昭和54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

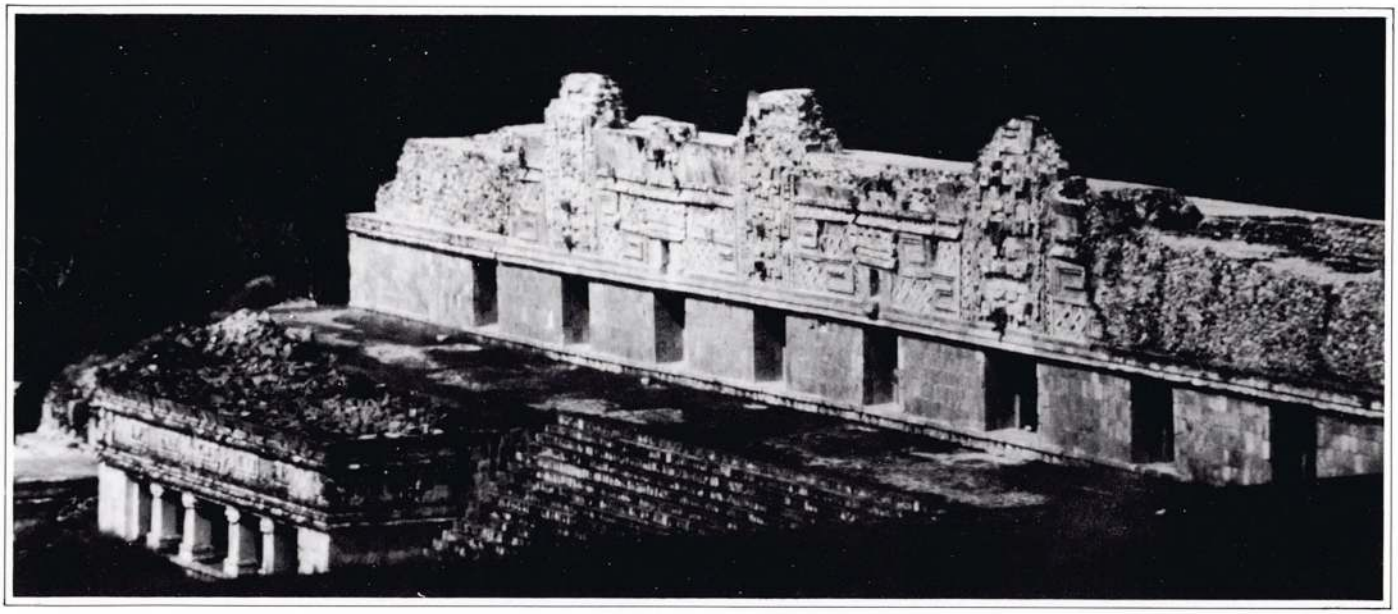
建築と社会

11

1979

VOLUME-60　NO.692

特集・第26回青年技術者



ARCHITECTURE AND SOCIETY

日本建築協会



プラスXの時代

給湯も暖房もやっぱりガス

大阪ガスでは、LNG（液化天然ガス）を主原料とし、
石油の比率を1割以下にするなど、脱石油に努め、
都市ガスを安定してお届けできる体制を整えています。
お湯と暖房をひとまとめにしたエックスは、
この都市ガスをムダなく上手に使うエコノミーシステムです。
そのシンプルなしくみでご好評をいただき、
マンションなどの集合住宅をはじめ、
一戸建の分譲住宅、それに注文住宅と、
ご採用件数もすでに40,000戸を数えています。



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	カタログをご希望のかたは請求券をハガキに貼り、
エックス	下記までお送りください。
建築と社会	〒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

エックスでまとめてみませんか、お湯と暖房。

●シャワーが使えて、6室まで暖房できます。
お台所はもちろん、シャワーや洗面所でお湯が使えて、お部屋では清潔な温風暖房が楽しめる…。「エックス」は日本の暮らしに合わせたひと味ちがう給湯・暖房システム。しかも、新配管方式の採用で、あとからでも簡単に暖房する部屋を増やしていけます。また、お風呂への給湯ができる、給湯能力13号タイプもあります。

●ムダをはぶいて、ガスを効率よく使います。
「エックス」は暖房や給湯の使用状態に合わせてガスの消費量を自動的に調節する新しい燃焼方式を採用。また、使わない部屋まで暖房するといったムダもなくなりました。このように、システムの効率をアップすることで、暖房費を極力おさえています。（1室1時間あたり約35円）〈当社計算データ〉

●価格は工事費も含めて、従来のセントラルヒーティングの約半分です。

〔パック価格の例(8号タイプ)〕

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	509,700円	579,700円
4室暖房・3ヵ所給湯	589,400円	659,470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。

◀日本建築協会 建築クラブ 合同忘年懇親会開催

関西建築界の名物行事として毎回 400名前後の建築関係者が集い、親しまれておりました太閤園における忘年懇親会は、石油ショック以後低迷する経済状勢の中で今日まで中止致しておりましたが、このたび会員多数の要望もあり、また建築各界相互の親睦を深める必要も考えて、下記のとおり協会、クラブ合同で開催することになりました。

つきましては、明るい'80年代を期待して、楽しいひと時をともに過ごしていただきたいと存じますので、何卒お誘い合わせの上、多数ご参加下さいますようお願い申し上げます。

日　時　昭和54年 **12** 月 **14** 日(金)6時→8時
会　場　太閤園（ビュッフェ・スタイルのパーティ）
大阪市都島区網島町9番10号　電話06(351)8201番
（京阪京橋駅より西へ徒歩10分・市バス東野田より徒歩5分）
会　費　5,000円（別に多額の補助があります）
ご面倒ですが会費を添えて申込期間中（11月12日→12月5日）に日本建築協会総務課(231－9648)までお越し下さい。（土曜休日）
申込者には忘年懇親会参加証をお渡しします。
定　員　300名
《会員有志による余興》《楽団演奏》
お土産　出席者全員に贈呈
抽せん　当せん者に会員有志の寄贈品進呈
お願い　(1)現金送金の申込も前記期間中に願います。
(2)出席者名簿を作成しますので申込の際に氏名・勤務先をお知らせ下さい。
(3)申込者で12月8日までに欠席のお知らせがない場合は会費のご負担を願います。
(4)当日は参加証番号で受付いたしますから必ずご持参願います。

◀建築8団体合同新年交礼会

日　時　昭和55年 **1** 月 **4** 日(金)2時～3時
（開始が30分おそくなりました）
会　場　大阪コクサイホテル　8階大ホール（大阪市東区内本町）
会　費　2,000円（申込者で当日欠席されても会費をいただきます）
申　込　12月14日までに会費を添えて日本建築協会総務課までお申込み下さい。

寄付金の受領
このたび名誉正会員大下順三郎氏より満80才を迎えられた内祝として、本会事業資金の一部に金壱封のご寄付を頂戴いたしました。
ここに誌して厚く御礼申し上げます。
社団法人　日本建築協会

◀建築技術選書第12号「ソーラーハウス」発刊

11月10日に、建築技術選書第12号「ソーラーハウス」が発刊されました。筆者の内山武夫氏（新日本空調名古屋支店）は、自宅にもソーラーハウスを試みられており、その体験にもとづく内容は、住宅関係者やユーザーに役立つユニークな実践的資料となるものです。ぜひご講読をおすすめいたします。定価¥ 1,000ですが、会員もしくは会員のご紹介の方で、日本建築協会事務局まで買いに来られた方には1割引の¥ 900で頒布いたします。送付ご希望の方は送料をご負担下さい。

なお、12月初旬には、池田有隣・船越暉由（京都工芸繊維大学）著になる「医院・診療所の計画」が発刊される予定です。

建築技術選書の1号から本年中発刊予定の13号までの概略は、下記のとおりです。いずれも定価¥1,000（会員1割引）です。

1　茶室の話　岡田孝男
茶室設計に必要な種々の約束事を多数の図や写真で紹介

2　ビルの省エネルギー　中村　猛
ヒートポンプを用いた省エネルギー空調システムを図解

3　建築とコンピューター1　魚木晴夫
マイコン・ミニコンによる構造設計の初歩から応用まで

4　都市の下水処理　松永一成
都市の裏方、下水処理の基本を 130枚の図・写真で紹介

5　すまいの語録　茶谷正洋
400の諺で綴るユニークなすまいのチェックポイント

6　コンクリート工事の管理　奥島正一
工事監理・施工管理の要点を記載、試験の注意点も併記

7　構造計画とやさしい力学1　梁・柱編　須賀好富
構造計画の基本を 150枚の図を駆使して解説

8　建具の知識と意匠　山片三郎
現代に生きる伝統ある建具の全てを図解。主要寸法記載

9　エレベータ　木村利雄
エレベータ・エスカレータ・立体駐車場の唯一の入門書

10　構造計画とやさしい力学2　屋根・架構・その他構造編　須賀好富
前書と併せ基本事項を網羅

11　建築と設備の接点1　その盲点と解決法　日建「接点」研究会
設計や現場施工における接点問題

12　ソーラーハウス　問題点と望ましい計画法　内山武夫
住宅関係者とユーザーのためのすぐに役立つ実践的資料

13　医院・診療所の計画　〈12月発刊〉　池田有隣　船越暉由
診療行為の解析をもとに各室の設計の要点をずばり示す

第13回光学五学会関西支部連合講演会ご案内

◀「太陽エネルギーの利用と光変換技術」

省エネルギー問題が大きくクローズアップされ、新しいエネルギー資源の開発とエネルギーの有効利用について、積極的な取り組みがなされています。

光学五学会では、今回は、特に太陽エネルギーの利用にスポットを当てるとともに、技術革新の著しい光センサーに関する最新の研究と応用について、その解説と展望を斯界の権威に、ご講演いただくことになりました。そして皆様と一緒に、この身近なテーマについて、現状を認識し、その将来を考えてみたいと思います。関係学会員はもちろんのこと、学会員以外のかたも多数ご来聴くださいますようご案内申し上げます。

日　時　昭和55年 **1** 月 **25** 日(金) 9：30～17：05
会　場　阪急ターミナルビル14階　島津ホール
大阪市北区芝田１－１－４（電話06－373－6522）
主　催　日本写真学会西部支部　日本分光学会関西支部　日本色彩学会関西支部　照明学会関西支部　応用物理学会光学懇話会
協　賛　空気調和衛生工学会近畿支部　日本建築協会

記

9：30～9：35　開会の辞（応用物理学会光学懇話会）
9：35～10：40　光エネルギーの化学的変換／羽田　宏(京大工)
10：40～11：45　光電変換素子の最近の動向／鈴木佐喜雄(浜松テレビ)
11：45～12：45　休憩
12：45～13：50　赤外センサー／宮尾　亘（東芝総研）
13：50～14：40　トピックス講演：ソーラーハウスについて／内山　武夫(新日本空調)
14：40～14：50　休憩
14：50～15：55　昼光の利用／伊藤　克三（阪大工）
15：55～17：00　太陽熱発電システムの現状と将来への展望／谷　辰夫(電総研)
17：00～17：05　閉会の辞（日本写真学会西部支部）

●参加申込みについて

参　加　費　五学会員および協賛学協会員：4,000円(会社一般)
2,500円(学校　国立研究所)
学協会員外：5,000円
学生：1,000円
（いずれも予稿集代を含む）
〈予稿集のみ希望の場合：1,000円＋送料200円(講演会終了後郵送)〉

申込み締切　昭和55年１月16日(水)必着
申込み場所　〒530 大阪市北区堂島浜２－１－25関西電気協会内
照明学会関西支部　中村重次（電話06－345－6351）

■ 日本建築協会の展示窓ご紹介

第45回展示写真
「芦屋浜シーサイドタウン」

21世紀の未来住宅都市の実現をめざして建設が進められていた全く新しいタイプの住宅都市「芦屋浜シーサイドタウン」が、この７月に誕生いたしました。

これは、さる昭和47年におこなわれた建設省・兵庫県・芦屋市・日本住宅公団・兵庫県住宅供給公社・日本建築センター主催による「工業化工法による芦屋浜高層住宅プロジェクト提案競技」に第１位入選したＡＳＴＭ企業連合の提案が実施されたもので、企画・設計から生産販売・維持管理までを含む広範囲・大規模なプロジェクトとして広く注目をあびてきました。また、「良質で適正価格の高層住宅の開発」と「高層住宅団地における良好な住環境の整備」をテーマとし、約20万㎡の土地には超高層を含む52棟約 3,400戸の住宅が建設され、これからの住環境のあり方を示す新しい試みが随所になされております。



▶展示期間
昭和54年10月20日→12月20日（２ヵ月間・予定）
▶展示場所
大阪、京阪電鉄・地下通路（北浜寄り南側ショーケース）

建築と社会

©1917年創刊

通巻692号・第60集・1979

11

表紙デザイン：永田祐三
私の好きな景色11.
Uxmal：Nunnery Quadrangle
あまりにたくさんのマヤ文明の廃墟を見ていると、はじめは楽しいのですが、しまいに気が滅入ってきます。

特集予告
■12月号／建設業の労務事情
■1月号／80年代の都市と建築
■2月号／今後の省エネルギの趨勢
■3月号／銀行特集
安井建築設計事務所作品経歴

編集委員会（昭和54年度）

編集委員長	澤柳　健
前川　陽一	中村　正三
編集理事	●施工材料分科会
前川　陽一	荒川　治徳
井上　滉	岡田　善弘
今西　祥郎	＊高木　嗣郎
窪田　祐	村上　元彦
小林　清	●法令分科会
松村　慶三	＊岡田　七郎
竹中　錬一	隠岐　一三
前野慶太郎	●作品編集小委員会
菅谷　健児	間野　洋三
松本　亮二	沢田　伸
渡辺　忠	高崎　尚昭
編集委員	田中　信重
○片倉　健雄	○寺井　信夫
●計画分科会	奈良　鎌一
池端　猛	根来　淳一
稲垣　雅彦	山口　祥悟
河目　浩吉	●投稿欄小委員会
塩谷　寿翁	○木村　康彦
谷口　康彦	田中　直人
富樫　渥	竹中　啓介
中林　浩	橋本　憲夫
西村征一郎	●広告渉外小委員会
山元　弘和	安芸　洋一
●構造分科会	岩橋　一豊
井上　一朗	岡本　弘之
＊北村　俊男	坂　啓智
坂　寿二	鳴　昭夫
棚橋　秀光	島田　民彦
谷尾　俊弘	西田　清
横井　元昭	平松　利一
●設備分科会	松本　亮二
梶井　宏宣	三原　清敬
蒲田　弘	山田　雄祐
＊河津　隆之	吉田　正三
佐藤　隆二	○渡辺　忠

○印 副委員長　＊印 幹事

編集人　松井昭光
印刷　昭和54年11月20日
発行　昭和54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(代)
日本写植印刷株式会社
電　06—606—1111㈹
売価　650円（送料別）

会告
新建築
特別企画
中国を訪ねてく9〉
法令コーナー142
新建材紹介コーナー43
読者の頁
建築と社会ニュース
シリーズ
建築の眼
特集●
設計部門
構造部門
設備部門
施工部門
計画部門
構造の頁 64
設備の頁 64
施工材料の頁 63
日影図演シリーズ5●（最終回）
月報

CONTENTS

JOURNAL OF THE ARCHITECTURAL ASSOCIATION OF JAPAN

ARCHITECTURE AND SOCIETY

特集・第26回青年技術者

SPEIAL FEATURES ON YOUNG ENGINEERS & THEIR WORKS

日本建築協会・建築クラブ合同忘年懇親会開催。建築8団体合同新年交礼会。建築技術選書第12号「ソーラーハウス」発刊。第13回光学五学会関西支部連合講演会ご案内「太陽エネルギーの利用と光変換技術」。日本建築協会展示窓ご紹介…*1*

ニュープラザビル　　設計：泉沢建築設計事務所　施工：金山工務店…*4*

日本住宅公団関西支社昭和53年竣工工事優秀施工表彰作品16点…*5*

杭州遊覧／王柏群…*15*

耐震設計の配慮に関する指導指針／大橋孝則…*17*

『コンクリート用A.S.ワンデープラスター』一日仕上げ工法／山田幸一…*18*

マイ・フォト—"キンベル美術館"／有栖川郁。書評・史都への視点—金沢・都市景観レポート／M…*19*

トピックス・その4・盛りたくさんの催し物計画／湯口徹。大淀区淀川リバーサイド地区町づくりについて／山田昇…*21*

歴史的集落と街路景観—14—辻景観その3…*22*

二つの美術館／古川　修。錯覚／一ノ瀬周太郎

公取委問題とデモ／浦辺鎮太郎。標準化設計について／福嶋孝之…*24*

第26回青年技術者

与謝野　久　ひろしま美術館・松下電器貿易本社ビル・自治医科大学教職員住宅第1期……26

松井　康吉　筑波研究学園都市農業技術研究所・富士ゼロックス海老名工場厚生棟……27

増田　仁　京大会館・高麗橋東洋ビル・福井大同生命ビル……28

間野　洋三　姫路市庁舎・森本邸・道頓堀リンデンビル……29

松村耕四郎　摂津信用金庫江坂・深沢・大池支店……30

三宗　司郎　神戸市ポートアイランド屋内水泳競技場(スケート場)ほか…31

北条　稔郎　THS—78の開発、実施……32

花島　晃　住友信託銀行千里事務センターの構造計画……33

佃　安弘　外殻耐震フレームを有するSRC造・S造混用構造の設計…34

福本　早苗　二重筒式鉄筋コンクリート造超高煙突の設計……35

長野　光昭　芦屋浜高層住宅街建設工事における給水設備配管の工業化工法の達成……36

猪岡　達夫　太陽熱冷暖房システムの省エネルギ効果と経済性……37

佐竹　啓一　山止め解析プログラムの開発と地下工法の合理化計画・管理…38

山下　隆司　スライディングフォーム工法の品質管理（昭和産業神戸工場第6期穀物サイロ増築工事）……39

喜安　正秀　く体工事のセミプレファブ化に関する開発研究と実施……40

森　薫　K地区再開発基本計画・大阪国際空港周辺土地利用計画(案)…41

大阪地盤の生成（その2）／西垣好彦…42

ファンと充てん材のない冷却塔／植山哲平…43

フッ化ビニールラミネート鋼板／花田健一…44

特殊な形態の建築物の日影時間の求め方／伊藤克三・佐藤隆二…45

日本建築協会月間の動き（昭和54年9月分）…47

訂正とお詫び

10月号62ページインテリア空間実例11「鴻池本社ビル役員談話室」の中で施主鳳産業株式会社となっているのを『鳳不動産株式会社』に訂正するとともに、謹しんでお詫びいたします。

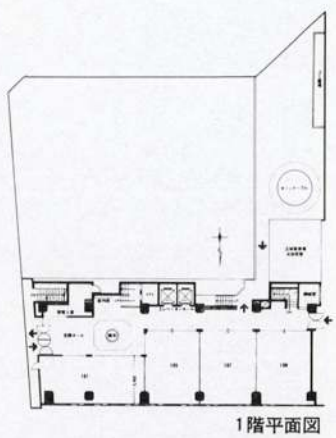
ニュープラザビル

設計　泉沢建築設計事務所



施　　工　金山工務店
所 在 地　大阪市北区太融寺
　　2－21
敷地面積　491.60㎡
建築面積　504.36㎡
延床面積　5,679.36㎡
構造規模　ＳＲＣ、Ｂ１、13Ｆ、
　　Ｐ１
工　　期　昭和53年６月～
　　昭和54年７月

オフィース街と歓楽街の接点に位置し、下階３層に街路扱いされた通路および吹抜を持つ店舗を上階にオフィースをまた最上階にレストランを擁して建てられたものである。
仕事場における生活は人によって家庭生活より長時間であるかもしれない。古代社会においては仕事場と家庭生活が極く近い場所で行われており、仕事場での生活は人間性豊かな物では無かったか!!　現代に至って都市生活者の殆どの者が仕事場と家庭生活とを切り離され、管理画一化された無味乾燥な仕事場で生活している。しかし一部では家庭生活をする場である都心部のマンションに仕事場を求め、自由で人間的な環境の中で生活している人々もいる。
私達は仕事場の復権を求め、仕事場における人々の人間性豊かな出合が出来ることを願っている。　（坂賀信夫）



1階平面図

日本住宅公団関西支社
昭和53年竣工工事優秀施工表彰作品



小雨けむる京都大原台団地

落合団地
鷲洲(２)市街地住宅
箕面粟生団地
毛馬大東市街地住宅
大原台団地
名谷団地
泉北城山台団地
北豊中団地
玉串(２)市街地住宅
桃山南団地
長柄浜通市街地住宅
武庫川団地
八田北町団地
新多聞地区
向島市街地住宅
尾崎団地

日本住宅公団関西支社
昭和53年優秀施工表彰業者(有志)

株式会社 今西組
株式会社 カンダン
植村高樹園
大阪電気工事株式会社
三宅電気株式会社
株式会社 大木工務店
浦安工業株式会社
株式会社 水間組
株式会社 熊谷組
株式会社 井上組
明和管工業株式会社
内山緑地建設株式会社
朝陽電気株式会社
第一工業株式会社
三宝電機株式会社
株式会社 薮内工務店
関西造園土木株式会社
三機工業株式会社
高藤建設株式会社

住宅公団指定業者広告目次

昭和アルミニウム株式会社
アイホン株式会社
小林鋳造株式会社
三栄建材工業株式会社
ＤＸアンテナ株式会社
東亜工業株式会社
日本電気シルバニア株式会社
三星産業株式会社
明研化学工業株式会社

(掲載順)









①落合団地
②鷺洲(2)市街地住宅
③箕面粟生団地
④毛馬大東市街地住宅

日本住宅公団関西支社

昭和53年竣工工事優秀施工表彰作品

昭和53年竣工工事優秀施工表彰業者 PR

(順不同)

落合団地C地区建築その他工事
株式会社 今西組
大阪市天王寺区上本町7－2－1(上六ビル)
TEL 06－779－3361

箕面粟生団地C・D地区造園工事
植村高樹園
大阪府八尾市大字山畑366
TEL 0729－41－8182

鷺洲(2)市街地住宅B地区衛生設備工事
株式会社 カンダン
大阪市住吉区万代東6－3
TEL 06－672－1281

毛馬大東市街地住宅D地区電気工事
大阪電気工事株式会社
大阪市旭区高殿2－10－14
TEL 06－924－2721









①大原台団地　　③泉北城山台団地

②名谷団地　　④北豊中団地

昭和53年竣工工事優秀施工表彰業者 PR

（順不同）

大原台団地Ｂ地区高層屋内外電気工事
三宅電気株式会社
大阪市都島区片町１－８－14
TEL　06－352－１０７１

泉北城山台団地Ａ地区屋内外衛生工事
浦安工業株式会社 大阪支店
大阪市北区天満２－３－５
TEL　06－351－７５０２

名谷団地Ｃ地区高層建築その他工事
株式会社 大木工務店
神戸市生田区下山手通３－32
TEL　078－321－１３４１

北豊中団地Ｉ地区高層建築その他工事
株式会社 水間組
大阪市都島区東野田町１－１－４
TEL　06－352－３１２１







①玉串(2)市街地住宅　④長柄浜通市街地住宅
②③桃山南団地



日本住宅公団関西支社
昭和53年竣工工事優秀施工表彰作品

昭和53年竣工工事優秀施工表彰業者 PR

（順不同）

玉串(2)市街地住宅A地区建築工事
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

桃山南団地近隣公園造園工事
内山緑地建設株式会社 大阪支店
大阪市淀川区西中島7－1－26
TEL　06－304－7967

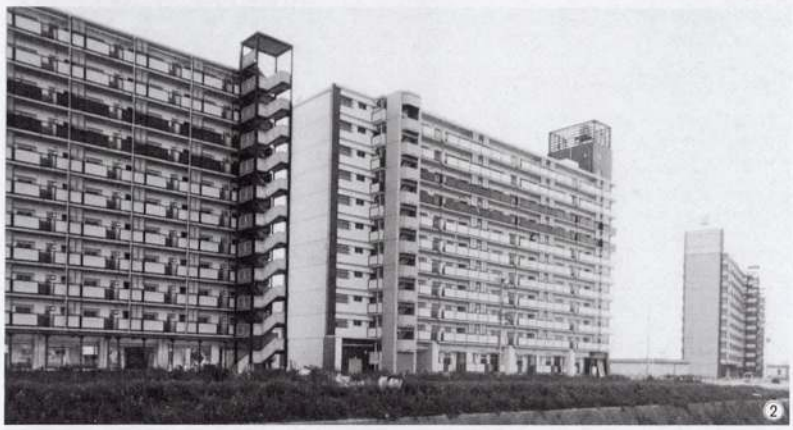
桃山南団地C地区低層建築その他工事
株式会社　井　上　組
大阪市都島区網島町6－25
TEL　06－352－4031～4

長柄浜通市街地住宅D地区電気工事
朝陽電気株式会社
大阪市北区中之島3－2－4
TEL　06－385－1361

桃山南団地C・D地区屋内外衛生工事
明和管工業株式会社
京都市南区吉祥院池ノ内町1
TEL　075－681－7171

長柄浜通市街地住宅B地区衛生設備工事
第一工業株式会社 大阪支店
大阪市北区西天満3－6－14
TEL　06－364－6661











①武庫川団地　③新多聞地区　⑤尾崎団地
②八田北町団地　④向島市街地住宅

写真提供（50音順）
株式会社　大林組（武庫川団地）
株式会社　錻高組・フォートサービス富士（泉北城山台団地）
株式会社　松村組（向島市街地住宅）

昭和53年竣工工事優秀施工表彰業者 PR

（順不同）

武庫川団地J地区高層屋内電気工事
三宝電機株式会社
大阪市北区西天満2－6－8（堂ビル）
TEL　06－364－1471

向島市街地住宅A地区衛生設備工事
三機工業株式会社 大阪支店
大阪市東区北浜2－22
TEL　06－202－3051

八田北町団地第2期B地区高層建築その他工事
株式会社 藪内工務店
大阪府貝塚市鳥羽183－1
TEL　0724－33－2001

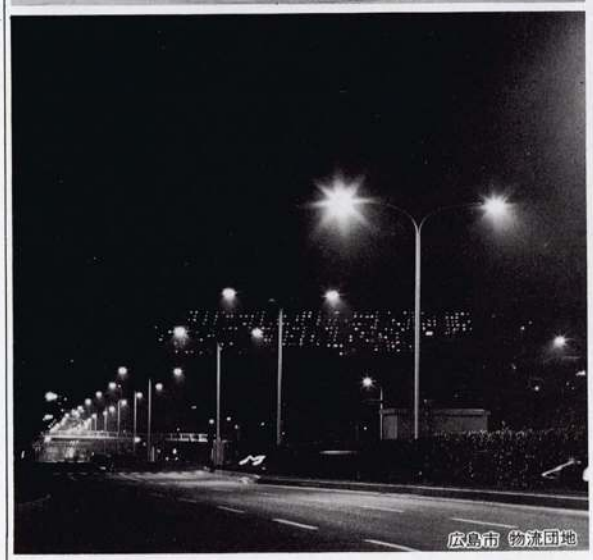
尾崎団地F地区建築その他工事
高藤建設株式会社 大阪支店
大阪市都島区内代町4－3－33
TEL　06－953－2180

新多聞地区1号公園整備工事
関西造園土木株式会社
神戸市兵庫区下沢通2－2－21
TEL　078－575－0451～5

金剛東地区第3－1工区整地工事
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

昭和アルミのテーパーポールとご指命ください。


広島市 市民スイムパーク


広島市 物流団地


広島市 平和大橋

昭和アルミ独自のスウェージング加工技術で
つくられた継目なしテーパーポール。
アルミ特有のシルバー色となめらかな曲線は、
いつまでも変わらぬ美しさを保ちます。

旗竿用テーパーポール・照明灯用テーパーポール・避雷針用テーパーポール

ショーワアルミポール

SHOWA

資料請求及びお問い合わせは昭和アルミニウム株式会社各支店ポール課まで……

東京支店　東京都千代田区神田小川町2丁目12番地(進興ビル) ☎(03)295－8611 〒103
名古屋支店　名古屋市中村区広小路西通2丁目30番地(東海ビル) ☎(052)582－7851 〒450
大阪支店　大阪市北区小松原町2番4号(大阪富国生命ビル) ☎(06) 315-1284 〒530
福岡支店　福岡市中央区天神4丁目4番30号(天神西江ビル) ☎(092)771-6938 〒810

札幌営業所☎(011)221-9311　広島営業所☎(0822)46-9161
仙台営業所☎(0222)96-2591　高松営業所☎(0878)45-5551
新潟営業所☎(0252)47-8331　静岡事務所☎(0542)47-1958
北関東営業所☎(0285)25-2211　松本事務所☎(0263)26-7175
金沢営業所☎(0762)43-5534

資料請求券
ポール
建築と社会
S.54・11

アイホンのインターホン

ドアホン＋警報音 で、一歩すすんだ安心保証。



IBM-1AK
（親機）

イザ!!というときのお隣りさん

警報・表示灯付

共同住宅用に開発した玄関子機。警報音と同時に赤い表示灯が点滅し、「どの家が非常事態にあるか」一目でわかります。



IB-DA（D形玄関子機）

警報ワンタッチ ドアホン

コミニケーション・システムメーカー

アイホン株式会社

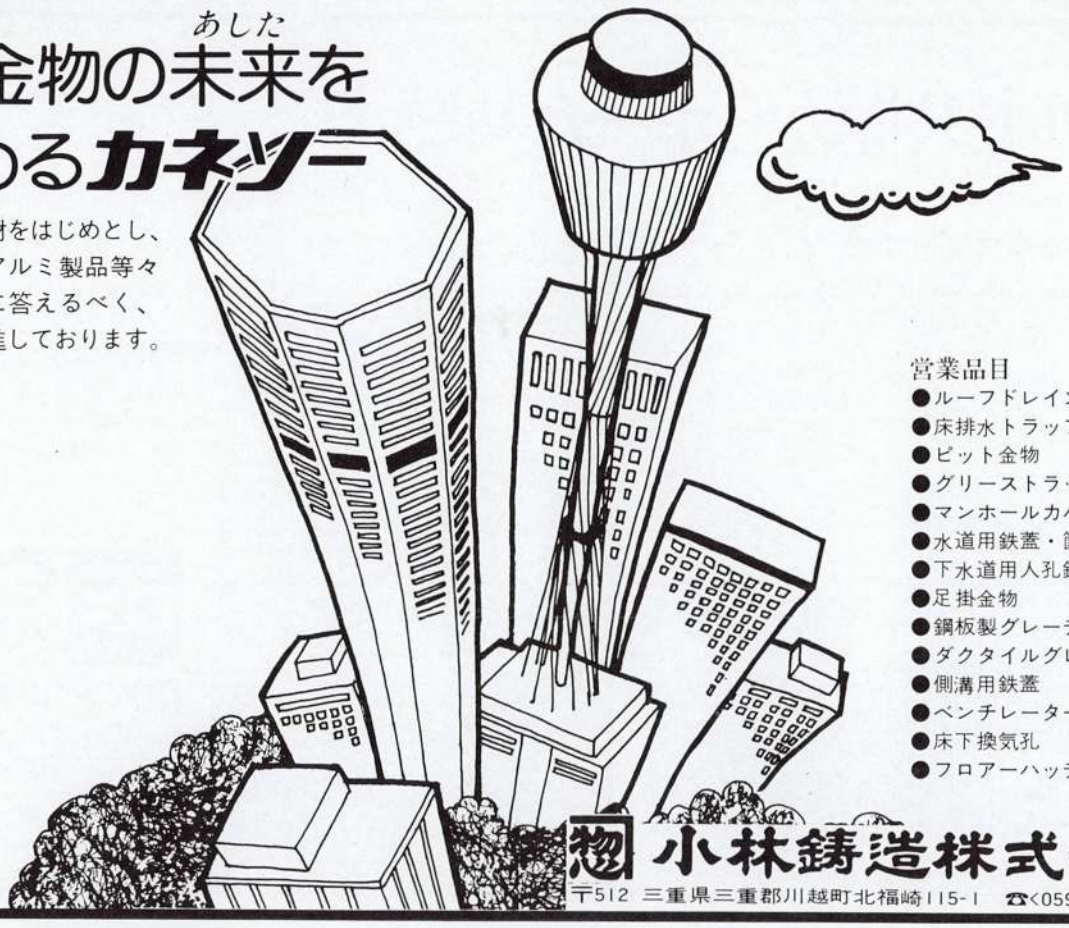
本社・工場　名古屋市熱田区神野町2－18（〒456）

京都営業所	☎〈075〉代315－2540	京都市南区吉祥院河原町3	（〒601）
大阪営業所	☎〈06〉代981－7851	大阪市東成区深江南1－1－33	（〒537）
神戸営業所	☎〈078〉代577－4891	神戸市兵庫区水木通3－3－7	（〒652）
高松営業所	☎〈0878〉代 33－1481	高松市西宝町1－12－2	（〒760）
広島営業所	☎〈0822〉代 92－8161	広島市中広町2－5－15	（〒733）

札幌・仙台・大宮・東京・東京東・東京南・多摩・横浜・静岡・名古屋・金沢・福岡

建築金物の未来（あした）を みつめるカネソー

建設用鋳鉄器材をはじめとし、ステンレス、アルミ製品等々あらゆる用途に答えるべく、研究開発に前進しております。



営業品目
- ルーフドレイン
- 床排水トラップ・掃除口
- ピット金物
- グリーストラップ
- マンホールカバー
- 水道用鉄蓋・筐
- 下水道用人孔鉄蓋
- 足掛金物
- 鋼板製グレーチング
- ダクタイルグレーチング
- 側溝用鉄蓋
- ベンチレーター
- 床下換気孔
- フロアーハッチ

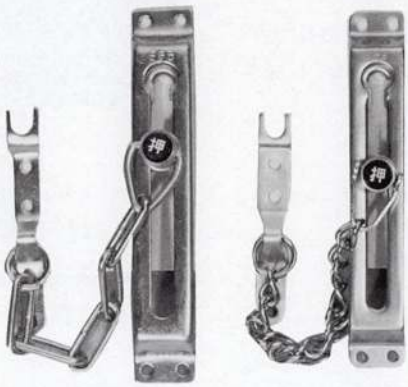
小林鋳造株式会社

〒512 三重県三重郡川越町北福崎115-1　☎〈0593〉63－0111

日本住宅公団　御指定品

用心鎖

安心して御使用になれる二重ロック式です!!



