11 建築と社会

社団法人日本建築協会
昭和53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

特集●第25回青年技術者

1978
VOL.59
NO.680

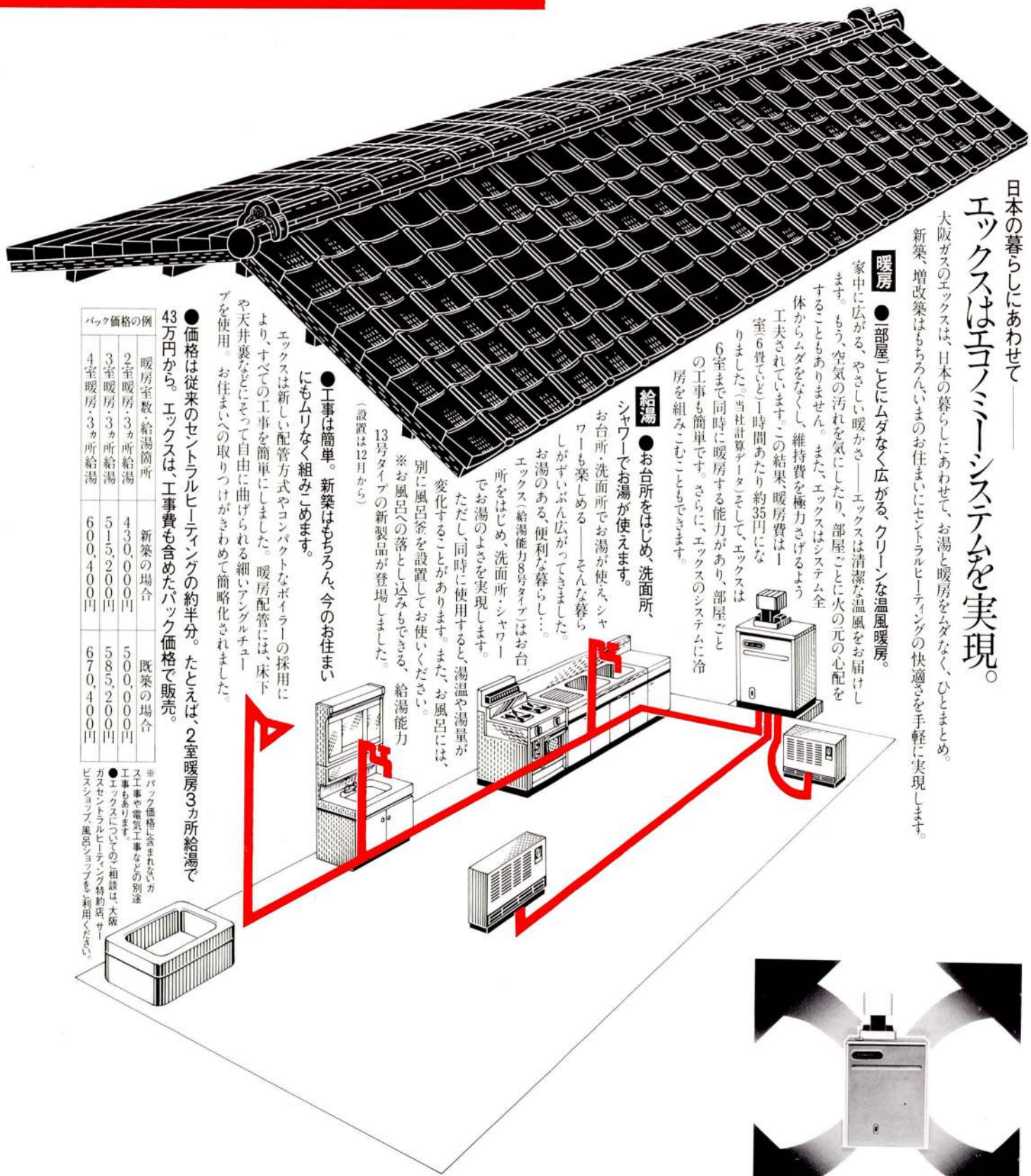


ARCHITECTURE AND SOCIETY 日本建築協会

わが家の暖流

お湯と暖房ムダなくひとまとめ

ガス器具もガスと共に70年



日本の暮らしにあわせて——

エックスはエコノミーシステムを実現。

大阪ガスのエックスは、日本の暮らしにあわせて、お湯と暖房をムダなく、ひとまとめ。新築、増改築はもちろん、いまのお住まいにセントラルヒーティングの快適さを手軽に実現します。

暖房

●部屋ごとにムダなく広がる、クリーンな温風暖房。

家中に広がる、やさしい暖かさ——エックスは清潔な温風をお届けします。もう、空気の汚れを気にしたり、部屋ごとに火の元の心配をすることもありません。また、エックスはシステム全体からムダをなくし、維持費を極力さげるよう工夫されています。この結果、暖房費は1室(6畳ていど)1時間あたり約35円になりました。(当社計算データ)そして、エックスは6室まで同時に暖房する能力があり、部屋ごとの工事も簡単です。さらに、エックスのシステムに冷房を組みこむこともできます。

給湯

●お台所をはじめ、洗面所、シャワーでお湯が使えます。

お台所・洗面所でお湯が使え、シャワーも楽しめる——そんな暮らしがずいぶん広がってきました。お湯のある、便利な暮らし…。エックス(給湯能力8号タイプ)はお台所をはじめ、洗面所・シャワーでお湯のよさを実現します。ただし、同時に使用すると、湯温や湯量が変化することがあります。また、お風呂には、別に風呂釜を設置してお使いください。

※お風呂への落とし込みもできる、給湯能力13号タイプの新製品が登場しました。(設置は12月から)

●工事は簡単。新築はもちろん、今のお住まいにもムリなく組みこめます。

エックスは新しい配管方式やコンパクトなボイラーの採用により、すべての工事を簡単にしました。暖房配管には、床下や天井裏などにそって自由に曲げられる細いアングルチューブを使用。お住まいへの取りつけがきわめて簡略化されました。

●価格は従来のセントラルヒーティングの約半分。たとえば、2室暖房3ヵ所給湯で43万円から。エックスは、工事費も含めたパック価格で販売。

パック価格の例		
暖房室数・給湯箇所	新築の場合	既築の場合
2室暖房・3ヵ所給湯	430,000円	500,000円
3室暖房・3ヵ所給湯	515,200円	585,200円
4室暖房・3ヵ所給湯	600,400円	670,400円

※パック価格に含まれないガス工事や電気工事などの別途工事もあります。

●エックスについてのご相談は、大阪ガスセントラルヒーティング特約店、サービスショップ、風呂ショップをご利用ください。

給湯&暖房 ガス&シンプルシステム エックス

大阪ガス

資料請求券
エックス
建築と社会

●カタログをご希望のかたは、請求券をハガキに貼り、下記までお送りください。
〒541 大阪市東区平野町5-1
大阪ガス営業開発部「エックス係」

◀建築基準法改正に伴う日影条例等説明会開催

先年の建築基準法令改正に伴う大阪府下での日影規制に関する府条例が去る府議会で可決され、明年4月1日より施行されることとなりました。本会他建築関係団体では、この条例を主に、2、3の建築指導行政上の当面の問題をとりあげひろく会員に周知をはかるため、下記により説明会を行いますので、ここに会告いたします。

記

日　時　昭和53年11月27日(月)　午後1時半～5時
会　場　関電ホール（北区中之島3－3）
内容および講師
1．建築物の定期報告制度と仮使用承認について
　講師　大阪府建築部建築指導課防災係長　小川　義雄氏
　同　大阪市建築局建築指導部監察課主査　水谷　正幸氏
2．溶接構造等の諸問題について
　講師　大阪府建築部建築指導課構造係長　森宗　崇氏
3．大阪府における日影条例について
　講師　大阪府建築部建築指導課環境指導係長　杉村　律夫氏
4．質疑応答
会　費　2,000円、テキスト代500円　**定　員**　400名
申　込　電話またはハガキにより11月24日(金)までに日本建築協会総務課(231－9648)へお申込み下さい。会費・テキスト代は当日会場受付で領収致します。なお定員に達し次第締め切りますので、予めご承知おき願います。
共　催　(社)日本建築協会、(社)大阪府建築士会、(社)大阪建築士事務所協会、(社)日本建築学会近畿支部、(社)日本建築家協会関西支部、(社)大阪建設業協会、大阪建築設計監理協会、(財)大阪建築防災センター
後　援　大阪府・大阪市

◀会員忘年懇親会の開催お知らせ（再掲）

参加ご希望の方は11月30日までに日本建築協会事務局（231-9648）に会費を添えてお申し込み下さい。

記

と　き　昭和53年12月12日(火)　午後6時～7時半
ところ　大阪グランドホテル3階エンパイヤルーム（電202-1212）
会員有志による景品のご寄贈により、豪華商品の当たる抽せん会を行います。
会　費　5,000円（別に補助あり）
定　員　150名（建築クラブ会員を含む）

◀建築8団体合同新年交礼会（再掲）

日　時　昭和54年1月4日(木)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　2,000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 TEL06－231－9648）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。

◀建築技術選書講座シリーズ（第2回）
……ビルの省エネルギー……

建築技術選書講座シリーズの第2回を開講いたします。

世界的に研究が推進されている省エネルギーは、建築においても単なる設備技術者の分野である冷暖房の問題だけではなく、全般の建築技術者が基本計画として取りくまなければならない問題です。

「ビルの省エネルギー」の著者、中村猛氏は、複合ヒートポンプ「タクネスーHR」をはじめとする開発システムで数々の賞を受賞された竹中工務店で、安全無公害、省エネルギーなど、種々の建築設備をリードしてこられました。

今回の「ビルの省エネルギー講座」では経験豊富な同氏に設備技術者はもとより、デザイン関係を含めた建築技術者に、よりわかりやすい解説をお願いしております。

近年ますます複雑多岐にわたる専門分野の中で、相互間の自覚と理解をリードして行く立場にある一般建築技術者の方々が、新しい省エネルギー建築の方向性などについて理解を深めていただければ幸いです。

多数ご参加下さい。

日　時　昭和53年12月1日(金)　開場13：00　開会13：30→閉会16：00
会　場　薬業年金会館・4階402号室
（大阪市南区谷町6丁目36　TEL06－768－4451）
ただし、大阪、地下鉄・谷町線「谷町6丁目」下車、地上に出てすぐ（同ビルと地下鉄と直結）
講　師　中村　猛氏（竹中工務店生産本部専門部長）
定　員　50名
聴講料　会員　3,000円／会員外　3,500円　当日いただきます。
（テキスト「ビルの省エネルギー」は当日受付にて特別価格（900円)で頒布いたします）

申　込　往復はがきに限ります。はがきは1名に1枚限りとし、氏名・勤務先名・所在地・連絡電話番号・返信用宛名・会員、会員外の区別を記入し、「講座　ビルの省エネルギー」と明記の上11月24日(金)までに日本建築協会事業課（大阪市東区北浜3－37）へお申込み下さい。定員を超過した場合は会員を優先して抽せんにて決定し、お知らせします。

お願い：申込をされた方で、11月30日(木)までに取消連絡のない方は当日欠席されても聴講料のご負担を願います。
また郵便の都合で参加証が遅れたり、届かない場合は早急に、必ず事前に事業課まで電話連絡でお問い合せ下さい。
テキストが有用の方は申込氏名の上に○印をご記入願います。

◀大正海上火災千里中央ビル新築工事の見学

大阪府企業局が開発した千里ニュータウンの中央地区に、将来北大阪の中心的都市センターとして、恵まれた自然環境を生かし、近隣住民との融和を積極的に取り入れた緑の多い郊外型オフィスビルがつぎつぎと生まれつつあります。

今回は、それらの中でも、間もなく竣工に近い大正海上火災千里中央ビルを見学することにいたしました。

このビルは、事務所と研修所としての二つの機能を中庭を介してうまくマッチさせており、現在、建築工事、設備工事ともほぼ完了し、外構植樹工事がオープンめざして進行中で、仕上りの全容を見学できる見込です。多数ご参加下さい。

なお、このたびは大正海上火災株式会社のご厚意でオープン前に特別に見学いたしますが、(株)日建設計ならびに鹿島、三井、竹中、大成共同企業体事務所に多大のご協力をいただきました。

日　時　12月5日(火)　集合14：00→解散16：30
集合場所　千里中央センタービル・玄関前（階上）広場付近・目標会旗
ただし、大阪、地下鉄・御堂筋線・「千里中央駅（終点）」下車→地上へ出てすぐ。
（梅田より所要20分、運賃片道190円）
定　員　40名
参加会費　会員400円、会員外600円
申　込　往復はがき1名に1枚限りとし、氏名・勤務先名・連絡電話番号・返信用宛名・郵便番号を記入し「大正海上火災千里中央ビルの見学」と明記の上11月27日(月)までに建築協会事業課へ。

建築概要

所在地	大阪府豊中市新千里西町1－2－14
地域地区	商業地域
建築主	大正海上火災保険株式会社
設計監理	株式会社日建設計
施工	建築　鹿島、三井、竹中、大成共同企業体 設備　三機工業株式会社 昇降機　東京芝浦電気株式会社
工期	昭和52年3月1日～昭和53年12月11日
規模構造	高層棟－地下3F、地上8F、塔屋1F S.R.C造、一部R.C及びS造 低層棟－地下2F、地上5F、塔屋1F R.C造、一部S.R.C及びS造
敷地面積	5,568.75㎡
建築面積	3,326.336㎡
延床面積	23,368.624㎡
高さ	高層棟－軒高SGL+(TP79.5m)+33.0m 最高部高SGL+37.5m 低層棟－軒高SGL+17.6m 最高部高SGL+22.3m
根伐深さ	SGL－16.0m
外部仕上	100角磁器タイル一部コンクリート化粧打放し、アルミ発色建具及びステンレス発色建具
主な用途	事務所及び宿泊設備をもつ研修所



◀玄(くろ)から彩へ……墨いろの世界 篠田桃紅に聞く

恒例の「建築家以外の人の話を聞く」シリーズです。今回は篠田桃紅さんに来ていただくことになりました。ご存じの通り桃紅さんは、書の世界の中で全く独自の新しい作品を生みだされている国際的墨象家です。さらに今年は、20年にわたって新聞、雑誌などに書かれたものをまとめた随筆集『墨いろ』を出版されました。

そこでは「文字から形へ、玄(くろ)という色、水を打つ、秋のいろ、二つの世界、たまづさ……」といった題材を語りながら、抒情味豊かな彼女独特の小宇宙が展開されています。

川の字はタテ三本にきまっている。けれども私は五本とか、十三本とかのタテの線をかきたくなる。……そのかきたいという心は、おのずからわき出てくるもので止めるわけにはいかない。

墨による黒は、真っ黒の一歩手前の色、明るさのある黒で、心を騒がせない色、沈静であって死ではない、動きを残す色、ということである。……ほんとうの〝くろ（玄）〟は真っ黒ではない、という考え方が私にはたいそう気に入る。

床の間の壁に一と刷毛の水を打つ、夏の風情として昔母が教えてくれたことである。水を含ませた刷毛を上から下に、或いは斜めに空間を切って打つ。土の壁は飛沫を吸い込んで、水のハネのかたちに濡れる。床の間から涼しさが湧くようなこのしつらえが私には気に入って……

—随筆「墨いろ」より—

このたび、しっとりと落ちついた余部（あまべ）邸で、スライドを交えながらの桃紅さんのお話に、皆様もきっとなにか通じ合う世界を感じられることでしょう。

ぜひ多数ご参加下さい。

日　時　12月9日(土)　開場13：30
開会14：00→閉会16：30

会　場　あまべ（余部）邸
（大阪市福島区玉川４丁目７－14　ＴＥＬ06－441－6020）
ただし大阪、地下鉄・千日前線「玉川」駅（野田阪神の１ツ手前）、または国鉄、環状線「野田」駅下車、徒歩５分位のところ

ゲスト　篠田桃紅氏（書・墨象家）

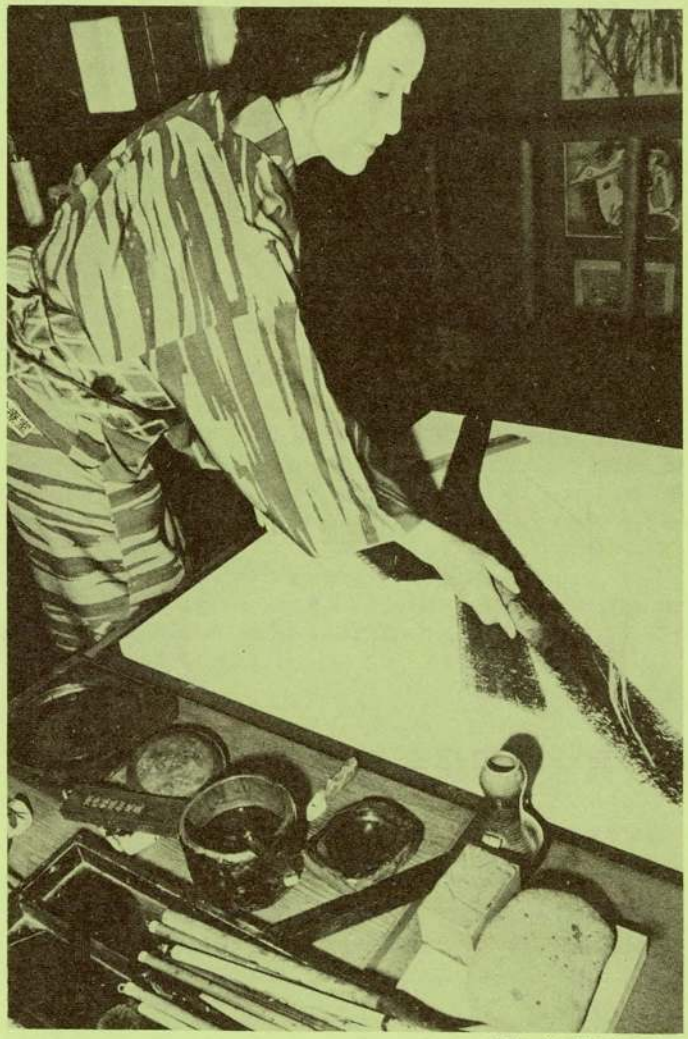
定　員　60名

参加会費　会員1,000円、会員外1,300円

申　込　往復ハガキに限ります。ハガキは１名に１枚とし、氏名・年令・勤務先名・返信用宛名・連絡電話番号・郵便番号を記入し「篠田桃紅に聞く」と明記の上12月１日(金)までに建築協会事業課へ。

（備考）
- 参加者には会場詳細地図入りの参加証をお送りいたします。
- ハガキには会員・会員外の区別を必ずご記入願います。

※本誌「建築と社会」の８月号（読者の頁欄）に『墨いろ』についての書評を掲載いたしておりますからご覧下さい。



写真・毎日新聞　木村謙二

▶ゲスト紹介

篠田 桃紅（しのだとうこう）氏

６歳ごろから父より書の手ほどきを受ける。独学。

1945年ごろから書の文字性を離れた新しい水墨の造詣を試み、今日まで、文字による書作、抽象水墨の二つの仕事をしている。

1956年渡米→58年までニューヨークで制作。

1940年東京鳩居堂で最初の個展……以後、東京、ニューヨーク、パリ、シカゴ、ボストン、アムステルダム、その他の都市で個展。

ニューヨーク近代美術館日本の書展。サンパウロビエンナーレ、カーネギー国際展などに招待出品。

日本、アメリカ、オランダ、西独など十余の公立美術館に作品が収蔵されている。

（著書『いろは四拾八文字』矢来書院刊）より

建築と社会
ARCHITECTURE AND SOCIETY
© 1917年創刊
第59集
680号

CONTENTS 1978 11

特集●第25回青年技術者
SPECIAL FEATURES ON YOUNG ENGINEERS & THEIR WORKS

会　　告　建築基準法改正に伴う日影条例等説明会開催。忘年懇親会の開催お知らせ。建築8団体合同新年交礼会。建築技術選書講座シリーズ（第2回）ビルの省エネルギー。大正海上火災千里中央ビル新築工事の見学。玄から彩へ…墨色の世界…篠田桃紅に聞く……1

法令コーナー 130　共同住宅に対する特例基準の運用について〈その1〉／吉田喜久雄…4

新建材紹介コーナー32　電線、ケーブル貫通孔の充填材『SF-シール』／藤川　慧……5

読者の頁　神戸市都市景観条例について／浅井活太。大阪に活力を。大阪市庁舎の開発的保全を。第6回神戸須磨離宮公園現代彫刻展開く。……7

シリーズ　歴史的集落と街路景観－2－・調査集落概要その1……8

投稿　渡辺豊和●植田　実／安原盛彦……11

建築の眼　施設の体系化／浦　良一。転換／牧田顕治
ソーシャル・ストック／牛山　勉。建築材料の性能論あれこれ／松本大平。……12

特別企画　近畿地方建設局30周年作品紹介
・近畿地方建設局営繕部30年のあゆみ／稲村數矢……14
・過去の作品（大阪労災病院ほか8点）……16
・最近の作品（奈良第2地方合同庁舎ほか8点）……18

特集●第25回青年技術者

設計部門　久保田秀男　大分医大附属病院・114銀行児島支店・富田林福祉センター……28
羽生　克彦　滋賀医科大学附属病院・高岡病院・福岡県社会保険診療報酬支払基金事務所……29
七字　祐介　よみうり文化センター・朝日放送淡路島寮・SSR－D計画……30
鎌谷　憲彦　南海難波駅ターミナルビル（2期工事）・生田神社会館・八木ビル・Y邸……31
中河　克則　大甲賀カントリークラブハウス・レイクスワンカントリー倶楽部ハウス……32
室川　康男　西武新大阪ビル・心斎橋パルコ……33
構造部門　斎藤　幸雄　神戸市新中央市民病院の構造設計……34
瀬川　輝夫　高層建物の耐震設計……35
田中　宏　建物・地盤連成系の解析の実設計への応用……36
小野　徹郎　PS構造による重層工場の設計……37
設備部門　山脇　久樹　医薬工場の設備設計－日本チバガイギー篠山工場設計を通じて……38

若い会員の集いレポート　対談〝建築を斬る〟建築家・渡辺豊和●建築ジャーナリスト・植田実／太田貞興・吉村篤一・高松伸・山中恵子……39

構造の頁53　高力ボルト接合（その2）—繰返し荷重を受ける場合の挙動とくに引張接合部／平井敬二……41

施工材料の頁52　切ばりプレロード工法導入時の留意点／中田亀喜……42

設備の頁52　設備施工上の地震対策（その1）－空気調和設備の場合／富士原秀和44

月報　日本建築協会月間の動き（昭和53年9月分）……45

表紙デザイン：吉引顕久（竹中工務店）
サンレモの裏街（イタリア）
■12月号特集／ビル環境
■1月号特集／転換期の再開発
■2月号特集／大阪南港ポートタウン

編集委員会（昭和53年度）　○印副委員長　＊印幹事

編集委員長	＊藤本尚久	沢田　伸
前川陽一	山元弘和	寺井信夫
編集理事	●構造分科会	山口祥悟
前川陽一	井上一朗	横尾迪夫
小林　清	木本英爾	●投稿編小委員会
井上　滉	＊北村俊男	○木村康彦
松村慶三	谷尾俊弘	稲毛政信
今西祥郎	●設備分科会	小笹　敏
窪田　祐	河崎孝太郎	関川　康
前野慶太郎	河津隆之	●広報企画小委員会
竹中錬一	中村正三	○尾亀清四郎
菅谷健児	蒲田　弘	安芸洋一
尾亀清四郎	＊中根芳一	坂　啓智
渡辺　忠	●施工材料分科会	下前裕一
下山丈彦	高木嗣郎	杉村勝三
編集委員	＊野村康治	西田　清
○片倉健雄	柳生研太郎	平松利一
●計画分科会	●法令分科会	岡本弘之
池端　猛	＊岡田七郎	三原清敬
稲垣雅彦	安井市治	山田雄祐
杉本　昇	●作品編小委員会	吉田正三
谷口康彦	○奈良鉄一	渡辺　忠
中林　浩	後藤　攻	
西村征一郎	榊原　潤	

編集人　松井昭光
印刷　昭和53年11月20日
発行　昭和53年11月25日
発行人　吉田悦二
発行所　(社)日本建築協会
大阪市東区北浜3－37
電　06－231－9648
振替口座　大阪 39975
印刷所　大信印刷株式会社
電　06－451－7631㈹
日本写植印刷株式会社
電　06－692－3425㈹
売価　650円（送料別）

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。

130 共同住宅に対する特例基準の運用について〈その1〉

共同住宅に対する特例として、消防用設備等の緩和適用は、既刊昭和51年1月号の法令コーナーに記載されていますが、その運用詳細を2回にわたり説明いたします。

今回は適用範囲、二方向避難について行います。

（大阪市消防局予防部　吉田喜久雄）

適用範囲

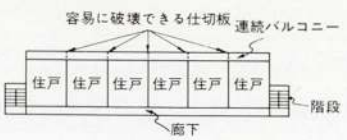
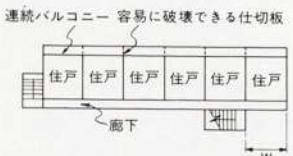
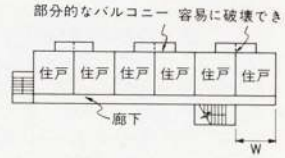
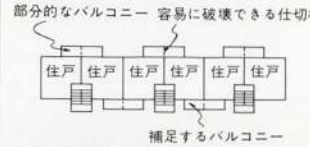
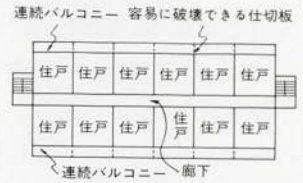
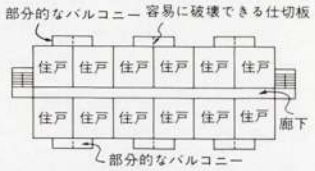
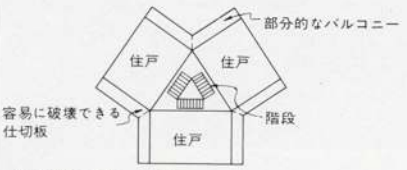
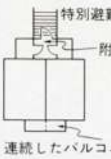
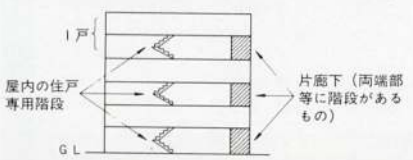
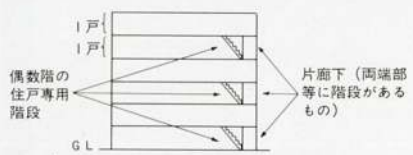
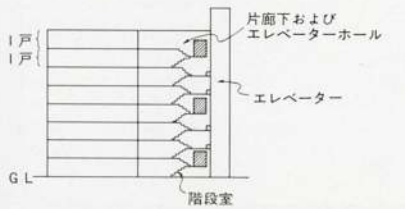
(1)消防法施行令別表第1(5)項ロ……（宿泊所、寄宿舎、下宿、共同住宅）及び消防法施行令別表第1(16)項（複合用途）で共同住宅部分と消防法施行令第8条に規定する防火区画（耐火措置の壁又は床で開口部が設けられてない）がされている場合の当該共同住宅部分（以下「共同住宅等」という）

(2)特例基準が適用されることとなる共同住宅等の消防用設備等の適用については、当該共同住宅等のすべての部分が、各消防用設備等の適合している場合とするものとする。

二方向避難

すべての住戸等から地上又は避難階に通ずる安全な避難のための経路をそれぞれ二以上確保することにより、出火場所がどこであっても、それぞれ一の経路は安全に利用できる避難の状態をいう。

以下次の例により判定する。

図例	状態と判定
ア	片廊下型（連続したバルコニー、両端に2の階段）  二方向避難に該当する。
イ	片廊下型（部分的に連続したバルコニー、両端に2の階段）  二方向避難に該当する。 ただし、バルコニーを共用する2住戸について、出入口の扉等の開口部をバルコニーの接続部の廊下側に接近して設ける場合は、各バルコニーに避難器具等を設けない限り二方向避難に該当しない。
ウ	片廊下型（連続したバルコニー、2の階段のうち1が端部に）  Wについて、階段への経路が重複する住戸が1戸なら、二方向避難に該当する。2戸以上なら、当該端部側のバルコニーに避難器具を設け、又はこれと同等以上の安全な経路を確保した場合に限り、二方向避難に該当する。
エ	片廊下型（部分的に連続したバルコニー、2の階段のうち1が端部に）  ウと同様の扱いとする。ただし、経路が重複する住戸が1戸であっても、バルコニーを共用する2住戸について、出入口の扉等の開口部をバルコニーの接続部の廊下側に接近して設ける場合は、各バルコニーに避難器具等を設けない限り、二方向避難に該当しない。
オ	階段室型（連続したバルコニー）  二方向避難に該当する。
カ	階段室型（部分的に連続したバルコニー）  原則として二方向避難に該当しない。ただし、各バルコニーに避難器具を設けた場合は、二方向避難に該当する。
キ	階段室型（部分的に連続したバルコニーであるが、反対側に経路を補足するバルコニーを併設したもの）  二方向避難に該当する。
ク	中廊下型（連続したバルコニー）  二方向避難に該当する。
ケ	中廊下型（部分的に連続したバルコニー）  原則として二方向避難に該当しない。ただし、各バルコニーに避難器具を設け、又はこれと同等以上の安全な経路を確保した場合に限り、二方向避難に該当する。
コ	その他の型（部分的に連続したバルコニー、3戸の中央に階段）  ケと同様の扱いとする。
サ	その他の型（部分的に連続したバルコニー、中央に2の階段）  二方向避難に該当する。
シ	その他の型（連続したバルコニー、2戸に1の特別避難階段）  二方向避難に該当する。
ス	その他の型（奇数階が片廊下型のメゾネット）  奇数階の平面により、ア、イ、ウ又はエと同様の扱いとする。
セ	その他の型（奇数階が片廊下のスキップ）  奇数階の平面により、ア、イ、ウ又はエと同様の扱いとする。
ソ	その他の型（階段室型で3階ごとのスキップ）  平面によりオ、カ又はキと同様の扱いとする。

（注）1　図示の各例は、有効な避難経路として、バルコニー等を経由する1住戸以上隔てての住戸内通過の原則により判定しているので、連続した住戸数が3以下の場合は、図例に準じて個々に判定する必要があること。

2　図示の各例は、原則として2の階段を有する共同住宅等であるが、1の階段及び避難器具等を有する共同住宅等についても、2方向避難を確保できる場合があるので、図例に準じて判定すること。

3　イ及びエの「接近して設ける場合」とは、バルコニー等を共用する異なる住戸の界壁の直近の開口部（浴室のバランス釜の給排気口、甲種防火戸により常時閉鎖状態を保持したメーターボックス等又は火災により温度が急激に上昇した場合、自動的に閉鎖する防火ダンパーを設けた開口部で内径15センチメートル以下のもの〈これに相当する断面積以下のものを含む〉を除く。）相互間の距離が3メートル以下の場合をいうものであること。

日本建築協会建材委員会

新建材紹介コーナー

《新建材紹介　No.53》

電線・ケーブル貫通孔の充塡材『ＳＦ-シール』

住友電気工業株式会社
本　　社：〒541　大阪市東区北浜５丁目15番地（新住友ビル）　TEL　06-220-4141(大代)
大阪製作所：〒554　大阪市此花区島屋１丁目１番３号　TEL　06-461-1031(大代)

ビルや工場等はコンクリートおよび不燃建材で壁や床が仕切られ、いわゆる耐火建築物になっているが、電力設備、給排水設備等の電線ケーブルや配管等がこれらの壁床を貫通している部分には、小さな隙間が生じて、火災の際この隙間を通って火災が進行し、延焼する事故例が内外で発生し、これを防止する技術の開発が強く要望されている。特に電線ケーブル群等が貫通している場合は、ケーブルの被覆材が燃料となって延焼する危険性の大きいことがニューヨーク市電話局やブラウンズフェリー原子力発電所の火災で実証されている。この問題を解決するために、住友電気工業㈱の開発した非硬化型貫通部充塡材ＳＦ-シールをここに紹介する。

■ＳＦ-シールの概要

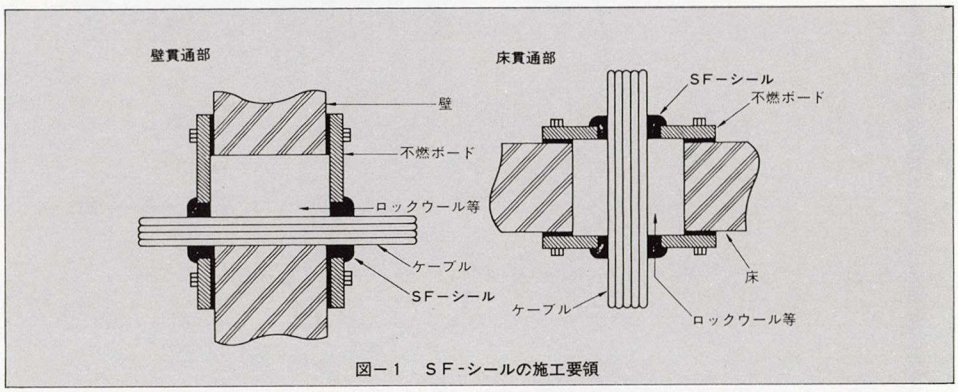
ＳＦ-シールは電線路が耐火間仕切（壁および床）を貫通している時、その間仕切と電線路との間隙に詰めることにより火災の拡大を防ぐ目的に使用される。一般に充塡材には硬化型のものと非硬化型のものがあるが、施工後に電線およびケーブルを追加する時などの除去を考えると、非硬化型のものの方が使い易いと考えられる。その組成は表１の様なもので電線およびケーブルの被覆等には殆んど影響を与えない。また諸性能を表－２に示す。

表－１　ＳＦ-シールの組成

成　分	重　量　比（%）
油性バインダー	14
難　燃　剤	12
無機充塡材	70
補　強　剤	3
加工助剤	小量
安　定　剤	1

表－２　ＳＦ-シールの諸性能

	準拠規格	内　容　要　旨	ＳＦ－シール	（参考）市販の防水パテ
色	―――	―――	灰	濃　緑
比　重	―――	―――	1.9	1.7
軟　度	JIS K 2530	20℃ 150ｇ荷重　５秒	75	80
作　業　性	JIS A 5752	１分間手で練って付着しないこと	良	良
加熱減量	〃	105℃～110℃　３時間加熱後１%以下	0.08%	0.3%
耐腐食性	JIS K 2567	100℃恒温室でFe Cu Alの変色を見る	18日変色なし	同　左
熱　老　化	―――	120℃－５日（耐熱ビニルのJIS熱老化条件）	酸素に触れた表面約１cmは硬化内部は異常なし	同　左
耐　水　性	―――	70℃－30日	異常なし	軟化（表面ベトベト）
耐塩水性	―――	3.5%塩水　70℃－７日	異常なし	軟化（表面ベトベト）
耐　油　性	―――	JIS C 2320　２号絶縁油　70℃－48時間	異常なし	異常なし
耐　酸　性	―――	20℃　HCl　10%　２日	異常なし（溶け出さない）	溶　解
耐アルカリ性	―――	20℃　NaOH 10%　２日	大きな変化なし（表面のみややケン化）	同　左
酸素指数	JIS K 7201	O_2とN_2の混合気体中での燃焼持続条件 酸素指数$=\frac{O_2}{O_2+N_2}\times 100$	60以上	25



図－１　ＳＦ-シールの施工要領

■ＳＦ-シールの特長

１．酸素指数50以上の高難燃性。
２．パテ状であるため隙間に手で簡単に充塡できる。
３．時間がたっても硬くならないので解体も簡単で、再使用ができる。
４．耐久性がある。
５．耐水、耐塩水、耐油、耐酸、耐アルカリ性にも優れてる。

■ＳＦ-シールの施工要領

図－１参照

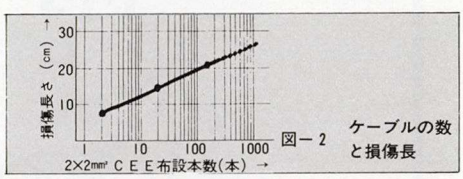
■ＳＦ-シールを使用した貫通部の耐火性能等

JIS A1304に規定された耐火炉を使用して、壁貫通部のモデルの性能評価を行った実験結果を表－３に示す。　但し耐火加熱温度は30分で840℃、１時間で925℃、２時間で1010℃、３時間で1050℃とする。（床貫通部もほぼ同様）

