Vol.67通巻769号
昭和61年4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

1986 4

ARCHITECTURE AND SOCIETY

特集●インテリジェントビルの建築・設備計画



日本建築協会

大阪ガス

プリオールがつくる クオリティな新・快適空間



プリオールは、安全・快適な温水暖房のよさに
〈温水温度自動制御〉による省エネ暖房、
〈給湯量自動制御〉の16号給湯をプラス。
これからの住宅にもっともフィットします。

暖冷房・給湯システム

エックスプリオール

PRIOR

'86ガス住宅設備機器展のお知らせ

来たる5月28日から30日までの3日間、「'86ガス住宅設備機器展」を開催いたします。
このたびは、建築家・遠藤剛生氏による「エックスプリオールの温水システムを組み込んだ都市型小規模低層集合住宅プラン」や最新のガス住宅設備機器を組み込んだ集合住宅・戸建住宅プランを中心に展開します。また、暖房・給湯設備の性能、使用感をご確認いただける他、設計・施工に必要な情報、知識もご覧いただけます。
ご多忙の折とは存じますが、ご来場賜わりますようお願い申し上げます。

日時・会場

昭和61年5月28日㈬29日㈭30日㈮
大阪国際見本市会館 内本町会場2F・3F

セミナー

5月28日㈬ 遠藤剛生氏(建築家)
延藤安弘氏(熊本大学助教授)
5月29日㈭ 西正之氏
(住友信託銀行開発事業部長)
三宗司郎氏
(昭和設計取締役・企画担当)

◀定時評議員会決議お知らせ

昭和61年３月26日開催の定時評議員会において、下記のとおり役員の改選、昭和61年度事業計画並びに収支予算が決まりましたので、ここに会告いたします。

(1)評議員会正副議長の選任

議長　高橋保夫 氏（錢高組）**副議長**　多井幸男 氏（多井建築研究所）

(2)会長、副会長、理事の選任

1.昭和61年度会長・副会長・理事

（敬称略）

	新（重）任	留任
会長	佐野　正一（安井建築設計事務所）	
副会長	足立　孝（摂南大学）	松村　雄二（松村組）
	市川　宏（東畑建築事務所）	薬袋　公明（日建設計）
理事	井上　滉（高松組）	大岡　昇（大林組）
	西村　良平（阪急電鉄）	片倉　健雄（近畿大学）
	岡本　行善（昭和設計）	中島　一（愛知工業大学）
	金井　弘次（日本建築総合試験所）	牧田　顯治（新井組）
	金多　潔（京都大学）	松岡　照夫（大成建設）
（技術）	小島　雄（鹿島建設）	村上　秀夫（大阪城ホール）
	長谷部朔郎（日建設計）	八十島健二（竹中工務店）
	平田　定男（平田建築構造研究所）	山本　晃（前・大阪市）
	松村　慶三（浦辺建築事務所）	米田　元一（大阪府建築部）
	三品　哲夫（大阪市建築技術協会）	
（総合）	淺沼　茂夫（淺沼組）	大林　芳郎（大林組）
	板井　亨介（熊谷組）	奥村　俊夫（奥村組）
	今村祐三郎（大阪建設業協会）	錢高　善雄（錢高組）
	鴻池　藤一（鴻池組）	竹中　錬一（竹中工務店）
	志賀　修一（フジタ工業）	成瀬　宗（清水建設）
	藤木　鐵三（藤木工務店）	前野慶太郎（あめりか屋）
	加藤　久郎（戸田建設）	
（電気）	小林　四郎（住友電設）	浅海　正雄（浅海電気）
	平尾　勝（大阪電気暖房）	武田　恭一（近畿電気工事）
（管工）	織部　壤（新菱冷熱工業）	城口　庸平（大阪城口研究所）
	杉浦　敏郎（三機工業）	平城　勧（朝日工業社）
（建材）	川岸　繁夫（川岸窯業）	立野　一郎（ユニオン）
	渡辺　忠（東洋シャッター）	中西　孝（マンテン）

2.昭和61年度事業計画

本年度も、**会誌「建築と社会」**の充実をはかることを最重点とするほか、現行事業の活性化と、新規事業の企画に取り組む。

なお、昭和62年は、本会創立70周年の記念すべき年に当たるので、本年度はその準備年として、各種記念行事を企画する予定である。

また、新幹線（大阪～東京）の割引切符の販売、サロンの利用、貸会議室など、会員へのサービス向上、会員相互の交流に役立つ雰囲気づくりに努める。

① **会誌「建築と社会」の発行**（Ａ４判変形・月刊）
② **「建築技術選書」と〈プロのノウハウ〉の企画・発行**
③ **講習会などの実施**
　㈠建築工事実務講習会　㈡研修会　㈢建築技術選書講座と〈プロのノウハウ〉講座
④ **工高生デザインコンクールの実施**
⑤ **工高建築科優秀卒業生への表彰状授与**
⑥ **若い会員の集い**
⑦ **各種見学会**
⑧ **その他**

3.昭和61年度収支予算

収入の部　単位千円

大科目	中科目	予算額	積算内訳
事業収入		**71,100**	
	会誌収入	58,000	普通号10回特別号２回
	契約々款売上収入	2,500	
	会員名簿収入	0	隔年発行
	建築技術選書収入	2,600	企画料ほか
	集会収入	1,000	各種見学会ほか
	講演講習会収入	2,000	講習会・研修会
	雑収入	5,000	委託研究ほか
会費収入		**63,308**	
	個人正会員	29,640	本部・支部会員
	〃	1,632	地方会員
	団体正会員	32,000	会社・団体
	準会員	36	学生
寄付金収入	寄付金収入	**700**	
積立預金取崩収入	借入金返済積立預金	**4,400**	
雑収入	雑収入	**5,000**	預金利息ほか
収入合計		**144,508**	

支出の部

大科目	中科目	予算額	積算内訳
管理費		**68,000**	
	給料手当	43,000	本給・賞与・諸手当
	退職金	1,000	
	退職給与引当金繰入額	3,000	
	福利厚生費	5,000	各種保険料
	会議費	2,000	
	旅費交通費	1,800	
	通信運搬費	1,200	電話料ほか
	集金費	1,600	郵便振替手数料ほか
	消耗品費	300	
	修繕費	100	
	印刷製本費	360	
	光熱水料費	440	電気代
	火災保険料	50	
	租税公課	1,900	固定資産税ほか
	会館清掃費	200	
	借入金利息	1,150	
	雑費	900	
	管理費	4,000	第３ビル使用料
事業費		**71,000**	
	会誌発行費	56,000	印刷費・広告手数料
	契約々款費	1,500	印刷費・委員会費
	会員名簿発行費	0	
	建築技術選書諸費	2,200	印税ほか
	集会費	1,800	
	講演講習会費	1,500	
	教育振興費	1,200	デザインコンクールほか
	助成金支出	1,800	支部費
	雑費	5,000	
借入金返済支出	借入金返済支出	**4,400**	
基金操入	基金繰入	**700**	寄付金
減価償却費	減価償却費	**100**	
予備費	予備費	**308**	
支出合計		**144,508**	

〈プロのノウハウ〉シリーズ

◀「現場マンのアイデア発想」(合原一夫著)刊行

〈プロのノウハウ〉シリーズ第７弾として、この４月に、標記図書が発刊されました。

本書は、現場で生かせる施工のアイデアや、盲点になっている改善テーマなどを数多く集めたもので、どうすれば役立つアイデアが得られるかなど、日常生活や職場でのアイデア発想法を提案しています。

著者の合原一夫氏は、日鉄鉱業(株)でＩＥ手法（作業、時間分析――効率よく工事を消化するための、人員配置、段取りを研究する方法）を学び、その後戸田建設に入社し、建築技術部で作業所長などをされ、現場での豊かな体験の中から、クロスパイルを利用した地下壁体構築法など数々の特許・実用新案を生み出した方です。

体験にもとづいた、アイデア誘導への提案は、現場だけでなく、オフィスワークにも生かせるものと思います。

ご購読をおすすめします。定価は1800円ですが、本会でお求めの方には100円割引でおわけいたします。

現場マンのアイデア発想〔目次〕

Ⅰ　アイデア発想に強くなる法
Ⅱ　みんなで考えるアイデア発想
Ⅲ　いろんな手法を使って―何が問題か、改善のテーマを絞る方法
Ⅳ　質のいいアイデアを選ぼう
Ⅴ　事例で学ぶアイデア発想
Ⅵ　改善テーマの着眼点とヒント集

◀新入会者ご斡旋お願い

本会は大正６年３月創立以来、建築法規の法制化に努めたほか、わが国初の住宅博覧会の開催、四会連合工事請負契約約款の制定など、今日に至るまで、建築界をリードするとともに、一般社会との結びつきを深めてまいりました。また、建築界の総合団体として常に建築関係各部門の連繋と調整に当たり、相互の親睦、共存共栄に意を注ぎ、会誌「**建築と社会**」の発行や、朝食会、懇親会の実施、実務に直結した諸種の事業活動を行っております。

そして、来年の３月30日には創立70周年を迎えることになりました。つきましては、会員倍加運動を展開して会勢をはかることになりましたので、新入会者のご斡旋をお願い申し上げたく、何卒特別のご高配をお願い申し上げます。

事務局への電話番号は06－348－0635です。

新幹線

◀大阪～東京乗車券の割引販売

日本建築協会では、会員サービス事業の一環として上記乗車券を割安価格*にて販売いたしますの、ぜひご利用下さい。

お申し込みは、社団法人日本建築協会総務課まで。なお、日曜日、土曜日、祝祭日は、本会の休日ですので、販売はいたしません。

大阪市北区梅田１丁目１番３－2100　大阪駅前第３ビル21階

電話06－348－0635

＊協会で回数券を購入し、会員に原価でバラ売り。

	本会頒価	駅売価格
普通車往復	**22,200円**	25,200円
グリーン車往復	**27,600円**	35,000円

◀京都全日空ホテル新築工事の見学



歴史と伝統につちかわれた古都・京都にまもなく新しいホテルが誕生します。

「京都全日空ホテル」――市内中央部を南北にはしる堀川通り、この堀川通りをはさみ、二条城の東正面にたつこのホテルは、古都保存と景観上の配慮から、建物の高さや外観のデザイン、色彩などに対しては、とくに細心の注意がはらわれており、周辺の美しい環境に対し、見事なまでの調和をみせています。

また、現代のホテル建築の機能として重要な宴会場としては、京都でも最大級（1,100㎡・1500人収容）の大宴会場をはじめ、中小９室の宴会場があり、気品と優雅さをみせる１階ロビーやラウンジ、滝の演出が美しい日本庭園など、ハイグレードな内部空間がかたちづくられています。

千年の都、二条城のほとりにたつ「京都全日空ホテル」、今回は裕進観光株式会社の特別のご厚意と株式会社富家建築事務所および株式会社観光企画設計社ならびに鹿島建設株式会社のご協力により、オープン前のご繁忙中ですが特に見学させていただくことになりました。

多数のご参加をお待ちいたします。

日　　時　**5月9日**㈮　集合14：00→解散16：00

集合場所　京都全日空ホテル正面玄関前・目標会旗

ただし、二条城東大手門入口前（堀川通り）の真向かい。

※利用交通の詳細は参加証にてお知らせいたします。

定　　員　40名

参加会費　会員 500円・会員外 800円(当日受付にていただきます)

申込方法　会誌発行の都合により電話にて申込受付をいたします。５月２日㈮までに氏名・勤務先名・連絡電話番号・参加証送付先及び所在地・会員、会員外の種別をお知らせ下さい。定員超過の場合は抽せんにて決定の上参加証をお送りします。（日本建築協会事業課　Tel　06－348－0633）

※申込締切以降にご覧になっても、定員割れの場合がありますので、事業課まで一度お電話にておたずね下さい。

建築概要

所　在　地　京都市中京区堀川通二条下ル土橋町10番地
建　築　主　裕進観光株式会社
設計監理　株式会社富家建築事務所
インテリア設計　株式会社観光企画設計社
施　　工　鹿島建設株式会社
敷地面積　8,050.9㎡
建築面積　4,966.5㎡
延床面積　32,349.8㎡
構造・規模　ＳＲＣ造　一部ＲＣ造
地下２階　地上８階　塔屋２階
軒　　高　25.6m
用　　途　ホテル（客室数 302室）
工　　期　昭和58年８月３日→昭和61年３月25日

OBP見学会(第２回)

◀富士通関西システムラボラトリを見る

「大阪21世紀計画」の一環として、大阪城の北辺に着々と新しい街づくりが行われている大阪ビジネスパーク（OBP）に、またひとつの新しいビルが誕生しました。

「富士通関西システムラボラトリ」――このビルは先ほど完成した「ツイン21」の東側に隣接し、富士通の西日本地区におけるソフトウェアの研究開発や情報処理教育の拠点となるもので、建物内にはさまざまなＯＡ機器を展示したショールームやセミナールームをはじめ、一般の人を対象とした電算機専門学院なども設置され、高度情報化時代に対処した総合的なコンピュータの殿堂となっています。

今回は富士通株式会社の特別のご厚意と株式会社日建設計並びに株式会社熊谷組のご協力により、オープン直後のご繁忙中ですが、特に見学をさせていただくことになりました。

多数の方のご参加をお待ちいたします。

日　　時　5月27日(火)　集合14:00→解散17:00

集合場所　大阪・国鉄環状線「大阪城公園駅」改札口付近。
目標会旗。ただし、国鉄大阪駅より所要約10分（運賃140円）集合場所より徒歩にて現地へ参ります。

定　　員　40名

参加会費　会員500円、会員外800円(当日受付にていただきます)

申込方法　会誌発行の都合により電話にて申込受付をいたします。５月20日(火)までに氏名・勤務先名・連絡電話番号・参加証送付先及び所在地、会員・会員外の種別をお知らせ下さい。定員超過の場合は抽せんにて決定の上参加証をお送りします。　（日本建築協会事業課　TEL06－348－0633）

建築概要

所 在 地　大阪市東区城見２丁目２－６
建 築 主　富士通株式会社
設　　計　㈱日建設計・㈱熊谷組　設計共同企業体
監　　理　株式会社日建設計
施　　工　株式会社熊谷組
構造規模　SRC造(一部梁はＳ造)、地下１階・地上９階・塔屋１階
敷地面積　6,670.88㎡
建築面積　3,700.62㎡
延床面積　32,486.16㎡
軒　　高　39.30ｍ(塔屋部の高さ46.55ｍ)
主要用途　事務所・ショールーム・宿泊施設
工　　期　昭和60年６月20日→昭和61年１月31日

■お知らせ　第６回京大建築同人展

京都大学工学部建築学科卒業生による洋画の同人展は、今年も作品約100点（出品者23名）を集めて、大阪駅前第２ビルのギャラリーで行われます。本会会員の方々も出品されていいますので、お立ち寄り下さい。

＊

会　　期　5月15日(木)～5月20日(火)　午前11時～午後６時
会　　場　「アート・プラザ」(大阪駅前第２ビル２階)
（電話　06－344－6097）
出品者　西山卯三／福留繁／真壁博／山根正次郎／白石博三／角田栄／所寅雄／入澤二郎／香取禮三／近藤義雄／堀江悟郎／木島努／橋本敬治郎／平田定男／富家宏泰／向井正也／小泉豊／櫛田清／三澤博章／山本純孝／久徳敏治／三村浩史／後藤通浩

◀大阪ガス岩崎コンピュータセンターの見学

日本建築協会・大阪建築設計監理協会
大阪府建築士会・大阪建築士事務所協会　4会共催

大阪ガス株式会社の発祥の地である大阪市西区千代崎の岩崎地区内に、次代を展望される新しいコンピュータセンターが完成します。

この建物は、いわゆるインテリジェントビルとしての機能を有し、情報化推進の中枢的役割を果たすものとして期待されるもので、最大級の耐震設計がなされるばかりでなく、電力需要の新しいエネルギーシステムとして注目されるガスエネルギーによる自家発電（コジェネレーション）装置も備えられています。

今回は、大阪ガス株式会社並びに株式会社安井建築設計事務所及び株式会社大林組のご協力により、上記建築四団体の共催にて見学いたすことになりました。

見学は２日間２班に分けて行います。ご関係の会へ重複のないようお申込み下さい。

多数のご参加をお待ちいたします。

日　　時　6月10日(火)　集合14:00→解散17:00
〔**第１班：日本建築協会**・大阪建築設計監理協会〕
６月11日(水)　集合14:00→解散17:00
〔第２班：大阪府建築士会・大阪建築士事務所協会〕

集合場所　国鉄環状線「大正駅」改札口付近・目標会旗。

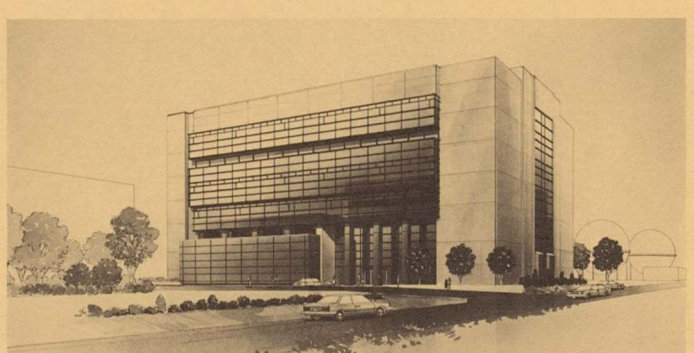
定　　員　各班とも60名（本会割当30名）

参加会費　会員500円、会員外800円(当日受付にていただきます)

申込方法　往復葉書にて、氏名・勤務先名・連絡電話番号・返信用宛名・郵便番号を記入し、「岩崎コンピュータセンターの見学」と明記の上、５月30日(金)までに本会事業課へ。
（大阪市北区梅田1-1-3-2100 大阪駅前第３ビル21階）

建築概要

名　　称　岩崎コンピュータセンター
所 在 地　大阪市西区千代崎３丁目２－95
発 注 者　大阪ガス株式会社
設計･監理　株式会社安井建築設計事務所
施　　工　（建築）　株式会社大林組
（設備）　電気：近畿電気工事株式会社
受変電：三菱電機株式会社
空調：新日本空調株式会社
給排水・衛生：大阪電気暖房株式会社
ガスエンジン発電機：日本鋼管株式会社
エレベーター：松下電器産業株式会社
敷地面積　84,859.46㎡
建築面積　2,347.48㎡
延床面積　13,850.61㎡
構造規模　鉄骨鉄筋コンクリート造、地上６階、塔屋２階
用　　途　コンピュータセンター
工　　期　昭和60年４月→昭和61年10月





入選賞牌　賞牌の原案は、サモトラケで発見された「ニケの像」をモチーフとしたものです。

主催　日本建築協会
昭和61年度・第32回

工高生デザインコンクール募集規定

設計課題

テニスクラブハウス

課題の主旨

テニスは、今や四季を通じて手軽に行なえるスポーツとして、老若男女に盛んに行なわれるようになってきた。

そのために、地域の人々の日常利用や勤めがえりの人々の利用を主とした、都市内や郊外の施設が増し、またリゾート地の施設も各地につくられている。

本課題は、上記のいずれを想定してもよいものとし、テニスを通して、人々のコミュニケーションがはかれる、明るく、楽しい、「テニスクラブハウス」の提案を求める。

現代のニーズにあった、若々しいスポーツ感覚によるユニークなデザインを期待する。

設計条件

1．敷　　地：面積は10,000㎡程度とし、自由に想定する。

2．規　　模：延べ面積500㎡程度。平家または2階建、構造は自由とする。

3．所要室：

（室名）	（面積）
集会室	50㎡程度
喫茶スペース（厨房を含む）	50㎡程度
談話・休息スペース	50㎡程度
ロッカー室	男女各30㎡程度
化粧室及び脱衣・シャワー室	男女各30㎡程度
売店コーナー	適宜
展示・案内スペース	適宜
事務室	20㎡程度
応接室	15㎡程度
指導員室	15㎡程度
機械室	適宜
倉庫	適宜
受付	適宜
便所	男女各20㎡程度

※その他、必要と思われる諸室を加えてもよい。

4．屋外施設：テニスコート（7～8面）、駐車場（30台程度）、自転車置場（屋根付、適宜）

所要図面

1．配置図：縮尺1：1,000（前面道路・コート・駐車場・植栽等及び方位を記入する）。

2．平面図：縮尺1：100（建物周辺の状況を示す）。

3．立面図：縮尺1：100（2面以上、建物周辺の状況を示す）。

4．断面図：縮尺1：100（設計意図がわかるもの1面以上）。

5．透視図：外観着色仕上げ。

6．設計説明：設計主旨および建築概要（構造・階数・各階床面積・延べ面積表示など）を簡明に記入する。

7．その他：平面図、断面図には主要寸法を記入する。

締切期日

昭和61年9月20日(土)付の消印のあるものをもって締切る。

入選作品の数および賞

1．入選10案に賞状および賞牌を贈る。

2．入選案のうち、とくに優秀なものに最優秀賞を贈る。

3．応募者全員に参加賞を贈る。

入選者発表

審査の結果は、各学校並びに本人に通知するほか「建築と社会」誌12月号に発表し、入選作品は翌1月号に掲載する。

応募心得

1．図面は白色製図用紙A1判（594㎜×841㎜－多少の寸法不足は可）1枚とし、透視図のほかは必ず黒色鉛筆仕上げとすること。プリントやインキング仕上げは認めない。
なお、透視図は彩色用紙に描き、製図用紙にのりづけしてもよい。

2．図面には氏名、暗号などいかなる種類の目印をもつけてはいけない。ただし、氏名・学年・学校名および所在地を記入した紙片を封筒に入れ密封し、図面の裏面に貼りつけること。（共同作品の応募者名は代表者に丸印をつけること）。

3．応募案は学校を通じて提出すること。

4．応募案は希望者には返送する。但し、入選案は主催者にて保管する。

5．入選案の版権は本会に属する。

送付先

郵便番号　530 大阪市北区梅田1丁目1番3-2100 大阪駅前第3ビル21階
社団法人　日本建築協会　第32回　工高生デザインコンクール係
TEL.06—348—0633

審査員（50音順）

委員長	徳岡昌克／徳岡昌克建築設計事務所所長	
委員	足立　啓／関西大学工学部建築学科助手	羽生克彦／㈱安井建築設計事務所設計部副部長
	植田凱夫／村野・森建築事務所設計室	橋本健治／㈱坂倉建築研究所大阪事務所
	大泉研二／㈱日建設計大阪本社設計主管	藤本尚久／近畿大学理工学部建築学科講師
	奥俊信／大阪大学工学部建築工学科助手	三谷幸司／㈱大林組本店建築設計第二部設計課長
	狩野忠正／㈱竹中工務店大阪本店設計部副部長	峰岸隆／大阪工業大学工学部建築学科講師
	清水一雄／㈱藤木工務店京都支店設計課長	安田丑作／神戸大学工学部建築学教室講師
	西村征一郎／京都工芸繊維大学工学部住環境学科助教授	山本達哉／㈱山本・西原建築設計事務所代表取締役社長

このコンクールは、工業高等学校建築科生徒の設計技能の向上奨励のため、昭和30年より毎年テーマを変えて開催しています。

表紙デザイン●吉田隆一
（東畑建築事務所）
緑の中のコペンハーゲン　楽しい尖塔が数多く見える街です。右手の緑の大屋根は18世紀の終わりまで王室の住居で、今は国会議事堂に使われているクリスチャンボー城です。この町の発祥地に建っています。

1917創刊
1986
第67集
建築と社会 © ARCHITECTURE AND SOCIETY
CONTENTS
JOURNAL OF THE ARCHITECTURAL ASSOCIATION OF JAPAN

■特集予告
5月号／大阪市庁舎(第2期)／自治体営繕と公共建築
6月号／建築防災と法
7月号／21世紀の住居と設備／再開発

4 通巻769

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61年度）
編集委員長
◎井上　滉
編集理事
井上　滉
金井　弘次
金多　潔
小島　雄
城口　庸平
竹中　錬一
武田　恭一
長谷部朋郎
松村　慶三
渡辺　忠
編集委員
(特集小委員会)
■計画分科会
奥村　礼子
川前　勉
河端　秀直
佐野　潤一
清水　肇
芝吹　千昭
田附　尚
★田中　直人
高田　佳子
平岡　博
藤田　治彦
北條　誠
舟橋　國男
■構造分科会
和泉　一義
★阪本　隆敏
田中　茂樹
高垣　利夫
谷　明勲
向井　久夫
安田　光世
■設備分科会
磯田　憲生
★遠藤　進
柿内　隆雄
河津　隆之
久須美高朗
田中　脩
中尾　信之
桑　學
■施工材料分科会
★荒木　弘之
更工　實男
水口　譲
山下　仁志
山田　敏徒
横井　征夫
■法令分科会
押川　兼宏
松田　洋三
南出　和延
中島富三郎
(作品作風小委員会)
荒川　朱美
浦山　哲
小椋　豊久
黒川　省二
高瀬　由康
○寺本　敏則
中山　隆
那波　徳造
林　浩二
◇松村　孝治
水川　尚彦
(投稿欄小委員会)
浅野　貴志
赤井　富弘
伊藤　郁郎
北村　恭一
高田　光雄
塚口　明洋
永原　守
堀畑　裕一
○増渕　昌利
吉本　安邦
(広告企画小委員会)
池渕　俊男
窪　秀明
北村　潤
嶋田　聖二
中井　進
西牧　惠吉
原田　常介
広田　和正
◇藤田　孝吉
山下　修司
◇吉田　健次
○渡辺　忠
◎編集委員長　○副委員長
◇副委員長代行　★幹事　☆副幹事

編集人　松井昭光
印刷　昭和61年4月20日
発行　昭和61年4月25日
発行人　吉田悦二
発行所　(社)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㈹
大信印刷株式会社
電　06－451－7631
定　価　950円（送料共）

会告
作品作風
Gallery－まち・建築・ひと
スケッチブック
この人
設計者のプロフィール
読者の頁
建築と社会ニュース
書評
私が読んだ本
GBRCニュース
法令コーナー215
すまいづくり講座20
建築の眼
特集
総論
各論
1
2
事例
1
2
レポート
構造の頁138
設備の頁138
施工材料の頁137
月報

特集●インテリジェントビルの建築・設備計画

SPECIAL FEATURES ON INTELIGENT BUILDING

定時評議員会決議お知らせ―昭和61年度会長・副会長・理事．昭和61年度事業計画．昭和61年度収支予算―．〈プロのノウハウ〉シリーズ「現場マンのアイデア発想」（合原一夫著）刊行．新入会者ご斡旋お願い．新幹線・大阪～東京乗車券の割引販売．京都全日空ホテル新築工事の見学．富士通関西システムラボラトリを見る．大阪ガス岩崎コンピュータセンターの見学会．
工高生デザインコンクール募集規定．第6回京大建築同人展 1
松下興産・興親寮―設計：出江寛建築事務所　施工：樋口組― 6
御津町文化センター―設計：創設計事務所　施工：井上組― 8
平和生命小倉ビル―設計施工：竹中工務店― 10
KAY ZOO／今西慧 12
最近竣工した新建築9点(№1936～1944) 14
ジェリィ・フォリー／聞き手・小林正純 15
平山明義(平山明義一級建築士事務所)氏を訪ねる／インタビュア・広田和正 17
声―建築と社会―第2志望／川道麟太郎．雑誌「建築と社会」のあり方／阿川清二．一つの提案／志方敬育．雑誌「建築と社会」に想う／高橋尚．生活者の観点から／長山弘子．パーソナルスペース／藤本憲太郎．建築関係者への期待／三木俊介．日本の〝建築と社会〟／嘉積俊一 18
お知らせ―日本建築学会創立100周年記念近畿支部記念講演会ほか 21
クラシシズムの近代―『オギュースト・ペレ』(吉田鋼市)―／山形政昭 22
経験の内から／狩野忠正 23
新規購入機器紹介―粉末X線回折試験装置 25
㊙マーク―その判断基準と査察結果―／浅香忠美 27
住環境維持のソフトウエア(その2)―分譲住宅における住宅管理組合の運営―／岡崎憲一 28
音がつくりだす環境／東孝光．音楽と建築／山田耕蔵
緑の季節／高田昇．建設と安全／井上司郎 32

インテリジェントビルの建築・設備計画

情報化時代のオフィス建築―インテリジェントビル―対馬義幸― 34
インテリジェントビルの機能と建築計画・設備計画
インテリジェントビルにおけるOA・テレコミュニケーション―堀尾忠親― 38
インテリジェントビルにおけるビルディング・オートメーション―志村憲雄― 44
オフィスビルのインテリジェント化
ツイン21／松木寛已 48
東芝ビルディング 49

大正期の名建築・東京駅舎の再生を／明治建築研究会 51
鉄骨防錆塗装／古江賢一 52
コンピュータ内蔵の空調機／一ノ瀬浩一 54
赤外線映像装置による建物・設備診断／森勝征 55
日本建築協会月間の動き(昭和60年2月分) 57

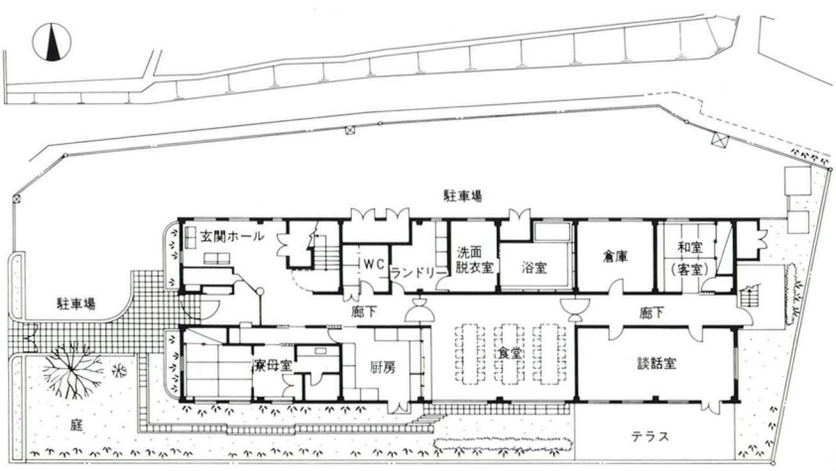


正面全景　　屋根　カラー鉄板　　外壁　押出成形セメント板　　基礎廻り　コンクリート打放し

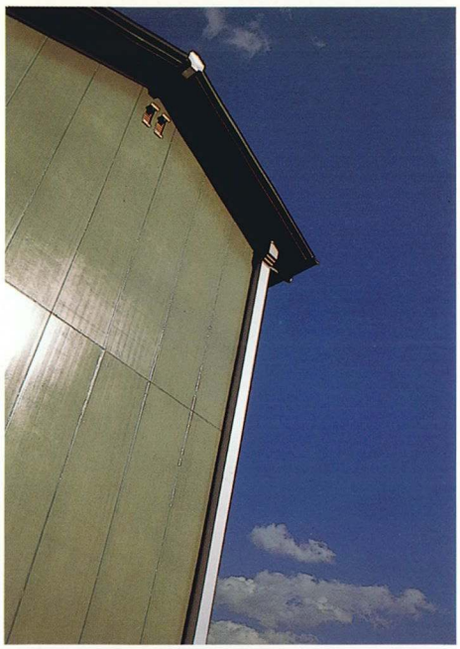
松下興産 興親寮

設　計　出江寛建築事務所
施　工　樋口組

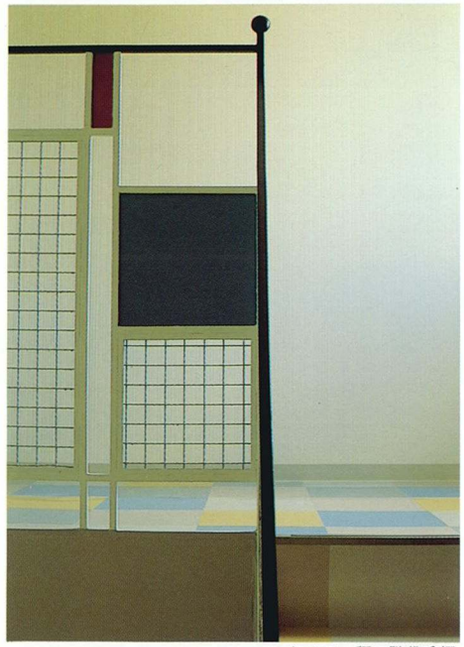
所 在 地　大阪府大東市野崎３－177－１
敷地面積　762.13㎡
建築面積　314.68㎡
延床面積　885.52㎡
構造規模　S、3F
工　　期　昭和60年９月～昭和61年１月
最 寄 駅　国鉄片町線野崎駅



配置・１階平面図　　１：400



正面見上げ



モンドリアン調の階段手摺



玄関の色障子から廊下裏庭を見通す

生駒連山の西麓に位置する大東市は、〝野崎参り〟で有名な慈眼寺（野崎観音）をはじめ、多くの史跡を残す歴史的な土地であり、今も古い民家が町の随所に点在している。しかし、最近この周辺にも無節操な建物が建ち並び始め、町の古い環境とちぐはぐな違和感を生み出している。

ここでの建築はそういう不協和音を出来るだけ避けようと考えた。そこで屋根は普通の切妻屋根とし、外壁にはコンクリート成形板を用い、その素材のもつソリッドでストイックな表情でこの建築を表現してみた。樋隠しになっている建物各コーナーのアルミ角パイプは、その表情を引き締め、建物をディグニティーあるものとしている。

外観のストイックなイメージに対比すべく、そしてここが男子寮ということも相まって、内部にはカラフルな色彩計画を施してみた。廊下・食堂の床には５色のＣタイルをランダムに配し、壁・天井も面によってそれぞれ異った色彩が用いられている。浴室は５色のタイルを模様貼りし、階段の手摺もモンドリアン調の楽しいデザインとしている。

（出江　寛）



南西側全景　山並を背に夕陽に染まる

撮影　納崎雄二

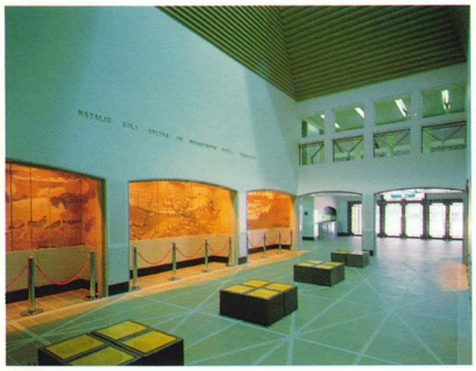
御津町文化センター

設　計　創設計事務所
施　工　井上組



南西全景

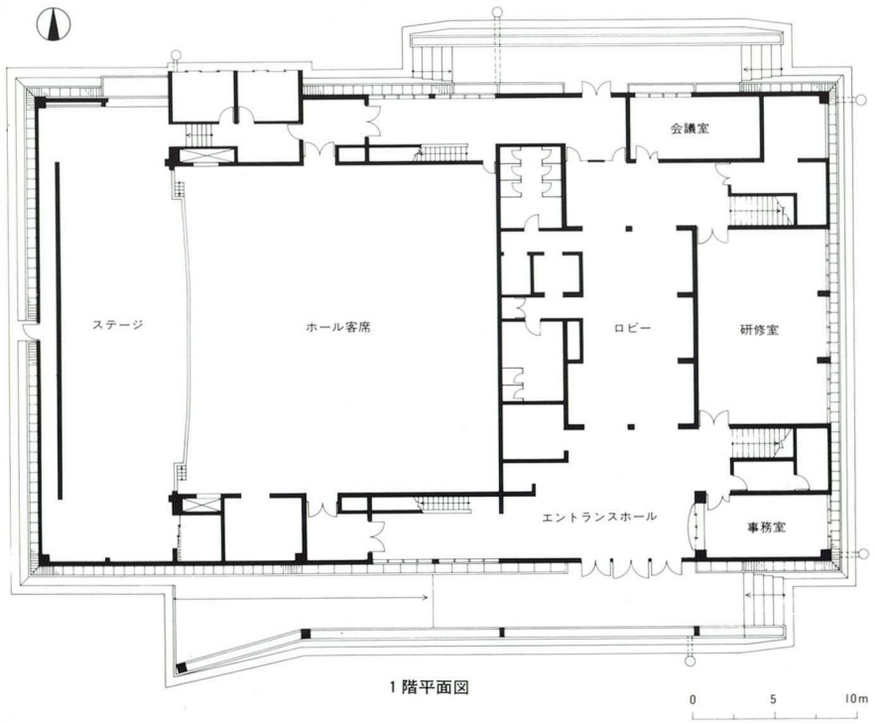
屋根　銅板　　壁　打込タイル200角　　外構　床・インターロッキング



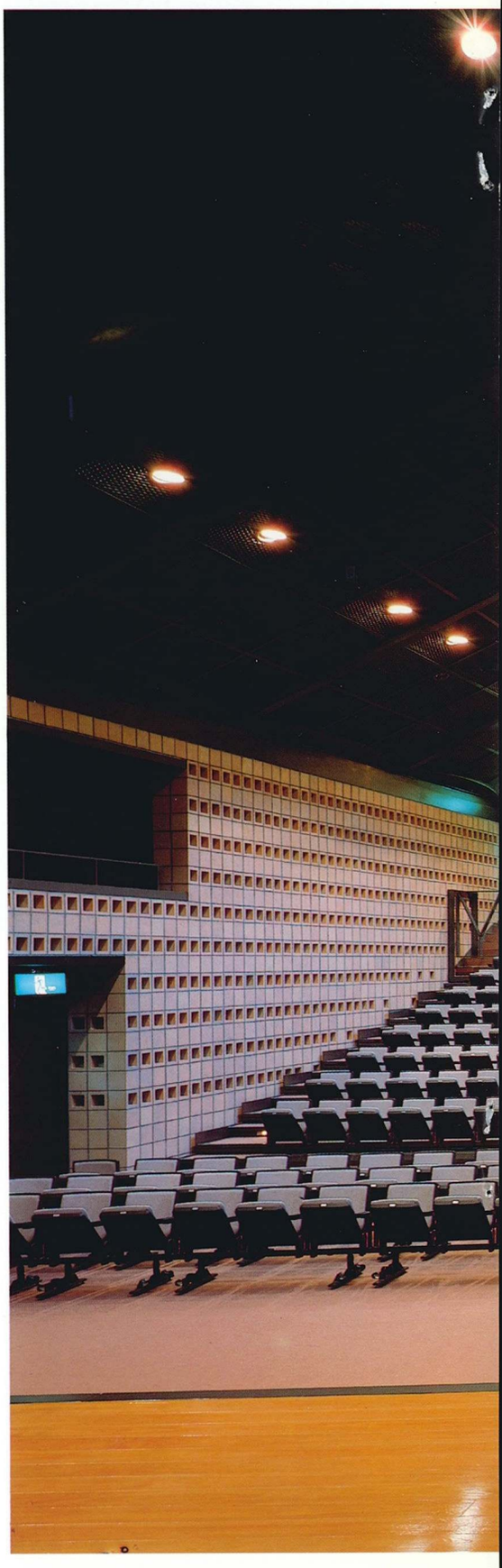
玄関ロビー



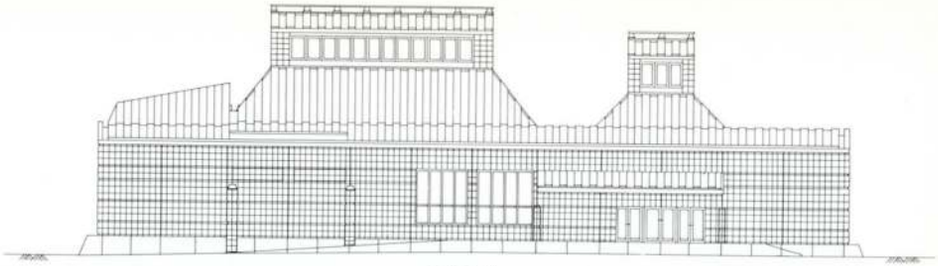
会議室



1階平面図



所 在 地　兵庫県揖保郡御津町苅屋字地蔵堂
敷地面積　3,474.27㎡
建築面積　1,410.00㎡
延床面積　1,868.00㎡
構造規模　ＲＣ、２Ｆ
工　　期　昭和59年12月～昭和60年12月
最 寄 駅　山陽電車網干駅



南立面図



ホール

撮影　三宅信吾

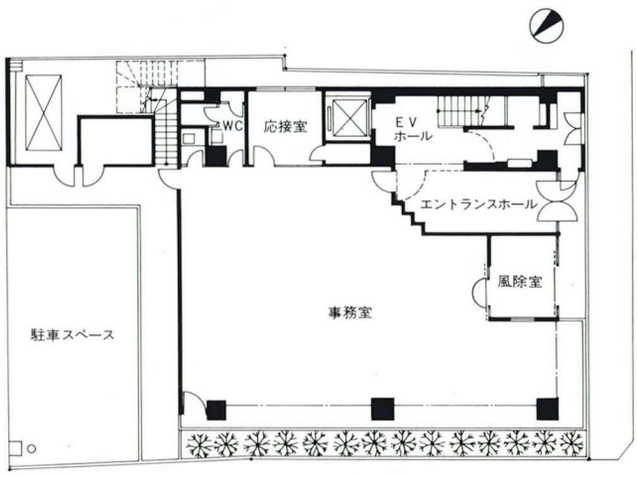


エントランスホール

平和生命小倉ビル

設計施工　竹中工務店

所 在 地　北九州市小倉北区米町１－２－22
敷地面積　369.23㎡
建築面積　224.79㎡
延床面積　1,841.92㎡
構造規模　SRC、9F、P1
工　　期　昭和59年11月～昭和60年８月
最 寄 駅　国鉄小倉駅