■二重ロック式の特長
- 外部からは簡単に開錠できない。
- 開錠はワンタッチ式。
- 鎖は強力型使用。(引張強さ500kg/cm²)
- 主要部にステンレス鋼使用。
- 完全防錆処理を施工。

■全ステンレス鋼製品も即納
■着色品、皮革補護鎖品等あり

555 三榮建材工業株式会社

本社　大阪市生野区巽北4-5-11　☎(06)751−3653〜5／東京出張所　東京都墨田区立花町1−11−1　☎(03)618−4071

フィールド共聴からホーム共聴まで

どのような受信条件下でも
美しいテレビ画像を再現する
DXの共聴システムと機器



営業品目：
共聴システム（フィールド、ビル陰共聴、ビル共聴、ホーム共聴）の設計施工、アンテナ、共聴機器、テレビ受信用アクセサリ

テレビ受信システムの専門メーカー

DX CATV ANTENNA

DXアンテナ株式会社

本　　社/神戸市兵庫区浜崎通2番15号 〒652　☎078-681-1361(代)
東京支社/東京都新宿区新宿2丁目11番4号(長崎第1ビル) 〒160　☎03-341-0441(代)
大阪営業所・営業課/豊中市庄内宝町1丁目9番7号 〒561　☎06-334-6381(代)
共聴課/大阪市北区鶴野町2番8号(鶴野ビル) 〒530　☎06-371-4437(代)
堺出張所/堺市南半町西2丁目3番5号 〒590　☎0722-23-7215(代)
京都出張所/京都市下京区堀川通松原下ル(セントラルビル) 〒600　☎075-821-4635
神戸営業所・営業課/神戸市兵庫区浜崎通2番15号(DXビル) 〒652　☎078-651-9651(代)
共聴課/神戸市兵庫区浜崎通2番15号(DXビル) 〒652　☎078-651-9651(代)
姫路出張所/姫路市花田町一本松387 〒671-12　☎0792-53-1234(代)

東　亜　印	アスファルトフェルト	JIS A 6005
東　亜　印	アスファルトルーフィング	JIS A 6006
東　亜　印	砂付ルーフィング	JIS A 6007
穴あきルーフィング	ＴＮスポット	JIS A 6023 2種
特殊ルーフィング	ストレッチＳＦシート	JIS A 6022
屋根用断熱材	フローボード(硬質ウレタンフォーム)	

T O A
東亜印

東亜印ルーフィング

東　亜　工　業　株　式　会　社

本　社　〒581　大阪府八尾市南太子堂６丁目４－27　TEL. 0729－94－5682

営業所　東京・名古屋・和歌山

工　場　大阪・東京・和歌山



NECシルバニアの誘導灯には、避難口誘導灯、室内通路誘導灯、廊下通路誘導灯、階段通路誘導灯があります。誘導灯は、非常時(停電時)にランプを点灯させる非常用電源が必要ですが、当社の誘導灯は器具に内蔵したニッケルカドミウム蓄電池により蛍光ランプを自動的に点灯させる電池内蔵形になっております。

まさかの時の道しるべ。
NECシルバニア誘導灯。

NEC SYLVANIA
日本電気シルバニア株式会社
営業本部　東京都港区芝５丁目37－8　〒108
TEL東京(03)454-3601(代表)
大阪営業所　大阪市北区堂島浜1-2-6　新大ビル 〒530
TEL大阪(06)345-3276

構造が変っても—
ビニロイド防水
の信頼は変らない



★ビニロイド防水が採用された新宿西口の5超高層（国際通信センター・京王プラザホテル・新宿住友ビル・新宿三井ビル・朝日生命ビル）

★ビニロイド防水が採用された超高層ビル(主要部軒高45m以上のもの)

世界貿易センタービル	サンワ東京ビル
霞が関ビル	東京海上火災本社ビル
大阪国際ビルディング	名古屋観光ホテル
朝日東海ビル	北九州市庁舎
神戸商工貿易センタービル	富士銀行本店ビル
ホテルパシフィック東京	仙台第二地方合同庁舎
日本アイ・ビー・エム本社ビル	近畿中央病院
住友生命札幌ビル	他約50件

アスファルト防水に取り組んで58年

三星産業株式会社

〒101 東京都千代田区神田小川町3-28（三東ビル） TEL<292>1961(代)
出張所：札幌<721>6031・6307 仙台<21>5366㈹ 名古屋<931>4574・3390
大阪<443>9721㈹ 福岡<78>3361㈹

近代建築に欠かせないもの、それはJIS商品
《明研》の素材です…！

★建設省認定防火材料
★認定防火材料基材同等第0001号
★認定防火材料基材同等第0003号
★認定防火材料基材同等第0004号
★認定防火材料基材同等第0005号
★不燃材料（個）第1231号
準不燃材料（個）第2306号

●厚付吹付材

●厚肉リシン吹付外装材（基材同等第0005号）
エマルスタック

●アクリル厚肉リシン吹付内外装材 JIS A−6909
エマロック

●複層模様吹付材(吹付タイル)

■エポキシエマルジョン系凸状・カット状仕上げ JIS A−6910
エマルエポ #3000

■セメント系凸状・カット状仕上げ（基材同等第0005号） JIS A−6910
プレハタイル#2000

■アクリル系クレーター状仕上げ JIS A−6910
エマルアクリルタイル

■アクリル系凸状・カット状仕上げ JIS A−6910
エマルアクリルタイル #3000

営業品目

※外装材
★エマルリシン
★エマレックス
・エマロックBC
★エマレックスリシン
・エマロール#3000
★エマルスキン
・エマカット
★ハイブッツ

※内装材
★エマトップ
★エマジュラク
★エマーソフト
・内部用エマル
★ルナファーザー
★ルナファーザークラウン
★印 認定材料

研

建築用吹付壁材・壁塗料の総合メーカー

明研化学工業株式会社

本社 明石市藤江中谷町888番地 (078)928−3456 ㈹
第二工場 神戸市垂水区岩岡町野中字福吉564
広島営業所 広島市天満町11の23内藤ビル2階 ☎(0822)91−5927㈹
営業所 大阪・東京・名古屋・広島・福岡・兵庫・高松・仙台・札幌

表示許可工場
許可番号—577013
574094

JIS A−6907
JIS A−6909
JIS A−6910

●中国を訪ねて〈9〉 —— 王柏群

杭州遊覧

蘇州を発ち、上海で途中下車して昼食を済ませると、再び汽車で杭州へ向かいます。

上海3時10分発の列車はコンパートメント。個室でひと眠りすると、もう嘉興市にさしかかっています。文豪魯迅の故郷で酒の産地として知られる紹興の町は、このすぐ近くに有るのです。通り過ぎて行く練瓦造の建物を眺めながら、五斗一卧、一斗一卧等空心磚の積み方を楊さんから聞いていると、やがて6時を少々過ぎて列車は杭州駅へ入ります。

有名な西湖に臨み、古来〝上有天堂、下有蘇杭〟と言われた杭州市は、蘇州と並び地上の楽園にたとえられました。現在の人口は100余万。近郊での農業、養蚕とともに茶の名産地として名高く、市区の約20キロ先には鉄鋼コンビナートもあります。私達の宿舎華僑飯店は美しい西湖の湖畔に建つホテルでした。

翌28日は早朝に起床、早速西湖めぐりに出かけます。王平さんという方の案内で、楊さん共々車に乗り込み、船乗り場へ向かいました。

西湖は白堤や蘇堤等によって内湖、外湖および裏湖の三湖に分かれています。船上から見る白堤の白い橋は、緑の山々や山上の塔を背に美しく湖面に映えます。有名な詩人蘇東坡がこの地に在職中築造したと言われる蘇堤で船を降り、蓮の花の美しい庭園内を通って裏湖側へ出ると、〝三潭印月〟で知られる三つの灯籠が湖面に姿を現します。



西湖・蘇堤の橋

中秋の名月の時季になると、これら三つの灯籠によって、湖面に十五個の月が映し出されるのです。宋代に緻密な計算を基に造られたのがその始まりですが、現在の灯籠は唐の時代に造り直された物だそうです。船で灯籠のすぐそばまで近寄って見物しましたが、十五夜の光景はさぞ素晴らしいことでしょう。

船から上がり、山腹の道路まで美しい森林公園の中を歩きます。気のせいか蟬が〝知了(ツラ)知了…〟と鳴いているように聞こえます。中国では蟬のことを俗に〝知了〟と呼ぶのです。日本にはツクツクボウシと鳴く蟬のいることを案内の王さんに話しましたが、中国にもいるそうです。

山腹から車で山上の〝六和塔〟へ到着。北宋から現在まで1000余年を経過した磚木混合構造の仏塔です。24本の柱は木柱。

13層、高さ20米の塔上より眼下を見下ろすと、遥か彼方に銭塘江大橋が見えます。1934年に完成した、中国人の設計による初の大規模な鉄橋で、全長1453米、鉄道と車道の上下2層式になっています。設計者の茅以昇先生は、現在も全国人民代表としてご健在だと聞きます。

六和塔では福島県から友好の翼で訪中された大勢の方々に出会いました。

この日の午後は浙江省の重点文物に指定されている〝飛来峰〟を訪ねました。

約1000年前、印度の高僧回理和尚らがこの地へ入り、山奥の岩肌に合計330余体におよぶ石仏を彫り込んだのです。本殿の高さが、33米もある霊隠寺（通称雲林禅寺）には、大小合わせ153体の仏像が並んでいます。

帰途、三大名泉の一つ〝玉泉〟へ立ち寄りました。公園化された構内の池では、大きな草魚が多数群れをなして泳いでいます。めずらしく南瓜が好物で、投げ与えると水中から身を躍らせとびつきます。ビスケットなどを投げても見向きもしないそうです。

ホテルへ戻ってひと汗流し、夕食を済ませると、この日の遊覧で一緒になった中国系米人、HENRY TWU（涂）さんと食堂で顔を合わせました。カリフォルニア大の建築科を卒業し、しばらく設計事務所を経営していましたが、現在教育行政職に転じ、サンフランシスコのいくつかの大学および高校の視学を勤めています。

楊さんを含めて早速建築教育などに話題が集中します。涂さんの話では、大学2年の課題で実際に住宅のクライアントを割り当てられ、図面はもとより、銀行ローンの折衝や申請手続の代行まで課題で要求されたと言います。楊さんも在学中の実施設計参加の経験はあるのですが、涂さんの話には驚いた様子。それほどプラグマチックに要求する是非は別として、学生時代にある程度実際の計画に参加するメリットについては三者とも意見がほぼ一致したところで、夜の映画観賞の時間となり、一同席を立ちました。

翌朝はまず動物園を訪ねました。暑さのせいかパンダは舎内にこもったきりで姿を見せず、結局対面できぬまま、つぎの〝虎跑泉〟へ向かいます。昔この地で寺院建立を思い立った唐僧性空が水が無くて困り、計画を断念しようとした際、2匹の虎が土を掘っている夢を見ます。その翌朝現地へ行くと果然泉が湧き出ていたというのが虎跑泉のいわれです。一般に〝跑〟は〝走る〟の意ですが、当地では〝掘る〟という動作を示すそうです。

竹竿で泉内の水をかき廻すと、地下の湧水と地表近くの表流水との境がはっきりと見分けられました。

虎跑泉から少し離れた〝龍井〟では一級龍井茶をご馳走になりました。以前は風邪の熱さましや夏の暑気払いに、白菊の花の茶を飲みましたが、このところしばらくご無沙汰している中国の銘茶を久し振りにじっくりと味わいます。西湖人民公社55生産大隊中、13の大隊が茶の栽培を主とし、春には茶摘みを外賓達に披露するそうですが、高級な茶は採り入れが一日遅れると駄目になってしまうと言います。数少ない特一級にランクされる最上のものは、葉を一枚一枚丹念に手造りで加工した美術工芸品にも匹敵する製品だそうですが、価格はキロ当たり3万3000元、当時のレートで換算しても日本円でキロ当たり400万円に近い滅法高価な代物です。銘茶には当然良水がつきものですが、この龍井は玉泉、虎跑泉とともに当地の三大名泉であるばかりではなく、天下第三泉にも挙げられた名泉なのです。

昔、陸羽という茶の通人がいて、官職を嫌い天下を巡り歩きます。鎮江の金山寺では筆をとり天下第一泉と書き、次いで無錫の錫恵公園で天下第二泉、杭州の龍井では天下第三泉と書きました。陸羽はそれ以降訪れた蘇州や楊州でも天下第三泉と書いたそうですが、香港出版の旅行遊覧手張では、天下第一泉は当然山東省済南の豹突泉だと記されており、天下の名泉の序列は現在なお諸説紛々のようです。とまれ、龍井が天下の名泉であることは衆目の一致するところでしょう。鉱物質に富み、王平さんが硬貨を2枚水の上に浮かべましたが、よく見ると水面はコップから3～4ミリも盛り上がっています。表面張力が並み外れて大きいのです。

口中に残る銘茶の余韻を味わいつつ、つぎの漢三老石室や東漢（約1900年前）の石碑などを見学し、〝西冷印社〟へ入りました。ここは昔篆刻の専門家達が研究のために集まった場所で、逸品が数々展示されています。お土産用に石の印材を二つ購入し、中山公園へ向け小高い山を下りました。



浙江図書館——昔の行宮

中山公園一帯は昔〝孤山〟と呼ばれ、皇帝の行宮があって、西湖湖畔でもとくに眺望のよい地区です。旧行宮は現在図書館と博物館として使用されていました。

夕闇せまる湖畔を王平さんに故事など伺いながら散策しましたが、楊さんの話では王さんは杭州招待所の招待科長さんだそうで、全くその博識には敬服します。

ホテルでは当地の名菜〝龍井蝦仁〟（茶の葉で味付けしたエビ料理）と〝西湖醋魚〟を前にして、楊さんと深酣浅酌、促膝談心、杭州での最後の夜を楽しみました。

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

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。

142
耐震設計の配慮に関する指導指針

A　はじめに

近年、地震に対する社会的関心は高まりつつありまた昨年の宮城県沖地震などにおいて一部の建築物に大きな被害が出たことなどから、建築基準法令の耐震関係規定を見なおそうという意見が出てきています。このため建設省としては、昭和47年から51年にかけて取りまとめた『新耐震設計法案』をもとに建築基準法施行令の一部改正を行うべく現在準備を行っています。しかし施行令の改正の実施までには、なおかなりの日数を要することが考えられることから、建設省では『耐震上の配慮を特に要する建築物に対する指導指針』の通達を出し、改正までの当分の間、最近の地震被害等の調査によって明らかになった耐震上の弱点のある建築物に対し、出来るところから対策を講じるため、建築確認の段階でチェックを行い、さらに必要に応じて耐震的な補強等を行う旨の行政指導を講ずることとしました。

B　指導指針の内容について

ここで行政指導の対象としている建築物は、要約して言えば、つぎのようなものです。

①　上下階で壁等の量が著しく異なっている建築物（ピロティ形式のものなどで、上下階の剛重比変化率が一様でないもの）

すなわち鉄筋コンクリート造の建築物で、張り間方向または桁行方向について、剛重比変化率が3を超えまたは⅓未満のある階についてはそれぞれ当該階の柱、当該階の直上階の柱について、つぎの措置を講ずることになっています。

イ）柱のうちのり高さを柱の径の3倍以上とすること。

ロ）柱頭および柱脚が曲げ降伏した場合に生ずるせん断力を長期荷重により当該柱に生ずる軸力の0.4倍以上となるようにし、かつ、そのせん断力を設計用せん断力とすること。

ハ）柱のコンクリートを十分拘束するように帯筋または副帯筋を配すること。

この規定の目的とすることはピロティ形式の建築物等、高さ方向に剛性が急げきに変わるような建築物は地震時に、剛性の小さな階に変形が集中することになりますので、建築物の耐震性能を向上させるためには、階ごとの剛性の変化をなるべく少なくし、建物全体を一様に変化させる、言いかえれば、その階のじん性を高めることにより、地震エネルギーを十分吸収できる構造とするために定められたものです。

②　壁等が著しくかたよって配置されている階のある建築物（偏心が著しいもの）

すなわち偏心率が0.2を超える階については、つぎの措置を講ずることになっています。

イ）すみ柱およびこれに準ずる柱（検討方向に対して平行な重心を通る線を基準として剛心の反対側にあるものに限る）について、張り間方向および桁行方向の設計用曲げモーメントを原設計における値の1.5倍とすること。

ロ）柱頭および柱脚が曲げ降伏した場合に生ずるせん断力を設計用せん断力とすること。

この規定の目的とすることは、重心位置（せん断力の合力の中心）と剛心位置（柱、壁などの骨組の剛性の中心）がずれている階（偏心している階）を有する建築物は地震時にねじれを生じ、倒壊した例が少なくない。しかし道路に面する店舗のように、壁の配置の制約等から偏心することが避けられない場合があるので、建築物にねじれが生じても著しい被害に発展しないように配慮したものです。

③　たれ壁、腰壁などによって太短い柱のできている建築物（短柱を有するもの）

すなわち構造計算上考慮されていないたれ壁または腰壁によりうちのり高さが径の2.5倍未満となっている柱については、つぎの措置を講ずることになっています。

イ）$7\Sigma Ac+25\Sigma Aw>W$

ここにΣAc：柱の断面積の総和（cm²）

ΣAw：ラーメン内の壁の断面積の総和（cm²）

W　：当該階より上の部分の固定荷重および積載荷重（kg）

ロ）すべての短柱について、設計用せん断力をつぎの式により計算した数値以上とすること。

$$Q=Q_0\cdot h_0/h$$

Q：設計用せん断力（t）

Q_0：原設計における設計用せん断力

h_0：階の高さ（m）

h：短柱のうちのり高さ

現在の建築基準法では、設計用地震力として水平震度 0.2を採用していますが、近年の研究により激震時には建築物の応答は、建築物が弾性体として考えて水平震度で約 1.0すなわち約 1.0Gの大きさにまでなることがわかっています。また同時にＲＣ造の建築物で10階建程度以下のものでは階数や地盤にかかわらず、地震時に建築物に入力するエネルギーは大体一定であることが判っていますので、完全弾性体ほぼ 1.0Gの応答をしたときの地震エネルギーと同じ量のエネルギーを吸収できるような、じん性のある建築物であれば、大規模な地震に対しても倒壊をまぬかれるということになります。

④　鉄骨建築物ですじかいを用いているもの

構造計算上地震力の70%以上を筋かいが負担している階については、その階の設計用地震力を原設計における値の1.5倍として部材断面の算定を行うこととなっています。規定の目的としては、近時の地震における被害のうち、鉄骨造建築物については軸組ブレースに関するものが多く、被害調査からわかっていることは、設計上の配慮不足、施工の未熟等により軸組ブレースの耐力不足に起因しています。

その多くはブレース材自体が降伏する以前にその接合部が破断しており、ブレースとその周辺骨組は耐力および変形能力を発揮し得ず、倒壊の危険性にさらされることになります。

そのためここでは、ブレース材およびその接合部に着目して、構造耐力上の安全性を高めようとするものです。

C　大阪府の運用方針

大阪府においては、つぎの要領で指導指針を運用します。

(1)運用時期

昭和54年10月１日より受付けの確認申請物件に適用する。

(2)適用建築物

イ．三以上の階数を有し、または延べ面積が 500㎡を超える鉄筋コンクリート造および鉄骨造の建築物の部分。

ロ．その他、とくに建築主事が必要と認めるもの。

本指導指針は今年の１月30日付けで建設省より出されたものでありますが、大阪府がそれの運用年月日を10月１日とした主な理由は、つぎのようなことからです。

まず指針の内容が冒頭にも記したように新耐震設計法にもとづくものであり、また法令改正の内容を含んでいることから、関係各位に十分な理解を求めるため、説明会等を開催する心要があると判断したこと。また10月１日から受付けの確認申請書には、本指導指針の内容を十分反映した設計とし、窓口での混乱をできるだけ避けるよう配慮したことなどです。

適用建築物の規模については、大阪府が現在指導を行っている『コンクリート工法に関する指導要綱』と法令建築事務所制度の特例扱いを考慮して決定いたしました。

増築の場合は、増築後の延床面積が 500㎡以上になるものについては、原則として増築部分に適用し既設部分には適用しないとしましたが、既存鉄筋コンクリート造建築物の耐震診断基準等を十分参考にして、既存部分の安全性を確かめる必要がありましょう。

その他、建築主事が必要と認めるものについては、今回の指導指針が原則として、鉄骨のラーメン構造、鉄骨鉄筋コンクリート造のものには適用されませんが、先に述べたこれらが構造計画上は好ましくないことはいうまでもありません。したがって鉄筋コンクリート造以外の構造のものについても、剛重比変化、偏心の著しいものについては必要な指導を行うとしたものです。

（大阪府建築指導課長　大橋　孝則）

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.65》

『コンクリート用Ａ.Ｓ.ワンデープラスター』一日仕上げ工法

株式会社 共榮鑛業所
本　　社　〒530　大阪市北区芝田１－４－８（北阪急ビル）　ＴＥＬ　06－372－0471
鳥飼事業所　〒567　摂津市鳥飼和道１－７－17　ＴＥＬ　0726－54－4850

■ はじめに

セメントモルタルに代わる、ひび割れ・剝離の起こりにくい内壁用左官材料として、1978年12月号の本コーナーで「コンクリート用Ａ.Ｓ.プラスター」を紹介したが、今回さらに材質に改良を加え一日で仕上げることの出来る「Ａ.Ｓ.ワンデープラスター」および、その工法が開発された。

■ セメントモルタルは塗壁として適当でない

ビル・マンション等の内壁用左官工事には「セメントモルタル金ゴテ押え仕上げ」が多用されているが、この仕様ではひび割れ・剝離が起こりやすい。もともと構造材料として発達してきたポルトランドセメントは、強度面では優れていても収縮率の大きい材料であるため、左官材料としては不適当である。

■ 内壁には石膏系左官材料を

セメントモルタルに代わる内壁用左官材料として、欧米では石膏系プラスターが多く用いられているが、これは膨張性の材料であるため、ひび割れ・剝離がなく、作業性も優れ、左官材料としてはモルタルより適している。しかし従来からわが国にあるコンクリート用β半水石膏系プラスターは、硬化後の強度が小さく、硬化時間が早く、練り直しが出来ない等、作業性にも難点があり、また価格もセメントと比較して重量当り約２倍と高く、あまり使用されていなかった。さきの「コンクリート用Ａ.Ｓ.プラスター」は、以上の難点を補いモルタルと同程度の材料費で仕上がる石膏系左官材料として開発されたもので、Ⅱ型無水石膏を主成分としたものである。この無水石膏系のプラスターとしては、以前にキーンスセメントがあった。この材料は強固で美麗に仕上がるものであったが、強い酸性のため、コテ・容器が錆び、高温焼成のためコストがかかりすぎ、経済的でない等の欠点があって生産が中止された。Ａ.Ｓ.プラスターはこのキーンスセメントの長所を生かし、しかもコスト的にモルタルと同程度の経済性も有し、かつ弱酸性であるため、コテ・容器を錆びさせる欠点もない。また従来のβ半水石膏系プラスターより硬化体強度が数倍強く、練り直しがきく等、作業性も良く、膨張性材料であるため、当然のことながら、ひび割れ・剝離が全くない。そのためにモルタルに代わる新時代の内壁用左官材料として好適なものと思われる。

■「Ａ.Ｓ.ワンデープラスター」の一日仕上げ工法

「Ａ.Ｓ.ワンデープラスター」は、Ａ.Ｓ.プラスターの材質をさらに強化して、標準塗厚を10㎜として、１日仕上げを可能にしたものである。コンクリート下地・ブロック下地・Ａ.Ｌ.Ｃ.下地・ラスボード下地等に適用し得る万能プラスターであり、伝統的な左官塗壁工法を高能率化し、しかも重厚で精度の高い仕上がりを得ることが出来る。以下にその特徴や性質を述べる。

1　特長

(1)工期短縮：標準塗厚を10㎜とし、一日仕上げを可能にした。
(2)省力化：在来法のＡ.Ｓ.プラスターより下塗の一工程を省略した。
(3)剝離・割れなし：乾燥時の収縮がほとんどなく、コンクリートとの接着力は大きい。
(4)強い：在来の半水石膏系プラスターに比べ硬化後の曲げ強さは約４倍。
(5)冬期の残業なし：冬期・夏期を通じて硬化時間はほぼ一定である。
(6)作業性に優れる：コテ伸びが良く、練り直しが出来る。
(7)美麗な仕上げ：コテむら・ピンホールが仕上面に残らない。パテも不要。
(8)材料費は低廉：１㎡当り単価はセメントモルタルと同程度。

2　凝結時間および曲げ強さ

	凝結時間		曲げ強さ
	始発	終結	kg/㎠
Ａ.Ｓ.ワンデー中塗用	3時00分	4時30分	86
市販プラスター	3時30分	3時45分	25

3　Ａ.Ｓ.プラスターの長さ変化（×10^{-4}）

材令	1日	3日	1週	2週	4週	8週
Ａ・Ｓ・プラスター	+1.86	+2.5	+1.2	+0.2	+0.1	−2.4
セメントモルタル	−	−	−5.6	−10.5	−14.5	−14.8

4　コンクリート下地との付着強度

材令	7日	10日	28日
付着強度　kg／㎠	6.3	8.0	11.5

5　練り直し等の影響

(1)



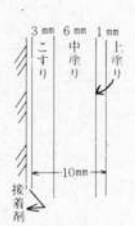
※新プラスター：再混練＝１：１（wt）に水を加えて再混練
※測定温度は20℃

(2)

No.		凝結時間（時～分） 始発	終結	曲げ強さ (kg/㎠)
1	標準	3～00	4～30	86
2	標準の始発時間再混練	4～15	4～45	82
3	標準の始発時間30分後に再混練	4～30	4～50	89
4	標準の始発時間30分後に新しいプラスターと水を加えて再混練	5～00	5～50	85

※１．ワンデープラスター中塗用に豊浦標準砂を混合して測定
※２．測定温度は20℃
※３．No.4は新プラスター：再混練＝１：１（wt）に水を加えて再混練

6　施工方法



1日
1．コンクリート下地の水洗い
2．接着剤の塗布（アクリルエマルジョン100ｇ/㎡塗布）
2日
3．こすり
4．中塗り（定木すり、木ゴテ
5．上塗り

7　コスト

(1) １㎡当りの材料使用量

	Ａ.Ｓ.ワンデー	砂	水
"こすり"、中塗	5.6kg	11.5kg	2.3ℓ
上塗	1.9	−	0.8
合計	7.5	11.5	3.1

(2) １工数当りの塗装量

	塗装量
Ａ.Ｓ.ワンデー	20.0㎡
Ａ.Ｓ.プラスター	11.7
セメントモルタル	5.5

■ 施工上の注意

1　適用下地
コンクリート・ブロック・Ａ.Ｌ.Ｃ.・石膏ラスボード・木毛板等、あらゆる下地に適用できる。

2　目地処理
異種下地間に塗り継ぐ場合、取り合の個所には、目地処理を行う。

3　下地の処理
下地との付着を充分にするため、下地には必らず専用のアクリル樹脂系接着剤を塗布する。塗布量はコンクリート下地の地合には100ｇ／㎡、Ａ.Ｌ.Ｃ.下地の場合には150ｇ／㎡とする。

4　中塗
下地に一度コテ圧充分にこすり塗りを行ない、追かけて規定の塗厚より１～２㎜控えて中塗を塗付け、定木または木ゴテで充分斑取りを行う。

5　上塗
中塗の水引き具合を見はからい、追っかけて上塗を行う。上塗はノロがけまたは寒水石入りとする。

6　塗厚の厚い場合
塗厚の厚い場合（15㎜～20㎜）は、前日に中塗の要領で下塗を行い、当日規定の塗厚となる様、中塗・上塗を行う。

7　湿気のある個所への施工
石膏は一般に水に弱く、Ａ.Ｓ.プラスターも例外ではない。したがって常時水を使用する個所（浴室・炊事場・外壁等）への施工は避ける。

■ その他

Ａ.Ｓ.プラスターを基材としたセルフレベリング床材も開発されている。

建材委員長／山田幸一（関西大学教授）

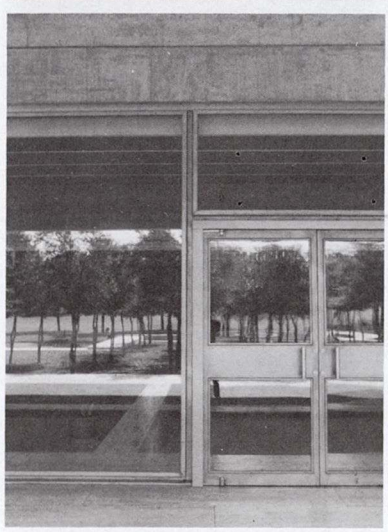
読者の頁

マイ・フォト









“キンベル美術館„

有栖川　郁／国家公務員

私達は６月19日の午後３時頃、ダラスの空港に着きました。外は灼熱の太陽が照り続けていてとても暑く頭がボーとします。
我々は目的地であるフォートワース市にあるキンベル美術館へとバスを走らせました。
テキサスの特徴としては、土地がとても広く、土地の売買も１エーカー単位で行い安いそうです。それと黒人と白人の犯罪がとても多く考え方によればこわい町だそうです。
キンベル美術館はテキサス州フォートワース市の中心から西に数キロの所にあるアモンカータースクエアと呼ばれる公園の一部に1972年秋に完成したキンベル家の美術館である。
長手30ｍ短手 6.5ｍ単位のものを東西に６列南北に３列合計16個のヴォールト空間が結節点をもちながら配置されている。
建物の３方は長手方向のヴォールトを接続する結節部分とヴォールトの端部そしてトラーバーチンの直立壁のスキ間より外部の光をとり入れている。ヴォールトの中央約90㎝位だと思うがスリットが長手方向にヴォールトをたちわってそこから入ってくる外光を直接入れないで輝き上げたアルミ板で包まれた反射散光器に当て天井・室内に光がやわらかく溢れている。またヴォールトは人々の歩く方向を潜在的に方向ずけているように感じる。そしてヴォールト内で３ヶ所の光庭兼中庭をつくりいっそう雰囲気を盛り上げている。
東側は公園と接しているため中央の２スパンを後退させ全面ガラスによって公園の緑を内部からの景観にとり入れている。左右には池の水が静かに流れていて公園とのなじみ方が実にうまくいっている。
外観も品があってとてもすばらしい建築物であると思う。



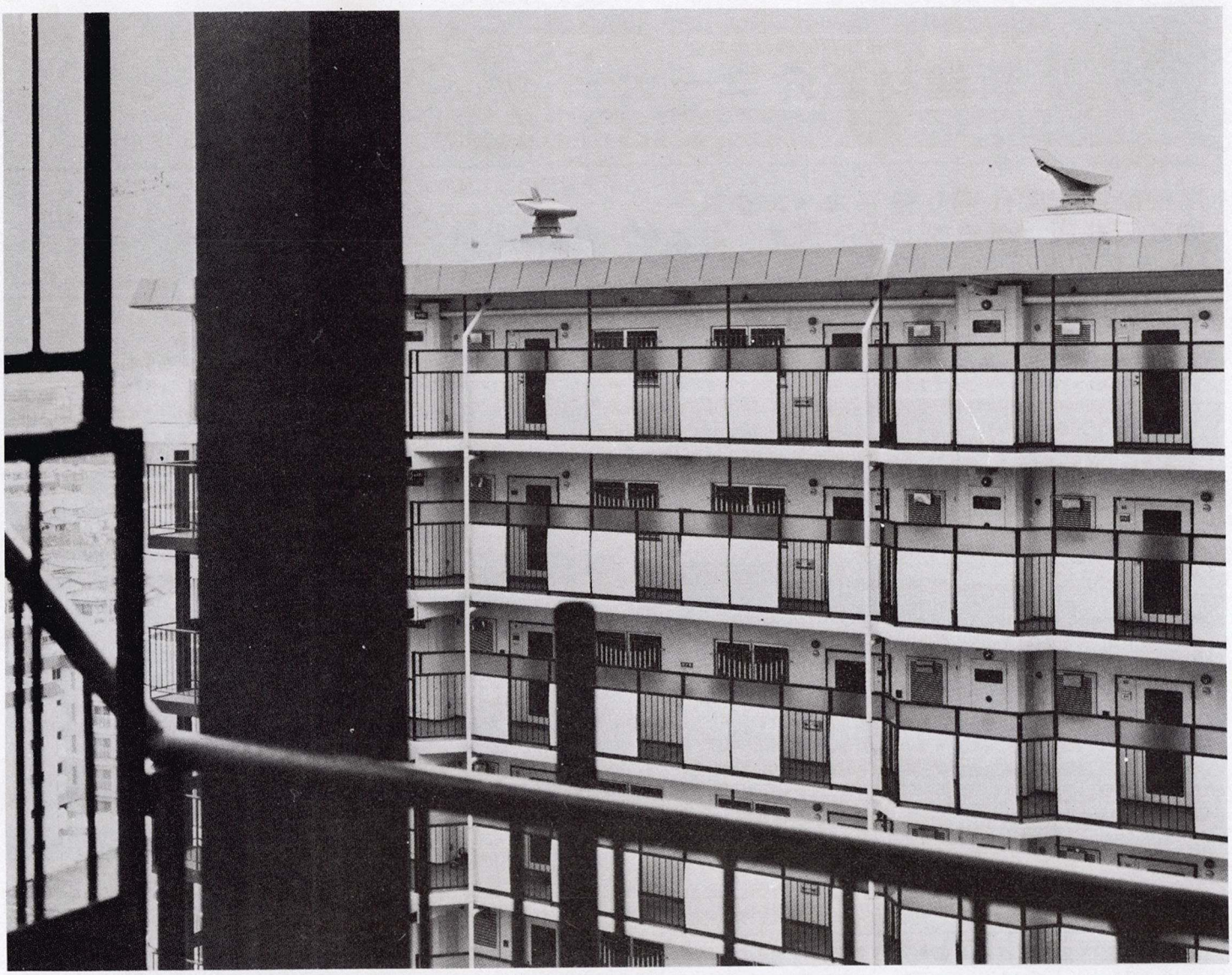


史都への視点——金沢・都市景観レポート

楠田清著
￥3800
㈱パブリケーション四季発行

ほのぼのとした詩情あふれるスケッチ集である。独得の視覚で、金沢の街を描いている。著者がいうように、まさに、「とかく都市論議が硬いメカニズム論の中で問われがちな昨今、直感的に理解し易く親しみ易い『画像』を通じて、我が街『金沢』を楽しみながら再考する」にもってこいの本である。
この本は、湿潤と起伏のある金沢の街の「ひだ」に包まれた陰翳さをも画き出している。と同時にこれからの街づくりには、歴史から生れた環境的質の維持の重要性を訴えている作品集ともいえよう。
金沢とヴェネツイアのパノラマ展望などは見ごたえのあるものである。イタリアの史都のスケッチも楽しい。　（M）

