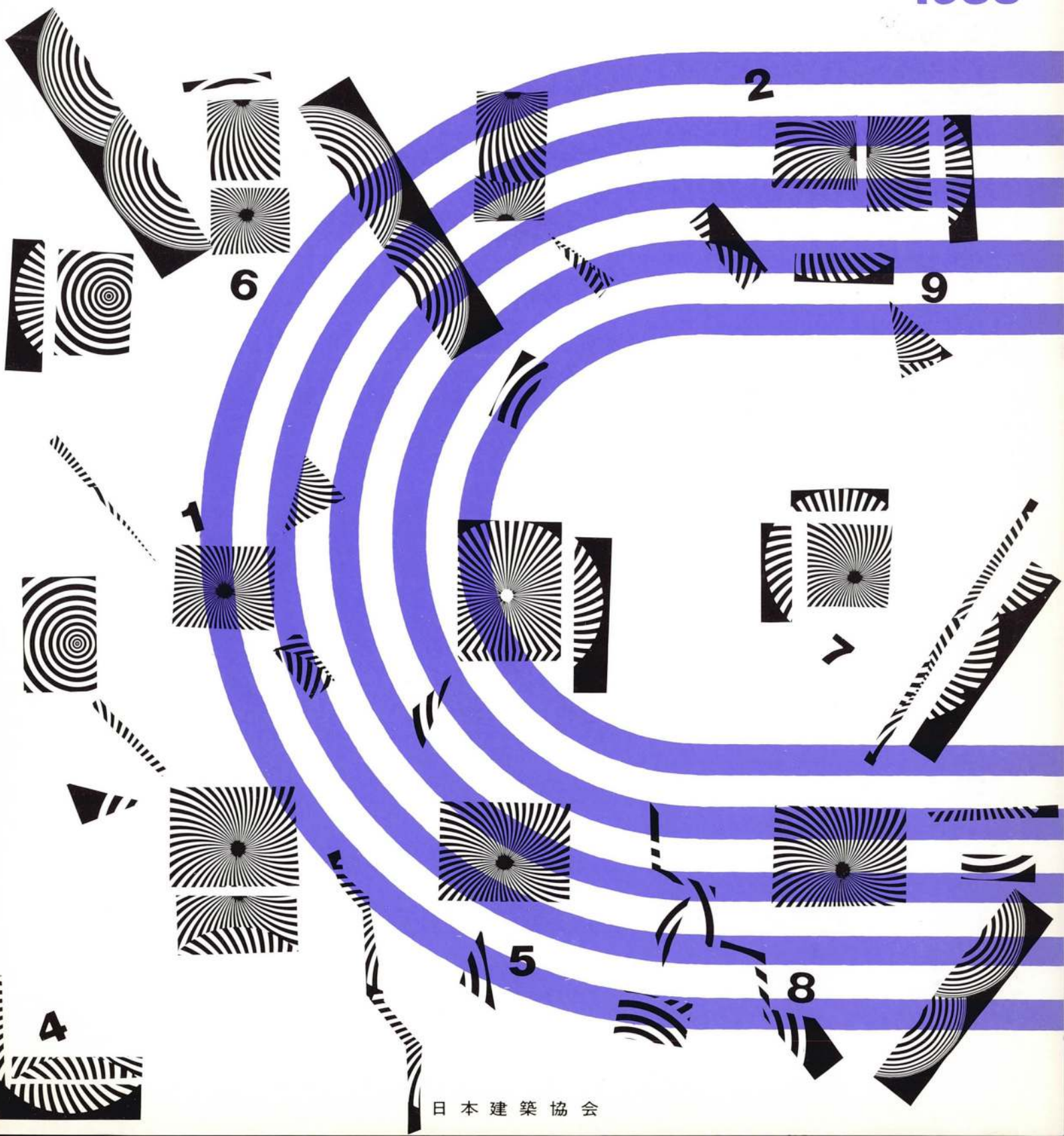
昭和58年12月25日発行　毎月1回25日発行　昭和24年3月19日第3種郵便物認可

建　築　と　社　会

Vol. 64 通巻 741 号

特集● 集合住宅と生活音

12
1983



日本建築協会

人の、おしりを洗いたい。



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

もっと快適に、増改・取替

TOTO
ウォシュレット



おしりだって、洗ってほしい。

写真はウォシュレットGⅡ（TCF451）

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

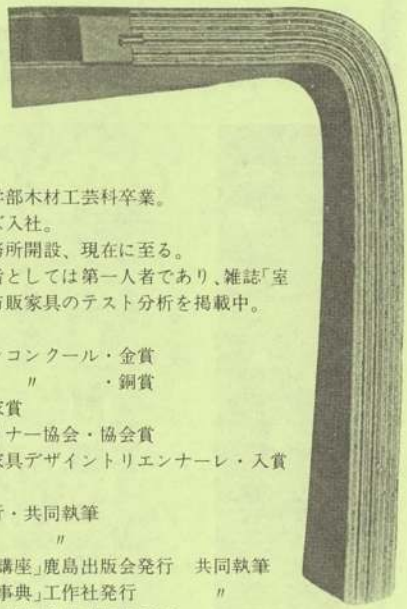
◀本会新事務所の移転先

12月22日(木)に下記に移転します。

〒530 大阪市北区梅田1丁目1番3-2100号
(大阪駅前第3ビル 21階) TEL06-348-0635

◀〝家具を斬る〟—デザイナー・垂見健三に聞く—





●垂見健三氏のご紹介

1933年　東京に生まれる。
1961〃　千葉大学工業短期大学部木材工芸科卒業。
1961〃　渡辺力Qデザイナーズ入社。
1972〃　垂見健三デザイン事務所開設、現在に至る。

●氏は家具のジョイントの研究者としては第一人者であり、雑誌「室内」誌上にて長期にわたり、市販家具のテスト分析を掲載中。

授賞

1962年　天童木工家具デザインコンクール・金賞
1965〃　〃　〃　・銅賞
1969〃　新制作協会展・新作家賞
1977〃　日本インテリアデザイナー協会・協会賞
1980〃　ポーランドポツナン家具デザイントリエンナーレ・入賞

著作

1968年　「家具全書」工作社発行・共同執筆
1969〃　「続家具全書」　〃　〃
1973〃　「インテリアデザイン講座」鹿島出版会発行　共同執筆
1979〃　「インテリアデザイン事典」工作社発行　〃
1983〃　「家具ハンドブックⅠ」家具産業出版社発行　〃

家具のデザインといえば、一般に外観のみを思いおこしがちですが、構造、材質、使い勝手、装飾までの一切を含めた形をさしています。その中でも材と材をいかに組み合わせ、固定させるかは形を決める上で重要な要素のひとつにあげられます。

今回は、この日ごろ目にふれないでいるJoint部分の研究をライフワークとして取り組んでおられる垂見健三氏をお招きすることになりました。

世界で一番軽いといわれているジオ・ポンティの椅子をはじめ、さまざまな家具を解体したスライドを通してデザイナーは何を考え、どんな目的でその家具を創作しようとしたか……、また、Jointの歴史的変遷と今後への展望なども加えて解説していただきます。

家具をデザインする上で有益なアドバイスが得られることと思います。ふるってご参加をお待ちします。

日　時　昭和59年1月19日(木)　開場18:00
開会18:30→閉会21:00

会　場　大阪府立文化情報センター・セミナー室
(大阪市北区中之島3丁目・住友中之島ビル5階・TEL06-444-1011)
ただし、大阪、地下鉄・四ツ橋線「肥後橋」駅下車、徒歩3分。渡辺橋南詰の朝日新聞社の西隣り。または地下鉄・御堂筋線か京阪電車の「淀屋橋」駅より徒歩10分。国鉄、大阪駅、梅田方面よりは徒歩15分です。

講　師　垂見　健三氏（デザイナー。垂見健三デザイン事務所所長）（講演はスライド併用）

定　員　40名

参加会費　会　員　1,300円
会員外　1,600円
（当日受付でいただきます）

申込方法　往復はがき1名に1枚限りとし、氏名・年令・勤務先名・連絡電話番号・返信用宛名・郵便番号を必ず記入し、「家具を斬る」と明記の上1月10日(火)までに建築協会事業課へ。ただし定員超過の時は会員優先で抽せんにて決定しますので申込には会員、会員外の区別をご記入願います。　**〈12月22日以降は、上記へお申込み願います。〉**

◀第29回工高生デザインコンクール入選者発表

日本建築協会主催による昭和58年度の表記コンクールの入選者が右記のとおり決定いたしましたので発表します。

なお、入選作品は次号（昭和59年1月号）に掲載いたします。

・設計課題　四季を通じて利用できる「ビーチハウス」
・応募校数　17校
・応募作品数　114点

（順不同）

	氏名	学校名	学年
入選・最優秀賞	石井光典	静岡県立静岡工業高等学校・定時制	3年
入選	駒井智弘	大阪府立今宮工業高等学校	3年
〃	畑正広	大阪府立西野田工業高等学校	3年
〃	高橋秀如	群馬県立高崎工業高等学校	3年
〃	宮沢一夫	同上	3年
〃	滝沢博久	群馬県立前橋工業高等学校	2年
〃	西村武久	滋賀県立八幡工業高等学校	3年
〃	石井光典	静岡県立静岡工業高等学校・定時制	3年
〃	阿部哲也	横浜市立鶴見工業高等学校	3年
〃	永久保武	同上	3年

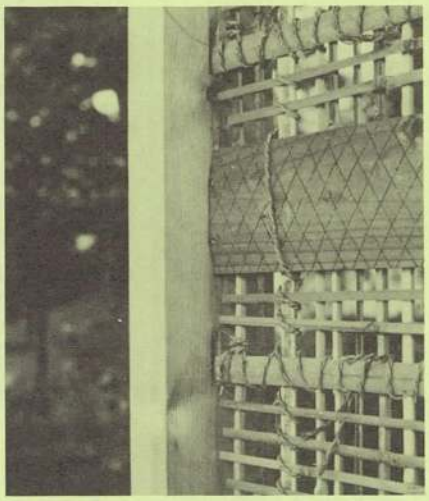
日本壁

技術と意匠・山田幸一著

日本建築協会企画

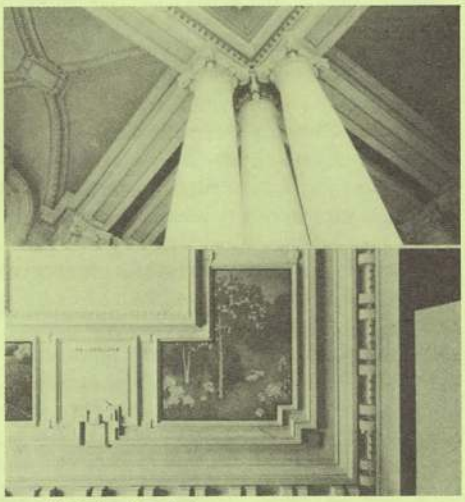
建築技術選書 36

A5判・160頁・定価1300円



木舞下地の詳細（桂離宮昭和大修理の試作壁）

序論　壁とは何か　壁の構成　日本の左官工事
左官工事概説　左官工事の長所　左官工事の問題点
左官材料について　塗壁材の構成　固結材　骨材　補助材料（苆，糊，モルタル混和材）
下地　軀体下地と組立下地　木舞下地と木摺下地　下地一般の注意
施工　施工面での問題点　施工上の一般的注意　養生と工期
日本壁　日本壁の概要　荒壁土と中塗土　ちり回りと貫伏せ　中塗までの施工　上塗　木舞以外の下地を用いたときの日本壁
古代の壁　法隆寺の土壁　高松塚の漆喰
日本壁の成立　城郭の壁　茶室の壁　桂離宮の壁　壁の技術革新　大阪土と聚楽土
職人芸の壁　角屋の壁　入江長八の漆喰彫刻
明日の左官工事　セメントモルタルと木舞下地土壁の比較　左官工事の未来像



三井銀行旧京都支店

〈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　☎075-343-0811

日本建築協会企画

建築技術選書 35

高層集合住宅の維持管理

——建築技術の果す役割と将来——

長谷川工務店常務取締役
福嶋孝之著



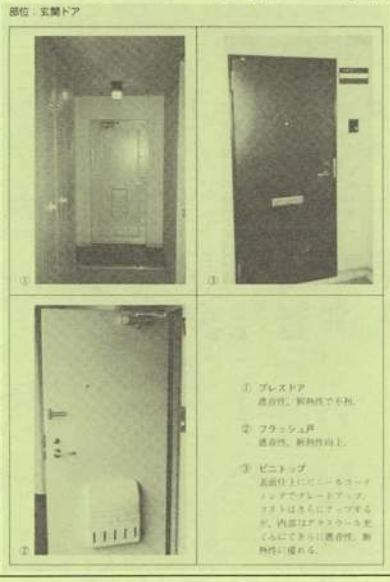
設計者が明かした建築技術からみた維持管理

マンションの維持管理に関して，今日まで設計者はどのような役割を果してきたのか．建物を良好に保つための修繕のやりやすさをどう配慮してきたのか．長年マンションの設計に携ってきた著者によってはじめて明かされた，建築技術と維持管理の重要な関わり．

主要目次

1．５つの課題
2．高層分譲集合住宅の維持管理の原点
3．メンテナンスフリーへのあゆみ
4．設計仕様の変遷
5．災害と補修
6．将来の維持管理の形態をさぐる
7．高層分譲集合住宅の維持管理の担い手

A５・176頁・定価1400円



〈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　☎075-343-0811

佐賀県作品集



面浮立（佐賀県鹿島市母ヶ浦）

佐賀県の風土と建築

佐賀の自然的風土は北西から南東へ縦断面で切ってみるとわかり易い。北から玄海灘――唐津――背振山系に連なる山脈――佐賀平野――有明海と展開する。

大陸を望む玄海灘一帯は荒さぶ波に洗われ、男性的な奇岩・絶壁の織りなす景観をなし、ここを舞台に古来、東シナ海を暴れまわった松浦党の歴史、倭冠の男達を生んだ。今唐津の祭「唐津くんち」にその心意気を伝える。唐津とは中国に開く港の意。このような自然は開放的な人間を育てる。この地からは辰野金吾、曽根達蔵そして村野藤吾が輩出している。

背振山系は福岡県と境をなす900メートル級の穏やかな表情の山々だ。この山脈が西に延び、凝灰岩の奇岩がそそり立つ黒髪山に至るところ、その山ふところに抱かれて焼物の町、有田がある。藩窯としての秘められた歴史。150年間変らず焼物を焼き続けてきたこの町は、ゆったりと煙をたなびかせながら一幅の日本画の世界を現出する。今、伝統的建造物群保存地区の認定を準備中だ。ただし、この町は古い世界に閉じこもってばかりはしてない。町を望む丘の上には九州陶磁文化館が建ち世界に陶磁文化を伝える。また一方ではニュー・セラミックの研究も盛んだ。

佐賀平野・九州の穀倉地帯である。佐賀で「サケ」が日本酒として通じる所以だ。しかしこの平野は有明粘土と呼ばれる含水率の非常に高い地質地帯で恒久恒常的な沈下に悩まされる。コの字型で庇の短い浅い屋根をかけた「くど造り」と呼ばれる民家などは台風対策であるし、沈下対策でもあるようだ。この佐賀平野の真ん中に浮かぶのが県都佐賀市。2000年前までは市の半分は有明海だった。この城下町の城跡は一部が城内公園として残され、その一角に県立博物館と美術館が建つ。今にも飛びたとうとする鳥のような博物館とうづくまるような黒い美術館とは好一対だ。

そして有明海。6メートルの干満の差は日本一だ。水深10メートル以下の浅海が広く分布し、干潮時に音をたてて潮の干く様は壮大だ。佐賀の沿岸は有明海の最奥部になり、滞留する流れは筑後川のもたらす肥沃な滋養分を蓄積し魚介の容庫となる。白秋描くところの珍奇な魚と貝も様々だ。秋日の夕暮。有明海は一面の空を赤く染めて一日の幕を閉じる。

佐賀の南部地区はこのような自然風土の中で農耕と内海漁業で生活してきた。どちらかと言えば女性的で、北部唐津地区とはなにかにつけて対照的だ。しかし農村的共同体意識は厳格な主従関係と一徹な精神的風土をもたらしてもいる。「葉隠」である。芸能を否定し歌舞音曲の類には縁遠いが、他方いいものを根気よく育てる風土でもある。佐賀の風土が建築を峻別する。いい建物を創りたいと改めて思うことしきりだ。

（泉　宏佳／佐賀県土木部建築課長）

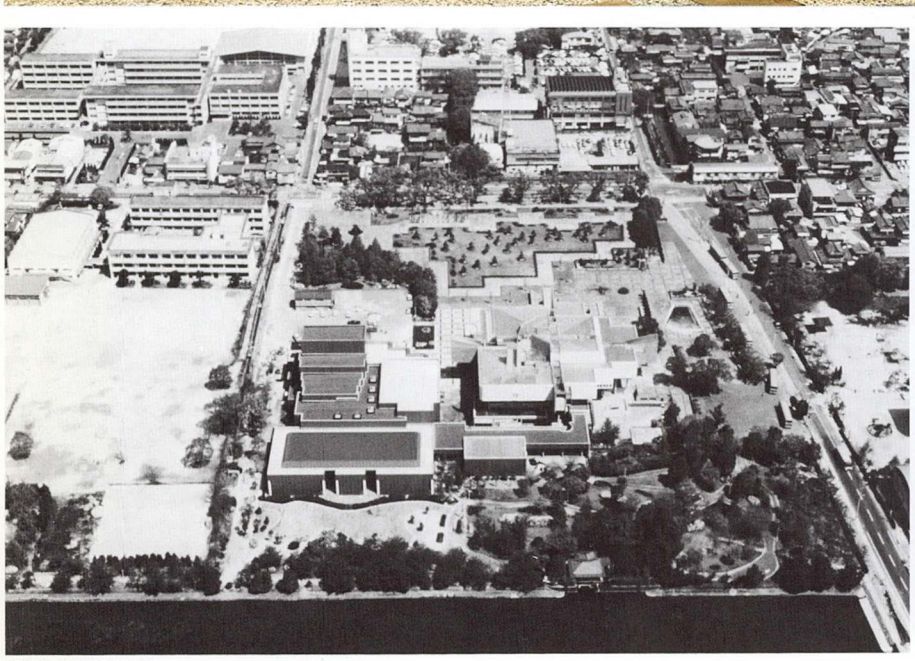
佐賀県立美術館
森林学習展示館・総合案内施設
唐津総合庁舎
佐賀県立九州陶磁文化館
佐賀県総合福祉センター
佐賀県勤労身体障害者教養文化体育施設

佐賀県立美術館

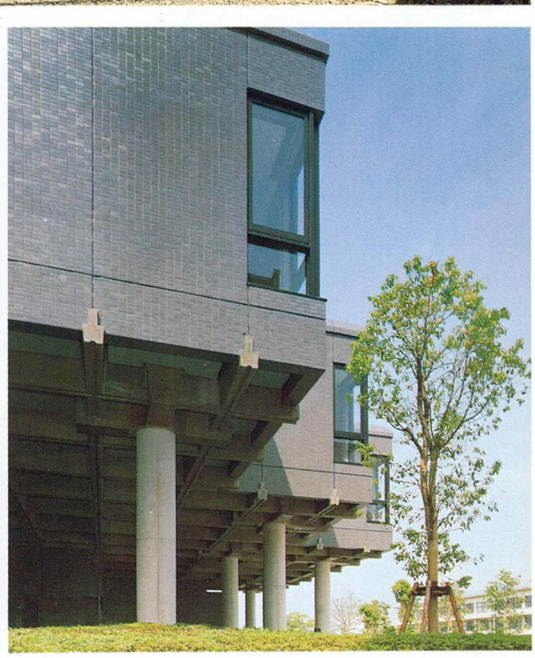
設計監理　佐賀県土木部建築課・安井建築設計事務所
施　　工　松尾建設・住友建設共同企業体（建築）
　　佐電工（電気設備）、東洋空調・葉隠設備共同企業体（空調設備）
　　昭栄・富士共同企業体（衛生設備）

全景





南側上空よりの全景



ピロティ

撮影：ＳＳ福岡

外装仕上　外壁：45二丁磁器モザイクタイル貼り一部コンクリート打放しアクリルクリヤー吹付
　　屋根：アスファルト防水（断熱仕様）軽量コンクリート押え一部銅板一文字葺



多目的ホールホワイエ(レリーフのモチーフは県木クスノキと県鳥カチガラス)

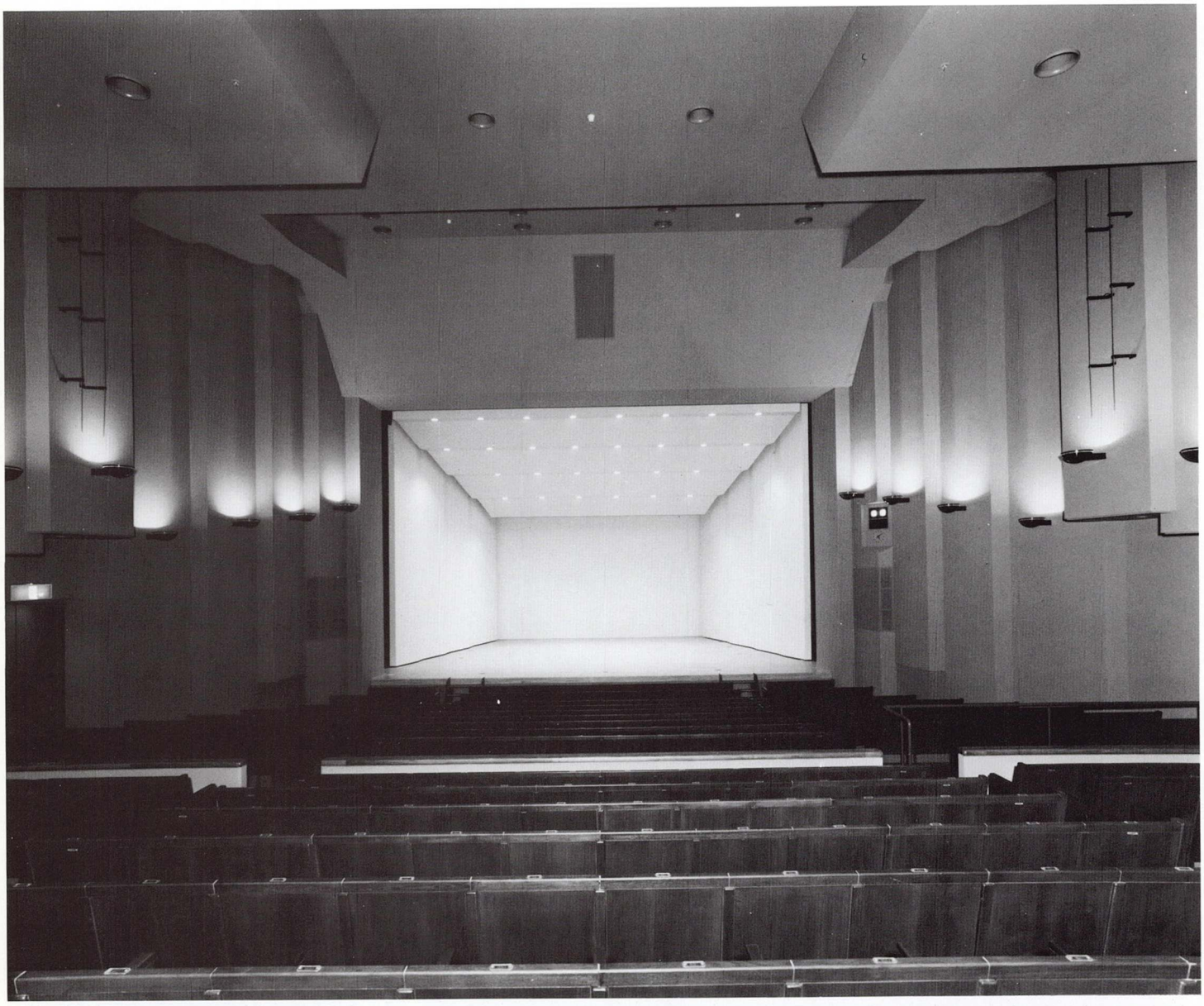


多目的ホールエントランスロビー(展示部門とホールを区画する扉の模様は玄海灘の波をモチーフにしている)

所 在 地　佐賀県佐賀市城内１丁目15番23号
敷地面積　5,000㎡
建築面積　3,644.37㎡
延床面積　4,098.27㎡
構造規模　ＲＣ一部SRC、Ｓ、１Ｆ一部２Ｆ
工　　期　昭和56年10月～昭和58年１月
最 寄 駅　国鉄長崎本線佐賀駅

佐賀県立美術館

多目的ホール

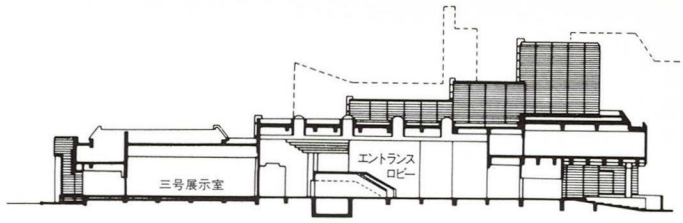




企画展示室内部



連絡通路（美術館と博物館をむすぶ）

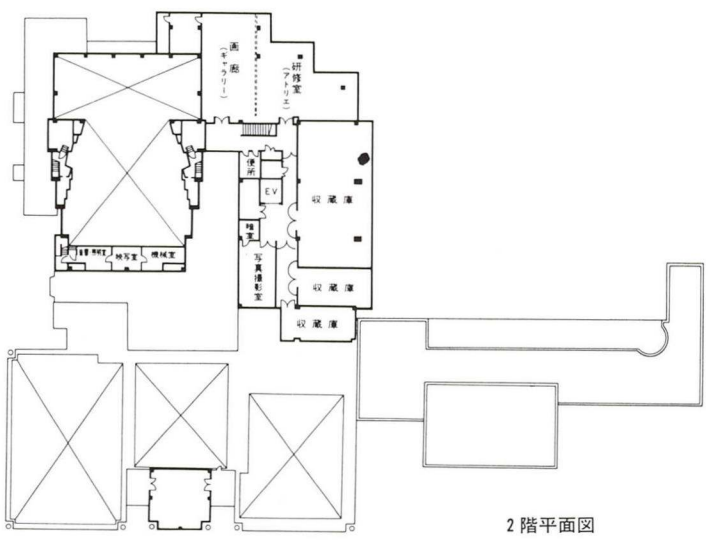


断面図

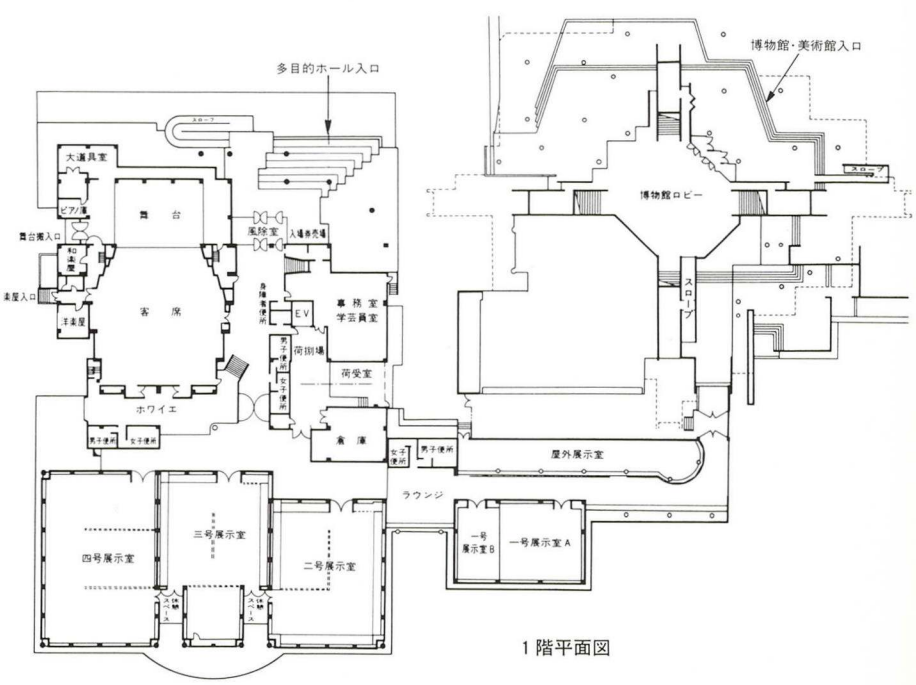
佐賀県立美術館は隣接する佐賀県立博物館と一体的に利用されるよう計画されたもので、博物館との連続性と美術館の独自性の表現が計画上のメインテーマであった。
県立博物館は、その構造的な特異さを建築表現上のテーマとした、アクロバチックな形態をその特徴とする、建築学会賞を受賞した昭和40年代の名建築の一つである。
公園内での建築位置と面積的な制約から、両館は極めて接近して建てられるため、美術館に強い個性や独自の形態を求めることは好ましくないと判断し、基本的に、明快な平面を素直に立ち上げた形とし、博物館のディテールの特徴を随所に取り入れることによって、建物前面での両者の形態的馴化を計ることとした。
色彩的にも、博物館の吹付タイルの白、打ち放しコンクリートの淡いグレーの系列の中で、美術館には濃いグレーを採用し、博物館への色彩的働きかけを最小限に押えて、なおかつ美術館としての引き締った形態上の特徴を表現することとした。
建物平面は博物館から連続する、庭園と屋外展示場を望む開放的な廊下、大小4室の展示室を最短距離、同一レベルで結ぶ機能的室配置となっていて、小ホールのみは単独での使用にも対応出来るよう配置されている。
小ホールホワイエと、展示室ロビーの交叉する場所は、この美術館の最も特徴的空間としている。
展示室は天井の高い、人工照明の中立的空間で、企画展示の多様さに対応する、天井吊展示パネルを大量に採用したフレキシブルな空間となっている。
小ホールは美術館講堂としての役割ばかりでなく、この種の小ホールの少ない地域事情を考慮した多目的ホールとした。
各室内部仕上はその用途に見合ったものとする他、ロビー、廊下壁には博物館との連続感から打ち放しコンクリート、床は疲れにくいソフトな歩行感を狙ったカーペットタイルとした。
全体的に、この美術館のデザイン上の主テーマは、閉鎖性と開放性、明と暗、白と濃いグレー、固さと柔かさの対比バランスにあったと思う。

（安井建築設計事務所）


常設展示室内部



2階平面図



1階平面図

主な協力業者(50音順)

外装磁器タイル(45二丁特注色)	岩尾磁器工業	佐賀県西松浦郡有田町1288　TEL 09554—3—2111
鉄骨	片山鉄骨橋梁	福岡市中央区天神2—8—49富士ビル　TEL 092—711—1691
大ホール観客席	コトブキ福岡営業所	福岡市博多区博多駅中央街8—36(博多ビル)　TEL 092—441—0763
生コンクリート	佐賀宇部コンクリート工業	佐賀市与賀町1—37　TEL 0952—24—0111
舞台機構設備	三精輸送機九州出張所	福岡市中央区天神1—14—16(三栄ビル)　TEL 092—751—1824
造作・内装	高島屋福岡出張所	福岡市博多区上呉服町11—16　TEL 092—281—5662
金属	田島順三製作所福岡支店	福岡市中央区大名2—4—22(新日本ビル)　TEL 092—771—7461
ホール音響装置	日本ビクター九州特機営業所	福岡市博多区博多駅前4—16—1　TEL 092—411—9866
鉄筋	平原鉄筋工業	佐賀県佐賀郡大和町尼寺1714—1　TEL 09526—2—4463
ビジュアルサイン	びこう社九州支店	福岡市博多区博多駅南1—4—5(カワイビル)　TEL 092—472—2168
タイル	渕上勝蔵商店	福岡市博多区須崎町6—2　TEL 092—281—4445
外構	松尾舗道	佐賀市多布施1—4—27　TEL 0952—22—5111
防水	三星産業福岡出張所	福岡市中央区天神4—1—18　TEL 092—781—3361

21世紀県民の森　森林学習展示館・総合案内施設

設計監理　佐賀県土木部建築課・おがた建築設計室
施　　工　武富建設（森林学習展示館）
　　神埼産業（総合案内施設）



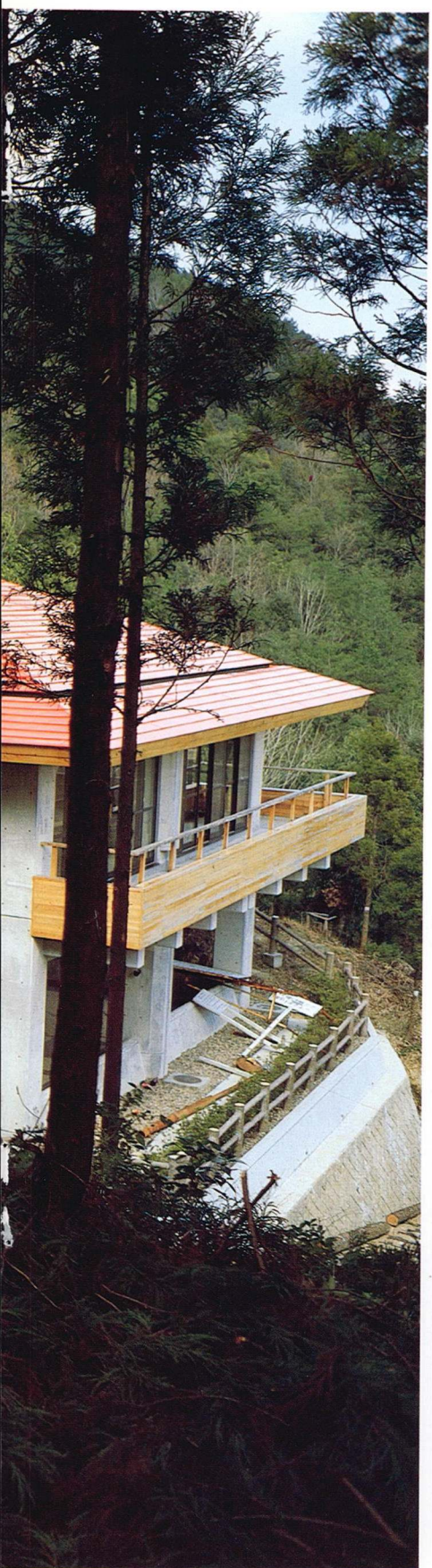
森林学習展示館外観

〔森林学習展示館〕

所在地	佐賀郡富士町大字古場
敷地面積	200ヘクタール
建築面積	678.12㎡
延床面積	605.90㎡
構造規模	RC、B1、1F
工期	昭和56年1月～昭和56年12月
最寄駅	国鉄長崎本線佐賀駅
	（55年度）（56年度）
空調・給排水衛生	有明電設　たからべ配管工事
電気	有明電設　啓電社

〔総合案内施設〕

	佐賀郡富士町大字藤瀬
	200ヘクタール
	465.32㎡
	337.70㎡
	RC、1F
	昭和57年9月～昭和58年3月
	国鉄長崎本線佐賀駅
空調・給排水衛生	古賀設備工事
電気	光電社



総合案内施設





遊歩道よりサイクルセンター

21世紀県民の森　森林学習展示館・総合案内施設

展示室（森林学習展示館）





学習室（森林学習展示館）



遊歩道より野外ステージ

〔写真については佐賀県・おがた建築設計室より提供〕

森林学習展示館外装仕上

屋根：カラーアルミ板(ア)0.6横葺
外壁：炻器質二丁掛タイル貼
〃　化粧型枠コンクリート打放仕上
〃　レリーフ、炻器質100□タイル及びボーダータイル模様張り
軒天：杉板(ア)15本実張り油性ワックス仕上
バルコニー：杉板(ア)15本実張りポリウレタンヌリ
ピロティー：床、磁器質100□デザインタイル模様張り

総合案内施設外装仕上

屋根：アスファルトシングル熱工法
外壁：化粧型枠コンクリート打放仕上
テラス：杉板本実化粧型枠コンクリート打放アクリル樹脂塗料吹付
アプローチ：磁器質100□タイル貼

21世紀県民の森は、背振山（標高1055ｍ）を盟主とする背振山地の南麓に広がる背振北山県立自然公園の一部に位置する、おおむね、標高350ｍ～450ｍの起伏に富んだ丘陵地域にあって、冨士町および三瀬村の両町村にまたがり、その広さは約200 haに及ぶ。

豊かな自然環境と多彩な景観を楽しめる地域であり、特に県民の森の中心部には本県最大の北山ダム貯水池を有し、複雑多様な河川水系と相まって変化に富んだ湖岸を呈し、森と湖水が織りなす景観はひときわ精彩を放っている。

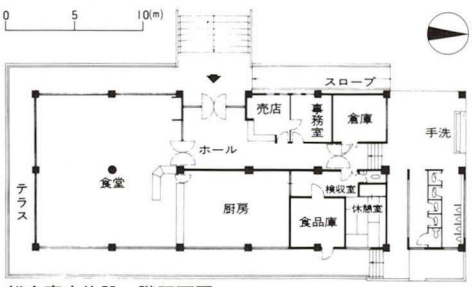
すでに上位計画として、北山国民休養地計画のもとに、施設の整備が年次毎に進められており、国民宿舎、キャンプ施設、トリム、自然観察園等の施設が点在し、四季を通じて訪ずれる人は多い。この上位計画との調整、融和を図るとともに、県民の森としての機能を発揮させうるにはどの様な施設内容がふさわしいのか、また県民の森に対しての県民の期待、あるいは社会的ニーズに対してどの様に反映するか等を考慮しながら、「人間と自然がふれあう〝森の創造〟」の基本構想が立案された。

こうした状況のなかで、県民の森の整備事業は、着々と進められ、58年５月には施設の一部が開園の運びとなった。休日には、家族連れや若者達が訪れて、湖水での水遊び、サイクリング、野外コンサート、芝生広場での球技、オリエンテーリング、自然観察等々、野鳥が目の前を飛び交うなかで興じられている。

今後、自然との融和を図りながら、真の「人間と自然がふれあう森の創造」を主眼において計画が進められ、その機能を十分に発揮できることと思う。

森林学習展示館は、青少年をはじめ、専門技術者等の森林、林業についての研修や学習を行う研修室と、「次の世代につなぐ森林」をテーマとして、県民に森林、林業と人間との関わりを正しく理解してもらうため、各種のパネルや標本類、模型等を展示する展示ホールにより構成されている。また県民の森の中心的な施設として県民の森全体の企画、運営、管理を行う機能をあわせもつ総合案内施設は、県民の森のインフォーメーションの役割を目的とする案内センターを中心に湖面を展望出来るレストルーム、地場産出の郷土山菜物品の展示コーナーをもつ建物である。おとずれた人達に、270種にもおよぶ野鳥が飛びかい、原生林、自然湿原の植物群落を、春夏秋冬を通じ探勝、自然との融和を画る機能を十分に発揮出来ることと思う。

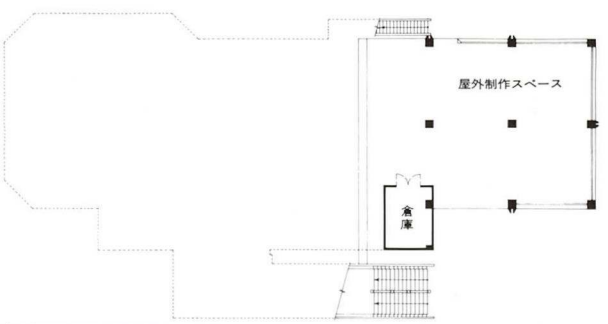
（緒方征男／おがた建築設計室）



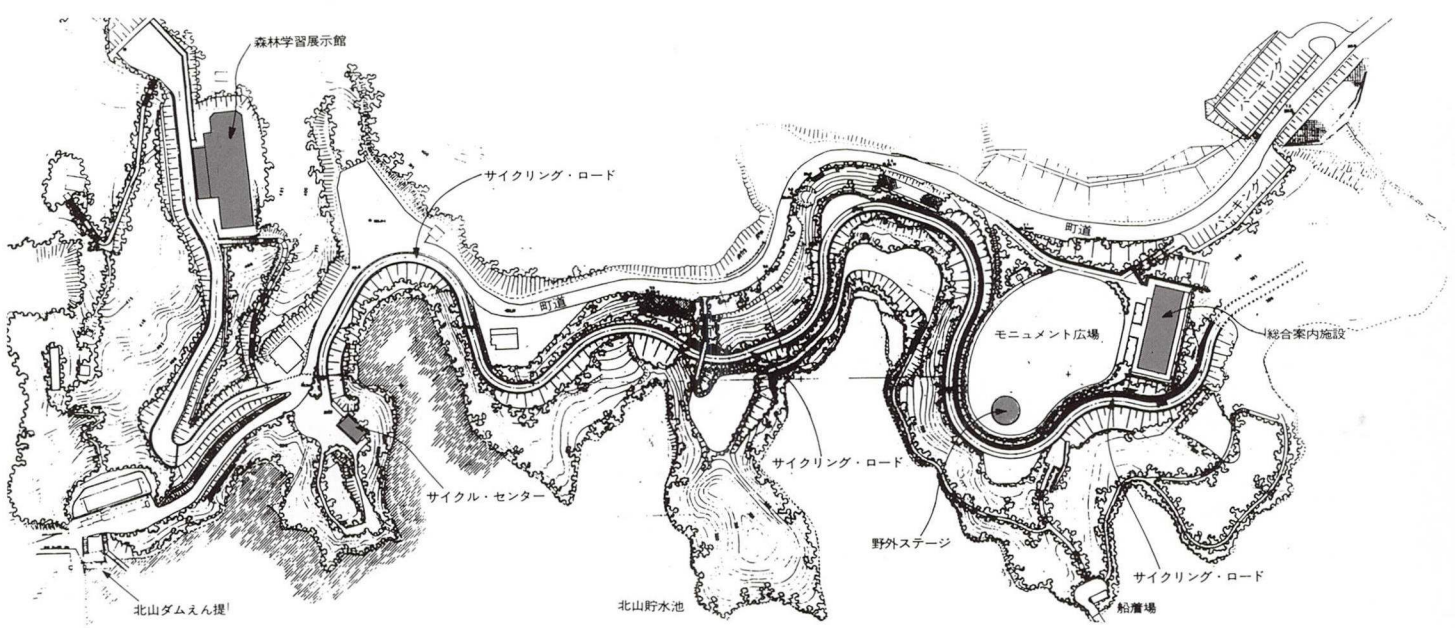
総合案内施設１階平面図



森林学習展示館１階平面図



森林学習展示館地下１階平面図



21世紀県民の森配置図

唐津総合庁舎

設計監理　佐賀県土木部建築課・坂本設計事務所

施　　工　唐津土建工業・岸本組・内山組共同企業体（建築）
髙田電機・米村電設共同企業体（電気設備）
大西工業・唐松設備共同企業体（空調設備）、森重商店（衛生設備）

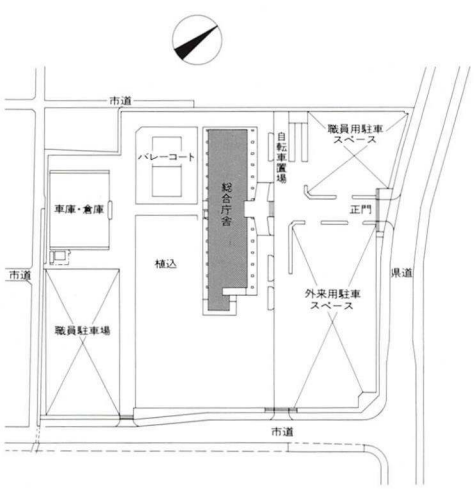


全景

外装仕上　外壁：磁器タイル貼り２丁掛
笠木：カラーアルミ加工 t＝1.5㎜
屋上：アスファルト露水防水

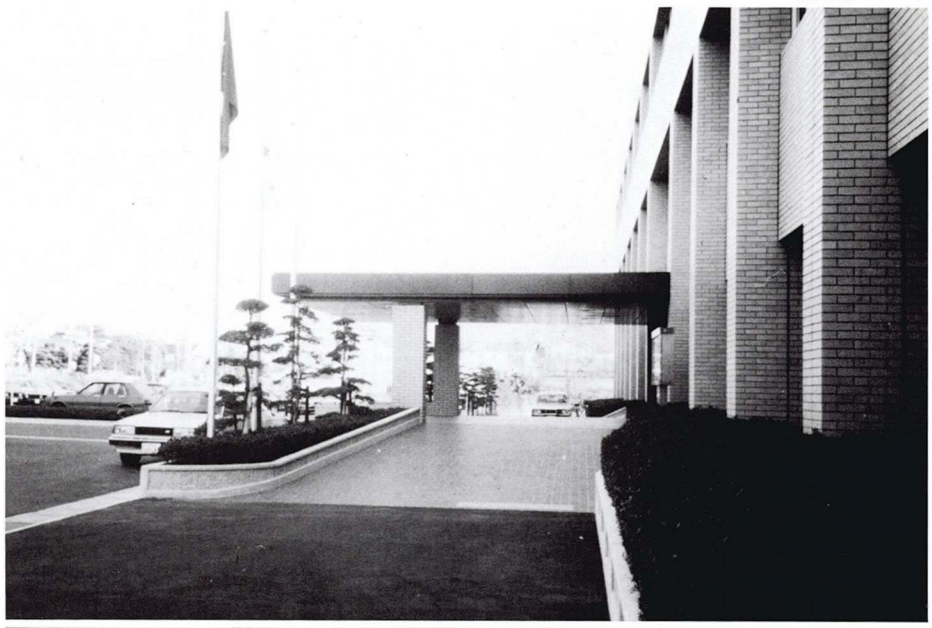
所 在 地　佐賀県唐津市坊主町433番地１
敷地面積　14,895.87㎡
建築面積　 1,167.73㎡
延床面積　 3,094.06㎡
構造規模　ＲＣ、３Ｆ
工　　期　昭和57年１月～昭和57年10月
最 寄 駅　国鉄唐津駅