１階平面図　１：300

小倉駅の南に広がる雑然とした環境に建つこの建物は、没個性的な建物の連続である街並に、特徴のあるフォルムデザインを表出させ、活性化を図る事を意図して計画された。一方、様々に複層する条件を合理的に操り、狭隘な敷地の中で機能に応じた室空間をいかに効率よく確保するかが主要なテーマとして追求され、従来にない高効率で特徴の強いテナント用オフィスビルの創出に留意した。

白と黒のストライプで、引き締められた外観は、その特徴をさらに極立たせるために、材料とそのディテールを極力単純化し、全体的な調和を図る事で統一感に溢れたシャープな形を創り出す事を意図した。

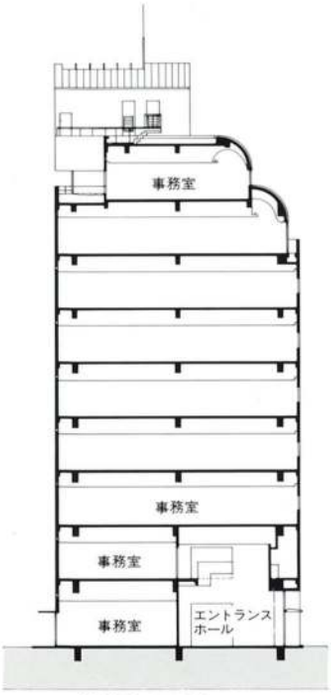
上階に行くに従ってセットバックしていく空間構成は、ヴォールト屋根によって特徴づけられ、単調なデザインの繰り返しになりがちなテナントビルのエレベーションに、新鮮で豊かなイメージを付加し、街並を個性的に演出する事になっている。

内部空間においては、空調機械をすべて天井隠蔽型とし、レンタル比の向上を図ると同時に個別空調の対応による利便性の高い執務空間の確保に配慮した。

また、各所にヴォールトの形を配置し、訪れる人々にその形態を通して、総ての要素が視覚的に関連づけられるように考慮した。それは、さらに、ビル全体のイメージが内外ともに統一される事につながり、適度な緊張感のある構成が展開されるようにデザインを行った。　　（有馬裕之／竹中工務店）



エントランスホール吹抜見おろし



断面図　1：500



屋根　アルミパネルジュラクロン焼付　　外壁　50角モザイクタイル貼　　正面外観



西側外観

撮影　岡本公二

Gallery
まち・建築・ひと

人間動物園

いい。が動機はきわめて不純である。私には実は老いたる母がいる。西陣で独居している。私自身は妻と共働きのため会社のペントハウスに棲息している。一人息子は東京サ行ぐだとさる大学へ行きっぱなしだ。この三者の合体を画して西賀茂に土地を求め友人澤良雄氏に設計を押しつけたのがことのはじまりだった。ところが工事半ばにして老母がクレームをつけた。「**西陣で死にたい。刑務所みたいなコンクリだらけの部屋では絶対死なへんで**」澤氏もクールにいった。「ほならコンクリがたがたの階段つけたけど二階つくるのやめよ。**中途半端がおもろい。アートや**」それから以後は妻は金の工面に走りつつ澤氏にあれこれ注文つけ私は施主名儀の貸出人よろしくツンボさじきに身を置きNYロフト風コンクリの殿堂は完成したのである。はてどうすべえ思案にくれた。またしても澤氏はいいはなった。「**放っといてもしゃーない。借り手がつくまでイベントごっこでもしゃーはったら。**」そのうち地価なと上がるやろし」私は澤氏の一言に弱い。何しろ灘高東大なのだ。エイそうしたれと我が名をとってケイズーと命名コンクリを流しこんでヨコ文字を掲げた。だがしかし横文字はどうにも尻がこそばゆい。なら人間動物園と但し書きして開き直れ。これが当たった。当たったまんま間もなく一周年がやってくる。それまでは続ける。その時点で案内状を送っても**梨のツブテの動物どもをまとめて**斬る。園外追放絶滅に追い込んでやる。以前ひょっこり立ち寄られた小沢昭一氏にこのたくらみを打ち明けたら例によって含み笑いをまじえつつ「では人間動物霊園でもできたら入れてもらいましょう」と飄然と立ち去られた。わざわざ東京から訪ねられて入園手続きをされず写真だけお撮りになって静かにお帰り遊ばされたのは**小沢氏一人であります。**

（注）名誉園長は水谷幸正佛教大学教授（動物名リュウ）。澤良雄氏はマンボウ、妻はミツバチバーヤ、園長の私はライオン、永六輔氏は魚のエイ、猿を演じて天下一品のマルセ太郎氏はなぜかコンドルである。

（今西　慧・記）

正式名称／KAY-ZOO西賀茂〈人間動物園〉
所 在 地／京都市北区大宮北山ノ前町24番地の2
建 築 主／株式会社ケイ〈代表・今西　慧〉
設計監理／アトリエ・サワ〈代表・澤　良雄〉
構造設計／大橋設計事務所〈代表・大橋堅二〉
施　　工／新栄工業株式会社
敷地面積／185.65㎡
建築面積／92.25㎡
延床面積／138.99㎡
構造概要／鉄筋コンクリート
工　　期／着工昭和60年1月～竣工昭和60年6月

建築主略歴〈今西　慧 KAY IMANISHI〉
1936年京都生れ　京都府立大学卒（児童文化専攻）
1970年代前半ニューヨークに遊学
帰国後コピーライター、プロデューサーとして
企画制作会社㈱ケイアソシエイツ㈱ケイを設立主宰
朝日・毎日・日本雑誌協会広告賞ほか受賞多数
'83国際紙会議京都、'84国際伝統工芸博京都
'85国際食博覧会大阪、'87世界古城博覧会等のプロデューサー
'88京都国体専門委員（式典企画部会長）
（社）京都デザイン協会副理事長、（社）京都国際工芸センター理事
大阪芸大、京都芸短大、嵯峨美術短大講師
現在KBS京都テレビ、ラジオのパーソナリティー



メイン園舎。右の階段がアート的遺跡で「せいたくな趣味」とほめられている。四面コンクリのため、あまりの残響増幅音にたえかねて床・天井をカバーリングした。

設計者紹介〈澤　良雄　YOSHIO SAWA〉
1945年1月12日生れ
1970年東京大学工学部建築学科卒
1968～71年磯崎新アトリエ勤務
1971年工房S-20設立主宰
1972年アトリエ・サワと改称
主な作品に伊丹市民体育館、伊丹市々立保育所
伊丹市公館「鴻臚館」、伊丹市営プール改良工事
新伊丹駅前広場、作家田辺聖子邸など

撮影　納崎雄二

KAY ZOO

園

京人

誰かにハラませた子供みたいで恐縮だが昨年六月の開園便りにこう書いた。「もののハズミでできてしまいました。**オトナのための人間動物園**――高度情報化社会のしがらみの中でギスギスと生きている霊長目ヒト科人類の私たちが肩書きをはずしてアニマルチックに交信し合える場をつくりたいな。こう考えて多目ならぬ**無目的コンクリートジャングル**をおったてました。群れなしてお集まりください。」でやってきた三百近いオトナたちにそれぞれ動物名を名のらせ入口に急造したゴム製檻を通って吼えながら入ることを強要した。たわいない話だが馬や鹿にもウケた。わけてマスコミ動物が書きたてた。〝面白人脈博覧会場〟〝**異人種交流の非日常空間**〟あげく〝動物になってハダカのつきあい〟と社会面トップで報じたのがおカミの目にとまり「何ぞややこしいことしとるんとちゃうか」ついにはテレビ巨泉のクイズダービーに登場して〝京都におかしな動物園ができました。さて何という動物園でしょう?〟**正解はトーゼンはらたいら**氏ただ一人だったが途端に各地から問合せや入園希望が相次ぎ全国区に浮上した。昨今は三千名つまり開園十ヵ月余にして当初の十倍にふくれ上がり毎月の案内状郵送代だけでもごつい出費である。軽い気持でハラませたつもりが十月十日で異常増殖驚天動地。さてその内容だが月一、二回週末の夜モンキーパーティや**タイガースフィーバー犬猿トークショー**珍獣フォーラム**永六輔マルセ太郎独演会**カントリーミュージックに餅つき大会バレンタイン金妻軍団無理チョコの雨あられ回春並びに安楽死を考える会といったメニュー。毎回百人前後アルコールとつまみケンタッキーフ**ライドチキン小町寿司**程度で入園料三千円ポッキリ。これが収入の全てだ。かつてない元気印の道楽といわれれば聞こえもいい気分も



正面。右手入口の前にゴムの檻をたれ下げて動物たちを迎え入れる。カーポートは3台かやっと。大半は周辺路上にひっそりと駐車させしのび足でやってくる。付近は閑静な住宅街。オープニングの和太鼓乱れ打ちが寝静まった三軒先にまで響きわたったそうな。



メイン園舎から奥のVIP園舎に移る中庭。半月の窓から名月を望む鑑賞のタベもある。雨天はテントを張って虎肉やタコ焼会も行なう。左右の円錐形照明具は'84伝統工芸博京都で使用した石井幹子氏デザインのもの。格安で払い下げてもらった。

動物

■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　b．構造規模　f．工期　g．最寄駅



1936 庄内緑地グリーンプラザ

設　計：名古屋市営繕課・安井建築設計事務所
施　工：戸田・犬飼建設JV
a．名古屋市西区山田町大字上小田井庄内緑地内
b．441,700.00㎡
c．　3,312.88㎡
d．　3,484.39㎡
e．RC(一部S)、平家建(一部2F)
f．昭和59年12月～昭和60年9月
g．地下鉄鶴舞線庄内緑地公園駅



1937 瀬戸田町民会館

設　計：梓設計大阪支社
施　工：五洋・フジタJV
a．広島県豊田郡瀬戸田町大字瀬戸田字中塚531－1
b．12,724.00㎡
c．　3,180.63㎡
d．　4,191.95㎡
e．SRC(一部RC)、2F
f．昭和59年11月～昭和61年1月
g．山陽本線三原駅より高速船にて瀬戸田



1938 倉敷市医療生活協同組合・水島協同病院

設　計：昭和設計
施　工：竹中工務店・仁熊建設・和田組JV
a．倉敷市水島南春日町1－1
b．　9,134㎡
c．　3,574㎡
d．13,562㎡
e．S、SRC、B1、6F
f．昭和59年6月～昭和60年10月
g．山陽新幹線新倉敷駅



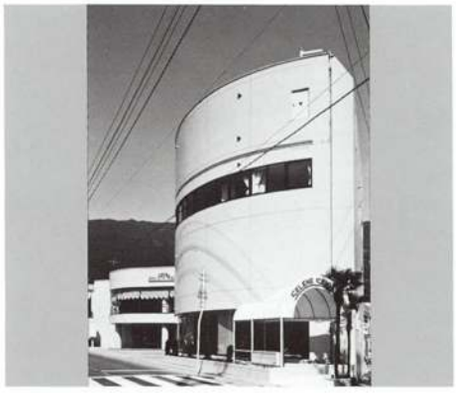
1939 上野村役場庁舎

設　計：国建
施　工：砂川建設
a．沖縄県宮古郡上野村字上野395－1
b．8,508.20㎡
c．1,502,97㎡
d．2,415.61㎡
e．RC、2F
f．昭和59年10月～昭和60年6月



1940 静岡市立梅ヶ島小学校・梅ヶ島中学校

設　計：静岡市建築部営繕課
施　工：紅林・たか井建設JV
a．静岡市梅ヶ島1309
b．20,340.00㎡
c．　893.71㎡
d．　2,722.63㎡
e．RC、4F
f．昭和59年12月～昭和60年10月
g．国鉄東海道本線静岡駅



1941 ホテルセレネ清月

設　計：大成建設四国支店
施　工：大成建設四国支店
a．徳島県三好郡池田町字マチ2193－1
b．　988.32㎡
c．　758.76㎡
d．2,543.23㎡
e．RC(一部S)、4F
f．昭和59年11月～昭和60年10月
g．国鉄土讃線池田駅



1942 呉市防災センター東消防署

設　計：K構造研究所
施　工：大本組・井本建設JV
a．広島県呉市広町1356－4
b．3,949.535㎡
c．　933.901㎡
d．3,066.657㎡
e．SRC、5F(一部RC、2F)
f．昭和59年6月～昭和60年11月
g．国鉄呉線広駅



1943 長田体育館・長田保健センター・長田コミュニティ防災センター

設　計：静岡設計同人
施　工：木内、大和、第一建設JV
a．静岡市鎌田574－1
b．5,472.62㎡
c．3,403.11㎡
d．4,750.00㎡
e．SRC(一部RC)、2F
f．昭和59年7月～昭和60年10月
g．国鉄東海道本線安倍川駅



1944 京都幸ビル

設　計：竹中工務店
施　工：竹中工務店
a．京都市中京区壬生賀陽御所町3－1
d．1,560.95㎡
c．1,048.16㎡
d．8,216.74㎡
e．RC(PC梁工法)、B2、8F、P2
f．昭和59年6月～昭和60年11月
g．阪急電鉄京都線大宮駅

この人　ジェリィ・フォリー　カラーリスト

聞き手　小林正純(清水建設)

色のプロフェッショナル



空間や物に与えうる、もう一つの大事な次元が、色ではなかろうか。日本人は、とかく物を形づくって、最後に何色にしようかと考えがちである。色が空間イメージにしめるウエイトの重さをあまり大事にしていないのではないか、苦手としているのではないかとも思われる。

ロイヤルホテルのラウンジに現われたジェリィさんは、美しくて、スタイルのよいアメリカ人であった。

何から話そうかと戸惑っていると、流調な日本語で彼女の会社である〝イメージァス〟の内容を説明してくれた。建築やファッションのプロフェッショナルをスタッフとして持ち、幅広いマーケットに対応出来るユニークな会社である。何よりも、実際の仕事の中で働くことが生き甲斐だと話す彼女が最も大切に思っていることは、アドバイスされた相手が、自分の中で内容を理解し、次の構成が自分で出来るようになってくれることだという。色に対して、好き嫌いで判断するのではなく、全体のイメージや、使う目的にあわせてコンセプトをまとめ、心理的に、生理的に、色をコーディネートしてゆくことが大切だと言う。

心も仕事も日本人

カリフォルニア出身のジェリィさんが、日本に住むようになって、もう11年が経ったということを聞かされ、さぞかし、日本の猛烈社会の中でつらかったのではないかと聞くと、あに計らんや、日本の春夏秋冬の季節感、気候が、コンディションを整えてくれるし、非常に過ごしやすいとの感想が返って来た。日本の社会は、年功序列で、上下の関係ははっきりしているが、アメリカ社会の方が、日常の競争がきびしく、ストレスも大きいと言う。その反面、カリフォルニアの温かい気候のもとでは第一線以外の人々の生活は、ほとんど刺激の少ないものになっており、生産性という面からは、非常に対照的だとも言えるようである。そんな母国にふと帰った時、アメリカが何か、外国であり、自分が外国人であると感じる時があるという。それほどまでに、中身は日本人になりきっているということなのだろう。

今はやりのＣＩ（コーポレイト・アイデンティティ）について彼女は、色、デザイン、イメージの点で、すべてに共通した大切な話をしてくれた。今の日本の社会では、たしかにＣＩは一つのはやりであり、どの企業も、我も我もと、変えることばかりが先行して、何を本質として捉え、イメージの高揚につなげるかを見失っている例が多い。色彩とか、それにつながる形、イメージといったものが、主観的なフィルターを通さずに、もっと深い客観的なアート以外の要素から訴える質の表現として出てくるべきであるという。量より質が見直されたのと同じように、質から、その味へと内容を高めることが出来れば、もっと調和のとれた、共感の得られるイメージへと展開されるのであろう。グループの皆が、何が大事なのか、本質は何かということを分かっているという調和の世界が、１＋１を３にも４にもふくらませ、高めることが出来るのだという。

生理的・心理的・精神的に色彩を構成

一方、色が、形や面積、テクスチュアと密接な関係にあることを〝つくば〟や〝つかしん〟での実際の仕事を通して語りかける。そこでは同時に、たくさんの色を使わず、企業のイメージを表現する３色位のテーマカラーを、バランスよく使うことで、洗練されたコンセプトイメージが表現されている。彩度の高く、インパクトの強い色と、それ以外の色とのバランスや、色と色との相対的な関係を、アート以外の、生理的・心理的な意味あいを大切に処理している。そういった精神的なところから要求される色の使い方が、人の心と身体の健康に役立ち、ストレスの多い現代社会での必要性が認識されるのであろう。寒色系のクールトーンは、事務系の集中力を必要とする分野には効果的だし、設計やデザインの分野では、若干、刺激的な、ウォームトーンが創造性を増すという。

そういったかくれた次元でのノウハウを生かし、次は、老人ホームを手掛けてみたいと眼を光らせる。人間に優しく、生活に潤いのある色の構成、コントラストの強すぎない、落ち着きのある照明計画など、建築家の眼の届きにくい所に、一つグレードの高い空間づくりにつながる心使いがかくれているのが感じられる。

日本ではまだ耳に新しい〝カラーリスト〟の分野は、欧米ではもう大きな位置づけがされているという。日本以外の国を外国だと言うあおい目をした日本人女性のジェリィ・フォリーさんが、日本で活躍している姿に、新鮮な魅力を感じるとともに、今後ぜひ一緒に働いてみたいと思う、すばらしき女性である。

Jeri Foley
・アメリカ、カリフォルニア出身
・ワシントン大学日本学専攻、物理・美術研究室在籍
・早稲田大学　日本文化学専攻
・上智大学大学院　文化人類学専攻
・パリ、ファッションアカデミー　ファッション美術専攻
・日本、広告会社・化粧品会社勤務
・アメリカ、ワシントンＤ.Ｃ.にて色彩学を学ぶ
・ＩＭＡＧＥＳ設立　1984年５月

主な作品
西武百貨店筑波店・塚口店、ザ・プライム、長谷川工務店・グリーンパーク上中里、リクルート・コスモ大和、象印マホービン・プロダクトデザインなど

IMAGES
〒106　東京都港区麻布台1-4-16-304　☎03-583-9860

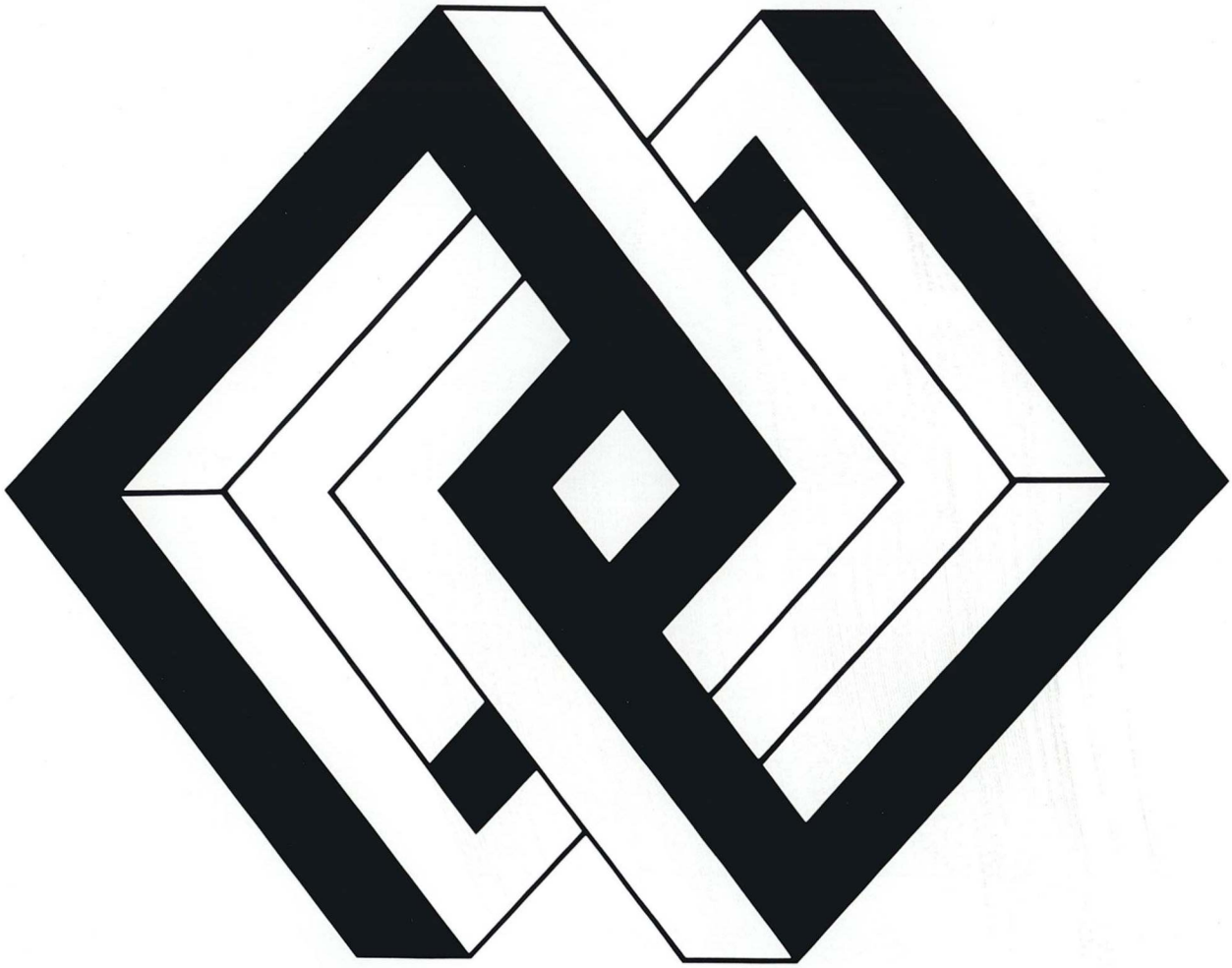


〝西武つかしん〟エレベーターホール
ウォームトーン（塚口の環境）、クールトーン（西武ＣＩカラー）に大きく二分したカラーデザイン。写真はコーラル系ウォームトーンのエレベーターホール空間。



〝グリーンパーク上中里〟
外壁をローズベージュからローズブラウンまでの３色のグラデーションにして、マンションの下部を濃い色に、上部は淡い色にして、その景観を美しく見せている。

技術を超える－技術の和。



普通セメント	クイックセラミックフロー（SL材）
早強セメント	宇部UKC（セメント系固化材）
フライアッシュセメント	宇部パーライト、グリーンサム
高炉セメント	Uミックス、ドライモル（特殊モルタル）
中庸熱セメント	Uプライマー（モルタル接着増強剤）
耐硫酸塩セメント	宇部石灰石（砕石）
オイルウェルセメント	マグネシウム、フェロシリコン
地熱井セメント	ウベハウス（コンクリート住宅）

UBE 宇部興産株式会社

セメント事業本部

東京本社　〒100 東京都千代田区霞が関3丁目7番2号
☎（03）581－3311㈹

大阪支店　〒530 大阪市北区曽根崎新地2丁目2番16号
桜橋東洋ビル ☎（06）346－1361㈹

平山明義

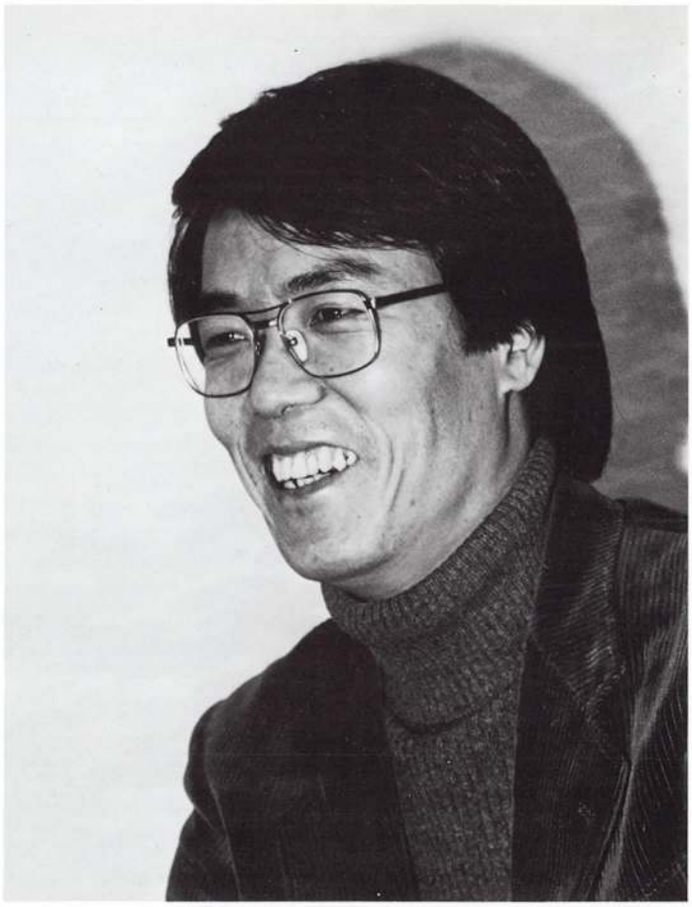
平山明義一級建築士事務所

聞き手・編集委員　広田和正（大　林　組）
プロフィール撮影　島　修一（STUDIO A・T）

略　歴　ひらやま　あきよし
生年月日　昭和22年8月7日（38歳）
出身地　大阪府堺市
最終学歴　神戸大学大学院工学部建築学科昭和47年終了
職　場　平山明義一級建築士事務所
事務所所在地　〒556 大阪市浪速区幸町2－4－13 ノバカネイチ道頓堀ビル
教　職　福井工業大学講師
代表作品　H邸（堺市）　三木邸（神戸市）　おそらく5年後にものにするであろう大傑作。
趣　味　批評すること（音楽、文学、映画、演芸etc）
好きな空間　観光地、畸型的景観
好きな建築　エレクティオン、阪急三番街


松本邸


朝野邸



畸型のイメージ

畸型的空間・聖域・禁忌・神秘性・祭り……等々、意識の深層をゆさぶる、強い言葉が印象に残る。

子供の頃、円形に雑草が立ち並んだ場所を見つけ、そこに侵してはならない神性を感じた時から、空間に対する興味が始まった。その後、テレビで、代々木の体育館の模型を背に講演する丹下建三をみたことが、建築の道をめざすきっかけになったという。

学生時代に、屋久島の山々の頂きにある沢山の奇岩をみて、深く心をうたれた。これが、具体的に、畸型的空間として、意識しはじめた場所である。

5年ほど前、原風景ともいうべき、円形の空間をつくった時、あまり直截に形に出しすぎたために、空間の持つ力が強くなってしまって、戸惑ったことがある。

それが三木邸であり、オーナーも最初は気味悪がって、その円形の中には、決して、入いろうとしなかったそうである。以来、興味があるのは、空間のイメージのはっきりしたところである。

例えば、観光地、あるいは阪急三番街。

三番街には、フェリーニの映画〝ローマ〟の中の古代の浴場の遺跡のシーンのイメージがだぶる。

スピルバーグの〝未知との遭遇〟にデビルタワーという不思議な形をした山が登場するが、まさに畸型的空間そのものである。こうしたタブーの場所が人間の感性に決定的な影響を与え、それが、建築の原型となったと考えている。つまり、イメージの持つ力が空間や建築をつくるものだと語る。

向井正也・渡辺豊和・毛綱毅曠から多くを学んだが、それぞれ個性の違う三人から、均等に吸収することによって、ものごとの見方が、相対化されるようになった。そして、常に何かを批評することが習慣づけられた。ひところ、中上健次の小説にひどくひかれることがあった。それは、彼が、物語の基本的なしくみをさぐること、いわば〝根っこを洗う〟という作業に執着し続けたからであり、いま自分が、建築というものを考える時の原点になっている。

文学であれ、映画であれ、音楽であれ、何物をもうけとめようとする貪欲で柔軟な姿勢が氏の身上である。社会の現象としての祭りなど、集団の人間の動きにも関心をよせている。例えば、昨年のタイガースフィーバーについて、話が及ぶ。

現代は情報のネットワークのおかげで、表面上では、人と人との間隔が狭くなっているが、もっと深いところでつながりたいという人々の欲求によって甲子園球場がまるで村落共同体であるかのような幻想を生んだ。やがて風船を飛ばし始めた時から、奇怪さに裏づけられた極彩色の本来の祭りのイメージが現出したという。

渡辺豊和・高松伸とともに、編集同人として名を連ねている「極」―イメージの飛翔を目論んでいると難波和彦が指摘している―を、もっとラディカルな形にしたいと考えているが、お互いに時間がないことを残念がる。

今年一年間、新建築の月評を担当することになった。

「作品をみて、最初に身体的に反応した感覚のようなものを言葉に置き換えている」「その中で、設計者が全く意識していない部分をみつけだすことができたら、本当に素晴らしいことです」と語る。

切れ味が良くて、淀みのない文章は天性のものであろうが、次回はどんな作品を俎上にのせ、どんな切り口でせまるのか、楽しみな月評である。

ここのところしばらくは、〝ものづくり〟というよりも〝ものかき〟としての意識で思考しているし、まわりからは、「今のままで行け」というアドバイスもあるようである。

いずれにせよ、我々の世代と共通感覚・共通言語をもった人であり、これから、さらに舌鋒軽やかにして、ずばりと核心をついた、胸のすく評論を展開してくれることであろう。

〔次号の登場者は重村　力氏（神戸大学）〕

読者の頁

あなたの「声」をお寄せ下さい。

○内容は、建築・しごとのこと、近況、「建築と社会」へのご意見・要望など何でも結構です。
○原稿は500字前後でお願いします。（ハガキ使用可）原則として原稿は返却しません。掲載分には謝礼をさしあげます。
○氏名、住所、職業・会社、年齢、電話を明記して、㈱日本建築協会編集部投稿欄小委員会宛（〒530　大阪市北区梅田１－１－３－2100大阪駅前第３ビル21階）お送り下さい。

第２志望

川道麟太郎（関西大学建築学科助教授）

大学の入学試験で、第２志望で建築学科に回ってくる者が出始めるのではないかと心配される。もう十数年以上も前のことだが、かつて建築学科は入試の成績でもトップクラスにあった。しかし最近では、工学部の各学科の中でも、むしろ下のランクに落ちてきている。お隣りの土木さんでは、入試の成績が最下位のランクにあり、入学者のかなりの者が第２志望で入学する事態になっている。土木界では最近の若者離れを重大な問題と受け取められ、業界・学会あるいは国公立の大学でも若者向けのパンフレットをつくるなど種々の努力が払われていると聞く。

確かに若者はイメージ型の志向をし、ファッション的に動きやすい。世の景気・不景気にも意外と敏感である。しかし若者の動向はそれなりに意味をもつものであり、時代を象徴するものでもある。建築教育や建設業界も、若者に魅力を感じさせ意気込みをもたせるような現場になっているかどうか、やはりそれなりに自省してみる必要がある。そしてまた、若者への魅力を建築界をあげて心配せねばならぬ時期が到来しているようにも思えるのである。

雑誌「建築と社会」のあり方

阿川清二（鹿島建設）

建築に関係する多くの団体（ちなみに、建設省の法人認可をとっているものだけでも 229団体あるそうである。）の中で、「日本建築協会」は非常にユニークな存在である。ほとんどの団体が、専門職種別であるのに対して、本協会は、教育・行政・設計・施工・設備・建材など、建築に関係するあらゆる分野の方々が加盟している。それだけに会誌である「建築と社会」のあり方も難しく、特定の専門分野を深く掘り下げても、大多数の読者にとって興味のないものになってしまうし、また、あらゆる読者に理解される内容にしようとすると、現状で出版されている専門諸雑誌に比べ、物足りないものになってしまう。

本協会の存在意義を考えると、「建築と社会」は、固有技術や先端情報について、民間出版社の雑誌と内容を競い合うよりも、

1．大正６年創刊という歴史を生かし、関西における建築の推移の足跡を刻む役割。
2．専門分野を越えて、日頃感じている問題点や、他分野に対する要望・不満等を提案・討論する場を提供する役割。

の二つの役割を果たすことに重点を置いて行く方が、より協会のユニークな特色を生かせると思われる。

声
建築と社会

一つの提案

志方敬育（兵庫県営繕課）

私は今、公共建築の工事を担当しておりますが、約30年前後で、建物が建替えられているのをみる時、時代の移り変わりのめまぐるしさを痛感致します。新築当時は、設備、素材、構造等、十分に満足できる筈のものが、要求の変化に応じて設備や構造の対応を繰り返すうちに、いつしか老朽建物となり、更なる要求には十分に応えられなくなって、遂には取り壊し、建替となってしまう。このような繰り返しの中で、設計者としては、建物をいかなる変化に対応させるのか、考えておくべきだと思います。勿論、耐用年数以上、建物が残るとは思いませんが。

建築を取り巻く状況は、「建築と社会」創刊当時（約70年前）に比べ、計画面、材料面また施工面でも非常に変化していると思いますが、最近取り壊される建物をみていると、現在が本当に良くなっているのかどうか、少し疑問に思っています。

そこで一つ提案したいのですが、反省の意味を込めて、70年にわたる「建築と社会」の中から、今後の変化に対応していくために、歴史の教訓を読み取りたいと思っているのですが、一度70年間の特集の中からテーマを選んで、過去、現在を考えてみてはどうでしょうか。

雑誌「建築と社会」に想う

高橋 尚（竹中工務店）

多くの建築関係の専門雑誌の中にあって「建築と社会」は、幅広い会員の努力に支えられ、昭和61年１月号で766号と巻を重ねてきた、会員の手による雑誌である。建築作品の紹介、法規ニュースに於ける行政サイドのホットな考え方の解説、学術研究の新しい成果の発表、設計・施工に於ける担当者の生の声、最新の材料の紹介、月毎の多角的な特集記事等バラエティに富んだ紙面を提供してきた。しかし反面、如何なる読者層を対象としているのかやや不鮮明であり、頁数の都合によると思われるが記事の内容が簡略である印象を受ける。

例えば作品作風・新建築の頁では、会員各社の作品の紹介としては十分であっても、建築の内容を知るには写真、図面、解説が物足りなく、詳細は他誌に依らねばならない。頁数、掲載料、他の作品との兼ね合いもあるが、重点的に作品を取り上げ豊富な内容とすることは出来ないものだろうか。著名建築は他誌に譲り、隠れた秀作を紹介するのも一方法ではなかろうか。

本誌は日本建築協会の会誌であるが、本誌を通じて協会の性格、活動の状況が明瞭に伝わってこない。活動状況は協会の月間の動きで簡単に紹介されているのみである。協会の主張、各委員会の研究成果、講習会・研修会の内容の詳細、ディスカッション等を掲載しては如何であろうか。会員が協会を身近に感じ活動に参加し、委員会の活性化を促す方策を取ることが必要と思われる。

勝手な私見を述べたが、本誌編集のために多忙な実務の他に御苦労されている編集委員の方々の御努力に敬意を表すると共に、日本建築協会の益々の発展と「建築と社会」の充実を心から期待したい。

生活者の観点から

長山弘子（大阪府立消費生活センター所長）

国民の80％が中流意識をもっている。そんなに豊かな大都市の標準家族（夫婦＋子供２人）の20％が、３ＤＫ32.5㎡に満たない住宅に住んでいるという。しかも狭い住宅に、耐用年限せいぜい７～８年のモノが溢れている。

こんなアンバランスが、一時的に物ばなれを生じたとしても無理はない。むしろ急激な経済成長のための未消化部分を、国民が静かに消化していると、読みとれなくもない。

スクラップ＆ビルドから連想する大型ゴミ生産ではない、本物の豊かさにつながる生活のストックの蓄積に転換が迫まられているときでもあろう。消費者と事業者の対峙ではなく、共に生活者の観点から、住生活のための提案をもっともっとしなければと思う。

例えば、安全で健康で経済的な室内気候のための諸策、地方からの学生や、単身赴任者のためのワンルームマンションの住まい方、有料老人ホームとコミュニティなど。それに付随するメンテナンスを加えれば、相当量のテーマで専門情報が提供されると考える。



南禅寺(京都)　画　松井昭光

国民総支出の60%を占める個人消費を高く評価した上で、人が如何に生きるか、そのための住環境を提案できるのは、「建築と社会」誌をおいてなく、また貴誌のポリシーでもあると確信している。

パーソナル・スペース

藤本憲太郎(関東学院短期大学講師)

心理学にパーソナル・スペースという言葉があるらしい。誰かと話したり、仕事をしたりする場合に、その人と自分との間にとる距離のことである。人はそれぞれの場合に応じて、パーソナル・スペースを使い分けるものらしい。つまり、不安であったり、嫌いであったりする相手に対しては、自然にこれが大きくなる。親しい人や好きな人に対しては、この逆。

一方、近寄り難いという場合には、アリジゴク的なパーソナル・スペースというようなものもあって、こちらは近づくと相手に取り込まれてしまって逃れられないという危険を感じるためであるらしい。

ところで、雑誌「建築と社会」とわれわれとの間のパーソナル・スペースはどうであろうか。必ずしも手に入れやすいわけではないし、取っつきやすいとも言い難いから、小さくはない。それは、もしかしたら第一級のプレイボーイと普通の女達の間にあるようなアリジゴク的パーソナル・スペースなのかもしれないけれど。何れにしても、この場合の距離は小さい方が望ましいのではあるまいか。理想の高みにとどまることなく、読者とのパーソナル・スペースを詰めてもらいたい。

また、ポップな感覚あるいは逆にポピュリズムを持ち込むなどして、雑誌としての視座を明確にしたらより面白くなるのではあるまいか、とも思う。

何より、「建築と社会」の社会を業界やコミュニティではなく、大衆あるいは状況と読み換えてみたいのである。

建築関係者への期待

三木俊介(大阪府建築振興課)

超高層ビルから個人住宅まで、さまざまな建築物の生産、流通及び維持管理を扱う建築士事務所、建設業者、宅地建物取引業者は、国の基幹産業の担い手として深く国民生活にかかわりをもっている。そうした華やかさの反面、それらの数は膨大になりつつあり、そのうち半分以上が個人経営または零細企業であり、弱い経営体質を持っている。また一方、建設産業は今なお官庁依存型であり、非近代的な域を脱していないといえる。最近の建設業界は、依然として公共工事の発注抑制、財政硬直化が続いており、円高不況が追いうちをかけ、需要の停滞、倒産が相次いでいる。

こういった背景のもとで、建設省も建設産業の育成に本腰を入れはじめ、各種資格制度の創設、民間活力の導入、事務の簡素化、ＯＡ化等、数々の施策を打ち出し、社会的な流れに対応すべく努力している。このたび発表した21世紀へのビジョン「活力ある挑戦的な産業を目指して」も脚光を浴びはじめた。

地方自治体においても、長期構想計画の実現、ビッグプランの始動などが、第二次高度成長期の需要の期待ということで、地域の関心をよんでいる。

建築に携わる関係者の役割に期待するところが大であり、果せられた課題も大きい。自助努力をもとに業界自体が国民の信用を高めることも大切である。

ハイテク時代への突入が叫ばれる今日、建築行政、情報産業等が手を携さえて、建設関連業界の活性化及び資質の向上を図ることに貢献して行かねばならない。

建設関連業者数　(建設省調　60年３月末現在)

種別	件数	種別	件数	種別	件数
一級建築士	190,091	一級建築士事務所	57,029	建設業者	518,964
二級建築士	458,951	二級建築士事務所	54,559	宅地建物取引主任者	324,882
木造建築士	6,355	木造建築士事務所	610	宅地建物取引業者	106,842

日本の〝建築と社会〟

嘉積俊一(近畿日本鉄道)

日本個有の文化をかえりみず、もっぱら西洋文化にあこがれ、西洋化をすすめたその原動力となったのは、明治のＶＩＰがかの地でうけたカルチャーショックの後遺症であったろうが、一応経済大国としての評価を自認するに至った今日、まさに瀕死の状況下にある〝日本独自の文化〟を見直すには遅きに過ぎるのだろうか。

ポストモダンの標語のもと、それらしい動きが建築分野にも見受けられるが、これが建物や都市その景観に今以上の混乱をもたらすのではないかと危惧するものである。我々建築に携わる者として〝日本の文化〟をいかに〝建築と社会〟に具現できるかを真剣に考えなければならない義務があることを自覚しよう。

