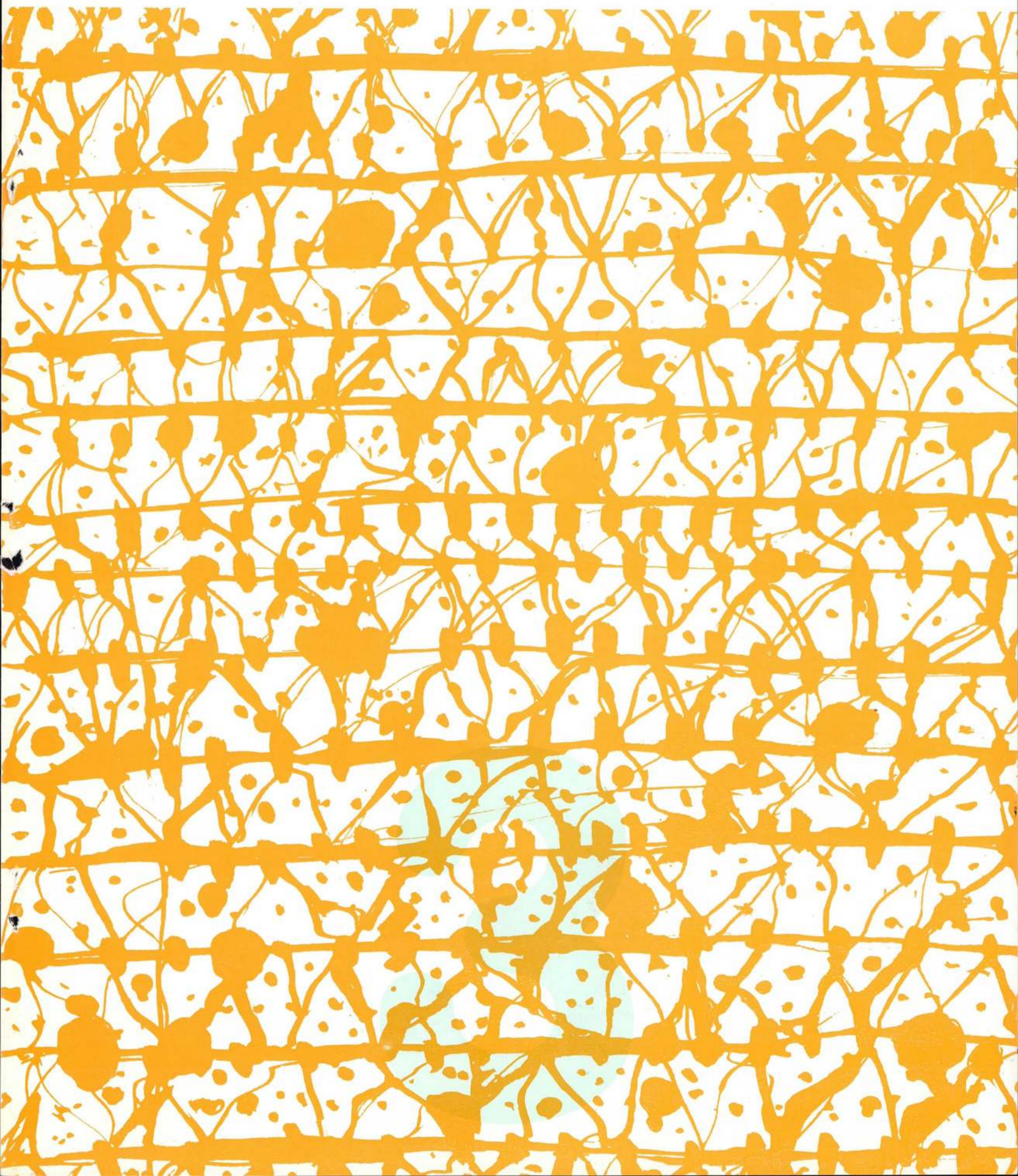
建築と社会

社団法人　日本建築協会
昭和48年３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

1973
第54輯第3号

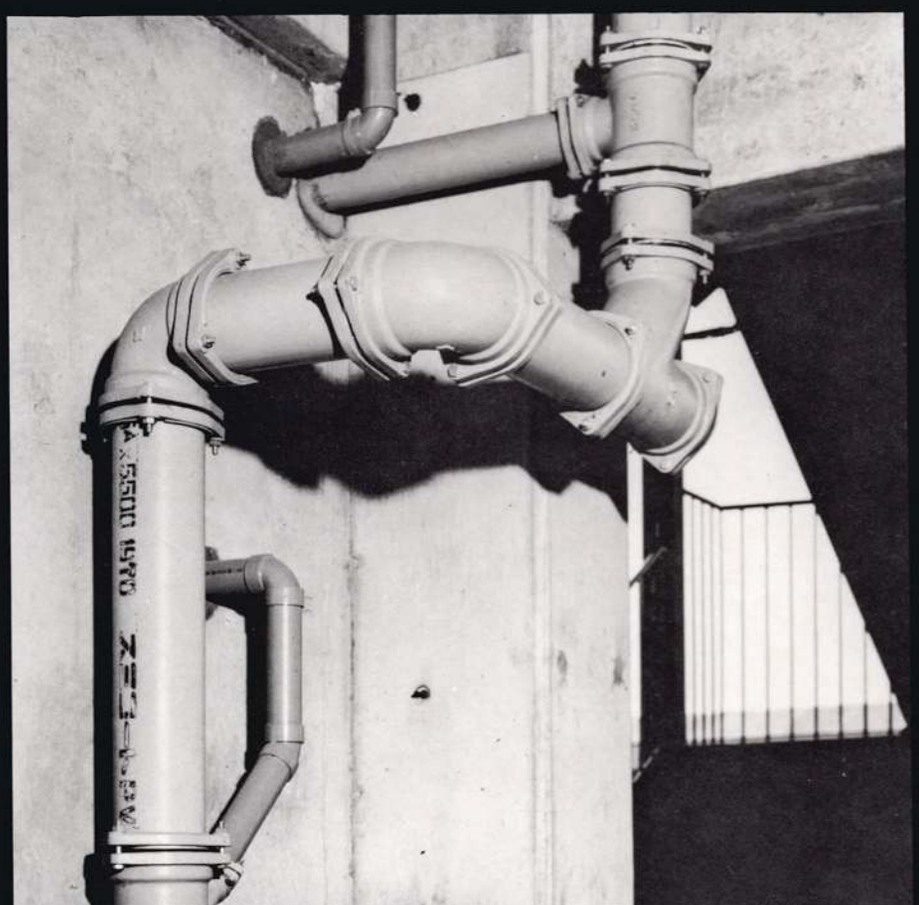
3

特集：大阪大林ビルディング



“鉄をつくり未来をつくる”住友金属

どんな悪条件にも ビクともしないスミコートPVS おかげさまで好評です。



発売以来好評のスミコートＰＶＳ各地で着々と敷設されております。JIS規格の鋼管に塩化ビニールゾルを塗装、だから内外面からの浸食に絶対おかされず、どんな強い圧力や衝撃にもビクともしません。スミコートＰＶＳは、鋼管の利点（頑丈さ）と塩ビゾルの利点（さびない）が、たくみにいかされている一石二鳥のパイプです。もちろん加工性・施工性もすぐれており、経済性も充分に考慮し、低廉価につとめました。需要が増大している都市汚水用の配管、水道用の配管にぜひご利用ください。

●カタログをご請求ください。

住友の塩化ビニールゾル被覆鋼管

スミコートPVS

住友金属

住友金属工業株式会社

大　阪＝大阪市東区北浜５－１５（新住友ビル）　電（203）２２０１

東　京＝東京都千代田区丸の内１－３－２（新住友ビル）　電（282）６１１１

営業所＝福岡・広島・岡山・高松・名古屋・富山・静岡・新潟・宇都宮・仙台・札幌

第6回若い会員の集い

◀ヨーロッパの都市再開発事業について

歴史上，都市は人間の文明と進歩の発祥地だったのに，現代の都市では，外的条件の変化があまりにも急激なために人間はそれに対応する価値観を失ない，深刻な問題をかかえて広範な変革の方向に追い込まれているという危機感のみが募っております。

公害は環境を阻害し，人命をおかし，交通災害は年々増大し，人間が人間らしい生活のできる住宅すら手に入れることが困難になり，人間の個性は巨大な都市の中に埋没してしまいそうです。

明治以来日本の文化の手本となったヨーロッパでは，こういった都市問題を一体どう解決しようとしているのでしょうか。今回は，竹中工務の元店開発計画本部長，田村真二氏を講師におまねきして，貴重な調査資料にもとづいて経験豊かなエキスパートとしてのお話をお聞きすることにいたしました。なおこの集いは一般会員を対象としますが，「建築と社会」誌1月号会告欄にご案内いたしました《ヨーロッパの都市建築調査団》のための第1回オリエンテーションも兼ねておりますので，旅行参加ご希望の方は，是非ご出席下さい。

日　時　3月20日（火）18.00→20.00
会　場　大阪市東区大手通1—2　ターネンビル4階
トラベラー商会　会議室（電話 06-943-0731～3）
ゲスト　㈱竹中工務店大阪本店取締役
元開発計画本部長　田　村　真　二氏
お　話　「ヨーロッパの都市再開発事業について」
定　員　50名
会　費　無料（ただし参加証持参者に限る）
申　込　往復はがきに限ります。はがきは1枚に1名限りとし，「第6回若い会員の集い」と明記し，氏名・勤務先名および所在地・役職・連絡電話番号・返信用宛名・郵便番号を記入の上3月15日（木）までに事業課へ。
ただし定員を超過したときは抽せんにて決定し，参加証をお送りいたします。

◀塩水港精糖(株)大阪工場新築工事見学会

このたび泉南の埋立地に大阪では珍らしい砂糖の工場が竣工いたしました。近代的な機械設備を整え，4月から操業を開始される塩水製糖の大阪工場を大成建設のご斡旋で見学いたします。何とぞ奮ってご参加下さい。

日　時　3月24日（土）13.30（集合）→16.00（解散）
集合場所　南海電車「泉佐野」駅，改札口付近・目標会旗
〔参考〕自由行動（運賃は各自負担・南海電車難波から片道 170円）
往　12.45 難波発和歌山市行急行乗車→13.20泉佐野 着
復　泉佐野発難波行　行 16時5分，13分，25分，33分あり
（所要時間 35分）
見学時間　14.00→15.30（泉佐野から工場までの往復はご提供のマイクロバスを利用）
（連絡電話番号[0724-63-5401～8　塩水港精糖大阪工場）
定　員　30名
申　込　往復はがきに限ります。はがきは1枚に1名限りとし「塩水港精糖の見学会」と明記の上氏名・勤務先名，所在地・役職・連絡電話号・返信用宛名・郵便番号を記入の上3月19日（月）までに事業課へ。
ただし定員を超過したときは抽せんにて決定し，参加証をお送りします。

工事概要
建　築　地　大阪府泉佐野市住吉町2区1号臨海
建　築　主　塩水港精糖株式会社
設計・施工　大成建設株式会社
敷地面積　66,086.10㎡

	精糖本館	原糖本館	シスタン室	動力室	その他
建築面積	9,528.354㎡	3,698.330㎡	476.321㎡	394.165㎡	393.168㎡
延床面積	19,976.977㎡	3,633.640㎡	814.768㎡	779.745㎡	393.168㎡
階　数	地上 4F	平　家	地上 3F	地上 2F	
高　さ	GL＋37.830m	GL＋26.700m	GL＋25.500m	GL＋14.300m	
構　造	1F～3F RC造 3F以上 S造	S造大成トラス	SRC造	RC造	
外　壁	1F～3F コンクリート打放し 3F以上 小波スレート	スレート大屋根	小波スレート	コンクリート打放し	

◀「建築基礎工法と実例」講習会

共催　日本建築協会・大阪建設業協会

日　時　3月29日（木）開会　9時～閉会　17時
会　場　大阪科学技術センター4階401号室（電話 443-5321番）
（大阪市西区靱1　市バス靱公園前）
科目・講師

建築基礎工法の発展過程	谷口尚武氏	（大林組専務取締役）
基礎構造の基本計画	山肩邦男氏	（工博　関西大学教授）
深い基礎工法（くい打工法）	滝川昌宏氏	（竹中工務店 技術課長）
最近の地下工法	太田進一氏	（大林組技術課長）

受講料
共催団体会員　1,400円　　会員外　2,000円
テキスト
日本建築協会　「建築基礎工法と実例」（昭和47年3月発刊）
特価 3,600円
定　員　200名（先着順）
申込方法
3月1日から20日までに氏名・勤務先・年令・テキストの有無を記入した申込書（用紙は自由）と受講料及びテキスト入用の場合はテキスト代を添えて事務局へお申込下さい。申込者に受講券をお渡しします。
ただし現金送金の場合はテキスト送料（250円）を追加ご負担願います。

「建築と社会」
男子編集課員急募
高卒以上30才まで、社保あり
履歴書送れ面接日通知す。

◀岡山国際ホテルと日本生命岡山駅前ビル（高島屋）の新築工事の見学会

新幹線の開通により一躍脚光をあびた山陽路の拠点岡山は，日進月歩の勢いで現代都市への新しい開発にめざましい発展を示して参りました。今回は岡山の新名所として近くオープンされる岡山国際ホテルと日本生命岡山駅前ビル（高島屋百貨店）の見学会を企画いたしました。何とぞ多数のご参加をお待ちします。

なお，この見学会は岡山国際ホテルのご厚意と村野森建築事務所及大林組岡山支店殿のご斡旋により開催いたします。

日　時　4月10日（火）13.00（集合）→16.30（解散）

集合場所　新幹線「岡山駅」出口改札付近・目標会旗
（但し岡本太郎氏の陶壁画の前の改札口）

〔参考〕自由行動（国鉄運賃は各自負担のこと）
往　11.40 新大阪発「ひかり5号」→13.00　岡山着
復　16.45 岡山発「ひかり42号」→17.53　新大阪着
17.05　〃　「ひかり74号」→18.22　〃

連絡電話番号　岡山国際ホテル　0862-72-3296(共同企業体作業所)
日生岡山駅前ビル　0862-25-5016(大林組作業所)

見学行程
13.10 大林組岡山支店ご提供の貸切バス乗車
13.30 岡山国際ホテル着
13.30〜15.30　同上ホテル見学
15.30 バス乗車→日生岡山駅前ビルへ
16.00〜16.30　同上ビル見学の後現地にて解散

定　員　30名

申　込　往復はがきに限ります。はがきは1枚に1名限りとし，「岡山の見学会」と明記の上，氏名・勤務先名・所在地・役職・連絡電話番号・返信用宛名・郵便番号を記入の上3月31日（土）までに事業課へ。ただし定員を超過したときは抽せんにて決定し，参加証をお送りいたします。

岡山国際ホテル

工事概要
建　築　地　岡山市門田707
建　築　主　株式会社　岡山国際ホテル
設計監理　三菱地所株式会社
施　　工　㈱大林組・戸田建設㈱　共同企業体
敷地面積　41,010.110㎡
建築面積　3,120.080㎡
延床面積　16,965.540㎡
構　　造　SRC造，一部S造
階　　数　地下2F・地上13F・塔屋3F
基　　礎　基礎底部を延長し，花崗岩質岩盤上で支持
基礎底深さ　GL−11.570m
軒　　高　GL+45.000m
最高部　GL+57.000m
工　　期　昭和46年8月→昭和48年3月
客　　室　195室
収容人員　355名

日本生命岡山駅前ビル(高島屋)

工事概要
建　築　地　岡山市本町6番40号
建　築　主　日本生命保険相互会社
設計監理　村野森建築事務所
施　　工　株式会社　大林組
敷地面積　3,344 77㎡
建築面積　3,219.49㎡
延床面積　31,620.92㎡
構　　造　SRC造，一部RC造
階　　数　地下2F・地上8F・塔屋3F
高　　さ　GL+31.00m，最高部GL+43.00m
外　　装　PCカーテンウォール，吹付タイル仕上
工　　期　昭和46年11月→昭和48年5月（予定）
用　　途　百貨店（岡山高島屋）

◀野村証券ビル新築工事の見学会

日　時　4月25日（水）15.00（集合）→17.00（解散）

集合場所　大阪市東区北浜2丁目26番地外
野村証券ビル南側入口付近・目標会旗
（但し堺筋交叉点より西へ30mの南側）
連絡電話番号→大林組工事々務所 06-201-5090

定　員　30名

申　込　往復はがきに限ります。はがきは1枚に1名限りとし，「野村証券ビルの見学会」と明記の上氏名・勤務先名・所在地・役職・連絡電話番号・返信用宛名・郵便番号を記入の上4月10日（火）までに事業課へ。
ただし定員を超過したときは抽せんにて決定し，参加証をお送りいたします。

工事概要
建　築　地　大阪市東区北浜2丁目26番地外
建　築　主　野村証券株式会社
設計監理　株式会社　安井建築設計事務所
施　　工　株式会社　大林組
敷地面積　2,530.28㎡
建築面積　2,152.04㎡
延床面積　20,145.98㎡
階　　数　地下2F・地上12F・塔屋3F
構　　造　SRC造　地下2F→地上3F
S　造　地上4F→塔屋3F
軒　　高　45.00m
最高部　56.00m
外　　装　1F→3F　花崗石貼（西面のみモルタル刷毛引ハードラックス吹付）
4F→12F，塔屋　アルミカーテンウォール（自然発色）隅部，塔屋一部プレキャストコンクリート　ハードラックス
工　　期　昭和46年7月5日→昭和48年4月30日

ここにも生きている
ビニロイド防水



屋根と室内にビニロイド防水を施工した霞ヶ関ビル

どんな地域でも　どんな構造の建物をつくっても完全な防水ができたら——それを実用化してすでに 250万 m^2 の施工実績を示しているのが**〈ビニロイド2号〉**です

防水下地にキレツができても破れず　寒冷地の冬にも丈夫で　どんな場所に使っても腐りません　それは弊社が合成繊維による不織布の独特な方法で加工した　技術の成果です　霞ヶ関ビルにも **ビニロイド2号** による防水工事をご採用いただきました

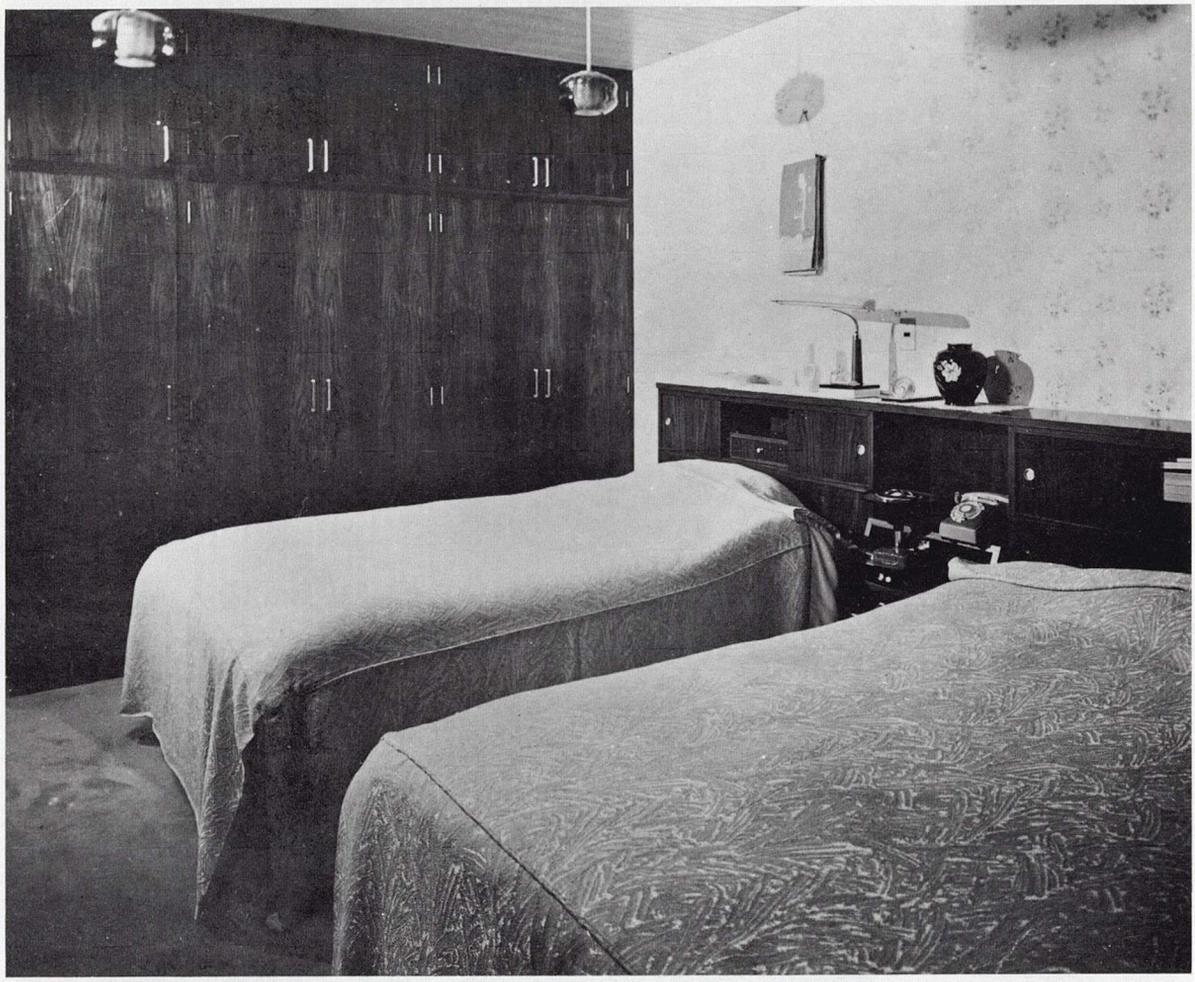
営業品目

●ビニロイド防水工事　●アスファルト防水工事
●三星ソフトンタイル貼工事　●保温・保冷工事
●三星プラスオール　●三星コーキン販売・工事
●シポレックス工事

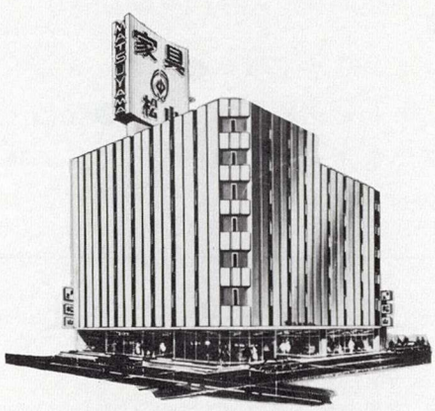
三星産業株式会社

東京都千代田区岩本町3－11－13
TEL〈866〉0271～6・6121～9
出張所／札幌〈72〉6031　仙台〈21〉5366－7　名古屋〈941〉3751
〈971〉4574　大阪〈443〉9721－3　福岡〈76〉2076〈75〉0298

白河夜船（しらかわよぶね）



夢の通路（かよいじ）をとおり抜け
夜の帷（とばり）が訪れる
ゆるやかに、まろやかに
夢に夢みる家具の松山は
熟睡をお届けいたします。



家具一筋70年

松山

大阪堀江/心斎橋/東京



■本店／大阪堀江立花通り四ツ橋筋角
☎大阪（06）531－6451（代表）

日本建築協会法規委員会

法令コーナー

質疑などの投稿をお待ちしております。

66

大阪市の新しい地域制について

新しい用途地域制への移行が目前に迫まっているので、その概要をお知らせします。なお考え方の詳細については、本誌47年7.8月合併号を参照されたい。

1．用途地域制の大要

① 第2種住居専用地域を住居系地域の中核とし、本市の南部を中心に、主として上町台地の戦前の民間住宅地や戦後の公的住宅団地とその周辺地区に配置するとともに、東淀川東部の宅地造成の土地区画整理地区およびその周辺地区も第2種住居専用地域とした。

② 第1種住居専用地域は、本市のマスタープランにおいて土地利用の高度利用を基本方針にかかげていることと、第1種住居専用地域の候補地が少なく、かつ、この地区が風致地区（建ぺい率 0.4、高さ15m以下、壁面後退 1.8m、1.0m）としての指定があり、ほぼ第1種住居専用地域と第2種住居専用地域の中間的な形態規制が可能であり採用をとりやめた。したがって、本市では7種類の用途地域制である。

③ 商業地域は、「西日本経済の中枢」としての町づくりに必要な区域を確保するため拡大をはかった。また、近隣商業地域は、住宅地内の日常生活に密接な関係のある主たる商店街を中心に配置した。

④ 工業系地域については、従来の工業系地域内にある住宅地を住居系地域に変更するとともに、局地公害に対処するため工業地域から準工業地域に変更した。これは、土地利用を段階的に誘導しようとするものでややゲリマンダー的な指定となっている。

⑤ 工業専用地域を臨海部の近畿圏の既成都市区域における工場等制限除外区域に本市としてははじめて採用し、土地利用の純化を図ることとした。

この用途地域の新旧対照面積表は前記のとおりである。

用途地域	旧用途地域		新用途地域(案)	
	面積ha	%	面積ha	%
第二種住居専用地域	——		約 2310	11.7
住居地域	約 8255.7	41.9	約 7040	35.6
小計	約 8255.7	41.9	約 9350	47.3
近隣商業地域	——		約 290	1.5
商業地域	約 2647.5	13.4	約 2990	15.1
小計	約 2647.5	13.4	約 3280	16.6
準工業地域	約 4736.2	20.7	約 3880	19.5
工業地域	約 4090.5	24.0	約 2500	12.6
工業専用地域	——		約 800	4.0
小計	約 8826.7	44.7	約 7180	36.1
合計	約 19729.9	100.0	約 19810	100.0

2．容積制の大要

① 本市の昭和60年の延床面積を道路、鉄道の施設容量からチェックし、約 13000haとした。これは、今日大阪市で考えられる最大交通施設容量に対する延床面積で、これに将来の一人当り必要床面積の伸びや都市としての余裕分をみて 18000haを配分した。これは現行用途地域制による許容床面積の約60%にあたり、40%の規制強化が全市平均でかかることとなる。

② 本市の空間構成を拠点分散型とし、都心部、および新大阪、弁天町、阿倍野、鶴橋、京橋、十三などの副都心的な地区に 600%以上の容積を配分し、その他の商業地域は400%、近隣商業地域は300%、その他の地域は200%を原則とした。

③ 本市は、昭和44年6月、都心部約2000haについて容積地区の指定があるので、この地区についてはとくに、今回の新用途地域の用途制の変更がある地区や周辺の容積率指定とのバランスを失する恐れがある地区を除いて、原則として変更しないこととした。

この容積制の面積表はつぎのとおりである。

容積率	旧容積地区		新用途地域(案)	
	面積ha	%	面積ha	%
200%	約 69.2	3.4	約 12980	65.6
300	約 262.6	12.9	約 3710	18.7
400	約 573.6	28.2	約 1750	8.8
500	約 52.6	2.6	約 60	0.3
600	約 586.5	28.9	約 780	3.9
800	約 362.8	17.9	約 410	2.1
1000	約 125.0	6.1	約 130	0.6
合計	約2032.3	100.0	約 19810	100.0

3．防火地域および準防火地域の大要

新用途地域の決定にともない容積率 500%以上の区域を原則として防火地域とし、かつ、臨海部の各区の中心的な地区ならびに都市軸となる幹線道路の沿道を路線式（奥行11m）防火地域として防災拠点としての役目をもたすこととした。

また、準防火地域については、建築物の防火構造が一般化したことと建ぺい率制限が緩和されたことから、工業、工業専用地域を除くほぼ全市域を準防火地域とした。なお、この防火地域と準防火地域は、都市の防災避難計画の一環として計画すべきであり、本市でも現在検討中で、この計画の成案をえた暁には、防火地域の再修正、増補を行なう予定である。

防火地域、準防火地域の新旧対照はつぎのとおりてある。

種類	変更前		変更後		増△減
	面積	全市域に対する割合	面積	全市域に対する割合	
防火地域	約 747.5ha	3.6%	約 1417ha	6.9%	669 ha
準防火地域	約 5695.5	27.7	約 15134	73.6	9438
合計	約 6,443.0	31.3	約 16551	80.5	10108

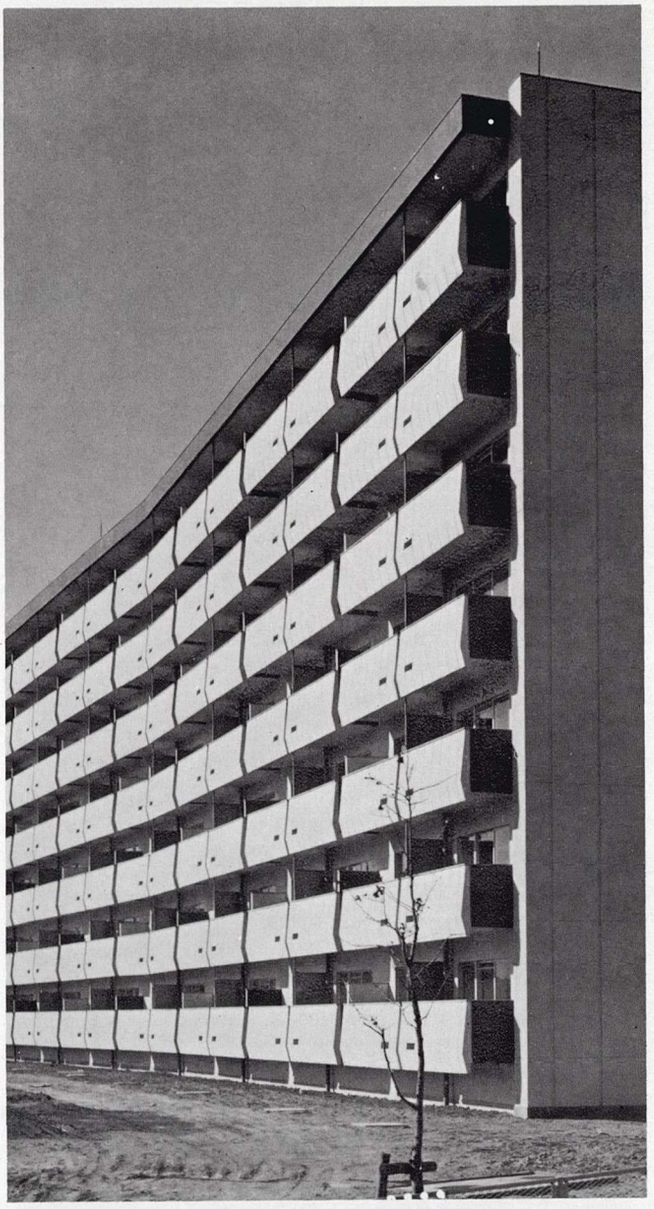
4．指定の時期

用途地域の都市計画は、大阪府知事の決定事項であり、防火地域および準防火地域は、大阪市の決定となる。このため、用途地域については、大阪市を含む19市町の府原案が作成され、すでに昨年11月28日に公聴会が開催された。今後のスケジュールとしては、48年2月中旬より両地域とも「案の縦覧」が2週間行なわれる予定である。この案の縦覧期間中に、大阪府知事および大阪市に対し、案について意見のある方は文書で申し出ることができる。この意見書は、都市計画審議会において審議の参考とされる。この都市計画審議会は、現在のところ3月20日すぎに開催される予定であり、答申を受けた後、用途地域については建設大臣の認可を、防火地域および準防火地域については大阪府知事の承認をうけて決定の運びとなる。

この地域制の施行は、決定告示と同時に行なわれ、従来のように猶予期間がなく、最初のスケジュールよりやや遅れぎみではあるが4月中旬には新制度へ切替えられるものと思われる。なお、施行の日等については今後の新聞、テレビ、ラジオなどでお知らせする予定ですからご注意下さい。（48．1．15記）

（大阪市総合計画局都市計画部都市計画課　上田隆夫）

セラスキン
セラコート
セラカット
セラタイル





山本窯業化工株式会社

本社・工場／大阪府摂津市東別府１－３－６　☎(06) 381－9131～5
東京営業所／東京都千代田区麹町３－６(藤井第２ビル)　☎(03) 265－8888～9
名古屋営業所／名古屋市中区栄３－２３－１４(山市ビル)　☎(052)262－6774～5
大阪営業所／大阪市東区唐物町４丁目55(本町永和ビル)　☎(06) 251－6781代表
福岡営業所／福岡市博多駅前４－３－１４(菅原ビル)　☎(092) 43－６９４０
広島営業所／広島市中広町２－２０－９(みのるビル)　☎(0822)91－６２００
仙台出張所／仙台市上杉２－４－４６(森林会館ビル)　☎(0222)22－１２５９

読者の頁

□新刊紹介

『医院・診療所＋住宅』

編　者　工博池田有隣
発行所　㈱創元社
頁　数　109pp
定　価　600円



地域社会と直接に結びついている重要な医療施設として、多くの医院・診療所がある。これら医院・診療所の大部分は、あまり病床を持たずに、医師1人が家族ともども運営している小規模なものであり、住居をも伴った、いわゆる医院併用住宅の形をとっている。

本書は、住宅デザイン双書の一環として、この医院併用住宅の問題に焦点をあてられている。

本文は5つの章から成る。1章では、わが国の医院・診療所がどのような状況のもとにあるかを、各種の統計や研究資料によって概観し、その特性を浮き彫りにしている。2章では、診療所部分の平面計画について、建築計画的な考え方を述べる。所要室と平面の構成方法、計画上の問題点、使われ方の状況など。3章は医院併用住宅について同様の角度から。4章は、建築設計の指針となるような詳細・寸法について、図を中心に記している。5章において、今後医院を建築しようという方々への提言が述べられている。

以上、これから医院を造られる医師、建築技術者のための有益な手引きとなろう。

『建築防火』

著　者　工博堀内三郎
発行所　㈱朝倉書店
頁　数　216pp
定　価　1,900円



本書は、大学または短大の学生および一般技術者を対象としてまとめられたものである。

建物およびその集団である市街地の火災に関して、特に人命の損傷防止を最も重要視する立場から、防火対策および避難対策に重点を置いて記述されている。また、火災現象が単に物理・化学的な現象であるばかりでなく、人為的・社会的な現象である点にも、広く配慮されている。この分野の研究は比較的新しく、現在もなお研究中の問題が数多く残されている状況であるが、現在までに明らかにされた点はほとんどとり入れられている。また関係法令のうちの必要な点や統計資料についても、逐次改正される性質のものであるので、新しい研究上の成果とともに、今後機会があれば追補していくという。