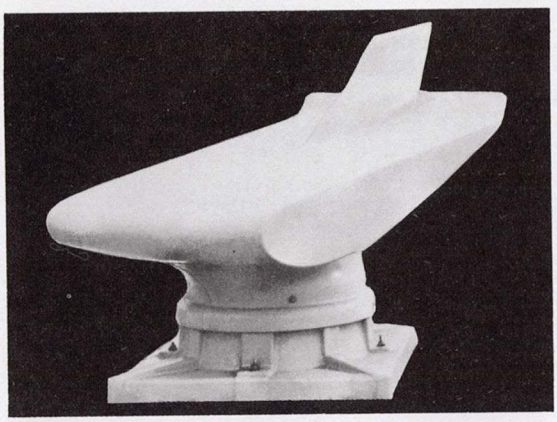




高層住宅用集合排気に

翼理論を応用した自然換気の画期的製品

ウイングジェッターシステム



長谷工不動産株式会社 機材部

東京都港区赤坂4―5―19　(03) 586-5761

大阪市東区平野町5―40　(06) 222-0350

建築と社会 ニュース

ニュース原稿をお送りください。

海のまち 新しい世界——
ポートピア'81
1981年春開催 神戸ポートアイランド博覧会

トピックス その4 盛りたくさんの催し物計画

湯口 徹／㈱神戸ポートアイランド博覧会協会事務局

博覧会に催物はつきものであり、ポートアイランド博覧会においても
①博覧会の基本理念・テーマに沿ったもの



（催し物のイメージスケッチ）

②一般市民の参加を重視する
③観客中心の演出を考える
④国際色・郷土色に富むもの
を基本方針として企画をたてている。
会場内の国際広場では会期中 180日間、毎日必ず何か催物が行われているという形になる。“ポートピアがやってくる”と銘打った華やかなショウを皮切りに、1週間から3日位の期間で目白押しの企画がねられている。少し拾い出してみると“世界の民族舞踊ショー”“宝塚歌劇フェスティバル”“ワールドファッションショー”“姉妹都市からこんにちわ”“ウエスタンカーニバル（ロデオショー）”“日本の太鼓まつり”“日本のまつり”“世界ミスコンテスト”などなど。“さよならポートピア”と称するショウでしめくくられる。
会場内で 180日間連続して開かれるイベントとしてはまずサーカスがある。2500㎡、3500席の超大テントの中で、木下サーカスに加えてアメリカの猛獣大サーカスがライオン、トラ、ラクダといった日本では従来見られなかった演技をくりひろげる。芸をするブタ、ヤギも愛嬌をふりまくことになるはずだ。
サーカステントの東側では、海にちなんだ博覧会にふさわしく、イルカのショーがひらかれる。愛くるしいイルカが子供たちの人気を呼ぶことだろう。
会場の東から西へ、新交通システムに添って約 700メートル、軌間609ミリ（2フィート）の鉄道線路が走る。そして小型ながら本物の蒸気機関車が気笛をひびかせ、白煙をあげて客車を牽引する。機関車は僅か 3.5トンという超ミニSLだが、模型ではない。台湾の炭鉱でつい先頃まで現役だったもので、今山口線で人気を博しているC57が炭水車とも約115トンだから、32分の1ということになる。40人乗2輌の客車の乗客になるために、恐らく長蛇の列ができそうだ。多客時には2列車が交互に発車して、中央部でちゃんとタブレットを交換して離合する計画もある。
単発的なイベントは枚挙にいとまがない。南公園の芝生の上で、これは模型の、やはり石炭をくべ、かん高い気笛を鳴らして蒸気機関車—ライヴスチームの大会もひらかれる。マニヤが余暇にコツコツ作った模型機関車が数十輌、みんなヒゲ面をほころばせ、子供にかえって運転士になったり、客車にまたがった 。そのほかにも、遠く南アメリカから帆船もお祝いにかけつけてくれ、我国が誇る日本丸、海王丸との交歓も実現するだろう。夏には大盆踊り大会、花火大会も行われる。神戸に寄港した外国軍艦乗組員の華麗なパレードや世界各国の踊りなど、ミナト神戸は博覧会一色となる。鶴首してお待ちいただきたい。

大淀区淀川リバーサイド地区町づくりについて

山田 昇／大阪市建築局

大淀区の長柄東地区は、工場が多く、また、戦前からの木造住宅の多い地区であるが、立地的には、旧淀川に沿った都心に近い住宅適地であるといえる。
本市では、かねてよりこの地区を良好な住宅地として整備する構想をもち、種々検討を重ねてきたが、このたび、大淀区淀川リバーサイド地区整備基本計画として、その案をまとめた。
計画策定にあたっては、旧淀川の水と毛馬桜之宮公園の緑とを生かした良好な住宅地として整備するとともに緊急時には避難場所となる地区として計画している。
計画区域は、北は中津赤川線、南は北野都島線、西は新庄長柄線、東は旧淀川に囲まれる、面積約35ヘクタールの範囲で、図1のような土地利用を考えている。
まず、住宅については、大阪市、日本住宅公団、大阪市住宅供給公社の三者で分譲住宅、賃貸住宅など多様な需要に対応する中高層住宅を建設することとし、市営住宅約 500戸、公団住宅約1400戸、公社住宅約1100戸、合わせて約3000戸を考えている。
また、道路については、図1のような配置を考えているが、区域内の補助幹線道路、区画道路についてはできるだけ通過交通を少なくするよう配慮し、公園については旧淀川河川敷の毛馬桜宮公園をはじめ、近隣公園1ヶ所、児童公園を既設のもの1ヶ所を合わせ2ヶ所設置する。
住宅敷地内、道路沿いにもできるだけ多くの緑を取り入れたいと考えている。
このほか、店舗、事務所等の業務施設、および学校等教育施設、その他必要施設については、全体事業の進み具合をみて、必要に応じて設置を検討していく考えである。
昭和54年度の国の予算で「特定住宅市街地総合整備促進事業制度」として新たな助成制度が創設された。
この制度は、住宅建設に要する経費と地域に必要な街路、公園、下水道等の整備に要する経費について、特定の地区に集中的に助成し、総合的な市街地整備を促進しようとするもので、当地区についてもこの制度が適用されることになっている。この制度とともに、地区内の比較的老朽度の著しい木造建物の多い住宅区域については住宅地区改良事業を合わせて実施していく考えである。
今回の計画はかなり大規模な再開発であり、今後解決すべき問題も多いが、住民の理解と協力を得、また、国の積極的な援助を得て、7、8年を目途に事業の完了をめざしたいと考えている。



図－1 淀川リバーサイド地区土地利用基本計画図



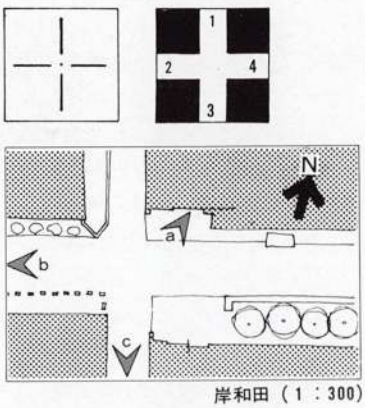
現況写真

歴史的集落と街路景観—14—

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）

辻景観　その3

T字辻やY字辻では、道の行手に視界を遮る建物の表構えが姿を現わす。道を行く人は、それによって行手の左右に展開する街並みへの期待をもたされる。或いはまた、その辻が自分の向うべき目的の場所の門前であることをはっきりと知らされる。つまり辻は、次の空間の旅への出発点となり、あるいは旅の終着点となることによって、独立したひとつの場所であることを人に印象づける。それは三叉の辻の形式そのものに備わった性質である。これに対して四つ辻では、そこに何等かの作為によって手が加えられていないかぎり行手のどの方向にも空間は見通し良く伸びていくので、道行く人にとっては、そのまちの二つの空間軸、二つの空間の流れが全く無作為に横切り合うひとつの瞬間を経験する所となる。そこが独立したひとつの空間、そこから分れて行く四つの道への有意義な出発点として意識されるためには、何かの作為、何かの仕掛けをしてある必要が潜んでいるように思われる。旧集落の四つ辻には、辻に集まる道と道の軸が微妙にずれたり、ゆがんだりする結果、辻の角家が行く人の眼に強く印象づけられたり、あるいは二つのT字辻の組合わせとなったりする。それによって単なる経過点として見過され勝ちな辻が、ひとつの空間として、印象づけられてくるものである。



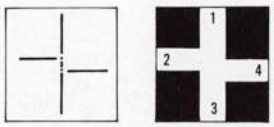
岸和田（1：300）

車の入れそうもない小さな四つ辻である。
この辻はまさに人の行き交う辻であって、人はそこで足を止めることは少ないであろう。ところで狭い路地は夏には涼しい風の吹き抜ける道でもある。四つ辻はまた風の道でもあることを計画するものは知っておく必要があろう。

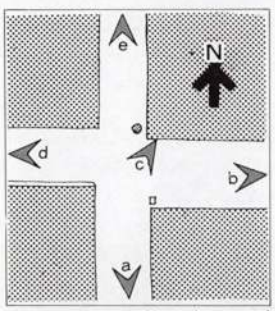

(a)


(b)


(c)



一方の通りの軸がわずかにずれてくる（この例では、0.8メートルのずれ）だけで、ふと足を止めるまち角が生じ始める。折しも、冬の一刻を2人の老人が長い立ち話にふけっていた。



柏原（1：300）

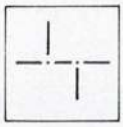

(a)


(b)


(c)

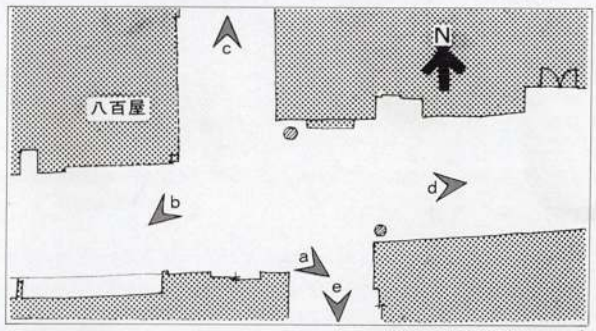

(d)


(e)





細街路としては普の通りの四つ辻の例である。いずれの通りの軸もずれているが、特に南北の通りは、ほぼ道巾分のずれ（4.2メートル）があるので、二方からの眺めはほぼ完全に行手を遮られる。もっとも人の眼をひくと思われる角家が八百屋を営み、辻全体がその店先となっている観があるのは、この辻の空間の持っている特性を店主がしたたかに押えこんでいるからである。



平野（1：300）



(a)



(b)



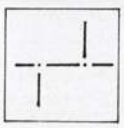
(c)



(d)

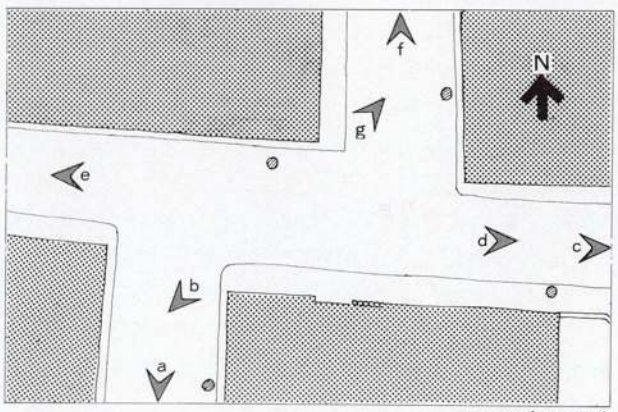


(e)





大ヶ塚の集落の中心に位置する典型的な喰い違い型の四つ辻である。辻の構成は、昔の地割によって計画的に造り出されたものとみられる。角の民家もその位置にふさわしい表構えを見せて、静まり返っている。往時には果して何をなりわいにしていたのであろうか。このような美しい原形を持った辻は民家ともども修復し、店のなりわいも活発にしてまちの記念的空間として活きかえらせたいものである。



大ヶ塚（1：300）



(a)



(b)



(c)



(d)



(e)



(f)



(g)

建築の眼

古川　修
京都大学教授

一ノ瀬　周太郎
兵庫県都市住宅部長

浦辺　鎮太郎
浦辺建築事務所代表取締役

福嶋　孝之
長谷川工務店常務取締役
技術本部長

7月号から12月号まで
上記4氏が担当



二つの美術館

地方美術館の建築ブームだという。ある町に公立の美術館らしきものが2つ隣り合って新築されている。ほゞ同じ時期で規模もあまりちがわない。したがって工事費、設計監理料含めてコストも似たようなものである。ところでそのモノであるが、これは小生の主観、いわば月とすっぽん、荒川豊蔵の志野（気に入らないかも知れないが）と清水の土産物程度にはちがう。ちがいが設計にあることはいうまでもない。こんなことはあまり言ってはいけないのかも知れぬ。広い意味での同業者だから、第一角が立つ。ただし、小生の審美眼には何の保証もないから、いわば勝手な言い分、客観性が全くないことによって、誰も傷つけることにはなるまい、ただ自分が買い手の立場だったらそう見るというだけのことである。で、このことが不思議でならない、建築が美術であるとすれば、そして美術には通常相場が成り立つことがみとめられるとすれば、つまり小生の絵であれば只でも誰も喜ばず、ルノアールなら万金を投ずる人間がいるとすれば、こんなことは起らない筈である。この不思議の議論はこの短文では避けざるを得ない。ただ土産物の値段で荒川豊蔵が買えれば、是非そうしたいと思うばかりである。　（F．O）

錯　覚

「ナイス・ショット」とほめられ、十分手答えもあったのに、手前のバンカーに目玉になったり、オーバーして向うのバンカーにつかまったりすることがよくある。

自分だけではなく、「ナイス・ショット」とほめてくれたパートナーも、明らかに距離の読み違いをしているのである。

ボールとグリーンとの間の視角にはいる部分に大きい樹があったり、何もなくて広々としている場合には、距離を短かめに読む傾向があり、その間のフェアウェーが狭い場合には、長めに読む傾向がある。

この7月、芦屋浜ニュータウンの高層住宅部分が完成し、時どき見にゆくことがある。小学校、中学校も既に開校しているが、高層住宅の傍に建てられた三階建の立派な校舎が、少し遠目には、まるで大人の足元に戯れている小犬のように見えてならない。

早く周辺の低層住宅が建ちそろい、立派な校舎としての威厳を取り戻してもらいたいものである。

（I．S）

公取委問題とデモ

大阪出身の一代議士の国会における質問に端を発した公取委問題は、建築家協会との間で20数回の審査訊問が行われていたが9月に最終論告が出されて結着を見るに至った。公取委としては、既に審査の対象として来た〝料率表〟や会員罰則規定等が、定款改正によって削除された以上、独占禁止法に抵触すべき点はないとして、最終論告を出したわけであろう。傍ら、家協会の叫んでいた職能法制定のうごきの芽までつんでしまうことは行き過ぎだという配慮もあったかと思う。

家協会の側も最高裁に上訴はしないこと、なった今日、終戦処理として、建設省通告に従って、新らしい報酬規定の適用についての実務的研究をすべき秋であって、殊に〝技術料〟はその中心課題となるのではあるまいか。

最近、家協会大会に当って、職能法実現のため、会員を動員して国会請願デモを行いたいがとしてその賛否如何を問うて来た。負けっぷりの良いことも武士のたしなみで、このデモなども女々しい振舞としか世間には見られないのではあるまいか。本会に直接関係のないことではあるが、大阪人としての感想である。

（U．S）

標準化設計について

集合住宅の標準化設計と言えば、何か味気ない設計にとられがちでその功罪についてはいろいろ議論があろうと思われるが、設計の省力化と図面の質の向上、施工技術のレベル向上にはたしてきた役割は大きい。もともと設計活動の中で計画図面がある種のパターンに集約されるところから、そのパターンの中で最も優れた設計を選び標準化していった事に始まる。富士ゼロックス社の製品であるゼロックス1860機種の紹介を受けたのは丁度このような時期であった。図面のトレースを含めて複写技術には色々な方法があるが、標準図面のコピーにぴったりであった理由の一つはコピーした図面上で消ゴムによる消去、加筆修正が出来る事であった。同一の立地条件、設計条件が2つとない以上、標準設計と言えども作品毎に部分的な消去、加筆修正は必要であり、決して設計の自由性創造性が失われているのではない。1860機種も今では機能が一層秀れた2080機種にかわり、拡大縮小に加えて微妙なスケールの修正までが出来るようになっている。標準化設計はその制作の過程で設計施工上のチェックポイントがクリアーに出来る点で品質管理優先の設計システムと考えられ、集合住宅の設計には最適であろう。又施工性を考えた標準詳細図、仕様書が同時に開発されて始めて品質管理が全うされるわけで、標準化設計分野での設計・施工一貫工事受注形態は今後ますます発展するものと期待している次第である。　（F．T）

特集●第26回青年技術者

設計部門	与謝野　久	構造部門	北條　稔郎	施工部門	佐竹　啓一
〃	松井　康吉	〃	花島　晃	〃	山下　隆司
〃	増田　仁	〃	佃　安弘	〃	喜安　正秀
〃	間野　洋三	〃	福本　早苗	計画部門	森　薫
〃	松村耕四郎	設備部門	長野　光昭		（掲載順）
〃	三宗　司郎	〃	猪岡　達夫		

青年技術者選衡委員会総評

選衡委員長　前川　陽一

本来選衡の基準は、所属会社の作品レベルに焦点があてられるものではなく、応募者個人の力量とその業績を評価することにつきる。しかし、既往の応募規定では本来的趣旨の判定に困難を感ずることが多く、永年の懸案事項としてもちこされてきた。

そこで編集委員幹事で数次の審議を重ね、本年度より応募作品ないし業績における青年技術者の貢献度および力量発揮がなされた思考過程とその詳細説明、さらに将来的展望などを含めた論文提示（B資料）を求めることにした。結果的には懸案解決の一方途を拓くこととなり、明快な成果をうるに至ったが、規定改訂の趣旨に副わない応募が散見され、選衡もれとなったものがあったことは、応募作品レベルが一様に高かっただけにきわめて残念であった。

今回の応募者数と入選者数は、つぎの通りである。

部門別	設計	構造	設備	施工	計画	その他	計
応募者	8	4	4	4	1	1	22
入選者	6	4	2	3	1	0	16

設計部門：応募者はいずれも、それぞれのチームの中核として活躍されている方々であり、各自のデザインやプランニングの力量を示され、今年もまことに有能な青年建築家をすいせんできるのは嬉しい。今年は例年と異なり、業績や作品に参画した役割などを明らかにする別途資料（B資料）の提出を求めたので、従来より選衡にとまどいはうすくなったが、それでも不明なものが残ったので、その過程で資料の再提出を求めたり、関係者に意見を聴取したりして慎重さを期し、このような結果を得た。青年建築家の今後のますますのご健闘を期待したい。

構造部門：今回はよく資料が整備されて、大きな設計組織の中で、自分の担当した部分を明確に示していただいたことはきわめてよかった。耐震設計法が根本的に見直されようとしているとき、この精神をふまえて現行法令の規定を超えて耐震性を与えるよう、構造計画や細部設計に留意されていることがうかがえた。構造設計は建築設計のなかの一部分であり、建物として他の分野とのバランスがとれたものでなければならない。その意味で、ひとり構造の分野だけにとどまらず、他の分野にも知識を拡げて、ますます幅広い技術者になられるように期待する。

設備部門：応募4人はいずれもA資料による研究開発の内容は充実したものである。そこには組織をあげて業務を遂行した結果と思われる点が多い。そこでB資料が評価の重要なポイントとなった。入選2人は本人の主張と技術上の要点がよく表現されており、惜しくも選にもれた2人は自分の努力結果を発表しきっていないように思う。とくに、将来的展望についてもっとふれて欲しかった。再度の応募を期待したい。

施工部門：安定成長という会社的背景のもとに、品質および原価面の厳しい要求のほか、建設公害、技能工の不足、省エネルギーなど多くの課題をかかえて、建築施工に携わる技術者が、工事現場という厳しい環境の中にあって、冷静な技術的判断を必要とする計画・管理に日夜努力されていることは提出資料によく現れている。これを反映して、この部門への応募者が昨年の1名に対し本年は4名に増えたのは非常に喜ばしいことである。業績と力量は推測されるが、資料不足のため惜しくも選に洩れた方には再度の応募をお願いするとともに、次回さらに多くの青年会員の応募を期待する。

計画部門：応募者は1名のみであった。それでまず、設計部門等の応募資料とも比べ、全体の水準からみて遜色のない力量を持っていることを確認した。応募資料の3つの作品は、計画技術的にみて、定量的分析法や地区類型化への接近、あるいはメンタルなファクターを引き出して計画へ活かそうとするなど、多角的な手法を試みていること、論理構成もしっかりしていることなど評価できる。まだ“生活”への踏み込みが弱いようだが、若々しい情熱と努力をさらに伸ばし、今後の円熟を期待したい。

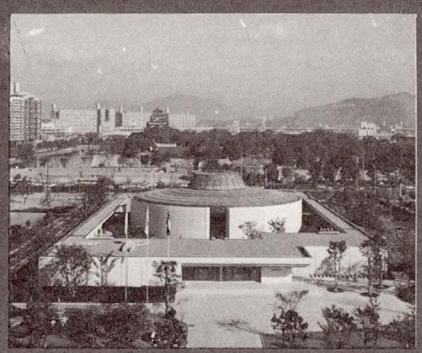
計画技術者がもっと応募されるようねがうしだいである。

その他部門：今回、生産システムの開発についての応募があった。内容は、施工部門にも属していないので、設計・計画の選衡委員の意見も参考にしてその他部門として選衡したが、提出資料不足のため見送った。資料をととのえて再度の応募をのぞみたい。なお、今後は、行政とかコーディネーターとか、建築の領域の広がりに伴った分野の青年技術者の応募も期待したい。



ひろしま美術館

所 在 地　広島市基町３番２号
敷地面積　4,398.34㎡
建築面積　2,385.83㎡
延床面積　3,099.81㎡
構造規模　鉄筋コンクリート造
　　地上１階、地下１階
　　最高高さ 8.1ｍ
工　　期　昭和52年～昭和53年

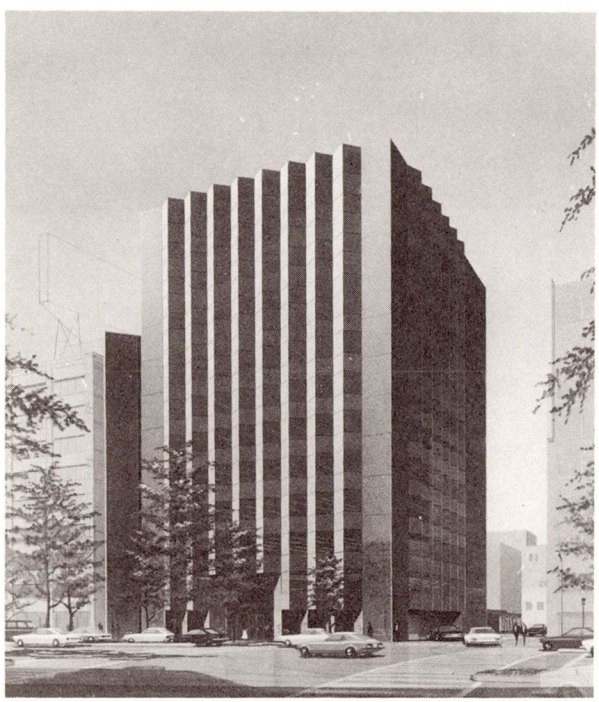


設計要旨　原爆投下によって壊滅的な破壊をもたらされた広島に、心のやすらぎを与える芸術とのふれあいの場としての美術館建設が永年市民の間で熱望され、それの結晶として実現された建物である。
収蔵している展示作品は、モネ、ルノワール、セザンヌ、ゴッホなどの印象派以降の内外の絵画、彫刻であり、これらの常設展示美術館である。
本館中央に自然光の差し込むドーム空間を配置し、これを中心に４つの展示室を置き、観覧者が自由にいつでも自分の好きな絵に近づける動線・平面計画としている。

松下電器貿易本社ビル

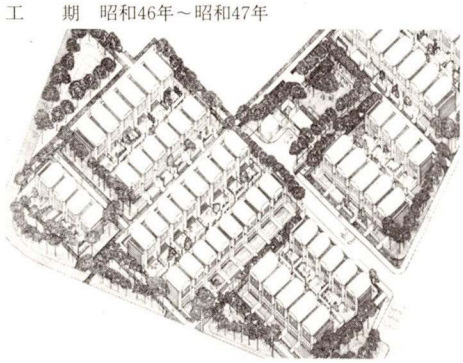
所 在 地　大阪市南区安堂寺橋通り４丁目41
敷地面積　1,618.7 ㎡
建築面積　1,377.43㎡
延床面積　16,550.97㎡
構造規模　鉄骨鉄筋コンクリート造
　　地上12階、地下２階
工　　期　昭和53年～昭和55年（工事中）

設計要旨：御堂筋沿いに建つ本社ビルとして、その企業の持つ若々しい躍進的なイメージを外観に標榜させ、内部事務室は、現代技術を駆使して22ｍスパン×35ｍの無柱空間とし、レイアウトの自由度の高い平面を提供している。松下グループの貿易商社の本社ビルにふさわしく、設備計画の面でも数々の新しい試みを備えた建物である。



自治医科大学教職員住宅第１期

所 在 地　栃木県河内郡南河内町
建築面積　1,443㎡
延床面積　2,748㎡
構造規模　鉄筋コンクリート造、一部木造
　　テラスハウス２階建　７棟　39戸
住居地域　敷地面積　７ha
全体計画　（住居専有面積65％　街路施設面積35％）
　　住戸密度　71.4戸／ha
　　人口密度　230人／ha
工　　期　昭和46年～昭和47年





与謝野　久
生年月日　昭和21年９月19日
最終学歴　昭和46年早稲田大学大学院理工学研究科修士課程卒業
業　　歴　昭和46年日建設計入社、現在に至る

作品略歴
新建築住宅設計競技1970入選　自治医科大学教職員住宅第１期　山口県庁本館および議会議事堂　大阪府庁周辺整備計画および第３別館計画　㈱ひろしま美術館　帝国産業中之島ビル（工事中）　松下電器貿易本社ビル（工事中）　公文数学研究会本社ビル（工事中）

すいせんのことば　寺本　敏則
プロジェクトのなかで、テーマを直視し、たゆまぬ検討、適確な判断、細部までゆるがせにしない真摯な制作態度がある。そしてその意図を実現にはこぶ並みならぬ手腕を発揮する。
彼がそのかなめの役割をはたす責任と自覚がそのようにさせるのだろう。明朗な人柄と持ちまえの情熱が魅力となって、余人の信頼をうけている。そして作品にみられるように密度の高い成果をあげており、これを高く評価したい。

青年技術者としてのことば：いかなる建築にあっても、建築家の立場で企画に携わる限り、社会とのさまざまなかかわり合いを一貫した姿勢で冷静に「相対的」に捉えることは、われわれの場合、非常に大切なことと思う。
敷地環境をとりまく風土・大衆文化・生活様式・都市的な特性に対して、その建物をいかに機能させ定着させるか、また現代の技術と時代精神とをいかに受け入れ、将来の姿を適確に予測するか、そして建築主の事業にかける情熱をいかに大きな喜びに結びつけていくか、などの種々の課題に、整然とした脈絡を植え付け、これ以上の企画はあり得ないという内容まで昇華すべき義務は最初から求められている。
大きな技術力を背景に持つ設計組織は、このものの捉え方を一層研き澄まされた内容へと昇める力を秘めている。その中にあって私は、ものを創ることへの情熱と執着、そして洗練された時代感覚とを設計の中に追い求めていき、建築家としての職責を少しでも多く果たすべく創造活動に専念していきたい。



筑波研究学園都市農業技術研究所

事 業 体　農林水産省
所 在 地　茨城県筑波郡谷田部町
敷地面積　550,000㎡
　（建物用地 264,000㎡　ほ場用地286,000㎡）
延床面積　62,743㎡（施設数73）
研究本館　延床面積　32,100㎡
　構造規模　ＲＣ造、5階建、地下１階
　工　　期　昭和52年10月
　～昭和54年11月

農業技術研究所は明治23年に開設され、現在、職員数 429名を擁する世界でも有数の研究所であり、その機構、研究内容はきわめて複雑、多岐に及んでいる。
全体配置では、研究本館と各研究部の付属実験棟を有機的に結びつけるとともに、シンボリックな立体計画を意図した。
研究本館は部科構成を建物形態に融合し、独立性と連絡性を求め、同時に規模、研究環境、経済性、設備システムの追従性等を考慮し、H型プランを採用した。すなわち中央軸を管理部門とし、４つのウイングに各研究部を配し、図書、大会議室等は２階建て別棟とした。
研究所、とくに総合的な研究所は時代に即し、また技術の進歩によって研究内容が変化するものであり、施設はその変化に適確に対応できなければならない。したがって各室はできるだけ標準化し、とくに諸設備の模様替え、メンテナンスを容易にするよう、配慮した。
防災計画では、設備空間としての利用と絡めて、全面バルコニーとしたほか、設備面と併せて二重、三重の安全を図った。
デザインについては、歴史ある研究所にふさわしいよう、明るさ、清潔さの中に重厚感を求めた。

富士ゼロックス海老名工場厚生棟

所 在 地　神奈川県海老名市本郷2274
敷地面積　160,179㎡
建築面積　2,806㎡
延床面積　5,099㎡
構造規模　鉄筋コンクリート造　３階建

600席の食堂のほか、社員の体育、文化の中心として、社員会本部、サークル室、図書室、ホール和室、トレーニング室、喫茶室、医務室、売店等を含む。
全体に明るく、自然に寄り集える雰囲気作りを意図した。





松 井 康 吉
生年月日　昭和19年４月７日
最終学歴　昭和42年大阪大学工学部構築工学科卒業
業　　歴　昭和42年東畑建築事務所入社、現在に至る
主な設計業務経歴
大阪府営十八条町高層住宅
徳島県立中央病院
昭和産業鹿島工場
南戸塚清掃工場
住宅公団小島町団地
富士ゼロックス海老名工場厚生棟
農林水産省農業技術研究所

すいせんのことば　住田 榮次郎
松井康吉君は、一見地味ではあるが、設計に取り組む姿勢は常に積極的であり、幅広い発想と柔軟な計画力、科学的な分析力、そしてすぐれた構成力は、温かい性格と相俟って、組織のなかの幹部技術者として一層の成長と、さらには大成を期待させてくれる青年である。ここに彼の近作を添えてすいせんする次第である。

小論：建築をいかに設計するかは、“建築の抽象的意味をいかに評価し、建築の具体的価値をいかに捉えるか”の思考から出発する。そこから得た確たる価値観と培われた確たる技術が優れた建築を生み出す。
誰しも50年も70年も先の状況はタイムトンネルでもない限り見えないが、20年や30年程度ならかすかでも見えよう。このかすかな影像こそ重要な手がかりにしなければならない。時の流れ、環境の変化に対し常に所与の目的を高度に発揮し得るように。加えて機能と感性は調和させなければならない。ファッショナブルなものアクロバティックなものを一概に否定することはできないが、アーキテクチュアとコマーシャルは区別しなければならない。こうした基本姿勢に沿った豊かな人間愛が確たる価値観を導き出してくれるものだと信じる。
ただ、ひたすらに求めたい。



京大会館

所 在 地　京都市左京区吉田河原15－9
敷地面積　1,924.51㎡
建築面積　1,139.74㎡
延床面積　3,445.26㎡
構造規模　ＲＣ、Ｂ１、３Ｆ、Ｐ１
工　　期　昭和52年12月～昭和53年10月
外部仕上　炻器質タイル、コンクリート化粧打放
　　建具　アルミ電解発色

高麗橋東洋ビル



福井大同生命ビル





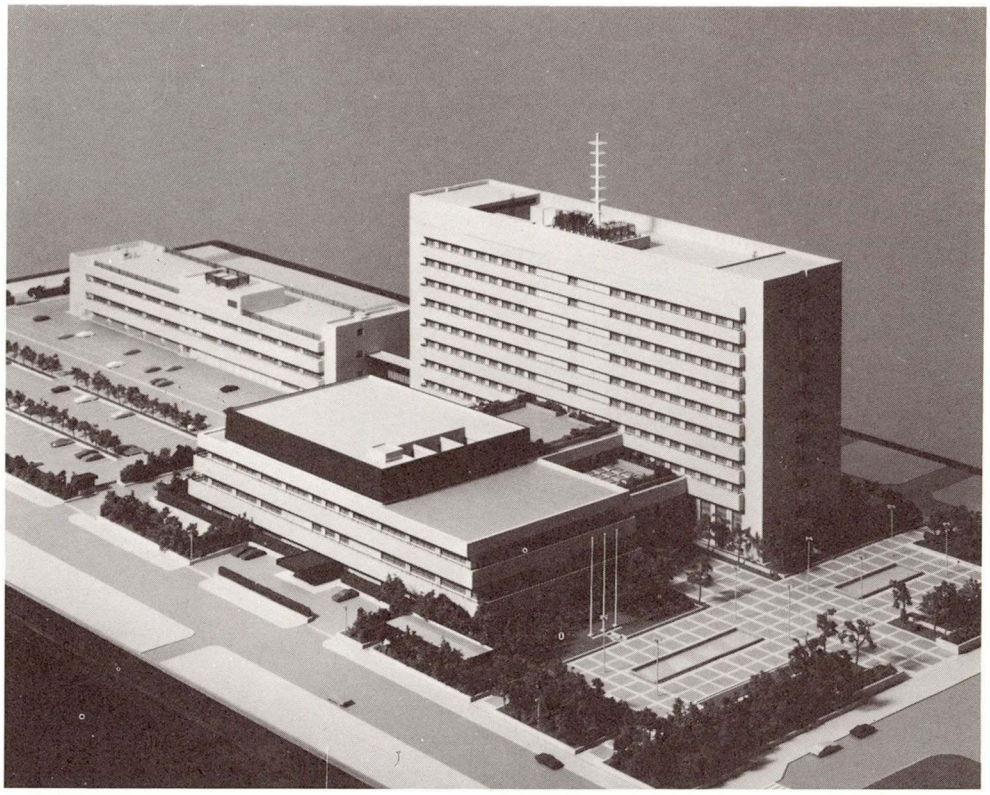
増田　仁
生年月日　昭和20年６月９日
最終学歴　昭和45年京都大学工学部建築学科大学院修士課程修了
業　　歴　昭和45年大林組入社
　　昭和47年大林組本店設計部に勤務、現在に至る
作品経歴
泉北ニュータウン光明池ハウジングプロジェクト競技設計入賞　千寿製薬福崎工場第１期工事　池田銀行多田支店計画
泉北ニュータウン第２回光明池ハウジングプロジェクト競技設計タウンハウス入賞　福井大同生命ビル　東洋不動産高麗橋東洋ビル　京大会館　Ｋ住宅団地地区センター計画

すいせんのことば　鶴田　昭一
建築設計に臨む態度は実直で、科学的な方法を使って、限られた条件のもとで、常に質の高い環境を造るよう努力している。今までのところは、中規模建築の設計経験しかもっていないが、将来は大規模、かつ複雑なプロジェクトにも十分責任を果たすものと思われる。

青年技術者としてのことば：社会の動向に伴って、建築の価値概念が多様化、複雑化、高度化と著しく変化しており、今や建築設計は狭義のデザインのみを考えれば済む時代ではなく、経済社会情勢をはじめ、環境との係わり合い、人間性の重視、省エネルギー等さまざまなファクターを考慮しなければなりません。取り扱う分野は一人の設計者の処理可能な範囲を越えており、企画から設計、施工、管理までの一貫したビルディングプロセスの各段階で多分野の専門家と協同して作業する際にも、設計者は幅広い知識と適確な判断力を身につけ、コーディネーターとしての役割を果たすことが重要であると思います。また、建築が完成したときの利用主体である人々や、その建設インパクトによって影響を受ける人々の立場を擁護するのも忘れてはならない使命であると考えています。

姫路市新庁舎

所 在 地　姫路市安田５番地
工　　期　昭和53年１月～昭和55年４月
敷地面積　29,509.07㎡
建築面積　 8,302.31㎡
延床面積　41,357.43㎡
構造規模　ＳＲＣ造・ＲＣ造一部Ｓ造
　　地上10階、地下１階



敷地は国鉄姫路駅の南約１kmにあり、駅北方にある姫路城と相対する位置関係にある。敷地の形状は南北約100m、東西約300ｍの長方形で、南北に走る農業用水路により中央で二分されている。建物配置は、地域の幹線道路である飾磨幹線（幅40ｍ）に面する西半分に本館を、残り東半分に現業部門を収容する別館と屋外駐車場（約 400台）を配置した。
本館は窓口部門を収容するため１、２階に巨大なスペースを要求されるが、中央に独立した市民ホールを設け、南側に地下１階、地上10階の高層事務棟、北側に地下１階、地上４階の窓口および議会棟を配置し、東西南の各玄関からの動線はすべて市民ホールに誘導される計画とし、単純明快な平面構成とした。

