Vol. 66通巻761号

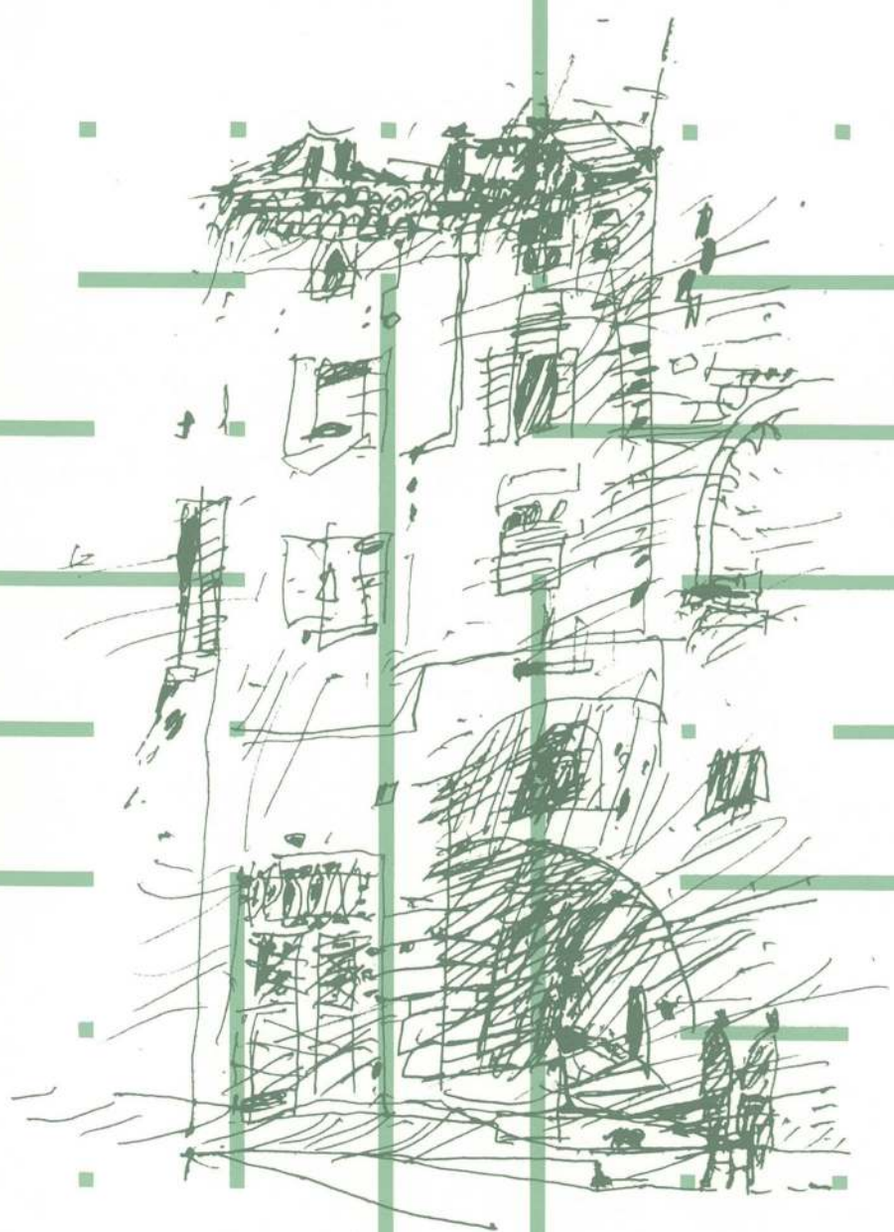
昭和60年8月25日発行　毎月1回25日発行　昭和24年3月19日第3種郵便物認可

# 建　築　と　社　会

## ARCHITECTURE AND SOCIETY 1985 8

特集●建築と水の演出

特集●神戸研究学園都市の建築・まちづくり

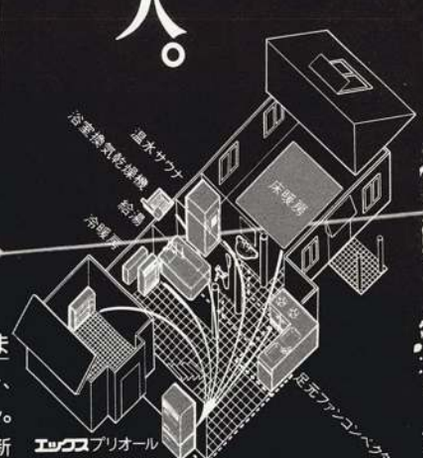


日本建築協会

大阪ガス

おかげさまで 80年
きょうもお役に立っています

ふっ、無重力。プリオール人。

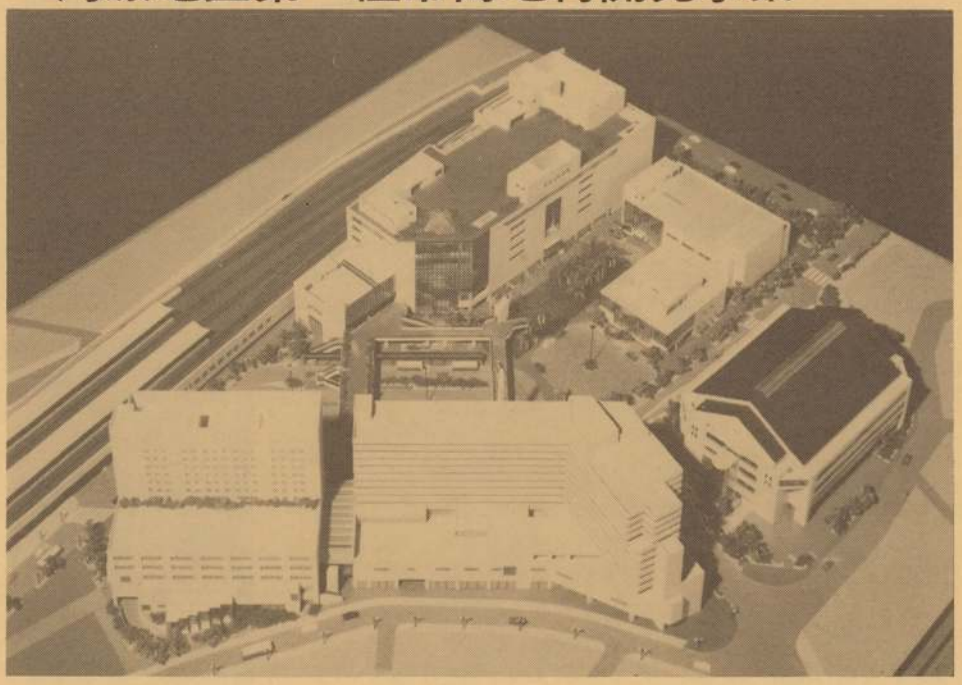



エックスプリオール

# PRIOR

いま、住空間はお湯の心地よさに包まれます。お湯をフレキシブルに活用し、新しい快適さをお届けするプリオール。給湯、冷暖房はもちろん、便利な最新システムが勢ぞろい。足もとから暖かさを伝える床暖房、遠赤外線を利用した低温の温水サウナ、洗たく物の乾燥から冬場の浴室暖房まで幅広く活躍する浴室換気乾燥機など、お住まいに合わせて、プランをお選びください。

## ◀守口都市計画 河原地区第一種市街地再開発事業の見学



昭和58年４月に着手された守口市施行による京阪・守口市駅前南側（約3.6ha）の市街地再開発事業がこのたび完成。今秋10月にオープンします。

ここには地域住民と密着した施設として、館内にＣＡＴＶが導入された百貨店や40余の専門店、守口市駅の表玄関にふさわしい格調高いホテルや銀行、「エナジーホール」と名づけられた市民のための文化センターや老人施設「ゆうゆうの里」及び住宅などがあり、商業施設と公共施設、生活空間を有機的に結合したまさに商住一体の街づくりがおこなわれています。

今回は、守口市都市再開発部のご厚意と工事ご関係各社のご協力により、オープン前のご繁忙中ですが、特に見学させていただくことになりました。

多数のご参加をお待ちいたします。

**日　時**　9月20日㈯
集合14:00→解散16:00

**集合場所**　京阪電鉄・守口市駅東出口（２階）・コンコース付近。　目標会旗
ただし、京阪電車「淀屋橋」駅より急行または準急乗車約15分。「守口市駅」下車。

**定　員**　40名

**参加会費**　会　員　500円
会員外　800円
当日受付にていただきます。

**申　込**　今回は、会誌発行の都合により電話にて申込受付をいたします。
９月13日㈮までに氏名・勤務先名・連絡電話番号・参加証送付先・会員・会員外の区別をお知らせ下さい。定員超過の場合は抽せんにて決定の上、参加証をお送りします。（日本建築協会事業課 ＴＥＬ 06－348－0633）

事業名称　**守口都市計画河原地区第一種市街地再開発事業**
所在地　大阪府守口市河原町１

| 工事名称 | 建築施設Ａ棟 | 建築施設Ｂ棟 |
|---|---|---|
| 設計監理 | 守口市都市再開発部<br>㈱久米建築事務所 | 同　左<br>㈱安井建築設計事務所 |
| 施　工 | 鹿島建設㈱・㈱大林組共同企業体 | ㈱竹中工務店・㈱錢高組共同企業体、<br>清水建設㈱・不動建設㈱共同企業体 |
| 敷地面積 | 6,461.28㎡ | 11,386.30㎡ |
| 建築面積 | 5,215.06㎡ | 7,807.59㎡ |
| 延べ面積 | 40,308.97㎡ | 50,634.38㎡ |
| 構造規模 | ＳＲＣ造　地上12階　地下１階 | Ｂ1棟・Ｂ2棟　ＳＲＣ造　地上7階　地下1階<br>Ｂ3棟　ＲＣ造　地上3階　地下1階（ホール部分ＳＲＣ）<br>Ｂ4棟　ＲＣ造　地上3階　地下1階 |
| 用　途 | ホテル、老人施設、住宅、専門店 | 銀行、百貨店、共同福祉施設 |

施工年度　昭和58年４月～昭和60年９月

## ◀建築工事実務講習会（神戸開催）

**日　時**　昭和60年 9 月19日㈭　午前９時～午後５時

**会　場**　神戸市立中小企業会館（センタープラザビル東館・16階１号室）――神戸市中央区三宮町１丁目９番1－1501号

**科目講師**

| | | |
|---|---|---|
| 施工計画 | ㈱大林組本店建築工務部次長 | 金田　宏氏 |
| 仮設見積 | ㈱大林組本店建築工務部工務課長 | 安立　俊夫氏 |
| 積算業務 | ㈱竹中工務店大阪本店見積課長 | 黒川征一郎氏 |

**定　員**　100名

**会　費**　11,000円（含テキスト代）
テキスト体裁：Ｂ５判・図表入り300頁（予定）。
他に「モデル建物見積書集」及び「モデル建物設計図集」あり。

**申込方法**　会費を添えて兵庫県建築士会までお申込み下さい。
ただし、定員に達し次第締切ります。

**申込先**　㈳兵庫県建築士会（ＴＥＬ 078－351－2800）
〒650 神戸市中央区北長狭通5丁目5－18（兵庫県林業会館）

**共　催**　㈳日本建築協会　㈳兵庫県建築士会

**上記講習会の大阪開催は11月の予定です。詳細は後日会告します。**

茶室見学会・予告

## 黄梅庵と伸庵の見学

**日　時**　昭和60年10月17日㈭
集合13:50→解散16:00

**集合場所**　国鉄・阪和線「百舌鳥」駅・西側（天王寺方面行）改札出口前付近、目標会旗。

**講　師**　帝塚山学院大学教授 工学博士　岡田孝男氏

**定　員**　30名

**会　費**　（未定）

本会名誉正会員岡田孝男先生のご案内による恒例の茶室見学会を上記の通り開催いたします。詳細は次号（「建築と社会」・９月号）にて掲載いたします。ご期待下さい。

# ◀浦辺鎭太郎氏の叙勲を祝う会

長らく総合デザイナー協会の副理事長を務められ、また、本会理事・編集委員長等、建築諸団体の役員を歴任された浦辺建築事務所会長の浦辺さんが、このたびわが国産業デザイン振興、並びに建築界に尽くされた功績により、勲四等瑞宝章を受章されましたので、これを祝って去る８月８日午後３時より、クラブ関西２階において祝宴が開かれました。

総合デザイナー協会奥村事務局長の司会により、まず世話人代表として佐治敬三氏より、浦辺さんの素晴らしい業績と高邁な人格、そして総合デザイナー協会の生みの親としての功績が讃えられ、横尾義貫氏からは兄事した浦辺さんとの交友が語られて乾杯の音頭があり、次いで浦辺さんから本日の招待者を50人に絞った理由が述べられて、貴腐ワインのサービスをうけ、一同まろやかなワインの味に舌鼓を打って懇談に移りました。

参加者には、竹中錬一、松村雄二、藤木鐵三氏など、建設業界の代表者をはじめ、設計業界、デザイン業界の主だった方々の顔が見え、浦辺さんが各テーブルを廻ってワインの話に花が咲き、和やかな歓談が続きました。

最後に、東畑謙三、森忠一、塚本猛次の３氏からお祝いの言葉があり、東畑氏より浦辺さんに記念品が贈呈され、浦辺さんから謝辞があって盛会裡に終了致しました。



新幹線

# ◀大阪～東京乗車券の割引販売

日本建築協会では、会員サービス事業の一環として上記乗車券を割安価格*にて販売いたしますのでぜひご利用下さい。
お申し込みは、社団法人日本建築協会総務課まで。なお、日曜日、土曜日、祝祭日は、本会の休日ですので、販売はいたしません。
大阪市北区梅田1丁目1番3－2100　大阪駅前第3ビル21階
電話06－348－0635

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

＊協会で回数券を購入し、会員に原価でバラ売り。

日本建築協会企画〈プロのノウハウ〉シリーズ

# 『空調設備のトラブル50』『衛生設備のトラブル50』発行

このたび下記メンバーによる〈建築設備トラブル研究会〉の著書として発行しました『空調設備のトラブル50』『衛生設備のトラブル50』は、「現実の、仕事の中で遭遇したトラブルやクレームの、あの苦い経験を、ひとり担当者の失敗や恥にとどめず、客観的に検討し、建築に携わる私ども共有の良薬に転じ、反省の糧とすることは有意義である」（あとがきより）との決心から、度重なる研究会を経て、ようやくまとめあげられたものです。

●建築設備トラブル研究会メンバー（50音順）

荒井　　清・㈱東畑建築事務所
大河原勝己・鹿島建設㈱
大嶋　康義・須賀工業㈱
河津　隆之・㈱浦辺建築事務所
木村　正生・鹿島建設㈱
澤柳　　健・高砂熱学工業㈱
辰己　久男・㈱三晃空調
丹波信三郎・高砂熱学工業㈱
辻野　純徳・㈱浦辺建築事務所
中村　　堯・㈱日建設計
山本吉之助・㈱西原衛生工業所大阪店




**『空調設備のトラブル50』**四六判・224頁・定価1,800円

知りたくても知るすべがなかったこと、書きたくても公には書けなかったさまざまなトラブルの事例・原因・対策から解説・ヒントまで、トップレベルの技術者たちの知識と勇気を結集してまとめた。空調設備で失敗しないための方法や技術のすべてを盛り込み、起こりがちなトラブルの予防法をすべて網羅。実務家のための必携書。

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

**『衛生設備のトラブル50』**四六判・224頁・定価1,800円

最新の設備や技術ゆえに起こるトラブルから、いつも失敗をしながらも明確な解決策が出されなかったトラブルまで、現場サイドの技術や知識に裏付けられた実際に起こった事例とその対策の数々、さらには失敗を重ねないための解説やわかりやすいヒントまで、衛生設備にかかわるトラブルのすべてを建築関係者に打ち明けた決定版。

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

トラブル事例１項目は、すべて４頁で原因・対策・ヒントにわたって分かりやすく簡潔な説明と２色刷の図解がついており、ポイントが一目で把握できる実務家のための必携書と言えましょう。

本会事務局でお買い求めの場合は、割引となります。ご購読をおすすめします。

1917創刊
1985
第66集
8
通巻761

# 建築と社会 © ARCHITECTURE AND SOCIETY
# CONTENTS

JOURNAL OF THE ARCHITECTURAL ASSOCIATION OF JAPAN

■表紙デザイン
吉引顕久（竹中工務店）
記憶の断片ー裏通りの日溜りでーベルージャ
■特集予告
9月号／都市と健康・スポーツ
接合ー人体と建築にみるー
10月号／これからの住空間
日建設計作品集
11月号／第32回青年技術者
村野藤吾追悼集
東海支部復活25周年記念特集
12月号／屋根
会長 佐野正一
副会長 足立 孝・市川 宏
松村雄二・薬袋公明
編集委員会（昭和60年度）
編集委員長
◎井上 滉
編集理事
井上 滉
今井潤之介
金井 弘次
金多 潔
木内 清三
竹中 錬一
武田 恭一
長谷部朔郎
松村 慶三
渡辺 恵
編集委員
（特集小委員会）
■計画分科会
足立 啓
岡田 信幸
奥村 礼子
金澤 成保
杉本 章子
田附 尚
＊田中 直人
中山 徹
藤田 治彦
舟橋 國男
本多 友常
山根 勝利
■構造分科会
日下部 馨
阪本 隆敏
田中 茂樹
西田 理
＊真塚 達夫
俣野 博
山田 裕治
■設備分科会
磯田 憲生
＊遠藤 進
加賀和伊久男
柿内 隆雄
川戸 敏雄
河津 隆之
久須美高朗
中尾 信之
桑 學
■施工材料分科会
荒木 弘之
田中 光紀
西牧 恵吉
前田 松和
＊水口 譲
横井 征夫
■法令分科会
押川 兼宏
＊広江 雅樹
松田 洋三
南出 和延
（投稿規小委員会）
赤井 富弘
伊藤 郁郎
小林 正純
○中馬 博良
永原 守
堀畑 裕一
（作品作風小委員会）
荒川 朱美
浦山 哲
大泉 研二
小椋 豊久
加藤 俊明
菊池 稔
○北村 恭一
黒川 省二
浜崎 彰
松村 孝治
湯地 龍一
（広告企画小委員会）
○伊藤 敬祐
池渕 俊男
大墨 正
木原 幹雄
北村 潤
田上 章
中井 進
原田 常介
平等 一之
広田 和正
藤田 孝吉
山下 修司
⊗吉田 健次
○渡辺 恵
○副委員長 ⊗副委員長代行 ＊幹事

会告
作品作風
Gallery ーまち・建築・ひと
スケッチブック
法令コーナー208
建築と社会ニュース
新建材紹介コーナー
読者の頁
日本建築総合試験所だより
設計者のプロフィール
見学記
すまいづくり講座15
建築の眼
特集
総論
各論
事例
技術篇
特集
1
2

編集人 松井昭光
印刷 昭和60年8月20日
発行 昭和60年8月25日
発行人 吉田悦二
発行所 （社）日本建築協会
大阪市北区梅田1-1-3-2100
電 06－348－0635
振替口座 大阪1-39975
印刷所 日本写植印刷株式会社
電 06－606－1111㈹
大信印刷株式会社
電 06－451－7631
定価 950円（送料共）

構造の頁132
設備の頁131
施工材料の頁130
若い会員の集いレポート
月報

## 特集●建築と水の演出、神戸研究学園都市の建築・まちづくり

*SPECIAL FEATURES ON A STAGE EFECT OF ARCHITECTURE AND WATER*
*SPECIAL FEATURES ON KOBE ACADEMIC TOWN*

守口都市計画河原地区第一種市街地再開発事業の見学，建築工事実務講習会（神戸開催），黄梅庵と伸庵の見学，浦辺鎮太郎氏の叙勲を祝う会，新幹線大阪～東京乗車券の割引販売，
〈プロのノウハウシリーズ〉『空調設備のトラブル50』『衛生設備のトラブル50』発行 …… 1
福岡大学文系センター …… 基本設計：竹中工務店　実施設計監理：環境開発研究所・三島設計事務所　施工：竹中工務店・鹿島建設 … 4
兵庫県立文化体育館 …… 設計監理：兵庫県都市住宅部　施工：鹿島・西松・播磨JV … 8
関西鍼灸短期大学 …… 設計監理：竹内建築事務所　施工：村本建設 … 12
大阪府柔道整復師会館 …… 設計監理：東畑建築事務所　施工：大成建設 … 14
神戸ドライヴィングスクール …… 16
最近竣工した新建築9点（№1882～1890） …… 18
敷地共同利用の促進のための一団地認定制度ー建築基準法第86条第1項の運用基準について／広江雅揮 …… 19
安藤忠雄氏、アルヴァ・アアルト賞を受賞，ライトの孫、エリック・ロイド・ライト氏来日 …… 20
変成シリコーンシーリング材／西川純一 …… 26
先輩からの一言ー実社会にとびこむ諸君へ／堀内三郎，建築を観ること／中島一，近代建築／岡橋作太郎，合目的性／本多正道，都市教育／恒成一訓，オーケストラと建築／白石静二，建築雑感／窪田祐，「建築と社会」の標題は不滅である／須賀栄一 …… 22
この人ー芳谷勝澤／永原守 …… 24
赤外線放射温度計 …… 21
石原左内氏（神戸市）を訪ねる／インタビュア・西川純一 …… 29
公共建築などという定義はないー神戸ユニバーシアード施設見学レポートー／加藤力 …… 30
まちづくりのトータルパートナーーまちづくりコンサルタントから事業化まで／千葉桂司 …… 32
アーバン・アート／嶋田勝次，コミュニティ／生田喜一郎，耳と口／土肥耕一，石の声／狩野忠正 …… 34

### 建築と水の演出

都市、建築　人、そして水空間 …… 吉村元男 … 36
水空間、そのデザイン思想
伏想水のデザイン思想ー岩相と鏡面の水ー …… 吉村元男 … 40
雨水のネットワークー関西鍼灸短大キャンパスの水の演出ー …… 福家克彦 … 42
都市・建築の中に水のデザインをみる …… 45
・静水●盈進学園・東野高校／西鉄グランドホテル／土門拳記念館
・流水●栃木県立美術館／アイシンワーナー「希望の丘」／阪急三番街／金沢工業大学／倉敷市庁舎
・落とす●石声庭／ロイヤルホテル／岡山国際ホテル／丸亀市民公園
・噴き上がる●名古屋商科大学／近畿大学／上尾市丸山公園／須磨離宮公園／武庫川女子大学／奈良ドリームランド／岡山駅前広場／道頓堀川／神戸総合運動公園中央広場／亀岡市役所
・湧き出す●朝日麦酒名古屋工場
・ぬらす●全日空ホテルシェラトン／新宿三井ビル
動く水ーその演出と装置ー …… 川久保光祥 … 58

### 神戸研究学園都市の建築・まちづくり

今、注目されるまちー神戸研究学園都市 …… 62
学園誘致計画／利便施設計画／まちなみ計画／みどり計画／シンボル・ブリッジ計画
神戸研究学園都市コミュニティプラザ …… 設計：神戸市開発局計画課　施工：青木建設大阪支店 … 68
Campus Square …… 企画：神戸ニュータウン開発センター・船場SC綜合開発研究所
設計監理：神戸ニュータウン開発センター・東畑建築事務所　施工：竹中工務店 … 72
神戸市外国語大学 … 設計：神戸市住宅局営繕部・東畑建築事務所　施工：熊谷組・高谷建設・大木工務店・今津建設・福井、木下、前田建設JV・明和工務店・本多建設工業・橋本建設・三井建設・湊東建設・長谷川体育施設 … 74
神戸市立太山寺中学校 …… 設計：神戸市都市整備公社建築課・黒田建築設計事務所　施工：大木工務店 … 80
神戸市立小寺小学校 …… 設計：神戸市都市整備公社建築課・坂倉建築研究所　施工：岡工務店 … 82
学校法人山田学園学園幼稚園 …… 設計監理：光安建築設計事務所　施工：富士建築 … 84
ダイエー厚生年金基金総合スポーツセンター …… 設計施工：竹中工務店 … 86
研究学園団地(1)(2)(3)(6)団地 …… 設計：神戸市住宅供給公社・坂倉建築研究所・タウン設計・和光建築事務所
施工：明和・林・大木建設共同企業体・神戸ホームビルダー・村上・正栄・福井・馬田・溝口新住宅JV・熊田工務店・播磨工業所 … 88
学園都市駅 …… 設計：神戸市交通局高速鉄道部・安井建築設計事務所　施工：熊谷組大阪支店 … 94
総合運動公園駅 …… 設計：神戸市交通局高速鉄道部・昭和設計　施工：不動建設 … 96
神戸市地下鉄駅舎　山手（県庁前）駅／三宮駅／新神戸駅 …… 98

建物と地盤の相互作用／日下部馨 …… 101
ガス給湯機（瞬間形）／小林宣昭 …… 102
鉄筋工事プレハブ工法／諏訪弘・植村豊明 …… 103
オークヴィレッジの人びとを囲んでーその2ー／稲本正・生井昌樹・樽本美鈴 …… 104
日本建築協会月間の動き（昭和60年6月分） …… 105

# 福岡大学文系センター

基　本　設　計　竹中工務店
実施設計・監理　環境開発研究所・三島設計事務所
施　　工　竹中工務店・鹿島建設



北側全景

所 在 地　福岡市城南区七隈８－19－１
敷地面積　198,325.56㎡
建築面積　　2,847.04㎡
延床面積　26,786.46㎡
構造規模　ＳＲＣ、Ｂ１、16Ｆ、Ｐ１
工　　期　昭和57年11月～昭和59年11月
最 寄 駅　国鉄博多駅



西側外観

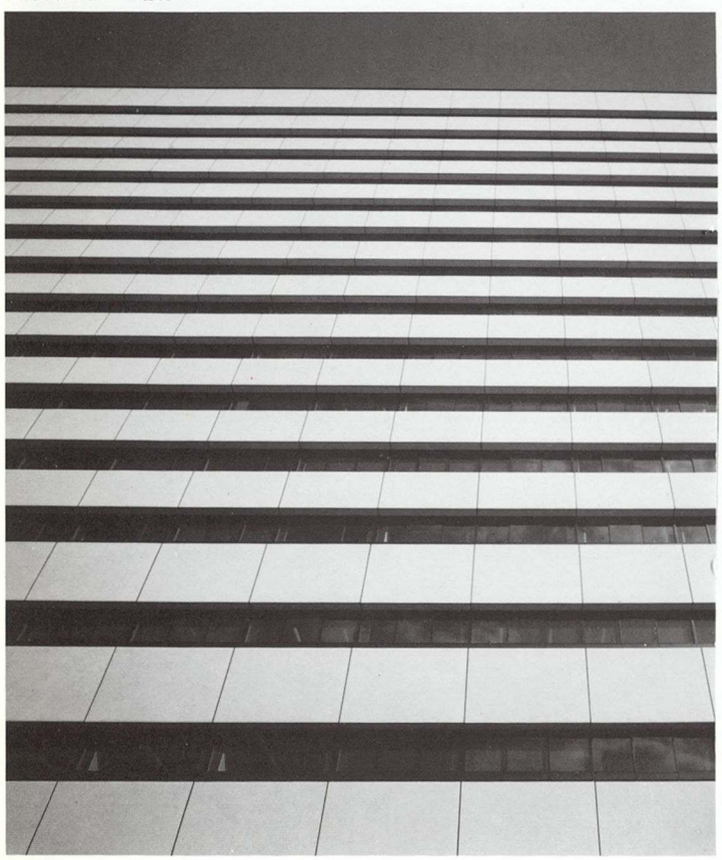


高層棟　１階ピロティーより正面玄関を望む

撮影　岡本 公二



国際会議場　低層棟５Ｆ



高層棟　見上げ

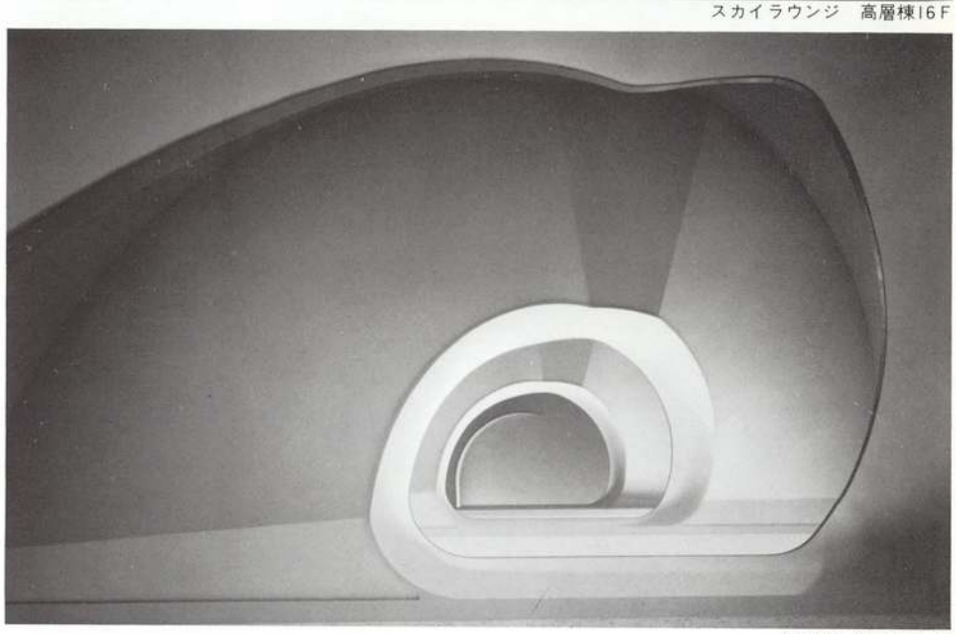
外装仕上　ＰＣａ版47角磁器モザイクタイル打込み



研究室階の廊下　高層棟



スカイラウンジ　高層棟16F



低層棟　階段見上げ

福岡市街地の南西、博多湾を眼下に望む丘陵地郊外にキャンパスを構える福岡大学は、現在、９学部を有し、西日本では随一の規模を誇る私学に発展してきた。

当大学は創立50周年を契機として、秩序ある美しい学園への再生をはかるべく、10カ年キャンパス再整備を計画し、このほどⅠ期計画である文系センターが完成した。

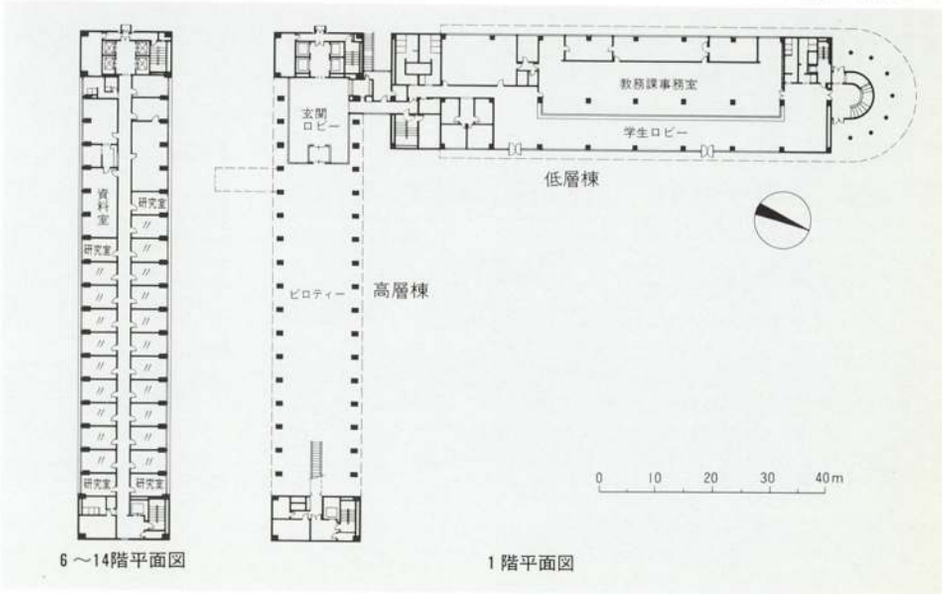
当センターは、今後の「ゆとりある学園」の整備にインパクトを与えるとともに、私学振興、更には、地域文化向上の礎とするべく、当大学の懸案のプロジェクトであった。

16階建ての高層棟と５階建ての低層棟との構成により、飛翔する大学をイメージさせ、タイル打込みPCa版を用いた、清楚で、力強い外観は、学園のシンボルとなるとともに、将来の学園整備のパイロットデザインとなっている。また、高層棟には２層吹き抜けのピロティーを設け、花崗岩の列柱は学府の象徴として、アカデミックな雰囲気を演出している。

５階から15階にある文系4学部の個人研究室300室の他に、国際会議場、電算センター、大学研究所、研究の中枢機関として、学際的機能をも設けられている。

更に、最上階のスカイラウンジは福岡市街地が一望でき、「大学のオアシス」として、教職員、学生相互コミュニケーションの場となっている。

（奥嶋寛治／竹中工務店）




6～14階平面図　　1階平面図

正面外観

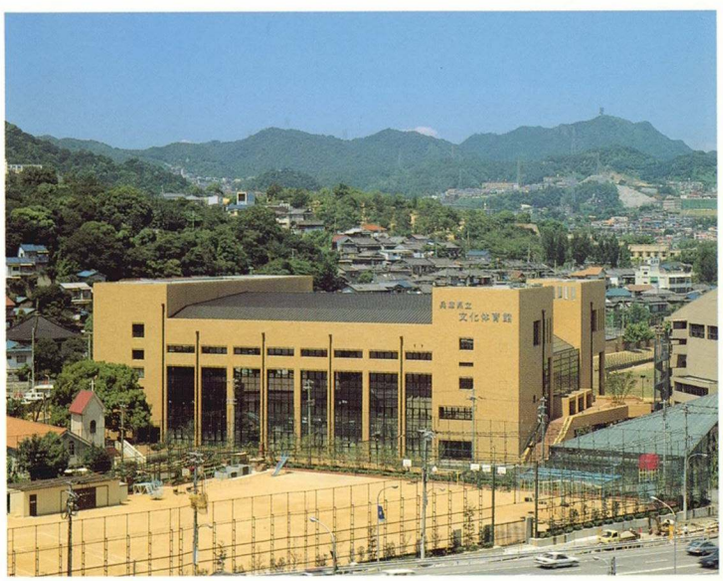
外装仕上　外壁：２丁掛焼器質タイル張り　屋根：耐候性鋼板T1.2瓦棒葺(プレパレン処理)

# 兵庫県立文化体育館

## 神戸共同福祉施設（都市型）

設計監理　兵庫県都市住宅部営繕課・設備課
音響設計協力　建築環境技研
施　　工　鹿島・西松・播磨ＪＶ(建築)
　　中央・川鉄ＪＶ(電気)、東熱・長村(空調衛生)

所 在 地　神戸市長田区蓮池町１－１
敷地面積　6,828.97㎡
建築面積　3,817.10㎡
延床面積　11,200.04㎡
構造規模　ＲＣ(一部Ｓ)、Ｂ１、４Ｆ、Ｐ１
工　　期　昭和59年３月～昭和60年５月
最 寄 駅　山陽電鉄西代駅、国鉄山陽本線新長田駅



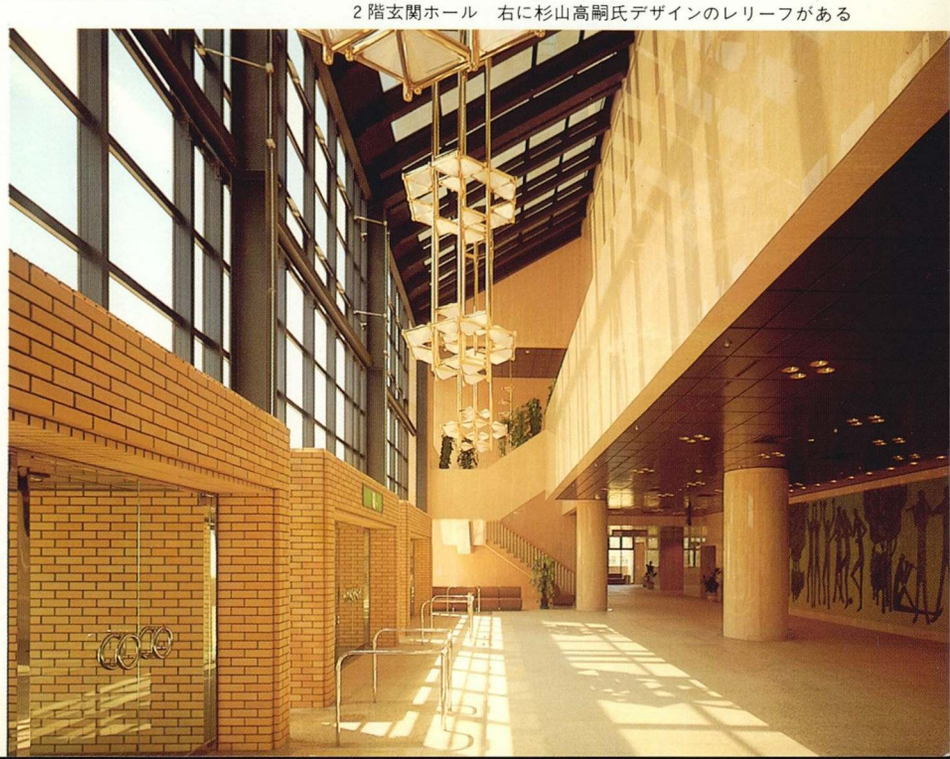
南側全景

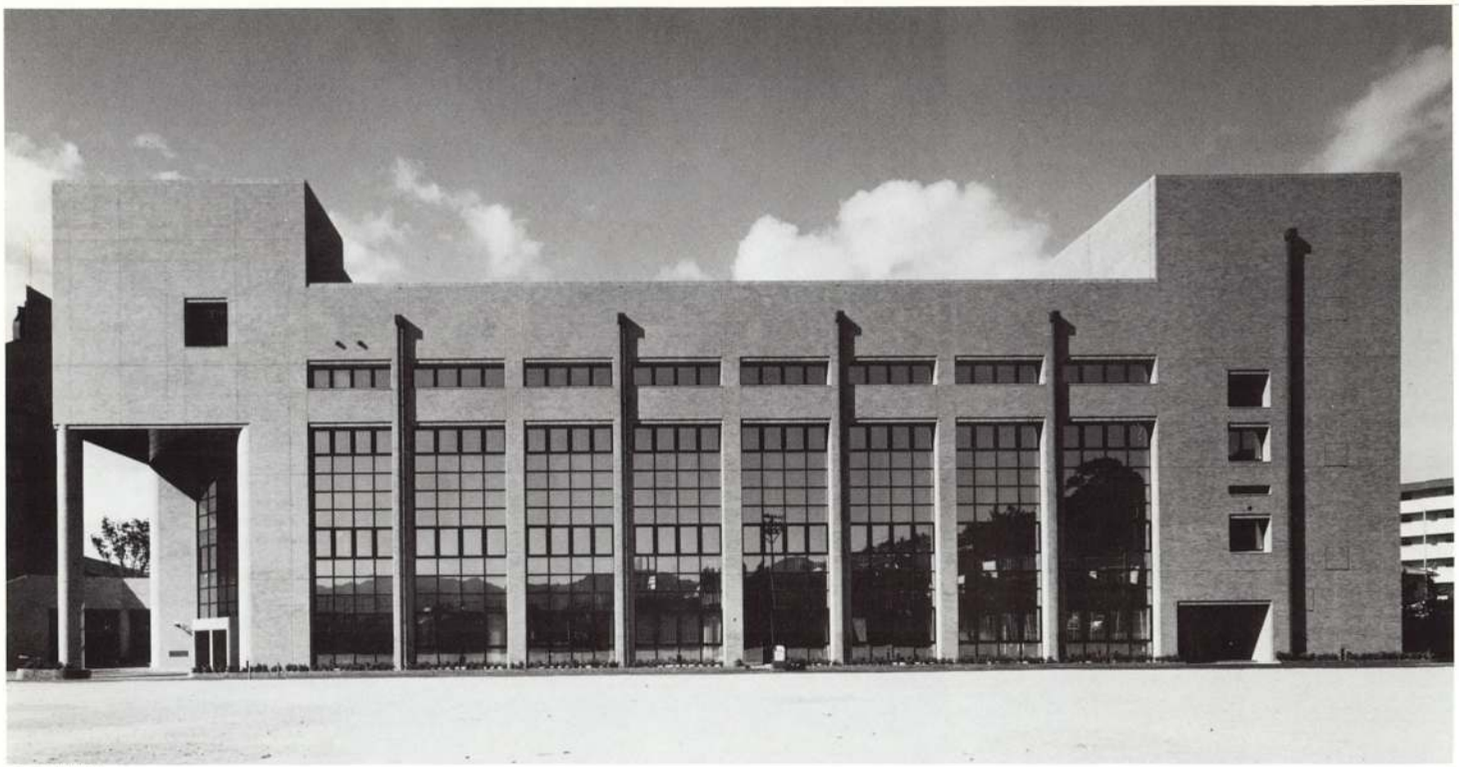
樹齢約300年のクスノキ(左)のある公園より南西側外観を見る

2階玄関

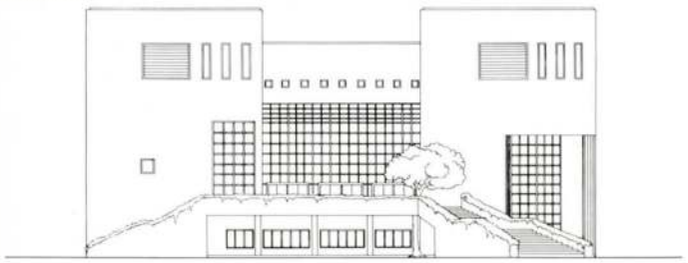


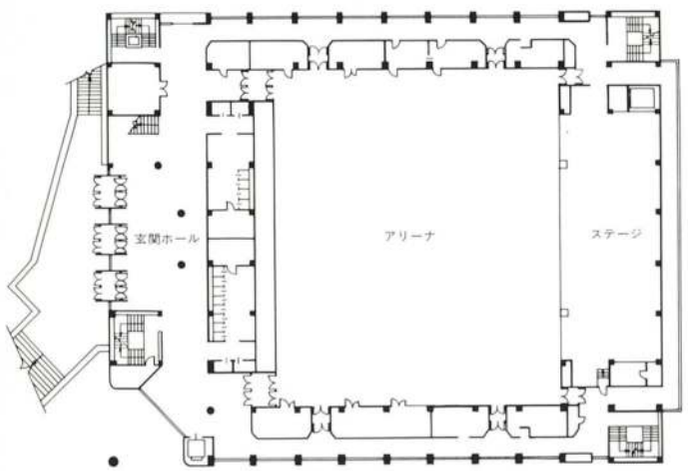
2階玄関ホール　右に杉山高嗣氏デザインのレリーフがある





北東側外観






2階平面図




1階平面図

0 10 20 30m

当施設は、県下で8番目のＣＳＲ活動〔文化(Culture)、スポーツ(Sports)、リクレーション(Recretion)〕の拠点施設として、勤労者の福祉の増進を図るため、雇用促進事業団と兵庫県が共同で建設した複合建物である。敷地は山陽電鉄西代駅の北東、神戸市民球場の隣りに位置し、背後には良好な住宅地が広がっている。

外観はシンプルな形状とし、外壁には落ちつきのあるクリーム系色の2丁掛タイルを用い、重厚な中に温かみがあり周囲の環境に違和感を与えないものとすると共に、外窓には、熱線反射ガラスを用い、周辺の景観のみならず遠く六甲連山の景色をうつし、四季折々の風景を人々に楽しませてくれるよう配慮している。

機能上は、1階は管理部門をはじめとする会議室、研修室、小ホール、2階には多目的ホール(アリーナ形式)、3階、4階は固定席となっている。設計に当たって特に留意した点は、1階部分がややもすると陰湿な空間となるため、廊下幅を広くとるとともに、中央部には幅約5ｍの南北に通じる廊下兼ギャラリーを取り、内部空間をゆとりあるものとした。2階ホール部門については、可能なかぎり、ロビー、ホワイエを広くとり（実際は現状の2倍くらい欲しかった）吹抜け（2階～3階）とすると共に、天井（屋根）面は複層ガラスを使用し、ロビー全体が明るい雰囲気となるよう考慮し、壁面には、現在県が実施している全県全土公園化構想の題材をモチーフにした陶板レリーフを配し、心豊かな広がりのある空間とした。

多目的ホールは、舞台、音響、照明設備を備えると共に、文化活動使用時には、電動椅子（1650席）を配置し、固定椅子（1168席）と合わせて2818席のホールとなるよう計画した。残響時間については、アリーナ形式となっているため、フラッターエコーの防止、必要な残響時間の確保の為、壁面、天井面はすべて吸音材（岩綿吸音板、グラスウールボード）を使用すると共に、微妙な残響調整は塗料による皮膜の厚さの検討を実施した（実測値、アリーナ形式 500HZ1.4秒、1168席)。結果としては、設計値にほぼ等しい内容の値が計測され、明瞭なフラッターエコー等々の発生を防止できた。2階ホール使用時における直下の各室についても浮き床構造を採用し（実測値、音圧レベル 500HZ79dB）遮音について十分な配慮をした。

当施設は、ユニバーシアード神戸大会の柔道及びバレーボール会場となるが、スポーツのみならず、自主的な創作活動、文化活動の場として、今後より多くの県民に利用されることを期待している。

（小椋豊久／兵庫県都市住宅部営繕課）




アリーナ(多目的ホール) オープニングセレモニーより



ギャラリー



小ホール

主な協力業者(順不同)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 鉄　骨 | 川崎重工業 | 大阪市北区堂島浜2-1-29　TEL 06-341-1034 | 内　装 | 栄美インテリア | 神戸市灘区友田町1-5-6　TEL 078-841-2361 |
| 屋　根 | 産業振興 | 大阪市大正区小林東1-2-8　TEL 06-554-1321 | 舞台装置 | 三精工事サービス | 大阪市淀川区三津屋南3-7-3　TEL 06-308-3571 |
| 金属製建具 | 岩住アルミサッシ | 大阪市西淀川区千舟2-10-21　TEL 06-474-5075 | サイン | 電々広告 | 神戸市中央区元町通6-5-8　TEL 078-351-2345 |
| 金属製建具 | 川鉄アルミニウム工業 | 神戸市東灘区魚崎南町2-7-5　TEL 078-431-2221 | 昇降機 | 東芝関西支社昇降機部 | 大阪市東区本町4-29　TEL 06-244-2297 |
| 内装材 | ニホンハードボード工業 | 大阪市西区北堀江1-3-3 モーリグランドビル6F　TEL06-532-2391 | 金属板金 | 奥村重兵衛 | 大阪市北区西天満5-3-7　TEL 06-312-4131 |
| ガラス | 伊藤硝子産業 | 神戸市兵庫区大開通10-1-8　TEL 078-576-6465 | 移動椅子(ロールバックチェアスタンド) | コトブキ | 神戸市中央区海岸通1-2-19　TEL 078-392-4785 |
| 木　工 | 大丸 | 神戸市中央区明石町40　TEL 078-331-8121 | 固定椅子 | コクヨ | 大阪市東成区大今里南6-1-1　TEL 06-976-1221 |
| 塗　装 | 風間塗装 | 神戸市長田区二番町4-1　TEL 078-575-0005 | 内外装タイル | 国代耐火工業所 | 大阪市東区内本町2-18　TEL 06-942-4177 |

# 関西鍼灸短期大学

設計監理　竹内建築事務所
施　　工　村本建設



中央広場より本館管理棟(左)と診療および研究棟を望む




①管理棟　⑤体育館
②学習棟　⑥同窓会館(予定)
③食堂棟　⑦講堂(予定)
④診療および研究棟

配置図




1階平面図　1：1400

学校法人関西医療学園は昭和32年に鍼灸柔整専門学校として発足し、以降5000名をこえる卒業生を送り出してきたが、ますます高まってきた社会的要請に応えて、より一層の信頼を得る鍼灸師の養成と科学的鍼灸学の発展を目指して、このたび新たに関西鍼灸短期大学を開学した。大学設置発起人会が結成されたのが昭和54年、校地が現在地(大阪府熊取町：国鉄熊取駅よりバス20分）に定められたのは昭和56年のことであった。

当時、敷地は雑木林（ヤマモモ・カシ等の照葉樹とクロマツ・ヤマザクラ・ハゼ・竹等との混成林）におおわれた南北約400m×東西約100mのゆるやかな美しい丘であり、所々にある小さな谷には周辺の田畑の灌漑用の溜池がつくられて、梢の間から空をうつしていた。

敷地模型を眺め、現地の林の中を何度も歩き、また学園の先生方から話を伺う中で、われわれは、調和と自然の治癒力を重んじる東洋医学の精神をなんとか建築計画に盛り込みたいという思いを強めていった。——地形を生かして土の移動を最小限に抑える・既存の樹木や池を残す・太陽の光と風に考慮を払う・半外部の空間を作る——。

敷地は丘の尾根が南北に起伏して続いており、道路は北端にとりつくことになったので、まずアプローチ道路で丘の上まで上げ、そこに中央広場を設定した。中央広場の南側に本館管理棟、診療および研究棟が妻壁を並べ、次期予定として東側に同窓会館、北側に講堂の敷地が設定されている。それら四つの建物を列柱廊で結び、中央広場を囲む半外部空間とした。

列柱廊はさらに敷地奥へと延び、学習棟、食堂、体育館へと学生を導いていく。

また、敷地中央部に大きな谷が切れ込んでいたので、それを生かし建物の下を通って列柱廊と東側の庭園を結ぶ通路を設けた。

いま、教職員の方々と第一期生との新しい歩みがはじまっている。このキャンパスに、いつまでも緑と水と光と風があふれつづけることを……。

（竹内建築事務所）

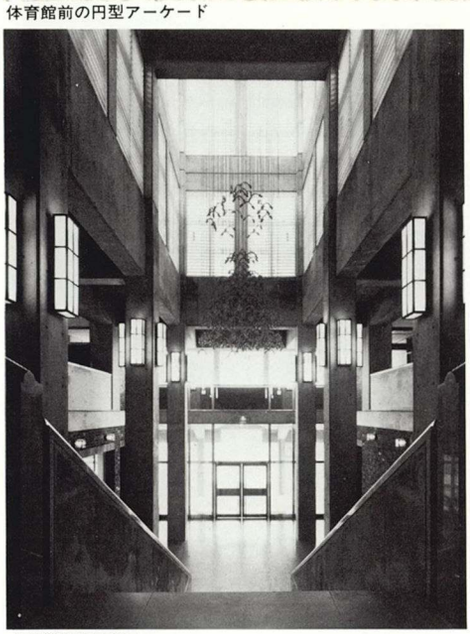
所在地　大阪府泉南郡熊取町小垣内990
敷地面積　41,747.34㎡
建築面積　5,968.36㎡
延床面積　10,667.464㎡
構造規模　ＲＣ造、一部Ｓ造、３Ｆ
工　　期　昭和59年３月～昭和60年３月
最寄駅　国鉄阪和線熊取駅下車、南海バス熊取ニュータウン終点前

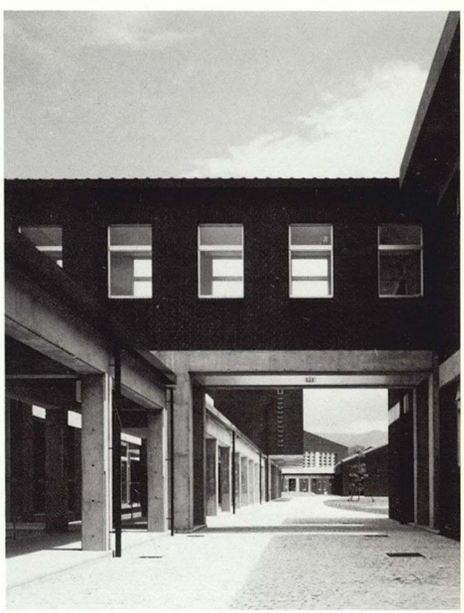
外壁仕上　炻器質タイル貼・一部コンクリート打放し

撮影　黒田青巖


南西面（左が診療および研究棟、右が本館学習棟）


体育館前の円型アーケード


本館管理棟玄関ホール


アーケードとブリッジ越しに体育館をみる

タマモタイル97ＶＦ　西谷陶業株式会社　高松市鶴市町2029－８　ＴＥＬ0878－82－1511

# 大阪府柔道整復師会館

設計監理　東畑建築事務所
施　　工　大成建設

外装：小口タイル　アルミカーテンウォール
屋根：ステンレス製フッ素樹脂鋼板瓦棒葺



外観東面

撮影　花城辰男(SS大阪)

所 在 地　大阪市西区靭本町３丁目10－３
敷地面積　820.94㎡
建築面積　686.86㎡
延床面積　3,706.47㎡
構造規模　ＳＲＣ造、７Ｆ
工　　期　昭和59年７月～昭和60年７月
最 寄 駅　地下鉄千日前線阿波座駅

社団法人25周年を迎える大阪府柔道整復師会は、21世紀の柔整医療の確立を目指す拠点とし、地域医療への貢献と地域とのスポーツ交流の場として、新会館を建設した。

敷地は、大阪市靱公園の西にあたり、現在、活性化しつつある街なみ「阿波座」の一画にある。周辺は商業地域特有の雑然とした環境であるが、柔整界のリーダー「大阪」の象徴として、独自性を白壁と黒屋根に求め、それを主体に力強さで表現した。屋根はステンレス製フッ素樹脂鋼板瓦棒葺により、東面の大流れ屋根、外周の軒屋根、階段室の尖塔屋根とで連続構成して、スカイラインに緊張感をあたえるようにした。

平面計画は、東西の縦動線を中廊下でつなぐ、明快な配置とし、南面の居室に明るさとフレキシビリティをもたせている。５階大ホールは、講演会中心の音響性能をもつ。柔道場208畳、バレーボール等のスポーツに対応する高さ10ｍの空間は、畳モデュールによる分節化をしたシンボリックなインテリアとなっている。