個人向け集合住宅〝清和台センターハイツ〟分譲を開始

株式会社竹中工務店

1月17日より一般に分譲販売される〝清和台センターハイツ〟は、兵庫県川西市の総面積175万平方メートルのニュータウン・清和台（三菱信託銀行、三菱地所、竹中土木などと協同開発中）の中心部・約7,600平方メートルの敷地に、中層5階建て（ICS－AA）のコンクリートプレハブ住宅3棟90戸を建設しているもので、3LDK、広さ約90.6平方メートルの住宅約60戸が、分譲価格665万円～725万円で販売される。完成予定は3月中旬。

モデルルームのオープンは1月20日からとなっている。

清和台センターハイツの概要

所在地　兵庫県川西市清和台東2丁目1番
敷地面積　7,593.38m²
建築面積　1,884.46m²
構造・規模　壁式プレキャストRC造、5F
戸　数　A・B・C棟各30戸　計90戸
分譲価格　665万円～725万円の6種
一戸当り面積　3LDK
- 住居専用部　66.355m²
- バルコニー　17.280m²
- 共用部　6.989m²
- 合計　90.624m²

設　備　暖房設備・ガスクリーンヒーター設置付

〈申し込み・問合せ先〉
竹中工務店　TEL（06)272－1156～7（直通）
三菱信託銀行・大阪不動産部　TEL（06)252-1341



建築教育特集号（1月号）を読んで

鈴木忠五郎

A　建築教育を訓練教育と技術教育に大別され、前者を企業内の教育とし、後者を大学教育と工商教育とし、それぞれそのあり方、現在のあり方の疑問と不満を批判されていたもので、いずれも充分にわれわれの参考になったものと思われた。だが、人数からも圧倒的に多数を占める、あたかも不足勝ち、技能低下の傾向の強い、素人化の是派が叫ばれている技能者の教育には、まったく一言も触れていないのには驚いてしまったし、あきれてしまった。これが建築業界の現実の状況であり、ムードになりきった姿であるとしたなら、悲しい現象であると信じられてならない。

B　技能者尊重はかけ声ばかり。

技能者の叙勲、褒賞、世間的には戦後始めて日の目をみられるようになってきた。マスコミも職人ブームで作家の対照になり、書物も出版されてはきた。だが、教育機関となると、技能教育は今なお入れられてはおらないということは、文部省からはまったく見放されている、無視されている。技能者は教育をする価値なしと、明瞭に明示されているわけである。せめて技能者教育の指導者、教師の養成にさえ、まったく現在は手をつけられてはおらない。建築技能者の教育らしい、否らしくもないが労働者管轄に、他の職業と共にわずかに高等訓練校があるが、これも国立でも公共でもない。雇用促進団のところにあるだけ。

建築技術の主体たるべき建設省は、まったく手をさしのべるまでにはなっておらず、我関せずになっている。

C　技能者は訓練で育つべきものか、また教育をする価値がないものか。

この問題は今までまったく論議されてはいない。教育には若い層を基礎にして、技能的に育てねばなるまい、となると修業年限は少くも2ヶ年から3ヶ年位はかゝると信ずる。

訓練校にはその施設がまったく見られない。どうも昔の失業救済、再教育、再就職の考え方が、まったくぬぐいきれないことも事実である。

D　昔は技能は徒弟制度によったもの。

徒弟の修業年数は、5～10年と長期間だった。それが明治に入り、徴兵検査が実施されるにつれ、これを期とし、小学校出から入り、満20才までに修了することに慣習ずけられるようになった。

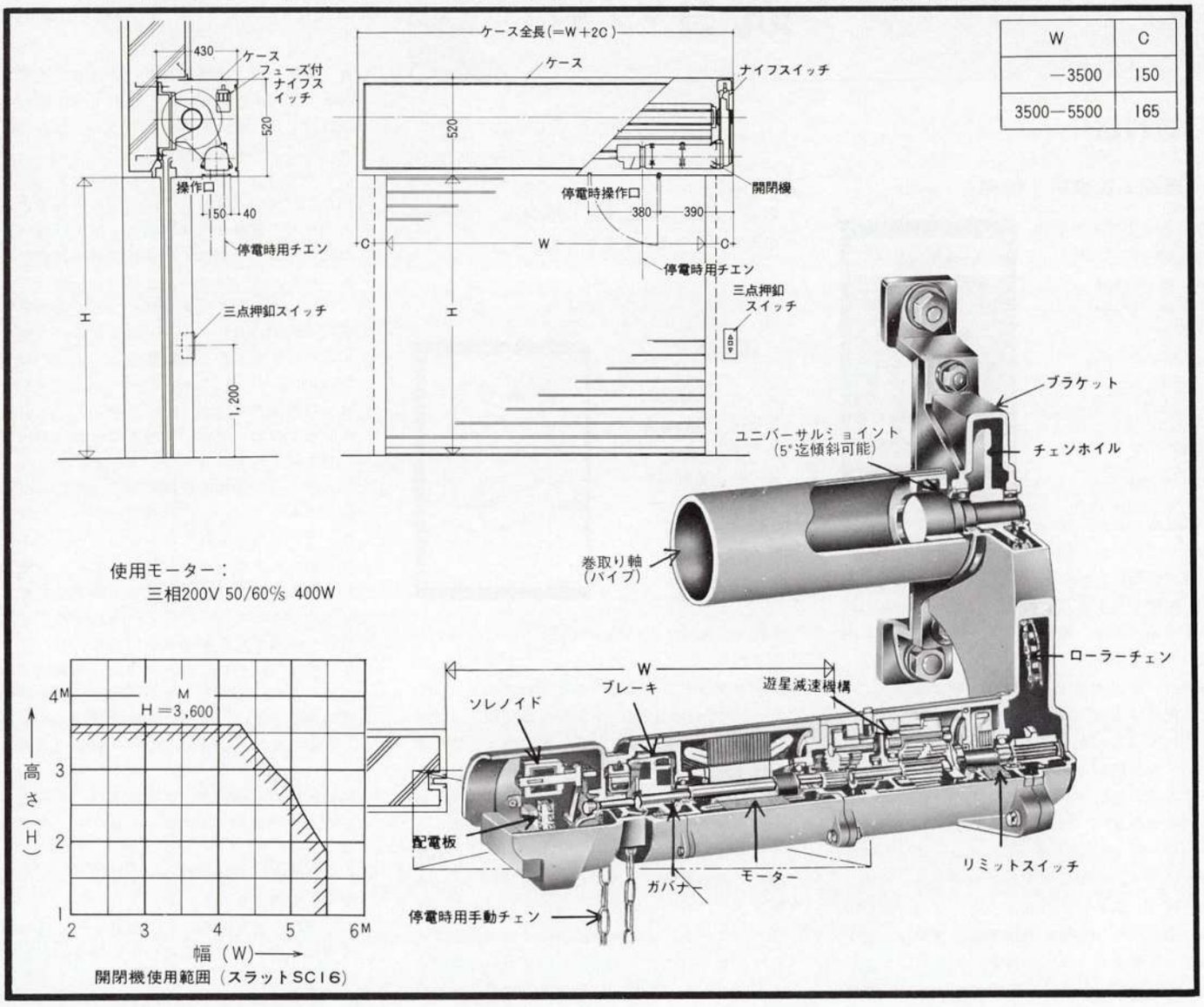
徒弟制度は、親方師匠の技能の優秀さに、本人も、その親達も、ほれ込んで信用して、依頼して、成立したものだった。師匠の腕を、その教育の可能を信頼して成立した。

ところが、建築業の技能の明治以後の大転換は、技能を徒弟と同一線まで下げてしまった。そこに、師匠に教育する技能力は消失した点にあったと、私が私の経験から断定している。これが徒弟制度崩壊の技能的な主因であると私は信ずる。

本誌にて、建築技能教育のあり方をもとに、連絡してでも建築技能教育の特集号を直ちに企画してとり上げて貰いたい。私だけの希望ではあるまい。何万、何十万人の、大工、左官、鳶、その他の技能者は強く希望するであろうから。特に若人のために。

（すずきちゅうごろう　鈴木忠五郎建築士事務所）

日本のシャッター界をリードする画期的新製品!!



W	C
—3500	150
3500—5500	165

開閉機使用範囲(スラットSC16)

L型 電動開閉機

L型電動開閉機は、日本シャッター技術研究所において、長年にわたり、国立大学精密機械工学部諸教授の指導をあおぎつつ、当社技術陣が総力をあげて研究開発し、遂に従来の開閉機の概念を破って完成した画期的な新製品です。

この開閉機には独創に満ちた新機構が数多く取り入れられており(特許3件、実用新案2件を出願中)、減速機、モーター、ブレーキ機構、停電時用手動装置はもとより、リミットスイッチ、配電板に至るまで、すべてを一つの円筒内にコンパクトに納めてあります。

従って、建築設計上の納りが非常に簡単で、しかも、取付やその後の保守点検等も楽にできるよう考案されております。

これらの点から見て、従来の製品に比べ総ゆる点に秀れており、シャッター開閉機の決定版といえるでしょう。

出願中　特許　リミットスイッチ　ガバナー機構　手動機構　実用新案　巻取り軸との連結機構　およびL型機構　チエン収納箱

●特長●

1. 開閉機を設ける場所の心配がいりません。
2. 凸部のない真直なシャッターケース。
3. 袖壁は不用です。
4. 減速機構はすべて完全密閉式です。
5. 小型で耐久力に富む減速機構。
6. 給油の必要がありません。
7. エンドレス強力ローラーチエンの内造。
8. リミット・スイッチを完全に内造。
9. 手動操作をひとつにしました。
10. ヒューズ装置の取付けが可能。
11. 一斉・両面・遠隔操作いづれも可能です。

株式会社 日本シャッター製作所

東京工場　川崎市新丸子東3丁目1159番地　電話(代)中原(41)6325
大阪工場　大阪市東淀川区田川通6丁目38番地　電話(代)(301)3656
九州工場　福岡県粕屋郡粕屋町仲原釜屋2727番地　電話(代)(65) 6131
名古屋工場　名古屋市中川区北江町2丁目12番地　電話(代)(361)7441

営業所　仙台　静岡　高松　北九州　東部　北陸　広島　鹿児島　城西　神戸　大分　横浜　岡山　宮崎

新製品紹介

巴商会・巴ボイラ〈ORリバース方式・GRリバース方式〉
藤吉工業・フジヨシ浄化槽〈フジスターFU型〉
淀川製鋼所・新歌島工場／ホーローバス〈ヨドバスカスタム〉

巴ボイラ〈OR・GRリバース方式〉

巴商会は、高性能、確実な安全運転を持続する小型ボイラ、リバース方式の開発にこのほど成功、油焚きのORシリーズおよびガス焚きGRシリーズの発売を開始した。ORシリーズ、GRシリーズとも燃焼室内で炎を再循環させるという独特な発想によるリバース方式であり、高温な再循環炎は驚異的な輻射効果と熱伝導を行ない、高性能を発揮する。

とくに保守管理と安全面に留意し、両シリーズの最大の機構特長であるボイラヒンジは独特のもの。完全にボイラ前面の開閉ができるので内部の保守管理、掃除が容易に確実に行なえ、長期にわたって高性能を持続する。さらに全水冷壁構造の燃焼室は定期的な築炉補修工事を皆無にしている。

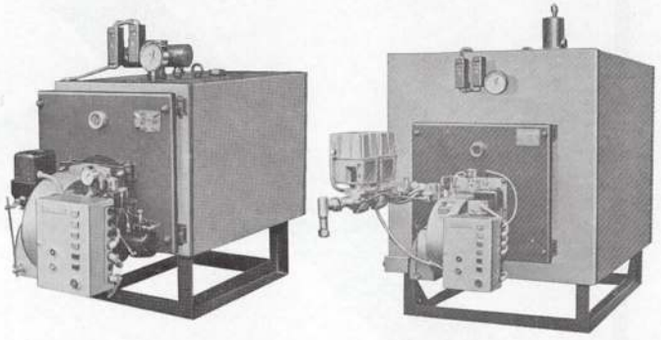
ORシリーズは、ローエアスタート方式のボトリフレームガンタイプオイルバーナを装着し、デュアルセフティ方式のソリッドステート全自動操作盤により安全で信頼性の高い全自動運転を行なう。使用燃料は灯油、軽油、A重油。

GRシリーズは、フレームリランション方式のユニパワーガンタイプガスバーナを装着し、使用燃料は都市ガス、天然ガス、LPガス。

ボイラの防錆、防蝕には亜鉛メッキ、エアセパレータ、Mgアノードを施して耐久性の面でもきめ細かく配慮されているなど経済的なユニットボイラー。

最高使用圧力は水頭圧10mまたは蒸気圧0.5kg/cm²の低圧ボイラ（ORシリーズ・GRシリーズ）、水頭圧40mまたは蒸気圧4.0kg/cm²の中圧ボイラ（M－ORシリーズ・M－GRシリーズ）があり、出力は50,000Kcal/h～600,000Kcal/hと広範囲にわたって豊富な機種をそろえている。これら各機種は立型ボイラ、横型ボイラの特長を兼備したユニークなキュービクルタイプで、ボイラ室に適切にフィットし、多様な設備にマッチしよう。

ORリバース方式　TOR型　　GRリバース方式　TGR型



フジヨシ浄化槽〈フジスターFU型〉

藤吉工業㈱では、FRP（ガラス繊維強化プラスチック）製家庭用浄化槽〝フジスターFU型（5人、8人、10人）〟を開発、このほど発売された。

フジスターFU型には、下記のような特長がある。

①機構が有効にコンパクトされて持ち運びに便利。

②長方形であるため、狭い土地や住宅の境界等に埋設ができ設置工事が1日以下。

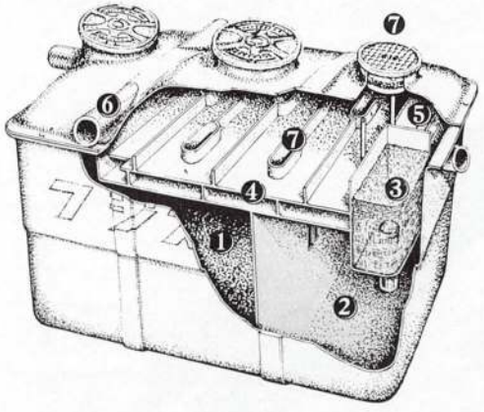
③機能本位に設計されているため、故障することなく安定した浄化作用を発揮。

④強化プラスチック成型なのでヒビ割れ、腐食等の心配はなく、耐久性も半永久的。

⑤維持管理も年1回の清掃だけでよく、ほとんど手間がかからない。

⑥炉材として、吸着性に富み、目詰まりも少なく、圧力水によって容易に再生できる藤吉独自のフジフィルターを使用。

フジスターFU型の構造



1．第一腐敗室
2．第二腐敗室
3．予備沪過室
4．酸化板
5．消毒室
6．排気孔
7．通気孔・送気孔

淀川製鋼所新歌島工場

㈱淀川製鋼所の新歌島工場（大阪市西淀川区百島2丁目1番21号）は、このほどホーロー浴槽の工場として全国で初めての日本工業規格（JIS）表示工場となった。

同工場は昭和42年9月に、ホーロー製品の生産工場として建設され、ホーロー浴槽をはじめ、ユニットバスルーム、ヨドウオールなどの製品を、素材から完成にいたるまで一貫生産するめずらしい工場として知られている。

JIS指定の申請は、今年5月に通産省へ提出。特に製品検査は、同工場の製品出荷倉庫に在庫中のホーロー浴槽（YB・I型）3000台からランダムに抽出した製品を対象に90日間にわたって行なわれ、その検査項目は52に上るなど厳重をきわめたが、製品は優秀な成績で合格した。

新歌島工場

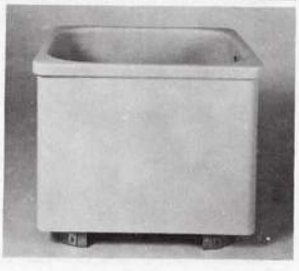


ホーローバス〈ヨドバスカスタム〉

同製品はこれまでホーローバスでは最小のタイプとされていた公団型より、一まわり小さく、いままで木風呂、ポリバスの市場とみられていたアパート、文化住宅などの狭い風呂場にも施工できるホーローバスとして注目される。

フランジ幅をいままでの50㎜から40㎜にすることで、公団タイプよりも一まわり小さいが、外容積はほとんど変らず、価格面ではポリバスなみに引き下げている。

ヨドバスカスタム仕様
◇寸法
(奥行)650㎜×(幅)780㎜×(深さ)640㎜
◇容量 245ℓ　◇重量40kg
◇付属品バスカバー・排水金具
◇価格(給湯式一方エプロン)25,800円（同二方エプロン）27,300円（BF釜式一方エプロン）26,800円（同二方エプロン）28,300円（外釜式・内釜式一方エプロン）26,800円（同二方エプロン）28,300円。



すぐれた居住性を創造する

軽量気泡コンクリート

シポレックス

SIPOREX



軽量

比重0.5

コンクリート1/4の重量

断熱

コンクリートの10倍の断熱性

耐火

法定耐火材料

スミモトビル(ホワイトパーク)・広島市
設計　ＫＡＭＩ建築設計事務所
施工　㈱鴻池組
使用場所　カベ・マジキリ

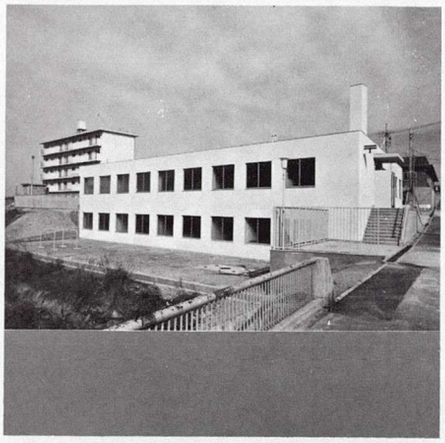
◆シポレックスは工場、住宅から超高層ビルまであらゆる建物の屋根・床・壁・間仕切・耐火被覆に使用されますが次の建物には特に最適です。

1　工期短縮を要するすべての建物
2　空調を要する工場・倉庫事務所住宅等
3　鉄骨大張間の工場・体育館等
4　軽量化を要する高層建築物・軟弱地盤の建物
5　鉄骨耐火構造の建物

シポレックス株式会社

本社・東京支店　東京都千代田区神田司町２－６(平沼ビル)
電話　東京　(256)代表３４５１
大阪支店　大阪市西区立売堀北通１－90(第三富士ビル)
電話　大阪　(538)代表０５２１
名古屋支店　名古屋市中村区広小路西通３－２(大商ビル)
電話　名古屋　(581)代表７４２１

□ 写真と概要をどしどしお送りください。
凡例：a. 所在地　b. 敷地面積　c. 建築面積　d. 延面積　e. 構造規模　f. 工　期



847. 兵庫北郵便局庁舎・兵庫北二号宿舎

設計：近畿郵政局建築部設計課
施工：青木建設
a. 神戸市兵庫区北五葉2丁目1の3
b. （局舎）1,925.98m²（宿舎）2,394.38m²計4,320.36m²
c. （局舎）約654.82m²（宿舎）約160m²
d. （局舎）1,303.34m²（宿舎）803.43m²計2,106.77m²
e. （局舎）RC造、1F、B1（宿舎）RC造、4F
f. 昭和46年10月～昭和47年11月



848. 社町庁舎

設計：安井建築事務所
施工：鴻池組
a. 兵庫県加東郡社町社50
b. 6,119.25m²
c. 1,481 m²
d. 2,732 m²
e. RC造、3F
f. 昭和47年3月～昭和47年10月



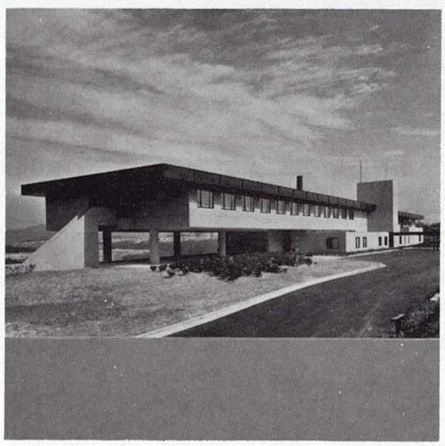
849. 吹田市第2期庁舎

設計：日建設計
施工：竹中工務店
a. 吹田市泉町1丁目
b. 16,742 m²
c. 1,731.69m²
d. 9,106.82m²
e. SRC造、9F、B1
f. 昭和46年3月～昭和47年12月



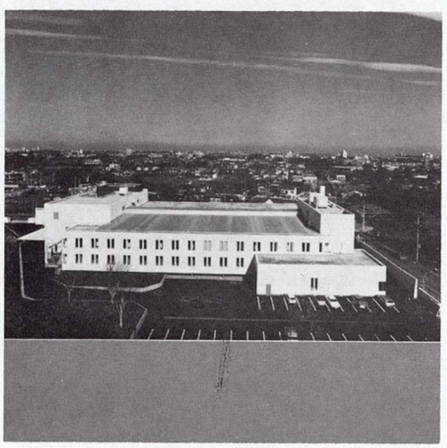
850. オーヅボウル&レストラン・サンロード

設計：中原茂建築事務所
施工：(総合管理)安宅産業、フジタ工業
a. 熊本県菊池郡大津町
b. 8,354.25m²
c. 2,390 m²
d. 2,700 m²
e. S&RC造、1F、B1
f. 昭和47年6月～昭和47年10月



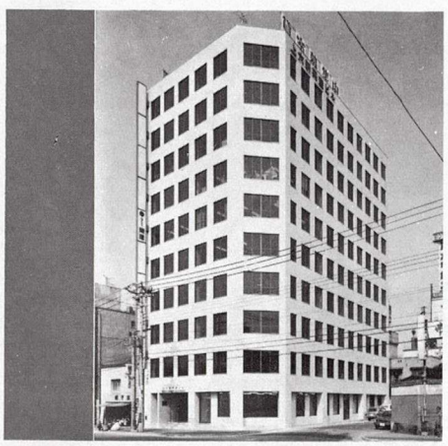
851. 竹中研修所

設計：竹中工務店
施工：竹中工務店
a. 兵庫県川西市柳谷字隠場
b. 83,572m²
c. 1,356m²
d. 2,944m²
e. S&RC造
f. 昭和47年4月～昭和47年11月



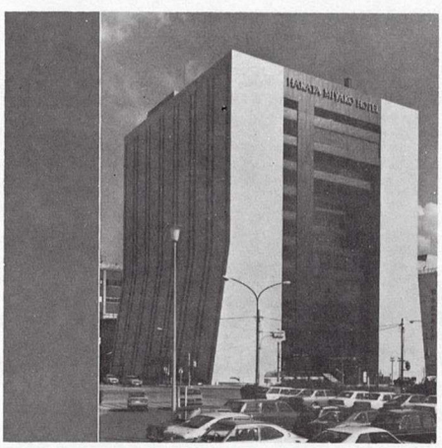
852. 朝日新聞生産技術実験所

設計：竹中工務店
施工：竹中工務店
a. 東京都世田谷区船橋6丁目
b. 9,978m²
c. 3,927m²
d. 15,399m²
e. RC&S造
f. 昭和46年4月～昭和47年11月



853. 上六新興産ビル

設計：靖建設計事務所
施工：浅沼組
a. 大阪市天王寺区上本町5-1-6
b. 387.483m²
c. 363.182m²
d. 4,026.857m²
e. SRC造、10F、B1、P1
f. 昭和46年8月～昭和47年8月



854. 福岡リコー近鉄ビル

設計：日建設計東京事務所
施工：大成建設
a. 福岡市博多駅東2－11
b. 2,260m²
c. 1,580m²
d. 23,370m²
e. SRC一部S造、14F、B3
f. 昭和46年2月～昭和47年9月



855. 明治生命広島ビルディング

設計：フジタ工業
施工：フジタ工業広島支店
a. 広島市袋町4－25
b. 1,860.65 m²
c. 1,179.953m²
d. 17,362.155m²
e. S造、17F、B4（SRC造）
f. 昭和45年5月～昭和47年9月

フリントコート®

マスチックフローリング

耐久性のすぐれた防湿床材



飯田町紙基地センター
設計監理：国鉄東京建築工事局　施工：清水建設・熊谷組・鉄建建設共同企業体
使用場所：床　仕様番号：F－9®

特　長

1　耐久性：耐久性にすぐれている。
2　耐摩性：摩耗の度合が低く、ホコリなど生じない。
3　すべり抵抗性：すべり抵抗性にすぐれている。
4　復元性：弾性があり、万一亀裂ができても使用している間に復元する。
5　粘着性：多少湿っていても、コンクリート、金属、木など、どんな面にもよく粘着する。
6　不燃性：引火のおそれがなく、ガス工場、爆薬工場の床に使用されている。
7　無毒無臭：完全無毒で各種食品工場、貯蔵庫に多く使用されている。

フリントコートについてのお問合せは下記へ

FLINTKOTE®

株式会社シエル石油大阪発売所
フリントコート施工販売部

大　阪　〒532 大阪市東淀川区西中島2丁目76 ☎(06) 303－7131
東　京　〒104 東京都中央区宝町2丁目4番地(第2ぬり彦ビル3階) ☎(03) 562－4646
名古屋　〒461 名古屋市東区東門前町3の47(日本橋ビル4階) ☎(052)931－8537
広　島　〒730 広島市東白島町15番6号(西林ビル3階) ☎(0822)21－1224
福　岡　〒810 福岡市中央区舞鶴1－1－5(舞鶴ビル3階) ☎(092) 77－1961

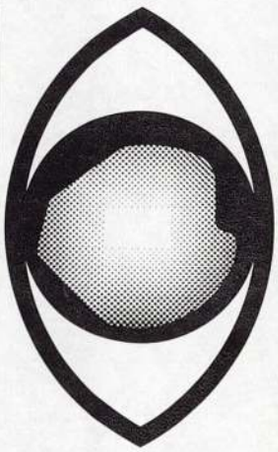
建築の眼

安田　宏
新日本技術コンサルタント企画部長

城谷　豊
福井大学教授

木原正雄
住宅公団大阪支所建築部長

深井満雄
新日本空調大阪支店支店長代理



1月号より6月号まで上記4氏で担当

※3月号より上領潤一郎氏にかわって深井満雄氏が担当

□構造の変革

“構造„も最近ではずいぶん多様化してきたようだ。
原始的な洞穴利用から、泥造、石造、煉瓦造／草造、竹造、木造／鋼構造、コンクリート造、はてはプラスチック造などで材料や工法を選択する時代から脱出し、地下へ空中へと生活の場をひろげて、外部空間といった新しい都市的概念が加わってきた。つまり、従来の建築構造の概念は空間構造の創造へと大きく進展をつづけているといえる。
一方、「土地に定着し……」といわれた建築も、トレーラーハウスなど実際に動く建築が実用化してきて変ってきているし、建物の寿命も、物理的ではなく社会的な耐用年数できめられるようになってきた。また、耐震耐火では絶体安全とみられていたR.C造も、最近では大火災、大惨事の権化と化し、“鉄筋„だから大丈夫と安心してはいられない時代となった。
われわれはこの辺りで、従来の建築構造学の理論を空間構造学に発展させ、建築技術を土木、機械などの他領域の技術と交流させ、また、建設工学を破壊工学へと発想の転換をすると同時に、本当に幸福な生活空間を確保するためには、構造経済学といった新しい学問の分野を開拓する必要がありそうである。もちろん、情緒とか余裕をもっていなければならないが……。
（Y）

□都市の魅力

地理学の服部銈二郎博士は、魅力ある都市の要素として、多様な消費の可能性を与えてくれる「盛り場性」、その都市の個性ともいうべき「ふるさと性」、自然の美しさを生かしている「風土性」の3つを挙げ、大都市ではこの順序に前者ほど比重が高く、逆に小都市では後者に重心が移り、中都市ではどの要素とも同等に保持できると指摘されたが、これは、とくに地方都市の「町づくり」を考えるうえで大変興味深い着想である。えてしてまちの有力者は、少しでも都会らしくみせようとして盛り場性を追い求めるが、そのためにはふるさと性も風土性も軽視しがちであり、しかもそれは一般住民にとっても利便や享楽の欲求をくすぐるものだけに、警戒を要する風潮である。地方都市の盛り場に特色がないのはその悪しき反映であろう。
また大都市の弊害が顕在化した今日、ふるさと性や風土性に対する渇望は国民的なものになっているが、かといって、温泉町の土産物のように俗っぽい、客寄せのためのディスカバージャパン的な、通りすがりのよそ者へのサービスのために住民が生活を犠牲にするような、そういうふるさと性では本末を顚倒するものである。歴史と自然を大切にし、本当に住民本位の町づくりを進める中からにじみ出てくるふるさと性・風土性こそが、都市の真の魅力というものであろう。
（S）

□進化と退化

経済の高度成長——産業機構の変化——生活形態の進化——。それは都市のあり方を変え、モータリゼーションや産業公害が人の命を奪い、消費経済思想が、さらにそれらをアジテートし、人類を怠惰の方向に甘やかしているように思われる。人間生活を向上させるための産業が、それ自体からの公害で、人間を毒するというお返しをしている。また、所有欲と便利さから、必ずしも必要でない車というものを手に入れ——そして都市交通を乱したり、殺人の凶器ともしている。こういったように、進化とは裏腹のマイナスの面が必ず付きまとっているのが現代文明なのであろうか。
技術革新——近代化された便利な世の中——余暇のエンヂョイ——より豊かな生活……それは人間として望ましい欲求の実現として無自覚に喜んで良いかどうか？———
その喜ばしい進化に対して、それを享受する人間が、自由主義風潮に馴れすぎて、近代人間としての思想面、行動面の一端に無意識の退化を起しており、健全、堅実という厳しさを欠いている点が無いかどうか考える時期だと思う。
（K）

□進歩と現実

科学の進歩、発展は、とくに戦後まことに目を見張るものがあることは、月世界に人類を運び、石を持帰ることが可能になった一事をもっても肌に感じて知ることができるし、われわれの業界もある面では長足の進歩、発展を巷間に屢々みることができるのであるが、ある反面設備業界においてはとくにいまだ信じられないような非科学的なことが案外多いのではないだろうか。
たとえば前述のごとく、月世界をカラーテレビで全世界いずこにおいてもみられる時代に、ちょっとした高層建築物によるテレビ公害の発生が大きな問題となったり、また各住宅、マンションなどの屋上に見られる、群を成したトンボのごときまことに見苦しいテレビアンテナの林立はいまだに完全には解消していない。
医学の世界では、胃も肺もカメラによる直視撮影が日常茶飯事になって大きな効果を上げているというのに、配管パイプ内の腐蝕その他の実状は破裂するまで、解明でき難い悩みを持っている。
かかる例は数え上げれば枚挙にいとまないのではないだろうか。
もちろんそれぞれの専門家にとっては極めて簡単に解決済みのことと思うが、現実は仲々実用化されていない。これなどは一体どこに問題点があり、欠陥があるのだろうか。
ある面の科学の進歩とわれわれの世界の現実とのギヤップになにか割り切れない矛盾を感じて仕方がない。
（F）



建築用仕上げ材料

マルチタイル
multitile

つやのある表面と深い立体が生みだすゴージャスなふんい気
高級意匠壁を演出するシームレスタイルです――――
＜牧場・高原・山脈・富士＞四種のデザインを用意しました。

関西ペイント

ARCHITECTURE AND SOCIETY VOL.54 1973

KENTIKU TO SYAKAI

建築と社会

JOURNAL OF THE ARCHITECTURAL ASSOCIATION OF JAPAN

3

大阪大林ビルディング

SPECIAL FEATURES ON OHBAYASHI BUILDING

会　告　第6回若い会員の集い・ヨーロッパの都市再開発事業について。「建築基礎工法と実例」講習会。塩水港精糖㈱大阪工場新築工事見学会。岡山国際ホテルと日本生命岡山駅前ビル（高島屋）の新築工事の見学会。野村証券ビル新築工事の見学会。……1

法令コーナー66.　大阪市の新しい地域制について……上田　隆夫…5

読者の頁　新刊紹介「医院・診療所＋住宅」「建築防火」。個人向け集合住宅"清和台センターハイツ"分譲を開始（竹中工務店）。建築教育特集号（1月号）を読んで（鈴木忠五郎）……7

建築と社会ニュース　新製品紹介「巴ボイラ・フジヨシ浄化槽・ヨドバス」……9

スケッチブック　最近竣工した新建築（No.847～No.855）……11

建築の眼　構造の変革／安田　宏。　都市の魅力／城谷　豊。進化と退化／木原正雄。　進歩と現実／深井満雄。……13

海外写真　イギリスの大学 3.　レスター大学　グループISSB 71　藤谷　幸弘…17

特集＝大阪大林ビルディング

作品作風　大阪大林ビルディング……18

1 各論　大阪大林ビルディングの企画から施工まで……33
企画。建築設計。構造設計。設備設計。施工。
外廻り詳細図（PC版カーテンウオール）……43

2 てい談　大阪大林ビルディングの竣工にあたって―その当事者にきく…51
新開信之／藤縄正俊／彦谷邦一

3 感想　大阪における二大高層ビルをみて……52
・大阪のBLACK & WHITE……浦辺鎮太郎
・超高層ビルの都市性について……紙野　桂人
・高層ビル雑感……太田　隆信
・両ビルをみて……三品　哲夫

建築クラブ　老後の心構えについて……竹腰　健造…56

技術の頁125.　施工部門　建築工事の足場……佐伯　晃…57

日本建築総合試験所だより7.　日本建築総合試験所に望む／救仁郷斉。ニュース。試験装置紹介その7　柱用耐火試験炉。……60

月報　日本建築協会月間の動き（昭和48年1月分）……61

表紙デザイン・島村　昇

編集人　松井昭光
印刷　昭和48年3月20日
発行　昭和48年3月25日
発行人　福中定三郎
発行所　（社）日本建築協会
大阪市東区北浜3－37
電大阪231－9648
振替口座　大阪39975
印刷者　網野栄
印刷所　㈲研文社
大阪市北区堂山町66
電大阪361－2091
売価　1部　400円・送料共