唐津総合庁舎の移転新築工事は、旧総合庁舎の所要室および駐車スペースの狭小さを解消するため、県立高校跡地に、車庫棟、自転車置場、駐車場、植栽と共に庁舎棟として計画された。
庁舎としては、県道側よりのアプローチを考え、玄関に連続して、ホール、県民ホールと多目的な空間を設け各事務所へ連絡し、また一般利用の多い県税事務所、福祉事務所を一階に設け県民の利用を配慮している。さらに不特定多数の利用に供するために、身障者対策として、正門より誘導ブロック、スロープ、玄関前のインターホン、ホールの総合点字案内板、身障者便所等完備されている。各執務室としては、南北面よりの採光および省エネルギー対策を施し、均一な執務空間が得られるようにし、また経費の節減に努めている。
建物のデザインは、県の出先機関としての建物にふさわしく、シンプルで清楚な感じとし、北壁面に変化をもたせることにより陰陽のあるデザインとしている。
また外壁についても、タイル特有のテクスチャーをだしながらも、親しみのもてる色彩とし、周囲の環境にマッチさせている。（坂本設計事務所）



配置図

北西面アプローチ

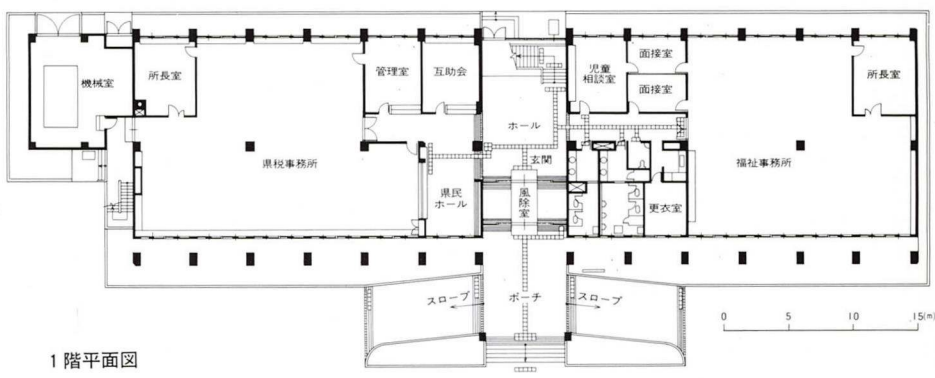



県民ホール（県税窓口）


県税事務所



2階平面図

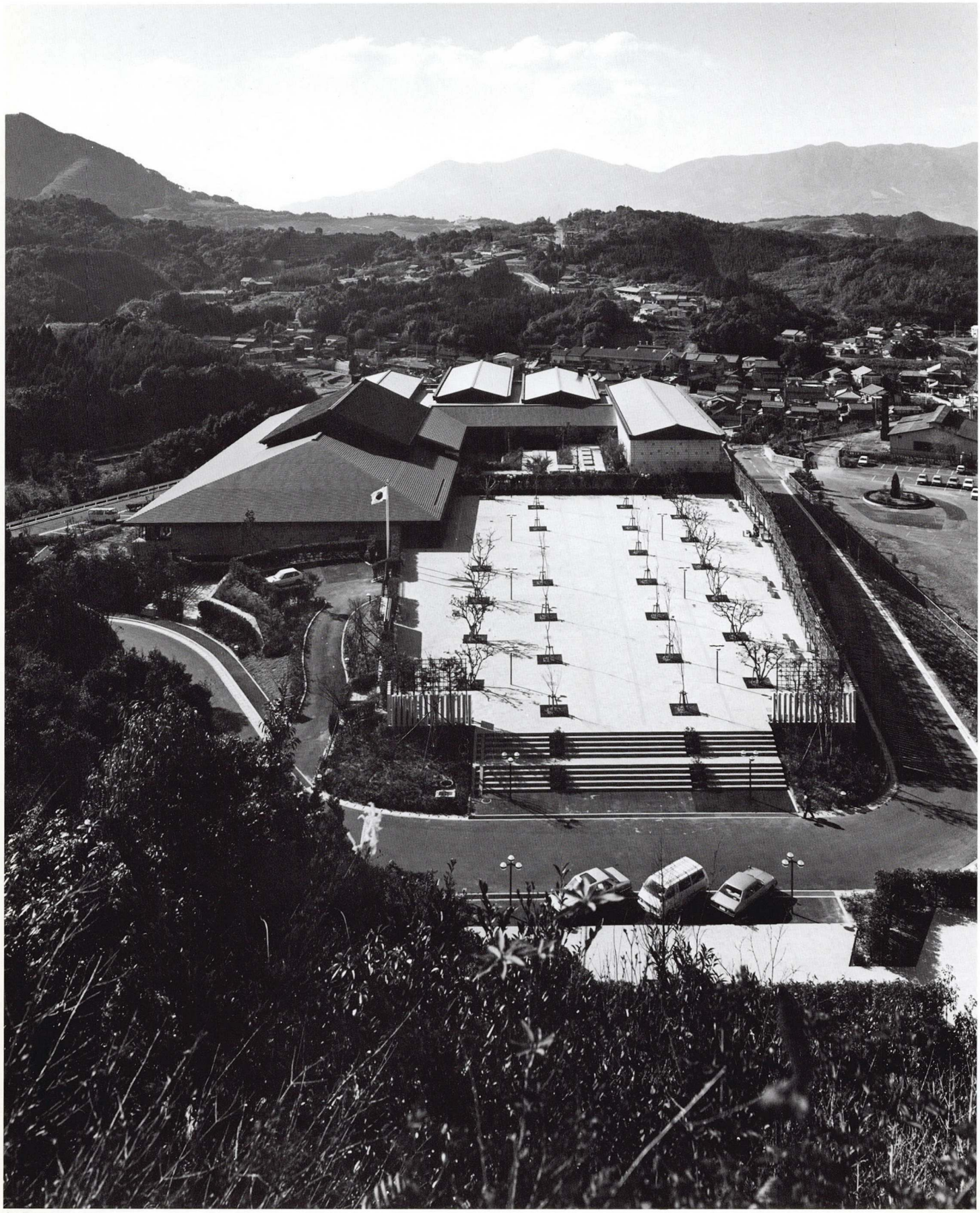


1階平面図

〔写真は佐賀県および坂本設計事務所より提供〕

佐賀県立九州陶磁文化館

設計監理　佐賀県土木部建築課・内田祥哉＋アルセッド建築研究所
施　　工　住友建設・松尾建設共同企業体（建築）、新生電業・宮園電気共同企業体（電気設備）
丸紅設備・昭栄設備共同企業体（空調設備）、葉隠設備工業（給排水設備）

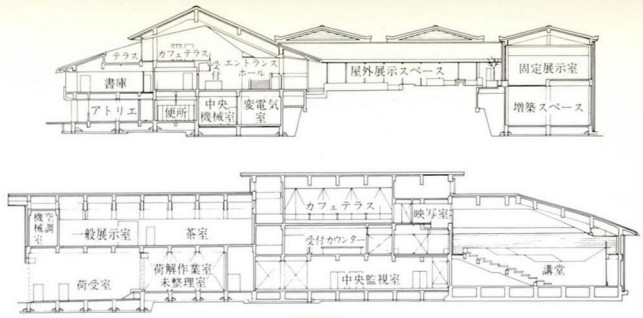


東側山腹からの全景

撮影：小川泰祐

所 在 地　佐賀県西松浦郡有田町中部乙3100－1
敷地面積　32,469.00㎡
建築面積　3,767.61㎡
延床面積　5,966.89㎡
構造規模　ＲＣ、２Ｆ(一部３Ｆ)
工　　期　昭和54年１月～昭和55年３月
最 寄 駅　国鉄佐世保線有田駅

主な外装仕上げ
屋根：展示棟　フッ素樹脂焼付け塗装アルミ成形横葺き、大屋根　成形銅板横葺き、高屋根　銅板成形瓦葺き、陸屋根　断熱絶縁アスファルト防水の上ベンチュレーションブロック
外壁：280角磁器タイル打込みプレキャストコンクリート板、リブ斫り仕上げプレキャストコンクリート板、小口タイル圧着張り



断面図

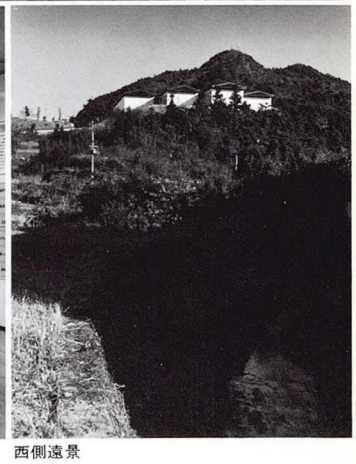
九州陶磁文化館は、日本の磁器発祥地である有田町に、佐賀県を事業主として、九州各県の後援と文化庁の補助をうけて広域文化施設として設立されたが、さらにヨーロッパへの磁器普及の原点として、国際的な陶磁文化の核となる使命を持った施設である。
計画にあたっては、風土へのなじみ、複合機能の明解なゾーニング、展示室の快適な人の流れ、長期の耐久性等を重要なポイントとした。
①風土との一体性は特に重要と考えた。軒庇をもった外観や内部空間のディテールに至る全体を通じて、温みのある、なじみのよい素材と表現を求めた。
②文化館は収蔵・展示・研修・普及の機能が複合した施設である。利用者や時間帯も異なるのでそのゾーニングが重要となる。玄関ホールの大きな受付カウンターは、この要で、人々は目的に応じてここで振り分けられる。
③クラスター回廊型の展示室構成は、四つに独立した展示から、一つにまとまった展示企画まで対応可能である。また中庭に面した中央の展示ホールにより、バイパスできる動線と、展示室間の大窓による景色の変化は、観覧者に快適な選択と息抜きを与えている。
④長く歴史を刻んで美しく残る建物を意図した。物理的耐久性を確保するため、コンクリートの主要な構造部分はすべて外側で一度覆い、直接風雨に曝されないよう心掛けた。また収蔵量は建物の機能的寿命を左右する。そこで収蔵庫には展示室以上の面積をとり、増床も可能にしている。
（三井所清典／アルセッド建築研究所）

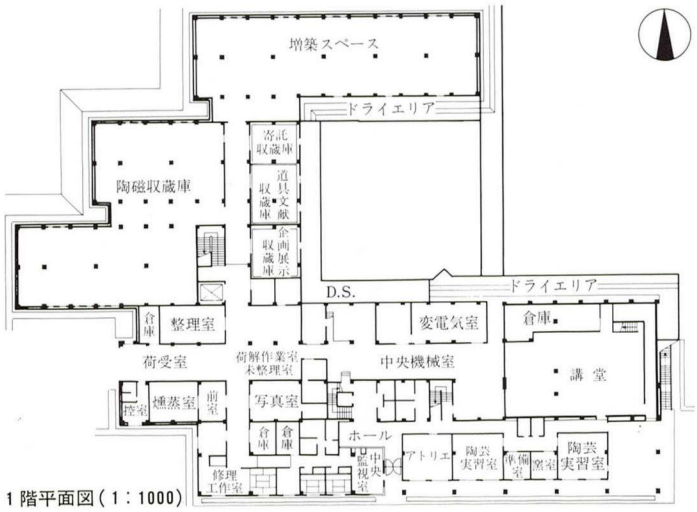
エントランスホール(左手は受付カウンター)



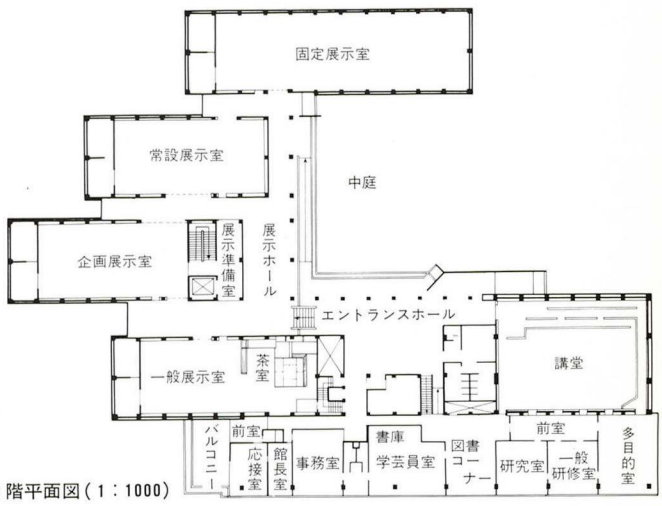

講堂を見下ろす


固定展示室


西側遠景



1階平面図(1：1000)



2階平面図(1：1000)

〔図面は㈱日本建築学会提供〕

佐賀県総合福祉センター

設計監理　佐賀県土木部建築課・石橋建築事務所
施　　工　豊栄建設・中島建設共同企業体（建築）、大洋建設（建築）
　　岡田電機（電気設備）、古賀設備工事（衛生設備）
　　栄城設備・佐賀空調共同企業体（空調設備）

所 在 地　佐賀県佐賀市天祐１丁目
敷地面積　11,125.41㎡
建築面積　3,586.63㎡
延床面積　4,093.38㎡
構造規模　ＲＣ、１Ｆ（一部２Ｆ）
工　　期　昭和57年１月～昭和58年２月
最 寄 駅　国鉄長崎本線佐賀駅

佐賀県総合福祉センターは、1981年の「国際障害者年」における県の福祉事業の一環として実施されたもので、その名の通り総合的な福祉センターとして、県の関係施設と国の関連施設を統合集中し、心身に障害を持つ人々や、婦人、児童の日常相談から、検査、診療、機能回復訓練、ＡＤＬ、レクリエーション、スポーツ、職業相談まで一貫して利用できる施設として立案されたものである。
その施設構成は、県の中央児童相談所、身体障害者更生相談所、精神薄弱者更生相談所、婦人相談所、精神薄弱児通園施設、児童一時保護所、婦人一時保護所、および身体障害者福祉会館（Ｂ型）並びに国の関連施設として勤労身体障害者、教養文化体育施設、心身障害者職業センターにより構成されている。
これらの諸施設を互いに有機的に結びつけながら、いかに機能的に独立させるかという点が計画の段階での最大の課題であり、競技設計期間の大半がその試行錯誤に費やされた。実施設計に当っては、利用者の「痒いところに手の届く」ようなディテール設計を心掛け、外観も周辺の住宅環境に調和して親しみやすい瓦葺の勾配屋根を採用し、落ち着いた雰囲気で気軽に利用できる施設を目指した。
（野口伸守／石橋建築事務所）

外装仕上
外壁：コンクリート打放しスタッコ状吹付
屋根：セメント瓦
軒裏：コンクリート打放しアクリルリシン吹付

メインアプローチ





車寄せから管理棟玄関を見る



玄関ホール



体育施設からメインアプローチを見る

佐賀県勤労身体障害者教養文化体育施設（サンアビリティーズ佐賀）

設計監理　佐賀県土木部建築課・原田設計
施　　工　豊栄建設・神埼産業共同企業体（建築）
　　佐電工（電気設備）、栄城設備（機械設備）

所 在 地　佐賀県佐賀市天祐１丁目
敷地面積　3,926.56㎡
建築面積　1,463.67㎡
延床面積　1,398.43㎡
構造規模　ＲＣ（一部Ｓ）、１Ｆ
工　　期　昭和57年６月～昭和58年２月
最 寄 駅　国鉄長崎本線佐賀駅

本施設は、国際障害者年に因み、身体障害者の体育のみでなく、教養文化的な面にも大きな比重をおいた総合福祉体育施設として、雇用促進事業団が全国７ヶ所の各都市に建設計画したものの一つである。昭和56年12月より基本設計に着手し、57年５月に設計完了、58年２月に竣工した。佐賀平野特有の起伏の少ない平地において、また周囲の建物の殆んどが低層の木造住宅という環境の中で、周辺との調和、日照その他の周囲への影響が少ない配置形状、となるよう、苦心した。①外観は住宅地に建つ建物らしいひっそりとしたたたずまいの中にも、公共建築物としての威厳を持たせるよう、配慮した。②喫茶談話室、職業情報展示室は本施設の中でも最も重要な部屋なので日当りの良い南側に配し、柔かい雰囲気とした。③研修室、音楽室、相談室は体育室の騒音等の影響ができる限り及ばない位置とした。④教養文化室は唯一の和室とした。お茶、お花といった日本古来の文化的教養を学べることを重点とした。⑤体育室はギャラリーから上の壁面をすべて窓とし、多くの自然光を採り入れて照明に要するランニングコストの低減を計った。競技時の眩しさは、暗幕を引くことにより解消される。

（原田邦夫／原田設計）

外装仕上
外壁：磁器小口平タイル張
屋根：折版Ｈ＝175着色亜鉛鉄板㋐0.8ふっ素樹脂加工、
　　平屋　露出アスファルト防水
軒裏：カラーアルミスパンドレル㋐0.6

外観全景

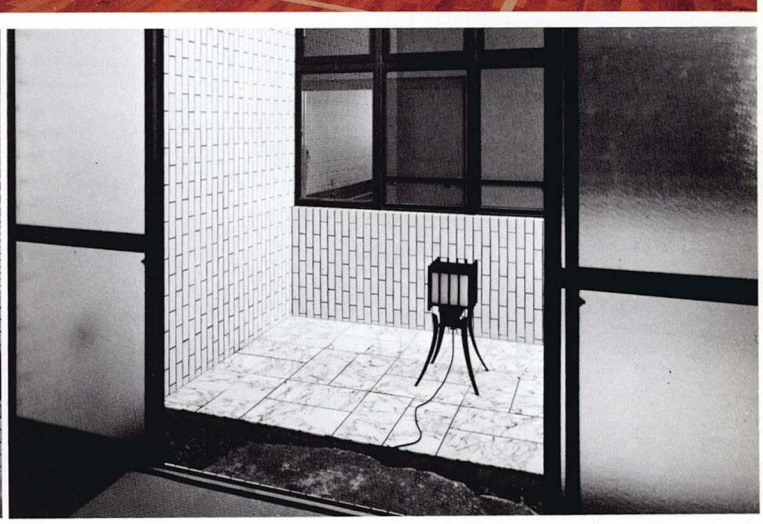




体育室



玄関



中庭

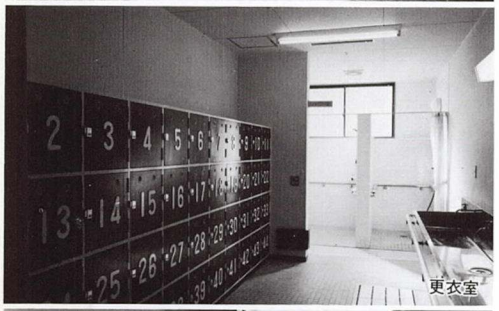
佐賀県総合福祉センター・佐賀県勤労身体障害者教養文化体育施設

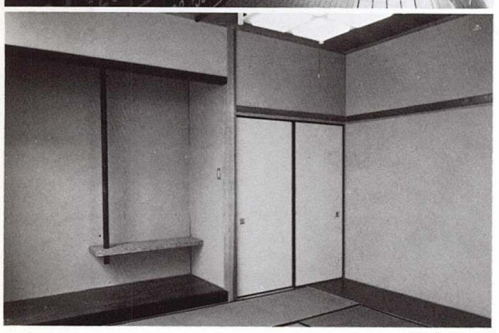

運動公園からの施設全景

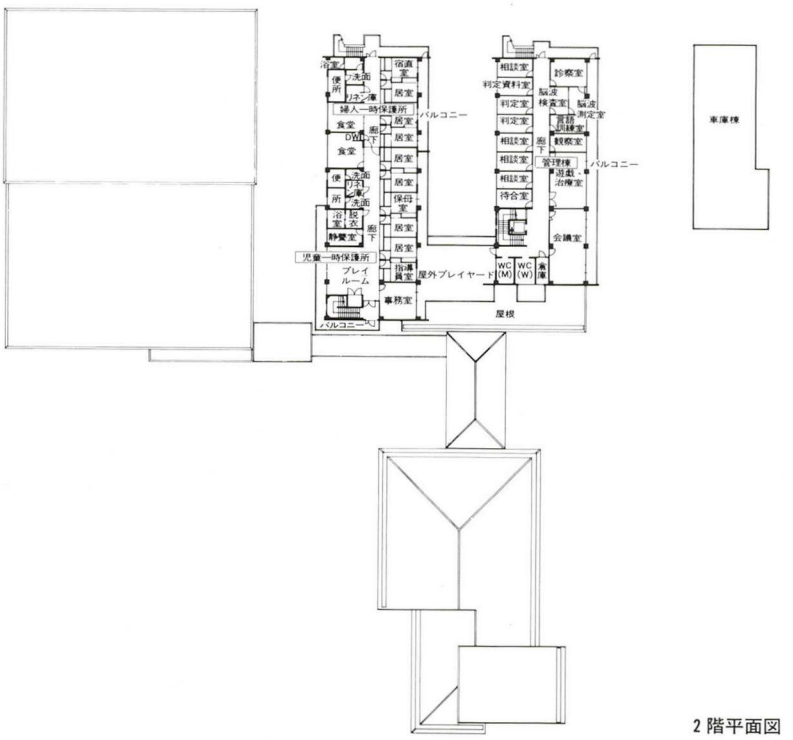

児童用運動場


診療部門


児童遊戯室


更衣室


教養文化室



2階平面図



配置図・1階平面図

〔写真は佐賀県、石橋建築事務所および原田設計からの提供〕

建築と社会
第64集総目録
1983
(昭和58年)

社団法人　日本建築協会

特　集　号

関西の建築文化を考える……1
マイコンの建築への利用……2
多様化する運動施設……3
建築と品質管理……4
計画におけるコミュニケーションとプレゼンテーション……5
大阪駅とターミナルビル……6
維持管理と設備更新……7
東海の将来と文化を考える……8
オフィス・インテリアの変革……9
プレストレスト・鉄筋・コンクリート構造……10
第30回青年技術者……11
大阪城国際文化スポーツホール……11
集合住宅と生活音……12

作品作風・新建築

●官公署

唐津総合庁舎……12
設計監理：佐賀県土木部建築課・坂本設計事務所
施工：唐津土建工業・岸本組・内山組共同企業体

●学校建築

兵庫県立姫路短期大学本館……1
設計監理：兵庫県都市住宅部営繕課
施工：西播建設共同企業体

田辺町立培良中学校……1
設計監理：坂本克也一級建築事務所　施工：熊谷組

学校法人エール学園エールビジネス専門学校……7
設計監理：A.R.I建築事務所　施工：榎並工務店

皇学館大学100周年記念講堂……8
設計施工：鹿島建設

平田町立平田中学校……8
設計監理：鈴木隆二設計事務所　施工：大橋組

●図書館

兵庫県立姫路短期大学図書館……1
設計監理：兵庫県都市住宅部営繕課　施工：三和建設

●社会福利厚生施設

明石市立勤労福祉会館……1
設計監理：明石市建築部営繕課・光安建築設計事務所
施工：関西建設工業

アイシンワーナー「希望の丘」……8
基本設計：清水建設名古屋設計部　設計監理：清水建設名古屋設計部・富士工務店　施工：清水建設名古屋支店・富士工務店

美濃加茂市中央公民館・保健センター……8
設計監理：安井建築設計事務所　施工：戸田建設名古屋支店

春日井市東部市民センター……8
設計監理：黒川建築事務所　施工：岐建木村

佐賀県総合福祉センター……12
設計監理：佐賀県土木部建築課・石橋建築事務所
施工：豊栄建設・中島建設共同企業体、大洋建設

佐賀県勤労身体障害者教養文化体育施設……12
設計監理：佐賀県土木部建築課・原田設計
施工：豊栄建設・神埼産業共同企業体

号

●体育施設

岡山市総合文化体育館……3
設計：岡田新一設計事務所
施工：フジタ工業・安藤建設・松本組建設共同企業体

武田記念体育館……3
設計施工：大林組

天理市立総合体育館……10
設計：桝谷設計　監理：住宅、都市整備公団　施工：奥村組

橿原運動公苑陸上競技場メインスタンド……10
設計：福本設計　監理：奈良県桜井土木事務所
施工：中尾組　PC施工：フドウ建研

●会館・ホール建築

瀬戸市文化センター……1
設計監理：愛知県・瀬戸市・安井建築設計事務所
施工：大成建設

徳山市文化会館……1
設計監理：日建設計／大阪
施工：大成建設・洋林建設共同企業体

大阪ガーデンパレス(私立学校教職員共済組合大阪会館)……1
設計監理：安井建築設計事務所　施工：竹中工務店

建設交流館……1
設計指導：日建設計／大阪　設計施工：銭高組

鹿児島市民文化ホール……4
設計：日建設計／大阪　施工：間組・清水建設共同企業体

平野土地区画整理記念会館「文化会館」……7
設計監理：大建設計　施工：奥村組

愛知県岡崎勤労福祉会館……8
設計監理：愛知県建築部営繕課・東海設計
施工：小原・三和建設共同企業体

大阪府モーターボート競走会会館……10
設計監理：森京介建築事務所　施工：松村組大阪本店

大阪城国際文化スポーツホール……11
設計監理：日建設計／大阪
施工：大阪城国際文化スポーツホール新築工事大成・松村企業体

●美術館・資料館

大阪市立東洋陶磁美術館……1
設計監理：大阪市都市整備局・日建設計/大阪　施工：住友建設

川内市歴史資料館……7
設計監理：安井建築設計事務所
施工：熊谷組・吉満組建設共同企業体

岐阜県美術館……8
設計監理：岐阜県総務部管財課・日建設計／名古屋
施工：大日本土木・土屋組特別共同企業体

佐賀県立美術館……12
設計監理：佐賀県土木部建築課・安井建築設計事務所
施工：松尾建設・住友建設共同企業体

21世紀県民の森森林学習展示館・総合案内施設……12
設計監理：佐賀県土木部建築課・おがた建築設計室
施工：武富建設・神埼産業

佐賀県立九州陶磁文化館……12
設計監理：佐賀県土木部建築課・内田祥哉＋アルセッド建築研究所
施工：住友建設・松尾建設共同企業体

●医療施設

市立伊丹病院……7
設計監理：伊丹市病院建設推進班・昭和設計
施工：竹中工務店・前田建設工業共同企業体

●宗教建築

神慈秀明会神殿・教祖殿……9
基本設計：ミノルヤマサキ＆アソシエイツ　実施設計：伊東建築設計事務所・日本設計事務所・坪井善勝研究室
施工：清水建設大阪支店

●ホテル建築

京都東急ホテル……1
設計施工：戸田建設

パーマリー・イン(堂島岩本ビル)……7
設計監理：東畑建築事務所　施工：金山工務店

ホテルコンコルド浜松……8
設計施工：竹中工務店

●商業建築

淡路島玉姫殿……7
設計監理：大匠建築設計事務所　施工：日本建設大阪支店

号

ゴールドプラザ……10
設計監理：安井建築設計室　施工：藤木工務店大阪本店

●複合ビル

大阪ターミナルビル……6
設計監理：日本国有鉄道大阪工事局・東京建築工事局・安井建築設計事務所
施工：大林組・鹿島建設・清水建設・竹中工務店・間組共同企業体

船場フジイビル……9
設計監理：泉沢建築設計事務所
施工：竹中工務店・金山工務店共同企業体

●業務ビル

美津濃千里ビル……1
設計監理：東畑建築事務所　施工：竹中工務店

信濃橋三井ビル……1
設計監理：三井不動産・鹿島建設
施工：鹿島建設・三井建設・戸田建設共同企業体

南海野村ビル……5
設計：安井建築設計事務所　施工：大林組・南海建設共同企業体

住友生命御堂筋ビル……7
設計監理：日建設計/大阪　施工：竹中工務店・熊谷組共同企業体

日経名古屋電波会館(テレビ愛知)……8
設計監理：伊藤建築設計事務所　施工：戸田建設名古屋支店

近鉄堂島ビル……9
設計監理：日建設計/大阪　施工：大林組・大日本土木共同企業体

兵庫内本町ビル……10
設計監理：安井建築設計事務所　施工：山田組

同和火災海上保険株式会社千葉支店……10
設計監理：赤松菅野建築設計事務所　施工：地崎工業

住友電気工業伊丹製作所事務棟……10
設計：日建設計/大阪　監理：日建設計/大阪・住友電気工業
施工：鹿島建設大阪支店

●集合住宅

芦屋浜シーサイドタウン(芦屋緑2)団地……3
設計：兵庫県住宅供給公社・大成建設　施工：大成建設

●その他

五位堂車庫……2
設計監理：近畿日本鉄道・小笠原浜田建築事務所
施工：大日本土木・奥村組共同企業体

灘神戸生活協同組合鳴尾浜配送センター……7
設計監理：昭和設計　施工：新井組

知北平和公園知北斎場……8
設計監理：石本建築事務所名古屋支所
施工：前田建設工業名古屋支店

スケッチブック

1639.大阪市加島地区青少年館附設体育館／1940.徳島県果樹試験場／1641.田辺屋本店／1642.長岡日本ハム／1643.信光寺会館／1644.今西電算センター／1645.リバーサイド二の丸／1646.水谷歯科医院併用住宅／1647.宇治市観光センター……2
1648.滋賀県動物保護管理センター／1649.長浜地方職員会館／1650.草津高等学校／1651.琵琶湖研究所／1652.瀬田工業高等学校実習棟／1653.八日市南高等学校本館棟／1654.ネオハイツベルビュ／1655.小角ビル／1656.都ファッションビル……3
1657.神戸大学医療技術短期大学部校舎／1658.大阪薬科大学学生会館／1659.神戸大学文化学研究科等校舎／1660.南加茂台小学校／1661.加茂町立泉川中学校／1662.ネオハイツ片平／1663.労住加茂ニュータウン商業施設／1664.朝日プラザ千里／1665.朝日住建本社ビル……4
1666.関西外国語大学(1号館)／1667.上新電機田原本店／1668.上新電機本社ビル(浪速住宅ビル)／1669.株式会社山星屋鳥飼物流センター／1670.道後温泉病院／1671.長瀬産業本社ビル／1672.森永製菓㈱塚口工場製品倉庫／1673.近畿相互銀行堺支店／1674.エクシード江阪ビル……6
1675.関西外国語大学谷本国際交流記念館／1676.帝塚山学院泉ヶ丘中学校・高等学校／1677.株式会社山星屋春日部営業所／1678.井原邸／1679.池尻邸／1680.上新電機ジェイホビー館／1681.きょうと社会保険センター／1682.健康保険保養所東山荘／1683.㈱大阪府モーターボート競走会会館……7
1684.愛知県和紙のふるさと展示館／1685.三重県農協総合研修所／1686.下呂町民会館／1687.名古屋拘置所／1688.稲武町保健センター／1689.稲武町基幹事務センター／1690.稲武町役場庁舎／1691.日本専売公社東海工場会議所／1692.名古屋

建築と社会　第64集　1983年（昭和58年1月号―12月号）総目録

号

市立保育短期大学図書館／1693．愛知県安城農業センター／1694．三馬カトリック教会聖堂／1695．ミノルタカメラ㈱大宝山寮／1696．十六銀行北穂積支店／1697．広小路第一生命ビル／1698．愛知電気会館／1699．大東京火災海上保険㈱名古屋支店／1700．ソニー幸田㈱厚生棟／1701．大隈鉄工所・大隈会館／1702．株式会社パロマ大江配送センター／1703．中西学園愛知女子短期大学／1704．皇学館大学研究棟・教室棟／1705．稲武町立稲武小学校／1706．榊原温泉病院／1707．静岡県立総合病院／1708．ゴトウビル／1709．岐阜市営住宅ハイツ宇佐３号／1710．ロイヤルシャート虹ヶ丘／1711．一宮Ｕ邸……8
1712．あすけ地域消防組合消防庁舎／1713．電波学園南館・名古屋電気通信工学院高等部／1714．福徳相互銀行巽支店／1715．足助町立足助保育所／1716．いづみ学園砂川第二幼稚園／1717．サンパティオⅡ／1718．㈱八神製作所名古屋分室／1719．知多市立岩村野外教育センター／1720．上新電機王寺店……10
1721．第一庄交ビル／1722．ルネ須磨／1723．パレロワイヤル聖護院／1724．株式会社トロイ本社／1725．庄交スポーツカルチャープラザプラスワン／1726．㈱中井洋行本社工場／1727．ホーマーニット㈱社屋／1728．社会福祉法人細河保育園ふしお台保育所／1729．医誠会病院……12

特別企画

佐賀県作品集……12
●佐賀県の風土と建築／泉宏佳
●作品（前掲）

関西の建築文化を考える

てい談会・関西の建築文化を考える……1
なぜ、いま関西の建築文化か―その先駆性と特質―
出席者：小松益喜／玉置豊次郎／吉田光邦
司会：福田晴虔
コラム
クレパスの発明と自由画運動／ＹＭＣＡ活動と屋内体育館／私鉄の多角経営／ターミナル百貨店とＳ・Ｃ／私鉄／市電物語／公営地下鉄の開通／『田園都市』と私鉄の住宅地開発／水族館／阪神間の生協活動／活動大写真（映画）の上映／ゴルフ場と六甲山の開発／デパートの土足入場／海洋気象台／三都会人の特質比較……1
アンケート・関西の「建築」と「街なみ」―その風土・21世紀への遺産・展望……1
表面の温和さと底の厳しさ（神出津嶺雄）
黄土色のやさしさ（小角　亨）
中間色の味と美的センス（石東直子）
肌理細やかさと功利的風土（好川忠延）
景観形成市民団体とともに（広沢真佐子）
自覚的な民主主義のなかで（蓮佛　亨）
地域住民が主体となって（大野木忠男）
民間の活力と自治体の叡智で（庄谷邦幸）
水と緑（力武利夫）
自然の素材―土・水・樹木・草花（井上卓之）
住み、生きている人の心で（瀬戸本　淳）
建築観の「幸福」と「不幸」（黒田公三）
個からの発想（歌　一洋）
職住密着型都市へ（橋本周明）
18℃の都市空間（田中健三）
多核的風土（新田　隆）
資料・建築文化の継承―関西の保存再生の事例―……1
日本銀行大阪支店／六甲パインモール／白鹿記念酒造博物館／神戸市立博物館／酒蔵地区（魚崎郷）／北野町山本通地区／南京町復興環境整備／武庫川学院第３学舎甲子園会館／同志社大学理科学館／京都市考古資料館／中京郵便局／今西家

マイコンの建築への利用

序……柴田道生…2
マイコンの現況と動向……脇山広三…2
大型機とマイコン……青柳　司…2
建築各分野における応用例……2
計画・設計―身近な設計道具としてのマイコン……山口重之…2
構造設計―マイコンによる一括処理の可能性と限界―……魚木晴夫…2
構造設計―大型機に対する補完的役割―……福山國夫／鈴木厚雄／加藤裕造／久徳敏治…2
設備設計でのパソコンの活用……荒井　清…2
施工管理へのマイコンの応用……安立俊夫…2
ビジネス用パソコンによる積算への応用……生島道春…2
行政・民間からの要望
行政サイドから見たマイコンの利用……河野　靖…2
民間から行政への要望……貴瀬　勝…2

多様化する運動施設

建設中の運動施設作品
ポートアイランドスポーツセンター体育館，大阪城国際文化スポーツホール，神戸総合運動公園陸上競技場……3
総論
多様化する運動施設……嶋田勝次…3
競技施設のパーソナル化
運動施設のインドア化―ＣＢＣスクェアーガーデン……松井淳之／高山順行…3
健康維持からの要請―兵庫県立健康センター……辻　昇三…3
家族的レクリエーションへの開放Ⅰ―山城総合運動公園（太陽が丘）……松岡正樹…3
家族的レクリエーションへの開放Ⅱ―グリーンピア三木……加藤俊明…3
社会体育と教育
社会体育施設の運営・利用についての私見……田口守隆…3
鹿屋体育大学の役割……岡田参郎…3
北米のフィットネス施設の動向……池田　勝…3
競技場の基本寸法……美津濃スポーツ施設部…3

建築と品質管理

建設産業における品質管理……倉原文照…4
設計段階における品質管理
設計事務所の立場から考える……長谷部朔郎…4
ゼネコンの設計部門の立場から
伊東哲郎／宇沢善一郎／猪野達雄／加藤裕造／島貫崇……4
施工段階における品質管理
ゼネコンの立場から…鷲尾文平／市原哲比古…4
ゼネコンの立場から……岩崎喜男…4
設備の立場から……山本廣／毛昭東…4
アフターサービスと品質保証
公社住宅における品質保証とかし補修……中居誠之助…4
建築におけるアフターサービス……石田安博…4
工業化住宅におけるアフターサービス制度に想う……白岩正規…4
昇降機のアフターサービスの現状…服部邦宏…4

計画におけるコミュニケーションとプレゼンテーション

座談会：計画におけるコミュニケーションとプレゼンテーション
出席者：近藤信夫／笹田剛史／垂水英司
司会：片倉健雄……5
各論
計画におけるコミュニケーションとプレゼンテーション……嶋村仁志…5
製品計画におけるコミュニケーションとプレゼンテーション……栄久庵憲司…5
まちづくりにおけるコミュニケーションとプレゼンテーション……白國高弘…5
計画におけるプレゼンゼンテーションの事例
本州四国連絡橋と自然景観との調和……渡辺忠明…5
建築・都市計画におけるプレゼンテーション……飯塚英雄…5
オフィスプランニングにおけるコミュニケーションとプレゼンテーション……海野吉雄…5
資料篇
景観シミュレーションの技法例…笹田剛史＋田中直人・手嶋純一・宮口恒樹……5

大阪駅とターミナルビル

大阪ターミナルビル作品グラビア（前掲）……6
大阪駅改良と「アクティ大阪」……白子典雄…6
大阪駅改良……植野昭雄…6
大阪ターミナルビル「アクティ大阪」
――建築計画……間野洋三／高田茂／芝潔…6
――外装計画……岡本弘之…6
――構造計画……久戸瀬一夫…6
――設備計画……山田祐三／奥野博重…6
――施工計画……新開信之…6
大阪駅とターミナルビルによせて……6
龍治弘／福家敬／高羽俊治／中川光朗

維持管理と設備更新

総論
維持管理と設備更新……笠原　重剛…7
各論
建設設備の維持管理と寿命……南　茂雄…7
省エネルギーと設備更新
…井上俊夫／井上良則／三浦晋司／遠藤正雄…7
環境改善と設備更新……今井　正博…7
法改正に伴う維持保全……井上　勝吉…7
実施例
某事務所ビルの電気室設備更新…東野　庄三…7
三和銀行本店における設備更新の実際……山田　満好…7
集合住宅の水まわりの設備更新…福田　盟…7
関西労災病院の設備改善……新庄　康裕…7

東海の将来と文化を考える

「東海の将来像を語る」座談会
出席者：井澤慶一／井沢知旦／外山公司　司会：中島一……8
「21世紀の中部ビジョン」にみる東海四県の将来像…8
したたかな愛知……浅井　峐一……8
愛知県のいまとむかし―名古屋を中心として―……久住　典夫…8
「東海の文化を語る」座談会
出席者：寺光彦／三水弘／水野宏　司会：中島一……8
中部における地域の国際化……青山　公三…8

オフィス・インテリアの変革

オフィス環境の人間学……栄久庵祥二…9
ニューテクノロジーとオフィス空間……沖塩荘一郎…9
ＯＡ化とオフィスビル……森田　嘉久…9
建築設備のＯＡ化への対応……谷邨　武雄…9

建築と社会　第64集　1983年（昭和58年1月号―12月号）総目録

号

オフィス・インテリアの動向……判治　泰蔵…9
オフィス家具の今日……入江浩／石井龍彦…9
ＯＡ機器からみたオフィス…平沢逸／江崎哲…9
ＯＡ時代におけるインテリアデザイナーの職能…
……中小路泰久／駒田哲男…9
ＯＡ閑話……小森　正義…9
オフィス・インテリア雑感……玉置　豊始…9
オフィス・インテリアの変遷……
……加藤力／安藤真吾…9
インテリア事例……9
シンガポール航空大阪支店営業室／武庫川学院北摂学舎ラウンジ・ロビー／白鹿記念酒造博物館ホワイエ・ロビー／長瀬産業本社ビル・ロビー／美津濃千里ビル社員食堂・マルチプレゼンテーションホール／日本臓器製薬生物活性科学研究所大会議室／山岡メモリアルビル会議室／東洋紡ビルエントランスホール／公文教育会館特別講習室／ロイズ国際銀行大阪支店事務室・エントランス／日生学園第三高等学校来賓玄関ホール・学園長室／大林組技術研究所本館研究室・事務室／全日本海員組合神戸地方支部会館談話ロビー・玄関ホール／神戸市医師会館ホール・談話ロビー

プレストレスト・鉄筋・コンクリート構造

プレストレスト・鉄筋・コンクリート構造の現状と将来への発展……鈴木計夫…10
プレストレスト・鉄筋・コンクリート構造の設計…
……下伊豆隆三…10
プレストレスト・鉄筋・コンクリート構造の設計例
●小学校体育館のＰＣ構造
……松井克俊／山本剛史…10
●香川県営野球場スタンド棟のＰＣ構造……
……石ヶ谷充…10
●ハウス食品工業㈱小牧物流倉庫のＰＲＣ構造…
……松谷輝雄／佃安弘／中出弘光…10
●ニッタムーア名張工場と日本材料学会会館のＰＲＣ構造……須賀好富／関口恭子…10
PC構造、PRC構造のコスト……須賀好富…10
PC構造、PRC構造による建築作品10点……10
安威川淀川右岸流域下水道組合中央下水処理場電気センター棟／福岡歯科大学３号館／三洋電機住道工場カラーテレビ工場／米子高島屋立体駐車場／THS―78住宅公団粟生団地／コープ野村北千里／須磨「パティオ」2番館スイミングスクール／愛知県立一宮興道高校／四電電力西条火力発電所石炭サイロ設備／西濃運輸尼崎トラックターミナル
外国のPC構造建築作品：アーヘン工科大学医学部の建物…10
データシート：PC構造、PRC構造のための工法・材料…10
●ポストテンション工法―SEEE工法、アンボンド工法用シーストPCストランドおよびCCL工法機器類、FKKフレシネープレストレッシング、建築用SMアンボンド工法、OBC工法、重層プレキャストSPC構造システム・重層PC構造システム・低層プレキャストPC構造システム
●プレテンション工法―シルバークール工法、シングルT版・ダブルT版、PC埋込型枠PC合成スラブ、カルバンWTスラブ

第30回青年技術者

設計部門
林　達雄　ロンシャン第２ビル、松陰女子学院大学・短期大学、長瀬産業本社ビル…11
浦山　哲　ザ・シンフォニーホール、芦屋緑２(A)・(B)・(C)団地……11
渡海紀三朗　住友生命御堂筋ビル、阿波銀行研修所、神戸総合運動公園陸上競技場……11
下前裕一　南港・コープうしお、森の宮パークサイドコーポ……11
高田　茂　大阪ターミナルビル（アクティ大阪）、サントリー白州ディステラリー、南紀サニーアイランドホテル……11
佐藤　進　筑波電気通信建設技術開発センター高層実験棟、横浜体育館……11

構造部門
亀井　功　コープ野村北千里の構造設計（ORC―HHHシステムHBFタイプ）……11

設備部門
杉浦修史　ホテル日航大阪の熱源省エネルギー計画と実績……11
工藤和夫　神戸ポートピアホテルの空調衛生設備……11
曽我幸夫　下関市立美術館の空調衛生設備……11

施工部門
斉藤悦夫　特異な大型建造物における鉄骨建方―神慈秀明会滋賀の神苑工事のうち教祖殿新築工事―……11
上條俊男　大阪城国際文化スポーツホールの鉄骨建方工事……11

大阪城国際文化スポーツホール

大阪城ホール作品グラビア（前掲）……11
大阪城ホールの企画と大阪21世紀計画……
……足立幸一…11
建築計画……上田信也／川本賀一…11
構造計画……鵜飼邦夫…11
設備計画……
……関伸二／大高一博／山田恒者／竹村繁幸…11
施工計画……宮田安雄／若松常美…11

集合住宅と生活音

集合住宅と生活音……木村　翔…12
集合住宅の床の遮音対策の変遷と現状……
……古宇田潔／菅眞一郎…12
公団住宅における生活音防止対策…長田勝彦…12
トイレの音とその対策……関　正視…12
事例紹介：音楽愛好家専用のマンション『音楽ビル』……稲垣恭治…12
「建築と社会」誌の集合住宅・音関係の記事……12

建築の眼

苔寺．超高層ビル．情景―１．建築と社会……1
入場無料．建物と設備の進歩．情景―２．宅地価額……2
我々は"毒ガス"と"爆弾"と同居している．建築構造と用途．情景―３．住民参加……3
水泳場．趣味と設計．情景―４―都市風景の再生．権利社会．……4
出前一丁．関連事業．情景―５―等身大の都市．都市化社会．……5
未来に向って．会計検査．情景―６―街づくりの手法の矛盾．緑の党．……6
以上　藤原勉・白子典雄・遠藤剛生・山本康雄
建築は生涯教育．理事長さん．見テ知リソ知リテナ見ソ．保存．……7
建築文化も地方の時代がやってきた．清洲越し．立入禁止．地域整備の目玉．……8
建物と建築家と市民と．開発負担金．民藝と建築Ⅰ．都市の「保存」と「活性化」．……9
居住環境の創出に向けて．瓦．民藝と建築Ⅱ．中之島遊歩道．……10
住居への発想の転換を．建築と法律．リトルワールド．民間の活力と再開発．……11
建物に見る心理形態学．文化のための１%．仮設(設計)と実像(運用)の二重写し．ライトアップ大阪．……12
以上　中島一・西方輝始・辻野純徳・田村真二

