建築と社会

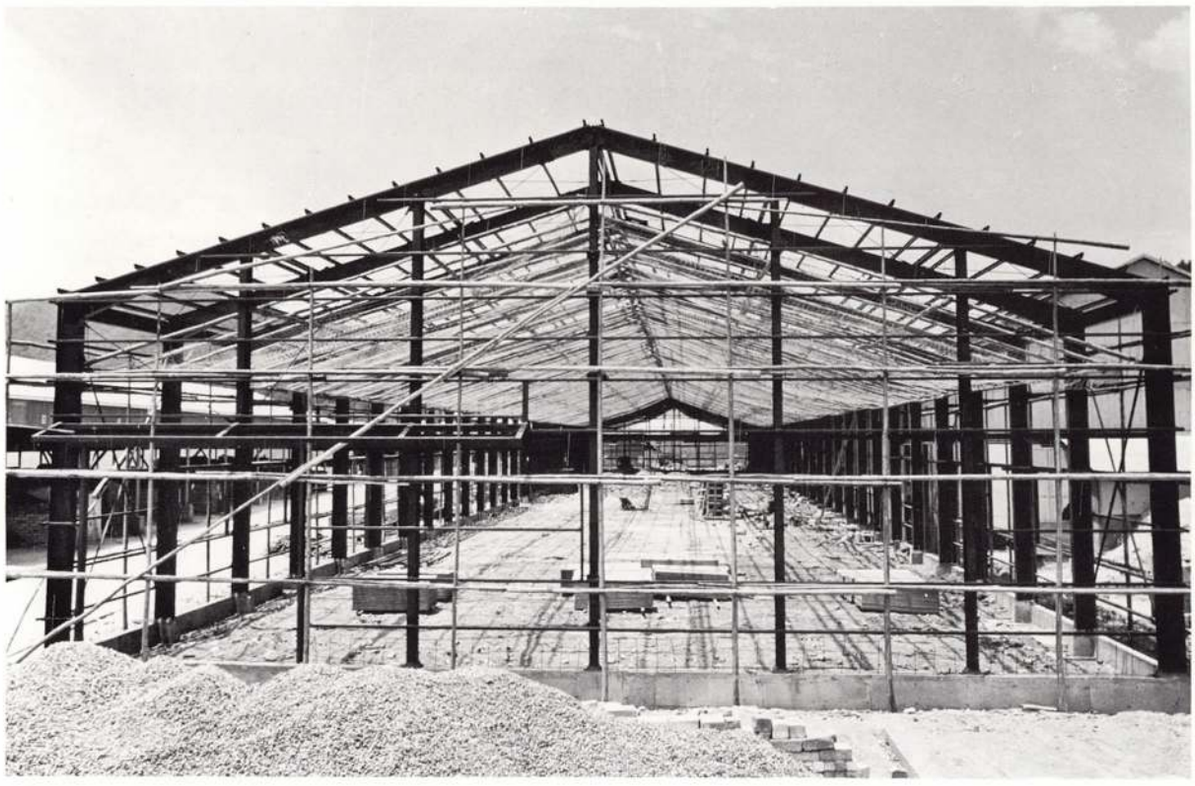
社団法人　日本建築協会
昭和49年11月25日発行
毎月1回25日発行
昭和24年3月19日第3種郵便物認可

1974
第55輯第11号
11

特集：第21回青年技術者



採算構造部材
軽量H形鋼
リップ付軽量H形鋼
スミフレームH



★少い予算でも十分です

建築構造物の巨大化に伴い、技術革新が目ざましい勢いで進展。材料及び施工レベルが大巾に向上しています。しかし、昨今の資源不足、材料の高騰から特に建築面において節材節労が叫ばれ、合理的な構造部材の製品化に大きな努力が注がれてきました。こうした気運の中で生まれたのが住友の軽量H形鋼及び軽量H形鋼を素材としたプレハブ骨組スミフレームH。すでにその確かな品質が認められ現在、全国各地で倉庫、工場、畜舎、体育館事務所、モータープール等に利用されています。なお、大型の構造物用プレハブ骨組としては先に開発したスミフレームVが活躍しておりますのでご利用ください。

☆軽量H形鋼の特長

1．大形サイズの生産可能
最大サイズ(450×250)。軽量H形鋼としては今までにない大形肉厚サイズ(12m/m)
2．材料から製品まで垂直的一貫生産でコストダウンを実現。品質も最高。
3．走行切断機によるプレスカットのため、切断面が美しい。
4．オンラインによるエアスプレー式塗装のため美麗・強固でかつ均一な塗膜厚が得られる。
5．軽量のため他の部材に比べて総鋼重が少くてすみ経済的。
6．標準設計が完備（スミフレームH）

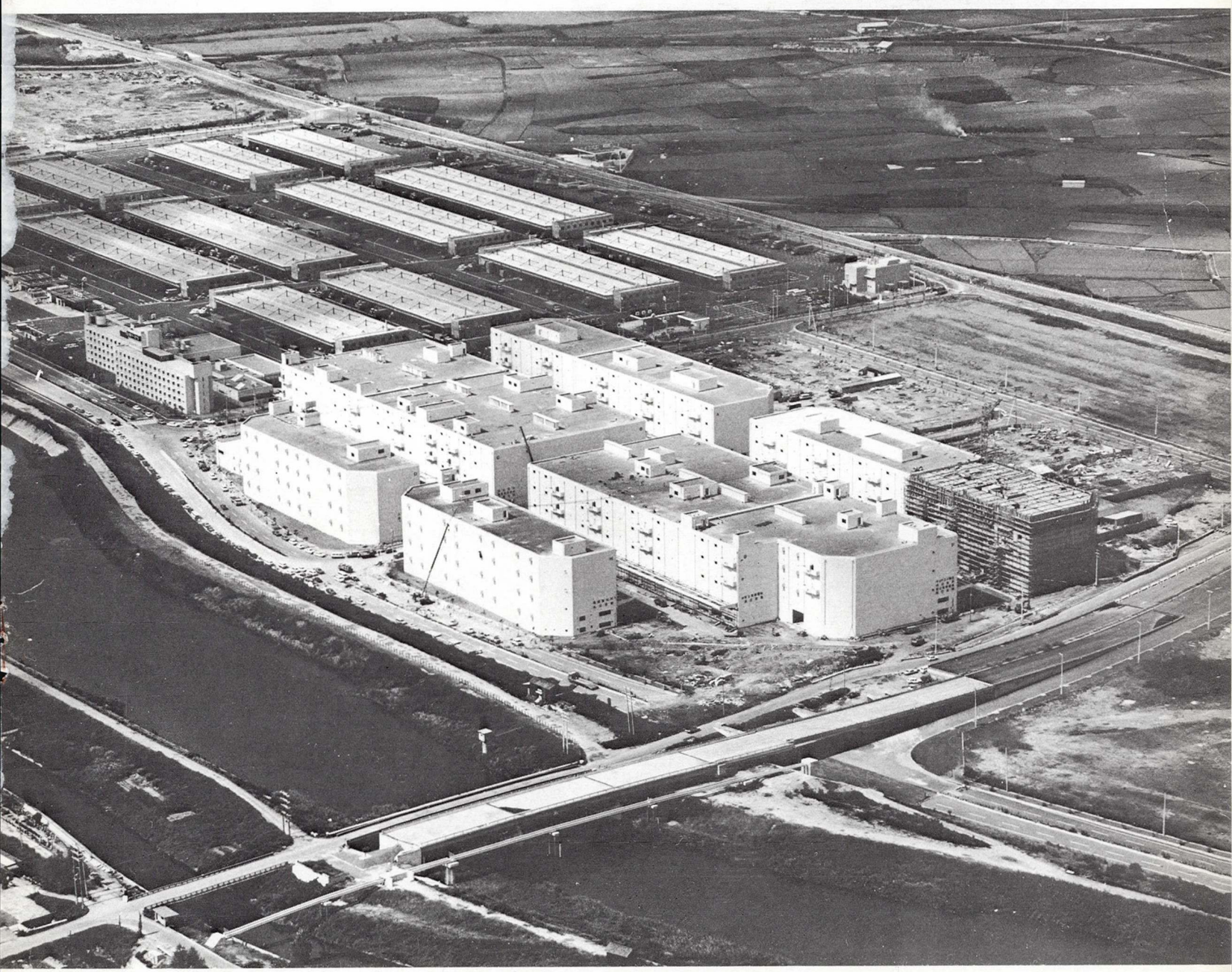
住友金属

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（220）5111
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＝堺霸・福岡・広島・岡山・高松・名古屋・富山・静岡・新潟・宇都宮・仙台・札幌

北大阪流通倉庫団地

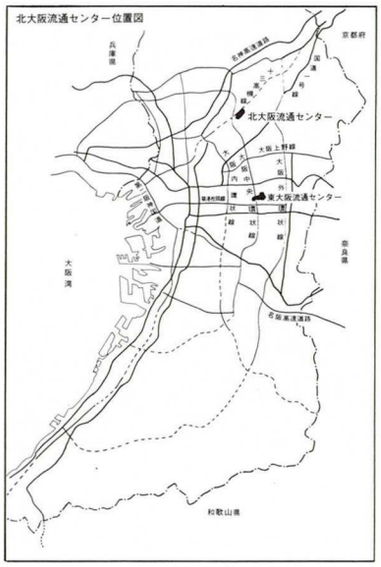
所 在 地：茨木市島地区
敷地面積：51,800㎡
延床面積：倉庫棟　120,783㎡
　　管理棟　　758㎡
構造規模：倉庫棟　鉄筋コンクリート造４階　６棟
　　管理棟　鉄筋コンクリート造２階　１棟
工　　期：昭和48年９月～昭和49年９月
設計監理：大阪府都市開発〈株〉
　　安井建築設計事務所
施　　工：前田建設工業　鴻池組　新井組
　　モリタ建設　フジタ工業　浅川組
　　栗原工業　須賀工業

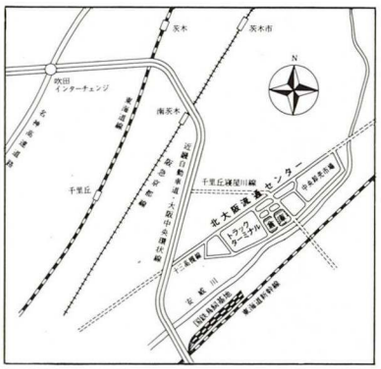


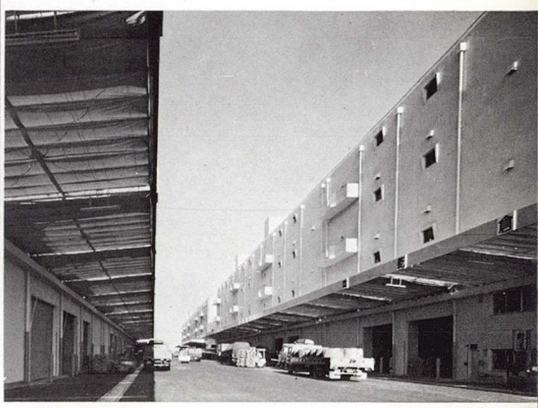

濃飛倉庫運輸

北大阪流通
倉庫団地


D■
倉
紡
和
鐘
三■


北大阪流通センター位置図
京都府
兵庫県
北大阪流通センター
東大阪流通センター
大阪湾
奈良県
和歌山県


茨木
茨木市
吹田
インターチェンジ
南茨木
千里丘
千里丘藤屋川線
北大阪流通センター
安威川



北大阪流通センター

北大阪流通センターは、「流通業務市街地の整備に関する法律」の規定に基づき、すでに昭和43年より営業開始している、東大阪流通センターに引続き計画された流通団地である。当流通センターは、内陸型工業の伸びが著しい北大阪における物流の一大拠点として、流通機構の合理化と、円滑化、さらに都市内交通の混雑緩和を主眼としている。

施設の種類は、都市計画決定により、トラックターミナル、流通倉庫、中央卸売市場、卸売業など、それに公益施設である。

北大阪流通センターの位置は、大阪都心部から約10kmで名神高速道路、中国縦貫道路、近畿自動車道、国道１号線等の幹線道路、および国鉄東海道線、新幹線等の幹線鉄道が集中する大阪北部のほぼ中央にあり、大阪中央環状線、十三高槻線、千里寝屋川線に接し、効率の良い物資流通機構を促進させるには極めて恵まれた立地条件を持っている。

北大阪流通倉庫団地

大阪府下では、大阪市周辺にスプロール化しつつある業務機能に対して、新しく産業基盤を整備し、過度の都市集中を避けて、都市機能を回復すべく大阪大都市圏の多核的な総合整備が促進されつつある。

このような情勢のもとで、流通センター内に計画される他の流通業務施設と共に、大阪の新たな流通機能の整備に貢献すべく、流通倉庫団地は計画された。

北大阪流通倉庫団地は、北大阪流通センターの中で、大阪府都市開発株式会社が、建設運営する施設で、今年２月に完成し、すでに開業している北大阪トラックターミナルに続いて、この９月に完成したもので、総床面積約 120,000m²、荷物保管能力 150,000トンと日本最大の規模を誇る内陸倉庫団地である。

倉庫用建物は４階建６棟からなり、各棟間ヤードは大型車の回転半径及び荷役作業スペース等を考慮して巾員を29Mとした。また、各棟共、雨天荷役場として利用できるよう倉庫出入口上部には７Mの大庇を設けてある。

倉庫計画に当っては、倉庫ユニットという形体をとり入れ、各棟共分割しやすい平面とし１単位～数単位の賃貸も可能とした。また、各単位ごとに昇降機・事務室・その他附属施設を配し、250坪×４階＝1,000坪を１単位とし、全部で33単位からなる。利用倉庫業者は最終的に15社となり、その内訳は、１単位（８社）、２単位（２社）、３単位（２社）、５単位（３社）である。

倉庫の１階荷役は、高床式と低床式があるがこの倉庫では、全て低床式とし、トラックが自由に出入り出来る型式とした。また、倉庫機能を満足すべく、床の耐摩耗性、防塵性、及び、外部開口、ガラリなどよりの雨水の流入防止等、十分の配慮をした。

管理棟は、喫茶、浴室、休憩室、事務室、会議室等からなり、倉庫団地の厚生管理施設である。

敷地外周には３～５M巾の緑地帯を設け、団地にうるおいをもたせるよう努めた。

外壁クラックからの漏水防止対策

当倉庫のように、階高が高く、ラーメン内の１枚の壁面積が大きく、かつ、建物の外壁延長も大きい場合は、壁面の収縮クラックの発生は相当数予想しなければならない。

鉄筋コンクリート造の壁クラックは、現在の構造的技術では、完全に防止することは不可能であるが、荷物を保管する倉庫としての建物の性格上、漏水は避けなければならない。

そこで、当倉庫において採用した漏水防止対策について記すと次の通りである。

(1)外壁延長が大きいので、各棟にエキスパンションジョイントを設ける。

(2)クラックの原因の１つに、コンクリートの高強度化が考えられるので、210kg/cm²を使用し調合計画にも留意する。かつ、クラック防止混和剤を使用し、壁鉄筋は異形鉄筋の出来るだけ細いものを多く配置する。

(3)外壁の目地（化粧目地共）のコーキングの徹底化を実施する。

更に、外壁ベニヤ仮枠打放しの上に、特殊防水外装仕上を施した。これはゴムアスファルト系材料からなる防水層を、外壁に吹付け密着させ、更にその上に表面仕上吹付をしたものである。その伸縮性、耐候性によって、コンクリート収縮によるクラックが生じても、漏水完全防止を可能にした。

地盤沈下対策

北大阪流通センターは、軟弱地盤の上にあり大きな沈下量が予想され、建物は杭によって支持されうるが、ヤードの沈下が問題となった。その為、ヤード舗装は、沈下後の補修が容易に行えるよう、アスファルト舗装とした。さらに沈下が進んだ場合の入口部分でのスロープ調整方法、ヤード勾配の塗重ね修正方法等について、計画時にその対策も検討した。

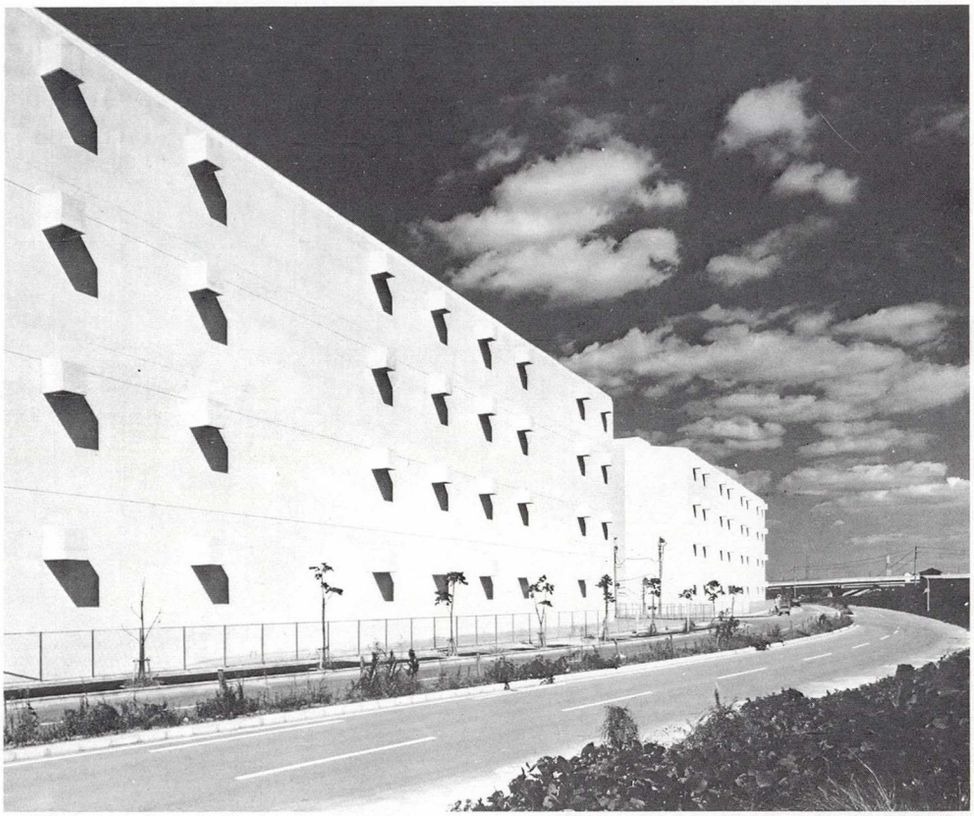
建物まわりの設備配管類は躯体よりのブラケットで支持し、ヤード内横断配管はクッションピットを設けて、不同沈下に応じられるよう計画した。

この計画に際して種々御指導を頂いた大阪府の関係課、そして関係各位に謝意を表します。

（文責　大阪府都市開発(株)／松林
(株)安井建築設計事務所／岡本）



北大阪流通
倉庫団地





設計・監理	大阪府都市開発〈株〉　安井建築設計事務所
施工〈建築〉	前田建設工業　鴻池組　新井組　モリタ建設　フジタ工業　浅川組
〈設備〉	栗原工業　須賀工業



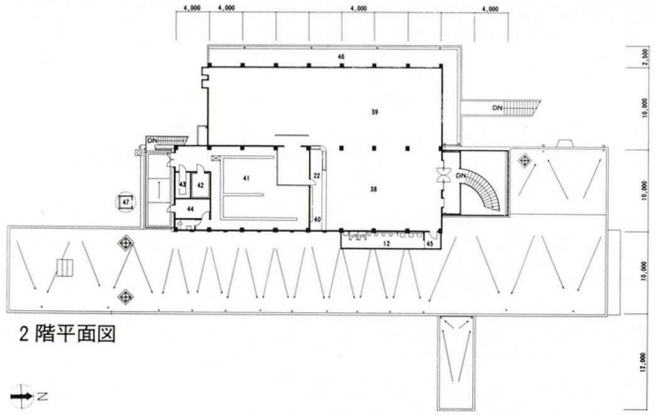
西宮グリーンカントリークラブハウス

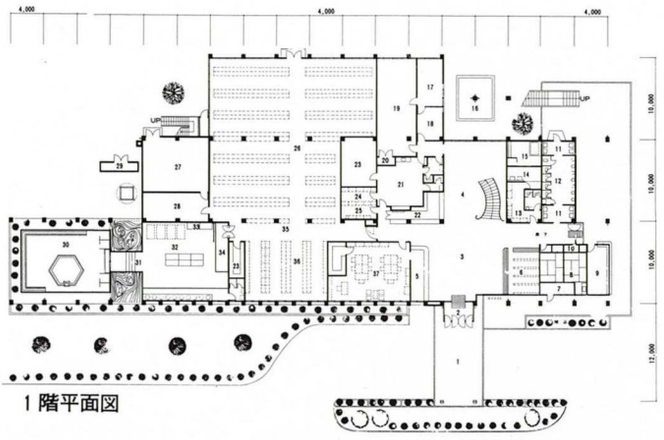
設計·施工　大林組



最近建設されるゴルフ場は用地の入手困難なことから遠方になる傾向にあるが、その中で当ゴルフ場は宝塚から車で西へ２０分という恵まれた位置にある。現代人の健康管理にもいろいろあるが、いそがしい仕事の合間に都会の雑踏をはなれて自然の中でのびのびとプレーするのも一つの方法である。そこでクラブハウスも大いなる自然に合せて柱間を大きくとり内部空間を拡げてゆったりとくつろげるよう意図した。また従業員の確保は他産業と同じく困難であり省力化と合理的な動線計画により人手不足を補うことも必要であった。一方山の上に建設されるゴルフ場の多くは水との戦いであって水がありあまることはまずない。上水用はもちろん芝の散水用に多量の水を使用するのでゴルフ場の建設は水の問題が解決したらほぼ成功ではなかろうか。当ゴルフ場の場合はダムを造り貯水しクラブハウスの北側に浄水装置を設けることにより解決している。緑に映える白亜の建物はコースを攻めるプレイヤーのよき休息所になることと信ずる。

設計·施工　大林組
　　設計担当　坂田一男　森永昌三
所在地　兵庫県西宮市山口町下山口字高丸1645番
工　期　昭和48年8月～昭和49年5月
敷地面積　66,584㎡（開発部分）
建築面積　1,832㎡
延床面積　2,636㎡
階　数　地上2階
構　造　RC造
仕上材　外壁　アクリル系リシン厚吹き仕上げ
　　ホール廻り　内装〈床〉ヒューガカーペット(黒)
　　〈壁〉アクリル系リシンコテ押え


2階平面図


1階平面図

1 車寄せ
2 風除室
3 ホール(東)
4 ホール
5 フロントカウンター
6 キャディバック置場
7 運転手控室
8 宿直室
9 キャディマスター室
10 押入
11 洗面所
12 男子便所
13 女子ロッカー室
14 脱衣室
15 女子浴室
16 池
17 理事長室
18 応接室
19 会議室
20 パッケージ室
21 休憩室
22 売店
23 倉庫
24 女子ロッカー
25 男子ロッカー
26 メンバー用ロッカー
27 ボイラー室
28 電気室
29 プロパン庫
30 浴室
31 渡廊下
32 脱衣室
33 脱衣棚
34 踏込
35 ロッカー室(男)
36 ビジター用ロッカー
37 事務室
38 談話コーナー
39 食堂
40 バーカウンター
41 厨房
42 冷蔵庫
43 食品庫
44 従業員食堂
45 前室
46 テラス
47 高架水槽


浴室


談話コーナー


食堂

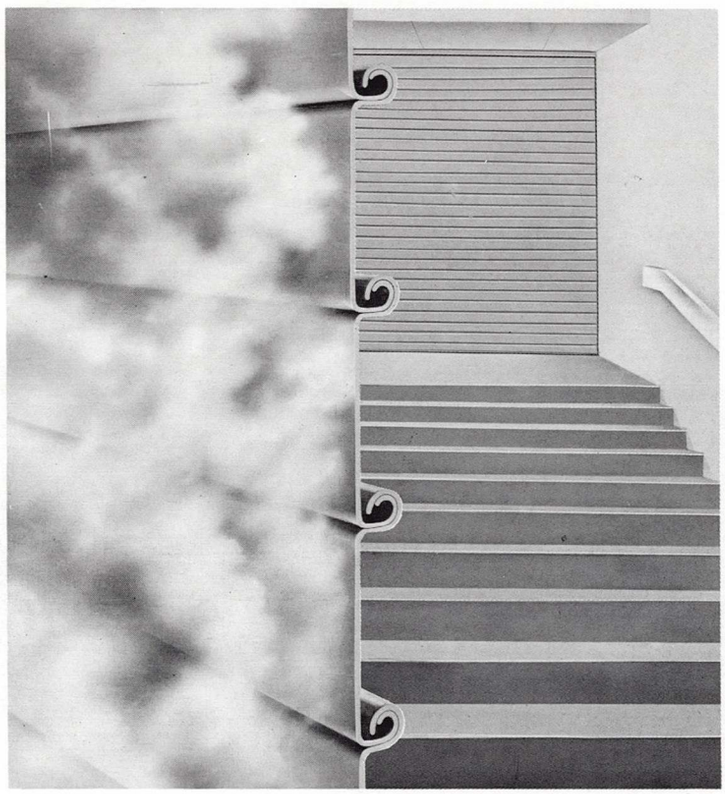

ホール


玄関よりホール・売店をみる

煙の惨事を未然に防ぐ 防煙シャッター

NS防煙シャッターは建設省告示第2564号の規定に適合!!

政令基準、火災時の空気圧2kg/m²時、煙の漏気量0.2m³/min. m²をはるかに下廻る0.03 m³/min. m²（業界No.1）を記録しました。

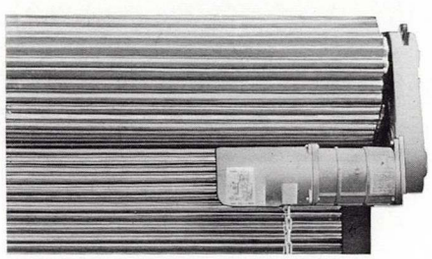


近年、ビル火災でのいたましい、犠牲者の続出はそのほとんどが《火》よりも《煙》によるものでその為建築物の防煙性能の向上が一段と重要になってまいりました。

建築物の設計上、防煙、防火区画でのシャッターの役割は非常に重要なポイントとなっております。

その防煙区画に、すばらしい遮煙性能を備えた、　ＮＳ防煙シャッターを、御採用下さい。

防煙シャッターの開閉には、業界最高の性能を誇る、L型電動開閉機を使用しております。



御一報次第カタログお送りします。

株式会社 日本シャッター製作所

大阪本社　大阪市淀川区田川北３丁目２番４号　電話06(301) 3656～9
大阪工場　大阪府枚方市招提田近１丁目７番地　電話0720(57)4535～9
東京工場　川崎市中原区新丸子東３丁目１１５９番地　電話㈹044 (411) 6325
名古屋支店　名古屋市中川区北江町２丁目１２番地　電話㈹052 (361) 7441
九州支店・工場　福岡県粕屋郡粕屋町大字仲原字明神984－4　電話 09293 (８) 4661

営業所　横浜・大宮・静岡・千葉
北陸・京都・神戸・高松
広島・北九州・大分・宮崎
鹿児島・佐賀・長崎

◀建築基準法改正案等についての講習会開催

主　催　日本建築協会ほか7団体

日　時　昭和49年11月29日（金）午前 9：30～午後 16：00

場　所　御堂会館（東区北久太郎町4　南御堂　電話 251-5820）

講演内容・講師及び時間

(1) 建築基準法改正案について（日照規定）　9：40～10：40
　　建設省住宅局市街地建築課　藤　川　和　孝氏（課長補佐）

(2) 同　（遡及規定）　10：40～11：40
　　同　建築指導課　吉　田　正　良氏（　〃　）

(3) 質疑応答　11：40～12：00

―昼　食―

(4) 特殊建築物の定期調（検）査について

(5) 近畿地区建築関係法令集について

(6) 国土利用計画法について

(7) 質疑応答

聴講料　3,500円　テキスト（国土利用計画法　200円・近畿地区建築基準法関係法令集　1,800円）代を含む。

申　込　11月26日(火)までに聴講料を添えて本会へお申込み下さい。

◀建築6団体合同新年交礼会

恒例により建築6団体合同の新年交礼会を下記のとおり開催いたします。

相互廻礼の煩を省き，一堂に会して年頭の祝辞を交換いたしたいと存じます。

日　時　昭和50年1月4日（土）午後1時30分～2時30分

会　場　大阪コクサイホテル8階宴会場（東区内本町）

会　費　1,500円（当日欠席されても会費はいただきます。）

申　込　12月15日までに会費を添え，本会（541 大阪市東区北浜3―37 日本建築協会総務課 TEL 06-231-9648）へお申込み下さい。参加者名簿を作成いたしますので〆切日を厳守願います。

昭和49年中に建設関係功労者として叙勲および褒章を受けられた方を招待してその栄誉を祝します。

共催団体

日本建築協会　大阪府建築士会
日本建築学会近畿支部　日本建築家協会関西支部
大阪建設業協会　日本建築材料協会

◀会員忘年懇親会の中止についてお知らせ

恒例の日本建築協会主催，会員忘年懇親会は本年に限り諸種の事情により中止することになりましたのでお知らせいたします。

◀大阪身体障害者スポーツセンターの見学会

大阪に新しく誕生した身体障害者スポーツセンターがオープンされて半年，全国で初めてといわれるこの種の建物は，利用者が身体の障害を意識しないでのびのびと競技を楽しみ，安全で快適に使用でき，スポーツを通じてお互いの交友と親睦を深めあえるよう細心の配慮がなされている。

また，身体障害者にとってスポーツはその健康，体力の向上に役立つのみでなく，スポーツを通じて社会参加の機会を持ち，さらに障害にもかかわらず，スポーツができるという自信による精神面の効果も大きく，障害者の社会復帰にとってきわめて意義のあるもので，このセンターは関係各方面の深い関心がよせられている。

この機会に建築にたずさわっておられる会員諸氏とともに，企画者，設計者，施工者の多大の努力の結晶といえる身体障害者スポーツセンターを見学するのは有意義なことと，企画しました。多数ご参加下さい。

日　時　12月7日（土）集合 14.00→解散 16.30

集合場所　長居公園入口「大阪身体障害者スポーツセンター」，正面玄関付近・目標会旗（連絡電話 06―978―8681）
ただし地下鉄，御堂筋線「長居」駅下車すぐ。

定　員　70名

申　込　往復はがきに限ります。はがきは1枚1名限りとし，「身障者スポーツセンター見学会」と明記の上，氏名・勤務先名・所在地・連絡電話番号・返信用宛名・郵便番号を記入し，11月28日までに建築協会事業課へ。ただし定員を超過したときは抽せんにて決定し，ご通知します。

概　要

建　築
- 所在地　大阪市東住吉区西長居町780（長居公園内）
- 設計監理　大阪市建築局営繕部
  ㈱日建設計大阪本社
- 施　工　フジタ工業㈱大阪支店
- 敷地面積　13,273.93㎡
- 建築面積　4,716.49㎡
- 延床面積　7,474.00㎡
- 構　造　RC造，1部SRC造
- 階　数　地下1階，地上2階
- 工　期　昭和47年12月→昭和49年3月

施　設
- 1階 体育室　バスケット，バレー各1面
  バドミントン4面，洋弓・柔道・剣道
  器械体操
- プール　25m・6コース・公認プール，
  温水設備付
- ボウリング室　4レーン，音響・触覚装置付
- 温熱療法室　サウナ設備・浴室，男女各1室
- トレーニング室　形態・機能測定器具設置，機能回復訓練器具，ウェイトトレーニング器具設置
- 卓球室，体育医事相談室
- 2階 講習室　2室・定員各40名
- 会議室
- ラウンジ　喫茶，軽食施設付
- 屋外 運動場
- 駐車場　44台収容可能

「建築と社会」誌バックナンバーのおしらせ

下記バックナンバーがそろっておりますので，購入ご希望の方は日本建築協会まで，電話（06—231—9648）またはハガキにてお申し込み下さい。（＊印のついている号は欠号になっております。）

定価　昭和42年1月号～昭和47年3月号（A4変形判）￥300
昭和47年4月号以降（A4変形判）￥400
昭和49年10月号以降（A4変形判）￥600

第52集（昭和46年）から第54集（昭和48年）については，「合本」もご相談に応じます。

昭和49年の第55集の合本は，12月号が発行されてから製本しますので，ご希望の方はあらかじめお申し込み下さい。

	昭和42年（48集）	昭和43年（49集）	昭和44年（50集）	昭和45年（51集）	昭和46年（52集）	昭和47年（53集）	昭和48年（54集）	昭和49年（55集）
正月号	国立劇場*	都市生活	建築産業の構造と方向*	現代社会とは何か	住宅—60年代の総括と70年代の展望	冬季オリンピックと札幌	建築教育	歴史的環境保全
2月号	建設機械	都市のいこいの場	鉄筋コンクリート構造耐震設計の再検討	建築と安全	都市エネルギと無公害化ビル	600号記念号	泉北ニュータウンのコミュニティ施設	明日の建築はどうなるか
3月号	日本建築協会50周年記念号	50周年記念*事業記録号	計画と住民—中部からの報告	日本万国博と技術開発	建築基準法	インテリアデザイン	大阪大林ビルディング	保養所作品
4月号	社会と建築	幼児施設	老人とすまい	設計のシステム化	都市生活とみどり	都市交通問題	レジャーと施設	既成市街地の住宅地整備の方策
5月号	都市と流通空間	教育施設	建築史の方向—現代によみがえる過去—	グッドデザイン運動	企画と設計*のプロセス	水利用	大阪国際ビルディング	北摂ニュータウン計画
6月号	住宅と設備	医療施設	建築行政に期待するもの	高層建築問題	解体工学	量産住宅の設備	老人コミュニティ	建築生産と流通機構の変容
7月号	生産施設	都市交通施設	転換しつつある住宅生産	欧米における契約	都市と港湾	一般号*（桂中学）	住宅—建築家のすまい	ビルの省エネルギ化
8月号	モントリオール万博	都市供給処理施設	解決をせまられる公害問題*	建築家の課題と責任	転換期のニュータウン		新用途地域制と環境	高層プレハブ住宅の構造設計
9月号	建設資金	群としての住居	海洋開発	工事計画*	軟弱地盤と震災	都市住環境へのアプローチ	構造と施工	みどり
10月号	最近の外装	都市のアクセサリー	民家の系譜*と保存計画	ディベロッパー	変貌する建築生産	都市防災	仕上と材料	屋根防水工事の失敗例とその対策
11月号	第14回青年建築家	第15回青年技術者	第16回*青年技術者	第17回青年技術者	第18回青年技術者	第19回青年技術者	第20回青年技術者	第21回青年技術者
12月号	建築と生命	新都市計画法の諸問題	九州からの報告	山陽・山陰からの報告	自然とレジャ空間	北陸の新建築	ヨーロッパのまちづくり	（ビル防災に関する12章）

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。

86

特定防火対象物の設備設置等について

—消防法令の一部改正—

去る6月1日付（49.6.1法律第64号）にて、消防法の一部が改正され、これに伴う政省令化事項について、6月1日付（49.6.1政令第188号）および7月1日付（49.7.1政令第252号）ならびに同日付（49.7.1省令第27号）で、それぞれ消防法施行令、同施行規則の一部改正が行われました。今回の改正は、とくに特定防火対象物（後記）の火災事故に対処し、火災時の徹底した人命の安全を確保するため、当該既存の防火対象物について、スプリンクラー設備その他の消防用設備等の設置を義務づけることとしたのが特色であり、さらに消防用設備等の維持管理の重要であること、および防火管理体制の一層の充実強化をはかっている。ここに改正条文の掲載はできませんので、主な改正事項について、以下概要を説明することとします。

（大阪市消防局予防部　**田中隆夫**）

主な改正事項とその要点

1．特定防火対象物について、スプリンクラー設備等のそ及適用がはかられたこと

特定防火対象物とは、百貨店、地下街、複合用途防火対象物ならびに令別表第一(一)項から(四)項まで、(五)項イ、(六)項、および(九)項イの防火対象物をいう（新法第17条の二第2項第4号、新令第34条の四）。すなわち、劇場等、遊技場、キャバレー等、料理店等、百貨店等、旅館、ホテル等、病院等その他の施設、特殊浴場および地下街ならびに複合用途防火対象物（令別表第一(十六)項イの特定用途が混在する対象物）をいうのであって、これらの対象物における消防用設備等については、基準時（改正法令基準の施行時）の技術基準に適合するように設置され、維持されなければならない（新法第17条の二第2項第4号）こととし、当該防火対象物に対する設置基準の強化がはかられた。すなわち、これらの既存の防火対象物については、前者（百貨店（延べ面積が1,000㎡以上の小売店舗で百貨店以外のものを含む）、地下街、複合用途防火対象物、以下特定対象物Aという）については、昭和52年3月31日まで（新法附則第1項第3号）に、これ以外の特定防火対象物（以下、特定防火対象物Bという）については、昭和54年3月31日まで（新法附則第1項第4号）に、改正法令による技術基準に適合するよう、必要なすべての消防用設備等を設置しなければならないことになる。（例、スプリンクラー設備を必要とするもので、現にスプリンクラー設備のないものは、スプリンクラー設備を新設しなければならないことになり、また、現に百貨店のように売場の部分にしかスプリンクラー設備のないものは、その他の事務室、倉庫等の部分にもスプリンクラー設備を設置しなければならないことになる）

