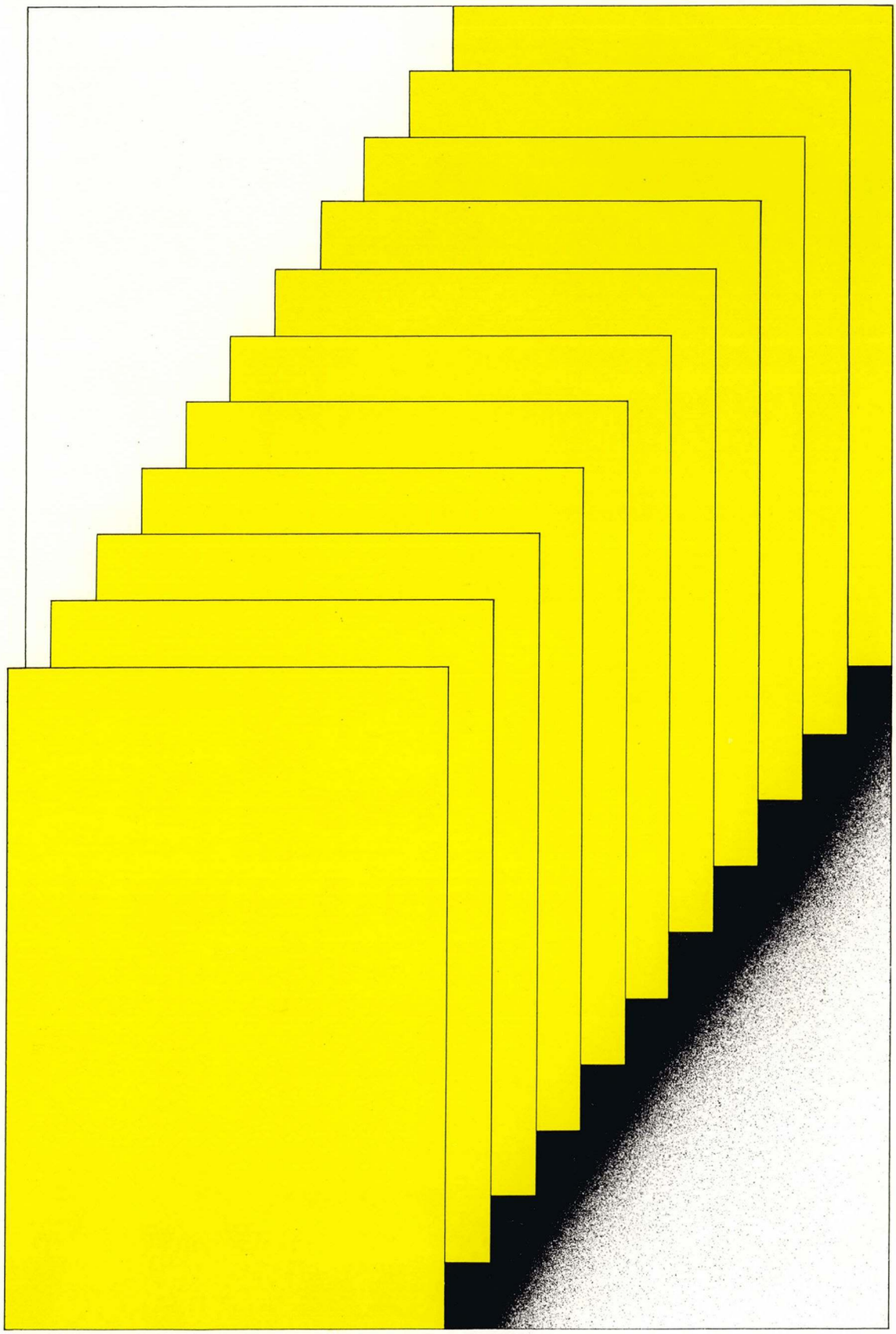
建築と社会

社団法人 日本建築協会
昭和44年7月25日発行 第50輯第7号
毎月1回25日発行
昭和24年3月19日第3種郵便物認可

7 1969
VOL. 50

特集／転換しつつある住宅生産

ARCHITECTURE AND SOCIETY



"鉄をつくり 未来をつくる"住友金属



同じ建て坪なら　倍ぐらいには使えます

事務所・工場・倉庫など、中型構造物の建築をご計画中なら、ぜひ、住友のプレハブ骨組《スミフレームV》をご利用ください。中柱が不要で、間口、屋内スペースが広くとれ、同じ建て坪なら、まず、倍ぐらいに活用でき、合理的です。強靱で耐久性に富み、建築も簡単。 360種以上の標準設計を用意しています。

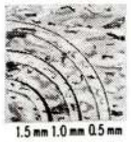
住友のプレハブ骨組

スミフレームV

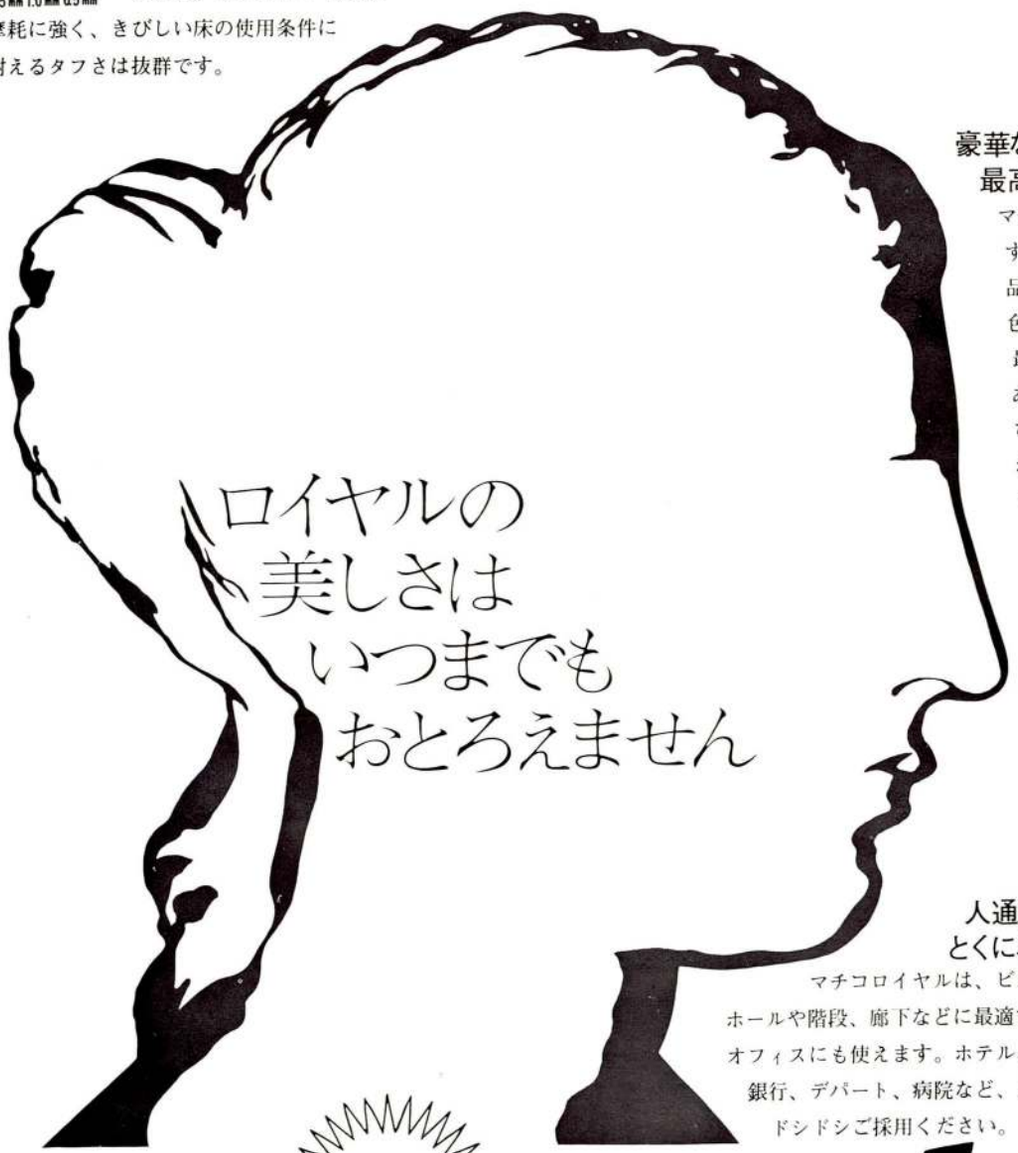
住友金属

住友金属工業株式会社
大阪 ── 大阪市東区北浜5の15(新住友ビル) 電(203)2201
東京 ── 東京都千代田区丸の内1の8(新住友ビル) 電(211)0111
営業所 ── 福岡・広島・岡山・高松・名古屋・富山・静岡・新潟・仙台・札幌

いつまでも変わらない美しいロイヤルパターン



すばらしい立体感をもつ絵模様、ロイヤルパターン。
その、美しい気品ある絵柄は、0.5mm……1.0mm……
1.5mm……、どこまでいっても消えません。
しかも、マチコロイヤルは
摩耗に強く、きびしい床の使用条件に
耐えるタフさは抜群です。



ロイヤルの美しさはいつまでもおとろえません

豪華な雰囲気をただよわせる最高級の床タイル

マチコロイヤルは、良い材料をすぐれた技術で加工、いっそう品質を高めた最高傑作です。色は、インテリアデザイナーが最も使いやすいようにまとめあげた6色。明度・彩度ともひかえ目。高級タイルにふさわしいエレガントな味をだしています。ロイヤルを敷きつめたフロアは、まさに"ロイヤルルーム"の風格です。

人通りのはげしい場所にはとくにおすすめします。

マチコロイヤルは、ビルのエレベーターホールや階段、廊下などに最適です。もちろん、オフィスにも使えます。ホテル、レストラン、喫茶店、銀行、デパート、病院など、人の集まる場所にはドシドシご採用ください。

ARCHITECTURAL FLOOR TILE
BY TOYO LINOLEUM

新発売

MATICO Royal

床材の総合メーカー

東洋リノリューム株式会社

本　社／大阪市南区順慶町通り4－25(順慶町三和ビル)〒542　☎(06)252－2921代
東　京／東京都港区芝琴平町33(琴平町東洋ビル)〒105　☎(03)503－3021代
名古屋／名古屋市中区錦2－2－13(名古屋センタービル)〒460　☎(052)211－5458代
福　岡／福岡市大手門1－4－12　〒812　☎(092)75－0425

着色亜鉛鉄板の諸問題

見事に解決

tsukiboshi colour

polyform

月星ポリフォーム鋼板

建築の近代化にともない着色亜鉛鉄板の需要が増大！
建材としての断熱性や防露性などに問題の解決が強くのぞまれています　日新製鋼ではこれらの諸問題を見事に解決　まったく新しい建築素材《月星ポリフォーム鋼板》の開発に成功いたしました
このポリフォーム鋼板は月星カラー及び亜鉛鉄板の裏面に発泡ポリエチレンを熱融着させたもので　すぐれた断熱性と防露性　さらに経済性・防音性・加工性をもかねそなえた画期的な新製品　屋根材として最適です

- 夏は涼しく　冬は暖かいすぐれた断熱効果！
- 防露性（結露防止）にすぐれ錆びの心配から解放！
- 別に断熱材を用いることなく　労力や工期の節減にきわめて経済的！
- 赤茶・青・緑・薄緑・グレーなどカラーフルな色彩
- 雨音を完全にシャットアウト　すぐれた防音性！
- ｜tRの密着曲げにもびくともしない抜群の加工性！

日新製鋼株式會社

本　　社　東京都千代田区丸の内3丁目4番地　新国際ビル　TEL 東京 216 大代表5511
大阪支社　大阪市東区大川町1番地 動銀ビル　TEL 大阪 202 大代表1331
名古屋支店　名古屋市中村区笹島町1丁目221番地2 豊田ビル　TEL 名古屋 582 代表6061
営 業 所　札幌 24 7524 ・ 広島 47 9456 ・ 八幡 67 4235 ・ 福岡 28 5304

美装塗床仕上材

チッピー

美装塗壁仕上材

ウォールチッピー

間隙充塡材

ABCコーキングウレタン

内壁美装仕上材

ウォールコートM

内外装材

ウォールコートS

照明器具各種

通気性吸音板

カラ・クリート
フェロ・コン

機械台座用材

ノンシュリンク

コンクリート用接着補修材

クリートボンド

不燃性吸音吹付仕上材

ミクライト

着色耐摩耗性床材

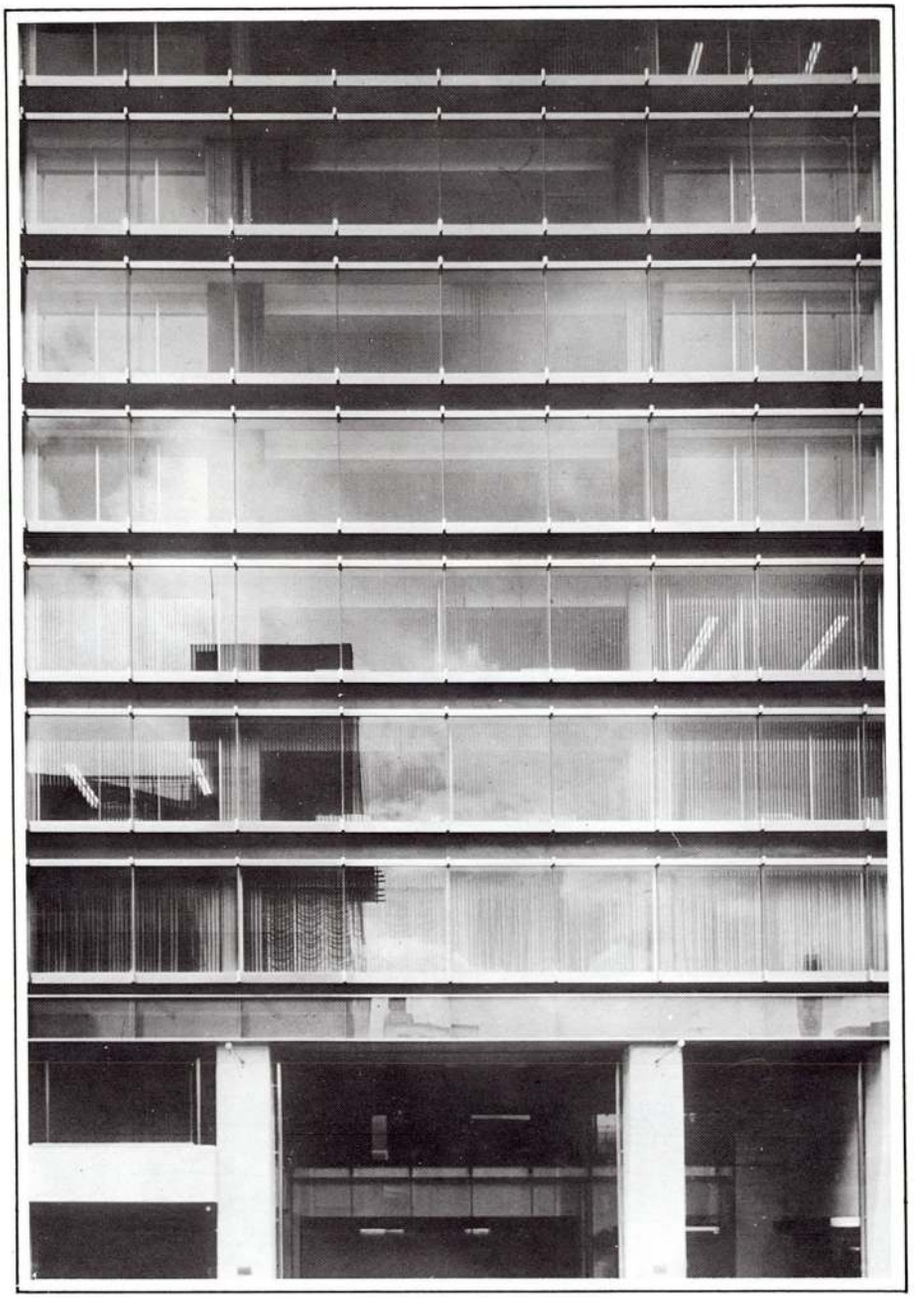
アームストロング
通気吸音板



大阪支社
大阪市東淀川区中島町4-8-3
TEL 大阪06－303－1117(代)
水島営業所
TEL 倉敷0864－46－1515
四国営業所
TEL 高松0878－62－6221
神戸営業所
TEL 神戸078－32－2928
京都営業所
TEL 京都075－671－1818

本社
東京都千代田区永田町2-12-14
TEL 東京03-580-1411(大代)
出張所
名古屋・札幌・仙台・北陸
広島・福岡
営業所
北関東・横浜・静岡・宇都宮
千葉
駐在所
金沢・鹿島・長野

透視開口部の巨大化を可能にした



グラサード® F. SM. SF.

建築におけるガラスの歴史的なかかわりのうえで，ガラスの機能と表現性は，たゆみなく追求されてきました。
そして今や，不透明なフレームを取り除くことにより純粋に透明でしかも実体であるフレームレスのガラス開口部や，巨大なガラスのファサードを可能にしたサスペンション構法などが，その最も新らしい成果です。すなわち「グラサード」は，人間本来の自然な欲求である透視開口部の巨大化を可能にしました。
（F＝Frameless　S＝Suspension　M＝Metal　Mullion）

●写真＝三ツ輪ビル（大阪）のグラサードF　設計／清水建設

●グラサードについての詳しい資料をご希望の方は弊社普及課KS−12係までお申し込みください。

旭硝子株式会社

本　社■東京都千代田区丸ノ内2−14 郵便番号100
大阪支店■大阪市北区堂島船大工町53(毎日大阪会館)
郵便番号530　電話（06）363−1121

雨にもまけず
風にもまけず
色も変らぬ美しい屋根材



BPシングル

〈色　彩〉

- グリーン(緑)
- ダークブラウン(茶)
- ロイヤルレッド(赤)
- カセドラルグレイ(寺院)

●美しい色調です(４色)

美しさは永久的で変色の心配はありません。

●軽くて割れません

シングル葺きは極めて軽く12kg／m^2程度で日本瓦の¼の重量です。

●防水性と耐久性が抜群です

棟、谷、立上りも、自由自在で、勾配は15/100から可能で、防水性は完璧です。

●雨の音がしない屋根材です

良質なルーフイング原紙とカナダの天然アスファルトで出来ています。

■カタログご請求ください
■類以品がありますので、御注文はＢＰシングルと御指定願います

マルエスルーフィング・ビニエスタイル"ＳＰ"製造元

日新工業株式会社

本　　社：東京都足立区千住東２－２１－２８　ＴＥＬ（882）大代2424
大阪支店：大阪市西区新町北通１－１８　ＴＥＬ（531）代5281
名古屋出張所：名古屋市千種区千種通２－19(岐阜正ビル)　ＴＥＬ（741）6257～8
広島出張所：広島市八丁堀１２－１６(ＳＹビル)　ＴＥＬ(21)1019・6061
九州出張所：福岡市大手門１－１６－１４　ＴＥＬ(74)3461～3



東京神田・小学館ビル

ブラインドを内蔵した　住友の回転式アルミ二重窓

エルミン窓

ビルが変れば窓も変ります

ビルが高層化・マンモス化するにつれて、その窓も変ります。大きなビルの窓には、気密性・遮蔽性・清掃の安易さ・熱損失の多少・採光性能など、あらゆる面から検討され、すぐれたものが要求されます。さらにビルの顔ともいえる窓には、ビルの外装を生かす美しさも忘れることはできません。スイスで生まれたエルミン窓が各方面で話題になり、注目を集めているのも、こういうビルのマンモス化時代に窓の性能が再検討された結果にほかなりません。

◆エルミン窓は ブラインド内蔵・回転式アルミ二重窓です

二重構造と内蔵ブラインド、すぐれた断熱構造及び高い気密性が、抜群の遮蔽性を発揮します。騒音・外気は室内にオフリミット。冷暖房効果もたかめます。外光調整も思いのままです。またエルミン窓は横軸180度回転式ですから、ロックをはずし障子部分を回転させることにより、高層窓の外面も手がるに清掃できます。ブラインドにも埃りがつきません。このように数々の特色を持つエルミン窓は、ホテル病院・学校・寒冷地の住宅など各方面で、時代の要求にこたえた新しい窓としてご好評いただいております。



標準換気位置（約15度回転）

◆エルミン窓には8つの特徴があります

①二重ガラスにより熱損失が少い
②遮音性能がすぐれています
③アルミ形材に挿入された断熱材により熱伝導が少ない
④水密・気密が完全です
⑤ガラスにも枠にも結露を生じません
⑥ブラインドが内蔵されているので冷房負荷をへらします
⑦横軸180度回転し内部から外部ガラスの清掃が可能です
⑧大窓にも適します
エルミン窓は住友軽金属のすぐれたアルミ形材を使用しています