壁を貫通している電線、ケーブルの数が増えれば炎により損傷を受ける深さも変化するがその関係を図－２に示す。

表－３　実験結果

実験No.	目　的		壁厚（cm）	実験時間(h)	ケーブル種類 本数	結　果
1	2時間耐火試験（一般建物の耐火貫通部の試験）		10	2	CEEケーブル 2×2㎟ 18本	2時間耐火 合　格
2－1	3時間耐火試験 原子力発電所など特に長時間耐火性を要求される耐火貫通部の試験およびケーブル本数と耐火性の検討	実験１と同程度の場合	30	3	CEEケーブル 2×2㎟ 20本	3時間耐火合格 ケーブル、貫通部損傷 長さ 14cm
－2		ケーブル本数が少ない場合の影響	30	3	CEEケーブル 2×2㎟ 2本	3時間耐火合格 ケーブル、貫通部損傷 長さ 7cm
－3		ケーブル本数が多くなった場合の影響	30	3	CEEケーブル 2×2㎟ 140本	3時間耐火合格 ケーブル、貫通部損傷 長さ 20cm



図－２　ケーブルの数と損傷長

■ＳＦ-シールの使用箇所

１．防火区画の床・壁をケーブルが貫通しているところ。
２．ケーブルシャフトの煙突効果の抑止。
３．コンピューター室、防災センター、電気室などの重要な設備のある部屋へのケーブルの貫通孔。

■ＳＦ-シールの販売単位

・20kg／缶(2kg／ポリ包×10ヶ入)
・10kg／箱（２kg５ヶ入）

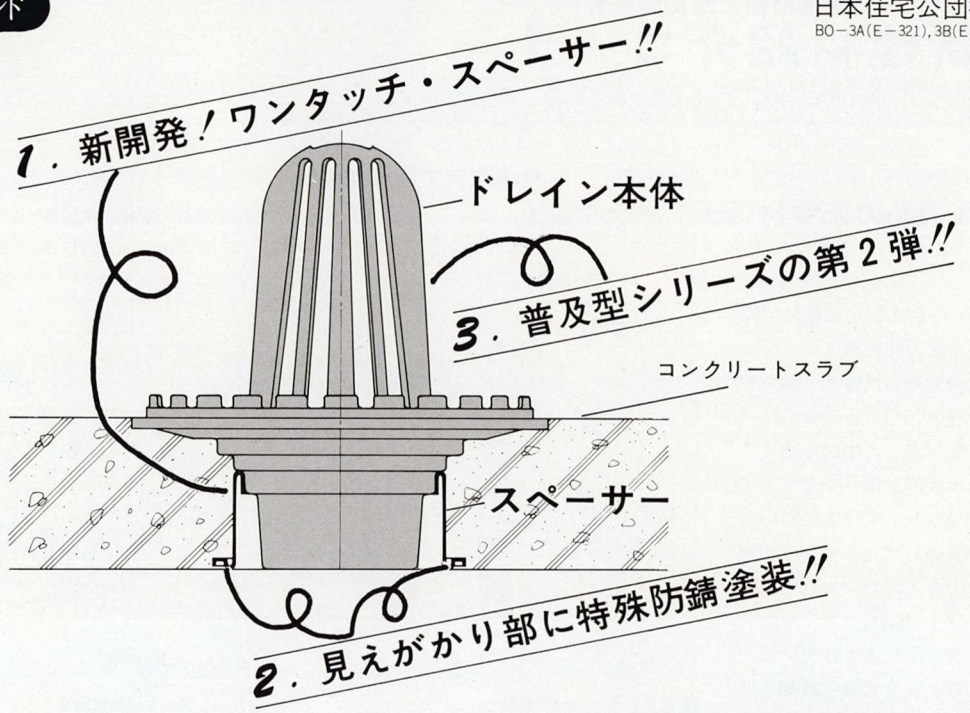
注1) ２kg／ポリ包の形状：65㎜×100㎜×170㎜のレンガ状。
２kg／包単位のバラ売りも可能。
注2)取り扱いのコツ
1.良くこねるほど、目地埋めし易くなる。
2.投光器であぶるなど予熱するとこね易い。

このＳＦ-シールは各地の原子力発電所、製鉄所、石油化学プラント、学校、マンション等に多数の施工実績を有しており、また施工設計にもご協力下さるとのことですから上記会社へご相談下さい。

建材委員／藤川　慧（日本建築総合試験所研究員）

㊊は信頼のブランド

日本住宅公団指定型
BO－3A(E－321), 3B(E－316B), 3N(E－316)



㊊ルーフドレインに打込型が加わりました。

「ひと味違う打込型」

雨来よい！㊊ルーフドレイン

①スペーサーへのドレイン本体取り付けは差し込むだけ、ワンタッチで、容易にしかも完全にセッティングできるワンタッチタイプ・スペーサーを開発しました。
②従来の打込型ルーフドレインの場合、コンクリートスラブ打込み後、下部の見えがかり部分が錆びるという弱点がありました。ＢＯ－３型では、ここに特殊防錆塗装を施し、より完璧な製品としました。
③先に発売したＢＯ－１型に続く、普及型ルーフドレインの第２弾で、コスト的にも自信を持って開発された製品です。

ルーフドレイン打込型
BO—3型シリーズ



BO—3A　BO—3B　BO—3N

㊊株式会社 長谷川鋳工所

大阪営業所／大阪市北区南森町２－３－36 ☎(06)315-8900
本社／東京都千代田区神田淡路町１－２　☎(03)255-4051㈹
埼玉営業所(0482)23-3351/川口工場(0482)22-5175/横浜営業所(0467)78-3235・77-1402

読者の頁

神戸市都市景観条例について

神戸市では、まちづくりの主要な課題となってきた都市景観問題について、昨年よりその取り組みについて検討してきたが、このたび、都市景観条例を制定することとなったので、ここに、その概要をご紹介したい。

条例は前文と10章40条で構成されており、前文では、都市景観の重要性、条例の目的をわかりやすく述べ、市民とともに景観形成を図ることをうたっている。

第１章は総則で、目的、定義、市長の責務、市民事業者および専門家の責務からなっており、ここでは専門家という分類をあらたにつくったこと、そして市民、事業者、専門家相互間の協力義務を課したことが特色といえる。

第２章は都市景観形成地域で、都市景観を守り、育て、創るために必要な地域を指定し、神戸らしい都市景観を形成していこうとするもの。地域内の建築物等の新築等の行為に当っては、市長に届け出をし、市長は基準に基づき、助言、指導をするという制度である。

第３章は美観地区で、これは建築基準法の委任事務条例としての性格を持っているもので、地区内の建築行為については、地区毎に定める基準により建築主事が確認することとなる。

第４章は伝統的建造物群保存地区で、これも文化財保護法の委任事務条例であり、教育委員会が地区毎に保存計画を定め、それに基づき、地区内の現状変更行為について規制することとなる。

第５章は景観形成指定建築物等に関するもので、この制度の考え方は、建築物等で大規模なもの、色彩、形状が特殊なものは、都市景観上周辺に大きな影響を与えるので、将来のため、特に重要な地域において、景観形成上望ましいものとなるよう誘導しようとするもの。

第６章は景観形成市民団体に関するもので、都市景観は市のみの力で形成されるものでなく、むしろ市民一人ひとりの配慮によるところが大きいので、市民の景観活動をバックアップしていこうとするもの。

第７章は助成、第８章は審議会、第９章は雑則そして第10章は罰則である。

この条例は、市民、事業者および専門家の理解と協力により、個性ある神戸市の景観形成を図ることをねらいとしている。関係各位のご協力をお願いしたい。

（神戸市都市計画局　浅井活太）

大阪に活力を

「活力ある大阪を求める会」（会長：赤堀四郎）が機関誌『大阪に活力を』の第１輯を本年７月末に刊行された。この創刊号には、竹中郁・佐治敬三・山田稔・熊谷尚夫・鈴木剛・宮本又次・小松左京・竹村健一・開高健・山崎正和・三田和代・犬養孝の各氏（目次順）が、詩、感想文、随想などを寄せている。全頁カラーの写真入りで、大阪の姿を紹介し、「経済に活力を！」「文化に活力を！」「環境に活力を！」の提案を行っている。

発行所、問い合わせ先は次のとおりである。

大阪市南区塩町通４－52　心斎橋プラザビル新館９階（電話　06－282－0918）



大阪市庁舎の開発的保全を

日本銀行大阪支店（明治36年、設計・辰野金吾、長野宇平治他）や中京郵便局（明治35年、設計・逓信省）や近衛師団司令部（明治43年、設計・田村　鎮）をはじめとして各地の近代建築が保全活用されるうれしいニュースが続く中で大阪市庁舎は全面取り壊しによる計画が進められており、今度競技設計でその案が採用された。周囲の歴史的景観との調和をはかり屋根には緑青仕上げの銅板、外壁には重厚な花崗石を貼りつけたり、そのうえ前庭には現庁舎の正面玄関を復元したモニュメントが配置されるというものである（中略）しかし、すぐれたものは安易に取り壊すのではなく、正しく評価して新しい都市空間の中に積極的に組み入れる必要があるのではないだろうか。ましてや、その建物が近代の大阪を代表する大正期の名建築というならなおさらのことである。現に向い側にある日銀大阪支店では、裏側にある別館を取り壊しそこに新しい建物を建設している。明治期の本館を補強、改造して再生させ、新築する部分との一体化をはかるという開発的保全のための建設が進められている。（中略）

そこで一つ提案したいのは、向い側にある日銀大阪支店と同じように、本館を保全し、後方にある別館を取り壊わし、そこに新庁舎を建設することである。以上　関係者に強く訴えたい。

（明治建築研究会　柴田正己　投稿）



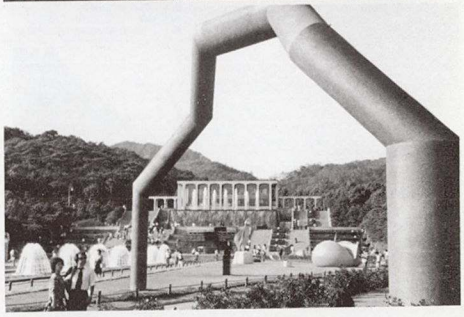
現大阪市庁舎

第６回　神戸須磨離宮公園現代彫刻展開く

神戸須磨離宮公園現代彫刻展は、「都市彫刻への提案」をテーマとして、神戸市、日本美術館企画協議会、朝日新聞社の主催により、53年10月１日（日）から11月10日（金）までの期間、神戸須磨離宮公園にて開催された。

須磨離宮公園は、もと武庫離宮跡で、眼下に須磨の海を望む高台にあり、その欧風のバラエティにとんだ噴水公園で親しまれている。以下、その作品の一部を紹介する。（Ｉ）



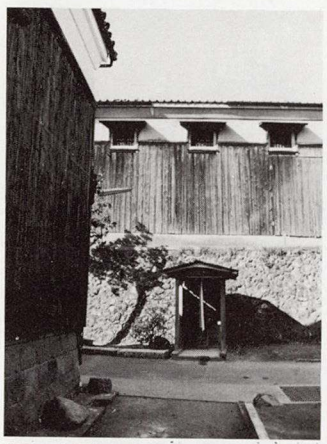


歴史的集落と街路景観― 2 ―

紙野桂人　（大阪大学助教授）
長瀬信義　（大阪大学大学院卒）
渡辺豪秀　（大阪大学大学院生）
三木　亨　（大阪大学学生）

調査集落概要・その1

大阪府下に残された代表的な歴史的集落の概要をその成立過程、周辺地域との関係、地形条件等により整理した表によって紹介します。今回掲載の15集落は大阪府北部から東部にかけての主として平野部に立地しており、いくつかの集落は周辺の市街化が進み、しだいに一般市街地の中に埋没しつつある状態です。しかし旧集落の古い町並みや基本的な空間構成はまだ残されており検討に値するものです。



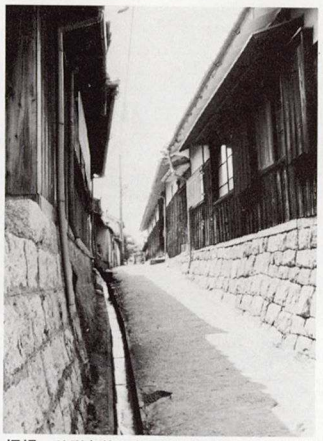
富田　自然材料で構成された酒蔵の集まる町角



芥川　切妻、平入りの旅籠の続く風格ある宿場町の景観



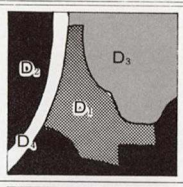
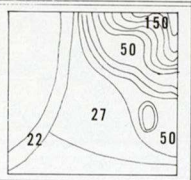
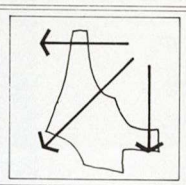
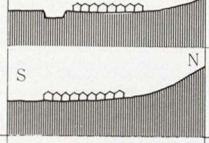
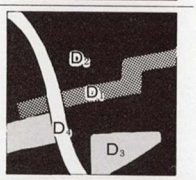
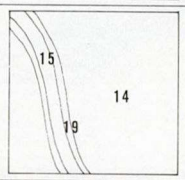
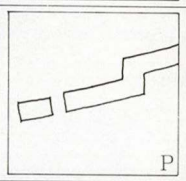
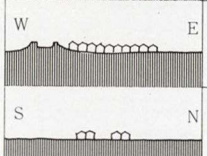
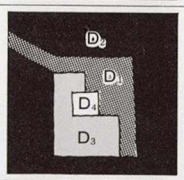
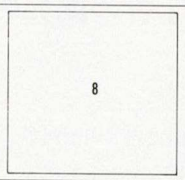
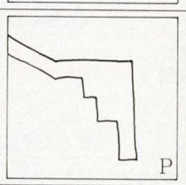
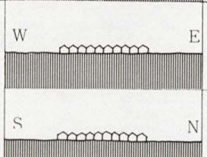
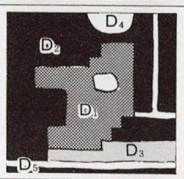
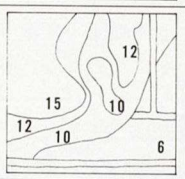
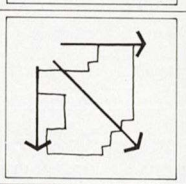
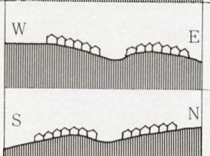
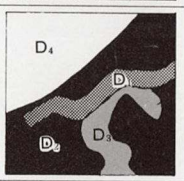
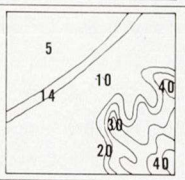
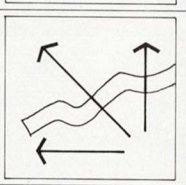
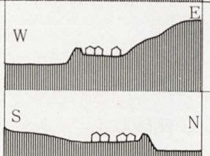
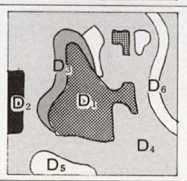
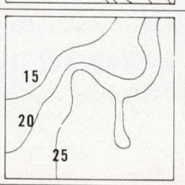
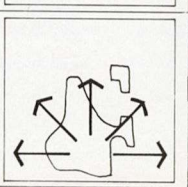
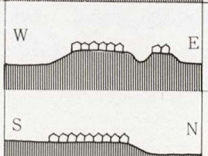
久宝寺　顕証寺御坊付近のおちついた静かな道



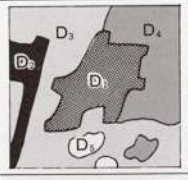
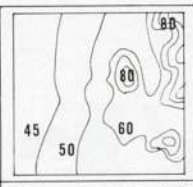
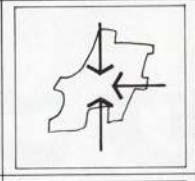
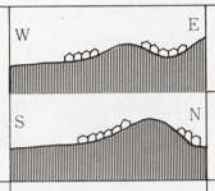
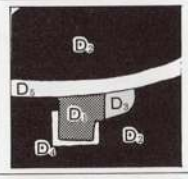
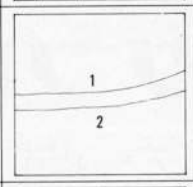
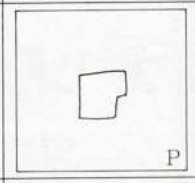
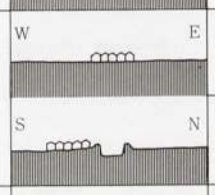
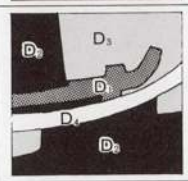
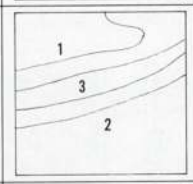
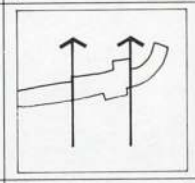
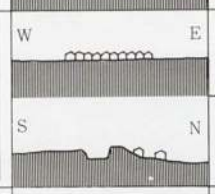
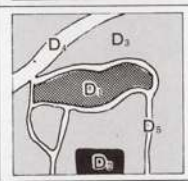
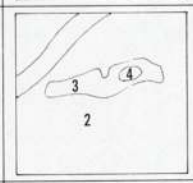
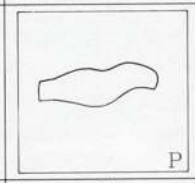
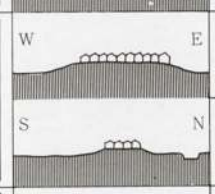
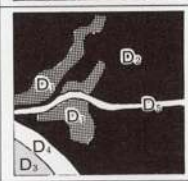
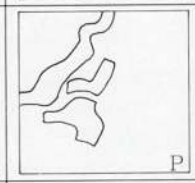
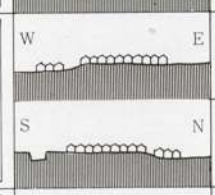
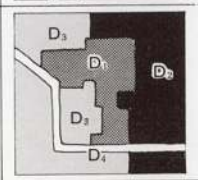
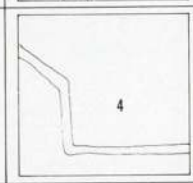
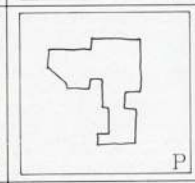
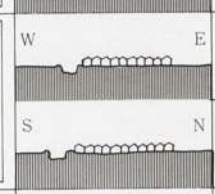
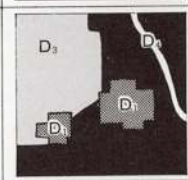
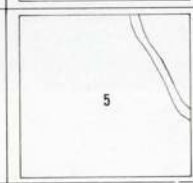
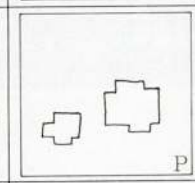
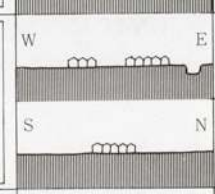
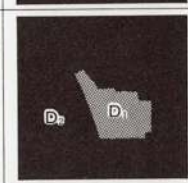
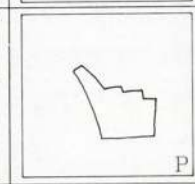
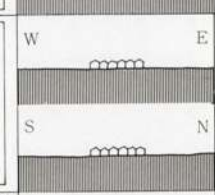
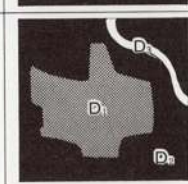
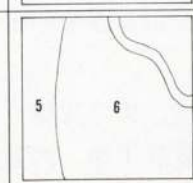
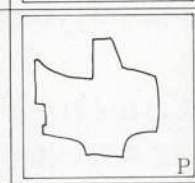
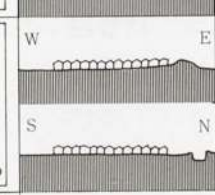
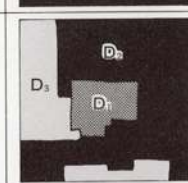
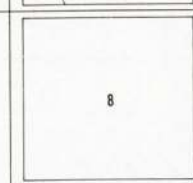
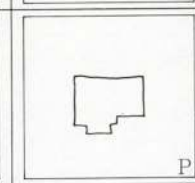
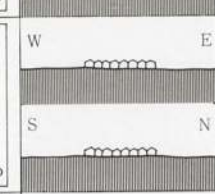
招提　地形条件によって生じた坂道による高低の変化



津田　自然環境に恵まれた人間的な街路

集落名（所在市町村名）	集落発生類型 / 旧街道名	領域区分（土地利用）図	等高線地形図	地形モデル	断面図（東西） / 断面図（南北）	* 立地 / 周辺地域との境界条件（現況）
		N W E S	数字は標高を表わす（単位はメートル）	Pは平地を表わし、矢印は地表面の傾斜の方向を表わす		
1 **池田**（池田市）	市場町 / 丹州街道 摂丹街道					河岸段丘 / 北東部は山林、西部は河川によって区切られており南部は一般市街地へ続いている
2 **芥川**（高槻市）	宿場町 / 西国街道					氾らん原低地 / 一般市街地の中にあり、西部は河川によって区切られている
3 **高槻**（高槻市）	城下町					氾らん原低地 / 一般市街地の中にある
4 **富田**（高槻市）	寺内町					氾らん原低地 / 一般市街地の中にある
5 **枚方**（枚方市）	宿場町 / 京街道					洪積台地端 / 一般市街地の中にあり、北東部は河川、南部は山林によって区切られている
6 **招提**（枚方市）	寺内町					洪積台地端 / 農耕地の中にあり、西側は急傾斜地によって区切られている

	領域区分（土地利用）図	等高線地形図
1 池田	D1；旧集落 D2；一般市街地 D3；山林 D4；河川	
2 芥川	D1；旧集落 D2；一般市街地 D3；農耕地 D4；河川	
3 高槻	D1；旧集落 D2；一般市街地 D3；城跡、公共施設 D4；湿地	
4 富田	D1；旧集落 D2；一般市街地 D3；農耕地 D4；池 D5；河川	
5 枚方	D1；旧集落 D2；一般市街地 D3；山林 D4；河川	
6 招提	D1；旧集落 D2；一般市街地 D3；緑被地(急傾斜地) D4；農耕地 D5；池 D6；河川	

7 **津　田** （枚方市）	農村集落		D1；旧集落 D2；一般市街地 D3；農耕地 D4；山林 D5；池				洪積台地端 農耕地の中にあり、北部および東部は山林によって区切られている
8a **鴻池新田** （東大阪市）	新田集落		D1；旧集落 D2；一般市街地 D3；農耕地 D4；堀 D5；河川				三角州低湿地 一般市街地の中にあり、北部は河川、南部は堀によって区切られている
8b **諸　福** （大東市）	新田集落		D1；旧集落 D2；一般市街地 D3；農耕地 D4；河川				三角州低湿地 一般市街地の中にあり、南部は河川、北東部は農耕地によって区切られている
8c **灰　塚** （大東市）	新田集落		D1；旧集落 D2；一般市街地 D3；農耕地 D4；河川 D5；水路				三角州低湿地 農耕地の中にあり、周囲は水路によって区切られている
9 **楠根今津** （大阪市 東大阪市）	農村集落		D1；旧集落 D2；一般市街地 D3；農耕地 D4；河川 D5；水路				三角州低湿地 一般市街地の中にあり南西部は河川によって区切られている
10a **若　江** （東大阪市）	農村集落		D1；旧集落 D2；一般市街地 D3；農耕地 D4；河川				三角州低地 南部および西部は水路によって区切られ東部は市街地に続いている
10b **岩　田** （東大阪市）	農村集落		D1；旧集落 D2；一般市街地 D3；農耕地 D4；河川				三角州低地 市街地の中にあり西部は農耕地によって区切られている
11 **中小阪** （東大阪市）	農村集落		D1；旧集落 D2；一般市街地				三角州低地 一般市街地の中にある
12 **平　野** （大阪市）	自由都市		D1；旧集落 D2；一般市街地 D3；河川				三角州低地 一般市街地の中にあり北東部は河川によって区切られている
13 **久宝寺** （八尾市）	寺内町		D1；旧集落 D2；一般市街地 D3；農耕地				三角州低地 一般市街地の中にあり西部は農耕地によって区切られている
14 **八　尾** （八尾市）	寺内町		D1；旧集落 D2；一般市街地				三角州低地 一般市街地の中にある
15 **柏　原** （柏原市）	農村集落		D1；旧集落 D2；一般市街地 D3；農耕地 D4；河川				谷口、合流点 農耕地の中にあり東部は一般市街地に続いている

＊　日本の都市―その特質と地域点問題点―藤岡謙二郎著・大明堂

フリントコート®
マスチックフローリング
無公害な弾性床材



東京シューズ足立流通センター
設計監理：㈱ＫＯＡ設計事務所　施工：前田建設工業㈱
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　弾力性：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
フリントコート部

大阪本部　〒530 大阪市北区堂島浜１丁目２の６(新大ビル９Ｆ)☎(06)343－0441
東　　京　〒104 東京都中央区京橋２丁目９の２(第一ぬり彦ビル)☎(03)562－4676
福　　岡　〒810 福岡市中央区舞鶴町１－１－５(舞鶴ビル３Ｆ)☎(092)771-1961

●投稿

渡辺豊和●植田実

安原建築設計事務所　安原　盛彦

フロッタージュ流行のこの季節に、たまたまぶつかったこの二人を、マッチ売りの少女よろしく、マッチ箱とマッチの軸をこすり合わせる行為の記述を『建築と社会』という建築ジャーナリズムの最も地味な部分に投稿する。どちらがマッチ箱であり、どちらがマッチの軸かにこだわる気はいささかもない。

■渡辺豊和の方法へ向けての私的イメージスケッチ

渡辺豊和は私にとって 1½（吉岡邸）からはじまった。それは欠けた½ドームの読みとりからであった。相似形のドームが並ぶはずだった最初のイメージから、1と½ドームへの落差がその手がかりであった。½ドームが存在するため、1ドームのシンボル性がより高められ、そしてまた、逆に、½そのもの自体がドームというものを解剖してすらいるという呈示は、皮肉と揶揄にみちみちている（それが外科の医者の家の診療部分とは出来過ぎている感じだが）。たとえば、½ドームの内側（体腔）を見透かせるガラス面が，ドームにぶつかる部分で内側に傾いており、ドームのうすっぺらさがことさら表現されている。ドームを解剖することは日本人にとって西欧シンボリズムの否定である。今のところ渡辺にとって様式はすべて並列におかれているように見える。しかもそれらを渡辺は強いて『バラックのように表現した』という。西欧の形をそっくり真似て、西欧人にはつくれぬバラックドームをつくった。西欧人がこのバラック性をいかに歯ぎしり、抗議しようとも、渡辺は『西洋中世は異教、邪教の弾圧や魔女狩り等によって次第に土俗信仰を駆逐していったのとは逆に、日本の仏教は山岳信仰、神道と習合し、次第に日本的土俗的に変容してゆく過程をとるのであるが、このときに生ずる様式の混淆によって現出する奇妙に歪んだ内部空間や神社とも仏閣ともつかない外観を持つ建築が随所に建立されることになる。』（『観念的歪曲法序説』）といって澄ました顔をしているだろう。真似の得意な日本人が、今まできれいにきれいに真似てきた仕方、洗練への一方向性への反撃であろうか。

1½、吉岡邸のもう一つ気になる部分は様式の混淆であろうか。ジャパニーズルームをドームが囲いとり、ドームの腹にあけられた無数の穴がジャパニーズルームを見下ろしている。しかもよく見えるように四方八方からライトをあびせかけ。それはまた、解剖の無影燈のように½の内側をも照らし出す。

渡辺の近作『餓鬼の舎』、RIA調住宅を囲いとった自邸の空間変容。RIA時代を解体せず囲いとるこのしたたかさ。『建築の解体』でなく、様式の並列、自己批判などとんでもない、これぞアンビバレンツか？

そして中内邸への変幻自在。中内邸は日本住宅風外観が西欧様式混淆インテリアを囲いとるという吉岡邸の逆転劇である。毒を呑み込んだ蝦蟇が口から胃や腸をひっぱり出し、裏返された内臓を洗い出し、自から解毒蘇生する、自雷也変幻。裏返された消化器系を日にほしながら、目を半眼にすえ、こんどは何を呑み込もうとするのか。（かつてRIAにいた友人が、渡辺は『RIA時代』どんぶり飯に醤油をぶっかけて喰うほどの『伝説』のあった人物だったと聞いていたらしいから、渡辺の消化器系の丈夫なことは事実かもしれない。）

渡辺が彼のいう、様式を『ごった煮』（前掲書）にして『西洋文化を揶揄』（前掲書）し、『悪の喩しみ』（前掲書）にふけっているだけなら話は簡単なのだ。というのは、彼は自分で自分の作品を批評しようとは決してしないから、批評というごちそうをその『ごった煮』の大鍋の中へ投げこんでやればよいのだから。しかし何を食べさせられたところで自雷也、解毒蘇生変幻！　また、また、消化器系を裏返しにして日なたぼっこ。つぎに何を呑み込もうかと、どこを見るともなく目を半眼にあけているというわけだ。そのうちもっと相手が手強いと思ったら、体中裏返しになって、自雷也、術中の秘術、自在全身裏返二重変幻。表と裏の使い分け。（吉岡邸から中内邸への変容にこの秘術の一部を垣間見せてもらったと思うのだがいかがだろうか。腹を真っ二つに割って、その呑み込まれ具合を呈示してみせた吉岡邸と中内邸の模型は、渡辺のこれでもか、これでもかといわんばかりのすさまじくも露骨な解剖に見える。それは見る人にレオナルド・ダ・ビンチの男女交合の断面解剖図のようにも見せてくれる）。こうなったら、毒を喰らわせてもだめで、こちらが綱手姫では殺されてしまうから、双子の自電也になるか、大蛇丸になって蝦蟇を呑み込んでしまうしかないのかもしれない。いやそれとも、蝦蟇と蛞蝓と大蛇を同時において、三竦にしてうっちゃっておこうか。綱手姫とは語呂から言うと毛綱毅曠であり、大蛇丸が誰かは『私の識る処ではない。』

＊　　＊

ここで私は三竦という構図をとり、このコメントを読んだ建築家が自分を大蛇丸に見たててその図を想像するとき、大蛇丸の頭の中に何が浮かんでくるかを含めてこの構図を、三竦曼陀羅と称してみた。

たとえば（この言葉は強調しておかないと、やれ中央だ、地方だという話になってしまうので）、東京にとって大阪がわからぬところとしてあるなら、それは書かない村野藤吾、しゃべり過ぎる渡辺豊和、何をしゃべっているか理解できない毛綱毅曠、ようやる竹中といったところに集中されるはずだが、そうした相手と何の術で戦かうのか、大蛇丸などといったところなのである。（確か自雷也が蝦蟇の上で印をむすんでいるめんこの絵の地模様は火の粉であったような子供の頃の記憶がある。いうまでもなくこれは私自身にふりかかってくる火の粉でもある）

だがもちろん、一人の彫物師が一生を通じて決して、自雷也、綱手姫、大蛇丸の三つの構図を彫らないように、せいぜい二つの構図だけでやめておくということも、また、できるのだし『自電也なんて知らないよ。』とひたすら戦いに無関心であることも、そしてそれを装うことも、また、可能なのだが。

■編集者　植田実

一方、植田実とは30代、40代の若手建築家で現在、ジャーナリズムを多少ともさわがせている人々のうち彼が『都市住宅』の編集者であった当時、吊りあげられなかったのは石山修武くらいであったろうというううわさすら聞くすご腕の編集者である。（渡辺に存分に芸能論を書かせたのも彼である）

編集者というのは、誰でも軟体動物的に見えてしまうものだが、私がこのとりあわせに興味をもつのは、建築家である渡辺が『建築美』という個人誌をかざして建築ジャーナリズムに斬り込んだからであり、それに対してプロのジャーナリストが自己の領域でどうわたりあうかというところであった。

植田は今、自分が浮かびあがらせた渡辺という建築家からの暗黙の攻撃にひたすら、自らを消して渡辺がジャーナリズムの編集という領域から去るのを待っているのかもしれぬ。自らを消して人を浮かびあがらせる術というのは編集者の最も得意とする術である。歌麿、写楽、京伝、馬琴、一九、三馬を世に出した蔦屋重三郎が絵師や作家を世に出したことにのみ目を注がれるように、また、テオがヴィンセントを保護する以外に、そしてヴィンセントの姿を書簡集で人に知らせる以外の何ものでもなかったように。つまり、われわれはそこでは写楽をしか、また、ヴィンセント・ゴッホをしか見ようとしない。蔦重やテオは自己を消して写楽を、ヴィンセントを浮かびあがらせようとしたようにもとれる。木の葉隠の術こそ建築家に対し編集者が常に使い続ける術なのではないかと。とまあ、こんな風に考えられそうな気がしていたのだが、この辣腕編集者にはそう簡単に射程を合わせることがむずかしく、今回のほとんどしゃべらなかった話の中にも、評論家でなくプロの編集者を目差していることが少ない言葉の端々にも出てきたり、つまり編集者→評論家といった『進学コース』を歩く気がないようで、かといって宮内嘉久のようでもないし、『建築美1号』は同人誌的ですね』とチクチクいじめてみたり、『GA（日本の現代住宅1970年代）』の編集にあたってコピー焼を含め30分以上は他人に手伝ってもらわなかったというところが、また、自ら『編集技術者』と称するところのように思えたり、編集とは日本ではやはりインヴィジブルな領域でこれを浮かびあがらせる行為というのも、また、あっていいように思う。編集者というのは建築家に較べその思考形態がよくわからぬし、建築家と同じに出来上がった本（作品）を見てくれではすまぬと思うのだが、せっかくの学会誌のジャーナリズム特集号（1977・11月号）も後に何の反応もおこしていないようなところがあって、日本には相変わらず論争が定着しない土壌なのかと再確認するのみである。

今回の対談（1978．8．26日本建築協会主催）は編集者という怪物にあまりにこちらが無知であり、常に吊りあげられるか否かの対象でしかない建築家の姿が、建築家渡辺豊和の『建築美』という行為を通して逆照射されたというべきか。

＊　　＊

さてマッチはついたであろうか。マッチ売りの少女はマッチの軸がなくなるまで炎の中に夢を見続けることが出来るであろうか。それとも彼女は暗闇の中に何を照らし出したのだろうか。

「対談 "建築を斬る" 渡辺豊和・植田実」のレポートは43頁に掲載

建築の眼



浦　良一
明治大学工学部教授
牧田顕治
大阪府建築部営繕室長
牛山勉
ウシヤマ設計研究室主宰
松本大平
田島応用化工営業部専門部長

★ 7月号から12月号まで上記4氏が担当

施設の体系化

学校の施設が学級経営の方式と関係することはいうまでもないし、医療制度が違えば病院の建築も全く変わってくる。
今までにも各種の施設系列で建物の運営方式とか施設の体系化についていろいろな試みがなされている。例えば幼稚園と保育所について同じ学齢前の幼児に二つの施設が対応していることの矛盾は多く指摘されているが、同じ建物にまとめて対処している秋田県飯田川町幼児教育センター。
実現はしなかったが小学校の低学年と高学年とを分離してそれぞれの独立校としようという千里ニュータウンでの提案。
診療所と病院との関係を密接なものとするための千里ニュータウンでのオープン病院の設置等、多くの提案がされ、試みられている。
また、公共図書館は奉仕活動を地域に広くいきわたらせようとの努力が最もおこなわれているものとして知られており、県立と市町村立との間でも連けいは緊密である。更に最近は医療と保健、医療と福祉、福祉と教育等他の施設系列間の連けいもいわれるようになってきた。
建築がより大きな働きをするためにはこのような各建物間の連けいがどのようにおこなわれるかが大きく左右する。そうしてみると個々の建築の設計に対する努力の必要なことは勿論であるが、施設の体系化についても、新しい提案をおこない試みをすることが生活環境整備のために必要であろう。　（UR）