（吉井和男／東畑建築事務所）



外観南面

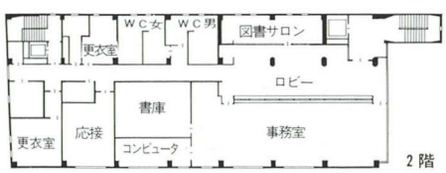

2階ロビー

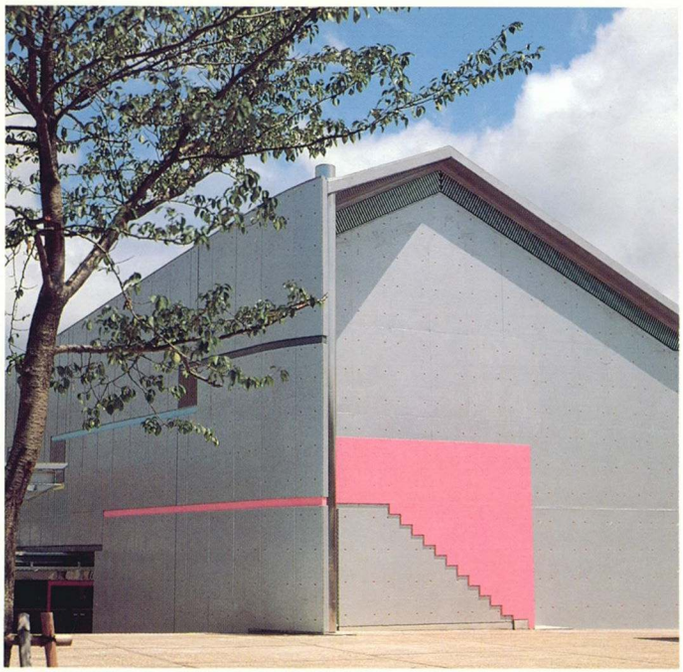

会長室


玄関


大ホール正面

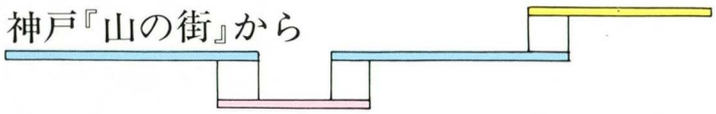




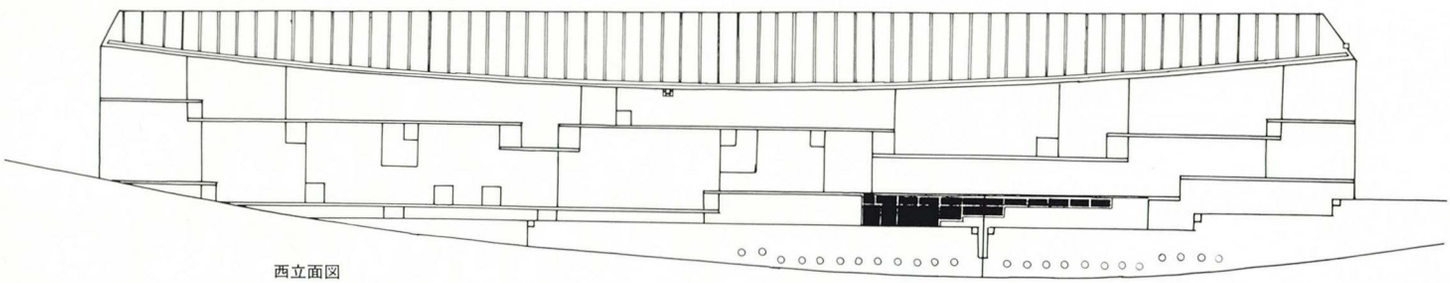
南側外観

神戸『山の街』から

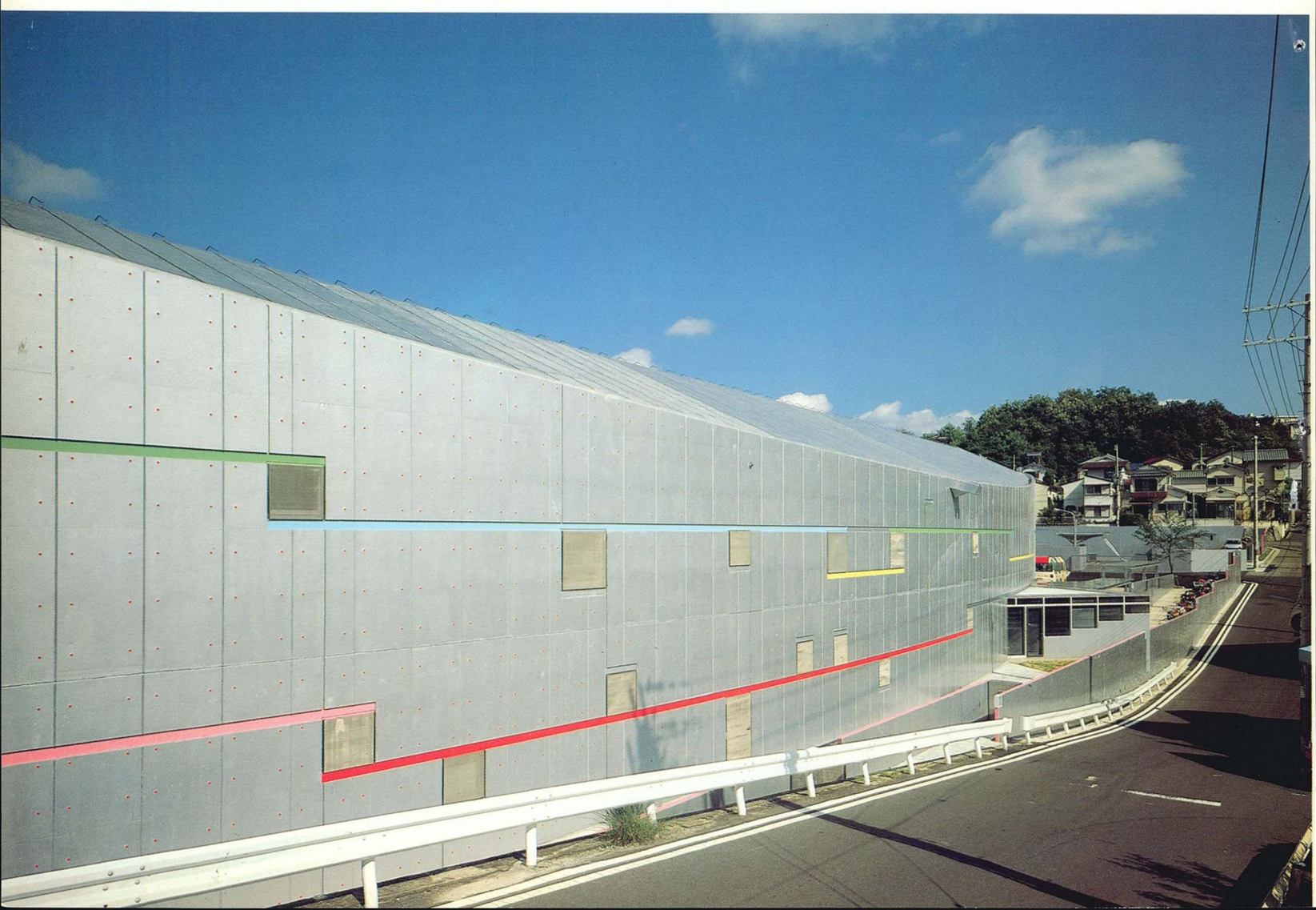


# 神戸
# ドライヴィング
# スクール



西立面図





西・道路側外観



東・コース側外観

■神戸電鉄で鈴蘭台よりまだ先の「山の街」。
意外と神戸市街地に近いことで、20数年前この教習所が開校して以来、周囲は徐々に開けてきました。名まえのとおり緑多い山に囲まれた街ですが、ただ雑然と家々が建ち並び、町並としては魅力的とは言い難い新興住宅地の一つです。
これまで一般的に、自動車教習所は暗くかわいた雰囲気が多いようですが、これを一新し、神戸らしく明るく軽快な中に落ち着きをもった環境をつくろうとの基本的な考え方から出発しました。従って、同時に、教習所名を初めマーク・ロゴタイプ・教習車等すべてのデザインが一新されています。また、建物の誕生が町並によきインパクトを与えたらと期待しています。

建物は、東面コース側には大きく開き、西面道路側は、周囲町並と道ゆく人々への配慮から、狭く勾配のついた道路に壁の高さをなじませ、カーブした壁面と6色の彩色でやさしく明るい雰囲気を演出しています。
■「シャキッ」という言葉が近頃事務所内でよく使われます。姿勢を正した緊張感のあるデザインをしようという時の合言葉のようなものですが、外壁の材料、色の選定もこのイメージで進めました。コンクリート打放しの力感にシルバー色のペイントで緊張感を加え、線状の彩色で、天候によっては重たい感じのするシルバー色の壁面に軽く楽しい雰囲気を加えたつもりです。

（中山益蔵）

| | |
|---|---|
| 建築主 | 神戸自動車学院 |
| 設計監理 | AZ Institute環境計画研究所（山崎泰孝、幸田庄二、中山益蔵、坪田眞幸、黒岡清美） |
| | 構造　ASCORAL構造研究所 |
| | 設備　木村設計計画研究所 |
| 施工 | 鴻池組 |
| 所在地 | 神戸市北区緑町3－6－1 |
| 敷地面積 | 24,604㎡（コース面積等を含む） |
| 建築面積 | 1,305㎡ |
| 延床面積 | 2,657㎡ |
| 構造規模 | RC、3F |
| 工期 | 昭和59年6月～昭和60年6月 |
| 企画編集 | 作品作風小委員会　菊池委員 |
| 撮影 | 田中昌彦ほか |



■写真と概要をどしどしお送り下さい。
凡例：a．所在地　b．敷地面積　c．建築面積　d．延床面積　e．構造規模　f．工期　g．最寄駅



## 1882 福良漁村センター

設　計：昭和設計
施　工：森長組
a．兵庫県三原郡南淡町福良十軒家2-1652-2
b．1,737.73㎡
c．　467.76㎡
d．　811.60㎡
e．RC、2F
f．昭和59年9月～昭和60年3月
g．バス停福良



## 1883 神戸総合運動公園管理センター

設　計：神戸市住宅局営繕部・日建設計
施　工：溝口建設
a．須磨区緑台
b．34,005.00㎡
c．　680.80㎡
d．　966.06㎡
e．RC(一部S)、2F
f．昭和59年12月～昭和60年6月
g．神戸市高速鉄道総合運動公園駅



## 1884 大東市立青少年野外活動センター

設　計：小西設計
施　工：樋口組
a．大東市大字竜間1846
b．8,680.09㎡
c．　707.32㎡
d．1,016.37㎡
e．RC(一部S)、2F
f．昭和59年9月～昭和60年3月
g．国鉄片町線野崎駅



## 1885 日本生命高知新阪急ホテル

設　計：大林組
施　工：大林組・大旺建設JV
a．高知市本町4-2-50
b．4,106.74㎡
c．3,279.60㎡
d．22,962.12㎡
e．SRC、B1、12F、P2
f．昭和58年8月～昭和60年6月
g．国鉄土讃線高知駅



## 1886 焼津市文化センター

設　計：佐藤武夫設計事務所
施　工：住友建設・木内建設JV
a．焼津市三ヶ名1550
b．20,420㎡
c．7,470㎡
d．11,192㎡
e．RC(一部S)、B1、3F、P1
f．昭和58年10月～昭和60年3月
g．国鉄東海道本線焼津駅



## 1887 三郷町コミュニティセンター

設　計：福本設計
施　工：森本組・奥村組JV
a．奈良県生駒郡三郷町大字勢野
b．11,259.79㎡
c．3,779.53㎡
d．7,232.00㎡
e．RC、B1、3F
f．昭和58年11月～昭和60年5月
g．近鉄生駒線信貴山下駅



## 1888 天神三井ビルディング

設　計：大林組東京本社一級建築士事務所
施　工：大林組・竹中工務店JV
a．福岡市中央区天神2-202
b．1,669.07㎡
c．1,456.23㎡
d．1,355.47㎡
e．SRC、B2、9F
f．昭和58年9月～昭和60年5月
g．地下鉄天神駅、西鉄福岡駅



## 1889 ポートタウン中央駐車場

設　計：昭和設計
施　工：大成建設大阪支店
a．大阪市住之江区南港中2-1
b．4,700.54㎡
c．2,364.19㎡
d．6,775.30㎡
e．S、3F
f．昭和59年12月～昭和60年6月
g．大阪市営ニュートラム、ポートタウン東駅



## 1890 西宮総合福祉センター

設　計：西宮市建設局建築部営繕課・昭和設計
施　工：新井組
a．兵庫県西宮市染殿町50-1
b．9,573.57㎡
c．4,155.24㎡
d．8,958.51㎡
e．RC(一部S)、B1、5F
f．昭和58年9月～昭和60年3月
g．阪神電車西宮東口駅

日本建築協会法規委員会
編集委員会法令分科会

# 法令コーナー

質疑などの投稿をお待ちしております。

## 208

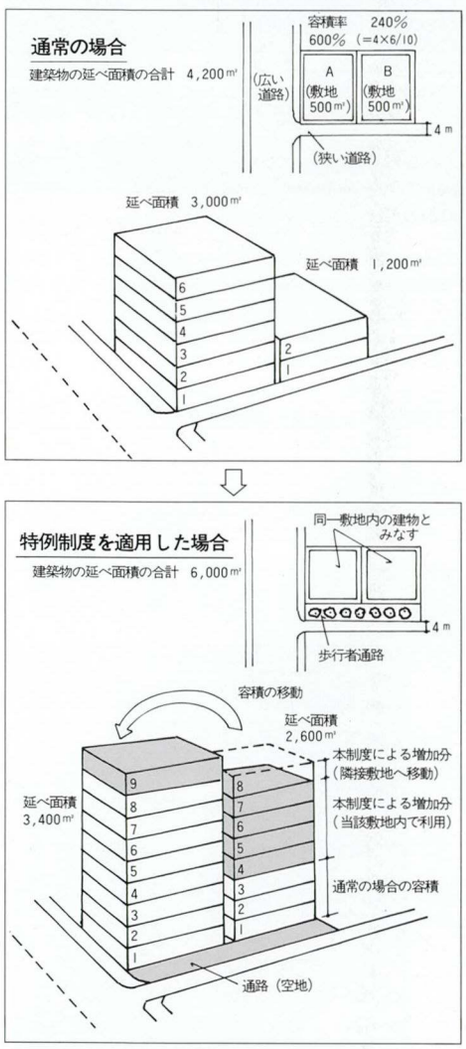
# 敷地共同利用の促進のための一団地認定制度

## ――建築基準法第86条第1項の運用基準について――

昭和60年2月8日、建設省より「敷地共同利用の促進のための建築基準法第86条第1項の規定の運用について」の通達が出され、その運用方針が明らかにされた。

この制度は、既成市街地内において本来高度利用を図るべき地域内にありながら、前面道路の幅員が小さいこと、敷地規模が小さいことなどにより高度利用が十分に行われていない敷地を、広い道路に面する敷地と併せて敷地を共同利用することにより、容積率の有効活用、オープンスペースの確保等を図ろうとするものである。

この制度を活用すれば、**図1**のように大きなメリットが得られるが、その運用は、つぎに述べる事項に留意して行う必要があるとされている。




地域・地区：商業地域（防火地域）
容　積　率：都市計画による容積率　600%
（ただし、前面道路の幅員が12m未満である場合、前面道路の幅員に6/10を乗じた数値）
敷 地 面 積：計1,000㎡
建 ぺ い 率：100%

**図1　敷地共同利用に係る建築基準法第86条第1項に基づく特例制度の活用例**

### 制度運用の留意事項

本制度の運用に当たっての主な留意事項として、通達において、**図2**の内容が示されている。

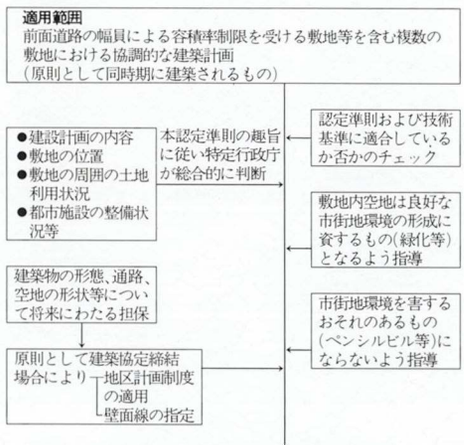



**図2**　建築基準法第86条第1項の認定

### 認定準則および技術基準

認定準則および技術基準を、**図3**に示す。

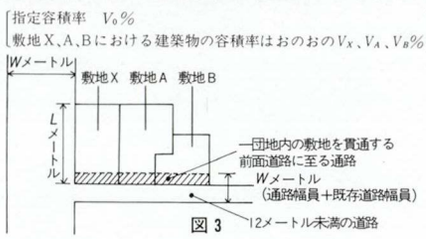



**図3**

(1)　敷地および道路

ア．有効前面道路（前面道路が2以上あるときは、その幅員が最大のもの）の幅員$W$

$W \times \frac{※6}{10} \geqq V_0$ または $W \geqq 12$

（※住居系地域では$\frac{4}{10}$）

イ．一団地の有効前面道路に接する長さ$L$

$L \geqq \Sigma l_i$

$l_i$：一団地内の各建築物の敷地について法第43条により必要とされる接道長

ウ．一団地の区域の面積

500平方メートル以上(第1種住居専用地域では1000平方メートル以上)。

エ．一団地の形状

不整形でないこと。

(2)　構造

各建築物の主要構造部は耐火構造とする。

(3)　通路（歩行者が日常自由に通行または利用できるもの）の幅

敷地Aについて

$w \times \frac{※6}{10} \geqq \max(V_0、V_A)$ または $w \geqq 12$

敷地Bについても同様に

$w \times \frac{※6}{10} \geqq \max(V_0、V_B)$ または $w \geqq 12$

（※住居系地域では$\frac{4}{10}$）

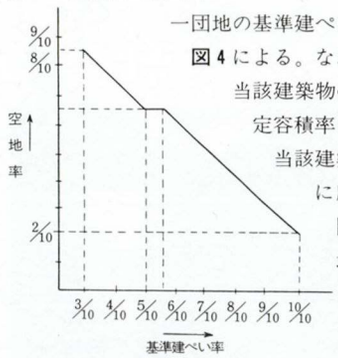
**用語解説**

### メゾネット型共同住宅の住戸内階段の取り扱い

耐火建築物においては、階段を含むすべての主要構造部は耐火構造とすることが要求される。最近、メゾネット型共同住宅の住戸内階段を、主要構造部ではないものとして、耐火構造以外の構造とする設計が見うけられるが、この住戸内の階段は、避難上重要な施設であることから、主要構造部として取り扱い、耐火構造とすること。

(4)　一団地内の空地率

一団地の基準建ぺい率に従い、**図4**による。なお、各敷地で当該建築物の容積率が指定容積率を越える場合、当該建築物の容積率に応じてその周囲に適切な空地を設けること。




◀**図4**

(5)　容積率の移動（**図5**）

ア．本制度の適用により増加した容積率のみ移動できる。

イ．従来からの容積率（本制度を適用しなくても利用可能な容積率）の移動はできない。

ウ．限定容積敷地以外（有効前面道路に接する敷地―いわゆる表敷地）からの移動はできない。

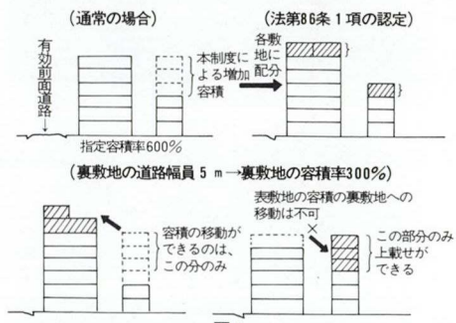


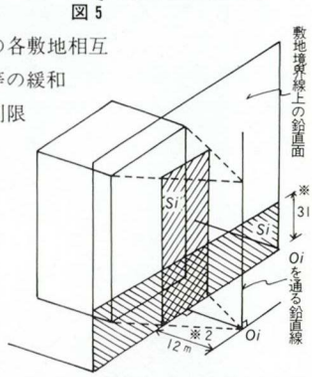

**図5**

(6)　一団地内の各敷地相互間の斜線制限等の緩和

ア．隣地斜線制限の緩和

総合設計許可準則に関する技術基準に準ずる。

すなわち、**図6**において、$S_i' \leqq S_i$




(ただし、住居地域、第2種住居専用地域の場合、※1は20m、※2は16m)

**図6**

イ．北側斜線制限、日影規制の緩和

住宅の適切な日照を確保すること。

(7)　標示

(3)の通路の適当な位置に法第86条1項の認定を受けた旨の標示をすること。

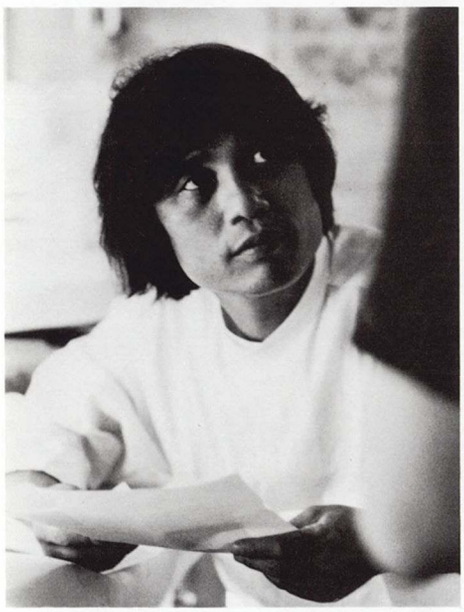
（大阪市総合計画局建築指導部指導課　広江雅樹）

# 建築と社会 ニュース

ニュース原稿をお送りください。

## 安藤忠雄氏、アルヴァ・アアルト賞を受賞

8月12日、第5回アルヴァ・アアルト賞が我が国の建築家、安藤忠雄氏に与えられた。この賞は、アルヴァ・アアルトの業績をたたえて、フィンランド建築家協会が創設したものである。建築分野において優秀な業績を残した生存中の人に与えられる賞である。



アルヴァ・アアルトは、1898年フィンランドのユヴァスキュラの生まれ。ヘルシンキ工科大学で学び、1976年に没するまで多くの建築作品を手がけた。ル・コルビュジェ、フランク・ロイド・ライト、ミース・ファン・デ・ル・ローエと並び、近代建築を創始した四大巨匠の一人である。北欧の風土に根差すことで、独自のモダンデザインを開拓した建築家である。

アアルトの近代建築は、フィンランドの風土に根差すと共に、ヨーロッパの様々な蓄積をも踏まえている。フィンランドと同じく周縁にあり、独自の文化を育んできた日本にあって、我々は、地域性と伝統をふまえながら現代建築のあるべき姿を求めることが必要な時期にきている。今回の安藤忠雄氏の受賞は、日本の風土的な特性を大切にして建築をつくり続けてきた氏の業績がインターナショナルに評価されたものである。

安藤忠雄氏は、1976年に初期の代表作となった「住吉の長屋」をつくった。それまでの荒々しいコンクリート打放しの建物と異なる平滑な仕上げと簡潔な表現、幾何学的に秩序づけられた骨格と全体のかもしだすさわやかさによって、日本の建築界に強い衝撃を与えた。氏は、住宅や商業建築をそれ以降もつくり続け、生活の基盤を取り戻すなかで新しい日本的美意識を展開してきた。



FESTIVAL

アアルト賞はこれまでに、アルヴァ・アアルト（1967）の他、イギリスのジェイムズ・スターリング(1976)、デンマークのヨーン・ウッツオン（1982）らに与えられている。

## ライトの孫、エリック・ロイド・ライト氏来日

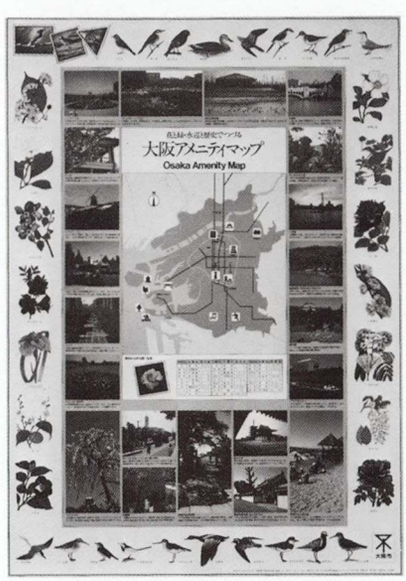
有機的建築を唱え、わが国でも、旧帝国ホテルや旧山邑邸の設計でも名高いフランク・ロイド・ライトの孫にあたり、同じく建築家の道を歩んだエリック・ロイド・ライト（アメリカ・ロサンゼルス在住）が7月26日来日された。

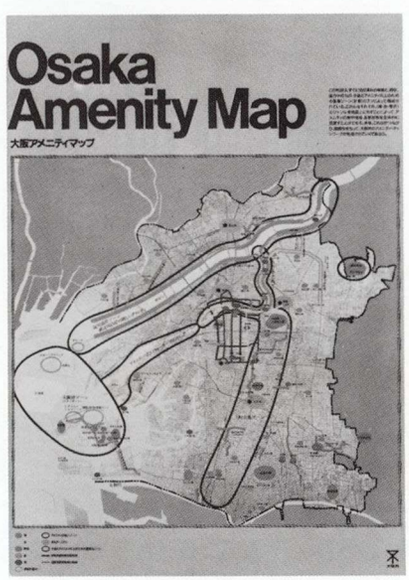
8月はじめに関西にきて、旧山邑邸を訪ねた。同邸は雨漏りや地盤沈下などのため傷みがはげしいので、文化庁では、3年計画で保存修理する予定だが、エリック・ロイド・ライト氏は、以前に故ライトがカリフォルニア州に残した建物の修復工事の責任者をしたこともあって、この山邑邸の修復工事には大きな手助けとなった。

また、この来日を機会に、日本建築学会近畿支部近代建築部会では、去る8月3日、大阪市西区の建設交流館において、氏を囲んで、祖父ライトの思い出や、ライト設計の建築その後について語る会をもった。

## 大阪アメニティマップ

大阪市では、このほど、「大阪アメニティマップ」のポスターを作成して関係方面へ掲示された。



# 赤外線放射温度計

昭和59年度施設整備計画の一環として、このほど熱試験室に赤外線放射温度計（ミノルタカメラ株式会社製　本体IR－0510およびデータプロセッサDP－110、外観を**写真－1**に示す）を導入しましたので、その概要をご紹介します。

通常、断熱あるいは防露の熱試験では熱電対や抵抗体等の接触型温度計を用い、試験体各部の温度測定をおこないますが、複雑な構造をもつ試験体の温度分布、あるいは熱橋による影響を知ろうとする場合などには非接触型の放射温度計を用いれば任意の点で容易に温度測定ができます。また、現場において手が届かない高所の温度測定をおこなう場合、本器は特に有効に働きます。

今回購入しました放射温度計IR－0510は、ハンディタイプで、被測定物の放射率の設定がおこなえ、本器のモード設定により測定モードで瞬時値、ピーク値、バレー値（極小値）を表示し、計算モードでは平均値、最大値、最小値の表示もおこなえます。本器の主な仕様を**表－1**に示します。また、データプロセッサDP－110との組み合わせにより自動測定、統計処理およびホストコンピューターへのデータ転送が可能で、データ処理の自動化・省力化が図れます。その機能と主な仕様を**表－2**に示します。

実際の測定例として、当所熱実験室南側外壁の高所における室内側表面温度を**図－1**に示します。これはデータプロセッサを用いてグラフィック化したものです。

以上、赤外線放射温度計の概要を紹介しましたが、詳細については音、熱、動風圧試験室の十倉、上田または小南までお問い合せ下さい。



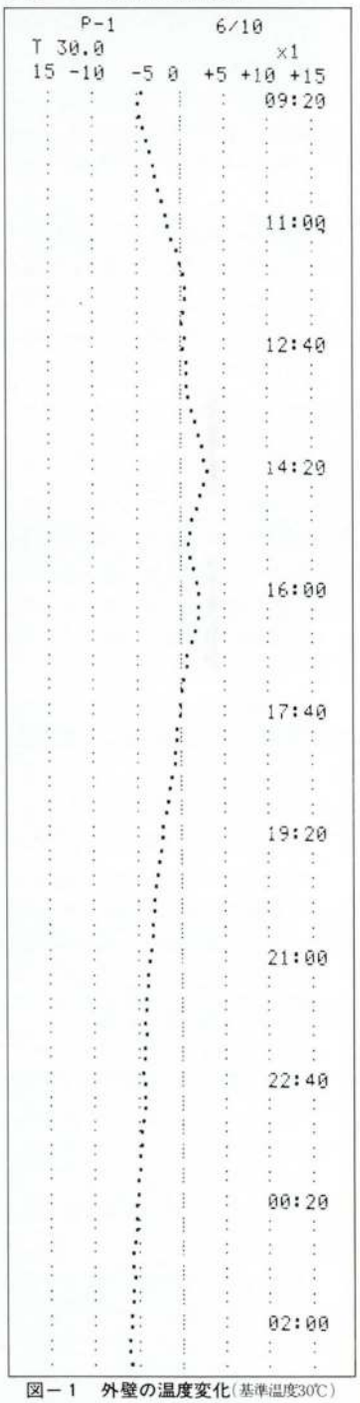
写真－1　赤外線放射温度計

表－1　放射温度計IR－0510の仕様

| | |
|---|---|
| 測定温度範囲 | －50℃～1000℃ |
| 表示 | デジタル3桁ファインダー内表示<br>－50.0℃～104.9℃（0.1℃ステップ）　105℃～1000℃（1℃ステップ）<br>測定ボタンを離した後約30秒間点灯、測定範囲外点滅表示 |
| 測定モード | 瞬時値(CONT.)、ピーク値(PEAK)　バレー値（VALLEY） |
| 計算モード | MEAN(平均値)、MIN.(最小値)、MAX.(最大値) |
| 測定角 | 1° |
| ファインダー視野 | 8°（照準円付） |
| 測定距離 | ∞～750mm距離目盛付 |
| 最小測定径 | φ11mm |
| 光学系 | 一眼レフ方式　ファインダー視度調節＋2.5～3.75Diopter |
| 使用温度範囲 | 0℃～50℃／保管温度範囲－20℃～55℃ |
| センサー | 焦電素子 |
| 使用波長領域 | 8～14μm |
| 確度 | 指示値の±1％K±1digit（放射率≒1、動作温度20℃～30℃の場合） |
| 繰り返し性 | 指示値の±0.1％K±1digit |
| 温度ドリフト | 指示値の±0.04％／℃±1digit（放射率≒1の場合） |
| 放射率調節 | 100℃以上0.3～1.0、100℃未満0.5～1.0（0.01ステップでデジタルスイッチにより設定） |
| 消費電流 | 表示点灯時40mA、表示消灯時4mA（ただし電源ON） |
| 応答速度 | 表示約0.5～1.5sec、ただし測定モード（ピーク値、バレー値）でのサンプリング時間約0.5～1sec |
| デジタル出力 | ASCII CODE、TTLレベル（ファンアウトCMOS×10）　SERIAL OUT |
| 外部操作 | デジタル出力端子より制御可能 |
| 使用電池 | 9V積層乾電池（JIS S－006P）1個　または外部電源使用可 |
| 大きさ | 210×70×140(mm) |
| 重さ | 820g（電池別） |

表－2　デジタプロセッサDP－110の仕様

| | |
|---|---|
| 表示部 | 16文字×2行　ドットマトリクス液晶表示 |
| 印字部 | 24文字　感熱式ドットプリンタ　58mm幅　感熱紙使用 |
| 格納可能データ数 | 1000データ　測定時刻格納モードの時は500データ　メモリーバックアップ用Ni－Cd電池内蔵 |
| ページ数 | 50ページ |
| 統計処理 | 最大値、最小値、平均値、標準偏差値 |
| 自動計測 | プログラマブル・インターバルタイマー<br>測定時間：2秒～99秒　測定回数：1～9回　測定間隔：5秒～99分　終了時刻：時：分 |
| 良否判別 | 設定された基準値と、許容範囲に従って良否判別を行なう<br>温度計の場合　設定基準温度：－99.9～＋9999°　許容範囲：0.0～±999.0°<br>輝度計の場合　設定基準輝度：0.00～99900　許容範囲：0.0～±9990 |
| グラフィック表示 | ドットプリンタ上にアナログ・スケール表示　ドット数：168 |
| データ出力 | RS－232C準拠<br>ボーレイト600－9600BPS　出力電圧CMOS±5V　出力端子DIN 8 pin |
| その他 | 良否判定信号出力付　放射温度計への9V電源供給付 |
| 電源 | 単3形乾電池1.5V 6個または専用ACアダプター |
| 大きさ | 50(高さ)×220(幅)×200(奥行)mm |
| 重量 | 1300g（電池別） |




図－1　外壁の温度変化（基準温度30℃）

本試験所●所在地……〒565 吹田市藤白台5－8－1（阪急北千里駅より北西約1km、国立循環器病センター西隣）
●電　話……(06) 872－0391(代)
●営業時間……平日：午前9時～午後5時、土曜日：午前9時～正午

# 読者の頁

## あなたの「声」をお寄せください

○内容は、建築・しごとのこと、近況、「建築と社会」へのご意見・要望など何でも結構です。
○原稿は500～2000字程度でお願いします（ハガキ使用可）。原則として原稿は返却いたしません。掲載分には謝礼をさしあげます。
○氏名、住所、職業・会社、年齢を明記して、〒530 大阪市北区梅田1－1－3－2100大阪駅前第3ビル21階）お送りください。

## 実社会にとびこむ諸君へ

**堀内三郎**（関西大学教授）

学窓を出て現実の社会へとびこもうとする、あるいはとびこんだ若い諸君へ「何かの糧となるのでは」という願いをこめて、2～3の寸言を贈ることにする。

(1)先輩の大先生から「『都市計画』は現実に計画され、それに基く事業も実施されているが、『都市計画学』は未完成である」と言われた時、「ヨシ、それでは私がそれに挑戦してみよう」と決心したこと。しかし、この戦いは現在も未完である。

(2)現実の社会に出て様々な人に接し、種々の建物に出会う、その最初に感じた新鮮な直感を必ずノートに書きとめておくこと。理想と現実とのギャップ、理論と人間味との違い等々、そこには新しい発見や体験が山ほどあるはずである。これらは後になって必ず素晴らしい〝宝物〟となるであろう。

(3)私は大学を出た昭和13年の4月から、当時の陸軍へ入営した同年の12月までの約半年間という短い期間ではあったが、大阪市の外周部に拡がる零細な家内工業を営む木造長屋等の密集地帯を、職務上詳しく実地に見て廻る機会に恵まれた。そこでは共通の廻転軸から危険なベルト掛けの旋盤で小さな金属部品を加工したり、太刀魚の鱗をアセトンで溶かして小さなガラス玉に塗るという模造真珠の加工など、火災や労働災害の危険と、苛酷で非人間的な家内労働とが共存するという住環境が展開されていた。このような実態をちかに見て、考えさせられた経験がその後の私の進路に大きな影響を与えたことは確かである。諸君にも、あらゆる機会を捉え、ちかにその実態に触れ、自分で考える経験を持つことを奨めたい。

## 建築を観ること

**中島一**（愛知工業大学教授・日本建築協会東海支部長）

情報が氾濫している。どんなことでも、何んでも直ちに求め、手にすることができる。――だから何をしてよいのか分からない。――というぜいたくな声を聞くものである。確かにこの意味も分からないことはない。

しかし、私どもの職能とする〝建築〟においては、このような情報だけで論ずることは必ずしも是であるとはいえない。

そこで私は、まず、目で確かめ、膚で感じて、建築を理解していただきたいと思うのである。

建築を観ることは、心躍る楽しい経験である。建築の与えてくれる感動は、ほかのどんな芸術の鑑賞にも劣らないものである。その建築のかもしだす言葉は、どんな文献よりも〝生き生き〟とし、それを創り出した人間の精神を私どもに語りかけてくれるものである。

若い会員の皆さん方、今から是非外へ出て、こころみてはどうでしょうか。

## 近代建築

**岡橋作太郎**（建築家）

卒業したのは1933年です。「近代建築」一色の時代がもう始っていました。学校では今井兼次先生に建築を教わりました。故村野藤吾先生が「あ

### 先輩からの一言 1



神戸研究学園都市コミュニティプラザ

の彫刻の部分は今井君の意見を聞きましたよ」とおっしゃったことがあります。今井先生とはそのような方です。先生は北欧建築の日本への紹介者として知られていますが、私共も、教室でストックホルムの市庁舎について語られる先生の感動に打たれたのでした。先生はコルビジェをも訪問されていますが、スペインではガウディを発見されています。先生は「今は近代建築一辺倒だから、ガウディのことを話しても誰も耳を傾けてくれない」と言われておりました。50年前のことです。

長谷部竹腰建築事務所（日建の前身）に入れて頂いて間もない頃、長谷部鋭吉先生のお宅に伺いました。母屋は藁葺で、天井の無い大きい居間にそこはなっていました。金色の灯具のついた黒い古風なピアノがありました。壁に大きな御自作の少女像が掛けられていました。青とセピヤの画でした。サンルームの硝子屋根に日除けの葭簀が載せてありました。そこにマチスのデッサンがありました。――詳述は避けますが――私は眼から鱗が落ちた思いがいたしました。生活も建築も大事なのは「スタイル」のあれこれではなく「好み」の高低だと思いました。

近代建築は殺風景である。もっと人間的に、ということで複雑な建物が好まれる風があります。しかし、私はこれからも大部分の建物は近代建築として作られる他ないと思います。地球的規模で考えても、近代建築こそ人間的であり得ると思うからです。簡素で、心のこもった、爽やかな近代建築が目指されなければならないと思います。

ポストモダンは私には「お子様ランチ」に見えます。

## 合目的性 (Zweckmäßigkeit)

**本多正道**（建築家）

60数年の昔、「国際建築」運動がおこって、盛に合目的性という言葉が使われたが、これは第一次大戦後の一時的現象ではなく、建築の本質的姿として永続すべきものであろう。丁度自動車、列車、船舶などが、益々流線型の洗練された美しさをもっているように。しかも本格的な建物は数年で廃棄してしまうものでなく、百年単位で存続すべきもので、永い間の使用目的と観賞に耐えられるものであるべきだろう。

衣装品や手芸品は、流行おくれは簡単に廃棄出来るが、建築はそうはいかない。ところが建築にも、ある種の流行があるのはどうしたものであろうか。戦後一時流行した打ち放しもその一つか、この頃はあまり見かけなくなった。長所もあるが、欠点もあるためか、流行おくれになったからか。総ガラス張りに至っては、普通ガラス、吸熱ガラス、半透鏡ガラスを問わず、長所よりも欠点が多いのは明らかで、第一それを眺めると、不安を感ぜずにいられない。大地震がおこったり、お隣りからミサイルでも一発見舞われたらどうなるだろうと。

いつかチューリヒ郊外の知人宅を訪ねた時、地下室の防護設備構造の完備に感心したことがある。これはご存じのように国が補助金を出して、義務的につくらせたものである。

ガウディのバルセロナの教会も、世界に一つ位はあってもよいかもしれぬが、それは一つの壮大でグロテスクな大彫刻でしかない。しかし世界はこれに拍手を送り、夢を描く。しかも19世紀の詩人は「余分なものが大変必要なんだ。(Superflue close est très nécessaire.) と言っている。どの程度に「余分なもの」を認めるか。それが問題だ。

## 都市教育

**恒成一訓**（都市計画家）

現代都市の乱雑さの最大の原因は何であろうか。

先進国の中でそれは特に我が国においてはげしい形相を呈している。

一つは私達建築学徒が受けてきた諸々の教育が、余りに分析的で専門的であったことであり、自然と人間との根本的配慮の極端な軽視であり、すべてのものを総合的にとらえ直す思慮分別に欠けていたからであると思う。

都市の中の建築デザインを例にとってみても、自由主義、個性主義の立場から自己表出主義的であり、加えて経済性の重視から、デザイン・建築材料選定の曖昧さが目立ち、周囲との調和などには意を介さない。

セクショナリズムの欠陥もまた多くの識者の知るところである。

我々の環境を美しくて住みよいものにするためには、行政・企業・市民等の横の連携をつくることが急務であり、総合的見地から再認識しなければならない。

それが現在の建築関係者の緊急且最大のテーマであると考える。

## オーケストラと建築

**白石靜二**（鴻池組）

建築クラブの朝食会で、大阪フィルハーモニー協会の野口理事のお話を聞いて大変勉強になった。オーケストラの指揮者といえども、音楽の三大要素、リズム、メロディ、ハーモニーのうち、リズム（テンポ、速い遅い、強い弱い）だけの役割しか受持っていない。オーケストラを構成し演奏をなし遂げるためには、コンサートマスター（第一バイオリンのトップリーダーで、演奏全メンバーのリーダーの役割をする人）を初め各楽器の夫々のメンバー力量が大変重要になって来るわけである。野口理事はあえて、「オーケストラメンバーも燕尾服を着ていても、体質は職人みたいなものだ」と話されています。

建築とオーケストラを私なりに勝手な比較をしてみました。建築家（設計者）－作曲家、図面（設計図書）－楽譜、工事総監督（施工責任者）－指揮者、職長－コンサートマスター、職人（各職方のメンバー）－オーケストラメンバー、という対比となります。

楽譜を基本にして、指揮者はオーケストラメンバーの協力を得て一つの演奏を完成するわけですが、指揮者は楽譜を完全に理解し、頭の中に曲全体の構成がしっかり出来上っていなければならないでしょう。又オーケストラの全楽器に関しても充分な知識が必要であると共にコンサートマスターと息のあったパーフォマンスによって、オーケストラメンバーを強力にリードして行かなければいい演奏とはならないはずです。演奏会場や聴衆に関する事も無関心ではいられないのです。

建築においても立派な企画設計が先づ基本でありますが、これを現実のものに実現するためには、先づ第一に施主及設計者の意図を完全に理解し、建築を構成するあらゆる材料・工法の知識を充分身につけ、各職長とぴったり呼吸を合わせて、工程計画により重点ポイントを適格に指示して全従業員を強力にリードしなければ、立派な建築物は完成しないものです。

建築にたずさわれる皆さんはどうか総合芸術である建築への誇りをもって、夫々の部門のスペシャリストとして深く勉強されるのも貴重であり、又施工を担当される方も世界的な指揮者となる様な目標をもって研鑽努力され、総力を結集した名演奏をつぎつぎと完成してほしいと念願するものであります。

## 建築雑感

**窪田　祐**（大林組）

日経アーキテクチャーで「有名建築その後」というシリーズものがあり、建設当時に建築界において大変な評価を受けたものが、年月の経過と共に様々な結果をみせている事情について、ジャーナリストが鋭く観察し評価したものであり、大変興味深く読んだ。



神戸研究学園都市コミュニティプラザ

建築家、建築施工者が、情熱をこめて創作したものが、不合理な使用、または用途改変等によってその建築生命を殺してしまったものもある。

また、造形偏重のあまり、建物の基本的機能をすら軽視し、数々の機能的欠陥を発生して愛着が失われ、短期にその生命を失ないつつあるものもある。

もっとも惜しまれるのは、維持管理に適正な予算措置がなく、無残に老朽化を早めつつあるものがあることである。

悪い経過のものだけを取り上げたが、当然のことながら、全てに配慮が行きとどき素晴らしい建築生命を維持しているものも多い。それは、それを創作した建築家、建築施工者とオーナーの細心の留意によって達成されているものであり、大変喜ばしい。

戦後、日本の高度成長によって、大変な量の建設投資がなされてきたが、建築家、施工者、オーナーの連帯が長期にわたってうまく継続されているものは以外に少ないのではないだろうか。

このように考えてみると、建築関係者の役割は、建築を創作するだけのものではなく、それを、長期にわたってフォローアップすることにも主導的な役割を果たさなければならないと思う。

## 「建築と社会」の標題は不滅である

**須賀栄一**（レックサービス顧問・元須賀工業）

「建築と社会」は片岡安先生の炯眼に拠って生まれ、歴代会長の指導ならびに関西の建築界が常に社会との密接な連繋の中にあることの自意識を昂揚し、今日の伝統を形成して来たものである。関西の、ことに大阪の誇りというべく日本の建築界において大いに称賛せられるべきものがあると思う。「建築と社会」という標題は、その証拠に今も新鮮さを失うことなく、未来へも強く生命を持ち続けるであろうと思われる。

私は学生時代10年を東京に、戦後は縁あって関西に25年、今また関東に15年の間、建築をことに建築設備界に棲息して「建築と社会」にご厄介になって来たものである。戦前戦後を通して当協会が既に不動の地位を確保していることは間違いなく、少なくとも関東には育つことが出来なかった協会を、いち早く大正中頭に拓かれた慧眼は括目すべきであり、関西の土壌の中から生まれた大きな功績と言わねばならない。しかし歴史は永きを誇る前に、秀れた伝統を築くには、新しい社会への対応を先取りする為の方策を樹立しなければならない。

顧りみて昭和25年から30年であったと記憶するが、私は当誌の編集委員を仰せつかったことがある。当時の建築教育界の先生方、設計事務所の建築家や建築総合業者の設計施工の皆さんと、年間と毎号の編集計画に参加させていただいたことは忘れ難い思い出であり、そこで培われた長い間の交遊は今もなお続いて、私の人生において啓発させられる所が大きかった。北浜２丁目の網彦（うなぎ）で語り合った暑い夏の夕を思い起こす。当時私は、「青年建築家」を作品と共に紹介する運動を当誌に提案した一人である。戦後欝勃たる青年建築家の趣く所を昂揚せしめることにいささか情熱を傾けた記憶がある。やんぬるかな若き青年建築家も大いなる活躍を遂げて既に現在では齢60歳になんなんとしてなさると思えば撫然たるものがある。少年老い易く学成り難し、一寸の光陰軽んずべからず、過ぎ来し方をふり返り、いささか撫辞を並べて責を塞ぐことにさせていただこう。

編集・投稿欄小委員会では、現在、「若い会員の声」を募っています。内容はどんなものでもけっこうです。締切は10月15日まで。みなさまからの投稿をお待ちしています。

# この人8　芳谷 勝瀰　パース制作

ちょっとおじゃまします　　聞き手　永原　守（日本設計事務所）

「この人」シリーズの連載にあたって
建築にかかわるあらゆる分野の人々を訪問し、その人と仕事を紹介しています。読者のみなさまから、いろいろな「この人」を募集していますのでよろしく。

## 設計者の想いを表現

「良いパースができて、良い設計ができて、施主が喜んでくれるのが最大の喜びである」と語る芳谷氏。日建設計に入社以来、二十数年、『三和銀行東京ビル』『日本銀行大阪支店』『ひろしま美術館』など、大阪本社を代表する数々の建築のパースを手掛けられ、これまでその数二千～三千枚になる。

透明水彩の持っている良さを生かしたしっくりしたもの、ゴテゴテしないさわやかな絵が好きで、飾っておけるような味のある絵が理想だそうだ。特に自然を多く採り入れたもの、人・車が溶け込んだ動きのあるもの、建築単体ではなく周囲の環境と調和のとれたものが好きだという。

**パースとの出会い**

氏とパースとの付き合いは、入社後の新人教育でパースを描くこととなり、その結果として、当時の所長からパースを描くことを勧められたのが始まりそうだ。くそ真面目に人よりていねいに描いたのが原因(？)とか。ちょうどその当時、パース専門職という考え方が確立してきた頃でもあり、ご自身も、描くうちにパースというものに興味を持たれていったと言う。

**設計へのフィードバック**

「設計者の意図を十分に理解して、それを表現技術で100％出せるように努力する。パースを描くことは、思考の一手段でもある。設計者がばくぜんとしていたイメージが、巧みに表現された一枚のパースによって多くの情報が交換される。このくり返しにより、完成度の高いパースができ上がる。故に、作画の途中で何度となく設計者と意見をかわすことも多い」と言う。



**よしたに　かつみ**

**略　歴**　昭和18年奈良県吉野郡生まれ
昭和37年奈良県立吉野工業高校建築科卒業
後日建設計に入社、今日に至る
現在、大阪本社設計部パース担当、主査
日本アーキテクチュラル・レンダラーズ協会理事

**主な作品**　「三和銀行東京ビル」「日本銀行大阪支店」「大阪市庁舎」「大阪市立東洋陶磁美術館」「滋賀県立美術館」「ひろしま美術館」「堺市郷土博物館」「神戸海洋博物館」「西神運動公園」「ポートアイランド全景」「ヤンマー山岡メモリアルビル」のパースなど多数

あくまで設計スタッフの一員という自覚で望んでいる――と、仕事への姿勢を語られる。

建築を知って描く建築パースと、そうでない商業パースとの違いも指摘された。いわゆる作画者は「設計者との意思疎通を計りながら、設計意図を十分捉えることが大事であり、共に制作しているという気持ちがなくてはならない」と語る。

また、設計段階でどれだけ多くのパースを描くか、そしてフィードバックするかが、間違いのない良い建築デザインをつくる秘訣であり、本当の設計ではないか。単に完成図を描くだけなら機械でよい。そういう意味から、スケッチ段階でパースを描くことも多いと言う。

**第三者への伝達**

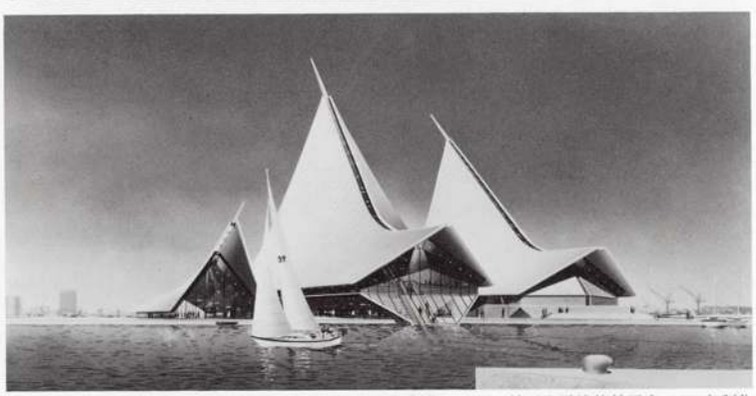
さらに、「パースは第三者への伝達手段として非常に有効であり、内容、質を高めていけば、設計図書の一部と成り得るだけでなく、一つの作品としての価値を持つのではないか」と、パースの持つ意味・役割を語られる。そして「パースの絵の中にこそ設計者の想いがある。設計の良きパートナーとなれて、その意図を的確に表現できる技術を開発し、ＣＡＤにないハイタッチなもの、あたたかみのある絵を描いていきたい」と将来を展望される。

インタビュー翌日に氏から電話をいただき、「設計者自らが描けるのが本来であり、設計者はパースを忘れるな」と付け加えられた。氏のパース制作に対する熱意が伝わってくるようで、非常にさわやかな印象が残った。



東京さんわビル 1971年制作





上・日本銀行大阪支店 1978年制作　下・神戸海洋博物館原案 1983年制作

# 時代が求めた高性能。

変成シリコーンシーリング材
カネカMSポリマー®

超高層ビルからプレハブ住宅まで、
幅広い用途で大躍進。

主成分カネカMSポリマー®が
耐久性、耐候性、石材への非汚染性、
塗装性などの優れた特性を
バランスよく発揮する
変成シリコーンシーリング材。
建築界の高度で多様なニーズに対応する
新時代のシーリング材として、
幅広い用途で注目を集めています。



▲ニチメン大阪本社ビル

▼アクティ大阪ビル




**鐘淵化学工業株式会社**
特殊樹脂三部
●本　社　〒530 大阪市北区中之島3丁目2番4号 朝日新聞ビル
電話：大阪(06)208-6220(ダイヤルイン)
●東京支社　〒107 東京都港区元赤坂1丁目3番12号 赤坂センタービル
電話：東京(03)405-1015(セクションイン)

日本建築協会建材委員会

# 新建材紹介コーナー

あなたの「声」をお待ちしています。

○紹介建材、掲載内容に対するあなたのご意見・要望をお寄せ下さい。
○(社)日本建築協会建材委員会　Tel 06－348－0635
〒530 大阪市北区梅田 1 － 1 － 3 －2100
大阪駅前第３ビル21階

《新建材紹介　№123》

## 変成シリコーンシーリング材

鐘淵化学工業株式会社　特殊樹脂三部

本　　社　大阪市北区中之島３－２－４　Tel　06－208－6220
東京支社　東京都港区元赤坂１－３－12　Tel　03－405－1015

### ■はじめに

シーリング材は建築設計における必需品にまでなっている材料です。それだけに、私達はシーリング材についてのかなりの知識を既に身に付けているわけですが、それらはほとんどの場合未整理で断片的な情報蓄積にしかなっていないというのも実状ではないでしょうか。

そこで、今回はシーリング材全般の整理を行うと共に、シーリング材の中でも新しい材料、それだけに従来のシーリング材の長所を取り入れ欠点を改良して全体の性能バランスを非常に良くすることに成功した〝変成シリコーン系シーリング材〟を紹介することにしました。

シーリング材は私達にとって日常的な材料です。しかし、選択を誤まれば確実にクレームにつながるというおざなりにはできない材料でもあるのです。どうか、このことを再認識され、各シーリング材の性質・性能をよく理解し、日頃から適材適所への利用に心掛けられることを希望します。

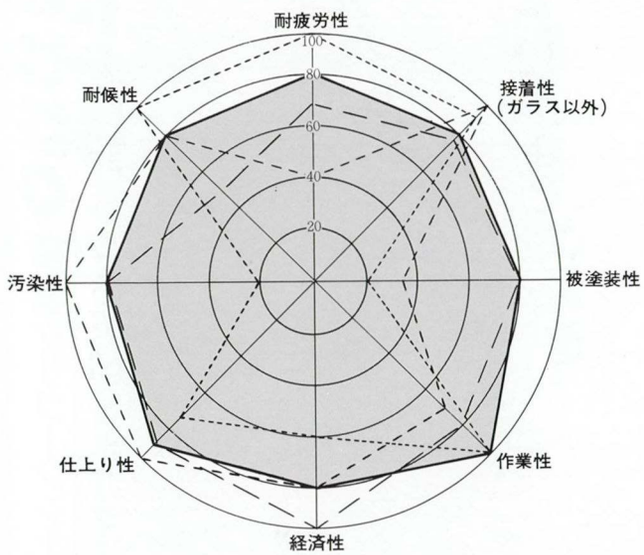
### ■変成シリコーンシーリング材について

変成シリコーンシーリング材は「カネカＭＳポリマー®」を主成分とする全く新しいシーリング材で、湿気硬化する１成分形と反応硬化する２成分形があります。

「カネカＭＳポリマー®」は弾性シーリング材として有用なオルガノシロキサンを有する有機ポリマーであり、水分と触媒の作用によりシロキサン結合を形成し、ゴム弾性体として硬化します。

性能はシロキサン結合を含むため、シリコーンシーリング材に近く作業性、耐熱性、耐久性が良好であり、シーリング材としての要求性能をバランスよく保持します。

図１　２成分形シーリング材の性能バランス




シリコーン ---------- ポリサルファイド －－－－－－－－
変成シリコーン ———— ポリウレタン ― ― ― ―

変成シリコーンは非常にバランスのとれたシーリング材であることを示している。

### ■沿革

変成シリコーンポリマーは昭和49年に鐘淵化学工業が開発し、昭和52年から多くのシーリング材メーカーに本格販売しました。

変成シリコーンシーリング材は、昭和54年に制定、公示されたJIS A5758－1979によって〝変成シリコーン系〟(ＭＳ)の名称(記号)で区分され、現在下記(表１)の如く各シーリング材メーカーから市販されています。