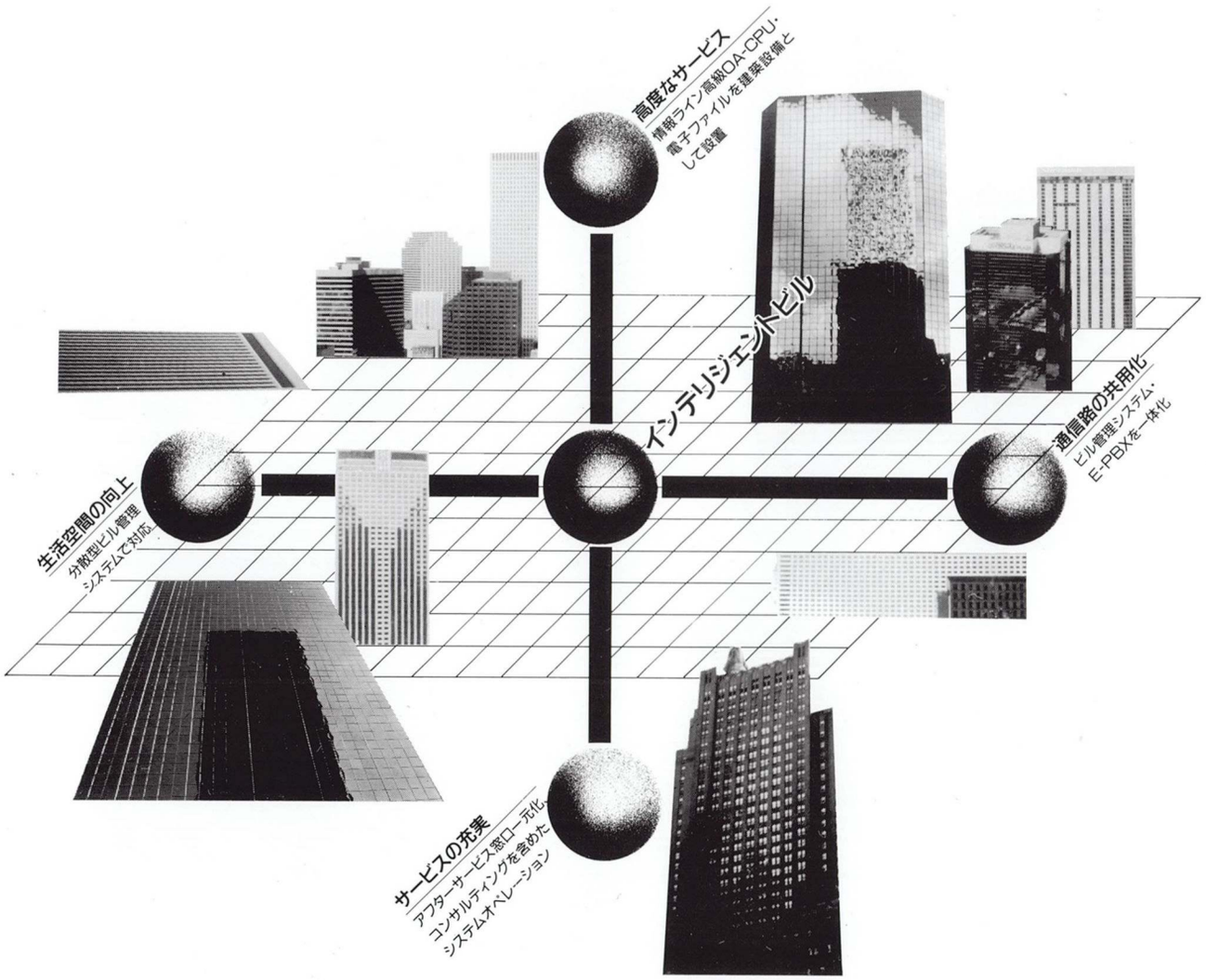
おもちゃ箱をひっくり返したような都市の景観、おそまつ設計の建物、緑ならぬ電信柱の並木、主の居ない蜘蛛の巣如きの電線架線、街を埋め尽くす広告看板の乱立。どこに日本の文化が息づくところがあるのだろうか。どこが豊かなのだろうか。何が豊かになったのだろうか。

明治文明開化 100有余年、とにかくがむしゃらに突っ走ってやっとここまできた。今、一つの転換期を迎えている。これから 100年はかかるかもしれないが、その 100年先の時代には、この日本においても素晴らしい〝建築と社会〟になっていることを期待しよう。

MITSUBISHI

技術がつくる高度なふれあい SOCIO-TECH

ビルのIQがアップする。



インテリジェントビルを構築する総合情報管理システム

インテリジェントビル――――それは情報通信・処理機能とビル管理機能を充実し、
高度なサービスを実現した新しいスタイルのオフィス空間。
三菱電機は、独自の先端技術と、菱電サービスの強力な運営・管理サポート体制をもとに、
次世代をリードするインテリジェントビルづくりを目指します。

ビルはトータルオートメーション時代

マ・イ・バ・ス

Mibass

三菱インテリジェントビルシステム

Mitsubishi Intelligent Building-Automation Systems & Services

三菱電機株式会社 〒100 東京都千代田区丸の内2-2-3(三菱電機ビル) 本社昇降機事業部……(03)218・2722・2729

〈三菱インテリジェントビルシステム〉に関するお問い合わせは下記へどうぞ。

● 関西支社…(06)347-2271 ● 北海道支社…(011)212-3727 ● 東北支社…(0222)64-5633 ● 新潟支社…(0252)41-7221 ● 北陸支社…(0764)42-2324 ● 中部支社…(052)565-3160 ● 中国支社…(082)248-5278 ● 四国支社…(0878)51-0003 ● 九州支社…(092)721-2163

日本建築学会創立100周年記念
公開市民講座（一般市民向け）（東京）

講演「現代家相学」
5月6日(火)　清家　清「家相は迷信か」
7日(水)　武者英二「和風か洋風か」
8日(木)　渡辺武信「子供部屋はいらないのか」
9日(金)　宮脇　檀「機械は生活を豊かにするか」
10日(土)　村上處直「あなたの家に危険はないか」
12日(日)　宇野英隆「あなたの住いは健康か」
時　間　15：00－17：00
場　所　建築会館ホール
参加費　無料（申込必要）
問合先　日本建築学会　☎03－456－2051

日本建築学会創立100周年記念
建築夜楽校（若手建築家・学生向け）（東京）

対談「時代は今後（ポストモダン）……」
5月6日(火)　長谷川逸子・鈴木博之
「建築はファッションか」
7日(水)　原　広司・山本理顕
「機能と様相」
8日(木)　西和夫・藤森照信
「数寄と数寄屋と」
9日(金)　福田繁雄・戸村　浩
「かたちの不思議」
10日(土)　伊藤豊雄・高松　伸
「かたちの孕むもの」
12日(月)　木島安史・石山修武・中筋修
「町を変える・船場と秋葉原」
時　間　18：00－20：00
場　所　建築会館イベント広場
参加費　無料（申込必要）
問合先　日本建築学会　☎03－456－2051

大阪建築設計監理協会
住宅設計セミナー（大阪）

講　師　杉本尚次（国立民族学博物館教授）
テーマ　日本民族の地域性・北海道から沖縄まで
日　時　5月8日(木)18：30－20：30

講　師　成瀬大治（一色建築設計事務所）
テーマ　私の住宅設計術・安価な木材の豊富な使用をベースに
日　時　5月22日(木)18：30－20：30

以上、いずれも場所は、関西建築会館（大阪設計監理協会）セミナールーム。会費は、各2,500円。

日本建築学会
創立100周年記念講演会（大阪）

講　師　浦辺鎭太郎、村松貞次郎（対談）
テーマ　建築の回春
日　時　5月16日(金)13：00－16：00
場　所　大阪科学技術センター・大ホール
参加費　無料（申込必要）
問合先　日本建築学会　☎03－456－2051

日本展示学会第5回研究大会
――大阪府堺市で5月17・18日開催――

日本展示学会は、展示に関する学術的研究を行うとともに、広く展示に関する啓蒙活動を行うことを目的として、昭和57年5月に発足、その後、年1回の研究大会、年数回の現地研究会など活発な活動を続けており、この分野での学究効果をあげている。

今年の研究大会は、5月17日(土)、5月18日(日)の2日間、大阪府堺市の堺市立勤労会館、堺市立博物館などで開催される。今回のテーマは「伝統と創造」、サブテーマは〝都市の展示学〟で、上田篤大阪大学教授の「情報時代の都市と建築」と題する記念講演、シンポジウム、研究発表など多彩な催しで、一般の参加も呼びかけている。

第1日　5月17日(土)
開催挨拶　13：00～13：30
井上　薫　大会実行委員長
梅棹忠夫　日本展示学会会長
田中　和夫　堺市長
記念講演　13：30～14：30
上田　篤　大阪大学教授
シンポジウム　14：50～17：20
コーディネータ　森谷尅久　京都市歴史資料館
パネラー　間壁忠彦　倉敷考古館
壇上重光　神戸市立博物館
加藤晃規　大阪大学
谷　直樹　大阪市立大学
栗津　潔　グラフィックデザイナー
懇親会　18：00～20：00
立食パーティ　ホテルサンルート堺大仙の間

第2日　5月18日(日)　9：30～17：00
研究発表第1部
新しい都市の展示をめざして
泉　真也　インダストリアルデザイナー
ほか展示に関する研究発表と堺市博物館の特別展見学など。

申し込み、問い合わせは
〒590　大阪府堺市百舌鳥夕雲町2丁堺市博物館
内日本展示学会第5回研究大会実行委員会事務局
大会参加費2日間共通2,500円学生1,500円
一般参加、当日会場にて受付
懇親会費　5,000円、昼食弁当700円

大阪建築設計監理協会創立10周年記念
建築作品展 建築で語る大阪'86（大阪）

日　時　5月29日(木)10：00－18：30
30日(金)10：00－18：00
31日(土)10：00－17：00
場　所　大阪科学技術センター・中ホール
参加費　無料

大阪建築設計監理協会
講演会 建築を語る（大阪）

講　師　黒川紀章
テーマ　日本の美意識
日　時　5月29日(木)18：30－20：30
場　所　大阪科学技術センター
会　費　1,800円

大阪建築設計監理協会創立10周年記念
特別文化講演会（大阪）

講　師　陳　舜臣
テーマ　シルクロード巡歴
日　時　5月31日(土)13：30－15：30
場　所　大阪科学技術センター・大ホール
参加費　無料

日本建築学会創立100周年記念
近畿支部記念講演会（大阪）

講演者　建築学会大賞受賞者　近畿在住者
坂　静雄「授賞式に参加して」
福山敏男「随想」
西山夘三「私と住宅研究」
浦辺鎭太郎「地方建築家の細道」
前田敏男「私の研究についての回顧」
横尾義貫「建築構造あれこれ」
日　時　6月7日(土)14：00－17：00
場　所　建設交流館　グリーンホール
参加費　無料（申込必要）
問合先　日本建築学会近畿支部☎06－443－0538

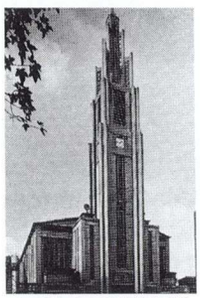
書　評

クラシシズムの近代

山形政昭（大阪芸術大学講師）

建築家オーギュスト・ペレの名は、フランクラン街のアパート(1903)、ル・ランシーの教会(1923)など、初期の鉄筋コンクリート造建築により、また近年国際建築家連盟(U.I.A.)の設けた「ペレ賞」によって、近代建築史上の大家として知られているが、フランスの近代建築を二分したといわれるコルビジェの著名度に比して、ペレが語られることは余りにも少なかったようだ。柱梁が格子状のファサードを構成し、あるときはコンクリート造特有の細っそりした円柱の列柱が軽々とコンクリートシェルのヴォールト天井を支えるといったペレによって導かれた近代建築の一つのイメージがあるが、その作風はその後も変わらず、むしろ古典的なプロポーションに固執する保守性と、アカデミストとしてのキャラクターが、所謂モダニストとしてのペレの評価を限定的なものにしてきた。

しかしながら今日、モダニズム建築、なかでも機能主義のデザインによるインターナショナルスタイルが凌駕されるべき対象となったとき、20世紀の建築を改めて見直し、あまりに混沌とした現代建築の偏心ぶりを検証する試薬として「オーギュスト・ペレ」は、かなりの効果をもっている。



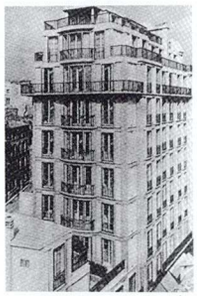
ル・ランシーの教会(1923)
近代の鉄筋コンクリート造教会建築の雛形となった

SD選書 196

オーギュスト・ペレ

吉田鋼市著

鹿島出版会刊
1,500円



レヌワール通りのアパート(1923)。この中にペレの事務所と住宅がおかれていた

アールデコ博の劇場を設計

ペレ建築はさておき、本書は著者の学位論文「フランス近代建築史の研究」を底本としたもので、記述内容の幅は広く、かつ手固い史的検証には魅力がある。たとえば1925年のアールデコ博、1937年のパリ万国博、国際連盟会館コンペ(1927年)、ソビエト宮コンペ（1931年）など近代建築史上のエポックとなった話題が、ペレを主軸として述べられている。しかしそれはペレが主役だったという偏愛ぶりではなく、ペレ或いはコルビジェを取り込んで流れる時代の潮流を活写するものなのだ。

アール・デコ博、1925年パリで開かれた現代工芸美術国際博覧会は、二つの世界大戦の谷間に開花した都市文化を背景に、モダンデザインの手法による装飾的意匠に時代の感性を競った博覧会として知られ、そのメカニックな装飾主義がニューヨークにおいて1930年代にアール・デコの流行現象を引き起こしたものとして理解されているが、本書の検証によると事はそう単純ではないらしい。博覧会場そのものが1900年のパリ万博のモニュメントであるグランパレ、プチパレを展示場とし、その周辺を会場区域に設定したもので、会場計画は世紀末アールヌーボーの先駆者、ボニエ、プリュメらにより、またアールヌーヴォーの首魁オルタもベルギー館の設計者として顔を出していた。すなわちアール・デコ博の下地には未だ1900年代が投影されていたという。しかし一方にはコルビジェによるレスプリ・ヌーヴォー館がモダニズムの旗手として気炎を上げていたことも見逃せず、博覧会のテーマに謳われた「現代的」という共通の理念も実態はかなり混沌とした様相を呈していたという。その中にあって、ペレは主要施設の劇場の設計を担当した。それは穏当なる記念性を有するペレスタイルで巧妙にまとめたものだったが、その劇場建築は賛辞から酷評まで様々に評されたという。それだけペレの建築が幅広く注目されていたことを物語っている。

1937年のパリ博について、従来のモダニズム建築史の上では、コルビジュの新時代館、アアルトのフィンランド館、それに坂倉準三による日本館が紹介され、日本のモダニズム建築の水準の高さを物語ったものだが、博覧会のメインイベントであるトロカデロ広場を囲むシャイヨ宮の計画についてはほとんど知られていなかったものだ。それに投じられたペレ案は、ペレスタイルの一つの到達点を示す傑作で、求められた記念性を表現した「1930年代のフランスの代表的建築」となるべきものだったが、不可解なコンペ方式により実現したシャイヨ宮はボワロらによるネオバロックスタイルの現在あるものだったという。すなわち時代の潮流は復古調の壮大な記念性を好んでいたわけで、コルビジェらモダニスト達の意欲作は意外と話題を呼ばなかったらしい。ただスペイン館内に描かれたピカソのゲルニカが、「新たな戦前」の不案を象徴するものとして注目されていた。

モダニストとクラシストの並行

一つの時代を物語る博覧会という舞台においても、実に様々な局面が並存し、それが全体としてある種の時代性を期せずして表わすものなのだろう。それゆえ今改めてモダニズムの胎動期を考えるならば、同時代に進行した並行運動、対抗運動を一体として視野に入れる必要があろう。本書で採りあげられた近代のエポックはそうした視野で検証され、その基軸としてペレ建築の独自の立場があるという。「ペレスタイル」といわれるように、年代を追ってそのプロポーションに洗練度を増しながらも基本的構成はほとんど変えることをしなかったペレの建築は、クラシカルな美学に支えられたプロポーションの良さだけでなく、時代の普遍性ゆえに古典主義と呼ぶにふさわしい。序章の副題とされた「クラシシズムの近代」にはそういう二重の意味が込められているのであろう。

このペレ論を足場に、1910～1930年代のモダニストの活動と、ボザールを拠点にしたクラシストの対抗活動をパノラマとして眺め得るのだ。

新刊寸評

建設業の未来戦略

21世記に向けて―成長へのパスポート

清水建設「グループＦＳ」編

高度成長期には花形産業であり着々と伸びていった建設業が、オイルショック以後官民投資の縮小の中で低迷状態に入って久しい。建設業界がこの困難な時代を乗り切り新たな成長と安定を実現する為には、旧態依然とした体質から脱皮し、積極的な将来に向かっての戦略を構築することが急務である。この本は実務に携わる人々の熱っぽい議論の中からまとめあげられた〝現状打破〟の示唆に富む本である。（伊藤郁郎／日建設計）

（日本能率協会刊　1,300円）

住の神話　LIFE/SPACE/IMAGINATION

吉田桂二著

屋根、柱、壁、床……等の「住」を構成する要素の根源的発想は、民族個有の感性、また地域性により明らかに異なる。著者は、それら地域に根付いた文化の素晴らしさを示すとともに、「文化と文化の出会いは劇的でさえある」と言い、異質文化の出会いのあり方に鋭い問いを投げかけている。異質の文化を採り入れることは、自国の文化の独自性の放棄と常に対決させられている……。

（永原　守／日本設計）

（鳳山社刊　1,400円）

物語｜ものの建築史　畳のはなし

山田幸一監修　佐藤理（おさむ）著

畳は、藁と藺草、それに少量の布と紙と木を加えて形成され、平安時代から住生活に切り離すことのできない床材である。個々の素材の耐久性はいずれも短命であるにもかかわらず、一個の畳として形づくられると半永久的なものに変化するという摩訶不思議な建築材料でもある。シリーズ『物語｜ものの建築史』は、身近にありながら実は何も知らなかったものを、いろんな視点からおもしろくわかりやすく教えてくれる。

（赤井富弘／近畿地建）（鹿島出版会刊　1,300円）

私が読んだ本

経験の内から

狩野忠正(竹中工務店設計部副部長)

奈良の三月堂を最初に訪れたのは、25年前になる。それから今までに20回は優に越えている。機会あるごとに強い感動に打たれる。ここでは形の成り立ちなど考えることすら拒否されてしまう。堂内正面に巨大に立つ不空羅索観音を中心に、日光、月光菩薩、四天王、……12の仏像がある。時とともに私の人生は経過し、物の考え方は移ろい、その間、仏像は表情を少しは変えたであろう。私と仏像の瞬時の邂逅は、将来また訪れるときどのような心境であるのかと期待を促すことになる。

このように何度も訪問するきっかけになったのは森有正の著作によるところが大きい。一つひとつの日常の経験を重要視する考えは森有正により影響されたといえる。与えられた経験が宗教とか哲学の前提となり、日常生活がより問題とされる。経験を本質の姿として信頼するには、くりかえし見ることしかない。三月堂と私の関係は 1000 年の歴史を持つ三月堂から見ると、いくらがんばってもほんのわずかの時間共有でしかない。他人がなしとげた建築も仏像も、完成した結果のみを見て、そこから出発するのでなく、それが成立した状況を一部分でも辿り直すことが重要であろう。何度か訪れる内に、こちらから見るというより、対象から与えられるという方が正しいかも知れないと思えてくる。全くの無我にあって与えられるのである。思想、経験、感覚は求められるものではなく、自然に与えられるものであろう。感覚からくるイメージは、経験を通してのみ成立する。経験を基にイメージすることが、芸術を尊厳なるものへと導くのである。人間が人間らしくある姿勢こそ、存在の意味を持つ。人間が軽薄である限り、いかに立派に見える仕事をしても、なんら意味を持たない。真に美しいものは、自己の内面への調和に向かい、結果として外界に現れたものである。

三月堂への道は、三笠山に沿って登り手向山八幡宮を北に行くのと、東大寺の前にある鏡池を東に登る方法がある。その日によって行き方は異なるが、その過程には自分の時間があり空間がある。冬の雪路、春に花咲く馬酔木、夏の蝉の声、紅葉の秋、その時、その場で、今までと異なる経験をよびおこす。

文化の内的促しによる経験

森有正は、パリのノートルダム・シャルトルの前を散策することによって、密度が高く、硬質なるものを経験した。石造文化に対する深い思い入れがある。表面をさっと見ただけでは経験できない世界である。西洋文化に対する認識といえる。三十年にわたるフランスでの生活を通じて経験したことであろう。異国にあって、感覚の目ざめを伝えている。

森有正は東京とパリを比較して次のように言っている。——東京の街ほど性的感覚のないところ



はない。対象との交渉がほとんどない街である。パリの街は交渉だけによって生きてきた街である。文化の持つ重みと密度の美しさは、感覚的な全体として伝わってくるものである——この話は、建築する者にとって注目に値する。日本の街は元来、性的感覚にあふれ、人々と街との交渉が十分に成立したと考えられる。今は何かが欠けている。それは何か。芸術が神と死に向かっていないところからくる軽薄内容にあるのか。また、伝統を受け継ぎながら、伝統を越える意識に欠けているからなのか。石の文化と木の文化の違いという単純なる問題のとらえ方でなく、精神の根底にあるキリスト教文化が濃密にして重厚なる様相を示していると思われる。西洋キリスト教を理解することから、西洋芸術を考える必要がある。短期間の旅行者の目には、本質は何も見えない。そばを通りすぎるだけである。森有正を長期間そこに止めたのは、西洋キリスト教文化に対する感覚の共感があったからであろう。文化の内的促しは、思想、経験にまで及んで行く。じっと静かに見つめることにより、物に心が宿り、物がこちらに近づいてくる。伝統に養われた芸術は、それを生み出した根源と照応する経験がしっかりしなければならない。内的促しによる経験は、たえず変貌をくりかえし、新たなる文化を形成するものと思われる。

森有正　著作

1 バビロンの流れのほとりにて(筑摩書房)
2 遠ざかるノートルダム(筑摩書房)
3 ドストエフスキー覚書(筑摩書房)
4 森有正全集(筑摩書房)
5 生きること考えること(講談社現代新書)
6 ルオー(共著)(筑摩書房)

かのう　ただまさ

1938年　兵庫県宝塚市生まれ
1962年　神戸大学工学部建築学科卒業
　　竹中工務店設計部入社
1983年　神戸大学非常勤講師を兼務
1984年　竹中工務店設計部副部長に就任
1985年　大阪芸術大学非常勤講師を兼務、現在に至る

主な作品・賞

1963年　神戸オリエンタルホテル
1967年　メタボ阪急
1969年　大阪コクサイホテル
1973年　ショーズビル
1974年　ユニチカオークタウン（商空間デザイン賞）
1975年　鹿児島ショッパーズプラザ(商空間デザイン賞)
1977年　清和台センターモール（商空間デザイン賞、ＳＤＡ賞）
1979年　百合学院　聖母幼稚園
1980年　三輪そうめん山本本社（1981年吉田五十八賞、1983年ＢＣＳ賞、1984年奈良都市景観賞）
1981年　ポートピア　ダイエー館
1985年　京都四条アーケード設計競技１位
　　心斎橋計画設計競技１位
　　中国　GONBEI地区開発計画
　　五月山教会
　　石崎医院
　　藤沢薬品筑波研究所　ほか

新刊寸評

さあ横になって食べよう

忘れられた生活様式　**バーナード・ルドフスキー著　多田道太郎　監修　奥野卓司訳**

私たちが何んの疑う余地もないと思われる生活様式（習慣や風俗）をもう一度見直そうという。聖書に出てくる最後の晩餐は、実はみんな寝そべって食べていたという話から始まり、食事をすること、座ること、清潔にすること、入浴すること、眠ることの五つの基本的な機能について、古今東西の実例を上げて再検討している。中には日本の公衆浴場の話が出てきたりもする。

著者は、「建築家なしの建築」、「人間のための街路」「みっともない人体」を書いた人といえば分かるでしょう。ルドフスキー独特の表現で難解な部分もあるが本文中の写真を見るだけでもおもしろい。



（赤井富弘／近畿地建）

（鹿島出版会刊　3,800円）

建物とストレスの話

田口武一著

医学におけるストレスを例に挙げながら、工学におけるストレス(応力)をわかりやすく説明している本書は、建築構造の入門書として、また工学に少しでも興味を持っておられる読者にお薦めできる。数式をほとんど使わず、割りばしに始まり、紙幣、薪、びん、荷車、障子紙、麻雀牌と、日常生活に関係深い事柄を例に挙げながら展開されるので、通勤電車の中でも読める気楽な構造の本となっている。

（赤井富弘／近畿地建）

（井上書院刊　1,700円）

建 建築施工管理技士になるための 築

昭和61年度建築工事技術者試験

1級第一部(学科試験)・2級(建築・躯体・仕上げ)

受験準備講習会

1級

■昼間コース

★受講料　24,000円＋購入指定図書代(7,400円〒800円)

★講習会開催期間　7月中旬～8月中旬の間に下記開催地にて逐次実施します。

★講習日数　3日間

★講習会開催地

札幌　仙台　東京　新潟　金沢
静岡　名古屋　大阪　米子　広島
高松　松山　福岡　鹿児島　那覇

※上記以外の都市においても開催希望者が多数になれば、追加開催する予定です。

■夜間コース

★受講料　昼間コースと同じ　★講習日数　延7日間

★講習会開催期間　7月(週2日×延4週)

★講習会開催地　東京　大阪

2級

■昼間コース

★受講料　24,000円＋購入指定図書代(8,000円〒800円)

★講習会開催期間　10月中旬～10月下旬の間に下記開催地にて逐次実施します。

★講習日数　3日間

★講習会開催地

札幌　仙台　東京　長野　新潟
金沢　静岡　名古屋　大阪　広島
高松　鹿児島

※上記以外の都市においても開催希望者が多数になれば、追加開催する予定です。

■夜間コース

★受講料　昼間コースと同じ　★講習日数　延7日間

★講習会開催期間　10月(週2日×延4週)

★講習会開催地　東京　大阪

□地元団体主催講習会

盛岡　名古屋　岐阜　大津　倉吉　徳島　松山　福岡 北九州　那覇

※上記講習会については、直接開催地の県建設業協会にお問い合せ下さい。

主催

建設省・国土庁認可法人(財)地域開発研究所

建築施工管理技術研究会

〒162　東京都新宿区市ヶ谷砂土原町3-4(生泉市ヶ谷ビル)

TEL 03-268-8751

詳細については当会宛「案内書」をご請求下さい。

購入指定図書(別途販売もいたします。)

- ■建築施工管理技術テキスト(1級・2級共通)
  (5月発売予定)　定価 4,800円 〒600円
- ■1級建築施工管理技士受験用演習問題集(61年版)
  (5月発売予定)　定価 2,600円 〒500円
- ■2級建築施工管理技士受験用演習問題集(61年版)
  〔付：昭和58～60年度試験問題・解説〕
  (8月発売予定)　定価 3,200円 〒500円

昭和61年度建築工事技術者試験 1級第一部(学科試験) 2級(建築・躯体・仕上げ) のお知らせ

(1)試験実施機関　財団法人建設業振興基金

(2)受験申込受付期間　昭和61年5月9日(金)～5月23日(金)

(3)試験日　1級 8月31日(日)　2級 11月16日(日)

(4)試験地　札幌・仙台・東京・新潟・名古屋・大阪・広島・高松・福岡・那覇

(5)受験願書の販売期間　4月上旬から販売

(受験願書は4月上旬から下記団体にて販売されますので、必ず熟読の上受験手続きして下さい。)

(財)北海道開発協会・(社)東北建設協会・(社)営繕協会
(社)関東建設弘済会・(社)北陸建設弘済会・(社)中部建設協会
(社)近畿建設協会・(社)中国建設弘済会・(社)四国建設弘済会
(社)九州建設弘済会・(社)沖縄県建設業協会・

新規購入機器紹介

粉末X線回折試験装置

財団法人 日本建築総合試験所
所 在 地…〒565 吹田市藤白台5－8－1
電　　話…(06) 872－0391
業務時間…平日：午前9：00～午後6：00
土曜日：午前9：00～正午

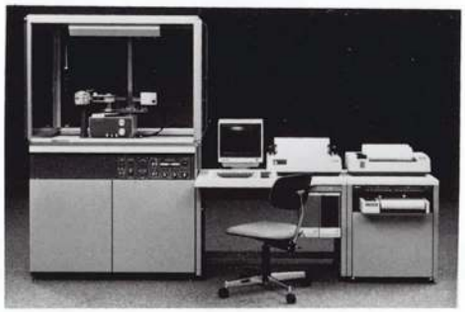
昭和60年度の施設整備計画の一環として、材料試験室に粉末X線回折試験装置・ガイガーフレックスRAD—ⅢB（理学電機㈱製）を導入しましたのでその概要をご紹介します。

1. 使用目的の概要

X線を物質に入射するとその物質の結晶の対称性を反映した回折像が得られる。このX線回折像（回折図形）の各ピークについて求めた結晶の格子面間隔とその強度とを既知の標準データーと比較して結晶物質の同定を行う。

2. 外観および仕様

写真－1および**表－1**参照。



写真－1　粉末X線回折試験装置

表－1　仕　　様

X線発生部	●連続定格：3.0KW(安定度±0.03%KV、mAとも) ●管電圧：20～60KV(2.5KVステップ) ●管電流：2.5～80mA(5mAステップ)
検出部	シンチレーションカウンタ(SC－30)
ゴニオメータ	●総合精度：0.02°以内(Si粉末標準試料による測定精度) ●ゴニオメータ半径：185mm　●設定再現性：±0.0025° ●2θ測定範囲：－3°～160°　●定速自動送り：0.002°～90°/min ●ステップ送り幅：0.002°～120°(2θ)　●早送り：200°/min(2θ) ●くり返し測定、プログラム測定、スキップ測定が可能
制御データ収集部 データ処理部 キーボード部 ディスプレイ部 フロッピーディスク	制御部データ収集部 ●8ビット、マイクロプロセッサ データ処理部 ●16ビット、マイクロプロセッサ(i－8086相当) ●ROM：システムROM、64KB　●RAM：256KB実装 キーボード部 ●JIS標準配列 ディスプレイ ●カラーディスプレイ：12インチ　●ドット数：640×400ドット　●表示色：15色 フロッピーディスク ●5インチフロッピーディスク×2、1.2MB
X－Yプロッタ	●作図割り込み：A4サイズ、A3サイズ、287×1,500mm以下 ●最大作図速度：200mm／sec(軸方向) ●ステップサイズ：X、Y軸とも0.1mm
プリンタ	●印字方式：ドットマトリクスインパクト方式 ●ピン数：9ピン ●印字速度：120字／sec 標準
固定ディスク	●記憶容量：フォーマット時20MB ●データ転送速度：195KB／sec ●平均アクセス時間：83m／esc

3. 特　　長

1）ゴニオメータのセッティング、波高分析器の調整、測定パラメータの選択がモニタとの対話方式で自動的に行なえる。

2）JCPDS 粉末回折フルファイル（約4万枚）の検索が約1分足らずで行なえる。

3）分析ピークを拡大して分析することができる（異なった成分のピークが重複している場合に有用）。

4）スムージング、バックグランドの除去により分析ピークを明確にすることができる。

また、保守性および安全性の面でも故障個所がひと目でわかるようにモニタに表示され、オペレータが不用意に防X線カバーを開けても自動的にX－ray off となる。その他、各種アタッチメントを接続することにより、色々なX線分析が行なえる（蛍光X線分析、マイクロディフラクトメーター、試料高温装置等）。

4. 使 用 例

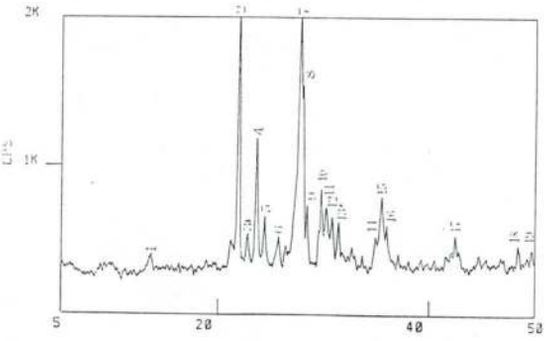
試験項目：粉末X線回折によるコンクリート用骨材中の鉱物の同定

X線回折の回折条件：
- 管　　球：Cu
- フィルター：Ni
- 電　　圧：40KV
- 電　　流：10mA

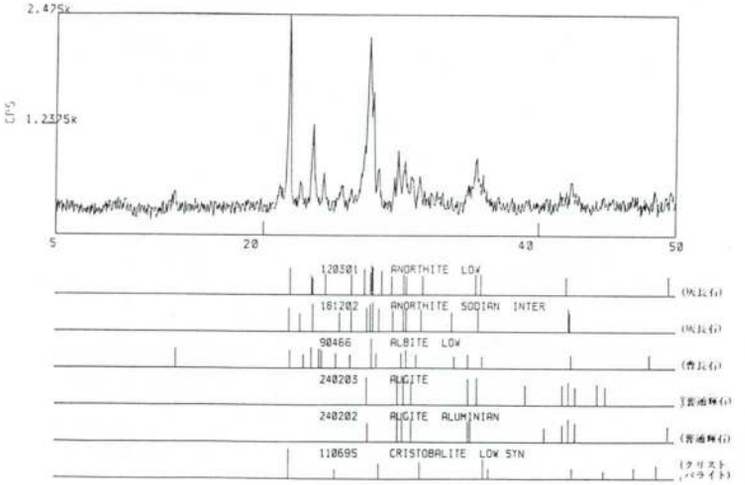
走査範囲：2θ＝5°～50°
走査速度：4°／min

試験結果：粉末X線回折パターン図を**図－1**に示し、検索結果を**図－2**に示す。試料骨材中の鉱物として、灰長石、曹長石、普通輝石およびクリストバライトが同定された。





図－1　粉末X線回折パターン図



図－2　検 索 結 果

ALC 未踏の分野を拓く

ダイナミックで力強い壁面，ソリッドなファサード，風格ある重厚感，耐震・耐火・省エネ……。そうしたハイグレードの建築を高度な工業化で経済的に創るヘーベルグランデ。グランデはヘーベルの特性はそのままに，旭化成が世界で初めて開発した一体成型大型ＡＬＣ壁パネル。ＡＬＣの常識を破った幅1,800mmのパネルとして脚光を浴びています。



パネルは無開口と開口付きの２種。厚さ125mm・150mm，幅900～1,800mm，長さ2,700～4,200mm。いずれも10mmピッチ。ハイテク工場など，新しい分野の建築に次々採用され活躍中です。

旭化成建材株式会社

●東京03（507）7551●大阪06（347）3847●名古屋052(221)9654
●札幌011(221)0805●仙台0222(23)5155●金　沢0762(31)7188
●広島082(247)6131●高松0878(22)0305●福　岡092(721)7264

ヘーベルグランデ

世界初．常識を破った幅1800㎜一体成型大型ＡＬＣ壁パネル

セイコー電子工業谷津工場（千葉県習志野市）設計・施工＝鹿島建設



法令コーナー

編集委員会法令分科会

215

㊟マーク——その判断基準と査察結果——

熱川温泉のホテル火災でまたしても宿泊客ら24名が焼死する痛ましい事故が繰り返されたことは残念な限りだ。

昭和55年11月の川治プリンスホテル火災（45名焼死）を契機にして、旅館・ホテルの防火安全対策がクローズアップされた当時の社会的背景、国民的ニーズを踏まえ、施設がとくに防火・人命安全上必要な一定基準に適合した場合、「表示マーク」を交付する防火対象物の防火基準適合表示制度がスタートして、今年で5年目になる。

これが俗にいわれる「㊟マーク」で、この間、ホテルニュージャパン火災もあったが、その対象が不特定多数を収容する劇場、百貨店等にも適用拡大するなど本制度が強力に推し進められてきているところである。

いうまでもなく、この制度は、施設の利用者に消防機関の情報を提供するとともに、自主防火管理体制の確立をさらに徹底してもらうのがその主なねらいだが、火災のたびにさまざまな反響をよび、この制度に対する国民の関心はさらに高まり、防火安全対策の推進について強い期待を寄せられているのも事実である。

1．㊟マーク交付の判定基準

(1) ㊟マーク交付の判定は、つぎの表示基準項目（**表1**）について、判定基準（細項目）にわたり適合しているか否かを消防機関の立入調査および特定（建築）行政庁への照会等により審査を行い、そのすべてに「適」であることが必要である。

大阪市では、消防庁の示す全国的な表示基準項目24に17を加え合計41項目、判定基準（細項目）65に55を加え合計120項目とし、厳しい審査を行っている。

⊙判定基準（細項目）

建築物の構造等の状況（38～40、細項目3）

- 建築構造—主要構造部の構造不適がないこと
- 防火区画—竪穴区画が設けられ、当該壁、床および防火戸の構造が適正で、かつ、破損等がないこと
- 階段—必要な数の直通階段、避難階段および特別避難階段が設置され、その構造が適正であること

(2) 法令適用の基準時等

建築関係法令にかかる項目については、昭和44年5月1日現在の基準により判定するので、それ以前に建築されたもの等については、既存不適格建築物の扱いにかかわらず、建築基準法施行令の一部を改正する政令（昭和44年政令第8号）による改正規定に適合させる必要がある。また、建築物防災対策要綱（昭和54年3月27日付建設省住指第58号）に定める措置が講じられているものは、これらの基準に適合しているものとして取り扱うこととしている。

表1　表示基準項目

点検項目		判定基準細項目数	
防火管理等 1～12	1 防火管理者	①	17
	2 消防計画	①	
	3 自衛消防訓練	①	
	4 共同防火管理協議事項	①	
	5 防火避難施設等	⑥	
	6 指定場所における裸火の使用等	①	
	7 防炎対象物品	①	
	8 消防用設備等の点検報告	①	
	9 防火管理上必要な業務等	①	
	10 劇場,百貨店等における避難通路の確保	①	
	11 旅館等の避難経路図	①	
	12 消防活動空間	①	
消防用設備等 13～32	13 消防用設備等全般	②	79
	14 消火器	③	
	15 屋内・外消火栓設備	⑤	
	16 スプリンクラー設備	⑦	
	17 水噴霧消火設備	⑦	
	18 泡消火設備	⑤	
	19 二酸化炭素消火設備等	⑤	
	20 動力消防ポンプ	④	
	21 自動火災報知設備	④	
	22 ガス漏れ火災警報設備	③	
	23 漏電火災警報器	②	
	24 非常ベルおよび自動式サイレン	③	
	25 放送設備	④	
	26 避難器具	②	
	27 誘導灯	④	
	28 消防用水	⑥	
	29 排煙設備	⑤	
	30 連結散水設備	②	
	31 連結送水管	⑤	
	32 非常コンセント設備	①	
33 危険物施設等		⑨	12
34 小量危険物、準危険物および特殊可燃物		③	
35 火気使用設備・器具		④	4
電設気備 36～37	36 変電・発電および蓄電池設備	②	4
	37 配分電盤の開閉器および配線用しゃ断器等	②	
建造築構等 38～40	38 建築構造	①	3
	39 防火区画	①	
	40 階段	①	
41 前記以外全般		①	1
細項目合計			120



2．㊟マークの交付状況

㊟マークの業態別の交付状況は**表2**のとおり。

表2　適合表示マーク交付状況（大阪市内）

昭和61年3末日現在

区分／業態別	表示対象物数	㊟マーク交付数	交付率(%)	未交付数	内訳		
					消防法令違反のみ	建築基準法の規定に適合しないもの※	両者が併合するもの※
合計	1,070	700	55.4	370	79	142	149
劇場・映画館等	121	77	63.6	44	14	7	23
公会堂、集会場等	132	75	56.8	57	22	13	22
百貨店、物品販売店舗等	236	137	58.1	99	31	35	33
旅館・ホテル	581	411	70.7	170	12	87	71

※既存不適格建築物を含む。

3．査察結果の状況

査察結果は、表2中の未交付数の内訳のとおりである。

(1) 消防法令違反の主なもの

消防用設備等の一部未設置、点検報告の未報告、消防計画の未作成、防炎物品未使用、避難訓練未実施、防火避難施設等の管理不適等

(2) 建築基準法の規定に適合しない291対象物の不備事項の内訳

ア　建築構造のみ不備：37、イ　防火区画のみ不備：51、ウ　階段構造のみ不備：6、アとイが不備：35、アとウが不備：3、イとウが不備：60、アとイとウが不備：99、　合計　291対象物

建築構造、防火区画および階段については、有事の際避難さらには延焼の拡大防止等人命安全上重要な施設であるから、表示基準の一つに加えられているものである。このうち不備率のとくに高いのは、防火区画であるが、建築基準法上既存そ及がなく、「既存不適格」扱いとなるため、防火区画がなくても法令上は適法状態のものであるが、㊟マークに関しては表示基準に適合するよう改修を要することが不備の多い理由でもある。(建築基準法施行令第112条第9項参照)

各施設の防火安全は、防火対象物のオーナーと防火管理者の防火意識の高揚による自主防火管理の向上が先決である。施設が安全性の高い建築物であることはいうまでもないが、消防用設備等のハード面の条件を満たすことは、安全への出発点に過ぎず、ソフト面との調和、充実によりトータル的な防火安全対策の推進が図られるものであって、不備事項の早期是正を切に望みたい。