転　　換

石油ショック以来、不況の嵐が吹き荒れて、もう大分長い。今尚、景気回復の見通しがはっきりしない。その上、円高、ドル安、日米貿易制限交渉と締めつけられると、まだ、不況への谷間から、這い上る気配は感ぜられない。「某大手商社が、日本の進路を下向縮少に予測した」とか、「鉄鋼大手が、一番恐がっていた安い韓国鋼材が、日本へ輸入され始めた」とか、いう新聞記事をよむと、今まで通りの好景気の再現は、望み得ないような気がする。また、今までの日本の高成長は不安定なもので、いつ崩壊するかわからないという外国の未来学者の判断も加わって、不安材料はまだ多い。
景気浮揚の先兵としての住宅建設も「住宅公団の国家的使命は終った」という週刊誌のタイトルをみると、建築業界の期待する公共事業の大幅投資は、望めそうにもない。私達も府営住宅の建設には、最大の努力を払っているが、阻害要因の壁は、なかなか厚い。
最近、「変身の原理」とか「転換の論理」とか、いう言葉を耳にする。勿論この意味するものは、人間自身の変身、転換をいっておると思うが、会社の運営にも転換すべき方向、減量すべき贅肉はないだろうか。　（MK）

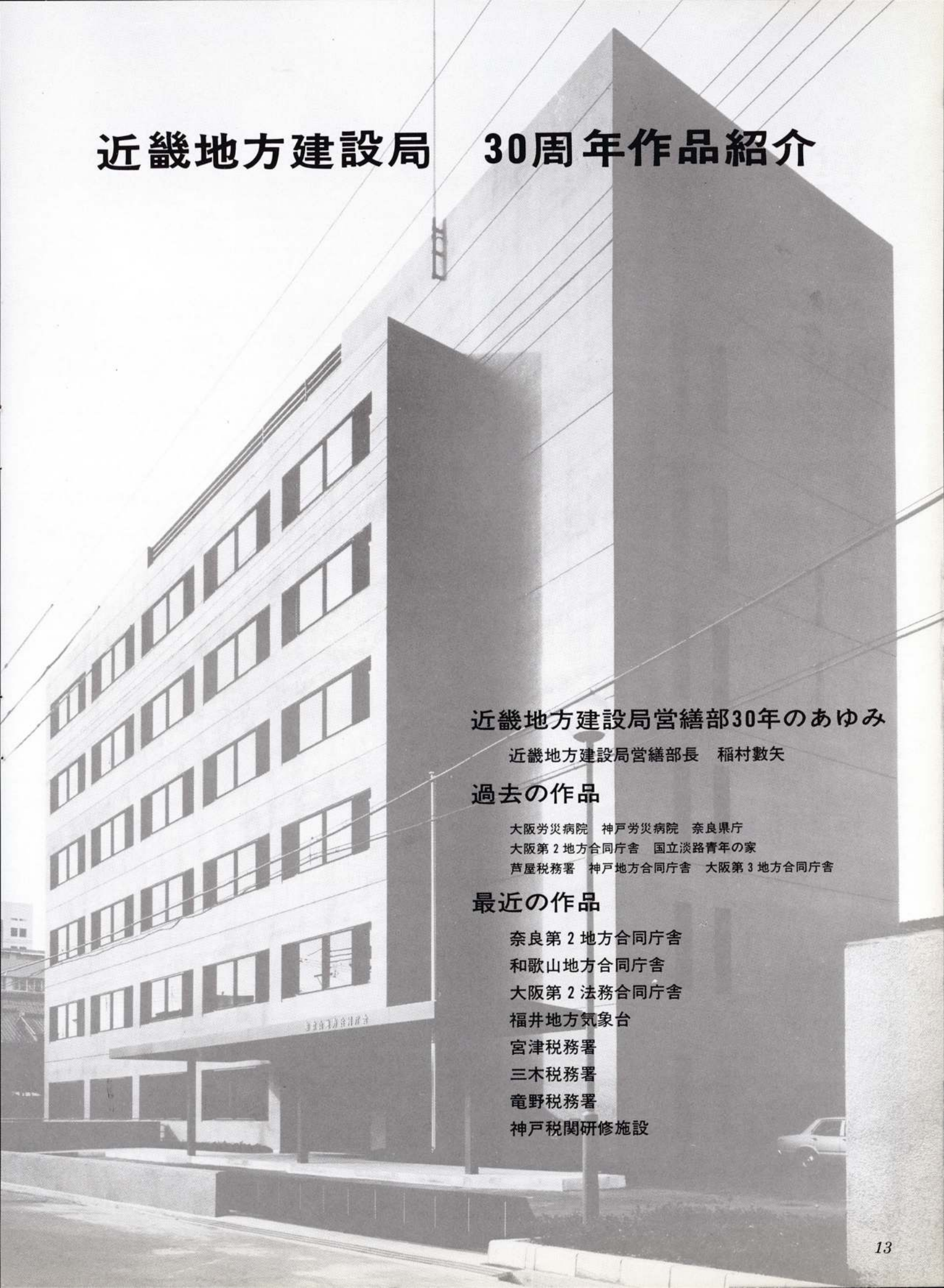
ソーシャル・ストック

人口三万。城下町。進学校。三題ばなしめくが地域文化を考える基本だと思う。この三つの要素がその土地の潜在的なソーシャル・ストックの厚みを無言のうちに示している。
眼に見えない人間の精神活動を大切にする気風と、そこから生まれる本物を見わける厳しい眼は決して短かい期日でできるものではない。ここでいうソーシャル・ストックとは、その土地柄が持つメタフィジカルなものを正当に受け止め、サポートする潜在的なエネルギーといってよい。
人口三万は、そこに住む人びとの素朴な人間関係がいまだ濃密であり、ヒューマンな尺度と判断力とを持っているということである。
城下町・進学校はその土地の永い伝統とある程度の経済力を示す、ゆったりした気風を象徴している。戦国の武将が城を築くとき、それが小規模の出城であれ、その場所には相当の意味があったはずである。また、進学校の多くはかつての藩校がその前身となっている。教育には金をおしまないという気風がこれを支えている。
この三要素を備える土地はまだ全国には数多い。この精神的なストックこそ国際的な評価に耐え得る独自の文化を生み出す土壌である。　（UT）

建築材料の性能論あれこれ

先日、週刊ダイヤモンド・最新・未来技術読本78年版の中で、国公立の研究機関や、企業の研究開発部門に対するアンケート結果として、『人間の建築材料に対する、心理的、感覚的、生理的、反応が計量化され、これに対応して、材料の設計が行なわれるようになる』という記事を見つけ出しました。
同じ様な頃、建築研究所の楡木室長にお目にかかったところ、『建築の性能と耐久性』という1972年に発表された小論をいただいた。それには『建築の分野でも、性能という言葉が普及して来た。そして、最近の世界的な傾向として、すでに第1段階は一応のまとまりがつけられ、次の第2段階の、ハードなプロセスに入っているといえるようである』とかかれてありました。
ほぼ一ヶ月程前に、私が床材メーカーの一員で、性能論に関心を持っているということを知っている或る友人がヨーロッパにおける床の設計システムの解説書を掘り出してくれました。それによると、ヨーロッパでは、床の性能論は、確かに第1段階ではなく、すでに第2段階に入っていることが、よくわかります。
建築の性能論といっても、大へん広範囲な問題であり、その全貌について、世界では、どの程度までに至っているのか、知るべくもありませんが、材料メーカーである私どもが、製品の説明や、その開発のために、そういった、性能に基づく、認定システムが、存在しているならば、どれ程、調法なことだろうかと、つくづく、うらやましく、感ずるこの頃です。　（MT）

近畿地方建設局　30周年作品紹介



近畿地方建設局営繕部30年のあゆみ

近畿地方建設局営繕部長　稲村數矢

過去の作品

大阪労災病院　神戸労災病院　奈良県庁
大阪第２地方合同庁舎　国立淡路青年の家
芦屋税務署　神戸地方合同庁舎　大阪第３地方合同庁舎

最近の作品

奈良第２地方合同庁舎
和歌山地方合同庁舎
大阪第２法務合同庁舎
福井地方気象台
宮津税務署
三木税務署
竜野税務署
神戸税関研修施設

近畿地方建設局営繕部30年のあゆみ

近畿地方建設局営繕部長　稲村數矢

■　日本建築協会から、地建営繕部30年のあゆみについて、代表作品を併せて「建築と社会」誌に掲載したいとの依頼をうけた。ここに回顧録的に建設省営繕部の変せんをご披露し、なお営繕部が今後実施に移して行くべき事柄を附記して作品紹介の前文としたい。

■　官庁営繕組織の曙は、遠く明治2年に大蔵省営繕司が発足した時期に遡るが、官庁営繕統一実施の必要性が痛感された最初の動機は、大正12年の関東大震災であった。これを契機として同14年大蔵省に営繕管財局が設置されたが、この時点では大蔵と各省間で統一実施の見解にかなりの開きがあり、各省と調整の結果、一部の例外を除いて大蔵省で官庁営繕を統一実施することが閣議決定を見たのは昭和5年12月のことであった。統一実施とはいえ、道路、港湾、治水事業の仮建物や、軍機密に属するものや、囚徒を使い実施する刑務所等7種の営繕については例外として、各省に実施が残されている状態で、大蔵省と各省の分掌区分は、終戦近くまでほとんど変更されていなかった。

■　昭和20年8月、太平洋戦争の終結と共に、焦土と化した全国各都市の官庁施設の焼失、破損の復旧をも含め、同年11月、内閣に戦災復興院が設置、次いで23年1月、総理庁に建設院が設置され、官庁施設の復旧整備が始められた。その後世論の要求もあり、23年7月、運輸省運輸建設本部を吸収し、建設省（特別建設局営繕部）として発足したわけである。これと同時に、当近畿地方建設局の組織もスタートしたのであるが、正確に言えば、営繕部が地建に設置されたのは、24年6月であり、同年7月には、大阪、京都、神戸に営繕出張所が設置されたが、これらが後（27年8月）の営繕工事事務所の前身となる。当時局には計画、建築、設備、監督の4課があり、土佐堀川に面した応急的な木造2階建の庁舎で執務が行われた。しかし立地条件は悪くなく、営繕部が入居している別館2階から、川面を往来する天神祭の船渡御を眼にしたり、昼休みには中之島の緑に映える赤レンガの裁判所や公会堂の眺めを楽しむことも出来た。

■　さて戦後の官庁建物は、大半が戦中戦後の資材難の中での応急建物で保守管理も十分でなく、荒廃、狭あい、火災等の損害のため公務執行に著しく支障をきたしていた。そのため、公衆の利便と公務の能率増進を図り、また土地の高度利用や建設費の節減をも兼ねて、庁舎の不燃合同化が提唱され、25年4月の国会では「都市建築物の不燃化の促進に関する決議」がなされ、新たに建設する官公衙などは不燃構造を原則とすることとされたが、当時官庁営繕の計画は各省まちまちで、統一性を欠いていた。

そこで26年6月に「官庁営繕法」が制定され、①庁舎は国民の公共施設として親しみ易く便利でかつ安全であること、②庁舎はできる限り合同庁舎とすること、③建設大臣が各省庁の営繕計画に対して意見を述べることができる、④官庁営繕審議会が建物の規模構造等について基準をきめ、関係国家機関に対し勧告することができる。等が定められ、官庁営繕の理念が法制化された。なおこの理念への理解を深めるために、その後建設省で「営繕工事設計コンクール」、「設計主務者会議」、「直轄営繕工事技術研究会」等が実施され、よりすぐれた官庁営繕工事の実施へと技術の蓄積がなされていくことになる。

■　この頃、27年4月に、講和条約と日米安全保障条約の同時発効と共に、進駐軍に接収されていた都心部の施設が返還され、新たに在日米軍の代替施設が建設されることとなった。近畿地建では尼崎と鳴尾で兵坦補給所の倉庫施設を建設した。また話が前後するが、25年6月、朝鮮戦争の勃発に伴う警察予備隊（後の自衛隊）関係では、伊丹の総監部や千僧部隊の施設を実施した。

■　20年代においては、建設省発足当時、工事毎に仕様書が作成されて実施内容が不均衡であったものを、事業量の増大に伴う省力化ともからめて、25、26年度に建築、電気設備、衛生機械設備類の各工事にわたり共通仕様書が作成され、これにより工事の技術水準が統一され、また設計の省力化、施工技術の改善が図られることにもなった。

■　29年に防衛庁を始め、日本住宅公団、日本道路公団が発足し、建設省の技術者が多数出向してそれぞれの組織づくりに貢献したが、当地建からも住宅公団へかなりの出向者が出て活躍している。

☆　　☆

■　官庁営繕の統一実施については、先に記した様に26年の「官庁営繕法」が基本とされていたが、31年4月には「官公庁施設の建設等に関する法律」に全面改訂され、これによって「一団地の官公庁施設」や「建設大臣が所管する官庁営繕の範囲」さらには「従来官庁営繕審議会が実施していた官庁営繕関係の勧告権を建設大臣に移す」こと等が明確化されるようになった。

一団地の官公庁施設については、国並びに地方公共団体の諸施設を一団地に集約し、それぞれの機能に応じて配置するとともに、過密な状態を避けて良好な都市環境を保持するために、建ぺい率並びに容積率が規定されている。また国民の公共施設として、公衆の利便、公務能率の増進、不燃化の促進、土地の高度利用、都市の中核としてふさわしい環境の整備、等を目的としており、そのため市民の利用に便利な場所、公務の執行に適した環境の保持、既存施設との調整、街路公園等都市計画施設との調整、国有、公有地の積極選定等が計画標準として定められている。近畿管内では該当がないが、すでに盛岡、東京霞ヶ関、秋田等より始まり、近くは筑波研究学園都市に至るまで10都市において都市計画決定を見ている。

■　合同庁舎についても、公衆の利便、公務能率の増進、土地の高度利用を図る意味で、24年度に中央合同庁舎第1号館の建設が始ま

り、当地建では28年度から33年度に至る大阪第１合同庁舎を始めとして、地方合同庁舎では奈良（43年度完成）大阪第２（43同）福井（45同）神戸（47同）大阪第３（48同）京都（48同）和歌山（51同）奈良第２（52同）を実施、一方港湾合同庁舎は神戸（34同）下津（36同）敦賀（41同）姫路（41同）和歌山（44同）堺（44同）大阪（44同）岸和田（45同）舞鶴（49同）を完成している。なお現在工事中または計画中のものには神戸第２合同庁舎、大阪第４地方合同庁舎、尼崎地方合同庁舎、田辺、東播磨各港湾合同庁舎等がある。各省庁の出先機関を同一庁舎に集約する「総合庁舎」についても、大阪、京都、神戸、奈良、滋賀、福井等各地において、法務合同庁舎、大蔵総合庁舎、農林総合庁舎等を実施している。

■　官公庁施設の建設等に関する法律に基づき、35年３月に官公庁審議会で、国の庁舎は原則として耐火構造にすべきであるという意見が出され、一般庁舎（法務、検察、税務、農林統計調査、気象、海上保安、労働基準、公共職安他）の整備も30年代に促進され、単独庁舎の不燃率は40年代当初に整備面積 500万㎡の約50％まで向上している。

一般庁舎以外に30年代の特殊な建物の実施例としては、京都洛北に公開設計競技により建設された国立京都国際会館（40年度完成）や、労働災害補償保険法による大阪、神戸各労災病院、また未就職者や失業者に対し短期間に職能訓練を行う目的の大阪、兵庫総合職業訓練所（夫々35年度完成）、さらに奈良県より委託をうけて実施した奈良県庁舎があり、高く評価されている。

■　なお、30年代には官公庁施設の建設等に関する法律に基づいて、営繕計画業務の体系化が行なわれ、実態調査、新営庁舎面積算定基準、モデル庁舎の設定を基とした新営予算単価の確立、緊急度判定基準等各種基準が作成、実施されている。

☆　　☆

■　43年６月、行政改革の一環で、建設省営繕局が大臣官房官庁営繕部となり、これ以降地方建設局の監督課が工務検査課に、（大阪）営繕工事事務所が営繕部営繕監督室に改称される。40年代は高度経済成長と共に官庁営繕事業も大巾に伸び、不燃化も促進され、筑波研究学園都市の建設他多くの大型プロジェクトが推進されている。合同庁舎については次第に入居希望官署の巾も拡がると共に、大規模、高層化が進み、その目的が一層推進されると共に、大都市から中小都市へ、重要港湾から地方港湾へと逐次整備の範囲も広がって行った。

■　また単独庁舎の不燃率も、対象施設延 690 万㎡に対し83％が不燃化される等大いに推進された。不燃化の進展と相反して、既存の官庁施設の各種整備は年々増えつつあり、建物の耐用年数を10年位延ばすための屋根防水や建具改修を主とする特別修繕、合同庁舎の耐用年数を延ばし、附属家を増築、あるいは使用調整に伴う大きな模様替等を実施する合同庁舎整備、執務環境を整えるための暖冷房整備、非常災害時の拠点であるべき官庁建物の耐震、不燃、避難性を確保するための防災改修等の整備が逐年その重要性を高めつつある。

■　一般庁舎以外に、40年代に実施した施設としては、45年吹田で開かれた日本万国博覧会の政府館を始め、青少年の教育の充実を図るための国立淡路青年の家、近畿圏の数多い埋蔵文化財の中でも特に重視されている平城や飛鳥の文化財研究施設、変せんする行政需要に即した税務大学校、公務員研修所や警察学校、同機動隊施設の整備等がある。また53年度においては、少年の情操教育に役立つ目的で奈良県曽爾村の国立少年自然の家、省エネルギー対策の一環として高温ガス磁気発電を試みる電子総合研究所実験棟、総理府人事局主管の国家公務員体育センター、労働安全衛生技術向上のための安全衛生技術センター（加古川）や同教育センター（河内長野）等を実施または工事予定している。

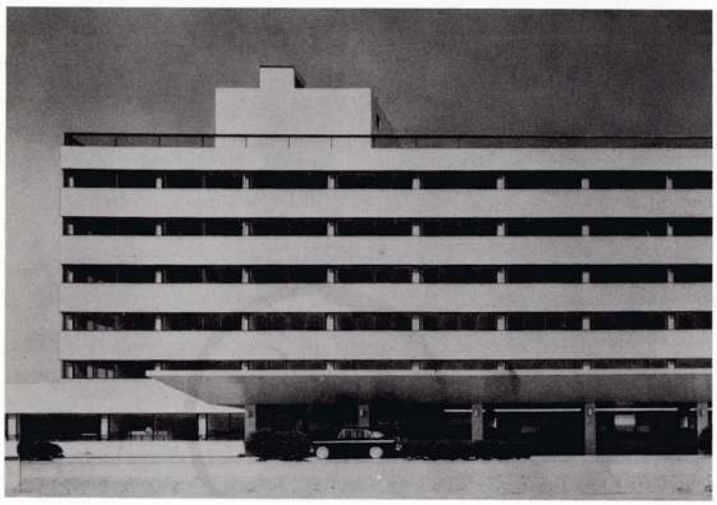
☆　　☆

■　終りに、今後建設省営繕部が実施して行くべき問題について記することにする。20～40年代までの歴史で判る様に、合同庁舎や単独庁舎の整備、不燃化はかなり推進されて来たが、合同庁舎については今後10年間で、単独庁舎については20年間で延約 300 万㎡の整備が実施される見込である。

■　なお過去30年間に蓄積された技術と情報のもとに、社会的要求に応えて今後実施すべき課題の一つとして、庁舎のプレハブ化があり、53年度までに３つの試作庁舎を終り、逐次その性能等の追跡調査を行い、又各地方局では部分的なシステムを採用し、何れは国以外の地方公共団体や民間にもオープンシステムの形で採用される様、すでに設計施工マニュアルも作成されている。さらには時代の要請としての省エネルギー化の調査研究が、官庁施設について行われており、今後は設計指針、モデル庁舎等を通じてその実施方策の確立が必要とされている。また、国民の共有財産の官庁施設を長期観点に立って適正に保全し、耐久性を高めて行く必要があり、本省を中心として建築審議会への諮問、答申を通じ積極的な保全方策の確立がはかられつつある。

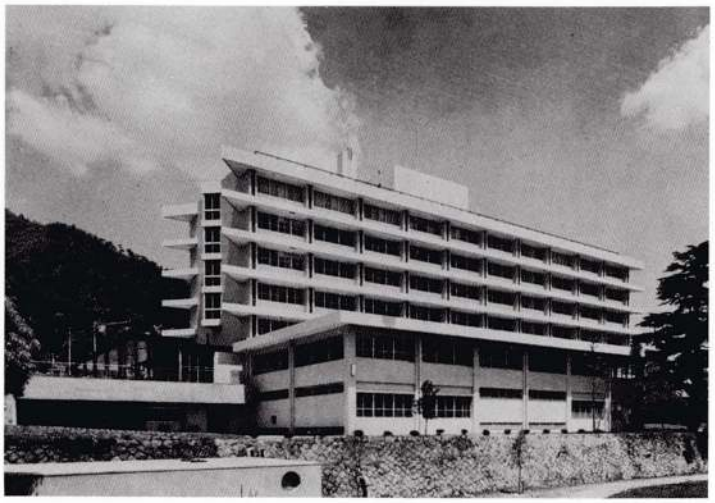
■　以上30年の歩みの概要を記したが、当地建営繕部も官庁営繕の今後の充実、発展のために、職員一同日夜研さんを重ねつつあることをここに追記し、会員の皆様方の御指導と御協力をお願いして、前文を終ることとする。

〔引用文献〕　建設省刊行　「建設省三十年史」



大阪労災病院 （昭和37年）

所 在 地　大阪府堺市長曽根町
延 面 積　20,451㎡
構造規模　ＲＣ、６Ｆ、Ｂ１
竣　　工　37．３．30



神戸労災病院 （昭和39年）

所 在 地　神戸市茸合区
延 面 積　8,283㎡
構造規模　ＲＣ、６Ｆ、Ｂ１
竣　　工　39．３．30



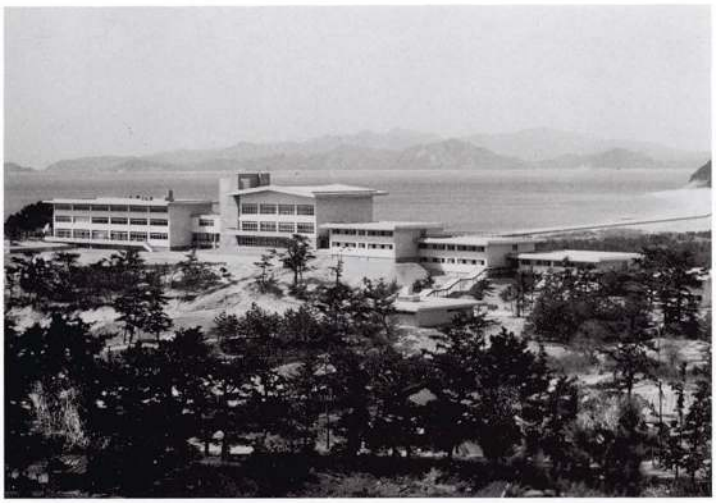
奈良県庁 （昭和40年）

所 在 地　奈良市登大路町
延 面 積　29,214㎡
構造規模　ＳＲＣ、６Ｆ、Ｂ２
竣　　工　40．３．10



大阪第２地方合同庁舎 （昭和43年）

所 在 地　大阪市東区法円坂
延 面 積　17,587㎡（本館）
構造規模　ＳＲＣ、８Ｆ、Ｂ３
竣　　工　43．６．20



国立淡路青年の家 （昭和44年）

所 在 地　兵庫県三原郡南淡町阿万
延 面 積　3,014㎡
構造規模　ＲＣ、３Ｆ
竣　　工　44．2．20



芦屋税務署 （昭和45年）

所 在 地　芦屋市公光町30
延 面 積　2,118㎡
構造規模　ＲＣ、３Ｆ、Ｂ１
竣　　工　45．3．30



神戸地方合同庁舎 （昭和48年）

所 在 地　神戸市生田区海岸通
延 面 積　16,430㎡
構造規模　ＳＲＣ、８Ｆ、Ｂ１
竣　　工　48．3．29



大阪第３地方合同庁舎 （昭和49年）

所 在 地　大阪市東区大手前之町
延 面 積　37,500㎡
構造規模　ＳＲＣ、15Ｆ、Ｂ３
竣　　工　49．3．25

奈良第２地方合同庁舎

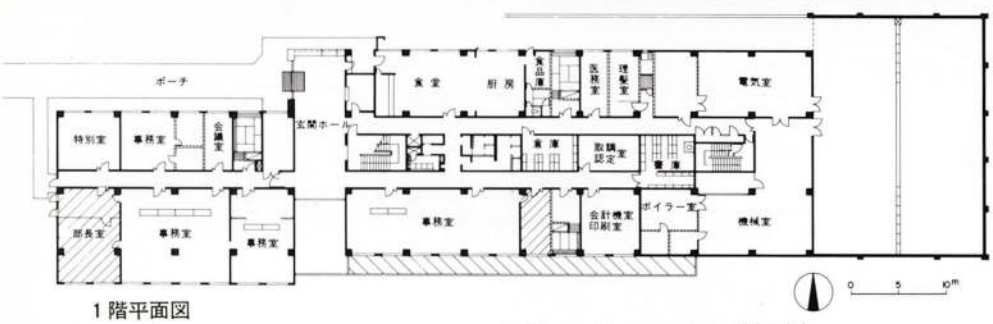
近畿地方建設局建築作品

所 在 地　奈良市高畑町
延 面 積　4,873㎡
構造規模　ＲＣ、３Ｆ
竣　　工　52．3．25









１階平面図

地方都市の各所に散在する各省庁出先機関を一堂に集約する「地方合同庁舎」の建設が各地で進められており、この「奈良第２地方合同庁舎」は奈良公園にほど近い閑静な住宅地の一画、南には、国立奈良教育大学があり、東には、春日山に地続きという秀れた環境の中にある。東西に約150ｍと細長く、高低差約４ｍで複雑な形をした敷地であり、建物は前面道路から25ｍセットバックさせ、３階部分を東側に後退させた。前庭には、植栽を豊かにすると共に、旧奈良連隊跡を示す記念碑や松木を残し外壁を濃レンガ色小口タイル貼として、周辺の景観との調和に重点をおいた。庁舎玄関迄は、外来者がスムーズにアプローチできるように、敷地入口、かう庇（鉄骨造）を設けて、サービスを図った。

建 築 工 事　株式会社 奥村組　　大阪市阿倍野区松崎１－２－３　Tel　(06)621－1101
電気設備工事　大栄電気株式会社 大阪支店　　大阪市西区京町堀１－12－14　Tel　(06)443－0631
機 械 工 事　川崎設備工業株式会社 大阪支店　　大阪市都島区中野町４－３－９　Tel　(06)352－5371

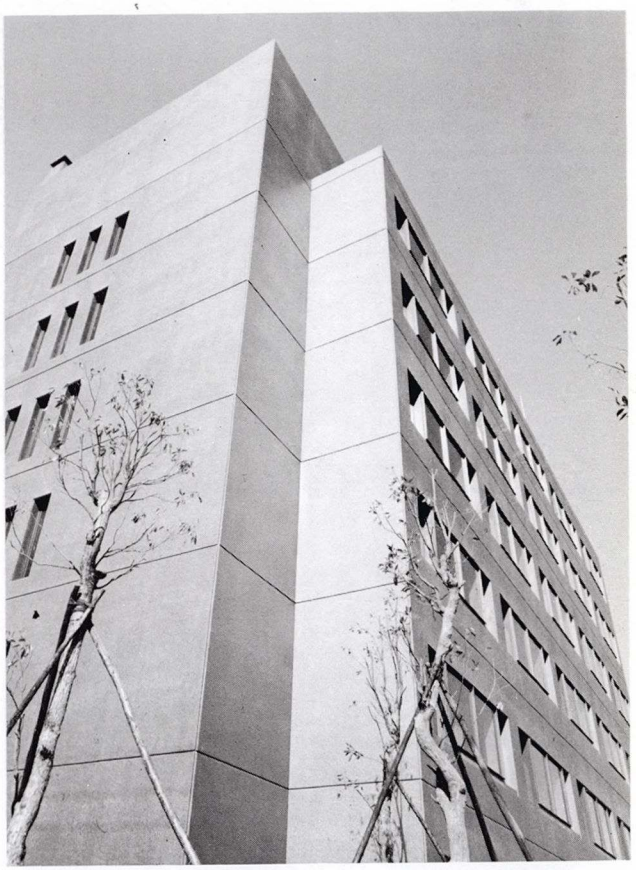
和歌山地方合同庁舎

近畿地方建設局建築作品

所 在 地　和歌山市三番丁2
延 面 積　4,574㎡
構造規模　RC、7F、B1
竣　　工　52．3．25

和歌山市の中心、和歌山城の東北部に位置している。敷地が狭隘なため建物を出来る限りコンパクトにまとめ駐車場および緑地の確保に務めた。平面計画にあたっては利用者の多い法務局を下層に配置し建物両側にコアを設け、交通部分でつなぎ避難時の通路を明確にした。
外観は、事務室に出来る限り自然採光をとり入れるため窓を大きくとり、シンプルな形にまとめた。







1階平面図



建築工事　株式会社 浅川組　和歌山市小松原通3－3　Tel (0734)23－7161
(浅川・小池 共同企業体)　株式会社 小池組　和歌山市六番丁1　Tel (0734)22－2165
電気工事　六興電気株式会社 大阪支店　大阪市北区天満4－13－7　Tel (06) 352－5781

機械設備工事　株式会社 小向商会 大阪支店　大阪市西区靱本町3－8－6　Tel (06) 443－9701
衛生設備工事　株式会社 ツジヤ商会　和歌山市雑賀屋町東ノ丁3　Tel (0734)23－1205
(小向・ツジヤ 共同企業体)

大阪第２法務合同庁舎

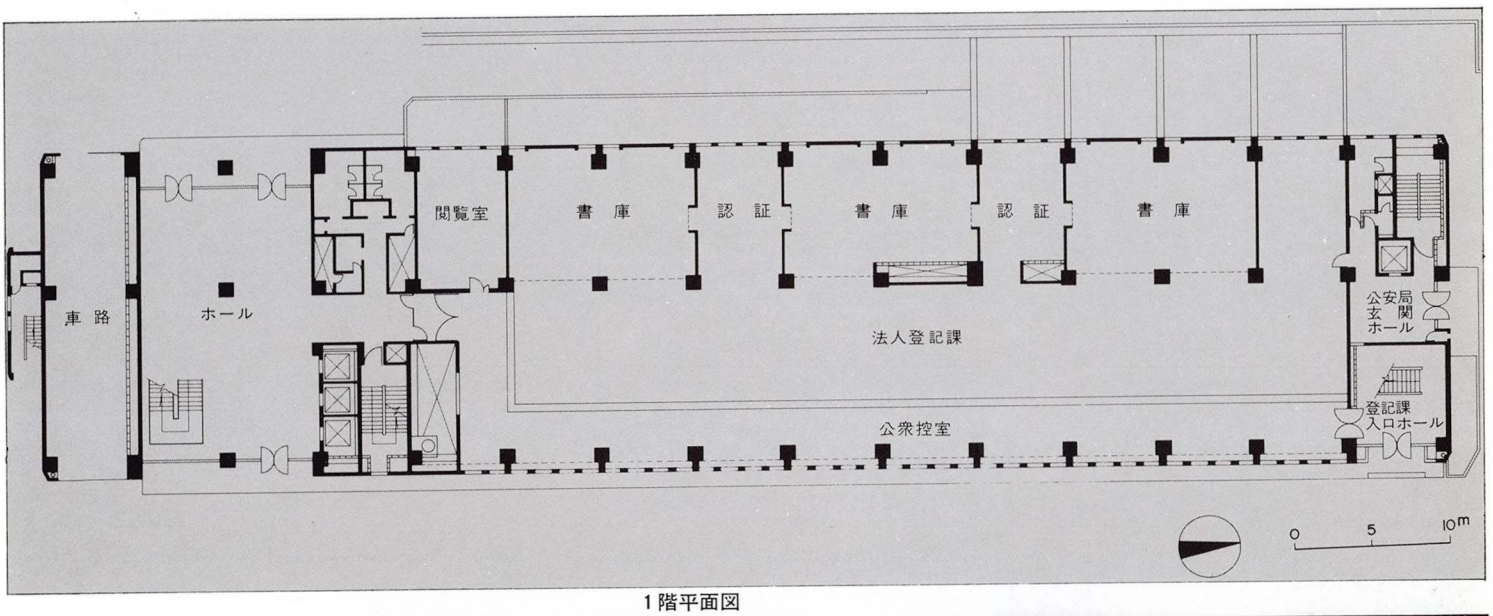






建 築 工 事　株式会社 熊谷組 大阪支店　大阪市都島区片町２－10－５　Tel (06)352－1151
（熊谷・松村共同企業体）　株式会社 松村組　大阪市北区天満２－１－33　Tel (06)353－1131
電 気 工 事　東光電気工事株式会社 大阪支社　大阪市東区高麗橋５－28　Tel (06)202－0325

所 在 地　大阪市東区谷町２－31
延 面 積　15,905㎡
構造規模　ＳＲＣ、７Ｆ、Ｂ１
竣　　工　52．６．30



1階平面図

本庁舎は、大阪法務局、大阪入国管理事務所、近畿公安調査局の３官署を集約した合同庁舎である。

敷地が南北に細長く狭隘なため建物を単純な形にまとめ車庫を地下に設けるなど駐車、緑化スペースの確保を計った。

平面計画は法務局の登記課に要求される大空間と一般事務室空間との調和および外来利用者に対してわかり易い中廊下形式を採用した。なお外来者の多い登記課事務室は、１・２階に設けカウンターコンベヤーを設置するなど事務処理の能率化を計っている。

外観については、建物が東西に面しているため、冷暖房負荷の低減を計るため窓と壁量のバランスを考えるとともに色調とも合わせ町並みとの調和を考えた。なお、外壁タイル貼の先付工法の採用、内装不燃化など防災面にも充分な配慮をした。









通信工事　関東電気工事株式会社　関西支店　大阪市東区南久宝寺町３－41　Tel　(06)253－0291
空調工事　新菱冷熱工業株式会社　大阪支店　大阪市西区立売堀２－１－９　Tel　(06)531－7891
衛生工事　東洋熱工業株式会社　大阪支店　大阪市西区靱本町３－１－27　Tel　(06)443－8071

福井地方気象台

近畿地方建設局建築作品

所 在 地　福井市豊島町
延 面 積　1,093㎡
構造規模　RC、3F
竣　　工　52．3．30

福井駅南寄りの足羽川に近い旧庁舎解毀跡に建つ建物で、敷地内に工事期間中も使用する露場、鉄塔等の観測施設を考慮しつつ旧現業室に影響を与えないとの条件のもとに建物を配置した。

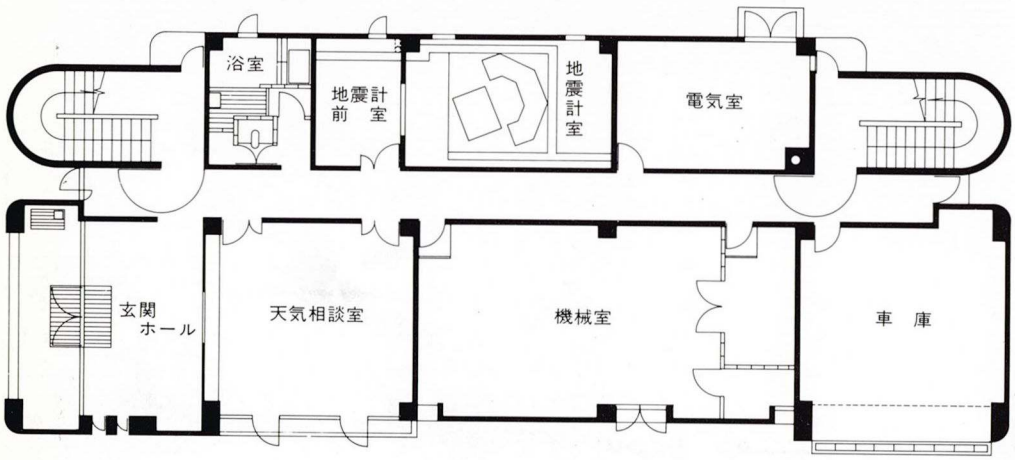
気象台という性格上、現業室を中心にして、2階、3階南面に執務関係室を廊下を隔てた北面に便所、倉庫、その他の室を配置した。

