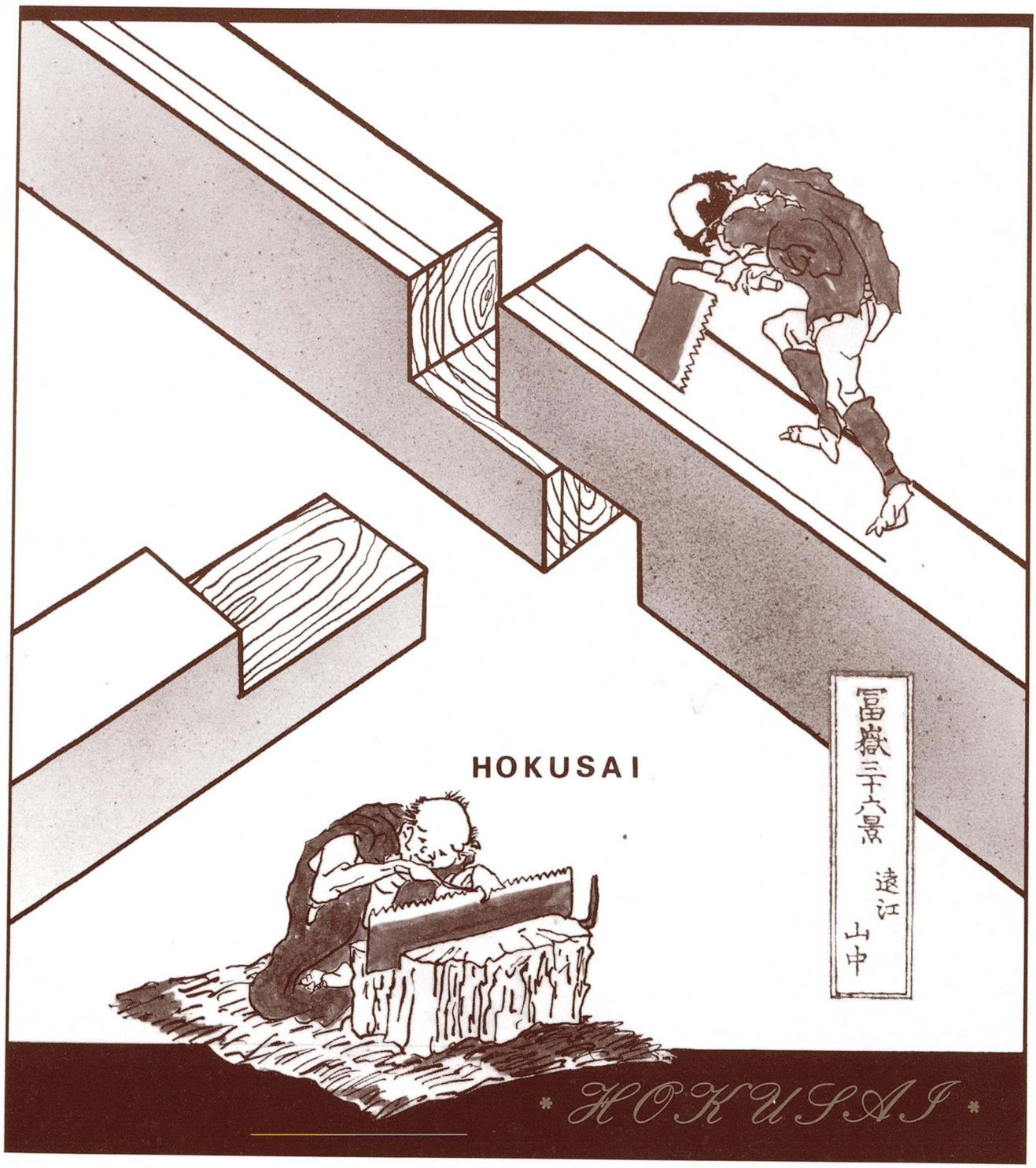
昭和55年 9月25日発行　毎月1回25日発行　昭和24年 3月19日第3種郵便物認可

建築と社会

1980
VOL.61
通巻 702 号
9

特集● 水ぎわのまちづくり



ARCHITECTURE AND SOCIETY

日本建築協会

日本の住まいにエックス

プラスXの時代



給湯も暖房もやっぱりガス

お湯と暖房をひとまとめにしたエックスは、
総合熱効率の優れた都市ガスを
ムダなく上手に使うエコノミーシステムです。
そのシンプルなしくみでご好評をいただき、
マンションなどの集合住宅をはじめ、
一戸建の分譲住宅、それに注文住宅と、
ご採用件数もすでに40,000戸を数えています。



給湯&暖房
ガス&シンプルシステム
エックス

大阪ガス

エックスでまとめてみませんか、お湯と暖房。

●シャワーが使えて、10室まで暖房できます。

お台所はもちろん、シャワーやお風呂、洗面所などでお湯が使えて、同時にお部屋では清潔な温風暖房が楽しめる…。「エックス」は日本の暮らしに合わせたひと味ちがう給湯・暖房システムです。しかも、新配管方式の採用で、あとからでも簡単に暖房する部屋を増やしていけます。

●ムダをはぶいて、ガスを効率よく使います。

「エックス」は暖房や給湯の使用状態に合わせてガスの消費量を自動的に調節する新しい燃焼方式を採用。また、使わない部屋まで暖房するといったムダもなくなりました。このように、システムの効率をアップすることで、暖房費を極力おさえています。

●お求めやすいパック価格で発売します。

〔パック価格の例〕 13号タイプ放熱器は固定型〔49-875型〕

暖房室数・給湯箇所	新築の場合	既築の場合
2室暖房・3カ所給湯	540,000円	610,000円
3室暖房・3カ所給湯	625,200円	695,200円
4室暖房・3カ所給湯	710,400円	780,400円

※上記のプラン以外に暖房室数や給湯箇所にあわせて各種パック価格があります。

※パック価格に含まれないガス工事や電気工事などの別途工事もあります。

※エックスについてのご相談は、大阪ガス住設機器特約店、大阪ガスサービスショップ、大阪ガス風呂ショップをご利用ください。

資料請求券
エックス
雑誌K

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

◀梅田阪急東宝会館「ナビオ阪急」新築工事の見学

大阪・梅田の阪急グランドビルの真向かいにカラフルな色彩による豪華客船のようなレジャービルが「ナビオ阪急」と名付けられ、10月24日にオープンされます。

NAVIO阪急は、大阪、北の名所的な存在で親しまれてきた梅田東宝会館と航空ビルが老朽化し、現行の消防法などに適合できなくなってきたのを機に再開発されたものです。

巨大な船を想起させるこのビルは、アミューズメントとショッピングを融合させ、都会的な華やかさを演出しています。

最上階は、1,000席の映画館3館が共用のロビーを中心に配置されており、1階とは直通の展望エレベーターで結びつけられています。

また百数十店の店舗が地下1階から地上7階に展開され、各階ごとに個性的なフロアーイメージを彩り、特に3階と6階の中央にはパイプオルガンを備えたホールとエミリオ・グレコの彫刻のある広場が設けられ、ゆとりのある商業空間がつくり出されております。

今回は阪急不動産株式会社のご厚意と株式会社竹中工務店のご協力によりオープン直前のご繁忙中を特に見学させていただきます。多数お申込みをお待ちします。

日　　時　10月8日(水)　集合13：30→解散16：00
集合場所　ナビオ阪急・南玄関前（天六線側）付近・目標会旗
ただし、大阪・梅田・阪急百貨店の東側向かい。ＯＳ劇場の前。
定　　員　40名
参加会費　会　員　500円／会員外　700円　当日受付でいただきます。
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。
10月3日(金)までに氏名・勤務先名・連絡電話番号・参加証発送先・会員、会員外の区別を明確にお電話願います。定員超過の場合は会員優先にて抽せんします。ただし当日は参加証持参の方に限ります。
申込先　日本建築協会事業課（TEL06－231－9640）

建築概要

所在地　大阪市北区角田町7番地10号
建築主　阪急不動産株式会社
設計施工　株式会社竹中工務店
構造規模　SRC造
地下1階、地上10階、塔屋2階
敷地面積　6,157㎡
建築面積　4,892㎡
延床面積　50,805㎡
高　さ　軒高　44.25m
最高高さ56.25m
外部仕上　壁　アルミスパンドレル張（ＡＬＣ下地）
スパンクリート吹付タイル(一部)
用　途　店舗、映画館
工　期　昭和52年11月
→昭和55年10月
（52．11～53．6　旧躯体解体
53．6～55．10　新築）



レクリエーション施設を考える(3)

◀みどりのやすらぎの里〝グリーンピア三木〟を訪ねる



〝みどりの中のユートピア〟をキャッチフレーズに、去る7月、兵庫県三木市に大規模年金保養基地の第1号として〝グリーンピア三木〟がオープンしました。

この大規模年金保養基地は、あらゆる年齢層の人たちが趣味、体力に応じて文化活動やスポーツを楽しめる総合レクリエーション施設で、年金福祉事業団が全国11カ所に建設を計画しているものです。

〝グリーンピア三木〟には、緑豊かな山林 347万㎡の広大な敷地に、テニスコート・プール・陸上競技場・野球場・体育館・サイクリングコース・トリムコースなどのスポーツ施設をはじめ、1万人収容の屋外ステージ、工芸場、農芸場、バラ園、セミナーハウス、300人収容のホテル、レストラン、結婚式場、ペンション、コテージなど多彩な施設が整っております。

今回はこれらの施設の見学とともに、企画、設計、運営段階のそれぞれに応じた問題点、苦労話など…直接担当された方がたのお話を伺いながら秋の1日を広大な自然の中でのんびりとすごしたいと思います。

多数ご参加をお待ちします。

日　　時　10月18日(土)　集合9：00→解散18：30(予定)
（雨天でも決行）・貸切バス1日コース
集合場所　地下鉄・御堂筋線「中津」駅前・「世界長ビル」玄関前付近の路上・目標会旗
ただし、大阪、地下鉄・御堂筋線「中津」駅（梅田より北へ1ツ目の駅）下車→一番梅田寄りの改札口を出てすぐ右側の階段を上ったホーコクビルの隣りのビル。
講　　師　㈱安井建築設計事務所、㈱坂倉建築研究所、大規模年金保養基地「グリーンピア三木」のご担当者を予定
定　　員　40名（貸切バス1台）
参加会費　会　員　2,500円／会員外　3,300円　バス代、入園料、その他・当日徴収（別に補助いたします。）
行　　程
9：10　出発……→10：30グリーンピア三木着
10：30→12：00　施設説明と本館、ホテルの見学
12：00→13：00　昼食、休憩（自由行動）
13：00→15：00　園内諸施設見学
15：00→16：30　自由行動(散策、サイクリング、トリムコースなど)
17：00　出発……→18：30大阪着・解散





グリーンピア三木の施設の一部

〔備考〕

- 昼食は自由にいたします。（弁当持参、または本館の食堂、レストラン、和食堂などをご利用下さい。）
- 全行程貸切バス利用のため、交通事情その他で多少行程時間を変更する場合もあります。

申　込　往復ハガキ１名に１枚限りとし、往信用に氏名・勤務先名・所属部課名・連絡電話番号を記入、返信用に宛名・郵便番号を必ず記入し、「グリーンピア三木」と明記の上10月11日㈭までに建築協会事業課へ。
貸切バスの関係上、定員を超過した場合は、会員優先で抽せんいたしますから必ず、会員、会員外の区別をご記入願います。

毎日出版文化賞受賞

◀ふるさとのすまい ―日本民家集― 復刻版頒布中

本会の創立45周年を記念して昭和37年に出版された上記図書は、沖縄から北海道までの都道府県から代表民家200余を選び、これを採訪、実測した日本民家研究の基本文献で、500点にのぼる写真、220点余の平面図、断面図などを収録したもので、刊行まもなく品切となりました。

このたび日本資料刊行会より復刻版として刊行、全国の書店で発売されておりますが、本会々員に対しては下記のとおり特価販売いたします。ご希望の方は早急に本会（大阪市東区北浜３―37、電話06―231―9648）までお申込み下さい。

Ａ５変形判（18.5cm×17.5cm）上製函入270頁
定価　5700円のところ会員特価5000円（送料実費）

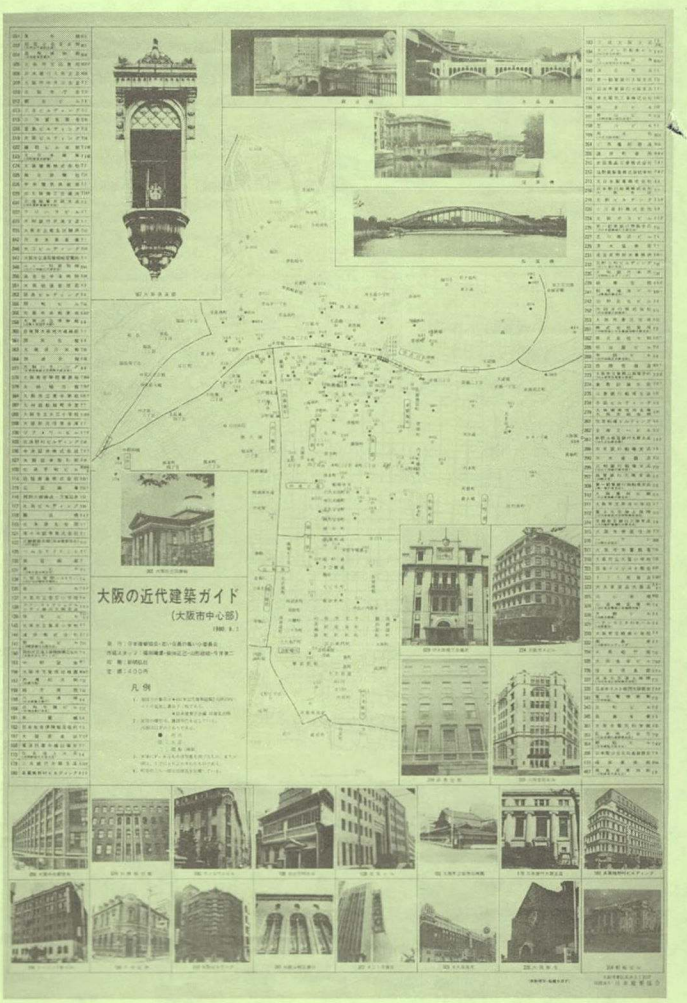
◀「大阪の近代建築ガイドマップ」頒布のお知らせ

大阪に歴史的建築といわれるものがどのくらい残されているのでしょうか。重要文化財に指定されている、中之島の図書館などの明治建築達。大阪ルネサンスを謳いあげた旧大阪商工会議所。昭和初期にインターナショナル運動をひきおこした、大阪ガスビルや大阪中央郵便局など。また、難波橋や水晶橋などの橋梁も忘れ難い風景を作っています。

これら秀作ぞろいの大阪の近代建築を再発見していただく道案内に、160点の近代建築を紹介したガイドマップを作成いたしました。これは建築学会近畿支部・大正昭和戦前建築調査部会が調査し、近代建築史研究会より発行された「日本近代建築総覧」を基礎資料として、さらに代表作26葉の写真を添えて近代建築の所在地を明治・大正・昭和（戦前）の建設年代別に区別して地図上に明示しました。

◎ガイドマップご希望の方は下記によりお申込み願います。

1．地図名称　大阪の近代建築ガイド（大阪市中心部）
1．サ イ ズ　62cm×43cm　１枚もの
1．作成スタッフ　福田晴虔・柴田正己・山形政昭・今井準二
1．定　　価　400円（送料共）。ただし、事務局へ直接お越しの方は特別価格、300円にて頒布します。
1．申込方法　郵便切手（50円切手×８枚）を同封の上、下記へお申込み下さい。
1．申 込 先　〒541 大阪市東区北浜３－37　日本建築協会事業課



◀建築技術選書講座シリーズ（第８回・第９回）　予告

本会では、創立60周年記念事業の一環として企画刊行中の「建築技術選書」をテキストとした講座を、シリーズで順次開催いたしておりますが、次回（第８回・第９回）は会員各位のご要望により、下記のとおり実務上関連の深い選書を組み合わせた講座を開催することにしました。

ご期待下さい。

※開催日時・会場その他詳細は決定次第会誌にてお知らせします。

記

■第８回講座：『コンクリート工事の管理』と『ＰＣ建築の話』
（昭和55年11月開催予定）
講師　奥島正一氏・下伊豆隆三氏ほか予定。
※詳細は10月号会告欄に掲載します。

■第９回講座：『基礎と地盤の手ほどき』と『構造計画とやさしい力学２』
（昭和56年２月開催予定）
講師　中堀和英氏・須賀好富氏ほか予定。

■日本建築協会の展示窓ご紹介

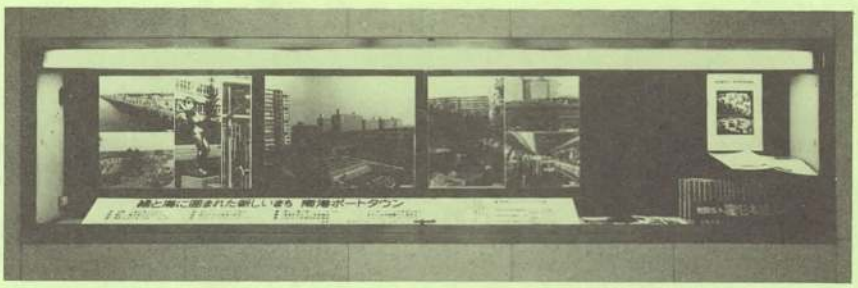
第48回展示写真『大阪南港ポートタウン』

今回は、緑と海にかこまれた新しいまちとして注目をあびている『南港ポートタウン』を展示しました。

この『南港ポートタウン』は、大阪市が開発を進めている大阪南港のまちづくりの核となるまちで、面積100haに人口４万人の人びとが生活するためのさまざまな環境整備がなされており、21世紀の都市計画を先取りした、うるおいのある豊かな住環境づくりがなされています。

本展示窓には、このようなポートタウン内の施設のひとつとして、護岸ぞいに設けられた魚つり園や海水遊泳場のほか、タウン内に設置されている彫刻の一例や、川のある緑道ならびに来春開通予定の新しいのりもの「ニュートラム」が走るまちの風景などを写真展示しました。展示は下記の期間おこなっています。お近くをお通りの時は是非ご覧下さい。

▶展示場所　京阪電鉄・地下通路（淀屋橋～北浜寄り南側ショーケース）
▶展示期間　昭和55年９月９日から約２カ月間予定



すぐに役立つ建築技術者へのガイド

◀昭和55年度・建築工事実務講習会（第36回）開催お知らせ

趣　旨　官公庁・設計事務所・建設業等の新鋭技術者を対象とし、斯界のエキスパートの講師によって、すぐに役立つ実務知識と貴重な経験談など、生きた技術を重点的に講習を行い、優秀な技術者を養成しようとするものであります。

日　時　昭和55年**10月14日**(火)　午前９時～午後５時

会　場　大阪府立労働センター・６階・606号室
大阪市東区京橋３丁目15番地・ＴＥＬ（06）942－0001
（ただし、天神橋南詰近畿郵政局の東隣り。地下鉄谷町線・京阪電鉄「天満橋駅」より西へ約400ｍ。あるいは地下鉄堺筋線・京阪電鉄「北浜駅」より東へ約500ｍ南側。）

科目講師
施工計画　大成建設㈱大阪支店　作業所長　羽生永紀氏
見　積　㈱竹中工務店　見積部見積課長　綿野文雄氏
施工図　㈱大林組　工務部工務課長　金田　宏氏

定　員　100名

会　費　9,000円（含テキスト代）
「テキスト体裁：Ｂ５判・図表入り・230頁(予定)」

申込方法　下記受講申込書にご記入のうえ、会費を添えて、本会総務課までお申込み下さい。（現金送金も可）引替えに受講券を発行致します。

申込締切　55年10月７日(火)（但し、定員に達し次第申込を締切ります）

申込先　（社）日本建築協会・総務課
〒541　大阪市東区北浜３－37・ＴＥＬ06(231)9648㈹
●受付時間　毎日午前10時～午後５時まで。
但し、土・日・祭日を除く。

※詳細は事業課へお問合わせ下さい。ＴＥＬ06（231）9640

き……り……と……り……線

第36回　建築工事実務講習会　受講申込書

No.＿＿＿＿

社団法人　日本建築協会　御中

昭和　55　年　月　日

郵便番号	受講者氏名	年令
住所		
事業所名（または氏名）		
担当責任者		
電話番号		
会費支払方法　・持参　・現金送金　・銀行振込　・その他（　　）いずれかに○印を付して下さい		

◀「建築と社会」誌バックナンバーのおしらせ

バックナンバーがそろっております。購入ご希望の方は日本建築協会まで(電話06－231－9648)お申し込み下さい。バックナンバーはすべて￥650です。なお、郵送料は実費いただきます。年間購読(12冊￥9,000・送料当方負担)のお申し込みも応じます。

＊印は欠号

巻号	昭和48年（54集）	昭和49年（55集）	昭和50年（56集）	昭和51年（57集）	昭和52年（58集）	昭和53年（59集）	昭和54年（60集）	昭和55年（61集）
1	建築教育	歴史的環境保全	図書館	証言'76－建築デザインの動向	デザインの動向－部分と全体＊	デザインの動向－新旧のコントラスト	転換期の再開発＊	80年代の都市と建築－まちづくりの歴史と展望
2	泉北ニュータウンのコミュニティ施設	明日の建築はどうなるか	東海の新建築	建築基礎構造の問題点	兵庫県－その風土と建築・建築界	水	大阪南港ポートタウン	今後の省エネルギー＊の趨勢／建築金物
3	大阪大林ビルディング	保養所作品＊	インテリア＊	医療施設＊	日本建築協会60周年記念号・ニュータウンの管理	医療施設－病院建築と情報システム	商業空間	最近の銀行建築／安井建築設計事務所作品集
4	レジャーと施設	既成市街地の住宅地整備の方策	PC板を使用した工業化住宅	床工法と材料	コンクリートの品質管理と行政指導の方向	外壁塗装材料	コンクリートのひびわれ	住宅の耐久性
5	大阪国際ビルディング	北摂ニュータウン計画	社会・建築・法	建築防災と法	日影規制と法	電波障害と建築	日影規制	建築行政と法規
6	老人コミュニティ	建築生産と流通機構の変容	都市の景観と施設	市街地整備	身障者施設	組合方式による集合住宅計画	ホテル建築と情報システム	最近の防水工法
7	住宅－建築家のすまい	ビルの省エネルギー化＊	建築とプレストレストコンクリート	工場建築と設備	照明設備	住宅設備	農村施設の変貌	都市景観とアニメニティ
8	新用途地域制と環境＊	高層プレハブ住宅の構造設計	生活排水処理施設のあり方	鉄骨構造のジョイント	埋立地における構造問題－大阪南港と芦屋浜を例として	新しい耐震設計	建物の終局強度の検討	屋内体育施設の設備
9	構造と施工	みどり＊	人間環境としてのターミナル＊	集住体のハードとソフト＊	日本住宅公団と建築作品	CAD－設計とコンピュータ	庄内のまちづくり	水ぎわのまちづくり
10	仕上と材料	屋根防水工事の失敗例とその対策＊	騒音対策と防音材料	結露防止対策と断熱材料	ミニ乱開発から計画的ミニ開発へ	一般号＊	80年代のインテリア	今後の外装吹付仕上材（予定）
11	第20回青年技術者	第21回青年技術者	第22回青年技術者	第23回青年技術者	建築における省エネルギー化	第25回青年技術者	第26回青年技術者	●第27回青年技術者（予定） ●マンション・集合住宅
12	ヨーロッパのまちづくり＊	ビル防災に関する12章	集合住宅の設備＊	設備からみた建築の問題点＊	第24回青年技術者	ビル環境	建設業の労務事情	設計のための新耐震設計法（予定）

建築技術選書

企画：日本建築協会
編集・発行：学芸出版社

- 日本建築協会事務局までお求めにこられた方に限り、1割引で頒布いたしております。6月号・7月号に挿入の振込用紙をご利用下さっても結構です。
- 日本建築協会事務局は大阪市東区北浜3－37（電06－231－9648）です。
- 20巻割引セットセール制度もあります。

学芸出版社 京都中央局私書箱131 ☎075-343-0811

1 茶室の話
岡田孝男著●1000円

2 ビルの省エネルギー
中村 猛著●1000円

3 建築とコンピューター1
魚木晴夫著●1000円

4 都市の下水処理
松永一成著●1000円

5 すまいの語録
茶谷正洋著●1000円

6 コンクリート工事の管理
奥島正一編●1000円

7 構造計画とやさしい力学1
須賀好富著●1000円

8 建具の知識と意匠
山片三郎著●1000円

9 エレベータ
木村利雄著●1000円

10 構造計画とやさしい力学2
須賀好富著●1000円

11 建築と設備の接点1
日建設計「接点」研究会著●1000円

12 ソーラーハウス
内山武夫著●1000円

13 医院・診療所の計画と設計
池田有隣・船越暉由著●1000円

14 設計のコンピューター手法
飯塚英雄著●1000円

15 PC建築の話
下伊豆隆三著●1000円

16 石垣と石積壁
窪田 祐著●1000円

17 基礎と地盤の手ほどき
中堀和英著●1000円

18 ショッピングセンターの計画
西脇顕正著●1000円

19 住宅設計とインテリア
福岡喜久雄著●1000円

20 タイルの話
田中 弘著●1000円

第2期 10月より順次刊行

□ 建築と設備の接点2
宮脇 毅著●1200円 11月25日発行予定

□ 住宅の家具
光藤俊夫著●1200円 10月25日発行予定

□ 建築と地震動災害
竹内吉弘著●1200円

建築と社会
©1917年創刊

通巻702号・第61集・1980

9

表紙の説明：楠田一夫（造形作家）

●北斎富嶽三十六景、遠江山中の図より。『天我をして十年の命を長ふせしめば、（しばらく絶句したのち）天我をして五年の命を保たしめば真正の画工となるを得べし』（飯島虚心著「葛飾北斎伝」）。嘉永二年（1849年）4月18日90才の生涯を終える北斎臨終の言葉である。絵は遠江山中の木挽の姿を詩情豊かに温かく描いている。

特集予告

■10月号／今後の外装吹付仕上材
■11月号／第27回青年技術者
11月号／転機にたつマンション・集合住宅
■12月号／設計のための新耐震設計法（仮称）
■1月号／職能論（仮称）
■2月号／台所の計画と設計
■3月号／ポートピア'81

編集委員会（昭和55年度）

編集委員長
三輪　泰司

編集理事
秋田　満
井上　滉
今西　祥郎
窪田　祐
小林　清
竹中　錬一
武田　恭一
前野慶太郎
松村　慶三
松本　亮二
三輪　泰司
渡辺　忠

編集委員
（特集小委員会）
○酒井　貞
●計画分科会
小川　義夫
加藤　力
河目　浩吉
塩谷　寿翁
田中　直人
千葉　桂司
＊富樫　穎
中瀬　勲
中馬　博良
村上　元康
森　薫
山本　善積
吉岡　忠純
●構造分科会
河村　廣
小島　達男
佐藤　哲夫
坂　寿二
棚橋　秀光
＊横井　元昭
●設備分科会
表　康雄
梶井　宏宣
＊河津　隆之
○印副委員長

澤柳　健
本田　陽保
森山　正和
●施工材料分科会
荒川　治徳
浦田　道広
岡田　善弘
＊三浦　康夫
村上　元彦
●法令分科会
＊隠岐　一三
桑田　繁男
（投稿欄小委員会）
大戸　寛
嘉積　俊一
木崎　博
○小北　博一
橋本　憲夫
（広告企画小委員会）
岩橋　一豊
上田　哲夫
岡本　弘之
嶋　昭夫
島田　民彦
棚橋　和夫
徳持　律夫
中河　克則
原田　常介
平松　利一
松尾　恭治
松本　亮二
山田　雄祐
○渡辺　忠
（作品作風小委員会）
○間野　洋三
小野　為一
栄　真樹
田中　信重
高崎　尚昭
苫名　正
根来　淳一
能丸　弘毅
三宗　司郎
＊印幹事

編集人　松井昭光
印刷　昭和55年9月20日
発行　昭和55年9月25日
発行人　吉田悦二
発行所　（社）日本建築協会
大阪市東区北浜3－37
電　06－231－9648
振替口座　大阪39975
印刷所　大信印刷株式会社
電　06－451－7631㈹
日本写植印刷株式会社
電　06－606－1111㈹
株式会社研文社
電　06－314－0151
売価　750円（送料別）

作品作風●
法令コーナー152
建築と社会ニュース
読者の頁
風土と建築
特別企画
スケッチブック
若い会員の集いレポート
建築の眼
特集●
1 総論
1．
2．
2 各論
1．
2．
3．
4．
3 事例・資料篇
構造の頁74
設備の頁73
施工材料の頁72
質問と回答
月報
会告

CONTENTS

JOURNAL OF THE ARCHITECTURAL ASSOCIATION OF JAPAN

ARCHITECTURE AND SOCIETY

特集・水ぎわのまちづくり

SPECIAL FEATURES ON THE WATERFRONT & ITS TOWN PLANNING

梅田阪急東宝会館「ナビオ阪急」新築工事の見学会．レクリエーション施設を考える(3)みどりのやすらぎの里〝グリーンピア三木〟を訪ねる．「大阪の近代建築ガイドマップ」頒布のお知らせ!!．昭和55年度建築工事実務講習会（第36回）開催お知らせ．建築技術選書講座シリーズ・次回（第8回・第9回）予告．日本建築協会の展示窓ご紹介「大阪南港ポートタウン」… *1*

東銀綜合ビル……設計：村野、森建築事務所 …… *6*
施工：竹中工務店

建築基準法施行令に基づく屎尿浄化槽基準の改正/ 島岡克吉… *9*
ポートピア・トピックスその14－パンダ舎基本計画／田中直人．第7回神戸須磨離宮公園現代彫刻展公募．国立文楽劇場（仮称）55年度末着工／近畿地建営繕部．長谷川工務店・京都工場ストロングルーム棟について．川面から都市美再発見－「水の都を視る会」…*12*
マイ・フォトー〈オランダ〉ヘルモントのハウジング／綿田隆司．私のらくがき－〝心象風景〟／本多友常…*15*
自然発生的建築をめぐって－6－技術その*3*／本多友常… *16*
大阪市・中之島周遊歩行者道／宮本広一…*18*
最近竣工した新建築9点（№1468～1476）…*21*
樹木と花の観察（神戸市立森林植物園と兵庫県フラワーセンターを訪ねる）／岩本一良・森岡進・笛木坦…*22*
テレビのないとき／島村昇．ノーポイ運動／望月秀祐
安全に対する責任／矢野克己．日本の建築用タイルは世界の一級品か／柴辻政彦…*24*

水ぎわのまちづくり

都市生活と水空間
歴史からみた都市生活と水空間－淀川を中心に……宇津木秀甫…*26*
これからの都市生活と水空間……富安　秀雄…*30*

水の生みだすランドスケープ……安部大就・久保貞…*35*
海のまち－大阪南港……安藤　茂男…*40*
住宅地開発と水空間－住宅公団の事例からの考察……藤原昭・千葉桂司…*43*
京都のまちと水……苅谷　勇雅…*47*
水ぎわのまちづくり（森薫／吉岡忠純）……*51*

1．川・湖のあるまち16例
2．海辺のまち10例
3．核づくりと水辺－住宅29例／レクリエーション施設37例／文化・ショッピング施設14例／複合施設11例
4．海辺のまち－都心の広場・公園23例

片持式大スパン屋根の風圧と振動特性－その2．設計用風力／川村純夫・田中三郎…*57*
ディリベントシステムについて－その2／古澤岑生…*58*
ACLパネルの製法と設計の要点／松田尚道…*61*
建築設計と省エネルギーに関する研修会－建築計画に於ける省エネ法案の実践的対応－／回答者・池山壮一郎…62
日本建築協会月間の動き（昭和55年7月分）…*63*



東銀綜合ビル

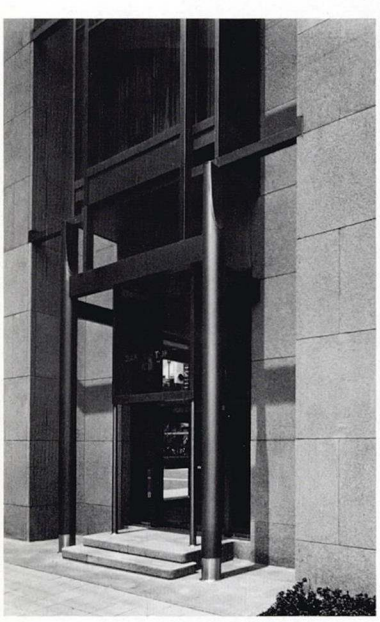
施工　竹中工務店

本建物の敷地は兵庫県警、生田警察署の跡地であり、西は京町線に面し、北は三宮裏線に面している。建物は京町線に面する地上部分を4m後退させ、したがって空地が拡幅された。この部分が緑地になり、市街地の環境を良くするというのが神戸市の計画である。それに伴い建物の周囲も僅かながら植栽をして、建物をなるべく緑の中にたたせるようにできた。京町線南方オリエンタルホテルの南側にあった旧館は、我が国でも屈指の作品であったが、狭隘となったので新時代の神戸市や環境などを慮って計画されたものである。

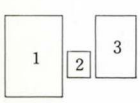
平面計画としてはなるべく東寄りにコアーを取り、東南側に地階への車路を設けた。かくして1階の主要バンキングホールは西寄りの大部分を占めることとなりホールの柱を2本間引き業務の円滑に行なわれるように工夫した。

外装は壁を疑石の人造石ブロックとし、窓はアルミ製自然発色仕上げ、ブロンズペンガラスを嵌込む。バンキングホール客溜りおよび玄関廻りの壁と柱はともにイタリア産トラバーチン張りである。その他は概ね一般の事務室と同様である。コンピューターその他の施設など銀行業務の近代化についてはいうまでもない。

(村野、森建築事務所)



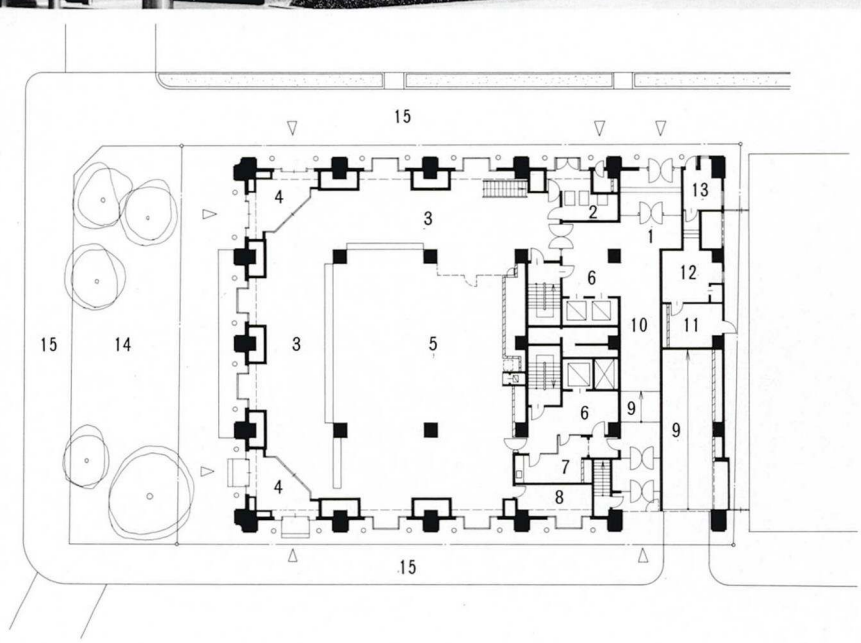
設　　計　村野、森建築事務所
所 在 地　神戸市生田区三宮元町1-44-1
敷地面積　1,307.74㎡
建築面積　1,089.64㎡
延床面積　10,851.29㎡
構造規模　SRC、B2、8F、P4 連続土留壁
工　　期　昭和53年9月～昭和55年3月



1．西面外観
2．南面玄関
3．西面ディテール

撮影　東出清彦





1．玄関ホール
2．点検室
3．客溜
4．風除室
5．営業室
6．ＥＶホール
7．守衛室
8．応接室
9．スロープ
10．廊下
11．仮眠室
12．取調室
13．派出所
14．緑地
15．歩道

配置図・
1階平面図
1：600

東銀綜合ビル

建築　竹中工務店
空調　三機工業
衛生　三機工業　大阪電気暖房　須賀工業
電気　近畿電気工事　太陽工藤工事　関東電気工事
　　東光電気工事　中国電気工事







左上：銀行営業室ロビー
右上：南面ディテール（撮影：竹中工務店写真室）
下　：玄関ホール

日本建築協会法規委員会

法令コーナー

質疑などの投稿をお待ちしております。

152

建築基準法施行令に基づく屎尿浄化槽基準の改正

建築基準法施行令の改正について、本年７月14日に公布され、来年６月１日から施行されることになった。改正の内容は、(1)建築物の耐震対策の強化、(2)共同住宅のガス爆発事故防止の安全対策、(3)エレベーターの耐震対策の強化、エスカレーターの安全対策、(4)高置水槽等の耐震設計、(5)屎尿浄化槽を設ける区域の排水基準の強化、等である。

今回、建築設備に係る政令改正から屎尿浄化槽に関する規定について紹介する。この屎尿浄化槽に係る政令改正は、昭和45年の施行から10年が経過したものであり、この間、生活環境をとりまく水質の保全に対する施策は年々厳しく、このような状況に対応し、より高い性能を確保し水質汚濁防止の効果を図ることなどが改正理由の一つでもある。

表－１　屎尿浄化槽を設ける区域と性能関係

屎尿浄化槽を設ける区域	処理対象人員（単位　人）	性能	
		ＢＯＤの除去率（％）	放流水のＢＯＤ（ppm）
特定行政庁が衛生上特に支障があると認めて規則で指定する区域	50以下	65以上	90以下
	51以上 500以下	70以上	60以下
	501以上	85以上	30以下
特定行政庁が衛生上特に支障がないと認めて規則で指定する区域		55以上	120以下
その他の区域	500以下	65以上	90以下
	501以上 2000以下	70以上	60以下
	2001以上	85以上	30以下

１．この表における処理対象人員の算定は、建設大臣の定める方法により行うものとする。（JIS－A3302－1969の建築用途別処理対象人員算定基準表による）

２．この表において、ＢＯＤ（生物化学的酸素要求量）の除去率とは、屎尿浄化槽への流入水のＢＯＤの数値から屎尿浄化槽からの放流水のＢＯＤの数値を減じた数値を屎尿浄化槽への流入水のＢＯＤの数値で除して得た割合をいうものとする。

１．建築基準法施行令第32条（屎尿浄化槽を設ける区域）の改正について

令第32条の同表における「特定行政庁が衛生上特に支障があると認めて規則で指定する区域」に設ける屎尿浄化槽のうち合併処理浄化槽（屎尿と雑排水を併せて処理する浄化槽）としなければならない槽の規模の範囲を処理対象人員「101人以上」から「51人以上」に改められた。たとえば、共同住宅３ＤＫの住戸が13戸の場合、いままで単独処理浄化槽（屎尿のみ処理する浄化槽）で認められていたものが、改正によって合併処理浄化槽にしなければならないので、計画、設計にあたっては注意が必要である。（表－１参照）

２．同法施行令第32条に基づく屎尿浄化槽の構造基準（建設省告示）の改正について

建設省告示の屎尿浄化槽の構造基準が全面改正され、本年７月14日に同告示第1292号が公布、来年６月１日から施行される。

2－1　単独処理浄化槽について

従来の処理方式、(1)腐敗タンク方式（①散水濾床型、②平面酸化型、③単純ばっ気型、④地下砂濾過型）、(2)長時間ばっ気方式（①全ばっ気型、②分離ばっ気型）等のうち浄化機能および効率に問題のあるもの、需要のほとんどないものなどの理由によって腐敗タンク方式で平面酸化型、単純ばっ気型、地下砂濾過型と長時間ばっ気方式で全ばっ気型が廃止された。

したがって、新しい構造基準の処理方式は、従来の腐敗タンク方式にあった散水濾床型による散水濾床方式と長時間ばっ気方式にあった分離ばっ気型の容量が拡大された分離ばっ気方式、新たに加えられた分離接触ばっ気方式の３方式である。（表－２参照）

――処理方式の選択にあたって――

三つの処理方式は、構造基準的に見て同一の取り扱いを受けるものである。しかし使用条件（建築用途、同時使用率、人員変動等）によって同じ浄化効率が必ずしも得られるものとは限らない。したがって、建築用途による処理方式の選択が設計のポイントになってくる。たとえば、通常の専用住宅の場合は、三つの処理方式のいずれを用いてもとくに問題がないが、家族数、来客等により実使用人員が算定人員を超える場合など極端な変動が予想されるものには、分離接触ばっ気方式または散水濾床方式を共同住宅および寮など多数の便所が同一時間帯に同時使用される傾向の強いものには、この点を注意して容量算定した分離ばっ気方式または多少の負荷変動に対応できる分離接触ばっ気方式、散水濾床方式を用いることが望ましいであろう。

2－2　合併処理浄化槽について

令第32条に定める性能基準（ＢＯＤ除去率、放流水ＢＯＤ値）をクリアーすることができる屎尿浄化槽の処理方式に新たに「回転板接触方式」、「接触ばっ気方式」が追加された。これまで構造基準にあった「高速散水濾床方式」、「標準散水濾床方式」、「循環水路ばっ気方式」はわが国で実用化されている例が少ない、また「分注ばっ気方式」、「汚泥再ばっ気方式」は通常の生活排水を処理する場合「標準活性汚泥方式」と大差を生ずるほどの成績を示さないことなどの理由によって廃止された。このほか長時間ばっ気方式の適用が処理対象人員201人以上（告示の第六によるものは除く）となった。（表－２参照）