㊟マークは決して火災の起こらない安全の証しとはなり得ないことをご理解願い、人命安全を第一とする㊟マーク制度の推進に、今後ともご協力をお願いする。

（大阪市消防局予防部予防査察課予防係　浅香忠美）

住環境維持のソフトウエア（その2）

岡崎 憲一

—分譲住宅における住宅管理組合の運営—

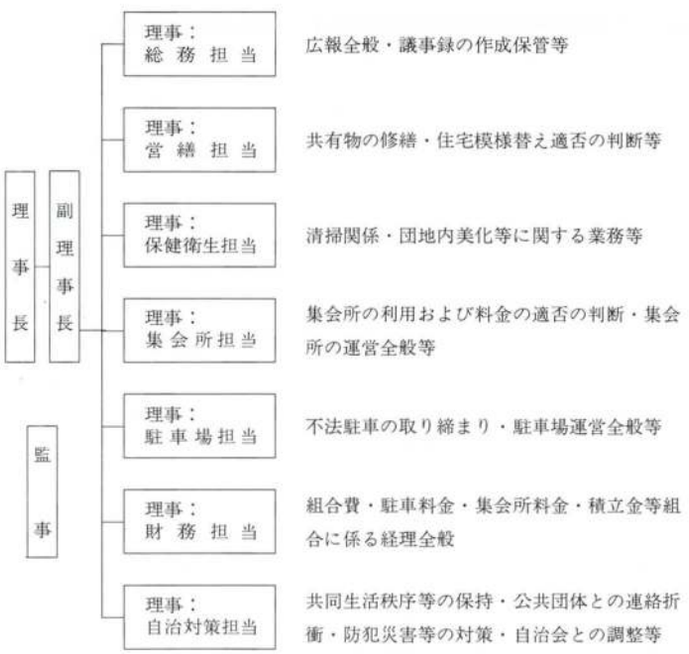
3. 住宅管理組合の運営

a. 組合の組織と管理者

前回ご紹介いたしました過程を経て作成された規約の中に、組合の組織・運営などについて定められていますが、公団の分譲住宅の例では、**図－6**のようになっています。

図でみるように、通常管理組合においては、複数の理事（役員）が設置され、理事会（役員会）を構成し、日常的な共有物の維持管理にあたっています。理事会の代表者（理事長）が、組合の代表者でもあり、法の「管理者」の地位を有することになっています。法の上では、だれを管理者に選任してもよいことになっていますが、区分所有者の管理組合であるからには、区分所有者の中から選任するのが適切であると考えられます。また管理者は複数でもさしつかえないのですが、その職務分担を明確に区分しておく必要もあり、公団の例では、1人とすることになっています。理事会は、相当な人員で構成され、それぞれの役割分担をきめて理事長を補佐することになっています。

管理者（理事長）の仕事については、法はその26条で、共用部分や敷地や附属施設を保存し、集会で決議されたことや規約で定めたことを実行する（区分所有者全員のために）こととされています。



図－6 管理組合の組織

b. 共用部分等の管理

共用部分の管理については、通常、理事会にまかされていますが、最近の戸数の多い大規模なマンションになりますと、より専門的な知識を要することになります。たとえば、給水施設や汚水処理施設、エレベーター施設の管理など、法的資格者を必要とする管理業務があります。この場合、一般的には必要な業務を、外部の専門的組織に委託することが多いようです。公団では、これに対応するため、管理組合が活動を開始する当初に、公団の関連会社等の機関を紹介しています。このほか、マンション敷地内等の清掃作業や樹木の手入れ作業等にも同様の対策を行う必要があります。

c. 理事会

理事会の開催は、月1回程度、土曜日の夜や日曜日を利用して実施される例が多いようです。なるべく役員に負担をかけることのないよう、それぞれの組合ではそれぞれ工夫されているようですが、日常管理の実際は外部委託が可能とはいえ、役員としての活動の煩雑さから、実際には役員のなり手が少ないのが現状のようです。

しかし、

イ．管理組合活動の如何が、住環境を左右すること。

ロ．管理組合の構成員は、区分所有者の全員であり、当然に共用部分等の維持管理の義務があること。

ハ．管理組合の活動に参加することによってはじめて、共同住宅の共用部分等の管理の重要さが意識される（共有物の所有者でもあるという意識）こと。

等から、できる限り全員に組合活動に参加させる方法を検討する必要があります。

d. 管理人

また、役員は、通常、職業人であるため、日常の活動ができない状況にあります。そのため日常的な作業のために〝**管理人**〟を設置している管理組合が多く見受けられます（組合によっては、役員が管理業務に専従している例もあります）。公団では、管理組合の要請があれば、㈱団地サービス等から、管理人を派遣することになっています。管理人には、男性ばかりではなく、女性も見受けられるようになってきました。管理人は、「管理者」ではなく、「管理者」を補佐する立場にあるのですが、管理者は先にも述べたように専従できない場合が多いので、日常活動は、管理人が行うこととなり、ある意味では、〝管理人〟の良し悪しが管理組合活動に影響を与える、ともいうことができます。

そこで、最近、ある程度の管理に関する資格を有する者を養成しようとする動きもあるようです。管理人に選ばれている人は、どうしても定年退職の方が多いため、過去の職場意識を変えることがで

住宅・都市整備公団協力業者（PR）

各種硝子販売工事請負
株式会社 大阪硝子店
代表取締役 佐々木 廣
〒541 大阪市東区本町5丁目4番地 電話 06－262－3536～8

総合建設業
清水建設株式会社 大阪支店
支店長 橘 節哉
大阪市東区本町4－15－1 電話 06－263－2811

表－2　業務委託契約の内容例

1. 委託業務―委託業務の内容等
2. 委託業務の実施場所
3. 契約期間と更新条項等
4. 委託料の支払い方法、改定方法等
5. 業務処理担当者の指定
6. 免責事項
7. 協議事項
注：別紙として、業務仕様書が添付されます。

きず、短期間で辞めざるを得なかった例もあるようです。管理人のレベルアップとともに、雇用側・使用側においても意識を変え、ともにその社会的地位の向上に努力する必要があります。

管理人に委託する場合の、契約の内容は**表－2**のようなものです。

e．自治会

管理組合とは別に、〝自治会〟が結成されている組合も多くあります。一般的によくいわれるのは、自治会は「人」の管理であり、管理組合は「物」の管理の団体である、ということです。しかし、マンションという共同生活の中で円滑な「物」の管理をしようとすれば、その前提として、円滑な「人」の管理が不可欠だともいわれています。とすれば、自治会だけをとくに区分することも必要ではなく、組合の業務にとり入れることも可能です。実際、組合組織の中に自治会担当理事（役員）を設置している管理組合も見受けられます。

自治会活動としては、運動会・子供会・ハイキング等のレクリエーション活動等が主なようです。こういった活動を行うことによって、マンション住民相互のコミュニケーションの円滑化をはかることができます。また催し事の中で、隣人をよく知ることにもなり、生活上のトラブルの減少という効果も生まれる可能性があります。お隣さんと口をきくようになったために、お隣が出す騒音に対する感情も、会話を交わす以前と比較して、半分程度にまで和らいだというデータもあるほどです。このように結果として、住民相互の「住み方」のルールづくりの一助にでもなれば、自治会活動も重要な分野だといえるのではないでしょうか。

管理組合の運営は、人まかせにするのではなく、自らが、自らのために、住環境の向上のために行うものであり、それがマンションの資産価値を高めることにもなるのです。

4.　管理組合運営の課題

a．われわれの組合という意識

先にも述べましたが、区分所有者全員がいかにすれば主体的・積極的に組合活動に参加できうるか、ということが重要です。わが国でも住宅のストックが増え、「住み替え」が行われるようになり、マンション住民の移りかわりも多いのですが、新聞報道等によりますと、ある組合では一定の時期に、いわゆる新規住民に対して、組合業務の内容等について説明会を開催しているとのことです。また、組合の広報活動を積極的に行ったり、組合の活動には役員のみではなく、各棟各階段ごとに役員の補助的な当番を設置して、一時期にできるだけ多くの住民に参加してもらう等々、いかに管理組合を身近なものにするか、という工夫が必要です。身近に感じることから、積極的に組合活動に参加して、管理組合ではなく、われわれの組合という意識、つまり自らの環境は自らが守るという意識を育てることが、まずもって必要だと考えられます。

b．身近な専門家の活用

また、参加意識のほかに、経費の面からも、マンション住民の皆さんの中におられる「専門家」の能力を活用することも大切でしょう。数百世帯の人たちが集まるマンションの構成員の中には、実にさまざまな専門家が住んでいるものです。経理マンなら組合会計にアドバイスを、建築家なら建物のメンテナンスのアドバイスを、警察・消防マンなら防犯・防火のアドバイスを、……等自らの知恵を出し合うことも大切ではないでしょうか。

さらに、自らの環境を守るためには、自らをも含めた地域の環境にも目を向けるべきでしょう。ある組合では、組合管理の敷地に隣接する公道（歩道部分）の清掃を、全員で実施しています。住環境は、マンション敷地だけでなく、周辺もとりこまないと良くならないという認識があってのことだと思われます。

c．計画的維持管理の確立

マンションの中には、建設されて相当の年月を経過したものもあります。日常的な維持管理の問題もさることながら、大規模な修繕・増築の問題・建て替えの問題等、大きく重要な点が今後クローズアップされてきます。解決され得るかどうかは、平常、いかに計画的にその対策手段を練りあげているかということにかかわってきます。計画的な対策手段の見通しは、住民の中の専門家のアドバイスや、管理経験豊かな公団の関連会社のアドバイス等を得て確立しておきたいものです。また近時、管理組合どうしの交流による意見交換もあるようですし、昭和60年10月には、建設省の肝いりで設立された㈶マンション管理センターという機関も業務を開始しました。

全員が、当然のこととして、組合の運営に参加し（特定の者の「ボス」化も防げます）、積極的に活動して、住環境の向上に成功していくなら、その組合の運営方法が大都市での「住み方」の成功例として先駆的役割がはたせることになるのではないでしょうか。

ひとくちメモ

■財団法人マンション管理センターの概要

1. 事　業	①センターに加入のマンション管理組合について必要な事項の登録を行い、時期に応じて必要な情報を提供する。 ②マンションの管理組合の的確な運営のしかた、日常のメンテナンス、大規模修繕の円滑な実施など、マンションの管理についての啓蒙と指導、相談を行う。 ③適正な修繕積立金への指導と積み立てられた修繕積立金を安全で、かつ、有利に運用するための商品の紹介等に関する業務を行う。 ④マンションの管理組合が不足修繕費を金融機関から有利な条件で、かつ、簡素な手続きで借り入れるための方策について検討を行う。 ⑤マンションの管理などに係る情報を盛り込んだ会報誌を配布する。 ⑥マンションの大規模修繕や建て替え等、マンションの管理に係る調査、研究を行う。
2. 基本財産	当初５億円
3. 設　立	昭和60年８月16日
4. 業務開始	昭和60年10月１日
5. 事務所	〒113 東京都文京区本郷１丁目33の13 日本生命春日町ビル２階　03－818－6451㈹

株式会社 藤木工務店
代表取締役　藤木鐵三
本　社　〒540 大阪市東区両替町１丁目13　電話 06－944－1468

21世紀へのかけ橋
三井建設
〒101 東京都千代田区岩本町３－10－１　電話 03－863－3111(大代表)

使いやすさを徹底追求。

セービック
SAVIC 2000

モジュール化、ネットワーク構成の発展や、本格派日本語処理機能など、見やすさ、使いやすさを徹底追求したSAVIC2000は、高信頼度、高機能、低価格の総合管理制御システムです。

時代を先取りする先進のシステム

- CRTリスト表示、CRTグラフ表示はもちろん、メッセージ印字、日報印字など本格的な日本語で処理。
- 中央処理系は各モジュールごとにプロセッサを採用した分散処理方式。ローカル制御系にもインテリジェント化されたデジタルコントローラ、熱源コントローラを採用した総合分散処理システム。
- 中央処理系に光ファイバ伝送を標準採用。

見やすさ、使いやすさを追求したシステム

- 高解像度カラーCRTの採用。
- 漢字を含む本格的な日本語で、表示、印字の視認性が一段と向上。
- 系統ごとの関連データを一覧表示。
- 系統ごとのグラフ表示で迅速な把握。
  時系列データを折線、棒グラフで表示。
- ペンタッチ操作のライトペン。
- 操作が簡単な画面構成。

分散形総合管理制御システム。



Savemation ——— Saving by Automation

山武ハネウエル

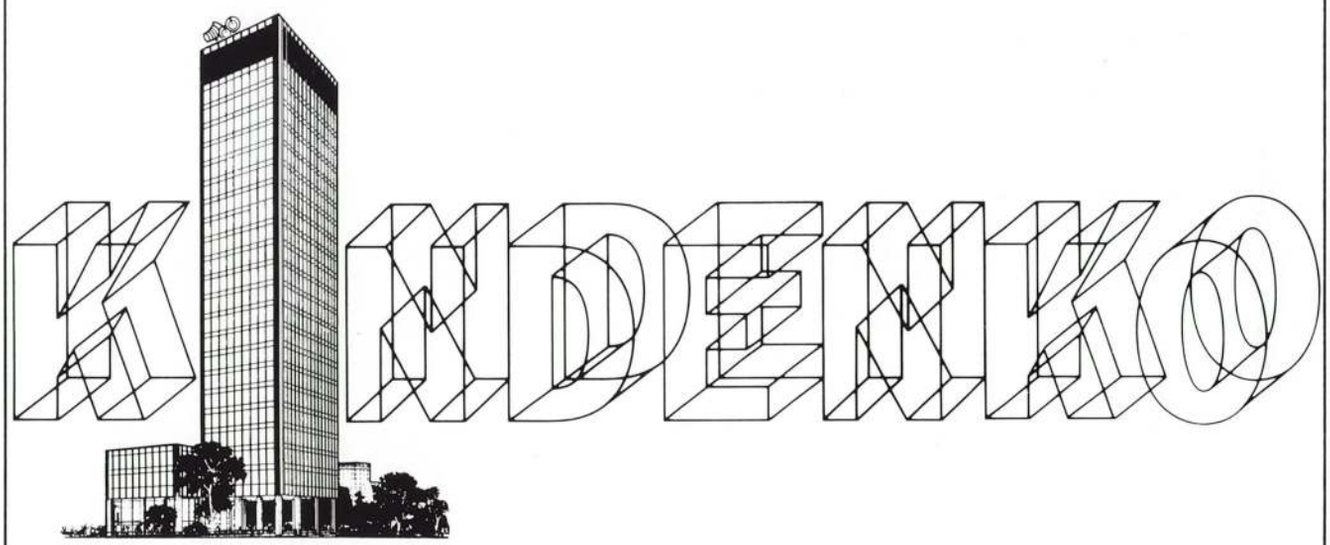
ビルシステム事業部　150 東京都渋谷区渋谷2-12-19　☎(03)486-2321・2344

北海道☎(011)231-5374	横　浜☎(045)312-6011	高　松☎(0878)51-6600
東　北☎(0222)64-1331	静　岡☎(0542)54-0191	広　島☎(082)227-1291
新　潟☎(0252)25-2115	名古屋☎(052)582-1253	福　岡☎(092)771-8231
茨　城☎(0292)25-3911	金　沢☎(0762)63-8167	
高　崎☎(0273)63-3911	大　阪☎(06) 376-0355	

● 詳しくは、カタログをご請求ください。

情報世紀を照準する…
近電工のシステムエンジニアリング。

光とICの驚異が、新しい世紀へのみちをひらきました
地と空をひろがるニューメディアは、高度情報社会の実像を浮上させます。
先端への意欲と、豊かな蓄積によって、近電工は、いま、かなたを照準し、活動しています。
あらゆる設備と現場を知りつくし、適正な効果をつくりあげる近電工の総合技術と、全域を網羅する総合施工体制を、
新しい時代への対応（OA化、FA化、光伝送ete… にお役立てください。



電気・計装・空調・管・防災・土木
システムの信頼を高める
近電工
近畿電氣工事株式會社
大阪市大淀区本庄東2丁目3番41号 〒531 ☎06・375・6000



けんちくの

眼

東　孝光
大阪大学工学部教授

山田耕蔵
大阪府建築部建築指導課長

高田　昇
COM計画研究所代表

井上司郎
松村組取締役副社長

正月号から6月号まで上記の4氏が担当

音がつくりだす環境

毎年、春になると学生の卒業論文が出揃って、あちこちで研究発表会が開かれる。若い人らしい新鮮な視点からのテーマに出会うのは楽しいことだし、刺激も受ける。今年はそのなかに、環境をつくる要素としての音の役割を研究した修士論文があって、たいへん面白かった。

日本人の意識のなかにある音空間のイメージを求めて、古今の俳句の名作約2,840句を調べたところ、1/3強の約940句に音を含んだ環境の表現が見られたという。日本人は決して音に鈍感な人種ではないのだ。それも単なる音の美しさや静けさより、例えば背景の音としての川のせせらぎに対して点景としての小鳥のさえづりといった組み合わせに心を動かされ、また音が休止する間あいの前後の音の関係に耳をそばだて、そこに深い意味を汲み取ろうとしている。音がつくりだす環境の場合にも、やはり音の休止、つまり〈間（ま）〉によって関係づけようとする空間認識に私は注目したい。最近、環境音楽という新しい分野が若いひとたちの関心を集めているが、音と空間との関係は想像以上に奥行きが深いようだ。無意味な都市の騒音を追放する努力とともに、意味のある音の組み立てによる音の環境づくりの研究がもっとなされるべきだろう。　（T・A）

音楽と建築

ハラルド・ケラー著の「建築と美術」において、有名な言葉のなかに、建築と美術について両芸術の親近性を指摘した「ゲーテもフリードリヒ・シュレーゲルも建築を〝凝固した音楽〟（又は〝凍れる音楽〟）と名付けた」というくだりがある。これは、当時18世紀のドイツ芸術文化が音楽の開花と建築の盛期が一致した様相を示していたところからきたとされている。

その頃の音楽といえば、ヨハン・セバスチャン・バッハをもって代表され、また、建築ではドレスデンやカッセル、バンベルグ、マインツ等〝芸術的な高みに達した〟街並みや、ドレスデンのフラウエン教会（1945年に第2次大戦で完全に破壊された3,600人収容の教会）などが示されている。バッハは、これらのポツダムの市中宮殿や、前述のフラウエン教会の美しい室内で、美術そのものといえる雰囲気に浸りながら名演奏をしたとされているのだが、わが国の街造りにも音楽と建築と美術の係り合いを重視したところが一ヶ所位あっても不思議でないと考える。まず大阪の一部にでも観る人の心の動きによって、また、映り変る四季の風や太陽の輝き具合によって、人々に音楽を思い起させ、場面を彷彿させるような建築群やその景観の形成を人々は待ち望んでいるように思えるのだが。　（K・Y）

緑の季節

緑の季節だ。そして世をあげての「緑の時代」という感もする。ここ1、2年方々で緑にちなんだイベントが盛んで、すでに大阪、神戸では都市緑化フェアが開かれ、今年5月には植樹祭、そして昭和65年花の万博にむけての準備も本格化してきたようだ。たしかに今、多くの人たちは緑を渇望している時代だと思う。庭が小さければ小さいほど、一本の木が救いをもたらすものとなるし、都市化が進み、大きな自然から遠ざかるほどに、都市住民は小さな自然を大切にするようになってくる。ただ気になることは、私たちが、すでにかなりの自然オンチ、緑知らずになっていることだ。緑を求めながら、一方では緑の意味や緑の特質を知らないがため、ずいぶん的はずれなことをしてしまっているように思う。

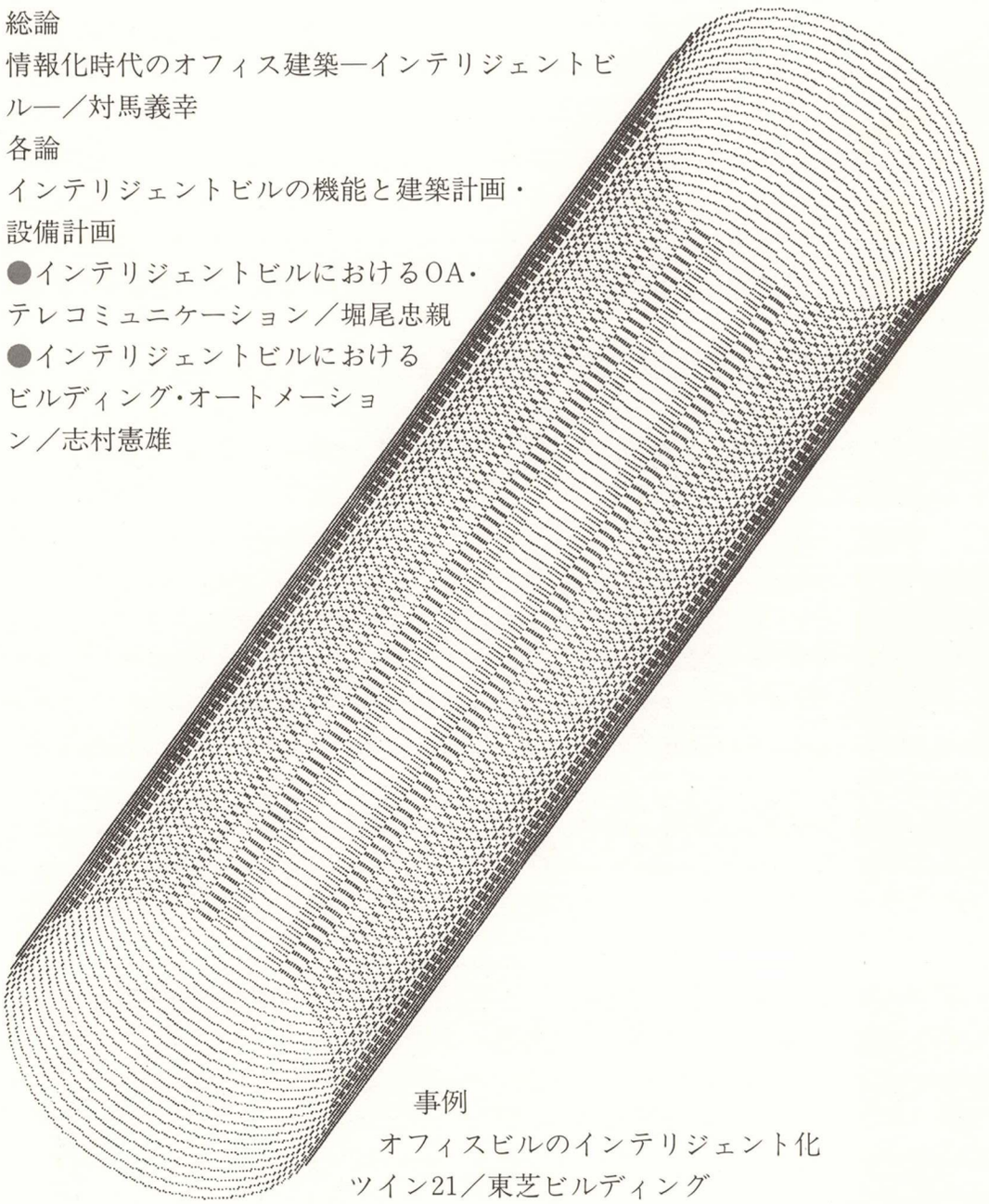
街路樹や公園の木を不必要に剪定したり、樹種や植え方も、見た目の緑だけで考えて、その土地、場所のあり方に無頓着であることが少なくない。植える緑には関心があっても、守る緑、育てる緑のことをかえりみないという向きもある。緑の時代は、プランナーにも緑の多様な側面への思いやりや知識を求めるはずだ。雑木林や雑草の一つひとつにも注意を払い、それらをも計画化する視点がいっそう大切になってくる。そのためにも、少くとも自分の身近かなところに、小さな鉢植ぐらいは置くことだろう。緑は、何より毎日水をやり、観察していることで、その性格がわかってくるものだと思う。（S・T）

建設と安全

はなばなしい国土建設・都市再開発・ビル建設のかげで、毎年1,000人以上が労災事故の犠牲となっている。有名な米国の心理学者ハインリッヒの1：29：300の法則によれば一つの重大災害がおこるには29の事故があり、ヒヤリ・ハッとする危険状態が300もあるというのである。つまり建設現場は到る所に危険が存在するわけである。これが建設工事に従事する労働者に魅力を失わせる原因の一つになっているといわれている。しかし果してそうだろうか。最近の建設業の労務、労働福祉、事故防止対策等労働環境は国の法律の改正、関係諸官庁の指導と、業界全体の努力によって隔世の感があるところまで改善された。それでも他産業にくらべてとびぬけて多い。何故か？究極するところはここでも建設そのものに従事する人達の人間性に問題がある。発注側にある人々が工期・工程の適正化、安全管理を考え、施工するにふさわしい施工者の選定を行い、また施工管理者は安全管理の徹底化を計り、作業員は絶対に危険な状態では仕事をしない等々それぞれの分野でのルールと基本を守れば事故は起きない筈、それでも事故は現に起きている。しかし、年々確実に減少していることも事実である。　（S・I）

特集
インテリジェントビルの建築・設備計画

総論
情報化時代のオフィス建築—インテリジェントビル—／対馬義幸
各論
インテリジェントビルの機能と建築計画・設備計画
●インテリジェントビルにおけるOA・テレコミュニケーション／堀尾忠親
●インテリジェントビルにおけるビルディング・オートメーション／志村憲雄



事例
オフィスビルのインテリジェント化
ツイン21／東芝ビルディング

本号特集編集幹事
斎藤光／遠藤進／加賀和伊久男／柿内隆雄／川戸敏雄／河津隆之／久須美高朗／中尾信之／秦學

情報化時代のオフィス建築―インテリジェントビル―

対馬義幸

1. 情報化時代をどう捉えるか

1－1　工業化社会から情報化社会への変換

オフィス建築のあり方を捉えるとき、企業のおかれている社会環境の変化、企業環境の変化を予測し、顧客のニーズに応える建築の対応という観点から捉えることが必要である。

近年の社会的および技術的変革はきわめて早く、従来は10年一昔という時代で捉えた進歩であったが、今は５年一昔、３年一昔と早いスピードで変換する。新技術を生かすインフラストラクチャーやビルへの投資感覚も10年一昔の感覚ではギャップが生じ、投資が有効に生かされなくなるので、これからはフレキシブルに対応できる建物の実現が必要になる。

わが国の近代化の初期には、多額の投資が鉄道・道路・港湾といった伝統的なインフラストラクチャーに向けられ、ついで工業生産設備・物流基地・大規模商業集積地などの大量生産・大量消費の産業構造建設へと向けられた。ＩＣに代表されるエレクトロニクス産業は、製品の付加価値を高め、いわゆる「軽薄短小」の言葉に代表される産業を生み、工業化社会から情報化社会への脱皮をうながすコンピュータと通信のドッキングを可能とした。そして今、建設投資は21世紀のインフラストラクチャーとなるべき情報処理・通信に向けられ始めており、経済の中心は「物」から「情報」中心に変換しつつあると認識することが必要である。

工業化社会の成熟は、豊かな社会を私達にもたらしたが、その行きづまりも諸々の統計に見ることができる。経済成長率はこの10年実質5.0％前後を低迷し、57、58年度はそれぞれ3.4、3.9％と低成長をよぎなくされている。

経済企画庁「2000年の日本」では、産業就業者構成比が、第一次産業4.9％，第二次産業33.3％、第三次産業（サービス産業）61.8％が予測されている。第三次産業への就業者構成比の増大が経済のソフト化、産業のサービス化といわれる〈ゆえん〉でもある。

1－2　情報化社会のニーズ

成熟した工業化社会から情報化社会への変換のためのニーズは、

① 物質的欲求の充足から、精神的欲求の充足

② 経済活動や社会的諸機能の効率化・活性化

である。

これらの問題を解決するものとして、マイクロエレクトロニクス技術・通信技術・情報処理技術をベースとする新しい情報の伝達手段であるニューメディアや情報・通信システムの中心的役割が期待されているわけである。その期待される要因は、①情報の生産・流通コストの一層の低下、②社会のニーズに応じた多彩なサービスの提供を可能にすることにある。

生産工程におけるＮＣ工作機械の導入は高品質・ローコストを可能とし、工場生産性の向上に貢献した。戦後の日本の経済成長の原動力の一つは「大衆」という名の大集団の「人並み」意識であり、量的満足の志向であった。

大衆の時代には、流通は生産者（メーカー）から流れた大量生産による新製品（新情報）をいかにすみやかに消費者に届けるかが仕事であったが、情報化時代の流通では、自分の感性・嗜好・好き嫌いに忠実に生きようとする消費者のニーズ動向という情報を的確に把握し、そのデータを生産者に流すという情報の流れの逆転現象が起こりつつある。

情報化時代の一つの特徴は国際化にある。わが国から国外に進出する企業も教多く見られるが、わが国に進出してくる新規外資系企業も昭和56年頃から増加しており、とくに非製造業である銀行・証券・情報・通信などの企業の進出が見られる。わが国の国際的金融市場としての地位も向上し、ニューヨーク・ロンドン・東京を結ぶ金融市況情報の把握は、国際間の通信量の増大をうながし、オフィスの24時間対応のニーズを喚起している。

昨年４月、明治以来の通信事業の独占を排除し、「通信の自由化」がなされ、第一種通信事業者とよばれる第二電電グループ・衛星通信グループが生まれ、彼らが所有する通信回線を用いて情報処理・通信サービスをする第二種通信事業者（通称ＶＡＮ）もぞくぞく誕生し、多彩なサービスを開始しつつある。

通信の自由化は、21世紀に向けての経営の資源である「情報」の価値を高め、産業構造をも変革するパワーを秘めている。これが、21世紀を情報化時代とよぶ〈ゆえん〉でもある。

2. 情報化時代のオフィス像

2－1　新時代のオフィスマネージメント

情報化社会では、過去のような高度成長は望めない。低成長下で企業が存続するための企業戦略とは、

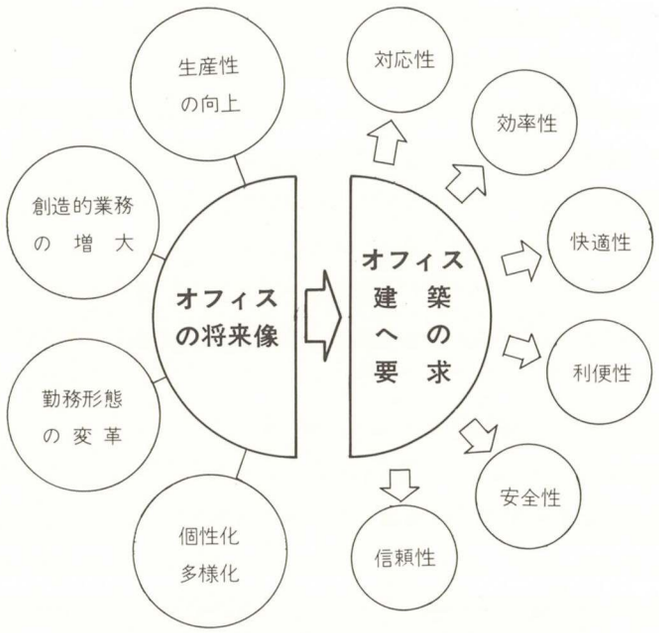
① 高い研究開発水準に支えられた事業の展開

② ソフトによって差別化された事業展開

といった知識集約型の戦略であり、創造性や差別性がその鍵であるといわれている。

これからのオフィスマネージメントは、広く経営研究のすべての分野から考究され、それらが集大成された問題解決型のマネージメントに脱皮していくことが必要とされている。

図－1に、オフィスの将来像を図示する。



図－1　オフィスの将来像とオフィス建築への要求

① 生産性の向上と創造的業務の増大

オフィス事務は、「情報の作成」「情報の処理」「情報の蓄積」「情報の伝達」の機能から構成されるが、「情報」が経営の資源となりつつある中で、高度の情報の管理体制が必要であり、オフィスオートメーション（ＯＡ）と情報ネットワークが必然的にオフィスに求められてくる。

ＯＡ機器と情報ネットワークを駆使することによって、①競争力強化のためのオフィス効率の向上を図り、②従業員個々の情報処理能力の迅速性・信頼性を高める経営管理を行い、経営全体の生産性の向上を図る効果が期待されている。

一方、成熟市場の中でシェアを拡大し、新規市場を開拓するための企業としての創造性が望まれ、仕事がルーチン化されるものと、知的活動の要求される業務とに二極分化する可能性がある。

② 勤務形態の変換

労働省の58年の調査によると、何らかの形で週休２日制を導入している企業は50％をすでに越えている。労働時間は確実に減少の傾向にあり、フレックスタイムの導入、サテライトオフィスの発生、在宅勤務の増加が予測されている。

③ 個性化と多様化

近年、企業競争力を強化する手段として企業イメージアップのためのＣＩ（コーポレート・アイデンティテー）を実施する企業が多く見られる。オフィス建築にも、シンボル性やステイタス性が要求される。

一方、オフィスワーカーである個人の個性化や多様化に伴う価値観の変化は、オフィスを単に仕事の場としてのみでなく、生活の要素であるアミューズメント・文化施設・イベントスペース・アスレチックなどオフィスとの複合化や地域への密着性を考慮する社会的側面も必要とされる。

２－２　オフィスの基本的機能

新時代のオフィスのニーズを踏まえて、オフィスは、図－１に示す６つの基本的機能に展開される。

① 快適性――オフィスに働く人々の執務環境や共用で使われるラウンジなどの関連施設の生理的・心理的な快適さ

② 効率性――オフィスの本来の目的である意志決定・事務・コミュニケーションの効率を高めると同時にオフィスの運用上の省資源・資エネ・省人化

③ 利便性――使いやすいオフィス、便利なツール、それぞれの機能のポテンシャルを高めた有効利用の促進

④ 対応性――組織・仕事のやり方の変更・機器の使われ方の変更・更新への対応の良さ

⑤ 安全性――人命・財産そして建物の安全に加えて、情報・データのセキュリティの確保

⑥ 信頼性――機能の異常に対し、その障害を未然に防止するとともに、障害が発生した際の影響の最少化、機能の回復の迅速化

２－３　オフィスの主役は人間―エルゴノミクス

オフィスの企画・設計に当たっては、「オフィスの主役は機械でなく、そこに働く人間である」との考え方に立脚すべきである。その基本的理念は、「エルゴノミクス」の概念である。

エルゴノミクスとは、「人間工学」をさらに広い領域から捉えたもので、労働環境の整備は人間の心理学的・解剖学的特性に即して行われるべきであるとの主張を指す。

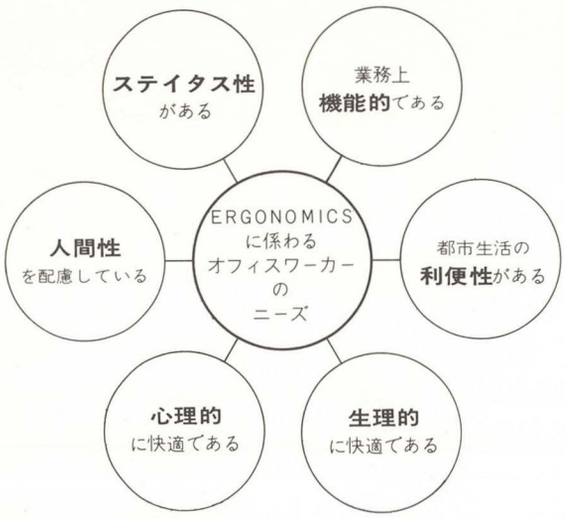
ＯＡ機器が大量に導入されることによって、オフィス環境にマイナスのインパクトを与え、オフィスワーカーに心理的・肉体的負担となることが予想される。エルゴノミクスは、このようなマイナスのインパクトに対するアセスメントのみならず、これからのオフィス環境の積極的向上を図る概念である。

２－４　オフィスワーカーのニーズ

図－２は、エルゴノミクスに係るオフィスワーカーのニーズを示したものである。オフィスワーカーに対する視点を中心に、オフィスにおける機能性や利便性、さらにステイタス性などを加えて広く捉えている。

① 業務上機能的である

オフィスの本来の目的である情報の作成・処理・蓄積・伝達、意志決定などに効率的な対応ができることであり、オフィススペースの使いやすさ、機器や備品の充実、社内外の人へのわかりやすさなどがその対象である。仕事のやり方の変化への即応



図－2　エルゴノミクスに係わるオフィスワーカーのニーズ

性、使用時間、レイアウトの変更への対応性、設備や機器の更新性への対応の良さも重要な要素である。

②　都市生活の利便性がある

オフィスライフの利便性をサポートする建物内および周辺施設の充実と利用のしやすさ、商業施設・厚生施設・クリニック・イベントホールなどが主な要素である。

③　生理的に快適である

マン・マシンインターフェース、室内環境・雰囲気など、オフィスワーカーにとって健康維持のために必ず確保してほしい要素である。

④　心理的に快適である

照明・騒音・温湿度などオフィスワーカーの心理的要素に起因する諸々の要素を含んでおり、この要素へのオフィスワーカーのニーズがとくに高まっている。

⑤　人間性を配慮している

ＯＡ機器が高度化し、業務がルーチン化する反面、データ作成やインプットなど単調な仕事の増加が予測され、ワークステーションへの対応はもちろん、息抜き・プライバシーなどを考慮したやすらぎの空間が求められる。

⑥　ステイタス性がある

生活の多様化や価値観の多様化が進み、自分の働く場所のステイタス（格式）性が重要視され、オフィスの立地や建物の特徴のほかに、自分のオフィス空間を自分の好みで創るなどの要求が生じてくることが考えられる。

このようにオフィスのニーズを追求すると、そこに新しいオフィスの〈すがた〉が現れてくる。そしてそれが21世紀に向けての新しいオフィスビルでもある。

3. 米国に出現したインテリジェントビル

米国のコングロマリッド、ユナイテッドテクノロジーズ社傘下のビルディングシステムズ社による米国ハートフォードの賃貸用オフィスビル「シティプレース」にはじまるインテリジェントビルの出現は、社会的背景が日本とは異なるとはいえ、これからのオフィスビルのあり方を示唆するものである。

米国インテリジェントビルの機能的特徴は、

①　省エネ・省人・セキュリティの向上を図るビル管理システムの充実と統合

②　ニューメディアの台頭・情報流通の拡大に伴うビル内情報ネットワークの確立と外部通信ネットワークとのドッキング

③　オフィス生産性向上のためのＯＡ化へのサービス

の３点に集約され、ビルディングオートメーションによる快適な居住環境の提供と情報処理・通信のための設備が建物にあらかじめ装備され、入居者（テナント）はそれらの機能のサービス（シェアードテナントサービスとよばれている）を容易に享受できる点が特徴である。入居者は、オフィスの賃貸に伴う賃貸料のビルオーナーへの支払いのほかに、情報処理・通信のサービスを受けることによるサービス料を賃貸料とは別にサービス会社に支払うシステムになっている。入居者は、自前でＡＴ＆Ｔを使用するよりも２～３割安の料金で市外電話の使用が可能となり、またリースすることによって設備投資なしに最新のＯＡ機器の利用が可能になったといわれている。ビルディングシステムズ社はインテリジェントビル内でのテナントへのサービス会社としてビル業界にデビューし、そしてそれがビル業界のニュービジネスとなりつつある点が注目されている。

昭和60年末現在、150棟におよぶインテリジェントビルが米国に出現し、後に先のビルディングシステムズがＡＴ＆Ｔと提携設立したシェアテック社を含めて７社のサービス会社が活動している。

4. インテリジェントオフィスシステム

4－1　機能と構成要素

「エルゴノミクス」の概念をベースに情報化時代のオフィスのあり方を追求し、筆者らが分析した機能展開結果を以下に示す。筆者らはこれを「インテリジェントオフィスシステム」とよんでいる。

①　スペースプランニング

ワークステーションを中心とするオフィスレイアウト、精神的な〈いこい〉と〈うるおい〉を求め創造性を喚起するクリエイティブ施設、ＯＡ機器をフレキシブルに配置できる配線システム、オフィスワーカーの疲労を軽減する照明・空調・騒音対応などの快適なオフィス空間づくり。ＶＤＴ(Video Display Terminal）を扱う際の目の疲労への配慮はとくに重要である。

②　ビルディングオートメーション

空調・照明・搬送・防災・セキュリティをビル内の通信網を用いて総合的にコントロールし、個々のニーズに応じて24時間対応可能な快適で安全な居住空間を省エネ・省人的に示現する。

③　オフィスオートメーション＆コミュニケーション

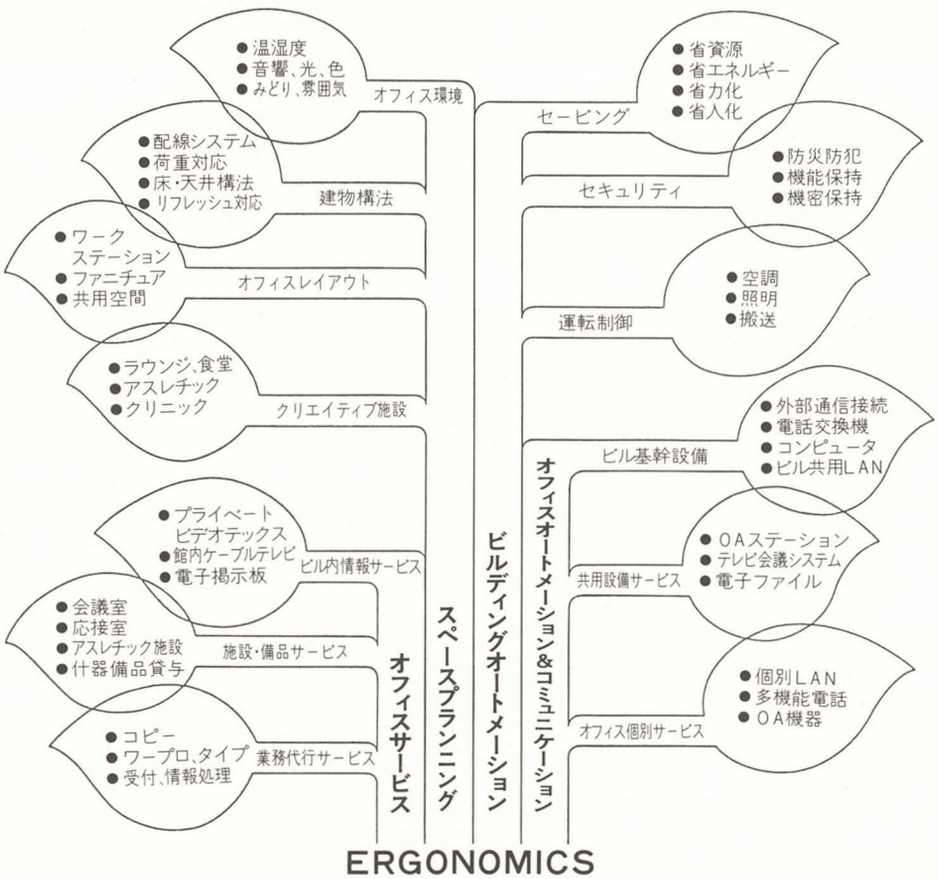
ビル内に通信ネットワーク（ＬＡＮ）を構築し、これに構内交換機(ディジタルＰＢＸ)、コンピュータ、電子ファイル、ＯＡ端末を接続し、オフィス内の情報処理・情報伝達の効率向上を図る。通信衛星を含む外部通信網に接続し、自動的にローコスト回線を選択することによって通信の利便性・コストの低減を図る。これらの情報処理・通信に関する基幹設備は、ビル側にあらかじめ装備され、サービス業者によって入居者（テナント）にサービスされる。