全体の「かたち」については、最新鋭の観測機器を内蔵する気象台にふさわしい造形を求めた。

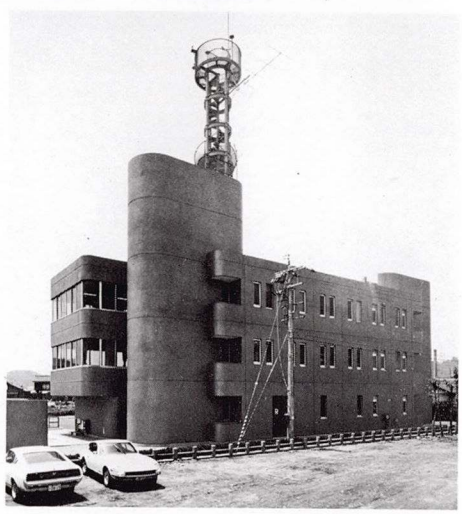
造園計画としては、開花季節の異なる豊富な樹種を選び、季節観測の一助になるように配慮した。







1階平面図

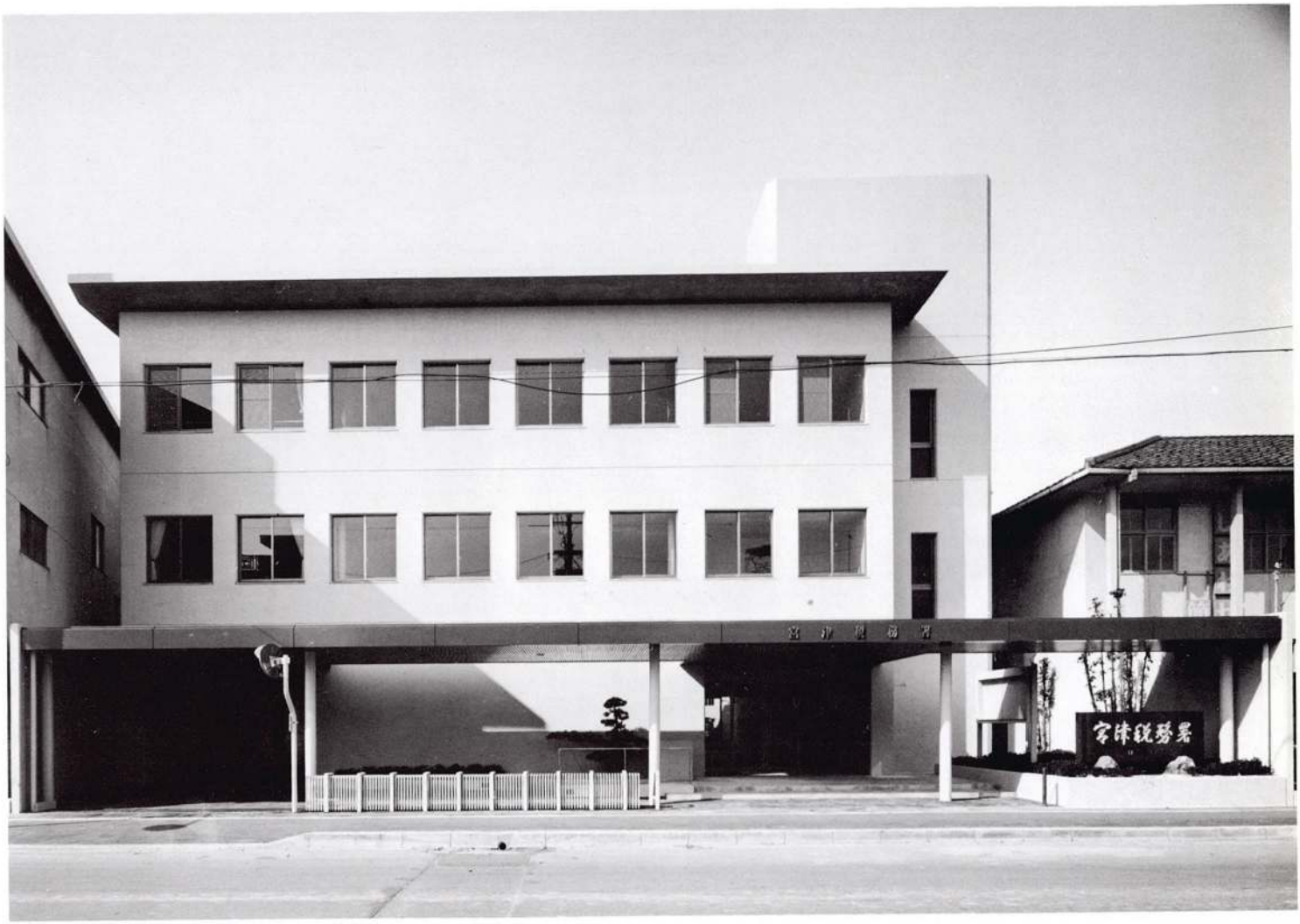


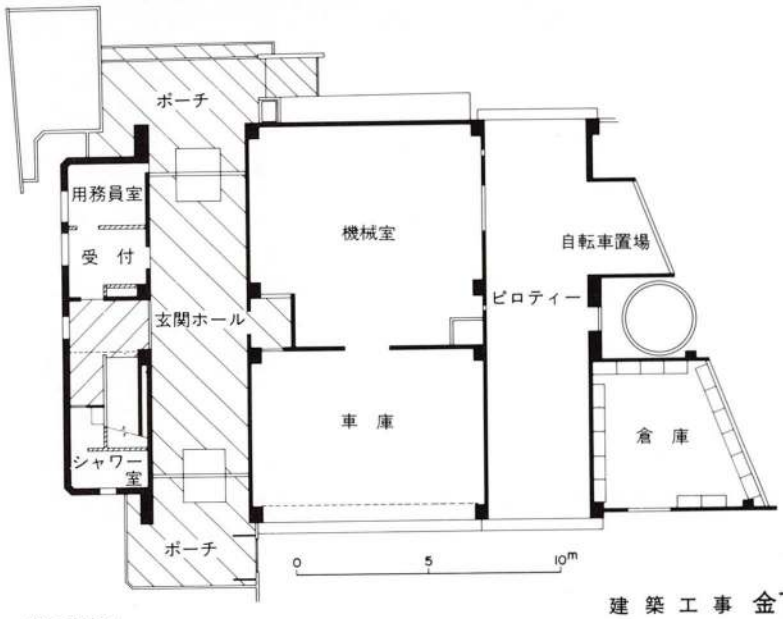
建 築 工 事　名工建設株式会社 敦賀支店　敦賀市白銀町2－11　Tel (07702)3－2121
電 気 工 事　山陽電気工事株式会社 大阪支社　大阪市大淀区本庄西3－9－3　Tel (06) 372－1664
機 械 工 事　北菱電興株式会社　金沢市尾張町1－2－26　Tel (0762)61－5151

宮津税務署

近畿地方建設局建築作品

所 在 地　宮津市鶴賀2070－14
延 面 積　937㎡
構造規模　RC、3F
竣　　工　52．4．30





1階平面図

市内のメーンストリー（旧国道）に面した間口狭く奥行の深い不整形な敷地である。
配置にあたって建物を道路側に寄せ、ピロティー部を設けることにより裏側に駐車場を確保した。周辺の街並みを考慮して自然にとけ込めるよう、隣接する外壁線に合せて庇（鉄骨造）を設けた。
庁舎は1階、車庫、機械室、2・3階に事務室部分を配し、色彩については明るいグレー系で統一し全体に高品位、高品質な庁舎となるよう心掛けた。



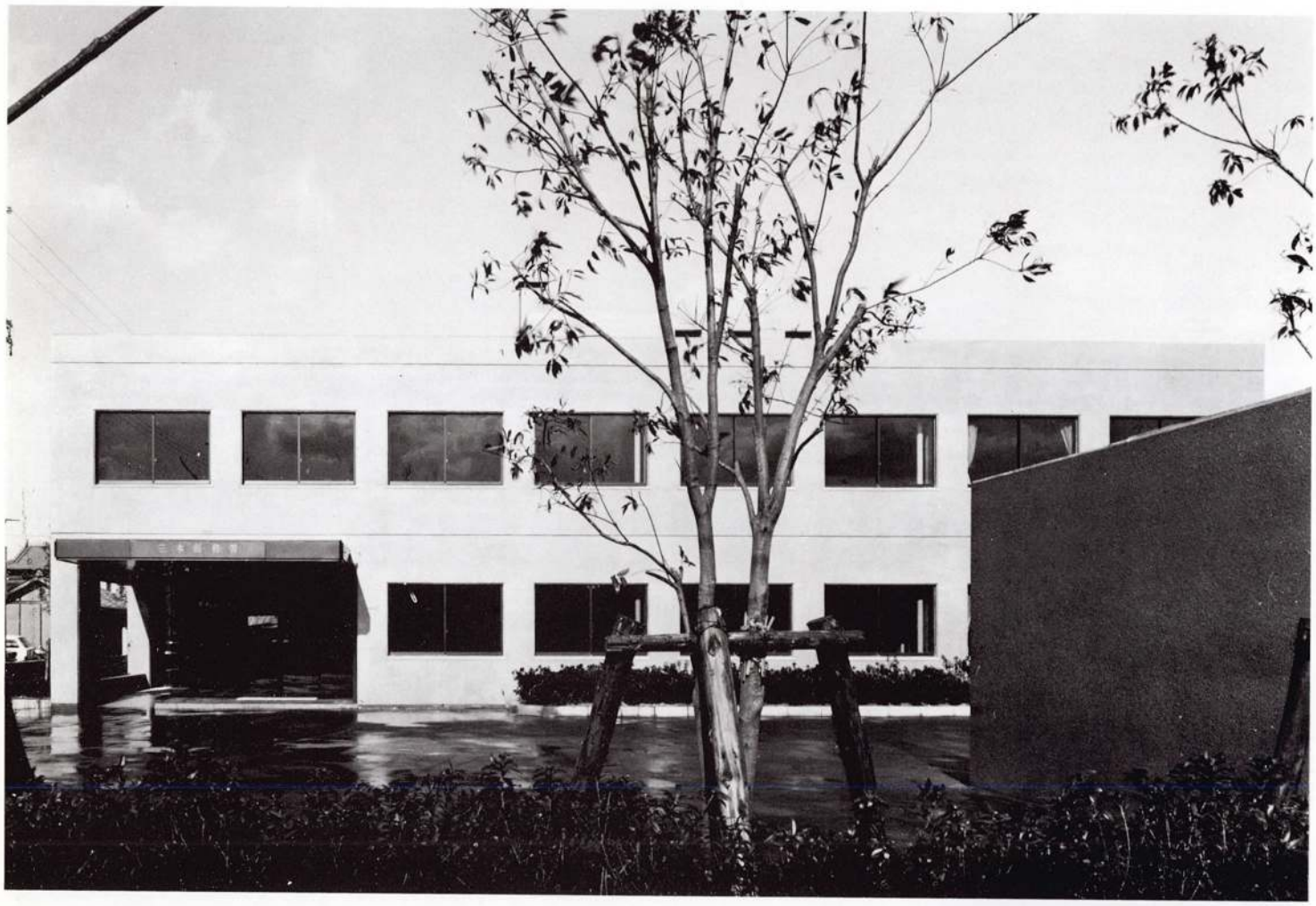


建 築 工 事　金下建設株式会社　宮津市字須津 471－1　Tel (07724 6)－3151
電 気 工 事　寿電気工業株式会社　京都市下京区西七条掛越町37・38　Tel (075)312－2371
機 械 工 事　株式会社 大鳥居工業所　京都市右京区西院西田町30　Tel (075)313－2191

三木税務署

近畿地方建設局建築作品

所在地　三木市末広町１－202
延面積　832㎡
構造規模　ＲＣ、２Ｆ
竣　工　53．１．





1階平面図

閑静なる住宅街に囲まれた敷地は南と西が道路に面した角地である。南側に駐車スペースとグリーンスペースを広く取り、庁舎は西側道路の斜線制限により東側にセットバックさせた。
平面計画は西側光線を避けながらなお彩光を有効に取り入れることで西側に玄関とし、南に事務室スペース、北側に、機械室、車庫等、東側に会議室、署長室を配した。
仕上げは、グレー系タイル状吹付メタリック仕上とした。



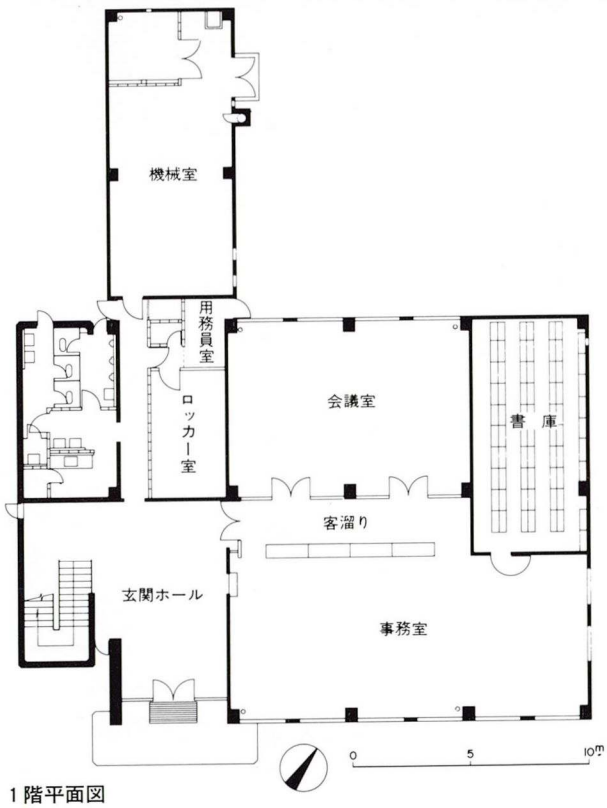
建築工事　株式会社 高階組　三木市末広１－５－35　Tel (07948)2－0017
電気工事　株式会社 ツヂ商会　大阪市南区高津３番丁27　Tel (06) 641－7451
機械工事　株式会社 長村商会　神戸市兵庫区本町２－１－12　Tel (078)651－4141

竜野税務署

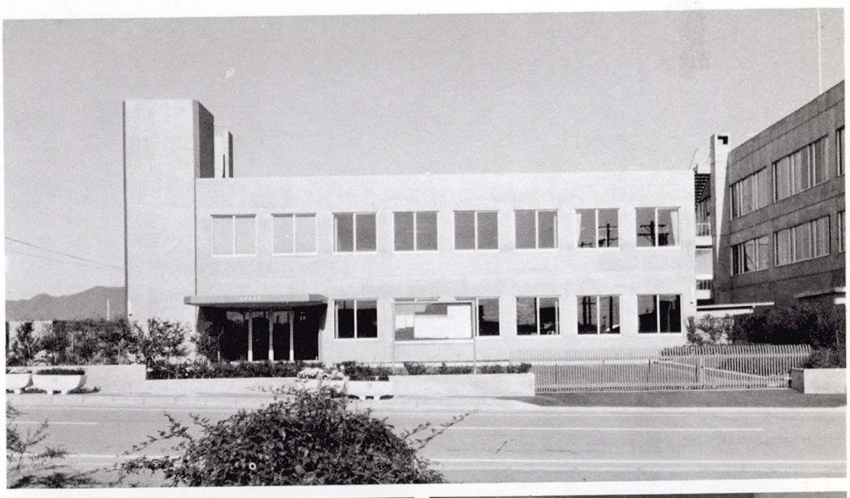
所 在 地　竜野市竜野町豊永字田井屋畑
延 面 積　919㎡
構造規模　RC、2F
竣　　工　50．8．10

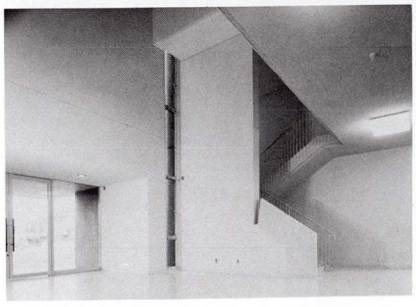


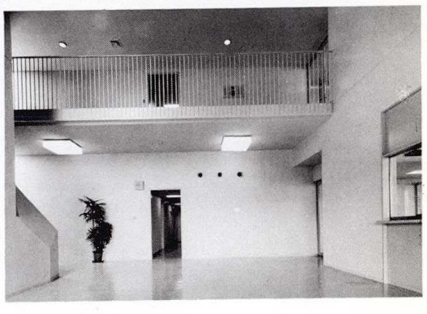
本庁舎は、市の中央部から揖保川沿いに約1㎞下流の新しく計画された官庁街の一隅にあり、附近にはすでに市役所、体育館、消防署等がすでに建設されている。
敷地は、官公庁街の入口にあり、西側県道より1～3.5 m高低差がある。
県道の交通量、高低差等の影響を考慮して、階段、便所、機械室を西側に設け執務空間と分離した。
外観はシンプルな単窓とし、クーリングタワーを階段の屋上に設け立ち上り壁で囲み屋上部分を整理した。



1階平面図







建 築 工 事　株式会社 永岡組　　姫路市網干区興浜1862－9　Tel (0792)74－2211
電 気 工 事　東光電気工事株式会社 大阪支社　　大阪市東区高麗橋5－28　Tel (06) 202－0325
機械設備工事　株式会社 明和工務店　　神戸市生田区下山手通5－17－6　Tel (078)351－0921

神戸税関研修施設

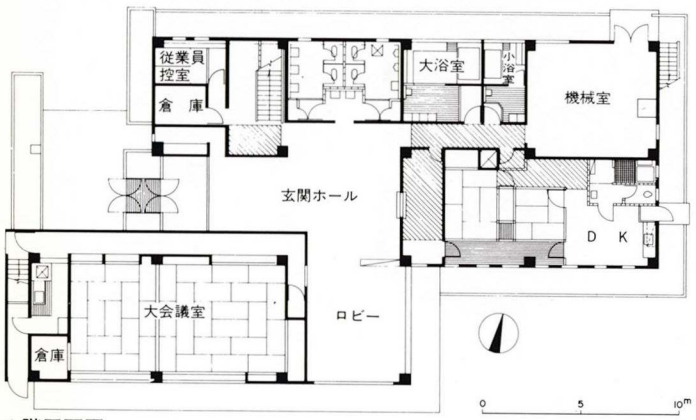
近畿地方建設局建築作品

所 在 地　神戸市生田区中山手通２－63
延 面 積　775㎡
構造規模　ＲＣ、２Ｆ
竣　　工　52．４．30

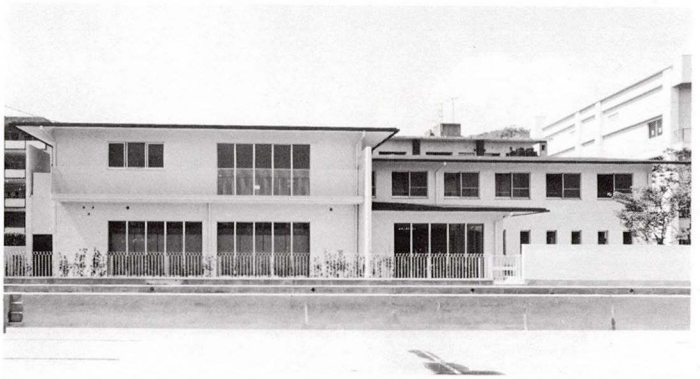


中山手通りの北側の住宅地域に位置するため、住宅街のふんいきを配慮するとともに、平面計画にあたっては、研修室、ホール等多数の人々が利用する場所を１階に、また宿泊室等のプライベートエリアを２階に配し、動と静の分離を計るとともに動線を明確にした。

外観については、中山手通りからのスカイラインを考慮、寄せ棟および切妻を併用、屋根面に変化を持たせ色彩は、住宅街のふんいきになじむよう茶系統にまとめた。



1階平面図



建 築 工 事　佐伯建設工業株式会社　大阪支店　大阪市東区備後町２－50　Tel　(06) 203－6944
電 気 工 事　三宝電機株式会社　大阪市大淀区大淀中４－12－８　Tel　(06) 364－1471
機 械 工 事　株式会社 キリタ　神戸市兵庫区中道通２－４－18　Tel　(078)576－4375

特集・第25回青年技術者

設計部門	久保田秀男	構造部門	斎藤幸雄
〃	羽生克彦	〃	瀬川輝夫
〃	七字祐介	〃	田中宏
〃	鎌谷憲彦	〃	小野徹郎
〃	中河克則	設備部門	山脇久樹
〃	室川康男		（掲載順）

青年技術者選衡委員会総評

選衡委員長　前川陽一

技術革新のあり方が一つの転換期にさしかかっている現在、つぎの世代の担い手たる青年技術者に課せられた使命はきわめて重い。選衡過程で問題とされ、残念であったのは、応募者の作品に対する貢献度および力量が、提出資料だけでは不分明で評価しきれず、その結果、入選を見送らざるを得なかったことである。

建築に携わる技術者の層はきわめて広く、多方面にわたる未来性を秘めた優秀な技術者を選出することにこそ、本企画の意義がある。単なる担当作品の提出にとどまらず、いずれの部分に、いかに、どのような思想・抱負をもってことに当たられたかが明確にされる応募規定にすることの必要性が痛感された。

ともあれ、希望にみちた優秀な11名の入選者に対し、今後一層の研鑽と、将来の大成を期待したい。

今回の応募者数と入選者数は、つぎのとおりである。

部門別	設計	構造	設備	施工	計画	その他	計
応募者	10	6	4	1	0	0	21
入選者	6	4	1	0	0	0	11

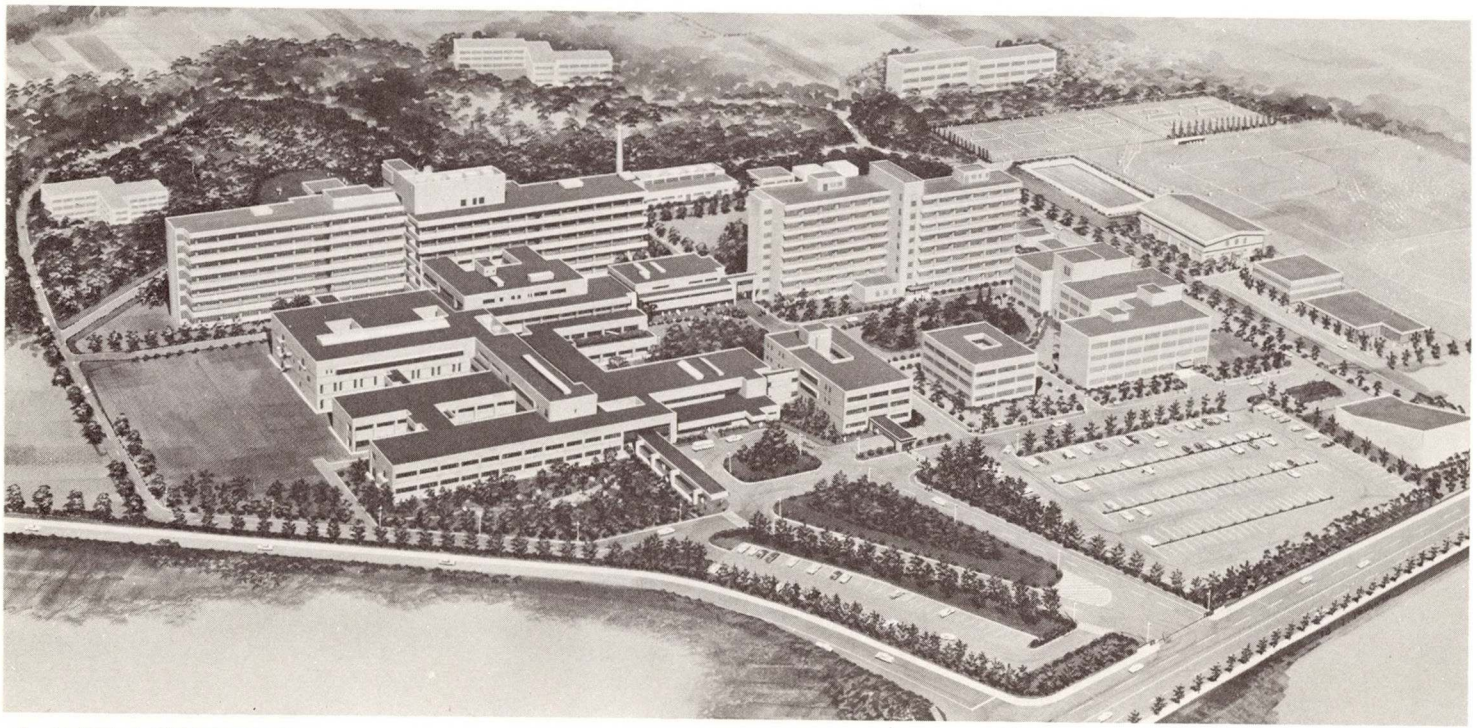
設計部門：応募者はいずれも30～35才、それぞれの設計活動の中堅としてエネルギッシュに活躍されている方々であり、清新なデザイン力にあふれた作品を多く寄せられ、今年も優秀な青年建築家を推せんできるのは喜ばしい。選衡に当たっては計画部門の委員の意見も参考にさせていただいた。入選者と選にもれた方とは一、二の方を除き、極端に力量に差があったわけではない。ただ例年のことながら、企業体や設計組織の中で応募者がどういう役割を果たしているのか不明なものもあり、その情報不足がいささか気になった。

構造部門：Sa　君は、数年前から軟弱地盤対策に関する研究会に参画し、その結果を実施設計に生かしている。T君は、同様に地盤・建物系相互作用のスペシャリストであり、いくつかの設計に応用している。Se　君は、新しい耐震構法を考案研究して、これを実施建物に適用している。いずれも今後ますます精進して、理論と実際の相互フィードバックを期待したい。O君は、PS構造の新しい分野を追求しているが、あえてつけ加えれば、耐震設計にもPSに対すると同様の姿勢がほしかった。惜しくも選に洩れた2名の方については、立派な業績をもつ人とは想像できたが、提出された資料だけでは判断しかねたものである。今後は提出資料の表現に一考をしていただくとよいと思う。

設備部門：応募者の仕事に対する情熱と努力は良く理解できるので、選衡に当たっては大変議論が出た。しかし委員会での選衡は、あくまで提出された資料がもとになるため、単に仕事の内容、業績だけでなく、その中に自分自身の技術的考察に基づく主張の要点、今後の業務に対し自分の取り組んでゆく方向、課題、問題点など、今少し自分のものに消化した内容を資料に組み込まれ、筋の通った資料を作るよう努力されることを望む。今回は少しきびしい選衡になったが、これらの意を汲み、再度の応募を期待するものである。

施工部門：今回この部門への応募者は1名と非常にさびしい限りであり、その唯一の応募が審査に必要な資料が不足していたために選にもれたことを残念に思う。テーマにされた工法のメリット等の資料を整備して再度応募されることを望むものである。また工法の合理化および品質管理の徹底が要求されている建築界の現況を考えると、今後とくに施工部門へのより多数の応募を青年会員の皆さんに期待して止まない。

計画部門：今回はどうしたことか、計画技術者の応募がなかったことは、残念である。次回には、この部門への多数の応募を期待したい。



大分医大附属病院(上)

所 在 地　大分県大分郡狭間町
建築面積　10,886㎡
延床面積　31,304㎡
構造規模　ＳＲＣ造、地上７階建
軒　　高　28.65m
完成予定　昭和55年

設計のポイント

・動線計画－外来患者の動線の明快さと短縮

114銀行児島支店(左下)

所 在 地　倉敷市児島味野　構造規模　ＳＲＣ造、地下１階・地上８階建
敷地面積　698㎡
建築面積　589㎡
延床面積　3,337㎡　軒　　高　26m
完　　成　昭和49年10月

設計のポイント

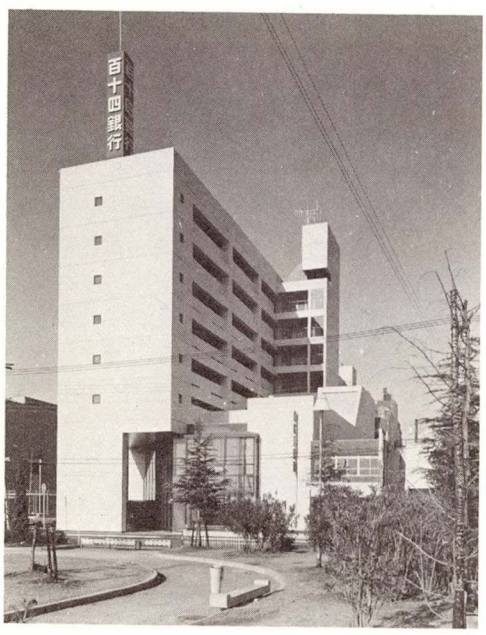
・隣地側は低層としてお互いの環境を守る。
・用途が違うものを重ねるためスパン調整Ｙ型柱
・歩道のせまい角地にショートカットパスの確保
・低層屋上に宿舎用子供の遊び場および２階に中庭

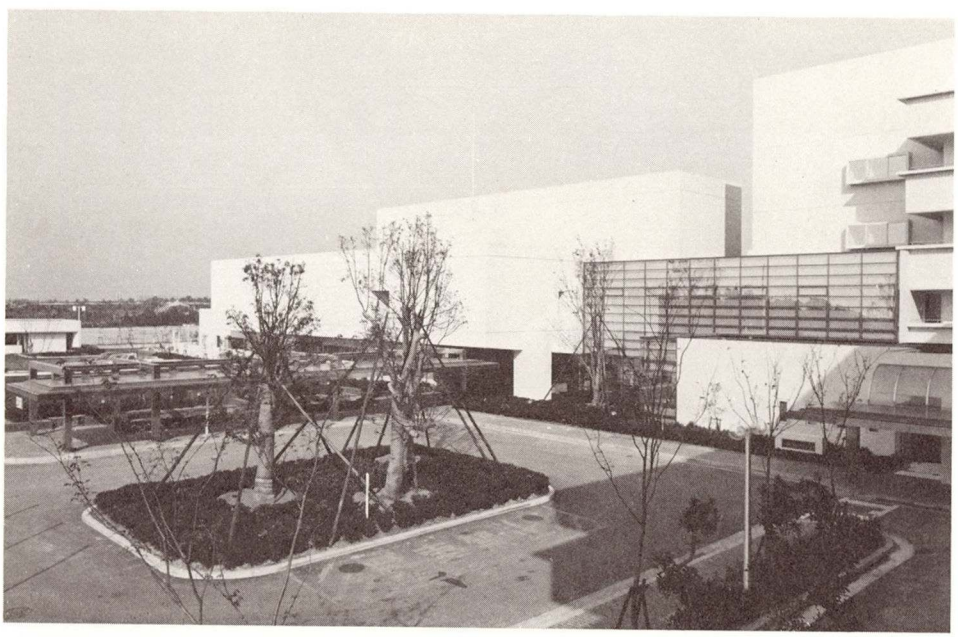
富田林福祉センター(右下)

所 在 地　大阪府富田林市　構造規模　ＲＣ造、地下１階・地上４階建
敷地面積　43,982㎡
建築面積　5,744.53㎡
延床面積　17,212㎡　軒　　高　16.95m
完　　成　昭和52年７月

設計のポイント

・大阪府と大阪市の区分所有による総合病院その他
・外に対する病院から病棟・各施設におよぶ生活部分の配置計画
・廊下の設計－通る人の種類、量、通過と溜り、採光、わかりやすさ







久保田秀男

生年月日　昭和20年11月６日
最終学歴・昭和45年３月京都大学大学院修士課程建築科卒業
業　　歴　昭和45年４月株式会社日建設計入社、現在に至る。

作品略歴
愛媛相互銀行今治支店（昭和48年竣工）
114銀行児島支店（昭和49年竣工）
大分開発・大分第一ホテル（昭和49年竣工）
富田林福祉センター（昭和52年竣工）
大津市民病院（昭和53年竣工）
大分医科大学附属病院ほか（工事中）

すいせんのことば　長谷部朔郎

設計を進めていく過程において、建築の成立する諸要素を充分に検討し、結果をみちびき出す努力をはらっている。
いくつかの設計を経験して、今、成長途上にあり、可能性のある青年の一人である。

青年建築家としてのことば：確かな判断は豊かな知識と人間性そのものによる。あらゆる意味でより多くの体験をしたい。

気になることば

学生時代、先生から「建築とは目の高さまである垣根のようなものである。背伸びして何とか向こうを見ることはできるが、乗り越えることは大変なことである」と。

日建設計入社時の自己紹介で「一生の仕事としてやりがいのある素晴らしい仕事」と。

ホテルの設計をしたとき、建築主に「あなたのような目で建物を見る人は10人に１人です。残りの９人に泊りに来ていただかなくては困るのです」と。



滋賀医科大学附属病院

建 築 主　文部省
所 在 地　滋賀県大津市瀬田月輪町
施設内容　ベッド数 600・病棟・外来棟・中央診療棟
工　　期　昭和51年２月～昭和53年３月
敷地面積　220,000.00㎡
建築面積　10,559.40㎡
延床面積　33,920.46㎡
構造規模　ＳＲＣ造　地上６階、地下１階

滋賀医科大学は新設の国立大学である。
その附属病院は、外来部、中央診療施設、病棟（300床・将来600床）、管理サービス部門等を有する総合病院であり、また、教育病院としての性格が強く、それだけに一般の病院に比し複雑な組織となる。したがって、解りやすい構成にまとめることが計画の基本となるが、これに対しては、多翼成長型の平面型を基本として全体をまとめ、また、ライトコートの導入により、全体構成の解りやすさを確保し、明るい良好な空間の確保を計った。
外部のデザイン計画については、多翼型の平面システムに加えて増築計画の要素もからみ、全体の形状がかなり複雑なものになったので、構成要素の統一により、シンプルな構成を指標とした。
また、メンテナンスのこともあり、ディテールは、単純かつ確実なものとし、全体として、堅実なしっかりした構成にまとめあげた。

福岡県社会保険診療報酬支払基金事務所

建 築 主　基金興業㈱
所 在 地　福岡県博多区美野島１丁目１番２
工　　期　昭和52年12月～昭和53年10月
敷地面積　1,978.05㎡
建築面積　899.82㎡
延床面積　5,165.48㎡
構造規模　ＳＲＣ造　地上６階、地下１階

高岡病院

建 築 主　長尾　茂
所 在 地　兵庫県姫路市西今宿中山306
工　　期　昭和52年12月～昭和53年９月
敷地面積　1,741.41㎡
建築面積　1,400.50㎡
延床面積　3,210.63㎡
構造規模　ＲＣ造　地上４階







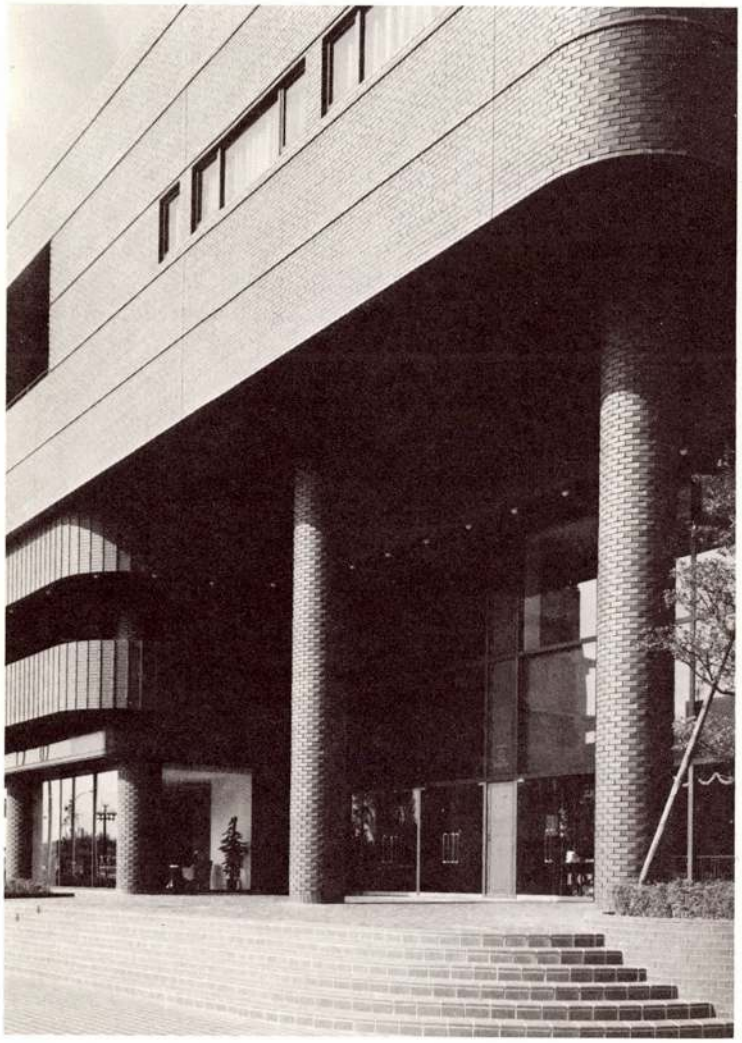
羽 生 克 彦

生年月日　昭和18年８月31日
昭和44年京都大学工学部建築学科大学院卒業
昭和44年㈱安井建築設計事務所入社
主な設計業務経歴
近畿コカ・コーラボトリング京都工場
池田府市合同庁舎議場
新宿野村高層ビル計画に参加
近畿大学医学部看護学院宿舎
豊後高田市桂陽小学校
滋賀医科大学附属病院
高岡病院、長崎松藤商事ビル
福岡県社会保険診療報酬支払基金事務所ビル
高知医科大学附属病院

