建築と社会

1976
VOL.57
通巻654号
9

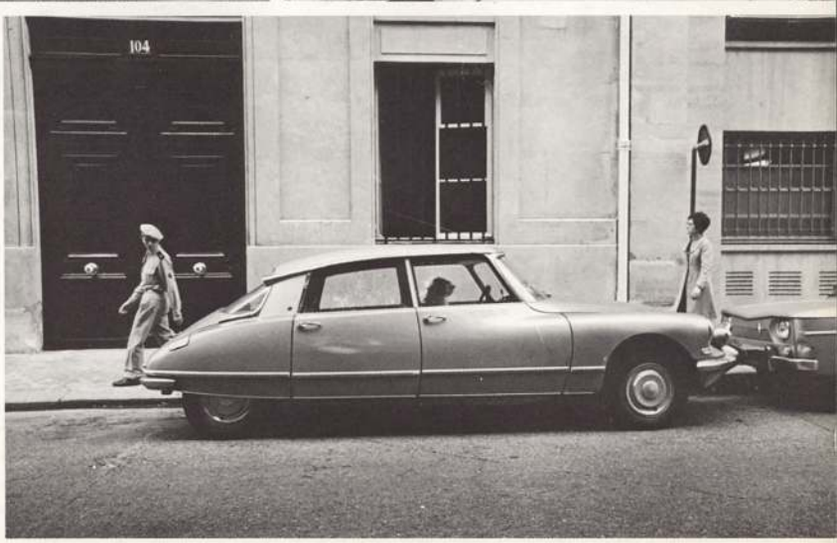
社団法人　日本建築協会　　昭和51年9月25日発行　　毎月1回25日発行　　昭和24年3月19日第3種郵便物認可

特集●集住体のハードとソフト









Sous ciel de Paris, Voiture

ARCHITECTURE AND SOCIETY

JOURNAL OF THE ARCHITECTURAL ASSOCIATION OF JAPAN



環境をより美しく快適に……

東リ・クッションフロア《CFシート》は、この私たちの願いをこめて、皆様にお届けする装飾性と機能性にすぐれた、ソフトフロアカバリングです。

《CFシート》は東リとプリント技術のトップメーカー凸版印刷とが共同開発し、すでに発売以来600万㎡の納入実績をもつフロア製品です。

東リ・クッションフロアのもつ豊富なパターンと色彩は、どのような室内でもマッチし、がぜん生気ある雰囲気が出てくるという不思議な魅力を持っています。新しいインテリアのひろがりにこたえる東リ・クッションフロアを是非ご使用下さい。

CF クッションフロア シート

CFシート〈ポピュラー〉 厚み2.3mm・巾182cm・長さ30m乱
価格3,050円/m²(5,560円/m)工事費別

CFシート〈ホーム〉 厚み1.8mm・巾182cm・長さ30m乱
価格1,950円/m²(3,550円/m)工事費別

よろこびを敷きつめる

東リ

東洋リノリユーム株式会社

札幌営業所☎(011)271−2561/仙台営業所☎(0222)94−3505/東京営業所☎(03) 503−3021/名古屋営業所☎(052)733−3471
大阪営業所☎(06) 943−1641/広島営業所☎(0822)28−3361/高松営業所☎(0878)33−4410/福岡営業所☎(092)411−9076

◀御堂筋ビルディング新築工事の見学会

大阪のメインストリート「御堂筋」は、年々スマートなビル建築が増加し、なかでも繊維街、ビジネス街の中心「本町」付近は御堂筋のカナメといわれています。

この「地下鉄・本町駅」から歩いて1分のところに建築中の御堂筋ビルディングは「ミラーウォールビル」といわれ、新しいオフィス環境に、スピードと能率アップ、さらに快適な空調設備と万全の対策をとった防災設備と管理体制に最新の配慮がなされ、「どうすれば人間が人間らしくのびのびと仕事ができるか」というヒューマンスペースの理想に基づいて設計されたオフィスビルです。

今回は、ミラーウォールの外装に四季おりおりの御堂筋の表情がうつり、いちょう並木に見事にマッチしたユニークな**御堂筋ビル**を見学いたします。多数ご参加をお待ちします。

なお、この見学に際し、日建設計殿、大成建設㈱殿に多大のご協力をいただきました。

日　時　10月2日(土) 集合14：00→解散16：00

集合場所　北御堂「津村別院」前の路上・目標会旗
ただし、大阪地下鉄御堂筋線「本町」駅下車。一番梅田寄りの改札口より出て地上へ→御堂筋西側すぐ

定　員　40名

会　費　200円

申　込　往復はがきに限ります。はがき1名1枚限りとし、氏名・勤務先名・役職部課名・連絡電話番号・返信用宛名を記入し、「御堂筋ビル見学会」と明記の上、9月27日(月)までに建築協会事業課へ。ただし定員に達した時は抽せんにて決定します。

建築概要

所在地	大阪市東区備後町5丁目1番地
建築主	御堂筋三井不動産ビルディング株式会社 北尾商事株式会社
設計監理	株式会社日建設計
施工	大成建設株式会社
構造規模	鉄骨鉄筋コンクリート造 地上12階、地下3階、塔屋2階
敷地面積	2,580.30㎡
建築面積	2,178.61㎡
延床面積	28,744.00㎡
主要用途	事務室および店舗
竣工予定	昭和51年12月

◀第16回関西都市住宅会議開催
“都市防災について”

大都市における災害対策の重要性が論じられるようになってから久しいが、都市防災の問題は本質的には“町づくり”の中に包含する矛盾であるともいえる。今回は、建築にかかわるすべての者が、都市防災についての今日的課題に対し、どこに視座し、どのように対応していくべきかを考察してみたい。多数ご参加下さい。

講演テーマ

「都市災害とその対策」
堀内三郎氏（京都大学工学部建築学科教授）

「都市防災と建築家の責任」
青樹英次氏（東洋総合開発株式会社専務取締役）

「建築計画における危険性」
岡田光正氏（大阪大学工学部建築工学科教授）

日　時　昭和51年10月26日(火)午後1時～4時30分（開場12時30分）

場　所　朝日生命ホール（東区高麗橋筋5－50）地下鉄淀屋橋駅南出口西側

定　員　370名

申　込　所属団体事務局へ（定員に達し次第締切ります）

聴講料　￥200（講演要旨テキスト代として。当日受付にて頒布）

共　催　日本建築学会近畿支部・日本建築材料協会・日本建築協会・大阪市街地再開発促進協議会・大阪建設業協会・日本建築家協会・大阪府建築士会

◀阪急グランドビル新築工事の見学会（第1回）

阪急電鉄梅田駅が北に移転してより、大阪駅周辺の様相も急テンポに変革しつつあるなかで、最後の仕上げともいうべき梅田阪急ビル第9期工事が、このたび名称もあらたに「阪急グランドビル」と称し、来夏の竣工をめざして着々と進められています。このビルが完成すると、昭和の初めより半世紀に及ぶ、阪急電鉄による梅田地区総合開発プロジェクトの一連の工事が完結いたします。

今回は阪急電鉄株式会社殿のご厚意と(株)竹中工務店殿のご協力により、去る7月に棟上げを済ませ、内外装工事中の阪急グランドビルを見学いたします。多数ご参加下さい。

●阪急グランドビルについて

「阪急電鉄旧梅田駅は北側を国鉄高架にさえぎられていたため輸送力増強の限界に達し、駅の全施設を国鉄高架の北側へ移し、その根本的解決を計る計画が昭和36年に決定されてより実に8年に亘る長期工事の結果、昭和48年11月に新梅田駅が完成、旧駅の移転を完了した。

阪急グランドビルは、旧駅跡地利用の一環として、全国でも屈指の立地条件を最高度に生かすことは勿論、阪急の梅田地区総合開発の最後を飾るプロジェクトとして地区全体のシンボルともなり得るものとして計画された地下3階、地上32階建て、延べ床面積約76,400㎡の高層ビルである。

基準階はセンターコア、複合用途も考慮して高層ビルとしては異色のバルコニーを四囲に設けて、両端の避難階段と結び、防災上安全性の高い建物を目指している。このバルコニーは窓ガラスの清掃などメンテナンスにも利用される。外装はシルバーグレーの小口タイル打込みの大型立体プレコンで、バルコニーによる陰影から彫の深い表情となっている。

用途は高層ビルでは初めて6階から12階の間に駐車場をスキップフロアで設け、低階層は店舗、金融関係、中層階は貸事務室、高層階は飲食店、文化教室、貸会議室、美容室、クリニックなどの多目的用途で明52年夏、オープンの予定である。

（阪急電鉄(株)建設部第2工事課長　西村良平記）

日　時　10月15日(金) 集合13：30→解散16：30

集合場所　同上ビル東門入口付近・目標会旗
ただし大阪梅田、阪急百貨店の東北側→映画館・梅田劇場の向い側

定　員　50名

会　費　200円

申　込　往復はがきにて1名に1枚限りとし、氏名・勤務先名・役職部課名・連絡電話番号・返信用宛名と郵便番号を記入し、「阪急グランドビル見学会」と明記の上10月9日(土)までに建築協会事業課へ。ただし定員に達した時は抽せんにて決定します。

建築概要

所在地	大阪市北区角田町41番地
建築主	阪急電鉄株式会社
設計施工	株式会社竹中工務店
構造	鉄骨造（2階まで鉄骨鉄骨コンクリート造）
階数	地下3階、地上32階、塔屋1階
高さ	軒高1FL（OP+2,000）+120.135m・最高1FL（OP+2,000）+127.035m
敷地面積	17,465.64㎡
建築面積	14,398.98㎡
延面積	188,108.44㎡
工期	昭和48年3月→昭和52年夏（予定）
見学時の状況	躯体工事完了（7月上棟式） 外装→PCコンクリート板70%完了 内装→基準事務所階仕上50%完了

■お詫び……9月号の発行が大へん遅延し、会員各位にご迷惑をおかけしましたことを深くお詫び申しあげます。
なお申込メ切日の間に合わない催しについては別便（ハガキ）にて大阪近郊の一部の会員にのみお知らせいたしましたのでご了承願います。

◀京都・上賀茂・植物講座

建築家のための〝みどり〟学習会（第5回）

一昨春、東山から始まり、京都植物園、香里団地、私市植物園と回を重ねて来ました〝みどり〟学習会シリーズは、5回目を迎えるにあたり、好評でありました京都の地に戻り、再び伊佐先生にご登場願い、今回は特にみどりを支える土と水について生態学の基礎のお話をしていただくことになりました。建物まわりに緑をとりいれるということはもうあたりまえのことになりつつありますが、必ずしも基礎的な土や水についての配慮がなされているとは思われません。みどりへの親しみを深めるよいチャンスです。ふるって参加されることを期待します。

なお、やさしい植物名あてのグリーンアドベンチュアなる奥ゆかしきゲームも行いますのでお楽しみに。……

日　時　10月16日（土）・小雨決行
集合9：45→解散16：00（現地）

講　師　伊佐義朗氏（元京都大学農学部講師、現京都市嘱託）

会　場　京都大学農学部付属演習林（上賀茂研究地）

集合場所　京福電鉄「出町柳」駅前・目標会旗

〔参　考〕交通費は各自ご負担願います。
市バス→京都駅前より④、⑭、54番に乗車→「出町柳」下車、ただし阪急電車ご利用の方は河原町四条で、京阪電車は河原町三条より上記バスにご乗車願います（運賃片道90円）

定　員　40名

会　費　500円（資料代、その他）

行　程

10：30発　京福電車　乗車（交通費は二軒茶屋まで150円）
10：30→10：45　京福電鉄鞍馬線「二軒茶屋」下車……徒歩（約10分）
11：00→12：00　京大上賀茂演習林内見学
12：00→13：00　昼食・休憩（自由行動）
13：00→14：30　生態学基礎講座「土と水……」
講師　伊佐義朗氏
14：30→15：30　グリーンアドベンチュア
15：30→16：00　懇談、質疑応答→終了後現地で解散

持参品　サインペン・紙テープ・ビニール袋・花切鋏
弁当、水筒（注・近くに食堂・売店などはありません）
参考書（保育社刊カラー自然ガイドブック「街路樹」）

◎軽装でご参加下さい。
◎今回は特に小規模の採集が認められましたが担当係の指示に従って行動願います。

申　込　往復はがきに限ります。はがきは1名1枚限りとし、「みどり」学習会（5回）と明記の上、氏名・勤務先名および所在地・連絡電話番号・返信用宛名・郵便番号を記入し、10月9日（土）までに建築協会事業課へ。

昭和51年度　第1回茶室見学会

◀堺・南宗寺の茶室を見る

戦国時代末期から徳川の初期にかけて、文化的、経済的に大飛躍を遂げた堺のまちは、武野紹鷗、今井宗久、津田宗達・宗及父子をはじめ多くの豪商茶人を経て茶聖、千利休に至り今日の茶道を確立しました。

本年も本会名誉会員の岡田孝男先生にご案内いただき、堺の民衆と茶道ともっとも深い関係にある南宗寺を見学することにいたします。多数ご参加下さい。

南宗寺の茶室……南宗寺は堺市南旅篭町にあり、その境内に武野紹鷗、津田宗達・宗及、千利休など堺出身の茶匠の墓もある。
利休好みと伝えられた實相庵は今次大戦で惜しくも焼失したが、戦後寸分違わず、もとの通りに再建され、それに表千家風の広間と裏千家風の広間も増築されて多くの茶会などに使われている。庭園は古田織部の作と伝える枯山水である。

- 實相庵　2帖台目、下座床、中柱、出炉の席。
腰掛待合と利休好みの袈裟形手水鉢が付属する。
- 坐雲亭　3帖下座床向切りの席と水屋の上部に展望室のついた面白い庭園建築。江戸時代初期、徳川秀忠がこの室へ上がって展望したと伝える。

日　時　10月23日（土）　集合14：00→解散16：00(晴雨不問)

集合場所　南海バス「御陵前」停留所前

〔参　考〕集合所までの交通費は各自負担のこと
・南海電鉄、高野線「堺東」駅下車、駅前より南海バス乗車（⑨番のりば・北循環線9系統バス）→「御陵前」下車（所要約10分）、
片道運賃、南海電車「難波」より120円・バス80円又は南海電鉄、阪堺線（恵美須町より浜寺公園行に乗車「御陵前」下車すぐ、運賃片道100円

講　師　帝塚山学院大学教授　工学博士　岡田孝男氏

定　員　30名

会　費　800円（拝観料、抹茶代その他）

申　込　往復はがきに限ります。はがき1枚に1名限りとし、氏名・勤務先名・所在地・連絡電話番号・返信用宛名・郵便番号を記入し、「南宗寺茶室見学」と明記の上10月15日(金)までに建築協会事業課へ。定員超過の場合は抽せんにて決定いたします。

付　記　本年度第2回の茶室見学は11月に同じく岡田孝男先生のご案内で奈良の依水園の茶室を見学し、四帖半茶室について講義をきく予定です。詳細は10月号会告欄をご覧下さい。

予告　◀大阪駅前市街地改造第2ビルの見学
日　付　10月28日（木）　集合14.00→解散16.00
集合場所　全ビル共同企業体工事事務所前付近
申込〆切　10月20日（水）までに建築協会事業課へ
（往復ハガキ1人1枚に限り見学名称、氏名など詳しく記入のこと）

●詳細は10月号会告欄をご参照下さい。

すぐに役立つベテラン現場主任へのガイド……

◀昭和51年度・第32回建築工事実務講習会

日　時　昭和51年10月19日(火)・午前9時→午後5時

会　場　大阪科学技術センター・4階・401号室
（大阪市西区靭1-118・靭公園北東角　TEL(06)443-5321）
ただし、地下鉄・四ッ橋線「本町」駅より北へ徒歩4分左側。あるいは、地下鉄・御堂筋線「本町」駅より西へ徒歩7分、四ッ橋筋北へすぐ。

主　催　社団法人　日本建築協会
大阪市東区北浜3丁目37　TEL(06)231-9648(代)

趣　旨　新鋭技術者を対象として、すぐに役立つ実務知識を斯界のエキスパートの講師によって、生きた技術を重点的に講習を行い、優秀な技術者を養成しようとするものであります。

科目・講師
1. 施工計画　大成建設(株)大阪支店作業所長　遠藤　満氏
2. 現場製図　(株)大林組工務部工務課長　金田　宏氏
3. 積　算　(株)竹中工務店見積部見積課長　渡辺　隆氏

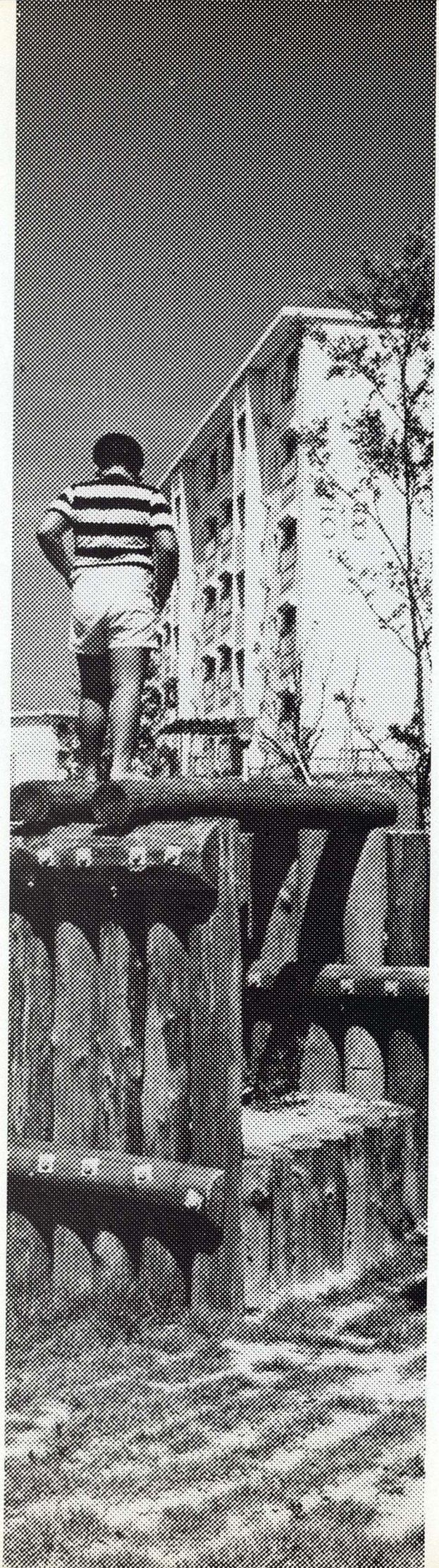
定　員　150名

会　費　6,000円（テキスト代含む）

申込方法　申込書(便箋でも可)に会費を添えて(現金送金も可)本会事業課へお申込み下さい。引替えに受講券を発行いたします。(詳細は事務局事業課へお問合わせ下さい。)
TEL (06)231-9640

申込締切　昭和51年10月15日(但し、定員に達し次第申込を締切ります。)

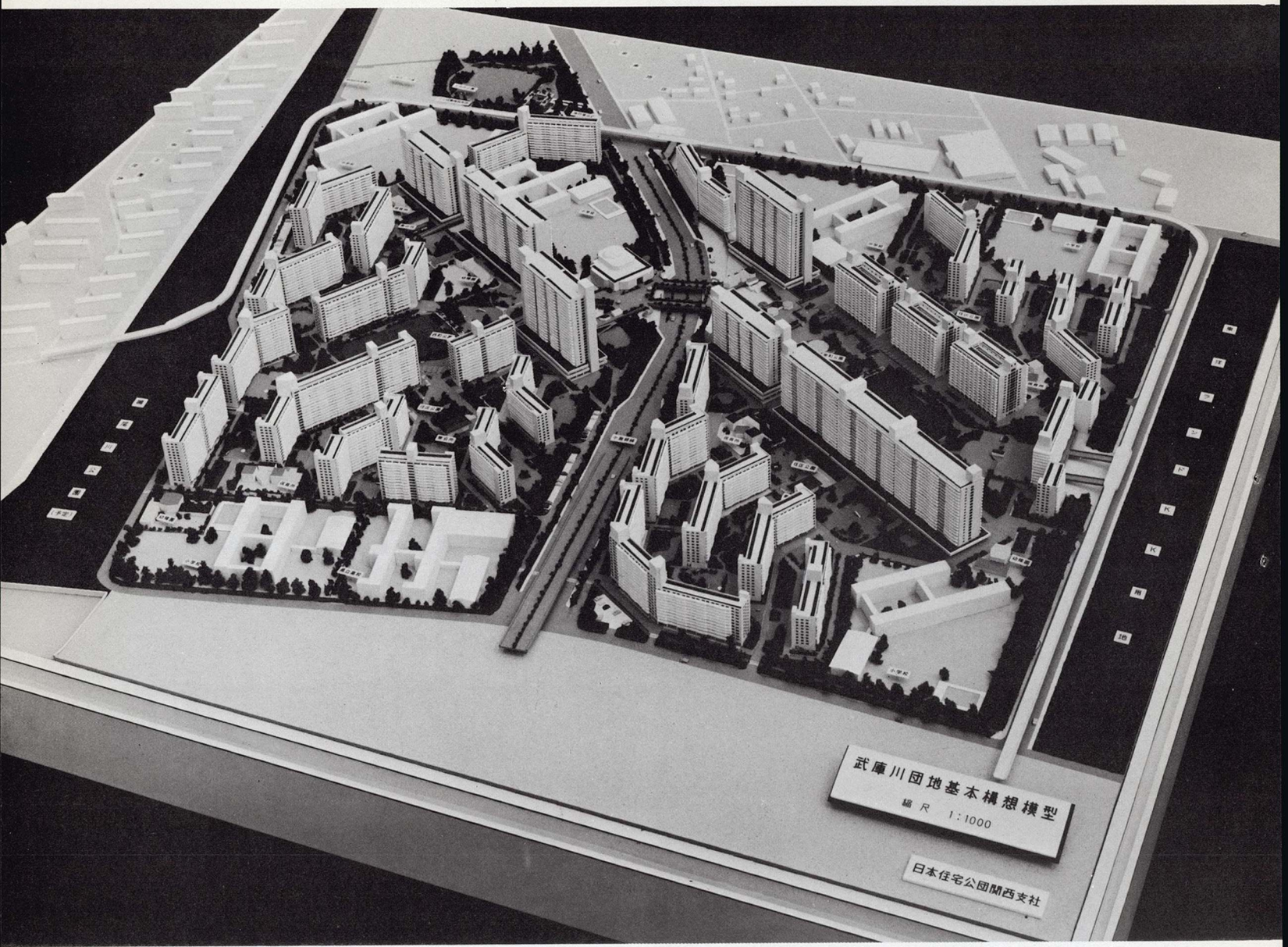
受付時間　毎日・午前10時→午後5時まで。但し、土・日・祭日は休み。



日本住宅公団
関西支社
最近の作品と計画

武庫川団地…… 4
森之宮第二市街地住宅…… 8
新長田駅前市街地住宅 ……12
岩岡団地（タウンハウス）……16
昭和50年竣工工事優秀施工表彰作品 ……18

鐘紡合成化学……27
近畿工業……27
合同特許建材工業……28
小林鋳造……28
三榮建材工業……29
昭和石油アスファルト工業…22
田島ルーフィング…… 表3
東亜工業……23
東洋基礎工業……24
東洋シャッター……29
東洋リノリューム……表2
日新工業……表4
日鐵カーテンオール……30
三星産業……30
明研化学工業……31
輸送機工業……31
パネ協（日本住宅パネル工業協同組合）…25
ＹＫＫ吉田工業……26



《日本住宅公団関西支社 最近の作品と計画・1》

武庫川団地



〔49年度発注分〕

設計監理　日本住宅公団関西支社
　　双星社竹腰建築事務所

施　　工　飛島建設　銭高組
　　村本建設　鹿島建設
　　熊谷組　佐藤工業
　　戸田建設　新井組
　　不動建設　大林組

〔50年度発注分〕

設計監理　日本住宅公団関西支社
　　大建設計
　　安井建築設計事業所

施　　工　清水建設・飛島建設共同企業体
　　大成建設・松井建設共同企業体
　　大林組・戸田建設共同企業体
　　熊谷組・新井組共同企業体
　　鉄建建設　住友建設　三井建設

武庫川団地計画について

金井　清三郎

西宮市の東南部にあたる鳴尾に、日本住宅公団の大規模な高層住宅団地「武庫川団地」が建設されつつある。

この地区は、鳴尾臨海工業地区として本市の数少ない工業地区の一つであったが、周辺の上田地区や浜甲子園団地などの住宅地との間で、各種の公害問題が発生しその解決がせまられていた。また近年、技術革新に伴う企業の合理化、集約化の傾向のなかで工場の市外転出がみられ、その跡地が無計画な開発にさらされる危険も生じていた。このような状況のもとで、日本住宅公団関西支社が、県市などの上位計画をうけ、操業中の工場群を含む用地を順次買収し、その跡地を住宅地として再開発し、煙の町から――緑と太陽に溢れた憩いの街――へ転換を計ろうとしているものであり、このような意欲的手法による市街地の再開発的事業は、日本住宅公団としても今までに例をみないだけでなく、まさにわが国におけるアーバン・リニューアル計画を代表する画期的なプロジェクトである。

■計画概要

計画区域　西宮市高須町１丁目３番地外
西宮市高須町２丁目33番地外
西宮市上田西町30番地外　約55.1ha

計画戸数　9,600戸
- 賃貸住宅　4,300戸
- 分譲住宅　4,300戸
- 市営住宅　1,000戸

計画人口　33,000人

人口密度　610人/ha

容積率　200%

建ペイ率　20%

土地利用計画

住宅用地	20.3ha	36.8%
道路用地	6.0	10.9
公園、緑地用地	13.8	25.1
教育施設等用地	12.7	23.1
駐車場用地	1.7	3.1
その他	0.6	1.0
計	55.1ha	100.0%

教育施設　中学校　２校　小学校　４校　幼稚園　４園
保育所　４園　児童館　１館

公共公益施設　市民サービスセンター　ホール　郵便局
消防ステーション　派出所　銀行

購買施設　小売店舗(スーパーマーケット、飲食店、専門店等)
新聞店舗

医療施設　綜合診療所

公園、緑地　上田西公園　(約1.45ha)　プレイロット(約1.2ha)
町公園　(約4.3ha)　サイクリング・ロード
住区公園　(約3.0ha)　環状緑地

道路、駐車場　幹線街路小曽根線(巾員30～42m)
外周道路（巾員８～22m）
団地内道路（巾員 3.5m、5.5m、6.5m）
駐車場は計画戸数の約18%

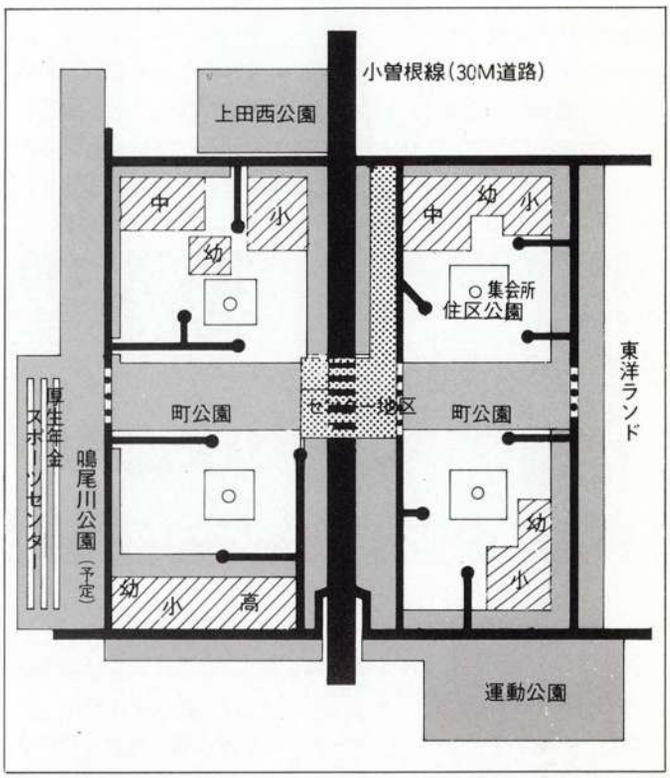
交通輸送計画　バス路線　新交通（検討中）

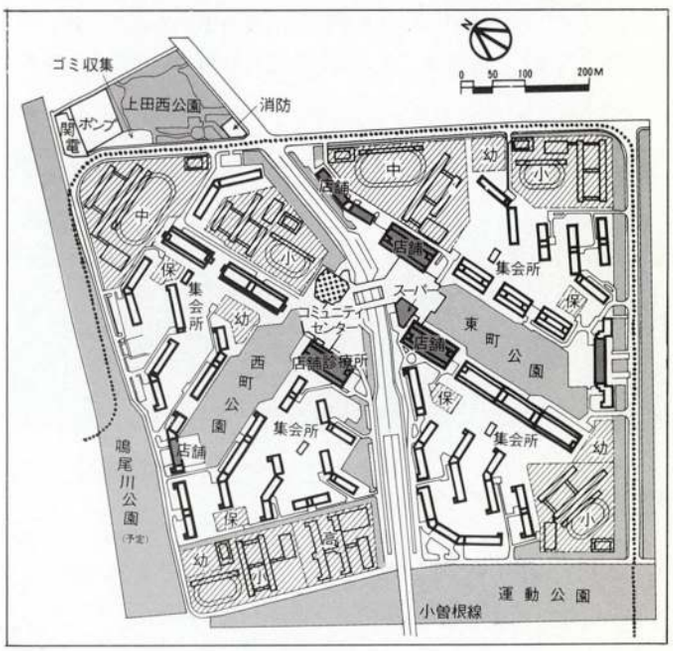
供給処理施設　上水道　西宮市　ガス　大阪ガス
下水道　西宮市終末処理場　電話　電電公社
電気　関西電力　ごみ　西宮市

■住区構成

団地は、小曽根線（幅員30m）により大きく二分され、さらに町公園で二分する四住区構成とし、各々の住区は小学校、幼稚園、住区集会所などの施設を含み、二住区で一つの中学校を有するブロックを構成している。各々の住区に特色のある広場・コミュニティ施設をつくり、バラエティのある街づくりを考えている。

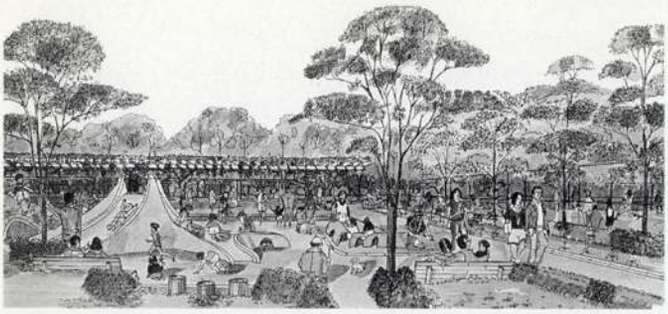
センター地区は、小曽根線をまたぎ、東西ブロックを立体的につないでおり、また、各住区内には自動車の通過道路がなく、子供たちが安心して遊べる広場を充分確保している。





■地区公園　―都市計画公園―

開発地区と既存地区との融合をはかる憩いの場として、青少年のスポーツの場として大きな公園が計画され、広いグランド（75m×75m）はちびっこ野球やサッカー場となり、樹々に囲まれた広場はオアシスとなり、また、地域の防災拠点としてその役割も大きい。



■緑のネットワーク

自転車道を含む幅25mの環状緑地、フィールド・アスレチックのできる町公園（90m×250m）大小グランドを含む住区公園を配置し、さらに住棟間にもプレイロットや庭園を設けて、団地全体に緑のネットワークを作り、幼児から老人に至るまでの“フルファミリー”が一緒に楽しく暮せるような環境となるように計画している。



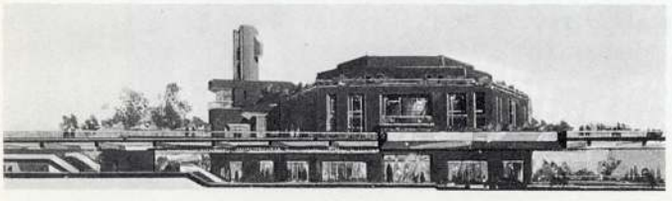
■センター地区

日常生活でのいろいろな情報交換や必需品の購入など生活の潤いのために、市民サービスセンター・ホール・児童館・郵便局などの公共施設と、専門店・スーパーマーケットなどの購買施設及び総合診療所を配置し、生き生きとした賑いのある街づくりを心がけている。このセンターは、東西ブロックを結ぶ団地の要であり、2階レベルを主体に計画し、身障者、老人にも快適に利用できるよう気を配っている。



■コミュニティ・センター

コミュニティ・センターは地域のシンボルとしてコミュニティの核となるだけでなく、文化施設として住民の自発的な活動の場となるように計画し、ホール・会議室・各種教室・児童館などや、市民サービスセンター・郵便局などの施設を計画している。



■住棟計画

高層高密度居住に対応して住棟は、11階建から25階建とし、11～15階建住棟を片廊下及び対廊下形式（ＴＣ型）に、15階を超える住棟は構造上の問題も加味して中廊下形式（一部中廊下のメゾネット形式）にした。

■住戸ユニット

■賃貸住宅（平均計画床面積81.62m²）

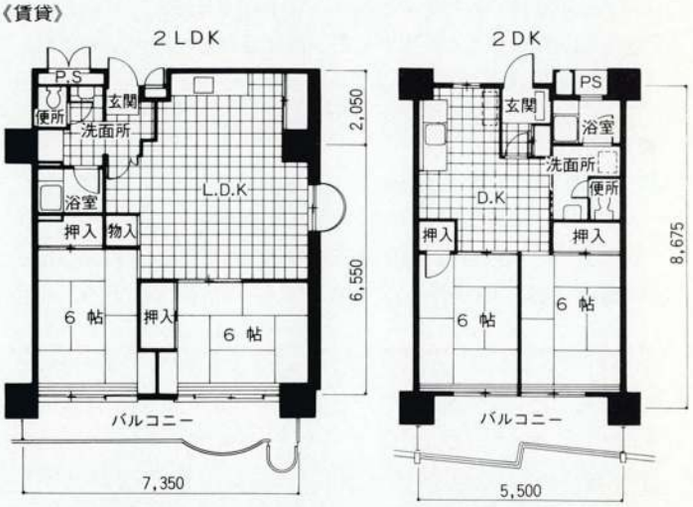
1　K	(41.29m²)	338戸
1DK	(56.17～58.78m²)	216戸
2DK	(65.27～70.64m²)	1,236戸
2LDK	(91.66～93.36m²)	718戸
3DK	(76.65～102.51m²)	540戸
3LDK	(120.74m²)	463戸
4DK	(120.74～149.82m²)	125戸
	計	3,636戸

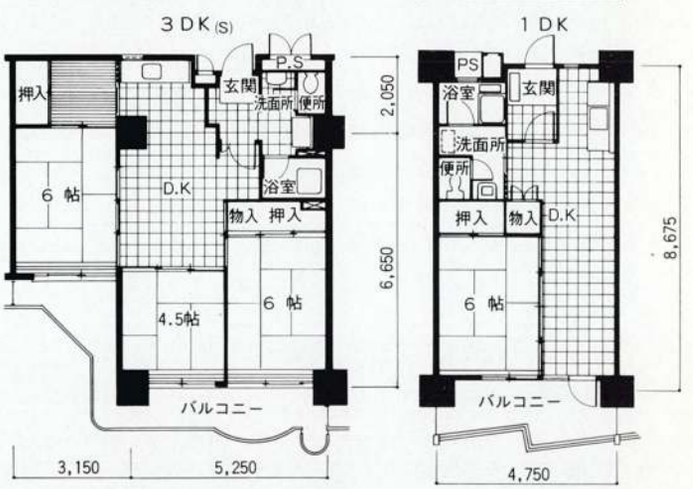
■分譲住宅（平均計画床面積93.24m²）

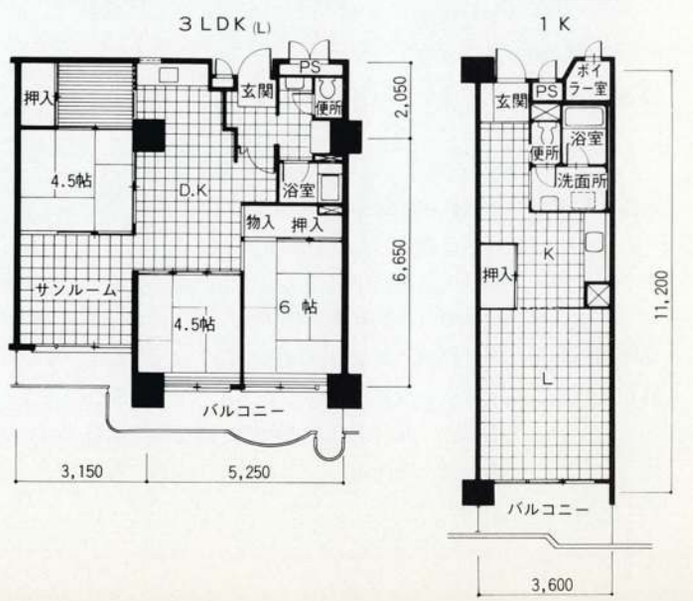
2LDK	(76.97m²)	316戸
3DK	(75.35～77.76m²)	1,022戸
3LDK	(105.03m²)	1,745戸
4LDK	(110.10～113.80m²)	299戸
	計	3,382戸

■公営住宅（計画床面積73.0m²）956戸

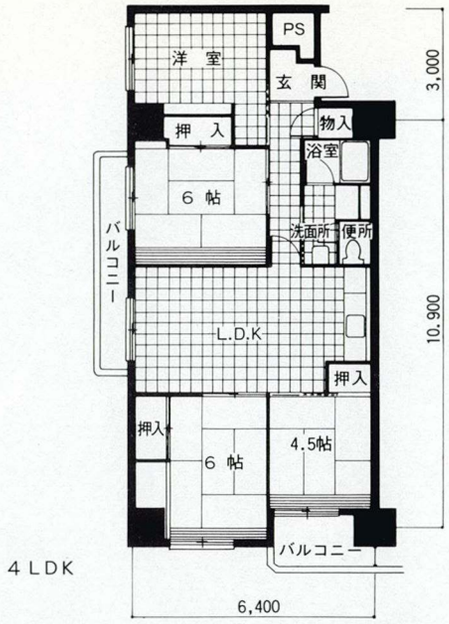
《賃貸》



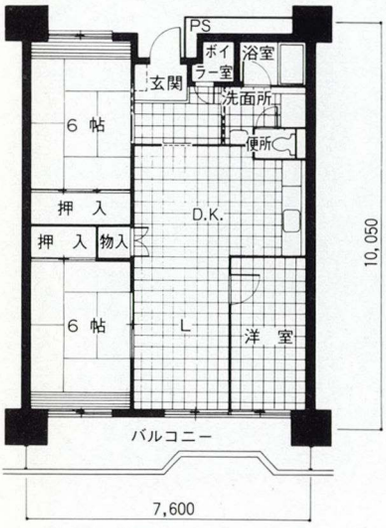


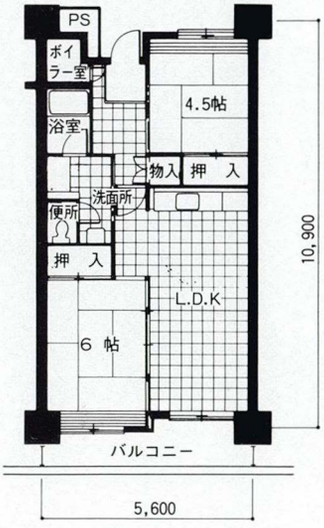


《分譲》



4LDK





■超高層住棟

超高層住棟は一つの「まち」であり、廊下は人と人の出合う「みち」であり、その「みち」は明るく通風がよく、所々に溜りをもち生活に潤いを与えるコミュニティの場とする必要がある。

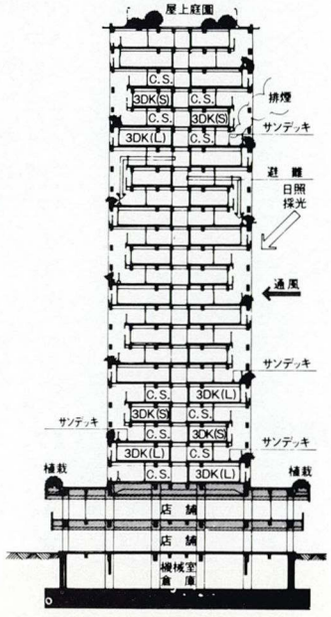
コミュニティ

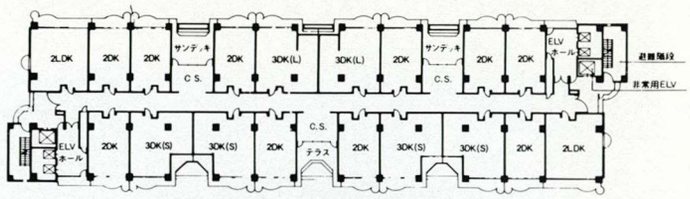
母親の目の届く身近な幼児の遊び場、おしゃべりの場、日の当る憩いの場として、4～6戸に1ケ所のC.S.（コミュニティスポット）を設けた。

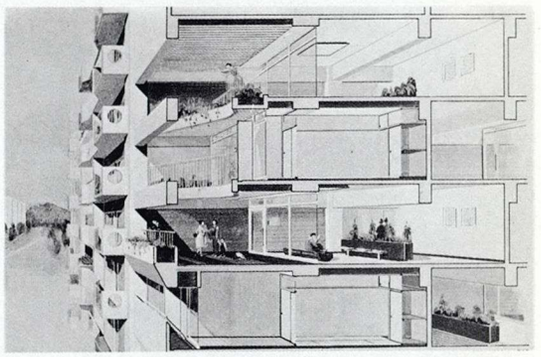
また、C.S.により廊下は明るく、風通しのよい快適なものとなる。

防　災

超高層棟における避難は、非常用ELV.（停電時、火災時にも使用できる）、非常階段以外にも各階のC.S.から下の階へと順次避難できる。また、排煙にもC.S.は効果があり、避難及び消火、救助活動が安全にできる。







■都市設備

高層集合住宅の利点を生かした高度な都市設備。

交通システム　地域から発生する自動車交通需要の無公害システムへの転換、更に騒音・交通マヒなどの問題の解決を目的として中量軌道システムなどの新しい交通システムの導入も検討されている。

真空集塵輸送システム　大規模真空集塵輸送システム（全自動圧縮貯溜式）の採用によってゴミ収集車交通公害や衛生などの問題を解決すべく検討している。

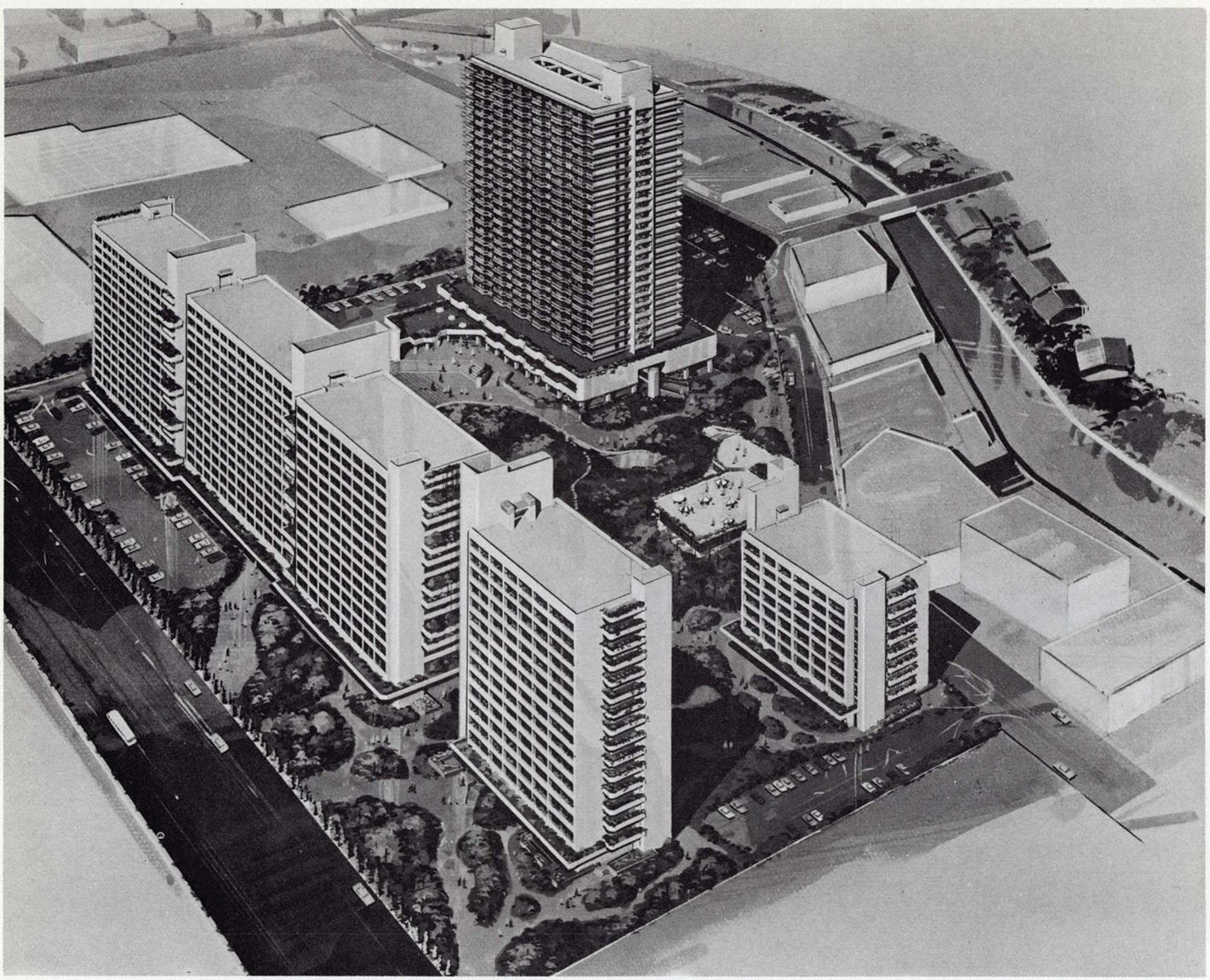
暖房・給湯　住宅の暖房・給湯は、各戸ボイラーの設置により、住宅の安全性及び快適性の確保をはかる。

ＣＡＴＶ網　ＴＶ受信は、管理センターより同軸ケーブル網で行なわれ、防災・防犯・救急などの各種情報は、センターと各々の住棟・共用部・住戸とが相互に連絡できる。

中央デッキ　小曽根線により分断された東西ブロックの中央部にデッキを設けて、歩行者及び設備の結合部となるセンター地区を形成し、歩車分離を徹底する。

（かない　せいざぶろう　日本住宅公団関西支社　建築部長）





《日本住宅公団関西支社　最近の作品と計画・２》

森之宮第二市街地住宅

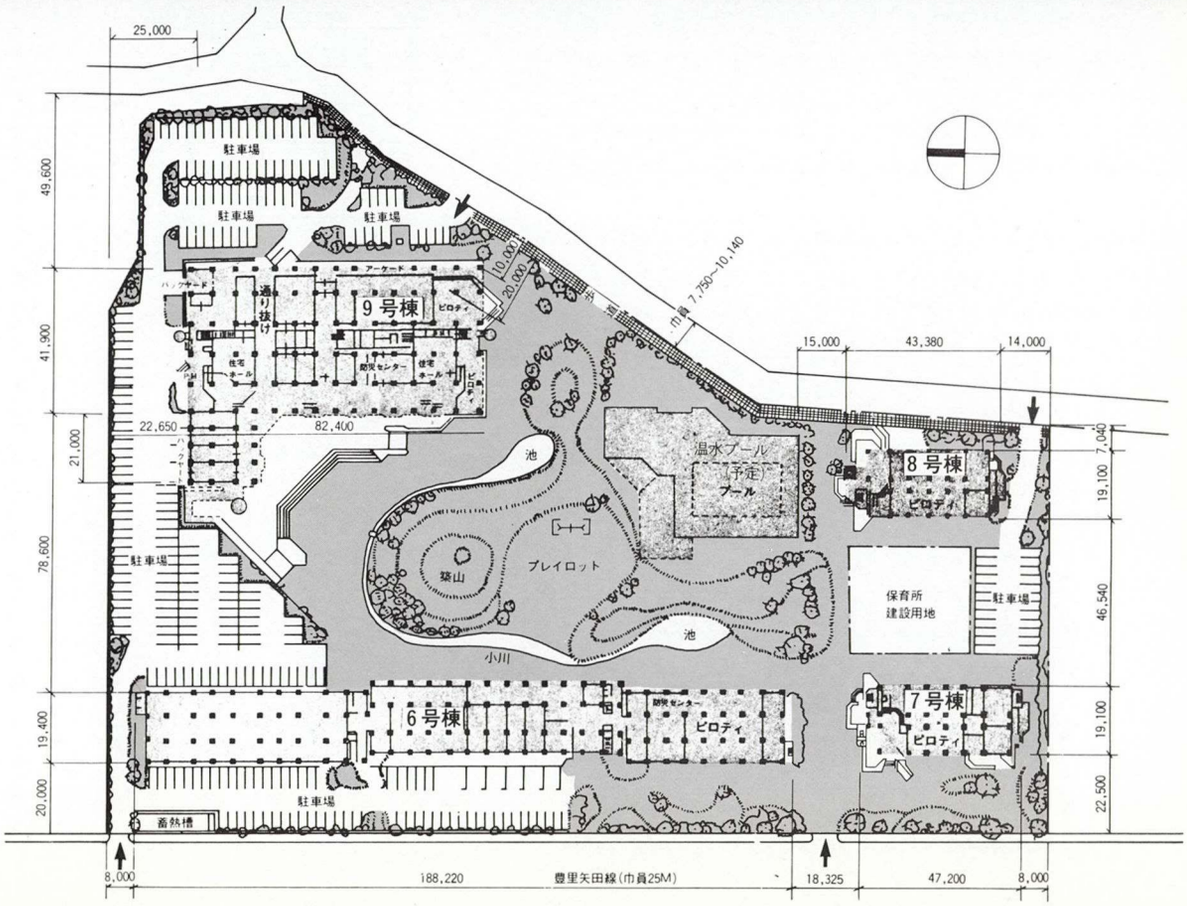
所在地	大阪市城東区森之宮２丁目２番地の２外		
地域地区	住居地域、準防火地域		
敷地面積	42,132.28㎡		
建ぺい率	29.3%	容積率	279.9%
公開空地面積	9,011.31㎡	公開空地率	21.4%
計画戸数	1,734戸	計画人口	5,000人
施設	小売店（飲食店、サービス店舗）事務所、銀行、温水プール、集会所、保育所等		
広場	公開空地（築山、土の広場、池、小川、プレイロット）、屋上庭園		
特別設備	ごみ空気輸送設備、地域暖房給湯設備		
工期	昭和48年３月～昭和52年５月		
施工	《６号棟　昭和48年３月～昭和51年４月》		
	建築：フジタ工業		
	電気：八千代電設工業		
	衛生：田口設備		
	給湯暖房：新菱冷熱工業		
	ガス：大阪瓦斯		
	エレベーター：三菱電機		
	《７、８号棟　昭和49年３月～昭和51年７月》		
	建築：鴻池組		
	電気：川北電気		
	衛生：第一工業		
	給湯暖房：大気社		
	ガス：大阪瓦斯		
	エレベーター：三菱電機		

企画設計　日本住宅公団関西支社
工事監理　東畑建築事務所

施工　《９号棟、工事中（昭和49年３月～昭和52年５月予定）》

建築：竹中工務店・熊谷組共同企業体
電気：太陽工藤工事
衛生：須賀工業
給湯暖房：第一工業
空調：高砂熱学工業
ガス：大阪瓦斯
エレベーター：三菱電機




25,000
49,600
41,900
21,000
78,600
19,400
20,000
駐車場
駐車場
駐車場
駐車場
アーケード
通り抜け
9号棟
ピロティ
住宅ホール
研究センター
住宅ホール
ピロティ
10,000
20,000
巾員 7,750~10,140
15,000
43,380
14,000
22,650
82,400
池
温水プール
予定
プール
8号棟
ピロティ
7,040
19,100
46,540
保育所
建設用地
駐車場
築山
プレイロット
池
小川
駐車場
6号棟
研究センター
ピロティ
7号棟
ピロティ
19,100
22,500
番熱槽
8,000
188,220
豊里矢田線(巾員25M)
18,325
47,200
8,000

森之宮第二市街地住宅について　　若尾　寛

昭和46年4月に「森之宮地区市街地住宅立地に関する基礎調査報告書」が提出されてから、既に5年を経過した現在、第1期工事は今春完成して一部入居が完了し、第2期工事はまさに竣工を迎え、最終の第3期工事は来春の竣工を目指して目下建設の最盛期にある。

計画地は大阪城の東約1.2kmに位置し、敷地の西は都計道路豊里矢田線に接し、敷地を含むスーパーブロックは、東と北を平野川に、西を国鉄環状線に、南を築港深江線によって囲まれている4.2haの地区である。市域的に見た当森之宮地区は、大阪市東部住工混合地域の西端に位置し、都心の業務商業地区との接点にある。また、本地区は、国鉄環状線と地下鉄中央線との結節点でもあり、内陸住工混合地域の用途の純化に向う地域整備と、都心業務官公庁施設の拡充に依る高度の土地利用開発の進みつつある地区である。

本計画の命題は、土地の高度利用を計りつつ、良く整備された地域環境を創造することにある。この基本方針に則る具体策は、住棟の集約化高層化を計って、最大限のオープンスペースを創り出すことであり、このオープンスペースを団地のみでなく周辺地域にとっても充分有意義な内容に盛り上げることである。

住棟は15階建2棟、8階建1棟、25階建1棟の計4棟とし、これらをすべて南北軸型式として団地内及び隣地の日照を確保した。この住棟の集約高層化に依って生み出されたオープンスペースには、第一に最大限の緑化を計り、盛土や水を導入して変化のある楽しい屋外空間とすること、第二に周辺地区と共用できる施設を導入して、施設自体の充実と同時に全地区としての融和を計ることが計画されている。この地区施設とは、敷地東部に計画されている温水プールと付属する温室であり、その熱源には森之宮清掃工場の余熱利用が考えられている。更に南側の第2棟と第3棟の間には、0～5才保育を含む園児数約110名の保育所の建設が予定されている。今一つは、本計画の如くしっかりした建物と広い屋外空間を扱った敷地は都市の防災拠点として有効に機能するであろう。

本計画地のスーパーブロックの北方約300mには大阪市環境事業局森之宮清掃工場があり、その地の利を生かして都市設備として注目すべき二つの試みが実行されている。その一つは「ごみ空気輸送設備」であり、各住棟の1階に設けられた投入口からごみは直径500mmのパイプに依って直接に清掃工場の焼却炉へ運搬されることになっている。その二つは「地域暖房給湯設備」であり、清掃工場の余熱は蒸気として団地に供給され、熱交換された温水が住戸の暖房と浴室などの給湯として利用されている。

土地の高度利用とオープンスペース確保のために計画された25階建住棟は、全階SRC造で設計され、ツインコリドールタイプの上層部は、最上階3層で連結された巨大な門形ラーメンとして計画、耐震耐風上最大限の考慮を払っている。低層部は地下1層地上2層の計3層で、張り出し部分を大きくとり、構造的に安定した形としているが、この部分には約6000m²の施設(貸事務所、銀行、店舗など)が計画されており、交通ターミナルより比較的離れた面開発市街地住宅としては、土地利用計画上一つの特徴ある状況を生み出している。

高層棟を含む団地には、防災上、また住環境上、種々の対策が必要であるが、本団地では、豊里矢田線に面する6号棟にメインの防災センターを設け、団地の一括管理を行うと同時に、25階建の9号棟の1階にサブ的な防災センターを設置し、9号棟単独の防災活動にも対処できるよう計画している。建物の防災計画上有効な対策として最も必要なことは、平面断面上明快な避難構造を有することとされているが、本計画では第一に解り易い平面とすること、第二に確実な二方向避難とすることとし、25階建9号棟は特に、両端に対称なコアーを配し、且つ建物周辺に連続バルコニーを巡らせることにより廊下を通らずに特別避難階段に到るよう計画している。また、25階建の8階部分には避難階に準ずる階としてハシゴ車の活動できる位置に避難スペースを設けているが、このスペースは同時に、高層住宅の中間階に位置する乳幼児の遊びのスペースとして、且つ住棟住民のコミュニケーションスペースとしての役割をも担わせている。同様の意味で5層毎の他のフロアーにもラウンジスペースを設けている。

法規制関係の問題としては、建物の高さが45Mを越えているため、9号棟は建築基準法第38条による建設大臣の特認を受けており、また斜線制限緩和を得るため、建築基準法第56条第3項の特認－総合設計制度による特認－の制度を活用している。

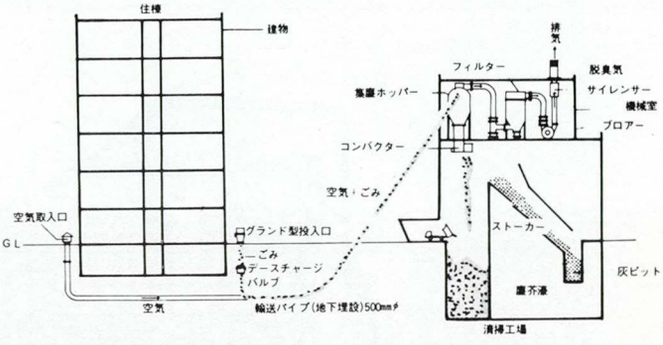
住戸計画については、1DK、2DK、3DK、3K、2LDKの5種類の基本タイプとし、住戸形式の多様化を計っている。また、地域暖房給湯設備によるメリットとして、ウォーターセクションが在来型よりも広くなって幾分の余裕を生じ、暖房器具、風呂釜の消滅により火災発生源が大幅に減少し、住宅の安全度はそれだけ向上したことになろう。