読者の頁・書評

アメリカ建築巡礼記(その１～その12)／小竹達也……1～12
書評・「建築工事監理」を読んで／山地英雄……1
書評・「老人のための居住空間」(湯川利和・相島裕子訳)をよんで／藤本尚久……2
書評・「美の彷徨―テラコッタ」／山形政昭……4
書評・「日本の屋根」／山田幸一……5
書評・「都市生活と街づくり―定住社会への道」／三輪泰司…5
書評・「かたちと空間―多次元世界の軌跡」／荒木兵一郎…10
書評・「タウンハウスの実践と展開」／加藤力……12
〝現代における数寄的世界とは〟―シンポジウムに参加して―／茶之木宏……3
イタリアの広場―DUOMO広場(ミラノ)／鈴木久男……4
私のらくがき―吾れ唯足るを知る／森島章光．イタリアの広場(その２)Erbe広場とSignori広場(ベロナ)／鈴木久男…5
海外工事のワンポイント―契約社会における設計とは／小笠原博．イタリアの広場(その３)Campo広場(シエナ)／鈴木久男……6
海外工事のワンポイント(その２)私の目に映ったイラク人気質／二宮望．沖縄の庭園(その１)識名園／飛田範夫……7
海外工事のワンポイント(その３)バグダッドから／荒木利峯…8
沖縄の庭園(その２)―伊江殿内庭園―／飛田範夫……9
海外工事のワンポイント(その４)気をつけたい横文字の使い方・その１／乾哲……10
沖縄の庭園(最終回)宮良殿内・石垣邸庭園／飛田範夫……11
海外工事のワンポイント(その５)〝No problem〟is〝Big problem〟／乾哲．……12

建築と社会ニュース

大阪城国際文化スポーツホール(仮称)―昭和58年8月完工―神戸外国人居留地の模型完成……1
「ウインドー・ルーム・ファニチュアー展」開催．ＮＳＫ講演会開催〝建築仕上の耐久性を考える．〟個展・見野健治油彩小品展〝赤い煉瓦のある風景〟「プレステイク」創刊……2
住民発意のまちづくり活発に展開―神戸真野地区・丸山地区・御菅地区―．神戸具象彫刻大賞展'83全国公募．大阪府立体育会館建て替え計画―昭和62年２月完成予定―……3
動き出した神戸ポートアイランドインターナショナルスクエア計画．「デザインフォーラム'83展」作品募集．大阪府建築指導課の分室設置……4
昭和57年度建設省営繕工事設計コンクール．《SDレビュー1983》作品募集……5
つくば万博'85〈国際科学技術博覧会〉．第８回吉田五十八賞決まる―建築関連美術の部に流政之氏．反核「建築人の会」一周年記念集会．―過程をとおして考える―安藤忠雄全国縦断建築展……6
昭和58年度建築物に付属する緑化施設の表彰―大阪市―．旧居留地地区の景観形成―神戸市―……7
第15回中部建築賞作品募集．つくば万博'85―民間出展イメージ写真点描……8
「竹中工務店建築意匠展」の開催．新刊紹介「改訂・増補上棟銭」上梓……9
パリ新オペラハウス国際コンペ入賞―鹿島建設・竹中工務店に優秀賞―……11
駒ケ根市文化公園(仮称)施設群公開設計競技……12

構造の頁

102．木構造の変遷と地方性(その２)…宮本長二郎…2
103．木構造の変遷と地方性(その３)…宮本長二郎…3
104．御嶽山清水寺楼門の構造計画…多淵敏樹…4
105．ＲＣ柱のＸ形配筋(その１)……南宏一…5
106．ＲＣ柱のＸ形配筋(その２)……南宏一…6
107．既存鉄筋コンクリート造庁舎の地震被害の予測……清水豊和…7
108．JASS６の改定の要点(その１)…羽倉弘人…8
109．JASS６の改定の要点(その２)…羽倉弘人…9
110．補強れんが造の性状……若林實…10
111．補強れんがの設計……若林實…11
112．「ALC構造設計基準」の改訂(その１)…関西エー・エル・シー卸協同組合技術委員会……12

設備の頁

101．視聴覚教室の設備(その１)…本吉知司…2
102．視聴覚教室の設備(その２)……本吉知司…3
103．視聴覚教室の設備(その３)……本吉知司…4
104．サウナ設備の設計施工と技術基準…大石英機…5
105．屋外テニスコートの照明……河野隆雄…6
106．最近の電話設備(その１)……西宮三郎…7

建築と社会　第64集　1983年（昭和58年1月号―12月号）総目録

号

107. 最近の電話設備（その２）……西宮三郎…8
108. 省エネルギー照明システム……粟田昌延…9
109. ＯＡを導入した事務所照明……粟田昌延…10
110. 住棟セントラル方式の概要と設計…西野正男…11
111. 大便器の種類と洗浄器具(その1)…近藤峰治…12

施工材料の頁

100. 集合住宅の防音浮床工法……斎藤実…2
101. 超大型油圧式破壊機による岩盤破砕…小川弘…3
102. 鋼製ネット型枠工法―フォームレス・フォームシステム……江口昭男…4
103. 場所打ぐいの杭頭処理工法（ＯＰＡ工法）……三宅政夫…5
104. 既製杭の拡底杭―日東式拡大シュー工法……橋本彰文…6
105. スクイズ式（ＳＪ式）鉄筋継手工法……江良嘉之…7
106. 高層ＲＣ壁式プレハブ工法―PASH工法―……小島雄…8
107. シリコーン系シーリング材による目地周辺の汚れと対策……原田直彦…9
108. カーボンファイバーコンクリート（CFRC）……秋浜繁幸・阿川清二…10
109. 非加硫ゴムシート防水材……横田碩二…11
110. 地震に強い大型タイル施工法―タイレール工法……大澤義憲…12

法令コーナー

178. 街づくり関係法の最近の動き……近野正男…1
179. 調理室等に設ける換気設備の技術的基準の改正……中田巌…2
180. 市街化調整区域における「開発許可」制度の取扱いの一部変更―大阪府の場合……熊谷賢一…3
181. 防火区画等工事監理報告制度……山本勲…4
182. 総合設計制度に関する大阪府規則の改正と市街地住宅総合設計制度の創設……中西修二…5
183. 市街地住宅総合設計制度に関する技術基準（その１）……中西修二…6
184. 市街地住宅総合設計制度に関する技術基準（その２）……中西修二…7
185. 「大阪市総合設計許可取扱要綱」の改正…茂苅日出男…8
186. 新設・浄化槽法の経緯と内容（その１）……森田通…9
187. 新設・浄化槽法の経緯と内容（その２）……森田通…10
188. 新設・浄化槽法の経緯と内容（その３）……森田通…11
189. 建築基準法の改正……井上正義…12

新建材紹介コーナー

75. ボーマナイトプロセス／長橋英彦……1
76. コンプラスト 211／北山悟……2
77. ゴーエススラリー／川村真次……3
78. プラコート／長橋英彦……4
79. ＳＬフネンパネル工法／川村真次……5
80. ＤＨシート／三河祐雄……6
81. ラスク／松本英良……7
82. セメンシャス＃2000、＃2500による鉄筋コンクリート劣化防止工法／中原泰……8
83. 〝マーカススライディングドア〟／伯耆紳……9
84. 大型美術陶板／松本英良……10
85. セブンウォール／尾松一夫……11

設計者のプロフィール

6. 渡辺豊和氏を訪ねる／インタビュア・加藤力……1
7. 三輪泰司氏を訪ねる／インタビュア・下前裕一……2
8. 中川洋一氏を訪ねる／インタビュア・柏木浩一……3
9. 遠藤剛生氏を訪ねる／インタビュア・下前裕一……4
10. 小角亨氏を訪ねる／インタビュア・加藤力……5
11. 田中弘成氏を訪ねる／インタビュア・高田茂……6
12. 高松伸氏を訪ねる／インタビュア・駒田哲男……7

号

13. 土肥耕一氏を訪ねる／インタビュア・柏木浩……6
14. 川崎清氏を訪ねる／インタビュア・駒田哲男……9
15. 高口恭行氏を訪ねる／インタビュア・本間利雄……10
16. 辻野純徳氏を訪ねる／インタビュア・松村孝治……11
17. 蓮佛亨氏を訪ねる／インタビュア・加藤力……12

都市気球

1. 都市の中の都市：盛場／鳴海邦碩……1
2. 住宅情報誌の中の都市／角野幸博……2
3. 都市に物語（まち　ストーリー）を／土屋敦夫……3
4. キューイング考／疋田正博……4
5. 共同体規制／藤井治……5
6. ＳＦと都市／前田裕資……6
7. 美術館の時代／富永茂樹……7
8. ポパイ少年たちの見つめるもの／杉浦正和…8
9. 併用住宅と都市の〈遊び〉／田端修……9
10. 千分の一の夢想／大石真理子……10
11. 都市のエアポケット：公園／佐々木邦博…11
12. 選択縁の社会／上野千鶴子……12

見学記

手の軌跡／加藤力……2
透明なメッセージ送ります／加藤力……4
三輪山徘徊／加藤力……8
一心寺廻遊／加藤力……10
病院は表情に溢れていた／加藤力……11

若い会員の集いレポート

日本の感性がいま…出江寛の作法「逆瀬台の家」を訪ねる―／内藤正・樽本美鈴……1
藤井寺の小泉邸を訪ねる／三宅良一……12

レポート／ニュース／雑

1983年を迎えて／日本建築協会会長福田朝生…1
常設委員会本年の抱負／日本建築協会常設委員会委員長……1
第28回工高生デザインコンクール入選作品（テーマ：公民館）……1
第14回中部建築賞……1
建築の原形を求めて(2)―ペルセポリス幻想／狩野忠正…1
建築の原形を求めて(3)―風のなかの難波宮／狩野忠正…2
村野藤吾―建築とイメージ展／松井昭光、「村野藤吾」展に寄せて／香川清和……3
第２回大阪都市景観建築賞決まる……3
来年９月に立体構造国際会議開かれる／第３回国際住宅問題住宅保証会議／'83ひょうご増改築フェア／「新しい建築音響の設計指針」講習会開催／〝安藤忠雄全国縦断建築展〟大阪展開催／「大阪府神社本殿遺構集成」発刊される／特別講座「建築家への道」開講／「京都美観風致賞」の新設……9
古民家再生の記／小泉豊……12

東海だより

愛知県住宅防災工事資金貸付はじまる、ほか……8
名古屋市旅館等指導要綱が定められた……9
東海環状都市帯構想―交通網整備に強い期待、ほか……10
東海市に建築主事が設置された、ほか……11
名古屋市都市美観建築賞募集中、ほか……12

日本建築総合試験所だより

リブラス使用木造軸組壁の面内せん断試験結果……1
コンクリート用細骨材の品質実態調査(昭和57年度)結果…2
建築技術安全審査委員会について……3
就任・退任のご挨拶／前田敏男・坂静雄。コンクリート試験用全自動100tf油圧式耐圧試験装置導入……4

号

鉄筋コンクリート梁の下端かぶりコンクリートの補修効果に関する実験……5
JISに定める粘土塊量試験方法について……6
金属製エキスパンションジョイントの耐火性能試験結果…7
市街地に建つ高層建築物の周辺気流に関する研究……8
試験所の業務について……9
受託試験におけるコンクリート圧縮強度の調査結果（昭和57年度）……10
大型透湿測定装置……11
海洋曝露したモルタル被覆鉄筋の非破壊腐食調査……12

追悼文

故若林繁吉氏―弔辞。故小早川美武氏……4
森田慶一先生を偲んで……5
森忠一・高橋慶夫・白石博三・鳥田家弘・相川浩・加藤邦男・足立孝
滝沢真弓先生／彦谷邦一・白木小三郎・宇都宮隆夫・山田幸一・林野全孝・谷川昭悦・坂本勝比古
後藤摂二・櫻井敏雄・飯田精次郎……8

会告

定時評議員会議決報告。灘の清酒・白鹿の「白鹿記念酒造博物館」を訪ねる。熟年ホーム「有馬・花之坊」新築見学会…1
マイクロコンピューターの建築への利用研修会―道具としてのマイクロコンピューターの可能性。大阪ターミナルビル新築工事の見学会。日本建築協会の展示窓のご紹介……2
社団法人日本建築協会定款（一部変更）。通常総会決議お知らせ。建築工事実務講習会広島で開催。信楽の神慈秀明会・教祖殿とやきもののまちを訪ねる。電通大阪ビル新築工事の見学会。京の伝統工芸（錺金具）を見る―二条城と森本錺金具製作所を訪ねて―……3
藤井寺の小泉邸を訪ねる―歴史的民家の再生工事を終えた小泉豊氏に聞く。定時評議員会決議お知らせ。日本建築協会昭和58年度収支予算。建築技術選書34「建築設計と高齢者・身障者」（吉田あこ著）発刊……4
通常総会開催通知。会員の受賞。京・清水寺の茶室〝白雲居〟と成就院の名園並びに新築中の大講堂の見学。日本建築協会の展示窓のご紹介……5
宗教都市・天理を訪ねる―天理教教会本部神殿・東及び西礼拝場、天理参考館（博物館）と石上神宮の見学。都市住宅を考える(8)住みたくなる街づくり―藤田邦昭氏に聞く―…西ドイツにおける街づくりのスライドとともに…。昭和58年度日本建築協会役員会務分掌。日本建築協会支部長。昭和58年度日本建築会評議員。昭和58年度日本建築協会特別委員会。昭和58年度日本建築協会常設委員会委員……6
奈良県・山添村を訪ねる―山間部におけるコミュニティ装置と明治の名建築・春日小学校―。日本建築協会の展示窓のご紹介。通常総会決議報告。会員の受賞。第30回青年技術者特集号の応募規定。建築技術選書第35号「高層集合住宅の維持管理」発刊。昭和57年度決算報告・事業報告書。青年技術者のみなさまへ……7
大阪の新しいビッグホール〝大阪城国際文化スポーツホール〟を見る……8
国立文楽劇場新築工事の見学と竹本文字大夫にきく。建築工事実務講習会開催。日本建築協会の展示窓ご紹介……9
集合分譲住宅における品質保証に関する研修会―かし補修基準と耐久性に対する建築技術の果す役割―。晩秋に美濃・尾張を訪ねる…国宝茶屋〝如庵〟ほか。本会事務所の移転について。建築技術選書第36号「日本壁―技術と意匠」発刊。セミナーと集中講座開催……10
本会事務所の移転について。建築関係団体合同忘年懇親会開催。建築関係８団体合同新年交礼会。会員の受賞。建築技術選書第37号「身近な耐震設計法」（前川陽一著）発刊。建築工事実務講習会広島で開催……11
〝家具を斬る〟―デザイナー・垂垂見健三に聞く―。第29回工高生デザインコンクール入選者発表……12

月報

日本建築協会月間の動き（昭和57年11月～昭和58年10月）……1～12

建築と社会
©1917年創刊
第64集・1983

通巻 741号 12

JOURNAL OF THE ARCHITECTURAL ASSOCIATION OF JAPAN

CONTENTS

ARCHITECTURE AND SOCIETY

特集●集合住宅と生活音

SPECIAL FEATURES ON MULTIPLE DWELLING HOUSE AND LIVING NOISE

〝家具を斬る〟—デザイナー・垂水健三に聞く—．第29回工高生デザインコンクール入選者発表．……1

佐賀県作品集

佐賀県の風土と建築／泉宏佳……3

佐賀県立美術館……4

設計監理：佐賀県土木部建築課・安井建築設計事務所　施工：松尾建設・住友建設共同企業体

21世紀県民の森森林学習展示館・総合案内施設……8

設計監理：佐賀県土木部建築課・おがた建築設計室
施工：武富建設・神埼産業

唐津総合庁舎……12

設計監理：佐賀県土木部建築課・坂本設計事務所　施工：唐津土建工業・岸本組・内山組共同企業体

佐賀県立九州陶磁文化館……14

設計監理：佐賀県土木部建築課・内田祥哉＋アルセッド建築研究所　施工：住友建設・松尾建設共同企業体

佐賀県総合福祉センター……16

設計監理：佐賀県土木部建築課・石橋建築事務所　施工：豊栄建設・中島建設共同企業体・大洋建設

佐賀県勤労身体障害者教養文化体育施設（サンアビリティーズ佐賀）……17

設計監理：佐賀県土木部建築課・原田設計　施工：豊栄建設・神埼産業共同企業体

昭和58年1月号～12月号目次……19

アメリカ建築巡礼記（その12・最終回）ソーク生物学研究所（カリフォルニア）／小竹達也．海外工事のワンポイント（その5）〝No problem〟is〝Big problem〟／乾哲……24

駒ケ根市文化公園（仮称）施設群公開設計競技．書評「タウンハウスの実践と展開」（延藤安弘・大海一雄編著）／加藤力……25

名古屋市都市美観建築賞募集中．愛知県では、工事費の積算基準の公表を実施することになった．名古屋市消防局が壁掛型ガス給湯器等の設置基準を定めた……25

建築基準法の改正／井上正義……27

蓮佛亨氏（京都建築事務所所長）を訪ねる／インタビュア・加藤力……29

最近竣工した新建築9点（No.1721～1729）……30

海洋曝露したモルタル被覆鉄筋の非破壊腐食調査／田村博・吉田正友……31

選択縁の社会／上野千鶴子……32

建物に見る心理形態学／中島一．文化のための1％／西方輝始……34

仮設（設計）と実像（運用）の二重写し／辻野純徳．ライトアップ大阪／田村真二

集合住宅と生活音

集合住宅と生活音……木村　翔…36

集合住宅の床の遮音対策の変遷と現状……古宇田潔／菅眞一郎…42

公団住宅における生活音防止対策……長田勝彦…45

トイレの音とその対策……関　正視…48

音楽愛好家専用のマンション『音楽ビル』……稲垣恭治…51

「建築と社会」誌昭和40年（46集）～昭和58年（64集）に見る集合住宅・音に関する記事……53

古民家再生の記／小泉豊……56

藤井寺の小泉邸を訪ねる／三宅良一……57

大便器の種類と洗浄器具（その1）／近藤峰治……59

「ALC構造設計基準」の改訂（その1）／関西エー．エル．シー卸協同組合技術委員会……60

地震に強い大型タイル施工法—タイレール工法／大澤義憲……62

日本建築協会月間の動き（昭和58年10月分）……63

表紙デザイン：
水野哲雄（京都芸術短期大学講師）

特集予告
■1月号／21世紀への関西
—魅力あるまちづくりを問う—
■2月号／関西の超高層ビル
■3月号／ビルのリフレッシュ（仮称）

会告
作品作風
総目録
読者の頁
建築と社会ニュース
東海だより
法令コーナー189
設計者のプロフィール
スケッチブック
日本建築総合試験所だより
都市気球12
建築の眼
特集
総論
各論
事例紹介
インデックス
レポート
若い会員の集いレポート
設備の頁111
構造の頁112
施工材料の頁110
月報

会　長　福田朝生
副会長　足立　孝・市川　宏
佐野正一・松村雄二
編集委員会（昭和58年度）

編集委員長
横山　誠一

編集理事
今井潤之介
金多　潔
北澤　登
小林　清
竹中　錬一
武田　恭一
長谷部朔郎
松村　慶三
横山　誠一
渡辺　忠

編集委員
（特集小委員会）
○福田　晴虔
●計画分科会
江口　崇
岡田　信幸
柏木　浩一
＊田中　直人
竹本　俊平
手嶋　純一
轟　泰輔
富川　薫
藤本憲太郎
舟橋　國男
船越　暉由
宮口　恒樹
山口　繁雄
●構造分科会
足立　直行
田渕　基嗣
＊高橋　尚
中西　尚晃
原　克巳
八尾真太郎
●設備分科会
磯田　憲生
川戸　敏雄
河津　隆之
中曽　暁尚
＊橋本　邦彦
秦　学

●施工材料分科会
阿川　清二
荒木　弘之
＊西牧　恵吉
三浦　康夫
横井　征夫
吉村　桂造
●法令分科会
＊坂　雅勝
西山　寛
南出　和延
三木　俊介
（作品作風小委員会）
浦山　哲
○小野　為一
湯地　龍一
加藤　俊明
北村　恭一
黒木　省二
志方　敬育
苫名　正
能丸　弘毅
浜崎　彰
（投稿欄小委員会）
池口　和雄
磯部　正
嘉積　俊一
中馬　博良
○羽生　克彦
早田　平
（広告企画小委員会）
池渕　俊男
倉橋　岩夫
駒田　哲男
清水　修平
田上　章
△田中　功
棚橋　和夫
原田　常介
平等　一之
福井　喜朗
本間　利雄
松村　孝治
○渡辺　忠

○副委員長　＊幹事　△副委員長代行

編集人　松井昭光
印刷　昭和58年12月20日
発行　昭和58年12月25日
発行人　吉田悦二
発行所　（社）日本建築協会
大阪市北区梅田1-1-3-2100
電　06—348—0635
振替口座　大阪1-39975
印刷所　日本写植印刷株式会社
電　06—606—1111(代)
大信印刷　株式会社
電　06—451—7631
定　価　950円（送料共）

読者の頁

アメリカ建築巡礼記 その12（最終回）
ソーク生物学研究所

（ラ・ホヤ　カリフォルニア）

小竹達也／昭和設計

ルイ・カーンの作品として名高いこの建物を訪ずれることは、最初から決めていたが、生来ものぐさな私は、この建築巡礼が残す所1週間ほどになるまで、ついぞその所在地を調べず仕舞であった。切羽詰まってその気になったのが、西海岸にたどり着いたサンフランシスコに居た時である。だがその気になっても旅先のこと、資料も容易に入手できない。そこで思い着いたのが市立図書館。そこで州の地図やら建築ガイドブックなど、およそ関係のありそうな本を総て出してもらい、やっと目的地を捜し出した。さらにバスのルート図、時刻表、街路図を睨み合わせ、やっと準備万全。

そこを訪れたのは数日後のまさに南カリフォルニアの陽光輝く、休日の朝であったと憶えている。まず建物の回りを歩いてみる。まだ朝の清浄な冷気が大気中に残っている中に、その毅然とした造形は佇んでいた。まるでトラバーチンかと見紛うばかりの見事なコンクリートの肌に、まだ昇り切らない太陽からの光が、深い陰影を刻む。光と影の戯れ。

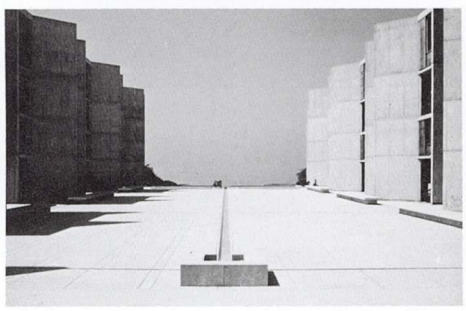
短いステップを昇り中庭に立ってみた。この木立一本ない、コンクリートの研究室棟とトラバーチンの床におおわれた、まさにパンと打てば響くような空間に、一筋の遣り水が走る。視点をそれに沿って移せば、それは向こうに、遙かに望める太平洋の青い水平線へと繋がる。それまで私はこれほど小気味の良い空間を体験したことがなかった。ある書[1]に依るとカーンは元々、ここを植樹された庭園として考えていたようで、それを現在のようにデザインしたのは、メキシコのルイス・バラガンである。彼はここを「空へのファサード」にすると言ったそうだが、その意図のままに、ここは青空と海と地上とが一点で会する劇的な空間である。

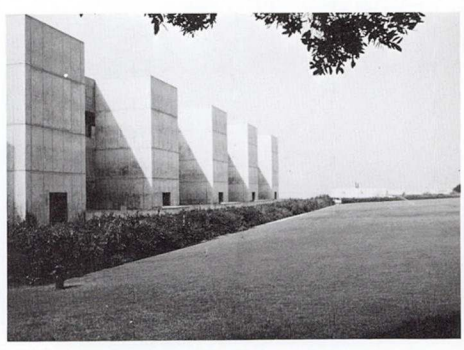
この研究所を訪ずれる人は多い。それらの人々のために、毎日ガイド付のツアーが行なわれている。たった私一人を案内してくれたガイド女史は、この建物と研究所の陣容についての称賛を述べた後、この建物を訪ずれる多くの建築家が、ここに展開される空間の多様さ、変幻性について感嘆すると語ってくれた。これは私も全く同感である。

ツアーの後、私はラ・ホヤの海岸を見下す断崖まで歩いてみた。そこからは丘の上に立つ建物が遠望できる。その姿はまるで粗野な大地の上に刻まれた強烈な人間の創造の刻印として、私の目には写った。ふり向くと眼下には青い太平洋の海原が広がっていた。太平洋を望むのは、ほぼ2年ぶりであった。私の旅の終焉も近かった。ひとつのハングライダーが海と空の間に舞っていた。（完）

1）August E. Komendant,"18 Years with Architect Louis I. Kahn,(Englewood,N.J.: Aloray,1975)、P.71－72





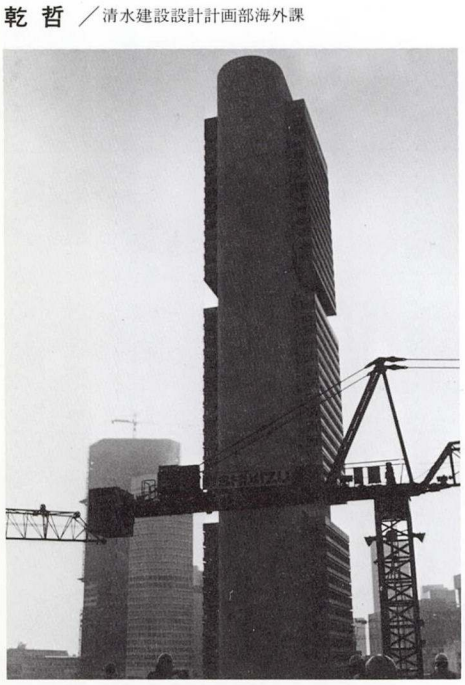


〝私のらくがき〟募集

○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。

海外工事のワンポイント　その5
"No problem"is"Big problem"

乾　哲　／清水建設設計計画部海外課



気をつけたい"聞き方"のお話をしましょう。シンガポールの人は商売じょうずと言われていますが、言葉にもそれが良く表われています。どこでどう調べて来るのか、毎日のように業者がやって来ては売り込みを始めます。そこでこちらも設計のディテールを見せて〝おたくのディテールは設計意図にあっていないから駄目、ディテールの変更は出来るのか？〟と尋ねると、自信を持ってすぐ、"No problem"。私が、"Are you sure？"と念を押しても、答えは"No problem Mr.！"。それでは、設計のディテール通り検討して欲しいと言うと"No problem""No problem"と言って帰って行きます。

2、3日もたたない間にまたやって来て〝良く検討してみたが、おたくのディテールはあまり良くない。私共のディテールの方がBetterである〟とこの調子です。日本で業者と打合わせをして〝大丈夫〟と言われればある程度、安心して良いのですが、こちらの"No problem"はそうはいきません。"No problem"の方が要注意です。

この言葉に何か特別な意味があるのかと思い、シンガポールで標準語になっているマンダリンの〝没問題〟（メイ・ウン・ティ）と"No problem"の言葉の違いを調べたのですが、使い方も解釈も同じようです。現場の日本人技術者がローカルのフォアマンに作業の確認をしても"No problem"、青図の予約をしても"No problem"、しかし結果は推して知るべしです。

では何がこの言葉をこんなpopularにしたのでしょうか。いろんな人に聞いて解ったことは、まず、第一に使い方に問題があるようです。"No problem"の言葉の持つ重要性をあまり考えないこと、考えてはいてもそれを安易に使ってしまうことです。

もう一つは、あまりみんなが使うのでこの言葉が"Colloquial term"（会話上の言葉）として、会話の中のただのつなぎの言葉になっていることです。

"No problem"に似た言葉に"Never mind"という言葉がありますが、これもシンガポールの人がよく使う言葉で言葉ほど深い意味のない言葉です。聞く方にしてみれば、なんとおおらかな国民性と思いますが、場合によっては〝なんと、いいかげんな〟と思う場合もあります。

英語を使う国は沢山ありますが、その国の国民性やそれを使う人の性格も考えないと、問題のないはずのものが〝大問題〟になってしまいます。即ち"No problem"is"Big problem"なのです。気をつけたい横文字の使い方（聞き方）の一つです。

この原稿を締切期日に間に合うよう、ファクシミリで日本へ送るよう現場の女性に頼みました。答は"No problem"でした。さて……。

（10月号の〝海外工事のワンポイント〟はその3となっておりましたがその4のまちがいですのでお知らせします。）

建築と社会 ニュース

ニュース原稿をお送りください。

駒ケ根市文化公園(仮称)施設群公開設計競技応募要項

公開設計競技の要旨

1．主催者及び事務局（連絡先）

主催者：駒ケ根市

事務局：駒ケ根市教育委員会内駒ケ根市文化公園（仮称）施設群公開設計競技事務局

（〒399-41）長野県駒ケ根市赤須町20番1号

Tel　02658－3－2111

2．競技の名称

駒ケ根市文化公園（仮称）施設群公開設計競技

3．競技の内容

駒ケ根市は駒ケ根市文化公園（仮称）施設群（市民文化会館、図書館、博物館、働く婦人の家、勤労青少年ホーム）の建設に当たり、それらが地域の創造的な文化活動の拠点となり、市民に愛され、親しまれる施設となることを願い、この設計案を広く全国から募るものである。

この設計競技では、入選作品3点ならびに佳作3点を選定する。また、入選案より最優秀案1点を選び、文化公園施設群の基本設計案とする。さらにこの最優秀案を提案した建築家に、この施設群の建設実施のための設計及び監理を委嘱する。

4．競技の方式

一段階公開設計競技方式

5．競技の日程

①応募要項発表：昭和58年11月10日(木)

②応募登録開始：昭和58年11月15日(火)8:30より

③応募登録締切：昭和58年12月24日(土)12:00まで

④質疑受付開始：昭和58年12月1日(木)8:30より

⑤質疑受付締切：昭和58年12月20日(火)17:00まで

⑥質疑応答発送：昭和59年1月上旬

⑦応募設計図書受付：昭和59年2月1日(木)8:30より

⑧応募設計図書締切：昭和59年2月25日(土)12:00まで

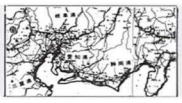
⑨審査入選通知：昭和59年3月上旬

6．応募資格

応募者は、建築士法にもとづく一級建築士でなければならない。応募者は、建築，造園、都市計画、その他の専門家と協同設計することができる。この場合代表者が前述規定を満足すればよい。

その他詳細については、駒ケ根市の事務局へお問い合わせ下さい。

東海だより



日本建築協会東海支部

名古屋市都市美観建築賞募集中

昨年度に引き続き美しいまちづくりに寄与しているすぐれた建築物を表彰するため、名古屋市都市美観建築賞を募集している。要項の概要は次のとおりである。

対象建築物：表彰対象建築物は、原則として昭和53年4月1日以降に完成した民間及び公共の建築物で、次のようなもの。ただし、一戸建て住宅及び昨年度の入賞建築物を除く。

(1)建築物の意匠、形態、色彩等が都市景観づくりに貢献しているもの。

(2)壁画や彫刻なども活かして、うるおいのある文化的な環境をつくっているもの。

(3)緑地や広場などのオープンスペースを適切に配置するなど周囲の環境と調和し、美しいまちづくりに寄与しているもの。

(4)その他企画、設計等がすぐれているもの。

募集方法：募集の方法は、市民の推せん又は建築主、設計者、施工者の応募によるものとし、いずれも所定のハガキ又は通常ハガキを用いること。ただし、通常ハガキによる場合は、推せん建築物の名称、所在地、推せんの理由、推せん者の氏名、年齢、職業、住所、電話番号を記載すること。

受付期間：受付期間は、昭和58年10月15日(土)から11月30日(水)まで

問い合わせ先：名古屋市中区三の丸三丁目1番1号　名古屋市建築局指導課

考査：名古屋市都市美観建築物表彰・選考委員会で審査し、決定する。

表彰の内容：都市美観建築賞数点（うち、最優秀賞1点、優秀賞2点）を選び、当該建築物の建築主、設計者及び施工者に対し、賞状及び銘板を贈呈する。表彰は昭和59年3月下旬（予定）。

その他：表彰建築物の推せん者20名を限度として記念品を進呈する。

愛知県では、工事費の積算基準の公表を実施することになった

入札制度については、かねてからその適正を期しているが、中央建設業審議会第2次建議の趣旨をふまえ、公共工事の適正な執行を図るため、工事積算基準の公表を別記のとおり実施することになった。

別記

公表の目的：受注者のより的確な見積りに資することによって、適正な工事履行を確保する。

公表の時期：昭和58年10月1日

公表図書：積算要領等、標準歩掛り、建設機械経費算定の標準的な基準、間接工事費算定のための乗率の標準的な基準

公表の方法：閲覧方式

公表図書名及び公表場所

部局	公表図書	公表場所	公表図書に対する質問、意見の対応場所
農地林務部	土地改良等工事積算基準	農地管理課及び農地開発事務所	農地管理課
	森林土木工事積算基準	農地管理課及び各県事務所	
土木部	土木工事積算基準	技術管理室、各土木事務所、各港務所、都市公園事務所及び河川工事事務所	技術管理室
	下水道工事積算基準	技術管理室及び各土木事務所	
建築部	建築工事積算基準	住宅管理課及び桃花台建設事務所	住宅管理課
企業庁	水道工事積算基準	企画室及び各水道事務所	企画室
	造成工事積算基準		

名古屋市消防局が壁掛型ガス給湯器等の設置基準を定めた

共同住宅等にあっては、安全、保安上に加え、居住空間の有効利用などから共同部分(開放廊下等)に面して設けられる壁掛型（又は据置型）ガス給湯器が多く設置されるようになった。こうしたガス給湯器を避難経路となる共用部分に面して設置することについて、火災防条例第5条第1項第4号の規定及び消防用設備等の特例を適用する共同住宅等の扱いの基準等の面から種々検討した結果、設置基準のとおり安全性が確保されるものに限り、その設置を認めることとした。

以下設置基準からその1部を掲載する。

設置場所の条件：

(1)壁掛型ガス給湯器を共用部分に面した専用室（配管室（ＰＳ）を含む。以下同じ。）の前面に設ける場合は、次によること。

●住戸等と専用室は、耐火構造の壁及び床で区画されていること。

●1住戸に1カ所を原則とすること。

●専用室の扉及び内部の仕上げは、不燃材料とすること。

●専用室の扉は、施錠できること。

●専用室扉等には、有効に給排気できる開口部(ガラリ等）を設けること。

(2)据置型（壁掛型を含む。)ガス給湯器を共用部分に面した専用室内に設ける場合は、前(1)によるほか、次によること。

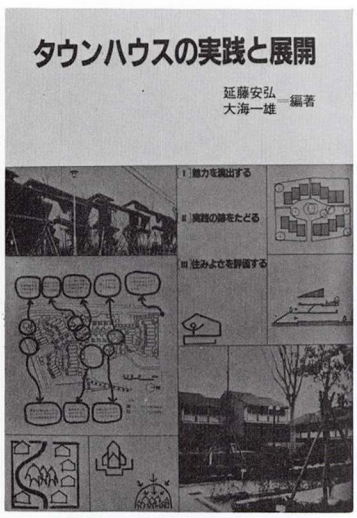
●配管室（ＰＳ）が相接するものは、不燃材料で区画すること。ただし、密閉式（ＦＦ式に限る。）又は、これに準ずる排気ファンを内蔵したガス給湯器(バフラーを取り付けない構造のものに限る。)を設ける場合は、この限りでない。

●ガス給湯器の燃焼廃ガスは、排気筒により専用室外に排出すること。

開放廊下等及び階段室型共同住宅等の共用部分に面してガス給湯器を設置する場合の基本事項他については省略する。

書評

発　行：昭和58年７月
体　裁：Ｂ５判 272頁
定　価：3,900円
発行所：鹿島出版会



「タウンハウスの実践と展開」（延藤安弘・大海一雄編著）

加藤 力／京都工芸繊維大学住環境学科講師

住宅に関する研究と研究者は、年々その数を増すばかりである。しかし、その研究成果が実際の計画に反映されているかというと、その例はあまり多くはない。その理由は研究者の多くが結果をフィードバックする手段を持たないこともあるが、何よりもはじめから役立てようと思う気もない向きもある。

一方、開発者にあっては、研究者のデーターなどは、はなから役に立たないと思い込んでいるフシもある。理論と実際とは異なると割り切っているところもある。それも無理からぬことで、研究の結末はひどく難解きわまるものであったり、あるいはあたり前すぎることに終始したりすることにも帰因する。住宅を取り巻く退廃ぶりは、こんなところにも波紋を広げ閉塞感をもたらしている。

さらに住宅作家の先生方にあっては、相も変わらず住宅の健康論争などという、いとも気楽な論議に花をさかせ、これまた為体（ていたらく）ぶりを示している。

実のところ一般の庶民にとっては不毛な議論や無為な研究はどうでも良いのである。ただマンションや公団ではかなえぬ〝犬や小鳥を飼いたいと願う娘の想い〟や〝蒲団を太陽のもとで思い切りよく乾（は）す自由さ〟などという小さな贅沢さをかなえたい、せめて小さな庭付きの家でも求めたい、との切実な想いにかられているのが昨今である。

こんな住宅を取り巻く状況の中で、ここ10年来庶民のまことに心強い味方として、わが国に根づいてきた一つの住形式がある。それはタウンハウスである。このタウンハウスを、誕生から一人立ちする今日まで、最も強い情熱をかけて育てあげてきた開発体がある。常に新しい試みと改良と工夫を加えて、そのつど住み手の心をとらえてきた。すなわちこの本の編者の一人、大海氏の所属する神戸市住宅供給公社という地方の自治の開発体である。そして、この経過を始終、住まい手の立場に立って評価、見守ってきたのが延藤氏をはじめとする京大の研究グループである。

この本はタウンハウスが日本の風土の中で根づくまでの開発と研究の歩みの記録とその理論を体系化してまとめたものである。内容は住宅の研究によく見られる独善的で現実と浮遊したところが全くない。まことに解りやすく、平易に解説され、しかも親切にまとめられている。自らの手と、足と、目で造り上げられた資料で支えられている。不満を一つ挙げるとすれば、あまりにもスマートに体系づけられて見事すぎるところであろうか？多分ここまでの過程では、幾多の悪戦苦闘の小歴史があろう。読者にはこの裏にある苦難、努力の軌跡を読みとってもらいたいものである。

日本建築協会企画・建築技術選書37

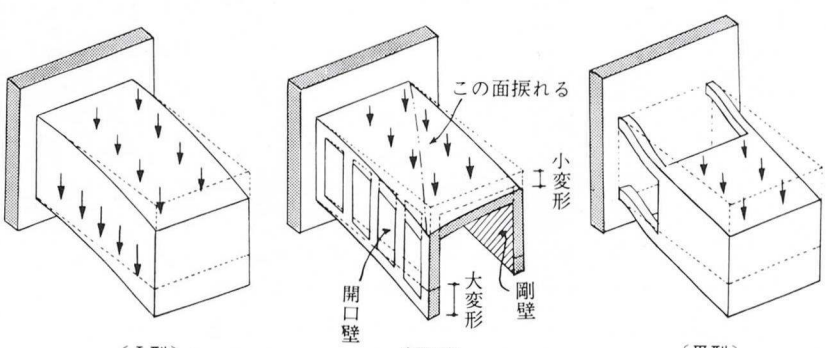
身近な耐震設計法

――専門家以外の人にもわかりやすい耐震思考法の手引き――

村野、森建築事務所
前川陽一 著

新耐震設計法が施行されて２年を経過し，近年震害予防に対する社会的関心は非常に高まっている．しかし，その耐震設計技術は専門家以外の人たちには理解しにくい内容と頭から思われてしまい，本来の目的を達し得ていないようである．

本書は，地震と建築のかかわり合いの過程から，耐震設計の考え方を一般の建築家向きにわかりやすく説明した．耐震技術とは，ハード面の問題のみならず，ソフト面の物の考え方と運用の仕方に最も大きな意義があることを説く．



〔Ⅰ型〕並進変形型　〔Ⅱ型〕捩れ変形型　〔Ⅲ型〕剛性急変型

■内容概略
・耐震設計法はどのように発展してきたのか
・その過程でモーメントになったものとは何か
・耐震設計原理とは，また，その意味とは何か
・耐震設計法に残されている課題を探る

■目次
第１章　狼がついに姿を現した
第２章　地震に問題のある建築物のパターン
第３章　応答という物の考え方
第４章　震度とせん断力係数という概念
第５章　先人の大きな遺産
第６章　貴重な地震災害の教訓を生かす
第７章　新耐震設計法の関所と通行手形
第８章　構造家に要望される能力

Ａ５・176頁・1400円

〈目録進呈〉 ☎075-343-0811　学芸出版社　京都市下京区木津屋橋通西洞院東入

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。

189
建築基準法の改正

1　改正の概要

(1)　建築確認制度の合理化(法第6条の2関係)

つぎに掲げる建築物の建築（①に掲げる建築物にあっては、新築に限る）については、建築基準法令の単体規定の一部を建築確認の対象法令から除外するものとする。

①　建築基準法第６条第１項第一号から第三号までに掲げる建築物のうち、建築材料および構造方法が一体として規格化された型式（一定の基準に該当するものとして建設大臣が指定したものに限る）の住宅。

②　建築基準法第６条第１項第四号に掲げる建築物で建築士の設計に係るもの。

(2)　建築検査制度の合理化(法第7条の2関係)

(1)の①および②に掲げる建築物の建築の工事で、建築士である工事監理者によって設計図書のとおりに実施されたことが確認されたものについては、建築基準法令の単体規定の一部を建築検査の対象法令から除外するものとする。

(3)　建築物の適正な維持保全の確保

①　定期報告制度の対象建築物の所有者等は、その建築物の維持保全に関する計画の作成等の措置を講ずるものとする。（法第８条第２項関係）

②　定期報告制度の対象建築物の範囲を拡大するものとする。(法第12条第１項関係)

(4)　建築確認に関する消防長等の同意制度の合理化(法第93条第1項、第2項および第3項関係)