昭和47年度編集委員会

編集委員長　彦谷邦一
編集理事　北垣智造　白井周二　今元康彦　山田勝成　小西岬　堀内三郎　谷口尚武　岩下久哉　井上滉　尾亀清四郎
渡辺恵　編集委員　安田丑作　日下正基　竹嶋祥夫　片方信也　森本信明　三輪嘉男　加藤満　岩口勝　永谷二郎　谷淳之介　大蔵勝
池田恵次　森埜和枝　安永耕二　矢野邦昭　宮坂一也　口羽竜二　江藤暢英　小林満　佐伯晃　村田光平　竹山清明　増淵昌利　加藤照男
鈴木俊世　松尾純　松原徹雄　中谷麻差男　上野登統
事業委員より　大橋一雄　窪田祐二　田村真夫　三品哲夫　佐々木純一

■次号特集予告―レジャーと施設
■5月号特集予告―大阪国際ビルディング

明日の大阪を象徴する大阪大林ビルディング
天井にも新しい工法が採用されました

ブリット方式システム天井工法

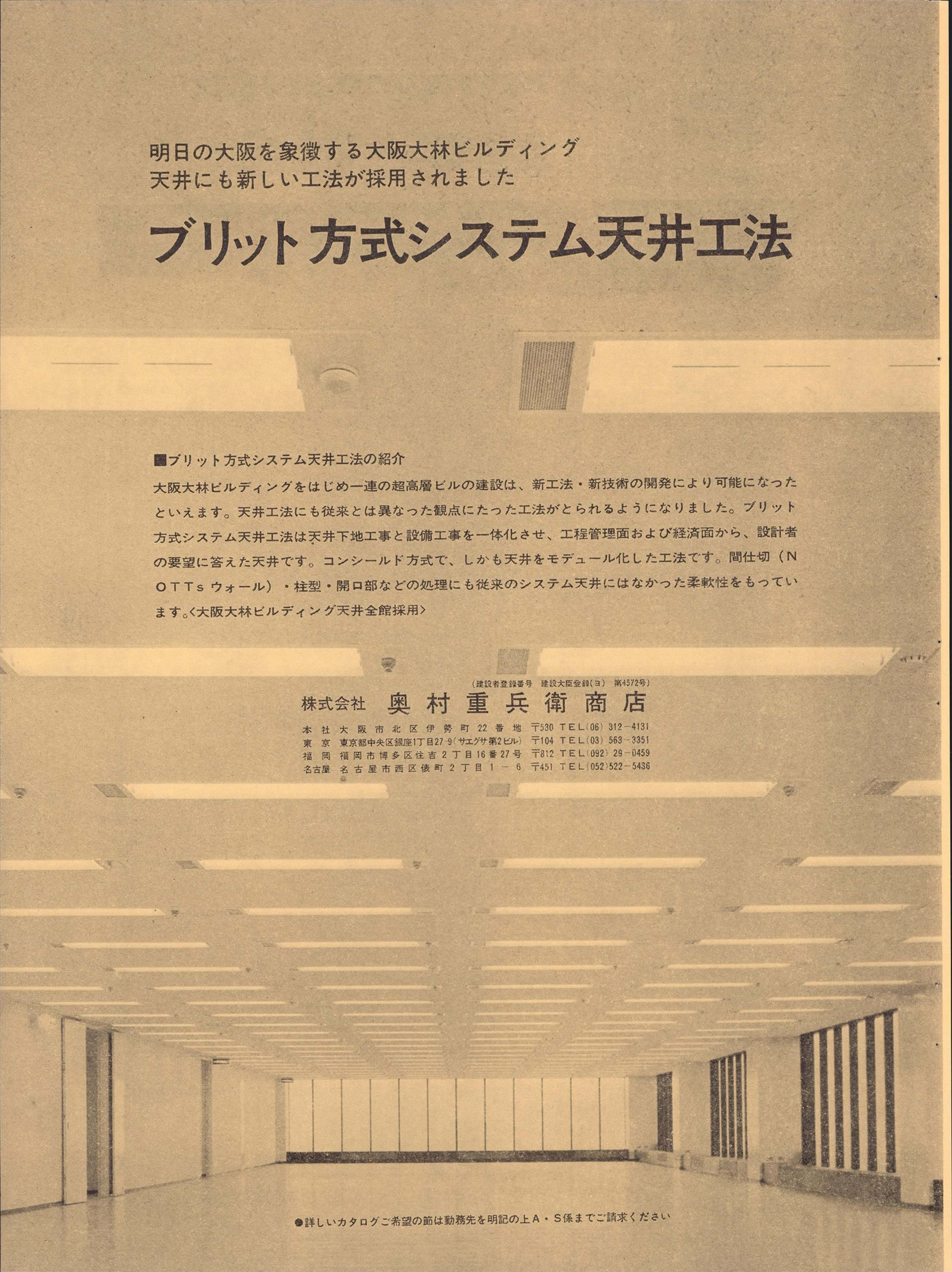
■ブリット方式システム天井工法の紹介

大阪大林ビルディングをはじめ一連の超高層ビルの建設は、新工法・新技術の開発により可能になったといえます。天井工法にも従来とは異なった観点にたった工法がとられるようになりました。ブリット方式システム天井工法は天井下地工事と設備工事を一体化させ、工程管理面および経済面から、設計者の要望に答えた天井です。コンシールド方式で、しかも天井をモデュール化した工法です。間仕切（ＮＯＴＴｓウォール）・柱型・開口部などの処理にも従来のシステム天井にはなかった柔軟性をもっています。〈大阪大林ビルディング天井全館採用〉

（建設者登録番号　建設大臣登録(ヨ)　第4572号）

株式会社　奥村重兵衛商店

本社　大阪市北区伊勢町22番地　〒530　TEL(06) 312－4131
東京　東京都中央区銀座1丁目27-9(サエグサ第2ビル)　〒104　TEL(03) 563－3351
福岡　福岡市博多区住吉2丁目16番27号　〒812　TEL(092) 29－0459
名古屋　名古屋市西区倹町2丁目1－6　〒451　TEL(052)522－5436

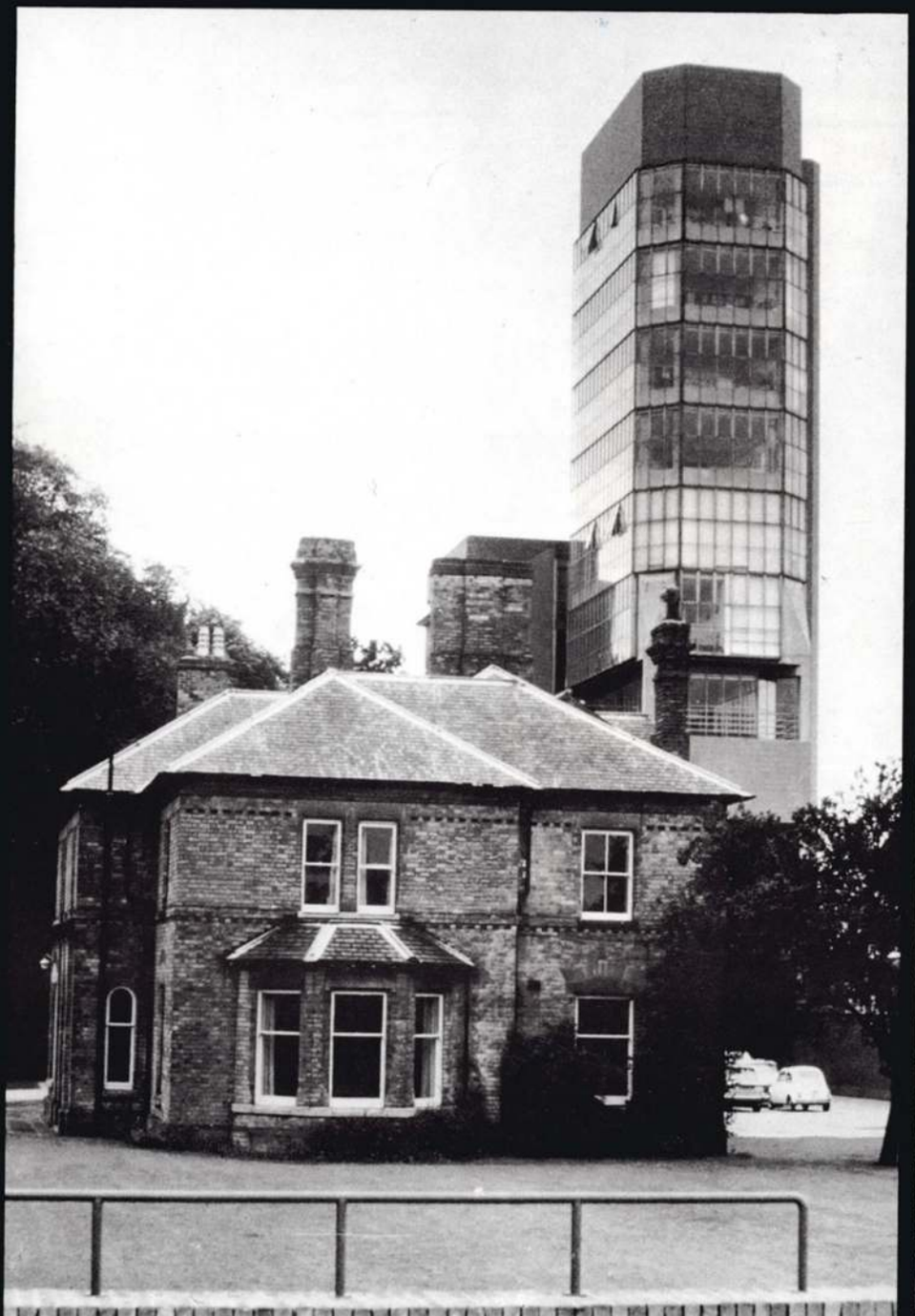


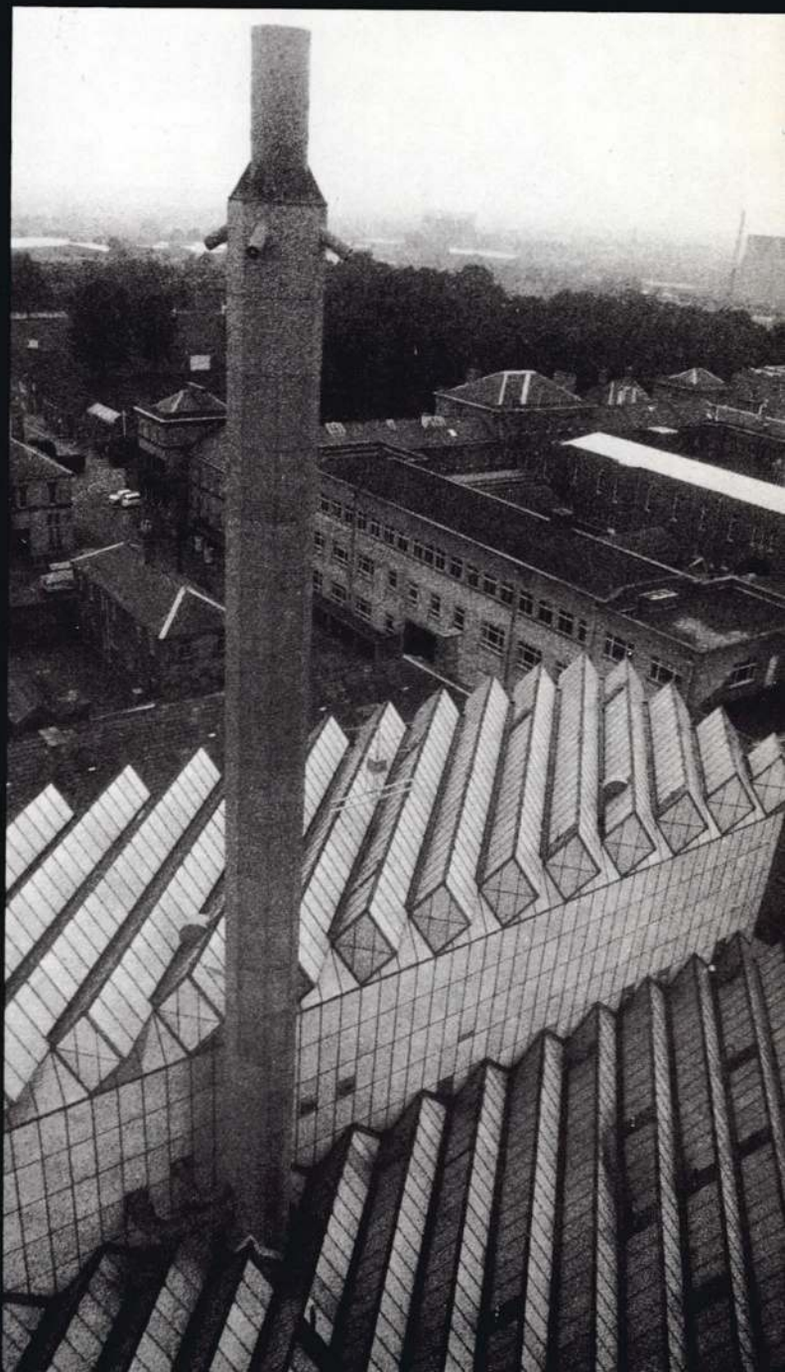
●詳しいカタログご希望の節は勤務先を明記の上Ａ・Ｓ係までご請求ください

海外写真

イギリスの大学３　レスター大学

写真と文　ISSB71 グループ　藤谷幸弘





レスター大学の創設は1919年にまでさかのぼるが、地方の総合大学として認定されたのは遅く1957年である。
大学キャンパスは、石やレンガによる古い建物と、総合大学となった頃からのコンクリートやガラスによる新しい建物が混在している。
世界の建築界にひとつのエポックを開いたスターリング設計のレスター大学工学部(1959－'63)は、この混在する環境に対立するかのごとくたっていた。





大阪大林ビルディング

設計施工　大林組

写真　村井修

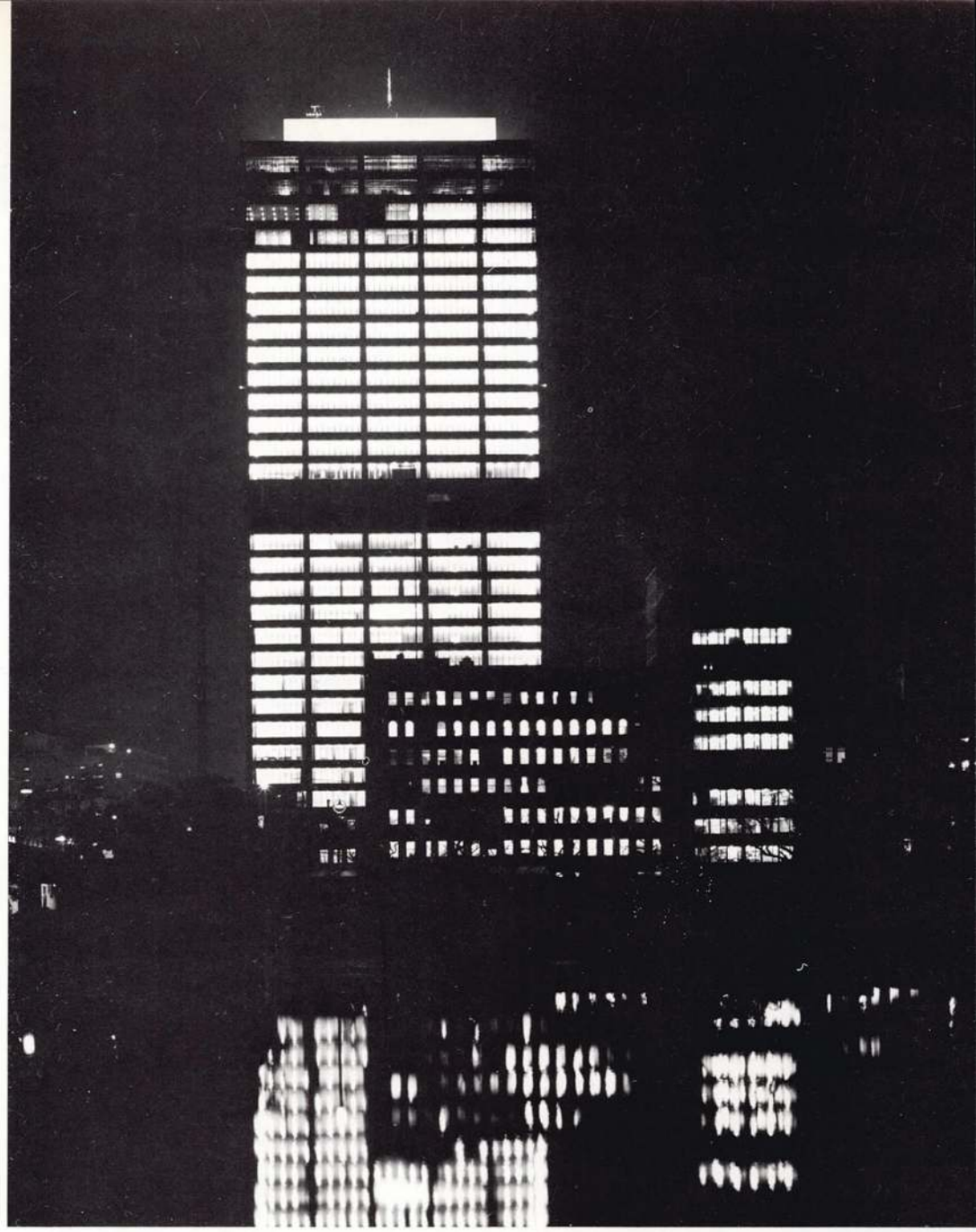








中之島からの夜景



彫刻のあるエントランスホール
流　政之作“とうりゃんせ”





重役階ロビー



重役階応接室

基準階事務室

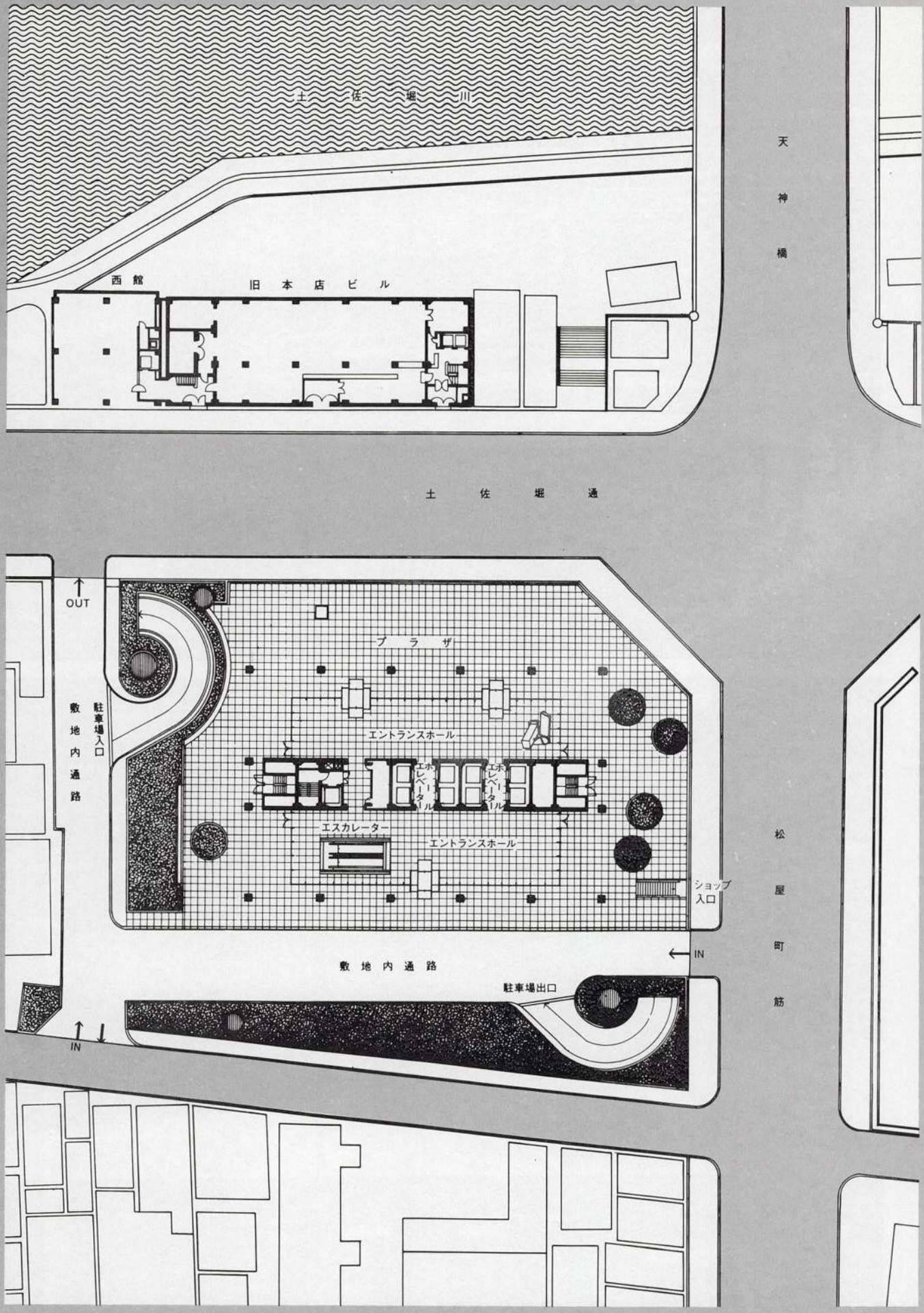


・ガラスモザイク壁
のある社員食堂

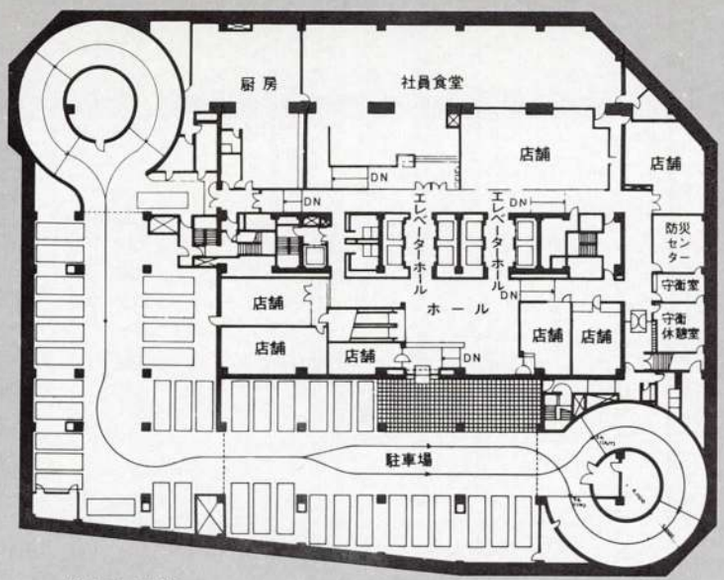


勝本富士雄作
"RISING SUN"

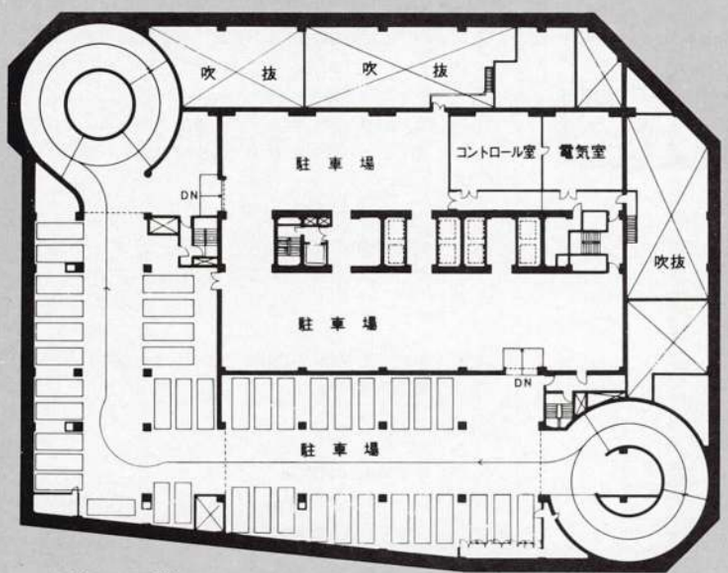
大阪大林ビルディング配置図・平面図



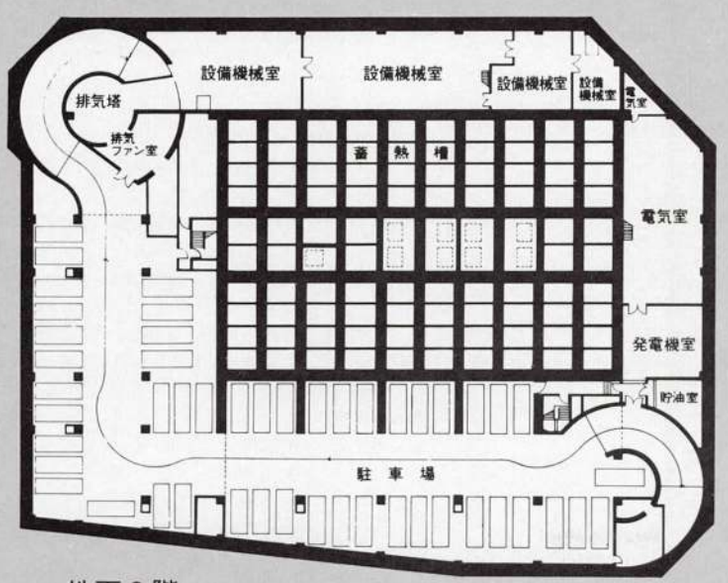
配置図 及び 1階



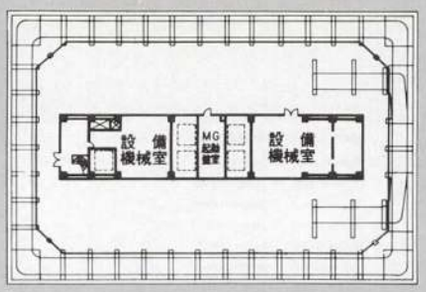
地下１階



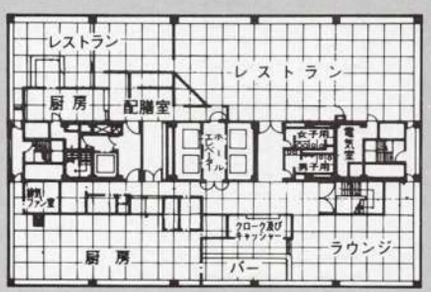
地下２階



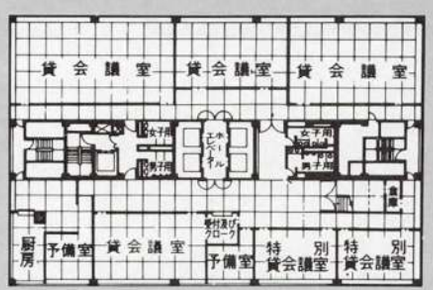
地下３階



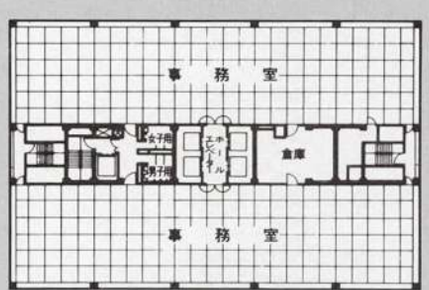
31階



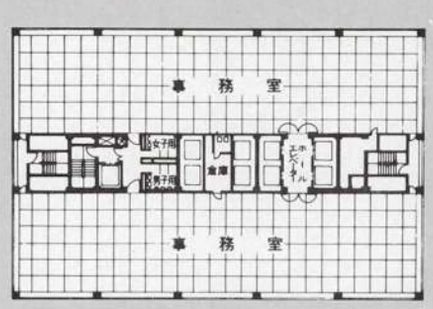
30階



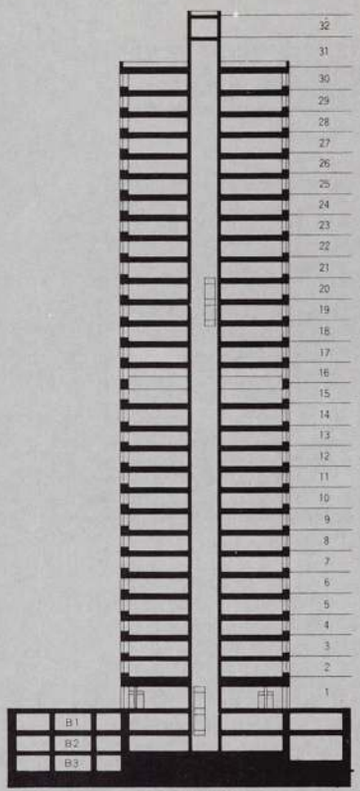
29階



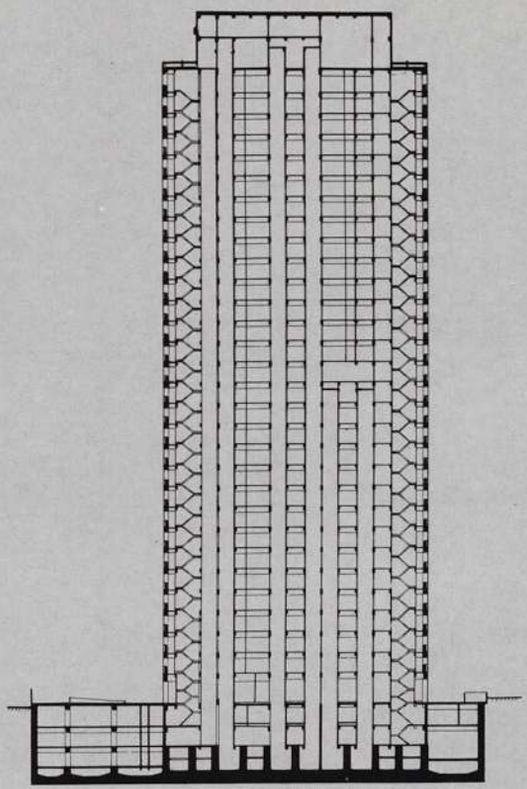
17-26階



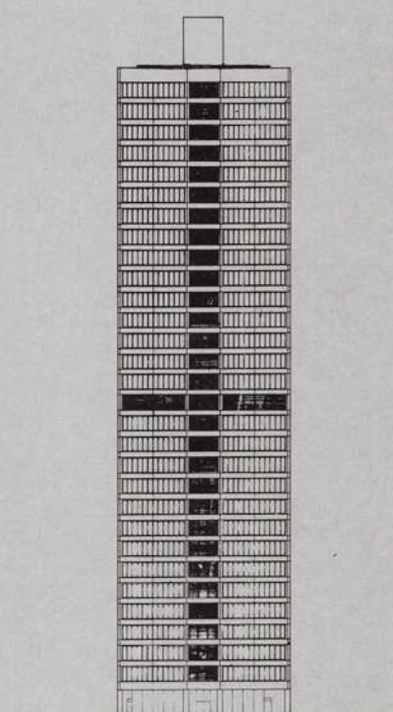
2-14階



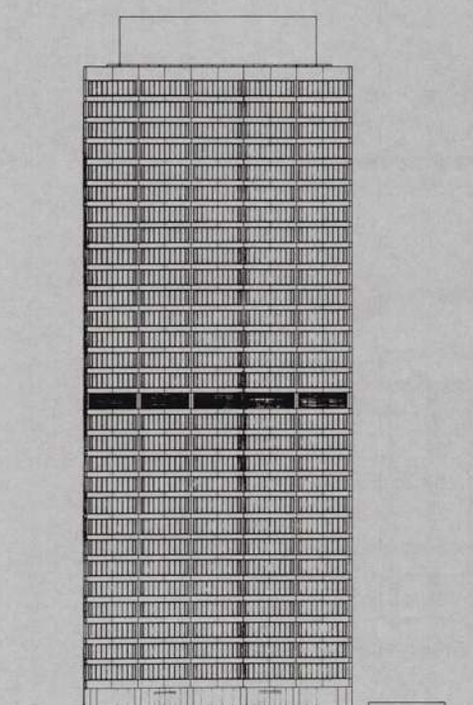
断面図



断面図



東・西側立面図



南・北側立面図

大阪大林ビルディング建物概要

所　在　地　大阪市東区京橋３丁目37番地
建　築　主　大林不動産株式会社
設計・施工　株式会社大林組
工　　期　昭和46年1月から昭和48年1月

規　模

敷地面積　4,995.36m²（1,511.09坪）
建築面積　1,357.82m²（410.74坪）
基準階面積　1,367.82m²（413.76坪）
延床面積　50,292.64m²（15,213.46坪）
階　　数　地上32階　地下３階
高　　さ　120m

構　造

構　　造　地上部分　鉄骨造
　　地下部分　鉄骨鉄筋コンクリート造
外装仕上げ　ショックベトンＰＣ版、窓枠着色アルミサッシュ、グレー熱線吸収フロートガラス
内装仕上げ（基準階）　床　ビニールタイル
　　壁　ALC板、プラスター仕上げ
　　天井　岩綿吸音板

使用区分

29・30階　レストラン、宴会場、貸集会室
2～28階　事務室 但し15、16階は設備機械室
1階　玄関ホール
地下1階　食堂、車乗降場、駐車場、貸店舗
地下2・3階　駐車場、設備機械室　倉庫

電気設備

変電設備　特別高圧３回線スポットネットワーク受電方式、主変圧器 2,200KVA×３台
非常電源設備　発電機　ディーゼル駆動1,000KVA
電灯動力幹線設備　主要部分はアルミニウム材を使用

空気調和換気設備

冷熱源設備　電動ターボ式ヒートポンプ420USRT
　　ガスエンジン駆動ターボ冷凍機 400USRT
　　複槽式蓄熱槽 3,600m³
空気調和設備　インテリアゾーン　４系統、1.8mモジュール毎に吹出口・吸込口ユニット
　　ペリメーターゾーン４管式ダブルコイルのファンコイル　ユニット方式
排煙設備　駐車場、特別避難階段系統ほか