2．特定防火対象物への用途変更については、新基準が適用されることになった。

従来、一般的には防火対象物の消防用設備等について、用途変更された場合は、変更前の防火対象物に対し必要とされた消防用設備等が設置されておれば良いとされていたが、今回の改正により、用途を変更して特定防火対象物となるとき〔倉庫（令別表第一(十四)項）を用途変更して物品販売店舗（令別表第一(四)項）とする例〕は、新用途（(四)項対象物）に必要とされる消防用設備等（例、スプリンクラー設備等を付加設備することになる）を設置しなければならない（新法第17条の三第2項第4号）こととされた。ただし、本規定は、特定防火対象物Aについては、昭和52.4.1から、特定防火対象物Bについては、昭和54.4.1から適用されることになる。

3．地下街に対する消防用設備等の設置基準が制定されたこと

地下街については、建築基準法施行令第128条の三においても構造規制が行われているが、地下街についての定義は明確にされていない。したがって、ここにいう地下街とは消防法第8条の二により、地下の工作物内に設けられた店舗、事務所その他これらに類する施設で、連続して地下道（建基令第128条の三の規定による地下道）に面して設けられたものと当該地下道とを合わせたものをいうと規定(定義)している。従来、地下街は、いわば(四)項対象物として取扱われ、半ば行政指導により消防用設備等の設置を促してきたものであるが、今回の改正で、明確に消防用設備等を設置しなければならない防火対象物（法第17条第1項、令第6条）として、令別表第一(四)の二項に指定され、同時に消防法施行令で消防用設備等の設置基準が規定された。（50.1.1から、別掲のとおり）

4．消防用設備等の設置完了届制度と消防機関の検査義務が課せられたこと

消防用設備等の着工届（設計届）制度は、すでに消防法第17条の三または、大阪市火災予防条例第61条の二により、それぞれ消防設備士に当該消防用設備等の工事に着手しようとする日の10日前までに、消防機関に届け出ることとしているが、完成検査については、都市により条例（大阪市火災予防条例第56条第2項）で、防火対象物の使用開始時の検査に合わせて行っているものもあるが、今回の改正で、特定防火対象物で延べ面積が300平方メートル以上のものおよび特定防火対象物以外の対象物で延べ面積が300平方メートル以上のもののうち、消防長または消防署長が指定するもの（近く指定の予定）については、当該防火対象物に設置した消防用設備等（簡易消火用具および非常警報器具は除く）の設置が完了したときは、当該防火対象物の関係者は、すみやかに（工事完了日から4日以内）その旨（消防用設備等設置届）を消防機関（消防長または消防署長）に届け出ることを義務づけ（新法第17条の三の二、新令第35条、新規則第31条の三）るとともに、消防機関の行う検査を受けなければならないことが規定された。この場合、届出を受けた消防機関は遅滞なく当該消防用設備等が設備等技術基準に適合しているか、どうかを検査し、適合しているものについては、検査済証を交付することとされた（新規則第31条の三、第2項、第3項）(50.4.1から施行)。本制度は、建基法第7条の建築物に関する検査および使用承認の規定に類似する。

5．消防用設備等の点検を消防設備士等専門家に行わしめることとした。

従来、消防用設備等の自主点検ならびにその結果の報告については、消防法第8条第1項、令第4条で防火管理者の責務として規定され、規則第33条（今回削除）で、点検の実施方法が定められ、その結果報告が義務づけられていたが、今回の改正で、防火対象物（舟、車は除く）のうち、特定防火対象物で延べ面積が1,000平方メートル以上のものおよび特定防火対象物以外の防火対象物で延べ面積が1,000平方メートル以上のもののうち、消防長または消防署長が指定するもの（近く指定の予定）については、消防設備士または自治大臣が認める資格を有するものに点検させなければならないものとし、その他の防火対象物については、自らが点検し、その結果を、1年に1回もしくは3年に1回、それぞれ消防機関に報告しなければならないこととされた（新法第17条の三の三、新令第36条、新規則第31条の四）。なお、点検の時期（消防用設備等の種類および点検の内容による）、点検の方法（点検基準が示される予定）については、別に消防庁長官が定めることになっている（50.4.1から施行）。本制度は、建築基準法第12条第1項の規定に類似するものであり、消防用設備等の適正な維持管理の徹底を期することを目的とし、点検については、通常、それが専門的技術知識を必要とすることが多いことから、できる限り専門家に委ねて適確な点検を行わしめることを期待している。

6．消防設備士に定期的受講義務を課したこと

消防設備士の質の向上をはかるため、消防設備士には定期的（初回は消防設備士の免状の交付を受けた日から2年以内、第2回目は最初の講習を受けた日から5年以内に、以下5年ごと）に、都道府県知事が行う消防用設備等の工事または整備に関する講習を受けなければならないことが義務づけられた（新法第17条の八の二、新規則第33条の玄）。

7．そ　の　他

消防用設備等の設置基準に関する改正としては、ごく一部に限られ、別掲のとおり、地下街に対する設置基準の新設と、一般的にはスプリンクラー設備を設置しなければならない対象物として、特定防火対象物で地階を除く階数が11以上のものには、全階にスプリンクラー設備を設けることとされた（令第12条第1項第2号）ほか、消火設備には、すべて非常電源を附置することとされ、とくにスプリンクラー設備を設けるものには、消防ポンプ自動車が容易に接近することができる位置に、双口形の送水口を附置することとされた。また、水噴霧等消火設備の設置基準（令第13条第1項）については、大幅な改正が行われているので、とくに注意されたい。

地下街に対する消防用設備等設置基準

	消防用設備等の種別	設置基準	条項（政令）
1	消火器	面積にかかわらず設置を要する。	第10条第1項第1号
2	屋内消火栓	延べ面積 150㎡以上で設置を要する。	第11条第1項第4号
3	スプリンクラー	延べ面積1,000㎡以上で設置を要する。	第12条第1項第5号
4	二酸化炭素又はハロゲン化物もしくは粉末消火設備	床面積 200㎡以上の発電機、変圧器その他これらに類する電気設備が設置されている部分に設置を要する。	第13条第1項
5	自動火災報知設備	延べ面積が 300㎡以上で設置を要する。	第21条第1項第5号の二
6	漏電火災警報器	地下街で漏電火災を発生するおそれのある部分（天井、壁、床）を有するものについて設置を要する。	第22条第1項第3号
7	消防機関へ通報する火災報知設備	面積にかかわらず設置を要する。	第23条第1項第1号
8	非常警報設備	面積にかかわらず非常ベルまたは自動式サイレンとの組み合わせた放送設備の設置を要する。	第24条第3項第1号
9	誘導灯	面積にかかわらず避難口および通路誘導灯の設置を要する。	第26条第1項第1号～第3号
10	排煙設備	延べ面積 1,000㎡以上で設置を要する。	第28条第1項第1号
11	連結散水設備	延べ面積　700㎡以上で設置を要する。	第28条の二第1項
12	連結送水管	延べ面積 1,000㎡以上で設置を要する。	第29条第1項第3号
13	非常コンセント	延べ面積 1,000㎡以上で設置を要する。	第29条の二第1項第2号
14	無線通信補助設備（漏洩同軸ケーブル）	延べ面積 1,000㎡以上で設置を要する。	第29条の三第1項

National

空気熱交換器の改良により、さらに大幅な静音化に成功した暖冷房源

コンパクトなたて型で

この暖冷房システムの源は、たて型でコンパクトな暖冷房両用の空冷式ヒートポンプチリングユニット一台だけ。放熱機も暖冷房両用のファンコイルユニットだから実に合理的な暖冷房システムです。本格的な暖冷房でありながら、熱源が暖冷両用のコンパクト型で、しかも屋外型だから、ボイラーや燃料タンク、クーリングタワー、及び機械室なども不要、設備スペースも最少限ですみます。加えて、全電気で空気を汚さず、維持費もグンと経済的。まさに、新時代の清潔で手軽な暖冷房システムです。

●設置場所をとらないたて型、スマートな暖冷房源です。

暖冷房源、チリングユニットはスマートなたて型で設置スペースもわずか、本格的な暖冷房でありながら、機械室のスペースがあまりとれないところでも、カンタンに設置できます。

●運転音はまったく静かです。

圧縮機の二重防振装置、マフラーの取り付け、外装の内側にウレタン貼付、空気熱交換器の改良により送風機の回転数を低減などにより大幅な静音化に成功しました。

●公害のない全電気式です。

ヒートポンプ運転で温水をつくる全電気式ですから、排気ガスやススなどの心配も全く不要。大気汚染やニオイもない清潔な暖冷房です。

●維持費、設備費も経済的です。

ヒートポンプ式は空気の熱を利用する方式ですから、暖房時の維持費もそれだけ安くあがります。また、機械室の必要もなく、他の熱源設備は一切不要ですから、設備費もグンと割安で経済的な暖冷房が実現できます。

●便利なリモコン操作も容易にできます。

リモコンスイッチが附属していますから、室内からの遠隔操作も簡単にできます。このリモコンスイッチには運転ランプが付いていますから、運転・停止もひと目でわかります。

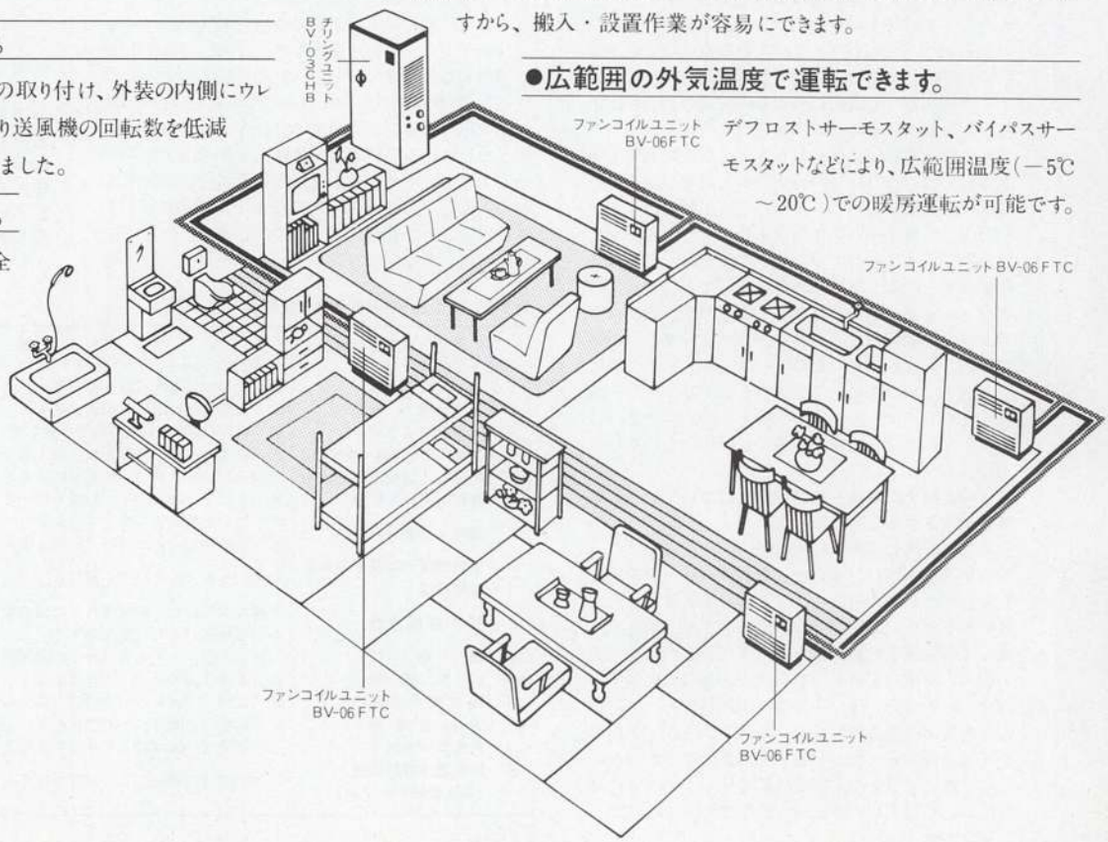
また、本体にポンプ用電磁接触器を内蔵していますから、インターロック回路の組み込みが容易で、本体とポンプとの連動操作ができます。

●搬入・据え付けもいたって簡単です。

機器本体の上部に吊り下げボルト、本体側面に持ち上げ取手を設けていますから、搬入・設置作業が容易にできます。

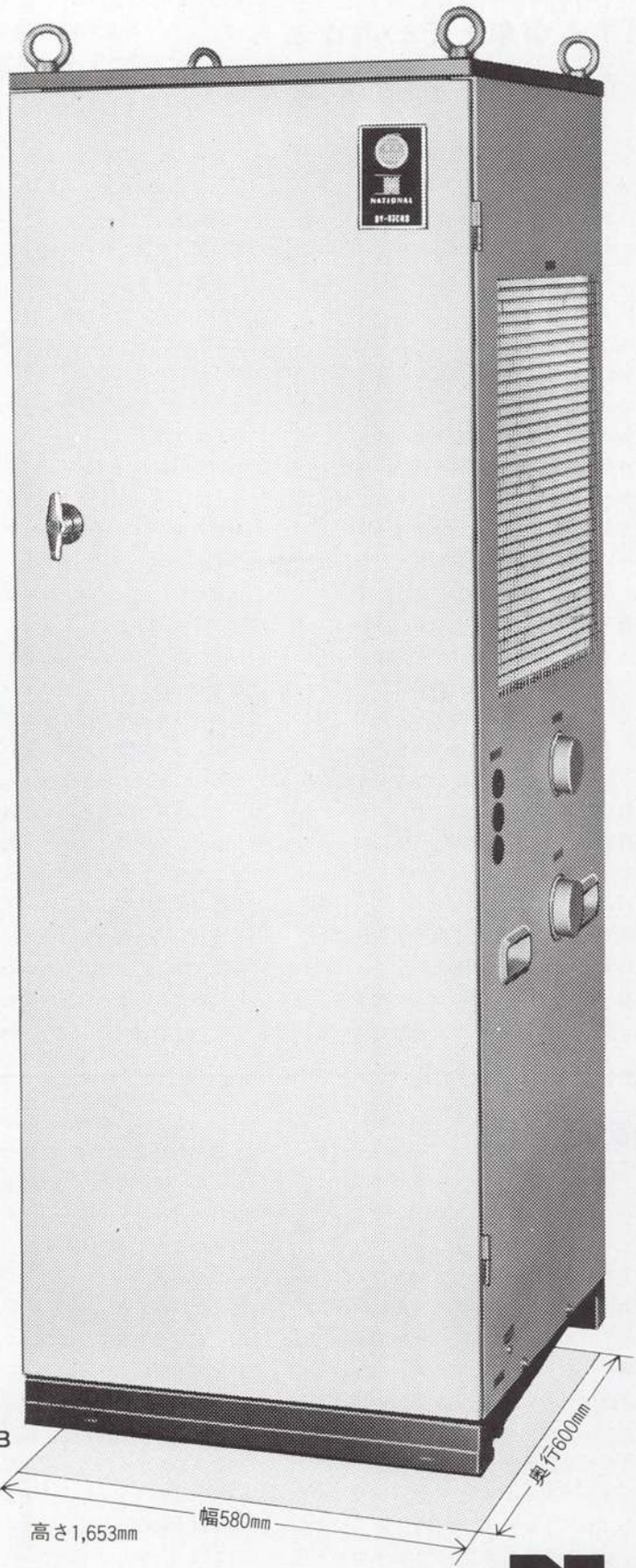
●広範囲の外気温度で運転できます。

デフロストサーモスタット、バイパスサーモスタットなどにより、広範囲温度（−5℃〜20℃）での暖房運転が可能です。



ナショナル暖房冷房システム

新登場!

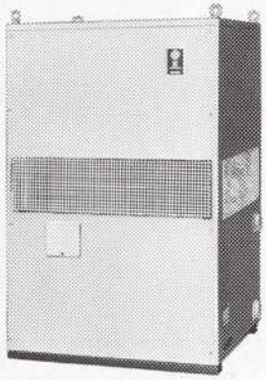


●その他、能力の大きな5トンのチリングユニットもあります。

部屋数が多く、暖冷房カ所の多いお宅用には能力の大きな5トンタイプの空冷式ヒートポンプチリングユニットもあります。

屋外型ですから、そのまま設置できる便利さ　もちろん冷却能力、加熱能力はグンとアップしています。

静かな運転音、しかもたて型の空冷式ヒートポンプチリングユニット
冷却能力：5,600 / 6,400kcal/h　加熱能力：6,300 / 7,200kcal/h
BV-03CHB 〈三相200V〉
（冷却能力：周囲温度35℃　D.B.、冷水出口温度7℃の場合）（加熱能力：周囲温度7℃　D.B.、温水出口温度45℃の場合）



暖冷房場所の多いお宅にピッタリ！能力の大きな5トンタイプです
空冷式ヒートポンプチリングユニット
冷却能力：8,900 / 10,500kcal/h
加熱能力：11,000 / 13,000kcal/h
BV-05CHA 〈三相200V〉
外形寸法：高さ1,547×幅978×奥行765mm
（冷却能力：周囲温度35℃　D.B.、冷水出口温度7℃の場合）
（加熱能力：周囲温度7℃　D.B.、温水出口温度45℃の場合）

●暖冷房両用放熱機、ファンコイルユニット



風量は4段切替え、電子サーモ内蔵で室温は常にお望み温度。また、自動加湿器内蔵でソフト暖房。据え付け、配管も簡単な暖冷房両用放熱機です。

適用面積：7～10畳/11～16㎡ **BV-06FTC** 〈単相100V〉
外形寸法：高さ600×幅700×奥行230mm

ナショナル 空冷式ヒートポンプチリングユニット

●お問い合わせ・カタログご請求は〒541 大阪市東区安土町2丁目30　大阪国際ビル内松下空調株式会社宣伝課まで☎(06)262-3121

社会と共に歩む技術のナショナル

ナショナル 松下空調

読者の頁

表出する事象とその内なるもの

西沢文隆小論集1
コート・ハウス論
—その親密なる空間—

著　者　西沢文隆
B6判　398頁
価　格　2,500円
発　行　相模書房

遠藤剛生

総てのものは自らの中に矛盾を蔵して、その矛盾の相剋の中から必然的にその総合が生じ、その総合はさらに矛盾へと続く。しかし、常に矛盾を含むことが正常であり、矛盾のない世界など存在しない。そして現実は常に止揚されていかなければならないという。

我われは表出する単一の主張に右往左往する。そして現代の社会は増々、混迷を深めて行く。その中にあって、表出するものの裏にかくされたより根源的なものへと進む著者の姿をここに見る。著者は自己生存の意義と情熱の目標を自然と建築のかかわり合いにすえ、右往左往する我われを後目に、どっしりと腰をすえ確実に歩を進める。そういう著者の創作活動には、達し得た人の確さを知らされる。

科学的合理主義を第一義とする現代において、我われにとって自然とは一体何を意味するのだろうか。東洋におけるそれは神格化し、生命ある物としてとらえ、自然を賛美し、決して西洋のように自然を征服しようとは考えなかった。物を造る我われにおいては、自然を見る場合決して、物質的には見ようとはしない。すなわち自然を自然としてのみではなく、人間のように生命と心を持ったものとして眺める。この見方が我われの世界観、人生観を左右する。著者はいう。渡り廊下を渡り進むに従って変化する庭と建築の空間的な変化は素晴しく、ここに日本建築の美しさがあると。これは真に著者自ら自然に対し問いかけ、その答えを直接自然から引き出そうとする姿に他ならないと思う。

日々センセーショナルな物を求め、それに価値を見い出し、全てをぶつけ、混迷を続ける中にあって、私はこの書に接しながら、我われ物造りが夢のみを追い、事象にのみ惑わされる現実を深く反省させられる。

私が以前、ヨーロッパ・中近東の旅をした時の思い出が二重写しになって浮んできた。グラナダを中心とするアンダルシア地方の赤茶けた原野を、コルドバ、セビリアを。また、オリーブの樹々の繁るソレントを、ポンペイを。また、イスタンブールを船で渡ればウシュクダラの町から東洋が始まった。そして美しいメシャッドの町を、ラホールをと次から次へと進んで行く。セゼリアのペンションの中庭に咲いた美しいゼラニューム、タイルの美しい床、入口の隅に置かれた水ガメとその横に静かにすわっていた老婆の姿、白マメの入ったスープ、トマトだきのにわとりのモモ、これらの総てがごっちゃになって、浮んでは消える。

本書は、表にあっては敷地の総てを建築化することにより、それが個人住宅、共同住宅に関わりなく、高密度に、また、敷地は南北を軸に延びざるをえない都市住宅の状況の中にあって、その方法を示し、裏にあっては、そのかくされた原質を、現代の都市住宅が直面する幾多の問題をふまえて、出直すための意味構造を、我われに示すものだと私は理解する。

（えんどう　たかお　遠藤剛生建築設計事務所）

ポンペイの広場／カット・遠藤剛生





私の職場

〈No.5　研究所〉

坂　啓智

私鉄北千里駅から北へ歩いて約10分、千里ニュータウンのはずれに、私の勤務する試験所があります。テニスコートと緑の芝生に囲まれ、裏山では秋になると柿・栗などが実り、静かな落着いた雰囲気があります。試験所の中では、若い仲間たちが、種々の依頼試験をしています。

試験所について、ある仲間は次のように語ってくれました。「西日本随一の公的試験所の研究員であることに誇りを感じております。業務の性格上自分のテーマを選んで、実験をすることは出来ませんが、依頼試験をまとめあげる過程で、いろいろ学ぶことが出来るので、私にとっては申し分ありません。」また、ほかのある仲間は、「ここは、建設、通産各省の認定試験の占める割合が多く、同じ試験の繰返しは止むを得ないのですが、これでは研究に対する心構えが凍結するばかりです。自分のテーマに対して、取組めるだけの余裕が欲しいと思います。」といっています。

こんな声もありました。「営利法人ではないので、利益を追求する必要はないのですが、私達の毎日の生活を守るために、また、試験所がもっと受託業務内容を拡充するために、仕事に追われるのは仕方ないですね。それが、建設業界の発展にも寄与していると思えば、実にやりがいのある職場だと思いますよ。」

今年創立10周年を迎え、その地歩も固まってきたものの、果してこれでいいのだろうかという疑問は消えません。これからは、業界のお手伝い的立場もさることながら、新技術開発や研究活動に力を注ぎ、指導的立場をも保持できる試験所に成長していって欲しいと私は考えます。週1回のゼミナールも活発で、研究発表、工場見学などで知識を深め、若い仲間達の意欲も高揚しつつあります。機会がありましたら、是非一度見学にお越し下さい。案内させていただきます。（財）日本建築総合試験所（耐火、防火構造研究員）



建築と社会 ニュース

ニュース原稿をお送りください。

ドイツ連邦共和国（西ドイツ）の都市計画の講演

さる10月4日、大阪ドイツ文化センターの大阪ゲーテ・インスティトゥートと日本建築学会近畿支部の主催日本建築協会ほか協賛による「ドイツ連邦共和国（西ドイツ）における都市計画の現状と課題」と題する講演が、新大ビルのドイツ文化センターの事務所で開催された。講演者はミュンヘン工科大学のゲルト・アルベルス教授で、都市行政と都市計画の権威者である。教授は、ドイツ都市計画の歴史にふれ、現在の都市計画のシステムの概要を、スライドをまじえながら説明され、とくに、それまでの静的解釈でなく、ダイナミックな解釈、すなわち、社会構造などにも眼を向けて、「過程」の重要性、「人間の価値観、意志決定、歴史的要素」の必要性を強調され、参加者に大きな示唆を与えた。司会・通訳は、三輪雅久（大阪市立大学）、池田有隣（京都工芸繊維大学）が当った。引きつづいて、教授を囲み、大久保昌一ほか数氏による「意思決定に対するシステム的接近としての計画策定過程」をめぐってのパネルディスカッションが行なわれた。

節電形ディジタル電光時計「パナクロック」を商品化

螢光灯セグメント表示で25%節電

松下電器では、このほど、時刻表示をこれまでの電球による黄色の点に代って、螢光灯による緑色の線（セグメント表示）で表わす、新しいディジタル電光時計「パナクロック」を開発。「パナクロック」は、電球の代りに緑色高輝度螢光灯を使用し、電卓のように、数字を7つのセグメントで表示するので、使用する螢光灯は、48本に減り、電球式と比べ、①消費電力が25%節約され、②親子時計として使用する場合、親時計と子時計を結ぶ伝送線は9本でよく、従来の電球式（100～150本）の1/6以下と少くてすみ、電気工事が簡単となるなどの特色がある。

また、螢光灯の前面には外部からの反射光を押え、光源の透過率を上げ、輝度の向上が図られ直射日光下でも時計表示が見やすくなっている。なお、商品化は、屋外でビル壁面などにはめこんで用いる片面表示大型時計（幅3.4m、高1.24m）と屋内で天井などから吊り下げて用いる両面表示小型時計（幅1.1m、高45cm）の2機種で10月より受注販売。

新刊紹介
世界観としての建築
ルドルフ・シュタイナー論

上松佑二著　B6判 450頁 ¥2,800　相模書房

フランツ・カフカ没後50年の今年、カフカと同質の課題――存在と意識との間の暗い傷口――を一身に背おい生きたルドルフ・シュタイナー＝近代建築史の中でほとんど忘れられかけてきた建築家でもあり、哲人でもあった＝の思想と建築作品ゲーテアヌムに関する研究書が日本で著されたことは、現代のもつ問題の広さと深淵さをあらためて自覚させられるものである。

本書は、シュタイナーの日本で最初の良き理解者であり、かつ、著者の師でもある今井兼次氏の序のことばにつづき、存在と意識の変革という二重の視点から、本論として、意識、思想および精神の世界から「建築へ」向かおうとする第一部、　存在、フォルムおよび物質の世界から有機的「建築」の生命・生成・運動および理念のプロセスを描こうとする第二部、　存在と意識、フォルムと思想および物質と精神の統合により「建築の彼方へ」向おうとする第三部よりなり、その後に作品編が附されている。

芸術作品は、作者の歴史的限定性を打ち破ぶってゆく主体的な姿勢が、とぎすまされた表現力と結びつき作品として対象化されたとき、人間精神の苦斗の足跡として、現在の閉ざされた状況の中で格斗している我々の実存の奥底をゆさぶり、時代を超えてその生命力をもつ。この意味において、シュタイナーの全活動は、現代の「闇の中に落ちてひろがり闇を呑みこむ一滴の光」（ロマンロラン）への途を求める我々に、多くの示唆を与えてくれるものであろう。

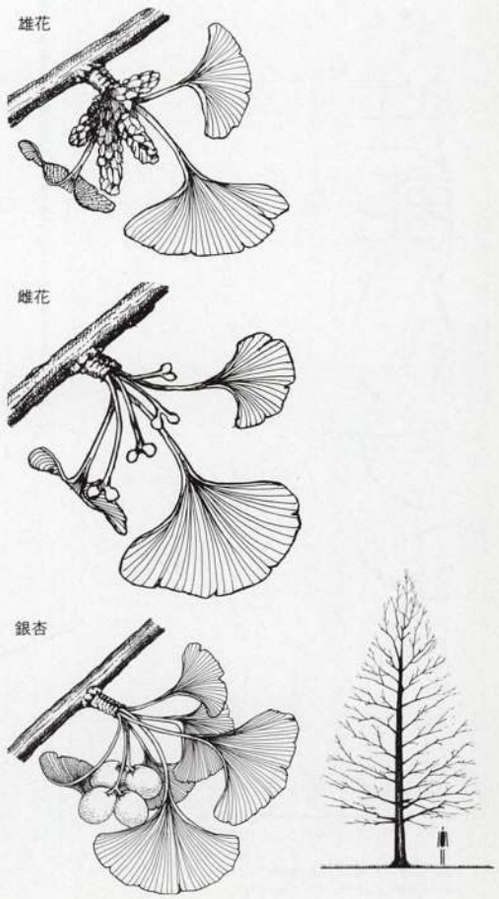
樹の話シリーズ・3

いちょう

Ginkgo biloba L.

いちょうといえば御堂筋、大阪の人にはなじみ深い。昭和2～12年に植えられたもので、現在869本ある。いちょうが並木として使われだしたのはそれ程古くはない。中国が原産で、日本に伝わったのは平安時代よりは後らしく、主に寺社境内に植えられていた。円錐整形の姿は、他のどの樹にくらべても独立性が強く、黄葉も派社境内に植えられていた。円錐整形の姿は、他のどの樹にくらべても独立性が強く、黄葉も派先の切れ込みは、数の多いもの、切れ込みの深いものなどあるが、この葉が、針葉か広葉かと問われたら……葉脈が平行で、針葉系で広い葉というのが本当だ。bilobaとはそういう意味をもつ。

黄葉は、残暑が続き、急に涼気と雨が訪れたような年に見ごとなように思える。秋も半ばを過ぎた頃、一時に落葉し、黄色のじゅうたんを敷きつめる。落葉の中に、黄色い実もまじっており、これが車のスリップの原因になる。この実の中に銀杏（ぎんなん）が入っている。銀杏はどの木にもなるのではない。雌の木になるのである。いちょうは雌雄異株で雄花の花粉が雌花の卵口に入ると精虫を生じ、卵子と受精して結実したものである。このような生殖は、そてつの場合にもあてはまる。いちょうやそてつが精子をもっており、シダ植物と種子植物の中間に位置する木であることを発見したのは、いずれも明治時代の日本の植物学者であった。これらの樹木の先祖は中世代にさかのぼり、いちょうはその中でもジュラ紀に最も栄えたという。銀杏を包む果肉は実に臭く、かぶれる人もあるとか、小鳥もあまり近寄らぬが、ひよっとすると恐竜の好物であったのかも知れぬ。実に一億年以上も種として存続しているのであるから樹勢も大変旺盛である。かなりの大木が移植された記録もあるが、一般の他の落葉樹同様、夏期はさけるにこしたことはない。生長もきわめて早く、高さ30メートル、幹周4メートルぐらいまでになる。冬期もある程度生長しているのであろうか、年輪は明確でない。枝振りは一般に上向しているのが雄木、開垂気味なのが雌木。老木で幹や技から「乳」と呼ばれる気根状のものを垂れることがあるが、これは性別によらず、栄養等の関係で生じるものであり、中は木ロウの一種である。御堂筋の並木は、冬季にその姿をみると真黒で、いちょうの樹皮はそういう色かと思わせるが、本当は淡褐色、黒いのは連日の車の排気のためである。樹皮は柔らかなコルク質で厚く、これが昔から防火樹と考えられる因をなしており、一部火災に会っても芽を吹くといわれている。いくら丈夫な樹木でも、都会のあまりの環境の劣悪さにはまいる。御堂筋の場合、根元の保護策が講ぜられて幾分回復した模様だが、病虫害もほとんどなく都市内ではまだこの樹に対する期待は当分続くだろう。東京都・神奈川県の木でもある。　（関根記）



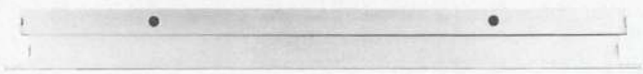
開閉ツマミなし

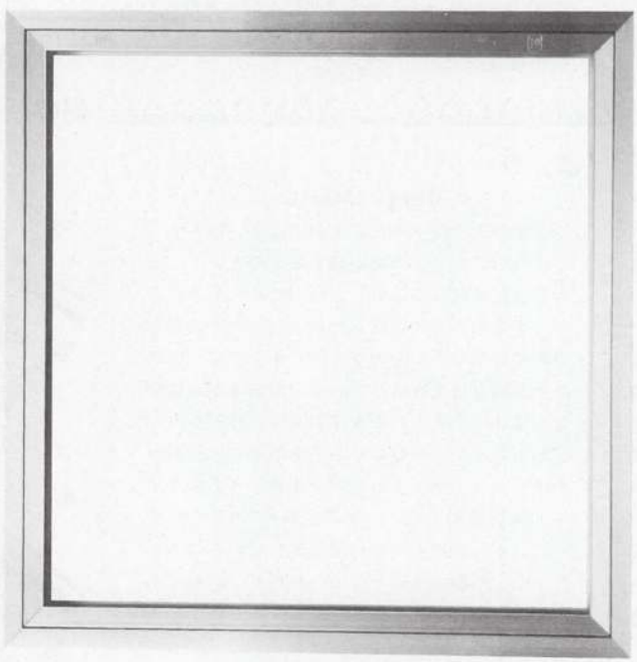
顔がいいから…丈夫だから…性能バッグン…

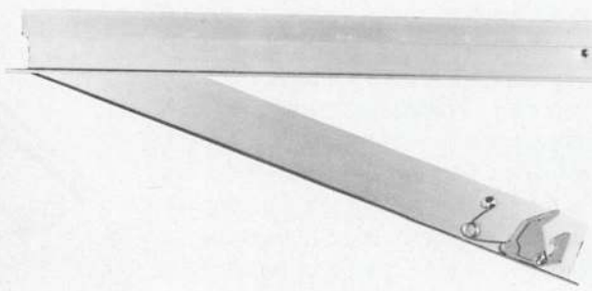
硬質アルマイト加工処理

特許ワンタッチ機構を採用









●ワンタッチ開閉操作です●

弊社独特のワンタッチ開閉機構(PAT.P)をセットしているため、内枠を押し上げる操作だけで、簡単に開閉します。

●施工が簡単です●

開閉機構が内蔵されているため、開閉ツマミの穴をあける必要がなく、更に従来品と異なり点検口を天井にセットした状態のまま、簡単に内枠ボードを取付けることが出来ます。

●丈夫で美しい外観です●

アルマイト処理を完全に施しているため、いつまでも美しく、丈夫です。しかも開閉ツマミなど附属品が外部に出ていませんので、外観がシンプルでスッキリしています。

●種類が豊富です●

規格寸法(m/m)

品　番	タテ　ヨコ　高サ
#N30	303×303×45
#N45	454×454×45
#N60	606×606×45

ご注文により、規格寸法以外も製作いたします。

●床点検口も魅力いっぱいです●

＊アルミニウム床点検口はハードアルミニウムを使用、ビス・アンカーなども強力なメッキをほどこしていますから、強度、耐腐触性はバッグンです。
また、モルタルなどの接触面には、高度なアルマイト処理をほどこしています。

＊真鍮・ステンレス張り床点検口は露出部分の強度も高く、いつまでも美しさを保ちます。

＊A・B兼用型床点検口は、1台でPタイルとモルタル塗それぞれに使い分けることが出来ます。

＊精度の高い押出機の組合せであるため、気密性が高く、臭気のもれる心配がありません。

●規格寸法●　m/m

品　番	タテ　ヨコ　高サ
#303	303×303×40
#460	460×460×40
#606	606×606×40

ご注文により、規格寸法以外も製作いたします。また、オールステンレス、オール真鍮製も別注製作いたします。

住宅産業の総合メーカーである弊社では、天井点検口・床点検口のほか、ガーデン・フェンス、ガーデン門扉、ガーデンハウス、カーハウス、カーロビー、ベランダ、テラス、クールトイレ、その他住宅関連資材を各種製作・販売しております。

カタログをご請求下さい

HA TO

株式会社 ダイケン

本　社：大阪市淀川区新高2丁目7番13号
☎06(392) 5551代
東京営業所☎03(252) 4191代　札幌営業所☎011(881) 3121~4
本社工場☎06(392) 5551代　東京工場☎0472(87) 6111代
十三工場☎06(302) 7721~3　室蘭工場☎0143(43) 3223~6
岡山工場・営業所☎086928-2301代
中部出張所☎0582(71) 0709

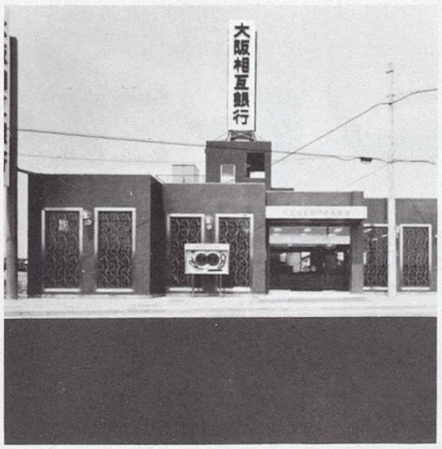
□ 写真と概要をどしどしお送りください。

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



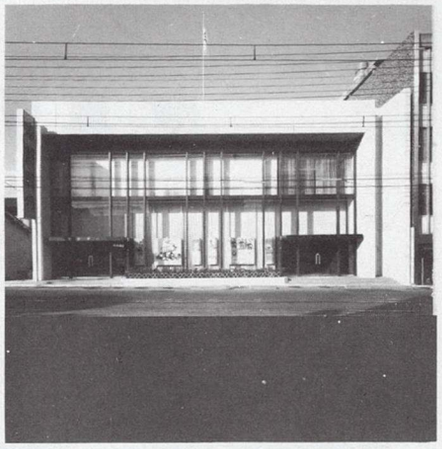
1036. 泉州銀行寝屋川支店

設計:㈱鴻池組設計部
施工:㈱鴻池組
a. 寝屋川市本町５２２－２
b. 475.40㎡
c. 286.887㎡
d. 404.974㎡
e. S造、２F
f. 昭和48年12月～昭和49年４月



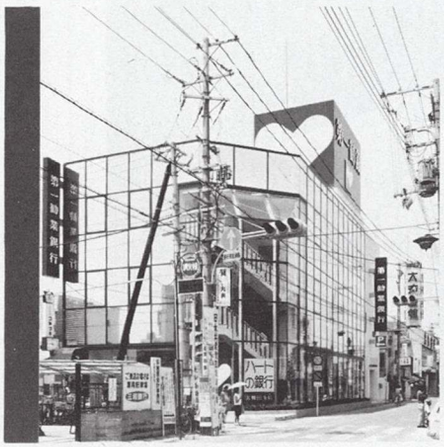
1037. 大阪相互銀行伊丹支店

設計:加藤建築設計事務所
施工:三菱建設大阪支店
a. 伊丹市南野字宮の前 341－６
b. 600.15㎡
c. 294.35㎡
d. 383.86㎡
e. RC、２F、P１
f. 昭和48年10月～昭和49年４月