①　防火地域等以外の区域内における住宅（長屋、共同住宅等を除く）に係る建築確認に関し、消防長等の同意を不要とし、消防長等に通知すれば足りるものとする。

②　建築確認制度の合理化に併せて、所要の改正を行うものとする。

(5)　その他

①　施行期日：この法律は、公布の日から起算して一年を超えない範囲内において政令で定める日から施行するものとする。

②　消防法の一部改正：消防法第７条について、(4)の①および②と同趣旨の改正を行うものとする。（消防法第７条関係）

③　その他：その他、所要の改正を行うものとする。

（注）公布の日　昭和58年５月20日

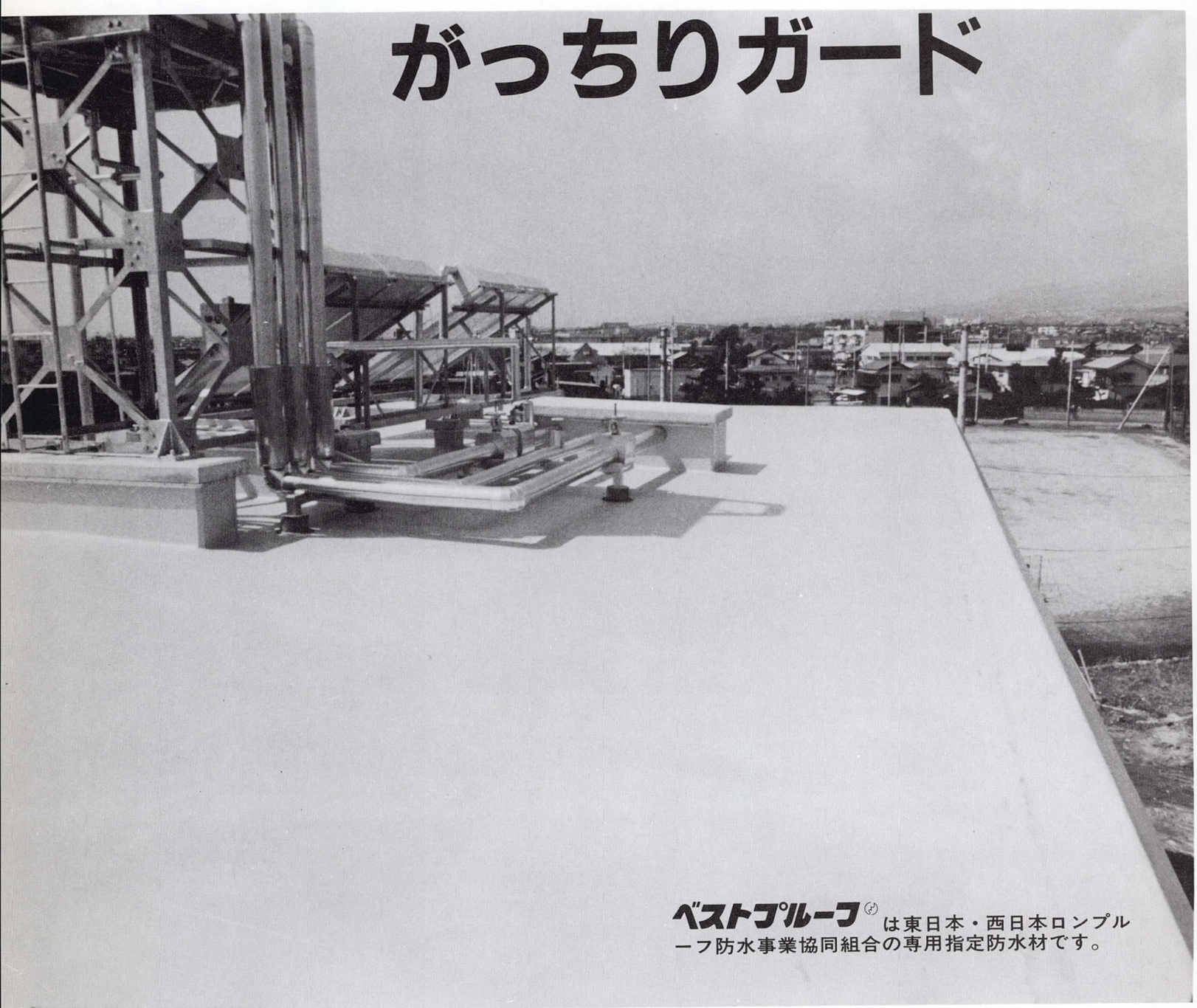
（大阪府建築指導課調整係　井上正義）

2．新旧対照表（主要項目のみ抜すい）

改正法	現行法
（建築物の建築に関する確認の特例） 第六条の二　次に掲げる建築物の建築(第一号に掲げる建築物にあっては、新築に限る。第七条の二、第十八条第三項及び第六項並びに第九十三条第二項において同じ。)に対する前条の規定の適用については、同条第一項中「法律並びにこれに基づく命令及び条例の規定」とあるのは「法律並びにこれに基づく命令及び条例の規定（第二章の規定並びにこれに基づく命令及び条例の規定のうち政令で定める規定を除く。）」と、同条第三項中「法律並びにこれに基づく命令及び条例の規定」とあるのは「法律並びにこれに基づく命令及び条例の規定（第一項の政令で定める規定を除く。）」とする。 一　前条第一項第一号から第三号までに掲げる建築物のうち、建築材料及び構造方法が一体として規格化された型式（建設省令で定める基準に該当するものとして建設大臣が指定したものに限る。）の住宅。 二　前条第一項第四号に掲げる建築物で建築士の設計に係るもの。 2　前項の規定により読み替えて適用される前条第一項に規定する政令においては、建築主事の技術水準、建築物の敷地、構造及び用途その他の事情を勘案して、建築物の区分に応じ、建築主事の審査を要しないこととしても建築物の安全上、防火上及び衛生上支障がないと認められる規定を定めるものとする。	
（建築物に関する検査の特例） 第七条の二　第六条の二第一項各号に掲げる建築物の建築の工事で、建設省令で定めるところにより建築士である工事監理者によって設計図書のとおりに実施されたことが確認されたものに対する前条の規定の適用については、同条第二項及び第三項中「法律並びにこれに基づく命令及び条例の規定」とあるのは、「法律並びにこれに基づく命令及び条例の規定（前条第一項の規定により読み替えて適用される第六条第一項の政令で定める規定を除く。）」とする。	
（維持保全） 第八条　略 2　第十二条第一項に規定する建築物の所有者又は管理者は、その建築物の敷地、構造及び建築設備を常時適法な状態に維持するため、必要に応じ、その建築物の維持保全に関する準則又は計画を作成し、その他適切な措置を講じなければならない。この場合において、建設大臣は、当該準則又は計画の作成に関し必要な指針を定めることができる。	**（維持保全）** 第八条　建築物の所有者、管理者又は占有者は、その建築物の敷地、構造及び建築設備を常時適法な状態に維持するように努めなければならない。
（報告、検査等） 第十二条　第六条第一項第一号に掲げる建築物その他政令で定める建築物（国、都道府県及び建築主事を置く市町村の建築物を除く。）で特定行政庁が指定するものの所有者（所有者と管理者が異なる場合においては、管理者。次項において同じ。）は、当該建築物の敷地、構造及び建築設備について、建設省令で定めるところにより、定期に、その状況を一級建築士若しくは二級建築士又は建設大臣が定める資格を有するものに調査させて、その結果を特定行政庁に報告しなければならない。	**（報告、検査等）** 第十二条　第六条第一項第一号に掲げる建築物(国、都道府県及び建築主事を置く市町村の建築物を除く。)で特定行政庁が指定するものの所有者（所有者と管理者が異なる場合においては、管理者。以下第二項において同様とする。）は、当該建築物の敷地、構造及び建築設備について、建設省令で定めるところにより、定期に、その状況を建築士又は建設大臣が定める資格を有する者に調査させて、その結果を特定行政庁に報告しなければならない。
（許可又は確認に関する消防長等の同意等） 第九十三条　特定行政庁又は建築主事は、この法律の規定による許可又は確認をする場合においては、当該許可又は確認に係る建築物の工事施工地又は所在地を管轄する消防長又は消防署長の同意を得なければ、当該許可又は確認をすることができない。ただし、確認に係る建築物が防火地域及び準防火地域以外の区域内における住宅（長屋、共同住宅その他政令で定める住宅を除く。）である場合においては、この限りでない。	**（許可又は確認に関する消防長等の同意等）** 第九十三条　特定行政庁又は建築主事は、この法律の規定による許可又は確認をする場合においては、当該許可又は確認に係る建築物の工事施工地又は所在地を管轄する消防長又は消防署長の同意を得なければ、当該許可又は確認をすることができない。
2　略	2　略
3　建築主事は、第一項ただし書の場合において第六条第一項の規定による確認申請書を受理したとき又は第十八条第二項（第八十七条第一項又は第八十七条の二第一項において準用する場合を含む。）の規定による通知を受けた場合においては、遅滞なく、これを当該申請又は通知に係る建築物の工事施工地又は所在地を管轄する消防長又は消防署長に通知しなければならない。	3　建築主事は、第十八条第二項（第八十七条第一項又は第八十七条の二第一項において準用する場合を含む。）の規定による通知を受けた場合においては、遅滞なく、これを当該通知に係る建築物の工事施工地又は所在地を管轄する消防長又は消防署長に通知しなければならない。

新製品

降っても
晴れても
がっちりガード



ベストプルーフ㈱は東日本・西日本ロンプルーフ防水事業協同組合の専用指定防水材です。

防水材に要求されているのは，耐久性。ただ雨を防ぐだけでなく，オゾン・紫外線・熱に強い防水材こそが求められています。いま，ロンシール工業の，信頼と実績で培われた防水技術が，塩ビ系初の 1.3㎜露出シート防水材〝ベストプルーフ〟に凝縮されました。耐候(光)性に優れた塩ビが主材ですから，耐久性は抜群。軽量で，しかもジョイントは液溶着でシートを一体化・安全性が一段と高まりました。

ベストプルーフの特長

■耐候(光)性／寒暖の差やオゾン劣化に強い塩ビ樹脂が主材。輻射熱や紫外線による材質変化が起きません。

■安全性／ジョイントの一体化で安全性が一段と向上。ウレタン系接着剤採用で二重の防水効果。

■寸法安定性／特殊処理した低モデュラスのガラス不織布を中間層に積層。物理的強度も高い構造です。

■耐亀裂性／ガラス不織布積層構造と軟質ウレタン系接着剤による接着皮膜が下地の亀裂挙動を緩衝。

■改修性／他工法の改修にも適しており，広範囲の下地に適用できます。シート自体の補修も容易。

■経済性／1.76kg/㎡で軽量。作業性，設計コストの面からも非常に経済性の高い露出シート防水材です。

■厚さ1.3㎜ 幅1,230㎜ 長さ20m 重量44kg/本 色3色

1.3㎜露出シート防水材

ベストプルーフ㈱

ロンシール工業株式会社

西日本ロンプルーフ防水事業協同組合

東京営業所／東京都千代田区神田松永町13 ☎03(253)4941
大阪支店／大阪市淀川区西中島3-9-13大北ビル7F ☎06(304)2700代
西日本ロンプルーフ防水事業協同組合／大阪市淀川区西中島3-9-13大北ビル7F ☎06(304)5155

札幌☎011(531)2602　青森☎0177(77)1155　仙台☎0222(88)8501
新潟☎0252(43)3791　大宮☎0486(45)1511　横浜☎045(662)7370
静岡☎0542(51)3712　金沢☎0762(44)5871　名古屋☎052(935)7063
岡山☎(086926)4321　高松☎0878(31)4177　広島☎082(249)3600
福岡☎092(472)5857

＊詳しい資料は上記宛ご連絡下さい。

蓮佛　亨（れんぶつ　とおる）

京都建築事務所

聞き手・編集幹事　加藤　力（京都工芸繊維大学）
プロフィール撮影　島　修一（STUDIO　A・T）



略　歴

生年月日	昭和5年6月14日生(53歳)
出身地	鳥取県八頭郡河原町
最終学歴	京都工芸繊維大学工芸学部建築学科昭和28年卒業
職場	京都建築事務所代表取締役社長
事務所所在地	〒604 京都市中京区三条柳馬場東入ル
公職	日本建築家協会職能委員 京都建築設計監理協会理事 宇治市都市計画審議会専門委員
おもな受賞	日本建築学会支部共通事業設計競技支部入賞（農村住宅・1966）
代表作品	鳥取市平和塔（鳥取市） 城崎温泉鴻の湯（城崎町） ヤマザキ製パン京都工場（宇治市）
趣味	園芸　絵画
好きな空間	京都鴨川沿い、とくに賀茂川・高野川の合流点。京都家裁および下賀茂神社の森附近



鳥取市平和塔



養護老人ホーム明星園

撮影　ＳＳ

平和、批判、そして建築

学生時代には学生運動、職場にあっては労働運動、やがて経営にたずさわるようになって職能運動と、対象こそ違え、つねに何かを求め、何事かに挑み、そしてスジを通しつづけてきたところがある。最近でこそ体つきにも表情にも丸みをおびてきてはいるが、悠久の闘士といった面目が見られる。

代表作品は26年以前、27歳の時に生まれ故郷の鳥取で、しかも大火の跡に建てられた〝平和の塔〟であるという。戦争、地震、そして火災という悲惨な事象に対して、平和をこめて造られた塔である。不安定なあるいは不幸な時代に、多感な青少年の時期を送ってきた年代である。一建築家であると同時に、平和を切に願う一人の人間として、〝平和〟を象徴した塔が、今もって造ることの原点として生き続けているのである。

両親の祖父がいずれも宮大工という家系に生まれ、終戦の時が中学、やがて大学に入るとすぐさまＮＡＵ（新日本建築家集団）に入る。入会の契機となったのが西山夘三先生の『建築史ノート』である。「天皇や僧侶など権力者が建築を造ったと戦中には学んだ。ところがそこには民衆が建物を創ったとあり、ショックを受けた」。ＮＡＵでの農村住宅調査研究などを通じて多くの仲間と交流を持つ。やがて新建築家技術者集団が再編成されると、永らく全国常任幹事をつとめる。

大学では自治会を組織。卒業後大火跡の鳥取市で火災復興局に勤務し、公務員を体験する。「建築をめざす若い人に、一時期できることならば公務員になることを勧めたい。多種の問題が集中し、見方が広くなり、少し高い立場から建築を見ることができる」。ここで都市計画や地域計画に取り組む。やがて、きまりきった公共建築の設計にあきたらず、京都に戻り設計事務所の運営にたずさわるようになる。建築家の職能運動を始めたのもこの頃からである。「建築家の仕事は聖職に近い」と規定する。「建築の職能はまだ社会に十分に認められていない。むしろ最近は逆行の傾向にある」「今日の状況は生産が強力となって、建築を造るに必要な精神、文化面に関する評価が十分でない」といささか悲観的な分析をする。「建築家として職能をつらぬくためには設計以外からの金銭を受授しないこと。それは批判する精神を留保することである」と筋をおし通す。「経済的に恵まれなくとも、グチをこぼさず、他の分野に入り込まず、ガマンできる体質になっておく必要がある」と建築家耐乏論を展開する。職能を維持するためには、かつて戦中に村野藤吾氏がそうだったように、創作活動を停止することも必要であると続ける。さらにものを造ってのみ、社会に問うことだけが建築家の役割でないという。つまり建築が施主だけのものでなく、さまざまな人々とかかわりをもつ以上、常に建築家は社会から批判を受けていなければならないという。技術者が技術者だけのルツボに落ち入らない為にも、さまざまな活動を通じて、直接批判を受けることの体質が大切であると語る。常に建築の周辺で運動を展開したのも、この理由からだ。

さて、そうした職能論を事務所の中でいかに実践するかとなると、なかなか困難が伴う。しかも所員、１人１人の才能をのばすことと仕事をまとめていくこととは、必ずしも両立しない悩みも多々ある。そんな中で所員には３つの自己管理についてやかましくいう。一つは技術の自己管理、もう一つは時間の自己管理、そして健康管理の点である。とくに「建築家は油を売ってはならない」と時間については厳しい。「良いものを創らなければ職能として成り立たない。良いものを創るには、しかし時間がかかる。費いやされた時間についてはペイは払わなければならない。それ故に建築家は時間を無駄にしてはならない。時間を無為にすごしてはならない」。

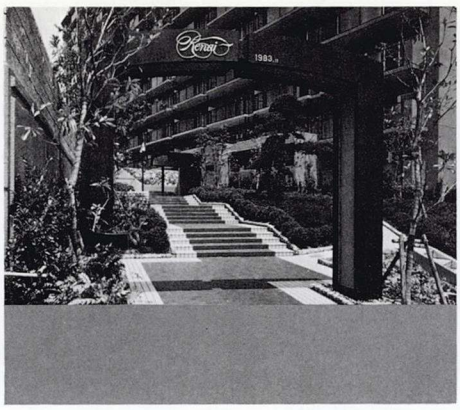
最後にみずからの寄って立つ基盤をつぎのようにまとめてくれた。「器用に、巧みにものを造ることも大事であるが、しかし、それはたいがいの人ができることである。それでは建築はその限りで終わる。あえて自己をはみ出す。絶えずその為に市民の中で活動をする。そして絶えず人から批判を受ける。そうすることによって本来の建築家としての使命が果せる」。言葉の中に多年にわたり実践してきた故の重みがあった。　〔次号の登場者は指宿真智雄氏(建築デザイン事務所)〕

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



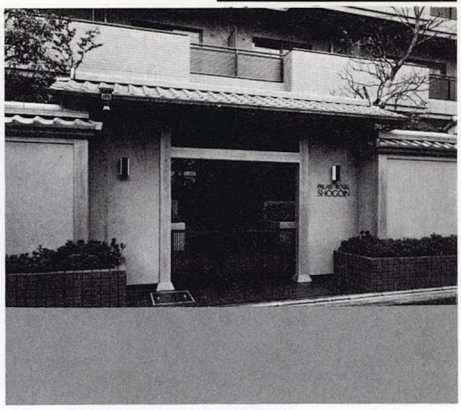
1721 第一庄交ビル

設　計：泉沢建築設計事務所
施　工：フジタ工業・清水建設・大林組建設共同企業体
a．山形県酒田市幸町１丁目３番１号
b．　797.51㎡
c．　549.41㎡
d．3,180.64㎡
e．ＳＲＣ、８Ｆ、Ｐ２
f．昭和56年６月～昭和57年４月
g．国鉄羽越線酒田駅



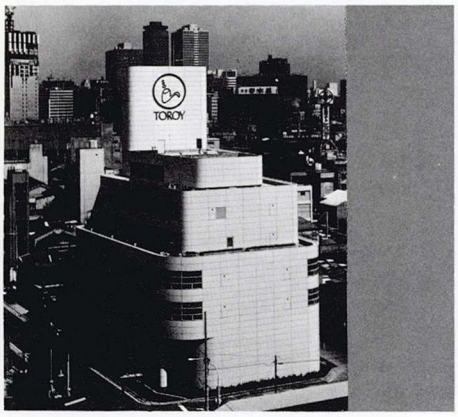
1722 ルネ須磨

設　計：長谷川工務店
施　工：長谷川工務店
a．神戸市須磨区妙法寺字蓮池365－4
b．11,822.75㎡
c．　2,298.84㎡
d．22,937.36㎡
e．ＳＲＣ、14Ｆ
f．昭和57年７月～昭和58年８月
g．神戸市営地下鉄妙法寺



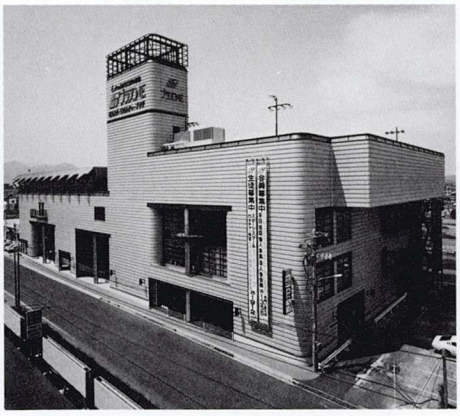
1723 パレロワイヤル聖護院

設　計：長谷川工務店
施　工：長谷川工務店
a．京都市左京区岡崎西福ノ川町16番地
b．1,160.35㎡
c．　507.98㎡
d．2,760.82㎡
e．ＲＣ、６Ｆ
f．昭和57年５月～昭和58年５月
g．京阪四条駅



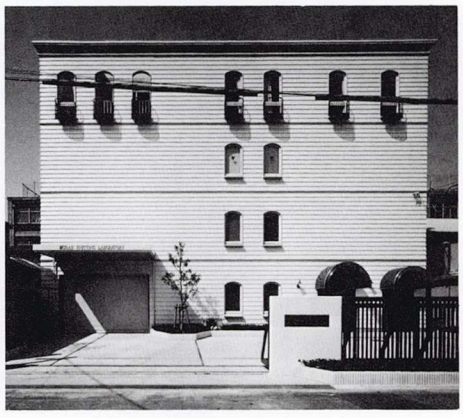
1724 株式会社トロイ本社

設　計：泉沢建築設計事務所
施　工：小松組
a．大阪市福島区福島６丁目21－11
b．　661.42㎡
c．　575.32㎡
d．2,956.72㎡
e．ＲＣ、７Ｆ、Ｐ1
f．昭和56年５月～昭和57年４月
g．国鉄福島駅



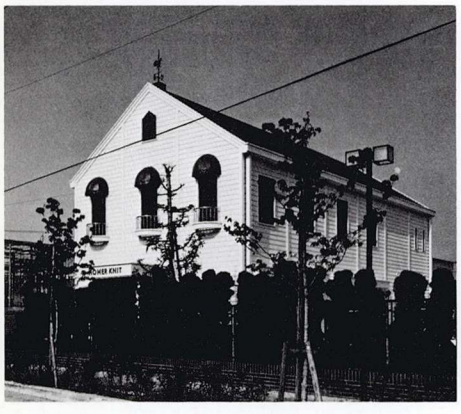
1725 庄交スポーツカルチャープラザ プラスワン

設　計：泉沢建築設計事務所
施　工：清水建設・フジタ工業・三菱建設共同企業体
a．山形県鶴岡市錦町３番30号
b．3,297.58㎡
c．1,976.44㎡
d．4,992.61㎡
e．Ｓ、４Ｆ、Ｐ1
f．昭和57年６月～昭和58年４月
g．国鉄羽越線鶴岡駅



1726 ㈱中井洋行本社工場

設　計：泉沢建築設計事務所
施　工：小松組
a．大阪市東成区深江北３丁目４－24
b．464.28㎡
c．278.49㎡
d．928.46㎡
e．Ｓ、４Ｆ
f．昭和56年10月～昭和57年３月
g．地下鉄中央線深江橋



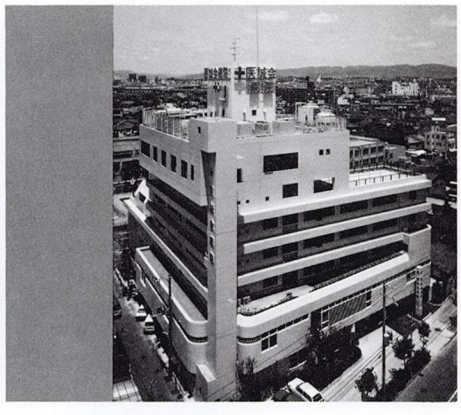
1727 ホーマーニット㈱社屋

設　計：泉沢建築設計事務所
施　工：栄組
a．富田林市若松東２丁目311．299
b．1,712.87㎡
c．　168.71㎡
d．　293.51㎡
e．Ｓ、２Ｆ
f．昭和58年２月～昭和58年６月
g．近鉄富田林駅



1728 社会福祉法人 細河保育園・ふしお台保育所

設　計：都市設計
施　工：日本建設大阪支店
a．池田市伏尾台１丁目37
b．3,171.78㎡
c．　409.06㎡
d．　467.68㎡
e．ＲＣ、２Ｆ
f．昭和57年10月～昭和58年３月
g．阪急バス伏尾台１丁目下車



1729 医誠会病院

設　計：村本建築設計事務所
施　工：日本建設大阪支店
a．大阪市東淀川区菅原町６丁目599.600－1
b．1,678.67㎡
c．1,096.46㎡
d．4,513.34㎡
e．ＲＣ、７Ｆ、Ｐ1
f．昭和57年７月～昭和58年５月
g．阪急京都線淡路駅

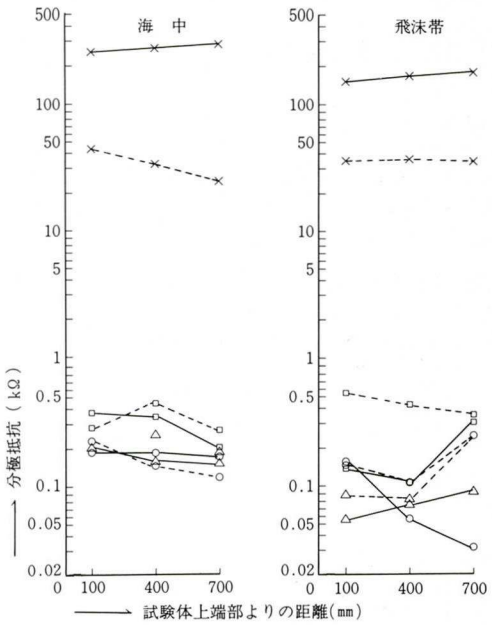
海洋曝露したモルタル被覆鉄筋の非破壊腐食調査

当試験所で試作した非破壊腐食探査器を用いて、海洋曝露したモルタル被覆鉄筋について電気化学的特性値（自然電位、分極抵抗および液抵抗）を測定し、それらの測定値と腐食状況の目視観察結果の関係を調べ、検討したものである。試験体は、３種類の防食方法を施したもので、海洋環境に約１年間曝露されたものである。試験体の概略および目視観察結果を表－１に、電気化学的特性値の測定結果を図－１～３に示す。

これらの結果より、海洋曝露試験体の電気化学的特性値と腐食状況の関係についていくつかの新しい知見が得られ、電気化学的特性値を用いて腐食状況を推定することができる可能性があることが判明した。

（詳細は当試験所の機関誌「ＧＢＲＣ」第33号をご覧いただきたい。）

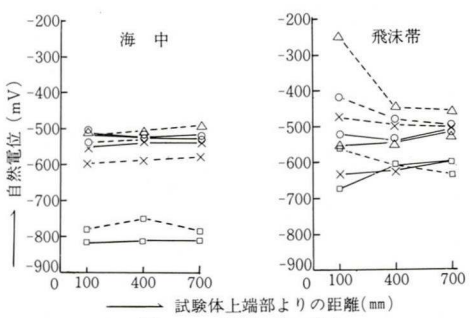
材料試験室　田村　博　吉田正友



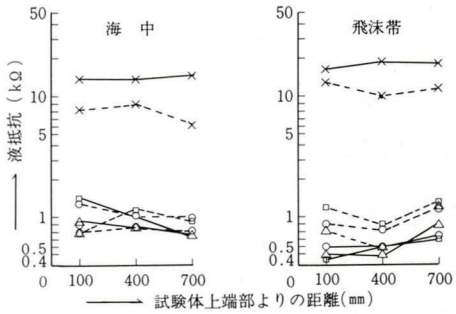
図－２　分極抵抗の分布

図１～３の凡例

記　号	海中の場合	飛沫帯の場合
—○—	試験体記号：１	試験体記号：15
—△—	〃　：３	〃　：17
—□—	〃　：６	〃　：20
—×—	〃　：７	〃　：21
-○-	〃　：８	〃　：22
-△-	〃　：10	〃　：24
-□-	〃　：13	〃　：27
-×-	〃　：14	〃　：28



図－１　自然電位の分布



図－３　液抵抗の分布

表－１　試験体の種類とモルタルの表面ひびわれ、中性化深さおよび鉄筋の発錆面積率の測定結果

試験体記号	曝露海洋環境の種類	予ひびわれ※1の有無	モルタル※2の調合	鉄筋の※3表面処理の種類	測定結果 モルタルの表面ひびわれ 有無の別	種類	最大巾(mm)	モルタルの平均中性化深さ(mm)	鉄筋の発錆面積率(%)
1	海中	有	N	F	無	——	——	0	19.4
3			NP		無	——	——	1	13.2
6			N	Z	無	——	——	3	0
7				E	無	——	——	3	0
8		無		F	無	——	——	2	12.4
10			NP		無	——	——	1	23.8
13			N	Z	有	鉄筋軸に沿うひびわれ	0.1	2	10.6※4
14				E	無	——	——	4	0
15	飛沫帯	有		F	有	鉄筋軸に沿うひびわれ	0.3	4	9.1
17			NP		有	鉄筋軸に沿うひびわれ	0.3	3	10.8
20			N	Z	有	鉄筋軸に沿うひびわれ	0.1	4	2.7※4
21				E	無	——	——	5	0
22		無		F	無	——	——	5	7.9
24			NP		有	鉄筋軸に沿うひびわれ	0.2	3	11.7
27			N	Z	無	——	——	3	0
28				E	有	鉄筋軸に垂直なひびわれ	0.05	5	0

註）※１　試験体の製作時に予め入れた巾0.4mmのひびわれ

※２　Ｎ：普通モルタル
　　ＮＰ：防錆剤混入モルタル

※３　Ｆ：ＳＲ24相当のφ19mmの丸鋼（表面無処理）
　　Ｚ：Ｆの鉄筋の表面に亜鉛めっき処理を施したもの
　　Ｅ：Ｆの鉄筋の表面にエポキシ樹脂塗装を施したもの

※４　白錆（$Zn(OH)_2$）の発錆面積率を示す。

試験所●所 在 地……〒565 吹田市藤白台５－125（阪急北千里駅より北西約１km、国立循環器病センター西隣）
●電　　話……(06) 872－0391(代)
●営業時間……平日：午前９時～午後５時、土曜日：午前９時～正午

都市気球12

以前ブラジルの南部地域で、日系移民、イタリア系移民、ドイツ系移民の移民都市の形成過程を調査したことがある。それぞれの移民都市の核になっている施設をみると、日系移民都市では小学校、イタリア系移民都市ではカソリックの教会、ドイツ系移民都市では交易場所であった。未開の、それも知り合いなどいない土地で、彼等が何を一番に重視したかが推察できる。同じころ、満州に計画された日本の植民都市では、社寺が重要な位置を占めていたことを申しそえておこう。
さて、わたしたちが現在生活し、行動している都市でいったい何がわたしたちにとって核的な存在なのであろうか。都心といえばたいがい繁華街をさす。そこは確かに大勢の人々が集散する場所ではあるのだが、わたしたちの意識の中心になりえているのだろうか。わたしたちの生活は都市のなかの様々な地点で大小の波紋を描いている。その波紋は本当に都心で重なりあっているのだろうか。わたしたちの都市では既に中心は消滅しているのかもしれない。
（鳴海邦碩）

選択縁の社会

上野千鶴子

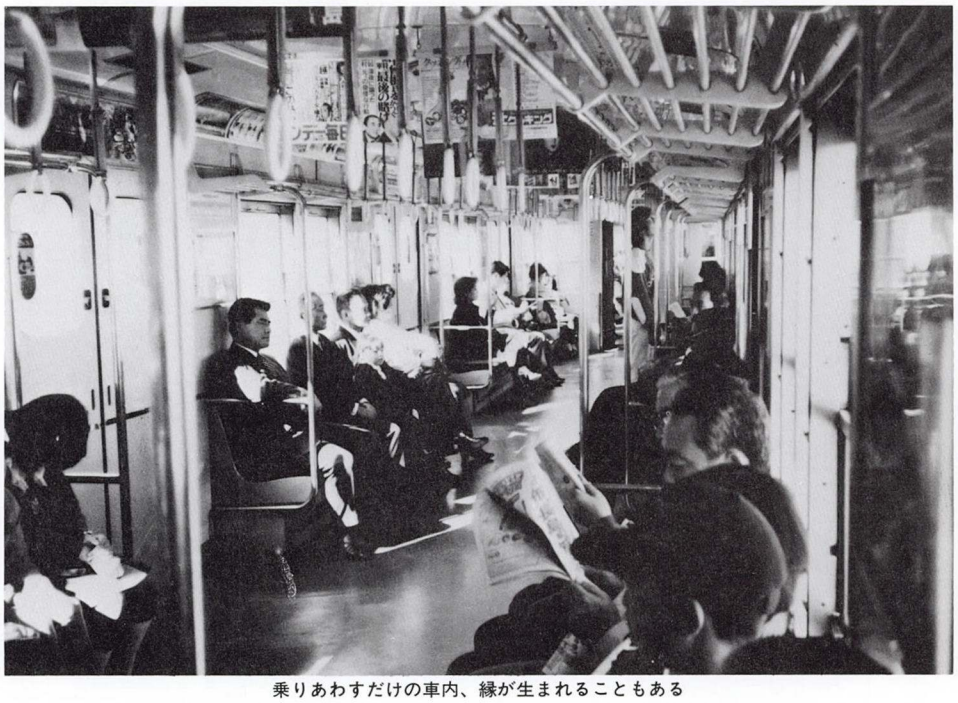
血縁・地縁・社縁・プラス選択縁

社会学者は長い間、人間の持っている社会関係をその結びつき（縁）のタイプにしたがって、血縁・地縁・社縁の三つに分類してきたが、都市を考える時には、この三つで十分だろうか？従来は、社縁（結社縁）という概念が、血縁・地縁以外のすべての社会関係を分類する、いわばカテゴリーのゴミ捨て箱になっていた。血縁・地縁と社縁のちがいは、前者が自然発生的なゲマインシャフト、後者が契約による人為的なゲゼルシャフトというものだが、たとえば社縁の中に、会社縁を入れて考えてみると、ロータリークラブや勤労者山岳会のような自然的な結社とのちがいがはっきりするだろう。とりわけ日本人にとっては、会社縁はいったん入れば血縁・地縁より拘束力が強く、オリればおマンマの食いあげになるという点で脱けるに脱けられない関係となる。入るまでは自由な選択かもしれないが、いったん入ればゲマインシャフトなみになるのが日本の企業である。

血縁・地縁は、生まれ落ちた時からそこにあって、選べない関係である。自分の親を選ぶことはできないし（親の方だって、できのいい子供だけを選ぶ訳にいかない、という言い分がある）日本人に生まれてくることを選ぶわけにもいかない。これに対して社縁は本来選べる関係にあるが、会社縁はむしろ選べない関係と化している。会社はだから、脱けられないムラ共同体に近くなっている。ここで社縁から、全く自由意思で選べる関係、「選択縁」という概念を、独立させてみたらどうだろう。

「選択縁」にはもちろん「選べる関係」という意味あいがあるが、人々が何を媒介に選びあっているかを考えると、価値観、テースト、ライフスタイルなどの情報やシンボルによることがわかる。「選択縁」は、だから「情報縁」や「象徴縁」という言葉に置き換えることもできる。また、必ず何らかの象徴装置に媒介されているところから「媒介縁」と呼び換えてもいい。

「マチノロジー（街学）」の創始者であるユニークな都市工学者、望月照彦氏は、「「選択縁」と同じ概念を「知縁」と呼んでいる。知縁とは、人々が情報のチャンネルを介して結びあう関係だからだ。彼はこれまでの血縁・地縁・社縁にそれを付け加えて、血縁・地縁・値縁・知縁というううまい語呂あわせを作った。社縁はなるほど職務能力や成績という一元的価値で人間を評価する社会関係だから、値縁というのはうまいネーミングである。望月氏には敬意を表しつつ、ここでは地縁との音の重複を避けるためと、選択性を強調したいために、知縁ではなく選択縁ということばを採用しておく。



乗りあわすだけの車内、縁が生まれることもある

情報に媒介されたチャンネル

都市の生活者は、ラッシュアワーの電車の中で恋人同志よりもピッタリからだを合わせていても、それで関係がある、という訳ではない。彼らはターミナルの雑踏の中で、それぞれ行きつけの呑み屋やひいきのブティックに消えていく。あるマーケティングの専門家は、街角で出会った人の服装を見ただけで、どの店に立ちより、どこのレストランで何を食べるかが、だいたい推量できるという。都会はそのように錯綜したいくつものチャンネルから成り立っているが、そのチャンネルをかぎ分けた人は、行く先を誤らないし、互いに混線することもない。そしてそのチャンネルを選ぶことを通じて、人々は自分と同じ仲間に出会うのだ。これが「選択縁」の社会である。

「選択縁」の関係を作るには、人々は出会ったり口をきいたりさえ、しなくてもよい。たとえば同じＤＪの深夜放送を聞いている中学生同志は、顔を見知らなくてもそれだけで仲間意識を持っているし、トーキングヘッズのロゴ入りＴシャツを着てる若者は、同じシャツを着ている青年と街ですれちがうだけで連帯感を持てる。場合によっては見たり聞いたりさえしなくてもよい。矢沢永吉の最新盤を手に入れたティーンエイジの女の子は、ただそのレコードを抱きしめるだけで、自分がある共同性に参加してることを、熱い思いで味わうのだ。

選択縁が作るアイデンティティ

社会的な「縁（えにし）」は、それを通じて人間が「ボクって何」というアイデンティティを獲得するための絆である。血縁の中ではオトーサン、地縁の中ではスズキさんちのご





主人、社縁の中ではヤマダ商事の課長というアイデンティティを得ている人が、選択縁の中では、バードウォッチングの愛好家で、団地の碁会所の定連、そしてプロレス振興会の幹事という拠りどころを持っているかもしれないのだ。都市的な生活の中では、血縁・地縁・社縁が持っていたアイデンティティの比重はだんだん小さくなっていく。都市生活者は、何を拠りどころに「ボクって何」を決めればよいのかが、しだいにふたしかになっていく。そうなれば「選択縁」の中で、何を選んでいるかということだけが、自分が誰かということの証明になる。ただし、「選択縁」の選択肢も、自由に無尽蔵にある訳ではなく、情報のチャンネルを握った資本が、これがあなたらしさですよと、おしきせのメニューを独占供給する場合がある。そうやって、バーバリしか着ないあの人、リーバイス好みのこの人、が作られていく。これはいわば操作された「選択縁」であって、私たちに必要なのは「選択縁」を操作し、コントロールすることの方である。



行きちがうだけの人々

高齢化社会のなかの選択縁

いずれにせよ、都市生活者の中で、「選択縁」の比重がますます高まることはまちがいない。家族という血縁は、もうこれ以上ないほどちっぽけでもろいものになっているし、地縁の方だって解体寸前である。というより、血縁も地縁も、ある意味で、とっくに選択縁に近いものになっている。家族も、お互いが選んで「家族ゲーム」をつづけなければメンテナンスできないものになっている。かつてのように、放っておいてももつという実体的な基盤——家産や家業——を欠いているのである。団地の人間関係も、同じフロア、同じ階段を共存しあうお隣同士という近接性によってではなく、リサイクル運動をやった仲間が、棟や階を離れて接触しあうというように、地縁プラス選択縁の要素が入ってきている。お隣だから、ということで仲よくする理由なんて、もう何にもないのである。かつて絶対的な拘束力を持っていた「選べない関係」、血縁と地縁が、ともにあてにならないものになったとすれば、社縁にしがみつくしかない。男性たちは、事実、オトーサンの役や地域住民の役をそっちのけにしてまで社縁社会の中に入れあげているが、その行く末はみじめなものである。というのは、男性たちがしがみついた企業の方が、彼らに定年で御役御免を言いわたすからである。血縁・地縁・社縁から放り出された人間は、「ボクって何」の拠りどころを失って呆然とする。その時になってあわてても手遅れである。選択縁の中で、自分のアイデンティティを作り上げてきた人は、定年になってもあわてない。子供が家を離れても、ガックリしない。カミさんが出てっても、あせらない。血縁にも地縁にも社縁にも頼らないですむアイデンティティを確保しているからである。高齢化社会を迎える男性たちは、企業にそんなに入れこまないで、企業の外の選択縁関係を養っておくことが、これから要請されるにちがいない。

都市でサバイバルするには

「選べる関係」には、利害がからまない分だけ、いつでもオリられる、という弱点がある。だから「選択縁」はたよりにならないという考えもあるが、逆に、それだからこそ、メンテナンスとコミットを、自覚的に継続していく努力も意欲も生まれてくる。オリられない関係とは、ムラ的な関係である。都市で生きる人間は、ムラに逃亡したり、都市の中にムラを再建したりしようとせず、ムラ的でない関係を作っていくほかないのである。

シモーヌ・ド・ボーヴォワールは、一生涯家族を作らなかった人だが、晩年、三十才以上も年下の女性の友人についてインタヴュアーに「彼女はあなたにとって娘さんのようなものですか？」と聞かれた時、むっとして答えている。「いいえ、娘よりもっといい関係です。なぜなら、娘を私は選べませんが、彼女と私は、選び合っていますから。」

こんな関係をメンテナンスするのは大へんだ、と思う人は、都会からムラに帰ってもらうしかありませんね。とはいえ、帰るべきムラは、私たちの背後で急速に解体していっているのだから、都市で生きる私たちは、「選択縁」の共同性を作るべく、努力するほかないだろう。

（うえの　ちずこ　平安女学院助教授　シカゴ大学留学中）



けんちくの眼

中島 一（なかじま はじむ）
愛知工業大学教授・本会東海支部長

西方輝始（にしかた てるし）
愛知県建築部長

辻野純徳（つじの よしのり）
浦辺建築事務所取締役

田村真二（たむら しんじ）
竹中工務店常務取締役

7月号から12月号まで上記の4氏が担当

建物に見る心理形態学

エストベリのストックホルム市庁舎は、スウェーデンの民族的ロマン主義の建物でもっとも有名なものである。彼の計画した平面構成は、鈍角に交わる2本の湖岸の線の仲立ちとなるように試みられ、わずかに歪んだ菱形の中庭を中に割るとともに、中心をはずれて立っている隅の主塔をメーラン湖の岸沿いの庭園に対して目立つ位置に押し出している。私は湖畔に佇みじっと見惚れていたとき、ふと「心理形態学」を想い出したのである。

「顔つき」という外面にあらわれたものから「こころ」という内面のものを探りあてようとする。これは、むろん人相学の領域の問題であった。だが、いつまでも、経験主義的な、しかも独断におちいりやすい、個人的な経験の累積や秘伝であってよいものだろうか。フランスにルイ・コルマンという精神病科の医師が他の多くの著者と同じように、顔を「額」「鼻」「口」の3つの層に区別する。この3つの部分のそれぞれに、知・情・意の意味づけのあることを提唱し「心理形態学」なるものを発表させたのである。市庁舎をさらに眺め上げていると、この3つの部分の3つの意味づけについて、形態学、生理学、心理学の学問体系の結びつけの理論的な説明がなりたつような感じがしたのである。（H・N）

文化のための1％

学校建築などを対象として、文化のための1％が提唱されて以来、各地でさまざまなかたちで採用されており、たいへん結構なことである。いろいろあるようだが、どちらかといえば壁面とくに外壁に力点をおいているようである。

タイルあるいは型枠のデザインによる打ち放しなどさまざまなかたちで表現されており、新建築をみるひとつの期待感があり楽しみでもある。ただ建築家の作品と他の作家のそれとではかなり感覚的に異なるのは止むを得ないとしても、自己主張のあまりか、または地場特産品にこだわるのか建物とのバランスを考えないもの、また予算面からであろうか、相当無理な施工をしているものも時折り見かける。聞けば寄附をいくらか仰いだものもあるようだとのこと。数年も経ずに修理などないように願いたい。1％システムが泣きます。

最近は陶壁画がビルのホールなどに使用されており、まさに猫も杓子もといった感じである。多分に施主の強い意向によるものが多いということだが、せっかくの建築空間を大切にしてほしいと思う。ぼてぼてと厚く、大きければよいというものではない。なんとかの厚化粧といったら失礼だろうか。（T・N）

仮設（設計）と実像（運用）の二重写し

設計は〝絵にかいた餅〟で、見事な出来栄えでも腹を満すことはなく、味もわからない。たとえ自宅や自社ビルを味わえても、ただ一皿だけ、多くの場合は味わう機会すら得ず、〝絵にかいた餅〟を経歴として空積みする。

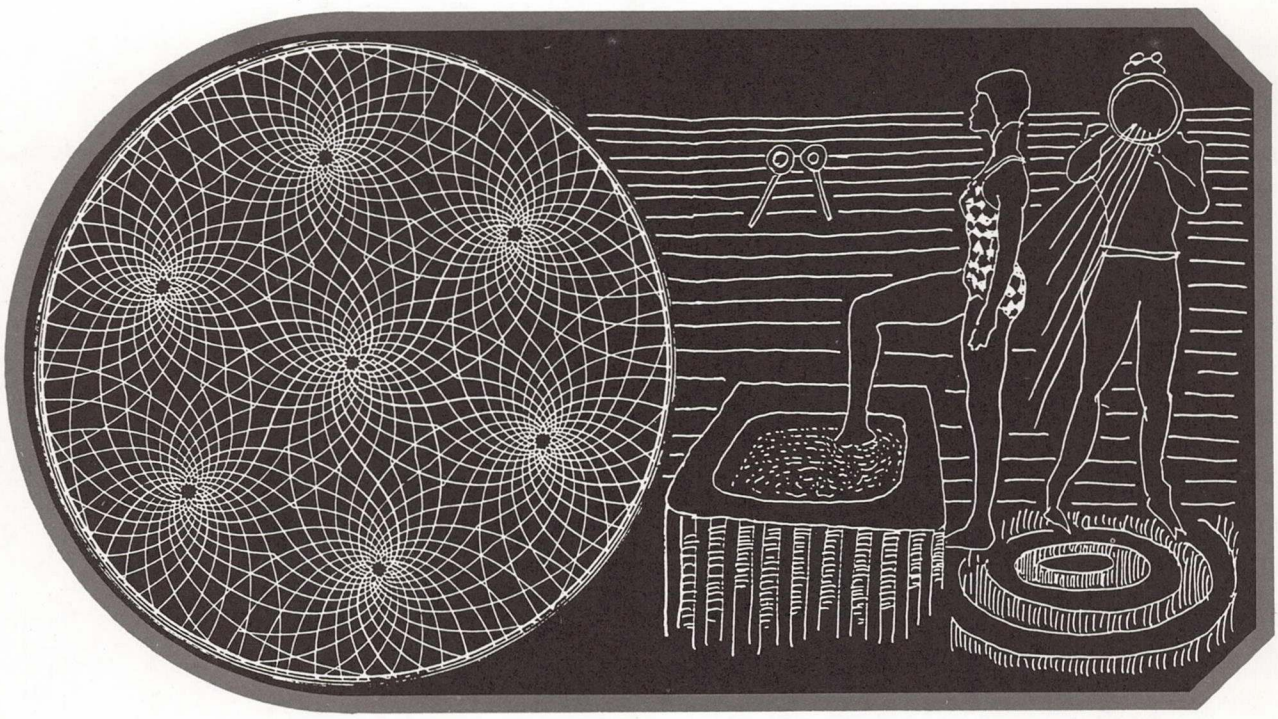
病院建築は、多種多彩な機能をもち、それに人（とくに患者）やものや情報を入りくませることにより、より高機能に構成され、しかも24時間絶え間がない。患者もひとりひとり,病態とそれに対する施療を、日常の生活経験を異にしている。従ってそれぞれの病院の施設（ハード）も運用（ソフト）も大いに異るのが実状である。したがって〝建築資料集成〟や各種の病院建築図書のモデルは、そのまま適用できない。また、ソフトとハードのトータルシステムを謳った病院建築でも、その効能を確かめるための追跡調査を行うことは稀で、不都合の多くは患者の日常生活にしわよせしたままに終る。病院建築には、仮設（設計）と実像（運用）の二重写しを行い、そのずれを仮設と実像にフィードバックする回路が不可欠で、その積み重ねが経歴であると思う。しかし多くの場合、竣工とともに〝めでたしめでたし〟と見失なわれて、設計者も経歴の空積みをくりかえすこととなる。（T・N）

ライトアップ大阪

阪神高速道路で夜間、堂島川沿いに東へ向って走行中、美しい夜間照明の中に、くっきりと浮び上った中央公会堂を見て驚いた。いつからこのような照明が施され、素晴らしい夜の環境が意識的に創り出されていたのか不覚にも知らなかった。

目下、大阪市・21世紀協会でそれぞれ市内の著名な建築物、橋梁などの夜間における照明計画が行われており、その第一号が中央公会堂であることが解った。この他、大阪城・水晶橋などすでに大阪市によって実施されつつあり、その他著名な建物にも、この計画が進行しつつあるようである。ヨーロッパの諸都市においては、パリに代表されるように、夜間照明による美しい都市景観の素晴らしさは誰しも認めるところである。歴史的建造物やモニュメント、橋梁、市庁舎、図書館、或は公会堂など、市民に愛され親しまれている都市のシンボルを照明によって美しく浮び上らせるテクニックは長い伝統の中で培われた都市を愛する市民の心を感じさせる。遅まきながら大阪でこのような意欲的な計画が行われ、実施に踏み切っていることは近来にない快挙である。あくまで都市の全体的な照明計画の中で、照明のデザインが行われることによって秩序ある夜間環境の創造を期待したいものである。（S・T）

特集●集合住宅と生活音



総論

集合住宅と生活音／木村　翔

各論

集合住宅の床の遮音対策の変遷と現状／古宇田潔・菅眞一郎

公団住宅における生活音防止対策／長田勝彦

トレイの音とその対策／関　正視

事例紹介

音楽愛好家専用のマンション『音楽ビル』／稲垣恭治

インデックス

「建築と社会」誌に見る集合住宅・音関係の記事

本号特集幹事：施工材料分科会＆設備分科会（西枚恵吉・橋本邦彦・河津隆之・磯田憲生・川戸敏雄・中曽暁尚・秦学・阿川清二・荒木弘之・横井征夫）＋中馬博良

集合住宅と生活音

木　村　　翔

遮音性能と生活音

住宅はわれわれにとって最も身近な建物であるだけに、設計者の性能水準の設定上の誤りや施工上の欠陥が、直接居住者のクレームに結びつきやすく、とくに集合住宅ではしばしば社会問題となって新聞等をにぎわせている。