表１　変成シリコーン系シーリング材商品一覧表

| 会社名 | 商品名 | 備考 |
|---|---|---|
| ㈱エーピーシー商会 | ABC変成シリコーンＭ | ２成分形 |
| カネボウエヌエスシー㈱ | カネボウＰ－8000 | 〃 |
| | ベルエースＭＳ | 〃 |
| コニシ㈱ | ボンドＭＳシール | 〃 |
| | ボンド変成シリコーンコーク | １成分形 |
| サンスター技研㈱ | ペンギンシール＃2500 | ２成分形 |
| 三洋工業㈱ | スリーコーンＢ－3000 | 〃 |
| | スリーコーンＣ－320 | １成分形 |
| サンライズメイセイ㈱ | SRシール　S50 | ２成分形 |
| | SRシールS70 | １成分形 |
| シャープ化学工業㈱ | シャーピーシールＭ | 〃 |
| | シャーピーシールＭ－２ | ２成分形 |
| 世界長㈱ | セカイチョーシーラーＭＳ | 〃 |
| | セカイチョーシーラーＨＳ | 〃 |
| セメダイン㈱ | POSシール | １成分形 |
| | POSシールタイプII | ２成分形 |
| テイパ化工㈱ | ボニーシーラーＭＳ－3000 | 〃 |
| 日興化学工業㈱ | ニッシーラーＭＳ | 〃 |
| 日東ポリマー工業㈱ | ニットーコーク5000ＭＳ | 〃 |
| 日本タイルメント㈱ | スーパーシール | １成分形 |
| 日本添加剤工業㈱ | ファインシーラーNo.500 | ２成分形 |
| ㈱服部商店 | サンシール＃801 | 〃 |
| 日立化成ポリマー㈱ | ハイボン2000 | 〃 |
| 横浜ゴム㈱ | ハマタイトスーパーII | 〃 |

■変成シリコーンシーリング材の性能及び用途

1．性能

○低モジュラス・高伸びであり、動的繰り返し性能に優れており、耐久性区分9030(注)に合格します。

○御影石目地、タイル目地などの被着体に対する汚染がありません。

○温度変化による粘度の変化が小さく、年間を通して広い温度範囲下で安定した良好な作業性が得られます。

○リシン、吹付タイル等の表面塗装材に対しては、ウレタン系シーリング材と同程度の密着性を有し、かつそれらに対する非汚染性はポリサルファイド及びウレタン系シーリング材より優れています。

○プライマーを使用することにより、ガラスを除く各種の被着体に優れた接着性を示します。

(注) 耐久性区分　9030の工程

[50℃温水 1日 ⇒ 常態 1日 ⇒ 90℃・30%圧縮 7日 ⇒ 常態 1日 ⇒ −10℃・30%引張 1日 ⇒ 常態 1日] ×2回の工程

2．用途

変成シリコーンシーリング材は、ガラスを除くほとんど全ての目地に幅広く使用できます。

特に、変成シリコーンシーリング材は、①優れた耐久性・耐候性、②被着体への非汚染性、③良好な塗装性、等の特長を生かせるため、ＰＣカーテンウォール、外装パネルへの用途に最適なシーリング材です。

表2　外壁(含笠木)シーリング工事　適材適所表

| 外壁の種類 | | | | | A | B | | | | | C | | | | | D | | E | | F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 9030 | | | | | 8020 | | | | | 7020 | | 7010 | | — |
| | | | | | SR 1 HM | SR 1 LM | SR 2 | MS 2 | PS 2 | SR 1 LM | SR 2 | MS 1 | MS 2 | PS 2 | PU 1 | PU 2 | AC E | SB E | 油性 |
| 金属カーテンウォール | ノックダウン | | | | | ○[1] | ○ | | | | | | | | | | | | |
| | パネル目地 | | | | | ○[1] | ○ | ○ | ○[2] | | | | | | | | | | |
| | ガラス目地 | | | | | ○[1] | ○ | | | | | | | | | | | | |
| ＰＣカーテンウォール | 石材打込ＰＣ目地(大理石を除く) | | | | | | | ⊖ | ⊖ | | | | ○ | ○ | | | | | |
| | タイル打込ＰＣ目地 | | | | | | ⊖[3] | ⊖ | ⊖ | | ○[3] | | ○ | ○ | | | | | |
| | 吹付塗装ＰＣ目地 | | | | | | ⊖[3] | ⊖ | ⊖ | | ○[3] | | ○ | ○ | | | | | |
| | サッシ回り目地 | | | | | | ⊖[3] | ⊖ | ⊖ | | ○[3] | | ○ | ○ | | | | | |
| | ガラス回り目地 | | | | | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | |
| コンクリート壁 | 打継・誘発・サッシ回り目地 | シール表面吹付塗装 | あり | | | | | | | | | | | | ○ | ○ | | | |
| | | | なし | | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | | | | | |
| | 石張り目地(大理石を除く) | | | | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | | | | | |
| | タイル張り目地 | | | | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | | | | | |
| | 壁式ＰＣ目地 | シール表面吹付塗装 | あり | | | | | | | | | | | | ○ | ○ | | | |
| | | | なし | | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | | | | | |
| 外装パネル | ＡＬＣ板目地 | スライド工法 | シール表面吹付塗装 | あり | | | | | | | | | | | ○ | ○ | | | |
| | | | | なし | | | | | | | | ○ | ○ | | | | | | |
| | | 挿入筋工法・シール表面吹付塗装あり | | | | | | | | | | | | | | | ○ | ○ | |
| | 樹脂鋼板、塗装鋼板目地 | | | | | | | | | | ○ | | ○ | ○ | | | | | |
| | ホーロー鋼板目地 | | | | | | | | | | | | ○ | ○ | | | | | |
| | GRC、セメント押出成型板他の目地 | | | | | ⊖[3] | ⊖[3] | ⊖ | ⊖ | ○[3] | ○[3] | ○ | ○ | ○ | | | | | |
| | ボード類目地 | シール表面吹付塗装 | あり | | | | | | | | | | | | ○[4] | ○ | | | |
| | | | なし | | | | | | | | | ○[4] | ○ | ○ | | | | | |
| ガラス | ガラス・スクリーン(ガラス間目地) | | | | ○ | | | | | | | | | | | | | | |
| | ガラス回り目地 | 標準タイプ | | | ○ | | | | | ○ | ○ | | | ○ | | | | | |
| | | スカイライト | | | ○ | | | | | ○ | ○ | | | | | | | | |
| サッシ | サッシ間目地(水切、皿板目地を含む) | | | | | | ○ | | | | | | | | | | | | |
| 笠木 | 金属笠木目地 | | | | | | ○ | | | | | | | | | | | | |
| | 石材笠木目地(大理石を除く) | | | | | | | | | | | | ○ | ○ | | | | | |
| | ＰＣ笠木目地 | | | | | | ⊖[3] | ⊖ | ⊖ | | ○[3] | | ○ | ○ | | | | | |

○　カーテンウォールの面内変形率1/300未満

⊖　〃　1/300以上

1　硬化途中の動きが目地幅の15%以下

2　部材長2m以下

3　汚染防止処置を講ずる

4　硬化途中の乾湿による変形が目地幅の10%以下

● 表の耐久性は必要最低区分を示すものであり、上位の耐久性のものを使用するのは差支えない。

上記の表は建設省への答申案として作成したものである。

〈出典〉　シーリングニュース22号　昭和59年7月28日　日本シーリング工業会発行



アクティ 大阪

**表2の見方について**

表中の記号は次の通りです。

ＳＲ－１：シリコーンシーリング材（１成分形）

ＳＲ－２：シリコーンシーリング材（２成分形）

ＭＳ－１：変成シリコーンシーリング材(１成分形)

ＭＳ－２：変成シリコーンシーリング材(２成分形)

ＰＳ－２：ポリサルファイドシーリング材（２成分形）

ＰＵ－１：ポリウレタンシーリング材(１成分形)

ＰＵ－２：ポリウレタンシーリング材(２成分形)

ＡＣ－Ｅ：エマルジョン系アクリルシーリング材

ＳＢ－Ｅ：エマルジョン系ＳＢＲシーリング材

ＨＭ：高モジュラス形

ＬＭ：低モジュラス形

(注)　1～4の記号が付記された場合への使用は、基本的に注意を要することを示している。

変成シリコーンはあらゆる場面で安心して使用できるシーリング材であることを示している。

建材委員／西川純一（昭和設計）

KOKUYO

# ボタン操作1つで
# スペースの多目的利用が容易に



▲ユニマックス
ワールド記念ホール（兵庫県）
竣工S59.7月 1,936席

コクヨがアメリカンシーティング社と提携、日本での本格的な普及をめざしている「移動観覧席」。80年代のニューシーティングシステムとして大きな話題を集めています。ワンタッチのボタン操作で、多数の座席を設置・収納できるイスつき観覧席ですから、スペースの多目的利用がグンと容易になりました。この画期的な「移動観覧席」は他に、ユニマックスと同様、ボタン操作でベンチタイプの座席を設置・収納できるエレクトラバンク、壁面から階段式の床を自由に出し入れできるパイルプラットホーム、エレクトラバンクの手動タイプであるマニュアルバンクの4システム。いずれも管理面での省力化、経費節減に大幅に役立つ合理的システムです。

**コクヨ**
**移動観覧席**


**コクヨ株式会社**

● 本社・大阪統括本部
〒537 大阪市東成区大今里南6丁目1番1号☎(06)976-1221
● 東京統括本部・ショールーム
〒108 東京都港区港南1丁目8番35号☎(03)450-5111
● お問い合わせは―本社家具事業本部施設用品部まで

**設計者のプロフィール37　関西の昭和生まれの建築家**

# 石原左内

神戸市
ユニバーシアード神戸大会
組織委員会事務局

聞き手・編集幹事　西川純一（昭　和　設　計）
プロフィール撮影　島　修一（STUDIO A・T）

**略　歴**　いしはら　さない

| | |
|---|---|
| 生年月日 | 昭和6年12月15日（53歳） |
| 出身地 | 大阪市 |
| 最終学歴 | 神戸大学工学部建築学科昭和29年卒業 |
| 職　場 | （財）1985年ユニバーシアード神戸大会組織委員会事務局施設課長 |
| 事務所所在地 | 〒650　神戸市中央区港島中町6丁目9－1　神戸国際交流会館6階 |
| 代表作品 | 神戸市外国語大学新キャンパス<br>神戸総合運動公園陸上競技場<br>生田文化会館　神戸文化ホール<br>ポートアイランドプール　東灘区役所 |
| 好きな空間 | 運河と古いレンガ造の倉庫群（例えばハンブルグ港の運河と倉庫群）<br>「あそび」のない空間を原点に「あそび」をおさえた建築を創りたいと思っています。 |





生田文化会館



ポートアイランドの作品群

## 技術屋からの視点

神戸文化ホール、ポートアイランドプール、神戸市外国語大学新キャンパスなど、神戸市を代表するいくつかの建築づくりの担い手である。現在、ユニバーシアード神戸大会の施設課長。その毎日は、非常に多忙である。

この人、神戸市営繕の中にあって、一風変わった存在として位置づけられている。その大きな理由のひとつに、管理職になった今でもなおかつ、製図板に向かい設計し続けていることが挙げられる。設計が好きだという理由のみならずそれなりのわけがある。「技術のわかる役人がいなければ、役所の建築はダメになる」と自ずから、身をもって実践しているからである。「役所内にいる施主（各部署）が営繕につくって欲しいと望む建物を、できるだけその希望どおりにつくってあげたい。そのためには役所内に、外部の設計事務所などと技術面で調整のできる者が必ず要る」という。

「近年とくに、官庁営繕マンの仕事量が増えて、事務処理に追いまくられている。そのため、必然的に設計は外注となり、役所内部に図面の描ける人は少なくなる」。この現象に対して、設計者としては〝寂しさ〟とともに〝はがゆさ〟までも感じている様子である。「技術の〝できる人〟、〝やれる人〟を少くとも10年刻みおき程度に役所内に作っておかなければならない。ところが、実際には作れないし、また、誰も作ろうと思わない」「たとえ、技術指向の人が現われても、10年も勤めれば、役所の仕事になじみ、技術本来の仕事から離れてしまう」「これが役所のシステムで、このシステムには誰もとやかく文句はいえない。時代の流れとして、そうならざるを得ない必然性もある」。しかし「システムはシステム。それに逆らうのではなく、こうした現実に、技術を管理する立場として、何らかの手立てを講じていかなければならない」と続ける。役所の組織を十分認識し、そのシステムの重要性も十分理解したうえでの言葉である。

職人気質な実直さと一徹さを感じさせる人で、元兵庫県営繕にいた光安義光氏と二十数年前には、一緒に研究会をつくり、熱心に建築作品を見てまわり、さかんに意見交換をしたと語る。

ところで「私は役人であるが、技術屋としての方が自分の立場としては大事」「一生〝ヒラ〟でもよいから職人でありたいと、現在までやってきた」「私は建築家でなく、建築屋か職人だと思う。それもあまり腕のよくない」「自分自身は縁の下で縁側をかついでいる方が好き」などと語る言葉も、日頃の精進に裏付けされてか、自信に満ちた技術の力が感じられた。この人のもとへと、いろいろとややこしい仕事が舞い込むと聞く。それは、まさしく日頃の精進ぶりを知る周りの人達からの信頼の現われであろう。

設計でつねづね気に止めていることは〝動線〟と〝メンテナンス〟であるという。「役所の建物はどうしてもメンテがおろそかになりがちなので、後々のことを考えて、それなりの材料を選び設計するようにしている」「外壁に好んでタイルを使うのも、そうした意味」。「あまり難しい建物は造らない」ともいいきる。

さて、今後の営繕部のあり方との質問に対して、「営繕部内には、新しいことを企画し提案できる充実した企画部隊と、それを実現させる技術部隊との両輪が必要である。その両輪が互いに意見を出し話し合えるコミニュケーションの場を築き上げることが大切」「建築屋はもっと所内での輪を広げ、関係部署の人達としっかり連携をとっていかなくてはならない」と語る。「技術を大事にする人と、技術屋を大事にする人の両方が所内にいなければならない」のだ。まさしく、この言葉に技術一筋にいままでやってきた官庁営繕マンのロマンをみる思いがした。

じつに爽やかで気さくな人で、何よりも「設計が好き、建築が好き」ということを感じさせる人でもあった。今後も、神戸市の中で、市民から愛され、喜ばれる建築をつくり続けていくことであろう。

〔次号の登場者は谷淳之介氏（東畑建築事務所）〕

# 公共建築などという定義はない

## ユニバーシアード神戸大会施設の見学レポート——

加藤　力

いつの時代も神戸の街は、自由闊達、斬新な活力がみなぎっている。これを支える神戸の役所も他所とはだいぶん様子を異にして、例えば、市の職員は市長のことを社長と呼び、自ずからの職場を称してわが社という。この呼び名が示すとうりに民間企業の精神が浸透し、その動き活発にして合理的である。加えて、いささか派手好き、イベント好き、企画力も抜群で冴えている。話題づくりに事欠かせないこともうまさのうちか？　1985年ユニバーシアード神戸大会もその一つである。例えば横尾忠則製作のリサ・ライオンの大会ポスター。80年代の女性のシンボルといわれる彼女の艶めかしきポーズが故に、さまざまの物議をかもし出したものの、大学生には大人気。秘めやかに剝がし持ち帰りて高値を呼んでいるという噂もある。そういえば話題だけが聞えて、実際のポスターにはほとんどお目にかかれない。

大会参加国、およそ120カ国。参加人員も予定の5000人を大きく上回り、初回パリ大会以降最大規模の大会となる。宿舎の手配も、足りない状態という。開催期間中はさしもの暴力団抗争も一時休戦のオマケもついて、たった12日間のイベントながら、その経済波及効果は抜群。ポートピア81'に匹敵するという。なかなかの手際のよさである。とりわけ波及効果で大きいものは、関連公共事業費。地下鉄、道路整備費、それに競技施設、選手のための利用施設建設費などが挙げられる。これとて大会のために新設するなどという愚行はさらさらなく、前々から計画されていたものを利用するにすぎないという。

開催に先だって主要施設を見学する機会に恵まれた。設計者のプロフィール・インターヴュを兼ねて、本大会施設課長、石原左内氏のご案内である。神戸ユニバーシアード大会のマークもまぶしい多分、提供品であろうフォルクス・ワーゲン車に乗り込む。課長みずからの運転で、まずはメインの会場である神戸総合運動公園陸上競技場へと向う。

＊　　＊

神戸市街地から山麓バイパスを走る。名谷ニュータウンを抜け、いくつものトンネルを通過するとやがて大空に扇状にアーチを広げた競技場があらわれる。石積みの上にやわらかにコンクリートのカーブを抽いて、一部自然の山を切り開いたというが、印象は小じんまりとまとまって美しい。南を新幹線の手塚山トンネルがかすめ、北は地下にベルトコンベアが走る。南西を地下鉄・西神線に挟まれ、ちょうどそれらに囲まれた三角地に位置する。面白いことに山を削りとった部分が土木工事、その他の半分はＲＣ造の建築工事と、一体の施設でありながら発注が別々という。芝とアンツーカーの対比がまぶしい。トラックの上に降り立つと、観客席が左右いっぱいに迫って、なんとも小さく感じる。ところが収容人数６万人と東京の国立競技場についで日本で第２位の規模と聞く。なるほど考えてみれば、こうした競技場は心理的には小さく感じたほうが良いはずで、競技者にとっては、観覧席からの声援が身近に感じ、逆に声援送る側にとっても選手の表情が手にとるようによくわかる。臨場感がせまって競技者、観客一体の空間の仕掛といえよう。記録の更新にも施設の内容が一役買えるという算段である。特色といえば山を削った斜面を利用して、直接外部から観覧席の中央へ車が導入できる道がついていることである。この道、多分面白い演出ができるはずである。

競技場のある総合運動公園は総面積56haと広大で、野球場や球技場などが計画されている。すでに16面のテニスコートができるが、樹木がふんだんに植えられて、この中にコートが点在されている様は、まさに名の通りテニスガーデンである。中央にトンガリ帽子、赤レンガ、洋館調のクラブハウスができあがり、この裏手に2500人収容のセンターコートがある。TOP・SHIP と名づけられたこのクラブハウス、とても公共のものとは思えない。民間の雰囲気のそれである。すっぽりと地下に埋められたセンターコートは、クラブハウスには地下道で結ばれて、選手は直接コートへと入れる仕組みとなっている。

＊　　＊

選手村となるのは学園都市駅周辺である。神戸市住宅供給公社と住宅都市整備公団の新設住戸を借り受けて、これを選手宿舎に充当する。むろん内部は外国人用に仕上げて、大会後にこれをクリアーし、一般に分譲しようとのもくろみである。

選手村本部となるのが新築なった神戸市立外国語大学である。61年４月移転予定を控え、これに先だって大会に利用しようとするものである。駅からのアプローチには大きなクスの木が立ち並び、正面に高層の研究棟が配される。これをランドマークとし、あとはすべて低層を配し屋根勾配をつける。六甲の自然の中に慣じんで新らたなる自然環境を生み出している。外部には須磨離宮公園の屋外美術展から買いあげたという現代彫刻が、適材適所、動線の要所に設置され人の目をひきつける。広場の床は御影石、舎棟の外装は白の磁器タイルと外観は贅美をつくすが、設計者にいわせれば当然のことで「メインテナンスのされにくい建物こそ、イニシャルコストをかけ保全完備する」。少しは国の建物も見習って欲しいもの。大学の利用は例えば、500人の大教室は映画などの催しに、小ホールはディスコ会場に、図書館はラウンジに、むろん体育館も利用される。大

学の施設をユニバーシアードに利用するなどのアイデアは、前例があるとはいえ、まさに面目躍如たるところである。

残る施設の目玉はなんといってもポートアイランドに並び建つアイランド・プールとワールド記念ホールである。前者が三角形の大屋根を特色とすれば、後者は楕円と、その構成は対照的である。そういえば人工の島、ポートアイランドに建つ建物を大別すれば、丸か三角、それに四角といずれかに区別することができよう。土地の手がかりのないところでは形は単純明快に帰されるらしい。

まずポートアイランドプール、ここでは競泳と飛込みが行なわれる。昭和56年の春、ポートピア最中に竣工したもので、当時、三角形の大屋根をリフトアップ工法で持ち上げたことで注目された。室内無柱、たった4本の柱で6000㎡ほどを支えるという離れ技。これによって人工島ではさけられ得ぬ地盤沈下に対抗しようと試みたものであった。杭の長さは地下45mという。さて、メインの競泳プールは50m長さの8コース。冬季はアイススケートリンクにも利用できる設備がつく。これに3000人の観覧席が用意され代々木のオリンピックプールにも匹敵する大きさである。大屋根の三角形のスリットから光が流れ込み、なおかつ左右前後、全面開放のガラス窓から外光が室内いっぱいに溢れ、水面に反射する。底ぬけに明かるく、まばゆい。まさに若人達の競い合う物にふさわしい快活さである。

その隣りに建つのがワールド記念ホール。足を踏み入れると何んともはやグッワワ……と大きい。こちらのほうでは体操とバレーボールとが行なわれる。昭和59年10月に竣工したこの多目的ホール、大阪城ホールをさらに高くかさ上げした大きさで、天井高30mという。巨大なドーム天井もさることながら、3000㎡というマリーナの広さも特色である。さらにマリーナの大きさ以上に収容人数1万人という観客席数も圧巻といえよう。この巨大なホールでもって、神戸のあらゆる種類のイベントを吸収してしまおうとの魂胆である。したがって設備も充実、音響、照明も最新式で、大型映像装置、電光掲示板、電動式移動席やら、セリ舞台と盛りだくさんである。

＊　　＊

それにしても神戸はいつの時代にあっても活力と新奇性に満ちた街である。何か新しいことをしないではいられぬ街の活力が住みついている。地盤低下の関西にあって、ここだけが不思議といつも一人、気をはいて、活気づいている。

山が迫まり、海が迫まる、街にはならないところに街をつくりあげて住みついてしまったのが神戸の人々である。一筋縄でないことは確かである。神戸市民気質というものがあると聞く。神戸の人は新らしがり屋で、いささかオッチョコチョイ。何か事を起すと飛びついて1年、しかしこれ以上になると長くは続かず目先を変えなければダメという。例えば新らしい施設を造れば1年目は利用度は異状に高いが、それ以上もたてば利用者はガクンと落るという。したがって造る側も考える。市民に飽きられぬ企画づくりが必要となる。

案内をしていただいた石原課長から、はからずも次のような言葉を聞くことができた。「公共建築などという定義は何もない。造る者、みずからその建物を使うというこの覚悟が必要である」。市民のもの、皆の建物とはいいながら、そのじつ誰のための建物でもない無性格きわまりない建物、それが今日のいわゆる公共建築の実状である。税金で建てるからといって何もビビることはない。遠慮も不要である。己れが自から使うという、その一念に責任かけて造りあげる決意こそが公共建築という一種侮蔑をこめた言葉を、この世からなくしていく手だてであろう。


神戸市総合運動公園競技場


ワールド記念ホール


ポートアイランドプール

想えば戦後40年、わが国のスポーツ施設の水準も向上したものである。その一の要因になんだかんだと批判をされながらも全国を巡回した団体がある。これによって各地のスポーツ施設は一応の表層は整ったものの、今一つ質の不満が残された。まさに公共建築は質の時代になったことを感じさせられた1日であった。

（かとう　つとむ　京都工芸繊維大学・住環境学）

# まちづくりのトータルパートナー

## ―まちづくりコンサルタントから事業化まで―

千葉　桂司

### 1．いえづくり・まちづくりのニーズは変わった

#### (1)　いえづくりニーズの変化と公団

昭和60年７月をもって、旧日本住宅公団は満30周年を迎えました。この「すまいづくり講座」がちょうどその節目にあたりました。この30年の間に名称も機構も、そして事業の内容そのものも質的に大きく様変わりしましたが、これまでの講座をお読みいただいて、従来の公団のイメージと随分変わってきたことがお分かりいただけたのではないでしょうか。

昭和25年に発足した住宅金融公庫、26年の公営住宅法、30年の日本住宅公団、40年の地方住宅供給公社と相次いで、その時代時代の要請を受けて発足した公的住宅関連法と事業体は、これまでの約30年間に渡ってわが国の住宅政策をリードしてきました。一時期、自治体の団地お断りの時代があったものの、量的な絶対不足の時代に、これらの事業体が果たしてきた役割は大きかったと思います。

しかし、昭和48年、全国で住宅戸数が世帯数を上廻ってから、住宅需要の状況は大きく変化してしまいました。一時、分譲住宅に人気があったかと思うと、現在ではむしろ賃貸住宅の方が確実に需要があるといった具合で、今日、住宅の需要構造は非常に流動的で複雑な構造に変わってしまいました。それだけ人々の生活が豊かになり多様化したのでしょうが、公・民問わず住宅を供給するサイドには、キメ細かい企画力が求められる新しい時代に直面していると言えましょう。「いえづくり」は、これまでの**大量、同時、広域公募**といった方法から、今や**小量、多品種、数度に分けて、地域密着的**に供給する方向に変わったのです。

たとえば、本年６月に出た住宅・宅地審議会の答申「新しい住宅事情に対応する住宅・宅地政策の基本的体系について」の中では、来るべき高齢化社会を前に、「高い貯蓄率を維持している今のうちに、急いで住宅投資を促進し、良質なストックづくり」を提案しています。とりわけ大都市を中心とした既成市街地での住宅建設と住環境整備の促進が強調されていますが、「地域にねざした住まいづくり」も重要な柱として銘記、その施策としてHOPE計画の推進【Housing with Proper Environment――地域住宅計画――地域固有の環境(自然、資源、文化などの広義の環境）を具備した住まいづくり】が言われ、すでにユニークな試みが全国の自治体で実施されています。

★

公団の「いえづくり」にあっては、低層戸建てから超高層まで、１ＤＫから数ＬＤＫタイプや100㎡を超えるタイプへ、間取り固定型からフリープラン、ＫＥＰ方式や家具付賃貸住宅に、そして古くて狭くなった公団ストック住宅の増改築や建て替え計画、あるいは、従来の賃貸・分譲の二元論から中間的な性格を備えたスケルトンを賃貸するフリープラン賃貸住宅方式など、ソフトからハードまでさまざまな新しい工夫や試みが操り返し行われるようになりました。

#### (2)　まちづくりニーズと公団

では、「まちづくり」はどうでしょう。「いえづくり」も「まちづくり」の一環であることは今さら言うまでもありません。両者を同時に全く新しく、きちんと計画的につくってきた郊外の全面買収型の団地づくりも、いささか遠くになりすぎ、替わって既成市街地内でのストック改善を中心とした再開発事業や住環境整備事業などによる「まちづくり」に重点が移りつつあると言えます。しかも、都市再開発にあっても、従来の全面クリアランスする方法から、改善したり残したりの**つぎはぎ再開発**が指向されています。これは大規模にも、同時にも、また、全体を計画どおりにもつくることはできませんが、街の構造を大きく変えずに、道路や公園、下水などの整備にあわせて、小規模な共同建て替え等によって修復的に改善しながら、「いえづくり」を進めてゆくといった、きわめて、その地域の文化、コミュニティー、生活様式あるいは空間構造などの、地域特性にあった「まちづくり」だと言えましょう。先述した答申でも、大都市の既成市街地の「再開発関連諸事業」を強力に推進することを謳っています。

公団の行う「まちづくり」も、郊外での大規模な団地づくりや既成市街地内での面開発団地づくりを進める一方で、都市基盤施設づくりや民地整備を伴う都市再開発事業の比重が増加するなど、単純開発から複雑開発へ、事業手法も予算補助事業制度の活用へ、土地の手当ても買収方式中心から民賃や借地などの土地活用方式への転換など、56年の新公団発足を機に、公団事業の柱の一つとして都市再開発事業は多様な展開をするにいたっています。都心周辺での大規模な拠点再開発や木賃アパート特化地区や戦前長屋地区の整備事業についてはすでにご紹介したとおりです。

こうした、地域に密着した魅力ある「いえづくり」や「まちづくり」は、自治体が単なる住宅づくりや、都市計画づくりではなく、今や総合的な活力ある都市を再生するために積極的に進めようとしている重要な政策になっています。

### 2．まちづくりと自治体のニーズ

「都市の活性化」が叫ばれ始めて久しくなります。多岐にわたる大

住宅・都市整備公団協力業者(ＰＲ)

総合建設業
株式会社 伊　部　組
代表取締役 伊　部　　廣
本社　〒530 大阪市北区天神橋３丁目11番７号
電話　06－358－5171(代)

岩出建設株式会社
代表取締役社長 岩　出　正　次
本　　社　〒596 岸和田市並松町１－５　電話　0724－39－4501
大阪本店　〒550 大阪市西区千代崎２丁目25－９　電話　06－583－1633

都市衰退の根底には、都市の経済と文化を支える活力ある「市民の減少」が最大のネックとしてあることは周知のとおりです。これを解決するために、自治体の多くは「人口呼びもどし」と「都市経済の活性化」を大きな緊急課題としています。人口を呼びもどすにしろ、経済機能を再生するにしろ、そのためには何といっても「魅力ある都市」にしなければならないでしょう。

「都市の中」の生活や文化を、住みながらにして享受できる魅力ある空間づくりによって「都市の外」から人を呼びもどし定着させる。そして、かつての煙をはく工場から、魅力ある情報を発信する工場の誘致等によって、都市経済を活性化させる、といったことが今、求められているのです。

そこで各自治体は、従来の行政の枠を越えて、あるいは今まで以上にキメ細かく、都市の文化と経済の活性化に対応してゆかなくてはなりません。行政の範囲と量は拡大し、市民サービスの質は変化しました。このために多くの技術・組織・資金を必要とすることになりましたが、「小さな自治体」のままで対処せざるを得ない状況から、今や各自治体は、いえづくりやまちづくりそれぞれにふさわしいパートナーを必要とする時代になっていると言えるでしょう。

### 3．まちづくりの役割分担

そこで、公団はこれまでの「まちづくり」の技術や知恵、事業力をもって、自治体の信頼できるパートナーとして期待されているわけですが、このとき自治体と公団は一定の役割分担をすることになります。地方公共団体はあくまで、まちづくりの責任者としての政策と施策をもって、計画誘導や規制といった立場に重点をおき、公団は第三セクターの専門家集団として、主に事業的側面での役割をになうことになります。

「まちづくり」は市民生活の基盤となる道路や公園、教育施設づくり、あるいは緑や水などの環境向上等から、コミュニティー活動や地域文化づくりまで、いわゆるソフトからハードまで市民の生活に密着した、街の総合的な再生事業です。その中で公共団体は、公的セクターである公団とタイアップすることによって、多くの力を主にソフトな計画づくりや、指導、サービスに振り向けることが可能になります。一方、公団はパートナーとして、再開発や住環境整備そして住宅建設の事業やコンサルティング業務等を、これまで蓄積してきたノウハウをもって、自治体の計画を共同して実現化してゆくことになります。また、今、流行の民間活力の活用にあたっても、公共と民間の間で公団が事業的側面で協力することによって、事業の円滑化と、実現性を高め得る働きが可能となる点も、自治体にとってメリットがあります。

こうして、自治体が進めるいえづくりやまちづくりのパートナーに相応しい性格と能力を持ったセクターとして公団は認められ、今や定着しつつあると言えます。

では、多面的な展開を必要とするいえづくりやまちづくりを、自治体と一緒に、今どのように進めているのか、関西支社の動きをご紹介して、この章を終わることにしましょう。パートナーとして協力、協同している分野を、いくつかの断面に切ってみたのが右の**表**です。

**表－1　公団のトータルパートナーシップ**

| パートナー | 役　　割 | 事　　例 |
|---|---|---|
| 1 都市整備企画から事業までのプロセス・パートナー | (1)事業企画、コンサルティング | ●住宅・宅地五ヶ年計画策定<br>●都市再開発方針策定<br>●都市総合再開発促進計画策定<br>●各地区都市整備事業計画作成、他 |
| | (2)事業「協定」 | ●事業協力協定、覚書 |
| | (3)事業実施、事業経営 | ●公団各種事業制度の活用<br>●公共団体の諸施設づくり<br>●都市基盤づくり |
| | (4)協議会づくり | ●委員会の組織化<br>●委員会へ専門家として参画 |
| 2 事業化支援パートナー | (1)調査・研究 | ●都市整備調査費の活用<br>●公共団体とのジョイント調査研究 |
| | (2)事業組織、人材 | ●都市整備事業体制づくり<br>●公団職員の公共団体への派遣（枚方市、門真市） |
| | (3)まちづくり技術、制度、情報 | ●都市整備情報パイプ<br>●都市整備マニュアルづくり |
| | (4)事業資金 | |
| 3 事業プロジェクト・パートナー | (1)都心への人口呼びもどしと住宅立地改善 | ●商住コンプレックス開発（**新世界恵美須地区**） |
| | (2)再開発や街区整備による街並み形成 | ●大規模拠点開発<br>●駅前整備、商店街の近代化、共同化（**逆瀬川、尼崎潮江**） |
| | (3)住環境整備による総合的まちづくり | ●街路事業と沿道整備<br>●木賃等密集市街地等の整備、改善（**寝屋川池田大利**） |
| | (4)都市の防災環境整備 | ●老朽ストックの更新、改善（**尼崎崇徳院**）<br>●防災避難拠点づくり<br>●防災避難路、不燃化促進（**大阪リバーサイドシリーズ**） |
| | (5)公共公益施設との一体的な市街地整備 | ●老朽、狭小公共建物の建て替え等との一体建設（**歌島橋バスターミナル**） |
| | (6)魅力ある都市型住宅づくりと技術開発 | ●多様な規模、タイプ、付加価値を持ついえづくり（**ＲＳさぎす**）<br>●先駆的技術開発と生産の合理化 |


創意で躍進　技術で奉仕

**小田急建設株式会社** 大阪支店

取締役大阪支店長　田　辺　賢　治

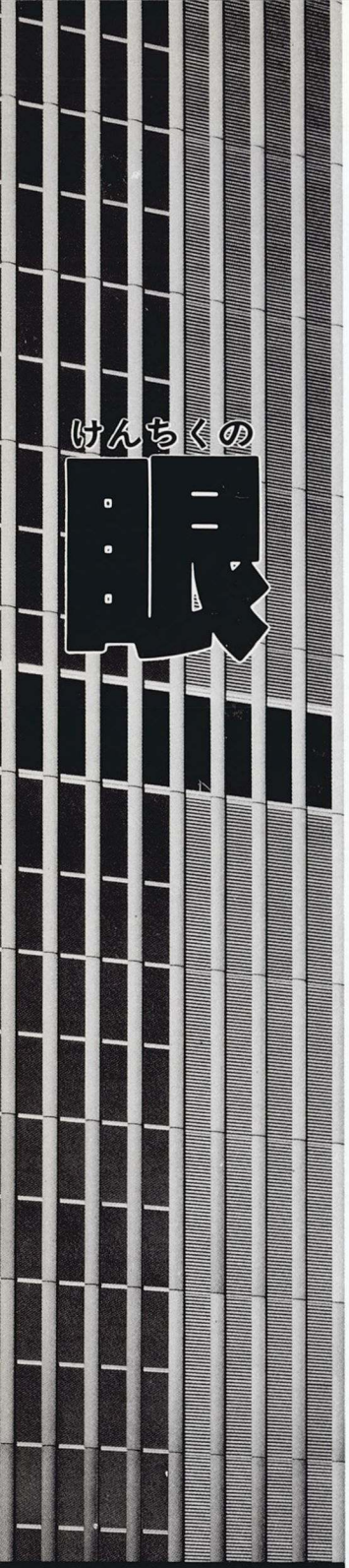
〒540 大阪市東区船越町１－31
電話　06－942－0191(代)

人間の環境を豊かにするヒューマナイザー

**東急建設株式会社** 大阪支社

専務取締役大阪支社長　松　山　信　雄

大阪支社　〒530 大阪市北区堂山町１－５　大阪合同ビル
電話　06－313－1371（大代表）



けんちくの眼

嶋田勝次
神戸大学工学部建築学科助教授
生田喜一郎
大阪市都市整備局営繕部設計課長
土肥耕一
東畑建築事務所設計部長
狩野忠正
竹中工務店大阪本店
設計部副部長

7月号から12月号まで上記の4氏が担当

## アーバンアート

タウンスケープとかアーバンデザインのコンセプトはみごとな早さで定着してきた。そして大方の都市は美しく豊かな空間に実ってきた。

その都市景観形成のために古いものを残すことから新しいものを創ることまで、建築家に課せられた任務はますます増大してきている。さらに建築家は芸術家との緊張した協調性が大切になってきていると思われる。それはまた芸術家・彫刻家の外部空間への出番でもある。この都市彫刻の設置については、宇部と神戸の先進的取り組みがあり、20年来つづいている現代彫刻展の積み重ねが公共の場に置かれることをもうながしてきた。

神戸では年々その彫刻数はふえ、この春までに160、現在は200近くになってきていると思われる。この夏のユニバシアードの開会、グリーンエキスポの開催を機に、柳原義達の勝利者像、水井康雄の噴水彫刻、須磨の現代彫刻展の大賞作品をはじめ、多くの立派な作品が多様な芸術空間を現出してきている。これらの設置に関係してくると、いいものがいいところに置かれて、アーバンアートのあるタウンスケープがますます楽しみになってくるのである。（K・S）

## コミュニティ

中高層建物、とくに住宅を建設するときに、物議をかもし出す一つに「見下し、見下される」という問題がよくある。敷地境界まである程度の距離がはなれていても、問題を生ずることがあるが、実際にはいろんな制約から隣地に近接することが多く、これが問題になるわけである。動物には生活のためのテリトリー（なわばり）があることはよく知られている。また、人間が身の安全・保障のため確保しておく距離は7.5m以上といわれており、これは動物と対峙する距離でもある。正面近くに人が立つと、なんらかの威圧を感じるが、同じ距離であっても横に立つ場合は余り威圧を感じない。建物を建てる場合一つ一つ条件が異なるので、一体どれ位はなれておればよいのかよくわからず、上記の数字は余り参考にならない。

近くに個人住宅が建つ時には、それほどの高さにはならないであろうし、工事中から近所の人となんらかのコミニケーションが生ずる筈である。マンション等の場合、そこに住む人を個人として受けとめるのではなく、不特定多数と受けとめるためか、そこにコミニティが生れず、不安を感じるからではなかろうか。この問題の解決は、勿論ハード面が必要なことはいうまでもないが、それ以上に工事中はむろんのこと、入居後のコミニティ造りというソフト面がより必要であると思う。（K・I）

## 耳と口

人の一生には様々の出逢いがある。思いがけず訪れることもあれば、求めて得ることもある。一つ一つの出逢いを大事にしたいと思うものの、心に残ってゆく出逢いは、そう多くはない。それは互に心に触れ合い、響き合うことの稀有さに由るのだが、現実には対話できることの難かしさといってよい。

私達は仕事柄、出逢いの機会には随分恵まれている方だし、建築を創る上では否応なしに対話を積み重ねることに迫られているはずだが、対話と主張を巧く織りまぜながら、仕事をすすめようと努めているケースは案外と少いようだ。相手の意図している所、欲している所を理解しようとする「聞く耳」を先ず持ち、ついで互の想いをぶつけ合って粘り強く話込んでゆく「口」と、最後に確かな目と手で練り上げた建築像を示して、相手を納得せしめる語り言葉を持つことが必要であろう。それが仕事の手順の一つであってみれば、主張があって対話のない風潮の中で、耳と口を駆使して対話することの意味を問い直してみたい。

虚業がはびこり、テロルがまかり通り、いじめが横行する昨今の世相に流されて、唯あくせくと仕事に迫われるだけでなくて、創る過程で心に残る出逢いを一つでも多く生みだすために。（K・D）

## 石の声

石造建築に興味をもつようになった。それも大正、昭和初期の建築である。石造のデザインよりもデザイン以前のことが介在していると考えられる。現代建築に比べ当時の石造建築がより安心して見られることは動かしがたい。現代の軽快建築全盛に対する自問である。淀屋橋近くの日銀旧館、中之島公会堂、図書館、住友銀行本店、日本生命本社、心斎橋の大丸、十合。建物に近づくとずっしりとした威力が伝わってくる。これが建築の風格であろう。風格からくる安心感はどこからくるのか。単に長年経過した建築ということでは伝わらないであろう。当時、その建築を造った人々の心情が現われているからである。石工が石に対面し刻んで行くのみの一振、一振に感情の移入がなされたのではないか。石が硬ければ硬いほど、強く思いが移入された。無機質の石が石工に慣らされ、形となり、建築となった。

人通りの少い日曜日の昼下りなど石造建築の近くを歩くと石の声が聞こえてくる。無機の素材に気が宿っているのである。さて、鉄とガラスを工場生産して製作する現代建築は将来どのような声を人々に伝えようとするのか。（T・K）

# 特集●建築と水の演出



spring brunnen　photo by Roland Pissart
NPCI〈ニコン国際写真コンテスト〉の応募作品から


**総論**

都市、建築、人、そして水空間／吉村元男

**各論**

伏想水のデザイン思想－岩相と鏡面の水－／吉村元男

雨水のネットワーク－関西鍼灸短大キャンパスの水の演出－／福家克彦

**事例・都市・建築に水のデザインをみる**

静水●盈進学園・東野高校／西鉄グランドホテル／土門拳記念館

流水●栃木県立美術館／アイシンワーナー「希望の丘」／阪急三番街／金沢工業大学／倉敷市庁舎

落とす●石声庭／ロイヤルホテル／岡山国際ホテル／丸亀市民公園

噴き上がる●名古屋商科大学／近畿大学／上尾市丸山公園／須磨離宮公園／武庫川女子大学／
奈良ドリームランド／岡山駅前広場／道頓堀川／神戸総合運動公園中央広場／亀岡市役所

湧き出す●朝日麦酒名古屋工場

ぬらす●全日空ホテルシェラトン／新宿三井ビル

**技術篇**

動く水－その演出と装置－／川久保光祥


本特集企画：吉村元男／福家克彦／川久保光祥／遠藤進／川戸敏雄／河津隆之／中曽晩尚／橋本邦彦／拳學

# 総論　都市、建築、人、そして水空間

吉村元男

## 1　超国家都市群の出現

都市とは政治、経済、文化などの中枢管理機能をもち、それらの諸機能の維持のために、情報、モノ、金、人が集中する高度に集約された施設である。これらの集約力にみる中枢管理機能としての成立機構は、都市で情報、モノ、金、人にさまざまな価値が加えられ、それらが集中・分散する（配分といってもいいかも知れない）ための決定すなわち力学が存在することに由来する。集中・分散は都市にとって基本的な成立の条件であり、そこに、さまざまな権力が発生する。

21世紀にかけて、このような都市の条件はますます強大になり、地方に居住する人間が願望する地方分権とは全く違った方向に向かうことになるだろう。こういった気配はすでに昭和40年代から始まっており、日本では東京、首都圏域の力がますます強大になりつつある。この主たる理由は、都市が国家の枠組みを超えた存在として、中枢管理機能をもち始めているからにほかならない。

21世紀は都市の時代だといいうるのは、二つの根拠がある。一つは、都市の利便性が、科学技術の発達によってより高度に武装されてゆく結果、この利便性を享受する都市生活者の価値観が、さらに都市性を求めてゆくためである。もう一つは、すでに述べたように、都市が国家の枠組みを離れた国際性をもち、いわゆる超国家的都市が出現しつつあるという点である。日本では超国家的な国際都市は東京であるが、大阪市や名古屋市などの東京につぐ都市群も、超国家的国際性をもちつつあるといえよう。

現在、茨城県でつくば万博が開催され、終わりに近づきつつあるが、各パビリオンに展示されたものが、現実の都市生活に適用されたとなると、超国家都市の存在はますます強大になるに違いない。その結果、超国家都市間の競争が激烈をきわめてくると考えられる。一国のイデオロギーや依存関係を超えて、世界の市場をにらむ企業群の立地が、今日科学技術の発展を背景にして、都市形成の思想を変えているのである。

コンベンション（会議）シティとしては、ニューヨーク、シカゴ、ロスアンゼルス、パリ、東京、ロンドンなどがしのぎをけずっているし、ファッションなどの世界の流行を先取りする産業の分野では、パリ、ニューヨーク、東京はすさまじい都市間競争の渦中にある。こういった先進の巨大都市とは別に、国内では大阪市、神戸市、名古屋市、横浜市などが国際都市への参入に懸命であり、また中進国でも、シンガポール、ソウルなどが世界の超国家都市へと近づきつつあるといえる。

## 2　惨憺（さんたん）たる河川博（EXPO'84）

来年、1986年の国際博覧会はカナダのバンクーバー市で開催される。テーマは交通である。ここにも今年と同様、情報化や技術革新のあり方が展示されるであろうし、そのことが、世界における都市化を一層おしすすめるに違いない。このような技術博に対して、去年アメリカの、ミシシッピー川の河口にある国際港湾都市ニュー・オリンズ市で開催された河川をテーマにした河川博は、入場者数約700万人とされ、人気度、知名度、話題性からみてもいま一つ盛りあがらなかった。

わたしは河川博の日本政府館の企画段階の設計に参画していたが、予算規模も途中から縮小された。

総じて、1000万人の観客を動員できなかった河川博は、現代の技術革新の時代には、魅力性からいっていま一歩のところにとどまったのではないか。しかし、これは、河川博そのものが今日の都市化のすう勢からいって、それほど大きな話題でないことに帰因している。

河川といったテーマ性は、都市に居住するものにとっては、生命を維持するに不可欠であり、さらに国土保全、環境保全にとっては基本的な骨格を担うべきものである。日本ではこれらの課題はいま社会問題になりつつあるが、ニュー・オリンズ市がそうであるように、外国では河川はいまだに船舶の輸送手段として意味がある場合が多い。このように、河川は、各国共通の話題性としては、範囲が広範囲で、骨格構造を担う地味な対象であり、また対象のとらえ方そのものも、各国で共通のものが少なかったといえる。

超国家都市の出現や、都市間競争の激化といった都市の表舞台づくりからいえば、河川や水はそのもっている価値の高まりや制御の困難さとは別に、むしろ裏方さんが扱うテーマになりつつあるといってよいだろう。

今日、日本では都市の再生を水空間、つまり水辺や親水性といった、人と水が接触しうる機会をつくることによって達成しようとする気運が芽生えている。アクアポリス構想、アメニティ都市構想などがそうである。しかし、こういった水空間の再生、創出をうたい文句にした都市づくりが、今日の都市の動きや、先に述べたような超国家都市の出現などの21世紀都市とどのような関係をもつのかについてはきわめて不明解であるといわねばならない。そのことは河川博の結果からもいえる。

同じことは、緑や花についてもいえよう。去年、西ドイツのミュンヘンで都市の緑をテーマにした国際庭園博が開かれたが、21世紀都市と緑の関係やあり方について提言するには、訴える力は弱かった。ミュンヘン市の都市整備にひっかけて、祭りやイベントの開催には大いに力を発揮するであろう。しかし、それは単にそれだけの話にすぎないのであり、国際都市の形成や、未来都市のあり方に、どうこれらのテーマを組み合わせてゆくかは掘り下げられていない。現在、大阪市で計画されている花の万博も、一つ間違えば、同じようなレベルに終始するに違いない。

こういった点から、水だけでなく、緑や花といったテーマは、都市の裏方的役割か、あるいは都市形成にとってせいぜいヴィタミン剤、ホルモン剤程度にしか位置していないと、現状ではいえるのである。

## 3　脱水都市、脱緑都市

都市における水空間。こういった言葉で表現される水とは、いわば自然性の水であろう。同じように、緑や花は自然性の象徴である。一方は無機物であるが、われわれ人間の生命や緑や花そして動物たちの生命を保持してくれる、生命と切り離せないものである。この自然性と都市とは必ずしも一体化するもの、調和的に共存、共生しうるものだろうか。わたしはまず、否といいたい。

都市化とは、反自然の性格をもともともっている。とくに日本のように温帯、湿じゅん地帯では、森林を切り開き、湿原を干拓してはじめて都市は成立するのであり、その限りにおいては、都市の建設は反自然行為といえる。都市の建設はまず緑を取り除くことから始まる。

水に関していえば、河川をクリーク化し、使用した水は下水化によって地下ルートに流す。まず都市の水は自然の姿のような蛇行や植物や鳥類の生息する堤防、干潟を許容されないのである。都市において水は完全に人間の支配下にコントロールされなければならないのである。

一時代昔の都市では、クリークや港が交通の主動線であったから、河川は生気があったが、今日その機能は相対的に地位低下となり、河川博が人気がなかったのもその点に由来していることはすでに述べた。さらに、都市の道路は、そのほとんどが舗装され、都市に降った雨は直ちに排水路に導かれる。建物に降った雨もトユを通って地中ではなく、同じように排水路へと導かれる。降雨の量のいかんにかかわらず、都市の地下はカラカラに乾燥している。また、都市に高層建築が林立し、建ペイ率

が上昇し、舗装やカタイ構築物が増加するにしたがって、太陽による輻射熱が大きくなる。都市では自動車や冷暖房のための燃料の燃焼が加わって温度があがり、これが乾燥化に輪をかける。このように、都市化はいわば乾燥化と同義語であるといえる。現代都市とは、すなわち脱水都市といえるのである。

## 4　文明の水、文化の水

このように考えてくると、都市はますます脱水化の方向へ向かうことを宿命づけられているようにみえる。今日、水辺の再生や創造、演出といったテーマが続出しているのは、このような脱水都市への警告であり、ある場合はノスタルジーとしての水空間への回帰に発しているように思われる。ホタルや野鳥の飛来する水辺や、海水浴のたのしめる海岸を都市にも再現したいと願うのは、このような原風景のなかで育った40代以上の都市生活者に多い。それはそれで貴重な考え方であり、利便性や経済合理主義だけで固められた都市を良くしてゆこうとする行動は評価すべきではある。しかし、都市における水空間を考える場合、こういった都市環境整備や、田舎や田園の風景を呼び戻すといった点からだけで、21世紀都市の水空間の再生、創造が達成されるだろうか。確かに各地に噴水や流れ、滝といった人びとにうるおいややすらぎをもたらす水空間は多くなった。しかし、それらはすでに述べたように、都市のかざりもの、そのもの程度でしかないものが多い。ヴィタミン剤、清涼剤、ホルモン剤といった指摘がそうである。こういった視点にとどまっていたからこそ、大阪市をはじめとして各地の都市河川は惨憺たる状況に陥ってしまったといえる。そこには、都市のダイナミックな成長や発展と運命を共にしながら再生、創造される水空間建設の思想が都市計画のなかになかったといえる。

では、このような傾向にある都市の水空間をどうとらえてゆけばよいのだろうか。わたしは、水や緑、花などによる都市空間のデザインに、三つの視点があることを提言しておきたい。その三つの視点の水とは以下に示すものである。

第一は　「あるべきところにある水」
第二は　「ありたいところにある水」
第三は　「ありえないところにある水」

第一の「あるべきところにある水」とは、いわば、アメニティとしての水である。アメニティとは日本語で現在「快適性」と訳されているが、本来の訳語は、「あるべきところにある」という意味である。アメニティ都市といわれているように、利便性だけではなく、快適性のある都市を追求したいというキーワードとして、アメニティが使われているが、これを水空間に翻訳すれば、たとえば、都市に流れている河川はコンクリートの垂直護岸ではなく、ヤナギが生育し、河岸を散策でき、水辺には魚が生息しているようにするということで、快適性を確保し、自然生態系も呼び戻そうとする分類に入る。第一の水空間は、ノスタルジーやヴィタミン剤の範疇に入るのかも知れない。

第二の「ありたいところにある水」は、人が魚になって水中を泳ぎ、アヒルのように水上を歩きたいという欲望（ありたい）を満たしてくれる水、あるいは水とかかわる道具、施設である。プール、船などがそうである。これは、科学技術の発達が人間の限りない欲望にうらづけられているように、今後さまざまな水空間が出現するのであろう。この範疇のものは、他にホテルやオフィスビルに出現する滝、日本庭園などが入り、水が欲しいという願望にもとづいて建設されるという意味から、第二に属する都市の水空間といえる。

第二の水は、「ありたい」という都市生活者特有の願望を自然界の水とは全く異なった論理でつくられるという点で、都市という文明の水といえるかも知れない。それに比して、第一の水は、地域固有の水、すなわち文化的カテゴリーの水と解釈できよう。

## 5　第三の水——「ありえないところにある水」

第三の水——それは「ありえないところにある水」である。ありえないところにある水とはどんな水か。簡略化していえば、人びとが予想もしなかったところに出現する水のことである。つまり、日常的な生活者の意識や行動体系にはない、突然で、唐突で、意外性を帯びた水である。こういった水の出現はいわゆる合理性の世界からはありえないだろう。過去のトレンドや推計値からは全く無縁の、別のルートからしか生まれてこない水。これらの水は、芸術や宗教の世界に属するものである。宗教は、こういった点で、都市空間に大きな役割を果たしてきた。今日、都市のいたるところで残され、維持されている鎮守の森は、まさしく、近代的な公園政策とは別個に存在している「ありえないところにありつづけた」非日常的な緑空間である。鎮守の森が仮に経済的価値や、政治的意味だけで維持されるものであるならば、とっくの昔に消失しているに違いない。同じことは、仁徳御陵というピラミッドの上に生育している古墳の緑についてもいえる。これらの緑に共通しているものは、神殿であり、シンボルであり、信仰の対象であるということである。そのよってきたる由来は、人間の直接的な願望やノスタルジーの産物ではなく、人類に共通する生命現象への永遠性からきていると考えられる。こういった施設が、都市の中心に存在していたのである。

「ありたいところにあるようにする」のが、現代科学技術の使命であり、これは近未来の人類の夢をつねに追いつづけるとすれば、「ありえないところにありたい」、「ありえないところにありうべきだ」とする思考は、逆に、近未来の夢を否定するところから出現する力をもっている場合もある。だからこそ、この空間は、呪術的要素や、呪縛的要素をもっていたりする。

ヴェルサイユ宮殿の噴水、マヤ文明の水都(テオティワカン)、城郭の堀、これらはつねに時代の最先端の神殿、権力の象徴であり、永遠性を謳歌するべき施設であると同時に、時代が変われば、自らをもてあます存在にもなる危険な存在ともなる。それら第三の水は、いわば時代を画する水であると同時に、時代が変われば廃墟となる宿命をもっている。

「ありえないところにある水」は、このように一方では人類の創造的な所産として、文明の到達点のメルクマールであったが、他方では時代の流れに棹をさすものでもあった。しかし、創造性とは、つねにこういった危険性、投機性を伴うものである。鎮守の森のように、いわばその本来の機能は換骨脱胎しながらもかろうじて現代都市に生きつづけている場合もある。「ありえないところにある」水の都という意味で世界的名声をもつベニスは、いま地盤沈下であえいでいる。

都市の水空間という点からいえば、第一、第二の水の空間は人間という生物生命をとりまく環境や、情緒性や技術をもとにして生きる人類にとって、必要にして不可欠であるが、第三の水は、人間や都市の存在とは何かを、基本的なところで問いかける要素と位置づけられる。超国家都市の出現や、都市間競争の激化といった全く新しい都市形成の展開を前提にすれば、結果として反文明や危険性、投機性を伴うにしても第三の水空間の創造がもたらす都市づくりは、都市の国際性や成熟化へ向けて、欠くことのできない視点だと考えられる。なぜならばファッション都市、コンベンション都市、テクノポリスといった名称の都市は、それ自身、都市の神話性、記号性によって成立しているからにほかならない。すでに、ニューヨークや、パリでは現代芸術がデザインや産業の基調となっており、都市の舞台装置そのものが劇場空間になりつつある。