1038. 京都銀行東山支店

設計:日建設計大阪本社
施工:㈱竹中工務店
a. 京都市東山区広道松原上ル
b. 728.30㎡
c. 509.11㎡
d. 1,035.86㎡
e. RC、２F
f. 昭和48年５月～昭和48年11月



1039. 第一勧業銀行大和田支店

設計:佐藤工業株式会社
施工:佐藤工業株式会社
a. 門真市野里町１１番地
b. 693.46㎡
c. 406.64㎡
d. 1,319.50㎡
e. RC、４F
f. 昭和48年12月～昭和49年６月



1040. 広島銀行天王寺支店

設計:日建設計大阪本社
施工:奥村組
a. 大阪市天王寺区堀越町119の6
b. 202.30㎡
c. 159.82㎡
d. 493.64㎡
e. RC、４F、P１
f. 昭和49年２月～昭和49年８月



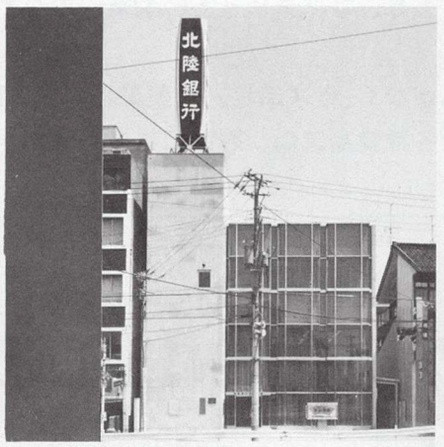
1041. 大阪銀行寝屋川東支店

設計:コータケ建築設計事務所
施工:㈱益田工務店
a. 寝屋川市明徳町2丁目1045-25
b. 622.79㎡
c. 326.48㎡
d. 527.00㎡
e. S造、一部RC、２F
f. 昭和49年５月～昭和49年10月



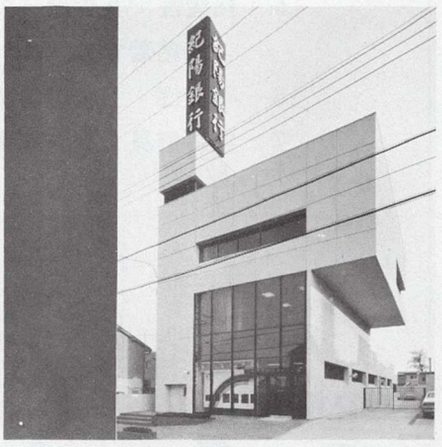
1042. 福徳相互銀行鶴町支店

設計:不二建設株式会社
施工:不二建設株式会社
a. 大阪市大正区鶴町２－14－２
b. 202.66㎡
c. 149.33㎡
d. 320.58㎡
e. RC、３F
f. 昭和48年11月～昭和49年３月



1043. 北陸銀行橋場支店

設計:伊藤建築設計事務所
施工:真柄建設
a. 金沢市橋場町３－15
b. 1,173.17㎡
c. 410.10㎡
d. 1,055.16㎡
e. SRC、３F、P１
f. 昭和48年９月～昭和49年５月



1044. 紀陽銀行鳳支店

設計:鹿島建設㈱大阪設計部
施工:鹿島建設㈱大阪支店
a. 大阪府堺市鳳東町４-400-４
b. 936.391㎡
c. 484.480㎡
d. 835.480㎡
e. RC、３F
f. 昭和48年11月～昭和49年６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7-6　☎(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1-5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

□オウル市の東郷平八郎

とにかく、北に行けるだけ行ってみよう。それは生活時間と市民生活の態様をこの目で確めたいためであった。御存知のように、北欧の夏に夜はない。旅程の許す限りでの私の行けた北限はフィンランドのオウル市、北緯65度であった。例のように駅の案内所でホテルの紹介を受けた私は、荷物を置くとすぐに、いいレストランはないかと町に出た。PM 6 時。まだ陽は輝いている。一年で一番いい季節なのであろう。花だんの側のベンチは老人で一杯だ。時をひと廻りしてモダンなレストランに入った。「ビール！」しばらくしてボーイが運んできたビンを見て、「おや？」と思った。ビンには東郷平八郎の像をプリントしたレッテルがある。アドミラル・トーゴーという文字もある。間違いない。私どもが30年前に忘れ去った「東郷元師」がこの北辺で健在なのだ。いい気持になって、数本あけた。ボーイもそのことを知って同僚に伝えたらしい。

ホテルに帰って、そのままベットに横になった。ひと眠りして目を覚まして時計を見た。PM11時。カーテンを引いて外を見たら、町の教会の尖塔にはまだ夕陽がさしていた。しかし、外には誰も歩いていない。寂静まっているのだと思った。

□建築基準法の改正

建築基準法の改正が次の通常国会で可決されそうである。地下街や百貨店、旅館などの防災措置が遡及適用される内容を含んでいて、そのための投資義務額が4,500億とも5,000億ともいわれるのだから、関係業界に対する影響は甚大なものである。

去る通常国会にこの法案が提案されてから関係者の関心は非常に高まり、特に関係業界のこの改正に対する反対の運動が盛んである。しかし、千日前ビル火災——全くわが耳を疑うようなあの悲惨な災害からつぎつぎと起ったビル火災災害が、既に実施されているビル等の管理強化と、この既存不適合建築物の是正の原因となっていることを考えるとき、改正反対は十分説明のつく根拠のあるものでなければなるまい。自分の所有管理する建物に限っては災害は起らないと思い込んでいる油断が、いづれの災害の場合にも常であったことを考え併せると、自分のビルではいまだかつて災害の起りそうになったこともないとか、金融情勢がいかに逼迫しているとはいえ、そのことのためにだけ反対するなどという安易な心構えであってはならない筈である。

この改正案は去る通常国会で成立しそうになりながら、与野党の議会運営のコジレから審議未了で次国会に持ちこされたために、業界の意志を国会や建設省に伝達する時間が十分とれるようになった。改正案の修正について要望すべき点は十分検討の上、堂々と主張すべきである。しかし、その内容は国民的な納得と支持の得られる範囲内のものでなければならないことはもちろんである。（Ku）

□設計者の守備範囲

整備された用地は、改築でもしない限りほとんどない。都市計画新法によって開発行為を行い、用地を造ることからはじまる。建築行為はこのときからはじまるので、従来の測量事務所から受継ぐのではなくて、当初より設計事務所が事を手がけることになる。建設プロセスのなかで一貫性があり、竣工し使用されるまでの総括責任の所在が鮮明となってきた昨今である。

用地取得の段階から相談にのり、建設の目的を叶えることができるまでの全プロセスを設計事務所が面倒をみるから一貫性が持てるのである。重要なことは、受託するとき事業主体の真意をよくきき、現地調査を充分に行い、相当時間かかっても事業主体の意図が実現できるかどうかよく見定めてから受託する必要がある。地価、容積、建ペイ率、日照などから建築が経営的に成立するかどうかをはじめとして、建設中の公害など周辺地域住民に大きな障害を与えはしないか、車の出入量、汚水、排気、騒音など予測できるすべてを短期間で判断できる能力を持たねばならない。

近隣住民への説明や説得は請けた施工者に一切をまかせたのは昔のことである。基本的に説得しきれる計画がなされなければ、誰が説得に当っても住民は了解しないであろう。設計事務所の守備範囲はひろがり、事業主体が建設の目的を果すことのできる諸条件を整えてしまう責任がある。予定通り竣工させるためには住民運動によって工事中断のハメに落入らぬようにしなければならない。設計監理者の責任は重く、それにしては現行の設計料は安すぎると言える。（R）

□伝統と発展

〝伝統〟……辞引には、『前の時代から受け継いだ、あるいは受け継ぐ』とあります。この受け継ぐ過程で思いつきから工夫へ、工夫からその試作へと物事が発達、発展してゆくものと思います。すべてその発想の背景には、過去に蓄積された経験的なものの累積によって、より大きな成果へと発展してゆくものと信じます。

このような観点から今日の建築技術をみると、なにか過去の蓄積されたものを無視しているように思われてなりません。卑近な例を一つの水仕舞に取ってみても、過去日本の自然環境から、屋根に窓に外壁にそれぞれ苦労に苦労を積み重ねてできあがった一つのディテールがありますが、今日果してそれらが活用され、設計に施工に反映されているでしょうか。その多くはシール材によるコーキングによって事足れりとしているようです。そして、その結果からくるものは欠陥商品という汚名で、オーナーから批判を受けつつあります。

伝統、それは努力の継続の結果において生れたものです。そこに技術の基礎の累積があることを再認識し、新しいものへの挑戦の前にもう一度、伝統技術の背景をさぐりたいものだ、と考えます。（Ka）

工博
吉野正治
京都府立大学教授家政学部住居学科

国則一夫
大阪府建築部長

蓮佛亨
京都建築事務所代表取締役

角谷義一
竹中工務店本店工事副部長

7月号より12月号まで上記4氏で担当



建築用仕上げ材料

マルチタイル

マルチタイルとは　つやのよい多彩模様の立体感豊かな高級意匠壁をつくりだす建築用仕上げ材料ずす
塗膜が厚く　耐候性・耐水性にすぐれ　変褪色がなく　光沢保持性がよいので　建築外壁の防水加工に適しております
また　打ち放しコンクリートやモルタルなどの無機質材料に直接施工ができるので　左官工事が省略でき
長期間美観を保持します
デザインも　高原・筑紫・近江・箱根・吉野と以前に比較し斬新なものになりました

※詳しいカタログを差し上げますので　当社宣伝建社係へおハガキでお申し込みください

関西ペイント

〒541 大阪市東区伏見町5-27　☎06(203)5531

KENTIKU TO SYAKAI

建築と社会 ©

第55集（1917年創刊）

JOURNAL OF THE ARCHITECTURAL ASSOCIATION OF JAPAN

第21回青年技術者

1974 11

CONTENTS

SPECIAL FEATURES ON YOUNG ENGINEERS & THEIR WORKS

新建築紹介　北大阪流通倉庫団地 設計監理：大阪府都市開発・安井建築設計事務所
施工：前田建設工業・鴻池組・新井組・モリタ建設・フジタ工業・浅川組… 1
西宮グリーンカントリークラブハウス　設計施工：大林組…… 7

会告　建築6団体合同新年交礼会。会員忘年懇親会の中止についてお知らせ。
大阪市身体障害者スポーツセンターの見学会。…… 9

法令コーナー86.　特定防火対象物の設備設置等について－消防法令の一部改正－／田中隆夫… 11

読者の頁　表出する事象とその内なるもの－西沢文隆小論集1－／遠藤剛生
〝私の職場〟No.5 日本総合試験所／坂　啓智

建築と社会ニュース　ドイツ連邦共和国の都市計画講演　節電形ディジタル電光時計…… 14
新刊紹介 世界観としての建築　樹の話シリーズ　No.3いちょう…… 15

スケッチブック　最近竣工した新建築9点（No.1034～1042）…… 17

建築の眼　オウル市の東郷平八郎／吉野正治　建築基準法の改正／国則一夫
設計者の守備範囲／蓮佛　亨　伝統と発展／角谷義一…… 19

作品作風　兵庫県商工信用組合小野支店　福岡銀行奈良屋町支店…… 22
京都中央信用金庫梅津支店　阿波銀行西大阪支店
紀陽銀行五条支店　紀陽銀行泉北支店

特集＝第21回青年技術者

設計部門　野田泰弘　某合同庁舎計画案・広島修道大学キャンパス……26
松山　新　福岡県勤労青少年センター・西宮スポーツ会館……27
山田耕治　原子力発電訓練センター・光明池ハウジングプロジェクト競技Aタウンハウス・同競技B幼稚園……28
森　忠彦　門真プラザ……29

構造部門　内田直樹　Sビルの構造計画・製鋼工場転炉棟の設計・振動実験……30
橋本　健　大阪セメント高知工場の構造設計……31

設備部門　藤本　健　ポートアイランド船舶給油施設……32
小南義彦　ロイヤルホールの光と音の演出計画……33

施工部門　川崎一雄　伊藤萬本社ビルの解体を伴う地下工法……34
三浦康夫　垂直水平分離打設工法による現場打鉄筋コンクリート工事の合理化……35

計画部門　木村輝久　八束村観光開発計画……36

その他部門　尾野雄三　官庁営繕技術者としての設計企画……37

構造の頁5　建込み杭について／貝戸俊一……48

設備の頁5　デッキプレートに取り付けるインサートハンガーおよび吊りボルトの取り付け方とその問題点／千葉典男……49

施工材料の頁5　TCF工法の開発と実施／金谷健太郎・麓　勉……50

日本建築総合試験所だより27　工業化住宅性能認定における音に関する性能試験について／長橋英彦…51

若い会員の集いレポート　「中国の建築事情を聞く」…発展する中華人民共和国の若い建築技術者は何を考えているか／瀬戸本淳・中村哲士・小島健志・松軒吉松・井本隆一……53

月報　日本建築協会月間の動き（昭和49年9月分）……55

編集人　松井昭光
印刷　昭和49年11月20日
発行　昭和49年11月25日
発行人　福中定三郎
発行所　㈳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 361－0351
売価　1部 600円・送料共

昭和49年度編集委員会（順不同）

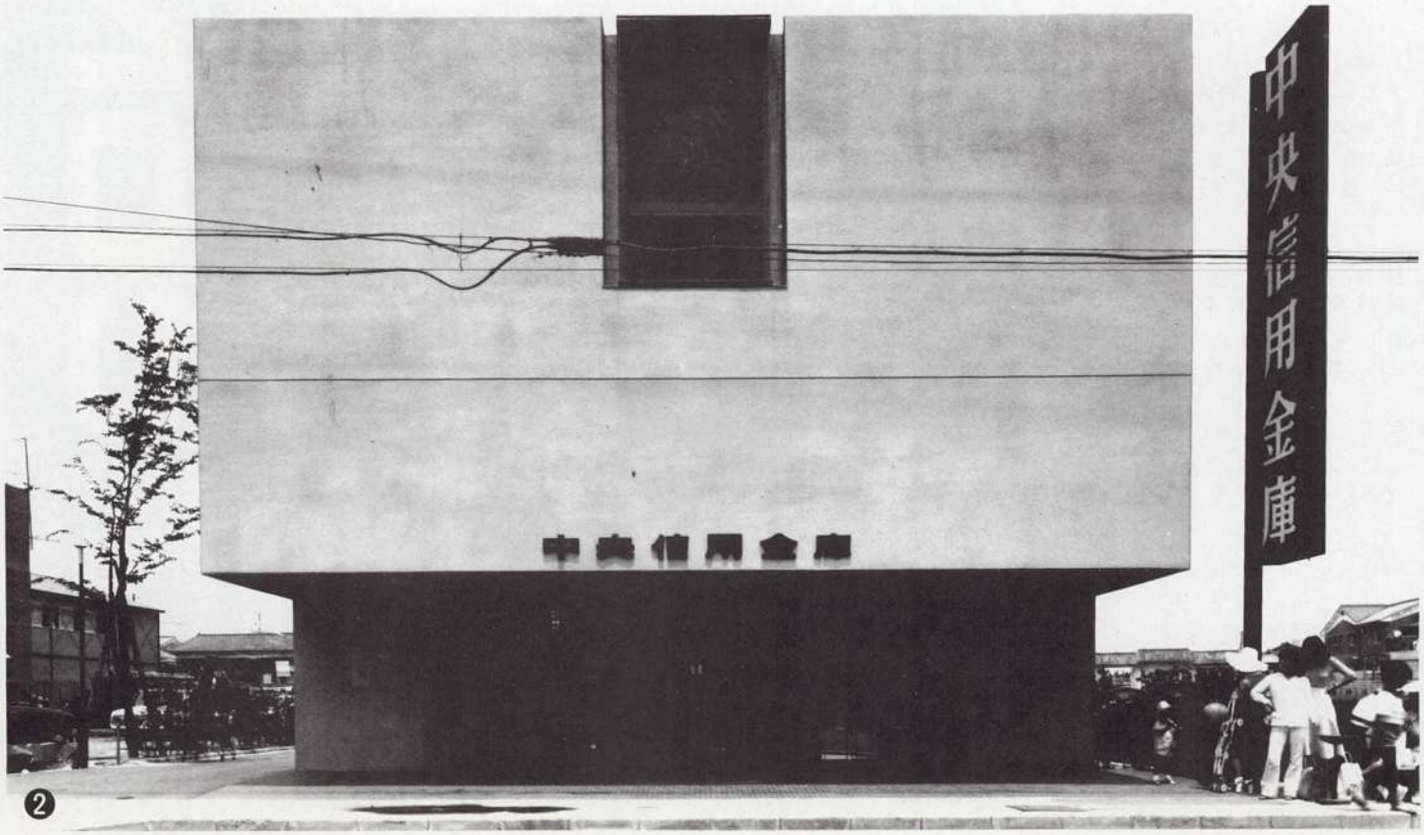
編集委員長　片倉健雄　石田繁夫　星忠甫　北垣智造
松村慶三　浜田学昭　浅野満男　阪田憲次　小西岬
編集委員　浅見元　西野孝　山下博司　白井周二
石田宏　平林孝　上森肇　菅谷健児
横山誠一　八木俊樹　梶原明　三原清敬　隅田正美
海道清信　生田隆史　増渕昌利　久保田進也　高野考二郎
竹山清明　辻文三　松林功　隅田正美　谷口尚武
河目浩吉　大野義照　池田敏夫　渡辺忠　松村慶三
横川隆一　徳田裕英　鈴木基之　編集理事　山田幸一
小川克彦　尾路義一　西村良平　渡辺忠
山敷敏雄　川本勝　松原孝史　井上滉
石田友美　岡田圭司　竹本丈太朗　五十嵐定義

■12月号特集予告　ビル防災に関する12章
■1月号特集予告　図書館

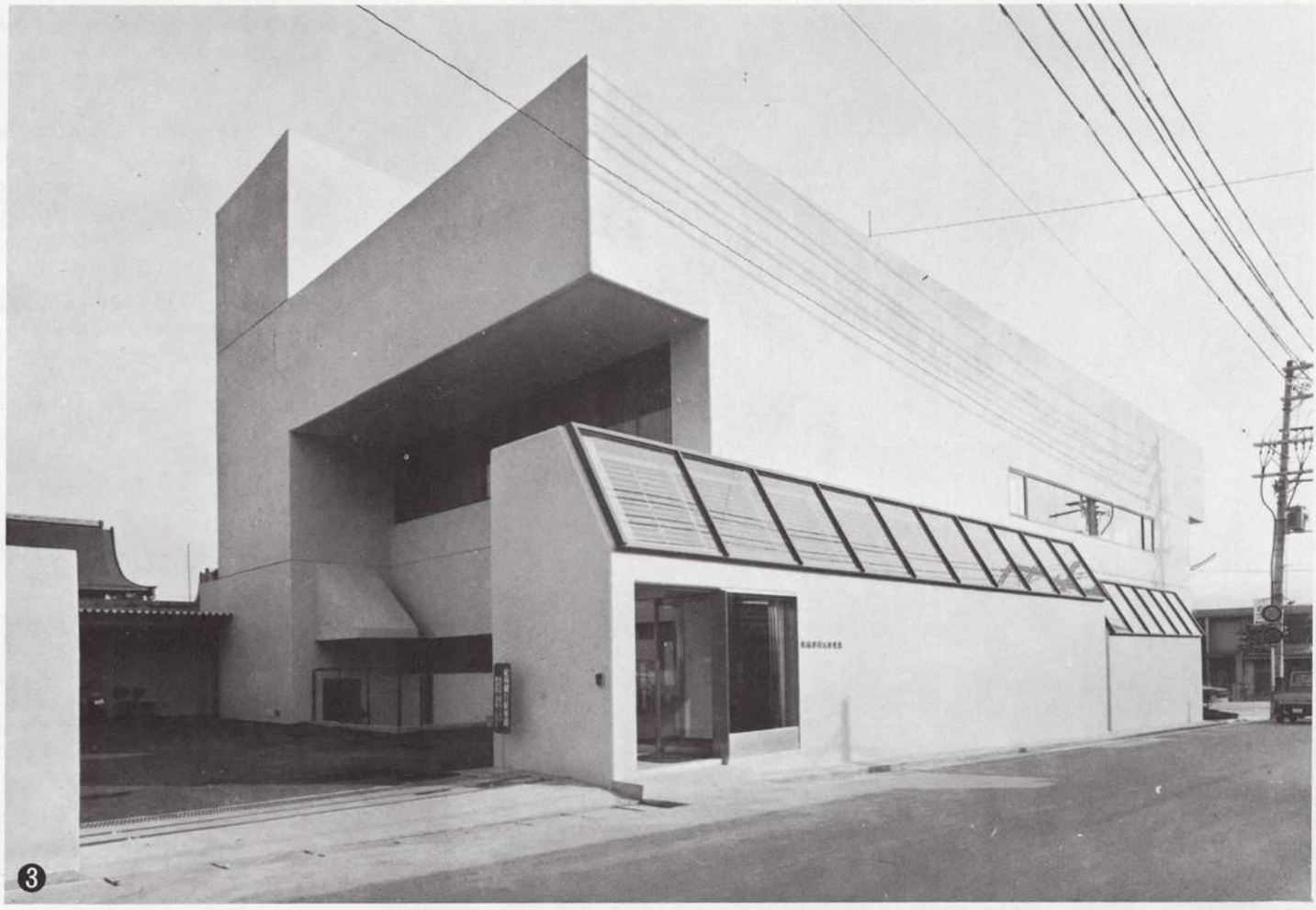
ARCHITECTURE AND SOCIETY VOL.55 1974



1



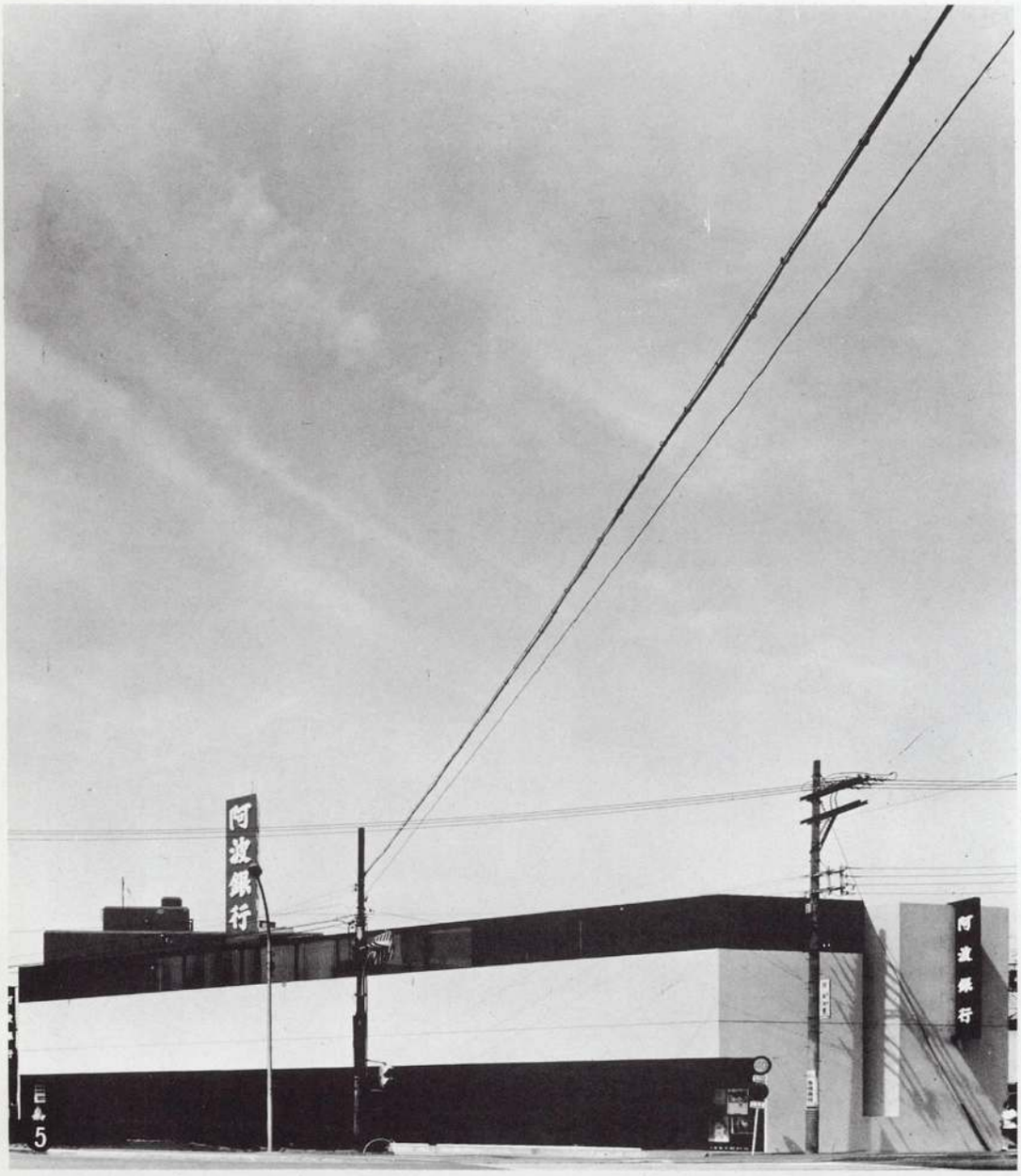
2



③



④



5

❶兵庫県商工信用組合小野支店

兵庫県小野市上本町２４０－１
設　計　安井建築設計事務所
施　工　中　村　建　設
敷地面積　539.10㎡
建築面積　415.43㎡
延床面積　1,208.44㎡
構造規模　ＲＣ、３Ｆ
工　期　昭和48年８月～
昭和49年４月

❷京都中央信用金庫 梅津支店

京都市右京区梅津徳丸町４－１
設計施工　竹　中　工　務　店
敷地面積　803.36㎡
建築面積　389.70㎡
延床面積　751.80㎡
構造規模　ＲＣ、２Ｆ
工　期　昭和48年11月～
昭和49年６月

❸紀陽銀行 五条支店

奈良県五条市須恵１丁目
設　計　日建設計　大阪本社
施　工　浅　沼　組
敷地面積　782.788㎡
建築面積　480.22㎡
延床面積　947.69㎡
構造規模　ＲＣ、３Ｆ
工　期　昭和48年４月～
昭和48年９月

❹福岡銀行　奈良屋町支店

福岡市博多区奈良屋町１番
設計監理　浦辺建築事務所
施　工　大　成　建　設
敷地面積　547.68㎡
建築面積　470.17㎡
延床面積　1,336.28㎡
構造規模　ＲＣ、Ｂ１、２Ｆ
工　期　昭和48年５月～
昭和49年３月

❺阿波銀行　西大阪支店

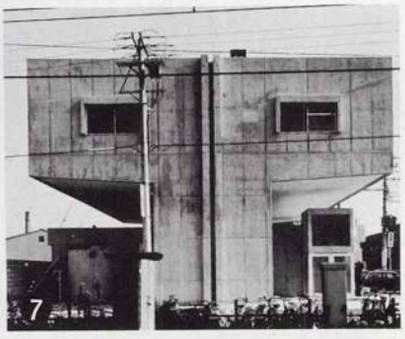
大阪市西区本田町１丁目
設計施工　竹　中　工　務　店
敷地面積　891.0㎡
建築面積　466.5㎡
延床面積　753.5㎡
構造規模　ＲＣ、２Ｆ
工　期　昭和47年９月～
昭和48年５月

❻❼紀陽銀行　泉北支店

大阪府高石市綾園７の４６
設　計　日建設計　大阪本社
施　工　熊　谷　組
敷地面積　591.859㎡
建築面積　337.20㎡
延床面積　608.18㎡
構造規模　Ｓ、ＲＣ、２Ｆ
工　期　昭和47年３月～
昭和47年９月



6


7

特集・第21回青年技術者

設計部門	野田泰弘	設備部門	藤本　健
〃	松山　新	〃	小南義彦
〃	山田耕治	施工部門	川崎一雄
〃	森　忠彦	〃	三浦康夫
構造部門	内田直樹	計画部門	木村輝久
〃	橋本　健	その他部門	尾野雄三

（順不同）

青年技術者選衡委員会総評

選衡委員長　松村慶三

21回を迎えた本企画は、今回もまた大へんむつかしい選衡となった。限られた提出資料だけで、しかも作業そのものよりもその作業を通して顕彰するにふさわしい青年技術者を選び出すことはまことに困難であり、さらにそれ以上に、幾人かを選からはずすことは、その資料の裏にある、ひとりひとりの仕事への傾倒が感じられるだけに心苦しいものであった。かたよることなく、広い視野から、新時代の建築界を背負う青年の選出に努めたが、結果として下記のとおりとなった。過去のイメージにとらわれることなく、新しい個性と信念ある人々を見つけ出してゆくために、選衡の方法にも今後一層の工夫が必要だと思われるし、応募者としても大いに明快な主張を示していただきたいと思う。現在の異常情況下に選ばれた皆様方には新しい地盤の創成のためになお一層の奮励を期待する。

部門別	設　計	構　造	設　備	施　工	計　画	その他	計
応募者	8	3	4	2	3	1	21
入選者	4	2	2	2	1	1	12

設計部門：今回もすぐれた入選者が得られたことは非常によろこばしい。この部門ではとくに、その人のおかれている立場や組織の体制の違いも考慮に入れて選衡したいので、適切な資料を提出してほしい。小組織からはたとえ小さい仕事であってもそれを通じての追及を、大組織からは自ら手がけたもの、あるいはチームにおける分担のなかでの活躍を素直に示すものを求める。官公庁では実施設計の委託が多いが、公共建築では企画が実現するまでの過程が重要であるからそれへの関与を何らかの形の資料で提示できないであろうか。さらに幅広い積極的な応募を今後も期待している。

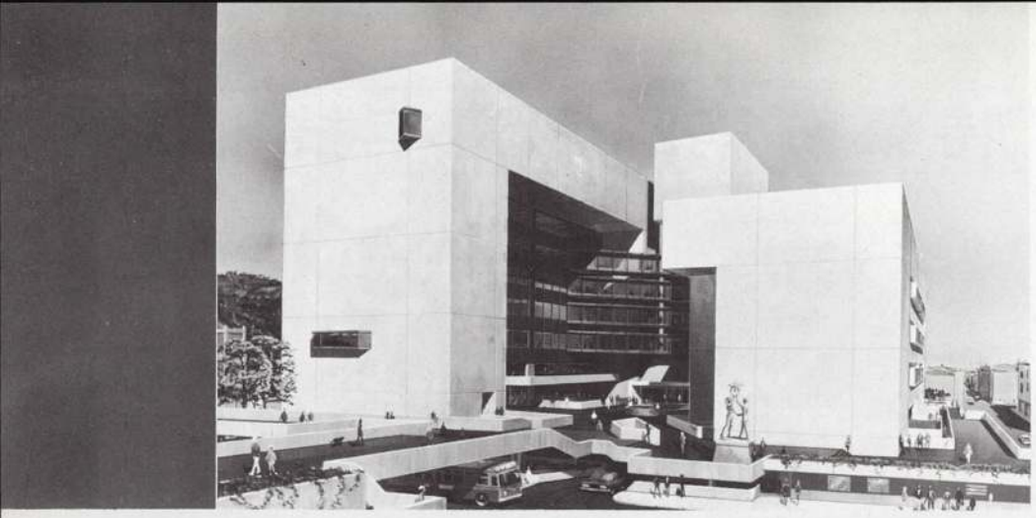
構造部門：提出された資料が手薄なため、選衡に苦しむ結果になった。次回からの応募者に何らかの工夫をお願いしたい。入選された内田氏は、超高層ビルの構造を素直に纏めておられる点に好感が持てたが、それ以上に、振動問題などの学問的な解明と設計へのフィードバックに努めておられる姿勢に敬意を表したい。橋本氏については、機械装置の収めなどに苦労の多い工場建築の設計に、各種構造、工芸を巧妙に採り入れながら、慎重に堅実に処理されておられるところを高く評価したい。

設備部門：応募作品はいずれも優秀な業績であるが、とくに設備技術部門にあっては計画、施工のみならず施工後の運転実績も重要な観点である。その意味で残念ながら計画案の応募作品は資料としては充実していたが断念せざるをえなかった。採用した両君の実績はいずれも評価すべき内容の豊富なプロジェクトであると思う。

施工部門：今年度は市街地の解体工事を含んだ地下工法と現場打鉄筋コンクリート工事の合理化について、大組織のなかの技術課員として活躍しておられる2人の青年が応募された。経歴・業績とも立派なものであるが、例年いわれるように組織のなかで青年技術者として何をしたか、そのプロジェクトのなかで何に打ち込んだかをもっと明確に語りかけてもらいたい。華やかな命題はそれはそれとして結構であるが、青年技術者としてもっと基本的で地道な若い技術がとりあげられ、それが評価されることを強く望むものである。

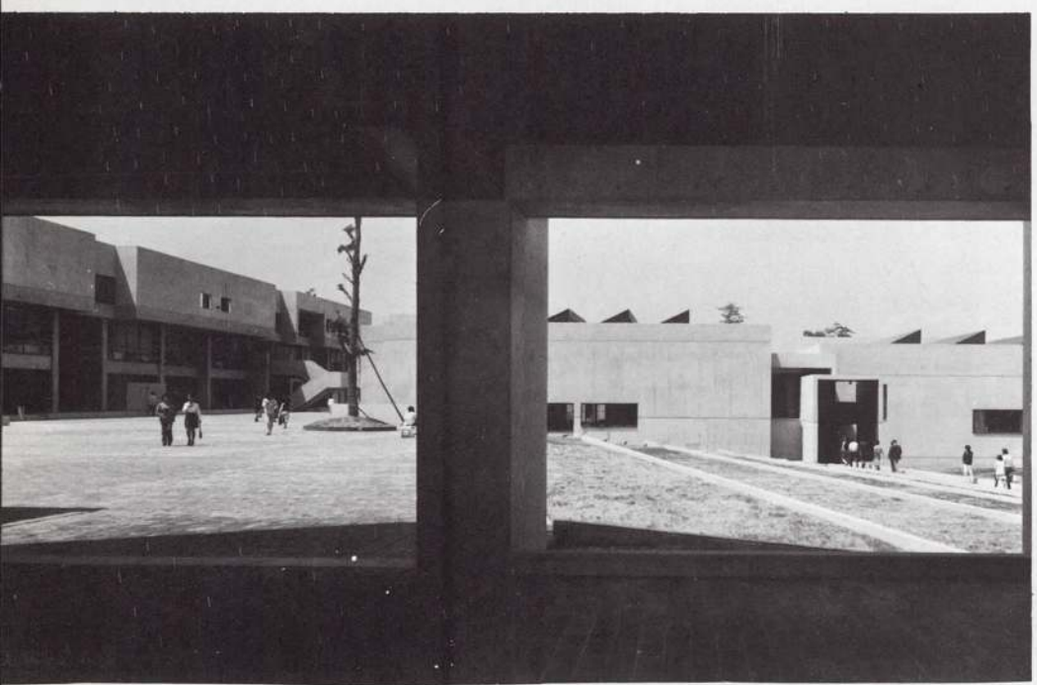
計画部門：計画部門でのレベルは、年々向上し、今回も高水準にあるわけだが、木村氏の観光開発計画は、とくに優秀である。今後こうした環境解析による土地利用方針の上に立って、いかにして、環境保全をはかりつつ、具体的開発を進めるかが大きな課題となろう。環境解析に電算機等併用し、精度をあげている努力は立派である。

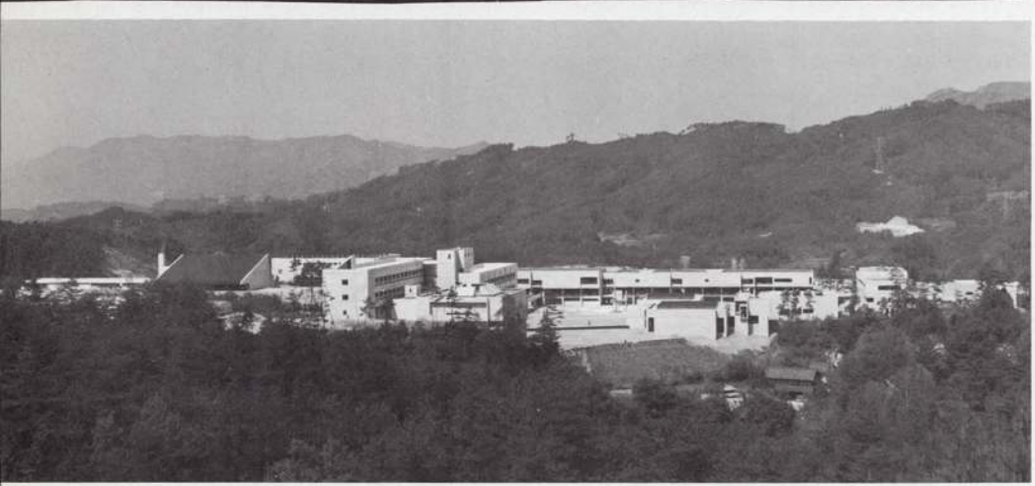
その他部門：官公庁等行政機構のなかにあって、良い建築を実現させるために果たされる技術者の役割は、社会の成長に伴っていよいよ複雑多岐にわたり、結果を左右するほどに重要となっている。その意味において、尾野さんはその成果としての作品はもちろんのこと、日常業務全般に対する評価のために、とくに「設計部門」としてではなく「その他部門」として選ばれたもので、今後各種分野の優秀な技術者を幅広く選び出してゆく先駆となればと願っている。



某合同庁舎計画案(昭和46年)