――処理方式の選択にあたって――

建築用途の水量、水質、負荷変動等の排水特性に合う処理方式のものを選択することである。そのためには具体的に大切なことは、事前によくその地域特性や建築物の用途、水量、水質等の基本調査を行い、選択のための正確な資料を得ることである。また、処理方式として「回転板接触方式」、「接触ばっ気方式」および「散水濾床方式」のいわゆる生物膜法や、「長時間ばっ気方式」、「標準活性汚泥方式」のいわゆる活性汚泥法等の性能特性について十分に理解し、妥当な選択ができる知識を持つことが、今後、ますます設計者に要求されるであろう。

（大阪府建築指導課設備係主査　島岡　克吉）

表－２　処理方式のフローシート

性能	処理方式	処理対象人員(人)	フローシート
ＢＯＤ除去率90％以上 放流水のＢＯＤ65ppm以下	分離接触ばっ気方式	500以下	沈澱分離室 → 接触ばっ気室 → 沈澱室 → 消毒室（はく離汚泥）
	分離ばっ気方式	500以下	沈澱分離室 → ばっ気室 → 沈澱室 → 消毒室（返送汚泥）
	散水濾床方式	500以下	多室型／変形多室型 → 散水濾床 → 消毒室

性能	処理方式	処理対象人員(人)	フローシート
ＢＯＤ除去率70％以上 放流水のＢＯＤ60ppm以下	散水濾床方式	51～2000	51～500：汚泥 → 沈澱分離槽 → 散水濾床 → 沈澱槽 → 消毒槽（返送）
			201～500：スクリーン（Ｂ）（ただし荒目スクリーン→微細目スクリーンは以下このスクリーンをスクリーン（Ｂ）という。） → 流量調整槽 → 散水濾床 → 沈澱槽 → 消毒槽（返送、脱離液、汚泥、汚泥濃縮貯留槽）
			501～2000：スクリーン（Ｂ） → 流量調整槽 → 散水濾床 → 沈澱槽 → 消毒槽（脱離液、返送、汚泥、汚泥貯留槽、汚泥濃縮槽）

性能	処理方式	処理対象人員(人)		フローシート
BOD除去率70%以上 放流水BOD 60ppm以下	回転板接触方式	51～2000	51～500	汚泥 → 沈澱分離槽 → 回転板接触槽 → 沈澱槽 → 消毒槽
			201～500	スクリーン(B) → 流量調整槽 → 回転板接触槽 → 沈澱槽 → 消毒槽；脱離液；汚泥；汚泥濃縮貯留槽
			501～2000	スクリーン(B) → 流量調整槽 → 回転板接触槽 → 沈澱槽 → 消毒槽；脱離液；汚泥；汚泥貯留槽；汚泥濃縮槽
	接触ばっ気方式	51～2000	51～500	汚泥 → 沈澱分離槽 → 接触ばっ気槽 → 沈澱槽 → 消毒槽
			201～500	スクリーン(B) → 流量調整槽 → 接触ばっ気槽 → 沈澱槽 → 消毒槽；脱離液；汚泥；汚泥濃縮貯留槽
			501～2000	スクリーン(B) → 流量調整槽 → 接触ばっ気槽 → 沈澱槽 → 消毒槽；脱離液；汚泥；汚泥貯留槽；汚泥濃縮槽
	長時間ばっ気方式	201～2000	201～500	スクリーン(B) → 流量調整槽 → ばっ気槽 → 沈澱槽 → 消毒槽；脱離液；返送汚泥；汚泥濃縮貯留槽
			501～2000	スクリーン(C) → 沈砂槽 → 流量調整槽 → ばっ気槽 → 沈澱槽 → 消毒槽；汚泥貯留槽；汚泥濃縮槽 スクリーンは ・荒目→細目 ・荒目→破砕装置→細目 ・荒目→微細目→細目 のいずれかとする。以下このスクリーンをスクリーン(C)という。
BOD除去率85%以上 放流水BOD 30ppm以下	散水濾床方式	51～2000	51～500	汚泥 → 沈澱分離槽 → 散水濾床 → 沈澱槽 → 消毒槽；返送
			201～500	スクリーン(B) → 流量調整槽 → 散水濾床 → 沈澱槽 → 消毒槽；脱離液；返送；汚泥；汚泥濃縮貯留槽
			501～2000	スクリーン(B) → 流量調整槽 → 散水濾床 → 沈澱槽 → 消毒槽；脱離液；返送；汚泥；汚泥貯留槽；汚泥濃縮槽
	回転板接触方式	51～2000	51～500	汚泥 → 沈澱分離槽 → 回転板接触槽 → 沈澱槽 → 消毒槽
			201～500	スクリーン(B) → 流量調整槽 → 回転板接触槽 → 沈澱槽 → 消毒槽；脱離液；汚泥；汚泥濃縮貯留槽

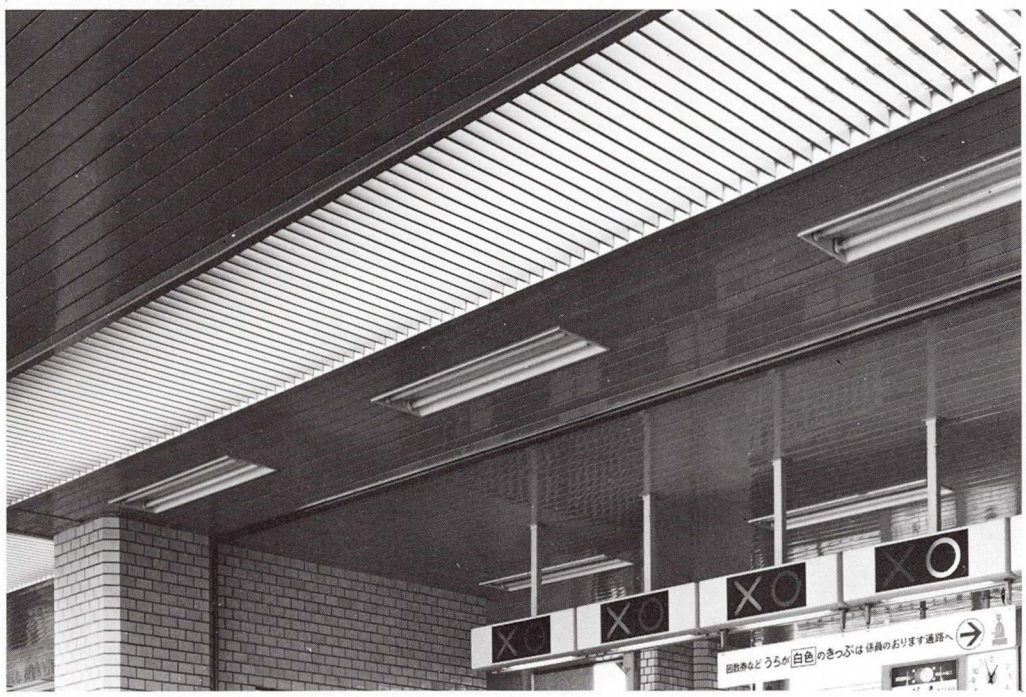
性能	処理方式	処理対象人員(人)		フローシート
BOD除去率85%以上 放流水BOD 20ppm以下	回転板接触方式	51～2000	501～2000	スクリーン(B) → 流量調整槽 → 回転板接触槽 → 沈澱槽 → 消毒槽；脱離液；汚泥；汚泥貯留槽；汚泥濃縮槽
	接触ばっ気方式	51～2000	51～500	汚泥 → 沈澱分離槽 → 接触ばっ気槽 → 沈澱槽 → 消毒槽
			201～500	スクリーン(B) → 流量調整槽 → 接触ばっ気槽 → 沈澱槽 → 消毒槽；脱離液；汚泥；汚泥濃縮貯留槽
			501～2000	スクリーン(B) → 流量調整槽 → 接触ばっ気槽 → 沈澱槽 → 消毒槽；脱離液；汚泥；汚泥貯留槽；汚泥濃縮槽
	長時間ばっ気方式	201～5000	201～500	スクリーン(B) → 流量調整槽 → ばっ気槽 → 沈澱槽 → 消毒槽；脱離液；返送汚泥；汚泥濃縮貯留槽
			501～5000	スクリーン(C) → 沈砂槽 → 流量調整槽 → ばっ気槽 → 沈澱槽 → 消毒槽；汚泥貯留槽；汚泥濃縮槽
	標準活性汚泥方式	5001～		スクリーン(C) → 沈砂槽 → 流量調整槽 → ばっ気槽 → 沈澱槽 → 消毒槽；汚泥貯留槽；汚泥濃縮槽
放流水BOD 20ppm以下	回転板接触方式	501～		スクリーン(B) → 流量調整槽 → 回転板接触槽 → 沈澱槽 → 消毒槽；脱離液；汚泥；汚泥貯留槽；汚泥濃縮槽 ただしスクリーンは改正(案)60ppm性能の散水濾床方式に同じ
	接触ばっ気方式	501～		スクリーン → 流量調整槽 → 接触ばっ気槽 → 沈澱槽 → 消毒槽；脱離液；汚泥；汚泥貯留槽；汚泥濃縮槽 ただしスクリーンは上記と同様
	散水濾床方式	501～		スクリーン(B) → 流量調整槽 → 散水濾床 → 沈澱槽 → 消毒槽；脱離液；返送；汚泥；汚泥貯留槽；汚泥濃縮槽
	長時間ばっ気方式	501～5000		スクリーン(C) → 沈砂槽 → 流量調整槽 → ばっ気槽 → 沈澱槽 → 消毒槽；汚泥貯留槽；汚泥濃縮槽
	標準活性汚泥方式	5001～		スクリーン(C) → 沈砂槽 → 流量調整槽 → ばっ気槽 → 沈澱槽 → 消毒槽；汚泥貯留槽；汚泥濃縮槽

今、建築の真髄は値段と質のバランスをとること。ＴＯＫＯは従来の他種素材を凌駕して、建築界の新しいニーズにお応えします。

TOKO 東興 生きている機能美 天井材★新発売

ハイライン ルーバー

実用新案・意匠登録特許出願中



基材がアルミニウム押出材のため品質の均一化により、曲線、直線の美しさを連続的に構成できる新システム材

取付工事は専用下地レールからワンタッチジョイントで工期短縮・コストダウンを実現

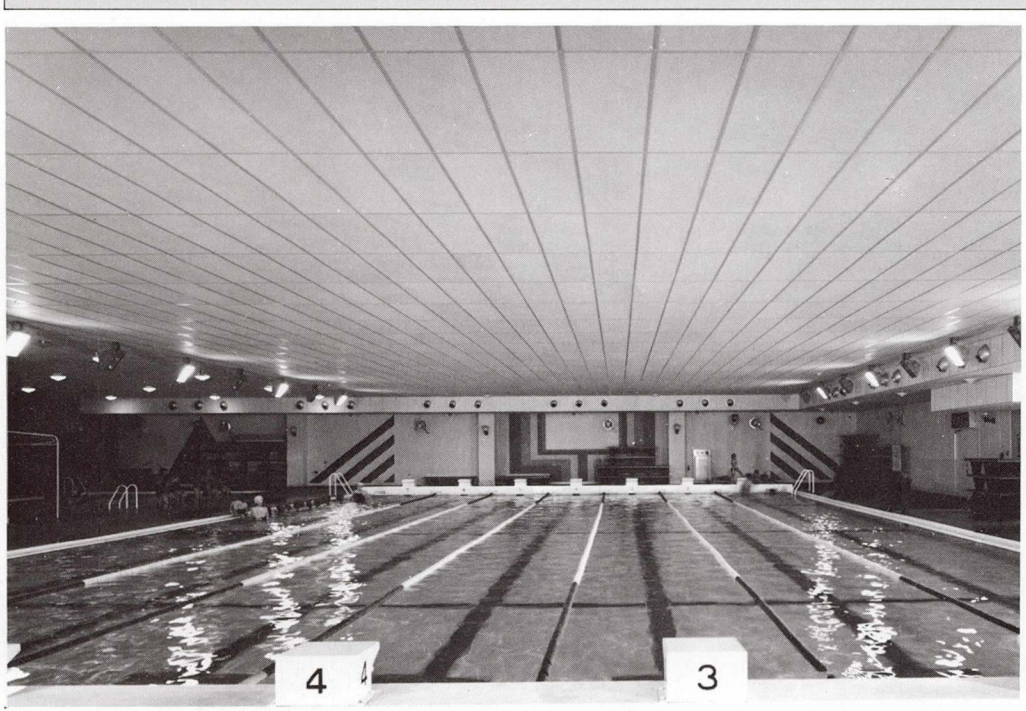
種類は丸（25φ）、角（25×25・15×50）、リーフ型の３タイプ

用途は地下街、空港、店舗、駅舎、ホールなど

PHOTO 阪急神戸線夙川駅

スパン アコスティック

グラスウール天井材 吸音・断熱
米国ジョンズ・マンビル社製



基材はグラスウール（厚さ25㎜、密度32kg／m³）に表面を白色エンボス塩化ビニールで化粧被覆（厚さ0.05㎜）

施工はＴバーの格子組に落し込み方式

天井割付寸法は500×1,500㎜

用途は教育施設、図書室、オフィス、工場、体育館など

PHOTO 金沢スイミング文化センター温水プール

株式会社 東京興業貿易商会

●大阪　〒550　大阪市西区西本町1－7－1第1富士ビルＴＥＬ532－5745～9
●東京　〒105　東京都港区新橋5－8－9東興ビルＴＥＬ436－2581（代）
●福岡　431－5072(代)　●名古屋　201－3321　●広島　41－6879・46－4701
●札幌　221－7271～3　●仙台　22－9515・9575　●富山　41－4701～2

●詳細お問い合せは、もよりの事業所へどうぞ。

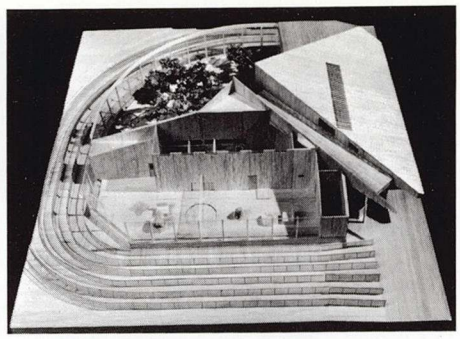
建築と社会 ニュース

ニュース原稿をお送りください。

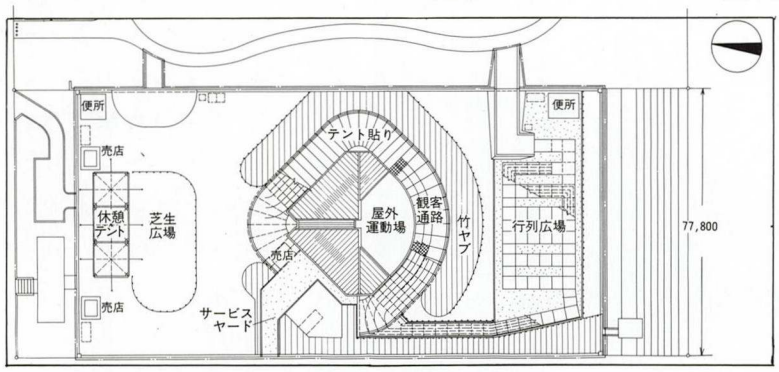
海のまち 新しい世界——
ポートピア'81
1981年春開催 神戸ポートアイランド博覧会

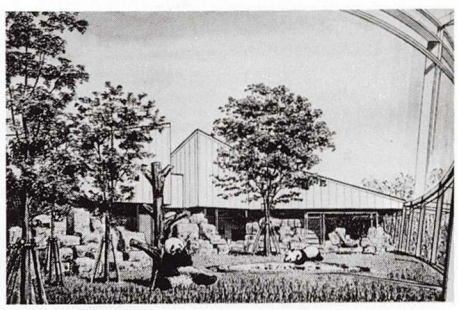
トピックス その14
パンダ舎基本計画

田中直人／㈶神戸ポートアイランド博覧会協会事務局



パンダ舎の模型写真





屋外運動場に遊ぶパンダ（パース）

ポートピア '81に、中国天津市から友好使節としてパンダ２頭がやってきます。オスはサイサイ（寨寨）５才、メスはロンロン(容容)16才です。今回は、彼等の生活の舞台でもあり、ポートピア '81を訪れた観客のみなさんとの交歓の場でもあるパンダ舎の計画について御紹介いたします。

配置計画

パンダ舎は、会場内の南端に位置する南公園の西端に位置するサッカー場内に設けられます。公園からのアプローチ等の景観に留意し、公園に隣接させて公園の一部となるよう計画しています。入口から直接の潮風を受ける南西側まで竹ヤブをめぐらし、公園からの長い行列に公園の緑と、連続した木陰を生みだすようにしています。竹を設置すること自体、「中国」「パンダ」等を意識した結果であるともいえます。パンダ舎の南北両側には広場ができます。観覧者は、南側の広場（行列広場）から一方通行のパンダ舎内の観覧通路を通り、北側の広場（休憩、待合、迷子センターのスペース）へと流れる計画になっています。

環境

数ヶ月後（博覧会終了後）にまた元の家（中国天津市動物園）へ帰るパンダには、今までの環境が最も適していると思われます。また中国天津市と神戸市の間に気温上大差ないとしても、博覧会開催期間には最も暑い時期も含まれており、不測の事態をも考慮し、屋内の人工環境（天津市での条件）を主とした計画を考えています。人工環境のための設備も出来るだけ充分なものを考えていますが、パンダの生活環境の設定にあたっては、あくまでも飼育の総合プログラムの中で、日中の専門プロジェクトチームの協同作業の中で決定されるようです。

主要スペース

パンダ舎の生活ゾーンは大きく３つの部分に分かれます。一つは、屋外運動場で約 300㎡あり、天候条件のよい時、パンダの生活の中心となるスペースです。運動場内には、高さ10ｍ近くある大木（ユリノキ）をはじめ、大中木を配し、適度の木陰スペースが確保できるよう計画しています。その他、自然石による石組、池、遊具等を配し、できるだけ自然環境として、中国天津市の条件に合致することをめざしております。一つは、屋内運動場で、オス、メス各々にスペースが分かれています。悪天時、空調必要時にパンダの生活の中心となるスペースです。木製のベッド、イス、テーブル、池等を配しています。もう一つは、寝小屋で、屋内運動場同様、オス、メス各々にスペースを設けてあります。文字通り、パンダの就寝スペースになるところで、外部からの音や振動の侵入排除に留意しています。計画上はこれらの各生活スペースをいかに、飼育プログラムに対応させて、有機的つながりをもたせるかがポイントになり、かつまた最も神経を使ったところになっております。その他、パンダ舎内には、飼料の竹を保管する竹庫をはじめ、調理のための調理室、飼育員関係の部屋等があります。

観客のルート

大勢の人々が、出来るだけ長く、十分に見て帰れるように、また、スムーズな流れで誘導できるよう、観客通路は手すりによりコース区分けをしています。コースは段状にして、後方の観客の視線を確保し、最前列は、幼児、身障者用としています。パンダが遊びたわむれる様子を十分に楽しめるように、パンダ側は、トップライトで明るく、観客側は日除けテントにより暗くし、その間は全面ガラススクリーンとしています。一日の最大入場者は13万人程度、見学所要時間は10分程度を想定しています。

管理諸施設

平面計画上、特に注意したのは、パンダの生活ゾーンに対するサービス空間、すなわち管理諸施設の動線関係と仕切り方です。動線は、単純なものとし、衛生管理上、二重の区画を設けています。管理ルートは、サブゲート横からの専用ルートを設け、一般観客者の動線とクロスしないように計画しています。

敷地面積　15,414㎡
建築面積　684.01㎡（本建家のみ）
　　300㎡（運動場）
延床面積　633.22㎡
軒　　高　ＳＧＬ＋ 3,450㎜
最高軒高　ＳＧＬ＋ 8,280㎜
外部仕上げ
　本建家　屋根－長尺折版
　　外壁－ＡＬＣ板、ｔ＝100
　　タイル状吹付
　　建具－スチールサッシュOP
　屋外運動場　床－芝貼り
　観客通路　屋根－ポリエステルテント
　　床－土間コンクリート、フロアペンキ

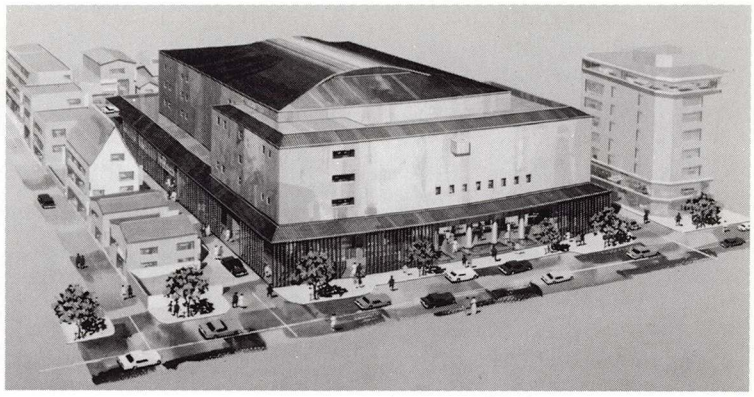
第７回神戸須磨離宮公園現代彫刻展公募

今回は都市彫刻の機能が広場・街路・建造物などの野外空間に及ぼし生まれる都市環境のアメニティをさぐるため「都市景観のなかの彫刻」というテーマを設定し広く一般から公募する。

主　　催　神戸市　日本美術館企画協議会　朝日新聞社
会　　場　神戸須磨離宮公園
テ　ー　マ　都市景観のなかの彫刻
会　　期　昭和55年10月１日(水)～11月10日(月)
　（41日間）午前10時～午後５時
お問い合わせ　〒650 神戸市生田区加納町６－７
　神戸市教育委員会文化課
　ＴＥＬ078 -331－8181　内線2057

国立文楽劇場（仮称）





1．はじめに

文楽はわが国の代表的な庶民の伝統芸能であり、大阪を発祥、発展の地として、現在に至っている。

国立文楽劇場の設置は、文楽の上演のほか、文楽に関する資料の収集、保存、伝承者の養成等、仁統芸能の保存振興という観点からも重要な意味がある。

2．設計概要

敷　　地　大阪市南区高津町三番丁三の二
敷地面積　4,464㎡
建築面積　4,129㎡
延床面積　12,499㎡
構　　造　ＳＲＣ・地上５階、地下２階

敷地は南区高津町、元、市立高津小学校跡地であり、南側に高架高速道路（大阪－堺線）が通っている。地下鉄、近鉄の日本橋駅の東端出口から徒歩数分の便利な位置にある。

敷地より西の地域は、ミナミの繁華の中心であり、東の地域は、神社や寺の多い地区となっている。これらの中間の位置に伝統芸能の情報センター的な役割りを持つ劇場が建設される。

平面計画は、１階に各種出入口（観客、俳優、道具方、職員、大道具、駐車場）、一般客のための喫茶、食堂、展示室等、２階に公演関係施設（舞台、客席、楽屋）、３階に総稽古ホール関係施設、衣裳、小道具、人形床山、普及、資料関係室、４階５階には、人形作法、三味線、義太夫等の養成研修施設、事務管理関係施設、地階には駐車場、機械関係施設となっている。

建物の外観は、伝統芸能のための施設にふさわしい、壁面、屋根形状、回廊等により構成される。

3．建設計画

実施設計を近畿地方建設局から黒川紀章建築都市設計事務所に委託し、設計中であり、昭和55年度末着工、完成は昭和58年度中頃の予定である。

（近畿地方建設局営繕部）

㈱長谷川工務店・京都工場 ストロングルーム棟について

近年の国内、国外の建築物の震害の教訓に基づいて、新しい耐震設計法、耐震構法、既存建物の補強工法などの耐震性能向上に関する研究、開発が積極的に進められている。その中でも、急務されている研究課題の一つとして、中高層の鉄筋コンクリート、および、鉄骨鉄筋コンクリート造の集合住宅建物の非構造材を含めた合理的な耐震構造の開発がある。

長谷川工務店では、従来より開発してきた集合住宅の耐震構法を今後、さらに発展させるために基礎的、応用的な実験的研究を行なうための研究設備の充実、拡充を計画してきたが、その一環として、京都大学防災研究所所長若林實教授の御指導の元に京都工場の敷地の一角に、ストロングルーム棟が、昭和54年11月に完成した。

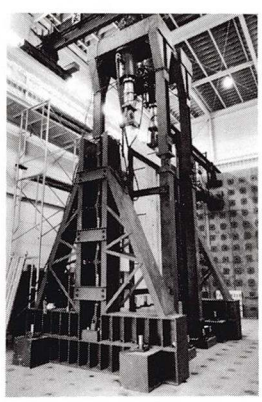
ストロングルーム棟の規模（鉄骨構造）

所 在 地　京都府長岡京市神足寺田一番地
建築面積　342㎡
高　　さ　11m

このストロングルーム棟には、構造物実験室、材料試験室、計測試験室がある。

構造物実験室には、鉄筋コンクリート造りのＬ字型の反力床、反力壁が設置されている。このＬ字型の反力床、反力壁の性能については下記に示す。

1．反力床　床面積　14.0m×5.0m＝70.0㎡
床締結耐力　200ｔ／㎡



許容曲げモーメント　1000ｔ・m

2．反力壁　壁面積　5.0m×4.0m＝20㎡
壁締結耐力　200ｔ／㎡
反力壁耐力　40.0ｔ／m
許容曲げモーメント　1000ｔ・m

材料試験室には、材料試験用に、100ｔ用万能試験機、コンクリート試験器具などが設置してある。

計測試験室は、構造物実験室で実験を行なっている時のデータの測定室である。

従って、このストロングルーム棟では、建築構造部の架構、耐震壁、柱はり接合部などの実大、模型による静的耐震性能実験、床版、パネルなどの大型部材の性能実験を行なうことが可能であり、また、付属載荷治具を用いることにより、その応用範囲は極めて広いものと思われる。

連層耐震壁の構造実験

中高層鉄骨鉄筋コンクリート集合住宅の桁行方向骨組に一体化された変形能力に乏しい連層耐震壁を対象構造物とし、実大スケールの３分の１の供試体に、静的水平せん断力、一定軸力、転倒曲げモーメントを載荷させ、この時の連層耐震壁の強度、剛性、変形能力、および、破壊形式を解明し、構造設計の基礎的資料を得ることができる。

今後、長谷川工務店ではこのストロングルーム棟を活用し、耐震構造的にすぐれた集合住宅建設のための実験的研究を行なって行く予定である。

川面から都市美再発見
水の都を視る会

大阪の街を川からながめようと８月４日、都市研究グループの上町倶楽部（高口恭行幹事）が「水の都を視る会」を開き、会員約25人が土佐堀川、道頓堀川など大阪の水路を船で一周した。日常見慣れないアングルからの感想は「予想外にきれいだった」。橋の上の人たちも珍しい“客船”の出現に手を振ってこたえるほどだった。水路として利用されなくなった大阪の川を見直すとき、と同グループは成功に気をよくし、今後も人と川とのかかわりを追う。

一行は午後２時、西区立売堀六丁目の市土木局渡船事務所を５トンの渡船でスタート。デッキに折りたたみ式のいすを並べ、全天が見えるようにし、平均時速約10キロで道頓堀川に入った。約４時間のノンストップの旅であった。（朝日新聞1980年８月５日より転載）

断熱効果ですか？

結露防止ですか？

多用途工法の可否ですか？

省エネ時代にズバリ！

アキレスAGボードは、このすべてを満足する断熱ボードです。

①打込工法、GL工法、接着工法と多用途な工法をこなします。コンクリート打込み、釘うち、ビス止め接着等、RC、鉄骨、木造の各種の建築物に施工可能な汎用ボードです。

②断熱性にすぐれ、スチロールのほぼ半分の厚みで、同等の断熱効果があります。

③防湿層付で、湿気・水分を断熱材に寄せつけず、断熱効果が永続します。

④リシン吹付仕上げ等の他に、片面にパンチング加工し目地に目地テープを張り、プラスター又はモルタル塗仕上げが可能です。

⑤耐圧強度がすぐれています。

アキレスAGボード

断熱性能の最も優れた硬質ウレタンフォームを芯材にして、フォームの両面にコンクリートと接着性のよい特殊防湿面材をラミネートした、コンクリート打込用ボードです。

打込パネル（アキレス木毛板ハイノン／アキレスラスボードハイノン等）

AGボードと同じく芯材に硬質ウレタンフォームを使用し、片面にコンクリートと接着性のよい特殊防湿面材を、一方の片面に硬質面材をラミネートしたコンクリート打込用パネルです。

Achilles
アキレス

興国化学工業株式会社

断熱資材部

本　　社／東京都新宿区大京町22 〒160 ☎(03)341-5111(大代)

大阪支店　大阪市西区西本町1-14-15 〒550 ☎(06)534-2170

札幌(011)704-5825・仙台(0222)95-0219・足利(0284)72-1115・名古屋(052)612-6544・福岡(092)573-6860

読者の頁

〝私のらくがき〟募集

○テーマは、「春」「夏」「秋」「冬」の四季をあらわすもので、タイトルを適当におつけください。またスケッチ場所などを含めて 200字程度のコメントをつけて下さい。
○サイズは150×200ミリ程度の白紙に、できるだけ黒インキで書いたものとします。（ハガキ大でも差しつかえありません。）
○掲載分には規定の稿料をさしあげます。原則としてスケッチの原稿の返却はいたしませんが、返却希望の場合はその旨特記下さい。
○氏名、住所、職業、年齢を明記して㈱日本建築協会編集部宛お送り下さい。

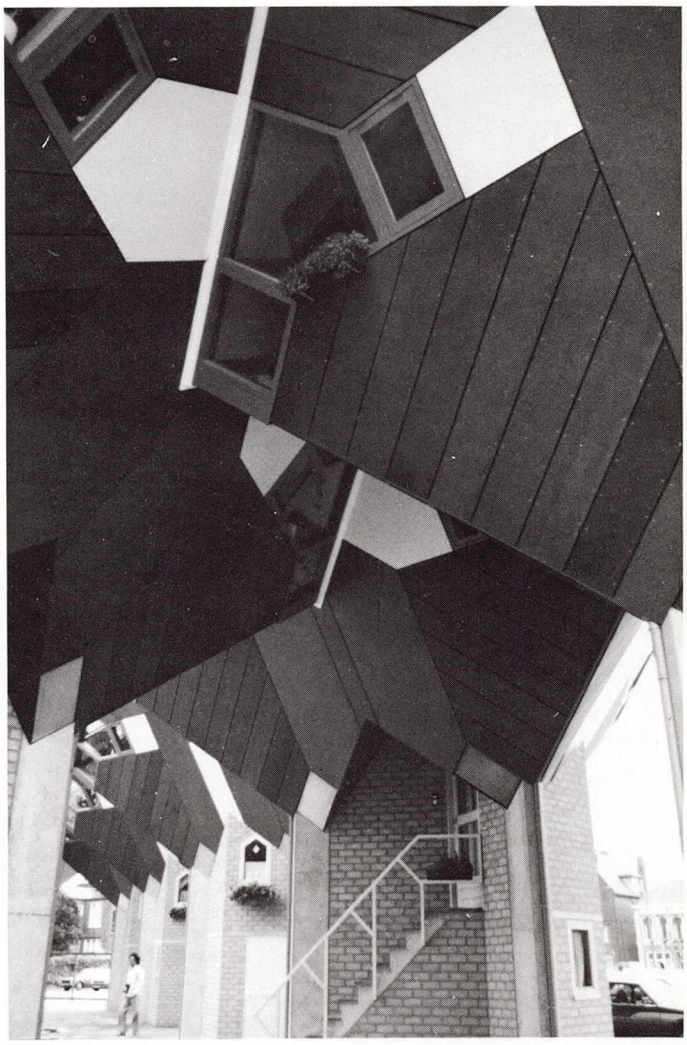
マイ・フォト

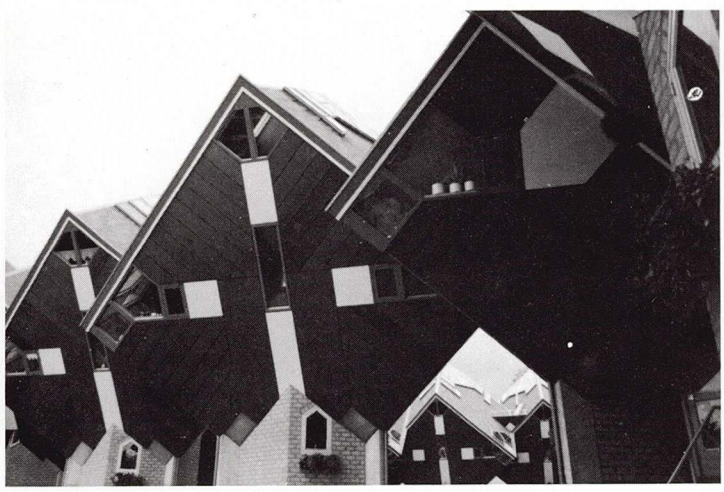
〈オランダ〉ヘルモントのハウジング



綿田隆司／清水建設㈱大阪支店設計部

ヘルモントにあるこの怪奇(?)なボックス群は、正六面体、いわゆる「サイコロ」の持つ一つの頂点によって支えられたハウジングである。少なくとも「住宅の床はフラットである」といった発想からは思いもおよばぬ形態でありながら、これら集住体が演出する空間は非常にシスティマティックで愉快な景観をかもし出している。建築に対する柔軟な発想と、それを巧みに処理し得るオランダの建築家の情熱を目の当たりに見る思いがした。





私のらくがき

〝心象風景〟

本多友常／㈱竹中工務店大阪本店設計部

もう３年ほどにもなりましょうか。ギリシャ神殿のレリーフをスケッチしてそれをもとに心象風景のようなものを描いたのは。
それはたしか建築することと深くかかわっていたような気がします。そのときのメモ。

◇　　◇

美は紙の厚さの千分の一のところにひそんでいて、描いたり消したりするすきまに時々顔を出すだけだ。
大理石もたたけばすぐにこわれてただの石ころ。
廃虚は必ず待ちうけている。廃虚から何かが生まれるなどという話とは無縁の現実。
現代が廃虚としてたたずむとき何を語ろうというのか。
格闘の歴史？
闘うべき相手を見失って自らにかみついてしまうかもしれない。もうかみついてしまっているかもしれないのに。
現代が廃虚となってたたずみ語らいかけるとき、僕達の心まで語ってくれるのだろうか。
人が水に触れておののき、空気に触れて季節の移ろいをよろこび、土に触れて命の不思議を思うことを。
パンをかじったら歯が折れた。神経がないから痛くはない。



自然発生的建築をめぐって — 6 —

技術　その3

本多友常（㈱竹中工務店大阪本店設計部設計課）

トゥアレッグ族

トゥアレッグ（Tuareg）族はベルベル族の一派として、7世紀から11世紀への2度にわたるアラブ人侵入の波にさらされて、侵略の価値がないサハラ砂漠中央部へと追い出されていった集団である。不毛の地に生活圏を見出さなければならなかった彼らは、刺の多い草を探してラクダや羊、ヤギを追う生活を送ることになる。このわずかな牧草を求めての季節ごとに移動する生活様式は、サハラ周辺に分布する諸部族の経済と結合してキャラバンによる交易を派生させていった。堀りおこされた岩塩は彼らの手によって周期的に運搬されるようになったのである。輸送手段の発達した今日では彼らのこのような経済的機能は圧迫され、近代化の波にとり残されつつある人々となっている。しかし過去にはサハラ砂漠の支配者として君臨し、20世紀初頭にフランスによって鎮圧されるまではここを横断する隊商ルートを掌握して、それを保護あるいは襲撃することによって、いわば砂賊としておおいに栄えた歴史をもっており、大いなるプライドを精神的支柱として頑固なまでの閉鎖的風習を守り続けているのである。（写真1，2）

カスバで知られるアルジェリアの首都アルジェは、地中海に向って両袖を延ばしたように海岸線に広がり、フランスからの香りを乗せてくる風に敏感な触手をはりめぐらせたような港町であり、沿岸に沿って並ぶ中層の建物はヨーロッパの影響を如実に記録し体現している。ここから一気に南下を続け、サハラ砂漠の乾燥地帯へ入ると、しかし様相は一変する。ルート沿に点在する小さな町のホテルやガソリンスタンドは、生活の本音に埋没して、すべてがアフリカ的な集落の中に吸収されて砂漠の包摂性の前に沈黙する。蜒蜒と延びた道を数日間たどるとようやくその道路が切れる最南端タマンラセットに到着する。ここは車で砂漠を渡ろうとする旅行者（数は少ないが）が砂と荒地との闘いにそなえて呼吸を整えるところでもある。ここから一気にニジェール(Niger)との国境まで南下し、忽然とあらわれる砂漠の都市アガデス（Agadez）までの数日間が砂漠越えの最難所であり、ほぼ完全な無人地帯に立往生して放棄された車の残骸が目につくようになる地域へと入ることになるのだ。この地帯の北の拠点の一つがタマンラセットであり、シェーシェーと呼ばれる長い布を頭と顔にまきつけた人々が多くみられるようになる。彼らがこの近くホガール山地に降るわずかな雨を条件として生きるトゥアレッグ族なのだ。一般に私たちが接することの出来るのは、食料や砂糖をたっぷりと入れて飲む茶を市場で手に入れるためにやって来た人々か、観光客目あての人々であり、彼らの昔ながらの日常生活はなかなか把えにくいのであるが、季刊民族学6（国立民族学博物館監修）で写真家、野町和嘉氏による報告がよく彼らの姿をとらえていると思われるので紹介しておくことにする。他にはアフリカ人間誌（コリン・M・ターンブル著　幾野宏訳）や国立民族学博物館のビデオテークなどにも収録されており、史実についてはこれらを参考にしていることを記しておこう。

さて一口にトゥアレッグといってもシェルターのつくりを見ると、いくつかの種類があり地域ごとに大きな違いを見せている。

これは彼らがあまり大きな移動をしなくなったことや、黒人との混血がおおいに進んだところでは、生活様式、精神性、生産方式の変化を受けて居住方式にも大きな差位性としてあらわれて来ているのであろうと推測される。あるいはベドウィン族から受けついできた封建的社会制度によって3段階の階級制度があり、従臣や黒人の混血、職人へと分化されたカースト制に包含される人々すべてを総称してトゥアレッグと呼ぶための結果であるのかもしれない。いずれにしても似たような極限状態に近い環境を共有し、同一民族として包括される人々のあいだであらわれてくる同一性や差位性に着目するときには興味深いテキストとなってくれるのである。

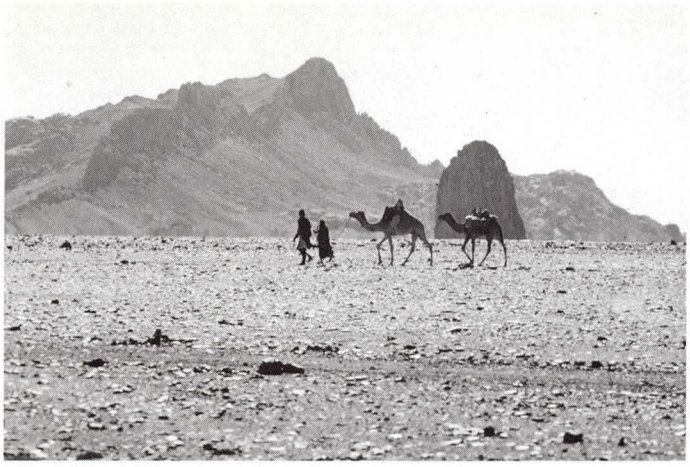
トゥアレッグの家（4つのタイプ）

まず最も特徴的なのは何十枚かの家畜の皮を赤土色に染めてつなぎ合わせた皮のテントであろう。(写真－3、4）残念ながら筆者の通ったコースはこのタイプのテントに遭遇することがなく、資料の写真はニジェールの首都ニアメイの国立博物展示場で撮影したものである。ほぼ正方形に近い領域を設定するように細い杭をたちならべ、そこに皮ひもで屋根にあたる部分の皮テントを縛りつけて、砂塵の吹込や陽ざしのコントロールを巧みにおこなうもので壁と屋根のアーティキュレーションによる分離をこれほど端的に示すものは、世界においても他に類をみないのではあるまいかと思わせるほどに見事なものである。形態上は、この対極の位置にあると思われるような日干レンガによって積まれた家の中にもトゥアレッグは住みついているのであるが、雨のほとんどないところでは、屋根に対する概念は壁から独立してシェルターを形成する必要条件ではないことがわかる。ある時は屋根なしでまたある時はよしずのようなものをかけるだけで、（写真－5）結構無頓着であるにもかかわらず、仕切りとしての壁に対しては強い執着を見せるところを見ると、人というものはこれほど広い場所にいてもまず自分のまわりに円を描くことを原点として存在しているのだなと感慨を深くしたものである。そしてこの住まい方は案外上述のテントによる壁と屋根の分離に共通のコンセプトが貫かれているのかも知れないと思うのであるがいかがなものであろうか。とまれ原則としてはフラットルーフに草や土をのせたものが彼らの築いたものであるかどうかは疑わしく、他部族の住居あとを利用しているのかも知れない。国境を取り締まる警備隊の人々をして、国家の意識を異にする彼らの統制は難しく、季節によって移動していくのを見守るばかりであるという話から推すと、ごく一時期のものとして利用されているのかも知れないからだ。

3つめのタイプはニジェールのアガデスを中心として分布し、ゴザのマットをテントとして使用したもので、東京大学生産技術研究所の原研究室によって行われた調査によると、これはアサラママスとタシャラバットと呼ばれるアラビア棕櫚から作られているとのことである。

4つめのタイプは先月号につくり方のプロセスを追って紹介したものであるが、これは大きく定住化への傾向を示している。中世まで、ほぼふたつのはっきりしたグループに分かれていたうちの南方トゥアレッグで、定住化生活を送り始めている黒人系のものであると推定される。コンパウンドとして比較的大きな規模をもつものではこの円形プランをもった小屋（写真－6）は主要空間としては使われず、個室にあたるもの、あるいは料理のための小屋、あるいは倉庫として使われており、コンパウンドとしての完結性を得るためにはこのほかにイーハンと呼ばれる大きなテント（先月号写真－3、7）および周囲をとりまく背の低い垣根が必要となる。これは家族構成や貧富の差によってさまざまな組合わせをもっており一定のものではないが、彼らの住まいに対する概念はこの円形の垣根で囲まれたコンパウンド（先月号図－1）を前提としているようである。この小屋のつくり方は後に出会うことになるハウサ族の農耕型集落にその共通点が見い出されるのであるが、彼らにとって最も大事な空間が依然としてテント型のイーハンであることによって、トゥアレッグとしての誇りを保っているのかもしれない。