こういった点からいえば、第三の水空間がもつ意味は、都市を国際的舞台に引きあげてゆくうえで、大きな力となるに違いない。その第三の水空間とは何か。いまのところ誰にもわからない。少なくともいまいえることは、光、音、人間、建築、都市——これらが水と一体となった、いまだ誰も眼にしなかったものであろう。ここでいう「ありえないところにありえる」第三の水空間を、いま21世紀都市に向けて創造する時期にきているように思われる。

（よしむら　もとお　環境事業計画研究所）

# 各論 伏想水のデザイン思想—岩相と鏡面の水—

吉村元男

岩相の水





京都市立歴史資料館中庭(協力:近藤造園)

伏想水とは伏流水を少しひねった、わたしの造語である。伏流水は「地上の流水が地下に一時潜入して流れるもの」と広辞苑では説明されている。扇状地や砂漠などでよくみられ、地表では実際の水流はない。しかし、降水のときは地表に流れが出現するから、地表には水流がないときでも、流れの痕跡はみられる。こういった流れの痕跡は、さまざまな地模様を地表に描いており、そこから流れをいろいろと想像できる。

日本庭園における枯山水も、流れの痕跡から流れを想像させる手法といえ、伏流水の地表部分は自然がつくった枯山水であり、日本庭園は人為的な枯山水である。両者に共通しているのは、実際の水流がないのに、水流を想像させるところにある。いいかえれば、水そのものが形態として主張しているのではなく、他の物によって水が間接的に表現されるのである。こういった象徴化は、日本の伝統的な舞や能に随所にみられる。傘をさすしぐさが雨の強弱をあらわし、障子に映える木もれ日が、時の移り変わりの微妙な変化を感知させる。間接的なこれらの表現は、対象を直接みせないことによって、みる人に自由で気ままな想いを起こさせ、対象により深いかかわりをもたせうるのである。これを、水の場合に、わたしは、伏想水と呼ぶことにしている。

京都市立歴史資料館は、地上2階、地下1階である。この中庭は地下からの吹き抜けで、3階分の建物にかこまれていて、谷底にいるようである。この谷底に、京都北山の深山渓谷を伏想水のイメージで設計した。この場合の伏想水は、単に枯山水の水流だけではなく、水流が岩盤を浸食して渓谷をつくり、あるいは岩層にしみ込ん

# 鏡面の水 滋賀県立琵琶湖研究所中庭







で亀裂を生じさせてゆく水の力といった、硬い岩と水との闘いのドラマを想起させる状況を、伏想水の風景として中庭に計画した。そのために、従来の岩組みではもの足りず、コンクリートのもつざらざらした素材を大胆に使用したのである。

伏想水のもう一つの手法は、水を、物を映す鏡面として使ったことである。滋賀県立琵琶湖研究所の中庭の方形の池は、水深が10cmにも満たない。わたしはこれを池としてではなく、地上に置かれた巨大な鏡として位置づけた。鏡とするためには、反射のために底面は黒であった方が良い。

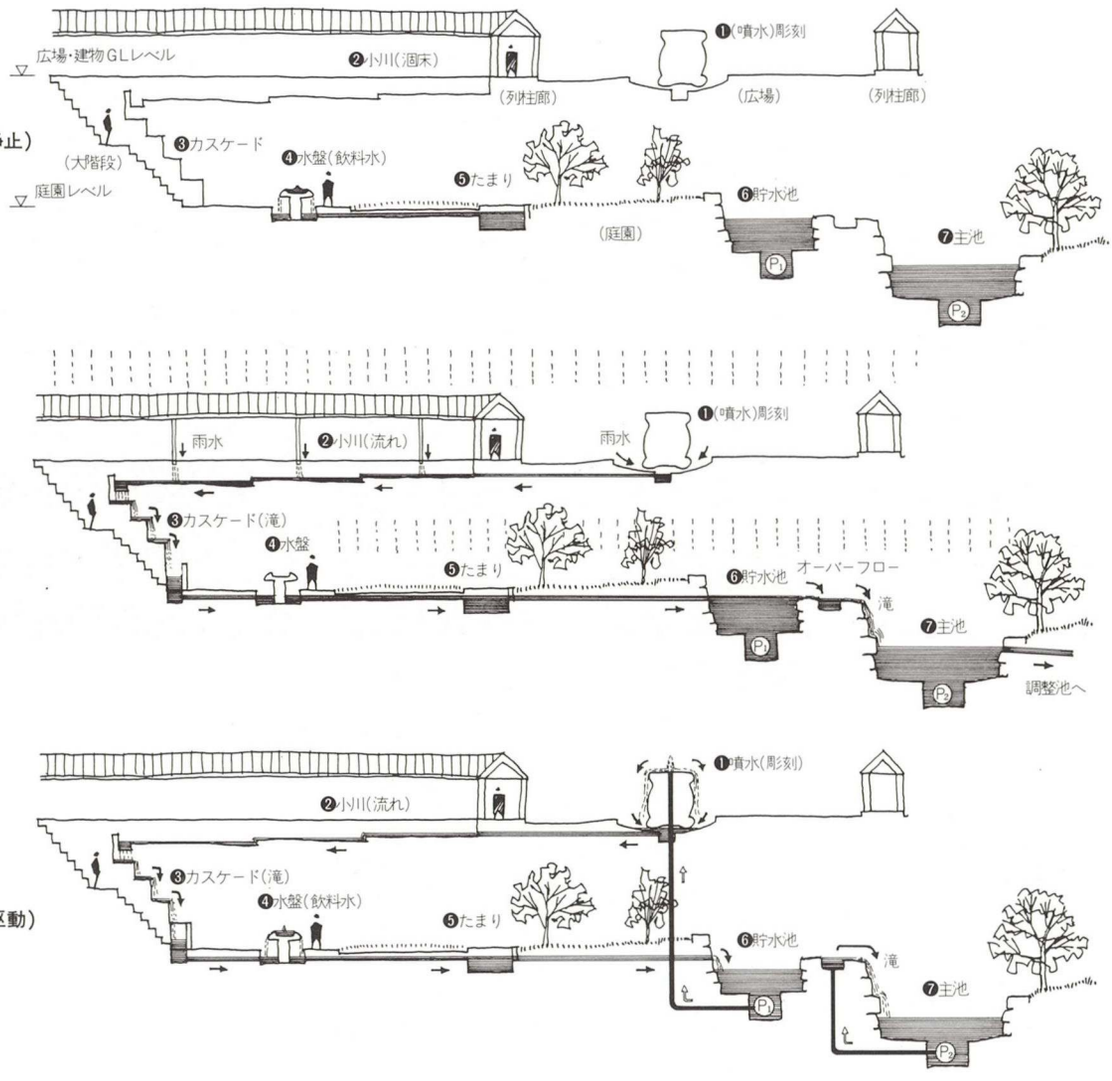
鏡はそれ自体が何かを自己主張するのではない。何かを映すことによってその役割はまっとうされる。鏡は正確に対象を映すほど上等であるとされるが、この水鏡は、水面が、風や雨によって微妙に変化することによって、対象の映り方も変化する。変化のきめのこまかさが研究所という緊張の空間に、静けさ、やさしさ、やわらかさといった感性をもたらすのに、水鏡は役立っている。ここでは、水は存在することはするが、あくまで、ウラ舞台の装置であり、水鏡を通して映る樹木、建物、照明、空、ある場合は人物といったものが主役なのである。そういった点で、この水面は伏想水であるといえる。この伏想水では、水が鏡という環境を映す機能、すなわち、水が自らの自己主張を止め、「無」への転換をはかることによって、水のもつ価値を増幅させるところに、その意味をもたせている。

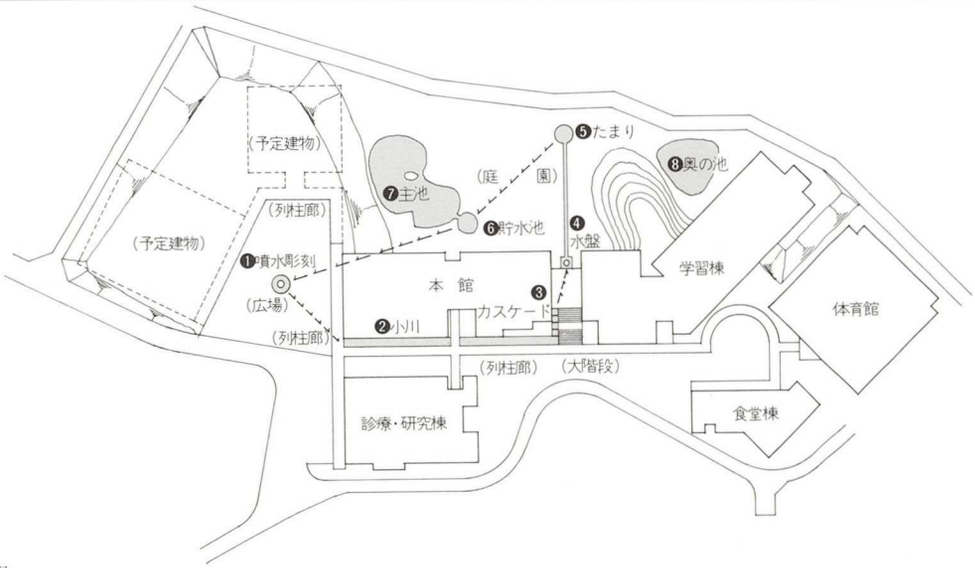
（よしむら　もとお　環境事業計画研究所）

各論

# 雨水のネットワーク—関西鍼灸短大キャンパスの水の演出

福家克彦



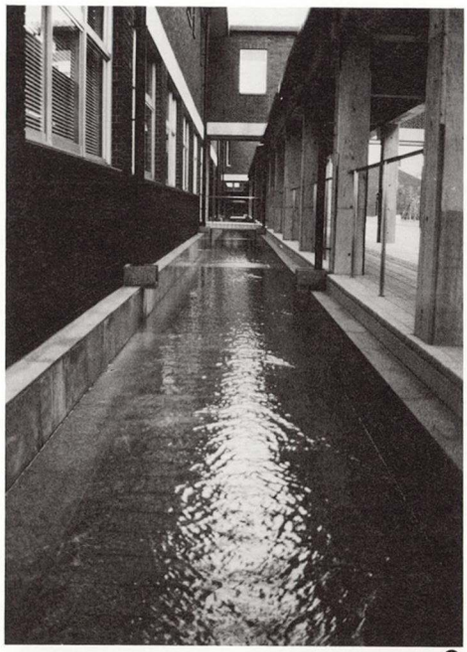
調和と自然の力を重んじる東洋医学の精神が理解でき、敷地の細かな地形――池・植生・日照・通風――が頭に入ったとき、この美しい敷地の自然をできるだけ生かしたいと思った。

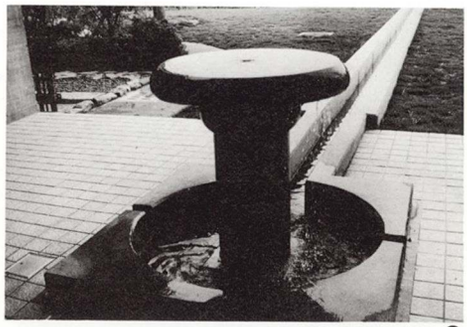
樹木は可能な限り保存するものとして、最初に主だった樹木の位置を敷地図の上に落とす。(敷地が十分に広いとは言えず、しかも高低差があったので、結果としては、かなりの数を移植したり伐採したりせざるを得なかったが…)

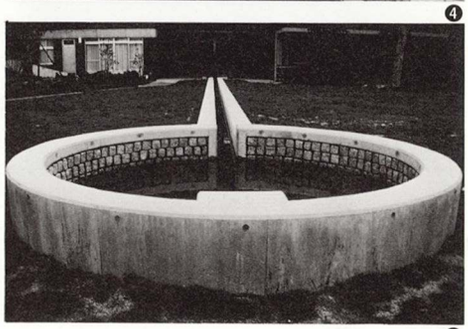
池は庭園に利用するものとして、池の位置を避けて建物を配置する。(四つあった池のうち、一つは運動場位置と重なり、埋め立て。一つは調整池として利用。残る二つは、周辺の植生と併せて保存し、現在、庭園の池として生かしている)

とりわけ池は、この敷地のもつ高低差とともに特長的・魅力的な要素であると感じたので、積極的に生かし、演出しようと考えた。池を残すにしても、しかし、敷地の下の方の庭園にあるだけでは不十分である。池の水を敷地の上、中央広場まで上げてきて、キャンパスに生活する人・訪れる人に水を意識させ、水を楽しんでもらいたい。そのために、まず、中央広場に噴水を設けて下の池からポンプで水を揚げることにした。中央広場まで揚げた水は、その後、重力に従って徐々に流れ下り、ある時はゆるやかな、ある時は急激な流れをつくり、またある時はよどみながら、もとの池に帰っていく。

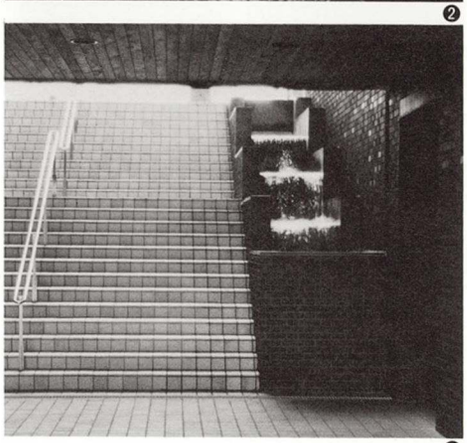

❶


❷


❹


❺


❶′下


❸

**❶❶′噴水彫刻**：中央広場の中心に黒御影石の彫刻(北野正治作・水盤も同人作)が置かれている。庭園の貯水池からポンプによって押し上げられた水が、頂部より１ｍの高さまで噴き上がる。噴水は入学式・卒業式等の式典や賓客を迎えるときなどに使うことを想定している。噴き上がった水は、彫刻を濡らしながら伝わり落ち足もとに吸い込まれて、広場の下を通り、小川に流れ出していく。写真❶′の右端より敷地奥に列柱廊と小川が続いている。

**❷小川**：列柱廊(学生通路)に沿って、本館との間に小川が流れている。平常時(噴水を止めているとき)は乾いた花崗岩の川床となっているが、雨が降れば屋根の水が樋を伝って入り、流れをつくる。ゆるやかなせせらぎの音を聞きながら、学生は学習棟へと向かう。

**❸カスケード**：列柱廊と庭園をむすぶ通路(大階段)で小川は折れ曲がり、カスケードになって落ちていく。白い飛沫と水音が、学習棟に入る学生に微かな緊張と高揚を呼び起こす。あるいは、水の流れを追って来客は足を進め、庭園へと導かれる。カスケードの水はいったん地中に消える。

**❹水盤**：大階段の途中から、黒御影石の水盤が目に入る。水盤の水面は、空を映して光っている。水盤の底から水道水が少しずつ湧き出して水面をゆらし、足もとへしずくを落としている。足もとにはカスケードからの水が再び顔を出して湧き上がっている。水は芝生の中を延びる水路へとつながっていく。

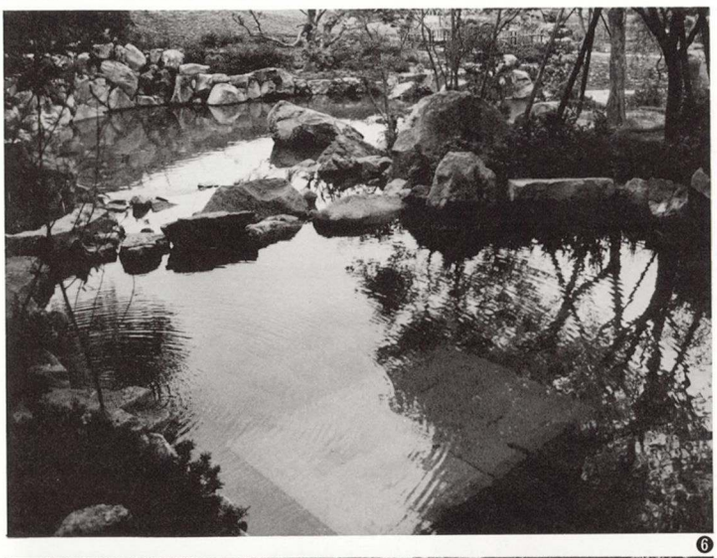
**❺たまり**：洋風庭園の芝生の起伏の中を、定規で引いたように一直線にのびた水面は、正円の〝たまりの池〟につながって止まる。平常時でもこの水路と〝たまりの池〟が水をたたえ、水面が涸れぬように排水口の高さが計画されている。排水口は、貯水池につながっている。

そのような水の循環の裡に、東洋のこころを何程か託すことができるような気がした。

また、池は、もともとは農業用の溜池として造られたものらしく、小さな谷々に降る雨水を集める位置にあった。建物を配置し造成工事を行うことによって、雨水の流れを大きく変えてしまってはいけない。折角の池の水が涸れてしまったり、人工的な手段で水を補給しなくてはならなくなったりしないように、従来どおり、雨水が池に集まるように注意して計画を進めた。池――中央広場(噴水)――池の循環サイクルに、予め雨水を計算し、組み込むこと。さらに、雨水が降っていなくて、しかもポンプが止まっているとき（噴水が出ていないとき）にも、不自然な印象になることのないデザインを循環サイクルの装置に与えておくこと。

大略、以上のような骨子で、関西鍼灸短大キャンパスの水の演出は設計が進められた。なお、このほかにも、本キャンパスの設計では、パッシヴソーラーシステムを採用した食堂、メインテナンスフリーを意識した庭園生態系の構成等、東洋医学の精神にできるだけ近づこうとしたと思っている。

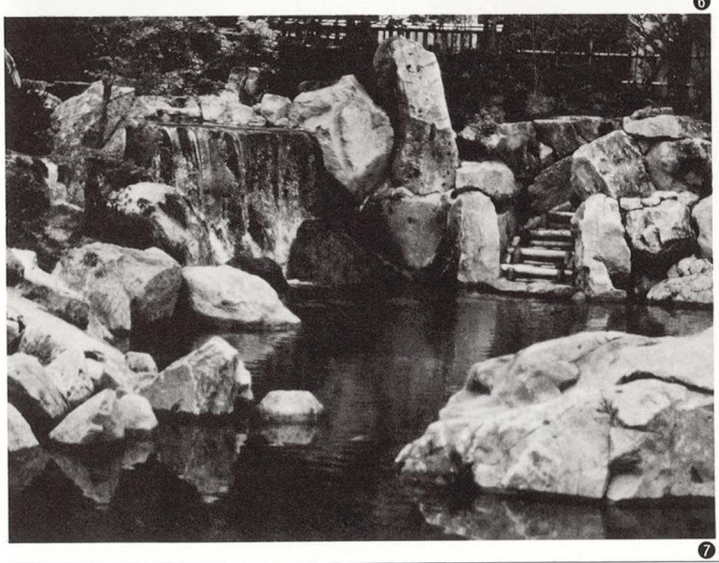
（ふけ　かつひこ　前・竹内建築事務所所長、現・慧匠社建築研究所代表取締役）



❻



❼′



❼



❽

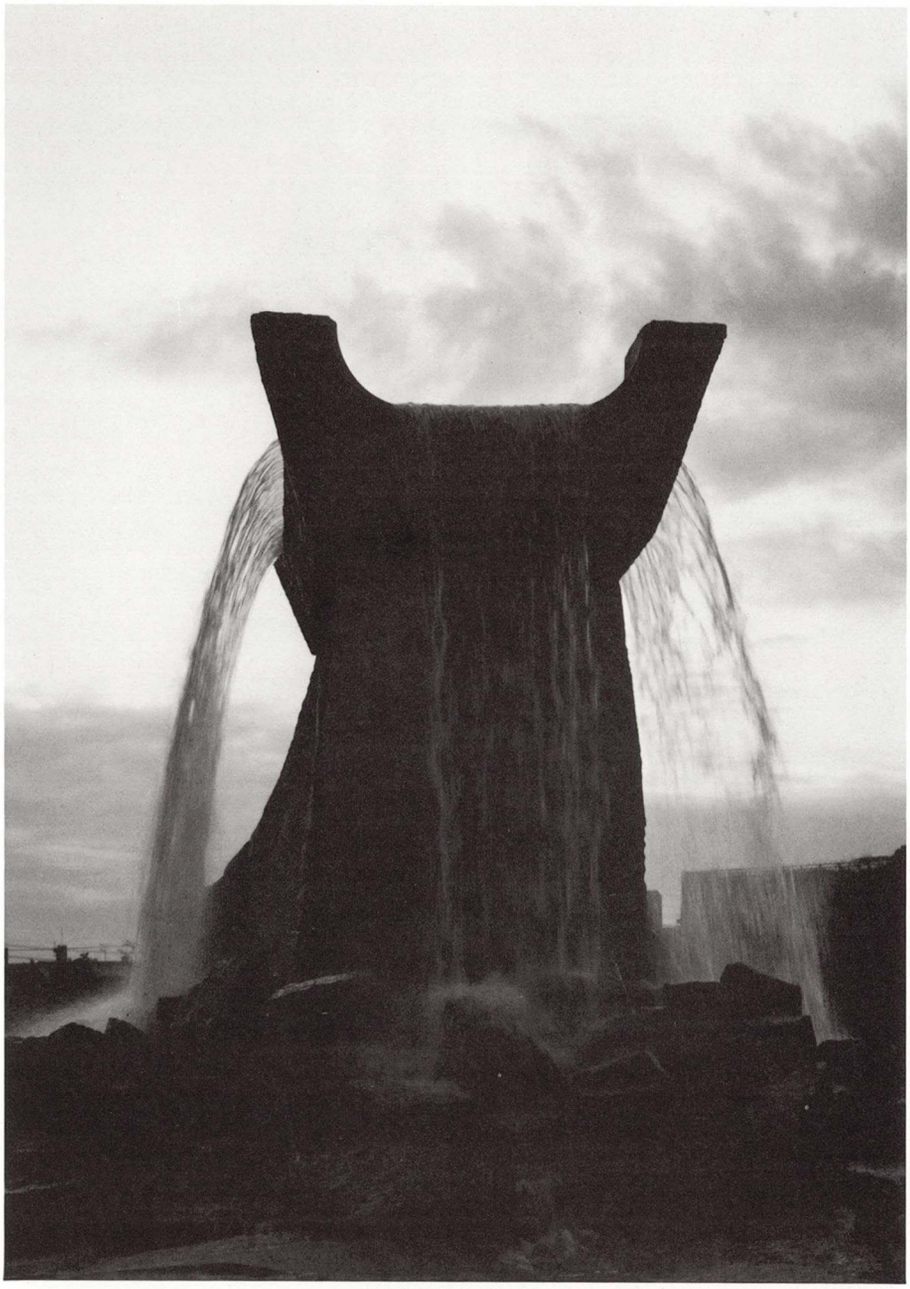
**❻貯水池**：建物の上に降った雨水の大部分は、❶～❺の径路を経て、あるいは雨樋を通って直接に、この貯水池に流れ込む。容量５㎥のこの池を溢れた分はオーバーフローして滝となって、下にある主池に注ぐ。つまり、常時ほぼ５㎥の水がここに貯められていることになり、式典のときに池底に設置されている水中ポンプ(1)を動かせば、中央広場の噴水からその水が噴き上がり、❶～❻の水の循環が行われることになる。なお、水中ポンプを動かしているときには、水道水を補給しない限り貯水池の水位は下がるが、ポンプを止めればほどなく元にもどる、あるいは水道水を補給しながら水中ポンプを動かした場合には、補給した分がオーバーフローして主池に注ぐ。

**❼❼′主池**：貯水池の容量を超えた雨水は、オーバーフローして石組みの滝からこの主池に流れ込む。この池は、当初からあった溜池を改修し拡げて日本庭園の池として利用したものであり、池畔の巨きなヤマモモも原生のものである。周囲に石組みがされ、木も植えられたこの池には、現在錦鯉が放されている。この池の底にも水中ポンプ(2)が設置されており、水を石組みの滝の上までもち上げ、そこから滝として落とす仕掛けがしてある。賓客を迎えたときの日本庭園の演出、また水を動かして腐らせないために考えられた。写真❼の左奥および写真❼′の右奥に石組みの滝が見える。この池をも溢れた雨水は、排水口から調整池へ排出される。

**❽奥の池**：建物の上に降った雨水の一部分は、集められて奥の池に流れ込む。この池も当初からあった溜池を改修したものである。この池は庭園の奥の方にあり、雨水が容量をオーバーすればすぐに溢れて調整池に排出されることになっているので、水生植物の繁茂する静かな池となることが期待されている。

# 都市・建築に水のデザインをみる

静水●盈進学園・東野高校／西鉄グランドホテル／土門拳記念館
流水●栃木県立美術館／アイシンワーナー「希望の丘」／阪急三番街／
金沢工業大学／倉敷市庁舎
落とす●石声庭／ロイヤルホテル／岡山国際ホテル／丸亀市民公園
噴き上がる●名古屋商科大学／近畿大学／上尾市丸山公園／須磨離宮公園／
武庫川女子大学／奈良ドリームランド／岡山駅前広場／道頓堀川／
神戸総合運動公園中央広場／亀岡市役所
湧き出す●朝日麦酒名古屋工場
ぬらす●全日空ホテルシェラトン／新宿三井ビル



石声庭(せきしょうてい)

# 静水

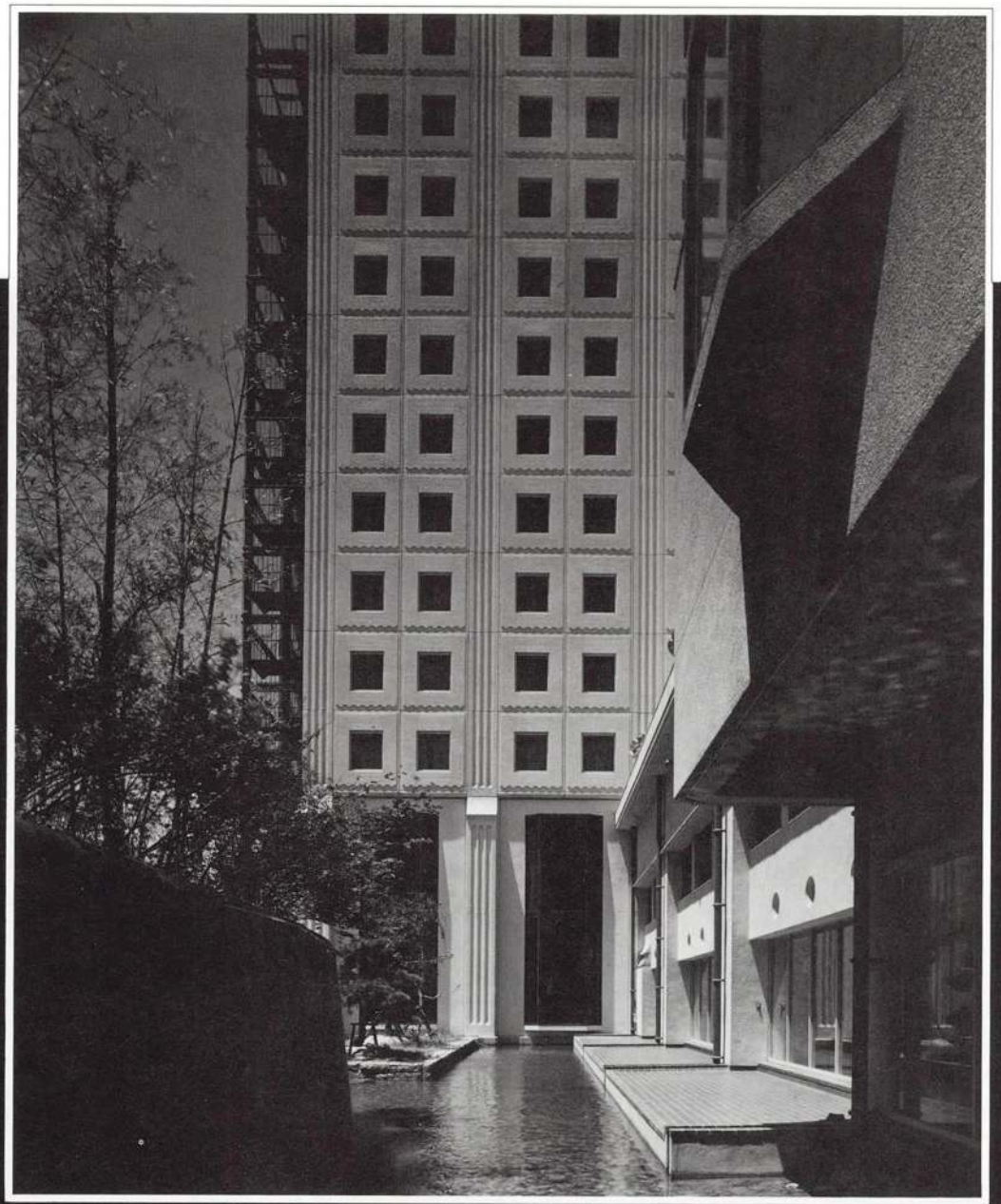


クリストファー・アレギザンダーの、日本における「パターン・ランゲージ」の実践。

## 盈進学園東野高校

（埼玉県入間市・昭和60年8月）





## 西鉄グランドホテル

（福岡市・昭和44年4月）

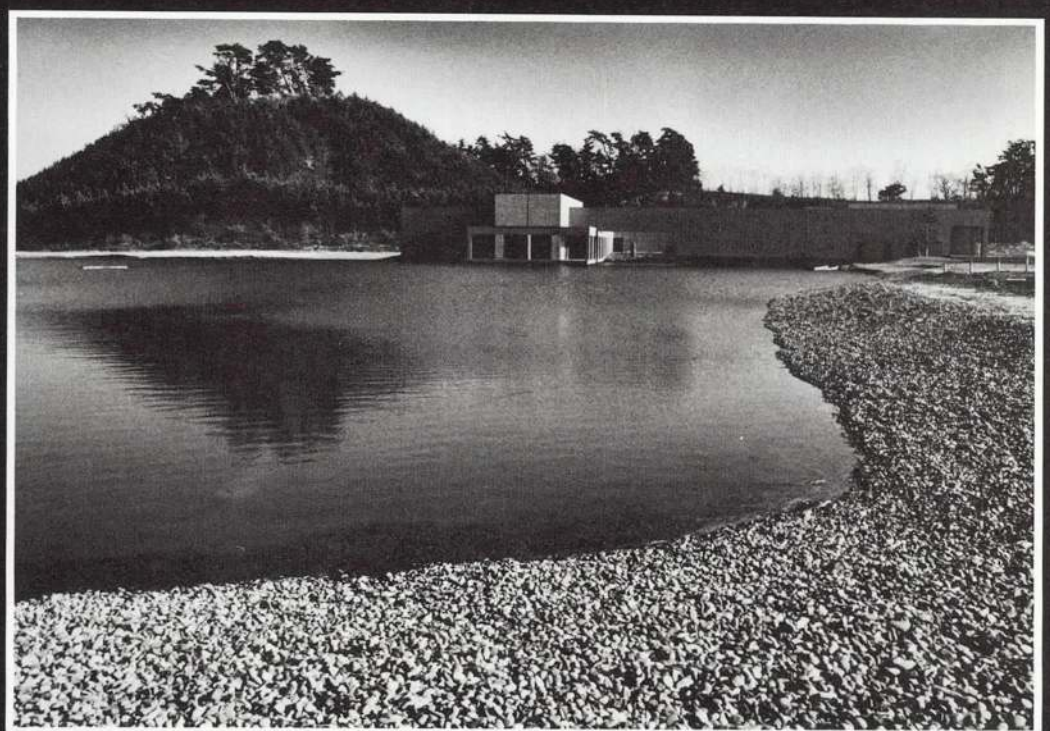
設計：浦辺建築事務所
施工：鹿島建設

## 土門拳記念館

（山形県酒田市・昭和58年10月）

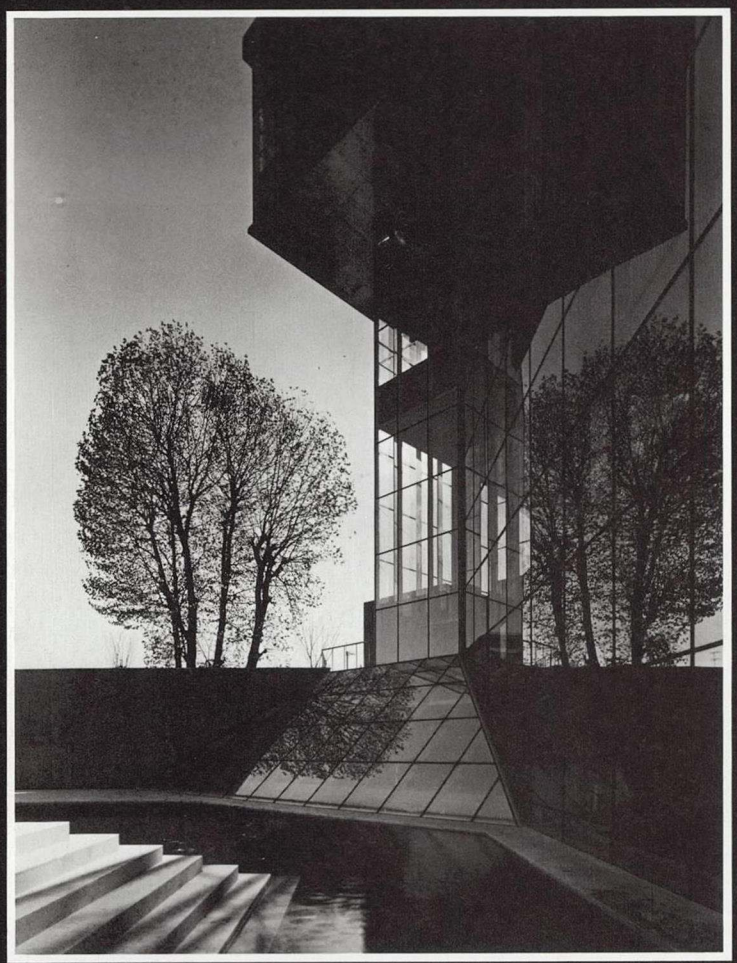
酒田出身の写真家・土門拳から酒田市へ寄贈された7万点に及ぶ作品を納めている。この建物は飯森山公園の砂丘の麓に、白鳥の飛来する人工湖を前にして建てられた。

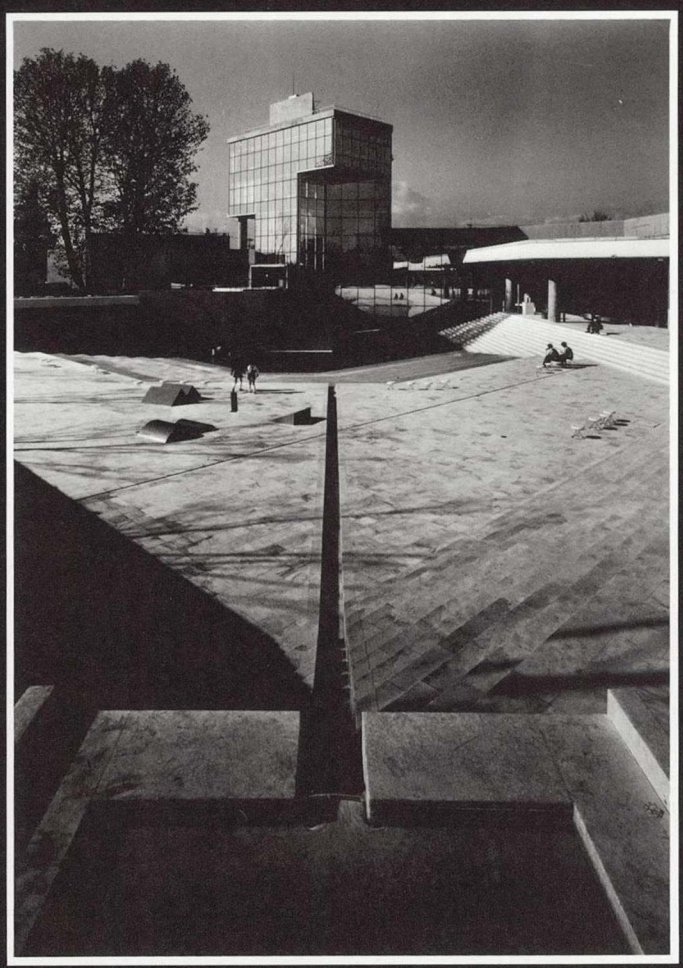
設計：谷口吉生
施工：間組・平尾工務店共同企業体

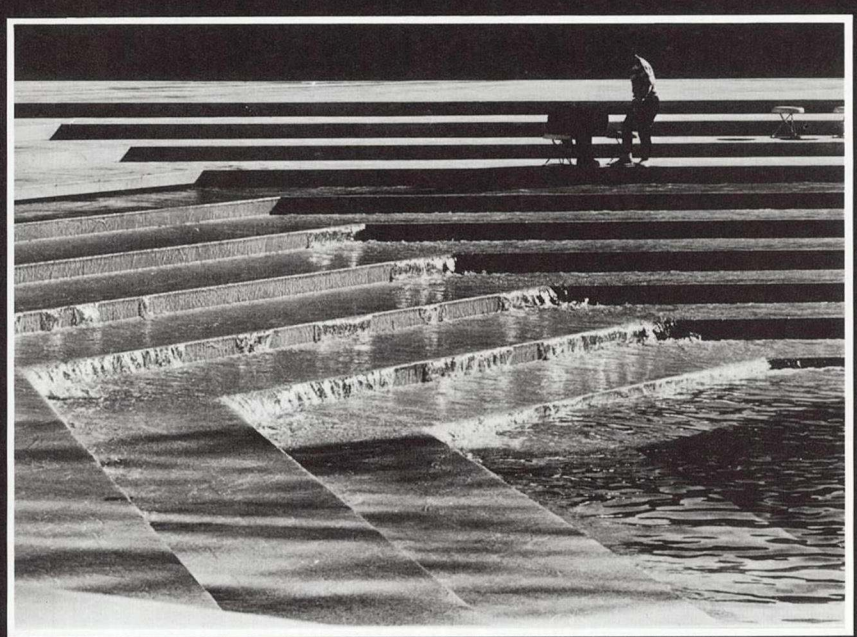




# 流水＋静水





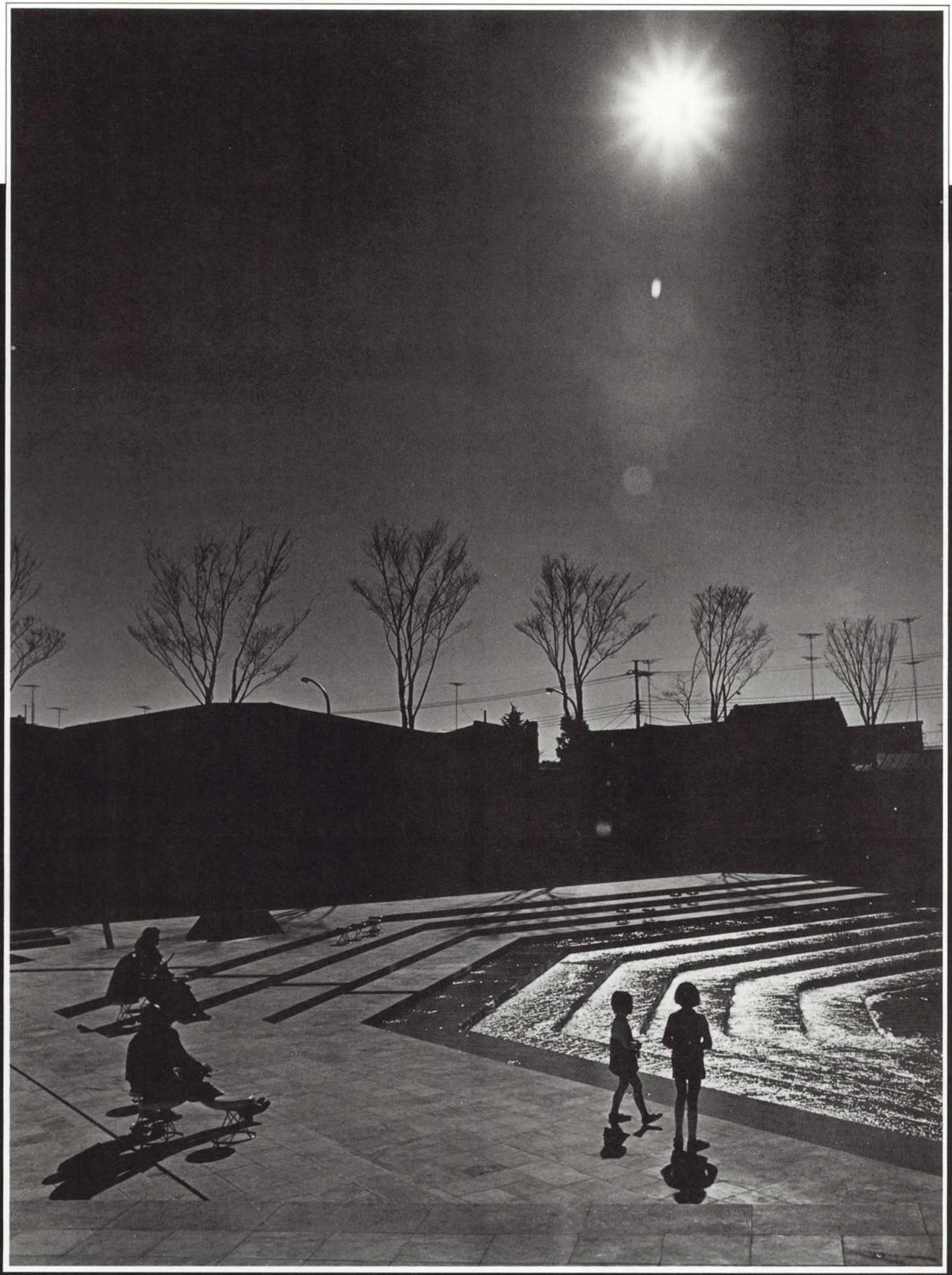


美術館の展示（屋外）水面として計画。水位の調節により、池の一部が舞台として利用できる。水面はレストランの中に引き込み、屋内外は一体となる。

設計：川崎清＋環境・建築研究所
施工：清水建設

## 栃木県立美術館

（栃木県宇都宮市・昭和47年10月）



撮影：畑亮夫

# 流水



## アイシンワーナー「希望の丘」

（愛知県安城市・昭和58年2月）

建物全体が会社のマーク「AW」で形づくられている。建物の周辺をW型に取りまいているのが幅12m・水深300㎜の池で、水は、中央のパイプから出て両側の溝にオーバーフローしている。

設計：清水建設名古屋設計部・富士工務店
施工：清水建設名古屋支店・富士工務店

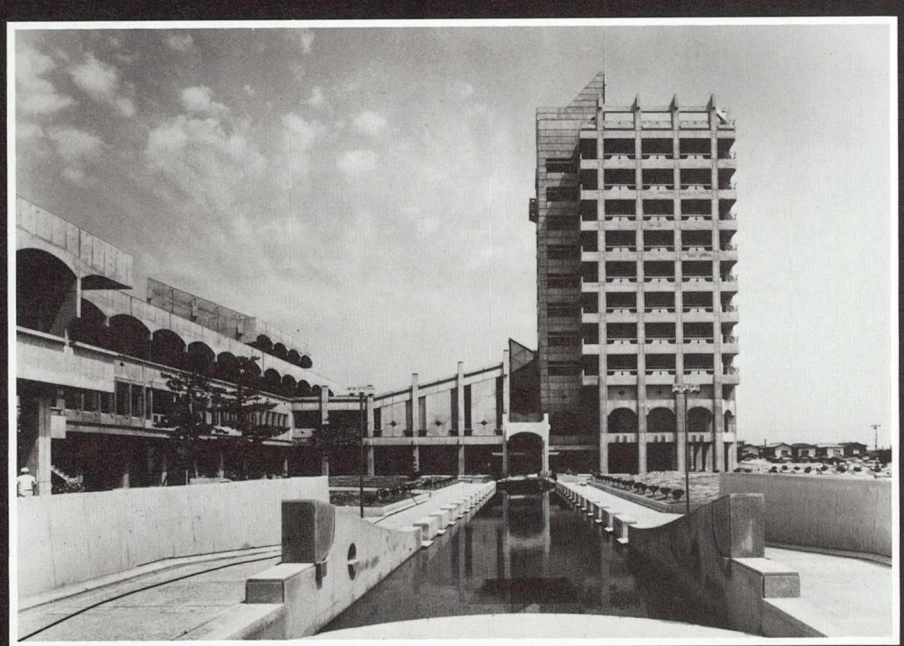
地下街には人工の川が流れ、水が落ちる。

水の設計施工：竹中工務店・久保田鉄工

## 阪急三番街

（大阪市梅田地下街・昭和44年11月）





ライブラリーセンターの前に流れる。

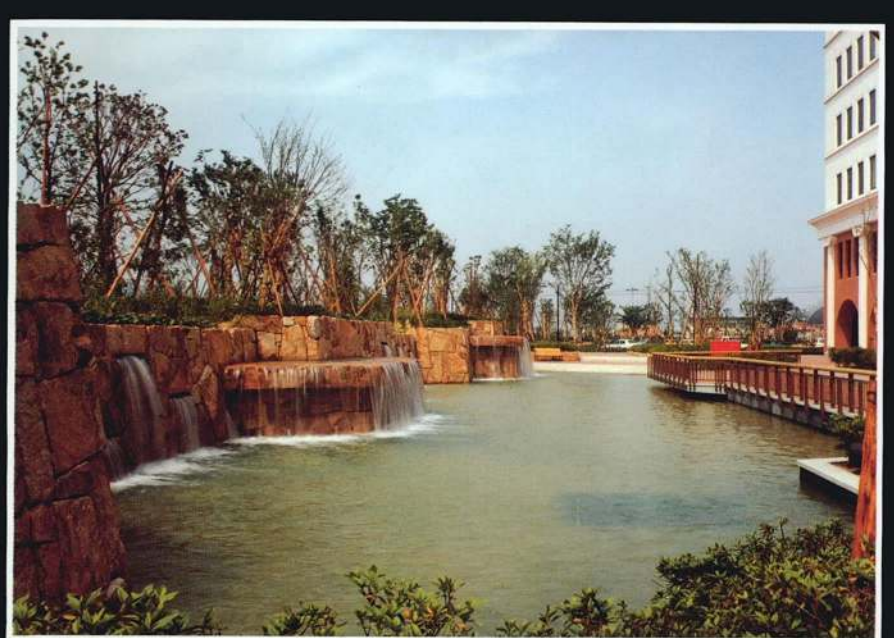
設計：大谷幸夫・大谷研究室
施工：池田建設

## 金沢工業大学

（石川県野々市町・昭和57年6月）

# 流水



## 倉敷市庁舎

（倉敷市西中新田・昭和55年5月）

設計：浦辺建築事務所（駐車場棟横）
京央造園（南側広場）
施工：大林組・大本組共同企業体

水は流れ、そして落ちる。
上は駐車場棟横、下は南側広場の水景。

# 落とす



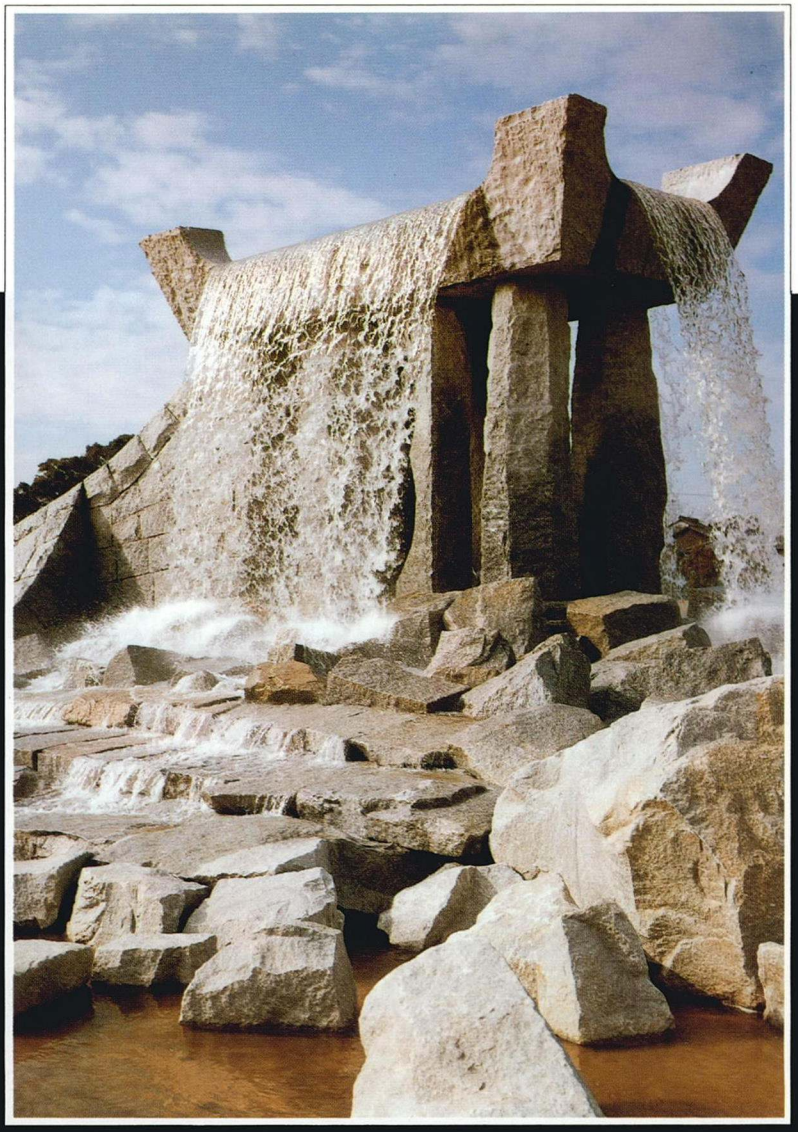


## 石声庭（せきしょうてい）

（久留米市東櫛原町・昭和58年2月）

市制95周年を記念して、中央公園内に市民広場のシンボル施設として、市民が建設したもの。デザインは、イタリア在住の彫刻家・豊福知徳氏。

施工：東海興業・三和建設共同企業体



筑後川の水の流れをモチーフに
山口県徳山市黒髪島の花崗岩を、石の割肌のまま使用。
上から落ちる自然の滝を思わせる流水形式で実に迫力がある。
正面に向かって左側の水の流れる斜面を見上げると、
生き生きとのぼり竜を感じさせ、水のさらさらと流れ行く様は、せせらぎを思わせる。



# 落とす



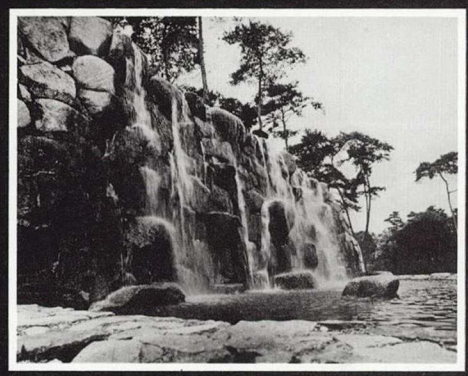
## ロイヤルホテルの滝

（大阪市北区・昭和47年）

FRPの人工岩。

## 岡山国際ホテルの滝

（岡山市・昭和51年）





## 丸亀市民公園の滝

（香川県丸亀市・昭和49年）

# 噴き上がる







## 名古屋商科大学

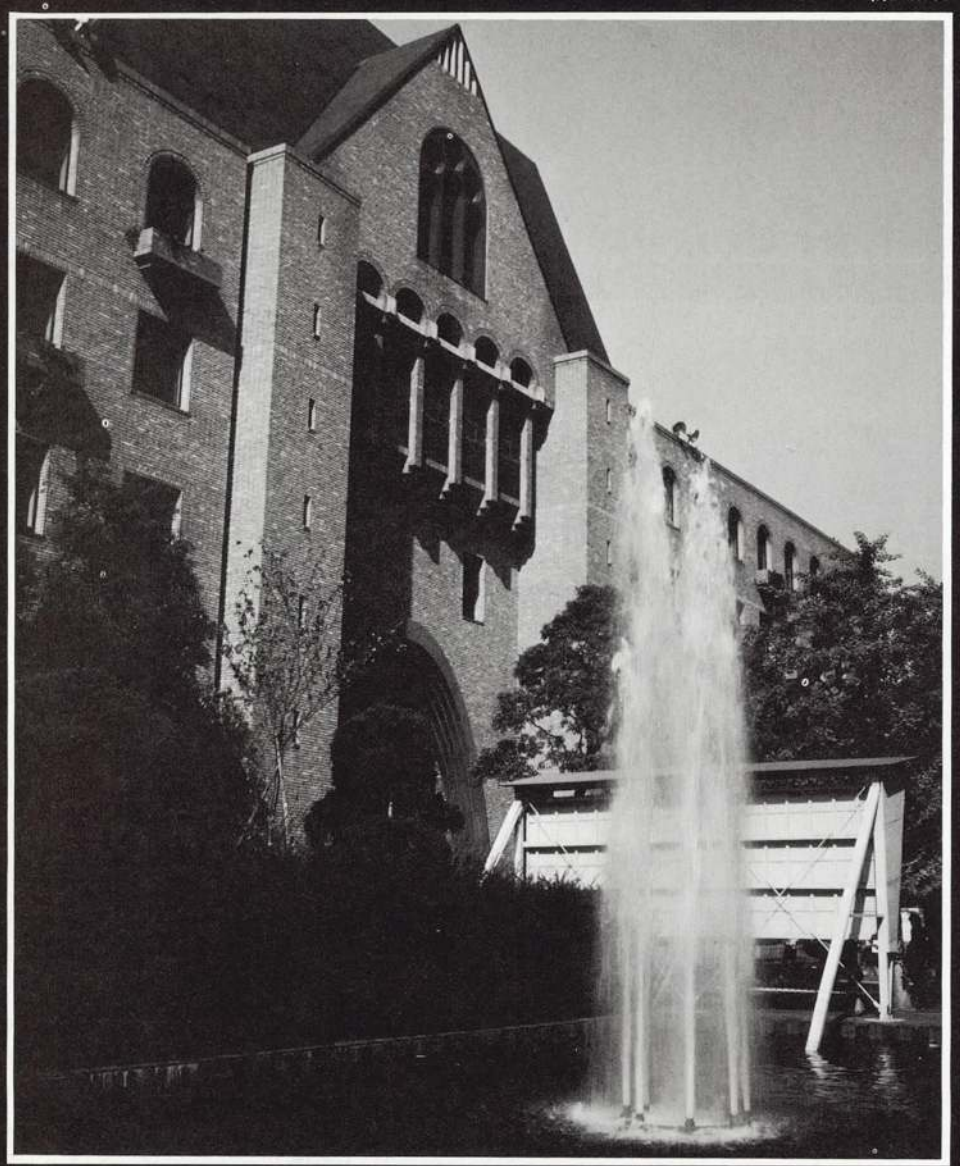
〝湧き出す〟〝流れる〟〝噴き上がる〟水の三態を装置化した。

水の設計施工：竹中工務店名古屋支店・栗田工業

（愛知県愛知郡日進町・昭和54年9月）

## 近畿大学

（東大阪市）

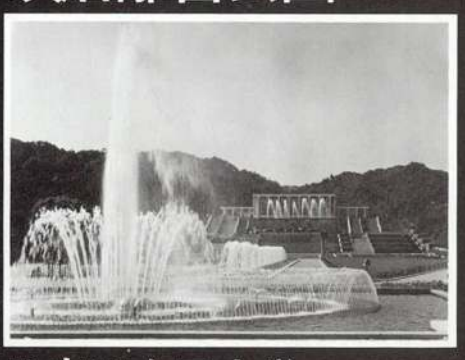


## 上尾市丸山公園

（埼玉県上尾市・昭和53年3月）



## 須磨離宮公園（神戸市須磨区）



## 武庫川女子大学（兵庫県西宮市・昭和53年）



# 噴き上がる



## 奈良ドリームランド(音楽同調噴水)(奈良市・昭和56年)

## 岡山駅前広場(ピーコック噴水)(岡山市・昭和50年4月)




◀交通博覧会の記念事業として、岡山駅前広場に設置された。

設計施工：現代芸術研究所・久保田鉄工

## 道頓堀川(浄化噴水)

(大阪市南区宗右衛門町・昭和54年3月)