尚、最後に工法について一言触れると、各棟共基本的には在来工法によるSRC造であり、安全度の高い住宅を目指しているが、昨今の建設事情に対応するため、部分的にはPC工法やパネル工法などの採用、在来工法とプレハブ工法の併用を計っている。また、25層SRC造を合理的に建設するため、大型ユニット型枠－シャタリング工法－やフライングショア、水平垂直分離打工法など種々の工法を採用し、品質の向上、工期の短縮、工事の安全性を計ったことも施工技術上の特色であろう。

(わかお　ひろし　日本住宅公団関西支社 市街地住宅部長)

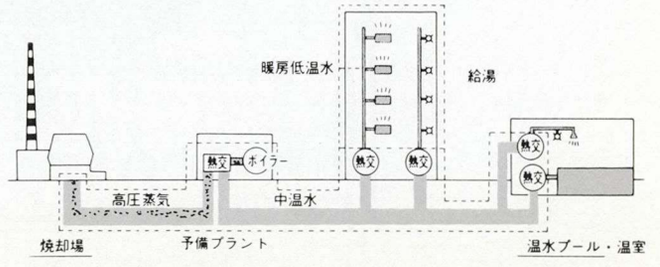
■ごみ空気輸送設備　都市のごみ処理問題は正に今日的問題として注目を集めているが、本計画では、高層高密度都市住宅として、衛生的な住宅とする一環として空気輸送設備を設置した。

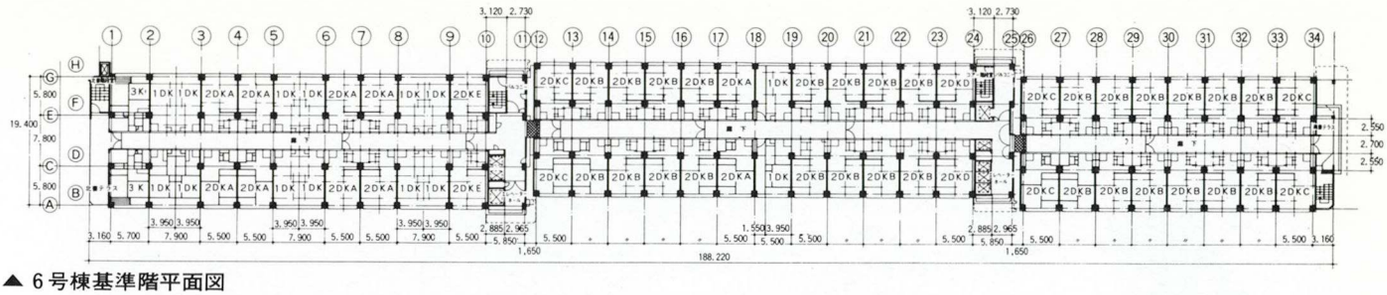
特徴　1．ごみをいつでも捨てられる。　2．集積することがないので、悪臭、汚汁、害虫などの発生を防ぎ、衛生的である。3．ごみ収集車による交通公害の緩和が計れる。　4．ごみ収集作業等の省力化が可能である。　5．ごみ量の増加に対して適応性が高い。



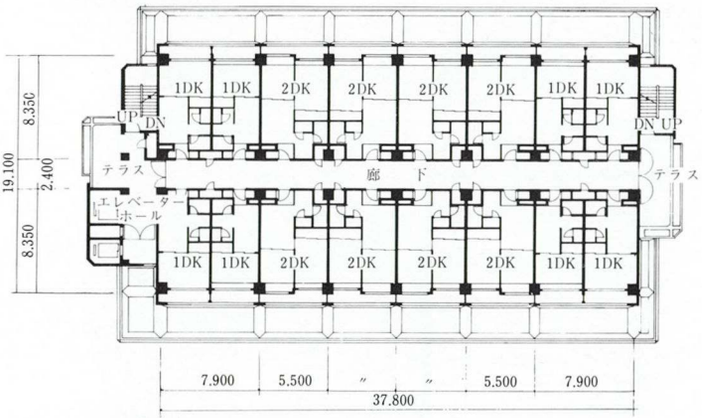
■暖房給湯設備　高層高密集合住宅は災害時に火災に対しては安全でなければならない。本計画では近接している清掃工場のごみ焼却余熱を得て、熱供給事業法に基づく熱供給事業会社により住戸及び施設の暖房給湯を行い、住戸内火災発生源を極力排除した。

暖房は冬期24時間暖房とし各居室(DKを除く)にファンコンベフターを設け、快適な温風暖房とした。給湯は浴室、台所、洗面所について行い、24時間給湯としている。(水温約60℃)

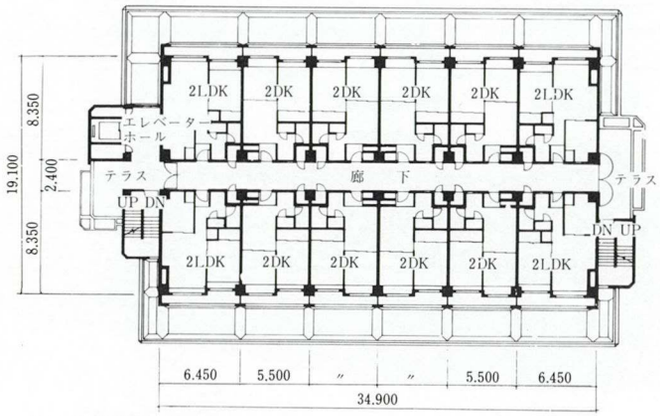




▲ 6号棟基準階平面図

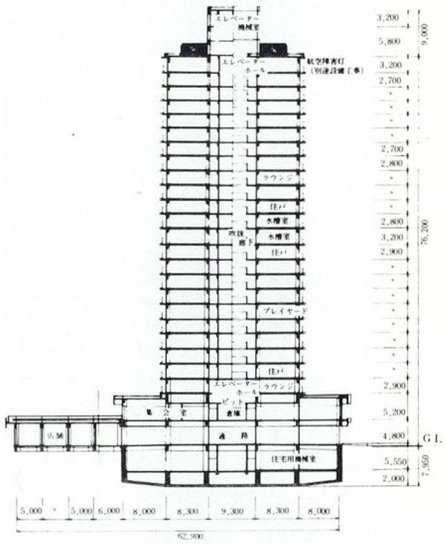


▲ 7号棟基準階平面図

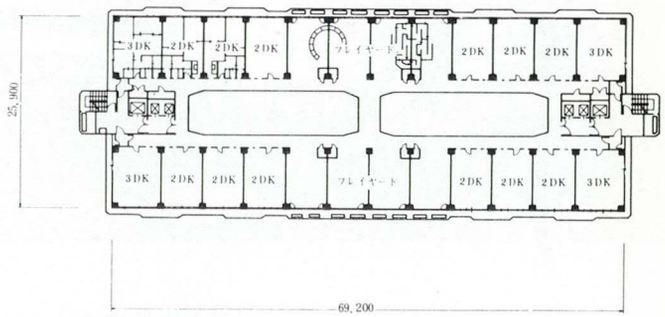


▲ 8号棟基準階平面図

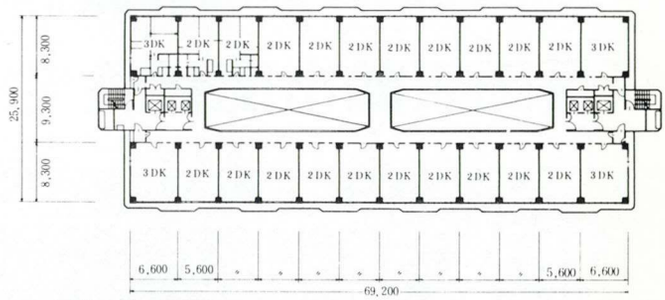
▶ 9号棟断面図



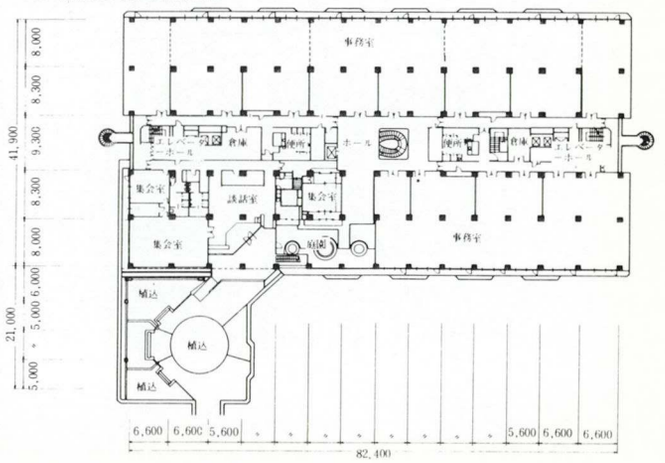
▼ 9号棟8階平面図



▼ 9号棟基準階平面図



▼ 9号棟2階平面図



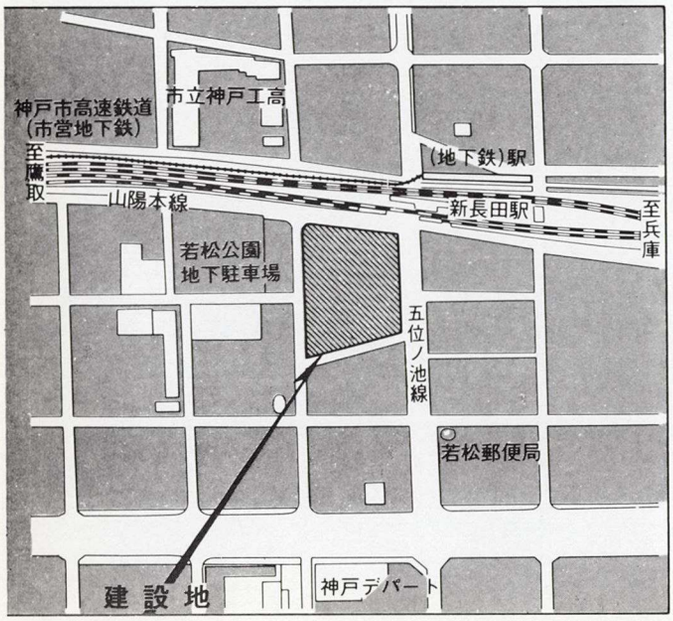
棟		6号棟	7号棟	8号棟	9号棟	計	温水プール	合計
規模		SRC造 地上15階建	同左	SRC造 地上8階建	SRC造地下1階 地下25階建	———	地下1階 地上1階建	
高さ		44.950m	同左	24.800m	77.000m	———	11m	
戸数	1 DK	196戸	112戸	——戸	——戸	308戸		
	2 DK	672	112	56	438	1,278戸		
	3 K	28	———	———	———	28		
	2 LDK	———	———	28	———	28		
	3 DK	———	———	———	92	92		
	計	896	224	84	530	1,734戸		
計画床面積	1 DK	32.54㎡ 43.38㎡	34.08㎡ 47.56㎡	——㎡	——㎡	———		
	2 DK	45.93 61.21	47.99㎡ 66.22㎡	47.99 66.22	49.33 71.49	———		
	3 K	51.05 68.03	———	———	———	———		
	2 LDK	———	———	55.40 76.45	———	———		
	3 DK	———	———	———	58.92 85.37	———		
建築面積		4,619.40㎡	1,039.77㎡	950.60㎡	4,057.62㎡	10,667.39㎡	1,682.25㎡	12,349.64㎡
延べ床面積		50,718.23㎡ 2,317.64	12,122.86㎡ 0	5,719.66㎡ 0	41,474.75㎡ 6,285.50	110,035.50㎡ 8,603.14	0㎡ 1,725.25	110,035.50㎡ 10,328.39

計画床面積 上段NET 下段GROSS　延べ床面積 上段住宅 下段施設



≪日本住宅公団関西支社　最近の作品と計画·3≫

新長田駅前市街地住宅

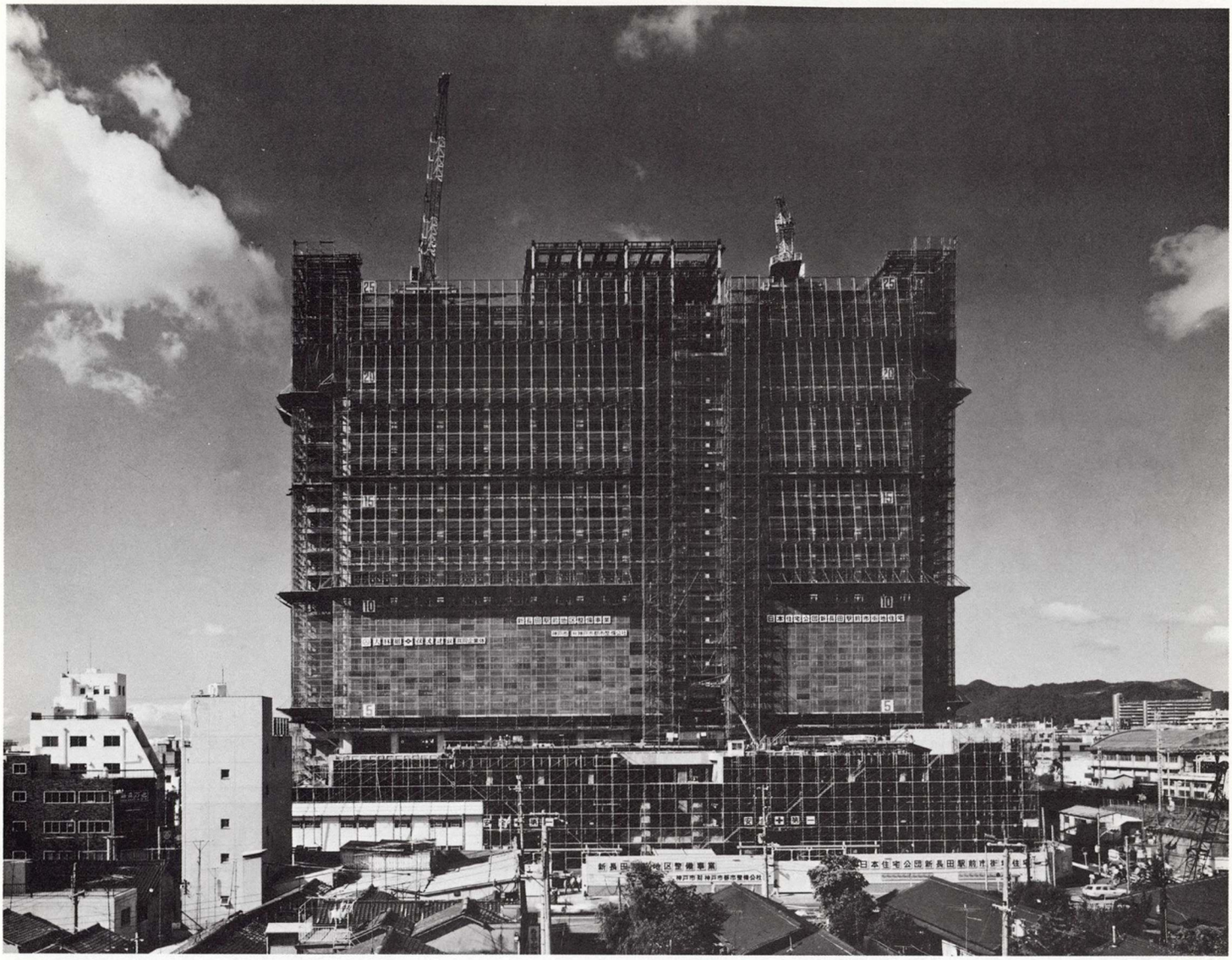


企画設計
神戸市、(財)神戸市都市整備公社
日本住宅公団関西支社市街地住宅部
山下設計

工事監理
日本住宅公団関西支社工事監督部
山下設計

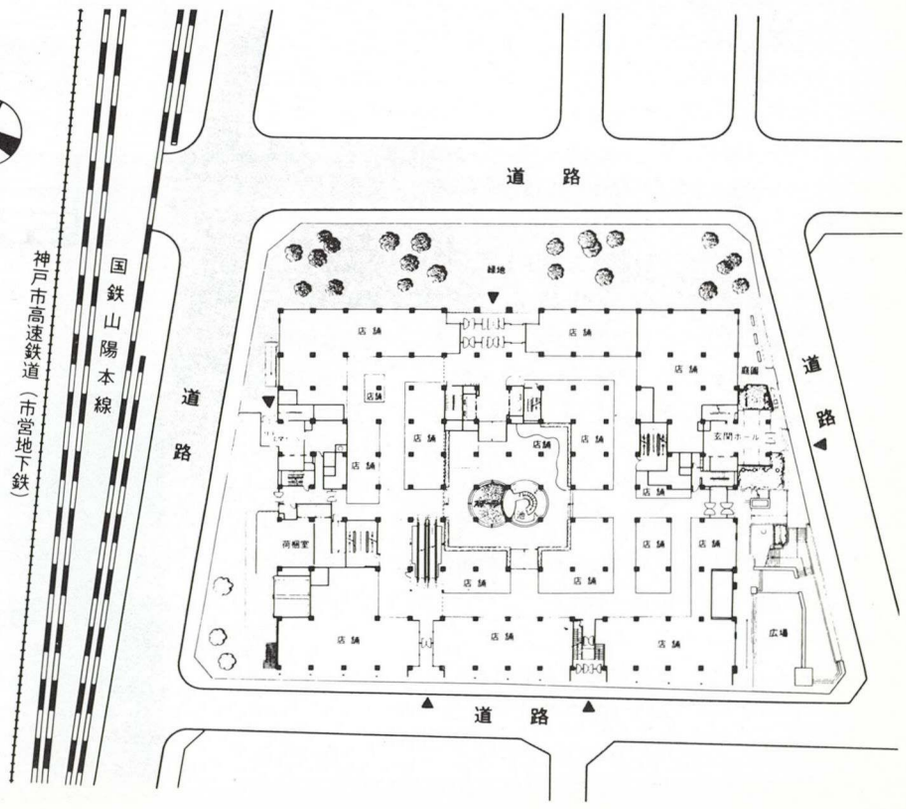
施工

建築	大林組·住友建設共同企業体
電気(施設)	東海電気工事
電気(住宅)	中国電気工事
給排水衛生(施設·住宅)	三晃空調
空調	朝日工業社
ガス	大阪瓦斯
昇降機 特高受変電	三菱電機



建設計画の概要

所在地	神戸市長田区若松町5丁目	
敷地面積	8,712.50㎡	
建築面積	6,564.55㎡	
計画延面積	住宅	30,204.69㎡
	施設	29,509.81㎡
	住宅施設共用	105.46㎡
	合計	59,819.96㎡
建ぺい率	75.3%	
容積率	686.6%	
構造・規模	鉄骨鉄筋コンクリート造	
	地下3階地上25階建1棟	
施設	(地下3階～地上4階、地上24、25階)	
	勤労市民センター・保育所	
	店舗、レストラン、倉庫、駐車場	
住宅	(地上5階～地上23階)	
	1DK 38戸	
	2DK 374戸 計 412戸	
工期	着工	昭和48年9月21日
	竣工 施設部分	昭和52年3月予定
	住宅・展望レストラン	昭和52年8月予定



新長田駅前市街地住宅について

若尾　寛

国鉄新長田駅周辺は、神戸市が昭和40年に策定した神戸市総合基本計画において決定されている西の副都心構想の一環として位置づけられている。

新長田駅前市街地住宅は、この構想に基づき当地域の核となる建物として計画され、神戸市及び日本住宅公団の共同事業により昭和48年9月工事に着手し、昭和52年夏竣工（1部施設昭和52年春竣工予定）を目指して建設工事が進められている。

同住宅の建設と並行して須磨ニュータウン（昭和55年完成予定。計画人口約10万人）―国鉄新長田駅間に神戸市高速鉄道西神線の建設が進められており、昭和52年春に開業される予定である。将来は、新長田駅から市街地の山手を経て新神戸駅まで延伸される計画があり、更に新長田駅から浜手地区を通って三宮駅へ結ばれる交通施設の検討も進められている。

これら交通施設と並行して新長田駅前周辺地区の整備もなされ、新しい地域イメージを持った西神戸の副都心として変貌を遂げることになろう。

当市街地住宅は、こうした背景をふまえて西神戸の拠点にふさわしい機能を持った建物として計画され、神戸市による勤労市民センター、保育所、神戸市都市整備公社に譲渡する商業施設、公団住宅412戸を擁する延面積約6万m²の複合ビルである。

地下1階から地上2階までは、百貨店がキーテナントとして入店する商業施設である（店舗面積約15,000m²）。3階と4階には勤労市民センターと保育所等がある。勤労市民センターは、神戸市における社会サービス施設として周辺環境施設の不足を補い、余暇活動を充実させるための施設である。24、25階には、スカイレストランがある。公団住宅は5階から23階にあり、中廊下形式で412戸（2DK 374戸、1DK 38戸）である。空間構成については高層部分である住棟を南北方向の都市軸に合わせ、施設系を納める低層部分を大きく張り出し、逆T字形を構成している。なお、住宅部分と施設部分との中間にはトレンチ階を設けている。

ここで住宅部分に焦点をあてることにする。市街地住宅はその立地及び社会的経済的諸条件から高層化することにより土地の高度利用を図り、職住近接の住宅を建設することがその狙いである。しかし、高層住宅が持つ問題点も多い。例えて挙げれば住民のコミュニティ形成に対する配慮に欠け、自然との接触を閉ざし、人間的尺度を歪める危険性を内包しているなどであろう。

それに対応すべく新長田駅前市街地住宅においては、人と人とが顔見知りになる機会を促す場 Semi Public Space を提案している。これは私的空間（住戸）と公的空間とを媒介する中間的な領域で、“住宅の軒先廻りの空間„である。それをラウンジと名付け、1フロアー22住戸（2DK 20戸、1DK 2戸）に対して2DKの1.5住戸分のスペースを割り当て、各階の真中寄りに設けている。この空間の質はそこを生活領域の一部とする住民によって作られてゆくべきものである。この空間が住民にとって身近なものとして共有されるために、洗濯乾燥機（共用）、自転車・乳母車置場、フラワーポット、ベンチ、掲示板などの装置が考えられている。幼児の遊び場や井戸端会議の場を提供することになるであろう。

また、各住戸において高層住宅には他に例をみない屋外タイプのガスセントラル給湯暖房方式（床埋込型ファンコンベクターを使用）を採用している。これは、高層部に居住階をもつ住宅であるため、特に安全性の面で万全を期す必要がある。火災の原因の一つである冬期の暖房については、従来の個別暖房の方法をとると石油の運搬、保管等火災に対する危険度が高い。こうした火災発生源を減少させるため各住戸のバルコニーを利用して安全性能の高い同暖房方式の設置を計画したもので、個々の居住性の向上につながっている。

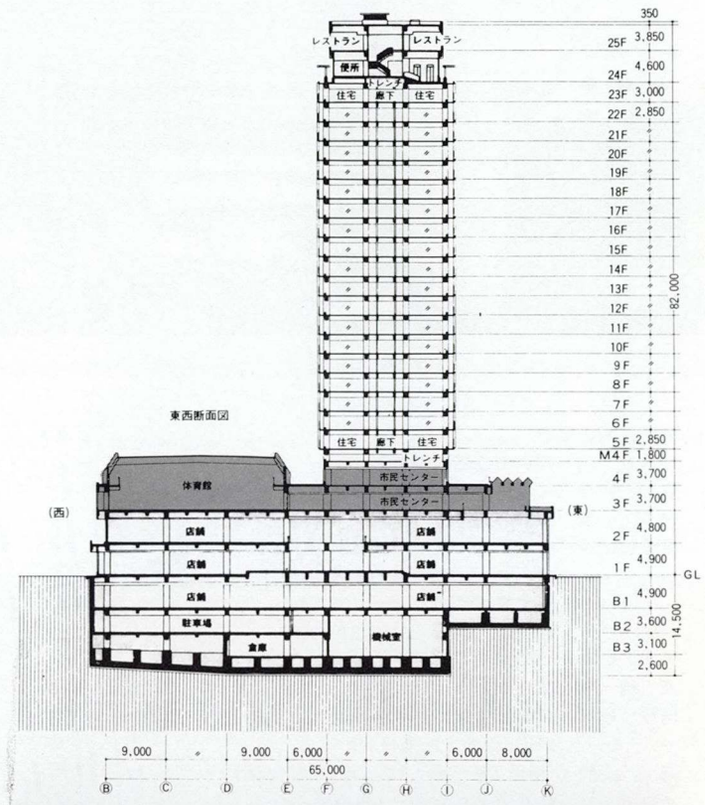
防災計画上特に配慮した点については、連続バルコニーを設け、二方向避難を確立している。各階に二箇所の排煙バイパスを設け、中廊下形式の欠点を補っている。南北両端のコアが防災ミニ拠点となっている。

新長田駅前市街地住宅はこれから先も地域社会の一部分として機能するのであるから、地域及び住民から遊離した存在であってはならない。そのため、日照、風害や電波障害などの環境問題についても設計上の対策を講じている。

日照については北側が道路及び国鉄の軌道敷と続くので問題がない。風害については低層部分を張り出す事によってその影響を低減する配慮をしている。TV電波反射障害における最も厄介なゴースト現象については、バルコニーの手摺壁に傾斜を持たせることにより影響を少なくしようとしている。

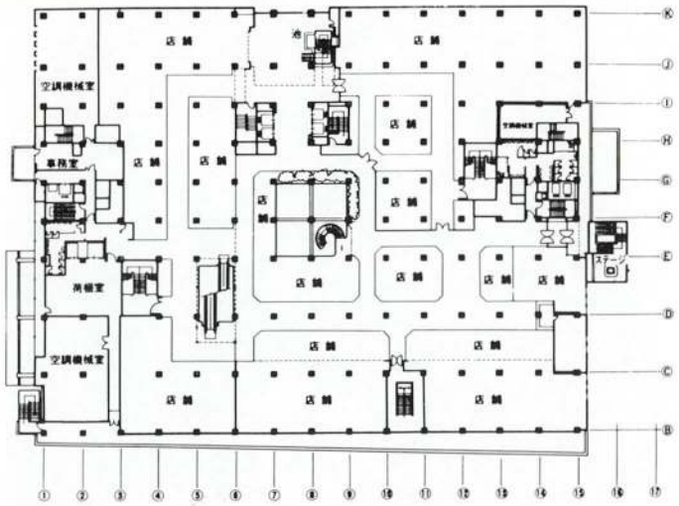
来春、神戸市高速鉄道の西神線名谷―新長田駅間が開業されると、この駅前地区は新たな展開を見せる。それに続いて完成するこの建物は、西神戸のランドマークとなるであろう。

（わかお ひろし　日本住宅公団関西支社 市街地住宅部長）

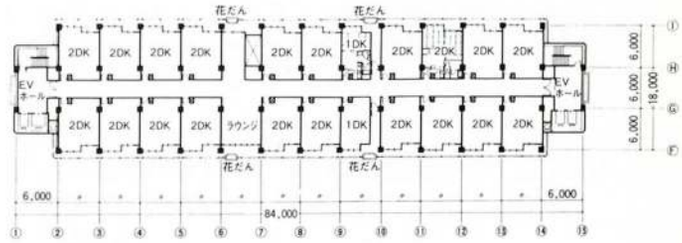




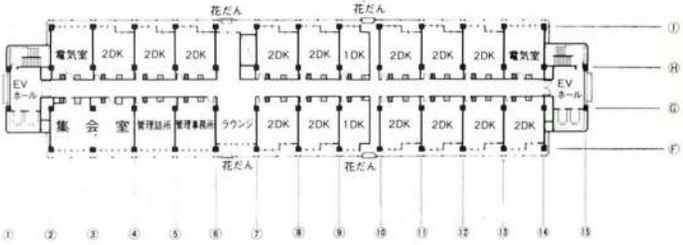
新長田駅前市街地住宅 平面図



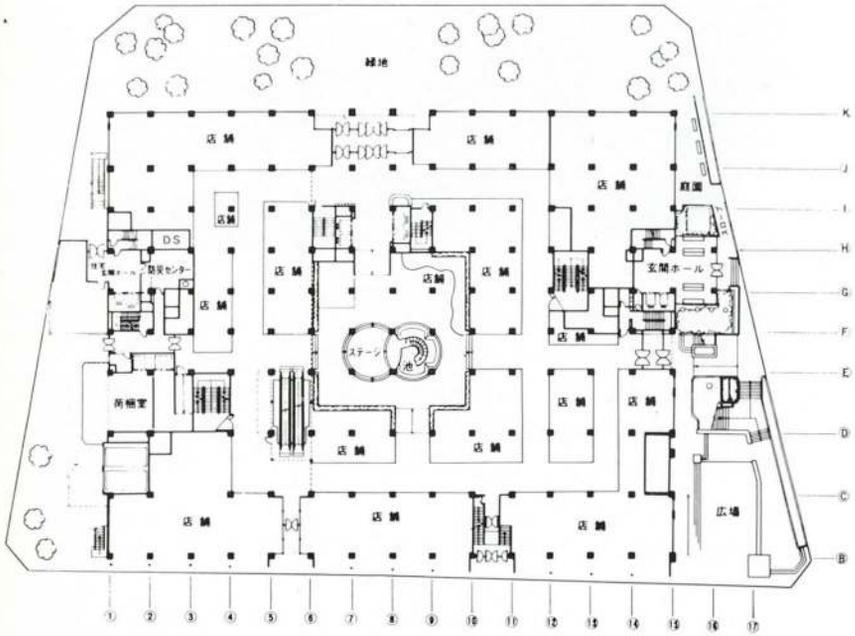
2 階平面図



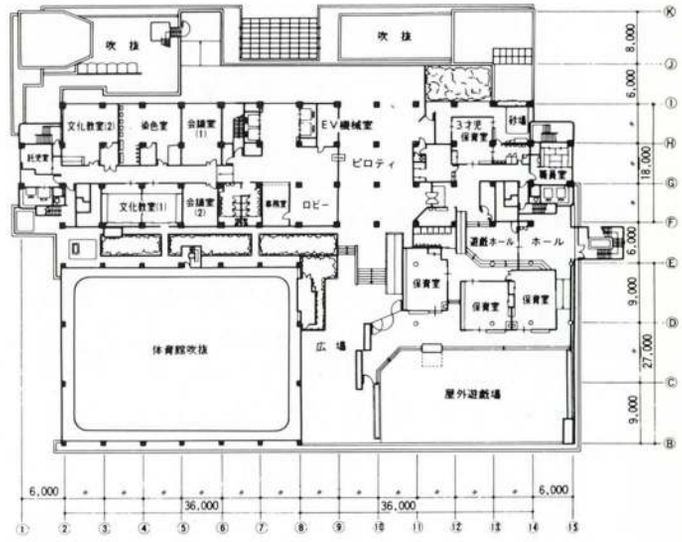
6 ～23階平面図



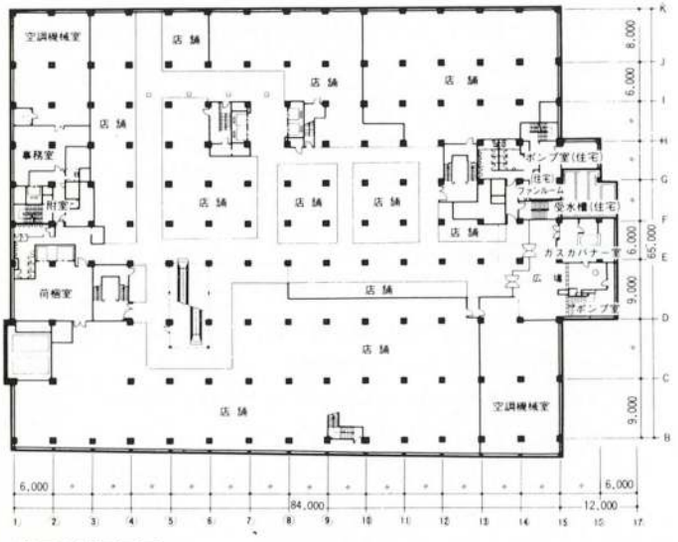
5 階平面図



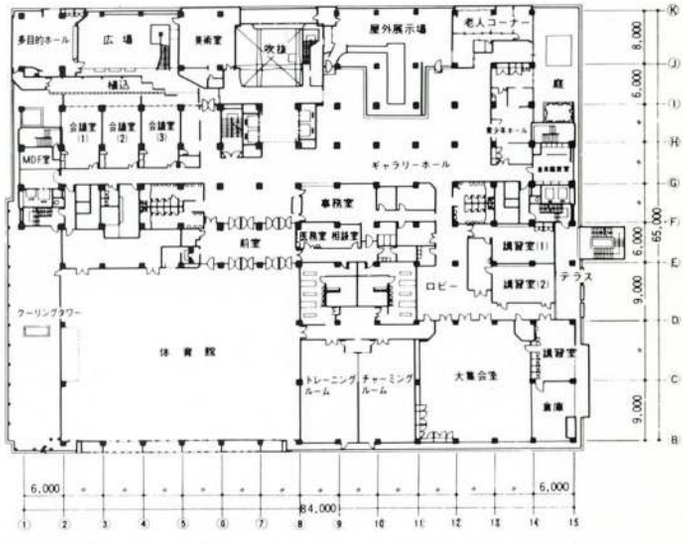
1 階平面図



4 階平面図



地下 1 階平面図



3 階平面図

《日本住宅公団関西支社　最近の作品と計画・4》

岩岡団地〔タウンハウス〕

設計監理　日本住宅公団関西支社　三座建築事務所
施　　工　昭和工務店　王寺建設　新工務所　福川建設

配置図　1／2,500

所 在 地　神戸市垂水区岩岡町岩岡字新地
敷地面積　36,680㎡
建築面積　10,302㎡
延床面積　14,948㎡
構造規模　RC壁式、2F
　　23棟　202戸
工　　期　昭和51年6月 ～
　　昭和52年9月





タウンハウスについて

金井　清三郎

住宅公団がタウンハウスの構想を、新聞に発表したのは、昭和49年の8月であった。これは、量的な住宅難がすでに解消し、より大型の住宅、専用庭のある住宅などに対する需要が多くなりつつあること及び最近の傾向として、第1種住専、高度制限などのかたちで計画人口密度を制限される地域が増して来つつあることなどの社会情勢の変化に対応しつつ、均一化された住宅のみで構成された団地が、人口構成の上でも一定の階層に偏りがちであり、街づくりとしても好ましくないとの反省のもとに生みだされたものであり、公団では、都市型低層住宅と称している。

その特徴を挙げれば次のとおりである。

① 1種住専地区でも建設できるように、最高3階建とする。
② 接地性を重視し、各戸庭付きを原則とする。
③ 1戸当り規模は、将来ともに一定の住環境を維持するため増築を要しない3ＬＤＫ以上の規模を確保する。
④ 共通の屋外スペースを設けるなどにより、できるだけ土地の有効利用をはかり、密度を高める。
⑤ 日照・アクセスなどの条件に対応した多様な住戸プランが必要となる。

このようにタウンハウスは、都市における低層高密住宅団地を目指すものであり、住戸単位としてよりも屋外空間と連続した一連の住宅群として把える方が適切と考えられる。

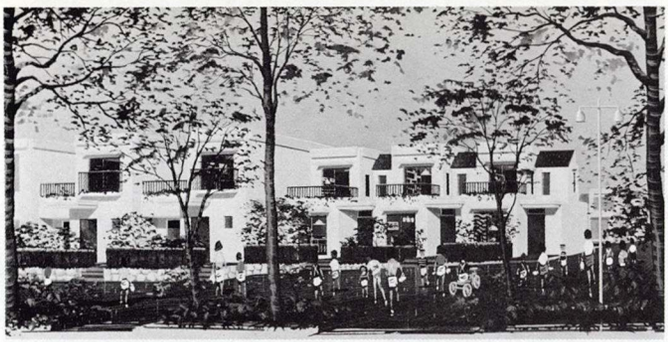
日本住宅公団関西支社においても、タウンハウスの設計について検討を重ねた末、すでに数団地において工事を発注しているが、その中の一例として、岩岡団地を紹介する。

岩岡団地について

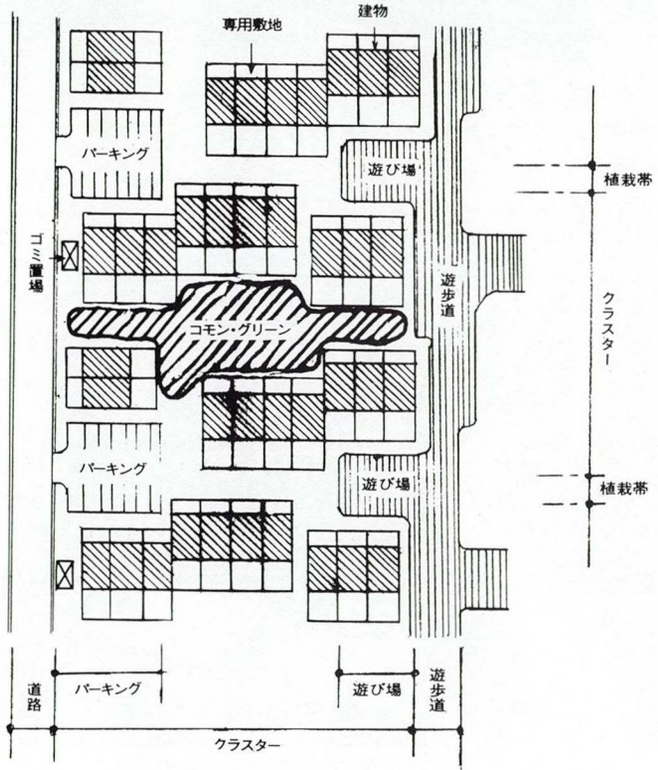
敷地は、神戸市の最西部にあたる岩岡町に位置し、農業生産環境と住宅環境とを総合的に整備した土地利用計画を図る緑農住区開発整備計画に含まれた地域であって、第一種住居専用地域であるため、当初からタウンハウス1号として設計が行われた。

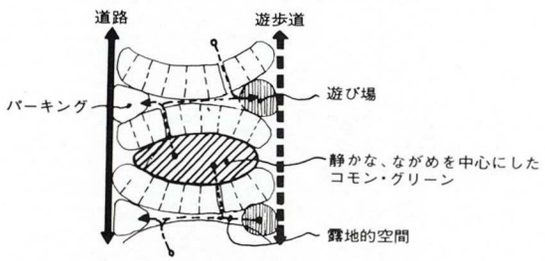
① 団地構成上の留意点
　イ)団地南西方に広がる岩岡土地区画整理事業との整合性。特に道路パターン、公園。
　ロ)都計街路に面するゾーンは、騒音を少しでも和らげるために、緩衝緑地帯を用いる。
　ハ)敷地北部にある自然法面に自生する樹木保存。
② 居住単位（クラスター）の構成上の留意点
　イ)クラスターの基本パターンとして均一な並列配置は避けるなどにより単調なものとしない。
　ロ)ベデの溜り部分に面する住戸については、視線、子供のかん声を緩和するため、レベル差をつけたり、植栽を行う。
　ハ)パーキングに面する住戸については、住戸の方位、レベルを変える。
③ 住戸設計上の留意点
　イ)3就寝室のうち1室は、1階に配置する。(老人対策)
　ロ)水廻り・台所は、外気に面すること。できれば勝手口を設けて、奥行の深さによる不便さを補う。
　ハ)ＬＤＫは、可能な限りＫ分離が可能なプランとする。
　ニ)玄関をゆったりとしたスペースにする。
　ホ)配置を容易にするために北入り南入りの2種類だけでなく、間口の寸法を3段階に分け、計6タイプのプランを用意する。

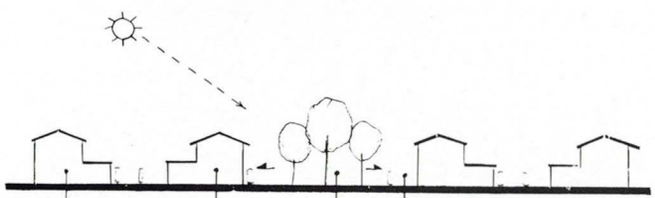
（かない　せいざぶろう　日本住宅公団関西支社　建築部長）



クラスター模式図







■南入り住戸
北側住戸の日照を確保する住戸ユニット
○リビングがコモンに面する。
○専用庭の日照条件は良好。

■北入り住戸
コモンに日影を落せる住戸ユニット
○南面する日照条件の良好なルーフ・ガーデンをもつ。

■専用庭……奥行約3.0m

■コモン・スペース
将来とも変わらぬ住環境を維持する。クラスターを構成する住戸の玄関前空間の植栽スペース。
○植栽スペース内には各戸へのアプローチとレスト・スペース程度とする。

平面図 1 / 200

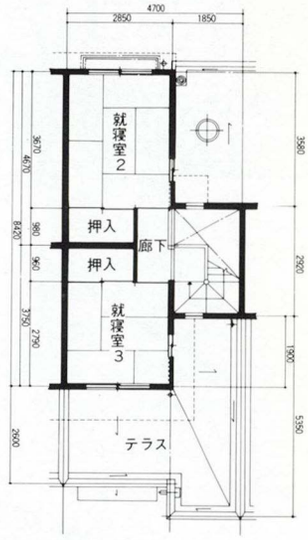
特75　O-TN-3LDK-分-岩-a-1

計画床面積　73.83m²

間口×奥行　4.700×11.850



1階

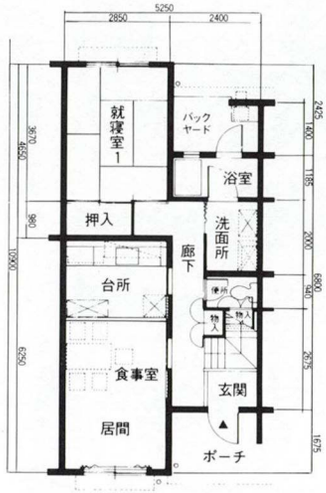


2階

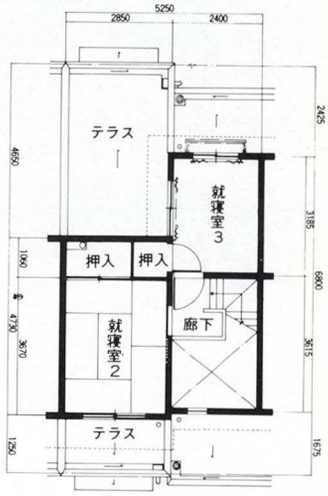
特75　O-TS-3LDK-分-岩-b-1

計画床面積　73.77m²

間口×奥行　5.250×10.900



1階



2階

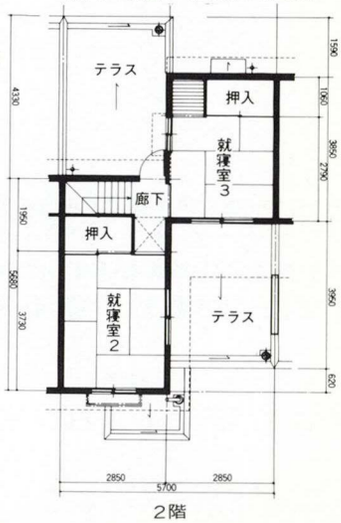
特75　O-TS-3LDK-分-岩-c(中)-1

計画床面積　74.0m²

間口×奥行　5.700×9.410



1階



2階





①（普）新多聞団地センター　②新多聞団地第２期第２工区
③④（長別）男山団地





日本住宅公団関西支社
昭和50年竣工工事優秀施工表彰作品

昭和50年竣工工事優秀施工表彰業者（PR）

（順不同）

花山東団地第２期Ａ地区高層建築その他工事
株式会社 青木建設 大阪支店
大阪市大淀区大淀町南１－５
ＴＥＬ ０６－458－５８５１

大久保東団地(2)Ｅ地区建築工事
新多聞団地センター地区道路その他工事
株式会社 今西組
大阪市天王寺区上本町7-2-1(上六ビル内)
ＴＥＬ ０６－779－３３６１

（普）新多聞団地Ｆ地区建築その他工事
株式会社 新工務所
大阪市北区曽根崎中１－43
ＴＥＬ ０６－313－１３３１

（長別）男山団地Ｃ地区建築その他工事
（長別）男山団地Ｃ地区道路その他工事
株式会社 大橋組
大阪市東成区東中本1-1-10
ＴＥＬ ０６－981－５０２１

（長別）男山団地Ｄ地区建築その他工事
（長別）男山団地Ｄ地区道路その他工事
株式会社 井上組
大阪市都島区網島町６－25
ＴＥＬ ０６－352－４０３１

（普）新多聞団地Ｃ地区建築その他工事
株式会社 大橋組
神戸市葺合区大日通1-2-1-16
ＴＥＬ 078－241－８２１１







⑤（普）陵南団地全景　⑥⑦松ノ木町市街地住宅　⑧釈尊寺団地A～C地区　⑨釈尊寺団地





昭和50年竣工工事優秀施工表彰業者（PR）

（順不同）

大久保東団地（2）G地区建築工事
株式会社 鴻　池　組
大阪市東区北久宝寺町4－27
TEL 06－244－3787

釈尊寺団地D地区建築その他工事
大鐵工業株式会社
大阪市淀川区宮原4－4－44
TEL 06－394－1281

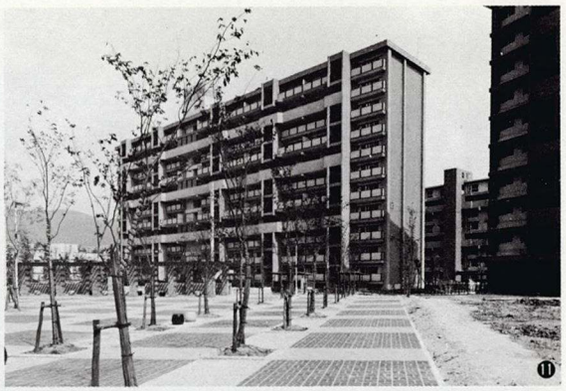
（普）陵南団地高層建築その他工事
住友建設株式会社 大阪支店
大阪市東区北浜5-22 新住友ビル2号館
TEL 06－220－8712

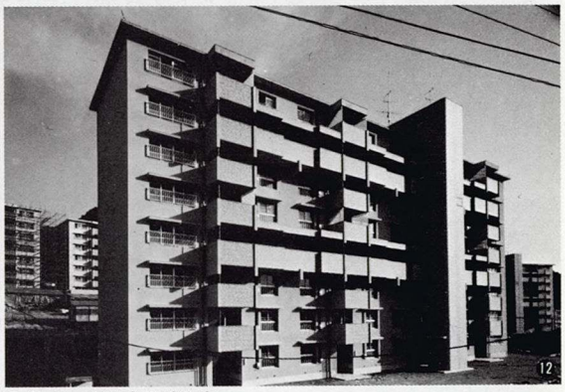
森ノ宮(2)市街地住宅建築工事
南花台団地造成その他工事
（普）箕面粟生団地道路その他工事
フジタ工業株式会社 大阪支店
大阪市北区堂島中2－38
TEL 06－345－7671

（長別）南新田団地A地区建築工事
株式会社 錢　高　組
大阪市西区阿波座上通3-2
TEL 06－531－6431

（別）大久保東団地(3)C地区建築その他工事
豊國建設株式会社
大阪市北区天満橋筋4-30
TEL 06－353－1001







⑩⑬森ノ宮(2)市街地住宅
⑪醍醐石田高層団地D地区
⑫花山東団地第2期E地区



日本住宅公団関西支社
昭和50年竣工工事優秀施工表彰作品

昭和50年竣工工事優秀施工表彰業者 (PR)

(順不同)

釈尊寺団地C地区建築その他工事
株式会社 前田組
寝屋川市木田306の1
TEL 0720−24−1111

釈尊寺団地D地区屋内電気工事
株式会社 上月電光社
大阪市東区半入町756
TEL 06−942−5077

花山東団地第3期G地区建築その他工事
株式会社 益田工務店
芦屋市前田町1
TEL 0797−31−0521

松ノ木町市街地住宅A地区電気工事
大榮電氣株式会社 大阪支店
大阪市西区京町堀2−35
TEL 06−443−0631

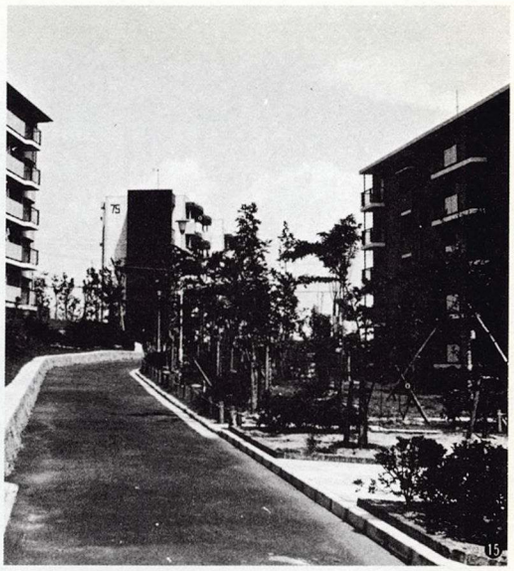
新多聞団地第2期第2工区道路その他工事
大豊建設株式会社 大阪支店
大阪市北区岩井町2-13(第2信興ビル)
TEL 06−358−5931

松ノ木町市街地住宅B地区電気工事
醍醐石田高層団地D地区屋内電気工事
朝陽電気株式会社
大阪市北区中之島3-3朝日ビル
TEL 06−385−1361

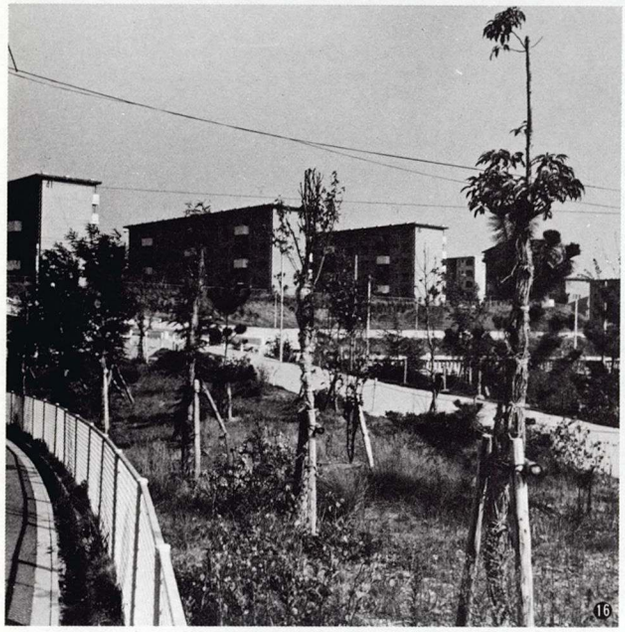
釈尊寺団地ABC地区屋内電気工事
伊藤電気株式会社 大阪支店
大阪市淀川区新北野3-11-20
TEL 06−303−6801

久御山団地DE地区屋内電気工事
箕面粟生団地B地区高層屋内外電気工事
株式会社 電工社大阪支店
大阪市北区老松町2-21新東亜ビル内
TEL 06−362−7471





⑭⑮⑰（別分）大久保東団地３街区



⑯大久保東団地２街区Ｅ地区



写真提供（五十音順）
坂内建築設計事務所（釈尊寺団地）
大　建　設　計（陵南団地・松ノ木町市街地住宅）
竹内建築事務所（大久保東団地）
東畑建築事務所（森ノ宮市街地住宅）

昭和50年竣工工事優秀施工表彰業者（ＰＲ）

（順不同）

花山東高層団地Ａ地区屋内衛生工事
株式会社 大阪城口研究所
大阪市北区高垣町１
ＴＥＬ ０６－３７２－７１５１

大久保東団地（３）Ａ地区造園工事
株式会社 辻 本 龍 松 園
尼崎市田能１１４９
ＴＥＬ ０６－４９１－９３０７

（別）大久保東団地（1,3）ＦＧ地区屋内電気工事
花山東団地第２期ＢＥＦ地区高層屋内電気工事
東光電気工事株式会社 大阪支社
大阪市東区高麗橋５－２８
ＴＥＬ ０６－２０２－０３２５

醍醐石田高層団地ＥＦ地区造園工事
関 西 植 木 株 式 会 社
大阪市西区千代崎町2-17-10
ＴＥＬ ０６－５８１－３４０１

醍醐石田高層団地Ｄ地区屋内衛生その他工事
共 栄 工 業 株 式 会 社
大阪市大淀区中津浜通５－１
ＴＥＬ ０６－３７２－１７１２

（長別）男山団地ＣＤＥ地区造園工事
株式会社昭和造園土木
吹田市広芝町７－３２
ＴＥＬ ０６－３８４－８７８１

醍醐石田高層団地ＪＫＬ地区造園工事
尊 農 社 緑 地 株 式 会 社
京都府綴喜郡田辺町大字大住小字大欠16
ＴＥＬ 07746－2－０６３８

（別）大久保東団地（３）Ｅ地区造園工事
山手造園土木株式会社
神戸市生田区下山手通6-41-6
ＴＥＬ 078－341－６３７９

Rubberized Asphalt





タフネス防水仕様

フジシール防水PC仕様

昭和石油アスファルト株式会社

東　京　東京都品川区南大井1－7－4　Tel　03-761-4271㈹
大　阪　大阪市北区梅田町27　産経ビル　Tel　06－341－6395
名古屋　名古屋市中区丸ノ内1-17-19 長銀ビル　Tel　052-231－6568
新　潟　新潟市平和町4－1　Tel　0252-74－7561
福　岡　福岡市博多区綱場町2-2 福岡第一ビル　Tel　092-291－0008

建設省東計振発第246号認可

ゴムアスファルト防水工事業協同組合

昭和石油アスファルト株式會社

近代建築様式に適した
特殊ルーフィング類

■アスファルト・フェルト

■アスファルトルーフィング

■TNスポット　（穴あき砂付グラス繊維不織布）

■SFシート　（合成繊維不織布）

■特殊砂付SFパワールーフィング　（砂付グラス繊維不織布）

●東亜印ルーフィング

東亜工業株式会社

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

営業所　東京・名古屋

工　場　大阪・東京・和歌山

●建設省計振発第55号認可

東亜アスファルト防水事業協同組合

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

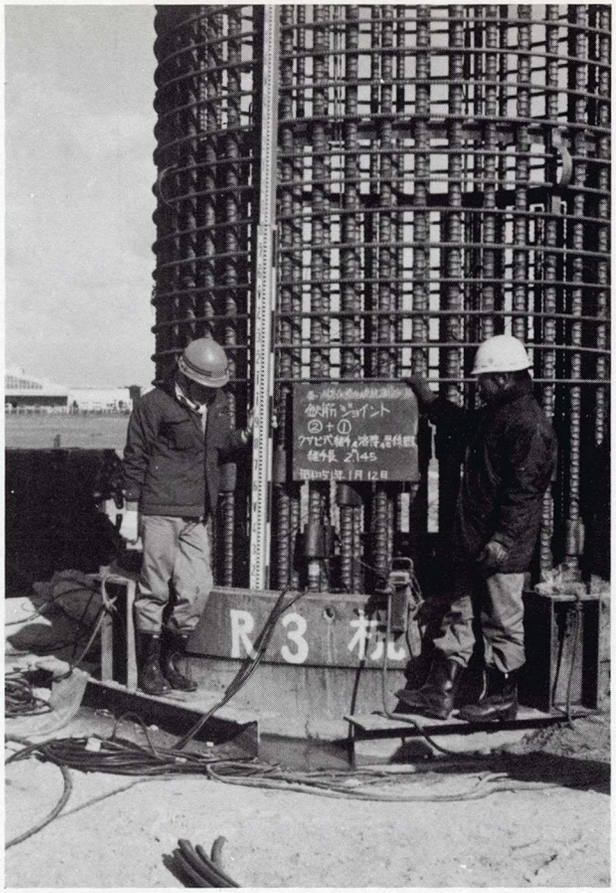
和歌山連絡所　〒640　和歌山市延時字光明寺1－3興洋産業内　TEL. 0734－55－1166

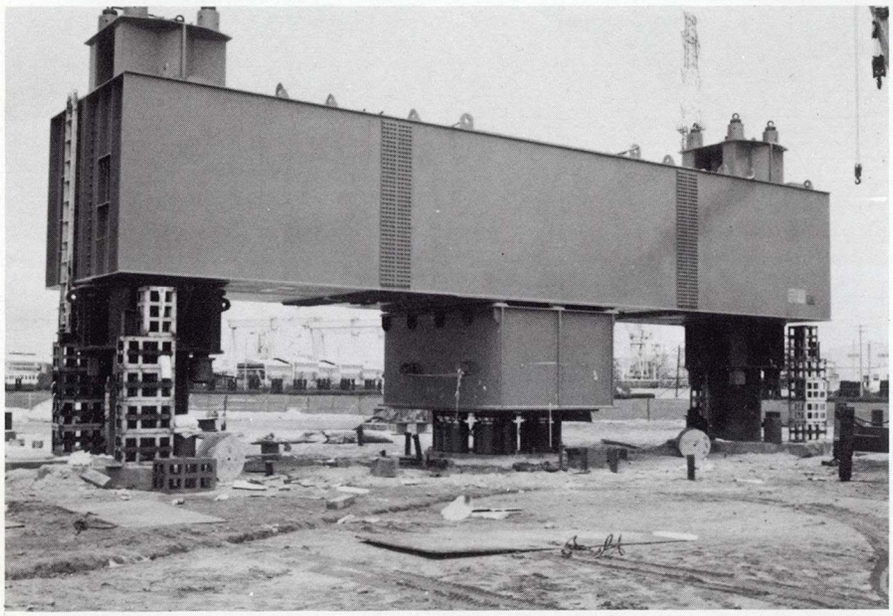
広島連絡所　〒733　広島市舟入町7－9丸福建材工業内　TEL. 0822－32－6155

技術・信用・実績

営業種目

ベノト式杭工事
アース・ドリル式杭工事
リバース式杭工事
その他杭工事
アース・アンカー工事
煙突サイロ工事
地上り対策工事
地盤改良工事





本四架橋
リバース式杭施工実験中
杭径　3,000㎜
杭長　70,000㎜
本数　7本

載荷試験4,000t実験中

TOYOKISO
東洋基礎工業株式会社
大阪営業所　大阪市西区靭1丁目55番地(靭ビル)
TEL. 06（441）6678(代)
東京・仙台・名古屋・広島・福岡

住宅部品工業化のパイオニアとして建築生産の近代化を担う!!