参考文献
季刊民族学6（国立民族学博物館監修）P88～95　野町和嘉著
アフリカ人間誌　コリン・M・ターンブル著　幾野宏訳　草思社
SD住居集合論－5　東京大学生産技術研究所「原研究室」　鹿島出版会
国立民族学博物館収録　ビデオテーク　遊牧民トゥアレグ族－キャンプの一日－
移動するトゥアレグ族
トゥアレグ族のだんらん



写真－1　トゥアレッグの生活　タマンラセット　行程図Ｂ－3



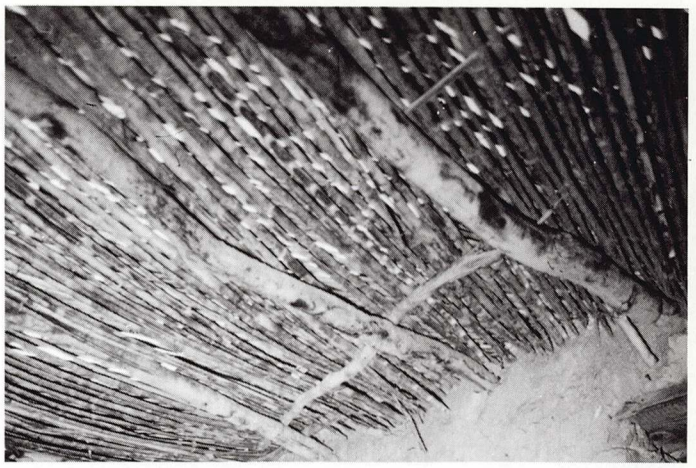
写真－2　トゥアレッグの生活　タマンラセット　行程図Ｂ－3



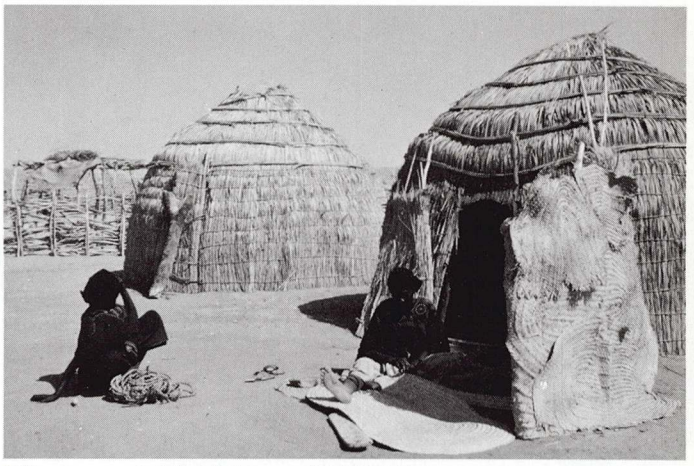
写真－3　皮のテント



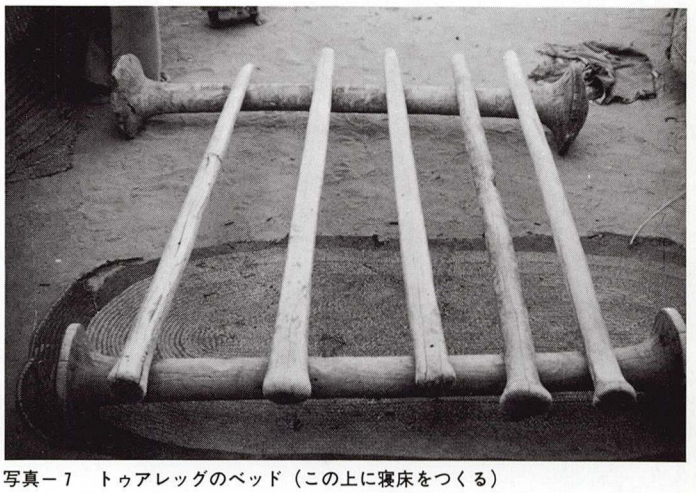
写真－4　皮テントの内部



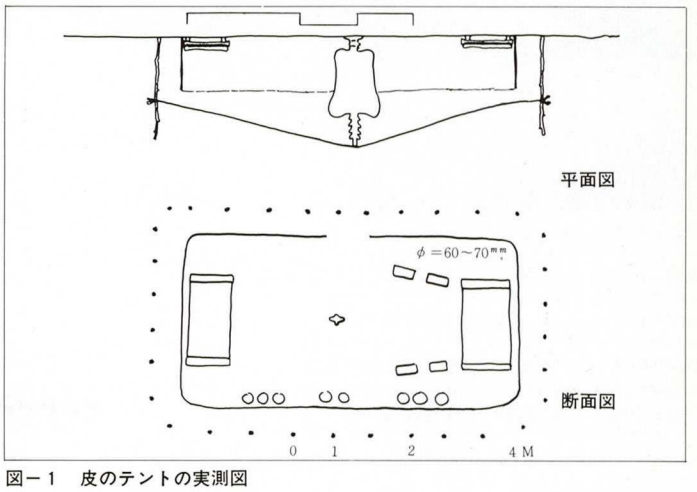
写真－5　空のみえる屋根



写真－6　マットを織るトウアレッグと円形小屋



写真－7　トゥアレッグのベッド（この上に寝床をつくる）

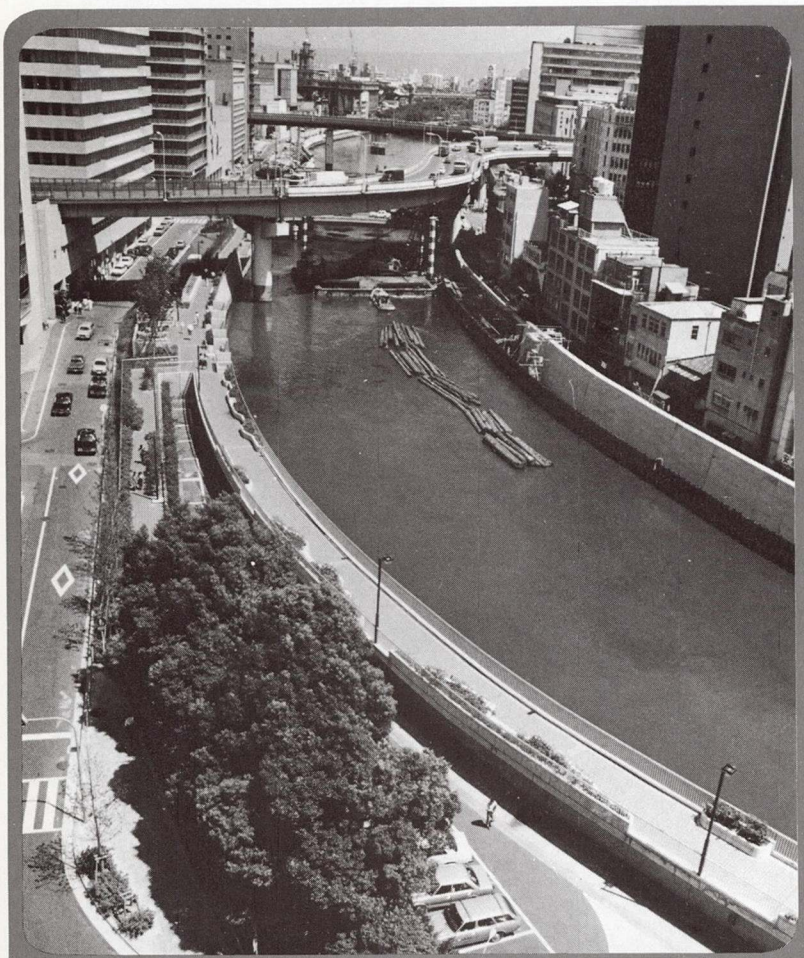


図－1　皮のテントの実測図

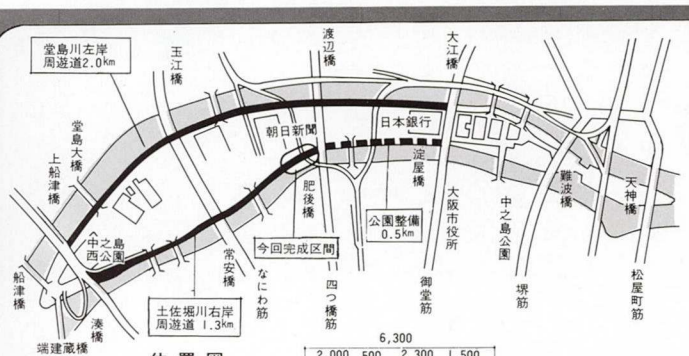
大阪市中之島周遊歩行者道

設計監理

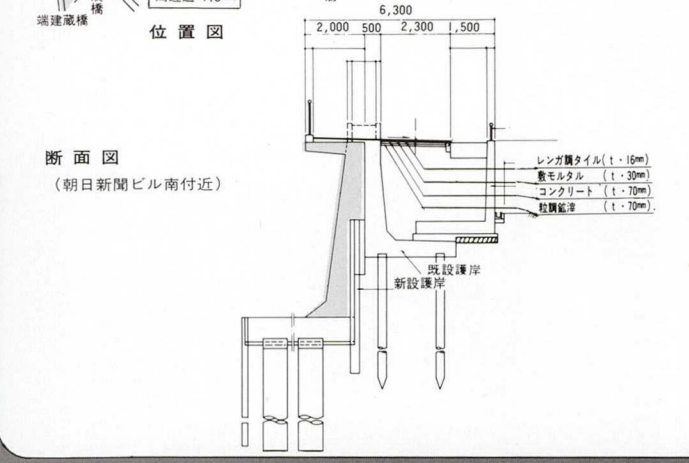
大阪市土木局







位置図



断面図

（朝日新聞ビル南付近）

計画概要

中之島は旧淀川（堂島川）と土佐堀川に囲まれた周囲およそ６kmの細長い島状の地域であり、水の都大阪のシンボルとして古くから市民に親しみの深い場所である。しかしながら地域内の歴史的な建築物は老朽化のために日銀に続いて市庁舎が現在建て替え中で、新しい中之島の顔をのぞかせようとしているし、また地区全体の再開発計画も検討が進められており、中之島は地区全体が新しく生まれ変わろうという、重要な転換期にさしかかっているといえる。地区内に比べて水際部分についてみると、東寄りは中之島公園として整備されて、水辺を楽しむ地域として市民に利用されているものの、西寄りは防潮堤に近接して建物や駐車場が並んでいたり、歩道があっても高い防潮堤のために河川への視界がさえぎられており、そのうえ景観としても単調な防潮堤壁面の連続した露出のために殺風景なものとなっていて、これまでにもこの部分の修景について色々と論議されてきた。

そこで計画された中之島遊歩道は、中之島地区内の整備に合わせて地区にふさわしい水際としてグリーンベルトを配して修景をはかるとともに、東部地区の「中之島公園」と西部地区で現在整備を進めている「中之島西公園」とを結んで東西方向通行者の交通の便をよくして、歩行者の安全を確保することをめざすものである。

事業概要と完成区間の内容

計画区間は、淀屋橋北詰より湊橋南詰に至る間と、大江橋南詰より上船津橋の間の２区間で、総延長 3.8km、巾員５～24ｍであり、昭和54年度より約10年をかけて完成をめざすものである。昭和54年度は、肥後橋北詰から西へ約 250ｍの区間が完成したが、同区間は大阪府の行なう防潮堤工事にあわせて事業費1.5億円をかけて施工したもので､防潮堤内に盛土を行ない、防潮堤上部と盛土区間をあわせて利用し、ここに遊歩道をつくったものである。周囲の建物との調和、および川面を見ながら楽しく散策出来るようにと、修景関係には色々と配慮を行なったが、以下主な項目について内容を紹介すると、

１．平面線形

全体巾員は 4.0～14ｍ、歩行者の通行巾員としては、 2.3ｍを確保、中央部にはポケットパーク的にアルコーブを２ヶ所設置、出入口部は人の入り易い線形とし、中間部には６％のスロープによる出入口を設けた。

２．舗　装

表面はレンガタイルを用い、色調については、樹木の緑に合うレンガ色を使用、10ｍ間隔で同色系統の薄い色を用いてストライプを入れた。タイルの張り方は、目地が通って上品な感じのストレート張とした。

関係工事業者（順不同）

築造工事	三井道路株式会社 大阪支店	大阪市北区中之島４－３－28 ＴＥＬ 06－443－1061
照明工事	株式会社 飯田電気	大阪市都島区北通２－３－８ ＴＥＬ 06－922－5101
石材工事	関西石材工業株式会社	大阪市港区市岡３－６－８ ＴＥＬ 06－573－7301
アルミ高欄	日本軽金属株式会社	大阪市東区高麗橋通5－1(大阪興銀ビル) ＴＥＬ 06－202－6676
床レンガタイル	ニッタイ工業株式会社 大阪事務所	大阪市浪速区元町2－10－1(シャトー豊田) ＴＥＬ 06－647－0251
ユニットプランター ファニチャー	株式会社 前田商事屋外美術研究所	大阪市北区梅田１(大阪駅前第３ビル) ＴＥＬ 06－343－0351

大阪市中之島周遊歩行者道



3．高欄（防護柵）

材質はアルミとし、横（天端）算木と縦算木の太さの比を１：３としてすっきりとした感じを出している。連続して設置すると単調となるので、途中に植樹帯を設けて変化をつけた。

4．プラントボックス

コンクリート構造物の上に設置するため、構造が限られたが、人造御影石を用いたユニットブロックを連続させ、外側の線形には曲線も入れている。

5．ストリートファニチャー

遊歩道の主役とも言えるもので、材質、デザイン、仕上げには十分な配慮をして、全体のデザインはシリンダー状で統一した。

ゴミ箱、灰皿

ステンレス製で表面はヘアライン仕上げとした。ゴミ箱はφ50cm、H＝75cm
吸ガラ入れはφ30cm、H＝75cm

ベンチ

白系上質の花崗石で、側面は本みがき、天端はダイヤカット仕上げとした。大きさは、巾40cm、長さ 150～ 200cmでツリーサークルの周囲に配した。

スツール

ベンチと同じ材質で、側面ノミ切り仕上げ、天端はダイヤカット仕上げとした。大きさは、φ 100cm～φ30cmでH＝35cm～55cmとし、入口部及び広場に設置した。

銘　板

他のファニチャーと合わせて、シリンダー状の組み合わせも検討したが、最終的には、本体に黒御影石、台に白御影石を用い、書体はノーマルディで英字と日本字の組み合わせとした。

水飲み器

磁器製の粗面仕上げで大きさは、φ40cm、H＝62cmのものを1基広場に設置した。

6．照明灯

灯具は多面体の透明ガラス製とし、支柱はコゲ茶色の耐候性鋼を使用した。

7．植　栽

高木（クスノキなど29本）、低木（ヒラドツツジなど 3,400株）や、四季とりどりの花が咲くよう草花（ゼラニュームなど）を植えている。対岸からの景観も考えて、河川側には、水辺に垂れ下がるツタ類も配した。

8．散水施設

人工地盤上の植物帯となるので適量の散水が出来るように、散水式自動灌水ホース（φ13㎜有孔塩ビホース）を設置し、電動式自動コントローラーをつけている。

（大阪市土木局街路部設計係長　宮本広一）





フリントコート®
マスチックフローリング
無公害な弾性床材



東京シューズ足立流通センター
設計監理：㈱ＫＯＡ設計事務所　施工：前田建設工業㈱
使用場所：床　仕様番号：Ｆ－９

特　長

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

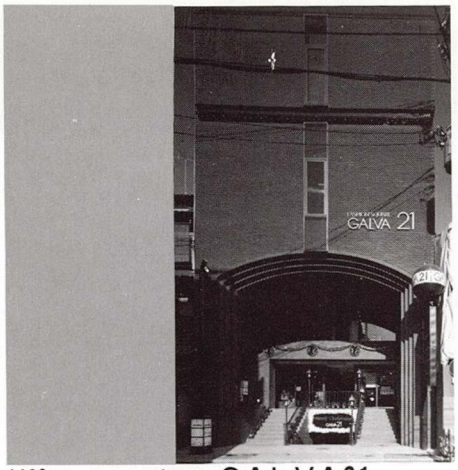
フリントコートについてのお問合せは下記へ

FLINTKOTE®

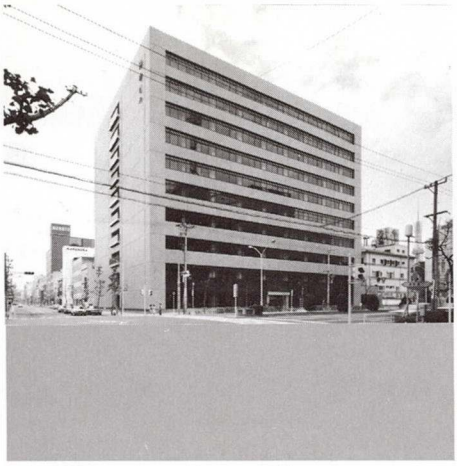
株式会社シエル石油大阪発売所
フリントコート部

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

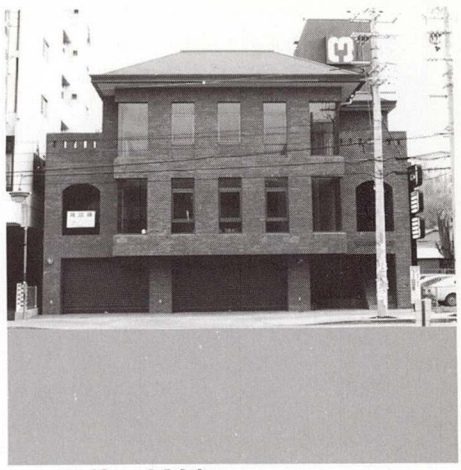
■写真と概要をどしどしお送り下さい。
凡例：a．所在地　b．敷地面積　c．建築面積　d．延床面積　e．構造規模　f．工期



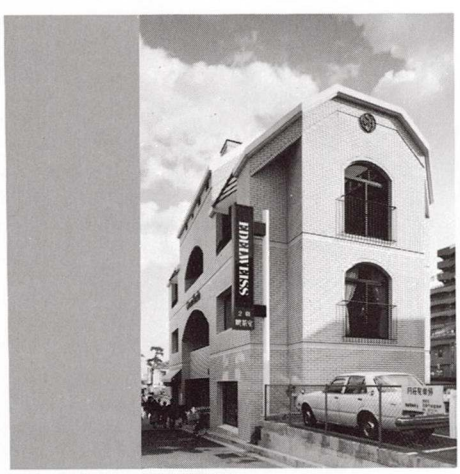
1468 ファッションスクエアー**GALVA21**
設計監理：安井建築設計室
施工：竹中工務店
a．大阪市南区大宝寺町中之丁28－1、28－2
b．409.31㎡
c．357.03㎡
d．2,060.26㎡
e．S（一部RC）、B1、5F
f．昭和54年1月～昭和54年10月



1469 御幸ビルディング
設計：伊藤建築設計事務所
施工：フジタ工業・竹中工務店・熊谷組・日本国土開発JV
（いずれも名古屋支店）
a．名古屋市中区錦3丁目20－27
b．2,576.3㎡
c．2,072.6㎡
d．24,434.6㎡
e．SRC（一部RC）、B3、10F、P1
f．昭和53年8月～昭和55年3月



1470 スリーMビル
設計監理：安井建築設計室
施工：日新ビルダース
a．枚方市禁野本町1丁目903－1
b．570.99㎡
c．417.88㎡
d．1,152.61㎡
e．S（一部RC）、3F
f．昭和54年7月～昭和54年11月



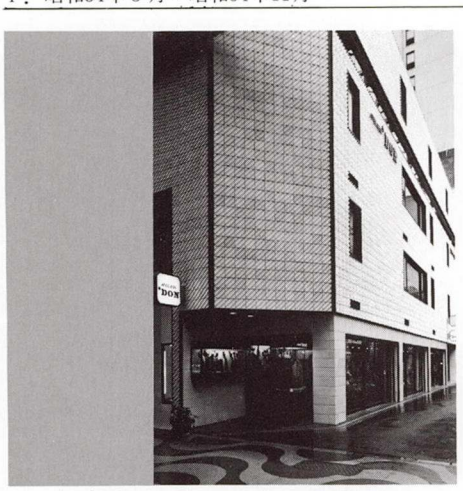
1471 グリーン阪神
設計監理：安井建築設計室
施工：藤木工務店
a．西宮市羽衣町12ブロック1号地
b．165.00㎡
c．119.57㎡
d．446.68㎡
e．RC、B1、3F
f．昭和54年3月～昭和54年11月



1472 藤井寺グリーンハイツ
設計：大林組
施工：大林組
a．大阪府羽曳野市高鷲4丁目1番1
b．19,524.83㎡
c．7,184.95㎡
d．42,719.24㎡
e．壁式鉄筋コンクリート
f．昭和54年4月～昭和55年8月



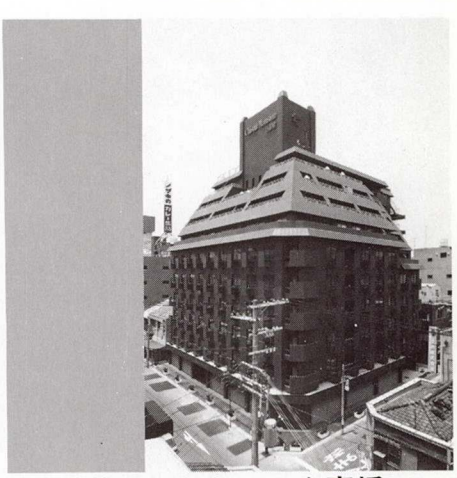
1473 サントピアマリーナマンション2号館
設計：淺沼組
施工：淺沼組
a．兵庫県洲本市小路谷字古茂江1277
b．1,504㎡
c．536㎡
d．2,985㎡
e．RC、7F
f．昭和54年6月～昭和55年3月



1474 アトリエ ドン・ますいわ屋ビル
設計監理：安井建築設計室
施工：吉岡工務店
a．大阪市南区心斎橋筋2丁目29番地
b．209.77㎡
c．181.75㎡
d．854.43㎡
e．SおよびRC、B1、4F
f．昭和54年4月～昭和54年11月



1475 阪急東奈良高層分譲住宅（I期～III期）
設計：竹中工務店
施工：竹中工務店
a．茨木市東奈良3丁目314番地
b．1期7,308㎡ 2期9,765㎡ 3期5,775㎡
c．1期2,213㎡ 2期2,985㎡ 3期1,519㎡
d．1期14,154㎡ 2期17,538㎡ 3期8,531㎡
e．RC、8F
f．昭和51年12月～昭和55年3月



1476 チサンマンション心斎橋
設計：宮崎建築設計事務所
施工：淺沼組
a．大阪市南区塩町通り3丁目3番地
b．1,070㎡
c．828 ㎡
d．6,315㎡
e．SRC、10F、P2
f．昭和54年5月～昭和55年5月

昭和55年度・第1回若い会員の集い
建築家のための〝みどり〟学習会
（第8回）

…樹木と花の観察…

（神戸市立森林植物園と兵庫県フラワーセンターを訪ねる）

レポート

都市開発、近代産業の発展が進むたびに公害がばらまかれ蓄積されてゆく中で、人間はもとより、小鳥や昆虫もその住みかを失い、木や草花までも年々枯死してゆくのが現状である。そこで樹木を保護し、緑を確保し、自然環境を少しでも取り戻すことが人間の健康と生活を守るのみでなく、人間以外の生物、動物、自然に対する罪のつぐないである。その自然環境を少しでも保護するのに努力しているのが、神戸市立森林植物園である。

本植物園は、昭和15年に都市公園として着工し、本年で40年を迎えた。場所は神戸、三ノ宮から再度山ドライブウェイを通って約9km、六甲山系の一角に位置し、標高 420m、平均気温12.3℃（冷温帯と温帯の中間）で、周囲には、市立教育植物園、市立六甲山牧場、高山植物園etc がある。面積は、108ha の広さをもち、谷を含む起伏に富んだ地形である。

植物は、環境その他の条件で、まずわが国自生のもの（コウヤマキ、マテバシイ、シラカシetc）、わが国隣接地域（チョウセンレンギョウ、コウヨウザン、モクレン、ヒマラヤスギetc）、続いて他の地域の植物（セコイヤ、ハナミズキ、ユリノキetc）、という形式（原産地別に群植）で収集、育成されている。

現在、樹木の本数約15万本で、約1200種類の植物が植えられ、学術性においてはわが国でも数少ない特長のある公園である。春にはサクラ、ツツジなどが花を開き、秋にはコナラ、カエデなどの紅葉が見られ、また野鳥が多く、入園者にとって、絶好の鑑賞、教育、憩いの場となっている。が、この植物園周辺も土地造成により自然環境破壊の公害が押しよせてきている今、失われていく六甲山系の〝みどり〟を大切に保護し、また復元しなければならないと思う。

一方、加西市の兵庫県立フラワーセンターは、昭和52年に、中国自動車道の開通に伴い、四季を通じて花と緑で楽しめるいこいの場として設置された。場所は中国自動車道、滝野社Ⅰ・Cより約16kmの位置にあり、周囲には、いこいの村播磨、播磨内陸中央公園等々がある。兵庫県がその整備を進めているが、面積は46万haの広さで、園内は山あり、谷あり、池あり、自然風景の中に花と緑をふんだんにもり込んだ場であり、年中花が咲き乱れている。人気の中心は12万球のチューリップで、いっせいに開花する頃、花壇の色どりは一段と美しさを増し、目のさめるような景観は、センターの名物の一つになっている。ロックガーデン、しょうぶ園、ラン温室などもあり、温室の 300種類のベゴニアが大きな花から小さな花まで咲き乱れ見とれるほどの美しさだ。

当センターは本年で3年目を迎え、駐車場の増設・樹木の補植、各所の管理等、いろいろ問題はあるが、日本に自生する植物をできる限り収集し、自然に近い状態に植栽し、植物を通じて、自然とのふれあいの場を設置できるよう、長期的な計画でセンターを完成させていくとのこと。

当日は、初夏にふさわしい天気で、参加者は、樹木に、花に熱心な目をそそいでいた。

最後に、今回の説明に協力下さった、神戸市立森林植物園の清水忠芳氏と兵庫県フラワーセンターの松元廣美氏に厚くお礼申し上げます。

レポータ・岩本一良（日本住宅公団関西支社）

樹木の勉強に有意義

森岡　進

森林植物園は、六甲連山の西端に、再度山公園に隣接して位置し、神戸の近くにありながら、自然が溢れ、緑が溢れる別天地です。

大阪からバスで、植物園に到着し、入口付近で、清水忠芳植物園長から、概要説明を聞き、園長の案内で園内を見学することになりました。

園内に入るとすぐ、美しい新緑のカツラ並木が、私達を迎えてくれました。ゆるやかな坂道を登って行くと、生きた化石といわれるメタセコイヤ林、カエデのようなタイワンフウ、スダジイ、アラカシなどの照葉樹、スギ科の剛強な葉のコウヨウザンの群落等、東南アジア区の樹林群でした。そうです、この植物園の特徴は、世界の針葉樹が多く集められ、世界の各地区ごとに群植されている点です。群植された樹林は、その樹林景観の演出もすばらしく、私達の目を楽しませてくれましたが、また、樹木間の競争や助け合い等の生態学的研究も行われています。園内には、六甲山周辺の樹林の変遷を観察する目的で、全く人手を加えずに、自然状態のままで放置した地区も設定されていて、興味をひきました。

主園路に沿って、歩を進めると、多種類の桜類、松類が植えられていました。樹木の見本園もありました。芝生広場には、ウツギ類が咲き、斜面のカラマツの新緑が美しい。池畔には、優美なラクウショウも、枝根を出していました。



神戸市立森林植物園園長・清水忠芳氏から説明を受ける
（撮影　湯浅定啓氏）

アメリカ区にも、多種類の針葉樹が、とんがり帽のような景観を演出していました。ストローブマツ、バンクスマツ、コロラドトウヒ、セコイヤ、そして、芳香を放つニオイヒバ等々、近くには、ヨーロッパトウヒなども、シャクナゲも、美しく咲いていました。

これで、ほぼ植物園の全体を見学し、園長のわかりやすい説明も終わりました。お礼を述べたいと思います。

少し後戻りして、池畔に陣取り、アヒルなどを見ながらの弁当は美味しい。今まで勉強してきた樹木の名前なども、早速忘れて(?)、おにぎりを食べました。

園内には、カモシカが飼育されていました。食後、バードウォッチングを楽しみながら、カモシカにあいさつに行き、シカの仲間か、ウシの仲間かと尋ねましたが、ゆったりと歩いているばかりでした。

コウヤマキやモミの樹林を横に見ながら、トンネルを抜け、出口の方に向かいました。園内に入り、最初に見たカツラの並木を再び振り返り見て、植物園を後にしました。晴天に恵まれた植物園での樹木の勉強に、有意義な、ひとときを過ごすことができました。

（大阪市公園局）

ランドスケープ・アーキテクトの立場から

笛木　坦

「Architectsのための〝みどり〟学習会」ということでさる5月24日、神戸市立森林植物園と兵庫県フラワーセンターの見学会に住宅公団の造園屋（家）数名で参加しました。

Architects に Land という文字を冠した Landscape-Architects が造園家で、日本造園学会はJapan institute of Landscape-Architects となっています。

造園をLandscape-Architectureとすることは、造園がArchitectureの一分野あるいは隣接分野であること意味していると思われます。

造園界では、「造園」という文字の持つニュアンスが Landscape-Architecture の概念に必ずしも適合しないため、「造園」の健全な発展を阻害しているという議論が古くからあり、環境デザインさらに環築といった言葉をつかったりする人もいます。

Landscape-Gardener という職能があり、これは庭師とか作庭家とかいう言葉があてられると思いますが、造園家という文字に符合しやすく事態をややこしくしているようです。

Landscape は地域や景観といった意味で、Landscape-Architecture は、土・緑・水といった自然に依拠するArchitectureということができるでしょう。

このような催しは、Architects がLandscape-Architeture を学ぶために、Landscape-Architects がArchitectureを学ぶために有意義であると思います。（日本住宅公団関西支社）



森林植物園にて



フラワーセンターにて



フラワーセンターにて



森林植物園にて



フラワーセンターにて



兵庫県フラワーセンターにて（撮影　湯浅定啓氏）



フラワーセンター研修ホール

日　時　昭和55年５月24日(土)　集合8：40→解散18：30
見学先　神戸市立森林植物園・兵庫県フラワーセンター
講　師　清水　忠芳氏（神戸市立森林植物園長）
　　松元　廣美氏（兵庫県立フラワーセンター次長）
参加者　27名
スケジュール
　9：00　大阪出発
　10：30→12：20　神戸森林植物園見学
　12：30→13：30　昼食・休憩
　15：20→16：20　フラワーセンター見学
　16：20→17：00　センター内自由散策
　18：30　大阪着　解散

にぎわいを設計する

ショッピングセンターの計画

建築技術選書18　西脇顕正著

生き生きとした都心型商業施設の手引き

都市の中のにぎわいは人が集まり，そこに情報性・娯楽性・文化性が生れることにある．本書は従来の味気ない郊外型ショッピングセンターから脱皮するモデルとして，都心型商業施設をとりあげ，いかににぎわいを設計するか，そのイメージ・手法を明らかにした．とくに区分所有方式による複合商業ビルの可能性と問題点については詳述した．

６月20日発売　　A５・144頁・1000円

主要目次：街と店舗のかかわりあい　1.商業施設開発の背景別分類　流通機構の変化から　都市再開発事業の産物　商店街の近代化を目ざして　その他　2.調査・企画　客がなくては成り立たない　商いは場所である　客の求めるものは何か　イメージプランの役割　複合化の検討　開発の採算性　商業集積度　3.商業施設とは　商店街の原型　商店街の種類と商店の性質　4.基礎プラン　社会計画　生態計画　5.店舗の配置　店舗の業態　業態構成　業種　業種構成と配列　適正面積　6.建築計画のポイント　施設内の面積配分　柱間隔と天井高　エスカレータなど　集客装置と内装の雰囲気づくり　什器備品のモジュール　バックルームの役割　施設のメンテナンス　7.設備計画のポイント　空調設備方式の決め方　照明の選び方と光源　一般建築設備　8.環境計画のポイント　外構計画　サイン計画　9.区分計画のポイント　再開発事業による商業施設の特性　区分所有方式から生れた建築機能設備計画　共有空間管理　ディベロッパーとテナントの工事区分と財産区分　10.商業施設の関連法令

16 石垣と石積壁

地方を歩くと素朴に築かれた石垣の美しさが印象深い．すばらしい石垣の伝統を現代に生かすために，建築関係者が知っておくべき知識を，デザインを中心に約 300枚の図・写真によってずばり示す．　A５・160頁・1000円　窪田祐著

17 基礎と地盤の手ほどき

基礎や地盤の思わぬ事故で工事が難行したり，建物が使用に耐えなくなることは少なくない．本書は建築技術者に分りやすいよう，土や水の基本的な考え方から実際の設計例まで順序だてて解説する．　A５・144頁・1000円　中堀和英著

〈目録進呈〉　学芸出版社　京都市下京区木津屋橋通西洞院東入

建築の眼

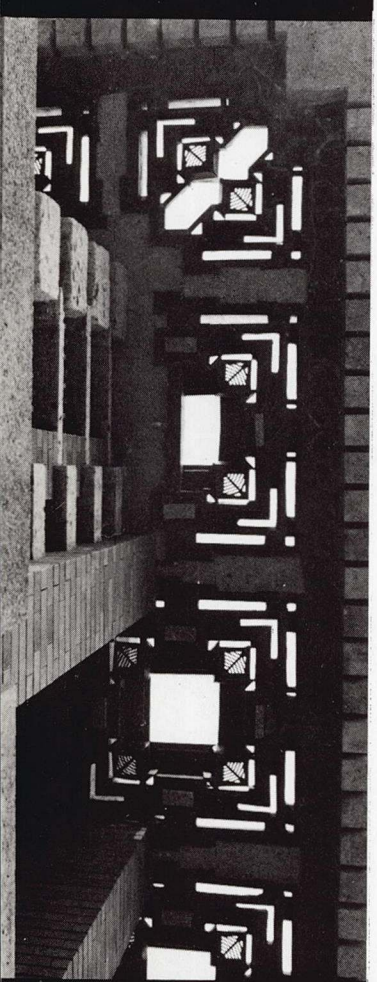
島村　昇
金沢工業大学教授

望月秀祐
京都市計画局長

矢野克己
日建設計取締役
東京本社副代表

柴辻政彦
志野陶石代表取締役

7月号から12月号まで
上記4氏が担当



テレビのないとき

テレビが一般に普及しはじめたのは、昭和30年代の前半であっただろう。もちろん当時は白黒で、画像もいまほど鮮明ではなかったが、それまでのラジオという音だけの伝達装置に比べると、人間の第1感覚を満足させる映像の伝達装置ということで、テレビの出現は画期的な出来事であった。

その後、テレビの普及率は加速的に増大し、やがてカラーテレビの時代に入り、これとややラップして一世帯2台の時代を経過し、今日ではカラーテレビなどごくあたりまえの時代になった。こうして、装置そのもののめずらしさの時代が過ぎさってしまうと、問題になるのはテレビの内容ということになってくる。

NHK—「名曲のアルバム」は、美しい旋律に乗せて外国の風景や建物が紹介され、映像・音響ともに感動的である。これはすぐれた例である。しかし、一方では民放に多いやかましいだけの娯楽番組がある。出演者のカン高く力んだ発声法は、一種の都市騒音源である。そうした番組の効用は、それを消した時のやすらかな気分にある。テレビ騒音化はテレビ離れの一つの原因ともいえよう。　（N・S）

ノーポイ運動

京都の景勝地、嵐山の山続きに岩田山という山がある。渡月橋から見て真正面の山である。この附近の山は、かの有名な古都保存法によって「嵐山特別保存地区」に指定され、この岩田山もすでに市が買い上げている。

問題は、この岩田山に住みついている猿が増えすぎ、はずれ猿が附近を荒しまわることの対応策である。現在も前地主から引きつづいて野猿公園として有料で公開しているが、すでにその数は 300頭に近いらしい。もともとボス猿が統率できる限度は 150頭位とされている。それでは餌付けを止めてはと思うが、野生の果実を食べる習慣がないので生きてゆけないらしい。まして、霊長動物を研究している学者グループにとっては貴重な研究資料であるから、そのような暴挙が許されるはずがない。また、避妊薬を飲ますことも研究のサマタゲになるという。主な猿には名が付けられ、人相書ならぬ猿相書も貼ってあるくらいである。ところが、よく調べてみると比叡山系の猿も入りまじっているらしい。これはペットブームにのったマイカー観光旅行者が小猿を失敬した後大きくなるとこの岩田山へ捨てにくるらしい。猿害も元を直せば人害、タバコのノーポイ運動もよいが、猿のノーポイ運動もぜひと市当局は訴えている。
（H・M）

安全に対する責任

或る規模以上の建物は、法的には設計者として届出た一級建築士(A)が安全について責任をもって設計し、建築主事が確認をしたこととなっている。この通りの場合もあるが、通常は構造の安全性は担当構造家(B)が設計している。建築主事もこれを承知していて(B)氏に内容をきいてくる。これが第1の〝あいまいさ〟である。

設計者は社会に対する責任（法を守る等）と、建主に対する責任の両方を担っているはずである。地震で倒れ、大雪で壊れたとき、設計者は「法律に従い、かつ学会規準に合っているので責任はない」ということが多い。この強さは、この建物にふさわしい強さだったのだとの言を聞くことがほとんどない。これが第2の〝あいまいさ〟である。

元来、構造設計は未知の面がいろいろあるが、その中で設計者が体をはって全知全能を傾けて設計しているべきであり、その知識の一部として法や学会規準があるのであって、もっとしっかり安全について責任をもつようにしたい。このような責任のもてる構造設計者の数が多くなり、その結果として法的にも構造設計者の位置づけが明確になるようにしてゆきたい。

大学の教育も、構造工学のみでなく、この設計者魂をよくたたき込んでほしい。その点、デザイナー教育はなかなかよくやっているように見えるのはひが目か。　（K・Y）

日本の建築用タイルは世界の一級品か。

日本の建築用タイルというものも、他のものとおなじように、国際的な視野に立って自から正当な評価をしなければならない。この分野も技術革新が激しいのである。ひとりよがりは遅れの原因となる。

一般に、日本はやきものの国といわれる。だから「日本のタイル」といえば、世界の一級品だと信じている向きが多いと思うが、そうはいかない。

早速だが、日本のタイルで評価できるものは『半・硬質衛生タイル』『磁器モザイク』『磁器小口タイル』などの品種でしかない。しかも、乾式プレス成形法によるもので、材質面からいえば半硬質・磁器質系が日本ではよい。しかし、建築用タイルはこれだけではない。

外装には湿式押出成形法による陶器質または炉器質といわれるものがある。あるいは、陶器質大型乾式プレスタイルというものもある。残念ながら、これらの品種に関しては日本のタイルは世界の一級品というわけにはいかないのである。

つまり、陶器質で乾式による高度に工業化したイタリアのタイル。おなじ陶器質で湿式によるイギリスの伝統的なレンガとレンガタイル。炻器質では湿式押出しを基本としているドイツの外装床材、など、世界の群を抜いて秀れている。工業規格も厳しいし、関連機器の発達からも出てくる結論である。建築家は、建築の経済学をめぐってこの点の考察を見逃してはならない。　（M・S）

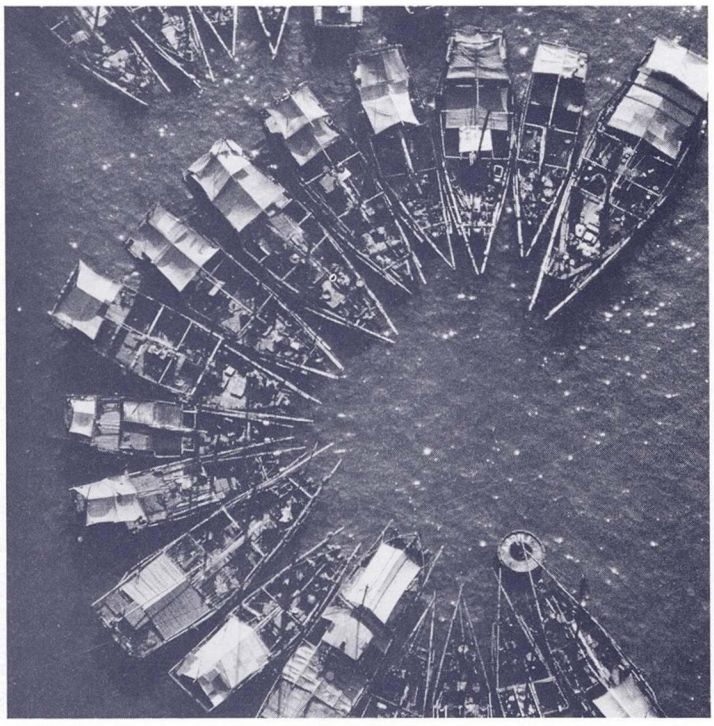
「水」は「緑」とともに、市民生活に欠くことのできない自然である。関西の都市、とりわけ、水のみやこと呼ばれた大阪、歴史的な物語を秘めた京都の川々、そして六甲の山並みを従えた港まち神戸などは、それぞれ水の利を最大限活用して発展してきた、特色ある都市である。