製造・販売・施工

日本エルミンサッシ株式会社

本　社 東京都中央区日本橋江戸橋3－7（第2三木ビル）電(272)1841代表
営業所 大阪市西区京町堀1－12 5（東洋ビル）電(441)1979直通

住友軽金属工業株式会社

いかなる苛酷な条件にも耐えて
このすばらしい特性が
建築を守ります

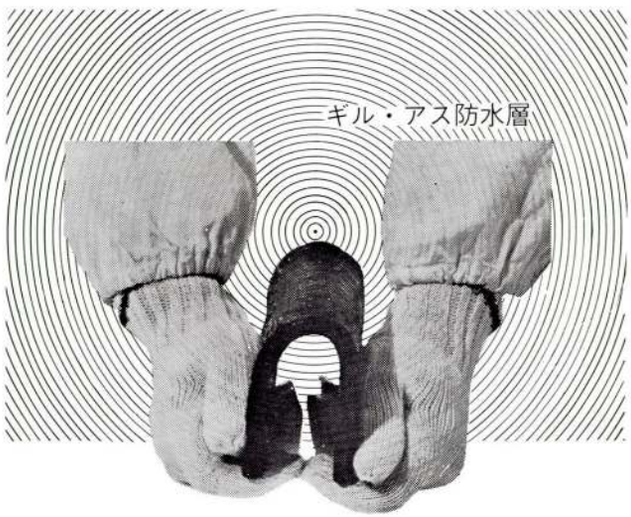
特許

強力ギルソイド・アスタイト防水

※新アスタイトの開発に成功—4種類から2種類へ—
※建築構造の多様化に即応した特殊防水仕様の採用
※建築物の大型化に備えた歩行用及び室内、地下防水仕様の強化
※強力ギルソイドー主材料として特に重点的に改良
※ベースルーフィングの採用—欧米に比べて湿気の多い我が国独自な配慮
※ギルボード採用によるインシュレーション仕様の確立



折曲げ試験に耐えきれず
に破断した一般防水層



折曲げ試験ですばらしい
柔軟性を示すギル・アス防水層

責任施工組合員名簿（西アス会員）

S．44.5 現在

近畿地方	日本瀝青工業㈱大阪支店	㈱名建商式	㈱小島工務店	正和商事株式会社
㈱久保商店	石井建材有限会社	高橋建材店	**中国・四国地区**	**九州地区**
㈱木下謹三商店	㈱中出商会	日東物産株式会社	青盛建材株式会社	青盛建材㈱福岡営業所
㈱井上浄夫商店	千代田建材株式会社	太田建材株式会社	青盛建材㈱岡山営業所	高稲工業株式会社
㈱大和商会	㈱タテバヤシ商会	**北陸地区**	㈲小野甚商店	高稲工業㈱北九州営業所
高山工業㈱大阪営業所	田島応用化工㈱大阪営業所	北川瀝青工業株式会社	㈱浜原豊商店	石素産業株式会社
内外工業株式会社	**東海地区**	北川瀝青工業㈱富山出張所	㈱浜原豊商店防府営業所	高稲工業㈱大分出張所
旭化建工業株式会社	岡田建材株式会社	北川瀝青工業㈱福井出張所	古市断熱工業株式会社	高稲工業㈱熊本出張所

東日本アスファルト事業協同組合
西日本アスファルト事業協同組合

東　京・千代田区岩本町3の11の13田島応用内　TEL代表（866）6101
大　阪・大阪市西区京町堀1の7　4　TEL代表（441）5951
札　幌・TEL（22）6038　福　岡・TEL（28）2807
仙　台・TEL（22）6413　広　島・TEL（21）2281
名古屋・TEL（571）6361　岡　山・TEL（24）2692

現代建築の夢 ── 画期的な内・外装材

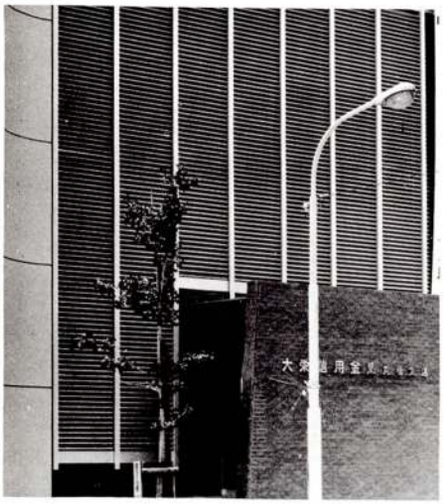
フレクサラム・サンルーバー

〔ハンター・ダグラス社 技術提携〕

製造元　三協アルミニウム工業株式会社

独得な組立法により、取付は簡単

カラー特殊アルミ合金（フレクサラム）を使用しているので、軽量で美しく、又他のアルミ合金では考えられない豊かな弾力性のためビス止めの手間がなく、取付は迅速、補修、とり替も簡単です。



レディメードが生んだローコスト

コイルから直接成形するので、長尺が可能であり、切断・接続・折り曲げ・アール加工が自由にできます。パネル標準色は15色で形状（断面）の種類も豊富、レディメード製品のため価格が安いのも特長です。



材質は最高級品を保障

完全な耐触性材料のため、断面が現われても腐蝕の心配はなく、不燃性・耐摩耗性の最高級品です。清掃も水洗いで簡単にすみ、メンテナス費用も不要です。





詳細はカタログをご請求下さい

総発売元

輝く伝統・明日への飛躍

AC

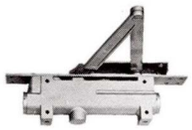
安宅産業株式会社

金属建材部　■本社　大阪市東区今橋5丁目14　電話(06)231—8461(大代表)

東京支社　東京都千代田区大手町1丁目4(大手町ビル)　電話(03)201—6411
札幌支店　札幌市北三条西4丁目1（日本生命ビル）　電話(0122)23—7161
名古屋支店　名古屋市中区錦2丁目15—22(協銀ビル)　電話(052)201—3271
広島支店　広島市基町11の10（千代田生命ビル）　電話(0822)28—0586
八幡支店　北九州市八幡区白川町1の1　電話(093)67—5131
福岡支店　福岡市綱場町2丁目2（福岡第一ビル）　電話(092)28—6231

NEW★STAR

NEW★STAR



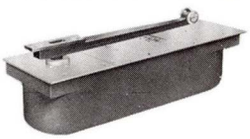
ドアチェック 60シリーズ



ドアチェック 70シリーズ



ドアチェック 80シリーズ



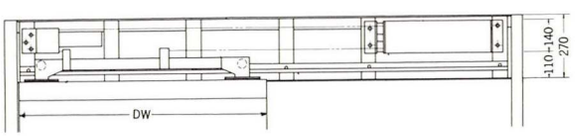
フロアヒンジ

その他
ラバトリヒンジ
ピポットヒンジ
ドアハンドル

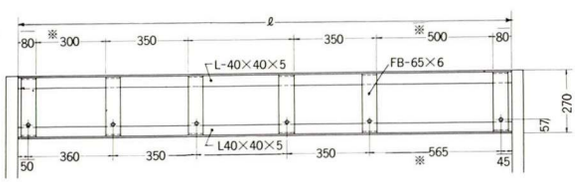


✳ 品質・性能ともに定評ある
●スイング式・スライド式
ニュースタードアオペレータ

片引き戸内観図



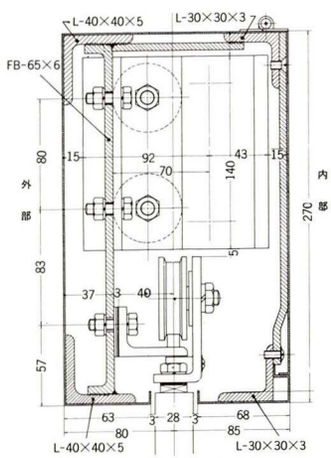
エンジン及ドア関係要領



レール取付板例図

※印寸法は守って下さい。
※印寸法NSL-4の場合は$\frac{535}{600}$に変更されます。

上枠断面懸吊要領



※斜線部は客先工事分

■ニュースタースライド式ドアオペレーターの特徴

●油圧の長所と電気式の利点とを組合せた新製品です。●油圧装置がついているために閉る速度が「ゆるく」「なめらか」です。●バルブの調整で閉る速度が自由に変えられます。●閉る手前で一旦止って、その后ゆるく閉ります。●停電の場合、すぐに手で軽く開閉が出来ます。●価格が安く、別途工事がほとんどない。●取付工事、保守が非常に簡単です。

NEW★STAR 50 創業 周年

日本ドアーチエック製造株式會社

本社工場 大阪市生野区巽矢柄町222 電話(06)(758)1251(代)
東京支店 東京都千代田区神田小川町2—12(信愛ビル) 電話(03)(293)4831～5
札幌出張所 札幌市月寒中央通り月寒314—1 電話(0122)(86)8255～6
仙台出張所 仙台市北6番丁18 7 電話(0222)(34)6049
名古屋出張所 名古屋市北区浪打町2—80—2 電話(052)(981)7531～3
広島出張所 広島県安佐郡佐東町緑井205 電話(08287)(7)1611
福岡出張所 福岡市天神4丁目4番24 電話(092)(74)2372・3312

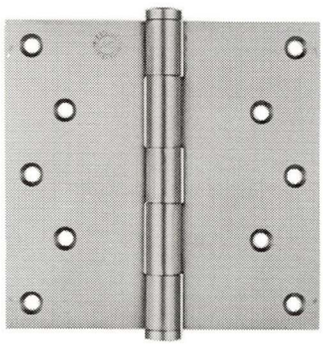


Art の製品には……

●ドアーを大切にしハウスキーパーの役目をはたす

アート ST-84（18－8ステンレス） ドアーヒンジ

RAシステム



●仕上はサテン仕上です
●ＲＡシステム（90°抜け芯装置付）です
●高精度を誇り、耐蝕性・耐熱性にすぐれ錆びたり変色したりする事はありません
●18－8ステンレス、木ネジ付きです

寸法（㎜） 全長	横巾	板厚（㎜）	木ネジ穴の数	木ネジの太さ及び長さ φ ㎜	梱包数量（枚）
89	89	2.5	6	4.1×25	100
102	102	2.8	8	4.1×25	100
127	102	3.0	10	4.5×32	60
127	127	3.0	10	4.5×32	60

包装・２枚木ネジ付紙函入

●丁番の取付けが簡単、作業能率の向上！

木ネジの革命 スパイラー



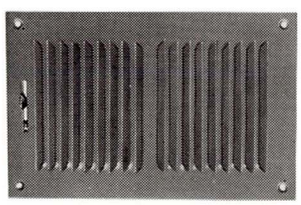
●錐でガイド（下穴）を設ける必要がない。
●全ネジ式ですから密着が良く振動のために抜けてくるようなことはない。
●釘状の部分で木部へ安定した嵌合が出来るのでドライバーの**横滑り**がなく製品を傷めずに固定出来る。
●**表面硬化**をしてあるためにネジ山の破損が少なく**反復作用**によく耐えます。
※〝アート〟のヒンジの中級品以上（ＤＲ-844. ＮＲ-64. ＳＴ-84. ＳＴ-ＳＬ-84-1）には**スパイラー**が附属されています。

●最新型ウォールレジスターセット

EWレジスター ●米国ＦＨＡ規格品

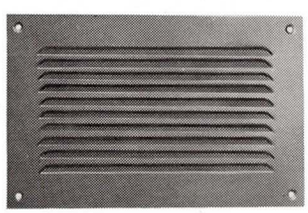
●自然換気により室内の空気はいつも爽やか。
●室内冷暖房の保温調節が容易。
●シャッター120°迄自在調節止め付。
●錆の発生、変色がなく湿度の高い所、バスルーム等にも安心して使用出来る。
●スッキリとしたデザイン中間色の落ちついた色調。
●風雨の晒す場所でも雨の吹込む心配がない。
●ソフトシートにて取付けの際のガタつきがなく、完全密着取付け施工が出来る。

レジスター No.55－R



取付部分切込み寸法 ㎜（吋） 縦	横	表面板寸法（㎜） 縦	横
150（6″）	260（10″）	195	295
150（6″）	310（12″）	195	345
150（6″）	360（14″）	195	395

グリル No.55－G 防虫網付



取付部分切込み寸法 ㎜（吋） 縦	横	表面板寸法（㎜） 縦	横
150（6″）	260（10″）	195	295
150（6″）	310（12″）	195	345
150（6″）	360（14″）	195	395

※鉄筋住宅のお部屋の換気、冷暖房装置の通風口には理想的な吸入、排気のレジスター、グリルをセットして使用ください。

●JIS規格表示許可工場 住宅公団・建設省指定メーカー

永和工業株式会社

本　社　大阪市生野区巽矢柄町１２８　TEL大阪（751）1271～5
工　場　東大阪市布市町５０　TEL枚岡（81）５５６６
東京出張所　東京都千代田区外神田3-6-12　TEL東京（253）0317～8



倉敷レイヨン中央研究所

●特許建築用内装・外装化粧材
砂粒状陶磁器の吹付

セラスキン

●建造物の内外部に!!
粉状陶磁器の吹付

セラコート

●粗粒状陶磁器の吹付

セラカット

セラスキンとは陶磁器の皮（CERAMIC SKIN）と云う意味で砂粒状の有色陶磁器と結合剤とを混合、液状としたもので、これをスプレー（コンプレッサー使用）ガンにて建造物の内・外、壁面、天井etc に吹付け、防水性と装飾を目的とする建材です。

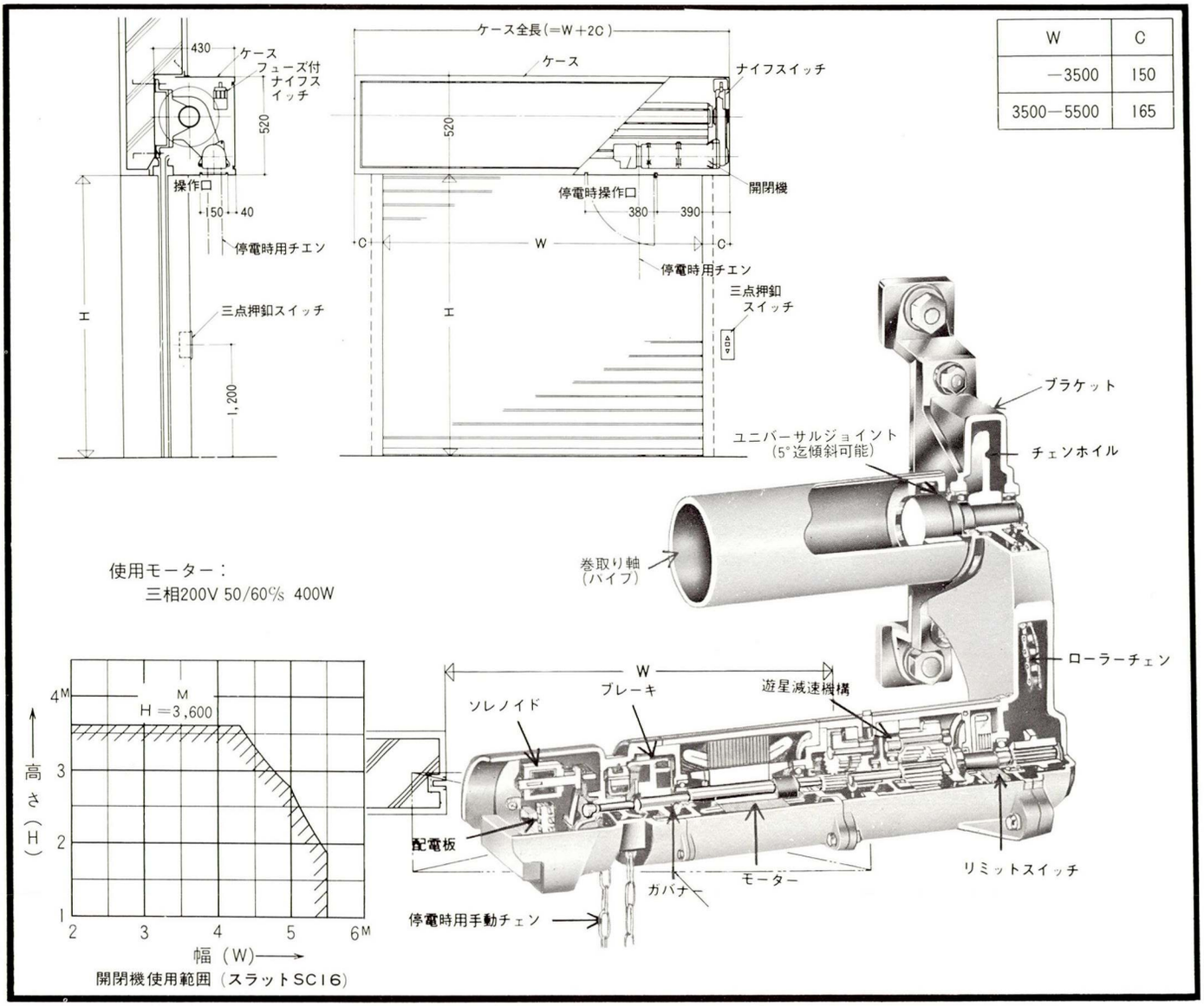
特　徴

●色　彩	高熱焼成（1250℃－1350℃）にて発色した陶磁器を主材料にして顔料、色素を使用しない為雨風、太陽光線による色彩の変化は起りません。
●防水性	通気性、防水皮膜を形成します。
●耐薬品性	弱酸、弱アルカリに対しては変化を起しません。
●耐寒性	－20℃に4時間冷凍しても亀裂その他の異常は認めません。
●下　地	コンクリート打放し、モルタル、ベニヤ板、和壁、ブロック、スレート、テックス類etc. 鉄類の場合は錆止塗料を塗って下さい。

山本窯業化工株式会社

本社・工場／大阪府摂津市別府365　TEL大阪(381)9131～5
東京出張所／東京都港区西新橋2－21－6　TEL東京(431)7106～7
仙台出張所／仙台市堤通り30　TEL仙台(23)1927
瀬戸工場／愛知県瀬戸市大字山口字南山138

日本のシャッター界をリードする画期的新製品!!



W	C
—3500	150
3500—5500	165

使用モーター：
三相200V 50/60% 400W

開閉機使用範囲（スラットSC16）

L型 電動開閉機

出願中　特許　リミットスイッチ　ガバナー機構　手動機構　実用新案　巻取り軸との連結機構　およびL型機構　チエン収納箱

L型電動開閉機は、日本シャッター技術研究所において、長年にわたり、国立大学精密機械工学部諸教授の指導をあおぎつつ、当社技術陣が総力をあげて研究開発し、遂に従来の開閉機の概念を破って完成した画期的な新製品です。

この開閉機には独創に満ちた新機構が数多く取り入れられており(特許3件、実用新案2件を出願中)、減速機、モーター、ブレーキ機構、停電時用手動装置はもとより、リミットスイッチ、配電板に至るまで、すべてを一つの円筒内にコンパクトに納めてあります。

従って、建築設計上の納りが非常に簡単で、しかも、取付やその後の保守点検等も楽にできるよう考案されております。

これらの点から見て、従来の製品に比べ総ゆる点に秀れており、シャッター開閉機の決定版といえるでしょう。

●特長●

1. 開閉機を設ける場所の心配がいりません。
2. 凸部のない真直なシャッターケース。
3. 袖壁は不用です。
4. 減速機構はすべて完全密閉式です。
5. 小型で耐久力に富む減速機構。
6. 給油の必要がありません。
7. エンドレス強力ローラーチエンの内造。
8. リミット・スイッチを完全に内造。
9. 手動操作をひとつにしました。
10. ヒューズ装置の取付けが可能。
11. 一斉・両面・遠隔操作いづれも可能です。

株式会社 日本シャッター製作所

東京工場　川崎市新丸子東3丁目1159番地　電話(代)中原(41)6325
大阪工場　大阪市東淀川区田川通6丁目38番地　電話(代)(301)3656
九州工場　福岡県粕屋郡粕屋町仲原釜屋2727番地　電話(代)(65) 6131
名古屋工場　名古屋市中川区北江町2丁目12番地　電話(代)(361)7441

営業所　仙台　静岡　高松　北九州
東部　北陸　広島　鹿児島
城西　神戸　大分
横浜　岡山　宮崎

◀新宮殿建設記録映画の上映と講演の会

共催　日本建築協会・大阪府建築士会・日本建築学会近畿支部・日本建築家協会関西支部・大阪建設業協会・日本建築材料協会

日　時　7月24日（木）13.00（開場）・13.30（開会）～15.30（閉会）
会　場　大阪市東区高麗橋5丁目50（御堂筋西側）
朝日生命8階ホール（電話202-1371）
講　演　13.30～14.30
○ご造営工事について
株式会社 大林組 取締役東京支店 次長
（前宮殿造営工事共同企業体工事事務所長）府　川　光之助氏
映　画　14.45～15.30
○「宮殿の造営」技術篇（シネマスコープ）1巻
定　員　450名（本会割当100名）
会　費　100円（当日会場受付にて頂きます）
申　込　普通はがきで1名のみとし，連名のお申込はお断りします。氏名・勤務先名・および所在地・連絡電話番号を記入の上，7月21日までにそれぞれ所属の会へお申込下さい。但し定員になり次第期限前でも〆切らせていただきます。そのため葉書か電話で折返しご来場をお断りする方が出ると思いますので，あしからず，お許しを願います。当日は13時より受付を開始し，入場していただきますが，遅れた方は立見席でご辛抱願うこととなりますので，なるべく早い目にご来場下さい。なお，会場でのお申込みは一切受付けませんのであらかじめご了承おき願います。