集合住宅の居住環境性能は、種々の面から総合的に判断されるべきものであるが、壁・床1枚で仕切られた隣接住戸間のプライバシーの確保は、住宅として最も重要な基本的条件の一つであって、住宅性能の中で大きなウエイトを占めており、生活上のプライバシーを確保するためには、界壁・界床の空気伝搬音や床衝撃音に対する遮音性能、給排水設備騒音の低減対策等が、設計施工段階において十分に考慮されていることが、当然のことながら必要となってくる。このような音環境性能が、建物の要求水準に見合った一定のレベルを満足していない場合には、日常生活に伴う騒音問題の発生する確率はきわめて高くなるといえよう。

昭和54、55年度に建設省が、首都圏と近畿圏で分譲されたマンションの居住者1445人に対して行ったアンケート調査結果をみると、隣戸・上下階の遮音、外部からの防音について「不満」とした人が30%前後にのぼり、日常の生活面では「音」と「排水」に配慮している人が圧倒的に多く、マンションを買う前に知りたいことでは上下階の衝撃音の遮音性が最上位を占め、マンションの「性能表示制度」については、64.5%の人が積極的に導入すべきであるとしている。これは、これまでに造られてきたわが国の集合住宅の音響性能が、住民にとって全般的に不満足なものが多かったことを物語っており、集合住宅と生活音の問題について改めて考えさせられるものがある。

同調査によれば、分譲マンションの入居者が、「カタログ等でもっと詳しく明示した方がよい」と考えている項目は**表1**のようになっている。自らが居住した経験から、上階住戸で発生する足音などの床衝撃音に対する遮断性能が、どの程度のレベルにあるかを購入前に知りたいという願望が、この結果にはっきりと表れている。

筆者らが、これまでに何回かにわたって実施した集合住宅の居住者に対するアンケート調査結果をみても、一見気ままな人の行為に関する騒音の発生について、建物自身の遮音性能をある水準に保つことが、居住者の気になる騒音の指摘率を下げるのに大きな意味をもっていることが示されている。[1)]

また自宅内で発生する騒音に対する居住者の評価をみると、「他の家に対して気になる騒音」として、子供のとびはねる音、走りまわる音、便所の給排水音などが上位を占め、ちょうど、「上階からの気になる騒音源」とその種類や指摘順位がほぼ一

表1　入居者が、カタログ等でもっと詳しく明示した方がよいと考えている項目

順位	項　　目	指摘率
1	上下階の衝撃音遮断性	71.5%
2	日照時間	63.4
3	耐震上の配慮	59.7
4	修繕計画、修繕積立金	58.6
5	周辺の商店、施設等の状況	55.1
6	内外装の耐火性能	52.8
7	排水管のつまり対策	52.3
8	内外装の補修方法	50.7
9	配管類の保守点検方法	47.2
10	設備機器の保守点検方法	44.9
11	収納の容量	43.0
12	自転車置場の有無・台数	37.4
13	避難方法	36.4
14	戸境壁の遮音性	36.3
15	駐車場の有無・広さ	27.7

致している。これは他の住戸で発生した場合にうるさいと感じる音が自宅内で発生すると、他の家に対して気になるという事実を示しており、このような生活音に関しては、居住者自身に対する騒音の影響だけでなく、他住戸に対する「気がねの意識」も問題になることがわかる。

すなわち、このことは、生活音に関して建物の遮音性能に苦情が発生する場合、単に隣戸の音が聞こえて気になるというだけでなく、隣戸への気がね、プライバシーが守られないことへの不安という要因もあることを見逃してはならない。

室内騒音に対する面接アンケート調査で集められた意見を整理してみると、隣接住戸の居住者の生活行動に伴って発生する生活音の問題を、居住者の大部分は、集合住宅の宿命としてとらえており、苦情申し立てをして隣人感情を害するよりは、スムーズな人間関係を形成した方が得策であるという考えから、互いにがまんしている傾向がみられ、さらに先に述べた気がねの意識により、生活が萎縮することへの懸念もみられる。給排水音を気にして夜中に便所に行く生理的要求が満たされないようなことがあってはならないし、下階に気がねして、抜き足差し足で歩く抑圧された子供が育つことも親として耐えられないことであろう。

集合住宅では、万人の日常的な生活行為で不本意ながら発生する生活音については、少なくとも、一般の人にとって気にならない程度まで住宅側の遮音性能を向上させることが、建築家の社会的責務であるといってもよい。



分譲マンションの性能表示制度

大都市周辺で公団住宅が大量に建設されだした昭和30年代は、確かに住宅の質より量が要求されていた面もあり、２ＤＫを中心とするコンクリート造集合住宅の耐火性や各戸ごとの水洗便所・風呂場の普及、日照・通風の良さ等が、当時としてはそれなりの評価を得ていたが、住宅数が世帯数を上廻った昭和40年代後半になると、公団住宅に対しても各方面からの多様性が求められるようになる一方、住戸内環境の質的転換にからむ問題として、遮音、断熱、防露等の性能に対する居住者の要求が、建物を造る側に対して少なからず影響を与えるようになってきた。

昭和49年には、工業技術院より㈱日本音響材料協会に対し、「住生活向上のために、建築物の遮音性能をランク付けし、その基準を明示することを目的とする」建物の遮音基準に関するＪＩＳ原案の調査、作成が委託された。筆者が主査をつとめた小委員会では、建物用途別に遮音性能の実状と苦情発生状況の関係を調査し、室間音圧レベル差と床衝撃音レベルについて、遮音性能のグレード別表示方法と、建物用途別、等級別の遮音性能基準を定め、昭和50年４月には工業技術院にＪＩＳ案「建築物の遮音性能基準」として答申した。

このＪＩＳ案の答申を引き継いだ形で、日本建築学会に「遮音基準作成分科会」が設置され、さらに多数の資料の集積と検討を行い、討議を重ねた結果、建築物の総合的な遮音性能の評価体系と設計指針の確立を目ざした学会基準が、周知のように昭和54年12月に制定された[2]。その中から、住宅の遮音等級と適用等級を抜すいして**表２**に示す。一方、同じ年の10月には、ＪＩＳ案のうち、評価尺度としての遮音等級とその級別を定めた

表２　住宅の遮音等級と適用等級（日本建築学会）

建築物	室用途	部位	適用等級			
			特級(特別仕様)	1級（標準）	2級（許容）	3級（最低限）
集合住宅	居室	隣戸間界壁、界床	$D-55$	$D-50$	$D-45$	$D-40$
	居室	隣戸間界床	$L-40$ $L-45^*$	$L-45$ $L-50^*$	$L-50$ $L-55$	$L-60$
戸建住宅	プライバシーを要求される室	自宅内間仕切壁	$D-45$	$D-40$	$D-35$	$D-30$
	居室	自宅内２階床	$L-45$ $L-50$	$L-55$ $L-60$	$L-65$ $L-70^*$	$L-70$ $L-75^*$

注）床衝撃音レベルの遮音等級は原則として軽量・重量両衝撃源に対して適用。ただし＊印は重量衝撃源のみに適用する。

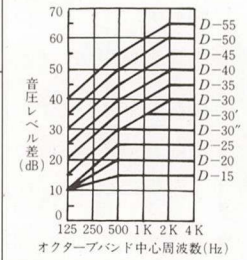
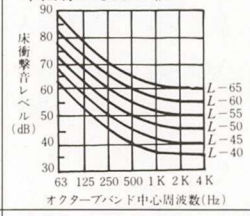
＜適用等級の意味＞

特級	学会特別仕様	遮音性能上非常に優れている	特別に遮音性能が要求される使用状態の場合に適用される。
1級	学会推奨標準	遮音性能上好ましい	通常の使用状態で使用者からの苦情がほとんど出ず、遮音性能上の支障が生じない。
2級	学会許容基準	遮音性能上ほぼ満足しうる	使用者からの苦情や遮音性能上の支障が生ずることもあるが、ほぼ満足しうる。
3級	学会基準外仕様	遮音性能上最低限度である	使用者からの苦情が出る確率が高いので、学会としては推奨しない。

表 3　住宅都市整備公団昭和58年度住宅性能水準の遮音に関する部分

項目			住宅種別	内容	備考（ ）内参考仕様
遮音	1）住戸内外	イ）玄関扉	共通	共用部分に面する玄関扉について、$TL=25$ dB以上とする。	TL……透過損失 （BL フラッシュドア程度）
		ロ）居室の窓等	共通	$TL=16$ dB以上とする*。ただし、外部騒音予測値が標準を上まわる場合は、必要な開口部について防音サッシを用いる。	（BL アルミサッシ程度） *枠組壁工法住宅および大臣性能認定工業化住宅を除く。
	2）住戸境	イ）床	共通	重量衝撃音に対する遮音等級$L=55$*とし、きしみ音発生機構を有しない工法とする。	*建築学会基準に言う2級 （スラブ厚130～150＋50㎜直床工法）
		ロ）壁	共通	音圧レベル差による遮音等級を、壁式コンクリート造については$D=50$**その他の構造については$D=45$***とする。	**建築学会基準に言う1級 （普通コンクリート壁厚150㎜） ***建築学会基準に言う2級 （軽量コンクリート壁厚130～150㎜）
	3）共用部分等の発音防止		共通	廊下、階段、他住戸上のテラス等のうち、住戸への騒音防止のため、必要な部分について、発音性の少ない床仕上げとする。	

表 4　音響環境評価システムの例（建設省総プロ）

性能の目的		性能項目		適用	性能指標	測定法・算定法	評価指標	備考
音環境	外部騒音防止	外周壁遮音性	開口部を有する居寝室の外壁	居寝室外周壁	JIS－A－1419「建築物のしゃ音等級」に規定する標準曲線に$D-30'$以下の基準曲線を設定したものにより算定されるD値 	JIS案「現場における窓の遮音測定方法」（外部音源法）の一部を変更 $\overline{D}=\overline{L_1}-\overline{L_2}$（*） $\overline{D}$：外壁、窓の遮音度（dB） $\overline{L_1}$：建物外部測定位置の平均音圧レベル（dB） $\overline{L_2}$：受音室内の平均音圧レベル（dB） 内部音源法による値も付記することが望ましい $\overline{D}=\overline{L_1}-\overline{L_2}-10$	1 2 3 4 5 D 35 30 30″ 20 15 以上 30′ 25 15 未満	（*）外壁、窓のTL値の算定方法 $TL=\overline{D}+10\log(S_t/A)+4$ S_t：当該外周壁、窓の透過面積（㎡） A：受音室内吸音力
			開口部を有さない居寝室の外壁	居寝室外周壁			1 2 3 4 5 D 40 35 30 30″ 20 以上 30′ 25 15	
	戸内騒音防止・プライバシー確保	住戸内間仕切壁遮音性		居寝室間仕切壁	同上	JIS－A－1417「建築物の現場における音圧レベル差の測定方法」により住戸内間仕切壁内外の音圧レベル差（D）を求める。	1 2 3 4 5 D 35 30 30″ 20 15 以上 30′ 25 以下	
響環境		住戸内床衝撃音遮断性		上下居寝室間の床	JIS－A－1419「建築物のしゃ音等級」に規定する標準曲線によるL値 	JIS－A－1418「建築物の現場における床衝撃音レベルの測定方法」による。 L_L …軽衝撃源に対する値 L_H …重衝撃源に対する値	1 2 3 4 5 L 45 50 55 60 65 以下 以上	
		換気・空調設備の静ひつ性		居寝室内のパッケージ型クーラー等集合住宅の場合は隣接住戸の外部露出空調機器	騒音レベルdB（A） （測定室内の平均音圧レベル）	対象となる空調設備を定格運転したときに室内に発生する騒音をJIS Z 8731「騒音レベル測定方法」に準じて測定	1 2 3 4 5 dB(A) 35 40 45 50 (*)	(*)集合住宅の場合は2級が標準、1級が推奨
	（共同住宅専用項目）	戸境壁遮音性		相隣住戸間戸境壁	JIS－A－1419「建築物のしゃ音等級」に規定する標準曲線により算定されるD値	JIS－A－1417「建築物の現場における音圧レベル差の測定法」	1 2 3 4 5 D 55 50 45 40 35 以上 以下	戸境壁については建築基準法に透過損失値が定められているので、それに合格している壁断面でなければならない。
		戸境床衝撃音遮断性		上下住戸居寝室間の床	JIS－A－1419「建築物のしゃ音等級」に規定する標準曲線により算定されるL値	JIS－A－1418「建築物の現場における床衝撃音レベルの測定方法」による。 L_L …軽衝撃源に対する値 L_H …重衝撃源に対する値	1 2 3 4 5 L 45 50 55 60 65 以下 以上	
		給水設備発生騒音静ひつ性		音源住戸に隣接する住戸	騒音レベルdB（A） （測定室内の平均音圧レベル）	音源住戸（中間階、最下階）の給水栓をある決められた一定水量で開栓したときの受音住戸の居寝室内騒音レベルを測定 洗面器……10ℓ/min 流し 浴槽用……20ℓ/min	1 2 3 4 5 dB(A) 30 35 40 45	

部分のみが、ＪＩＳ Ａ 1419「建築物のしゃ音等級」として制定公布されている。

このような遮音等級のＪＩＳ化や学会基準によって、建築物の遮音性能が、遮音等級という一つの簡明な尺度によって表され、その比較、評価が実用的かつ容易に行えるようになった意義は大きく、このＪＩＳ規格と学会基準によって、わが国の住宅等の遮音性能を統一的に把握することが、はじめて可能になったともいえるであろう。

また、このＪＩＳ規格と学会基準のもとになったＪＩＳ案が果たした役割も大きく、このＪＩＳ案が一つの起爆剤となって、公団・公社・大手建設会社をはじめとする住宅供給者側が、遮音性能の向上に取り組む姿勢が強まり、集合住宅の生活騒音問題の解決に、積極的にふみ出すようになったとみることもできる。

たとえば住宅・都市整備公団では、昭和49年度から年度ごとに住宅性能水準を設定しており、昭和55年度からは、住戸間界床の重量衝撃源に対する遮音等級を$L-55$とし、参考仕様として配管用ピットの欠きこみを床表面に設けるコンクリート一体打ちの直床方式では、50mmの増打部分を含めて普通コンクリート 180～200 mm 厚のスラブ厚を用いることなどを定めている（**表 3**）。

建設省では、昭和48年度から５ヵ年にわたって総合技術開発プロジェクト「住宅性能総合評価システムの開発」を推進し、ユーザーが合理的に質のよい住宅を選ぶことのできるような選択の指標として、性能評価の方法をまとめている。その中から音環境の性能項目と指標をとり出して**表 4** に示す。各性能は５段階の等級に分けられ、標準と考えられるレベルを中央の３に位置付けている。表２に示した建築学会基準と対応させてみると、集合住宅の場合はこの指標の１が学会基準の特級、２が１級、３が２級、４が３級、５が級外に相当する。

このようにして、音環境性能の評価方法が、学会基準等で一応確立されたことから、上に示した住宅 都市整備公団の例のように、遮音性能の「性能発注」が広く可能になり、それに対応して建設省は分譲マンションの性能表示制度を近く発足させようとしている。そのしくみは、**図 1**[3]に示すように、建設省が策定した性能表示要領に従ってメーカー側が性能シートの作成を行い、新聞広告等に建設省の性能表示を実施していることを明示して、カタログ等に性能シートを掲載するとともに、モデルルームでそれを配布する。

一方、建設省監修の「選定の手引き」を作成してユーザーに評価の基準を示し、性能シートを住宅選択の指標として利用してもらおうとするものである。

性能シートのうち、遮音性と騒音防止性能の表示例を**表 5** に示す。これをみると、床スラブのコンクリートの厚さ、戸境壁のコンクリートの厚さ、給水管の配管方法など、生活音の遮断性能に大きな影響をもつ事項が表示され、そのスペックで得られる標準の遮音等級が併記されていて、分譲マンションの購入

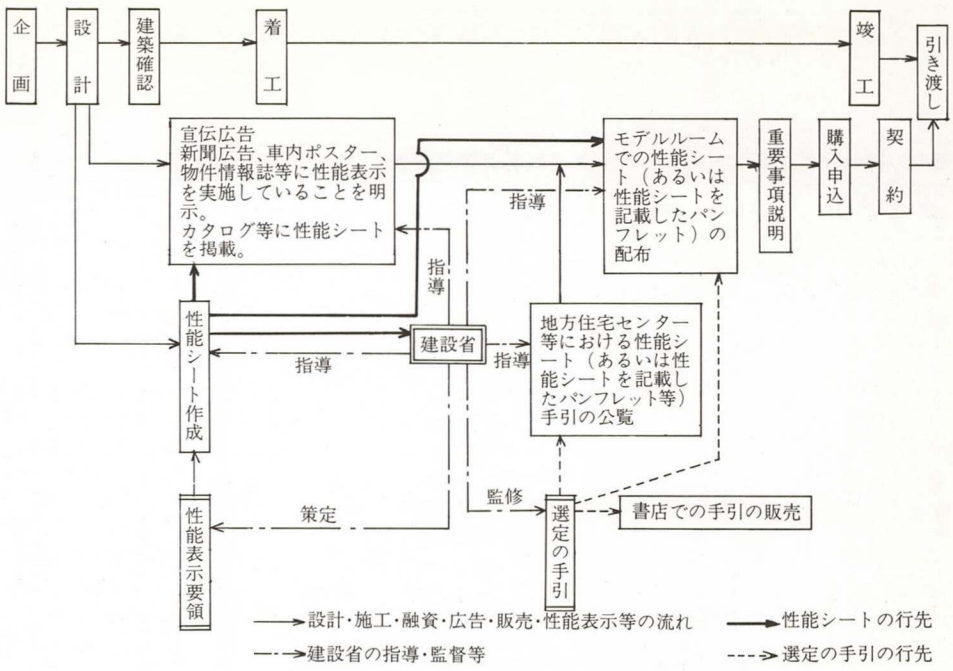


図１　分譲マンション性能表示制度のしくみ（建設省）

（建設省）

表 5 分譲マンション性能表示用性能シートの遮音性、騒音防止性能を含む居住性の欄の表示例

霞ヶ関マンション性能シート	作成　昭和58年３月29日		売　主　○○○不動産株式会社	
	物件所在地　東京都千代田区霞ヶ関２－１－３		設計者　株式会社○○○設計事務所	
	連絡先　03－580－4311		施工者　○○○建設株式会社	
居住性			天井高	居間・食堂・洋室 2,550mm 和室 2,400mm
遮音性・騒音防止	床	コンクリート（厚150mm）ニードルパンチカーペット（厚７mm）（床衝撃遮断性能：$L-55$）	日照時間（設計時）	冬至時　5.2時間～7.6時間 春秋分時 7.2時間～9.8時間 （各住戸の日照時間については住棟立面図参照）
	戸境壁	コンクリート（厚150mm）両面プラスター塗（厚15mm）（遮音性能：$D-50$）		
	窓サッシ	防音サッシ（ガラス５mm、遮音等級25等級、建設大臣認定ＢＬ部品）	排水管のつまり対策	メインシャフト及び１階床下配管の維持管理が共用部分から可能 住戸内検引配管の掃除口位置は平面図参照 最下階は単独排水系統
	給排水設備	床、壁への埋込配管なし 貫通部、支持部における配管と躯体との絶縁処理 節水型便器（建設大臣認定ＢＬ部品）を使用	断熱性	中間住戸：タイプ／熱損失係数　妻住戸：タイプ／熱損失係数 最上階　A　2.8　D　3.7 中間階　B　2.0　E　2.9 最下階　C　2.4　F　3.0
換気性	厨房	レンジフードファン　換気量　強450m³/h　弱300m³/h		
	浴室	ダクト用ファン　換気量　100m³/h		
	便所	ダクト用ファン　換気量　20m³/h		

この性能シートは、分譲マンションの購入をお考えの方に対して、住宅の性能について表示し、住宅選定の指標として御利用いただくために、建設省分譲マンション性能表示要領に基づいて作成されたものです。なお、この性能シートの御利用にあたっては、「選定の手引」（○○発行）を御参照下さい。

表6　評価尺度と集合住宅における生活実感との対応例

遮音等級		D−65	D−60	D−55	D−50	D−45	D−40	D−35	D−30	D−25	D−20	D−15	備考
空気音	ピアノなどとくに大きい音	通常では聞こえない	ほとんど聞こえない	静かなとき聞こえる	小さく聞こえる	かなり聞こえる	曲がはっきりわかる	よく聞こえる	大変よく聞こえる	うるさい	かなりうるさい	大変うるさい。そのまま聞こえる	ピアノのプロは1ランク左による
	テレビ、ラジオ、会話などの音	同上	同上	全く聞こえない	普通では聞こえない	ほとんど聞こえない	小さく聞こえる	かなり聞こえる	話の内容がわかる	はっきり聞こえる	よく聞こえる	ほとんど筒抜け	声の大小で左右に1〜2ランク動く
	その他の例	ステレオマニアの夢	大声で歌ってもよい	夫婦喧嘩もよい	日常生活では気にならない	在宅の有無がわかる	電話のベルがわかる	電話のベルが聞こえる	生活がわかる	生活がよくわかる	行動がすべてわかる	息を殺すのまでわかる	生活音、気配での例
遮音等級		L−30	L−35	L−40	L−45	L−50	L−55	L−60	L−65	L−70	L−75	L−80	備考
床衝撃音	走り回り、足音など	ほとんど聞こえない	静かなとき聞こえる	遠くから聞こえる感じ	聞こえるが気にならない	ほとんど気にならない	少し気になる	やや気になる	よく聞こえ、気になる	大変よく聞こえ、うるさい	大変うるさい	うるさくて我慢できない	低音域の音、タイヤの値
	椅子、物の落下音など	全く聞こえない	まず聞こえない	ほとんど聞こえない	サンダル音は聞こえる	ナイフなどは聞こえる	スリッパでも聞こえる	はしを落とすと聞こえる	10円玉で聞こえる	1円玉でも聞こえる	同上	同上	高音域の音、タッピングの値
	その他の例	子供が大暴れしてもよい	多少とびはねてもよい	気がねなく生活できる	少し気をつける	やや注意して生活する	注意すれば問題ない	お互いに我慢できる限度	子供がいれば文句がでる	子供がいても上が気になる	注意していても文句がくる	忍者的生活が必要	タイヤ、タッピングともに合格のとき

表7　集合住宅の界壁と界床を対象とした場合の評価尺度と社会的反応の対応例

（注）＊衝撃源の種類

遮音等級	空気伝搬音		D−65	D−60	D−55	D−50	D−45	D−40	D−35	D−30	D−25	D−20	D−15	備考
	床衝撃音	重量*	L-35〜40	L-40〜45	L-45〜50	L−50	L−55	L−60	L−65	L−70	L−75	L−80	L−85	
		軽量*	L−30	L−35	L−40	L−45	L−50	L−55	L−60	L−65	L−70	L−75	L−80	
使用者、保守管理者、性能評価者	問題意識なし		隣戸を意識しないで快適な生活ができる	ほとんど隣戸を意識しないで快適な生活ができる	たまに隣戸を意識することもあるが快適な生活ができる	とくに気をつけなくても一応快適な生活ができる	互いに気をつければ支障ない生活ができる	お互いに我慢しあって生活のルールを守る	コスト、便利性などで代替できる限度	集合住宅として生活するのに我慢できない	とても独立した家庭生活は営めない	1戸の住宅内としても悪すぎる	同左	被害者意識のとくに強くない普通の人
	問題意識あり		クレームをつけたくてもつけられない状態	隣戸間の組み合わせが悪い場合もクレームは生じない	神経質な人が何かと言っても皆からあまり問題にされない	グループの中にクレームをつける人程度がいる集団で集団行動は生じない	井戸端会議で話題が出てクレームがつきはじめることがある	少しでも悪い点があると欠陥マンション騒ぎになることがある	他の条件がいくらよくても欠陥マンション騒ぎになる	人間の住む住宅とはいえないといわれる	同左	同左	同左	地域の住民運動の起きている場合
計画・設計者、性能水準設定者			プロがピアノを弾いても大丈夫といえる	ステレオマニアや子供が暴れる人にすすめられる	高性能としてセールスポイントになる	通常の生活には十分満足してもらえる	コスト面の制約が厳しいことを十分説明して売る	合法でも安かろうおかろうおかしくなるおそれがある。計画しないほうが無難	界壁は基準法違反。計画不可	同左	同左	同左	同左	住宅公団、公社、施工・販売会社など
施工・監理者、性能実現者			技術的にもかなり困難なので要注意	施工上の欠陥がでやすいので細心の注意が必要	クレームが出たら施工上の欠陥と思うこと	施工しやすく、問題も少ない	少しでも施工上の欠陥があるとクレームが生ずる	設計変更を要求し、ないとクレームをかぶるおそれがある	設計変更を要求しそのままでは施工しないこと	同左	同左	同左	同左	施工・請負業者、現場監理者

に有益な資料を提供している。

床衝撃音にしても、空気音の遮音にしても、グレード別の基本的な性能予測は、現在十分に可能であり、あとは施工方法、平面計画、周辺の構造等との関連で表示しうる遮音等級が異なってくるわけで、たとえば一流の大手建設会社は、その辺の資料を蓄積して、十分に標準性能を担保しうる技術をもっており、逆にいえば、ユーザーは、このような性能表示を行う自信をもっている業者が分譲するマンションを購入すればよいことになる。すなわち、この制度が普及していけば、性能表示が行われているマンションの価値が次第に高まり、結局は全体の性能向上へとつながっていくものと考えられる。

遮音性能基準の適用

住宅・都市整備公団の住宅性能水準をはじめ、各方面の性能発注に広く用いられている建築学会基準は、集合住宅について、表2に示したような遮音等級と適用等級を規定しているが、遮音性能の評価尺度である空気音の遮音等級D値や床衝撃音の遮音等級L値が、建物別の要求水準に応じた適用等級として作成される過程をここで改めて検討してみることにする。

人の住まい方や建築性能に対する要求条件は、個人によって、また時と場合によって大幅に変化する。したがって本来ならば、人間の静かでありたいという要求と、自由に音を出したいという欲望の、自己と他人の水準の相対関係によって、建築の所要遮音性能は個々に決定されるべきものであろう。

その個別的な要求条件を社会的な平均像としてより一般化することによって、環境条件別、建物別、室別、性能項目別のあるべき姿とその重要度が設定され、性能評価基準としての適用等級が作成されることになる。

集合住宅の普遍的な性能水準として、最大の加害者（プロの音楽家、ステレオマニアなど）と最弱の被害者（ひっそりと暮らす老夫婦、病人など）との組み合わせを想定すれば、当然すべての組み合わせについて要求性能を満足する代わりに過剰性能となるケースが多くなりすぎることになる。したがって不特定多数の居住者のための住宅という集合住宅の社会的な位置付けを考えると、各要求性能水準ごとの要求者の存在確率を考慮した、平均的な値をとることが一つの妥協点となってくる。

このように遮音性能の適用等級は、日常的な生活行為で不本意ながら発生する生活音について、少なくとも一般の人が気にならない程度まで、住宅側の性能を向上させることを目的として、一般的かつ普遍的な水準を設定した場合の評価基準を一元的にまとめたものであり、通常の使用状態で、表2の中の「適用等級の意味」の項に示した条件にほぼ相当するものであるが、その受け取り方は立場によってかなり違ってくるので、その運用に際しては十分に注意する必要がある。

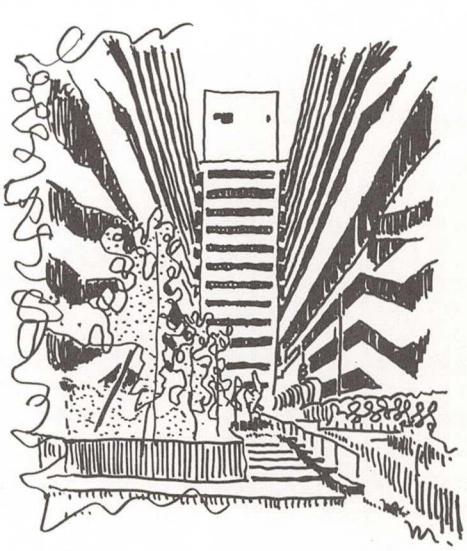
いま評価尺度としての遮音等級と集合住宅における生活実感との対応をまとめてみると、**表6**のような関係になる。実際のクレーム処理の経験からみても、この表に示した生活実感との対応は、現実の状況と非常によく合っているといえよう。たとえば$D-50$では、ピアノ、ステレオなどのとくに大きい音は、隣戸で小さく聞こえるので、夜中まで大きい音を出したいステレオマニアの夢を満たすには、$D-60$から$D-65$の性能が確かに必要となる。なお、そのような平均的水準より高度な性能を望む場合には、当然オプションとして処理すべきであろう。

いずれにしても、評価の基本となるのは使用者のクレームであるが、建築とのかかわり合い方は、「施主、計画・設計者」、「施工・監理者」、「使用者、保守管理者」のそれぞれの立場で異なってくる。**表7**は、評価尺度と社会的反応の対応を三者の立場について示した例である。

集合住宅の遮音性能に対する評価基準としての適用等級が、計画・設計者に対しては適正な性能水準に基づく仕様の決定に、施工・管理者に対しては完成建物の性能保障に、使用・保守管理者に対しては表示性能の比較検討にとそれぞれ適切に機能し、建物の性能水準が互いの立場でよく確認できていれば、それぞれの責任の範囲が明確になり、集合住宅の生活音に関する不必要なトラブルは激減することになるであろう。

*

最後に、ここで述べたような建築学会の遮音性能基準や建設省の性能表示制度が、本誌などを通してさらに広く一般に普及し、わが国の集合住宅の居住環境性能を向上していく上で役立つことを心より願うものである。



参考文献

1）木村翔、光田泰子「集合住宅における室内騒音の実態」、建築技術No.328、1978. 12
2）日本建築学会編「建築物の遮音性能基準と設計指針」、技報堂出版、1979. 12
3）三村由夫「建設省総プロ・住宅性能総合評価システムの概要」、日本建築学会大会環境工学部門研究協議会資料、1983. 9

（きむら　しょう　日本大学理工学部教授・工博）

集合住宅の床の遮音対策の変遷と現状

古宇田潔／菅眞一郎

1．集合住宅の床遮音対策の歩み

現在、集合住宅に関しては居住者の多様化したニーズを満足させるべく、住宅の質の向上のための努力が日常化しているが、歴史を振り返ってみると、この傾向が始まったのはそれほど古いことではない。（**表－1**参照）

昭和30年代、大都市への人口集中が高まり住宅不足が深刻化したが、この需要に対し、不燃住宅の供給能力拡大のため日本住宅公団（現在、住宅都市整備公団）が発足し、２ＤＫの中層集合住宅の建設が始まった。またこの時期、香里、千里ニュータウンなど大規模かつ計画的な住宅開発も開始されている。

昭和40年代には住宅建設計画法が制定され第１期住宅建設５ヵ年計画が策定されることによって、中高層集合住宅の量産化、標準化が本格化し、公営住宅において、ＰＣ工法、ＨＰＣ工法など工業化工法が実用化された。民間でも多くの量産技術の開発が急速に行われたが、構造計画の合理化とコストダウンを目指すあまり、壁厚10cm以下、床厚11cmなど、居住性において後に問題となるものまで出現した。しかし一方、45年からのパイロットハウス技術考案競技、48年の工業化住宅性能認定制度、48年からの工業化工法による芦屋浜高層住宅プロジェクトの提案競技など、集合住宅供給能力の単なる量的拡大だけでなく、住環境の品質向上および工期短縮、コストダウンなど質的改善向上を目指すプロジェクトも行われている。

昭和51年の第３期住宅建設５ヵ年計画では初めて質の問題がとり上げられ、60年を目標に平均居住水準の達成を図ろうとしており、住宅問題も完全に量から質の時代に移行した。その間、質の向上を目指して建設省総合技術開発プロジェクトとして「住宅性能総合評価システムの開発」「住機能高度化推進プロジェクト」が進められた。[1)~4)]

住宅の音環境についてみると、量から質の問題に移行し始めた昭和40年代半ばに住宅公団の依頼に基づき、日本建築学会、日本音響学会が集合住宅の居住者に対して「生活騒音に関する意識調査」[5)]を行っている。その後、同様に民営住宅を対象として行った調査[6)]においても、主として上階の子供の走り回りや飛びはね音が大きくクローズアップされた。

一方、集合住宅の歴史の古いヨーロッパでは、上階からの靴歩行音の測定法としてタッピングマシンを標準化したのは1953年[7)]であり、早くから居住性能の重要な要素として認識されていた。

日本でもこの流れを受け、49年に「建築物の現場における床衝撃音レベルの測定方法」[8)]としてＪＩＳが制定された。さらに50年には日本の特色である飛びはね音の評価法、測定法として世界で初めて重量床衝撃音が提案され、[8)9)]ＪＩＳ化されている。

床衝撃の対策としては、40年代後半にドイツより導入され、それ

表－1　集合住宅全般と床遮音の変遷

（　）内は年

昭和年	一般的傾向	集合住宅全般	集合住宅の床の遮音	
			日本	外国
20年代	絶対的住宅不足 大都市への人口集中始まる 木賃アパート			(14) 床衝撃音に関する最初の規定(DIN-4110)〔独〕 (27) DIN-52210「床衝撃音レベル実験室及び現場測定法」〔独〕 (28) DIN-52211「床衝撃音レベル測定結果の評価など」〔独〕
30年代	経済復興期 住宅供給能力拡大 団地族	(30) 日本住宅公団発足		イギリス、アメリカ、オーストリアなど規準の制定 (35) ISO-140「空気音と衝撃音の現場測定法」 (37) DIN-4109「コンクリートスラブ上の湿式浮床施工指針」〔独〕
40年代	工業化 量産化 大規模ニュータウンの建設	(41) 住宅建設計画法 第１期住宅建設５ヵ年計画 (45) パイロットハウス技術考案競技 (47~54) 工業化工法による芦屋浜高層住宅プロジェクト (48) 工業化住宅性能認定制度発足 (〃) 建設省総プロ「住宅性能総合評価システムの開発」 (49) 工業化住宅性能認定技術基準制定 (〃) 優良住宅部品認定制度	(45) 建築学会、公団住宅内の騒音調査実施 (47) 音響学会、共同住宅の内部騒音調査実施 (48) 湿式浮床工法施工始まる (49) JIS-A-1418「建築物の現場における床衝撃音の測定方法」制定	(47) DIN-18164「固体音遮断用発泡プラスチック」〔独〕
50年代	量から質へ ニーズの高度化多様化	(51) ハウス55開発計画 (55~59) 建設省総プロ「住機能高度化推進プロジェクト」 センチュリーハウジングシステム他	(50) JIS-A-1418に重量衝撃音追加 (51) 住宅公団、乾式遮音置床工法発表 (53) 床衝撃音評価に関しJIS見直しの機運 (54) JIS-A-1419「建築物のしゃ音等級」制定 JIS-A-6321「浮床用ロックウール緩衝材」制定 JIS-A-6322「浮床用グラスウール緩衝材」制定 (54) 建築学会より「建築物の遮音性能基準と設計指針」公表 (55) 住宅公団、重量衝撃に対し２級を確保するための床標準仕様設定 (57) 建設省住宅局「湿式浮き床構造設計施工指針」公表	(50) DIN-18165「固体音遮断用繊維質絶縁材」〔独〕 (54) DIN-4109 改正案〔独〕

以後、日本の特色である重量衝撃にも耐えられるよう研究された湿式浮床工法がある。この工法は57年に「湿式浮き床構造設計施工指針」[10]としてまとめられ、一応の完成をみている。

住宅公団では、51年に乾式遮音置床工法を発表し[11]、木造二重床である程度の性能を確保した。最近では、超高層集合住宅に対して軽量で、さらに床衝撃音性能の良い工法の開発も行われている。

また、裸スラブ工法では、構造スラブの厚さとして120～130㎜厚が普通であったが、学会の遮音基準などをふまえて 150㎜厚が標準となりつつある。さらに住宅公団では55年度から重量衝撃に対しても、$L-55$を確保するためにスパンの大きさによって180～200㎜厚のスラブを集合住宅の界床とするまでになった[12]。

現在、床衝撃音対策として全般的に床厚を厚くする方向に進んでいる。

2．床衝撃音の評価方法と予測技術

(1) 評価方法

床衝撃音の測定およびその結果の評価は、それぞれＪＩＳによって規定されている。測定は、軽量（ハイヒール歩行や食器の落下等に相当）・重量（子供のとびはね等に相当）衝撃源により上階を加振し、下階受音室の平均音圧レベルを求める。それを逆Ａ特性の基準曲線にあてはめ、遮音等級L値を求めて評価するものである。そのL値と生活実感との対応の例[13]が建築学会より示されており、さらに建築物別の設計基準値[13]についても建築学会より提案されている。

しかし、この遮音等級も床衝撃音レベルの周波数特性によっては、聴感レベルと一致しないことがある。すなわち、**図－1**に示した床構造の異なる二つの例の遮音等級は**図－2**に示されるように同一であるにもかかわらず、聴感上は図－1(b)の湿式浮き床構造の方が小さく感じられるような例である。また現行のＪＩＳ法による測定・評価には、多大の時間と費用がかかることが指摘されており、これらに対応できるように、現在「床衝撃音遮断性能の評価に関する研究委員会」が作られ、評価方法の見直しがなされている。一方、日大木村研と東大石井・橘研などで聴感実験をもとに研究が進められ、その成果の一部がすでに発表されている[14]。その結果、等級曲線の一部補正や周波数分析を行わない騒音計の聴感補正回路の利用等が提案されている。

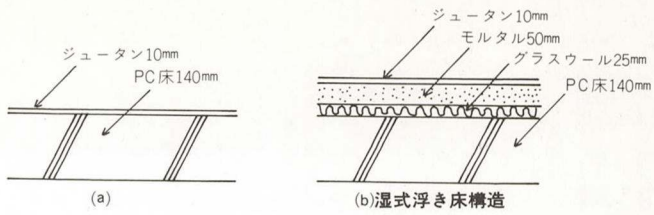
(2) 予測技術

上階で加振されたスラブの振動による下階への放射音レベルは、衝撃源の特性、床スラブの振動特性、受音室の音響特性等のさまざまな要因により決定される。建築的に大きな要因としてかかわるのは、床スラブの振動特性のうちの加振点における曲げ波インピーダンスZ(以下インピーダンスと略す)である。そこでスラブをその寸法、端部の固定条件に関係なく、コンクリートスラブの厚さ、ヤング率、比重のみで決まる無限大板と考え、無限大板インピーダンスを用いて安岡ほかは推定式[15]を提案している。すなわち、無限大板インピーダンスが、ヤング率、密度、厚さから決定されるので、コンクリートの材質が決定されれば、厚さごとに放射音レベルPが下式のように推定される。

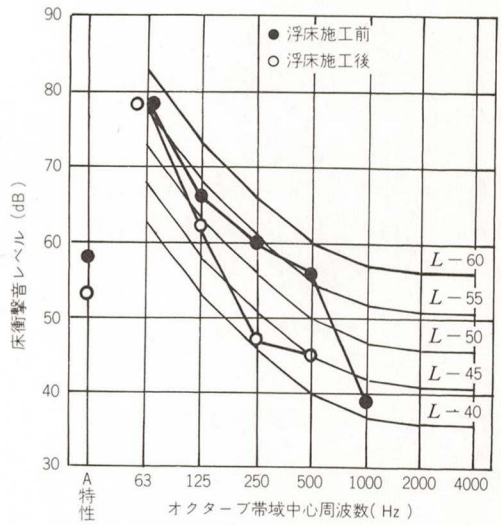
$$Z \propto \sqrt{BM} = \sqrt{EIM} \propto \sqrt{E\rho t^2} \quad \cdots\cdots(1)$$

$$P \propto 20 \log \frac{1}{z}$$

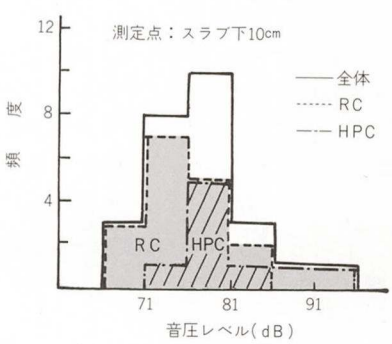
ここに　B：スラブの曲げ剛性



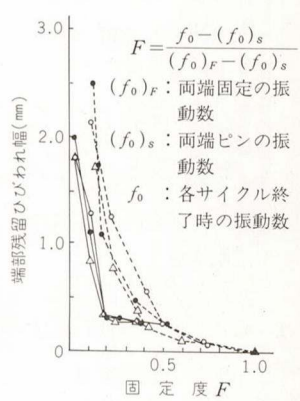
図－1　床構造[14]



図－2　重量床衝撃発生器による試験結果



図－3
音圧レベルの頻度分布[18]



図－4
固定度とひびわれの関係(松崎他)[20]

M：スラブの面密度（$=\rho t$　ρ=密度、t=厚さ）

E：スラブのヤング率

I：スラブの断面２次モーメント

また、実際に測定された床衝撃音結果を統計的に処理し、実験的に求めた木村らによる推定式[16]や、木村、安岡、大川らによる遮音等級と各種設計表や選定図表[17]が発表されている。これらから、コンクリートの種類と厚さにより設計段階である程度の予測は可能となっている。

ただし、実際には、**図－3**に示したように無限大インピーダンスがほぼ同じとなる仕様にもかかわらず、下階の音圧レベルのばらつきは大きい。これは実際のスラブは有限であり、スラブのインピーダンスが、スパン、端部の固定度、構法、施工管理などに左右されるスラブ全体の剛性に影響されるためである。

梁で囲まれた面積が25㎡（スパン４ｍ×５ｍ）以下程度であれば、ほぼ先の図表等に示された値になるが、最近設計計画と施工の面から用いられている 100 ㎡前後の無梁版床の場合は、L値が先の図表より２ランク（８～10ｄＢ）悪くなった測定例もある。また、スラブの減衰性状によって固有振動数領域でのインピーダンスの低下量が異なり、減衰が小さいデッキ床、ＰＣ版の場合低下量が大きく、当

然床衝撃音も大きくなる。[19]

施工管理の程度による床のひびわれによって、スラブの剛性が著しく低下する場合もある。**図－4**ははり付きスラブ(幅1m、スパン3.8m、はり幅0.4m、はり高0.42m)について継続載荷し、ひびわれ幅と固定度の関係を調査した例である。ひびわれの進展により、固有振動数が当初の両端固定ばりに近い値から急速に低下し、最終的には、両端支持ばりに近づいている。また、減衰も固定度低下に伴う剛性減により3～4倍となっている。

今後、スパン、構法、施工管理等によるインピーダンスの変化を定量的に把握して、より予測精度の向上を高める必要がある。

また、床衝撃音レベルは、内装天井の有無によっても、値が異なることも予測上注意する必要がある。床スラブと天井板との間の空気層と天井板の共振により、低音域(一般の仕様では63Hz)においてレベルが増幅する場合がある。この増幅度は材料、支持法等により異なるが、これまでの実測では、ほぼ0～8dBもあり、注意が必要である。

3．対策と今後の構法開発の動向

床構造と音を考えたとき、今後も重量床衝撃音の問題が主体と考えられる。

その基本的対策は2.で示したように、①床を重くする、②床の剛性を上げる、③緩衝材を用いた浮き床構造とする、の3方法である。一方、床に要求される機能は多種多様であり、そのなかで床構法と建築計画(コスト含む)のかかわりは大きい。自由な間仕切を可能にするための大型無梁版、軟弱地盤での建家重量の低減など遮音性能の向上と相反する要求が多い。

(1) 床を重くする

5階以下の低層住宅の場合、床を厚く重くしても軒高や軀体重量に対する影響は少ないので、対策としては床を厚くすることが良い。この場合、軀体床厚を厚くすることは、②の床剛性の増加にもつながり効果は大きいが、嵩あげコンクリート(シンダー)の場合は、軀体スラブとの一体性が問題であり、シンダー部分にクラックが発生したときには効果はほとんど期待できない。

(2) 床の剛性をあげる

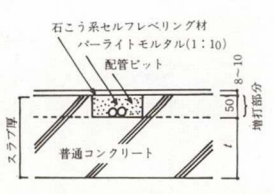
2.の(1)式で示したように床厚を厚くすることが最も効果が大きい。床厚と遮音等級の関係はほぼ**表－2**で示されるが、[13]床の剛性はスラブ厚のみでなく、スラブの面積、スラブ端部の固定度、クリープ、クラックなどの有無によっても変わることに注意が必要である。住宅・都市整備公団では、$L-55$を確保するためのスラブ厚設計標準を**表－3**のように構造とスラブの短辺長別に決めている。[12]

表－2　各遮音等級を満足するスラブ厚(mm)

スラブの種類＼遮音等級L	$L-45$	$L-50$	$L-55$	$L-60$	$L-65$
普通コンクリートスラブ $\rho=2.3\times10^3$ (kg/m³)	250	200	160	130	100
軽量コンクリートスラブ $\rho=1.8\times10^3$ (kg/m³)	330	260	210	170	130

表－3　公団住宅の55年遮音水準によるスラブ厚の標準(右図参照)

構　造	スラブ短辺長	スラブ厚の標準(mm)
壁式構造	＜3m ≧3m	130+50(180) 150+50(200)
ラーメン構造	≦2.7m ＞2.7m	130+50(180) 140+50(190)



コンクリート一体打方式(直床)

今後の課題は、スラブ重量を増加させずにスラブの剛性を増加させることのできる床構法の開発である。その一つの示唆として、オムニヤスラブ、ボイドスラブなどの利用が考えられる。