テナントへのその他サービスとして、各種ＯＡ機器のリース・コンサルタントなど情報・通信に関するハードからソフトウエアまでのサービスが考えられる。

④　オフィスサービス

プライベートビデオテックスを用いたビル管理上の情報伝達・共用施設の利用状況・ビル内店舗の販売促進などのビル内情報の伝達や、会議室・応接室・什器備品などの賃貸サービス、コピー・ワープロ・受付・各種情報処理などの各種の業務代行が考えられる。

筆者らが考えるインテリジェントオフィスシステムとは「情報化の進む社会に対応できるようなオフィスの知能をサポートするハードの装備と、これをより効果的に運用するソフト・サービスの機能を備え、同時にオフィスの機械化・効率化ゆえにともすれば失われてしまいそうな個性とオフィスで働く人々が十分に創造性を発揮できる知的で快適な環境を提供するシステム」である。



図－３　インテリジェントビルの構成要素

図－３に、インテリジェントオフィスシステムの構成要素を図示する。

４－２　企画・設計から運用までの一貫体制

インテリジェントオフィスシステムの特徴は、建物・施設のほかに、テナントへのサービス機能にあるといえる。入居者はビルのオーナーへの賃貸料のほかに、サービス会社から受けるサービスに対するサービス料をサービス会社に支払う。

インテリジェントオフィスシステムは、ビルオーナーにとっては、

①　付加価値の向上による企業とビルのイメージアップ、テナント募集の競争力の強化

②　ビル機能の充実による光熱費などの建物維持管理費の低減と信頼性の向上

などが考えられ、情報化時代に向けてのビル経営の新しい形態ということができる。

入居者はサービスを利用することによって、

①　機器装備とそのためのスペース・投資の不要

②　通信回線の共同利用による外部通信網の利用の容易化とコストの低減

③　賃貸による最新鋭の情報通信機器の利用の容易化

などのシステムの効率的活用による業務の効率向上のメリットがある。

5. 諸建物のインテリジェント化と建設業

インテリジェントビルの出現によって、既設のビルは、情報化社会の中でそのニーズに耐えられなくなり、その機能向上のためのインテリジェント化が必然的に求められてくる。

米国のインテリジェントビルの呼称は、本来賃貸用オフイスビルを指しているが、オーナーオフィスビル、コンピュータビルはもちろん、ホテル、学校、病院、商業店舗などの各種の建物のインテリジェント化も早晩求められる。

情報化社会では、ユーザーニーズの多様化・個性化に的確に対応するために、末端ユーザーのニーズに直接対応できるきめ細かな施策が必要とされる。社会基盤を構築するという社会的使命を担ってきた建築は、情報化社会における動向を的確に把握し、その役割に応じて自らの業態の変換・拡大を図りつつ社会のニーズに対応していくことが必要である。

（つしま　よしゆき
株式会社竹中工務店情報環境本部本部長）

●インテリジェントビルの機能と建築計画・設備計画

インテリジェントビルにおけるOA・テレコミュニケーション

堀尾忠親

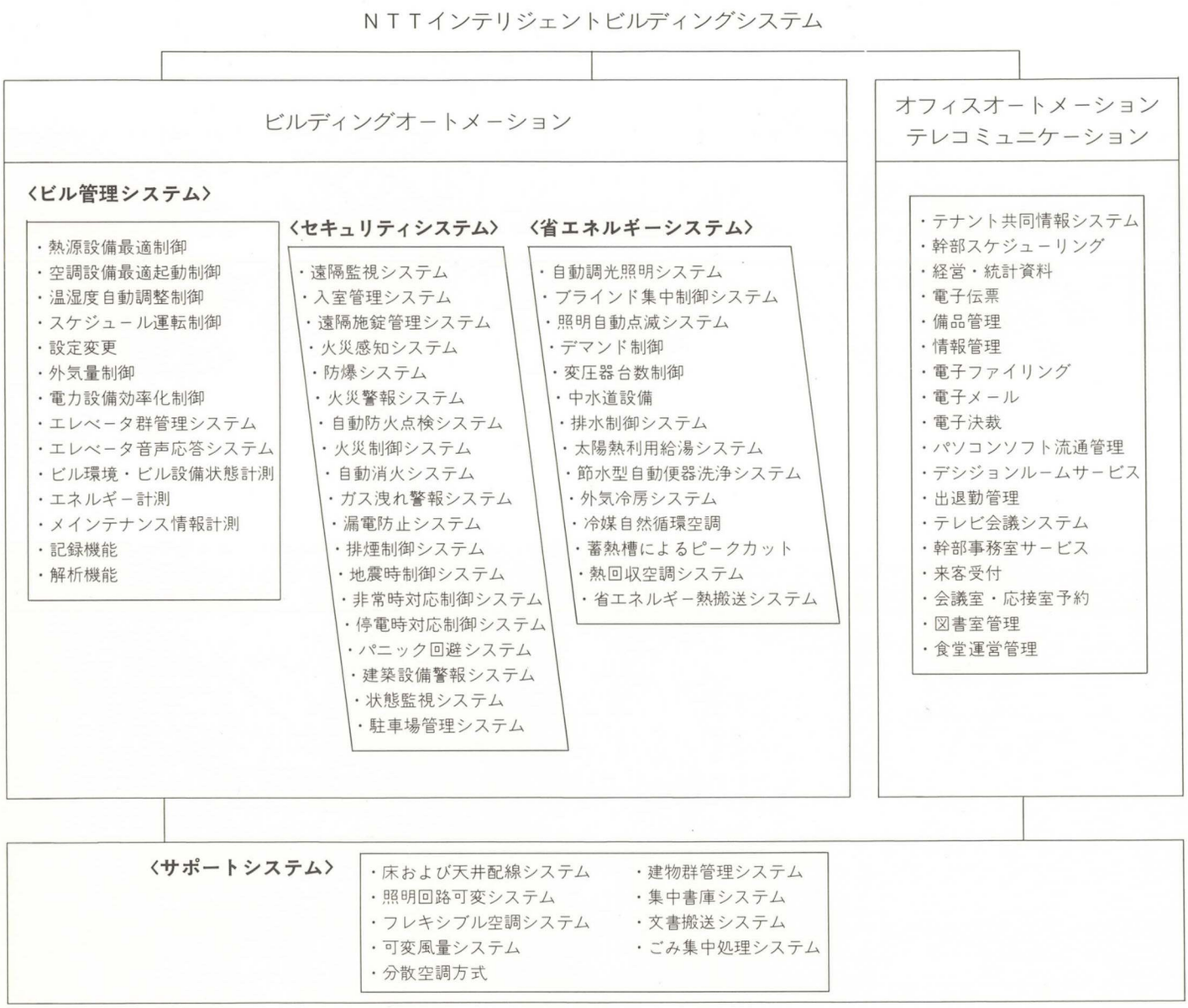
高度情報化時代を迎え、最近、オフィスやホテル等の建築部門を中心にインテリジェントビルについての関心が高まってきているが、ややフィーバ気味とすら思えてくる。インテリジェントビルという概念が発生した源はアメリカであり、これを直訳すれば、「聡明な頭脳を持ったビルディング」ということになる。

インテリジェントビルの機能は、オフィス業務とビル管理業務の合理化を図るもので、そのためにOA、テレコミュニケーションおよびビルディングオートメーションの各システムを統合し、能率的で快適なオフィスを提供することにあると言える。

ビル自体は、企業活動の拠点であり、オフィスの合理化、快適なオフィス環境の創造が必要であるが、最近は、企業イメージの向上等から自社ビルのインテリジェント化への機運が高まっている。一方、テナントビルにおいても、単なる器（建物）の提供だけでなく、インテリジェント化による装備化をしておくことにより、他の電気等の設備と同様、入居者が直ちに豊富なサービスを利用できることがテナント獲得の大きなポイントとなってきつつある（とくにインテリジェントビルが先行しているアメリカでは、このような傾向が見られる）。

NTTでは、こうした動向に応えて、電気通信技術および建築技術の蓄積を生かし、高度情報化に適応するインテリジェントビルについて取り組んでいる。（**図－1**）

本稿では、インテリジェントビルにおけるOA・テレコミュニケ



図－1

ーションについて述べる。

1．OA機器のネットワーク化

従来、各企業において製造部門の自動化はかなり進んでいるが、最近のコンピュータ技術、情報通信技術の急速な進歩とともに、オフィス業務に対する合理化すなわちOA化も強力に進められている。各オフィスにもパソコンやワードプロセッサーが設置されており、また情報の伝達、蓄積(保存)についても、従来の電話や青焼き（コピー）中心からファクシミリ、テレビ会議による伝達、電子ファイル装置(注)による保存等に移りつつあるなど、年々質量とも急速な進展をみている。

また**図－2**に示すように、オフィスに設置されるOA機器について、当初は単独（スタンドアロン）で使用していたが、パソコン、データ通信端末およびワードプロセッサー等を相互に回線で結んでネットワークとして使う方法に併せて、複数の機能を一つに統合した多機能化（ワーク・ステーション）が進んできている。さらに今後は、通信機能により企業内の通信システムへと統合されていく形態を取りつつある。

OA機器を使われ方から見ると、

① 複写機のように部課単位で共用するもの

② ワークステーションのように少人数で共用するもの

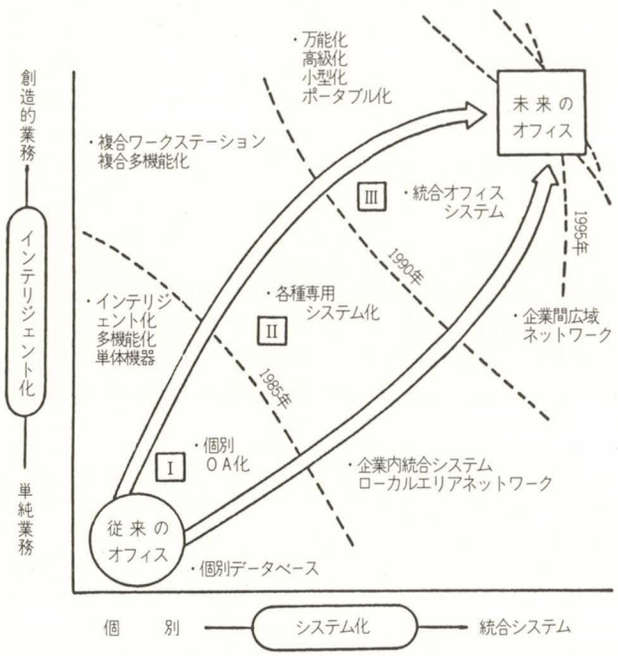
に大別される。しかし、いずれにしてもオフィスのOAの進展にともない、OA機器が多数設置されることになるので、従来のデスク、ロッカー等を主体としたオフィス設計から、今後はOA機器設置を前提とした設計へと変更する必要があり、床荷重、電力容量、空調容量、照明等についても将来を見込した容量の確保が必要である。

また配線についても、電源用と信号用の配線が必要になり、多数接続されるので、配線上の対応も考慮する必要がある。**図－3**に、一例として配線例を示す。

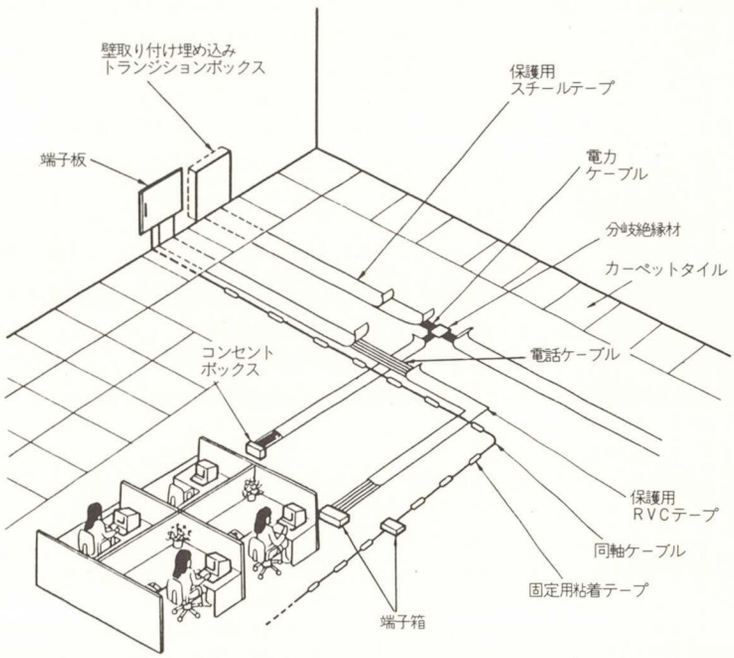
2．オフィスネットワークとLAN

OA化を担う各種機器は、前項でも述べたように単独でもある程度の役割をはたすが、より効率的なオフィスをめざすためには、これらOA機器類を回線で結び、空間的・時間的に隔たりのあるオフィスの各セクションを有機的に結び合わすことが必要である。たとえばワードプロセッサーは、単独で使用すると文書の清書・校正機

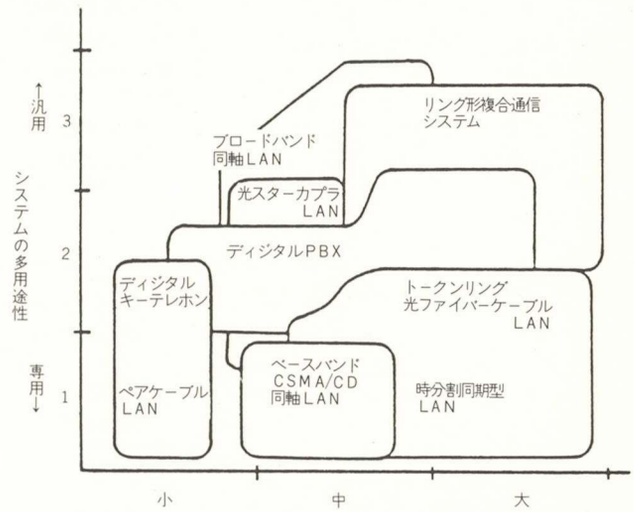
(注)大量の文書や資料を光ディスクに高密度に記憶させたり検索をしたりできるファイリングシステムのこと。



図－2　OA化の発展



図－3　電力・電話・信号伝送配線システム



図－4　LANの適用領域

能が主体となるが、これに通信機能を付加すると、相手の都合のよい時間に情報を伝える電子メールの機能を持つ。

これらの情報機器類を結び合わせる回線が網のように張りめぐらされたものがネットワークで、通常、オフィス内に閉じた構内通信システムをローカルエリアネットワーク（ＬＡＮ）と呼んでいる。

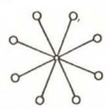
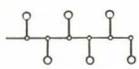
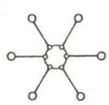
ＬＡＮは、**表－１**に示すように、スター形、バス形、ループ形の３種類があり、それぞれ長所・短所があり、その規模・通信速度に応じて適用される分野が異なる。（**図－４**）

スター形ＬＡＮは比較的小規模で、ディジタル構内交換機（Ｄ－ＰＢＸ）を核として電話回線と低速のデータ回線を接続することで簡易に実現できる。

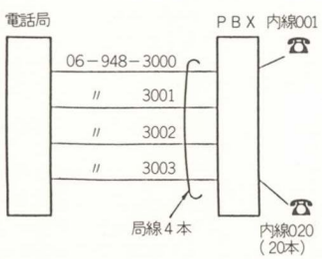
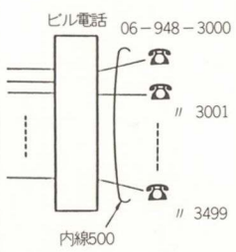
バス形とループ形ＬＡＮは高速のデータ通信を行うのに適しており、同軸ケーブルや光ファイバーケーブルが用いられ、電話用ネットワークとは別のネットワークとして設置される。

一般にＬＡＮの基本形はビル内に閉じたネットワークであるが、同一企業のたとえば本店－支店等を結ぶようなビル外の接続も広義のＬＡＮである。この場合、通信量が多いと回線として高速ディジタル回線やディジタル・データ交換網（ＤＤＸ）を使用し、通信量が少ない場合は公衆回線が使用される。ＬＡＮは基本的には同一企業内に閉じたネットワークであるので、外部（公衆回線）と接続する場合は、相互にインタフェース条件を整合させる装置が必要であり、その機能をはたすのがループおよびバス形ＬＡＮでは、ゲートウェイであり、スター形ＬＡＮの場合はＤ－ＰＢＸがその機能を兼ね備えている。

表－１　ＬＡＮの種類　　○：端末、○：ノード、－：伝送路

形状	交換ノード	適用システム	長所	短所	構成
スター	集中	ビル電話ＰＢＸ	・規模の適応性が高い ・交換ノードに機能を集中でき、端末コストを安くできる ・技術的に完成度の高いシステムである	・交換ノードに機能を集中しているため、ノード障害の影響が高い（二重化が必要） ・高速データの交換には不向き	
バス	分散	ＬＡＮ（CSMA系）	・交換ノードの追加･削除が容易 ・ノードの障害の影響を局在化できる ・高速データの伝送に向く	・音声の伝送や、トラヒック密度の高いデータ端末の通信には不向き ・端末の価格が高くなる傾向がある	
ループ	分散	ＬＡＮ（ＴＤＭＡおよびトークンパッシング）	・通信距離・速度に応じた伝送路を選べる ・光ファイバケーブルとの整合性が高い	・ノードごとに情報を再生中継するので、ノード障害の影響が高い ・同じデータがリング上を２周以上しない処置が必要	

表－２　ＰＢＸとビル電話の比較

	ディジタルＰＢＸ	新形ビル電話
発信接続	自動	自動
着信接続	オペレータ介在(手動)	自動
電話番号	電話局からＰＢＸへの局線に対して与えられる。内線は自由 	内線に対して与えられる 
交換機設置場所	利用者宅内	電話局または利用者宅内
所有者	利用者またはＮＴＴ（ＮＴＴよりレンタルされたものはＮＴＴ）	ＮＴＴ

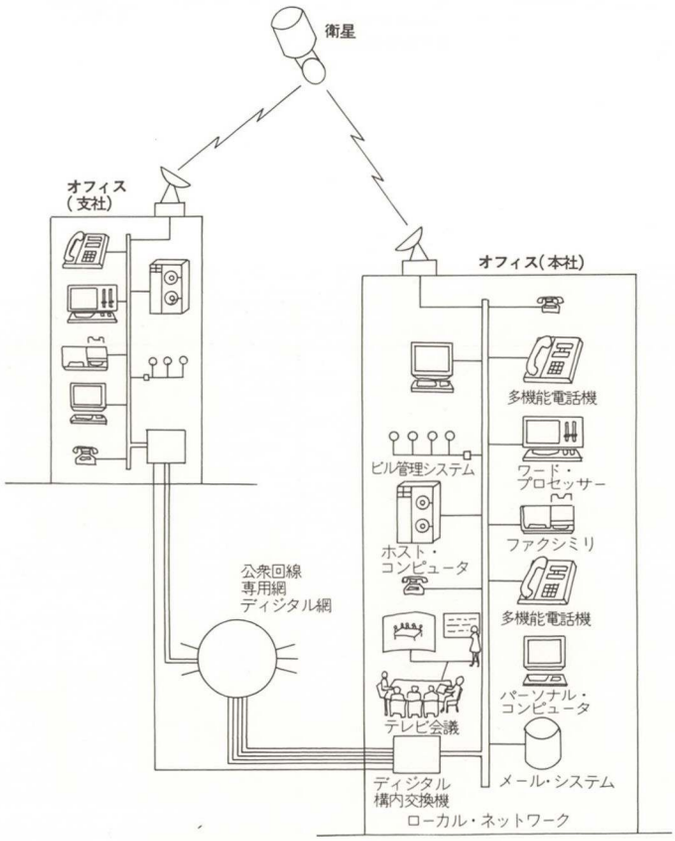
３．ディジタル構内交換機

インテリジェントビルにおいて電話機をはじめＯＡ機器と接続するネットワークの核として、ビル構内交換機が設置されるが、この交換機としては、Ｄ－ＰＢＸまたは新形ビル電話（ＩＰＣ）がある。（**図－５**）

Ｄ－ＰＢＸとＩＰＣは、従来のアナログをディジタル化したものであり、これらを比較すると**表－２**の通りである。ＰＢＸはアナログタイプ、ディジタルタイプとも利用者宅内に設置するのに対して、ビル電話は、アナログタイプのものは一般の電話をまとめた形（事業所集団として）ですべてＮＴＴ内設置を原則とし、ディジタルタイプのものは利用者宅内に設置する。

(1)ディジタルＰＢＸ（Ｄ－ＰＢＸ）

ＰＢＸ（Private Branch Exchange）は、利用者宅内に構内電話



図－５　インテリジェントビル概念図

交換機として設置されるもので、その歴史は古く、電話交換手（オペレータ）による手動接続から始まり、その後、機械化による自動交換へと発展し、最近は、通話スイッチをディジタル化してソフトウェア制御によるＤ－ＰＢＸが導入されてきている。Ｄ－ＰＢＸは、従来のアナログのＰＢＸと比較して、以下の特長を有している。

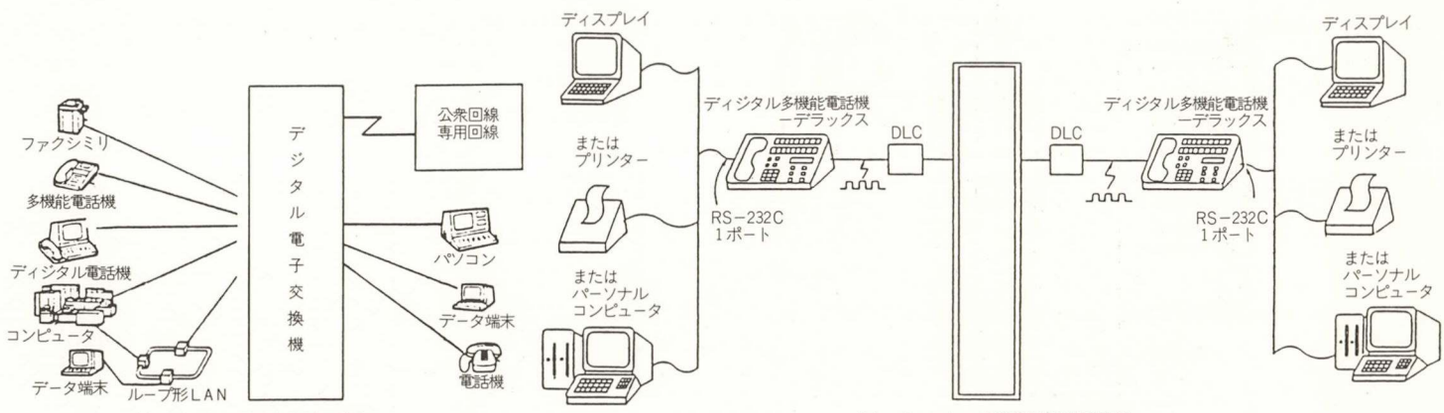
- 通話スイッチをディジタル化したことにより、小形・軽量化が図られ、設置スペースも少なくてすむ。
- 設備の増設が容易で、拡張性を持つ。
- ソフトウェア制御方式を採用しているので、サービスの変更が簡単であるため、ユーザの要望に応じたサービスが容易に提供できる。
- ディジタル化により、電話（音声）の通信のみでなく、パソコン等各種データ端末も接続できる。
- 接続できる電話機は、１回のみのダイヤルのみでなく、ダイヤルの再送出、短縮ダイヤル等の各機能をワンタッチで可能とする多機能ボタン付き電話機が可能である。
- 音声信号をディジタル信号に変換してＤ－ＰＢＸ内に蓄積するので、受信者不在時にメッセージを録音したり、メッセージを送出するボイスメール等のサービスが可能である。

現在設置されている機械式ＰＢＸは10年以上前に設置されたものが多く、更改時期を迎えていること、また各企業でＯＡシステムの構築のため電話（音声）とデータ通信とをディジタル化することにより統合し、効率的な企業内の通信システムを再構築しようとする気運が高まってきている。この要望に対して、Ｄ－ＰＢＸを核としたスター形ＬＡＮは一部既設の配線や端末機器も利用できるので、ＯＡのネットワークが容易に実現でき、かつ機能的にも使いやすいので、現交換設備の更改、社屋の新築時に大いに期待されている。（**図－６**）

またＯＡ機器を主体としたオフィスビルだけではなく、多様なサービスが要求されるホテルについても、宿泊客へのルームサービス等、各種サービスはもちろん、顧客管理等の管理業務の電算化等にも、Ｄ－ＰＢＸは対応できるので、ホテルの自動化・インテリジェント化の面からも注目されている、**図－７**および**表－３**にホテルの総合通信システムのモデルプランの一例を示す。

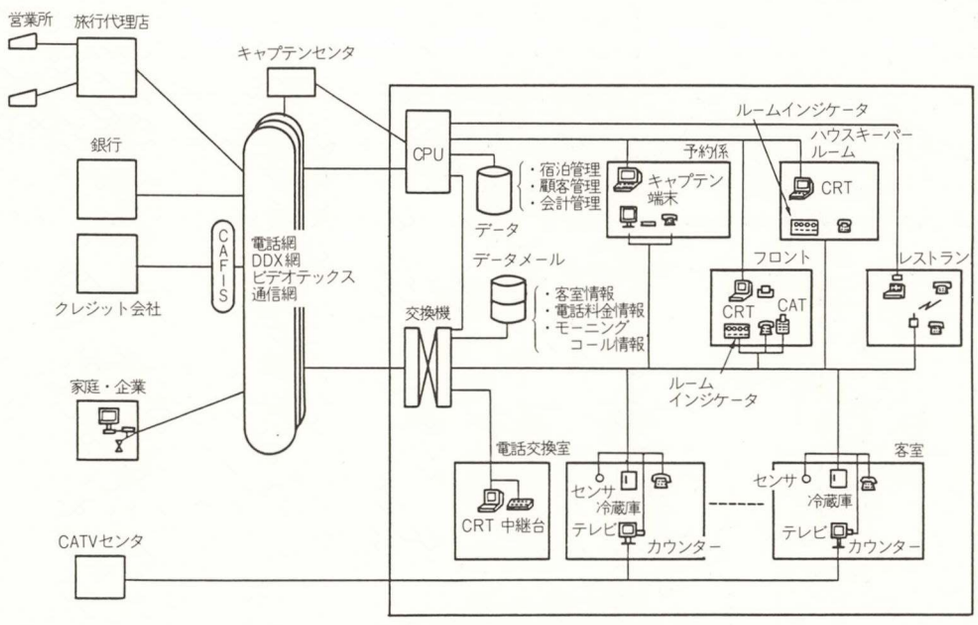
(2)新形ビル電話（ＩＰＣ）

ビル電話は、一般の電話サービスのほかに内線相互間特有のサービスや専用線接続等の機能を加えた事業所用の交換機として提供されている。ＩＰＣ信号をディジタル化することにより、音声を中心とする電話サービスとディジタル信号を中心とするデータ通信等の



(a) デジタル電子交換機の構成　　(b) ディジタル多機能電話機接続例

図－６



図－７　モデルプラン・ホテル総合通信システム

表－３　ホテル総合通信システムの概要

サービス名		概　　要
電話	着信通話の接続	着信通話はオペレータが接続する。なお、宿泊客に着信があった場合には、居室を確認のうえ接続する。
	自動発信	発信はすべて自動とする（ただし、電報、国際等は規制）。
	通話料金自動登算	客室からの通話対地・通話時間を記憶する。
	モーニングコール	客室またはフロントからの登録により、指定時刻に電話機鳴動・メッセージを流す。
	構内スーパーベル	職員には放送呼出を行わず、ポケットベルによる呼出・接続を行う。
	ルームインジケータ	フロントからのチェックイン・アウト情報、特番ダイヤルによる清掃完了情報、ドアロックからの居室情報により、客室の状態及び客の在室・不在を自動的に表示する。
	テレメータリング	冷蔵庫の使用状況及びテレビの視聴状況を自動的に計量する。
会計	フロント会計	チェックアウト時に、宿泊客のすべての料金を集計する。また、支払方法に応じて請求書を発行する。
	レストラン会計	料金の計算及び支払を行う。なお、宿泊客については、その料金をフロント会計システムへ通知する
予　　約		電話 キャプテン 旅行代理店 の３方法がある。

非電話サービスを１台の交換機で能率よく交換接続できるように設計されており、**図－８**に示すモジュール構成をとっている。

ＩＰＣは、ディジタル化により(1)項のＤ－ＰＢＸとほぼ同様の機能を持っている。すなわち、会議電話や相手番号自動再送のような内線電話を対象とした一般電話サービス、ダイヤル表示、スピーカ、マイクはじめいくつかの機能を持つ機能ボタン付き電話サービス等が可能である。

表－４に、ＩＰＣの特徴的なサービスの例を示す。

ＩＰＣは比較的大規模のビル（事業所）を対象としており、各事業所を結ぶ全国ネットワークの例を**図－９**に示す。同図において、ＡビルとＢビル間の通信量（トラヒック）が多い場合は高速ディジタル回線を利用し、電話とデータを重畳して送受し、それぞれのビルとＣビルとの間のトラヒック量がそれほど多くない場合は単一の専用線を使用する。Ａビルには、構内文書処理装置や音声蓄積モジュールを設置し、おのおののメール処理を行わせる。

なお、今後追加予定のサービスとして、以下のものがある。

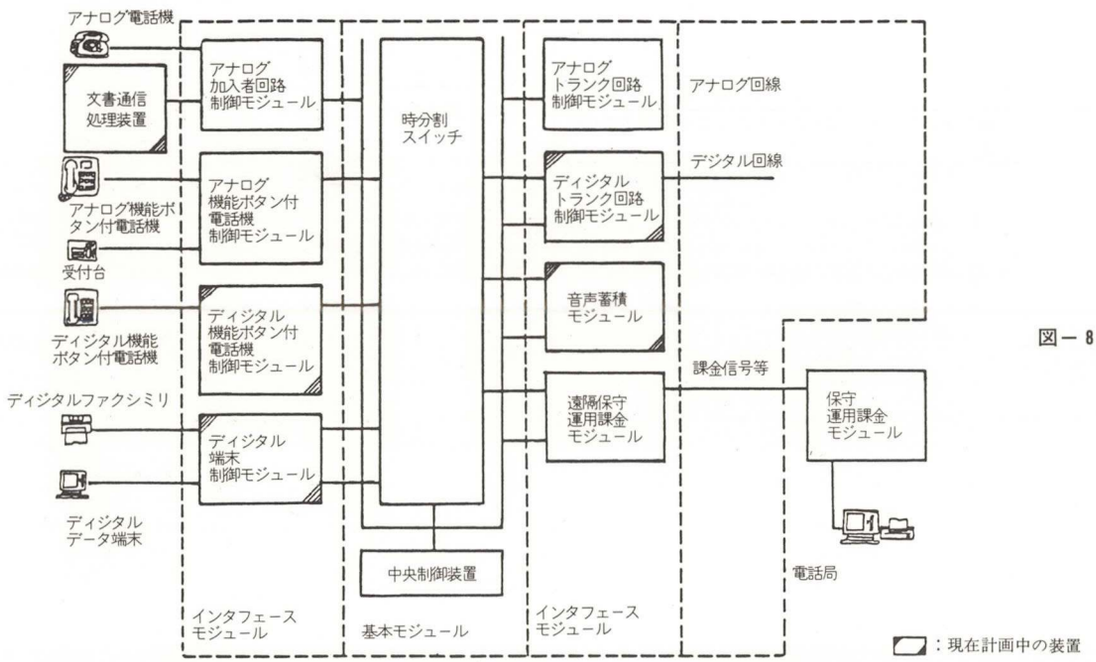
音声蓄積サービス(音声メールサービス)　音声蓄積サービスは、相手が電話の前にいなくても、発信者のメッセージをディジタル化して交換機内にいったん蓄積しておき、相手が戻ったときにダイヤル操作等により声のメッセージを聞くことかできるサービスである。またメッセージの送り先や、送る時間を指定したり、複数の相手に同じメッセージを送る（同報）ことや、相手を確認してからメッセージを伝える親展扱いとするなどの「音声メールサービス」も可能である。

構内文書通信処理サービス(文書メール)　音声メールサービスは、音声によるメッセージを相手に伝える電話機さえあれば利用できるサービスであり、ハードコピーは残らない。これに対して文書メールサービスは、ファクシミリやテレックス等の端末でハードコピーが必要な通信に利用される。

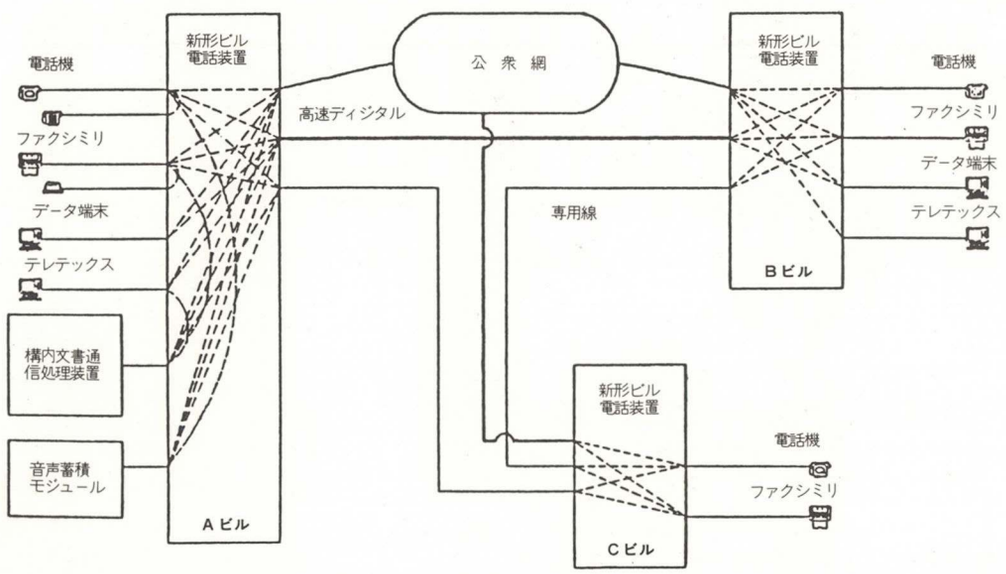
なお文書メール送出にあたっては、電話機で送信先をダイヤルするかわりに、フォーマット用紙に通信先相手を記入し、ファクシミリ端末から入力すると、交換機で文字認識して指定の相手にファクシミリを届ける手書きダイヤルや音声メールサービスと同様に同報や親展扱いも可能である。

４．インテリジェントビルと高度情報化への対応

ＯＡ化を進めるためのＬＡＮ構築にあたって、従来はビル内に閉じたネットワークが主体であったが、今後は、本店－支店間等を結



図－８　新形ビル電話のモジュール構成



図－９　新形ビル電話によるネットワーク例

ぶ企業内の全国ネットワーク、あるいはビル外部のセンターと接続するなどビル外へネットワークが拡大する方向にある。したがってインテリジェントビルを構築するにあたり、このことを企画・設計段階から十分考慮する必要がある。

ビル外部と接続する通信網については、そのトラヒック量に応じて、電話回線、ＤＤＸ回線、専用線、高速ディジタル回線等が使用される。

現在全国に張りめぐらされている電気通信網の中心は、アナログ回線で構成されているが、今後はＩＮＳ計画の進捗に合わせ、これらのディジタル化が進められることになる。しかし当面は既設のアナログ設備とディジタル設備が混在することになる。

現在、わが国の電信、電話、データ、ファクシミリ等の電気通信網は個別に構築されているが、今後はディジタル交換機、光ファイバーケーブル等の導入により電気通信網のディジタル化が急激に図られる。このように個別に構築されてきた網をディジタル技術を駆使し統合することが、言いかえるとＩＮＳの形成である。

電気通信網のディジタル化がすべて完成するまでには長期間を要するため、当面は既設のアナログ設備とディジタル設備とが混在し、ディジタル化が進行していくことになる。先般、ＮＴＴではＩＮＳ構築のステップとして、旭川から鹿児島までの日本縦貫光ファイバーケーブルルートを完成させたので、現在はテレビ会議サービスや高速ディジタル回線サービス等の需要が見込まれる各ビルと電話局間に光ファイバーケーブルを引き込む工事を進めている。

一方最近、自社ビルの主要拠点にＤ－ＰＢＸ等を導入し、これらを相互に高速ディジタル回線で接続するいわゆる自社のディジタルネットワーク構築の気運が高まってきている。これが企業内ＩＮＳと言われるものである。

このように、インテリジェントビル内の通信についても、将来の高度情報化への対応として光ファイバーケーブルの引き込み、Ｄ－ＰＢＸ等の導入スペースを考えておく必要がある。**表－５～６**に、現在ＮＴＴが提供している主要なサービス内容と、これらに対応して通信設備面から見たインテリジェントビル構築にあたっての留意点を示す。

文献

1．高度情報化時代のＯＡビル・ＯＡ化オフィス設計実務便覧：フジテクノシステム、涌田宏昭監修
2．インテリジェントビルＮＴＴセミナー
3．高度情報化時代のビルディング革命：企画センター、浅野元晴

（ほりお　ただちか　ＮＴＴ関西総支社通信システム販売部長）

表－４　新形ビル電話の主なサービス

●一般電話機サービス

サービス項目	サービス概要
アドオン（簡易会話）	通話中に第三者を加え３～４人による会話通話が行える。
不在転送（他内線）	予めその内線電話から転送先を登録しておくことにより、その内線への着信呼を登録先に転送する。
コールピックアップ	グループ内の着信呼に対し、グループ内の他の内線から応答できる。
相手番号自動再送	発信した最新の番号で再発信できる。
指定時刻呼出	予め電話機から呼出時刻を指定することにより、指定時刻に呼び返される。

●機能ボタン付電話機サービス

サービス項目	サービス概要
不在時着信記録	不在時の着信呼に対して内線電話番号を最大10個まで記録できる。
発呼者表示	内線からの着信呼の電話番号を表示する。外線、専用線からの着信呼は、それぞれ「ガイセン」「センヨウセン」と表示する。
ワンタッチコール	予め登録した電話番号に対応するワンタッチボタンを押すだけで発信することができる。
ハンズフリー通話	ハンドセットを用いずマイクとスピーカを用い通話をすることができる。

表－５　ＮＴＴが提供している主なサービス

高速ディジタル伝送サービス	高速データ伝送、高速ファクシミリ伝送、テレビ会議など高速・大容量のデータ伝送を可能とするディジタル専用線サービス。
衛星通信回線サービス	通信衛星ＣＳ－２（さくら２号）を利用し、広域性、耐災害性、回線設定の柔軟性、迅速性、同報性などを特徴とする専用線サービス。
新データ網サービス	回線交換、パケット交換サービスの２種類があり、高速・高品質で任意の相手とデータ通信などができる交換サービス。
ノーリンギング回線サービス	電話網に機能を付加し、電話のベルを鳴らさずに検針などができる。
ビデオテックス通信網サービス	コンピュータ・センタにある情報をリクエストに応じ、文字と図形を用いテレビ画面に映し出し、双方向画像通信ができる。日本ではキャプテン・サービスとして知られている。
ANSER(音声照会通知システム)	商品注文や残高照会などを、最新技術を用いた音声応答認識装置を利用して自動化できる。
ファクシミリ通信網サービス	情報をネットワーク内に蓄積し、高速回線で伝送するため、遠距離でも比較的安い料金で通信ができる。また、コンピュータ、ファクシミリ端末間との通信も可能。