◀新設のビール工場を見学する会
――サントリー柱工場――

日　時　8月2日（土）・13.30（集合）
集合場所　阪急電車京都線，長岡天神駅前・目標会旗
12.47 阪急電車梅田発急行乗車→高槻市駅にて普通に乗替へ→長岡天神下車，電車賃往復(大阪より) 220円各自負担
工場見学　14.00（長岡天神駅より徒歩約20分にて工場着，見学）→16.00（工場にて解散）
建築概要
工事名称　サントリー柱工場新設工事
建設地　京都府乙訓郡長岡町大字調子小字硲
建築主　サントリー株式会社
設計・監理　株式会社　安井建築設計事務所
施工　株式会社　竹中工務店
敷地面積　132,000㎡
総延面積　47,500㎡
構造・規模　S造・PC造・SRC造～平家建・2階建・3階建
麦芽サイロ，仕込工場，貯酒工場，沪過原動機工場，瓶詰工場，給瓶工場，製品倉庫，事務所，従業員施設
工期　昭和42年11月1日→昭和44年4月15日
定　員　50名
申　込　往復はがきに限ります。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7月25日までに事業課へ。ただし，定員を超過したときは抽せんにて決定し，ご通知いたします。

◀日本万国博建築講演会（第1回）
―米国・ソ連館の外人設計者を迎えて―

共催　日本建築協会・大阪府建築士会・日本建築学会近畿支部・日本建築家協会関西支部

日　時　8月5日（火）13.30～17.00
会　場　大阪科学技術センター　8階大ホール
（大阪市西区靱1―118　靱公園東北詰）
定　員　400名（本会割当100名）
申　込　往復はがきに限ります。はがき1名限りとし，氏名・勤務先名及所在地・連絡電話番号・返信用宛名を記入の上7月28日までに事業課へ。
ただし定員を超過した時は抽せんにて決定し，ご通知いたします。

◀新建築研究ゼミナールと見学会
大阪三菱ビルディング新築工事

共催　日本建築協会・大阪府建築士会
日本建築学会近畿支部

日　時　8月11日（月）13.30（集合）→17.00（解散）
集合場所　大阪市北区堂島浜通1丁目（堂ビル前）
建築中の大阪三菱ビルディング南玄関前・目標会旗
○ゼミナール　13.30→15.00（3階会議室）
1.建物の概要について　大林組堂浜工事事務所長　永井義徳氏
2.施工計画について　大林組堂浜工事建築係　脇村典夫氏
3.仕上工事と設備の概要について
大林組堂浜工事建築主任　内田昭雄氏
4.外装材のテストについて（スライド併用）
大林組堂浜工事(元)建築主任　新開信之氏
○見　学　15.00→17.00
建築概要
所在地　大阪市北区堂島浜通1丁目15
建築主　株式会社　三菱銀行
設計監理　三菱地所株式会社
施工　株式会社　大林組
敷地面積　3,562.00㎡
建築面積　3,137.27㎡
延床面積　37,361.19㎡
構造・規模　地上部分　高層部　SRC造　地上15階
低層部　S造　地上2階
（床版のみRC造）
地下部分　SRC造　地下4階・ベタ基礎
高さ　最高部　GL+66.772m
工期　昭和42年3月→昭和44年8月（30カ月）
定　員　150名
会　費　100円（当日受付でいただきます）
申　込　往復はがきに限ります。氏名・勤務先名及所在地・連絡電話番号・返信用宛名を記入の上7月28日までに事業課へ。
ただし，定員を超過したときは抽せんにて決定し，ご通知いたします。

◀新建築研究ゼミナールと見学会
ホテルプラザ新築工事

共催　日本建築協会・大阪府建築士会
日本建築学会近畿支部

日　時　8月28日（木）13.30（集合）→17.00（解散）
集合場所　大阪市大淀区大淀町2丁目2
ホテルプラザ東玄関車寄（大阪タワー隣り）・目標会旗
○ゼミナール　13.30→15.00（2階大宴会場の予定）
1. ホテルプラザの建設について
ホテルプラザ企画業務部長　秋田次平氏
2. 設計計画について
大成建設大阪支店建築部設計課長　中村功氏
3. 構造計画について
大成建設大阪支店建築部設計課構造主任　宮沢正躬氏
4. 空調衛生設備計画について
大成建設ホテルプラザ作業所設備主任　神原吾市氏
5. 電気設備計画について
大成建設ホテルプラザ作業所電気主任　中砂文郎氏
6. 高層建築物の施工基本方針と施工について
大成建設ホテルプラザ作業所工事長　松岡照夫氏
○見　学　15.00→17.00
工事概要
所在地　大阪市大淀区大淀町2丁目2
建築主　株式会社　ホテルプラザ
設計・施工　大成建設株式会社
敷地面積　16,745㎡
建築面積　4,095㎡
延床面積　50,422㎡
階　数　地下3階・地上23階・塔屋3階
軒　高　77m（塔屋最高88m）
構　造　基礎　GL−14m
深礎　GL−25m
地下部分—RC造・低層部分—SRC造
高層部分—S造
客室数　約600室
工　期　昭和42年10月6日→昭和44年9月30日
定　員　150名
会　費　100円（当日受付でいただきます）
申　込　往復はがきに限ります。1人1枚使用の上，氏名・勤務先名および所在地・連絡電話番号・返信用宛名記入の上，8月20日までに事業課へ。
ただし，定員を超過したときは抽せんにて決定し，ご通知いたします。

◀東京の超高層建築見学会

（東京在住会員のご参加を歓迎します）

——目下芝浜松町に新築中の世界貿易センタービルと昨年3月完成した霞が関ビル——

日　時　8月20日（水）13.00（集合）
集合場所　東京都港区芝浜松町3—5
世界貿易センタービル新築工事場・目標会旗
（国鉄浜松町駅より芝増上寺大門の方へ50m警備室北入口前）
定　員　30名
会　費　500円（タクシー代，霞が関ビル入場料，その他，当日会場でいただきます）
申　込　往復はがきに限ります。
はがきには1名限り氏名・勤務先名所在地，連絡先電話番号，郵便番号，返信用宛名を必ず記入のこと。
〆切は8月5日
参加者　申込が定員を超過したときは委員会で抽せんを行い，参加者30名を決定します。
申込者にはその結果を8月12日までにお知らせします。
参加者には参加証をお送りします。
備　考　世界貿易センタービルのみ見学ご希望の向は申込はがきに明記して下さい。
この場合会費は不要です。
行　程　1.　世界貿易センタービルの見学
13.00〜14.50（タクシーに分乗霞が関ビルへ約10分）
2.　霞が関ビルの見学　15.00〜16.30（同ビルで解散）
〔参考〕・自由行動
（新大阪⇄東京間運賃¥4,130×2，各自負担）
（往）9.00新大阪発ひかり18号乗車→12.10東京着
（山手線に乗替え浜松町下車）
（復）17.00東京発ひかり37号乗車→20.10新大阪着
17.20東京発ひかり39号乗車→20.30新大阪着

○世界貿易センタービルの建築概要
建築主　株式会社　東京ターミナル
総合建築計画　株式会社　東京ターミナル企画室
設計・監理　日建設計工務株式会社・武藤研究室
施　工　鹿島建設株式会社
用　途　バスターミナル・公共駐車場・展示場・店舗・事務所
所在地　東京都港区芝浜町3〜5
敷地面積　16,080.99㎡
建築面積　9,573.17㎡
延床面積　153,841.36㎡
構　造
高層部　下部RC造・地下1階〜地上2階SRC造・地上3階以上S造
周辺低層部　地下3階，地上2階一部3階RC造
中層部　地下3階，地上5階RC造
階　数　地上40階・地下3階
高さ・深さ　地上GL＋152m・地下GL−18.6m
外　装　アルミ　浅田式自然発色
工　期　昭和42年7月→昭和44年12月
見学時の進捗状況　外装工事大半完了，内装工事中

○霞が関ビルの建築概要
建築主　三井不動産株式会社
所在地　東京都千千代田区霞が関3丁目4
敷地面積　16,319.67㎡
建築面積　3,561.60㎡
延床面積　153,223.69㎡
階　数　地上36階・地下3階
高　さ　地上GL＋147m

◀昭和43年度事業報告

自 昭和43年4月1日　至 昭和44年3月31日

1. 総　　会

（イ）通常総会

6月20日　於会館集会室　出席者　16名

議事⑴昭和42年度事業報告承認の件
⑵昭和42年度収支決算承認の件
⑶昭和43年度収支予算承認の件

（ロ）通　　総　会

2月28日　於会館集会室　出席者　9名

議事⑴監事1名選挙の件
⑵本部所属評議員65名選挙の件
⑶役員重任承認の件

2. 評　議　員　会

（イ）定時評議員会

6月20日　於会館集会室
出席者　委任状共　76名

議事⑴昭和42年度事業報告承認の件
⑵昭和42年度収支決算承認の件

（ロ）定時評議員会

11月29日　於会館集会室
出席者　委任状共　64名

議事⑴昭和44年度評議員選出数決定に関する件

（ハ）定時評議員会

3月28日　於会館集会室
出席者　委任状共　74名

議事⑴評議員会議長および副議長互選の件
⑵細則一部改正の件
⑶副会長1名選任の件
⑷理事21名選任の件
⑸常務理事重任承認の件
⑹役員重任承認の件
⑺昭和44年度収支予算承認の件

（ニ）技術部門評議員会　2回

3. 理　　事　　会

㈠定例理事会	10回
㈡編集理事会	1回
㈢総務会計合同理事会	3回
㈣会計理事会	2回

4. 常　設　委　員　会

	委員会	幹事会，小委員会 分科会，打合会
㈠事業委員会	12回	44回
（建築3団体事業委員長打合会）		10回
㈡編集委員会	12回	41回
		座談会　2回
㈢教育委員会	2回	6回
㈣住宅委員会	10回	24回
㈤出版委員会	1回	22回
図書編集委員会		5回
㈥法規委員会	9回	
㈦建材委員会	9回	

5. 特　別　委　員　会

	委員会	幹事会，小委員会 分科会，打合会
㈠表彰候補者推薦委員会	2回	
㈡建築データシート編集委員会	11回	80回
		座談会　1回
㈢部会世話人会	2回	
㈣安全基準試案検討会	5回	

6. 講　　演　　会

十勝沖地震の調査報告とRC構造耐震対策講演会

共催　大阪府建築士会
日本建築学会近畿支部
11月28日　於大阪科学技術センター　350名

超高層建築講演会（第1回）

神戸商工貿易センタービルの構造計画について
共催　大阪府建築士会
日本建築学会近畿支部
1月30日　於大阪商工会議所　190名

超高層建築講演会（第2回）

神戸商工貿易センタービルの設計計画と施工について
共催　大阪府建築士会，兵庫県建築士会，
日本建築学会近畿支部
3月20日　於大阪商工会議所　159名

7. 説　　明　　会

工事請負契約約款説明会

共催　近畿6府県建設業協会，日本建築家協会関西支部，近畿建築士会協議会
日本建築学会近畿支部，日本建築材料協会，大阪建築設計協会
6月14日　於関電ホール　279名

実務に直結した建築工事別説明会
「可動間仕切について」

1月23日　於大阪商工会議所　145名
協賛　株式会社　岡村製作所
株式会社　マンテン
日軽アルミニウム工業株式会社
日米パーティション株式会社

実務に直結した建築工事別説明会
「ALC（高温高圧蒸気養生された軽量気泡）コンクリート」について

3月14日　於大阪商工会議所　143名
協賛　日本イトン工業株式会社
旭化成工業株式会社
シポレックス販売株式会社

8. 講　　習　　会

鉄骨構造設計講習会

5月11日　於東海建築文化センター　144名
共催　愛知県建築士会，本会東海支部
5月23日　於愛媛県庁第2別館　74名
共催　愛媛県建築士会，日本建築学会支所
5月24日　於香川県総合会館　104名
共催　香川県建築士会
8月25日　於岡山建設会館　120名
共催　岡山県建築士会，本会中国支部
8月27日　於広島平和記念館講堂　170名
共催　広島県建築士会，本会中国支部
10月25日　於大阪科学技術センター　215名

第17回建築工事実務講習会

自**6月17日**　至**6月22日**（6日間）
於大阪科学技術センター　111名

第18回建築工事実務講習会

自**7月1日**　至**7月6日**（6日間）
於大阪科学技術センター　144名

9. 関西都市・住宅会議

新都市計画法をめぐる諸問題

10月5日　於大阪商工会議所　240名
共催　大阪府建築士会，大阪建設業協会，大阪住宅建設促進協議会，大阪市街地再開発促進協議会，日本建築材料協会，日本建築家協会関西支部，日本建築学会近畿支部

10. 若い会員の集い

建築のライフ

第1回「建築の進歩と調和」
ゲスト　西沢文隆氏　　岩本博行氏
10月29日　於会館集会室　28名

11. コ　ン　ク　ー　ル

第14回工高生デザインコンクール

設計課題　「日本万国博覧会モノレール・ステーション」
募　　集　9月20日締切り
応募数　10校　40点
審査会　10月24日
入選作10点（内最優秀作1点）
表彰式　11月22日

12. 会誌「建築と社会」

4月号　幼児施設
5月号　教育施設
6月号　医療施設
7月号　都市交通施設
8月号　都市供給処理施設
9月号　群としての住居
10月号　都市のアクセサリー

11月号　第15回青年技術者
12月号　新都市計画法の問題点
1月号　建築産業の構造と方向
2月号　鉄筋コンクリート構造耐震設計の再検討
3月号　計画と住民―中部からの報告

13. 出　　版

（創立50周年記念事業）

建築データシート

建築データシート編集委員会編
「建築と社会」の附録として会員無料配布
299シート刊行（累計329シート）

昭和43年度会員名簿

B5版　464頁　7,000部
定価 ¥500　会員無料配布

14. 見　学　会

日本シポレックス工業大阪工場，尼崎中央卸売市場，大阪国際空港ターミナルビル及び外国貨物倉庫，大阪市清掃局森之宮工場見学会
（建材委員会）
4月27日　13名

大阪大学産業科学研究所と日本建築総合試験所見学会
6月12日　28名

住宅公団森之宮市街地住宅と大阪市清掃局森之宮工場見学会
共催　大阪府建築士会，日本建築学会近畿支部
6月15日　145名

ALC工場見学会（建材委員会）
6月22日　7名

住友商事メゾン甲子園見学会
共催　大阪府建築士会，日本建築学会近畿支部
7月10日　116名

YKKファスナー工場と黒部峡谷を見る会
7月20日・21日　27名

日本住宅公団住吉市街地住宅，日本セメント大阪工場，大阪マーチャンダイズ・マート・ビル見学会（建材委員会）
9月28日　11名

第2回原子力発電所建設工事見学会
（関西電力美浜発電所，日本原子力敦賀発電所）
9月14日　22名

新建築研究ゼミナールと見学会
（朝日新聞社大阪本社ビル改築工事）
共催　大阪府建築士会，日本建築学会近畿支部
9月20日　140名

日本伝統工芸を見る会
（京都「西陣織」町工場の見学と金閣寺の拝観）
9月28日　28名

第1回京都御所・仙洞御所の拝観と清水焼祝峰窯元の見学会
10月11日　28名

日本伝統工芸を見る会
「西陣織」の川島織物本社工場見学会
10月19日　20名

「京漆器」象彦の見学会
10月26日　10名

伊奈製陶常滑工場とトヨタ自動車工場見学会
11月8日・9日　20名

第2回京都御所・仙洞御所の拝観と清水焼祝峰窯元見学会
11月11日　29名

枚方プレハブ工場とプレハブ集合住宅見学会
共催　大阪府建築士会
日本建築学会近畿支部
11月29日　80名

大阪駅前市街地改造ビル第1号館新築工事見学会
共催　大阪府建築士会
日本建築学会近畿支部
12月13日　114名

大阪国際空港ターミナルビル新築工事見学会
共催　大阪府建築士会
日本建築学会近畿支部
1月18日　219名

大阪マーチャンダイズ・マート新築工事見学会
（大阪市と関西財界がつくるマンモス卸売センター）
2月20日　48名

灘の生一本酒蔵見学会（白鶴酒造工場）
2月22日　25名

大阪市清掃局森之宮工場塵芥焼却施設見学会（第2回）
共催　大阪府建築士会
日本建築学会近畿支部
3月6日　39名

神戸商工貿易センタービル新築工事見学会（第1回）
3月27日　40名

15. 午 餐 会，懇 談 会

役員，委員の見学と懇親会
法隆寺拝観・中宮寺新築工事見学後懇親会　於奈良ホテル
4月13日　90名

夏の会員懇親会
夜の天神祭を見る会
7月25日　於ホテル大阪旅行会館　51名

中華民国建築師考察団歓迎会
共催　大阪府建築士会，日本建築学会近畿支部，日本建築家協会関西支部，大阪建設業協会，日本建築材料協会
10月21日　於大阪ロイヤルホテル　44名

会員忘年懇親会
12月17日　於太閤園　406名

建築6団体新年交礼会
1月4日　於国際ホテル　464名

建築6団体会長懇談昼食会
3月3日　於ガスビル8階　20名

創立記念日の集い
（映画と祝賀パーティ）
3月29日　於綿業会館　70名

在東京建築団体会長懇談会
12月2日　於鉄道会館　15名
2月3日　於日本建築学会　15名

16. 展　　覧　　会

よろず相談住宅展覧会
自7月11日　至7月16日（6日間）
於阪神百貨店8階催場
入場人員　41,175人　相談件数　1,700件

スエーデン都市計画写真展
自9月16日　至9月25日（除22日23日）
於明治生命館1階ホール
共催　日本建築学会近畿支部，大阪府建築士会，大阪建設業協会，日本建築家協会関西支部，日本建築材料協会，大阪住宅建設促進協議会，大阪市街地再開発促進協議会

万国博に協力する建設資材展示会
自10月12日　至10日18日　於国際見本市会館
入場人員　19,394人
共催　大阪建設業協会，日本建築材料協会大阪府建築士会，日本建築家協会関西支部，日本建築学会近畿支部

17. そ　の　他

（イ）他団体との共同活動
建築国際連絡協議会
万国博推進運動大阪連絡協議会

（ロ）会館建設借入金の償還
日本建築学会に50万円のほか抽せんにより50万円償還

（ハ）会計監査
4月19日・20日，5月10日の3日間公認会計士富島事務所によって昭和42年度決算の会計監査を受く

18. 本会が入会している団体

大阪商工会議所，関西経済連合会，大阪市街地再開発促進協議会，大阪住宅建設促進協議会，建築行政協会大阪市支部，日本コンクリート会議，建築関係団体連絡会，大阪府社会保険協会，東区納税協会

19. 後援または協賛した会

マイホームショー
主催　株式会社　住宅新聞社
自4月10日　至4月14日
於大阪府立体育館

「建築物の安全基準に関する研究」説明会
主催　財団法人　建築業協会
6月13日　於大阪科学技術センター

「ネットワークによる工程管理と新しい見積書式」講習会
主催　社団法人　日本建築学会
9月24日および25日　於朝日生命ホール

第3回建築士のための設備基礎教室
（衛生設備，電気設備コース）
主催　社団法人　大阪府建築士会
衛生設備コース　自10月9日　至12月20日のうち1週2日
電気設備コース　自1月10日　至4月11日のうち1週2日

H形鋼に関する講演会
主催　日本鋼管株式会社
3月18日　朝日生命ホール

20. 会　員　動　態

	年間入会	年間退会	年度末現在
正会員	860	381	4,962
団体会員	33（34口）	16（29口）	661（1,656口）
地方会員	79	40	345
准会員	450	227	796

◀ 昭和43年度決算報告

一　般　勘　定

貸　借　対　照　表

昭和44年3月31日現在

借方 科目	借方 金額	貸方 科目	貸方 金額
現金	68,874	基本金	609,560
普通預金	421,296	什器償却準備金	179,484
郵便振替口座	35,330	未払金	5,295,157
有価証券	20,000	前受金	15,542,651
未収入金	3,020,505	仮受金	312,426
仮払金	44,408	収支勘定	83,274
前払費用	17,181,703		
什器	510,480		
在庫図書	72,270		
前期繰越金	647,686		
合計	22,022,552	合計	22,022,552

財　産　目　録

昭和44年3月31日現在

資産之部		負債之部	
固定資産	510,480	引当勘定	789,044
什器		基本金	609,560
流動資産	545,500	什器償却準備金	179,484
普通預金	421,296	流動負債	21,150,234
有価証券	20,000	前受金	15,542,651
郵便振替口座	35,330	仮受金	312,426
現金	68,874	未払金	5,295,157
雑勘定	20,318,886	収支勘定	83,274
仮払金	44,408		
未収入金	3,020,505		
前払費用	17,181,703		
在庫図書	72,270		
前期繰越金	647,686		
合計	22,022,552		22,022,552

近畿建築会館特別勘定

貸　借　対　照　表

昭和44年3月31日現在

借方	勘定科目	貸方
	建築会館基金	5,822,866
16,955,445	建物	
	建物償却準備金	6,055,134
148,620	電話設備費	
1,102,485	什器	
	什器償却準備金	388,773
27,396	銀行預金	
116,081	現金	
126,880	有価証券	
	借入金	5,285,000
	未払利息	189,250
	前期繰越金	728,710
	収支勘定	7,174
18,476,907	合計	18,476,907

収　支　内　訳　表

昭和44年3月31日現在

収入

費目	決算額	予算額	増△減
第二一般会計繰入金	3,000,000	1,700,000	1,300,000
貸室料	300,000	1,440,000	△1,140,000
雑収入	13,302	20,000	△ 6,698
計	3,313,302	3,160,000	153,302