こうした、都市のありようを象徴する空間でもある海や川、湖そして運河などの水域そのものと、陸（まち）との接線である水ぎわまでを含めた空間を、ここでやや強引ではあるが「水空間」と呼ぶこととする。かつて、水害を引き起こす脅威の空間であるとともに、経済流通機能を果たす生産的空間でもあった水空間は、同時に、水に直接手を触れることのできる日常的市民生活の場として、生活・文化の空間でもあった。都市の中で水空間の果たす役割は計り知れないほど大きく、かつ多様であった。しかし近年、水空間の利用は生産流通機能を代表する工場・倉庫群によって大半は占有されるとともに、治水・河川管理上の理由からも、市民を水空間から、どんどん遠ざけてしまった。水自体の汚染、水ぎわの汚れの進行は、市民生活と水空間とが乖離してゆく過程であったとも言えよう。

一方、計画的な住宅団地づくりの中では、水空間を積極的にとり入れ、水ぎわの楽しい空間づくりを計画しようとした事例は多くある。しかし実現成功した例は非常に少なく、ここでも生活空間に水を持ち込むことの難しさを物語っている。

ところが最近、さまざまな街づくりの提唱の中で、これ以上、市民の空間から水空間をなくしてはならない、もっと積極的に水を取りこんだ街づくりを、といった水空間復権を叫ぶ声が高まり始め、しかも興味ある具体的な試みが徐々にではあるが実現化されつつある。こうした貴重な例を特殊なケースとして終わらせるのではなく、広く共通の認識として定着させてゆくことが、今なによりも必要なのではなかろうか。

そこで、本特集においては、都市生活の視点から、これまでの都市と水との関係をもう一度復習し、「なぜ今、水空間なのか」を提起するとともに、諸外国の例をまじえながら、具体的な行政・計画・事業上等の問題点と方向を探ることとし、市民生活の空間として「水」あるいは「水ぎわ」を活かした街づくりをいかに実現してゆくべきかを考える契機としたい。（編集幹事：千葉桂司）



特集

水ぎわのまちづくり

1総論－都市生活と水空間－

歴史からみた都市生活と水空間－淀川を中心に／宇津木秀甫

これからの都市生活と水空間／富安秀雄

2各論

水の生みだすランドスケープ／安部大就・久保貞

海のまち－大阪南港／安藤茂男

住宅地開発と水空間－住宅公団の事例からの考察／藤原昭・千葉桂司

京都のまちと水／苅谷勇雅

3水ぎわのまちづくり－事例・資料編－

森薫・吉岡忠純

本号特集編集幹事（○印特別幹事）

○宇津木秀甫／○苅谷勇雅／富樫算／中瀬勲／森薫／吉岡忠純／千葉桂司／三輪泰司

歴史からみた都市生活と水空間
淀川を中心に

宇津木　秀甫

●はじめに

淀川を今の程度に扱っていてよいのだろうか？水資源が必要だから、一面では、淀川は重視されている。しかし、淀川が歴史を通じて与えてくれたものは、もっと多面的だったのではないか？……私はそう考えて、流域の伝統文化を研究しはじめたのである。また、その成果にもとづいて、芸術文化の創造をも試みてきた。

残念ながら、民間研究のため研究のテンポは遅いし、「河を救え！」という声はあっても、時代の潮流は逆で、人の心は実際には急速に淀川から離れている。私は、理解者を増やして人々と交流をするためと、また、それ自体が淀川文化の一つの復興だと考えて、淀川三十石船の復活を提唱した。幸い、マスコミも再三にわたって取りあげてくれて、船宿も積極的に新しい三十石船を次々と造船し、伏見から大阪まで、今では観光遊船でくだる人が年間二千人を突破している。求められて私も年に数回は案内役もする。船の客となって、実際に水面から眺めて、水面で遊んで、そこで考えることから、私も含めて新しい考えが浮かびはじめている。

本稿では、以上の経験にもとづいて、淀川を中心に、都市生活と水空間を歴史的に考えて書いてみることにする。



マンション群をのぞんで淀川をくだる新しい 三十石船（毛馬の上流・東淀川区）

●淀川は例外

普通、世界的には、河は女性名詞である。河は世界の各地で平野と、農耕生活と、市民的文化を育ててきた。そのために、「母なる河」と敬愛されてきた。けれども日本では、河は一般的には男性名詞的に扱われてきた。坂東太郎という呼称にみられるように。

日本列島は細長く、山脈が背骨のように縦貫しているから、大河といえども、世界の大河と較べると短い。水源の山から海までの距離は短い。だから比較的に急流であり、雨季以外では水量も乏しい。河と都市生活・文化とのかかわりを考える場合は、日本の河のこのような特長を忘れてはならないだろう。

日本は稲作文化が発展した国であるが、農業用水に利用したのは、古代史・中世史においては中小河川か湖水か池の水であった。大河川の水を用水にする技術が開発されたのは、近世にはいってからであった。大河川の流域である平野では、干拓と排水が農地拡大のために必要であったから、近世から近代を通じて、大河川流域の農民にとっては、大河は洪水の場合が典型的なように、農地に害を与えるものとして農民の脳裏に映ってきた。

ところが、淀川は、以上の例外として、日本でほとんど唯一の「母なる河」として歴史の全時代に

登場する。

したがって、淀川の例が他の大河川の例にならないことが多い。例になるというよりは、逆に例外として蓄積が豊富だから、諸々の技術が進んだ今日、淀川の例が重視されねばならないと思う。近代日本の政府の内務省・建設省の河川治水工事が淀川治水を古典にしたことは、淀川の特殊性と例外性を示している。

●古代国家の交通幹線

日本の古代国家は、常に大陸の大帝国とその文化の影響をうけてきた。玄海灘の荒波は、日本の古代国家を象徴する。いうなれば、玄海灘文化こそが日本の古代国家の文化であった。だが、古代には「地方の時代」というような高度な発想は望むべくもなかったから、文化が集積されるのは首都圏であった。

律令国家の発足によって首都がつくられ、その最初の首都が飛鳥で、ついで難波が構築された。つぎには飛鳥周辺で小都市がつくられ、やがて中国の首都に模して平城（奈良）京が構築された。この日本最初の都市生活の推移をみるときに、安全な海路である瀬戸内海と、その瀬戸内海航路の延長でありその一部分でもある淀川航路が浮かびあがってくる。

淀川は、安全な航路によって首都圏の構築を支えたともいえる。上流木津川の木津は、地名からして文字通り首都建設の木材の荷上げ港津であった。宇治川とその水源の琵琶湖。あるいは桂川。これらを淀川水系と総称するならば、一時遷都された恭仁京、滋賀京、長岡京、さらに古代の最後の首都であり、千年の首都となった平安（京都）京にしても、その移動そのものがこの水系の航路の便によったものであった。

安定した水空間は、大量輸送に最適であり、都市（この場合は首都）の不可欠のパイプである。（新大阪空港が泉州沖の海上につくられようとしているのは、その点でまさに大阪的である。）

●中世の水空間の開花

古代史が終わりを告げ、農業生産力が急上昇した中世の夜明けの時期、鎌倉時代の頃、淀川の水空間は華麗に彩られた。

古代末期、平等院（宇治）にみられるように河から舟で庭園の池にはいり、池に臨む家屋をつくった寝殿づくりは、河原院（現京都市枳殻邸）をはじめ、今は姿もみるよしもない水無瀬院（現大阪府島本町）、鳥飼院（現大阪府摂津市）など優雅な住居の典型となり、水空間に臨む仮の住まいは人々の憧れの的となった。

平安京の貴族たちは首都そのものにやすらぎが欠けていたので、宇治に嵯峨に、八瀬に出かけ、その水音に呂律を感じ、実際に船を浮かべて管絃に興じた。そうして、彼らが最もたのしんだのが淀川くだりであった。石清水参詣、大阪までくだっての四天王寺参詣に最高の贅を尽くした。

末法思想がひろがり、西方極楽浄土を諦観しようとした貴賤男女は、観無量寿経が教える日想観に従って、落日に合掌したが、大阪四天王寺の西門は極楽の東門だという俗説を信じて、この西門のそとに立った。足もとは崖で難波の海が凪いでいる。海にはいる落日に感動し、極楽にいこうと投身自殺をするものもあった。念仏をとなえる聖（ひじり）が門のそとに念仏所をつくり、室町時代には職人、商人が門前町をつくって人口は七千人に及んでいたという。春秋の彼岸に、海にはいる日を拝みにゆく庶民がひしめき、やがて四天王寺の台地の北方に浄土念仏を説く石山本願寺がつくられ、その門前町は浄土思想の町で、今日の大阪市の始まりとなった。この石山本願寺の足もとに悠々と流れる淀川があったことはいうまでもない。

淀川は四天王寺参詣の貴賤の航路として、水面からの日想観も重視されていた。中世最大の河港津としてにぎわった江口は、白拍子・遊女の文化が日本で最も咲いたところ。この江口での日想観は、今も謡曲「江口」によってその荘厳華麗さを偲ぶことができる。古代文化を中世にひきついだ遊女の文化は、観無量寿経の西想観とさらに水想観に肉づけされた古代文化だった。

この頃、沿岸農民が小舟をあやつり、時には都市市民・庶民が念仏をとなえ、題目をとなえる信仰の船にまで襲撃し、貴族の船を特にねらって夜襲をかけ、盗賊をはたらいたことは、農民の力が淀川を支配し用水に利用するに至っていたことと関係がある。田植えの時期、農民が水を田に引くため水量が減って客船が底につかえて上れなかったこともあったというから、産業用水としての利用と航路としての利用がともに栄えて、時には一種の無政府的混乱を起こしていたのであろう。

ともあれ、中世の淀川の水面は、その末期には京阪二都間を一つに結びつけ、上方文化、上方生活といわれるものを産みだしていた。

●近世淀川の繁昌

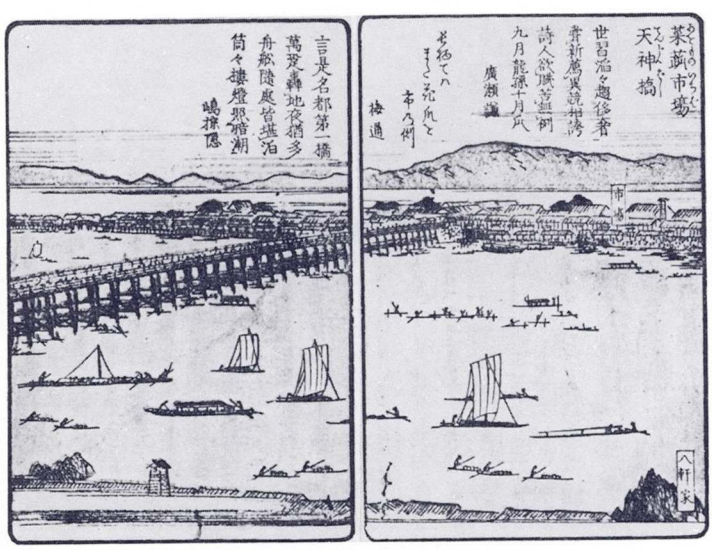
時には無政府的にまでにぎわった淀川を、強権支配によって整えたのは、戦国武将の織田信長、豊臣秀吉、徳川家康であり、その後の江戸幕府である。

信長はそれまで自由に氾濫していた右岸に堤防を築いた。秀吉は、京都を支配するため伏見城をつくり、下流に大阪城を築き、大阪の城下町づくりに取り組み、途中には淀城をつくった。淀川を天下支配のパイプと考えたらしい。「行たら見てこい大坂の城は　北は淀川　船がつくよ」（淀川船頭唄より）とうたわれた大阪城を本拠として、キリンタンのバテレン達も往来する淀川を秀吉は自らの手や足として利用した。

（大阪城のすばらしさは、私も実際に水面からみたときにあらためて感じたが、そのアングルで撮ったフィルムがあれば、水空間と大阪城をとらえたすばらしいものができるだろう。）

徳川家康と江戸の歴代の幕府は、天皇のいる京都と天下の台所の大阪と、それを上方と総称させるパイプとしての淀川を常に一体のものとして把握し、その立場から、淀川を今日の有料高速道路として整えた。

宇治川を整え、伏見を京の外港として都市化し、そこと京を高瀬川を掘ることで結びつけた。高瀬川を掘り、京への廻船の権利を与えられた角倉家は淀川の奉行代官でもあった。（この角倉家が唯一の官許の大陸間貿易商であった。）淀川はこの段階で上流から下流まで社会的営為物となり、自然河川の域を脱した。（私が、今日の淀川そのものを文化財と力説するゆえんである。）



江戸時代、大阪天神橋の風景

荷船、客船はすべて官許のものでなければならず、沿岸農民の漁舟、荷舟は制限され、無断で杭をうって舟を繋ぐことさえ禁じられた。

客船・三十石船は最盛期には百五十隻をこえたといわれる。のぼり一日、くだり半日、一日に延べ二百隻近くが航行した。

定員二十八名。一日に数千人が客となって行き来をしたのである。当時の京の平均人口が四十万ほど。その一割以上である！全国からの旅客がのったのであろうが、もはや全国民に利用されたのだともいえるだろう。

大阪では市内をひろげるため、湿地をかさあげする目的で土砂をあげ、その副産物として堀河が整えられた。市内に流れる淀川の水が、その堀端に繁昌をもたらしたから、「淀川の繁昌」という言葉があった。

「クイ倒れ」の大阪とは、堀河の維持のために杭の費用で追いこまれるということだが、「クイ倒

れ」と「淀川の繁昌」は表裏一体。（すでに述べたように淀川は社会的営為物であり、クイ倒れを抜きにして自然に流れているものではない。）このような、社会的営為物となった淀川は、「母なる淀川」は、都市庶民によって女体になぞらえられた。上流の方が肢で、山崎の合流点が股のあたり。俳人蕪村が生まれた毛馬のあたりは女性のゆたかな胸にたとえられ、大阪市内の堀や河、架けられた八百八橋は髪に飾られたきらびやかな櫛になぞらえられた。

この近世庶民の淀川観を思うとき、中世の日想観や水想観によって極楽につながる空間という意識から、庶民の生活力によって淀川がうんと身近になったことがわかる。「やぶ入や浪花を出でて長柄川」「春風や堤長うして家遠し」と毛馬のあたりを句にした蕪村が「澱河歌」（淀川は澱河とも呼ばれた）と題した作品において、明治の新体詩の先駆をなしたこと、その中で「君は水上の梅のごとし花水に／浮で去ることすみやか也／妾は江頭の柳のごとし影水に／沈でしたがふことあたはず」と詠じているのはその典型である。淀川の華やかなイメージに裏づけさせながら、男が三十石船にのってくだっていくさまを君は水に浮かんだ梅のようにすみやかに去るが、わたしは岸の柳のように影が沈むばっかりで後を追えないという情緒をうたいあげたのであった。

●夏まつり

市民社会が出現するまでの日本では祭りは春か秋にしか行われなかった。農耕民族には春秋の季節感しかなかったともいえる。都市の出現によって夏は疫病の流行する季節として感じられ、河に疫病を流す神事として夏まつりが行われるようになった。京の祇園まつりの御輿洗いや大阪天神まつりの弓流しは疫病流しの神事である。河の祭りとして発展したのは天神まつりで、日本三大祭りの一つといわれるようになった。

天神まつりの船渡御のスケールの大きさは、天下の台所を誇った大阪市民の示威である。空に打ちあげられる花火、焚かれるかがり火、飾られたお迎え船の列と一大ページェントになっている。万博が新しい生活を生みだしたように、天神まつりは河と都市生活のヴィジョンを提供する。

河に浮かんだ料理船。京の涼しい料席である鴨川の床。橋も納涼と遊びの空間として利用された。納涼の船遊びに物売りの小舟や影絵からくりの小舟が漕ぎよった。

「水に流す」思想、「一件落着」よりも遙かに人生を享楽するこの思想の意味も、河の文化の裏づけによって理解してこそ市民生活の言葉として理解できる。

●三十石船を復元して思うこと

以上、編集スタッフの要望に応えられなかったかも知れないが、淀川の歴史をたどりながら、私なりに都市生活と水空間を考える資料を書いてみた。三十石船を復元して、水面から淀川をみたときに思いついたことを若干附記しておきたい。

①河川敷きの公園化について／水のもっている空間を利用するというより、河を狭めて無理に空地をつくっている感じ。折角の水の流れがあるのに水との触れ合いがない。水面から高すぎる。

②河べりのマンション群について／大阪市内に淀川にのぞむマンション群が進出しつつある。河や堀の空間があることで成り立った大阪の長屋を想うとき、マンションを河べりに並べる発想は面白いと思う。ただし、その近くの河川敷きが河の持つ自然景観をそこなってしまうと味気なくなる感じがする。

③渡し舟・歩道橋について／対岸交通を自動車中心の鉄橋だけにしてしまうのは間違いである。歩いて渡れる橋だからこそ対岸との親近性がある。また、渡し舟の復活がのぞまれる。

④河と人間性について／水面に立つと都会人でも平素の孤立感から離れて人なつっこくなる。舟と陸の人が手をふり合う。岸にビルがそそり立つのでなく、水面近くに人が立てる空間を最低つくることが河と人の触れ合いをもたらすのではないか。

（うつき　しゅうほ　宇津木文化研究所々長）

これからの都市生活と水空間

富安秀雄

人間の生活と水とは切り離せないもので、砂漠であろうと、3,000mを越えるような高地であろうと、人の住む所には、必ず泉か、流れがある。ペルーのクスコ西方のインカ遺跡、マチュピチュ(写真Ⓐ)のような山頂の都市跡にも、飲料水のための石造りの水路が残されていた。まして大勢の人が集まり住む都市ともなれば、豊かな水の供給が保証されていることが、必要条件となる。

千里ニュータウンのような水の乏しい丘陵地に、十万人を越すような都市がつくれるようになったのは、つい最近のことで、世界中の歴史のある都市は、いずれも河辺に生まれ、育ったのである。

水はまた舟を浮かべ、人やものを運ぶ交通路として、また海の幸といわれるように食料供給の場として、今日に至るまで都市生活を支えてきた。



写真Ⓐ　アンデス山中のインカの都市遺跡、マチュピチュ

1．都市生活の中での水空間の消失

港はついこのまえまで、都市の玄関であったが、今はそうではない。船での旅が稀になり、自動車や、鉄道、航空機が、交通の主力となった。水汲みとか、川での洗濯といったことも日常生活から姿を消した。大阪湾、伊勢湾、東京湾等の、芦が茂り、小動物や鳥にみち、足を海水に浸して貝を掘り採った遠浅の海は、埋め立てられ、工業地帯や港湾となり、港は倉庫の林立する物流港であって、時折ギャング映画に登場する、市民生活とは無縁の場所となった。魚釣りの子供を誘った河原や池は、河川改修されたり、埋め立てられてしまった。

都市生活は依然として深く水にかかわりつつ、水空間とは無縁となり、木立ちや、建物を映した水辺は失われて、灰白色の近代的街が拡がり、潤いのない都市空間の中で人々の生活が行われ、大都市の中心部に住む人の数は年々減少してきた。

2．都市生活における水空間の必要性

人類の水辺での暮らしの、永い歴史がそうさせるのか、水辺は不思議な魅力で人を惹きつける。広い水面や、躍動する流れ、波等、水空間はさまざまな姿であらわれ、それだけがもたらす興奮や安らぎ、慰めを与えてくれる。

賢明にも、昔からの水空間を残し、それを育ててきた多くの都市がある。そこを訪ねると、水がいかに貴重な環境であるかが、よくわかる。人工的建造物が地上を覆い、大勢の人々が集まる都市には、自然が必要なのである。建築材料や燃料用でなく樹木が必要なように、都市には水空間が必要なのである。しかも都市は、ほとんどといっていいほど河や湖、海に接して発達している。われわれの荒廃

した都市環境を蘇生させ、都市生活に魅力を回復させる鍵は、水空間を甦らせることにあるといっても、過言ではあるまい。

3．各地での都市と水

都市空間に水面をとり入れ、潤いを取り戻すプロジェクトは、北アメリカに多い。シカゴのミシガン湖畔の整備計画・ニューヨークのマンハッタン島南部の再開発計画・トロントのウォーター・フロント整備計画等々のほか、ミネアポリスの、ハルプリン氏の作品のように、人工的流れを中心にした広場が計画され、都市生活を豊かにしている。人工の流れで、団地生活に潤いを求める計画は、わが国でもすでに実現している。写真Ⓑ

ヨーロッパでは、昔からの水運が今も利用され、市民生活の中で生きている例が多い。アムステルダムの運河や、水の都ヴェニスは、その代表例であろうか。

タイのバンコク周辺では、水路が幹線交通路で、都市生活は水面とともにあるといえる地区が、各所にある。写真Ⓒ わが国でも、尾道市のように都市生活に水面が深くかかわる例があるが、市内を満々と清流をたたえた水路が縦横に走り、そこに鯉が泳ぐといった町や、柳川や倉敷のように、運河が都市環境の重要な要素として、不可欠の位置を占めている例がある。

大阪も、都心に旧淀川が流れ、数多い運河のあった都市であり、水の都であった。その伝統は、今も天神祭に受け継がれている。高速道路が河をまたぎ、運河の多くは埋められたが、パリのシテ島に見たてられる中之島には水辺公園があり、写真Ⓓ 河の両岸を長大な緑地とする、淀川リバーサイド・パーク計画も進行している。

最近東京でも、隅田川の河口から上流にかけて、その両岸の倉庫群を再開発し、高層住宅地として利用しつつ、緑地帯を形成する〝大川端作戦〟プロジェクトが企画されており、都市内の水辺を整備して都市蘇生を目指す方向が、いよいよ実現に向けて動き出している。都市の水辺の重要さの認識が深まるにつれ、各都市で、ウォーター・フロント作戦が展開されよう。



写真Ⓑ　住宅公団平城ニュータウン（奈良）の人工の小川



写真Ⓓ　水都大阪



写真Ⓒ　バンコク

4．都市における水空間の姿

都市生活の中での水空間の意味は、大きく二つと考えられる。水面をオープン・スペースとして捉えるものと、人間と水の接触の場としてウォーター・フロント、水際、水辺として捉えるものが、それである。前者は、眺める立場で考えられ、量や、周辺環境が大きい意味を持つ。後者は、身近な水



写真Ⓔ　旧淀川岸の防潮堤



写真Ⓕ　尾道の商工会議所横の舟だまり



写真Ⓖ　ヘルシンキ

際空間の質の問題を持つものである。いずれも都市生活において重要な意味を持つが、わが国の大都市では貧弱な空間である。その理由の第一は、水辺に、市民に開放された公共空間がすくないことがあげられる。このことは、水際処理に問題があるにせよ、比較的河川沿いに公共緑地の多い広島市が、美しい水辺を持つことからもわかる。また、都市を形成する建物が無味乾燥であることや、河辺に緑が乏しいことも理由と考えられる。以下わが国で、とくに貧弱だと思われる水際処理について、いろいろな例を紹介したい。

水際というのは、水面と陸地の接触部である。自然の状態では、浜とか磯とか川岸と呼ばれるものが水際であり、いずれの場合にも、人が容易に水面に近づき、水に触れることができる。

都市の水際では、護岸が築かれ、水の領域と、陸が明確に区分される。多くの場合、護岸は防波堤や防潮堤、土手といった形で、人が水辺に近づけない構造であり、場合によっては、立ち上がった堤面が、水面への眺望すらも遮断している。写真Ⓔ

都市生活の中に水空間をとりこみ、これを享受するには、水面に近づくことのできる水際処理が考えられなくてはならない。

海辺では潮の干満がある上、波もあるので、池や湖よりも水際処理に工夫がいる。多くの場合、階段が使われているが、ボートや舟を揚げる場所で見られるように、斜面を用いる例もある。常に一定の水面との差を得るためには、浮桟橋が用いられる。写真Ⓕ

川では、洪水を防ぐための堤を設けた上で、その内側の河川敷きを公園化し、水辺を形成している例が多い。当然、水没することがあるので、施設は可動なものとするが、水没しても問題ないものと



写真Ⓗ　尾道



写真①　丹後半島の伊根



写真Ⓙ　テームズ・ミード

する必要がある。いずれにしても、海洋や大河川に接する部分の水際は、防災のためのクッションとなるスペースが必要で、それがない場合は、堅牢な防災構造物が都市と水面の間に築かれ、人を寄せつけない水際となり、水面は、眺望するだけのオープン・スペースとなる。

ヘルシンキでは、市庁舎の前の広場が古い港に面していて、朝市がたつが、港では漁舟が繋留されて、魚を売っている。(写真Ⓖ)

尾道の市街は、海沿いに連なっているが、海岸は連続した船着き場で(今は一部しか残っていない)、漁家が迫り、都市生活が水面に結びついている典型例を示している。(写真Ⓗ)尾道のように、各戸が港を介してではなく、直接海と結びついて町を形成している例は、丹後半島の伊根にも見られ、(写真①)このような建築物による水際処理も、穏やかな水面を持つ都市の一部には考えられる。

テームズ・ミードは、テームズ川の遊水池をとりこんで作られた団地であるが、洪水には、ピロッティで対応しながら、平時は地上面を水面に近づけて、団地空間に水面をとりこんでいる。(写真Ⓙ)写真Ⓙをよく見てもらいたい。岸辺に浮き輪がかけられている。わが国では子供が池に落ちると、大騒ぎして柵をめぐらさせたり、池を埋めてしまうが、このように予め救護設備を設けて不時の災害に備えるといった配慮がない。水際に人が近づけるためには、一方で安全への配慮が必要となる。

人工的水面を設けることについては、ハルプリン氏の作品の話を紹介したが、水気のない都市に水面を作って、環境に潤いと変化を与えることは、わが国でも珍しくなくなった。写真Ⓑに紹介したもののほかに、京都の向島団地や、大阪南港等にも、いい例がある。向島団地では、流れの一部は茂みにかくし、せせらぎの音だけがするといった演出までしている。

＊　　＊

水際の話からははずれるが、水に表情をつけるのによく噴水が使われる。レマン湖の大噴水は見事であるが、何気ない水面も、噴水で急に活気を持つことがある。水面を舟が走るのもいいものだ。

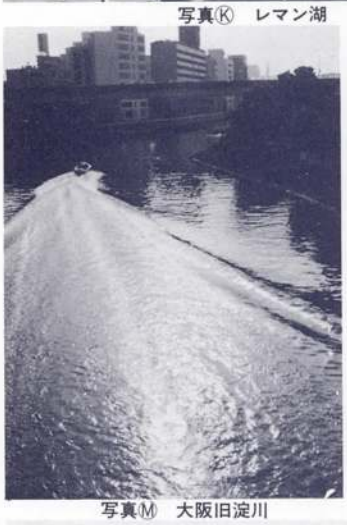
水を親しく感じさせることの一つに、水面と、地面を近づけることがある。ハルプリン氏の作品は、注意深く見ると、こんなこともちゃんとつかんでいることがわかる。写真ⓃⓄは、テヘランの公園と、トロントのトロント・アイランドの公園であるが、前者は砂漠の中にあって貴重な水を豊かにみせる効果抜群であり、後者は市民のための水公園として、水を身近く日常的に感じさせるのに効果をあげている。



写真Ⓚ　レマン湖



写真Ⓛ　テームズ・ミード



写真Ⓜ　大阪旧淀川



写真Ⓝ　テヘランの公園



写真Ⓞ　トロント・アイランドの公園

（とみやす　ひでお　市浦都市開発建築コンサルタンツ）

水が生みだすランドスケープ

安部大就
久保　貞

はじめに

わが国は四周を海に囲まれた島国であることからみても、巨視的には非常に水に恵まれた環境にあると言える。また国土の約7割が丘陵地・山岳地を擁した地形特性の故に、峡谷や水流豊かな河川の発達した自然環境が生みだされてきたことと気候条件がもたらす四季の変化は、すぐれた海岸風景（Seascape）、河岸風景（Riverscape）、湖沼風景（Basinscape）などの、いわゆる水景（Waterscape）を育み、アイデンティティ（Identity）に富んだ地域や都市や町や村を形成している。

私達の専門分野であるランドスケープ・アーキテクチュア（Landscape Architecture）がたずさわる造園計画・設計、緑地計画・設計、景観計画・設計、あるいは風致計画・設計などは、人間と環境との有機的な相互依存関係を基調として、機能的にも技術的にも感覚的にもよりすぐれた快適な人間生活環境を創造的に構造化することをその使命としており、昨今では建築や土木、都市計画などの専門分野との協同作業（Collaboration）の機会も非常に多くなり、さまざまの規模（Scale）の計画・設計を通じて都市や地域の環境問題に取り組んでいる。しかし、ランドスケープ・アーキテクチュアの分野は同じようにフィジカルプランニングやデザインにたずさわる建築、土木、都市計画などの分野とは著しく異なった基盤に立ってその特異性を大いに生かすべく環境創造に貢献している。

すなわち、ランドスケープ・アーキテクチュアにおける物的環境の構成は、自然的素材（地形、植生、水、気象などを含めて）および若干の人工的素材・施設がその主な要素としてなされるもので、生物的要素を主な基盤としていることにその特異性があり、このことは計画・設計・施工のプロセスを経てさらに維持管理上に建築、土木などの分野以上に人間と生物とのライフサイクルを踏まえた熟慮が必要とされる[1]。このようなランドスケープ・アーキテクチュアの分野においては自然的素材の主要素である植物と同様に〝水〟は物的環境の構成要素として非常に大きな意味をもつとともに、さまざまな役割を担うものであり、われわれの日常生活において有機感覚を通して快適性（Amenity）をもたらしている。

ここでは、冒頭に述べたような自然に育まれた水と人間との接触や、水のもつさまざまな特性がいかにランドスケープデザインの質や人間生活における情緒的なうるおいを生みだしているかについて考えてみることにする。そこで、これまでの時間の流れの中での人間と水とのいくつかのかかわりを二、三の文献をよりどころに概観し、自らの水に関する認識を深め、それらを踏まえて水が生みだすあるいは水がもたらす景観の質を通してランドスケープデザインやタウンスケープについてふれてみようと思う。

1．水と人間生活

最近読んだ書物の中でひときわ〝水〟について学ぶことの多かったのは樋口清之著の「日本人の歴史第1巻―自然と日本人―」[2]の水の科学に通じていた日本人という章であった。ここでは、〝水流の利用と治水の技術〟、〝水の神々〟、〝社寺を支えた名水〟、〝水にまつわる儀式と祭り〟、〝日本人の味覚を決めた水の味〟、〝古代から水を科学的に利用〟、〝日本人の気質を決めた水〟、〝水と文化の交流〟、〝日本人の自然観と西洋人の自然観の違い〟などについてさまざまの事例を挙げて非常に興味深く解説されており、これらに目を通して、これまでは単に飲料水や灌がい水などの生活水あるいは仕事柄景観的な水利用にその関心の焦点がしぼられていたことから、人間生活と水との相互依存関係が物質的にも精神的にも非常に有機的かつ深大なものであることを再認識させられたのである。

1－1．水との接触における人間の英知

ガトキンド（E．A．Gutkind）が指摘している人間と自然との二つの基本的な関係は、人間と水との相互依存関係を考察する場合にも非常に注目に価いするものである。その一つの関係はI-thou（我と汝）で、人間と自然との相互的な適応をあらわすものであり、他の一つはI-it（我とそれ）で、人間と自然の離反を示す関係である[3]。ガトキンドは、これまでの時代における自然に対する人間の対応関係を四つの段階にわけている。

第一段階：恐怖すなわち安全でありたいという願望をともなった言いあらわせない自然の力に対する恐怖であり、人間生活は景観と非常に密接な関係をもっていた（I-thou）。

第二段階：いろいろな必要性からくる自然・環境へのより合理的な適応につながる信頼感の増長であるが、人間はまだ原則として自然の挑戦を受け止めていた。この段階で人間は自然のプロセスを理解し、それらを利用するといった意味での人間の限界を知りながら自然とともに生きてきた（I-thou）。

第三段階：現在のわれわれの状態を示すもので、自然に対する侵略と征服の段階であり、自然資源の開発や浪費をもたらしている。都市域の拡大や海や河川の汚濁などにより特徴づけられる（I-it）。

第四段階：未来に期待するもので、自然に対する責任をもつ時代であり、社会的な意識と環境条件に対する敏感な適応に結果する新しい理解や洞察力にもとづく自然への働きかけを生みだすものと思われる。この新しい態度は生態学に依存すると言えよう（I-it）。

このように、ガトキンドは人間の生活史を通じて人間生活と自然との相互依存関係を考察しているが、自然の要素である水と人間生活の相互依存関係もこれにならって考察することが可能であると考える。樋口清之の水の科学に通じていた日本人[2]の記述を通して水と人間生活のいくつかの接触を見ると、

1）日本人は水の恩恵とその恐るべき威力を知って、自然神の一種として水神として尊崇したこと。すなわち、水には神が宿り、それは神の一部だという思想をもちつづけてきたのである。このことは、いかに人間の暮らしが水と深い関係にあるかを示している。

2）水がなければ暮らせないことを知っているから、水源のないところには村落は形成されなかった。すなわち、古代から水系と村落の分布は一致していたこと――東京の国分寺から深大寺を通り成城学園にいたる野川沿岸の旧石器文化遺跡の分布――。

3）地下水にみられる宙水（下に粘土などの不透水層があるため、その上にたまった水）がある土地の周辺には、どこかに噴泉がわき、その周辺にその水を利用するための集落が形成されたこと。

4）大きな神社や仏閣には必ず井戸や流れがあること―滋賀県の三井寺や和歌山市の紀三井寺の井戸、東大寺の若狭井、伊勢神宮の五十鈴川、比叡山の湧水、高野山の玉川―などであり、その水は飲料水であり、禊をする水であり、人々の活動の原点であったこと。

このような例にみられるように、水は生活空間の構造化のための敷地選定（Site Selection）に不可欠の要素であることを物語っている。

5）日本は水に恵まれていたが、川の性質や流域の地形や地質などに災いされて、雨が多いと災害を多発する。そのため水への対応策、防禦法つまり治水の知恵には日本人はとりわけすぐれていたこと。すなわち、いかにして流水の勢いの弱いところを選ぶか、いかにして生活に水を利用するかという工夫を考えて多くの知恵を生みだした。ダムの一種である井堰もその一つである。

6）土木や建築の際にもまず第一に水に対する対応を考えたこと。つまり、防水用の素材である粘土をたくみに使用し、五郎太石を下に敷きつめて排水の便をはかった。

7）集落の立地条件を考えるにあたっては、なるべく扇状地をさけ、どうしても扇状地に住まなければならない場合は輪中とよばれるように石垣を積んで敷地全体を上げたり、鉄砲水の直射をさけるために高いほうに水勢を分散したり流路を変えさせるための石を積み上げた。あるいは、今も奈良県に残っている環濠集落のように周りに濠をめぐらした村をつくったりした。この環濠集落の延長としての幾重かの濠に水をめぐらした城郭建築も日本の特色で、この濠は外敵を防いだのみでなく洪水などの域に流れよせる水流のエネルギーを分散させる効果も考えられていた。

このように、日本人は水に対する接触において水の性質をよく注目・観察して、これを最大限に利用しながら被害をなくする知恵の開発をしてきたことが伺える。

1－2．人間生活における水との感覚的なかかわり合い

日本人の性格をきめたものは、風土と地形とくに豊かな水だとされている。水は信仰にはじまり、日本人の味にいたるまでその心と感性をつくりあげてきたと言われ、その生活のすべてにわたって水があることに安らぎを求めてきたのである。水を介して湿り気をおびた柔らかさや、しっとりしたおだやかさに深い共感を抱くようになったと考えられる[2)]。このように、日本人は五感を通じて水とかかわり合いをもち、情緒的な意味でのうるおいのある生活空間を構造化し、さまざまの生活文化を生みだしてきたのである。

●視覚による水とのかかわり合い

水をたえず眺めている水田耕作民だった日本人は、早くから水平面を発見したといわれ、水平面を見つめた者は当然直ちに直角を発見することができ、水平面をたえず見つめて過ごした日本人は垂直面の発見も早かったのであろう[2)]。われわれは自分の周りの多種多様の水景を、視覚を通じて体験することが非常に多い。川や池、沼、湖などの静かな水面、渓流や海浜の荒々しい水面、池や湖に映しだされる周辺の景色、変化に富んだ岩壁をつたい落ちる瀑布など水平面、垂直面のさまざまな水面を目のあたりにして、情緒的な世界に誘い込まれ、感情豊かになることが多い。

●聴覚による水とのかかわり合い

日本風景美論[4)]において上原敬二は環境の自然美についてふれているが、その中で自然音を取りあげて、風景観照の上でそれが相当重要な役割を占めていることはだれも否定することができないこと、風景美の要素において渓流のせせらぎ、瀧の音、波の音、樹林の風の音などがいずれも観照者の意識の上に大なり小なり影響を与えるものであること、自然音は衝撃音であり摩擦音であり、われわれはさらに音響の原理を究め、こうした自然音の世界に突入して、それが人の感情にいかに効果を示すかを風景美研究の第二段の階程として進めなければならないことなどを指摘している。聴覚を通しての水の音や水景は、視覚を通してのそれにまたひときわ趣を添えるものであり、自然の中や都市の中での流水や落水、噴水やジェット流などからさまざまな風情やリズム感やダイナミックさを体験するものである。

●触覚による水とのかかわり合い

日本人は水をいろいろな暮らしの場で利用してきたが、水をまく行為もその一つである。水まき、つまり打ち水は湿気、冷気によって人間関係を接近させようとする発想である。水をまいて客を迎えることは、温かい好意を相手に示す態度である。これは水のもつ湿気・冷気によって人間関係が近づくという心理効果を心得ていて、時には相手に対する親しみや礼儀や厚意として水を使ってきたのである[2)]。打ち水は、外部空間の通りや玄関や庭に、あるいは内部空間におかれた水盤の水石や盆栽にまいて、人間関係の湿潤性を高めている。このように水は人間相互の関係を近づける働きもしているのである。また、水とたわむれる、水遊び、舟遊び、曲水宴、流しびな、水浴び、水かけ祭り、灯篭ながしなどの言葉にみられるように水と接触することや、水を介して直接的、あるいは間接的な楽しみや快適性を体験することの多いわれわれの生活が伺える。

●味覚による水とのかかわり合い

日本人は複雑な地形・地質の地にふさわしく各地に散在するうまい水に育てられてきたが、水にも大きくわけて硬水と軟水の二種があり、周知のように軟水は種々の有機物を溶解している水であり、硬水は無機物だけの水のことである[2)]。まちづくりの一つの典型的な例として醸造業ではすべて硬水を使うことから灘、伊丹、伏見などの酒郷はそれに恵まれていてことによりユニークな町を形成してきたのである。硬水は花崗岩の中からの水であり、花崗岩は珪石、珪砂であるから、そのため有機物のない硬水ができるのであるが、硬水のよさを日本人は飲んで感じ、入浴によって感じてきたのである。また、水が何にいかに反応するかということによって、人々は水の味を感じてきたと言われ、日本人は微妙な味わいを水によって確かめてきた。室町時代には味合わせという遊びがあったと言われ、この味合わせは水の味を飲みくらべるもので、とくにお茶を立ててお茶の味をどこの水だといって当て合いをしていたものである[2)]。このような遊びは日本人独特の繊細な味覚によるものであろう。

●嗅覚による水とのかかわり合い

本来、水は無色無臭、透明をよしとするもので、余り嗅覚にうったえるものをもたないが、湿り気、冷気、霧、もやなどが立ちこめるときなどにそのうるおいや周りのことどもとともに嗅覚を通して水の存在を知らしめられることがある。

2．水のランドスケープデザイン

これまでに述べてきたように、水は人間生活と直接的にも間接的にも非常に深いかかわり合いをもつものであるが、ランドスケープデザインという領域で水を取り扱う場合、植物や地形とともに主要な景観構成要素として位置づけられる。わが国の恵まれた自然環境と繊細な日本人の感覚から生みだされた日本庭園においても、水はメインテーマとしてすぐれた感性の世界を構成している。水のランドスケープデザインが意味するものは、人間と水との間に有機的な

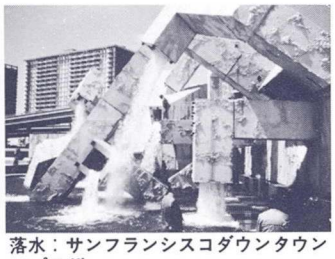
表－1　水のランドスケープの形[5]　（進士五十八　1977）

水の基本型生態	自然の状態	操作行為	方向性	空間構成・効果上のポイント	従来からの水景・デザイン
流水 Running Waters	流れる	流がす	水平的（傾斜）	勾配、幅員と長さ、流速、流量、線形、護岸の処理、緩・急	遣水・曲水・流、stream, channel
落水 Waterfalls	落ちる	落とす	垂直的（傾斜）	落差、流量、落幅と条数、落水口、背景材料、広・狭、太・細、強・強	滝・かけい・fall・waterfall, cascade（小滝） cataract（大滝）
湛水 Quiet Waters	たまる	ためる	水平的	敷地面積と形の複雑さ・水面積、位置（方位）、深さ、清澄度、広・狭	池・手水ばち、pond・pool
噴水 Gushing Waters	噴き出る 湧き出る	噴き出す 湧き出す	垂直的（傾斜）	噴水口、他との組み合わせ、水圧、全体形、場所、高さと風力、光音との組み合わせ、強・弱	噴水・湧水・泉・fountain・jet


流水：カナダレスブリッジの日本庭園


流水：大阪南港ポートタウン


落水：大阪万博記念公園


落水：サンフランシスコダウンタウンのプラザ


湛水：アメリカ、オレゴンのクレーターレーク

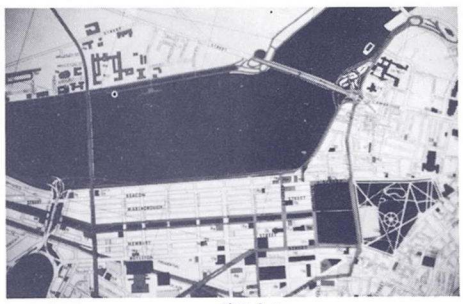

湛水：広島城


噴水：カナダ、トロントのシヴィックセンター


噴水：名古屋大通り公園

相互依存関係を生み出すことにほかならないし、水が有する多種多様な特性を通じて人間の活動をも含めた景観の質の向上による快適な環境を創造することであろう。ランドスケープデザインにみられる水の取り扱い方としては、端的には滝、流れ、池をはじめとして噴水、カナール、壁泉などが挙げられるが、これらは人間が抱く水に接する喜び、水に親しむ悦び、身近に水のあるうれしさ、水と遊ぶ楽しさ、そして水への想いといったさまざまな行為を顕在化せしめるための形や方法から生みだされている。自然環境の中で観察される水の生態はさまざまであるが、ランドスケープデザインに活用される基本的な水の形式は**表－1**に示されるように考えられよう。