敷地面積　10,072.3㎡
建築面積　 2,281.0㎡
延床面積　20,000.0㎡
構造規模　S・R・C造 地下2階 地上9階





広島修道大学キャンパス

所 在 地　広島市沼田町大塚
敷地面積　367,200.5㎡
建築面積　 20,047.2㎡
工　　期　昭和47年7月～昭和49年12月

建物概要

	建　物　名	延床面積	構造・規模
I期	講義室棟	2,472.5㎡	RC＋3
〃	実験室棟	678.4㎡	RC－1＋2
II期	講義室棟	7,930.4㎡	RC・S－1＋3
〃	図書館・研究室棟	10,226.7㎡	RC＋5
〃	食堂棟	3,479.2㎡	RC・S＋2
〃	体育館	7,414.9㎡	SRC・S＋3
〃	クラブハウス(文化)	2,758.8㎡	RC＋2
〃	エネルギーセンター	930.3㎡	RC＋1
〃	守衛所	48.8㎡	RC＋1
III期	本館	5,486.8㎡	SRC＋5
〃	クラブハウス(体育)	1,725.9㎡	RC－1＋2
	合計	43,152.7㎡	

広島修道大学キャンパスについて

広島市の中心街より北西へ山あいを登って約12kmのところに位置するキャンパスの敷地は、起伏に富んだ美しい松林の丘陵地で、四周、中国山脈の山々が美しく眺められる。

このキャンパスの設計にあたって最初にイメージしたものは、この大自然を損うことなく、開放的な変化に富んだ楽しいキャンパスを作ることであった。キャンパスを構成する主要な機能は〔研究・教育ゾーン〕・〔生活ゾーン〕・〔体育ゾーン〕の三つのゾーンに区分された。また各建物は有機的なつながりをもち、高さ・ボリュームはできるだけおさえ、敷地の起伏などもたくみに利用している。またそれぞれのゾーンのかかわり合いや建物どうしで創られた〝あきの空間〟が重要なテーマであった。そこは大空の下で人間と自然・人と人の出合いの場であり、学生と教職員が自由に思考をめぐらし、楽しい学園生活を送れるような空間を設定した。そこはキャンパスでのドラマの中心であり、生活の主要な舞台となるであろう。



野田泰弘

生年月日　昭和19年5月29日
最終学歴　昭和43年東京芸術大学
　　建築科卒業
業　　歴　昭和43年株式会社日建設計
　　入社、現在に至る。
作品略歴　昭和46年某合同庁舎計画案
　　昭和47年広島修道大学I期工事
　　昭和48年　〃　II期工事
　　昭和49年　〃　III期工事

すいせんのことば　　**薬袋公明**

思考の柔らかさと、ものを創ることへのひたむきな〝こころ〟をもって仕事にたちむかう彼に期待は大きい。複雑多元化する建築計画の渦のなかで、自らを見失うことのない態度は、単に組織の貴重な力であるばかりでなく社会にとっても価値ある働きをするにちがいない。

青年建築家のことば：建築はそれ自体クライアントの所有物であっても、機能的には、それを使用するすべての人々のためのものであり、また、周囲との環境や視覚的影響力等がある以上、社会的にも大きな発言力のあるものだ。クライアントから発注された建築をただ技術的にまとめてゆくだけでは社会に対しても建築家としての役割を果たしているとは思われない。しかし、建築家にデザインの権利が無制限にあるのではなく、もちろんそれには、客観的評価がなければならない。無意識的に創られる俗悪な建築デザインによる環境の破壊がはなはだしい今日、建築の設計は、人間のための〝建築とは何か〟ということはもちろんのこと、社会環境の向上のため、正しい価値観の上で謙虚に考える態度が必要だと思う。

福岡県勤労青少年センター

所 在 地　福岡市西区百道２丁目３番15号
施　　工　建築・大林組
　　（本館、大ホール、その他）
　　高木工務店(体育館)
　　衛生・上田商会
　　空調・三機工業
　　電気・九州電気工事、佐賀電気工事
敷地面積　10,660.37㎡
建築面積　 6,781.54㎡
延床面積　13,819.63㎡
構造規模　ＲＣ造、本　　館　地上４Ｆ
　　大ホール　地上３Ｆ
　　体 育 館　地上２Ｆ
工事期間　1972年３月～1973年７月

住宅地のなかの狭い敷地に、大ホール、体育館、各種集会室、研修室を含む多人数を集める施設を計画するにあたって、駐車場を確保するための２階レベルのペデストリアンデッキと騒音を周囲に出さないための囲まれた広場をその基本方針とした。大ホールは 800人収容とし、規模的に機能的に使いやすさを第一義として計画し、ほぼ目的を果たしたと思っている。意匠的には周囲への影響と考えて、ひかえた色と形を採用した。
県事業の植樹が進めば、県民にとって、地域住民にとって、より潤いのある施設として成長することが期待される。



西宮スポーツ会館

所 在 地　西宮市河原町１丁目３番２号
施　　工　建築・熊谷組
　　衛生・須賀工業
　　電気・浅海電気
敷地面積　2,357.185㎡
建築面積　1,353.16㎡
延床面積　3,102.59㎡
構造規模　ＲＣ造　３/Ｂ１
工事期間　1971年９月～1972年５月

関西におけるスポーツクラブのはしりであるこの施設は、25ｍの温水プールを中心にトレーニングルーム、ボウリング練習場、ラウンジ、サウナ、喫茶室を含み、西宮市民運動場の一角にある。開館以来３年間を経て、会員の空席待ちがあふれるほどになってしまった。とくに温水プールについてはその機能、運営方法について、さまざまな議論を積み重ねた結果である。開館当時、自治体施設として、その高料金、デラックスさが批判のやり玉に新聞でとり上げられたが、３年間の社会状勢の変化のなかに批判は埋もれてしまった。限られた予算のなかでの設計者の苦心がデラックス（ぜいたくさ）と短絡する常識とのずれを考えてみたかったのだが。

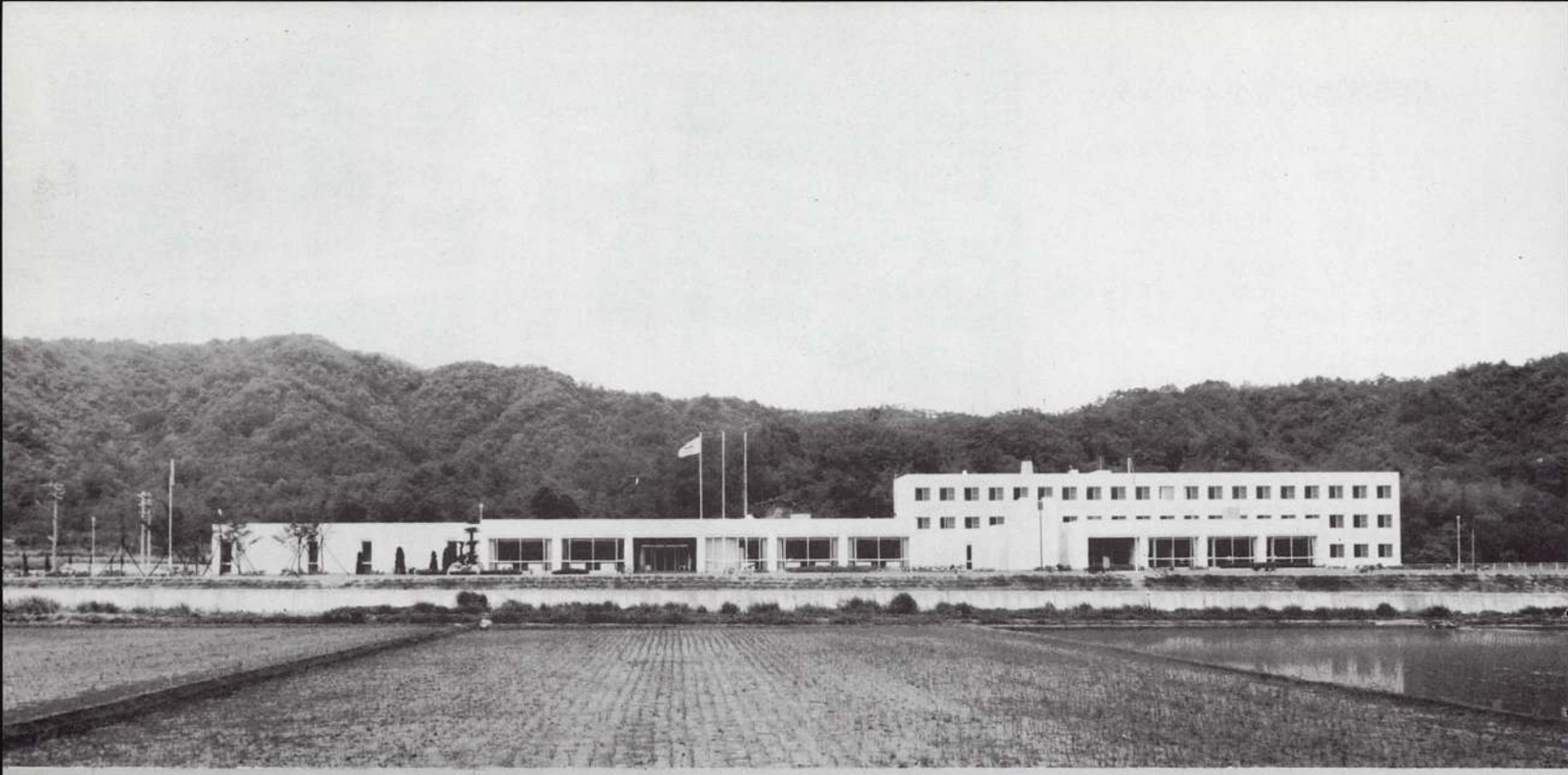




松山　新
生年月日　昭和16年２月16日
昭和41年　神戸大学工学部建築学科卒業
　　安井建築設計事務所入社
昭和43年　大阪国際空港ターミナルビル
　　設計に参加
昭和45年　熊本空港ターミナルビル
昭和46年　西宮スポーツ会館
昭和47年　福岡県立勤労青少年文化センター
昭和48年　ダイエー千葉ショッパーズ
　　プラザ
　　長崎市民病院

すいせんのことば　　佐野正一
設計にはロマンが必要だと私は思う。しかし実務では技術と予算の板ばさみでとかく萎縮しがちになる。それを乗り越えるにはすぐれた個性と決断が最終的にものをいうようだ。松山君の性格にはそうした資質がある。日常は寡黙冷静だが柔軟な頭と内に秘めた熱っぽい行動力がある。得がたい材だ。

青年技術者のことば：建築と社会の関係は、その社会のもっている最も通俗的な仕組みと社会を創る個人の妥協によって成り立っている。
私は私の住む社会の最も普通の現象と成り立ちを深く理解し過ぎて、今の社会から逃げ出したいなどと思わないようにしようと思っている。そして、いつも私がほんとうに優れた建築を創れないのは、この社会のせいにしようと思っている。
かくして私という個人とこの社会は、安易な共存関係に入り安定した利害関係を保つのである。多くの場合、冷静な第三者の批判の外にある私の建築はこのようにして成立する。
「技術家－建築家－と社会の関係は、ファシストと政治の関係と同じである。」と、ヒューマニストが皮肉るように、日常の行動の意義を反省するなら、私は麻痺して動けなくなるであろう。今、私はその麻痺を解く呪文を考えている。

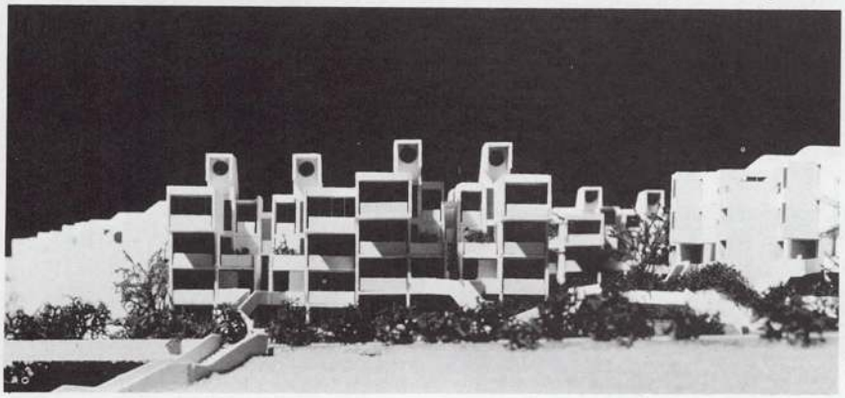


原子力発電訓練センター

建 築 地　福井県敦賀市沓見
敷地面積　23,233㎡
建築面積　 2,960㎡
延床面積　 3,816㎡
構　　造　地上1階一部3階
　　ＲＣ造一部ＳＲＣ造
工　　期　昭和48年4月～49年5月

この原子力発電訓練センターは、敦賀市沓見の自然環境に恵まれた所に位置しているが、周辺には、日本原子力発電所と関電美浜発電所があり、さらに現在、大飯でもひきつづいて建設されており、関西の原子力発電のメッカとして発展してきた。
配置計画は、南北100ｍ、東西200ｍの東西に長い敷地に、シミュレーターを中心とした研修棟ブロックと、訓練生の長期滞在のための宿泊棟ブロックを渡り廊下で有機的に結びつけた形で計画した。計画上とくに留意した点は、建物と自然環境の調和および訓練生の長期訓練に対処するための変化ある空間構成である。
研修棟は制御室・コンピューター室・教室とで構成されるＬ型の訓練ブロックと、事務室・教官事務室等の管理ブロックとをホールおよび中庭でジョイントした形となっている。このジョイント部分に教官と訓練生のコミニケーションの場として図書室および会議室を配置し、複雑な訓練から解放された訓練生の憩いの場として計画した。

光明池ハウジングプロジェクト競技Ａ・タウンハウス



競技Ｂ・幼稚園





山田耕治
生年月日　昭和22年8月14日
最終学歴　大阪市立都島工業高等学校建築科卒業(昭和41年3月)
業 務 歴　昭和41年4月　㈱大林組入社　設計部勤務、現在に至る
作品略歴
大阪ソーダー、岡山化成水島工場プロジェクト計画、東中国信用ビル、
倉敷ノートルダム清心中高校計画、
原子力発電訓練センター、
光明池ハウジングプロジェクト競技Ｂ幼稚園　佳作※、
光明池ハウジングプロジェクト競技Ａタウンハウス　入賞※
〈※スタッフ一員として計画に参画〉

すいせんのことば　　窪田　祐

与えられたテーマに対して、常に柔軟な計画性とすばやい決断力をもった人である。アプローチからディテールにいたるまで決しておろそかにせず、常に地味な努力を重ねている人であり、青年技術者として大きな期待をもっている。

青年技術者のことば：今日ほど物質万能で人間不在が叫ばれている時代はない。また今日ほど建築設計のあり方について問われている時代はないだろう。

牛は砂を掘り土を掘り石をはねとばし
やっぱり牛はのろのろと歩く
牛は急ぐことはしない
牛は力一ぱい地面を頼って行く
自分を載せている自然の力を信じきって行く
ひと足、ひと足牛は自分の道を味わって行く　高村光太郎「牛」より

私の好きな詩の一節であるが、いつの世にもほのぼのと暖かみのある空間で構成された建築を創造していきたいものだ。



撮影：村井　修

門真プラザ

（門真市新橋町住宅地区改良事業）

所在地	門真市新橋町433番地（京阪新門真駅前）
事業主体	門真市
共同事業主	丸紅株式会社
コンサルタント	株式会社竹中工務店
設計・施工	株式会社竹中工務店
工事監理	財団法人大阪府建設監理協会 株式会社鈴木設備研究所
工期	昭和46年12月～昭和48年5月
敷地面積	9,652.35㎡
建築面積	6,276.59㎡
延床面積	41,660.70㎡
建ぺい率	65.0%
容積率	431.6%
構造・階数	SRC造、B1、12F、P2F （4F以上住宅鉄骨、プレキャストコンクリート造）

設計要旨

近年、都市化の波はおそろしい勢いでひろがり、ここ門真市もその例にもれず、河内連根に象徴された田園都市が一挙に人口14万の衛生都市として発展を遂げた。その結果、公共施設の整備が伴わないまま、低質な木造住宅が無秩序に建ち並んだ。このスプロール化した市街地を整備すべく再開発計画がなされ、新しい住みよい街が誕生した。

この計画は敷地中央にコミュニティの場としての広場、ショッピングモール、屋上庭園を配し、それぞれを8種にあまる高木類と22種にわたる低木類によって植栽し、落葉性の高木類と常緑性の低木類が四季の変化を楽しませてくれるように配置されている。このモール内の小川のせせらぎを感じさせる流れや噴水は、附近の子供たちの楽しい遊び場となっている。また、この横には大きな給気塔があるが、ともすれば殺伐なものとなりがちなので、平和のシンボルとしてのハトを形どり、楽しい色を着けてモール内にユーモラスな楽しさをそえるよう配慮した。屋上庭園への階段やブリッジが単に上へ上がるだけのものや渡るだけのものであればそれは退屈感と疲労感のみが残る。それをやわらげるために円形階段やジグザグのブリッジ、ほっそりとした橋桁、門型照明等によって空間にアクティブな変化を与えた。

高層部には住棟を配置し、高層集合化により快適な居住性と合理的な生活の場としての広場（3,4階）をつくった。この屋上広場にはできるかぎり樹木を取り入れ、居住者の憩いの場を作り、店舗からの物音や話し声を吸収し、緑とふれ合う潤いのある生活環境をつくり出した。また、色彩においても形態においても、明るく楽しい清潔なものにしたいと終始一貫して設計し、その目的はほぼ果たせたものと思っている。



森　忠彦

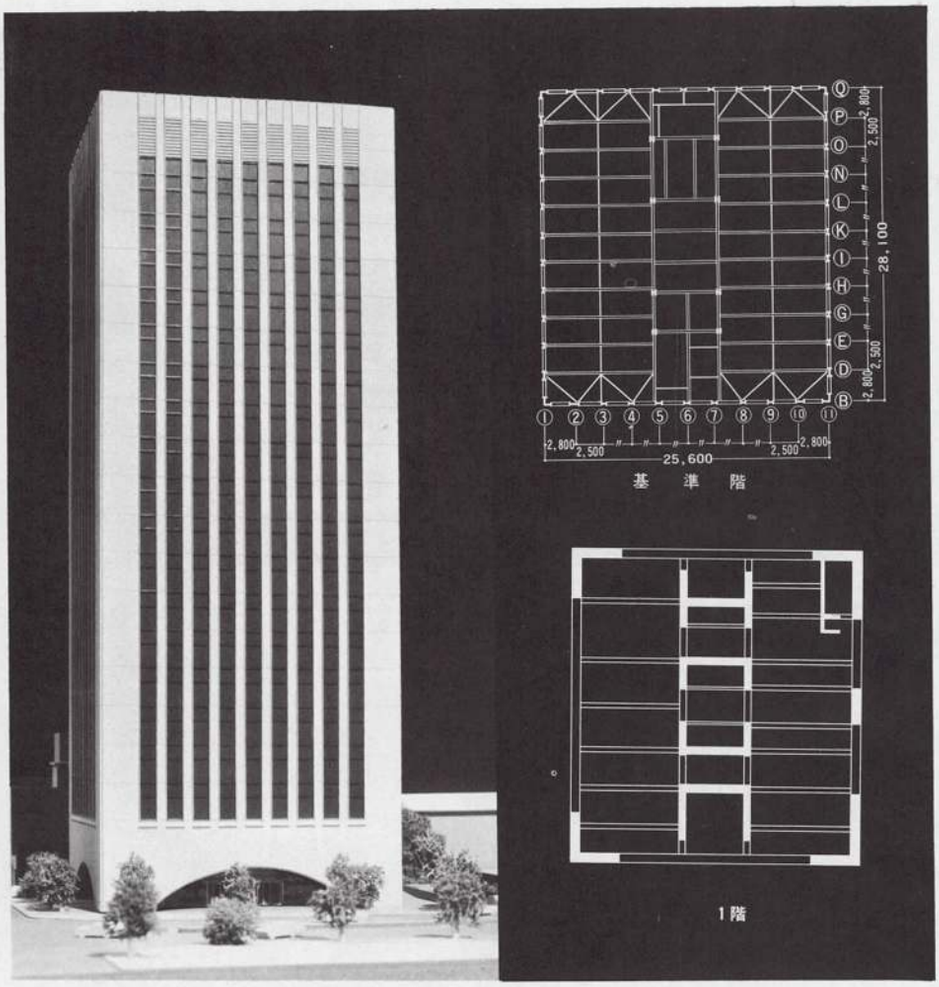
生年月日　昭和14年12月4日
最終学歴　昭和37年　早稲田大学建築学科卒業
業　歴　昭和37年　株式会社竹中工務店入社設計部配属、現在に至る。

主な設計業務経歴
三井物産ビル、イトウビル、伊藤忠ビル、瀧定大阪支店、ジャパンエースゴルフクラブハウス、神戸YMCA、門真プラザ（門真市新橋町住宅地区改良事業）、大阪暁明館病院（工事中）

すいせんのことば　花房文一郎

建築ができあがるまでにはいろいろの障害があり、机上でいかにすばらしいプランを作り上げてもそれが実現する頃には「似て非なるもの」となることが多い。良い計画を最後まで貫くためには、建築主や諸官庁近隣の説得、話し合い等、面倒であってもこれらを一つずつ解決していかなければならない。このプロジェクトは、とくにそうした問題が多くあったが、彼はそれらを根気よく説得し、当初の計画通り実現させたことは立派である。

青年建築家のことば：目まぐるしく移りゆく現代社会にあって、社会情勢はもとよりのこと建築界の急激な変化を思うとき、そこには何か虚しさを感ずることがあります。それは建築というものが人間の生活とその環境をかもしだす空間であるという本質的かかわりを忘れ、ややもすれば技術的、経済的、物的空間としてのみ考えられていることがあまりにも多いように思います。建築空間の本質は人間の心と体の両面に影響しうるものでなければならないのです。私は進むべき未来に対し人と人との触れ合いから出発するより豊かな満足感とより大きな可能性を“建築のリアライズ”という現実行為を通して常にはぐくんでゆきたいと思っています。

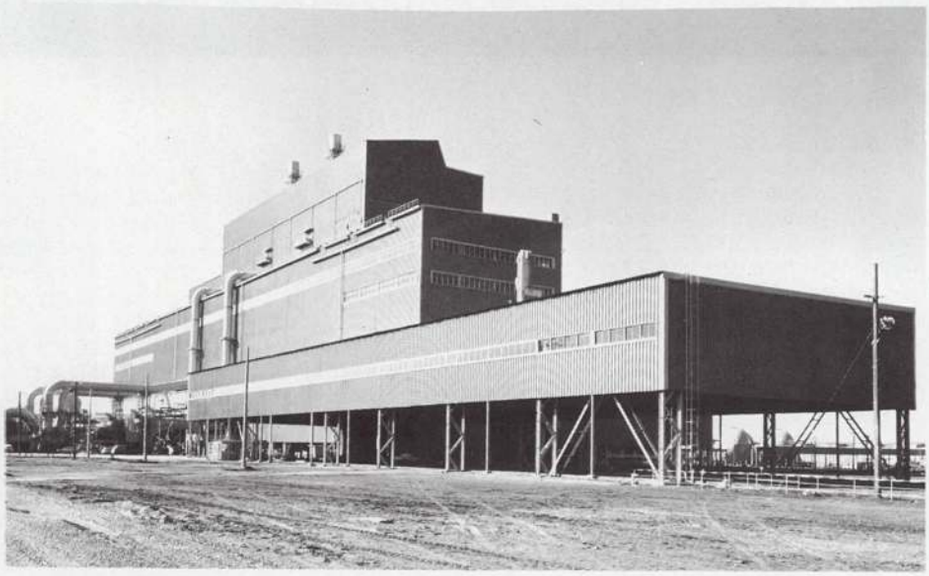


Sビルの構造計画

Sビルは、その地上部分がX方向25.6m、Y方向28.1mのほぼ正方形のプランをもつ地上21階（高さ75.3m）、地下2階の高層事務所建築である。

3階以上の純鉄骨造部分は、2.5mの細かい柱割と、階高 3.5mのグリッドによる外周ラーメンと、中央コア部分に配置された8本の柱材をもつラーメン架構により構成されている。外周ラーメンはチューブ構造として一体に働かせて、主たる耐震・耐風架構とし、中央の8本の柱材からなるコアラーメンは、ほぼ水平力から解放された鉛直荷重を支持する架構として計画した。

上部構造を支持する 1,2階部分は外周ラーメン直下のアーチ状の耐震壁と中央コア部分の耐震壁とから成っているが、とくに前者は鉄骨のみで十分耐力を負担できる鉄骨鉄筋コンクリート造とし、長期鉛直荷重に対しても、短期水平荷重に対しても十分な剛性をもたせて地下階の耐震壁へ連続させ、鉄筋コンクリート造のベタ基礎により堅固な砂礫層に支持させた。



製鋼工場転炉棟の設計・振動実験

いわゆる超高層事務所建築は、動的解析により設計され、振動実験等による建家の動的資料も着々と蓄積されつつある。一方、工場建築ーとくに製鋼工場転炉棟ーにおいてはいわゆる超高層に属するものが従来から数多くみられるが、そのほとんどが在来の震度法により設計されていて、動的設計に関する研究もあまりみられない。住友金属鹿島製鉄所第1製鋼工場の構造設計を担当した機会に、振動実験を実施した。

実験結果は、建家の特性を考慮して、併列質点系モデルによる理論解析結果と比較し、この種の構造物も立体として把えた動的な検討により、一層健全な構造設計が望まれることを示した。

「A製鋼工場・転炉棟の振動実験」（建築学会関東支部46年）
「B製鋼工場・転炉棟の振動実験」（建築学会大会　48年）



内田直樹
生年月日　昭和15年11月4日
最終学歴　昭和41年東京大学大学院修士課程修了
業　歴　昭和41年株式会社日建設計入社、大阪本社構造部所属（昭和46年7月～昭和48年12月サンワ東京ビル監理室在籍）
作品歴
大阪商工会議所、山形殖産相互銀行、神戸商工貿易センター（S＋27）、神戸市東部市場等設計チームに参加。日本板ガラス千葉工場、川崎製鉄水島製鉄所第3焼結工場、住友金属鹿島製鉄所製鋼工場、冷延工場等の構造設計。サンワ東京ビル（S＋25）設計監理チームで構造監理担当。Sビル（S＋21）構造設計担当

すいせんのことば　川村政美

動的設計、塑性設計を駆使する最近の大きな建物の構造設計は一人の力ではなくグループで設計を行い、あらゆる面で最新の研究と経験を利用しまとめあげる。内田君はこんなグループのリーダーとして才能を発揮できる構造設計者である。

青年技術者のことば：近年、建築構造の各専門分野における学問・研究の著しい進歩は誰しも認めるところです。また、コンピューターの普及とそれに伴う種々の計算手法の開発も、確実に私達の設計作業の貴重な手段となりつつあります。

私達はこれらの豊富な研究成果を吸収し総合する能力と、誤りない手段を設計に適用するための判断力とを養いながら、将来の構造設計・計画の道を私達自身で切り開いてゆかなければならないと思います。私はいわゆる組織の力による設計集団のなかで構造設計を担当していますが、組織の力を真に発揮するためには、各セクションの自主性と厳しいレベルアップがまず要求されることを念頭において努力をしたいと思います。

大阪セメント高知工場の構造設計

概要と計画要旨　本工場は、全長約 650Mにおよぶセメント製造一貫プラントで、建家8棟、鉄塔6基、タンク群6基および、機械基礎よりなっている。
建築群は構造種別においても、RC造、S造、SRC造とあり、また、低層なものから高層なものまで多種にわたっている。工作物、機械基礎は、大規模なものから小規模なものまで種々あり　また敷地が山地にあり全長が長いこともあって、地盤条件も複雑になっている。
設計計画に当たっては、これら一連の機械的に有機的に関連しあっているものを、建築群として調和させ、かつその機能を最大限に発揮できるようにまとめていく努力をしたつもりである。このように種々の構築物をまとめ、完成させるためには、当初から発註者との打ち合わせ、一般計画、実施設計、工法、現場業務等のたてよこの綿密なる連携体制が必要である。
このような観点から本工事においては、設計技術上の面から、以下に示すような計画、工法を採用しその安全性と経済性を確保した。

キルン基礎　図2に示す通り、延長約 110Mの巨大な荷重を支えるために設計上、下記の事項に力点を置いて設計を行った。

鉛直荷重に対して：支持力の確認。不同沈下の防止
水平荷重に対して：スラスト荷重および温度応力による反力を安全に地盤へ伝達させるための水平剛性の確保
動荷重に対して　：キルンの回転に伴う振動防止のため、基礎重量および水平剛性の確保

上記の目的を達成させるためには、傾斜地盤上にあるNo.：2の基礎において問題が生じた。そこで傾斜地盤に充分根入れをし、鉛直荷重を支え、かつ水平剛性のある杭地業が必要となり、OWS・SOLETANCHE工法によるWALL－FOUNDATIONの採用となった。この結果は初期の条件を充分に満足し、安全性の高い基礎を構築できた。

ブレンディングタンク　従来は鋼製で設計する場合が多かったが、今回は内容物の偏荷重による問題や、屋根の上に鉄塔を乗せる等の条件によりRC造となった。このタンクは気密性を要求されているので、大きな内圧と温度応力によるひび割れが生じないことが絶対条件であった。この場合も一応SVETHO工法を考えてみたが、タンク4基が近接していることや、円筒内に床や間仕切壁があるため、この工法は取り止めとなった。したがって鋼製型枠による普通工法となったが、コンクリートの打継面や、品質管理には充分の注意を払い初期の目的を達成することができた。

原料粉末室　図3に示す通り、機械設備の関係で階高が高く、スパンも大きく、また荷重も大きく、かつ振動を伴うため、SRC造で設計を行った。このため長期荷重に対しても、床厚や梁の剛性に充分留意し、かつ水平荷重に対しても耐震壁を釣り合いよく配置した。その結果は機械的要求を充分満足し、比較的経済的に設計を行い得た。

75M RC煙突　図5に示す通り、直径の変化は、上部はほぼ垂直で約1/65の勾配であり、下部は約1/13.5とした。すなわち、地震時の応力が大きく、かつ煙道開口部廻りの応力集中の起こる部分では断面を大きくしている。とくに開口部廻りの補強は、従来のラーメン型の形式をやめ、円筒内の肉厚を部分的に大きくし、応力の流れを単純化することをねらった。SVETHO工法では、型枠の上昇、水平移動が連続的に、また機械的に行えるのでこの工法を採用し、設計の目的が達成できた。
地震時の応力解析は基準法による震度法と、電算による応答解析を行い、その安全性を確認した。

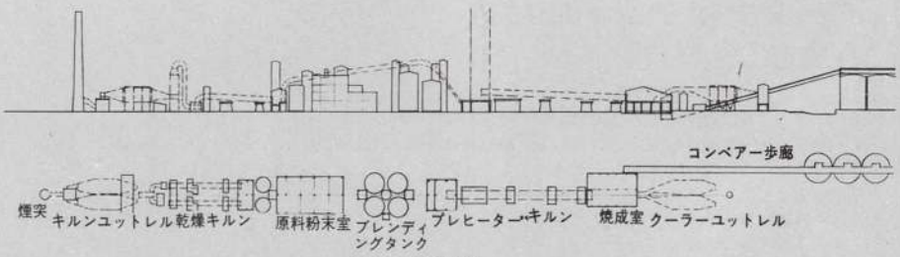


図1　全体配置図

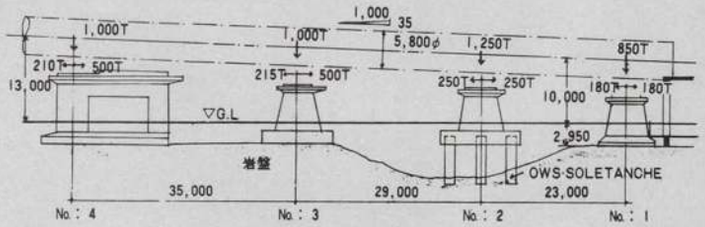
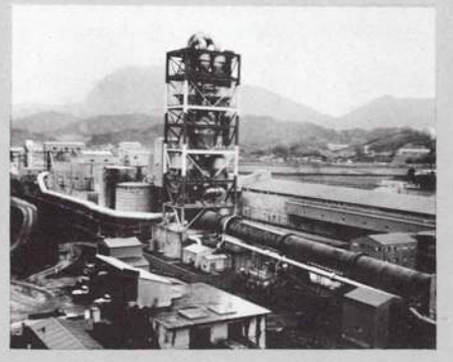


図2　キルン基礎



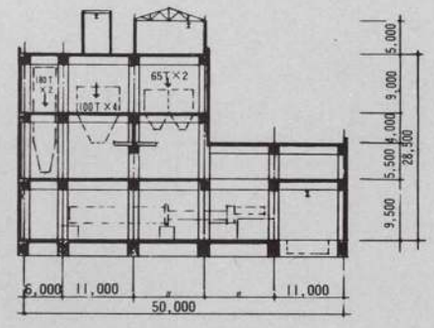


図3　原料粉末室

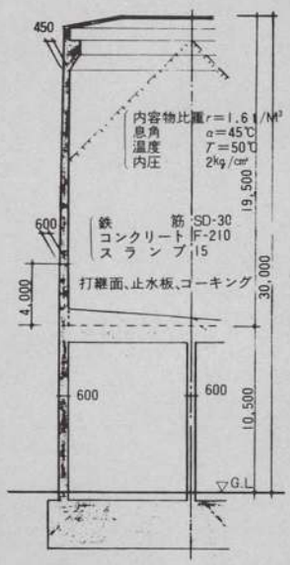


図4　ブレンディングタンク

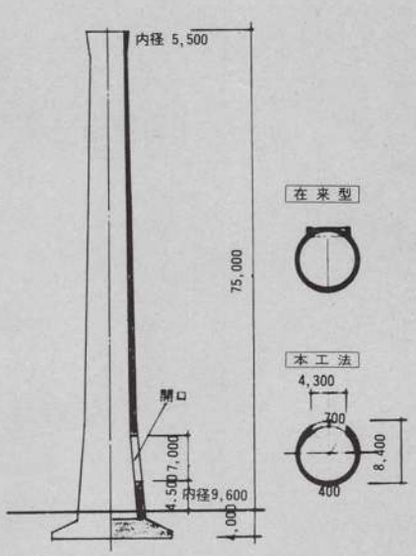


図5　75M RC煙突



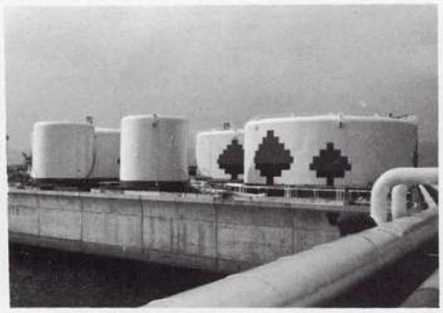
橋本　健
生年月日　昭和14年5月25日
最終学歴　昭和38年3月大阪市立大学工学部建築学科卒業
業　　歴　昭和38年4月㈱大林組入社、本店建築本部設計部勤務
作品歴
神戸製鋼所灘浜工場、住友金属焼結工場、ポリプラ富士工場、大洋ボウル、大阪大林ビル、ダイハツ京都工場、川重明石技研電算ビル、京都フクトクビル、ユニチカ宇治独身寮、ユニチカ宇治フイルム工場
その他　芦屋浜高層住宅プロジェクトチーム参加

すいせんのことば　尾路義一
入社以来10年余、工場建築から超高層建築まで幅広い設計活動を行い、充分な経験を積んでいる。構造設計に対する態度も常にその本質を見極め　細部にわたるまで注意深い洞察を行ってきた。今後とも経験を積み重ね、技術を磨き、また人格形成にも努力し、これからの時代の技術者として成長することを期待する。

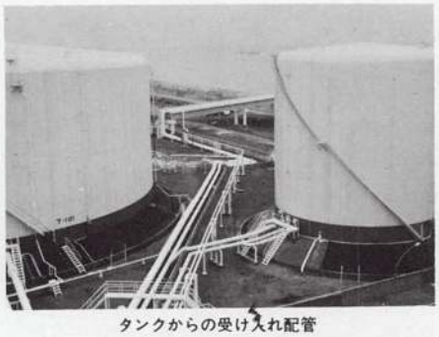
青年技術者のことば：最近では社会環境の変化や技術の進歩により、建築の規模、内容ともに変化してきているように思われる。すなわち、ビル建築、工場建築、工作物、機械基礎など全般にわたり、高層化、巨大化、プレファブ化、公害防止の考慮、立地の複雑性等が問題となっている。ここで、構造技術者として、当面の構造面ばかりに捉われることなく、このような問題に関連する他部門、他職種と連携、協力していくことが望まれる。
そのためには、いろいろな協同作業の経験を積み重ね、いつも大きな視野で建築というものを眺めることのできる構造技術者として成長していくように努力するつもりである。

ポートアイランド船舶給油施設

ポートアイランドは、神戸市沖の総面積 436万m²の埋立地で、港湾施設をはじめ流通センタ・情報センタ・事務所等が計画されている。本船舶給油施設は、外周部のバースに停泊するコンテナ船・ライナ船の停泊時間の短縮および従来のバージ船給油による海水汚染防止を目的として計画されたもので、海上のドルフィンに繋留されたタンカよりローディングアームにより、タンクに受け入れたA，C重油をポンプにより各バースに設けられた出荷口まで圧送するものである。