(3) 緩衝材を用いた浮き床構法

大きく湿式と乾式工法に分けられる。

湿式工法は1項のところで述べたように西ドイツで最も早くから利用され、現在では公共、民間を問わず集合住宅のほぼ100％に採用されているといわれる。[21]一方わが国でも昭和57年に設計施工指針[10]が作られたが、とくに高層住宅では床荷重の増加が地震荷重の増加につながり、構造計画上大きい問題となる。[22]また施工上も、間仕切壁を乾式としているわが国では、納まり上の問題も残されている。

乾式工法には、スタジオなどで採用されている防振ゴム上にPC版などをのせる重い工法と、住宅公団が開発した軽い木床工法がある。この工法は単に防音効果のみならず、床下の利用が可能であること、設計の仕方では間仕切壁位置を自由にできることなど、住宅平面計画の多様性や配管類のメンテナンスへの対応可能な工法であるといえる。ただ現時点での防音効果は、軀体スラブの剛性によっては、満足しないケースがあることに注意する必要があるが、今後の住宅床構法の開発の主流となることを期待したい。

■ おわりに

集合住宅において最も重要な部位は〝床〟であることはいうまでもない。建築計画、構造計画の自由度を上げながら住宅の居住環境を向上させるような床構法の開発が進められることを願うものである。

参考文献

1) 松谷蒼一郎：「集合住宅の今日的課題」；カラムNo.87、1982．12
2) 小林　明：「大都市における集合住宅設計の変遷と将来展望」；カラムNo.87 1982．12
3) 砂川福七郎：「経済的にみた住宅工業化の展望」；カラムNo.72　1979．4
4) 久我新一：「工業化住宅の音響性能」：建築雑誌1982．9
5) 日本住宅公団：「公団住宅の内部騒音基準に関する研究」；調査研究報告集17, 1972
6) 木村　翔：「共同住宅の内部騒音に対する評価」；日本音響学会誌28巻10号, 1972
7) DIN, 52210：「空気伝搬音遮断と床衝撃音レベル、現場及び実験室に於る規定」
8) JIS A 1418：「建築物の現場における床衝撃音レベルの測定法」1978
9) JIS A 1419：「建築物のしゃ音等級」
10) 建設省住宅局住宅生産課監修：「湿式浮き床構造設計施工指針」；日本音響材料協会　1982．6
11) 秀島昭宣：「乾式遮音置床工法の遮音性能について(その1)」；日本住宅公団総合試験場技術研究報告No.8　1977．9
12) 秀島昭宣：「公団住宅の床衝撃音対策」；日本建築学会環境工学委員会第19回音シンポジウム、1982．
13) 日本建築学会編：「建築物の遮音性能基準と設計指針」；技報堂
14) 床衝撃音の聴感評価研究委員会：「床衝撃音遮断性能の聴感による評価」；(財)新住宅普及会住宅建築研究所報、1980
15) 安岡正人：「床衝撃音防止設計」：音響技術No.20、1977．10
16) 木村　翔：「住宅の床衝撃音遮断性能」；音響技術No.23、1978．7
17) 湿式浮き床構造設計施工指針作成委員会編1982年版；音響材料協会
18) 古宇田他：「集合住宅における裸スラブの床衝撃音レベルの変動について」；日本建築学会大会学術講演梗概集、1980．9
19) 川村他：「大スパン床ばりの振動性状(上)」；建築技術No.310、1977．6
20) 松崎他：「鉄骨コンクリート造床スラブの長期たわみに関する実験的研究(その2)」；鹿島建設技術研究所年報VoL．28、1980．7
21) 木村翔：「ヨーロッパの浮き床事情」；音響技術No.41/Feb. 1983
22) 古宇田・菅：「床構造と音」；建築雑誌　1982．9

(こうだ　きよし　　鹿島建設技術研究所建築部長
かん　しんいちろう　　同上　　主任研究員)

公団住宅における生活音防止対策

長田勝彦

■はじめに

住宅・都市整備公団は、30年近く、住宅の集合化、不燃化、設備の近代化などの住宅の質の向上に大きな役割を果たしてきたが、住宅の総戸数が総世帯数をうわまわった時点において、また住宅に対する要求が多様化・複雑化するにしたがって、住宅の性能評価に対する意識が高まってきた。

公団における、集合住宅居住者に対する、住意識アンケート調査によると、入居者が住宅性能について、不満であるとか、気にしていると答えているうちの上位は、上下階および隣戸または外部からの音に対するもの、結露防止に関するもの、設備機器に関するもの等があげられている。そこで、ここでは、とくに生活音問題について取りあげ、公団の現状と考え方について、のべることとする。

騒音の実態

公団における〝内部騒音基準に関する研究〟で実施されたアンケート調査の結果によれば、内部騒音の伝播方向では、上階方向からの指摘が圧倒的であって、全戸の集計による上位10例の騒音源と指摘率（非常に気になるおよび気になるの戸数率）は、つぎのとおりであった。

(1)	便所の給排水の音	46.9%
(2)	浴室の給排水の音	37.4〃
(3)	とびはねる音	35.4〃
(4)	台所の給排水の音	24.3〃
(5)	便所の行為音	22.5〃
(6)	室内の足音	20.5〃
(7)	玄関の扉の開閉音	20.0〃
(8)	階段の足音	19.6〃
(9)	窓サッシの開閉音	15.3〃
(10)	家具・椅子の音	15.0〃

なお、他の機関での同種の調査においても、ほぼこれと同様の結果が得られている。これらのうち、(1)(2)(4)(5)は、給排水設備に関する騒音であり、(3)(6)(8)(10)は床衝撃に関する騒音である。また、これ以外で高層住宅の場合等では、ＥＶ等の機械設備の音、共用廊下の足音等があげられるであろう。

なお、話し声、テレビ、ステレオなどの空気伝搬音に起因した隣戸間界壁に関する問題は、コンクリート厚さ150㎜前後のものが多く、良い遮音性能を有していることから、一部を除いて、不満は生じていないようである。

床衝撃音

床衝撃音として例示された騒音としては、とびはねる音、走り回る音、室内の足音などであるが、いずれも上階からの指摘率が高くなっており、ある調査では、騒音源の上位３位までを占めている。

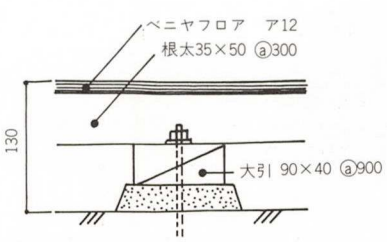
このように、床衝撃音のなかでも、子供のとびはねる音に代表される重量衝撃音については、限られた床下の空間、材料の種類、コスト、構造などの問題も絡み、他の騒音より以上に解決の難しさがあり、建物自体の問題というよりも、生活様式、住まい方の問題として捉えられやすいということもあって、より一層難しくなっているようである。

また、従来の大引き、根太方式の二重床の場合は、木材の性質上どうしてもきしみ音発生の原因があり、公団においては、現在、住宅性能水準において、〝重量衝撃音に対する遮音等級$L=55$（建築学会規準にいう２級）とし、きしみ音発生機構を有しない工法とする〟というように定めてある。

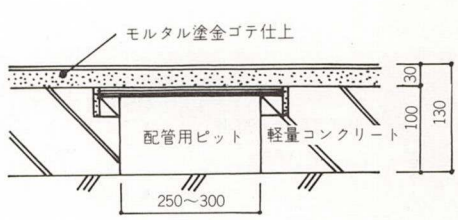
つぎに、公団における床遮音の考え方、チェックの仕方の経過についてのべる。

公団においては、以前より床の遮音については、問題視しており、いろいろな調査・研究を進めてきているが、本格的に研究をはじめたのは、昭和40年代の後半からであった。当初は、床裸スラブの遮音性能についての実験・検証を行い、床スラブの遮音性能は、スラブの剛性との相関関係によって決まるであろうということがわかった。また、当時の床組工法の主流であった、木造・大引き、根太組方式（**図－１**）についてチェックを行ったが、この工法は、床版の共振効果によって全体の遮音性能は低下し、なおかつ、きしみ音の発生源ともなるということで、床遮音としては、うまいディテールではないことがわかった。

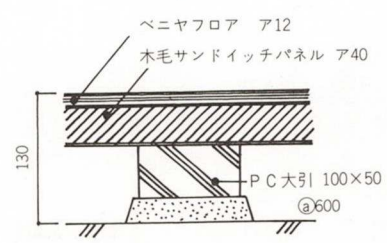
そこで、スラブの剛性を高め、きしみ音の発生しない工法として、昭和48年度には、普通床スラブの上に配管スペースを取るために、100 ㎜の軽量コンクリートを増し打ちした床工法を採用した（**図－２**）。しかしながらこの工法も、施工上の問題（コンクリート打設後、またはＰＣ工法の上、再び湿式工法が入る等）があり、きしみ



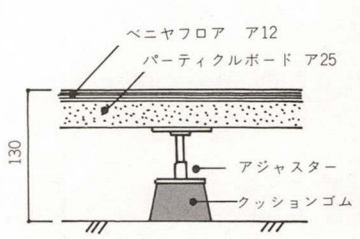
図－１



図－２



図－３



図－４

が発生しない準乾式の床工法（**図－3**）へ変わってきた。ところが、この工法も、依然として床の共振効果はそのまま残っており、床遮音としては、良い方法とはならなかったし、施工的にも、多種の職種が交錯することで問題があった。

現在は、コンクリートスラブの上に普通コンクリートを増し打ちした、いわゆる直床工法を採用しており、遮音性能、きしみ音、コストの面においては、おおむね良い水準に達している。しかし、この工法にも躯体が重くなる、施工性の問題（配管ピットの作り方）、堅いという感触の問題、配管との取り合い等が、懸念されている。

そこで、現在の研究・開発は、スラブについては、剛性を上げるためにスラブ厚を増すようにして、スラブ上の床工法については、共振効果を和らげ、施工性の良い緩衝材を用いた床下地材の開発を行っている（**図－4**）。

なお、当公団の住宅都市研究試験場において長年実験研究してきた成果をもとに、〝住戸間遮音設計の手引き（案）界床編〟が作成されており、床版の大きさ、床版の厚さ、下地材の種類、仕上げ材の種類等の組み合わせによって、住宅性能水準を確保した設計が行えるようになっている。この内容については、紙面の関係から別の機会にゆずることとする。

給排水騒音

前述のアンケート調査結果によれば、気になる騒音のうち給排水設備関係の音が上位を占めている。

公団では、給排水騒音について、以前から調査・研究を進めているが、今回は、最近報告された、当公団の住宅都市研究試験所での〝給排水設備騒音防止〟に関する研究に沿って、公団の給排水騒音についての考え方やチェックの仕方についてのべる。

給排水設備による騒音は、その発生源からみると給水圧、管内流量、流速などの関係で、給水栓、設備機器、弁、トラップ、管の継手や分岐部分などにおいて流体の乱れが生じ、それによって給排水管が振動し、管から直接放射される空気伝搬音と、管が壁・床の貫通部、埋込部、支持部分などで構造体に接触して壁・床を振動させて放射する固体伝搬音とがある。

このことから、給排水設備騒音の低減のためには、基本的に給水圧を下げることと、建築躯体および内装材を直接加振しないことが必要となる。そこで、給排水設備の騒音防止設計のチェックフローを**図－5**に示す。

これをもとに、設計上・施工上の配慮として、いくつかの項目についてのべる。

1　平面計画上の配慮

集合住宅に限ることなく、一般住宅においても、住宅を設計する場合には、給排水設備関係の諸室をできるだけ1ヵ所に集約するということで行っているが、なおかつ音環境からすれば、静かな環境を要求される居室からそのような諸室をできるだけ遠ざけるようにする必要があり、またそれができない場合でも、居室と、そのような諸室との間に緩衝的な空間(押入、物入、廊下等)を設けるようにする努力をしている（**図－6**）。

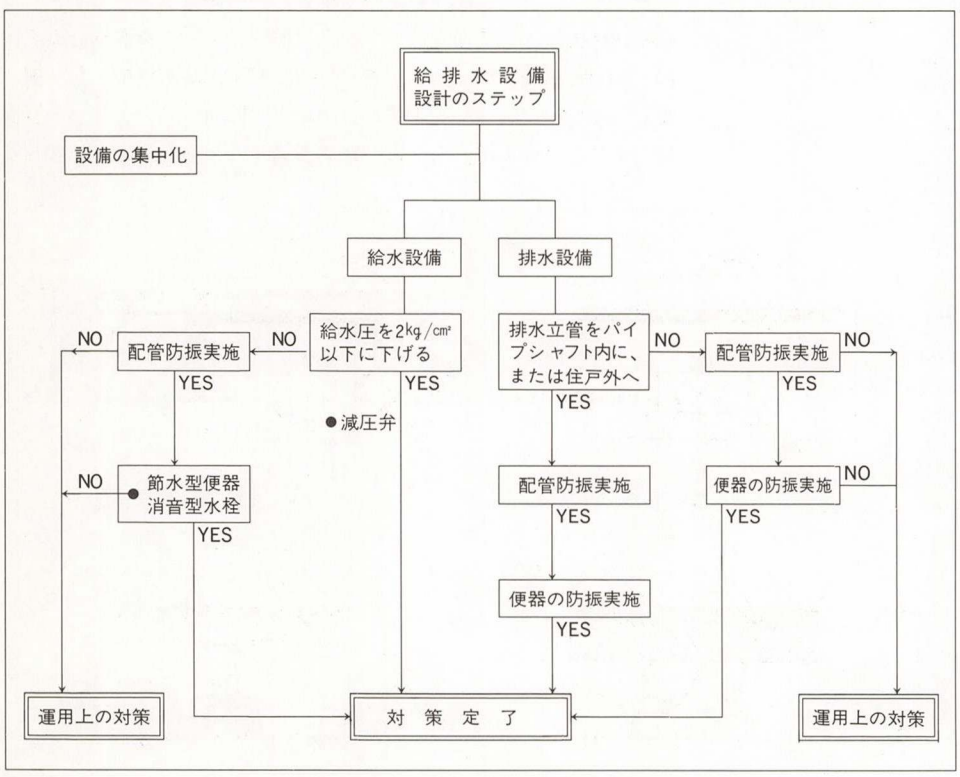
また、給水立主管は、構造的に強固な位置に、居室部分から、できるだけ離したパイプシャフト内に設け、排水立管は、住戸内露出配管を避けて、遮音性能の高いパイプシャフト内に通すことも必要であり、場合によっては、住戸の外へ早く出してしまって、外廊下やバルコニーへ露出配管とすることも考えられる。

2　発生源での配慮

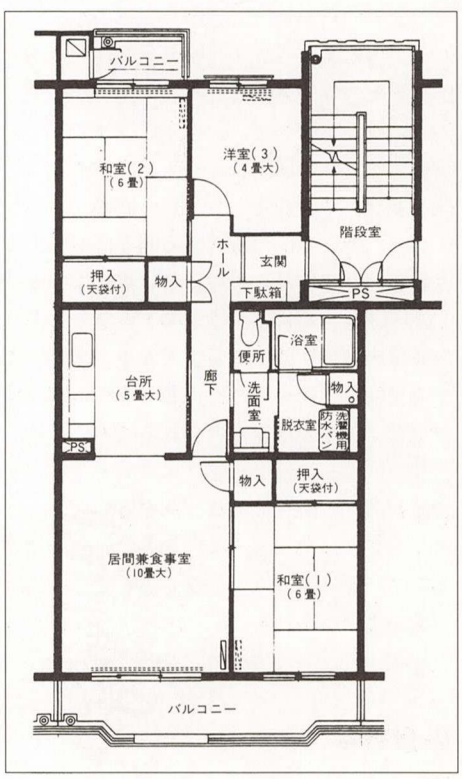
給水器具で発生する騒音・振動は、給水器具に加わる給水圧によって決まってくるので、まずは、給水圧を下げることが基本的な対処方法となる。現在、給水圧を4kg/cm²以下とするようにしているが、ここでは、提案として2kg/cm²が望ましいとしている。

3　設備機器での配慮

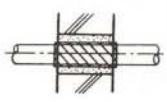
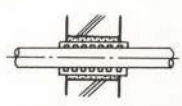
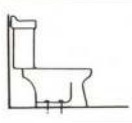
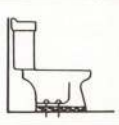
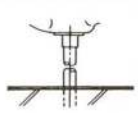
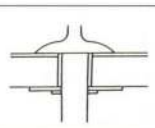
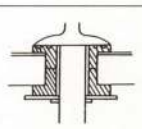
設備機器自体（たとえば給水栓）で、騒音防止を考えることも必要であろうが、現実には、そこまで十分な開発がされておらず、消音型の水栓等を実用化していくのは今後の課題として残されている。



図－5　給排水設備の騒音防止設計のチェックフロー



図－6　給排水設備騒音を配慮した例

項目	配管条件	在来工法	対策工法
立主管	コンクリートブロック モルタル塗り パイプシャフト内配管	アングル Uバンド 	アングル 防振ゴム15㎜厚巻き Uバンド 
横引管	スラブ上転がし配管	Xバンド 	Xバンド 防振ゴム３㎜厚巻き 
		木台 サドルバンド 	木台 防振ゴム３㎜厚巻き サドルバンド 
浴室台所	立ち上がり管 （コンクリート壁） 露出配管	立バンド 	立バンド 防振ゴム３㎜厚巻き 
貫通部	コンクリート壁 パイプシャフトブロック壁	防食テープ巻き モルタル埋め戻し 	防振ゴム モルタル埋め戻し 
便器	洋風大便器据え付け	モルタル床上据え付け 	防振ゴム６㎜厚以上 モルタル床上据え付け 
水道メーター	水道メーター設置	水道メーター 鋼管支持 モルタル埋め込み 	水道メーター 防振ゴム６㎜ プレート 鋼管支持 モルタル埋め込み 
水栓	水栓取り付け	水栓 流し水切り板 	水栓 防振ゴム 流し水切り板 

図－７　給排水配管等の支持方法

4　配管等の設計上の配慮

給排水設備関係諸室の位置、パイプシャフト等による処置については、平面計画上で配慮されているが、設備機器や配管の設置方法についても配慮されていなければならない。たとえば、横引き管については、床スラブに直接埋め込まないで、転がし配管とし、配管長さは分岐も含めて、できるだけ短くし、配管位置は、居寝室の床を直接加振しないように、住戸内廊下床などの床下ふところを利用し、また立ち上がり管も壁体に直接埋め込むことを避けて、パイプスペース等を設けて設置するようにする。そのうえ、施工上の問題としては、配管や設備機器と建築躯体等との間に緩衝材などを設けて、サウンドブリッジが生じないように配慮する。

給排水配管等の支持方法（在来工法と対策工法）について**図－７**に示す。



住棟共用部分の騒音

高層住棟では、エレベーターが設置されるが、エレベーターの機械音の発生源は、機械の振動によるものと、ふれ止めガイドレールの振動によるものとが考えられる。

現在、この音の配慮としては、エレベーターシャフトをできるだけ住戸群から離して設置するようにし、またガイドレールと躯体との間に緩衝材を入れるとか、車をゴム製にするなどを考えている。

また、共用の廊下における歩行者が問題になるが、公団では、住宅性能水準で〝廊下等のうち、住戸への騒音防止のため、必要な部分については、発音性の少ない床仕上げとする〟というように定めてあり、塗床などを施すようにしている。

■おわりに

公団では、今までに生活音防止に対する調査・研究を進めてきており、ここで紹介したのはその一部である。

しかし、騒音防止については、まだまだ多くの問題が残されており、よりよい集合住宅を供給していくうえにもなお一層の努力をしなくてはならないであろう。

（おさだ　かつひこ　住宅・都市整備公団建築部建築設計課標準設計係長）

トイレの音とその対策

関　正視

■はじめに

生活様式の向上に伴い、最近の住宅設備の質的向上は目ざましいものがあり、いわゆる水まわりと呼ばれている台所、浴室、洗面所、トイレに対するニーズも、より快適性を求める傾向にある。

なかでもこれらの設備に関連する衛生設備機器の騒音問題については、十数年前のホテル建設ブームに端を発し、現在ではホテル、集合住宅に限らず一般住宅でも消音化のニーズが高まりつつあり、今後ますますこの傾向は強まっていくものと考えられる。

本稿では、住宅設備のうちでもとくに消音化が叫ばれるトイレについての騒音の現状とその対応策、ならびに効果などについて触れてみたい。

トイレの音と対策

集合住宅における騒音アンケート調査結果の、苦情対象の第1位(約45%)にあげられているのが、トイレ使用時の音である。とくに夜間寝静まったときなどに使用するトイレの音はかなり耳ざわりで、使用者のみならず居住者も気になることが多い。

ひとくちにトイレの音といっても、さまざまなものがあり、音源を分類してみると大体つぎのようになる。

(1)排泄時の落下音
(2)紙巻器使用時の回転音
(3)給水装置であるフラッシュバルブやボールタップなどが機能するときの給水音
(4)便器自体が機能するときの洗浄音
(5)便器より排水された汚水が配管中を流れるときの排水音

(1)、(2)項のように単独で、しかも、比較的短時間しか発生しない騒音はそれほど気にならないが、(3)、(4)、(5)項のようにほぼ同時に複合され、しかも、かなり長時間にわたり発生する騒音は大きく、一般にはこの種の騒音が苦情対象になっているのが実情である。以下器具に関連することにつき述べてみたい。

便　器

大便器は水洗様式によって一般には、つぎの6タイプに分類される。(図－1参照)

(1)洗い出し式　(WASH OUT)
(2)洗い落とし式(WASH DOWN)
(3)サイホン式(SIPHONIC WASH DOWN)
(4)サイホンゼット式(SIPHON JET)
(5)サイホンボルテックス式(SIPHON VORTEX)
(6)ブローアウト式(BLOW OUT)

洗い出し式および洗い落とし式は水が高い所から低い所へ流れる作用、つまり、便器内の水の落差を利用して汚物を排出する方式で、一定以上の落差を必要とするため、便器洗浄時の騒音も比較的高い。サイホン式およびサイホンゼット式は排水路内を満水させて流すことにより、排水路内でサイホン作用を起こさせ、汚物を吸引しながら排出する方式であり、水量を多く必要とする割には便器洗浄時の騒音は比較的低い。

ブローアウト式は水の圧力を利用し、ゼット穴から強く噴出させ汚物を排出する方式で、吹き飛ばし作用を利用するため便器洗浄時の騒音は一番高い。なお、サイホンボルテックス式は後に詳しく述べるのでここでは省略する。

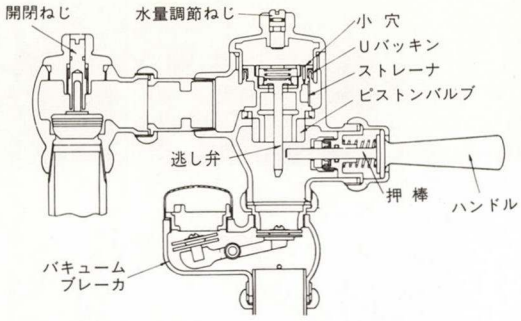
以上のように、それぞれの洗浄様式によって便器の構造や機能が異なっているため便器洗浄時の騒音にも差異があるわけで、さらに、同じ水洗様式の便器であっても、つぎに述べる給水装置の組み合わせによっても、具体的騒音レベルは変化してくることになる。

給水装置

便器の給水装置としては、フラッシュバルブ式によるものと、タ



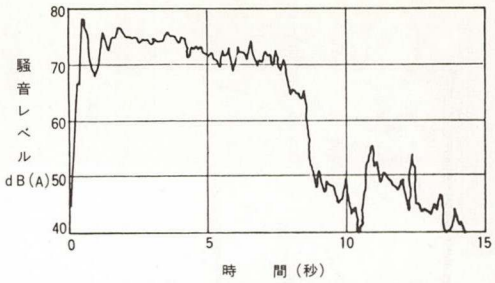
図－1　便器の水洗様式



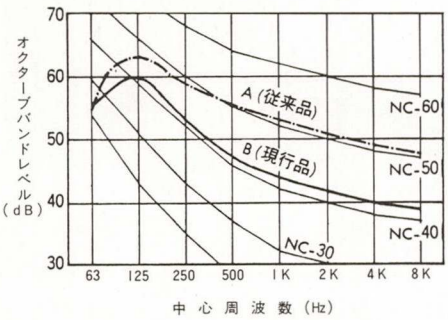
図－2　フラッシュバルブ断面図



図－4　サイホンゼット便器



図－5　C48とTV150NSの騒音レベル（給水圧力3 kgf/cm²）



図－3　フラッシュバルブの発生騒音の比較（給水圧力2 kgf/cm²）



写真－1　サイホンゼット便器―フラッシュバルブのセット



写真－2　C710とS710Bのセット

ンク式によるものがある。それぞれに一長一短があり、一般には適正建築物に合わせて選択している。

(1)　フラッシュバルブによる給水

給水管に直結し、ハンドルを押せば直接給水管から一定量の水が放出され、便器を洗浄する方式で、連続して給水できる、コンパクトでスペースをとらないなどの特長があるが、その性能を発揮するためには、

a）接続給水管径が25㎜以上必要であること

b）給水圧力が0.7kgf/cm²以上必要であること

という条件があるので、主として事務所ビル等で使用され、一般家庭ではほとんど使われていない。

図－2はフラッシュバルブの断面図である。

フラッシュバルブより発生する音は、給水圧力や瞬間流量（1分間当たりに流れる水量ℓ/min)により異なり、一般には、給水圧力が高いほど、また、瞬間流量が大きくなるほど大きくなる。フラッシュバルブの低騒音化についてはすでに十数年前から実施しており、具体的には、流量を調節する止水栓のコマ部分、および、本体のシート部分等の形状や構造を改良することによって消音タイプにしている。**図－3**は従来品と現行品の発生騒音の比較を表すが、給水圧2 kgf/cm²で10dB(A)程度の消音効果があるといえる。

しかしながら、前述のとおり、実際にはフラッシュバルブは、便器と組み合わせて使用されるため、便器自体の洗浄音を含めた洗浄音としてとらえるべきである(以下洗浄複合音という)。この洗浄複合音は便器の種類によってバラツキがあるが、ここでは比較的ホテル等で使用されるサイホンゼット便器の例で説明したい。**写真－1**はフラッシュバルブとサイホンゼット便器のセットを、**図－4**は便器の断面図を表す。

この便器は流水による落差にサイホン作用（吸引力）を利用し、さらにゼット穴より勢いよく水を噴出させることにより汚物を排出するもので、洗浄に必要な瞬間流量は100ℓ/min以上である。したがって洗浄水の勢いも強く、汚物の排出能力を損なうことなく、留水面を広くすることや、トラップ封水深を深くすることができ、現在の便器の中では一番優れた機能を備えているといえる。

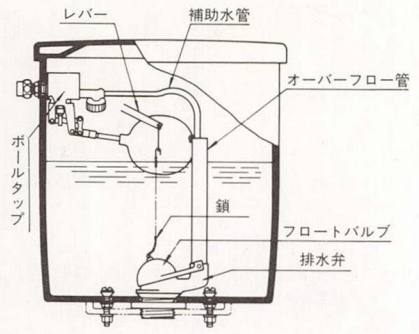
発生騒音については、吸引作用を利用しているため、瞬間流量を多く必要とする割には小さく、後述するサイホンボルテックス式便器に次ぐ低騒音便器で、**図－5**に示すとおり、便器から1mの距離の騒音レベルは、水圧3 kgf/cm²で70dB(A)台となっている。

(2)　タンクによる給水

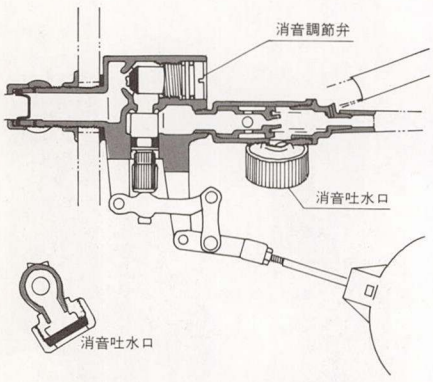
一度タンクに給水を受け、これを放出して便器を洗浄する方式で、ハイタンク式とロータンク式がある。現在ではハイタンク式は小便器との組み合わせ以外は、ほとんど使われておらず、したがって本稿ではロータンク式（以下タンクという）について述べる。接続給水管径は13㎜でよく、しかも、給水圧力にも制限されることがないため、一般住宅をはじめ広範囲に使われている。**写真－2**に示すタンク密結形便器は、タンクを直接便器にセットするため、壁の強度をあまり必要としない、施工が容易であるなどの特長があり、現在最も多く使われているタイプである。

タンク式は**図－6**に示すとおり、ボールタップにより給水する構造であるが、発生騒音は、ボールタップより給水されるときの給水音と、タンク内への給水落下音に分けられる。

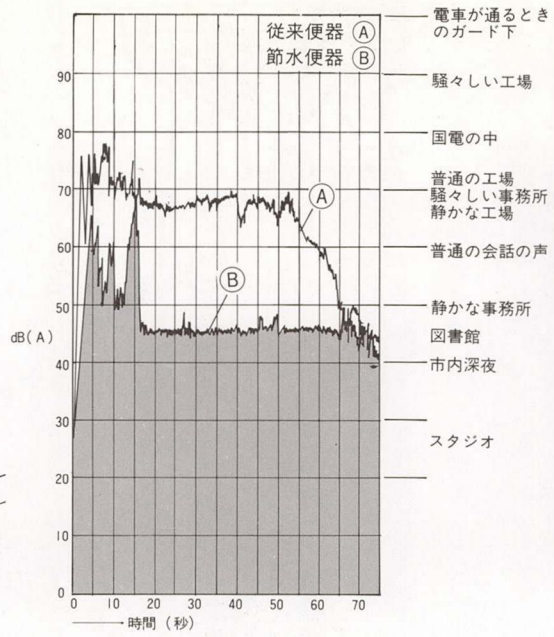
フラッシュバルブ式の場合、フラッシュバルブから便器へ給水されている時間と、便器の洗浄時間はほぼ同じで、しかも、10～15秒間と比較的短時間であるが、タンク式の場合、便器の洗浄が終わってからもタンクへの給水が持続され、止水するまで通常1～2分程



図－6　タンクセット図



図－7　節水消音式ボールタップ

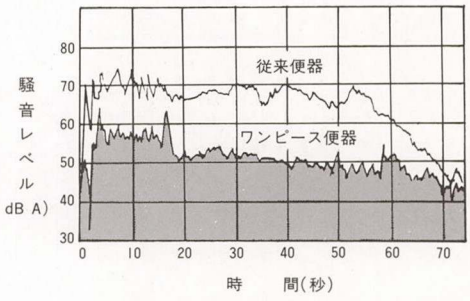


（給水圧力：4 kgf/㎠、測定位置：器具と同一平面で1.5ｍの位置、貯水時間：60秒、暗騒音：27ホーン）

図－8　従来便器と節水便器の騒音の比較



写真3　ワンピース便器



図－9　ワンピース便器とサイホンゼット便器の音源室内の騒音レベルの比較（給水圧力4 kg f/㎠）

度もかかっている。とくに水圧が高いときなどは高周波の音がかなり耳ざわりな騒音となって長時間続くことになる。

集合住宅および一般住宅の隣家や隣室で問題となっているトイレの騒音は、主にボールタップからの給水音が配管や建築躯体中を伝搬して室内に放射される、いわゆる給水時の固定伝搬音であるといっても過言ではない。

図－7は節水消音式のボールタップの断面図を表し、以下、各部の機構などにつき説明する。

ボールタップの給水音を小さくするには、

a）流速を小さくする。

b）流水を整流にする。

c）緩衝体を設ける。

などの方法があげられるが、消音調節弁は上記のいずれもの項目を考慮した特殊構造弁にしている。すなわち水圧に応じて水を絞れるようにしてあり（タンク貯水時間は通常90秒程度が理想的である）、しかも、配管内およびボールタップ器具内で乱流していた水を整流にし、かつ、音を緩衝するように弁部に皮革を利用している。また、消音吐水口は浴槽用の吐水口と同じ構造で、タンク内に勢いよく落下する水を、整流網を設けることによって水アメ状にして水面をたたく音を小さくしている。したがっていわゆる吐水落下音は、まったくといってよいほど音がしないようになっている。

フラッシュバルブ式と同様に、タンク式についても便器と組み合わせて複合洗浄音を比較してみると、腰掛式密結形サイホンゼット便器の場合、従来品（当社品C150E）と節水消音便器（当社品CSシリーズC710）の関係は**図－8**のとおりである。両者は同じ洗浄様式であるため、便器洗浄音としてのピーク音には大差ないが、タンクに給水されるときの給水音は、水圧4 kg f/㎠では、20～25dB(A)もの差がある。音の大きさは対数的で等間隔であることから、10dB(A)では2倍に、20dB(A)では4倍の感じになって聞こえるといわれており、従来便器に比べて節水消音便器は¼程度まで低騒音化が計られていることが判る。

一方、同じタンク式でもサイホンボルテックスタイプで、一般にワンピース便器（当社品C406、**写真－3**参照）といわれている最高級便器は、**図－9**に示すとおり、従来便器に比べて平均20dB(A)程度の消音効果があり、現在市販されている便器のなかでは、もっとも消音化が計られている。とくに便器の洗浄音に大きな差があるが、これはサイホン作用に回転運動を与える渦巻作用を加えて、強力な吸引、洗浄力を持たせたもので、洗浄時に空気が混入することにより発生する洗浄音をなくすように、留水中に給水する構造にしているためである。また、従来のタンク位置と異なり便器とほぼ同レベルぐらいの低い位置にタンクを組み込んでいるため、洗浄水の落差が少ないことも消音化に寄与しているといえる。

■おわりに

衛生設備器具の低騒音化については、各メーカーとも研究し、また、数々の商品も開発および改良され、かなりの水準まで達しているといえる。

トイレ器具についていえば、本稿でも述べたように、トイレの音で最も気になるといわれているタンク給水音は、消音化が計られているが、まだ一部の便器との組み合わせであること、また、便器自体の洗浄音については便器としての機能を保持しなければならないという大きな制約があるだけに、現状以上の消音化を計るには、相当難しい問題があるなど、まだまだ研究の余地は残されている。

しかしながら、低騒音化というニーズはさらに顕在化されてくるのは必至であり、今後ともよりいっそうの研究開発が望まれる。

（せき　まさみ　東陶機器株式会社商品技術第一課課長）

●事例紹介

音楽愛好家専用のマンション『音楽ビル』

稲垣恭次

集合住宅の中で音楽を心ゆくまで楽しむということは、個人が相当な費用を投じて部屋を改装しない限り、近隣や家族に対する気兼ねや遠慮が先立って実現し難く、うっかり度を過ごすとトラブルの種を作り、しこりを残すことになる。

仮にスピーカーシステムによって再生音楽を聴いて楽しむような場合には、よほど熱中しない限りその音量を調節することでコントロールは可能であるが、楽器の演奏や歌などを本格的に練習しようと思えば、それぞれが精一杯のエネルギーを出し切るまでに至らないと意味がない——ということになれば、現今の住宅事情の中で音楽の道を歩み楽しもうとする人達にとって、各人の技を磨く場が極度に制限されてしまっていることになる。

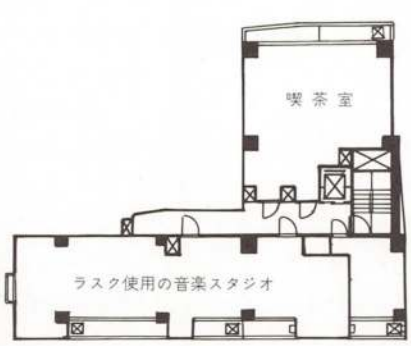
静かに音楽を聴くだけの目的で作られるリスニングルームの場合でも同様であるが、とくに楽器演奏を容積の小さい部屋の中で行うときには、楽器自身が出す直接音に対して、床・壁・天井面からの反射音が大きく影響して、折角の音色が損なわれ、音の明瞭度も落ちて練習者自身の力量が摑み得なくなることが心配される。したがって室内の音場調整が重要な問題となり、遮音度が高くなればなるほど残響のバランスと拡散効果がより強く要求される。そのために従来から壁や天井の構造と材料の組み合わせについて、いろいろと工夫がこらされているものの、結局はあまり小さな部屋では実現が困難であるということになり、個室を改装して本格的な練習室にすることに対しては、何となく抵抗があったように思われる。

集合住宅の界壁面の遮音対策は、従来から汎用材料によって各種の施工方法が研究されて一般化されてきたが、やや専門的に長時間連続して練習や鑑賞を続けようと思えば、近所迷惑という感覚からの気配りのあまり、練習者自身が我慢して犠牲者になってしまうような状態であってはならないという気持ちから、いわゆる音楽家または音楽愛好家専用の小部屋集合住宅を作るべきではないかとの発想がなされ、ここに『音楽ビル』の企画が具体的にすすめられることになったのである。

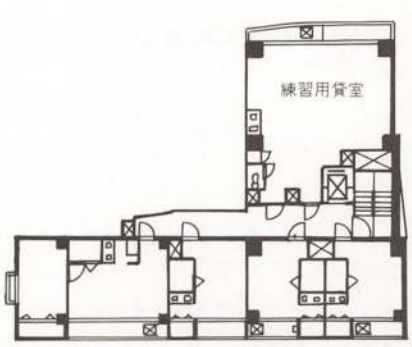
ここで一口に音楽家とか音楽愛好家といっても、いろいろのジャンルで、さまざまな形での取り組み方があることを考えた場合、たとえば練習時の音圧の大きさとか、音域の幅についても楽器の種類と編成によって相当な差があるために、一室から上下左右への音の伝播をほぼ完全に食い止めるような遮音性能を要求すれば、構造的にも重装備になって、いわば集合スタジオになって過剰な建物にな



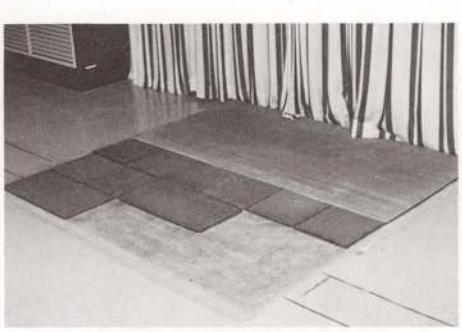
場所：大阪市南区ナンバ千日前６－５
建物：ＲＣ構造　11階建
（延床面積　約1,600㎡、48区画）
施主：奥山恒産㈱
設計：㈱ 創美設計
施工：清水建設㈱
〔ラスクによる遮音施工：ユニチカ㈱〕



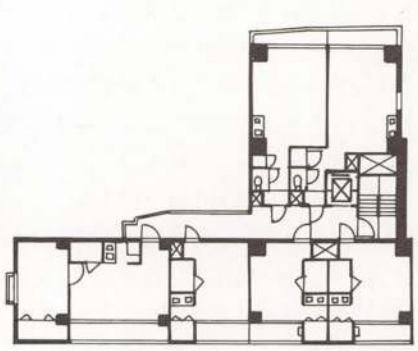
2階



3階



ラスクの現場施工



基準階

ってしまう。とはいっても、屋外の騒音に対してはまず相応の遮音性能を備えておく必要があり、バルコニー側は防音型二重サッシュ、廊下側は気密型鋼製玄関ドアーの後ろに、居室への木製ドアーを組み付けた二重構造を考え、さらにキッチンユニット等の排気系統には、小型の消音チャンバーの中に後述するラスクボードを組み込むなど、音の侵入を少なくするような基本構造を作り、その上でさらに音響的な問題がおこれば、局部的な補強を加えて対処することになる。

上下の遮音については、床の構造を全室にわたって予め強化しておき、壁面および天井面は部屋に持ち込まれる音源の種類に応じて、軀体への音の伝達を防ぐための補強を追加施工で行うことにしている。

室内の音場調整には必要に応じてラスクのパネルなどを持ち込み、楽器の種類や練習形式により、最適環境に近づけられるような配慮がなされている。

今回の『音楽ビル』建設の企画の中で主役を演じている音響材料の多孔質鋳鉄焼結板『ラスク』(RASK)については、本誌'83年7月号の新建材紹介コーナーでその主な特性と実用例とが紹介されたが、従来からの建築音響設計に用いられている吸音率（**図1**参照）と、透過損失（**図2**参照）の数値を他の音響材料の性能と比較して眺めたときに、とくに目立った差異といえば、周波数の低い領域でのそれぞれの性能が在来素材よりも高いことと、全周波数帯域でのパターンの面白さが、音場調整用の素材としての意外性を秘めており、すでにリスニングルームやスタジオ、ホールなどで実験あるいは実用された実施例からみて、音楽を聴く場だけではなく、音楽を創る場においても満足感を高める音場調整をいとも簡単に行い得るものであるとして好評を博している。これらはいずれの場合にも、吸音・遮音・音響拡散が同時に要求されるような環境条件の下で、室内に持ち込むだけで手軽に調整できて相乗効果を発揮し、説明に苦しむほどの音場改良の成果を上げている。

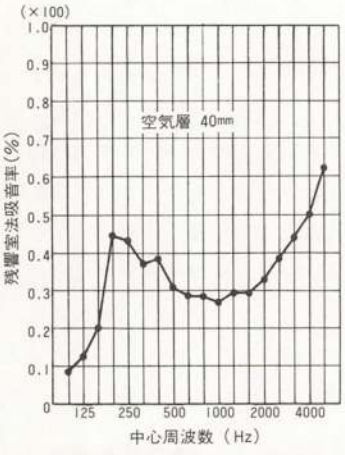


図1　残響室法吸音率と中心周波数との関係

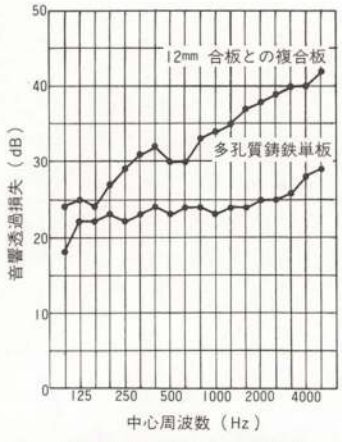


図2　音響透過損失と中心周波数との関係

ラクスはその断面構造からみて、空気波動に対しても機械的微小振動に対しても大きな内部損失を与え得る素材であり、音圧レベルの高い条件下ではとくに効率よく性能を発揮するともいわれているし、他の素材との積層状複合材料としての利用方法にも特異な形で制振・遮音・拡散反射の性能を賦与させることなどにより、一般的には歪みの少ない適度の残響感を残しながら、応答性の良い澄んだ楽器音を響かせることができるように音場を変化させ、容積の小さな部屋の中で、限られたわずかのスペースに組み入れることで改善が可能であることを経験している。

集合住宅の直上階での生活音に対しては、誰もが相当神経質になっており、一般のマンションではとくに子供が跳び歩く重荷重衝撃音が問題になっているようであるが、音楽愛好者を対象として考える場合には、むしろタッピング音のような固体伝播音と直接空気伝播音に対する遮音性能に留意する必要があると思われる。

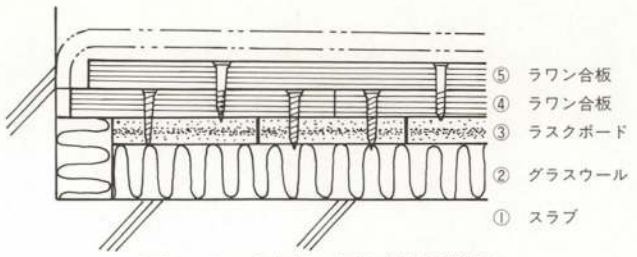


図3　ラスクを用いた乾式浮床構造図

『音楽ビル』ではほぼ全面的に採用されたラスク乾式浮床工法は（**図3**参照）、平滑なコンクリートスラブ①の面上に〔グラスウールマット②（96kg／m³、厚さ25mm）〕を並べ、その上に〔ラスクボード③（厚さ10mm）〕を敷き並べ、この上に〔ラワン合板④（厚さ12mm）〕を1枚重ねた状態でタッピングネジでラスクボード③と締め合わせ、さらにもう1枚の〔ラワン合板⑤（厚さ12mm）〕を重ね合わせて木ネジで継ぎ合わせた三重層複合板構造を現場施工で組み広げるもので、②～⑤の厚さ約60mm，面密度約55kg／m²の床木地を短時間に効率よく積み重ねたことになる。

通常、タッピング音は床面の仕上げ材料として、フェルト・カーペット類を敷くだけでもかなりの減音効果を上げることができるが、ラスク乾式浮床構造を下地とした場合には、中高音域の減音が非常に大きいことと併せて、直接音の透過損失を全周波数帯域にわたって効果的に補強することができる。しかも組み上がった床面は、居室として適度の緩衝性を残し、かつかなりの点荷重にも上下の浮沈は生じないので、やや重量のある楽器類を持ち込んで移動させても心配は要らない。

一方、室内の音響的効果としても床自身が全面で低音域吸音面として作用するために、比較的小さな部屋であっても異常な反響はおこらず、意外なほど圧迫感のない雰囲気に仕上げられる。

初めにも述べたように、音楽愛好家ばかりが入居するという集合住宅においては、室内音場調整という特別な条件の難しさがある反面、「音楽」という共通した生活感覚を持った人々の集まりであることで、お互いの感情を理解し、容認し合って、親しみのあるコミュニケーションが生まれやすいとも思われ、一部の区画では練習スタジオとして使用できるようにラスクを活用した補強施工をして、合奏やバンド演奏を楽しむことのできるスペースを作り上げる計画も盛り込まれているので、明るく楽しい音楽愛好家専用の賃貸方式ビルとして活用されることが期待できるのである。

今後新築される集合住宅の中で、個室をリスニングルームや音楽練習室に改装しやすくするための方策として、縦一列に同一タイプの同一間取り位置を選定し、計画的に上下全階の床遮音の補強を済ませておけば、一般使用の場合の床衝撃遮音性能が優れているということのほかに、入居者の要求に応じてグレードの高い音場空間を、比較的簡単なオプション改装によって確保できるという可能性を持たせるなど、多様化時代の高性能高附加価値マンション企画にも導入すべき前例になると考えられ、ここに音楽愛好家専用のマンション『音楽ビル』企画の概要を紹介し、音を活かしたこのビルの完成後の成果を期待したい。