衛生・消火設備

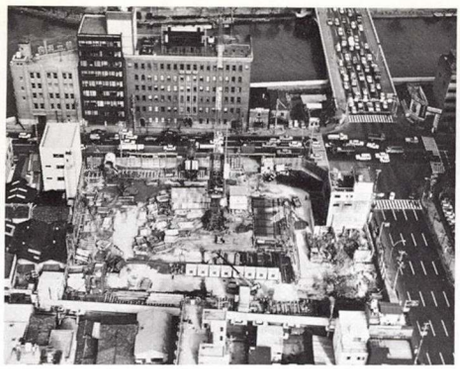
給水設備　高層部、低層部２系統の高架水槽方式、減圧弁併用
給湯設備　夜間電力利用の電気温水器方式
消火設備　地下１階以上全階スプリンクラー、電気室、駐車場等炭酸ガス消火設備ほか
防災設備　各種防災関係の中枢として地下１階に防災センターを設置

昇降機設備

エレベーター　低層用　４台（１台上下２層各20人乗り）150m／分
　　高層用　４台（１台上下２層各20人乗り）240m／分
　　非常用　１台（23人乗り）240m／分
エスカレーター　２台



① 工事以前の敷地風景・昭和44年12月



② 基礎工事・昭和46年１月



③ 基礎工事・昭和46年８月



大阪大林ビルディング

設計施工　株式会社 大林組

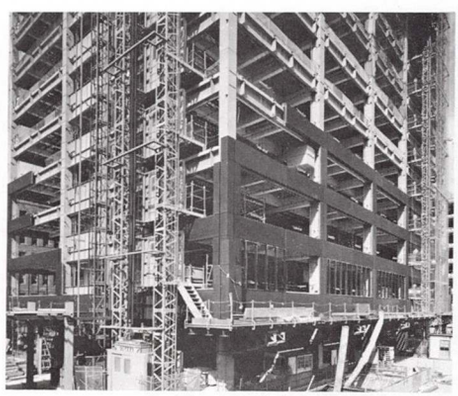
写真　①～⑫⑭およびカラー　山本冨實成
　　⑬　村井修



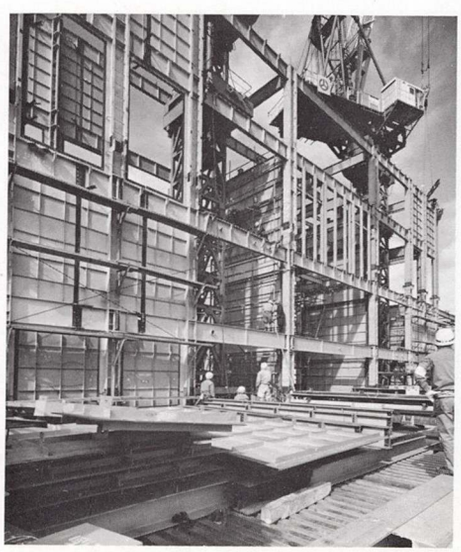
④ 鉄骨建方中・昭和46年12月



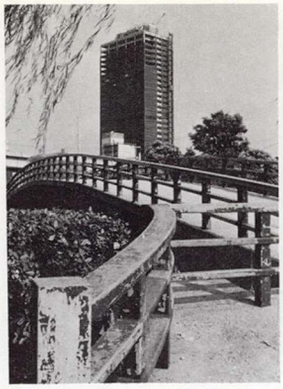
⑥ 空からみた建設中の風景・昭和47年４月



⑤ 建方中・昭和47年３月



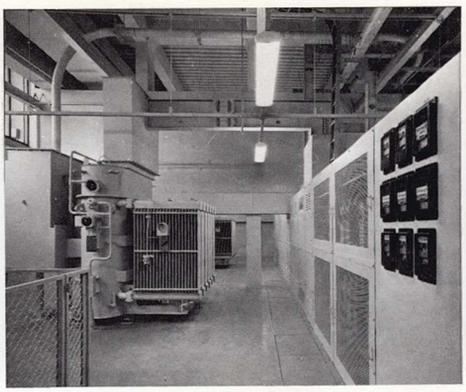
⑦ 建方中・昭和47年４月



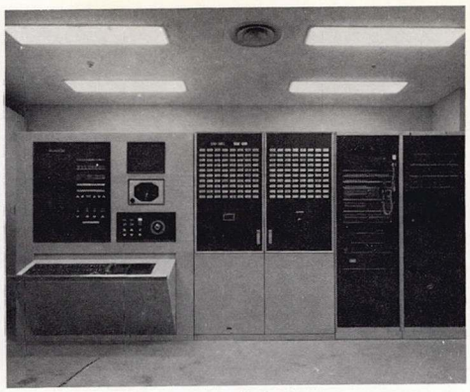
⑧中之島公園より・昭和47年７月



⑨柱型取付中



⑩設備階・15階・昭和47年12月

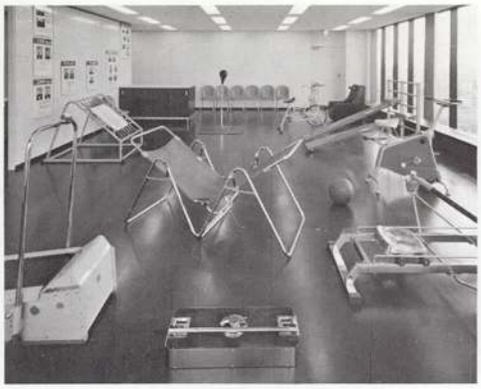


⑪防災センター・地階

●大阪大林ビルディング工事関係業者　PR　（順不同）

●電気設備	近畿電気工事株式会社	大阪市北区南扇町11　ＴＥＬ　06－312－1281(大代表)
●電気設備	栗原工業株式会社	大阪市北区高垣町16(東阪急ビル)　ＴＥＬ　06－313－1101(大代表)
●電気設備	太陽工藤工事株式会社	大阪市福島区上福島北２－１　ＴＥＬ　06－452－1151・1261(代表)
●電気設備	中央電気工業株式会社	大阪市北区梅ヶ枝町56　ＴＥＬ　06－312－8881(大代表)
●電気設備工事の内中央管制システム	阪神エンジニアリング株式会社	大阪市北区梅田町８番地（西阪神ビル４階）　ＴＥＬ　06－341－5456
●空調設備	大阪電気暖房株式会社	大阪市西区江戸堀１－60　ＴＥＬ　06－441－8231(大代表)
●空調設備	株式会社三晃空調	大阪市北区富田町16　ＴＥＬ　06－363－1371(大代表)
●空調設備	新日本空調株式会社大阪支店	大阪市北区堂島浜通１－25－１(新大ビル)　ＴＥＬ06－344－6031（代表）
●空調設備	高砂熱学工業株式会社大阪支店	大阪市北区芝田町55(北阪急ビル)　ＴＥＬ06－372－2511(大代表)
●空調用自動制御機器	山武ハネウエル株式会社大阪支店	大阪市北区芝田町63(全日空ビル)　ＴＥＬ06－372－3151(代表)
●給排水衛生瓦斯設備	齋久工業株式会社大阪支店	大阪市北区常安町11　ＴＥＬ06－443－5041(代表)
●総合消火設備	三機工業株式会社大阪支店	大阪市東区北浜２－22　ＴＥＬ06－202－3071(代表)
●衛生設備	須賀工業株式会社大阪支店	大阪市西区土佐堀通１－14　ＴＥＬ06－441－5171(大代表)
●鉄骨	株式会社駒井鐵工所	大阪市港区福崎２－１－30　ＴＥＬ06－572－1112(代表)
●鉄骨	株式会社春本鐵工所	大阪市大正区南恩加島町１の151　ＴＥＬ06－552－1461(大代表)
●鉄骨	奥小路工業株式会社	大阪市此花区梅町２－８　ＴＥＬ06－462－1481(代表)
●セメント	小野田セメント株式会社大阪支店	大阪市北区梅田２(第一生命ビル)　ＴＥＬ06－341－8331(代表)
●照明器具	日本電気シルバニア株式会社大阪営業部（旧社名　新日本電気株式会社照明事業部）	大阪市北区梅田２番地(第一生命ビル)　ＴＥＬ06－361－3276
●ダブルデッキ・エレベータ	三菱電機株式会社大阪営業所	大阪市北区梅田町８　ＴＥＬ06－343－1231(代表)
●プレキャスト・コンクリート	株式会社ショックベトン・ジャパン大阪事務所	大阪市東区船越町２－32　ＴＥＬ06－943－0071(代表)
●カーテンウォール（正面、Al自然発色スカノカラーB色）及内部ドアー一式	ダイケンサッシ株式会社	堺市松屋町１丁６番地　ＴＥＬ　0722－38－1141(大代表)
●アルミカーテンウォール	不二サッシ販売株式会社大阪支店	大阪市東区本町４－４－１　ＴＥＬ06－262－2541





⑫ 体育室・昭和48年１月



⑬ 27階会議室・昭和48年１月



⑭レストラン 階・30階・昭和48年１月

●大阪大林ビルディング工事関係業者 PR

（順不同）

●ウェザーバンシーラ・コーキング工事	昌光産業株式会社	大阪市北区堂島中２丁目44 ＴＥＬ 06－341－8055(代表)
●間仕切	旭化成工業株式会社	大阪市北区堂島浜通１－25－１（新大ビル） ＴＥＬ 06－346－1291
●ヘーベル	三和商工株式会社	大阪市東区道修町３－24(錦江ビル) ＴＥＬ 06－201－1441(代表)
●板硝子	旭硝子株式会社大阪支店	大阪市北区小深町３番地の１ ＴＥＬ 06－373－5811
●板硝子	日本板硝子株式会社大阪支店	大阪市北区梅田８番地（新阪急ビル11階） ＴＥＬ 06－345－7131
●硝子	セントラル硝子株式会社	大阪市北区梅田７－３ ＴＥＬ 06－345－6431
●硝子工事	堀江興業株式会社	大阪市西区南堀江通３－76 ＴＥＬ 06－538－2201(代表)
●アスファルト防水	株式会社久保商店	大阪市北区真砂町５ ＴＥＬ 06－364－0206
●ビニロイド アスファルト 防水	三星産業株式会社	東京都千代田区神田小川町３丁目28番地 ＴＥＬ 03－292－1961
●稲田石石工事	新熊取谷石材株式会社	本社工場 滋賀県甲賀郡甲西町朝国91 ＴＥＬ 07487－２－0253(代表) 大阪営業所 大阪市旭区中宮４丁目２番16号 ＴＥＬ 06－952－2738(代表)
●プリット方式システム天井工法	株式会社奥村重兵衛商店	大阪市北区伊勢町22 ＴＥＬ 06－312－4131
●電線管・フロアダクト・ワイヤウェイ・ケーブルラック・同附属品	攝陽工業株式会社	大阪市北区伊勢町38番地 ＴＥＬ 06－362－6221(代表)
●金属工事・ステンレス	株式会社田島順三製作所大阪支店	大阪市東区平野町２－10平和ビル ＴＥＬ 06－203－4151(代表)
●トイレブース・壁面パネル工事	理研鋼機株式会社大阪支店	大阪市東区淡路町４－54（興和淡心ビル４階） ＴＥＬ 06－201－2801(代表)
●塗装工事	株式会社石渡靖一郎塗装店	大阪市住吉区帝塚山東１丁目40番地 ＴＥＬ 06－671－0151(代表)
●塗料	関西ペイント株式会社	大阪市東区伏見町５－27 ＴＥＬ 06－203－5531(大代表)
●室内装飾工事	住江織物株式会社	大阪市南区安堂寺橋通４－55－１ ＴＥＬ 06－251－0081(大代表)
●造園工事	株式会社辻本龍松園	尼崎市田能1149 ＴＥＬ 06－491－9307
●可動間仕切、天井不燃板、家具装飾	内外木材工業株式会社	大阪府大東市谷川２－100 ＴＥＬ 0720－72－2161(代表)
●家具	株式会社髙島屋	大阪市浪速区日本橋３－40 ＴＥＬ 06－632－3191
●室内装飾全般	亀井株式会社	大阪市東区南久宝寺町４(心斎橋筋) ＴＥＬ 06－251－1353～６
●ソーラＶ電動・手動工事（竪型ブラインド）	日米ブラインド販売株式会社大阪営業所	大阪市東区京橋1-7 O.M.M.ビル ＴＥＬ 06－943－2331

大阪大林ビルディング
企画から施工まで

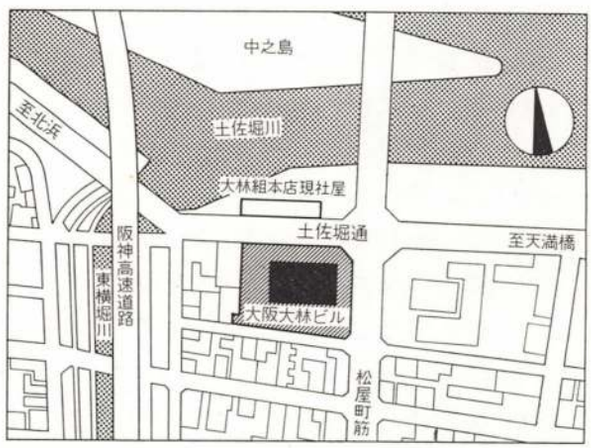


図1

大阪大林ビルディングは，新社屋として旧本店ビル南側敷地に，昭和45年12月着工以来工期24カ月で建設した32階建の高層ビルである。

当建設用地は，大阪の中枢管理機能の集積する船場および中之島と，松屋町筋の問屋街との接点に当り，都市機能・環境の整備に最も立ち遅れをみせているところであるが，都市環境に適応した適正な街区の形成をテーマに取り組み，昭和45年8月20日に大阪都市計画地方審議会において大阪都市計画京橋3丁目特定街区の指定をうけた。（図1）

企画当初から，緑化促進を含めた新しい都市環境の創造，ビル設備の無公害化，情報化社会の機能に適する事務所建築を意図し，計画段階から当社の全機能をフルに活用し，各部門とも前向きの態度で臨み，高層建築技術に関する新しい試みを随所に結集させることができた。

まず高層ビルでは，とくに問題となる地震力に対しては，当社が開発したクロス・ストラクチュア（O.C.S.）と呼ぶ構造方式を採用した。これは，コア内に設けられた鋼板耐震壁と，16階にある大型梁（高さ3m）からなる，十字形の大架構形式である。これによって，外周の柱は，9mの広い間隔となり，眺望に優れた高層ビルのメリットを生かした簡明な平面形態と，外観形態を形成することができた。

つぎに，公害のない市街地づくりをめざして，完全無公害ビルを建設したことである。同時に，この建物の内部から発する熱エネルギーの効果的利用を考えて，空気調和の冷熱源は，全電気式熱回収ヒートポンプ方式を基調に，夏季冷房時には都市ガス燃料によるピークカットを行った。また，空調システム全体を効率よく経済的に運転するために，コンピューターによる最適化制御を行っている。

第三は，有効な事務スペースの確保と防災上の考慮から背骨のようなコアを採用したが，このコアに面積当り効率の高い2階建（ダベルデッキ）のエレベーターを独自に開発して採用した。

建築設計

1　配置・造園

敷地は，東側に松屋町筋，北側に土佐堀通り，南側に幅員6mの道路に接し，西側敷地内に構内道路を設けて，4面道路の街区とした。松屋町筋と土佐堀通りの交わる天神橋交叉点は，自動車交通量が多いので，このビル専用の自動車アプローチを敷地内の南側に設けて，都市交通の妨げにならないように配慮した。前記のように，特定街区指定により建物を高層化し，地上面には低層部を設けずに矩形平面の高層部のみが建ち，敷地の72.7%はオープンペースとして一般に開放し，可能な限り緑の環境を確保し，ビルの利用者をはじめ市民の憩いの場として提供した。

1階廻りは，人が建物にはじめて接触する場であり，角地という立地条件を考えて，透明感のあるエントランス・ホールのみとし都市空間の連続として把えた。

床には白い花崗石を敷きつめて，黒い外壁と対比させ，大地の上にそそり立つストラクチュア構成の美しさを強調した。

造園は，広場を開放感を基調に，緑樹を群植させたマッスをデザイン・エレメントとして扱い建物との調和や効果を考えて配置した。北側はビルへのメイン・アプローチであり，大阪市民には記憶も新しい日本万国博覧会チェコスロバキア館に展示された，石の彫刻“石と火”（ルドルフ・ウヘール作）のみをシンボリックに設置した。

東側は天神橋交叉点に接するので，一般歩行者もホール内のステンレス彫刻“とうりゃんせ”（流政之作）を眺めながら，緑やピロティの間をのびやかに通りぬけてもらうようにした。

南側，西側には，4m高さのやまももの木を250本，足元には四季に咲く灌木を群植させ，緑のスクリーンを演出し，ベンチや噴水を設けて市民の憩いの場とした。

2　平　面（図2）

事務所ビルの機能上，能率的な空間の確保と防災上の考慮から，コアを背骨のように配置し，その南側と北側に，適切な執務空間をもった，平面形式を採用した。また，全館に1.8×1.8mのモデュールを採用したが，この1ユニットは，1人当りの執務空間に相当し2×3UNITで5人程度の応接室，3×3UNITで特別応接室，3×5UNITで15人程度の会議室等ができる大きさである。この1ユニットには設備関係も完全モデュール化して，室内環境の均一化と快適な執務空間の確保を図り，このグリッドに沿った位置に可動間仕切を設置でき，執務空間のフレキシビリティを可能にした。

色彩については，モノクローム色列で全館を統一し，家具備品，設備機器等に至るまで徹底した。

3　外　壁

外装は，ストラクチュアの構成をそのまま表現し，高層建築のメリットである眺望のよさを生かしたデザインとした。

材料は，ショックベトン社製のPC版カーテンウォールを採用し，鉄骨の耐火被覆をも兼ねた。表面仕上は酸洗いの上にアクリル樹脂系クリヤーペイントでコーティングをした。窓枠はアルミニューム製で，グレーガラス使用の嵌殺し窓である。この窓枠の取付けは，上枠で固定し，側枠および下枠を面内フリーとした。

4　防　災

この建物は，防災に常に重点を置き，人命の安全という点に最大の考慮をはらった。まず，内装から備品に至るまですべて不燃材料とし，コアを防火区画として有効に使い，その両端に避難階段を設け，どの部分からも2方向避難を確保し，このコアにつく扉は，すべて遠隔自動閉鎖装置を付けた。地下1階の防災センターの機能を充実し安全性に完璧を期した。

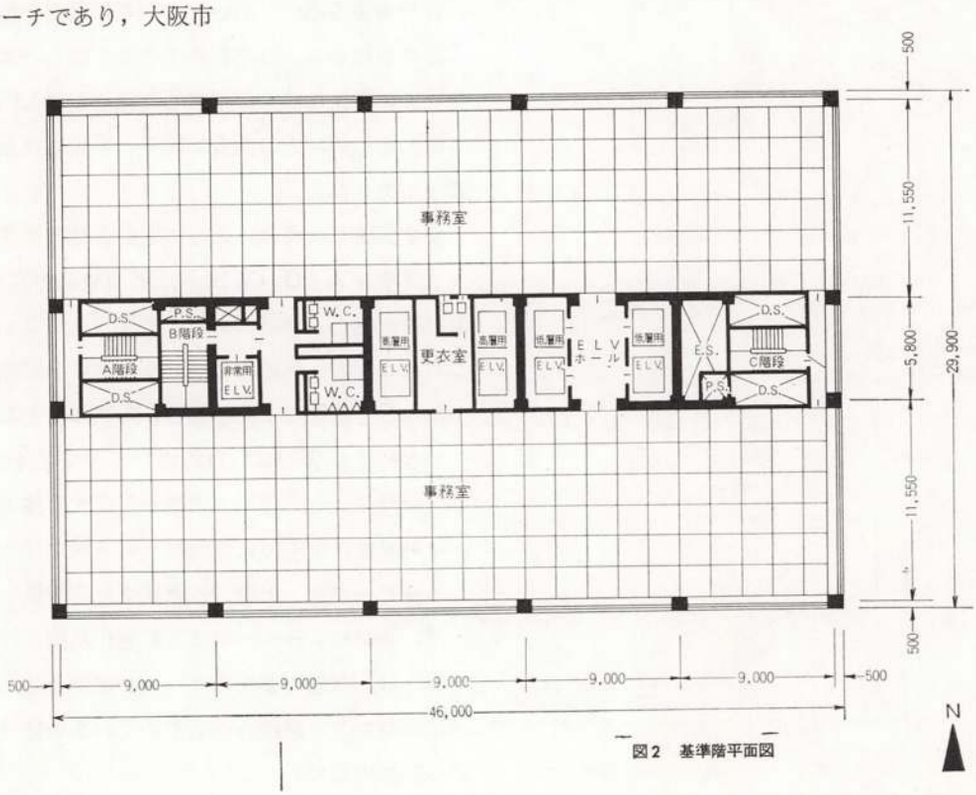


図2　基準階平面図

構造設計

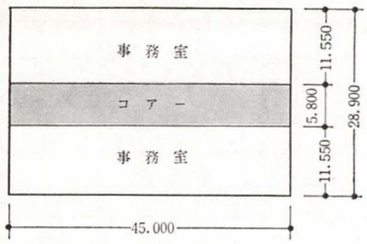


図3　コアの基本形

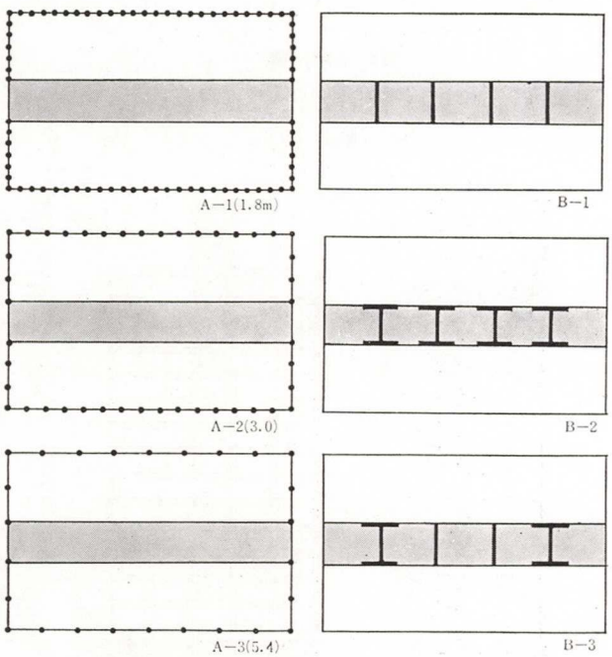


図5　耐震壁の配置

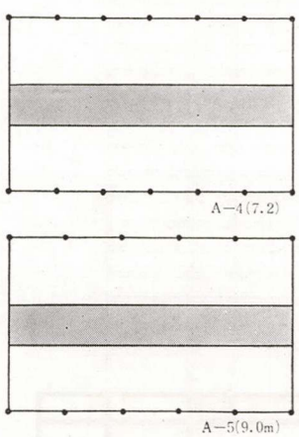


図4　外周形の配置

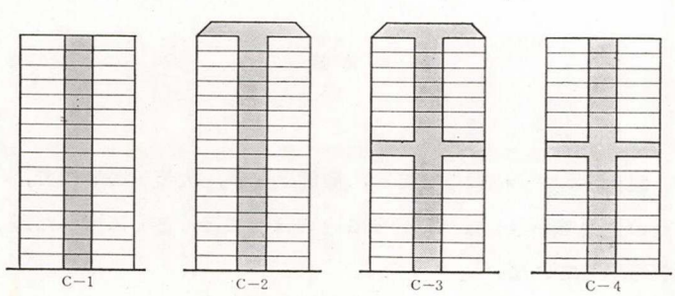


図6　大型梁の配置

建物の外周寸法は45m×30mで，このなかに有効な事務室スペースを取り，どのような形のコアを設けるかというのが問題であったが，平面図（**図3**）のごとく，背骨のようなコアの形に落着いた。

1　外周柱の間隔の検討

外周の柱だけを，コアから切り離して単独に検討することはできないが，コアの部分のパターンを想定し，外周の柱間隔の影響を1.8m　3.6m　5.6m　7.2m　9.0mの各柱間間隔について検討した（**図4**）。比較するために下記の3項目を揃えておこなった。

a　1次固有周期を3.5秒〜4.0秒とする。

b　最大層間変位を20mm以下とする。

c　H型鋼を主体とする骨組とするが，場合によってはボックス柱等を採用する。

以上を判定基準の条件として，各ケースとも，できるだけ梁丈等を同じにとり，同じような方針で設計し，主要構造部材の鋼材量を算出した。結果は，地上部分を平均して，どのケースについても約100kg/㎡〜115kg/㎡の鋼材を必要とし，著しい差異は認められなかった。しかし，当初から推測されるように，柱間隔7.2mと9.0mといった柱間隔の大きい場合は，H型鋼の方向性のため，何らかの耐震壁と共働させるか，□型，または○型などの，等方性の閉鎖断面の柱が必要となった。

2　コア内部の耐震壁の配置

平面計画上エレベーターの配置などで，耐震壁は自由に設けることができないものであるが，（**図5**）に示す耐震壁配置と，外周柱による変化を組み合わせたものについてその特性，経済性の比較検討を行ったが，結果はつぎの通りである。

a　B−1のような一方向だけの耐震壁は，他の方向に，柱を数多く必要とし，図4のA−1，A−2等の柱配置の場合に経済的である。

b　B−2の耐震壁配置は，柱配置にあまり関係なく，壁と壁とに，はさまれた梁に大きな応力が集中し，あまり好ましくない結果となる。

c　B−3は比較的方向性も少なく，耐震壁独自で，ある程度の強度，剛性をもっているので，図4のA−4，A−5等の

柱の数の少ないタイプと組み合わせたほうが，むしろ経済的である。

使用鋼材量は，さきの純ラーメン構造に比べて，10%ほど少ない，90kg/㎡～100kg/㎡となり，耐震壁を利用することにより，鋼材量を少なくできることがはっきりした。

3　耐震壁と境界梁

細くて背の高い耐震壁の曲げ変形を拘束し，効率をより高いものとするために，各階の梁，または大型梁を利用して，隣接する柱で，曲げモーメントに抵抗させる考え方を，**図6**に示すものについて，略算によって検討した結果，つぎの通り結論が得られた。

a　C—1は，各階の梁の剛性を十分にとればよいが，そのためには大きな梁丈が必要となる。

b　C—2は，この規模の高さでは，少し高すぎて，上部の大型梁があまり有効に働かない。

c　C—3は，とくに問題はないが，屋上（または最上階）と中間階の2カ所に，無駄な空間が必要となる。

d　C—4は，中間階の処理さえ，うまく解決すれば，相当有利な架構形式が得られる。

4　耐震壁の材料

これまで検討してきたような主要耐震要素としての壁には，単なる強度だけでなく，大変形時においても，安定した力学的性状を示す「ねばり」が必要であって，鉄筋コンクリート造の耐震壁では，こういった面で，どうしても不安感が残る。そこで，これらの問題を解決するために，鋼板を耐震壁として使用することを考えてみた。大ざっぱに言って，厚さ60cmのコンクリート壁の同等の強さが，わずか，6㎜のプレートで得られ，塑性域に入っても，十分な，ねばり強さが期待できる。ただ，座屈の点で問題があるが，これに対しては理論的な解析，各種の実験を行って，適当な間隔の補強スチフナーを設ければ，全然心配のいらないものを設計できることが確認された。

5　その他

平面形からも明らかなように，コア内に耐震壁を設け，外周柱間隔を9.0mと大きくすると，建物中央部に耐震壁が集中し，ねじれ抵抗が小さくなるという欠点が生じる。しかし，この建物の場合は，剛性，重量ともに，ほとんど偏心していないので，ねじれ変形がでるとは思われないが，より安定した構造体とするために，外周の柱，梁の剛性を十分にとり，外周にある程度の剛性を確保して，大スパンとすることによって生じた剛性不足をカバーした。

6　実施案の決定

以上のような，各種の試算，比較検討を繰返しながら，徐々に精度を高め，最終案一本にしぼって，詳細設計を行った。

最大の特徴としては，鋼板耐震壁を用い，中間機械室を利用して，大型十字架構（クロスストラクチャー）をスパン方向に採用したことである。（**図6**のC—4，**図7**，**図8**）

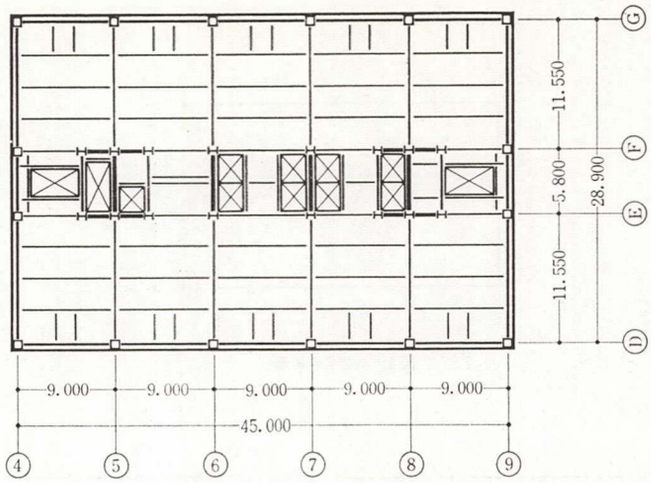


図7　基準階伏図

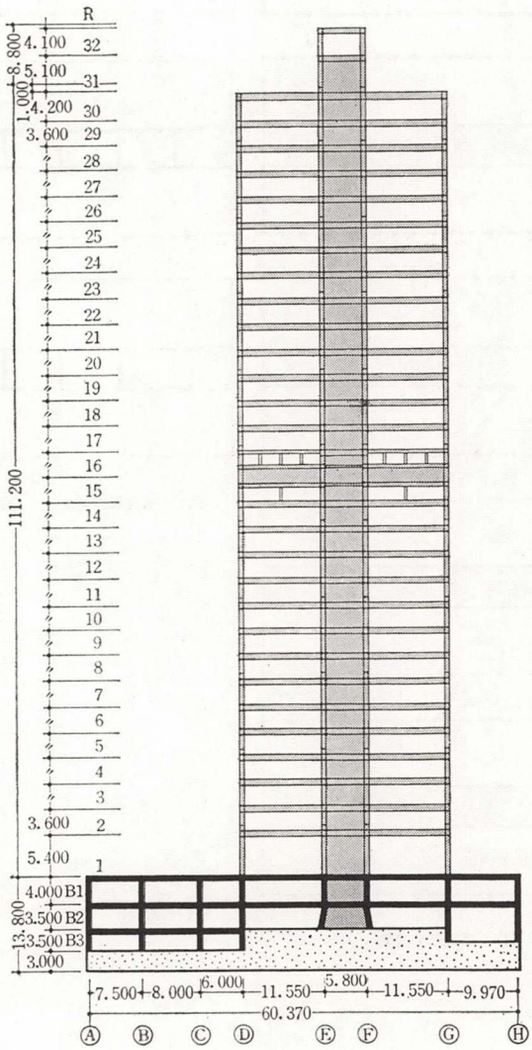
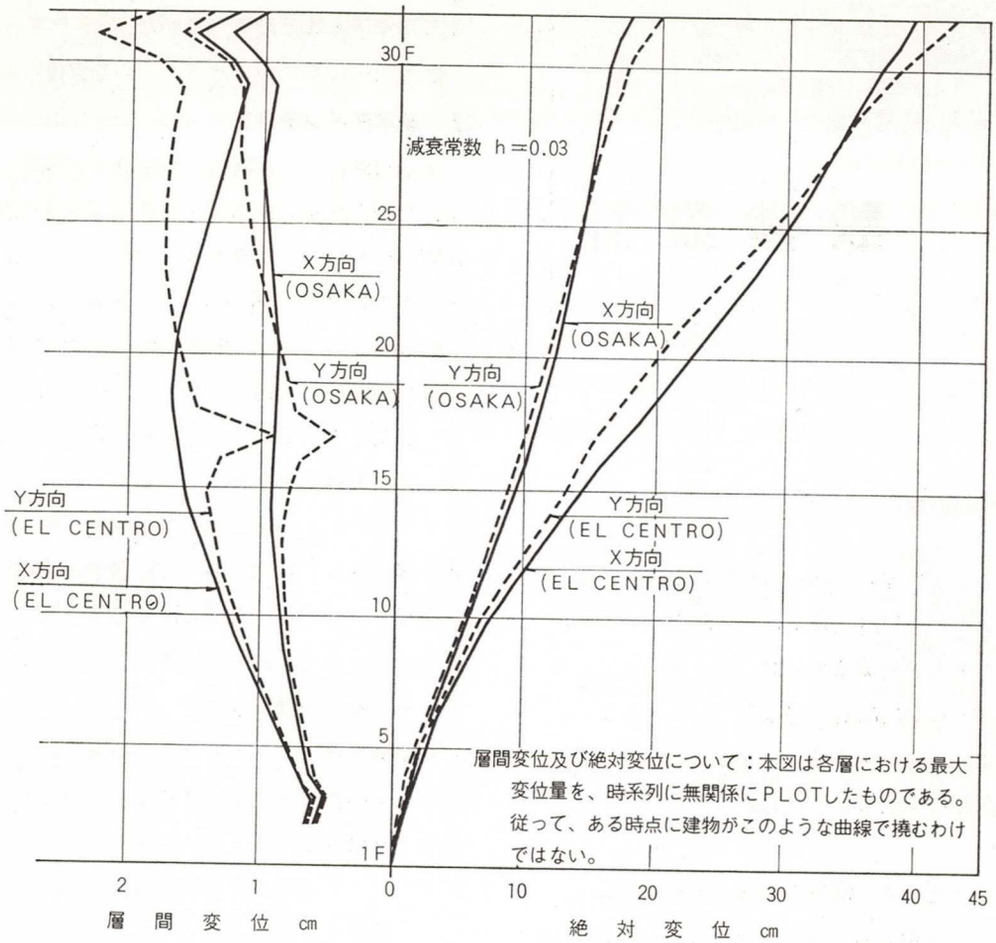


図8　軸　組　図

図9に示す変位図を見ても，層間変位が，大型梁の影響で，その位置で小さくなっていることのほかには，とくに変った応答を示していない。

構造的な諸元は下記の通りである。



応答解析結果（200gal弾性）

方向	X方向	Y方向	備考
1次周期(sec.)	3.93	3.93	
頂部変形 (cm)	39.030 17.829	41.920 19.782	EL CENTRO 200gal OSAKA 〃
最大層間変位(cm) (一般階)	1.667 1.000	1.740 1.180	EL CENTRO 200gal OSAKA 〃