道頓堀リンデンビル

所 在 地　大阪市南区東櫓町
敷地面積　1,641.3㎡
建築面積　1,394.7㎡
延床面積　8,723.1㎡
構造規模　ＳＲＣ　地上６階　地下２階





森本邸

所 在 地　兵庫県西宮市堀切町
工　　期　昭和52年８月～昭和53年１月
敷地面積　1,237.44㎡
建築面積　 160.27㎡
延床面積　 144.91㎡
構造規模　W造　地上１階

この住宅は、西宮の閑静な住宅地に位置し、恵まれた環境の中にある。敷地内には、母屋と離れ家がすでにあり、その北側に息子さんの専用住宅として、建てられたものである。
伝統的な中にも若さを感じさせるよう意図し、玄関にグレーペンの大きなガラスを取り入れるなど、全体的に明るさと、単純明快さを基調としてまとめた。



間野（アイノ）洋三
生年月日　昭和20年６月12日
昭和43年　東京芸術大学美術学部建築科卒業
昭和43年　天野・吉原建築設計事務所入社
昭和45年　安井建築設計事務所入社
主な設計業務経歴
池田府市合同庁舎　奈良市庁舎　日本チバガイギ篠山工場　真如苑大阪本部　サントリー箕面スポーツセンター体育館
ゼンセン中央教育センター　奥村重兵衛寝屋川社宅　都島住宅本社ビル　道頓堀リンデンビル　姫路市新庁舎　森本邸
大阪ターミナルビル計画

すいせんのことば　横山　誠一
建築を愛し、デザインが好きで、デテールをこよなく大事にする。君は建築の設計に天賦の才をもっている。みんなと協働する大きなプロジェクトに打ち込み、個人住宅にも情熱を傾け、とにかく建築であればなんでも喰いついてゆく。つぎの作品が楽しみな青年である。

青年技術者としてのことば：建築を取り巻く社会環境は、より高度に組織化され、建物に要求される機能も多面的で、多様化の傾向にある。それらがいかに複雑で矛盾するものであっても、われわれ設計に携わる者は、拒否することなく、建築という三次元の空間の中で、一つの答えを見出していかなければならない。ある時は相反するものも共存させるために低次元の妥協をし、また使用者の利用技術に期待し、安っぽい装置のたぐいでお茶を濁すこともある。しかしいかに難しい問題であっても、安易な手法で逃げるわけにはいかない。絶えずその時代の要求に耳を傾け、その意見するものを理解し、まだ眼に見えないものの中から構造的組成を見出し、眼に見えるものへと形象化していくことが、新しい建築を造る原動力であると信じている。私は社会がより複雑化すればするほど、建築の中により単純で明快な秩序を見出し、新しい空間を造ることに努力していきたいと思っている。



摂津信用金庫江坂支店・北西風除格子を通して中庭を見る

摂津信用金庫江坂支店

所 在 地　吹田市江坂町２丁目24－28
設計施工　鴻池組
構造規模　Ｓ＋ＲＣ造　地上２階建
敷地面積　1,219.35㎡
延床面積　575.09㎡
工　　期　昭和50年８月～昭和50年12月

北東よりの外観





摂津信用金庫深沢支店・正面より

摂津信用金庫深沢支店

所 在 地　高槻市深沢町１丁目327－３
設計施工　鴻池組
構造規模　ＲＣ造　地上２階建
敷地面積　2,423㎡
延床面積　1,093㎡
工　　期　昭和51年８月～昭和52年２月

摂津信用金庫大池支店

所 在 地　茨木市大池町１丁目26
設計施工　鴻池組
構造規模　Ｓ＋ＲＣ造　地上２階建
敷地面積　668.5㎡
延床面積　575　㎡
工　　期　昭和54年３月～昭和54年６月



摂津信用金庫大池支店・全景

設計主旨

３つの作品は、約１年～２年おきに建設されたもので、比較的敷地の条件も、大阪の衛星都市の市の中心部でない、これから市街化が形成される位置に立地している。

都市銀行、地方銀行、相互銀行、信用金庫と、金融機関数あるうちで、限られた地域の中で企業活動を行っている信用金庫の性格上、他の金融機関より以上その地域に密着し、住民に細かいサービスを行い、コミュニティーの中心とし、誰もが気やすく行け、自分の財布代わりに利用できるような雰囲気の内外ともの空間を念頭に、コミュニティーバンクとは何かと探りながら計画を進めたのも、共通事項であった。



松 村 耕 四 郎

生年月日　昭和19年11月22日
最終学歴　昭和43年早稲田大学第一理工学部建築学科卒
業　　歴　昭和43年鴻池組に入社、大阪本店設計部勤務。昭和46年永大産業本社ビル事業場、住友コンピュータービル事業場。昭和48年大阪本店設計部勤務、現在に至る

作品略歴

- 銀行／摂津信用金庫江坂・東淀川・深沢各支店・本店電算センター・大池支店・城南支店（施工中）　泉州銀行寝屋川支店・山陰合同銀行湖山・平田各支店
- 事務所／永大産業本社ビル　鴻池本社ビル新館　日本生命広小路ビル（施工中）　堂島鴻池ビル（施工中）

すいせんのことば　小西　裕一郎

当今の複雑多様な条件を一つの建物にまとめていくためには、施主の信頼を獲得することが不可欠な過程です。この点、松村君は鋭い洞察力、切れ味の良いデザイン、多くの関係者をうまくまとめていく統率力等を持って、建築主の厚い信頼を得て着実に密度の高い作品を生み出してきました。今後も持ち前の素質がみがかれ、一層の発展が期待される一人です。

青年技術者としてのことば：クライアントより条件を与えられ、それを咀嚼し、構造、設備等とのバランスを計りながらより快適な空間を作り上げていく上で、ともすれば都市景観まで変えていくこと、またそれにより多くの施工に従事する人が苦労すること、またそれを使う人の使い方まで規制すること……等考えていくと、私達設計者は社会的にも大きな責任を課せられていると思います。それを肝に銘じ、仕事を進めていきたいと思います。

神戸市ポートアイランド屋内水泳競技場（スケート場）

建 築 地　神戸市生田区港島中町
延床面積　11,700㎡
構造規模　ＲＣ造、Ｓ造、ＳＲＣ造
最高高さ　Zo＋ 46.440ｍ
完成予定　昭和56年３月

各施設とともに、とくに大屋根を国際級に相応しいユニークなものとするため真正面から取り組み、空を切るイメージを追求した。スタティックなピラミッドをいかに崩し、内外空間の意味づけと、構造的論理の整合性をいかに持たせるかを模索し、スタディを積み重ねた結果である。構造的には、支持層自身の沈下に対応させるため、50ｍ×100ｍの大屋根を４点のピン支承で受け、この４点に絞った結果、当初から抱いていた舟の帆と屋根のイメージの大架構は、リフトアップ工法により劇的に持ち上げることができ、工程短縮が可能となっている。



施設概要
・国際競技施設・50ｍ競泳プール（８コース）・飛込プール（20ｍ×22ｍ）・温水25ｍプール（徒渉プール付）

兵庫県公営住宅
西宮笠屋団地(コンペ)
構造規模　９F、SRC造
　　72戸
延床面積　5,750㎡
竣　　工　昭和54年2月
雰囲気のある団地。表裏のない、景観重視型の住宅。やさしさを求めている。

南港ポートタウン
民間分譲住宅(コンペ)
敷地面積　5.5 ha
構造規模　14～８F
　　ＳＲＣ造
1,320戸（１期施工中）
延床面積　約100,000㎡
有機的構成によるオープンスペースの性能重視型プラン。オープンスペースは公的ストックである。

八鹿町小売商業団地
(コンペ)
構造規模　２F、ＲＣ造
延床面積　8,700㎡
竣　　工　昭和54年
ＳＣは“商”の場である前にコミュニティセンターであれ。町のセンター核であれ。

姫路市北部副都心
地区センター(コンペ)
構造規模　２F、ＲＣ造
延床面積　11,600㎡
竣工予定　昭和55年
概要（500人ホール、コミュニティモール、体育館）
人々の集まる場がセンターであり、いわゆる“建物”がセンターである必然性はない。



▲兵庫県公営住宅西宮笠屋団地

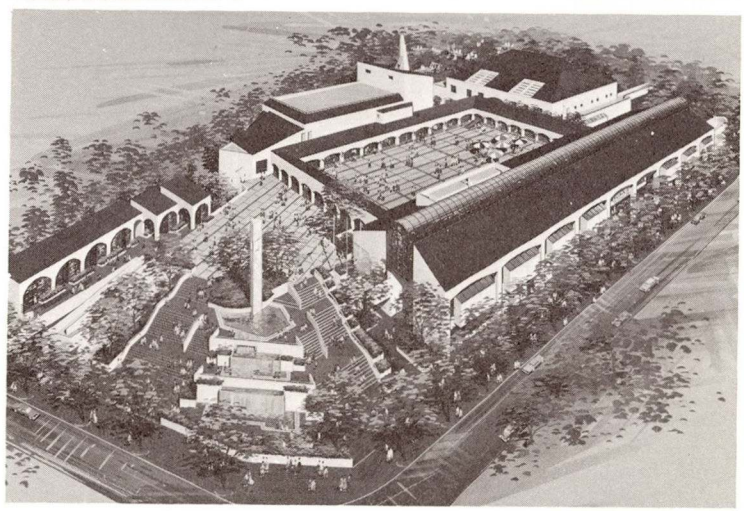


▲八鹿町小売商業団地

▼南港ポートタウン民間分譲住宅



▼姫路市北部副都心地区センター





三 宗 司 郎

生年月日　昭和21年４月23日
最終学歴　昭和46年神戸大学大学院工学研究科建築学専攻修了
業　　歴　昭和49年昭和設計入社
作品経歴
昭和50年　兵庫県立生活科学研究所　神戸ポートアイランドコミュニティスクエア基本計画
昭和51年　神戸市ポートアイランド緑地軸沿高層住宅地区景観環境形成計画　同民間分譲住宅地コンペ当選（第II区画）　兵庫県公営住宅西宮笠屋団地指名コンペ当選
昭和52年　阪神福祉センター屋外訓練庭園（キャサリン庭園）　大阪市南港ポートタウン民間分譲住宅地コンペ当選　姫路市北部副都心地区センター（花の北市民広場）指名コンペ当選
昭和53年　八鹿町小売商業団地（S，C）指名コンペ当選　神戸市三宮東都市計画住宅　神戸市ポートアイランド屋内水泳競技場
昭和54年　神戸市三宮東Bゾーン再開発基本計画

すいせんのことば　岡本　行善

三宗君一家は、建築一家としてその環境にも恵まれ、生来の建築好きである。柔軟な発想により、システマティックなとり組みをし、ユニークな計画や作品を生み出して、いずれも好評を得ている。若々しい情熱家、つくる喜びを本当に知る人としてすいせんします。

青年技術者としてのことば：私は、建築を、人間の側から直に把えなおした空間性により再構成されるべきものと考えています。日常化した業務の中における専門的“ことば”は、いつの間にかその本質から無縁になる場合が多く、私は、常に現象性から始め、人間に近しい空間構成をするべく、自らを戒めております。とくに、建築の従来の概念にはこだわらずに、創作の都度、本質につながる空間概念の発見とその構造化をサブテーマとし、何より、一個の人格に立ち返ることにより、社会に対する責任を果たしたく心しています。鳥田先生、向井先生、嶋田先生、光安先生はじめ神戸大学諸先生の薫陶を受けることができ、東畑先生のもとでのご指導を踏まえ、現在、昭和設計において、岡本社長はじめ理解ある上司と気の合う仲間とともに努力できることに感謝し、社会の人々に喜ばれる作品を創り出すことが、お世話になった方々へのささやかな恩返しと思い頑張っております。

ＴＨＳ―78の開発、実施
(TAKENAKA TOTAL HOUSING SYSTEM)

はじめに

高層集合住宅にプレキャストコンクリート部材を用いた工業化工法（ＨＰＣ工法）が採用され10数年、品質確保ならびに生産性に実績をあげてきている。しかし、本工法においてかなめとなる部材間の接合に対しては、十二分な配慮がなされているとは言い難い面も多い。ここに紹介するＴＨＳ―78は、とくに部材間接合部の品質確保に重点をおき、工業化工法と在来工法それぞれの長所を選結し、生産システムの合理化と耐震安全性の向上をはかるとともに、計画面では、集合住宅に見られる画一化を排除した個性的な住宅を意図して開発し、このたび、Ｍ団地において実施されている。

構造設計方針

ＴＨＳ―78は１フロアーに４住戸を雁行型に配置し(**写真-1**)、階数は11階建てを対象として標準設計を行っている。本建物の耐震要素として、桁行方向はラーメン構造、梁間方向はプレキャストコンクリート耐震壁を含むラーメン構造である。設計用地震力は、基準法震度による１階層せん断力の10％を最上階に与え、残り90％を逆三角形分布としている。とくに、耐震壁を多含する梁間方向においては、弾性限強度の十分な確保と大地震時の靱性を向上させるために、設計用地震力は基準法震度の 150％を賦与し、プレキャストコンクリート耐震壁に約95％、ラーメンに約55％とおのおのの剛性などを考慮して配分している。

以下に構造上の特徴を示す。(**図－１**)

(1)　壁､床版にはプレキャストコンクリート版を採用し、これらが交叉する接合部をコンクリート現場打ちとし、確実な部材間の一体化をはかっている。

(2)柱は被覆充てん形鋼管コンクリート造、はりは鉄骨コンクリート造とするとともに、各階部材を同一寸法とし、型枠の合理化をはかっている。

(3)耐震壁は中空部を有し⊞型リブによって補剛した壁厚 350㎜のプレキャストコンクリート壁とし、両側２枚の壁厚はそれぞれ75㎜である。また、厚さ 350㎜ははり幅と同一であり、柱を住戸外に配置していることと相俟って、住空間は柱型、はり型のない自由度の高い空間をを生みだすとともに、中空壁にすることによって、遮音性の向上をはかっている。

(4)床版はプレキャスト版の上にコンクリートを打設する鉄筋コンクリート合成版とし、長期たわみおよびひびわれ抑止のため、プレストレス力を導入している。

プレキャストコンクリート耐震壁の開発

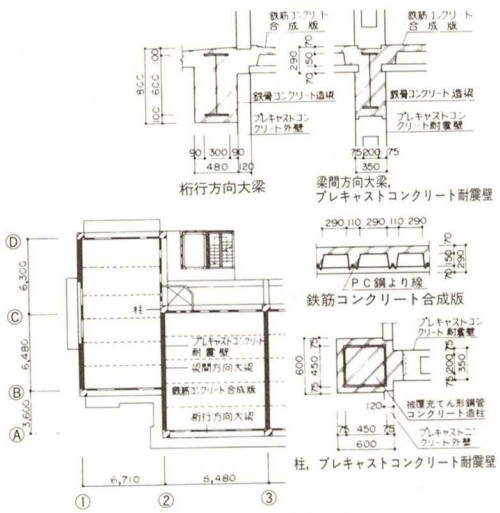
２枚の75㎜コンクリート壁厚を⊞型リブによって一体化した壁厚 350㎜のプレキャストコンクリート耐震壁（**図－２**）の解析には、ラーメンを含むＦＥＭ解析を行い、曲げモーメント、せん断力、軸力を考慮して設計している。なお、75㎜のコンクリート壁に対しては座屈の検討も行っている。プレキャストコンクリート壁接合部（**図－３**）は壁本体の終局耐力時においても許容せん断力以下である。以上より、地震時におけるプレキャストコンクリート耐震壁の繰返し外力に対する耐力劣化が相当改善されたと判断している。

床版の開発

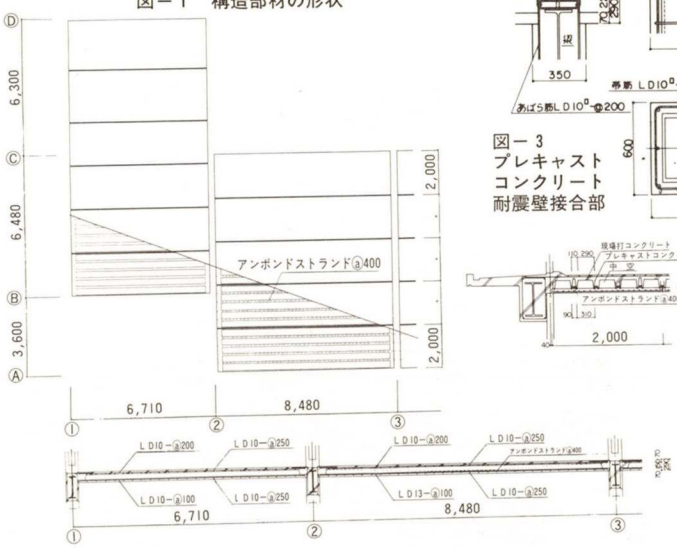
住戸内床版（**図－４**）はプレキャスト版の上にコンクリートを打設する鉄筋コンクリート合成版を採用している。本工法は生産性および住空間の向上の点で、集合住宅で多く用いられている。本建物においては、住空間の開放性指向の延長としてスパンが大きく、このため鉄筋コンクリート床版の最大引張応力度が46kg／㎠にもなり、かなり有害なひびわれの発生が予想される。これを抑止するため、アンボンドプレストレス力を導入し、機能性の確保につとめている。なお､床版の力学的特性をより明らかにするため、設計と同一断面の供試体を用い、破壊実験および長期クリープたわみ実験を行い、安全性を確認している。また、プレストレス力導入によって、周辺部材に生じる応力に対しては、ＦＥＭ解析を行い、周辺各部材に有害な２次応力の発生しないことの確認を行っている。

おわりに

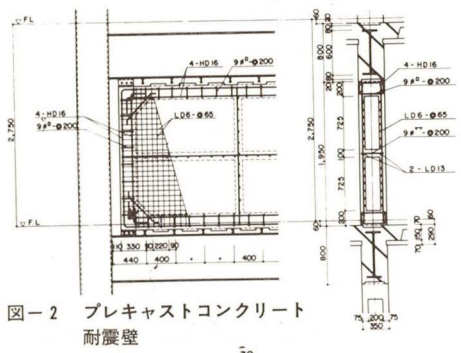
ＴＨＳ－78の開発にあたっては、設計、生産、見積各部門から構成されたプロジェクトチームを編成、私は構造設計担当としてチームに参加した。その後、床版の性能確認実験ならびにＭ団地の実施設計を行い、日本建築総合試験所の建築技術安全審査委員会（主査、六車　熙教授）において、機能性、安全性の追認がなされている。Ｍ団地は現在（Ｓ54．８）準備工事中であり、総合的な設計施工一貫体制のもとに、開発時に目指した、すぐれたデザイン、性能、経済性を備え、生産性の高い住宅建設システムが完成するものと確信している。



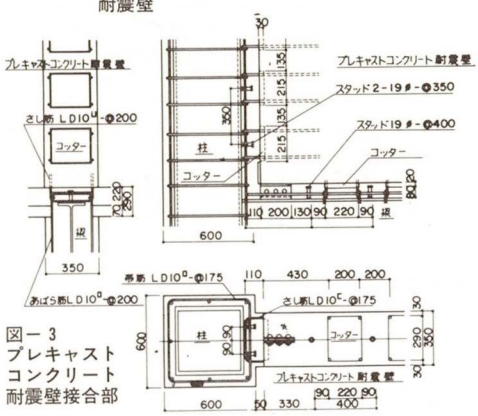
図－１　構造部材の形状



図－４　鉄筋コンクリート合成版



図－２　プレキャストコンクリート耐震壁



図－３　プレキャストコンクリート耐震壁接合部



写真－１



北　條　稔　郎

生年月日　昭和21年９月２日

最終学歴　昭和46年神戸大学大学院工学研究科（建築学専攻）卒業

職　　歴　昭和46年竹中工務店大阪本店入社、設計部構造課を経て昭和52年住宅事業本部、昭和53年より設計部構造課、現在に至る

主な構造設計

天理教三十八母屋､江坂Ｔビル､ＴＨＳ－78開発、阪急南茨木高層分譲住宅、メゾン白鶴

すいせんのことば　　久徳　敏治

北条君は構造設計分野のみにとらわれず、常に建築設計における構造の立場を自覚した幅広い視野に立ち、入社以来一貫して集合住宅における工業化の開発、改善（ＩＣＳ－ＡＡ、ＩＣＳ－ＹＳＡ、ＩＣＳ－ＹＳＢ）に努力してきている。今回この集大成としてＴＨＳ－78を開発している。今後一層の活躍が期待される。

青年技術者としてのことば：世界有数の地震国、日本において、構造安全性の確保は建築設計上、とくに重要な位置を占めている。ところが、欧米近代建築に比べて〝骨組のデザイン〟というものが余りにも少ないのが現状である。これは、通常の設計プロセスにおいては、意匠先行の方式となっており、構造は意匠に追従していることが影響している。良い設計とは、構造骨組が全体と調和してなし得るものである。

私は構造技術者として、専門的知識のみならず、建築全般の幅広い知識を修得し、良い設計を行うよう努力していきたい。

住友信託銀行千里事務センターの構造計画

「住友信託千里事務センター」は、大阪千里中央地区の業務区域に建設され、銀行のコンピューター部門を収容する、コンピューター専用施設である。建物概要は、地上11階建の事務棟と、地上３階建のコンピューター機器が設置されるＥＤＰＳ棟の２つのブロックに分かれ、地下で一体となっている。

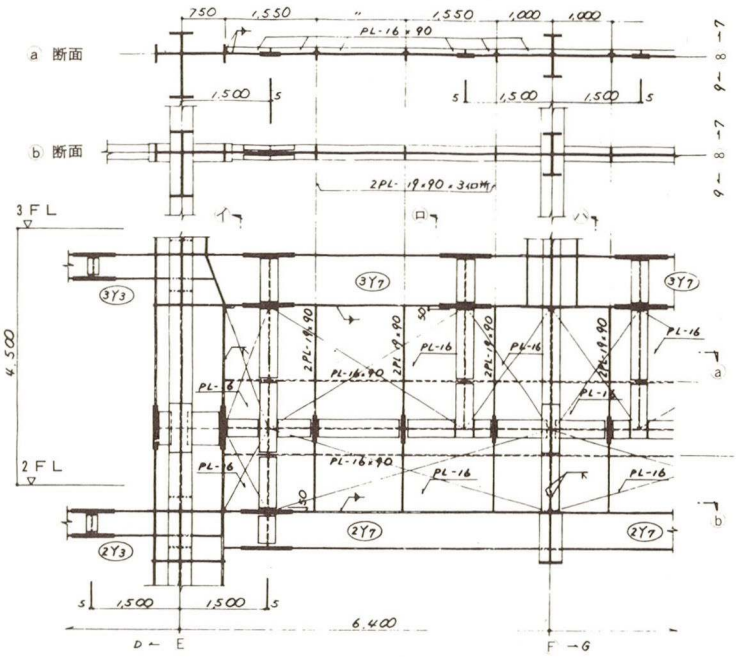
事務棟の耐震計画は、梁間方向について幅 3.5ｍの細長の鋼板入の鉄筋コンクリート耐震壁を有するラーメン構造とした。梁間方向の17.4ｍスパン梁は鉄骨完全合成梁とし、軽量化とともに、耐震壁境界梁の曲げ降伏後のじん性の確保を、はかった。

ＥＤＰＳ棟の耐震計画は梁間方向、純ラーメン、桁行方向を鉄筋コンクリート造耐震壁として設計した。梁間方向の19.2ｍスパン梁についても事務棟同様、鉄骨造とした。

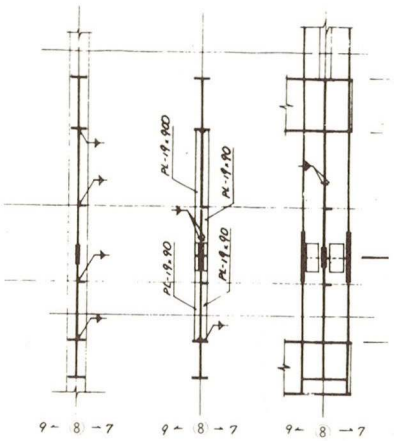
事務棟とＥＤＰＳ棟は架構の特性が異なるので、地上部においては、エキスパンションをとり、それぞれを独立させた。

本建物は、コンピュータービルといった性格上、耐震的に細部にわたって検討を行い、建物の強度はもちろん、外装、コンピューター機器の設置、設備配管等についても、耐震性の検討を行った。

構造体については、低層棟が構造耐力の確保を、高層棟は鋼板耐震壁を使うことによる、じん性の確保を主眼に設計した。



鋼板耐震壁



イ 断面　ロ 断面　ハ 断面



住友信託銀行千里事務センター

東―西断面図

所 在 地　豊中市新千里西町１丁目１番２，１番37
敷地面積　9,191.82㎡
建築面積　3,409.50㎡
延床面積　28,790.84㎡
構造規模　鉄骨鉄筋コンクリート造・
〔事　務　棟〕　地下３階　地上11階
〔ＥＤＰＳ棟〕　地下３階　地上３階
高　さ　軒　高　ＳＧＬ＋45.000
最高部高　ＳＧＬ＋51.550
工　期　昭和52年８月～昭和54年８月



花 島　晃

生年月日　昭和20年９月28日
最終学歴　昭和45年東京工業大学大学院修士課程終了
業　歴　昭和45年日建設計入社
川鉄水島第４焼結工場
九州電工本社ビル
ワシントンホテル高松ビル
住友生命岡山ビル
住友生命福山ビル
日銀大阪支店
南港ポートタウン管理センター
高槻赤十字病院
住友信託千里事務センター
GAMBRO JAPAN滋賀工場
ACOMINAS SINTERING PLANT

すいせんのことば　青柳　司

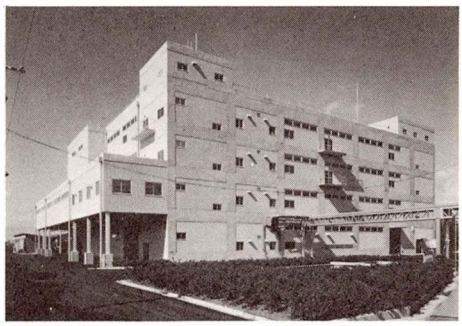
彼は、プラントや工場から高層ビルまで、いろいろの種類の構造の設計を担当してきました。私がとくに感じていることは、一般の人は難問題に直面すると、身構えたり気負ったりするのですが、彼は静かに受けて立つ、とても頼もしい青年技術者ということです。

青年技術者としてのことば：海外の仕事をすると、日本の耐震設計が非常に複雑であることに今さらながら気がつく。

われわれ構造設計者は与えられた設計条件によって、構造物の強度を決定してゆく。その場合、構造物の強度が、外力に対して何倍あるか、安全率は確保されているかを常に考えるが、耐震設計の場合は、現行法の外力が最低限の値であるため、実際の安全率が材料の強度、または、ねばりによるじん性余力であったりする。すなわち、構造物に常に耐震的余力をもたせることに、設計者は習慣づけられている。ところが、海外の設計の多くは、与えられる外力が、温度、積載、風であり、その値が、上限として与えられる。それを日本の設計感覚で設計を行うと、“余力設計”は“過剰設計”となってしまう。

これからは、建築設計は、より複雑化し、他方、海外や、他分野の仕事に接するときがふえるであろうから、技術者は、それに対して、一層、柔軟に対応することが必要になるであろう。

外殻耐震フレームを有するＳＲＣ造・Ｓ造混用構造の設計
(三田工業・枚方工場の構造設計)



三田工業枚方工場　　建築場所　大阪府枚方市津田3245
延床面積　10,614.69㎡
規　模　地上４階、塔屋１階
最高部高21.7ｍ
主体構造　ＳＲＣ造、Ｓ造

本建物は、重層工場として計画された地上４階建の正形な建物である。
構造上、平面的にも立面的にも、できるだけバランスをとり、かつ建物の軽量化、工期の短縮、施工性を心がけ、合理化を図っている。耐震的には外殻を耐震要素とし、架構上種々の試みを折り込んだものとなっている。

１．構造計画

本建物は、工期の点で、鉄骨を主体とする架構が前提であった。柱スパン割は構造上の経済性と機能面から７ｍグリッドとし、正形な平面配置としている。
耐震計画としては「外殻耐震フレーム＋内部柱・梁ピン接合構造」を基本とした。これは鉄骨接合部の簡略化と各層の骨組の統一を図り、施工性向上と品質の安定化を目的としたものである。
外殻耐震フレームとして、つぎの３つの架構の比較をおこなった。
①鉄骨造純ラーメン架構
②鉄骨造ブレース架構
③ＳＲＣ造純ラーメン架構
①の場合は剛性の不足から層間変位が大きくなり
②の場合は剛性は確保されるが圧縮ブレースの靱性が問題となる点から③のＳＲＣ造にすることで剛性および靱性の確保を図っている。

２．構造設計

１）外殻耐震フレーム（ＳＲＣ造）　地震時全水平力を外殻耐震フレームに負担させるため、架構の靱性確保から、ＳＲＣ造の鉄骨には応力の50％以上の負担を指標とし、充腹形断面を採用している。柱幅と梁せいは各階同じにしたことにより上下の剛性変化を少なくするとともに、型枠の転用、仕上材料（ＡＬＣ版をフレーム内に納める）の統一が図れた。

２）内部・柱・梁（Ｓ造）　当計画の留意点として、まず鉄骨仕口部の合理化が上げられる。外殻耐震フレームによる全水平力処理の伏線は大部分を占める内部柱・梁の断面の合理化と仕口部の簡略化であった。
外殻耐震フレームの採用により、内部柱は鉛直荷重の応力負担のみとなり、ピン接合の仕口が可能となる。構造計算上はウェブ接合となり、剪断ボルトは一列でも十分である。しかしながら、鉄骨建方精度による付加応力および地震時の終局耐力を高める目的より、ウェブ面接合による曲げ実験を繰返し耐力、変形性状の把握をおこなった。その結果、実験耐力は理論耐力を上回り、ボルト群の断面極２次モーメントに比例することより、各接合部のボルトは２列配列にしている。

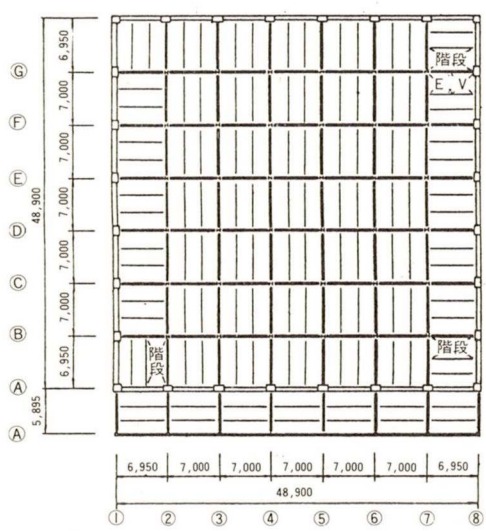
３）床版　工法の計画は、設計完了後おこなわれるのが通例であるが、当計画のように特殊な架構においては、床剛性の確保は不可欠であるばかりではなく、小梁配置とあいまって、床工法の選択が重要となる。計画段階において各種工法の比較をおこなったが、従来のベニヤ型枠工法に代わり、仮設梁によるメタルデッキを捨型枠とした現場打ちコンクリートスラブで剛性の確保をしている。
この工法のメリットは、
①支保工が不要
②複数床の同時施工が可能
③工期・作業性・運搬効率・清掃等施工性が良い。

４）基礎　当該敷地は生駒山系の麓に位置し、沖積層も浅く、良好な地盤である。建物がマッシブなものであり、耐震フレームを外周に集中させている関係上、柱の不同沈下はクレーム発生の原因となるため、砂礫層を支持層とするＰＣ杭打基礎としている。また外周部基礎・基礎梁は極力剛性を高めるとともに偶角部における基礎の引き抜きを起こさないよう配慮している。

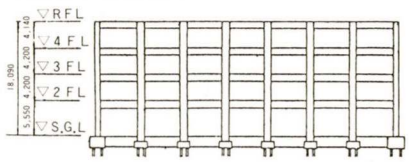
３．耐震設計

耐震設計においてとくに重要なのは、建物のバランスであると考える。不確かな地震入力に対して、剛性変化、ねじれ等の問題が計算上つじつまが合っても決して十分とは言えない。今回の設計に当たっては許容応力度法による検討に合わせて、振動解析、終局強度設計による検討もおこなっているが、バランスに重点をおき、構造計画をおこなうとともに、つぎの点に留意して断面決定をおこなった。

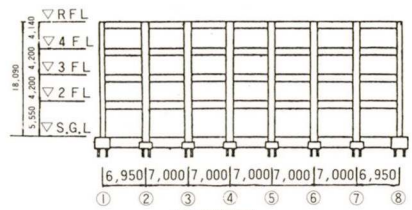
①各階の剛性変化を少なくする。
②１階柱脚を除き、すべて梁の曲げ降伏が先向するよう配慮。
③柱・梁とも鉄骨部曲げ応力分担を50％以上とする。
④降伏後の変形能力、靱性を考慮し、鉄骨は充腹型にするとともに、コンクリートの剪断補強も十分おこなう。
⑤柱断面は、shear-span 比を十分とり、腰壁、垂れ壁等を排除して、過度の応力集中を避ける。
⑥できるだけ軽量化を図る。
竣工後この建物の常時微動を測定し、建物の振動特性の確認をおこなったが、純ラーメン構造特有の明確な振動性状を呈し、剛床仮定も十分に満足し、平面捩れの問題もないことが確認できた。



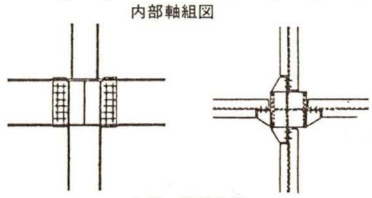
各階伏図

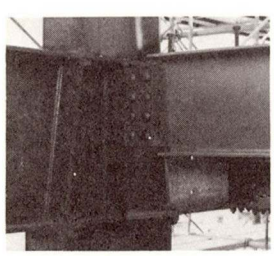


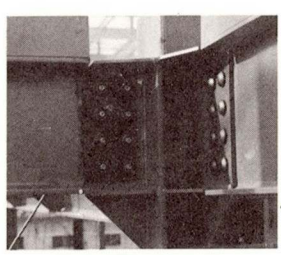
外周軸組図

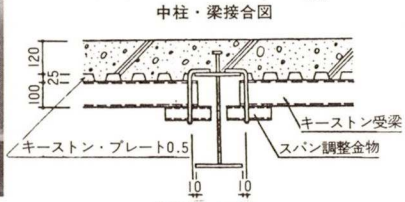


内部軸組図


中柱・梁接合図


外周柱・梁接合


内部柱・梁接合



床版施工要領



佃　安弘
生年月日　昭和19年４月10日
最終学歴　昭和43年名古屋工業大学建築学科卒
業　歴　昭和43年鴻池組入社、本店設計部勤務、現在に至る
作品歴
レンゴー青森工場　岡山大同生命ビル　ハウス食品奈良工場　Ｐ.Ｔ. MEIWA　PATAL　BANJARAN　与次郎ヶ浜ゴルフ場　三井パークマンション　三田工業枚方工場　日生広小路ビル