表－６　インテリジェントビル構築上の留意点

通信システム	留意すべき事項
高速ディジタル伝送サービス	光ファイバケーブルの敷設が必要なときもある。 ・管路 ・シャフト
衛星通信サービス	地球局（パラボラアンテナ）設置 （屋上）・スペース ・床荷重 ・方向 ・屋上と屋内の配管 ・電源 時分割多元接続装置の設置 （屋内）・スペース ・空調 ・電源
ＬＡＮ	光ファイバケーブル、同軸ケーブル敷設 ・シャフト ・フロアケーブル等 ・Ｅ／Ｏ、Ｏ／Ｅ変換装置（光ファイバ）
新形ビル電話／Ｄ－ＰＢＸ	機械室、電池室の確認 ・スペース ・床荷重 ・空調 ・電源 電話局の局内工事
新データ網サービス ファクシミリ通信網サービス ビデオテックス通信網サービス ノーリンギング回線サービス	電話局の局内工事 （サービスエリアの確認）

インテリジェントビルにおけるビルディング・オートメーション

志 村 憲 雄

1．まえがき

〝高機能化されたビル〟は、ビルのオーナーとテナントに対し多くの期待を抱かせている。テナントが照明、空調、電源、通信機器、ＯＡ機器などの設備を利用したいとき、利用できる。そして快適なオフィス空間と環境、安全が維持できることである。このことは、ビルの入居者にとっても経営、事務効率の向上に役立つからである。

インテリジェントビルの設備、環境、安全管理のためのビルディング・オートメーションシステムは非常に重要な役割を果たしている。今日のビルディング・オートメーションシステムは複雑多岐にわたる設備装置、環境をうまくコントロールし、必要の都度オペレータへ通知し処置を要求するシステムとなっている。

ビルディング・オートメーションシステムは、ビルに空調方式が採用されて間もなくから導入が始まり、約30年の歴史がある。この間、社会環境、設備システムの変化に伴い、概念はつぎの変遷をたどっている。

- 第一世代　集中化
- 第二世代　ワンマンコントロール（自動化）
- 第三世代　省エネルギー

そしていまや、第四世代の統合管理へと移行しつつある。昭和30年代の第一世代では人が各設備、施設を常に見てまわらなくてすむよう、監視を集中化した。昭和40年代の第二世代では、時刻による自動運転が確立され、動力、照明などが自動運転されるようになった。と同時に例外管理という概念、つまり、異常状況のみオペレータがチェックすれば良いようになった。そして昭和50年代の省エネルギーでは、建築、設備そのものも含めて省エネルギーの概念でシステムが構成された。

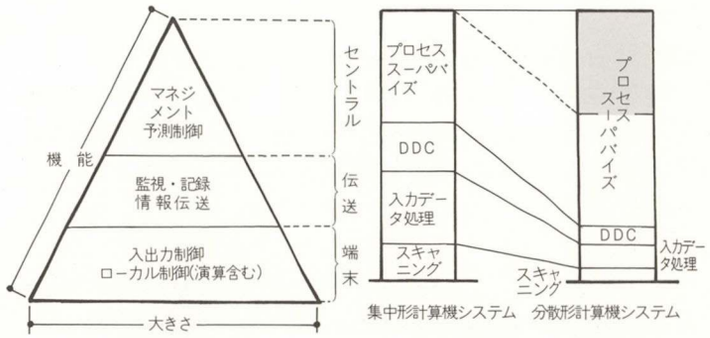
そして今日、統合管理の実現の一つとして、インテリジェントビルのコンセプトがある。以降、インテリジェントビルを実現するビルディング・オートメーションの考え方、アーキテクチャー、システムの導入について述べる。

2．ビルディング・オートメーションに求められるもの

2・1　拡張性

進化するシステム（システム・エボリューション）であること。

建物の寿命50～60年、設備の寿命10～15年というサイクル、そして社会環境の変化などにより起こる建物の使用方法、など運用ソフト面の変化のサイクルを見ると、これら施設と運用との間のインターフェイスであるビルディング・オートメーションシステムは、非常に重要な役割を果たすものであり、時代の変化に対応できるフレキシビリティを備えてなければならない。もちろん建築、設備そのものも変化に対応していくことになるが、これらの変化に対応できるビルディング・オートメーションシステムが必要である。具体的には、テナントの間仕切り変更、新しい機能の要求などに伴い建物内に神経系統として張り巡らされているセンサー、そして手足となるアクチュエータは常に変更、拡張に対応できなければ、インターフェイスとしての役目を果たさない。このようなことからフレキシビリティのある進化するシステムが要求される。このことはビルのオーナー、テナントにとってもメリットがある。



図－１　ビルディング・オートメーションにおける機能と仕事の大きさ

2・2　統合化

統合システム（インテグレーテッド・システム）であること。

ビルの利用者へは快適な空間と環境、そして安全が維持されなければならない。オーナーはこれらを最小費用で実現する必要がある。そのためには電気、空調、防災、防犯、照明などが独立に運営されていたのでは的確な状況判断と制御、そして経済的な運営を行うことができない。従来のビルディング・オートメーションシステムにおいても設備、施設管理の一体化がされてきているが、統合化はされていない。

統合化とは、ビルの利用者と設備の運用管理を主体に、施設をどのように組み合わせ運転、管理していくか、という視点でのインテグレーションである。たとえば、施設からの運転データ、テナントからの運用データ、オーナーからの管理データをデータベース化する。このデータベースをもとに快適環境、安全、最適経済運転など各種の判断をし制御する。

統合化によるオーナーのメリットは、省エネルギー運転を主体とした経済運転、初期投資の軽減がある。またテナントにとっては、よりきめ細かい快適環境が得られる。運転経費の節減、安全性のレベル向上がある。

3．SAVICネットワーク・アーキテクチャー

3・1　SAVICの基本的考え方

SAVIC（セービック）システムは、インテリジェントビルへも対応できるビルディング・オートメーションシステムとして、つぎのことをデザインの基本としている。

①分散制御方式による拡張性、信頼性向上

②ネットワーク・アーキテクチャーによるシステム・インテグレーション

従来のビルディング・オートメーションシステムは、１台のコンピュータであらゆることを行う集中制御方式であったが、分散制御方式をとることにより空調、照明、その他の自動制御は端末装置と

して独自に動作できる。そして、これらの端末装置はすべてセンターのコンピュータと情報ネットワークにより接続されるので、センターコンピュータは必要に応じてあらゆる情報を得ることができる。そして収集されたデータをもとに、オペレータへ管理データを提供する。**図－1**にビルディング・オートメーションシステムにおける機能と仕事の大きさを示す。

分散制御方式をとることによる利点として、

①追加、変更の拡張性が高い。

②危険分散ができる。

③信頼性が向上する。

④処理能力が向上する。

があげられる。

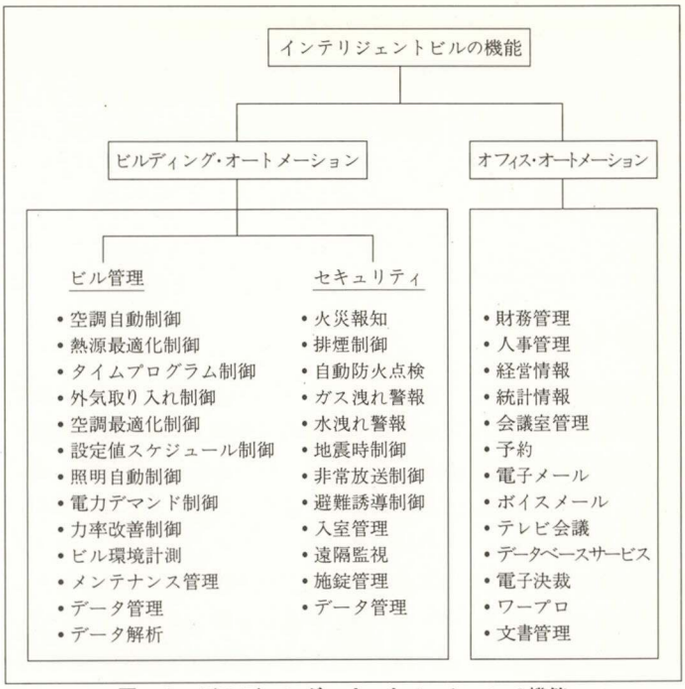
つぎにシステム・インテグレーションは、システムを構成する部分、部分がそれぞれ分担された機能をもち、それらがネットワークという情報通信網で一つのものに構成される。ネットワークには、センサー、アクチュエータも含まれ、センサー内のマイクロプロセッサにより、従来では不可能であったエラーチェック、故障のチェックなどが行われ、これらの情報もネットワークを通して伝えられる。また、ネットワーク内で必要とする情報データを共有し、利用し合うことができる。

3・2　ビルディング・オートメーションの機能

インテリジェントビルで要求される機能は、建築、空間で対応する機能を別にすると、ビルディング・オートメーションとオフィス・オートメーションとになる。そして、オフィス・オートメーションからビルディング・オートメーションへの要求は、空調、電源、照明、安全、そしてこれらに対応するためのスペースに関連する機能である。ビルディング・オートメーションはこれらの要求を含めた機能が必要となる。

以下、ビルディング・オートメーションを、ビル管理とセキュリティに分けて説明する。**図－2**にビルディング・オートメーションにおける機能を示す。

(1)　ビル管理　ビル管理はビル内の空調、電力、衛生、その他の設備をいかに効率よく運用し、快適な環境をつくり出すか、が目的である。そのための機能として各設備の運転、監視、制御、異常時の



図－2　ビルディング・オートメーションの機能

処置がある。これらの機能を運用面から分けると、つぎの５項目となる。

①連続の管理機能

②１日ごとの管理機能

③毎月（週間）の管理機能

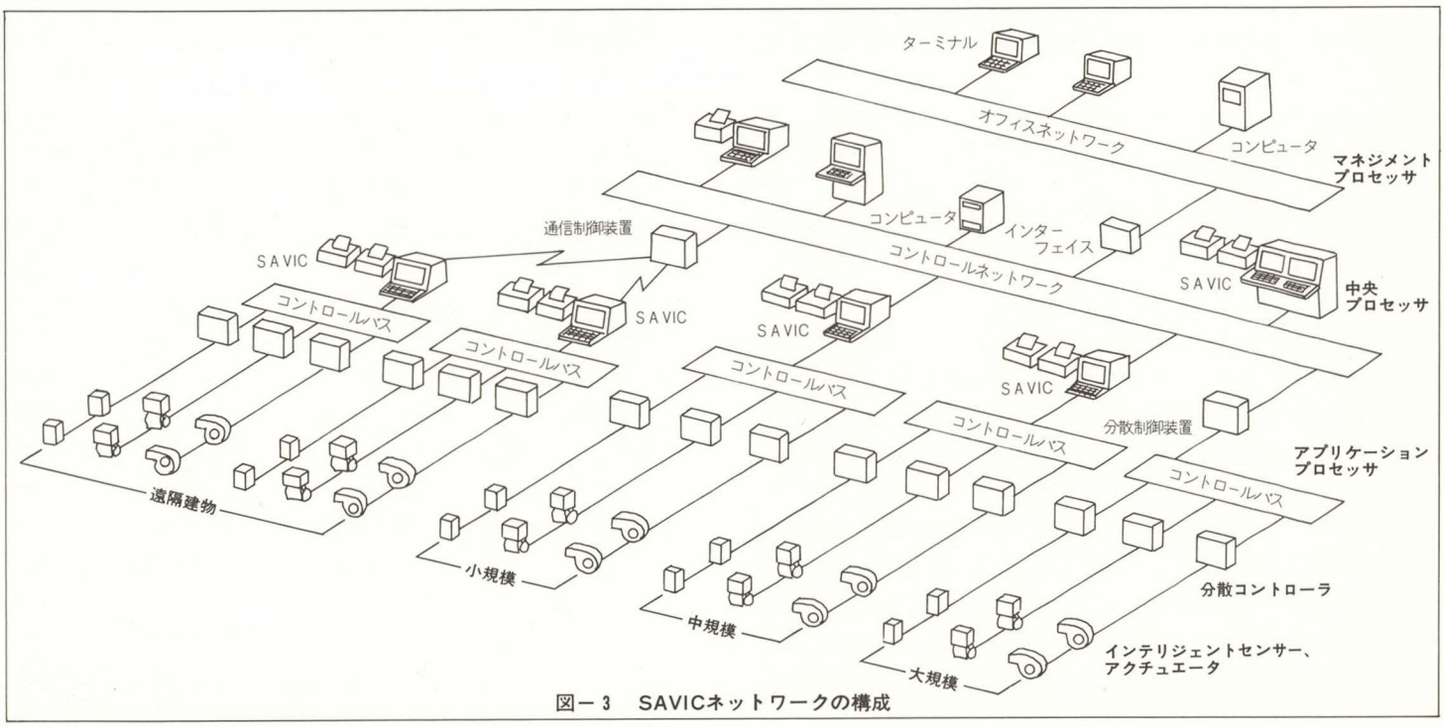
④季節ごとの管理機能

⑤年間の管理機能

ビルの運用は年間の運転、保守、費用計画に基づいて実施されるので、この計画をさらに季節、月にブレークダウンして管理する。この実現には１日ごと、連続での状況チェックが必要となる。

これらの機能の基本は、空調、電力などの設備による違いがないが、機能内容は異なる。

省エネルギーはビル管理必須の機能であるが、電力デマンド制御、間欠運転などそれぞれの目的機能ごとに行っていたのでは、最終的な経済運転とならない。常に総合判断による省エネルギー効果をチ



図－3　SAVICネットワークの構成

ェックしながら制御していく最適化運転が必要である。

(2) セキュリティ　ビルの居住者に対し安全を確保するためには火災、盗難、その他ビル内で異常が起きたとき、居住者へ的確に知らせ、避難させる機能と、発生を未然に防ぐための機能が必要である。法的に装備しなければならない火災報知、排煙設備、消火装置などと、自主的に装備する安全機能とがある。また、人命に係る機能だけでなく、情報データをはじめとするオフィス・オートメーション関連資産の安全確保、という面からのセキュリティ機能が必要となる。

3・3　システム構成

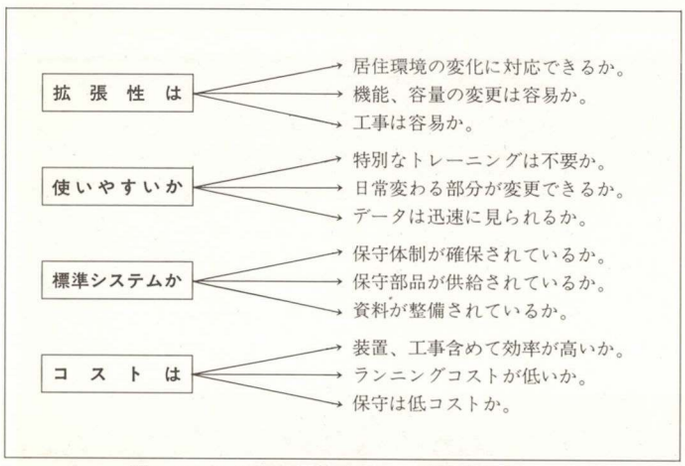
分散処理とネットワークによるシステム・インテグレーションを行っているSAVICシステムは、小規模用のシステムから大規模用のシステムまで、各種のものがネットワーク上に接続される。これらの装置の機能コンセプトは統一されているので、一度設置されたシステムでも、後から容易に拡張することができる。また、システムの規模によるレベル分けとともに、ビル管理、セキュリティとのインテグレーションも行っている。そして、今後予想されるオフィス・オートメーションとのインテグレーションも可能となる。

図－3はSAVICネットワークの構成を示す。

4．システムの導入

4・1　システムの検討

ビルディング・オートメーションシステムの方式の良否は、設備の効率化、最適運転化を大きく左右する。したがってシステムの選択には、システム全体のコスト効率、つまり装置本体、据え付け工事、調整を含めて十分な検討が必要となる。イニシャルコストが低



図－4　システム選択のチェックポイント

くても、ちょっとした機能の追加を行うだけで大幅なコスト追加を必要とするものもある。**図－4**にシステム選択のチェックポイントを示す。

ビルディング・オートメーションシステムにおける操作方法、情報データの表示、記録方式は、設備機器や環境と人間との間の唯一の接点であり、システムの中でも重要な機能の一つである。設備でいま何の問題が起きているか、環境は良好かなど、運転員が要求する情報を迅速に表示したり記録できる必要がある。これは空調、電力、セキュリティ、その他の施設、設備の運用方法と、設備のもつ特質に合った方式が必要で、つぎの点の検討が必要である。

①操作、設定の容易性
②情報データのリアルタイム性
③情報データの判別のしやすさ

4・2　システムの導入効果

表－1　システムの導入効果

機能＼導入効果	自動化・省力化				経済化		改善・向上、安全確保			
	監視	操作	制御	記録	投資	経費	環境	災害	犯罪	他
警報（正常復帰）監視	○			○						○
状態監視	○			○						
アナログ上下限・偏差監視	○			○			○			
遠隔設定							○			
タイムスケジュール制御		○				○				
電力デマンド監視・制御	○	○	○	○	○	○				
力率改善制御	○	○	○		○	○				
停復電処理制御		○	○							○
自家発負荷配分	○	○	○		○		○			○
最適起動／停止制御		○	○			○	○			
外気取り入れ制御		○	○		○	○				
節電運転制御		○	○			○				
熱源台数、効率制御		○	○		○	○				
日報、月報作成				○						
メンテナンス・メッセージ	○					○				
火災時空調停止制御	○	○	○	○				○		
防排煙制御監視	○	○	○	○				○		
防犯機器作動監視	○								○	
オペレータ処理ガイド										○
巡回記録				○					○	
エレベータ火災管制								○		
駐車場火災管制								○		
カレンダー制御		○	○							
ユーザープログラム	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
（内容による）										

ビルディング・オートメーションシステムは設備の効率運転と、快適環境、安全を確保するのが目的である。これらを実現するための多くの機能項目があり、機能ごとに効果が算出できるもの、複数機能の組み合わせにより効果が出るもの、そして、運用しようとするレベルにより効果が決まってくるものなどがあり、一様に効果を算出するのが難しい。よって**表－1**では効果のある項目のみ○印を付けてある。

4・3　システム・レイアウト

ビルディング・オートメーションシステムは、大きく4つの部分より構成されている。

第一番目は、中央監視室に設置されるセンター装置。第二番目は、施設や設備機器のある現場に設置される端末装置DGPやディジタル・コントローラ。第三番目は、センター装置と端末装置を接続する伝送幹線。第四番目は、設備機器とのインターフェイスを行うセンサー、アクチュエータである。

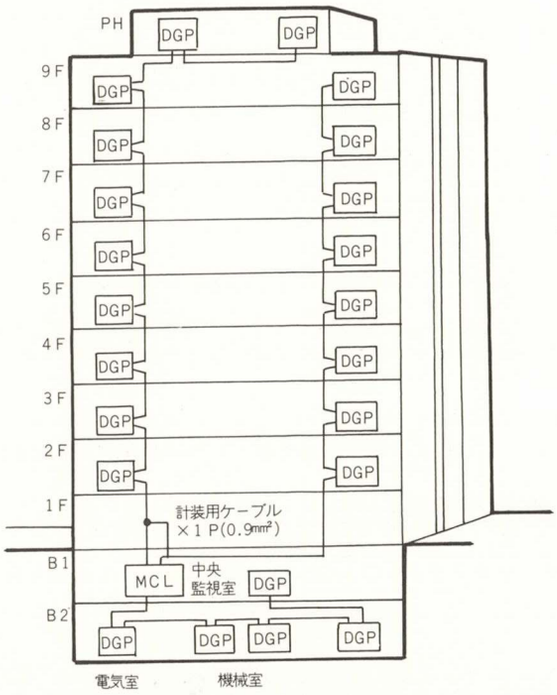
(1) センター装置　センター装置は、設備からの情報データをすべてここに集中させ運転員へ提供するため、表示装置、記録装置、警報装置へ出力する。センター装置は建物の規模、用途に応じられるよう各種のものがある。

(2) 端末装置　設備と環境のすべての情報は、この端末装置へ接続される。端末装置は空調機、冷凍機などの設備機器単位で設置できるよう構成されていて、機械室、ポンプ室、電気室などに通常20～100個別ぐらいに分散設置される。この端末装置は、センター装置が停止しても、設備を継続して自動運転できる機能をもったディジタルコントローラもある。

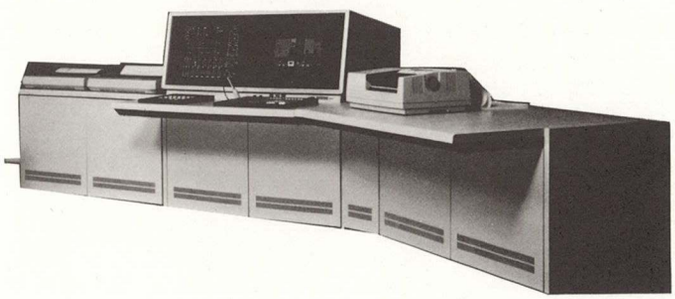
(3) 伝送幹線　センター装置と端末装置とを接続する伝送幹線は、一般的には2芯の対よりケーブルが使用される。この伝送幹線はシステムの規模によっても異なるが、電気シャフト、ケーブルラック

などの経路に合わせ数系統、放射状に敷設できるので施工性がよく、拡張時の対応が容易である。

(4) センサー、アクチュエータ　設備から信号を取り出したり、運転指令を与えるためのセンサー、アクチュエータは、信号の種類、制御方法、使用方法、取り付け方法に対応するため、多くの種類のものがあり、目的に応じたものが使用される。**図－5**に、システムのレイアウトを示す。**写真－1**は、ビルディング・オートメーションシステムのセンター装置を示す。



図－5　システムレイアウト



写真－1　ビルディング・オートメーションのセンター装置

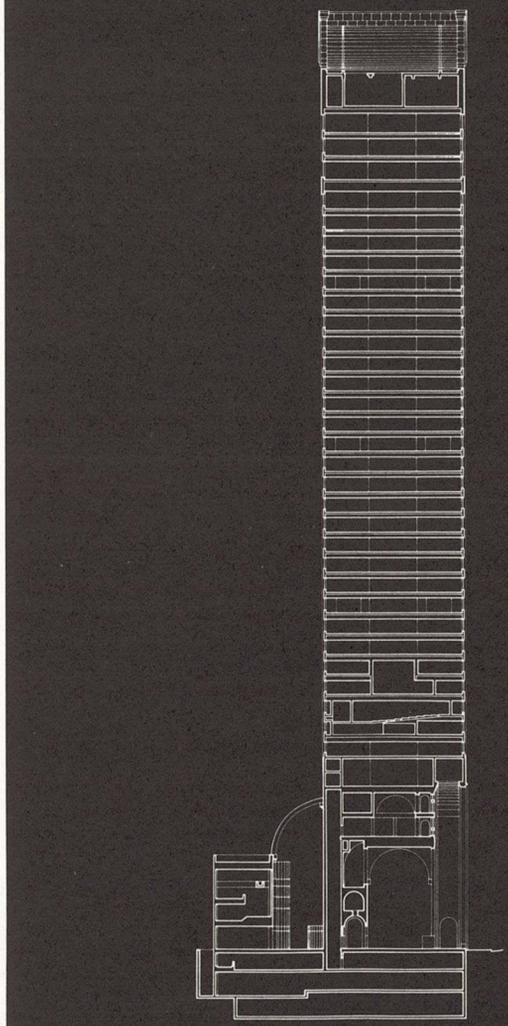
4・4　システムの設置環境

ビルディング・オートメーションシステムは、半導体を主体に構成されているので、温湿度条件、供給電源などに注意を払う必要がある。

(1) 温湿度条件　センター装置は、通常空調されている部屋に設置されるので、通常の空調条件と同じでよい。装置としては温度5～40℃、湿度10～85％ＲＨの周囲条件まで使用できる。温度勾配についてはとくにない。また端末装置、センサー、アクチュエータは取り付け条件が悪い場所に設置されることもあり、温度範囲が5～45℃までとなっている。

(2) 供給電源　センター装置、端末装置とも通常の計装用または電灯用の電源で動作上問題が生じないよう、電源部分にノイズを取り除く回路が組まれているが、電圧変動の大きい場合や、システムを無停電動作させたい場合には、無停電電源装置を介してシステムへ電源を供給する。

（しむら　のりお　山武ハネウエル株式会社ビルシステム事業部マーケティング部）



AT & T(American Telephone & Telegraph)Headquarters

設　計：John Burgee Architects with Philip Johnson
所在地：550 Madison Ave., Mid-Manhattan
工　期：1979年1月～1984年3月

オフィスビルのインテリジェント化

ツイン21

所在地	大阪市東区城見２－１
建築主	松下興産株式会社
建築面積	12,355.6㎡
延床面積	154,766.5㎡
構造規模	ＳＲＣ造およびＳ造、Ｂ１、38Ｆ、Ｐ１
軒高	150.0ｍ
設計監理	日建設計
施工	鹿島建設・竹中工務店・熊谷組(Ａ工区)、大成建設・奥村組・鴻池組・清水建設（Ｂ工区)、西松建設(Ｃ工区)、大林組(Ｄ工区)
工期	昭和58年９月～昭和61年３月

ツイン21は、一般に言われるインテリジェントビルとは少し趣を異にする。それは自社ビルではなく、全フロアに一般の企業が入居する、いわゆるテナントビルであることに起因する。すなわち、自社ビルのような完全な情報システムは持たないが、今後必要と思われるいろいろなシステムを想定し、ＬＡＮシステム、ＶＡＮシステムなど、高度情報化社会に対応したさまざまなシステムが即座に組めるビル設計となっている。

具体的には、まずシステムの中核となる大型コンピュータ専用階の採用があげられる。一般オフィス階に比べ、床荷重で200㎏／㎡大きく（通常300㎏／㎡）、天井高も20㎝高い(通常260㎝)。両タワーとも、５階と６階がこのコンピュータ専用階となっており、高度情報化時代に対応した新しい試みと言える。

第二に、オフィス階（７階～37階）でのセルラーダクトの全面採用があげられる。通常のダクトの約５倍の容量を持つこのダクトは、エレベータコアに平行して、窓面の柱と柱の間に3.2ｍ間隔で設備されており、電話機換算で１フロア400回線分もの大量の情報ケーブルを敷設することができる。このため、事務所のレイアウト変更にも容易に対応できる。またコンセント用配線スペースとＯＡ・電話用配線スペースを別にすることにより、電磁誘導による電波障害も防いでいる。

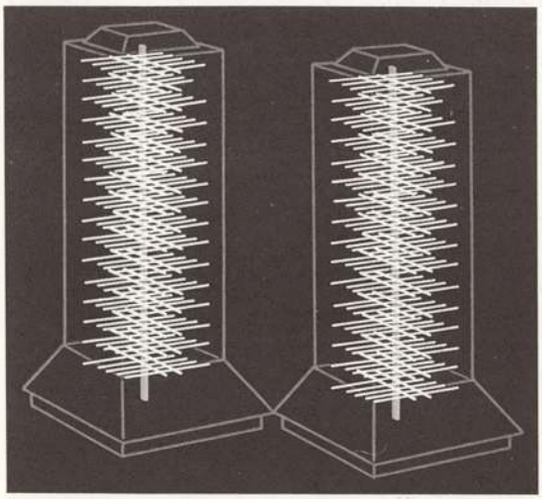
第三に、ビル内を上下に貫通する光ファイバーケーブルの導入があげられる。入居する各企業で使うものと、防災・防犯をはじめとしたビル管理用の２種類があるが、前者はＬＡＮシステム、ＶＡＮシステムなどのシステム構築を容易にしている。また後者は直径わずか0.1㎜のファイバー２本で、約23,000点の情報を瞬時に地下１階の中央監視室に送ることができる。このためツイン21の管理は、隣接のＭＩＤシアター、松下電工ビルを含め、わずか２人で行うことができる。

第四に、ＣＡＴＶの導入がある。サービスエリアはツイン21のほかに日本初のファッションシアターとなるＭＩＤシアター、および松下電工ビルで、映像４チャンネル、ＦＭラジオ放送１チャンネルの合計５チャンネルを予定している。すでに近畿電気通信監理局に届出書を提出、受理されており、現在番組内容の検討を行っている。端末数は385。

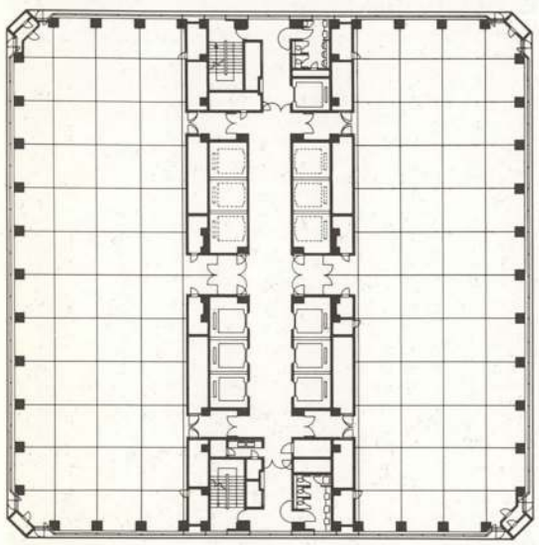
そして最後に、このビルの最大の特徴とも言えるギャラリーの存在があげられる。20ｍの巨大な吹き抜けをもつこのギャラリー内は、イベント広場となり、壁面には縦３ｍ、横４ｍの巨大な液晶テレビがお目見えし、地域情報、ニュースなどを映し出す予定だ。

言うなれば、ツイン21は単なるオフィスビルではなく、企業の情報化対応の機能と、人々がにぎわい〝情報を楽しむ〟機能を合わせ持った21世紀にふさわしい新しい形のオフィスビルということが言えよう。

（**松木寛己**　松下興産株式会社広報室課長）



ツインタワーを貫く光ファイバーと同軸ケーブル

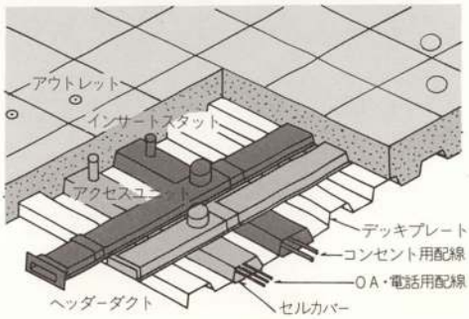


セルラーダクト、照明、空調設備などはすべて、3.2ｍのグリッドに合わせて設計されている。

3.2ｍモジュールのオフィススペース



大阪ビジネスパーク（ＯＢＰ）の一画に建つツイン21



断面積は、通常のフロアダクトの約５倍もあり、電話回線に換算すると各階400回線分の容量を持つセルラーダクトにより、コンピュータの端末接続、事務所間のデータ交換などのローカルエリアネットワークが可能となっている。

セルラーダクト

オフィスビルのインテリジェント化

東芝ビルディング

所 在 地　東京都港区芝浦１－１－１
建 築 主　港建物、第一生命保険相互会社
建築面積　14,741㎡
延床面積　165,675㎡
構造規模　SRC造、RC造およびS造、B3、40F、P1
最高軒高　165.8m
設計監理　清水建設
施　　工　SKP建設工事共同企業体（清水建設、鹿島建設）
工　　期　昭和56年８月～昭和59年３月

東京・芝浦地区の再開発事業の一環として10年前から進められた東芝ビルディングの計画には、当初、インテリジェントビルの思想はなかった。

東京湾の船による輸送機能の衰微は、工場、倉庫の撤退を伴い、この跡地の有効利用が求められた。〝ＳＫＰ〟と称される芝浦総合開発プロジェクトでは、芝浦を発祥の地とする東芝が核となり事業を進めてきたが、再開発のシンボルとなる〝ＳＫＰビル〟は、海に近く、鉄道と運河に囲まれた立地条件から、防潮護岸レベルに人工地盤レベルを設けた超高層賃貸オフィスビルとして建設されることとなった。

70%が東芝本社として利用されることから、最終的には「東芝ビルディング」と命名された。１万人収容の超高層大規模なこのビルは、防災、中央監視、ＯＡ化等を考慮して、設備コアスペースを集約しながらオフィススペースを広く開放するという考え方で、また、防災との兼ね合いから、Ｈ型、平面４分割、６層１ユニットの形態をとったが、これが、後々、需要者側の大規模ＯＡシステムの導入ニーズにフレキシブルに対応することにつながっていった。巧まずしてインテリジェントビルの思想に相まった全体システムを受け入れることができたといえようか。

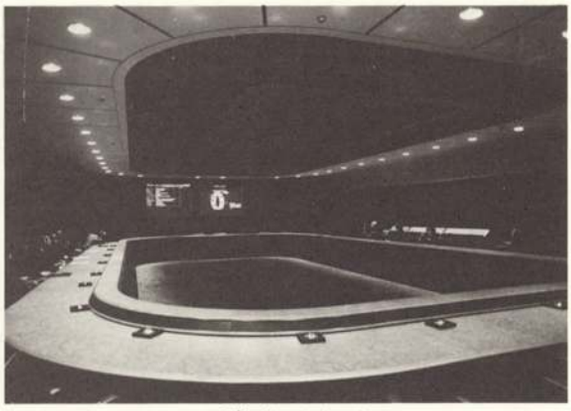
オフィスワークのＯＡ化のために

生物の神経系のようにはりめぐらされた情報伝送路は、ビルを縦に貫く光ファイバーケーブル（ＬＡＮ／ＲＩＮＧ）と、各フロアごとに横に伸ばされた同軸ケーブル（LAN／BUS）からなっている（下図参照）。ＬＡＮ／ＢＵＳは１千万(10M)ビット／秒の同軸ケーブルで、分散処理コンピュータ（TOSBAC DPシリーズ）や画像情報ファイル装置（TOS File3000シリーズ）などのＯＡ機器が接続される。ＬＡＮ／ＲＩＮＧは１億（100M）ビット／秒という超高速の光伝送路で大容量の情報を伝送でき、ＬＡＮ／ＢＵＳ間の複数通信（10チャンネル）ができる。

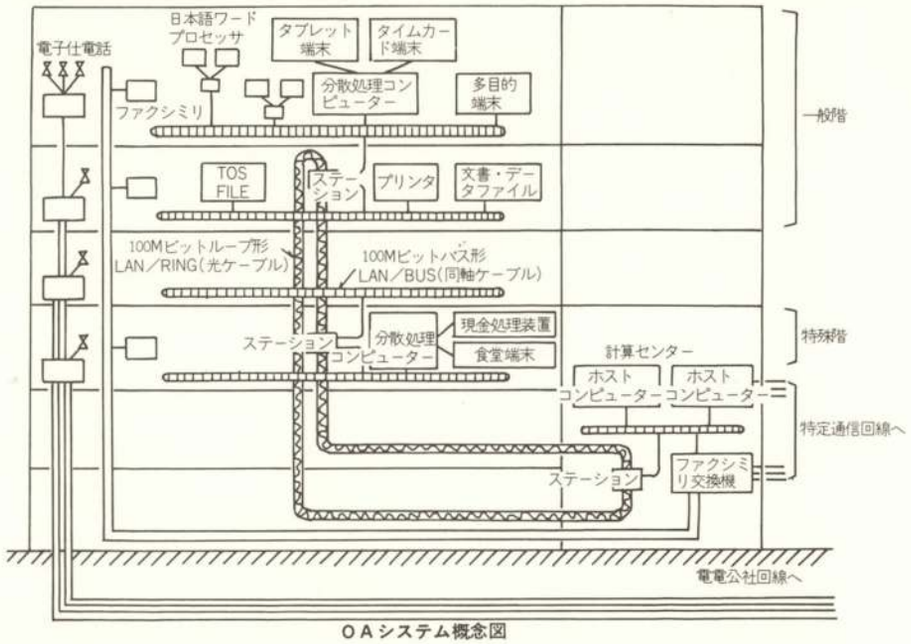
分散処理コンピュータＤＰシリーズはＤＰ・ＮＥＴによってネットワーク結合され、各部門ごとのローカル処理はもちろん、各フロア、各部門間の情報処理をきわめて簡単に行う。



東芝本社ビル（手前）



同デシジョンルーム



ＯＡシステム概念図

オフィスでの仕事は、経営階層に応じた多様性をもっている。担当者、中間管理職、トップそれぞれに必要な情報の質も量も異なっている。そうした階層ごとのニーズに応えて、毎日の事務処理やその周辺の作業を効率化し、中間管理職の情報処理を支援し、トップや管理者の意思決定をサポートしてくれる。当ビルのＯＡシステムの基本的な考え方を、そこに収斂した。そのためには、東芝全事業場の動き、あるいは社会の動きをとらえた情報が必要となる。

東芝では昭和46年に本社・支社支店・工場など約50カ所に及ぶネットワークをつくり上げて以来、これを拡充し、120 拠点、4000端末に及ぶ東芝総合オンラインシステムと、このオンラインを活用したデータバンクサービスが進められてきた。

この総合オンラインと、当ビルのＯＡシステムが結合され、さらに高度な意思決定サポートシステムが形成された。これを〝階層別ＯＡ〟と呼んでいる。

ＯＡ化への建築と設備の対応

東芝ビルディングは、貸オフィスビルとして設計された。貸ビルとしてのグレードを高めるため、電算機の導入を予測して、建物側で設計上種々の検討を行った。

①　縦を貫く光ファイバーケーブルと、各フロアを横に伸びる同軸ケーブルの配線ルートの確保

②　ＯＡ機器用の電源確保――安定した大容量の電源が必要となるので、６層ごとの高圧配電方式（本線、予備線方式）を採用、各ウイング６層ごとに予備スペースを確保した。

③　ＯＡ機器による騒音・発熱対策――騒音、発熱を伴う機器は、ＯＡルームに収容することとした。ＯＡルームには水冷パッケージ空調機を設置し、24時間対応している、これに対し、一般のＯＡ機器は室内分散配置となるため、事務室インテリア系統の空調によって発熱処理をしている。ただし、発熱機器がかたまって設置される傾向を予測し、部分負荷対応のためＶＡＶ（可変風量）方式を採用した。

④　事務室内でのフレキシブルな端末機用配線ルート――端末機への配線システムとして、ＯＡ回線・電話回線・電源回線の３ＷＡＹフロアダクト方式を採用した。これは３ｍ間隔で設置されており、配線は１ｍごとに取り出せるようになっている。現在、１台／７人の端末機を設置しているが、１台／１人まで対応可能な配線システムとなっている。

⑤　ＯＡ機器と階高――東芝のホストコンピュータは別棟に設置されており、基準階、基準高さの思想がうまく活かされた。東芝以外の小規模ホストコンピュータも入れているが、これは階高を変えずにフリーアクセス方式で、天井をやや低くして対応した。

以上の建築および設備上の設計により、今後の情報量の増大に十分耐え、またシステムの変更・拡張等に対しても幅広く対応していくことが可能となっている。

（談：清水建設設計本部・**仙石忠重**／**石川雅之**、同マーケティング部・**曽根洋司**　文責：編集）

◀「建築と社会」誌バックナンバー一覧【昭和42年～61年】

バックナンバーがそろっております。購入ご希望の方は日本建築協会まで(電話06－348－0635)お申し込み下さい。バックナンバーは特価以外¥ 750(58年4月号以降は¥ 950)です。なお、郵送料は実費いただきます。年間購読のお申し込みも応じます。