註 EL CENTRO：CALIFORNIA, U.S.A. 1940.5.18, MAX. 330gal
OSAKA ：OSAKA, JAPAN 1963.3.27, MAX. 20gal

図9 変 位 図

●基礎深さ，土質　GL—13.500

支持地盤は洪積層で，主として砂層および砂礫層からなる大阪群である。砂層および砂礫層は十分密であって，互層をなす粘土層も十分な強度をもっている。

N値　50以上

●基礎地盤調査　地質調査：標準貫入試験，粘土層については，各種の土質試験を行った。

動的調査：常時微動の測定，弾性波試験等を行い，地震計を設置して，自然地震を観測中である。

●基礎構造　鉄筋コンクリート造べた基礎で最大接地圧は長期32.0t/㎡　短期36.4t/㎡

●構造　地下階：鉄骨鉄筋コンクリート造

地上階：鉄骨造

鋼板耐震壁を含んだ有壁ラーメン架構と通常のラーメン架構。

鉄骨　外周柱BOX断面　SM—50A

内柱H型鋼　SM—50A

大梁ビルトアップ材　SM—50A

柱，梁接合部　H型鋼，BOXともにダイヤフラムスチフナーを設け，仕口パネルは必要に応じて補強。現場接合は梁ウエブはH.T.ボルト締め，梁フランヂは柱に直接溶接する。

設備設計

A．空気調和・換気設備

当ビルの諸システム決定に際しては，つねに，工事費およびランニングコスト等について経済比較を行い，総合コストのにらみ合いと，都市のエネルギー需給事情および，深刻化しつつある都市公害の防止など社会的趨勢に留意してシステムを決定した。また最も効率よく，運転するためコンピューターコントロールを行い，最適化制御を図ることにした。

1　冷熱源

冷熱源に化石燃料を使用せず，電気を基調とした熱回収ヒートポンプ（420USRT）を採用することとし，夏季ピークカットにガスエンジン駆動ターボ冷凍機（400USRT）を使用した。

複槽蓄熱方式で徹底的に熱回収を行うので冷凍機容量も合計で 0.05USRT／延坪程度におさえることができ，これは，ボイラーを設けない典型的な無公害ミニマムエネルギー方式となっている。と同時に，地域全体の年間総エネルギー供給網のバランスを図ることにより，電気，ガスの有効利用を考えた。冷却塔は，一般排気筒に充填層を設けた併用方式を採用し，いわゆる冷却塔本体は設置していない。

熱源関係のフローダイアグラムを図10に示す。

2　基準階インテリア

2—14階，17—28階の一般事務室基準階インテリアについては，空調系統を方位別に大きく4ゾーン（NE，SE，SW，NW）に分け，かつ各階各スパンごと（10個/1階）にブースターコイルにより，再びコントロールし，各モデュール（1.8m×1.8m）のユニット吹出口から調和空気を供給した。リターンは照明器から吸込むトロッファー方式，天井裏チャンバーとし，照明による室内負荷を約30%減少させている。（図11）

3　基準階ペリメーター

ミニマムエネルギーで，かつ種々な熱負荷の要請に簡単に対応でき，さらに年間を通じて室内を快適に保つことができる点を重視し，年間コストでも決して不利にならない4管式Wコイルのファンコイルユニット方式を採用した。

4　その他の空調系統

基準階事務室インテリア系統のほかに

1　中間機械・電気室系統
2　社員食堂系統
3　エントランスホール系統
4　地下1階店舗系統
5　地下従業員室系統
6　地下機械・電気室系統
7　コンピューター室系統
8　コピーセンター系統
9　29階　30階系統

5　コンピューターによ制御、監視、および記録

従来のコンピューター制御といわれているものは，選択，計

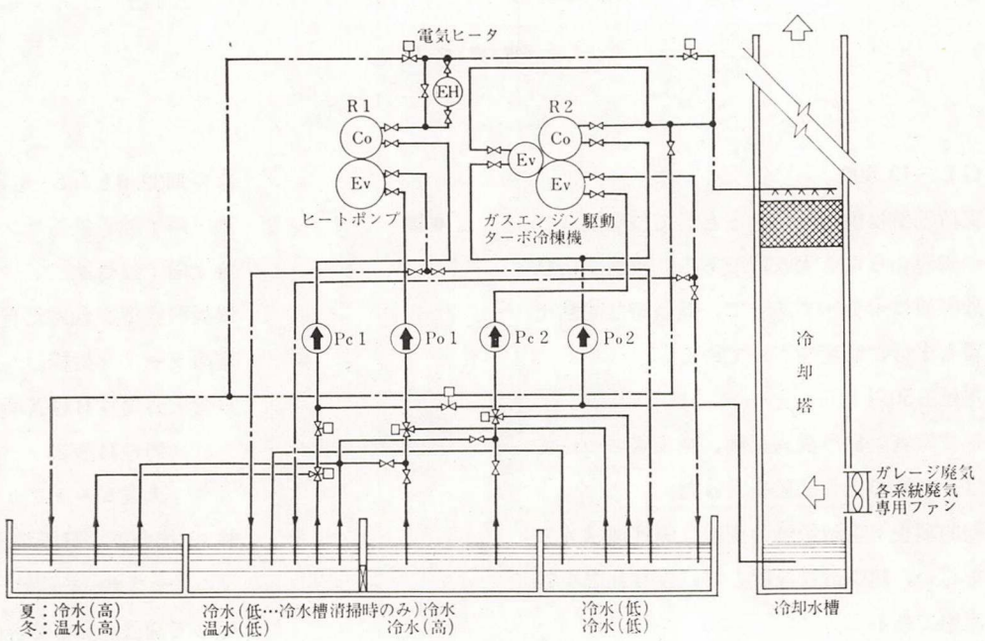


図10 熱源回り系統図

測，日報作成，警報および故障記録，スケジュール運転を主体とし，制御目的としては，冷凍機の台数制御，電力のピークカット制御程度であった。しかし，当ビルでは予測をも含めた最適化制御に取組むことにした。

1　最適化制御；外気取入量の最適化，空調運転時間の最適化など
2　建物熱特性と，熱負荷計算法の解析，蓄熱槽特性の解析
3　ＤＤＣ；冷凍機三方弁制御，冷水，温水ポンプ等の台数制御，ダンパーコントロール等をコンピューターを用いてデジタル制御する
4　グラフ表示；蓄熱曲線，熱負荷曲線等をＣＲＴ上にグラフ表示
5　状態表示，および，設定値変更；オペレーターコンソールにＣＲＴを用い，各測定点の状態確認およびタイプアウト，設定変更，その他のマン・マシン・コミニケーションを行う
6　各種警報および記録，日報作成
7　スケジュール運転
8　スタディ用テープアウト，バックアップステーション

6　設備要目

1　冷凍機全容量820 USRT 尖頭全冷房負荷4.845Mcal/hr（@96Kcal/㎡ 延hr）の尖頭全暖房負荷2.107Mcal/hr（@42Kcal/㎡延hr）
2　蓄熱槽全容量3,600㎥，冷水専用槽2,100㎥，冷温水槽1,500㎥
3　空気調和系統数　13系統
4　換気，排煙系統数 9系統
5　冷温水送水ポンプ 3系統（台数制御方式）

B．衛生，消火等設備

1　給水設備

市水道本管400Aから200Aで引込み地下3階にある受水槽（350㎥×2基）貯水する。これから中間機械室，最上階機械室にある水槽（各3㎥×2基）にそれぞれ台数制御される揚水ポンプで揚水する。給水は所要個所に重力給水し，減圧弁装置を要所に設置してある。

2　給湯設備

熱源として，深夜電力利用電気温水器(各59KW，2基)方式を採用し，中間機械室と最上階機械室に設置した。給湯時には，温水と市水を混合し，適当な温度にして，各階便所等に給湯する。

3　消火設備

水源としては，地下3階蓄熱槽（1,500㎥）を利用する。

1　スプリンクラー設備；地下3階に消火第一次ポンプ，15階に消火第二次ポンプを設置し，1階北および東にそれぞれ送水口を設ける。本設備は自衛上全館に設置した。
2　連結送水管設備；10階以下は1階北側の送水口を通じて消防車から送水する。11階以上はこれに加え15階設置の連結送水口ブースターポンプにより加圧送水する。
3　炭酸ガス設備；ボンベは地下2階に45kg 54本を設置し，地下ガレージ，電気室，貯油室，15階の電気室等の消火に当る。各消火区画ごとに火災感知器にて感知し，CO_2リレー盤，ダンパー制御盤，シャッター制御盤等により，適正な制御を行う。

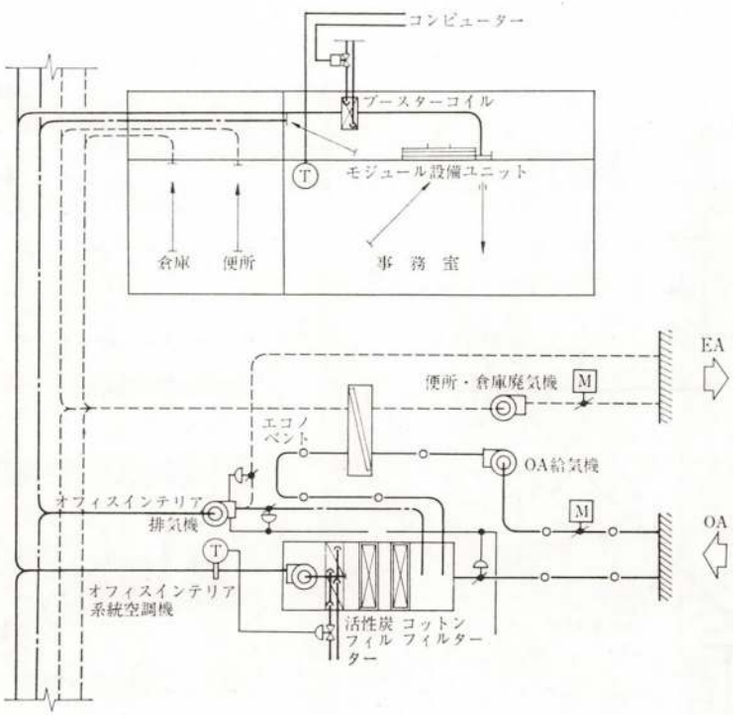


図11　事務室インテリア系統図

4　配管工事；配管はすべてユニット化し，便器取付には鋳鉄製のキャリアを考案し配管工事先行法を行った。

C．電気設備

1　スポットネットワーク受配電と新しい垂直幹線方式受配電方式は，スポットネットワーク方式と称する信頼性の高い方式を採用し，かつ，その低圧側の回路方式にも特別の工夫を加えて，より完全なものとしている。

また，主変圧器の配置については，館内負荷の分布状況により，地下室に1台，中間機械室に2台というような分散方式をとり，上記の受配電方式と共に配電効率の向上と合理化を図っている。

一般のスポットネットワーク方式に対して，この方式の特長となっている点は，主変圧器の二次側を結ぶネットワーク母線が同時に低圧屋内幹線を兼ねていること，したがって一般ビルにみられるような複雑な低圧幹線の大部分が省略されて非常に簡素なものとなっている点にあるが，このネットワーク母線を兼ねた低圧幹線の垂直部分には，アルミコルゲート多心型電線と称する，当社が今回幹線用としてとくに開発した大容量電線を使用している。（図12）

2　照明設備

モデュールの1ユニットは1.8×1.8mである。この1ユニットに，下面開放ＦＬ40W×2灯を各1台設置した。平均照度は800ルックスで将来の照度アップ，および高照度の必要な場所には，ＦＬ40W—3灯用に変更できるようにしてある。1.8mモデュールの照明の均斉度は，器具直下と器具の中間において，1：0.92で非常によい。また器具の両端に設備スペースを設け，火災報知器，スピーカー，スプリンクラー，空調機器を取付けられるようにした。

反射板をはずすことによって，天井裏の保守用点検口になるようになっている。

3　エレベーター設備

乗用として，ダブルデッキエレベーターをわが国で初めて採用した。これは同一シャフト内に，ケージを上下に重ね，2階建にして，シャフト当りの輸送能力を上げたものである。これによって，ラッシュ時の効率を上げコア部分の面積を大幅に節約することができた。朝夕のラッシュ時には，図13のように，上のケージは偶数階に，下のケージは奇数階に停止し，二つの階より同時に乗降できるダブルデッキ運転をおこなう。この場合人員の収容能力は2倍，また停止個処は約半分となり，輸送能力は大幅に向上する。中間時は，上下のケージのそれぞれをいずれの目的階にも停止できるようにした，セミダブル運転。また，閑散時には，上のケージのみでサービスをおこなうシングル運転もできて，館内の交通状況に応じて選択運行制御をおこなうことにしている。

4　セルラーメタルフロアレースウエイ設備

本ビルでは，床のデッキプレートの一部に組込んで，電気の配線ダクトとして利用する「セルラーメタルフロアレースウエイシステム」と称する全く新しい配線方式を開発して使用した。

このシステムは，床のコンクリート型枠として用いたデッキプレートの下面に，カバープレートをはめ込んで

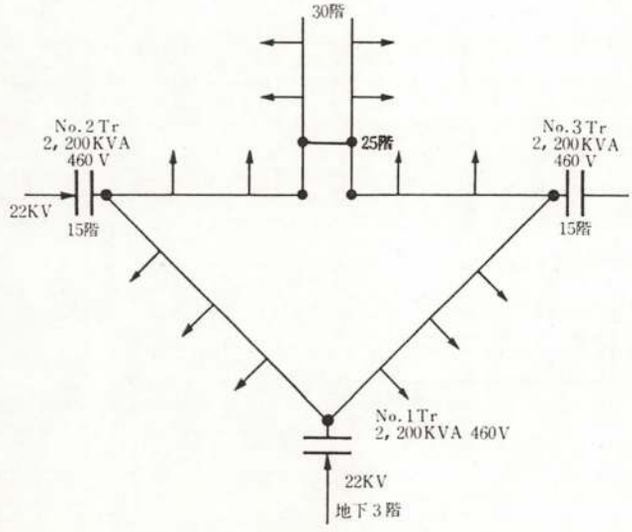


図12　デルターネットワーク系統図

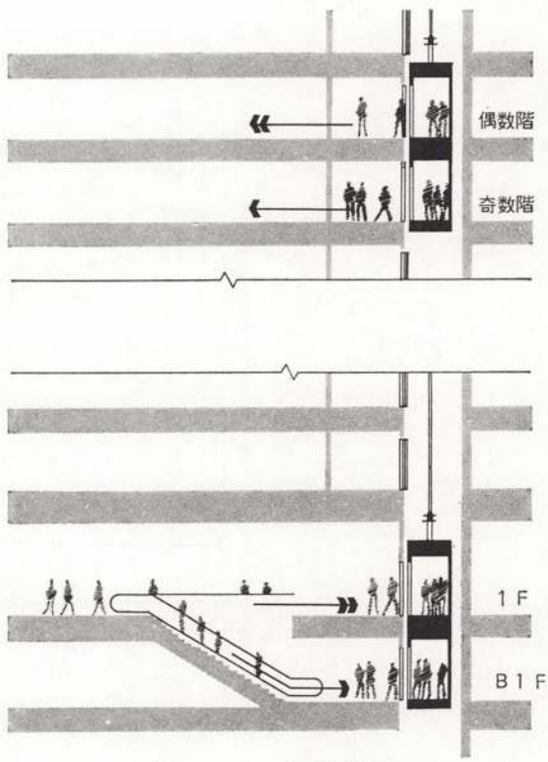


図13　ダブルデッキエレベーター運転説明図

空間をつくり，この空間(セルと称している)を配線路として利用するもので，コア部分の壁に取付けた分電盤，および弱電用端子盤とこのセルとを連絡するために，セルの上面には，セルの配列方向と直角にヘツダーダクトと称する別の配線ダクトを交叉させている。このセルはモデュールに合わせて設け自由に電源を引出せるようにしてある。したがって配線上のフレキシビリティが一段と向上するとともに，配線路の断面積もフロアダクトに比べて著しく大きくとることができ，電線収容能力も格段に優れたものとなっている。

5 防災設備

最も重要な課題に火災予防と避難がある。これについては，当初から十分配慮して，最新の防災設備を完備し，総合的な防災システムによって安全対策に万全を期している。

万一火災が発生した場合，天井面に設備している煙感知器が自動的に働いて，地下室にある防災センターに信号が送られ，全館に避難その他についての非常放送を行う。同時に天井に配置されたスプリンクラーが自動的に撒水して，初期消火につとめる。

避難は，各階の要所3個所に配置された特別避難階段によって行われ，館内のどの個所からも2方向に避難ができ，袋道に迷うようなことはない。

また，コアの各出入口は，煙感知器の作動により防災センターの操作によって自動閉塞され，コア部分が完全な防火壁となって2分し，他の一方を全く安全な状態におくことができる。この場合，出入口は閉塞されても，避難扉を押しさえすれば自由に開き，避難のあとは自動的に閉まるようになっている。

平常はサービス用として使う非常用エレベーターは，火災時でも昇降が可能で，消防隊による消火，避難誘導，救出などに役立たせる。これらの動力や非常灯用電力は送電が停止しても，非常用発電設備を設けているので，自動的に作動して必要な設備の運転が続けられる仕組みになっている。なお災害の発生状況および主要な防災用機器の動作状況は，すべて防災センターの総合監視盤にランプ表示されるとともに，安全な避難にとくに関係の深い防火扉の開閉，排煙設備などの重要な機器については，万一の自動運転装置の故障に備えて監視盤からの遠隔操作も可能である。

そのほか各階には，非常電話を備えて災害時の緊急連絡を容易にするとともに，非常放送については主要な放送内容を予めエンドレステープに吹き込んでおき，テープレコーダーの操作によって連続的な繰返し放送を行うことができる。

施　工

1 工事基本工程

鉄骨造の高層ビル工事は，工程的にも工事の性格上からも，工事を地下工事と地上工事に大別することができる。

施工の目標は，工事の安全性と品質の向上・確保を前提として，できるだけ短い工期と工費の低減の実現にあるが，ことに高層ビルの場合，品質的にも，工程的にも工事のなかで最も大きなウエイトを占めるのは，鉄骨工事である，鉄骨工事に続く地上工事は，同一基準階工事の重層であるから，同じ単一作業が同じサイクルを繰返しながら，規則的に上階へと進む。工程計画と科学的管理を実施し，作業量と作業性の面から検討して，実働4日をサイクルタイムとして，ネットワークを組立てた。地下部分が敷地全面をしめた設計であったが，地下工事としては高層部鉄骨建方を早期に着手し，その周辺地上面に工事用スペースを確保するために，高層部先行掘削・周辺1階床先行方式を採用した。施工に当っては，無公害工法を前提として，新工法の考案や，在来工法の比較検討を行って，それぞれの特徴を生かしながら，工法全体をシステム化し，作業の機械化により，全体工期の短縮を図った。(図14参照)

2 地下工事

地盤や周辺の状況から，掘削部分周囲の土留壁として，止水性に優れた場所打ちRC造地中連続壁（OWSソレタンシュ工法)を採用した。土留壁の延長は263m，深さは平均GL—16.8mである。

土留支保工法は，用済後機械的に引抜き，撤去できるタイバックアンカーを開発し，全面的にこれを使用した。また高層部周辺1スパンの1階RC床は，パイルコラム工法によって掘削に先立ち構築し，第1段土留支保工として働かせるとともに，工事作業床として活用した。

3 鉄骨工事

鉄骨量は約4,600T，ピース数は約6,000でその現場接合は柱～柱，および柱～梁のフランヂ部は，現場溶接（ノンガス半自動および手溶接)，柱～梁のウエブと小梁の接合は，グリップ系高力ボルト摩擦接合によった。また，工事の実施に当っては，作業安全上の制約と，品質の確保を最重要視し，たとえば，建方時の作業床となる各節最上階の床デッキプレートが完全に敷

きつめられ，同時に，建物外周部には，手摺ワイヤとともに養生ネットが全面張りめぐらされなければ次節の建方に進まないという作業進行方式や，現場接合部の検査作業を工程のなかに組入れた。

建方の方法および工程は，新しく開発したコンピュータープログラムにより種々の工法を比較検討し，建方機械は，コア部分に油圧クライミング式タワークレーン（ＪＣＣ—200）２基を設置した。この隣接したクレーンには，シミュレーションによる接触防止装置を開発，装備して安全を期した。

4　外装ＰＣ版工事

外装カーテンウォールＰＣ版のピース数は1450，その重量は標準２ｔ，最大５ｔである。取付機械はコンクリート床上をエアーキャスターにより自由浮動する水可ジブフロアークレーンを開発使用した。

5　揚重作業

鉄骨工事に引続き，床版工事，鉄骨の耐火被覆工事，ＡＬＣ版工事，設備配管工事，各種仕上工事等の膨大な資材の揚重，および作業員の昇降は，計画から実施管理，および実績記録までを一貫したコンピュータを使用するプログラムによってシステマティックに行った。揚重設備は高層用高速ロングリフトと，高層用人荷エレベーターを建物外部に設置し，本設エレベーター工事を先行着手させて早期に本設への切替えを行った。

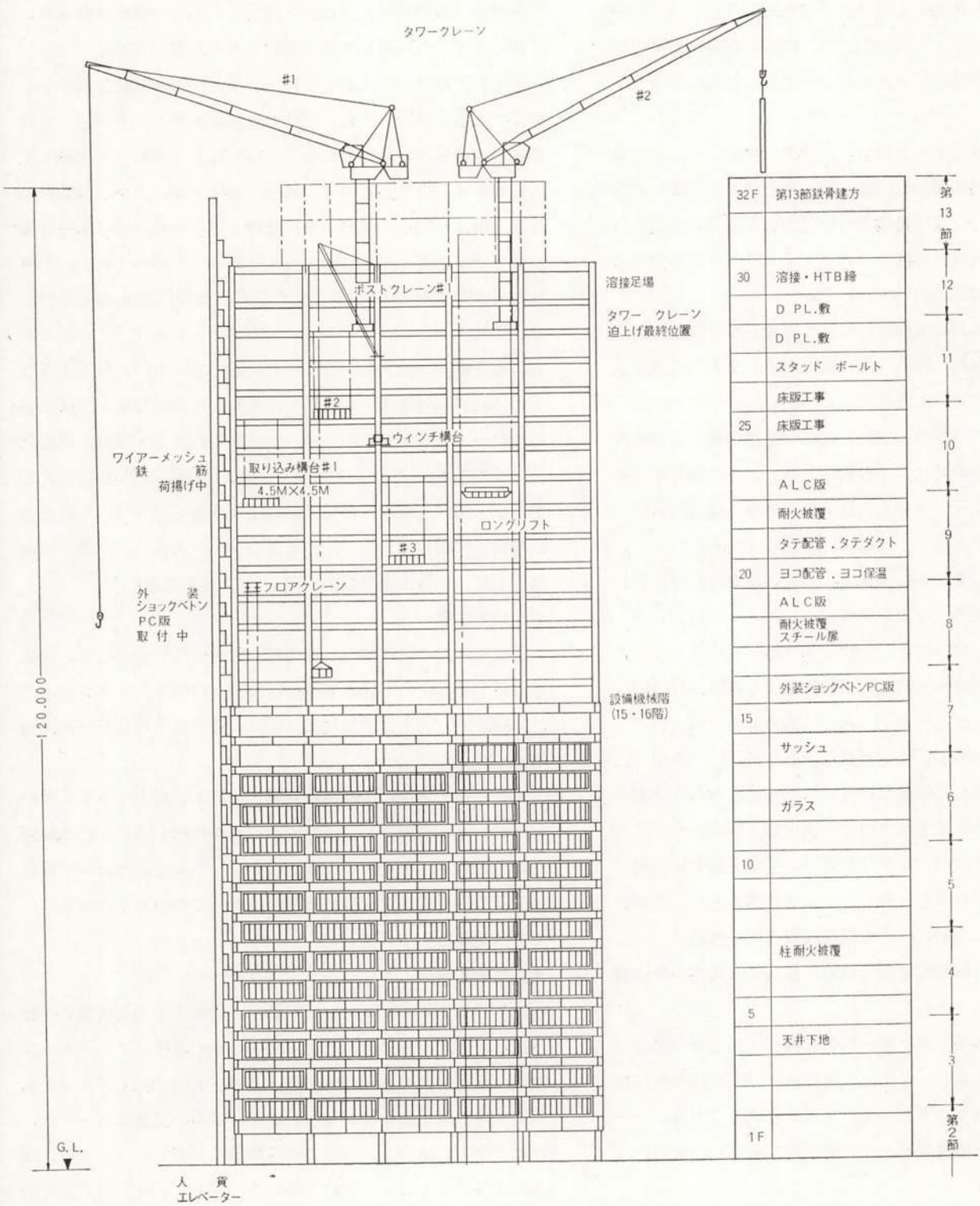


図14
高層部躯体仕上工事
進行計画図

ファンコイルユニット吹出口

ゴンドラガイドレール ステンレス t4.5打込

A-A SECTION

SPAN 9.000

④ ⑨ 通柱芯

各柱芯

目地 巾20 チオコール系コーキング

腰 シヨックベトンパネル（濃灰色酸洗仕上）

窓枠 電解発色アルミニューム

ガラス グレーペン シングル はめ殺し

柱型
ショックベトン パネル
（濃灰色酸洗仕上）

化粧目地

コーナー柱型のショックベトンパネル

B-B SECTION

C-C SECTION

耐火被覆

鉄骨梁

天井
岩綿吸音板 300×300

モデュール芯

柱仕上面

竪型ブラインド 着色アルミ板 巾100

柱型 鋼板 t1.2
防錆処理ノ上樹脂塗料焼付

ファンコイルユニット（連結式）
（個別式ファンコイルの場合はスチールカバー付）
設備工事

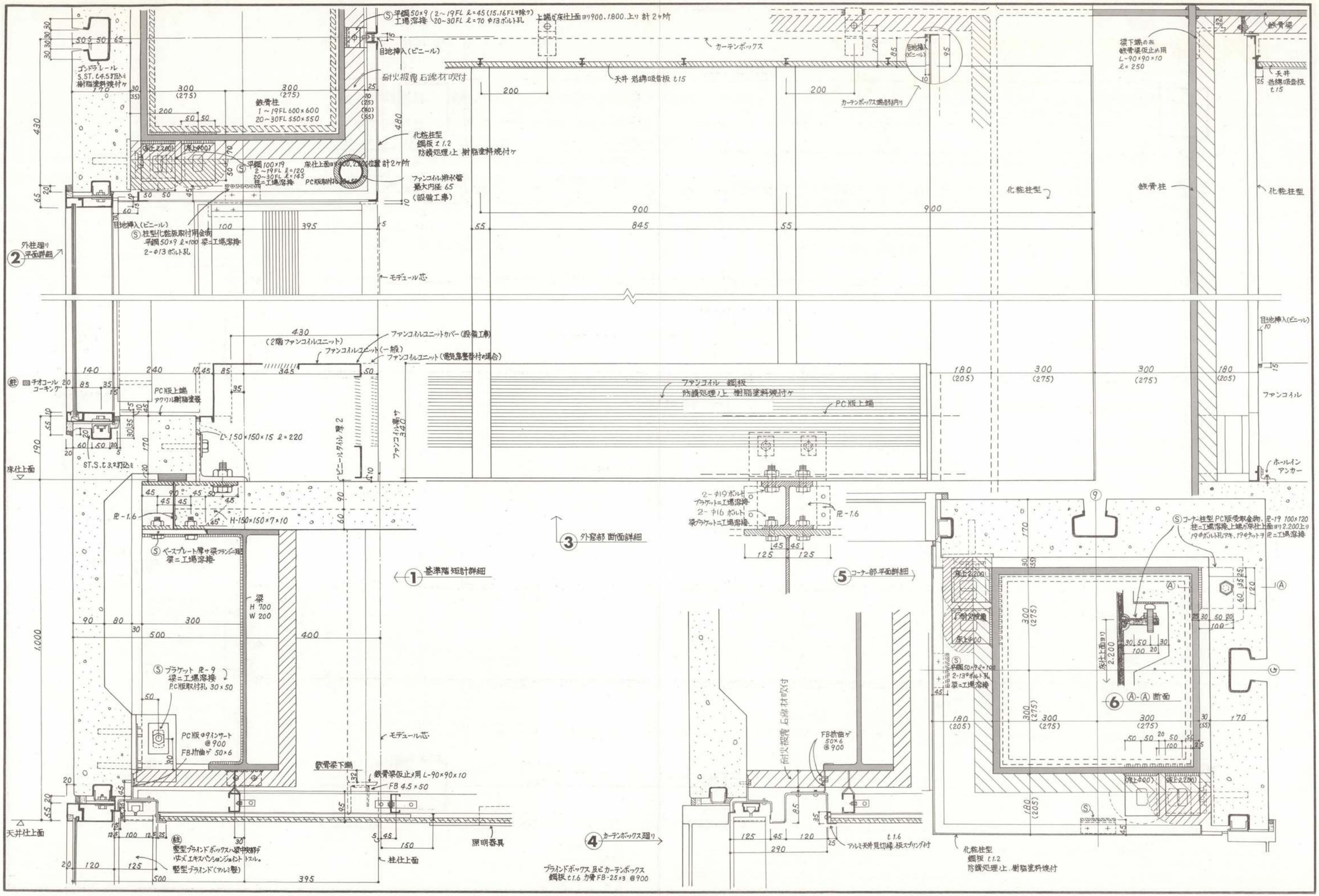
軽量コンクリート コテ押エ
ビニール タイル貼 t2

ソリライト プラスター

耐火被覆

D G 通柱芯

大阪大林ビルディング外窓部廻り詳細



大阪大林ビルディングの竣工にあたって
—その当事者に聞く

出席者　新開信之（大林組本店ビル工事事務所長）
　　藤縄正俊（大林組本店設計部）
きき手　彦谷邦一（彦谷建築設計事務所長・編集委員長）
とき　昭和48年2月1日
ところ　日本建築協会会議室

彦谷　きょうはお忙しいところどうもありがとうございました。設計を主として担当された藤縄さん，施工の総指揮をとられた新開さんから立派にできあがった大林ビルについてお話を伺いたいと思います。まず最初にこの建物が自社ビルであるというきわめてめぐまれた条件のもとにつくられたので，とくに在来の高層ビルと違った独自の考え方，ポリシィがあると思いますが，その辺からお話し下さい。

総合的に前向きの姿勢で
—鋼板耐震壁とロング・スパン—

藤縄　いろいろな部門との協同作業の結果できあがったビルですのでポリシィを云々するのはちょっとむずかしいですけれども，すでに霞や貿易センターが建っていましたし，私どもはそのあとから建てるわけですから，高層ビルをもう一段進んだ形で取組もうというのが当然起ってくる姿勢でして，そういう点で自社ビルとはいえオーナーと設計と施工部門が一体となって，総合的に新しいタイプのビル建設に取組んだことが，このビルの真髄だと思います。実際の作業を始めます前にプロジェクト・チームの編成がありまして，設計，設備，工務——もちろん現場を含めた工務ですが——が一つの室に集まり，外国の事情の視察もしたりして高層ビルの調査研究を行ない，そのまま実施設計，施工と進んだわけです。ですので新しい考えや技術を，実施する以前から十分心構えができていたので，現場ではほとんど問題なく施工に移せました。

たとえば45年の春ごろから実施設計をやりだし，ロング・スパンでやることに決めました。その1年ほど前ぐらいから構造のほうは鋼板耐震壁というような問題をずいぶん突っ込んで研究しており，それとロング・スパンとがうまく結びついて技術的に可能となったわけです。やはり自社ビルという性格もありますので，中途半端な形じゃなしに，前向きの姿勢で徹底したい，というのが，オーナーはじめ各担当者も考えていたわけです。種々の作業を進めながら暗黙の了解のうちに，自社ビルというのはうまくいってあたりまえである……まあそういう気概はみんな持ってたんじゃないかと思うのです。で地道にいままでやってきたいろいろなテーマや，大林の自社ビルを東京や名古屋で建てたスタディケースをこの際持ち寄ったわけです。

前述しましたように作業はプロジェクト・チームという形をとりまして，各部門が総合的に検討しあって，最良の方法とか，新しい考え方を導きだすというような態度でやったので，このビルは，個人個人ではなく協同の所産だといえます。それでやってる連中は皆和気あいあいと楽しくやったというのが実感なのです。

彦谷　いまお話しになりましたが確かにポリシィが一貫して内外ともにシンプルにまとめられて大変好感がもてますね。ところでこれは何もこのビルに限った問題ではないのですが，あんなに機能的にできあがり何か無機的な容器のなかで人間が事務をとる，あるいは思索するということになるとどうなんでしょうか。現代人がいかに環境に適応するかということにもなるのですが……。ショーウィンドのなかに入った人形になりかねないか。心の問題となるとこの建物にふさわしい人間がつくられるのには時間がかかりそうに思うのですが……。明るすぎて見晴しがいいということは案外疲れるものでしてね。もちろんカーテンやブラインドはありますが，もっとも，その点インテリヤも十分配慮され，しかも洗練されていますが。

頭脳を使う人間集団

藤縄　そういう意味で，一つはカラーコンディショニングとかインテリアの問題はずいぶんオーナーとも話をいたしました。そうしますとポリシィの問題になってくるわけですね。で，何をポリシィにするかということになりましてね。最終的には，非常に効率のいい事務所で能率よく働いてもらおうということに徹しようということになってきたわけです。現に1週間に2日休みになるというような時代になってきてますし，アメリカや外国を見ましても，オフィスにいる時間はある束縛をうけた労働時間だけれども，最終的には人間自らの生活をエンジョイしなければいけないという世の中になってくる。そうしますと，オフィスでの仕事は非常に効率よくやってもらって，多くの余暇をエンジョイしてもらうという割り切り方もできるのではないか……。

しかしこのビルは執務だけのものではない——たとえばビルにアプローチして来るときの明快な雰囲気，楽しく食事してもらう食堂，親しくお客に接してもらう室などには気を使ったつもりです。まあオフィス空間というものは……ダークスーツの背広を着ていると非常に引き締まった気持になるし普遍性もあるというような，非常に単純な割り切り方もある程度できないだろうか——頭脳を使う人間の集団に適した最大公約数というような格好でオフィスをとらえてみたわけなんです。