すいせんのことば　佐野　正一

細心に、時には執拗なまでに、設計条件の詰めに熱中する。そしてデザインの上では明快大胆に割りきる。経歴を重ねてこうした彼の特徴は、病院などの複雑な機能をもつ建物の設計の場で一層生き生きとなるようだ。余人に優れた魅力の持ち主として、この人を推す。

青年技術者としてのことば： 多様化した社会の情況は、建築の巨大化、空間の多様化を生み、諸々の制約を内包しながら、なおかつ設計活動により確実な成果を求める。それに応えるのは基本的には個人的な可能性の高さであり、その可能性をより高めることは設計者としての義務であろう。その意味からも私は日常の設計活動を大切にしたいと思う。
建築は根源的にはシェルターであること、また、私の創り出す建築を利用するであろう多くの人々のことを考えるとき、私は臆病なほどに謙虚でありたい。充分すぎるほど堅実に確かなものを創り出さねばならないと思う。私にとって創造的な意味での飛躍的な手法はなく、一つ一つの設計は私自身の可能性の進展であり、それがそのまま私の建築の進展の根拠でなければならない。このようにして手さぐりの手法ではあるが、私は私の設計活動が続く限り、建築を確実に進展させていきたいと思う。





よみうり文化センター

建築場所　豊中市新里東町
構造規模　ＲＣ造及Ｓ造、Ｂ１、４Ｆ、Ｐ２
建築面積　9378.37㎡
延面積　13492.88㎡
工　期　昭和51年11月～52年８月

よみうり文化センターは、600席の客席をもつ公開ホール部分と、医療施設、文化教室、展示場、図書室および室内プールを含む会館部分より成りたつ。
この複合文化施設の総合企画の一員として参加し、とくに各種の複合機能をまとめる媒体となる会館ロビーの設計に腐心したが、意図した以上に地域に溶けこみ、利用者が多いとの報告を耳にするのは嬉しい。

朝日放送淡路島寮



建築場所　兵庫県津名郡一宮町江井宇江井崎山2571
構造種別　ＲＣ造
規　模　地上２階　塔屋１階
建築面積　873.13㎡
延面積　6589.02㎡
工　期　昭和53年３月～８月

ＳＳＲ－Ｄ計画



南を城北運河が流れ、北に淀川、西に旧淀川、東に城東貨物線。四方囲まれたこの毛馬地区は、大阪都心部の中でも開発の遅れた地域で、その中心部に位置する該当敷地は、工場誘致による跡地開発にとどまらず、戦後まもなく建設されて現在老朽化した市営、府営住宅のころがし用地として、また過密な地区の小学校用地として、一部割愛され、官民一体の大規模開発であったが、総合設計制度の建設省の認可も降りながら住宅市場の低迷から、計画はわれわれの手を離れ、引きつづいて公団、公社、市に引き継がれ、現在建設中である。



七字祐介

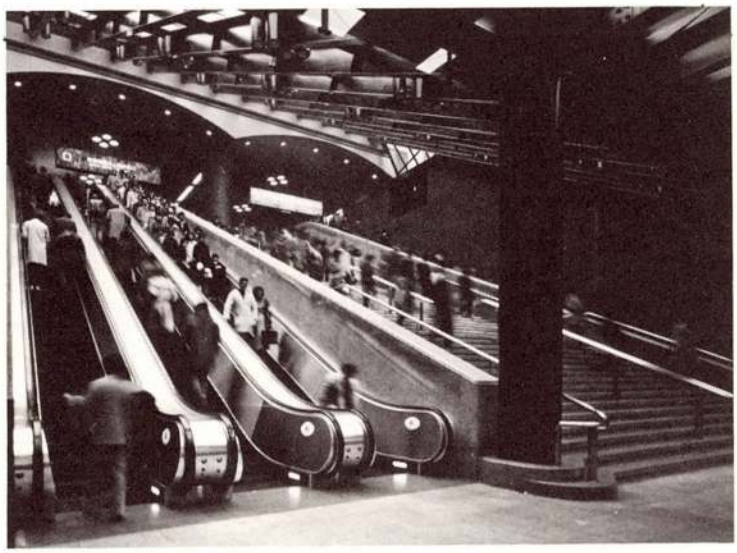
生年月日　昭和19年４月17日
最終学歴　昭和42年３月早稲田大学第一理工学部建築学科卒業
業　歴　昭和42年４月大成建設株式会社入社。建築本部設計課を経て、昭和48年10月より大阪支店建築部設計課に勤務。

作品略歴
船橋高根グリーンハイツ中心施設計画・新星堂本店計画・泉北ニュータウン光明池ＨＰ設計競技Ｅ地区センター入賞・ＳＳＲ－Ｄ計画・よみうり文化センター計画・朝日放送淡路島寮計画・Ｉ＆You内装計画・文教マンション計画

すいせんのことば　中村銀之助
建築にとって、社会から要求されているものは、技術経済のきびしさもさることながら、それを凌駕する企画デザインの優れたセンスである。多忙、紋切り型の解答、そんな風潮の中で、豊かな創造力とたえず本質をふまえて粘り強く、取り組んでいる彼には、大いに期待できる。

青年技術者としてのことば：大学受験を控えた年の暮れ、白黒の雨降りの画面がテレビを流れた。「摩天楼」の映画だった。不当に意志を歪められてみづからの設計になる建物を、みづからの手で破壊して、傲然と見下ろすゲーリクーパが格好良すぎた。影のように寄り添うパトリシアニールがまた魅惑的だった。
かくして僕は文科志望を建築志望に翌日切り換えた。ゲッコウソーのエスキースノートを脇に「伽藍は白かった」を座右に置いて、僕も必ず天才たらんと夢想した。詩情と構築に賭す馳せた。コンピュジュエが逝って巨匠の時代が終わりを告げたと言われたとき、僕は組織の設計に身を置いていた。苛烈な建設ラッシュの只中で工業化の問題、コストバランス、商品化の問題にあけくれた。ひとしきりの砂塵が去って、僕の周辺も落ち着きを取り戻した。
いつしか職場の製図台に置かれたゲッコウソーの白いノートを睨むとき、コルビュジュエの謂うあのカラバジョの青白炎、建築を志した頃の未だ消えやらぬ情熱がよみがえる。
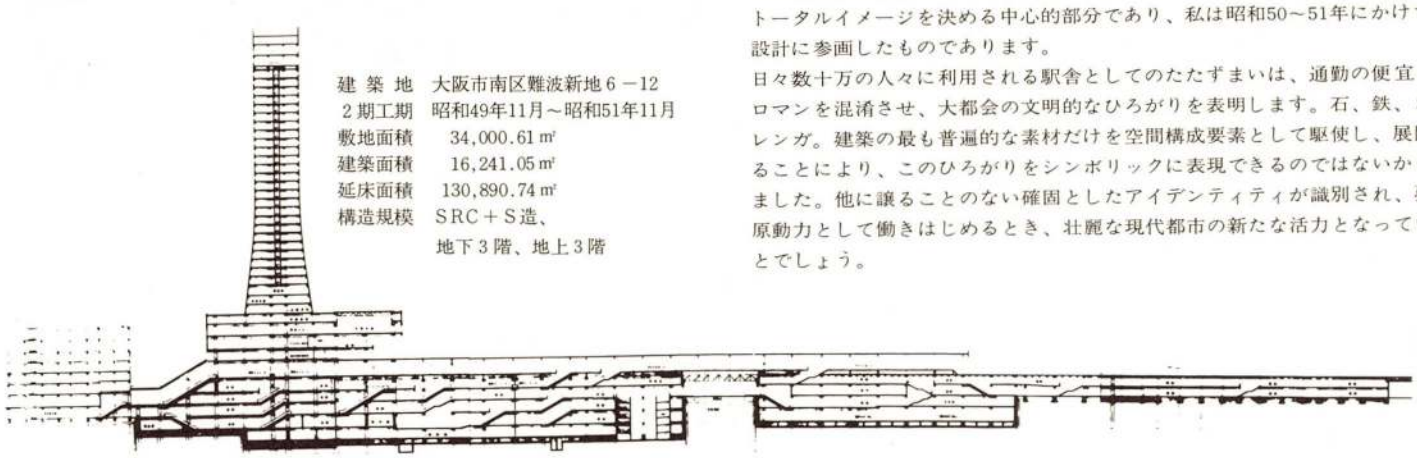


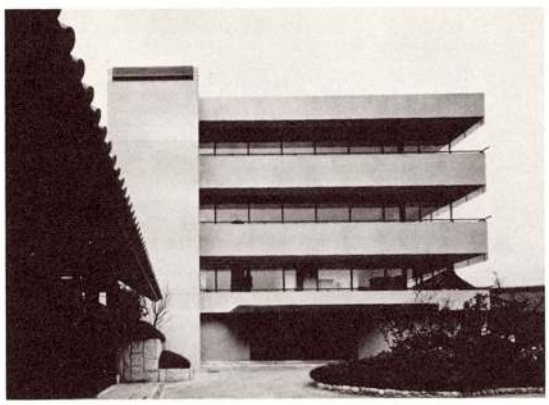


南海難波駅ターミナルビル(２期工事)

都市施設プロゼクトとしての南海難波駅は、数期に分割して進められており、今日も建設の途上にあります。このうち、第２期のコンコース部分は、駅舎のトータルイメージを決める中心的部分であり、私は昭和50～51年にかけてこの設計に参画したものであります。
日々数十万の人々に利用される駅舎としてのたたずまいは、通勤の便宜と旅のロマンを混淆させ、大都会の文明的なひろがりを表明します。石、鉄、ガラス、レンガ。建築の最も普遍的な素材だけを空間構成要素として駆使し、展開させることにより、このひろがりをシンボリックに表現できるのではないかと考えました。他に譲ることのない確固としたアイデンティティが識別され、建設の原動力として働きはじめるとき、壮麗な現代都市の新たな活力となっていくことでしょう。

建 築 地　大阪市南区難波新地６－12
２期工期　昭和49年11月～昭和51年11月
敷地面積　34,000.61㎡
建築面積　16,241.05㎡
延床面積　130,890.74㎡
構造規模　SRC＋S造、
地下３階、地上３階





生田神社会館

建 築 地　神戸市生田区下山手通１－10
敷地面積　17,542.9㎡
建築面積　2,492.2㎡
延床面積　4,536.3㎡
構造規模　ＲＣ造、地下１階、地上４階



八木ビル

建 築 地　大阪東区南久太郎町２－10
敷地面積　1,640.82㎡
建築面積　1,243.75㎡
延床面積　13,680.73㎡
構造規模　SRC造、地下２階、地上９階



Ｙ邸

建 築 地　宝塚市
敷地面積　1,008.67㎡
建築面積　266.19㎡
延床面積　279.74㎡
構造規模　ＲＣ＋Ｓ造、２階



鎌谷憲彦

生年月日　昭和18年８月23日
学　　歴　昭和44年３月神戸大学大学院工学部建築学科卒業
職　　歴　昭和44年４月株式会社竹中工務店大阪本店入社。設計部設計課、現在に至る。

すいせんのことば　伊東　哲郎

現代を生きる青年建築家として、複雑高度な時代の要求に応え得る柔軟な思考力の持ち主である。何よりも建築を作品に創り上げていく根気と執念が感じられる努力家であり、恵まれた天性に、今後さらに磨きがかけられることと、将来を大いに期待している。

青年技術者としてのことば：初源的に、建築はさまざまに織りなされる人間生活をささえ、時に先導する器であると考えます。したがって建築家は、望むらくは、あらゆる時空間の人間生活に精通している必要があり、しかも、そこに一つの詩的固有性を感受し、理想の形姿に結実する義務を負っています。
詩的感受とは、すぐれて人間の直感によるものであり、百の説法を越え一挙に核心をつくものであるはずです。作意よりも無心に事象を透視する目があり、そこに創意がはたらくとき、かろやかなユーモアすら漂う空間が出現します。物を創り出そうとする者は、日夜心をくだき、価値に対峙していると言えます。巨大な創造力は、画一的な良し悪しの基準を萎えさせます。人間の生きる歓び、たとえばピカソの、〝パストラール〟に見る清澄な生命感―。
錯綜した現代社会にあってこそ、人間の感応力に直接うったえかける詩的価値は、明日の生活を蘇らせ、より豊かな彩りを与え続けてくれるものであると思います。



大甲賀カントリークラブハウス

所 在 地　滋賀県甲賀郡甲賀町油日
設計施工　鴻池組
構造規模　ＲＣ＋Ｓ造　地上２階
敷地面積　1,149,354㎡
延床面積　2,672㎡
工　　期　1972年10月～1973年10月

大甲賀カントリークラブハウスのホール・ラウンジ



設計主旨

相前後してふたつのゴルフクラブハウスを計画することとなった。両方ともに、カントリークラブハウスという名の通り、自然の中に立地したため、それとの調和という計画の基本的なポイントがあった。茶色の屋根、白い壁、眺望のための大きた窓等々が共通項である。ハウス内部の人、物の動きは摑みやすい一定したものであるが、アプローチ、コースへの出方がそれぞれ異なったために、その処理上、平面プランはかなり違ったものとなった。しかしスポーツのあとの心地良い疲労感を柔らかく包む空間をつくることを念頭に、スポーツあるいはレジャーを楽しむ人々に与える建物のあり方は何かを探りながら、計画を進めたことも共通項であった。



レイクスワンカントリー倶楽部ハウス

所 在 地　兵庫県加東郡東條町秋津字中尾
設計施工　鴻池組
構造規模　ＲＣ＋Ｓ造　地上２階
敷地面積　1,069,220㎡
延床面積　3,879㎡
工　　期　1974年10月～1975年10月

レイクスワンカントリー倶楽部ハウス２階食堂





中 河 克 則

生年月日　昭和19年６月17日
最終学歴　昭和42年３月北海道大学工学部建築工学科卒
業　　歴　昭和42年４月株式会社鴻池組入社、大阪本店設計部勤務、現在に至る。

作品略歴
日本電気硝子本社総合ビル。大谷ビル。北浦栄蔵商店ビル。ナカヤビル。日東工業ビル。新日本電気水口寮。大阪合同通運高槻寮。岡山高島屋中庄寮。レンゴー青森大阪工場。交通公社京都駅前京都四条堺ビル。永大産業テクニカルトレーニングセンター総合研究所。摂津信用金庫島本支店。大甲賀カントリークラブハウス。レイクスワンカントリー倶楽部ハウス。大阪船内センター。ヤンマー農機岩見沢センター。三洋電機カラーテレビ新工場。法音寺大阪支院（施工中）

すいせんのことば　鴻池　藤一

今や密度の高い設計をまとめてゆくには、建築主を含めて、広い範囲の組織力の結集は欠かせない。この点、中河君はきわめて優れた設計能力を常に発揮するほか、多岐にわたる要求を柔軟に受けとめ、これらを豊かな発想力でバランスよく調整し、説得力をもって統合してゆくのに並々ならぬ手腕をみせてくれる。持ち前の粘り強く、ち密な仕事ぶりで、多大の信頼を得ていることは多くの実績が物語っており、今後のますますの活躍が期待される。

青年技術者としてのことば：設計という行為そのものに、本来は立場の違いは無いはずだが、私自身が置いている立場すなわち施工会社の設計部のそれは、他の立場にいる場合とはかなり違っているのではないだろうかと考えることがあります。私達の設計の進め方、まとめ方が良いのか悪いのか、あるいは正しいのか間違っているのかについては、いろいろの意見があると思いますが、いわゆる設計施工という一式受注を目指す輪の中で、さまざまの生々しいやりとりを繰り返し、時には振り切られそうになりながらの設計は、これでよいのかという自問の連続です。しかしクライアントの複雑な要望を自分自身の中でどのように消化燃焼させるか、空間としていかに組みたてていくか、自分を見失ってはいないだろうかを常に自己チェックし、その設計によってできる建物は無限であるはずの空間の中の一部分を完全に占拠してしまうということの重大さを今後も忘れないでいきたいと思っております。

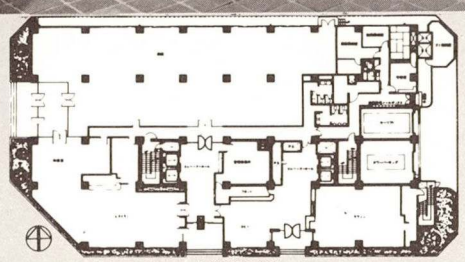
西武新大阪ビル

所 在 地　大阪市淀川区西中島町５丁目10－15
敷地面積　1,968.56㎡
建築面積　1,618.41㎡
延床面積　16,964.30㎡
構造規模　ＳＲＣ造
　　地上12階　地下１階　塔屋２階
工　　期　昭和49年５月～昭和51年５月

このビルには、西武流通グループの関西での拠点となるオフィスとメンバーズホテルが併設されている。
２～５階をオフィス、６階を分譲小事務所、７～12階をメンバーズホテルとして構成し、その性格の異なる機能を互いに損うことなく同一建物内に共存させた。
外観は企業イメージを強調するため、また周辺建物との対比を考慮して、イエローオーカーの磁器タイル貼りとして商業性を持たせた。１階では、オフィスとホテルへのアプローチ動線を分離すべく、別個のエントランスホールを設け、プレーンな外観との対比効果をねらって、ソフトな表情を持つ仕上材にて構成した。12階の一隅のメンバーズサロン・カードルーム、ゆったりしたスペースの客室など、メンバー意識をくすぐる演出ができるように配慮して計画したものである。







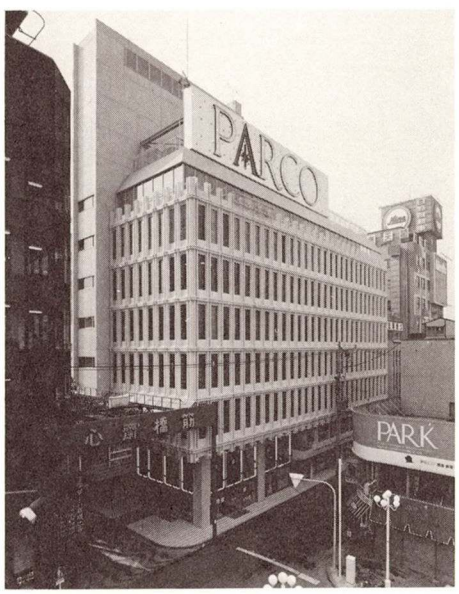
1階平面図



基準階平面図

心斎橋パルコ

所 在 地　大阪市南区鰻谷西之町
敷地面積　1,123.98㎡
建築面積　1,059.81㎡
延床面積　10,596.75㎡
構造規模　ＳＲＣ造
　　地上８階　地下３階　塔屋３階
工　　期　昭和44年４月～昭和46年12月





室 川 康 男

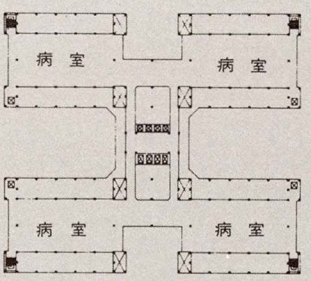
生年月日　昭和18年４月16日
最終学歴　昭和43年３月京都工芸繊維大学工芸学部建築工芸学科卒業
業 務 歴　昭和43年４月大林組入社、本店直轄工事事務所勤務。
　　昭和44年４月大林組本店設計部勤務、現在に至る。
作品略歴
京都ロイヤルホテル。心斎橋パルコ。日本生命黒崎ビル。泉北ニュータウン光明池Ｈ・Ｐ設計競技Ｃ・保育所(入賞)。西武新大阪ビル。近畿相互銀行和歌山支店。高槻ローンテニスクラブ

すいせんのことば　栄木　一成

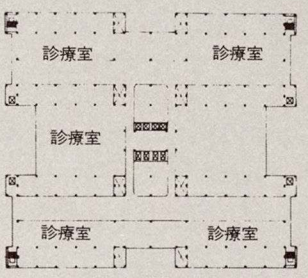
建築の設計という創造の仕事に喜びを感じ、情熱を傾け、真剣に取り組む彼の制作態度は、新しいフォルムの創造を厳しく追求し、妥協を許さず、納得のいくまで美を探求して止まない。
これからもデザイナーとしての素養を活かし、ますます良い作品を創り出すものと期待している。

青年技術者としてのことば：「あらゆる行為のうちで、最も完全なものは造る行為だ。一つの作品は愛情を、瞑想を、最も美しい君の思想への服従を、君の魂による法則の発見を、その他多くのものを要求する』―ポール・ヴァレリー「ユーパリノス」より―
最近の社会情勢のもとで、われわれに課せられる設計条件はますます複雑なものになっています。その中にあって建物を形造っていくのですから、ともすれば時代の波にのまれ、自己というものが宙に浮いてしまいかねないのですが、「造る」という偉大な行為に全身を投じることのできる喜びを感じるとき、常に純粋で真摯な姿勢を失うことなく、いつまでも人々に愛される建物を造ってゆきたいと思います。

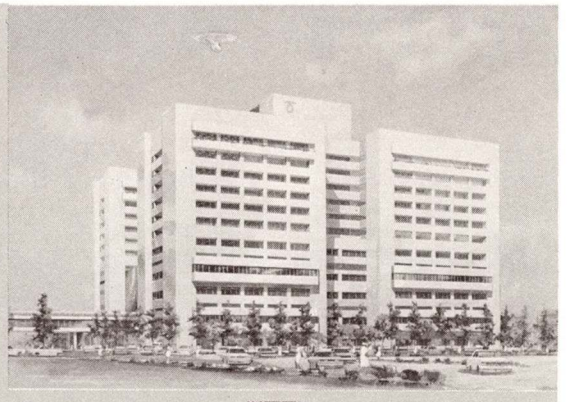
神戸市新中央市民病院の構造設計

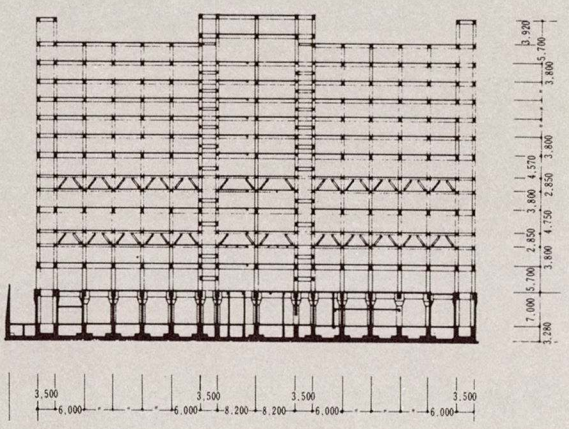


基準階平面図（病棟階）



基準階平面図（診療階）


断面図



神戸市新中央市民病院

建築場所　神戸市生田区港島中町４丁目
延 面 積　66,762.48㎡
規　　模　地上12階、地下１階、塔屋１階、軒高58.0ｍ、最高部64.2ｍ、基準階階高 3.8ｍ、設備階階高6.65ｍ
主体構造　地上Ｓ造、地下ＳＲＣ造

１．構造計画

「神戸市新中央市民病院」は、神戸港第４突堤沖にあるポートアイランドのほぼ中央部に、神戸市の中心となる病院として計画された建物である。ポートアイランドは、神戸第４突堤沖にあり、広さが約 436万㎡の海上埋立地である。埋立は昭和42年より始められ、現在ほぼ全域で埋立が完了している。

敷地が良質な真砂土を使用した大規模な海上埋立地であるという特殊条件をふまえて、建物は平面的にも立体的にも力学的にもバランスのとれた形を追求し、かつできるだけ軽量になるよう心がけてプランを練った。また、建物は用途上、非常に重要な建物であるので、設計にあたっては、外力等の設計基準を通常の建物の約50％増に設定し、より大きな荷重にも、充分耐えられる建物として設計した。

２．部材の設計

本建物は、Ｘ方向90.4ｍ、Ｙ方向79.2ｍの正方形に近いプランをもつ、地上12階、最高部高さ64ｍ、地下１階の高層建物である。

主体構造は、１階以上を鉄骨造、Ｂ１階を鉄骨鉄筋コンクリート造としている。将来の病院機能の変化に充分追随できるよう、架構は両方向ともにラーメン構造とし、とくにＹ方向は大スパン架構としている。

このため、柱は角形鋼管を使用しているが、Ｙ方向はＸ方向にくらべて若干剛性が小さいために、４つの病棟のコーナーに位置する空調シャフト部分に、Ｙ方向にのみ有効なＨ型断面柱を使用し、この方向の剛性耐力の確保をはかり、Ｘ、Ｙ両方向の振動特性がほぼ等しくなるように配慮した。

梁は、設備用空間を大きく確保するために、両方向ともにハンチ梁、段違い梁を一部に採用している。２階と４階の設備用空間であるＩ・Ｓ・Ｓ（インターステーシャルスペース）部分は梁材をトラスに組み、設備スペースの確保をはかっている。

本建物はほぼ対称的な平面形をしており、剛心と重心もほぼ一致しているので、ねじれの影響は小さいと考えられるが、６階より上の病棟階では建物中央に位置するコア部分と、これを中心に変形Ｘ型に伸びる病棟部分を接続する床面が比較的小さいために、ねじれに対する解析も行って、安全性を充分確かめている。

３．基礎の設計

ポートアイランドの地盤はさきに述べたように、埋土層に良質な砂礫である六甲の真砂を使用しており、Ｎ値も10程度あるので、現在までに約３～４ｍ程度の表面沈下が見られるにもかかわらず、地表面の不同沈下はほとんど見られない。しかし、本建物のように、重要かつ巨大な構造物を支持するためには、埋土層は支持層としてはやや不充分である。

したがって、基礎形式は杭基礎（径が 600の鋼管杭）としている。この場合、まだ残沈下量がかなり見込まれ、杭のネガティブフリクションの問題等、種々の問題が起こることが予想される。

この対策の一つとして、高さ約10ｍ（約20ｔ/㎡）の砂礫を敷地全面に盛土し、元海底の粘土層の圧密沈下の促進をはかっている。さらに、建物重量に比べて、地下部分の排土重量のほうが大きく、建物を建設しても、増加荷重とはならないよう配慮している。

４．床構造

床の鉛直方向の剛性を高め、大梁、小梁とも振動障害を起こさせないために、コンクリートスラブと鉄骨梁とは、スタッドジベルにより緊結し、合成梁とするとともに、16.4ｍおよび22.4ｍのロングスパン大梁については、相隣る鉄骨梁の中央部を同じ成の梁でつなぎ、格子梁効果の出るように設計した。

５．耐震設計方針

地震時設計荷重は高層建築設計指針、建研案（建築基準法、同施行令改訂案、昭和44年７月）、学会振動分科会地震荷重第２案、武藤私案（昭和50年10月）、高層建築耐震計算指針（案）等の適用結果を参考にして、設計用ベースシャー係数は、１階で0.28とした。

これらの適用例は、いずれも地域係数 1.0、重要度係数 1.5、１次固有周期 1.3秒として計算している。最上階のせん断力係数は、振動応答解析結果も参考にして、ベースシャー係数の３倍の0.84とし、中間階はほぼ２次式で補間した。

動的設計上の基本方針としては、地動加速度 300 gal で、架構の塑性率が 1.0以下、層間変位は階高の１／ 200以内とし、地動加速度 500gal で塑性率が 2.0以下とした。

最大加速度振幅の決定にあたっては、過去の地震記録から、神戸市での有感地震のうち、マグニチュード 6.0以上の地震について金井の実験式を適用し、神戸地方における最大加速度の推定を行った。この結果、表層での増幅を考慮しても、神戸市における最大加速度はせいぜい 200gal 程度と考えられるので、本建物では50％増の 300gal で検討を行った。



斎 藤 幸 雄

生年月日　昭和19年１月30日
最終学歴　昭和44年京都大学大学院修了
業　　歴
住友生命札幌ビル（Ｓ＋20）、神戸三宮一丁目西ビル（Ｓ＋19）、山口県庁本館棟（ＳＲＣ＋18）の解析担当。近畿電気工事本社ビル、神戸市新中央市民病院の構造設計
建築学会大会発表論文
・地盤－地下構造物系の動特性の解析（Ｆ．Ｅ．Ｍによる）・地震観測などによるポートアイランド地盤のモデル化・厚い軟弱層を挟む埋立地の地震時挙動・同筒形石油タンクに関する研究（タンクのロッキング振動）・実施設計建家における入力地震波と設計用せん断力に関する考察・短周期建物のダクティリティと耐震性に関する考察

すいせんのことば　青柳　司

日頃から、構造設計業務のかたわら、いろいろと研究を重ね、とくに興味のある振動解析・耐震設計について新しい提案や意見を出す、前向きな構造設計者です。今まで超高層の仕事に関係することが多く、作品の数は多くはありませんが、しっかりとした仕事をしてきました。

青年技術者としてのことば：地震国日本においては、いかにして地震に強い建物を作るかが、構造設計者の重要な課題の一つであると考えます。わが国で建築物は千年以上もの長い歴史を有していますが、現存する木造建築で最も高い五重塔は、おそらく過去に何回かの強い地震を受け、これに耐えてきたわけですから、地震に強いことが実証されていると思います。最新の耐震理論を五重塔に適用しても、やはり耐震的にすぐれていることがわかっています。

一方、今建設されている建物はどうでしょうか？大地震が起きるたびに近代建築が少なからず被害を受け、そのたびに新たな問題が指摘されています。今日の耐震計算では、地震荷重は常時荷重と同様静的に取り扱い、またその手法になれきっているために本当の姿を忘れがちです。地震力は本来動的でかつ三次元的な複雑なものです。このことを常に念頭に置いて検討することが、耐震設計に最も必要ではないかと考えています。

高層建物の耐震設計

1 阪急梅田グランドビルの構造設計と新形式鉄骨柱・梁接合部の開発

本建物は、大阪のメインストリートである御堂筋北端正面に位置し、阪急電鉄のシンボルとなる建物として計画された、地下３階、地上32階の建物である。構造種別としては地上３階柱以上を鉄骨造、地上３階梁以下を鉄骨鉄筋コンクリート造としている。

構造上の特徴として、

(i)　建物地上階は梁間方向２スパン、桁行方向９スパンで、構造的に対称形をなしている。

(ii)　建物下層階（６～13階）に駐車場を有し、その走行上スキップフロアシステムを採用している関係で、構造架構が多少複雑さを呈している。

等があげられる。耐風耐震要素は３階以上鉄骨造部では主にラーメン架構としているが、６～13階のスキップフロア部では２段梁を有するラーメン架構となっている。

新形式鉄骨柱・梁接合部の開発

当該建物の鉄骨柱（ＢＯＸ断面）・梁接合部は、原則としてダイヤフラムで補強された柱貫通型を採用している。しかし、６～13階にある駐車場階部分は、機能計画上、スキップフロアとこれを連結する斜路から構成されるため、当該階では１階内に４方向からの梁がそれぞれ異なるレベルで配置される、**図－１**のような架構形式が要求される。この部分の柱・梁接合部にダイアフラム補強形式を採用する場合、鉄骨工作上多くの困難が伴うため、これに代わる適切な接合部形式が必要となり、このため**図－２**に示す数種の新しい接合部形式を考案し、実架構の約１／３模型の柱・梁接合部供試体による一定柱軸力下での繰返し曲げ載荷実験を行っている。

この実験の目的は、各種補強形式接合部の繰返し加力下における、

(i)　接合部近傍の局部変形と応力分布性状

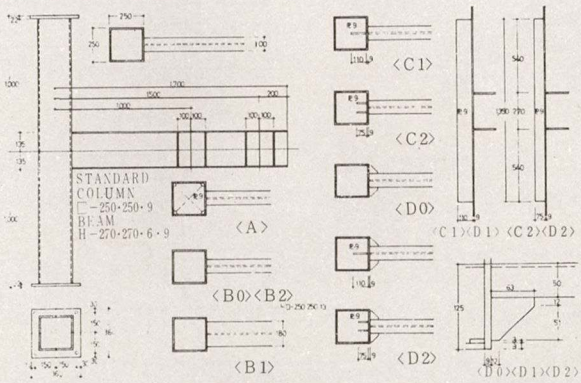
(ii)　弾塑性履歴性状（剛性・強度、靱性）

等の力学的性状を把握し、当該建物のスキップフロア部鉄骨架構における柱・梁接合部の設計資料を得ることである。

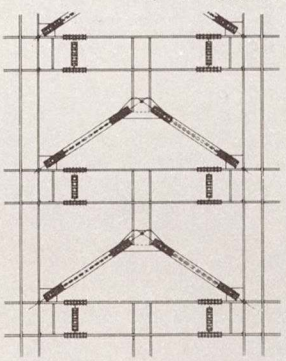
実験により得られた各接合部形式モデルと曲げ荷重 Pb －梁の撓み量 δo の関係を**図－３**に示すが、上記の力学的諸性能面で、ダイヤフラム補強形式の接合部とほぼ同等の性能が確認された〈Ｄ２〉（柱フランジリブ，梁端プレート補強形式）の接合部形式が、実施設計に際し採用されている。



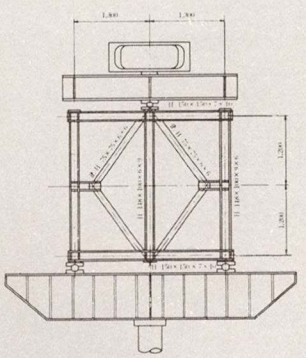
写真－１　阪急梅田グランドビル



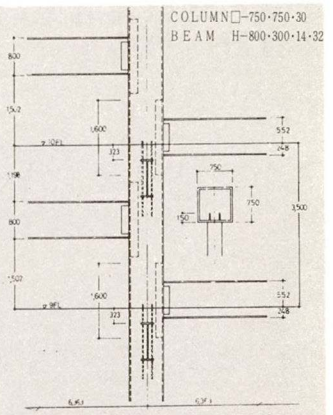
図－２　実験供試体の形状・寸法詳細



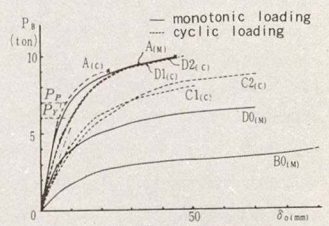
図－４　Ｙ型ブレース架構



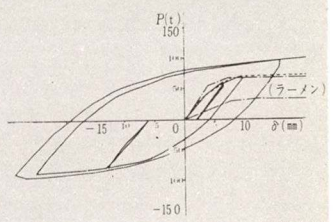
図－５　実験供試体モデルと載荷装置



図－１　実構造物柱・はり接合部



図－３　P_B－δo Curves



図－６　Ｙ－４モデルのP－δ曲線

2 日本生命笹島ビルの構造設計とＹ型ブレースの開発

本建物は、名古屋駅前広場から名古屋自慢の 100ｍ道路に向かう幅員50ｍの大通りに面する、地下１階、地上19階の建物であり、構造種別は、地上１階柱以上を鉄骨造、地上１階梁以下を鉄骨鉄筋コンクリート造としている。

構造上の特徴として、

(i)　基準階は約20ｍ×60ｍの矩形平面で、梁間方向は20ｍ余の１スパン架構で構成されている。

(ii)　地上階２～４階に駐車場階を有し、そのアプローチとしてスロープ建物が４階まで、高層棟の桁行方向側に接続して建てられている。

等があげられる。耐風耐震要素は、桁行方向では基本的にラーメン架構としているが、梁間方向ではラーメンに加えてコア部にブレースを配し、全せん断力の60%程度を負担するように意図している。