＊印は欠号

巻＼号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
昭和42年(48集)	＊国立劇場	建設機械	日本建築協会50周年記念号	社会と建築	都市と流通空間	住宅と設備	生産施設	モントリオール万博	建設資金	最近の外装	第14回青年建築家	建築と生命
昭和43年(49集)	都市生活	都市のいこいの場	＊50周年記念事業記録号	＊幼児施設	＊教育施設	＊医療施設	都市交通施設	都市供給処理施設	群としての住居	都市のアクセサリー	第15回青年技術者	新都市計画法の諸問題
昭和44年(50集)	＊建築産業の構造と方向	鉄筋コンクリート構造耐震設計の再検討	計画と住民－中部からの報告	＊老人とすまい	建築史の方向－現代によみがえる過去－	建築行政に期待するもの	転換しつつある住宅生産	＊解決をせまられる公害問題	＊海洋開発	＊民家の系譜と保存計画	＊第16回青年技術者	九州からの＊報告
昭和45年(51集)	現代社会とは何か	建築と安全	＊日本万国博と技術開発	設計のシステム化	＊グッドデザイン運動	高層建築問題	欧米における契約	建築家の課題と責任	＊工事計画	ディベロッパー	第17回青年技術者	＊山陽・山陰からの報告
昭和46年(52集)	住宅－60年代の総括と70年代の展望	都市エネルギーと無公害化ビル	建築基準法	都市生活とみどり	＊企画と設計のプロセス	解体工学	都市と港湾	転換期のニュータウン	軟弱地盤＊と震災	変貌する建築生産	第18回青年技術者	＊自然とレジャー空間
昭和47年(53集)	冬季オリンピックと札幌	600号記念号	インテリアデザイン	＊都市交通問題	＊水利用	量産住宅の設備	＊一般号(桂中学)		都市住環境へのアプローチ	＊都市防災	第19回青年技術者	北陸の新建築
昭和48年(54集)	建築教育	＊泉北ニュータウンのコミュニティ施設	＊大阪大林ビルディング	＊レジャーと施設	＊大阪国際ビルディング	＊老人コミュニティ	住宅－建築家のすまい	＊新用途地域制と環境	構造と施工	仕上と材料	第20回青年技術者	＊ヨーロッパのまちづくり
昭和49年(55集)	歴史的環境保全	明日の建築はどうなるか	保養所作品	既成市街地の住宅地整備の方策	北摂ニュータウン計画	建築生産と流通機構の変容	ビルの省エネルギー化	高層プレハブ住宅の構造設計	＊みどり	＊屋根防水工事の失敗例とその対策	第21回青年技術者	ビル防災に関する12章
昭和50年(56集)	図書館	＊東海の新建築	＊インテリア	PC板を使用した工業化住宅	＊社会・建築・法	都市の景観と施設	建築とプレストレストコンクリート	生活排水処理施設のあり方	＊人間環境としてのターミナル	騒音対策と防音材料	第22回青年技術者	＊集合住宅の設備
昭和51年(57集)	証言'76－建築デザインの動向	＊建築基礎構造の問題点	医療施設	床工＊法と材料	＊建築防災と法	＊市街地整備	工場建築と設備	鉄骨構造のジョイント	集住体のハードとソフト	＊結露防止対策と断熱材料	第23回青年技術者	設備からみた建築の問題点
昭和52年(58集)	＊デザインの動向－部分と全体	兵庫県－その風土と建築・建築界	●日本建築協会60周年記念号 ●ニュータウンの管理	コンクリートの品質管理と行政指導の方向	＊日影規制と法	＊身障者施設	照明設備	埋立地における構造問題－大阪南港と芦屋浜を例として	日本住宅公団と建築作品	ミニ乱開発から計画的ミニ開発へ	建築における省エネルギー化	第24回青年技術者
昭和53年(59集)	デザインの動向－新旧のコントラスト	＊水	医療施設－病院建築と情報システム	外壁塗装材料	＊電波障害と建築	組合方式による集合住宅計画	住宅設備	新しい耐震設計	CAD－設計とコンピュータ	＊一般号	第25回青年技術者	ビル環境
昭和54年(60集)	＊転換期の再開発	大阪南港ポートタウン	商業空間	コンクリートのひびわれ	日影規制	ホテル建築と情報システム	＊農村施設の変貌	建物の終局強度の検討	庄内のまちづくり	80年代のインテリア	第26回青年技術者	建設業の労務事情
昭和55年(61集)	80年代の都市と建築－まちづくりの歴史と展望	＊●今後の省エネルギーの趨勢 ●建築金物	＊●最近の銀行建築 ●安井建築設計事務所作品集	住宅の耐久性	建築行政と法規	最近の防水工法	＊都市景観とアメニティ	屋内体育施設の設備	水ぎわのまちづくり	今後の外装吹付仕上材	●第27回青年技術者 ●転機にたつマンション・集合住宅	設計のための新耐震設計法
昭和56年(62集)	職能論	中国の論文－北京の都市計画	＊ポートピア'81	台所まわりの計画と設備	シーリング材の知識	災害と法－安全な環境をめざして	都市住宅－住まい手からの発想	●建築物と風－デザイナーのために ●日建設計作品集	住宅・都市整備公団－関西における都市整備を中心とした新公団の役割	間仕切壁の性能評価	第28回青年技術者	障害者の暮らしやすい環境と設備
昭和57年(63集)	新たな商業空間の展開	省エネルギーと開口部	医療施設－地域医療と設備計画	近畿の地盤と地質	都市景観－まちなみ美観への誘い	大阪市庁舎(第1期)	音とホール建築	大スパン構造	＊昭和設計作品集	●絵本にみるすまいとまちづくり ●オー・エム・ホテル日航ビル	●第29回青年技術者 ●地方の庁舎建築	風土・空気と人間
昭和58年(64集)	＊関西の建築文化を考える	マイコンの建築への利用	＊多様化する運動施設	建築と品質管理	計画におけるコミュニケーションとプレゼンテーション	大阪駅とターミナルビル	維持管理と設備更新	東海の将来と文化を考える	オフィス・インテリアの変革	プレストレスト(鉄筋)コンクリート構造	●第30回青年技術者 ●大阪城国際文化スポーツホール	集合住宅と生活音
昭和59年(65集)	21世紀への関西－魅力あるまちづくりを問う――	関西の超高層ビル	ビルのリフレッシュ－内外装補修技術の現状と発展－	建設産業とロボット開発	住環境と法制度	●まちの活性化と商業空間 ●京都駅南口再開発ビル(アバンティ)	消防設備のポイント	みどりとそれをとりまく人々	高齢化社会と生活空間	床の構工法	●第31回青年技術者 ●ディテールの思想	光応用システムと建築
昭和60年(66集)	大阪湾物語	東海の現在と近未来	●自由様式への道－建築家安井武雄 ●建築物の基礎を考える	情報化をめぐる建築・都市事情	ホール－それが生みだす文化－	建物の表情－最近の外壁材料	大阪国際見本市新会場	●建築と水の演出 ●神戸研究学園都市	都市と健康スポーツ	●接合 ●日建設計作品	●村野藤吾の一断章 ●東海特集	第32回青年技術者
昭和61年(67集)	これからの住空間－都市型集合住宅にみる	屋根－そのデザインと素材	●現代デザイン－ポストモダニズム10年 ●これからの防水工法	インテリジェントビルの建築・設備計画	●自治体営繕と公共建築 ●大阪市庁舎	建築防災と法	●21世紀の住居と設備(案) ●再開発(案)					

大正期の名建築・東京駅舎の再生を

明治建築研究会

新聞によれば、東京駅舎の建て替え計画が改めて再検討されはじめているとのことだ。建て替え計画は7、8年前にもあった。その時は世論や建築学者らの反対にあったが、依然として改築の熱意は消えていないとのことである。国鉄は東北・上越新幹線の東京駅乗り入れに合わせて改めて大改造を再検討している。

現在の東京駅の規模、機能の不備、ホームの増設、駅舎そのものの老朽化などを考えれば、大手術は仕方がないであろう。都市機能の変化とともに、新しい時代の要請に応じた、快適で機能的な都市環境や建築が求められるのは当然である。しかし、東京駅舎のように歴史的に貴重な建造物は単なる機能性や経済性だけでなく、その文化財的な価値を生かした再生がはかられなければならない。

*

東京駅舎のある丸の内地区は、首都の中心として明治時代の煉瓦造建築、大正時代の鉄筋コンクリート造建築の高層ビルの時代を経て、現在の超高層ビルへと、日本経済のめざましい発展にともなって、新しい時代の都市に変貌しようとしている。その中にあってなお、この東京駅舎をはじめ大正3年の東京銀行協会、大正9年の日本工業倶楽部は、かつての丸の内街区の面影を残している数少ない建築である。これらは歴史的に重要な建造物というだけでなく、画一化している現代の都市に個性的な景観をつくり出す要素として重要な意味をもっている。また、都市そのものに歴史的な厚みと落ち着きを与えてくれてもいる。

とくにアムステルダム中央駅舎を思わせるルネサンス風の美しい東京駅舎は、皇居との景観構成を重視して設計されており、首都の玄関を飾る駅舎にふさわしい重厚なものである。

*

東京駅は明治41年に起工し、6年半の歳月と、当時の金で総工費280万円という巨額の予算と、延べ人数73万人という人の力によって大正3年に竣工した。

最初の計画は現在の駅舎より小規模のものであったが、日露戦争（明治38年）の勝利を記念して、現在のような大規模な駅舎となった。これには、大風呂敷で知られた後藤新平が、鉄道院総裁時代に計画を拡大したもので、世界にはばたく日本の力を誇示するために、東洋一の立派な駅舎を建設することを指令したといわれている。

日露戦争に勝ったとはいえ、当時実力の上では東洋の小国にすぎなかった日本が、世界にみせた心意気を示す堂々とした建築である。

大正3年12月18日の東京駅の開業式で、大隈首相は、「東京停車場は恰も光線を放散する太陽の如きものだ。経済、思想あらゆる社会文明の中枢となって此処から夫々力を各方面に分流する」と述べている。大正という新しい時代へ向けて躍進する日本の姿を象徴しているようでもある。

設計者は日本銀行本店（明治29年、重要文化財）の設計者、東京大学工科大学学長、日本建築学会会長などを歴任し、明治建築界の元勲といわれた辰野金吾博士らによってなされたもので、現存する最大規模の鉄骨煉瓦造建築である。

*

この駅舎は、幕末、明治を通じて、われわれの先人たちが欧米の建築技術から学んできたものを発展させ、耐震構造という日本独自の技術的改良を加えたものである。大正12年（1923）の関東大震災のとき、他の多くの建築が破壊した中で、この駅舎は完全に耐えた。しかし、昭和20年の空襲では煉瓦造の壁体を残して焼失した。戦後修理されたが、当時の美しい屋根部分は復原されず、3階建から2階建に改造され、再利用された。戦災で屋根部分が失われたとはいうものの、当時の美しい外壁は残されており、堂々とした明治、大正の風格を今に伝えている。

建築学的に重要な建造物というだけでなく、わが国の近代史上忘れることができない2度の災害にも生きぬいてきた記念すべき建造物である（もしそれについて焼失のため屋根部分のプロポーションが悪いというなら、当初の設計図もあるので、復原することも考えられる）。

また、東京駅の開業は、人類史上はじめて経験する大戦争、第一次世界大戦が勃発した大正3年で、開業式のためにしつらえた一号列車には、ドイツ軍の青島攻略をした神尾中将らが乗り凱旋を飾った。このほかにも、大正10年の原敬首相、昭和5年の浜口首相の襲撃など、東京駅は日本の近代史の舞台になっており、まさに歴史の生き証人なのである。

*

このようなかけがえのない歴史的建造物を取り壊すという再開発は、問題がある。要は、歴史的建造物を保全しながら再開発の中に、いかに再生してゆくかなのである。これまで形成されてきた都市環境の中で、歴史的建造物のもつ多面的な価値を再評価し、再発見し、それを将来の都市機能の中に積極的に保全再生させてゆくことは、今後の重要な課題であろう。

東京駅や丸の内地区の再開発を再検討する場合、単に都市機能の再編や土地の高度利用のための経済合理性や、機能性のみを重視するだけではいけない。

そこには、当然、首都の中核にふさわしい豊かで親しみやすい人間中心の都市環境と、優れたデザインによる都市景観を創造することが大切である。そのためには、東京駅舎を再開発計画の中に取り入れ、保全しながら、活用することが一番である。長い時間の経過を経た歴史的建造物のもつ質の高い空間や、個性、魅力は、現代の技術や材料ではなかなかつくりにくいということを忘れてはならない。従来のように安易なスクラップ・アンド・ビルドをやめ、正しい評価の下に、価値のあるものは保全再生をはかるという原則を確立することである。

その上で、新しい駅舎の機能、構造、規模などを、大正時代の東京駅舎を保全再生させながら、考えてゆくのである。これは単に東京駅舎の改築という問題だけでなく、すべてのその他の歴史的建造物の今後のあり方にもかかわるものである。

国鉄ならびに東京都の丸の内地区再開発計画への今後の取り組みが、多くの人々の共通にもつ愛着や、なつかしい景観を保全しながら再生することの大切さを示すものであってほしい。さらに、歴史的建造物を補強し、新しい機能をつけ加え、よみがえらせる道を開き、保全工学の進歩をも促進させるという効果の高い記念的な再開発事業に発展させることを強く望むものである。

国の重要文化財クラスの建築といわれた旧三菱一号館（明治27年、J.コンドル設計）、旧大阪砲兵工廠本館（明治6年、中島成道設計）などのように、国民共有のかけがえのない歴史的建造物を失うという、とりかえしのつかない悔いを後世に残すことのないように、今一度、東京駅舎の開発的保全再生についての再検討を関係者に強く訴えるものである。





構造の頁

138

鉄骨防錆塗装

古江　賢一

1.　JISのさび止め塗料と防錆機構

鉄は、水と酸素に接すると、「さび」となって腐食していく。したがって、鉄を守るには、鉄に水と酸素が接しないようにしなければならない。鉄のさびを防ぐ一つの方法として、さび止め塗料を塗装する方法がある。

さび止め塗料は、通常1回30～50μの厚さで2回塗りされて、この塗装で4～5年の防錆効果がある。ビヒクル(展色剤)と、**表—1**に示した防錆顔料との組み合わせで、①ビヒクルと防錆顔料が反応して鉛石ケンを生成し、塗膜を緻密にして、水や酸素を遮断する、②塗膜を透過した水に防錆顔料が溶けて鉄面をアルカリ性にしたり、不動態化する効果、で防錆する塗料である。

JISでは、これらのさび止め塗料を防錆顔料別にJIS K 5621～5629と分類し、さらにビヒクルの種類によって、ボイル油を用いた1種とワニスを用いた2種に分類している。

JISさび止め塗料の主項目を**表—2**にまとめた。

(1)JIS K 5621：一般用さび止めペイント

防錆顔料を指定していない。したがって、酸化鉄系さび止め塗料等が該当する。

(2)JIS K 5622：鉛丹さび止めペイント

鉛丹の防錆機構は、顔料とビヒクルの反応で生成する鉛石ケンで塗膜が緻密になり、水や酸素の遮断効果を高めることにある。鉛丹さび止めペイントは、塗付量が多くて高くつくことから、鉛丹さび止めペイントの代わりに他の鉛系さび止めペイントを使うケースが増えている。

(3)JIS K 5623：亜酸化鉛さび止めペイント

亜酸化鉛の防錆機構は、

①ビヒクルと反応して鉛石ケンを生成し、塗膜を緻密にする。

②浸透拡散してくる水や酸素と亜酸化鉛が反応して、鉄面をアルカリ性にする。

ことにある。

なお、亜酸化鉛さび止めペイントは、防錆顔料がビヒクルと反応して短期間で増粘し使用に耐えなくなるので、塗料と粉末に分けた2液型塗料である。

(4)JIS K 5624：塩基性クロム酸鉛さび止めペイント塩基性クロム酸鉛の防錆機構は、

①塩基性クロム酸鉛がビヒクルと反応して鉛石ケンを生成し、塗膜を緻密にする。

②浸透拡散してくる水や酸素と塩基性クロム酸鉛が反応して、鉄面をアルカリ性にする。

③水に溶けたクロム酸イオンが、鉄面を不動態化する。

ことにある。

(5)JIS K 5625：シアナミド鉛さび止めペイント

シアナミド鉛の防錆機構は、

①シアナミド鉛がビヒクルと反応して鉛石ケンを生成し、塗膜を緻密にする。

②シアナミド鉛が加水分解して低級アミンやアンモニアを生じ、鉄面をアルカリ性にする。

ことにある。

(6)JIS K 5626：亜鉛末さび止めペイント

亜鉛の防錆機構は、亜鉛がビヒクルと反応して亜鉛石ケンを生成し塗膜を緻密にする、ことにある。今日では、この塗料は、ほとんど使われなくなった。

(7)JIS K 5627：ジンククロメートさび止めペイント2種

表—1　防錆顔料の特徴と性状

名　称	化学式	色合い	比重	水溶分(%)	pH	耐酸性	耐アルカリ性	特　徴
鉛丹	Pb_3O_4	朱	8.9	<0.2	8.3	△	○	耐候性良、比重大
亜酸化鉛	Pb_2O	黒緑	9.9	<0.3	9.3	○	○	2液性にしなければならない
シアナミド鉛	$PbCN_2$	黄	6.5	<2.5	9.2	△	○	耐候性良
鉛酸カルシウム	$2CaO \cdot PbO_2$	クリーム	5.7	<3.0	11.0	×	◎	淡色のさび止め可能、耐塩水性良、亜鉛メッキに密着
ジンククロメート	$K_2O \cdot 4CrO_3$ $4ZnO \cdot 3H_2O$	黄	3.8	<7.0	6.8	×	×	軽金属用として良
ジンククロメートZTO	$ZnCrO_4 \cdot 4Zn(ON)$	黄	2.9	<0.5	6.8	×	△	軽金属用として良
塩基性クロム酸鉛	$PbCrO_4 \cdot PbO$	オレンジ	5.9	<0.5	7.2	△	○	耐候性良
亜鉛末	Zn	鼠	7.1	<0.1	6.9	△	○	亜鉛メッキ用として最も良い、耐熱性良

表—2　JISさび止め塗料一覧

規格名 JIS-K-	塗料名	種別	ビヒクル	さび止め顔料	溶剤不溶物(%)	溶剤不溶物中さび止め顔料(%)	加熱減量(%)	乾燥時間(半硬化)
5621	一般用さび止めペイント	1種	ボイル油	(規定なし)	55以上	——	10以下	20時間以内
		2種	ワニス		45以上	——	30以下	10時間以内
5622	鉛丹さび止めペイント	1種	ボイル油	鉛丹	75以上	四三酸化鉛(Pb_3O_4として)93.0以上	5以下	24時間以内
		2種	フタル酸樹脂ワニス		70以上		10以下	16時間以内
5623	亜酸化鉛さび止めペイント	1種	ボイル油	亜酸化鉛	55以上	亜酸化鉛粉中鉛(Pb)として90以上	10以下	20時間以内
		2種	ワニス		45以上		25以下	10時間以内
5624	塩基性クロム酸鉛さび止めペイント	1種	ボイル油	塩基性クロム酸鉛	55以上	クロム酸(CrO_3)3.0～4.5 鉛(Pb) 17～27	10以下	20時間以内
		2種	ワニス		45以上		25以下	10時間以内
5625	シアナミド鉛さび止めペイント	1種	ボイル油	シアナミド鉛	55以上	シアナミド鉛($PbCN_2$) 17以上	10以下	20時間以内
		2種	ワニス		45以上		25以下	10時間以内
5626	亜鉛末さび止めペイント		ボイル油	亜鉛末酸化亜鉛	65以上	全亜鉛(Zn) 90以上 金属亜鉛(Zn)70以上	10以下	20時間以内
5627	ジンククロメートさび止めペイント2種	A	ワニス	ジンククロメート	45以上	酸化亜鉛(ZnO) 14以上 ジンククロメート 48以上 二酸化チタン 12以上	35以下	10時間以内
		B	ワニス		40以上	酸化亜鉛 10以上 ジンククロメート 10以上 酸化鉄 50以上		
5628	鉛丹ジンククロメートさび止めペイント	2種	ワニス	鉛丹ジンククロメート	45以上	四三酸化鉛 50以上 ジンククロメート 8以上	30以下	10時間以内
5629	鉛酸カルシウムさび止めペイント	2種	ワニス	鉛酸カルシウム	40以上	鉛酸カルシウム 20以上	30以下	10時間以内

防錆顔料のジンククロメートには、大別して二つの系統がある。一つは、ＺＰＣと略称される(パークロメート型）で、水可溶性のクロム酸イオンの多いものであり、もう一つは、ＺＴＯと略称される（テトラヒドロキシクロメート型）で、水可溶性のクロム酸イオンが少ないものである。

ジンククロメートの防錆機構は、

①ジンククロメート中の微塩基性成分で、鉄面がアルカリ性になる。

②塗膜中に浸透した水分にクロム酸イオンが溶出して、鉄面を不動態化する。

③空気中のCO_2の作用で水に不溶性の$(ZnOH)_2CO_3$を生成して、塗膜を緻密にする。

ことにある。

(8)JIS K 5628：鉛丹ジンククロメートさび止めペイント

このさび止め塗料は、２種類の防錆顔料を併用して、その相乗効果を求めた塗料である。

鉛丹とジンククロメートと併用した防錆機構は、鉛丹とビヒクルの反応で鉛石ケンを生成し、塗膜を緻密にして、水可溶性のクロム酸イオンの塗膜外への溶出を抑制し、クロム酸イオンの効果を持続させることにある。

(9)JIS K 5629：鉛酸カルシウムさび止めペイント

主として、亜鉛めっき鋼製品の地はだ塗りに適用する塗料として、昭和59年10月に制定された。

鉛酸カルシウム塗料は、加水分解によって$Ca(OH)_2$を生じ、この水溶解時のｐＨが亜鉛の安定領域であるpH＝9～12であることから、亜鉛被覆面への長期密着保持性に優れるという、他のさび止めペイントにない特長がある。このため、鉛酸カルシウム塗料は、鉄面の防錆よりも亜鉛めっき面用として用いられる。

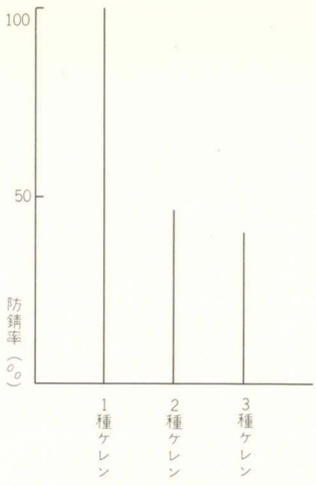


図１　素地調整の影響

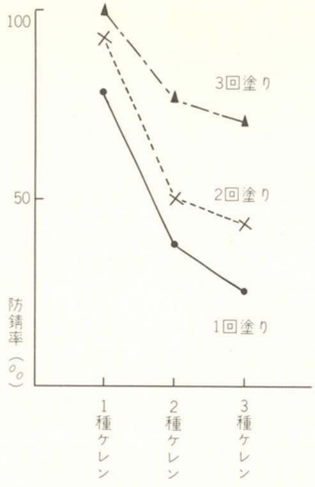


図２　素地調整と塗装回数の影響

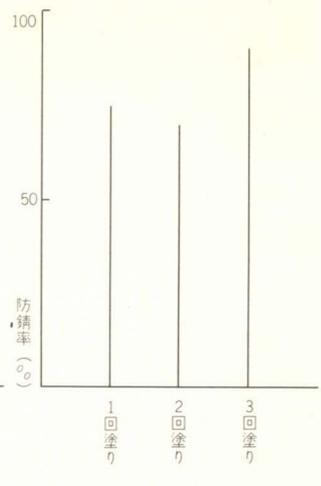


図３　塗装回数の影響

注1）16種のさび止め塗料について、塗装回数を1～3回まで変えた場合の防錆力を数量化して評価し、平均したもの。
注2）防錆率は７カ月のバクロで、発錆の全然ないものを100とした。数値が大きいほど防錆効果がよいことを示す。
注3）１種ケレンはサンドブラスト。２種ケレンは電動工具によるさび落とし。3種ケレンはワイヤーブラシによるさび落とし。
〔蔵野亘弘：鉄骨建築 Vol No.7 P57(1964)〕

2．素地調整と防錆性

一般に、鋼材の塗装の場合にはさび落としが行われ、近年次第に良い方法が採用され、さび落としの程度がよくなってきている。もちろん、新設工事や保守工事でその方法が異なるが、以下の事項が鋼材の防錆性に大きな影響を与える。

素地調整の重要事項を記す。

1)表面処理の方法

2)黒皮・赤錆・旧塗膜などの除去程度

3)表面粗さ

素地調整とさび止め塗装の関連を**図１、２、３**に示す。この結果から、以下のことがいえる。

1)十分な防錆効果を得るためには、素地調整を良くしなければならない。(図1､2)

2)素地調整が不十分な場合は、塗装回数を増やさねばならない。(図2)

3)塗装回数が増すと、防錆力は直線的に向上する。(図3)

(ふるえ　けんいち　関西ペイント株式会社船舶塗料技術部大阪技術第２課)

企画：日本建築協会

出火・延焼パターンと人間の行動法則から安全性を探る

火災安全学入門

ビル･ホテル･デパートの事例から学ぶ

四六・224頁・定価1500円　岡田光正　著

■その時，防災設備は役立たなかった．真の安全設計とは何かを問う
建物が炎に包まれ，人々が悲鳴をあげて逃げまどった時，厳しい消防法規に従って設けられた高価な防災設備がまるで役に立たなかったことが意外に多い．何故作動しなかったのか，人命を奪うに到った要因は何か．多数の事例をドキュメントタッチで追跡し，大惨事を招いた原因を明らかにする．厳しい法規を満たしても安全が保障されるわけではない．設備に頼りすぎない本当の安全設計とは何かを問う意欲作．

●火災事例（一部）
●ビル　アンドラウスビル―― 一本の火柱となって燃えた超高層ビル
ジョエルマビル――179名という大量死をまねいたビル火災
●デパート　大洋デパート――全館ワンルームの危険性
千日デパート――最大の死亡者数を出した雑居ビル
●ホテル　ホテル・ニュージャパン――寝タバコから出火して33名死亡
●旅　館　池之坊満月城――迷路のようなマンモス旅館

最先端のノウハウをわかりやすく解説　プロのノウハウ　ポイントをおさえたコンパクト編集／四六判・２色刷

TQCから見た建設業　問題解決の決め手
豊富な事例によるわかりやすい手引．荒木睦彦著・192頁・定価1600円

建物の値打ちの高め方　ビル・マンションの新しい評価法
的確でわかりやすい建物の評価法．　小林清周著・208頁・定価1700円

躯体工事監理のチェックポイント100
各工程の盲点を簡潔・明快に解説した．須賀好富著・224頁・定価1800円

空調設備のトラブル50　建築に携わる人へのヒント
トラブル解消のトラの巻．　建築設備トラブル研究会著・224頁・定価1800円

パソコン会計術　設計事務所編
経営合理化を図る即実戦型の手引書．西部明郎著・224頁・定価1800円

衛生設備のトラブル50　建築に携わる人へのヒント
トラブル解消のヒント．　建築設備トラブル研究会著・224頁・定価1800円

〈目録進呈〉　学芸出版社　〒600　京都市下京区木津屋橋通西洞院東入　TEL 075(343)0811

設備の頁

138 コンピュータ内蔵の空調機

一ノ瀬　浩一

はじめに　高質な空調空間を維持するためには、入居者の微妙な好みを正確に把握する機能(計装)と、これに敏感に対応する機構(制御)が重要となる。最近一般にシステムエアハンと呼ばれる空調機(エアハンドリングユニット)が採用されはじめているが、これは前述の目的に少しでも近づけるようマイクロコンピュータと各種のセンサーを内装し、人間で言えば頭脳と神経の働きに似た、知覚、判断、指令、作動の働きを空調機に持たせたものである。

具体的には、つぎのような制御が可能である。

空調機発停制御　スケジュール運転、ON—OFF発停、時刻発停等、あらかじめプログラミングされた内容により発停を行う。

ウォーミングアップ制御　空調機立ち上がり時、できるだけ早く室温設定値に近づけるために、ダンパーの開度を調節したり、温度タイマーによりウォーミングアップを行う。

給気温度制御　冷温水バルブをＰＩ制御することにより、給気温度を一定に保ち、省エネ性、快適性の効果を図る。

風量制御　主としてVAVユニットとの組み合わせにより、送風機回転数をインバータで制御し、動力の低減を図る。

外気冷房制御　中間期および冷房期に外気温度と還気温度を検出し、エンタルピ差を利用し、外気導入による冷房効果をもたせ、熱源のランニングコストの低減を図る。

排熱回収制御　全熱交換器ユニットとの組み合わせにより、排熱回収を図る。

CO_2濃度制御　CO_2センサーを利用し、最少外気取り入れを行い、省エネ性を図る。

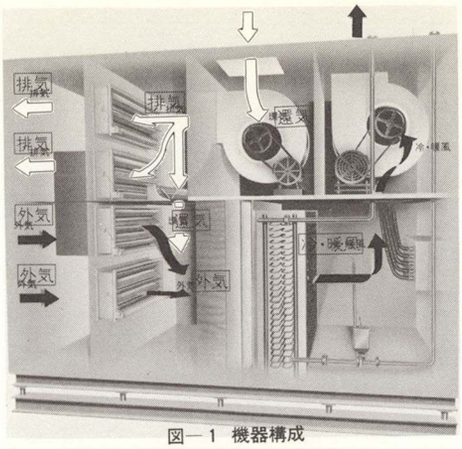
その他、加湿制御、フィルタ目詰まり警報、システムの異常検出、運転時間の積算等々、種々の応用が可能である。

1.　機器の構成

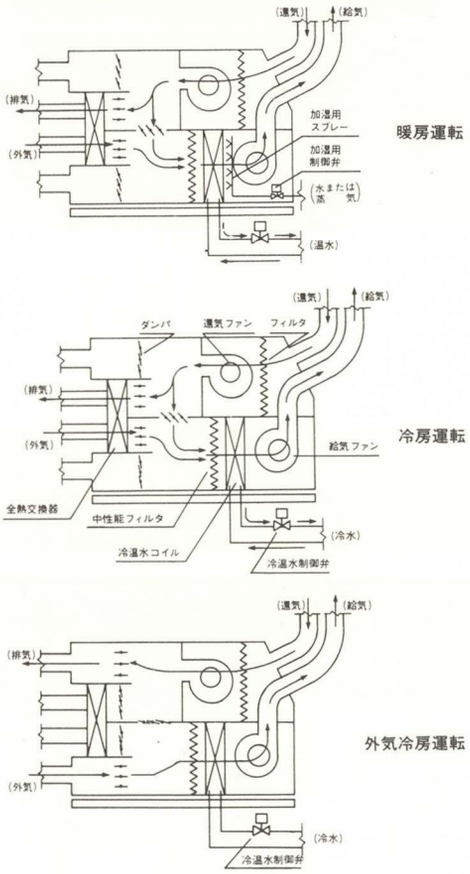
空調器本体としては、従来の中央方式に比較し、各階ユニット方式が多く、コンパクト化された小形機を分散配置される場合が多い。

構造的には種々の形態が考えられるが、最も基本的な機器を図—1に、運転サイクルを図—2に示す。

一般的には、送風機は還気用と給気用の2連使いとなっている。センサー類としては、目的によって異なるが、温湿度センサー、CO_2センサー、



図—1　機器構成

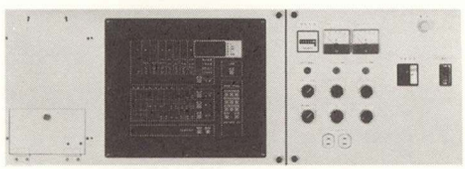


図—2　運転サイクル

静圧センサー等が使用され、これらを受けてアクチュエータとしては冷温水バルブ、モータダンパー等が組み合わせ使用される。

普通、これらを制御するマイコン内蔵のコントローラ部分としては、空調機内に組み込まれ、場合によっては動力盤も組み込まれる場合がある。

図—3は、空調機に組み込まれた制御パネルの表示部および操作部を示す。



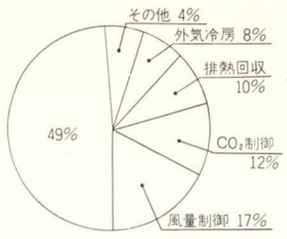
図—3　制御パネルの表示部および操作部

2.　空調設備としての効果

方式により、あるいは制御の内容により、期待される効果には差が生じてくるが、大別して省エネ性と省力化があげられる。

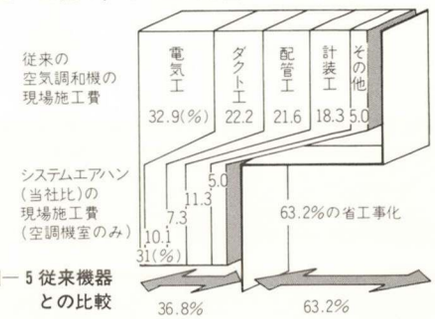
省エネ性

省エネ性については、インバータ採用による風量制御が最も効果的であるが、CO_2濃度の検出による最少外気取り入れ、あるいは中間期モードにおける外気冷房も相当の効果が期待できる。全熱交換器組み込みによる排熱回収も効果的ではあるが、設備費用との兼ね合いもあり、この場合には、熱源容量の低減化と対比すべきであろう。図—4に、一例としての効果を示す。



図—4　省エネ効果

省力化　従来の中央方式は、建築工事の工程面で常に複雑な工程管理を必要とし、電気、ダクト、配管、計装などのほとんどにわたり現場施工を必要とするのが現状であろう。コンピュータ内蔵形空調機の場合、その性格上、機器を工場にて一体組み立てし、作動試験等確認された上で出荷されるため、現場施工の工事が非常に少なくなり、省工事、省力化を図ることが可能と言える。従来方式との比較で、その一例を図—5に示す。



図—5 従来機器との比較

3.　計装

空調機の制御はDDC（Direct Digital Controll）による自立制御が可能な分散型であるが、中央監視盤があるシステムともCCU(Comunication Controll Unit）との連結で比較的容易にインターフェイスがとれる。

制御ソフトも個々のレベルで標準化され、内容に応じて組み合わせ使用できるシステムになっている。また、制御が分散化されていることは、万一の中央装置のダウンに際しても危険分散を図ることが可能である。

おわりに　最近、インテリジェントビルが建築界の話題となっているが、ビルそのものの知的化が図られるなかで、情報機器やＯＡ機器のめざましい進歩のなかにあって、とくに空調設備としては取り残されている感があるが、ここに紹介したコンピュータ内蔵形空調機は、多少インテリジェント化の思想に合致するものではなかろうか。

どのような空調条件や外気条件にも自動的に即応し、しかもレンタルビルとしての経済効率（イニシャル、ランニング、スペースなど）、空調設備としての建築効率(構法との複合化、メンテなど)——これら諸条件をみたし、建築クォリティの向上に多少とも貢献が可能な空調機として位置付けしたい。

（いちのせ　こういち　松下精工株式会社技術部主任）

施工材料の頁

137 赤外線映像装置による建物・設備診断

森　勝征

1．赤外線とは

赤外線は、天王星の発見で知られる英国の天文学者 W.Herschel により、1800年に発見された。その後、1900年にM. Plank が黒体放射のスペクトル分布に関する量子論を確立したことで、赤外線放射に対する理論の基礎は固まったとされている。

赤外線とは光やテレビ、ラジオの電波と同じ電磁波の一種で、波長が0.76～1000μmのものを言う。便宜上、0.76～3μmのものを近赤外線、3～6μmのものを中赤外線、6～15μmのものを遠赤外線、15～1000μmのものを超遠赤外線と分けている。赤外線は加熱効果があることで知られているが、絶対温度０度（－273℃）以上の物質からは必ず出ており、これを温度放射と呼んでいる。また赤外線は温度が高い物体ほど放射量は多い。

赤外線技術は軍事用としての発展が先行し、第二次大戦中、ドイツ戦車隊はこの赤外線を使った暗視装置を用いて、東部戦線でソ連軍戦車隊に対し大損害を与えた記録が残されている。

2．赤外線映像装置

最近、建物診断などに応用されている赤外線映像装置（**写真－１**）の基本原理は、物体から放射される赤外線を赤外線カメラでとらえ、これをマイクロコンピュータを使い、デジタル画像処理したものである。通常、映像化の対象とされる赤外線の波長域は3μm以上の長波長で、これを高感度で応答速度の速い赤外線検知素子で検出し、赤外線の量を電気信号の強弱に変え、さらにこれを信号処理系を経て、一般のテレビと同じようにリアルタイムで熱画像を得るようにしたものである。



写真－１　赤外線映像装置による蓄熱槽上部（機械室内通路）の表面温度測定状況

3．赤外線技術の応用

赤外線は軍事用から民事用まで広く応用されており、赤外線センサーを利用したものだけでも**表－１**に示すように多岐にわたっている。とくに赤外線を使った測定法は、測定対象に接触せずに離れた位置から応範囲のものを一度に測定できるほか、対象物が危険で触れられない、あるいは動いている、熱容量が小さいために触れると温度場が乱されるといった場合でも測定が可能であることから、建築分野でも利用が広がりつつある。

表－１　赤外非接触計測技術の応用分野

原　理	計測(特徴)	デバイス、装置	応用分野（例）
温度放射	表面温度（分布）計測（非接触 遠隔計測 昼夜計測 常温物体）	赤外放射温度計 サーモグラフ装置 焦電形ビジコン 赤外リニア・アレイ 赤外CCD	物体温度制御(電子レンジ) 医療診断(乳癌、血行障害) 機器保守(モータ、トランス、石油パイプ) 熱管理(溶鉱炉、石油タンク) 火災噴火監視（広域監視、噴火口） 気象観測（雲の分布、海面温度） 公害監視(温排水、油汚染)
温度放射	形状認識 移動検知	地平線検出装置 侵入者センサー 近接センサー	人工衛星の姿勢検知 防犯(夜間侵入者発見) 計数(人数)
ガス吸収	吸収率計測	赤外ガス濃度計 赤外ガス検知システム 赤外レーザ	ガス濃度分析(公害ガス) ガス濃度遠隔計測
ガスの温度放射吸収	波長分離計測（距離分離）	気温垂直分布測定装置	環境、大気計測(VTPR)

（山香英三：赤外線技術、計測技術、日本工業出版、'84.9）

3－1．外壁タイル等の剝離診断

建設省が建設技術評価制度により、外壁タイル張り等の剝離検知器の評価を行った中に、インパルスレスポンス解析方式、連続加振、振動測定方式とともに赤外線センサー方式がある。

赤外線センサー方式による剝離診断方法は、壁体内に剝離部があると、その部分には空気層ができるため、断熱材が挿入されたのと同じ状態になり、健全部との間に熱伝導の違いにより、壁面に温度差を生じるので、この温度差を赤外線センサーで検知するものである。

こうした診断方法は、従来の打音法などによる診断法と比べ、足場やゴンドラを必要とせず、また熟練度を必要としないなどの有利さがある。しかしその反面、温度、雨天、風といった気象の影響を受けることや、太陽光線の当たらない北壁面や、他の建造物の陰になる部分では、熱輻射による温度差が明確に現れないため、測定不能となるなどの難点がある。しかし測定が比較的短時間にできることや、近隣に対して騒音などの影響を及ぼさないなどの特長を有している。

3－2．漏水箇所、屋上防水破断箇所の調査

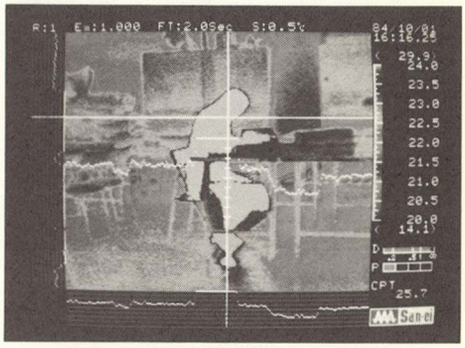
防水が劣化し、雨水の浸入した所では、温度が周囲と異なるため、この温度差を検知することにより漏水箇所の位置や大きさを知ることができる。

3－3．埋設管位置・漏水箇所調査

埋設深さにもよるが、埋設されている管や、管が破損し漏水している所では、土の表面温度に差が出ることから、埋設管の位置などを知ることができる。軍事関係では地中埋設の地雷の探知や、数時間前に駐車していた車両の跡の発見、あるいは樹木の枝葉で擬装した戦車や人員の探知などもできるとされている。

3－4．室内快適環境度調査

写真－２は、室内で執務中の女性の周囲環境温度を測定したものである。この室は地下にあり、床下が湧水槽となっているため、冬期において足もとが常に寒いというクレームが出ていた。天井、壁、床等の表面温度や冷暖房空調域のバランスなどを測定することにより、温熱環境の快適度などを調査することができる。



写真－２　室内温熱環境の快適度測定例（中央は執務中の女性）

3－5．過熱調査

高圧受変電設備や制御盤内等の通電箇所では、直接計測器類を接触させたり、手による触診が不可能な場合がある。電気設備はナットやビスなどの締め付け不良や、部品の劣化などにより過熱し、事故を起こすことがある。このように視覚的にとらえにくい過熱も、赤外線センサーでは非接触でもってとらえることができる。またモータやトランスなどの発熱状態や温度分布も測定でき、これらの画像を写真あるいはビディオに収録しておくことにより、経年劣化の状況なども調査できる。

3－6．省エネルギー診断

一般に、ビル設備の中でもスチームヘッダやポンプ、冷温水配管に取り付けられた弁類は、完全に保温されていない場合が多い。これら保温されていない機器類からの放熱損失量や、保温を実施した場合の省エネ効果などについて測定できる。

また、熱線反射フィルムを窓ガラスに貼付したときとしないときのガラス表面の温度差や、蛍光灯に節電器具や装置を取り付けた際の、蛍光灯の表面温度差による冷房負荷の減少量などについても調査できる。

3－7．その他

その他、建築関係で応用されている例として、結露、カビ発生の分布調査、冷蔵・冷凍庫からの熱損失調査、断熱状況・ヒートブリッジ等の熱橋調査などがある。赤外線による診断は、表面温度を測定するほかに、正常部と異常部では、温度変化の位相が異なるので、その変化をとらえるものであるが、こうした非接触の遠隔測定による診断は、多少の不確定要素を含むものの、各種の状況をとらえた上でその応用を図るなら、応用分野もさらに広がるものと思われる。

参考文献

1）増谷光正：赤外線利用の歴史と将来展望、赤外線の利用と測定技術、東京都立工業技術センター講習会資料、'85.11
2）梅干野　晃ほか：赤外線放射カメラによる建築熱環境の測定、建築設備と配管工事、日本工業出版、'84.7
3）山香英三：赤外線技術、計測技術、日本工業出版、'84.9
4）須山清記ほか：外壁調査工事の実際と赤外線センサーの役割、リフォーム、テツアドー出版部、'85.3

（もり　かつゆき　ダイケンエンジニアリング株式会社東京営業所長）

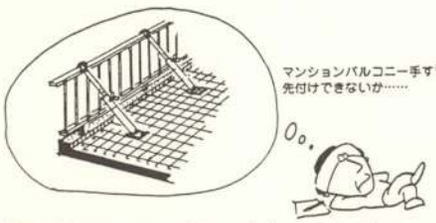
企画：日本建築協会

プロのノウハウ　最新刊　あなたもアイデアマンになれる

現場マンのアイデア発想

四六・ 224頁・定価1800円

戸田建設株式会社　**合原 一夫 著**



金属工事ではコストを大きく左右するアイデアテーマが多い

厳しい時代を生きぬく原動力はアイデアだ!!