水が育んだランドスケープ


ボストン

ボストン市内を流れるチャールズ川は、オープンスペースとして市の骨格を形成し、市内のみどりやボストンコモンなどのオープンスペースと結合し、有機的なランドスケープを生みだす役割を果たしている。


ボストン

チャールズ川がタウンスケープの支配的な要素として建物や道路やみどりと結合している。


ボストン

水面は静かなオープンスペースとしての存在価値を提供するとともに、市民のレクリエーションの場をも提供している。


広島

鯉城と呼ばれる広島城は、市中にあって豊かな水面にその美しい姿を宿し、シンボリックで雄大なランドスケープを生みだしている。


広島

濠の周辺に計画された集合住宅地は新しいタウンスケープをもたらしているが、静かな水面の存在により、水平面と垂直面のコントラストを生みだしている。


広島

歴史的な城郭と水面、さらに周辺部に生みだされたオープンスペースから建築物へと水はトランジション要素として大きな役割をもっている。

水が生みだすタウンスケープ



フォスター・シティ



フォスター・シティ



フォスター・シティ



フォスター・シティ

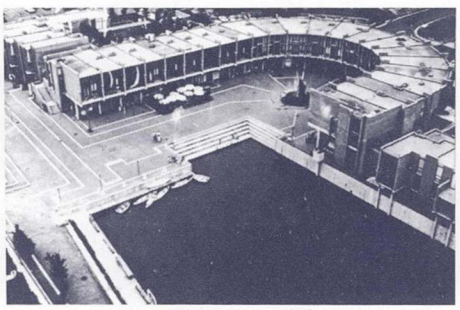


フォスター・シティ



フォスター・シティ

水が生みだすタウンスケープ



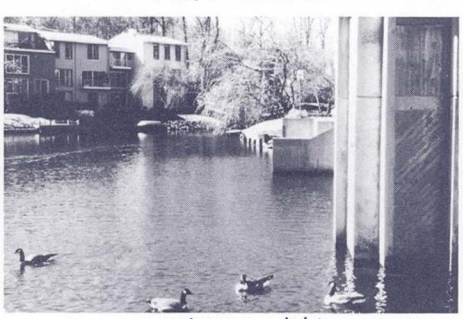
レストンニュータウン



レストンニュータウン



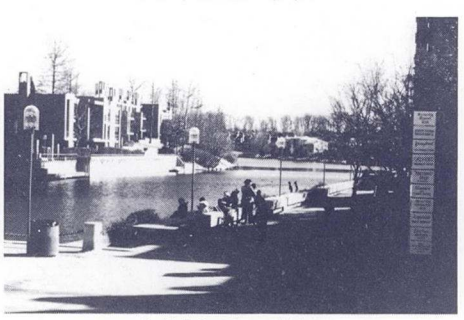
レストンニュータウン



レストンニュータウン

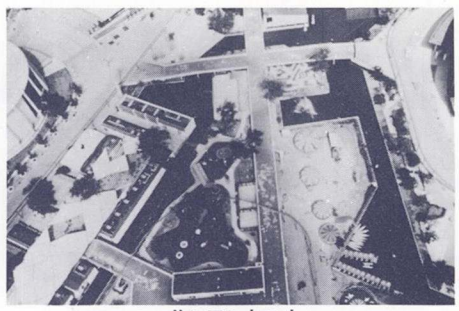


レストンニュータウン

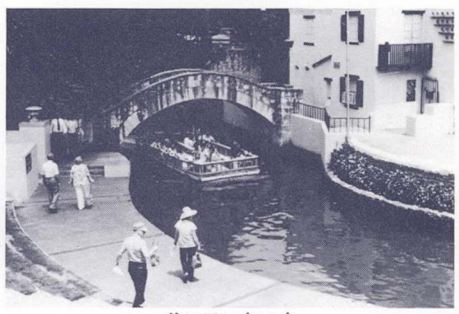


レストンニュータウン

水が生みだすタウンスケープ



サンアントニオ



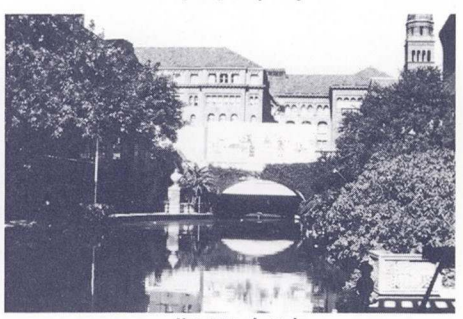
サンアントニオ



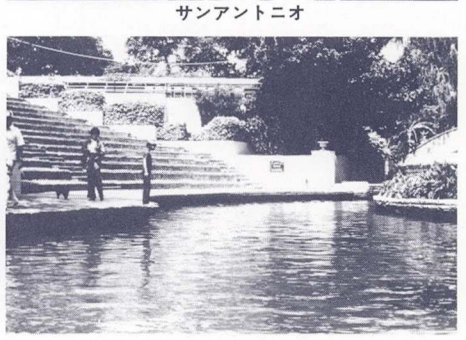
サンアントニオ



サンアントニオ



サンアントニオ



サンアントニオ

すなわち流水、落水、湛水、噴水がその基本であり、これらの結合から多種多様な水の表情や活動を生みだし水のランドスケープをつくり出しているのである。[5]

3．水が生みだすタウンスケープ

都市のパターンや形態は、その都市が内包する物質的な要素と精神的な要素との相互作用の結果によるもので、常に都市はそれらの要素の総和以上のものであると言われる。そこには理解できても定義できない何かがあり、合理的に説明できない不合理な要素があるからであろう。すなわち都市は人間に似ており、いろいろな都市はいずれも独自の性格や顔型をもっていることに起因するのであろう。都市の各素素は互いに関連しあっているが、それらは都市の所在地の性質、都市の位置と都市をつくりあげている景観、地理的状況、地勢的状況などである。また、都市に生活する市民も都市にとって重要な要素であり、市民の諸活動が都市のパターンや形態に大きな影響をおよぼしている。[6] ここでは、都市の景観をつくりだすさまざまな要素の一つとしての水と他の建物やオープンスペースや植物や人間などの要素との有機的な結合からどのようなランドスケープを育んできたのか、また水を介して積極的にどのようなタウンスケープを生みだしているかについて、いくつかの事例を通して考察する。

3－1．水が育んだランドスケープ

水都と呼ばれる言葉があるように、大阪、広島、サンフランシスコ、ボストンなど河口、湾岸に発達した都市は水とのさまざまな接触を通してそれぞれ独自のランドスケープを保有している。

ボストン市の場合には、市の周辺部を貫流するチャールズ川がボストンコモンや公園などのオープンスペースや緑のネットワークと有機的な関係を生みだし、都市景観の支配的な要素として市の骨格を形成している。チャールズ川自体が静かな水面によるオープンスペースの機能を果たし、感覚的にも質の高いランドスケープを形成し、規模の大きなトータルランドスケープとしての水辺景観をかもしだしている。

先にも述べたように、人間の英知が生みだした水を介してのさまざまな生活空間の構造化の例がいたるところにいろいろと見受けられるが、その一つとして環濠集落から発達した水をめぐらした城郭もユニークなランドスケープを育んできた。江戸城趾の皇居、大阪城、広島城、安土城趾、萩城趾など数多くの水をめぐらした城郭や城趾では、今なお当時の面影とともに現代都市の諸要素との関係を保ちながら、それぞれのランドスケープをかもしだしている。

3－2．水が生みだすタウンスケープ

古くからの日本の都市や世界の都市には、河口や湾岸や湖岸などに立地して平野部や丘陵地に発達した都市とはことさら趣を異した事例の多いことは衆知の通りである。水を介しての人間の諸活動が生みだした水面の利用や水際の利用はその時々の必要性からいろいろな変遷をたどりながら今日に至っているが、最近では都市の再開発や修復という事業を通して新しい機能を導入したり、これまでの機能を充実したりしながら、新しいタウンスケープのにない手として再生されてきている。一方、都市の新規開発事業によりニュータウンやリゾートタウンが計画され、それぞれの都市や町のアイデンティティの創造に大きな努力が払われてきている。アメリカのフォスター・シティ、レストンニュータウン、サンアントニオ市や、わが国における大阪南港ポートタウン、神戸ポートアイランド、平城ニュータウンなど数々のプロジェクトにおいては水が都市づくり、町づくりのかなめの要素として位置づけられ、人々の生活とのさまざまな接触や体験を生みだすべく計画・設計上の大きな配慮がみられる。これらのプロジェクトでは、水は単なる添景的な要素ではなく新しく生まれてくるタウンスケープの主景的な要素として組み込まれ、オープンスペースや植物や人間や建物と巧みに、かつ有機的に関係づけられ、生命感に満ちたアーバンスペースを構成し、快適なタウンスケープを生みだしている。

●フォスター・シティ

カリフォルニア湾の埋立地につくられたフォスター・シティは、海の中という利点を大いに生かして、巧みに計画の中に水を導入して、水を主景としたすばらしいタウンスケープを創りだしている。巧みに配置されたラグーンと調和するように、商業施設やシヴィックセンターなどの空間構成がなされ、また集合住宅地もラグーンに沿って計画されており、日常生活における水面や水際との接触を十分に意識させている。[7]

●レストンニュータウン

レストンニュータウンは、バージニア州ワシントン郊外の、湖や河や起伏のある広大な敷地に計画されたアメリカのニュータウンの代表的なものである。ビレッジセンターは人工湖の岸辺をうまく利用してすばらしいタウンスケープを生みだしている。ここでは水面への接触が可能であり、水面を眺める憩いの場が設けられ、波静かな日にはヨットの帆が水面に映え、また湖の中から勢いよく吹き上がるジェット噴水なども居住者にいろいろな水への親しみを与えている。[7]

●サンアントニオ市

テキサス州サンアントニオ市は、市内を流れる川をコミュニティづくりの骨格として、新しいタウンスケープと都市空間を生みだす努力をしている。ここでは川べりにリバー・ウォークス（River Walks）と呼ばれる遊歩道を設け、歩行者路としてまた市民の憩い場として都心に活力を与えている。リバー・ウォークスは都市のどこからでも容易にアプローチできるようになっており、カフェテラス、レストラン、酒場が川沿いにならび、また屋外劇場や公園などが配置されるなど川と遊歩道がさまざまな都市生活の要素を有機的に結合させている。水面も積極的に利用され、水上交通としてのボートの往来はリバー・ウォークスに楽しい動的な景観をもたらしている。[8]

おわりに

本論では、水と人間との有機的なかかわり合いに興味と焦点をあわせていろいろな事例の解説を試み、ランドスケープデザインにおける重要な要素の水がスモールスケールの空間からラージスケールの空間にいたるまで質の高いランドスケープのディテールからタウンスケープにいたるトータルランドスケープの創造に関与していること、また最近の都市空間や都市影観の構成において主役を演じてきていることについて概観した。本論を進める上で用いた写真は竹中工務店開発計画本部の安井泉、大阪府立大学の中瀬勲両氏のご協力とご厚意によるものが多く、ここに深甚の謝意を表します。

参考文献

1）日本公園緑地協会編、造園施工管理技術編、昭和50年
2）樋口清之、日本人の歴史第1巻―自然と日本人―、講談社、昭和54年
3）マイケル・ローリー著、景観計画、鹿島出版会、昭和52年、久保貞ほか訳
4）上原敬二、日本風景美論、大日本出版、昭和18年
5）農耕と園芸編、水の造園デザイン、誠文堂新光社、昭和54年
6）L・ヒルベルザイマー著、都市の本質、彰国社、昭和45年、渡辺明次訳
7）植田実編、都市住宅特集ウォーターフロント、鹿島出版会、昭和50年
8）原田敬美、川を利用した都市再開発、別冊サイエンス
特集都市居住空間のデザイン、日本経済新聞社、昭和55年3月

（あべ　だいしゅう　大阪府立大学講師
くぼ　ただし　大阪府立大学教授）

海のまち—大阪南港—

安藤茂男



南港フェスティバルにて

●海は都市の玄関

港は都市の表玄関であり、また、表玄関でなければならないと思う。海から都市に接近するとき，都市は遠景、中景、近景とその表情を変えつつ人を迎える。飛行機であれば一気に都心に到達することも可能であろう。その場合でも、郊外から都心に近づくにつれ、都市はその都市なりに人を迎える装いがあり、旅行者に強いイメージが形づくられていく。しかし、期待と未知との出会いに心ときめかすのに、港ほど適当な舞台はなかろう。

大阪港は、かつて難波の玄関として、また、わが国の表玄関として遣隋使、遣唐使を送り出すとともに、海外交易の要地として繁栄してきた。その当時、わが国の玄関たる難波津に出入りする人々に難波の印象を強く残したのは、住吉大社、四天王寺などの港の背景となる町の景観であったと想像される。また、海や港と市民の生活は、現代よりもっと密接なかかわりを持ち、港と一体となった市街地が、港の景観を構成し、都市の表玄関は住民にとっても表玄関にほかならなかったであろう。

現在の港の表情はどうであろうか、港の景観を彩るものは石油タンクであり、コンビナートである場合が多い。そこには、人が客を迎えるというような生活感は感じられないといっても過言ではない。大阪でも港を彩るものといえば倉庫であり、タンク群であり、橋であって、市民生活と港との密接な関わりを感じさせるようなものは少なかった。しかし、港が単に港湾施設だけのものであってはならない。そこに市民生活とのつながりを持たせることがわれわれに与えられた課題にほかならない。さらに、港に大阪の表玄関にふさわしい装いを持たせることも、大阪港の町づくりの重要なテーマであった。

●水辺の町づくり

市民にとって、海が遠いものになってすでに久しい。八百八橋で名高い大阪の町は川の町であり、海辺の町でもあった。昭和10年代までは、港区、大正区などの臨港区は人口稠密な市街地を形成し、市内でも有数の住宅地として港と一体となった生活が営まれてきた。しかし、戦災と、それに続く臨港地区の地盤沈下、再度にわたる台風の来襲によって、アメニティがそこなわれ、居住地としての地域の魅力が低下した。

港が市民生活を支える上で重要な役割を果たしているにもかかわらず、次第に市民生活と縁遠いものとなるにつれ、港は町としての活気を失っていったのではないだろうか。町はそこに人が住み、そして働く場となってこそ、はじめて真の町の賑いを取りもどし、新しい創造の場となり得ると言われる。水の都、大阪が水辺の賑いを取りもどすためには、そこに働く町を、住む町を取りもどさねばならない。10年くらい前までは、海辺、水辺に住むという積極的な動きは、住宅をつくる側にも、住む側にもあまりなかったように思う。その後、中津リバーサイドコーポの建設等が契機となって、淀川沿いの住宅に関心が集まるようになった。大阪市でも、現在、毛馬大東地区の開発、淀川リバーサイド計画など淀川、大川沿いの住宅地の開発を進めている。一方、南港開発は海辺の町づくり、職住機能が一体となった21世紀の町づくりのモデルとして具体化したものである。

●南港の開発

四貫島、九条、三軒屋、市岡、春日出、泉尾、津守、八幡屋、福崎、恩加島、……

これらの大阪の町はいずれも埋立地である。今、この町に住む大多数の人々にとって、自分の町が埋立地であったとは想像もできないであろう。しかし、大阪の町の歴史は埋立の歴史であると言われるように、これらの町は江戸時代、西暦1600年代から1800年代にかけて埋め立てられたところである。いずれも、大阪の町人が幕府の許可を得て新田開発をした町、大阪人の努力と汗の結晶である。現在、これらの町には埋立地の面影はないが、かつては海辺の町として賑った時代もあったのではないだろうか。

この大阪の埋立の歴史をふまえて、今、南港に新しい町が生まれつつある。平坦な町に住み、日常海を見る機会の少ない大阪市民にとって、南港という言葉、とくに〈港〉という言葉は何となく近寄り難い感じを与える。しかし、南港は単なる港ではない。無論、港としての機能を持っているが、住み、働き、憩うところを総合的につくりあげる、すなわち、町づくりなのである。人口４万人のニュータウンをポートタウンと呼んでいるが、総面積 930ha の南港そのものこそポートタウンと呼ぶにふさわしいものであろう。

南港開発計画も埋立に着手した昭和33年には、臨海工業地域の造成事業としてスタートした。その後、昭和30年代の後半に至って、大気汚染など公害が社会問題としてクローズアップされ、コンビナート型の工業地域のあり方を見直すことが必要となった。また、市域の約 2.5%にあたる埋立地を港湾施設と工業用地で占めることが、市民にとってどのような意義を持つのかということも、大阪市のマスタープランの策定とあいまって、改めて検討されることとなった。

現在、南港の計画面積は市域の約4.5%、930haに達している。ポ

ートタウン、魚つり園、海水遊泳場、野鳥園……。　まさしく、南港に新しい町が生まれつつある。

●魚つり園

南港で最も海に親しめる場所といえば、まず第一にあげられるのは魚つり園であろう。大阪の海で魚つりをするということは、久しく市民に忘れられていた。淀川、大川を除けば、市内には魚をつれる場所はないと大多数の市民は感じていた。確かに、海岸線は港湾施設、工場、そして埋立地となり、魚つりをする環境とは程遠いものとなりつつあった。しかし河水、海水の汚染対策が進むとともに、大阪港内でも魚類の棲息する環境が甦ってきたものか、南港の埋立地のそこ、ここでつり人の姿を見かけるようになった。とくに、南港南埠頭の大和川河口部にある食品埠頭が完成した昭和52年ころから、つり人が急激に増加し、週末などには船舶の接岸の障害になる可能性も増大した。この付近は、淡水と海水が混合し、魚類の餌となるプランクトンの発生しやすい条件にあり、つり場としては絶好の場所であるので、隣接する魚つり園を早急に開設すべく鋭意工事を進め、全体計画1㎞のうち 300ｍを昨年７月にオープンした。なお、つり場としての適性については、昭和51年から約２年間にわたり近畿大学に委託して、棲息する魚類や付近の海域で釣れる魚類等について調査を実施した。



魚つり園

シーズンの日曜日には 4,000人をこえるつり人が入場し、市民のいこいの場として次第に定着しつつある。

●海水遊泳場

魚つり園の背後には、全国にも例を見ない人工の海水浴場を建設した。大阪で海水浴にいくといえば、まず、南紀、志摩や若狭の海岸を頭にうかべる。もちろん、手近なところでは二色の浜や須磨の海岸ということになろう。今は全く忘れられているが、かつては、大阪市内にも風光明媚な別荘地もあれば、海水浴のできる海岸もあった。大阪の海岸線が港として機能を発揮するにつれて、泳ぐところ、泳げるところというイメージは次第に薄れていったようである。しかし、私達すべてがそれでいいと考えていたわけではなく、市民のレジャー、ファミリーなレジャーの場として海水浴場を再現したのが今回の遊泳場計画である。

これは一言でいえば海水のプールである。ただし、プールとしては長径 200ｍ、水面面積7000㎡と超大型のプールである。しかも、プールの底は砂、プールから上がったところも広い砂浜となり、その周囲はヤシの立ち並ぶ芝生地、というように従来の人工のプールのイメージから大きく脱却した、自然の海岸の感じを強く取り入れたものとなっている。したがって、来場者もひたすら泳ぐというのではなく、若い女性は砂浜で甲羅干しを、幼児は砂遊びに熱中するという有様で、まさしく海水浴場と呼ぶにふさわしい利用をされているといえる。都心からわずか30～40分の距離で、大阪湾に向かって西に突出し、はるか西に淡路島を臨む海水遊泳場は大気汚染の恐れもなく、市民のリゾート地としてはこれ以上はないという環境にある。今夏も日曜日には１万人をこえる入場者で賑い、手近な市民のレジャーの場として、その地位を固めつつある。



海水遊泳場

●野鳥園

古今集、万葉集などにうたわれた住吉、難波のあし原は今どこへ行ったのか。当時、遠浅の海の干潟はあし原であると同時に、そこに棲息するごかいや貝類を餌とする野鳥にとっても休息の場、繁殖の場であったであろう。伊丹の昆陽池に渡り鳥が来ると話題になっているが、いま、大阪湾にも数多くの野鳥達があらわれる。東京湾、伊勢湾、大阪湾などはいずれも、渡り鳥にとって北から南へ、南から北への渡りにおける休息と食餌の場所になっている。このため、東京湾の新浜、伊勢湾の鍋田でも野鳥のための人工の干潟の造成が行われている。

古来、住吉浦と呼ばれていた現在の南港を中心とする一帯は、シギ、チドリをはじめガン、カモ類が渡来して休憩、採餌を行う場所となっていた。観測された資料によると1965年から1970年の間にシギ、カモメ、チドリ、カモ類をはじめ 172種に及ぶ野鳥が南港で観測されている。

野鳥園の計画は、干潟を中心として、外敵や人間による棲息環境の攪乱を防ぐため、周囲を植栽帯で囲み、野鳥が安心して休息、営巣できる場所をつくり、来訪者は樹間の観察小屋から鳥を驚かせないように観察するといった構造になる予定で、昭和57年ごろの完成をめざして工事を進めている。



野鳥園完成予想図

●ポートタウン



ポートタウン完成予想図

ポートタウンは南港開発計画の中核をなす計画戸数1万戸、人口4万人の豊かな環境の町である。昭和52年11月に入居を開始し、現在、約4000世帯、14000人がこの町で生活している。

この町はどんな町であろうか。――ここに住む人にとっては、少し交通の不便なところがあるが、静かで、清潔な、そして横断歩道の必要のない安全な町なのである。オーナードライバーにとっては、今までとは違った車の使い方を必要とする町。子供達にとっては、水遊びが、道路での遊びが、四季の花に親しみ、昆虫や魚を追いかけることができる町。この町を訪れた人にとっては、埋立地とは信じられない豊かな緑につつまれた町である。家を探している人にとっては、さまざまなタイプの住宅が選べる、そしてマンションも比較的安い。大阪のデザイナーにとっては、ポートタウンアメニティプランの作成に対し、国際工業デザイン団体協議会の環境デザイン賞受賞の舞台となった町、彫刻家にとっても、町づくりの一環として彫刻計画作成の場となり、すでにその計画にもとづいて2点の彫刻が町におかれている。さて、建築家にとってはいかなる町なのか、その評価は建築家各位におまかせすることにしたい。

大阪の町づくり計画の一環としてみると、ポートタウン計画は都市住宅への一つの挑戦であり、高層住宅を中心とした町づくりが大阪に定着するやいなやを見きわめる一つのテストケースであるといえる。また、この計画は大阪都市圏人口のドーナツ化現象に歯止めをかけるための対策の一つでもある。

改めてポートタウン計画の特色を考えてみると、

1．健全なコミュニティの形成、市民の定着するコミュニティの形成をはかるためには、特定の年齢階層、所得階層にかたよることのない住民構成が必要である。このため、市営、公団、民間分譲、企業向けなど多様な建設主体の導入をはかるとともに、住戸型についても、独身から大家族まで自由に住宅が選択できるように多彩な住戸タイプを計画している。

2．ポートタウンの周辺は港湾施設等の土地利用がすでに決定しており、100haの区域の中である程度の都市的な施設の整備が可能となる人口規模として4万人という計画人口を設定した。したがって、計画人口密度はグロスで400人/ha、ネットでは800人/ha以上と、通常の市街地よりも高い値となるが、ここでは十分なオープンスペースを確保しつつ、住宅をすべて高層化することにより、従来からある低密度の郊外型住宅地あるいは過密の都心型住宅地にはみられないゆとりのある都市型住宅地を実現した。

3．交通事故の減少、生活環境の維持をはかるため、ポートタウン全域をノーカーゾーンとして自動車の乗り入れを規制している。昼間は貨物車に限って乗り入れが許されているが、町が完成した時点には、予想される発生交通量の約85%が町から姿を消すことになると考えられる。

4．さまざまな制約条件がある既成市街地とは異なり、新しい町づくりということで、将来の町づくりの夢を託した新しい試みを導入している。高密度住宅地の特質を生かした中量交通機関「ニュートラム」、清潔安全な町を実現するゴミ空気輸送システム、地域内放送を軸とする情報システムとしてのCATVなどの新しい都市基盤システムの導入である。

5．高層高密度居住を快適なものとする屋外空間の充実、すなわち、町のアメニティの充実は、この町づくりに課せられた最大の課題であり、またポートタウン計画の最大の特色であるとも言えよう。公園、緑地などの緑の空間の充実、単に緑があるというだけではなく、そこにはさまざまな変化と演出も必要である。また、点から線へ、線から面へと緑のネットワークを形成することにより、日常生活を通じて住戸内空間と屋外空間の一体化をはかることも必要である。アメニティのソフトウェアにあたるカラーコントロール、シンボル、サイン計画の実施、町のアメニティをさらに高める彫刻やストリートファーニチャーなどを含め、総合的なアメニティプランを進めている。

●川のある緑道

ポートタウンは海上にできたニュータウンである。住宅に居ながらにして出船、入船を眺めることも可能だ、また、西を望めば明石海峡を通る船影を望見することもできる。だからといって町に渚があり、海水浴、魚つりができるというわけではない。人間にとって、とくに子供にとっては、海、そして水というものは見るだけで十分というものではなく、手にふれ、肌に感じてこそ、その存在が確かなものになる。町に近接して海水遊泳場もオープンしたが、町の中に海を取り込むことは検討はしたものの実現できなかった。それに代わるものを求めて、ポートタウンの緑地の中で水の演出を計画した。それが川のある緑道の計画である。緑地の中の水の取り扱い方には、池、流れ、噴水、滝など静的なもの、動的なものなどさまざまなものがある。緑地計画の中では、それらの要素を組み合わせて空間構成を行ったが、なかでも幼児を中心とする子供達にとって、水とは水遊びのできる動きのあるものが最も望ましい形態であると考え、動きのある水……流れを積極的に導入することにした。水の流れは、人の動線と組み合わせることにより、町全体に生き生きとした動きを呼び起こすことができる。このような発想から生まれた川のある緑道は、町を南北に貫く教育、緑地ゾーンの一部として、ポートタウンの公園緑地ネットワークの骨格となっている。

川のある緑道は幅30m、延長1200m、面積 3.3ha。幅3mの小川



川のある緑道

と遊歩道を季節感あふれる樹間に配し、緑と水を結びつけて自然とのふれ合いの場を創造した。また、緑のボリュームを確保して高層住棟の圧迫感を解消するとともに、川の流れには滝、急流、ゆるやかな流れ、よどみありで、水自身の持つ魅力を十分に生かした海の町の緑のメインストリートとなっている。

（あんどう　しげお　　大阪市港湾局南港開発部主幹）

住宅地開発と水空間―住宅公団の事例からの考察

藤原　昭・千葉桂司

「魅」「惑」的な水空間

「水は子供達の友達である」「川は町に動きを与える」「貸花壇―土との触れ合い」という唱い文句のもとに、昭和48年、モデル団地として生まれた「千鳥橋団地」がある。豊かな水量のある小川には、子供達が遊び、池には、子供達の遊泳の姿もあった。水・緑・土、それはオープンスペースの豊かな造形であった。そして、今……、私達は、所々に雨水の貯まりのある玉石の敷きつめられた蛇行した窪みと、淀んだ水たまりを見る。循環水の電気代の戸当たり負担費用は、大規模な団地なので年間１～２千円くらいのものであるが、居住者の水に対する意識とのアンバランス、子供達の投げこむ泥の清掃、機械装置のメンテナンス等の管理維持の労力負担。やがて流れが止まり、川底が露出し子供達が転んで怪我でもすれば…、貯まった雨水に蚊が発生する、もっとこのスペースをうまく使えないか、という声もあり、早晩この川跡も姿を消す恐れもある。また、買物広場にあった噴水も、風のある日には商品が濡れる、買物客に水がかかるという声のため、今、機械装置を外され、その形骸を曝している。そして、池の方は、一応水が張られ、入居者の一部の魚釣りの好きな人々が魚を放流している。この魚は、すぐに子供達の網の餌食になるようだが、それでも小魚が生まれ育っているようである。しかし、もはや子供達の肌で戯れる池ではない。

なぜ、このようになったのか。当初の豊かな住宅地のイメージに結びつく計画意図通りに生き続けられなかったのか。私達は、一方でこのモデル団地が、「豊かな植栽」「貸花壇」という緑と土が、入居者の方に好評であると聞くにつけても、「水空間の創出と維持」の難しさを一層強く感じるのである。

「水空間」は、人々の生活に潤いを与え、コミュニケーションを育むという、自然で豊かな生活を演出する大変魅力ある装置の一つである。また、新たな開発地の造成に伴い既存水利との調整や雨水流出対策等により取り扱わねばならない対象物でもある。こうした中で、とくに計画・設計者は、住宅地をより快適にする要素として水空間の活用を図ろうとする。これが、本号の特集の所以でもあろう。しかしながら一方では、千鳥橋団地の一例を見るまでもなく、きわめて扱い難い対象物が、「水空間」である。計画・設計者―管理者―居住者の三者の関係の中で、ロマンティシズムとリアリズムの相克であるとも言えよう。

この魅力的であり、ある種の戸惑いを感じさせる「水空間」は、実に「魅」「惑」的な空間である。そしていまも、この魅惑的対象物が、住宅地計画の中で短絡して見捨てられることなく、種々の試行がなされ、絶えず議論になっていることは、この相克を克服する道に通じるはずである。

ゲリラ的所産としての水空間

住宅公団において、団地屋外空間に水を取り入れようと強く意識されだしたのは、昭和30年代半ば頃かと思われる。当時の「団地設計会議」において、このテーマは設計者にとって魅力的なものであったが、実際業務の中で管理部門との調整の難しさのため、メインテーマになり得なかったようである。しかし、こうした「水空間」形成への意識は、当初、噴水、徒渉池等を園地施設の一部として取り入れることから始まり、その後の多様なバラエティある試みに結びついている。これらの展開も、設計の流れの中で系統だって位置づけられているわけではなく、団地ごとの計画・設計・管理担当間の協議に基づき、言わば「ゲリラ的」に実現されている状況と言える。このゲリラ的所産としての水空間の導入は、大まかに区分すればつぎのようである。

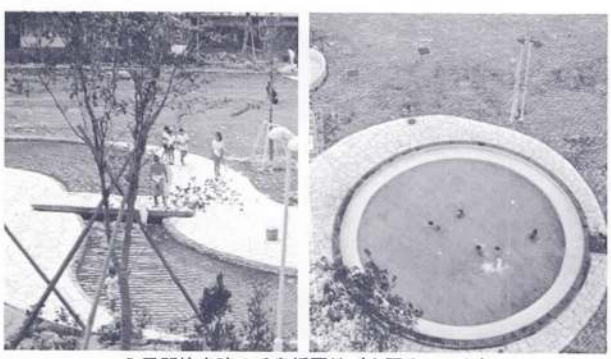
1．屋外園地施設としての水空間の導入
- ・噴水・滝
- ・徒渉池
- ・小川
- ・ちびっこプール

2．雨水等調整池の多目的利用
- ・調整池の複合利用（低床グランド・遊び場）
- ・雨水等流出の滞留地の活用（低床花壇、オープン水路、酸化池）
- ・遊水地の多目的利用

3．既存水空間の活用
- ・借景
- ・魚釣り
- ・湧水、農業用水路の活用

4．水利用の公共施設との併存開発
- ・大プール
- ・河川敷の活用

これらが実際にどのように取り組まれたか、その現状も含め、以下、一部を写真により紹介したい。



入居開始当時の千鳥橋団地（大阪市　47年）



現在の千鳥橋団地



写真－1　管理体制の整った「ちびっこプール」――新多聞団地



写真－2　自主管理による小プール――中宮第三団地（撮影　竹本俊平氏）



写真－3　ベンチに変わった噴水池――伝法団地



写真－4　モニュメンタルな滝・噴水――森の宮第二団地

写真－1　**管理体制の整った「ちびっこプール」――新多聞団地（神戸市、49年）**
わずか数メートル四方の小プールであるが、夏季、親子同伴のちびっ子達で賑っている。プールの管理費用は、入居者の共益費でまかなわれており、トイレ、シャワーも設け委託管理により監視人がおかれている。利用できる子供のない入居者からの声はあるものの、戸数規模の大きい住宅地では、戸当たり負担はわずかですむという利点もある。管理上は、シーズンオフの閉鎖期間中に、投石等のいたずらによるメンテナンスの苦労が多いようである。この類のプールは、有野、鈴蘭台第5、花山東等神戸市内の多くの団地に見ることができる。

写真－2　**自主管理による小プール――中宮第三団地（枚方市、45年）**
前掲の小プールに見られるシャワー・便所等の付属施設はないが、自治会（子供会）組織の当番制により、監視人を持ち廻り、ちびっ子たちに夏季水遊びをさせている好例である。

写真－3　**ベンチに変わった噴水池――伝法団地（大阪市、46年）**
計画当初、このスペースは水の広場と考えられ、広場中央にとられた噴水、その周辺には植栽と噴水の眺めを意識した階段等のしつらえが見られる。計画者の意図が彷彿とする。しかし、共益費支弁による水利用は、団地の共有財産になり得なかった。現在では、写真のように、池の中央に覆いをデザインし、円型のベンチに姿を変えている。

また、今、計画段階で物議をかもしだした初期の噴水池（浜甲子園団地）も、盆踊り等の広場をつくりだすために、撤去されることになっている事例がある。

写真－4　**モニュメンタルな滝・噴水――森の宮第二団地（大阪市、51年）**
この噴水は、時間を限って作動しているが、注目したいのは、水が出ていないときでも、モニュメントとしてデザインされている点である。前面の池には水があり、後方に築山がきづかれ、一体的に団地のアイストップになっている。

写真－5　**湧水を利用した流れ――花山東団地（神戸市、51年）**
この団地の流れは、自然の湧水を小川としてデザインし落水させている巧みな事例である。しかしながら、当初計画よりも水量が少なく、うまく流れず、砂が堆積し水も淀んでいる。水利用の難しさを感じる。

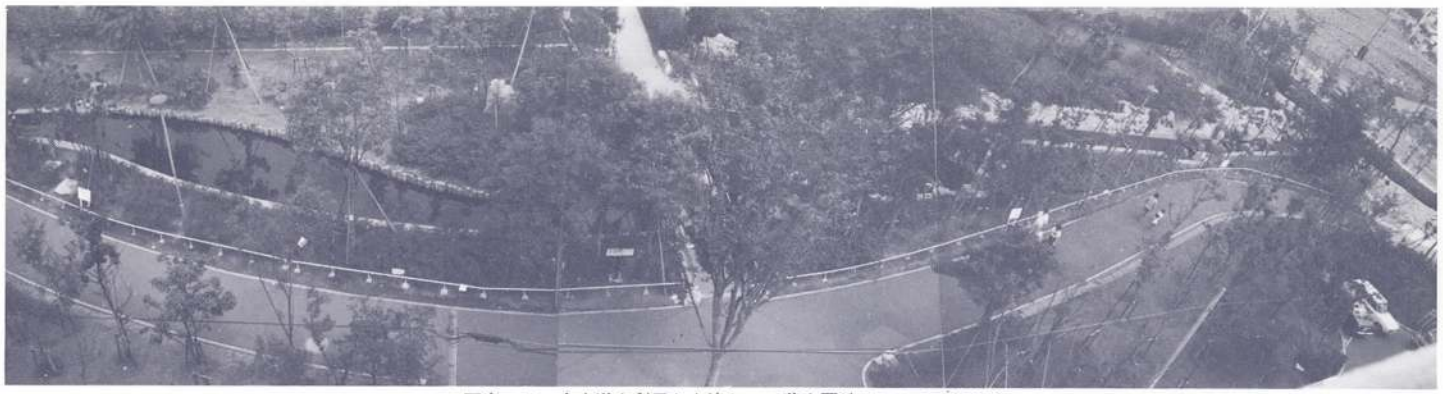
写真－6　**循環水による流れの演出――平城第二団地（奈良市、48年）**
公団団地の中でも見学者の集中する水利用の代表的団地である。一時、漏水等で流れが止まっていたが、現在公団団地の中で小川とそのデザインを見ることのできる数少ない事例である。言わば、水空間への人々の意識が高揚しつつある中での、モデル的団地であるがゆえに生き続けているとも思える。なおこの循環水による流れの演出は最近の民間開発住宅地に、良好な住宅地の形成と不動産価値の向上のためか、比較的多くの事例を見ることができる。



写真－5　湧水を利用した流れ――花山東団地



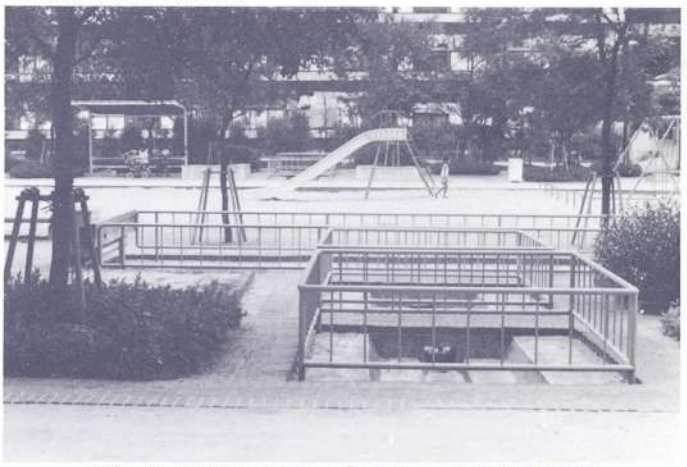
写真－6　循環水による流れの演出――平城第二団地



写真－7　中水道を利用した流れ――芝山団地（撮影　安武榮勢氏）



写真－8　低床花壇のある緑道――桃山南団地



写真－9　雨水を見せるオープン水路――中百舌鳥公園団地

写真－7　**中水道を利用した流れ**――芝山団地（船橋市、52年）
中水道を導入したこの団地には、その循環水を利用して、流れと池を屋外空間にデザインしている。日常的に利用される水量もあり、一つの方向を示していると言える。

写真－8　**低床花壇のある緑道**――桃山南団地（京都市、53年）
住宅地内の雨水を一度滞留させ放流する一種の遊水地を設け、そこにカキツバタ・アヤメ等の水生植物を植えている事例である。この雨水滞留施設の低床花壇としてのしつらえは、フットパス沿いや住棟間に設けられ、小栗栖、花園鷹司、あやめ台団地等に見られる。

写真－9　**雨水を見せるオープン水路**――中百舌鳥公園団地（堺市、48年）
この団地は、センターに農業用水路を取りこみ、この水路に流れこむ雨水をみせる意図でつくられたオープンな水路を計画している。言わば〝観水設計〟の事例である。しかし渇水しているときが多く、現在では、余りにも堅くつくられたためか水路の四周に柵が設けられ、日常的には利用されない空間となっている。また、当初２ヵ所設けられていた徒渉池は埋められ、その痕跡を見ることができる。

写真－10　**酸化池――桜ケ丘団地**（枚方市、46年）
酸化池は、団地の三次処理水を直接農業用水路に放流する前に設けられた酸化槽としての池である。池には、アオイホテイなどの水生植物が育ち、フナも放流された。一時はこのフナ釣りもできたが、現在では、鉄柵の上に鉄条網が張られ、まさに万全の安全柵を見る。

写真－11　**水も見えない調整池**――泉北竹城台団地（堺市、48年）
一般に、調整池は安全柵が張られる。この団地も、当初の安全柵の上にさらに柵を重ね、水辺には草木がおい茂り、通りから全く人々の視界に入らない。なお、写真上方の水辺部分は、公団所有地外であり、未利用地のため柵が見られない。



写真－10　酸化池――桜ケ丘団地



写真－11　水も見えない調整池――泉北竹城台団地



写真－12　調整池の多目的利用――所沢パークタウン（撮影　奥貫隆氏）

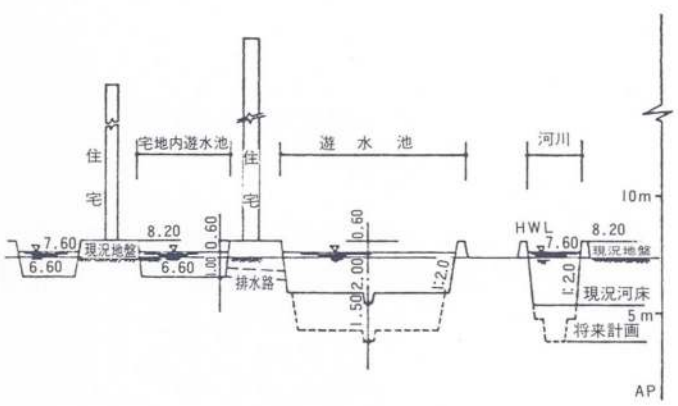


写真－13　テニスコートに利用した調整池――みずほ台団地（撮影　奥貫隆氏）

写真－12　**調整池の多目的利用**――所沢パークタウン（所沢市、54年）
調整池は、一般的に鉄柵で堅固に守られるものであったが、一部事例のようにグランドやテニスコート、遊び場に利用されているものを近年多く見ることができる。この団地の約1haのグランドも、運動会、盆おどり、少年野球場等に、フルシーズン利用されている。年に3～4回、深さ1m程度まで冠水するが、2～3日後には利用可能となる。

写真－13　**テニスコートに利用した調整池**――みずほ台団地（埼玉県富士見市、54年）
調整池の一部を、今流行のテニスコートに活用した好例である。使用開始後、半年経過しているが、一度も冠水していないようである。

図－1　**多目的遊水地事業**
昭和52年度に創設された「多目的遊水地」制度による都市河川対策の一環として実施されるものであり、現在、公団大宮東団地で実施設計に入っている。
多目的遊水地とは、従来の調整池や遊水地を団地内に設置するのとは異なり、住宅地の雨水排水のみならず、河川からの溢水をも逆に迎え入れて貯留も可能な大規模遊水地を河川区域内に確保し、併せてその中に一部人工地盤等を利用した住宅や、関連施設（道路、公園、各種公共公益施設）を建設しようとするものである。