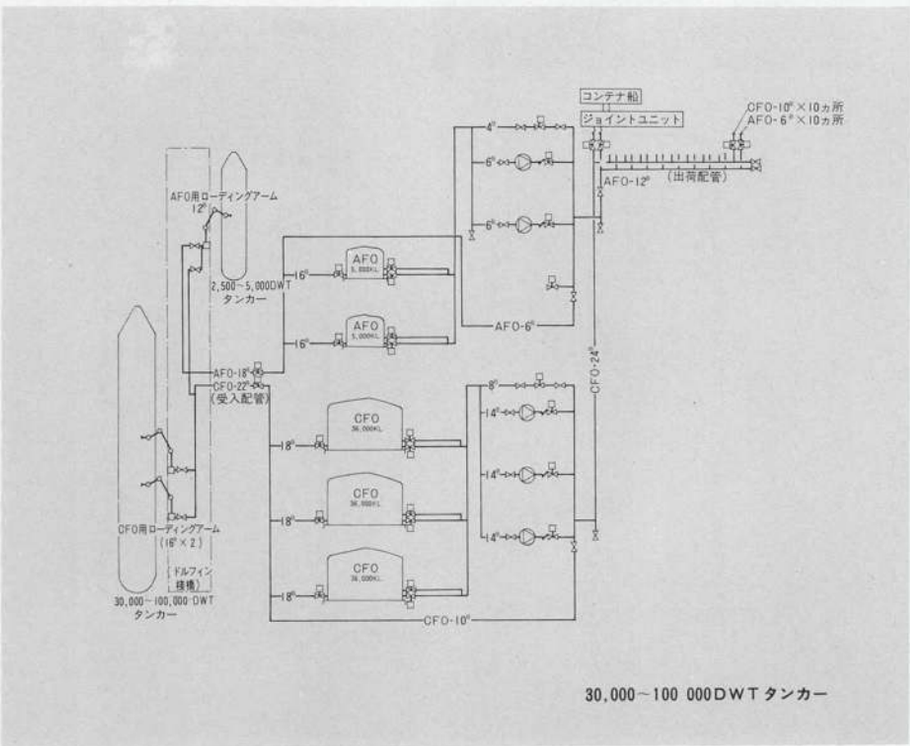
受け入れ配管からのタンク群



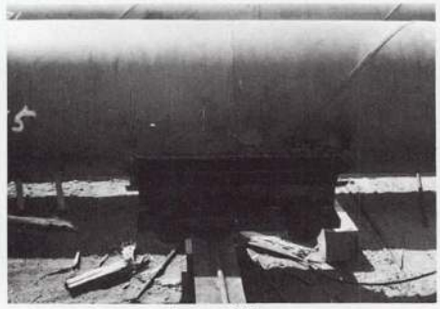
タンクからの受け入れ配管

設備内容

		A 重 油 用	C 重 油 用
受け入れ設備	ローディングアーム 受け入れ量 配管加熱方式	12B手動式×1基 1500Kℓ／h	16B遠隔自動式×2基 500Kℓ／h 蒸気加熱方式
貯油設備	タンク タンク加熱方式	ナックルフラット型5000Kℓ×2基	ナックルフラット型36,000Kℓ×3基 蒸気加熱方式
出荷設備	出荷ポンプ 出荷主配管 配管加熱方式	片吸込渦巻型 200Kℓ/h×90m×95KW×2基 12B	両吸込渦巻型 1000Kℓ/h×100m×480KW×3基 24B MIケーブルによる電気加熱方式
計量設備	受け入れ量計測 出荷量計測	中央監視盤におけるタンク油面指示による 各出荷口の流量計よりパルス発信	
その他	泡消火設備 含油排水処理施設 防油堤　等		



30,000～100 000DWTタンカー



トロッコ架台



MIケーブル巻付



断熱・外装

出荷配管を収容するコンクリートピットはケーソン中空部を利用することが条件であったため、その内法寸法が非常にせまく、ピット内で順次溶接してゆくことが不可能のため、バース北側の空地を利用して、断面・MIケーブルを含めた70mのプレファブ配管を作り、それを順次ピットに1500m区間を押し込めてゆく方法を採用した。配管下部に設けたトロッコ架台は、工事中は搬入用として、設置後はエクスパンションを逃がすローラー架台とし、機能する。



藤本　健

生年月日　昭和16年3月11日
最終学歴　昭和41年早稲田大学大学院建築設備修士課程修了
業　歴　昭和41年㈱日建設計に入社以後大阪本社設備部にて空調衛生設備の設計に従事
作品歴　船場センタービル、千里地域冷暖房施設、千里中央地区専門店街、大分パス・トキハデパート、ポートアイランド船舶給油施設、南港ポートタウン基盤整備計画、鹿児島市中央卸売市場

すいせんのことば　上田恒太郎

近年設備技術者は単に建築に限らず広域的な環境技術への参加を求められている。藤本君は船場センタービル、千里地域冷暖房等の経験を生かし、港湾施設としては世界初めての船舶給油システムの設計監理の重責を全うした。このことは大型の都市設備プロジェクトに参加する設備技術者に自信と勇気を与えよう。

青年技術者としてのことば：地域冷暖房や船舶給油施設を地域設備と呼ぶことの適否は別として、われわれ建築設備にたずさわる者の領域が、建物内の設備にとどまらず地域的な広がりを持つ設備にも及んできているのは事実である。

しかしながら地域設備はその規模が大きいだけに、環境あるいはエネルギ源に与える影響が大きく、常に社会性をベースにした計画態度が要求される。

一方、計画手法については、地域設備の内容が従来の水・ガス・電気・電話から、今後エネルギ・廃棄物・情報等に関する多様化した設備になってゆくに従い、それぞれが独立した形での計画だけでは地域設備としてまとまったものにはならず、そこにはそれぞれをCoordinateする作業が一層必要となってくるであろう。

地域計画に対するわれわれ設備技術者の責任をより一層自覚してゆきたい。

ロイヤルホールの光と音の演出計画

(Multi-purpose Design Cluster)

1．はじめに

昭和49年10月に〝光と水と緑〟のテーマのもとに、大きく、華麗に変身を遂げた、大阪ロイヤルホテルは、名実ともに、国際的レベルのホテルとして、内外に好評を博している。

近代のごとく、情報化、国際化の進展により、グローバルな文化交流の活発化が進み、ホテルの機能も、加速度的に拡大し、多様化していく傾向にある現在、集会場のもつ役割、意義が見直されてきている。

最近、ホテルの宴会場の多くは、多目的ホールという、あらゆる使用目的、多様性、特殊性に対応できる空間デザイン、並びに設備が要求されてきている。そのなかで必須となるべき諸設備が必要である。すなわち、1.照明設備、2.音響設備、3.空調設備、4.舞台設備、等である。

そこでロイヤルホールについて、そのなかの照明設備と音響設備に関して、多目的ホールのもつ多様性を分析して、その考察を以下に記述する。

2．照明計画

ロイヤルホールは25M×25Mの約 650㎡の面積をもち、天井の高さは、高い所で10M、低い所で6.25Mの大空間を構成している。

一般的に宴会場のシャンデリヤはあくまで、室内インテリヤデザインに適合した、建築デザインであって、決して使用目的に合わせてデザインしているとはいえないようである。そのために平均的なデザインになりがちな傾向をその要素にもたざるを得ないのである。そこで多目的ホールとしてのロイヤルホールの照明計画は、つぎのような諸点を意識し、計画をした。

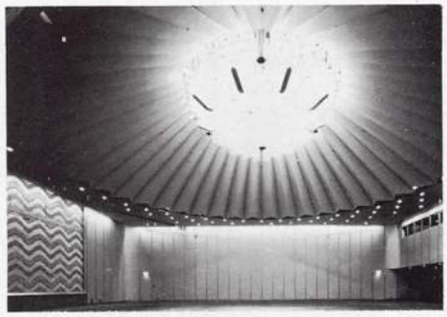
シャンデリヤの概要：直径約7Mの円状の部分に15㎜厚のアクリル板を234枚吊り下げて、放射状に九角形のパターンを構成し、その内部に光源を各種配置している。

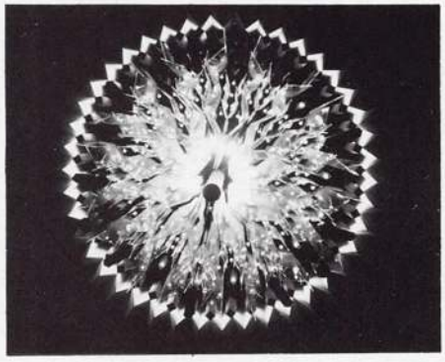
このシャンデリヤは照明をはじめとして、空調設備、並びに音響設備を組み込んだデザインであり、シャンデリヤというよりもむしろMulti-purpose-Design Cluster という名称を与えた方が建築設備の一体化という指向性に対して合致しているように思われる。このように天井全体を大きな照明として考えて、諸設備をそのなかにすべて組み込んでデザインし、新しい光の空間を構成した。

一般的に宴会場のシャンデリヤは、照明器具そのもののデザインを志向していたが、ロイヤルホールの照明は、その静的な空間に対して、常に動的な空間の要素を与えるように考慮してある。すなわち、各種の使用目的のパターンに適合した演出構成を可能にするため、照明に時間的、空間的な多様性をもたせている。

また、シャンデリヤ（M.D.C）としての量感、質感をそれぞれのホールの使用目的に対応して、適合させてやるという手法も照明計画で考慮することが必要である。白熱灯、蛍光灯、ハロゲン灯などのわれわれが現在使用できるあらゆる光源のそれぞれの特性をよく理解し、把握した上で、より人間性に富んだ環境を創造するための光源の選択や使用方法を考慮しなければならない。

すなわち、意識的に、いろいろな光源を取り上げて、おのおのの光源の組み合わせを用いることにより、新しい光の環境を創造する上での可能性を追求したものである。





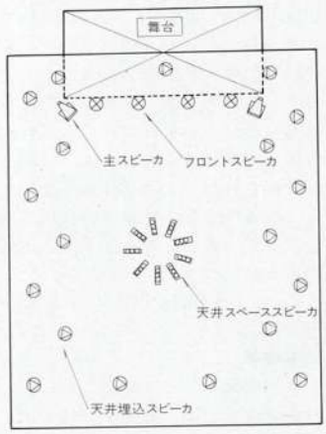
使用用途別の照明方式のパターン

照明方式		ウォール ウォーシャー	ダウンライト （天井）	小ルーバの照明	オブジェの間接照明	オブジェの部分照明	ひだ照明	リング照明	オブジェの中の明視照明	小ルーバより明視照明	投光照明
会場	電気容量	100W×120 12.0KW	150W×76 11.4KW	40W×84 3.36KW	100W×108 11.7KW	40W×162 6.48KW	100W×42 4.2KW	100W×42 4.2KW	150W×18 2.7KW	150W×54 8.1KW	500W×9 4.5KW
	光源	レフ球	レフ球	蛍光灯	レフ球	ナス球	レフ球	レフ球	ハイビーム	ハイビーム	ミニハロゲン
宴会場	パターン1	○	○	○			○		○	○	○
	2	○	○			○	○			○	○
	3	○	○		○	○	○	○	○	○	○
	4	○	○	○		○	○	○			○
会議場		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
展示場		○	○				○			○	
劇場	開演前	○	○			○	○			○	
	公演中		○			○					
ファッションショー	1					○	○	○			○
	2	○	○			○	○	○		○	

3．音響計画

照明計画の基本的概念と同様に多目的ホールとしての、あらゆる演出構成を満足するべく、電気音響装置の計画を行った。

3－1　スピーカ配置図

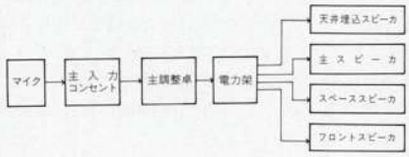


3－2　各種スピーカの構成

主スピーカおよびフロントスピーカは、ホールの使用用途により移動可能のように、フレキシビリティをもたしてある。

また、スペーススピーカは、シャンデリヤの内部にデザインを考慮した上で、9基配置してある。ホール中央天井部に吊り下げてあるスペーススピーカは、あらゆる使用用途に効果的な音響システムを提供するものと思う。

天井埋込スピーカは主にBGMの効果を期待している。



4．あとがき

●電気音響システムの構成は機器としての、高度な追求は必要であるが、同時に建築音響という要素も充分に考慮しなければならない。すなわち最適残響時間をできるだけデッドにおさえるように、壁・床・天井に適切な吸音を施した。

●添付したシャンデリヤの写真にみられるように、照明設備、音響設備のほかに、室内を快適な環境に維持するため、シャンデリヤの内部に円筒形の吹出口4個を設け、高天井（約10M）にもかかわらず、適切な気流分布を与えることができた。

●このようにそれぞれの異なった要素をひとつに統合し、それぞれが機能を失うことなく一体化されたデザインをわれわれはMulti-purpose-Design-Cluster と称した。

以上のように同じ空間が多目的に利用され、その照明、音響手法も多採を極め、その質と量とシステムのプログラムを、その意図に応じて自由自在に組み込めることができるのは、このホールの大きな魅力である。

建築概要

階　　数　地下2階・地上30階・塔屋2階
高　　さ　地上GL＋102m（軒高）　地下GL－13m
延床面積　71,482㎡
客室数　727室
駐車場　29,700㎡　500台収容



小南義彦

生年月日　昭和20年6月19日
最終学歴
早稲田大学理工学部電気工学科卒
業　歴
昭和44年4月　竹中工務店入社、
設計部設備課勤務
作品略歴
新阪急ホテル増築
阪急梅田駅第2期
大同生命本社ビル
大阪ロイヤルホテル新館

すいせんのことば　　中村　猛

ロイヤルホテルにおける彼の設計経験は建築設備のなかでも最もむつかしいものの一つである一大ホテルであった。なかでもデザイン面と技術面の両面から苛酷な条件のなかにあり、かつ本館に新館をつなげてなお、その感を与えない新しい総合性で新生させた。その計画から各部にわたるソフトな建築設備の扱いはまさに優秀な青年技術者として大声で推薦したい。

青年技術者としてのことば：建築設備にたずさわる技術者に現在最も要求されていることは、建築物というハードな実体を建築思想としてソフトに受けとめ、設備機能を含んだ一体化した創造美を具現することに務めることではないかと思う。

設備においては、常に将来を正しく指向した地道な努力の積み重ね、それらによる技術力の結晶こそが創造美といえるのではないだろうか。この場合、設備機能の美しさを視覚的にとらえることはまことに困難である。しかしわれわれはより良い人間環境をいかに創造するかに全精神を集中すべきであり、そのため人間との対話が最も重要なことであり、これによってその評価がなされなければならない。

現在、われわれが直面している騒音や、水質汚染、大気汚染等に代表される公害問題そして、石油危機を契機とした省エネルギー問題等の諸要素を正しく再認識し、技術者としてこれらの諸問題に真正面から取り組むことが責務であると考えている。

伊藤萬本社ビルの解体を伴う地下工法

§1　まえがき

近年、都市の再開発と土地の有効利用から、敷地内旧建物を解体して敷地いっぱい建物を構築するケースが多くなった。この場合大きな問題となるのは、旧建物地下とその支持ぐい（とくに場所打ちぐい）の撤去が非常に困難な点がある。伊藤萬本社ビル新築においても、敷地内旧建物を解体し敷地境界いっぱい地下2階（一部3階）が計画された。旧建物は地下2階で、柱礎ケーソンに支持され、外壁と敷地境界はほぼ接しており、その撤去と新築工事は、山留を道路上に設置せねば不可能な状況にあった。施工にあたっては、旧建物地下外壁と旧柱礎ケーソンを、再利用することにより本計画を可能とした。

§2　工事概要

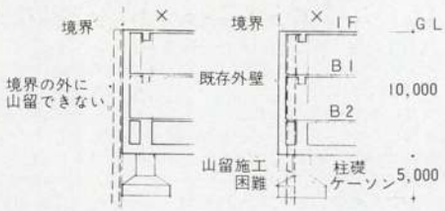
工 事 名　伊藤萬本社ビル新築工事
場　　所　大阪市東区本町4丁目46番地
構　　造　S.R.C 地下3階 地上13階 塔屋4階
建築面積　1,721.68㎡
延床面積　26,267.06㎡
工　　期　昭和48年11月10日～昭和51年3月末日
基礎・形式　地下3階部分　ベタ基礎
　　地下2階部分　深礎杭および既存建物柱礎ケーソン利用

§3　施工上の問題点および解決方法

1．B～C工区の山留

既存建物が境界いっぱいで、建物外周に山留を施工することができない。また内部に山留を施工するとなれば、既存建物の柱礎ケーソンGL-15.000まであり撤去が非常に困難であり、もし撤去できたとしても、新築床面積の縮小および相当なコストアップとなる。

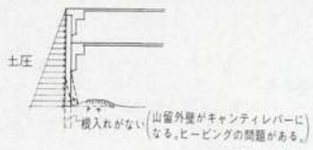
解決方法：山留は既存地下外壁を利用する。

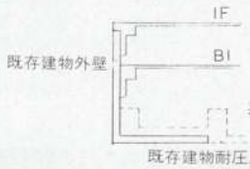


2．山留壁の変形

既存建物の外壁を利用するに当たっては、内部解体後の外壁の変形が問題となる。

解決方法：逆打工法を採用し旧1FL躯体を構築しB$_1$についても同じ順序で構築する。また新築建物の掘削敷を既存建物耐圧版の上になるよう建物を設計する。ただし周辺のみとする。





3．既存建物の柱礎ケーソン撤去

当時の図面および文献によると3.0m～4.3m角でGL－15mのニューマチックケーソンが埋設されており、これを撤去して新築建物基礎を構築することは不可能である。

解決方法：既存柱礎ケーソンを撤去しないで逆に新築建物の基礎として、再利用を行う。

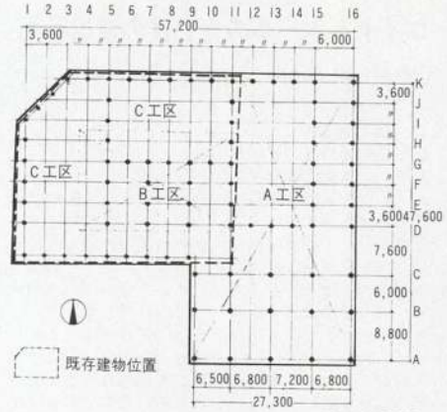
4．柱礎ケーソンの再利用について

旧柱礎は、昭和初期に構築されており、下記の問題がある。

i）柱礎が図面通り確実にあるか。
ii）柱礎の耐力がとれるか。
iii）新築建物との偏心による増杭は、どんな方法で施工するか。

解決方法

i）ボーリングおよび実掘削により柱礎形状を確認する。
ii）柱礎のコアボーリングにより、コンクリートの強度を確認する。柱礎低面の地盤調査により地耐力の確認をする。
iii）増杭については、ベノト工法等の機械掘りの施工法は困難であり、基礎底面より支持層まで



地下部平面図

では、約5mと浅いため、人力による深礎杭を採用する。

5．地下施工順序について

解体と新築が同時作業となるゆえ、施工順序の検討が必要である。

解決方法：各工区に分け、作業スペース、および偏土圧を考慮しブロックごとに施工する。

1）B工区……切梁なしで全面解体し、躯体を順打ちにて構築する。
2）C工区……1FL，B$_1$FLの順で解体と新築を交互にくり返し、逆打工法にて構築する。

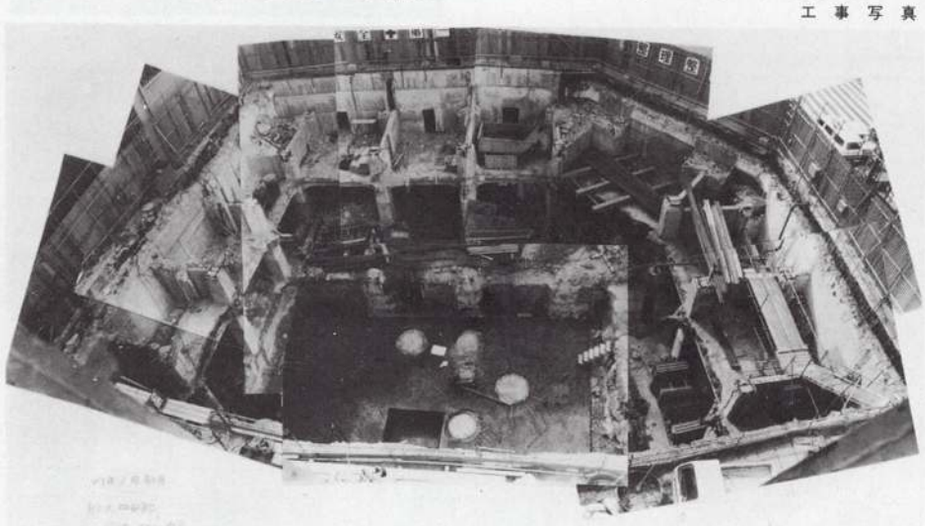
§4　あとがき

高層ビルが建ち始めて数10年、都市の再開発、またおのおのの建物の老朽化、機能の遅れに伴い、古いビルは建て替えの時期にさしかかっている。これからも引き続き大規模なビルの地下解体も多く予想されよう。

今回の計画で、旧地下部および旧基礎の利用により、敷地の有効利用を可能としたとともに、工費の大幅ダウンと、工期短縮、安全な施工を行うことができた。

今後、都市再開発におけるこの種の問題に対し、一つの解決方法をみいだしたといえよう。

工 事 写 真





川崎一雄

生年月日　昭和21年11月2日
学　　歴　昭和40年3月広島県三原工業高等学校建築科卒業
職　　歴
昭和40年4月　竹中工務店入社
〃　40年4月　大和銀行梅田ビル新築工事
〃　40年9月　第一生命梅新ビル新築工事
〃　43年1月　善覚寺新築工事
〃　43年4月　村上ビル新築工事
〃　44年1月　万国博覧会電力館新築工事
〃　45年6月　大阪日興ビル新築工事
〃　47年9月　大阪本店工事部技術課

すいせんのことば　角谷義一

川崎一雄君は昭和40年広島県立三原工高建築科を卒業、直ちに竹中工務店に入社、爾後大阪本店の作業所員として6年、主な工事としては第一生命梅新ビル、万博電力館、日興大阪ビル等であり、以後工事部技術課員として現在に至っておりますが、この間常に真摯な姿勢で技術への取り組みの継続が本人をして優秀なる青年技術者と考え、ここに推薦する次第です。

青年技術者としてのことば：近年、都市の開発、あるいは改造が進むとともに建築物はますます大規模化し高層化しております。一方労務、資材等の諸事情から工事の省力化が進められ、ますます建築には高度な技術が要求されてきており、建設はもはや設計、施工を切り離しては考えられなくなっております。私は入社以来7年半、建築現場の施工を担当し、その後工事部技術課で約2年、主として工事計画の立案、および施工技術の開発に従事しています。私は良い建物は設計と施工を切り離してはなしえないものと確信しております。したがって現在設計施工の一体化をいかにして計るか、どのようなシステムで行われるのが良いかに工面し努力をはらっております。

資源の少ないわが国において、いかに有効に土地と資源を利用するかはわれわれにかせられた課題と考えます。古きを見なおし、また利用することも必要です。その意味で今回行った伊藤萬本社ビルの計画は成功だったと思います。今後も建築技術者としてさらに努力したいと考えます。

八束村観光開発計画

名　　称　八束村観光開発計画
計画地域面積　61.5km²
計画地域人口　3,500人
目　　的　環境保全を考慮した観光開発の提案

1．観光レクリエーション開発の問題

観光レクリエーションのために利用したい地域は一般に自然環境そのものが基盤になっていることが多く、開発によってその基盤を失うかもしれないという矛盾や、何よりも環境破壊という重大な問題を含んでいることが多いようです。そのような地域で開発を考える場合、まず手を加えてよいところとそうでないところを何らかの基準によってはっきりさせることが大切です。この八束村の場合は、今まで住民が全面的に依存してきた農業生産の頭打ちとともに、村特有の事情もあって、一気に乱開発に走って環境を破壊する恐れがあるため、村民自身や村当局のなかから客観性のある土地利用計画の要望が出たものです。

2．土地利用計画

土地利用計画は、土地の価値判断そのもので、これを決定する基準が大切です。まず開発規制の観点から、8種類の利用区分に対して、各地点のデータをもとに、一定の判断フローに従って土地利用規制区分を決定しています。(表1、図1)
さらにこれら規制区分に対して、開発による現況変更の予測指標としての起伏量や景観分析などを合わせて検討し、最終的な土地利用計画を作りました。(図3)
とくにこの計画では、地域の地形、地質、植生などが繊細で、景観が開発の影響に敏感であるため、主要な景観対象としての蒜山や山麓丘陵地域が眺望できる地点の分布や、開発地点が他からどのように眺望されるかなどを検討する必要があり、これらを判定するプログラムも電算室と協力して開発し、利用しています。(図2)

3．今後の問題

メッシュアナリシス法を用いることによる精度上の問題のほかに、土地利用、農業等現況産業の土地生産性との比較、資金、運営などの社会的経済的問題や、詳しい植生分布などの自然条件は扱わず、総合的な計画でないことなど、今後に残された問題があります。このような開発や再開発計画は、検討条件が多い上に、計画完了までに変化する場合が多く、判断の手助けとして電算機によるシミュレーションを利用するのも一方法であろうと思います。

表1 八束村観光土地利用区分一覧

記号	地区名	開発方針	レクリエーション内容	施設種類	法規・その他
第1種地区	自然環境保存地区	自然保護最重点。観光レクリエーション施設禁止。	徒歩による自然探勝散策程度。	歩道、ハイキングルート、散策路、避難小屋、展望所	保全地区、自然公園法、森林法第1特別地域
第2種地区	第1種野外レクリエーション地区	自然環境の保全に重点を置いて低密度の野外レクリエーションを行う。原則として施設の設置は許さない。	小人数のグループの野外レクリエーション	ハイキングルート 小キャンプ場 ゴルフ場 サイクリングルート	自然公園法 第2、第3種特別および普通地域
第3種地区	郷土景観地区	歴史的、民俗的、芸術的な価値のあるものを保存し展示する。	保存されているものを観察、鑑賞する。	民家集落、歴史郷土館、民俗考古館、ビジターセンター	文化財保護法
第4種地区	第2類野外レクリエーション地区	自然の中で大人数のキャンプ、ハイキング等による比較的、積極的な利用を計る。	大規模なグループ利用	大キャンプ場、野外劇場 釣池、ボート池、オートキャンプ場、芸術村、観光農場、お花畑	国立公園地域に準ずる地域
第5種地区	第3類野外レクリエーション地区	低密度の施設設置を許す。自然環境優先。	宿泊を可とする低密度施設による野外生活、探勝	低密度の別荘、規制の容易な国地方自治体への分譲、別荘、研修所、民宿	主景観に対する影響を充分考慮する。
第6種地区	第4類野外レクリエーション地区	中、高密度の施設設置を許す。自然環境との調和をうける。	宿泊を可とする。 中、高密度の施設による野外生活探勝	中、高密度の別荘、研修所、保養所、一般企業への分譲、別荘	主景観に対する影響を考慮する。
第7種地区	高密度レクリエーション地区	大規模、高密度な野外レクリエーション、都市レジャー施設を許可する。 中枢、サービス、管理機能。	全開発地区の中枢としてのサービス管理を兼ねた都市的、大規模なレクリエーション	ホテル、旅館、ショッピング施設、サービス、管理施設、ボーリング、レジャーランド	開発地全体の景観に対して充分考慮する。 サブセンター 幹線道路との関係考慮
第8種地区	グリーンベルト	幹線道路の自動車交通から、利用地の現況を保護することを主目的として、植樹帯および交通施設を設ける。	道路沿いの植樹、散策、自動車によるレクリエーション	グリーンベルト、お花畑、ドライブイン、レストラン、ガススタンド、パスステーション、サブセンター	幹線道路交点附近にはサブセンターを設ける。

図1 全体地区指定

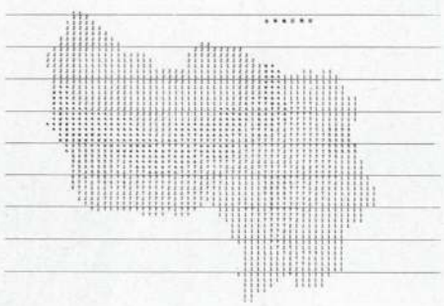
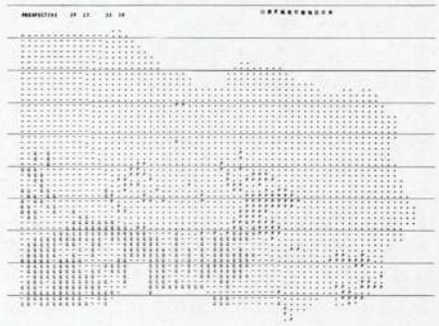


図2 山頂2眺望可能地区分布



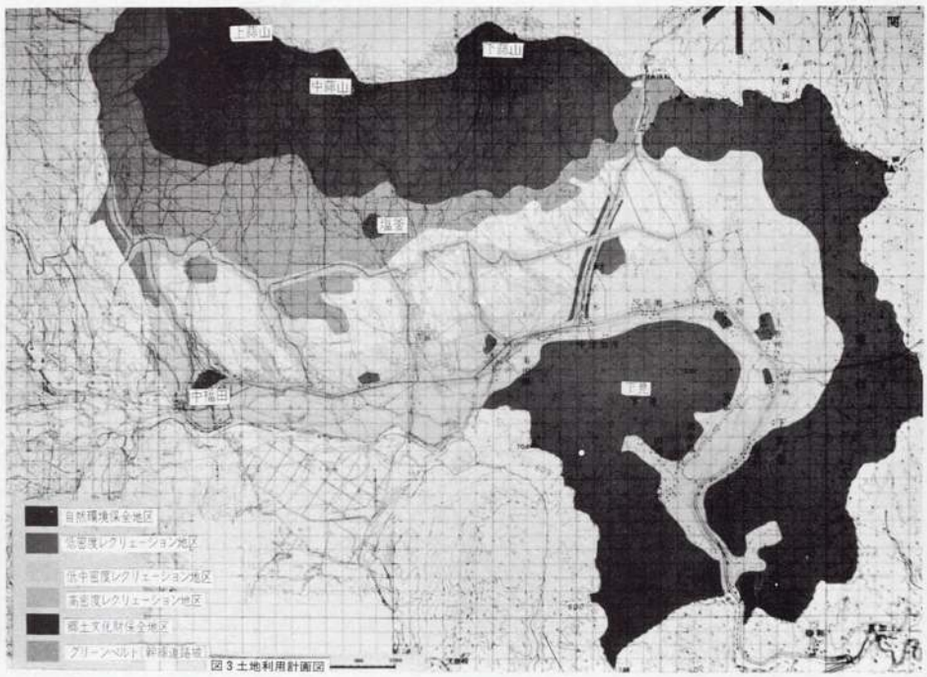


図3 土地利用計画図



木村輝久

生年月日　昭和14年12月25日
昭和39年3月　大阪大学工学部構築工学科（建築）卒業
昭和41年3月　同上大学院修士課程修了
昭和42年3月　同上大学院博士課程中退
昭和42年4月　大建設計入社
業　歴
八坂村開発計画
玉の浦開発計画
鳴海駅前開発計画
高蔵寺ニュータウンセンター地区基本計画
工場立体化による住工混合地域整備に関する研究。

すいせんのことば　高橋慶夫

各分野の専門知識に触れ、吸収し、組み立てる能力を要する地域計画の分野においては、単なる専門馬鹿的技術者では、その活動範囲に限界があり過ぎる。包括的な理解力、分析力を基礎として、彼の明日への成長が期待される所以である。この計画は、彼と電算室との協力で開発されたプログラムを利用した一例であるが、さらに多くの経験を重ねての充実を望みたい。

技術者のことば：このごろは専門家であることより、専門家でないことの方がむつかしいようです。
素人の眼をもった専門家になりたいと思います。

垂直水平分離打設工法による現場打鉄筋コンクリート工事の合理化



工事概要
工事名称
コープ野村高槻新築工事
工事場所
大阪府高槻市殿町770－1他
工　　期
昭和48年５月19日～
昭和49年９月30日
建物用途
共同住宅(分譲マンション)
構　　造
７階建　４棟、４階建　１棟
建築面積　3729.52㎡
延床面積　21605.28㎡

１．はじめに
建設産業では、近年の工事量の増大とそれに対する建設労務者の質・量の低下、工期の短縮化、経済性の追求などにともなって、現場施工の合理化を図ることが強く要請されている。今回ＯＶＨ工法(OHBAYASHI VERTICAL-HORIZONTAL METHOD）を採用することにより、システム的な合理化施工がなされ、好評を得たのでその概要を述べる。

２．ＯＶＨ工法の概要
ＯＶＨ工法とは、建物の１階分を柱、壁、梁の垂直部分と床板の水平部分に分けてコンクリートを打設する工法で、この工法の特長としては、およそつぎのことがあげられる。
①　コンクリートを垂直水平分離打設するため、垂直部分に精度の良い大型型枠が使用できるので、躯体精度が向上できる。
②　ユニット型枠による流れ作業が可能になり、作業がシステム化され、従来より少ない労働力で、しかも、一定の労務者で施工できる。
③　作業工数が減るので大幅な労務の省力化が図れ、生産工程の管理も容易になり、現場における資材の無駄なストックもなくなる。

３．新材料の採用
施工の合理化を進めるために、つぎのような新材料を採用した。
①　オムニア版：工場で製作された厚さ40～50㎜の特殊ＰＣ板で、この上にコンクリートを現場打ちして構造的に一体となった複合スラブを構成するものである。
②　異形鉄筋格子：異形鉄筋を工場で多極式スポット溶接機によって格子状に組み立てたものである。
③　角型スパイラル筋：コイル状の線材（９φおよび13φ）を工場で角型のらせん状に加工したものである。

４．その他の省力化工法
①　鉄骨階段の採用
②　ＰＣ板の採用（ベランダおよび内部小壁）
③　床コンクリート直押え工法の採用
④　サッシュ先付け工法の採用
⑤　設備ユニットの採用

５．工事工程
ＯＶＨ工法の工程は、垂直部分の工程がクリティカルになり、水平部分の工程は比較的余裕がとれる．図１にその概要を示す。

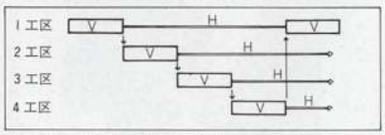


図１

６．施工順序　施工サイクルにより、図２に施工順序を説明する。

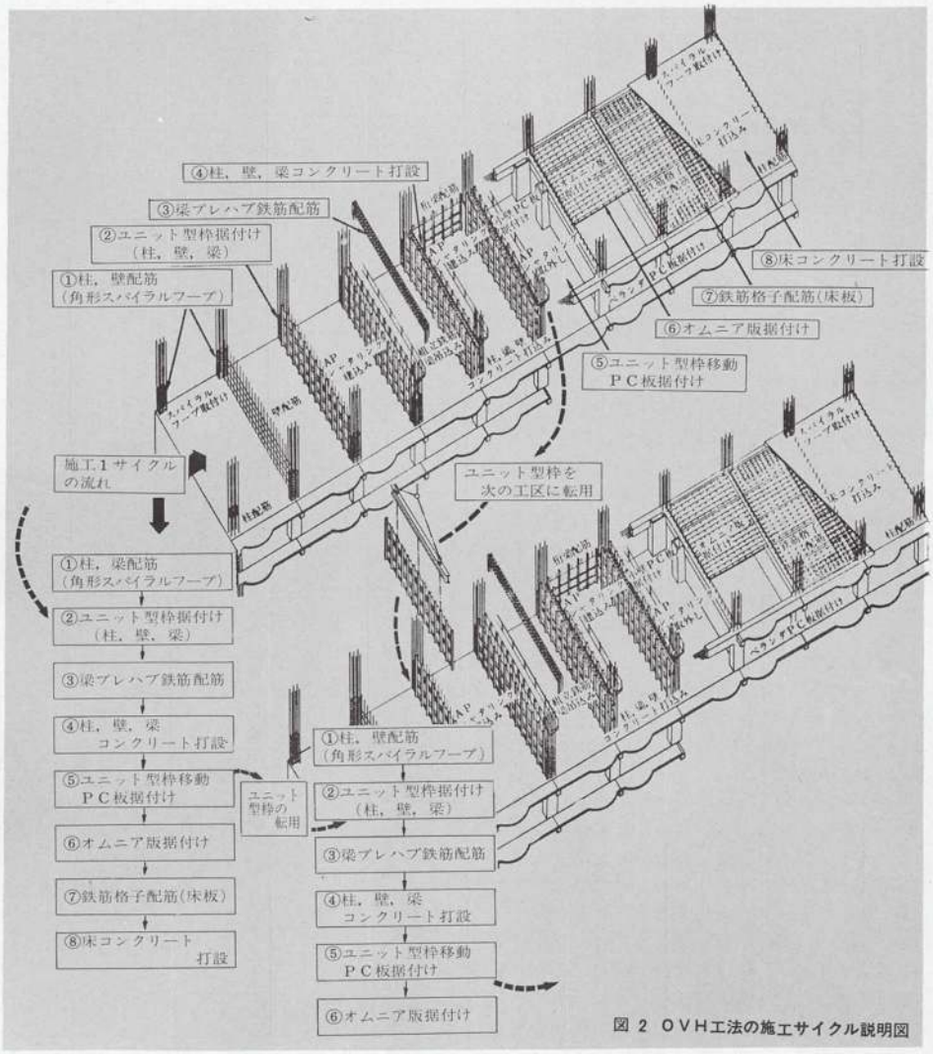


図２　ＯＶＨ工法の施工サイクル説明図



三浦康夫
生年月日　昭和15年10月24日
最終学歴　昭和40年名古屋工業大学建築学科卒業
業　　歴
昭和40年　㈱大林組入社、現在に至る。
昭和40年　林兼産業穀物サイロ新設工事
昭和41年　住友金属和歌山製鉄所転炉工場新設工事
昭和43年　大阪駅旅客上家増設工事
昭和45年　本店工務部技術課