▲道頓堀川に24基の浮き噴水を設置。川の浄化を目的としている。

設計施工：久保田鉄工

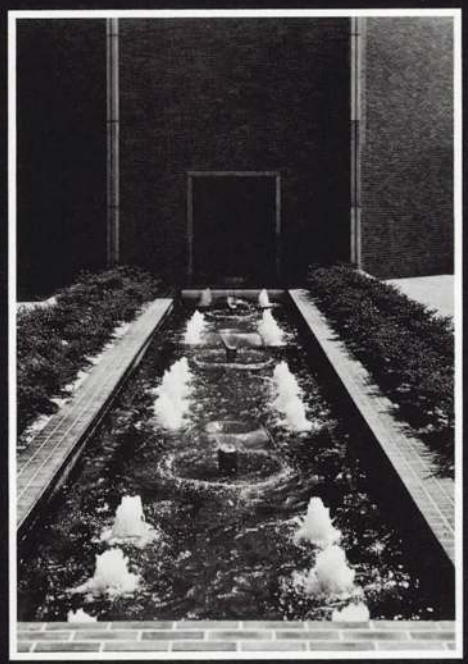
## 噴き上がる

## 湧き出す



### 神戸総合運動公園中央広場（神戸市西区・昭和60年）

変形五角形の幅32m、奥行き16mの池は神戸港を、インド砂岩による長円形の彫刻は六甲山を思わせる。'85ユニバーシアード神戸大会での人々の出会いを願って "Date 6" と名付けられた。彫刻部分と池の四隅に埋め込まれたノズルから水が噴き上がり、波立ち、コンピュータ制御により変化する。彫刻と全体の構想はパリ在住の彫刻家・水井康雄氏による。



### 朝日麦酒名古屋工場

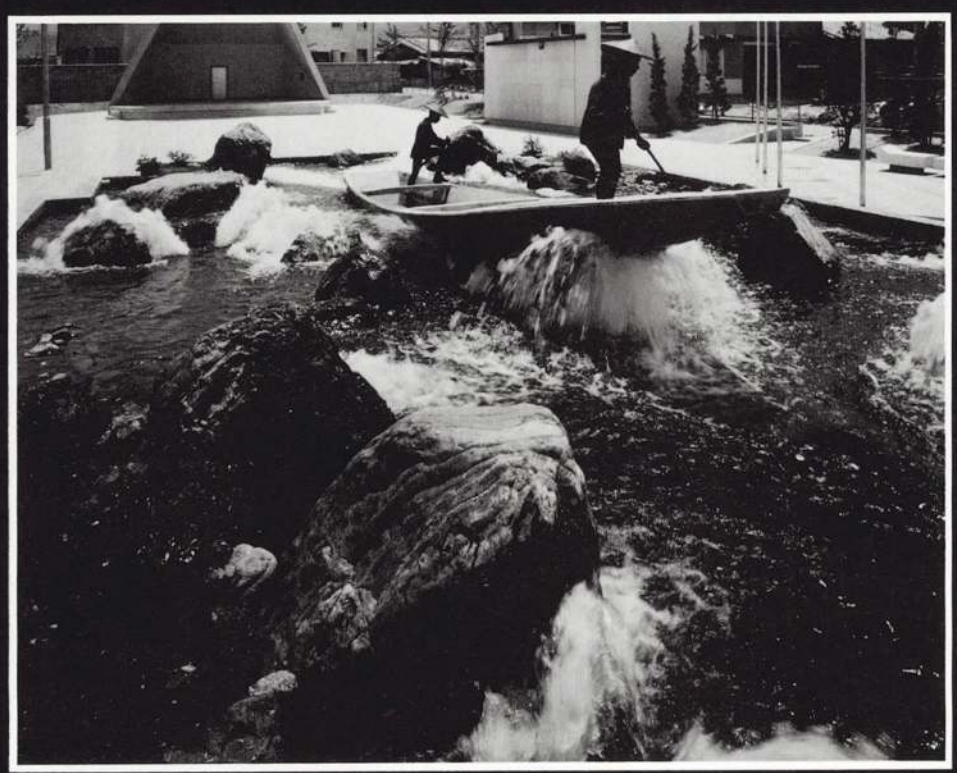
### 亀岡市役所（渓流噴水）

（京都府亀岡市・昭和45年）

市民いこいの広場に設けられた地方色豊かな噴水池。近くを流れる保津川の「保津川下り」を思わせる波しぶき。

設計施工：久保田鉄工





# ぬらす

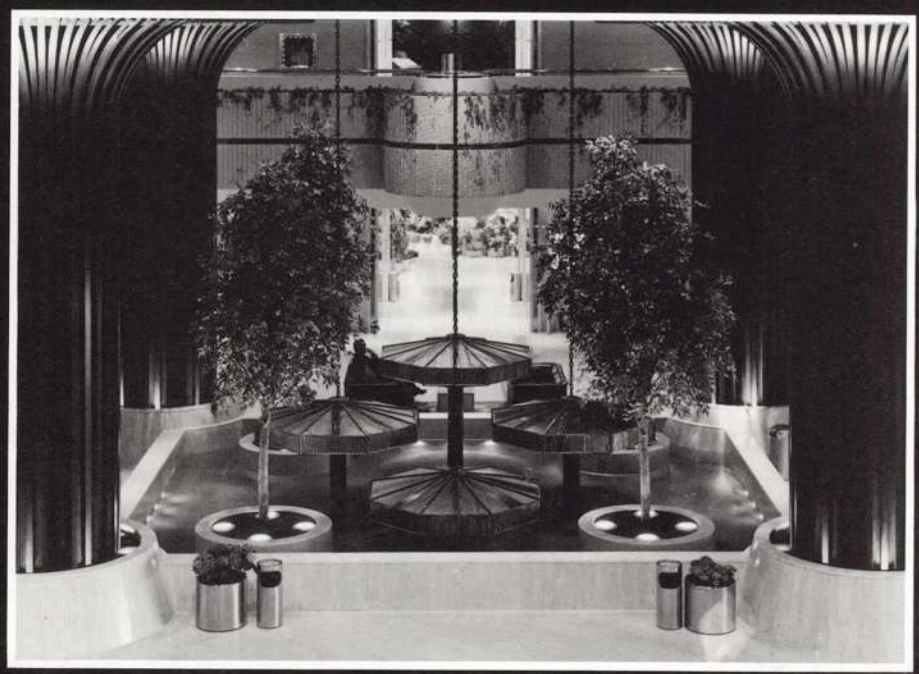
## 全日空ホテルシェラトン

（大阪市北区・昭和59年9月）

ホテル1階フロアーに4ヵ所。壁面をぬらし、吹き抜けをつたうレインウォール噴水。

設計：トンプソン（アメリカ）・日建設計
施工：久保田鉄工





外部空間を利用し、階段状の石積みを水がつたっている。広場全体は、緑と水と焼物で構成されている。



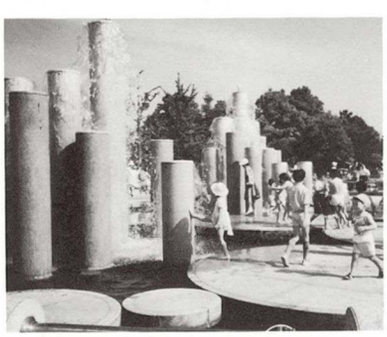


設計：日本設計事務所
施工：久保田鉄工

## 新宿三井ビル（東京都新宿区 昭和49年11月）

技術篇

# 動く水
## その演出と装置



水の演出には、噴き上がる、湧き出す、落とす、流水、静水などの形態があるが、水景演出の計画段階において、その目的と効果を十分に考慮して、構造と設備を選定することが望ましい。

動く水の基本主要装置は、ノズル、循環ポンプ、照明、制御配管、操作盤、濾過装置で構成されている。水施設導入の設備設計の段階では、水の型、幅、高さ、太さなどにより流量、流速、容量、損失水頭を計算し、効果的な機器を選定する必要がある。

本稿では、動く水の中でもとくに噴水と滝にしぼって、その設計のポイントと装置の概略を記す。

## 噴水

噴水設備の概略を**図－1**に示す。

**■噴水計画上のチェックポイント**

① 電源、電圧は100V、200Vが標準である。

② 噴水池の直径は、噴水高さの2倍以上が望ましい。

③ 水深は50cm前後が理想である。

④ 水泳プール、浴場等、人が水にふれる場所に、ポンプ、水中灯を使用する場合は、絶縁トランス、漏電遮断器および2極分岐開閉器、特別第3種接地工事が必要である。(詳細は電気設備技術基準247条および内線規程640による)

⑤ ノズル配置は、飛水やいたずらを考慮して、池縁より1m以上離すのが望ましい。

⑥ 計画地点の風力、風向をチェックして、条件が悪い場合は、飛沫が飛散するのを防ぐために、風速コントローラ制御装置を用いる。

⑦ ポンプは循環式とし、水中型と陸上型がある。ポンプの選定は、機械室等の景観的調和を配慮し、配置場所を決定する。

⑧ 噴水池内での魚等の飼育は、装置の故障の原因になり、また水の汚れの原因にもなるので、さけた方が良い。

⑨ 運営管理の方法を決め、ランニングコストの比較検討を行い、操作方法を決定する。(全自動、半手動、手動式)

⑩ 維持管理費の中で、水道料より電気料が大きなウエイトを占め、負担が大きいので、ポンプ容量の大小を組み合わせて運転時間をコントロールすれば、最大容量継続使用にくらべ、5割近い経費の低減は可能である。

**■濾過循環装置**（**図－2**）

濾過装置には、砂濾過機とカートリッジ式濾過機がある。砂濾過は、密閉タンクに濾砂を充填し、その中を、上から下に水を加圧して処理する方式で、一般的に池、プール等に使用されている。またカートリッジ式は、合成樹脂のボビンにポリプロピレンの繊維を巻き込み成形した中空円筒をエレメントにした濾過方法である。

**■噴水照明器具**

噴水照明は陸上型と水中型があり、一般的には水中投光器が使用されている。水姿に合わせ、落下場所に噴射口から噴射した水の曲線方向に沿って照射ができる。

空に浮かび上がる七色の噴水は、豪華、華麗で、夜を演出するものとして効果満点である。

(1) 水中投光器は150W型、300W型、500W型、1000W型があり、周辺環境条件、噴射高さの仕様に応じて決める。

(2) 水中照明器具は、ランプを気密ボックスに入れる形式が一般的に使用されている。彩色方法は、ランプに直接塗料を塗布したものと、器具の前面強化ガラス上にカラーフィルター板を取り付けたものがある。(**図－3**)

(3) 照明器具の設置は、水面下約5cm～10cm程度が理想である。

(4) 照明用ケーブル引き込みは、池の水面上に配線すると美観を損なうので、池内の側壁または床面から電線管を貫通する。その場合、パイプ内に水が入らないように電線保護管先端部に防水気密金具を使用する。また池内部のケーブルは、系統別に結束して、地底をはわせる方法が、メンテナンスの上で理想である。

**■噴水ノズル**

噴水の美しさを創る水姿は、ノズルの組み合わせをいかに設定するかで決まる。水面上、水面下など取り付け位置や角度によりさまざまに変化する。

**図－4**に噴水の基本水姿図を、**図－5**に噴水の到達高さと到達距離を流速との関係において図示する。**図－6、7**はノズルの概略を示す。

噴水ノズルに利用できる実験式を示す。ノズルの口径を選定し、噴水の噴射高さを設定する場合に、圧力計算、流量計算をする。

●フリーマン実験式(圧力計算)

$$h \fallingdotseq P - 0.00012\frac{P^2}{d}$$

$h$=噴水の噴射高さ m

$d$=ノルズ径 m

$p$=ノズル根元圧 m

●消防協会式（流量計算）

$$Q = 0.653d^2\sqrt{p}$$

$Q$=噴水量 ℓ/mi

$d$=ノズル径 ㎜

$p$=ノズル根元圧 kg/㎠

ノズルは、メーカーにより性能が異なるので、十分な資料調査を行うことが望ましい。

# 特殊噴水

**■音楽噴水**

レコードをかけることによって、また、マイクロホンに向かって歌うと、自動的に噴水の水姿と色彩を瞬間に選択して作動し、その演奏に完全同調して噴水が踊るミュージック噴水である。

音と色の関係を**図－8**に示す。**写真－1**は奈良ドリームランドのオペラ大噴水のコントロール室を示す。

**■噴水時計**

デジタル的に時刻を表示し、噴水を時計に変えた時刻表示装置である。また時報に合わせチャイムも組み込める。

**■広告噴水**

地名、社名、商品名、標語等広告媒体として水を文字に変えて、多方面にわたって、いろいろな活用ができる表示噴水装置である。

**■モニュメント噴水**

ステンレス、石、F.R.P 等により、彫刻と調和した水の美しさを演出する。冬場など噴水を噴き上げなくても、独特の芸術美をつくりだし、観賞用としても格別である。

# 滝

滝は、水の落とし口の天端、勾配によって水の表情が変わってくる。そこで、滝の演出方法として、落下口天端は研ぎ石とし、水切りを設け、水膜状の滝を流す方法と、落水面に凹凸部を設け水を当て飛沫させ白濁をつくる方法が用いられている。(**図－9**)

滝は、建築の壁や地形の高低差を生かしてつくられるが、受け皿としての、池の計画面積は少なくてすむ。小規模な壁泉から、大規模なものは背景を利用して高所より落下させる滝があり、より効果的に、落水下に霧状の噴水を用いて自然の虹も演出でき、ボリューム感のある滝も演出できる。

滝の落とし口の水膜の厚さは2㎝程度を普通とし、水量は1mにつき約0.4m³/min 必要とする。3㎝の厚さとなると相当な迫力が感じられ、躍動感が味わえる。

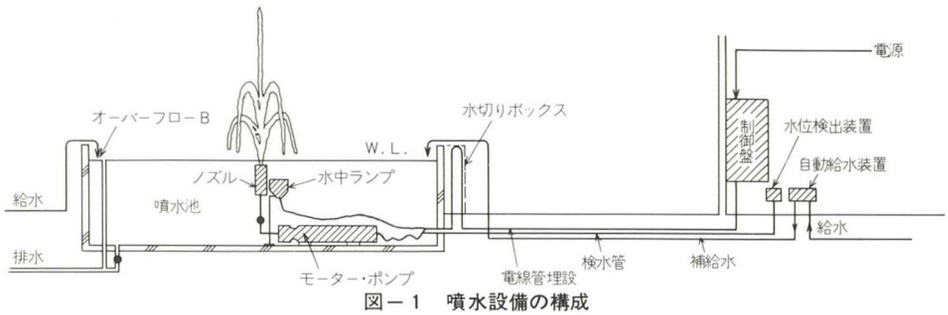
**■滝の演出形状**

(1) ガラスに伝わせて落とすウォーターカテン形

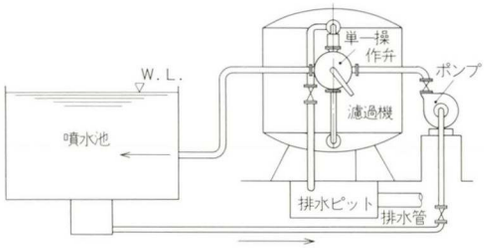
(2) 水盤を設けて落とすカスケード形

(3) 切石、加工石の乱貼りにより、水を白濁させて落とす滝

(4) 自然石で組んだ日本庭園式滝




図－1　噴水設備の構成




図－2　噴水池専用濾過循環装置
据え付け配管系統図

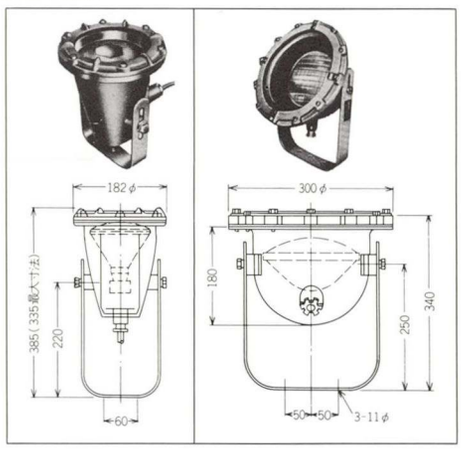


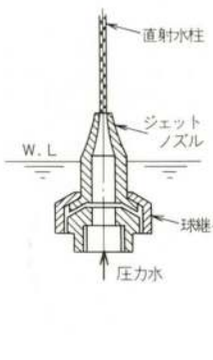
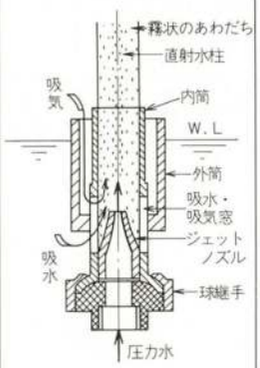

図3－3　噴水用水中カラーライト




図－4　噴水姿基本




図－5　噴水の到達高さおよび到達距離

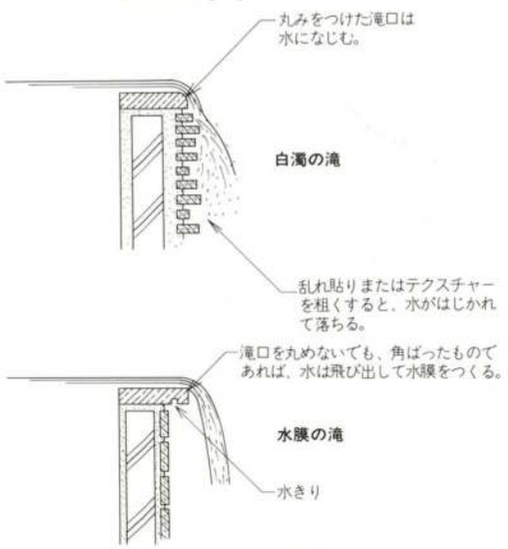
| ジェットノズル（直射ノズル、丸形、箇形ノズル） | エアーレイテング・ジェットノズル（空気吸引式噴射ノズル） |
|---|---|
|  |  |
| 1）噴水柱を高くするときに有利。<br>2）ノズルの基本形であるので、応用度が広い。<br>3）噴水音が小さいので、室内、音をきらう所に適する。 | 1）小噴水量で、効果的な噴水柱が得られる。噴射形ノズルの噴射水量の3倍くらいの見掛け噴水量となる。<br>2）噴水柱に照明が効果的に良く映える。<br>3）水面下にノズルを置くと、キャンドル形噴水が効果的に得られる。<br>4）噴水柱に空気が良く混入するので、冷却曝気、除塵、加湿効果がある。 |
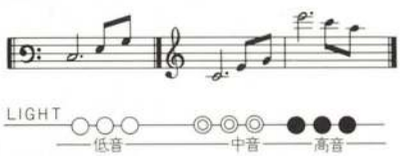


図－6　ノズルの特徴

| ノズル根元圧力1.5kg/cm² | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ノズル名称 | 噴射口径 | 噴射柱太さ | 実噴水量 | 噴水高さ | ノズル位置 |
| ジェットノズル | 4㎜ | 4㎜ | 13l/mi | 10m | 水面上 |
| エアージェットノズル | 4㎜ | 12㎜ | 10l/mi | 1.7m | 水面下 |

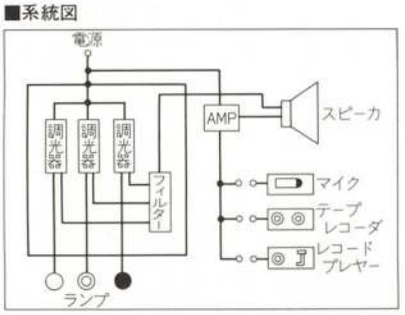
図－7　ジェットノズルの根元圧力と噴水量・噴水高さ・ノズル径の関係(例)




図－9　滝の演出



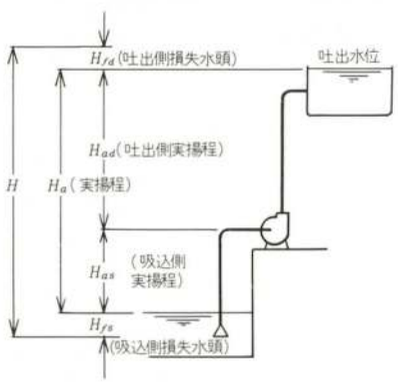

■系統図




図－8　音域と噴水の照明による色の系統図



写真－1




全揚程$H=H_a+H_f$
実揚程$H_a=H_{ad}-(-H_{as})=H_{ad}+H_{as}$
損失水頭$H_f=H_{fs}+H_{fd}$

図－10　揚水ポンプの揚程

(5)　近代的RC造りの人工滝
(6)　F.R.P組み立てによる山肌の荒々しさを自由に表現できる人工滝
(7)　糸状の滝（水を利用したものと、液体を使用した糸状の滝）
(8)　階段横を利用し、階段に合わせ水槽を設け、水を落としていく滝

## ■滝のシステム

滝壺下に貯えられた水は、揚水ポンプで滝の最上部の水量調整タンクに満たされ、水量の断続的運転によって水をオーバーフローさせて、滝を落としている。

滝の落差高を設定するにあたり、滝壺水面より上部受水槽までの高さを計算し、滝落下口までの水圧（揚程）がどれくらい必要か、ポンプを選定するのに揚程計算、損失水頭計算、越流水深計算を行う。

### (1)滝の越流水深計算

滝および川に利用できる越流水深計算を、以下に示す。

$$H=\text{水量}Q\text{m}^3/\text{sec}(1.84)\times\text{水路幅}\times\text{ポンプ容量}\frac{3}{2}\times\text{設計水量}(1.2)=(t)\text{水の厚み}$$

$$H=3\sqrt{\left(\frac{\text{ポンプ容量}\frac{3}{2}\times\text{設計水量}(1.2)}{\text{水量}Q\text{m}^3/\text{sec}(1.84)\times\text{水路幅}}\right)}$$

越流計算により、滝および川の水膜等、水の厚みを計算し、水量を設定する。

### (2)揚程と損失水頭

ポンプが揚水しうる水頭を揚程という。揚水ポンプの場合は、吸込水位と吐出水位との高さの差$H_a$を実揚程といい、吸込側実揚程$H_{as}$と吐出側実揚程$H_{ad}$から成り立っている。ポンプの全揚程$H$とは、実揚程に損失水頭$H_f$（吸込側損失水頭$H_{fs}$と、吐出側損失水頭$H_{fd}$とからなる）を加えたものをいう（**図—10**）。排水ポンプも同様である。

循環ポンプの場合も計算式は同一であるが、吸込側押込揚程≒吐出側実揚程のケースが多いので、全揚程$H\fallingdotseq H_f$となる。

送水管の直管の損失水頭は、下式により求められる。

$$h_f(\text{m})=\lambda\cdot\frac{L}{D}\cdot\frac{v^2}{2g}$$

ここに、$L$：管の全長　m
$D$：管の直径　m
$v$：管内流速　m/s
$g$：重力の加速度9.8m/s²
$\lambda$：液の粘度、流速、管径、管内面の粗さによって変化する値で、水の場合、次式により得られる。

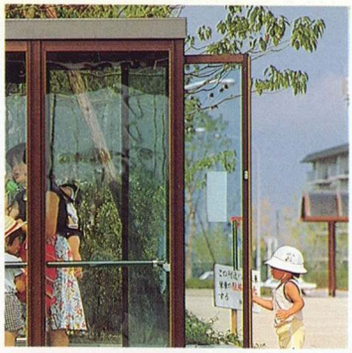
$$\lambda=0.02+\frac{1}{2000D}$$


**参考文献**
(1)造園技術　昭36年、養賢堂
(2)エハラ参考資料82

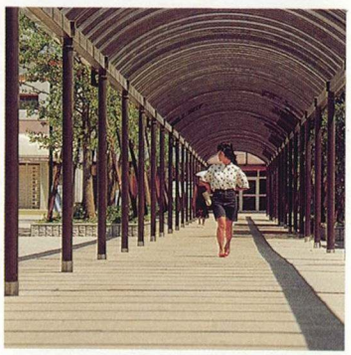


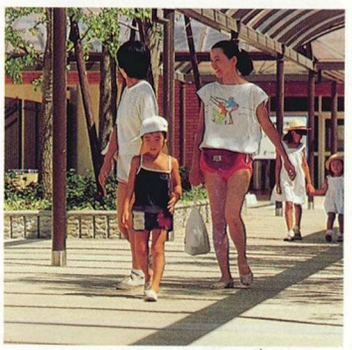
文責・川久保光祥
（かわくぼ　みつよし　秀和産業株式会社企画設計室長）

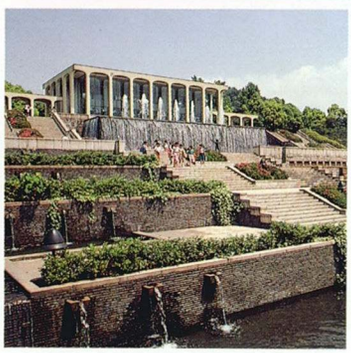
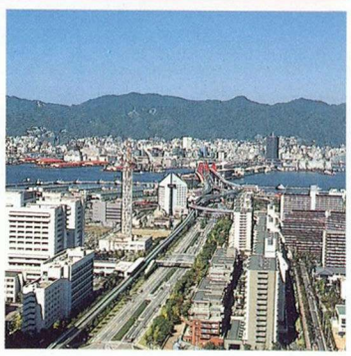
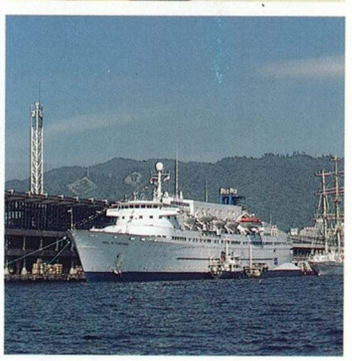








# 神戸研究学園都市の建築・まちづくり

**総　論**

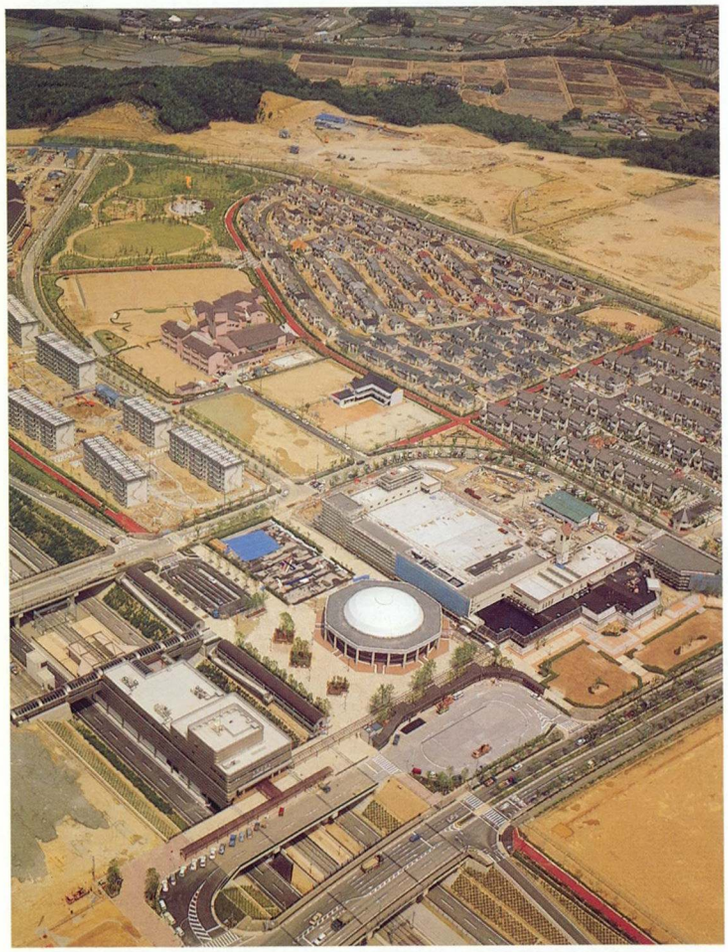
- 今、注目されるまち
- 学園誘致計画
- 利便施設計画
- まちなみ計画
- みどり計画
- シンボル・ブリッジ計画

**建築作品**

- コミュニティプラザ
- Campus Square
- 神戸市外国語大学
- 太山寺中学校
- 小寺小学校
- 学園幼稚園
- ダイエー総合スポーツセンター
- 研究学園団地

- 学園都市駅
- 総合運動公園駅
- 山手(県庁前)駅
- 三宮駅
- 新神戸駅

写真　河野 豊、神戸市 ほか



**航空写真**　中央のドームがコミュニティプラザ、その左側が学園都市駅舎、その右側がショッピングセンター。上部に幼稚園、小学校があり、その周りに団地が広がる



コミュニティプラザ、キャノピーのイメージ図



カレッジモールのイメージ図

# 今、注目されるまち
## ―神戸研究学園都市

1985年―国際青年年（I. Y. Y.）

神戸に再び熱い夏が帰って来た。

世界の若者が集う学生のオリンピック、ユニバーシアード神戸大会が開催される。

〝新しい海の文化都市づくり〟をテーマに開催されたポートピア'81、この舞台となったポートアイランドや六甲アイランドの大地のふるさとというべき、六甲山系の内陸部には、今、新しい街が着実に育っている。

須磨ニュータウン、研究学園都市、西神ニュータウン……。

ユニバーシアード神戸大会は、市内17カ所を会場とし、須磨ニュータウンと研究学園都市にはさまれた総合運動公園内の陸上競技場をメインスタジアムとして開催される。そしてその総合運動公園では、時を同じくして、花と緑の博覧会がコウベグリーンエキスポ'85として７月21日から11月４日までの107日間、緑の文化都市づくりをめざして開催される。

ユニバーシアード神戸大会の開催を単に見るスポーツのイベントとすることなく、世界各国からの来街者と市民の交流による文化の祭典とすべく、関連する多彩な文化事業が展開されている。

神戸研究学園都市は文字通り、21世紀をめざす新しい神戸のアカデミックなカルチャーのシンボルゾーンとして計画されている街である。ここに位置する住宅群や利便施設の一部は、大会開催時には選手村施設として活用される。選手村のゲートゾーンは中央センターの駅前広場やコミュニティプラザを中心に構成され、ここは会期中いわゆる国際文化交流のクロスポイントとなることが期待されている。学園らしさを表現する導入空間としてのカレッジモールや旗広場のかもしだす雰囲気に加え、その小さなモニュメントとして、かわいい少女の彫刻が駅前広場の一角に設置される。それはまさに燃える神戸'85の夏の〝想い出〟として、永く人々の心に感動をよびおこすに違いない。

本特集は、今、注目されるまちとして、この神戸研究学園都市にスポットを当てたものである。その成り立ち、現在の表情、将来の姿等を紹介することをねらって企画された。

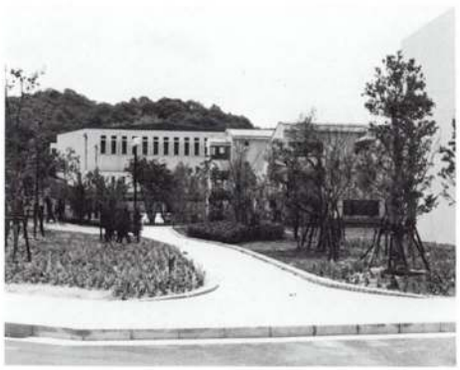
緑豊かな丘陵部の中に新しい街をどのように息付かせていくか、〝開発〟という概念に含まれる〝自然〟に対峙する要素をいかに克服し、さらに付加価値の高い魅力ある生活の場とし転換していくか、そういった計画技術が今後共、さらに求められてくるであろう。

神戸研究学園都市は、まだまだこれからの仕掛けによって変貌を遂げていく街であるといえる。そういった意味において、計画のステップとしては、まだイントロであり、今夏の燃えるイベントはまさに、その幕開けの打ち上げ花火かもしれない。

ここに掲載したまちづくり計画や建築設計に関するコメントは、多くの仲間と共に、鋭々努力を傾ける担当課の仕掛人によるものである。将来の街の成熟の中で、これらの思いが一つの大きな花火となって開くことを期待したい。

（田中直人）





外大図書館附近から体育館をみる


外大の緑地上空から外大施設と上方に学園都市駅とコミュニティプラザを望む

# 学園誘致計画

大学をはじめとする研究・教育施設と、良好な環境の住宅がひとつのまとまりをもち、研究者・学生と市民が自由に交流できる新しいコミュニティづくりの形成をめざしている。

そのために、「学究のエリア」「住まいのエリア」と〝巷〟の雰囲気を備えた「賑わいとゆとりのエリア」に分け、それぞれの機能にふさわしい環境をもたせるように整備する。また大学等の集積メリットを生かすため、学園ホールや研修センターなどの共同利用施設を構想している。60年秋からは、CATVの自主放送を実験的に開始し、住民のコミュニティの育成を図る。

## 1　神戸研究学園都市の特色

神戸研究学園都市は、学園施設をとり入れた良好なニュータウンを、既成市街地と密接な連携のもとに形成することによって、神戸都市圏の将来の都市構造の機能的充実と、神戸の知的文化の核をめざして整備している。

## 2　事業計画の概要

(1)　計画概要

ア　計画面積　約380ha

イ　計画人口　夜間人口　約20,000人（住宅戸数　約5,750戸）
昼間人口　約35,000人（うち研究学園関連約20,000人）

ウ　事業年度　昭和55年度～昭和65年度

エ　総事業費　約1,300億円（住宅等施設建設費除く）

(2)　入居計画

単位：戸

| | 59年度 | 60年度 | 61年度以降 |
|---|---|---|---|
| 戸数 | 345 | 810 | 4,565 |
| 累計 | 345 | 1,155 | 5,720 |

(3)　スケジュール

昭和60年３月　入居開始（公社分譲住宅345戸）
４月　小・中学校開校
６月　神戸市高速鉄道開業（学園都市～新神戸間）
８月～９月　ユニバーシアード神戸大会の本部、選手村として、神戸外大、公営住宅、公社住宅、公団住宅、近隣公園等の施設を利用

## 3　大学等の立地計画

| 大学等名称 | 面積 | 開校予定時期 |
|---|---|---|
| 神戸市外国語大学 | 13ha | 昭和61年（移転） |
| （仮称）流通科学大学 | *28 | 昭和63年（新設） |
| （仮称）神戸芸術工科大学 | 12 | 昭和63年～64年（〃） |
| 兵庫県立神戸商科大学 | 16 | 昭和65年３月移転完了 |
| 神戸市立工業高等専門学校 | 10 | 昭和64年（移転） |

*当初は8.5ha

（南一郎）




# 利便施設計画

### 1　利便施設の機能構成

学園都市における利便施設機能としては、大別して、①商業施設（飲食・サービスを含む。）、②行政管理施設、③業務施設、④医療施設、⑤教育・民生施設の５つの機能を予定している。これら５つの機能が、研究教育施設と良好な環境の住宅とを一体化したアカデミックタウンとしての研究学園都市の建設目的に沿って、充分に発揮されるよう配置計画上の創意工夫を行っている。

### 2　利便施設計画の内容と特徴

①　**商業施設**：地区居住者、学生、研究教育施設関係者および来街者のための日常的な買物やレジャー、娯楽など、多様なタウンライフの場としての役割を果たす地区内で最も繁華な界隈として、地区中央センター内（図上No.①）にセンター商業施設（キャンパススクエアショッピングセンター）を計画している。Ⅰ期整備としてＡブロックに量販店（店舗面積6,000㎡）と消費生活の快適性を高めるために、質の高い個性豊かな専門店(3,100㎡)とを一体的に配置する他、Ⅱ期整備としてＢブロックにも新鮮で若々しい街の特性を生かした飲食、娯楽、サービス等の専門店やコミュニティ施設を予定している。また商業施設の付帯駐車場300台（将来立体化により500台収容）、自転車置場370台を併置し、郊外型ショッピングセンターとしての機能を充足するよう配慮している。

なお、地下鉄軌道敷で分断される南側住民および団地東端の住民のための買物施設として将来的には、コンビニエンスストアの配置も予定している。

②　**行政管理施設**：計画人口２万人の団地規模に必要な警察施設として中央センターバスターミナルの隣接地に派出所を、また、団地内の必要箇所にポスト、電話ボックスを設置する他、郵政施設として特定郵便局の設置を中央センターまたはその周辺に計画している。

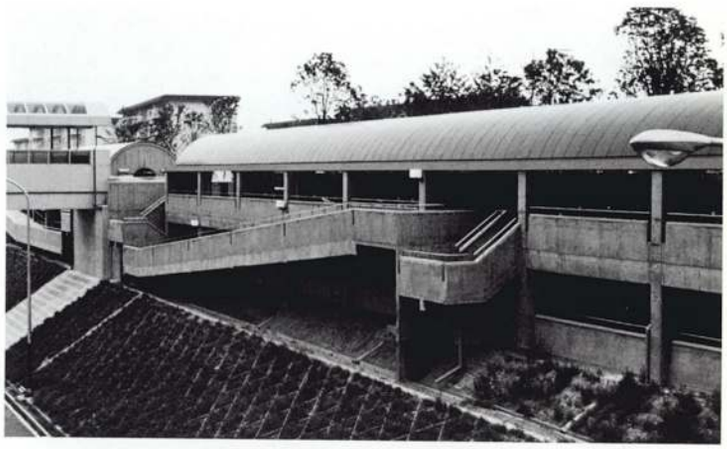
③　**業務施設**：センター商業施設を補完するとともに、ショッピング、レジャー、文化、カルチャー等の複合機能をもった業務ビルを図上No.②に構想している。なお、地下鉄駅舎ビル内には、３つの銀行を配置するとともに、団地周辺部の誘致施設用地に新聞店舗の配置を計画している。

④　**医療施設**：団地内医療施設としては、ホームドクターとしての診療所（歯科３、内科４、外科１、産婦人科１）を計９ヵ所、人口定着にあわせて分散配置するほか、地下鉄駅舎ビル内に耳鼻咽喉科、眼科等の特殊診療科目中心のメディカルセンターを予定している。

⑤　**教育・民生施設**：当団地は、南北道路（学園多聞線）により、東西に分断された２住区構成からなる特徴を有するため、東西に各１ヵ所の幼稚園、小学校、保育所、老人憩いの家を計画する他、中高層住宅の早期整備が図られる西住区側に児童館の設置を計画している。また、土地利用計画に合わせ中学校、高等学校を各１校配置する予定である。

（久保田栄一）











# まちなみ計画

研究学園都市は、街全体が大きなキャンパスで、その中に住宅をはじめ学舎や生活関連施設が点在するイメージを描いている。

街のストリートにはドミトリーをもつ若者向きのしゃれた店が並び、

広場では学生の奏でる楽器の音色に買物帰りの主婦が立ちどまる。

街のここかしこから大学やセンターのシンボリックな姿が望観でき、

緑道を歩けばいつの間にか大学の構内に入り、市民講座帰りの老人夫婦に出会う。

……というふうに。

このような情景を実現するためには、ソフト面の展開と同時にハード面でのしかけが大きな要素となる。まちなみ計画としては、郊外の新しい住宅地の魅力と共に、学園らしさをどうかもし出すかが課題となる。検討段階で、景観に関するレベル・ストラクチャー・テーマを表のように設定し、更には30の項目にわたって具体的なデザインコードを定めた。

その中で街全体の景観要素をすべてとらえることは限界があるので、特に重点をおいたのは、街のシンボルゾーンとなる景観整備重点地区の演出と、敷際（しきぎわ）部分のデザインである。前者では、メインストリートとセンターの無電柱化、ケヤキの並木、法面の緑化、通りから見た建物の表情とシンボルの形成、しゃれた舗装やストリートファニチャー等であり、後者の例は、擁壁を低くおさえる。建物をできる限りセットバックする。セットバック部分の植栽は街路樹との調和をはかる。道路交差部の敷地は歩道と一体となったコーナー広場を設ける……等。

デザインコードは各事業主体が設計を進めていく上での方向性を示すもので、義務づけているものではない。

今回の進め方の特徴としては、事業主体に対して「景観形成のための提案」に対するアンケート調査を行い、基本計画にフィードバックさせるシステムをとったこと、及び〝調整会議〟をもち、学識経験者の意見を聞きながら、どうすればよりよいまちなみをつくっていけるかを共通の場で議論し、相互に調整していく方法をとったことである。

（児島雄次）

| テーマ＼レベル | 拠点（点） | | 軸（線） | エリア（面） |
|---|---|---|---|---|
| スペース | 広域 | ランドマークを際立たせる木立 | 緑のバファーゾーン<br>緑の峡谷 | 木かげのあるプラザ<br>グリーンモール |
| | 都市 | シンボルツリー<br>つた（アイビー） | 並木道 | |
| | 生活 | 木かげのある小公園<br>シンボルツリー | 花だん<br>生垣 | |
| コミュニケーション | 広域 | ランドマーク（方位） | 景観ポイントの景観性を高める | ・人が集まり、話のできるプラザ<br>・情報コーナー<br>・地区案内<br>・大学・研究所案内 |
| | 都市 | 情報コーナー | サイン | |
| | 生活 | サイン | アイデンティティーのある緑道 | |
| センス | 広域 | 時計台、高層棟のデザイン | 雄大で統一された広域景観軸デザイン | ・新しさ<br>・ユニークさ<br>・デザイン性 |
| | 都市 | コーナー広場<br>橋のかたち、色 | ストリートファニチュア<br>照明灯のデザイン | |
| | 生活 | 公園・学校の入口デザイン | 緑道のデザイン | |

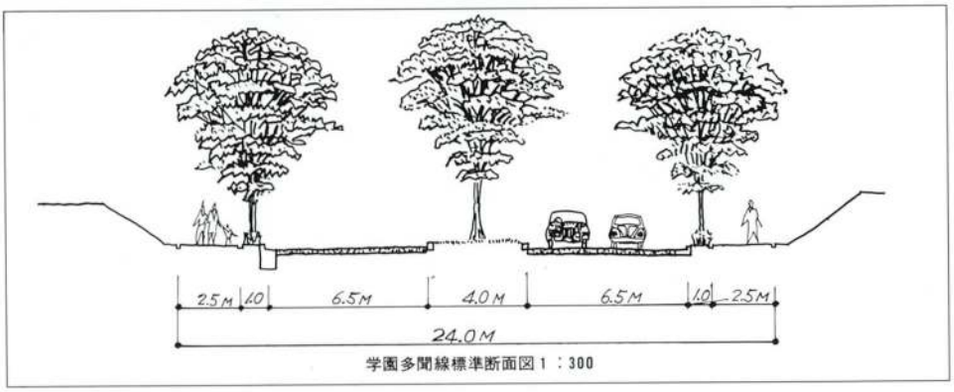

駅前広場のシンボルツリー


緩衝緑地の機能をもつ緑道


生活系緑道

# みどり計画


学園多聞線の街路樹



学園多聞線標準断面図 1：300

**1　基本方針**

周辺の自然環境との調和を図りながら、公園・緑道・街路樹等のみどりのネットワークで、一般住宅と教育研究施設とがひとつのまとまりをもった、安全、快適、便利で魅力的なまちづくりをめざしている。

**2　緑道**（歩行者自転車専用道）

幅員８ｍの中心部４ｍをベンガラの歩行路、その両側に植樹帯を配するパターンを基本型とするが、公園、学校、集合住宅の入口等では、舗装、植栽を変化させ、一体的な空間を構成している。

緑道には生活系緑道、余暇系緑道および緩衝機能をもった緑道の３タイプがあり、それらの総延長は約８kmにおよんでいる。

生活系緑道は住区内の小中学校、公園、駅、センター等への安全なアクセスとするとともに、雑木林風の植栽を基調としつつ、路線ごとに特徴づけを行い、花や実、紅葉や落葉で四季それぞれが楽しめる〝みどりのみち〟をめざしている。主な樹種をあげると、高木ではクロガネモチ、カツラ、ヤマモミジ、モクレン、タイサンボク等。中木ではオトメツバキ、モクセイ等。低木ではトサミズキ、ヒラドツツジ、オオムラサキツツジ、アベリア、クチナシ、ユキヤナギ等。

余暇系緑道は周辺山林の中を走るハイキング道と団地内の緑道とを連絡するもので、周辺緑地の自然林の中を通す計画である。

緩衝機能をもった緑道は、白川・伊川谷線の両側に２km以上にわたるもので、駅、外国語大学、神戸総合運動公園等を結ぶ生活系緑道の機能とともに、車道、鉄道からの騒音をやわらげる緩衝機能も有している。両側に分かれた緑道は、モニュメンタルなペデストリアンデッキで連結されている。植栽は学園らしさを演出するイチョウ並木を基調にし、ヒラドツツジ、ハギ、ライラック、ムクゲ等の四季の花木を配している。

**3　街路樹**

緑道とともに〝みどりのネットワーク〟を構成し、重要な景観要素となっている。樹種は研究学園都市にふさわしい均整のとれた樹形で、環境に強く、市場性のあるものとして、イチョウ、ケヤキ、クスノキを選定した。特に、外国語大学、流通大学、駅、センターなどの面する学園・多聞線は研究学園都市の顔として、10ｍ級のケヤキの大木を配し「みどりのトンネル」をめざしている。

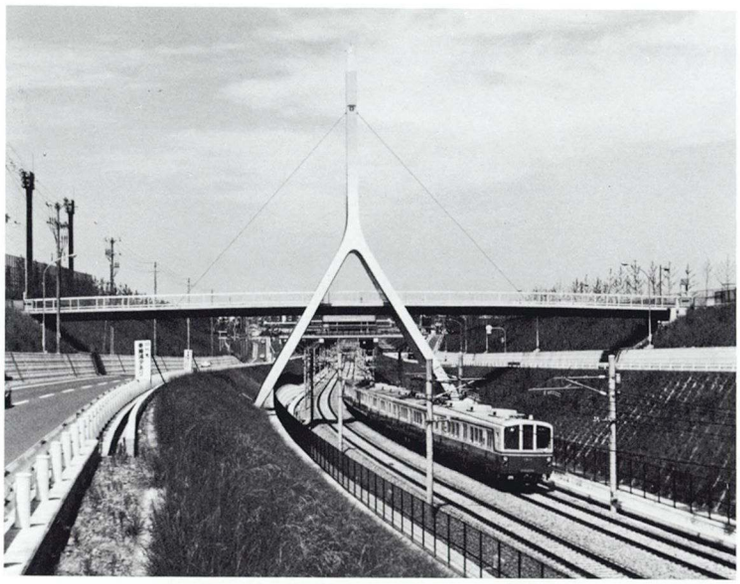
**4　公園**

各住区に１ヵ所の近隣公園と５～８ヵ所の児童公園を配置し、〝みどりのネットワーク〟の核を形成している。最大の規模を有する学園西町公園は、2.7haの近隣公園で、自然に近いランドフォームに可能な限りの緑を持ちこんだオープンスペースを創造している。この公園はユニバーシアード神戸大会の選手村内の公園として、今夏、世界の若者に利用される。

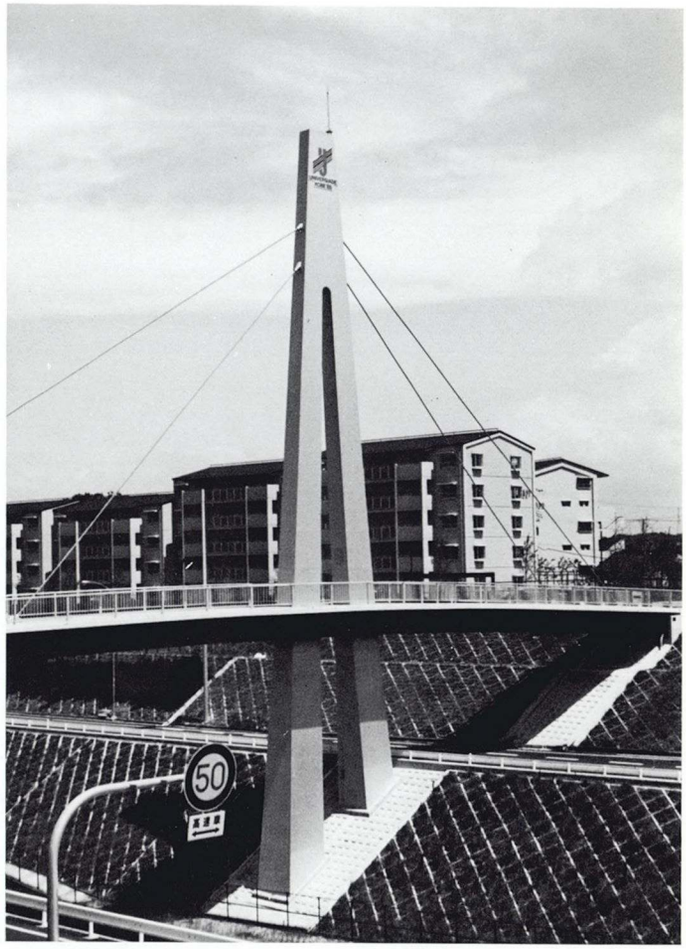
**5　駅前広場**

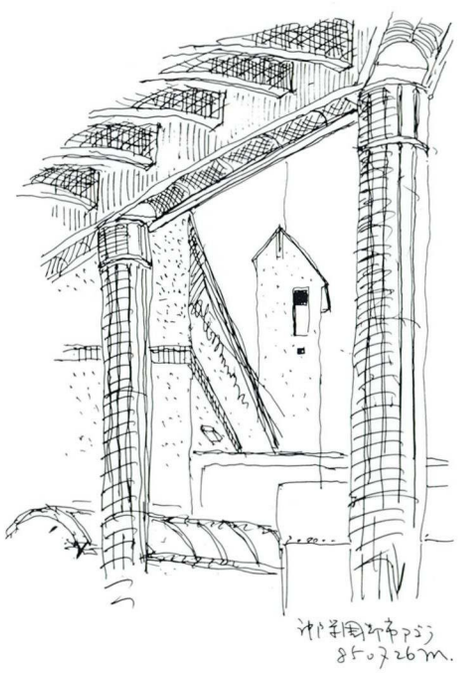
コミュニティプラザとともに研究学園都市のシンボル空間としてアカデミックな雰囲気の中に、休憩、語らいの場を提供している。落ち着いた色調の擬石平板に御影石の目地グリットで軽いリズム感のある舗装の中に、シンボルツリーとして10ｍ級のクスノキの大木と、ギリシャ風のコミュニティプラザに合わせて地中海原産のゲッケイジュ、ストリートファニチュアー等を配している。

（高畑正）







# シンボル・ブリッジ計画

## 1　はじめに

神戸研究学園都市には、地下鉄駅周辺に６橋梁が架設されている。この内歩道橋２橋は学園都市のシンボルとして、デザインを工夫した斜張橋を採用し、駅の東西に配した。ここでは、これらの歩道橋を簡単に紹介する。

## 2　橋梁の形式選定について

総幅員約70ｍの掘割形式で走る鉄道と幹線道路の上空を横断する歩道橋の形式としては、単純桁橋、連続桁橋、トラス橋、アーチ橋、斜張橋等、様々な案が考えられる。経済的、技術的あるいは維持管理的な面に着目すれば、単純ＰＣ桁橋が好ましいのはいうまでもない。しかし、研究学園都市のランドマークにふさわしいデザイン、高さを最優先し、橋面から約25ｍ、全高で約35ｍのタワーを有する斜張橋を選定した。タワーの材質は、ＰＣによる実施例もいくつか見られるが、わが国では鋼製が一般的であり、デザイン面での自由度が大きくかつスレンダーなものが可能であるという点で、本橋についても鋼製とした。

## 3　細部のデザイン

前述のようにタワーに高さを要求したのは、学園都市で学ぶ若者であふれるまち、また学園都市自身も新しくこれから伸びゆく若いまちという意味も込められている。配色についても、青空に突き抜けるイメージをかもし出すべく、タワーをシルバー、桁をブルーとした。

細部にあたっては、橋全体をシンプルなデザインで設計したため、高欄等も特別な装飾は行わず、市の標準型であるアルミ合金製高欄をそのまま使用している。照明灯は高欄のポストに埋め込んで、外部からは目立たないよう配慮した。