すいせんのことば　**橋本　晃芳**
工業関係の建物は構造計画の良否がそのまま完成した建物の評価につながる。それだけに構造技術者の能力が問われるが佃君は常に研究的態度で取り組み期待に答えている。特殊条件下にある海外物の実績も含めて将来を嘱望されている青年技術者の一人である。

青年技術者としてのことば：地震の多いわが国では、耐震設計には常々頭をいためながらも、地震を経験するたびに新たな問題が指摘されます。
耐震設計法自体、ずいぶん進歩しましたが、それでも不安が残るのは、理論と実際が一致するかどうかです。解析法が高度なものであっても、出発点の計画が悪ければ、なかなか安全確保はむずかしいと思われます。健全な建物を作るために一番大切なのは構造計画ではないでしょうか。
今後とも、技術者間の相互理解に努め、調和のとれた建物を作るべく、努力していきたいと思います。

二重筒式鉄筋コンクリート造超高煙突の設計

昭和40年頃から、公害が社会問題として、大きくクローズアップされ、煙突からの排出ガスに含まれる有害物質の着地濃度を減少させるため、いわゆる超高煙突が普及してきた。

しかしながら、電算機による動的解析がなされなかった頃は、鉄筋コンクリート造煙突は超高の場合については、耐震的に弱点があるとして鋼製煙突が用いられてきた。その後、振動解析技術の発達並びに振動実験等により、鉄筋コンクリート造煙突の振動性状が把握できるようになり、さらに工法面からの工期短縮、安価な工費（鋼製と比較して）等の好条件も重なり、鉄筋コンクリート造超高煙突の設計施工に期待が寄せられるようになった。

二重筒とは、

- 外筒（鉄筋コンクリート造）－構造体として、自重、地震力、風力を支える。
- 内筒（多くの場合鋼製）――― 煙道として、通煙機能を果たす。

鋼製煙突にしばしば見られる風力時の変形に伴うライニング材のはく落や、直ライニングの鉄筋コンクリート造煙突における温度応力の問題、熱による構造体のひびわれ、劣化等は、上記の外筒と内筒との機能分離によって、すべて避けることができた。また内筒の段階的な施工（ex. ３本の内筒を計画しておき、１本ずつ施工、使用する）も可能となった。

内外筒間の空間は、自然換気により温度上昇を押さえ、昇降設備を設けることにより内筒、航空障害灯の安全かつ容易な保守、点検のためのスペースとして利用した。

●外筒　基部で径を拡げたスリムな回転曲面体をなしているが、これは大林組のSVETHO－SYSTEMによって可能となった。径を拡げる起点を上下させることにより、振動性状をうまく操作でき、耐震的にみて有効な形状をみつけるよう配慮している。

基部で径を拡げることにより、

(1)煙道取合部の開口による断面欠損比率を小さくし、開口補強の形状を単純明快かつ、施工性のよいものとした。開口部の主筋算定にあたっては、開口を有する円筒断面の断面算定用プログラムを開発し、利用してきた。

(2)煙道下部の内部空間を広くとり、横引煙道との取合いの設計を容易にした。

(3)基礎の外筒周囲よりのはね出しを小さくし、基礎をより経済的に設計した。

●内筒　一般的に鋼板フルーを用い、内部にライニング材、外部に保温材とにグラスウールを貼ることが多い。ライニング材は、排ガスの成分、温度、運転状況、アフターバーニングの有無等を考え、慎重に選定している。また、丸住製紙株式会社大江工場 185ｍ煙突では、つぎの２点の新しい試みを行った。

(i)懸垂式内筒　施工の際、内筒を、ＧＬ＋ 140ｍの支持床から吊り上げ、建方完了後、基礎上に支持させる方式をとってきたが、ここでは、施工時のみならず、常時、吊り下げることとした。それによって、支持床以下では、内筒には引張、外筒には圧縮がかかるため、薄い内筒と経済的な外筒配筋が、可能となった。

(ii)ＦＲＰ製内筒　排出ガスは、予め排煙脱硫装置を通過するため、ガス温が、60～70℃に下がり、内筒の露点腐蝕を招くことになる。そこで、ガス温が低いことを利用し、耐蝕性に富むＦＲＰを内筒に使用した。ＦＲＰは、表面が滑らかで、摩擦抵抗による通気力ロスが小さく、同時に、ライニングが不要となるため、有効内径が大きくなり、排出ガス処理量の増大を図ることができた。

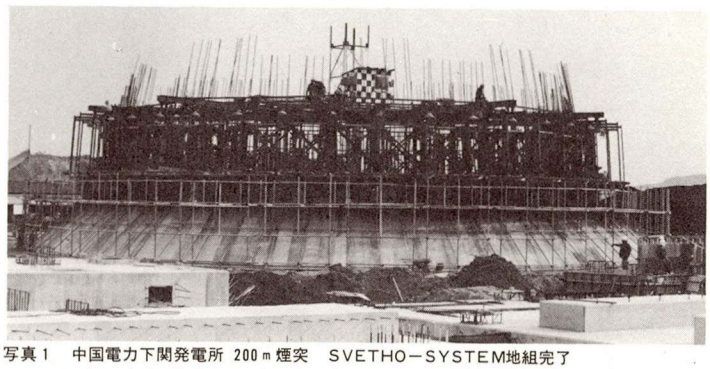


写真１　中国電力下関発電所 200ｍ煙突　SVETHO－SYSTEM地組完了

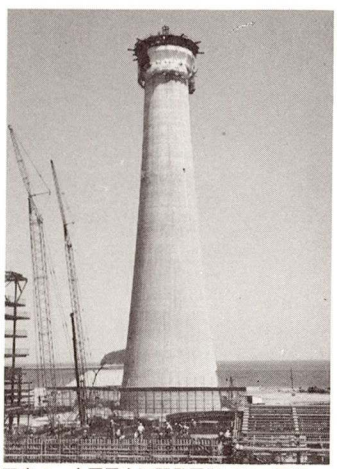


写真２　中国電力下関発電所 200ｍ煙突
SVETHO－SYSTEMスライド中

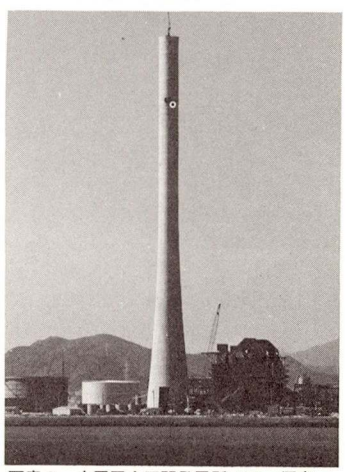


写真３　中国電力下開発電所 200ｍ煙突
SVETHO－SYSTEMスライド完了

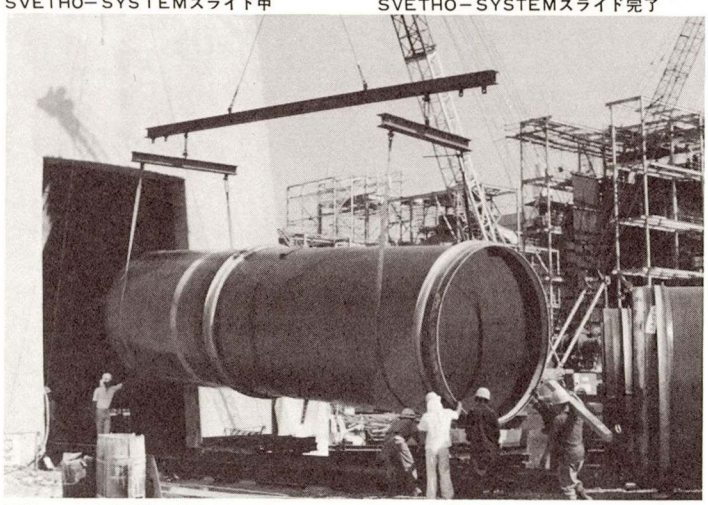


写真４　丸住製紙株式会社大江工場 185ｍ煙突　ＦＲＰ内筒建方

	中国電力株式会社 下関発電所Ⅱ期工事のうち主要煙突	三井石油化学工業株式会社千葉工場 150ｍ集合煙突	横浜市環境事業局 新保土ヶ谷工場 115ｍ煙突	丸住製紙株式会社 大江工場 185m煙突
設計完了	（昭和49年11月）	（昭和50年３月）	（昭和53年８月）	（昭和54年４月）
所在地	下関市大字長府字港町	千葉県市原市千種海岸	横浜市保土ヶ谷区狩場町	愛媛県川之江市川之江町
用途	発電用	ボイラー用	焼却炉用	発電用
高さ	ＧＬ＋200.0ｍ	ＧＬ＋150.0ｍ	ＧＬ＋115.0ｍ	ＧＬ＋185.0ｍ
筒身部高さ	ＧＬ＋197.5ｍ	ＧＬ＋148.0ｍ	ＧＬ＋110.0ｍ	ＧＬ＋183.0ｍ
頂径	10.0ｍ	6.0ｍ	8.0ｍ	8.6ｍ
底径	25.0ｍ	13.0ｍ	14.0ｍ	20.0ｍ



福本早苗

生年月日　昭和25年５月７日
最終学歴　昭和48年大阪大学工学部建築工学科卒業
業　歴　昭和48年㈱大林組入社、本店建築設計第３部勤務、現在に至る
作品歴
大阪地下街ナンバビル　中国電力株式会社下関発電所 200ｍ煙突　三井石油化学工業株式会社千葉工場 150ｍ集合煙突　雪印食品滋賀工場　興亜火災武庫之荘独身寮　横浜市環境事業局新保土ヶ谷工場 115ｍ煙突　川崎重工業株式会社明石工場（大型振動台の振動解析）　丸住製紙株式会社大江工場　相互信用金庫東成支店
他にＲＣ，ＳＲＣ建物一貫設計プログラム等のプログラム作成

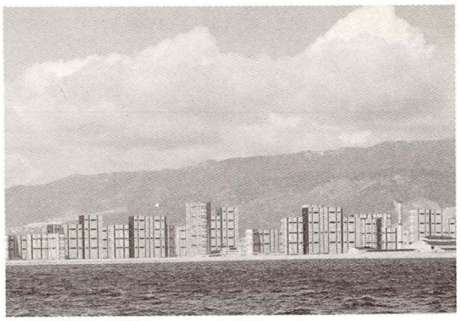
すいせんのことば　樋口　元一

構造設計は、全体構想とこれを形成する数多の要素によって完成される。設計者は、この両面の判断力をもち、要点を適確に把握する必要がある。福本君はこの資質をそなえ、これまでの業績の中にその成果を顕わしてきた。今後の一層の成長が期待できる青年技術者であると考えている。

青年技術者としてのことば：今日、構造設計の分野においても、コンピューターが解析手段として目覚ましい発達を遂げ、設定条件に対する多量の情報と解答が、容易かつ迅速に得られるようになりました。しかしながら、ややもすれば構造設計者は、このコンピューターの情報、解答を未消化のままで、使用しがちです。さらに、設定条件に対する反省や、構造体の本質的な性能、挙動等の考察に欠けることもあると考えられます。

こういった情況の中で、私は、コンピュータ解析全般に対する理解を深め、現代の新しい解析手法を積極的にとり入れ、それらを通じて構造物に対し、また広く構造設計技術全般に対して、本質的な理解・把握につとめたいと考えています。

芦屋浜高層住宅街建設工事における給水設備配管の工業化工法の達成



芦屋浜シーサイドタウン

当工事は、芦屋浜埋立地に14階、19階、24階、29階の高層住宅 3,400戸と、それに伴う諸施設の建設を行うものであった。

この計画の一つのテーマは、工業化工法による量産化であり、将来の維持管理まで含めた建設工事であった。私はこの計画で、管工事の施工計画・施工管理を担当した。施工計画にあたり、在来工法での施工では、工期、安全、柔構造に対する層間変位、棟間変位、埋立地盤に対する沈下、給水管系における赤水(腐食)、建築積層工法に対する配管部材の揚重等を解決することはできない。また、工業化工法による量産化という大きなテーマに対し、この10年来、配管工事でさけばれているユニット化、プレハブ化を実施しなければ、建築施工に追従できなく、当工事で完全なプレハブ化の実施をめざした。

このような条件のもとに設備配管を考えるとき、配管とは１本の長大なものであればよいのだが、製造法、輸送法などから長大なものが得られず、管と管との接続が必要となる。さらに建物の配管は、上下左右の曲がりが数多く必要となり、管接続用曲管の必要性が生じる。つまり配管の問題の多くは、この管と管、曲管と管との接続部に集約されているといっても過言ではない。在来工法ではない配管方法は、この接続部の解決により大きく前進できたのである。管継手の方向として、大別し、つぎの２つの方向がある。

１．管と同一の性質強度に近づけようとする考え方の継手――完全に工作された溶接継手、フランジ継手、ねじ付ソケット継手――剛接合の考え方

２．複雑な外力、内力を単純化し、伸縮曲がりなどに分解し、これを継手個所に集中させ、そのすべてを吸収支持を含めて、配管自身に応力を発生させないようにすることを目的とした伸縮可撓継手――ラバーエキスパンション、金属ベロー継手、スベリ型伸縮継手、スイベルジョイント、ビクトリックジョイント、タイヨージョイント――柔接合の考え方

種々検討の結果、建築設備の配管は、この工事も含め、在来工事のように剛におさえ込むより、柔とする考え方が合理的であり、自然な考え方であった。工事のテーマを技術的に達成するために、基本的な思想は、柔接合を基本としたプレハブ、パーツ化を目指した。そのためには、

１．配管の管径の種類を少なくする。

２．配管の同種管径とその長さ寸法を簡略単純化する。

３．配管の接合方法を誰でもできるよう単純化する。

これを土台にし、

①．すべて工場製作し、現場では組み立てのみの施工とする。

②．施工管理が容易に行え、施工程度のバラツキがないこと。

③．伸縮、振動、その他の変位が、簡単に吸収できるもの。

④．大量生産の可能なもの。

⑤．完成後、配管および水質の品質の保障ができるもの。

これらの条件を満たす管継手が現在の市場にはないために、管継手の開発試作を実施した。具体的な条件としては、柔接合の可撓継手（ビクトリック型タイヨージョイント）に対応する管継手類を基本とした。

管継手は在来のＪＩＳ規格では、口径ごとに寸法がちがっていると同時に、継手種類による互換性がない。何回かの試作にする寸法、形状の検討により、口径群ごとに寸法を同一とし、口径による寸法のちがいをできるだけ整理した。それと同時に、エルボ、チーズ、異径チーズはそれぞれ寸法の統一をとり、互換性をもたせた継手を開発した。連結管、Ｙ型管、チーズ管、エルボ管、片落管、異形エルボ管を製品化し、意匠登録した。その他、バタフライ弁、ゲート弁、チャッキ弁、消火弁、空気抜弁、ストレーナー、減圧弁等を、在来のネジ、フランジ端面より、リング継手形状とし、製品化した。これにより、将来の増設、保守管理、工事中の変更がスムーズに行える。また、施工中において、各バルブ類にも、直管にも無理な力、パイプレンチ等もかける必要がなく、製品類に傷をつけることなく、工場出荷そのものを取り付けることができる。直管材料はＶＬＰ管であったが、プレハブ化、ユニット化のため乱尺管の製作が必要であり、柔接合端面の溶接時の内管の変形、切断面の防食処置の問題、鋼管とＶＰの密着性の不安から、直管および異形管の端面処理をするためにナイロン12コーティングパイプを採用することとした。しかし鋼管は 5.5ｍが定尺であり、乱尺管にてリング付けまで行い、異形管を含めたナイロン塗装を行う工場が必要であった。粉体塗装工場を数社たずね、製作依頼打ち合わせも行った。さらに鋼管メーカーで製作する方法がないものか検討したが、設備的、数量的に無理であった。各部材の流れは、**図１**に示すように考えていた。

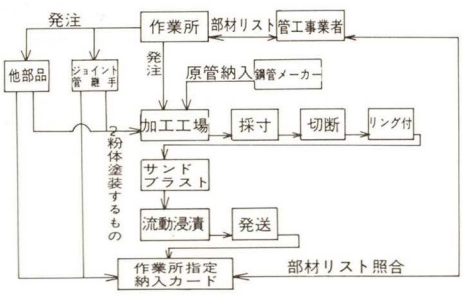


図１

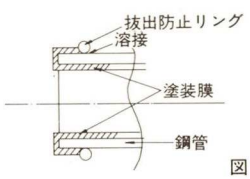


図２

直管の端面は赤水対策上、リングおり返しまで塗装することとしていた。（**図２**）

粉体メーカーであるダイセル㈱と協力し製作工場を調査し、名古屋の㈱興和工業所にて製作決定した。製作にあたり、各社協議の上、パイプ仕様書を取りかわし製作を進めた。

乱尺パイプの工場確定により、この工事における給水配管系の完全なユニット化、プレハブ化ができる。これにより、各住戸ごとの施工管理表を作成し、一住戸ごとのパーツユニットバックにより各戸揚重をし、各技能工は、パイプレンチ１本のみにて、工程に従い組み立てのみを行った。この工法で施工すると、組み立てのみを行うため特殊技術の必要がなく、技能工による施工のバラツキが全くない。この一連の部材は、在来のネジのように、重なりあう部分がないため、図面寸法がつかみやすい。別な意味でいえばルーズな寸法でよい。ということは、継手１か所当たり４～６ｍの調整ができ、角度の微調整も行える。これら一連の開発、改良品は規格がなかったため、芦屋市への給水申請時（芦屋市は条例により末端まで申請検査が必要である）、給水材料として認めてもらえなかったが、材質、工法、粉体、可撓継手実験等の説明および実験立ち合いの同行により、材料仕様書を作成し、日本水道協会の検査合格を条件に、使用許可となり、水道部仕様書を作成し日本水道協会の検査を実施した。この可撓継手を排水管系にも使用し、完全なユニット化、プレハブ化を行った。工事が終わった現在、住戸に人が住み、諸施設が活動し、配管系に何の水もれもなく、赤水の苦情もない。某メーカーはここで使用した各種材料をシリーズ化し、積極的に柔配管として、製造している。

建築設備の配管とは、構造体と同じ年月耐え、しかも水質の保障がなされるものでなければならない。多くの建物をみるとわずか５年～10年で管材質の不良、物理的な力による水もれ、配管技術による不良、赤水の発生など、使用に耐え得ないものが多く発生している。これらは、今回の柔配管と端面構造であれば、解決できると思う。これからの建築配管は、一つの素材から、保守管理までを統一的に考えたものでなければならない。単独の建物の配管工事では不可能でも、多くの建物があれば、完全なプレハブ化、ユニット化は可能である。



長野光昭

生年月日　昭和20年５月28日
学　　歴　昭和39年美唄工業高等学校機械科卒業
職　　歴
昭和39年　竹中工務店大阪本店入社、設備部。朝日新聞社大阪本社ビル改築工事
昭和40年　安田信託ビル
昭和41年　大和銀行梅田ビル
昭和45年　サンショッピングセンター
　　海南ジャスコ
　　日興大阪ビル
昭和50年　県営芦屋浜高層住宅
　　公団芦屋浜高層住宅

すいせんのことば　　櫻井　満男

長野光昭君は、3,400戸の高層住宅配管に深い洞察と試作実験による研究を重ね、工業化工法における配管施工の新しい技術を開発した。この作業所で体得した合理的工法は、今後の工事に採用し、展開していくことを信じて疑わない。

青年技術者としてのことば：建築を人体として、設備工事をよく神経系統に喩えられている。設備工事技術者は、建物の一番重要な機能を有効に活動させるべく、日々それぞれの部門で努力してきているが、設備の真の価値がとわれるのは、建物が使用され、その設計思想、設計数値が満足され、さらに、その建物の使用者（保守管理者）が満足してはじめて評価がなされるものと思う。これは、設計者、施工担当者、メーカー、使用者（保守管理者）それぞれが単独で研究努力するのではなく、一体になった研究努力が必要である。ただ安くて機能のいい設備、安くて材料のいいものという考えではなく、真にその建物としての機能、材料に要求されているものを皆でみつめながら、建築設備を考えることにより、建築と一体感のある、機能、材料のもっともすぐれたものをひき出すことができる。これが設備技術者としての使命と思う。

太陽熱冷暖房システムの省エネルギ効果と経済性

わが国は中緯度の温暖な気候帯に属し、比較的に恵まれた日射と、冷暖房および給湯の熱負荷が適度に存在することが、太陽熱利用上の好条件と言えます。

しかし、太陽熱が無公害、無尽蔵という好条件にもかかわらず、その利用技術の開発、普及を遅らせた原因は、エネルギ密度が低いこと、季節による変動が大きいこと、また天候によっても左右されやすいことなのでしょう。これらが効率よく熱を取り出したり、高い温度を得ることを困難にし、負荷と日射発生の時間ずれがシステム設計を複雑にしています。

集熱量の算定はシステム設計の第一歩であり、期間集熱量は節約エネルギ量、経済性を検討する上での基礎データです。しかし、集熱量の算定は簡単ではありません。集熱量は集熱器の特性上、単に日射量だけで決まるのではなく、集熱温度、外気温度にも強く支配されます。集熱温度は日射量と負荷、蓄熱のバランスの中で絶えず変動します。集熱量の算定のみならず、補助熱量、蓄熱損失などを正しく予測するために、コンピュータ・シミュレーションが有効な手段となります。

昭和49年度から、サンシャイン計画の委託研究として空気調和・衛生工学会「太陽熱暖冷房委員会」においてコンピュータ・シミュレーションによる、省エネルギ効果と経済性の分析を担当しました。研究の目的は省エネルギ効果と経済性がどれほど見込まれるかを予測し、その結果をシステム設計や機器の改良などの資料として役立てることです。たとえば、集熱面積を大きくすると太陽依存率は高まり、節約エネルギ量も大きくなるが、集熱効率は逆に低下してしまいます。冷房システムでは、かなり大きな集熱面積が必要です。太陽依存率の低い場合は、いかに良い効率の補助機器を選択するかが要点となります。蓄熱槽はとくに暖房時にその効果を発揮します。ただし、蓄熱槽の保温性を良くしないと、蓄熱槽の容量を大きくしても逆効果になることがあります。

太陽熱システムの設計で難しい点は、太陽依存率は低いが効率の良いシステムを選ぶか、依存率を高め大きな省エネルギ効果を選ぶか、でしょう。これは太陽熱が単に省エネルギを目ざすものか、脱石油・脱エネルギを目標にするかで判断されるべき問題でしょう。

また、経済性については、現状の節約エネルギコストで設備コストを償却することはかなり難しいようです。将来、経済性を成立させるための条件としては、①耐久性の向上(20年位)、②エネルギ価格上昇(年10%以上の上昇率)、③設備のコストダウン(30%以上)、④システムの性能向上(30%以上)、などが考えられます。対比すべき熱源のコストにもよりますが、たとえばガスと比較するときは、上記の一つが実現するとかなり見通しが立てられます。それまでは、⑤補助金、などの政策的措置が望まれるところです。

三洋電機塩屋教育訓練センターでの太陽熱利用の設備設計を実例としてご紹介します。(**下図**参照)

同建物は、明石海峡を臨む高台にセットバックして配置された建物屋上に、438m²の真空ガラス管式集熱器を設置し、建物全体の¼の冷暖房と、宿泊と厨房のすべての給湯をまかなっています。

建物の性格上、使用率変動が大きいことが予想されますが、高温蓄熱槽(30m³)のほかに二次冷温水槽(130m³)を設けています。

冷房は太陽熱吸収冷凍機(60USRT)を用い、太陽熱が不足したときは二重効用吸収冷凍機、さらに不足すると太陽吸収冷凍機をガス焚で運転します。

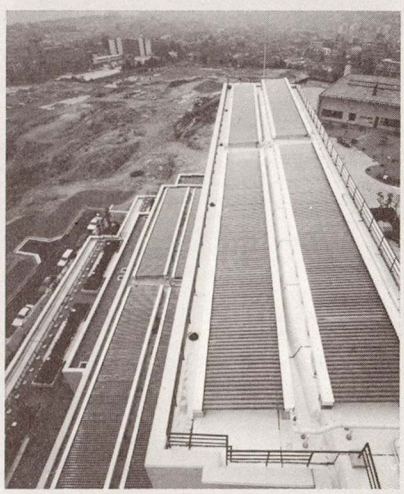
三洋電機塩屋教育訓練センター

所在地　神戸市垂水区青山台1丁目
設計期間　昭和51年～52年
工事期間　昭和52年～53年
〈建築概要〉
敷地面積　8,416m²
建築面積　3,118m²
延床面積　9,780m²
構造規模　RC(一部SRC)造、B2、F6、P2
〈主要設備〉
集熱器　真空ガラス管式 214台
(有効集熱面積437.92m²)
冷凍機　太陽熱利用(ガス直焚併用)吸収式冷温水機 60USRT
他に、一般系統用に二重効用ガス冷温水機 280USRT
高温蓄熱槽　SUS製　30m³　屋外設置
熱交換器　プレート型3基(給湯加熱用、暖房用〔冷房バックアップ兼用〕、沸騰防止用)
低温蓄熱槽　保有水量 130m³　地下スラブ下
貯湯槽　SUS製　5m³　2基
〈太陽熱系統の冷暖房〉

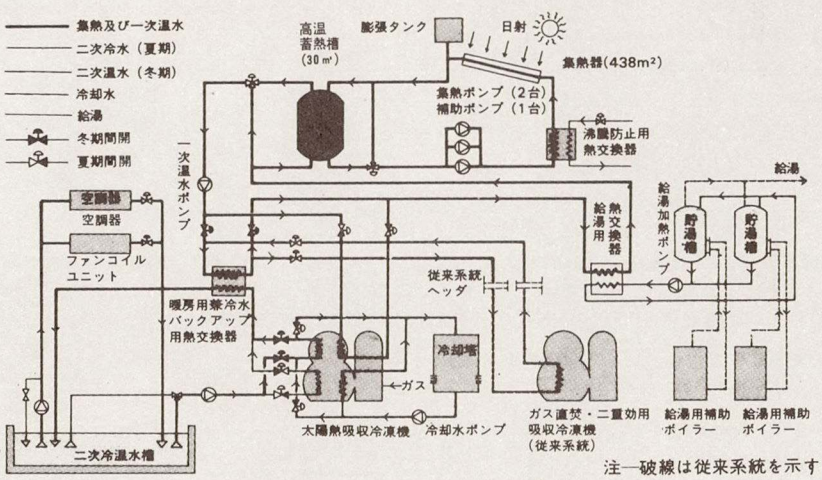
社長室系統	AHU+FCU	冷房 7USRT	暖房19,700Kcal/h
事務室系統	AHU+FCU	冷房17USRT	暖房49,000Kcal/h
LL教室系統	AHU	冷房 9USRT	暖房21,000Kcal/h
西宿泊系統	AHU	冷房14USRT	暖房31,000Kcal/h
ロビー玄関系統	AHU	冷房27USRT	暖房71,000Kcal/h
	合計	冷房74USRT	暖房191,700Kcal/h

ロビー玄関系統AHUは、一般系統二重効用ガス冷温水機との切替可能





塔屋から見る南系統のコレクター



注—破線は従来系統を示す

三洋電機塩屋教育訓練センターでの太陽熱利用システム



猪岡達夫

生年月日　昭和20年9月30日
最終学歴　昭和46年早稲田大学大学院修士課程終了
業歴　昭和46年日建設計に入社。設備部に配属(昭和51年より、コンピューター部)

業績略歴
- 空調システムのシミュレーションプログラム(ACSS・03)の開発
- 建築における省エネルギ手法効果分析
- 太陽熱冷暖房・給湯システムの省エネルギ効果及び経済性に関する研究
- 屋根雪の防雪性能実験解析
- 三洋塩屋教育訓練センターにおける太陽熱冷暖房・給湯設備の設計

すいせんのことば　飯塚　英雄

太陽熱利用を含む省エネルギーの建築空調システムを追求して、理論研究、コンピューター・シミュレーション、実施設計と広い分野にまたがる困難な仕事に意欲的に取り組んでいる。真面目な性格と粘り強い仕事ぶりで、新しい局面を切り開くことが期待される。

受賞

「Energy Conservation and Economic Advantage as Effected by Solar Heating-Cooling Systems」で、共同研究者・牧英二とともに昭和53年・第16回空気調和・衛生工学会論文賞受賞、1978年・U・S・AのASHRAEのIBPA(国際最優秀論文)受賞

青年技術者としてのことば：わが国のみならず世界各国でエネルギ問題が深刻化する中で、われわれが直接関与する分野においては、建物のエネルギ消費を減じることが当面の課題でしょう。

空調設備では、効率よい機器の開発、きめ細かいシステム設計など、目的達成のための努力が払われています。これらは機械的な手法であり、本質的には建築的手法と併行して考えなければならないでしょう。たとえば、断熱性の強化、庇による日照調節、自然換気の積極的導入、自然採光による照明電力の削減などです。しかし、建築の持つ多様性のために、これらをエネルギ面からだけで評価することはできません。省エネルギと快適な室内環境のバランスのとれた建築は、意匠、構造、設備の設計に携わる人々の十分な理解と協力によってはじめて実現できるものでしょう。

私は、これまで太陽熱をはじめとする建築や空調のエネルギ分析などを行ってきましたが、今後これらの経験を少しでも役立てることができれば幸いです。

山止め解析プログラムの開発と地下工法の合理化計画・管理

1．山止め解析プログラムの開発

山止め壁の解析は、多くの方法が推奨され理論的にはほぼ確立された状態であるが、土質定数、施工条件等が複雑多岐に亘り、おのおのに対応して解析することが重要な課題である。そこで、幅広い施工条件・用途に適用可能な実務的プログラムを開発した。

その代表的な特徴は、山止め壁の変形・応力・根入長および水平支保工の適正、敏速な検討、具体的には弾塑性拡張法を含む5種類の解析方法のうち2種類と、山止め壁の断面性能2種類の組み合わせで最大4ケース同時処理が可能である。また、側圧、土質定数等は各施工段階ごとに自由に変化させることができ、各施工段階ごと、全施工段階を重ねた解析結果の図を書くことができ、アウトプットを計算書スタイルとし、計算書作成の省力化が計れる。

2．地下工法の合理化計画（郵政互助会梅田ビル）

上記プログラムを用いて梅田地区の地下工事における実測値によるシミュレーションの結果、敷地内のボーリングデータおよび支保工の及ぼす影響等を正確に把握し、当地下工事にフィードバックさせた。

〈工事概要〉

工事名　（仮称）郵政互助会梅田ビル新築工事
所在地　大阪市北区太融寺町 105番地の1
構造　ＳＲＣ・Ｓ造、一部ＲＣ造
　　地下2階、地上11階、塔屋2階
建築面積　1194.16㎡
延床面積　10459.7 ㎡
工期　昭和53年12月～昭和55年3月

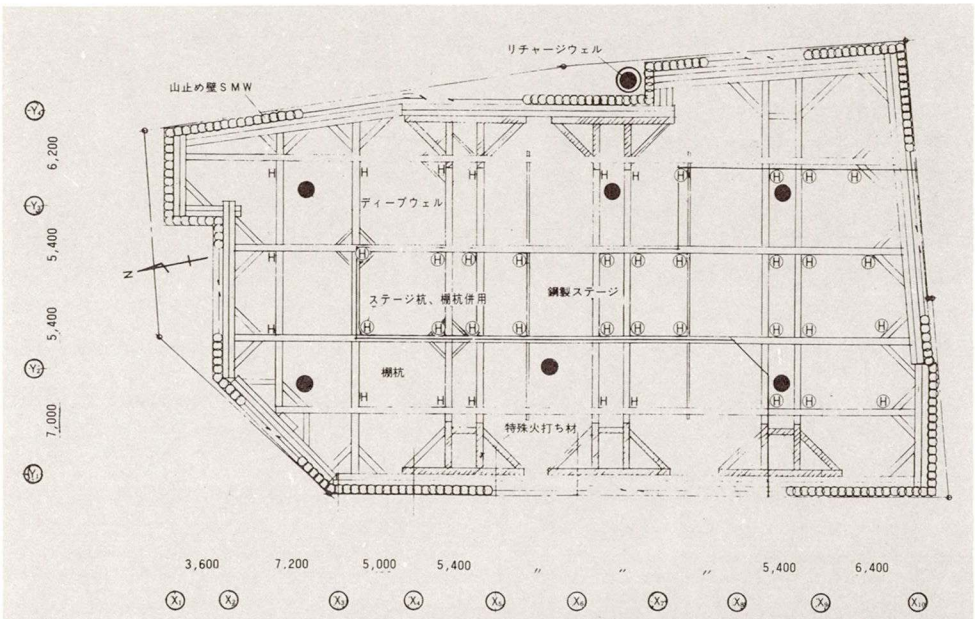
1）山止め壁の合理化（部材節減）　地下外壁と敷地境界線が60cmしかなく、山止め壁築造による近隣建物への影響が懸念され、安全性の高い経済的な山止め壁が望まれた。解決策として、築造時の近隣に対する影響の最も少ない3軸式ソイルミキシングパイル連続壁を採用し、施工速度短縮のために芯材のH形鋼を2本抱き合わせて1本おきに挿入し、経済設計のため、鉛直方向に芯材をずらせて抱き合わせることとした。

2）水平支保工の合理化（作業空間確保および部材節減）　通常の格子ばりとすると、切ばりピッチが狭くなり、棚杭、ステージ杭が乱立し、作業スペースの確保が困難となる。解決策として、複合ばりとし、平面剛性的に安定なものとし、ステージ杭と棚杭を併用する。また火打ちばりを溶接構造とし切ばり間隔を大きくとる。

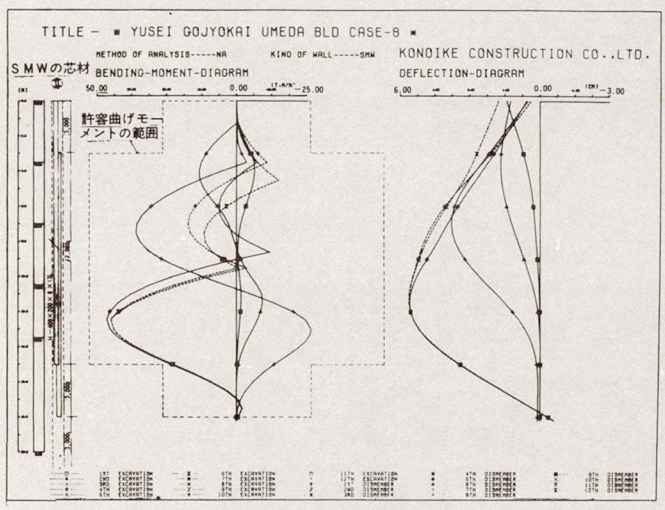
3）排水工法の合理化（下水放流費節減）　梅田地区は砂礫層の透水係数が高く、排水量がかなり多くなる。解決策として、山止め壁の根入長を3m長くして微砂～細砂の層に入れ、縦方向と横方向の透水係数の差を利用して排水量を低減させる。また、リチャージウェル（復水工法）により、外部の深い滞水層へ一部をもどすものとする。