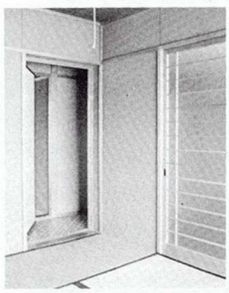
内装システムの一貫性をテーマに……

《住む人の身になって》
より良く——品　質
《造る楽しみとして》
より早く——施工性
《注文の味わいをもって》
より安く——コスト



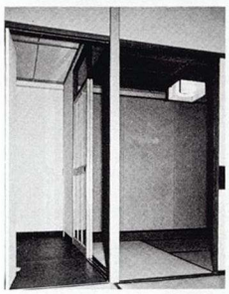
〈公団住宅〉

トータルシステムとしての内装



天井・壁・床・開口部など、これら各部位を個別に考えるのでなく、部屋全体を一つの部位として、トータルの中から、機能性・居住性など全る特性を追求しています。
パネ協は、現在公共住宅などで採用されているパネル組立方式を最初に開発した内装施工技術をさらに前進させています。

工業化のための部品・部材



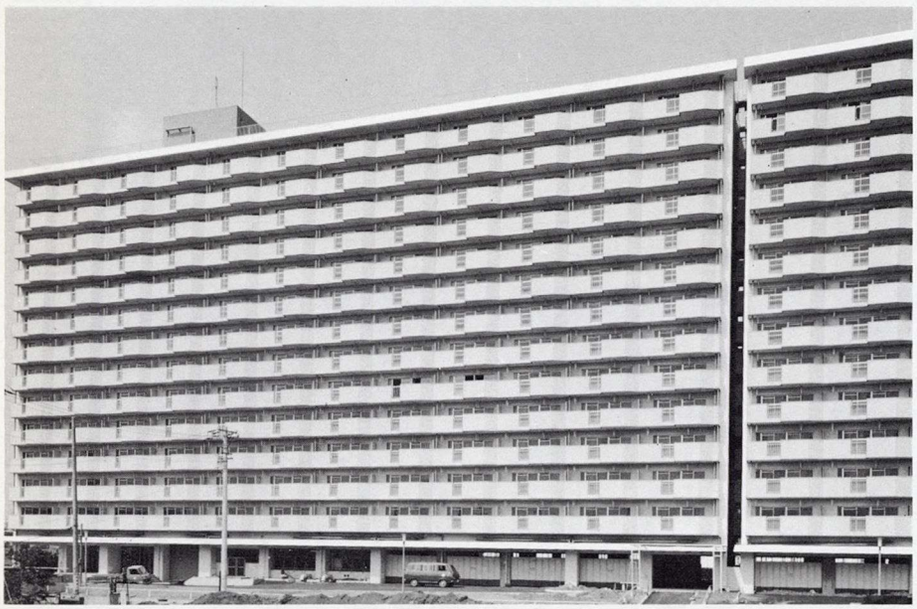
一つ一つの部品・部材は一見何んでもないようですが、内装システムの中から生まれたもので、内装工事での重要なカギをもっています。パネ協創立の第一目標に掲げた〝建築生産の近代化〟は、現場一品生産方式から各部材を工場で量産し、施工の省力化、品質の安定、コストの引下げを行ないます。



NP
パネ協

日本住宅パネル工業協同組合　大阪支所　大阪市北区富田町46（第２富田町ビル）☎06（313）3321代　〒530







豊かな住まいづくりに、創意と技術の追求——

信頼に応える技術のYKK

現代ビルに要求されるメカニカルな機能美、経済性や軽量性、短期工法など構造技術の進歩に、YKKビル用アルミサッシは充分に応えています。
常に創意と技術の追求を続け、居住性の高い信頼される製品を生産しております。

●JIS表示許可工場㋮A4706：KJB製作認定工場
●BLマーク認定製品（防音サッシ・手摺ユニット）

YKK ビル用 アルミサッシ

吉田工業株式会社
本社／東京都千代田区神田和泉町1 ☎（03）866－7241
支店／大阪市東区両替町1－2 ☎（06）942－2351
生地工場／富山県黒部市吉田200 ☎（0765）56－8500

建築・土木工事の完全防水に……各種材料それぞれの特長を生かした併用工法に

カネボウゴーレックス



SPH・HPCに
プレハブ防水
外壁及び屋根の目地防水

EPTブチルラバー
ベルシート防水
我国最初の完全防水

アスファルト系高分子シート
アスシート防水
冷熱工法面用防水

ウレタン系
ベルウレックス防水
理想の弾性塗膜防水

アクリル系
樹脂防水
常温架橋型の塗膜積層防水

ウレタン系
ベルフロアー
シームレスの弾性塗床

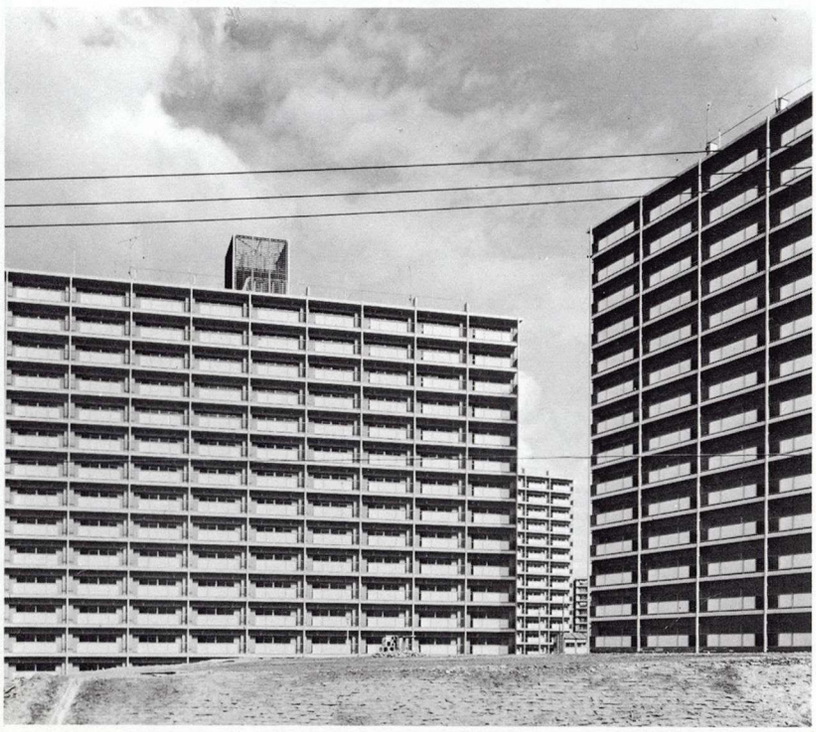
KANEBO

鐘紡合成化学株式会社

本　　社　〒543 大阪市都島区友渕町1丁目3番80号
TEL　大阪 06（921）1231（代表）
肥後橋事務所（防水事業部）　〒550 大阪市西区江戸堀北通2丁目33番地（三洋ビル3F）
TEL　大阪 06（441）8241（代表）
東京支店　〒141 東京都品川区西五反田7丁目22番17号（東京卸売センター）
TEL　東京 03（494）2741（代表）
名古屋支店　〒450 名古屋市中村区泥江町3丁目5番地（鐘紡ビル3F）
TEL　名古屋 052(581) 1271（代表）

今日も新しい街づくりに貢献する

きんきサッシ・ドア



営業種目

◻金属製建具工事
KJ型サッシ・ドア　スチールサッシ・ドア
アルミサッシ・ドア　ステンレスサッシ・ドア
カーテンウォール　BL・防音サッシ
◻設備工事
◻電気工事

販売　**近畿工業株式会社**

本　　社　大阪市北区梅ケ枝町108（新梅ケ枝町ビル）〒530　電話（06）363−3371（代）
東京支店　東京都千代田区神田松永町19（東京近鉄ビル）〒101　電話（03）255−8271（代）
名古屋支店　名古屋市中村区米屋町2番50号（名古屋三交ビル）〒450　電話（052）571−9111（代）
営業所　横浜・志摩・四日市・上六・京都・神戸・広島・福岡

JIS表示許可工場・KJ認定工場・BL認定部品製造工場

製造　**近畿車輛株式会社**

工　　場　東京・大阪

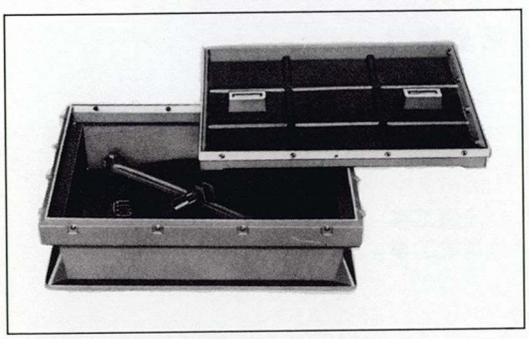
日本住宅公団御指定材料

		防火材認定番号	関連JIS
化粧用セメント吹付材	ソリジットスタイン（R2型）	基材同等0003号	JIS 6907
合成樹脂入化粧用セメント吹付材	エバーウォール（R4型）	基材同等0003号	JIS 6907
合成樹脂エマルション砂壁状吹付材	エバーサンド	基材同等0004号	JIS 6909
ヒル石吹付材	エバーテックス	基材同等0004号	JIS 6909
下地調整用モルタル添加剤	スターゾール		

合同特許建材工業株式会社

本　社　大阪市東住吉区駒川町3丁目54番地　代表(702)7814
工　場　大阪TEL(06)709—5735　千葉TEL(0474)38—4628
事業所　東京　名古屋　福岡　札幌
電　話　(03-208-1711)　(052-503-4344)　(092-521-2731)　(011-582-6976)

カネソー建設用鋳鉄器材







営　業　品　目

- ●ルーフドレイン
- ●床排水トラップ
- ●マンホールカバー
- ●水道用鉄蓋・筐
- ●強力構造鉄蓋
- ●足掛金物
- ●鋼板製グレーチング
- ●ダクタイルグレーチング
- ●側溝用鉄蓋
- ●床下換気孔
- ●フロアーハッチ
- ●その他建設用鋳鉄器材

㈱小林鋳造株式会社

〒512　三重県三重郡川越町北福崎115—1　Tel 0593—65—8211（大代表）

日本住宅公団　御指定品

用心鎖



■特　長

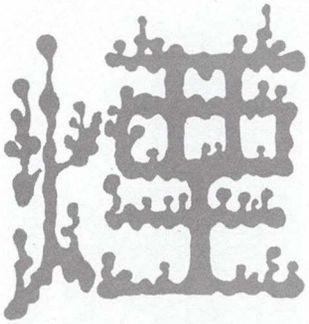
- どなたでも簡単に開閉錠（開栓閉栓）できます。
- ワンタッチです——片手で簡単に操作できる複式チェーンロックです。
- 鎖の引張強度は 500kg／cm²ですから、安心してご使用できます。ボタンの内部はステンレスバネを使用していますから、錆付いて動かないことはありません。
- 高級品として、オールステンレス製もあります。

555 三榮建材工業株式会社

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

防火・防煙から避難装置まで——

東洋シヤッター



煙感知器連動防災システム

ファイプロ

収納型屋外避難階段・避難橋

ライヘード

煙は人間より速い！

ビル火災で恐しいのは、火焔よりむしろ『煙』だといわれています。火災時の煙の速度は水平方向で毎秒0.3～0.8メートル、垂直方向で2～4メートルという予想以上のスピードで拡散します。これは明らかに人間の動きを上回る速度です。

火災時の煙や有害ガスによる惨事を防ぐため、早期発見と初期消火、そして居住者の安全な避難を果すため、われわれは独自の技術による防災設備の開発に、絶えざるご奉仕を続けています。

〔詳細お問合せ・資料ご請求は下記へご一報願います〕

東洋シヤッター株式会社　大阪市東区両替町1－12日生谷町ビル　☎06（943）6571代表
東京都中央区銀座7－15－12富国ビル　☎03（543）3145代表



日鐵サッシ

公共住宅用

BL−KJ
KJ　　AL−007
BL　　BO−034
スチールドア　P−003

新日鐵グループ

㈱日鐵サッシ販売株式会社

㈱日鐵カーテンオール株式会社

本社　東京都千代田区神田錦町1－8　☎03－295－4511
支店　東京・大阪・名古屋・仙台・広島・高松

構造が変っても―
ビニロイド防水
の信頼は変らない



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

★ビニロイド防水が採用された超高層ビル（主要部軒高45m以上のもの）

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

アスファルト防水に取り組んで58年

三星産業株式会社

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

―明研の建築防水・内外装仕上材―

日本住宅公団御指定品

JIS A―6907

○化粧用セメント吹付材★ **特許エマルリシン**

○化粧用セメント吹付材（R―4型） **RCリシン4型**

○砂壁状塗料吹付材（外部用）★ **エマレックスリシン**

○砂壁状塗料吹付材（外部用） **エマルスキン**

○砂壁状塗料吹付材（内部用）★ **エマジュラク**

○下地調整用モルタル添加剤 **エマル下地処理液**

★印　認定材料

建設省認定防火材料

★認定防火材料基材同等第0003号
★認定防火材料基材同等第0004号
★認定防火材料基材同等第0005号

■厚膜ローラー塗材
エマロール＃3000
〈エマルション系・さざ波状〉

■厚付吹付材
メイケンリシン
〈セメント系復合型仕上げ〉

エマロック
〈アクリル系厚吹仕上げ〉

■複層模様吹付材
プレハタイル＃2000
〈セメント系凸状・カット状仕上げ〉

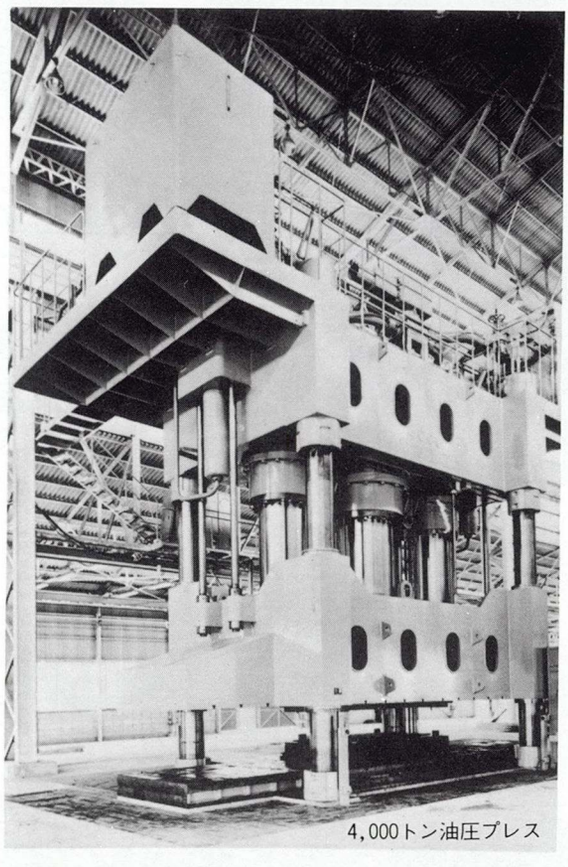
エマルアクリルタイル＃3000
〈アクリル系凸状・カット状仕上げ〉

エマルエボ＃3000
〈エポキシエマルション系凸状・カット状仕上げ〉

研 建築用吹付壁材・壁塗料の総合メーカー

明研化学工業株式会社

本　社　明石市藤江中谷町888番地　(078)928―3456(代)
第二工場　神戸市垂水区岩岡町野中字福吉564
営業所　大阪・東京・名古屋・広島・福岡・兵庫・高松・仙台



4,000トン油圧プレス

営業品目

KJ

スチールドア　Ⅰ型
スチールドア　Ⅱ型
フラッシュドア
パイプシャフトドア
ステンレスサッシ
カラードア（CD―50）
小扉
ダストコンテナ
YSプレス手摺
YS網戸
鉄パネル

□KJ認定工場

輸送機工業株式会社

本　社　愛知県熱田市上浜町102番地
〒475 TEL（0569）21―3311(代)
東京営業所　東京都中央区八重洲1丁目5番17号(香川ビル内)
〒103 TEL（03）271―4886(代)
大阪出張所　大阪市東淀川区山口町325番の1星和地所新大阪駅前ビル907号 〒533 TEL（06）323―8551(代)
広島出張所　広島市八丁堀5番15号新沢ビル4階
〒730 TEL（0822）27―6361(代)
福岡出張所　福岡市博多駅前1丁目9番3号　ナショナルビル内
〒812 TEL（092）431―5463(代)

都市設計資料—13—

《道路空間の装置》

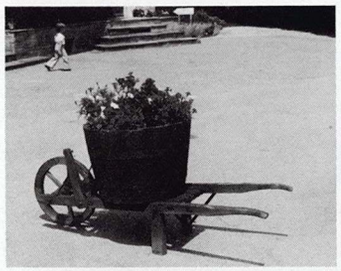
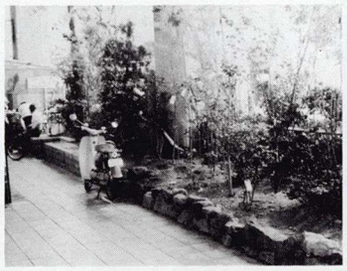
神戸都市設計資料研究会

赤松　勉　（神戸市土木局公園緑地部施設課・造園）
稲毛政信　（神戸市住宅局住宅部建設課・建築）
角本直樹　（神戸市都市計画局計画部工務課・土木）
笹原和喜男　（神戸市都市計画局計画部計画課・建築）
佐野正明　（神戸市開発局計画課・土木）
西川　攻　（神戸市都市計画局計画部・建築）
福井直樹　（神戸市土木局公園緑地部施設課・造園）
増渕昌利　（神戸市住宅局住宅部建設課・建築）
村主清家　（神戸市都市計画局計画部計画課・土木）

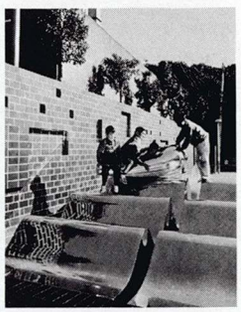
今回は、道路空間を構成する各種の装置を取りあげた。
現在の道路空間が、貧弱で魅力のないものとなっている原因の一つに、これら装置の欠如・貧弱さがあげられよう。すぐれたデザインの装置は少なく、往々にして画一的な規格品が使用されているし、たとえ、よいデザインのものがあっても、他の装置との関連におけるデザインの統一・配置計画がなされておらず、結果として乱雑さをもたらしているのが現状である。
道路空間を快適なものにしていくためには、各要素が充分に機能を発揮するとともに美しくデザインされていることが肝要である。さらに、道路空間は各要素の混在ではなく、化合として存在しているものであるから、各要素単体としてだけではなく、総体としても道路空間に貢献するよう計画されるのが望ましい。現実には、さまざまな主体がさまざまな時期に建設・設置するものであるから、種々の困難が横たわっていようが、美しく快適な道路空間、ひいては都市空間を創るという大目標に向って、大胆な発想・小さな工夫を積み重ねていってもらいたいものである。

《13— 1　道路空間をより楽しく・快適なものにする》

街路樹・植込み　四季を演出し、歩行者の目を楽しませてくれる。暑い時には、歩道の照り返しを防ぎ、木蔭をつくってくれる。

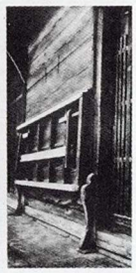




彫刻　都市の中に置かれている彫刻は、何かを記念して創られたものが多く、その記念性が、彫刻をより親しみ深く大切なものにしている。彫刻は単に視覚的存在としてあるだけでなく、時には体験的存在でもある。

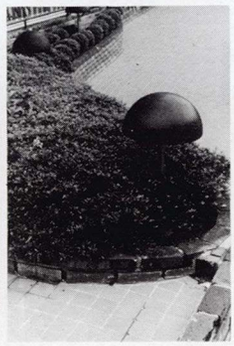
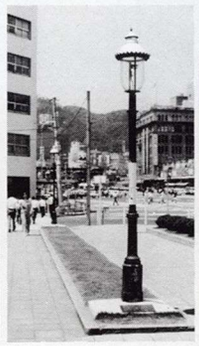
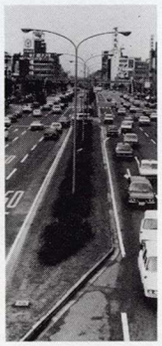


ベンチ　街角のベンチにすわって飲食したり、街行く人々を眺めることは、都市の楽しい生活の一つである。現行の法体制から、一般の道路にベンチを置くことは難しいが、コミュニティを演出するものとして積極的に設置されることが望まれる。また、ベンチ的機能を果すものとして、植栽の縁・階段・てすりなども、すわることを考慮して設計してほしいものである。

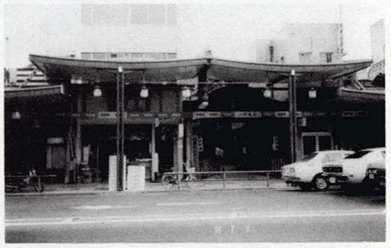




照明灯　昼間は文字通り無用の長物と化すものであり、その設計は目立たないこと、あるいは燈籠のように充分なデザインがなされ鑑賞に耐えうることが望まれよう。割合密に配置されるものであるため、照明灯のもつスケール感は重要であり、ヒューマンなスケールの照明灯は歩行者に街への親しみを増させるであろう。

アーケード　夏の日射しが強く、雨・雪の多い日本では、アーケードはすぐれた道路装置である。高田市の雁木は有名である。街のいたる所で見かけるがすぐれた例は少ない。



《13— 2　便利さを増す》

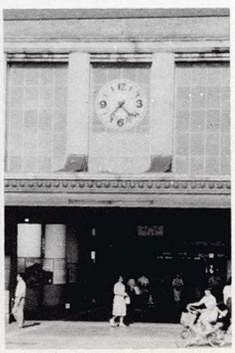
郵便ポスト　電話ボックスと同様全国一律のデザインであるが、古い型の方がユーモアに富んでいる。





時計　かっては公共的な建物には、必ずといっていいくらいに時計がついていた。（ヨーロッパでは都市の名物になっている時計も多い。）今や銀行がそれにかわった感がある。



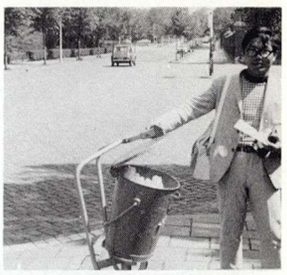
案内標識　慣れ親しんでいない街での案内標識は有難いものである。見やすさ(位置・文字・色・大きさ)が重要。





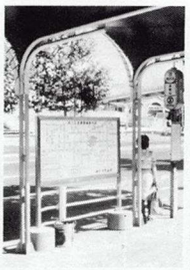


吸殻入れ・塵芥入れ　街を清潔に保つために適当な間隔に配置される必要がある。実際には、数は少ないし、よいデザインのものも少ない。ポスターを張られたり、塗装がはげたりして、美観を害っているものも多い。



バス停・タクシー乗場　バス停は、道路空間の中で人々が集まり、立ち止まり、街を眺める数少ない場所の一つである。そこにはシェルターが設けられ、バス停標識・運行図・ベンチ・塵芥入れ・吸殻入れなどが置かれ、まさにストリートファニチュアの集積拠点となっている。また、バス停は道路上かなりの面積を占めるため、計画的に設置されることが望ましく、一般の市街地では、歩道が切り込まれ狭くなっているため、バスを待つ人と通行する人の混雑が見られる。ストリートファニチュアを含めたバス停のすぐれた設計を通じて、快適な都市空間づくりのモデルとするとともに、附近案内図・伝言板等を設置して、地区の情報センターとしてはどうだろうか。

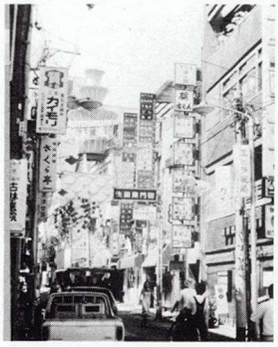




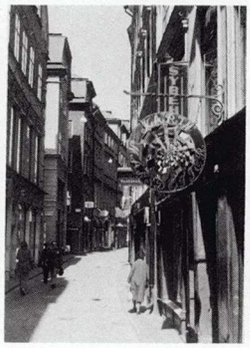




広告・看板　昔は、建物のスケール（木造二階建）と調和した小さなものであったが、今ではより大きく、より目立つものにとかわってきており建物にも増して街の表情をつくっている。都心や歓楽街における広告・看板はその典型である。また、道路上の立て看板や壁・電柱に貼られた広告は街を乱雑にしている。街のスケールにあい、人間のスケールにあった看板・広告は落ち着き・上品さをもち好ましいものである。造り酒屋の杉玉や理髪店の回転する三色の棒などは、業種をシンボライズするものとしてよく知られた看板である。街の表情をつくるという観点から、すぐれたシンボル性と時にはユーモアをもった広告・看板を望みたい。









《13— 3　安全をもたらすもの》

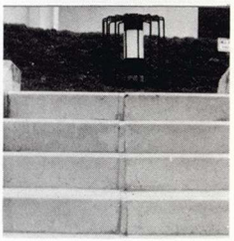
信号・交通標識　見やすいことが第一であり、特に交差点では、方向別の信号灯・交通標識・電柱・電線などが乱雑になりがちである。歩行者用には、歩行者のスケールにあった大きさ・位置に設置する必要がある。



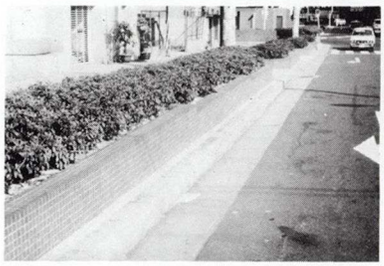


車止め　構造物として車を阻止するというよりも、進入禁止のサインでしかないものであるから、照明灯を兼ねたものや、プラントボックスを使うなど、街の中にあるものとして、充分な配慮が望まれる。





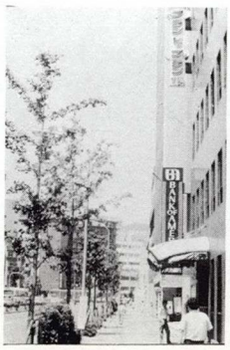
ガードレール　ガードレールは、車の飛び込みから歩行者を守るためのものであるが、今多く見られるものは、あまりにも直截的であり、画一的である。植栽桝を兼ねる・植込みの中に隠すなど、いろんな手法が考えられてよいだろう。





《13— 4　供給処理施設》

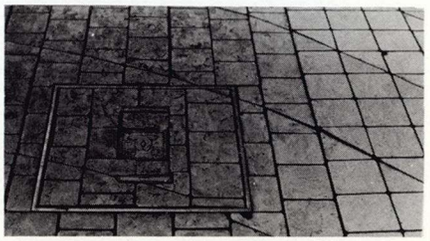
電柱・電線　道路に建ち並んだ電柱は、視野を遮ぎり、狭い歩道をさらに狭くし、そこに張られた何本もの電線はうっとおしく、接触するという理由で街路樹は枝打ちされる。電柱には、あまり美しくもない広告が貼られ、立て看板が括り付けられ、乱雑に物が置かれる。生活上は必要であるが、美観上は無用のものであり、地下埋設化や、歩行者の多い道路については、裏通りに移設するなどして、目につかないようにする必要があろう。







上下水道・ガス　歩道のあちこちに、これら地下埋設物のマンホールのふたが設けられ、せっかくの舗装を無視している。こうした面からも共同溝化が考えられてよいし、少なくとも舗装パターンに合わせる心遣いがほしいものである。



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。

106
土地利用の法規制と都市計画法の改正（その1）

はじめに

自己の所有地であれば、どのようにでも利用できると考えている人は、現在では非常に少ないであろう。具体的に、正確には知らなくとも、土地には何らかの制限があることは、広く知られるところであり、一般に土地利用に対する法規制と言われている。最近では、年月が経過すればするほど、また都市の周辺に近づくほどに、数多くの種類の規制が、次つぎと新しく加わっていくの感がある。

大阪府の編集による「大阪府土地建物等規制図集成」によると、昭和50年で40種類を越す規制が集録されている。これらのほとんどは区域を限って制限の内容が決まっているものであり、「区域」と「制限の内容」は表裏一体である。ところが「区域」を定める法的根拠と「制限の内容」を定める法的根拠は必ずしも同一でない場合が多々ある。むしろ、そのような種類の規制が最近は多くなっているとも言えるのである。この点が、各種の法による規制の中でも土地利用に関する場合の、運用上の特徴とも言える。以下の小文は、このような土地利用の規制に関する現行のシステム等について、その母体となっている都市計画法、建築基準法等を中心にまとめて見たものである。

1. 現行の土地利用規制とその目的

わが国は成文法主義の国であるから、社会生活において人々の遵守すべき規範（法規範）として、法令が文章化されて存在しているが、実際の社会生活においては、具体的に発生した事柄をその文章に照らし合わせてはじめて、その効果が発揮されるものである。法による規制の効果とは、一般的にそのような形で具現されるものであるが、たとえば、刑法にふれるような具体的事柄の発生といった問題は、善良な一般市民では起こりようがない、と言うよりは法の目的とするところ、としてはならないことが広く周知されているので、未然に発生が予防される。すなわち法の目的と制限の内容が一体的な認識として周知されていると考え得る。土地利用に関する規制法では多少趣を異にしてくる。まずは、法にふれるかも知れない事柄の発生が善良な一般市民でも十分起こり得る。そこで、とかく制限の内容を知ろうとすることになる。かくて、制限の内容が知られるほどには、法の目的が周知されていないという現象が起こってくる。法の目的と制限の内容が一体的な認識となりにくい現象が起こりがちであるということであろう。このことは先ほどふれたように、土地利用の規制というものが「区域」を限定して行われ、しかもこの区域を定める法律と制限を定める法が異なるケースも、ままあるということと無関係ではなかろう。すなわち法にふれるかも知れない事柄は「区域」が異なれば法にふれない事柄である場合も多いのである。したがって土地利用の規制においては「区域」の決められ方の中にこそ、法の目的、制限の目的が本来的に、内蔵されているとも言える。

このような視点から現行法をその目的によって分類して見ると、大体つぎの4つくらいに分類できる。それらの「区域」指定や「制限内容」の特徴を簡単に列記すると、つぎのようになる。

A.（規制や誘導により区域全体を総合的、計画的に配分して適性な土地利用を図ろうとするもの）

一般にゾーニングと呼ばれているもので、対象区域を全域にわたって、一定の種類に分けて指定するのが原則である。〝色ぬり〟とも呼ばれるのはこのためで、すき間なく、どれかの色にぬりわけるのが原則である。国土法（土地利用基本計画）、近畿圏整備法（既成都市区域、近郊整備区域、保全区域）、都市計画法（都市計画区域、市街化区域、市街化調整区域、用途地域）等がこれに該当する。すきまなく色をぬり分ける原則からして（もちろん、大ワクの中での話となるが）、無色はなくA区域でなければ必ずBかC区域であり、2色以上重なることもあり得ない。このことが何よりも法の目的、制限の目的を雄弁に物語っている。この中で歴史的に一番古く、基本ゾーニングとされている用途地域は、周知のことであるが、「区域」決定は都市計画法であり、「制限の内容」は建築基準法である。大正8年、両法が定められたが（建築基準法は市街地建築物法）、法案作成段階では同一レベルで検討されたのは言うまでもない。ともかく、結果としては両法はそれぞれに独立して変遷と発達を続けて今日に至っている。このことは法の精神はともかくとして、運用上に微妙な問題を内蔵していることは否定できまい。なお最も新しく制定された、国土法による土地利用基本計画の区域区分は、暫定的に、都市計画法、自然公園法等による区域を、スライドさせてある。また市街化区域、市街化調整区域は、昭和43年の新都市計画法制定時に編入された区制であり、用途地域と異なりその制限の内容についても、ゾーニングの中ではじめて、都市計画法の中に盛り込まれたものであり、土地利用の規制の中でも画期的な意味を持つものである。

この項に分類される法による規制の内容は、非常に具体的に建築物の内容まで制限を定めた建築基準法から、利用規制というより、総合的、広域的利用配分等の原則と方針を定めた近畿圏整備法による区域等まで幅広いが、いずれも区域そのものが、対象区域全体を総合的見地から考慮して配分された一定の土地利用に導こうとする意図に貫かれているのが共通である。

B.（特定の事業、施設あるいは土地利用を行う目的で制限を付加する区域を定めるもの）

Aに分類されるものが、対象区域をゾーンとしてすきまなくぬり分けるものであるのに対し、これは対象区域の中で特定の目的を持つ事業、たとえば公園や道路、住宅地等を作り上げるため、または特定の土地利用に特化させる目的で区域の指定と一定の制限を付加されているものである。これらの「区域」指定は、規模や形に差はあるが、結果として、Aで配分された基本的ゾーンのいずれかの中に、いわば落下傘的に指定することになる。また、各種の事業が組み合わされた区域もあり得るし、区域そのものが総合的に各種の事業を同時に行うことを目的にしたものもある。都市計画法（再開発、区画整理、新住宅市街地開発、住宅街区整備、工業団地造成、新都市基盤整備等の市街地開発事業、道路、都市高速鉄道、公園、下水道、水道、電気、ガス供給施設、ごみ焼却場、河川、運河、学校、病院、市場、一団地の住宅等々の都市施設）、住宅地区改良法（改良地区）および都市計画法の用途地域以外の地域地区（特別用途地区、防火地域、準防火地域、高度地区、高度利用地区、特定街区、美観地区、風致地区、臨港地区、流通業務地区等）等がこの項目に分類されよう。これらはさらに二つに分類できる。一つは面的整備や都市の重要な施設を事業として行うために区域を定めるものであり、これらの区域での土地利用規制は、一口で言えばこれらの事業の妨げになる行為の一切を排除することであり、区域の決定とこの制限までが都市計画法で運用され、事業そのものについては別途におのおのの事業法で運用されているのが原則である。住宅地区改良法による地区指定も手続きとして都市計画上の運用が義務づけられている。公共的に都市の必要で重要な事業であるところから、これらには、先ほど述べた強い予備的土地利用規制と収容権が付与されているのも周知の点であるが、Aの場合と異なり必要なものについてのみ決めれば良いことになっている。また最近、これらの事業法の改正に伴って、よりこれら事業を促進するため、都市計画法の中に、新たに「予定区域」と「促進区域」が編入されたが、これについては後述したい。

もう一つは、Aに分類した基本ゾーニングを補完する意味で指定と制限を付加していく地域地区である。これらはおのおのの目的によって必要に応じて指定され基本ゾーニング（用途地域）と相まって目的達成を図るが、制限の内容が地方公共団体等の条例に委ねられているものがかなりあるのが特徴であり、（特別用途地区、風致地区、臨港地区、美観地区等）地域の持つ固有の社会的、自然的条件等を考慮して指定すべき地区の種類と制限を定めることとされている。

（つづく）

（大阪府土木部都市整備局総合計画課地域計画係長）
上原　敏広

日本建築協会建材委員会

新建材紹介コーナー

《新建材紹介 No. 10》

『セムフィルGRC』

日本板硝子株式会社 GRC部
大阪グループ：〒541 大阪市東区道修町4－8 TEL 06－202－1161
東京グループ：〒105 東京都港区新橋1－8－3 TEL 03－573－0121

旭硝子株式会社
GRC事業部：〒100 東京都千代田区丸の内2－1－2（千代田ビル）TEL 03－218－5671・5793
大阪支店開発課：〒530 大阪市北区小深町3－1（阪急ターミナルビル）TEL 06－373－5856・5874

セメント製品をガラス繊維で強化する考え方は、古くからありながら、セメントの凝結硬化の時に生じる遊離アルカリの強い作用によって、従来のガラス繊維は容易に侵されてしまい、長期間にわたる補強効果を保つことが困難であったが、英国ピルキントン社の開発によって始めてこれが可能になり、GRC（Glass-fiber Rein-forced Cement）が実用に供されるようになってきた。我国においても、日本板硝子株式会社、旭硝子株式会社が1973年にピルキントン社から技術導入して以来、セムフィルGRC（耐アルカリ繊維入りモルタル板）が建築を始め多くの分野で実用化されるようになりつつあるので、ここに紹介する。

1 用途

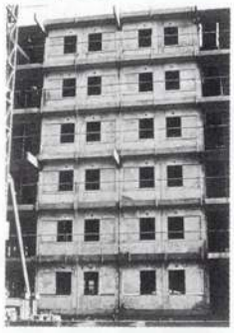
(1)建築関係……外壁、窓仕切壁、階段、手摺、ベランダ、屋根材、床材、天井板、ユニットハウス、柱および壁などの永久型枠材。

(2)土木関係……橋梁およびトンネルなどの永久型枠、防音壁、道路表示板、ガードレール、舗装、マンホールカバー、U字溝、会所、ケーブルトラフ、パイプなど。

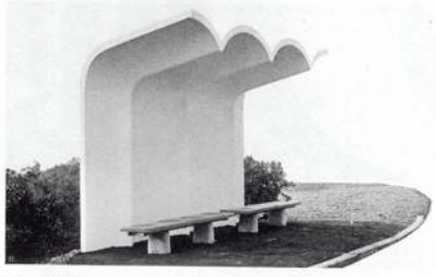
(3)海洋関係……浮さん橋、オイルフェンス、船舶部材、仕上材、漁礁、プール、養漁池など。

(4)農業・畜産関係……タンク、サイロ、苗床、畜産小屋など。

(5)その他……バス停、電話ボックス、フラワーポットなど。



◀10階建マンション壁にGRCを用いた例
▼屋根と壁面をもつバス停にGRCを用いたシェルター



2 特長

(1) 主原料が、セメント、砂、セムフィル（耐アルカリガラス繊維）で構成されているので不燃性である。

(2) 高抗張力を有するガラス繊維を補強材としているため機械的強度が大きい。

(3) 機械的強度が大きいので、材料厚を薄くすることが可能なため軽量化できる。（通常のPC版の1/5～1/6程度の重量とすることができ、運搬、施工などの点で大きなメリットが期待できる。）

(4) 破壊時にエネルギー吸収がガラス繊維を混入したことによりきわめて大きく、耐衝撃性に優れている。

(5) 適当な成形法を選ぶことによって、自由なデザインを可能にし、従来のセメント製品では考えられなかった形状のものを製造することができる。（造形性が豊か）

3 物性

セムフィルGRCは目的に応じて色々な成形方法が可能である。要求に応じてさまざまな性質を呈するが、下記に標準的な一般物性を示す。

一般物性

項目	成形法		
	ダイレクトスプレイ法	スプレイ脱水法	プリミックス法
比重	1.7～2.0	1.9～2.1	1.7～2.1
曲げ強度 (kg/cm²)	250～350	300～400	100～200
曲げ比例限界 (kg/cm²)	90～110	100～150	50～100
引張り強度 (kg/cm²)	70～110	160	50～80
引張り比例限界 (kg/cm²)	50～70	80	——
曲げ弾性率 (kg/mm²)	1400	1600～2000	1400
アイゾット衝撃強度 (kg·cm/cm²)	10～15	15～25	8～10

備考 ①4週強度 ②セムフィル5重量%混入（プリミックス法のみ3重量%） ③セムフィル繊維長35mm ④セメントは普通ポルトランドセメント ⑤砂/セメント比：0.3～0.65

4 火、熱に関する性質

(1) セムフィルGRCは法定不燃材料となっている。

(2) 耐火・防火構造性能については、セムフィルGRCの肉厚が薄いために、耐火材（断熱材）と複合することによって充分可能である。しかも石綿スレートを使用する耐火断熱複合材よりも、これを使用した方が高温による爆裂が少なく、骨材を適切に選ぶことによって、これをなくすことも可能である。

(3) 断熱性能は熱伝導係数が0.8～0.9Kcal/m·H·℃で普通コンクリートの半分程度である。かし材料厚10mm前後であるため、セムフィルGRCに断熱性能を期待することはむつかしく、適当な断熱材と組み合わせて使用することが望ましい。

5 音に関する性質

遮音性能は、ほぼ質量則にそった性能を示す。

10mmセムフィルGRC単板の透過損失	300Hz	22dB
	4000Hz	39dB

6 透水性

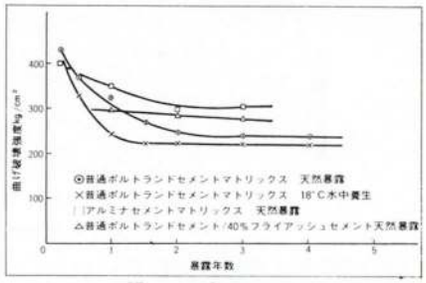
マトリックスを構成するモルタル中のセメントの比率が高いことと、製造時の水－セメント比がきわめて低いため、マトリックスが緻密にできており、普通モルタルや石綿スレートより良い値を示す。また、亀裂が生じにくい点も有利である。

材質	製品	透水量 (g/m²·H·mmHg)
GRC	スプレイ脱水	3.6
	ダイレクトスプレイ	6.3
石綿スレート	フレキシブルボード	11.3
	軟質板	15.9

7 耐候性について

すべてのセメント製品は、物理的・機械的性質が経時的に変化するが、耐候性は繊維のみならず、セメントの中性化、硬化収縮などの物性変化によるところが大きい。セムフィルGRCは誕生してから約5年しか経過していないが、実験室的に促進暴露試験を行い、自然条件下で換算して、20年後までの強度保証（曲げ強度250 kg/cm²以上）がなされている。

(1) セムフィルGRCの耐候性試験



(2) BS 4036による凍結融解（＋20℃/－20℃、25サイクル）試験を行い、曲げ強度の比較を下記に示す。しかし、凍結融解前・後の差は大きな変化はない。

項目		普通ポルトランドセメントGRC	アルミナセメントGRC
曲げ強度 (kg/cm²)	前	320	400
	後	300	360

8 表面仕上について

普通コンクリートに応用されるものは、すべて使用可能であるがセメント混合率の高い材料であるから、耐アルカリ度の低い仕上材は不向きである。また、塗装のほか、タイル仕上げ、テラゾー仕上げ、骨材洗い出し仕上げなども可能である。

おわりに

両社では、セムフィルGRCを国内で製造することも考えているが、現状ではピルキントン社からセムフィルを輸入し、セムフィルGRCの製造技術を他社に供与し、そこで製造供給することを主としており、GRC製品の市場開発を進めているのが現状である。

建材委員／藤川 慧
（財団法人 日本建築総合試験所 研究員）

National

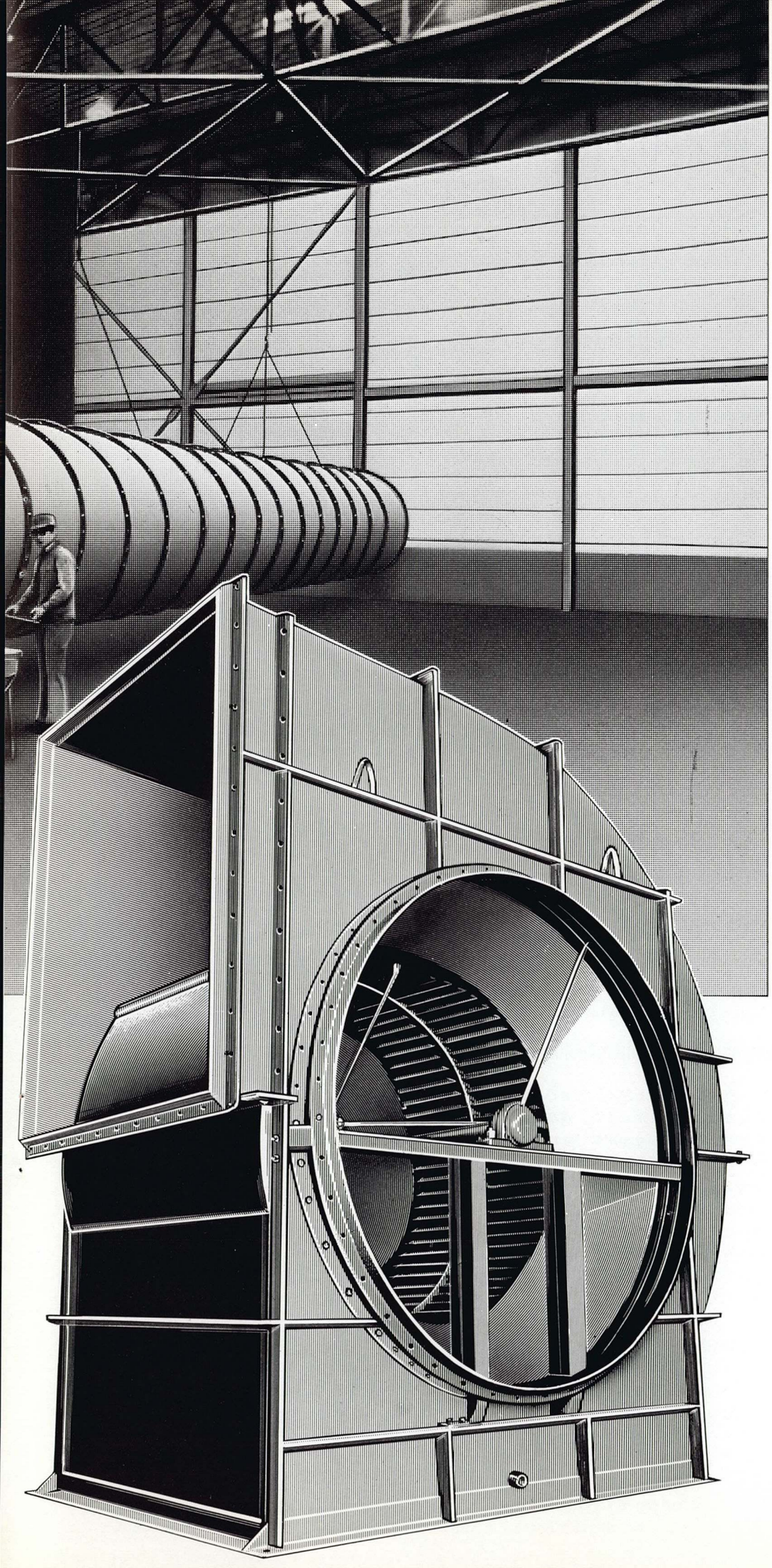


ダクト式風量静圧測定装置

ナショナルは、理想の換気・送風設計に、確かな総合送風技術で応えます。

信頼の風

社会と共に歩む 技術のナショナル



すみずみに生きる流体技術

風量は多く、静圧は高く、騒音は低く、しかも効率は高く…ナショナル送風技術陣がめざす風のテーマはどん欲です。ファンには、スムーズな流れをつくる独創の翼形＝エアーホイル羽根を。吸込口は、抵抗の少ないベルマウス構造にするなど、どんな用途、使用条件にもマッチした、効率の高い送風性能を発揮できる製品づくりに挑んでいます。

厳しい品質管理態勢

厳密な使用テストや耐久テストなどから得られた貴重なデータは、製品の均質化、技術開発、品質向上などに生かされています。例えば、豊かな風量、高い静圧は、徹底した風量測定から生まれます。また、騒音発生の原因究明や低騒音の製品づくりには、騒音測定チャンバーや騒音・振動自動分析装置によるデータの収集・分析が、大きな支えになっているのです。

豊富な陣容、巾広い用途

ナショナル遠心送風機は、定評のシロッコファンから超大型まで80機種。どんな換気・空調設計にもお応えできる豊富な陣容です。しかも、＃2～＃6のキュービックタイプは、いつでも即納できる態勢で、好評を得ています。

●ご相談は、お近くの営業所へ

暖める風、冷やす風、公害防止に働く風…。風のことなら何でもお気軽にどうぞ。専門の係員がお待ちしています。

■資料を進呈（〒486）春日井市鷹来町丸の内4811　松下精工・送風機事業部　ＴＥＬ0568(81)1151　■お問い合わせは、松下電器・特機、または住宅設備機器営業所　札幌(241)9271 (251)4211　青森(22)1211　仙台(25)8111　宇都宮(37)2231 (37)2251 大宮(65)1521 水戸(25)6421 千葉(43)2985・(42)8521 東京(437)1111・(437)1121　立川(24)6701　横浜(681)3945・(641)1261　新潟(46)2111　金沢(61)2151　松本(26)2515・(26)2510　静岡(45)1241　名古屋(951)6211　京都(231)8851 大阪(346)5151・(909)1201・(908)3000 神戸(391)7821・(391)2405 広島(43)7711・(48)1195 岡山(25)1311 高松(21)1121・(51)3333 北九州(531)5221　福岡(271)1131・(431)1101

ナショナル

遠心送風機

ナショナル
松下電器
松下精工

読者の頁

混　迷

上谷　重男

現代社会の生産条件が複雑に変化してゆくにつれて、それを包んでいる、また、それに動かされている建築空間も大きく変化してゆく。そしてそれにつれ、家族や市民社会や国家の在り方にもいろいろの変化が現われてきたように思われる。家庭問題としては都市文明と近代的生活様式が発達してきた為に、長いあいだ日本が持っていた独特の家族制度の中にあった家庭論理が崩壊への道を歩み始めた。市民社会というものは資本主義経済の中から発達し、生れてきたものであろうか。いや、古代ギリシャにも存在していたものであろう。しかし、古代ギリシャのそれは階層的市民社会であった。都市文明と近代的生活様式が色々と発達してきた為に古典的な自由の論理が失なわれてゆき、種々雑多なイデオロギー的な問がなされて職業道徳への問題が提起されるようになってきた。

市民社会が複雑雑多になってくるにつれ、都市をとりまく環境も色々な今までにない問題を提起しつつある。以前は、都市においてはスラム化という住環境そのものでも、ある面からとらえるなら単純とも思える問題の解決点を探し求めてゆけば良かったが、現在のように環境問題の中にも人々の間のコミュニティーとか、人間の心とかいった非常にメンタルな分野の問題が大きなウエイトを占めつつある時、それらの解決点を求め探すという事は……、答そのものが明確には出ないものであろう。それと同時に求めるという行為そのものの中に混乱の状態が長い間つきまとっている。一つの解答を求めようとすることは一人の人間の歩みの足跡であろう。我々が建築を考えてゆく上で問題として考えてゆくべき点は都市化現象の中での現代に生きる者としてのものの考え方と伝統的様式の間にあるギャップであろう。古い地域共同体を基礎としていたところの伝統的風俗、習俗、論理が急速にくずされつつある為に人々の精神構造がそれらの急速な変化に対応できないという問題が起っているように思われる。現在の人々の動きの中にある混乱状態、解決点を見い出すことのでき得ない状態を考える時、日本人の心に安定性というものが失なわれてゆき、自己の中の主体性が失なわれてゆき、自己の行為が何か他律的なるものによって支配されているかのような現在、人間性の混乱が現在の建築の混乱にも結びついているのではないだろうか。それが一種の悪い巡り合せとなって世の中をまわっている。戦前の伝統的な家の制度は地域共同体への帰属性を母なる胎内なるものとして育てて、守ってきたものであろう。これらは以前、人々の一定な地域への定住性の強い願い、家族全員による住居・財産の管理などの共同所有および子孫への全ての「もの」の継承などの為に、その地域への奉仕の精神の遵守という生活形態が長い間守られてきた。それが戦後の都市の発達、資本主義の発達、生産体制の巨大化の中で今まで人間がもっていた「土」への土着性にも似た地域に対する帰属性が徐々に薄れてきてしまった。都市に住んでいる人々の間においては薄れたというよりも、失なわれてしまったといった方が当を得ているであろう。

有史以来長い間人々が持ち続けてきた人間の土への愛、地域への愛着などによって人々は意識することなく人間と人間との間には対話が存在していた。しかし現在、その地域への愛着の喪失によってコミュニティーということばを生み出し、対話というものを意識しなくてはならなくなってきた。都市において突然に失なわれてきたこの（対話）というものを我々建築設計をやっている者は追い求めている。一度失なわれたものが再び帰えるか!!という点と、我々が創っている建築空間が、どの地域に行っても無機質な土着性を失っているものに逆に押し進めてるということを考えるなら、コミュニティー空間なんてものは存在し得ないものではなかろうか。また、創り出すことはできないのではないか。できると信じること、それは建築家の自己満足そのものであろう。

人間の論理形態を考えてゆく時、西洋の論理の立場においては家庭の論理の基礎は性道徳にあるという考え方が伝統的に強い。しかし、日本においては近世仏教が没落以後《性》の問題を思索の対象とする考え方が失なわれてきてしまったといわれている。儒教倫理は武士社会における家系存続の必要性から《性》を従属させることにより、この問題を思考の対象外のものとした。《性》そのものが日本においては思考の主題になったことはなかった。古代の天の岩戸の神話を除いて。日本人の間においては封建的な家の倫理への批判は起ってくることはあっても、これに対する家族論理が打ちたてられたことはなかった。このようなことが日本人の個人主義への思考を強め、個人的な問題として種々のものを考えてゆく為に、自己中心主義になりやすく、社会性の欠除を強める結果となってしまったようである。それらが対外においても対内においても、日本人の放人主義への傾向を強めてゆき、社会性のある問題と個人の問題を混同する結果を生んでしまった。日本人の間で男女の区別が身体的な区別を除いて他の面では区別できなくなってきているのと同様に、日本の都市の建築空間の顔がどれもこれも区別することができない顔となってしまった。

都市空間が「セックス・アピール」を失って久しい時が流れてきてしまった。そのように感じるのは私だけであろうか。資本主義体制の中での倫理的基礎であるところの「自由」と「個人」という二つの原則が崩れてゆき、職業の中に求めてきた「生きがい論」をどのように求めるかということと、資本と労働との利害の対立の中での種々のイデオロギー問題をどのように考えてゆくか、資本の論理の中での問題があらゆる方向から、人々の間に投げ込まれる。何の解決もできないうちにそれらの問題が、東京の夢の島のごとき様相を程してくる。この蓄積の為に我々の頭は混乱の極に達する。その為かどうか解からないが混乱の建築空間を続々と創ってゆく。もう一度、童にも似た気持と頭をもって白い紙の上に黒い線を落としてみたいものだ。

（うえたに　しげお　建築家）

〖私たちのグループ*No.1*〗

『女性建築技術者の会』

――女性が技術を求めるとき――

建築技術者として働く私達は、女性であるというだけでくやしい、なさけない思いを何度したことでしょう。そんな現状を改善し、働きやすい条件を作る主体となるのは、やはり私達以外にないと思います。とかく自分だけは、と個人志向になりがちな女性建築技術者が、お互いの自覚を高め、励ましあい、助けあい、その位置づけと共に実態を把握し、社会的にもＰＲし、会員一人一人が「私がやらなければ!!」という意気込みで動き出し、殆んど全員が何かを担当しています。

現在は、昨年会が行った実態調査（“女性が技術を求める時”￥300－400部が売り切れ、追加印刷しました）をふまえ、やめざるをえなかった人、やめた人の追跡調査にとりかかっており、月一回のニュースも徐々に充実し、会員の楽しみになっております。また、残業などで月２回の定例会にもなかなか出席できない現状も、すべての会員がお互いにそれをバックアップして、学習会なども順調に進んでいます。春と秋の合宿では、日頃の忙がしさで会に欠席がちの人もざっくばらんに不満をぶちまけたり、こんな技術を身につけたい、あのコンペみんなで応募しようかなどと話しあうなかでグループのまとまりを作り出しているようです。

グループを構成している会員の職場としては、大手建設会社、設計事務所、官公庁、プレハブメーカーなどで、そのうち殆どの大手建設会社では女性はすべて雇員で、社員になれる道はなく、仕事は男性の補助（コピー、雑用など）がほとんど、給料は男性の半分が現実です。設計事務所では雑用もさせられるが、仕事ができる機会も多く、この会発足以来、子供を産み働きつづけている技術者が出てきているのもこの分野です。しかし、一般に建築技術者がかかえている改善されない労働条件（毎日残業、徹夜、日曜出勤など）のもとでは、子供を産み働きつづける女性技術者は劣った技術者とみなされがちではないでしょうか。

建築技術者であると同時に人間であるべき、あたり前のことができない建築界の矛盾を、男性を含めた全技術者と一緒に考え、働きやすい条件づくりに、一歩でもねばり強く頑張っていく私達です。　　文責　谷山紀子