支出

費目	決算額	予算額	増△減
借入金利子	289,250	265,000	24,250
電気料	137,009	135,000	2,009
瓦斯代	131,440	156,000	△ 24,560
水道代	9,001	12,000	△ 2,999
借地料	724,228	725,000	△ 772
火災保険料	15,200	16,000	△ 800
公課	167,280	180,000	△ 12,720
什器購入費	0	150,000	△ 150,000
修理費	398,503	200,000	198,503
給与	330,805	330,000	805
雑費	379,949	240,000	139,949
建物償却金	584,000	587,000	△ 3,000
什器償却金	139,463	90,000	49,463
計	3,306,128	3,086,000	220,128

差引今期剰余金　7,174
前期繰越剰余金　728,710
計　735,884……次期繰越金

一　般　勘　定

収　支　内　訳　表

昭和44年3月31日現在

収入の部

科目	費目	決算額	予算額	増△減
会費収入	正会費	11,101,390	9,840,000	1,261,390
	団体会費	6,304,105	6,400,000	△ 95,895
	地方会費	503,500	540,000	△ 36,500
	准会費	770,480	420,000	350,480
	小計	18,679,475	17,200,000	1,479,475
事業収入	雑誌収入	15,140,470	15,884,000	△ 743,530
	講演講習会収入	2,358,100	2,085,000	273,100
	集会収入	2,457,782	1,825,000	632,782
	約款売上収入	1,549,600	1,000,000	549,600
	図書出版収入	0	13,561,000	△ 13,561,000
	住宅相談所収入	3,896,950	3,700,000	196,950
	会員名簿収入	5,382,750	4,750,000	632,750
	データシート収入	0	12,600,000	△ 12,600,000
	雑	1,054,295	1,035,000	19,295
	小計	31,839,947	56,440,000	△ 24,600,053
雑収入	雑収入	83,921	30,000	53,921
	収入合計	50,603,343	73,670,000	△ 23,066,657

支出の部

科目	費目	決算額	予算額	増△減
事業費	雑誌費	17,667,065	17,430,000	237,065
	講演講習会費	2,183,362	1,770,000	413,362
	集会費	2,645,447	2,070,000	575,447
	図書出版費	0	11,250,000	△ 11,250,000
	調査費	147,810	200,000	△ 52,190
	住宅相談所費	3,237,533	3,500,000	△ 262,467
	会員名簿発行費	4,990,745	4,450,000	540,745
	データシート出版費	0	12,480,000	△ 12,480,000
	雑	1,933,970	1,500,000	433,970
	小計	32,805,932	54,650,000	△ 21,844,068
会議費	総会評議員会費	216,786	200,000	16,786
	理事会費	64,280	80,000	△ 15,720
	部会費	1,200	50,000	△ 48,800
	常設委員会費	407,676	420,000	△ 12,324
	特別委員会費	47,234	50,000	△ 2,766
	小計	737,176	800,000	△ 62,824
支部費	支部交付金	417,070	488,000	△ 70,930
	支部補助金	60,000	100,000	△ 40,000
	小計	477,070	588,000	△ 110,930
事務費	電話料	365,813	360,000	5,813
	通信費	14,017	12,000	2,017
	旅費交通費	478,050	480,000	△ 1,950
	集金費	1,051,851	910,000	141,851
	印刷物費	282,500	240,000	42,500
	文房具費	163,883	120,000	43,883
	雑費	219,949	240,000	△ 20,051
	小計	2,576,063	2,362,000	214,063
給与	給料	7,297,400	7,672,000	△ 374,600
	超勤手当	197,660	300,000	△ 102,340
	賞与	2,488,000	2,488,000	0
	小計	9,983,060	10,460,000	△ 476,940
厚生費	健康保険料	282,840	300,000	△ 17,160
	厚生年金保険料	169,569	180,000	△ 10,431
	失業保険料	65,150	84,000	△ 18,850
	労災保険料	23,222	25,000	△ 1,778
	職員福利費	134,840	240,000	△ 105,160
	小計	675,621	829,000	△ 153,379
賦課金	賦課金	34,200	35,000	△ 800
会館勘定繰入金	会館勘定繰入金	3,000,000	1,700,000	1,300,000
退職手当積立金	退職手当積立金	186,880	800,000	△ 613,120
償却金	什器償却金	44,067	31,000	13,067
予備費	予備費	0	1,415,000	△ 1,415,000
	支出合計	50,520,069	73,670,000	△ 23,149,931

差引余剰金　83,274
前期繰越不足金　647,686
差引　564,412……次期繰越不足金

暑中御見舞申し上げます　昭和44年盛夏　（50音順）

逢澤英雄
中国土木株式会社　取締役社長
岡山市上之町163　電話　岡山(25)2151
東京支店・大阪支店・名古屋支店・営業所（神戸広島・下関・高松・福岡・仙台）

網野栄
株式会社　研文社　代表取締役
大阪市北区堂山町66　電話(312)9265代

石井蔀
東洋基礎工業株式会社大阪営業所　取締役営業所長
大阪市西区京町堀1の156(中谷ビル)　電話(441)6678

青島憲輔
合資会社　青島設計室　代表所長
名古屋市中村区米屋町2 崎王ビル　電話(582)7171代
自宅・名古屋市西区枇杷島通2の35　電話(531)1915

荒木芳邦
株式会社 荒木造園設計事務所 代表取締役
池田市鉢塚2の8－21　電話0727(61)1298
自宅・池田市鉢塚2の9－8　電話0727(61)8874

石川寛三
石川建築事務所　所長
大阪市天王寺区茶臼山町111　電話(779)9491～2
自宅・宝塚市切畑長尾山2の317　電話0727(59)2963

青盛繁男
青盛建材株式会社　取締役社長
広島市鉄砲町5の16　電話(21)2281代

飯田精次郎
共同設計株式会社　取締役社長
大阪市北区富田町9　電話(364)5836代

石田秀宏
松田平田坂本設計事務所大阪出張所所長
大阪市北区堂島上3の10　電話(344)7821
自宅・東京都世田谷区
桜ケ丘2の8－6－202　電話 03(429)5074

赤崎尚信
赤崎建築事務所　所長
大阪市北区南森町29の1（新南森町ビル）
電話（361）0982・8388

池田宮彦
株式会社 池田宮彦設計事務所 代表取締役
大阪市南区瓦屋町3の68　電話　(761)0360
自宅・堺市上野芝向ケ丘町4の1405　電話0722(78)0034

石原季夫
株式会社 石原建築設計事務所 代表取締役所長
大阪市北区宗是町1　大ビル内　電話06(441)7826
東京都千代田区内幸町1の3－6
新日比谷ビル内　電話08(502)8921～4
自宅・神戸市生田区中山手通6の38　電話078(34)2073

浅井貞治
株式会社双星社竹腰建築事務所代表取締役
大阪市北区堂島中2の37　電話(341)6671

生島道春
日積工務株式会社　代表取締役
大阪市南区大宝寺町東之丁20　電話(251)3195代

井関章
株式会社　藤田組　取締役広島支店長
広島市国泰寺町2の3－23　電話(41)4131代

浅野真澄
株式会社 浅野建築設計事務所 代表取締役
大阪市天王寺区城南寺町9の27　電話(762)1346
(768)3236
自宅・大阪市住吉区南住吉町2の103　電話(691)2449

生田重政
日本建設株式会社　取締役社長
大阪市東区安土町4の5　電話(261)7591～6
自宅・芦屋市朝日ケ丘町258の2　電話0797(23)0657

磯道秀夫
太平建設株式会社建築士事務所　代表取締役
松山市味酒町2の13－17　電話（21）2023
自宅・同　上　電話 同　上

東秀侃
株式会社　三国タイル　代表取締役
大阪市東淀川区十八条町3の7　電話(391)3912・3341
(393)1951代
自宅・吹田市藤白台2の28　電話068(72)3256

諫早信夫
日本シルバークール株式会社　社長
本社・東京都中央区銀座4の2－15（塚本ビル）
電話03（561）3581
大阪営業所・大阪市南区鰻谷仲之町57（不動建設ビル）
電話　(271)4771
工場・滋賀県甲賀郡甲西町 湖南工業団地　電話07487(5)1221

伊丹久吉
株式会社　藤木工務店　取締役副社長
大阪市東区両替町1の13　電話(942)1461代

暑中御見舞申し上げます　昭和44年盛夏　(50音順)

市　川　繁　雄

日本管工業株式会社　代表取締役
京都市南区西九条豊田町20　電話(681)5101～5
自宅・京都市左京区下鴨芝本町37　電話(781)0289

一　宮　能　和

日泉化学工業株式会社　常務取締役
大阪市西区土佐堀通1の27(タケウチビル)　電話(443)2261
自宅・神戸市灘区篠原南町2の3—24　電話078(87)3479

伊　東　正　也

株式会社伊東建築設計事務所代表取締役
大阪市浪速区幸町通2の6清光ビル　電話(562)4343～4
自宅・西宮市松生町129の2　電話(22)3598

伊　藤　三　郎

大栄電気株式会社　常務取締役
大阪支店長
大阪市西区京町堀2の35　電話(443)0631代

伊　藤　康　夫

有限会社　伊藤工務店　代表取締役
大阪市東淀川区十三南之町3の7　電話(301)3091
(302)1460
自宅・大阪市東淀川区十三南之町3の35　電話(302)2824

井　手　正　雄

社団法人　日本建築協会京都支部　支部長
京都市中京区押小路通柳馬場東入橘町645
京都建設会館内　電話(211)2857

稲　葉　重　郎

建財設計工務株式会社　取締役社長
大阪市北区芝田町97新梅田ビル　電話(372)5097代
自宅・八尾市山本町南5の13　電話0729(22)3587

井　上　淨　夫

株式会社　井上浄夫商店
日本特殊化成株式会社　取締役社長
大阪市西区江戸堀1の101　電話(441)8531代
自宅・西宮市甲子園三番町9の5　電話079(41)4661

井　上　達　明

井上達明建築事務所　所長
大阪市西淀川区竹島町3の24　電話(473)1069
(471)4871
自宅・大阪市西淀川区竹島町3の31　電話(473)1069

井　上　福　蔵

株式会社　井上組　代表取締役
大阪市都島区東野田町2の15　電話(351)0530
(352)4031～4
自宅・東大阪市東石切町6の4—4　電話0729(81)2526

井　上　正　一

名古屋建築設計事務所　所長
名古屋市中村区椿町4の28(国鉄会館内)　電話(571)1271大代
(551)2025
自宅・名古屋市千種区下方町4の30　電話(711)9400

今　西　壽　雄

株式会社　今西組　取締役社長

今　村　　騰

中央電気工業株式会社　取締役会長
大阪市北区梅ヶ枝町56　電話(312)8881大代

今　元　康　彦

近畿電気工事株式会社　専務取締役
大阪市北区南扇町11　電話(312)1281大代
自宅・豊中市北桜塚4の5—5　電話068(52)5887

岩　崎　甚　太　郎

社団法人　日本建築協会　参与
大阪市東区北浜3の37　電話(231)9640
自宅・兵庫県川西市花屋敷1の32—11　電話0727(59)9317

岩　佐　直　則

有限会社　岩佐建築設計事務所　代表取締役
尼崎市西本町7の268　電話06(411)3094
自宅・西宮市上甲子園2の11—23　電話0798(47)5753

岩　崎　　徹

株式会社　岩崎建築設計事務所　代表取締役
奈良市法蓮立花町1046　電話0742(22)2283代
自宅・奈良市学園町北1　電話0742(45)1513

岩　崎　久　雄

高千穂電機株式会社　取締役社長
大阪市都島区都島中通6の58　電話(922)3151

岩　崎　　弘

株式会社　教育施設研究所大阪事務所　所長
大阪市西区立売堀北通2の27(大信ビル2階)　電話　(531)0913
(541)7301
自宅・奈良市法蓮立花町1046　電話0742(22)2283

上　田　寅　一

光洋建設株式会社　代表取締役
大阪市南区長堀橋筋2の7　日新ビル　電話(211)0991～3
自宅・豊中市旭丘6の31—403　電話(52)2438

上　田　良　治

U.A.建築事務所　代表取締役
大阪市東区谷町5の30
(新野村ビル)　電話(762)2941
自宅・寝屋川市本町17の18　電話0720(21)0320

暑中御見舞申し上げます　昭和44年盛夏　（50音順）

上　村　　一

株式会社　京都建築事務所　代表取締役
京都市中京区三条柳馬場東入中之町10 電話（211）0562
（331）5681

大下順三郎

平和建設株式会社　取締役社長
大阪市城東区関目町1の40　電話(939)4741～5代
自宅・大阪市旭区新森小路中3の94　電話（952）1240

小河吉之助

株式会社 小河建築設計事務所 取締役社長
大阪市南区瓦屋町4の8　電話(761)6957代
東京事務所・東京都中央区日本橋両国50ニッセンビル8階
分室・大阪船場，和歌山
自宅・寝屋川市東香里園町18－14　電話0720(31)2601

牛田正郎

日本熱学工業株式会社　取締役社長
大阪市北区万才町50　電話(312)8671

大旗正二

大旗連合建築設計株式会社取締役社長
広島市大手町2の11－2農林ビル5階　電話(48)3734～6
(47)4992
自宅・広島市大手町2新大手町ビル901号　電話(48)1692

岡崎寛男

伸興熱工業株式会社　取締役社長
神戸市生田区多聞通4の11－8　電話(35)1212代
自宅・神戸市東灘区住吉町堂ノ本1814　電話078(85)0466

内田成之

須賀工業株式会社

大林芳郎

株式会社　大林組　取締役社長
大阪市東区京橋3の75

岡田正昭

河内石材工業株式会社　代表取締役
大阪府大東市灰塚6の3－22　電話(788)7761～3

浦野三男

株式会社　浦野設計事務所　取締役社長
名古屋市西区山田町上小田井中浦1254～5　電話052(502)1991代
自宅・同　上

大森久司

近畿電気工事株式会社　取締役社長
大阪市北区南扇町11　電話(312)1281大代
自宅・奈良市今辻町12　電話0742(22)2390

岡橋作太郎

日建設計工務株式会社　取締役副社長
大阪市東区横堀2の38　電話(203)2361

江川好巳

山下寿郎設計事務所　大阪支社　支社長
大阪市東区北浜5の11　電話(231)4217･7321
自宅・芦屋市山手町16　電話0797(2)9269

尾亀清四郎

株式会社　三晃商会会長
大阪市北区富田町16　電話(363)1371大代
自宅・枚方市岡山手町15の4　電話0720(41)3427

岡本茂樹

岡本茂樹建築事務所
神戸市灘区楠丘町6の2－9　電話（85）2020
自宅・同　上

大井弘次郎

株式会社 大井建築設計事務所 代表取締役
大阪市北区宗是町44第一ビル　電話（444）4521代
自宅・箕面市百楽荘4の4－11　電話0727（21）4113

小川正

株式会社　竹中工務店　常務取締役

岡本行善

株式会社昭和設計事務所　取締役社長
大阪市西区西長堀北通1の8
（四つ橋ビル）　電話(532)0415代

大澤幸平

大幸建設株式会社　取締役社長
大阪市東区今橋5の2　電話　(203)0065代
自宅・豊中市玉井町1の8－18　電話068(52)3237

小川実

社団法人　大阪建築設計協会　会長
大阪建築設計監理事業協同組合代表理事
大阪市西区土佐堀通5の58(ヤマタマビル)　電話(448)4110
(448)3329

岡本美男

株式会社　巴商会　常務取締役大阪支店長
大阪市北区堂島上2の38　電話(344)1441代
自宅・宝塚市南口1の4－18　電話（86）2909

暑中御見舞申し上げます　昭和44年盛夏　（50音順）

奥田　栄

明治大理石株式会社大阪営業所
大阪市東区内本町橋詰町５５の２　岡田ビル９階　電話（941）7488代
自宅・西宮市浜甲子園３の12—11　電話（41）３４２１

辛木貞夫

東海興業株式会社　常任顧問
自宅・芦屋市宮川町１の２０　電話0797(22)0328

河津喜之助

河津装飾株式会社　代表取締役
大阪市北区常島上１　電話(341)1351～３
自宅・豊中市服部本町１の10　電話(62)６８６５

梶本秀尾

八千代電設工業株式会社　取締役社長
大阪市東区森之宮東之町３９２　電話（941）6531代
自宅・堺市大美野１０７－４　電話0723(７)2548

唐木道治

株式会社　唐木建築設計計算事務所　所長　代表取締役
東京都文京区本郷１の１３－１２　電話(812)2384～５
自宅・東京都小金井市貫井南町1の13—12　電話0423（81）2041

河村幸一

中国電気工事株式会社　大阪支社　支社長
大阪市北区東堀川町１０　電話（362）8651

鼎秀夫

株式会社　カナエ商会　代表取締役
大阪市北区空心町１の４０　電話（352）３412代
自宅・枚方市香里園山之手町９の２　電話 0720（31)3019

柄谷吉太郎

株式会社　柄谷工務店　取締役社長
尼崎市玄番南之町４　電話(411)１４５１
自宅・西宮市甲子園浦風町９の14　電話0798(41)0700

神崎吾明

株式会社　神崎組　取締役社長
姫路市北条口８６の３　電話0792（23）２０２１
自宅・姫路市北条口６２　電話0792（23）０２１０

金光五郎

万年スレート株式会社　代表取締役
大阪市西成区千本通７の１１　電話（661）8181

川口喜代枝

株式会社　協同設備事務所　社長
名古屋市東区富士塚町３の２　電話（971）2255
自宅・名古屋市千種区稲田通2の7　電話（751）2613

木下國男

株式会社　内外写真　代表取締役
大阪市北区堂島北町１６　電話(361)9055代
自宅・豊中市北桜塚３の９－15　電話068(53)0892

嘉納伝三

三宝電機株式会社　取締役社長
大阪市北区絹笠町５０　電話　(364)1471
自宅・芦屋市岩園町１８４の２　電話0797(22)2191

川崎敬三

株式会社　近畿建設　代表取締役
大阪市西区靱本町４の１０３　電話(532)0081
自宅・大阪市浪速区新川2の666　電話(632)7369

木村謹次

株式会社　木村工務所　取締役社長
大阪市南区南炭屋町 38　電話(271)5678
自宅・大阪市東住吉区平野元町7の14　電話(791)0834

加納秀雄

戸田建設株式会社　大阪支店　取締役支店長
大阪市東区本町３の２７－１　電話（252）6311
自宅・吹田市千里山松ヶ丘６　電話（388）0244

川中正道

三協アルミニウム工業株式会社大阪支店 取締役支店長
大阪市西区京町堀通1の125 東洋ビル　電話(443)9601代

清田文永

株式会社　梓建築事務所　代表取締役社長
東京都千代田区永田町２の14－２　電話(580)4411代
（山王グランドビル５階）
自宅・東京都中野区中野5の37—23　電話(387)1539

亀井晃治

株式会社A.R.I.建築事務所　代表取締役所長
大阪市南区谷町８の８－２久寿野木ビル　電話（762）1456
（761）1161
生駒山頂アトリエ・東大阪市石切町１４５１の３５
自宅・奈良市六条緑町１５３７電話0742(45)2995

河内義就

有限会社河内義就設計事務所　代表取締役
広島市上幟町２の３７　電話（28）２２７１代

清田幸夫

株式会社　清田工務店　代表取締役
広島県三原市皆実町1664　電話08486（２）５２２５

暑中御見舞申し上げます　昭和44年盛夏　(50音順)

工藤雅三
工藤建夫
工藤雅三建築事務所
大阪市此花区四貫島大通2の12　電話(461)0043・4198
自宅・大阪市此花区四貫島大通2の12　電話(461)4393・9293

熊澤六朗
矢島建設株式会社大阪支店　取締役営業部長
大阪市南区北炭屋町8　電話06(271)5837代
自宅・大阪府吹田市内本町3の23−8　電話06(381)0451

栗林一馬
栗林建築士事務所
和歌山市和歌浦鶴立嶋527　電話(44)3623

栗山徳三郎
栗山板硝子店　店主
大阪市南区上汐町2の41　電話(761)0635・0636

桑田正造
桑田硝子株式会社　取締役社長
神戸市生田区中町通3の5　電話(35)2161
自宅・神戸市生田区中町通3の5　電話(34)7860

小泉昇
株式会社　大建エンジニアーズ　代表取締役
大阪市西区江戸堀1の52　堀田ビル4階
電話(441)1366〜7

小泉善重
株式会社　栄和設計事務所　取締役社長
大阪市福島区堂島浜通4の14　電話(452)1651代
自宅・羽曳野市高鷲7の3−11　電話阪南(55)4416

小西岬
株式会社 田中小西建築事務所 取締役社長
大阪市西区阿波座南通2の60　電話(532)4051代
自宅・大阪市東住吉区平野西脇町373の4　電話(701)0297

小林清
株式会社　新住宅社　代表取締役
大阪市北区常安町17　電話(444)4677
自宅・大阪市阿倍野区北畠3の1−7　電話(651)1594

小林得志
株式会社 小林得志建築事務所 代表取締役
大阪市北区堂島北町20　電話(362)5658〜9
自宅・西宮市丸橋町6の16　電話0798(66)2394

小林正雄
飛島建設株式会社大阪支店　常務取締役支店長
大阪市東区島町2の28−1　電話(942)2481代

高武主計
コータケ建築設計事務所　所長
大阪市西区江戸堀5の155　新山越ビル二階
電話(448)0178・2408
大阪市西区北堀江御池通り4の20　電話(531)2812