ロングスパンとエレベーション

彦谷　先ほど長スパンと言われたけれども，要するに桁行方向のスパン



新開信之氏



藤縄正俊氏

が大きいという，そういう意味ですね。

藤縄　そうですね。

彦谷　その点で在来のカゴ状のものでないだけに鉄骨が上った時点では何かひ弱な感じがして，そして在来のラーメンのように見えましたね。妻側の真中には耐震壁の大きなプレートが出ていて，あの辺をどういうふうに処置されるのかと思いましたが。

藤縄　外装で一番気を使ったのは，あの妻面のちょうど真中の……そうですね，大梁が出ておりました。

彦谷　しかし，何かでごまかされるんだろうと……ごまかすと言ったら悪いけれども。（笑い）ガラリを入れてでき上れば大へんきれいにできてますけれどね。まああの辺はうまいことやられたと思います。

1m800のグリッド

彦谷　ところで全般に床面積を見ますと，こういう構造の建物の傾向としてはちょっと小さいですね。

藤縄　小さいです。

彦谷　1,400平方米以下でしたね。

藤縄　それは敷地の関係もありますし，それから自社ビルですので，一つの部が1フロアに入るというのを大体統一してやっております。なかには二，三の部が入ったりしてますし，設計部などの場合は3階にわたって入っておりますが，大体一つの部か二つの部を入れることにしております。で，大体南側を大部屋にして，北側を打合わせとか応接とか会議室，それから一部西側には2～30人の事務所があります。これもある程度自社ビルということで，初めのプランをつくる段階から机のレイアウトも並行してやっていったことなんです。

彦谷　ところでこのビルに何人ぐらい入られるのですか？

藤縄　全館入りますと2,800人ぐらい入ると思います。

彦谷　そうすると事務面積に対してはどんな程度でございますか。

藤縄　執務スペースで1モデュール1人というような計算の仕方をしておりますが。

彦谷　1モデュールは1メーター800ですね。

藤縄　はい。空調も大体そういうようなことで計算しております。

まあモデュールの問題も大部屋と小部屋のとらえ方がございますが，両方やってみますと，1メーター800というのが非常に使いやすい。それから日本で市販されている材料が大体尺できてますので，1メーター800ということで……。

1階のプラザ

彦谷　非常に恵まれた，うらやましいような建物で，りっぱに成功されたわけです。ただ，敷地の大きさから言うと，建物に対して小さいという感じがしますね。

ぼくは旧来の大林の建物ね，あれから川へかけて開放されたら，もっとりっぱになると思うのです。そうしてあそこをグリーンベルトにして，地下で川のほうへ出られてね。そうするとあの建物はより一段とよくなるのじゃないかと。当然ぼくは超高層の高さ制限などの緩和やいろんなこともこれが取れるということにおいて許可されたんじゃないかと，思っていたのですが，どうもそうではなさそうですね。

何よりそれと1階が，いままでの建物はいわゆる墓石的に1階に店舗を置いたりなんだかんだしてるのを，ここではホールだけでピロティにされた，これは自社ビルだからできることですね。ただ，敷地がちょっと小さい。もうちょっと大きかったら，やっぱり二，三段はベースを上げられたと思う。狭いから，フラットでいかれたんだと思いますが。

藤縄　歩道もいただいておりまして。（笑い）1階のプラザは何回も模型をつくったりしてずいぶんスタディしました。

彦谷　もう少しグリーンがあってもいいんじゃないかな。この辺の植え込みが少しこじんまりし過ぎているように感じますがね。

少ない鉄骨量

彦谷　これは構造的なことですけれども，ああいうかご状のいままでの高層のビルと，鉄骨量はどうなんですか。見たところ，少ないように感じるんですがね。

新開　かご状のものと比べて少ないかどうかは別にしましてね，大きな方向としてはおっしゃるようにかご状のやり方と，それからラーメンを主体にして耐震壁というかコアを使うやり方と二つあると思いますが，これは後者のほうでやってるわけです。いわゆる構造重量というのは非常に軽いほうだと思います。

彦谷　そうですね，非常に鉄骨量，少ないんじゃないかなあという気はするんだけれども，データ的に坪当り……。

新開　データ的に言いますと，鉄骨階段などを含め，鉄骨業者に製作させたもの全部をあげますと，4千600トンですから，92kg/㎡ですが，純粋に構造だけ取り出したら，85～86kg/㎡ぐらいです。だからいままでつくられてきたもの，同じ50キロ鋼を使ってたものに比べてまあ少ないほうと言えるのでしょうか。

彦谷　その点では非常に経済的にできているわけですね。

新開　私，構造設計を担当していませんからよくわかりませんが，これはむしろ外周の柱が少ない，柱が少ないから割に応力がフルに使えてると言ったらおかしいんですけれど，遊んでるところが少ないという面があるのかもしれませんね。しかし，歩掛りというのは，実は，高層ビルの場合には工費の面からいったって，たとえば面積に対する外壁の割合だとかいうようなものが，ものによって非常に違いますしね。それから地上部分と地下部分との割合というようなことがかなり響いてきますから，いちがいに比較にはならんとは思いますが。

大林のカラー？

彦谷　そうですね，低層部が割にひろがっているのとは違いますね。



彦　谷　編集委員長

ところで外壁の色はいいですね。金属板だと思っていたのですが，ショックベトンですね。しかし感じはメタリックでどちらかと言えばつめたい感じですが玄人好みですね。（笑い）

新開　このビルの居住者として，5年，10年たつと，大林組のカラーというのか，気質というのか，そういうものがかなり変ってくるんでしょうかね。

彦谷　そりゃそうですね。それは人間が環境によって若干変るということでね。それはああいうりっぱなビルで仕事をしておられたら，それは変らざるを得ないし，知らぬ間に変るんでしょうなあ。

新開　それがよく変ればいいんですが。（笑い）

高層と未来指向型の人間

彦谷　まあ有名なラスキンのことばじゃないけれども，彼は高層の建物を否定してますわね。低層の建物で，青空や雲を見たり，と。そういうロマンチックな考えからいいますと，どういうことになりますかね。高層ビルの高い所から遠いところを見てると非常に眺めはいいし気持も安定しますけど足もとを見たら非常に不安なんです。だから未来指向型の人間ができるのじゃないかとぼくは思うんですけれどね。（笑い）

ぼくは高所恐怖症だから，あんな窓際へ行くとね……窓へひじをついて空を見ましょう，なんていう気持はおこらない。もっともいまや窓ではないですけれど。しかし，そういうことじゃなくて，20世紀から21世紀を担う人間を養成する場所としてふさわしいビルかもしれません。

藤縄　いまの高所恐怖症なんですが，モックアップ・モデルをつくりましてね，旧館の屋上に。ファンコイルを手すり代りにし人を窓面に近づけない。それからサッシ割りも，初め1メーター800というようなことも考えてたんですけれど，風圧の関係とか，人間の肩幅がすっと出ていかない寸法とかいうことで……。

彦谷　少し縦割りがこまかいなと思っていたんですが，そういうことですか。

藤縄　実際なかから見ますと，窓割りを1メーター800にしたら，不安感があったでしょうね。

彦谷　これもパッと外を見ただけで，何とも言えませんが，東京の三和銀行では随分と壁厚が厚いですね。1尺以上あるんじゃないかと思うぐらい窓は引っ込んでるでしょう。それはある意味ではそういう不安感に対する配慮かしら……。もっともあれは断熱とかいろんな問題があるらしいですけれど。そういう意味でここではショックベトンを使われたというのは，ぼくは完全にアルミか金属だとばかり思っていたんですけれどね，そういう断熱とかそういう点では有利なんでしょうなあ。重量は重いでしょうが。

藤縄　金属に比べれば重いですね。それでメリット，デメリットもいろいろ計算したりして出してみたんですけれどね。このＰＣ版はいままでの縦型パネル式ではなくて，スパンに合わして，ある程度構造のメンバーに添合せたようなやり方でやっており，層間変位に追随できるようにしております。

揚重のシステム

彦谷　ぼくは現場のことで，新開さん，万博の大屋根からこのビルと，大林のエースですね。

新開　いやいや，エースじゃないですよ，ぼくらがエースだったら……。

彦谷　それはそうとして，物をあげるというのは，あげるエネルギーというのは高さに二乗すると。だから低いところのものをあげるより，高くなるほど大へん労力がいるものである，というふうに聞いていたんですが，そういう面で，あるいはいままでの高層の建物と違ったいわゆる施工面の工夫というか，そういうものがあるんじゃないかと思いますが。

新開　個々に取り上げて言いますと，随分いろいろでございます。しかしアメリカなどではもう4，50年以上も前からあんな高いものを平気で——平気でというか，ともかく彼らなりのシステムでやってきていますのでね。で日本でも，この程度の百メートル級というのはすでに実例があるわけだし。だから施工方法としては実は非常にたくさんあると思うのです。結局は，新しく考えて実施したこともいろいろありますけれども，やはりこのごろのことばで言ったら，全体をこのビルをつくるというシステムに組上げるということにつきると思うのですけれども。

先ほどの，物をあげるというのは，確かに労力だけじゃなくて，その時間やあるいは機械や動力など，要するにコスト的なトータルでお金のかかることなんですね。だからわれわれとしては，物をあげる回数をできるだけ減らすという方向にもっていきたいわけです。裏返せば，少々重量や嵩が大きくなっても，まとめられるだけまとめてものをあげるということになるわけです。で，できるだけプレハブというか，大型部材にしておいた上であげるということになるんですけれども，一方で機械の能力その他でやっぱり限りがありますからね。新しい事柄をケース・バイ・ケースに合わせて考えても，実際施工するということになりますと，確実な見通しのある方法でないと採用できませんのでね。その間にもちろん進歩がなくちゃいけないから，新しいアイデアを足がかりにしていろいろ工夫し考えますけれども，結局は今までのやり方，新しいもの，いいところどりにして，この建物の工事に合う工事のやり方というのか，さっきから言ってますけれども，全体として組み上げるということが現場の役目だろうと思うのですけれどね。

先ほどのＰＣ部材でも，ここではウィンドータイプじゃなくて，ああいった柱・梁分離型になってるわけです。いろいろの問題，たとえば層間変位にいかに対応させるとかいうような，全然別の次元の問題もありますが，現場の方から言えば，やはり現在のところ使ってる機械，多少の工夫を加えて，今までよりはずいぶんましなものは使ってますけれども，この工事での部材の重量としては，取り付けやすくて——というようなことまで考えてやると，あの程度になったということです。別の工事の場合には，それなりに違ったことを考えないといけないと思いますね。

彦谷　一番重いものは？

新開　一番重い目方ですか？タワークレーンですとね……。

彦谷　いや，この建物として。

新開　この建物として一番重かったのは，機械階にあげたトランスなん

です。12トン。さっきのＰＣ版などはタワークレーンでももちろん取り付けはできるわけですけれど，吊上げだけではなく取り付けるという点では非常に使いづらいわけですね。で，別のフロアクレーンというのをつくってやったんですが，これまた自分がつくろうとする構造物の上にそれを載せることになるので，その機械を載せるためにいたずらに大きな床をつくるということはできないから，自縄自縛というんでしょうか，建物といえども，工事のために建物をつくってるんじゃないわけで，（笑い）そういう意味で当然能力が押えられてくるわけですね。その押えられた能力でできるだけ部材を大きくしたいというのが，現場共通の願いだろうと思いますね。これはあげる回数が減るということ，それから止水というんですか，そういうむつかしい場所がそれだけ減ってくるということでね。

現場生産と工場生産

彦谷　（写真を見て）これは柱・梁ですね。これは溶接ですか？
新開　フランジは溶接，ウェブは高張力ボルト。ファスタックボールトを使いました。
彦谷　構造はもちんのこと設備の配管なんかでも，変位とかいろんな問題で，ボルトが多いんじゃないですか？
新開　設備の配管はボルトじゃありませんで，ピクトリック・ジョイントとかその他，独特の方法で，やはりできる限りプレハブ化するということを考えてやりました。
彦谷　スラブはデッキプレートかなんかの……。
新開　デッキプレートを捨て型枠に使った軽量コンクリートですね。
彦谷　できてしまったら簡単ですが，それはずいぶん苦労があったことでしょう。
新開　それは別に高くても低くても，つくるということ自体の中身の苦労は一緒じゃないでしょうか。
彦谷　現場でつまり人夫が高いところで働いてる数というのはどんなものですか，最盛期。
新開　一番ピークのときで1日に550人。それが5月から8月くらいでした。
彦谷　ああいう特殊な人が高いところで働く，つまり専門職でしょうけれど，たくさんあるんでしょうね。
新開　上へつみあげてゆくトップにたつのは，もちろん鳶職ですが，鳶のなかでさらに特殊なものを使ったというわけではないですね。ちょっとこの座談会にそぐわない話かもしれませんけれども，昨今安全ということが非常に重点的に……もちろん何よりも優先させるべきことですから。そういう意味で，たとえば建方階にデッキプレートを敷き詰めない限り，つぎの節の建方は始めないとか，建方がすんだら即座に，本締めや溶接を始める前に，外周にネットを張りめぐらすとか，普通に工程を考えるうえではずいぶんやりづらい制約ではあるけれども，何よりも安全を優先させた考え方でやってきたんです。実際仕事をする上では，建方は鳶職だけではできませんで，建方が始まれば，鳶と大工，建方直しにそのための測量などをする大工ですね，そういうものがついて上っていかなければいけませんし，さらに引き続いて配管だとか耐火被覆だとかがどんどんと上っていきますから。しかし，安全上のことを考えてやったことが，実際は仕事の能率という面でずいぶんプラスになっています。

施工は結局人間管理

彦谷　工事間の事故というのはなかったですか？
新開　いや，ありました。残念ながら。
彦谷　そういう施工の長いロングな仕事を，いわば人間管理という点では新開さん，適役ですな。（笑い）
新開　いやいや，そうでもないと思いますが。しかし，おっしゃるように，まあ設計の問題も含めて，やっぱり，何が最後かといったら，人間が最後という気はしますね。
彦谷　ぼくは新開君が単に一時的に妥協しない人だし，ある程度設計も構造もわかる，と。たとえば設計の人なんかにでも，ご無理ごもっともできくほうじゃないと思うんだけれどね。そういう面でぼくは新開君がこれからの現場を管理されるのに適役じゃないかと思いますね。
　設計・施工ということがここで問題になっていますが，大林さんの設計・施工のよさが随所に出てると思うのですよ，この建物に。これからはもっと強く出てもいいんじゃないかと。たとえば東京の大林さんのビルもいいですね。
藤縄　この点については一つは，設計をしながら現場の人たちと一緒に設計の段階でグループを編成できたというのが，やっぱり一番ありがたかった。ですから，設計もらってヒーヒー言って，そのまま現場に渡すのじゃなしに，こちらが知りたい，現場上の問題，こういうところがあるんじゃないですか，というふうなチェックを，もうすでに現場でやる以前にチェックできていたというところが，やっぱりよかったということに尽きるのじゃないかと思うのですがね。

インテリアも統一デザイン

彦谷　インテリアについて，敷物から家具，それからいろんな装飾品とか，こういうのはきわめて統一してますわね。これは藤縄さんがやられたんですか？社長ですか？
藤縄　一緒にやらしていただいたんですけれどね。われわれの若い意見をずいぶん聞いていただいて……。
彦谷　なかなかモダンですな。たいがいのところなら，梅原龍三郎の絵がありそうなとこなんだけれど。
藤縄　オーナーも大変好きですしね。いま重役階に入ってます分のうち，半数は以前から買ってたやつなんです。あと半数を1年から1年半ぐらい前からぼちぼちと集めてて……。なかには，絵から発想してインテリアを決めたものもありますし。
彦谷　コルビュジェのタペストリーのかかっているところなんかも，そうじゃないかな？
藤縄　そう言われればそうなんですけれども，あれも以前から持ってたものなんです。
彦谷　ああいうところで仕事をされるのは全くうらやましいですね…。
　インテリアに対する配慮と同時に1階のピロティ通りや庭園についても十分考えられていますが，もうちょっと庭を大きくおおらかに……とりたかっただろうと思います。

庭　の　緑

藤縄　冬場に木を植えましたので，かなりカットして植えたんですが，東側の木もあと1メーターぐらい高くする予定にしております。彫刻家の流政之さんも造園をやっておられたので，コンサルタントしていただいたりして……。とくに天神橋の交差点ですので，木を植えて，自分の敷地をある程度区画するよりも，広場としてあけておいてみんなに通っていただき，エントランス・ホールは完全にビルへの導入部だけにしょう，ということでやったんです。そのかわり，南側と西側にはやまももの木をずいぶん植えました。木の植え方も，いままでのような箱庭的じゃなしに，きちっと刈り込んでやろうかなと思ってます。

彦谷　こういうところに日ざしを受けて，休息している年寄りがウロウロするようになったら，いいんですな。（笑い）今では，しゃれた美人が1人立ってるみたいなもんで近寄りがたいものがある。（笑い）

ダブルデッキ・エレベータ

彦谷　このなかのエレベーターはダブルになってるんですね。あれは輸送力が大きくなるとか……。

藤縄　そうです。乗り場がラッシュ時には1階と地下1階ということで……将来，地下街なども延びてきたり，松屋町筋に地下鉄でも入れば，地下1階も入口というような……。

彦谷　2階はオフィスですな。

藤縄　そうです。

彦谷　エスカレーターは，2階へはなかったですかな。

藤縄　行きません。地下1階に行くエスカレーターのみがあります。ラッシュ時を過ぎちゃうとシングル運転をします。2階建てのエレベーターの上のかごのみを使います。下のかごは使わない。それで，朝とか昼食時とか退社時だけがダブル運転をするというような形をとってます。

彦谷　地下には店舗がありましたね？

藤縄　ええ。食堂とか喫茶，軽食，洋服，その他がございます。

成功している外装

彦谷　先ほども申し上げましたが，何より一番外装の色が成功したんじゃないですか。中途半端な色でないのがね。あれはどこかの石ですか？

藤縄　浮金を入れたＰＣ版です。

彦谷　途中で設計変更した個所というのはあるんですか？

藤縄　あまりないです。それとドライ・コンストラクションに徹しようというので，一部コア周りなんかできないところもありましたが，それに徹しようということ……。

彦谷　あれは内外木材でつくられたパーティションの……。

藤縄　ノッツウォールです。

彦谷　あれ，かなり防音効果は……。

藤縄　ございますね。あれも実験したりして。

彦谷　厚みはどのくらいですか？

藤縄　86ミリです。内外木材が高層ビル用としてつくってたものでして，あれを1メーター800のモデュールに合わせて，部分的に改良はしてもらったりして……。

工程とコンピュータ

新開　たとえば厚板溶接の場合の予熱ということ――これは構造の品質に関係する事柄なんですけれどね。

建築工事というのは注文生産で，一品生産，しかも土地に定着していますから，基本的な理念としては，よく言われるように「安全に，よく，早く，安く」しかないと思いますね。ただし，どちらかというと……そうばかりじゃないんですけれども，どちらかというと工期と工費を何か優先しがちという傾向はあると思うのですよ。それは絶対に踏みこたえんといかんと思いましてね。（笑い）いままででも，現場で仮設物などチョコチョコしたものを鉄骨に溶接したりするときに，相手がハイテンションの厚板でいろいろの手順が必要ということは知っているのに，手順ぬきでついやってしまい，必要悪というような理由づけをして，それで見過ごしてるという例があったと思うのです。そういうことは本質にかかわることで必要悪ではないんだということを，ずいぶん担当者に言ってきたつもりなんです。

それがもう少し大きくなると，仕上げ用のピースを工場で付けていこうと。――工場で付けたほうがいろいろの管理がうまくいきますから。そのためには決めてください，と。で決めるためにはその前にいろいろ性能試験がいる，というようなことでだんだんさかのぼっていくと，時間的には実際ものを取り付けるよりかなり早くなりますのでね。工程と関連するうえでの，これに類する設計者との協議はいろいろありました。一口で言ったら計画でしょうけれど，フィードバックだとかも含めて，全体的にそういう事柄が自社ビルで自らがやるという意味で，割にうまくできたとは思いますが。

彦谷　自社ビルだからという一つの甘えというものはなかったですか。

新開　それはむしろ現場にとってはきびしかったですね，自律的には。

彦谷　こういう高層が初めにできるというのは，コンピューターを導入することですわね。で施工のネットワーク，そういう面でのそういうものは使われましたか？

新開　それは使いました。計画のためだとかあるいは工程管理のためだとか，たとえば鉄骨の建方をどういうやり方でやるのが一番メリットが出るかとかいうようなこと。そのメリットは，時間的なこともあるし，工費の問題もあるんですけれども――あるいは資材や作業員の揚重などの運搬管理だとかですね――いろいろのことで工事のうえでもコンピューターを使いました。先ほどの機械の問題に通ずるんですけれども，アメリカではたとえば，クレーン類はガイデリックが一番便利だといっていまだに盛んにあれを使ってるわけです。日本はどうも新しいもの新しいものを使おうという傾向があって。（笑い）いまの工程管理にコンピューターを使おうというのも，110階のニューヨークのワールド・トレード・センターですか，あれなどが使ったといっていろいろ言っておりますが，実際問題としてこれぐらいのビルというのはほとんど話題にならない程度のやり方でやってる。だから，いつまでも，コンピューターを使わないと高い家が建たないというのはおかしいんで，やはり日本というのが建設産業だけじゃなくて産業全般が非常に未来を指向しているのか，新しさを指向してるのか知りませんけれども。（笑）非常にそういう――なんと言いますか――過剰指向型という気がしますね。まあ宿命的といえば宿命的かもしれませんが。もう少し定型化する形になってくれば，おそらくは近い時代に，この程度のものはいちいちコンピューターを使わないとできないというようなことはなくなると思いますね。

彦谷　きょうはえらく統一のとれない，全くわたしの不手際で，出たとこ勝負の話で，いろいろもっと貴重なことをお聞かせ願えたと思うのですけれども，聞き手が下手なものですから……。まだいろいろお話もあるかと思いますけれども，一応この辺で終りたいと思います。お忙しいところをどうもありがとうございました。

感想・大阪における二大高層ビルをみて

本号は当初，大阪大林ビルディングと大阪国際ビルディングの両ビルの特集として企画しておりましたが，都合で，大阪大林ビルディングだけの特集とし，大阪国際ビルディングは5月号に順延して掲載します。



右：大阪大林ビル　左：大阪国際ビル（大阪府庁別館8階より）

大阪の BLACK & WHITE

浦　辺　鎮太郎

わが大阪に100mを越すこと20～25mの超高層ビルが1973年初に出現した。このことはひとり建築界の感激に止まらず，大阪市民あるいは広く関西人士の意気と希望を高らかに謳い上げたる快挙であると申しても過言ではない。戦後，大阪の地盤沈下が叫ばれてより久しく，往年の天下の台所は東京に移ったとの感もあって時代の成行に多少意気の上らない年月を重ねたが，1月25日という日は久しぶりに大阪が喜色につつまれた。天もまたこれを嬉んだのかめずらしく晴れわたり，明るい日差しが全市にふりそそいでいた。私は大阪大林ビルから市中を展望して晴れやかな感に打たれた。隣りの東京の高名なる建築家の方は“大阪の町はなんだか東京と感じが違いますね……”としげしげと俯瞰していた。わが大阪の都心部は街路が整然と直交しているから，建物がアチコチに向いていないのである。これを晴天下に見れば東京とは全く違った感じに映ずる。

私は白杉嘉明三老にも祝意を表したく別室に導かれた。白杉さんは中之島一帯を俯瞰しながら大林組初代が80年前「今に大阪も5階10階の洋館がいっぱい建つよ」と語った先見の明を語って下さった。ちょうど，竹中錬一氏も白杉さんにご挨拶にみえた。

BLACK & WHITEは世界の人々に愛されるスコッチの名酒――この名をフト連想した。

両ビルは，大阪出身の大林さんと竹中さんが競い合って企画し設計し施工した超高層ビルではあるが，生れたところも近く，生れた日も同様である。両ビルが並んでおる壮観は何だか別々ではなくて，大阪市民が愛情と技術を傾けて醸造した，BLACK & WHITEの生一本に見えて，甲乙をつける気など毛頭起らなかった。

（うらべ　しずたろう　浦辺建築事務所長）

超高層ビルの都市性について

紙野桂人

私事にわたって恐縮であるが，大学の研究室の今こうしてこの原稿を書いている座から眼をあげると，千里丘陵の名残りの樹林帯の向こうに大阪都心部のスカイラインが続き，そのなかに二つの超高層ビルのシルエットがほぼ同じくらいの明度，ほぼ同じくらいの大きさで，たがいにビル自身の高さの4倍くらいの距離をへだててぴたりと並んでいるのが見える。

ちなみに，この視座は，o.p. 85mにあり，またそれらのビルから北へ約15kmの距離をへだてている。

これらの二つの超高層ビルが現われるまでの大阪のスカイライラインは，大阪城のシルエットがそれとわかる程度であまり印象的なものではなかったのだが，現在それは，このリーディング・ファクターをもったことによって，相当強い印象を見るものに与える。

半径15kmの圏域にわたって支配的なランド・マークとなれば，それはまず府下の主要な部分を網羅していると考えてよいのであろう。したがってそれは今，広域的な都市の表徴として機能し始めている。

これまでの高層ビルが都市景観に与える影響は，高層化の初期にはともかくとして，最近ではストリート・スケープの支配的要因としての地位にとどまっているのであるが，超高層ビルは，その都市景観要因としての機能を上記のようなかたちでシティ・ワイドなものに広げたと言えるであろう。

このような広域的な視覚対象ともなれば，白と黒の色彩の対比に代表される二つのビルの個別性は自然に消去されてしまって，両者が一対のシルエットとして機能するという抽象性，シティ・ワイドな視座での建築の抽象化・普遍化の作用が実感されて興味深い。

ここで，視覚のズームをぐっとしぼってみよう。国道1号線を経由して大阪の中心部へ向かう自動車が，城北公園を通りすぎて高倉町にさしかかったあたりで，都島本通方面に向かう道路の正面に大林ビルのダークグレーの姿が，突然に，しかも相当に近々と見えてくる所がある。それは，実際にはまだ約3kmの距離をへだてて大川の向こうにあるそれを見ているのであるが，一般の高層ビルの視角になれた眼には，存在自体の距離感が一瞬立ち消えてしまうらしい。そこで，このビルの正当な地理的位置を考え直すにいたって，今度は，その道路の軸の傾斜が，大川の向こうにあるそのビルへの到達の経過の再認にからめてはたと思いおよぶことになる。つまり，松屋町筋と土佐堀通の出合いにあるこのビルへ，そこから到達する経路は，片町あたりで直角に方向を変えなければならないのであるから，かりに道路が直進しているならば，この道の正面に見えてくるはずはないのである。

頭のなかのイメージ・マップには，そうした直交方格の地図が書込まれていて，それが突然書きかえられる現実に直面した瞬間のとまどいが生じる。広域的な視覚の抽象性・普遍性にひきかえて，数km圏内の，いわば生活行動圏内でのランド・マークの機能は，このように個別的・現実的な生々しさをもっているものである。タウン・スケープとはこのような一面をもっている。あの屋根の向こうのあたりになどという地縁性に裏打ちされた認識について，最近の大阪は失うものが多かったように思うのであるが，それがたまたま超高層ビルの視覚的な外部機能によってよみがえってきたという実感があった。

大林ビル内からの視覚は，大阪の平野部と外廓丘陵の全体を完全に統括している。それらは精度の高いカーテン・ウォールを通して実に明瞭に見えるパノラマを展開している。それは，先に述べた15km圏の視座の裏返しとして，広域的な構図を一定の中心から展開する視座を造り出している。この視座で見合う二つの超高層ビルは相互に相手の全体像を見渡すことによって，自分自身を再確認するかのように思われた。

ところで，現在の大阪の中心的市街地，たとえば，北区，東区，南区などの昼間人口は500人〜550人/ha程度であろう。大林ビルの場合，その建築概要からみて，敷地面積約0.5haに対して延床面積が約5haであるから，空間原単位を11〜15㎡/人として，9000〜6500人/haの昼間人口密度が想定される。すなわち大阪のC.B.Dにおける人口集積を，局地的に16〜12倍に飛躍的に延ばす機能を帯びている。他方，建ぺい率の方は30%以内にとどまっているので，オープン・スペースを再生産した効果は明らかに認められる。

問題は，今後，超高層建築の建設が活発化した段階でこの恐るべき集積力が無秩序に広がり始めることになると，昼間人口の過集積が助長されて重大な都市問題をひき起す恐れがあることであろう。この点は，特定街区指定にあたっての市当局の都市計画行政のありかたが今後注目されるのである。

超高層ビルの建設計画は，ビル単体としての問題を超えて，シティ・ワイドな視点から進められなければならない。同時にまた，都市にオープン・スペースを復活することによって，地域空間環境を豊かにする本来の方向づけが失われてはならないといえるであろう。なお，大阪大林ビルの技術水準の高さについては，大いに敬意を表したいと思う。

（かみの　けいじん　大阪大学助教授）

高層ビル雑感

太田隆信

大林ビルと，国際ビルを，大阪で最初の高層ビルとして，どうしても対で考えてしまう。実際には，現在大阪では，ロイヤルホテルをくわえて，三つの高層ビルが，てい立しているのだが，どうしても，大林ビルと国際ビル，それも大林ビル対国際ビルという話し方になってしまう。最初につくったものの特権といってしまえばそれまでなのだが，この二つのビルが，ほぼ同じような高さで，同じようなスケジュールで建設されたことは，単に建築界のみならず，浪速っ子の話題として，ここ数年間私達を，いい意味でいろいろと楽しませてくれた。確かにこの二つのビルは，大林対竹中といっても，また黒いビル対白いビルといっても，話題には，ことかかない。

二つのビルを一望する場所としては，大阪府庁別館の8階ロビーが一番すぐれていると思う。単に二つのビルが眺められるというだけなら，大阪城の上からでもいいし，また伊藤忠ビルの13階からでもかまわないのだが，府庁別館からの眺めは，両者の位置関係がきまっている感じで，どなたにも，一度別館の8階へのぼられんことをおすすめしたい。私は二つのビルの鉄骨がここから眺められるようになって以来，少なくとも，月2回は二つのビルの建設状況を眺めていたのだが，大林ビルが竣工した今日，正直のところ竣工といった初々しさを感じることはできない。黒いビルにも白いビルにも，もうすっかりなれてしまって，ずいぶんまえから二つのビルが建っているように思われてならない。計画が発表になってから，今日までの長いプロセスのどの時点で，高層ビルは最も私達の興味をよび話題になったのであろうか。考えてみると私達のなれのスピードにいささか恐ろしくなる。

私にとって，一番興味深く感じられたのは高層ビルが大阪にも建設されるというニュースを聞いた時点であり，巷の話題として，一番人々の興味をひいたのは，二つのビルが建設されはじめた頃だったのではなかろうか。タクシーなどでもしばしば，二つのビルの話を聞かされた記憶がある。この頃のことだが，大林ビルの仮囲の説明パネルと，のぞき穴のレイアウトがとてもきちんと，ていねいにできているので，気持よく感じた。街中の現場では，この程度にはしてほしいと思った。鉄骨の建方の終りの時期がやはり面白かった。日に日に高くなっていく様が，大阪市内を歩いていて，思わぬところから，鉄骨の頭の方がにょきっとあらわれて，なるほど，高層ビルは都市のランドマークだわいと思わず感心させられた。

二つの高層ビルを眺めて，快晴の日には，白いビルの方が，端正にみえる。黒いビルはどうも，妙に重々しくしていただけない。しかし，曇った日，雨の日，霧の日と黒いビルの表情が，びみょうに変化するのにはいささかおどろかされた。とくに中之島ごしに眺めた霧の日の黒いビルのたたずまいを，とても美しいと思った。黒いビルの表情は一日のうちでもずいぶんと変わっていくように思われる。いってみれば，天空との対話ともいうべきもので，高層ビルの特性を十分に生かしたこのビルの最大の特長といってもいいのではなかろうか。この点に関して，このビルはこれまでの高層ビルにはなかった高層ビル作法のヒントを，私達にあたえてくれたといってもいいだろう。

1月中旬，竣工直前の大林ビルを見学させていただく。高層ビルの高さには急速にならされた，といっても，真下からみあげたこのビルは，やはり高いなあーの一言につきる。この高さを理解するには，まずは歩いて登り降りするのが一番なのだが，登りの方はエレベーターでかんべんさせていただき，まず屋上，この角度から大阪を眺めるのは，初めてのことなので，やはりめずらしい。とくに，堂島川から大阪城の眺めが迫力があり，ばつぐんである。これがバードアイビューというやつなんだなとひそかに感心する。そして，堂島川の水と大阪城の緑が，大阪にとってどれほど大切なものであるかを，あらためて痛感する。特別避難階段を伝って一階ずつ下へおりる。上部階から外を眺めると，青空だけがみえ，やはり不安な感じがする。これまで，高所恐怖症といったものについてはあまり実感がなかったが，これからは，きっといろいろなケ

ースで問題になるのだろうな……。下部階に降りてきて，窓の外に家並が感じられると，ほっとする。やはり，見なれた高さということなのだろうか。地上階のアプローチ廻りがややそっけなさすぎるのではないかと思ったが，この場所については，今後どう演出されていくかに，むしろ期待すべきなのかもしれない。案内の方に，くわしくこの建物の特長，施工管理上の様々な問題点について，お話をうかがう。各論の部分とダブルので，その内容については，しょうりゃくさせていただくが，私にとっては，全体的な視野でのそういったお話よりは，むしろ現場各所での，あの竣工直前の，雑多で煩雑なそれでいて単純な人々の動きの方に，より建設の実感ともいうべき親しみを感じた。それにしてもやはり高いなあ。下までたどりついたときには，足がすっかりがくがくしてしまった。

先日，大阪北部の丘陵から，三つの高層ビルをあらためて眺めてみた。三つの板状のシルエットと対比されるせいか，大阪城のシルエットがひときわくっきりと感じられた。このままでほっておけば，いずれは高層ビルのなかに大阪城がうまってしまうようなことになるのかもしれない。もっとも，大阪にはそれほど高層ビルは建たないよ，という意見もあるが，国際ビルより２m高い○○ビルなどというＰＲを聞くと，やはり大阪の街という観点から，高層ビルのありかたについて今一度考えなおしてみてもよいのではなかろうかと感じさせられる。