「女性建築技術者の会」事務局：大阪市北区富田町38
成光ビル　コンコード建築設計事務所内（364－8997）



建築と社会 ニュース

ニュース原稿をお送りください。

長谷部鋭吉先生の絵画展

―― 絵画のほか、書、ガラス器、その他工芸品 ――

■と　き　10月21日(木)・22日(金)・23日(土)
AM 9 ：30～PM 5 ：00

■ところ　日建設計・大阪
大阪市東区横堀2-38
TEL06―203 ―2361

■来場歓迎（自由にご観賞下さい）

学校施設建設システム化・工業化研修会

学校施設建設システム化・工業化委員会、社団法人教育施設開発機構主催、文部省、建設省ほか後援による上記研修会が、《東京》51年10月1日(金)都道府県会館、《名古屋》10月5日(火)名銀ホール、《広島》10月6日(木)広島労働会館、《大阪》10月7日(木)日本生命中之島研修所においてそれぞれ開催される。

問いあわせ、申し込みは、㈱教育施設開発機構 〒103 東京都中央区日本橋茅場町3-16鉄鋼会館 TEL.03-669-6531へ。申込〆切9月25日(土)

近畿電気工事株式会社取締役会長

故 大森久司氏

明治34年8月5日生
昭和51年8月13日没．75才
〈現住所〉奈良市今辻子町12番地
〈出身地〉奈良県桜井市



《学歴》大正9年3月　奈良県立敏傍中学校卒業
〃 10年3月　関西学院専門部中退

《会社関係》
昭和5年1月　大徳電気商会自営
〃 21年1月　近畿電気工事に総合、取締役
〃 29年11月　〃　常務取締役
〃 32年11月　〃　専務取締役
〃 36年5月　〃　取締役社長
〃 46年11月　〃　取締役会長

《政界関係》
昭和10年5月～22年4月　奈良市会議員　3期
昭和22年～40年6月　奈良県議会議員　6期
（議長2回、副議長1回）
昭和40年7月～参議院議員（奈良地方区）
〃 43年1月～44年1月　参議院物価特別対策委員長
〃 45年2月～46年7月　〃　自由民主党副幹事長
〃 46年7月～47年7月　〃　商工委員長
〃 47年7月～49年11月　自由民主党副幹事長
〃 49年11月～　〃　総務
〃 40年7月～飛鳥古京を守る議員連盟事務局長
自由民主党奈良支部連合会会長

《各種団体》
昭和36年12月～　奈良商工会議所会頭
〃 38年11月～　大阪商工会議所議員
〃 38年11月～　奈良県商工会議所連合会会長
〃 38年11月～　奈良国際文化観光都市建設審議会会長
日本商工会議所常議員
〃 47年6月　㈱関西経済連合会理事
〃 49年6月　㈱経済団体連合会理事

《表　彰》
昭和32年10月　藍綬褒章（地方開発の功労）
〃 48年11月　勲二等旭日重光章
〃 51年8月　正四位、銀杯賜杯

樹の話シリーズ・25

ぎんもくせい　Osmanthus asiaticus Nakai
きんもくせい　Osmanthus fraagrans Lour. var aurantiacus Makino

もくせい科

もくせいは、もくせい科のもくせい属で、アジアに20種アメリカに2種ぐらいあり、一般的には中国原産の常緑樹である。同じもくせい科にはライラックがあり、もっと近い親類にはひいらぎがある。共に花に芳香があるのは、もくせいと同じである。

もくせいには白花のぎんもくせい、橙黄花のきんもくせい、中間形の淡黄花のうすぎもくせいの3種があり、なかでも公園や庭園あるいは寺院などに多く見かけるのは、ぎんもくせいかきんもくせいで、両者とも雌雄異株（日本では殆んど雄木）で自然の環境にできる樹形は直幹で鐘状である。

この木は唐の頃、その名を桂といい、その花は桂花、桂華と呼ばれた。ぎんもくせいは銀桂と書く。当然、きんもくせいは金桂と思われるが、金桂はうすぎもくせいのことで、きんもくせいは丹桂と呼ばれた。王建の詩に、「零露声なし桂花を湿ほす」という一節がある。また、林道春の梅林載筆に「木犀はじめ天より下りて霊隠の山に至る。秋に到ればその香遠きに聞ゆ。時人これが何の花を知らず……」とあるが、上原敬二氏によれば、故松崎直枝氏が材の紋理が犀の外観のようだという事で木犀と名付けたようだ。そのゆかしい芳香は多くの詩文や俳句に読まれているが、最近出版された日本の四季（文芸春秋社）の中から晩秋の甘い香りを拾ってみた。

木犀に三日月の金具失ひ　汀女
金星は低く木犀芬芬　誓子
木犀の香や縫ひつぎて七夜なる　多佳子

ぎんもくせい、きんもくせい、もちろん花冠は異なるが、葉は前者に鋸歯があるが、後者は全縁でやや小形、芳香は後者の方が強い。単にもくせいというときは植物学上では銀もくせいを指し、植木屋の方では金もくせいの意にとっている。銀の方が基本種で、金は変種なのである

が、植木屋は銀よりも金の方が上位とみなしている。この世の常識かもしれない。樹高は両者とも10m、幹廻り1.5m位に達するといわれている。古い文献では愛媛県温泉郡の桑原のきんもくせいは高さ12m、地上高1.5mの幹廻りが2mで、およそ400年の樹齢という報告もあり、近いところでは昭和9年に天然記念物に指定された滋賀県・竹生島弁天堂（宝敬寺）にあるものは根元周り5m、高さ10m、枝幹12本といわれ、同寺の記録では秀吉が若かりし天文年間に植樹されたといわれているので、これも400年位になるだろう。

昭和40年代になって大都市及びその周辺がいわゆる大気汚染につつまれ、大阪市やその周辺地域では落葉広葉樹の褐変や早期落葉する現象がみられ、同時にきんもくせいやさくらなど花着きが悪くなり、花芽分化と環境要因の相関関係について種々の研究がなされた。とくに、きんもくせいは都市の生活環境を知る指標として早くから着目され、大阪地方では府立大の高橋理喜男先生、東京では農工大の中村克哉先生が、いずれも昭和41年～48年頃調査研究され、前者の報告では都心部、とくに西淀川、此花の各区など、中心に向うに従って開花現象が悪く、花芽数も相対的に少なく、また、葉中炭水化物含量に相当の差異が見られるという。後者でもSO_2の測定値が23区のうち、荒川、江東、港、大田の各区を結ぶ湾岸区で高く、周辺に行くに従って低くなっているが、0.04ppm以上の区域ときんもくせいの咲かない区域がほぼ一致したと報告している。いずれも歓迎すべき現象ではないが、最近守口市の公害対策課の調べでは硫黄酸化物の濃度の経年変化の減少に伴ない、市内のきんもくせいの開花現象に比較的好結果（50年度開花率92%）が見られるのは明るいニュースである。（大阪市公園局建設課長 佐藤 泰 記）



きんもくせいの花

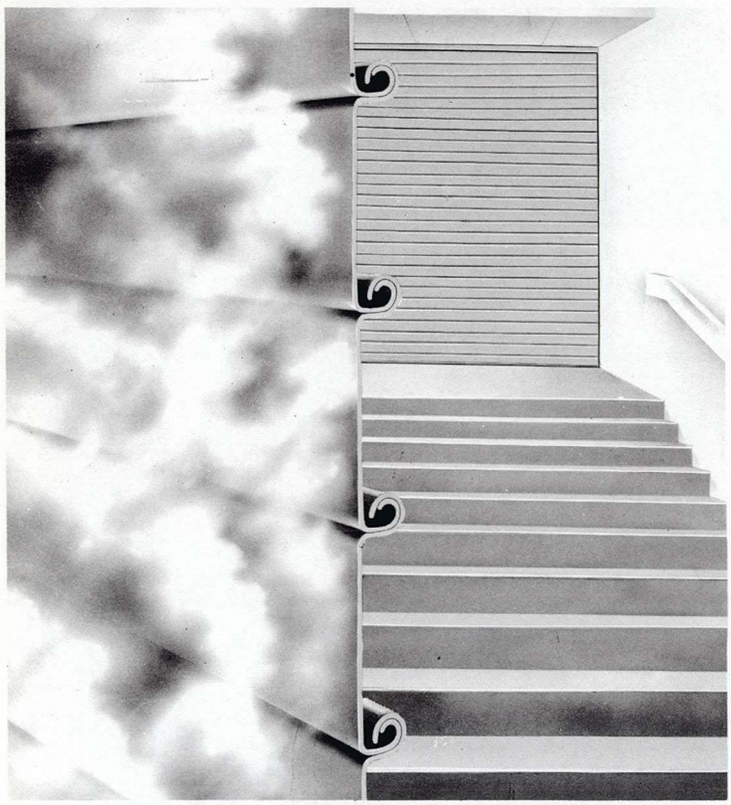
きんもくせいの樹形



煙の惨事を未然に防ぐ 防煙シャッター

NS防煙シャッターは建設省告示第2564号の規定に適合!!

政令基準、火災時の空気圧2kg/m²時、煙の漏気量0.2m³/min. m²をはるかに下廻る0.03 m³/min. m²（業界No.1）を記録しました。

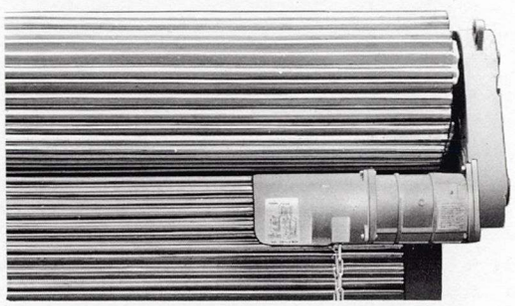


近年、ビル火災でのいたましい、犠牲者の続出はそのほとんどが《火》よりも《煙》によるものでその為建築物の防煙性能の向上が一段と重要になってまいりました。

建築物の設計上、防煙、防火区画でのシャッターの役割は非常に重要なポイントとなっております。

その防煙区画に、すばらしい遮煙性能を備えた、　ＮＳ防煙シャッターを、御採用下さい。

防煙シャッターの開閉には、業界最高の性能を誇る、Ｌ型電動開閉機を使用しております。



御一報次第カタログお送りします。

株式会社 日本シャッター製作所

大阪本社　大阪市淀川区田川北３丁目２番４号　電話06(301) 3656～9
大阪工場　大阪府枚方市招提田近１丁目７番地　電話0720(57)4535～9
東京工場　川崎市中原区新丸子東３丁目１１５９番地　電話㈹044 (411) 6325
名古屋支店　名古屋市中川区北江町２丁目１２番地　電話㈹052 (361) 7441
九州支店・工場　福岡県粕屋郡粕屋町大字仲原字明神984－4　電話 09293 (８) 4661

営業所　横浜・大宮・静岡・千葉
北陸・京都・神戸・高松
広島・北九州・大分・宮崎
鹿児島・佐賀・長崎

建築の眼

山を考える

建築物の特長も短所もその不動性にある。動かざること山の如き建築物が、そしてそれから成る都市や村落の効用が、生きたものになるのは交通機関である。都市が過大化し過密化する勢いを防ぎようもないのは、お互いが時間的に経費的にミニマムで結ばれようとする集積の法則が働くための自然的現象であろう。その過密による公害を排除しようと努力すれば、都市立地の効用価値をますます高め、極端には、都市という施設を高度に利用しえる既得権者と然らざる者との対立という事態にまで、なる可能性がある。

この矛盾を除くためには土地を広げることであるとして、松下幸之助氏の新国土創成論のように、山を削り、海を埋立てようと考える壮大なビジョンもある。これができれば申し分ないと思うが、壮大過ぎてついて行けない面もある。埋め易い海は埋立てるとして、新たに次善の策として、山地の利用を考え直してはどうか。自然保存という環境要素の山地と、生産の場、住居の場としての山地である。現在の農業技術をもってすれば、多少効率は悪くとも、山地を農産物の生産地として見直すこともできるのではないだろうか。そして工業や商業も興りえると思う。しかし、それらの基盤となるのは交通機関であろう。現行の方式にとらわれぬ山地型の交通システムが、考えられても良いように思う。それが行き詰まった日本を打開するモメントになりえるように空想する。

動かぬものを相手にしている建築家は、もっと動くものへの関心を持つべきではないだろうか。　(K)

ある訴訟（その二）

7月5日、大阪の空は珍しく晴れ渡り、真夏の太陽が厚い壁を射抜く様に、地裁の建物に照り付けていた。第712号室の法廷では、すでに尋問が始まっていた。

甲「そうすると、こういう計算式については貴方のまとめられた書類の中に書いてあるんだけれども、全然貴方、御覧になったことありませんか？」　乙「ございません」　甲「貴方先程、火災温度の関係についてのね、結論とその経過は解るということをおっしゃいましたね、午前中の証言で」　乙「はい」(中略)「甲それで19頁の式をちょっと見て頂きたいのですけれども（と、式と計算方法を説明し)」　甲「日本火災学会の建築防災教材を示し）さっきと同じ式がございますね」　乙「はい」　甲「それで私どもの方でⒽについて計算してみますと、(中略) この結果と約142度違うんですね」　乙「はい」　甲「この140度の違いについて、貴方としてはどう思われますか？これほど重大なミスというのは無いんじゃないでしょうか？」　乙「……」(中略)　甲「もし誤りだとすれば、これは重大な誤りだと思いませんか？」　乙「火災温度の絶対的な表現としてはやはり重大な誤りだと思います」(中略)(更に火元からの距離と温度の関係式及び耐火ボードの影響による補正を指摘し)　甲「貴方、先程耐火ボードのところで、ボードの下と天井裏とそう違わないというふうにおっしゃったけれどもね、(中略) この計算式でいきますと更に150度下がるんですね」　乙「はい」(中略)　甲「あとでね、JIS曲線に換算する時にも計算間違いやっとるんですけれど、火災温度の所で重大な計算間違いが、私どもで解っただけでも四つあるんですね」　乙「はあ」(中略)　甲「火災の温度並びに鉄筋位置に及ぶ温度が狂ってくれば、貴方がたの付着強度が落ちた、ヤング系数が落ちた、という立論が変わってくると？」　乙「変ってくると思います」(更にシュミットハンマーテストに触れて)　甲「……そういう事もあって、貴方の一般論は指摘としては確かに正しいわけですわね。ところが、具体的に現場を見てみますと……」乙「はい、それは元の強度が解りませんですね」甲「そうですね。ところが貴方の方では、強度低下が見られると言っておられるんですよ。元のデータがが解らなくてね、どうしてこれ、低下という様なことがいえるんですか？」　乙「……」(中略)　甲「そうすると火災前のものをやっていないのにですよ、この部分の値が若干低いからといってですね、火災による影響だと、どうして断定出来るんですか？」　乙「これはニュアンスとしては…、判断はできませんけど…、そういう事があるという…、それは苦しいところですよ。こちらとしても……」

上記は、千日デパートビル火災事件の第32回口頭弁論における、証人調書の抜粋である。やりとりから、読者は甲・乙どちらが建築専門家であると思われたであろうか？（以下次号）　(I)

怪物コンピュータ

現今のコンピュータの発達はめざましく、社会構造の変革さえもたらすコンピュータ時代が出現し、かの産業革命にも匹敵する内容をもつに至っている。こと構造設計を例にとっても、質の向上と量の処理に大きく貢献し、今また自動化の方向をめざして邁進している。しかし、急激な進歩がいつかどこかで退廃を伴うという歴史的事実に立って、その運用について考えてみたい。

コンピュータを無視した文化は現状では成り立ち得ない。しかし、その本来の目的がその効用を称賛する過程で変質することがよくある。コンピュータは本来、人間の思考とその方法の補助手段として使用がゆるされたものである。しかるに、コンピュータに人間なみの存在価値が与えられ、人間もそのシステムの一つに組込まれ、人間の存在が圧迫されることにならないかと危惧する。このことは、資本主義の宿命的目的によってさらに増幅され、人間の存在の否定にもつながりかねない。

人智の産物であるコンピュータが人間に不幸を導くであろうきざしを感じるとき、その無遠慮な使用にある制限を加える配慮が必要となろう。あるいは、怪物コンピュータについて、何か大きな感ちがいをしているのであろうか？　(H)

◆今月号のT氏の文章は都合により休載いたします。

多　胡　進
大阪市立大学工学部・講師
建築計画及建築史教室

金　井　清　三　郎
日本住宅公団関西支社建築部長

指　宿　真　智　雄
建築デザイン一級建築士事務所所長

久　徳　敏　治
竹中工務店設計部部長補佐

★7月号から12月号まで上記4氏が担当

フリントコート®

マスチックフローリング

耐久性のすぐれた防湿床材



飯田町紙基地センター
設計監理：国鉄東京建築工事局　施工：清水建設・熊谷組・鉄建建設共同企業体
使用場所：床　仕様番号：F－9®

特　長

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

フリントコートについてのお問合せは下記へ

FLINTKOTE®

株式会社シエル石油大阪発売所
フリントコート施工販売部

大　阪　〒532　大阪市淀川区西中島２丁目11番30号　☎(06) 303－7131
東　京　〒104　東京都中央区宝町2丁目4番地(第2ぬり彦ビル3階)　☎(03) 562－4646
名古屋　〒461　名古屋市東区東門前町3の47(日本橋ビル4階)　☎(052)931－8537
広　島　〒730　広島市東白島町１５番６号(西林ビル３階)　☎(0822)21－1224
福　岡　〒810　福岡市中央区舞鶴１－１－５(舞鶴ビル３階)　☎(092) 77－1961

建築と社会

©1917年創刊

ARCHITECTURE AND SOCIETY

■10月号特集／結露防止対策と断熱材料
■11月号特集／第23回青年技術者
■12月号特集／設備からみた建築の問題点

通巻654号・第57集・1976

9

CONTENTS JOURNAL OF THE ARCHITECTURAL ASSOCIATION OF JAPAN

特集・集住体のハードとソフト

SPECIAL FEATURES ON THE HARD AND SOFT OF MULTIPLE DWELLING HOUSE SYSTEM

会告　御堂筋ビルディング新築工事の見学会。阪急グランドビル新築工事の見学会。第16回関西都市住宅会議。京都・上賀茂、植物講座…建築家のための〝みどり〟学習会（第5回）。すぐに役立つベテラン現場主任へのガイド…建築工事実務講習会　堺・南宗寺の茶室を見る。……1

特別企画　・日本住宅公団関西支社の最近作品と計画……3
1．武庫川団地
2．森之宮第二市街地住宅
3．新長田駅前市街地住宅
4．岩岡団地（タウンハウス）
・関西支社昭和50年竣工工事優秀施工表彰作品……18

都市設計資料13　道路空間の装置／神戸都市設計資料研究会……32

法令コーナー106　土地利用規制法と都市計画法の改正（その1）／上原敏広……34

新建材紹介コーナー6　「セムフィルGRC」／藤川　慧……35

読者の頁　混迷／上谷重男。グループ紹介No.1〈女性建築技術者の会〉／谷山紀子……38

建築と社会ニュース　故大森久司氏。樹の話シリーズNo.25．ぎんもくせい、きんもくせい……39

建築の眼　山を考える／金井清三郎。ある訴訟（その2）／指宿真智雄。怪物コンピュータ／久徳敏治……41

作品作風　大林フローラ堺／設計施工：大林組……44
コスモハイツNEW甲子園／設計施工：竹中工務店
大阪商船三井船舶（株）上井草社宅／設計：渡辺建築事務所　施工：鹿島建設

●特集＝集住体のハードとソフト

総論
集住体のハードとソフト……巽和夫・高田光雄……50

集住体のハードとソフト
集住体のハードシステムについて—Metastadt Bausystemを通じて　多胡進・松島清・岡崎道晴……55
パネルディスカッション：新しい都市住宅の建設方式　R．ディートリッヒ・大辻眞喜夫・上村幸之・片岡昌之・小川正・紙野桂人……63
このシンポジウムの意味するところについて……紙野桂人……67

日本における集住体のハードとソフトの考え方
住宅公団の状況とKEP……片岡昌之……68
ASTM　提案の考え方……川口順弘……71
OGPS　について……上村幸之……75

構造の頁27　鉄筋コンクリート部材のひびわれ制御とPRC部材／鈴木計夫・大野義照……79
設備の頁27　排水処理関連の用語解説／河津隆之……80
施工材料の頁27　ネガティブフリクション低減杭／儀賀俊成……81
月報　日本建築協会月間の動き（昭和51年7月分）……83

写真構成と文・吉井孝治
○パリの空の下　●セーヌは流れ
●るすびとサ・エ・ラに走れども
ひとの世のなりわいの、
道それぞれに異なりて、
セリューズマンにカリカチュレ、
犬も歩かば陽があたり、
シビルの利器に微笑そえる、
人の心のユモリスト。

編集委員会（昭和51年度）　○印委員長　△印幹事

編集委員長		編集理事		編集委員	
中村甲一	隅谷康彦	井上　滉	若野暢三	○大辻眞喜夫	志田　康
	田中弘成	岡田光正	△荒木兵一郎	黒田達男	
	中川洋一	北垣智造	石東直子		
	横川隆一	小西　岬	稲垣雅彦		
		窪田　祐	五島信明		
		松村慶三	塩崎賢明		
		三浦二三男	鈴木良介		
		山田幸一	西岡康夫		
		前野慶太郎	大井恭二		
		菅谷健児	△須賀好富		
		伴　一郎	中塚　佶		
		渡辺　忠	中東達男		
			内田昌文		
			大倉良司		
			河津隆之		
			△佐々木友喜		

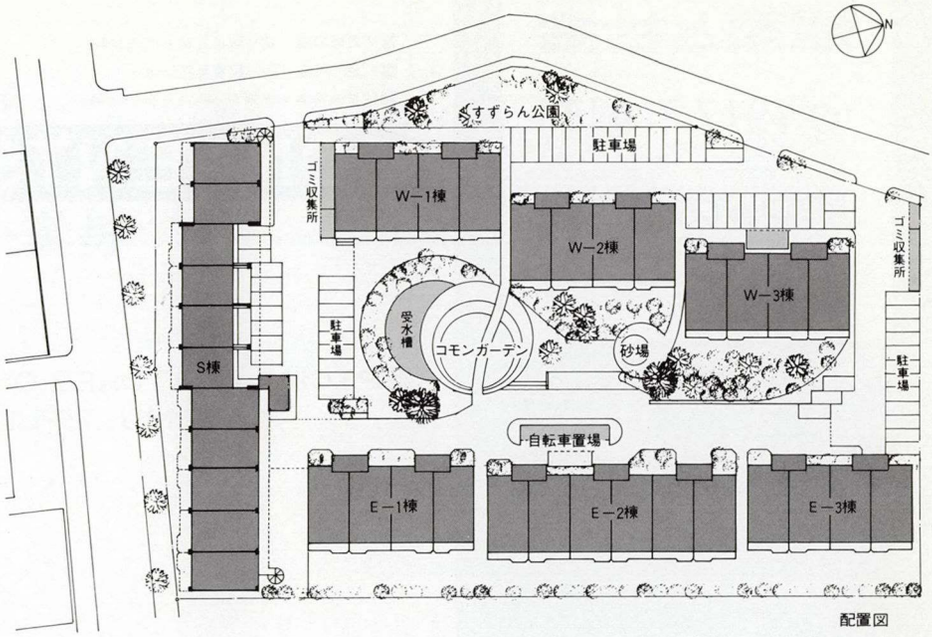
○芝山　昭	西村喜卿	船井美彦	松原孝史
高羽俊治	石塚克彦	阿部　坦	水嶋繁樹
鈴木　武	△藤田孝吉	上森　肇	渡辺　忠
	古荘昭憲	岡田満夫	
	△西尾宗晴	桑田和明	
	松本好雄	十倉　毅	
		中野孝治	
		○伴　一郎	
		星　忠甫	

編集人	松井昭光
印刷	昭和51年9月20日
発行	昭和51年9月25日
発行人	福中定三郎
発行所	（社）日本建築協会 大阪市東区北浜3－37 電　06－231－9648 振替口座　大阪39975
印刷所	凸版印刷株式会社　関西支社 大阪市福島区海老江3－22－61 電　06－458－2251㈹
売価	600円（送料別）

大林フローラ堺

設計施工　大林組

所 在 地　大阪府堺市七道西町12番地の11
敷地面積　8,744.83㎡
建築面積　3,277.60㎡
延 面 積　14,185.84㎡
構造規模　鉄筋コンクリート造，5階建　7棟
戸　　数　183戸（うち店舗10戸）
工　　期　昭和49年 1月～昭和51年 8月



配置図









敷地は南海電鉄本線七道駅徒歩3分、大阪都心までの通勤圏30分の交通至便な位置にある。集合住宅の立地条件としては、旧紡績工場跡地で、周辺も工場地帯という特に恵まれた場所ではなかった。この計画にあたってわれわれは都市住宅として住生活をエンジョイできる環境を積極的に創りだし、計画区域にとどまらず周辺地域に及ぼし、豊かな地域社会に発展させたいと考えた。

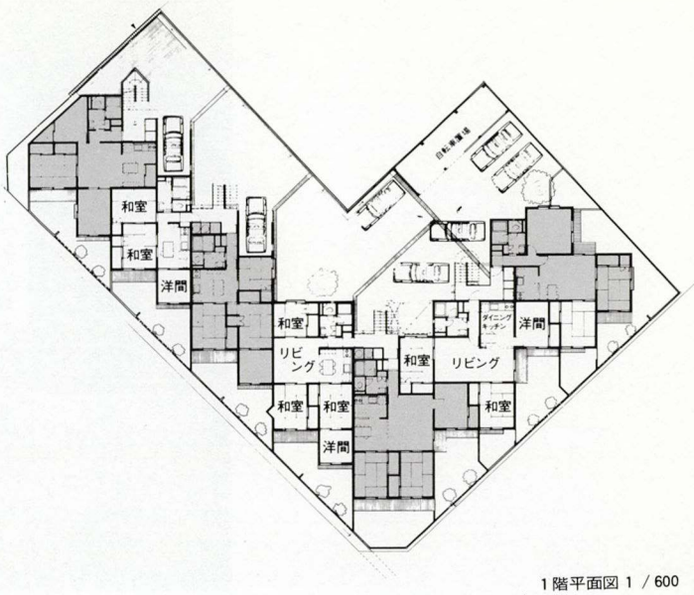
敷地は南側に16メートル道路、西側に6.7メートル道路に接し、その他は隣地に接している。住棟計画としては敷地の周辺に沿ってコの字型に配置し、それぞれ独立した住戸空間を構成した。ともすれば連続した住棟は画一化された一面性の強い形態となりがちなので、視覚的にも住棟ブロックを細かく割り、雁行型として圧迫感を取除いた。住戸は7棟からなり、南側のS棟はRC構造片廊下型で、1階は店舗、2～5階は住戸となっている。東側と西側のW1～W3、E1～E3棟はPC構造で、二住戸に一つの共有階段をもった平板型住宅である。各戸は玄関に通じるパブリックスペースをもち、各戸の独立性と専有性をたかめている。この囲まれた住棟配置によって得られるオープンスペースは、リズミカルな遊歩道と造園をたくみに取入れ、住棟間の圧迫感を和げ、各戸のプライバシィの場と、集団でエンジョイできるコミニティの場を有機的に結びつけるスペースとした。特に人車分離を明確にし、パーキングスペースはクルドサック方式をとり、公園は西側の道路際に、緑地は可能な限り分散配置を行い、集合住宅として格調の高い環境をつくりだした。

(下河内 勇)(森 英治)

コスモハイツNEW甲子園

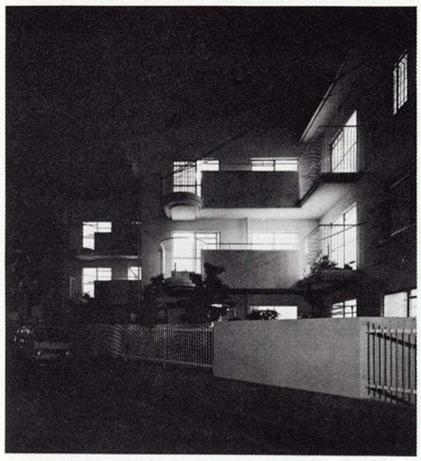
設計施工　竹中工務店

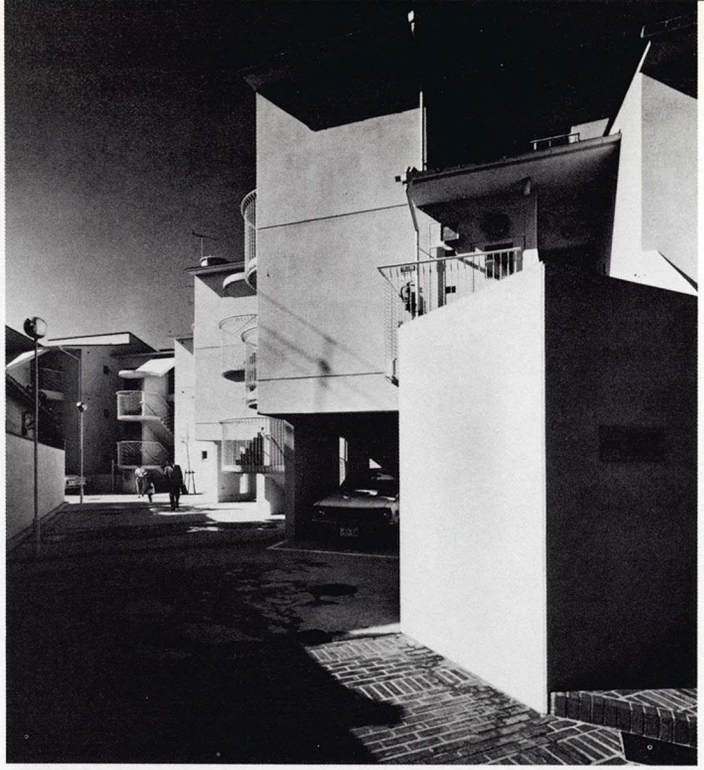
事 業 主　東洋紡不動産
所 在 地　西宮市甲子園口４丁目272
敷地面積　1,153.00㎡
建築面積　582.26㎡
延床面積　1,587.61㎡
構造規模　鉄筋コンクリート造，３階建
戸　　数　20戸
工　　期　昭和50年10月～昭和51年５月



1階平面図 1 / 600



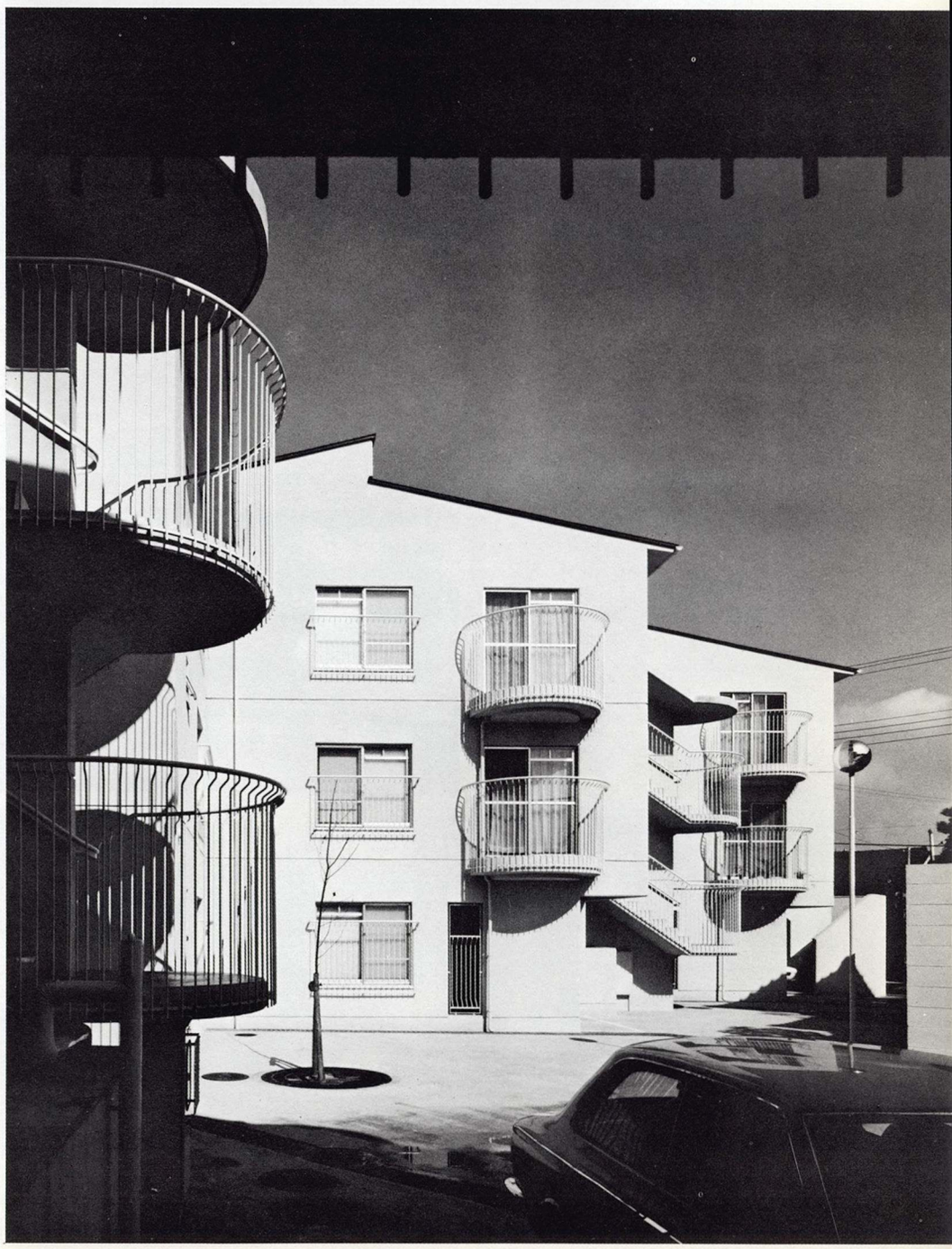




周辺には2階建の家が多く、しっとりと落ちついた街並の中で、3方が道路に囲まれている住宅地の一画に建つ集合住宅、というのは私達設計者にとってなかなか食趣をそそる対象ではある。ここに1個の建築を建てるというよりも、この街の一区画をデザインするという、いわば、街並設計とでもいえそうな手法をとることにした。

3階建て、20戸のこの集合住宅の前に立つと、どの角度をとってみても、ある正面性をもったファサードというものを感じさせず、常に部分的で、個別的な、個々の住宅の集合体であることがわかる。これによって周囲の街並のスケールから断絶しない、適切な建築のスケールを得ることに成功した。

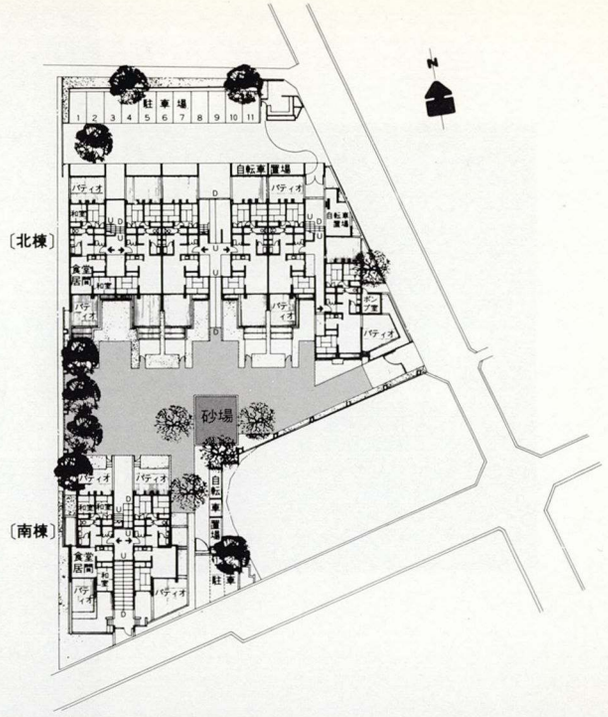
外観の表現が個別的であるように、建物の平面計画はそれ以上に個別的で、20戸中17タイプということでも、その特徴が推察されよう。しかも、平面計画における間取りは各戸ごとに変化をもたせたので、一歩室内に踏みこんだ感じは開口部も多く一戸建ての感覚に近い。自由な平面計画が建物の外観を乱す要因にはならず、むしろデザイン的には統一され、秩序あるものになったといえる。　(木原富男)



大阪商船三井船舶(株)上井草社宅

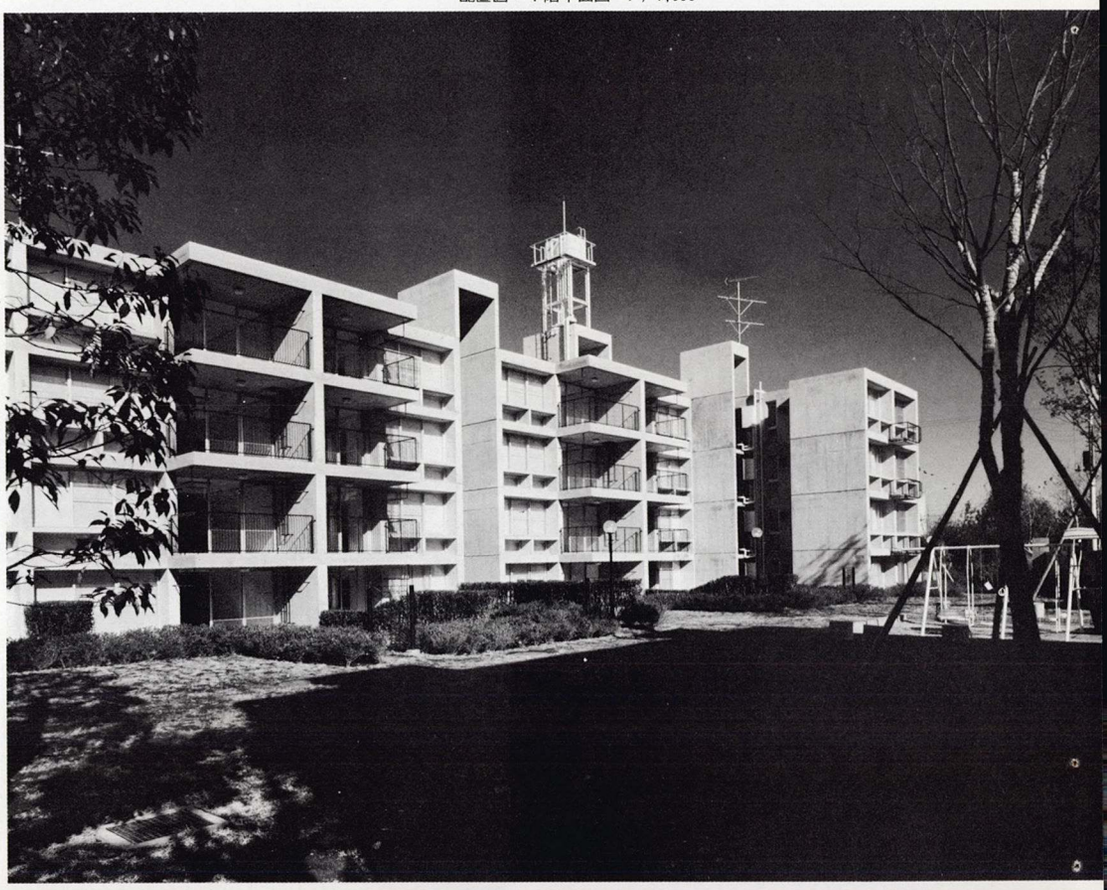
設計監理　渡辺建築事務所
施　　工　鹿島建設

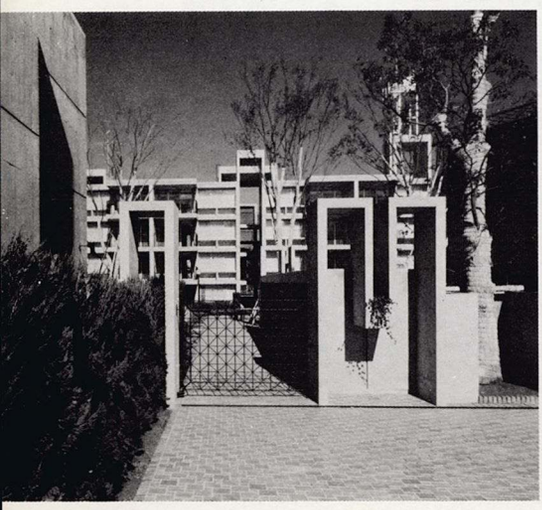
所 在 地　東京都杉並区上井草４丁目14番
敷地面積　3,229.10㎡
建築面積　1,021.73㎡
延床面積　3,110.58㎡
構造規模　鉄筋コンクリート造，４階建
戸　　数　32戸　（３LDK）
工　　期　昭和50年２月～昭和50年11月

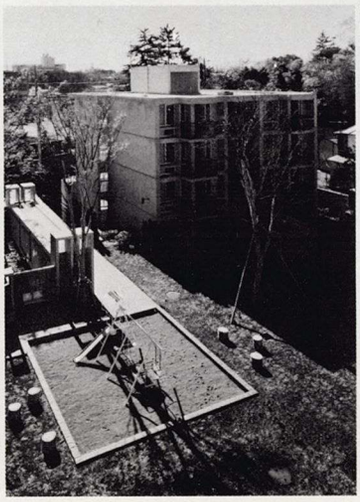


配置図・１階平面図　１／1,000

附近には武蔵野の面影をしのばせる背の高い欅、くぬぎ、いちょうなどの秋の紅葉、春の萌え黄と四季を通じて美しい落葉樹が群生している林と、果樹園、畑などがある。それはあたかも砂漠のオアシスのごとく都市のスプロール化の中でこの周辺だけ孤立して、緑豊かな閑静な住宅地の雰囲気をつくっている。しかしこれらの緑と静けさが失なわれていくのは時間の問題かと思われます。
そのような時の経過と変化の中でも、太陽と緑豊かな住環境を自他ともに確保しようとしました。
自からの敷地で空地を大きくつくり、そこには限りなく続く陽光を受け、さまざまな木々を植え緑で覆いそれを育てて、新鮮な空気と緑の風と木々の薫りを再生し、それらを各住戸の奥深くまで供給し通過させるようにしました。
（真鍋知博）

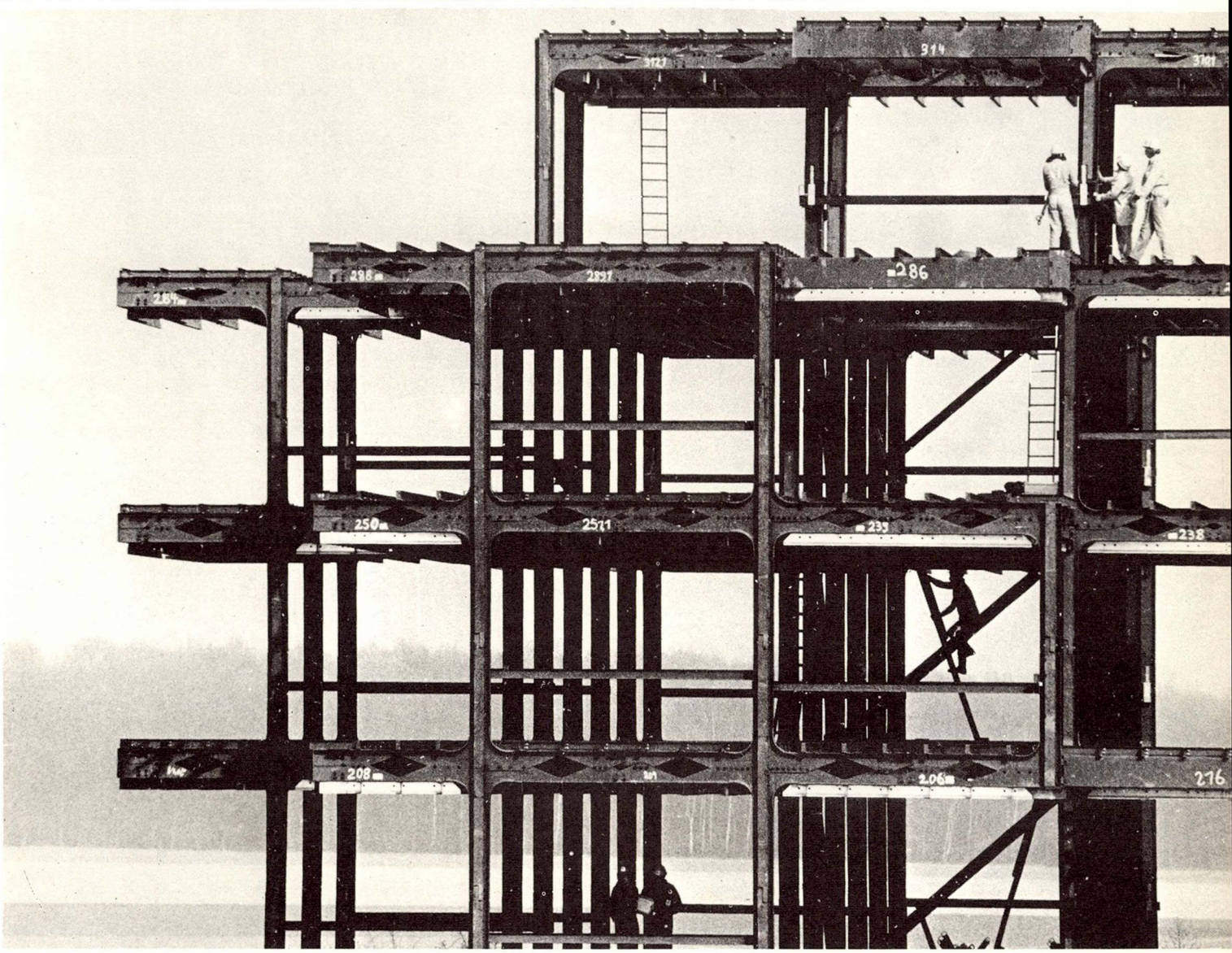

撮影　佐藤翠陽







特集
集住体のハードとソフト



総論

集住体におけるハードとソフト/巽和夫・高田光雄

集住体のハードとソフト

集住体のハードシステムについて—Metastadt Bausystem を通じて/多胡進・松島清・岡崎道晴

パネルディスカッション：新しい都市住宅の建設方式/R.ディートリッヒ・巽和夫・大辻眞喜夫・上村幸之・片岡昌之

このシンポジウムの意味するところについて/紙野桂人

日本における集住体のハードとソフトの考え方

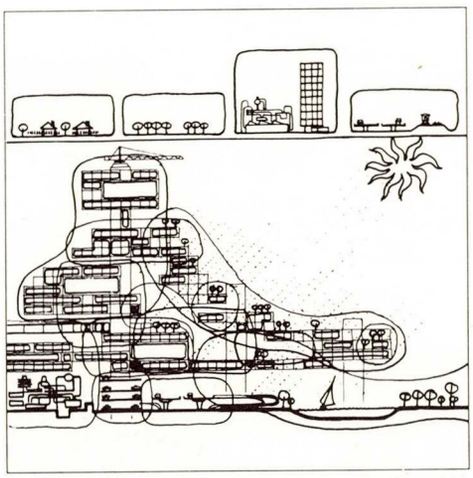
住宅公団の近況とKEP/片岡昌之

ASTM提案の考え方/川口順弘

OGPSについて/上村幸之

集住体におけるハードとソフト

巽　和夫
高田　光雄



"METASTADT"より

1

人が集まって住む——恐らく人間にとって不可避的であり、普遍性をもったこの事実に対して、「どのように集まって住むべきか」という問いが、計画の課題として常に存在している。そして、「人間の集住するあらゆる形式の空間構造体[※1]」として設定された「集住体」という概念も、漠然とした形ではあるが、現在ではほぼ定着してきたと言えるだろう。

集住という生活現象を検討してみると、個と全体の関係に対応して、さまざまなレベルにおける集住の存在が確認できる。同様に、集住体にもさまざまなレベルが存在している。室の集合、住戸の集合、住棟の集合等は、すべて互いに絡み合った集住体の構成要素である。もっとも、室、住戸、住棟等の概念は、あまり固定的に考えるべきではない。たとえば、戸建住宅の集合であっても、集住体としての配慮を欠くことはできないはずであり、その意味からは集合住宅の一形式であるとみなすことができる。つまり、戸建か集合かという対立的概念ではなく、また、既存の集合住宅における集合単位にこだわることのない連続的概念として集住体を認識しなければならない。

高密居住を余儀なくされたわが国の都市住宅を考えるとき、この集住体の概念を避けて通ることはできないし、集合住宅がわが国の都市住宅の典型として定着してゆく必然性を原理的に否定することもできないだろう。

にもかかわらず、現存する集合住宅を、個と全体との関わりの中で展開されている現実の人間生活に関して、上記の課題を追求するプログラムが順調に消化されてゆく過程である、とみなすことはきわめて難しい。それらは、集住体という言葉のもつ積極的意味合いに比して、あまりに貧困であり、画

一的である。

周知の通り、過去の「量」の時代、すなわち、ローコストハウスを大量に供給しなければならなかった時代において、集合住宅は、主として公的で福祉的な性格の強い住宅として、現実の生活とは十分適合しないままに供給され続けた。その中で大きな役割を演じてきた標準設計は、一般の集合住宅や、その構成要素の概念形成に関しても、数々の波及効果をもたらした。このような状況の下で生み出された集合住宅は、その時代的背景の中で、個別的にとらえるならば、多くの評価すべき点をもちながらも、全体としてみれば、個々の住宅としても、集住体としても、全く貧しいものであり、決して魅力的な存在とはなり得なかった。それゆえ、集合住宅は、いまだに、わが国の都市住宅の典型的形式として定着しきらないでいる。

現存する集合住宅の貧困は、住戸面積が小さいとか、設備が不十分であるといった、個別的ないしは技術的問題に起因する部分がある。この種の問題の解決は、少なくともフローの設計の中では比較的容易である。しかし、残りの部分は、集住のあり方という、より本質的課題と結びついた、いわば「集住体の問題」であり、その解決は決して容易ではない。この集住体の問題は、その多くが、「かつて低層戸建の伝統的な住宅地においては特に意識せずとも確保されていたものが、現在の集合住宅の中では積極的に計画しないと確保できない」という状況に関連が深い。たとえば、庭や街路のようなオープンスペースの機能は、そのあいまいさゆえに、現在の中高層集合住宅の大部分において十分保障されないままであり、中高層集合住宅独自の生活様式の存在を認めてもなお、潜在的あるいは顕在的矛盾が、日常生活の行動面や心理面、コミュニティ形成、変化への対応、防災面等に表われている。

中高層集合住宅に限らず、同様のことは、つぎのような卑近な例の中にも見うけられる。高密であるとともに採光のきわめて少ない京都の町家は、現在の評価基準で見る限り性能の高い住戸とは言えない。しかし、個別的な住戸の内部のみを考えるのではなく、集住体としてとらえるならば、かつては周囲の寺院の境内や街路空間にそれを補うだけのオープンスペースが存在し、一種の均衡状態が確保されていたとみることができる。また、これらのオープンスペースがコミュニケーションの場ともなっていたのはよく知られている。ところが、自動車の侵入と、個別的再開発によるオープンスペースの減少とにより、この均衡状態が崩壊するまで、こうした仕組みが意識されることはほとんどなかった。

現在において必要なのは、集住体として備えるべき要件を現実の問題を手掛かりに検討し、集住体として「計画化」をはかることである。さらに、この計画化には、集住の積極的評価に立った新たな観点が付加されねばならないだろう。

近年、集住体の計画化に関連する興味深い提案や試みがいくつかみうけられるが、ここではハード、ソフトの両面における代表的課題を中心に検討してみたい。なお、ハード、ソフトといっても厳密な定義が存在するわけではないので、前者を住宅そのもの、あるいはその建設の問題、後者をハウジングプロセス、あるいは居住者の生活と住空間の関わりの問題というように便宜的に定めておきたい。

2

集住体におけるハードな側面に関する問題として、最近の「部品化」(Componentization)への傾向に注目してみよう。部品化の概念は、必ずしも定まったものではなく、かなり漠然とした用語として使用されていると考えられるが、ある定義によれば、「比較的独立しているか自立的であるような構造、あるいは機能をもつサブシステムへの建設プロセスの分化のこと」[※2]である。具体的には、住宅を架構、戸境壁、バスユニット等といったいくつかの部分に分解し（部品分割）、その単位で生産を行い、逆にそれらを組み立てることにより住宅を完成させるという方法であるが、部品化の概念に含まれる内容は、こうした原理的な問題だけではない。まず第1に、部品化によりフレキシビリティ、すなわち、

建設段階におけるflexibility in planning、経年後のflexibility in timeが比較的容易に確保し得る。第2に、耐用計画の観点、換言すれば、資源の有効利用の観点から見たとき、住宅の部品化は、各部の耐用性能に対して合理的対応を可能とし、財の活用を最大限のものとすることを保障する。第3に量産性・省力性・生産性・品質性・コストの安定性等の向上を目的とする工業化の推進に大きな役割を演じると考えられる。第4に、工業化によって、現場生産から工場生産へといった生産形態の変化が起こり、それに伴って新しい生産プロセスや役割分担が生まれるが、単にそういった変化のみではなく、住宅生産の「社会化」とでもいうべき状況を作り出すことにより、さまざまなメリットが生まれると考えられる。すなわち、公的機関の開発・審査とメーカーの技術開発能力・競争原理を組み合わせた形での住宅部品のオープン化は、その健全な発達と性能の安定向上を保障し、他方、公共団体・施工業者・居住者等の各主体間に望ましい分担関係をハウジングプロセスすべてに渡って、部品分割の段階性との対応により実現できる可能性が存在する。

以上のような多くの内容をもった部品化への傾向は、今後ますます高くなっていくにちがいないし、部品化住宅が、将来の都市住宅にとって主要な存在となっていくと予想することも可能であろう。このような前提に立つならば、現存する集合住宅のあり方に無批判のまま、単なる技術的課題として部品化住宅が推進されることは望ましくない。

もちろん、前述のように、部品化の概念の中には、セミハードあるいはソフトと呼び得る問題が可能性としてかなり含まれているし、非技術的観点からのアプローチの結果に対しても、しばしば適合的である。たとえば、集合化や高密化により発生するフレキシビリティの欠如に対しては、むしろ積極的な意味さえ存在するし、主として高層住宅における諸問題を解決しようとする人工土地型の集合住宅における基本的なアイデアとも適合しているといえるだろう。また、部品化住宅を、建築生産の工業化という技術的観点に住宅としての特殊な問題を加味したものであると評価することもできよう。

しかし、たとえば、集住体の空間構成のあり方を論ずるとき、住戸内の間仕切変更によるフレキシビリティの問題はその一部となるに過ぎない。また、部品の耐用性は、その住宅の中でもっている意味、つまり社会的、公的な物財であるのか、個別的、私的な物財であるのかというようなことに基づく性質によって決定されるべきで、経済的な効率のみで決まるものではない。

部品化住宅の普及を考えるとき、流通する部品は、より広い観点に立って、集住体の問題を解決するような方向性を備えている必要がある。部品化への傾向が、集住体におけるさまざまな技術的、非技術的観点を統合化するような形で進展していくならば、住宅部品が集住体のあり方を直接、物的に改善していく手段ともなり得るであろう。

現実の動向は、残念ながらそこまで積極的ではない。現状では部品化が緒についたばかりであり、多くの観点を持ち得ないとして、将来そうした方向に進行すると考えるのも楽観にすぎよう。部品化が一般化するほど、むしろ現状肯定的で生産技術的となることさえ考えられる。住宅の部品化にとって問題とすべき点は、部品を組み立てて住宅をつくるというアイデアのもつ可能性の追求にあるのではない。「住宅」のもつ特殊な意味、すなわち、集住の場であるということに起因する個と全体の関係に立ち返って、そのあるべき姿を考察する中で、住宅各部の性質を定め、部品化を位置づけていくことにある。換言すれば、技術的な事柄の文脈の中で、現存する多様な住宅の問題を扱うのではなく、住宅の問題、さらに言えば集住体の問題のあり方を追求する文脈の中で、技術的問題を位置づけていかなければならない。

3

集住体のソフトな側面、とくにハウジングプロセスの問題として、近年大きくとり上げられているものに、居住者参加ないしは、居住者主体のハウジングの問題があろう。ハウジングプロセスにおける居住者の役割を論じる場合、さまざまな観点があり得るが、主として発展途上国に見うけられるセ

ルフヘルプのハウジングにはその明快な側面、つまり居住者が自ら自分の家を建設するという意味での居住者参加を見ることができる。この場合、インフラストラクチュアのみ公共が供給し、後はすべて居住者に任せるといったものから、住戸内設備等のbare minimumの建設、施工技術の指導、材料の供給まで公共が行うものまでさまざまなタイプが存在するが、必ずしも居住者主体という観点からではなく、むしろこれらの国々にとっては、資財消費的なマスハウジングよりも、労働消費的なセルフヘプの方が、ローコストで大量の住宅を供給する手段として、はるかに有効であるということによっている。

しかし、この種のハウジングは、ハウジングの原理や方法について数々の示唆を与えてくれるものである。たとえばJhon. F.C.Turnerはハウジングの原理にさかのぼり、セルフヘルプの中に居住者主体という観点を位置付けようとしている。彼は、企画から維持管理に至る全ハウジングプロセスを行為の連続としてとらえ、問題が物財としての住宅だけではないことを指摘すると同時に、居住者が「動詞としてのハウジング」の原理的な行為者として、そのあるべき姿の決定を行わなければならないと説いている。ただ、ややもすると適確な論証を行うことより、居住者主体という思想そのものを主張することに中心が置かれる一方、Hans Harmsも指摘しているよう[※3]に、「住民は自分の予算の範囲内でやれるだけのことをするべきである」とか、「ハウジングの目標が個人的満足にある」とするあたりは現状肯定的で疑問が残る。また、中央政府や地方自治体、あるいは居住者の役割分担については明快であるが、住宅をほとんど個別的なものとしてとらえ、集住体としての認識はあまり存在していない。もっとも、彼が考察の対象としている地域は、わが国の都市住宅とは相当かけ離れたものであり、問題意識の所在は微妙にくいちがっている。