鴻池藤一
株式会社　鴻池組　取締役社長
大阪市東区北久宝寺町4−27　電話(252)3100
自宅・京都市北区平野鳥居前町86　電話075(461)1526

近藤郷次郎
近藤金属工業株式会社　代表取締役
大阪市西区土佐堀通3の55　電話(441)8676

佐治誠次
株式会社 吉田建築事務所 取締役社長
大阪市西区北堀江通3の22　電話(538)2991代
自宅・枚方市香里丘9公団住宅D−30−205　電話0720(54)3283

佐藤音松
株式会社　今西組　取締役会長
大阪市天王寺区上本町7の2−1 上六ビル内　電話(772)1251
自宅・芦屋市六麓荘町97　電話097(22)2226

佐藤鉄夫
株式会社 佐藤兄弟建築設計監理事務所 代表取締役
東京都港区赤坂2の14−1　山王会館5・6階
電話(582)1891代

佐野正一
株式会社 安井建築設計事務所 代表取締役社長
大阪市東区淡路町2の34　電話(202)3836代
自宅・西宮市雲井町4の9　電話(22)1569

佐原忠雄
株式会社　浪花組　副社長
大阪市南区玉屋町12　電話(211)1501代
東京都港区赤坂4の14−17　電話(584)1571代

雑賀孝夫
株式会社 雑賀建築設計事務所 代表取締役
和歌山市西汀丁1　電話(31)1371代
自宅・和歌山市小松原通5の1　電話(23)5888

斉藤健一
島藤建設工業株式会社 大阪支店 常務取締役支店長
大阪市北区茶屋町31の2　電話(372)6001〜4

暑中御見舞申し上げます　昭和44年盛夏　(50音順)

齋藤　博

株式会社　三晃商会　取締役社長
大阪市北区富田町16　電話(363)1371大代
自宅・箕面市百楽荘3の4－3　電話072(21)2341

四方靖郎

四方設計工務株式会社　代表取締役
京都市伏見区深草関屋敷町32の2　電話(641) 6091
自宅・京都市伏見区深草芳永町666の28　電話(641) 3080

城口庸平

株式会社大阪城口研究所　取締役社長
大阪市北区高垣町1　電話(372)7151代
自宅・西宮市相生町6－40

所長　坂内幾三郎
専務取締役　坂内幾男

株式会社　坂内建築設計事務所
大阪市西淀川区野里東3の13　電話(472)0631代
自宅・池田市旭丘2の1－2　電話0727(61)8636

繁田　実

繁田建築事務所　所長
大阪市西区靱本町1の144イデビル　電話(441) 8537
(443) 1798
大阪市東住吉区田辺本町1の48　電話(741) 4155

須賀豊治郎

須賀工業株式会社　取締役社長

坂本承明

阪神建鉄株式会社　取締役社長
東大阪市中野214　電話(781)0054
0729(62)5581～5

設楽貞三

株式会社　洋建築事務所　代表取締役
大阪市北区松ケ枝町88(河田ビル)　電話(358)6372～3
自宅・神戸市須磨区桜木町3の3-18　電話(71)0324

取締役社長　杉村正三郎
専務取締役　柏岡十三介

阪急電気工事株式会社
大阪市東淀川区十三西之町3の34　電話(302)0231～5

酒井辰三

三光金属工業株式会社　取締役社長
大阪市南区鰻谷中之町80電話　(271)6234
自宅・豊中市本町10－98電話068(52)3888

篠原太郎

なにわ建築事務所　所長
大阪市西区南堀江通2の48　電話(531) 4428
自宅・箕面市箕面5の7－6　電話0727(21)3561

隅田正美

第一工業株式会社大阪支店取締役支店長
大阪市北区富田町30　電話(364) 0977代

酒谷秀志

EEU株式会社　設備計画聯合　代表取締役
大阪市西区南堀江立花通3の86　電話(541) 7044
自宅・大阪府南河内郡狭山町くみの木　電話(65) 0264

渋谷幸雄

渋谷金属産業株式会社　取締役社長
大阪市南区鍛治屋町52　電話(211) 7333代

瀬戸本典治

三建設備工業株式会社　大阪支店長
大阪市都島区都島本通6の14－2　電話(922)6251代

佐久間逸治

株式会社　佐久間逸治建築設計事務所　代表取締役
大阪市阿倍野区松崎町3の14－18　電話(623)0691～3
自宅・大阪市阿倍野区共立通2の1－3　電話(651) 4754

清水和彌

株式会社　清水和彌設計事務所　代表取締役
大阪市北区万才町43浪速ビル　電話(312)7278・4616
自宅・豊中市中桜塚4の3－10　電話068(52) 7056

錢高輝之

株式会社　錢高組　取締役社長
大阪市西区阿波座上通3の2　電話(531)6431大代

志賀信男

志賀設計株式会社　代表取締役
福岡市塩屋町1の21　電話(82)5631～3
自宅・福岡市田島友泉亭942の21　電話(87) 6110

白石登喜男

株式会社　藤木工務店　常任顧問
大阪市東区両替町1の13　電話(942) 1461
自宅・大阪市住吉区墨ノ江中1の68　電話(671) 3792

仙田四郎

関西煖房工業株式会社　取締役社長
大阪市住吉区万代東6の3　電話(672) 1281大代
自宅・堺市大美野76の6　電話0723(7)6513

暑中御見舞申し上げます　昭和44年盛夏　(50音順)

副島栄八

株式会社　高村電機製作所　取締役社長
大阪市北区河内町2の28　電話(358) 6351～5

田渕誠也

株式会社田渕建築設計事務所取締役社長
和歌山市下町19　電話(31) 0261
自宅・同上　電話(31) 0262

高橋武士

株式会社建築モード研究所　代表取締役所長
東京都目黒区青葉台3の5－3　電話(463)7665代
自宅・東京都世田谷区深沢8の2－8　電話(703) 0321

田阪朋美

株式会社 田阪建築設計事務所 代表取締役
大阪市東区森ノ宮東之町545
大阪紙器会館ビル5階　電話(941) 9648

田村幸一郎

江東電気工業株式会社　取締役社長
大阪市生野区勝山通9の72　電話(716) 4035代
自宅・八尾市山本町5の81　電話(22) 4472

武井伴治

セメダイン(株)大阪支店　支店長
大阪市南区大宝寺東之丁41　電話(251) 3555

田谷清三郎

清光商事株式会社　代表取締役
大阪市西区南堀江大通2の20　電話(541)1661代
自宅・神戸市東灘区魚崎町東松原108　電話078(41)3396

田本栄一

高砂熱学工業株式会社大阪支店取締役大阪支店長
大阪市北区梅田8(新阪急ビル)　電話(312) 4521代

竹腰健造

株式会社双星社竹腰建築事務所代表取締役
大阪市北区堂島中2の37－3　電話(341) 6671代
自宅・西宮市松園町7－22　電話0798(34)2650

田中清真

太洋組株式会社　代表取締役
大阪市北区梅田町47　新阪神ビル　電話　(361)2791
自宅・芦屋市西山町50　電話0797(22)0249

高須洪一郎

株式会社　朝日工業社　取締役社長
大阪市東淀川区加島町357　電話(302) 2271
自宅・西宮市甲子園町3の8　電話(41)0494

竹中錬一

株式会社　竹中工務店　取締役社長
大阪市東区本町4の27　電話(252)1201
自宅・芦屋市東芦屋町20　電話(31) 7238

田中幸三郎

田中建設株式会社　取締役社長
大阪市天王寺区北河堀町54　電話(771)2391～4 0999
自宅・大阪市阿倍野区阪南町5－9－24　電話(622)0494

高杉善久

株式会社大成鉄工所　代表取締役社長
枚方市出口383　電話0720 (31) 7001代
自宅・大阪市城東区野江東之町4の90

丹司定治

アサヒ衛陶株式会社　取締役社長
大阪市住吉区上住吉町1　電話(673) 6000
自宅・大阪市住吉区上住吉町404　電話(671) 2531

田中政二

大島應用化学工業株式会社　取締役社長
東大阪市新庄141　電話(782) 4171～3 6734～8
自宅・大阪市城東区野江東町4－99　電話(931)3506

高橋勝郎

共立建設株式会社大阪支店　常務取締役支店長
大阪市東区谷町5の30　電話(761)0112代
自宅・池田市天神1の6　平安マンション　電話(61) 1455

地頭政人

小俣シヤッター工業株式会社大阪支店　取締役支店長
大阪市北区若松町30　電話(364)4825・9004・9016

田中実

富士電業株式会社　取締役社長
大阪市西区北堀江上通1の65

髙橋惣右衛門

西日本建設業保証株式会社　取締役社長
大阪市東区上町5 建設保証ビル 電話(762) 5701
自宅・大阪市阿倍野区北畠3の13－26電話(661) 3132

知見義夫

株式会社　斎藤省三商店大阪店　取締役支店長
大阪市西区土佐堀通大同ビル616　電話(443)3361代

暑中御見舞申し上げます　昭和44年盛夏　（50音順）

塚本猛次
日建設計工務株式会社

徳永正三
株式会社三座建築事務所　代表取締役
大阪市北区中之島4の33　電話(443)0051

中原茂
安宅エンジニヤリング株式会社　取締役建築部長
大阪市東区京橋2の15—1　松村ビル
電話(942)2312代

辻本豊
辻本豊設計事務所　所長
和歌山市東長町中の丁12—3　電話(24)6346
自宅・同上　電話(24)6347

内藤一真
株式会社　竹内建築事務所　代表取締役
大阪市浪速区元町1の742　藤本ビル　電話(641)5089・1156
自宅・大阪市阿倍野区王子町4の1—8—303　電話(623)7385

中村金三
中村金三商店　店主
京都市下京区楊梅通烏丸西入横諏訪町315
電話075(351)1002・1184・8380
自宅・同上

恒成一訓
合名会社　つねなりすたじお　代表社員
大阪市東区北浜3の40　電話(231)0141・7781

内藤正克
株式会社　内藤建築設計事務所　代表取締役所長
兵庫県小野市上本町240の4　小野ビル　電話(小野)4757代
自宅・兵庫県小野市久保木町1063　電話(小野)4668

中村豊
中村建築設計事務所　所長
大阪市北区梅ヶ枝町114　関西ビル　電話(362)1767
自宅・京都市下京区七条通東堀川西入八百屋町12
電話075(371)2755

津村芳仁
オリエンタルメタル製造株式会社　取締役社長
尼崎市長洲字稲川新田44　電話(481)8085～9
自宅・埼玉県大宮市高鼻町3の58

中川匠
中川匠建築設計事務所
大阪市北区浪花町38　新興ビル　電話(371)3651
自宅・宝塚市米谷字石田18　電話0797(86)2391

中本正明
中本電気株式会社　取締役社長
大阪市城東区野江東之町3の15　電話(931)7341代
自宅・枚方市香里ヶ丘7の3—14　電話(54)0688・0578

土居一雄
社団法人　大阪建築設計協会　常務理事
大阪建築設計監理事業協同組合　専務理事
大阪市西区土佐堀通5の58　電話(448)3329
マヤタマビル　(448)4110

中川真佐吉
アポロ印刷株式会社　代表取締役
大阪市東区北新町2の7　電話(942)2951代
自宅・東大阪市森河内本通3の17　電話(781)7995

永井賢城
株式会社久米建築事務所　取締役社長
東京都中央区銀座7の11—10　電話(572)1401代
札幌・仙台・横浜・名古屋・大阪・福岡

東畑謙三
株式会社　東畑建築事務所　代表取締役
大阪市東区伏見町5の19　電話　(202)0391
自宅・神戸市東灘区住吉町縄手下1680　電話078(85)5043

中澤誠一郎
中澤建築事務所　所長
大阪市北区富田町38　新日清ビル　電話(363)3881
自宅・守口市滝井元町3の27　電話(991)1848

永田鼎三
大阪電気暖房株式会社　相談役
大阪市西区江戸堀1の60　電話(441)8231
自宅・豊中市上野6の27　電話(55)3710

時山竜太郎
時山設計事務所　所長
大阪市北区曽根崎上2の21　美都ビル　電話(361)6248
自宅・大阪市東淀川区三国本町2の127　電話(393)9557

中田亮吉
株式会社日本総合建築事務所　取締役社長
東京都渋谷区神宮通1の15　電話03(463)5020代

長屋斉
株式会社　朝日建築事務所　代表取締役
大阪市東区横堀3の30　京音ビル内　電話(202)6408
自宅・吹田市青山台19の1

暑中御見舞申し上げます　昭和44年盛夏　（50音順）

西嶋徳太郎
株式会社 大阪建築事務所　専務取締役
大阪市西区京町堀２の７５　電話（441)9351代
自宅・箕面市桜ケ丘３の11−35　電話0727(21)2432

原田守蔵
原田今商事株式会社　代表取締役
大阪市西区西長堀南通３の８　電話(541)7455代
第二鶴崎ビル　(541)6575専
自宅・大阪市天王寺区生玉寺町６の２０　電話(771)９７９２

広谷嘉秋
合資会社 中建築設計事務所 代表社員
名古屋市中区西瓦町19(広瀬ビル) 電話（262）4411代

根津耕一郎
株式会社 根津建築事務所 代表取締役
大阪市東区平野町２の10(平和ビル)　電話（231）1632〜３
自宅・宝塚市川面６丁目19番10号　電話（86）７８６２

伴秀雄
株式会社西原衛生工業所大阪店　取締役会長
大阪市大淀区中津南通４の11　電話(458)3531代

廣野悦二
日亜金属興業株式会社　取締役社長
大阪市北区木幡町82　電話(364)2771
営業所　東京・名古屋　工場　伊丹・津山

萩正勝
株式会社　萩建築設計事務所　代表取締役
東京都目黒区青葉台２の２０−１４　電話(719)1734
自宅・東京都港区麻布我善坊町３０　電話(583)2828

伴野貞三
ともいき会　代表
守口市豊秀町２の６７　電話(992)５４９６

福田朝生
株式会社双星社竹腰建築事務所代表取締役
大阪市北区堂島中２の３７−３電話（341)6671代
自宅・西宮市甲子園砂田町17の29　電話0798(48)0989

畑典治
福井ビニール工業株式会社大阪営業所 所長
大阪市南区長堀橋筋1の1 森久長堀ビル　電話（271）8531

日名命雄
建築コンサルタント事務所関西　所長
大阪市東区安土町２の12トヤマビル内　電話(271)４103
豊中市旭ケ丘９番64の１　電話068(56)0200

福田好雄
ダイケンサッシ株式会社　取締役社長
堺市松屋町１の６　電話 堺(38)１１４１

畠中繁
(株)翼建築設計事務所　代表取締役
大阪市西区靱２の23 電話　(441)2288
京都市右京区花園木辻南町12 電話075(462)2495

平田伊三郎
株式会社　平田タイル　取締役社長
大阪市西区阿波座中通１の５　電話(532)1231代
自宅・神戸市灘区上野通８の10　電話神戸(86)4472

福中定三郎
社団法人　日本建築協会　常務理事
大阪市東区北浜３の37　電話(231)9648

浜口幹三郎
株式会社　浅沼組　専務取締役
大阪市天王寺区東高津町８の１　電話（762）0251
自宅・奈良市二名町3336の７　電話（44）3237

平田作太郎
株式会社　平田タイル　副社長
大阪市西区阿波座中通１の５　電話(532)1234
自宅・京都市下京区綾小路大宮東　電話(801)1806

福永薫
株式会社 福永建築設計事務所 代表取締役
大阪市南区順慶町通４の61　電話（251）3102・5189
自宅・同　上

原精一
甲南建設工業株式会社　代表取締役
大阪市東淀川区十三西之町4の3　電話（302）1551代
自宅・西宮市名次町12−９　電話0798(22)1504

蛭田捨太郎
有限会社　蛭田研究室　取締役社長
東京都豊島区南池袋１の17−３　電話(981)0483
当矢ビル　電話(982)5907
東京都新宿区戸塚町１の４６０　電話(341)3463

福頼圭蔵
株式会社　新興建材工業所　取締役社長
大阪市西区西長堀南通１の５　電話(541)5757代
自宅・大阪市住吉区住吉町242の22　電話(673)5120

暑中御見舞申し上げます　昭和44年盛夏　(50音順)

藤井　明
新晃工業株式会社　代表取締役社長
大阪市東区大川町1　電話(202)4761大代

藤井　榮
株式会社　藤井工業所　取締役社長
大津市本宮2の2－9　電話(3)0119代
自宅・京都市左京区松ケ崎泉川町23　電話(781)5333

藤木鐵三
株式会社　藤木工務店　取締役社長
大阪市東区両替町1の13　電話(942)1461代

藤澤英雄
株式会社　藤澤建築設計事務所　代表取締役
大阪市南区大宝寺町中ノ丁29　電話(271)0040・6661

藤田邦昭
RIA建築綜合研究所　大阪事務所
大阪市北区大融寺町33　合同ビル406　電話(312)9154
東　京・名古屋・横　浜

藤村清一
株式会社　日新建築設計事務所　代表取締役
大阪市北区壷屋町1の66　電話(352)6161代
自宅・奈良市中山町937の37　電話0742(44)0201

藤本庄之助
株式会社　工盛社　代表取締役
大阪市城東区西鴫野6の43　電話(961)4460
(962)1288

星廣文
平和建設株式会社　常務取締役
大阪市城東区関目町1の40　電話(939)4741～5
自宅・門真市城垣町12の16　電話0720(81)0667

星野健児
日生不動産株式会社　代表取締役社長
大阪市東区高麗橋1の4　電話(203)3841
自宅・神戸市東灘区御影町郡家大蔵28　電話(81)9063

堀元也
神戸材料株式会社　社長
神戸市葺合区熊内町2の88　電話078(23)1421代
自宅・神戸市長田区花山町1の79　電話078(69)8350

本庄弘樹
株式会社　三晃商会　常務取締役
大阪市北区富田町16　電話(363)1371大代
自宅・箕面市桜丘3の6－11　電話0727(21)2655

本田史郎
本田工業株式会社　取締役社長
大阪市北区芝田町65　電話(372)0831～6

前川敬蔵
株式会社　東畑建築事務所　取締役業務部長
大阪市東区伏見町5の19　電話(202)0391
自宅・京都市下京区西木屋町松原上ル　電話(351)2083

前野慶太郎
株式会社　あめりか屋　取締役社長
大阪市北区常安町17　電話(444)1501代
自宅・芦屋市翠ケ丘町4の18　電話0797(22)2005

政岡基次
日新ビルダーズ株式会社　取締役会長
大阪市南区久左衛門町60　電話(211)6843代

松尾陽三雄
内外アスベスト株式会社大阪支店　取締役支店長
大阪市都島区都島北通1の14　電話(922)1371

松村雄吉
株式会社　松村組　取締役社長
大阪市北区空心町1の70　電話(352)1131

松本儀八
株式会社　三木組相談役
大阪市東淀川区十三元今里北通2の54
電話(362)1451代
自宅・豊中市蛍池中町4の65　電話068(52)3448

松本大平
田島応用化工株式会社大阪営業所　所長
大阪市西区京町堀1の74　電話(441)5951
自宅・大阪市東淀川区下新庄町2　公団住宅22－4
電話(328)0029

丸山信
株式会社　丸山建築事務所　代表取締役
東京都港区北青山3の5－25　電話(401)2287
自宅・東京都港区南青山3の11－1　電話(401)3328

暑中御見舞申し上げます　昭和44年盛夏　（50音順）

萬喜清三郎

バンポー工業株式会社　代表取締役
大阪市住吉区墨江中6の37　電話(691)1081代
自宅・同　上

三輪泰司

株式会社　地域計画・建築研究所　代表取締役所長
京都市左京区吉田本町12の15　電話(761)2167代
自宅・京都市伏見区桃山与五郎町1の4　電話(601)3962