Ｙ型ブレースの開発

当該建物２～４階（駐車場階）では、スロープ建物から駐車場への車の導入部で、桁行方向主架構は一部柱抜けとなる。このために生じる当該架構の剛性並びに強度低下は、本計画のために考案した特殊なブレースによって補い、桁行２主架構間に大きな剛性、強度上のアンバランスを生じないよう配慮している。

Ｘ型、Ｋ型等のブレースは、構造物における有効な耐震要素として数多く採用されているが、ブレースを有する架構は剛性、強度面でブレースに対する依存度が高く、純ラーメン架構に比して剛性は大幅に増大するが、強度は剛性ほど増大せず、また塑性域における靱性に乏しい。塑性域における履歴特性（剛性、強度）の劣化は、主にブレースの座屈に起因するものと考えられ、安定した履歴特性が得られるブレースは、ごく細長比の小さなものに限られている。

当該建物の２～４階に配置すべきブレースに要求される力学的性能として、

(i)　１ブレースで１ラーメン架構程度の剛性、強度を有すること。

(ii)　その履歴特性は、曲げ降伏型のラーメン架構と同程度の靱性を有すること。

があげられ、これらの力学的性能を満足するブレースとして、**図－４**に示すようなＹ型ブレースを考案し、その力学的特性を明確化することを目的として、実架構の約１／３模型の供試体による繰返し載荷実験を行っている。供試体並びに載荷装置を**図－５**に示す。また荷重 P－変位 δ 関係の実験結果の一例を**図－６**に示す。

Ｙ型ブレースの特徴として、

(i)　従来のＫ型ブレースと異なり、ブレースに束材（ブレース頂点と梁中央点を結ぶ材，図－４参照）が有する曲げせん断的な力学的特性を付加することにより、ブレース架構設計における剛性、強度の任意の組み合わせによる設計が容易となる。

(ii)　架構の崩壊機構から、ブレースの座屈の影響を除去することにより、靱性に豊んだ良好な履歴特性を得ることができる。

等をあげることができる。

なお実験とともに、Ｙ型ブレースの弾塑性挙動に関する解析的検討を行い、実施設計における資料としている。



瀬川輝夫

生年月日　昭和18年11月10日

学　　歴　昭和44年３月東京工業大学大学院理工学部建築学科卒業

職　　歴　昭和44年４月株式会社竹中工務店大阪本店入社。設計部構造課、現在に至る。

すいせんのことば　　久徳　敏治

構造担当者のして必要なハードな技術面と、ソフトな設計面を併有しており、彼の基礎技術から応用技術への巧みな展開は、長年経験してきている超高層建物、原子炉建屋等に充分発揮されている。さらに持ち前の柔軟な発想と併せて、構造技法を高い設計理念にまで昇華させていく期待の大きい人である。

青年技術者としてのことば：世界有数の地震国である日本では、耐震設計ぬきで建築の構造設計を行うことはきわめて稀なことである。とくに大規模な建築物の場合、その耐震設計では、建物の安全性の確認に際して、構造物の弾塑性挙動、動的挙動を把握するために数多くの解析的手法を用いる場合が多い。電子計算機による数値計算が大部分を占めるこれらの設計行為のなかで、現象に対する判断の仕方が、ややもすると解析式上のものとなり、本来の物理的判断に欠けるきらいがあることを自戒している。また現在われわれが用いている解析では顕とならない構造物の安全性に関する不確定要素（地震入力、材料のもつバラツキ、接合部における諸々の問題など）には常に気を配り、バランスのとれた設計行為を行うべく努力している。

建物・地盤連成系の解析の実設計への応用

地上高さが45mを超える高層建築物は、東京、大阪ほか全国の主要都市でつぎつぎと計画、施工され、すでにその件数は 300件になろうとしている。建設地の地盤条件を調べてみると、初期の段階では、東京れき層、大阪天満砂れき層のような堅固な支持層の上に、直接基礎で設計されている建物がほとんどであったが、だんだんと、必ずしも、良質の堅固な地盤のみに建設されるとは限らなくなってきた。埋立地とか、比較的新しい沖積層とか、いわゆる軟弱地盤と見做されるような地盤に建設される場合がそれである。

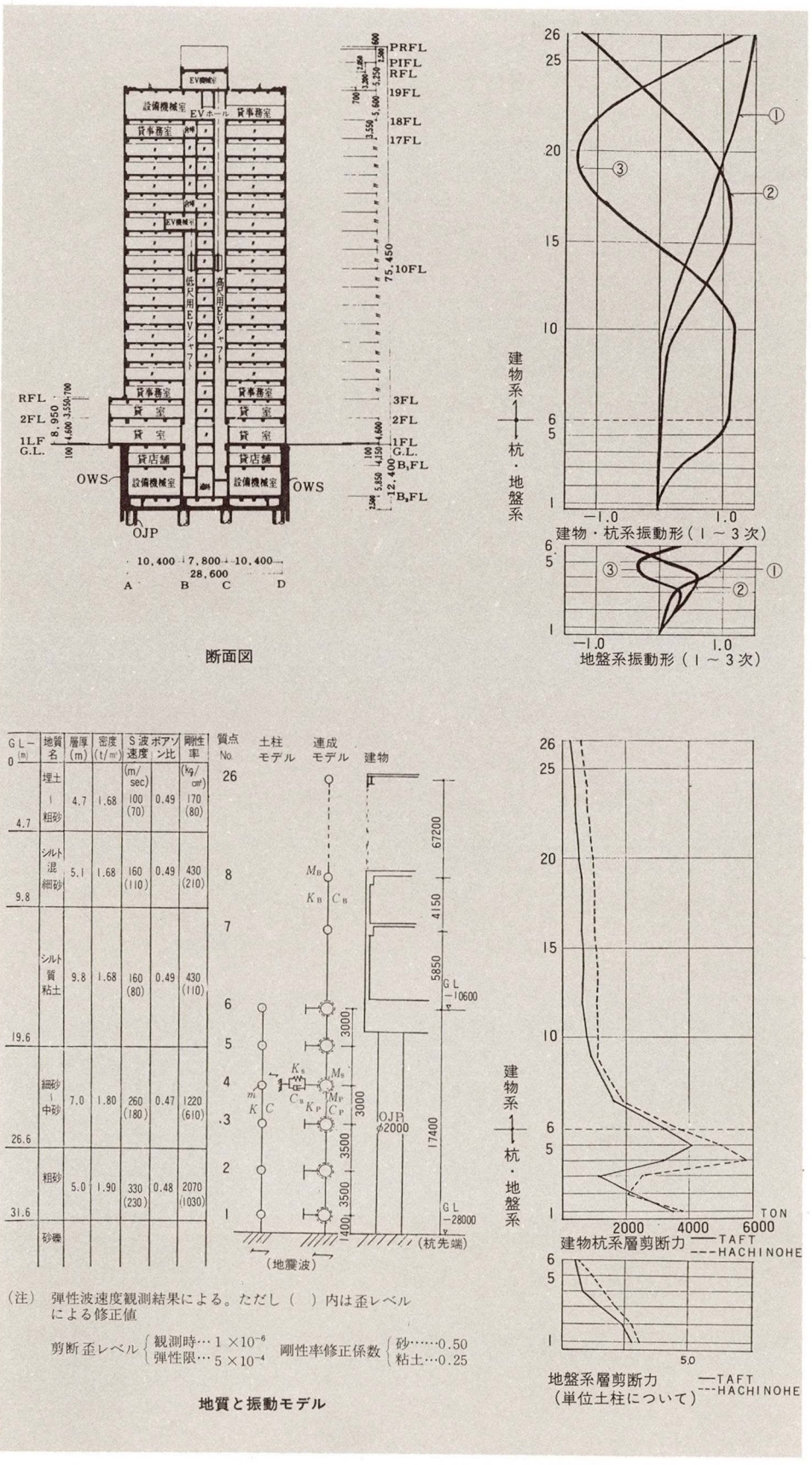
また、堅固な地盤を選んで建設される原子力発電施設の設計も、地盤との連成効果を考慮することが要求されている。

このような情勢を背景に、いわゆる“地盤・基礎・建物建成系”の解析が注目を集めはじめてから数年を経ている。

私も、設計者の立場から、地盤をなんとか理論的にとらえ、計算にのせることができないか、との興味から実用的な、動的解析手法を探すため、建設省建築研究所、渡部、松島、杉村諸博士のご指導ならびに米国留学（カリフォルニア大学J.Penzien 教授のもとで）を通じて勉強をしてきた。

設計上のバランスを考えるとき、上部構造は弾塑性振動解析手法まで一応確立されているが、一方、地盤を含めた下部構造の解析上の問題点は大きくは、連成系のモデル化の妥当性と、入力する地震動や諸定数の妥当性の２つにしぼられる。地業として杭（またはピア）を採用した場合、さらに問題が複雑になるが、実用性、汎用性に富んだ手法として、J.Penzien らのモデルに注目した。地盤、杭、建物をそれぞれ等価な質点系に置換し、それらをバネとダシツュポットで連結させるという、従来からよく採用されている手法を用いつつ、地盤の有効質量や相互バネ、減衰定数の評価が一応、理に適っている点でも、きわめて有効な手段と思われる。

上記の手法により、解析プログラムを作成して、ホリデイイン広島（昭和49年６月17日評定）、帝人殖産江戸堀南ビル（昭和50年２月17日評定）の地盤連成系解析を行い、日本建築センターの評定を得ている。



断面図

地質と振動モデル



田 中　宏

生年月日　昭和17年11月27日

最終学歴　昭和43年３月早稲田大学大学院建築構造修士課程専修
昭和50年６月カリフォルニア大学バークレー校シビルエンジニアリング部マスター・オブ・サイエンス課程修了

業務歴　昭和43年４月株式会社大林組入社。京都グランドホテル新築工事現場勤務。
昭和44年11月設計部配属、現在に至る。

作品略歴
大阪大林ビル（基本設計）、伊勢町東洋ビル、忠岡ボウル、京都第２タワーホテル、ホリデイイン広島（建物地盤連成系解析）、帝人殖産江戸堀南ビル（同）、芦屋浜競技設計（同）、東洋紡㈱キューバプラント諸工場、関西電力㈱原子力発電所試設計（耐震解析）、他に、地盤・杭・建物系地震応答解析プログラム作成

すいせんのことば　樋口 元一

耐震設計の分野できわめて重要で、解明の難しい構造物と地盤の連成問題について、田中君は早くから意慾的に取り組み、確かな業績を残してきた。その努力と理解力、豊かな識見から見ても、建築構造界を支える新しい世代の強力な一員であることは、疑う余地がない。

青年技術者としてのことば：建築構造設計は、地味で、いわば舞台の裏方的存在であると言う人がいる。しかし、優れた建築物は、各自のパートを忠実に演ずる楽団のかもしだす音楽のようなものであり、各担当者が、無益な〝我〟を主張し、ゆずらなければ、調和のとれた建物は生まれない。

そういう意味から構造担当者は、プロジェクトの初めから企画に参加し、議論し、調整し全体の調和を考えた〝最善〟の意見を反映させ得ることが望ましい。そのためには、私は、構造技術者として、既成の概念ばかりに固執することなく常に立ち止まり、冷静に、〝より優れた方法〟を追い求める柔軟な態度を身につけるよう努力したい。

ＰＳ構造による重層工場の設計

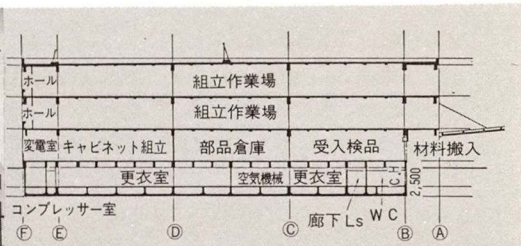
はじめに

プレストレスト・コンクリート構造（ＰＳ構造）の問題点は、所定のプレストレスが確実に導入され、半永久的に維持し得るものであるか否か、プレストレスによる骨組みの挙動に伴って生じやすい壁体やスラブの損傷をいかに防ぐか、の２点にある。これらの点をうまく解決するには、設計と施工の入念な配慮と、緊密に連携された技術管理を要する。本設では、施工会社の設計という立場と、ＰＳ工事の直営化により、設計から施工までの一貫した品質管理体制を採ることで、かなりの成果が納められたものである。

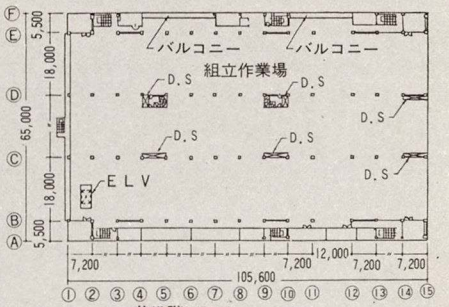


三洋電機㈱カラーテレビ事業部住道工場第３工場

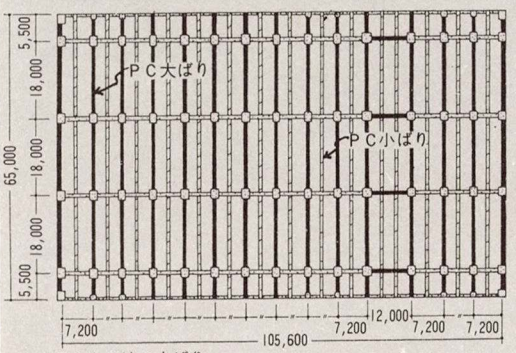
設計施工　㈱鴻池組・㈱熊谷組共同事業体
建築場所　大東市三洋町１－１
延床面積　25,802.15㎡
高　　さ　21.5ｍ
階　　数　地上４階、地下１階（内地上３階がＰＳ構造）
工　　期　昭和51年５月～昭和52年３月
ＰＳ工法　大梁・耐震壁　ＣＣＬ工法（グラウト）
　　小梁　アンボンド工法（ノン・グラウト）



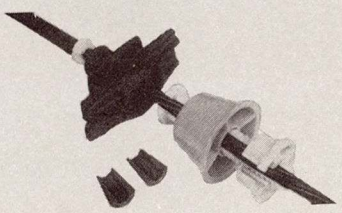
断面図



基準階平面図



はり伏図



アンボンド工法用専用アンカー

１．構造計画

１）ＰＳ構造の採用　テレビ組立工場として、工場レイアウトの自由度と利用空間の効率アップのために、できるだけ長スパンにしたいという要求と、作業に伴う振動の防止、遮音性、さらには耐火性等の条件を満たすものとして、ＰＳ構造を採用した。

２）主架構

㈠工場レイアウトから、梁間方向を18ｍ×３径間の長スパン、桁行方向を 7.2ｍのスパンとした。さらに梁間方向の両端には、それぞれ 5.5ｍの跳ね出しを設け、廊下・階段・便所等のスペースとし、本体３径間と併せて全長65ｍにプレストレスを導入することとした。

㈡小梁もＰＳ構造の特質を活かすため、梁間方向架設の長スパンとして、プレストレス導入とした。

㈢桁行方向（ＲＣ構造）のうち、道路が貫通する12ｍスパン部分には、左右躯体の不同沈下（片方は地階なし）に対する粘り強さを期してプレストレスを導入した。

３）耐震設計　ＰＳ構造は柱・間仕切壁が少なく、地震に対して脆弱になり勝ちと考え、つぎのような強化策を講じた。

㈠設計震度をＰＳ部分のみでなく、一般ＲＣ部分も、1.5倍に割増す。

㈡耐震壁をできるだけ設けることとし、梁間方向にも両端の幅の狭い部分に、ＰＳ強化の耐震壁を設けた。（地階の土留壁とで口字型の大型耐震フレームを構成）

㈢柱のせん断耐力と靱性強化のために、角フープと円形スパイラルフープの複合形式とした。

㈣ＰＳ鋼材の繰返し応力に対する安全を期して、有効耐力を、15%低減を行った。

４）ＰＳ構造の設計　ＰＳ工法には材料、定着システム等により各種の工法があるが、本設では、配線のしやすさの点から鋼より線を、緊張ジャッキが小型で取り扱いが容易なことと、緊張がきめ細かく行えるという点からシングル・ストランドとして、ＣＣＬ工法を採用した。なお、小梁には、後に述べる理由からアンボンド工法を採用した。

２．二次部材の亀裂対策

プレストレス導入時の骨組みの挙動に伴い、壁体やスラブ等の二次部材が強制変形による損傷を受けやすいが、その対策としてつぎの処置を行った。

１）壁の亀裂：外壁はＰＣ板とし、ＰＳ緊張方向の耐震壁は緊張後の打設とした。

２）床の亀裂：隣り合うＰＳ梁間のスラブには、梁の緊張とともに、未だ緊張されていない梁との間に数百トンの軸力差を生じ、スラブに亀裂を生じやすい。これに対し、スラブの鉄筋による補強と、緊張工事を、1/4ごとに段階的に行うことで、変形を抑制するようにした。

３．アンボンド工法

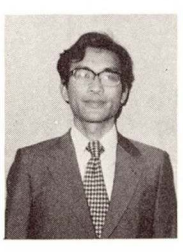
現場施工のＰＳ構造では、躯体に予め打ち込んだシースに鋼材を後から挿入するため、シースと鋼材間の空隙には、附着力の添加と防錆上から、セメント等によるグラウトが必要である。グラウトが不充分であれば附着力不足による耐力低下もさることながら、何よりも応力腐蝕による破断の危険に曝されることとなるので、より入念な施工と厳重な管理を要する。本設の小梁に採用したアンボンド工法とは、予め鋼材にグリースを塗布したものにビニール等の被覆がなされたものを、コンクリートに直か打ち込みをするもので、グリースが、鋼材の保護と、緊張時の附着力遮断の役割を果たしている。このように鋼材の保護が完全である点と、直か打ちによる、シース配管、グラウト工事が省略される等、品質的にも施工的にも非常に有用であり、近い将来ＰＳ工法の主流たり得るものとの判断から、わが国ではまだ経歴の浅いこの工法の採用に踏み切ったものである。

４．緊張工事の管理

所定プレストレス導入の確認のために、ケーブル全数のストローク値の計測を行い、過緊張あるいは緊張不足が一ヵ所でもないように厳重にチェックした。その他、摩擦力テストや歪測定も併せ行い、万全を期するとともに、データの収集に努めた。

おわりに

今回の工事において、過去のＰＳ構造の欠陥事例に鑑み、技術管理に重点を置き、入念な設計を心掛けたが、緊張工事の段階的導入とか、緊張工事の全数管理、種々の施工実験等はＰＳ工事の直営化による総合的な設計・施工体制なればこそ消化し切れるものであり、現場打ちＰＳ工法の一つの在り方を示し得たのではないかと考えている。



小野徹郎

生年月日　昭和17年５月10日
最終学歴　昭和40年３月熊本大学工学部建築学科卒
業　　歴　昭和40年４月㈱鴻池組入社、本店設計部勤務、現在に至る。
作品歴
高層プレファブ住宅の開発（８階建壁式・15階建ＨＰＣ・20階建ＨＰＣ）
中博ビル、永大産業検査所、広島および大阪鴻池ビル、東洋興業本社ビル、グリコ鳥取工場、住金化工スミコール・システム第Ⅱ期、三洋電機住道第３工場

すいせんのことば　**白石　静二**

几帳面な性格と、ねばり強く真摯な仕事への取り組み方には、構造設計者としての適性に申し分のないものがあります。

彼の豊かな独創性と慎重な判断力が、本邦初演とも言えるアンボンドＰＣ工法の本格的な建築物を成功裏に誕生させたものと確信します。

青年技術者としてのことば：大地震のたびに建物の崩壊にまで到る被害が跡を絶たず、その都度、耐震規準の改訂が行われるなど、耐震設計法自体に関わる難しい問題があるようですが、一方、被害の中には、設計での配慮不足を指摘されるものも少なくないようで、設計者として大いに留意すべきことではないかと思います。

一般に構造体の耐震性は、地震に遭遇してみなくては、相応の評価が下されることがなく、このため、構造屋自身にも、地震に対して安易な気持ちがないとは言えず、このような安易さが、避け得べき被害を避けられないという結果を招いていると思われます。

私は、建物の安全を委ねられた構造技術者として、その課せられた責任の重さを胆に銘じ、きめの細かい配慮を、常に心がけていきたいと思います。

医薬工場の設備設計

——日本チバガイギー篠山工場設計を通じて



作業スペース

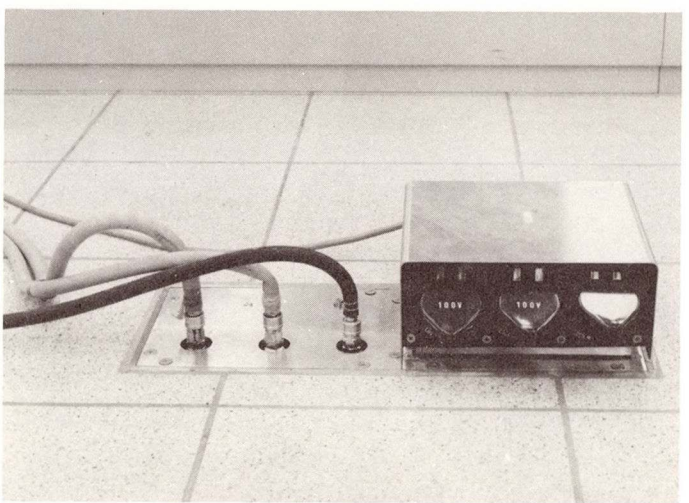
1969年、ＷＨＯ勧告に基づき問題化したＧＭＰ基準、ならびにそれらの品質管理としてのＧＬＰ基準を問題提起として、これら建築設計における、バイアスとしての、設備設計の考え方を整理してきた。
ＧＭＰあるいは、これに準ずるＪＧＭＰ等の内容は、具体的設計ならびに計算を強いられるわれわれから見ると、きわめて文学的表現にとどまっており、設計に導入するための基準、視点を見出すことは困難である。
したがって、たとえば、建築計画的に、動線計画あるいは作業環境のクリーン・レベルの設定等がとりあげられた場合、これにマッチングした環境内容を設定することが設備設計における最大のテーマとなる。
今回、２つの医薬工場の設計を通じて、このテーマを具体的に整理し、設備設計における、あるいは個人的であるが、視点とすべく事項をまとめてみた。

クリーンレベル

一次おくれ系で代表される、室内じんあい計算

$$Nr=Ns+\alpha\varepsilon\times p-\frac{t}{T}$$

の見直しとして、還気量、フィルタ効率をパラメータとして静特性Nsと、安定性の目安として時定数Tをとりあげて、ケース・スタディを行い、作業内容との関連から、おのおの想定値を決定する手順で設計を進めた。これは、クリーン・ルーム空調が閉ループであり、室内発じんが外乱として働くことにより、いわゆるクラス表示より、その吸収能力が重要であるという仮定から出発したものである。
加えて、レベル設定に室内圧の順次性を持たせることを要素として取り入れてある。これは、クラス表示と各室相互間のクロス・コンタミネーションが、作業内容により、別個の評価関数であることに起因している。室内圧計算は、単独２室間においては何ら、計算上複雑さはないが、複数室相互影響を考慮すると、理論上は非線型となり、やっかいな問題である。
今回、この計算のため、野村新宿ビル防煙計算プログラムを利用し、相互干渉を数次まで求め、設計導入してある。
クリーン・レベルを、クラス100とかクラス1,000といった一元的なクラス別による分類にとどめることなく、複数の評価関数と作業内容により、意味づけをして設定することを、初歩的な段階であるが、試みることができたと考えている。



床面よりのエネルギ供給

２次側エネルギ供給

給水、給湯、圧縮空気あるいは電源等の２次側供給方法が、当然問題視されるが、床ならびに壁面について、標準的な供給方法を試みた。

実験施設のエネルギ供給

製品検査ならびに品質管理を目的とした実験室へのエネルギ供給方法を、フレキシブル配管による２次側配管を用い、かつこの２次配管は、実験者自ら施工可能あるいは変更可能である容易性を持った方式を採用した。
これは、将来の変更に対するフレキシビリティの意味もあるが、本来、実験におけるエネルギ供給が、実験者を拘束することなく、十分な自己バイアスの可能性を残すことが目的であると考えるからである。



フレキシブル配管による実験施設



山脇久樹
生年月日　昭和20年４月３日
最終学歴　昭和44年早稲大学理工学部機械工学科卒業
業　歴　昭和44年三菱石油㈱入社
昭和47年三菱石油㈱退社
昭和47年㈱安井建築設計事務所入社
主な設計業務経歴
安井建築設計事務所武庫之荘寮、大阪市立栄小学校、福崎町庁舎、日本チバガイギー篠山工場、奈良市庁舎、姫路市庁舎、ミドリ十字オサダノ工場、日本チバガイギー宝塚工場、芦屋駅ビル、兵庫相互銀行事務センター

すいせんのことば　**横山誠一**
研究心旺盛で真面目な人柄によって、建築設計者に信頼されるパートナーである。新しい機能の建築設計にも熱心に対応して、常に新しい技術の開発を求めており、建築を広い視野で把えられる優秀な設備設計者としてすいせんします。

青年技術者としてのことば：工学の領域に存在する、内包されるものと外延されるものの、２つのパラメーター、それはあたかも、人間における感性と理性に類推され、共通して重要なことは、その積がパワーとなるように、建築という閉ざされた系もまた、この仮定では同様に、内包されるものと外延されるものが、そしてパワーが積となって晶出されている。
省エネルギに代表される、建築設備における、ある種の流行が評価対象になりにくいのは、ポテンシャルにとどまり、掛算がなされるところまで及んでいないためであろうか。
この思想は、第三者である評価という開かれた系に対する私自身の武器であり、建築を意味されるものから、意味するものへ進行させ再構成することが、掛算に持ちこむためのステップであり、設計における繊細さに反映されるものであると考えている。

昭和53年度・第3回若い会員の集い

対談〝建築を斬る〟

建築家 渡辺 豊和
建築ジャーナリスト 植田 実

レポート

最近、雑誌「建築美」創刊号を出版され、関西方面の若手建築家にセンセーションを巻き起こし、新建築の月評でも歯切れのよい作品批評をされている渡辺豊和氏と、かつて、現在の中堅建築家をマスコミに登場させ、当時の若手建築家の登龍門的役割を果たしていた「都市住宅」の編集に携われていた植田実氏の対談で、われわれとしては、どのような話題の展開になるか興味津々であった。

渡辺氏の作品のスライドに並行して、氏自身の建築観が次々に展開されていった。

彼は作品の当処、つまりRIAに所属していたときは、「建築は形から入る」という、いわゆるモザンプランニングに傾倒していたが、丹下健三、前川国男、山口文象各氏の、平面が建築を語ってくれるようなプランニングに興味を持ち、現在も単純で、意図の明確な平面で、作品を語れるような建築を造ろうとしていることを、スライドで説明された。下宿屋の田の字型プランと井戸底吹抜け、高津邸の45度に回転する階段、吉岡邸の和室をドームの中に象徴的に配置するプラン、鈴木邸の中庭の中に和室をぽつんと置くプランは、彼の主張を明快に打ち出していた。氏はまたポップアートのジャスパージョーンズの影響を受けたが、ポップアートを社会に対するポップ化として理解し、建売住宅を建築化する作業もされたとのことも語られた。

伊東邸の説明では、中内邸＋吉岡邸という性格の異なった住宅の手法を一つの作品としてまとめあげる試みであり、以前「コルビジュエ＋アールト」というプロジェクトに取り組まれた彼の今後の作品に、何らかの影響をもたらすものであることが伺えた。

この作品の説明の中で、コンクリート打放しの受け取り方が、安藤忠雄氏の整然とした、いわば「石」的な理解でなく、「どろ」または「土」的な質感で受けとめられているという主張がなされ、コンクリート打放しの「よさ」のコンセプトを説明できないでいる私に、ある共感を与えてくれたように思う。

講演を通じ、彼の一貫した裏返しの主張、「皆が嫌うものに全力投球する」という東北人的反骨精神が、全作品に滲透していることがうかがい知れた。

続いて、植田実氏が、原邸、栗津邸、伊東邸、石黒邸、象の作品、毛綱モン太の作品、藤井博己の作品についてスライドを交えながら、とくに壁と開口部の関係について、作家の意図と彼自らが受けた感想を対比させながら、述べられた。

彼のジャーナリストとしての作品を見る目は、写真家的な見方に近く感じられ、建築家が自身の作品の解説をされるのとは違った新鮮なものを感じ、すがすがしかった。

つづいて「建築美」についてに話が移り、植田氏は、企業の側から創ったのではないということに意義を認めながらも、同人誌的になっている部分の改良が必要ではないかとの意見が出された。

つづいて植田氏の司会で、エキセントリックな作家として知られる渡辺氏に「現代異色作家を斬る」とでもいったような、インタビュー形式の作家寸評が提案された。川崎清氏に始まり、菊竹、大谷、吉阪、象、池辺、清家、篠原、坂本、長谷川、伊東、林、山下、東、宮脇、鈴木、相沢、竹山、吉村、黒川、原、日建、村野、浦辺、彦谷、西沢、水谷、山崎、黒沢、石山、石井、六角、木島、藤井、毛綱、丹下、前川、堀内、白井の各建築家を、渡辺氏の直感で話された一言は、雑誌「新建築」での月評的作家批評として会場を大いに沸かせた。

当日は担当委員の不手際で、スライドがうまく操作できず、講師の方や参加された方に、不愉快な思いをさせたことをお詫び申し上げます。

レポータ・太田貞興(小河建築設計事務所)

「渡辺豊和vs植田実」に出席して

吉村 篤一

久しぶりに若い会員の集いに出席してみた。昨年のクセナキスと高橋悠治以来である。このときはクセナキスの難解な話よりも最後の高橋悠治のピアノソロが印象的であり、よく記憶に残っている。それ以来、あまり出席する機会がなかったのだが、今回は時間のつごうもよく、渡辺、植田の取り合わせにも興味があったので出席することにした。

期待する内容は二つあった。一つは、目下、男の厄年に伺かって建築に文筆活動に大活躍中の渡辺のしゃべくりを一度聞いてみたかったこと。いま一つは、ちょうど今から10年前、雑誌「都市住宅」を創刊号から編集し、とびだす表紙やいわゆる都市住居の特集などで私たちを楽しませてくれた建築ジャーナリストの植田が、渡辺に対してどのような話しかけをするかという興味であった。



向かって右側・植田実氏、左側・渡辺豊和氏

いわずと知れた関西の三奇人の一人、渡辺豊和は毛綱が東京へ走ってしまった今となっては、関西で唯一人の形態主義者であろう。

最近発表された京都の伊東邸は、今までの作品よりはやや毒気を抜かれた感はあるにしても、彼独特の美学により出来上がった特異な形態は毛綱よりも評価に値するものがあると思っている。ただ建築を直面目に考えてゆこうとする場合、風土と建築のかかわり方や、人間の生活と住居の関係、あるいはもっと根元的な意味での人とものとのかかわりあいをどうとらえて建築をつくってゆくか、といったようなごく当たり前の話をもっと聞きたかった人が多かったのではないだろうか。

あの40人の建築家に対する二人の漫才的やりとりの中から、渡辺の建築家観、建築観がよみとれ、私個人としては一応一つの期待に対する反応はあったと言える。しかしながら二つめの期待は完全に裏切られた。二人の扱ったスライドはお互いに何の関係もなく、それぞれの独演会がたまたま一カ所で催されただけであり、それとはまた無関係な「渡辺豊和と40人の建築家」とでもいえるような茶番劇をやってしまったのでは、真面目な話を聞きに来た人達にとっては肩すかしをくらった感じがしたのではないか。もっとも、肩の凝らない話としてアルコール入りでやるのには適したテーマであったかもしれない。それにしても初めて拝見させていただいた渡辺豊和の初期の作品である下宿屋は、現在の完成された渡辺美学とはまた違った味があり、私にとっては親しみやすい素直な作品であったような気がする。

彼がこの作品以来、現在に至るまでの過程は知る由もないが、何かこの辺りの話が聞けたらもう少し盛り上がりがあったのではないかという気がしてならない。ややテーマが曖昧で準備不足であったことは否めないようだ。

(建築環境研究所)

スケルトンの快感を期待して

高松 伸

野暮用で上京の折、いつも携える読み物を、その日に限って忘れてしまい、新幹線の売店(今日でKIOSKなどとちゃんちゃらおかしくも女の子風にシャレて言うらしいが……)でふいと夏樹静子の推理物を見つけて買いもとめ、ともかくもひまつぶしにとビール片手に読みふけること3時間。夏樹静子の淡々とした言葉使いの中にサスペンスの盛り上がる文体がとりたててご贔屓というわけでもないが、楽な読み物の中では一等推理物を愛読している小生としては、氏の文体の流れるごときナイーブさにはなんとも心魅かれる。



関電大阪南サービスセンターにて

ともあれ推理小説の面白さはどこにありやと、つらつら考えてみるにつけ、建築を生業としているものの業でもあるまいが、おそらく錯綜したものの彼方に次第に骨格がたち現れてくるといったことに由来する快感が、期待にそぐわず確実に用意されているといったようなことにあるのではあるまいかと。錯綜の中に意味を読みとることに多大の労苦を要する類の建築や、なんと気づけばどうやらこれは混迷や不可解さをこそ狙った建築ではあるまいかと愕然としたりする建築に油汗を流すよりも、確実にもたらされるスケルトンの快感は文句なしに率直である。

「渡辺豊和建築を斬る」といった話の会に急の呼び出しを受けたとき、もしやこういったストレートな快感が力を抜いて味わえるのではあるまいか、僕らにはどうも骨の折れる作業を、一挙にけさがけに断ち斬って、これが骨で御座いと見せていただけるのではあるまいかといった漠然とした期待を抱きつつ参上した次第である。

一人の建築家、もしくはその作品を、ものの30秒足らずで斬って捨てるなどといった僕らからすれば著しい暴挙も、氏の手にかかれば苦もない所業であり、まさに神技。「伊東豊雄……近視眼…」「林雅子…中年の女のいやらしさ……」「坂本一成…顔がもうひとつ…」云々といった類の言葉の連続に、ただただ僕らは快感の極みに達するわけであるが、安藤忠雄あたりをさらりとかわして通り過ぎ、やはりそうは言っても氏もまた紳士であったかと気づかせるあたり、さすが大人の所業。

ともあれ時間的な制約ゆえいたしかたなしとは思えど、願わくば、もう少々無駄な肉をそぎ落とされた建築家達の骨身を目の当たりにしたかったというのが偽わらざる聞後感。累累と連なる屍の上にひとり渡辺豊和のみ凛と立つ姿をまぶたに、帰途についた次第。

（株式会社 匠設計室）

不手際が気にはなったけれど…

山中　恵子

「８月26日の昼から、『渡辺豊和さんと都市住宅の編集者の植田さんとの対談』があるから、行ってみない。」と友達に誘われて、いつも鋭い批評をされている渡辺さんとジャーナリストとだから、きっとおもしろい話が展開するだろうと、参加することにしました。

当日は、８月も末だというのに、まだ残暑厳しく、土曜日の午後とあって、会場の難波周辺は人で溢れ、いっそう暑さを感じさせられました。でも、対談ということで、堅い講演会とは違うのだからと、気楽な気持で出かけました。

ところが、一週間ほど経って、突然「感想文を書いてもらいたい。」との依頼があり、「さて困った。」と思い返してみましたが、もっと真剣に聞いておくべきだった、という後悔ばかり。しかし、実際のところ、最も印象に残っているのは、主催者の方には申しわけありませんが、準備の不徹底さのために、せっかくの企画が、興味を半減させられてしまったということです。

お二人の挨拶の後、まず渡辺さんが、これまでの作品を、単純なプランということをテーマに、平面図を中心にしたスライドで説明されることになりました。ところが、そのスライドが、全く逆写し。いくら平面図だからといっても、奇妙なもの。絵画を裏から見た感じです。見ている私達はともかくも、渡辺さん自身が、最も変な感じだったと想像します。あの場合、いくら渡辺さんが「そのままでも構いませんよ。」とおっしゃったにしても、やはり、少し時間をとって、正しい方向に入れ替えて、写すべきだったと思います。作者に対して失礼ではなかったでしょうか。

おまけに、その後の植田さんのスライドも、機械の調子が悪かったのか、全く写らず、結局、休憩を先に取ることになりました。こんなことで、前半は、準備のまずさで、退屈させられました。