こうしたセルフヘルプの進行や、アメリカなどにおける"Do it yourself"の傾向等の影響を受けながらも、わが国においては独自の意味で居住者の役割が論じられている。その背景としてはつぎのようなことが考えられよう。第1に、生産・供給システムの変化や、住宅の商品化に伴い、住要求把握の手段として居住者の役割が問われる必然性が生まれてきた。第2に、集住体としての認識、とくに環境形成考慮の必要性から、住宅の維持管理プロセス等のあり方が問われ、その手段として全ハウジングプロセスへの居住者参加が問題となってきた。第3に、ものだけでなくひとの構成を考えない開発の失敗から、コミュニティディベロップメントの必要が生まれてきた。第4に、より原理的な問題として、住んでみないと発生しない住要求を前もって把握しようとするより、居住者が実験的試行を行えるようなハードシステムを供給すべきであるという考え方が生まれてきた。第5に、余暇の増大が居住者の各プロセスへの参加を時間的に保障し、費用の節約に結び付く部分ではとくに参加への要求が起こってきた。

このような背景のいくつかは、ハウジングの目標を住宅の客観的水準から居住者の主観的満足へ移すものであるとも考えられるが、わが国で展開されている活動では、集住体における居住者間の相互調整が一つの焦点となっている点が特色であろう。この点から、ハウジングプロセスの問題として注目されるのが共同組合による住宅建設である。この住宅供給方式は制度的には決して新しいものではない。しかし、居住者の主体性と個別的要求にかなり応えられる方式として、現在再評価されている。この方式が、ディベロッパーによる供給や注文住宅に代わるものとして、将来の都市住宅へ浸透することも考えられよう。しかし、個別的な要求に応じ、居住者間の調整が最適となり得るのは入居時の特定の条件の下でのことである。こうした方式が標準化されたハウジングを上回るためには、利用・管理プロセスにおける変化への対応が考慮される必要がある。

さて、ここで以上のようなことも含め、居住者参加の傾向に内在する問題点を指摘しておきたい。第1に、問題となるのは居住者の役割だけではなく、全プロセスに関わる各主体の分担関係であるという認識が必要である。これには当然、個別的な居住者という観点だけでなく、集住体の構成員としての居住者という観点が含まれている。なぜなら、全ハウジングプロセスを問題にするとき、利用プ

ロセスや維持管理プロセスを無視することはできないからである。第2に、現実の住様式が、住宅のもたらす限定性と、それを準拠枠として発生する住生活の相互規定の中で成り立っていることから、住要求を完全に把握できないのと同様に、居住者にすべてを委ねることが必ずしも本質的解決にはなり得ない。居住者参加の概念を、現行のハウジングプロセスの中の主体を居住者に入れ換えると考えるような単純な見解をとることは、設計や計画に携わる者にとっては責任回避的であり、設計・計画の担ってきた生活指導的側面を無前提に無視することになろう。居住者参加の問題は、従来の方法に対立的に受けとめるより、むしろそれを必要とする領域を明らかにし、有効に組み込んでゆくべきものであると思われる。

4

それでは、集住体の課題に対する解は一体どのような文脈を構成し得るであろうか。この解に至る一つのアプローチは、現在の集住体において発生している諸問題を発見し、解決の手段を考察することであり、他の一つのアプローチは、集住体のより望ましい姿を構想し、そこへ至る方法を検討することである。この二つのアプローチは、もちろん相関的なものである。

これらのアプローチによる具体的提案の中に集住体のハード、ソフトの両面を統合化しようとした例として、わが国では人工土地型集合住宅に関する若干の提案をあげることができよう。主としてフレキシビリティの問題を扱った順応型住宅や可変型住宅の提案、あるいはセミパブリックスペースの導入等を含む空間の段階構成の問題も、恐らくこの中に統合化されることが可能であろう。

また、海外においては、オランダのN.J.Habrakenの一連の仕事が注目される。彼は、住宅というものをきわめて構造的にとらえることにより、それが個別的領域と社会的領域の二つの側面をもつことを指摘する一方、それぞれに対してサポートストラクチュアと分離ユニットという物的概念を対応させて計画するという明快な方法論を提示している[※4]。この影響は、GLCのPSSHAKというプロジェクトにも見ることができる[※5]。

集住体を二つの領域に分けようとする考え方は、Y.Friedman等にもみられるが[※6]、彼の場合はより都市的であり、そのスペースフレームを用いた提案は、やや即物的で空想的でもある。Y.Friedmanを師とするR.J.Dietrichのメタシュタット建設システムは、形態的にはY.Friedmanの空間都市に似た都市のフィジカルシステムである。空間都市のようにフレームをインフラストラクチュアとして位置付けたり、そこにユニットを置くという発想は必ずしも持っていないようであるが、単純な均等フレームの中で、多様な集住体の問題の解決を試みていることは認められよう。

このような集住体に関する諸提案は、フィジカルなアイデアが新しいという理由で評価できるのではない。集住体の課題に対する解に至るために必要な作業に対して、数々の示唆を与えるものとして評価できるのである。その作業とは、無前提的に新たな構想を行うことではなく、現実の問題に対して諸々のアイデアを検討することであり、さらに進んで、集住体の抱えている問題やそれに対する提案・研究等を互いに関連付け、「体系化」をはかることである[※7]。

(注)
※1 都市住宅7201
※2 Ian Donald Terner/Jhon F.C.Turner：Industriarized Housing
※3 Hans Harms：Limitations of Self-help (AD7604/建築文化7608)
※4 N.J.Habraken：Supports-an alternative to mass housing/都市住宅7209他
※5 RIBAJ7110/AJ740828/AJ750521他
※6 Yona Friedman：Pour l'architecture scientifique他
※7 住宅供給の「公共化」という観点からの体系化を試みたものとしてつぎの報告書がある。
京都大学巽研究室編：住宅供給における「公共化」の手段とその体系化に関する研究報告書Ⅰ、Ⅱ

(たつみ かずお 京都大学教授
たかだ みつお 京都大学大学院)

集住体のハードシステムについて
—Metastadt Bausystemを通じて

多胡　進・松島　清・岡崎　道晴

1976年5月12日、新しい都市住宅の建設をテーマとして開かれた講演会とパネルディスカッションにおいてリヒアルト・ディートリッヒ氏（Richard J. Dietrich）によって提示されたメタスタット（Metastadt）とそのバウシステム（Bausystem）について紹介したのが本文である。

ひと言でいえば、都市生活に対応するMetastadtという理念とそのBausystemは建築の〝フレキシビリティ（Flexibilty）〟が主張である。それは、利用主体・機能のコンプレキシティ（Complexity）を容れ、成長発展に耐えるフレキシビリティである。これは、ディートリッヒ氏が10年間の熟成によってつくられたひとつの事例ではあるけれども、また建築の計画建設の背景がわが国の場合と異なっているが、既成市街地において多くの問題をかかえているわが国にとって、建築とくに住宅の計画建設にひとつの示唆ないしは刺激を与えるものと思われる。

小文を書くにあたって快諾をいただき資料使用をさせていただいた大阪ドイツ文化センターのエルマーブラント博士（Dr. ELmar Brandt）および各種の便宜をいただいた上田陽子氏に感謝します。講演会前はもとより後にも三輪雅久教授（大阪市立大学都市計画研究室）には、文献、資料収集などで多くの援助をいただきお礼を申し上げます。

なお、使用した文献と資料は巻末に記したが、本文は当日に配布した筆者作成の文章をもとにその後の文献やディートリッヒ氏持参の図面を加えてあらためて作成したものである。

§1．メタスタット：Metastadt

メタスタットはひとつの都市建築のシステムであり、空間内にあらゆる都市機能を凝集し組み合わせたものである。このメタスタットは計画システム（Planning-System）と建設システム（bausystem）によって実現に導かれる。この点でメタスタットという言葉は、ディートリッヒ氏の都市建築像であり、計画と建設のシステムがもっている概念といえる。

そこで、この計画建設システムのよりどころ、意図、原理について予め記しておこう。

1．都市の社会的、経済的、生態学的指標を考えるとき、都市計画上、建築システムに新しい要求が生じていると認識されている。すなわち、人口増は小規模であるけれども再建と更新がまたれる都市は多く、一方で都市構造の平面的なひろがりには制約がある。そこでメタスタット建設システムの採用によって既成都市構造の整備と再生がなされねばならないし、可能にしたとされる。これは主として既成市街地のなかに建設することをねらいとして、計画密度は、F. L. Wright　が示した10人／haからP. Soleri の示した10,000人／haまでがあろうけれども、パリ中心地区の約260人／haがひとつの指標として考えられている。

2．このようにして、既成市街地に立地して、都市の発展とその生態とエネルギー節約を建設の判断基準のもとにする建設システムは、既存建物はもとより、景観や歴史的遺産物そして都市基盤構造（交通網、供給サービス網、街路、店舗群、幼稚園、学校等）を利用しかつ、これらと一体化することが必要であり、限られた土地の有効かつ有機的利用がなされねばならないとされる。ここに、建設敷地周辺の歩行者路等のシステムに適合しやすいように、建物内に公共歩行者専用路や基幹パイプシャフトが設けられるなどして、周辺とも結合することや高速道路上をまたぐ構想計画がはじまる。

3．さて、現代都市建築の課題に対する核心として述べられるメタスタット時間空間構造体について説明する。このシステムは既存の蓄積物と結合しながら歴史上なかった速度での都市生活の変化に対応し、かつ都市住民の要求そして矛盾する要求を内包するものでなければならないとされる。住民の要求は都市形成を強固にするものであると理解しているからである。そこでひとつには、土地に複合機能を持たせ、機能の凝集を行うことである。すなわち、都市の定住地機能を受け止めるために、居住、商業、業務、教育、レクリエーションなどをひとつの空間システムに容れて、土地の多重多目的利用が可能なように床の立体化がなされる（図1参照）。　具体的には、地上ではごく少ない地点で支えられ、橋梁のような大架構材を使わずに水平方向の支持力にも耐える構造法を用いて、都市幹線



図1　複合機能をもたせて土地の高度利用

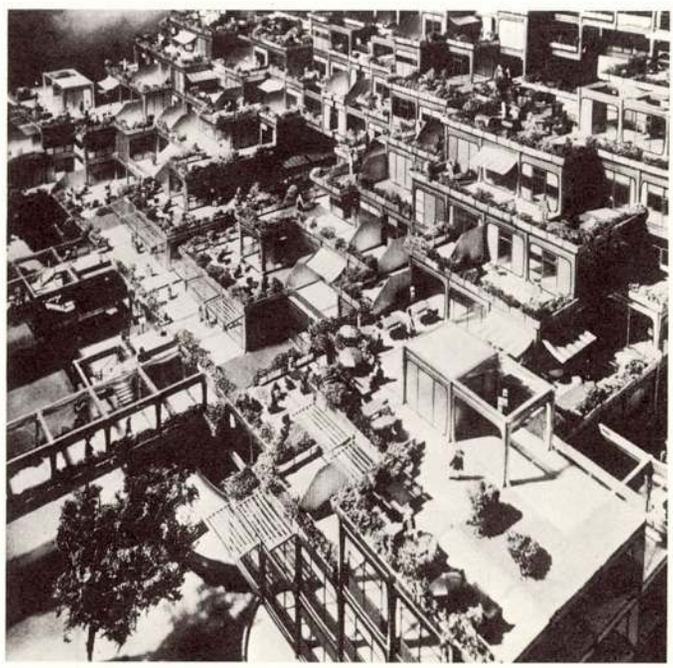


図2　独立住宅のように庭をもつ住戸による外皮

街路上をまたぐピラミッド状の建築物をつくりあげるなどが考案されるのである。そして空間システムは、地上の周辺外部空間を人間の休息や往来に快適な土地にし、住宅のピラミッド状の集積体の地下階や内部主要階は太陽の入る仕事場や公共空間（店舗、レストラン、学校、劇場等）とする。その上に住戸単位は階段状に集積され、これは公共空間の外皮となっている。住宅環境は、個人庭をもたせ、かつ太陽光に接する面をふやす（図2参照）。このことは先の住宅集積体と接する公園と相まって住宅環境の特性として表しきれないとされてきた生活上より大事なものを達成していると解されている。

今一つのMetastadtの核心である時間の問題については、都市空間は時間とともに変化発展し、絶えず生じる新しい要求に対応可能なものでなければならないとされる。したがって、建築システムは都市においてはプロセスプランニングに耐えうるものでなければならないことになる。このために空間的時間的双方の「フレキシビリティ」に対応する部材と構法と構造方式のフレキシビリティが考案される（図11参照）。整理された小さな組み立て部材からつくられる建築空間は、多様な幅の家族型ないしは居住者に適応することができるとともに、各家族の異なったタイプの要求そしてひとつの家族のライフサイクルのなかでの住まい方の変化に適応できる（家具、間仕切り壁、ファサード設備の一定の自由配置と改築、そして増築をいう）ということは、先に述べた大架構と任意の住宅集積、そして相対立する機能の統合といった建築システムの3つの特徴と相まって、開発計画地の自然的固有

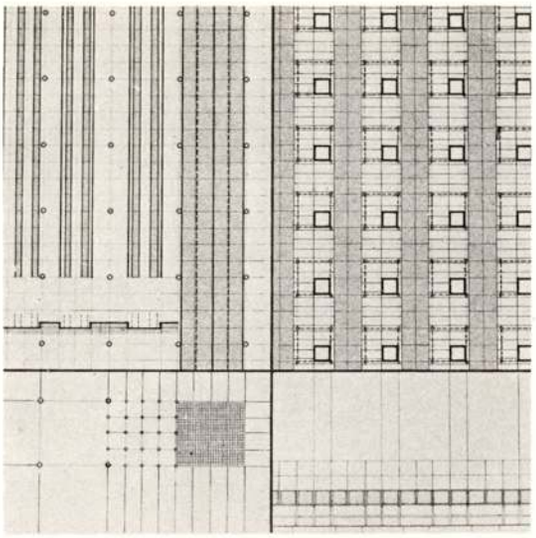


図3　計画グリッド

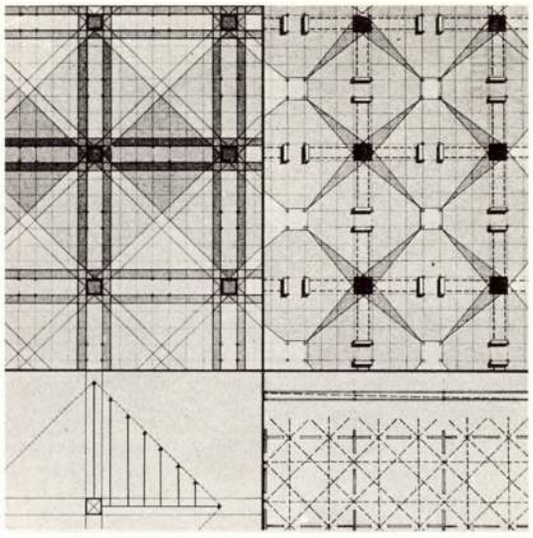


図4　設備配管グリッド

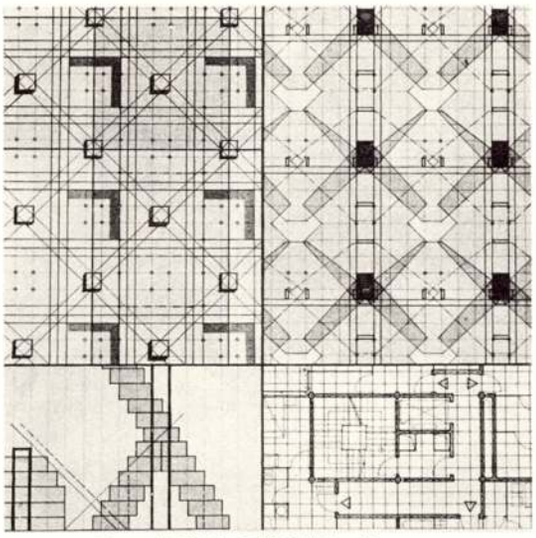


図5　空間集積の平断面グリッド

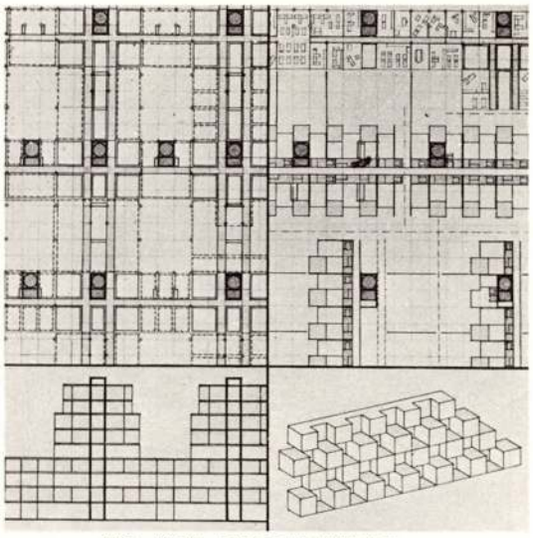


図6　住宅と事務所の複合機能集積

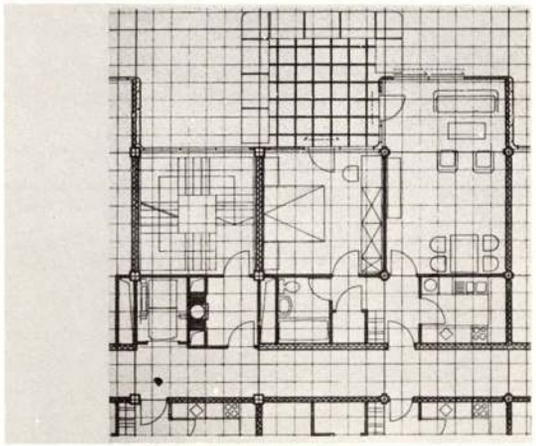


図7　住戸の場合（60cm）

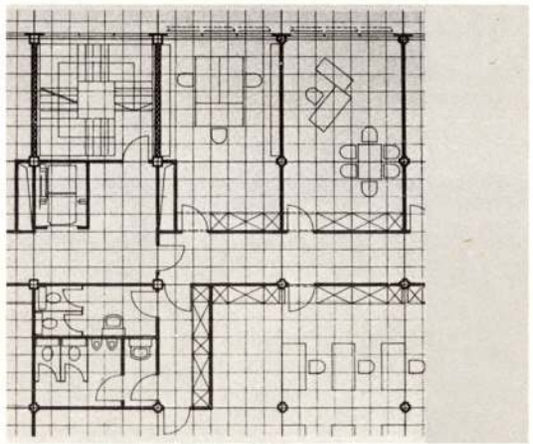


図8　事務所の場合（60cm）

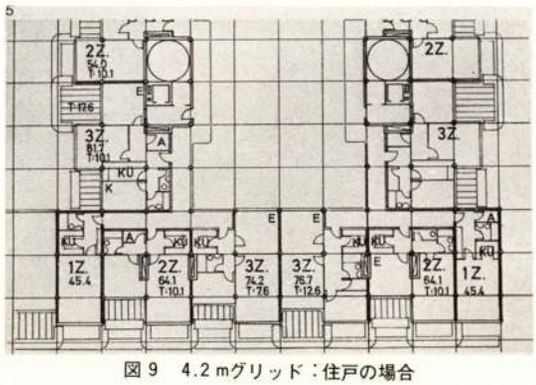


図9　4.2mグリッド：住戸の場合

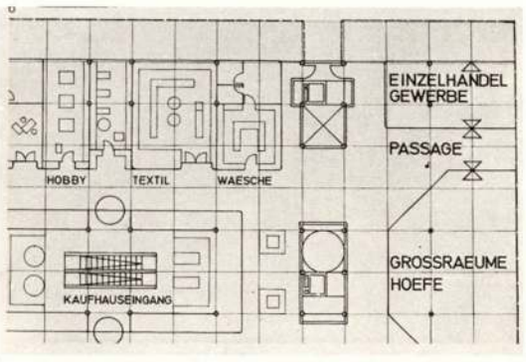


図10　4.2mグリッド：公共空間・事務所等の場合

条件（地形、気候、風土等）に適応できることはもとより、社会的条件にも柔軟に適応できることを探っている。いわゆる各市街地の地域特性に柔軟に適応できることをねらっている。

4．メタスタットの実際への適応性ないしは有効性については当然、経済性の面についての可能性が検討される。

経済性については、長期的経済と短期的経済の両面の斉合性が問題にされる。いいかえれば、社会資本や社会利益の観点と、工事費や直接の生産費などの観点である。

前者については、土地の複合利用ないしは多重利用によって、またメタスタットの普及によって、都市内交通量の集中が避けられ、交通機関の均等利用が達成され、かつ基盤施設の24時間の有効利用が図られる。さらに、都市内公共施設用地は現在全体の30％を占めるが、メタスタット方式によれば、土地を住宅と二重利用することによって十分に確保している。以上の諸点から、メタスタットは住民の要求を容れ、かつ自治体財政に大きな効果を及ぼしながら、社会全体に対して大きな経済性を有しているとされる。

後者については、建設方式が巨大資本の独立性と中小零細企業の自由性の双方に適応でき、この現実の産業構造のなかで成立することによって建築の質を高めながら工事費などの節減をはかり、かつ企業利益が上げられると主張される。すなわち、メタスタット建設方式がもつ構造・構法の特性（小さな構造部材を任意に累積させてひとつの構造体にし、後の変化をもゆるす。そしてスケルトン構造以外の空間要素をかなり任意に適合させる）は、計画地の各種の計画条件に安易に適合させることができ、事前生産の拡張と組立量の拡大、そして輸送効率の高さ、さらには工期の短縮によって、低コストを達成される。ここで注意しなければならないのは、ディートリッヒ氏はその場合でも、それぞれの構造部材、材料、仕上は、メタスタットの場合にはやがて最高の品質に達するだろうと考えている。すなわち、計画条件下で伝統的方法によって予算のなかで価格内におさめるのとは本質的に違って、各部材は長期の互換利用を図れる高品質にもかかわらず低コスト化の方向をねらっている。このことは、前者で述べた自然の有効利用やインフラストラクチュアの有効集約利用のほかにエネルギーの節減をはかることになるとされる。また、このように短期的な経済性を満たしながら、長期的に使える部材による都市建設は環境

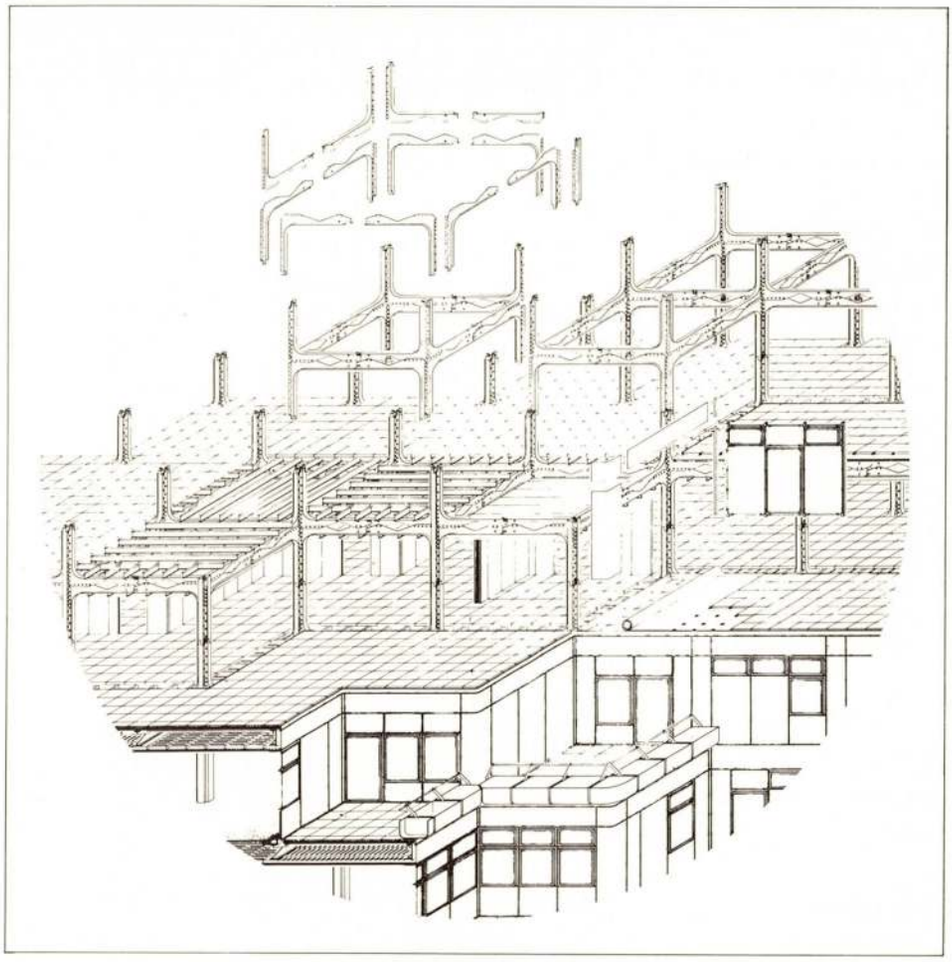


図11　メタスタット建物システム（Metastadt Bausystem）

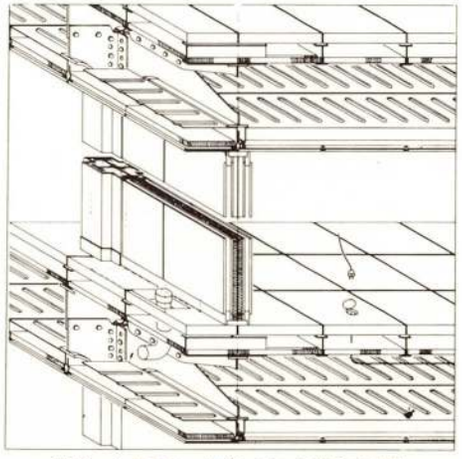


図12　メタスタット壁・床・天井システム

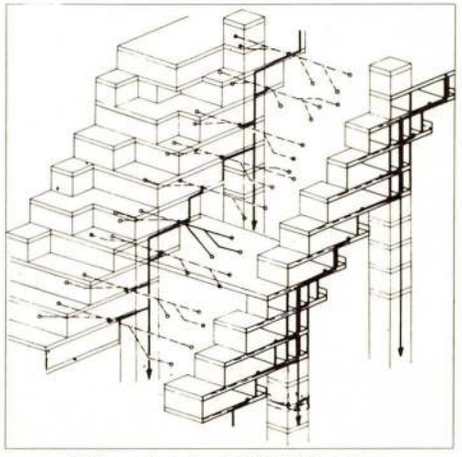


図13　メタスタット配管配線システム

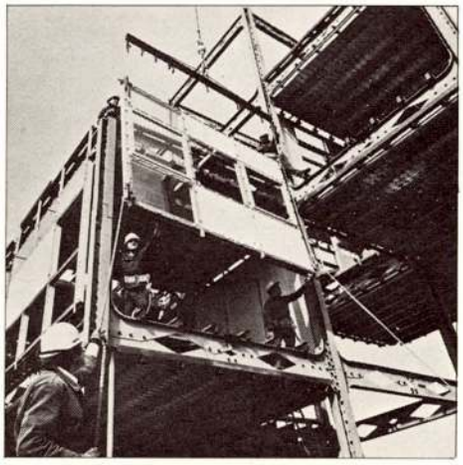


図14　メタスタット建物システム：構法

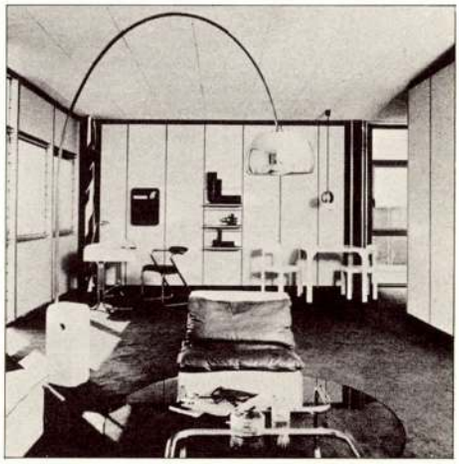


図15　メタスタット仕上システム：室内

維持ないしは住民が望む真の環境形式につながると主張されている。

§2.メタスタットの計画方式—Metastadt Planungssystem

都市建築の建設において、計画条件に適応する互換性そして建築利用の変化に対する適応性を前提とするとき、計画方法としてはモデュラー・コーディネーションを手がかりとして行われ、システム化される（図3～6参照）。

このモデュールは、建築計画における不断の変化に、平面的に立体的に対応できるよう組み立てられている。それは、備えつけ家具・設備、可動間仕切りの配置・外部空間のつくり方・荷重支持力・価格に影響される。一方で、パブリックとセミ・パブリックの輸送路線、道路幅員、駅、駐車場、垂直配線配管空間と横引管の延長、防災避難距離、横引管の埋め込み、床構造内空隙、等について考慮されて設定されている（**図12、13**参照）。

基本モデュールはＤＩＮと合致する10cmである。モデュールは、**表1**のモデュール基準値のようになっている。

表1　モデュール基準値

	水平方向cm	垂直方向　cm
基本モデュール（　M）	M＝　10	M＝10
仕上げモデュール（AM）	AM＝　6　M＝　60	AM＝　3 M＝ 30
構造モデュール（KM）	KM＝7 AM＝ 420	KM＝12 AM＝360　(330, 390)
支柱モデュール（KM）	4 KM＝1680	天井高：　275　(250, 300)

すなわち、**図3**は、左下に10cm、420cm、1680cm（地上階に表れる支柱の最低スパン寸法）を示し、左上に2系統3種の輸送用街路を1680cmのなかで設けて建築物単位を繋ぐことを示している。右上は駐車場階の場合と設備のためのメタスタット・パイロンの最短距離の場合を示している。

図4は設備垂直配管のパイロンが7km（2940cm≒30m）でよいことを示し、横引管が幹線垂直管から3km（1260cm）以上で到達させることができ、そのとき、水勾配が2％勾配になることを示す。

図5は、空間単位（km²）を45°で集積させるとき、パイロン間の内法7kmの寸法間で、建築体間の相隣空間や日照条件を達成することを示している。

図6は、n·KMで、事務所空間と住戸空間を複合させて集積することができる原理を示している。

図7から図10は、事務所空間と、住戸空間を60cm、420cmの双方を基準寸法として柔軟にこなせることを示している。

60cmモデュールの段階を示したのが**図7**，**図8**であり、420cmの段階を示したのが**図9**，**図10**である。

§3　メタスタット建物システム（Metastadt Bausystem）

建物全体の構造システムは骨組構造と建物部位を分離し、それぞれがシステムをもっている。したがって骨組構造は予め必要な空間

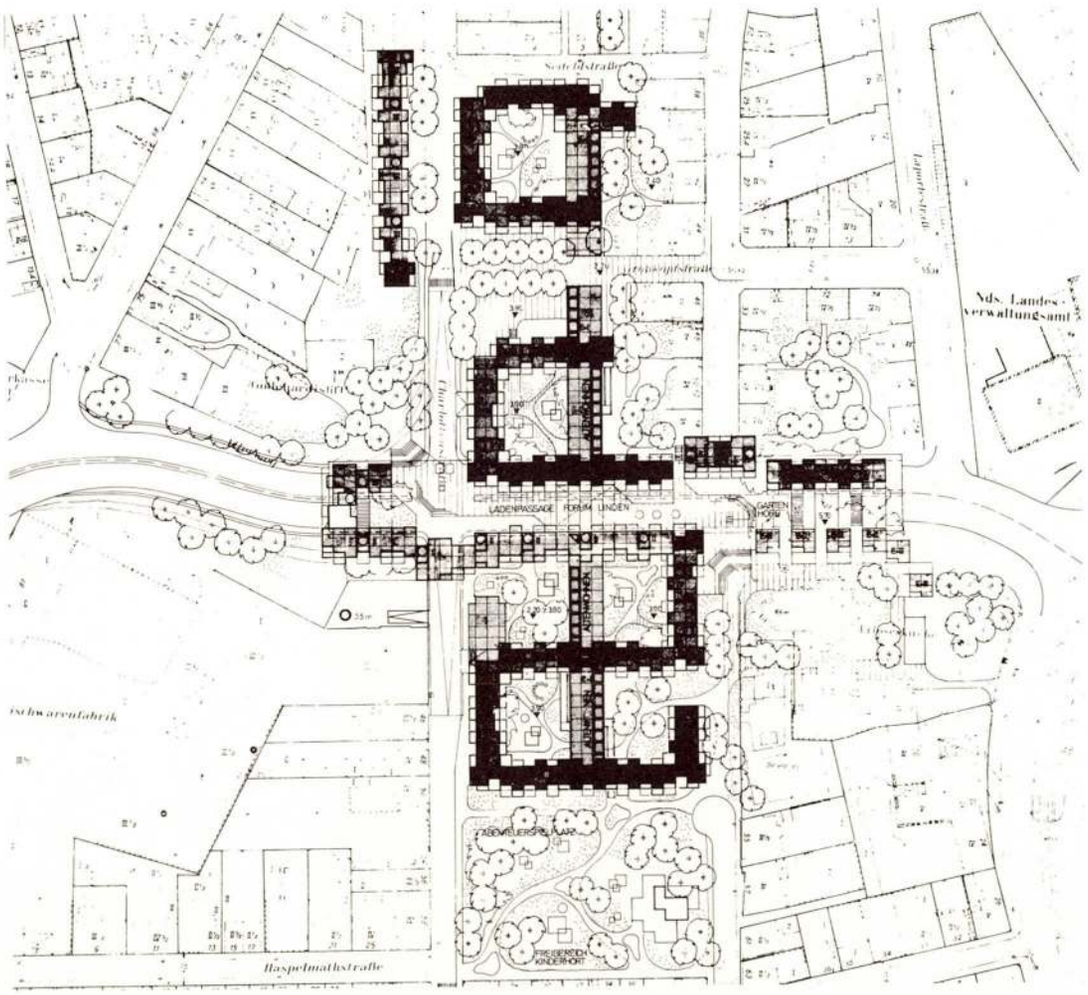


図16　リンデン南（ハノーバ市）配置図
（中央東西方向に幹線自動車路が通っている）

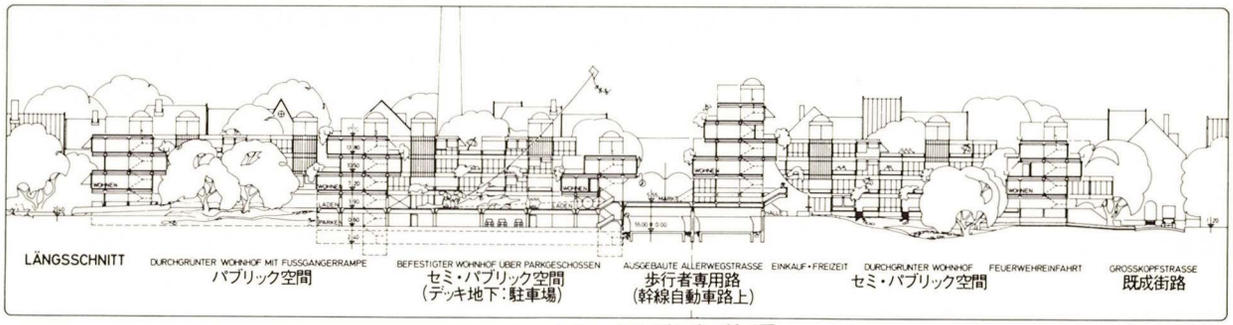


図17　リンデン南　断面図

表2　住戸規模および各室面積の一覧表

※1. 食堂スペースを含んだ値である。※2. 主寝スペースを含んだ値である。※3. 居間内に設けられる。

		住戸型番号	居間	食堂	台所	主寝室	子供室	浴室便所	その他	合計	バルコニーテラス	前庭等
			m^2	m^2	m^2 ※1	m^2	m^2 m^2	m^2	m^2	m^2	m^2	m^2
一般型	4室型	① 1階	22.09	—	14.78	22.26	9.54+ 15.53	6.65	12.76	103.55	52.56	—
		⑴a 1階	22.07	—	※1 14.78	17.24	9.54+ 12.11	6.65	11.11	93.46	52.56	—
		① 2階	※1 22.34	—	5.63	17.21	12.07+ 14.55	6.29	14.57	92.66	7.22	—
	3½室型	② 2階	※1 37.80	—	6.75	17.42	—	3.91	14.52	92.90	10.26	6.84
	3室型	③ 2階	27.09	8.50	7.01	14.49	—	6.18	9.61	82.54	7.03	—
老人型	2人型	② 1階	※1 22.35	—	6.41	19.64	—	6.30	9.70	63.68	8.74	6.84
	1人型	⑵a 2階	※1 ※2 19.40	—	2.59	※3	—	3.71	—	29.68	8.74	6.84

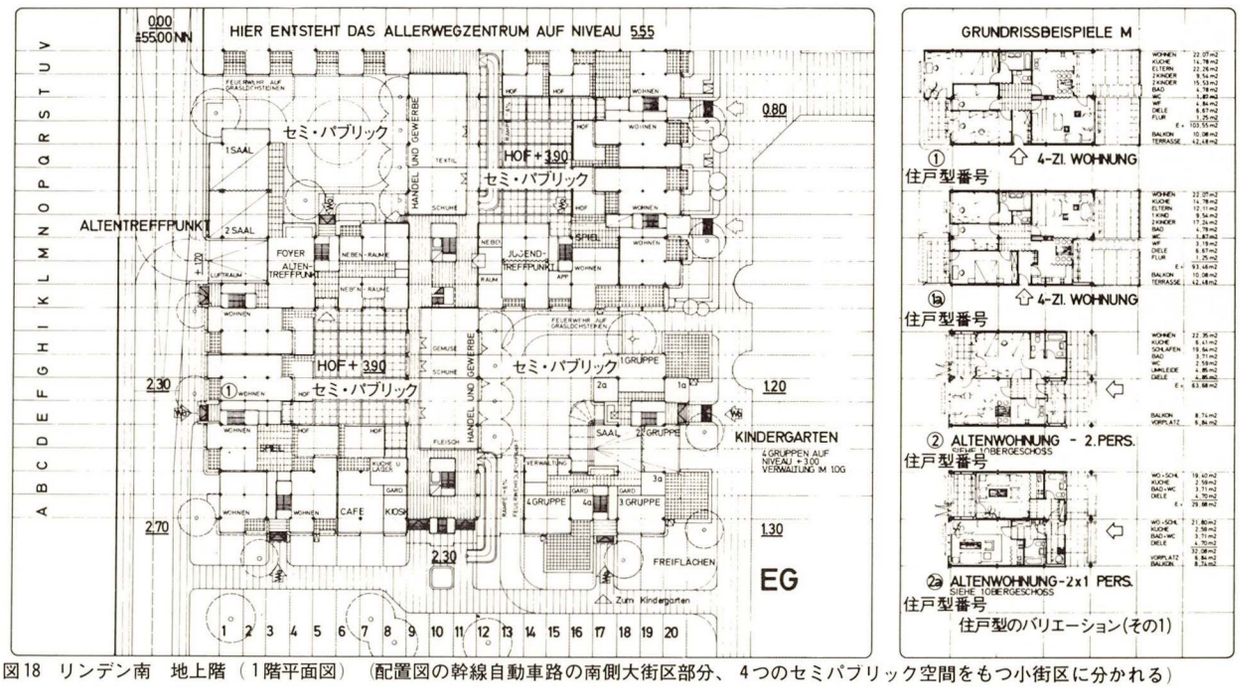


図18　リンデン南　地上階（1階平面図）（配置図の幹線自動車路の南側大街区部分、4つのセミパブリック空間をもつ小街区に分かれる）

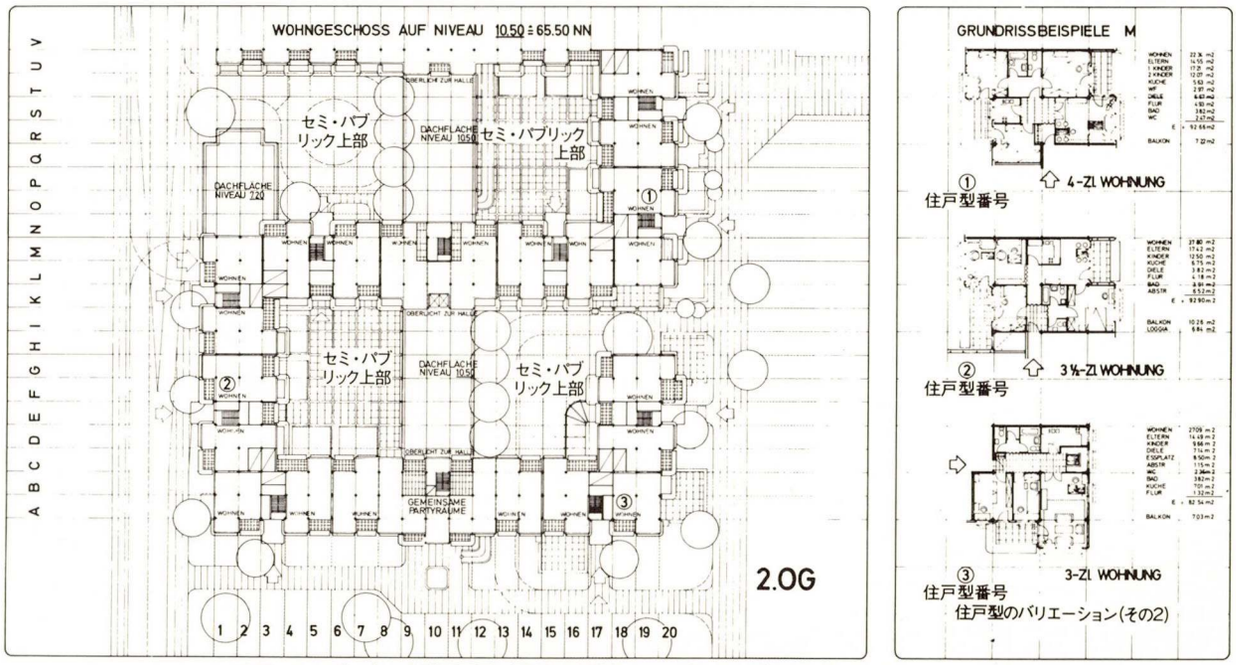


図19　リンデン南　2階平面図（図18の2階部分、2階から住宅が集積される）

量だけ組み立てられ、これに要求される建物部位を固定する。かつ建物部位は、独立に交換変更することを可能にしている。変化自在のスケルトン構造システムのなかで、建物部位のシステムがもつ互換性は、各種の要求とその多様な変化に対応できるようになっている。一方で、このことが同じスケルトン構造システムのなかで多層構造空間をつくりあげることを容易にしている（図11，14参照）。

以上のことを満たすために、スケルトン構造システムの部材も含めて、建物システムの構成部材は、工場生産で行われ、その構成部材の大きさは輸送の簡便さと経済性を考慮して、いずれも「小さな単位」に設計されている。この構成部材、とくにスケルトン構造部材は、品質を良くして恒久的に、あるいは、再生的に利用するように考えられている。このことは、仮宿泊所をつくるような低価格化の発想とくらべると高価にみられる。しかし、伝統的技術でもって低価格化の方向でつくられた建築よりもずっと環境はいいし、長期的見地あるいは綜合的見地から検討されるなら、結局のところ低価格になっていると主張される。

技術開発は、ＤＩＮと建築法規にもとづいて行われる。遮音や断熱や防火に対して、とくに出来上がった建物の防火に対して、とりわけ注意がはらわれる。防火についてはドイツ高層建築法規が厳しく守られる。

1．スケルトン荷重支持システム：骨組単位は、Ｌ型の構成部材（Ｔ型断面）：４×４＝16単位の部材を集成して、剛節点をもつ直方体骨組に組み立てる（立体格子の寸法：平面が420㎝×420㎝、高さ寸法：330、360あるいは390 ㎝の３種類）。Ｌ字型鉄骨部材の接合は、高張力ネジと高張力ボルトによって行い、Ｌ型部材の末端（柱と梁の中央部分に位置する）の接合部分は曲げモーメントを配慮して柱梁の部材長手方向の中央部分としている（すなわち、曲げモーメント：零の部分）。さらに巧みなおさまりを考慮して少数の種類の構成部材による骨組構造にもかかわらず構造物全体の円滑な力の流れの達成を図っている。

2．仕上げシステム（図11・12参照）：無限定な三次元構造のなかで、さまざまな空間形式が可能になるように、非常に多くの開発製品を考案している。浪費の少ない可動間仕切を使って、室内を仕上げることができる。外壁の被覆は、新しい可動カーテンウォールの方法であり、互換性のある小さな集成部材は、莫大な組み合わせを可能にし、水平方向と垂直方向の両用が満たせる多用途性をもっている。したがって、骨組構造は、垂直方向に30㎝のモデュールをもっている。このような小部材の利用によって、現場作業中の70％を予め事前生産に集約化することができている。

3．床システム（図12参照）：軽量集成材を使って、つぎの６種の層から構成される。下層から順に、①防火性天井材、②配線配管空間、③格子状鉄板のサービス用補助床板、④60㎝梁背のＩ型鋼の

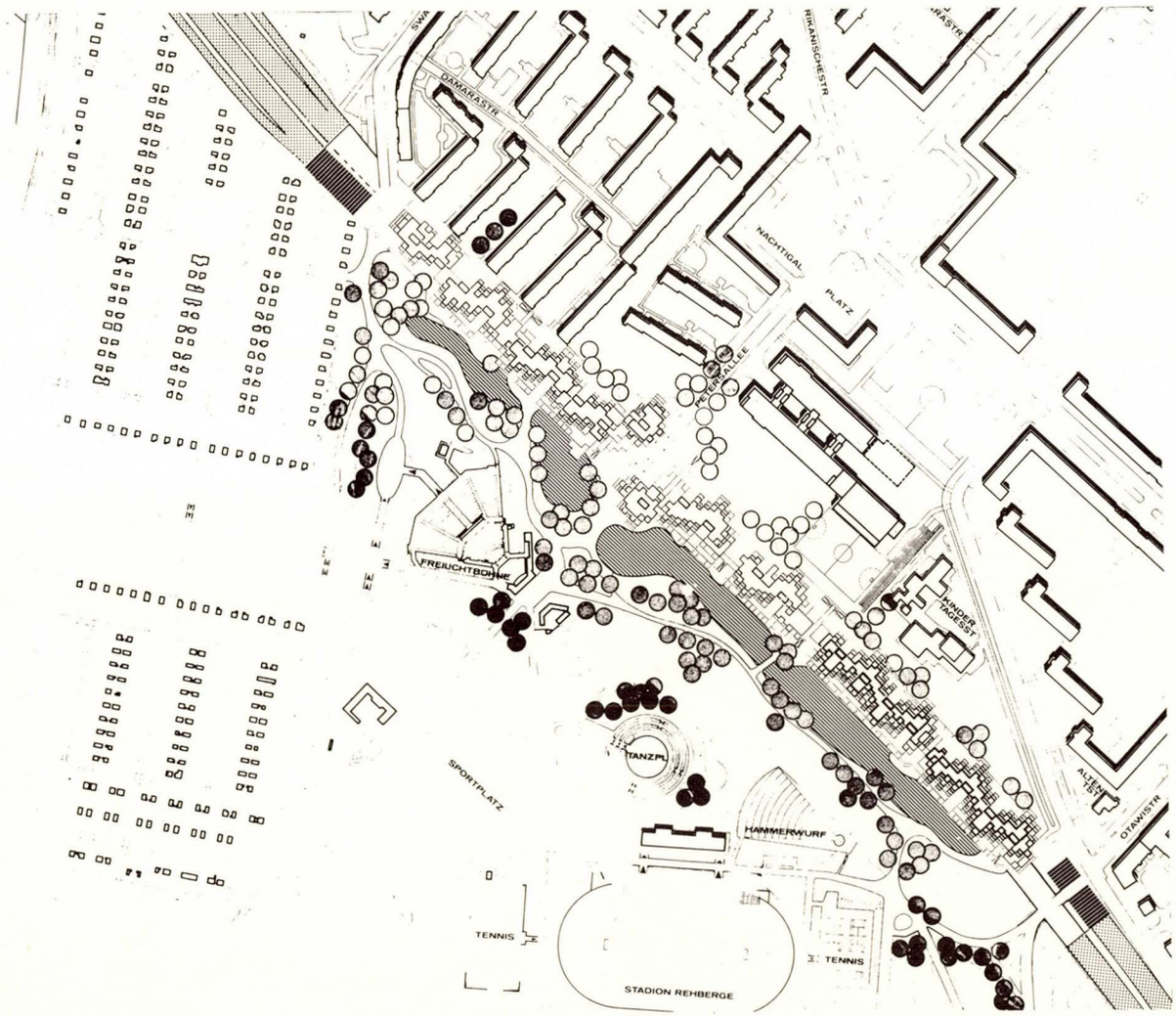


図20　フライツアイトパーク地区（ベルリン）
（アウトバーンの上にメタスタット建築システムが線上にのる）

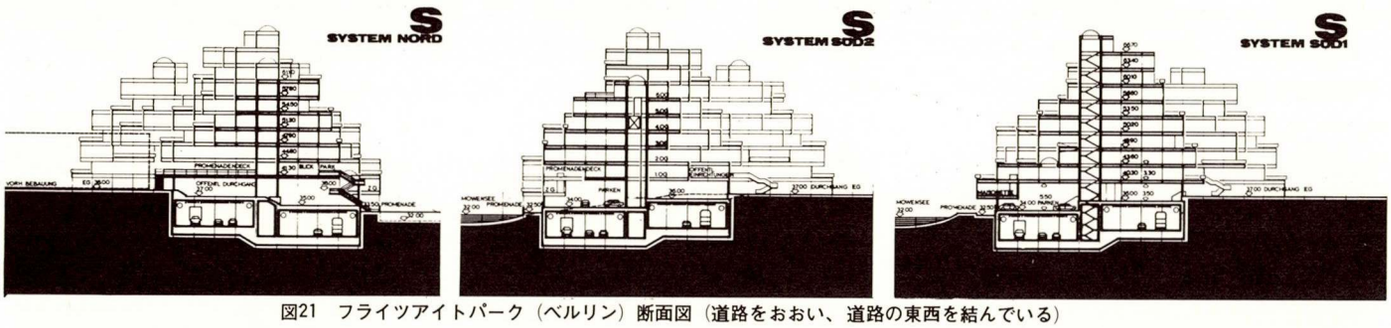


図21　フライツアイトパーク（ベルリン）断面図（道路をおおい、道路の東西を結んでいる）

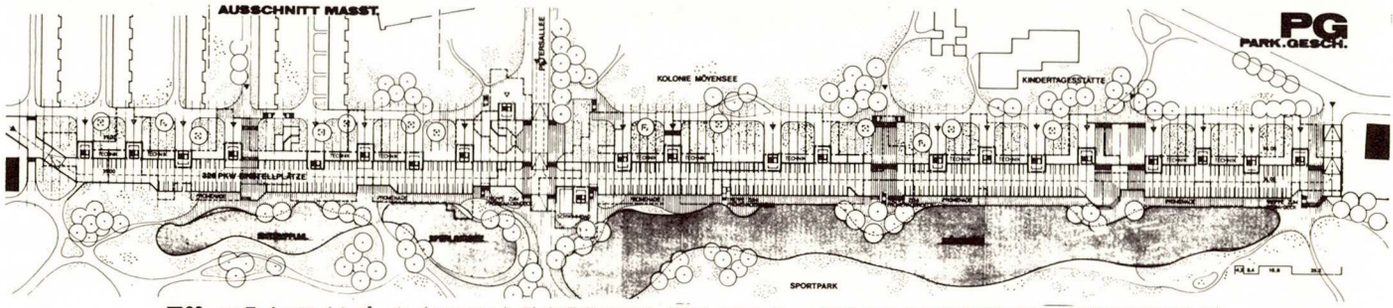


図22　フライツアイトパーク（ベルリン）駐車場階平面図（線状メタスタット建物をはさみ既成市街地と公園部分は結ばれる）

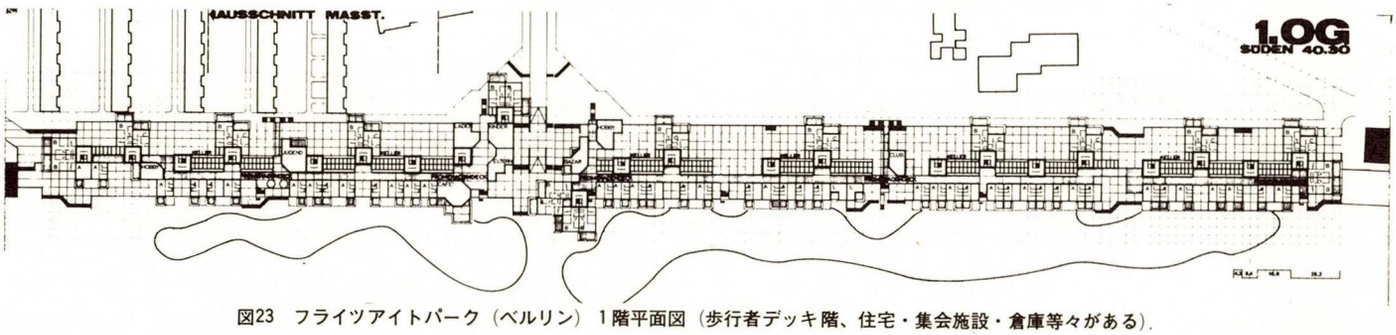


図23　フライツアイトパーク（ベルリン）1階平面図（歩行者デッキ階、住宅・集会施設・倉庫等々がある）.