望月光夫

永和工業株式会社　代表取締役
大阪市生野区巽矢柄町128　電話(751)1271
自宅・東大阪市上小阪町3－10　電話(721)8183

南廣吉

株式会社　南建築事務所　取締役社長
京都市東山区本町15の760－16　電話(561)9320
自宅・京都市東山区本町19　電話(561)3242

村石秋吉

浪速合板株式会社　代表取締役
大阪市浪速区幸町3の2－1　電話(561)2201代
自宅・芦屋市岩園町334　芦屋ロイヤルハイツ401
電話(31)2643

元吉勇太郎

株式会社　大末組　専務
大末プレハブ株式会社　社長
大阪市南区大和町1　電話(213)0555
自宅・大阪市旭区橋寺町417　電話(953)5121

南長吉

斎久工業株式会社大阪支店　代表取締役支店長
大阪市北区常安町11　電話(443)5041代
自宅・尼崎市塚口町6の20－7　電話(421)5136

村上秀二

株式会社　村上工務店　取締役社長
大阪市大淀区豊崎東通3の16－16　電話　(372)2924
自宅・西宮市仁川町2の68　電話0798(51)0230

盛道雄

株式会社　盛工務店　代表取締役
大阪市旭区赤川町2の8　電話(921)3471代
自宅・宝塚市切畑字長尾山12の53　電話(86)2431

宮飼克二

社団法人　日本建築協会兵庫支部　支部長
神戸市生田区下山手通5の23　兵庫建設会館内
電話078(35)2800

村田隆次

安藤建設株式会社大阪支店　取締役支店長
大阪市西区江戸堀北通1の7　電話(443)5561代

安田誠一

安田レール株式会社　会長
大阪市南区末吉橋通1の17　電話(251)7091

宮後進

株式会社 宮後建築事務所 代表取締役
大阪市天王寺区上汐町6の35　電話(771)0393
自宅・大阪市東住吉区山坂町1の5　電話(622)5130

村田鞆二（通名 篤信）

明研化学工業株式会社　代表取締役
明石市藤江中谷町888　電話(913)3456代
自宅・神戸市垂水区塩屋町西の田164　電話078(76)4186

八十島健二

株式会社　竹中工務店大阪本店　取締役大阪本店長
大阪市東区本町4の27　電話(252)1201
自宅・西宮市甲子園2の5－30　電話(41)0598

三宅康介

八幡エコンスチール株式会社大阪支店　取締役支店長
大阪市東区平野町5の40　第11長谷川ビル
電話(203)5371代

村本豊嗣

村本建設株式会社　代表取締役
大阪市天王寺区上本町9の49　電話(779)1571～8
自宅・奈良県北葛城郡広陵町大字安部547
電話07455(2)6240

藪本芳一

藪本建築士事務所
和歌山市東長町10の13　電話(22)9930
自宅・同　上

三宅普

株式会社　入江三宅設計事務所　代表取締役
東京都港区芝西久保桜川町28　電話(501)0286－8
自宅・東京都世田谷区祖師谷1の32　電話(300)6830

室谷山水

室谷商事株式会社　取締役社長
神戸市生田区北長狭通4の1　電話(33)0881
自宅・神戸市生田区山本通4の108－37　電話(22)5050

山口吾郎

不二建設株式会社　取締役社長
大阪市西区阿波座上通4の8　電話(541)5534代
自宅・宝塚市切畑字長尾山2の788　電話0727(59)2018

暑中御見舞申し上げます　昭和44年盛夏　（50音順）

山口由美
神東塗料株式会社　社長
尼崎市尾浜字国広1の1　電話(429) 6261
自宅・箕面市百楽荘3の4－18　電話0727(21)8976

山本博三
朝陽電気株式会社　代表取締役
大阪市北区中之島3の3　朝日ビルディング
電話(448) 1361代
自宅・吹田市藤白台4の23－8　電話068 (72) 9087

若林繁吉
二葉屋装備工業株式会社　取締役社長
大阪市大淀区本庄川崎町2の6　電話(371)3321～3
自宅・京都市東山区清水2の232　電話(561) 6283

山崎敏明
辰己興業株式会社　取締役社長
神戸市生田区栄町2の21　電話 078(32)0655
自宅・西宮市五月丘288　電話0798(26)2763

山本義樹
西日本建設業保証株式会社
大阪市東区上町5　電話(762) 5701

鷲尾健三
大阪大学工学部建築工学教室

山下密男
合同特許建材工業株式会社　代表取締役
大阪市東住吉区駒川町3の54　電話(702)7814～6
自宅・大阪市東住吉区田辺東ノ町3の193　電話(621) 9086

湯浅武夫
湯浅建築設計事務所　代表者
大阪市西区阿波座上通り4の1　電話(532) 4948
自宅・堺市浅香山町3の10　電話(2) 8714

和田達也
株式会社　和田組　取締役社長
大阪市北区高垣町61　電話(313) 2021代
自宅・芦屋市西山町52　電話0797(22)2860

山田新治郎
株式会社　山田建築事務所　代表取締役
大阪市北区神山町26富国信用ビル　電話(312)0937～8
自宅・大阪府摂津市千里丘5の9－21　電話 (388) 0119

吉田卯之松
ブルドーザー工事株式会社大阪支店　取締役支店長
大阪市大淀区大淀町南1の5　電話(458)5851大代
自宅・芦屋市浜町6の27　電話0797(2) 4383

渡邊勇
株式会社　間組　名古屋支店　建築部長
名古屋市中区錦2－4－16　電話052(201)7511
自宅・名古屋市千種区神丘町2の48　電話052(701)4203

山田豊
大日本土木株式会社大阪支店　常務取締役
大阪駐在

吉田広助
東洋陶器株式会社特約店
株式会社　ナニワ商会　代表取締役
大阪市天王寺区烏ヶ辻町61　電話(771) 9123～7
自宅・同　上　電話(771) 9128

北野正雄
中西建築事務所　代表取締役
大阪市北区中ノ島3(朝日ビル)　電話(231) 9531

山出敬二
山出興産株式会社　代表取締役
大阪市南区大宝寺西ノ町21　電話 (252) 8591
自宅・豊中市新千里北町2の7－10　電話 (72) 3633

吉竹信利
神鋼建材工業株式会社　専務取締役サッシ事業部長
本社・工場 尼崎市西向島町77
福岡工場 福岡県粕屋郡粕屋町大字仲原字釜屋2761

小林三甫朗
小林住宅産業株式会社　社長　一級建築士
大阪市東区御堂筋難波神社前　電話(251) 8371代

山本潔
山本窯業化工株式会社　取締役社長
摂津市別府365　電話(381)9131～5
自宅・豊中市東豊中町3の209　電話068 (52) 4387

吉嶺一徳
吉嶺汽缶工業株式会社　取締役社長
大阪市東区安土町4の10　ホースビル
電話(271)8731代

松井秀一
亀井株式会社　取締役社長
大阪市東区南久宝寺町4の47　電話(251) 1353代



帝塚山学院短期大学

設　計	A.R.I建築事務所
所在地	大阪市住吉区帝塚山中３－66
建築面積	685.070m²
延面積	2,053.320m²
構造規模	RC造、３F．P１
工　期	昭和43年７月～昭和44年３月

施　工　　株式会社　鴻池組



新時代の建築をリードする!!

ダイケンサッシのDR-60

レディーメード・アルミサッシ

■耐風圧強度　風圧200㎏/m²の大型台風にもビクともしません。

■気密性　すぐれた気密性を持ち、遮音暖冷房負荷にも好結果をもたらします。

■割安の低価格　枠見込70㎜にまさるとも劣らない高性能を持ち、しかもお値段がグーンと低いお買い得サッシです。

JIS表示許可工場／KJA認定工場

ダイケンサッシ株式会社

■本社・工場　堺市松屋町1-6 TEL.0722(38)1141大代表

法令コーナー

23

日本建築協会法規委員会

質疑などの投稿をお待ちしております

〔法令解説〕

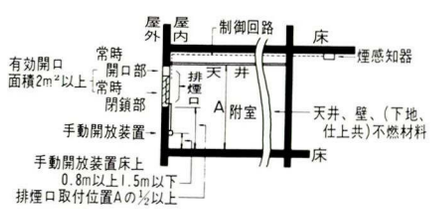
建築基準法施行令の規定に基づく排煙設備の基準〔図解〕

建築基準法施行令の一部を改正する政令の施行に関しての，屎尿浄化槽の構造基準（建設省告示第1726号），屎尿浄化槽の処理対象人員算定方式（建設省告示第1727号），特別避難階段の付室に設ける外気に向って開けることのできる窓および排煙設備の基準（建設省告示第1728号），地下街の各構えの接する地下道の壁，柱，床，はりおよび床板の耐火性能（建設省告示第1729号），地下街の各構えの接する地下道に設ける非常用照明設備，排煙設備および排水設備の基準（建設省告示第1730号），特殊建築物などの内装の防火措置にかえて設ける排煙設備の基準（建設省告示第1731号）など，各技術基準が公布され，いずれも5月1日から施行されています。特に避難対策としての排煙設備の技術的基準を図によって概要を説明します。設計施工上の参考にしていただければ幸甚です。なお，他の法令との関連した技術的指導の細部について検討をしているものも現在あります。したがって指導行政面で多少の変更が生ずるかも知れませんがご了解願います。

1. 特別避難階段の付室に設ける窓および排煙設備の基準

（建設省告示第1728号第一）

外気に向って開けることのできる窓の図



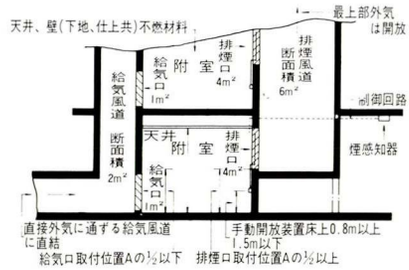
(ア) ガラリーの開口有効面積率は50%。

(イ) 排煙口の開閉は手動開放装置にするほか，煙感知器により連動動作する機構につとめるなど，排煙設備操作方法には十分配慮しなければならない。この場合の煙感知器は消防法に基づき設置されたものを利用するか，消防法施行規則の基準に準じた煙感知器を設ける。

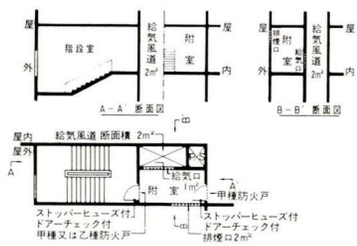
2. 特別避難階段の付室に設ける窓および排煙設備の基準

（建設省告示第1728号第二の排煙設備の基準）

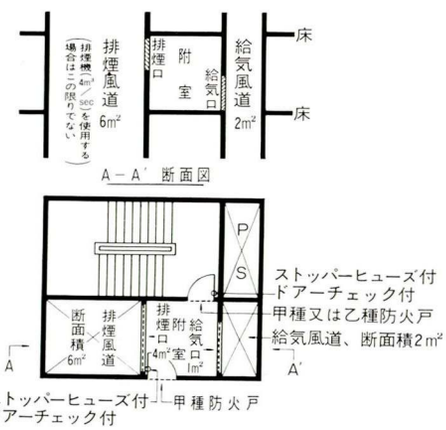
(1) 特別避難階段の付室における排煙設備図



(3) 特別避難段階の付室から直接外気に向って開けることのできる窓と給気風道の関連図

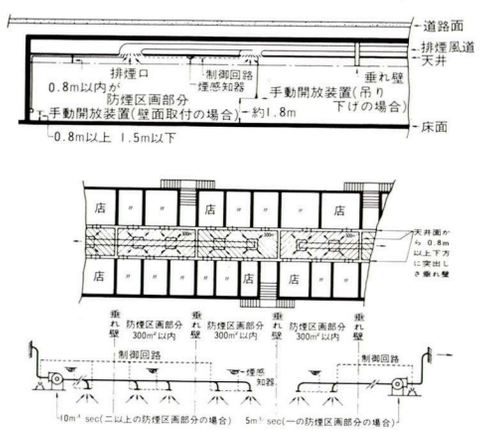


(4) 特別避難階段の付室から排煙風道によって排煙する場合の関連図



3. 地下街の各構えの接する地下道に設ける排煙設備

（建設省告示第1730号第二の非常用の排煙設備の図）



(ア) 排煙区画部分ごとに排煙機を設けるよう配慮する。

(イ) その他の基準は，特別避難階段の付室における排煙基準に準ずる。

(2) 特別避難階段の付室における排煙設備基本図



(ア) 図中（ ）内の数字は外気に向って開けることのできる窓の場合の排煙口開口面積である。なお，外気に向って直接開放する場合であるから，図中の排煙風道がないものとして参照。

(イ) 排煙口は平常(閉)とし，火災が発生した場合排煙口を作動させて(開)とする。給気口はいずれの場合も(開)とする。

(ウ) 4m³/sec の排出能力を有する排煙機を使用する場合は，排煙口の開口面積および排煙風道の断面積を適宜定めることができる。

(エ) スプリング式，重力式などの構造を有する排煙口は避ける。

(オ) 排煙風道および給気風道に使用する鉄板厚さは，甲種防火戸の鉄板厚さ以上とする。

(カ) 天井裏，床裏の風道配管は金属以外の不燃材料でおおわなければならない。

(キ) 排煙口の開閉方法は，前項1.の(エ)に同じとする。

4. 特殊建築物等の内装の防火措置にかえて設ける排煙基準

（建設省告示第1731号）

(ア) 排煙を行なう部分は，床面積500m²以内ごとに，天井面から0.8m以上下方に突出した垂れ壁その他これと同等以上の煙の流動を防げる効力のあるもので区画する。

(イ) 排煙機の能力は，防煙区画部分の床面積に1/60m を乗じて得た体積（一つの排煙機が二以上の防煙区画部分に係る場合にあっては，これらの防煙区画部分のうち床面積の最大のものの床面積に2/60m を乗じ得た体積）に相当する量（2m³未満のときは，2m³とし10m³をこえるときは10m³とする）の室内空気を1秒間に排出する能力を有するもの。

(ウ) その他の基準は，特別避難階段の付室および地下街の各構えの接する地下道に設ける排煙基準に準ずる。

（大阪市建築局建築部審査課設備係長 種田高己）



日進式ボード下地天井
日進式遮音パーティション

軽量・強度・耐火・耐震・遮音・合理的施工法

天井・間仕切・アルミニウムのことなら 何でも ご相談下さい

株式会社 奥村重兵衛商店

大阪市北区木幡町60　電話大　阪　(364)4131
福岡市住吉松月町293　電話福　岡　(29)0459
東京都太田区南馬込4－1－18　電話東　京　(772)7856
名古屋市中村区志摩町4の7　電話名古屋　(551)3013

読者の頁

投稿をおまちしております。掲載の分には規定の稿料を差上げます。

□ 地域冷暖房の実現について

河野元昭

現在千里中央地区センターに日本では初めての地域冷暖房工事が建設中であります。これをきっかけとして全国ではいくつかの計画案が計画されております。そして特に本誌5月号読者の頁掲載の柳町先生の所論をはじめとして，地域冷暖房方式のエネルギー源や，これを地域計画の内に組入れる場合の必然性や，可能性について色々と議論がなされています。そこで地域冷暖房計画が実施にうつされるまでの経過や設計意図を述べることによって実現にあたっての現状と問題点を明確にしたいと思います。

1. 企画段階……「煙突のない町」

ある地域計画がなされる場合，太陽と緑，人車分離，……などいろいろな設計意図が提案されます。千里中央地区の場合「煙突のない町」という考えが強く打ち出されました。住宅団地の中心にできる副都心であり，もし何の努力もなされないならば各建物に，ボイラーや煙突が設けられ，大気が汚染される恐れがあります。

この「煙突のない町」という提案を実現させる方法として次の2つを考えました。

(a) 各建物の空調方式を空気熱源（排熱利用を含む）のヒートポンプ方式とする。

(b) 地域冷暖房方式を採用する。

(a) は理論的には非常に良い方式ですが，現段階では排熱として利用できる熱量を明確に予想出来ない。熱回収機器として経済的で安定したものが未だ得られない。設計者，施工者とも未だふなれない点が多い。各種条件（熱負荷特性，工事担当者など）がそろった場合に実験的に採用している段階である。などの理由で，地域計画という公共的立場より対象地域内の建築設計条件として空調方式をヒートポンプ式に強制するのは無理であると判断されました。

(b) は中央プラントに煙突は必要ですが，燃料や集塵装置を考慮することにより大気汚染をなくし，煙突が無いのと同じような状態に出来るわけです。しかし次の成立条件を検討する必要があります。

(c) 対象地域の規模や熱負荷の状態はどうか

地域冷暖房の機械類は集中，大型化するので，当然安くなりますが，中央プラントから各建物への地域配管が余分のものとして必要となるので，経済的な規模というものがあります。また熱負荷密度の検討も必要です。千里中央地区の場合を他の実施例，計画例と比較したものを図1～4に示します。

(d) 個別方式の場合に比して安い冷温水が供給できるか。対象地域内に非常に熱効率の良い建て物（大規模な複合建築，ホテルなど）がないかぎり，上記の(c)条件が満足されれば地域冷暖房方式の方が個別方式の場合より安い熱量が供給できます。しかしこの段階でプラント方式を仮定してケーススタディを行います。

(e) 需用者の協力が得られること。需用者が地域冷温水を買うかどうか決定する場合，その価値の判断基準が明確に整理されてないのでなかなか話がまとまりません。このため需用者には地域計画への協力という姿勢と，地域計画を進める人々には指導性が必要になってきます。

以上の条件が満足されるという目安をつけて次の段階に進みました。

2. 基本設計段階……運営母体はどこが良いか

地域冷暖房事業は，初期に大きな先行投資が要求され，資本の回収が長期にわたり企業としての危険負担も大きくなります。この点から都市設備として公共投資を期待したいところですが，未だその段階でないようです。したがってエネルギーの効果的運用といった点より電力会社，ガス会社がこの運営に参加するのが最も可能性があります。電力会社は深夜電力の利用という点より熱心ですが，これは各ビルで蓄熱方式を採用すれば個別方式でも可能となるので，ぜひ地域冷暖房をという必然性は出てきません。ガス会社は夏期のガス利用という点より熱心ですが，ガス料金を自家使用として従来の½～⅓程度にて計算し，熱効率の良い冷熱源方式を採用すると料金面でも電気方式に十分対抗できます。千里中央地区の場合多くの運営母体としての希望者がありましたが，結局大阪瓦斯KKの長年の研究と熱意が認められて認可されたと聞いております。電気方式にしてもガス方式にしても冬期は重油に準じた燃料が必要になります。これは公害防止の立場より検討されなければなりません。千里の場合いろいろと検討された結果，灯油の使用が決定しました。しかしこれによる経済的負担は供給会社の企業努力によって解決することになっています。このようなことも大規模な集中化によってはじめて可能になることと思われます。

3. 実施設計段階……需用者側の要求に確実に応じられるもの，経済的負担の少ないもの

この段階ではすでに運営母体が決定し，熱源方式は大体の範囲が決められております。設計の仕事の内容は

(f) 需用家の要求に確実に応じられるもの→安全率の高いもの

(g) より経済的なもの

といった相矛盾したものの追求が中心になります。地域冷暖房は多くの需用家が一つの配管系で一体となることより(f)の条件が個別方式に比して非常に強くなります。これは経済性ともからみ合せて，あるバランス点を見出さなければなりません。しかしこの点では我国において地域冷暖房の技術的蓄積が少ないので今後大いに研究しなければならないところです。

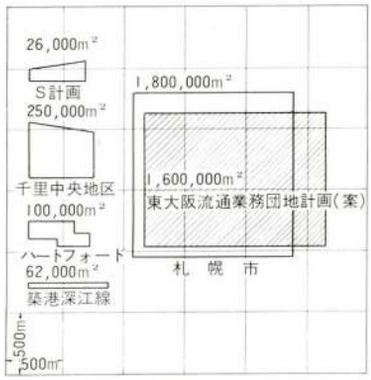


図1 実施例および計画例の敷地面積

典型的な地域冷暖房計画としては，ハートフォード，築港，千里，S計画があげられますが，これらは同程度の敷地規模であり，冷凍機容量も5,000～20,000RTの範囲であることを考えると，冷水を送る場合の経済的規模が，この辺にあることが予想されます。

地域暖房のみの計画になると，札幌および東大阪に示されるように，その規模は非常に大きくなります。

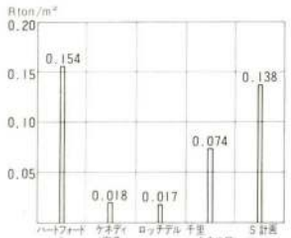


図2 冷凍機容量／敷地面積

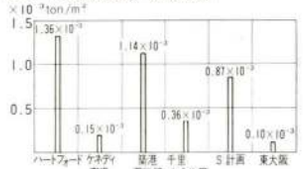


図3 ボイラー容量およびボイラ容量／敷地面積

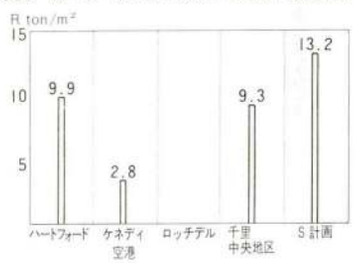


図4 冷凍機容量／配管長（往）

（図2～4の説明）実際の熱消費量は不明なので，冷凍機およびボイラーの設備容量の敷地面積および配管長に対する割合をもって比較を行なった。

負荷密度の点では，ハートフォード計画やS計画の市街地改造計画の場合が非常に密で，市街地改造における地域冷暖房の適正を示しているものと思われます。

4. ま と め

地域冷暖房計画は，ある地域計画において現状よりもより良い環境，便利さ，経済性，その他を追求し，現状をベースとして解決法を求めた場合の有力な方法の一つであります。しかしこの実現にあたっては

○地域計画における明確な思想と，これを実現される指導性

○技術的，経済的な問題を解決する努力

○対象地域内の各需用家の理解と協力

の三つがぜひ必要となり，この内一つが欠けても成立は不可能です。即ち非常に広い分野での理解と研究が必要となります。今後更により良い環境を求めての前向きの立場での議論が発展することを期待しています。

（日建設計工務KK）

□「都市の論理」をめぐって

本誌3月号に，羽仁五郎著「都市の論理」に対する批判文を寄稿したところ，同じく6月号において高井氏より反対意見が寄せられた。氏の意見の中には，拙論に対する誤解（あるいは無理解）や曲解があるので，これをも含めて，氏の意見にお応えしたいと思う。