すいせんのことば　　太田進一
近年、建築生産における熟練労働力不足への対処、工程の短縮を軸とした合理化要求に呼応してＰＣ工法をはじめ各種のプレファブ工法が普及しているが、一方で、今なお主流を占めるコンクリート現場打工法に対し、強く合理化が望まれている。ここにすいせんする三浦君を中心とするグループの努力により従来困難視されていた現場打工法の合理化が大きく進み、ＰＣ工法と並んで今後の建築施工に一つの進路が開かれたといっても過言ではない。

青年技術者としてのことば：最近の増大する工事量、建築物の大型化は技能労務者の不足を招き、工事の消化に支障をきたし、現場管理（工程管理・品質管理・安全管理）を複雑化しつつある。こういった傾向は今後ますます増加するものと考えられる。
これらの社会情勢に対処するためには、かぎられた労働力で工事の消化能力を増大させる工法を開発するのはもちろんのこと、設計段階から工事の省力化（省資材・省労力）に取り組み、現場の生産性向上に努めるべきである。
機械力を十分に活用し、システマチックな作業を余裕をもって合理的に施工することこそ、建設現場の本来の姿であり、今後、われわれに課せられた大きな課題であると思う。

官庁営繕技術者としての設計企画

〈民間建築事務所との関係〉





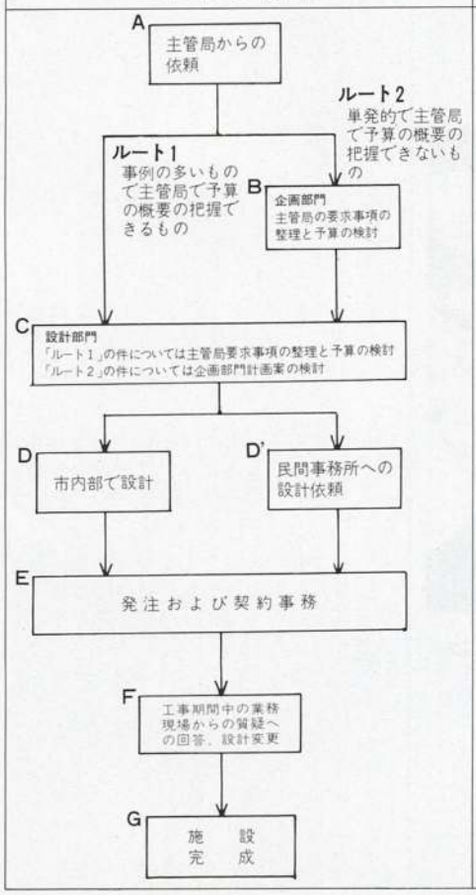



近年、福祉行政の推進にともない、福祉関係の市施設建設量も年々増加してきた。

元来、ほとんどの施設を市内部の建築技術者（設備も含む）の手で設計管理を行い、そのための種々のルールが確立されてきた。しかしながら、前述建設量の増加にともない、民間建築設計事務所への設計依頼が大半をしめるにいたって、われわれの持っているルールと彼らの持っているルールの間に種々相違のあることが問題となってきた。このルールの相違が、ある意味で設計を進める弊害となっている。

官庁営繕担当者であるわれわれの任務として自らの手で設計をすることも重要なことであるのはいうまでもないが、増加の一途をたどる建設要求に迅速に対処するために、民間建築設計事務所と密接な協力関係をつくり、合理的な市施設を遅滞なく建設する一助となるのも重要なことと考えている。

以下、仕事の流れ図のなかで、官庁営繕技術者としての仕事の内容と今後の課題についてのべることにする。

仕事の流れ	民間設計事務所へ依頼したとき作業内容と注意事項	今後の課題
	**C** 1．主管局との打ち合わせ 日照問題等予想される問題について、主管局に認識を促すとともにその解決を指示。 竣工希望日時と技術的可能性についての検討。 2．設計工程と工事工程の調整 3．設計事務所への指示事項の整理 **D'** 1．現場調査 工事担当者から調査ミスの指摘を受けないよう、充分な調査をする。 周辺建物への影響、下水管の有無、街路樹、電柱等の位置、周辺道路の交通規制etc． 2．平面、立面、矩計、仕上の決定 平面について主管局の要求が満足されているか、管理上問題がないか、構造に無理がないかを検討。 立面について、意匠のための意匠がないかどうかを検討。 仕上について、予算上無理はないか、材料展のようなことになっていないか、材料の耐久性に問題はないかを検討。 3．設備部門との打ち合わせ 4．図面積算のチェック 図面について主管局の要求が細部まで満足されているか、図面は正確に作成されているか、積算担当者がすみやかに作業できる図面になっているか、施工上の問題はないかについて検討。 積算について、正確なものか、妥当な見積もりかを検討。 **F** 設計変更の指示と残予算の検討 設計事務所の意志のみによる設計変更はないかの注意	**A** 単年度予算の原則と種々問題はあるが、すみやかに設計依頼を受ける。 **D'** 市の計画案について、われわれの考え方を充分に説明し、また設計事務所の意見を充分に聞いて検討を加え、官庁ルールの理解を深めてもらうとともに、設計事務所個々の特質を生かせるようにする。 施設の管理上、維持上の問題点並びに施工上の問題点をおのおのの担当者より集約検討して、チェックリストのようなものを作成し、設計事務所に提示できるようにすること。 図面、積算について基準を定め、かつチェックリストを作成して迅速化をはかる。 **F** 現場からの質疑、設計変更をできるだけ少なくするよう主管局設備担当者との打ち合わせを密にするとともに、図面のミスをなくすること。 工事中に設計変更できるという安易な考え方をすてること。



尾野雄三

生年月日　昭和15年９月12日
最終学歴　昭和39年３月
　神戸大学工学部建築学科卒
業　歴
昭和39年４月　大阪市建築局審査課、構造の審査に従事
昭和45年５月　大阪市建築局営繕部設計課、営繕施設の設計に従事
昭和49年５月　大阪市建築局建築指導部
関係作品　自然史博物館
　信太山老人ホーム
　西成市民館
　浅香東保育所(増築)ほか

すいせんのことば　　**北垣智造**

大阪市における公共建築物の建設を推進する中にあって、常に広い視野にたち、緻密な頭脳とたゆまぬ努力でまじめに仕事をしている優秀な青年技術者である。

青年技術者としてのことば　：官庁営繕工事に従事する建築技術者として設計事務所に依頼して設計を進める場合、基本計画の段階から依頼する場合、実施設計の段階から依頼する場合のいずれにしても、何が自分達の使命であるのだろうか。

作品が建築専門家の評価としてすぐれたものであればそれでよいのだろうか。設計を進めるにあたって、施設の管理運営をする者の立場、利用する者の立場を軽視していないか、構造設計に無理を強要していないか、施工段階での困難に対する解決策を持たぬ設計をしていないか、設計者としての固有の考えに溺れていないかということに注意している。こういった考え方について設計事務所と充分に話しあい、了解されているかどうかを確認するのが自分達の使命と考えている。

すぐれた評価を受けても、管理運営者、利用者の不満を解消させるだけの説得力のない作品を残さないようにしたい。



立体駐車場

■立体駐車場 / 太田米治……39

■立体駐車場装置・施設紹介

大井建興株式会社……42

三協フロンテア株式会社……43

内外パーキング施設株式会社……44

二宮産業株式会社……45

豊和技研株式会社……46

株式会社ミヤチ……47

日綿実業株式会社……表4

立体駐車場

太田米治

1　はじめに

わが国の自動車保有台数は、昭和25年にはわずか40万台に過ぎなかったが、35年には340万台をこえ、47年末には2,400万台に迫るまでになっている。特に乗用車の保有台数の伸びは著しく、35年の44万台から47年には 997万台へと、12年間で20倍以上にもふえている。これは国民所得水準の向上とあわせ、自動車のもつすぐれた機動性、高速性、快適性によるもので、旅客輸送に占める乗用車の割合は、35年には、わずか 1.4%にすぎなかったのが、45年には30%に達し、この間に貨物輸送の自動車依存度は15%から40%に伸びている。

こうした自動車の普及とともに道路整備投資額は、昭和30年頃より急激にふえ、47年には２兆1,408億円と10年間に約10倍となり、わが国の道路網は急速に整備された。

しかしながら、この急激なモータリゼーション化は、交通事故の急増、都市交通の渋滞、さらには自動車の構造的な障害といわれる騒音・公害問題が表面化される一方、原油ショック以来の自動車価格及びガソリンの値上り、取得税及び重量税の引き上げ等により、今年上半期の新車登録台数は前年同期比32.1%減と激しい落ち込みを記録し、“自動車は王様”というイメージは、ひところより色あせたものになりつつあるといえるかもしれない。だが、自動車のもつ多くの利点、それが現在の経済社会を円滑に維持していくうえで欠かせないものであり、われわれの生活に不可欠の交通手段であるという事情は、ここ当分変わることはないと考えられる。

2　駐車場の整備

わが国の都市中心部は、その繁栄と優越した地位とを持続するため常に活動を続け、また、自動車に乗って中心業務地区にくる人数も増加する一方であり、駐車場は、重要な都市施設としてその急速な整備が要望された。これに対処するため、都市における駐車施設の整備に関し必要事項を定め、道路交通の円滑化を図り、都市の機能の維持及び増進に寄与することを目的として、昭和32年５月16日法律第106号をもって駐車場法が制定された。建設省都市局の資料による都市計画駐車場等の整備状況は次表のとおりである。

表－1

	35年度末	45年度末	47年度末
都市計画駐車場	1,313台	18,120台	25,283台
届出駐車場	9,908〃	124,429〃	184,869〃
附置義務駐車場	2,830〃	123,997〃	199,213〃
路上駐車場	6,576〃	793〃	1,767〃
計	20,627〃	267,339〃	411,132〃
自動車保有台数（自動２輪車を除く。）	2,304,501〃	18,188,680〃	23,087,487〃
自動車１万台当たりの駐車場スペース系数	89.5	148.3	178.1

この表の如く駐車場は着々整備されているものの、交通の過程である道路に関する研究に比較すると、交通の起終点である駐車場については立ち遅れの観をまぬかれない。今年６月末現在で警視庁交通部が調べた結果では、東京都23区内の路上駐車車両は１時間当り約16万台で、このうち半数以上の９万１千台が違法駐車である。特に23区全体では１日の間に１カ所で違反駐車する車が平均５台なのに、都心では８台に達しているといわれている。

3　立体駐車場とは

都市中心部における駐車場の必要性が増大する一方、そこには駐車場に転用できる空地は少なく、またあったとしても土地の価格が高く、平面のまま駐車場として使用することは、経済的な面からも不適当であり、そこに都市空間の有効利用ということから駐車場の立体化が開発され、進展してきたものである。

ここで、駐車場を構造的に分類して立体駐車場の位置づけをしてみよう。

表－2

- 駐車場
  - 路上駐車場（道路の路面を利用）
  - 路外駐車場
    - 平面駐車場（地表平面を利用、従来型）
    - 立体駐車場
      - 機械式駐車場
      - 自走式駐車場

上記のとおり立体駐車場は、機械式と自走式とに分けられ、自走式は駐車スペースまで自力により達するという、いわば“従来型駐車場”と呼ぶことのできるもので、ビル式、地下式等のほか、最近プレハブ式のものが開発された。

機械式駐車場は、“メカニカルパーキング”といわれ、駐車場の全部又は一部に機械を装置して、その機械の力により、駐車しようとする自動車を、駐車スペースに導き入れ保管する仕組みの駐車装置のことである。

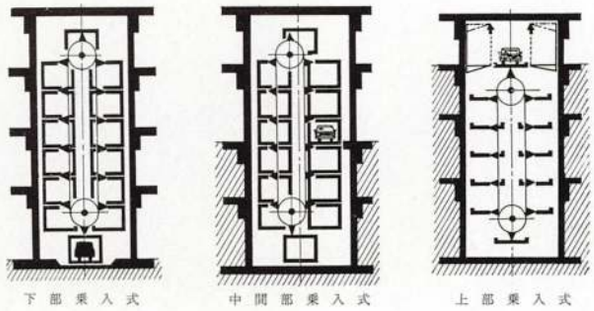
この駐車装置については、駐車場法施行令（昭和32年政令第340号）第15条の規定に基づき、その構造・設備の適否について建設大臣の認定が必要である。その法令上の手続き等については、紙数の関係上省略するが、以下建設省の認定規準による分類方式により各装置について説明する。

3・1　垂直循環方式

いわゆるメリーゴーランド方式のことで、細長い鉄塔の上下部に歯車がとりつけられ、この歯車の間にかけられたエンドレスチェーンの全周にわたって等間隔に吊り下げられたケージ（車箱）に自動車を駐車させる方式で、歯車の回転に従ってケージも循環回転し、自動車を順次収容するものである。自動車を装置に乗り入れる位置が最下部であるものを下部乗り入れ式、装置の中間部にあるものを中間乗り入れ式、装置の最上部にあるものを上部乗り入れ式という。

一般にこの装置は独立した鉄塔内に組込まれる場合と、ビル等の建築物の一部に組込まれるものとがある。１基の自動車収容能力は20～30台である。設置スペースとしては、間口約６m、奥行約７m、約42m²と出

入口のための空地があれば1基設置できる。

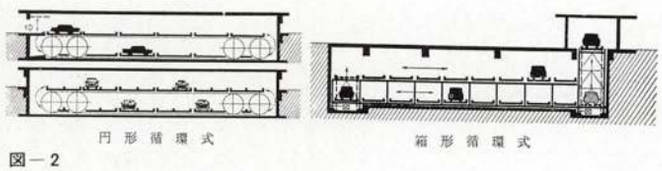


図－1

3・2　多層循環方式

多数の搬器を2層又はそれ以上に配置し循環移動する方式である。搬器は一列多層に配列され任意の2層間の両端で搬器が昇降して層間の循環移動が行なわれる。

両端部で搬器が円弧運動により昇降するものを円形循環式といい、両端部で搬器が垂直に上下するものを箱形循環方式という。この方式では装置内の搬器に直接自動車を乗り入れる場合のほか、装置を地下又は上部階層上設置してリフト等の昇降装置と組合せて使用する場合がある。

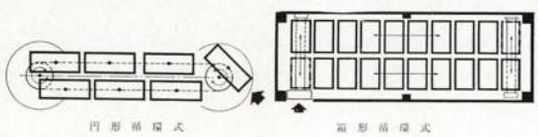


図－2

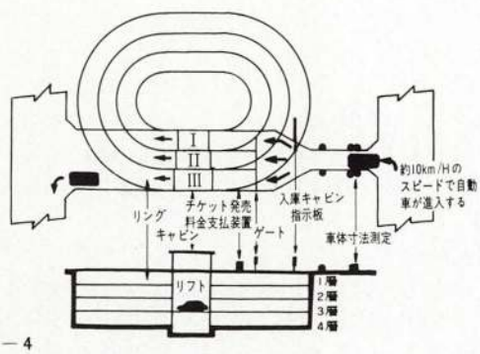
3・3　水平循環方式

多数の搬器を2列もしくはそれ以上に配列して水平循環移動する方式である。搬器の移動形態が円弧状であるものを円形循環式といい、直線運動の組合せであるものを箱形循環式という。

この方式では装置内の搬器に直接自動車を乗り入れる場合と、地下又は上部階層に1層又は多層に設置してリフト等の昇降装置を組合せて使用する場合とがある。この方式によれば、下図応用例のごとく地下でも大規模な駐車場が設置できる。



図－3



図－4

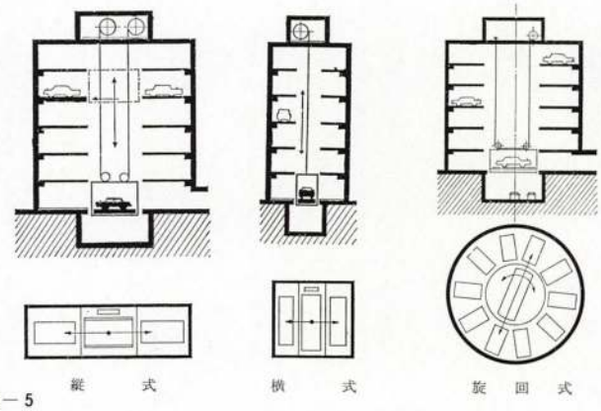
3・4　エレベータ方式

自動車を駐車収容する駐車室と自動車用エレベータとの組合せで立体的に構成される方式である。

自動車の前後方向に駐車室を設けるものを縦式、左右方向に設けるものを横式、自動車エレベータの昇降路の円周上に駐車室を設けるものを旋回式という。

エレベータの搬器から駐車室に自動車を移すために特に搬送装置を設けたものと、自走によるものとがある。

設置スペースとしては、縦式の場合は間口約3m、奥行約18m、約54m²、横式の場合は間口約8m、奥行約7m、約56m²の敷地があれば1基設置できる。

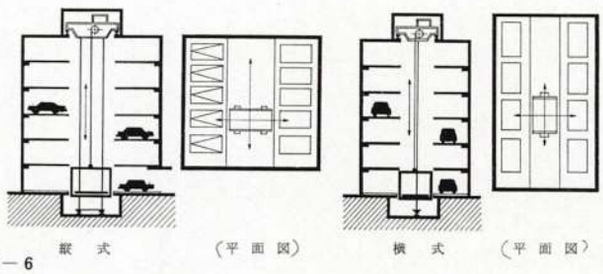


図－5

3・5　エレベータスライド方式

自動車用エレベータと自動車を駐車収容する駐車室との組合せによることはエレベータ方式と同じであるが、この方式はエレベータのかごが昇降移動するだけでなく横方向にも移動する。エレベータから駐車室に自動車を移すために、搬送装置を設けたものと自走によるものとがある。また、自動車の格納方式により縦式と横式がある。

一般的にこの方式は、大規模な独立した駐車場ビルとして使用されることが多い。

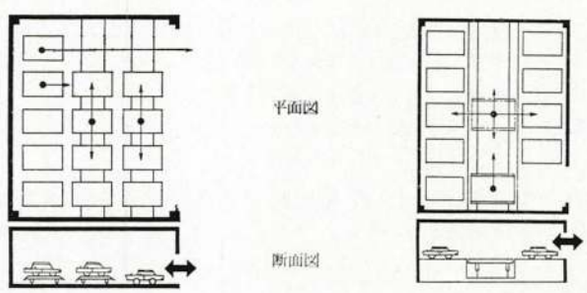


図－6

3・6　平面往復方式

駐車の用に供する搬器の群又は駐車室を平面状に配置し、搬器の往復移動により駐車を行う方式である。搬器を間欠的に往復移動させて入庫を行うとともにその搬器が駐車室を兼ねる方式と、駐車室と出入口間に搬器を往復移動させて入出庫を行う方式とがある。

一般的に自動車エレベータと併用してビルの地下、又は上部階層に組込まれることが多い。



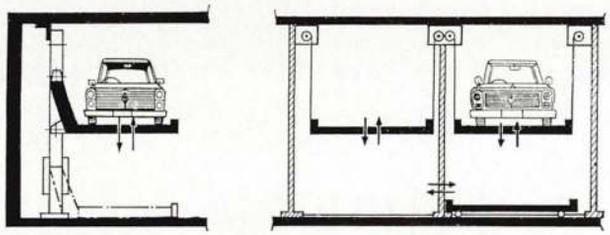
図－7

3・7　二段方式

この方式は、駐車室を2段にしたもので、簡易に床面を有効に利用することを目的としたものである。

機構的には、昇降式と昇降横行式に大別される。昇降式は、自動車を2段に積み重ねて駐車させるだけのものであり、昇降横行式は、下段の自動車を左右にスライドさせ、上段の自動車をそのあいた部分におろして出庫させることができるものである。この方式は、比較的に簡易であり、広範囲の駐車スペースに設置できるので、非常に多くの機種が開発

されている。最近では、3段の駐車室が昇降することにより自動車が出入庫できる多段方式が開発されている。



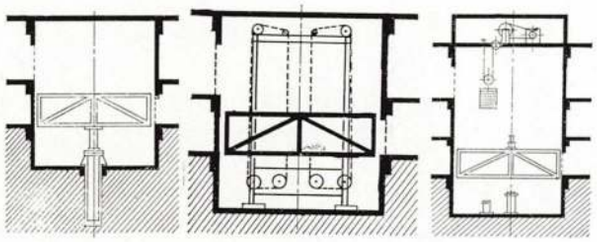
図－8

3・8　方向転換装置（ターンテーブル）

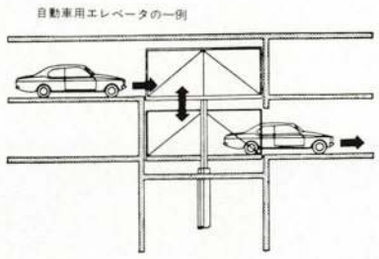
自動車がその機構上、自力で方向転換のできない場所、例えば駐車場内の車路の狭い曲り角や駐車場の出入口に設置し、自動車を乗せたテーブルを回転させることにより、自由に方向転換させる装置である。

3・9　自動車用エレベータ

駐車場の車路として専用する場合のエレベータの総称である。昇降駆動装置の構造により、ロープ式、油圧式、チェン式、スクリュー式等がある。



図－9



図－10

以上、9方式について説明してきたが、昭和48年度末までの機械式駐車装置完成実績は、次表のとおりである。

代表的な機械式駐車場といわれる垂直循環方式の設置分布を見ると、北は旭川から南は鹿児島まで 1,219基が設置され、地方別に分類すると、北海道(43)1,210台、東北(36)977台、関東(594)14,901台、中部(157)4,058台、近畿(218)5,668台、中国(72)2,064台、四国(44)1,304台、九州(55)1,490台となり、ほぼ全国主要都市に設置されている。また、建設大臣の認定を受けた特殊駐車装置は、別表のとおりである。

4　保守および定期点検

機械式駐車装置を常に最良の状態で使用するためには、定期的な保守点検、いわゆるメンテナンスが必ず必要である。保守の内容や回数は装置により異なるが、1カ月に1～2回行うのが普通である。

昭和36年垂直循環方式の1号機が東京に設置されてから、ようやく13年間という浅い歴史ではあるが、構造上の欠陥等による大きな事故は皆無といってよいのは、適切なメンテナンスが行われているからであるといっても過言ではない。しかしながら、立体駐車場が全国的範囲にわたり増加しつつある現状からみれば、事故を未然に防止するためには、公的第三者機関により機械式駐車装置を定期的に検査する制度を確立することが、現在の一つの課題であろう。

5　おわりに

最近、「大都市の中心部では、道路に比べてビル駐車場のスペースがアンバランスにふくれあがり、車ラッシュ、交通渋滞の大きな原因となっている。」というような内容の記事が一部報道された。たしかに超高層ビルが建設されれば附置義務駐車場のスペースも広くなり駐車場も大規模なものとなって、周辺地域の交通量が増加することは事実であろう。もともと、「都市に駐車場は必要なのか。それともあってはならないのだろうか。」という議論は前々からあった。自動車は止まるために走るのだから、自動車を都市内に導き入れる道路がある限り、都市に駐車場が必要であるということは当然のように思われる。

しかし、それでもいろいろの意見が出るのが駐車場問題の特徴であり難かしさなのであろう。だが、現実は、違法駐車は都市中心の随所に見られ、それが事故あるいは交通渋滞の大きな原因となっていることも事実であり、適所に計画的に駐車場が整備されることは、都市再開発の大きな一つのポイントであろう。

立体駐車場の建設にあたっても、都市空間を最大限有効に利用しようという経済的側面のみに着目するのではなく、そこから生ずる小さいながら貴重な剰余土地に、1本でも多くの樹木を植え、都市の環境改善の一助に貢献しようという心掛けもまた必要であると考えられる。

（社団法人　立体駐車場工業会　事務局長）

表－3　年度別機械式駐車装置完成実績

S．49．3．30　調べ

型式＼年度	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	合計
垂直循環方式		(4) 68	(12) 236	(34) 688	(63) 1278	(59) 1268	(33) 752	(39) 950	(55) 1298	(77) 1821	(113) 3129	(133) 3599	(257) 7046	(340) 9724	(1219) 31857
多層循環方式					(4) 64	(30) 734	(31) 898	(7) 147	(3) 93	(10) 246	(14) 399	(17) 438	(10) 226	(28) 708	(154) 3953
水平循環方式							(1) 18	(6) 152	(10) 210	(12) 321	(19) 447	(8) 196	(21) 610	(22) 522	(99) 2476
エレベータ方式			(3) 56	(8) 179	(4) 78	(5) 139	(1) 27	(1) 25	(2) 51	(1) 80			(5) 131	(3) 74	(33) 840
エレベータ・スライド方式				(7) 642	(2) 237	(9) 729	(1) 110	(3) 342	(5) 384	(3) 315	(3) 247	(4) 200	(10) 543	(28) 1821	(75) 5570
平面往復方式								(1) 16							(1) 16
二段方式	(1) 4	(7) 28	(2) 8	(9) 34	(9) 31	(49) 182	(62) 168	(50) 129	(88) 202	(187) 457	(120) 371	(200) 670	(855) 1936	(1713) 3870	(3352) 8090
合計	(1) 4	(11) 96	(17) 300	(58) 1543	(82) 1688	(152) 3052	(129) 1973	(107) 1761	(163) 2238	(290) 3240	(269) 4594	(362) 5103	(1158) 10492	(2134) 16719	(4933) 52803
プレハブ式											(8) 966	(8) 2444	(43) 7100	(48) 7391	(116) 17901

（注）：（　）内数字は設置基数、数字は自動車収容台数

プレハブ自走式立体駐車場

フリーパーク

大井建興株式会社

当社では日本で初めて、プレハブ工法による自走式立体駐車場の開発をしました。

昭和45年４月の発表以来、建設コストの低廉なこと、工期が短くスマートなこと等、北は北海道から、南は九州まで、全国で150ヵ所余を施行、多目的立体駐車場では日本一の実績を挙げています。

■概要

プレハブ式組立工法　H型鋼と軽量コンクリート床版を現場でボルト締めして組み立てるプレハブ工法。

規格化されたユニット方式　すべての部材が合理的に規格化、単一化され、駐車スペースと車路が合理的に設計されたユニット方式を採用。

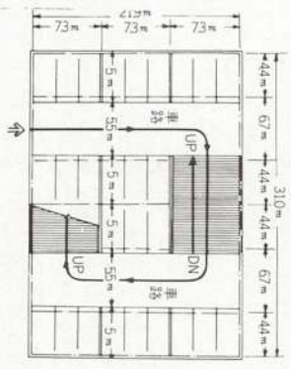
１ユニットは、15.5m×7.3m（113.1m²）

自走式の駐車場　車の上り、下りは、ランプウェイ（傾斜路）による自走式、従って、敷地の最少面積は22m×30m（660m²）で４ユニットランプウェイが建てられる。

フラットタイプ（標準）とスキップタイプ（段違い）があり、敷地の状況により、リフト併用タイプもある。

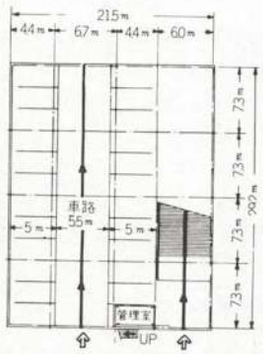
デザイン、外装は自由自在にできる。

例　３階４層スキップ型



１階平面図

例　４ユニットフラット型



１階平面図

■特長

(1)工期が短い。着工より90日～150日のスピード工法。

(2)建設費が安い。車一台当りの建設費が一般建築方式に較べて約½、機械式の約⅓のローコストである。

(3)大規模、多層階の建築が可能。東京日比谷の大阪ビル駐車場は８階９層で土地の利用効率をアップしている。

(4)維持管理費が安い。自走式である為、保守維持費がほとんど不要。管理要員も少なくて済む。

(5)増築、解体も容易。法定耐用年数35年の堅固な建物であるが、解体、増築も簡単である。

(6)敷地と頭金さえあれば、
政府建設資金調達や商社経由によるリース制度、延払い方式がある。

■用途

一般有料駐車場、公営駐車場、顧客用駐車場（デパート、スーパー、レジャーセンター、商店街）、従業員専用駐車場、更に多目的な利用が可能で、例えば、１階を自動車整備工場、店舗、ショールームにし、２階から屋上までを駐車場としたケースも多く、また駐車場＋貸事務所＋店舗＋ガソリンスタンドを組み合せた多目的ビルの実例もある。

■施工例

石原産業肥後橋モータープール、３階４層	３２０台
ダイヤモンドシティ藤井寺立体駐車場、３階４層	３７０台
三越大阪立体駐車場、５階６層	１４０台
いづみやパーキング横堀、５階６層	４１０台
ＫＴＶパーキングビル、４階５層	２９０台
大阪トヨペット立体駐車場兼整備工場、３階４層	１４０台
松竹パーキング及修理工場、５階６層	１８０台
横須賀市小川町立体駐車場、４階５層	４６０台
福岡市役所立体駐車場、３階４層	９０台
小田原市営立体駐車場、３階４層	３０１台
帯広市営中央立体駐車場及びバスターミナル、４階５層	４３０台
名古屋市営南外堀駐車場、４階５層	１６８台

その他、全国で１５０余カ所の実績を有している。



ダイヤモンドシティ・藤井寺

多目的立体駐車場メーカー

大井建興株式会社

本　社　名古屋市中区栄１丁目31番41号　ＴＥＬ(052)221-8441〒460

大阪支店　大阪市北区曽根崎上４丁目20番地　ＴＥＬ(06)345-4111　〒530

東京支店　東京都品川区西五反田2丁目21番1号　ＴＥＬ(03)494-1611　〒141

支　店　仙　台・北　陸・広　島・福　岡・札　幌・高　松

二段方式・エレベーター方式タワーパーキング

SPACE. O. MATIC.

三協フロンテア株式会社

■用途

●建築物附属駐車場

●自動車メーカー、ディーラー展示場、車輌置場

●一般駐車場、等

■特長

●アメリカSPACE.O.MATIC社　特許

●安全性

●構造簡素化による、トラブル寡少性

●低コスト性

●油圧連棟方式 5.5KW 1台の電源で数10台まで連棟可能

●スッキリしたシルエット

■構造

●ＳＴ型　スキップ式上下動二段方式　建設大臣認定　No. 819

●Ｈ　型　水平昇降式　二段方式　〃　No. 835

●Ｐ　型　ピット式　二段方式　〃　No. 836

●ＨＳ型　昇降、横行式　二段方式　〃　No. 711

●エレベーター方式　タワーパーキングシステム　建設大臣認定　No. 409

ＳＴ.Ｈ.Ｐ.ＨＳ型は、油圧シリンダーによるトラフの上下動を利用したシステム

■操作

●ＳＴ型、Ｈ型、Ｐ型はレバーのプッシュ・プル動作

●ＨＳ型　押釦式（光電管使用による安全性チェック）

●タワーパーキング　〃

■主な納入先

●鹿島建設(株)

●(株)大林組

●戸田建設(株)

●(株)竹中工務店

●トヨタ自動車販売(株)

●日産自動車(株)

●(株)本田技術研究所

■仕様

●詳細は資料御請求下さい。

アメリカ SPACE. O. MATIC Intarnational 社との技術提携







三協フロンテア株式会社

大阪支店　大阪市東区平野町３－１３　フロンテアビル
〒541　ＴＥＬ　06（222）０３５１(代)

東京支店　東京都千代田区神田錦町３－６　山城第三ビル
〒101　ＴＥＬ　03（291）７０９１(代)

本社・工場　千葉県柏市新十余二　５
〒277　ＴＥＬ 0471(31)　３２８１(代)

IHIタワーパーキング

最近では、駐車場の有無が、ビルさがしのポイントになっています。これからのビル建設にとって、立体駐車場の設置は絶対条件です。IHIタワーパーキングであなたの未来を建設して下さい。

IHI式カーリフト

優れた電動チェーン駆動方式の自動車用エレベーターです。昇降路（シャフト）外に機械室を設置する必要がないため、スペースを有効に使用でき操作も簡単です。

IHI式パーキット

どんな立地でも、狭い土地を有効に生かし、装置の設置が極めて簡単で、コストは低廉です。車庫証明は２台分とれます。
立地条件によってW型、U型、S型の３種類があります。

IHI式リフトパーキング

屋内、屋外を問わず設置できるパーキングリフト、建物の天井等を利用する懸架式と、屋上屋外に独立して設置できる自立式の両タイプがあり、いずれも据付が簡単で安全装置付です。

IHI式パーキングリフト

ワンタッチ操作、全てが簡単な二段式簡易駐車装置です。
据付スペースは、ほんのわずか、安全装置付です。
駆動部が上部にあるため、据付スペースが極めて少ないのが特長です。

IHI式ターンテーブル

立体駐車場、地下駐車場等、あらゆる駐車場の操車作業を能率化、駐車スペースを拡大します。設置時のピットが浅いので２階、３階等の中間階にも設置可能です。

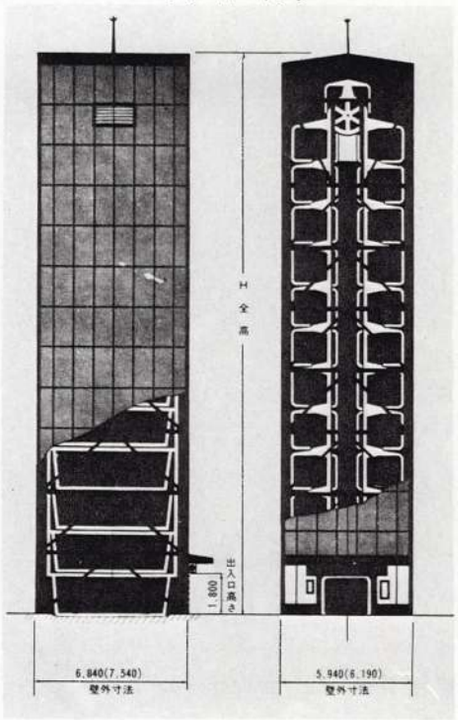
駐車場の計画、経営、管理、設備、現地調査等、
豊かな経験と実績のある弊社へ
何でもご相談下さい。

石川島播磨重工業株式会社代理店

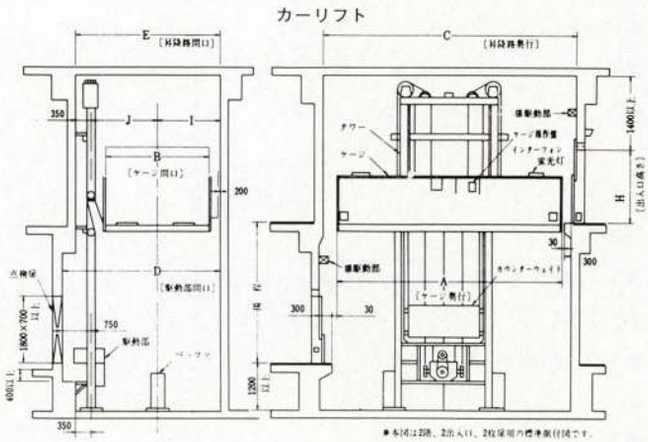
内外パーキング施設株式会社

大阪市西区京町堀１丁目32番地　京一ビル内
ＴＥＬ代表（４４１）０４７７

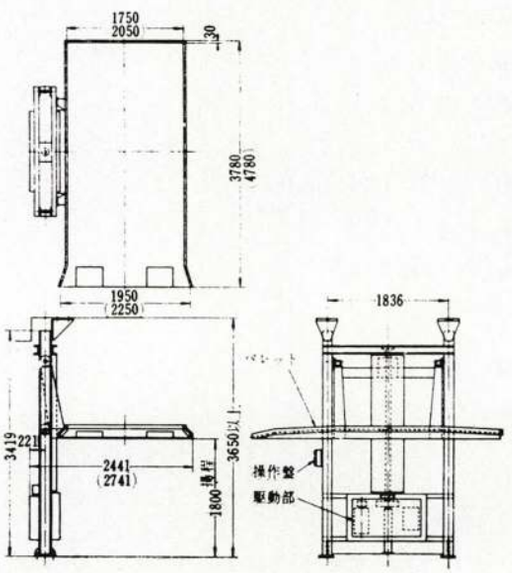
タワーパーキング



カーリフト



リフトパーキング



狭いスペースを最大限に利用できる……

エトウ式 オートタワーパーク

■特長

○設備が安い

地下駐車場や従来のゴンドラ式に比べ、はるかに格安に設置できます。

○レイアウトが自由自在

地形や併設する建物に応じて縦型、横型、単式、復式と、形式も台数も自由にレイアウトできます。

○構造が簡単

従来のゴンドラ式に比べると、1台ずつの出入りの為、大きなトルクが必要なく、垂直、上下は11～15kWのモーターで充分で、水平移動の場合は 100kgのトルクですみます。