図－1　多目的遊水地事業

水空間を創出し、生き続けさせるために

以上に見られるように、住宅団地の水空間には多様な側面と工夫が展開されている。このような事例からみて、今後とも、つぎの諸点がさらに一層工夫され展開されるであろうと思われる。

●とくに多目的遊水地事業へ指向する遊水地等の多目的利用

●既存水利の活用を図り、調整池等の水際の安全な開放を図る、言わば〝触水設計〟

一定の管理体制によるプール等の水遊具、魚釣り場等の導入を図る、言わば〝遊水設計〟

●雨水滞留、流出の工夫に、日常的にもモニュメントや遊び場としても併行利用できる水空間、また全く安全なミニ・ポンドやフロー等の装置の導入により、水空間のイメージを彷彿とさせる、言わば〝観水設計〟

●緑への散水、水による清掃等で、水を利用しかつ一時的に水空間を演出する、言わば〝利水設計〟

このように、水空間は今後とも多様な試みが続けられるであろう。しかし、一方では埋められた徒渉池、水の流れないまま放置された小川や、人を寄せつけない高い安全柵のある調整池などを見るにつけて、この計画・設計者の意図は、生き続けられないかも知れないという危惧も大きい。すなわち、水は生きものであり、その活かし方、あるいは維持を間違えば、イ）安全面（住宅地全体の防災、転落等の危険の除去）、ロ）衛生面（水質保全、清潔さの保持）、ハ）技術面（漏水、出水、機械設備の保全）、ニ）費用負担面（ランニングコストと居住者の意識とのバランス）、等の管理上の問題に日常的に遭遇し、対処しなければならない。また、居住者も、年齢層、職業上や嗜好面でも多様な人々の集団であり、住民サイドの個人的意見も多彩になる場合が多い。こうした状況の中で、水空間の形成、維持に対する倦怠感が募り、きわめて消極的な対応に陥ることにもなる。

しかしながら、小プールの実例に見るごとく、一度、居住者の生活の中に根づくと、その住宅地に有利なものとして、施設の保持を図ろうとする動きが、水空間を存続させているようである。また、このことが管理者にも、その保全に工夫と一層の努力を払う結果となっているのである。このことは、いかに居住者の総論的なコンセンサスに基づく共有の財産になるように、水空間を生みだしていくことが重要であるかを物語っている。

したがって、水空間は、単なる理念的、教宣的な方向ではなく、管理体制を発展的に確立した上で、居住者の生活に定着させていく道筋をもちえて始めて成立する環境施設なのである。一般的に言って、管理しやすい水空間は少なく、水空間の形成にあたって、計画・設計―管理―居住者の三者の工夫と努力なしには、いつまでもコミュニティに根づかず、消滅の憂き目に曝され続けるものが多いであろう。こうした点を踏まえながら、慎重にかつ総合的に、居住者に喜ばれる水空間の創出とその継続を確保する努力が望まれる。

*

なお、本稿の執筆に当たって、鈴鹿幸雄、後藤光雄、吉山耕成、奥貫隆各氏をはじめ、住宅公団の多くの方々からの助言および資料収集の協力を受けたことを、記して感謝する次第です。

（ふじわら　あきら　日本住宅公団関西支社市街地開発部
ち　ば　けいじ　同　上）

京のまちと水

苅谷勇雅

はじめに

京都は、古来豊かな水に恵まれた土地である。平安京を造営した桓武天皇が遷都の詔の中で「山河襟帯」と表したように京都は周囲を山で囲まれ，その中を川が縦横に流れていた。また至る所で泉が湧き出ていた。ここに都が定められてから約1200年、京都はこの豊かな水と親しみ，また闘いながら歴史を重ねてきた。この間、京の川は人々のくらしとその喜び、悲しみを映して流れ続け、豊かな文化を育んできたのである。まことに京の歴史も文化も、この豊かな水の賜物といえよう。

こうした京の川、京の水は、現在どうなっているだろうか。ここでは京の川をたずね、京の水空間のあり方を考えてみよう。

歴史の川

平安京のはるか以前から、京都盆地には三方の山々から多くの川が流れこんでいた。まず高野川、賀茂川が盆地の中央を北山から南下し、白川が東北から南西へ、葛野川（桂川）が北西から南東へと流れ，これらは他のいくつかの川とともに広大な巨椋池に注いでいたという。

京都盆地の本格的な開発は、渡来系の氏族である秦氏によってはじめられた。秦氏は盆地の西南部に勢力を構え、そのあたりを流れていた葛野川に大堰を築き、開拓と灌漑に力を尽くした。延暦12年（ 793年）長岡京の建設が挫折し、京都盆地の中央が新しい都の建設地に選ばれた。盆地中央を流れていた高野川、賀茂川は流路を変更して今の下鴨神社あたりで合流され、そのまままっすぐ南下して平安京の東限を画することになった。これが鴨川である。また平安京造営にあたって賀茂川の旧流路を開削し、物資集散のための運河として堀川がつくられた。堀川は碁盤状街路網の中に幅四丈の運河として配置され、平安京の構成を今に伝えている。

鴨川には防鴨河使、葛野川には防葛野川使が設置され、堤の築造、修復がたびたび行われてきた。また堀川では、平安京の住民に護岸用の木杭を提出するよう朝廷が命ずるなど、これらの川は平安京を支える重要河川として、その保全管理に大きな努力が払われた。そにもかかわらず、これらの川はたびたび氾濫を繰り返し、朝廷を悩ましたようである。院政を開き権勢ならぶべきものなかった白河院でさえ，意のままにならぬものの一つとして鴨川の水をあげている。

平安京はまた地下水が豊富で，至るところに泉が湧き出し、池や沼も多かった。神泉苑はそのような泉の一つである。平安貴族は清冽な泉のほとりを選んで池や遣水を設け，寝殿造の邸宅を営んだ。そのため貴族の邸宅は地下水が豊富で水はけがよい、賀茂川や高野川の旧流路にあたる左京の東北部に集中した。一方右京は水はけが悪いため早くからさびれ、人々は左京に多く住んだのである。左京の繁栄はやがて鴨川を超えて鴨東にも及んだ。東山の近く、白川の清流のほとりに貴族の別荘や社寺がしだいに建設されていった。11世紀の末になると白河の地（今の岡崎公園あたり）に法勝寺にはじまる六勝寺など多くの寺院が甍を競い、院政の政庁も置かれた。白川流域が政治の中心として強い位置を占め〈京・白河〉と並称されるようになったのである。

白川が鴨川と合流する四条河原あたりでは室町時代から田楽や猿楽などの勧進興行がしばしば行われ、そのたびに多くの人々を集めていた。荒蕪地にすぎなかった鴨の河原がしだいに芸能の場、庶民の交流の広場として定着していった。近世初めには三条から六条にかけての河原には能舞台や芝居、見世物小屋などが並び、また庶民の納涼の場ともなって鴨の河原はますます民衆の広場としての機能を強めていった。

森鷗外の「高瀬舟」で知られる高瀬川は、豪商角倉了以の開削になる運河である。了以は水運による京都の再開発を企て、まず慶長11年（1606年）大堰川（桂川）を整備して丹波木材の伏見への運搬路を確立した。ついで方広寺大仏殿造営の木材運搬のため鴨川を三条下まで開削し、さらに氾濫などに左右されない恒常的な水路を確保するため、慶長16年より高瀬川運河の工を起こしたのである。高瀬川は平底の高瀬舟が頻繁に上下し、大坂・伏見と京を結ぶ大動脈となった。川筋には木屋町、米屋町など舟荷を扱う同業者町が形成された。高瀬川は、江戸に幕府が移り政治の中心としての位置を失った京都が、産業都市として再生する上で、はかり知れないほど大きな役割を果たした。

一方、堀川も中世・近世に至っても運河としての役割をよく果たした。丹波や西国の材木がここで陸上げされ、市中へ捌かれた。堀川周辺には材木商人が軒を並べ、材木市がたった。材木の町として発展した堀川周辺は江戸時代中頃になると、その天然の良水を利用して染色業も発展した。とくに宮崎友禅の考案になる友禅染が堀川沿いに普及した。また清澄な伏流水を求めて村田珠光や三千家などが堀川沿いで茶室を営み、二条城、神泉苑、西本願寺飛雲閣などのすぐれた庭園が生まれた。

幕末から明治維新への激動の中で、京都は再び政治の中心となったが、それも明治２年の事実上の東京遷都により終止符がうたれた。

市民は大きな失望を味わい、町は混乱した。しかしこの困難な時期にあって京都府知事槇村正直らは産業都市へと脱皮をはかるべく、欧米の先進技術の移入と学校教育の確立などに全力を傾けた。次いで第三代京都府知事となった北垣国道は水力エネルギーの活用、舟運、飲料水および灌漑用水の確保など総合的地域開発をめざして琵琶湖から水を引くことを計画し、実行した。この琵琶湖疏水開削工事は明治18年よりはじめられ、23年に完成した。この間、工事の設計と指導にあたった田辺朔郎は米国において水力発電所の成功を知るや、直ちに水車を産業用動力とするという当初の計画を変更して、蹴上に水力発電所を建設した。この電力により西陣機業その他の産業が近代化され、また明治28年には日本で最初の市内電車が京都を走っている。この頃疏水は鴨川運河として伏見まで延長され、また明治45年には第２疏水が完成された。琵琶湖疏水はまことに京都の近代化の礎となり、また今も市民の唯一の飲料水源としてなくてはならないものとなっている。

＊

こうして京都の川について歴史をたどってみると、川が京都のまちの成り立ちと発展にいかに大きな役割を果たしてきたか、その重要性をあらためて思い知らされる。

京の川――その保全と整備

つぎに現在の京の川をみてみよう。

川はまず治水、用水の対象としてとらえられるが、また人々に親しみややすらぎを与えるという機能も合わせ持っている。そしてこの第三の機能は、過密化した現代都市にあってはますます重要になってきている。京都では幸い、先にあげた鴨川、桂川等も含めて大小多くの川に恵まれ、それらが今も市民の日々の暮らしと深く結びついている。

たとえばまず鴨川をみてみよう。鴨川の両岸は市民の散歩道として、また走ったり歌ったりの日常のレクリエーションの場として非常によく利用されている。川面に竿をたれる釣り人や小さな網とバケツを持って水辺を走りまわる子供たちの姿もしばしば見られる。春から秋にかけての夕方には若いカップルが川べりに絶妙な間隔をあけてずらりと並ぶほほえましい情景を見ることもできる。鴨川西岸の高水敷に引かれたみそそぎ川の上に灯をともす納涼床も京の夏の風物詩である。魚とり大会、納涼会、野点茶会なども楽しい夏の行事として定着している。鴨川は今も都市の広場として市民に愛され、人々のくらしとともに流れているのである。

上賀茂神社から流れでる明神川は、また魅力ある川の一つである。明神川は上賀茂神社の境内では御手洗川と呼ばれ、あざやかな朱塗りの楼門、意匠を凝らした橋殿、そして緑の木々をぬって清冽な水が流れている。橋殿あたりは水底の白砂が美しく、思わず手を触れたくなるほどである。木々の向こうに水遊びに興ずる子供たちの姿もちらちら見える。境内を出ると、この川は幅３ｍほどの明神川となって藤ノ木通りに沿って社家の土塀の脇を流れてゆく。川には家ごとに趣のある土橋や石橋がわたされ、川面には土塀と緑の樹木が濃い影をおとす。川水の一部は土塀の下の石垣の間に設けられた穴から社家の邸内に導かれ、みごとな庭園をうるおし、時にみそぎの水ともなって、また明神川へ帰ってくる。川は次々とこれを繰り返しながら農業用水となって消えてゆく。明神川は上賀茂神社と社家を結ぶ神聖な川として、生活の川として、今も生きている。

洛北の鞍馬でも、川は人々の生活に欠かすことのできないものとして機能してきた。10数年前まで鞍馬の人々の多くは洗濯や野菜洗い、顔洗いなど生活のさまざまな面で鞍馬川の水を利用してきたという。じっさい川沿いのほとんどの家が川に向かって石や木の階段をおろして洗い場を設けているし、集落の中ほどの家々でも鞍馬川から軒下まで「小川」と呼ばれる流れを引き、家ごとに洗い場を設けている。現在でも川の水はちょっとした洗い物や洗車などに重宝されているし、魚とりや水遊び、夕涼みなど身近なレクリエーションの場ともなっている。先年の大火では消火に大きな役割を果たしたという。

ところで、こうした京の川の魅力は、美しい川を求める人々の大きな努力があってこそはじめて守られてきたし、また回復されてきたのである。

たとえば美しく整備され、まさに市民の誇りとなっている鴨川も、昭和30年代には染色排液や家庭排水などでずいぶん汚れていたという。このため昭和39年に川沿いの住民を中心にそれまでの河川美化運動を発展・強化する形で「鴨川を美しくする会」が結成され、〈子供たちに美しい川を残そう〉を合言葉に河川美化を訴えるポスターやパンフレット作り、河川パトロール、くずかごの設置、花壇づくり、稚魚の放流等強力な活動を続けてきた。

白川でも川の美化と周辺の環境整備のため住民の自発的な努力が続けられてきた。白川と新橋通が交差する祇園新橋あたりの白川沿いは戦争直後は荒れはてて、白川はゴミためのようであった。これを憂えた近くに住む人が夏・冬問わずに川の中に入り、こつこつゴミを拾い続けたという。やがて多くの人々が川沿いの整備に立ちあがり、川べりに桜や柳を植えて公園化し、さらに川沿いの道を石畳に変えた。この地を愛した吉井勇の「かにかくに……」の歌碑が建てられたのは昭和30年頃である。昭和41年になると白川流域一帯の住民が「白川を美しくする会」を結成し、組織的な美化活動をはじめた。当時白川は染物の染料で汚され汚泥が川底に堆積しはじめていたという。そのため一部から白川を暗渠化しようという声さえあがったが、人々の粘り強い努力によって染色工場は廃止され、やが

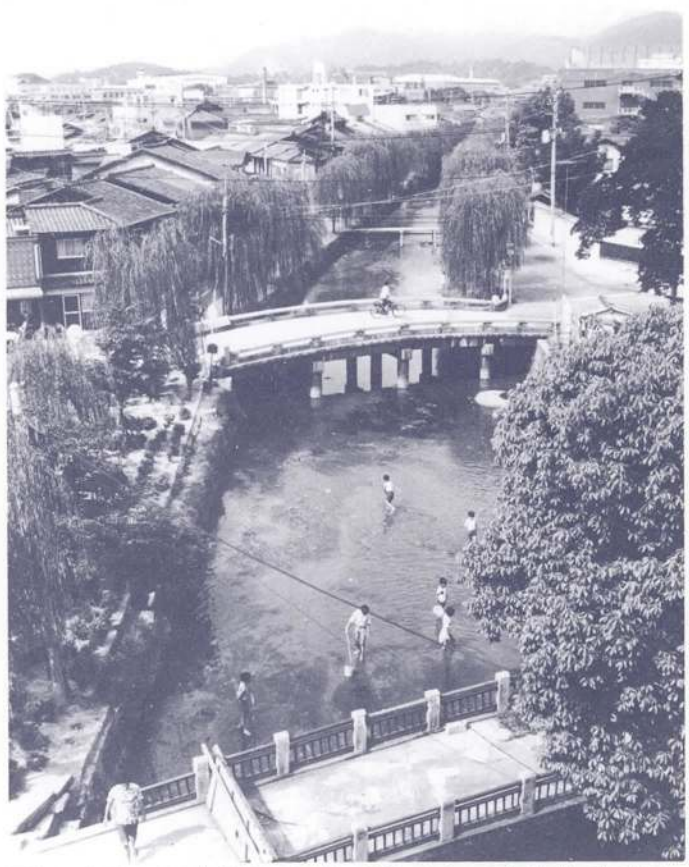


写真１　白川――町の中を流れる白川は、川沿いの人々の庭であり、池である。

てほとんど姿を消していた小魚が帰ってきた。美しくする会の人々は、その後も白川沿い全体にわたって花壇をつくったり、鉢植えを置いたりして整備につとめている。また白川子供まつりといった楽しい行事を毎年行っている。人々にとって川沿いの桜や柳の並木、その足元の花壇などは自分たちの町の庭であり、白川はその庭に設けた池のようだ。人々は自分の家の庭や池の手入れのような細やかな努力を重ねて、いったん汚れ、荒れ果てた白川を自分たちの生活環境の中によみがえらせたのである。

こうした住民の努力に対して、行政側でもこれまでさまざまな施策を実施してきている。まず第一は水質汚濁を防ぐための下水道整備や排水規制である。これは大きな効果をあげており、たとえば鴨川の三条大橋のあたりで、B.O.D値が昭和34年には11.2ppmであったものが、昭和54年には 1.8ppmと、1/6以下になっている。

第二は河川敷公園や川沿いの散策路等の整備である。鴨川では京都府によって昭和40年頃から両岸の高水敷の公園化が進められ、散策路、花壇、砂場、運動場等が順次整備されてきた。桂川でも運動公園づくりを中心に公園化がすすめられている。

琵琶湖疏水沿いの散策路整備も大きな成果をあげている。とくに東山山麓の若王寺から銀閣寺への「哲学の道」、岡崎から夷川を経て鴨川に至る「六勝寺の小径」などが代表的である。「哲学の道」は蹴上から銀閣寺、北白川、松ヶ崎浄水場へと流れる疏水の支流沿いの管理道路のうち若王子から銀閣寺に至る約 1.5kmの部分をいう。両側は深い緑の木々や広壮な和風住宅、若王寺神社や法然院などの社寺が分布し、それらの間から西に開ける市街を見はらすことができる。京都の自然と歴史を同時に味わえる散歩道として、明治の頃より学者や一般市民に親しまれてきたのは周知の通りで、京都市ではその魅力をよりいっそう高めるために地元の人々の協力を得て桜並木などの維持管理、ベンチや案内板の設置などにつとめている。「六勝寺の小径」は岡崎公園の南から東大路を越えて夷川ダム、川端通に至る疏水沿いの散歩道である。これは白河天皇の法勝寺にはじまる六勝寺や院政政権の院庁が置かれて岡崎が政治の中心として強い位置を占めた平安の昔と、近代京都の礎となった琵琶疏水を重ねあわせて歴史の散歩道として整備したもので、柳の並木、さつきなどの植え込み、ベンチやくずかごなどを配した玉砂利の道は疏水や岡崎公園と周辺の道路や町なみをうまく結びつけ、やすらぎある景観をかたちづくっている。

行政による施策の第三は風致地区、美観地区などによる景観整備である。周知のように京都では古都保存地区、風致地区、美観地区、巨大工作物規制区域、伝統的建造物群保存地区などの景観規制制度によって総合的な景観対策をすすめている。その中で河川景観の整備にも大きな力を注いでいる。とくに鴨川については上流から国鉄東海道線まで河川敷およびその両岸の地域について風致地区、美観地区に指定し、護岸や高水敷、橋、川沿いの道路等の整備については府、市の担当部局と市の風致課が景観上の観点から協議を重ねているし、両岸の建築物についてもその高さ、デザイン、色彩等について京都らしいものになるように厳しく規制している。とくに鴨川の東、鴨東地域については広く東山のふもとまで美観地区に指定し、新しい建物が東山の景観と調和するよう指導している。また西岸についてはこれまで緑豊かな大きな樹木が多かったことから、これらの樹木を保存するため、新しい建物をたてる場合はできるだけ後退させ、さらに庇やバルコニーなどによって水平線を強調し、陰影のあるおだやかな建物となるよう指導している。これらはいずれも鴨川の景観はすぐれて公共性があり、市民の共有する財産であるとの市民のコンセンサスによるものである。



写真 2　鴨川——鴨川は京都の顔である。鴨川は、河川敷は風致地区、両岸は、美観地区に指定されている。

新しい町づくりと水空間の保全・整備

今、京都では旧市街地で地下鉄烏丸線、京阪地下化と川端通延長工事などが進められており、郊外では洛西ニュータウンや向島ニュータウンなどの新しい町づくり事業がすすめられている。

京阪地下化と川端通延長工事は鴨川の東岸、三条から七条にかけて京阪電鉄を地下化して踏切りによる東西交通の渋滞を解消し、あわせて地上に川端通を南へ延長して現在の南北交通のマヒ状態を少しでも緩和することをねらいとしている。この工事は昭和10年代に計画され長い間懸案とされていたものの事業化ではあるが、京阪電鉄の東側を平行して走っている琵琶湖疏水をどうするかが大きな問題であった。じっさい、すでに述べたように、京都市民にとって疏水はこれまで貴重な飲料水、灌漑用水であったし、京都近代化のシンボルとして今も市民の目の前を流れているのである。したがってその姿を変えることの是非をめぐって市民の間に多くの議論が起こった。たしかに現在と同じ形で残すことができれば一番よいのであるが、それには敷地幅や工費の点で大きな困難があった。しかし疏水沿いの住民を中心とする広範な市民や学者、文化人の保存を訴える声に励まされて、一部道路が疏水の上にオーバーハングするという半開渠方式で復原整備し、鴨川沿いには緑道を設けることが決定され、昭和59年をめざして工事中である。この事業は不十分とはいえ、疏水における保存と開発の問題を現実的に解決した例ということができる。

ところで洛西ニュータウンは京都の西郊、向日町丘陵と西山連山に囲まれた小畑川沿いの平坦地に建設中の人口約４万人の新しい町である。小畑川はここを蛇行し、古来氾濫を繰り返していた。下流



写真 3　「新しい川端通と保全された疏水」完成予想図——京阪電車は疏水の下を走る。

に建設された長岡京が短命におわったのも小畑川の氾濫が原因の一つといわれている。ここにニュータウンを建設するにあたって、小畑川は平安京造営時の鴨川付け替え以来の大改修工事が実施された。このニュータウンが新しい「京都らしさ」をめざした新しい町であるように、小畑川は京都旧市街における鴨川にもまして新しい住民に親しまれるよう、さまざまな配慮がなされている。まず河川敷を含めて両岸一帯をニュータウンの中央公園として位置づけ、護岸は間知石またはその他の自然石貼りとし、両側に緑豊かで変化に富む散歩道を設けている。また河道には自然石を飛び石状に並べ、ところどころ対岸にも歩いて渡れるようになっている。さらに水面までおりられる幅50mほどもある階段を設けているところもあり、川辺でさまざまな催しや遊びができるようになっている。洛西ニュータウンでは小畑川のほか大蛇ヶ池公園や新林池公園など水をテーマにした公園があり、いずれも行き届いたデザインがなされており、親しみやすい水辺空間を生み出している。

京都の南郊、伏見区向島に建設中の向島ニュータウンでは、近鉄向島駅とショッピングセンターを結ぶ東西の緑地軸がこの町の魅力の中心である。ここでは大小ふんだんに植えられた樹木の間をぬって幅数メートルの人口の川がゆるやかに蛇行しながら流れている。両岸や川床も自然石で構成され、飛び石や水遊び場、噴水などもところどころに設けられている。ここでも水辺の空間の魅力づくりに大きな努力が払われているのである。



写真4　小畑川——両岸も含めて洛西ニュータウンの中央公園として整備されている。

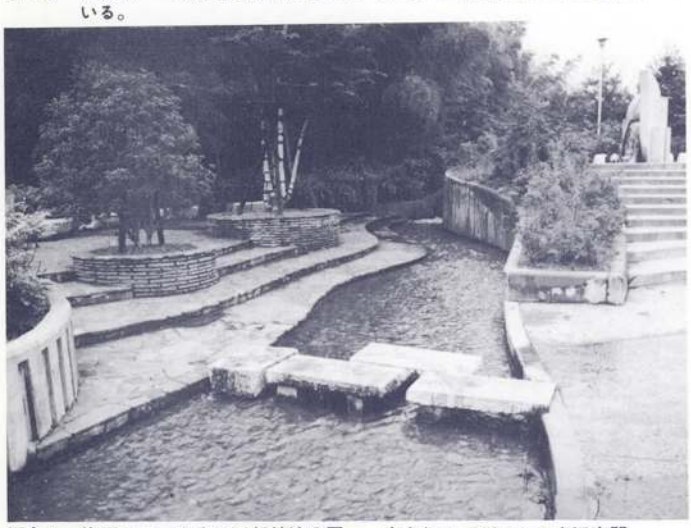


写真5　洛西ニュータウンの新林池公園——すぐれたデザインの水辺空間



写真6　向島ニュータウンでは緑地軸の中央を流れる人工の川がこの町の魅力の中心となっている。

結び

これまで京の水の歴史と現状を、まちや人々のくらしと関連させながらみてきた。たしかに京都は他都市と比べて水空間には恵まれている。しかしそれはすでに述べたように、京都では、人々が長い歴史を通じて水と水辺の空間を大切にし、美しい環境を保つために創意と工夫を重ねてきたからである。

しかし京都は、また多くの都市問題に悩む大都市の一つである。京都は歴史都市の特性を維持しつつもなお現代都市としての整備を進めていかねばならない。今後は保存と開発をめぐる問題がますます解決困難な課題として現れてくるにちがいない。

たとえば堀川についてみてみよう。平安京造営時に運河として開かれ、数々の歴史の舞台となった堀川も今では水を絶たれ、無残な姿をさらけ出している。「都市排水路」として位置づけられ、雨が降ったあとなど付近の下水道だけでは排水できない場合に、そのあふれ水が堀川を流れるのみである。両岸の石垣や柳は残っているものの、土砂が堆積し蚊やハエの温床となっているところさえある。こうして堀川は人々からやっかい視され、埋めたてたらいいという声さえ聞かれる。一方、堀川に平行する堀川通は京都の南北を結ぶ広幅員の重要幹線である。今後の交通量の増大をカバーし、第二京阪国道（構想）と都心部を結ぶため、ここに高速道路の建設も話題にのぼっている。これはまだ構想の段階であり、具体化するのは先のことである。しかしこれは計画しだいでは堀川とその周辺の歴史的景観を一変し、生活環境の破壊を引き起こしかねない。ここにこそ堀川を保全しながらなお必要な都市更新をはかるために、今までにもまして市民の知恵と努力が必要とされるにちがいない。

同じことはもっと小さな川についてもいえる。たとえば下鴨神社の境内を流れる泉川。糺ノ森の中を幅数メートルの川が流れている。両岸は木の葉でおおわれ、なんとも情感豊かな川である。ところがこの川が近年、家庭排水などで汚れ、また大雨のあとではあふれる恐れがあるという。こうした小さな、またそれだけに身近で親しみやすい川や水路をどう保全し、回復していったらよいだろうか。ここにも困難な課題がある。

「子供たちに美しい川を残そう」——先人から豊かな水とそれに親しみ使いこなす豊かな知恵を受け取った京都市民は、それをつぎの世代に伝える責務を負っている。そしてこれはまた、これからのまちづくりのキーワードであるにちがいない。

参考文献

・「都市住宅」京の川・京の町なみ特集（1974年10月号）
・「歴史の町なみ」京都編　ほか

（かりや　ゆうが　京都市計画局風致課）

水ぎわのまちづくり—事例・資料篇

森　薫／吉岡忠純

1 川・湖のあるまち

欧——アムステルダム
　——ヴェニス
　——チューリッヒ
米——サンアントニオ
日——大阪

（地名のつき番号は後掲の表の番号に対応）



アムステルダム①



アムステルダム①



ヴェニス②



チューリッヒ④



ロンドン⑤



サンアントニオ⑧



サンアントニオ⑧



サンアントニオ⑧



大阪⑯

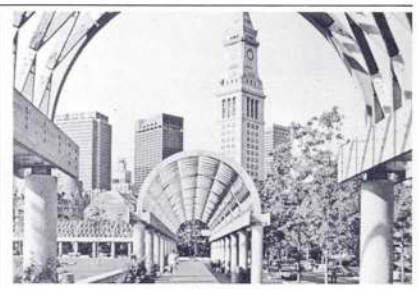


大阪⑯

2 海辺のまち

米——ボストン
　——シカゴ
　——サンフランシスコ

（地名のつきの番号は後掲の表の番号に対応）



ボストン㉑



ボストン㉑



シカゴ㉒



シカゴ㉒



シカゴ㉒



サンフランシスコ㉓



サンフランシスコ㉓

3 核づくりと水辺

●住宅

欧――テームズミード
米――フォスターシティ

●レクリエーション施設

欧――天使のマリーナ
――ポールグリモー
米――マリーナ・デル・レイ
米――サウサリート

●文化・ショッピング施設

米――ピア39
――ジラデリースクウエア

●複合施設

欧――セントキャサリン港
米――ボルチモア・インナーハーバー

（地名のつぎの番号は後掲の表の番号に対応）



テームズミード㉗　住宅



フォスターシティ㉟　住宅



フォスターシティ㉟　住宅



天使のマリーナ㉒　レクリエーション施設



ポールグリモー㉓　レクリ施設



マリーナ・デル・レイ㉖　レクリエーション施設



サウサリート㉙　レクリエーション施設



サウサリート㉙　レクリ施設



ピア39㊳　文化・ショッピング施設



ジラデリースクウエア㊳　文化・ショッピング施設



セントキャサリン港㊲　複合施設



セントキャサリン港㊲　複合施設



ボルチモア・インナーハーバー㊷　複合施設

4 新しい水辺—都心の広場・公園

米——エンバルカデロ・プラザ
——フリーウェイパーク
——フレズノ・モール
——抜け道公園
——グリーンエーカーパーク
——フォアコートファウンテン
——クリスチャンサイエンスセンター

日——横浜大通り公園
——新宿三井ビル

（地名のつぎの番号は後掲の番号に対応）


エンバルカデロ・プラザ09


フリーウェイパーク22


フレズノ・モール23


フレズノ・モール23


グリーンエーカー26


抜け道公園27

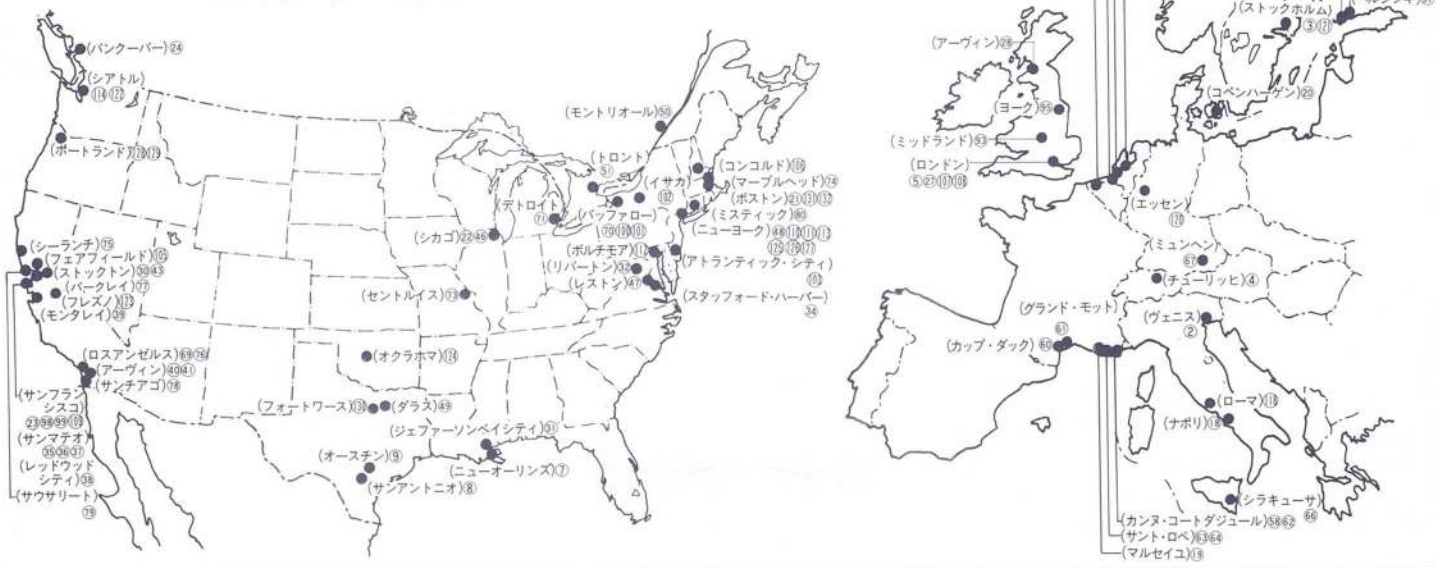

フォアコートファウンテン28


クリスチャンサイエンスセンター32


横浜大通り公園34


新宿三井ビル35

■分布地図



	番号(○印掲載)	名称	所在地(国・都市名)	立地場所 海	河川	湖	人工水	現模(面積・延長)	開発手法 開発	再開発	修復	主要施設 集合住宅	レクリエーション	オフィス	キャンパス	公共施設	公園	海上都市	ニュータウン	他	建設時期	計画・設計者	参考文献
1 川・湖のあるまち																							
欧	①	アムステルダム	(オランダ) アムステルダム		アムステルダム川・運河																		都市の中の川 ディテール34
	②	ヴェニス	(イタリア) ヴェニス		アドリア海・運河																		都市の中の川 ディテール34
	3	ストックホルム	(スウェーデン) ストックホルム		メラレン湖・バルト海																		都市の中の川
	④	チューリッヒ	(スイス) チューリッヒ		リマート川・シール川・チューリッヒ湖																		都市の中の川
	⑤	ロンドン	(イギリス) ロンドン		テームズ川・運河																		都市の中の川、都市空間の計画技法
	6	ブルージュ	(ベルギー) ブルージュ																				
米	7	ニューオーリンズ	(アメリカ) ルイジアナ ニューオーリンズ		ミシシッピー川																		港湾8004
	⑧	サンアントニオ	テキサス サンアントニオ		サンアントニオ川・運河																		建雑7902
	9	オースチン	テキサス オースチン		クラークリーク川					○													建雑7902
日	10	柳川	福岡県																				TJ7209
	11	倉敷	岡山県		倉敷川 ほか																		TJ7408
	12	萩	山口県		阿武川 ほか																		TJ7201
	13	津和野	山口県		津和野川 ほか																		TJ7202
	14	高山	岐阜県		宮川																		TJ7212
	15	京都	京都府		鴨川 ほか																		TJ7410
	⑯	大阪	大阪府		淀川・大川ほか																		TJ7410 建社7106
2 海辺のまち																							
欧	17	ロッテルダム	(オランダ) ロッテルダム		北海・ライン川																		都市の中の川
	18	ナポリ	(イタリア) ナポリ		ナポリ湾																		
	19	マルセイユ	(フランス) マルセイユ		リオン湾																		港湾8004
	20	コペンハーゲン	(デンマーク) コペンハーゲン																				
米	㉑	ボストン	(アメリカ)マサチューセッツ ボストン		ボストン湾・チャールズ川																		都市の中の川 港湾8004
	㉒	シカゴ	イリノイ シカゴ		ミシガン湖																		
	㉓	サンフランシスコ	カリフォルニア サンフランシスコ		サンフランシスコ湾																		港湾8004
	24	バンクーバー	(カナダ) バンクーバー		フレザー川																		
日	25	神戸	兵庫県		大阪湾																		建社7707、7709
	26	横浜	神奈川県		東京湾																		SD別
3 核づくりと水辺——住宅——																							
欧	㉗	テームズミード	(イギリス) ロンドン		テームズ川			○	648 ha		○									○		○ 67~	GLC	SD6701 F6907,8
	28	アーヴィンNT	アーヴィン		アニック川				4960ha	○										○		○ 65~	アーヴィン開発公社	建文7005
	29	タピオラNT	(フィンランド) タピオラ						270ha	○										○		○ 52~	ジェーシー・ジェーンズ、アルバー・アアルト	建築7212
米	30	ベネチアン・パーク	(アメリカ)カリフォルニア ストックトン					○	6.56ha			○										◎	ブル、フィールド、フォルクマン、 ストックウェル	TJ7904
	31	ポンチャントレイ湖開発	ルイジアナ ジェファーソンペイシティ		ポンチャントレイ湖			○	6500 エーカー	○										○			TB・バルク&ASSO.	PA6704
	32	リバートン・タウンセンター	リバートン					○		○										○			B・トンプソン	建築7209
	33	スプリングポンド・アパートメント	ニューヨーク ポインティッド・ポスト					○		○		○											ルイス・サウアー	TJ7507,6901
	34	スタッフォード・ハーバーNT	バージニア スタッフォード・ハーバー					○		○										○		○	P・ルドルフ	PA6704、ARC6704
	㉟	フォスター・シティ	カリフォルニア サンマティオ		カリフォルニア湾			○		○										○		○ 65~	ウィルジー、ハム&ブレイン	日ア7704 PA6704
	36	ジ・アイランズ	カリフォルニア フォスターシティ		運河			○	6.46ha	○		○										◎ ~77	フィッシャー&フリードマン	日ア770418
	37	ホエラーズ・コーヴ	カリフォルニア フォスターシティ		運河			○	12.80ha	○		○										◎ ~77	フィッシャー&フリードマン	TJ7904
	38	レッドウッド・ショアNT	カリフォルニア レッドウッド・シティ					○		○										○			TAC	TJ7507,7009 ARC6606
	39	オーシャンハウス	カリフォルニア モンタレイ		太平洋			○	1.82ha	○		○										◎ ~70	ジェイムズ・A・バブコック、ドナルド・サンディJr.	TJ7903 ARC7参照
	40	ランチョ・サン・ホアキン	カリフォルニア アーヴィン					○	6.86ha	○		○										◎ ~76	バッケン・アリゴーニ&ロス	TJ7903
	41	ウッド・ブリッジ	カリフォルニア アーヴィン					○		○		○										◎	フィッシャー&フリードマン	TJ7903
	42	グレンブルック	カリフォルニア カパティーノ					○	12.66ha	○		○										◎ ~70	ドナルド・サンディ、ジェイムズ・バブコック	TJ7903
	43	エンバルカデロ・コーヴ	カルフォルニア ストックトン					○	1.27ha	○		○										◎ ~74	ドナルド・サンディ、ジェイムズ・バブコック	TJ7903
	44	タイズ・フォール	メリーランド コロンビア		ユニット湖			○	2.24ha	○		○										◎ ~70	H・N・ヤコブセン	TJ 7904 ARC7105
	45	ルーデンヴィル・イースト	ニューヨーク ルーデンヴィル					○	6.47ha	○		○										◎ ~72	ドナルド・サンディ、ジェイムズ・バブコック	TJ 7903
	46	レイク・ポイント・タワー	イリノイ シカゴ		ミシガン湖			○			○	○										◎	ジョージ・スキップレイト、ジョン・ヘイリッヒ	ARC6910