4）現場における工事管理　安全管理のために山止め壁はＷＳＧによる応力、管内傾斜計による変位を測定し、設計値との対比を行い、周辺地盤の沈下についてはレベル測定、構築物の倒れについてはマイクロ式精密水準器を用いて測定し、万全を期した。また、揚水量の調整管理は流量計を採用し、外部水位観測孔による水頭管理と、昼夜を通した壁面漏水監視を実施し、水による事故防止に徹した。これにより、山止め壁の応力、変位は設計値以内に納まり、無事地下工事を終了することができた。

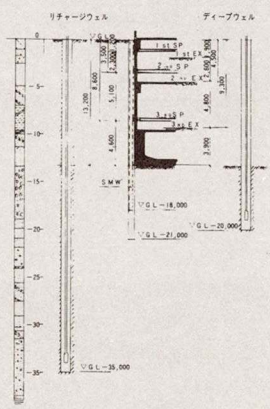
また、全工程については、鴻池組の電算プログラム（ＫＯＰＥＮシステム）を用いて現在管理中である。



山止め平面計画図



応力図



断面図



佐竹啓一

生年月日　昭和24年7月30日
最終学歴　近畿大学理工学部建築学科卒
業歴
昭和48年　鴻池組入社、病院およびＰＣ住宅の現場配属
昭和49年　建築技術部技術課
昭和52年　建築技術管理部研究課
昭和53年　㈱郵政互助会梅田ビル新築工事
昭和54年　建築技術管理部研究課
※　昭和50年～昭和51年には大阪駅前第2ビル技術専門委員会へ出向
主な仕事：山止め排水仮設計画、クレーン設置検討等（環境事業局南港工場・南港ショッピングセンター・東山郵便局・東洋興業本社ビル・第2岸和田貝塚電話局・㈱郵政互助会梅田ビル）新築工事

すいせんのことば　白石　静二

佐竹君は技術管理部研究課員として仮設工法の計画を主な日常業務としているが、とくに山止めおよび水替についての研究に努め、電算プログラムの開発を行い、今回は自己の合理化計画を実地に管理した経験により、さらに自信を深めたと思う。

技術に対する熱意を持った将来有望な青年技術者として、ここにすいせんする次第である。

青年技術者としてのことば：最近の地下関係の仮設計算、とくに山止め、排水、圧密沈下計算等の二次元、三次元的解析は、ＦＥＭ等の利用によるコンピューター解析が不可欠となっている。より正確に速く結果が得られるコンピューターは、利用価値が高く、今後も急速に利用が増えると思われる。しかし解析が複雑になると、使用する定数もより豊富で正確なものが必要となってくる。現実には解析に必要なデータが十分得られていることは少なく、手持ちの資料より推定することが多い。そこで、多くの現場実測データ等を利用し、フィードバックをくりかえし、より近い値を見つけだし、新しい設計に反映させ、安全性が高くより経済的な、自信のもてる結果を生みだすように努力するつもりである。

スライディングフォーム工法の品質管理
（昭和産業神戸工場第６期穀物サイロ増築工事）

１．はじめに

コンクリート製穀物サイロ建設の最も重要な機能として、内蔵物の燻蒸を行うための「気密性」があげられる。その建設に当たっては、一般的にＨ≒1.5 ｍのメタルフォームで型枠を作り、上部作業床からコンクリートを打設しながら油圧式ジャッキで型枠を滑揚し、上昇を継続することによってサイロを構築するスライディングフォーム工法によっている。
当工事で、気密を確保するために行った、つぎの２点について紹介したい。
①施工教育と組織による管理
②工法の合理化と省力化

２．工事概要

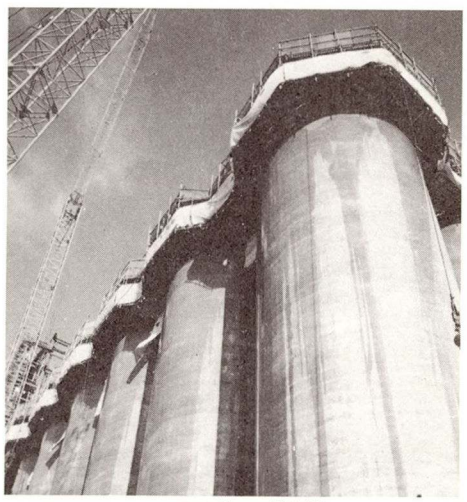
設　　計　東畑建築事務所
建築場所　神戸市東灘区御影浜町５番地
用　　途　穀物サイロ（サイロ容量18,696ｔ）
規　　模　・サイロ棟(構造ＲＣ、ホッパー鉄板製)
主ビン12基、副ビン10基
内径 7,500ϕ、壁厚 230
軒高ＧＬ＋39,650
スライド高さ　34,100
機械棟（構造Ｓ、一部ＳＲＣ）
軒高ＧＬ＋45,000
基礎
鋼管杭609.6 ϕ×9.5（ℓ＝27ｍ）
210本
スライド実施日／54年７月25日～７月28日（82時間）

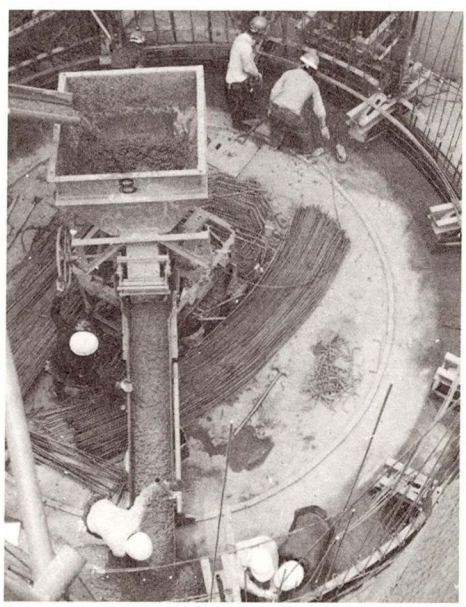
３．施工教育と組織による管理

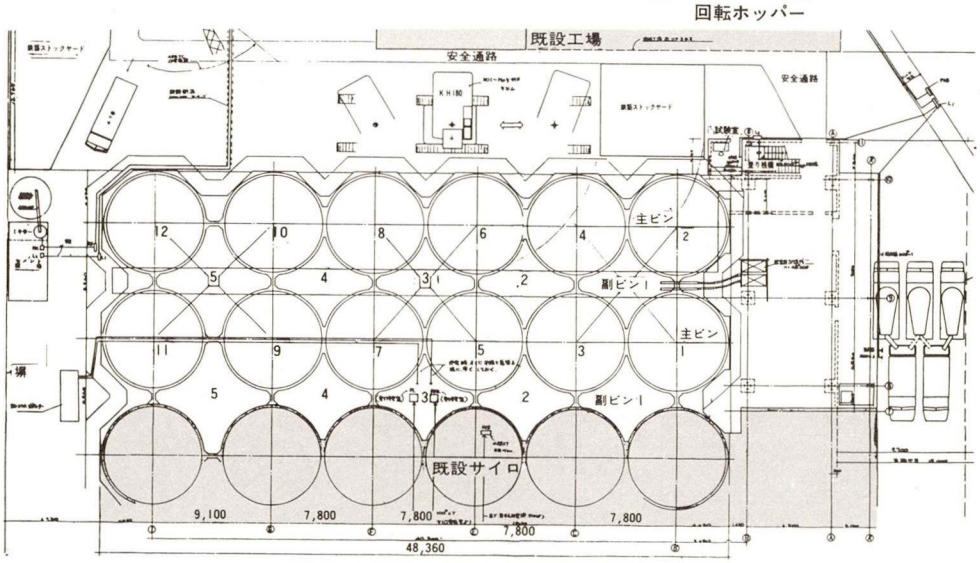
スライド工事においては、昼夜の交代人員を含め560余名の作業員が、約４日間という短期間に一つの目的に向かって施工していくため、組織の一糸乱れぬ団結と統制が必要になってくる。また大半の作業員が未経験のため、施工精度の確保、施工スピードに品質管理、安全管理、故障時の対処等をいかに徹底させ、スムーズに事を運ぶかが問題となる。
そのために、サイロ経験者、技術部、研究所、技術開発部、機械部等スタッフの意見や協力業者の意向も十分反映させ、施工計画や工法の手順はもちろんのこと、細微にわたる留意事項、チェック項目を書きこんだ、実に 300ページにわたる施工要領書やパンフレットをあらかじめ作成した。そして、社内規定による着工前検討会のほか、応援社員、職長、職人を対象とした業種別講習や施工教育等、事前の打ち合わせや勉強会を短期間に集中して、かつ、くりかえし行うことにより施工計画の確認と徹底を計って、実施に入ったわけである。
このようにスライディングフォーム工法を見直し、重要ポイントを周知徹底させるとともに、問題点を追求することによって、特殊工法に対する関心と意欲を深め、各人の責任感と連帯感を強めることに役立った。

４．工法の合理化と省力化

合理化、生産性向上の面では、無理無駄の排除、創意工夫、改善に対し多くの提案がなされ、良好な成果が得られたが、その主なものをあげれば、以下の通りである。
(1)滑揚型枠、支保工の改良による型枠精度の向上
(2)滑揚型枠工事における工場加工機、先付機の増大による現場作業の省力化、作業人員の削減
(3)鉄筋配筋手法、精度保持方法の改善
(4)サイロ内部作業者のための送風換気装置の設置
(5)高流動化剤およびフライアッシュセメントを使用したスランプ15cmコンクリートの調合計画および施工上の各種試験
(6)自動若令強度装置、コンクリート温度自記記録計によるコンクリート管理
(7)自動散水装置による暑中コンクリートの養生計画
(8)揚程48ｍのコンクリート圧送計画
(9)コンクリート打設用配管の有効利用と故障時対策の検討
(10)コンクリート打設を省力化するための各種ホッパーの利用


スライディング外観


回転ホッパー



スライディング施工平面図



山下隆司
生年月日　昭和20年５月27日
学　　歴　昭和39年大阪府立西野田工業高校建築科卒
職　　歴　昭和39年清水建設入社
万国博オーストラリア館（大阪支店配属）伊藤ハム西宮工場　姫路製粉サイロ　昭和産業神戸工場穀物サイロ第４期　中本商事本社ビル　　日本道路大阪支店ビル（作業所長）石巻埠頭サイロ（仙台支店）（作業所長）　昭和産業神戸工場穀物サイロ第５期（作業所長）　白川台マンション（作業所長）　昭和産業神戸工場穀物サイロ第６期（作業所長）

すいせんのことば　荒川　治徳
山下君は、入社以来若い情熱をコンクリートサイロの施工管理にそそぎ、ひたすら自己研磨に努めてきました。今回の昭和産業神戸工場のサイロの施工では、その蓄積された技術力を適確な決断と不屈の闘志により完全に発揮し、すぐれた業績をあげました。ここに将来有望な青年技術者としてすいせんする次第です。

青年技術者としてのことば：資源備蓄に対して、世界の情況は激動する経済社会からも非常に苦しいものであり、それゆえサイロ建設はわれわれが今後生きていくがために要求されるものの一つであります。社会は常にコストの安いものを要求していますし、われわれ技術者としては、優秀な建物を完成させるのはもちろんであるが、常に工法の合理化・省力化・安全化・標準化を計ることによってコストダウンを考えなければ社会に貢献できないと思います。
仮設計画においては「建物は生きものである」という認識を新たに、常に新しいものへの挑戦をおこたらず努力することが必要であります。この工事に当たっても、関係部門および協力業者があればこそなし得たものであり、一人の力は微力であります。全員の力、組織としての大きな盛り上がりがあればどんな難問でも克服できると思います。
今回もこの工事関係の諸記録をまとめるとともに、つぎの工事へのフィードバック資料とすることが、われわれの果たす今後の役目だと信じ、なお一層の努力をはらいたいと思います。

ＲＣく体工事のセミプレファブ化に関する開発研究と実施

1．まえがき

建築施工の合理化、品質の向上を目的として、従来より工業化工法が開発・実施されてきた。しかしながら、単品受注生産を主体とする建築では、工業化工法に比べ、設計の自由度、および現状におけるコスト面で有利なＲＣ現場打ち工法が主流である。このような現状を背景として、工業化工法およびＲＣ現場打ち工法が持つ、それぞれの優れた特徴が生かせる工法（セミ・プレファブ工法）の開発が種々進められている。

筆者は現場施工経験を通じて、上記工法開発の必要性を痛感してきたが、機会を得て、く体の合理化に関する開発研究あるいは実施工に携わることができた。以下は、筆者が参画して行ったセミプレファブ化３工法の概要について述べたものである。

2．プレートボイド（ＰＶ）スラブ工法

中高層集合住宅においては、プランのフレキシビリティーが要求され、意匠設計の面からは長大スパンに適用できるスラブの開発が望まれている。筆者らはこれらの要求に応える一構法として、型枠躯体兼用のPCa板と現場打ちコンクリートにより、中空断面の合成スラブを構成するスラブ工法の開発を行っている。

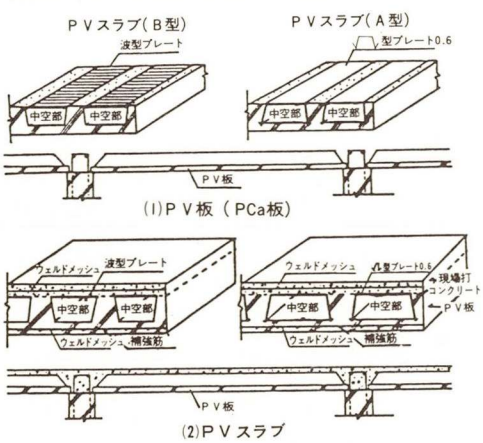
一般に長大スパンの鉄筋コンクリートスラブでは、その自重との関係からスラブ成を高くし、中空断面とした方が構造的に、また経済的にも有利であると言える。ＰＶスラブはこのような点に着目したスラブ工法で、スチールプレートとコンクリートリブにより中空部を形成したPCa板（以下ＰＶ板と呼称）を、現場において型わくとして用い、この上にコンクリートを打設して中空断面の合成スラブを構成するものである。**図－１**にＰＶスラブの概要を示す。

3．タイル打込外壁オムニア板型枠工法

昭和53年３月学校法人武庫川学院より「夏休みを利用した短期間に部室棟を完成させたい」との強い要望があった。標準工期６か月に対し、3.5か月の短い工期で工事を完成させなければならない。そのため工程の簡略化、省力化を計り、加えて外装タイルの剥落防止の一環として「タイル打込外壁オムニア板型枠」の工法を開発し実施した。

タイル打込外壁オムニア板は、現在一般に床に使用されているオムニア板を壁型枠として用いるもので、本設の一体壁としても利用される。また、板製作時にタイルを打ち込み、オムニア板型枠をセットすれば、外壁面仕上工事はコーキングを残すのみとなる。

墨出しよりコンクリート打設までの一サイクルの施工手順を**図－２**に示す。また、施工状況を**写真**に示す。



図－１　ＰＶスラブの概要

4．ＰＣa壁床型枠工法

現在計画中の某発電所建設工事は、その規模の大きさにもかかわらず、きわめて短い工期で施工する必要にせまられている。そこで筆者らは、PCa壁・床型枠工法を主力にした工事計画を行い、机上の検討ではあるが、く体工事の省力化により、所定工期内に工事を完了できることを確信した。

発電所建屋は壁・床とも、厚さ約１ｍ、階高５～６ｍであり、しかも内部空間は複雑に細分されている。したがって、従来の工法では床・壁型枠、サポート、仮設足場が入り乱れ、材料の搬入・搬出に多大の労務を要するという現状である。そこで、現在一般に使われている、オムニア板と竹中工務店が村野浄水場で実績をもつPCa型枠にヒントを得て考案したものが、PCa壁・床型枠工法である。工法の手順を**図－３**に示す。

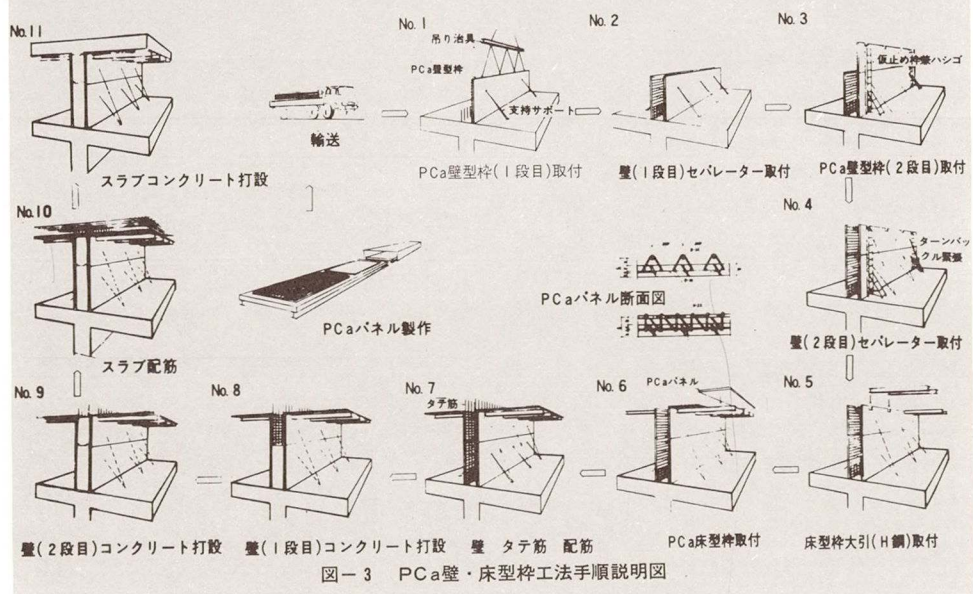
5．あとがき

以上、集合住宅・クラブハウス・発電所と全く用途の異なる建物について、く体工事のセミプレファブ化を目ざした開発研究、実施工、そして工事計画を行った例を示した。

建設業において、今後とも賃金の高騰、熟練労働者不足が深刻化していくものと思われる。この点からも、省力化をめざしたセミプレファブ工法は、必ずや将来の主力工法になるものと確信する次第である。



図－２　一サイクル施工手順



図－３　PCa壁・床型枠工法手順説明図



喜安正秀

生年月日　昭和23年10月23日

学　歴

昭和46年　大阪大学工学部建築工学科卒

職　歴

昭和46年　竹中工務店大阪本店入社。設計部構造設計課

昭和46年　見積部見積課

昭和46年　京都営業所・京都朝日ビル新築工事

昭和47年　京富ビル新築工事

昭和49年　船場不動満電ビル新築工事

昭和50年　設計部構造課

昭和50年　本店・技術研究所第３研究部門

昭和52年　大阪本店・工事部工事課

すいせんのことば　玉越　敏男

近年、建設業に従事する労務職（とくに大工、鉄筋工）の不足が目立っている。この厳しい状況に対応すべく喜安君は、現場打ちＲＣ工法とPCa工法のメリットを折衷したセミプレファブ工法の改良開発に従事し、大きな成果を上げている。今後の活躍が期待される。

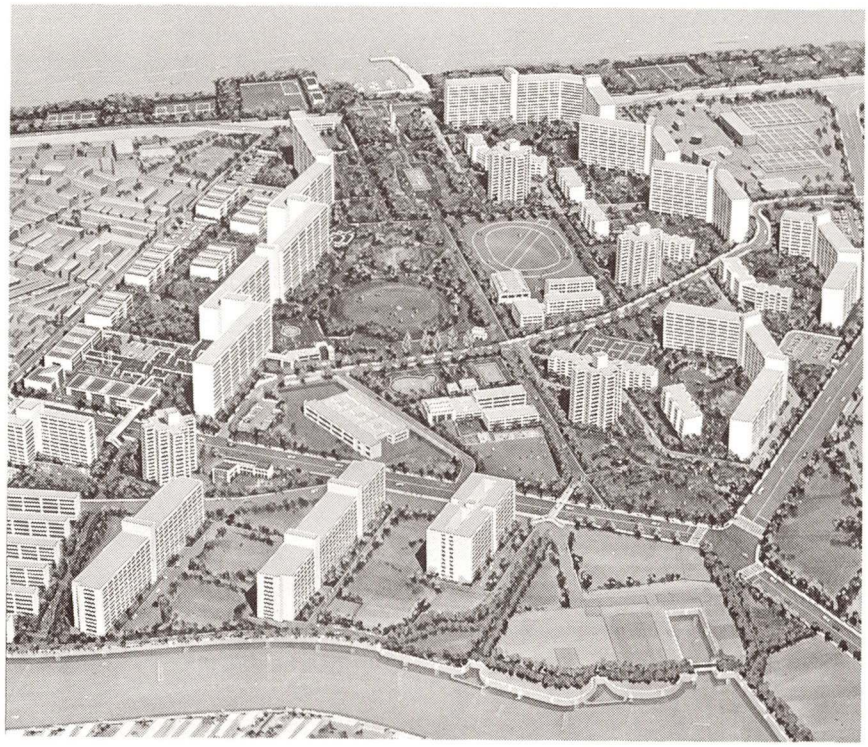
青年技術者のことば：建設業の生産システムは、まだまだ最適化された段階にあるとはいいがたい。施工技術については改良開発課題が山積みされており、また受注より竣工に到る生産フローにおいては電算化は進んだものの、井勘定あるいは場あたり的要素が根強く、合理化、標準化を阻んでいる。

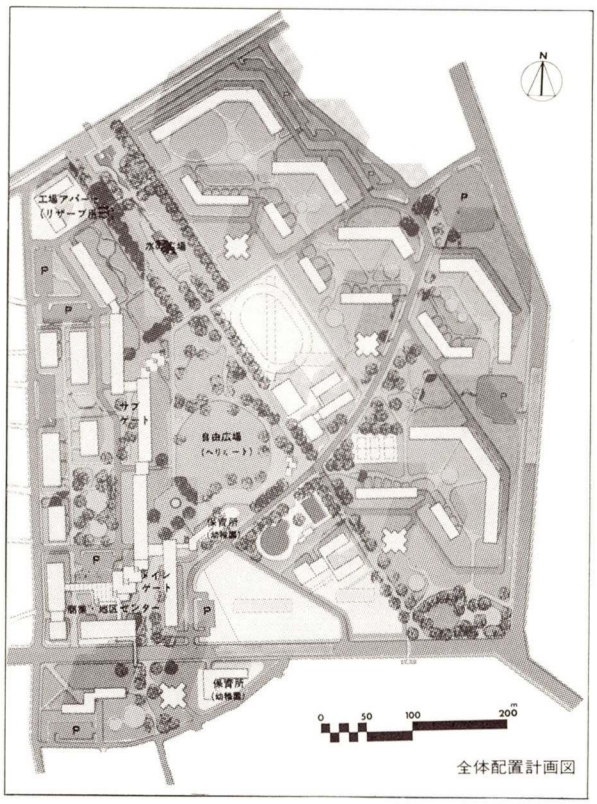
このような問題意識を核として、建築施工技術のあり方を、つぎのように考えている。

１）施工の最適化とは、要求される品質性能を確保する上で最もコストダウンする工法の選択であり、同じコストで施工するならば最も高品質性能を得る工法の選択である。

２）社会情勢、地域環境により施工技術の評価特性は変化する。施工技術は時間と社会変動要素の変数でとらえる必要がある。

今後、建築に携わる一技術者として、施工技術の開発と実践に努めるとともに、現場生産のあり方について基礎的研究を展開してゆきたいと願っている。





全体配置計画図

K地区再開発基本計画

1．広域的機能の発揮および自然災害に強い安全なまちづくり

- 防災拠点そして避難ゲートの確保
- 主要緑道および河川敷公園との連携による緑地の整備
- 密集市街地の火災から避難地をまもる防火建築帯の建設
- 0メートル地盤の盛土による水害の防止

2．周辺地域との連携整備による防災性能の向上

- 周辺密集地の不燃化や危険物の除去による火災負荷の軽減
- 都市計画道路、沿道整備による避難路の確保
- 汚水処理場の公園化等による拠点の拡充

3．地域の環境改善やイメージアップにつながる整備

- 地域に不足している利便施設は、周辺から利用しやすい位置（地域の主要な生活動線との一致）
- 過密化している教育施設の整備、学校開放を前提とした施設形態
- 多様で、まとまりのあるレクリエーション空間の充実、すなわち、体育館・プール（学校付設）、スポーツ広場、緑地および遊歩道、自転車道、ランニングコース等の整備

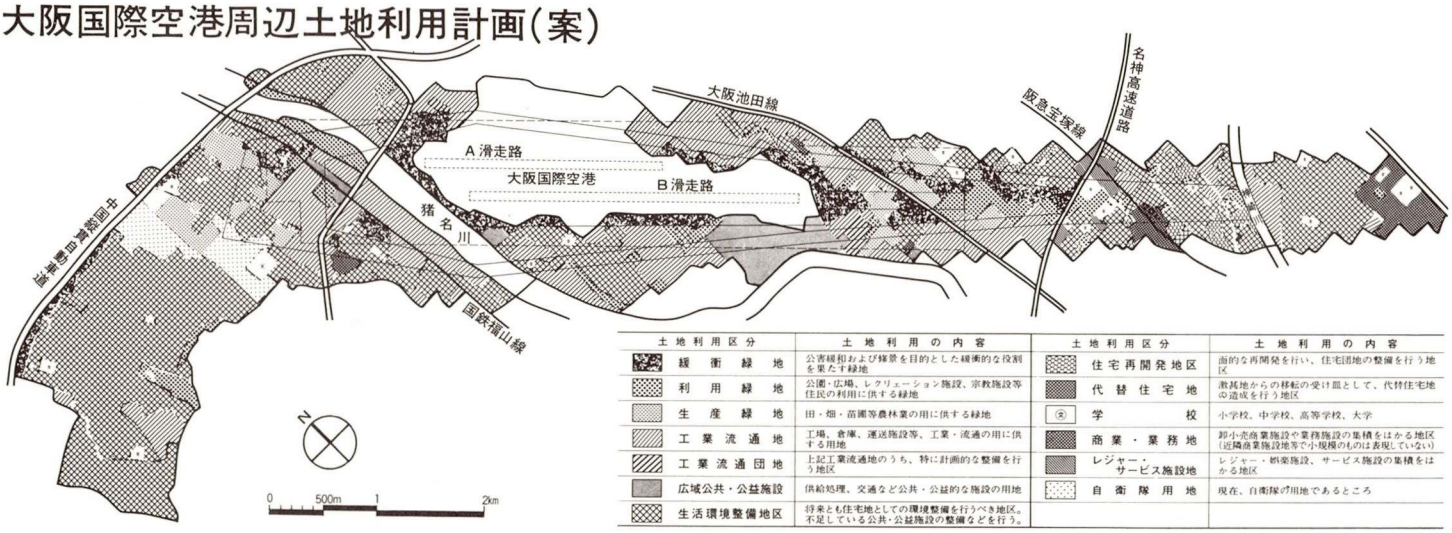
4．地域になじんだコミュニティづくり

- 良質な住環境の提供による職住近接の促進
- 家族型およびその規模は、市街地型に近づける
- 郊外住宅地型でもなく、過密で、外部経済依存の市街地住宅でもない、より適正な、アメニティのある人口密度とバランスした人口構成
- 地域に急激なインパクトを与えない段階的な整備方式の確立

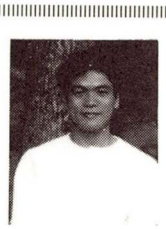
5．日常の景観づくり

- 住棟・施設および緑地の配置による地域構造の明瞭化
- 歩行者ルートの景観整備、すなわち、景観の変化や視野内緑量アップ（盛土による地勢の変化や斜面緑地、水際景観の造出etc）をはかる
- 住棟足廻り空間を豊かに
- 各住戸からの視界の拡がりや公園・緑地への眺望を大事にする

大阪国際空港周辺土地利用計画(案)



土地利用区分	土地利用の内容	土地利用区分	土地利用の内容
緩衝緑地	公害緩和および緑景を目的とした緩衝的な役割を果たす緑地	住宅再開発地区	面的な再開発を行い、住宅団地の整備を行う地区
利用緑地	公園・広場、レクリエーション施設、宗教施設等住民の利用に供する緑地	代替住宅地	激甚地からの移転の受け皿として、代替住宅地の造成を行う地区
生産緑地	田・畑・苗圃等農林業の用に供する緑地	㊏ 学校	小学校、中学校、高等学校、大学
工業流通地	工場、倉庫、運送施設等、工業・流通の用に供する用地	商業・業務地	卸小売商業施設や業務施設の集積をはかる地区（近隣商業施設地等で小規模のものは表現していない）
工業流通団地	上記工業流通地のうち、特に計画的な整備を行う地区	レジャー・サービス施設地	レジャー・娯楽施設、サービス施設の集積をはかる地区
広域公共・公益施設	供給処理、交通など公共・公益的な施設の用地	自衛隊用地	現在、自衛隊の用地であるところ
生活環境整備地区	将来とも住宅地としての環境整備を行うべき地区。不足している公共・公益施設の整備などを行う。		



森　　薫

生年月日　昭和21年12月2日
最終学歴　昭和47年京都大学大学院修士課程修了
業　　歴　昭和47年日建設計入社
昭和48年同大阪本社都市計画部、現在に至る

運輸省三港建海洋性レクリエーション基地計画
広島県小原工業団地基本計画
神戸市中央卸売市場本場整備計画
大阪市阿倍野再開発基本計画・設計
大阪市みどりのマスタープラン
大阪国際空港周辺土地利用計画
大阪市大正区整備計画
住宅公団K地区再開発基本計画
大阪市公園整備のための公園利用調査
大阪空港周辺利倉緑地計画・設計
福山市福山駅周辺整備計画
福山市青少年野外活動センター基本計画

すいせんのことば　田中　孝男

最近の都市計画業務の範囲は、多岐多様にわたってきており、それに対応して、多彩な人材育成が必要になっている。今回、すいせんする森薫君はじっくりと物事を見つめ、真正面から着実に取り組むことのできる人である。数年の業歴を振り返ってみても、環境整備とコミュニティ問題に興味をもち、これからの都市問題解決のタレントとして関西に必要な人に成長してくれるものと期待している。

青年技術者としてのことば：都市は人間によってつくられ、その都市に人間が動かされている。計画とは、その現実をわれわれの望む方向にもっていくための武器である。

従来の都市づくりは、①フロー中心の考え方（その時代偏重の価値観）や、②人の行動・感情の過大視、もしくは過小評価によって行われた面が強い。

本来、豊かな環境とは、将来へも託せるような蓄積を持ち、一生物としての人間の特性を読みこんだものでなくてはならぬ。

これからの都市計画は、長期的にストックとなるべきものが何かを見据えた上で、時代に即した新しい価値観を汲み入れながら、人々の実感に訴え、創造や参加の意欲を育てる実効的な内容のものにする必要があると思う。

私としては、地域と深く関わり、視界を広げる中で、理念と実感に裏打ちされた手法を身につけて、より良いものを創り出す橋渡しをしてゆきたい。

構造の頁

64

大阪地盤の生成（その2）

西垣　好彦

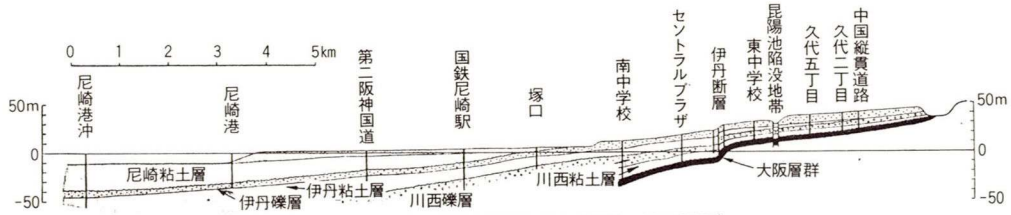


図8　伊丹－尼崎地域断面図（藤田・前田原図）

大阪層群

約200万年の長い時代にわたって基盤岩体が隆起・沈降を続けると同時に、隆起部は浸食され、砕屑物は運搬されて沈降部へと堆積されていく。沈降部に堆積した層の一部も浸食されるが、その上にさらに新しく堆積していった歴史的結果が現在の平野部の地下を構成している地盤であり、基盤上に堆積した新しい地層を被覆層と呼ぶ。平野部の被覆層が明らかにされたのは、昭和38年大阪市の地盤沈下調査の目的で実施された深層ボーリングOD-1(ODとはOsaka Deepの略で以後実施された深層ボーリングの基本であり、OD-1～OD-9まで実施された)によってである。深度680mまでが大阪層群と呼ばれる層で、その下に第三紀層の二上層群（あるいは神戸層群）と呼ばれるやや固結した層がでてきたが、907mまで掘削されたが基盤岩には達しなかった。大阪層群とは大阪近辺の丘陵地や盆地部を形成している新第三紀鮮新世から第四紀更新世にかけて堆積した地層の総称で、香川県西部から兵庫県播磨地域、大阪湾周辺、京都、奈良盆地にかけてかなり広い地域にわたって分布しており、砂礫（砂）・粘土の互層よりなる一連の地層である。この大阪層群が最初に詳しく調査されたのは、昭和30年頃から千里山丘陵で行われ、ここが大阪層群のモデル地域とされていたが、現在は開発が進み当時とはまったく変貌してしまった。大阪層群中には重要な鍵層となる火山灰層であるアズキタフやピンクタフ等があり、OD調査においてもこれらを鍵層として地層区分が行われた。その結果、**図5**のように14枚の海成粘土層があり、下からMa0, 1, 2……12（MaはMarine Clayの意味）の洪積粘土と沖積粘土（Ma13に相当）からなっている。Ma3には30～50cmの特徴のあるアズキタフがあり、これを境に大阪層群を上下に二分している。

深層ボーリングの本数が増え、かつ地下鉄等の地下掘削工事の増加につれ、従来、丘陵地の露頭のみで観察されていた大阪層群が、平野部でも観察されるようになり、平野部での地層構成が明らかにされてきた。平野部の東西断面は**図6**のようになり、OD-2では656mで基盤の花崗岩が確認された。OD-1では907mの深度でも基盤に達せず、この付近の弾性波探査の結果から1500m程度で基盤と推定されている。この基盤の差がその上の被覆層にも影響をみせ、Ma3はOD-2ではOP-20mであるが、OD-1ではOP-400mである。すなわち上町台地ではMa3が堆積してから現在まで、高低差約300mが生じるように東側が隆起したことになる。この上町台地でのずれのようすは、地下鉄千日前線の掘削時の観察により、**図7**のように明らかにされた。このような断層も前述の六甲変動に関連する活発な断層運動によるもので、大阪層群の堆積の終わった後もなお進行中と考えられている。被覆層中には図7の断層以外にも、小規模な断層が多く存在しており、微構造線と呼ばれている。これらはすべてが上下方向のずれだけでなく、水平方向のずれもあり、土質断面図に現れない場合もあるが、微構造線での地盤は、堆積した状態のものよりも強度は低下しており、建設工事において問題となることがある。