（おおた　たかのぶ　坂倉建築研究所）

両ビルをみて

三　品　哲　夫

都市における生活環境整備は都市行政の最大の課題である。大阪市の都心部においては再開発によらなければならないが，地域再開発は人間性回復を目指し，市民が真に人間としてお互いに触れ合う生活の場の創造であり，同時に豊かな文化の創造であらねばならない。

このたび都心業務地において大阪大林ビルおよび大阪国際ビルという二つの超高層ビルが誕生した。

両ビルの共通点は，いずれも第８種容積地区内で特定街区として都市計画決定がなされ，高さ120m，地上32階であり，都市のランドマークとしての意義が大きい。建築物の高層化により得られたオープンスペース（基準階建ぺい率26～27%）は貴重なものであり，周到に緑化が図られ市民に開放され憩いの広場となるであろう。自動車のアプローチは敷地内に通り抜け車路が設けられ，一般道路交通の支障とならないように配慮されている。防災計画面では基準階において外気に面する二カ所の特別避難階段への明快な二方向避難径路が確保されており，内装の徹底した不燃化，非常用エレベーター・防災センターの整備などにより万全が期されている。ビルの維持管理面においても専任管理者の育成および新しい技術を駆使したコンピューターによるエレベーターや空調設備などの制御・監視がなされる。あまりに機械化されているがゆえに一抹の不安が残るが……。また，大気汚染防止策として熱源には電気・ガスが使用される。

両ビルの相違点は公開空地のレベル（地上面と地上高６m面），外観の色調（黒と白），テナント数（自社ビルと貸ビル），その他ダブルデッキエレベーター・展望階設置の有無などである。

大阪大林ビルは中之島公園に近く立地し，水と緑に囲まれた美しい都市空間形成の拠点として，大阪国際ビルは大阪の経済と文化の歴史が刻まれた土地であり，現在も商業業務活動が活発で交通が極端に輻湊している地区「船場」の再開発の拠点として貢献するだろう。

良好な市街地景観の醸成および地域再開発は「点」にとどまらず「線」から「面」に発展してこそ効果が上るものである。

隣接街区が順次再開発されていくとすれば，地上空間の豊かな連続性と，人車動線分離を明確にする人工地盤方式の，それぞれの長短がより明らかになってくるであろう。

地上120mからは，大阪湾から淡路島や，六甲・北摂・生駒・金剛山系に囲まれた平野部の市街地が展望でき，まことに新鮮な感を受ける。同時に南大阪方面の大気汚染状況のひどさ，過密狭小建築物群，公園・広場・緑地などの公共空地の不足，高速道路や街路に密集する自動車等の都市問題を視覚として把えることができ，まさにマクロ的な感覚で都市計画のあるべき姿，市街地環境整備の方向がいろいろと示唆される。今後はミニ特定街区ともいうべき総合設計制度により，十分な公開空地を有する自然と人工との調和が図られた建築物が連帯し，生活環境が整備されていくことを念願して感想を終えたい。

（みしな　てつお　大阪市建築指導部長）

老後の心構えについて

日本建築協会建築クラブ例会講演要旨（昭和47年10月11日）

竹腰健造



実は私，本年とって85才になりましたが，この年になるまで朝食会と名のつくものに出るのは今日がはじめてであります。この年の老人にとっては，本当のことを云うと朝早く起きて出てくることは相当苦痛なのであります。

今日は「老後の心構え」と云う題目で皆さんにお話をするのでありますが，実は，この場所に来るまでお集りの方々がもっと若い年代の人達かと思っておりましたところが，案に相違して，皆さん相当お年を召された方ばかりなのに驚いております。

ここにおられる皆さんの平均年齢を，ちょっと先ほど推定してみましたところ，おそらく62，，3 ぐらいになるのではなかろうかと考え，これでは，私の方が逆に皆さんから新しい「老後の心構え」についてお教えを受けなければならないと思いました。したがって私が本日用意してまいりました話の内容も，多少修正しなければならないと思いました。

大体，人間の成長というものは，25才を過ぎる時点で一応ストップするものであります。それ以後は，体力，脳力ともに，各人の勉強と鍛練によって平衡状態を維持して，55才ないし60才ぐらいから後は否応なしに下降線をたどるものであります。

だから，一般に会社などの停年が55才というのは，この点からみても当を得たものと云うべきでありましょう。そうなると経営者や，あるいは大臣などにも停年制を実施する方が，企業の若返りや政治の新鮮さを保つ上でベターではないかと云う説も聞かれるのであります。

しかしながら，まだ実社会では，すでに恍惚の境に入った老人が，あいも変らず「俺が，俺が」と万事に出しゃばって若い新鮮な芽を摘みとって，それが全体の進歩発展を大いに阻害しているケースが決して少なくないことは，はなはだ歎かわしいことであります。

最近，有吉佐和子さんの「恍惚の人」が大変なブームをまき起しておりますが，先ほどの話からもおわかりのように，ここにおられる大多数の方達は，すべてこれ「恍惚の人」なのであります。

ピカソなんぞはあの高齢で，顔の片面に目玉を二つ描いたり，手や足の指が体から生えているような作品を発表しておりますが，これなんかも，一種の「恍惚の状態における症状」と私は思うのであります。こんな話を先ほどもやっておりましたところ，ここにおる 浦辺君 から「先生，そんなことを云うもんじゃありません」と真顔でたしなめられましたが……。

人間誰しも，55ないし60才からは下降線をたどり，次第に恍惚の状態に入っていくのでありますから，いつまでも俺が出なくては，と恍惚の老人がいくら意気込んでみても，むしろ逆効果なのであります。自分でそれがわからないと云うこと自体が，恍惚の人である証拠なのであります。

私は，自分が老人であるということを充分に自覚して，若い新しいすぐれた芽を摘みとらないように絶えず気を配ることをもって不断の戒めとしているのであります。昔の書物のなかで，老人というものの症状を列記したものを読みますと，まず，年寄りになると体力が衰えてくる。それの症状として，目が霞み，耳が遠くなり，歯が抜ける。頭髪は白くなって脱け落ち，手は震え，足はよろめき，動気が激しくなり，よだれは流すわ，終には垂れ流しの状態となる。また精神的にも，よろづ小うるさくなり，ぐちが多く，物忘れがひどくなり，終に幻覚を覚え，意識がもうろうとしてくる。

まあこんな具合に，いずれをとってみてもわれわれ老人には痛切に身にこたえることばかりで，何とも暗い感じのするものであります。

それでは，逆に老人というものを讃美したものはないものかと思って，いろいろしらべてみましたら，島崎藤村の書いたもので，老人讃美の一章があると云うので読んでみました。それには，老人というものはまことに素晴らしいものであり，老境というものは実に楽しみに満ちたものであると述べていて，老境に入ると，ごく遠い時代の回想も実に容易によみ返ってくるもので，決して悲歎すべきものではなく，むしろある意味では，青春時代，壮年時代には考えも及ばなかった素晴らしい世界が展開する，と云った老人讃歌が述べられてありました。

それからまた，石坂洋次郎が数カ月前の小説新潮に書いた随筆に「私は本年とって72才になった，そして文章家としての自分に対して大きな危惧を感じてきた。20年も以前の私は，青春小説と銘打って数々の作品を書いてきた。世間でも私のことを青春小説家と称していた。私自身もそのとこに何の抵抗もなく通してきた。ところが，近頃になってみるともはやそんなわけにはゆかなくなってきたのである。青春物を書けと云う注文はあい変らずあるのだが，いざ重い腰をあげて筆をとってみても，できたものは昔と違ってやたらとセクシュアルな面のみがどぎつく表面に浮き上った，以前とは似ても似つかぬ作品しか書けないのである。

体力が衰え，現実に精力の衰えを感じてくると文章の上にそのはね返りがどぎつく現れてくるのである。私は2年前に妻をなくした。金婚式もすませたのであるから，彼女とは一心同体の間柄であった。

亡妻のことをある雑誌に頼まれて筆をとったのであるが，これは私としては近来になく思うように筆が進んだ。彼女との間には，まだ真実なものが残っていたからであろう。

三島君や川端さんが，同じ文士として，ああいう結果になった気持もわからないではない。三島君は行き詰りを右翼の世界に求め，川端さんは友人の選挙運動や，世界ペンクラブの仕事に求められたのだが，ついに二人とも終りを完うすることなく自らの生命を断たれた。私は二人と違った老人の生き方を考えている。」

と云ったような内容でありました。

さてここにおられる大多数の方々は否応なしに，みな下降線をたどっておられるのであります。

いくら偉張ってみても若い鋭い頭脳と体力には勝てないのであります。そのことを良く心に銘じて，俺が，俺がの気持を取り去って，彼らを暖かく見守る気持で仕事に当れば，また老人も楽しからずや，と云えるのではないかと思います。実際には，これはなかなかむつかしいことであります。

私が若い頃から足を踏み入れている「能」の世界で古今の偉才と云われている「世阿弥」のことに触れてみたいと思います。

なるほど，世阿弥という人は，どこから見ても芸術家としては実に偉大な存在であることは万人の認めるところでありますが，老後の心構えと云う点については，彼は大きな失敗者であったと思います。

彼は室町将軍に仕え音楽の高位の官職にあったのでありますが，彼が62才のとき，甥に当る35才の男と殿中で能の試合を行って負けたとき，相手を散々にののしり，また，文書にも綿々と不平不満を述べ続けた結果，ついに流罪に処せられ，80才を過ぎてやっと赦免になり，都に帰ってのち孫のところで淋しく一生を終えたと云われております。

すなわち，私に云わしむれば，あれだけの偉大な人物も老後の心構えを誤った結果，悲惨な生涯を終ったことをよくよく心に銘記すべきでありましょう。

年寄りは出しゃ張らず，年寄りのみに与えられた天の贈物を大切に，悠々たる心境で後進を暖かく見守ってやることが，意義ある老後の過ごし方だと思うのであります。

あとがき

この一文は当日出席された銭高組小泉豊氏が要約されたもので，竹腰先生に目を通していただき，そのまま掲載させていただきました。小泉氏に厚く御礼申し上げます。

建築工事の足場

佐伯　晃

最近，建築工事量はますます増加の傾向を示しているが，そのなかで工事遂行のための仮設足場は蔭の立役者である。一方，産業災害の面から見ると，足場関係のそれはかなり大きな%を占め，かつその大部分が墜落災害であり，重大災害に結びつく場合が多い。足場の組立，使用，解体に当っては，関係法令や建設業労働災害防止規程に基づき十分な強度をもたせるとともに，作業者が安心して足場上で働くことができるような安全な足場を作ることが大切である。今回はこれら規則で定められた基準を中心に，足場の概略を述べることとする。

■足場の種類

現在使用されている主な足場を，その構造形式より分類すると概略つぎのごとくである。

(1) 支柱足場

㋑ 本足場……前後2列の建地（柱材），布（横材）とこれをつなぐ腕木からなり，腕木上に作業床を設ける最も標準的なもので，広く一般的に使用される。

㋺ 一側足場

片足場……布を建地の片側に1列に取り付けたもので，足がかりのための幅がなく，作業足場としては好ましくない。

抱き足場……建地の両側に布を同一高さに2列に取り付けたもので，多少の幅の足がかりができ，片足場よりは作業性はよくなるが，できる限り本足場とすべきである。

㋩ たな足場……天井等の内部仕上によく用いられる足場で，支柱を基盤目状に建て，横つなぎ，筋違等で組み固め，頂部に作業床を設けたものである。

(2) つりたな足場（つりけた足場）

鉸鈑足場，天井仕上つり足場等。

(3) 張出し足場

外部仕上，養生用等。

(4) 脚立足場

うま足場，ローリングタワー等。

(5) 特殊足場

自動足場，外部仕上用移動足場，ゴンドラ等。

一般に足場を材料面より分けるとつぎのごとくになる。

(1) 丸太足場

(2) 鋼管足場

単管足場，枠組足場。

■足場の材料

(1) 丸　太

丸太は欠点のない良材で木皮を除去し，目通径9～10.5cm，材長5～8m，細まり方は1mにつき1.5cm以下のものを使用する。径4.5cm未満の部分は有効長さに入れない。

足場丸太の許容応力度

材種＼許容応力度	圧縮 (kg/cm²)	曲げ (kg/cm²)	せん断 (kg/cm²)
すぎ	120	140	10

注）日本建築学会「木構造設計規準の短期許容応力度」による。

緊結には通常#8～#10のなまし鉄線を使用する。

焼き鈍鉄線の直径・断面積・重量・強度

称呼 B.W.G	標準直径 (mm)	断面積 (mm²)	標準重量 (1000mに付kg)	鈍鉄線1本の引張強度(kg)	安全緊縛強度 (kg)
8 #	4.191	13.795	108	413.9～689.8	500
10 #	3.404	9.100	71.4	273.0～455.0	350

(2) 鋼　管

㋑ 単管足場用鋼管は通常JISに定める3種（STK51）を使用し，ジョイント当りにピン加工を施している。

単管足場用鋼管の寸法・諸元・強さ

管の種類	外径 (mm)	厚さ (mm)	単位重量 (kg/m)	平均半径 (cm)	断面積 (cm²)	断面二次モーメント (cm⁴)	回転半径 (cm)	断面係数 (cm³)	引張強さ (kg/mm²)	降伏点 (kg/mm²)
3種 (STK 51)	48.6	2.4	2.73	2.31	3.48	9.32	1.64	3.83	51以上	36以上

単管足場用鋼管の許容応力度

管の種類＼許容応力度	引張 f_t (t/cm²)	圧縮 f_c (t/cm²)	曲げ f_b (t/cm²)	せん断 f_s (t/cm²)	接触圧 (t)
3種（STK51）	2.40	2.40	1.90	1.20	1 75

注）接触圧とは，管相互の交さ接触圧をいう。

㋺ 単管の附属金具には，ベース金具，緊結金具（直交クランプ，自在クランプなど），継手金具等があり，番線を用いることは好ましくない。

継手金具の性能・許容伝達応力

型式	性能		許容伝達応力
	引張試験の最大荷重（kg）	曲げ試験の最大荷重（kg）	引張力（kg）
摩擦形	500以上	270以上	300
せん断形	1500以上	270以上	1000

注）曲げ試験の方法：長さ1mの管2本を結合し，1.8m間隔の支持台上に水平に載せて中心部に荷重をかけ，たわみ量35mmに達したときの最高荷重をもって成績とする。この際，荷重点の押し金具は管に中心角10度以上接し，幅は30mとする。支持点は径30m以上のローラーとする。

緊結金具の性能・許容伝達応力

型式	性能			許容伝達応力
	すべり試験の最大荷重（kg）	変形試験		せん断力（kg）
		回転角10度に達したときの荷重（kg）	最大荷重（kg）	
直交形	600以上	1000以上	1500以上	300
自在形	600以上	750以上	1000以上	300
特殊形	600以上	750以上	1000以上	

ベース金具の性能・耐力

型式	性能・耐力	
	高さの調節範囲（cm）	垂直荷重に対する耐力（kg）
固定形		さら板は荷重5000kgで残留ひずみをおこさないものとする
調節形	10以上	5000以上

㈥ 枠組足場は，建枠，布枠，交差筋違，ジャッキベース等があり，鋼製あるいはアルミ合金製の足場板が布枠兼用で用いられている。

(3) 吊チェーン

吊り足場用のチェーンは，一般に素材の径が6mmのものが使用されており，両端または片側にフックを付けている。安全吊荷重は400kg/本以下とする。（破壊強度2,000kg）

(4) 足場板

木製のひき板，合板および金属製のものがある。

㈠ 木製足場板

きず，虫食い，節，割れ，腐しょくなどの欠点が少なく，木理の通ったもので，十分に乾燥させたもの，通常は，まつ，またはすぎのひき材を使用する。

寸法は，幅20cm以上，厚さ3 5cm以上，長さ3.6m以上

足場板の許容応力度（許容曲げ応力度は労働安全衛生規則による）

木材の種類 ＼ 許容応力度	圧縮（kg/cm²）	曲げ（kg/cm²）	せん断（kg/cm²）
あかまつ，くろまつ，からまつ，ひば，ひのき，つが，べいまつ，べいひ	120	135	10.5
すぎ，もみ，えぞまつ，とどまつ，べいすぎ，べいつが	90	105	7.5

㈡ 合板足場板

幅20cm以上，長さ3.6m 以上で，かつ，重量が15kg以上の合板を使用する。厚さは，2.5～2.8cm程度。

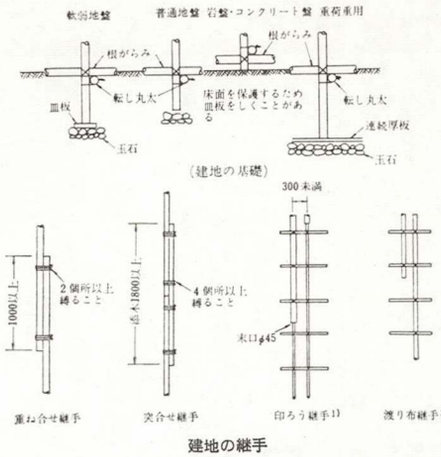
フェノール樹脂を接着剤とした，アピトンまたはカポールの合板の場合の許容曲げ応力度は165kg/cm²。

■足場の組立

足場の組立ての場合には組立図を作成し，図面通りに組立てなければならない。組立図には材料，種類，割り付け，壁つなぎ，手すり，朝顔，筋違，登り桟橋等を明示する。

(1) 丸太足場

- 建地　桁行方向の間隔は2.5m以下（通常は1.8m内外），梁間間隔は1.5m 以下とする。建物との間隔30cm程度，脚部は根元埋込み，皿板使用，根がらみ設置など，継手はいも継ぎ（横一線）にならないようにする。



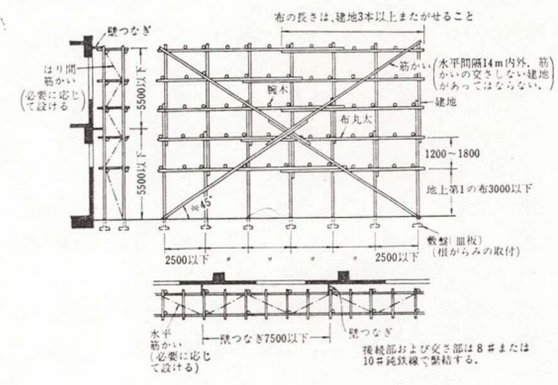
1）重荷作業や高い足場の建地に用いる。継手の位置は互い違いの高さとなるようにする。なお継手は布丸太の直上にあること。

2）軽作業あるいは高さの比較的低い足場の建地に用いられる。建地は2通り以上の布にまたがせるようにする。

建地の継手

- 布　布の長さは3本以上の建地に跨ること。第1段の布の高さは3m以下とし，とくに水平に留意する。2段目以上の布の高さは通常1.5m～1.6mとする。布丸太の元口方向は各段交互となるようにし，端部は返し丸太とする。継手はたて一線に並ばないようにする。
- 腕木（ころばし）　原則として建地ごとに取付け必要に応じ建地中間にも配置する。間隔は1.5m以下，足場板の出が10cm～20cmになるようにし，外側の突出部を揃える。
- 筋違（けた行筋違）　水平間隔14m内外，勾配45°とし，筋違の交差しない建地がないようにする。必要に応じ仮筋違，本筋違を取付ける。
- 壁つなぎ　壁つなぎは直角，水平に取り付け，かつ十分な強度をもたせる。また盛り替えについての考慮も必要である。引張材と圧縮材とで構成する場合は，それらの間隔を1m以下とする。丸太足場における壁つなぎの間隔は垂直方向5.5m以下，水平方向7.5m以下（通常3層3スパン），かつ最上段にも取付けることを基準とするが，養生シートを張る場合などはその間隔をチェックすることが必要であり，強風時にはシートを取りはずすなどの配慮が必要となる。（他の足場についても同様）

丸太足場の構成基準

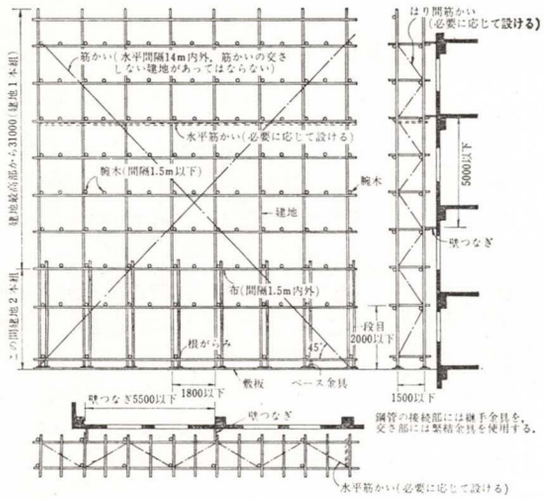


(2) 単管足場

- 建地　桁行方向の間隔は1.8m以下，梁間方向の間隔は1.5m以下とし，脚部にはベース金具を使用する。継手はいもつぎ（横一線）にならないようにする。建地の高さが31mをこえる場合は，最上部から計って31mをこえる部分を2本組の建地とする。
- 布　地上第1の布の高さは2m以下とする。第2段目からの布の間隔は1.5m～1.6m程度とする。
- 腕木　丸太足場の項に準ずる。
- 筋違　同上
- 壁つなぎ　一般に丸太足場の項に準ずるが，垂直方向の間隔は5m以下，水平方向の間隔は5.5m 以下を基準とする。最近は専用の金具が開発使用されている。
- 単管足場の荷重の限度　布については，建地の間隔が180cm の場合

は等分布に荷重がかかるとき，建地間の荷重は400kgを限度とし，建地の間隔が180cmより小さいときは，その割合で荷重の限度を増すことができる。作業している床の層数が2層をこえる場合は，建地1本当たりの荷重限度を700kgとする。

単管足場の構成基準

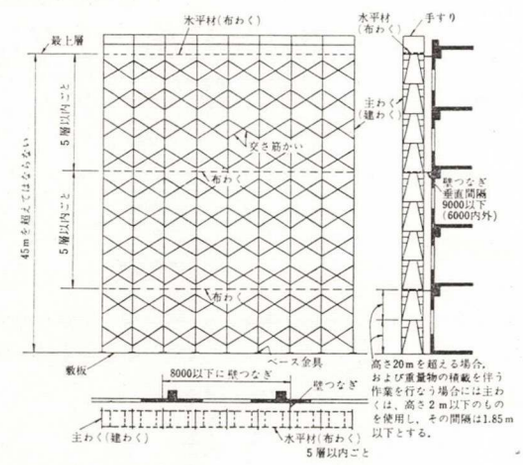


(3) 枠組足場

建枠，布枠，ブレース等よりなり，現場状況に合った枠組を選定する。

- 建枠　枠組足場の高さは原則として45m以下とする。足場の高さ20m以上の場合，使用する枠組の高さは2m以下，かつ組枠の間隔は1.8m以下とする。
- 布枠　外部足場では各段ごとに布枠を設ける。(最少限，最上段および5層以内ごとに布枠が必要である。)
- 壁つなぎ　丸太足場の項に準ずるが，垂直方向の間隔は9m以下，水平方向の間隔は8m以下を基準とする。また，隅角部ほか必要に応じ，単管等を用いて連結を確実にする。
- 枠組足場の荷重の限度　水平材または布わくに等分布荷重がかかるとき，建わく間の荷重は400kgを限度とし，建わく間隔が180cmより小さいときは，その割合で荷重の限度を増すことができる。建わくの脚管1本当たりの垂直荷重の限度は，厚いコンクリート板などのような，じょうぶな基礎上に設置された場合は2,500kgとする。ただし，さら板のめり込みや沈下のおそれのあるとき，または特殊の構成の場合には，実状に応じて，この値を低減しなければならない。

わく組足場の構成基準



(4) つりたな足場（つりけた足場）

吊りワイヤロープの安全率10以上，吊りチェーンの安全率5以上とする。けた（親ご）の間隔は1.5m～1.8m程度とし，外部への突出しは1m程度，また吊る高さは通常梁下40cm～60cmとする。

(5) 張出し足場

一般的に作業場所が悪条件下にあり，また構造的にも特殊な足場となるので，事前の検討と作業中の細心な注意が必要とされる。構台を利用するもの，窓からのはね出し，地上からのはね出し(さかせ足場)等がある。

(6) 作業床（足場床）

- 床板固定の場合　吊足場の場合を除き，床板幅≧40cm，床材間の隙間≧3cm，2点以上固定とし，墜落の危険ある個所では，手摺高≧75cmを設ける。
- 移動足場の場合　板幅≧20cm，厚≧3.5cm，長≧3.6m，3点支持を条件に，支点からの突出長さ10cm以上20cm以下の範囲で敷設してよい。また，長手方向に連続敷設する場合は，支点の重ね部分≧20cmとすること。

(7) 登り桟橋等（架設通路）

登り桟橋の勾配は30°以下とし，15°をこえる場合には踏桟等の滑り止めを設け，危険個所は手摺≧h75cmを要す，登桟橋≧H8mは，7m以内ごとに踊場を設置のこと。また梯子道（105条）の踏桟間隔は25～35cmとし，梯子上端を60cm≧床上に突出させること。

(8) 手すり

- 手すりは，足場の通路および作業床に必ず設ける。また原則として，建地の内側に取り付ける。
- 手すりの高さは，床面から75cm以上～105cm程度とし，必要に応じて中さん，巾木等を設ける。

(9) 朝顔（外部養生棚）

- 高さ10m以上では1段以上，高さ20m以上では2段以上設ける。一般には，高さ4～5mの箇所に1段目を設け，2段目以降は下段の朝顔から10mより低い間隔に設けることが望ましいとされている。
- 突き出す長さは，骨組（足場）から水平距離で2m以上とし，また，水平面となす角度は20度以上とする。
- 敷板は，ひき材では厚さ1.5cm以上のものを用い，すき間なく全面に張る。一般には足場板または厚さ1.2mm程度の波型鉄板が用いられている。

(10) 防　網

防網には，落下物防止用と作業員の墜落防止用(安全ネット)とがある。

落下物防止用防網……一般にキッ甲金網が用いられている。この金網の強さ等については，つぎのような定めがある。

- JIS．G3554（1964）に規定するキッ甲金網のうち，亜鉛メッキ鉄線で線径0.9mm以上，呼称網目13あるいは16のもの，または同等以上の効力をもつもの。
- 織金網にあっては，網目の大きさ2メッシュ以上のもの，ただしメッシュとは25.4mm間にある目数をいうので網目の幅は12.7mm以下となる。

墜落防止用防網……別名安全ネットあるいはライフネットといわれているもので，墜落危険のある箇所（開口部，作業床の端，はり等の下部）に取り付けられる。

材質は化学繊維（ナイロン，ビニロン，ポリエチレン等）質のものがほとんどである。

(11) シート

落下物の防護養生として，足場に帆布を張る場合があるが，帆布を張ることによって風の力を受け，足場に大きな負担がかかり倒壊することがあるので，その取付けには注意が必要である。

(12) その他

作業床の最大積載荷重，高圧線注意表示，危険箇所の表示等

以上，足場の概略を述べたが，足場の組立，解体の作業に当っては作業主任者を選任し，とくに解体時に事故のないよう，また悪天候の前後における足場のチェックをおこたらないよう常に安全作業を心がけることが肝要となる。

参考文献：足場組立解体工事の作業指針（建災防）
建築施工手帖（建築技術懇話会）

（さえき　あきら　㈱大林組本店工務部）

日本建築総合試験所に望む

救仁郷　斉

最近の建材の開発には目覚しいものがある。建築基準法においても，防火材料や耐火構造は認定（指定）制度を設けているが，その認定件数は，昭和42年度にはそれぞれ38件，38件であったものが，昭和46年度には210件，104件と激増している。これは，わが国の経済社会の高度化に伴なう建築需要の多様化により惹起されたものであるが，法令の規定の方法が，性能基準方式であることも無視することができない。

法令の規定の方法には，仕様書基準方式と性能基準方式の二通りがあり，それぞれ長所と短所をもっているが，技術の流動化の著しい今日では後者の方が望ましいとされ，建築基準法も徐々にその形式に移行するものと思われる。

防火材料や耐火構造はこの例で，法令では，試験方法，判別方式を定め，個々の物件については，日本建築総合試験所をはじめとする公的試験機関の試験結果に基づいて認定（指定）を行なっている。先程の認定件数は，各試験所の試験に合格し，企業化に成功したものの数であるが，実際に試験所で試験した数量は，この数にとどまらず，試験炉を冷す間もないほどの大賑いであると聞く。試験所では，無事合格してホットする者もあれば，思わしくない結果に悄然として帰る開発担当者の姿も見られることであろう。

技術開発を進めるにあたって，既往の資料を参考とすることは何よりも有用なことである。晴れて防火材料と認定されたものは，現物が市場に流通しているし，またその試験データーも試験所その他から公表されるので入手は容易である。一方，試験に合格しなかったものは，企画の段階でストップし闇から闇へ葬られてしまい，外部に出ることはない。しかし，実際に資料として有用なものは，むしろこの失敗例の方といえる。

この種の資料を収集できるのは，公的試験機関以外考えられないので，ぜひ，年報などにおいて公表されることを希望します。

（建設省住宅局建築指導課長）

ニュース

音響，熱関係試験装置はフル稼動

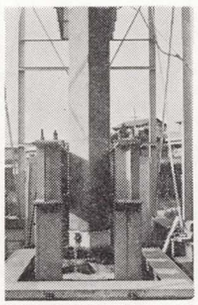
昨年9月完成をみた音響，熱関係試験装置はその後，順調に作動。すでに

垂直入射吸音率測定
残響室法吸音率測定
遮音性能試験
熱伝導率測定

などの試験を行なっており，音に関する試験は新幹線，高速道路の防音施設の開発研究のこともあって，目下2カ月先までの試験申込みを受付中である。

試験装置紹介・その7

柱用耐火試験炉



柱用耐火試験炉上部
（試験体を挿入するところ）

本試験炉はさきに紹介した大型壁用耐火試験炉，梁床用耐火試験炉とともに，JIS，ISOおよび建築基準法にもとづく建物の構造部材の耐火試験炉として，主として建築物の柱の耐火試験に使用する。

炉体は内法寸法直径1.2m高さ3.0mの円筒形である。試験体は高さ3.5m断面最大寸法45cm×45cmまたは直径60cm以下で，試験室屋上に設置されているホイスト（容量3 ton）によって戸外から吊り上げ炉の上部から挿入する。（**写真**）

熱源は都市ガスで560,000kcal/h，バーナーは2列7段に14sets設けられ，ガスは円周方向に吹き出す。また炉の下部の側壁に排気孔を設けてあるので，バーナーから出る火焔および熱流は炉内上部より下部へ螺線状に移動する。これは炉内温度分布が上部が高温になるというこれまでの多くの例を是正するために採用されたものである。

加熱温度は自動温度調節装置により自動的に制御される。炉内温度分布の測定結果を**表**に示す。

載荷は試験体へ300ton以内で可能であり，炉の底部に設置されている300ton圧縮試験機により行なう。

試験体の支承板には球座がついているので偏心することなく加圧できる。上部反力受けは鋼桁と上部球座で構成され，鋼桁はPC柱4本を介して基礎に320tonで圧着されている。荷重は最大荷重の1/600までよみとれるほか，300ton圧縮試験機に付加されている定荷重装置により，加熱時の試験体の膨張による荷重増加を自動的に防止し，試験中の載荷は一定に保持される。

表．炉内加熱温度分布の測定結果例

経過時間(分)			15	30	45	60
標準加熱温度(℃)			760	840	895	925
測定加熱温度(℃)	炉内上部	No. 1	750	820	880	920
		No. 2	755	840	895	930
		No. 3	760	850	880	905
		No. 4	765	850	900	900
	炉内中央部	No. 5	740	835	870	940
		No. 6	765	830	905	915
		No. 7	755	850	885	920
		No. 8	760	840	895	925
	炉内下部	No. 9	790	855	925	955
		No. 10	785	875	895	930
		No. 11	760	860	920	945
		No. 12	770	870	905	960