	番号	名称	所在地（国・都市名）	立地場所 海	河川	湖	人工水	規模（面積／延長）	開発手法 開発	再開発	修復	主要施設 集合住宅	レクリエーション	オフィス	キャンパス	公共施設	公園	海上都市	ニュータウン	他	建設時期	計画・設計者	参考文献
米	47	レストンNT	バージニア レストン			○	○	3000ha	○										○		○ 62～80	ホイットレージ＆コンクリン	a＋u7308 ARC6407、6411
	48	ルーズベルトアイランド	ニューヨーク	イーストリバー ○				49ha		○									○		○	UPC	SD7601 AJ7507
	49	フラワー・マウンドNT	テキサス ダラス	グレープワイン湖		○		6150エーカー	○										○		○	D・クレーン	ARC7312
	50	ハビタ'67	（カナダ） モントリオール	セントローレンス川 ○					○			○									◎ ～67	モシエ・サフディ	TJ7204
	51	ハーバーシティ	オンタリオ トロント			○		1030エーカー	○										○			クレイグ、ザイドラー、ストロング	PA7201
日	52	平城NT	奈良県				○		○								○		○		◎		都市開発研究7708、09、建社7205
	53	向島NT(川のある緑道)	京都府				○		○								○		○		◎		
	54	南港PT(//)	大阪市				○		○								○		○		○		建社7902
	55	竹山団地	神奈川県				○		○										○	○	◎	群建築研究所	ディテール34 建文7212
3 核づくりと水辺——レクリエーション施設——																							
欧	56	アルジーブの地中海岸休暇村	アルジーブ	○					○			○	○								◎	ヘッカー、ノイマン、シャロン	国建6307
	57	アンポーン港のリゾート住宅地	（フランス） アンポーン	アンポーン港 ○					○				○								◎	フランソワ・J・ロベ	AA7206、07
	58	カンヌ・マリーナ計画	カンヌ	ナポール湾・ラ・スイアーニュ川 ○ ○					○			○	○									L・アジェンシー	ランドスケープ7312
	59	ラングドック・ル・ション	マルセイユほか	地中海 ○				4000ha	○			○	○								○ 63～		
	60	ラングドック・ル・ション カップダック計画	カップダック	地中海 ○				600ha	○			○	○								○ 63～	ジーン・ル・クート	ランドスケープ7312
	61	ラングドック・ル・ション グランド・モット		地中海 ○					○			○	○								○ 63～	ジャン・バラデュール	ランドスケープ7312
	㊷	天使のマリーナ	コートダジュール	地中海 ○				16ha	○			○	○								○	アンドレ・ミナンゴイ	ランドスケープ7312 レジャー産業7109
	㊸	ポール・グリモー	サントロペ	サントロペ湾 ○				20ha、水域625エーカー	○			○	○								○ 66～	フランソワ・スポーリィ	TJ7507、ランドスケープ7312
	64	コゴリンのマリーナ計画	サントロペ	○					○			○	○									ATEA	TJ7507
	65	ガルール港シテマリーナ	ガルール	地中海 ○				23ha	○			○	○									J・クーコ、A・カンジャン、I・ヴィトルジェ、R・ジョック	ランドスケープ7312
	66	ブルコーリの休暇村	（イタリア） シラキューサ	地中海 ○					○				○								◎	ルイサ・アンベルサ、ルチオ・バルベラ	TJ7507
	67	ミュンヘン・オリムピック施設	（ドイツ） ミュンヘン				○		○				○				○				◎ ～72	ベーニッシュ＆パートナー	TJ7507 ARC7205
米	68	ブライアンビーチ住戸群	（アメリカ）テキサス フリーポート	メキシコ湾 ○			○	3000エーカー	○			○	○								○	C・B・ハイムサス	TJ7507 ARC6507
	69	ニューポート・ビーチ	カリフォルニア ロスアンゼルス	○					○			○	○								○		
	70	バッファロー・ウォーターフロント開発計画	ニューヨーク バッファロー	エリー湖		○			○				○								—	P・ルドルフ	TJ 7507、7203 ARC7011
	71	聖クレア湖計画	デトロイト	聖クレア湖		○			○			○	○									ホーマー、ロジャース	PA6702
	72	マサチューセッツ州観光開発	マサチューセッツ						○				○									チームASV	建文7409
	73	セントルイス湖の新開発	ミズリー	セントルイス湖		○		3000エーカー	○				○							○		R・T・クロー	ARC7208
	74	グローバー・ランディング住戸群	マサチューセッツ マーブルヘッド	○					○			○	○								◎	チャップマン＆ゴヤッティ	TJ7507、7002 PA6805
	75	シーランチ	カリフォルニア シーランチ	太平洋 ○				5000エーカー	○			○	○								○ 62～	ハルプリン、エシェリック、MLTW	ARC6511
	㊻	マリーナ・デル・レイ	カリフォルニア ロスアンゼルス	サンタモニカ湾 ○				320ha	○			○	○								◎ 58～	政府・開発公社	au7503、PA7403 ランドスケープ7312 レジャー産業7109
	77	バークレイ・マリーナ総合開発計画	カリフォルニア バークレイ	○					○			○	○									G・M・モーキュー＆ASSO	ARC6810
	78	ミッション・ベイパーク	カリフォルニア サンティアゴ	○					○				○								○ 58		都市空間の活性化法 レジャー産業7109
	㊾	サウサリート	カリフォルニア サウサリート	サンフランシスコ湾 ○					○				○								◎		アバブ・サンフランシスコ
	80	ミスティックシーポート	コネチカット ミスティック	ミスティック川 ○ ○				16ha		○			○								◎ 29		
	81	アラモアナ・リーフ	ハワイ オアフ島 ホノルル	○				300エーカー	○				○				○				○ 60～		レクリエーション都市7408
	82	ハワイ・カイ開発	ハワイ オアフ島	○				2400ha	○			○	○								○ 58～80		世界のレジャービジネス
	83	地中海クラブ・ハワイ村	ハワイ カウアイ島	○ ○					○				○								◎ ～74		レジャー産業7109
日	84	九十九里レクリエーション都市	千葉県	太平洋 ○				2130ha	○				○				○				○ 75～85		レジャー産業7507
	85	紀伊長島レクリエーション都市	三重県	太平洋 ○				1400ha	○				○								○ 71～		レクリエーション都市、レジャー産業№52
	86	東瀬戸レクリエーション都市	岡山県	瀬戸内海 ○				500ha	○				○								—		新都市7510
	87	国営海の中道海浜公園	福岡県	博多湾、玄界灘 ○				5338ha	○				○				○				△ 76～		
	88	洲本マリーン・ビレッジ	兵庫県洲本市	大阪湾 ○				23.1ha	○			○	○								○ 71～		商店建築7409
	89	オリエンタルランド	千葉県浦安町	東京湾 ○				18.2ha	○				○				○				△		レジャー産業7601
	90	合歓の郷	三重県	英虞湾 ○					○				○								○		ランドスケープ7103 レジャー産業7002
	91	鹿児島与次郎ヶ浜海浜公園	鹿児島県	鹿児島湾 ○				109ha	○				○				○				○		
	92	赤穂東浜広域海浜公園	兵庫県赤穂市	瀬戸内海 ○				71.7ha	○				○				○				△ 77～		
3 核づくりと水辺——文化・ショッピング施設——																							
欧	93	ミッドランズ・アーツセンター	（イギリス）バーミンガム ミッドランド			○			○							○	○				◎	ジョイン・イングリッシュ	AJ7007

	番号（○印掲載）	名称	所在地（国・都市名）	立地場所：海	河川	湖	人工水	規模（面積／延長）	開発手法：開発	再開発	修復	主要施設：集合住宅	レクリエーション	オフィス	キャンパス	公共施設	公園	海上都市	ニュータウン	他	建設時期	計画・設計者	参考文献
欧	94	シャフォード州立中等学校	ブロムスグローブ			○									○						◎	R・ジェパード、ロブソン&パートナーズ	ARC7001
	95	ヨーク大学	ヨーク			○			○						○						○	ロバート・マシュー他	ARC7004
	96	アムステルダム市庁舎	（オランダ）アムステルダム		○					○						○					◎	ウィルヘルム・ホルツバウアー	AA7008,09
	97	ヘルシンキ・コンサートホール	（フィンランド）ヘルシンキ			○			○							○					◎	A・アアルト	建築7203 国建6702
米	98	ピア39	（アメリカ）カリフォルニア サンフランシスコ	サンフランシスコ湾 ○						○			○							○	◎		港湾8004
	99	ジラデリースクウェア	サンフランシスコ	サンフランシスコ湾 ○				1.0ha		○										○	◎	～64	ウースター、ベルナーデ&エモンス	SD6912 建文7010
	100	ニューヨーク州立大学	ニューヨーク バッファロー			○		1200エーカー	○						○							B・トンプソン	TJ7507
	101	ニューヨーク州立大学バッファロー校	バッファロー		○	○			○				○		○						○	ルイス・デービス サム・ブローディ	a+u7212 建文7603
	102	コーネル大学パークミュージアム計画	ニューヨーク イサカ			○			○								○					岡野 真	建築7409
	103	ストックトン州立大学	ニュージャージ アトランティック			○		1586エーカー	○						○						◎	R・ゲデス、W・カニング	ARC7303
	104	グリーウィッチ・ハイスクール	コネチカット グリーンウィッチ			○			○						○						◎	T・L・ライド	ARC7111
	105	フェアフィールド・シビックセンター	カリフォルニア フェアフィールド				○		○							○					◎	ロバート・ウェーネ、ハーレイ	ARC7206
	106	聖ポール・スクール新寄宿舎	ニューハンプシャ コンコルド			○			○						○					○	◎	E・L・バーンズ	ARC7103
3 核づくりと水辺――複合施設																							
欧	107	セント・キャサリン港	（イギリス）ロンドン	テームズ川	○			24エーカー		○			○							○	○		R・H・ウッドASSO	港湾8004 AJ7005,06
	108	バービカン開発	ロンドン				○	15.2ha		○		○		○	○	○	○				○		a+u7402 ARV7308
米	109	ゴールデン・ゲートウェイ再開発	（アメリカ）カリフォルニア サンフランシスコ	サンフランシスコ湾 ○						○		○		○			○				○	62～	コーエン・ハーフ&ASSO	SD7108 ARC7403
	110	バッタリー・パークシティ計画	ニューヨーク	ハドソン川 ○	○			36.9ha		○		○		○		○	○			○	—		コンクリン、ロザント、ハニソン	ARC6906,AF6906,PA6906
	111	ローア・マンハッタン再開発計画	ニューヨーク	イーストリバー ○	○					○		○					○				—		クラッシュ、マクハーグロベルト&トッド	AF6607,PA6608
	112	ボルチモア・インナーハーバー計画	メリーランド ボルチモア	チェサピーク湾 ○				130エーカー		○			○	○			○	○			○	64～		建文7005 港湾8004
	113	ハーバーハウス計画	ニューヨーク ステーテンアイランド	○						○		○					○						ケリン&グルーゼン	TJ7507,7002 PA6501
	114	パイク・プレース・マーケット再開発計画	ワシントン シアトル	エリオット湾 ○						○										○			U・モース	PA6812
日	115	南港PT	大阪市	大阪湾 ○					○							○	○		○	○	○			建社7902
	116	神戸PI	神戸市	大阪湾 ○					○								○		○	○	○			日ア790917
	117	金沢臨海都市	横浜市	○					○				○			○	○		○	○	○			SD別
4 新しい水辺――都心の広場・公園																							
欧	118	ヴィラ・エステの噴水	（イタリア）ローマチボリ				○										○				◎	16C	ベルニーニ	ディテール34
	119	ハーグの公園	（オランダ）ハーグ				○										○				◎			都市設計のための新しいストラクチャー
	120	グルガパーク	（ドイツ）エッセン				○										○				◎			同上
	121	ストックホルムの水辺公園	（スエーデン）ストックホルム	○					○								○				◎		H・ブロム	TJ7507,7305ランドスケープハンドブック
米	122	フリーウェイ・パーク	（アメリカ）ワシントン シアトル				○										○				◎		ローレンス・ハルプリン	PA7802
	123	フレズノ・モール	カリフォルニア フレズノ				○	36エーカー													◎		グルエン、ディーン、ウィリアムズ、スワート	PA6501 AA6508
	124	マイランド・ガーデン	オクラホマ				○	11.3エーカー		○							○				◎		コンクリン&ロサント	PA7301
	125	ペイリーズ・パーク	ニューヨーク				○	0.039ha	○								○				◎	～67	ザイオン	TJ7703 au7308
	126	グリーンエーカーパーク	ニューヨーク				○	0.067ha									○				◎		ササキ、ドーソンドメイ	a+u7308 SD7309
	127	抜け道公園	ニューヨーク				○										○				◎			
	128	ラブジョイ広場	オレゴン ポートランド				○	0.42ha									○				◎	～66	ローレンス・ハルプリン	a+u7308,AF7010農耕と園芸,ディテール34
	129	フォアコート・ファウンテン	ポートランド				○	0.37ha									○				◎	70	ローレンス・ハルプリン	a+u7308
	130	ウォーター・ガーデン	テキサス フォートワース				○										○				◎	～75	フィリップ・ジョンソン	TJ7703
	131	ウォーター・フロントパーク	マサチューセッツ ボストン	○													○				◎	76		
	132	クリスチャン・サイエンス・センター	ボストン				○			○							○				◎		I・M・ペイ	PA6606 SD7312
日	133	大宮前公園	東京都				○										○				◎		伊藤邦衛	都市空間の造形技法農耕と園芸
	134	横浜大通り公園	横浜市	○				3.6ha		○							○				◎	～78		SD別 日ア781016
	135	新宿三井ビル広場	東京都				○	1.4ha									○				◎	～74	日本設計	建文7503
	136	万博公園	大阪府吹田市				○		○								○				◎	70		都市空間のための新しいストラクチャー,ランドスケープ204
	137	夙川公園	兵庫県西宮市	夙川 ○													○				◎			都市空間のための新しいストラクチャー,造園雑誌203
	138	神戸PI北公園	神戸市	○					○								○				◎			同上
	139	南港PT人工ビーチ	大阪市	○					○								○				◎			同上
	140	江戸川じゃぶじゃぶ公園	東京都		○						○						○				◎			ディテール44,都市空間の計画技法

凡例
- 建設時期記号：◎（完成済）　○（一部完成）　△（開発中）　—計画
- 参考文献：国建（国際建築）、TJ（都市住宅）、建文（建築文化）、建雑（建築雑誌）、建社（建築と社会）、AA（I'Architectured' Aujourd'hui）AJ（Architectural Journal,）ARC（Architctural Record）、ARV（Architectural Review）、AF（Architecture Forum）、PA（Prrogressive Architecture）

この事例編をまとめるにあたって、三輪泰司・中瀬勲・藤岡三夫・冨士木奈津子の各氏に、貴重な写真や資料を提供していただきました。

（もり　かおる／株式会社日建設計　よしおか　ただすみ／大阪市総合計画局）

構造の頁

74

片持式大スパン屋根の風圧と振動特性（その2. 設計用風力）

川村　純夫・田中　三郎

前報[1]で述べたような理由で、**図1**に示す形状を有する2種類の模型を製作し、風洞実験を行ったので、その結果を記す。

一つの模型は、屋根面での風圧を測定するための剛模型で、もう一つの模型は、風速を変化させたとき、屋根がどのような応答を示すかを調べるための弾性模型である。なお、風洞内には、**図2**に示すような自然風を模擬した流れを発生させた。以下、この実験より得られた事柄について述べる。

Ⅱ－2. 実験結果

1. 剛模型に関する実験結果

屋根上面および屋根下面にそれぞれ10点の測定点を設け、各点での風圧を測定し、静的風圧分布および変動風圧を調べた。

図3に、スタンド正面および背面より風を受ける場合の風圧係数を示す。

表1には、変動風圧の測定記録より、平均成分と変動成分の最大値を読み取り、その比を変動率として示してある。この表より、変動率は、ほぼ50%程度である。

2. 弾性模型に関する実験結果

風速の変化による屋根の挙動を調べるため、図1の斜線が示すように、リン青銅で製作したH型梁を設けた。屋根の挙動の測定は、H型梁に貼付した歪ゲージにより行った。なお、屋根を無風状態で自由振動させたときの固有振動数は、34c/s、対数減衰率は、0.076であった。実験結果の一部を**図4**、**5**に示す。

図4は、風速と屋根自由端の撓みの関係を示している。正面より風を受ける場合、撓みは、風速のベキ乗に比例して増加しているが、背面より風を受ける場合には、風速の変化に伴って、平衡位置を中心に上下に分布している。これは、背面より風を受ける場合、風速の変化により流れのパターンが変化するためであると考えられる。

図5は、風速と屋根自由端の振幅の関係を表している。正面および背面より風を受ける場合とも、ある風速で振幅が極大値をとっており、屋根が共振しているのがわかる。極大値をとるときの無次元風速$V/(NB)$は、つぎのようになっている。ただし、Vは風速、Nは固有振動数、Bは屋根の片持梁部分の長さを表している。

正面よりの風の場合

$$V/(NB)=1.17,\ 2.71 \quad (1)$$

背面より風を受ける場合

$$V/(NB)=1.06,\ 1.52,\ 2.77 \quad (2)$$

Ⅲ 設計用風荷重の提案

この実験で得た風圧係数（図3）と外国の規準、たとえば、ニュージーランド規準[2]と比較すると、両者はほぼ同じ値を示している。さらに、今回測定した変動風圧の影響を考慮すれば、つぎのような関係が得られる。

$$Cd=(1+\beta)Cs,\ \beta=0.5$$

ただし、Cd：変動風圧を考慮した風圧係数
β：変動風圧を考慮した割増係数
Cs：静的風圧係数

また、弾性模型による実験より、(1)、(2)式から求まる風速Vに対して、動的効果を検討することができる。これらの風速のうち、対象としている構造物の規模（ex. $B=30$m, $N=1.0$c/s）、風速の再現期待値等を考え合わせると、耐風設計用のVcrをつぎのように定めても十分であると考えられる。

正面より風を受ける場合　$Vcr=1.17NB$
背面より風を受ける場合　$Vcr=1.06NB$

ただし、Vcr：動的現象を考慮すべきときの風速

参考文献
1) 川村・田中：片持式大スパン屋根の風圧と振動特性 その1 建築と社会　昭和55年8月号
2) New Zealand Standard, Chapter 8, 6.16, 1965

（かわむら　すみお　大阪市立大学工学部教授・工博
たなか　さぶろう　株式会社昭和設計）

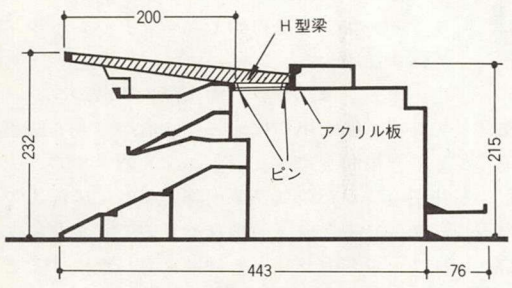


図1　模型形状（単位 mm）

表1　変動率

測定点＼風速・風向	8.0m/s 0°	8.0m/s 45°	15.0m/s 0°	15.0m/s 45°
1	9.4	11.7	12.4	6.3
11	43.2	60.0	43.9	30.6
14	13.2	11.8	13.5	5.9
15	36.4	57.1	40.2	19.6
7	41.1	300.0	23.8	42.9
19	17.5	33.3	29.1	15.0
10	54.0	171.0	—	50.0
16	53.3	63.6	—	39.7
10	57.5	111	36.5	90.0
17	50.9	10.4	39.5	31.3
10	—	—	30.8	—
18	—	—	42.6	—

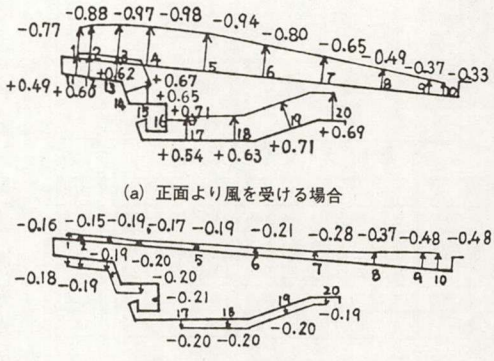


図3　風圧係数

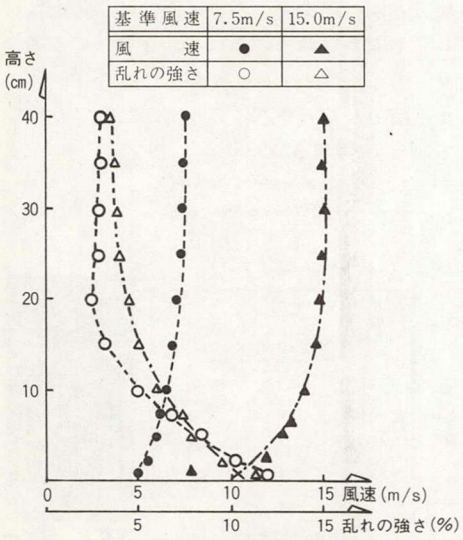


図2　風洞流の性状

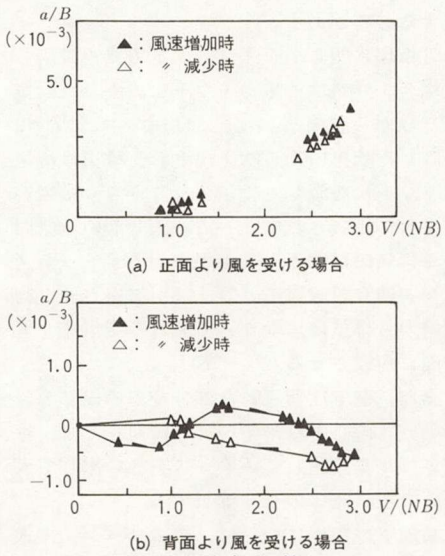


図4　屋根自由端の撓み

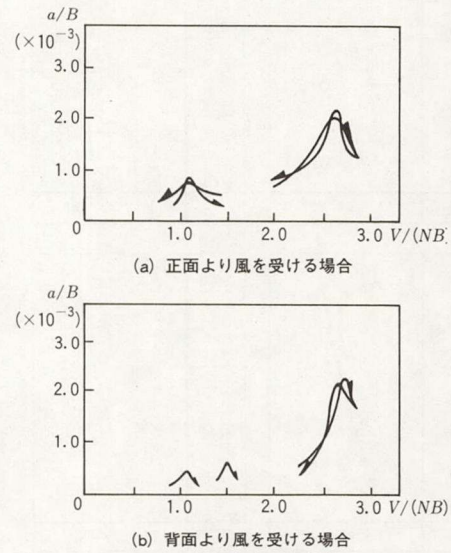


図5　屋根自由端の振幅

設備の頁

73 ディリベントシステムについて —その2—実施例

古澤　岑生

工場

フレクトグループでは、これまで世界各地に約1,300例ものディリベントシステムを納めている（日本国内では約60例）が、その大半は工場に対する暖房、換気および空調である。**図1～図2**に茨城県内の某食品工場（20m×35m×3.5mH）に対するディリベントシステムの平面図および実測結果を示す。なお、この工場の場合、天井高が3.5mと低かったため、垂直ノズルは使用せず、水平ノズルのみを2段で使用している。（**写真1**）



写真1　工場

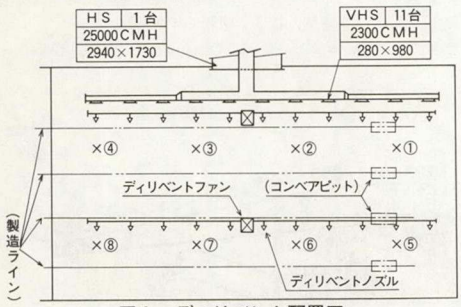


図1　ディリベント配置図

外気温	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
2900	20.2	20.8	20.3	20.5	20.7	20.9	20.8	20.5
2100	20.1	21.0	20.5	20.5	19.9	19.5	20.2	20.0
1300	20.5	21.2	20.6	21.0	19.8	19.0	20.2	20.1
500	19.5	20.6	20.5	20.6	19.3	18.7	19.5	20.0
FL＋ポイント	1	2	3	4	5	6	7	8

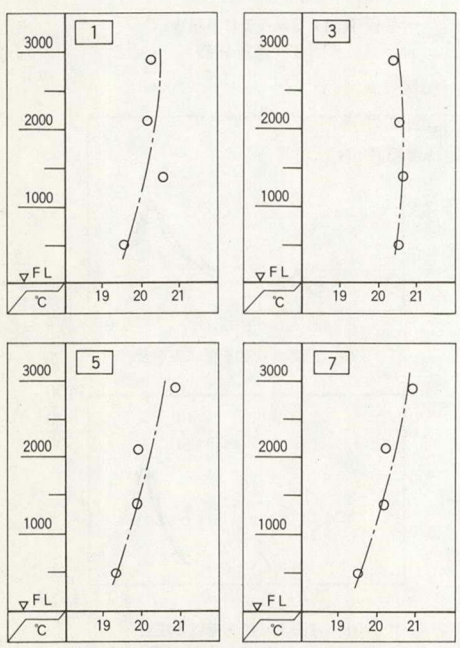


図2　測定結果（暖房）—55.3.初旬、曇天—

室内8点で実測した測定結果から、平面的な温度差、高さ方向の温度差の両方が2.0℃以内と、非常に均一な温度分布になっていることが分かる。なお、この工場では一部当社のロータリー形全熱交換器レゴタームを使用した熱回収も行っている。

室内プール

室内プール（温水プール）の場合、実際に暖房の必要な個所はプールサイドのみであって、プール水面上部の暖房は不要である。ディリベントシステムを採用すれば水平ノズルにより天井面に沿って搬送してきた温風をプールサイドの部分で吹き下ろすことによって、プールサイドのみを重点的に暖房することが可能である。ただし、プールサイドにいる人は裸で、しかも身体がぬれた状態であるので、ドラフトにより寒さを感じないようにノズルの風速および向きをよく調整する必要がある。

また、室内プールでは冬期ガラス面が結露して内部が全く見えなくなる場合が多いが、ディリベント方式を採用して、プールサイドで吹き下ろすノズルの向きを少し外側にしてガラス面に吹きつけることにより、結露防止に対して大きな効果が得られることが確認されている。（**写真2**）



写真2　温水プール

駐車場の換気

駐車場に関しては、駐車場法により十分な開口部を有する場合を除いて、毎時10回以上の外気による換気が義務づけられている。しかも軽いCOガスと、重いガソリン蒸気の両方を有効に換気させるため、天井面全体に給排気ダクトを縦横に走らせ、給気口、排気口をきめ細かく設置して、汚染空気の滞留を防止する必要がある。

駐車場に関してディリベント方式を採用した場合、外気は外気シャフトに設置した給気ガラリから直接か、もしくは短い主ダクトに設置した吹出口から吹き出され、排気は排気シャフトに設置した排気ガラリから直接吸い込まれて排気される。一方、天井面の給気口から排気口に向かって水平方向のジェットノズルを適宜設置して外気を誘引搬送させ、給気口から排気口に向かって流れる空気流を天井面に形成させる。

また、壁で仕切られた部分や車の後部等、汚染ガスのたまりやすい部分に対しては、垂直ノズルを設置して汚染ガスを払い出して天井面の空気流にのせて排気する。

某地下駐車場について、ディリベント方式の平面図を**図3**に示す。このケースではじめて駐車場に対するディリベント方式を採用したが、既設の類似した駐車場と比較測定を行った結果、ディリベント方式の場合のCO濃度がダクト方式の場合のCO濃度の½～⅓になっていることが報告されている。これはノズルによる誘引効果により、見掛けの換気量が2～3倍以上になっていることからも納得のいく現象で、ノズルによる効果が如実に現れているといえよう。

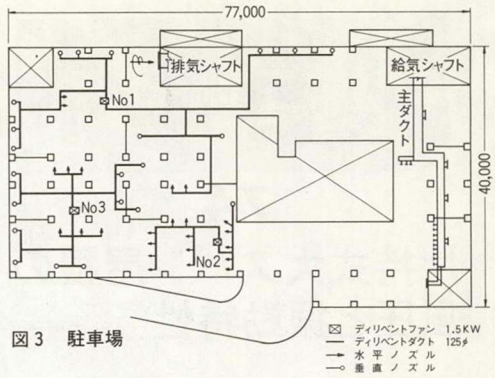


図3　駐車場

また、図3のケースについては設備費についてもダクト方式と較べてディリベント方式の方が約30%コストが安く上がったということが報告されているが、ディリベント方式の場合には大きなダクトが不要なため、建物の階高を縮小できるという大きなメリットが生じる可能性がある。

ロビー

ホテル、銀行のロビー等、大きなガラス面を持つ部屋では、冬期ガラス面に沿って冷風が降下し、床面にコールドドラフトが発生することが多い。某ホテルで、このコールドドラフトを防止する目的で、ディリベントシステムを採用した。

その方法は、ガラス面上部の天井のブリーズライン形吹出口に沿って垂直ノズルを設置して、下向きにジェットエアを吹き出し、天井面の暖かい空気を誘引降下させて床面まで到達させるという簡単なやり方で、これによりコールドドラフトをほぼ完全になくすことができた。（**図4**）

また、このケースでは前述の室内プールの場合と同じ理由で、ガラス面の結露防止に対しても大きな効果があった。なお、この場合、ダクトおよびノズルは天井裏に設置し、ノズル先端のみを天井下に突き出した形で設置している。（**写真3**）

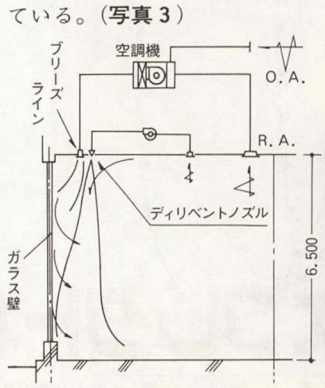


図4　ロビー

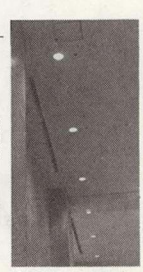
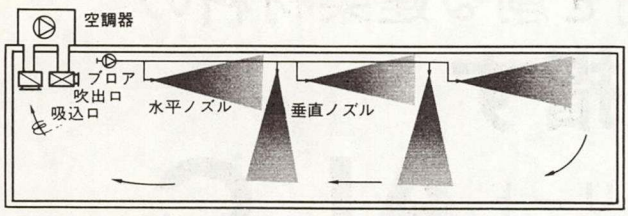


写真3　ロビー

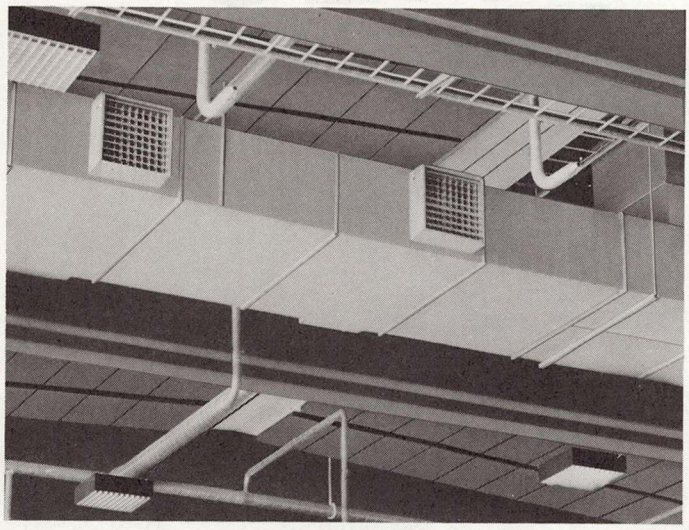
（ふるさわ　みねお　日本フレクト株式会社産業機械部長）

省エネルギーを考える時。

エアジェット空調システム　ディリベントシステム



工場・倉庫の環境改善に……
体育館・室内プール・ホール等の冷暖房に…
地下駐車場のダクトレス換気に……



〔特　徴〕

1．天井面と床面の温度差が少なく室内全体に対して良好な温度分布が得られます。
2．暖房時は上下の温度差が約⅓になり、床上1.5mまでの作業空間の温度が3～5℃上昇します。
3．既設の設備をそのまま利用してわずかなコストで簡単に室内環境を改善することができます。
4．暖房時のランニングコストが20～30%節約されます。

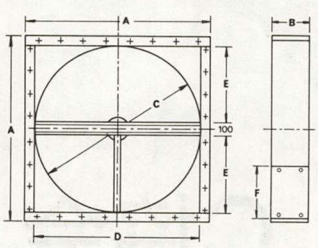
ロータリー型熱交換器　レゴターム

アルミニウムローターを使用した全熱交換器、アルミニウムは顕熱用ロータリー熱交換器のローターとして長い間使用されてきましたが、Fläkt社ではアルミニウムの表面に対して特殊な加工を行なうことにより顕熱だけでなく潜熱をも回収させることに成功しました。



【特　徴】
1．顕熱、潜熱の両方を最高85%まで回収できます。
2．不燃性のアルミニウムローターを使用しています。
3．人体にまったく無害です。
4．可変パージングセクターを使用できます。
5．水平気流、垂直気流の両方の形式があります。
6．最高1.400㎥/minまで7種類の機種があります。

【寸法及び仕様】



サイズ	処理風量 ㎥/min	A	B	C
095	20～100	1,100	355	950
130	40～200	1,450	355	1,300
170	60～320	1,850	375	1,700
200	90～460	2,150	375	2,000
240	120～640	2,550	400	2,400
290	180～960	3,050	400	2,900
350	260～1,400	3,650	460	3,500

日本フレクト株式会社

本　社　東京都千代田区神田駿河台4－2　お茶の水ビル
〒101　電話　03(255) 0095～8

大阪支店　大阪市北区芝田町55　北阪急ビル
〒530　電話 06(374) 1355

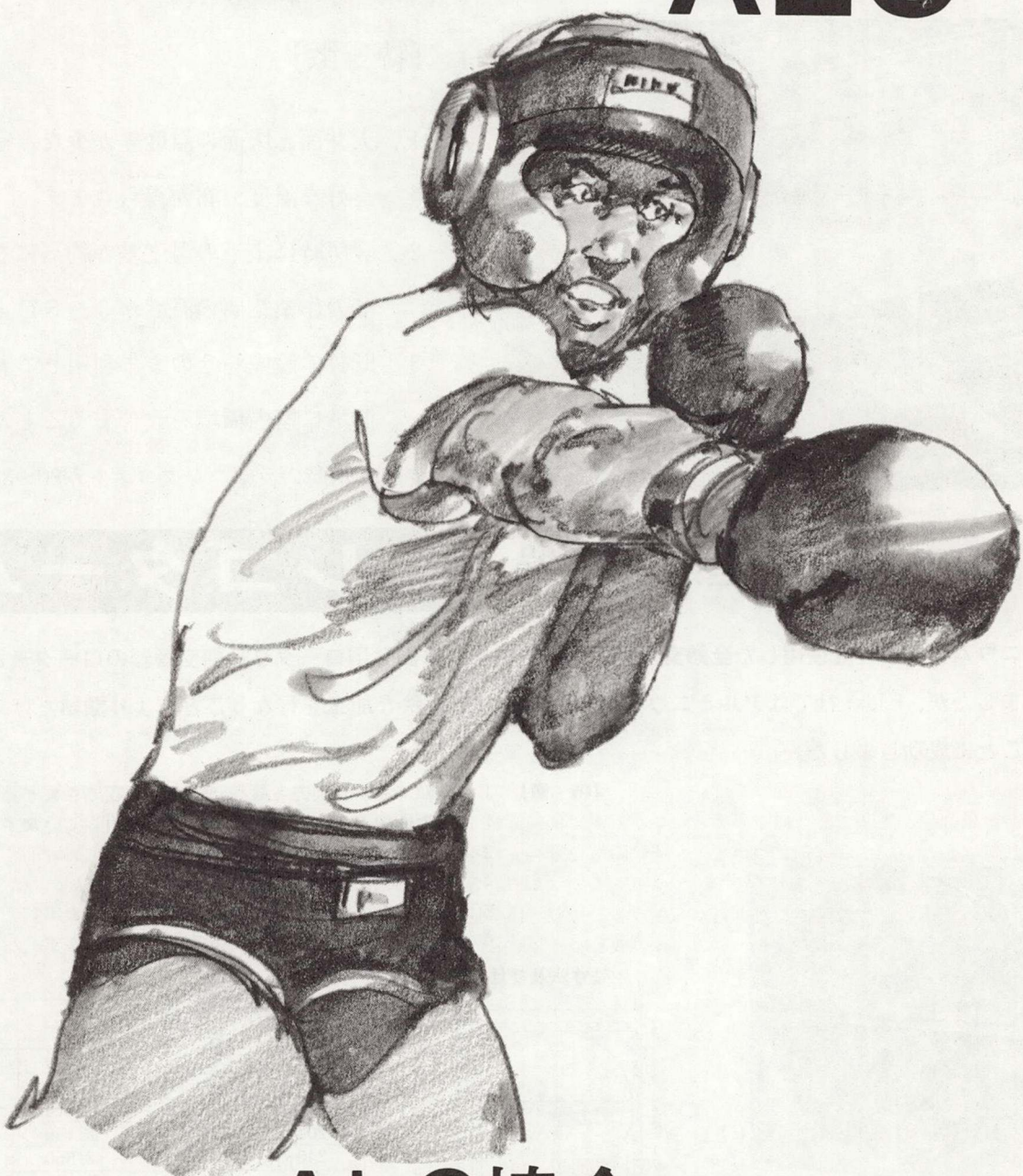
名古屋地区代理店　東海金属工業㈱
名古屋市熱田区外土居56　☎052(681) 2361

明日を…

諸特性を発揮して「明日」を創る建築材料の

総合的優位を目指す

軽量気泡コンクリート **ALC**



ALC協会

会長 山口信夫

東京都港区元赤坂1—1—15 ニュートヨビル ☎(03)403—7767

イトン　シポレックス　デュロックス　ヘーベル

(商品名順不同)

施工材料の頁

72

ALCパネルの製法と設計の要点

松田　尚道

1. 製法

ALCはセメントや石灰などの石灰質原料(CaO)と、硅砂、スラグ、フライアッシュなどの硅酸質原料(SiO_2)を主とし、それに発泡剤としてアルミ粉末、気泡安定剤、水などが加えられる。

粉砕された原料は、ミキサーで混合され、あらかじめ防錆処理された補強鉄筋がセットされている型枠の中に流し込まれ、発泡をはじめる。

こうしてできた多孔質のケークを、カッターで版状に切断したのち、10数時間オートクレーブ（高温高圧蒸気釜）で養生して完全な製品ができあがる。

このように、ＡＬＣでは硅砂と石灰が直接結合して、まったく新しい物質を創りだすので、砂や砂利を単なる増量材として使用しているコンクリートと比較し、はるかに優れた性質が得られるのである。

なお、製品規定については、JIS A 5416（オートクレーブ養生した軽量気ほうコンクリート製品）をご参照願いたい。

2. 設計の要点

ＡＬＣは、屋根、床、外壁および間仕切の４部位に使用されるが、その使用に際しては、それぞれその使用部位、工法ごとに以下の要点を守って設計されたい。なお詳細については、建設省ALC構造設計基準、およびJASS 21（ＡＬＣパネル工事）をご参照いただきたい。

2·1　屋根・床

●パネルの長さは各社のパネル許容スパン図表により決定する。

●梁位置、スパンは規格品で、かつ少ない品種でまとめられる位置にとる。

●幅方向の割付寸法は600㎜の倍数を基本とする。

●パネルは所定の受代を有する受梁で、両端単純支持されることを原則とする。

●屋根、床にかかる水平剪断力は、ＡＬＣパネル以外の構造躯体に負担させる。

●パネルの受梁に対するかかり代は、40㎜以上かつ、スパンの1/75以上とする。

●パネルには、切り込み、切断が原則として不可能なため、受梁に突起物〔ガセットプレート、ボルト、リベット等〕の出る場合は、梁に下地調整をほどこす。

●パネルの持ち出し長さは厚みの３倍以内とし、これを越える場合は、受材を設ける。

●パネル短辺の目地幅は、20㎜を標準とする。

●床パネルには耐衝撃、耐摩耗仕上げ、屋根パネルには防水仕上げをほどこす。

●開口部周辺やパネル切断箇所は、金物による補強をほどこす。（図１）

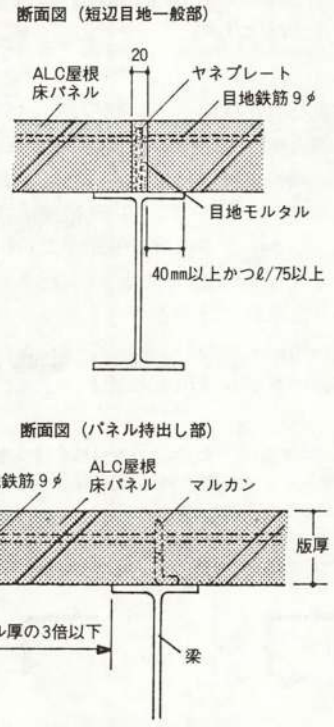


図１　屋根・床の図面

2·2　たて壁

●パネルの長さは、パネル厚に対し35倍を限度として計算された各社のパネル許容スパン図表により決定する。

●パネル受材〔支持材〕の位置は、少ない品種のパネルでまとめられるような位置とする。

●幅方向の割付寸法は、600㎜の倍数とし、割付上生じる役物の幅は300㎜以上とする。

●パネルは単純梁として設計されており、支持は両端で単純支持を原則とする。

●パネルには、原則として切り込み、切断はさける。やむを得ず切断をする場合は、パネルの残り幅は300㎜以上確保し、金物などによる安全な補強をほどこす。

●パラペット等におけるパネルの持ち出し長さは、パネル厚の６倍以内とし、これを越える場合は受材を設ける。

●外部面は、耐久性の高い防水仕上げをほどこす。

●開口部周辺には、金物による補強をほどこし、パネルには原則として、開口部の風荷重を負担させない。

●腰壁の立ち上がりは、地盤面より30cm以上とし、地盤との接触は絶対に避ける。

●パネルは、躯体である鉄骨と20㎜前後のクリアランスをみる。

●最近ＡＬＣ用サッシが数社から発売されており、これを利用すると納まりやすい。（図2）

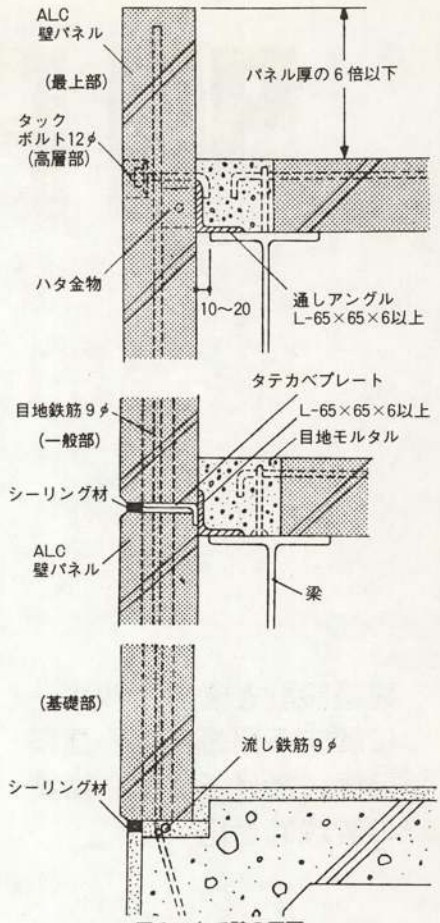


図２　たて壁の図面

2·3　間仕切

●パネルの長さは規格寸法表をもとに計画し、パネルの種類はできるだけ少なくする。

●パネル幅は600㎜で割付ける。

●鉄骨構造においては、パネルと他の部材との取り合わせは、免震を考慮する。〔クリアランス・ロックウール詰め等〕

●パネルの切断、切り欠きは、比較的任意であるが、パネルの構造および施工上あまり好ましくない。このため開口部位置は、できるだけパネル割付けに合わせ計画する。

●切断パネルの使用は、幅300㎜以上のものとする。

●パネルには、両面ともに仕上げをほどこす。

●よこ積み工法で、積上段数の多い場合には、受け金物を考慮する。（図３）

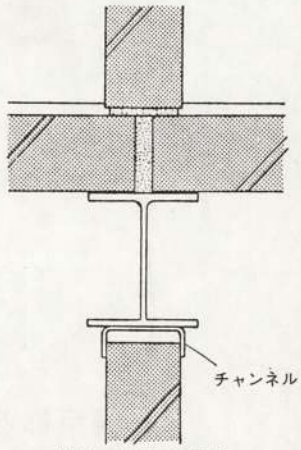


図３　間仕切の図面

（まつだ　なおみち　ＡＬＣ協会）

建築設計と省エネルギーに関する研修会――建築計画に於ける省エネ法案の実践的対応――

質問と回答

さる7月3日、大阪府立労働センターにおいて本会主催の標記研修会を開催いたしましたが、当日参加されました方々の中から下記の質問が寄せられました。
各質問について、当日、講師をお願いしました㈱竹中工務店の池山壮一郎氏より回答をいただきましたので、ここに掲載いたします。
なお、質問者の氏名は省略いたします。