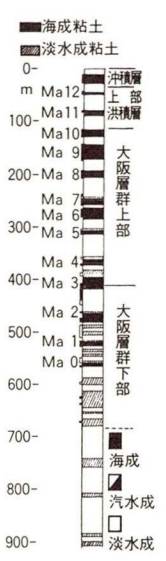


図5　OD-1 ボーリング柱状図

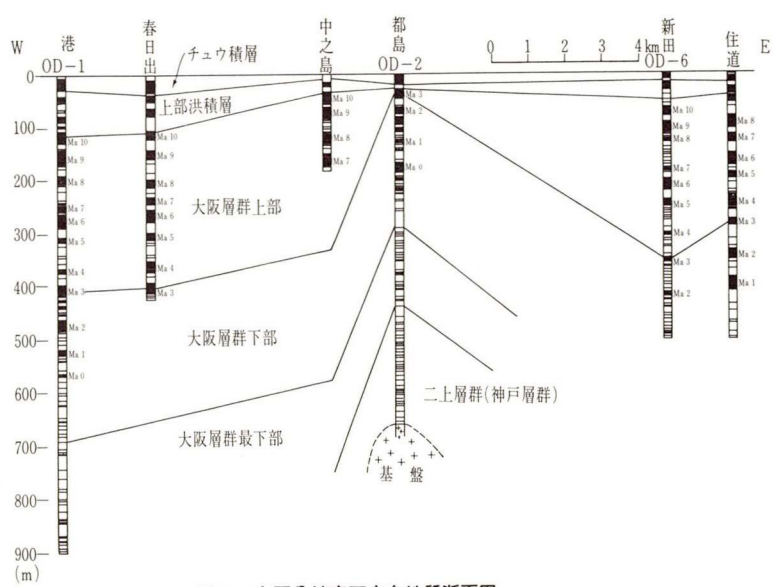


図6　大阪盆地東西方向地質断面図

天満層

大阪近辺の支持層の一つで、建設技術者の間でよく知られている地層名に天満層がある。この名称は昭和初期に山根博士により、天満橋付近に露出している砂礫層につけられたものであるが、地質学者よりもむしろ建設技術者の間で親しまれてきた。山根博士が調査した当時は調査技術も十分でなかったこと、および建設関係でその適用があいまいであったので、大阪地盤図が作成されたとき、天満層として新たに、「天満層とはちゅう積層の下にある最も新しいこう積層の地層名とする。最も新しいこう積層は粘土層と砂れき層の一対よりなるものであって、天満粘土層、天満れき層と称する。天満れき層はこう積三角州の上部に相当する。」と定義された。この天満層は上町台地の西縁から西へ行くほど深くなり、臨海部では約－30mとなり、昔、百尺礫層と呼ばれたこともあり、大阪の支持層および第一帯水層として非常に重要な層である。天満層は大阪市内では露頭としてみることはできない。一方、伊丹丘陵に分布する伊丹礫層については詳細に調査が行われ、**図8**に示したように丘陵地で露出していた層が、尼崎港あたりで－30mにもぐりこんでいる。この伊丹礫層は多くの調査資料から、前述の天満礫層と梅田近辺で連続している。しかし伊丹礫層の礫径は天満礫層に比べかなり大きいものを含んでいる。これは砂礫を運搬してきた古水系、すなわち、その後背地が異なるためと考えられる。天満礫層の堆積は1～3万年前と考えられ、その間に海水面変動があり、海退時の河川運搬能力の増したときに堆積したものと、海進時に堆積したものがあり、前者は海進までの長い間、空中に露出し、風化によって弱化し、その一部は海進時に再運搬されて粘土分の多い礫が堆積して、N値の小さい層を挟んでいることがある。　（つづく）

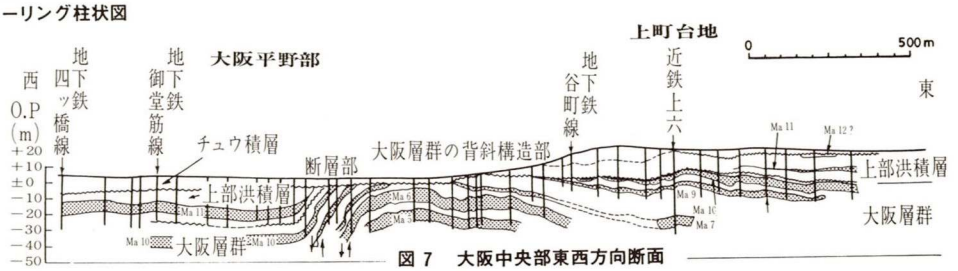


図7　大阪中央部東西方向断面

（にしがき よしひこ　基礎地盤コンサルタンツKK技術センター次長）

設備の頁

64

ファンと充てん材のない冷却塔

植山　哲平

エゼクタ冷却塔は、ファンおよびそれに付随する駆動部がなく、さらに、充てん材も必要としない冷却塔である。

エゼクタ冷却塔は、従来型冷却塔と比べて、構造や運転原理が根本的に異なっていることから、従来の冷却塔のイメージを大きく変革した画期的な冷却塔として、爆発的な需要の増大を来たしている。すなわち、構造は、全く簡単・単純明快で、単純化を要求される機械設備としては、最良の利点を有している。また、独特の運転方式から発生する特性・特長は非常に多く、社会的、建築的、設備的ニーズに対応することができる。

1．エゼクタ冷却塔の構造・原理

エゼクタ冷却塔は、システム循環水ポンプを動力源とし、加圧された冷却水（温水）が入口ストレーナにて異物を除去され、ヘッダから分けられ、枝管に取りつけられたノズルから噴霧されることにより、大量の空気が誘引される。中空のチャンバー内で、水・空気が蒸発冷却にて熱交換されて、水は水槽に集められ、水槽ストレーナを通ってシステムに戻る。飽和した空気は、高性能なエリミネータにて、水を除去（飛散水はほとんど０％）され、ルーバにて45°上方大気中に放出される。（図－１）　また、ノズルからの噴霧の状態は、入口空気スタビライザーを取りはずした写真にて示す。（写真－１）

2．エゼクタ冷却塔の特質・要因・特長・用途

つぎに、エゼクタ冷却塔の特質・要因から発生する特長・用途を、表－１に示す。

以上の中から、とくに、注目度の高い、1.騒音対策　2.省エネルギー方式、の２点につき、さらに詳細を述べる。

2-1．騒音対策　エゼクタ冷却塔の騒音傾向は、非常にユニークな特性を持っており、ノズル噴霧により発生する高周波域主体の騒音特性を有しているのが大きな特長である。この種類の騒音は、自然界に多くある騒音であり、たとえば、滝の音、川の音、噴水の音、シャワーの音などに近く、不快な音の部類には入らないと言っても良い。

図－２にて、エゼクタ冷却塔と従来型冷却塔の騒音特性を比較してみる。

以上のことから、つぎのことがわかる。

(1)　エゼクタ冷却塔は、問題の起きやすい低周波域で、15～20dB低い。

(2)　処理の簡単な高周波域では、従来型冷却塔と比べて、ほぼ同じレベルか、少し高い傾向にある。このために、Aスケール(オーバオール)では、同等の騒音値か、やや高目に出る。

つぎに図－３にて、遮音壁による減音効果を示す。

(3)　遮音壁は、高周波域ほど減音効果は大きい。

(4)　遮音壁効果にて、超低騒音型となる。

(5)　遮音壁材料は、厚さ、重量ともグレード高いコンクリート防音壁は不要で、1000Hzにて、20dB程度の透過損失のある遮音材で十分である。

エゼクタ冷却塔は、このように、騒音処理対策が容易な特性を有しているため、騒音対策に各地で活用され、また第一種住専地域等の騒音トラブル解決に役立っている。

また、振動がないことから、ホテル、病院、ホール、マンション等の屋上設置において、防振装置なしで、何ら問題もなく、設置されている。写真－２、写真－３は、第２種住専地域の某市立病院の遮音壁設置前後の写真である。

2－2．省エネルギー方式　省エネルギー方式とするためには、(1)より大幅な冷却効果特性と、(2)ポンプ２台直列方式の２点の組み合わせにより可能となる。

(1)　より大幅な冷却効果：エゼクタ冷却塔の冷却特性は、外気湿球温度が、設計条件より低くなった場合、従来型冷却塔と比べて、より大幅な冷却効果がある。（図－４）

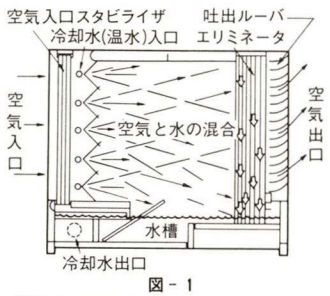
(2)　ポンプ２台直列方式：エゼクタ冷却塔は、ノズル噴霧圧を10mAqから最大40mAqの範囲で選定でき、高い噴霧水頭圧を使用するほど、誘引空気量は多くなり、能力が増加する。また、エゼクタシステムでは、ポンプ水頭圧が、ノズル噴霧水頭圧分高くなるので、必要全水頭圧合計の½のポンプを２台直列運転する方式にする。このことにより、冷却塔運転期間の90％程度がポンプ１台で運転でき、また、ポンプ１台運転時でも70％の能力を出す特性を持っている。

以上の２点の要素から、省エネルギー方式になると同時に、致命的冷房ストップの可能性の非常に少ない信頼性の高い方式となる。（図－５）

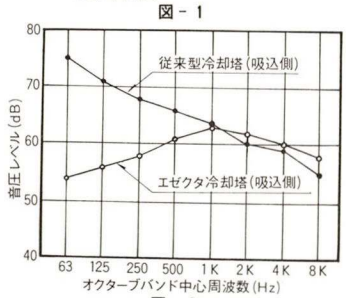
3．まとめ

以上で述べてきたことから、全く新しい概念によるエゼクタ冷却塔は、現在要望されている各種のニーズに対応でき、広く、一般的に認められてきている。

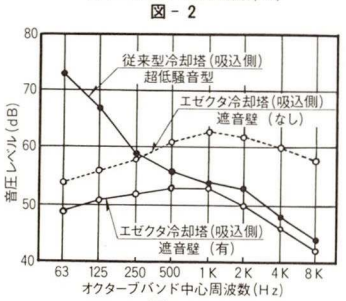
（うえやま　てっぺい　日本BAC株式会社大阪営業所長）



図－１



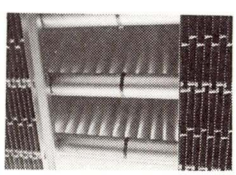
図－２

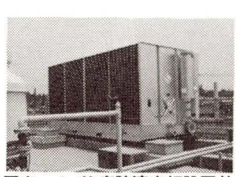


図－３

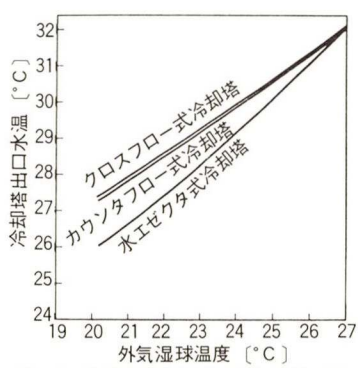
表－１

・ファンがない	振動がない	防振装置不要
	電気設備がない	電気トラブルなし
	駆動部がない	機械トラブルなし
	故障がない	機械的メンテ不要
・充てん材がない		冷却塔による冷房ストップなし
	構造が簡単	寿命が長い
	チャンバー内は中空	メンテ（掃除）が楽
・ユニークな騒音特性	問題になる低周波域が低い	低周波域処理不要
	処理しやすい高周波域が主体	遮音効果大
		直進性のため、騒音は回り込みにくい
		透過損失大
・塔高が低い		日照権トラブル処理可
・高性能エリミネータ	飛散水ほとんど０％	節水効果大
・連続ブロー弁装備	運転中のみ定量ブロー	冷却塔自体で水処理可能
・均一化された平行流方式	白煙が出にくい	白煙（湯気）トラブル処理可
・風量が多い	外気湿球温度が下がればより大幅に冷却	
・２台ポンプ直列方式	ポンプ１台運転時間は全運転期間の約90％	省エネルギとなる
	ポンプ１台で約70％能力	90％の期間は、１台が予備で冷房ストップなし
・耐蝕性処理	亜鉛メッキ鋼板＋特殊金属性塗料＋端面・ボルト穴処理	完全な冷房ストップなし
		塩害、Sox Noxに強い

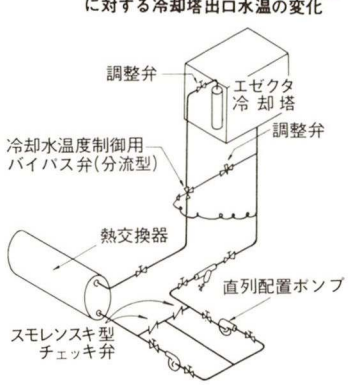

写真－１


写真－２　某病院遮音板設置前


写真－３　同左遮音板設置後



図－４　負荷一定（水量およびレンジ一定）としたときの外気湿球温度の変化に対する冷却塔出口水温の変化



図－５　ポンプの直列配置例

施工材料の頁

64 フッ化ビニールラミネート鋼板

花田　健一

金属系外装材としては、従来からカラートタンを初めとして塩ビ鋼板、カラーアルミ、銅板、ステンレス鋼板等いろいろな材料が使用されているが、最近は補修費の問題などを考慮して長期の耐久性を有するメンテナンスフリーの材料の需要が増加してきている。

フッ化ビニールラミネート鋼板は、米国デュポン社が多年の歳月と同社の化学技術の粋を集めて開発したテドラー®フィルム（フッ化ビニールフィルム）を特殊な接着剤で亜鉛鉄板に強力に貼り合わせた超耐久性の外装用の化粧鋼板である。フッ化ビニールフィルムの持つすぐれた諸特性（耐候性、耐汚染性、耐薬品性、耐摩耗性等）とベースの亜鉛鉄板との組み合わせにより一層の高性能を発揮し、環境の悪い工業地帯や、塩害の多い海岸地帯、その他長期の耐久性を要求される建築物外装材として好適な材料といえる。また、米国、ヨーロッパではすでに多くの使用実績があり、国内では本年4月から日鐵建材㈱がフロールボンドの商品名で製造販売を開始し、各方面での需要の伸びが期待される。

フロールボンド（フッ化ビニールラミネート鋼板）の仕様と用途

下地金属板　亜鉛鉄板　JIS G 3302
フィルム　テドラー®フィルム 標準色8色　38μ
積層形状　フィルム片面または両面貼り
寸法

	板厚 mm	幅 mm	長さ mm	コイル重量 kg
平板	0.27 ～ 1.6	610 ～ 1,219	700 ～ 3,658	——
コイル	0.27 ～ 1.6	610 ～ 1,219	——	1,000 ～ 5,000

用途　高級建築物内外装材・ドア・間仕切
工場・倉庫の屋根・壁材・ユニット
バス・厨房器具・電気機器・その他

耐候性

フッ化ビニール樹脂は、プラスチックスの中でもとくに抜群の耐候性を持った樹脂であり、なおかつテドラー®フィルムについては配合する着色用顔料も不活性な耐候性のよいものを十分選定して使用しているので、非常にすぐれた耐候性を示し、長期間に亘る屋外使用でも一般の塗装に見られるような変褪色、チョーキングの発生がなく、建物をいつまでも美しく保つことができる。

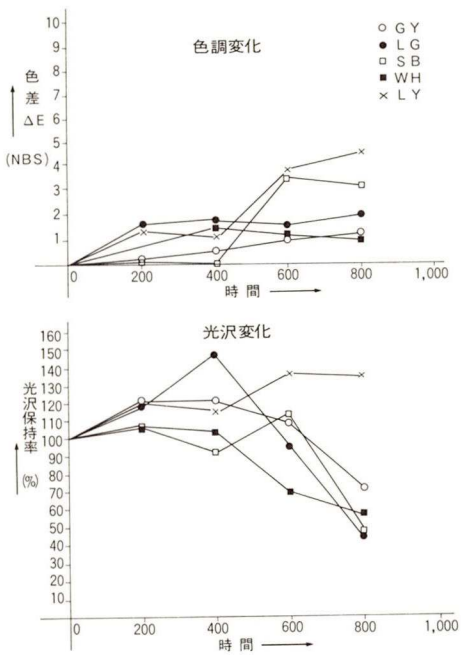
図1はフロールボンドの促進耐候性試験（デューサイクルウェザメータによる）データの一例である。

表1　耐食性および耐沸騰水性・試験項目と試験結果

項目	試験方法		試験結果
塩水噴霧試験	JIS Z 2371 塩水噴霧試験方法による。 食塩水　5±1% 温度　35±2℃ 試験時間　2,000 時間	平坦部	異常なし
		クロスカット部	白錆発生小 ふくれ3～4mm
		クロスカット エリクセン部	白錆発生小 ふくれ4～5mm
		180°OT折り曲げ部	異常なし
耐沸騰水性試験	JIS K 6744 耐沸騰水性試験に準ずる。 沸騰水中に1,000時間浸漬後外観，密着性などの変化を調べる。		外観，密着性とも異常なし

表2　耐薬品性および耐ガス性・試験方法と試験結果

項目		試験方法	試験結果
耐薬品性	10% 塩酸	JIS K 6744 耐薬品性試験に準ずる。 試験片を試薬中に浸漬後表面状態の変化を調べる。 端部および裏面はシール。 浸漬時間　1,000 時間	異常なし
	10% 硫酸		〃　〃
	5% 酢酸		〃　〃
	10% かせいソーダ		〃　〃
耐ガス性	亜硫酸ガス	試験片を試験ガス中に暴露後，表面状態の変化を調べる。 端部および裏面はシール。 試験時間　1,000 時間 塩素ガスのみ　200時間	異常なし
	硫化水素ガス		ごくわずかに変色
	塩素ガス		変色



注）1.色調変化（色差ΔEの測定……JIS Z 8730 色差表示方法Lab系による）　各試験前後の色の違いを色差計により測定、色差ΔEで表示。
2.光沢変化（光沢保持率の測定……JIS Z 8741 光沢度測定方法による）各試験前後の光沢(60°鏡面反射率）の違いを光沢計により測定。

$$光沢保持率(\%)=\frac{試験後の試験片の反射率}{原試験片の反射率}\times 100$$

3.○ GY……グレー　● LG……ライトグリン
□ SB……ブルー　■ WH……ホワイト
× LY……ライトイエロー

図1　促進耐候性試験データ

ある。

耐汚染性

表面被膜（フッ化ビニールフィルム）は非常に耐汚染性が良好で、また汚れが付着した場合でも強い洗剤、強い溶剤などで侵されることがないので自由に洗剤、溶剤を使って簡単に除去できる。実験例として、マジックインクによる耐汚染性試験や自動車排ガスによる耐汚染性試験でも簡単に汚れが除去でき、抜群の耐汚染性を示す。

溶剤としては各種の塗料用シンナー類、トルエン、メチルエチルケトン、酢酸エチル、ベンゼン、アセトン等の溶剤にも侵されない。

耐食性および耐薬品性

表面被覆（フッ化ビニールフィルム）は塗膜と異なり製法上ピンホールがなく、またフッ化ビニール樹脂自体が化学的に非常に安定したものであり、耐水性、耐塩水性はもちろんのこと各種の強酸、強アルカリにもほとんど侵されない。

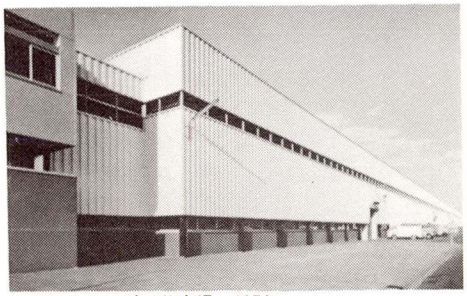
表1．表2は、耐食性および耐薬品性の試験データの代表例である。

加工性

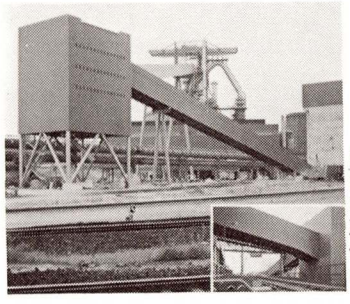
表面被覆（フッ化ビニールフィルム）が強靱で伸び率も高く、また接着も特殊な接着剤を使って強固であり、加工性が良好で、外装材としての各種のロールフォーミング、プレス成型が可能である。

◇

以上フッ化ビニールラミネート鋼板〝フロールボンド〟の概略を述べさせていただいたが、最後に欧米の実施例を紹介して、おわりとしたい。



オランダの花市場　1974
亜鉛鉄板 テドラー®フィルム白 30,000m²



西ドイツの製鉄所
1976
亜鉛鉄板
テドラー®フィルム
60,000m²以上

（はなだ けんいち　日鐵建材KK市場開発部開発企画グループ課長）

5

日影図演習シリーズ

伊藤克三・佐藤隆二

日影図・日影時間図の描き方とそのチェック方法・その５（最終回）

特殊な形態の建築物による日影時間の求め方

これまで、高さの異なる２つの直方体で構成された建築物の日影図・日影時間図の作成方法を述べたので、実際の建築物の形態が複雑なものであっても、直方体だけの組み合わせである場合には、先に示した方法により日影の検討を行うことができる。しかし、現実には直方体以外の立体で構成された建築物も少なくなく、これまでに示した方法をそのまま適用して日影時間を求めることができない場合もある。そこで、日影時間を求めるに当たって、若干の応用を要する特殊な形態の建築物を２つ（傾斜面を有する建築物と空中に支えられた建築物）例にとり、それらによる日影時間を日照図表で求める方法を演習を通して示すことにする。紙面の都合で２つの例を示すにとどめたが、先の研修会で使用したテキストには種々の例が示されているので、必要に応じて参照されたい。

演習５Ａ・傾斜面を有する建築物による日影時間の求め方

〔問〕 道路斜線制限を受ける図１の建築物による冬至の日の日影時間を、図中のＰ点において求めよ。ただし、Ｐ点は北緯35度のG.L.＋4m の水平面上にあるものとする。

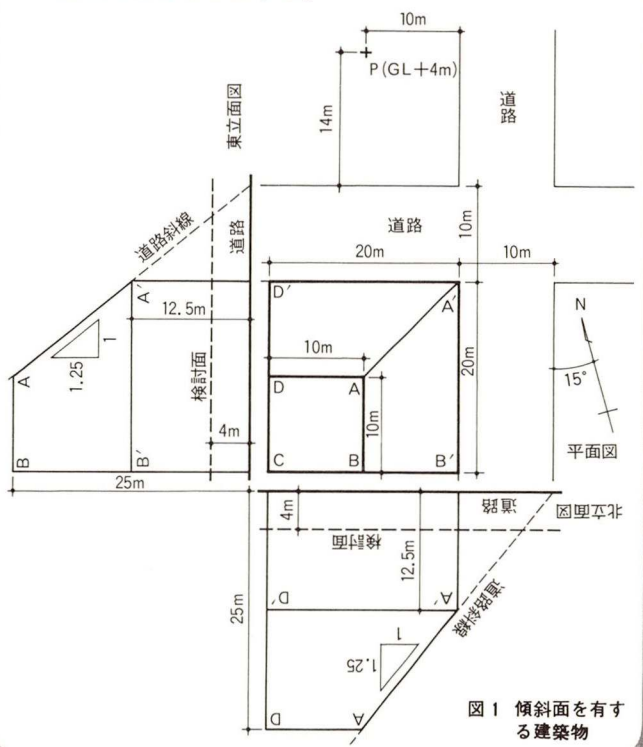


図１ 傾斜面を有する建築物

解説と解答例

建物に傾斜面がある場合であっても、日ざし錐面と建物との交わりを日照図表上に描くことができれば、検討点での日影時間は演習２で示した方法により簡単に求めることができる。しかし、傾斜面を有する建築物の場合、日ざし錐面との交わりを日照図表上に描くことは簡単ではない。壁面が鉛直である直方体の場合は、壁面と日ざし錐面との交線を検討面上（日照図表上）に射影すると直線となるが、傾斜面と日ざし錐面との交線は、検討面上に曲線として射影されるためである。そこで、傾斜面と日ざし錐面との交線を日照図表上に描く方法に焦点を絞り、以下、解説をすることにする。

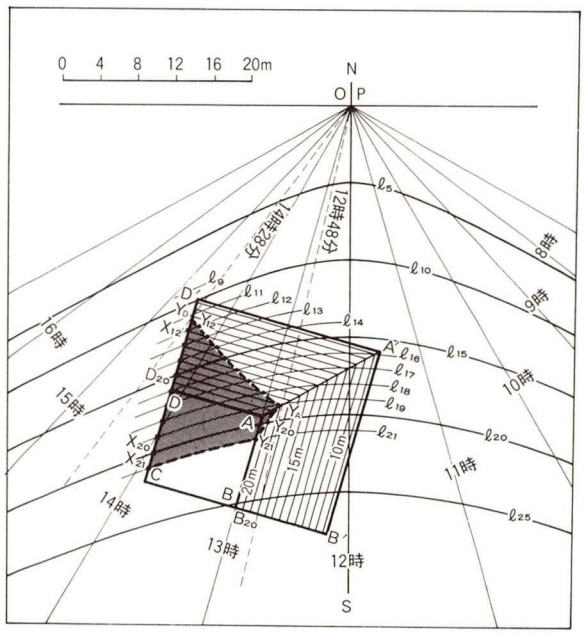


図２ 傾斜面を有する建築物による日影の検討例

傾斜面と日ざし錐面との交線の検討面への射影を求めるには、検討面からの高さが異なる多数の水平面を考え、各水平面上での傾斜面と日ざし錐面との交点を求め、それらの交点を検討面（日照図表）に射影し、それらを結ぶ方法が最も実用的である。すなわち、日照図表は日ざし錐面の等高線を描いたものであるので、対象の傾斜面に日ざし錐面に対応する等高線を描き、同一高さの等高線同士の交点を求めれば、それがその高さの水平面上における両者の交点を検討面上に射影したものとして容易に求まるからである。

具体的な手順を問題の建物により示すことにする。（**図２**参照）

①．まず、問題の建物の平面図と検討点を縮尺1/400 でトレシングペーパーに描き、検討面(G.L.＋４m)からの高さが１，２，……，21 mの等高線を建物の平面図に描く。（１～８ mの等高線は建物の外形A′B′C′D′に、21 mの等高線は同じくABCDに一致する）

②．つぎに、平面図上の検討点Ｐを日照図表の原点Ｏに重ね、両者の方位を一致させる。

③．建物の屋根面ＡＢＣＤ（検討面からの高さは21 m）と、縮尺1/400 としたときの日照図表の高さ21 mの曲線 ℓ_{21}（Ｏ点から21番目）との交点を求め、それぞれX_{21}，Y_{21}とする。この曲線 X_{21} Y_{21} が陸屋根面と日ざし錐面との交線である。このとき、点Y_{21}は傾斜面ＡＢＢ′Ａ′の上端における日ざし錐面との交点でもある。

④．建物の20 mの等高線B_{20} A_{20} D_{20} Ｃと高さ20 mの日ざし曲線 ℓ_{20} との交点を求め、X_{20}，Y_{20}とする。曲線X_{20} Y_{20}が高さ20mの水平面

上における建物と日ざし錐面との交線であり、点X_{20}，点Y_{20}はそれぞれ壁面CDD′，傾斜面ABB′A′と日ざし錐面との交点である。

⑤．④と同様の手順により、高さhm(h=19,18,…,9)の建物の等高線BhAhDhCと日ざし曲線ℓhとの交点Xh，Yhを求める。このXh，Yhがそれぞれ高さhmの水平面上での建物の壁面並びに傾斜面と日ざし錐面との交点である。（ただし、この場合はh＝11 m以下の水平面上では両者の交点は存在しない）

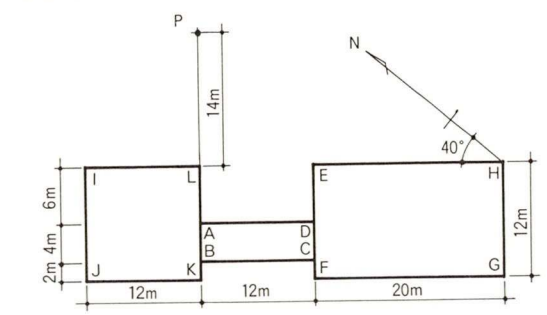
⑥．各点Yh(h＝21～12)を曲線で結び、その曲線と建物の稜AA′，DD′との交点をそれぞれY_A，Y_Dとする。この曲線Y_{21} Y_Aおよび曲線Y_A Y_Dがそれぞれ建物の傾斜面ABB′A′およびADD′A′と日ざし錐面との交線である。また、各Xhは建物の鉛直壁面CDD′と日ざし錐面との交点であり、それらを結ぶ交線X_{21} Y_Dは図上で直線となる。さらに陸屋根面ABCDと日ざし錐面との交線は③で得た曲線X_{21} Y_{21}であるので、建物と日ざし錐面との交わりは、図形X_{21} Y_{21} Y_A Y_Dで表されることになる。

⑦．日照図表の原点O（平面図の検討点P）を通り、図形X_{21} Y_{21} Y_A Y_Dを包絡する時刻線OY_A，OY_Dを引き、それらの時刻を読み取ると、それぞれ12時48分と14時28分である。したがって、この建物によりP点が日影となるのは、12時48分から14時28分の１時間40分であることが知れる。

ここに示した方法は、傾斜面に限らず日照図表が直接利用できない曲面等にも広く応用できる方法であることを承知されたい。また、この方法によれば、検討点が多数あっても、その高さが同一である場合は、手順①で描く等高線がすべての検討点に対して利用できるので、日影時間を求めることは容易である。しかし、傾斜面を持つ建物が対象で、検討点の数が少ない場合には、特定の高さの水平面に検討点から建物全体を射影する方法による方が有利であるが、ここでは省略する。その詳細を知りたい読者は、先の研修会で使用したテキストを参照していただきたい。

演習５Ｂ・空中に支えられた架構物を有する建築物による日影時間の求め方

〔問〕 図３に示す渡り廊下で結ばれた建築物による冬至の日の日影時間をＰ点(G.L.＋4m)について求めよ。



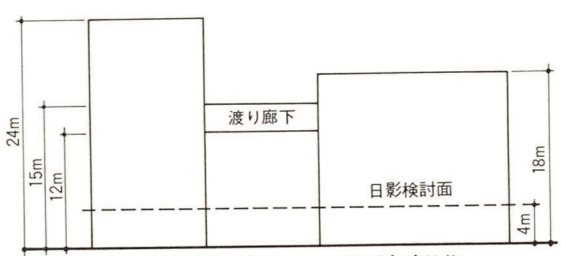


図３　渡り廊下で結ばれた検討対象建築物

解説と解答例

本問では、庇、ピロティあるいは高架道路等、構造物と地面との間に空間が存在する場合の日影時間の求め方を述べることにする。これらの構造物と日ざし錐面との交わりの求め方に、今までのものと若干の差異がある。すなわち、地面まで達する構造物の場合は、その上端面（屋根）での日ざし錐面との交線を求めるだけで、日ざし錐面との交わりの図形を得ることができたが、構造物と地面との間に空間がある場合は、その空間を通って、検討点に日照があることもあるので、その構造物の下端面における日ざし錐面との交線も求めなければ、日ざし錐面との交わりの図形が得られないためである。

以下、問題の建物について具体的な手順を示すことにする。（**図4**参照）

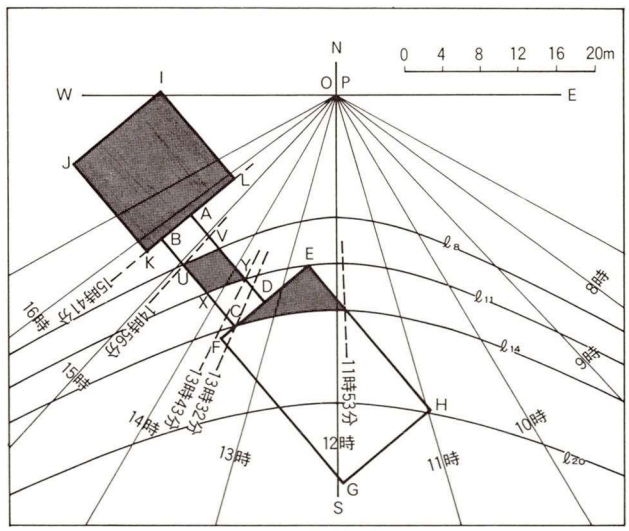


図４　日影検討例

①．図３の対象の建築物を縮尺1/400でトレシングペーパーに描き、検討点Ｐを日照図表の原点に重ね、両図の方位を一致させる。

②．渡り廊下ＡＢＣＤと日照図表の８ｍおよび11ｍの等高線ℓ_8，ℓ_{11}との交点をそれぞれU，ＶおよびX，Ｙとする。この曲線UV，XYがそれぞれ渡り廊下の下端面および上端面と日ざし錐面との交線である。したがって、この図形ＸＹＶＵが渡り廊下と日ざし錐面との交わりである。渡り廊下の下に空間がなく検討面まで達している場合には、図形ＸＹＡＢが日ざし錐面との交わりとなる。この両者の差異を明確に理解していただきたい。

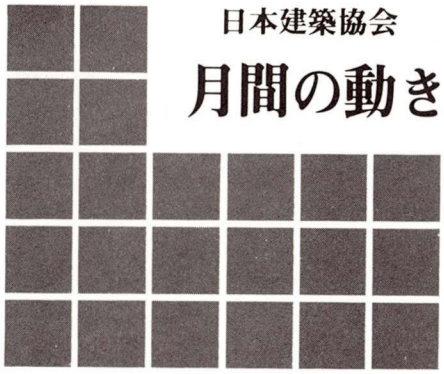
③．図形ＸＹＶＣを包絡する時刻線PX，PVの時刻を求めると、それぞれ13時43分と14時56分である。したがって、渡り廊下のみによるＰ点の日影時間が１時間13分であることが知れる。

④．建物EFGHおよびIJKLによるＰ点の日影時間を求めると、図示のごとくそれぞれ１時間39分（11時53分～13時32分），19分間(15時41分～16時）となる。したがって、建物全体による日影時間の合計は３時間11分である。

〈了〉

今回をもってこの日影図演習シリーズを終わります。このシリーズが会員各位の実務に役立てば幸いと存じます。

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□



日本建築協会

月間の動き

昭和54年９月分

理　事　会

19日　４時～５時　於会館集会室
出席者　塚本会長、福田・佐野各副会長ほか6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)　旅費規程改正の件
(4)　入退会者承認の件
(5)　報告事項

契約々款特別委員会

26日　３時～５時　於会館集会室
出席者　塚本会長ほか７名
議事　(1)　四会連合協定工事請負契約約款連合委員会（東京）の経過について
(2)　そのほか

法　規　委　員　会

小委員会
３日　３時～５時　於会館集会室
出席者　西川副委員長ほか４名
議事　法令アンケートの集計とまとめ方について
７日　２時半～３時　於会館集会室
出席者　西川副委員長ほか２名
議事　法令アンケートのまとめ
委員会
７日　３時～５時半　於会館集会室
出席者　岡本委員長ほか６名
議事　(1)　法令アンケート集計報告とまとめ方
(2)　次回委員会
(3)　ヨーロッパ視察ノールウエー、スイスなどのみやげ話（岡本行善氏）
小委員会
26日　３時～６時15分　於会館３階会議室
出席者　西川副委員長ほか４名
議事　法令アンケートの分類・整理