・加熱時間60分の例
・No. 1 ～ 12は測温点番号を示す。



各種試験お問合せ

本試験所：〒565　吹田市藤白台5丁目125　電話／千里局（068）72—0391代表

耐火・防火部門（壁・柱・床などの耐火試験，内装材料の難燃性試験，構造物の防火性能試験など）　正法院陽三，藤川慧

構造物部門（梁・床版など大型構造部材や架構の実大試験・模型試験，パネル強度試験，材料の動弾性係数測定，建物の診断など）　古村福次郎，大井孝和，富田幸次郎

工事用材料部門（各種材料の強度試験，耐候性試験など）　安沢俊二

音響・熱部門（音の透過損失，吸音率，熱伝導，熱貫流試験など）　十倉毅

大淀分室：〒531　大阪市大淀区長柄西通2丁目35　電話／大阪（06）351—7217

工事用材料部門（コンクリートおよび鋼材の圧縮，引張試験など）　田中芳松

日本建築協会

月間の動き

昭和48年1月分

理　事　会

編集理事会

17日　3時半～4時　於大阪ガスビル食堂

出席者　福田副会長，彦谷編集委員長ほか3名

議事　雑誌費本年度収支見込報告

理事懇談会

17日　4時～7時　於大阪ガスビル食堂

出席者　塚本，福田正副会長ほか15名

下記の諸問題について懇談した

(1)住宅生産業務基準（案）について

(2)建築士証発行（案）について

(3)事務局規程一部改正（案）について

(4)昭和47年度収支実施見込額について

(5)昭和48年度収支予算編成方針について

(6)支部の現況について

事　業　委　員　会

広報小委員会

8日　6時～8時　於会館集会室

出席者　三品副委員長，小泉幹事ほか6名

議事(1)防水関係説明会企画

(2)第5回展示写真（超高層ビル）の企画

若い会員の集い小委員会

11日　6時～9時　於会館集会室

出席者　柳副委員長，奥尾，佐々木，西村各幹事ほか11名

議事(1)第5回「建築家に話を聞く会」の企画

(2)第6回仮称「欧州の再開発事業について」のオリエンテーションの企画

(3)次年度第1回「高層建築を考える」の企画

見学会小委員会

12日　6時～7時半　於会館集会室

出席者　堤副委員長ほか4名

議事(1)11・12月に実施した見学会の報告

(2)1月～3月の見学会企画

(3)4月以降の事業企画

委　員　会

18日　6時～8時　於会館3階会議室

出席者　北垣委員長，大橋，窪田，堤，三品各副委員長，奥尾幹事

議事(1)各小委員会の事業報告

(2)1月以降の事業企画

(3)昭和48年度の事業企画

建築家に話を聞く会分科会

19日　6時～9時半　於なかいわ

出席者　福田晴虔先生，柳副委員長，奥尾幹事ほか5名

議事　第五回「建築家に話を聞く会」の企画全般について

海外視察分科会

26日　6時～8時半　於会館集会室

出席者　藤縄主査，奥尾幹事ほか2名，吉田日本交通公社支店長

議事　「欧州再開発事業について」のオリエンテーション開催，日時，会場等の具体案作成について

建築データシート委員会

企画分科会とDグループ合同打合会

16日　正午～2時50分　於会館集会室

出席者　井上委員長，伊藤幹事ほか5名

議事(1)アンケートの集計結果と今後の方針

(2)防火材料の項目決定について

(3)ホールソートカードの作成について

委　員　会

24日　6時～8時　於会館集会室

出席者　井上，真塚正副委員長，伊藤幹事ほか3名

議事(1)アンケート集計結果と今後の方針

(2)廃止シートについて

(3)防火材料の項目決定について

Dグループ打合会

31日　6時～8時30分　3階会議室

出席者　正法院主査，太田委員

議事(1)防火材料の項目決定について

(2)防火材料の原稿調整の分担について

編　集　委　員　会

委　員　会

16日　4時～7時　於会館集会室

出席者　渡辺編集理事ほか11名

議事(1)2月号＝泉北ニュータウンのコミュニティ施設特集経過報告

(2)3月号＝大阪大林ビルディング特集報告

(3)4月号＝レジャーと施設特集報告

(4)5月号以降の企画

(5)シリーズものの件

(6)「建築と社会」誌再編成案

住　宅　委　員　会

委　員　会

18日　5時半～7時半　於会館集会室

出席者　小西委員長ほか13名

議事(1)各小委員の選任

(2)企画小委員会の事業について

教　育　委　員　会

講習会小委員会

19日　正午～2時　於会館集会室

出席者　岩下副委員長ほか2名

議事(1)「建築基礎工法と実例」講習会実施報告と今後の企画

(2)昭和48年度「建築工事実務講習会」の企画

建　材　委　員　会

委　員　会

26日　3時～5時　於大阪ガスビル食堂

出席者　堀内，山田正副委員長ほか12名，大阪ガス　山下部長補佐ほか3名

議事　各種浴槽について説明を聞き意見交換

説　明　会

大阪府下における新用途地域最終(案)説明会

（本会ほか6団体共催　大阪府建築士会当番）

17日　於朝日生命ホール

第1回　10時～正午　聴講者　339名

第2回　午後1時半～3時半　聴講者　391名

講師　大阪府土木部計画課　土地利用計画係長　山本　勝氏

見　学　会

京都伏見の清酒月桂冠と黄桜酒造の見学会

20日　1時～5時

参加者　23名

建築6団体新年交礼会

4日　1時半～2時半　於コクサイホテル

大阪建設業協会の当番で恒例のとおり昭和47年に叙勲並びに褒章受章者をお招きして開催

参加者　522名

建築クラブ朝食会

16日　8時半～9時半　於新大阪ホテル

出席者　55名

当日は阪神百貨店社長南部知伸氏より「新春放談」を伺った。

建築業務基準委員会

31日　2時～4時　於日本建築学会

本会より山根正次郎委員出席

議事(1)住宅生産業務基準（案）について

(2)建築士証発行について

(3)建築設備業務基準について

(4)建築業務基準のまとめについて

1月の入会者（敬称略）

〔団体会員　1社〕

株式会社富士建築設計事務所

〔個人会員　14名〕

尾崎光彦	田中巌	日瓜正
神田明	中岡淳一	前田秋雄
近藤善人	中北清	正岡竹男
沢近元幸	中村春高	山中次男
鈴木隆雄	中村博実	

信用ある技術と伝統の

アスファルト工事 専業大店

株式会社 久保商店

大阪市北区真砂町5番地　電話　大阪364代表　0206～9

室谷

内装不燃材

室谷商事株式会社

本社　神戸市生田区北長狭通4－1　(英和ビル)
電話　神戸(331) 0881～3
支店　大阪市北区絹笠町50(堂ビル5階 502号室)
電話　大阪(364) 2031～4
倉庫　神戸市葺合区八幡通1－5 (電話221 2923)

OKUYAMA KAKOGYO WATER・PROOF OAM

新工法！
プレノテクト吹付工法

陸屋根防水には 奥山式 特許 絶縁工法 を

カッパー防水帯

コーパータイト

8対2の防水(冷工法)　デラタイト

特許　奥山式熱工法・冷工法綜合防水層

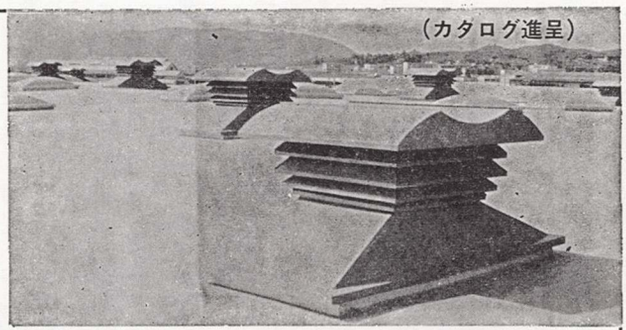
奥山化工業株式會社

本　社　東京都中央区銀座8－4－11　電話(571)2703～4・2370・4064・0264
大阪出張所　大阪市都島区都島中通り2-3-1　電話(921)2497・(922)7280
名古屋出張所　名古屋市南区若草町33　電話(811) 3660・3104
札幌出張所　札幌市北三条東四丁目　電話(231) 7　5　1　1

特許　岩元式ベンチレーター
(電動式並固定型各種)

岩元式ベンチレーター　A型・B型・固定型
岩元式連塔換気装置（コンチニヤス・ベンチレーター）
新型　換気塔 NSライン　(強制換気扇付)
新型　換気塔 SFスーパー　(特殊装置による風量増幅 換気扇の能力を倍増する)
最新型　採光排気塔(風光)スーパーライン特殊増幅装置付

スカイライト工事・通風ルーパー
スチール及アルミサッシュドアー・各種シャッター製作施工
其の他　曲加工一式



(カタログ進呈)

岩元工業株式会社

大阪市東成区大今里2丁目5番22号
電　話　(981) 0615～0618

空気調和・冷暖房設備
給排水・衛生設備　設計・施工

株式会社 朝日工業社

本　社　東京都港区芝浜松町1-2-7　電話(434)6171(大代)
大阪支社　大阪市東淀川区加島町357　電話(302)2271(代)
支　店　北海道・仙台・名古屋・広島・福岡
営業所　釧路・函館・盛岡・横浜・静岡・京都・神戸

冷暖房　各種サッシ
給排水、衛生水道　環境衛生施設
電気　荷役運搬機械
厨房　化学鉱山機械

三機工業 株式会社 大阪支店

取締役社長　各務節
取締役支店長　濱川幸十郎
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、福岡、札幌、広島、仙台、富山
出張所　横浜、金沢、静岡、高松

電気・空調・給排水衛生設備
設計施工

大阪電気暖房株式会社

取締役社長　菅谷健児
本　社　大阪市西区江戸堀1－60　電話(441)8231代表
支　店　東京・名古屋・大阪・福岡
営業所　札幌・新潟・仙台・金沢・岡山・広島・高松・熊本
出張所　盛岡・横浜・富山・豊田・福井・京都・神戸・鹿児島

空気調和設備
衛生設備　設計施工

三建設備工業株式會社

大阪支店　大阪市北区紅梅町65番地　電話(352)1131(代)
本　社　東京都中央区日本橋蠣殻町2－22　電話(667)3431(大代)
支　社　名古屋・仙台・札幌・広島・福岡・金沢・新潟・横浜

給排水・衛生
暖冷房・換気　設計施工

株式会社 大阪城口研究所

取締役社長　城口庸平
大阪市北区高垣町一　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)
神戸市生田区下山手通六ノ一　電話 神戸341局5892

空気調和・衛生設備

株式会社 三晃空調

本社・本店　大阪市北区富田町16番地　電話 06－363－1371
支　店　東京都千代田区神田小川町2丁目1番地　電話 03－292－7751
名古屋市中村区広小路西通3丁目9番地　電話 052－581－8571
広島市紙屋町1丁目2番22号　電話 0822－47－4535
福岡市大名1丁目8番12号　電話 092－76－3795
出張所　富山・福井・京都・神戸・松江

営業種目 ●空気調和設備 ●給排水衛生設備 ●塗装設備
●蒸気噴射式冷凍機／設計・製作・施工

空気調和のケンザイ 株式会社 建材社

本社・東京支店＝東京都中央区銀座6－6－7　㊫(572)7411代
大阪支店＝大阪市北区中之島2－22　㊫(203)3721代
名古屋支店＝名古屋市中区錦2－2－13　㊫(211)1535代
出張所＝札幌・仙台・豊田・金沢・神戸
広島・松山・福岡・バンコック

須賀工業株式会社

空気調和 衛生設備

大阪市西区土佐堀通1丁目14　電話 441－5171
支店－東京・大阪・名古屋・京都・神戸・福岡
営業所－千葉・横浜・広島　出張所－高松・北九州

水道・衛生・暖冷房・其他管工事
設計並施工
(旧斎藤久孝事務所)

斎久工業株式会社大阪支店

大阪市北区常安町11番地
電話 大阪(443)5041～5番
東京本社　東京都千代田区大手町2の8番地(日本ビル)
電話 東京(270)7411番(代表)
札幌営業所　札幌市南大通西4丁目1札幌道銀ビル　電話 札幌22(5756
金沢営業所　金沢市高岡町2番16号　電話 金沢21(2074
福井出張所　福井市御幸2の1　電話 福井24(2436
高松出張所　高松市2番丁9　電話 高松21(5195
岡山出張所　岡山市大供380の1　電話 岡山24(5486

空気調和　地盤凍結　冷凍冷蔵

精研冷機株式会社

本　社　大阪市南区瓦屋町3番丁68番地
(オートセンタービル2階)　郵便番号542
電話 大阪(06)761(代)1141～8番(直通)
東京営業所　東京都千代田区九段南2丁目2番5号
(九段ビル8階)　郵便番号102
電話 東京(03)262－3241～4番

創業 暖冷房・換気・温湿度空気調和 設計
大正二年 病院諸設備・給排水衛生・水族館設備 施工

株式会社 斎藤省三商店

本　店　東京都千代田区丸の内2の4の1　丸ビル676号
電話 212(代)3751
大阪支店　大阪市西区土佐堀通1の1　大同ビル616号
電話 443(代)3361
京都支店　京都市南区西九条春日町48　電話 681(代)1781
支　店　札幌・名古屋・福岡・千葉
営業所　宇都宮・横浜・熊本

温湿度調整装置、暖房
冷房、水道、搬送機設備
設計並ニ施工

第一工業株式会社大阪支店

大阪市北区富田町30　電話(364)6661(代)
本　社　東京都千代田区丸ノ内3-3-1(新東京ビル)
電話(211)8511・8561(代)
仙台支店　仙台市新伝馬町60
電話(21)4491
名古屋支店　名古屋市東区東門前町3－6
電話(971)3621

暖・冷房・空気温湿度調整装置
設計施工

髙砂熱学

大阪支店　大阪市北区芝田町55番地(北阪急ビル9階)
電話　大阪(372) 2 5 1 1(代表)
本　社　東京都千代田区神田駿河台4丁目2番地

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

大阪市大淀区中津南通4丁目11　**電話大阪(458)3531番**
出張所＝京都・福岡

新日本空調株式会社

大阪支店　大阪市北区堂島浜通1－25(新大ビル)
電話　(06)　344－6031(代)
本社・東京支店　東京都中央区日本橋本石町4-2(三井第二別館)
電話　(03)　279－5671(大代)
名古屋・九州・広島・札幌
東海村・北陸・大分・岡山

平山工業株式会社

衛生・空気調和設備・設計・施工

TEL (441)㈹ 1994.(443) ㈹0331　大阪市西区江戸堀通2の2

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

大阪市西区京町堀4丁目　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

空気調和・恒温恒湿・冷凍・冷蔵
給排水衛生設備　設計施工

不二熱學工業株式會社

本　店　大阪市南区順慶町2－50　電話 261－2436㈹
東京支店　東京都大田区西馬込1－2－1　電話 773－1231㈹
営業所　銀座・浜松・京都・神戸・福岡

温湿度調整・暖冷房・換気給排水・衛生設備
設計並施工

日本管工業株式会社

代表取締役　市川繁雄

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　大阪市北区天満橋筋1－37(天満橋北詰)
電話 (352) 3501～3
四日市支店　四日市市浜田西末広町　電話㊲7431～3
大津営業所　大津市打出浜13－15　電話 0775 ㉒9738
津営業所　津市栄町2－111　電話⑧3610

冷暖房・温湿度調整・水道
衛生・環境衛生施設
設計施工

山田工業株式会社

本社　大阪市西区京町堀1丁目62　電話(443) 8161(大代表)
支店　名古屋市中村区水主町1の12　電話(541)0966(551)1655
出張所　東京都港区赤坂2丁目3～12
赤坂ピークビル5階　電話 (583) 1467
神戸市生田区北長狭通7丁目1の1　電話 (341) 1778・4386

奉仕感謝の店

タイル工事施工

特許申請中・完全滑止タイル

サンエス
SSS タイル新発売

(カタログ進呈)

株式会社 川岸窯業商店

本　社　大阪市西区靱本町2丁目98番地(靱本町バス停前)
電話　大阪 06 (532) 代0461
姫路営業所　姫路市北条口126番地(住友生命保険ビル3階)
電話　姫路0972 (82) 0999

青写真とマイクロフィルム

株式会社
ナイガイ
製図・トレース・複写写真

本　社　大阪市北区堂島北町16　TEL (345)9055(代表)
御堂営業所　大阪市東区本町4-27御堂ビル　TEL (252) 3906
横堀営業所　大阪市東区横堀2－36　TEL (202) 5260

電気設備工事設計施工

浅海電気株式会社

取締役社長　浅海正雄

本　社　大阪市北区老松町1丁目22
電話大阪(362)8701

支社・支店　東京・札幌・名古屋・福岡

営業所　旭川・神戸・姫路・高松・広島

出張所　苫小牧・浜松・光・沖縄

電気設備 ε 設計施工

朝陽電気株式会社

代表取締役　山本博三

本　社　大阪市北区中之島3の3　朝日ビルディング
TEL　代表　(385) 1361

本社営業所　吹田市垂水町3－34－6
TEL　代表　(385) 1361

京都営業所　京都市右京区西京極郡葛野町21番地
TEL　代表　(311) 1185

電気工事・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

大阪市北区高垣町16番地（東阪急ビル）
電話　大阪　(313) 1101　(大代)

支店　東京・名古屋・舞鶴・大阪南・神戸・広島・九州

電気設備工事設計施工

東光電気工事株式会社
大阪支社

支社長　姉川正男

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番地5号
支　社　札幌・仙台・丸ノ内・名古屋・福岡
出張所　旭川・白河・横浜・静岡・富山

電気工事設計施工

株式会社　**三興社**

代表取締役　林　敏夫

本　社　大阪市北区絹笠町50（堂ビル7階）
電話　㊿3671　(代)

支　店　東京都中央区日本橋箱崎町3丁目2番地
電話　㊸1478　(代)

出張所　川崎・相模原・堺・福山

電気工事 中 設計・施工

中本電気株式会社

取締役社長　中本正明

本　社　大阪市城東区野江東之町三丁目一五
電話　大阪　(931)　代表7341～5
0388・2193

資材倉庫　大阪市城東区野江東之町三丁目一一　電話大阪(931)7004

奈良営業所　奈良県御所市御国通り360　電話御所 2・2607・4259

電気・暖冷房・空調工事設計施工

三宝電機株式会社

取締役社長　嘉納伝三

本　社　大阪市北区絹笠町五〇（堂ビル三階）
電話　(364)1471(代)

支　店　東京都港区新橋二一一六（ニュー新橋ビル七階）
電話　(504)0231

支　店　名古屋市北区城見通二丁目二〇番地
電話　(991)　5131(代)

営業所　神戸・堺・千葉・宇都宮・熊本

各種電気工事設計施工・制御盤製作

野里電気工業株式会社

取締役社長　池内文夫

本　社　大阪市西淀川区柏里町1丁目110番地
電話　大阪(472)代表1101～7

支　店　東京都品川区西五反田6丁目25番11号（福島ビル）
電話　東京(491)1746　(492)0182・0350

営業所　北九州市小倉区鋳物師町23番地
電話　小倉(56)5665・5818

出張所　群馬・千葉・和歌山・名古屋

電気工事・計装工事・設計施工

中央電気工業株式会社

取締役会長　今村　騰
取締役社長　立石行男

本　社　大阪市北区梅ケ枝町56番地
電話　大阪　大代表(312)　8881

支　店　東京・名古屋・四日市・神戸・和歌山

営業所　松山・京都・草津・静岡・水島・福岡

電気工事設計施工

富士電業株式会社

取締役社長　田中　実

本　社　大阪市西区北堀江上通1丁目65
電話大阪(541) 0564～7・7148～9

営業所　東京・名古屋・広島・福岡

電気工事設計施工

太陽工藤工事株式会社

取締役社長　小林四郎

本　社　大阪市福島区上福島北1－2
TEL(06) 452－1151(代)

電力工事本部　大阪市此花区恩貴南之町73
TEL(06) 462－1301(代)

各種電気工事設計施工

株式会社　**ヤマト電気商会**

取締役社長　山本永造

本　社　大阪市北区西堀川町15番地
電話　大阪(364)代3056

東京支店　東京都港区新橋5－34－6　相馬ビル5階
電話　東京(434) 3848・(431) 8435

出張所　大阪南・札幌・名古屋・四日市・松山・徳山

株式会社 矢橋大理石商店
大阪支店
大阪市東区高麗橋二丁目九　野村ビル五階
電話 大阪 (202) 4905

耐酸ツボ各種
陶器、ガラス製品卸問屋
セトモノのデパート
源八橋セトモノ百貨店をご利用下さい。
株式会社 吉田芳雄商店
本　店 大阪市北区旅篭町18 電話(361)3450・(364)2345
源八橋店 大阪市北区天満橋筋4—78 電話(358)1790・1838

社寺数奇屋用瓦……大仏瓦
床・壁内外装用瓦……大仏敷・貼瓦
内外装用窯変美術タイル……大仏タイル
新発売……古代土器調高温〆タイル……大仏古代タイル
株式会社 大仏
本　社　京都市東山区今熊野大仏池田町9の9　075(541)3344(代)
東京営業所　東京都渋谷区上原1丁目29の4　03(467)1641
工　場　京都清水・山城・瀬戸

本社及工場疎開の為新築移転
家具造作 FD 室内装飾
二葉屋装備工業株式会社
摂津市東別府3丁目7番8号
TEL大阪(06)349—9193代表

雨水浸入剝落防止
耐震耐風
安定軽量
ナニワ瓦株式会社
大阪市浪速区元町一丁目通一電話(641)五五五
ナニワ緩勾配瓦
3寸緩勾最適軽量水止付(空葺)瓦

営業品目　建設省認定の防火材料
セメント系吹付材　ソリジットスタイン　基材同等　0003号
特殊リシン吹付材　エバウォール　基材同等　0003号
アクリル系吹付材　エバーサンド　基材同等　0004号
ヒル石吹付材　エバテックス　基材同等　0004号
合同特許建材工業株式会社
本　社　大阪市東住吉区駒川町3—54　電話(06)702—7814～7
東京事業所・名古屋出張所・高松出張所・福岡出張所

トラフ・ヒューム管
ベンチレーター・マンホール
ヒューム パイプ
株式会社 三幸商會
大阪市北区与力町一ノ一〇
電話 大阪(358) 4031

Standard Board & Slate
フタバ黒板
大阪市東住吉区加美末次町8—92　TEL大阪06(792)代5858

腐らない・燃えない・軽い
ケミカラーオーシマメタル
屋根材・壁材・谷樋練包水切に
スタンダードメタルの 大島応用化学 東大阪市新庄(782)4171代

年中見ていただける 皆様の見本室
タイル常設展示場
AM. 10.00～P.M. 5.00
日曜・祝日は休館
全国タイル展示協会
大阪市北区南森町46番地
八千代ビル南館2F
TEL (06)364—2059
天六 梅田新道 南森町 展示場 堺筋 松屋町筋

発明賞に輝く各種特許235件所有

特許 鈴木シャッター

65年の歴史最高の技術最大の生産

防煙火・防災・防盗

鈴木式防煙火シャッター・リンググリル®シャッター・
ステンレスシャッター・アルミニュームシャッター・
40・ピーアップ®シャッター・汎用シャッター
その他特殊シャッターの製造
アフターサービスの完璧

株式会社 鈴木シヤタア商会

大阪市北区茶屋町33番地 電話大阪 06 市外局番 371 代表 4151～6
北陸営業所 金沢市長田町119番地 電話金沢 0762 市外局番 65－5135－6
神戸営業所 神戸市長田区大橋8-4-7 電話神戸 078 市外局番 611－7971
631－2021

近代建築の要求する

＊特許 小俣式 ステンレス・アルミニウム 防火シャッター

設計
製作
施工

小俣シャッター工業株式会社大阪支店

大阪支店 大阪市北区若松町30 電話大阪(364)9004・9016・4825
本社工場 東京都北区田端町1138 電話東京(893)5211～5

スチール
アルミ
ステンレス
サッシ・ドアー
カーテンウオール
シヤッター
三高式オペレーター・ドアーハンガー

TRADE MARK
M.T.K.S

株式会社 三高製作所

本社・工場 尼崎市神崎五反田280番地
電話 大阪(499) 8151 代表

シヤッターの総合メーカー

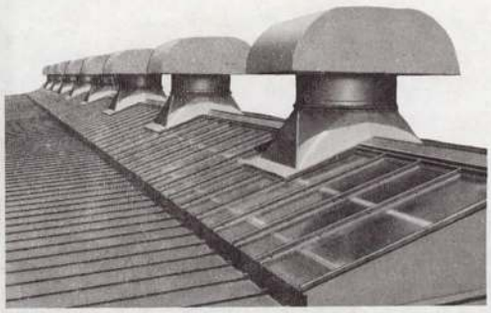
豊かな経験と
最新の技術…

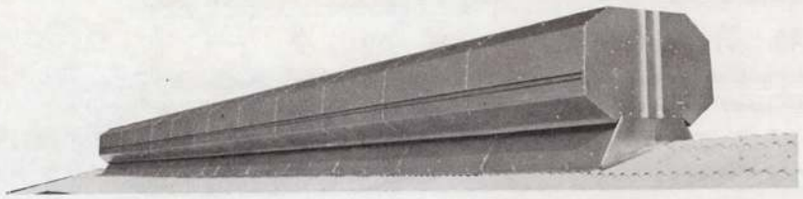
東洋シヤッター

東洋シヤッター株式会社

本社 大阪市東区両替町1-12日生谷町ビル TEL(943)6571代
本社 東京(543)2281・名古屋(331)6171・大阪(352)4571
営業所 横浜・滋賀・京都・神戸・福岡・他全国主要都市

特許　内外式電動ベンチレーター　特許　内外式コンチニアスベンチレーター
（大量自然換気方式）





内外建材株式会社

本　社　大阪市西区江戸堀北通1－25（相生ビル）
TEL（441）3983－5・4396
大阪工場　大阪市城東区天王田町1－141
TEL（962）1149
京都工場　京都市東山区山科東野井上町
TEL075（581）0126

Taniyama
送風機



営業品目
●LAF形　リミットロード送風機
●VAF形　可変式軸流送風機
●SAF形　ストリームライン送風機
●CAF形　遠心式静音軸流送風機
（特　許）

本社工場/大阪市城東区野江東之町二丁目一番地
電話　大阪（931）代7803～9
東京出張所/東京都文京区湯島四丁目六番十七号
東京（814）6651～3

株式会社　谷山鐵工所



'70年代をリードする
店舗づくりのパイオニア

店舗各種　陳列ケース　冷凍ケース　電飾看板

製造直売・すべて工場渡しで奉仕する

スーパーマーケット　・　各種専門店

店舗綜合企画・指導・設計・施工
大阪サツマ店装製作所

〒516　大阪市城東区茨田安田町100番地
☎ 911－9144代



石綿セメントの最高水準を行く!!

アスベストバリヤ

Asbesto Barriev（硬質石綿板）

建物内外壁、間仕切、天井扉、電気室、発電所、配電室、製鋼、ガラス工場の壁、製糖、製油製薬工場の床、スカート壁などに最適。

（呈カタログ）

泉石綿工業株式会社
大阪市北区同心町1の11　電話（351）3442・4078

コーキングパテ

ウヅラ印



柏原瀝青株式会社

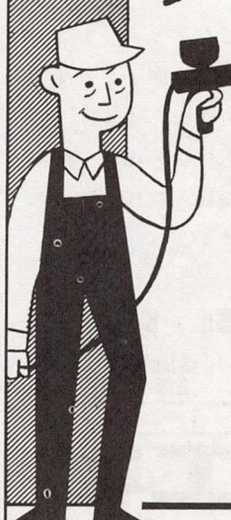
本社工場　大阪市西淀川区御幣島東２ノ５　電話大阪(471)1493～4・8267
第二工場　大阪市西淀川区御幣島西３ノ99　電話大阪(471)　0 4 2 6

パテタイル

全国で好評の……新興の内外装壁材を！

インテリヤ…カラーストーン…研出し仕上！
（旭化成ミュールコート・セット品）

シンコーストーン



いつも美しい　ワンタッチ…洗出し仕上…

ミュールストーン

（旭化成ミュールコート・セット品）

純日本壁の最高峰

ヤマト緊楽

吹付…に
塗付…に　主材石綿
完全耐火



●全国有名建材店へ御問合せ下さい　●カタログお送りします

発売元

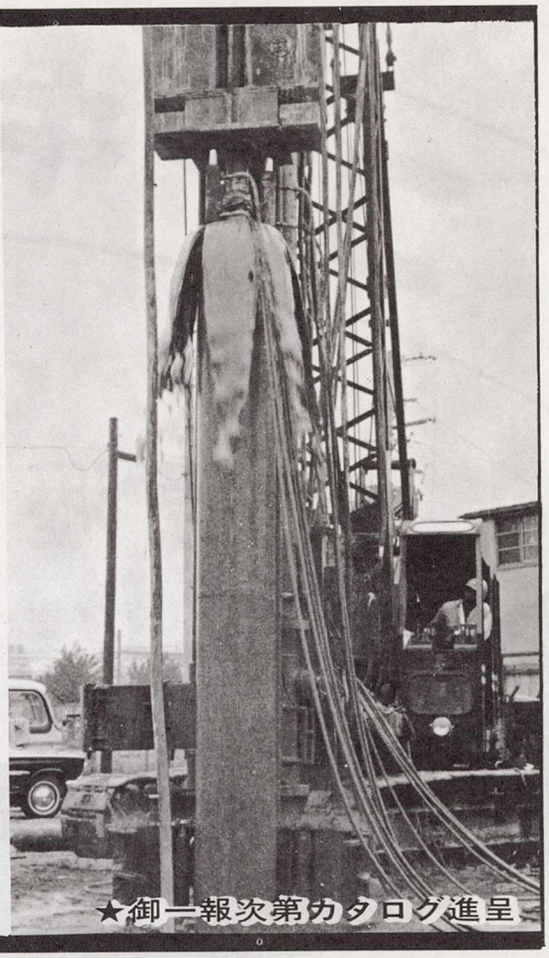
(株)新興建材工業所
大阪市西区南堀江通６丁目39番地　TEL大阪(538)2951～5・(541)5757～9
営業所　東京・高槻・明石・姫路・四国・中国

新興壁材工業(株)
大阪市住吉区粉浜本町４丁目２６番地　TEL 大阪（672）１６６１～３

(株)九州新興建材工業所
福岡市博多区上牟田八田町２６の１　TEL 福岡（41）５２２５～６

タイプ
TAIP工法
にはハンマー不要です
〈完全無音無振動既製杭工法〉

従来の既製杭を利用して杭打施工時の
振動・騒音を完全に追放しました!!


★御一報次第カタログ進呈

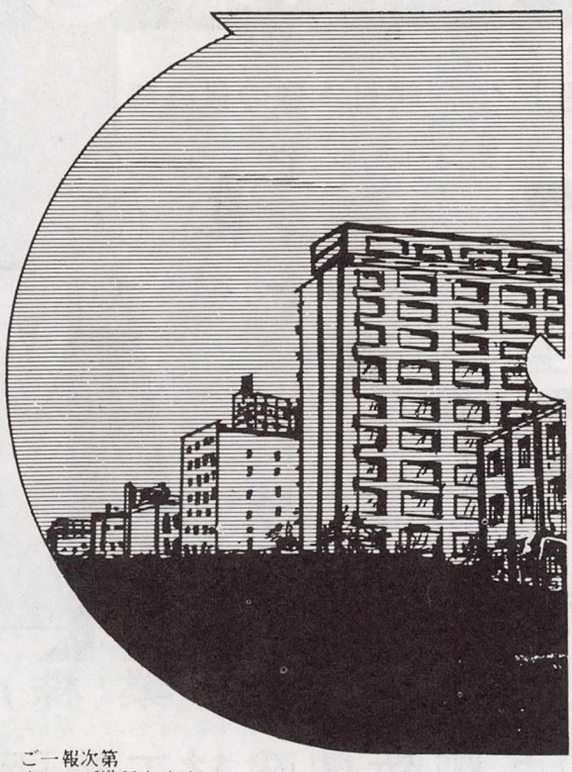
■主な特長

1. ネジ込力を杭押込力に変えるので完全無振動無騒音です。
2. 根入長さが長く安定した支持杭が施工出来ます。
3. スライムの沈積はありません。
4. 完全に支持層に岩着させるので大きな支持力が期待出来ます。
5. 何米でもヤトイ杭で納められ地下室のある建築に最適です。

TAKECHI 株式会社 武智工務所

■本　　社　大阪市東区高麗橋2の20(高麗新ビル)　TEL大阪(202)3233(代)
■名古屋支店　名古屋市中区錦1－3－2(殖産ビル)
■福岡支店　福岡市赤坂1－15－33(第二菊陽ビル)
■営業所　東京・静岡・富山・広島・熊本・鹿児島　■工場　大阪・名古屋・鹿児島

モルタル・コンクリート用
マノール 防水剤


ご一報次第
カタログ進呈します

＊マノール防水剤はセメントの加水分解生成物である水酸化石灰と化学的に結合し、硬化機構を妨げることなくセメント粒子に撥水性を与えて毛細管の表面張力を低下させ、吸水性を減少させます。

＊AE効果により適量の空気を連行し、気孔を閉塞することなくセメント・プラスター及び砂の粒子に対し分散性を与えワーカビリティーを向上させます。また特有な粘着性によって材料分離、レイタンスの発生を防止します。

＊セメントと結合した生成物は永久不変質の物質で、水や空気中の塩類、酸類も作用せず、セメントの中性化を防ぎ、鋼材、木材等の腐蝕・腐朽を防止して構造物の耐久性を高め、その防水・防湿効力は恒久的です。

その他マノール製品
急結剤・接着剤・剥離剤・早強剤・防凍剤
エスコート(セメント起泡剤)・**エアコール**(場所打ち杭工法添加剤)

セメント混和剤・助材綜合メーカー
株式会社 油脂化工社

東京都品川区大井1－15－1　☎ 東京 (774)4111代表

関東営業所	茨城県土浦市大町1213	☎	土浦 (21)5189
東北営業所	福島県福島市下野寺字遠原	☎	福島 (34)7111
盛岡営業所	岩手県盛岡市南大通3－12－50	☎	盛岡 (24)0213
大阪営業所	大阪市東成区東中本2－17－26	☎	大阪 (971)4765



1950年代はアスファルトタイル、
1960年代はプラスタイルの時代、そして

'70年代の床は

三星タイル
ピサロン

全く新しい床タイルです

三星ピサロンは、従来のビニールタイルとは製法原料配合が全く違います。塩ビの他に最近開発された新しい共重合体の特殊樹脂を用いた画期的な新製品です。軟質プレスタイプの床タイルに比べ仕上り安定性がよく、カレンダー方式の流れ模様とは対照的な静止した現代模様。ピサロンの持つエラスチックで高級な質感、すぐれた歩行感は、床タイルの新しい世界を開きました。

協同組合員が責任をもって施工いたします

三星ピサロンは、材料だけの販売はいたしません。責任施工の出来る協組員が入念な仕上げをします。

これからはピサロンの時代です

三星ピサロンの新しい色調、パターンは、現代のインテリアデザインに要求される個性的な床造りには欠かせません。東京浜松町の超高層世界貿易センタービルの4F以上の各階通路、エレベーターホールにも、使用されております。〝三星ピサロン〟はその模様がフランスの画家ピサロのタッチに似ていることから、名付けられたものです。

東日本床工事事業協同組合
西日本床工事事業協同組合
〈専用品〉

三星タイル
ピサロン

★規格＝333.3 ×333.3 ×2㎜ 9枚／㎡
333.3 ×333.3 ×3㎜ 9枚／㎡
★色数＝22色
★価格＝2㎜厚品 1,200円／㎡（300㎡以上）
3㎜厚品 1,800円／㎡（300㎡以上）
小部屋割増・階段40％高

製造元＝田島応用化工株式会社

東京／東京都千代田区岩本町3の11
電話（866）6101

大阪／大阪市西区京町堀1の74
電話（441）5951

建築と社会 “ARCHITECTURE AND SOCIETY” 第54輯第 3 号
■昭和48年3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

SCHOKBETON



◀大阪大林ビルディングにショックベトン取付け中　▼本社工場



株式会社
ショックベトン・ジャパン

本社工場　埼玉県川越市南台1－10－4　TEL. 0492－42－1111
東京事務所　東京都千代田区神田錦町1－2－1昭栄錦町ビル　TEL. 03－292－3271
大阪事務所　大阪市東区船越町2－32　TEL. 06－943－0071

■ご入会のお申込は・社団法人　日本建築協会　〒541　大阪市東区北浜3－37　電話大阪(06)231-9648・9649・9640　振替口座大阪39975番

定価 400 円 (送料共)