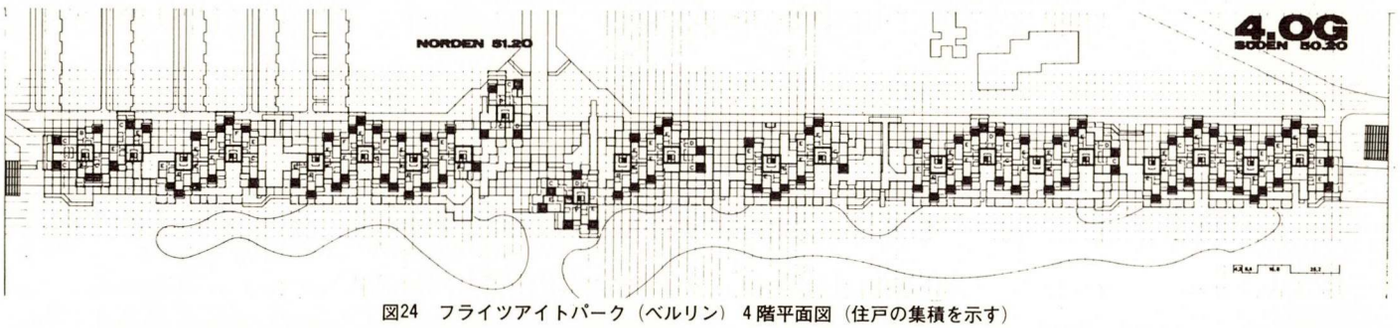


図24　フライツアイトパーク（ベルリン）4階平面図（住戸の集積を示す）

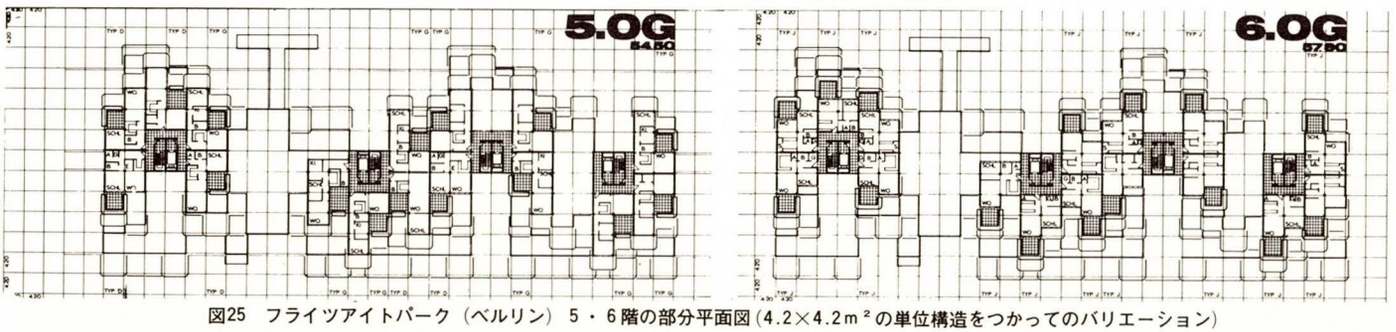


図25　フライツアイトパーク（ベルリン）5・6階の部分平面図（4.2×4.2m²の単位構造をつかってのバリエーション）

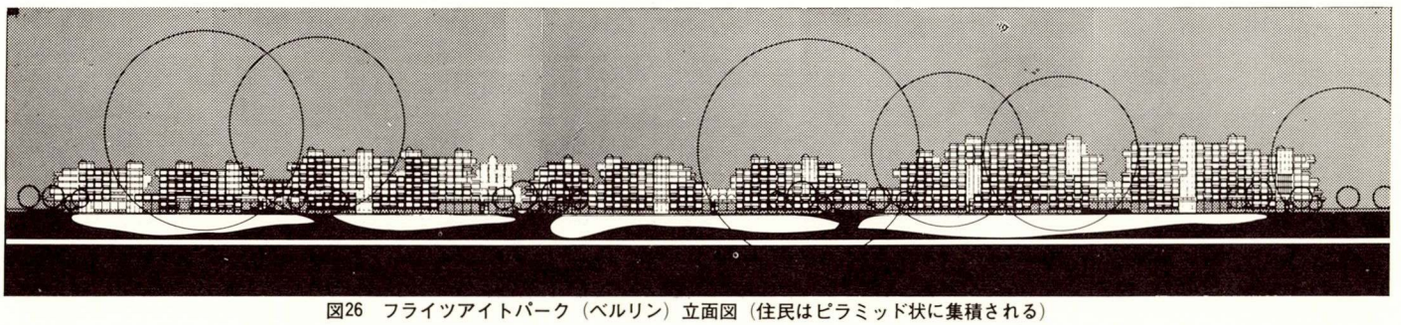


図26　フライツアイトパーク（ベルリン）立面図（住民はピラミッド状に集積される）

床支持梁、⑤弾性支持枠（④のＩ型鋼）の上にならべられる軽量コンクリート床材になっている。このような床によって、空間音伝達・衝撃音伝達・壁音伝達を相応に減少させている。また、上記断面床単位の50％は前作業で集成することができている。

4．壁システム（図11・12・15参照）：高性能の遮音性と耐火性をもった可動間仕切り壁である。60×60㎝格子の上に配置でき、木製の基本集成材は、幅59㎝、厚さ45㎜であり、この基本材は隣室間の関係に応じて単層・２層・３層の各場合を設定している。すなわち普通の室間、異なった利用目的の室間（厚さ 100 ㎜）、異なった居住者が入る室間（厚さ 200 ㎜）であり、これによって遮音がなされる。一方、ファサードは、方立・鴨居・敷居と壁パネルとサッシュの部材を使っての組み立て方によって、多様な変化ができるようになっている。形式的な組み合わせでは無限ともいえよう(図14参照)。

5．配線配管システム（図13参照）：メタスタット・パイロンから上がってきた配線配管は、すべて横引きによって、各単位空間の床下に到達させられる。

すべてのユーティリティ関係の室（風呂、台所等）の配線配管システムは、床下から行われる。床下からの配線配管は、設計や増改築の際に生ずる変化に十分な適応性を示し、かつ配線配管のための結合部も床下空間に入れられている。このことによって、壁配置に自由度を与えている。床下の暖房と電気配線は、新たに開発したものである。また、衛生器具は壁と一対で予めつくられており、床上にセットされて結ばれる。電気配線の垂直配線は、扉建具枠に接して行われている。

§４．メタスタット建築システムの適用

メタスタット建築システムによってつくられた最初の建物は、事務所建築であったが、メタスタットの適用という点では、新都市ヴルフェンの一画での建設が最初である。ほかにも５例がある。そのいずれも公開競技設計入選あるいは計画委託業務による作品である。新都市ヴルフェンの場合は、新都市内の用途保留地で地区センターのまわりの敷地につくられており、120 戸の公営住宅と商店・集会所などの複合建築であり、住宅ピラミッド計画とも名付けられている。これはプロトタイプの建設といえよう。

ここでは、メタスタットの適用と発展という点と、本来の主旨をより表しているという点から、２例を紹介することにする。いずれも、既成市街地に立地するものであり、ひとつはハノーバー・リンデン（Linden, Hanover）の再生計画であり、ひとつはベルリン・フライツアイトパーク（Freizeitspark, Berlin）の住宅およびレクリエーションの地区計画である。双方とも、都市幹線街路あるいはアウトバーンの地区内敷設と関連している。

1．ハノーバー・リンデン地区の場合（図16～19および**表２**参照）：図16の配置図に示されるように、地区は町を横断する自動車道の建設により地区コミュニティーが大小に分断され、住宅の小地区が取り残されることになった。1972年に市当局の案に市民任意団体の意見参加の後に、街路やコミュニケーションの調整がはかられることになり、メタスタットの計画によって1973年以後まとめられつつある。すなわち、それは都市主要自動車幹線を跨ぐ新しい架構方式（メタスタット建築システム）を用いる住宅計画によって、地区コミュニティーの分裂を避け、回復を図ることである。自動車幹線路はデッキでふさがれて、そのデッキ上は、主に歩行者専用路をもつ商店街となり、周辺の街路から自由に往来できるようにされる。そして一方で、計画敷地と周辺既成住宅地との間にはオープンスペース（パブリック空間）が設けられ、ここを通ってコミュニケーションが助長される。メタスタット計画内の地上階には、公共施設が配置された通りとしてのパブリック空間があり、さらに、「囲い込み空間」と各住戸の庭によってセミ・パブリック空間とプライベート空間が設けられる（図16)。 オープンスペースのパブリック空間とともにメタスタットの大きな主張のひとつであるこれらの３つの空間が実際に確保されている。断面構成でみると、地下階と半地下階は駐車場を設け、１階は店舗、幼稚園、集会所などの生活関連施設が歩行者専用路とともに配置され、２階以上は住宅が計画されている（図18、19)。

住宅は特定目的住宅（老人住宅）を中心軸にして、住宅配置は生態学的条件の最適解を満たすべく努められている（図16、18)。住宅の広さ、高さなどの多様性とその配置である。

なお住宅型は、表２、図17，18に示される。これからみてもわかるように、住戸型の幅は広く、メタスタット建築システムで画一規格化されていない。

2．ベルリンのフライツアイトパーク（図20～26参照）：この地区の計画は、建築空間のすべてが、高速自動車道路の上にあり、線状計画になっている(図20)。 線状建築の両側はオープンスペースとされ、公園になっている。デッキ階は、店舗、学校、事務所、駐車場等が設けられ、その上部は外皮として住宅がピラミッド状に集積される。そして各空間に光と空気が満たされるように平断面計画がなされる。このようにして、道路の騒音防止、土地の有効利用、道路両側地区のコミュニケーションの助長、住宅の生態学条件の充足（主として住宅ピラミッド計画による）が達成される。これは大架構材を用いない構造方式によって可能にされ、メタスタット建物システムによって可能にされていると主張される。

住宅は、4.2×4.2m²のスケルトンを用いて10数種の型供給がなされている。

§５　メタスタット計画建設組織

メタスタットは、R．J．ディートリッヒ氏のアイディアとその理論発展から出発し、支えられている。しかし、その実現は、メタスタット開発企業体、メタスタット計画企業体、メタスタット建設企業体の三つの基本組織の三角組織によって発展的に行われる。開発企業体には、さらに開発グループ、専門家集団（技術の開発実現）がサブグループとしてある。計画企業体には、建築家（設計グループ）と計画専門家集団がサブグループとしてある。建設企業体には、材料供給商社と建設請負業がサブグループにあり、実際の建物はここでつくられる。ディートリッヒ氏は、開発グループと設計グループに所属してメタスタットを発展させるのである。資金的には、オカル・オットー・クライバウム合資会社が援助をしており、開発グループと建設共同体に直接つながっている。このように、メタスタット・バウシステムは広範な職能の組織化と産業の組織化によって支えられ、発展させられてきたものであることは留意せねばなるまい。

参考文献

1．講演会のための講演ノート（昭和51年３月末）
2．Metastadt, Richard J. Dietrich, Metastadt-PLanungs gesellshaft発行、1974年１月
3．Neue Stadt Wulfen, Georg Wittwer, Neue Stadt Wulfen, 1975年
4．METASTADT-ein Stadtbausystem, Richard J. Dietrich, Metastadt-Entwich-Lungsgesellschaft mbH Co. KG, München, 1974年１月
5．Planung Neue Stadt Wulfen, E. Zahn, E Aurds, F. Eggeling および K.Eduard Grosche, Karl Krämer VerLag Stuttgart/Bern, 1965年

（たご　すすむ　大阪市立大学工学部建築計画研究室　講師　工博
まつしま　きよし　同上　大学院生
おかざき　みちはる　同上　大学院生）

パネルディスカッション

新しい都市住宅の建設方式

Richard J Dietrich 略歴

1939年ミュンヘン生まれで、63年ミュンヘン工科大学建築学科卒業後、ジャン・プルーベ、フリードマンら5人で「これからの建設にあたって」の講演と展示を行ない、66年にメタシュタット建設方式を発表。アメリカで在外研究。69年に都市開発グループEFUを創設。70年にカンヌ都市建築国際大賞受賞。72年にOKAL社と協同でメタシュタットの開発と計画の共同企業体を設立。74年ヴルフェン新都市で110戸の団地建設。ミュンヘン・フォーラムの代表理事。



司　会　巽　和夫（京都大学教授）
パネラー　R. J. ディートリッヒ
（RICHARD J. DIETRICH）
大辻　眞喜夫（竹中工務店大阪本店設計部）
上村　幸之（大林組建築本部設計第2部）
片岡　昌之（日本住宅公団関西支社設計課）
発言者　小川　正（竹中工務店顧問）
紙野　桂人（大阪大学助教授）
主　催　大阪ドイツ文化センター
日本建築学会近畿支部
日　時　昭和51年5月12日
於　大阪ドイツ文化センター

巽（司会）　このパネルディスカッションには二つのポイントがあります。一つはディートリッヒさんに、日本における都市住宅建設の事例を紹介して、日本の実情をごくわずかではありますが知っていただくということであります。大辻さんと上村さんには、芦屋浜の高層プロジェクトについてお話しいただき、片岡さんには、住宅公団におけるこれまでの住宅建設についての経験にもとづいたお話をしていただくことになっております。

もう一つは、今度はわれわれの側に対してでありますが、日本のさまざまな事例・経験に照らして、その立場からメタシュタットおよびそのシステムをどのように考えるかということを取り上げたいと思います。したがって、ディートリッヒさんには、自分の眼を通して日本の集合住宅について評価をお願いし、日本側のパネラーには、逆に、これまでの経験からメタシュタットをどのように評価し理解するかというところにしぼっていくように話題を取り上げていただいたらどうかというふうに考えています。

それでは早速ディートリッヒさんに話をお願いいたします。

ディートリッヒ　私は日本に来る前から日本の持っているものについて称賛すべきであるという印象を深くいだいてやって来たわけなんですが、最初に東京空港に降り立ってみてあらためて大きなショックを受けたわけです。というのは、まず、数多くの高層ビルディングが群がっていて、そのファサードからくる都市的な迫力といったものを強く感じました。そのつぎに、赤坂というダウンタウンに行ったわけなんですが、そこではまた先に受けた印象とは全く違うものを感じました。ひとつの都市のごく狭い範囲の中に、微妙にいろいろのものがいりまじっていきいきと動いている感じは全く予想外のことでありました。それについて思いますのは、日本の都市にとって大切なことはいわゆるオフィス街、銀行とか事務所とかいったものがいっぱいある街区のそのすぐ裏に人々が住んでいるということです。非常にいきいきとした都市とのつながりを持って人々が生活している。日本人にとっては、商店やレストランや住宅が混合した状態はあまり好ましいものとは考えられていないかもしれませんけれども、外観などは別として、私にとってこのいろいろのものが混在している都市のありかたが非常に良いものだと感じられるわけです。そこには、昔からの日本の社会的概念が生きていると思います。一つの例としてあげておきたいのはペーパーウォールです。これは今なお人が社会的なつながりを持つ上で重要な役割を果たしていると思う。ペーパーウォールを通して、一つの家の中で世代の違う人間が社会的なつながりを保っている。そういうことが新宿なんかの非常に混雑したまちの状態も可能にしていると思う。このような雑然とした動きの激しいことが、たとえばヨーロッパのまちで起こったとすれば、人々はお互いに殺し合いになりかねません。

日本の人々は、密度の組織化とか社会的な関係づけといったものを、実際の生活の中でもうすでに持っていると感じました。ヨーロッパではこういうことはまず考えられない。いわゆる動的な姿ではなくて、静的な、永久に同じ形で変化なくそこにありつづけるということが起こってしまう。ですから、日本の住宅のあり方というものは、今日のディスカッションにとって、もともと非常に良いモデルを提供しているのであって、それは十分、現代のわれわれの生活に適合できると考えることが基本的に重要なことであると思います。

今日の午前中に私は、芦屋浜高層住宅の建設現場を見る機会があったのですが、これは実際には非常に高い技術を持ち、非常に優れたものだと思います。しかしながらこの方法は、先ほどから述べている日本の伝統的なものとはあまり関連がないように思われる。ちょうどわれわれが以前に行っていたやり方になっている。私は、この

点については、それが造られたことを責めるつもりはございません。ただし、私自身はこういう解決策は理解できないと思っています。というのは、たとえば、そこで考えられている生活内容に比して住戸自体があまりに小さ過ぎる。家具というものは、そもそもヨーロッパ本来の形というものは、部屋が大きくて、部屋それぞれが分化しているところで使う。たとえばピアノを置く部屋とか遊ぶ部屋とか、それぞれの機能に合わせて家具も造られてきたわけです。そういうような家具をこの小さな部屋に適合させることは非常にむつかしいので、部屋自体は家具なしで必要に応じてしつらえられるようなものとするのが好ましいと思います。人間の成長というものは、家の中で、誰にも何にもしばられないで、自分自身で形成していくべきものであって、家具とか何とかいう道具的なものが人間に仕えるべきものであり、人間が家具などに仕えるべきものではありません。また、人間の生き方は絶えず変わっていくもので、それにつれて要求も変わっていきます。しかしそれは同時に社会環境に応じて違った姿になります。私は、日本の人々が、日本の社会環境にふさわしい伝統的な考え方を放棄して全く違う方向に進んでいくというのは理解できない。ですから、これからあなたがたは、もう一度もとのラインに戻るべきであると考えます。

司会　どうもありがとうございました。ディートリッヒさんは日本に来られてかなり強い印象を受けられたようで、その印象を受けられた立場からわれわれに対して批判がありました。ところでディートリッヒさんは、大辻さん、上村さん、片岡さんの三名の方から、それぞれの集住体のシステムについての話をスライドを入れてお聞きになりましたが、どのようなご感想あるいはご意見をお持ちでしょうか。

ディートリッヒ　むしろ私の方から最初にお聞きしたい。どうして日本では内部空間のフレキシビリティという、いままでずっと持っていたものをあきらめてしまって、反対の方向に走っているのか。いま行われている部屋のユニットはどれも大きなユニットの内容をそのまま小さくしたものである。住宅が小さければ小さいほどかえって内部空間のフレキシビリティを持つ方が良いのではないでしょうか。

大辻　ご指摘の点はごもっともと思いますし、私どももできるだけフレキシビリティを小さな住居に持ちこみたいと思っているわけです。しかし、これまでのいろんな事例についての追跡調査とか、あるいはそういうものの販売実績というようなことから考えまして、やはり家族の分離就寝であるとか寝室数の確保であるとか、個室の確保というような点から、やはり分離をしたものが使われやすい、あるいは好まれるという点があると思っております。しかし、家の中が個室に分かれてしまったために、外から帰って来た子供が親の顔も見ないで自分の部屋に入ってしまって、何をやっているか親が知らない、そこでいろんなトラブルがあるというようなことも現実に起こっているわけでして、たとえば居間の中に家族がそれぞれ自分の好きなことをしながらも一つの空間におれるというようなフレキシブルな空間が基本的には必要であろうと考えております。それから、関東の場合と関西の場合でやはり地域差がありまして、東京のオーナーに言わすれば、関西のように畳の部屋が多いとあまり良くない。そんなことはもう必要ないのではないか。とくに若い世代にはそういうものは好まれないというような問題もあります。関西ではやはり畳の部屋が小さく分離されているのが良く売れる。そのような結果からもこういうような小さな——小さいというか、われわれとしては現在の、このような高層、高密度な集合住宅の場合の住居のあり方としては必要な分割ではなかろうかと考えております。

上村　日本は現在、いわゆる住宅政策にともなう住宅そのものが、非常に貧しいということをお考えいただきたいと思います。理由としてはいろいろあげられますが、その中の一つに産業の急速な発展と、それにともなうわが国の人口の都市集中化により、欧米では100年かかって都市化率が50％になったのに、わが国ではわずか20年しかかかっておりませんが、これにともなう住宅の不足と在来木造住宅の建て替えや、高騰する地価の問題等いろいろな困難な問題をかかえております。今日一住戸でネットあたり85m²の住宅が平均だといわれておりますが、住居生活が日本古来からの畳式生活から椅子式生活へと生活様式が移行している今日、おっしゃるようなフレキシビリティのあるゆったりとした生活が欲しいのは事実ですが、現実問題として、過密化した日本の都市住宅ではそういった余裕は、もはやないというのが事実です。

司会　片岡さんお願いします。

片岡　私が申しあげたいのは、従来の日本家屋の中で得られていた生活というのは、たとえばプライバシーが非常に低いとか、それによって個人が尊重されないとか、もっと機能的に確立した用途の部屋が欲しいとか、そのような要求が強いということです。少なくとも、いままでの日本家屋に住んできた人達はおそらくそう考えているだろうと思います。ところで、いままでの日本家屋というのは、実は一戸がネットの面積で50平方米だの60平方米だのというそんな小さな家での話ではなかったろうと思います。たとえば部屋の最小単位は六畳・八畳であったりしまして、四畳半とか三畳とかいうものは、たとえば納戸であったり茶の間であったり、一つの機能が固定された部屋であったように思うのです。だから、ディートリッヒさんのおっしゃるように機能を複合させたような部屋を与えようとした場合には、とてもいま与えられているような設計条件の面積の中ではやっていけないように思うのですが。

ディートリッヒ　日本の畳の間でもいちおう、特定の目的のために使われていたと今おっしゃいましたけれども、しかし別にそんなものを特別な使いかたをしなくても、誰かたくさん客があれば茶の間であろうがどこであろうが、畳の部屋だったら泊まれる。だから何もベッド自身がその部屋のスペースを占有する必要はないし、能率的でない。

片岡　公団住宅の住まわれ方の実態からいえば、ベッドを持ち込んで生活していくというのは、たぶん子供部屋ぐらいが主でして、主寝室については布団での就寝というのが非常に多いのです。要するに公団で考えている住宅でも重ね合わせの生活というのは、もちろんそれを入れないことには生活できない仕組みになっていると思うのです。

司会　この問題は、ディートリッヒさんの言われる側面だけ見れば確かに非常に便利なように、快適なように見えるけれども、これはやはり日本の生活様式の過去から現在に進んできた流れの中で問題にすべきことではないかと思うのです。

ディートリッヒ　そういう人の生活とか心とかはむしろ変わっていないのではないか。その建物を建てる社会的な機構がそういうものを変える方向に働いているんではなかろうかと自分は思います。

司会　いや、そうじゃないと思いますね。戦後、まあ言うなれば個人主義的な傾向が強くなってきて、それは個人主義的な傾向というものも批判されるべき要素が多分にあるわけですけれども、あまりにもわれわれはそうじゃなかった。ですからそれを確立する一つの具体的な住宅の手段としては、相当室内のプライバシーを高く保たなければならない、個室を確保しなければならないということが戦後とくに強く起こってきていると思います。

ディートリッヒ・シンポジウムに関するごあいさつ ——大阪ドイツ文化センター館長のことば——

日本においても、またドイツにおいても戦後の住居の質の向上にはかつてなかったほどの目ざましいものがみられます。それにもかかわらず、とくに大都市における住居あるいは住環境は決して満足できる状態ではなく、かえって不満が多く出てきているのが現状です。類似した問題を抱えている先進産業社会にとってお互いに都市問題、住宅問題について話し合いを行い、解決への新しい道をみつけることは欠くことのできないことになりました。

大阪ドイツ文化センターは日本の専門家の方々の後援によりすでに数年来日独の間にそうした話し合いの機会をつくり解決への道をひろげることを推し進めてまいりました。

1974年の日独住宅問題シンポジウム開催の際はヴルフェンよりヴィットヴァー氏を迎え日独両国のニュータウンのプロジェクト24例を掲載したデータ・シートを用意、シンポジウム開催後は「変貌する社会と住環境」という題でこのシンポジウムの結果を出版いたしました。また、その後、アルバース教授、Dr. ペータース、マイケルナー、ラングート各氏を大阪に迎え、都心部の歩行者空間および都心地域における計画と保存の諸問題を論じ、それらの結果も広く公開されたのであります。

1976年5月、大阪ドイツ文化センターと日本建築学会は初めて「メタ・シュタットと新しい都市住宅の建設方式」に関するシンポジウムと講演を行いました。世界的に有名になったメタ・シュタット建築様式を開発したディートリッヒ氏を迎え、日本の専門家との間でディスカッションが行われ、このシステムのアイディアとその遂行について活発な意見の交換が行われたのであります。このシステムは現在非常に重要視され、また今日の生活に欠くことのできない住居ユニットのフレキシビリティーと順応力という点に重きをおいているものであります。この場合もまた前回のゼミナールと同様大きな成果を収め、今後のインフォメーションの交換と両国間の交流を推進する土台をつくったのでありました。日独両国の専門分野の間に会話が行われるようにというドイツ文化センターの意図が成功し、このシンポジウムが大きな成果を収めたのは常にこのシンポジウムの計画にご協力下さいました専門家の人々、行政関係、建築業界、学術団体の方々のおかげによるものであります。

このシンポジウムの開催およびその後の出版に関してご協力をして下さいましたすべての方々に大阪ドイツ文化センターより心よりお礼申し上げたいと存じます。

1976年9月9日　大阪ドイツ文化センター館長　Dr. E. ブラント

大辻　フレキシビリティについては、もうひとつ別の面、たとえばディートリッヒさんのお話にあったように、ある住居ユニットが場合によればオフィスにも使われもするし、店舗にもなる。ひとまとまりのユニットが、下駄ばき型の住棟にもなるし、住居専用型にもなる。またバウシステム全体を自動車道路の上にも置ける。こういうような意味のフレキシビリティというのは本当に意味があるのだろうかということを少し疑問に思っております。よく言いますように大は小を兼ねる。ゆとりさえあれば、そういうフレキシビリティを当然持たせておくことは必要ですけれども、多用途なものに対応できるほどのものを常に寝かせておくということの無駄は、私どもの生活ではたえられないのではないか。そしてまた、高速道路の上をまたいでという話でも、私どもの考えでは、いったん建てた住居、あるいは居住権のできた建物のその界隈のゾーニングをそれほど手軽に、その耐用年数がまだつきないうちに変えていくというような激しい動きは、想定できないのではないか、その辺がフレキシビリティについての疑問点です。

ディートリッヒ　いま私が言っておきたいのは、二つのフレキシビリティがあるということです。ひとつはユニットの中でのフレキシビリティ、それは、ユニット内の間仕切を取って新しいスペースを造っていくとか、あるいは外について、ポーチやベランダの部分を取り去ってもう一つ部屋をつけ足すといったものであります。もうひとつは、その使い道であります。いま後者が話題になっていると思いますが、いかなるフレキシビリティもそれは組織化されていなければならない。現代の都市構造の中では一つの機能から他の機能へ移っていけるもの、たとえば小さなユニットの人が大きなユニットの方へ移っていくとか、あるいは逆に大きなユニットを小さく細分化して複数のユニットに再生するとかいうことがある。しかし住居のユニットをそのままオフィスにすることには賛同できない。ヨーロッパの場合、とくにドイツですと、昔の大きな住居、家をオフィスにする人が多かったわけです。それはもう法律で禁止されました。住居はあくまで住居であって、それに対してオフィスのサブシステムは別に考えていきます。住居のサブシステムをオフィスのサブシステムそのものにホリゾンタルに転用しようと考えているわけではなく、システムの入れ替えや組み変えの組織化を提案しているわけです。

司会　この問題につきましてはフロアーの方からご意見が参っております。大阪大学の紙野さん、お話ねがえないでしょうか。

紙野　ディートリッヒさんが言っておられる日本の市街地の持っている特徴、たとえば用途の混在であるとか、かなり高い居住密度にあるとか、それでいて一応の生活水準が保たれ住み良さもあるということ、また建物の用途などもかなり自由に入れかわってまちの活力に結びついているというようなこと、こういうふうなことは、かつてわれわれの消費水準がかなり低かったということとのバランス、そのオーガニゼーションに乗ったかたちでうまくやれてきたわけなんです。ところが最近日本は、ご承知のように非常に高い物とエネルギーの消費水準に移ったわけですね。そうなりますと、ディートリッヒさんがたいへん高く買ってられる日本の特徴が逆に作用して、市街地の環境水準を下げるという問題につながってきている。逆に、悪い環境水準に陥ってくる。それはおそらく、人がそこに住んでいる物としての環境と、それからその環境を使い、管理していくシステム、この両者の間のギャップに代表されてくる問題だろうとわれわれは考えているわけです。そういうギャップをどう乗り越えるかというのがわれわれの一番大きい課題であります。このギャップを意識した上で居住環境としてのぞましい低層ということ、同時に高密化の解決ということをやりたいと思っておりますけれどもたいへんむつかしい。メタシュタット・システムを拝見しておりますと、非常にフレキシブルで一応の居住密度を持ち、かつ用途複合の方向を目指しておられるけれども、それは果たして環境管理のシステムとの間にギャップを起こさないものであろうか、そのための何か仕かけになるものがあるのであろうか、ということを知りたいと思っているわけです。

ディートリッヒ　これは非常に複雑な問題であって、一言で簡単にはお答えできないんですけれども、すべてこれらの問題は、まずオーガナイズされた状態でないとお話にならないのでありまして、それで、いまおっしゃったことは、自分もすべて賛成するし、よくわかる。こういった複雑な都市構造の中では、いろいろな諸条件がオーガナイズされた上、ただ家の、住宅の問題だけのシステムについて話していても何にもならない。都市というものを、もっと大きな面からも、つき詰めてみる必要があるであろう。単に建築家だけではなくて、建築家、それから都市計画家、地方自治体の人々、それ

からもちろんデベロッパーですね、そういう人々が寄り集まって、小さな一軒の家からグループの家になり、それがまた広がって最終的には全体にいい影響が及ぶようなことでなければ、都市の住宅云々は言えないと思う。

司会　ところでフレキシビリティの問題について、竹中工務店の小川さんが、ひとつのサジェスションを持っておられまして、それをご紹介しておきます。

「家具のない住居様式、日本古来の畳の単位の互換性、建築構造への関連性などを充分ご理解されてヨーロッパの住居に応用されることをのぞみます」と。なお、その下につぎのことを書いておられます。「本日の満員の席でも、床にマットを敷いて座った学生諸君のほうが、おそらく並んでいる椅子に長時間腰かけているわれわれより快適であったと思います」というコメントがございました。(笑声)

ディートリッヒ　いまのサジェスション、非常にありがたくお聞きしました。このことにからんで少しお話し申しあげますと、私は今回の旅行で日本の大工道具を一式買ったのですが、日本の道具は自然とのバランスを良くわきまえた使い方のものと思います。このことに比べて、現在われわれは、材料の使い方を非常に軽々しく、自然とのバランスを考えないで行っている。たとえばわれわれはプラスチックスをよく使う。これで材料を画一化してしまって、自然とのバランスを殺している面が多い。この、配慮の浅い材質の使い方ということをひとつ反省してみる必要があると思います。

司会　ありがとうございました。つぎに、集住体の形態について少し議論したいと思います。われわれの住居は長い間ローライズでやってきたわけで、現在でも調査をしますと庭つき一戸建てというようなことを言う人が大部分であるわけです。しかしそれにもかかわらず、ハイライズにしなければどうしてもおさまらないような高密度なところに住んでいる。ところがその高密度な生活というのは、たいへん危険というのか不安な要素があります。そこで、どういうふうにしてこの高密度な住宅の集合をわれわれの人間生活あるいはコミュニティとして良いものにしていくかというあたりにさまざまな工夫、あるいはアイデア開発があろうかと思います。その辺について、今スライドでごらんになったものについての意見を含めてお話いただきたいと思います。

ディートリッヒ　時間が限られておりますけれども、これだけのことは一言いっておきたい。いま、ヨーロッパの政府などで問題になってきているのは、高層ビルというのは人間の健康にとって非常に害があるということなんです。低層の集合住宅と高層――私が言っているのは6階以上の建物――のものとでは、その中に住んでいる住民の健康度を調べてみますと、6階以上のユニットの中に入っている人の病気にかかる率というのはちょうど約2倍なんですね、だから、これは大きな社会問題になってくる。中層の建物についてとくに私がサジェスションしておきたいのは、ブロックスタイルが非常に有効な計画手法であろうということです。これは、住居は一体の集合をなしているけれども、その中心部に共有のコートヤードを持っていて、車はその中には入れない形式です。このブロックをまちのネットワークに発展させて、さらに公園など公共のオープンスペースをブロック同士で囲むようにする。この公共のオープンスペースは、各住居ブロックを結びつける働きを持ちます。ブロックの中のコートヤードもまた歩行者のサーキュレーションに自由に使えるわけです。建物と建物の間には木を植えて、また子供の遊び場なども造ることができる。

ここでもう一点強調しておきたいのは、多目的に使えるスペースを造るということです。それが、庭にも、まわりに住んでいる人々のパーティの場にもなるし、ちょっとした野菜を作ることもできるし、子供の遊び場にもなりうる自由な場が大切です。第3の点は、できるだけ多く緑を植えましょうということです。たとえば、各住戸には必ずバルコニーを設け、そこにはまた必ずフラワーボックスを造りたい。要するに、日本の昔からの小さな家の玄関先などでやっているように、小さな残りのスペースをできるだけ多目的に豊かに使うことが一番良い解決法ではないかと私は思います。現在の高層住宅や建築の周りはなるほどオープン・スペースになっているけれども、これはほとんど使いものにならず意味がない。これに反して、ブロックシステムでは、その空間が人間のスケールですから、人間が自分自身に関連づけて空間にかかわるということが考えられる。人間的な環境とか生態学とかいったものを尊重していくと、結果としては建築も空間もいきてきて、すべての点によくなってくるものです。たとえば、大きな幹線がまずあってそれが幹線道路になり、そこから支線へ分かれて入っていくような計画をしたとすると、この形では、毎朝建物から人々が出て来てきまった道を皆が歩くことになるので交通問題が当然起こるであろう。これに対して人間的な環境を考えてブロックシステムにすれば、人がオープン・スペースを自由に選択しながら歩くわけですから、市街地のある点からある点へ行くのにいろんな道がとれるわけです。極端な交通の集中は起こらなくなる。自動車の方も、ブロックの外周の道路を使い分けて走るから、同様に選択の幅ができて交通停滞を起こさないで済むようになる。これが一番自然に逆らわない計画のやり方です。

司会　大へん貴重なサジェスションをいただきましてありがとうございました。それに対するお返しというわけでもないのですが、やはり小川さんからディートリッヒさんに対してヨーロッパの古い街区についての提案がございます。それは、ディートリッヒさんの言うコートヤードつまりセミパブリック・スペースをこそパブリック・スペースにして、古い街並みのショップをこの中庭側から車の危険なく利用するようにしてはどうかというご提案です。

ディートリッヒ　コートヤードというものはあくまでもプライバシーや静かな雰囲気を求める場ですから、そこに商業施設のようなものをかみ合わせるのは矛盾があるのではないでしょうか。コートヤードはあくまでも歩行者のためのものです。商業施設はパブリック・スペースにかみ合っているもので、そういう静かな中庭とは関係のないものです。

小川　コートヤードをパブリック・スペースにふりかえることはできないんですか。

ディートリッヒ　じゃ一回、両方ともやってみたら面白いのではなかろうかと思います。建物ブロックの前に大きな公園があるとか、そういう地区であったら良いかもしれません。それはまた商業地域での計画であれば非常に良いものになると思います。しかしそれが住宅地であれば、ちょっと狭い、静かなコートヤードが必要です。それから別の面で申しますと、単調な道路のグリッドだけでできたパブリック・スペースではなくてパブリック・スペースはまたそれなりの空間的な変化を持つことが必要です。たとえば教会とか寺院とかをいかしたい。教会のタワーとかそういうものは市街にオリエンテーションを与えます。歩くものに方向づけを与えます。人工的なブロック・パターンだけでは人間は満足しない。だから、できるだけ自然の地形や要素をつぶさずにとり入れた公園とかそういうものを建物のすぐそばにオープンスペースとして確保することは理想的なことであります。

司会　かなり良いところに結論がきたように思います。本日はどうもありがとうございました。(拍手)

このシンポジウムの意味するところについて

大阪大学　紙野　桂人

このシンポジウムは、形の上ではヨーロッパの専門家と日本の専門家の間の討議として行われたのであったが、その議論のなかみは、いわば日本側の関係者に自問自答をつきつけられた形であったと言って良いのではなかろうか。これまでわれわれは、住宅・都市の建設や整備について、ひとつの選択を行ってきたのであるが、その選択の弱点について専門家といえどもいささかの危惧や迷いがあり、ディートリッヒ氏はその点を率直に突いた疑問を出したと言えるであろう。

まず住宅・都市は、可変性（フレキシビリティ）、多様性（マルティファンクション）、自然生態との調和（バランス）、を持った組織化（オーガナイズ）された姿にという哲学がある。そこで、高層・高密な住環境よりも、低層（５Ｆ以下）で350人/ha（パリの旧市街地の人口密度）以下の居住環境を選択すべきであると言う。これに対して近年の日本の都市住宅はより高くより高密な方向の選択をとろうとしてきた。それが果たして問題の本質的な解決につながるであろうか。これが第一の疑問である。

これまでのヨーロッパ流の機能主義的な用途分化と用途の不変性に支えられた生活秩序や空間秩序よりも、東洋的な合理主義に裏打ちされた動的で多様な生活と空間の方式へ選択を切り替えたいと彼は言っている。それについてなぜ日本の専門家は、狭くて、活動的で、流動的で、過密ぎみになっている現実はそのままにして、日本的な合理主義の伝統をほうり出してしまっているのか？機能主義的手法はこのような現実の解決にはつながらないのであるから選択がもともと誤っているのではないか？これが第二の疑問である。

経済的な合理性よりも人間重視や自然生態の尊重を実現していく方が、思いもかけない後追いの膨大な出費や、やり直しの無駄な投資をはぶいて結局はより良いものになるのであり、それは本来日本の心性に適していると思われるのに、現代の住宅・都市にその成果がみられないのはなぜなのか？どこか間違った方向に踏み込んでいるのではないか？これが第三の疑問である。

多様で、自由で流動性のある環境は好ましいが、現代の高度化された社会では組織化された秩序の基盤が重要である。パブリック・スペースとセミパブリック・スペースは峻別され、市街地はそれぞれの居住特性に応じて区別され、居住や業務や商業などの活動はそれぞれふさわしいサブシステムを持つ必要があるなどがその一端である。現在その十分な組織化の手段はどこでも模索されている最中であるが、それについての努力はなされているか？これは共通の課題であり努力目標である。

快適に住める環境は、人為的に単調に計画されたものであってはならず、視覚的、空間的、社会的な変化を包容しうるものでなければならない。そのための手法の蓄積を高めよう。これもまた共通の課題である。

このような問題設定に対して、いま、われわれの複雑に屈折した経験から明確で直截な回答を出すことは無理だということは言えるであろう。しかし、実際にどんどん住宅を建てていくことと、こうした基本的な疑問に答えることとが無関係であるというようには考えたくない。

高層・高密は日本の都市にとって避け難い枠組みであるのかどうか。枠組みの前提にあるものをもっと解きほぐしていく努力が必要と思う。住戸内プライバシーの確立が住戸面積の過少な現実とつながってずっしり根を下ろしている現状について、まず、基本財である住戸面積の拡大に全力をあげる必要があると思うが、さらに都市環境や都市施設、公共空間のアメニティの不足からくるひずみはないか、生活内容の社会化や公共化の将来の進展に合わせて打開策はないかなど、考えるべき点はいくつか予想されるようにも思う。

なお、当日の討議では十分意見の交換はできなかったが、メタシュタットのひとつの骨子として、都市施設の空中権を有機的・組織的に活用し、都市生活に役立ててゆくべきであるとする考え方が打ち出されている。これまでの都市建設は、土地所有区分中心に計画されてきたが、これにひとつの転回点を与えていると言えよう。ただし、そのための、空間管理の組織をどうするかなど、相当な難問は予想されるところである。

日本における集住体のハードとソフトの考え方

住宅公団の近況とKEP

片岡 昌之

住宅公団は発足以来、すでに20年を過ぎ、発注してきた住宅戸数は今年中に100万戸を数えようとしている。どのような住宅を、どのように作り、どのように供給してきたか、すなわち住宅の設計内容と、生産についての設計上のとらえ方、および住宅供給計画の考え方について、この20余年間の変化と、近々迎えようとしている変化とを比較してみると、近々迎えようとしている変化は、今までのものとは全く性質を異にするものであるといえそうである。

住宅供給計画の考え方については、従来から「標準設計による型別供給方式」と呼ばれる方式を続けてきている。(ここで言う標準設計とは、標準化されたプランニング手法による一連の設計群という意味で、いわゆる「公団の間取り」の全住宅設計群を示す)

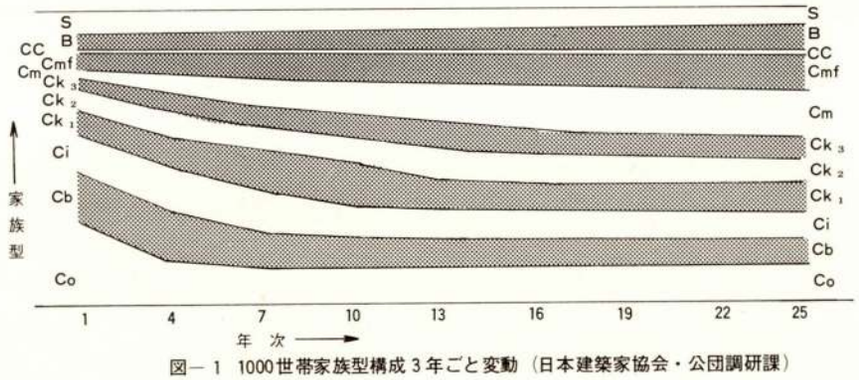
この方式は、公団住宅の供給対象層のモデルとなる世帯群を設定し、この世帯群の世帯構成の経年変化について統計的にシミュレーションを行い、群としての世帯構成が安定する数年次あとの構成の世帯群を設計上の入居世帯群として、2寝室型何%、3寝室型何%という型別供給計画を作り、予算上の平均規模に加重平均上見合う標準設計群を作り、建設していく方式で、平均規模を小さく押さえられていた時期においては、DK型の寸詰まり標準設計群であったり、面積上多少ゆとりができた時点で、標準寸法のDK型標準設計群に切りかえ、さらにゆとりができればL型標準設計群に切りかえるといった方式である。

この方式は、かなりの合理性のある方式とされてはいたが、入居者が、その家族構成に変化をきたすたびに、供給計画上予定した「最適の住まい」に常に住みかえるという前提に立っており、もともと十分ではない住宅規模と、近年ずっと続いている著しい家賃高騰のもとでは、「住みかえ」は事実上困難であり、住みかえないということは、逆に計画上好ましい水準での定住性がないということであり、この方式の合理性が失われた結果、これらの実態をふまえた新しい住宅供給方式の確立が急がれているのが現状である。

最近、公団住宅の主力となっている分譲住宅においては、当初から定住性の要素を重視した結果、型別比率は理論値よりも3寝室型等の大型住宅を多く供給してきているが、大は小を兼ねる式のやり方は、「間に合わせ」的であり、より個性的、より本格的に住める住宅を供給する方向への解決が望まれている。

「住みかえ」が実態上無理で、かつ住みかえ不要の住宅とするためには平均規模が不足する状況のもとで、または、規模が一応満たされた状況のもとでなら、より本格的に住める住宅とするために、所要寝室数に置きかえて1室増(減)程度の家族構成変化に、部屋数上も、プランニング上も好ましく対応できるプランの住宅を考え出し、定住性または順応性のある住宅として、型別供給方式の行きづまりを打開していく方向が固まりつつある。

就寝室数が変更可能となれば、型別供給という「型」の意味が薄れ、面積規模別供給方式とでも呼ばれる方式となるであろうが、こ



図—1 1000世帯家族型構成3年ごと変動(日本建築家協会・公団調研課)

部品への分割のための切れ目の分類

(杉浦 進・住宅公団)

要因の種類	切れ目の要因	切れ目の役割	ジョイントへの要求
部品の働きに起因	耐久性の差による切れ目	用途、効用の変化に対応するための切れ目 部品の耐久性の差による切れ目	使用開始後、必要に応じて付け換えられなくてはならない(取換性)
	多様性のための切れ目	立地条件の差に対応するための切れ目 家族の要求の差に対応するための切れ目 好み、趣好に対応するための切れ目	最初の組立の時点で、多品種の部品のどれもが取り付け可能でなくてはならない(互換性)
部品のつくり方に起因	作業性のための切れ目	運搬のための切れ目 組立作業のための切れ目	1対1で組み立てた後は、固定してしまうジョイントでも構わない
	生産組織に起因する切れ目	生産業種または職種による切れ目 流通販売機構による切れ目	同上

のためには、うまいプランニングのほか、間仕切移動等を上手に行えるためのモジュラーコーディネーション、ディテール、うまい部品化等のテクニックが用意されなければならない。

また、この方向は、単に住宅供給計画上の欠点を補うばかりではなく、入居者の職業など社会的属性に従ったバリエーションを持っていない現行の標準設計を補い改善していくことにもなり、さらには、より個性ある住まい方を実現していくためにも有効な材料を提供していくこととなろう。

× ×

一方、生産とのかかわり合いにおける現在の公団住宅の設計はどうであろうか。

住宅生産の工業化については、きわめて積極的な取り組みがなされてきた。

住宅の内外装、装置、設備部品については、公団型の台所流しに始まるおよそ部品として成立しそうな住宅の部分はすべて部品化を行い、一般性のあるものについては、公共住宅共通の部品として部品化を行ってきた。

部品化は、その理論上は、設計の目的、耐久性、現場での職種、また生産業種等で共通するうまい切れ目を見つけて、建築の部分を取り上げ、適当な寸法調整等境界面のルールを確立した上で行う必要があるが、当時、在来工法の躯体を前提としたため躯体の精度は悪く、またサッシのように左官で塗り込み可能であったり、流しや吊戸棚のように一方の壁に押しつければ、反対側は自由空間であったりする部品であったがために、寸法調整については、呼び寸法をいくらにするか以外の考慮はする必要がなかった。

部品化がこのような部分にとどまらず、間仕切壁や浴室ユニットのように、上下左右に躯体もしくは他の部品がくるような部分にまで進み、また建設当初うまく取りつけられるだけでなく、入居後も移動したり、取りかえたりする必要が出てき、さらに躯体側も部品化が進んだ現在では、寸法調整ルールを確立し、これに見合った部品としなければならない場面に至っている。

部品分割および寸法調整ルールを確立したもとでの部品化に、公団のような事業体が乗り出す場合、安易なルール設定は、公団側の損失ばかりでなく、社会的な混乱をまねく恐れが十分にあるため、ルール設定については社会的なコンセンサスを見定めながら行う必要があり、そのための手法もふまえた方法論および実践が今求められているわけである。

また、現在までの部品は、その多くのものが発注者側で設計内容を詳細に亘って決めてしまう単一規格部品であったために、性能、生産技術、使用材料等についてメーカー間の競争の場を狭めてしまっている結果、メーカー側の知恵を有効に引き出す方法論に欠け、また、同一規格部品を多数のメーカーが作るに及んで量産のメリットも薄くなり、コスト高傾向を生じはじめたほか、モデルチェンジの自由度も失うに及んで、設計の多様化が要求される中で、逆に性能、デザインの固定化傾向が進行した。

このような傾向を抜本的に改革する必要があるため、部品化に関しては、部品分割、寸法調整についての約束を明確にし、また個々の部品については、ユーザー側が要求する性能を必要にして最小限の範囲で明示し、メーカー側にまかされる部分を大きく残し、また性能についても一水準に固定することなく数レベルについて設定し、公団住宅ばかりでなく、他の公共住宅、民間デベロッパー、一般住宅にも使用できる内容とし、需要量の拡大を考慮した体制への組みかえが、ぜひとも必要であり、これに係わる一式のルール、方法論を一事業体の独断でなく策定する必要が今あるのだと考えられる。

公団での実験プロジェクト「KEP」

現在、住宅公団と住宅部品開発センターとにより、KEP（KODAN EXPERIMENTAL PROJECT）と呼ばれる実験プロジェクトを実施中で、すでにその第一段階を終わっているが、これは住宅生産工業化動向における住宅構成材の部品化という技術手法により、以上に述べてきたような状況を抜本的に変革し、さらに住宅の供給、計画、設計、発注、施工、管理に亘るトータルなハウジングシステムの確立をねらおうとする実験である。

KEPを部品化という技術手法を軸に展開しようとしたのは、つぎの理由によってである。

第一は、多様な住宅の供給を生産（建設）面から可能にしうるのは、将来を考えれば、多品種部品システムであること。第二は、統一的なルールによるジョイントで組み合わされた部品化住宅では、その部品の移動・交換によって、生活の変化に対応した居住者の、「創意ある住みこなし」がより容易となること。第三は、スペア生産の容易な部品システムによれば老朽化・陳腐化した部分を必要に応じて交換が可能で、全体として維持保繕性能を高めて、住宅の寿命を延ばしうること。第四は、部品化の背景にある工業化の拡大によって、建設コストの合理化、とくにより性能の高い住宅、付加価値の大きい住宅のコストの合理化が可能となる。

そしてこのようにさまざまな可能性をもった部品化を単に住宅生産サイドからの要請のみによって進めないために住宅供給者であり、部品の中間需要者である住宅公団が、特にシステム開発の初期の段階で適切なオリエンテーションを行う必要があるという理由からである。

したがってKEPのねらいとは住宅公団のような中間需要者にとって使いやすい部品を開発していくための布石をうつことにあり、具体的には、新しいハウジングへ向けた部品化の正しい方向づけと部品システム開発そのものの促進の2点である。このねらいを実現するために、KEPでは基本的でかつ広いコンセンサスを得られると思われる部品化のための統一的な基本ルール（住宅構成材分割のルールと室空間モジュール）をまず提案し、このルールをもとに部品の試作、実物の住戸でのアセンブルまで具体化した実験を行い、検証してみようというわけである。

この基本ルールが第一のねらいである〈新しい可能性を持った部品化〉への有効なオリエンテーションになるかについては、その要点とするものは、つぎのとおりである。すなわち、ハウジング事業にとって可能性を秘めた部品化とは、従来からいわれているようにオープン部品であるという認識に立ち、躯体とその他の住戸構成部品との関係を、躯体工法や住棟形状にかかわらず同一の部品システムが使えるようにルール化し、また部品間相互にもなるべくメーカーによって組み合わせ（アセンブル）の制約がないように、分割の方法をルール化したものである。

つぎに、この基本ルールが第二のねらいである〈部品システム開発の促進〉になるかに関してはつぎのように考えている。一般に部品システムの開発に当たっては、部品分割、モジュラー・コーディネイション（MC）、部品性能、部品間のジョイントシステム、現場アセンブル工事におけるジョブ・コーディネイション、部品流通機構の確立等いくつかの条件を整備した統一的なルールが必要であるといわれるが、これらの数多くのルール策定が困難であるため、部品システムの開発が進まなかったといえるわけである。そこでKEPにおいては諸条件のうち戦略的に見て最も有効でかつ現状で広範のコンセンサスを得られると思われる必要最低限のルールを提案し

た。すなわちＫＥＰにおける部品試作、実験建設の成果をもとに部品分割とＭＣに関するコンセンサスが得られれば、他の条件についても逐次整備されて部品システムの開発が促進されるであろうという考え方である。

また、性能やジョイント対する仕様は技術革新にともなって変更していくべき性格であるのに対し、基本的な分割システムやＭＣはいったん決めると変更が難しいだけに慎重にかつ先行して決めておく必要があるからである。

以上のねらいを実現するための部品開発プロセスをＫＥＰではどのように考えているかを**図－2**に示す。大きくは開発のための実験プロジェクト段階と、実際に部品そのものを開発する実用開発段階とに分かれる。実験プロジェクト段階ではオープン部品システムのための基本ルールを提案し、これに基づいて部品を試作するための開発仕様を作り、つぎに部品の基本設計とでもいうべき、システム開発設計を行ってシステムカタログを作る。この基本ルール、部品開発仕様、部品システム・カタログが全体としてＫＥＰシステムの仕様である。

×　　×

限られた誌面でＫＥＰの紹介を行うのは困難であるので、詳しくは「ＫＥＰシステムカタログ（財・住宅部品開発センター発行）」によっていただくこととしたい。

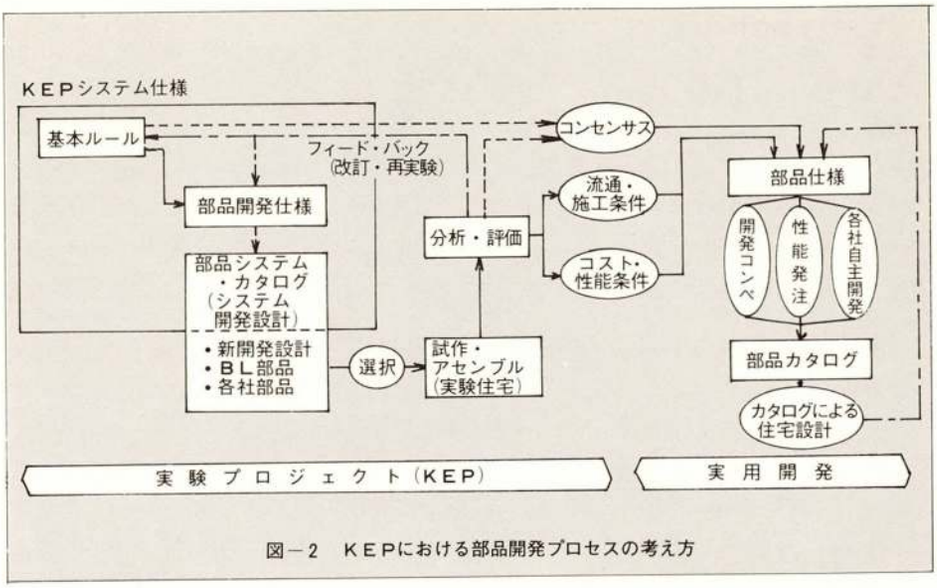
ＫＥＰ実験プロジェクトには、住宅のプラン開発は含まれていないが、公団の総合試験場で行ったアセンブル実験においては、ＫＥＰ部品による実験住宅が建設されており、この実験住宅のプランニングにあたって、将来予測される家族構成変化、属性、個性的住まい方に順応性の高い住戸プラン例数例を試行したので、そのうちの一例を**図－3**に示し、諸兄の高覧に供したい。

（本稿の一部は住宅公団調研課資料KEP REPORT 7－1の抜萃である）

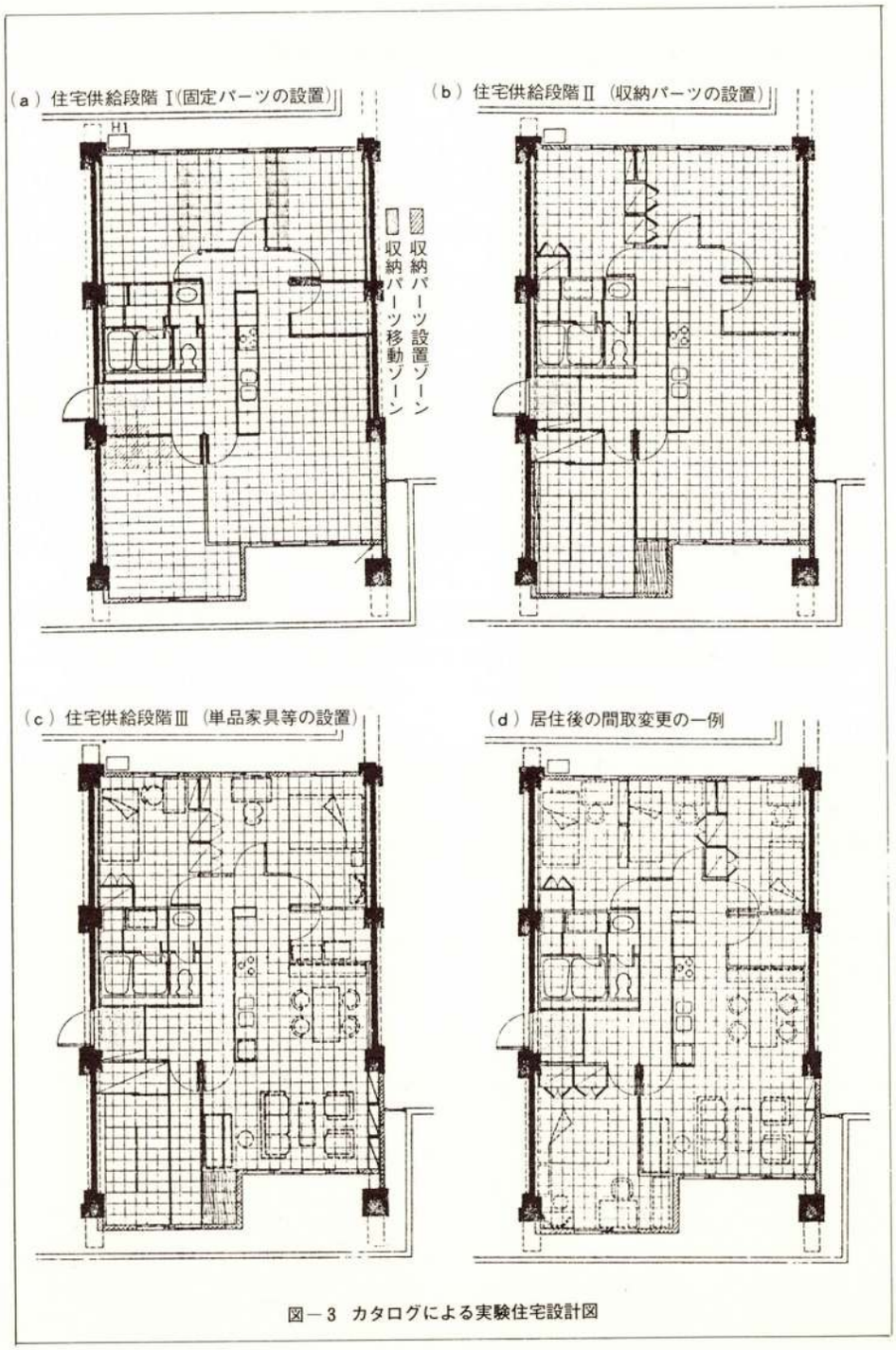
ＫＥＰ関連資料リスト

ＫＥＰシステムカタログ	(財)住宅部品開発センター
ＫＥＰ ＲＥＰＯＲＴ	住宅公団調査研究課
調査研究期報No.48	〃　　〃

（かたおか　まさゆき　日本住宅公団関西支社設計課）



図－2　ＫＥＰにおける部品開発プロセスの考え方

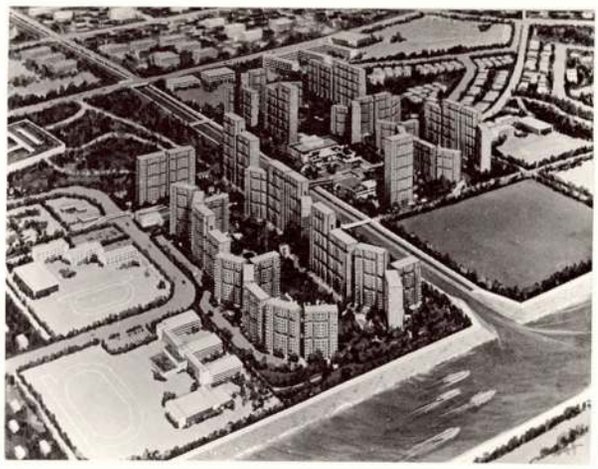


図－3　カタログによる実験住宅設計図

日本における集住体のハードとソフトの考え方

ＡＳＴＭ提案の考え方

川口　順弘



図－1

1．はじめに

本来、建築は人間の行動（ソフト）を満足させる場（ハード）を提供するための技術的解決の所産であるといえる。集住体においても当然この原則があてはめられるべきものであるが、現実に集住体を設計する段階においては対象とすべき個が確定しているわけではなく、予測の上にたって集団としての住まわれ方を対象とせざるを得ない。したがって、その集住体の建設される地域環境や社会的要因を分析し、それにもとづいてソフト面での条件を策定し、これに対応するハード面での構成を求めるという手法をとる。このことはハードのうちにフレキシビリティーを要求することとなり、一方、ハードの状況からソフトへの規制あるいは拘束を生じることとなる。このようにソフトからハードへ、ハードからソフトへと相互に求め合うサイクルが生じる。このサイクルにおいてソフトとハードのより円滑な整合へと技術的解決をはかることが集住体の設計における重要なプロセスである。

集住体におけるソフトとハードの整合という問題を解決し、良好な住環境を創造しようとする動向は各国においても同様であり、行政の側としての方策の一つとしてオペレーションスルー方式を採用することが多くみられるようになった。芦屋浜高層住宅プロジェクトはこのような背景のもとに、建設省・兵庫県・芦屋市・日本住宅公団・兵庫県住宅供給公社・日本建築センターの主催によって実施された「工業化工法による芦屋浜高層住宅プロジェクト提案競技」に第一位入選したＡＳＴＭ企業連合(註)の提案を実施案として採用し、建設工事に着手しているものである。