（いながき　きょうじ　ユニチカ株式会社建設不動産事業本部システム内装部長）

インデックス

「建築と社会」誌昭和40年(第46集)～昭和58年(64集)に見る集合住宅・音に関する記事

特集

	集号
建物と騒音	46－10
住宅と設備	48－6
建設資金	48－9
都市生活	49－1
都市のいこいの場	49－2
群としての住居	49－9
転換しつつある住宅生産	50－7
住宅－60年代の総括と70年代の展望	52－1
都市生活とみどり	52－4
転換期のニュータウン	52－8
量産住宅の設備	53－6
都市住環境へのアプローチ	53－9
泉北ニュータウンのコミュニティ施設	54－2
既成市街地の住宅地整備の方策	55－4
北摂ニュータウン計画	55－5
高層プレハブ住宅の構造設計	55－8
(日本住宅公団設立20周年	56－9)
ＰＣ版を使用した工業化住宅	56－4
生活排水処理施設のあり方	56－8
騒音対策と防音材料	56－10
集合住宅の設備	56－12
市街地整備	57－6
集住体のハードとソフト	57－9
結露防止対策と断熱材料	57－10
ニュータウンの管理－千里のフォロー	58－3
(日本住宅公団と建築作品	58－9)
組合方式による集合住宅計画	59－6
住宅設備	59－7
大阪南港ポートタウン	60－2
住宅の耐久性	61－4
転機に立つマンション・集合住宅	61－11
台所まわりの計画と設備	62－4
都市住宅－住まい手からの発想	62－7
住宅・都市整備公団－関西における都市整備を中心とした新公団の役割	62－9
間仕切壁の性能評価	62－10
音とホール建築	63－9

実務の頁

「設備の頁」 集号

12. 冷却塔の騒音とその対策/池沢広和… 56－5
28. 中間機械室の防音と防振（その１）/加藤　晃…… 57－10
29. 〃　（その２）/〃 57－11

「施工材料の頁」 集号

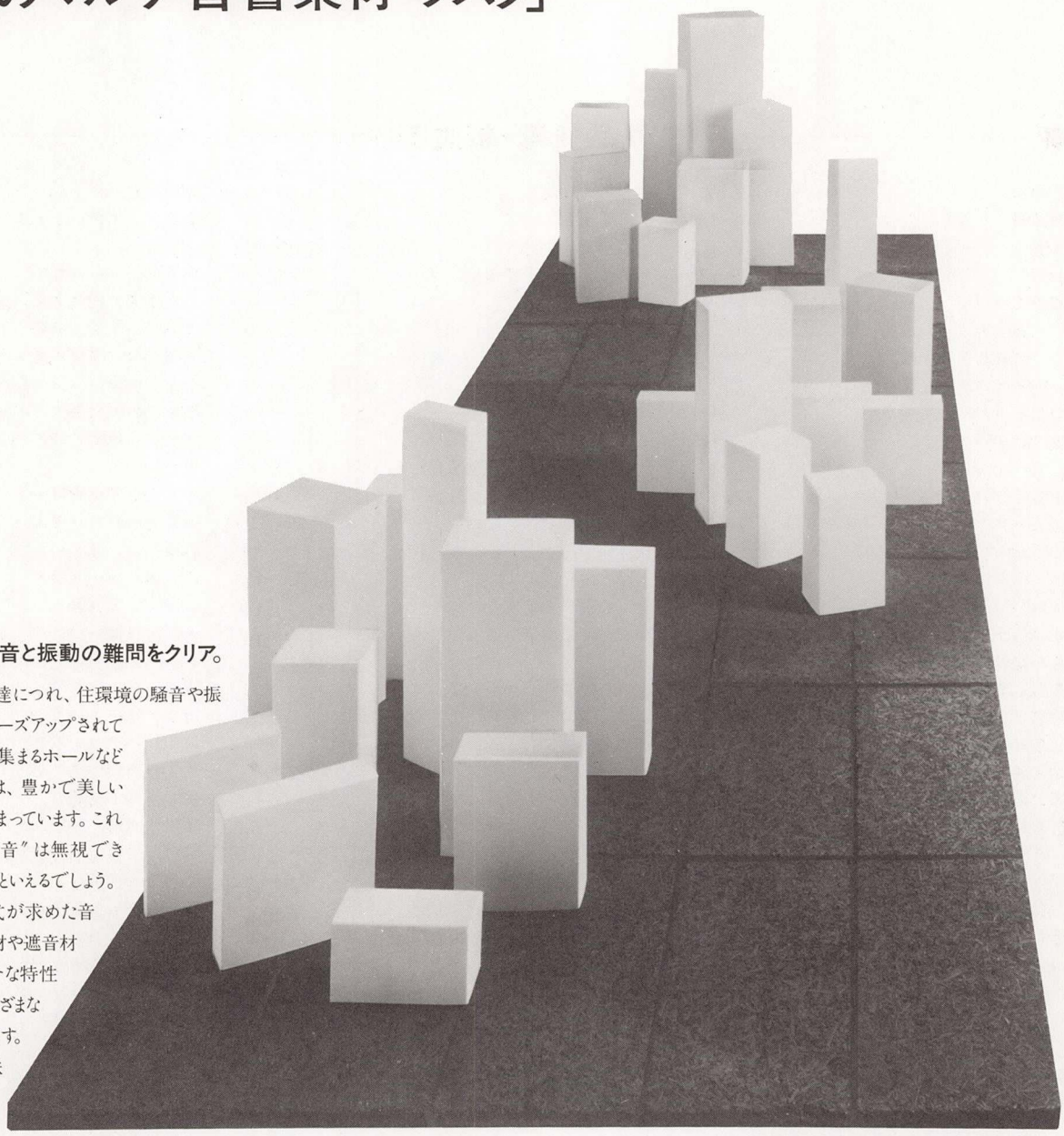
16. 集合住宅の浮き床工法/木村　翔…… 56－10
84. 防音壁の施工/日本板硝子株式会社（粟飯原英二）…… 62－9
100. 集合住宅の防音浮床工法/斎藤　実…64－1

作品作風・新建築(集合住宅)

	集号
住吉市街地住宅	49－9
八田荘団地	49－9
千里竹見台団地	49－9
明石舞子団地中央施設	49－9
香炉園フラット	49－9
メゾン甲子園	49－9
千里佐竹台メゾネット	51－5
イトーピア武庫之荘	52－5
松下電器共済会香里東集合住宅	52－11
メタボ阪急	53－10
メゾン千里	53－10
白川台農住団地	53－10
住宅公団千鳥橋市街地住宅	53－10
日本住宅公団千島市街地住宅	53－10
大阪府住宅供給公社住宅	54－2
雇用促進事業団住宅	54－2
民間企業棟	54－2
大仙西町団地	54－11
シャトル夕陽丘	56－12
忍ヶ丘クレセントヴィラ	56－12
豊中豊松園ハイツ	56－12
日本住宅公団森之宮(2)市街地住宅	57－1
城山パークハイム	57－7
松の木町市街地住宅	57－7
フローイントゥ三田	57－7
大林フローラ堺	57－9
コスモハイツＮＥＷ甲子園	57－9
大阪商船三井船舶㈱上井草社宅	57－9
エバーグリーン淀川	58－1
エバーグリーン長居	58－7
第２サンマンション羽村	58－7
日本住宅公団南港第１市街地住宅	58－10
大阪市営秀野西住宅	58－10
日本住宅公団鷺洲第２市街地住宅	58－10
パストラハイム豊中	58－10
日興不動産千里台スカイタウン	58－10
三菱銀行西尊上院寮	58－11
日商岩井朱雀マンション	59－1
稲和高島平ハイム	59－7
朝日プラザターミナルマンション堺	59－9
シャトー八戸の里	60－1
日本住宅公団森之宮(Ⅱ)住宅	60－2
コンドミニアム魚崎	60－4
兵庫県公営笠屋高層住宅	60－7
レンタルマンション心斎橋Ｍ	60－7
江坂江の木公園スカイハイツ	60－4
メープル魚崎テラスハウス	60－4
イトーピア東陽町マンション	61－1
御影ガーデンハイツ	61－1
四条高倉スカイハイツ	61－1
芦屋春日コーポラス	61－7
ジークレフ浜田	61－7
メゾンフローラ	61－7
エバーグリーングランド曽根	61－11
寝屋川東ファミリータウン	61－11
堺東グリーンハイツ	61－11
城山パークハイム２	61－11
北大路高野住宅	61－11
城の宮第１住宅	61－11
新伊丹団地	61－11
兵庫県公営住宅新多聞団地	61－11
ハイラーク明石	61－11
コスモハイツ玉出	61－11
三宮東ハイツ	61－11
サンハイツ宝塚五月台	61－11
シーアイマンション高座	61－11
公社毛馬分譲住宅	61－11
コープ大和川	61－11
南港ガーデンハイツ	61－11
パレス南塚口	62－1
吹田ロイヤルマンション	62－1
住友商事牧野寮	62－11
エバーグリーンポートアイランド	63－1
パレロワイヤル岡崎	63－1
イトーピア東大島マンション	63－1
ドルミ新大阪	63－7
エルベロワイヤル16	63－8
ドムール北畠	63－12
芦屋浜シーサイドタウン(芦屋緑２)団地	64－3

音響材料の新しい次元が見えてきた。

近未来のマルチ音響素材「ラスク」



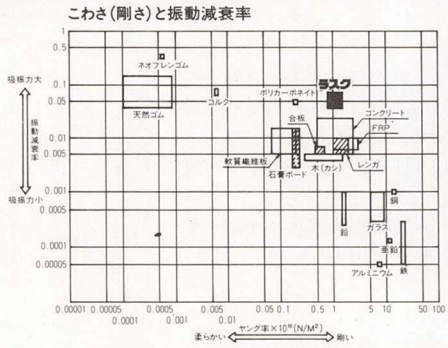
ユニークな構造が、音と振動の難問をクリア。

都市生活の高度な発達につれ、住環境の騒音や振動の問題が大きくクローズアップされてきました。また、人々が集まるホールなどの公共建物においては、豊かで美しい音響へのニーズが高まっています。これからの建築にとって、〝音〟は無視できない重要なファクターといえるでしょう。「ラスク」は、まさに現代が求めた音響材料。従来の吸音材や遮音材の概念を超えたマルチな特性を備え、音と振動のさまざまな難問の解消に役立ちます。その秘密は、ネズミ鋳鉄を特異なランダムポーラス状に焼結した、複合板構造。この結果「ラスク」は、厚さ10㎜の鉄のプレートという外観からは想像できない、数々のユニークな高特性を獲得することになったのです。

独自の高特性の数々で、広いジャンルで活躍。

すなわち、「ラスク」の表面から内部にまで行きわたった複雑多岐な空気孔は、低周波から高周波までカバーするワイドな吸音性をもたらします。さらに、グラフのようにコンクリートやレンガ並みの剛性と同時に、天然ゴムに劣らない吸振力を発揮。加えて、ゴムの共振しやすい弱点に対し、「ラスク」の硬さは共振をつねに押さえるのです。その他、フラットな特性で安定した遮音性、フラッターエコーの減少に有効な音響乱反射性など…多くのメリットは活用も自在。現

こわさ(剛さ)と振動減衰率



在「ラスク」は●マンションおよび一般住宅の遮音床・壁●空調設備の騒音防止●ホールや録音スタジオの音場調整と、すでに幅広い建築ジャンルで利用され、めざましい成果をあげています。



ラスク施工例(テレビ朝日第7サブスタジオ)

RASK

お問い合わせ・資料請求先——ユニチカ株式会社 ラスク営業課
〒103 東京都中央区日本橋室町3-4 ☎(03)246-7641(直)
〒541 大阪市東区北久太郎町4-68 ☎(06)281-5280(直)

衣・食・住をクリエイトする UNITIKA ユニチカ株式会社

防音相談

住宅防音内装工事〈サウンドクリニック〉
天井、壁、窓、床などを総合診断。ご予算に応じて最適の設計施工をお引き受けします。すでに全国で5,000件の工事を手がけ、好評を得ています。増改築・新築にぜひご検討を。

屋内組立式防音室〈ソノカプセル〉
組立て、移動もカンタン。特にピアノ練習室として理想的な残響性能を備えています。サイズは1.5畳、2畳、3畳の3タイプ。勉強部屋、オーディオルーム、安眠室などにもどうぞ。

2重断熱遮音窓〈断熱遮音窓ダブル〉
いまの窓をそのままいかして、騒音をシャットアウトできます。内側に専用サッシを取付けるだけでカンタンに2重窓に。断熱効果にすぐれ、冷・暖房費も安く経済的です。

室内組立式防音電話ボックス〈ソノホン〉

室内防音ドア〈ソノシャットD−30〉
お部屋のムードを損わず、ドアの開閉も軽くスムーズにできます。室内防音ドアで音響効果を高め、静かなお部屋づくりを——。隣室への音もれも解消されました。設計施工も承ります。

防音・防振・床システム〈グラスウールパッド〉
上階の歩きまわる音、子供の跳びはねる音が気になる方に最適です。床衝撃音に優れたグラスウールパットを導入し、集団住宅にたいへん役立っています。ぜひ、ご相談を。

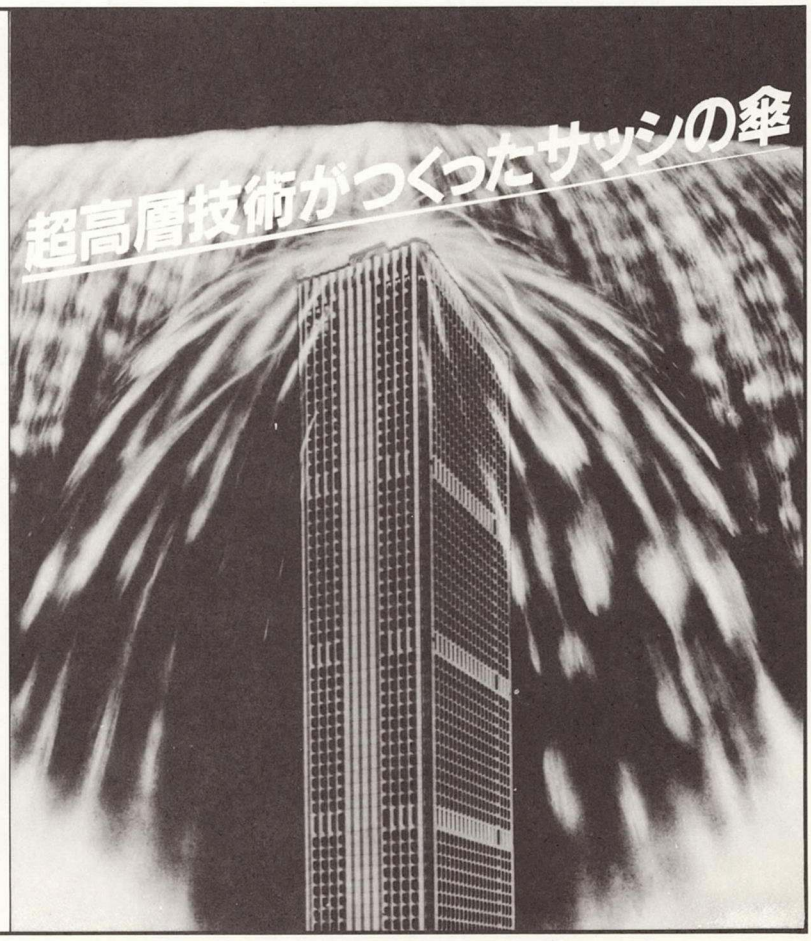
遮音窓AT−70〈外付式〉
外部からの騒音をシャットアウトする引違い窓です。上下左右を同一面でエンドレスに回った気密材とクレセントを閉めることにより左右2枚のサッシが引き寄せられる構造ですから高い気密性能が得られます。

●すべて日本板硝子による安心の設計施工。
数多くの実績で好評を得ています。

日本板硝子
ベターリビング係 〒541 大阪市東区道修町4-8
☎(06)202-1161(代)

風雨をシャットアウトする「等気圧理論」

超高層ビルでは、雨は上から降るとは限りません。ビル風という独特な風にあおられるなどして、横からも、時には下からも激しく降ります。それらをシャットアウトするのが、サッシという傘なのです。
厳しい条件化のビルではたいへん高い水密性能が要求されます。不二サッシは、その高い水密性能を得るため、カーテンウォールやサッシに「等気圧理論」を応用しています。
雨と風とが同時に作用すると、室内と室外では圧力差が生じます。その時、すき間の一方の側に水があると、たとえ小さなすき間であっても、水は圧力の高い方から低い方、つまり室外から室内に侵入してしまうのです。これを最も効果的に解決するには、すきまの両側の気圧差がなくなるような構造にすればいいわけです。これが「等気圧理論」です。
「等気圧理論」の応用など、超高層ビルでつちかった不二サッシの技術は、マンション用サッシをはじめ住宅用のサッシにも確実にフィードバックされています。超高層ビルと同じサッシの傘が様々な建物を風雨から守っているのです。

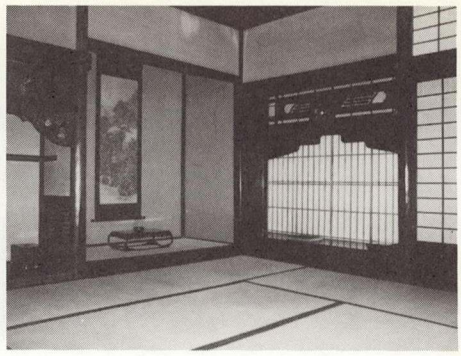


サッシの歴史は不二サッシの歴史
不二サッシ
〒103東京都中央区日本橋室町1-3(日本橋大栄ビル) TEL.(03)279-1611(大代表)

古民家再生の記

小泉　豊





近年、その再生についてあちこちで問題になっている古民家の背負っている宿命として、維持管理費が年々歳々増加の一途を辿る、機能的にも現代の生活様式にマッチしない、すなわち、使わない、というよりむしろ使えないといった方がよさそうな部分が多い。

土蔵や納戸の存在も現在の合理的な日常生活にそぐわない要素があまりにも多過ぎる。

それと、大都会に近い古民家のいずれもに感じられる周辺との異和感。固定資産税額の年々の増加、それに関連して相続税の問題。

このほかにも数えればいくつかの問題点を抱えている。

私の家も、これらの条件のすべてを抱えて、今日、私で十六代を数えるまで、火事による全焼も地震による全壊もなく、代々の当主による小規模の増改築を重ねて今日に至っている。

それらを実証する十数枚の建築に関する古図面が残されていて、一つの民家が、慶長の初期にこの場所に創建され、その後、代を経るにしたがってどのように変化していったかが十分推測される貴重な資料である。

私個人として、民家というものは、それが生きた人間が生活する器として使用し続けられる限り、そのオリジナリティを損なわぬ範囲において、その時代時代に必要かつ十分な手を加えられるは当然だと考えている。

それが住む者の権利でもある。

まず家があって、それに合わせて人が住むのではなく、そこに住む人に合わせて家を改造するのが正論だと思う。

そう考えて古図を見ると、大変興味深い数々の変化が見られる。

住宅の様式は時代によって変化するものであるが、その周期は一定ではない。

慶長のはじめから現在までは、四百年近い歳月である。幕府三百年、明治、大正、昭和と必ずしも平和な日々の連続であったとはいえないだろう。国家としても、あるいは個人の家としてもさまざまな変遷があったと思う。

しかし、民家の生活様式に関しては、幕府三百年、明治、大正、昭和廿年の敗戦までは、大まかにいって原則的にはほとんど変わっていないと考えている。

問題は戦後の卅数年である。この間の変わりようは目を見張るものがある。

世代でいうと私の亡父の代までは、昔のままの家に住むことにさほどの抵抗はなかったと思う。それまでのあるじは、老朽部分の補修と、最小限度の改造を行えば、それで事足りたはずである。何もしなかった代があっても不思議ではない。

問題なのは現代である。

すでに、あらゆる部分が老朽化しつくし、機能上からも、法規の上からも、数々の問題を提示している古民家を、好むと好まざるとにかかわらず、これを継承している現代の当主たちの困惑は想像するにあまりあるといえよう。

相続に関する制度や税法の改革も古民家を維持するためにはその困難さに輪をかけた。家督相続という形で、竈の下の灰まで受け継いできたのが、遺産分割相続という、まことに割り切れないものに変えられた。

文化庁あたりが、古民家の重要性とその消滅を防止する意味から、文化財保護の名目のもとに、これらを保存しようとする反面、国税局その他の方針は、それを不可能にするような方向に推し進めていく。まったく、現代の日本は不思議な国である。

何の因果か、そのような悪条件のもとに、十六番目の走者としてバトンを受け継いだのが私である。

古民家というものは、代を降って受け継ぐ者ほど貧乏籤である。

戦後の農地開放によって、代々が維持管理の根源にしてきたものが根こそぎ取り上げられ、薄給のサラリーマン当主の肩には、これを子孫に伝達するという使命を遂行する上において、大変な重圧としてのしかかってきた。事実、その重圧に耐えきれず自爆した人達も随分の数にのぼるだろう。

また一方では、重要文化財に指定され、国家の庇護のもとに置かれたものも、それなりにいろんな難問題を抱えて、今日もなお解決に奔走している実状である。

これをもって、日本が文化国家であることを世界に誇るというなら、これはもう、狂気の沙汰というほかはない。

こんな悪条件のなかで、私個人が古民家の再生という一大事業に挑んだとていかほどの効果があるというのだ。

とはいうものの、毎年、梅雨期になると家中雨漏りだらけ、日光を拒否したブラックハウスにとって、梅雨が明けても家中の湿気が抜けるのはなかなかである。

外壁の白漆喰は脱落して、中塗りの土壁が醜い原爆のケロイドのように到るところに出現する。

同じ立場でなければわかって貰えぬ情けなさである。

私の家庭では、朝起きるとまず最初にするのが、必要な各室の照明をつけることである。これは明らかに一般の家とは逆の現象で、その照明は寝るときまでつけっ放しである。

そのほかにも、古民家の通例として、便所、浴室などは火気、臭気に対する配慮からか、すべて別棟にあって、母屋から吹き晒しの渡り廊下を経て往来するという状態である。

これでは、発育盛りの子供にも、血圧を気にする老人にも快適な住居とは、お義理にもいえたものではない。

これを何とかしなければならないのは百も承知であるが、現実の問題として、それを解決する上において、立ちはだかる難問題をどうするか、その術もないままに、いつしか齢は六十の坂を降っていた。

この年になって、私が無謀にも敢然として、この大冒険に立ち向かった動機は、まことに単純なものであった。

四年前に結婚した長男に男児が生まれた。それが私の還暦の年である。私は大正九年の庚申の生まれだから、この待望の初孫も昭和生まれの庚申の猿であるわけだ。したがって当然、将来のわが家の世継ぎである。

〝孫を愛することができるということは、神が人間に与えたもっとも嬉しい特権である〟というのは、わが畏友里井達三良氏の言であるが、まさにしかり。しかも私の生まれ代わりともいうべき同じえととなると、もう何かかいわんやである。

やっと満三才になったこの小さな猿は、今や私の生き甲斐でもある。

やがては同居するであろう長男一家とのわが家の生活を考えたとき、何はさておきこの最愛の孫にだけは、快適な生活環境を与えてやりたいと思った。

それともう一つ、孫の蔭に隠れて申し訳ないが、三十数年の好伴侶として喜びも悲しみも共に過ごし、今や老年に及んでめっきり体力の衰えを感じさせる妻に、残りの人生をせめて日の当たる暖かい環境で過ごさせてやりたいという潜在意識が、初孫を発火点として、むらむらと表面に噴き出してきたのも事実である。

省みれば、私は亭主としては、女房にとって、あまりあつかいやすい相手ではなかったはずである。にもかかわらず、その不満を大きく表に出すこともなく、よく今日まで黙ってついてきてくれたものだ。そのお返しの意味においてもこの大事業は、彼女のためにも、何としても成功させねばならぬ。

さて、そうと心を決めたら、あとは案外すらすらと事が運んだ。案ずるより生むが易しとはこのことである。実施に先立って、まず建物の内で、手をつけてよい部分と、完全に保存すべき部分とを決めなければならぬ。

私の家の場合、この区分は明確である。

慶長のはじめに、大和小泉城の書院座敷を城主秀元公の孫に当たる秀春が現場所に移築し、それを中心に生活に必要な部分を新築し、以来幾度かの大小改造築を経て今日に到ったのであるが、今となっては、残すに足るものは座敷棟と本屋の一部分で、余は何の価値もないと考えている。

これで方針は決まった。あとは人の問題だけである。私の考えていることを以心伝心、何の澱みもなく実現してくれる有能な棟梁を見つけるだけである。これも、結果から見て、理想的な人材に恵まれて、実に悔いのない実績を見ることができた。

世に紺屋の白袴という言葉がある。

私は建築家であるから、当然これまで、いろんな住宅を手がけてきた。設計畑であるから描いた図面の数も馬鹿にならない。

それが、一たび自分の家のことになると、全然手をつけようとしなかった。紺屋の白袴なのである。考えるだけで面倒臭くなる。

しかし、今度だけはそうもいっていられなくなった。図面がなければ工事ができないとなると一大事である。図面は描かなければならぬ一方、紺屋を廃業することもできない。とにかく、困りながらも、計画平面図だけは決定した。それで精一杯である。

そのとき、ふと私の脳裏に桂離宮のことが浮かんできた。二百数十年の昔、小堀遠州という風流大名が指揮をとって完成させた名建築のことである。

考えてみると、遠州自身が図面を描いた訳でもあるまい。恐らく遠州は伯楽であったはずだ。千里の名馬を意のごとく自由自在に走らせて見事な成果をあげたのだ。そうだ、俺も伯楽になればよいのだ。幸い名馬は手に入った。やってできないことではない。

そうと心を決めるとあとは実行あるのみ。

名馬は実に見事な脚力を見せた。ある意味では、時として息切れする伯楽の役まで代行してくれる場面もしばしばあった。

かくして私は遙か昔、遠州が桂離宮の名建築を完成させたのと同じ理屈で、詳細図一枚描くことなく、頭の切れる腕の達者な棟梁を相手に、毎日顔を合わせて言葉のやりとりだけでこの難題の解決に成功したのである。

結果については専門家の方々のいろんな批判もあるだろう。それはそれで潔く耳を傾けよう。

しかし、現実にこの家のあるじとして還暦を過ぎてから、諸々の制約された悪条件のもとに、思いのほか伸びのびと一代の大事業を完結し得たことは望外の悦びであった。

工事着手に際して、相当部分の解体工事を含む関係で、竣工まで別の場所での仮住まいも考えたが、家財の管理や仕事の打合せ等のこともあって、幸い部屋数の多い家でもあり、工事中も家の中でのジプシー生活をやりながら居座ることに決めたものの、文字通り〝ほこり高き家族〟として妻や娘と悪戦苦闘して籠城を共にした約十ヵ月間の埃にまみれた生活は、類のない、貴重な経験であった。

過日、日本建築協会の見学会の企画対象として見学を申し込まれたが、私としては自分個人の身の振りかかったどうにもならない問題を、自分独特のやり方で何とか解決したまでのことで、これを他人さまに見て頂いてどうのというつもりは毛頭なかった。その旨申し述べてお断りしたものの、こういうケースが目下全国的に注目されつつあるのと、見学を希望される方々のなかには施工側の立場の人達のほかに同じ悩みを抱えて為す術もなく生活しておられる方もあるというので、止むなくこの申し出をお受けしたまでである。

もとより十分な予算のもとに、衆知を集め、材料を吟味し、時間をかけて施工したものではない。むしろその全く逆である。

だからこそ、見学会を催すに値する点といえばただそれだけである。

何かを期待して、この見学会に臨まれた方々には、現物といい、資料といい、下手な解説といい、何一つ満足すべき点のなかったことを、この誌上を借りてお詫びするとともに、同じ建築の世界に住む仲間として、ひと時の出合い、触れ合いを心から嬉しく存ずる次第である。

還暦を過ぎた老爺が、孫可愛さと、老妻への罪ほろぼしに、ある日、突如として永の眠りから目ざめて、何百年の超老朽家屋に大鉈を振るい、埃の中での小一年を無我夢中で過ごした結果、このボロ家の内にもお天道さまの光を迎え、東西南北に快い秋風が吹き抜ける今日この頃である。

（こいずみ　ゆたか　小泉家当主）

昭和58年度・第2回若い会員の集い

藤井寺の小泉邸を訪ねる

——歴史的民家の再生工事を終えた
小泉　豊氏にきく——

レポート

小泉邸は、近鉄南大阪線藤井寺駅の北約900m、歩いておよそ15分位のところにあり、付近には古い民家がまだいくつか残っており、駅前の新しい町並と好対照をなしている。見学者一同は、保存して残されることになった主屋に集まり、当主小泉豊氏からお話をうかがった。ざっくばらんな語り口に引きこまれて一同の緊張感もいつのまにかほぐれてしまった。

さて、このような古い民家を建直そうとする場合には、現状のまま保存しようとする気持と、もっと住みやすいすまいに変えようとする気持とがぶつかりあうことになり、最終的になんらかの決定をすることを余儀なくされる。小泉邸の場合は、主要となる建物のみを残し、その他の部分は解体撤去し、そのあとに新しい建物を建直して古い建物と一体になったものとして完成している。

ここに小泉氏の古い民家に対する保存の考え方と現在の文化財指定制度に対する抗議の意志が受け取れるのではないだろうか。すなわち先祖代々にわたって維持されてきたこの民家には、小泉家の歴史が具体的な物として存在しているわけであり、それに対する畏敬の念の表われが主屋の保存という形で残されているのではないだろうか。

また、小泉邸には各時代における住宅平面の変遷を示す平面図が残されており、その結果わかったことは、住宅の平面が絶えず変化しているとのことである。このことから小泉氏は、民家はそれぞれの時代における住み手の要求によってその都度変化しているのが普通なのであり、これを保存という名目で固定化してしまうのは住み手の生活を無視していることになるのではないかというのである。それが建直しをすることに踏み切った大きな理由なのではないだろうかと思われるのだが。

ここで一旦休憩に入り、その間に室内外の見学と写真撮影をすませ、引き続きお話をうかがった。今回の建直し工事では設計図面を一枚も書かれず、すべて小泉氏と棟梁との討論ですすめられたとのことである。そのほかに小泉家の貴重な古文書、地図、道具等々を見せていただくなどして、またたく間に時間がすぎてしまった今日の見学会であった。

レポータ・**三宅　良一**（企画設計社）

日　時	昭和58年5月21日(土) 集合13：30→解散17：00
見学先	小泉邸（藤井寺市小山4－7－7）
講　師	小泉　豊氏（小泉家・当主）
スケジュール	
14：00	開会　あいさつ　池杉委員
14：10→16：00	講演と説明　小泉　豊氏
16：00→17：00	見学及び質疑応答・解散

◀「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。バックナンバーは特価以外￥750(58年4月号以降は￥950)です。なお、郵送料は実費いただきます。年間購読のお申し込みも応じます。**(12月22日より06－348－0635へ)**

＊印は欠号

巻＼号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
昭和39年(45集)	建築と照明	＊プレハブ	外部空間	ホテル建築	鋼管構造	施工	第11回青年建築家	宅地開発	オリンピック競技施設	交通施設	工事別建築材料集成(上)	工事別建築材料集成(中)
昭和40年(46集)	尾崎久助	委員会	工事別建築材料集成(下)	内部空間	人間工学	社会開発	第12回青年建築家	施工の手続	建物管理	＊建物と騒音	中小企業団地	医療施設
昭和41年(47集)	＊都市住居	地下街	空気調和設備	建具金物	建築法規	国立京都国際会館	第13回青年建築家	1970年万国博会場計画	＊造園	最近の地下工法	市街地改造	公害と都市・建築
昭和42年(48集)	＊国立劇場	建設機械	日本建築協会50周年記念号	社会と建築	都市と流通空間	住宅と設備	生産施設	モントリオール万博	建設資金	最近の外装	第14回青年建築家	建築と生命
昭和43年(49集)	都市生活	都市のいこいの場	＊50周年記念事業記録号	＊幼児施設	＊教育施設	＊医療施設・	都市交通施設	都市供給処理施設	群としての住居	都市のアクセサリー	第15回青年技術者	新都市計画法の諸問題
昭和44年(50集)	＊建築産業の構造と方向	鉄筋コンクリート構造耐震設計の再検討	計画と住民－中部からの報告	老人とすまい	建築史の方向－現代によみがえる過去－	建築行政に期待するもの	転換しつつある住宅生産	＊解決をせまられる公害問題	＊海洋開発	＊民家の系譜と保存計画	＊第16回青年技術者	九州からの報告
昭和45年(51集)	現代社会とは何か	建築と安全	日本万国博と技術開発	設計のシステム化	グッドデザイン運動	高層建築問題	欧米における契約	建築家の課題と責任	＊工事計画	ディベロッパー	第17回青年技術者	山陽・山陰からの報告
昭和46年(52集)	住宅－60年代の総括と70年代の展望	都市エネルギと無公害化ビル	建築基準法	都市生活とみどり	＊企画と設計のプロセス	解体工学	都市と港湾	転換期のニュータウン	軟弱地盤と震災	変貌する建築生産	第18回青年技術者	＊自然とレジャ空間
昭和47年(53集)	冬季オリンピックと札幌	600号記念号	インテリアデザイン	＊都市交通問題	＊水利用	量産住宅の設備	＊一般号(柱中学)		都市住環境へのアプローチ	都市防災	第19回青年技術者	北陸の新建築
昭和48年(54集)	建築教育	泉北ニュータウンのコミュニティ施設	大阪大林ビルディング	レジャーと施設	大阪国際ビルディング	老人コミュニティ	住宅－建築家のすまい	＊新用途地域制と環境	構造と施工	仕上と材料	第20回青年技術者	＊ヨーロッパのまちづくり
昭和49年(55集)	歴史的環境保全	明日の建築はどうなるか	保養所作品	既成市街地の住宅地整備の方策	北摂ニュータウン計画	建築生産と流通機構の変容	ビルの省エネルギ化	高層プレハブ住宅の構造設計	＊みどり	＊屋根防水工事の失敗例とその対策	第21回青年技術者	ビル防災に関する12章
昭和50年(56集)	図書館	東海の新建築	＊インテリア	PC板を使用した工業化住宅	社会・建築・法	＊都市の景観と施設	建築とプレストレストコンクリート	生活排水処理施設のあり方	＊人間環境としてのターミナル	騒音対策と防音材料	第22回青年技術者	＊集合住宅の設備
昭和51年(57集)	証言'76－建築デザインの動向	建築基礎構造の問題点	医療施設	床工法と材料	建築防災と法	市街地整備	工場建築と設備	鉄骨構造のジョイント	集住体のハードとソフト	結露防止対策と断熱材料	第23回青年技術者	＊設備からみた建築の問題点
昭和52年(58集)	＊デザインの動向－部分と全体	兵庫県－その風土と建築・建築界	●日本建築協会60周年記念号 ●ニュータウンの管理	コンクリートの品質管理と行政指導の方向	日影規制と法	身障者施設	照明設備	埋立地における構造問題－大阪南港と芦屋浜を例として	日本住宅公団と建築作品	ミニ乱開発から計画的ミニ開発へ	建築における省エネルギー化	第24回青年技術者
昭和53年(59集)	デザインの動向－新旧のコントラスト	水	医療施設－病院建築と情報システム	外壁塗装材料	電波障害と建築	組合方式による集合住宅計画	住宅設備	新しい耐震設計	CAD－設計とコンピュータ	＊一般号	第25回青年技術者	ビル環境
昭和54年(60集)	＊転換期の再開発	大阪南港ポートタウン	商業空間	コンクリートのひびわれ	日影規制	ホテル建築と情報システム	農村施設の変貌	建物の終局強度の検討	庄内のまちづくり	80年代のインテリア	第26回青年技術者	建設業の労務事情
昭和55年(61集)	80年代の都市と建築－まちづくりの歴史と展望	＊ ●今後の省エネルギーの趨勢 ●建築金物	●最近の銀行建築 ●安井建築設計事務所作品集	住宅の耐久性	建築行政と法規	＊最近の防水工法	都市景観とアメニティ	屋内体育施設の設備	水ぎわのまちづくり	今後の外装吹付仕上材	●第27回青年技術者 ●転機にたつマンション・集合住宅	設計のための新耐震設計法
昭和56年(62集)	職能論	中国の論文－北京の都市計画	ポートピア'81	台所まわりの計画と設備	シーリング材の知識	災害と法－安全な環境をめざして	都市住宅－住まい手からの発想	●建築物と風－デザイナーのために ●日建設計作品集	住宅・都市整備公団－関西における都市整備を中心とした新公団の役割	間仕切壁の性能評価	第28回青年技術者	障害者の暮らしやすい環境と設備
昭和57年(63集)	新たな商業空間の展開	省エネルギーと開口部	医療施設－地域医療と設備計画	近畿の地盤と地質	都市景観－まちなみ美観への誘い	大阪市庁舎(第1期)	音とホール建築	大スパン構造	昭和設計作品集	●絵本にみるすまいとまちづくり ●オー・エム・ホテル日航ビル	●第29回青年技術者 ●地方の庁舎建築	風土・空気と人間
昭和58年(64集)	関西の建築文化を考える	マイコンの建築への利用	多様化する運動施設	建築と品質管理	計画におけるコミュニケーションとプレゼンテーション	大阪駅とターミナルビル	維持管理と設備更新	東海の将来と文化を考える	オフィス・インテリアの変革	プレストレスト・鉄筋・コンクリート構造	●第30回青年技術者 ●大阪城国際文化スポーツホール	集合住宅と生活音

雑誌の大きさは第48集からは現行のA4判変形、それ以前はB5判

設備の頁

111
大便器の種類と洗浄器具(その1)

近藤　峰治

1．大便器の種類

大便器は、和風便器と洋風便器とに大別されるが、洗浄様式の違いにより、下記のようになっている。

大便器 / 洗浄様式	和風便器	洋風便器
洗出し式	C-754B, C-752 C-161, C-415K	———
洗落し式	———	C-11, C-13, C-18S(PU) C-28, C-43, C-20S(P) カスカディーナ
サイホン式		C-4, C-25U, C-35 C-44SU(P), C-45P サイホンカスカディーナ
サイホンゼット式	C-250B	C-5, C-5K, C-54S C-35K

このうち、一般的に多く使われているのは、その一部で、他は特殊な用途または特定現場しか使われていない。ここでは、特定現場に使用される大便器について略述する。

(1) 身障者用便器(C-35)

昭和43年より発売している便器で、おもに身障者向けとしている。特に介助の必要な障害者用として、多くの施設に使われている。

使い方は、前後どちらの向きにでも使用でき、なおかつトラップの着脱が可能なため、異物が万一詰まっても便器の交換をせずに容易に点検・修理ができる。



▲ C-35

▼ C-35, CF-1114MV





C-5K



C-35K

(2) 車いす用便器(C-5K, C-35K)

身障者用の便器で、おもに車いす使用者が利用できるようにしている。便器(便座共で床から450mmの高さ)の高さが、車いすの座面と同一のため、車いすから便器への移乗が楽にできる。また、C-35Kは便器の幅が240mmと狭く、車いすのフットレストの幅が330mmのため、楽にフットレストが入り、接近が容易にできるようにしてある。

(3) 掃除口付便器(C-4M, C-13M, C-762M)

トラップ部に点検口を設け、トラップ着脱が容易にできるようになっている。

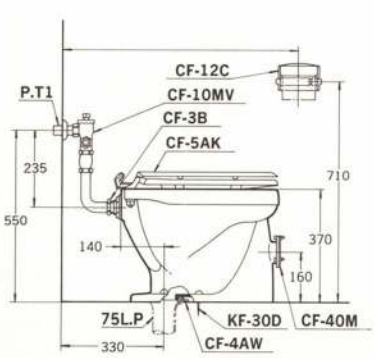


図1　C-4M

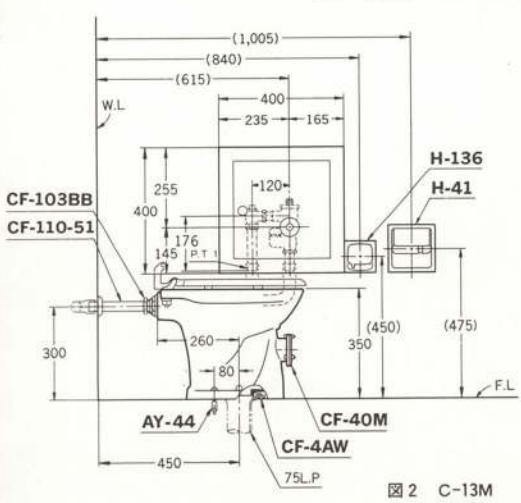


図2　C-13M

公共施設では、便器の中へ意外に多くの物が詰められており(サイフ、クシ、カガミ等があげられる)よく使用禁止のラベルを見かける。和風便器の場合は、便器を破損しないと取り除けないこともあり、特に公共施設ではこういった掃除口付便器を設置する方が望ましい。



C-762BM

(4) 半トラップ便器(C-232)

トラップ構造は詰まりにくい半トラップ式としている。そのため、物を詰められてもトラップには詰まらず、そのまま流出してしまうため、道路公団サービスエリア施設の便所に多く利用されている。排水方式は薬研式としている。



C-232

(5) 特殊大便器(C-161)

主として使われている場所は、刑務所用便所として多く利用されてきた。最近の刑務所用便器は、一般の和風便器を取り入れるようになってきた反面、きん隠しがないため、転倒した際の打撲、けが防止ができるので精神病棟の便所にこの便器が利用されるようになってきた。



C-161

(6) 幼児用便器(C-43, C-111, C-415K)

幼児用施設、病院の小児病棟に利用される便器で、大人には無縁の便器である。幼児用にも年齢によって使い分けができるようになっている。



C-43　C-111　C-415K

ⓐ C-111　1～3才

ⓑ C-43　3～5才

この使用を間違えると、用を足せない場合もある。

和風便器の使用は、用便中しゃがんでの身体安定が、幼児にとっては難しいため、便器に直接手をかけられるようにしてある。

(その2　洗浄器具は次号)

(こんどう　みねはる
伊奈製陶株式会社住設事業本部商品計画設計部)

構造の頁

112

「ALC構造設計基準」の改訂（その1）

関西エー・エル・シー卸協同組合技術委員会

Ⅰ「ALC構造設計基準」改訂とその要点

さきの建築基準法施行令の改正（新耐震設計法の導入）に伴い、昭和42年認定以来の「ＡＬＣ構造設計基準」に関しても見直しを行うよう、昨年初め建設省より指示があり、早速、建築基準法第38条の規定に基づく認定取得のため作業を進め、関係各方面の厳格なる審査を経て、本年３月11日付をもって、建設大臣より新「ＡＬＣ構造設計基準」が認定され、その主な改正点はつぎの通りである。

１．認定会社名

この基準を適用されるＡＬＣパネルとは、つぎの４種の商品であり、その製造・販売会社は下記の通り認定された。

（昭和58年３月11日付認定）

認定番号	会社名	商品名
建設省東住指発第10号	日本イトン工業㈱	イトン
建設省東住指発第11号	旭硝子建材㈱	シポレックス
建設省東住指発第12号	旭化成建材㈱	ヘーベル
建設省東住指発第13号	シポレックス販売㈱	シポレックス
建設省愛住指発第３号	小野田エー・エル・シー㈱	デュロックス

２．帳壁の構法と要点

帳壁として設計・施工されるにあたっての要点は、以下の通りである。設計基準より、第11条・帳壁の構法・本文並びに解説より抜萃した。

第11条　帳壁の構法

１．帳壁に設ける開口部の周囲には補強材を配置し開口部にかかる風荷重は原則として補強材によって直接く体に伝えるようにしなければならない。

《解説》

１．ＡＬＣパネルの幅の３枚以上にまたがるような大きな開口部については、アングル等の補強材により、風荷重を直接く体に伝える必要がある。ただし、ＡＬＣパネルの幅の２枚以下の開口部に関しては「構法規準」に規定する方法で補強されていれば、風圧試験（開口部寸法1,200×1,800）により安全性が確かめられており、必ずしもこの原則に従わなくてもよい。

２．ＡＬＣパネルの短辺小口相互の接合部は10㎜以上の空隙を設けなければならない。

ただし、当該帳壁を耐火構造又は防火構造とする場合には、ロックウールを充てんする等の方法により防火区画の性能上支障のないようにしなければならない。

《解説》

２．層間変形角に関する実大実験の結果によると、パネルの短辺小口相互の接合部に設けた空隙は、接合部両側のパネルの挙動が相互に影響し合うのを防止する効果の大きいことが確認されている。地震時のパネルの破損防止のため、短辺小口の接合部には、逃げ目地として必ず10cm以上の空隙を設ける必要がある。

ただし、当該帳壁を耐火構造または防火構造とする場合には、ロックウールを充てんするなどの方法により防火区画の性能等の防火性能上支障のないようにしなければならない。

３．ＡＬＣ協会の定める「ＡＬＣ取付け構法規準」またはそれと同等以上の性能を有する構法によってＡＬＣパネルを取付ける場合は、建築基準法施行令第88条第1項に定める地震力（C_0=0.2）によって生じる層間変形角が、原則として１/150までの階の帳壁にＡＬＣパネルを使用することができる。

《解説》

３．帳壁に関しては「構法規準」に記載の４構法があり、各構法についての静的面内方向層間変位追従試験（カバープレート構法は動的試験）の結果は下表の通りである。

いずれの構法も層間変形角1/20（カバープレート構法は動的試験にて1/50）まで脱落せず、また１/120のときＡＬＣパネルの状況も無被害か、容易な補修で修復可能な軽微な損傷であり、実験上は層間変形１/120に対し十分対応可能な構法といえる。