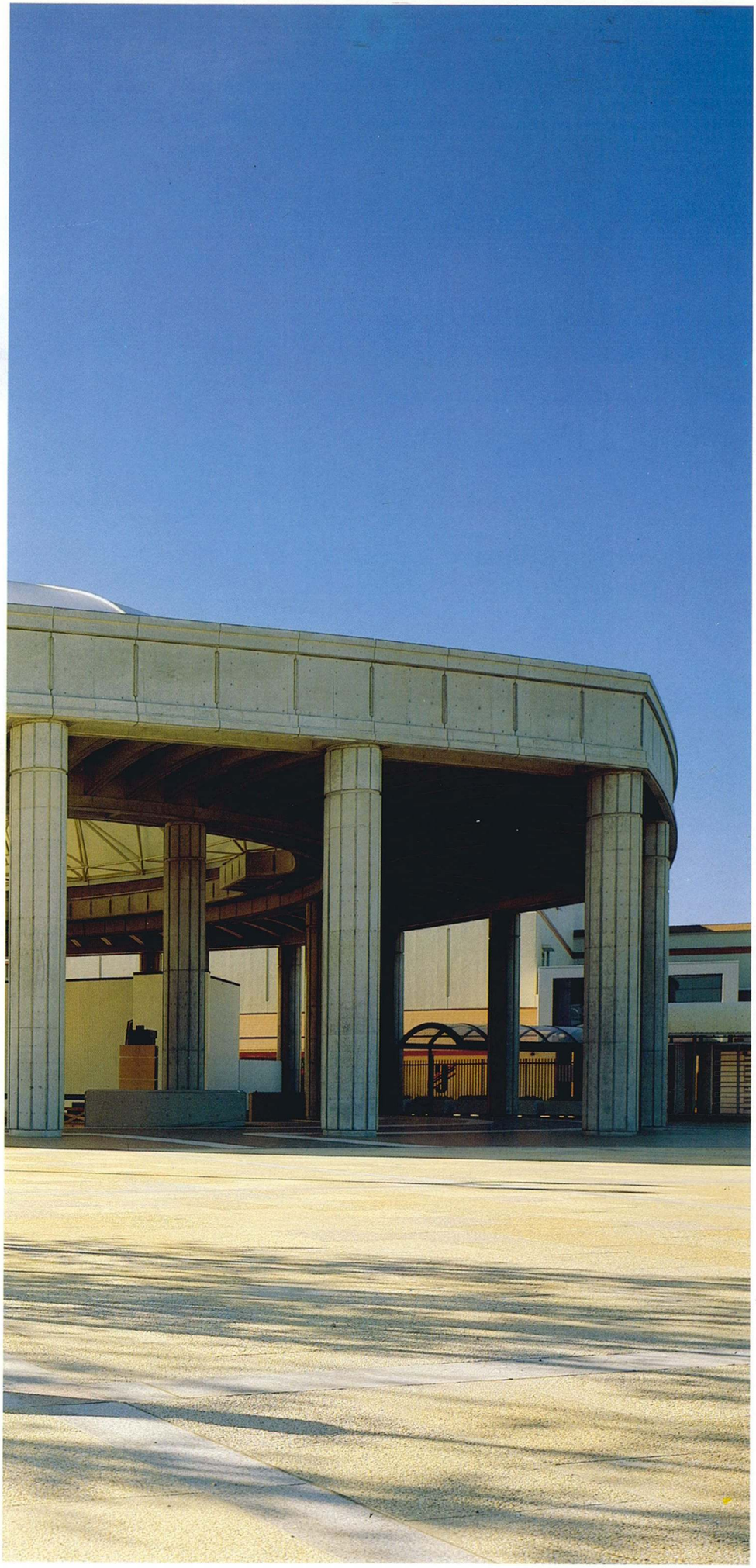
また、駅西側の歩道橋はユニバーシアード大会時には選手村内の連絡橋として利用されるため、タワー最上部に同大会を記念してそのシンボルマークを取り付けている。

橋面舗装は全面タイル張りとし、モザイク模様の方位板あるいは市花のあじさいを形どった花柄模様を配置し、歩行者にとっても楽しめるよう配慮した。

（桜井秀憲）

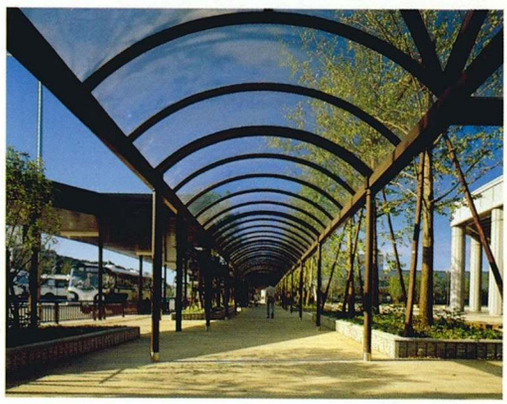


駅前広場から全景を見る　手前に少女のブロンズ彫刻「思い出」(山本正道作)が見える　プラザのドーム下アリーナでは'85ユニバーシアード開村式の準備が始まっていた



# 神戸研究学園都市コミュニティプラザ

設計　神戸市開発局計画課
施工　青木建設大阪支店



プラザ前のキャノピー

**都市活性化のモニュメントをめざして**

コミュニティプラザは、研究者・学生と市民が自由に交流できる新しいコミュニティづくりをめざした、まちのシンボルゾーンとして計画したもので、中央センター内の駅前広場、カレッジモール等と有機的なつながりをもたせることをねらっている。

ショッピングセンターと地下鉄駅をつなぐ歩廊上屋（キャノピー）を企画したのもこの有機的つながりを補強しようとする意図による。キャノピーは、ショッピングセンターの庇に連なり、将来のカレッジモール整備への強力な足掛かりとし、バスターミナルのシェルターとも接続することによって、駅前広場として、人々の快適な動線空間を創ろうとした。

このような動線上の有機的つながりの核としてのプラザをどのようにデザインするかについて、次のような点について留意した。

1)学園都市らしさを表現するイメージをもたせる。
2)空間的なつながり、ひろがりを配慮する。
3)多目的空間として、できるだけメンテナンスの容易なものにする。
4)シンボル的な空間として、できるだけ対称性（シンメトリー）に構成し、構成部位に法則性、意味性をもたせる。
5)材料そのものの素朴な特質をできるだけ生かす。
6)太陽光による自然照明はもとより、夜間の人工照明によっても、その空間の存在をアピールできるものとする。

等々である。

以上のデザイン意図にもとづいて、直径30ｍの円形アリーナの外周に２重の列柱回廊を配し、その回廊部分は鉄筋コンクリート造の化粧打放し仕上げとし、その円形アリーナの上部に半球状のドーム（パラレルラメラドーム）を架けた。


柱の上部に彫まれた星座のシンボル


天井からアリーナ床を見る


アリーナからドーム天井を見る

協力業者　太陽工業
小田電気工業所
池西石材
大阪建工

所在地　神戸市西区学園西町
敷地面積　3,200.00㎡
建築面積　1,588.30㎡
延床面積　1,588.30㎡
構造規模　ＲＣ（一部Ｓ）
工　期　昭和59年10月～
昭和60年３月


回廊からアリーナを見る


回廊

**列柱回廊**

列柱回廊は、内柱12、外柱24の計36本の円柱で構成し、それらの柱頭のつなぎ梁は、内柱12本の頭をつなぐ内側のリング状の梁と外柱24本の頭をつなぐ外側のリング状の梁をアリーナの中心から放射状に96本のリブ状の梁でつないでいる。その形状はボールト状にし、連続する回廊空間の天井面に一定のリズムを与えることをねらった。このボールト状のイメージは、このプラザを取り囲むキャノピー、駐輪場屋根等と一体化することを意図している。回廊天井のリブ状梁の間には、照明器具を配し、夜間においても、このリズム空間を視覚しうるようにしている。

36本の円柱にはすべて12本の縦目地を設け、雨水排水管、電気配管等をこの割付けの中で納めた。

また、全体平面形を八角形とし、四方八方の動線を受け入れる形態としたが、八つの各辺の梁面に〝エンタシス〟的効果をもたせるため、ややふくらみをもたせ、全体の景観バランスに配慮した。同時に列柱の間隔、高さについても数次にわたるシュミレーションの中で決定した。

**ドーム**

中央のアリーナ上部のドームは、立体トラスの鉄骨造に、テフロンコーティングガラス布（アメリカ製シアフルII）を屋根仕上げ材として使用した。この膜構造については、できるだけアリーナ床面に均一のやわらかい光線を与えたいこと及び破損落下事故等の防止という意図から採用されたものであるが、デザイン面、コスト面からも、多角的に他の材料と比較検討した末決定した。昼間はアリーナ床面に自然光をおとし、夜間はニュータウンの夜空にその形態を浮き上がらす〝ＵＦＯドーム〟と銘打ってアピールしたわけである。

**アリーナ床デザイン**

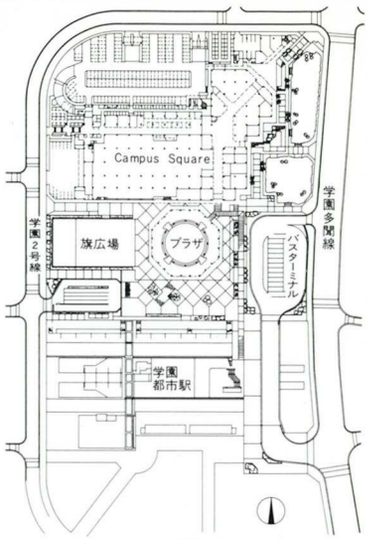
アリーナ及び回廊の床面は、磁器タイル（100角）にて舗装したが、その形態・デザインにテーマを設定し、それを具体的デザインのモチーフとすることに心掛けた。そのテーマの設定にあたり、「大宇宙空間――大空と海」と「愛する我がまち、神戸」をイメージした。

前者のイメージからは、ドームを大宇宙空間にみたて、そのかなたより星が、海にみたてられたアリーナ床面に映しだされる。大宇宙空間のドームを支える12本の柱に、12の星座をシンボライズさせ、ポートピア'81においてデザインしたピクトグラムをその星座の影として、天と地に鏡の関係に反転させ映し出させた。12星座は、アリーナ床面中央石より、時計針数字と誕生月とを対応させた方向に散りばめられたようになっている。

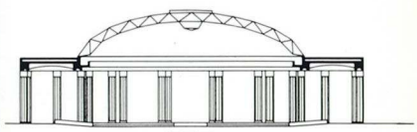
回廊床とアリーナ床とは３段の高低差を設け、こ



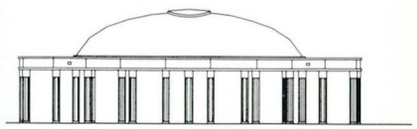
アリーナ中央より



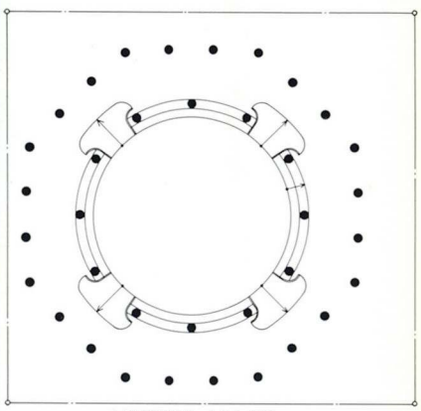

中央センター配置図　1：5,000



断面図



南立面図



1階平面図　1：1,000

の段鼻はアリーナの外周に3重の波を形どる〝ホワイトウェーブ〟として、踏み外し防止の安全対策の一環として、他のタイルと色をかえてある。さらに回廊床には、全周を取り囲む形で、船の方向蛇をモチーフにしたタイルのデザインを施してある。四方八方、世界に発展する海のまち、神戸のイメージを表現しているわけである。

さらに、神戸のまちのイメージを表現するため、アリーナ床面を神戸市の花〝紫陽花（あじさい）〟をモチーフにしてデザインした。ベーシックカラーとしてはグレーのグラジュエーションによって、無彩色の系列で語り、その中に、ブルーとピンク系の2種の花びらをアレンジしたシンボルを配した。回廊床面からアリーナ床面へ下る四方にスロープを設け、車いす使用者やイベント参加者に供することをねらい、デザイン的には、紫陽花のリーフ（葉）をモチーフとしてノンスリップ系タイルを使用している。さらに紫陽花を形どったインド産みかげ石のレリーフを回廊床周囲24ヵ所に配している。

**熱きソフトの仕掛け作りを**

このようなかなり欲張った設計者の意図を実際の形にしていくプロセスの中では、多くの方々の絶大な協力が不可欠であった。

まずコンクリートの化粧打放しをいかに精度の高いものにするか。これについては試験打ちを行い、さらに表面処理方法について、複数の仕上げ実験を行って確認していったが、施工者の経験と努力に負う所が大きい。

さらに、微妙な色あいが求められたデザイン意図に応えていただいたタイル関係、星座のデザインを見事、象眼技術を駆使して実現していただいた石材関係、我が国でも今後一般化することが予測されるといいながらも38条の大臣認定のプロセスの中で膜構造物としての技術的協力をいただいたテント関係、夜空に浮かび上がらせるＵＦＯドームの実現のため、深夜にまで照明実験として、真暗な学園都市の中をトランシーバーをもっていっしょに走りまわっていただいた電気工事関係の方々等々、〝良い仕事をしよう〟と一緒に燃えていただいた多くの仲間の存在は忘れることができない。

一つの建築をつくることがいかに多くの人々の協力と理解、努力と熱意に支えられることが必要か、今さらながらに教えられたような気がした。できることならば、ハードを超える熱きソフト面の仕掛け作りの中で、真に人々のふれあいの広場として、いつまでも愛される施設に育っていって欲しいと念願する次第である。

（田中直人）

# Campus Square

企　　画　神戸ニュータウン開発センター・船場SC綜合開発研究所
設計監理　神戸ニュータウン開発センター・東畑建築事務所
施　　工　竹中工務店




北入口付近

外装仕上　塔屋屋根・大庇：銅箔ルーフィング貼り　外壁：弾性吹付タイル



北東側全景

所 在 地　神戸市西区学園西町１
敷地面積　16,349㎡
建築面積　 9,559㎡
延床面積　17,054㎡
構造規模　ＲＣ(一部ＳＲＣ)、３Ｆ
工　　期　昭和59年６月～昭和61年３月

電気　日光・甲南・船木JV
機械　新菱冷熱工業

キャンパススクエアは、神戸研究学園都市の中心商業核として計画され、地域住民や学生・研究者等のための生活利便施設として建設されたものである。

当施設は、神戸市の西北部丘陵地のニュータウンに立地し、主な雇客層を、ニューファミリーやキャンパスヤングに設定していることから、「明るく新鮮な街によく似合うカントリーモダンの世界」を施設イメージとし、外部デザインは、アメリカンコロニアルスタイルを現代風にアレンジしたものとしている。

外観の特徴としては、タイルや銅板により、横ラインを強調し、外壁の色彩は、白壁の感じや知的雰囲気を出すため薄いクリーム色としている。また、鐘楼にはタウンシンボルとしてベルを設置する予定である。

東側のカレッジモールに面して雁行形に配置された外向飲食店街は、銅箔葺きの深い庇を持ち、買物客が、視線の変化を楽しみながら歩ける魅力的な買物空間となっている。カレッジモール（神戸市開発局施工）は、グレードの高い舗装や外灯が設置され、カフェテラスが設けられる予定であり、楽しいショッピングストリートとなろう。

内部のモールやセンターコートは、外部空間の延長の感じを出し、高級感のある人造大理石や、自然光的な照明となっている。センターコートは憩いの場として、ベンチ等を置き、モニュメントとしてのシースルーのエレベータが上下方向の動きを生み出している。

このキャンパススクエアがオープンすれば、商業機能を満たすだけではなく、文字通り学園都市の住民、学生、買物客の交流の広場となることが期待される。

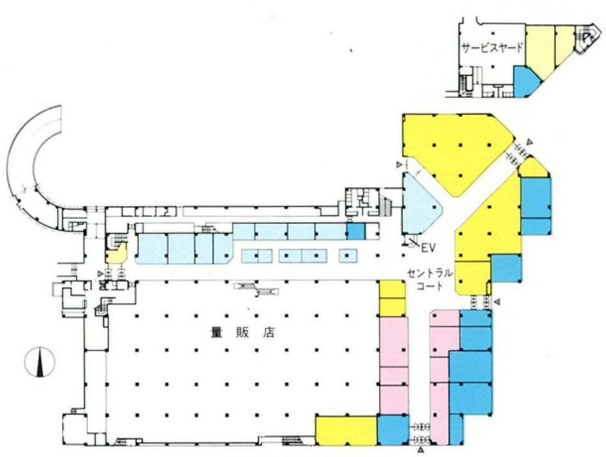
（木崎　博）



カレッジモールに面する東側ショッピングストリート



北側別棟より本棟への２階通路




１階平面図　１：2,000

店舗構成

専門店　43店舗
- 飲　　食　11店
- 食 料 品　14店
- 文化用品　７店
- サービス　４店
- ファッション　７店

量販店　１店舗





正門より大学構内を見る

# 神戸市外国語大学

設計　神戸市住宅局営繕部
　　東畑建築事務所

神戸研究学園都市は、研究教育施設と良好な環境の住宅地を一体的に整備し、新しい学園コミュニティーづくりをめざしている。
神戸市外国語大学は、研究学園都市における研究・教育施設の核となるべく、現在の灘区から全学移転することに決定されたもので、'85ユニバーシアード神戸大会の選手村本部等に施設利用された後、昭和61年４月に移転の予定である。

（石原左内、中橋廣美）



左頁・北広場より正面に研究棟を見る

北側全景



南広場　右手前に彫刻「装置――還境へ」、左に学舎、右向こうに体育館を見る



南広場より研究棟を見る




配置図　1：5,000



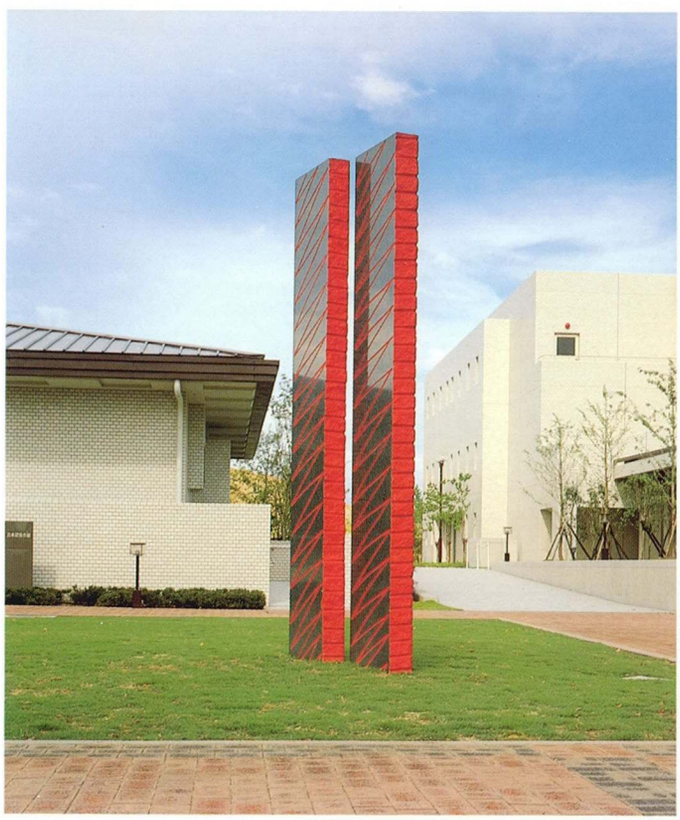
彫刻「風の道」　向こうに図書館棟を見る

神戸市外国語大学は、現在Ⅰ部4学科1学年6クラス、Ⅱ部1学科3クラスで、学生数1,500名の単科大学である。今回の移転計画に当たっては、将来の1学科増設を見込んだ規模設定をしている。大学へのアクセスの大半は学園都市駅からと思われるため、敷地の西側を学舎施設ゾーン、東側をスポーツ施設ゾーンと大きくゾーニングしている。車でのアクセスは北側の道路が掘割りとなっているため西側の学園多聞線からだけであり、歩行者と交わらないよう出入口を南側にずらしている。サービス用構内道路を施設群外周に廻して、クルドサックすることにより歩車道分離を図っている。学舎施設ゾーンは、北側を管理運営ゾーン、南側を学生ゾーンに小さくゾーニングし、それぞれに南北両広場を取り囲む形で諸施設を配置するとともに、その接点部分に大学のシンボル的存在であり、かつ、研究学園都市全体のランドマークともなる8階建の研究棟を配置している。この南北広場からメインアプローチにいたる動線をメイン軸線とし、南広場から部室にいたる動線及び図書館入口より弓道場にいたる動線をサブ軸線とし、全体配置を決定した。

メインアプローチは学園都市駅に最も近い敷地の西北隅からとしている。内外の空間の領域を分断することなく、近隣住民も含めて、自然に学内に導かれるよう、すみ切りを大きくとり、建物基準地盤面までなだらかな斜面を形成し、その中央を幅広いゆったりとしたクスノキの並木道を通している。校名標示も大きな門構えを避け、敷地境界石的な発想でデザインしている。メインアプローチのアイストップとして彫刻を設置し、空間の演出効果を図っている。彫刻はこのほか学内の要所に3点設置しているが、いずれも神戸須磨離宮公園



南広場　左に大ホール棟、右に第２学舎を見る



北広場三木記念会館前にある彫刻「無意味の存在」



藤棚より学舎(左)と共同研究棟(右)の間の中庭を見る

現代彫刻展に出品された作品である。

学生ゾーンは、南広場を中心に各施設を配置、渡り廊下で接続することにより回廊を形成している。南広場は、大学祭等多目的な利用及び緊急車両等の通行もあるためフラットに仕上げ、アクセントポイント的にケヤキの大木を配植した。

大学全体のデザインとして、内外の空間分離を避けるため、敷地境界は腰石積み程度とし、進入防止として必要な部分についてはサザンカの生垣をめぐらしている。

また夜間使用を考慮した照明計画、身体障害者の利用を考慮した設計を行っている。建物は一部を除いて、外壁を小口タイル仕上げとし、屋根もフッソ樹脂焼付ステンレス鉄板瓦棒葺きの勾配屋根とし、各建物の勾配も一定に揃えている。外観の配色は小口タイルを白とし、これ以外を全てこげ茶に統一している。

植栽については、外国語大学にふさわしいよう構内にヨーロッパ、アメリカ、オセアニア、アジアの各地域を設定し、各地域を原産とする樹木を、景観を配慮しながら配植している。

南北両広場の大木以外にも、ヤマモモ等40種の高木850本、サザンカ等28種の中木2,000本、サツキツツジ等37種の低木19,700株、ヘデラヘリックス等14種の地被類24,000株を植栽しているほか張芝を16,000㎡施工し、移転開学当初から緑あふれるキャンパスとなるよう意図している。

設備については、一部共同溝方式を採用している。受電設備は２ヵ所に設け広い敷地の各建物に効率よく配電を行うと共に、自動力率調整装置を設置し省エネルギー化を図っている。

その他海外放送を受信し、教育・研究活動に利用する装置を設置する予定である。



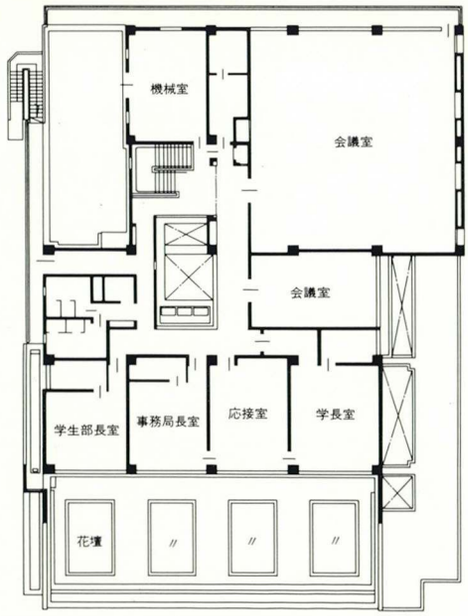
北広場から図書館を見る



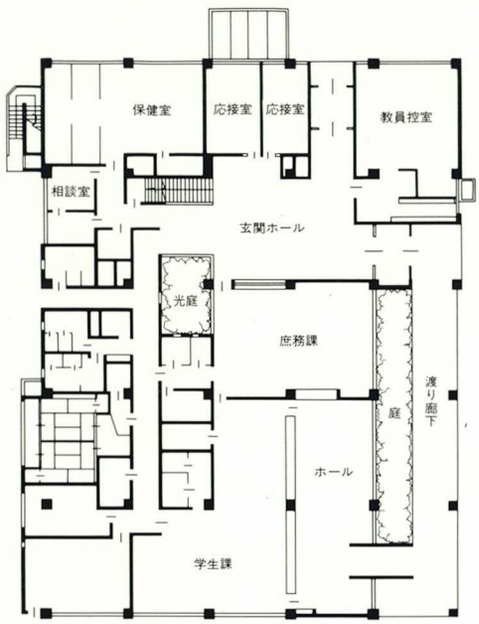
体育館前の東広場



三木記念会館内部




本部棟　2階平面図

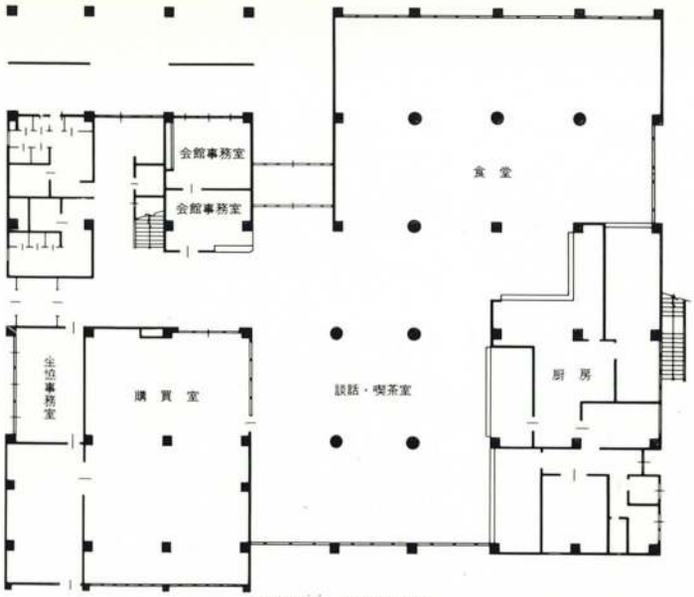



本部棟　1階平面図

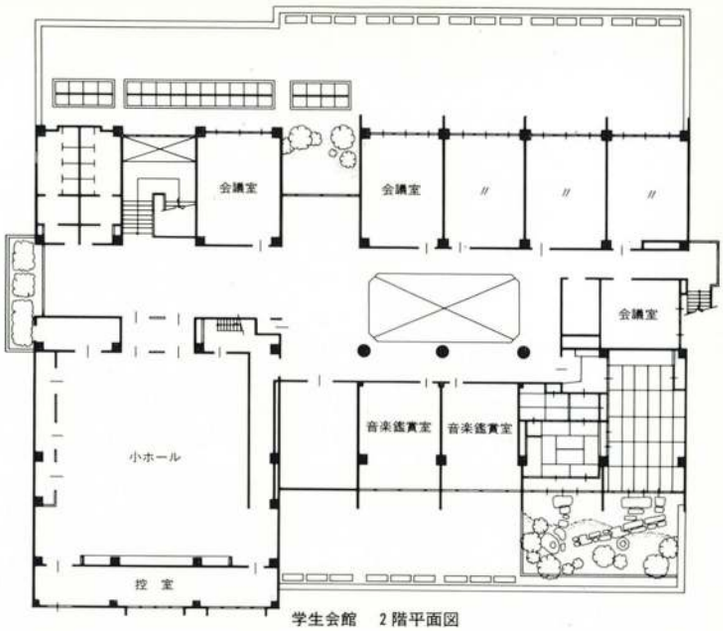
設置彫刻　UTSUROHI　1985年　宮脇愛子
風の道　1984年　真板雅文
装置――還境へ　1984年　石黒鋲二
無意味の存在　1984年　小林陸一郎

施　工　熊谷組（研究棟、土木工事）
高谷建設（本部棟、第2学舎棟）
大木工務店（学舎棟）
今津建設（共同研究棟）
福井・木下・前田建設JV（図書館）
明和工務店（学生会館、大ホール棟）
本多建設工業（体育館）
橋本建設（楠ヶ丘会館）
三井建設（三木記念会館）
湊東建設（プール）
長谷川体育施設（テニスコート）

所在地　西区学園東町9
敷地面積　130,000㎡
建築面積　12,795㎡
延床面積　26,400㎡
構造規模　RC、SRC、1F～8F
工　期　昭和58年6月～昭和60年6月



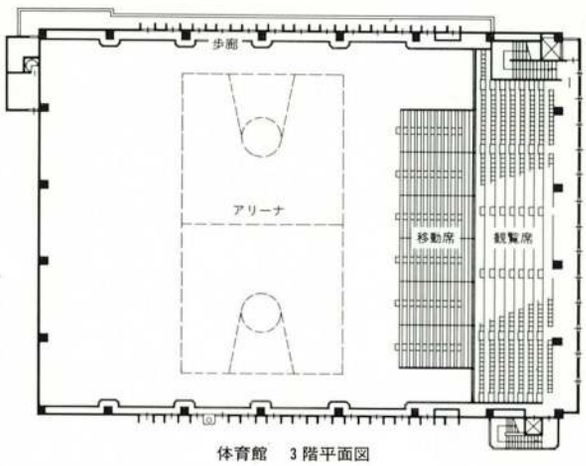

学生会館　1階平面図




学生会館　2階平面図

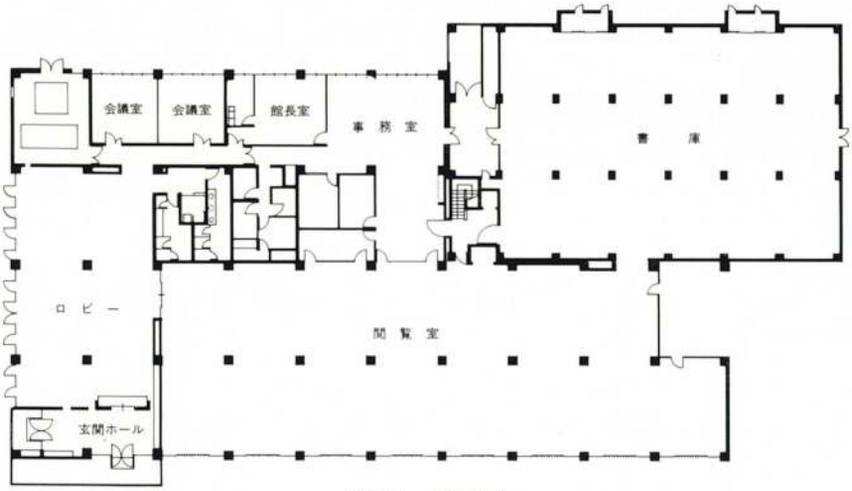



体育館　1階平面図

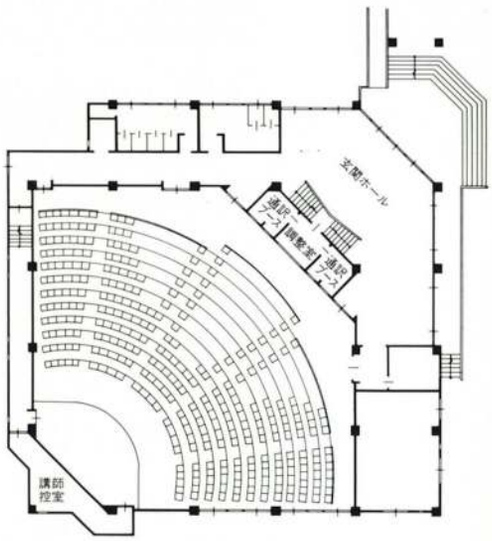



体育館　3階平面図

1：500




図書館　1階平面図




大ホール　1階平面図

主な設備・造園業者（順不同）

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 電　　気 | 川鉄電気設備工事 | 西宮市津門稲荷町5-14 | Tel(0798)23-3819 | 給 排 水 | 野田商会 | 神戸市灘区曽和町1-2-5 | Tel(078)821-3581 |
| 〃 | 協力電気建設ＪＶ | 神戸市兵庫区水木通8-3-7小田電気工業所 | Tel(078)575-8882 | 〃 | 神戸設備工業 | 神戸市灘区友田町4-1-2 | Tel(078)821-0481 |
| 〃 | 扇港電気工業 | 神戸市長田区片山町2-18-22 | Tel(078)691-4141 | 〃 | 明和工務店 | 神戸市東灘区深江本町4-1-10 | Tel(078)431-0241 |
| 〃 | 河野電機興業 | 神戸市兵庫区東山町1-11-2 | Tel(078)511-3667 | 〃 | 三光設備工業 | 神戸市灘区弓木町3-1-137 | Tel(078)822-1771 |
| 〃 | 近畿電気設備 | 神戸市須磨区高倉台1-19-14 | Tel(078)733-3689 | プ ー ル | 新保工業 | 神戸市東灘区森南町2-3-7 | Tel(078)411-3376 |
| 〃 | 明和電設 | 神戸市兵庫区荒田町3-76-18 | Tel(078)521-9221 | ガ　　ス | 協和工業 | 神戸市兵庫区湊町1-2-23 | Tel(078)576-5241 |
| 〃 | ミナト電気工事 | 神戸市中央区楠町6-1-12 | Tel(078)371-5583 | 〃 | 美樹工業 | 神戸市西区伊川谷町池上特定土地 | Tel(078)974-5578 |
| エレベーター | 日立製作所 | 大阪市東区北浜4-6(日生日立ビル8Ｆ) | Tel(06)231-3970 | 植　　栽 | 対馬造園 | 神戸市中央区熊内町1-4-9 | Tel(078)221-3128 |
| 給 排 水 | 圓奈 | 神戸市中央区脇浜町2-10-1 | Tel(078)232-0707 | 〃 | 神戸企業 | 神戸市中央区北本町通1-1-28 | Tel(078)251-9070 |
| 〃 | 閑林工業 | 神戸市中央区加納町4-10-16 | Tel(078)391-1633 | 植栽・大木 | 緑翠園 | 神戸市須磨区妙法寺界地83-1 | Tel(078)741-2547 |



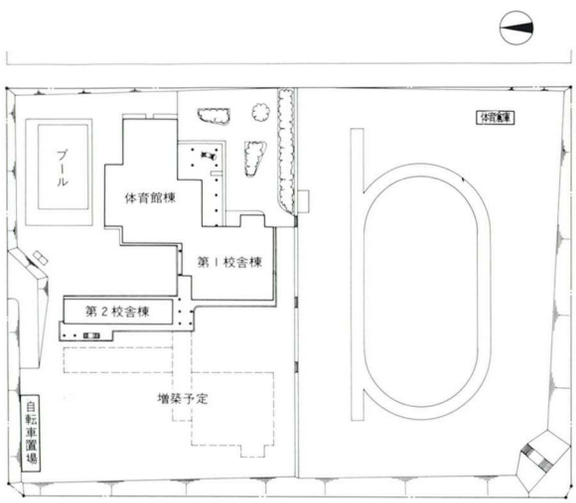
正門(東側)より

# 神戸市立太山寺中学校

設　計　神戸市都市整備公社建築課
　　黒田建築設計事務所
施　工　建築　大木工務店
　　電気　柴崎・電電・松本ＪＶ
　　給排水　日新工業

所 在 地　神戸市西区学園東町２－２
敷地面積　25,000.00㎡
建築面積　2,443.94㎡
延床面積　4,468.65㎡
構造規模　ＲＣ、４Ｆ
工　　期　昭和59年７月～昭和60年３月

外装仕上　屋根：長尺塗装鋼板瓦棒葺
　　外壁：コンクリート打放しの上マスチックＡローラー塗り



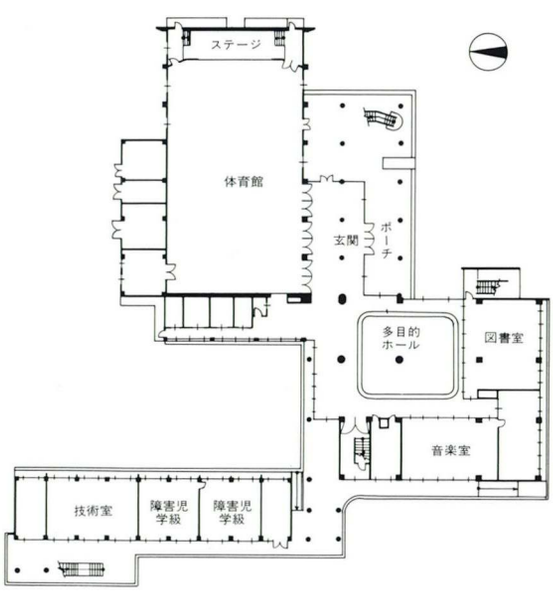

配置図



多目的ホール

太山寺中学校の特色は空間デザインにある。
従来の学校建築は標準設計に頼るところが多く、その空間構成は画一的であり、その内容も単調なものであった。
今日の学校教育は知識の習得に追われ、生徒どうし、生徒と教師との出合いの場は主に教室しかなく、人間性育成の場が不足がちであった。
本校は学校教育に必要な、生徒が出合い、語り合い、そして憩う場としての多様な内外部空間をとり入れた。
校舎は神戸研究学園都市の中心部に位置し、広々とした敷地にゆったりと配置し、緑も多くとり入れ、建物のいろいろな部分から屋外へ自由に出入りでき、自然な開放感を出した。
建物内部はゆとりと豊かさを感じさせる玄関ホール、校舎中央に位置する2階吹抜けのある広い多目的ホールと、天井が高く、気持ちのよい体育館とを構成の基本に、これを生徒の動線の中にうまくとり入れ、生活環境の中に活気ある視覚的・空間的な変化をもたせた。3階、4階には教室がとりまく広いワークスペースをとり入れ、個別学習やグループ別学習等、教育の多様化に対応できるよう配慮した。

（稲森一義）




1階平面図　1:1000



玄関より体育館を見る



正面(北側)より

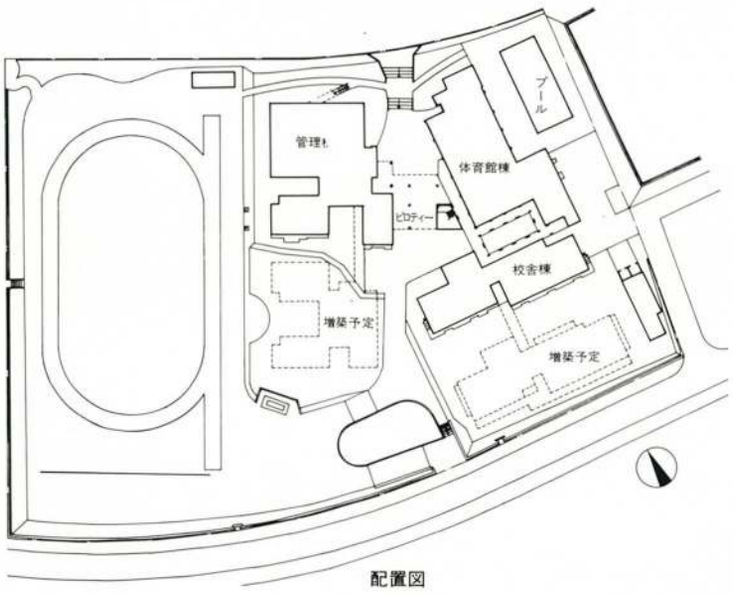
# 神戸市立小寺小学校

設　計　神戸市都市整備公社建築課
　　坂倉建築研究所
施　工　建築　岡工務店
　　電気　小田電気工業所
　　給排水　日米工業

所 在 地　神戸市西区学園西町５－１
敷地面積　20,500.00㎡
建築面積　3,036.15㎡
延床面積　4,892.10㎡
構造規模　ＲＣ(一部Ｓ)、３Ｆ
工　　期　昭和59年６月～昭和60年３月
外装仕上　屋根：化粧石綿スレート瓦葺
　　外壁：コンクリート打放しの上
　　マスチックＡローラー塗り



上空より




配置図



西側より全景を見る

小学校施設と地域・児童との関係は、本来切り離して考えられないものである。今日のように標準化・画一化されたディテールの多い街や施設の中では、子供達の本来豊かであるはずの感性も鈍くなりがちである。

神戸研究学園都市の中にある本校は、多くの教育施設群からなる街の小学校としての役割りを果たしながら、児童が学び、遊び・憩える場所となるよう計画した。

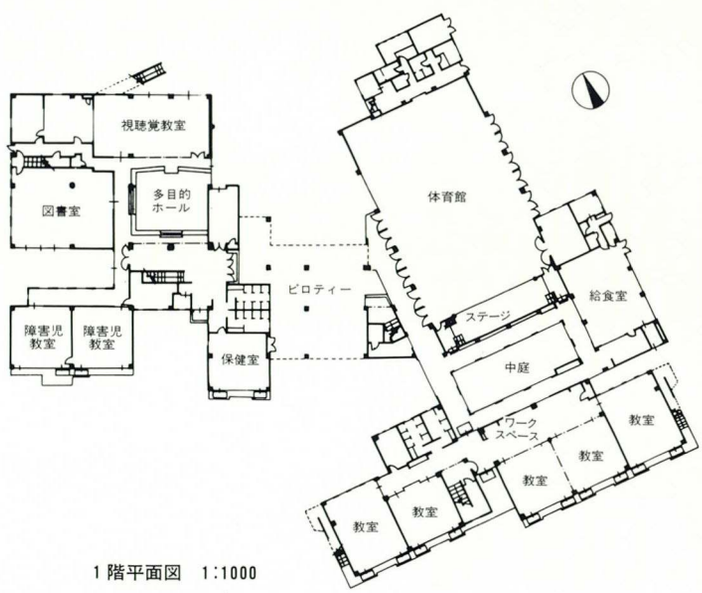
周辺に対し、フェンス等をなくし、植栽によって道路と境界線を渾然化し、景観上の閉鎖されたイメージを排し、開放感を与えるように努めた。

建物外観は、街並に合った学校をめざし、情緒性に富む、新しい個性のある建物としている。

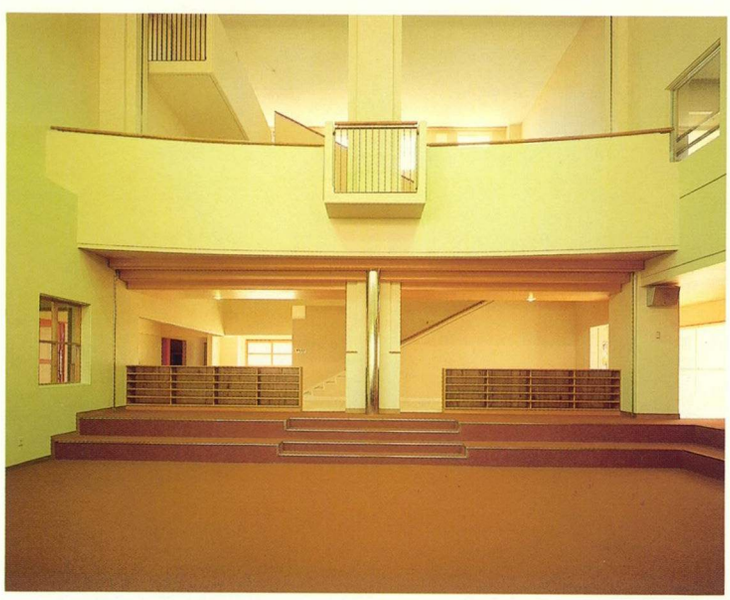
内部は、児童の生活の場であるということをふまえた上で、将来の予想される教育方法に対応できるように空間・設備等を考慮している。内容的には、多目的ホール、学年毎のワークスペース、視聴覚情報部門を統合したメディアセンター、児童の発育段階に適合した高学年低学年分離空間等を設置し、設備面においても、各種省エネ対策、ＣＡＴＶ双方向通信への対応など、児童・教師の創意工夫を加えることにより教育の場をより活性化できるように意図している。

また学校開放時にも、利用しやすいように、開放ゾーンを明確にするなど、町のコミュニティーの核作りをめざしている。

（中元淳仁）




1階平面図　1:1000



多目的ホール



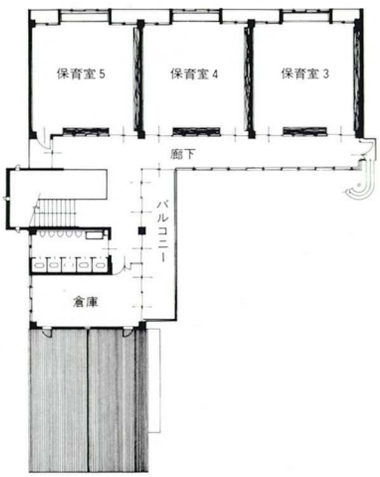
南側外観　　外装仕上　屋根：カラーベスト、壁：コンクリート打放シ吹付タイル

学校法人 山田学園

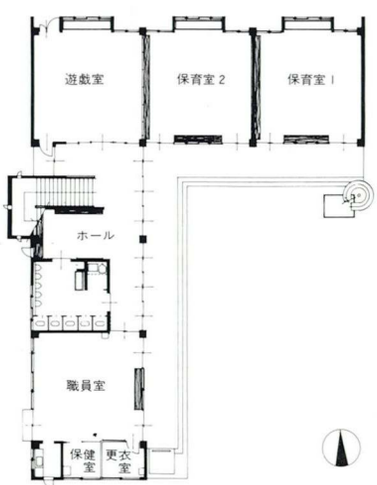
# 学園幼稚園

設計監理　光安建築設計事務所
　　機械　原田設備設計事務所
　　電気　大富設備設計事務所
施　　工　富士建築

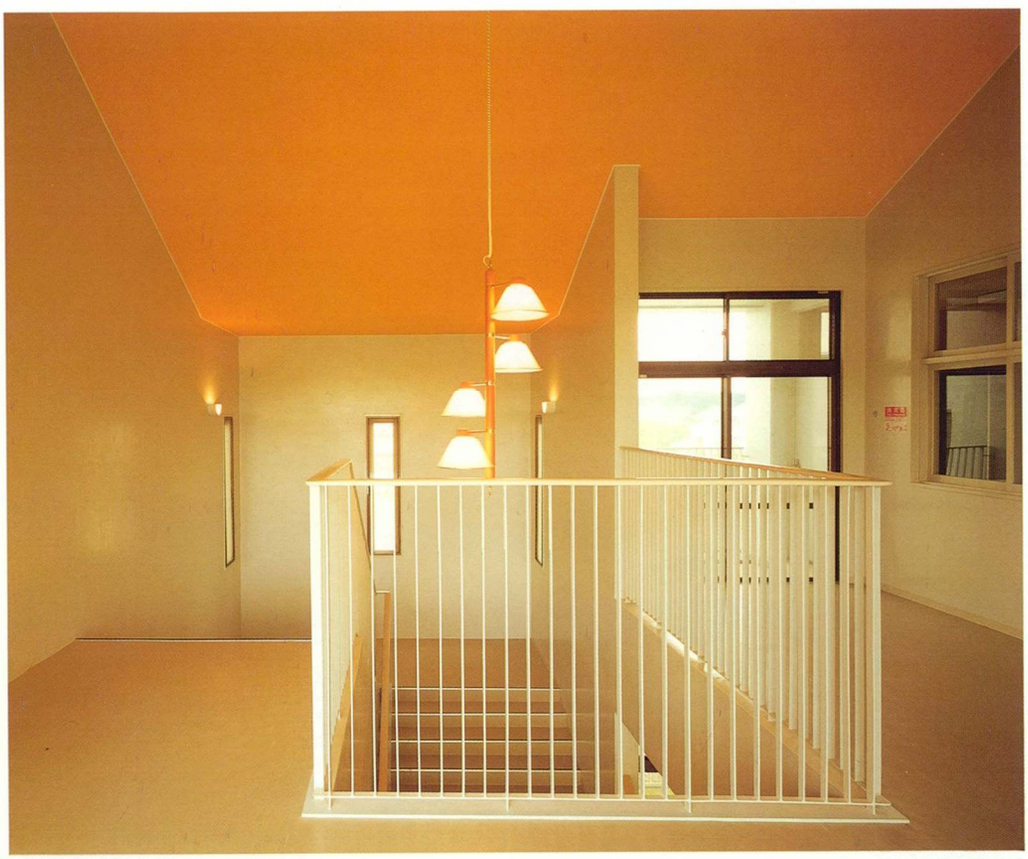
所 在 地　神戸市西区学園西町５
敷地面積　3,300.00㎡
建築面積　392.09㎡
延床面積　646.10㎡
構造規模　ＲＣ、２Ｆ
工　　期　昭和59年10月～昭和60年３月




２階平面図




１階平面図　1:500



階段吹抜（２階）



南東側外観

学園都市駅北側にある広場を北西に５分程歩いた所に、この幼稚園は建っている。
色々な夢を抱いてやって来る園児達に、想像・創作、発表のための場を提供するのが幼稚園だと考え設計を進めた。
外壁・内壁に動物や植物の絵を描き、幼稚園らしさを出しているものもあるが、この建物では、庇や蟇羽の出ていない影の少ない建物を、特徴付けるために妻壁の三角形の部分を他の部分より少し引っ込め、蟇羽のみを出し、これに繰形を設け影の変化が出るように考え、さらにこの部分にオレンジとイエローを塗りイメージを高め、それとなく幼稚園らしさが感じられるように配慮した。また、トイレの壁面には、抽象的な図柄を描いた。園児が、これらを見た時、各自の想像や創作によって、独自の表現をしてくれることを期待している。
保育室では、天井の中央にピクチャーレールを設け、壁面をコルクタイルで仕上げ、園児の作品を平面的に、空間的に発表できるように配慮した。
また、地域との交流を考え擁壁設置時には、敷地周りに作品展示スペースを考えている。
地域に溶け込んだ教育空間、心の片隅にいつまでも残る思い出多い教育空間であることを願って止まない。
（光安義博）

南西側外観



# ダイエー厚生年金基金総合スポーツセンター

設計施工　竹中工務店



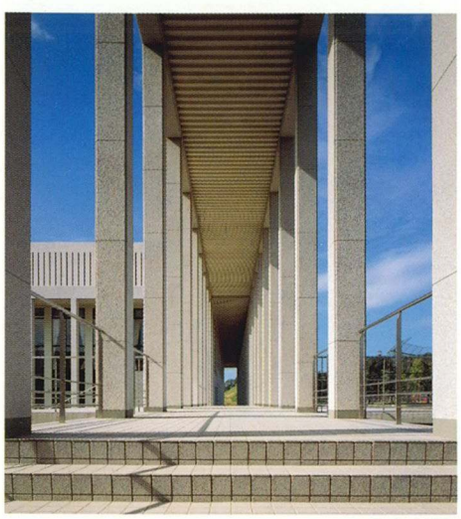
中庭

外装仕上　柱梁：エマルグラニット吹付　天井：リシン吹付　開口部：アルミサッシ



所 在 地　神戸市西区学園東町３丁目1884－20
敷地面積　23,100.00 ㎡
建築面積　 5,325.00 ㎡
延床面積　 6,753.40 ㎡
構造規模　ＲＣ、Ｓ、３Ｆ
工　　期　昭和58年12月～昭和59年11月

〝スポーツと文化を通じて、健康で活力あふれ、そして豊かな人間性を〟とのスローガンのもと、このセンターは計画された。
流通業界の雄〝ダイエー〟の初めての体育館として、過去に類を見ない形態が要望されたのである。コンペの結果、全従業員の総意で選ばれた案は、全社員が手をつないだ〝和〟の姿をイメージした〝殿堂〟スタイルであった。
計画案は、動と静の空間を中庭でくぎり、これを回廊でつなぐという構想で、簡潔、明快そのものである。
ポール・ヴァレリーが「柱列の詩」でうたったように、柱は有史以来、永遠のテーマであり、建築の構成要素の中でもっとも美しく力強いものである。スーパースターが支配した各時代をこえて、人々の心を感動させるものがあるのだろう。柱列がくりかえす光と影の軽やかなリズム……横にのびた雄大でおおらかなファサードを、現代技術の

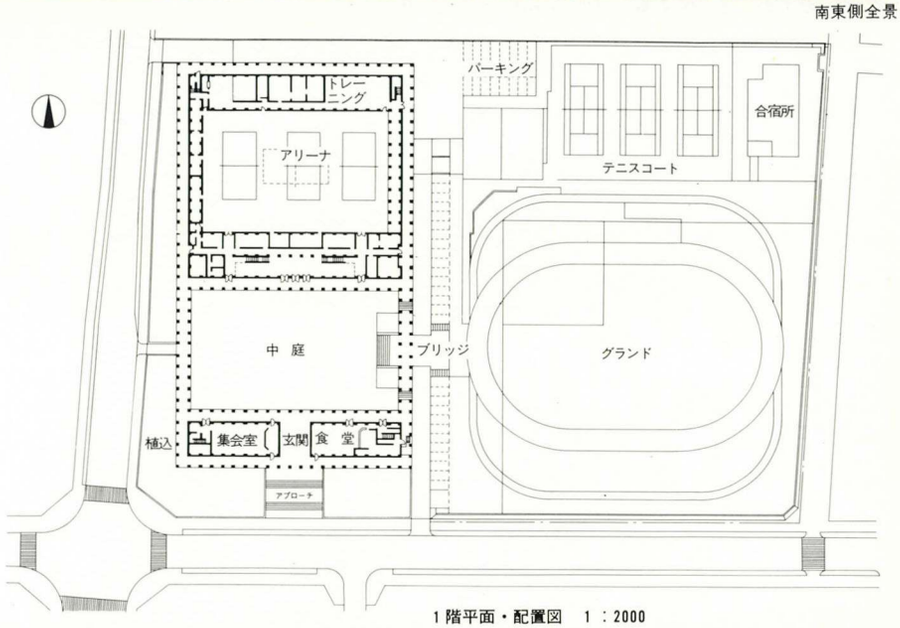

回廊の柱列

一つ……ＰＣ杭を加工した柱……で具現化している。
緑の街角から、オープンな回廊を通して集う人々は、芝生のパティオで、くつろぎ、語り、飲み、踊るであろう。この夏ユニバーシアード神戸大会に参加する若者達は、夜の中庭で、盆踊りに興じることと思う。
アリーナは、女子バレーチームの根拠地としてフル稼動しており、利用効果も確められた。国内外から多数のチームが合宿に訪れ、高い評価を残して帰っている。
古代ギリシャの昔、勇猛で知られた伝説の軍団アマゾネスのように、オレンジ・アタッカーズの面面がソウル五輪から凱旋してくる日が待たれるのである。

（上原正行／竹中工務店）


東側グランドより


南東側全景



1階平面・配置図　1：2000




研究学園(1)団地－3階建準接地型住宅

# 研究学園(1)団地

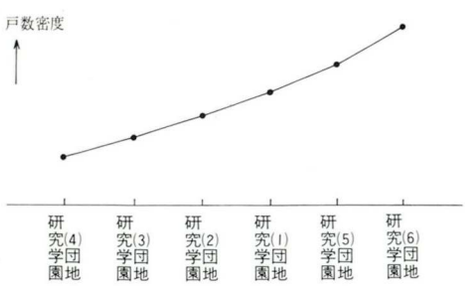
## はじめに

『キャンパスと一体化した住宅群』――キャンパスを巡りながら、いつのまにか住宅地の中に、そして、緑豊かなオープンスペースにくつろぐ。われわれが7.3haにもわたるスーパーブロックの開発計画に携わったとき、夢描いたことである。

あれから約2年後、一面の荒野であった大地に空間が構成され、人々の生活がはじまっている。当初の夢のとおりとはいかないまでも、われわれの試みの一つ一つが新しい生活を彩っている。

神戸市住宅供給公社による住宅供給は、一戸建から中高層住宅へと段階的に変化する豊富なバリエーションを有しているが、研究学園都市地区においても例外ではない。**表－1**、**表－2**に見るように、それぞれの団地設計に応じて、開発手法を使い分けている。

この中で、(1)~(4)団地は現在分譲済みであり、航空写真で見るとおり、鮮やかな低層住宅群を形成している。(4)団地から(1)団地に向かって、つまりセンター地区に近いほど住戸密度が高くなっているのを読みとっていただければ幸いである。