○ワンタッチ操作でOK

操作は簡単、全自動式で押しボタン1つによるワンタッチで車の出し入れができます。又どの場所からでも短時間(2～3分)で出庫できます。

○アフターサービスは万全

保守、故障のご相談はお電話一本で当社より出張致します。

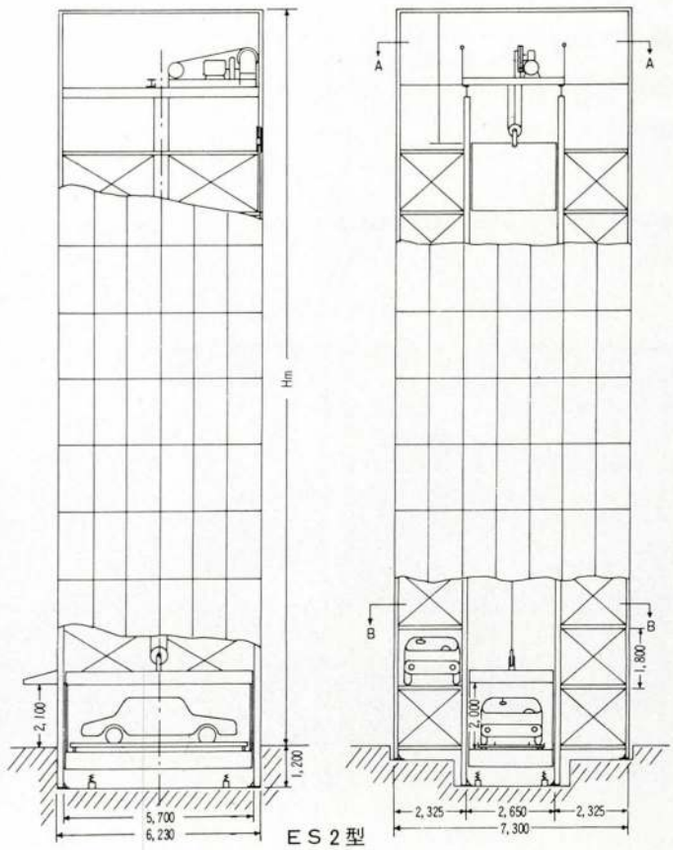
■ES2型仕様

自動車寸法	4,700mm(全長)×1,700mm(全幅)×1,600mm(全高)×1,500kg(車重)
電動機	昇降11～15kW×6P /24P　横行0.4kW×4P
電源	動力回路3φ200V 50/60Hz 照明回路1φ100V 50/60Hz
公称速度	昇降20～30M/min 横行20M/min
操作方式	押ボタン式遠隔操作
かご	自動2,000kg 床 間口(W)2,500mm×奥行(D)5,650mm
昇降路	鉄骨造
機械室	間口(W) 2950mm　奥行(D) 6000mm　高さ(H) 2000mm　面積 17.7m²
主ロープ	JISG3525によるエレベーター用ロープ、直径16mm37×6コ撚 保証破断力14.1ton ローピング2：1　6本安全係数18.9
綱車	直径 640mm (主ロープ径の40倍)
そらせ車	直径 570mm (主ロープ径の36倍)
横行チェン	ピッチ 100m　保証破断力8.00ton

■型式の一例

○ES2型〔横式複列〕

間口7m×奥行6mで1基32台まで収容できます。台数当りの床面積が最少で1基のみの自立の場合に最適です。



ES2型

■このほかの型式

○ES1型　横型単列

○ET1型　従型単列

○ET2型　従型単列前後置式

エトウ式オートタワーパーク代理店
特定建設業・大阪府知事許可(特49)第24756号

豊和技研株式会社

大阪府豊中市庄内宝町2－8－10
TEL　06 (332)0471-4, (332)0512, (331)0919

多段式駐車装置

NINOMIYA-KLAUS

PARKING SYSTEM

特許出願中

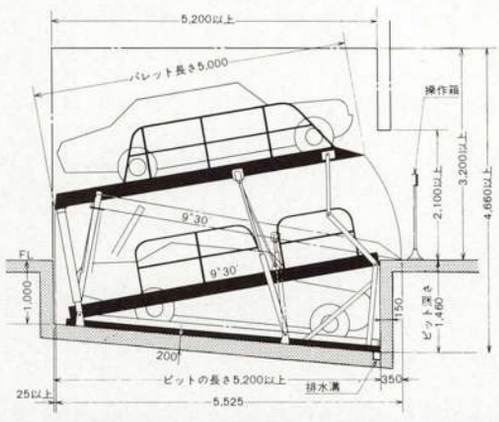
PARK ACE

西独クラウス社との技術提携による画期的な性能！

- ●押ボタン操作で、上段、下段の車の出し入れが単独に自由にできます。
- ●リフト作動は、電動油圧式ですから、安全で強力なうえ、確実です。
- ●安全装置が完備しています。
- ●据付も簡単です。

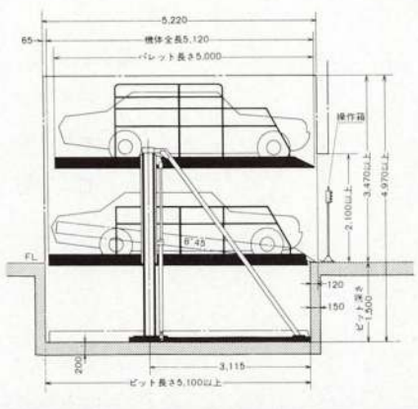
■G3パークエース〈建設大臣認定第834号〉





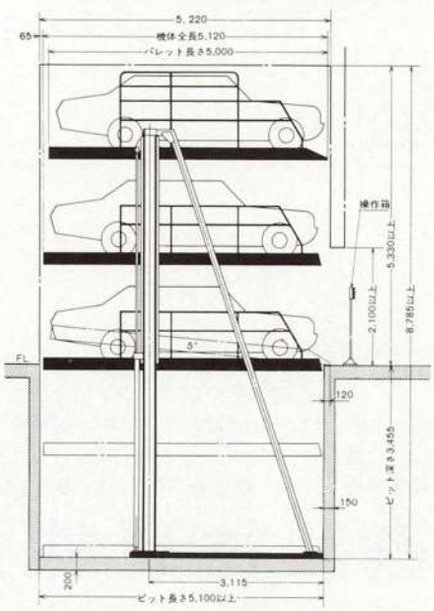
■G6-2パークエース〈建設大臣認定第838号〉





■G6-3パークエース〈建設大臣認定第1101号〉





製造販売元／立体駐車場工業会会員

二宮産業株式会社

〒281　千葉市長沼町３３４の２

電話／千葉（0472）59—６３１１(代)

ミヤチ オートパーク

日本特許六件　アメリカ合衆国特許　英国特許各一件

10数年来耐久性、経済性、安全性、無公害、省力化、土地の最大利用、そして超高層ビル用等々予想されるあらゆる条件について検討した結果、エレベーターを基礎とした立体駐車場の開発に努め、**日本特許六件、アメリカ合衆国特許**および**英国特許各一件**を獲得しております。

■用　途

ミヤチオートパークはその用途に応じA型、B型、C型（地下専用）の基本型があり、それ等の変形あるいは組合せにより「土一升、金一升」の土地を最大限に活用するに最適であります。

■特　長

(1)耐久性　エレベーター方式の機構で設計されているので、40年～50年の命数が期待できることは、人用エレベーターの歴史がこれを実証しております。

(2)経済性　一基の格納台数が多いので建設費において台当り単価が低く、ランニングコストの大部を占める動力費は極めて安価であり、また機構上、常に一台のみを載せ昇降するので、重量は自重ともで2トンあまりで摩耗が少なく、消耗品の取替えも少ないため極めて経済的であります。

(3)安全性　エレベーター方式であるため自動車の横ゆれ等がなく、また、大部分の機構が機械室とリフトに内蔵されているため、保守点検作業が安全かつ効率的で、この安全性は過去10数年来の実績がこれを実証しております。

(4)土地の最大有効利用　駐車場の出入口前方に自動車が有効に待機できる前面空地を設けることを義務づけられていますが、ミヤチオートパークのA2型、B2型等は駐車場内部の車路が前面空地と見做されますので、一台当りの土地代はメリーゴーランド方式の約半額ですみます。

(5)省力化対策　駐車券の発行から料金計算、その記録の日計、月計等まで煩雑な作業を完全に自動処理し、管理に当る人員を最少限に圧縮しています。

■構　造

中央の特殊リフトの昇降路をはさんで前後(又は左右)に一つないし三つの車室が設けられ、二つ以上の車室のあるものについてはリフトの昇降中に自動車を載せたパレットがリフト内で移行しながら所定の階層に運ばれ、所定の車室へは搬送装置により格納されます。これらは総てリモートコントロールの全自動方式であります。

■操　作

一階に待機するリフト上のパレットに自動車を乗入れて、運転者は車外に出てドアーに施錠、操作人は押ボタン操作により、所定階の所定の車室へ無人で連鎖式に格納します。操作盤には五台分まで続いて指示できる記憶装置が内蔵され、料金計算機と連動しております。

■寸法及び仕様

(1)平面寸法　A型（左右格納）間口6.6m×奥行6.6m
　　B型（前後格納）間口3.3m×奥行16.5m
　　B複型（同上各階四台格納）間口 5.5m×奥行16.5m

(2)標準収容台数　A型単式　27台
　　B型単式　27台　地下2階地上12階
　　B型複式　54台
　　B型三式　69台　地上12階

(3)昇降速度　毎分45m～60m

(4)出入庫時間　平均58秒（標準型54台の場合）

(5)電動機　A型単式　B型単式　22KW
　　A－2型　B－2型　30KW

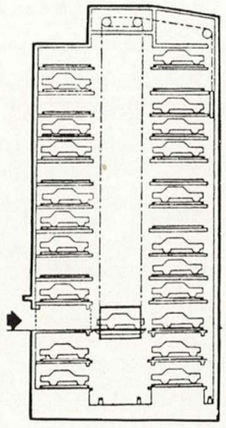
昇降させる積載重量は自動車一台分であるので電力料金は極少で済みます。

(6)操作方式　押ボタン無人遠隔操作

(7)消火装置　炭酸ガス自動噴出消火

(8)警報装置　非常警報装置付





名古屋市内におけるミヤチオートパーク



設計・製作
株式会社 宮地鐵工所
立駐部
立体駐車場販売
15年リース代行

総代理店
株式会社 ミヤチ
本　社　名古屋市中区大須3丁目24－24 〒460
TEL　〈052〉262－1711(代)
東京営業所　中央区築地2丁目7-12-15 山京ビル806号室
TEL　〈03〉543－9535
ミヤチオートパークサービス㈱

構造の頁

5

建込み杭について

貝戸俊一

1. まえがき

近年，建設工事に伴う公害問題が社会問題化し，とくに昭和43年に施行された騒音規制法が制定されて以来とみに関心が高まり，同時にトラブルの発生度も急に多くなってきている。

建設工事のうち基礎工事中に発生する騒音・振動によるトラブルの占める割合は大きく，また実害も発生している。これに対処するため各種無音・無振動基礎工法の開発が進み，多くの工法を生み出している。これらの工法のうち，くいに関するものは大別すると2つに分けられ，1つは，アースドリル，ベノトなどによって代表される場所打ぐい工法と，建込み（埋込み）工法のような既成コンクリートぐい，鋼管ぐいを用いるものとに分けられる。

表題の建込みぐいは一般的には埋込みぐいと呼ばれているものであり，ここで述べる内容は正確には既成ぐい建込（埋込）みぐいというものである。このような工法が最初に用いられたのは案外古く，すでに昭和29年に実施例第1号があるが，やはり急速に増加したのは昭和40年頃からである。

2. 工法の種類

建込みぐい工法をその施工法（掘さく法）によって分けると**表—1**，**図—1**のようになる。

建込み工法は〔基本型式〕＋〔補助型式〕によってプレボーリング（先行掘さく）してその掘さく孔中にくいを建込むか，まずくいを建込み中掘りなどによってくいを沈埋さすかであり，さらに〔補強型式〕によってくいの支持力の増大を計るものである。現在用いられている主な工法を**表—2**に示しておく。

3. 建込みぐいの長所と短所

1）長　所

(1) 騒音・振動が少ない。

(2) 地中でのくいが彎曲・折損の不安が少なくなった。

(3) 大口径および長いくいが施工できるようになった。

2）短　所

(1) 掘さく形式で施工するため，施工に伴って地盤のゆるみを生じ，摩擦抵抗を減ずるとともに，くいの先端地盤強度を低下させる。またこれを補うために打撃工法を併用する場合があるが，条件によっては材料に危険性を与えることがある。

(2) 施工管理が一段と難しくなるとともに施工能力も低下する。

などがある。

いずれにしても騒音・振動が少なくなることが最大の長所であり，それ以外の要素はどうしてもマイナスとなるのは止むを得ないことである。

4. 建込みぐい工法使用上の問題点

1）建込みぐい工法にも前記のように多種多様のものがあるので，その工法の採用に当たっては十分工法の施工ポイントやメカニズムなどを把握しておく必要がある。ややもすれば相手まかせということが多くなるが，これも施工者が十分安心できる者を選ぶことが条件であり，これを忘れては意味がないどころか危険・失敗を伴うものである。

(2)くいを安全に施工する重要な条件に地盤の性状を把握しておく必要がある。分かり切ったことではあるが，建込みぐい工法のような場合，案外支持層の確認には困難を伴うことが多いこともあって，地盤調査とくに支持層の出現位置，厚さ，その土質工学的性質を一段と明確にしておく必要がある。そのためにはかなり調査本数を多くし調査密度を高めるべきであろう。

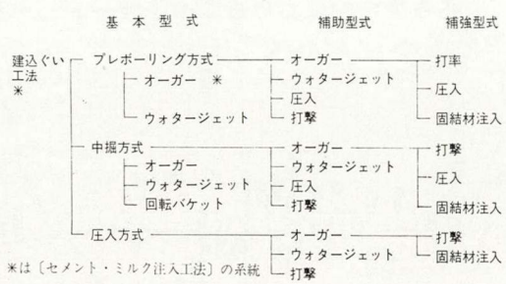
3）工法は多種多様であり，また開発時点も比較的に新しいため，一つの工法としてはどうしても施工実績や経験が少ないのは止むを得ないが，とくに支持力については一般の打撃工法に比べ施工技術および地盤性状が影響する度合が非常に大きいため一般的にこれらを度外視して支持力を論ずることができないため，各工法の支持力に対するメカニズムは十分検討しておく必要があろう。

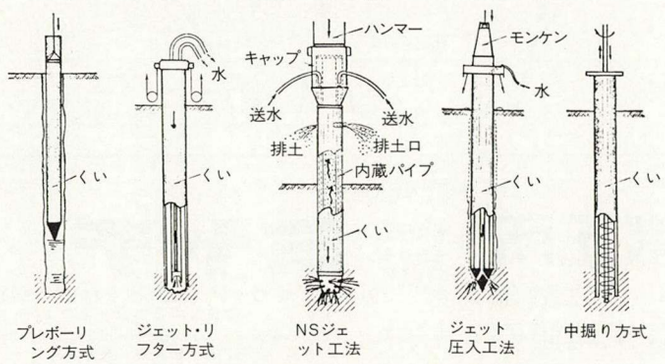
5. あとがき

建込み工法は今後公害防止上からも比較的中小規模の建築物にとって手頃な工法であり，全建築数のうち割合の高いこれらの規模の建物の需要を考えると，これからも数多くの新工法が開発されることが期待されるし，またこの分野の健全な発展が望まれるものである。

（かいと　しゅんいち　大阪市港湾局技術部主幹）

表—1





図—1

表—2　建込みぐい埋込み工法一覧表

工法名	基本型式	補助型式	補強型式
アサノ式ジェット圧入工法	中掘式（ウォータージェット）	圧入・打撃	圧入・打撃
NS式ジェット工法	プレボーリング式（ウォータージェット）	圧入・打撃	圧入・打撃
NC式沈設工法	プレボーリング式（バケット）	ベントナイト注入	圧入・ベットコンクリート
ジェット・リフター・バイリング工法	中掘式（ウォータージェット）	圧入	圧入
スパイラル・オーガー工法	中掘式（連続オーガー）	打撃	打撃
竹中式オーガーパイル工法	中掘式（連続オーガー）	—	—
竹中式ソイルパイル工法	プレボーリング式（先端オーガー）	—	モルタル注入
セメント・ミルク注入工法	プレボーリング式（連続オーガー）	圧入人・打撃	セメント・ミルク注入
TAIP工法	中掘式（ウオタージェット）	先端オーガー	モルタル注入
J．Jパイル工法	中掘式（ウォータージェット）	先端オーガー，エアーリフト	セメント・ミルク注入
ドーナツオーガー工法	中掘式（連続オーガー）	圧入	セメント・ミルク注入

設備の頁

5

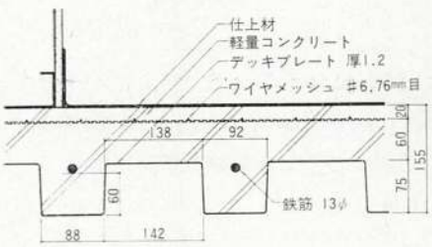
デッキプレートに取り付ける

インサートハンガー・吊ボルトの取り付け方とその問題点

千葉典男

最近の建築物においては工事の規模の増大，高層化，工期の短縮，省力化，工事費の増大など，工事施工にあたり，種々の困難な諸条件が多くなってきている。また，安全面・能率面からみても高所作業による安全性と，作業能率の優位性を確保し，工程工期に悪影響をおよぼさないよう，総合的に把握し，研究しなければならないことは，いまさらのべるまでもないであろう。

これらの観点から研究開発された結果，デッキプレート捨型枠ＲＣ床版工法（図―1）が最近，広範囲に採用されるようになった。この工法は鉄骨建方と並行し，梁上にデッキプレートを敷き並べることにより，早期作業床設置の条件を充たし，このデッキプレートを捨型枠として使用され，鉄筋コンクリート床版を形成するものであり，電気工事および設備工事をはじめ，各業種に対し工期，能率，安全などあらゆる面に有利さをあたえている。



図―1 デッキプレート床

管支持装置の種類

管支持装置の種類を大別すると，

1）配管系の重量を目的とするもの。（ハンガーおよびサポートという）

2）配管系の熱膨張による動きを拘束したり，制限するためのもの。（レストレイントという）

3）上記以外の外力，たとえば振動，地震，風圧，水撃などによりおこる，配管の移動を制限するためのもの。（ブレースという）

などに分類される。

インサートハンガーの取り付け方と注意点

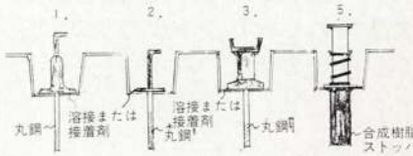
デッキプレートに取り付けるインサートハンガーは，従来の木製型枠の場合と異なり，型枠を解体しないため市販のインサートハンガーをそのまま使用することが困難であり，いろいろ創意工夫して使用されている。その例を以下に説明する（**写真**参照）。

写真①③は，従来のインサートにあらかじめ両端におねじをきった丸鋼をねじこんだもの。

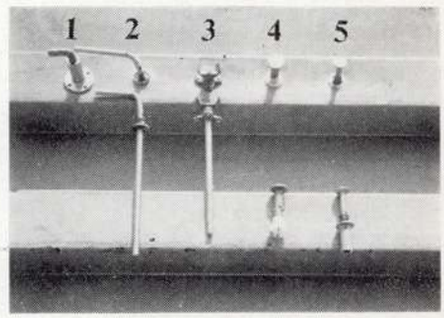
写真②はおねじをきった丸鋼をＬ字型に先端を曲げデッキプレートとの止め座金を設けたもの。写真④⑤はとくにデッキプレート用に開発されたインサートである。

その他，重量が軽く，移動や外力のかからない，部分の吊金物としては，ピアノ線や番線なども使用されている。

これらの取り付け方はおもに①～③においては，ドリルでデッキプレートに孔をあけ，溶接または接着剤などにより完全に固定する。また，④⑤においては，デッキプレートにドリルで孔をあけたのち，インサートをうちこむことにより，インサートの，ばねの力をはたらかせて完全に固定するものである（図―2）



図―2 デッキプレート用インサート例



支持点の設定

支持点を決定する場合は配管図を作成し，他業種とのとり合い打ち合せを行い，パイプラインを決定しなければならない。その後，管延長距離，材質，内部流体の種類(重量)，温度，圧力，保温材のかさ比重，フランジ，バルブの重量，配管系の移動量，反力，モーメントなどを考慮し，決定する。

この場合の注意点として，配管系の両端末の近くに支持点を設けること，また，バルブや垂直管などのような集中荷重のある近くにも設けることが必要である。支持間隔は，配管の自重のたわみによる過大応力の発生のないようにする。支持間隔については，仕様書などでこれらの点を考慮し決定されているので参考にするとよい。支持間隔が規定より大きくなる場合は，適当に支持用の吊金物が必要である。また隣接の配管，機器などにも十分チェックし設定することがのぞましい。

また，ハンガーの荷重変動率は支持点を決定するに必要であるので，以下にのべる。

配管の垂直変位前後における支持力の変化を荷重変動率といい，つぎの式で表される。

荷重変動率 $V=\dfrac{W_h-W_c}{W_h}$ (%)

W_h：運転時支持荷重

W_c：冷間時支持荷重

荷重動率を何%にするのがよいかは，配管系の仕様（寸法，材質，温度，圧力）や機器接続点の条件などにより左右されるが，現在一般に広く採用されている値は20～25%であり，ＡＳＡ規格でも最大25%とされている。

参考図書：「配管」丸善株式会社

（ちば ふみお　三機工業㈱大阪支店水道衛生部技術課技師）

施工材料の頁

5

TCF工法の開発と実施

（大型型わく板リフトダウン工法）

金　谷　健太郎
麓　　勉

1. 概　　要

最近，建設労務者の不足および技能の低下に伴い，従来ＳＲＣ造およびＲＣ造で設計されていた中高層建築物に対し，Ｓ造（鉄骨造）が採用されるようになってきた。

Ｓ造を採用した場合のメリットとしては，1）大工および鉄筋工を中心とする躯体技能工の低減，2）工期の短縮，などが挙げられるが，半面，コスト面で割高になる傾向がある。これに対して，Ｓ造の場合のコストダウン可能な部位としては，床および壁が挙げられるが，このうち施工方法で対処できるのは床といえる。一般的にＳ造の場合の床築造工法としては，デッキプレートまたはキーストンプレートを捨型わくとして使用しているが，この方法では割高になり，かつ鉄筋，設備用配管および型わく材などの揚重に対するリフトが必要となる。またＳ造の場合の床鉄筋工事は，その数量が少ないことおよび鉄筋工の不足により，工事の進捗に支障をきたしている場合が多い。ＴＣＦ工法（TAKENAKA Cycle Formwork Process）は，以上のことを勘案して開発された特殊床工法であり，構造躯体の床築造と同時に，鉄骨，鉄筋および設備材を揚重する揚重機という多目的を満足した床施工法である。

2. ＴＣＦ工法の施工方法

ＴＣＦ工法は，1枚の床大型型わくを多層階の床板工事に繰り返し転用できる"床板型わく回転工法"で，Ｓ造などのように，主要構造部（床板を除く）が先行して構築される場合に効果のある工法である。また同時に揚重機としての役割もある。ＴＣＦ工法の概要を施工順序ごとに示すと，以下の通りとなる。

1）主要構造部の鉄骨(柱および大梁他)をトラッククレーンで建方し，鉸鋲および溶接する。

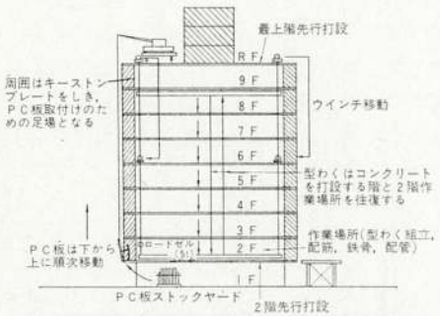
2）全天候作業とするため，まず最上階の床をデッキプレート型わく工法で打設する（構造チェック必要）。

3）地上（作業階）において，合板，Ｉ型鋼，ミドルガーダー，チャンネルなどにより，幅6～10m×長さ15～20m（スパンにより変わる）の大型型わくを製作する。

4）大型型わくが完成したら，型わく剥離剤を塗布する。その後，鉄骨小梁(型わくを大型化するため，鉄骨小梁は大型型わくで揚重し取り付ける)の配置，メッシュ筋による配筋および設備配管などの作業を行う。鉄筋工事はメッシュ筋を使用しているため，土工で配筋が可能である。

5）先行施工された屋上床に据え付けられた4台のウィンチ（5.5kw）により最上階までリフトアップし，鉄骨小梁を取り付けた後，特殊固定金物により，鉄骨大梁に固定し，コンクリートを打設する。

6）コンクリート打設後，所定の養生期間をおいて，大型型わくを地上に降ろし，再び鉄骨小梁配置し，鉄筋工事および配管工事を行い，次の階（最上階－1）にリフトアップしてコンクリートの打設を行う。以上の作業を繰り返して，上階から順次各階のコンクリート床板を施工していく方法である。図－1にその図解したものを示す。



図－1　ＴＣＦ工法の概要（広島マルチビル新築工事）

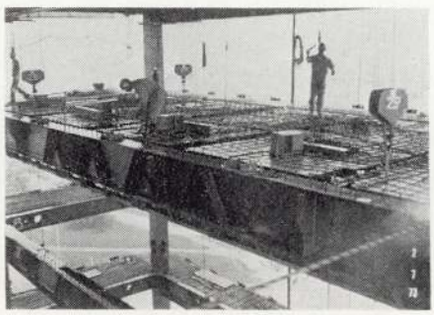
3. 広島マルチビル新築工事実施例

3.1 概　　要

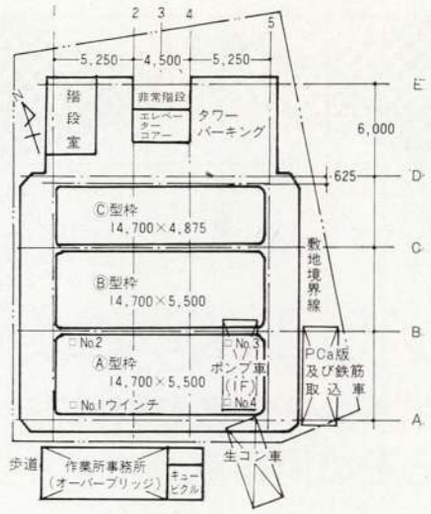
広島マルチビルにＴＣＦ工法を採用した。この理由は，1）広島地区における躯体労務者の著しい逼迫，および，2）敷地いっぱいに建物が計画され，したがって建設用リフトの設置場所がない等の件であった。この主旨に基づき，設計段階よりＴＣＦ工法を採用するということを前提とした生産設計および施工計画を実施した。その結果，建築主の要求された空間配置および予算を満足しながら，地上をすべてＳ造とし，その柱配置も1ブロック6×15mとなり，ＴＣＦ工法の実施が可能となったわけである。以下にその施工計画と実施結果について記す。

3.2 工事計画と実施

図－2に示すように敷地いっぱいの建物であるため，メッシュ筋のストックヤードおよび電気配管パイプの加工場は1階を使用することとした。したがってＴＣＦ工法型わく架台を2階床上で組み立て，9Ｆ～3Ｆのスラブをすべて工法で施工することとした。また平面的には事務室部分の3スパンをＴＣＦ区分とし，他はすべてキーストンプレートを使用した。施工手順はほぼ前記"2. ＴＣＦ工法の施工方法"に記した通りである。なお1サイクル（1タクト）の日数は7日間とした。



写真－1　吊上中の床大型型わく



図－2　工事計画の概要

3.3 施工結果

施工結果，以下に示すようなメリットが得られた。

1）省力化：今回の工事に要した作業人数を他の工法と比較して表－1に示す。また表－2に歩掛を示す。

2）コストダウン：今回の場合のコストは，2,330円/㎡であり，表－3に示すごとく他に考えられる工法と比較して，コストダウンとなっている。

3）工期の短縮

4）安全施工

表－1　作業人数の比較

	ＴＣＦ工法	従来工法			＊名古屋ＴＦＭ工法
		合板・サポート	デッキプレート	キーストンプレート	
床270㎡の施工人員	36人/Ｆ	84人/Ｆ	60人/Ｆ	62人/Ｆ	49人/Ｆ
歩掛	0.133人/㎡	0.311人/㎡	0.222人/㎡	0.230人/㎡	0.812人/㎡

＊名古屋で行われたＴＣＦ工法の基礎というべき工法

表－2　各種床工事における躯体工歩掛

	ＴＣＦ工法	従来工法			ＴＦＭ工法
		合板・サポート	デッキプレート	キーストンプレート	
歩掛人/㎡	0.054	0.218	0.092	0.099	0.066

表－3　各種工法コスト比較

	ＴＣＦ工法（今回）	在来工法（7Ｆ分）	在来工法（8Ｆ分）	キーストン	ＴＦＭ工法
㎡単価	2,330円	3,297円	3,192円	2,825円	2,108円
㎡指数	100	141.5	137.0	121.3	90.5

4. あ　と　が　き

以上，中高層建築物の床省力化工法であるＴＣＦ工法の概要およびその実施例である広島マルチビル新築工事における施工例についてあらましを記した。ＴＣＦ工法は単一工による床施工を最大のメリットとするものであるが，その他省力化，工期短縮およびコストダウンの十分成算のある工法といえる。また特に市街地において敷地いっぱいに建物が建築される場合などには，建設揚重機の機能も発揮することができる。しかしＴＣＦ工法を採用する場合には，設計段階からの生産設計が最も重要であり，今後この工法のシステム化を検討する必要があると考える。

（かなたに　けんたろう　KK竹中工務店工事部
ふもと　つとむ　同　上）

日本建築総合試験所だより 27
GENERAL BUILDING RESEARCH CORPORATION
本試験所：〒565 吹田市藤白台5丁目125 電話／大阪 (06) 872−0391代表
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

試験報告・その13

工業化住宅性能認定における音に関する性能試験について

§1. 序

工業化住宅性能認定規程が建設省告示第2031号として，昭和48年10月4日付で告示されている。この制度は住宅を購入しようとする者に対して，主要な工業化住宅の性能について適切な情報が得られるようにするためのものである。住宅性能は，住んでかなりの時間を経過した後，判明することが多く，これがトラブルの原因となっている。そのため，購入前に性能判定のための資料を提供しようとするこの制度は，住宅の購入者および生産者からも注目されるようになった。

認定規程では，量産態勢のできあがっている一般大衆向きの工業化住宅に対して，その生産業者の申請により，建設大臣が性能の認定を行うことになっている。認定の内容は，構造耐力，防火，転落防止等の安全性能，開放性，通風性，熱，音に関する居住性能，防錆，防腐，防蟻，防水，排水等の耐久性能であり，これらの性能の検討が行われている。

建築基準法は建物が義務的に守らねばならない最低限の性能の規準を示しているのに対し，この工業化住宅認定規程は，建築基準法に適格なものを，さらに性能によってグレード分けをし表示を行うものである。すなわちこの制度の確立により，住宅の生産者および購入者の住宅に対する新たな認識を深め住宅の発展的な向上を期待するものである。

今回の報告では，各性能のうち，とくに音に関する性能について，その試験対象の選定方法，測定方法等について記述する。

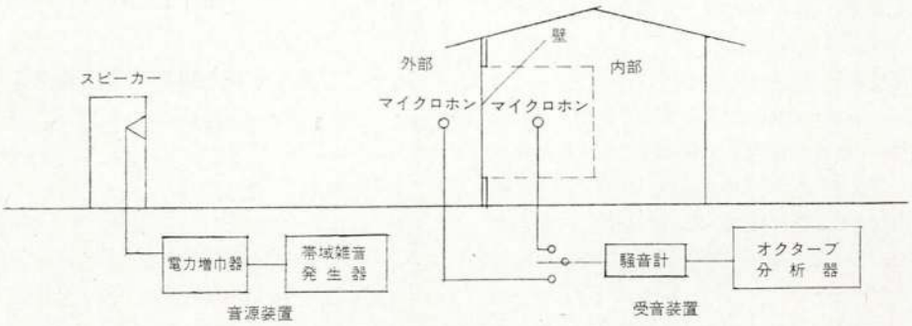
§2. 試験対象家屋，部屋および部位の選定

音響性能の認定を行うに際してまず問題になるのは，どのような家屋，どの室のどの部位を測定の対象とすべきかということである。

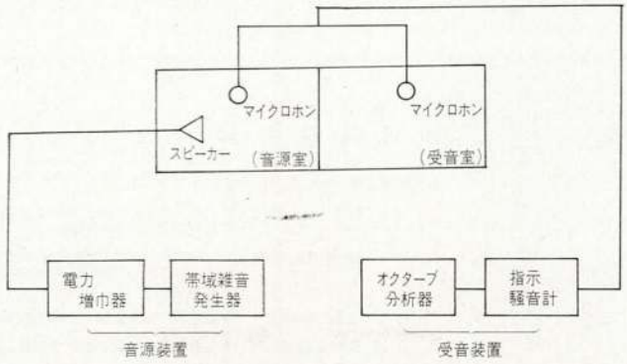
そこで測定対象とする家屋は家具調度品，ジュータン，カーテン等のない，すなわち竣工直後の家屋のものから抽出する。外壁や間仕切壁および界壁等の音響的性能が最高，標準，最低と考えられるものから選ぶ。なお，その家屋に仕上げの程度による相異のある場合は，それぞれの家屋ごとについて行う。試験対象室および部位の選定に当たっては，いわゆる外見上の仕上げの程度や家屋全体の総合的な音響性能の程度からではなく，外壁，間仕切壁，界壁等の各項目ごとに音響性能の試験データーが得られるように配慮すべきである。

外壁の遮音性能の測定に当たっては試験対象家屋の居住室の無開口外壁面並びに開口部を有する外壁面とできれば屋根面についての測定を行う。また間仕切壁等の遮音性能測定では，原則として間仕切壁等によって隣接する寝室（和室等の容易に寝室となり得る諸室を含む）間について，また押入，物入等の付属した間仕切壁あるいは廊下や他の諸室等を介しての寝室間，並びに2階建の場合においては上下の寝室相互間を測定対象とすることが望ましい。長屋等の界壁については，建築基準法における遮音上有効な構造の平面的に相隣接する隣戸室間はむろん，直上下あるいは斜め上下の場合並びに押入，廊下等を介するものについても測定すべきである。同じく長屋等の床の衝撃音の遮断性能についても界床または界壁に接する2階の居室および廊下等と隣戸の1階の居室間すなわち直上下室と斜め上下方向室，並びに水平隣接室間について測定する。

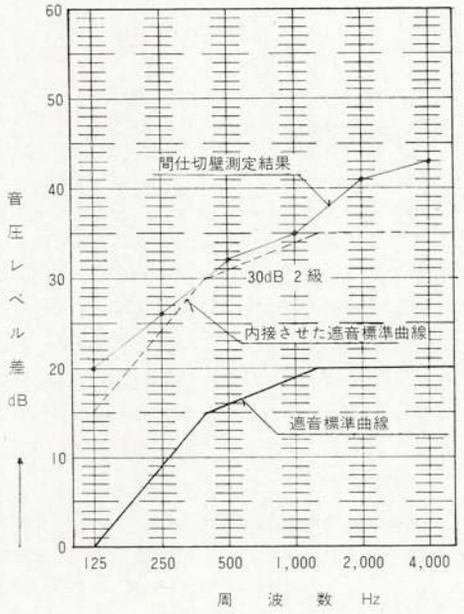
静ひつ性能の測定は標準的な付帯設備として設置される換気，排気，空調設備等の換気設備について測定することとされている。



第1図 外壁の遮音性能測定



第2図 間仕切壁，界壁の遮音性能測定



第3図
遮音標準曲線と
測定結果の一例



第4図
床衝撃音標準曲線
と測定結果の一例

第1表 工業化住宅性能認定技術基準

評定値＼測定部位	外壁等の遮音性能（遮音量dB）	間仕切壁等の遮音性能（遮音量dB）	界壁の遮音性能（遮音量dB）	床衝撃音の遮断性能（床衝撃音量dB）	換気設備の静ひつ性能（騒音レベルdB）
1級	30以上	35以上	55以上	50未満	35未満
2級	30未満 25以上	35未満 30以上	55未満 53以上	50以上 55未満	35以上 40未満
3級	25未満 20以上	30未満 25以上	53未満 50以上	55以上 60未満	40以上 45未満
4級	20未満 15以上	25未満 20以上	50未満 45以上	60以上 65未満	45以上 50未満
5級	15未満 10以上	20未満	45未満 40以上	65以上 70未満	50以上

§3. 測定方法および測定条件について

外壁の遮音性能の測定に当たってはJIS案の"建物の現場における窓の遮音性能の測定方法"において「窓」とあるのを「測定対象室の測定対象外壁面」と読みかえて測定するものとする。

長屋等の界壁および間仕切壁の遮音性能については，JIS A—1417 "建物の現場における音圧レベル差の測定方法"に準じて測定する。床の衝撃音遮断性能ではJIS A—1418，"建物の現場における床衝撃音レベルの測定方法"によって，また静ひつ性能では測定対象室内の平均騒音レベルを前記のJIS A—1417およびJIS Z—8731等に準じて測定する。そこで外壁および界壁や間仕切壁の測定方法を簡単に図解したものを**第1図**および**第2図**として示した。

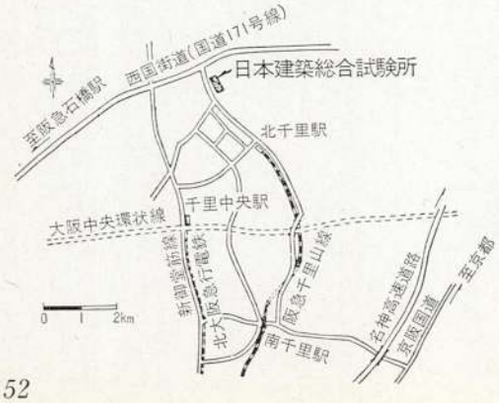
一方，測定条件としては測定の対象としている部位の雨戸，ガラス戸，障子，フスマ，換気口等の開閉可能な開口部等をすべて閉じた状態で測定することとされている。なお，測定に当たっては，音源装置および受音装置の安定性，周波数特性等，測定装置の性能，そして音源室では均一な音圧分布が得られているか，並びに対象壁面に直接音が入射していないか，また暗騒音の影響はないか等に十分な注意を行うことを忘れてはならない。