――PAL算定にあたり、ペリメーターゾーンに吹抜けがある場合どう取り扱えばよろしいでしょうか。

*

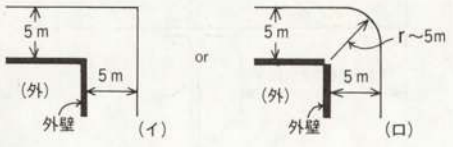
●吹抜け部分は当然床がないため、床面積を算入することができない。ためにPALの値は不利となる。しかし、実際の省エネルギー性については必ずしも不利になるとは考えられず、各ケースに応じて行政との打ち合わせが必要であると思われます。

――事務所と他の用途の複合建物の場合の判断基準はどうなりますか。

*

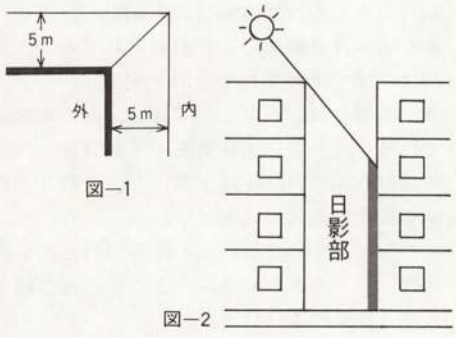
●事務所建物の中、店舗が入っている場合、店舗の面積がどの程度までを事務所建物とするか、面積の定義については建築基準法では明確でない。したがって行政指導にばらつきが発生します。事務所面積部が3,000㎡くらいであれば80Mcal/㎡年という数字になるように計算されてはどうでしょうか。
他の用途部については、今後示される判断基準値の数値を採用すればよいかと思われます。

――下図(イ・ロ)のような外壁を持つ建物のペリメーターゾーンの奥行5mの範囲はどう設定すればよろしいでしょうか。



*

●図－1のように有利に考えれば良いと思われます。なお、外壁部の拡張デグリデーの数値はPALの計算上有利になるように選定すればよいと思います。たとえば、図－2で建物上層部の日の当たる階は各方位の数値を、下層部は日影部の数値を選択すればよいと思われます。



図－1　図－2

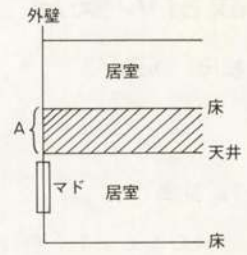
――外壁面に凸凹のある場合、または、平面計画が凸形凹形など、時間によって陽が当たる当たらない云々の影響はどう考えたらよいでしょうか。または、外壁が連続した曲面や円型プラン等の場合はどうなりますか。

*

●計算する場合、特殊要因があれば、有利な方で算出されてはどうか。おそらく各行政指導でもまちまちになるでしょう。PAL 80 Mcal/㎡年の基準は必ずしもそれ以下にすることを規定しているのではなく、10%位大きくなっても許容できるようです。

――テキストP28における窓面積比%は下記の式になりますか。また、A部分のKの値は天井面は空気層と考えられますか。

$$\frac{\text{窓面積}}{\text{Aを含めた外表面積}} = \text{窓面積比}$$



*

●外壁面積はA部分も含みます。
●A部分外壁材のみのKとし、天井内空気層は計算の中では認められないと考えます。〈省エネルギー法の主旨は外壁の断熱(K)の値を小さくすることと、内部発熱を小さくすることである。〉

――PALとは無関係に一般的に省エネを考えない標準的事務所ビルの年間消費エネルギー（照明その他を含む）は何Mcal/㎡年でしょうか。他に店舗ビル、病院等の数値もお願いできれば幸いです。

*

●事務所　100～130Mcal/㎡年
●店　舗　150Mcal/㎡年以上と思われます。

――研修内容と少し違いますが、熱交換器の使用、マイコン等による設備機器制御により、省エネ率何%とよく使われますが、その何%といわれる基準となるものは一体何でしょうか。(たとえば、何年度竣工の何㎡の建物に比べてとか、こういう空調方式の場合に比べて等)

*

●一般的には対策をしなかった場合と比べて数値をあげています。ご指摘のとおり、基準はまちまちです。

――現在、省エネ法は事務所ビルの3000㎡以上の建物およびそれに類するものとなっていますが、将来、事務所以外（たとえば、ホテル・病院）の建築物も基準が定められるようですが、その規模についてどの程度が対象になるのでしょうか。またPALの基準（現在80以下）や、CECの基準（現在1.6以下）がさらに厳しくなると考えられますか。

*

●さらに厳しくなると考えられます。他の建物・ホテル・店舗・病院・学校など順次追加されるようですが、順序については現在分析できる建物からになると考えられます。事務所での80Mcal/㎡年でもかなり問題があったようです。

（以上）

日本建築協会

月間の動き

昭和55年7月分

編　集　委　員　会

「マンション・集合住宅」特集編集幹事会
1日　3時～6時半　於会館集会室
出席者　遠藤剛生・上村義晴・谷淳之介・福嶋孝之　本並奎一・三枝克次各特別幹事ほか2名
議事　「マンション・集合住宅」特集の企画

施工材料特集編集幹事会
3日　6時～8時半　於会館3階会議室
出席者　三浦幹事ほか4名
議事　10月号「今後の外装吹付仕上材」特集の企画

委員会
10日　4時～6時半　於会館集会室
出席者　三輪委員長、渡辺・小北各副委員長ほか3名
議事　(1)　7月号＝700号記念号・都市景観とアメニティ特集経過報告
(2)　8月号＝屋内体育施設の設備特集経過報告
(3)　9月号＝水ぎわのまちづくり特集報告
(4)　10月号＝今後の外装吹付仕上材特集編集幹事会案報告
(5)　11月号＝第27回青年技術者特集報告
(6)　同　特別企画「今後のマンション・集合住宅のあり方」特集幹事会案報告
(7)　12月号＝構造特集について
(8)　1月号＝「職能論」特集の企画
(9)　2月号＝設備特集の企画
(10)　収支状況報告

広告企画小委員会
14日　4時～6時　於会館集会室
出席者　岩橋委員ほか3名
議事　(1)　7月号「都市景観とアメニティ」特集広告収入報告・同「暑中見舞」(個人・会社)広告途中経過報告
(2)　8月号「屋内体育施設の設備」特集広告途中経過報告
(3)　9月号「水ぎわのまちづくり」特集広告企画
(4)　10月号「今後の外装吹付仕上材」特集広告企画
(5)　11月号「今後のマンション・集合住宅」(仮称)特集広告企画

3月号「ポートピア81」(仮称)特集編集幹事会
15日　4時～6時半　於会館集会室
出席者　田中直人・村上元康・森薫各委員
議事　3月号「ポートピア'81」特集の編集の方向

11月号「マンション・集合住宅」(仮称)特集編集幹事会(第2回)
22日　3時～5時半　於会館集会室
出席者　千葉委員ほか7名
議事　「マンション・集合住宅」(仮称)特集編集企画

法令分科会(第1回)
23日　2時半～3時　於会館3階会議室
出席者　隠岐委員、桑田委員
議事　「法令コーナー」の9月号以降のテーマ

設備分科会(第1回)
31日　2時～4時　於会館3階会議室
出席者　河津幹事ほか3名
議事　(1)　2月号設備特集の企画
(2)　「設備の頁」の企画

1月号「職能論」(仮称)特集編集幹事会(第1回)
31日　4時～7時　於会館3階会議室
出席者　三輪委員長ほか3名
議事　1月号「職能論」(仮称)の企画

事　業　委　員　会

広報小委員会
2日　6時～9時　於会館集会室
出席者　西村副委員長、片岡・原見各幹事ほか4名
議事　(1)　前回事業委員会の報告
(2)　第47回展示写真について
(3)　第48回以降の展示写真について
(4)　「建築設計と省エネルギーに関する研修会」開催について

見学会小委員会
3日　6時～7時50分　於会館集会室
出席者　島田副委員長、上出幹事ほか5名
議事　(1)　第2回事業委員会の報告
(2)　5月、6月の見学会実施報告
(3)　7月～8月の企画について
(4)　9月以降の企画について

若い会員の集い小委員会
8日　6時～9時　於会館集会室
出席者　阪倉副委員長、岩本・桑田・斉藤・山形各幹事ほか11名
議事　(1)　前回の事業委員会の報告
(2)　第1回企画「建築家のための“みどり”学習会(8)」の実施報告
(3)　第2回「建築家に聞く」の企画について
(4)　第2回企画「鉄の工芸…ロートアイアンの世界・よし与工房を訪ねて」について
(5)　第3回以降の企画について

委員会
10日　12時半～2時半　於会館集会室
出席者　三品委員長、乾・鶴田・島田・西村・阪倉各副委員長ほか2名
議事　各小委員会の事業報告及び事業企画について

若い会員の集い「都市住宅を考える」分科会
11日　6時半～8時半　於会館3階会議室
出席者　三宅主査ほか3名
議事　「都市住宅を考える」(5)の企画について

若い会員の集い「キャンパスを見る」企画分科会
21日　6時半～9時　於会館3階会議室
出席者　葛谷主査ほか3名
議事　「キャンパスを見る」の企画について

若い会員の集い「都市住宅を考える」講師打合会
22日　6時～7時半　於会館3階会議室
出席者　ゲスト・遠藤剛生氏(遠藤剛生建築設計事務所)、三宅主査ほか2名

住　宅　委　員　会

住宅資料小委員会
16日　6時～8時半　於会館集会室
出席者　奥村小委員長ほか6名
議事　スライド(庭)作成の件

法　規　委　員　会

委員会
23日　3時～5時　於会館3階会議室
出席者　中間副委員長ほか9名
議事　(1)　本年度のとりあげるべき課題（テーマ）―アンケートをもとに
(2)　法令コーナーのテーマ等

建　材　委　員　会

委員会
23日　4時～6時　於会館集会室
出席者　牧田副委員長ほか8名　説明：チチブ建材販売㈱5名
議事　今後のメインテーマ及び新建材紹介コーナー

教　育　委　員　会

講習会小委員会
31日　4時～6時　於会館集会室
出席者　多胡・佐々木正副委員長ほか4名
議事　(1)　本年度建築工事実務講習会開催について
(2)　次年度の上記講習会及びテキストについて
(3)　建築技術選書講座・第6回実施報告
(4)　同　第7回講座について
(5)　同　第8回以降の講座企画

建築工事実務講習会講師打合会
31日　6時～8時　於会館集会室
出席者　金田宏氏(大林組)・羽生永紀氏(大成建設)　綿野文雄氏(竹中工務店)　多胡・佐々木正副委員長ほか4名
議事　本年度建築工事実務講習会の企画について

研　修　会

建築設計と省エネルギーに関する研修会
―建築計画に於ける省エネ法案の実践的対応―
3日　1時半～5時半　於大阪府立労働センター
参加者　85名
講師
「深まるエネルギー制約とその対応」　大阪大学工学部教授・工学博士　鈴木　胖氏
「省エネルギー法に対する建築設計者のための実践的対応」　㈱竹中工務店設計部副部長　池山壮一郎氏

見　学　会

宝塚市庁舎新築工事の見学会
30日　2時～4時半
参加者　46名
設計監理　村野・森建築事務所
施　工　大林組・奥村組・飛島建設共同企業体

建　築　8　団　体　会　長　会

22日　正午～2時　於大阪ガスビル食堂
出席者　建築8団体役員及び事務局26名

建　築　ク　ラ　ブ

朝食会
8日　8時～9時半　於大阪グランドホテル
出席者　85名
当日は、太融寺住職・麻生恵光氏より「無財の七施」をテーマにお話を伺った。

役員会
8日　9時半～10時　於大阪グランドホテル
出席者　塚本代表ほか6名
議事　(1)　今後の講師並びに紹介者について
(2)　各月の司会分担について
(3)　朝食会第100回記念について

7月の入会者　(敬称略)

〔団体会員15社〕

伊藤硝子産業㈱　㈱大阪電業社
柏木硝子㈱　近畿工業㈱
三和電気土木工事㈱　㈲新和建築設計事務所
千歳電気工業㈱関西支店　中本電気㈱
㈱西尾家具工芸社　日本コンクリート工業㈱
日本電設工業㈱大阪支店　野里電気工業㈱
日比谷総合設備㈱大阪支店　三星産業㈱大阪事業所
六興電気㈱大阪支店

〔個人会員69名〕

阿部　宰卓	浅田　孝夫	安立　俊夫
荒巻　正宣	井戸　昭七	一瀬　正夫
今井　敏彦	岩崎　卓	打出　英樹
尾松　一夫	緒方　忠雄	大岡　昇
太田　進一	岡田　武雄	岡村　武史
斧出　正隆	加藤　恵造	河原　宏
北谷　泰瑛	久保　治夫	久住友紀雄
小島　直	阪本　保孝	山東　晃
清水　崇男	塩谷　力	神馬　敬一
新開　信之	鈴木　豊二	瀬戸　伸高
芹沢　芳輝	高木　嗣郎	高木　祚男
竹村　吉高	建部　謙治	玉田　照夫
塚野　和憲	出島　晴男	内藤　晴道
中尾康之介	中尾　文男	中島　弘志
仲野　一正	二階堂建立	西　裕
西川　英一	西村　博之	巾下　弘三
広瀬　雅義	廣田　洋一	藤井　孝公
古市　義鷹	堀江　宏史	本田暢志郎
眞尾　篤	松本壮一郎	三浦謹之助
宮崎　祐行	村上　勉	村上　典弘
森　哲郎	森谷　晋作	安岡　禎保
安盛　譯一	山下　晃	山下　健一
山田貞次郎	横井　元昭	吉山　浩

地震考

総合天井システム〈Jライン工法〉〈ALTS工法〉

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

奥村重兵衛株式会社

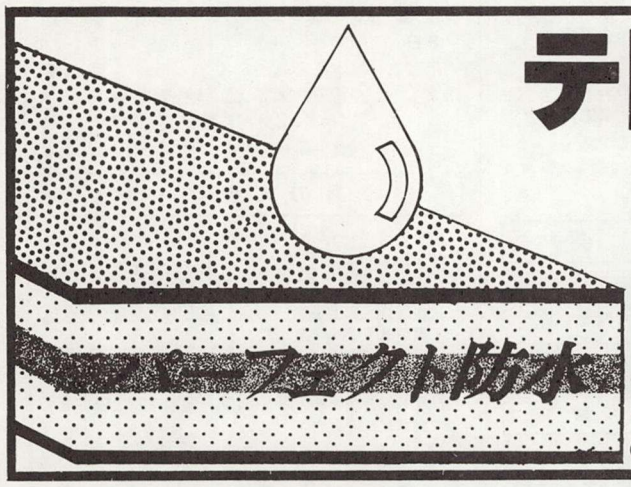
本　社　大阪市北区西天満５丁目３番７号　〒530　電話(06) 312－4131㈹
東　京　東京都港区新橋4丁目2番第29森ビル　〒105　電話(03) 437－3361㈹
福　岡　福岡市博多区住吉２丁目16番27号　〒812　電話(092)291－0459㈹
名古屋　名古屋市西区倹町２丁目１番６号　〒451　電話(052)522－5436㈹
仙　台　仙台市本町2丁目1番8号第1広瀬ビル　〒980　電話(0222)65－6568㈹
沖　縄　沖縄県那覇市壺川１１９番地　〒900　電話(0988)53－6850㈹

室谷

内装不燃材

室谷商事株式会社

本社　神戸市生田区北長狭通４－１　（英和ビル）
電話　神戸(331) 0881～３
支店　大阪市北区西天満2丁目6番8号(堂ビル5階)
電話　大阪(364) 2031～４
倉庫　神戸市葺合区八幡通１－５(電話221 2923)



テトカッパー防水層

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

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

●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1－6－10　電話 0487(74)2845－6
厚木出張所　神奈川県厚木市金田字宮畑259　電話 0462 (21) 6092
名古屋出張所　名古屋市南区若草町33　電話 052 (811) 3660
九州出張所　佐賀県諸富町　電話 0952 (47) 2945

腐らない・燃えない・軽い

ケミカラーオーシマメタル

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

空気調和・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

空調・衛生
防災・汚水処理　設計施工

株式会社 大阪城口研究所

取締役社長　城口庸平

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

空気調和・衛生設備 設計施工

株式会社 三晃空調

取締役社長　齋藤博

本　社　大阪市北区西天満3丁目13番20号　電話 06－363－1371
東京本店　東京都新宿区西新宿　新宿住友ビル　電話 03－344－1911
大阪本店　大阪市北区西天満3丁目13番20号　電話 06－363－1371
支　店　名古屋市中村区下笹島町11－2　電話052－581－8571
広島市中区紙屋町1丁目2番22号　電話0822－47－4535
福岡市中央区大名2丁目4番22号　電話092－761－3795
出張所　仙台・横浜・福井・京都・神戸・松江・高松・沖縄

電気・空調・衛生・防災・産業廃水設備
設計施工

大阪電気暖房株式会社

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

空調衛生・冷凍冷蔵・地盤凍結

よりよき環境へ技術で挑む——

株式会社精研

本　社　大阪市南区瓦屋町3番丁68番地（オートセンタービル2階）
郵便番号542　電話 大阪（06）768－5031番
東京支店　東京都千代田区九段南2丁目2番5号（九段ビル8階）
郵便番号102　電話 東京（03）262－3241～4番

空気調和設備
給排水・衛生水道
電気設備
厨房

環境衛生施設
荷役運搬機械
化学鉱山機械

三機工業 株式会社大阪支店

取締役社長　各務節
大阪支店長　稲畠和治

大阪市東区北浜2丁目22番地　電話 大阪（202）代表3071
本　店　東京・日比谷・三信ビル
支　店　名古屋、福岡、札幌、広島、仙台、北陸
出張所　横浜、四国、静岡、豊田、岡山、金沢

新日本空調株式会社

大阪支店　大阪市北区堂島浜1丁目2番6号（新大ビル）
電話（06）344－6031（代）
本　社　東京都中央区日本橋本石町4-2（三井第二別館）
電話（03）279－5671（大代）
名古屋・九州・広島・札幌・東海村・北陸・大分

■給排水衛生　■冷暖房
■空気調和設備　■その他管工事一切の設計・施工

斎久工業株式会社

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

---

cleanair
一年中 秋のすがすがしさ！

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





商品は空気です。

熱と空気のエンジニア
株式会社
大気社

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

本社・東京支店　東京都新宿区西新宿2-6-1　☎03－344－1851(大代)　大阪支店☎06－448－5851(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

給・排水・衛生・消火・暖冷房設備

株式会社 西原衛生工業所大阪店

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

空気調和　搬送機設備
給排水衛生　設計施工

第一工業株式会社
大阪支店

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

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　大津市打出浜13－15　電話(0775)22－9738(代)
名古屋営業所　名古屋市中川区百船町　電話(052)363－0681(代)

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

Carrier
冷暖房はキャリア
CARRIER

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

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

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

空気調和・衛生設備
ガス設備・ガス住宅設備　設計・施工　大阪ガス指定工事会社
大阪ガス住設機器特約店

大晃設備株式会社

本社　大阪市北区西天満５-11-12　電話 06－313－1846
ガス工事部 大阪ガス工事事業所　大阪市北区西天満５-11-12　電話 06－313－1846
ガス工事部 枚方ガス工事事業所　枚方市甲斐田東町９番３号　電話0720－49－2128
設備部 設備事業所　大阪市北区西天満５-11-12　電話 06－313－1846
設備部 京都設備事業所　枚方市甲斐田東町９番３号　電話0720－49－2128

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

山田工業株式会社

本社　大阪市西区京町堀１－６－８　電話 06(443)8161(大代表)
(環境装置事業部専用)　電話 06(447)0831　(代表)
分析センター　大阪市淀川区三津屋南1-1-35　電話 06(308)1491
支店　東京・名古屋・福岡
営業所　京都・神戸・姫路・広島・高松・松山

FUTABAYA DECORATORS,LTD



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

(創業大正７年)

二葉屋装備工業株式会社

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

電気・計装工事 設計施工

栗原工業株式会社

取締役社長 栗 原 信 英

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

電気設備 設計施工

朝陽電気株式会社

代表取締役 山 本 博 三

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

電気工事設計施工

株式会社 三 興 社

代表取締役 坪 井 大

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

電気設備工事設計施工

東光電気工事株式会社

大 阪 支 社

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20ヶ所

電気・暖冷房・空調工事設計施工

三宝電機株式会社

取締役社長 嘉 納 伝 三

本 社 大阪市北区西天満2丁目6－8（堂ビル3階）
電 話（364）1471（代）
支 店 東京都港区新橋2－15（ニュー新橋ビル7階）
電 話（504）0 2 3 1
支 店 名古屋市北区城見通2丁目20番地
電 話（991）5131（代）
営業所 神 戸・堺・千 葉・宇 都 宮・熊 本

電気工事設計施工

富士電業株式会社

取締役社長 田 中 実

本 社 大阪市西区北堀江上通1丁目65
電話大阪（538）1171代表
営業所 東 京・名 古 屋・広 島・福 岡

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

太陽工藤工事株式会社

取締役社長 小 林 四 郎

本 社 大阪市福島区福島7－22－8
TEL（06）452—1151（大代）
事業所 東京・名古屋・大阪・広島・福岡

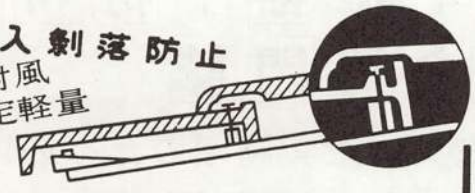
電気・計装・空調工事 設計施工

ヤマト電気エンジニアリング株式会社

取締役社長 山 本 永 造

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

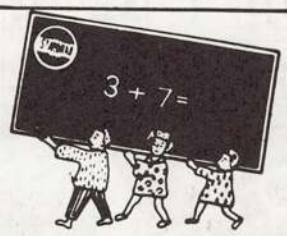
雨水浸入剝落防止
耐震耐風
安定軽量



ナニワ緩勾配瓦

3寸緩勾最適軽量水止付（空葺）瓦

ナニワ瓦株式会社
大阪市城東区古市一丁目七四 電話(541)五〇六五



Standard Board&Slate

フタバ黒板

〒547 大阪市平野区加美北3－4－5 TEL 大阪06(792)5858(代)

耐酸ツボ各種
陶器、ガラス製品卸問屋
セトモノのデパート
源八橋セトモノ百貨店をご利用下さい。



株式会社 吉田芳雄商店

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

社寺数奇屋用瓦……大仏瓦
床・壁内外装用瓦……大仏敷・貼瓦
内外装用窯変美術タイル……大仏タイル
新発売…古代土器調高温〆タイル……大仏古代タイル

株式会社 大 仏

本 社 京都市東山区今熊野大仏池田町9の9 075(541)3344(代)
東京営業所 東京都新宿区西早稲田3丁目23番8号 03（202）7801(代)
早稲田セントラルビル1F
工 場 京都清水・山城・瀬戸

奉仕感謝の店
タイル工事施工
㈱川岸窯業商店
本　社　大阪市西区西本町1－13－33(靱本町バス停前)
電話　大阪 06(532)代0461　㊡ 550
天理営業所　天理市丹波市町新町50

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

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

華美をきらった(誕生)アダルト感覚
アースウェイブカーテン
ラグジュアリーカーペット
日本フェアトーン株式会社
〒540●大阪市東区錦屋町1丁目34番地●ヤリヤマチビル
TEL 06(943)6481(代)

株式会社矢橋大理石商店
大阪支店
大阪市東区高麗橋2丁目9　野村ビル5階　電話 大阪(202)4905

カーテン・壁装材
新たにショールームが完成!
皆さまのお越しを お待ちいたしております。
株式会社フジエテキスタイル 大阪支店
〒541　大阪市東区平野町3－6－1
平野町センチュリービル1F
TEL　06－227－0291

電気・空調・衛生など各種設備分野の記事が1冊の雑誌に!
BE建築設備月刊
都市＋建築＋設備＋機器＋材料を
総合するユニークな専門誌



～充実した実務家のための内容～
■視点・随筆　業界,学会,社会,文化について,学識経験者の見解を発表
■新建築・新設備　毎号2点記録的な建築と設備の紹介
■特　集　業界,社会のニーズにこたえる諸テーマをとらえて,必要知識を紹介
■講　座　建築,建築設備,機器,材料に関連し実務上必要とする基礎知識を連載
■特別講座　業界,社会のニーズにこたえ,時代的テーマに関し実務上必要とする知識を連載
■ニュース　国内・海外ニュース,機器・文献ニュース
■会社だより,研究所だより　その他
雑誌B5判・100頁　価800円(市販)－申込次第見本送付
社団法人　建築設備綜合協会　協会正会員募集中・正会員年会費9,600円・申込みは事務局まで
東京都中央区銀座3-2-19建築会館2階 出版部(03)561-7181 事務局(03)561-1765〈銀行振込先・三菱銀行京橋支店普通預金0055-082〉

信頼と誠実を施工に

ONS

無振動基礎工法
鋼パイル
拡大・シュー
地盤改良
大口径杭

山留工法

日東工業(株)

基礎杭と土留のコンサルタント

本社・大阪(06)264-1000(代)
支店・東京(03)662-2871(代)
営業所・名古屋(052)951-7165(代)
工場・大阪・奈良・千葉・徳島・島根

膨張材 小野田エクスパン
防錆剤 ラスナイン

小野田セメント株式会社

本部 東京都江東区豊洲1-1-7 TEL 531-4111
大阪支店 大阪市北区梅田1-8-17 TEL 341-8331
支店 札幌・仙台・東京・名古屋・大阪・高松・広島・福岡

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
旭和地所扇町ビル201S
TEL 06(315)0701

㈱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 ……コンクリート軀体の漏水補修に
(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
TEL 滋賀・守山(07758)3-2381

発明賞に輝く各種特許235件所有

特許 鈴木シャッター

65年の歴史最高の技術最大の生産

防煙火・防災・防盗

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

鈴木シャッター販売株式会社

大阪市北区茶屋町5番2号 電話大阪(06市外局番)371㈹4151～6
北陸営業所 金沢市長田町119番地 電話金沢(0762市外局番)65－5135～6
神戸営業所 神戸市長田区大橋8-4-7 電話神戸(078市外局番)611－7971
631－2021

防火・防煙から避難装置まで
建築防災の総合メーカー

豊かな経験
最新の技術

東洋シャッター

東洋シャッター株式会社

本社：大阪市東区両替町1－12 日生ビル ☎(943)6571代表
東京・横浜・盛岡・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

建築技術の出版案内

≪近刊案内≫ 9月上旬発売予定

建築構造問題快答集2

同編集部 編

1に続き今回もできるだけ他の参考書などには掲載されていない実用的な問題を精選し、各種構造まで実務に直結した百余の構造問題を集録した。第1集同様ぜひ座右に備えて御活用下さい。

■A 5・385頁 定価3,800円・送料200円

建築構造問題快答集1

同編集部 編

目次構成／1.荷重および外力 2.応力解析 3.基礎構造 4.鉄筋コンクリート造 5.鉄骨造 6.鉄骨鉄筋コンクリート造 7.木構造その他

■A 5・430頁 定価3,800円・送料200円

新版 建築工事検査の実際

亀田 泰弘 監修

現場経験の浅い技術者でも工事検査の責任をはたせるよう，現場に即した試験・検査の技術を懇切ていねいに解説した初の工事検査方法指導書。

■上巻 B 5・453頁 定価6,000円・送料250円
■下巻 B 5・535頁 定価7,000円・送料250円
上下揃(都内送料350円 地方送料500円)

溶接読本

井上 博 著

建築設計の実務に携わる著者が過去の貴重な体験をもとに，主として親しみやすさと読みやすさに重点をおいて執筆した設計者と現場マンのためのわかる溶接の入門書。

■B 5・149頁 定価2,900円・送料200円

建築工事 失敗の実例にまなぶ

同編集部 編

建築工事で起こりがちな事故や失敗を未然に防ぐための好資料。調査・着工段階から設備工事までの失敗例225例を収録。それぞれの原因と対策を解説した実用書。執筆者55名。

■B 5・279頁 定価3,600円・送料200円

配筋読本

井上 博・北小路 宏 共著

納まりやすく施工しやすい配筋を旨として基礎，スラブ，壁と順を追って配筋方法を示すとともに，配筋検査で見られる欠陥について正しい手直し方法を優先順位に解説。

■B 5・162頁 定価3,200円・送料200円

月刊 建築技術

建設省建築研究所 監修

昭和55年 No.350 10月号の内容 定価 ¥780

- 豆板コンクリートの補修対策 (北川テクノリサーチ)北川 吉夫
- 拡底場所打ちぐいの設計耐力 (北辰工業)佐竹 次男
- PC工法による観覧席の設計・施工 (フドウ建研)大野 富男ほか
- ぜい弱化層強化工法による改装例 (松井建設)渡邊 清吾ほか
- 都市防火と樹木の効果 (建築研究所)岩河 信文
- PC造の超高層マンション (鹿島建設)二階 盛ほか
- 火害を受けたRC造建物の補修 (西松建設)荒井 光興
- 構造設計のためのメモランダム (日建設計)堀井 昌博ほか
- わかる設備(排水通気設備) (井上事務所)井上 博

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

直接購読ご希望の場合年間予約金 ¥9,360(送料共)

全国書店18日一斉発売！ 最寄りの書店にご注文下さい。

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

設備合理化に貢献する

SK式グリーストラップ

（ステンレス製）

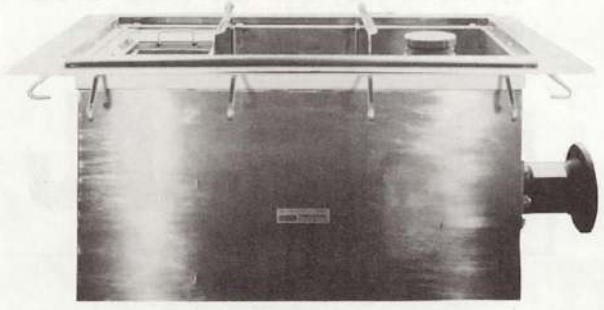


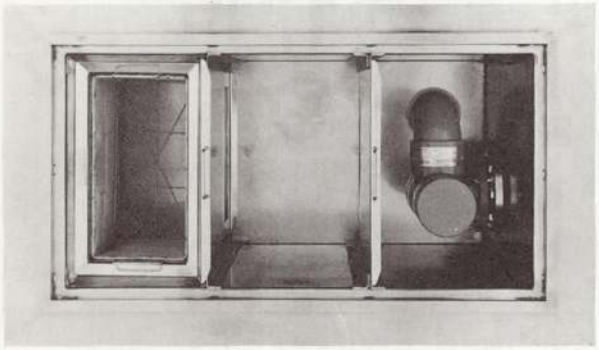
厨房の汚水に含まれているグリース分は配管設備を著しく損傷します。したがって損傷を防ぐには配管設備の手前において阻集するのが配管設備を長く使用するコツです。SK式グリーストラップはこのグリースを阻集するばかりでなくトラップ・マンホール・受カゴ・スライド板・排水管（フレキシブルジョイント）に至るまでセットになっていますので突貫工事にも充分間に合います。又、従来の鋳鉄製・鉄筋防水モルタル製のものは重量的にみても取付日数がかかり大幅な人件費が必要ですが、SK式グリーストラップは軽量で簡単に取り付けができ、据付費が大幅に低減されます。又、残渣は受カゴで取り除き、トラップ本体はスライド板により仕切ってあり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

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

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

SK-100S標準型





SK型：1層式(桝)／2層式／3層式／床置式／土間用

●実用新案特許　第1196331号

《おもな納入実績》

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

《営業品目》

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

設　計・製　作・販　売

※カタログ・資料ご希望の方は大阪営業所へご一報下さい。

SHIMODA

製造発売元

下田機工株式会社

大阪営業所／〒532 大阪市淀川区西中島4－5－9(浅井ビル)　☎ 06 (304) 5481㈹

本　　社／〒130 東京都墨田区東駒形4－6－9(和幸ビル)

特許・耐酸被覆鋼板
耐久建築屋根・外壁材料

オリエンタルメタル

錆びない！ われない！ 燃えない！

長尺物・色彩豊富・責任施工

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

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

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

※ カタログを御請求下さい


オリエンタル被覆鋼板製防音壁施工

オリエンタルメタル製造株式会社

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

建築に新しい時代を拓く内・外壁材！

旭化成建材 ヘーベルライト®

- 年中快適
- クラックが入らない
- 耐火パネル
- 工期の短縮化


◀ヘーベルライト使用木造住宅
（大阪府高石市・Ｇ邸）

最高の技術が生みだした
新しい素材

ヘーベル

ZONOLITE

■吸音吹付化粧材
耐火・防火・断熱・結露防止

ゾノライト

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

（法定防火材・建設省認定・基材同等第0003号）

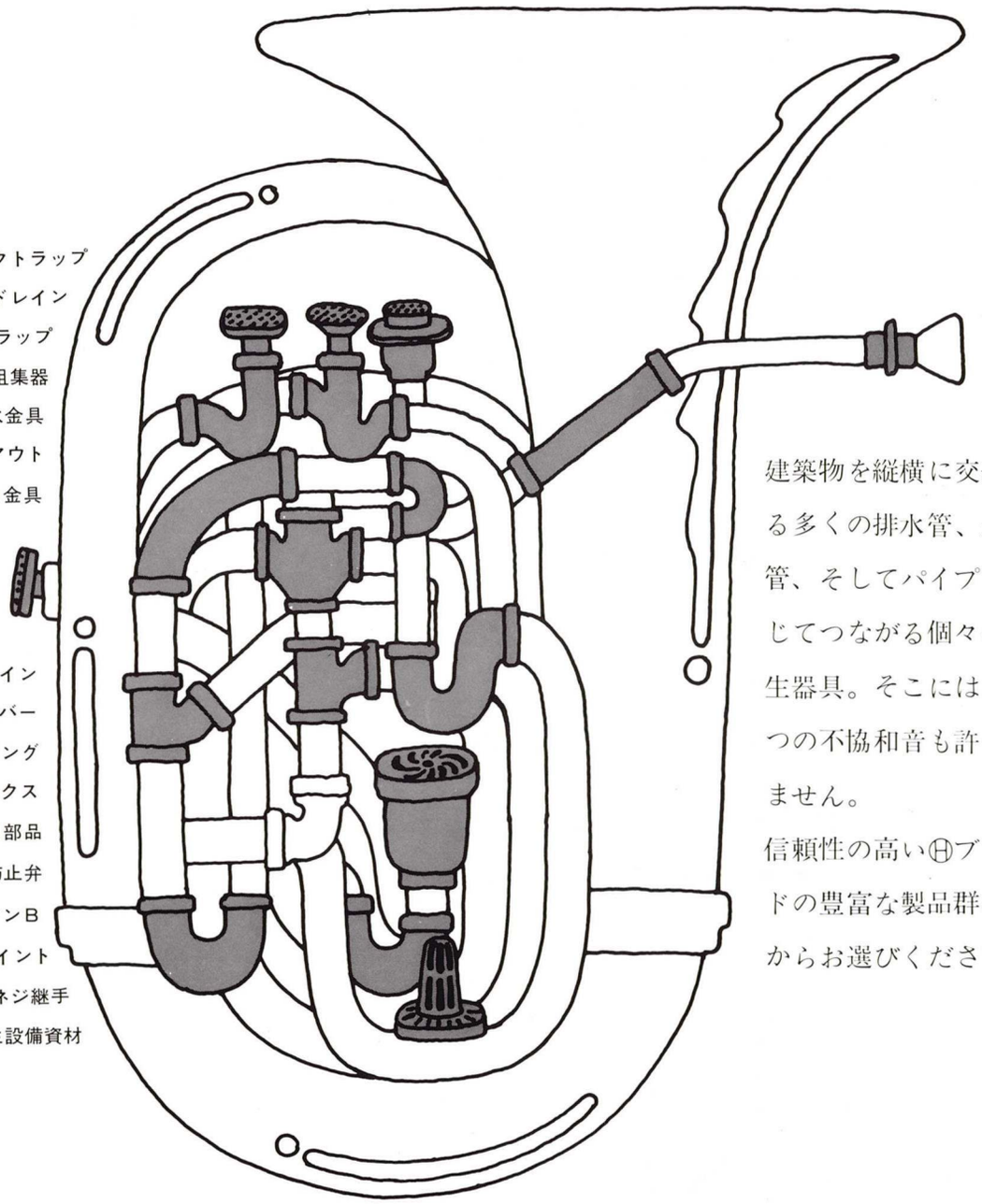
(株)新興建材工業所

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

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

㊍は信頼のブランド

すべてのハーモニーのために♪



シンクトラップ
フロアードレイン
各種トラップ
各種阻集器
排水金具
クリーンアウト
通気口金具

ルーフドレイン
マンホールカバー
グレーチング
バルブボックス
オイルタンク用部品
排水用逆流防止弁
ワンマンB
MDジョイント
ドレネジ継手
その他建築衛生設備資材

建築物を縦横に交差する多くの排水管、通気管、そしてパイプを通じてつながる個々の衛生器具。そこにはひとつの不協和音も許されません。
信頼性の高い㊍ブランドの豊富な製品群の中からお選びください。

㊍ 株式會社 長谷川鋳工所
本社/東京都千代田区神田淡路町1-2〒101☎(03)255-4051㈹
大阪営業所・横浜営業所・川口工場

UDC69 72 061 22 52 昭和22年9月18日第3種郵便物認可　昭和55年3月20日発行　毎月1回20日発行 建築雑誌・第95集・第1161号

昭和55年9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

80年代を担う画期的な新材料

特許 **強力不織布ルーフィングシリーズ**

新強力ギル・強力エイト
強力アスロン・強力キャップル

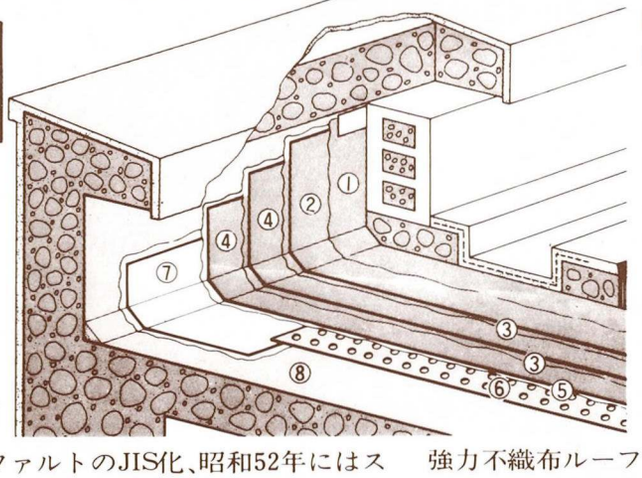
80年代の防水はどうあるべきか。

東西アス協組 新仕様、発表。

●K・K係まで、新「東西アス協組仕様書」をご請求ください。

アスファルト防水は、建築諸工法の変革にともない幾多の変遷を経て今日に至っていますが、70年間の実績に裏付けられた安定した評価は、新しい材料と工法の開発に支えられ、さらにゆるぎないものとなっています。東西アス協組は創立以来25年にわたり、現代建築の要求に対応しつつ、防水界をリードし続けてきました。アスタイトや強力ギルソイドなど、新材料・新工法の実績が高く評価され、昭和46年には防水工事用アスファルトのJIS化、昭和52年にはストレッチルーフィング（不織布ルーフィング）および穴あきルーフィングのJIS化が行われました。東西アス協組では、さらに理想的なアスファルト防水システムの確立をめざして鋭意研究を重ねてきましたが、このたび独自の画期的な開発技術により、新しいルーフィング、強力不織布ルーフィングシリーズ――新強力ギル・強力エイト・強力アスロン・強力キャップル―の製造に成功しました。その製造技術はわが国ではもちろんアメリカやヨーロッパなど主要諸外国の特許も取得しており、まさに80年代を担う待望のルーフィングといえるでしょう。

歩行用押え防水仕様
PC-25



①アスタイト1.5kg
②強力エイト
③アスタイト1.2kg
④新強力ギル
⑤アスタイト1.8kg
⑥ギルスポット
⑦立上り強力エイトV
⑧三星プライマー0.3ℓ

強力不織布ルーフィングの特長

●耐疲労破断性／剛性が高く、くり返し応力に耐える。
強力不織布ルーフィングは、強じんで高い剛性を持っているので、下地挙動による局部応力やそのくり返しを受けても容易に破断しません。これに対して剛性の低いルーフィングは変形しやすく簡単に伸びてしまい疲労破断が生じやすくなります。

●耐久性／腐朽変質するおそれがなく長期間の防水効果を保証する。
強力不織布ルーフィングは基材自身が腐らない合成繊維で、しかも含浸塗覆アスファルトに耐候・耐久性にすぐれたアスタイトを用いてありますので長期間腐朽変質するおそれがありません。

●寸法安定性／形状が変化せず安定した防水層を形成する。
強力不織布ルーフィングは、寸法安定にすぐれたビニロン繊維不織布を用いています。吸湿、吸水や温度変化によってルーフィング類に伸縮が生じることなく安定した防水機能を維持します。その上耐水性にすぐれたアスタイトが個々の繊維を完全に被覆しているため乾湿のくり返しによる形状変化をおこさず安定した防水層を形成します。

●柔軟性／低温でも脆くならず、寒冷地の防水にも好適である。
嵩だかな基材と低温特性にすぐれた針入度指数の高いアスタイトとの相乗効果によって、きわだった柔軟性を示します。

歩行用押え防水仕様例PC-25 このほかPC-12・PC-15・PC-20・PC-30があります。

PC-25	三星プライマー 0.3ℓ	ギルスポット / 立上り強力エイトV	アスタイト 1.8kg	新強力ギル	アスタイト 1.2kg	新強力ギル	アスタイト 1.2kg	強力エイト	アスタイト 1.5kg 刷毛塗

1. 立上り隅は防水層の損傷を受けやすいので、**強力エイトV**を用いて補強貼りとする。
2. 貼仕舞には**強力ガムシール**を塗布する。

東西アスファルト事業協同組合
田島ルーフィング株式会社

東京　〒101 東京都千代田区岩本町3 11 13　電話(03)863 5631
(03)862 8531
大阪　〒550 大阪市西区京町堀1 10 5　電話(06)443 0431

（表紙デザイン・楠田一夫）　定価七五〇円