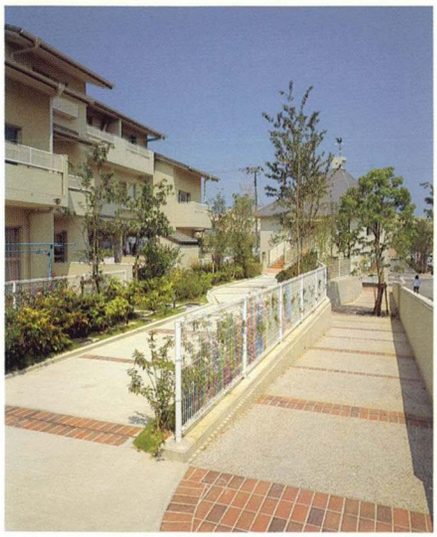

表－1

表－2

| 名　称 | 住宅形式 | 敷地面積(グロス) | 戸数 | 戸数密度 |
|---|---|---|---|---|
| 研究学園4団地 | 戸建 | 3.77ha | 137戸 | 36.3戸/ha |
| 〃　(3) | 2~3戸連棟 | 1.06 | 49 | 46.2 |
| 〃　(2) | 4~5戸連棟 | 1.55 | 87 | 56.1 |
| 〃　(1) | 準接地 | 0.94 | 72 | 76.6 |
| 〃　(5) | 中層5階建 | 1.87 | 204 | 109.1 |
| 〃　(6) | 中層6階建 | 0.41 | 54 | 131.7 |

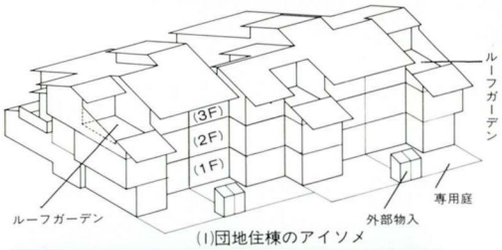
## 研究学園(1)団地

集合住宅にいかに一戸建の良さを取り入れるかは、集合住宅の設計における重要なテーマである。われわれは、戸建住宅のもつ良好なアプローチと接地感のある戸外生活に注目し、集合住宅への導入をはかった。また、集合住宅としての魅力を増す

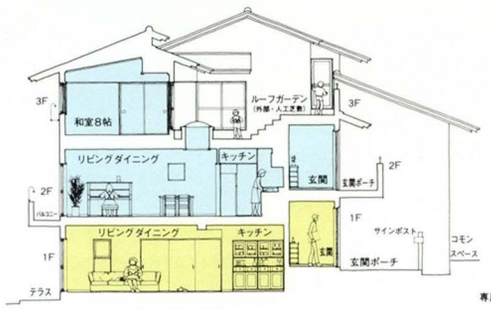




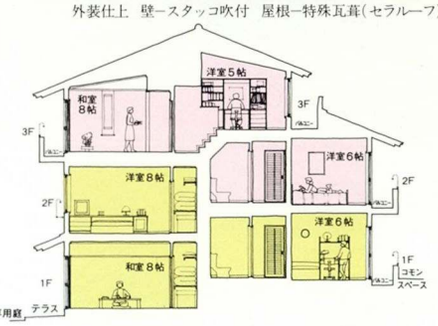
外装仕上　壁―スタッコ吹付　屋根―特殊瓦葺(セラルーフ)



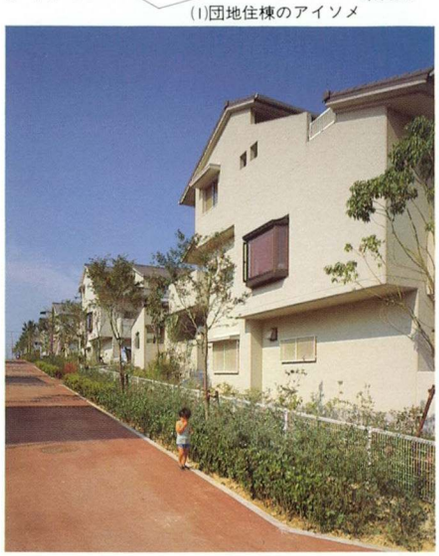

(I)団地住棟のアイソメ




(I)団地断面図
(上層戸―Dタイプ 下層戸―Cタイプ)

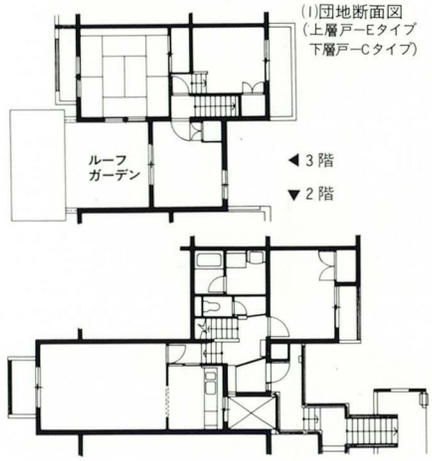



(I)団地断面図
(上層戸―Eタイプ
下層戸―Cタイプ)






(I)団地Cタイプ平面プラン(1:300)3LDK




(I)団地Eタイプ平面プラン(1:300) 4LDK

**設計**　神戸市住宅供給公社　坂倉建築研究所
**監理**　神戸市住宅供給公社
**施工**　明和・林・大木建設共同企業体

所在地　神戸市西区学園西町2－2
構造規模　RC、3F、72戸
工　期　昭和59年2月～昭和60年2月

敷地面積　9,406.80㎡
建築面積　3,398.29㎡
延床面積　7,087.28㎡

ための各種の試みを通じて、新しい住環境を積極的に提案している。われわれは低層集合住宅の一つの"かたち"を実現することができたと考えている。

①定住化生活への工夫

集合住宅での住宅アプローチは、画一的で変化の乏しいものであるが、当団地では専用ポーチ（門扉付）、専用階段などプライバシーの高い変化に富んだアプローチを実現している。

また、下層戸には専用庭、上層戸にはルーフガーデンを設置し、接地型生活を演出している。その他、暖かみのある木製ドアの採用、全タイプに床の間付和室（8畳）の設定、外部物入の充実、勝手口の設置など、より定住化生活をうながす各種の試みを行っている。

②良好な住環境の創造

屋根は、勾配屋根とし、細かく小屋根に分節化することにより、リズミカルな景観を生み出した。また、瓦葺の質感は日本人の嗜好に合った街並みをつくり出している。

当団地は、ツーバイフォー工法2階建の住宅団地に隣接しており、RC造3階建という異種住宅型式ではあるが、周辺住宅環境と調和する必要がある。そのため、3階建でありながら2階建に見える工夫や、屋根勾配、屋根材の統一的採用を行っている。

③住宅地としてのアイデンティティの表現

神戸らしさをかもし出す異人館風の集会所を、ランドマーク的に配置するとともに、車両の出入口にはボンエルフ*舗装を施しており、居住者（訪問者）が団地内に入ったことを意識するように配慮している。

また、住棟番号は通常妻壁に設置されるが、画一的な印象が強いのでこれを排し、代わりに夜間照明も兼ねたストリートファニチュアによって住棟案内を行っている。

④デュアルユース駐車場と設置率100%

定住化をうながすには欠かせない条件である駐車場設置率100%を達成している。また駐車場計画を団地設計の中で積極的に評価し、団地中央部に設置するとともにゆるやかな円弧を描く修景デザインや、魅力あふれる舗装デザインを行った。

随所に用いられるボンエルフ舗装、車路と駐車部とをフラットに仕上げたデュアルユースの試み、駐車場の一部も取り込んだプラザ計画など、従来の集合住宅の駐車場の概念を一新するものである。

＊ボンエルフ――居住区域における歩車共存策の一つ。道路の線形・断面・仕上げ等を工夫することにより、歩行者の安全確保と車の通行を共に行う方式。



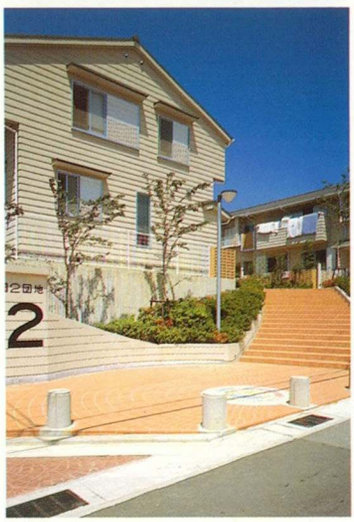
外装仕上　外壁―ラップサイディング貼　屋根―特殊瓦葺(セラルーフ)

研究学園(2)団地―4～5戸連棟タウンハウス

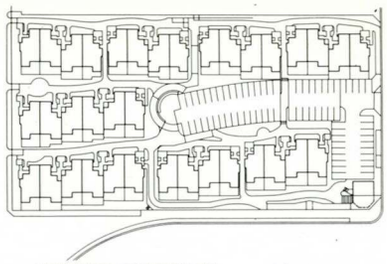


外装仕上　壁―フラットサイディング貼
屋根―彩色石綿板葺(カラーベスト)

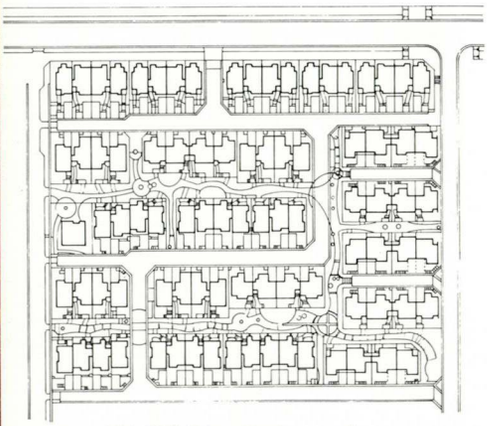
研究学園(3)団地―2～3戸連棟タウンハウス



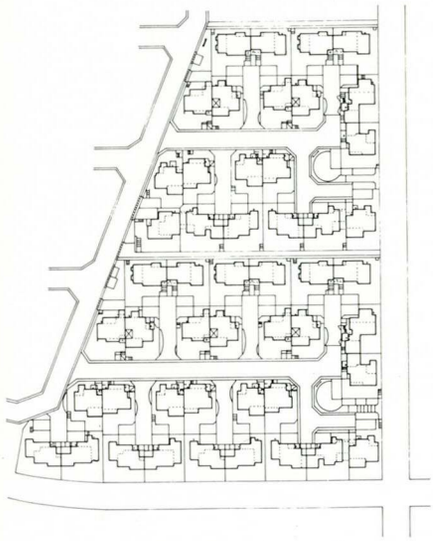
研究学園(2)団地へのアプローチ



研究学園(1)団地配置図(1：3000)



研究学園(2)団地配置図(1：3000)



研究学園(3)団地配置図(1：3000)

# 研究学園(2)団地(3)団地

## 研究学園(2)団地

当団地は、昭和60年度建築学会賞の業績部門を受賞した、一連のタウンハウス建設事業の一つであり、ツーバイフォー工法による4戸または5戸連棟の団地である。

①新しい形のコモンスペース

各戸の玄関につながる歩行者動線と車両動線（サービス動線）を分離し、各戸の玄関は、リニアに続く豊かなコモンスペースに接するように計画した。これにより、各戸は、平等にコモンスペースを享受することができ、コモンスペースの有効性を高めることができた。また、楽しいストリートファニチュアや舗装デザイン、四季折々の花が咲く植栽計画は、コミュニケーションの場としてのコモンスペースを彩っている。

②住棟計画

歩行者動線とサービス動線を分離したため、玄関と裏木戸をつなぐ通り抜け道路をプランニングした。町家における、トオリニワ的なものである。ただ、トオリニワほど表情性を持ちえていないが、タウンハウスの中間戸の利便性を飛躍的に高めることができた。

住棟外壁には美しい陰影のラップサイディングを用い、玄関廻りの陶製ブロック塀や、やがて成長するであろう木々の緑との調和が楽しみである。

## 研究学園(3)団地

ツーバイフォー工法による2戸または3戸連棟の団地であり、4戸で一つの道路(共有地)を囲むク

(2)団地
設計　神戸市住宅供給公社
　　坂倉建築研究所
監理　神戸市住宅供給公社
　　坂倉建築研究所
施工　神戸ホームビルダー、村上・正栄・福井・馬田・溝口新住宅JV

(3)団地
設計　神戸市住宅供給公社、タウン設計
監理　神戸市住宅供給公社
　　黒田建築設計事務所
施工　熊田工務店

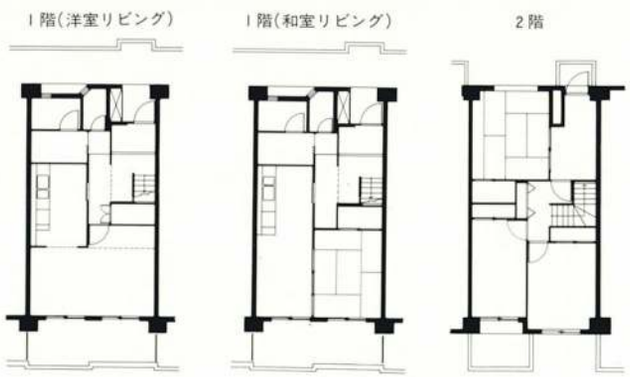
(6)団地
設計　神戸市住宅供給公社
　　和光建築事務所
監理　神戸市住宅供給公社
施工　播磨工業所




研究学園(6)団地―中層メゾネット住宅　　外装仕上　壁―マスチック吹付　屋根―金属瓦葺(ブレーゲル)




(2)団地平面プラン(1:300)　　(3)団地平面プラン(1:300)




(6)団地平面プラン(1:300)



(3)団地住棟立面図

# 研究学園(6)団地

ラスター配置を基本としている。道路にすべての敷地が接する短冊形敷地割では間口の狭い敷地となるが、このクラスター配置により、どの宅地も間口を広くとることができた。この結果、短冊形敷地割にない奥行き感のある景観と、日照条件にすぐれた住戸を実現している。

①配置計画

このクラスター道路の奥には、4戸の駐車場を集中して設置している。この二つのオープンスペース（道路と駐車場）は、北側2戸の宅地にとって開放感を与えるとともに、4戸のコミュニティの場となる。舗装材には表情のあるインターロッキングブロックを採用した。

②住棟計画

連棟形式ではアプローチが対称形となりがちであるが、できるだけ変化を加え、一戸建に近い感覚を演出した。また、3戸連棟においては、通り抜け道路を確保したり、大屋根を避けた凹凸の多い立面計画を行い、独立性の高いシルエットを構成し、長屋感覚の排除を心がけた。

## 研究学園(6)団地

中層住宅に小型エレベーターの導入を試みた先導的モデル団地である。

①中層住宅用小型エレベーターの採用

中層住宅の上階（4～5階）は、入居者にとっては、毎日の階段の昇降がかなりの負担となっている。高齢化社会に向かい、今後は中層住宅へのエレベーターの導入が不可欠であり、4人乗りのローコスト小型エレベーターを採用した。

②平面計画

メゾネット住宅を採用することによって、各居室のプライバシーを高め、便所、洗面を含めて、全室の採光、通風を確保した。その他、1階住戸の専用庭設置、タイル貼り玄関ポーチ等、一戸建感覚を持たせる工夫を行っている。

③立面計画

長大化する住棟を、エレベーターシャフトにより分節化し、住棟のヒューマンスケールを確保した。エレベーターシャフトはシースルーとし、立面デザインのポイントとした。夜間にはエレベーターの上下が、動く景観として良いランドマークとなるであろう。玄関ポーチ前には、風防スクリーンとして、美しい曲線を描く透明スクリーンを設置したほか、メゾネット住宅の特徴を生かしたリズミカルなバルコニーの配置や、手すりのデザインなど、表情感のある景観の形成に留意している。

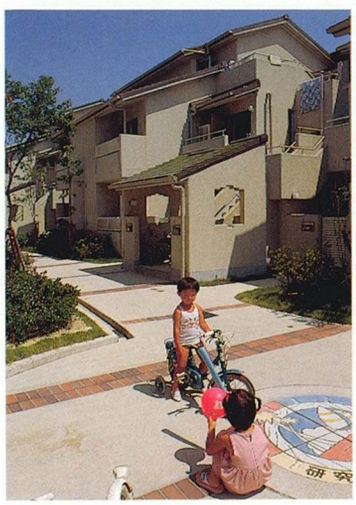






## 生活点描











(2)団地　所在地　神戸市西区学園西町２－３　敷地面積　15,478.23㎡
構造規模　ツーバイフォー工法、２F、87戸　建築面積　1,155.58㎡
工期　昭和59年２月～昭和60年２月　延床面積　2,021.40㎡

(3)団地　所在地　神戸市西区学園西町２－４　敷地面積　10,628.34㎡
構造規模　ツーバイフォー工法、２F、49戸　建築面積　3,127.85㎡
工期　昭和59年３月～昭和60年２月　延床面積　4,743.32㎡

## 神戸市住宅供給公社の景観形成計画

神戸市（開発局）において策定された神戸研究学園都市景観形成計画は、ともすれば不調和におちいりがちな各事業主体間の計画調整に大きな役割を果たしている。当公社においても上記計画に協力し、その趣旨を生かした団地設計につとめてきたが、以下にその一例を紹介する。

①団地エントランスの整備とランドマークの形成

設計者が建物のデザインにこだわる余り、見落としがちなのが、公空間と私空間の連続性である。当公社では、コーナー広場・アクセス広場の整備として、ピロティ広場の利用〈(1)団地〉、ダイナミックな空間構成〈(2)団地〉、団地ゲートのデザイン〈(5)団地〉など、効果的な手法を用いている。また、ランドマークとして集会所のシンボルデザインやシンボルツリーは、「わが街」意識の定着に大きな役割を果たすであろう。

②柔らかな勾配屋根

勾配屋根のみが建物の良いデザインとは、言い難い。ただし、都市景観という点からすると、勾配屋根による地区景観は得難い財産である。当公社では、(1)～(6)団地にわたり、住宅形式にかかわらず勾配屋根を採用し、都市景観の質の向上に貢献できたと考えている。

また、屋根のみならず、凹凸のある住棟デザイン、化粧型枠や出窓による住棟妻側デザインの工夫など、住宅に不可欠な「表情」の演出に留意している。

③擁壁デザインの工夫

造成地盤と道路レベルとの差が大きいところでは、擁壁は不可欠なものであるが、その威圧感を少なくするため、化粧型枠による陰影の表現、ツタ等による緑化、などの配慮を行っている。

④歩いて楽しい緑道・遊歩道

歩行者専用道としての緑道は、それに接続するアクセス用の出入口がないと、かえって不便で防犯上の安全性も危惧される。「歩いて楽しい」という計画理念を生かすため、団地内の遊歩道と緑道をつなげた歩行者動線の連続性の確保、アクセス用の出入口の設置、集会所前広場と緑道との連続的デザインなどを行っている。また、各種ストリートファニチュアや舗装に埋め込まれたシンボルペイブメント・デュアルユース駐車場の魅力的な舗装デザインなど、アメニティの向上に欠かせない試みを実現している。



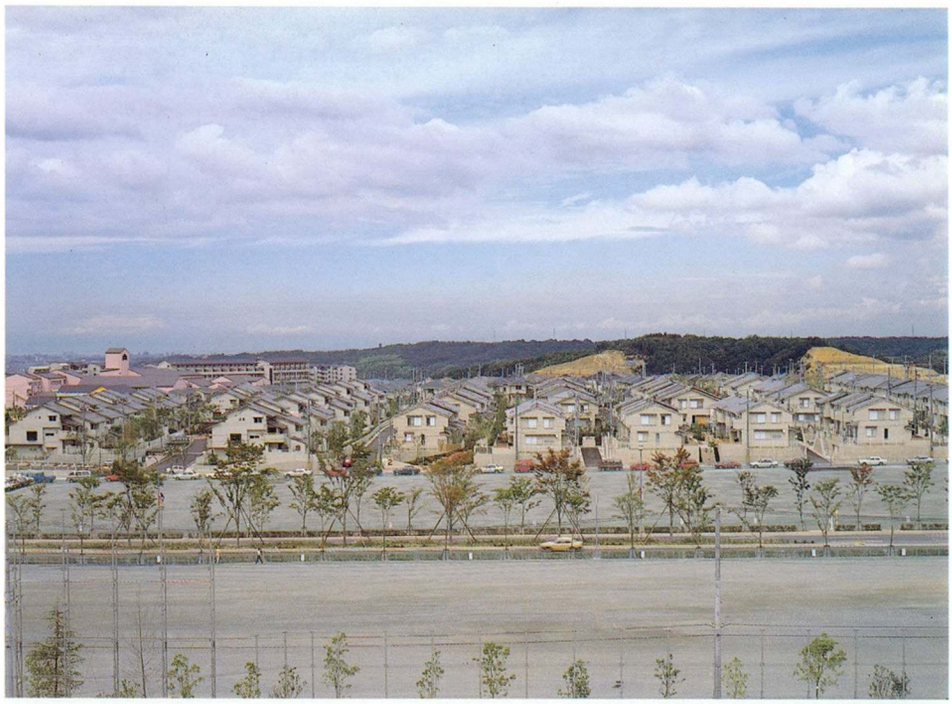
(1)団地集会所



(2)団地集会所




(1)団地集会所の壁面



団地全景



団地鳥瞰

(6)団地　所在地　神戸市西区学園西町5
構造規模　RC、6F　54戸
工　　期　昭和59年5月～昭和61年1月

敷地面積　4,090.95㎡
建築面積　1,060.86㎡
延床面積　5,196.65㎡

# 研究学園都市

## おわりに

研究学園(1)団地の壁面には(1)団地を表現する「1」という彫り込み文字がある。これは、当公社は"Kobe City Housing Corporation as No.1"という意味の象徴でもある。戸建から中高層へと至る豊富なバリエーションの住宅供給、良好な住環境形成など、われわれはその名に恥じないと考えている。

また今回、建築学会賞受賞、建設大臣表彰により一定の評価を得ることができたが、本誌読者の方々にも、ぜひ、わが住宅団地を〝体験〟していただき、忌憚なきご意見、ご批判を頂戴することを期待しております。

（嘉納正三／高橋一雄／中村豊）




協力業者(PR)

| | | |
|---|---|---|
| エックスプリオール | 大阪ガス | 〒650 神戸市中央区相生町5—13—10　Tel078-576-5231 |
| コロニアルアーバニー | 久保田鉄工 | 〒556 大阪市浪速区敷津東1—2—47　Tel06-648-2613 |
| サイディング | 東レグラサル | 〒530 大阪市北区中之島3—3—3　三井ビル　Tel06-441-2621 |
| 針葉樹合板 | 林ベニア産業 | 〒541 大阪市東区北浜5—35　シティバンクビル　Tel06-228-1401 |
| 外部建具・バルコニー・手すり | 不二サッシ | 〒541 大阪市東区本町4—4—1　本町野村ビル　Tel06-261-2928 |
| セラルーフ・京瓦 | 富士スレート | 〒564 大阪府摂津市鶴野2—8—9　Tel0727-33-2060 |
| ユニットバス・床収納その他 | 松下電工 | 〒654 神戸市須磨区衣掛町3—2—29　Tel078-731-1231 |
| ユニットバス | 三菱樹脂 | 〒541 大阪市東区伏見町5—1　明治生命館　Tel06-208-4761 |
| エレベータ | 三菱電機 | 〒651 神戸市中央区御幸通8—1—6　神戸国際会館　Tel078-251-2629 |
| ブレーゲル | リバー建鉄 | 〒530 大阪市北区芝田1—1—4　阪急ターミナルビル　Tel06-374-1321 |

# 学園都市駅

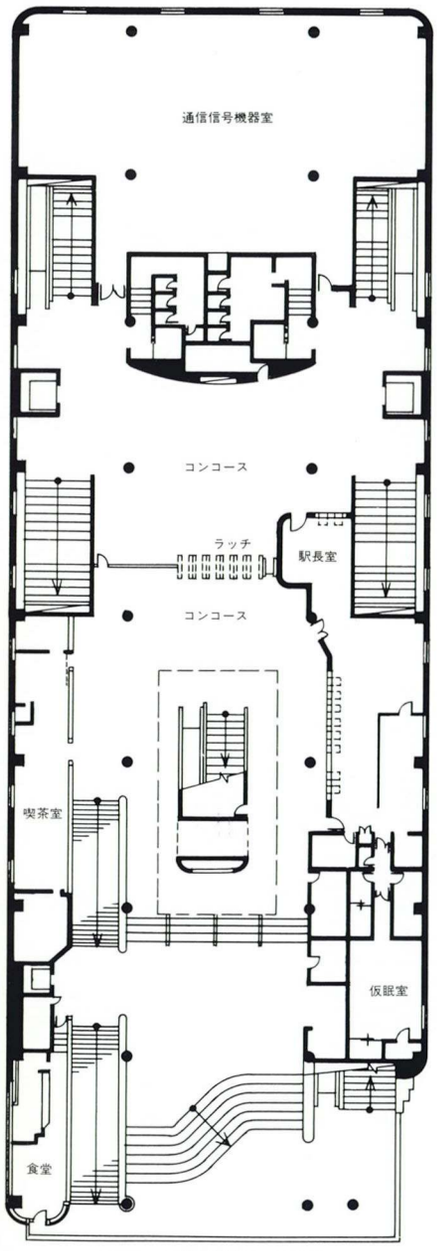
設　計　神戸市交通局高速鉄道部(意匠)
　　安井建築設計事務所(構造)
施　工　熊谷組大阪支店




東側正面外観

研究学園都市は、神戸の西北部の丘陵地帯の二つの大規模なニュータウン（須磨ニュータウン、西神ニュータウン）の、中間に位置している。
この駅は、その地区の中心に位置し、新しい街のランドマークとなるようにと、外観は、目立つもの、周囲から浮き出たものを考えた。外皮を輝かせるということで、ミラーガラス、ステンレス鏡面といろいろ夢想したが、列車運行上の問題等から徐々に後退し、現在のアルミパネルの電解着色艶消しクリアーとなった。1.3Mピッチに入っている横目地を、アールをつけて全艶としてアクセントをつけ、四隅を曲面にすることによって、少しでも輝きを得られることを望んでいる。
内部のプランは、駅の集客能力を利用して、テナントを誘致するため、前面バスターミナルからの２階へのアプローチが少しでもよくなるように、ハーフアップ、ハーフダウンというフロア構成にしている。コンコース階は、ラッチ（集改札機）を出て２階へアクセスできるように、階段とエスカレーターを設けている。両側に店舗を持つ２階の廊下は、公共用の通路となり、西側で道路をまたいで、北の地区センターや、南の住宅街と結ばれ、駅の出入口としての機能を果たしている。それによる人通りを期待している。コンコース階に

所 在 地　神戸市西区学園西町１
敷地面積　5,124.00㎡
建築面積　2,166.60㎡
延床面積　5,250.00㎡
構造規模　S、５Ｆ
工　　期　昭和59年２月～昭和60年３月



コンコース階平面図　1:500

は、東出入口に行く流れに沿って、店舗を配置している。内部の全体雰囲気は、学生の街や、新しい街ということで、明るいものにして、研究学園都市というフレイズに共鳴するものにした。
カフェや、レコードショップが入店して、若者で賑うはずだった２階には、何故か銀行が入って閑散としているが、街の充実と共に、徐々に様子が変わっていくのを楽しみにしている。　（狩野）



バスターミナルより北東外観を見る


正面出入口付近



コンコース

駅前広場より全景を見る　右手に総合運動公園陸上競技場が見える

# 総合運動公園駅

設　計　神戸市交通局高速鉄道部(意匠)
　　昭和設計(構造)
施　工　不動建設

所 在 地　神戸市須磨区緑台
敷地面積　2,846.10㎡
建築面積　1,611.20㎡
延床面積　1,603.60㎡
構造規模　S、2F
工　　期　昭和58年11月～昭和60年2月

外装仕上　屋根：フッ素樹脂焼付塗装鋼板定尺横葺角ハゼ
　　2階外壁：フッ素樹脂焼付塗装鋼板パネル
　　1階外壁：炻器質タイル2丁掛



コンコース



駅前広場にある噴水の向こうに正面全景を見る

総合運動公園駅は、現在開催中の「KOBEグリーンエキスポ'85」，８月24日開幕の「'85ユニバーシアード神戸大会」の主会場である神戸総合運動公園の玄関となる。駅舎は、大量の観客を収容する陸上競技場、計画中の野球場等の施設に接している。

平面計画においては、平常時には少ない乗客数に見合った駅規模で、イベント開催時の混雑をいかにスムーズかつ安全に処理するか検討を重ね、動線を単純に処理し、臨時ホームや各種臨時用施設を設けている。

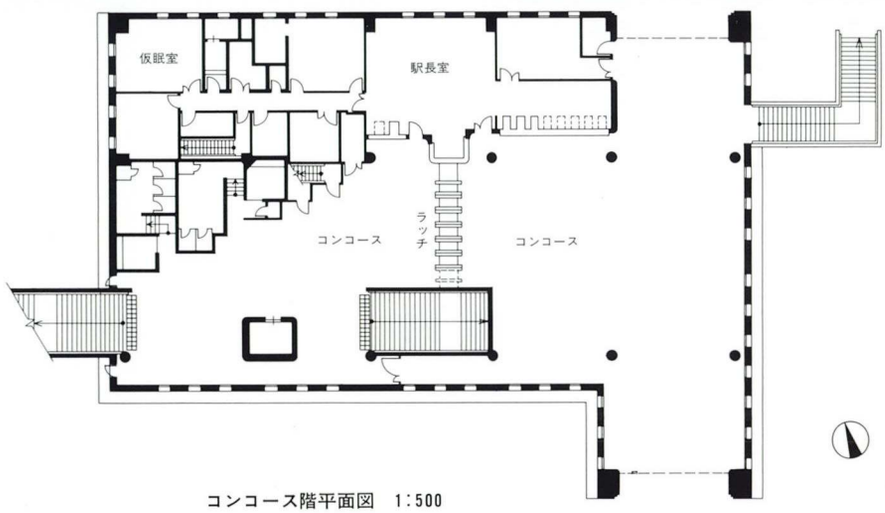
立面計画では、上記の大規模な施設が点在する地域の中にアクティブに溶け込ませるべく「スポーツ」をテーマとし、躍動感と軽快さを乗客の目標ともなるよう、特徴のあるシャープな形状の三角屋根と色調で表現した。

断面は、半堀り割り式の橋上駅で、南北ＧＬのレベル差約５ｍを電気関係室で吸収し、１階はプラットホームと電気関係室、２階は駅務関係室と三角屋根によって得られた吹抜のあるコンコースを設けた。コンコース天井の梁は、化粧を兼ねてボールジョイントで接合した平行弦トラスを用いた。

省エネ対策として、地上駅のメリットである採光に注目し、コンコース吹抜部側面に大窓を設けた。これにより床面は明るく昼間の照明が節約でき、コンコースが開放的となった。　　（冨依）



西側外観　左向こうに総合運動公園陸上競技場が見える




コンコース階平面図　1:500



所 在 地　神戸市中央区下山手通５丁目
延床面積　7,310㎡
構造規模　ＲＣ、Ｂ３
工　　期　昭和59年３月～昭和60年４月

内装仕上
床：炻器質タイル、一部花崗岩模様張り
壁：炻器質タイル、対向壁、化粧ボード
天井：アルミスパンドレル

山手（県庁前）駅は、その名の示すとおり、兵庫県庁、県警察本部等公共施設の中心に位置している。また、附近には神戸市の観光名所である異人館が建ち並び、独特の雰囲気を醸し出している。

そのため、内装は全体に落着いた感じに仕上げ、プラットホーム階（Ｂ２、Ｂ３Ｆ）の対向壁は、異人館の外壁によく見られる下見板張りを、化粧セラミックボードで表現した。

また、この駅は、上下片相対式ホームという希な構造をしているため、Ｂ１Ｆ～Ｂ３Ｆ直通エスカレーターと併せて吹抜を設けることが可能となった。その正面に光壁（合せガラス、単彩模様）を設置し、山手らしいイメージを創り出している。

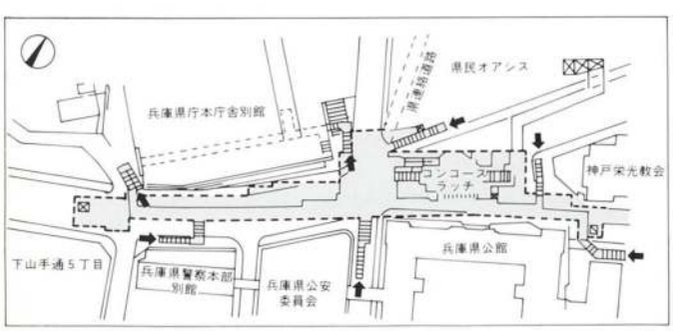
出入口上家のデザインについては、周辺の、県公館、教会等、古い建物の景観を損う事のないよう配慮した。

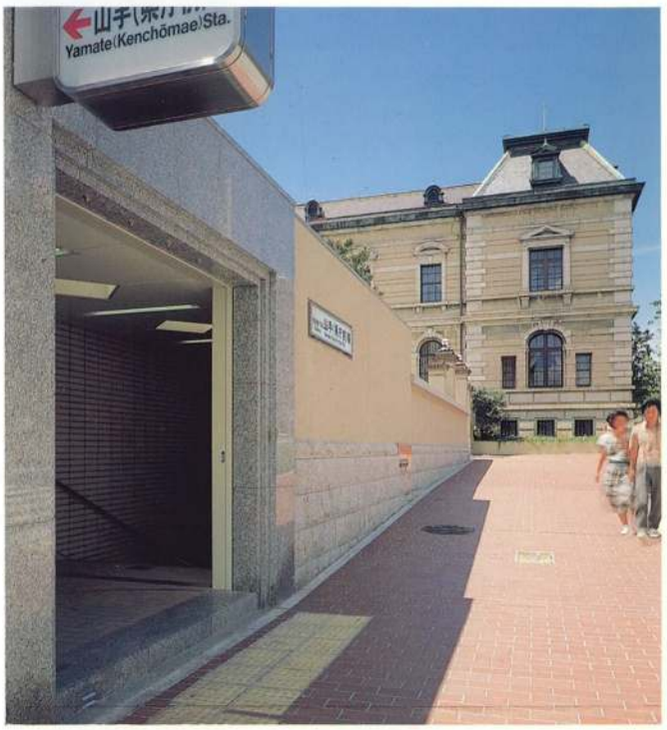
（岡）

神戸市地下鉄駅舎

# 山手（県庁前）駅

設計　神戸市交通局高速鉄道部
　　日建設計（出入口のみ）
監理　神戸市交通局高速鉄道部
施工　竹中工務店



所 在 地　神戸市中央区北長狭通１丁目
延床面積　11,789㎡
構造規模　ＲＣ、Ｂ３
工　　期　昭和59年３月～昭和60年５月

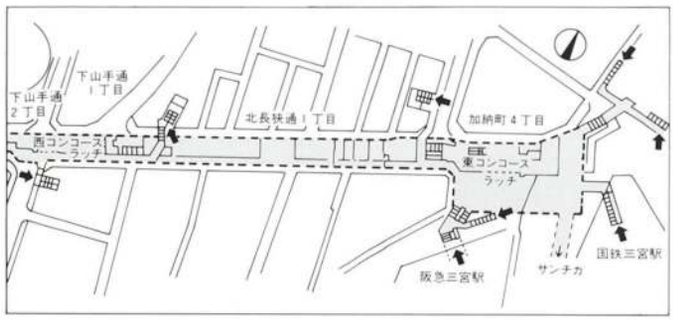
内装仕上
床：花崗岩、人造大理石
壁：結晶化ガラス、ホーロー鋼板
天井：アルミプレスパネル



神戸市地下鉄駅舎

# 三宮駅

設計　神戸市交通局高速鉄道部
　　日建設計（出入口のみ）
監理　神戸市交通局高速鉄道部
施工　大林組神戸支店



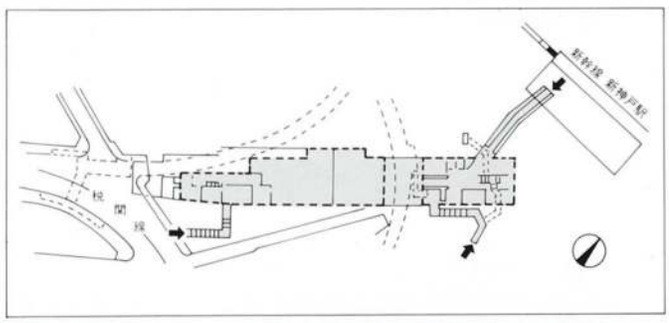

三宮駅は、国際都市神戸の表玄関という位置づけに沿って、「国際性と未来指向」をデザインテーマに、格調の高さ、光輝さ等を、内装の各部で表現している。
床には花崗石を用いて重厚さ、気品さをねらい、ラッチ外の正面には、大理石に光を透過させた光壁を50㎡の規模で設けている。
天井では、地下の持つ暗くて、狭いというイメージから脱却し、未来的な広がり、明るさを表わすため、コンコース広場には、光天井を山形に、ホーム階ではホーロー鋼板により、一般部より50cm高い位置までアーチを設け、さらにそれらを広範囲、連続的に行うことにより、単調で閉鎖的になりがちな地下の内部空間を、より広く変化に富んだものとした。
その他、白とアイボリーの色彩を基調として、壁、丸柱に用いたネオパリエ、天井のアルミプレスパネル等の光沢が、やわらかい空間をかもしだしている。
（田中、村上）





所 在 地　神戸市中央区加納町一丁目
延床面積　10,652㎡
構造規模　ＲＣ、Ｂ３
工　　期　昭和58年12月～昭和60年４月

内装仕上
床：炻器質タイル、花崗岩
壁：セラミックパネル、炻器質タイル
天井：アルミスパンドレル、アルミパネル




神戸市地下鉄駅舎

# 新神戸駅

設計　神戸市交通局高速鉄道部
　　日建設計（出入口のみ）
監理　神戸市交通局高速鉄道部
施工　奥村組




新神戸駅は、山陽新幹線新神戸駅の南に隣接しており、それとの連絡通路が設けられている。
また現在建設中の北神急行電鉄（谷上～新神戸間7.5㎞）と共同使用駅で、それが開通すると六甲背山と都心部を結ぶ大動脈となる。
駅は六甲の山並が迫り、その中腹に布引の滝がある。そのため、内装は滝をテーマにデザイン化している。



具体的な表現方法としては、コンコースの一部に〝滝〟のレリーフを花崗石とステンレスで表現し、六甲山の湧水を流している。
またコンコース階からプラットホーム階に至る階段部分の壁面には、〝滝〟を感じさせる水の流れを表現した陶器質300角のタイルを用いた。

（済藤、児島）

構造の頁

# 132
# 建物と地盤の相互作用

日下部　馨

## 1．はじめに

建物の地震被害で地盤の影響を無視することはできない。その例として、古くは、大正12年９月の関東大震災において、地盤が軟弱と言われている下町では木造建築に被害が多く、それに反し、地盤が比較的しっかりしていると言われている山手では土蔵に被害が多く出たと報告されている。また、昭和39年６月の新潟地震では、新潟市内を流れる信濃川の旧河川敷を整備して、そこに建てられた建物が地盤の液状化により転倒するという被害（たとえば、川岸町アパート）を受けており、さらに、昭和53年６月の宮城県沖地震で、沖積層地盤の畑を盛り土により造成した仙台市卸町に地震被害が多く集中した。

一方、日本の代表的な建築物である五重の塔は木造建築としては相当背の高い建造物であるにもかかわらず、地震による被害はほとんど受けていない。これはしっかりした地盤の上に建てられており、かつ、五重の塔は固有周期の長いゆっくりと揺れる建物のため、周期の短い細かく揺れる地震の力は建物に入り難いためと言われている。

これらの現象は建物と地盤の相互作用によるもので、建物の振動特性と地盤の振動特性の相対関係により、地震に対する建物の挙動が異なったものとなることに起因している。もっとも、すべての震害がこの相互作用によるとは限らず、構造耐力が全く足らない場合、山崩れや土石流等のように土そのものが建物を押し潰す場合、津波により建物が波にさらわれる場合等もあるが、建物の耐震設計に相互作用を考慮することは必要不可欠な問題であろう。

## 2．相互作用の定義

建物の構造体は、一般に、柱、梁、壁、筋違、床、屋根、基礎等で構成されているが、これらは完全な剛体ではなく、撓み得る材料で作られている。このような建物の柱、壁、筋違はバネや減衰要素として働き、一方、構造体の自重や建物内部に収納される設備、家具什器等重さのあるものは質量となり、建物は振動系を形成し、それ固有の周期をもつ。さらに、建物は地盤の上に建てられるが、この地盤も撓み得る媒質なので、バネや減衰要素として働き、結局、地盤と建物が一体となって振動系を構成する。かかる状態で、地震や台風等の動的な荷重を受けると、地盤と建物は互いに影響し合い、建物のみの振動とは異なった挙動をすることになる。この現象を地盤と建物の相互作用と呼んでいる。

## 3．研究の現状

地震時における建物の挙動に関する研究は、初期の段階では、地盤を剛とみなし、剛な地盤の上に建物が固定されている（基礎固定）とし、応答解析が行われていた。しかし、地震被害等で、地盤の影響を考慮する必要があるということで、地盤をバネとみなし、建物と連成させ、応答解析がなされるようになった。ところが、当初は、地盤のバネ剛性を適切に評価するまでには研究が進んでいなかったため、まず、経験による静的な地盤のバネ剛性を転用していたが、そのうち、弾性波動論を用い、地盤を三次元弾性体、または粘弾性体とみなし、円形基礎や長方形基礎に対する地盤の剛性（振動アドミッタンスまたは逆数でグランド・コンプライアンス）が理論的に評価できるようになった。

波動論による地盤の剛性は複素数となり、バネだけでなく、減衰要素も含めた形で評価できる。これは地盤の逸散減衰と呼ばれるものであり、波動エネルギーが無限遠に逃げていくために生じる減衰であると解釈されている。この地盤の複素剛性を地盤のバネ（剛性）とダッシュ・ポット（減衰）にみたて、上部建屋と接続して連成系のモデル化を行い、応答特性や地震応答解析が行われている。複素剛性は振動数の関数となるため、応答解析には種々の工夫が成されている。簡単な利用法としては、上部建屋の固有振動数に対応する複素剛性（剛性と減衰）の値を地盤の特性とし、振動数依存性を無視する方法がある。他方、複素剛性を振動数に関する有理関数に近似し、振動数依存性をそのまま活かし、連成系の運動方程式を解く方法が考えられている。

つぎに、建物は広い敷地にただ一つ建っていることは非常に稀で、いくつかの建物がある距離をおいて並んでいるのが実情である。かかる場合、建物自体は互いに連結されていなくとも、地盤を介して波動エネルギーが往き来して、建物同士で連成する。隣接建物に対する地盤の複素剛性（伝達特性）はグランド・コンプライアンスの理論を応用することにより求まるので、このような連成系の応答解析も可能となる。

建物―地盤連成系に対する地震応答解析の結果から、建物の応答は建物自身の振動特性と地盤の振動特性の相対関係により左右され、地盤の考慮により危険側になるか安全側になるかは一概に言うことはむつかしいが、地盤の持つ逸散減衰により、建物に減衰がなくとも、その応答は極端に大きくはならないことが分かっている。また、高層で固有周期の長い建物より、低層で固有周期の短い建物の方が地盤の影響を大きく受けることが分かっている。

つぎに、隣接建物による影響については、同じ規模の建物が近接していると、一つの場合とは異なった応答特性となる。また、規模の大きな建物と小さな建物とが並んでいると、大きな建物の固有振動数近傍で小さな建物の応答特性は大きく影響を受ける。なお、隣棟間隔が狭いほど、その影響は顕著である。したがって、隣に大きな建物がある場合には、その建物の固有周期を知っておく必要がある。ここで、応答特性とは、その建物がどの振動数で応答が大きくなるかを表すもので、応答特性が大きくなる振動数と、地震波動のもつ卓越振動数とが一致すると、建物の応答はその地震に対し大きく出ることになる。

ところで、新潟地震（昭和39年）で話題になった地盤の液状化は、飽和砂質土の間隙水圧が上昇し、有効応力が減少して土のせん断強さを失って起こる現象であり、その発生条件は土の粒度分布、地下水位、$N$値、上載荷重および地動加速度の大きさ等に関係することが分かっている。

造成地のように地表部分に軟弱な層地盤がある場合には、地震動がそこで増幅されることが考えられる。このとき、単に振幅が大きくなるだけではなく、周波数特性も変化する。すなわち、一般に、地震動は表層が堅いと周期の短い細かく揺れる波動となり、表層が軟らかいと周期の長いゆっくりとした波動となる。したがって、建物と地盤の相互作用と同時に地盤の表層部分による地震動の増幅も考慮する必要がある。

## 4．設計への応用

前節で述べたように、建物と地盤の相互作用に関する研究は各方面で、多くの研究者により検討されている。新耐震設計法では、建物の固有周期とそれが建つ地盤の性質との組み合わせにより定まる振動特性係数$Rt$にその成果が取り入れられてはいるが、大ざっぱな評価であり、個々の建物に対して、厳密に相互作用を考慮して耐震設計がなされているのは、特殊な建物（たとえば、原子炉建屋）を除いては、ほとんど見当たらない。

地盤の液状化については、高さ45m以上の建築技術安全審査委員会の評定に掛かる建物に対しては、液状化の可能性を検討し、液状化を起こす部分の地盤抵抗は全く無視して、杭等の構造体で建物の鉛直力および水平力を支えるように設計されており、研究成果が活用されている。

## 5．今後の課題

工学の分野では、完全な理論が構築されてから物が造られることは少なく、社会的要請から、先に物を造る話が持ち上がり、今までに得られている知識で不完全ながら総合して物を造り上げていくことが多い。建築の分野も例に漏れず、未解決の部分を多く残しながら、建物が建てられているのが現状である。

建物と地盤の相互作用に関する研究も解析面では多くの研究者により検討されているが、実験による検証となるとまだ不十分である。とくに、地盤の減衰に関する定量的な評価となると不確定な要素が多く残されている。地盤の減衰は建物の地震応答を抑制する効果が大きいと考えられるので、今後、この分野の研究をさらに進めるとともに、実施設計に積極的に取り入れていくと、建物のより合理的な耐震設計が可能となるのではなかろうか。

（くさかべ　かおる　神戸大学助教授）

設備の頁

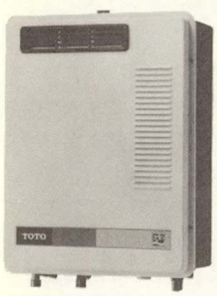
# 131
# ガス給湯機(瞬間形)

小林　宣昭

ひとくちにガス給湯機（瞬間形）と言っても、着火方式、制御方式等の違いにより各種各様のものがあり、これらの器具は、さかんな技術開発により多機能化、高性能化してきている。なかでもＴＯＴＯの開発した、ガス給湯機（瞬間形）『トリコン』は、新しい時代のニーズにマッチした画期的な商品として業界でも高い評価を受けている。

今回、このガス給湯機（瞬間形）をご紹介できる機会を得たので、その概要についてご説明したい。今後の機種選定の一助になれば幸いである。

## 1．ガス給湯機(瞬間形)『トリコン』の概要



| | |
|---|---|
| 型　　式 | 屋外設置形 |
| 給湯方式 | 先止め式 |
| 給排気方式 | 強制排気式 |
| 給湯能力 | 4号～16号 |
| 制御方式 | ガス比例制御（フィードフォワード＋フィードバック） |
| 点火方式 | ダイレクト着火 |
| 最低作動水圧 | 0.15kgf/㎠ |



◀メーンコントローラ

寸法：幅480×奥行210×高さ615mm

写真－１

**写真－１**の機種は、壁掛け設置またはパイプシャフト内設置タイプである。このほかにも、パイプシャフト扉内設置タイプや、排気筒延長タイプ、強制給排気（ＦＦ）タイプなど、設置バリエーションも豊富にそろっている。

## 2．従来機種との主な相違点

従来機と『トリコン』の主な相違点を**表－１**に示す。また、もう少し分かりやすくするため、**図－１**のフローチャートによって説明する。

## 3．性能

### 3－１　給湯能力（図－２）

・給湯機からの出湯温度はコントローラで「熱い」～「ぬるい」まで４段階の調節ができ、それぞれ上下各７℃の微調節ができる。

・どの設定温度でも確実に４号～16号の範囲で使用できる。

・混合栓で湯水を混合して使用すれば、４号～16号の能力曲線内のお湯が自由に使える。

### 3－２　流量変化時の出湯温度制御性能（図－３）

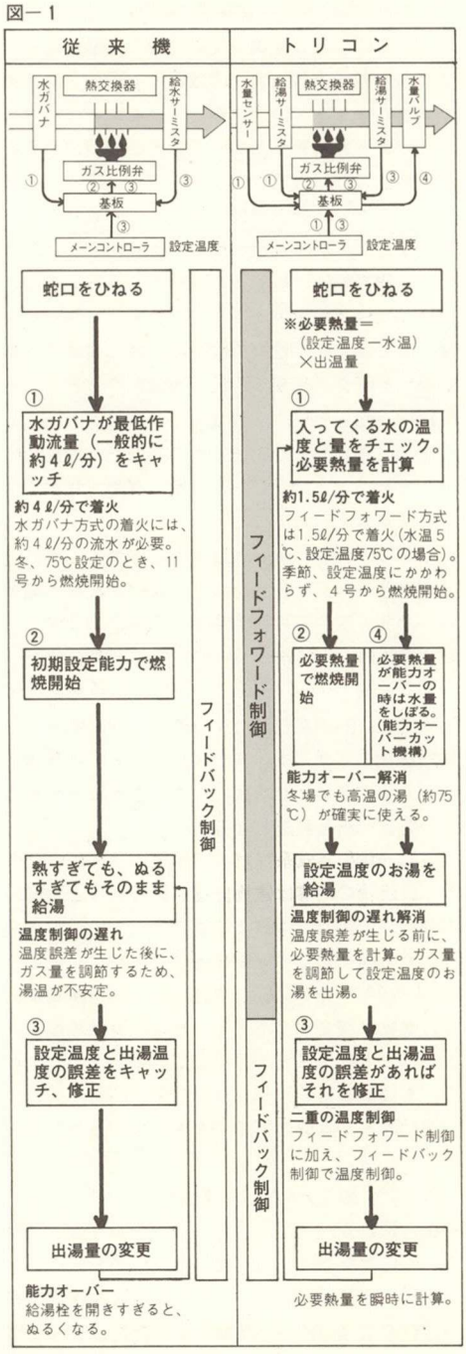
・フィードフォワード制御により、常に流量をチェックしているので、流量を変えた瞬間にガス量を変え、設定温度を保つ。

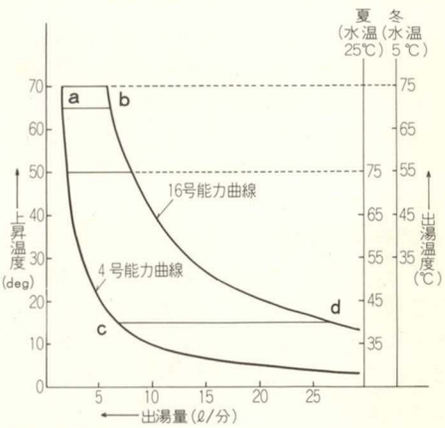
（こばやし　のぶあき　東陶機器株式会社本社商品技術課）

表－１

| 項　　目 | 従来機（４号～16号ガス比例制御） | トリコン（４号～16号ガス比例制御） |
|---|---|---|
| 燃焼制御 | 〔フィードバック制御のみ〕<br>給湯サーミスタで湯温を検知したあとガス量を制御する方式のため、結果によって制御を開始することになり、制御遅れが生じる。 | 〔フィードフォワード制御にフィードバック制御をプラス〕<br>水温と水量を検知し、事前に必要熱量を計算してガス量を制御する、フィードフォワード制御の採用により、制御遅れが少ない。<br>さらにフィードバック制御を加え、誤差をシビアに調整するので、ほぼ安定した温度が得られる。 |
| 着火方式 | 水ガバナが最低作動流量をキャッチして着火させる方式。<br>最低作動流量は約４ℓ/分のため、入水温度と設定温度によっては、大号数からしか使用できない。<br>《例》<br>入水温度：５℃、設定温度：75℃のとき<br>$\frac{(75℃-5℃)\times 4ℓ/分}{25kcal/分}\fallingdotseq 11$号<br>11号から使用可能 | 必要熱量計算方式のため、要求熱負荷が４号以上であれば、入水温度、設定温度にかかわらず４号から確実に使用できる。 |
| 最低作動水圧 | 最低作動流量である約4ℓ/分を確保するために0.3～0.5kgf/㎠の水圧が必要。 | 低水圧作動タイプの水量センサーにより、0.15kgf/㎠を実現した。 |
| 水量コントロール | 水ガバナ方式のため、能力オーバーの場合制御できず、設定温度が守れない。<br>75℃の設定でも８ℓ/分吐水させると、水温５℃のときは55℃となる。<br>$\frac{400kcal/分}{8ℓ/分}+5℃=55℃$ | 水量バルブの内蔵により、能力オーバー状態になったときは自動的に水量を絞り、設定温度を常に優先する。 |

図－１



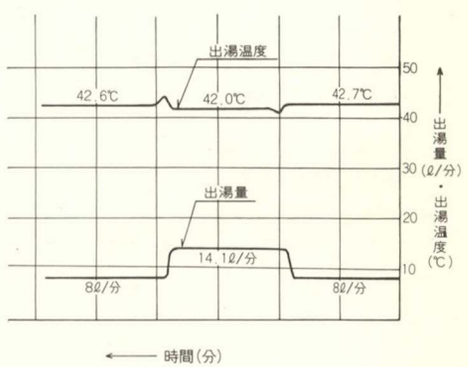




**≪使用範囲の例≫**

●冬期に70℃で出湯させる場合、出湯量を $a$（1.5ℓ/分）～ $b$（6.1ℓ/分）の範囲で変化させても、出湯温度を70℃に保つことができる。また、水量バルブの作動により、6.1ℓ/分以上は流れない。

●夏期に40℃で出湯させる場合、出湯量を $c$（6.7ℓ/分）～ $d$（26.7ℓ/分）の範囲で変化させても、出湯温度を40℃に保つことができる。水量バルブが、出湯量を制御するのは16号以上の能力を要求された場合であり、水ガバナ使用機種のような水量制御ではない。