基準の層間変形角は上記試験結果をもとに、各構法の変形追従性を考慮し、安全を見込んで原則として１/150とした。

ただし、スライド構法およびカバープレート構法は変形追従性に優れた構法であるため、鉄骨造の工場等低層の建築物に使用する場合は、層間変形角を１/120まで緩和することができる。

なお、上記２構法については、設計並びに施工上その追従性が有効かつ安全に発揮されるよう十分なる指導を行う必要がある。

	層間変形角１/150時のＡＬＣパネルの状況	層間変形角１/120時のＡＬＣパネルの状況	層間変形角１/20時のＡＬＣパネルの脱落の有無
挿入筋構法	隅角部にキレツ発生するが軽微で容易に補修可能な程度	タテヨコ目地附近、隅角部にキレツ発生するが軽微で容易に補修可能な程度	な　し
スライド構法	異常なし	異常なし	な　し
ボルト止め構法	横目地付近に軽微なクラック発生 容易に補修可能な程度	横目地附近、隅角部に軽微なクラック発生 容易に補修可能な程度	な　し
カバープレート構法	異常なし	異常なし	な　し

（注）：カバープレート構法は動的試験で１/50まで試験を行い、その時点でパネルの取付部に異常はなかった。

Ⅱ　新旧ＡＬＣ構造設計基準の主たる相違点

	項目	旧基準	新基準
第１章 総則	ＡＬＣの定義（１条）	絶乾かさ比重により，第１種（0.5～0.7）および第２種（1.0～1.2）に分類。	第１種，第２種を本文より削除し，解説に“絶乾かさ比重1.2程度以下のもの”と表示。
	適用範囲（２条）	ＡＬＣパネルまたはＡＬＣブロックを用いた屋根・床・壁およびこれらで構成されている建築物。	ＡＬＣパネル（商品名：シポレックス，ヘーベル，イトン，デュロックス）を用いた屋根・床・帳壁・耐力壁およびこれらで構成されている建築物。
第２章 材料・許容応力度およびＡＬＣパネルの設計	ＡＬＣの品質（４条）	絶乾かさ比重 0.5～0.7 圧縮強度 30kgf/㎠以上	JIS A 5416に適合するもの 絶乾かさ比重 0.45をこえ0.55未満 圧縮強度 30 kgf/㎠以上
	モルタル等の品質（５条）	―――	JASS 21 ALCパネル工事による。
	ヤング係数（６条）	―――	鉄筋 2.1×10^6kg/㎠ ＡＬＣ 1.75×10^4kg/㎠
	許容応力度（７条）	材料／応力の種類／長期／短期 ＡＬＣ／圧縮／13／15 ＡＬＣ／せん断／0.8／1.5 鉄筋／引張・圧縮／1200／1400	材料／応力の種類／長期／短期 ＡＬＣ／圧縮／13／20 ＡＬＣ／せん断／0.8／1.2 鉄筋／引張・圧縮／1200／1800
	パネルの計算式（８条 4項5項）	―――	ＲＣ規準に準じて規定。
	たわみの規定値（８条 6項）	床１/300，屋根１/250，壁１/200	床１/400，屋根１/250，壁１/200
	床厚の規定（８条 7項）	積載荷重300kg/㎡未満，長さ1.5m以下は，7.5cm可。	最低10cmとする。
	屋根・床端部横筋（８条 9項）	最端部横筋のみ規定。	引張側横筋は，パネル端より，20cm以内に２本以上。
	耐力壁用パネル（８条 11項）	―――	横筋間隔（単筋30cm以下，複筋50cm以下かつ，千鳥）を規定。
第３章 ＡＬＣパネルによる屋根・床および帳壁の構法	パネルの取り付け（９条）	―――	解説にて，標準的な取付方法として「ALC取付け構法規準」を示した。
	帳壁の開口部補強（11条 1項）	―――	風荷重は，原則として補強材により，直接く体へ伝える。
	帳壁の小口接合部（11条 3項）	―――	短辺小口相互の接合部には，10㎜以上の空隙を設ける。
	層間変形角（11条 4項）	―――	「ＡＬＣ取付け構法規準」による場合は，原則として１/150まで可。 解説でスライド構法，カバープレート構法は，鉄骨造の工場等低層の建築物に使用する場合は１/120まで可。

実績と信頼の建材

新しい街づくりを促進する

軽量気泡コンクリート

ALC

Hebel・Durox・Ytong・Siporex

省エネルギー時代

断熱- ALCは、コンクリート製品で素材自体すぐれた断熱性をもち、熱伝導率は、0.12Kcal/mh°C。JISの省エネルギー協力製品に指定されています。

軽量- ALCは硅砂・セメント又は石灰を主成分としたコンクリート製品ですが極めて軽量で普通のコンクリートの¼で、絶乾比重は0.5です。

耐火- ALCは建築基準法に定められた耐火テストに合格した法定耐火構造材で、長時間火災に耐える性能を持ち、耐火建築物には最適です。

関西エー・エル・シー卸協同組合

〒550 大阪市西区北堀江1丁目7番3号 TEL 06-541-0966

施工材料の頁

110
地震に強い大型タイル施工法 —タイレール工法—

大澤　義憲

タイルの施工法として旧来から行われている圧着張り、ダンゴ張り等のモルタルを使用した工法は、各種改善がなされてはいるものの、相変わらず剝離・凍害・白華現象の問題に悩まされている。特に大型タイルの場合は、重量的にモルタルだけによる施工は不可能である。現状では石貼り工法のように番線による固定を併用したりして対応しているものの、施工性が悪く1日に2、3段の施工が限度であった。一方、新耐震設計法の普及に伴い、近年二次部材に対する耐震性能の要求も高まってきた。このような背景の中で開発された工法が、ここで紹介するレールにタイルをはめ込み施工する「タイレール工法」である。

工法概要

本工法は、木造間仕切・軽量鉄骨間仕切等下地を選ばないが、ここではRC壁およびALC壁を下地とした場合の工法を、作業手順に沿って説明する。



写真－1　ALCに大型タイルをはめ込む

1）スタッド（図－1のa）をアンカーボルト（ALCの場合は貫通ボルト）によって、壁面に垂直に取り付ける。

2）ホルダー（図－1のb）をタイルの目地割りに合わせてスタッドにはめる。

3）レール（図－1のc）を固定したホルダーに前面よりはめ込む。

4）予め小口に溝を切り込んだタイルを、前面より取り付ける（写真－1）。タイルを左右にスライドし目地幅を微調整する。

5）タイル裏にモルタルを流し込む。発泡樹脂を裏面に注入することも可能。

6）目地詰めを行う。

特徴

1）耐震性・耐久性

下地のモルタルとレールにより二重に支持されているため、地震に強く、剝離の問題もない。

2）施工が簡単、工費の節減

下地塗り、ハツリなど熟練者による左官仕上げが不要。また重量タイルでも1日に何段でも施工できる。したがって工事と工費の大幅な短縮・節減を計ることができる。このメリットはタイルが大型になるほど顕著になる。

3）白華現象・凍害がない。

発泡樹脂の裏面への注入が可能になり、白華・凍害がなくなる。同時に、建物の軽量化・防音・断熱などの効果が得られる。

4）下地を選ばない。

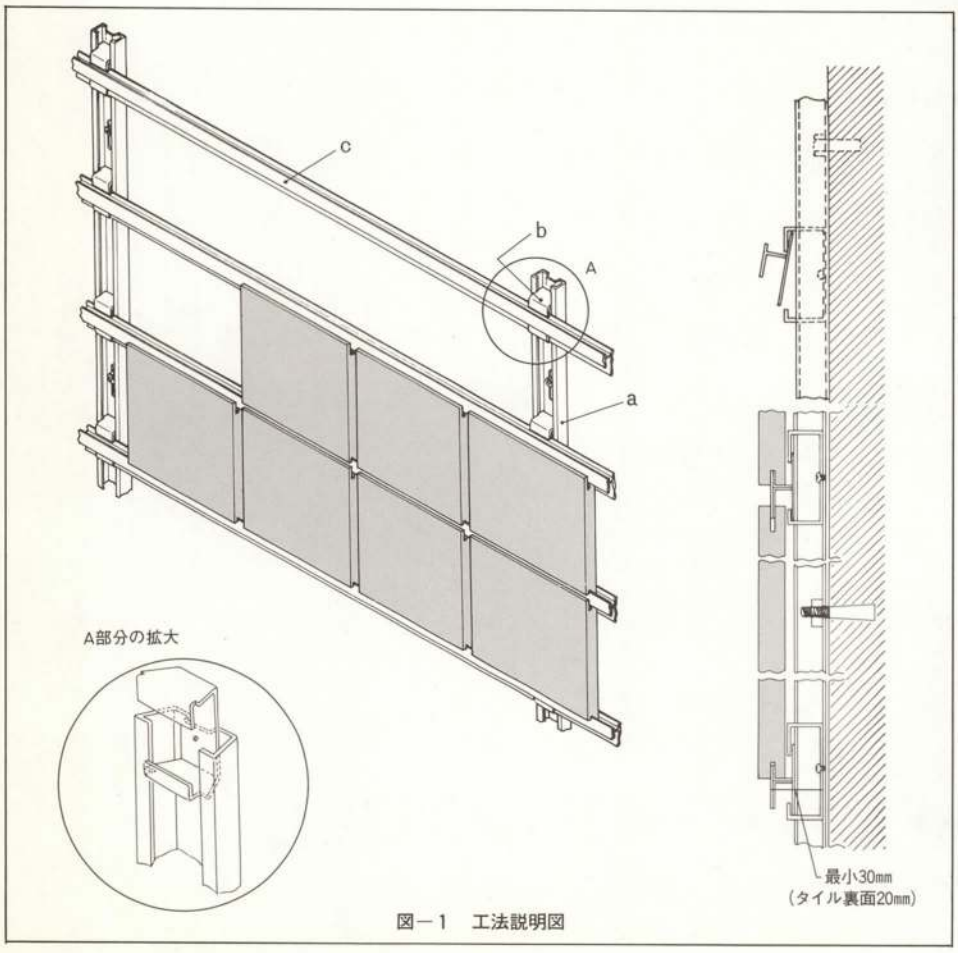
従来は困難とされていた合板壁・天井面・ビルの屋上・ALC板への施工も可能である。

5）模様替えに適用できる。

モルタルや接着剤を使用しなくとも、施工が可能であるため、仮設壁・間仕切壁・ディスプレー等、取り替え、取りはずしの必要な場合にも使用できる。

6）施工例

現在ではかなり施工実績も増えてきている。特に京都三千院のような伝統的な建築物にも、新工法である当工法が採用されたことは、上記の特徴が理解された証明でもある。



図－1　工法説明図



写真－2　京都大原三千院



写真－3　小学生による卒業記念レリーフ

（おおさわ　よしのり　タイレール株式会社代表取締役）

日本建築協会

月間の動き

昭和58年10月分

理　事　会

定例理事会
19日　4時～5時　於本会会議室
出席者　福田会長ほか21名
議事 (1) 定時評議員会にかえて書面表決の件
(2) 集合分譲住宅における品質保証に関する研修会開催の件
(3) 建築関係団体合同忘年懇親会共催の件
(4) 建築8団体合同新年交礼会共催の件
(5) セミナー「現代建築と空間造形」後援の件
(6) 新事務所の利用計画等(12月22日移転予定)
(7) 入退会者承認の件
(8) 報告事項

企　画　委　員　会

企画委員、常設委員会代表懇談会
6日　0時～2時　於本会会議室
出席者　福田会長ほか9名
議事　今後の協会運営について(フリートーキング)

編　集　委　員　会

1月号第5回編集幹事会
3日　6時～9時45分　於本会会議室
出席者　田中幹事ほか5名
議事　「21世紀への関西―魅力あるまちづくりを問う」特集―座談会・アンケート・プロジェクト―の編集作業

青年技術者掲載打合
5日、7日　10時～17時　於本会会議室
出席者　第30回青年技術者
議事　掲載原稿のとりまとめについて

第2回構造分科会
6日　4時～7時半　於本会会議室
出席者　高橋幹事ほか4名
議事　昭和59年2月号「関西の超高層ビル」(仮称)特集の企画の具体化

作品作風小委員会
12日　3時～5時　於本会会議室
出席者　小野副委員長ほか6名
議事 (1) 新建築調査表の選定
(2) 作品掲載状況、そのほか

第2回法令分科会
13日　1時～3時半　於本会会議室
出席者　坂幹事ほか3名
議事　法令特集号のテーマについて

編集委員会
13日　4時～5時半　於本会会議室
出席者　横山委員長ほか5名
議事 (1) 10月号「プレストレスト(鉄筋)コンクリート構造」特集経過報告
(2) 11月号「第30回青年技術者」特集選衡結果報告
(3) 11月号「大阪城国際文化スポーツホール」特集経過報告
(4) 12月号「集合住宅と音」特集報告
(5) 1月号「21世紀への関西―魅力あるまちづくりを問う」特集報告
(6) 2月号「関西の超高層ビル」(仮称)特集(案)の企画
(7) 3月号「都市(まち)の活性化と商業文化空間の可能性」(仮称)特集の企画
(8) 4月号以降の特集企画
(9) 各小委員会報告(作品作風、広告企画)
(10) 来年の表紙デザイン
(11) 収支状況報告

「建築と社会」誌昭和59年1月号座談会
「21世紀への関西―魅力あるまちづくりを問う―」
14日　5時半～8時45分　於本会3階会議室
出席者　赤羽徳雄(朝日新聞記者)、仙石泰輔(大阪市総合計画局企画課長)、端信行(国立民族学博物館助教授)、吉田あこ(内藤建築事務所主任研究員)
司　会　鳴海邦碩(大阪大学助教授)
傍聴者　田中・岡田・手嶋委員

広告企画小委員会
25日　4時～5時半　於本会会議室
出席者　横山委員長ほか7名
議事 (1) 11月号「第30回青年技術者/大阪城国際文化スポーツホール」特集広告途中経過報告
(2) 12月号「集合住宅と音」広告途中経過報告
(3) 正月号「21世紀への関西―魅力あるまちづくりを問う」特集報告
(4) 2月号「関西の超高層ビル」特集広告企画
(5) 3月号「都市の活性化と商業空間の可能性」特集案
(6) 収支状況報告

事　業　委　員　会

若い会員の集い企画分科会
3日　6時半～9時　於本会会議室
出席者　樽本主査ほか2名
議事　「学習シリーズ」(家具)の企画について

若い会員の集い企画分科会
24日　6時半～9時半　於本会会議室
出席者　樽本主査ほか2名
議事　「学習シリーズ」(家具)の企画について

教　育　委　員　会

工高生教育小委員会
5日　5時半～8時　於本会会議室
出席者　崎山副委員長ほか6名
議事 (1) 第29回工高生デザインコンクール応募作品の予備審査について
(2) その他

建　材　委　員　会

見学会
13日　9時～17時　於滋賀県大平染工㈱
出席者　牧田委員長ほか9名
原綿より紡績、染色、カーペットタフト機による生産までの一貫工程を見学。

委員会
20日　4時～5時半　於本会会議室
出席者　牧田委員長ほか13名
材料説明　セブンウォール
説明者　株式会社セブンケミカル
議事 (1) 今後のメインテーマ
(2) 今後の新建材紹介コーナー
(3) そのほか

出　版　委　員　会

小委員会
20日　3時～5時　於本会3階会議室
出席者　佐々木副委員長、須賀委員
共同執筆者＝馬場宏明・天野悦治・浜田富枝・関口恭子(以上、キンキ構造設計)
議事　「躯体工事監理のチェックポイント」の執筆依頼について

講　習　会

建築工事実務講習会
19日　9時～17時　於建設交流館
聴講者　93名
科目講師
●施工計画
㈱大林組本店建築工務部次長　金田　宏氏
●仮設見積
㈱大林組本店建築工務部工務課長代理　安立　俊夫氏
●積算業務
㈱竹中工務店大阪本店見積課長　黒川征一郎氏

コ　ン　ク　ー　ル

第29回工高生デザインコンクール審査会
15日　1時半～7時　於本会会議室
出席者　審査委員・柳審査委員長ほか12審査員
委員会・多胡教育委員長ほか5名
議事　応募作品114点の審査

見　学　会

国立文楽劇場新築工事の見学と竹本文字大夫にきく
日本建築協会・大阪府建築士会・大阪建築士事務所協会・大阪建築設計監理協会　4会共催
20日　1時～5時　於大阪市南区
参加者　62名(本会のみ)
〔建築概要〕
所在地　大阪市南区高津町3番丁－2
建築主　文化庁
工事監理　近畿地方建設局営繕部
設計・監理　黒川紀章建築都市設計事務所
施工(建築)　竹中・錢高建設共同企業体
施工(設備)　三精輸送機株式会社ほか6社

建　築　ク　ラ　ブ

朝食会
11日　8時半～10時　於大阪グランドホテル
出席者　64名
当日は比叡山延暦寺の長臈、葉上照澄氏より、戦後はじめての千日回峰行をなしとげられた同氏の人生観などを伺った。

役員会
27日　0時～2時　於本会会議室
出席者　塚本代表、福田会長ほか6名
議事 (1) 12月以降のスピーカーについて
(2) 新年宴会の開催について
(3) 事務所の移転について

建築関係団体合同忘年懇親会

第1回実行委員会
17日　0時半～2時半　於大阪建築士事務所協会
出席者　長尾委員長ほか11名
議事 (1) 委員会の設置と委員長の互選
(2) 共催及び協賛団体の確認
(3) 本年度開催案の承認
(4) 収支予算案の承認、その他

第2回実行委員会
31日　3時～5時　於大阪建築士事務所協会
出席者　長尾委員長ほか9名
議事 (1) 収支予算修正案承認の件
(2) 行事進行案の件
(3) 余興に関する件
(4) 招待先の件
(5) 賛助、景品寄贈依頼先について

新　年　交　礼　会

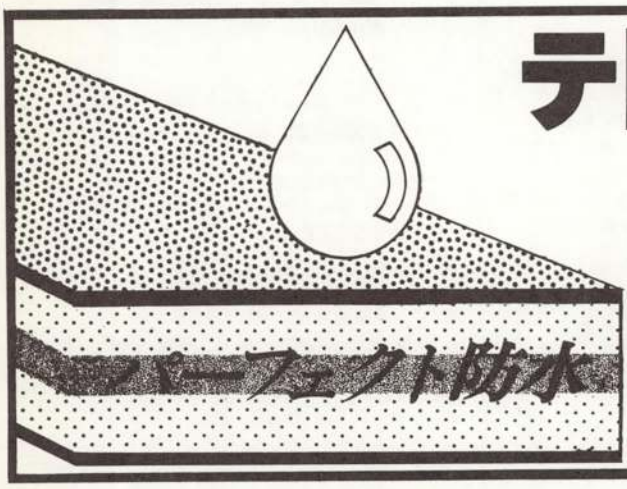
8団体事務局打合会
17日　3時～5時　於大阪建築士事務所協会
出席者　8団体各事務局
議事 (1) 昭和59年1月4日の新年交礼会について
(2) その他

室谷

内装不燃材

室谷商事株式会社

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



テトカッパー防水層

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

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

●お申込次第カタログ進呈

奥山化工業株式會社

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

防火・防煙から避難装置まで
建築防災の総合メーカー

豊かな経験
最新の技術

東洋シャッター

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

防火 構造認定（防火第404号）

モルタルクラックが大幅に減少
工期の短縮が図れる左官用高級スタッコ

シンコー白モルタル

地震に強い家をつくるモルタル下地合板

ラスカット

左官作業の近代化
一発で特殊「白モルタル」スタッコ仕上

スーパーローラー

(株)新興建材工業所
〒550　大阪市西区南堀江4丁目32—11　☎(06)538—2951(代)
営業所　明石・中国・四国・高槻・東京・新潟・仙台

空気調和・給排水・衛生・防災設備　設計・施工

株式会社 朝日工業社

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

空気調和・衛生設備 設計施工

株式会社 三晃空調

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　仙台市大町2丁目2番10号　電話0222—61—3002
名古屋市中村区名駅南2丁目14番19号　電話052—581—8571
広島市中区紙屋町1丁目2番22号　電話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　青森・秋田・宇都宮・横浜・福井・京都・神戸・松江・高松・下関・沖縄

空調・衛生
防災・汚水処理　設計施工

株式会社 大阪城口研究所

取締役社長　城口庸平

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



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

電気・空調・衛生・防災・産業廃水設備
設　計　施　工

大阪電気暖房株式会社

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

空調衛生・冷凍冷蔵・地盤凍結
よりよき環境へ技術で挑む——

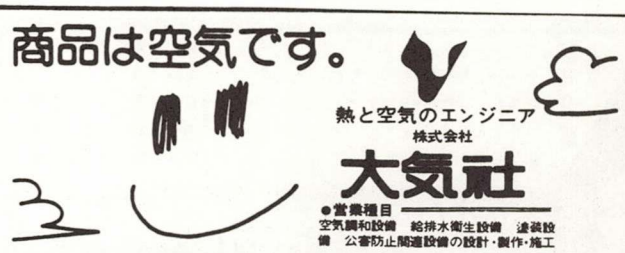
株式会社精研

本　社　大阪市南区瓦屋町2丁目11番16号(オートセンタービル2階)
郵便番号542　電話 大阪(06) 768—5031代表
メンテナンス部　大阪市大淀区豊崎4丁目5番21号
郵便番号531　電話 大阪(06) 374—0571代表
東京支店　東京都千代田区九段南2丁目2番5号(九段ビル2～4階)
郵便番号102　電話 東京(03) 262—3241代表

■給排水衛生　■冷暖房
■空気調和設備　■その他管工事一切の設計・施工

斎久工業株式会社

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



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—441—5851(代)
名古屋支店☎052—211—1535(代)　九州支店☎092—431—2147　営業所：札幌・仙台・横浜・京都
神戸・広島　出張所：新潟・金沢・大宮・静岡・豊田・岡山・松山・熊本・鹿児島・沖縄・バンコク

空気調和設備
給排水・衛生水道
電気設備
厨房

環境衛生施設
荷役運搬機械
化学鉱山機械

三機工業株式会社

取締役社長　玉置純治郎
取締役支店長　杉浦敏郎
大阪市東区北浜2丁目22番地　電話 大阪(202) 代表3071
本　店　東京・日比谷・三信ビル
支　店　名古屋・九州・北海道・中国・東北・北陸・四国・シンガポール
営業所　横浜・静岡・豊田・岡山・金沢・新潟・香港

空気調和
給排水衛生

搬送機設備
設計施工

第一工業株式会社
大阪支店

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

空気調和設備
衛生設備　設計施工

三建設備工業株式会社

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

空気調和・衛生設備
ガス設備・ガス住宅設備　設計・施工

大阪ガス指定工事会社
大阪ガス設備機器特約店

大晃設備株式会社

本　社　大阪市北区西天満5-11-12　電話 06—313—1846
大阪支店　大阪市北区西天満5-11-12　電話 06—313—1846
大阪支店枚方工事課　枚方市甲斐田東町9番3号　電話0720—49—2128
設備部　大阪市北区西天満5-11-12　電話 06—313—1846
設備部枚方工事課　枚方市甲斐田東町9番3号　電話0720—49—2128

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

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

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

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

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

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

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2-4-22　電話 (06)702—7814～7
東京事業所・名古屋出張所・高松出張所・福岡出張所

RST方式 巻 ロックオーガー
各種障害撤去　●砂礫層穿孔撤去●玉石層穿孔撤去
●岩盤層穿孔撤去●鉄筋、鉄骨コンクリート穿孔撤去●杭引抜き及び撤去
株式会社 菱備基礎
本社　豊中市宝山町22番44号　〒560 電話(06)841—7121～3
工場　豊中市利倉東1丁目16番5号　〒561 電話(06)863—0207(代)

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

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





電気・計装工事 設計施工

栗原工業株式会社

取締役社長 栗 原 信 英

大阪市北区角田町1-1 東阪急ビル TEL06-313-1101
支 店 東京・名古屋・舞鶴・京都・天理
大阪南・神戸・広島・四国・九州

電気設備 設計施工

朝陽電気株式会社

代表取締役 山 本 貴 士

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

電気工事設計施工

株式会社 三 興 社

代表取締役 土 井 敏 裕

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

電気設備工事設計施工

東光電気工事株式会社

大 阪 支 社

大阪支社長 横 田 幸 一

大阪市東区高麗橋五丁目二八番地 電話大阪 (202)0325～9番
本 社 東京都千代田区西神田1丁目4番5号
支 社 札幌・仙台・丸ノ内・名古屋・福岡
営業所・出張所 全国主要都市20ヶ所

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

取締役会長 小 林 四 郎
取締役社長 代 谷 正 元

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

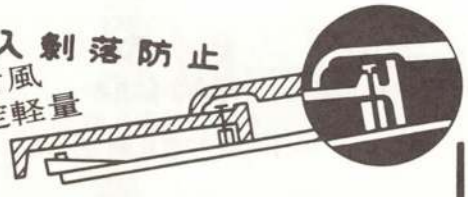
限りなきクリーンに挑戦する!!
電気設備・クリーンルーム・冷暖房設備
給排水衛生設備・計装制御設備・立体自動倉庫
エネルギー集中監視システム・回転式自転車置場
設 計 施 工

三宝電機株式会社

取締役社長 嘉 納 伝 三

本 社 〒530 大阪市北区西天満2－6－8(堂ビル) TEL 06(364) 1 4 7 1 TELEX 523－3 2 8 7
東京支店 〒105 東京都港区新橋2-16(ニュー新橋ビル) TEL 03(504) 0 2 3 1 TELEX 222－6 7 2 4
名古屋支店 〒462 名古屋市北区金城三丁目12－14 TEL 052(991) 5 1 3 1
神戸支店 〒657 神戸市灘区岩屋中町1-2-9(エビスビル) TEL 078(881) 5 5 7 1

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
大阪市城東区元町二丁目七四二 電話641五〇六五

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

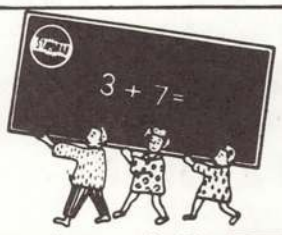
本 社 大阪市北区西天満5丁目1番3号
TEL 06—364—3056 (代)
支 店 東京・神戸・広島・岡山
事業所 名古屋・岡山・札幌・苫小牧・浜松・滋賀
京都・高砂・三原・徳山・松山・新居浜・福岡・沖縄

奉仕感謝の店

タイル工事施工

株式会社 川岸窯業商店

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



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

飛 鳥 野 瓦(意匠登録549771号)
渡辺式緩勾配安定瓦(実用新案登録出願中 110750 / 110751) 製造販売
各和洋瓦全般・カラーベスト・モニエル瓦・セキスイカワラU

創業67年 綜 合 施 工 卸

久保田鉄工・松下電工㈱・日本モニエル㈱・積水化学工業㈱・富士スレート㈱・特約代理店

瓦寅工業株式会社

本 社 大阪市生野区林寺1丁目5番14号 ㊡544
電話 06(715) 0 2 0 1 代表～5番
営業所 大阪市平野区 工場 兵庫県三原郡(淡路島)

文化庁・宮内庁・各府県庁
国宝 重要文化財 社寺・天理教教会本部 御 用 達

株式会社 瓦宇(かわらう)工業所

代表取締役 小 林 麻 造

〒630 奈良市西新在家町17番地
電話 奈良(0742)26—2901番(代表)

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

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

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

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

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

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

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

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　注目すべき建物の建築と設備を紹介
- ■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・定価1000円——申込次第見本送付

社団法人　建築設備綜合協会　〒104 東京都中央区銀座1-6-10(皆川ビル) ☎03(535)6690・(561)1765

出版案内——好評発売中

新刊 4 A5・341頁　定価3,700円・送料300円
建築構造問題快答集
1 A5・430頁　2 A5・385頁　3 A5・373頁
各巻共　定価3,800円・送料300円

納まりやすく施工しやすい配筋の指導書
建築 **配筋読本**●改訂版
井上　博・北小路宏 共著
B5・162頁　定価3,200円・送料300円

設計者と現場マンのためのわかる溶接
増補 **溶接読本**
井上　博 著
B5・149頁　定価3,000円・送料300円

目と手で確かめた水と土の記録
増補 **最新場所打ぐい工法**
北中克己 著
A5・341頁　定価3,500円・送料300円

建築技術者並びにビル管理者のための
建築工事 **内外装の損傷と補修**
同編集部 編
B5・289頁　定価3,600円・送料300円

同じ失敗を繰り返さないために
建築工事 **失敗の実例にまなぶ**
同編集部 編
B5・279頁　定価3,600円・送料300円

建築構造実務者を対象とした
山形骨組の応力計算
筒井助幸 著
A5・210頁　定価3,200円・送料300円

工事検査方法を解いた唯一の指導書　亀田泰弘 監修
新版 **建築工事検査の実際**
上巻　B5・453頁　定価6,000円・送料350円
下巻　B5・535頁　定価7,000円・送料350円

建築技術
〒一六〇 東京都新宿区北新宿一―八―一 中島ビル
☎東京(三六三)四二一一(代) 振替口座 東京〇―七二四一七番

計画➡設計➡施工➡経営の綜合誌
月刊 **建築技術** 1
No.389　1月号予定目次　定価1,000円

- ●ステンレスのさびとその対策……樫野　紀元
- ●断熱工法の実際例……島田　八郎
- ●大型貯炭サイロの技術開発……広瀬譲治ほか
- ●研究施設の計画と設計 (17)……末永　保夫
- ●建築技術者のためのわかる電気 (14)……井上　博
- ●構造物の動的解析 (30)……石丸　辰治
- ●構造計算データシート (97)……構建設計研究所
- ●うっかり間違える構造力学
  ―小ばりの仕口と方杖―……井上　允彦

●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

電気通信技術史料館
旧京都中央電話局 新上分局の再生・保存……高藤真澄ほか
姫路市立美術館
れんが造外壁の保存工法……溝口寿夫ほか

全国書店毎月18日一斉発売！　お早目に最寄りの書店でお求め下さい

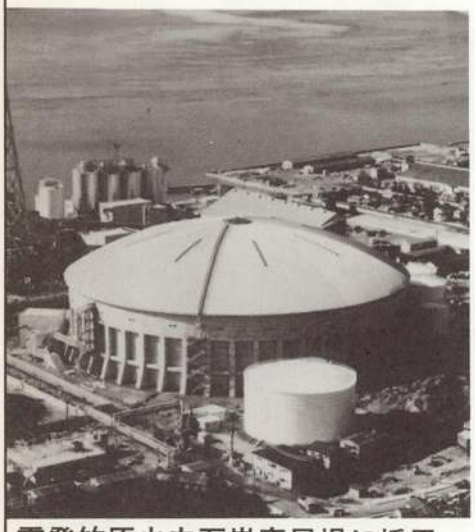
特　許・耐酸被覆鋼板
耐久建築屋根・外壁材料

オリエンタルメタル

半世紀の実績が誇る技術とアフターケアー！

長尺物・色彩豊富・責任施工

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


電発竹原火力石炭庫屋根に採用

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

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

※ カタログを御請求下さい

オリエンタルメタル製造株式会社

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

建築・設備エンジニア必携の書！　好評発売中

第10版 空気調和・衛生工学便覧

Ⅰ巻－基礎篇
第１編　基礎　第２編　総合計画
第３編　汎用機器および電気設備
第４編　材料と施工　付録　法規・規格

Ⅱ巻－空気調和篇
第５編　空気調和計画・設計
第６編　空気調和機器
第７編　空気調和応用

Ⅲ巻－給排水・衛生篇
第８編　給排水・衛生計画
第９編　給排水・衛生機器
第10編　給排水・衛生特殊設備
第11編　給排水・衛生応用
第12編　上下水道

Ⅳ巻－資料篇



価格　セット価格(Ⅰ＋Ⅱ＋Ⅲ巻)　分冊価格(Ⅰ，Ⅱ，Ⅲ各巻共)　Ⅳ巻資料篇は１冊
空衛学会員価…37 000円　空衛学会員価…13 000円　空衛学会員価…5 000円
定　価…44 000円　定　価…16 000円　定　価…7 000円

送料

地　域	１冊	２冊	３冊	４冊
全国均一	1500円	2000円	2500円	2800円

申込方法　現金書留または本学会指定の振込用紙にてセット数明記の上，代金・送料をご確認のうえ，最寄りの郵便局または銀行へお払込み下さい。

社団法人 空気調和・衛生工学会　〒160 東京都新宿区北新宿1－8－1(中島ビル)　TEL東京(03)363－8261(代表)
郵便振替口座　東京９－37842番　振込先銀行　三和銀行大久保支店㊒0053986番

最大の敵。

貴重な資源"水"も建物にとって最大の
敵となることもあります。
日本アスは多年の経験と実積を生かして
完全防水に取り組むプロ集団です。



地区	会社名	所在地	電話
北海道	トーフジ工業株式会社	札幌市	TEL011(822)0331
	日本防水総業株式会社	札幌市	TEL011(231)7511代
	日本防水総業㈱旭川出張所	旭川市	TEL0166(47)1050
	日本防水総業㈱釧路出張所	釧路市	TEL0154(23)2056
	日新建工㈱札幌出張所	札幌市	TEL011(663)1525代
	大和工業㈱苫小牧出張所	苫小牧市	TEL0144(34)3358
	大和防水工業株式会社	札幌市	TEL011(641)1717
東北	開発株式会社	秋田市	TEL0188(24)2233
	北原建材工業㈱仙台営業所	仙台市	TEL0222(96)6768代
	協和建材工業㈱仙台支店	多賀城市	TEL02236(6)1136
	日新建工㈱仙台支店	仙台市	TEL0222(73)1921代
	日新建工㈱青森出張所	青森市	TEL0177(22)3155
	日新建工㈱秋田出張所	秋田市	TEL0188(65)0341
	日新建工㈱郡山出張所	郡山市	TEL0249(23)1677
	日新建工㈱盛岡出張所	盛岡市	TEL0196(41)7888代
	日新建工㈱山形出張所	山形市	TEL0236(41)5891
関東	葵工業株式会社	江東区	TEL03(632)3385代
	伊藤建材株式会社	台東区	TEL03(842)1431代
	金岡工業株式会社	新宿区	TEL03(363)4341代
	北原建材工業株式会社	調布市	TEL03(307)1661代
	木下工業株式会社	墨田区	TEL03(634)0821代
	協立工業株式会社	足立区	TEL03(889)6235代
	大東スレート株式会社	足立区	TEL03(883)3131代
	株式会社東京シングル	練馬区	TEL03(994)3861
	東京瀝青株式会社	荒川区	TEL03(803)3481代
	合資会社中西商会	板橋区	TEL03(961)1924代
	日新建工株式会社	足立区	TEL03(870)6231代
	日本綜合防水株式会社	渋谷区	TEL03(403)0171代
	野口工材株式会社	北区	TEL03(903)4151-2
	鶴田工業株式会社	千代田区	TEL03(263)4861代
	富士工材株式会社	江東区	TEL03(634)0163代
	藤瀝青興業株式会社	中野区	TEL03(367)1611
	フタバ興業㈱東京営業所	港区	TEL03(591)2491代
	古川株式会社	台東区	TEL03(834)4151代
	北條瀝青工業株式会社	江東区	TEL03(643)3963代
	大和工業株式会社	荒川区	TEL03(802)4751)
	瀝青建材株式会社	千代田区	TEL03(861)2706-8
	有限会社神守建材社	横須賀市	TEL0468(22)4288
	金港瀝青株式会社	横浜市	TEL045(421)6521-2
	不二防水工業株式会社	横浜市	TEL045(231)4461
	北原建材工業㈱千葉営業所	千葉市	TEL0472(22)3161代
	日新建工㈱千葉出張所	千葉市	TEL0472(52)0707代
	三和工業株式会社	市川市	TEL0473(57)5153代
	糖信瀝青株式会社	船橋市	TEL0474(38)4511
	石田建材工業株式会社	高崎市	TEL0273(27)3302代
	石田建材工業㈱大宮支店	大宮市	TEL0486(51)1251
	石田建材㈱小山出張所	小山市	TEL0285(23)5011代
	瀝青建材㈱宇都宮出張所	宇都宮市	TEL0286(22)9737
	株式会社奈良屋	水戸市	TEL0292(41)5141代
	茂興業株式会社	新潟市	TEL0252(28)0351
信越	鹿住防水工業株式会社	上越市	TEL0255(24)3402
	株式会社仙嶺	松本市	TEL0263(58)3188代
北陸	株式会社折橋政次郎商店	高岡市	TEL0766(22)0999
	㈱折橋商店金沢営業所	金沢市	TEL0762(47)4139
	一公工業株式会社	高岡市	TEL0766(23)0391
	日精工業株式会社	金沢市	TEL0762(40)1101代
	マルセ化建株式会社	金沢市	TEL0762(42)5151

地区	会社名	所在地	電話
北陸	石橋建材株式会社	福井市	TEL0776(23)0775・0885
東海	協和建材工業株式会社	清水市	TEL0543(45)2221代
	三井工業株式会社	静岡市	TEL0542(85)9151-2
	三信建材工業株式会社	豊橋市	TEL0532(45)8211代
	合資会社清谷商店沼津支店	沼津市	TEL0559(21)9610
	大池建工株式会社	名古屋市	TEL052(211)1855代
	重喜防水工業株式会社	名古屋市	TEL052(991)0111代
	辰己防水工業株式会社	名古屋市	TEL052(501)1401代
	中央建材工業株式会社	名古屋市	TEL052(761)6181代
	東京建材工業株式会社	名古屋市	TEL052(411)6621
	東海物産株式会社	名古屋市	TEL052(721)2211代
	日本建材鋼業株式会社	名古屋市	TEL052(571)5541代
	宮崎建材株式会社	名古屋市	TEL052(331)1531代
	名瀝工業株式会社	名古屋市	TEL052(721)5381代
	株式会社岩昇	一宮市	TEL0586(24)0505・1678
	株式会社名神防水	岐阜市	TEL0582(71)7459
	吉田防水店	恵那市	TEL05732(5)3297
近畿	池田瀝青工業株式会社	大阪市	TEL06(699)5757-9
	株式会社神原商店	守口市	TEL06(909)1433・(908)1282
	国際工事株式会社	大阪市	TEL06(211)6385-6
	清水興業株式会社	大阪市	TEL06(372)0250-3
	日新工材株式会社	大阪市	TEL06)541)3785-6
	日新建工㈱大阪出張所	大阪市	TEL06(326)3845-6
	日本綜合防水㈱大阪支店	大阪市	TEL06(361)0471-5
	ヒカリ工業株式会社	大阪市	TEL06(395)1051代
	フタバ興業株式会社	吹田市	TEL06(385)2781代
	有限会社丸藤商店	大阪市	TEL06(351)2150代
	久下商店	京都市	TEL075(311)2044-5
	東洋建材株式会社	京都市	TEL075(672)5351-5
	中村瀝青工業株式会社	神戸市	TEL078(681)5412代
	棚田建材有限会社	神戸市	TEL078(841)3551代
	有限会社ミサキ商会	和歌山市	TEL0734(22)3922
中国	株式会社三洋技建	大竹市	TEL08275(2)5155代
	三和防水工業株式会社	広島市	TEL082(283)3366代
	豊永建材株式会社	広島市	TEL082(264)1223代
	大和工業㈱広島出張所	広島市	TEL082(264)2761
	株式会社巴商会	宇部市	TEL0836(21)0760
	和光工業株式会社	松江市	TEL0852(37)1321代
四国	大三工業株式会社	高松市	TEL0878(51)6811代
	徳島大三工業株式会社	徳島市	TEL0886(31)4161代
	株式会社マルマス河野商店	今治市	TEL0898(32)5000代
	㈱マルマス河野商店松山支店	松山市	TEL0899(22)2121
	株式会社山本商会	松山市	TEL0899(31)6261代
	大三工業㈱高知支店	高知市	TEL0888(45)4800代
北九州	安藤工事株式会社	福岡市	TEL092(561)7012代
	加茂装備株式会社	福岡市	TEL092(864)6051代
	草野工業株式会社	北九州市	TEL093(922)7631代
	日建工材株式会社	福岡市	TEL092(801)7822代
	株式会社工材社	北九州	TEL093(371)1468代
	株式会社三宮工材	大分市	TEL0975(36)2326-7
	安藤工事株式会社	長崎県	TEL09588(2)2450
	山崎工業株式会社	北九州	TEL093(941)5441
南九州	株式会社大二商会	宮崎市	TEL0985(47)6155代
	日新興業株式会社	延岡市	TEL0982(33)2455代
	株式会社北原建材商会	鹿児島市	TEL0992(23)9395代
	株式会社沖縄装美工業	那覇市	TEL0988(87)3847

協力組合員

北海道	クレミス工業株式会社	札幌市	TEL011(882)1232代
	株式会社互建防水工業	帯広市	TEL0155(25)5776代
	株式会社昌興建設	砂川市	TEL01255(4)1166代
	株式会社ソロ防水北海道	札幌市	TEL011(751)1736代
	株式会社防水センター	札幌市	TEL011(683)5616代
関東	有限会社荻野防水工業所	八戸市	TEL0178(22)8386・(43)7947
	株式会社建工	天童市	TEL02365(5)4400
	大興工業株式会社	泉市	TEL0222(52)4920代
	株式会社鐵屋本店	福島市	TEL0245(22)6106代
	合資会社東日本制水	いわき市	TEL0246(26)3588代
	有限会社飯田産業	猿島郡	TEL0280(98)1274代
	有限会社鹿島建工	富津市	TEL0439(87)0272代
	勝美瀝青工業株式会社	板橋区	TEL03(930)2350
	株式会社コムナ	板橋区	TEL03(972)0281
	クリステル工業株式会社	中野区	TEL03(372)2451代
関東	有限会社児島防水工業	川崎市	TEL044(299)2481代
	新防水株式会社	足立区	TEL03(605)1855
	株式会社大二商会	荒川区	TEL03(803)2651-2
	日瀝工業株式会社	甲府市	TEL0552(32)5477
	マサル工業株式会社	江東区	TEL03(643)5911代
中部	伊藤防水工業有限会社	名古屋市	TEL052(503)1172代
	小野建材株式会社	岐阜市	TEL0582(31)7158
	長登工業株式会社	名古屋市	TEL052(751)8141
	合資会社明光建材	名古屋市	TEL052(524)1411
	北陸瀝青工業株式会社	魚津市	TEL0765(22)4523
関西	株式会社太陽エポックス	大阪市	TEL06(302)2492
	マルフジ工業株式会社	枚方市	TEL0720(57)3293代
	松村建工㈱滋賀支店	滋賀県	TEL07494(6)1277
	有限会社和研防水工業	和歌山県	TEL0739(43)1161代

■建設省東計第240号認可

日本アスファルト防水工業協同組合

本部	東京都足立区千住東2－23－4	☎(870)5051－2
関東支部	東京都足立区千住東2－23－4	日新工業内 ☎(882)2424(代表)
中部支部	名古屋市千種区千種通り2-19(岐阜正ビル)	日新工業内 ☎(741)6257(代表)
関西支部	大阪市西区新町1－12－2	日新工業内 ☎(533)3191(代表)
九州支部	福岡市博多区博多駅前1－24－10	日新工業内 ☎(451)1095(代表)
北海道支部	札幌市中央区南3条西13-319(柴田ビル4F)	日新工業内 ☎(281)6328(代表)

製造元 日新工業株式会社

建築と社会　第64輯第12号
昭和58年12月25日発行（毎月1回25日発行）
昭和24年3月19日第3種郵便物認可
社団法人　日本建築協会　〒530
大阪市北区梅田1の3の2100（旧・大阪市東区北浜3—37）
電話大阪06(348)0635
電話大阪06(231)9648
（表紙デザイン・水野哲雄）
振替口座大阪1-三九九七五番
正会員の購読料は会費に含めて徴収
定価九五〇円（送料共）

おかげさまで発売10年…
施工件数50,000件突破！
ありがとうございます。

ややっ、ついに穴が…

ACフロアでも　穴があく…!?

1日歩行者数、約15,000人。空港階段で、ACフロアは**4年間、延べ2,200万人**の歩行量に耐えました。

階段の踏み面は、床材で最も摩耗の激しい箇所のひとつです。さすがのACフロアも、貼って4年を過ぎるとご覧のとおり——この穴は、1日歩行者15,000人という苛酷な条件下で、ACフロアが4年間耐えた結果です。

他のビニル系床材では、せいぜい1年…！
その差はどこにあるのでしょう。

日本には、床材の耐久性についての選定基準がありません。ACフロアの品質は、ヨーロッパの高い基準（U.P.E.C.）を意識したもの。塩ビリッチの表層は、材質そのものが摩耗に強く、しかも表層厚の1ミリは、すべてが実有効層——これが、耐久性に大きな差のつく理由です。

空港では、おもにメンテナンスイージーや歩行感のよさなどで採用されたACフロア。改めて強さも実証され、貼り替えも再度ACフロアが採用されました。



▲貼り替えなった羽田空港階段
（1階チェックインから2階搭乗口へ）

責任施工　タジマ アコスティカルフロアーズ　東・西床協組

"ヒューマンな床材"
タジマACフロア
ACフロア23-10　ACフロア35-10　ACフロアGT-15　ACフロア55-20
〈特徴〉結露防止・暖かさ（断熱性）／静かさ（床衝撃音遮断性）／安全性（衝撃吸収性・防滑性）／丈夫さ・美しさ（耐摩耗性・耐薬品性・凹み復元性）
〈用途〉学校／病院／幼児施設／福祉施設——詳しくは資料をお求めください。

床を創る
TAJIMA
田島応用化工株式会社
〈田島グループ〉——田島ルーフィング
東京／〒101東京都千代田区岩本町3-11-13☎(03)866-6101(代)
大阪／〒550大阪市西区京町堀1-10-5　☎(06)441-5951(代)