§4. 工業化住宅性能認定技術基準について

つぎに工業化住宅性能認定に関する性能値（遮音量）および評定値の決定についてであるが，遮音量については測定で得られた音圧レベル差の周波数特性に**第3図**の遮音標準曲線を下方から内接させたときの遮音標準曲線の500Hzにおける音圧レベル差の数値とする。

また床の衝撃音量は隣戸の下階の居室の床衝撃音レベルの周波数特性に**第4図**に示す床衝撃音標準曲線を上方から外接させたときの床衝撃音標準曲線の500Hzにおける音圧レベルの値とする。

以上より得られた性能値から**第1表**に示す1級から5級までの等級を求めそれを評定値とするものである。（研究員 長橋英彦）



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／大阪（06）872—0391代表

耐火・防火部門	（壁・柱・床などの耐火試験，内装材の難燃性試験，構造物の防火性能試験など）	三法院 陽慧 正藤川 智 坂 啓
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）	阪田 憲次 田村 博
工事用材料部門	（各種材料の強度試験，耐候性試験など）	小林 一雄
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 長橋 英彦

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）	中山 次雄

昭和49年度・第5回若い会員の集い

「中国の建築事情を聞く」

発展する中華人民共和国の若い建築技術者は何を考えているか

レポート

■"若い会員の集い"が企画したこの報告会は，昨年末，視察，研究のため中国に行かれた黄氏の熱心かつ丁寧な説明と，参加いただいた方々の新しい中国を理解しようとする熱意で，短時間ではあったがきわめて有意義なものとなった。今までほとんど知らなかった中国の現在の姿をつぎつぎと教えていただくうちに，少なからず新たな感慨がわいてきたようだ。これがわれわれの建築活動の参考に，ひいては中国友好につながればと願っている。

報告は中国の建築を見る前にまず市民生活について現在の中国の考え方，生活の姿勢，教育方針，近代歴史を語っていただき，つぎに建築の生産システム（発注から竣工まで）そして若い建築技術者は何を考えているか，という表題で話していただいた。それから，氏の写されたスライドで現状の紹介の後，活発な懇談会がもたれた。以下はその懇談会での内容を少し抜粋したものである。

■設計のまとめ方，形のまとめ方はどのようになっているか。

建築を作るにも国の方針がある。根本の「為人民服務」（人民のためにつくす）をスローガンとして「多・快・好・省」（多く，早く，良く，節約して）「資材の適用，経済的に，可能な条件内において美観に留意する」という原則にもとづいてデザインする。案は数多く作り，そのなかから選ばれた3，4種をモケイにして討論によって決定されているようだ。ブルジョア的建築家（脱離政治，脱離群衆，脱離実際，霊感天才，深居静室，閉門造楼，非平等，特権階級，成名，成家）は必要ではなく，群衆思想（依群衆智恵，做好調査研究，切合実際）すなわち大衆の力によって建築を作るという考え方である。労働者，農民と結びついて，誠心誠意，人民に奉仕するのを唯一の正しい道としている。

■個人で家を建てたいときはどうするのか。

建設は役所単位であり，個人で建てる必要がない，職住接近で計画的に集合住宅を建設し安い家賃で入居している。農村部は自力更生のスローガンのもと，自分達の単位で建設しているようだ。

■移動，職業の自由はあるか。

われわれの考える自由はないようだ。しかし自由に対する価値観が異なっている。すべてが人民のためにつくすという姿勢のなかでは個人の発想は認められないし，またそのような発想は起こってこないようだ。一般に中，高卒業後すぐにある期間労働に参加し，それから仲間の推薦によって上級の学校に行く。職業は団体（たとえば学校）が適，不適を話し合って決めている。バカンスにしても例のスローガンからやり方が異なってくるが，家族ぐるみで会う時間を一番大切にしているようだ。観劇，スポーツの希望者も職場単位でまとめて順番にでかけているようだ。

■大都市での再開発はどうか。

ひどいスラムをこわして新しい街を作ることは建築局のテーマとしている。ただし苦しかった時代の標本として一部積極的に残している。

■市民は収入の20%ぐらいを貯金しているそうだが，その意味は，……デパートには結構いろんな物を売っているが，根本の人生観（学問，職業は自分の幸せの保障ではない，官吏になるためでもなければお金持になるためでもない。人民のためにつくす）からすれば大きな意味をもたない。貯金は国家の財産と結びついている。

追記 今回誰よりも熱心にこの報告会の準備にご努力いただきました黄氏に"若い会員の集い小委員会"より，あらためて，感謝の気持と敬意を表したいと思います。（瀬戸本淳記）

中国の市民生活

1. 子供（学校教育）

為人民服務

- 思想教育を重点　革命の生成
- 人生観　誰のために生きるか
- 理論と実際　労働に参加する
- 紅小兵　政治思想の培養
- 少年宮　各地区にあるクラブ

2. 農民（農村，人民公社）

自力更生

- 自足協同体，生産大隊等の組織
- 群衆を発動して自然条件の克服，増産
- 小学校，中学校，病院等自営，無料
- 農村住宅は1000元で建つ
- 共同生産し，備蓄して，売ったものは労働量に応じて分配

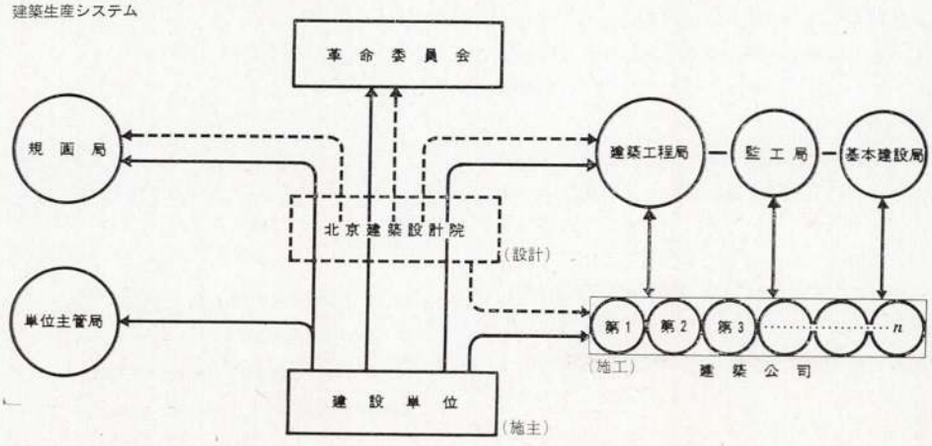
3. 労働者（工場）

- 24時間操業，3交代
- 月収50元ぐらい，男50才女50才定年，月収70%年金
- 社宅完備2DK～3DK，家賃月収の5%ぐらい
- 女性の地位が高い，若い工場長
- 一貫生産，機械化，自動化を目さす

4. 市民（都会）

- 物価　物価安定，20%ぐらい貯金
- 衣　男女とも人民服，化粧なし
- 病院　漢方医＋西医，名勝地にサナトリウム
- 託児所　充実している，多数ある，保母が多い，明るい
- 交通　バス，自転車，マイカーなし，タクシーなしハイヤーのみ
- 公園　全開放，恋愛自由
- 娯楽　映画，劇，運動，家族連公園へ

建築生産システム



「中国の建築事情を聞く」に参加して

中村哲士

現代中国の思想の基本は「為人民服務」（人民の為につくす）だそうだ。あまりにも利己的になりすぎたわれわれ日本人にとって，その言葉は美しすぎる。時として，生活のためには，意にそわない仕事をも強いられる現実の前では，その言葉は憧れである。日頃は改まって考えてもみない「人間にとって建築とは何か？，何のために存在するのか？また，どうあるべきなのか？」という素朴な疑問をその言葉は投げかけてくる。

古くて新しい中国，近くて遠い中国，われわれは知らなすぎる。いや知らされないのかも知れない。そんななかで今回の企画は大変有意義であった。過去でない，現在の中国の姿の一端に触れることができ，われわれとはまったく違った価値観をそこに感じた。

価値観の多様化の傾向にある日本にとって，社会主義体制をとる中華人民共和国の現状には，一種の恐れを感じないではないが，しかし，青年の自国建設に傾ける情熱，はつらつとした行動力は，目を見張らせるものがある。一方，環境破壊が急速に進行し，インフレ下に不安な日々を送るわれわれにとって，信ずる対象を持たない，否，持てないということは不幸である。開発が進歩であったころ，建築とは自然との対立であり，征服こそが生き甲斐であった。ところが今や自然との共存共栄でなければわれわれの存在が危うくなっている。……中国の人々の考え方にふれ，改めて身の廻りを見わたした。

（安井建築設計事務所）

政治的要素のはかり知れない影響力

〈中国の建築事情〉講演の感想

小島健志

私たちが「モノ」を見て，評価を下す場合，あくまでも自分を取り巻く世界のなかでしか

「モノ」を見ることができない。北京によって代表される中国の建築と現在われわれが住んでいるこの過密化した日本という国の建築との2つの世界を結ぶ架橋が黄氏であったとすれば，中国の建築についての私の感想は所詮その架橋について述べることにしか過ぎない。黄氏の見てきた中国よりもっと巨大なものが背後にあるように思う。

黄講師のお話しのなかでとくに興味をひいたのは2つのスローガン「為人民服務」と「自力更生」が中国国民の中に強烈に浸透しており，日常生活において自我機構化され，それが北京における建築生産システムを有機的に構成する2本の軸となっている点であった。中国人民が並々ならぬ情熱をもって，農業を「大寨に学び」，工業を「大慶に学び」著しい発展を遂げてきた核心がここにあると思うのだが……。一方悪性のインフレに悩み，住宅環境の劣悪化から脱しきれない日本においては，学ぶべき大寨も大慶も存在しないが，あるいは存在しないという幻想を背負って中途半端に生きていることが，すでに出発点において無気力であるわけだ。北京の建築家達は，たとえ第一級の建築家でなくとも，協力して人民のために建築物を造ることに意義を見い出している。建築という狭い分野においてすら，政治・社会・経済の違いが影響力として如実に現れることが，今度の講演における最も強い印象であった。（阪急電鉄KK）

＜一 期 一 会＞

松 軒 吉 松

利休は物よりも心の働きを重んじ，侘びの思想から茶室の形式を草庵に導き，名物を廃し，「直心の交わり」という草庵の理想境へと二帖あるいは一帖台目敷の茶室を建てた。すなわち利休は茶室のデザインを通じて，茶の思想を造形化したのである。

天正19年堺の屋敷で自刃後，弟子の古田織部は書院式茶事として，三帖台目の茶室で，利休の草庵茶事から新趣向を加え，景の導入等をはかり，多彩な作意で茶の湯は一段と隆盛を極めた。

二人の作風を評し，南坊録に「飛石は利休は，わたり（機能）を六分，景気（美）を四分に居申候由，織部はわたりを四分，景気を六分に居申候」とある。爾来四百年，景気六分の織部流が滅び，民衆とともに歩み，侘びの思想に徹したわたり六分の千家の興隆が続く。その精神はもちろん「侘び・寂び」であることに異論はないが客をもてなすに「一期一会」の茶の湯の理念こそ最も大事であろうかと思う。日本の現代社会が失いつつあるものでもある。

「為人民服務・自力更生」を原点に，現在の「批林・批孔」への思想から生まれた中国建築事情を，黄先生の長熱演を聞き，織部の「景気六分」たり得るかは遠き将来のこととして，利休のような思想の造形化による息の長さ（文化史的な観点から）というものを強く感じた。

同時に，現状のままではわれわれ建築界の将来が，いささか心配になってくる。いや憂えることはやめよう「自力更生」ではかるべきである。ならばわれわれは，いかなる進むべき方向があるのだろうか。まず「一期一会」の建築を創る思想に徹することこそ，急務であろう。さすれば必ず茶の湯の発展を見るごとく，民衆とともに歩み，隣国中国とも「直心の交わり」で共存共栄をなしうるのではなかろうか。

（大阪工業技術専門学校）

「発展しつつある新生中国」

井 本 隆 一

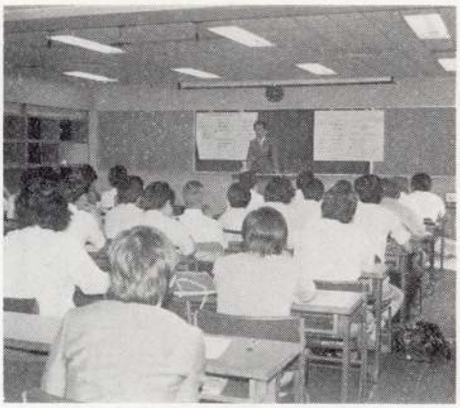
演題から，かなり堅苦しい内容の話を想像していましたが，講師の黄氏は話し慣れた方で，始終リラックスして聴くことができました。まず中国の社会事情，社会生活について，それから建築事情，建築技術者との対話，現場の見学状況などの話がありました。

これまで，中国は社会主義の国と漠然と考えていたけれど，その社会，人々の生活などの具体的な面は私達には分からないことが多く，とくに建築事情については日常，情報に接することはほとんどなかったものです。

社会主義社会なので，個人の行動にはある程度の制限があり，職業の選択，居住地の移動，旅行など個人目的のためには，自由は許されないそうですが，中国の人達はこれを不自由とは考えずに，社会建設に努力しているとの説明でした。もちろん私達はこの点が最も理解しがたく，聴講者からもこれに関しての質問がかなりあったように思います。解放前は全く貧富の差がはなはだしく，国民の大多数を占めていた貧しい人々にとって，現在の生活はより豊かになっていて，より自由でもあると考えられるのでしょう。このほかに社会の構造についていろいろな説明があり，意気盛んな新生中国という印象でしたが，私としては，人間の社会のことですから実際のところはどうなっているのか，個人個人は本当のところは何を考えているのかは，これまで閉ざされがちであった中国がようやく世界に向かって開放され始めたところですから，まだまだ分かるものではないと思います。

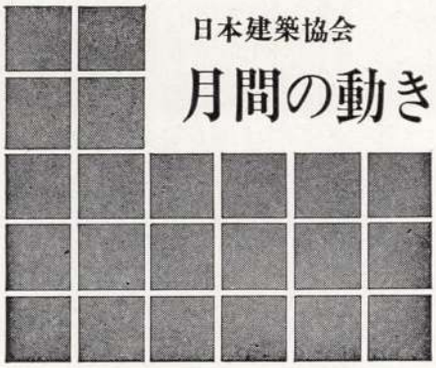
中国の建築雑誌の部分のコピーが配布されましたが，その写真に見る建物の立面は，私達には洗練されたデザインとは思えません。また現場の施工精度や仕事の程度もあまりよくないそうですが，これも日本と中国では全くの価値判断のちがいあると説明がありました。

解放前の社会体制に属する，古建築，伝統的な庭園などは文化財として保存し，労働者の保養所として活用しているそうですが，現代の建築は，やはり西洋的なものを目標としているように感じます。これは一面では明治以来の日本にも共通しているところがあるように思われ，鉄鋼の生産量に余裕がないために鉄骨造の建物は少ないのだという話とともに，「発展しつつある新生中国」の印象を深めました。（阪急電鉄KK）





日　時：昭和49年9月7日（土）・14.00～17.00
会　場：大阪科学技術センター・4階・405号室
講　師：（株）日建設計　計画主管　黄進興氏
参加者：46名



日本建築協会

月間の動き

昭和49年9月分

臨時評議員会

17日　5時～5時半　於会館集会室
出席者　小川，相川評議員会正副議長ほか8名
委任状　41名　計51名
理事出席者　塚本会長，福中常務理事
議事　細則一部改正（会費値上げ）の件

理事会

17日　4時～5時　於会館集会室
出席者　塚本会長ほか10理事
藪本，山下和歌山正副支部長
議事(1)細則一部改正（会費値上げ）の件
(2)名誉会長竹腰健造氏米寿祝賀会企画の件
(3)臨時評議員会開催の件
(4)「建築と社会」誌定価改正等の件
(5)会員忘年懇親会開催中止の件
(6)建築6団体新年交礼会開催の件
(7)入退会者承認の件
(8)報告事項

事業委員会

若い会員の集い小委員会
3日　6時～9時　於会館集会室
出席者　西村副委員長，中村，宮後各幹事ほか11名
議事(1)第4回「重要文化財・ライトの山邑邸をみる会」の実施報告
(2)「建築家に話を聞く会(2)竹腰健造氏」座談会編集作業完了報告
(3)第5回「中国の建築事情を聞く」参加申込状況その他について
(4)第6回「建築家のための"みどり"学習会(2)」の企画について
(5)第7回「ふるいまち・あたらしいまち：名古屋地方」の企画について
(6)第8回コンピューターの企画について
(7)そのほか

広報小委員会
4日　6時～8時　於会館3階会議室
出席者　三品副委員長，上松，打浪各幹事ほか5名
議事(1)「新しい住い，ペアー住宅——豊里市街地住宅」の写真展示報告
(2)「自然史博物館」と「身体障害者スポーツセンター」の写真展示企画について
(3)12月以降の写真展示企画について
(4)黒川紀章氏の講演会開催企画について
(5)プレハブ関係の説明会開催企画について
(6)竹腰健造先生，米寿の祝賀行事企画について
(7)そのほか

見学会小委員会
5日　6時～8時　於会館集会室
出席者　堤副委員長，水谷幹事ほか6名
議事(1)7月に実施した見学会の報告
(2)10月の見学会企画について
(3)11月～12月の見学会企画について
(4)50年1月以降の見学会企画について
(5)そのほか

樹の話シリーズ打合会
9日　6時～9時半　於会館3階会議室
出席者　森下幹事，ほか2名
議事(1)12月までの原稿担当割当ておよびカットについての打合せ
(2)50年のスケジュール決定

委員会
12日　6時～7時40分　於会館集会室
出席者　窪田委員長，大橋，小泉，柳，三品，西村各副委員長ほか2名
議事(1)各小委員会の事業報告と事業企画について
(2)忘年懇親会開催日の決定と懇親会小委員会の編成について
(3)そのほか

若い会員の集いコンピューター分科会
17日　6時～8時半　於会館集会室
出席者　印藤主査ほか3名
議事(1)コンピューターの内容について

樹の話シリーズ現地視察
19日　10時～18時半　於六甲森林植物園
出席者　宮後幹事，関根委員

樹の話シリーズ打合会
25日　6時～9時　於会館集会室
出席者　森下幹事ほか3名
議事　11月号掲載の原稿およびカット調整

竹腰健造先生米寿祝賀行事打合会
26日　4時～5時半　於会館3階会議室
出席者　福田副会長，三品副委員長ほか4名
議事　祝賀会要綱，次第その他について打合せ

解体修理中の古建築見学現地打合
26日　10時～15時
出席者　京都府文化財保護課，佃忠夫氏　広瀬幹事

若い会員の集いコンピューター分科会
30日　6時～9時半　於会館集会室
出席者　ゲスト　日本IBM　三島照芳氏　印藤主査ほか3名
議事(1)テーマについて
(2)会場および開催日時について
(3)スケジュール（案）について

編集委員会

ビル防災特集(12月号)編集幹事会(第3回)
3日　正午～2時　於会館集会室
出席者　田中隆夫（市消防局）ほか5名
議事　第2回編集幹事会案の調整

作品作風小委員会
3日　4時～6時　於会館集会室
出席者　横山副委員長ほか3名
議事　11月号以降の作品欄の企画

委員会
9日　4時～6時　於会館集会室
出席者　松村委員長，福田副会長ほか3名
議事(1)10月号＝屋根防水工事の失敗例とその対策特集経過報告
(2)11月号＝第21回青年技術者特集経過報告
(3)12月号＝ビル防災に関する12章特集幹事会報告
(4)正月号＝図書館特集幹事会報告
(5)作品作風小委員会報告
(6)広告企画小委員会報告
(7)作品作風と広告収入との関係
(8)そのほか

広告企画小委員会
11日　4時～6時　於会館集会室
出席者　隅田副委員長ほか5名
議事(1)11月号の特別広告の件
(2)12月号防災特集広告の件
(3)昭和50年2月号特別広告の企画

広告企画小委員会・作品作風小委員会広告打合せ
11日　6時～9時　於会館集会室
出席者　松村委員長，隅田副委員長，横山副委員長，渡辺編集理事
議事　作品作風と広告との関係について

図書館特集（正月号）編集幹事会（第2回）
13日　4時～8時半　於会館集会室
出席者　栗原嘉一郎（筑波大学），松村編集委員長，片倉幹事ほか2名
議事　昭和50年1月図書館特集の企画

青年技術者選衡委員会
18日　2時～4時半　於会館集会室
出席者　松村青年技術者選衡委員長ほか9名（川崎清委員は後刻出席，富安秀雄委員は19日に出席）
第21回青年技術者選衡

作品作風小委員会
26日　4時～6時半　於会館集会室
出席者　横山副委員長ほか4名
議事(1)作品広告の件
(2)11月号作品の決定

青年技術者掲載打合
26日　10時～15時　於会館集会室
27日　10時～17時　同上
30日　13時～17時　同上

建築データシート委員会

Aグループ打合会

3日　正午～2時　於会館3階会議室
出席者　真塚副委員長，木村・土谷両委員
議事(1)№48号(2月発行)の掲載シートについて
(2)そのほか

Cグループ打合会

6日　4時～5時半　於会館3階会議室
出席者　岡田幹事，岡本・矢倉・山本各委員
議事(1)T・U・V・W工事のシートの補遺について
(2)分類番号の確認
(3)そのほか

企画分科会

10日　正午～2時　於会館3階会議室
出席者　酒井・岡田両幹事，香西・中村両委員
議事(1)新規・改訂シートの候補リスト作成について
(2)建築データシート委員会運営要領（案）について
(3)そのほか

委員会

18日　6時～8時　於会館集会室
出席者　井上・真塚正副委員長ほか10名
議事(1)№47号(11月発行)の発行シートについて
(2)№48号(2月発行)の掲載予定シートについて
(3)Cグループ打合会の報告について
(4)企画分科会の提案事項について
(5)そのほか

住宅委員会

委員会

4日　5時半～8時　於会館集会室
出席者　小西，岩本，高野，湯浅正副委員長ほか9名
議事(1)朝日くずは住宅展に技術的協力の件
(2)従来の住宅展に関する件
(3)そのほか

教育委員会

建築工事実務講習会反省会

10日　6時～8時　於会館集会室
出席者　講師　中居誠之助氏ほか9名
谷口，佐々木正副委員長ほか3名
議事(1)本年度第28回，第29回講習会についての報告
(2)本年度の講習会についての反省

法規委員会

委員会

24日　3時～5時　於会館集会室
出席者　市川委員長ほか15名
ゲスト：池田有隣（学会規準小委員会）
議事(1)法令特集編集幹事会の件
(2)四会合同法規委員会開催の件
(3)法令アンケート回答掲載の件

建材委員会

委員会

27日　5時半～8時　於会館集会室
出席者　山田，元木正副委員長ほか10名
議事(1)コンクリート破砕器（コンデストラー）について
(2)そのほか

若い会員の集い

「中国の建築事情を聞く」……発展する中華人民共和国の若い建築技術者は何を考えているか

7日　2時～5時
於大阪科学技術センター
講師　日建設計，計画主管　黄　進興氏
参加者　46名

見学会

中之島センタービル新築工事の見学会（第1回）

（本会・大阪府建築士会・日本建築学会近畿支部共催）

28日　2時～4時半
参加者　89名
設計監理
基本設計　日本電信電話公社建築局
実施設計　建築・㈱日本総合建築事務所
設備・㈱日建設計
施工　㈱大林組，㈱竹中工務店
共同企業体

四会連合請負工事契約々款委員会

17日　2時～5時　於日本建築学会
約款改正案の逐条審議

建築クラブ朝食会

10日　8時～9時半
於大阪グランドホテル
出席者　77名
当日は直木孝次郎氏より難波宮と山根先生についてのお話を伺った。

役員会

20日　正午～1時半　於会館集会室
出席者　小林運営委員長ほか5名
議事　11月以降の集会について

9月の入会者（敬称略）

〔個人会員　13名〕

入江　護	末吉義雄	三浦康夫
岡本健治	中原昌吾	柳　勝己
川崎一雄	中林尚志	山路滋夫
大村　稔	橋本　健	
小南義彦	松石　亨	

〔准会員　1名〕（氏名省略）

■日本建築協会の展示窓紹介

広大な長居公園の西と東に誕生した「自然史博物館」と「身体障害者スポーツセンター」現在この2つの記念すべき建物を紹介中ですが水と緑に囲まれた木立の中に建つ前者は，素朴な中に格調を有する意匠をもち〈自然史〉の宝庫としての落着きを漂わせています。

また後者は，身障者専用のスポーツ施設として，内部の設備，構造には細心の配慮がなされており，大きな円形のエレベータなどはその好例のひとつといえるでしょう。下記期間中，その解説，室内風景の一部などを紹介していますのでどうぞご覧下さい。

・展示期間　10月中旬より2カ月間
・展示場所　京阪淀屋橋と北浜間の地下通路中間南側のショーケース。



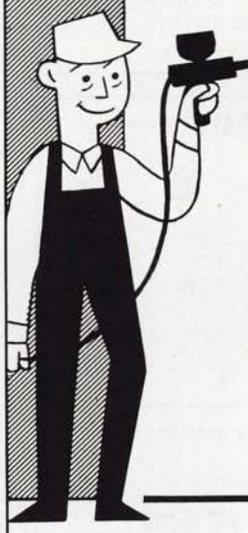
「建築と社会」誌広告料金

スペース / 掲載頁	1頁（2色）	カラー1頁価格
寸法	タテ265×ヨコ190(mm)	
表紙2	105,000	280,000
表紙3	90,000	270,000
表紙4	135,000	300,000

スペース / 掲載頁	1頁	カラー1頁価格
寸法	タテ265×ヨコ190(mm)	
前付最初頁	70,000	230,000
前付各頁	60,000	210,000
前付記事対向	65,000	220,000
後付各頁（年間契約制）	50,000	—

・申込方法および問い合わせ先
広告原稿（平版印刷なので版下，またはオフセットネガ）に広告申込書を添えて下記までお寄せ下さい。
〒541　大阪市東区北浜3－37
社団法人　日本建築協会編集部　TEL　06－231－9648（代表）

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
完全耐火
} 主材 石綿



●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

特許・耐酸被覆鋼板
耐久建築屋根・外壁材料

オリエンタルメタル

燃えない
われない
腐らない

長尺物・色彩自由・責任施工

品種
オリエンタルメタル（O.P.M）
オリエンタルスーパーメタル（S.P.M）
オリエンタルカラードメタル（C.P.M）
カラースーパーオリエンタルメタル（C.S.P.M）

波板規格　S小波　S大波　V波　ボックス波　Wジャンボ波

用途　平板・波板・棟包・雨押類・谷樋・竪樋・軒樋
通風器・排気ダクト・モニター

オリエンタルメタル製造株式会社

カタログ御請求下さい。

本社	兵庫県尼崎市昭和南通り3－26松本ビル	電話	大阪（412）5131代表
東京支社及工場	埼玉県蕨市塚越5丁目6番32号	電話	蕨（42）3115～8
大阪支社及工場	兵庫県尼崎市長洲稲川新田44	電話	大阪（488）1081代表
九州支店及工場	福岡県遠賀郡水巻町頃末	電話	八幡（69）2831～4
名古屋支店及工場	名古屋市中村区泥江町1の24第2中経ビル	電話	名古屋（581）2781～4

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

空気調和・衛生設備

株式会社 三晃空調

東京本店　東京都新宿区西新宿　新宿住友ビル　電話 03−344−1911
大阪本店　大阪市北区富田町16番地　電話 06−363−1371
支　店　名古屋市中村区下笹島町11−2　電話052−581−8571
広島市紙屋町1丁目2番22号　電話0822−47−4535
福岡市中央区大名2丁目4番22号　電話092−761−3795
出張所　横浜・福井・京都・神戸・松江・沖縄

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

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・仙台・金沢・広島
営業所　札幌・新潟・岡山・高松・熊本
出張所　盛岡・秋田・横浜・富山・豊田・福井・京都・神戸・鹿児島・那覇

——冷・暖房、衛生、機器配管、設計施工——

株式会社 清水工業所

本　社　大阪市大淀区南浜町3丁目14番地
〒531　電話　大阪(372)2851(代表)
東京支店　東京都中央区八丁堀4丁目11番7号
〒104　(神谷ビル)
電話　東京(551)8041(代表)
出張所　鳥取・群馬・宇都宮・君津
島根・福岡・松山・高松

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

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

■給排水衛生　■冷暖房
■空気調和設備
■その他管工事一切の設計・施工

(旧斎藤久孝事務所)

斎久工業株式会社大阪支店

大阪支店　大阪市北区常安町11　電話 06−443−5041代
東京本社　東京都千代田区大手町2-6-2(日本ビルヂング)
電話　03−270−7411代
営業所　札幌・仙台・金沢・高松・岡山
出張所　福井・倉敷・広島・苫小牧

空気調和　衛生設備／設計施工

須賀工業

大阪市西区土佐堀通1−14　TEL 06−441−5171
支　店　東京・大阪・名古屋・京都・神戸・福岡
営業所　札幌・千葉・横浜・静岡・高松・広島
出張所　金沢

冷暖房
給排水、衛生水道
電気
厨房

環境衛生施設
荷役運搬機械
化学鉱山機械

三機工業 株式会社 大阪支店

取締役社長　各務節
支店長　藤田初蔵
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、北陸
出張所　横浜、金沢、静岡、高松

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)768−5031　番
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

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

●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　●公害防止関連機器／設計・製作・施工

大気社

(旧社名　建材社)

本社・東京支店＝東京都新宿区西新宿2-6(新宿住友ビル12・13F)　㊡(344)1851大代
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・高松
広島・松山・福岡・沖縄・バンコック

一般空調設備・恒温恒湿設備・冷凍冷蔵設備
冷却乾燥設備・環境改善設備その他上記に附
帯する衛生、電気等一切の工事の設計・施工

ダイキンプラント株式会社

取締役社長 北川一郎

本　社　大阪市大淀区中津本通1丁目2番地 ホーコクビル
〒531　電話　大阪(06)372－5171(代表)
支　店　東京都中央区日本橋本町3の1　共同ビル
〒103　電話　東京(03)242－5521(代表)
営業所　福　岡・名古屋・広　島・札　幌・仙　台

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・広島・天理・福岡

暖・冷房・空気温湿度調整装置
設計施工

高砂熱学

大阪支店　大阪市北区芝田町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

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

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 6 0
電話(21) 4 4 9 1
名古屋支店　名古屋市東区東門前町3－6
電話(971) 3 6 2 1

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

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

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　東京都港区北青山3丁目6－18
共同ビルディング青山3階　電話 (409) 8905
神戸市生田区北長狭通7丁目1の1　電話 (341) 1778・4386

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537431～3
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

空気調和設備
給排水衛生設備　設計施工
各種プラント設備

各種送風機・風力輸送装置
空調機器類・公害防止装置　設計製作

株式会社 カンダン

代表取締役　仙田四郎
旧社名　関西媛房工業株式会社

本　社　大阪市住吉区万代東6丁目3　TEL (672)1281(大代)
営業所　東京・名古屋・京都・広島・福岡　工場　和泉・名古屋
テレックス：本社 No. 562－7688　和泉工場 No. 538－5898

Carrier

冷暖房は CARRIER キャリア

東洋キヤリア工業(株)デストビューター関西地区

日本冷熱工産株式会社

本社及大阪営業所　吹田市豊津町40番38号
電話大阪 (384)1201～7

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 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（361）3671（代）
支店　東京都中央区日本橋箱崎町3丁目2番地
電話（671）1478（代）
出張所　川崎・相模原・堺・福山

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・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

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3丁目11　電話大阪（931）7004
奈良営業所　奈良県御所市御国通360　電話御所（2）0122
枚方営業所　枚方市山之上西町1の1　電話枚方（43）8659・（44）9232

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　勝
取締役社長　平木　寛
本社　大阪市北区梅ヶ枝町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

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）

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

電気設備設計施工

高千穂電機株式会社

取締役社長　岩崎久雄

本社　大阪市都島区中野町4丁目8－10
電話　大阪（06）358－1171大代表
営業所　東京・神戸・九州

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

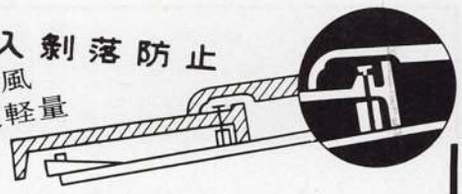
営業品目

セメント系吹付材	ソリジットスタイン	建設省認定の防火材料 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

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四一電話(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

内外装ホーロー建材及スパンドレル（ヨドウォル・ヨドスパン）
屋根折版（ヨドルーフ）販売及責任施工

サクラ建産株式会社

大阪市都島区都島中通2丁目17番4号
電話　大阪(922) 代表4421～3

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　東京都千代田区内神田1丁目6番2号 南特許ビル3F　03(291)0491～2
工　場　京都清水・山城・瀬戸

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

FUTABAYA DECORATORS,LTD



建築物船舶等造作工事、家具建具・室内装備工事
内外装飾織物・窓掛敷物壁紙類一式／設計施工

二葉屋装備工業株式会社

（創業大正7年）

取締役社長　若林繁吉
大阪府摂津市東別府3丁目7番8号
電話　大阪（06)349－9193代表
大阪府知事建築業者許可(般－48)第12064号

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
SSS（サンエス）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0792（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

豊かな生活環境をお届けします

ina

伊奈タイル・伊奈衛生陶器・伊奈ポリバス

ina 伊奈製陶株式会社

本社 愛知県常滑市　　大阪支店 大阪市西区新町南通1-62 TEL 532－6081㈹

内外

責任施工
アスファルト防水工事
セメント防水工事
アスファルトモルタル床舗装工事
耐酸アスファルト（樹脂）
モルタル工事

N.G.C.式

米国パブコ・アスファルトコンパウンド
米国バイヤーライト・アスファルトコンパウンド　販売
各種シート防工事　責任施工
新防水材リベットルーフ　責任施工

内外工業株式会社

本社　大阪市東住吉区桑津町３丁目16番地　電話（714）0182(代)
工場　大阪市東住吉区桑津町３丁目16番地

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）

株式会社　谷山鐵工所

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



'70年代をリードする
店舗づくりのパイオニア

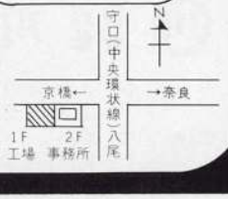
店舗各種　陳列ケース　冷凍ケース　電飾看板

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



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

防火・防煙から避難装置まで
建築防災の総合メーカー

豊かな経験
最新の技術

東洋シヤッター

東洋シヤッター株式会社

本社：大阪市東区両替町1－12 日生ビル ☎(943)6571代表
東京・横浜・盛岡・郡山・水戸・浜松・岡崎・名古屋・富山・大津・京都・堺・神戸・広島・福岡他全国主要都市

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



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・谷樋棟包水切りに
スタンダードメタルの 大島応用化学 東大阪市新庄 (745)5121～5

信用ある技術と伝統の

アスファルト工事 専業大店

シート防水・ウレタン防水・シングル葺工事

株式会社 久保商店

大阪市北区真砂町5番地　TEL 06-364-0206 代表

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

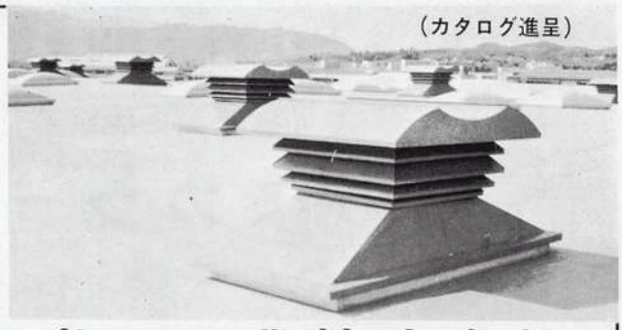
奥山化工業株式會社

本　社	東京都中央区銀座8－4－11	電話　03(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　06(921)2497·(922)7280
名古屋出張所	名古屋市南区若草町33	電話 052(811)3660·3104
札幌出張所	札幌市中央区北三条東四丁目	電話 011(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



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Pタイル
田島応用
TAJIMA OYO KAKO CO., LTD.

★規格＝333.3×333.3×2㎜　9枚/m²
★色数＝15色
★価格＝標準工法　2,100円/m²（300m²以上）
耐水工法　2,250円/m²（300m²以上）
階段40%高

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 & SOCIETY"
昭和49年11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
第55輯第11号
定価 六百円（送料共）
表紙・きりえ 加藤 義明

Nichimen

超過密



今日、駐車需要の増加と駐車規制の強化が並行するなかで、建設関係者がいかに適切な駐車スペースを確保するかが計画段階における重要な要件であります。
そのためには、空間利用効率、建設および管理コスト、装置性能などを状況に応じて総合的に判断し、最適機種を選定することが肝要であります。
日綿實業は豊富な経験と実績のもとに、計画から経営まで満足のいくご相談をさせていただきます。

立体駐車場

アポロパーク 日本ニューマチック工業
パレットの移行により、台数および配列を自由に組み合せて平面のスペースを2倍に利用

タワーパーキング 石川島播磨重工業
垂直循環方式により限られたスペースをうまく生かすことができ最小の費用で最大の効果をあげる

オートパーク 宮地鉄工所
エレベータ方式による上下昇降と、子トロによる左右移行構造でわずかなスペースを生かし、多量格納に有利

富士自走式 富士車輌
西独KRUPP社との技術提携により、ワンスパン16M柱なしのため有効面積が大きく経済的効率的なレイアウトができる

販売代理店
日綿實業株式會社
大阪船舶車輌部輸送機械課
〒530 大阪市北区堂島浜通1－25 TEL 06-344-1111
東京設備機械部設備機械第二課
〒104 東京都中央区日本橋3-11-1 TEL 03-277-5073

■ご入会のお申込および「建築と社会」のご購読は・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