図－２




**（条件）**

温度切替つまみ　：「適温」（約42℃）
温度微調節つまみ：「中央」
水温　　：15℃
配管　　：¾×３m（銅管）
機台出口にて測定

図－３

施工材料の頁

# 130
# 鉄筋工事プレハブ工法

諏訪　弘／植村豊明

## はじめに

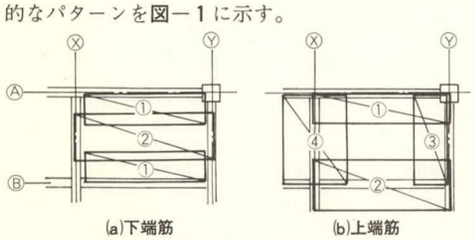
鉄筋工事は、建築の構造目的を達成するために重要であるが、①その加工組立は全般的には手作業の域を出ていないこと、②このために、技能工の不足する最近ではとくに、配筋の精度が往々にして悪くなること、③工期のない現場では工程能力に問題が生じること、など種々の問題があり、建築業界全般が総合的品質管理活動のもとに、高品位・低コストの建物を追求し、新素材・新工法が次々と具体化されていく中で、立ち後れが顕著である。

鉄筋の工場溶接加工によるプレハブ工法化は、このような現状を打開する有力な方法といえる。すなわち、構造目的として、①位置の乱れのない、より正確な配筋をし、②合成力のある配筋により、コンクリートとの一体強度を高め、③より均一なかぶりを維持し、④したがってコンクリートのひび割れの防止を達成する。また、⑤職人の高齢化、専門工の減少を補い、⑥共同作業により作業能率をアップし、⑦仮設資材の省力化をはかることなどにより、総合的な品質向上、コスト低減、工期短縮を実現し、労務対策の改善をはたすものである。

以下、当社の開発工法にしたがい、プレハブ化の現状を列記する。

## 1．鉄筋網組立工法（テッキンモウ）

スラブ筋、カベ筋などを溶接鉄筋網とし、現場にてユニットの取り付けを行うもので、その代表的なパターンを図－1に示す。




(a)下端筋　(b)上端筋

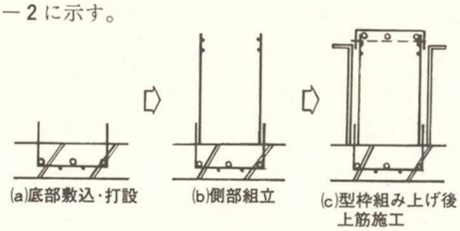
図－1　スラブ鉄筋網組立工法(例)

本図は、ベンド配筋型スラブの鉄筋網化の例で、(a)の下端筋では、配筋ピッチにより側部体①と中央部②の2種類に分割され、①をⒶ、Ⓑ通の梁に定着させる形で敷き込み後、②をⓍ、Ⓨ通りの梁に定着させる形で敷き込み、完了する。(b)の上端筋では、短・長辺1グリッドを構成する梁の上に、それぞれ鉄筋網を敷設することにより敷き込みを完了する。

溶接部の強度については、一定の品質保証レベルを確立することにより、鉄筋網端部のコンクリート定着効果にもとづく、加工・施工の合理化が可能となる。当社の場合、信頼性の高い電気抵抗溶接法により、電炉材の成分に不良のない限り、引張強度については母材同等以上、せん断については20kg/mm²以上（等価断面積に対し）を確保している。スラブ筋に本工法を用いた場合、鉄筋工の施工歩掛かりは、1.5～2ton/人工が通例であり、従来工法に比べ大幅なコスト低減・工期短縮が期待できる。

## 2．地中梁鉄筋網組立工法

地下躯体工事は手間がかかり、予定工期より長くなることが多い。鉄筋工事自体も作業環境は悪く、かつ、雑然となりやすい。本工法は、地中梁のスタラップ、腹筋を工場で溶接加工し、所定の曲げを施した上、計画的に現場へ搬入し、組み立てを行うものである。その代表的なパターンを図－2に示す。




図－2　地中梁鉄筋網組立工法(略図)

この工法によれば、鉄筋量が、従来工法に比べ15%ほど増となるが、作業順序が異なるため、とくに梁成 2.8m 以上のケースでは、①仮設費の大幅な削減、②関連各職を含む作業効率のアップによる工期短縮、③配筋精度の向上、④場内作業の安全性の向上など、総合的な効果が得られる。

## 3．フープ・スタラップ組立工法

耐震規準の強化および土地の高度利用による高層化は、鉄筋工事についても素材や工法の面で新しい対応が求められている。フープ・スタラップに関しては、太径の多用、ピッチの縮小、溶接の義務づけなどが行われ、さらに、新たな要求も生まれつつある。

当社が開発したフラッシュバット溶接による閉鎖型突き合わせ溶接リング「FBリング」は、建設省認定を得て、溶接の信頼性、寸法精度に優れる高品質のフープで、工場生産による大量供給が可能であり、柱、梁の地上組み工法など、新しい工法を実現している。

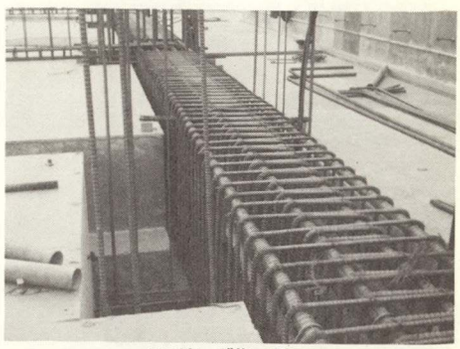
FBリングは、①太径フープ（16mm）も比較的低コストで加工できる、②フープ、中子（ナカゴ）フープの組み合わせがしやすく、かさばらない、③スパイラルフープより施工対応範囲が格段にひろい、④スパイラルフープより減量できる、⑤現場で火を使用しない、⑥寸法精度がよく、主筋の位置決めが明確で組み立て精度が向上する、などの特長がある。

## 4．梁貫通孔補強のユニット工法

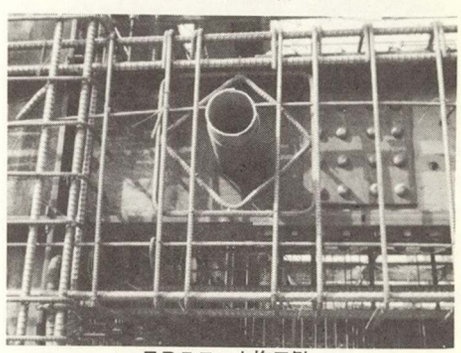
梁貫通孔の従来の補強規準は、実質必要とされる補強量より過度であることが多く、現場施工精度を含め改善が望まれる。

最近、こうした補強配筋を工場生産のユニット品で行うケースが多くなってきた。これは、①施工場所や作業者の優劣に左右されることなく、配筋精度にムラを生じないこと、②現場工数を大幅に削減できること、③鉄筋量が少なく、コンクリートの廻りもよくなること、④設計・施工の管理がしやすくなることなどの理由による。

ユニット品の一例として、FBユニットがある。これはFBリングを内・外枠に組み合わせ、$CO_2$溶接で接合したもので、下の**写真**のような形状により、簡潔、軽量ながら、応力分散効果が大きく、非常に合理的な補強法といえる。ユニット品のメーカーは、現在、数社あるが、従来工法を正しく見直し、適正なユニット化をはかるために、共通評価方法の確立が望まれる。



FBリング施工例



FBユニット施工例

## おわりに

鉄筋工事は、冒頭で述べたように、躯体工事の主体でありながら旧態依然とした面がつよい。これは、鉄筋工事が、直接外部に表れないためと、配筋工事が理解し難いため関心が薄いことがある。また、一面では、配筋に関する法規・規準に細部についての規定がなく、統一のとれていないこともある。

鉄筋のプレハブ工法に移行するためには、①納期3か月前からの早期検討を行うこと、②工場・現場での生産性アップのために、品種の統一をはかること、③輸送条件を解決すること、④規準のないところは積極的な改善・合理化方針で対応すること、⑤鉄筋工事業者との労務調整を早期に行うこと、などがポイントとなる。建築工事のEC化の推進のために、設計と現場、技術サポート部門の包括的・前進的な管理運営が望まれる。

（すわ ひろし　諏訪熔工株式会社社長
うえむら とよあき　同営業部係長）

昭和60年度・第1回若い会員の集い

オーク・ヴィレッジの人々を囲んで—その2—

**……住まいのイメージと**
**イメージのすまい……**

**レポート**

# 素材と環境の再出発

オーク・ヴィレッジ代表 **稲本　正**

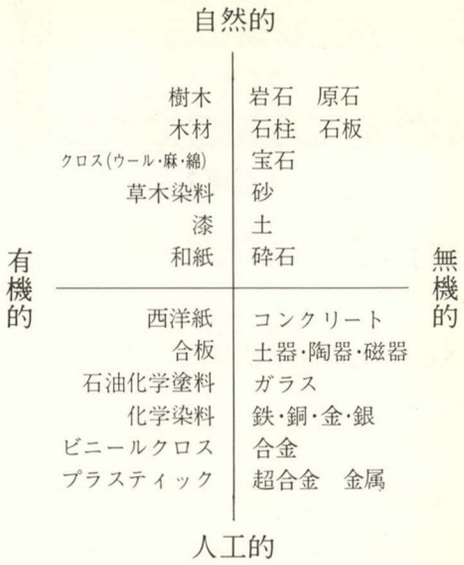
先日、日本建築協会の交流会に出席させていただき、大阪在住の建築家諸氏と交流ができ、非常に嬉しく思いました。今後、これを機会にますます建築を勉強してみたいとも思うような会でした。

あの時の交流会で出ました「建築素材」と「建築環境」というテーマに関して、私の若干気がかりなことを、あの会の復習をかねて参考までに提出してみようと思います。

まず素材に関してですが、私は主に木をあつかっております。日本の建築も、明治初期までは木材を主力にほとんどすべての工事をやっておりました。ところが、近年になって、コンクリート・金属・プラスチックといった人工素材が主力をしめるようになり、その素材の変化の様を詳しく述べればきりがありませんし、建築に精通していらっしゃる読者諸氏には不必要のことと思われますので、ここではあえて言及しません。ただ現在、建築に使われている素材が、どれだけ多岐にわたっているか、それをどう分類し体系化し、そしてどのように私達の生活の中で位置づけたら良いのかという観点から、私なりの整理をしてみたいと思います。

★

まず、素材が有機物であるか無機物であるかという軸を横軸にとり、素材を加熱したり、冷却したりしてより人工的に手が加わったか、それとも自然のままでの素材であるかどうかという度合いを縦軸にとってみよう。(**図参照**)




現在、ハイテック感覚といわれているものは無機物の人工的なものが主力である。逆に私達オーク・ヴィレッジがあつかっているものは、有機物の自然素材であるので、いわばオーク・ヴィレッジとハイティクは両極といってよいだろう。ファッションの世界で今、

# 自然環境と素材

今年もオーク・ヴィレッジから、リーダーの稲本氏と佃氏をお招きすることになりました。今回はオーク・ヴィレッジの活動の中でもとくに住宅建築活動にスポットを当てて、私達建築に携わるものと同じ土俵で話し合おうと試みました。関西の若手建築家を代表して島隆男（安藤忠雄建築研究所)・田畑重明(坂倉建築研究所)・奥俊信（大阪大学）の三氏にパネラーとして参加していただき、建築家、稲本正氏を浮き彫りにしようというわけです。

まずパネラー三氏のスライド上映から始まりました。島氏が沖縄で設計活動をされていたときに撮られた当地の民家を、田畑氏が西神ニュータウンのタウンハウスの事例を、奥氏が学生の住宅設計課題の図面をそれぞれ紹介されました。

稲本氏は三人三様のスライドに対して、それぞれの事例における建築を取り巻く自然環境の違いを指摘されました。つまり、沖縄では天然そのままの自然、西神ニュータウンでは都市近郊の人工的自然、そして学生の設計図面では頭の中で描かれた仮想の自然です。はからずも稲本氏が建築に相対する存在として自然を強く意識しておられることを知ることとなりました。稲本氏の話の中で自然環境というものは、つぎの2点において重要な意味を持っているように思われます。

①建築を取り巻くものとして

②建築を構成する材料を提供するものとして

日本の自然というものに限定し、さらにオーク・ヴィレッジの活動の主舞台である山間部に絞れば、建築を取り巻く森林と、それから作られる木材が建築構成材料として最も普遍的であり続けたわけです。稲本氏が説くように、木材が短期間(約100年）で再生可能な唯一の材料であることを考え合わせれば、山間部において自然と人間の建築の営みは、閉鎖した輪の中で完結するものかもしれません。

一方、都市化された空間の中で建築活動に携わる人々にとっては、「自然環境＝森林」、「建築材料＝木材」という一般式は成り立たなくなります。建築を取り巻く制約の多い都市内部では木は建築の主要材料であり得ないことを指摘した島氏は、続いてコンクリートを天然素材と同等のものとして位置づけていることを述べられました。活動する空間の質を越えて、「木」、「コンクリート」というそれぞれの素材に対する愛着に共通のものを感じたのは私だけではないと思います。素材に対するこだわりが、創造しようとする空間を大きく規定するといってみても、設計者本人の真摯な態度の前では、色あせて見えてしまいます。

「建築を取り巻く自然環境をしっかりと見据えて建築に取り組んだならば、おのずと素材は決まってくるものだ。設計者はそれに素直に従うのみだ」。本モノを作ろうとする人間の信念にも似たつぶやきを言外に聞きながら、あっという間に予定の時間が過ぎてしまいました。

**レポータ・生井昌樹**／阪急電鉄企画室

# 材質面でのこだわり

昨年6月18日、Oak・Villageの稲本正・佃正寿の両氏を日本建築協会のラウンジに初めてお迎えし、Villageの紹介と、緑を大切に、日本伝統木工技術を尊ぶ彼らの理念や創作活動の一端に触れることができました。

今回は、1.〈住まいに対するイメージ〉と〈イメージのすまい〉ということで、Oak・Villageの佃氏から、漆塗りの仕事場であるソーラコレクターを利用した建物や、箱階段を使用した住まいの紹介があり、つづいて、仕事で沖縄に長期滞在された島氏からは、沖縄の自然が創り出した建築材料とその推移のお話をしていただきました。またLife styleがつかめない集合住宅やニュータウン計画、青少年の家なども手がけておられる田畑氏は、「不特定多数の住まい手のための“イメージの住まい”は発注者側の受け入れや種々と想定される計画段階のこだわりで個性の少ない無難な箱を多くつくっている……が世界的に活躍している建築家ともなれば集合住宅に独特の個性をもたせている」とし、イギリスの集合住宅、アントニオ・ガウディの集合住宅、地中海沿岸の町並みなどを対比させながら説明されました。最後に、阪大の奥先生は、3回生と修士課程生の模型と図面を用い、同課題上の“住まいに対するイメージ”の着眼点と表現法の違いを指摘されました。とくに有名な建築家のスタイルや技法の情報や知識が彼らに与える影響は大きいものがあるが、建物の内

自然素材がみなおされているのは、建築があまりにも人工素材の集合になってしまったことへの別方向からのゆうぎであろうということも理解できる。そして、今建築を含め、あらゆるところで素材を問題にしようとするとき、一番簡単な方法は自然素材と人工素材のコーディネイトであることも同様の理由から即座にうなずける。

しかし、はたして、素材の問題が単に自然素材か人工素材かということと、有機か無機かで議論がすむわけではないだろう。また、和紙と西洋紙は、それこそ紙一重であり、コンクリートと砕石もほぼ兄弟といって良いだろう。この小文で素材のことをくまなく論ずることができようはずもないので、このあたりにしようと思うが、素材に関しては、今の段階で一応出そろったところであり、これから本格的セレクトが始まるのではないだろうかと思う。そのセレクトに関しては、かつての生産性や機能合理主義を越えたところで、グローバルにみた資源問題と人間の本当の意味での感性が今一度問われるような気がする。

環境の問題は、ある意味では素材の問題より、よりむずかしい問題がひそんでいる。なぜなら、建築というものはそもそも環境を一義的に定義しないというところから出発している節があって、この意味では建築においての環境は一般論にならないということである。となるとここでは議論すべきではないが、二つだけ私の留意点を述べよう。

最近の都市での建築、とくに集合住宅では、住宅環境そのものを造るという要素が強くなってきた。ただここで、環境を造るということのむずかしさと奥行きをさらに認識する必要があると思う。地球は五十億年ぐらい前に誕生し、その生態系をいわば毎秒チェックして今のバランスを造ったわけで、人間の浅知恵でそう簡単にすばらしい環境が出来ると思うこと自体に無理があるとの前提をしっかりふまえた上で話をすすめるべきだと思う。

もう一つは、最近の若干の建築家の中には時として、借景という観念の欠落した人が多いのはかなしむべき現象である。借景という概念は、言ってみれば住宅環境を考えに考えた窮極に出てきたものだということを再評価しようではないか。

---



部詳細にまで至らず外観のみにおわるケースがほとんどで、現在の教育全般のあり方の実際を反映しているようにも感じるという見解を述べられました。

このあと座談会にはいり、住まいの材質面での“こだわり”に焦点が絞られました。

99.6%は自然で、残る 0.4%が宅地のOak Villageで、材を天然木にこだわっているのは、Oakと呼ばれる名称も理由の一つに挙げられるが、彼らが在来伝統工法を主眼に置いているためで、比較的安価で再生可能な土着的自然素材を必要とするからとは稲本氏の発言です。

住まいのインテリア素材へのアプローチの仕方としては、まず風土、環境より生まれる材を中心に、たとえクロスであっても自然に近いものをベースに考えるとし、自然素材が人の周りにないと疲れるとも付け加えられました。自然とか木材とかをはなれて、異素材についてはどう思うかの質問に対しては、もしプラスチックが数億年の耐久性があり、その資源に匹敵するだけの使用法をしているのであればＯＫであるが、今は無理をし無駄が多く感じられるので嫌である。プリント合板・ビニールクロスもしかりとのことでした。

つぎに、住空間でコンクリート打放しをよく使っておられる島氏に質問がうつりました。彼はコンクリートをトラバーチンと同質程度の天然素材と考えて使用し、人体に直接触れる床部分には、木とかサイザルカーペット等の自然素材を使っていると、材質的なこだわりについて同調されました。

一方、田畑氏は材質面はもとより、空間の質（いごこちがよい・気持ちがよいなど）に重きを置き、住まいを考えるという。そこで住む空間にはその時々に規制があり、その人々によってメリット、デメリットが違うため最低ポイントとして何が必要なのかをまず考えるようにしていると……話はつきない。

時の流れの新しい価値観とは裏表の関係にありながら、それぞれの“こだわり”が着実な努力となり、大きな成果と期待を生み出し、つぎの時代へと何が語りつがれてゆくのであろうか。

Rome was not built in a day.

レポータ・樽本美鈴／㈱C＆C

日　時　昭和60年６月７日(金)
　　開場18：00　開会18：30→閉会21：15
会　場　日本建築協会・ラウンジ（大阪駅前第３ビル・21Ｆ）
ゲスト　オーク・ヴィレッジ代表　稲本　正氏、佃　正寿氏
パネラー　若い会員の集い小委員会：奥・島・田畑各委員
参加者　43名
スケジュール
18：30　開会あいさつ　山野主査
18：40→19：00　オーク・ヴィレッジのスライド
　説明：佃　正寿氏
19：05→19：20　スライドと説明　島　委員
19：20→19：50　同　上　田畑委員
19：50→20：00　――休けい――
20：00→20：15　スライドと説明　奥　幹事
20：15→21：15　ゲストとパネラーとの対談、
　参加者との交流、質疑応答　閉会

日本建築協会

# 月間の動き

## 昭和60年６月分

### 総　会

**通常総会**
**26日**　５時半～５時50分　於本会会議室
出席者　佐野会長ほか20名
議事　(1)　昭和59年度事業報告承認の件
　　(2)　昭和59年度決算報告承認の件
　　(3)　昭和60年度事業計画承認の件
　　(4)　昭和60年度収支予算承認の件

### 評　議　員　会

**定時評議員会**
**26日**　５時～５時30分　於本会会議室
出席者　高橋議長ほか40名（委任状共）
　　佐野会長ほか６名
議事　(1)　昭和59年度事業報告承認の件
　　(2)　昭和59年度決算報告承認の件

### 理　事　会

**定例理事会**
**26日**　４時～４時50分　於本会会議室
出席者　佐野、足立、薬袋正副会長ほか20名
議事　(1)　第31回工高生デザインコンクール実施の件
　　(2)　大阪市街地再開発促進協議会理事推せんの件
　　(3)　「A／E展示ショーケース」後援の件
　　(4)　「鉄筋コンクリート工事における最近の問題点」講習会協賛の件
　　(5)　事務局職員上期賞与支給の件
　　(6)　昭和59年度事業報告承認の件
　　(7)　昭和59年度決算報告承認の件
　　(8)　入退会者承認の件
　　(9)　報告事項

### 編　集　委　員　会

**第２回施工材料分科会**
**４日**　４時～５時半　於本会会議室
出席者　水口幹事ほか３名
議事　(1)　施工材料特集の企画
　　(2)　「施工材料の頁」の企画
　　(3)　次回開催日

**第３回作品作風小委員会**
**５日**　４時～８時　於本会会議室
出席者　北村副委員長ほか８名
議事　(1)　最近の掲載状況報告
　　(2)　新建築調査表の選定
　　(3)　「Gallery」頁内容報告・検討と今後
　　(4)　作品作風頁及び新建築頁の今後

(5) 新頁……作品評・作品ニュース頁の件
(6) 巻頭グラビア頁担当の作品委員の件

**第2回法令分科会**
12日　2時～4時　於本会会議室
出席者　広江幹事ほか2名
議事 (1) 法令コーナーの企画
(2) 61年5月号法令特集の企画について

**第3回委員会**
13日　4時～5時半　於本会会議室
出席者　井上委員長ほか5名
議事 (1) 6月号「建物の表情―最近の外壁材料」特集報告
(2) 7月号「建築と水の演出」・「大阪国際見本市会場施設」特集経過報告
(3) 8月号「都市と健康・スポーツ」特集の計画分科会の報告
(4) 9月号構造特集の企画
(5) 9月号日建設計特集の件
(6) 10月号施工材料特集の企画
(7) 10月号「これからの住空間」(仮称) 特集の企画
(8) 11月号以降の企画
(9) 作品作風小委員会の提案
(10) 投稿欄小委会報告
(11) 巻頭グラビア小委員会の報告
(12) 青年技術者選衡委員の件
(13) 収支状況報告

**第2回構造分科会**
19日　4時～6時　於本会会議室
出席者　真塚幹事ほか3名
議事 (1) 9月号構造特集の企画
(2) 「構造の頁」の企画

**第3回施工材料分科会**
20日　4時～5時半　於本会会議室
出席者　水口幹事ほか2名
議事 (1) 10月号施工材料特集の企画
(2) 次回開催日

**第3回巻頭グラビア小委員会**
20日　6時～9時　於本会会議室
出席者　岡田委員ほか4名
議事　「建築と社会」巻頭グラビア頁の企画

**第2回「設計者のプロフィール」幹事会**
21日　6時～9時　於本会会議室
出席者　加藤幹事ほか6名
議事　昭和60年9月号～61年9月号の登場者選考と、担当及び対向広告の紹介

**「これからの住空間」(仮称)特集編集幹事会**
24日　6時～8時半　於本会会議室
出席者　田中幹事ほか7名
議事　10月号「これからの住空間」特集の企画

**第3回広告企画小委員会**
25日　4時～5時半　於本会会議室
出席者　井上委員長ほか6名
議事 (1) 6月号「建物の表情―最近の外壁材料」特集広告収入報告
(2) 7月号「大阪国際見本市新会場」・「建築と水の演出」特集広告途中経過報告
(3) 8月号特集広告途中経過報告
(4) 9月号「日建設計創立35周年記念」特集報告
(5) 収支状況報告

**「日建設計創立35周年」記念特集編集幹事会**
26日　4時～6時　於本会会議室
出席者　大泉委員ほか2名
議事　特集号の内容検討

**第3回投稿欄小委員会**
26日　6時～8時　於本会会議室
出席者　中馬副委員長ほか3名
議事　7月号以降の企画及び検討、その他

## 事業委員会

**若い会員の集い分科会**
6日　8時～10時50分　於本会会議室
出席者　山野主査ほか5名
議事 (1) 「オーク・ヴィレッジの人びとを囲んで(2)」の当日のスケジュール及び役割分担
(2) 同上、スライドの試写ほか

**若い会員の集い企画分科会**
18日　6時半～8時半　於本会会議室
出席者　奥幹事ほか2名
議事 (1) 「有名建築の見学」企画について
(2) 分科会の名称について

## 建材委員会

20日　3時半～5時半　於本会会議室
出席者　牧田、近藤正副委員長ほか12名
材料説明：変成シリコーン／鐘淵化学工業3名
議事：今後の検討建材

## 出版委員会

**設備トラブル研究会**
4日　6時～8時半　於本会会議室
出席者　建築設備トラブル研究会メンバー
舟橋副委員長、学芸出版社

**委員会**
25日　3時～4時　於本会会議室
出席者　須賀委員長ほか6名
議事 (1) 建築技術選書第38号「住宅の照明」発刊
(2) 選書とプロのノウハウの経過報告
(3) 今後のテーマと執筆者選定
(4) 次回委員会開催について

## 教育委員会

**工高生デザインコンクール募集規定作成会**
17日　6時～8時15分　於本会会議室
出席者　高口審査委員長ほか審査委員10名、片倉・崎山教育正副委員長ほか3名
議事 (1) 第31回工高生デザインコンクール募集規定の検討
(2) 今後の作業予定、その他

## 若い会員の集い

**オーク・ヴィレッジの人びとを囲んで―その2―…住まいのイメージとイメージのすまい…**
7日　6時半～9時15分　於本会ラウンジ
参加者　43名
ゲスト　オーク・ヴィレッジ代表　稲本　正氏、佃　正寿氏
パネラー　若い会員の集い小委員会より奥幹事、島・田畑両委員

## 見学会

**北野阪急ビル新築工事の見学**
7日　2時～4時　於梅田
参加者　50名

**建築概要**
所在地　大阪市北区芝田1丁目8番1号
建築主　阪急電鉄株式会社
計画監理　阪急電鉄株式会社
設計　株式会社竹中工務店
施工　㈱竹中工務店・鹿島建設㈱　共同企業体
構造規模　SRC造、B2、17F、P3
敷地面積　4,514.74㎡
建築面積　3,230.72㎡
延床面積　28,846.10㎡
軒高　57.800m
ホテル　302室
客室数　(シングル274室、ツイン20室、ダブル8室)

## 建築業務基準委員会

3日　2時～4時　於東京（建築会館）
出席者　関係団体各委員、建設省、石川、西尾両氏
議事　建築業務基準について（前回継続）

## 建築防災関係法令研究連絡会

24日　2時～4時　於東京（建築家会館）
出席者　関係団体各委員
議事 (1) 労基法と建基法、医療法と建基法・消防法の重複・矛盾について
(2) フォーマット記入方法の統一について
(3) 危険物規制について
(4) 次回開催日について

## 建築クラブ

**朝食会**
11日　8時～9時半　於大阪グランドホテル
出席者　74名
当日は、富士海外旅行㈱副社長、松添社氏を再びお招きして、最近10年間の海外旅行の推移から旅行者の心得、旅行先など裏話を交えたお話を伺った。

## 6月の入会者 (敬称略)

〔団体会員1社〕
東工シャッター㈱大阪支店

〔個人会員17名〕

| | | |
|---|---|---|
| 戌亥克明 (安藤建設) | 江畑克己 (安藤建設) | 沖田幸作 (安藤建設) |
| 鬼塚芳弘 (安藤建設) | 金丸良正 (安藤建設) | 閑念利政 (安藤建設) |
| 小林康夫 (安藤建設) | 出崎仙三 (安藤建設) | 飛岡宏佳 (安藤建設) |
| 福田泰治 (安藤建設) | 青山保 (竹中工務店) | 井上隆章 (近畿大学) |
| 石渡敏一 (石渡康三郎塗装店) | 清野安吉 (熊谷組) | 高塚勝 (高塚建築設計事務所) |
| 森本正一 (浦辺建築事務所) | 芳谷勝溯 (日建設計) | |

〔准会員3名〕

| | | |
|---|---|---|
| 池本多加雄 (大工大) | 尾崎充臣 (大工大) | 藤池寛治 (大工大) |

**訂正とお詫び**

本誌60年7月号p.122に掲載いたしました 5月の入会者 を、下記のとおり訂正いたしますとともに、お詫び申し上げます。

(正) 嵐　幸雄（松村組）　(誤)（日本国土開発）
(正) 舩橋昭三（大林組）　(誤) 船橋昭三

本誌60年7月号「大阪国際見本市新会場」特集の施工計画その1のP89上段の図の説明で**図―5円周方向スライド工法**と**図―6―1トラスブロック**分割図西立面を逆に記載しております。また、P91の左段2行目**膜と下地鉄骨の取付詳細を図―7に示すが**…とありますが、取付詳細図として不適当な図を掲載しております。以上2個所の誤まりを訂正しますと同時にお詫びいたします。

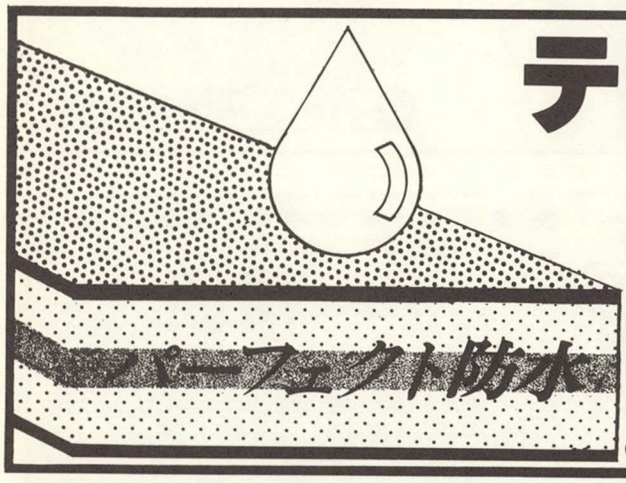
# 室谷

## 内装不燃材

室谷商事株式会社

本社　神戸市中央区北長狭通4丁目2番4号(英和ビル)
電話　神戸(331) 0881～3
支店　大阪市北区西天満2丁目6番8号(堂ビル5階)
電話　大阪(364) 2031～4
倉庫　神戸市東灘区御影石町4丁目(電話811-3610)






# テトカッパー防水層

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

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

●お申込次第カタログ進呈

奥山化工業株式會社

| | | |
|---|---|---|
| 本　社 | 東京都中央区銀座8—4—9 | 電話03（571）2703 |
| 大阪事務所 | 大阪市淀川区東三国6—1—41 | 電話06（391）1081-2 |
| 埼玉営業所 | 埼玉県桶川市東1—3—30 | 電話0487(74)2845-6 |
| 厚木出張所 | 神奈川県厚木市金田259 | 電話0462（21）1761 |
| 名古屋出張所 | 名古屋市南区若草町33 | 電話052（811）3660 |
| 九州出張所 | 佐賀県佐賀郡諸富町大字諸富津450 | 電話0952（47）2945 |



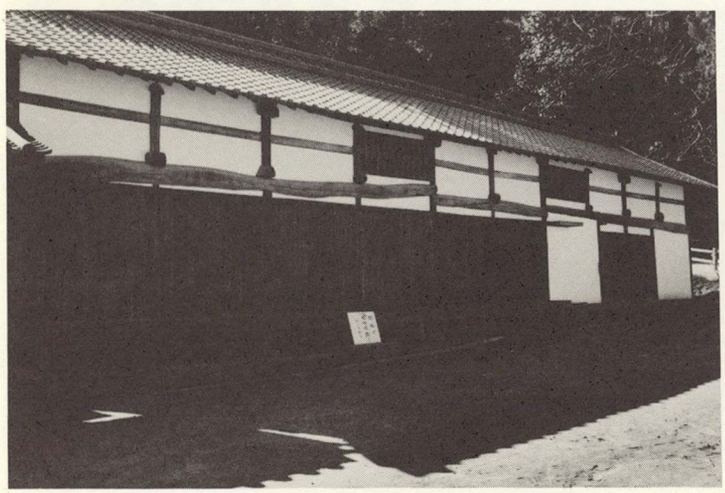
防火・防煙から避難装置まで
建築防災の総合メーカー

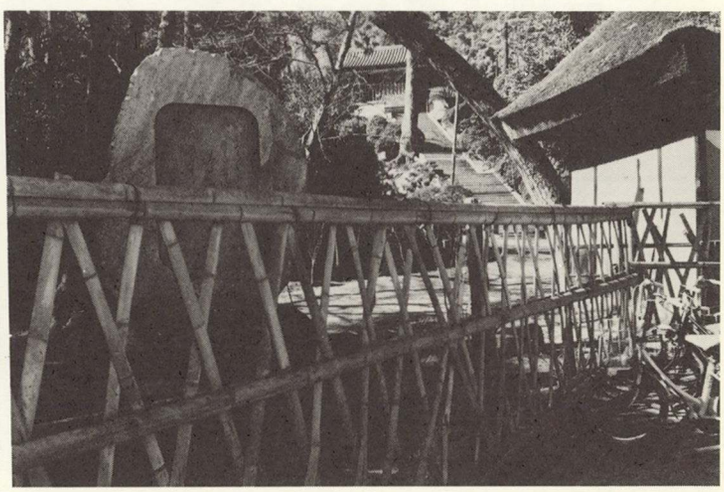
豊かな経験
最新の技術

# 東洋シヤッター

東洋シヤッター株式会社

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



空気調和・給排水・衛生・防災設備　設計・施工

株式会社 朝日工業社

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

空気調和・衛生設備 設計施工

株式会社 三晃空調

本　社　大阪市北区西天満3丁目13番20号　電話 06—363—1371
東京本店　東京都新宿区西新宿　新宿住友ビル　電話 03—344—1911
大阪本店　大阪市北区西天満3丁目13番20号　電話 06—363—1371
支　店　仙台市大町2丁目2番10号　電話0222—61—3002
名古屋市中村区名駅南2丁目14番19号　電話052—581—8571
広島市中区紙屋町1丁目2番22号　電話082—247—4535
福岡市中央区大名2丁目4番22号　電話092—761—3795
出張所　青森・秋田・宇都宮・千葉・横浜・福井・京都・神戸・松江・高松・下関・熊本・鹿児島・沖縄

空調・衛生
防災・汚水処理　設計施工

株式会社 大阪城口研究所

取締役社長　城口庸平

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

cleanair
一年中 秋のすがすがしさ！

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

電気・空調・衛生・防災・産業廃水設備
設計施工

大阪電気暖房株式会社

本店・大阪本社　大阪市西区江戸堀1丁目9番25号　〒550 電話(06)441-8231(大代)
東京本社　東京都中央区銀座2丁目2番17号　〒104 電話(03)535-5251(大代)
支　社　名古屋・福岡
支　店　札幌・仙台・新潟・大宮・千葉・横浜・金沢・天理・岡山・広島・高松・熊本
営業所　帯広・函館・青森・秋田・盛岡・前橋・長野・静岡・豊田・津・富山・福井・京都・神戸・徳山・松山・高知・北九州・鹿児島・那覇
出張所　旭川・福島・松江・徳島・長崎・宮崎
海外支店　シンガポール・ホンコン・スリランカ

空調衛生・冷凍冷蔵・地盤凍結
よりよき環境へ技術で挑む

株式会社精研

本　社　大阪市南区瓦屋町2丁目11番16号（オートセンタービル1,2階）
郵便番号542　電話 大阪(06) 768—5031代表
メンテナンス部　電話 大阪（06）768—1655 1代表
東京支店　東京都千代田区九段南2丁目2番5号(九段ビル2～4階)
郵便番号102　電話 東京(03) 262—3241代表

■給排水衛生　■冷暖房
■空気調和設備　■その他管工事一切の設計・施工

斎久工業株式会社

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

商品は空気です。

熱と空気のエンジニア
株式会社
大気社

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

本社・東京支店　東京都新宿区西新宿2-6-1　☎03—344—1851(大代)　大阪支店☎06—448—5851(代)
名古屋支店☎052—211—1535(代)　九州支店☎092—431—2147　営業所：札幌・仙台・横浜・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

空気調和設備
給排水・衛生水道
電気設備
厨房

環境衛生施設
荷役運搬機械
化学鉱山機械

三機工業株式会社

取締役社長　玉置純治郎
大阪支店長　杉浦敏郎

大阪市東区北浜2丁目22番地　電話 大阪(202) 代表3071
本　店　東京・日比谷・三信ビル
支　店　名古屋・九州・北海道・中国・東北・北陸・四国・シンガポール
営業所　横浜・静岡・豊田・岡山・金沢・新潟・香港

空気調和
給排水衛生

搬送機設備
設計施工

第一工業株式会社
大阪支店

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

空気調和設備
衛生設備　設計施工

三建設備工業株式會社

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1-35-8　電話（667）3431（大代）
支　社　名古屋・仙台・札幌・広島・福岡・金沢・新潟・横浜

ガス設備の設計・施工のご相談は
大阪ガス指定工事会社・大阪ガス住設機器特約店

大晃設備株式会社

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

MODAIR
空気調和設備
換気・除塵設備 設計施工
東洋熱工業株式会社大阪支店
大阪市西区靭本町3－1－27　TEL(443) 8071
本社　東京都中央区京橋2丁目9　TEL(562) 1351
支店　名古屋・福岡

空調・衛生・防災設備　設計並施工
日本管工業株式会社
本社及京都支店　京都市南区西九条豊田町20番地の1
電話(681) 5101～5・夜間専用(691) 1045
大阪支店　大阪市北区天満1-5-20　電話(06)352—3501(代)
三重支店　津市栄町2－111　電話(0592)26—3610(代)
四日市営業所　四日市市西末広町　電話(0593)53—7431(代)
滋賀営業所　大津市中央2丁目4-28　電話(0775)22—9738(代)

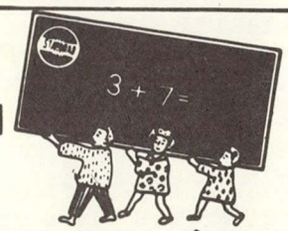
給・排水・衛生・消火・暖冷房設備
株式会社 西原衛生工業所大阪店
大阪市大淀区中津6丁目8番4号　電話大阪(458)3628番
支店・営業所　福岡・京都・天理・川西

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

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

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

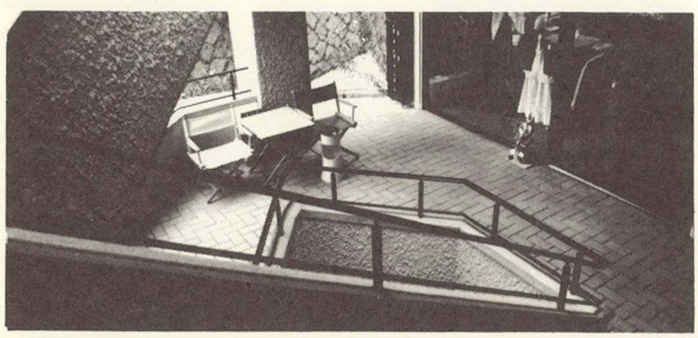
"屋根改修工事には府板ルーフ66を"
通産大臣認可　全日本板金工業組合連合会　大阪支部
建設大臣認可　社団法人日本建築板金協会　大阪支部
知事認可　大阪府板金工業組合
理事長　福本大元
〒530 大阪市北区西天満4丁目2番4号　電話 06—364—3774(代)

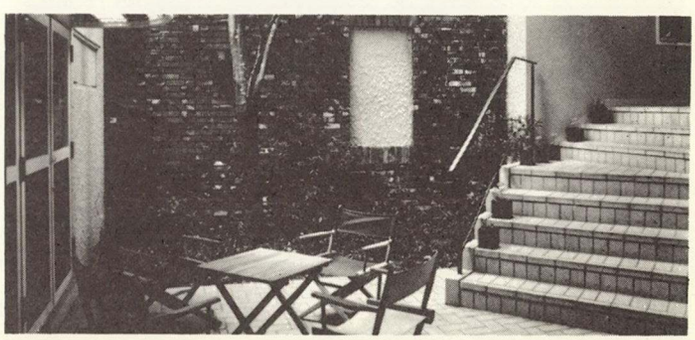


Standard Board&Slate
フタバ工業
〒547　大阪市平野区加美北3－4－5　TEL 大阪06(792)5858(代)

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

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





電気・計装工事 設計施工

**栗原工業株式会社**

取締役社長 栗 原 信 英

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

電気設備 設計施工

**朝陽電気株式会社**

代表取締役 山 本 貴 士

本 社 大阪市北区中之島3－2－4 朝日ビル TEL 大阪06 (385)1361(代)
大阪営業所 TEL 大阪06(385)1361(代) 京都営業所 TEL 京都075(311)1185(代)
東京営業所 TEL 東京03(574) 0 6 6 5 福岡出張所 TEL 福岡092(771) 6 1 6 8

電気工事設計施工

**株式会社 三 興 社**

代表取締役 土 井 敏 裕

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

電気設備工事設計施工

**東光電気工事株式会社**

**大 阪 支 社**

大阪支社長 横 田 幸 一

大阪市東区高麗橋五丁目二八番地 電話大阪 (202)0325～9番
本 社 東京都千代田区西神田1丁目4番5号
支 社 札幌・仙台・丸ノ内・名古屋・福岡
営業所・出張所 全国主要都市2ヶ所

限りなきクリーンに挑戦する!!
電気設備・クリーンルーム・冷暖房設備
給排水衛生設備・計装制御設備・立体自動倉庫
エネルギー集中監視システム・回転式自転車置場
設 計 施 工

**三宝電機株式会社**

取締役社長 嘉 納 伝 三

本 社 〒530 大阪市北区西天満2－6－8(堂ビル) TEL 06(364)1471 TELEX 523－3287
東京支店 〒105 東京都港区新橋2-16(ニュー新橋ビル) TEL 03(504)0231 TELEX 222－6724
名古屋支店 〒462 名古屋市北区金城三丁目12－14 TEL 052(991)5131
神戸支店 〒657 神戸市灘区岩屋中町1-2-9(エビスビル) TEL 078(881)5571

電気・計装・空調工事 設計施工

**ヤマト電気エンジニアリング株式会社**

取締役社長 山 本 永 造

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

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

**住友電設株式会社**

取締役会長 小 林 四 郎
取締役社長 代 谷 正 元

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

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

**株式会社 旭大理石工作所**

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

奉仕感謝の店
タイル工事施工

**株式会社 川岸窯業商店**

本 社 大阪市西区西本町1－13－33(鞠本町バス停前)
電話 大阪 06(532)代0461 〒550
天理営業所 天理市丹波市新町50

雨水浸入剝落防止
耐震耐風
安定軽量

**ナニワ緩勾配瓦**

3寸緩勾最適軽量水止付(空葺)瓦

ナニワ瓦株式会社
大阪市浪速区難波中一－三－六


〔訂正〕 60年7月号P131掲載の暑中見舞広告を下記のように訂正します。


**飛島建設株式会社 大阪支店**

常務取締役支店長 石 原 昭一郎

大阪市東区島町2－28－1 〒540 TEL 06 (942) 2481
本社／東京都千代田区三番町2 〒102 TEL 03 (263) 3151
支店／札幌・仙台・東京・横浜・名古屋・北陸・大阪・広島・四国・福岡

特殊壁装材製造販売　和室に最適
●聚楽壁紙●ホクシノン(無機質壁紙)
(株)ホクシンクロス
〒583 大阪府羽曳野市島泉８－173－1
TEL(0729)39－3610
工場　〒580　大阪府松原市三宅中8丁目1番9号
第一　〒639-11奈良県大和郡山市小泉町2744
第二　〒597　大阪府貝塚市王子５０１

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

営業種目
●防　水　工　事　塗布防水・シート防水・モルタル防水
●樹脂注入接着工法　各種樹脂注入接着補修工事
●亀裂補修工事　各種樹脂注入・充填・コーキング
●シーリング工事　シリコン・チオコール・ウレタン・アクリル
●吹　付　工　事　アクリル・リシン・弾性タイル・その他
◇建設業許可　大阪府知事許可（般－53）第51225号
◇日本シーリング工事業協会々員
大阪市北区末広町３－２１
星和地所扇町ビル201 S
TEL 06(315)0701
(株)特殊技研

建設業界をアシストする
ポゾリス
■コンクリート用混和剤　■無収縮グラウト材
■鉄筋コンクリート用防せい剤　■工業用特殊床材
製造元 日曹マスタービルダーズ株式会社
販売元 ポゾリス物産株式会社
本　社／東京都港区六本木3－16－26 ☎03-582-8811
大阪営業所／大阪市東区北浜３－７ ☎06-202-3294

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

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

デンカCSAファミリー製品
●デンカCSA ……コンクリートのひびわれ防止に
(膨張性混和材)
●デンカタスコン ……鉄骨ベース、逆打部の充填モルタルに
(グラウト用無収縮材)
●デンカキューテックス ……コンクリート躯体の漏水補修に
(止水・補修用急硬セメント)
●デンカES ……地盤補強用薬液注入
(土質安定用急硬材)
●デンカΣ1000 ……コンクリートパイルの早期出荷と
ハイモメント製造用に
(製品用超高度混和材)
電気化学工業株式会社
近畿地区販売店
金森藤平商事株式会社
TEL 大阪（06）３３２－６８６１
TEL 東京（03）２７２－８５０１
小浦産業株式会社
TEL 大阪（06）４４３－６１８１
光洋物産株式会社
TEL 大阪（06）２５２－６０００
株式会社 トーゴー／本社
TEL 滋賀・守山（０７７５）８３－２３８１

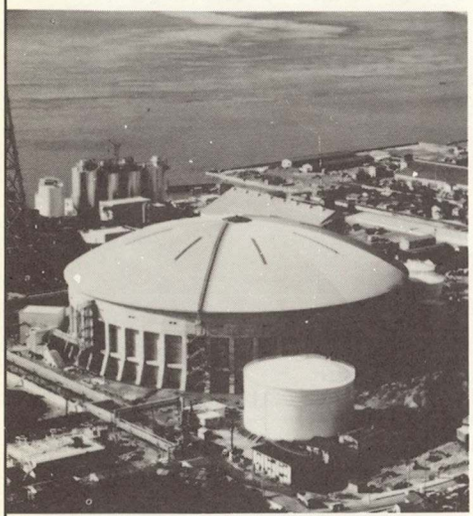
特　許・耐酸被覆鋼板
耐久建築屋根・外壁材料

# オリエンタルメタル

## 半世紀の実績が誇る技術とアフターケアー！

長尺物・色彩豊富・責任施工

品　種・オリエンタルカラースーパーメタル(CSPM)
・オリエンタルスチールライト(ＳＴＬ)
・オリエンタルメタル(ＯＰＭ)



電発竹原火力石炭庫屋根に採用

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

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

※ カタログを御請求下さい

オリエンタルメタル製造株式会社

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

井上允彦 著
うっかり間違える構造力学
▼B6・93頁　定価1200円　送200円

北中克己 著
増補 最新場所打ぐい工法
▼A5・341頁　定価3500円　送300円

井上 博・北小路宏 共著
建築配筋詳解本●改訂版
▼B5・162頁　定価3200円　送300円

高橋 昌 著
建築型わく工法マニュアル
▼A5・216頁　定価2600円　送300円

井上 博 著
増補 溶接読本
▼B5・157頁　定価3000円　送300円

同編集部 編
建築構造問題快答集 5
▼A5・366頁　定価3800円　送300円

筒井助幸 著
山形骨組の応力計算
▼A5・210頁　定価3200円　送300円

西 忠雄 監修
建築の接着工法
▼B5・430頁　定価3000円　送400円

同編集部 編
建築工事 内外装の損傷と補修
▼B5・289頁　定価3600円　送300円

小池正次 著
住宅団地の土木設計
▼B5・113頁　定価1600円　送250円

月刊 建築技術
No.410　10月号予定目次　定価1,000円

シューボックス・ホールの音響計画から施工計画まで……三上 祐三
古木材利用の建築手法
建築意匠 独楽蔵……星野 厚雄

▶鋼繊維補強コンクリートの建築分野への利用……坂井 正美
▶気密型住宅の換気システム……浅野 賢二
▶内視鏡利用の外壁診断法……須山 清記
▶建物の形によるガラスクリーニングの難易度……杉本 市郎
▶評定プログラムの使い方……清水 豊和

新連載
建築企画の実務対策 (2)……田中 修一

●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　¥12,000（送料共）

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

# 人の、おしりを洗いたい。



マイコン制御で、洗う、乾かす、暖める…と、すべてをコントロール。
しかもビデ洗浄付です。新しいウォシュレットは、マイコンによる自動温度制御方式。洗浄、乾燥、暖房便座の温度は、すべてこのマイコンがコントロールしてくれます。だから室温、水温の変化に影響されず、春夏秋冬、いつもおしりは快適。お子様、ご老人、身体の不自由な方でも、ラクな姿勢で使え、痔や便秘にも効果的です。また、生理中、妊娠中、出産後など、ふだんより一層清潔に気を配らなければならない女性のために、ビデ洗浄も設けました。カラーも3色揃っています。
特に注目していただきたい、2つのポイント。1. パネル1枚にすべてのスイッチを集めた新設計。ボタンは軽く押すだけのフェザータッチです。
2. 洗浄ノズルは使用時に伸び、洗い終ると縮んで便座の裏に隠れる伸縮式。用便時など汚物が付着しません。しかもノズルは43度（ビデは53度）の角度つき。理由はおしりをキレイに洗うため。60年のトイレづくりから得たTOTOの結論です。ウォシュレットGⅡ（TCF451）〔洗浄・乾燥・ビデ・暖房便座〕水道直結タイプ¥149,000（取付工事費別途）

もっと快適に、増改・取替

**TOTO**
ウォシュレット

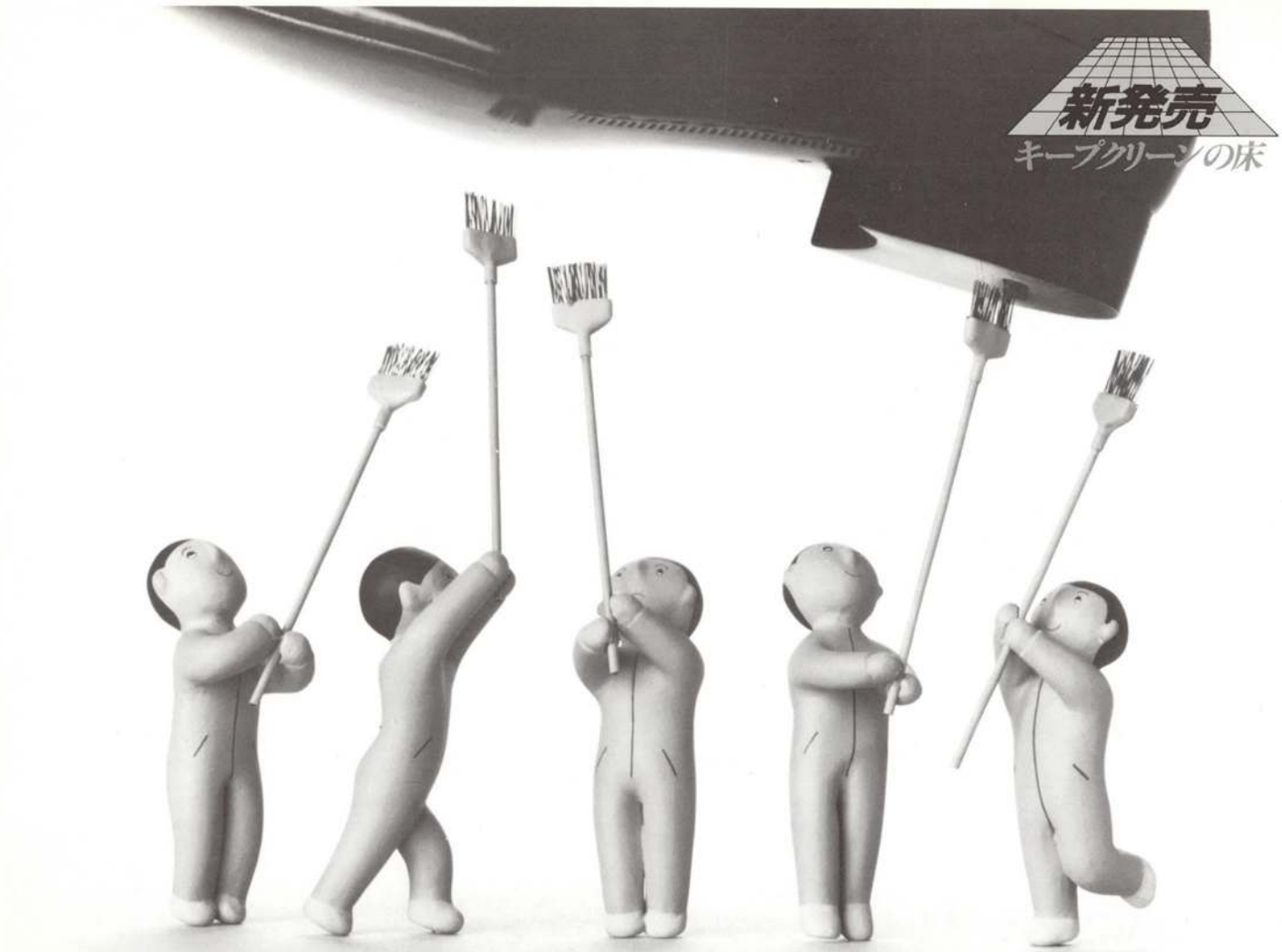
写真はウォシュレットGⅡ（TCF451）



おしりだって、洗ってほしい。

東陶機器㈱大阪支社　〒530 大阪市北区曽根崎2丁目3番7号 梅新第一生命ビル東館
☎(06)364-1181

建築と社会　第66輯第8号
昭和60年8月25日発行（毎月1回25日発行）
昭和24年3月19日第3種郵便物認可
社団法人　日本建築協会　〒530　大阪市北区梅田1-1の3の2100　電話大阪06(348)0635
（表紙デザイン・吉引顕久）
定価九五〇円（送料共）
振替口座大阪一三九七五番
正会員の購読料は会費にふくめて徴収


# 気にしないで、「土足さん」。

靴底の汚れと水をカットする
センイ床タイルの極太タイプ(50cm角)

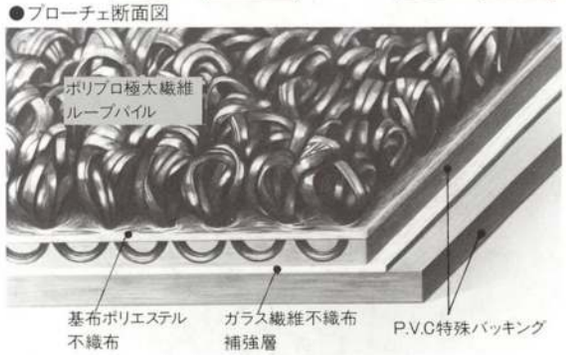
汚れた靴底は、玄関からエレベーターホールや階段への動線に集中します。もし、ここで汚れをカットしてプールできたら建物全体の床は、もっと容易に"クリーン"を保てます。こんな願いを解決するのが、50cm角センイ床タイルのプローチェです。タジマならではのバッキング技術が極太繊維をしっかり支えている、キープクリーンへの新提案です。

**用途**

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

## タジマ プローチェ

●プローチェ断面図




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

**特徴**

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

床の光は心の光
TAJIMA

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

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