まず，高井氏の基本的態度は「都市の論理」に対する肯定的意見をもっておられることである。しかしながら，高井氏の立脚点は羽仁氏の立脚点とかなり相違したものである。それは，現実変革の必要性とその手段というように考えればよい。つまり高井氏はこの必要性を，羽仁氏はそのための手段を論じようとしているところに明確な相違がある。したがって，高井氏の場合には一貫して現実変革への実感が，羽仁理論を無批判に肯定させる原因となっている。

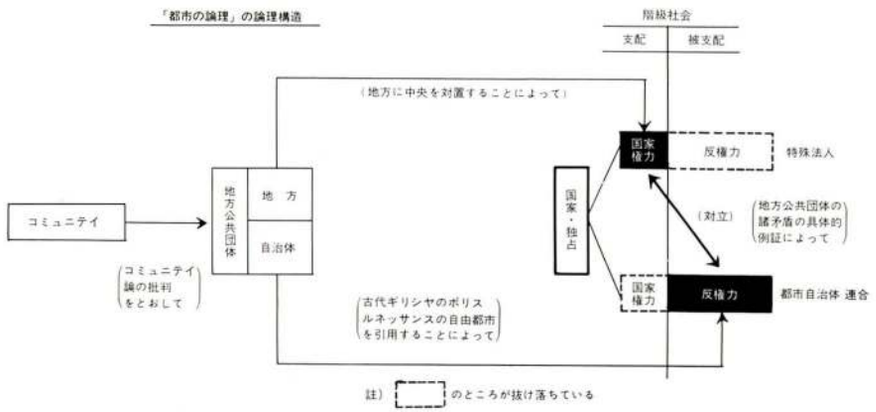
現実変革の必要性はわれわれすべてが，ひとしく感じているところであって，この必要性のゆえに手段（方法論）が要求されるのである。高井氏はその手段を羽仁氏の「都市自治体連合」にみ，私はそこに架空性をみた。現実変革の手段となりうるか，なりえないか。問題はここに落着するのである。以下，高井氏の論点を順をおってみてみよう。

まず次の反論からはじまる。

「『民衆みずからの自主的な統治による場合にのみ，それを自治体と言うのであるという自治体の本質規定から，現実には存在しない自治体なるものを，実体的なものとして設定している。』と論理の否定をしておられますが，こういうふうな把握の仕方で論理の否定をすることに，どれだけ意味があるというのでしょうか。」まさにこの出発点のところの「本質規定に関する問題」から種々の径路が分岐する。もちろん「どれだけ意味があるのでしょうか。」などという気楽な問題ではない。この気楽さは，のちにみるように拙論のまことに気楽な理解となってあらわれる。

一般に，本質は現象において現れ，現象は必ず本質を含んでいる。現実の現象のなかの本質は，人間のみにある抽象能力によって認識可能であり，これは複雑な諸現象からの抽象化（＝概念化）によってえられる。したがって，「本質」がそっくりそのまま実在するというようなことはありえない。それは丁度，純粋な H_2O が現実には存在しないのと同様であり，この意味において，純粋な資本主義社会もまた存在しない。

「都市の論理」でいわれている「自治体」（具体的な歴史的事実として引用されている古代ギリシヤのポリス，ルネッサンスの自由都市）の本質は「民主主義」であり，それはそれぞれの時代の進歩的階級が代表する。現代における民主勢力が，一都市自治体というような地域的な現われかたをして，すでにそれを含んでいる国家と抗争することはありえない。「『都市自治体連合』というような，本質的には階級性の抜けおちた組織」が公然と叫ばれうるのは「国家権力に対して民主主義の概念が明確に対置されていないことによる。したがって両者の相互関連，現代における両者の発現形態が把握されず，民主主義の歴史上の発展段階における発現形態の抽象物『自治体』が現代において都市自治体として発現するべきであるとされ」るのであり，この背後には，コミュニティ論の批判にはじまっている「都市の論理」が，十分にそれを批判していないことによっている。



もともとコミュニティなる概念には，社会的要素と空間的要素が含まれている。ある一定の空間的圏域（地域的空間）において完結しうる社会的関係というものは，封建的都市や農村の崩壊とともに死滅する運命にあった。にもかかわらず，従来の地域的空間圏域をはるかにこえて国土的空間圏域に拡大している社会的関係と，空間的には従来の地域的空間圏域（地方公共団体レベル）を並列することによって，その間の関係は1対1に対応しえない矛盾を内包せざるをえない。「都市の論理」においては，コミュニティ批判がここのところを軸軸におこなわれずに，コミュニティの行政的要素の欠落への視角から，それを補足した地方公共団体を代替し，したがってコミュニティのなかの空間的要素はそっくりそのまま自治体にのり移って，社会的関係と空間的圏域の間の矛盾は克服されずにもちこされることになるのである。ちなみに，空間的圏域，すなわち生活空間のさまざまの現象を規定する政治的，経済的諸要因を捨象した幻想的「生活共同体」の理論は，以上のまったくの裏返しとしてあらわれるところの，しかし同一線上に発生する思想なのである。

民主主義が現代において自治体によって表象されたそもそもの原因は，「本質」と「現象」の混乱から発生しているが，このことはコミュニティ批判において克服されないことによって直接結論にまでもちこまれる。高井氏の場合は，ここのところをさらに気楽に混乱することによって，自治体の本質がわれわれの運動目標，何かわれわれの運動を導いてくれる絵図面としてうけとられている。したがって「『現実には存在しないものを』こうすればどうなるか，そうすればどういうふうになるかという思考形態が必要なのではないでしょうか。」というように思考がすすむのである。「本質」とは人間の頭脳が考案する絵図面ではない。現実の現象に貫通する真理であり法則である。「どういうふうになるか」などという試行錯誤的思考を拒絶しているのである。この絵図面に向う試行錯誤的思考は次の言葉によくあらわれている。「『仮想的な都市自治体連合』などの言葉から判断して，未来を想像することを拒否し，現時点に存在するものだけしか認めない，現存する形態のみが正しいのだという考え方のようですが，現在の社会形態も，かって封建主義国家の時代には，不完全な形態であったのです。」「未来を想像することを拒否」するのではなく，「未来は客観的な現状認識から生む」のであり，「現存する形態」は「正しいか」否かとは無関係に発展することが確証されているのである。「封建主義国家」の人びとは，「現在の社会形態」（＝資本主義国家）を「未来に想像」して生活していたであろうか。

「本質」を絵図面に誤解した高井氏は，「本質」が実在しないということの真の意味を理解せず，この絵図面を否定したものと考えて，それがまたストレートに現実変革の放棄につながり，さらにまたあまりにも単純に現状の正当化に帰結すると解釈してしまった。絵図面→絵図面の否定→現実変革の放棄→現状の正当化という思考過程の素朴さは誰の目にも明らかである。絵図面は「都市の論理」の内容そのものに起因することは当然として，これとさらに高井氏のそれに対する無批判な賛同のアマルガムとなっている。「都市の論理」の内容そのものは，もちろん高井氏にはかかわり合いがないが，私が最初に，羽仁氏は現実変革の手段を，高井氏はその必要性を論じようとしているといったのはここのところなのである。

この「手段」（方法論）の正否については，すでに述べたところであり，いまは高井氏の「必要性」が問題になってくる。それは上の図式でいえば，絵図面の否定以下のところである。現実変革の実感・必要性は絵図面の消失とともに現状の正当化に直行せざるをえず，しかし正当化しえないから絵図面に到達するには「突変説」が必要になってくるわけである。すなわち「もし読者の論説を正統化（ママ）しようとすれば，そこに

は古い形態と新しい形態がともに不完全な状態で共存する過渡期の問題を無視した突変説を必要とします。」というところへ直進するのである。「突変説」とは「白昼が突然夜」となったり，「生れたばかりの赤子が突然大人になったりすることだそうである。「突変説」というような考えが出てくるそもそもの原因は，「都市の論理」の架空性が高井氏のこれに対する無批判な理解（実感的必要性）を通して（それだけいっそう正直に）現われてきたということなのである。

絵図面を正当化するために，国と地方自治体が対置されるが，しかし明らかなように現代においては国と地方自治体とは不可分である。それは丁度人体における不可分な構成部分である頭と手を対立させているのと同様である。国と地方自治体を対立させ，前者を権力，後者を反権力として把握するところに階級的視点が欠落する。国と地方自治体が本質的に対立するものであるならば，地方自治体の高級官僚，たとえば都道府県の知事や助役，市町村の長は必ず民主的であることになるが，果してそうか。そこにもおのずから民主と保守があろう。だからこそ選挙戦が展開されるのであり，その重要性がある。

地方自治体行政の危機は，まず財政問題として顕在化している。これを現象させている原因は，産業資本に奉仕する公共投資であった（高度成長経済期）。そしてこの結果は，いまや都市問題として都市生活者諸階層の共通の問題となった。一つは生活環境悪化の問題として，いま一つは利権擁護の問題として。さらにいま一つは生活費の問題として。これらの都市問題は，都市改造をめぐってさらに尖鋭化しつつある。第３次産業の発達，就中管理情報部門の異常な発展は，過密都市の改造を必要とし，これに加えて独占系列に従属する開発企業体，いわゆる民間デベロッパーの営利的開発事業として採算ベースにのりうる事態にたち到ったということ（独占の多角経営化），この基盤のうえに都市改造がおしすすめられるとき，必然的に生じるのは小経営者，自営業者層の都市からの法的・強制的はね出しに対する利権をめぐる利害対立，したがって利権擁護のための斗争，これをモメントとする中産階級の保守陣営から革新陣営への転化が進行する。次に労働者階級においては，都市改造の結果生じる受益者負担による生活費の圧迫，一般に都市生活費の増加による生活の困窮，これを１モメントとする経済斗争の激化。次に近郊農民の都市化による離農とこれによって生じる失業，および上記諸階級への転化，したがってそれらとの利害の一致。最後にこれらの諸階級，諸階層の全てにひとしくおそいかかる環境悪化の被害。ここに都市問題の矛盾は結集され，民主勢力統一の基礎が成立する。

これは行政的空間圏域（たとえば市域レベル）によって統合されるエネルギーであるか。全国土的に，しかし究極的には階級的に発現するエネルギーなのである。

高井氏の絵図面に対する信仰は，「都市の論理」の「方法論」のところに視点をあてることをやぶさかにし，これに対する証明をもって反論せず，最後には問題を建築家の社会的責務という一般的な意識に解消させている。すなわち「建築は社会に対して，経済的にも，精神的にも，強い影響力をもっているのです。」「現代社会の矛盾のひとつである人間疎外の状況を助長するようなことがあってはならないのです。」これらの重要性は充分認識されねばならないが，実のところそれゆえにこそ「都市の論理」の批判も必要になり，一般に現代流行の建築や都市計画に関するさまざまの「理論」に対しても批判的にならなければならないのである。そして今日ではこれらの「理論」が数多く発表されるにもかかわらず，相互批判がほとんどなされない無気力な状態が持続している。この状態を打破する意味において，本誌上においても今後さらに活発に種々の問題が論議されることを希望するものである。　（島村）

□ 建築設計と消火器

森本茂次

使うようでは困るもの，しかし備え付けないと法令の基準に適合しないもの，これが消火器です。したがって日常必要なものでないため，ついじゃまもの扱いされがちのようです。消火器は廊下に置かれているものも多く，この場合は廊下の巾員を狭め，誤って転倒させたり，知らぬ間に所定の位置から移動していたりといったことがよくあります。

そこで私は，設計者の皆さん方に提案したいのですが，廊下の間仕切壁にでもできればあらかじめ設計の段階で消火器の位置を決めておいて，ちょうどトンネル内の待避場所のような消火器の入る大きさのくぼみを設けてはいかがでしょうか。もちろんこの場合は遠くから消火器が直接見えないので，有効な標識が必要ですが，こうすることにより先に述べたことが解消すると思われます。

消火器が身近なものとなった現在，建築と一体となった設備の一つとして考えることも必要ではないでしょうか。　（京都市消防局）

□ 御堂筋沿道の景観の保持について

すでに６月８日より，都心部約2,200ヘクタールに容積地区が指定になり，地区内においては，建築基準法第57条の規定による高さの制限の適用がなくなり，都市建築物の形態も一新されることと期待されている。

しかしながら，すでに既成の建築集団が統一的形態をなして，街区の美観を構成している御堂筋沿道（ただし淀屋橋から本町４丁目の間）については，大阪都市計画地方審議会において，容積地区指定に関する答申の附帯意見として，その統一的形態を維持するよう高さの制限等について法的手続きをとるよう指摘されている。

大阪市では，目下具体策を検討中であるが，当該地区において建築物の計画及び設計をする場合には，事前に市担当課（建築局建築部指導第一課または審査課）に協議するよう，大阪市では要望している。

□明治建築土木史年表・関西篇（その30）（明治11年10月10日～至10月12日）□

明治

11年10月10日　午前８時，北陸御巡幸中の明治天皇，福井県敦賀を出発，大津に向う。

〃　〃　〃　東京日本橋浜町二丁目で時限発火装置による放火未遂事件が発覚した。「窓の外へ二升樽の中に石炭油（石油）二合程入，竹の筒へ線香に火を付，筒の尻の方へ附木が二把，茅牙ほくちが四袋。其外こまかな焚附を添て，往来からは見えないやうに芥取にて隠して有た」という。

〃　〃　11日　内務卿伊藤博文，各府県へ，河港道路橋梁修築・営繕費は，三カ月ごとに仕切って清算し，翌月20日の現地発送で，遅滞なく請求するようにと公達。これは明治七年にすでに公達されていることを重ねて通達したもので，近代的な経理に慣れていないことや交通の不便から余り守られなかったらしい。

〃　〃　12日　「有喜世新聞」に，商用で京阪へ遊歴した常連投書家結城光昭の滋賀県坂田郡長浜の近況記事がある。竪十二町横八丁余，人家約三千戸。「美成は神戸町の開知学校と第廿一国立銀行。」「牛肉店はたった一カ所，八幡に有のみ，牛の事をツナドリと言て食ふ者稀なり。」「湊にかかる往復の蒸気船は北東丸。琵琶湖丸。古龍丸の三艘。馬車は絶てなく，人力車は五十輌計り」「米会所（取引所）は船町と金屋町に売買の景気よく，芝居は横町に有ど昨年中は興行僅に二，三度」貸座敷は南片町，割烹店は金屋新町の鮒長が上等で，「新聞売捌（店）は一軒もなく，また見る者一人もなし」とある。人民は「開化が七分，旧弊が三分」ともあるが，これは頭髪のスタイルを評したもので，まだ丁髷を結っている者が，ざっと三十パーセントという意味である。　（東京都北区神谷２ノ22ノ13　須藤欣二）

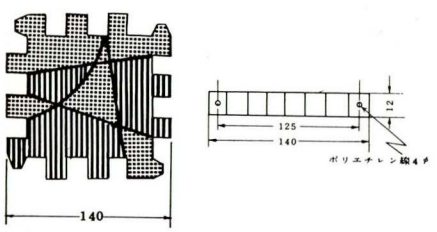


各種玄関マット設計製作　ミヅシマ

ウルトラインマット

（ウルトラセン）

〈詳細図〉



〈規格色〉赤・白・緑・鼠・青

玄関に
ハイセンスを！

マットは
トップメーカーの
ミヅシマ製品を
お選び下さい

ウルトラインマット試験表

- **耐摩耗試験**－摩耗減量 0.0035グラム
  試験条件　テーバー摩耗試験機 荷重 500グラム
  回転速度 57r.p.m.1000回転
- **熱収縮試験（膨張）**
  40℃±1℃3時間変化なし－5℃3時間 縦（－0.10%）横（－0.17%）
- **耐薬品試験**　浸漬条件30℃×31日間重量変化率
  3%H_2SO_4（≦0.1%）10%NA_0H（≦0.1%）
  植物油（白絞油）（5.2%）（30℃×5日間）
- **耐水試験**　浸漬条件23℃×24時間0.07%

ミヅシマ

おそうじ百貨

ミヅシマ工業株式会社

営業本部／大阪市西区北堀江上通一丁目20　TEL（531）7571～4
本社工場／京都市南区久世築山町 380の2　TEL（921）6361～3

〈営業所〉
東　京／TEL（667）8844（代）
名古屋／TEL（911）4306～7
京都第1／TEL（221）5363・0214
京都第2／TEL（312）6051
大　阪／TEL（531）7571～4
福　岡／TEL（27）2331（代）
北九州／TEL（57）3579

EXPO '70NEWS

日本万国博建築ニュース

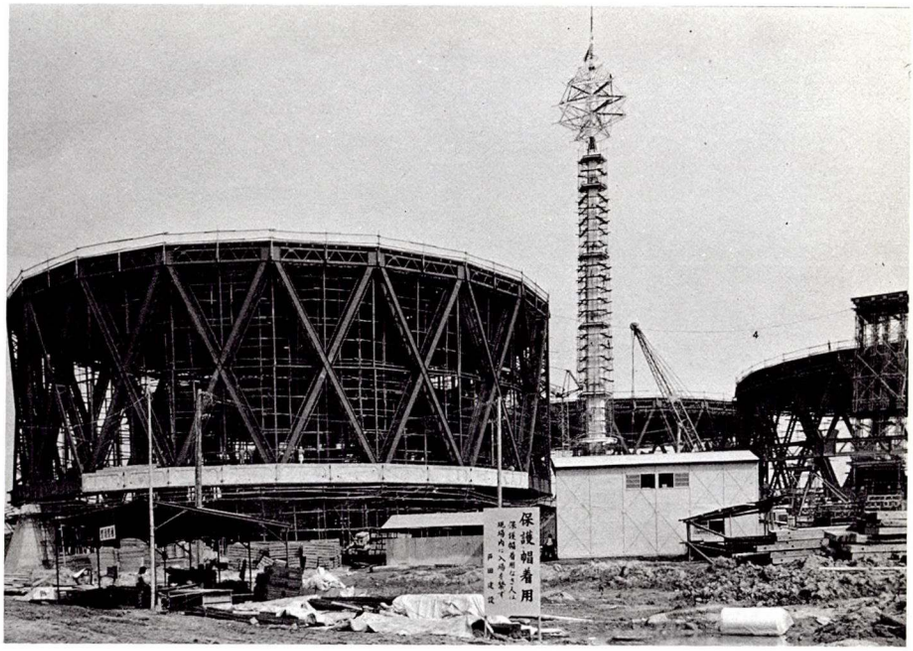
3

■空からみた建設中の会場と各パビリオン

目下会場には各パビリオンが建設を急いでいる。下の写真は6月14日現在の状況である。

❶日本政府館　⑯オーストラリア館
❷鉄鋼館　⑰サントリー館
❸クボタ館　⑱コロンビア・ブリティッシュ館
❹三菱館　⑲電力館
❺コダック館　⑳古河パビリオン
❻化学工業館　㉑みどり館
❼お祭り広場大屋根　㉒オランダ館
❽万国博ホール　㉓日立グループ館
❾美術館　㉔富士グループパビリオン
❿繊維館　㉕三井グループパビリオン
⓫オンタリオ州館　㉖東芝・IHI館
⓬ニュージランド館　㉗松下館
⓭カナダ館　㉘住友童話館
⓮サンヨー館　㉙自動車工業館
⓯ガスパビリオン　㉚ケベック館

なお、タカラビューティリオン館は❺の後ろで見えなく、アメリカ館は㉖と⑯の中間でまだ姿を現わしていない。この写真にはカットされて入っていないが、ずっと左の方に、英国館、ソ連館などが建設中である。



(69.6.20)

■日本政府館

設　計　日建設計工務株式会社
施　工　清水建設株式会社，大成建設株式会社
　　鹿島建設株式会社，戸田建設株式会社

敷地面積　37,791m²
建築面積　14,406m²
延面積　22,791m²
構　造　鉄骨造一部鉄筋コンクリート造
階　数　地上4階，地下1階
最高高さ　28.5m
起　工　昭和43年10月3日

日本政府館は、万国博マークを形どった5つの円形建物からなり、ひとつの建物は直径約58m，高さ約27m，地下から6.5m浮き上がった高床式で、中心には高さ90mのポールが立てられる。

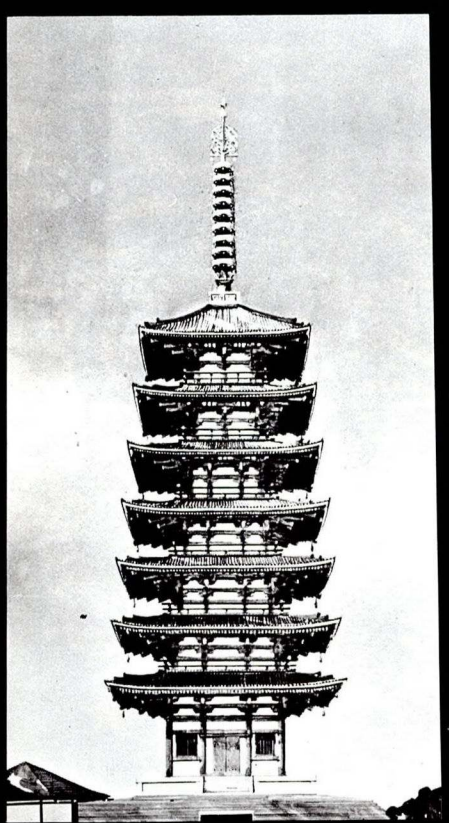
展示は、“むかし”“いま”“あす”の3部門に分かれ、日本と日本人の過去・現在・未来が、経済、社会、文化などの各面から総合的に展示される。