後半は、植田さんの選ばれた原広司さんの作品のスライドによる紹介に始まり、引き続いて、対談が行われました。対談は、期待どおりおもしろいものでした。植田さんが、次から次へと上げられる40名の建築家について、渡辺さんが、それぞれに対して、短い言葉で、その人の特徴を上げていくという企画でした。渡辺さん流の判断で、端的に表現され、その表現のうまさと、回転の速さで、聞いていて、とても楽しいでした。盛り上がりのうちに時間となってしまい、少し残念でしたが、すっかり前半の不愉快さを忘れさせられました。

準備の悪さは少々問題でしたが、このような会を開いていただいて、嬉しく思っています。大阪では、なかなか講演会などの数が少ないので、これからも、どんどんこういう会を企画していただきたいと思っています。

（AZ institute）

日　時　昭和53年８月26日（土）
　　開場13:00　　開会13:30→閉会16:30
会　場　関西電力㈱大阪南サービスセンター1階集会室
対談者　渡辺豊和氏（建築家）
　　植田　実氏（編集技術者）
参加者　５６名
プログラム 13:30　　開会のあいさつ　木田主査
　　13:35→14:45　講演（スライド）　渡辺氏・植田氏
　　15:00→16:00　対談
　　16:00→16:30　質疑応答・閉会

1978年宮城県沖地震災害についての報告会開催さる

去る９月７日、吹田市江坂の大同ホールにおいて、日本建築協会主催（後援大阪市・大阪建築防災センター）による標記報告会が開催された。

午後１時半、まず主催者を代表して三品哲夫事業委員長の開会の挨拶があったあと、京大防災研究所の若林実教授より、仙台市内の建築物の被害状況について総括的な説明があり、続いて、大阪工業大学の南宏一講師より、倒壊した建築物の実状についてスライドによる詳細な報告がおこなわれた。また、京大防災研究所の中村武助手からは、通例の構造物の耐震性についての構造解析による考察がおこなわれたが、とくに鉄筋コンクリート短柱のせん断破壊の防止には、主筋をトラス状に配筋することなど、今後の構造上の問題点が述べられた。

また、引き続き、大阪市総合計画局の上野正樹防災計画課長より、都市災害の観点からみた仙台市内の被害状況について、死傷者の発生原因の相当部分がブロック塀や門柱などの倒壊によるものである点にふれ、いわゆる都市の死角をついた今回のような都市型地震に対する防災計画上の諸問題について報告がおこなわれた。

また、当日参考資料として、旭硝子(株)よりガラスの被害状況についての調査報告書が配布されたが、これについて同社建材営業部の木村三津男氏より、窓ガラスの被害の特徴としては、硬化パテ止めのfix窓に破損が多くみられたが、近代工法であるカーテンウォールの窓ガラス、あるいは弾性シーラント施工による窓ガラスには破損は生じなかった点を指摘されるなど、施工上におけるガラスの耐震安全性について説明があった。

なお、当日は防災週間にあたり、官公庁・設計事務所・建設業者等の建築技術者約220余名が熱心に聴講、午後４時半盛会裡に終了した。



講師と司会者　（大同ホールにて）



熱心に聞きいる聴講者（大同ホールにて）

構造の頁

53
高力ボルト接合(その2)

繰返し荷重を受ける場合の挙動 とくに引張接合部

平井　敬二

1．はじめに

構造物が繰返し荷重を受け疲労破壊を生じるような例としては、主としてクレーンガーダー、鉄道橋、道路橋、鉄塔などがあげられるが、一般の構造物においても繰返し荷重を受ける場合も多々ある。疲労現象は構造物がいったん完成すると疲労破壊前にその進行状況を知ることは難しく、大きな事故をひきおこす場合が多く、注意が必要である。

さて、高力ボルトを用いた接合部に繰返し荷重が作用したときの接合部の挙動であるが、接合部の種類によりかなり現象が異なる。ここでは主として引張接合部について述べたいと思うが、その前に、摩擦接合部、支圧接合部の挙動を簡単に述べる。

摩擦接合は高力ボルトの高い軸力で継手材を締め付け、主すべりを起こさない場合は、接触面の摩擦で繰返し荷重に対抗する。また主すべりが生じたとしても、その後に繰返しすべりが生じないとき、接触面の摩擦と板の支圧で外荷重に対抗する。このため、疲労破壊現象はほとんどの場合、継手材で生じる。ただし、継手材の板厚が非常に大きい場合や、ボルトに曲げを生じるような場合は、ボルトで破断することもある。支圧接合は摩擦接合とほとんど同じ疲労破壊現象を生じる。

これら両接合法の疲労強度はボルト軸力、継手材の表面状態、ボルト孔、ボルト配置など種々の因子に影響され、多くの研究者により解明されている。

2．引張接合部の疲労現象

引張接合部の疲労の問題は、これからの研究によるところが多いが、著者らの行ったスプリットティ接合部の研究より、その概要を簡単に述べてみる。

図-1に示す供試体で疲労実験を行い、供試ボルトはF11 TM22高力ボルトセットである。この実験は主として、ボルトの締め付け位置の影響を調べたものであるが、この実験より、引張接合部が繰返し荷重を受けた場合の基本的な性状が解明されている。この実験におけるような実際の接合部に用いられるサイズの引張接合部では、疲労破壊は接合部のボルトで生じる場合が多く、そのため接合部におけるボルトの挙動を把握することが大切である。

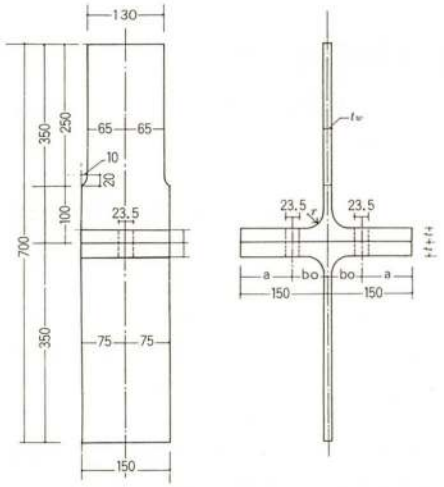


図-1　供試体

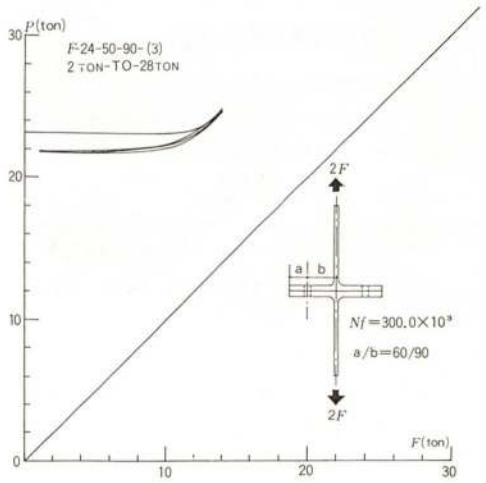


図-2　ボルト軸力――外荷重曲線

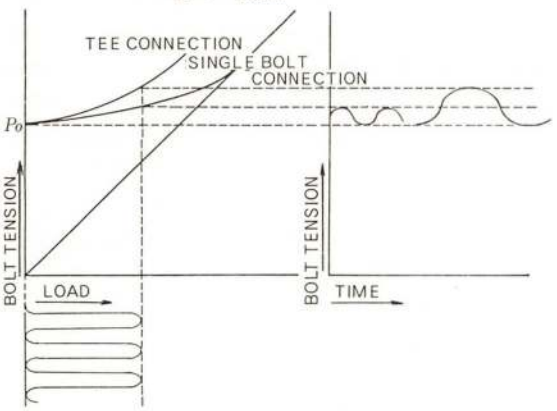


図-3　一定の上下限荷重に対するボルト軸力振幅の関係

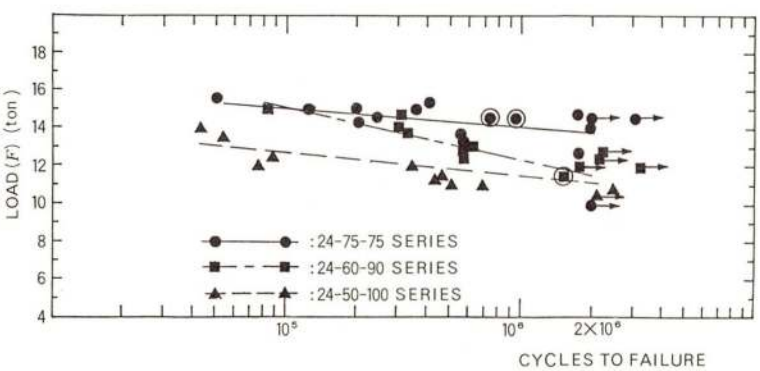


図-4　繰返し上限荷重と破壊回数の関係

図-2はボルト軸力と外荷重の関係を示したものであるが、繰返し荷重を受けると図に示されるように、第1回目の荷重サイクルでボルト軸力の減少の大部分が生じる。第2サイクル以後は上限荷重が増えない限り、同一の曲線を描くようになる。この軸力減少の原因としては、ボルトねじ部の塑性変形の影響というよりも、供試体とボルトのなじみ、部材接触面のなじみ等が大きな原因と考えられる。この軸力減少は接合部の疲労強度に大きな影響を与える。すなわち、第1サイクル以後でボルト軸力―外荷重曲線が安定しているとすれば、**図-3**に示すように、任意の上下限荷重に対するボルト軸力振幅が決まり、その際、最初の軸力減少量が大きければ軸力振幅も大きくなり、接合部の疲労強度に影響するのである。著者らの実験結果では、この減少量は最初に締め付けた軸力の約10%程度であるという結果がでている。

図-4は著者が行った実験結果を縦軸に繰返しの上限荷重、横軸に破壊回数をとって示したものである。この図より、ボルトの締め付け位置が疲労強度に与える影響は明白で、供試体のウェブ中心線とボルト芯の距離が大きくなれば疲労強度は低下している。この原因は静的強度の場合と同様に、てこ反力が大きくなるからであり、さらに、フランジプレートの曲げ変形によりボルトに生ずる曲げ応力が影響しているものと考える。

3．おわりに

引張接合部においては、静的強度に限らず疲労強度も、てこ反力が大きな影響を持つ。さらに疲労強度に関しては静的強度と異なり、ボルトに生ずる曲げが大きな影響を与えることも解明されており、これらを定量的に把握し、引張接合部の設計へ組み入れることが重要であると考える。

（ひらい　けいじ　大阪大学大学院生）

施工材料の頁

52 切ばりプレロード工法導入時の留意点

中田　亀喜

1．序

根切り山止め工事を安全に、しかも経済的に施行するために開発された切ばりプレロード工法は、開発後5カ年で広い普及をみた。すなわち、日本建築学会の調査によると、3段切ばり以上の深い根切り山止め工事では、約80%の利用率で採用されていることが明らかとなった。

このような急速な普及のため、本工法を十分に理解することなく採用するケースが時々見受けられる。実情に合わない計画や、不注意な施工によっては本工法の採用が逆効果となることもあり、本工法のメリットを完全に発揮することができない。このため、本稿は切ばりプレロード工法について、その基本的な考え方を説明し、本工法の採用に当たって計画上、施工上の留意事項について紹介する。

2．計画時の留意事項

一般工法ではFig.1に示すように、根切底に設置された切ばりは、次段階の根切りによって発生する側圧によって圧縮され、軸力が発生し、山止め壁は根切側へたわんでくる。このため根切り場周辺の地盤沈下は、多くの場合まぬがれることはできない。

これに対して、切ばりプレロード工法は、Fig.2に示すように、根切り底に切ばりを設置後次段階根切りで発生するであろう軸力を切ばりに与え、山止め壁と掘り取られる土との間にわずかにすき間をあけた後に根切りに入るという工法であるため、周辺地盤の沈下の防止を始め、山止め架構の剛性の増大、切ばり解体作業の安全性の向上等、多くのメリットが認められ、土木工事も含めて広く普及している。

切ばりプレロード工法において導入すべき軸力を決定する場合には、非常に多くの要素を考慮に入れる必要がある。すなわち、導入軸力が大きすぎる場合には、切ばりに過大な応力が発生し、山止め壁にも負側の曲げモーメントが発生し、設計条件と大幅に異なることになり危険となる。

逆に、導入軸力が大幅に不足している場合には、一般工法と変わることなく山止め壁のたわみが増大し、周辺地盤の沈下を発生させたり、切ばり格点に不利な応力が発生する危険性がある。適当な軸力とは次段階根切りによって発生する側圧による軸力に相当する軸力であり、次段階根切りを行っても増大することなく山止め壁のたわみ量も押さえることのできる軸力であるが、これを設計時に予測することは非常に困難である。まず、施工条件を考慮した十分再現性のある設計を行う必要がある。

設計方法は日本建築学会、建築基礎構造設計基準、同解説に紹介されている6式を参考にすると良いが、このうち仮想支点法と弾塑性法—2が再現性が良いと思われる。とくに仮想支点法は実際工事の測定結果を整理解析して提案されたものであり、切ばりプレロード工法を採用した場合の計算方法も提案されているので、仮想支点法で設計するのが望ましい。

仮想支点法で設計する場合に、まず側圧分布を仮定するが、これは地盤条件や周辺構造物、地下構造物躯体や地下工事全体の制約条件を考慮して決める。仮想支点となる良質地盤の選定やその固定度も工事条件や山止め壁の種類によって変化する。基本的には、このように多くの仮定条件を適切に定めた上、仮想支点法で計算された切ばり軸力の100%を導入することが理想的である。しかし、側圧分布の仮定の際、一般的には実際に作用するものよりやや大きめのものを仮定する。また、切ばりには純粋な側圧による軸力のほかに、温度上昇による軸力の増大もあり、設計軸力はそれらを含んだものとなっている。

切ばりプレロード工法の際に導入される軸力は、作用するであろう純側圧に対して100%が最も適当であることから、一般に正しく計算された設計軸力の80～50%となっている。このうち割合の大きいものは粘性土の場合で、小さいものは砂質地盤の場合である。これは粘性土の場合には測定データーも多く、仮定した側圧分布が実際のものに近くなっているケースが多い。また、粘性土は軟らかいため切ばりに作用する温度応力が小さく、計算された軸力が純側圧による軸力に近いためである。

一方、硬質地盤の場合には実測データーが少ないため、やや安全側すぎる側圧を仮定しがちである。また、地盤が硬いため切ばり端部の拘束条件が良く、温度上昇による軸力の増大が大きくなりやすい。このため、設計軸力の50%程度が純側圧によると思われ、プレロード時の軸力として適当であろう。

3．むすび

本工法は、以上のように計画時に十分検討された軸力を正しく導入することができれば、簡単に山止め架構の崩壊や周辺地盤沈下などを阻止することができる。しかし本工法に使用されるジャッキに起因する事故をも防止するために、特別に製作され、検定を受けた光洋工業㈱製のものを使用することを条件に、広く一般に開示されているものである。

（なかた　かめき　株式会社日衡代表取締役）

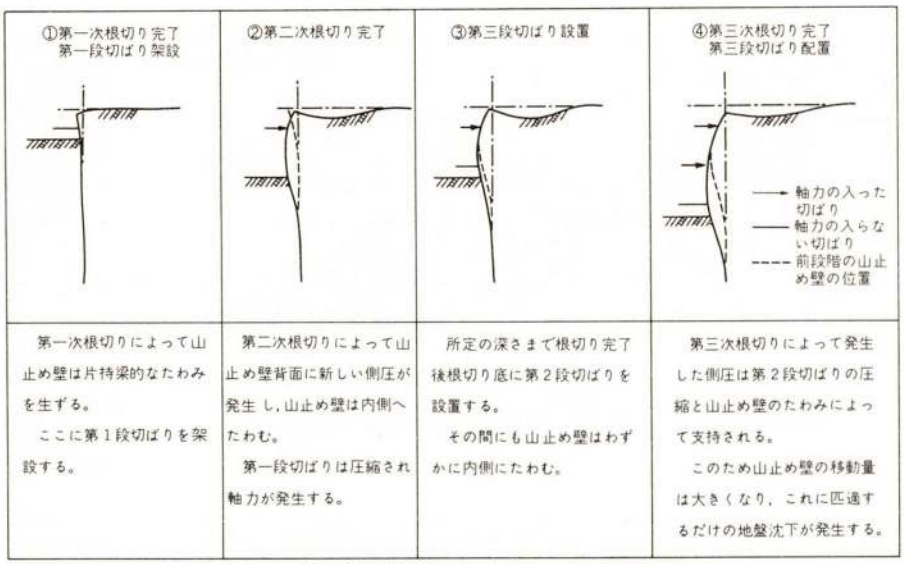


Fig. 1　一般工法の説明図（引用：鹿島建設技術研究所年報第25号）

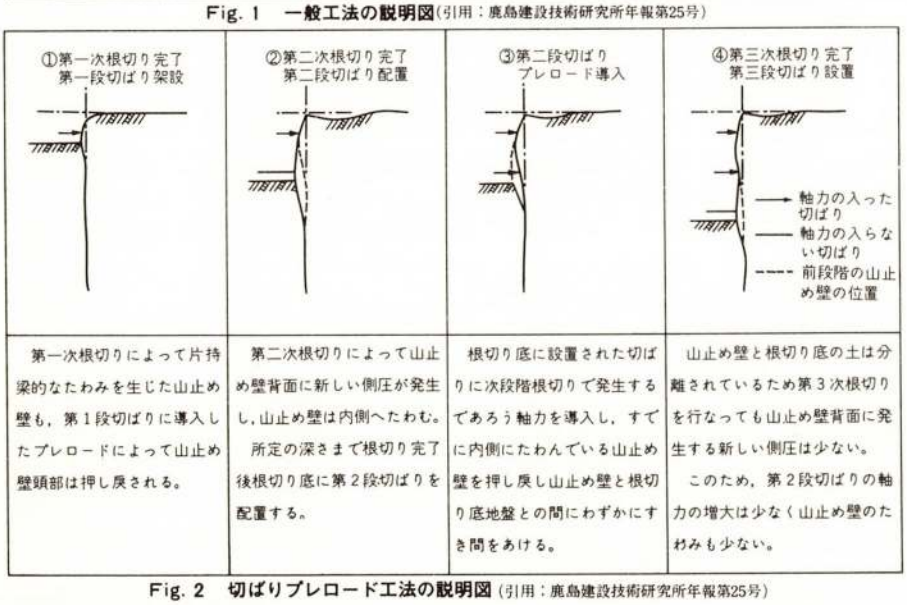
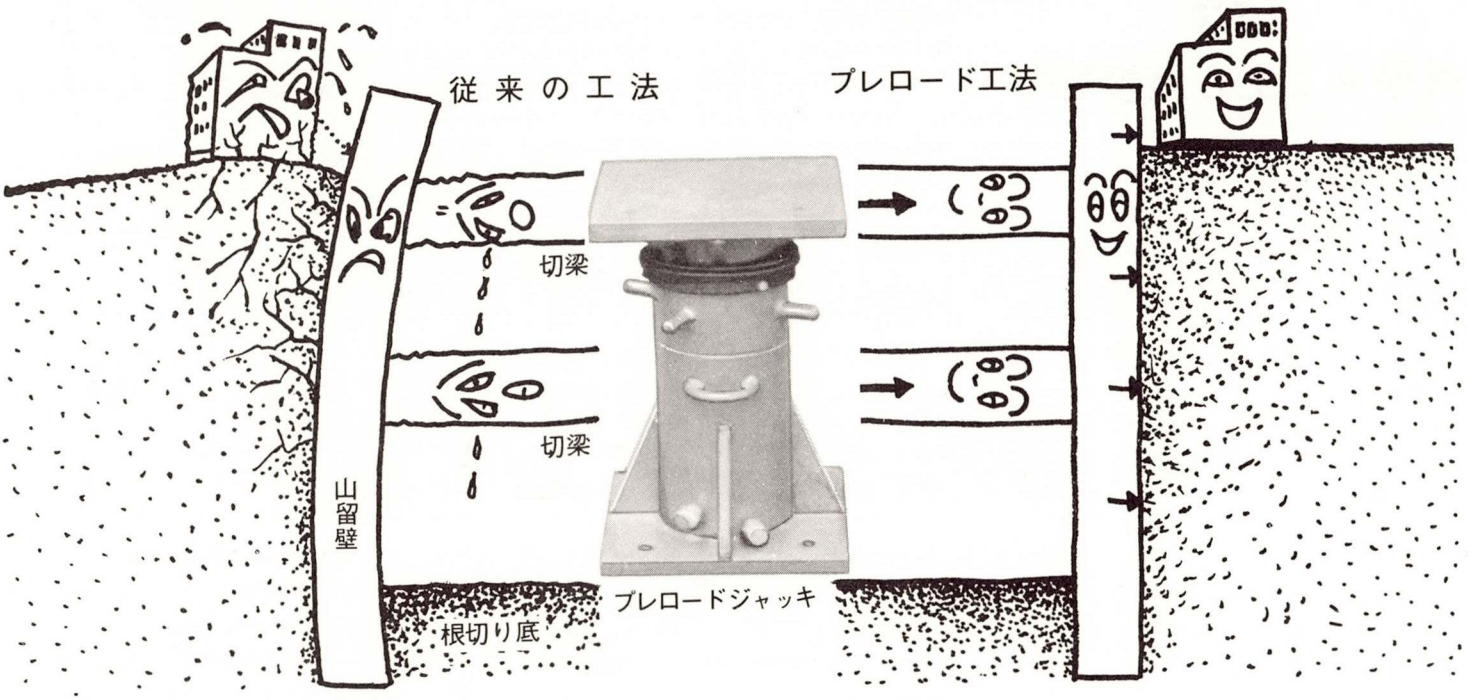


Fig. 2　切ばりプレロード工法の説明図（引用：鹿島建設技術研究所年報第25号）

切梁。プレロード工法(集中管理方式)



プレロード工法とは、根切りに先だって切梁に設計荷重の50～80%の先行荷重を導入して、切梁架構の安全チェックと、周辺の地盤沈下を防ぐ工法です。本工法御採用の節は、豊富な経験と実績のある、当社に御相談下さい。安易な施工は危険です。類似品に御注意下さい。

≪代理店≫

株式会社　日　衡

名古屋市中川区運河町3番3号　TEL 052(362)9521(代)
大阪府豊中市走井2—15—5　TEL 06(841)3127

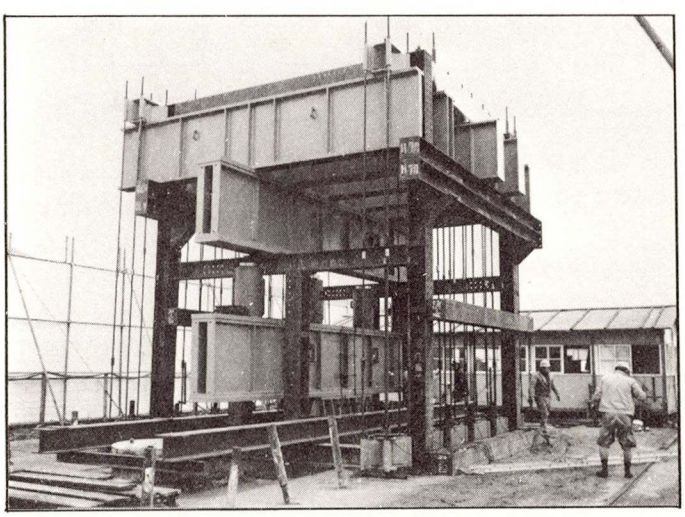
廣瀬鋼材産業株式会社

大　阪 06(532)6201　広島0822(27)8080　札幌011(823)7708
東　京 03(645)9251　福岡092(712)8561　高松0878(21)2301
名古屋052(451)3111　仙台02232(2)1161　八戸0178(28)8881

≪製造元≫

光洋工業株式会社

東京都墨田区江東橋1-10-8　TEL 03 (635)2227(代)



≪営業品目≫

杭載荷地耐力試験工事
土圧計賃貸(切梁・PCアンカー用)
連続壁土圧及び載荷試験工事
オイルジャッキ賃貸
油圧式切梁ジャッキ賃貸
切梁プレロード工事一式

株式会社　日　衡

本　社　名古屋市中川区運河町3番3号　TEL 052(362)9521
営業所　大阪府豊中市走井2—15—5　TEL 06 (841)3127

設備の頁

52

設備施工上の地震対策

(その1)

―空気調和設備の場合―

富士原　秀和

はじめに

現代のビル建築において、空気調和設備は他の設備とともにビルの動脈となる設備で、設計者および施工者は、建物と同等の耐震性能を、空気調和設備にも持たせるよう配慮しなければならない。

そのための大原則として、

(1) 建物の変位がない部分では、できる限り構造体に設備を固定する。とくに質量の大きいものについては、完璧に固定する。

(2) 建物の変位が生じる部分を通過する設備については、それだけの変位を吸収できる装置を設置する。

の2点があげられ、この原則を達成するには、

(1) 建物の各階における加速度(とくに水平方向)の把握

(2) 建物のフレキシブルジョイント等、異なる構造体の接合点における相対変位の把握

が必要となる。

つぎに、地震対策の要点と、対策のなされない場合の被害例をあげる。

地震対策の要点と被害例

(1)熱源機器―冷凍機、冷却塔、ボイラ、熱交換器等

＜対策の要点＞

これらの機器は、一般に重量（質量）が大きく、地震力の影響も大きいので、機器と基礎、機器と架台、架台と基礎、基礎と床面の固定強度を、充分チェックする必要がある。水平方向の地震加速度については、従来から0.3G程度で考えられていたが、最近の被害例等からみて、1G程度は必要である。また、防振の必要性から、アンカーボルトを使用できない場合は、機械的なストッパーまたはダッシュポット等の設置が必要である。（**図1、図2**）

＜被害例＞

・防振パットのみで設置された冷凍機が基礎より脱落し、接続配管を破損。

・立型ボイラのアンカーボルトのアンカー部不足による転倒。

・防水層上の置き基礎移動による冷却塔脚部破損。

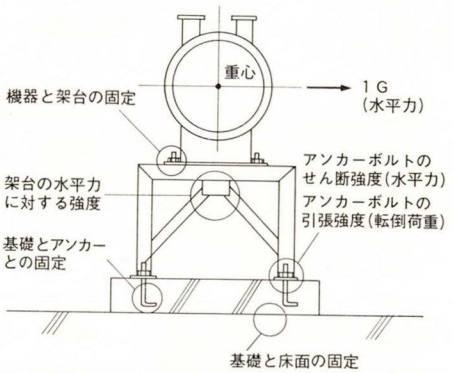


図1　機器の耐震チェック項目

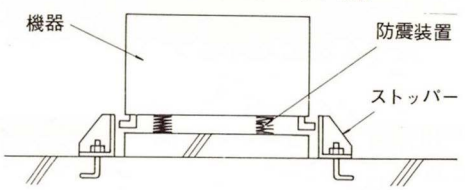


図2　水平方向ストッパーの設置

(2)空調機―エアーハンドリングユニット、パッケージエアコン、ファンコイルユニット等

＜対策の要点＞

熱源機器と基本的に異なるところはないが、これらの機器は、たて長で重心が高いものが多く、居住域に設置されることが多いため、とくに転倒防止に注意する必要がある。

＜被害例＞

・基礎上に防振ゴムを介して設置した空調器が、地震力により基礎上を移動し、接続配管および、キャンバス継手に損傷を与えた。（**図3**）

・ルームエアコン、パッケージエアコンの移動による水配管、冷媒配管の破損。

(3)ポンプおよび送風機

＜対策の要点＞

防振の必要がない場合は、コンクリート基礎にアンカーボルトで緊結する。防振ゴム、金属バネ等を介して設置する場合には、地震時の水平方向変位を制限するため、ストッパーまたはダッシュポットを設ける。

＜被害例＞

・防振スプリングを介して設置してあったポンプが、地震力により、防振架台ごと基礎より脱落し、接続配管に損傷を与えた。

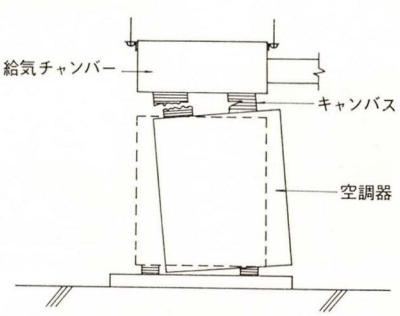


図3　空調器の被害例

(4)配管およびダクト

機器類の地震対策が、機器の自重を問題とし、構造体へ固定することを主眼としていたのに対し、配管ダクトの地震対策は建物の相対変位に対する対応を主眼とする。（構造体への固定は一般に達成されている）

＜対策の要点＞

・剛構造同一建物内においては、とくに対策を必要としない。

・柔構造同一建物内においては、各階間で生じる層間変位を吸収できるよう考慮する。配管・ダクト自体の弾性で吸収できない場合は、変位角に対応できる継手を用いる。（**図4**）

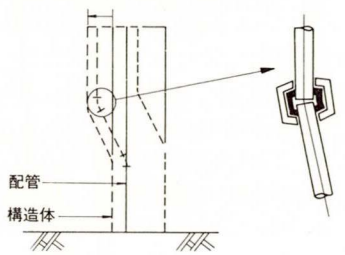


図4　柔構造配管地震対策

・異なる構造体を渡る配管については、双方の構造体の間に生じる相対変位を吸収するため、フレキシブルジョイントを設置する。この変位量が、著しく大きい場合、たとえば高層マンションにかかる連絡通路等では、**図5**のような継手部の回転を利用したドッグレッグジョイントを設ける必要がある。

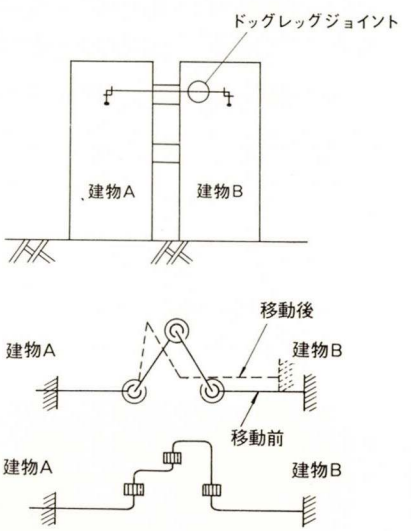


図5　大変位の吸収方法

＜被害例＞

・既設部分と増築部分を結ぶファンコイル用冷温水管にフレキシブルジョイントが設けられていなかったため、ネジ部より切断。

おわりに

以上にあげた被害例は、昭和53年6月に発生した宮城県沖地震における各種報告より取り上げたものであるが、これを見てもその原因は結局、最初に述べた二大原則に反していることにあるといえる。

最も重要なことは設計者、施工者が、当該建物の構造を充分に理解することにあるといえる。

（ふじわら　ひでかず　高砂熱学工業株式会社）

日本建築協会

月間の動き

昭和53年９月分

理　事　会

20日　４時～５時　於会館集会室
出席者　塚本会長、佐野副会長ほか12名
議事　(1)　定時評議員会にかえて書面表決の件
(2)　会員忘年懇親会の件
(3)　日本建築協会諸規程など検討の件
(4)　契約々款特別委員会設置の件
(5)　建築データシートハンドブック頒布に関する件
(6)　新建材紹介コーナーの件
(7)　日影規制の講習会の件
(8)　入退会者承認の件
(9)　報告事項

総務会計合同理事会
20日　３時～４時　於会館集会室
出席者　佐野副会長ほか５名
議事　(1)　建築データシートハンドブックの頒布について
(2)　労働協約及び旅費規程について

事　業　委　員　会

広報小委員会PR分科会
１日　６時～10時　於会館３階会議室
出席者　原見・奥村両幹事ほか３名
議事　(1)　第40回展示写真実施報告
(2)　第41回展示写真「大阪府中央卸売市場」について
(3)　第42回以降の写真展示について

東大寺大仏殿須屋根解体工事見学打合
５日　11時半～１時半　於東大寺清水建設作業所
出席者　八木作業所長(清水建設)　外１名

若い会員の集い小委員会
５日　６時～９時　於会館集会室
出席者　阪倉副委員長、大久保、河上、瀬戸本、古川各幹事ほか10名
議事　(1)　第３回（８月）の実施報告
(2)　第４回～第６回の企画分科会の報告
(3)　そのほか

広報小委員会
６日　６時～７時15分　於会館集会室
出席者　西村副委員長、原見、奥村、佐藤、平川各幹事ほか５名
議事　(1)　前回事業委員会の報告
(2)　第40回展示写真実施報告
(3)　第41回展示写真「大阪府中央卸売市場」について
(4)　第42回以降の展示写真について
(5)　「宮城県沖地震災害についての報告会」について
(6)　そのほか

見学会小委員会
７日　６時～７時半　於会館集会室
出席者　島田副委員長、上出、南両幹事ほか５名
議事　(1)　７月の見学会の実施報告
(2)　９月、10月の企画について
(3)　11月の企画について
(4)　12月以降の企画について
(5)　そのほか

茶室見学打合
８日　２時～６時　於京都仁和寺
出席者　佃忠夫氏、天野正樹氏(大成建設)、山中氏(仁和寺)、山岸委員、事務局三木、
議事　(1)　御室仁和寺茶室及青少年練成道場の見学企画について、その他

委員会
14日　12時半～２時　於会館集会室
出席者　三品委員長、乾、柳、島田、西村各副委員長ほか２名
議事　(1)　各小委員会の事業報告及び事業企画について
(2)　各小委員会の収支明細について

若い会員の集い第６回企画分科会
21日　６時～10時　於会館３階会議室
出席者　特別委員関根幹雄氏、井本主査　外２名
議事　(1)　第６回企画「堺の伝統をたずねる」の企画及会告原稿の調整
(2)　スケジュールについて　(3)　その他

若い会員の集い第７回企画分科会
22日　６時～９時　於会館３階会議室
出席者　ゲスト　狩野忠正氏(竹中工務店)
古川主査ほか３名
議事　(1)　第７回「建築家以外の人の話を聞く」(篠田桃紅氏に聞く)の企画について

編　集　委　員　会

設備分科会、12月号編集幹事会
１日　４時～６時半　於会館集会室
出席者　中根幹事、尾亀副委員長ほか５名
議事　(1)　12月号＝ビル環境(仮称)特集企画について
(2)　「設備の頁」11月号以降の企画

投稿欄小委員会
５日　４時～６時　於会館集会室
出席者　木村副委員長ほか３名
議事　(1)　９月号の経過報告
(2)　10月号以降の企画
(3)　そのほか

委員会
８日　４時～６時　於会館集会室
出席者　渡辺理事、片倉、木村各副委員長、藤本、岡田各幹事
議事　(1)　９月号＝CAD－設計とコンピュータ特集経過報告
(2)　10月号＝大阪南港ポートタウン特集経過報告
(3)　11月号＝第25回青年技術者特集報告
(4)　12月号＝ビル環境特集報告
(5)　１月号＝再開発特集報告
(6)　作品作風小委員会報告
(7)　第４回投稿欄小委員会報告
(8)　第５回広告企画小委員会報告
(9)　そのほか

広告企画小委員会
11日　４時～５時半　於会館集会室
出席者　尾亀副委員長ほか８名
議事　(1)　９月号広告収入報告
(2)　10、11、12、正月号広告企画について

作品作風小委員会
13日　４時～６時半　於会館３階会議室
出席者　奈良副委員長ほか４名
議事　(1)　９、10、11月号の作品とPR収集状況について
(2)　12月号特に正月号(再開発)の作品選定について
(3)　計画分科会と共同で行う商業施設（３月号）に関しての取り組み方について

１月号「再開発」特集編集幹事会(第２回)
14日　４時～６時半　於会館集会室
出席者　河野隆(大阪市)、吉田和正(都市問題経営研究所)、野口和宏(大阪府)、西川靖一(神戸市)ほか６名
議事　１月号「転換期の再開発」特集の企画

第25回青年技術者選衡委員会
18日　１時～４時　於会館集会室
出席者　前川陽一、大辻真喜夫、嶋田勝次、紙野桂人(17日出席)、山田俊満、若林嘉津雄、脇山広三、宮脇毅、荒井清、山口素興、吉田正三の各氏。
議事　第25回青年技術者選衡

投稿欄小委員会
21日　４時～６時　於会館集会室
出席者　木村副委員長ほか４名
ゲスト：渡辺豪秀・三木亨（大阪大学）
議事　(1)　歴史的集落と街路景観
(2)　10月号の企画
(3)　11月号以降の企画
(4)　そのほか