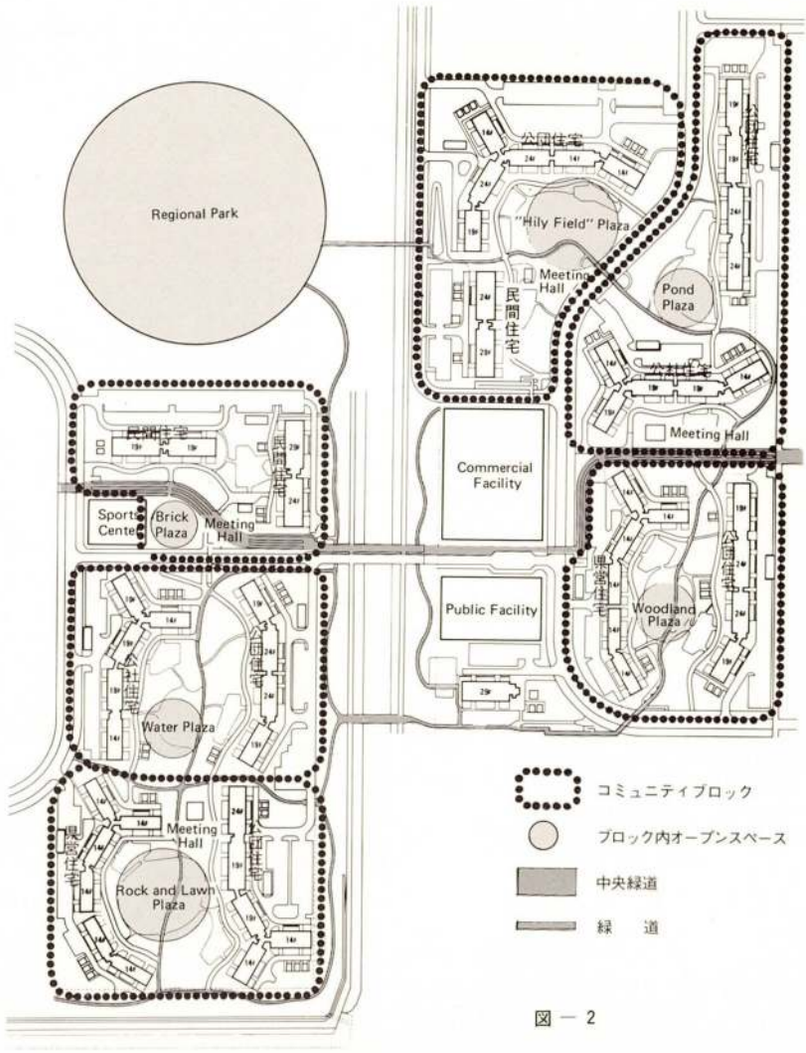
以下、このＡＳＴＭ提案における集住体のソフトとハードについての考え方を紹介する。

(註) ＡＳＴＭ企業連合とは、新日本製鉄・竹中工務店・松下電工・松下興産・高砂熱学工業の５社で構成される企業グループで、ＡＳＴＭの名は、当プロジェクトの地名と構成各企業の頭文字を組み合わせたものである。

2．ＡＳＴＭ提案の概要

芦屋浜高層住宅プロジェクト提案競技は「良質で適正価格の高層住宅の開発」と「高層住宅団地における良好な住環境の整備」をテーマとして、住宅および生活関連諸施設の企画から設計、生産、販売、維持管理までを含む広範囲な内容について提案を求めたものである。

建設用地は、兵庫県芦屋市の南端部に造成された約125 haの海浜埋立地のほぼ中央部に位置する約20 haの敷地で、ここに県・公社・公団・民間の各建設主体による６タイプ、14～29階建、52棟、合計3,384戸の住宅と、生活関連諸施設および屋外付帯整備工事を含めて建設されるもので、埋立地に誕生する人口20,000人の「芦屋浜シ



図－2

ーサイドタウン」の中核となるものである。

ＡＳＴＭ提案の特徴を概括してつぎに列記する。

① 高層住宅団地における良好な住環境の形成

・社会的環境（階層混合）と物理的環境（日照・通風・眺望・騒音）の整備

② 高層住宅団地におけるコミュニティーの形成と安全性の確保

・コミュニティープラザと防災ミニ拠点として共用階を設置

③ 都市設備の充実

・地域暖房給場、真空ごみ収集方式の採用

④ 大架構の採用

・階段室を柱、５階ごとの共用階を梁とする鉄骨大架構の採用

⑤ 工業化工法への提案

・架構体と住戸構成部材を分離し、架構体は従来工法の合理化・省力化をはかり、住戸構成部材は工業化・量産化を徹底させる。

⑥ 高水準の管理、運営を提案

・官民協力による統一管理会社の設置

・耐用年数に応じた保守管理

3．団地構成計画

生活集合体が形成される状況は、個から全体へと生活領域を拡大するプロセスにおいておのずからある集合をつくりつつコミュニティーの場を展開していくものである。この状況と建築の集合のシステムとを合目的的に対応させ秩序だてた空間として構成することが、団地の構成を計画する上での重要なポイントである。このことは、しばしば見うけられるような無機的な建物の集合にすぎない感のある団地に、人間の生活する場としての生命を与え有機的に活動する生活集合体を創り出すことにつながるものと考えられる。

当プロジェクトの団地構成計画においては、生活領域のヒェラルキーとコミュニティー形成の場を段階的な集合としてとらえ、この集合をハード面でのエレメントとジョイントにより構成していくシステムを採用した。

高層集合住宅を工業化工法によって生産し団地として構成するためには、基本的な考え方としてエレメントとジョイントを明確にする必要がある。このエレメントとジョイントの組み合わせによって一つの集合が構成される。これがつぎのエレメントとなり、つぎのジョイントと組み合わせられて次つぎに段階に応じた集合を形成していき、団地としての構成システムとなる。

団地構成上の最小単位は住戸であり、これを第一段階のエレメントとした。これは独立した一つの家族としての生活領域である。この第一段階のエレメントを結ぶジョイントとしての２つの階段室と共用階によって17戸の住戸が第一の集合として形成される。第一の集合は、構造、設備、防災避難、価格算定等の住棟における基本単位となるとともに共通の施設を使用することによって形成されるコミュニティーの基本単位でもある。

第一の集合が所要の階数に応じて重ねられて一つの住棟が構成され50戸（14階）～100戸（29階）の第二の集合となり、建築体としての単位となり、集住体としての生活領域が明確になる。

第三の集合はエレベーターシャフト・エレベーターホールを中心とするジョイントによって第二の集合が結合されたものであり、共用階・セミパブリックが連続するネットワークを作りだしている。当計画ではこの第三の集合を、原則として300戸の単一建設主体の住戸によるものとしている。

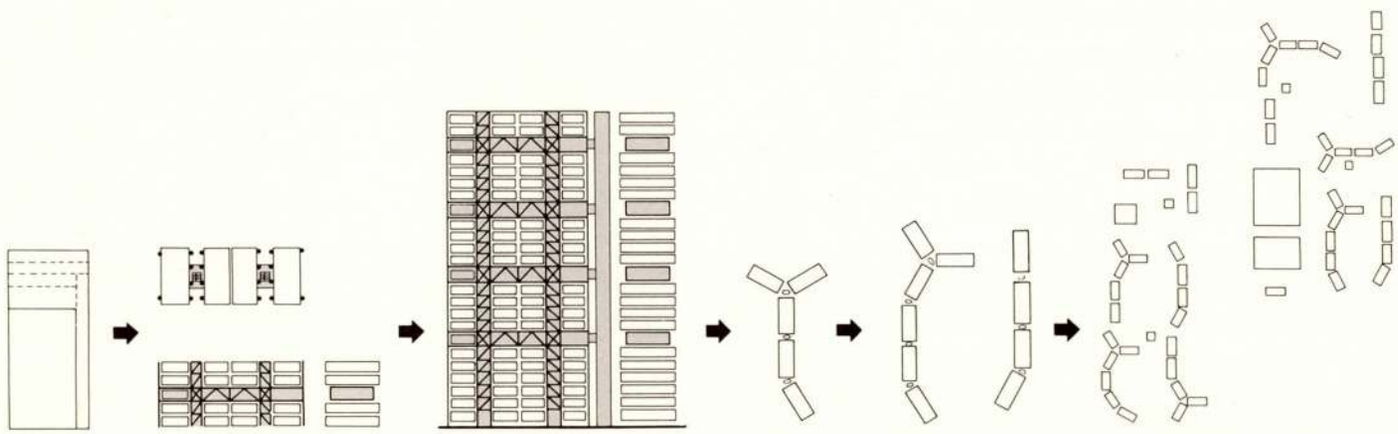
第四の集合はオープンスペースを媒体として第三の集合２つによって構成されている。この集合は原則として異なる２つの建設主体の住戸を組み合わせて階層混合としている。

第五の集合は団地全体となり道路や各種都市設備をジョイントとして第四の集合６つと中心施設の各エレメントによって構成され、団地全体としてのコミュニティーを形成する。この高層団地はさらに幹線道路のネットワーク、ショッピング施設等を媒体として周辺地区へ、さらに既成市街地へとコミュニティーの領域を展開していくことになる。

このようにエレメントとジョイントを明確に認識し順次構成していくシステムとしての考え方は、住戸、住棟、エレベーターシャフ

図－３

	エレメント	ジョイント	戸　数	
第１の集合	住　　戸	2つの階段室・共用階	17	構造、設備、価格算定等の基本単位となる
第２の集合	第１の集合	エレベーターシャフト	50～100	住　　棟
第３の集合	第２の集合	エレベーターシャフト エレベーターホール等	300	単一の建設主体の住戸
第４の集合	第３の集合	オープンスペース	600	2つの建設主体の住戸
第５の集合	第４の集合 中心施設	道路・都市設備	3,384	団地全体



図－４

ト等をより大きな部位としてとらえる考え方とつながり、工業化工法に対応する標準化と展開性に大きく関わる基本的なものであるとともに、生活領域・コミュニティーの形成、保守管理への対応等、ソフトの面においても団地構成のシステムとして大きな意味を持つものである。

当計画ではこのようなシステムをベースとして社会階層の混合、中心施設の配置、コミュニティー形成の空間の創造等の社会的環境と日照、気流、騒音、眺望等の物理的環境のバランスをとり、快適な住環境を追求した。

4．住戸計画

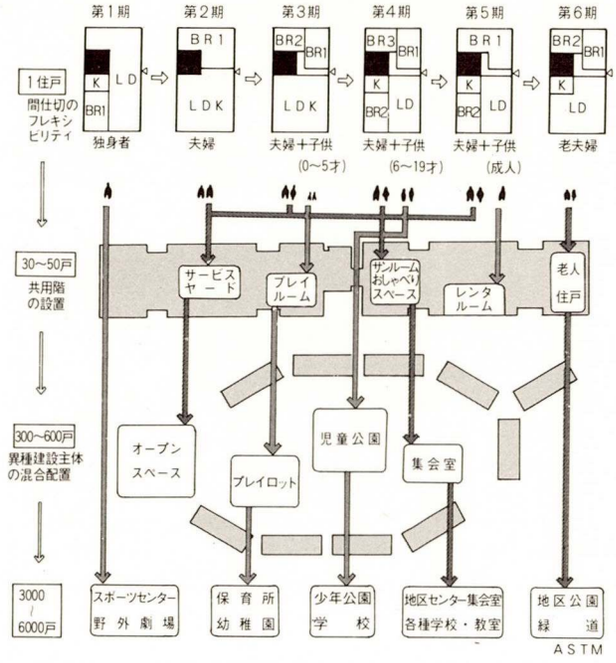
住戸ユニットを計画するにあたってソフト面からの要素として階層構成、家族構成、生活サイクルの3つがある。これらの要素に対応して、ユニットの基本型・広さ・プランバリエーションをどのように設定するのか、フレキシビリティーについてどのように考えておくのかがハード面で考慮せねばならない問題となる。

当計画では鉄骨大架構と住戸構成材としてのPca板を分離した架構形式を採用することによって、住戸内には柱・梁がなく自由な空間を得ることができた。このことは2住戸1階段の両面開放の平面形とともに住戸平面バリエーションの展開への対応性が大きく、また階数による構造躯体の変化からも解放され、部材・部品の標準化に制約が少なく、設計上の自由度が大きく得られ、フレキシビリティーの高いものとなった。

住戸ユニットは900㎜を単位とするモデュールグリッドにのっとって、間口6G、7G、奥行10～15Gを変化させて住戸の広さ、バリエーションに対応させるとともに部材・部品の標準化をはかった。また住戸平面を決める大きな要素である設備ユニットの位置については、インナー・センター・アウトサイドの3つの位置を設定した。間口・奥行のモデュールグリッドによる変化と設備ユニットの位置との組み合わせによって**図－6**に示すような数多いタイプのプランバリエーションが得られる。1つの棟に多数の住戸タイプが存在することは、バラエティーという面からは望ましいものであるが、工業化工法によって生産する場合、一般的に経済的な面から不利であり、バラエティーの範囲・位置といった分布を具体的に設定することにも問題がともなうことになる。当計画では同一棟については同タイプの住戸ユニットで構成することとし、事業主体（県・公社・公団・民間）と供給方式（賃貸・分譲）によって異なった6つのタイプの住戸平面を採用した。

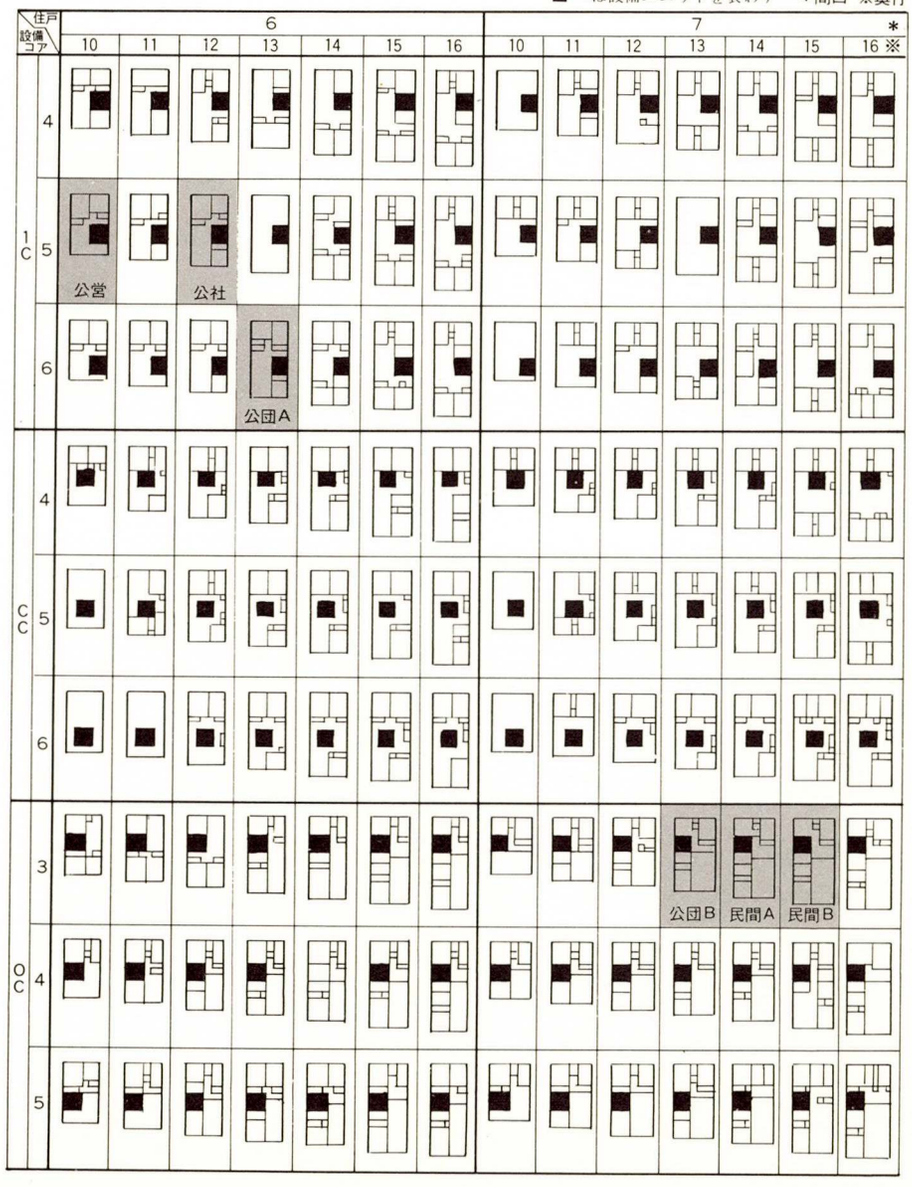
ユニット内でのプランは設備ユニットは固定となるが、間仕切を移動することによって変換することが可能である。また生活サイクルにと

図－5
ライフサイクルと
住要求



図－6　プランバリエーション

数字はグリッド数を表わす（1グリッド＝900㎜）
■…は設備ユニットを表わす　＊間口　※奥行



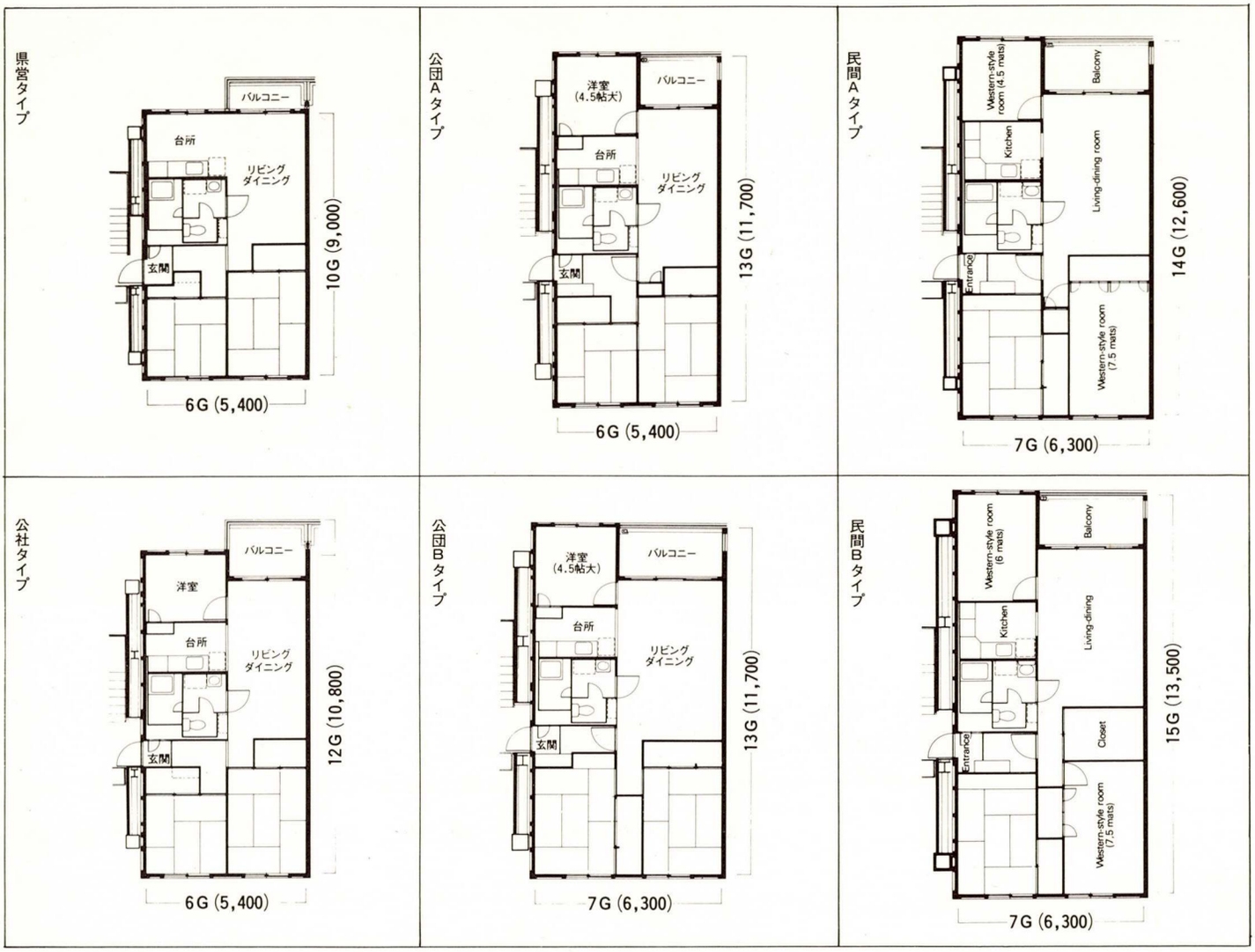


図 — 7

もなう広さ、タイプの変換については上記6タイプの住戸を用意した団地内での移動によってなされるものと考えている。この点についてはハード面での可能性を内在しているものであって具体的に実行する場合においては入居のシステム等運営上の問題がネックとなると思われる。

5．管理計画

集合住宅の管理のあり方の現状においては、財産権等の法制上の制約、管理の組織・運営等むしろソフト面におけるシステムが必ずしも実際の生活と適切に整合していない点があるのではないかと考えられる。また集住体での生活上の慣習についてはとくにわが国においては歴史も浅くレベルの高いものとして定着するにいたっていない面もあり、ともすれば、住民間あるいは住民と供給者・管理者との間のトラブルのもととなっている。これらの問題点を解決していくために、管理組織とその運営、住民のモラルと理解の向上、これらをバックアップする行政面での方策等、今後の努力によるべきものが多く残されているといえる。

集住体を所期の健全な姿で長期にわたって存続させるためには設計の段階において十分な配慮が必要である。耐用年数の設定とそれにともなう維持補修のサイクルを明確にし、点検・補修が経済的にまた容易におこなえるように部材・部品の選定、構成のシステム、ディテールなどについて追求しておかねばならない。建設工事が完了して集住体が実際に使用に供される段階において重要なことは、計画上、設計上設定し検討を加えた結果としてのハードがその目的に合わせて正しく使用者・管理者に理解されるべく伝達されることである。このために、設計あるいは工事上のプロセスから引き継がれねばならない重要な事項についての記録・資料が整備され、目的とともに使用する側へ受け渡されねばならない。

当計画では住民間の融合を助長するため異なる建設主体の住棟を混合させ共同の空間を広範囲にわたって設定している。この特色を生かし地域全体でバランスのとれた維持管理をおこなっていくために、官民協同による統一管理組織の設置を提案し、高水準で均等な管理をおこなうための方策を追求している。

6．おわりに

芦屋浜高層住宅プロジェクトのＡＳＴＭ提案の計画にあたって、とくにソフトとハードを対応させその整合に留意した問題点についての考え方を紹介した。

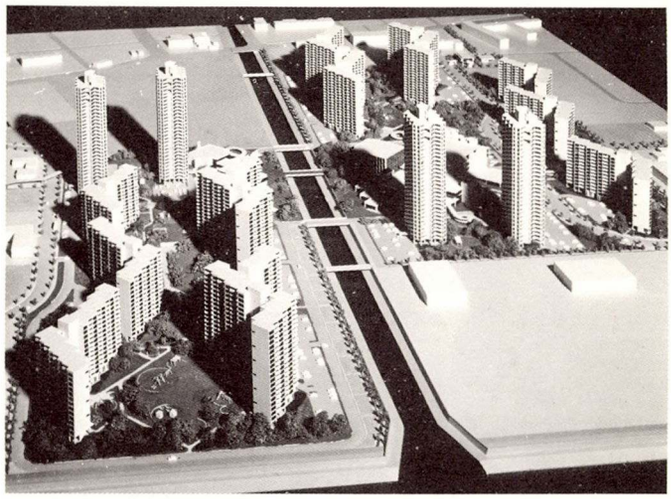
住宅は人間活動の基本の場であり、ソフトとハードがあらゆる場面で出会うところである。ところが初めに述べたように集住体においてはソフトについての予測と策定にもとづいてハードを計画していくことになる。当計画での考え方や提案が実現の段階において集住体のあり方に一つの解答を与えることができればと念じている。

（かわぐち　よりひろ　　KK　竹中工務店大阪本店設計部設計課長）

日本における集住体のハードとソフトの考え方

ＯＧＰＳについて

上村幸之



先年、「工業化工法による芦屋浜高層住宅プロジェクト提案競技」が、建設省、兵庫県、芦屋市、日本住宅公団、兵庫県住宅供給公社および日本建築センターの主催で開催されたが、われわれは主催者側から提示された条件のもとで、いろいろ検討を加えた結果、現代人の多様な要求、多様な生活形態に応じることのできる新しい集合住宅システムとして《ＯＧＰＳ》(大林グリッドプランニングシステム)を開発した。

ＯＧＰＳは、住宅とそれを構成する個空間から、順次住戸からさまざまな住合単位をへて、住棟外部空間、全体像へと連続的なコミニテーを有機的にネットワークした生活空間、環境をめざすものであり、一方、主要構造部から内装部品に至るまで規格化を計り、一貫した設計と生産システムにより、安定した製品（住宅）を安定した価格で供給しようとするものである。

ＯＧＰＳの概要

〈OGPS〉は900㎜または1,000㎜を１Ｕとした６Ｕのグリッドを種々組み合わせることにより、変化に富んだ住戸プランを形成するシステムで、低中層住宅から高層住宅、超高層住宅まで幅広い対応をめざすものである。グリッドプランでは、いろいろなグリッドの組み合わせにより、無数の住戸・住棟が考えられるが、これらの中から住戸性能、住戸規模、動線等を考慮して代表的な13種を選んだ。Ｃ、Ｄ、ＥおよびＦタイプは、通常３階に１階の割合で階を設けるスキップフロアタイプであるが、場合によっては、４階に１階の割合とすることもできる。またＧタイプ（超高層用）については、２階に１階の割合でホール階が設けられている。

ＯＧＰＳの特徴

新しい形質の住戸空間—住戸プランは多様な家族構成に対応したＴ型、Ｌ型、Ｉ型、Ｗ型、Ｚ型など接空面の多い形状で、豊かな日照、採光、通風、眺望等が確保でき、居住性を高めることが可能である。

多様な住戸形式のコンビネーション—小さい集合単位や住棟が特定の家族構成、住戸形式に偏ってはならないが、このＯＧＰＳでは、複合世帯のための〈ペアハウス〉も積極的に組み入れることができる自然なコミニテーの形成が可能である。

幅広い住棟形式のバリエーション—さまざまの計画条件に対応する13種の基本タイプがあるが、Ｃ、Ｄ、Ｅ、Ｆシリーズはそのジョイントコアにより、多様な住棟パターンの展開が可能である。

軀体から内装に至る一貫した工業化工法—住戸、住棟の多様なバリエーションにかかわらず、グリッドプランの採用により、主要部品が共通化し、工業化工法を可能にした。一方、ＯＧＰＳの採用により工業化工法にありがちな画一的イメージを打破し、豊かな住宅像が可能となっている。

新しい気泡コンクリート大型ＰＣ部材の開発と建物の軽量化—新しく開発した気泡コンクリート大型ＰＣ部材を採用することにより、建物の軽量化が可能になった。この気泡コンクリートは、特殊な技術で発泡成形し、補強材として繊維を混入したもので、ＡＬＣ版とほぼ同等の性能があり、しかも、高圧養生の必要がなく、大型板の現場成形が可能である等の利点がある。

新しい耐震要素の開発—新しい気泡コンクリートと鉄骨ブレースを組み合わせることにより、すぐれた耐震要素の開発ができ、このすぐれた耐震要素と鉄骨フレームの組み合わせにより、軽量で、適度の剛性と十分なねばり強さをもつ主体構造の設計が可能になった。

住戸計画

住戸形式とその構成—都市生活者の多様な家族構成は、前述のようにそれぞれのライフサイクルや生活パターンに従って変化しているが、これに対し、平均的住戸ばかりで構成することは、一般世帯の住戸を圧迫するばかりか、住棟を偏った社会構成、年令、階層等で占有する結果を招く傾向にある。ＯＧＰＳでは、多様な住戸規模形式を混在させることが可能である。また、老人の利便性を考慮して廊下階に配置した小世帯用住戸は、必要に応じて、中世帯用住戸と連続して、〈ペアハウス〉の構成が可能である。またＧタイプでは、ゆったりとした、一般世帯用住戸を中心に一部大型住戸の配置構成が可能である。

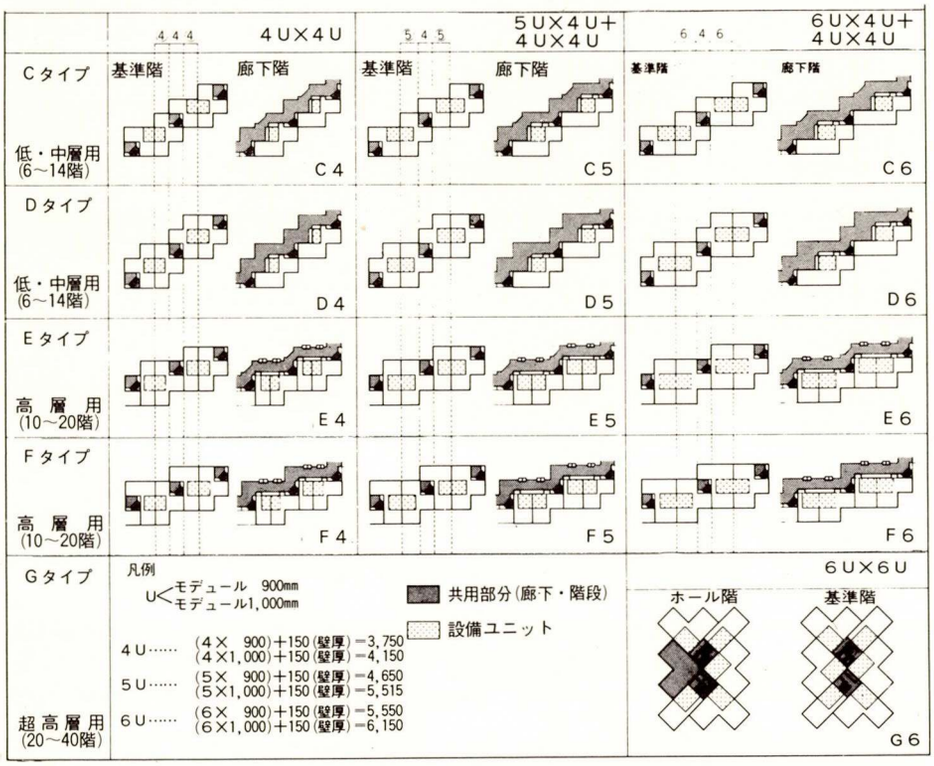
プライバシー—アクセス形式をスキップフロアとすることにより、基準階住戸は廊下と区別され、廊下階住戸は、廊下側に居室を設けないことにより、廊下に面した住戸のプライバシーが確保できる。

住棟計画

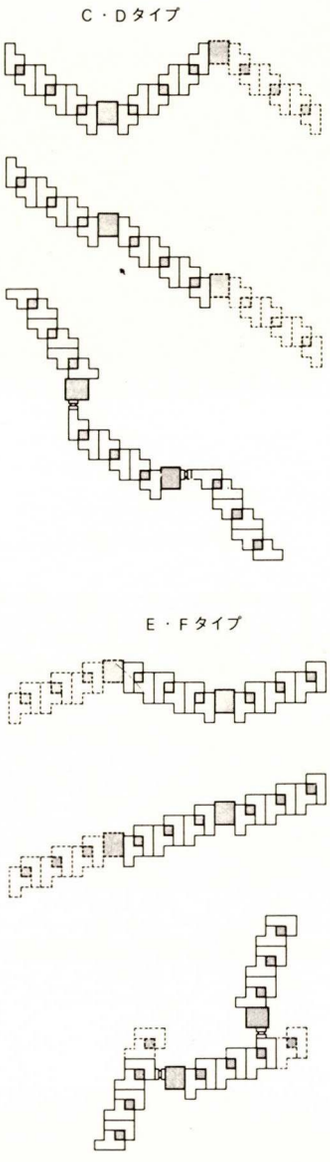
住棟形式〈アクセス形式〉—住棟形状は大きく分けて、雁行板状型と塔状の２種類あるが、ＯＧＰＳによってつくり出される住棟は、種々の異なった敷地および自然条件によっていろいろな形状が考えられ、住棟配置と屋外空間の演出をより豊かでシンボリックなものとすることが可能である。また、アクセス形式は、Ｃ、Ｄ、ＥおよびＦタイプは３階に１階の廊下階、Ｇタイプは２階に１階のホール階と、いずれもスキップフロア形式を採用することにより、高い専用面積比（80%）の確保が可能である。

共用空間の配置〈コミニテー・ネットワーク〉—スキップフロア形式の採用により集約化された広い廊下は、ゆったりとした〈みち〉

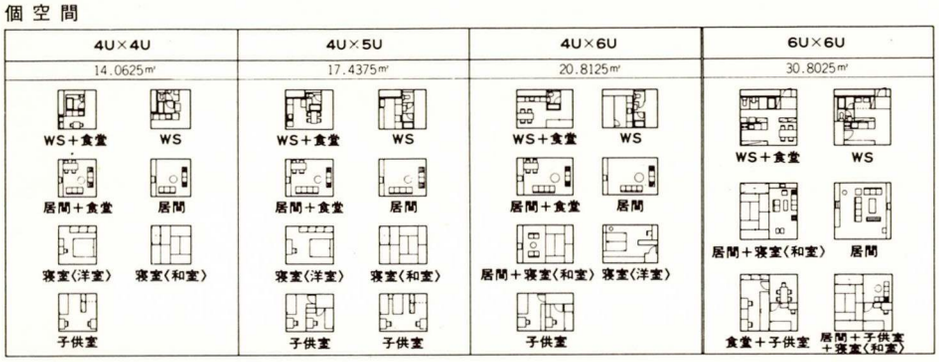
〈OGPS〉大林グリッドプランニングシステム



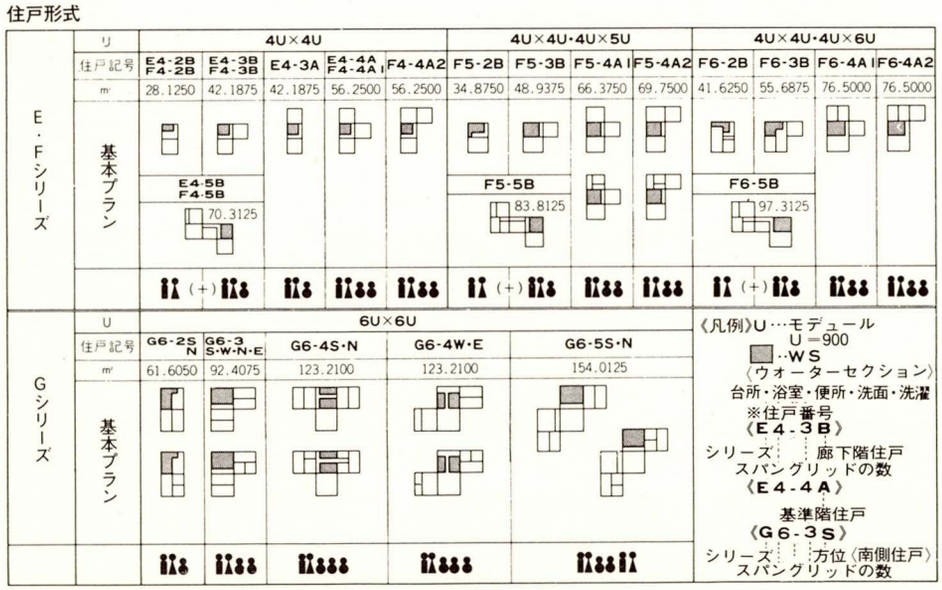
住棟形式のバリエーション



個空間

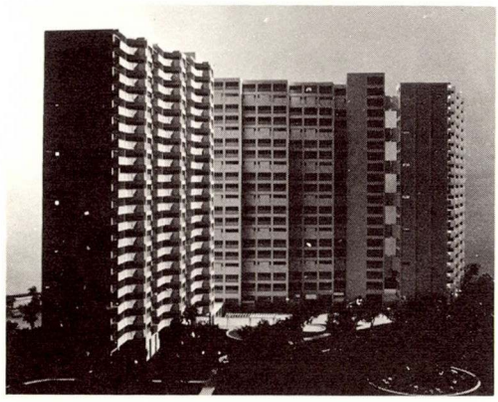


住戸形式

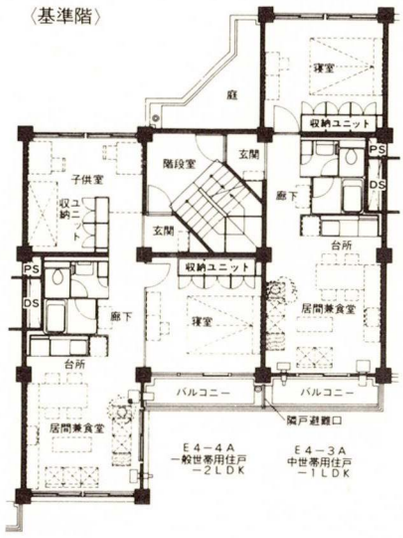


共用部分(廊下・階段・エレベーター)

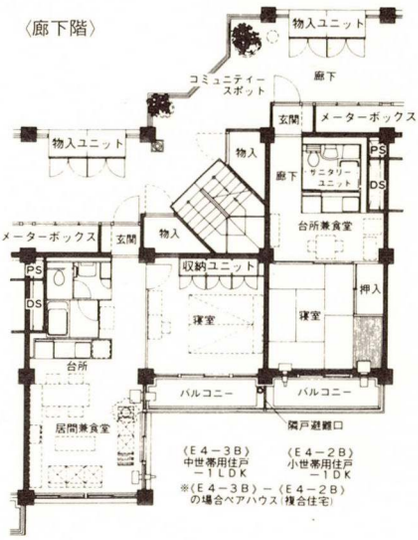
Eタイプ住戸平面図



〈基準階〉

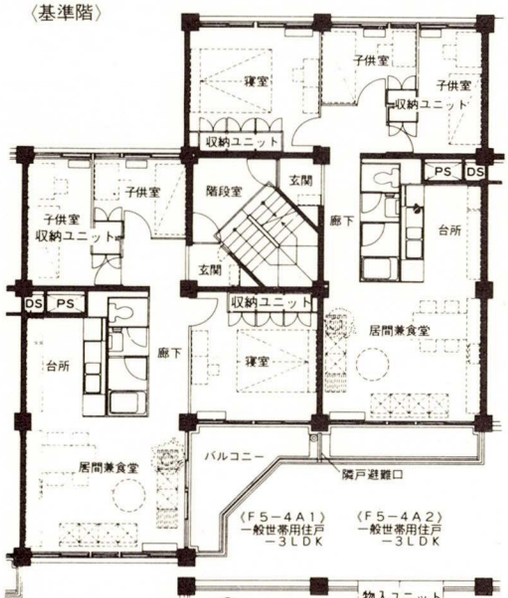


〈廊下階〉

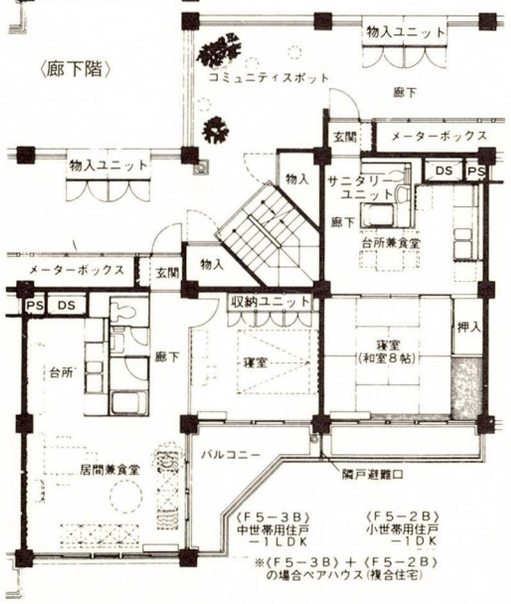


Fタイプ住戸平面図

〈基準階〉

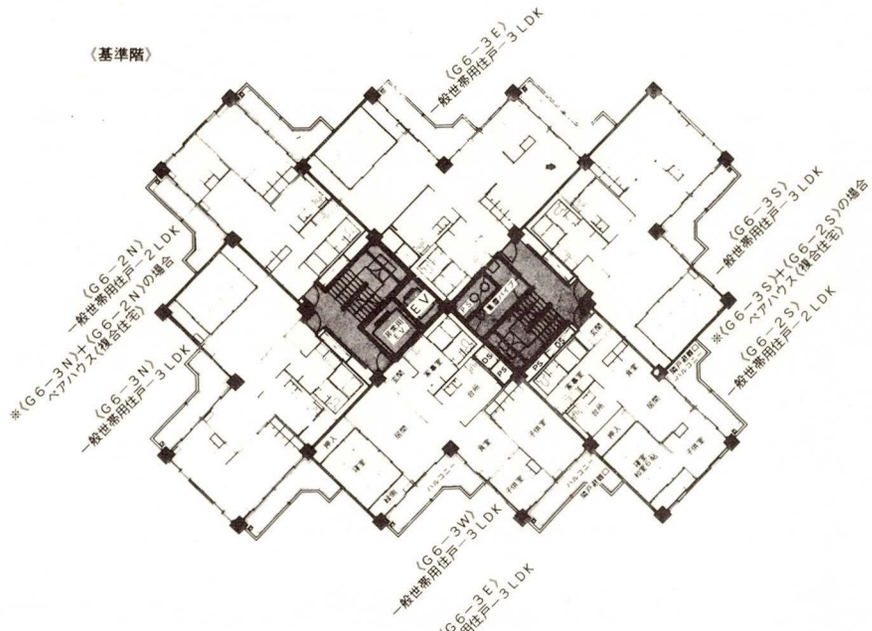


〈廊下階〉

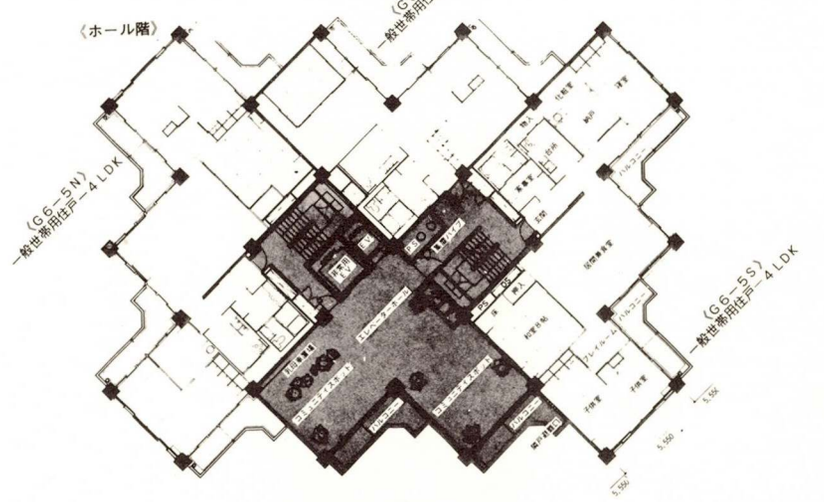


Gタイプ住戸平面図

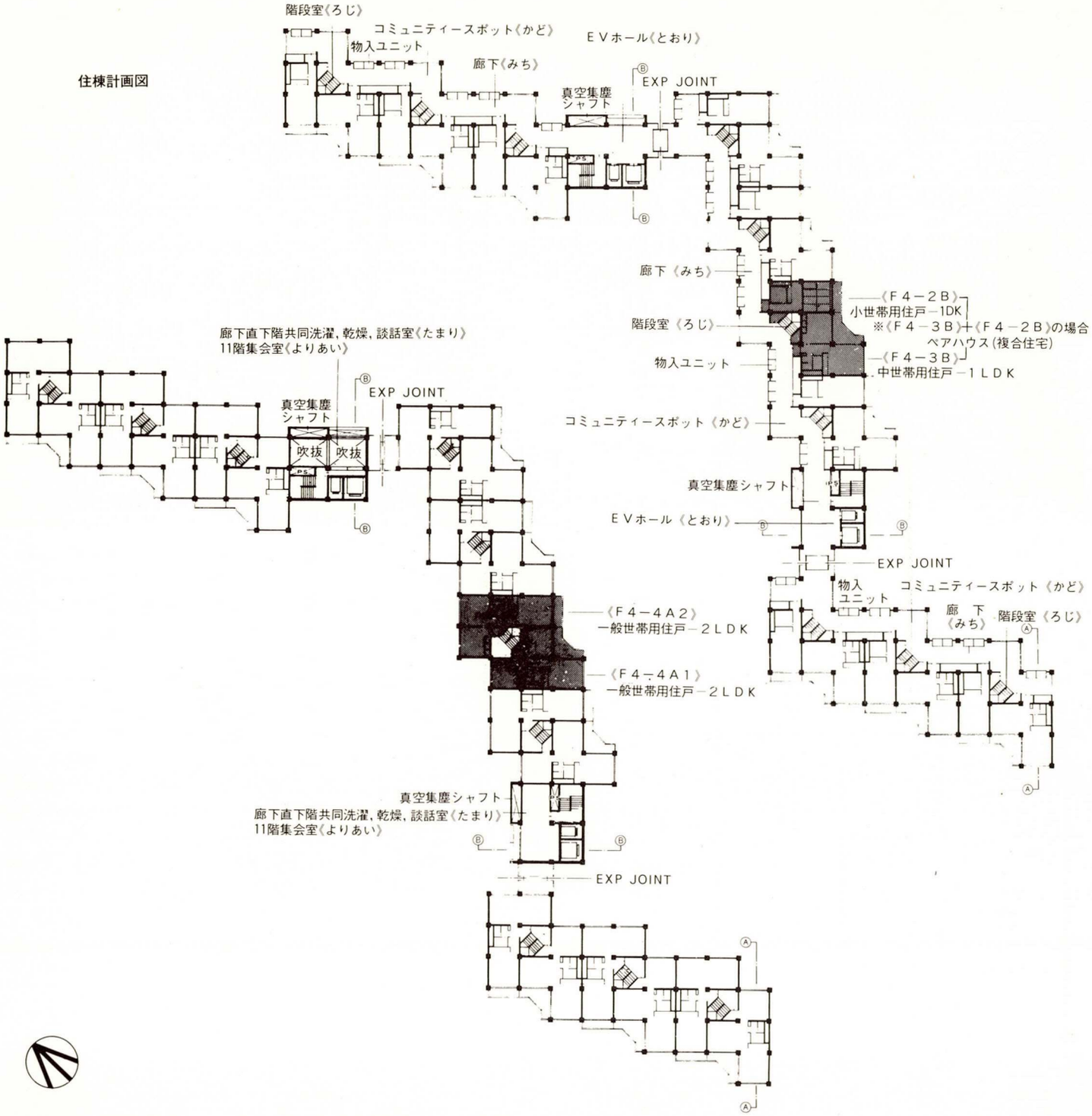
〈基準階〉



〈ホール階〉



住棟計画図



〈かど〉空間が演出可能で、出会いの場、老人と子供の憩いの場より、廊下〈みち〉は自然に蛇行しながら、エレベーターホール〈とおり〉空間をへて、主婦と子供の談話室、共同洗濯乾燥室〈たまり〉空間、あるいは集会室〈よりあい〉空間へとスムーズに連続される。このようにして、住棟自身一つの〈まち〉空間を創り出すとともに、豊かな共同空間をそれぞれの集合単位と対応して配置することにより、密度の高いコミニテー・ネットワークが形成されよう。

日照・プライバシー—雁行板状型および塔状型は、ともに、南北軸に対して、45°斜行パターンの採用により、屋外オープンスペースと、住戸住棟とのバランスの良い日照が得られる。

デリバリーシステム—集中検針、新聞、牛乳等の日常配達品と電気、ガス、水道、温水等の各種メーターを廊下階に、また各戸専用のデリバリーパネル兼用のメーターボックスを連続配置して、居住者とサービス側、双方に便利で能率的なデリバリーシステムと現実的な集中検針が可能になった。

×　×

建築物が、今後、高層化、大規模化するにつれ、あらゆる点でその安全性を確保する必要がある。OGPSの計画に際し、地震・台風・高潮・火災・犯罪・都市公害について、広範囲な角度から検討し、人命と財産の安全性はもとより、住戸、住棟さらには団地を保護し、快適で健全な町づくりを目指して、現時点で最善と考えられる防災システムが配備されていることはいうまでもない。

今後、都市団地が大規模化することにより、施設として、地域冷暖房、真空集塵施設、CATV、防災センター等が地域内にとり入れられるようになってくるであろうが、われわれの計画したOGPSをもとにして、個空間、住戸からさまざまな集合単位を経て、住棟、外部空間、全体像へと連続的なコミニテーを有機的にネットワークした生活空間、環境の創造をめざして、さらに検討、研究を行っていきたいと思っている。

(かみむら　たかゆき　KK大林組本店建築本部設計第2部設計課長)

構造の頁

27 鉄筋コンクリート部材のひびわれ制御とPRC部材

鈴木計夫・大野義照

1．はじめに

近年、わが国においても鉄筋コンクリート構造の設計に限界状態設計法、すなわち終局限界状態およびひびわれやたわみなどの使用限界状態を規定した設計法を採用しようとする機運が高まり、鉄筋の高強度化や太径化などと相まって、長期荷重時のひびわれの制御設計は従来に増していっそう重要なものとなってきている。鉄筋コンクリート部材の外力によるひびわれには曲げひびわれとせん断ひびわれがあるが（**図1**参照）、長期荷重下ではせん断ひびわれの発生は許さないのが原則であるので、ここでは曲げひびわれの問題点と曲げひびわれの制御方法としてプレストレスの利用について簡単に述べよう。

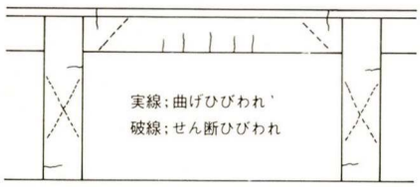


図1　曲げひびわれとせん断ひびわれ

2．曲げひびわれに影響する要因

鉄筋コンクリートはりのひびわれ幅（w）はひびわれ間（間隔：ℓ）の鉄筋の平均ひずみ（$\bar{\varepsilon}_s$）とコンクリートの平均ひずみ（$\bar{\varepsilon}_c$）の差として次式で表すことができる。

$$w=(\bar{\varepsilon}_s-\bar{\varepsilon}_c)\times\ell$$

この式からも分かるようにひびわれ間隔が小さいほど、また鉄筋応力が小さいほどひびわれ幅は小さくなる。

ところで、ℓ、$\bar{\varepsilon}_s$ および $\bar{\varepsilon}_c$ に影響を及ぼす要因は、鉄筋のかぶり厚さ、鉄筋比、鉄筋径、付着性能、鉄筋応力およびコンクリートの引張強度等ときわめて多く、しかも複雑である。各国のひびわれの実用計算式も式の形、取り上げられている要因も異なっており、ひびわれ幅算定の困難さを示している（文献1）。さらにこれらの算定式で無視されがちな要因として乾燥収縮を含めた持続載荷の影響がある。持続荷重を受けるはりのひびわれ幅は時間の経過とともに増加し、その影響は明らかに無視できない。筆者らの実験によればその増加量は初期ひびわれ幅の40～100％に達している（文献4）。

許容応力度設計法を採用しているわが国の鉄筋コンクリート構造計算規準ではひびわれに対する考慮は間接的になされている。すなわち長期荷重に対してひびわれ幅を0.2mm以下に押さえようという観点から鉄筋の長期許容応力度を丸鋼は1600kg/cm²以下、異形鉄筋は2200kg/cm²（D25以下）、2000kg/cm²（D29以上）以下と定めている。これらの値を用いる限り通常の場合は問題ないが、このように一率に鉄筋の許容応力度を規定するのは材料の経済的利用の点からは不利で、建物の用途、建物の置かれている環境条件に応じて許容されるひびわれ幅を決め、ひびわれ幅がその値以下になるように部材断面を設計するのが合理的であろう。しかしそれには前述のような困難さがあり、今後の研究成果が待たれている。

3．許容ひびわれ幅

ひびわれ幅をどの程度まで許すかという問題は主として耐久性（鉄筋のさび）から把えられている。しかしながらひびわれ幅と鉄筋のさびとの関係については、十分に解明されているとは言えない。種々の問題はあるが現状では表面ひびわれを環境条件を考慮して0.1～0.4mm程度に制限しようとしている（**表1**　**2**参照）。

表1　許容ひびわれ幅（ACI 224委員会）

露出条件	最大許容ひびわれ幅 (mm)
乾燥した大気中、保護層のある部材	0.40
湿った大気中、土中にある部材	0.30
凍結防止用の薬品に接する部材	0.18
海水中、海水の飛沫を受ける部材	0.15
水密構造部材	0.10

表2　許容ひびわれ幅（CEB・FIP国際指針）

露出条件＼検討すべき荷重	最大許容ひびわれ幅 (mm)	
	永久荷重と長期に作用する荷重	永久荷重と変動荷重の不利な組合せ
著しく露出している部材（はなはだしく侵食性の環境中）	0.1	0.2
防護されていない部材（屋外構造物等）	0.2	0.3
防護されている部材（屋内構造物等）	0.3	美観による

4．ひびわれの制御方法（PRC部材の利用）

曲げひびわれ幅の増大を抑制するには、細径、異形鉄筋の利用、鉄筋量やはりせいの増大、および乾燥収縮の少ないコンクリートの使用、などいくつかの方策があるが、それらの方法には自ずと限度がある。そこで積極的な手段として考えられるのがプレストレスの利用である。

ひびわれ制御の極端なものとしてひびわれの発生を許さない部材すなわちプレストレストコンクリート（PC）部材がある。ヨーロッパなどではこのPC部材に普通鉄筋を併用して多少のひびわれを許すということが行われているが、他方、鉄筋コンクリート（RC）部材に付加的にプレストレスを導入することによってひびわれ幅の抑制をすることもできる。このような部材はいずれもプレストレスト鉄筋コンクリート（PRC）部材と呼ばれ、**図2**の荷重―たわみ曲線に示されるようにPC部材とRC部材の中間の性質をもっている。**図3**はコンクリートに引張応力が生じない限界（非引張限界と呼ぶ）、ひびわれ発生および鉄筋応力度2000kg/cm²（ひびわれ間隔を20cmとすると約0.2mmのひびわれ幅に対応）に対する曲げモーメントと緊張率（終局時の曲げ引張力中に占めるPC鋼材の受け持つ引張力の割合）の関係を示したものである（文献5）。この図からプレストレスの導入によって部材のひびわれ性状が任意に制御できるとともにPRCはりは長期荷重が大きい場合にも鉄筋応力度の低減により高強度鉄筋を有効に利用し得ることがわかる。

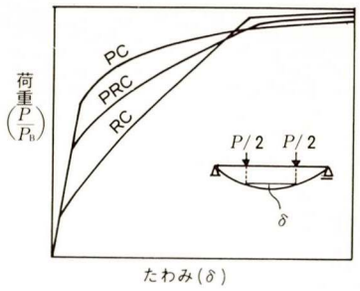


図2　PC、PRC、RCはりの荷重・たわみ曲線（概念図）

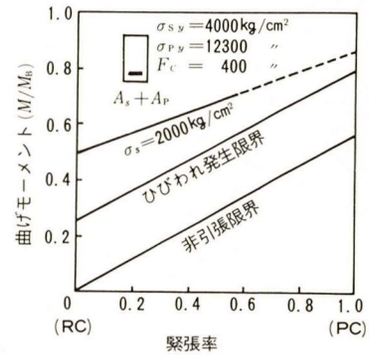


図3　ひびわれ限界状態に対する緊張率の影響

そのほかプレストレスの導入は過大なひびわれを生じた部材の補修にも有効である。

このようにひびわれ性状に対しても優れた性能を持つPRC部材は、わが国の建築の分野でも大いに使用し得るものと期待される。

参考文献

1．鉄筋コンクリート設計法の最近の動向；コンクリートライブラリー第41号、土木学会　昭和50年11月
2．森田：ひびわれの制御設計（RC構造の場合）；コンクリートジャーナルVo.11, No.9
3．角田：ひびわれの制御設計（PCまたはPRCの場合）；コンクリートジャーナルVo.11, No.9
4．鈴木、大野、那須：PRC部材の曲げひびわれ幅に関する研究；建築学会大会梗概集　昭和51年10月
5．鈴木、大野、那須：PRC部材の曲げひびわれ限界状態におよぼすクリープおよび乾燥収縮の影響と実用設計への一プロセスについて；プレストレストコンクリート技術協会第16回研究発表会1976年11月
6．CEB・FIP；コンクリート構造物の設計施工国際指針；鹿島出版会
7．ACI Committee 224；Control of Cracking in Concrete Structures；ACI Journal Dec. 1972

（すずき　かずお　大阪大学工学部　助教授　工博
おおの　よしてる　〃　助手）

設備の頁

27 排水処理関連の用語解説

河津　隆之

排水処理に関する用語のうち、重要と思われる二、三の汚濁指標について列記してみたいと思う。

(1) BOD値・BOD量

JIS K 0102（工場排水試験方法）によれば〝BODとは水中の好気性微生物の増殖あるいは呼吸作用によって消費される溶存酸素量である。〟とある。すなわち水中の腐敗性有機物が、細菌や微生物により、無機物や腐敗性の少ない有機物、あるいはガスなど、みずから酸化物となって安定していく過程において消費される酸素の量であって、生物化学的酸素要求量（Biochemical Oxygen Demand)といい、汚濁物質が自然界では微生物によって分解されるということからすれば、BODは汚濁指標としてすぐれたものであり、現在最も広く使われている汚濁指標の一つである。