●どうしたら施工のコストが下げられるのだろう？

●どこを改善したら現場がスムーズに動くか？

厳しい不況からの脱出を目指し，各社ともコスト・品質競争に必死である．本書は，そうした現場で生かせる施工のアイデアや，盲点になっている改善テーマなどを数多く集めた．また，どうすれば役立つアイデアが得られるのかなど，日常生活や職場でのアイデア発想法などを提案．即実行に移せるアイデアの本．

プロのノウハウ　好評発売中

TQCから見た建設業 問題解決の決め手
荒木睦彦著 / 四六・ 192頁・定価1600円

軀体工事監理のチェックポイント100
須賀好富著 / 四六・ 224頁・定価1800円

パソコン会計術 設計事務所編
西部明郎著 / 四六・ 224頁・定価1800円

建物の値打ちの高め方 ビル・マンションの新しい評価法
小林清周著・四六・ 208頁・定価1700円

空調設備のトラブル50 建築に携わる人へのヒント
建築設備トラブル研究会著・四六・ 224頁・定価1800円

衛生設備のトラブル50 建築に携わる人へのヒント
建築設備トラブル研究会著・四六・ 224頁・定価1800円

〈目録進呈〉

学芸出版社　〒600 京都市下京区木津屋橋通西洞院東入 TEL 075(343) 0 8 1 1

企画：日本建築協会



プロのノウハウ　最新刊

……建築に携わる人へのヒント

知りたくても知るすべがなかったこと，書きたくても公には書けなかったさまざまなトラブルの事例・原因・対策から，その解説・ヒントまで——

最新の設備や技術ゆえに起こるトラブルから，いつも失敗をしながら明確な解決策が出されなかったトラブルまで，現場サイドの技術や知識に裏付けられた，実際に起こった事例とその対策の数々．トップレベルの技術者たちの知識と勇気を結集してまとめた．空調設備や衛生設備で失敗しないための方法や技術をすべて盛り込んだ，画期的なトラブル解消のトラの巻である．

空調設備のトラブル50

四六・224頁・定価1800円　**建築設備トラブル研究会著**

●内容概略
1　熱特性にまつわるトラブル
2　梁と天井裏スペースにまつわるトラブル
3　シャフトまわりのトラブル
4　ガラリまわりのトラブル
5　屋上・屋外設置機器まわりのトラブル
6　空調機械室まわりのトラブル
7　居室内のトラブル



衛生設備のトラブル50

四六・224頁・定価1800円　**建築設備トラブル研究会著**



●内容概略
1　地中・床にまつわるトラブル
2　シャフト・壁・便所にまつわるトラブル
3　浴室・外壁にまつわるトラブル
4　地下・屋上にまつわるトラブル
5　腐食にまつわるトラブル
6　給水・給湯にまつわるトラブル
7　排水にまつわるトラブル

〈目録進呈〉

学芸出版社　〒600 京都市下京区木津屋橋通西洞院東入 TEL 075(343) 0 8 1 1

日本建築協会

月間の動き

昭和61年2月分

総会

通常総会

26日　5時～5時20分　於本会会議室
出席者　佐野会長ほか18名
議事　(1) 監事1名選挙の件
(2) 本部所属評議員22名選挙の件
(3) 役員重任承認の件

理事会

定例理事会

26日　4時～4時50分　於本会会議室
出席者　佐野会長ほか17名
議事　(1) 定時評議員会開催の件
(2) 寄附金受領の件
(3) 「委託業務」受託の件
(4) 入退会者承認の件
(5) 創立70周年記念事業に関する件
(6) 昭和60年度収支決算見込報告
(7) 昭和61年度事業計画並びに収支予算案の検討
(8) 報告事項

編集委員会

第10回作品作風小委員会

5日　6時～9時　於本会会議室
出席者　北村副委員長ほか6名
議事　(1) 最近の掲載状況報告
(2) 新建築調査表の選定
(3) 「Gallery」内容報告と今後の検討
(4) 作品評欄の検討
(5) その他

第9回投稿欄小委員会

6日　6時～10時　於本会会議室
出席者　中馬副委員長ほか3名
議事　3月号以降の企画および検討

3月号「デザインの動向―ポストモダニズム10年」第2回編集幹事会

7日　6時～10時　於本会会議室
出席者　田中・藤田・田附各委員
議事　アンケート回答原稿の調整と資料篇の編集方法の検討

大阪市庁舎編集打合会

12日　0時～2時　於本会会議室
出席者　平塚哲朗・若林嘉津雄・中島の各氏
議事　5月号(予定)「大阪市庁舎」特集の編集企画

第11回編集委員会

13日　4時～5時半　於本会会議室
出席者　渡辺副委員長ほか2名
議事　(1) 2月号「屋根―そのデザインと素材」特集の報告
(2) 3月号特集「現在のデザインの動向―ポストモダニズム10年」および「防水特集」報告
(3) 4月号「インテリジェントビルの建築・設備計画」特集の経過報告
(4) 5月号「建築防災と法」(仮称) 特集の企画、「官庁営繕」特集の特別企画
(5) 収支状況報告
(6) 次年度編集委員の件

第11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　井上委員長ほか4名
議事　(1) 3月号「デザインの動向―ポストモダニズム10年」特集報告
3月号「これからの防水工法」特集広告収入報告
(2) 4月号「インテリジェントビルの建築・設備計画」特集広告途中経過報告
(3) 5月号「建築防災と法」(仮称)特集広告企画
5月号「官庁営繕と公共建築」特集広告途中経過報告
5月号「大阪市庁舎Ⅱ期」作品特集広告途中経過報告
(4) その他
(5) 収支状況報告

第10回投稿欄小委員会

26日　6時～9時　於本会会議室
出席者　中馬副委員長ほか3名
議事　(1) 3月号以降の企画
(2) アンケートの検討
(3) 来年度の委員構成

第2回設備分科会

28日　4時～6時　於本会会議室
出席者　遠藤幹事ほか4名
議事　(1) 「インテリジェントビルの建築・設備計画」特集経過報告
(2) 「設備の頁」の企画
(3) 設備特集の企画
(4) 委員の交代

企画委員会

18日　4時～6時　於本会会議室
出席者　佐野会長、三品委員長ほか5名
議事　創立70周年記念事業企画の件

事業委員会

若い会員の集い家具シリーズ分科会

5日　6時半～9時　於本会会議室
出席者　樽本主査ほか2名
議事　家具シリーズ（第3回）企画のスケジュールほか

若い会員の集い幹事会

14日　6時半～9時45分　於パディ、ダイウ
出席者　山形副委員長ほか5名
議事　(1) 本年度の小委員会活動の反省及び今後
(2) その他

広報小委員会教室分科会

19日　6時～8時　於本会会議室
出席者　川村幹事ほか3名
議事　「記録映画会」の企画

広報小委員会

25日　6時～8時30分　於本会会議室
出席者　原見副委員長ほか7名
議事　(1) 本年度の事業企画
・「ビデオ」に関する企画(研修分科会)
・「記録映画会」の企画(教室分科会)
(2) 次年度の委員編成
(3) その他

教育委員会

第4回工高生教育小委員会

21日　6時～9時半　於本会会議室
出席者　崎山副委員長ほか4名
議事　次年度工高生デザインコンクール（第32回）（設計課題、募集時期、作業日程その他）

第5回工高生教育小委員会

28日　2時～6時15分　於本会会議室
出席者　崎山副委員長ほか3名
議事　(1) 次年度工高生デザインコンクール（第32回）の募集規定（案）の検討その他
(2) 募集時のアンケート事項について

出版委員会

25日　3時～4時　於本会会議室
出席者　須賀委員長ほか5名
議事　(1) 選書と〈プロのノウハウ〉の経過報告
(2) 今後のテーマと執筆者選定
(3) 創立70周年記念出版
(4) 次年度委員について
(5) 次回委員会

建材委員会

20日　3時半～6時　於本会会議室
出席者　牧田委員長ほか18名
講演　屋根・壁の防水構法・断熱構法のあり方／小林孝悌、(担当：西川委員)
議事　今後の検討建材

建築クラブ

朝食会

12日　8時半～10時　於大阪グランドホテル
演題　「最近における医療の進歩と問題点」
講師　国立神戸病院長　石神襄次氏
出席者　73名

忘年懇親会

昭和60年度決算報告会

27日　0時～1時　於本会会議室
出席者　三品実行委員長ほか共催団体各委員、事務局
議事　(1) 収支決算報告承認の件
(2) 次回当番会への申送り事項

大阪21世紀計画特別懇談会

21日　3時～5時　於大阪府建築健保会館
出席者　在阪友好建築9団体委員、事務局
議事　共催事業の企画について

建築防災関係法令研究連絡会

3日　2時～4時　於建築家会館
出席者　構成7団体選出委員
議事　(1) 危険物規制について
(2) 建基法の簡素化に関するアンケート結果
(3) その他

2月の入会者 (敬称略)

〔個人会員6名〕

大澤　稔	大屋規男	品川　潔
(賛同人建築研)	(INAX)	(品川商事)
林　洋治	三宅信吾	村上保男
(兵庫県庁)	(ミヤケスタジオ)	(東畑建築事)

編集後記メモ

■本号は「インテリジェントビル」の特集です。いま、ハイテクのビルとか、情報化ビルとかいわれて、ここ数年の大きな話題になっているテーマですが、本格的な実例としては少なく、いま建設中か企画中のビルをもう少し紹介できたらもっとよかったと思っています。大阪でも、梅田センタービルが建設中であり、私鉄各社も続々とインテリジェントビルの建設を企画していますので、機会があればとりあげたいところです。世界的に話題を呼んでいる香港上海銀行のＰＲ映画を見ましたが、こうしたインテリジェントビルのもつ意義は大きいと思います。こうして、インテリジェントビル化への方向は続くものと思われます。

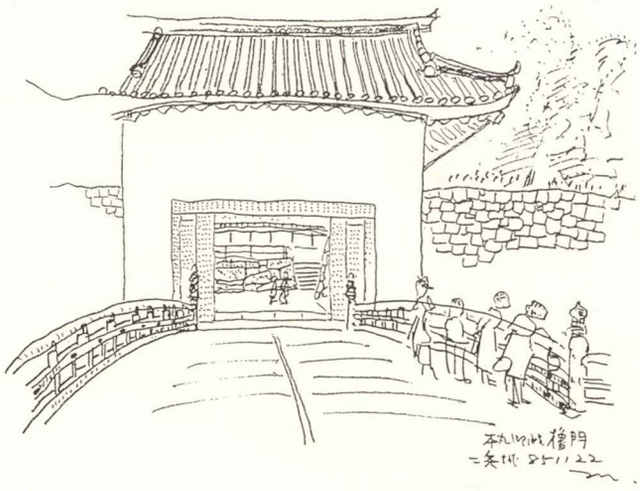
■ただ、その林立だけでは、人間的に快適な都市空間が生まれるとは信じがたい。活性化する都市としては、もっと何かが必要でしょう。先日、芦原義信さんの『隠れた秩序』という本を読みました。『街並みの美学』に続くものですが、随所に、都市として何が大切か、すぐれた指摘や提言が見られて、読んで楽しいものでした。西洋建築は、「遠目の建築」であり、日本は「近目の建築」だというのは、全体からつくられるのか、部分からつくられるのかという違いをあらわしていて面白いと思います。足し算と引き算の形態というのも面白い。インテリジェントビルは、どちらでしょうか。芦原さんは、「アメーバ都市」として、雑然とした都市といわれる中に、何か「隠れた秩序」があるといわれる。いわば「自然の中の無秩序（カオス）さの中に乱数系を内包するやわらかい秩序構造」があると指摘される。全体としてまとまった都市では、ハイテクのもつ情報化社会での対応が容易でないのに、このやわらかい隠れた秩序が、情報化社会での対応も早く、「目に見える秩序」をも生み出すきっかけになるのでしょう。「亜全体（ホロン）」という見方も興味あるものでした。

日本の風土にあった「21世紀の木造都市」の提案も共感を得るものです。しかし、これとインテリジェントビルとの関係はどうなるのでしょうか。これは、これからの問題だと思うのです。

■話はかわりますが、最近１カ月の間に、編集と関係の深いお二人の方がお亡くなりになりました。ひとりは前川陽一さん、ひとりは西沢文隆さんです。

前川陽一さんは、７年前、ちょうど新耐震設計法が施行される直前に、２年間本誌の編集委員長として、実によく頑張っていただきました。誌面もよくし、財政面でも気をくばり、大変な仕事をされました。読者にわかりやすく内容が伝わらなければいけないと、むずかしい内容の多い構造特集では、とくに表現に心をくばっておられたのが心に残っています。構造家としても第一人者で、本会企画の技術選書『身近な耐震設計法』も著してもらいました。ここに生前でのご協力に対し、厚くお礼申しあげ、ご冥福を祈ります。

西沢文隆さんは、本誌でもいく度か座談会に出ていただき、また、デザインの特集では冒頭論文「排除の歴史―近代建築思考」を書いてもらったりしました。尊敬する、敬愛する建築家のひとりでした。芸術院賞を受けられたお祝いの会で、今後は庭園など、いままでの実測したデータをもとにして、著述をまとめたいと述べておられました。大変な精力のいることだったと思います。実は、本誌「屋根」の特集号（本年２月号）に、総論としての冒頭論文をお願い申しあげたところ、「御指名いただいて是非書くべきところ、目下原稿が超満員で、首が廻りません。不悪御了承下さい」とのお葉書をもらったところです。本当に、超満員の執筆をかかえておられ、残念なことです。ご冥福を心からお祈りいたします。　（松井記）



日本建築協会をサロンとしてご活用下さい！

日本建築協会の大会議室は60㎡（内法9.7m×5.65m）の大きさです。ここで、建築の仕事を通じての建築家の仕事の域を出る作品の個展や、海外の有名建築のスライドの会などを開いてきました。また、在阪の弦楽四重奏団のミニコンサートもありました。

建築に携わる会員の皆さま方の趣味の発表の場として、さらには建築家と建築の周辺の人々をつなぐ場として、ロビー22㎡と併せてこの会場をご活用いただきたいと願っております。

大会議室とともに、小会議室は会議室としてご利用下さい。大阪の町を一望できる部屋です。

いずれも、利用時間は午前９時半から午後８時までです。（土・日・祝日および本会使用時は除く）会議室の使用料金は右記のとおりです。

室別 ＼ 種別 ／ 時間帯	大会議室60㎡（30名）		小会議室30㎡（16名）	
	会　員	その他	会　員	その他
9:30—12:00	6,000円	8,000円	3,000円	4,000円
13:00—17:00	8,000	10,000	4,000	5,000
17:15—20:00	10,000	12,000	6,000	8,000
9:30—17:00	12,000	14,000	6,000	8,000
13:00—20:00	15,000	17,000	9,000	11,000



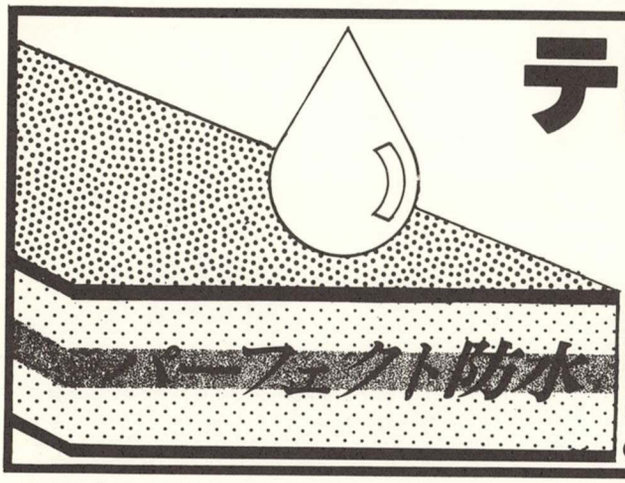


室谷

内装不燃材

室谷商事株式会社

本社　神戸市中央区北長狭通4丁目2番4号(英和ビル)
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

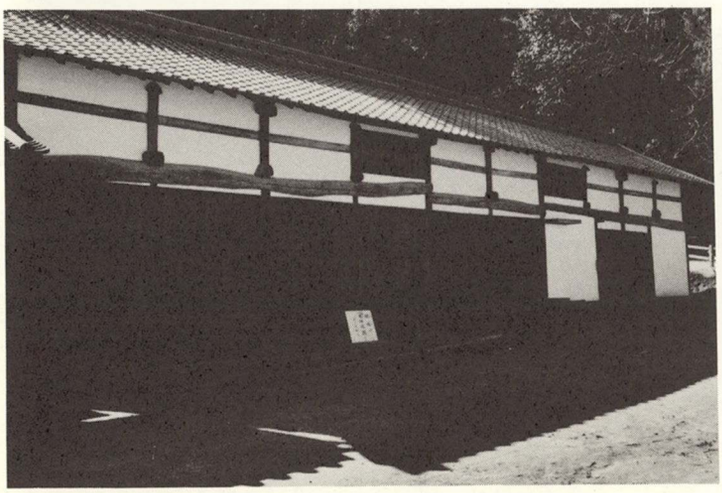
防火・防煙から避難装置まで
建築防災の総合メーカー

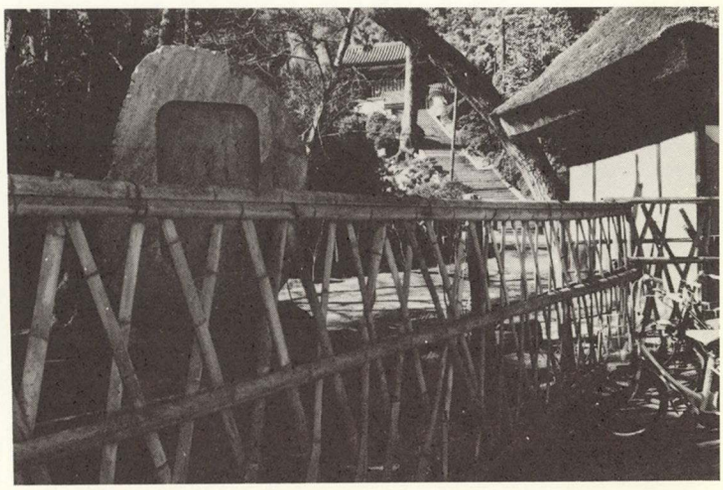
豊かな経験
最新の技術

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





空気調和・給排水・衛生・防災設備　設計・施工

株式会社 朝日工業社

本　社　東京都港区浜松町1-25-7　電話 (434)6171(大代)
大阪支社　大阪市淀川区加島1-58-59　電話 (302)2271(代)
支　店　北海道・東北・名古屋・中国・九州
営業所　釧路・函館・盛岡・横浜・静岡・京都・神戸

空気調和・衛生設備 設計施工

株式会社 三晃空調

本　社　大阪市北区西天満3丁目13番20号　電話 06—363—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3丁目13番20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
出張所　青森・秋田・宇都宮・千葉・川崎・横浜・富山・福井・京都・神戸・松江・高松・下関・熊本・鹿児島・沖縄

空調・衛生
防災・汚水処理　設計施工

株式会社 大阪城口研究所

取締役社長　城口庸平

大阪市北区角田町2番15号 電話 大阪372局7151(代)
京都市東山区大和大路正面上ル 電話 京都561局4944(代)
神戸市中央区下山手通6-2-8 電話 神戸341局5892

cleanair
一年中 秋のすがすがしさ!
創業1901
須賀工業株式会社
大阪市西区土佐堀1丁目2番30号 TEL.06—441—5171(大代表) 〒550

電気・空調・衛生・防災・産業廃水設備
設計施工

大阪電気暖房株式会社

本店・大阪本社　大阪市西区江戸堀1丁目9番25号　〒550 電話(06)441-8231(大代)
東京本社　東京都中央区銀座2丁目2番17号　〒104 電話(03)535-5251(大代)
支　社　名古屋・福岡
支　店　札幌・仙台・新潟・大宮・千葉・横浜・金沢・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・神戸・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

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—1651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　■冷暖房
■空気調和設備　■その他管工事一切の設計・施工

斎久工業株式会社

本　社　東京都千代田区大手町2-6-2 (日本ビル)
電話 03-(270)-7411(代)
大阪支社　大阪市北区中之島4-2-38　電話 06-(443)5041(代)
支　店　札幌・岡山
営業所　仙台・千葉・横浜・名古屋・金沢・四国・広島・福岡
出張所　福井・倉敷・松山・宇都宮・静岡・苫小牧

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
給排水・衛生水道
電気設備
厨房
環境衛生施設
荷役運搬機械
化学鉱山機械

三機工業株式会社

取締役社長　玉置純治郎
大阪支店長　杉浦敏郎
大阪市東区北浜2丁目22番地　電話 大阪(202) 代表3071
本　店　東京・日比谷・三信ビル
支　店　名古屋・九州・北海道・中国・東北・北陸・四国・シンガポール
営業所　横浜・静岡・豊田・岡山・金沢・新潟・香港

空気調和
給排水衛生
搬送機設備
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

三建設備工業株式会社

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1-35-8　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：設備部　大阪市北区西天満5-11-12　電 06—313—1846
大阪営業所
枚方営業所　枚方市甲斐田東町9—3　電0720—49—2128

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
大阪市西区靭本町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・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㈹
三重支店　津市栄町2－111　電話(0592)26—3610㈹
四日市営業所　四日市市西末広町　電話(0593)53—7431㈹
滋賀営業所　大津市中央2丁目4-28　電話(0775)22—9738㈹

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

Carrier
冷暖房は CARRIER キャリア
東洋キャリア工業(株)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

暖・冷房・空気温湿度調整装置
設計施工
高砂熱学
大阪支店　大阪市北区芝田1丁目4-8(北阪急ビル9階)
電話　大阪(372)2511(代表)
本社　東京都千代田区神田駿河台4丁目2番地

営業種目
空気調和・衛生設備工事・設計・施工
平山工業株式会社
大阪市西区江戸堀1丁目22番7号
☎06—441—1994・443—0331

"屋根改修工事には府板ルーフ66を"
通産大臣認可　全日本板金工業組合連合会　大阪支部
建設大臣認可　社団法人日本建築板金協会　大阪支部
知事認可　大阪府板金工業組合
理事長　福本大元
〒530 大阪市北区西天満4丁目2番4号　電話 06—364—3774㈹

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㈹

白あり
木材保存のトップメーカー
サンヨー
住まいのガン細胞、しろあり公害を未然に防ぎましょう。
⊙シロアリ予防・駆除・施工(10ヶ年保証付)
⊙製造販売　サンプレザー(予防剤認定)
サンソイル(土壌処理剤)
PGスケヤー(加圧注入防腐木材・土台・大臭用)
山陽木材防腐株式会社
大阪営業所　〒541 大阪市東区北浜3丁目7信愛ビル　☎06-231-6406
化成品部　〒101 東京都千代田区神田須田町1-26 芝信神田ビル　☎03-254-0831

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





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 TEL06-313-1101
支 店 東 京・名 古 屋・舞 鶴・京 都・天 理
大 阪 南・神 戸・広 島・四 国・九 州

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) 0 6 6 5 福岡出張所 TEL 福岡092(771) 6 1 6 8

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

電気設備工事設計施工

東光電気工事株式会社

大 阪 支 社

大阪支社長 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・名 古 屋・福 岡
営業所・出張所 全国主要都市2ヶ所

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・計装・空調工事 設計施工

ヤマト電気エンジニアリング株式会社

取締役社長 山 本 永 造

本 社 大阪市北区西天満5丁目1番3号
TEL 06－364－3056 (代)
支 店 東京・神戸・広島・岡山
事業所 名古屋・岡山・札幌・苫小牧・浜松・滋賀
京都・高砂・三原・徳山・松山・新居浜・福岡・沖縄

総合設備工事《設計・施工》
建築・電気・通信・送電線・プラント・計装・空調・土木

住友電設株式会社

取締役会長 小 林 四 郎
取締役社長 代 谷 正 元

本社 大阪市福島区福島7－22－8 Tel 06-452-1151(大代)
東京 東京都港区芝2－2－17 Tel 03-454-7311(大代)
支社 福岡・広島・名古屋・神戸・京都

内外産建築用大理石 テラゾーブロック
花崗岩・其ノ他石材 テラゾータイル
ネオパリエ 各種カラー平板

株式会社 旭大理石工作所

本社工場 〒535 大阪市旭区中宮1丁目10番9号 電話(06)954-6661代表
京都工場 〒610-03 京都府綴喜郡田辺町大住 電話(07746)2-0374
岡山工場 〒709-04 岡山県和気郡和気町大字原 電話(08699)3-1365

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

雨水浸入剝落防止
耐震耐風
安定軽量



ナニワ瓦株式会社
大阪市浪速区難波中一－三一一八
TEL 〇六－六四一－五〇六五

ナニワ緩勾配瓦
3寸緩勾最適軽量水止付(空葺)瓦

模型製作
石 膏 模 型・アクリル模型 製作

宮岡建築模型製作所
〒103 東京都中央区日本橋浜町3 14 11
電 話 (03)669 7565 FAX (03)669 7565



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

岡田ペーパー株式会社
大阪市西区北堀江２丁目５番20号
ＴＥＬ 06－531－4601(代)
06－541－2305(代)
フロアーサンディングシステム関連商品
研磨材料 & 研磨機器
布紙ペーパー & ジスクペーパー

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
(株)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　■無収縮クラウト材
■鉄筋コンクリート用防せい剤　■工業用特殊床材
製造元 日曹マスタービルダーズ株式会社
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

デンカCSA　デンカセメント
セキサンバイル(S M.AC.PC.RC)
カネライトフォーム. ALC. 鋼材
建築材料一式
浜宗産業株式会社
代表取締役 濱岡　浩
本　社　〒629-31 京都府竹野郡網野町字網野
ＴＥＬ　(07727)2－２２２０(代)
舞鶴営業所　〒624　舞鶴市福来１６０-1
ＴＥＬ　(0773) 76－0133(代)

省エネルギー時代の断熱用シート防水材
日立バイナリーシートP
日立バイナリーシートPは，日立防水シートに発泡ポリエチレンを独自の貼り合わせ技術で積層した,二重構造の断熱兼用二重防水シートです。
日立電線株式會社 本社 東京都千代田区丸の内2丁目1番2号(千代田ビル)

デンカCSAファミリー製品
●デンカCSA ……コンクリートのひびわれ防止に
(膨張性混和材)
●デンカタスコン ……鉄骨ベース、逆打部の充填モルタルに
(グラウト用無収縮材)
●デンカキューテックス ……コンクリート躯体の漏水補修に
(止水・補修用急硬セメント)
●デンカES ……地盤補強用薬液注入
(土質安定用急硬材)
●デンカΣ1000 ……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
(製品用超高度混和材)
電気化学工業株式会社
近畿地区販売店
金森藤平商事株式会社
TEL 大阪（06）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

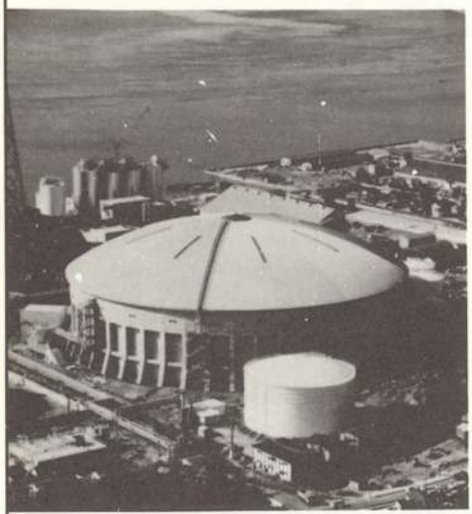
特　許・耐酸被覆鋼板
耐久建築屋根・外壁材料

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)



電発竹原火力石炭庫屋根に採用

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・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)〕
ホーンタイト(防音壁)・其の他

※ 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)
営業部　〒660　尼崎市昭和南通り３－26 松本ビル　電話大阪(06)412－5131(代)
支店及工場　大阪・九州・名古屋・広島・東条・刈谷
姫路(東洋建材工業．株)
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

21世紀を見つめて大きく飛躍する総合技術誌

月刊 **建築技術**　No. 417　1986. 5月号

予定目次　定価 ¥1,000

繊維材料―建築技術への応用―　青山　幹他
吊足場の種類と使い方　河尻　義正

好評連載中!!
★土留工法のコスト・スタディ(3)　須賀好富他
★総プロ：建築物の耐久性向上技術　枡田　吉弘

超高層における鉄骨工事の品質管理　杉野政広他
建設業のパソコン利用状況　菅原　定三
メキシコ地震が物語る
建築実務者への教訓　広沢　雅也
敷地調査から基礎設計　相川　新一
コンクリート造の仕上構法　馬場　明生

ニュース・ハイライト　材料と工法　読者コーナー

建築構造設計実務に携わる人のために

建築構造問題快答集　建築技術編集部編

好評シリーズ第五巻は新耐震設計法に関する質疑応答を実に二百二十問もあつめた労作。回答はすべて構造家懇談会技術委員会の専門家で，難問もわかりやすく回答されている。

[1] A5・430頁
[2] A5・385頁
[3] A5・373頁
[4] A5・340頁
各巻共 定価3,800円・送料300円
[5] A5・366頁 定価3,800円 送料 300円

うっかり間違える構造力学　井上允彦 著　B6・93頁 ¥1,200(送料¥200)

山形骨組の応力計算　簡井助幸 著　A5・210頁 ¥3,200(送料¥300)

出版案内

建築 **設備読本**　Ⅰ 給排水衛生設備篇　井上 博 著　B5・180頁 ¥3,200(送料¥300)

増補 **溶接読本**　設計者と現場マンのための わかる溶接　井上 博 著　B4・157頁 定価3,000円 (送料300円)

建築工事 内外装の損傷と補修　建築技術編集部編　B5・289頁 定価3,600円・送料300円

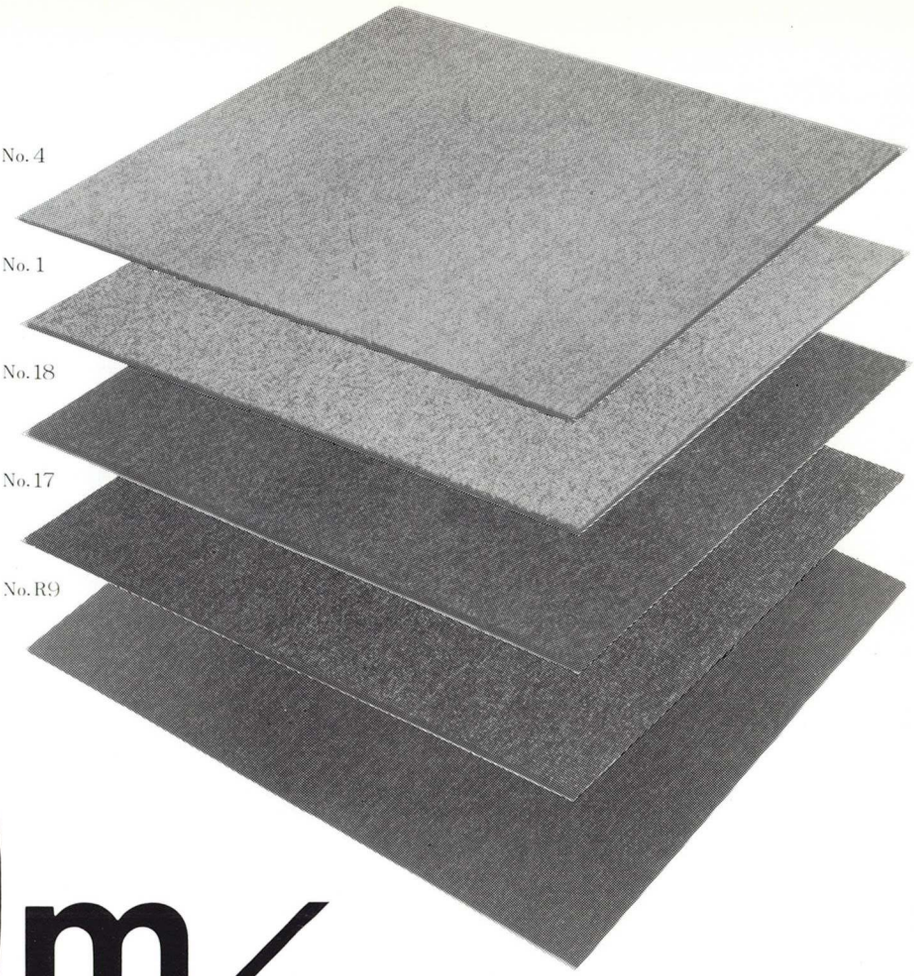
増補 **最新場所打ぐい工法**　北中克己 著　A5・325頁 ¥3,500(送料¥300)

〒160 東京都新宿区北新宿1-8-1 中島ビル **建築技術** 振替口座 東京0-72417 ☎363-4211

人・生活・空間——そこに東リ

東リ

東洋リノリユーム株式会社



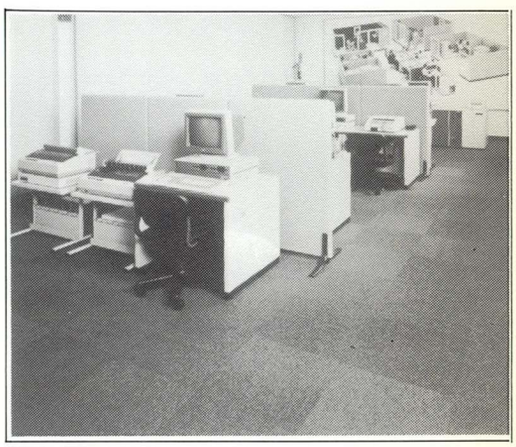
0m/m

小さな数字が、オフィスを変える

0ミリ。これは、東リのタイルカーペット〈グランドアートGA-100〉の耐熱性をあらわす数字(当社による、60℃×24時間加熱下での荷重へたりテスト)。つまり、東リ〈グランドアートGA-100〉はバッキングの残留凹み率がゼロ。熱による影響を受けにくいのです。では、なぜ耐熱性なのか。それは、オフィスの電力、電話、データケーブルをカーペットの下に敷設する「アンダーカーペット配線システム」の出現によるもの。ケーブルの耐熱限界温度である60℃に耐え、しかもこの温度での歩行による衝撃や荷重による変形をきたさないことが要求されるからです。

カーペットもまた、OA時代へ。

従来のタイルカーペットはアスファルト系のバッキング素材が主流でしたが、東リはバッキング素材に耐熱性、耐水性、寸法安定性にすぐれた塩ビを採用。オフィス用としてはもちろん、来たるべき「アンダーカーペット配線システム」用としても不可欠な課題をクリアしました。その性能の一部をご紹介すると、●DIN54318による加熱・浸水テスト時の寸法変化率が0.05%　●60℃×24時間加熱下でのバッキングの残留凹みがゼロ　●4kg以上という抜糸強度　●裸コンクリートの1/3という床衝撃音(中心周波数2kHz)　●クッションフロアの3倍という残響室吸音率(中心周波数2kHz)など。東リ〈グランドアートGA-100〉は、OA時代に対応した新しいタイプのタイルカーペット。これからのオフィス環境を変える重要な脇役です。※特にコンピュータルームなどには、超制電タイプの〈GA-100-SA〉を受注生産しています。



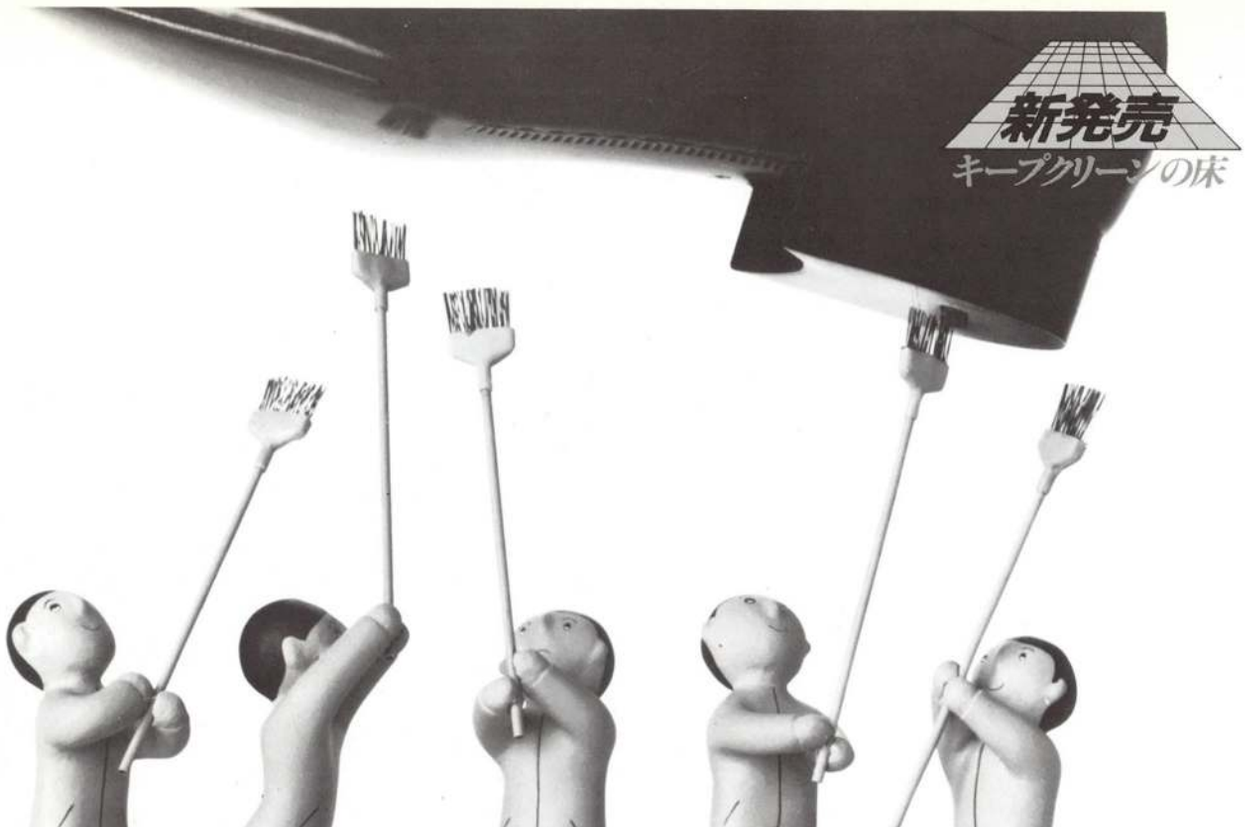
タイルカーペットなら、東リ。

東リ〈グランドアート〉には、〈GA-100〉のほか、一般オフィス、ホテル、レストラン、店舗、学校用として、多彩な〈GAシリーズ〉がございます。

東リのタイルカーペット グランドアート

お問い合わせは…東京営業所：東日本営業開発部 TEL.(03)503-6231　大阪営業所：西日本営業開発部 TEL.(06)943-1641㈹

建築と社会　第67輯第4号
昭和61年4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3の2100　電話大阪06(348)0635
定価九五〇円（送料共）
表紙スケッチ・吉田隆一（説明目次頁）
振替口座大阪一二九七五番
正会員の購読料は会費に含めて徴収



気にしないで、「土足さん」。

靴底の汚れと水をカットする
センイ床タイルの極太タイプ(50cm角)

汚れた靴底は、玄関からエレベーターホールや階段への動線に集中します。もし、ここで汚れをカットしてプールできたら建物全体の床は、もっと容易に"クリーン"を保てます。こんな願いを解決するのが、50cm角センイ床タイルのプローチェです。タジマならではのバッキング技術が極太繊維をしっかり支えている、キープクリーンへの新提案です。

用途

- ●オフィス・庁舎・病院・店舗・ホテルなど、あらゆるビルの玄関、エレベーターホール。
- ●スポーツ・レジャー施設のパブリックスペース。

タジマ プローチェ

●プローチェ断面図



●仕様　パイル/BCF ポリプロピレン100%（極太単糸）
バッキング/P.V.C 特殊コンパウンド＋ガラス繊維不織布（積層）
寸法／500.0×500.0mm　全厚／9.5mm　色数/5色
設計価格／9,900円/㎡（材工共300㎡以上）

特徴

- ●強じんな極太パイルが靴底の土砂を払い落とし、パイルの中に沈ませて表面をいつもきれいに見せます。
- ●パイルの土砂は、電気掃除機で容易に吸いとれます。
- ●コーヒー、コーラなどの汚れも水洗いで簡単に落とせます。
- ●少しの勾配と排水口さえあれば、マンションなどの外廊下にも大丈夫。乾湿が繰り返えされてもガラス繊維で補強された塩ビバッキング層は伸び縮みがありません。
- ●耐久性、褪色性、制電性に優れています。

床の光は心の光
TAJIMA

見本帳をお求め下さい。
株式会社　タジマ　東京営業所
〒101東京都千代田区岩本町3-11-13☎03(866)6101

●大阪☎06(441)5951　●仙台☎0222(22)6413　●多摩☎0425(27)8132　●北陸☎0762(31)5741　●名古屋☎052(571)6361　●高松☎0878(62)5285
●札幌☎011(231)8261　●北関東☎0486(51)9721　●横浜☎045(681)4835　●長野☎0263(27)1841　●神戸☎078(232)0132　●福岡☎092(712)9141
●盛岡☎0196(22)3532　●東関東☎0472(48)0635　●新潟☎0252(65)0261　●静岡☎0542(81)8931　●広島☎082(246)9436　●鹿児島☎0992(51)6556