事　業　委　員　会

若い会員の集い小委員会
４日　６時～９時　於会館集会室
出席者　阪倉副委員長、岩本・斉藤両幹事ほか12名
議事　(1)　前回の事業委員会の報告
(2)　第３回の事業実施報告
(3)　第４回、第５回の企画について
(4)　第６回の企画について
(5)　第７回以降の企画について
(6)　そのほか
広報小委員会
５日　６時～８時　於会館集会室
出席者　西村副委員長、平川幹事ほか５名
議事　(1)　前回の事業委員会の報告
(2)　第44回展示写真「街を緑に・第９回」実施報告
(3)　第45回以降の展示写真について
(4)　「建築計画と新耐震設計法についての研修会」開催について
(5)　そのほか
見学会小委員会
６日　５時～７時　於会館集会室
出席者　島田副委員長、上出幹事ほか４名
議事　(1)　前回の事業委員会の報告
(2)　７月、８月の見学会実施報告
(3)　９月の企画についての報告
(4)　10月以降の企画について
(5)　そのほか
若い会員の集い第４回企画分科会
11日　６時半～９時　於会館３階会議室
出席者　特別委員コラムデザインセンター宮後氏ほか１名、石古主査ほか３名
議事　(1)　第５回企画「デイスカバー大阪(5)」のイラストマップ作成について
(2)　当日の資料について
(3)　そのほか
委員会
13日　12時半～14時半　於会館集会室
出席者　三品委員長、島田・西村・阪倉各副委員長
議事　(1)　各小委員会の事業報告ならびに事業企画について
(2)　会員忘年懇親会について
(3)　そのほか
若い会員の集い第６回企画分科会
14日　６時半～10時　於会館３階会議室
出席者　別所主査ほか３名
議事　(1)　第６回企画「旧下村邸(大丸ヴィラ)を訪ねる」の会告案の検討
(2)　当日のスケジュール、そのほか
若い会員の集い第８回企画分科会
18日　６時半～10時　於会館３階会議室
出席者　安原主査ほか３名
議事　(1)　第８回企画「建築家に話を聞く」について
(2)　人選、開催の時期、企画内容について
(3)　そのほか
若い会員の集い第９回企画分科会
19日　６時半～10時　於会館３階会議室
出席者　葛谷主査ほか４名
議事　(1)　第９回企画「建築家以外の人の話を聞く」について
(2)　人選、テーマ、開催時期、内容について
(3)　そのほか
忘年懇親会打合
26日　１時半～３時　於会館集会室
出席者　三品委員長ほか４名
議事　建築クラブとの合同忘年懇親会について

編　集　委　員　会

計画分科会
５日　２時～５時　於会館集会室
出席者　片倉副委員長、富樫幹事ほか６名
議事　(1)　１月号「80年代のまちづくり―歴史に学ぶ」特集の具体化
(2)　３月号銀行特集について
(3)　６月号計画特集について
広告企画小委員会
10日　４時～５時半　於会館集会室
出席者　渡辺副委員長ほか５名
議事　(1)　10月号「インテリア」特集広告経過報告、10月号「建設業の労務事情と省力化」(仮称)特集広告経過報告
(2)　11月号「日本住宅公団関西支社53年度表彰作品」広告企画
(3)　12月号「今後の省エネルギの趨勢」特集広告企画
(4)　作品作風関係報告
(5)　そのほか
青年技術者選衡委員会
10日　１時～５時　於会館集会室
出席者　前川選衡委員長ほか９名
第26回青年技術者選衡
14日　６時～７時　於会館集会室
出席者　嶋田選衡委員（設計部門）
第26回青年技術者選衡
設備特集インタビュー打合会
12日　５時半～７時半　於会館３階会議室
出席者　荒井清氏(東畑建築事務所)、河津委員
議事　前田敏男氏へのインタビューの事前打合せ
委員会
14日　４時～６時　於会館集会室
出席者　渡辺・寺井・木村各副委員長ほか１名
議事　(1)　９月号＝庄内のまちづくり―今日の到達点と課題特集経過報告
(2)　10月号＝建設業の労務事情―悪化とその打開への試み―特集経過報告（後に12月号に廻す）
(3)　10月号＝80年代のインテリア特集報告
(4)　11月号＝第26回青年技術者特集（選衡委員会報告）
(5)　12月号＝今後の省エネルギの趨勢特集報告（後に２月号に廻す）
(6)　１月号＝80年代の都市と建築―歴史に学ぶ特集報告
(7)　第４回計画分科会報告
(8)　３月号銀行特集について
(9)　新シリーズの提案
(10)　作品作風小委員会より報告
(11)　収支状況報告、そのほか
安井建築設計事務所作品経歴打合せ
17日　３時～４時半　於安井建築設計事務所
出席者　横山誠一氏、岡本委員ほか４名
80年代の都市と建築―歴史に学ぶ―特集用インタビュー
●中沢　誠一郎氏
21日　１時～３時半　於中沢誠一郎氏宅
出席者　斎藤和夫(大阪市大)、赤崎弘平(大阪市大)、富樫・稲垣各委員
●玉置　豊次郎氏
25日　２時～４時半　於大阪住宅センター
出席者　寺内信(大阪工大)、赤崎弘平(大阪市大)、富樫・池端各委員

住　宅　委　員　会

委員会
11日　５時50分～７時　於会館集会室

出席者　小西委員長ほか８名
議事　第16回よろず相談住宅展開催の件

出　版　委　員　会

委員会
13日　５時半～７時半　於会館集会室
出席者　小林委員長ほか６名
議事　(1)　建築技術選書の経過報告、販売状況
(2)　建築技術選書の企画提案
(3)　今後のあり方、そのほか

建　材　委　員　会

委員会
27日　４時～６時　於会館集会室
出席者　山田、牧田正副委員長ほか７名
旭硝子㈱２名
議事　(1)　内装材「パンパン」について
(2)　今後のメインテーマおよび新建材紹介コーナー

研　修　会

建築計画と新耐震設計法についての研修会
―新耐法により建築計画はこんなに変る―
12日　１時半～５時半　於大同ホール
参加者　223名
講　師
●主旨と経緯
京都大学工学部教授　小堀　鐸二氏
●動機と考え方
竹中工務店設計部副部長　久徳　敏治氏
●実例解説
日建設計構造部長　青柳　　司氏
●パネルディスカッション
司　会　大阪大学工学部助教授　脇山　広三氏
パネラー安井建築設計事務所設計部長　横山　誠一氏
能勢建築設計事務所々長　能勢　次郎氏
他講師一同


パネルディスカッション

見　学　会

大和銀行久太郎町ビル新築工事の見学会
29日　１時半～４時
参加者　24名
設計監理　㈱笹川スエヲ設計事務所
施　工　大成建設株式会社

若　い　会　員　の　集　い

備前路を訪ねて……
―耐火レンガ、備前タイルの工場・閑谷学校・備前焼窯元―
1日　集合８：10→解散20：15
参加者　51名
主な見学先　大阪窯業耐火煉瓦㈱吉永工場・閑谷学校・備前焼窯元(松田華山氏宅)・陶芸会館
当日説明者　小田中真一郎氏（大阪窯業耐火煉瓦㈱試験部長）・松田華山氏
協力会社　八木惣株式会社
大阪窯業耐火煉瓦株式会社

建　築　ク　ラ　ブ

朝食会
11日　8時～9時20分　於大阪グランドホテル
出席者　82名
当日は作家・庄野英二氏より「詩人と建築」をテーマにお話を伺った。

役員会
11日　9時20分～10時　於大阪グランドホテル
出席者　塚本代表、高橋運営委員長ほか４名
議事　(1)　今後の講師について
(2)　忘年懇親会について
(3)　講師の謝礼について
(4)　各月の司会者および講師紹介者について
(5)　そのほか

９月の入会者　（敬称略）

〔個人会員９名〕

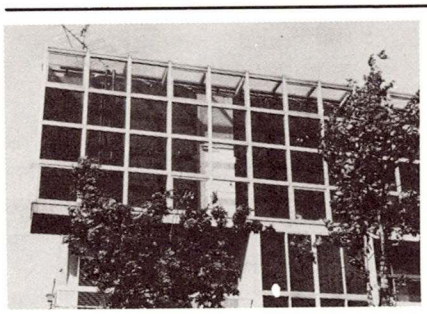
伊藤真由美	篠崎由紀子	鈴木　甫
田中　直一	妻木　靖延	長野　光昭
林　正雄	松井　康吉	吉内　幸子

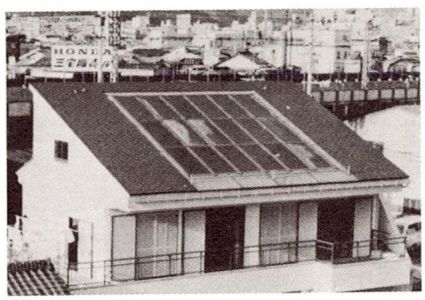
日本建築協会60周年記念出版　建築技術選書12

ソーラーハウス

新日本空調
内山武夫著
A5　144頁　1000円

住宅関係者からユーザーまで，すべての人に役立つ，
どうすれば，確実で損のないソーラーハウスをつくれるかを示す実践的手引


内山ソーラーハウス　太陽熱利用の要である集熱器を，そのまま屋根にのせると高くつくうえに，保守もむつかしい．壁と集熱器を一体化しコスト低減を図るとともに，保守を容易にした例である．


大石邸（静岡市）　集熱器を屋根の上におく場合，汚れに対する配慮を怠ってはならない．この例では，清掃のために回転ブラシ取付フックと吹出角度可変の散水管が設けられている．


富士電機製造㈱　クラブハウス　太陽熱直接暖房の場合，補助熱源の選択を誤まってはならない．この例は補助熱源を空気熱源ヒートポンプとした推奨できるシステムである．（以上，本書より）

目　次
1　望ましいソーラーハウス
2　まず負荷を減らそう
3　ソーラーハウスはどうあるべきか
4　給湯はこう考えればよい
5　暖房はこう考えればよい
6　太陽熱暖房の基礎資料
実現のための手引き
ソーラーハウスべからず集

〈12月10日発売〉　池田有隣・船越暉由　著
医院・診療所の計画と設計

学芸出版社　京都市下京区木津屋橋通西洞院東入　☎ 075―343―0811

上記技術選書は日本建築協会事務局までお求めにこられた方には１割引の￥900で頒布しております。

地震考

総合天井システム〈Jライン工法〉〈ALTS工法〉

耐震・耐火そして軽量化を誇る総合天井システム〝Jライン工法〟〝ALTS工法〟は当社独自の照明灯ユニットおよびアルミ製Tバーを建物のモジュールに配列し、天井仕上げ材と一体化したシステム天井です。空調、照明、防災機器、スピーカーなどの設備ゾーンとの組み合せ、さらに間仕切、ブラインドBOXなどの取り付けも可能にした多機能を誇っております。（PAT. 6件）

奥村重兵衛株式会社

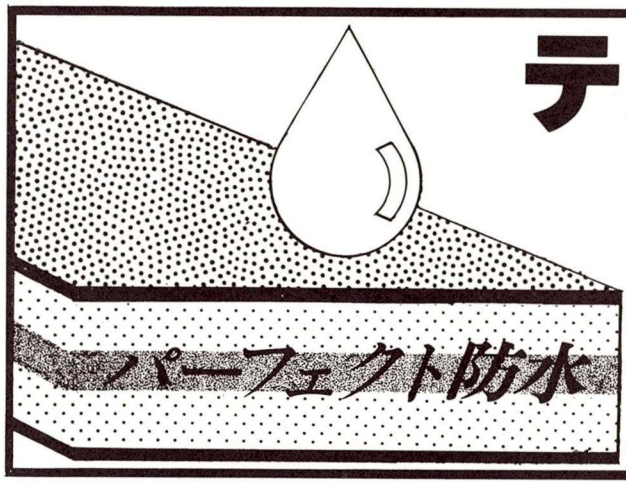
本　社　大阪市北区西天満5丁目3番7号　〒530 電話(06) 312－4131㈹
東　京　東京都港区新橋4丁目2番第29森ビル　〒105 電話(03) 437－3361㈹
福　岡　福岡市博多区住吉2丁目16番27号　〒812 電話(092)291－0459㈹
名古屋　名古屋市西区倹町2丁目1番6号　〒451 電話(052)522－5436㈹
仙　台　仙台市本町2丁目1番8号第1広瀬ビル　〒980 電話(0222)65－6568㈹
沖　縄　沖縄県那覇市壺川119番地　〒900 電話(0988)53－6850㈹

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)



テトカッパー防水層

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

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

奥山化工業株式會社

本　社　東京都中央区銀座8－4－9　電話 03 (571) 2703
大阪事務所　大阪市淀川区東三国6－1－41　電話 06 (391) 1081－2
埼玉営業所　埼玉県桶川市東1－6－10　電話 0487(74)2845－6
厚木出張所　神奈川県厚木市金田字宮畑259　電話 0462 (21) 6092
名古屋出張所　名古屋市南区若草町33　電話 052 (811) 3660
九州出張所　佐賀県諸富町　電話 0952 (47) 2945

●お申込次第カタログ進呈

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

空　調・衛　生
防災・汚水処理　設計施工

株式会社 大阪城口研究所

取締役社長　城口庸平

大阪市北区角田町2番15号 電話 大阪372局7151(代)
京都市東山区大和大路正面上ル 電話 京都561局4944(代)
神戸市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

本　社　大阪市北区西天満3丁目13番20号　電話 06－363－1371
東京本店　東京都新宿区西新宿　新宿住友ビル　電話 03－344－1911
大阪本店　大阪市北区西天満3丁目13番20号　電話 06－363－1371
支　店　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・高松・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・青森・秋田・盛岡・前橋・千葉・横浜・静岡
富山・福井・豊田・京都・神戸・徳山・鹿児島・那覇
海外支店　シンガポール

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

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

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

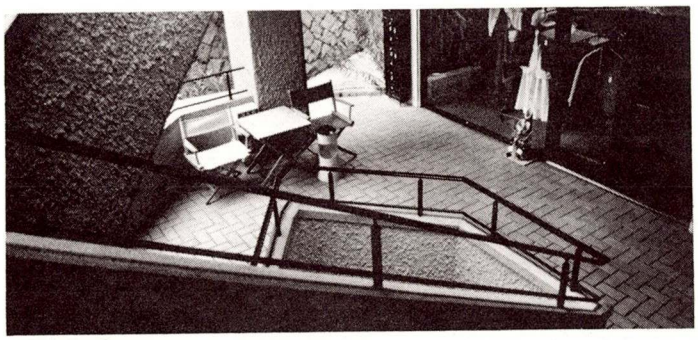
■給排水衛生　■冷暖房
■空気調和設備　■その他管工事一切の設計・施工

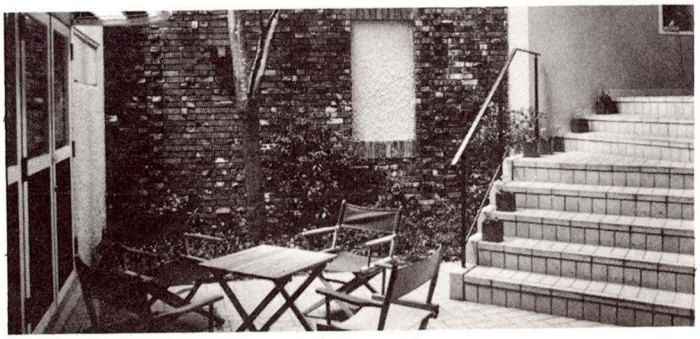
斎久工業株式会社

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





商品は空気です。

熱と空気のエンジニア
株式会社
大気社

●営業種目
空気調和設備　給排水衛生設備　塗装設備　公害防止関連設備の設計・製作・施工

本社・東京支店　東京都新宿区西新宿2-6-1　☎03—344—1851(大代)　大阪支店☎06—488—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・京都
神戸・広島　出張所：新潟・金沢・大宮・静岡・豊田・岡山・松山・熊本・鹿児島・沖縄・バンコク

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)

空気調和　搬送機設備
給排水衛生　設計施工

第一工業株式会社
大阪支店

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

Carrier
冷暖房はCARRIER キャリア

東洋キャリア工業(株)デストビューター関西地区
日本冷熱工産株式会社
本社及大阪営業所　吹田市豊津町40番38号
電話大阪 (384)1201～7

MODAIR
空気調和設備　設計施工
換気・除塵設備

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

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

空気調和・衛生設備　設計・施工　大阪ガス指定工事会社
ガス設備・ガス住宅設備　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
ガス工事部　大阪市北区西天満5-11-12　電話 06—313—1846
大阪営業所
ガス工事部　枚方市甲斐田東町9番3号　電話0720—49—2128
枚方営業所
設備部　大阪市北区西天満5-11-12　電話 06—313—1846
設備部　枚方市甲斐田東町9番3号　電話0720—49—2128
京都営業所

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
営業所　京都・神戸・姫路・広島・高松・松山

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

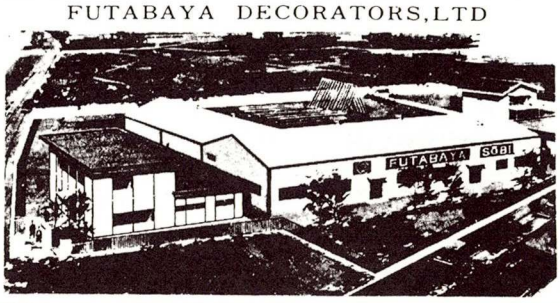
活字のない印刷

日本写植印刷株式会社

代表取締役　神田都義

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

FUTABAYA DECORATORS,LTD



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

二葉屋装備工業株式会社

(創業大正7年)

取締役会長　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

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 ㋮ 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

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

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

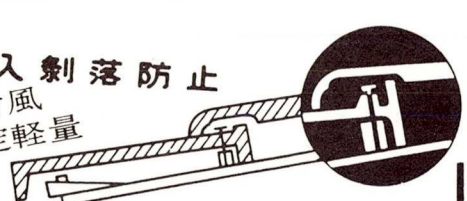
電気・計装・空調工事 設計施工

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

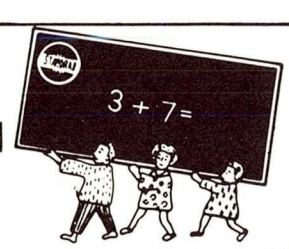
雨水浸入剝落防止
耐震耐風
安定軽量



ナニワ緩勾配瓦

3寸緩勾最適軽量水止付(空葺)瓦

大阪市浪速区元町一丁目七四二 電話641五〇六五
ナニワ瓦株式会社



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)

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

㊊

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 体**

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

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

SSS 石膏プラスター（壁用・床用）

SSS ボ　ン　ド（ボード類直貼り接着材）

SSS ギプセット（土質安定用石膏）

サンエス石膏株式会社

大阪本社　〒530 大阪市北区堂島２丁目４－17
関西営業所　TEL　06（344）6526

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

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

リバコ　壁装　カーテン　カーペット

株式会社 小川商店

大阪営業所　〒531　大阪市大淀区大淀南１－１－16
TEL　06－458－1872～6
本　　社　〒105　東京都港区西新橋２－６－１
TEL　03－503－5301代
東京営業所　〒150　東京都渋谷区松濤２－18－２
TEL　03－465－8611代
札幌出張所　〒064　札幌市中央区南十四条西6 行啓グランドハイツ905号
TEL　011－512－7689

華美をきらった（誕生）アダルト感覚

アースウェイブカーテン

ラグジュアリーカーペット

日本フェアトーン株式会社
〒540●大阪市東区錦屋町1丁目34番地●ヤリヤマチビル
TEL 06(943)6481(代)

3K サンケークロス

川島株式會社

本　　社　東京都中央区日本橋小伝馬町1-40ＴＥＬ(03)663-3371
大阪支店　大阪市平野区背戸口２－14－14ＴＥＬ(06)702-8102
支　　店　名古屋(052)932-1381　札幌(011)741-3721
広　島(0822)93-4676

更に充実の

キボークロス15集 新発売!!

見本帳御入用の節は御一報下さい

キボークロス総発売元

株式会社 原田喜佐 大阪支店

〒564 吹田市広芝町13－31
TEL 06(386)6511(代)
本社・壁装館　〒160 東京都新宿区新宿２－８－１
TEL03（354）2641(代)

ルノン 壁装材

光建産業株式会社

本　　社　〒141 東京都品川区西五反田2－34－4　TEL 03－492－7341
東京支店　〒143 東京都大田区平和島６－１－１　TEL 03－767－3411
物流ビルＡ棟AE5－1
大阪支店　〒538 大阪市鶴見区茨田大宮町301－1　TEL 06－913－1031

カーテン・壁装材

新たにショールームが完成！
皆さまのお越しを お待ちいたしております。

株式会社 フジエテキスタイル 大阪支店

〒541　大阪市東区平野町３－６－１
平野町センチュリービル１Ｆ
TEL　０６－２２７－０２９１

別注壁紙（クロス）御相談は
シマクロスで

シマクロス株式会社

〒550 大阪市西区本田３丁目２－18
TEL.(06)581－7461～5

特殊壁装材製造販売　和室に最適

●聚楽壁紙●ホクシノン（無機質壁紙）

(株)ホクシンクロス

〒583 大阪府羽曳野市島泉８－173－1
TEL(0729)39－3610
工場　〒580　大阪府松原市三宅町1222番地
第一　〒639-11奈良県大和郡山市小泉町2744
第二　〒597　大阪府貝塚市王子５０１

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

鈴木シャッター販売株式会社

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

東洋シャッター

東洋シャッター株式会社

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

月刊 建築技術

建設省建築研究所 監修

昭和55年 NO.341 1月号の内容 定価 ¥780

- ●ＰＣ集合住宅の縦目地補修……日野三郎
- ●ガラスブロックの破損を防ぐために……斎藤 博
- ●バイオハザード施設の紹介……内山 満
- ●建築の安全を支えるもの……吉田克之
- ●住宅平面型の把握評価……延藤安弘
- ●構造覚え書(新連載)……堀井昌博

建築経済統計図表●フォトニュース●トピックス●建築家の良識●読者コーナー●海外の話題●建材の動向 その他

直接購読ご希望の場合年間予約金 ¥9,360（送料共）

全国書店18日一斉発売！ 最寄りの書店にご注文下さい

〔特集号案内〕
- ●躯体生産技術の向上をめざして(No.296)…特価￥780
- ●建築と接合(No.299)……特価￥1,300
- ●住宅部品システムの普及(No.303)……特価￥1,400
- ●工事環境と技術対策(No.324)……特価￥1,000
- ●住宅の遮音(No.328)……特価￥1,000

建築技術の出版案内

専門技術者のための
建築構造問題快答集★ 同編集部編
A５判・430頁・￥3,800(送料￥200)

目と手で確かめた水と土の記録
最新場所打ちぐい工法 北中克己著
A５判・325頁・￥3,500(送料￥200)

設計者と現場マンのための
溶接読本 井上 博著
B５変型判・149頁・￥2,900(送料￥200)

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

生活環境造りに好個の設計資料
住宅団地の造園施設 冲中 健著
B５判・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・113頁・￥1,600(送料￥200)

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

設備合理化に貢献する

SK式グリーストラップ

（ステンレス製）

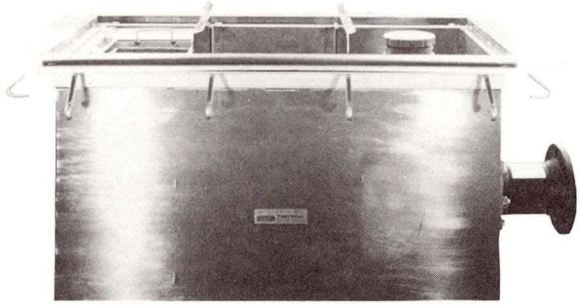


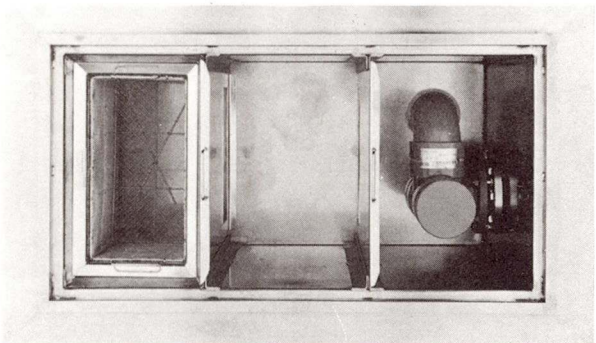
厨房の汚水に含まれているグリース分は配管設備を著しく損傷します。したがって損傷を防ぐには配管設備の手前において阻集するのが配管設備を長く使用するコツです。SK式グリーストラップはこのグリースを阻集するばかりでなくトラップ・マンホール・受カゴ・スライド板・排水管（フレキシブルジョイント）に至るまでセットになっていますので突貫工事にも充分間に合います。又、従来の鋳鉄製・鉄筋防水モルタル製のものは重量的にみても取付日数がかかり大幅な人件費が必要ですが、SK式グリーストラップは軽量で簡単に取り付けができ、据付費が大幅に低減されます。又、残渣は受カゴで取り除き、トラップ本体はスライド板により仕切ってあります。これを取り外す事により清掃が簡単にできます。特に各部品が腐食しないので大変衛生的です。又、サイズが豊富にありますからお店の大きさ、種類に合わせて無駄なく選定でき大変経済的です。

弊社は日本で初めてグリーストラップの規格化を図り既に全国的に発売致しております。

これらの製品は設計事務所・建設業社・設備業社を始め各方面から多くの引合を頂き、弊社もたゆまぬ研究を続けております。又、規格品の在庫も多く持ち皆様の需要にお答えしております。尚、規格外の製作も致しております。

SK-100S標準型





SK型：1層式（枡）／2層式／3層式／床置式／土間用

●実用新案特許　第1196331号

《おもな納入実績》

札幌全日空ホテル／札幌グランドホテル／厚別副都心商業センター／青森グランドホテル／仙台ターミナルビル／新潟新堀地下街／新東京国際空港／筑波学園都市／津田沼北口再開発／東武デパート／迎賓館／第一ホテル／三井物産大手町ビル／安田火災海上新本社ビル／野村不動産新宿ビル／新宿センタービル／池袋サンシャインシティ／西武デパート浜松／豊橋ファミリープラザ／名古屋ターミナルビル／千里レジャーセンター／吉本ダイヤビル／阪急グランドビル／大阪駅前市街地改造ビル／国鉄吹田駅前市街市再開発ビル／三宮市街地再開発ビルA棟／広島ステーションビル／鳥取一番館／高松ワシントンホテル／徳島大学／平和会館新博都ビル／西日本新聞渡辺ビル／福岡天神地下街／沖縄西武オリオンホテル／他

《営業品目》

SK式グリーストラップ／SK式ガソリントラップ／雨排水トラップ／散水栓ボックス／バルブボックス／他ステンレス製品加工全般

設　計・製　作・販　売

※カタログ・資料ご希望の方は大阪営業所へご一報下さい。

SHIMODA

製造発売元

下田機工株式会社

大阪営業所／〒532 大阪市淀川区西中島4－5－9（浅井ビル）　☎ 06（304）5481代
本　　社／〒130 東京都墨田区東駒形4－6－9（和幸ビル）

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！

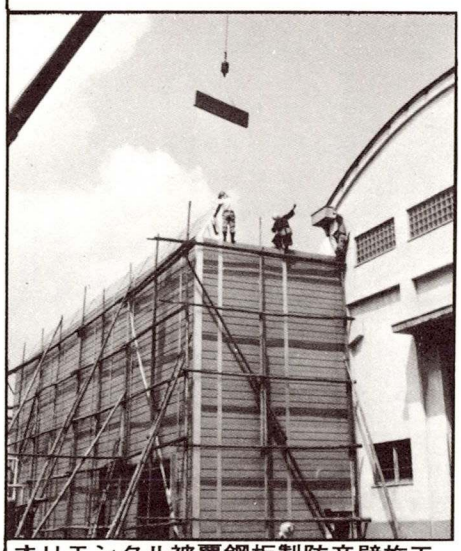
長尺物・色彩豊富・責任施工

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

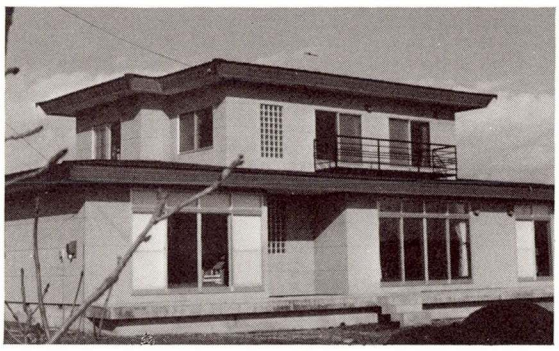
オリエンタルメタル製造株式会社

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)

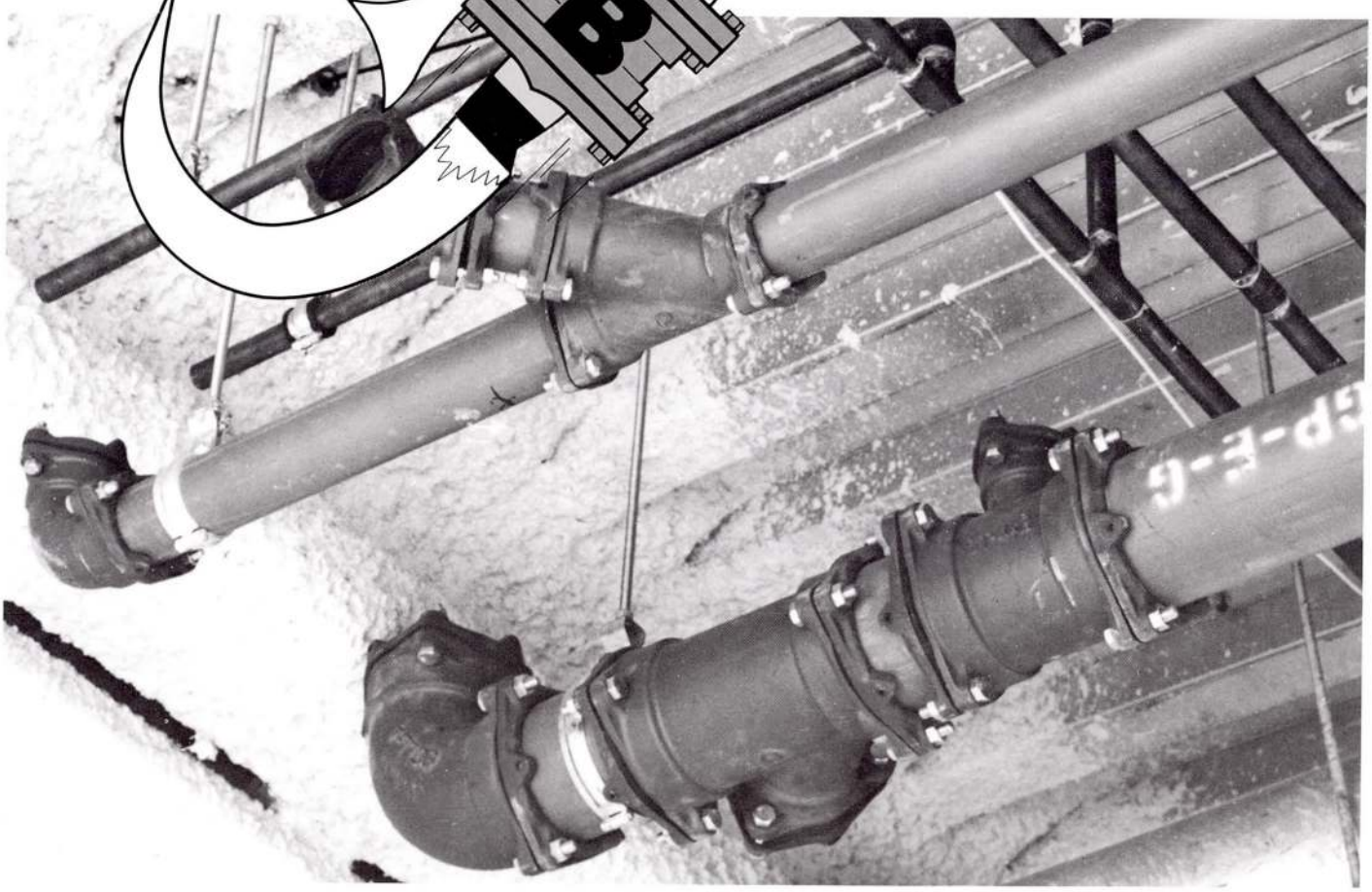
(株)新興建材工業所

〒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

可とう継手、実績15年。
そして今、《ワンマンB®》

Ⓗは信頼のブランド



昭和40年、日本住宅公団の市街地再開発により幕開けた高層住宅時代。

長谷川鋳工所は、日本で初めての排水管用可とう継手―ワンマン継手でこれに対応、その完璧な機能で絶賛を浴びてまいりました。この多くの実績・経験をベースに、経済性・作業性など、数々のニーズに応えて今、新可とう継手《ワンマンB》の誕生です。



90°LL



S



ST

- ●画期的な価格ダウン！
- ●作業を大巾スピードアップ！
- ●抜群の可とう性能！
- ●安心できる実績と信頼性！
- ●防錆効果に優れたⒽコート採用！

Ⓗ 株式會社 長谷川鋳工所

本社／東京都千代田区神田淡路町1－2　☎(03)255-4051㈹
大阪営業所☎(06)315-8900㈹／横浜営業所☎(0467)78-3235
工場　☎(0482)22-5175㈹

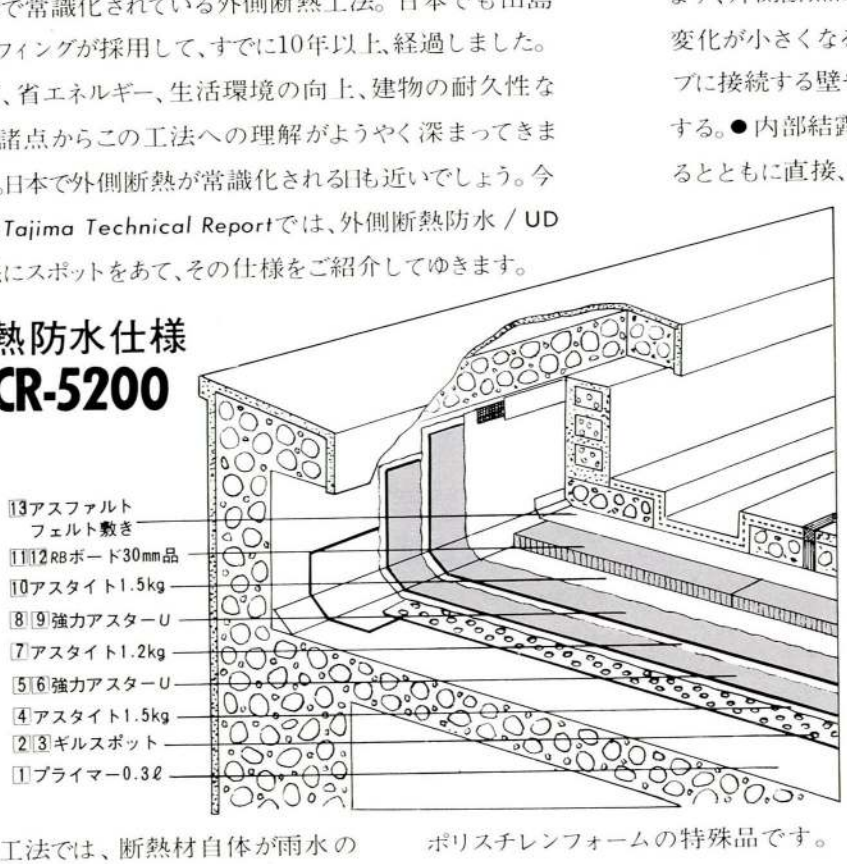


TAJIMA ROOfING TECHNICAL REPORT

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60輯第1号
昭和54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・永田祐三）
定価六五〇円