「日影の頁」小委員会（第１回）
28日　４時～６時半　於会館３階会議室
出席者　平川玄治、岩田恵二、武曽一郎、稲垣雅彦、岡田七郎の各委員
議事　「日影の頁」新設シリーズの検討

出　版　委　員　会

小委員会
６日　12時半～２時　於会館集会室
出席者　小林委員長ほか３名
議事　建築技術選書進行状況ととりくみ

27日　１時～３時　於会館集会室
出席者　小林委員長ほか３名
議事　建築技術選書進捗状況ととりくみ

法　規　委　員　会

委員会

8日　2時半～3時50分　　於会館集会室

出席者　岡本委員長ほか　8名

議事　(1)　日影規制資料について

(2)　「日影の頁」(仮称)新設シリーズの関連について

(3)　今後のやり方

住　宅　委　員　会

住宅展慰労懇親会

12日　6時～8時　　於鳥よし

出席者　小西委員長ほか14名

建築データシート委員会

データシートハンドブック販売打合会

19日　11時～1時半　　於会館3階会議室

出席者　井上・真塚正副委員長、酒井幹事、山本委員

議事　(1)　「建築データシートハンドブック」頒布に関する件

(2)　その他

建　材　委　員　会

委員会

28日　4時～6時15分　　於会館集会室

出席者　山田・牧田正副委員長ほか7名

議事　(1)　電線・貫通ケーブル充填材について

(2)　11月以降のメインテーマについて

(3)　「新建材紹介コーナー」新年号以降の掲載製品について

(4)　そのほか

報　告　会

1978年宮城県沖地震災害についての報告会

7日　1時半～4時半　　於大同ホール

参加者　221名

講師

「仙台市内の建築物の被害について」－スライド併用－

京都大学防災研究所教授

工学博士　若林　実氏

同　上　助手　中村　武氏

大阪工業大学建築科講師　南　宏一氏

「都市災害の観点からみて」

大阪市総合計画局企画部

防災計画課長　上野正樹氏

見　学　会

大阪府立労働センター新築工事の見学会

20日　2時～4時半

参加者　47名

設計監理　大阪府建築部営繕室

(株)安井建築設計事務所

施　工　(株)大林組　(株)松村組

共同企業体

契約々款特別委員会

13日　3時～5時　　於会館集会室

出席者　塚本会長ほか8名

議事　(1)　「四会連合協定」工事請負契約々款の改正について意見交換

(2)　委員会のすすめ方及び協会選出委員2名の決定(東京での委員会)

建築クラブ朝食会

12日　8時～9時半　　於大阪グランドホテル

出席者　75名

当日は、(株)戎工務店　代表取締役戎良男氏より「ミニ開発に将来はあるか」をテーマにお話を伺った。

9月の入会者(敬称略)

〔個人会員7名〕

池杉　文昭　　小笹　敏　　神吉　鐵蔵

鎌谷　憲彦　　坂本　勉　　鈴木　幸雄

森田　道子

〔準会員1名〕

関　敬治

日本建築協会60周年
記念出版

建築技術選書

日常の業務，研究に役立つ有効適切なテーマを多方面にわたってとりあげ，各分野の第一人者が，知識や技術を，その原理，基本からわかりやすく解説する建築協会ならではのシリーズ．

3. 建築とコンピューター 1

C&C所長　魚木晴夫著

コンピューターの発達はめざましく，上手な使い方を考えれば小さな事務所や個人でも簡単に利用できる時代になった．本書はプログラミングの基本から応力解析プログラムへの応用まで実例に即して平易に解説したマイコン時代の手軽な手引書である．――A5　160p　1000円

目次

1. コンピューターの現状　2. ハードウェア　3. ソフトウェア　4. コンピューターの使い方　5. アプリケーションの作り方　6. 建築におけるコンピューター利用の現状　7. 構造設計プログラムの組立て方　8. 応力解析プログラムの実例



1. 茶室の話

帝塚山学院大学教授　岡田孝男著

茶室の数々の約束ごとを一般の建築技術者のために平易に解説――136p　1000円

2. ビルの省エネルギー

竹中工務店生産本部　中村　猛著

複合ヒートポンプによるビルの省エネルギー空調システムを紹介――136p　1000円

〈近刊〉

都市の下水処理　松永一成

コンクリート工事の管理　奥島正一

すまいの語録　茶谷正洋

構造計画とやさしい力学1　須賀好富

建具の話　山片三郎

(以下続刊)

編集　学芸出版社

発行　京都市下京区木津屋橋通西洞院東入

TEL 075-343-0811

●上記技術選書は、全国の主要書店でもお求めになれますが、日本建築協会会員および会員の紹介の方で事務局まで買いにこられた方に限り、1割引で頒布いたします。

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

大阪市北区西天満2丁目2番16号 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 大阪市北区西天満2丁目6番8号(堂ビル5階)
電話 大阪(364) 2031～4
倉庫 神戸市葺合区八幡通1－5(電話221 2923)



鉄壁の守り
奥山式・熱工法・冷工法総合防水層

創業50有余年、当社では製品製造から責任施工までの一貫した作業システムにより、漏水原因を克服した理想的な総合防水層を完成させました。

●奥山式総合防水層の特長
継目がない／温度変化による伸びがない／腐らない／柔軟性に富んでいる／耐候性に優れている／製品及び施工技術が優れている／完全絶縁工法で施工出来る

奥山化工業株式會社
本　社　東京都中央区銀座8-4-9　電話03(571)2703

カッパー防水帯
コーパータイト
オクロン防水帯
新工法プレノテクト吹付工法

●お申込次第カタログ進呈

厚木出張所　厚木市金田字宮畑 259 電話0462(21)6092
大阪出張所　大阪市都島区都島中通り2-3-1 電話06(921) 2497
名古屋出張所　名古屋市南区若草町3－3 電話052(811)3660
九州出張所　佐賀県諸富町 電話0952(47)2945

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

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

空気調和設備
衛生設備設計施工

三建設備工業株式會社

大阪支店　大阪市北区紅梅町3番5号　電話（352）1131（代）
本　社　東京都中央区日本橋蠣殻町2－22　電話（667）3431（大代）
支　社　名古屋・仙台・札幌・広島・福岡・金沢・新潟・横浜

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

大阪市北区角田町2番15号 電話 大阪372局7151(代)
京都市東山区大和大路正面上ル 電話 京都561局4944(代)
神戸市生田区下山手通六ノ一 電話 神戸341局5892

空気調和・衛生設備 設計施工

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　大阪市北区西天満3丁目13番20号　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　仙台・横浜・福井・京都・神戸・松江・沖縄

電気・空調・衛生・防災・産業廃水設備
設計施工

大阪電気暖房株式会社

本　店　大阪市西区江戸堀1丁目10番17号 〒550 電話(441)8231
本　社　東京都中央区銀座2丁目2番17号 〒104 電話(535)5251
支　社　大阪・東京・名古屋
支　店　札幌・仙台・金沢・広島・福岡
営業所　新潟・天理・岡山・高松・熊本
出張所　帯広・秋田・盛岡・前橋・千葉・横浜・静岡
富山・福井・豊田・京都・神戸・鹿児島・那覇

管工事業

協和建設工業株式会社大阪支店

取締役支店長　西坂幸男

大阪市北区堂島2－1－27(桜橋千代田ビル)
郵便番号530　電話 大阪（06）346－0721代

空気調和設備
給排水衛生設備 設計施工　各種送風機・製作販売
各種プラント設備

株式会社 カンダン

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

新日本空調株式会社

大阪支店　大阪市北区堂島浜1丁目2番6号（新大ビル）
電話（06）344－6031（代）
本社・　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

斎久工業株式会社

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

cleanair
一年中 秋のすがすがしさ！

創業1901
須賀工業株式会社
大阪市西区土佐堀1丁目2番30号TEL.06－441－5171(大代表)〒550

空気調和設備
給排水・衛生水道
電気設備
厨房

環境衛生施設
荷役運搬機械
化学鉱山機械

三機工業 株式会社大阪支店

取締役社長　各務節
大阪支店長　稲畠和治

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、高松、静岡、豊田、岡山、金沢

空調衛生・冷凍冷蔵・地盤凍結

よりよき環境へ技術で挑む

株式会社精研

本　社　大阪市南区瓦屋町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
東京支店　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

商品は空気です。



熱と空気のエンジニア
株式会社
大気社
●営業種目
空気調和設備 給排水衛生設備 建築設備 公害防止関連設備の設計・製作・施工

本社・東京支店 東京都新宿区西新宿2－6－1☎03－344－1851(大代) 大阪支店☎06－448－5851(代)
名古屋支店☎052－211－1535(代) 九州支店☎092－431－2147 営業所：札幌・仙台・横浜・広島
神戸 出張所：新潟・金沢・大宮・静岡・豊田・京都・岡山・松山・熊本・鹿児島・沖縄・バンコク

給・排水・衛生・消火・暖冷房設備

株式会社 西原衛生工業所大阪店

大阪市大淀区中津6丁目8番4号 **電話大阪(458)3531番**
支店・営業所 福岡・京都・広島・天理・川西

空気調和
給排水衛生

搬送機設備
設計施工

第一工業株式会社
大阪支店

大阪支店 〒530 大阪市北区西天満3丁目6番14号
電話 06－364－6661（代表）
本社 〒100 東京都千代田区丸の内3丁目3番1号
電話 03－211－8511（代表）

空調・衛生・防災設備 設計並施工

日本管工業株式会社

本社及京都支店 京都市南区西九条豊田町20番地の1
電話(681) 5101～5・夜間専用(691) 1045
大阪支店 大阪市北区天満1-5-20 電話(06)352－3501(代)
四日市支店 四日市市西末広町 電話(0593)53－7431(代)
津営業所 津市栄町2－111 電話(0592)26－3610(代)
滋賀営業所 大津市打出浜13－15 電話(0775)22－9738(代)
名古屋営業所 名古屋市中川区百船町 電話(052)363－0681(代)

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

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

空気調和・衛生設備
ガス設備・ガス住宅設備

設計・施工

大阪ガス指定工事会社
大阪ガス設備機器特約店

大晃設備株式会社

本社 大阪市北区西天満5-11-12 電話 06－313－1846
ガス工事事業部 大阪市北区西天満5-11-12 電話 06－313－1846
大阪ガス枚方工営所 枚方市甲斐田東町9番3号 電話0720－49－2128
設備部 大阪市北区西天満5-11-12 電話 06－313－1846
東京都設備営業所 枚方市甲斐田東町9番3号 電話0720－49－2128

平山工業株式会社

衛生・空気調和設備・設計・施工

大阪市西区江戸堀1-22-7 TEL(441)代1994・(443)代0331

暖・冷房・空気温湿度調整装置
設計施工

高砂熱学

大阪支店 大阪市北区芝田1丁目4-8(北阪急ビル9階)
電話 大阪(372)2511（代表）
本社 東京都千代田区神田駿河台4丁目2番地

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(代)
東京支店 東京都大田区西馬込1－2－1 電話 773－1231(代)
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

大阪市西区靭本町3－1－27 TEL(443) 8071
本社 東京都中央区京橋2丁目9 TEL(562) 1351
支店 名古屋・福岡

空気調和設備・給排水衛生設備・上下水道施設
環境衛生施設・公害防止施設／設計・施工

山田工業株式会社

本社及管工事事業部 大阪市西区京町堀1－6－8 電話06(443)8161(大代表)
環境装置事業部 大阪市淀川区三津屋南1－1－35 電話 06(308)1491(代表)
東京支店 東京都江東区亀戸1－8－4（由田ビル）電話 03(683)8421(代表)
名古屋支店 名古屋市中区栄2－16－13(京極ビル) 電話 052(202)0077(代表)
福岡支店 福岡市博多区博多駅東2-4-30(いわきビル) 電話 092(451)3456
出張所 神戸・松山

電気・計装工事 設計施工

栗原工業株式会社

取締役社長 栗 原 信 英

大阪市北区角田町1-1 東阪急ビル TEL06-313-1101
支 店 東 京・名 古 屋・舞 鶴・京 都・天 理
大 阪 南・神 戸・広 島・四 国・九 州

電気設備 設計施工

朝陽電気株式会社

代表取締役 山 本 博 三

本 社 大阪市北区中之島3－2－4 朝日ビル
TEL 大阪06（385）1361(代)
本社営業所 吹 田 市 垂 水 町 3 － 3 4 － 6
TEL 大阪06（385）1361(代)
京都営業所 京 都 市 右 京 区 西 京 極 葛 野 町 2 1
TEL 京都 075（311）1185（代）
福岡出張所 福 岡 市 中 央 区 薬 院 1 － 1 4 － 8
TEL 福岡 092（771）6168

電気工事設計施工

株式会社 三 興 社

代表取締役 坪 井 大

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

常務取締役支社長 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5号
支 社 札幌・仙台・丸ノ内・名古屋・福岡
営業所・出張所 全国主要都市20ヶ所

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 大阪市北区西天満2丁目6－8（堂ビル3階）
電 話 (364) 1471(代)
支 店 東京都港区新橋2－16（ニュー新橋ビル7階）
電 話 (504) 0231
支 店 名古屋市北区城見通2丁目20番地
電 話 (991) 5131(代)
営業所 神戸・堺・千葉・宇都宮・熊本

電気工事 設計・施工

中本電気株式会社

取締役社長 中 本 正 明

本 社 大阪市城東区成育三丁目五番十七号
電 話 大阪 (931) 代表 7341～5
資材倉庫 大阪市城東区成育三丁目十七番一号 電話大阪(932)2869
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
神戸営業所 神戸市葺合区若菜通六丁目六番五号 電話神戸(241)5969

総合設備工事《設計・施行》
電気・アンテナ・送電線・プラント・計装・空調・土木・建築

太陽工藤工事株式会社

取締役社長 小 林 四 郎

本 社 大阪市福島区福島7－22－8
TEL(06)452—1151(大代)
事業所 東京・名古屋・大阪・広島・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
支 店 東京都港区虎ノ門1丁目13番5号
電話 東京 (03) 503－0718代表
福岡市中央区天神1丁目10番24号
電話 福岡(092) 712－0126代表
営業所 神戸 078(351)6441 鹿児島 0992(24)0115

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（538）1171代表
営業所 東京・名古屋・広島・福岡

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 大阪市北区西天満6丁目9番8号
電 話 大 阪 大代表(312) 8881
支 店 東京・名古屋・四日市・神戸
営業所 松山

電気・計装・空調工事 設計施工

ヤマト電気エンジニアリング株式会社

取締役社長 山 本 永 造

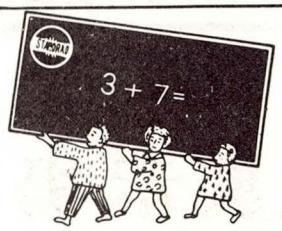
本 社 大阪市北区西天満5丁目1番3号
TEL 06—364—3056（代）
支 店 東京・神戸・広島・岡山
事業所 名古屋・岡山・札幌・苫小牧・浜松・滋賀
京都・高砂・三原・徳山・松山・新居浜・福岡・沖縄

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２－１－１８　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

仏
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　東京都新宿区西早稲田３丁目23番８号　03（202)7801(代)
早稲田セントラルビル１Ｆ
工　場　京都清水・山城・瀬戸

雨水浸入剝落防止
耐震耐風
安定軽量
ナニワ瓦株式会社
大阪市浪速区元町二丁目七四ノ二　電話641五〇六五
ナニワ緩勾配瓦
３寸緩勾最適軽量水止付(空葺)瓦

奉仕感謝の店
タイル工事施工
株式会社　川岸窯業商店
本　社　大阪市西区西本町１－13－33(靱本町バス停前)
電話　大阪 06(532)代0461　☎ 550

Standard


Board&Slate
フタバ黒板
〒547　大阪市平野区加美北3－4－5　TEL 大阪06(792)5858(代)

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

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　大阪市北区南森町2-1-6　電話(361)3450・(364)2345
源八橋店　大阪市北区同心２－１－31　電話(358)1790・1838

信用と技術で
未来を拓く――――東海電工
東海電気工事
取締役社長　坂上忠治
本社／名古屋市中区栄一丁目20番31号　〒460　☎(052)221-1111(大代表)
支社／名古屋・岡崎・静岡・津・岐阜・長野・飯田・東京・大阪

株式会社矢橋大理石商店
大阪支店
大阪市東区高麗橋２丁目９　野村ビル5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
（創業大正７年）
二葉屋装備工業株式会社
取締役会長　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

日進式 簡易間仕切 ディオ

オフィスでは人員の増減やシステムの改善等で，オフィスレイアウトも流動的です。取付，取はずしが簡単なディオは時代の要求にマッチした新しい簡易間仕切です。軽くて，剛性のあるディオパネル(イソバンド36)の表面は0.5%の塩ビ鋼板で構成され，美しい室内感覚を出しています。
(PAT.6件)

奥村重兵衛株式会社

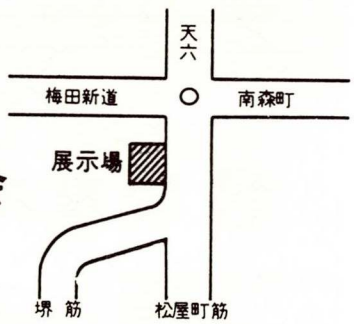
本　社　大阪市北区西天満5丁目3番7号　〒530 電話(06) 312－4131(代)
東　京　東京都港区新橋4－2 第29森ビル　〒105 電話(03) 437－3361(代)
福　岡　福岡市博多区住吉2丁目16番27号　〒812 電話(092)291－0459(代)
名古屋　名古屋市西区倹町2丁目1番6号　〒451 電話(052)522－5436(代)

年中見ていただける　皆様の見本室

タイル 常設展示場

AM. 10.00～P.M. 5.00
日曜・祝日は休館

全国タイル展示協会
大阪市北区南森町1丁目1番25号
八千代ビル南館2 F
TEL (06)364－2059



好評発売中!!

建設省建築研究所監修
月　刊
建築技術
年間購読料　¥8,400 (送料含む)
定価　¥ 700

〔54年1月号〕
- 基礎の根入れを考慮したくいの水平抵抗
- 木造住宅および低層建築工事用足場
- 建築現場におけるコストダウンの要件と具体例
- 防災と建築計画(1)
- 耐震いろはかるた
- カナダ省エネルギー法(1)
- 構造計算データシート(60)

〔特集号案内〕
- 軀体生産技術の向上をめざして　51年4月・特価¥780
- 建築と接合　51年7月・特価¥1,300
- 住宅部品システムの普及　51年11月・特価¥1,400
- 工事環境と技術対策　53年8月・特価¥1,000
- 住宅の遮音　53年12月・特価¥1,000

同じ失敗を繰り返さないために
建築工事 失敗の実例にまなぶ
B5判・本文288頁・¥3,600(送料¥250)

目と手で確かめた水と土の記録　－課題への対応－
最新場所打ちぐい工法
北中克己著　A5判・本文336頁・¥3,500(送料¥200)

納まりやすく施工しやすい配筋の指導書
新刊 配筋読本
井上 博・北小路 宏共著
B5判・本文162頁・¥3,200(送料¥200)

現場に即した工事検査方法初の指導書　亀田泰弘監修
新版 建築工事検査の実際
■上巻 B5判・453頁・¥6,000(送料¥250)
■下巻 B5判・534頁・¥7,000(送料¥250)
上下揃(都内送料¥350 地方送料¥500)

増補改訂版　生活環境造りに好個の設計資料
住宅団地の造園施設
沖中 健著　B5判・本文114頁・¥1,600(送料¥200)

快適な住環境を造成するための技術資料
住宅団地の土木設計
小池正次著　B5判・本文113頁・¥1,600(送料¥200)

設計・施工に必要な接着工法の決定版
建築の接着工法
西 忠雄監修
B5判・本文505頁・¥3,000(送料¥280)

コンクリート技術に関する好適の実務書
実用コンクリート技術
森 茂二郎編
■上巻 B5判・360頁・¥3,200(送料¥250)
■下巻 B5判・414頁・¥3,600(送料¥250)

各種建築構造の計画・設計に役立つ実用便覧
建築構造計算資料集
中川 淳編著　全8巻
1 鉄筋コンクリート構造編①〈増補改訂〉
B5判・232頁・¥3,800(送料¥250)
2 鉄筋コンクリート構造編②
B5判・212頁・¥3,000(送料¥250)
3 鋼構造編①
B5判・225頁・¥3,200(送料¥250)
4 鋼構造編②
B5判・256頁・¥3,500(送料¥250)

有限会社 建築技術
〒160 東京都新宿区北新宿1-8-1 中島ビル8F
☎03〈363〉4211代)　振替口座 東京0-72417番

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5番2号 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

現場の信頼に応える



防水工事責任施工

マノール製品

セメント防水・防湿用	防水剤
セメント急硬・止水用	急結剤
セメント硬化促進用	早強剤
セメント耐寒・防凍用	防凍剤
コンクリート型枠脱型用	剝離剤
ノロ湿潤型モルタル密着用	接着剤
塗布型モルタル密着用	カプラー
非加硫ゴムシート防水用	ラバーシート
ウレタン弾性塗膜防水用	ウレタン
化学反応タイプ離型用	リケーダー
セメント起泡・軽量・裏込用	エスコート
場所打抗モルタル混和用	エアコール

―― セメント混和剤・助材綜合メーカー ――

株式会社 油脂化工社

東京都品川区二葉1－18－8 ☎東京(787)1131代表
東北支店 福島市下野寺字遠原3－2 ☎0245(91)1131(代)
関東営業所 茨城県土浦市大町14－3 ☎0298(23)1131(代)
盛岡営業所 岩手県盛岡市月ケ丘3－39 ☎0196(45)1331(代)
大阪 大阪市東成区東中本2-17-26 ☎ 06 (974) 1131

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

錆びない！ われない！ 燃えない！

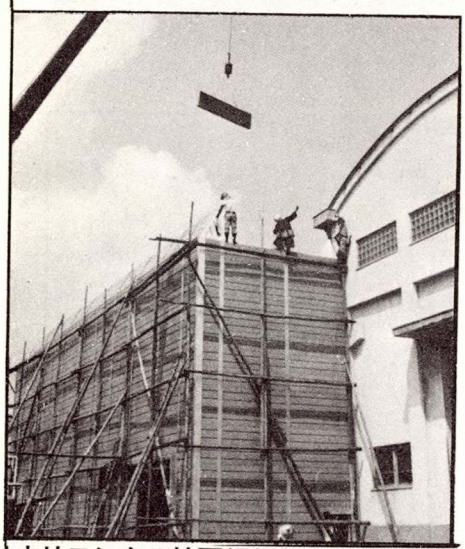
長尺物・色彩豊富・責任施工

品　種
- オリエンタルカラースーパーメタル(CSPM)
- オリエンタルスーパーメタル(SPM)
- オリエンタルメタル(OPM)
- オリエンタルスチールライト(STL)
- オリエンタルサンセラム(SS)

波板規格　S小波・S大波・V波・ボックス波・Wジャンボ波・Vデッキ
SVジャンボ波・其の他

用　途　平板・波板・棟包・雨押類・谷樋・竪樋・軒樋
各種換気装置〔モニター・ベンチレーター・ムーバー・エキゾスター(強制)〕
ホーンタイト(防音壁)・スチールシングル・其の他

※ カタログを御請求下さい


オリエンタル被覆鋼板製防音壁施工

オリエンタルメタル製造株式会社

大阪本社　〒660　尼崎市昭和南通り3－26　松本ビル　電話大阪(06)412－5131(代)
営業本部　〒660　尼崎市長洲稲川新田44　電話大阪(06)488－1081(代)
支店及工場　大阪・九州・名古屋・広島・東条・刈谷
姫路(東洋建材工業．株)
東京本社及工場　〒335　蕨市塚越5丁目6番32号　電話 蕨(0484)42－3115(代)
支店及工場　東北

建築に新しい時代を拓く内・外壁材！

旭化成建材 ヘーベルライト®

- 年中快適
- クラックが入らない
- 耐火パネル
- 工期の短縮化


◀ヘーベルライト使用木造住宅
（大阪府高石市・G邸）

最高の技術が生みだした
新しい素材

ヘーベル

ZONOLITE

■吸音吹付化粧材
耐火・防火・断熱・結露防止

ゾノライト

プラスター(PA)
モルタル(MA)
コンクリート(EA)
モノコート(MK)

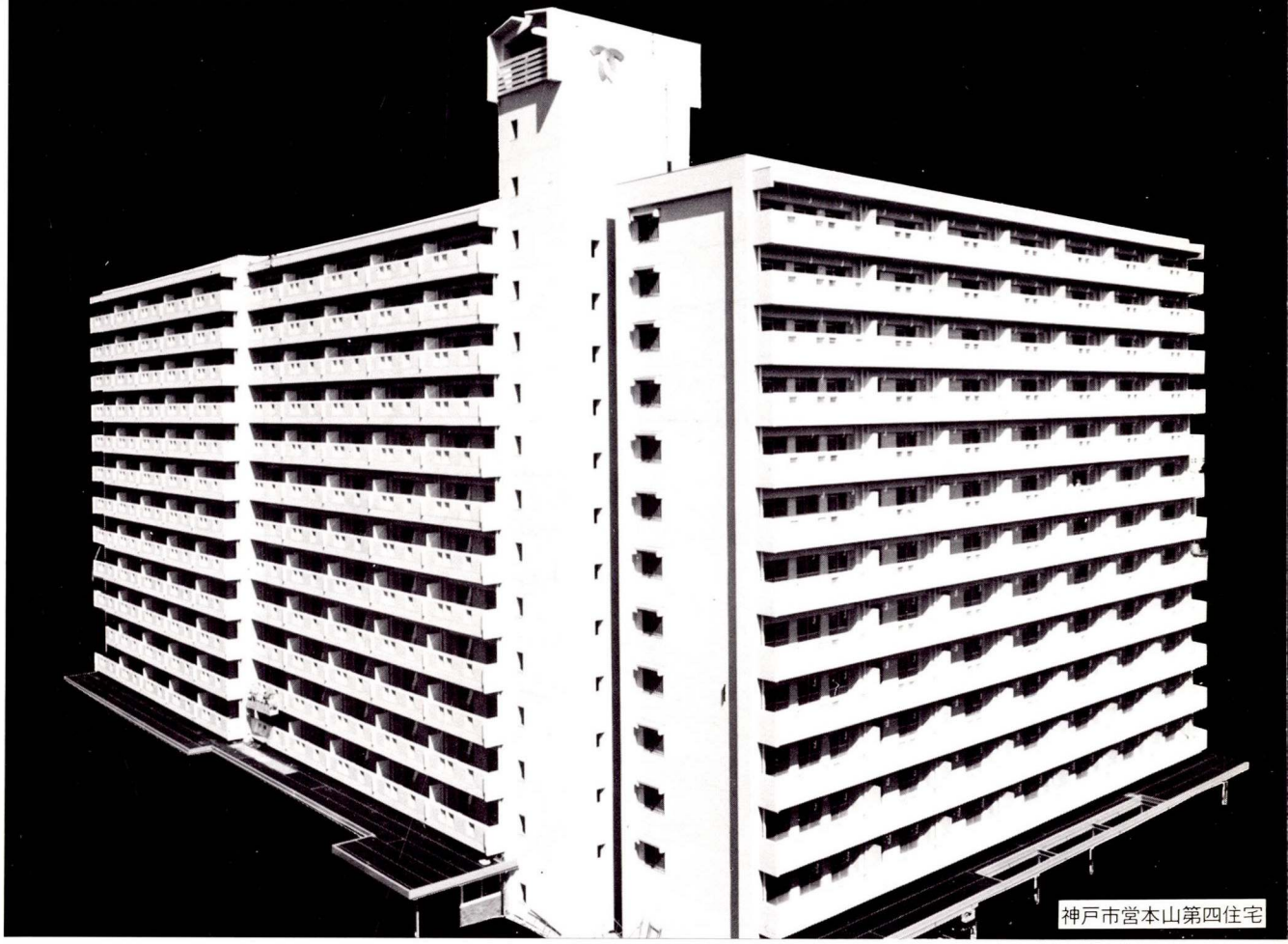
（法定防火材・建設省認定・基材同等第0003号）

(株)新興建材工業所

〒550 大阪市西区南堀江通4－32－11　☎(06)538－2951(代)
責任施工　工事部　直通☎(06)541－5755
（建設業　大阪府知事許可《般－52》第20210号）

明石支店　〒673　明石市西新町2-12-14　☎078(922)0007(代)
高槻営業所　〒569　高槻市宮田町2-1-29　☎0726(96)2889
中国営業所　〒742　柳井市宮本浜(柳井総合卸センター内)
☎08202(2)5211

現場で真価を発揮



神戸市営本山第四住宅

熱資源の有効利用と、快適な居住性を実現する素材として、カネカ独自の技術により開発した、高性能断熱、結露防止材カネライトフォームF-Ⅰ、F-Ⅱ。その優秀な素材と施工技術をもとに、このほど画期的な断熱材打込み工法「SL工法」を確立しました。コンクリート打設時にカネライトパネル(SLパネル)を内型枠として使用。新考案の《サネ材》がパネルの目違いをなくし、均一な平面性と等質な作業性を保持でき、施工面で数かずの利点を付加。能率アップ(22%もコストダウン)の新工法です。

明日の生活環境づくりをめざして、求められる資材、工法を開発する「カネカ」に、今後共ご期待ください。

集合住宅用断熱パネル打込み工法

SL工法

●実用新案申請中

「SL工法」4大メリット

1 より前進した結露防止工法

SLパネルの内型枠としての使用は、カネライトフォームの特性である強い接着性を生かし同時に躯体との間に空間を残さないことにより内部結露の発生もふせぎます。
また《サネ材》により、SLパネルの接続木口面の精度を保持。直接コンクリートが木部に触れることなく、結露を防止します。

2 ムダを省くパネルレイアウト

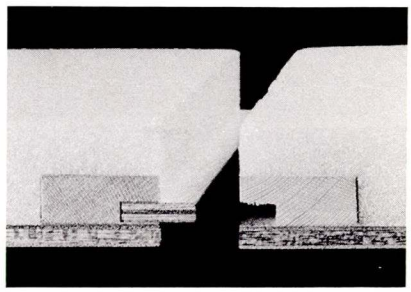
SLパネルは、設計割り付け図にもとづいて工場生産、各部位のオーダーにそくした製品を現場へ供給。ムダのない合理的なパネル生産システムが得られます。

3 工程の省力化・工期の短縮化

従来のコンクリート打設後の断熱工事の作業手順をすべてカット。
資材の節減や不陸調整等、作業量の低減化を進め、工期促進面でも大きな改善がはかれます。

4 トータルコストの低減化

SL工法により、現場用材、作業手順及び現場管理面での省力化と、安全・正確・迅速性を組みこんだ施工面での質的改善が実現。従来工法に比較して、総合的なコストダウンがはかれます。



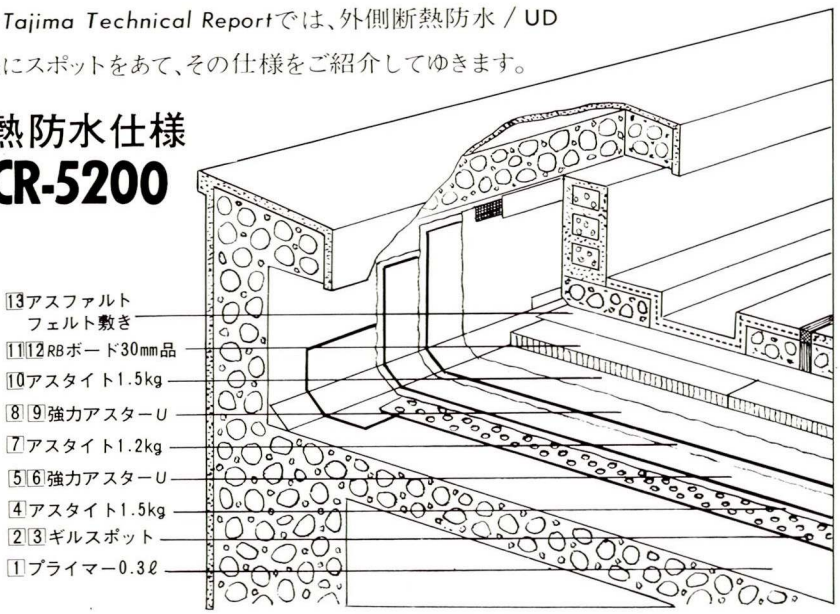
鐘淵化学工業株式会社
本　社　大阪市北区中之島3丁目2番4号(朝日新聞ビル)〒530
樹脂製品部・建材課☎06(208)6391～6395・06(208)6398～6399
東京支社　東京都港区元赤坂1－3－12(赤坂センタービル)〒107
樹脂製品部・東京建材課☎03(405)1011

TAJIMA ROOfiNG TECHNICAL REPORT

歩行用屋上防水—外側断熱防水／UD工法

欧米で常識化されている外側断熱工法。日本でも田島ルーフィングが採用して、すでに10年以上、経過しました。最近、省エネルギー、生活環境の向上、建物の耐久性などの諸点からこの工法への理解がようやく深まってきました。日本で外側断熱が常識化される日も近いでしょう。今回のTajima Technical Reportでは、外側断熱防水／UD工法にスポットをあて、その仕様をご紹介してゆきます。

断熱防水仕様 PCR-5200



UD工法では、断熱材自体が雨水の影響をうけるため、吸水性が少なくしかも熱絶縁の高い断熱材が要求されます。この目的にそって開発されたのがRBボードです。RBボードの素材は気泡サイズをより小さくした硬質ポリスチレンフォームの特殊品です。両面にはスキン層がついています。その主な特長は——

●断熱効果が大きい。●吸水が少ない。●透湿抵抗が高い。●機械的強度が大きい。

まず、外側断熱防水／UD工法の特長。●スラブの温度変化が小さくなるので、ひびわれや動きが少なくなり、スラブに接続する壁や梁への応力も緩和され構造的にも安定する。●内部結露を防止する。●防水層は熱的に安定するとともに直接、外的影響を受けないので耐久性が増す。●外力による機械的損傷を直接うけない。●内部の直仕上げが容易である。

強力アスターUは、強力アスロンUとともに東西アス協組仕様の中核材として開発された不織布ルーフィング。良質なアスファルトがたっぷりと含浸被覆されています。従って防水性能は抜群。従来のメンブレン工法の機能を生かしながら工期短縮がはかられます。建築構造の多様化に対応し、工事省力化への移行を行った理想的な不織布ルーフィング、**強力アスターU**。その性能はストレッチルーフィングのJIS規格を超えています。●剛性が高く繰り返し応力に耐える。●腐朽変質するおそれがなく長期間の防水効果を保証する。●低温でももろくならず寒冷地の防水にも好適。●形状が変化せず安定した防水層を形成する。

断熱防水仕様PCR-5200

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
PCR-5200 RBボード	プライマー 0.3ℓ	ギルスポット	立上り隅 ガムロンタック30	アスタイト 1.5kg	強力アスターU		アスタイト 1.2kg	強力アスターU		アスタイト 1.5kg 刷毛塗	RBボード 30mm品		アスファルトフェルト敷き

このほかPCR-5150・PIR-5250があります。

以下のチェックポイントを参照に断熱防水計画をお考えください。

●**下地**〈下地ごしらえ〉〈下地の種類〉〈ドレイン〉〈勾配〉〈排水〉

●**防水押え**〈伸縮目地〉〈立上り押え〉〈防水層保護材〉〈押えコンクリート〉

●**納まり**〈立上りの高さ〉〈パラペット〉〈笠木〉〈手摺〉

●**断熱性能**

●**仕様の選定**〈基本的条件〉

詳細は「アスファルト防水・仕様書」をご覧ください。
なお、この仕様書は、ご希望の方に差し上げています。企画係宛へお申し込みください。

東西アスファルト事業協同組合
田島ルーフィング株式会社
大阪：大阪市西区京町堀1—10—5　電話（06）443—0431
東京：東京都千代田区岩本町3—11—13　電話（03）862—8531
札幌（011）221—4014　広島（0822）46—8625
仙台（0222）61—3628　高松（0878）34—5362
名古屋（052）562—0501　福岡（092）712—0800

雑誌03379—11

建築と社会 ARCHITECTURE & SOCIETY 第5種郵便物認可
昭和53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
（表紙デザイン・吉引顕久）
定価六五〇円