したがって有機物の量が多い水ほど、言い替えればよごれた水ほど、消費される酸素の量は多くなり、BODは大きいということになる。通常、この酸素要求量は、その水を20℃で5日間放置した間に1ℓにつき何mg の酸素を要求したかという形で表し、これをBOD値といい、単位記号は〔mg/ℓ〕で表す。この単位記号にはその他、分子と分母をそれぞれ1000倍した〔g/m³〕、100万分率の〔ppm〕(parts per million) も用いられる。BOD量とは、さきの濃度の単位であるBOD値に水量をかけたもので、その排水の酸素要求量を示し、単位記号は〔mg〕または〔g〕である。BOD値が低くとも排水の量が大きければ河川を汚染する。したがって河川への影響度を知るためには、BOD量を求めることが必要である。

しかし、汚濁物質や微生物には種類も多く、常に動的で複雑にからみ合っているものであり、また放流河川の自然浄化作用とBOD測定中のふらんびん中の酸化反応が必ずしも同一ではないということ。処理施設中、曝気槽などの浄化反応は酸化のほかに凝集・吸着現象が認められ、酸化は浄化反応の一部でしかないため、ふらんびん中の酸化反応と異なる。といったようにBODは、ある条件下における微生物的試験法であって、有機物汚濁の指標としてオールマイティーなものではない。

また一方、測定期間が長くかかるということもBODの一つの欠点である。これに対しては、かなり以前から〝短期間BODに関する研究〟が行われ、短期間のBOD値から5日間のBOD値の推察が試みられている。

(2) COD

CODとは、化学的酸素要求量（Chemical Oxygen Demand）のことで、JIS K 0102にも示されているが、排水中の被酸化性物質、主として有機物によって消費される酸素の量〔mg/ℓ〕である。過マンガン酸カリウムや重クロム酸カリウムなどの酸化剤の一定量が一定温度に一定時間排水に反応してどの程度還元されたかを測定し、これを酸素の量に換算するもので、測定法も測定条件により約14もの種類がある。このうちどの方法が適当であるかということは、測定対象とする水の質によって決める場合が多い。なお、測定のとき使用した酸化剤によって、COD－Mr（過マンガン酸カリウムによるもの)、COD－Cr（重クロム酸カリウムによるもの）等の区別を明示している。BODでは測定に5日間を要するが、CODは数時間以内に測定ができる。またCODとBODとは汚水の質によりそれぞれ捉える基質も異なってくるので、両者の値は一致するものではなく、COD値をもって、BOD値に代えることはできないが、若干の相関がみられる。

(3) TOC、TOD

BODは測定日数がかかり、BOD、CODとも一部水中汚濁物質については完全な酸化を行い得ないことがあり、そのため測定データの精度に問題があるなどのことから、最近は、一部なお測定上の問題点はあるが、TOC（JIS K 0102：全炭素および有機体炭素：Total Organic Carbon）あるいはTOD（JIS K 0102：全酸素消費量：Total Oxygen Demand）が用いられるようになってきた。

TOCは水中に含まれる有機物を燃焼または酸化して、その際発生する有機物に起因する炭酸ガスの量を測定することによって得られる水中有機物の炭素の量である。

したがって水中有機物の一成分元素を測定するものであり、汚濁の程度の把握方法としてはBOD、COD、TODとは大きく異なるものである。そしてこの測定法は1971年JIS K 0102（工場排水試験方法）に参考分析法として採用された。

TODは酸素消費量を汚濁物質について完全に分解し、迅速に測定するもので、試料中の有機物質、イオウ化合物、窒素化合物などの可燃性物質を白金触媒下で900℃、一定の酸素を含む窒素気流中で燃焼させ、このときに消費される酸素の量を示している。すなわちTOD値には水中の有機物、無機物の酸化に必要な全酸素量が含まれる。

TOC、TODとも迅速かつ正確に連続測定ができるので、水処理装置の運転管理や水質調査の面から大きな期待が寄せられており、今後計装化の傾向とともに広く採用されるものと思われる。

(4) SS、MLSS

SSとは、浮遊物(Suspended Solids)のことで、水の外見上のきれいさを表す指標である。すなわち水中に懸濁している物質をいい、粗大固形物を除く、コロイド粒子などの小さいものから、かなり大きな物質までを含む。浮遊物質すなわちSSの濃度値が高ければ、その水は外見上汚濁されているという判定ができ、その判定法としては沪紙による沪過法、あるいは遠心分離法などのSS試験方法がある。

MLSSとは混合浮遊物質(Mixed Liguor Suspended Solids) あるいは活性汚泥濃度とも呼ばれるもので、活性汚泥法におけるばっ気タンク内の浮遊物質濃度のことである。活性汚泥法を正常に運転させるためにはMLSSの調整、管理、すなわち簡単にいえば活性汚泥の量と活性汚泥の食物となる流入水のBOD量とのつり合いをとることは、欠かせない大切なものである。

なお、活性汚泥法について一言ふれておくと、活性汚泥法とは、汚水処理における生物化学的処理法の一つである。すなわち、ばっ気タンクにおいて汚水中に十分空気を供給すると、10～20日間ぐらいで茶褐色で凝集、沈降性をもったフロック（凝塊物）が生じる。このフロックを活性汚泥といい空気の供給を止めると、フロックは速やかに沈降し、上澄液はきわめて清浄なものとなる。この現象を利用して汚水を浄化する方法である。

引用文献

(1) 矢部禎昭：「水質連続測定における諸問題」　用水と廃水　第18巻5号
(2) 萩原耕一：「短時間BODに関する研究（第1報)」　用水と廃水　第18巻第5号
(3) 犬飼兼一：「下水における過マンガン酸カリウムによる化学的酸素要求量」　水　'76－7
(4) 前島健：「ビル管理用語500選」　設備と管理　第9巻第12号
(5) 日本建築センター：「屎尿浄化槽の構造基準、同解説」　昭和47年10月改訂版

（かわず　たかゆき
斎久工業(株)大阪支店取締役支店次長）

施工材料の頁

27 ネガティブフリクション低減ぐい

儀賀　俊成

1．はじめに

地盤が圧密沈下する場所におけるくい基礎には、ネガティブフリクション（NF）が発生し、その荷重は上部構造物の荷重に累加された形で作用する。したがって、このような荷重状態でくい基礎として成立するためには、くい材応力度、地盤の支持力およびくい基礎の沈下量が許容値以内でなければならない。それゆえ、このようなNFが作用する地盤におけるくい基礎の設計は相当困難となるし、その工費は莫大となることが多い。

そこで、こうした厳しい設計条件においても容易に設計ができ、工期・工費を大幅に低減できるNF低減ぐい“スリップ・レイアー・パイル（SLP）”と2重管ぐいを紹介する。

2．スリップ・レイアー・パイル（SLP）[1]

SLPとは、くい周面にコーティングしたスリップ・レイアー（Bitumen）のせん断変形により、鋼管ぐいに伝達されるNFを低減する機能を有したくいである。スリップ・レイアーとしては、シェル石油㈱製のBitumen Compound SL が用いられる。この材料は、**図1**に示すように、くい打ち時のような短時間の載荷重に対しては大きなスチフネス係数を有するが、地盤沈下のようなゆっくりした速度で長時間の載荷重に対してはきわめて小さなスチフネス係数しか持たないという粘弾性的挙動を示すことを特徴とするものである。また、このスチフネス係数は、温度の変化にも敏感で、温度が高いと小さくなり、温度が低いと大きくなる。

このような物性を有するBitumenが鋼管ぐい表面に厚さh（m）コーティングされ、t時間経過後d（m）のせん断変形を受けると、Bitumenは(1)式によって示されるせん断応力度を生じる。SLPに伝達されるNFの大きさ（P_N）は、鋼管ぐいの単位面積当たりを考えれば即このせん断応力度であり、くい全体ではくいの軸方向に分布するこのせん断応力度（図2）を積分した(2)式で示される値となる。

$$\tau = \frac{d}{3h} S \quad \cdots\cdots(1)$$

ここに、τ：Bitumenのせん断応力度（N/m²）

h：スリップレイアー（Bitumen）の厚さ（m）

d：地盤沈下量（せん断変形量）（m）

S：スチフネス係数（N/m²）

$$P_N = \int\int \tau_y \cdot r \cdot d\theta\, dy \quad \cdots\cdots(2)$$

ここに、τ_y：地表面よりyの位置におけるBitumenのせん断応力度（N/m²）

θ：くい円周方向角度（Rad.）

r：くい半径（m）

y：地表面よりくい軸方向の距離（m）

いま、**表1**、に示す**図3**設計条件で通常の鋼管ぐいとSLPとの比較設計を建築基礎構造設計規準・同解説（1974年版）に準じて行うと**表2**のようになる。これより、SLPを用いる効果が非常に大きく、くい重量は通常ぐいの50%となりBitumenのコーティングを考慮しても、その工期・工費は大幅に低減されることが分かる。

SLPの製作は、工場においてもくい打ち現場においても、つぎのようなフローで簡単に行うことができる。

① 鋼管ぐい表面のクリーニング
② プライマーの塗布
③ Bitumenのコーティング

3．2重管ぐい

2重管ぐいとは、**図4**[2]に示すようにNFを低減するための外管と、上部構造物の荷重を支える内管とからなるNF低減ぐいである。外管の寸法は、NFの低減量および施工性を考慮して決定される。2重管ぐいによるNFの低減効果は、**図5**[2]に示されるように通常の鋼管ぐいのNFが550 t（くい打設後270日）あるのに対し、2重管の内管は180 t しかなく、非常に有効であることが分かる。

一方、工費的な面では文献2）によれば、従来の鋼管ぐいに比べて外管による増加が30%ほど高くなるが、単位支持力当たりの工費は50%減となり、全体として20～40%の工費減となると報告されている。

（ぎか　としなり　新日本製鐵KK相模原技術センター）

参考文献
1）新日本製鐵株式会社：ネガティブフリクション低減ぐいSLP；昭和51年7月
2）岡部達郎：ネガティブフリクションにに関する現場実験（二重管工法）；基礎工、1975年2月

表1　設計条件

長期鉛直荷重(t)	350
地質条件	図3
鋼管ぐい	STK41—K、φ600
	腐食代：外側2㎜
	くい先端：閉塞
	現場溶接箇所：4
くい間隔	2.5d　(d：くい径)
スリップレイアー	Bitumen：B grade
	設計厚さ6㎜（塗装厚さ8㎜）
	Bitumenのコーティングは中立点より上方へ所要長だけ行う。

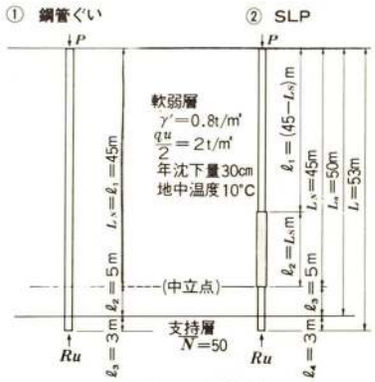


図3　地質条件

表2　通常の鋼管ぐいとSLPの比較設計

諸項＼くい種	通常の鋼管ぐい	SLP
くい寸法㎜	φ600×16.0t×53,000l	φ600×12.0t×53,000l
くい本数	3	2
鋼管ぐい重量(t)	36.6	18.4
スリップレイアー	———	塗装延長：20m 塗装面積：75.4m² 塗装厚さ：8㎜

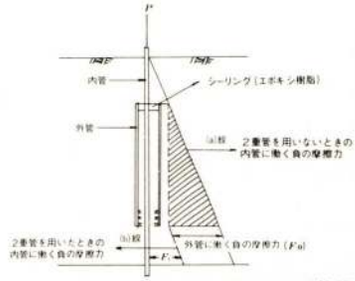


図4　2重管による負の摩擦力の低減状態

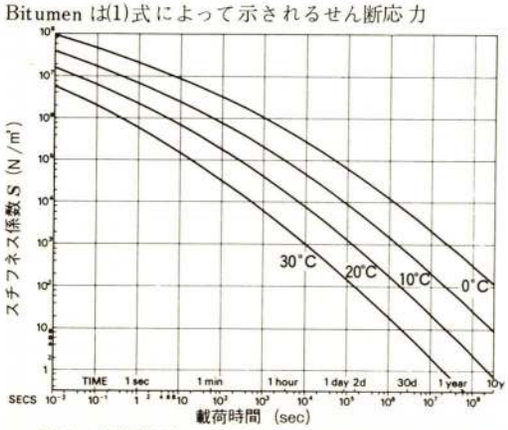


図1　載荷時間とスチフネス係数の関係（グレードB）

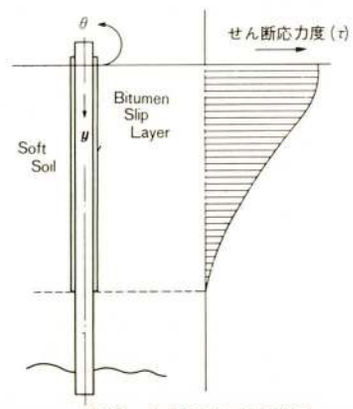


図2　せん断応力度模式図

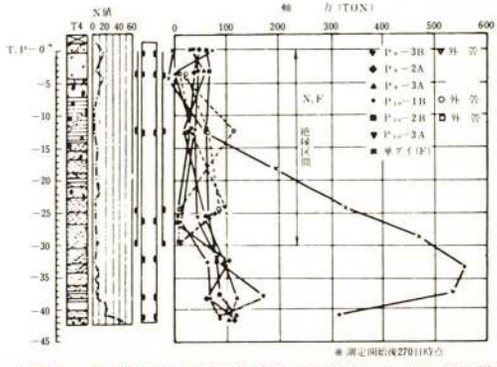


図5　2重管ぐいと通常鋼管ぐいに作用するNFの比較

鉄筋コンクリート構造物の耐震安全性

山田　稔 編著(神戸大学教授)＊B5判：3,800円

地震による建築物の振動現象を論じた振動論はすでに内外とも多くの研究が行なわれ，成書も数多い。本書ではこの地震による建築物の「ゆさぶられ方」即ち構造振動論と建築物の「壊れ方」即ち構造物破壊論を結合し，物理的に一般性，普遍性をもった耐震安全性の尺度を提示することにより，壊われない建築物を設計するためにはどうすればよいかを構造素材の特質に即して論ずる(本書序文より)。

〔主な目次〕 基本編　1．まえがき　2．現行耐震設計法の問題点　3．耐震安全性の基礎概念　4．鉄筋コンクリート構造要素の耐震特性－1（実験結果）　5．同－2（解析結果）　6．鉄筋コンクリート構造耐震設計法 応用編　8．設計例検討にあたって　9．設計例の検討1純ラーメン型式3階事務所 10．設計例の検討 2 ウォールガーダー型式3階事務所　11．設計例の検討3 壁付3階建事務所　12．設計例の検討4 標準校舎　13．設計例の検討を終えて

既存建物の構造診断法

清水建設(株)研究所 編著　B5・4,000円

用途変更や機能改善のための大規模な改修工事に先立つ構造診断あるいは耐震性，耐火性など，既存建物の構造診断の必要性がますます高まっている現在，本書は診断業務に関する技術的手法と調査結果に対する判断基準を体系化。客観性の高い評価方法を確立した実務書。

コンクリート便覧

日本コンクリート工学協会　A5・15,000円

斯界の精鋭100余名が総力を結集した日本コンクリート工学協会創立10周年記念出版●土木・建築の両分野にわたるコンクリートの材料，施工に関するすべてを網羅●改訂JIS及び土木・建築両学会の最新の規準に準拠●基本的事項とその内容をさらに深めた解説的事項から成る段階編集。

鉄筋コンクリート建物の動的耐震設計法

梅村　魁 編著(東大教授)　B5・3,500円

異形鉄筋コンクリート設計法

研究会編　主査 梅村　魁　B52,400円

構造実験と構造設計

梅村　魁・青山博之・伊藤　勝 著　B5・2,800円

建築音響シリーズ

■測定・電気音響設備編 2

電気音響設備 ★日本音響材料協会編

執筆担当　中島平太郎　B5・2,300円

電気音響の各種設備についての機能面から，又公共建築物について使用目的面から，電気音響設備としてのシステム設計を記述するとともに，システム設計を具現化するための個別設計資料をまとめる。

■材料編 I

吸音材料 ★日本音響材料協会編

執筆担当　小安　勝　B5・1,700円

著者が長年にわたる研究生活のなかで多くの製造技術者，使用者の方々に接触してきた経験を生かし，吸音材料の実用的な選定や施工に関連した資料をまとめ，その裏づけとなる吸音理論の概要を述べる。

建築物の構造解析シリーズ

1 構造解析の基礎

谷　資信編著（早大教授）　B5・4,000円

材料力学，熱応力，マトリックス構造力学など構造解析上の基礎的事項を理解し易くまとめる。

2 板構造の解析

谷　資信 編著　B5・4,800円

現在の建築物における板構造の問題を例にあげながら，解析法を平易に詳述し設計上の指針を提供。

東京都港区赤坂1-11-41第1興和ビル　技報堂出版　☎(03)585－0166 振替 東京4－10

日本建築協会

月間の動き

昭和51年7月分

編集委員会

作品作風小委員会

5日　4時～5時半　於会館集会室
出席者　大辻副委員長ほか4名
議事　(1)7月号新建築の報告
(2)8月号作品の件

設備機器広告打合

5日　5時半～8時　於会館集会室
出席者　中村委員長ほか6名
議事　7月号設備機器資料頁広告の件

委員会

7日　4時～6時　於会館集会室
出席者　大辻副委員長、渡辺理事ほか3名
議事　(1)7月号＝工場建築の設備特集経過報告
(2)8月号＝鉄骨構造のジョイント特集報告
(3)9月号＝集住体のハードとソフト特集報告
(4)10月号＝結露対策と断熱材料特集報告
(5)11月号＝第23回青年技術者特集報告
(6)12月号設備特集の企画について
(7)1月号以降の特集企画について
(8)その他
(9)作品作風小委員会報告
(10)投稿欄小委員会報告
(11)広告企画小委員会報告

計画分科会

7日　6時～8時　於会館集会室
出席者　紙野、杉本、真銅、多胡、近野各特別幹事ほか6名
議事　52年3月号ニュータウン関係の特集案について

広告企画小委員会

14日　4時～7時　於会館3階会議室
出席者　中村委員長ほか5名
議事　(1)7月号までの収支経過報告
(2)7月号＝工場建築の設備機器データ広告経過報告
(3)8月号＝鉄骨構造のジョイント特集広告経過報告
(4)9月号＝日本住宅公団作品特別広告経過報告と協議
(5)10月号＝防露と断熱材料の資料頁新企画
(6)そのほか

構造分科会

30日　4時～5時半　於会館集会室
出席者　須賀幹事、大井、中塚両委員
議事　「構造の頁」10月以降の企画

住宅委員会

住宅展打合

5日　5時半～8時　於会館3階会議室
出席者　小西委員長ほか9名
議事　第13回よろず相談住宅展の開催について

住宅展打合

9日　5時半～8時　於会館3階会議室
出席者　奥村小委員長ほか5名
議事　(1)住宅展準備について
(2)会場計画について

委員会

13日　5時50分～7時半　於会館集会室
出席者　小西委員長ほか10名
議事　(1)第13回よろず相談住宅展開催の件
a. 会場計画　b. 出展勧誘　c. その他
(2)住宅スライド作成の件

住宅展小委員会

23日　5時50分～8時半　於会館集会室
出席者　小西委員長ほか5名
議事　(1)ポスター制作の件
(2)展示資料に関する件
(3)出展申込状況と対策について

事業委員会

若い会員の集い小委員会

6日　6時～9時　於会館集会室
出席者　森下副委員長、印藤、瀬戸本、千葉各幹事ほか9名
議事　(1)5月、6月の事業報告
(2)第5回の事業企画について
(3)第6回～第8回の分科会報告
(4)第9回以降の企画について
(5)そのほか

広報小委員会

7日　6時～9時　於会館3階会議室
出席者　南副委員長、原見、佐藤各幹事ほか5名
議事　(1)「大阪マルビル」写真展示報告
(2)「街を緑に(6)」の写真展示企画について
(3)10月以降の写真展示企画について
(4)京阪交通社より展示窓の移動申入れについて
(5)「高層建物周辺の風の性状」講演会参加申込状況について
(6)特別公開文化講座共催の事後承認について
(7)会員忘年懇親会開催について
(8)今後の事業企画について
(9)そのほか

見学会小委員会

8日　6時～8時　於会館3階会議室
出席者　堀田副委員長、水谷幹事ほか4名
議事　(1)5月、6月に実施した見学会の報告
(2)7月の事業企画について
(3)8月の事業企画について
(4)9月以降の企画について
(5)そのほか

委員会

14日　6時～8時15分　於会館集会室
出席者　窪田委員長、大橋、三品、柳、南、森下各副委員長ほか3名
議事　(1)各小委員会の事業報告及び本年度の年間事業企画について
(2)そのほか

高野山サマーセミナー分科会

19日　6時半～10時　於会館3階会議室
出席者　関根主査ほか3名
議事　(1)「新しい学校の風景」高野山サマーセミナー会告及PRについて
(2)そのほか

建築データシート委員会

企画分科会

8日　正午～2時半　於会館3階会議室
出席者　酒井幹事ほか3名
議事　(1)建築データシート「縮刷版」発行計画について
(2)そのほか

委員会

21日　5時半～7時　於会館集会室
出席者　井上委員長ほか13名
議事　(1)No.55号（8月発行）の掲載シートについて
(2)No.56号（11月発行）の掲載予定シートについて
(3)「縮刷版」発行計画(案)について報告
(4)そのほか

教育委員会

委員会

9日　4時～6時半　於会館集会室
出席者　岡田委員長、佐々木、斉藤両副委員長ほか10名
議事　(1)第22回工高生デザインコンクールについて
(2)「鉄筋コンクリート構造物の耐震安全性」講習会開催について
(3)建築工事実務講習会開催について
(4)そのほか

出版委員会

学芸出版社との打合

12日　1時～2時　於会館3階会議室
出席者　小林委員長、学芸出版社2名
議事　技術選書（仮称）出版について打合

法規委員会

委員会

19日　3時～5時　於会館集会室
出席者　越智副委員長ほか14名
議事　(1)申請業務の府下特定行政庁の取り扱いフローチャートと指導要綱
(2)消防法の遡及規定の問題点

建　材　委　員　会

委員会

27日　1時～5時　於大阪科学技術センター

出席者　山田委員長、牧田・元木両副委員長ほか10名

日本建築材料協会と懇談後同所において委員会開催

議事　(1)ＦＲＣについての検討会

(2)新建材の紹介について　そのほか

見　学　会

甲南女子大学キャンパスを見る

3日　1時半～4時

参加者　42名

設　計　村野・森建築事務所

施　工　(株)大林組

新しい団地計画を見る（ごみ空気輸送施設とSRC超高層住宅の躯体工法）

22日　1時半～5時

参加者　48名

講　演　会

「高層建物周辺の風の性状」講演会

20日　1時半～5時

於大阪科学技術センター

聴講者　157名

講　師　大阪市立大学工学部教授

工学博士　川村純夫氏

若い会員の集い

ウォーターフロント

――世界の都市と住いを水際から見る――

10日　1時半～4時半

於関西電力(株)大阪南サービスセンター集会室

参加者　51名　ゲスト　松村賢治氏

建築業務基準委員会

27日　2時～4時　於日本建築学会

出席者　山根正次郎委員ほか

議事　建築設備技術者の資格問題について

建築クラブ朝食会

13日　8時～9時半

於大阪グランドホテル

出席者　82名

当日はダイハツ自動車販売(株)副社長小田剛氏より日本の自動車産業についてのお話を伺った。

7月の入会者（敬称略）

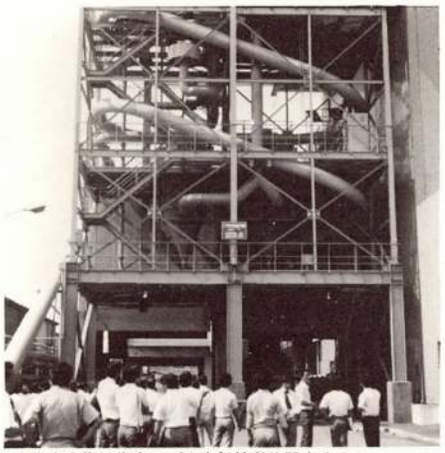
〔団体会員2社〕

イマキ建設工業(株)　木原千利建築設計事務所

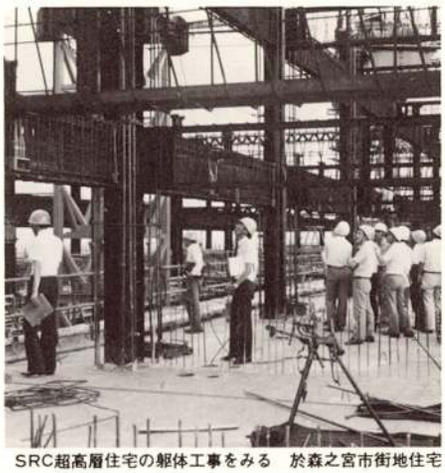
〔個人会員15名〕

足立　善彦	井村　好明	池田　一男
植野　純吉	江草　泰造	江尻　宏
加藤　輝男	田中　晴雄	武井　敬蔵
寺田　恭信	中村　甲一	樋口　隆司
山口　俊明	山下　明文	山下美重子

〔准会員3名（氏名省略）〕



森之宮市街地住宅のごみ空気輸送施設をみる



SRC超高層住宅の躯体工事をみる　於森之宮市街地住宅

■BL住宅部品展示会のお知らせ

神戸にて建設大臣認定ＢＬ住宅部品の展示会を開催いたします。

ＢＬ住宅部品は、公共住宅をはじめ各所で採用されておりますが、いずれも新たに技術開発された部品であります。

大阪方面の方には、日本住宅公団および大阪府庁（駐車場）より展示会場へバスが往復しますので、ご利用下さい。

日　時　昭和51年9月27日（月）AM10：00～PM5：00（入場無料）

場　所　神戸商工貿易センタービル内サンボーホール

神戸市葺合区浜辺通5-1-32　TEL078-251-3551

展示部品　給湯器ユニット・キッチンユニット・防音サッシ・手すりユニット・浴室ユニット・屋外収納ユニット(組立実演があります)

主　催　(財)住宅部品開発センター

後　援　建設省、日本住宅公団、住宅金融公庫

竹村通世

近畿電気工事株式会社広島支社支社長

〒730　広島市稲荷町4番1号　住友生命広島ビル

電話0822(62)1471

〒733　自宅・広島市南観音7丁目16番34号南高雅荘

電話0822(93)3293

本誌7月号の訂正

本誌7月号「工場建築の設備」特集本文中、西岡利晃氏の「高温工場の排熱設備」の項、図1および図5の図中の数字を下記のように訂正します。

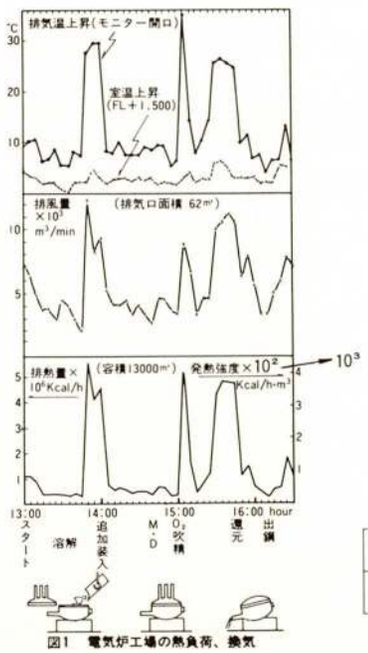
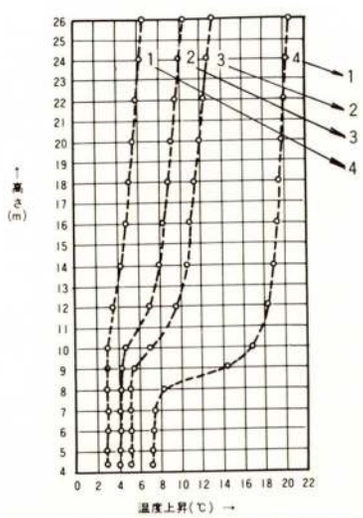


図1　電気炉工場の熱負荷、換気



グラフ	1	2	3	4
換気量	5.1×10^6 (m/h)	7.0 〃	10.0 〃	13.0 〃

図5　電解工場の垂直温度分布[5]

信用ある技術と伝統の
アスファルト工事 専業大店
シート防水・ウレタン防水・シングル葺工事
株式会社 久保商店
大阪市北区真砂町5番地　TEL 06-364-0206 代表

室谷
内装不燃材
室谷商事株式会社
本社　神戸市生田区北長狭通4－1　(英和ビル)
電話　神戸(331) 0881～3
支店　大阪市北区絹笠町50(堂ビル5階 502号室)
電話　大阪(364) 2031～4
倉庫　神戸市葺合区八幡通1－5(電話221 2923)

OKUYAMA KAKOGYO WATER-PROOF OAM
陸屋根防水には 奥山式 特許 絶縁工法 を
カッパー防水帯
コーパータイト
新工法！
プレノテクト吹付工法
8対2の防水(冷工法) デラタイト
特許　奥山式熱工法・冷工法綜合防水層
奥山化工業株式會社
本社　東京都中央区銀座8－4－11　電話 03(571)2703～4・2370・4064・0264
大阪出張所　大阪市都島区都島中通り2-3-1　電話 06(921)2497・(922)7280
名古屋出張所　名古屋市南区若草町33　電話 052(811)3660・3104
札幌出張所　札幌市中央区北三条東四丁目　電話 011(231)7　5　1　1

《建築家必習の通信教育》
構造計算
不況どこ吹く風—
今こそ生きた実力を！
厳しい社会情勢を反映し倒産・人員整理が相次ぐ中にあって、構造技術者だけはますますの盛況——まさに構造知識こそこれからの建築界を勝ち抜く切札です。
◎気軽に構造をチェックしたい！
◎手早く、確実な計算書を作りたい！
◎2級1級建築士試験に合格したい！
という方は今すぐお申込み下さい。全く新しい方法で初歩知識から計算書の作成まで短期間にマスターできるようにした速習通信教育の詳細説明書を急送します。
昨年は45才の主婦でさえ修了し、現在引張りだこの活躍を続けています。

設計製図
実力養成と合格への秘策
2級受験
一発必中の最短コース
建物の用途別に設計要点を、構造別に構造要点を即戦的に指導して短期実力向上を計り、受験期には『2級・1級の課題研究コース』を実施して毎年多数の合格者を出している絶賛の通信教育。2級1級受験者はぜひお申込み下さい。説明書急送
仕事に追われる受験者の環境、実力程度まで考慮して、最短時間の勉強で充分な対策がとれるよう、独特な企画構成指導がなされている全く新しい合格への道しるべ。安心してご利用下さい。説明書急送
〒164 東京都中野区東中野1-51-3
電話 03(363)7936代
建築実務研究所 建築と社会係

空気調和・冷暖房設備
給排水・衛生設備　設計・施工

株式会社 朝日工業社

本　社　東京都港区芝松町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・仙台・名古屋・広島・福岡
営業所　釧路・函館・盛岡・横浜・静岡・京都・神戸

空気調和設備
衛生設備　設計施工

三建設備工業株式會社

大阪支店　大阪市北区紅梅町65番地　電話（352)1131（代）
本　社　東京都中央区日本橋蠣殻町2－22　電話（667)3431（大代）
支　社　名古屋・仙台・札幌・広島・福岡・金沢・新潟・横浜

給排水・衛生
暖冷房・換気　設計施工

株式会社 大阪城口研究所

取締役社長　城口庸平

大阪市北区高垣町一　電話 大阪372局7151(代)
京都市東山区大和大路正面上ル　電話 京都561局4944(代)
神戸市生田区下山手通六ノ一　電話 神戸341局5892

空気調和・衛生設備　設計施工

株式会社 三晃空調

東京本店　東京都新宿区西新宿　新宿住友ビル　電話 03－344－1911
大阪本店　大阪市北区富田町16番地　電話 06－363－1371
支　店　名古屋市中村区下笹島町11－2　電話052－581－8571
広島市紙屋町1丁目2番22号　電話0822－47－4535
福岡市中央区大名2丁目4番22号　電話092－761－3795
出張所　横浜・福井・京都・神戸・松江・沖縄

電気・空調・衛生・防災・産業廃水設備
設計施工

大阪電気暖房株式会社

本　社　大阪市西成区江戸堀1－60〒550 電話(441)8231代表
支　店　大阪・東京・名古屋・仙台・金沢・広島・福岡
営業所　札幌・新潟・岡山・高松・熊本
出張所　盛岡・秋田・横浜・静岡・富山・福井・豊田・京都・神戸・鹿児島・那覇

――冷・暖房、衛生、機器配管、設計施工――

株式会社 清水工業所

本　社　大阪市大淀区南浜町3丁目14番地
〒531　電話 大阪（372)2851(代表)
東京支店　東京都中央区八丁堀4丁目11番7号
〒104　（神谷ビル）
電話 東京（551)8041(代表)
出張所　鳥取・群馬・宇都宮・君津
島根・福岡・松山・高松

空気調和設備
給排水衛生設備 設計施工
各種プラント設備
各種送風機・風力輸送装置
空調機器類・公害防止装置　設計製作

株式会社 カンダン

本　社　大阪市住吉区万代東6丁目3　TEL（672)1281(大代)
営業所　東京・名古屋・京都・広島・福岡　工場　和泉・名古屋
テレックス：本社 No. 562－7688　和泉工場 No 538－5898

新日本空調株式会社

大阪支店　大阪市北区堂島浜通1－25（新大ビル）
電話（06）344－6031（代）
本社・東京支店　東京都中央区日本橋本石町4-2(三井第二別館)
電話（03）279－5671（大代）
名古屋・九州・広島・札幌・東海村・北陸・大分

■給排水衛生　■冷暖房
■空気調和設備
■その他管工事一切の設計・施工

（旧斎藤久孝事務所）

斎久工業株式会社大阪支店

大阪支店　大阪市北区常安町11　電話 06－443－5041代
東京本社　東京都千代田区大手町2-6-2(日本ビルデング)
電話　03－270－7411代
営業所　札幌・仙台・千葉・名古屋・金沢・高松・岡山・福岡
出張所　福井・倉敷・広島・苫小牧

空気調和　衛生設備／設計施工

須賀工業

大阪市西区土佐堀通1-14　TEL 06-441-5171
支　店　東京・大阪・名古屋・京都・神戸・福岡
営業所　札幌・千葉・横浜・静岡・高松・広島
出張所　金沢

空気調和設備
給排水・衛生水道
電気設備
厨房

環境衛生施設
荷役運搬機械
化学鉱山機械

三機工業 株式会社大阪支店

取締役社長　各務節
取締役支店長　藤田初藏
大阪市東区北浜2丁目22番地　電話 大阪（202）代表3071
本　店　東京・日比谷・三信ビル
支　店　名古屋、福岡、札幌、広島、仙台、北陸
出張所　横浜、高松、静岡、豊田、岡山、金沢

空気調和　地盤凍結　冷凍冷蔵

精研冷機株式会社

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

商品は空気です。



熱と空気のエンジニア
株式会社
大気社

●営業種目
空気調和設備／給排水衛生設備／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 ☎06-203-3721(大代)　名古屋支店 ☎052-211-1535(代)　九州支店 ☎092-431-2147　営業所：札幌・仙台・横浜・広島・神戸　出張所：新潟・金沢・大宮・静岡・豊田・京都・岡山・松山・熊本・鹿児島・沖縄・バンコク

給・排水・衛生・消火・暖冷房設備

株式会社 西原衛生工業所大阪店

大阪市大淀区中津南通４丁目11　**電話大阪(458)3531番**
営業所　京都・広島・天理・福岡

温・湿度調整装置、暖房
冷房、水道、搬送機設備
設計並ニ施工

第一工業株式会社大阪支店

大阪市北区富田町３０　電話（364）６６６１（代）
本社　東京都千代田区丸ノ内3-3-1(新東京ビル)
電話（211）８５１１・８５６１(代)
仙台支店　仙台市新伝馬町６０
電話（21）４４９１
名古屋支店　名古屋市東区東門前町３－６
電話（971）３６２１

温湿度調整・暖冷房・換気給排水・衛生設備
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　大阪市北区天満橋筋１－37(天満橋北詰)
電話（352）３５０１～３
四日市支店　四日市市浜田西末広町　電話㊲431～3
滋賀営業所　大津市打出浜13－15　電話 0775 ㉒９７３８
津営業所　津市栄町２－１１１　電話 0592 ㉖３６１０

一般空調設備・恒温恒湿設備・冷凍冷蔵設備
冷却乾燥設備・環境改善設備その他上記に附
帯する衛生、電気等一切の工事の設計・施工

ダイキンプラント株式会社

取締役社長 北川一郎

本社　大阪市大淀区中津本通１丁目２番地 ホーコクビル
〒531　電話　大阪(06)372－5171(代表)
支店　東京都中央区日本橋本町３の１ 共同ビル
〒103　電話　東京(03)242－5521(代表)
営業所　福岡・名古屋・広島・札幌・仙台

Carrier
冷暖房はキャリア
CARRIER

東洋キヤリア工業(株)デストビューター関西地区

日本冷熱工産株式会社

本社及大阪営業所　吹田市豊津町４０番３８号
電話大阪（384）1201～7

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
（旧三晃空調瓦斯工事部）

本社　大阪市北区木幡町３４－２　電話 06－313－1846
ガス工事業部 大阪営業所　大阪市北区木幡町３４－２　電話 06－313－1846
ガス工事業部 枚方営業所　枚方市甲斐田東町９番３号　電話0720－49－2128
設備部　大阪市北区木幡町３４－２　電話 06－313－1846
設備業部 京都営業所　枚方市甲斐田東町９番３号　電話0720－49－2128

平山工業株式会社

衛生・空気調和設備・設計・施工

大阪市西区江戸堀通２の２　ＴＥＬ(441)㈹1994・(443)㈹0331

暖・冷房・空気温湿度調整装置
設計施工

高砂熱学

大阪支店　大阪市北区芝田町55番地(北阪急ビル９階)
電話　大阪（372）２５１１　（代表）
本社　東京都千代田区神田駿河台４丁目２番地

空気調和・恒温恒湿・冷凍・冷蔵
給排水衛生設備　設計施工

不二熱學工業株式會社

本店　大阪市南区順慶町２－５０　電話 261－2436㈹
東京支店　東京都大田区西馬込１－２－１　電話 773－1231㈹
営業所　銀座・浜松・京都・神戸・福岡

MODAIR

空気調和設備
換気・除塵設備
設計施工

東洋熱工業株式会社大阪支店

大阪市西区京町堀４丁目　ＴＥＬ(433) ８０７１
本社　東京都中央区京橋２丁目９　ＴＥＬ(562) １３５１
支店　名古屋・福岡

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

YKK **山田工業株式会社**

本社及管工事事業部　大阪市西区京町堀１－62 電話06(443)8161(大代表)
環境装置事業部　大阪市淀川区三津屋南１－１－35 電話 06(308)1491(代表)
東京支店　東京都港区北青山3－6－18(共同ビル青山) 電話 03(409)8905・8973
名古屋支店　名古屋市中区栄２－16－13(京極ビル) 電話 052(202)0077(代表)
出張所　神戸・福岡・松山

電気・計装工事 設計施工

栗原工業株式会社

取締役社長 栗 原 信 英

大阪市北区高垣町16 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 ε 設計施工

朝陽電気株式会社

代表取締役 山 本 博 三

本 社 大阪市北区中之島3－3 朝日ビル
TEL 大阪06（385）1361(代)
本社営業所 吹田市垂水町3－34－6
TEL 大阪06（385）1361(代)
京都営業所 京都市右京区西京極葛野町21
TEL 京都 075（311）1185（代）
福岡出張所 福岡市中央区薬院1－14－8
TEL 福岡 092（771）6168

電気工事設計施工

株式会社 三 興 社

代表取締役 林 敏夫

本 社 大阪市北区絹笠町50（堂ビル7階）
電 話（361）3671（代）
支 店 東京都中央区日本橋箱崎町3丁目2番地
電 話（671）1478（代）
出張所 川崎・相模原・堺・福山

電気設備工事設計施工

東光電気工事株式会社

大阪支社

常務取締役支社長 姉 川 正 男

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

電気・暖冷房・空調工事設計施工

三宝電機株式会社

取締役社長 嘉 納 伝 三

本 社 大阪市北区絹笠町50（堂ビル3階）
電 話（364）1471（代）
支 店 東京都港区新橋2－16（ニュー新橋ビル7階）
電 話（504）0231
支 店 名古屋市北区城見通2丁目20番地
電 話（991）5131（代）
営業所 神戸・堺・千葉・宇都宮・熊本

電気工事 中 設計・施工

中本電気株式会社

取締役社長 中 本 正 明

本 社 大阪市城東区野江東之町三丁目一五
電 話 大阪（931）代表 7341～5
（0388）2193
資材倉庫 大阪市城東区野江東之町3丁目11 電話大阪（931）7004
奈良営業所 奈良県御所市御国通360 電話御所（2）0122
枚方営業所 枚方市山之上西町1の1 電話枚方(43)8659・(44)9232

電気工事設計施工

太陽工藤工事株式会社

取締役社長 小 林 四 郎

本 社 大阪市福島区上福島北1－2
TEL(06) 452－1151(代)
電力工事本部 大阪市此花区恩貴南之町73
TEL(06) 462－1301(代)

各種電気工事設計施工・制御盤製作

野里電気工業株式会社

取締役社長 池 内 文 夫

本 社 大阪市西淀川区柏里町1丁目110番地
電 話 大阪（472）代表 1101～7
支 店 東京都品川区西五反田6丁目25番11号（福島ビル）
電話話 東京（491）1746（492）0182・0350
営業所 北九州市小倉区鋳物師町23番地
電 話 小倉（56）5665・5818
出張所 群馬・千葉・和歌山・名古屋

電気設備設計施工

高千穂電機株式会社

取締役社長 岩 崎 久 雄

本 社 大阪市都島区中野町4丁目8－10
電 話 大阪（06）358－1171大代表
営業所 東京・神戸・九州

電気工事設計施工

富士電業株式会社

取締役社長 田 中 実

本 社 大阪市西区北堀江上通1丁目65
電話 大阪（538）1171代表
営業所 東京・名古屋・広島・福岡

電気工事・計装工事・設計施工

中央電気工業株式会社

取締役会長 今 村 騰
取締役社長 平 木 寛
本 社 大阪市北区梅ヶ枝町56番地
電 話 大阪 大代表（312）8881
支 店 東京・名古屋・四日市・神戸
営業所 松山

電気・計装・空調工事 設計施工

ヤマト電気エンジニアリング株式会社

取締役社長 山 本 永 造

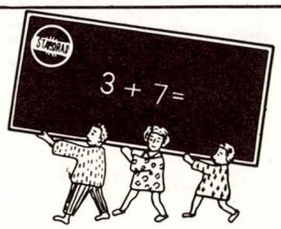
本 社 大阪市北区西堀川町15 TEL06－364－3056(代)
支 店 東京・神戸・広島・岡山
事業所 名古屋・岡山・札幌・苫小牧・浜松・滋賀
京都・高砂・三原・徳山・松山・新居浜・福岡・沖縄

青写真とマイクロフィルム
株式会社
ナイガイ
製図・トレース・複写写真
本　社　大阪市北区堂島北町16　TEL (345)9055(代表)
御堂営業所　大阪市東区本町4－27御堂ビル　TEL (252)3906
横堀営業所　大阪市東区横堀2－36　TEL (202)5260

社寺数奇屋用瓦……大仏瓦
床・壁内外装用瓦……大仏敷・貼瓦
内外装用窯変美術タイル……大仏タイル
新発売…古代土器調高温〆タイル……大仏古代タイル
株式会社 大仏
本　社　京都市東山区今熊野大仏池田町9の9　075(541)3344(代)
東京営業所　東京都新宿区西早稲田3丁目23番8号　03(202)7801(代)
早稲田セントラルビル1F
工　場　京都清水・山城・瀬戸

雨水浸入剝落防止
耐震耐風
安定軽量
ナニワ瓦株式会社
大阪市浪速区元町一丁目七四二電話641五〇六五
ナニワ緩勾配瓦
3寸緩勾最適軽量水止付(空葺)瓦

奉仕感謝の店
タイル工事施工
株式会社 川岸窯業商店
本　社　大阪市西区靱本町2丁目98番地(靱本町バス停前)
電話　大阪 06(532)代0461　〒550
姫路営業所　姫路市北条口126番地(住友生命保険ビル7F)
電話　姫路 0792(82) 0999　〒670

Standard


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

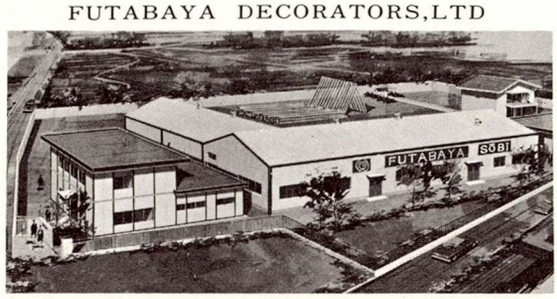
営業品目　建設省認定の防火材料
セメント系吹付材　ソリジットスタイン　基材同等　0003号
特殊リシン吹付材　エバウォール　基材同等　0003号
アクリル系吹付材　エバーサンド　基材同等　0004号
ヒル石吹付材　エバテックス　基材同等　0004号
合同特許建材工業株式会社
本　社　大阪市東住吉区駒川町3－54　電話 (06)702－7814～7
東京事業所・名古屋出張所・高松出張所・福岡出張所

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

株式会社 吉田芳雄商店
本　店　大阪市北区旅篭町18　電話(361)3450・(364)2345
源八橋店　大阪市北区天満橋筋4－78　電話(358)1790・1838

内外装ホーロー建材及スパンドレル(ヨドウォル・ヨドスパン)
屋根折版（ヨドルーフ）販売及責任施工
サクラ建産株式会社
大阪市都島区都島中通2丁目17番4号
電話　大阪(922) 代表4421～3

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

FUTABAYA DECORATORS,LTD


建築物船舶等造作工事、家具建具・室内装備工事
内外装飾織物・窓掛敷物壁紙類一式/設計施工
（創業大正7年）
二葉屋装備工業株式会社
取締役会長　若林繁吉
大阪府摂津市東別府3丁目7番8号
電話　大阪 (06)349－9193代表
大阪府知事建築業者許可(般－48)第12064号

発明賞に輝く各種特許235件所有

特許 鈴木シャッター

65年の歴史最高の技術最大の生産

防煙火・防災・防盗

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

株式会社 鈴木シヤタア商会

大阪市北区茶屋町33番地 電話大阪(06市外局番)371代表4151～6
北陸営業所 金沢市長田町119番地 電話金沢(0762市外局番)65－5135～6
神戸営業所 神戸市長田区大橋8-4-7 電話神戸(078市外局番)611－7971
631－2021

腐らない・燃えない・軽い

ケミカラーオーシマメタル

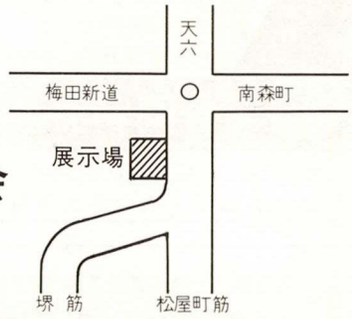
屋根材・壁 材・谷樋棟包水切りに
スタンダードメタルの 大島応用化学 東大阪市新庄 (745)5121～5

年中見ていただける 皆様の見本室

タイル
常設展示場

AM. 10.00～P.M. 5.00
日曜・祝日は休館

全国タイル展示協会
大阪市北区南森町46番地
八千代ビル南館2F
TEL (06)364－2059



防火・防煙から避難装置まで
建築防災の総合メーカー

豊かな経験
最新の技術

東洋シヤッター

東洋シヤッター株式会社
本社：大阪市東区両替町1－12 日生ビル ☎ (943)6571代表
東京・横浜・盛岡・郡山・水戸・浜松・岡崎・名古屋・富山・大津・京都・堺・神戸・広島・福岡他全国主要都市

日進式 簡易間仕切 ディオ

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

奥村重兵衛株式会社

本　社　大阪市北区伊勢町22番地　〒530 電話(06) 312－4131(代)
東　京　東京都港区新橋4－2 第29森ビル　〒105 電話(03) 437－3361(代)
福　岡　福岡市博多区住吉2丁目16番27号　〒812 電話(092)291－0459(代)
名古屋　名古屋市西区倹町2丁目1番6号　〒733 電話(052)522－5436(代)
広　島　広島市舟入本町19番13号　〒733 電話(0822)91－1533(代)
仙　台　仙台市燕沢字西山5の18　〒983 電話(0222)52－2631(代)

豊かな生活環境をお届けします

ina

伊奈タイル・伊奈衛生陶器・伊奈ポリバス

ina 伊奈製陶株式会社

本社 愛知県常滑市　　大阪支店 大阪市西区新町南通1-62 TEL 532－6081(代)

Taniyama

送風機



営業品目

LAF リミットロードエヤーホイルファン	CAF 直流式静音送風機
LEF リミットロードアードファン	VAF 可変式軸流送風機
SAF ストリームラインファン	TAF 軸流送風機
HAF ターボファン	JOY 可変節軸流送風機
PAF プレートファン	マルチウイング軸流送風機
MAF 多翼送風機	塩ビ製耐酸送風機

株式会社 谷山鐵工所

本社・工場　〒536 大阪市城東区野江東之町2丁目1番地
電話　大阪 (06) 931－7802(代)
東京出張所　〒113 東京都文京区湯島4丁目6番17号
電話　東京 (03) 814－6651(代)
九州出張所　〒812 福岡市博多区下呉服町5番21号
電話　福岡 (092) 281－7396番

快適なオフィスの
環境づくりには
やっぱりすぐれた
製品が必要です。



スチールパーティション
UNI-PART
不燃(個)第1097号
日米のユニパートは不燃材料の認定をうけています。

NBP
日米パーティション株式会社
大阪営業所　550 大阪市西区本田二番町38 辰己ビル
TEL (06) 581－1131
総販売店　三井物産㈱　三菱商事㈱　住友商事㈱

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

燃えない
われない
腐らない

長尺物・色彩自由・責任施工

品種　オリエンタルメタル(O.P.M)
オリエンタルスーパーメタル(S.P.M)
オリエンタルカラードメタル(C.P.M)
カラースーパーオリエンタルメタル(C.S.P.M)

波板規格　S小波　S大波　V波　ボックス波　Wジャンボ波

用途　平板・波板・棟包・雨押類・谷樋・竪樋・軒樋
通風器・排気ダクト・モニター

オリエンタルメタル製造株式会社

本社　兵庫県尼崎市昭和南通り3－26松本ビル　電話　大阪(412) 5131代表
東京支社及工場　埼玉県蕨市塚越5丁目6番32号　電話　蕨　(42) 3115～8
大阪支社及工場　兵庫県尼崎市長洲稲川新田44　電話　大阪(488) 1081代表
九州支店及工場　福岡県遠賀郡水巻町頃末　電話　八幡(69) 2831～4
名古屋支店及工場　名古屋市中村区泥江町1の24第2中経ビル　電話　名古屋(581)2781～4

カタログ御請求下さい。

全国で好評の……新興の内外装壁材を!

インテリヤ…カラーストーン…研出し仕上!
(旭化成ミュールコート・セット品)

シンコーストーン

いつも美しい　ワンタッチ…洗出し仕上…

ミュールストーン
(旭化成ミュールコート・セット品)

純日本壁の最高峰

ヤマト緊楽

吹付…に
塗付…に
完全耐火
主材 石綿

●全国有名建材店へ御問合せ下さい　●カタログお送りします

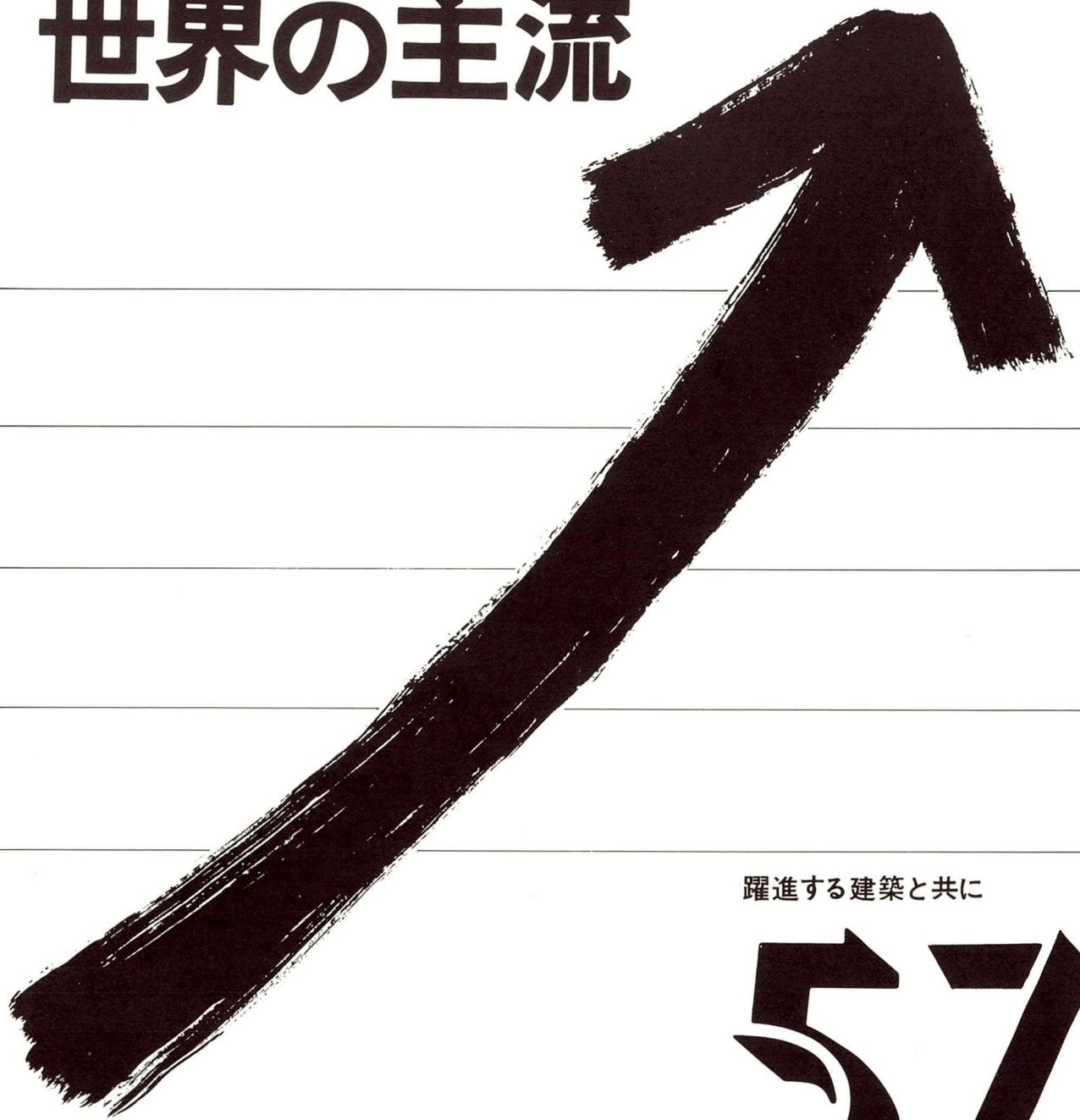
(株)新興建材工業所
大阪市西区南堀江通6丁目39番地　TEL大阪(538)2951～5・(541)5757～9
営業所　東京・高槻・明石・姫路・四国・中国

発売元

新興壁材工業(株)
大阪市住吉区粉浜本町4丁目26番地　TEL 大阪 (672) 1661～3

(株)九州新興建材工業所
福岡市博多区上牟田八田町26の1　TEL 福岡 (41) 5225～6

アスファルト防水は
世界の主流



躍進する建築と共に

57

大正8年創立　満創業57周年

田島ルーフィング株式会社

大阪営業所＝大阪市西区京町堀1-74　☎06-443-0431(代)

広島事務所＝広島市幟町12-3　☎0822-27-5771

高松事務所＝高松市栗林町2-8-1　☎0878-62-5285

東京・名古屋・博多

建築と社会 ARCHITECTURE & SOCIETY 第5輯第6号
昭和51年9月25日発行（毎月1回25日発行） 昭和24年3月19日第3種郵便物認可
定価六百円
（表紙写真・吉井孝治）

クリエイティブな建築へ



藤井寺市立市民総合体育館
設計：日建設計

建築デザインの創造性を制約する雨仕舞いの問題。その制約に挑戦して、より自由なデザイン表現を可能にした屋根葺き材、それがマルエスシングルです。なにしろ、マルエスシングルは、切ったり曲げたりがまったく自由。どんな曲面にもピッタリとフィットします。そのうえ色は、日本の伝統を生かした自然色。もちろん素材の防水性や耐候性にすぐれていることは、いうまでもありません。よりクリエイティブな建築への飽くなき創造性をマルエスシングルで存分に発揮されてはいかがでしょうか。

マルエスシングル

カナダ直輸入の高級屋根材

BPシングル

マルエス S 日新

日新工業株式会社

本社営業所●東京都足立区千住東2-21-8☎03(882)2424(代)
大阪支店●大阪市東淀川区瑞光通り4-30-2☎06(329)7737～7740