1号館“むかし”　古墳時代から、東西文化を受けいれながら発展してきた日本の姿。
2号館“いま”　日本の重工業の姿
3号館“いま”　日本の国土や農林業の姿
4号館“あす”　中から映像を映す球形スクリーンとなる直径30mの地球儀が設置され、宇宙中継などがおこなわれる。ほかに発明コンクール作品、エレクトロニクス製品の展示。
5号館“あす”　21世紀の日本と日本人の生活ぶりを展示。

航空写真（69.6.14）









■古河パビリオン

設計施工　清水建設株式会社

敷地面積	4,852m²
建築面積	1,690m²
延面積	1,990m²
構造	鉄骨造一部鉄筋コンクリート造
階数	(7重の塔)
最高高さ	85m
起工	昭和43年7月1日

〈古代の夢と現代の夢ー東大寺七重の塔とコンピュートピア〉がこの展示館のテーマ。周囲に池をめぐらした庭の中に建てられ、内部を展示館とする台地の上に基壇を設け、その上に東大寺にあったといわれる七重の塔を再現する。塔の最上階は展望台、夜になると特殊照明で極彩色の塔が浮かびあがる。

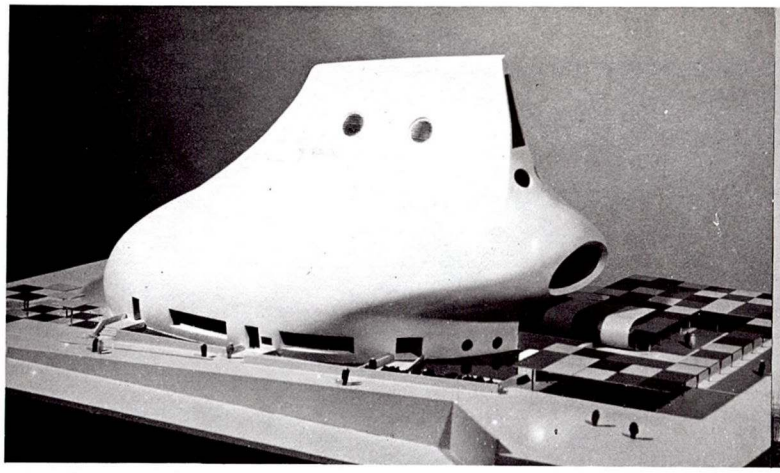
七重の塔と一体となって館を構成しているコンピュートピアは3つの部分に分けられる。最初のテーマ・スペースでは抽象的な環境芸術の展開、次のエレクトロニクス・シアターでは、コンピューターがもし人の音声を直接理解できるようになったら、という未来図をのぞくスペースと、作曲・編曲・演奏の領域にコンピューターがどの程度にはいりこめるかを試みるコンピューターミュージックからなっている。最后は、コンピューターを使った種々のゲームを楽しむエレクトロニクス・トレイニングランド。

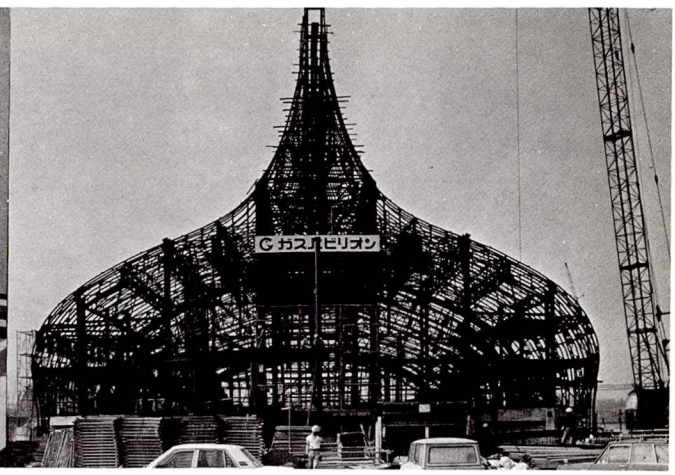
上：5層まで組み上ったところ（69.6.20現在）
下左：完成予想図
下右：3層目の最后の屋根を組み上げようとしていたころ（69.5.14）

EXPO'70 古河パビリオン

設計施工

清水建設株式会社





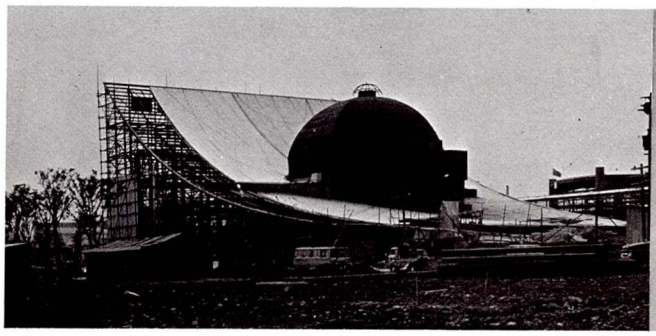
完成模型と建設中（69.6.20）

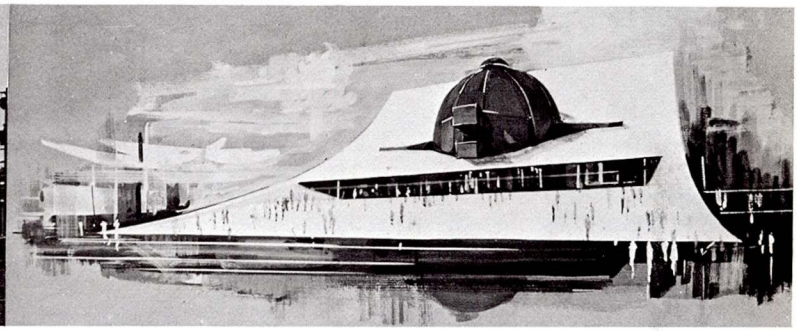
■日本瓦斯協会館

設計施工　株式会社　大林組

敷地面積　3,600m²　　階　数　地上３階、地下１階
建築面積　1,914m²　　最高高さ　27.5m
延 面 積　4,775m²　　起　工　昭和43年11月５日
構　造　鉄骨造一部鉄筋　コンクリート造

展示館は、テーマ「笑いの世界」を象徴する曲線を生かしたデザインで、館内はAゾーンとBゾーンにわけられる。Aゾーンは、左右壁面と床面の立体スクリーンを使った映像ホール。Bゾーンは、ドーム状の天井をもつ丸いホールで、ホアン・ミロ氏の美術品に加えて、噴水、照明、音響によりファンタスティックなムードがかもしだされる。この館のエネルギーはすべてガスによる、トータル・エネルギー・システムである。





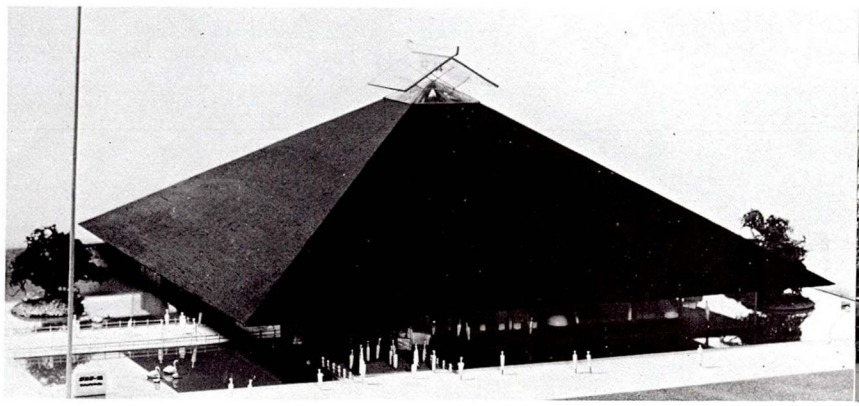
建設中（69.6.20）と完成予想図

■せんい館

設計施工　株式会社　大林組

敷地面積　5,500m²　　階　数　地上１階　一部４階
建築面積　2,664m²　　最高高さ　26m
延 面 積　3,327m²　　起　工　昭和43年９月３日
構　造　鉄骨造

屋根のスロープにスカートのラインを感じさせるデザイン。最高部26m、底辺は90m×50m、中ほどに高さ20mの半球状のドームが頭を出す。
内部は、床、天井、壁など、あらゆる部分に高級な繊維品が使われ、立体的な衣環境がつくりだされる。展示は、陳列展示をさけ、たとえば繊維の素材別の感触、色、柄、模様などが動きのある状態で紹介され、繊維の本質が理解できるよう工夫される。





模型と建設中（69.6.20）

■サンヨー館

設計施工　株式会社　竹中工務店

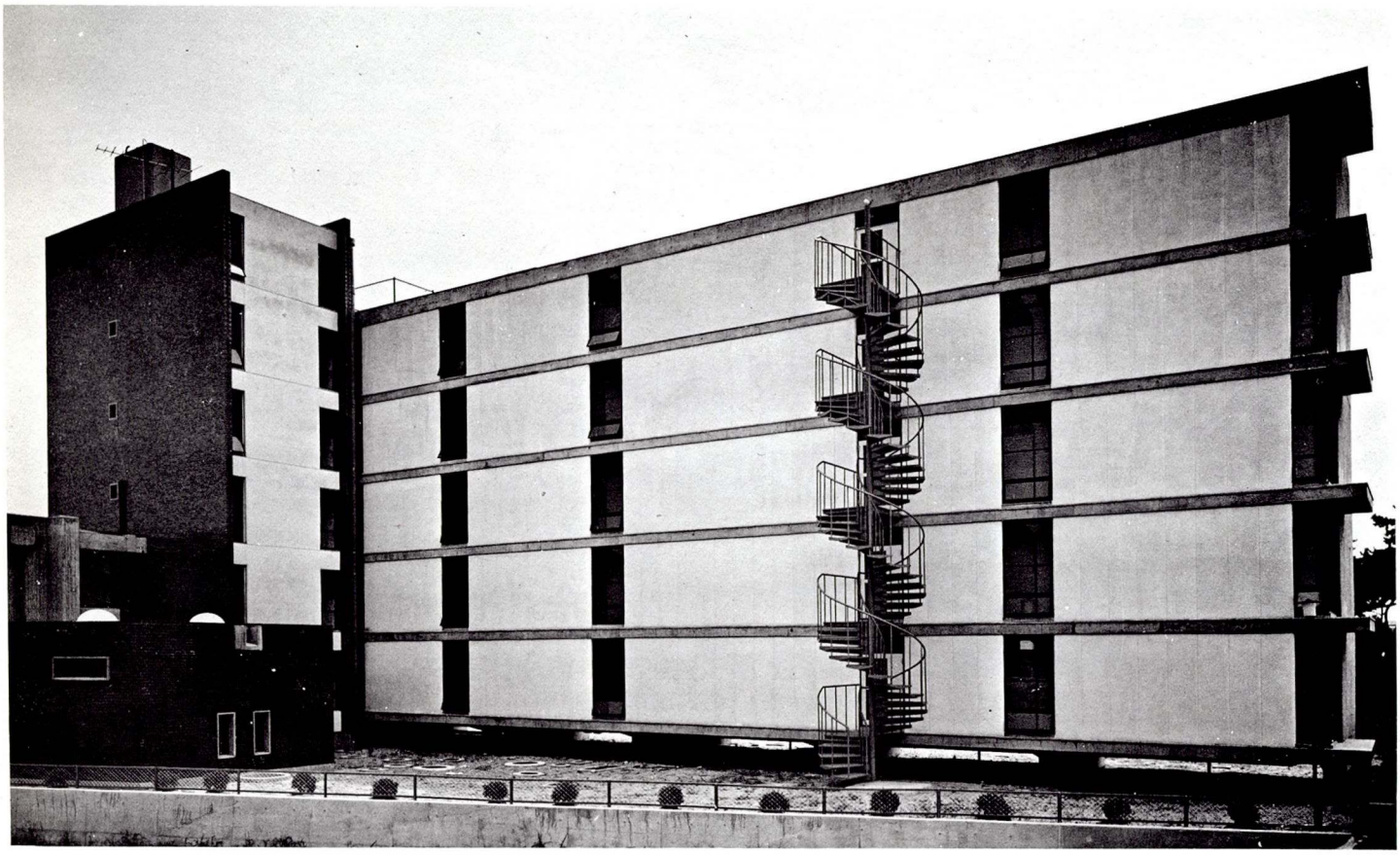
敷地面積　3,350m²　　階　数　地上１階、地下１階
建築面積　1,764m²　　最高高さ　20.5m
延 面 積　1,841m²　　起　工　昭和43年11月19日
構　造　鉄骨造

テーマは「日本のこころ－第三の自然による健康の家」で、展示館は日本の民家の様式を取り入れ、単純で力強い線を生かしたデザイン。未来の生活環境が動的に展示される。
〈巨人の目〉入口正面に設置され、観客の表情・動作をカラーＶＴＲに再生する。
〈太古ストリート〉人工の自然に向かう地下道路で、壁面に人類の過去の生活環境を絵画と実物で展示。
〈人工自然の生活〉未来の「健康な家」が、エレクトロニクスを駆使して企画される。
〈サン・ミュージックポール〉広場の中央近くに立ち、特殊なレンズ操作によって自然の太陽を導入するポール。
〈カプセル・ユニット〉新しい科学器具による将来の家庭の表現。

すぐれた居住性を創造する

軽量気泡コンクリート

シポレックス



大日本インキ化学工業K.K.堺工場

設計　海老原建築設計事務所
施工　株式会社 竹中工務店
使用場所　外壁、屋根

軽　　量（比重 0.5コンクリート¼の重量）

断　　熱（コンクリートの１０倍の断熱性）

耐　　火（法　定　耐　火　材　料）

◆シポレックスは工場、住宅から超高層ビルまで
あらゆる建物の屋根・床・壁・間仕切・耐火被
覆に使用されますが次の建物には特に最適です

1　工期短縮を要するすべての建物
2　空調を要する工場・倉庫事務所住宅等
3　鉄骨大張間の工場・体育館等
4　軽量化を要する高層建築物・軟弱地盤の建物
5　鉄骨耐火構造の建物

SIPOREX

シポレックス販売株式会社

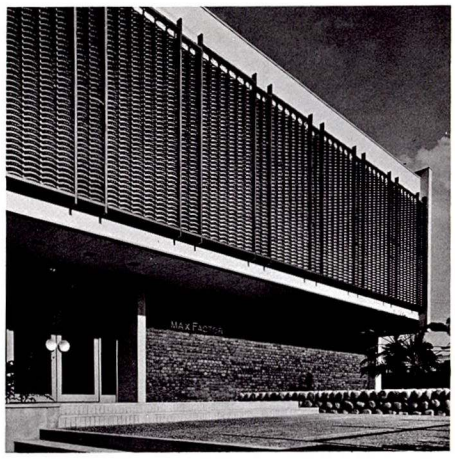
本　　社　東京都千代田区岩本町２ノ１ノ16(森川ビル)
　　電話　東　京（861）代　表　７　２　４　１
大阪支店　大阪市西区京町堀通１ノ125(東洋ビル)
　　電話　大　阪（443）代　表　７　７　４　１
名古屋支店　名古屋市中村区広小路西通３ノ２(大商ビル)
　　電話　名古屋（581）代　表　７　４　２　１

□ 写真と概要をどしどしお送りください。
凡例：a．所在地　b．建築面積　c．延面積　d．構造規模　e．工　期



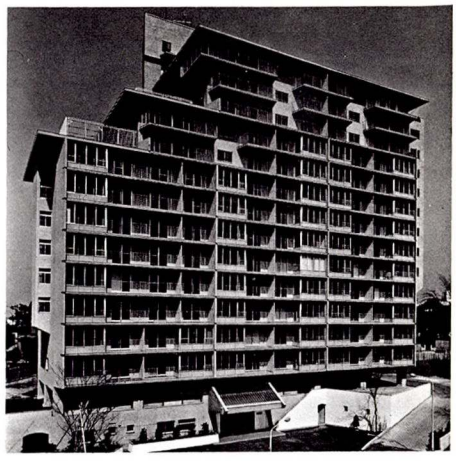
442.　鳥取大学医学部付属病院外来診療棟

設計：KK教育施設研究所広島事務所
施工：戸田建設ＫＫ広島支店
a．米子市西町
　　鳥取大学医学部付属病院内
c．23,102.47m²
d．SRC造，B１，8F，PH２F
e．昭和42年12月～昭和44年３月



443.　関西マックス販売株式会社千里寮

設計施工：ＫＫ　大　林　組
a．大阪府吹田市千里
c．917m²
d．ＲＣ造，２Ｆ
e．昭和43年８月～昭和44年２月



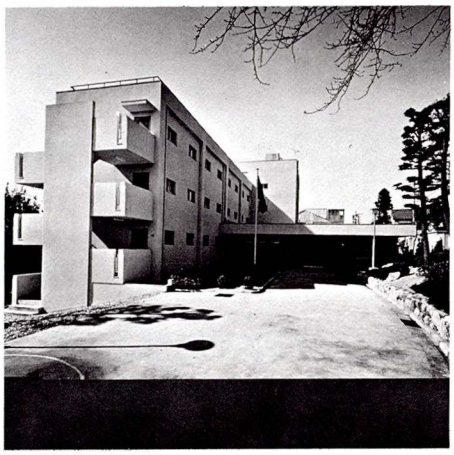
444.　第一生命住宅白金第一マンションズ

設計施工：ＫＫ　竹中工務店
a．東京都港区白金６丁目15～14
b．678.3m²
c．8,161.9m²
d．ＳＲＣ造，15Ｆ
e．昭和42年10月～昭和44年３月



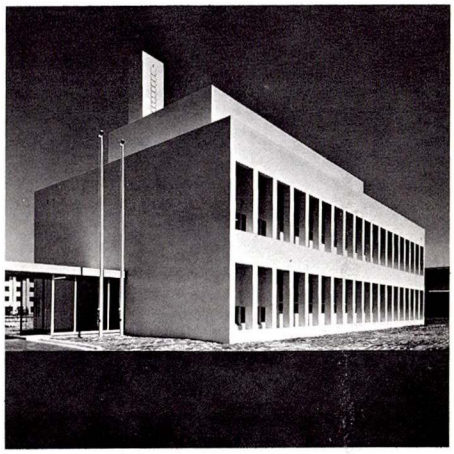
445.　丸　亀　市　民　会　館

設計：ＫＫ大建設計工務
施工：西松建設ＫＫ
a．丸亀市大手町１番地
c．7,009.283m²
d．RC造,一部SRC造,B１，２F
e．昭和43年３月～昭和44年４月



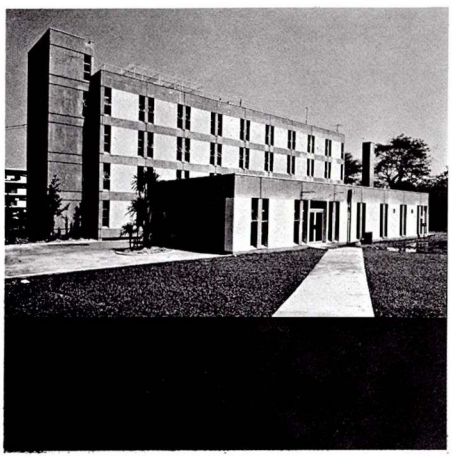
446.　株式会社　大丸誠和寮

設計：ＫＫ双星社竹腰建築事務所
施工：ＫＫ　大　林　組
a．神戸市葺合区篭池町４丁目１
b．781.511m²
c．2,245.330m²
d．ＲＣ造，４Ｆ，Ｂ１
e．昭和43年７月～昭和44年２月



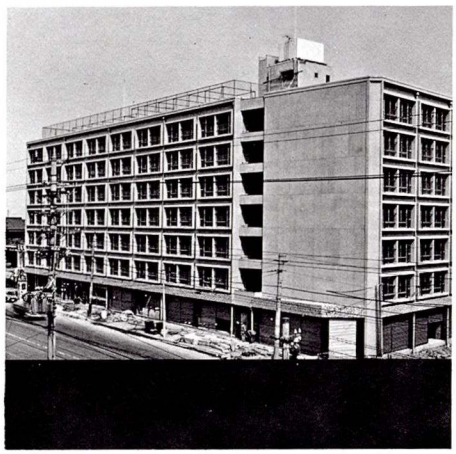
447.　ベーリンガー川西研究所

設計施工：ＫＫ　竹中工務店
a．川西市矢間字竹田１０３
b．407.6m²
c．1,321.3m²
d．ＲＣ造及びW造，
　　Ｂ１，２Ｆ，Ｐ１Ｆ
e．昭和43年６月～昭和44年４月



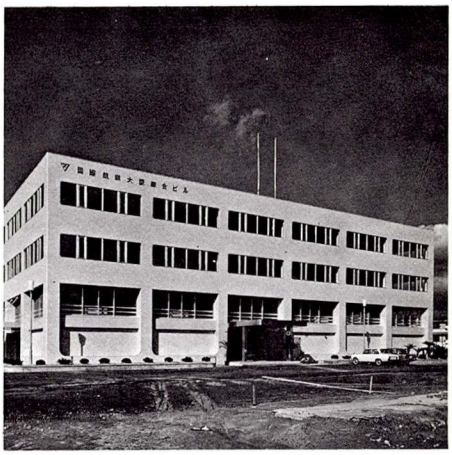
448.　ユニオン硝子工業ＫＫ独身寮

設計：ＫＫ設計事務所ゲンプラン
施工：ＫＫ　大　林　組
a．大阪府枚方市津田４２４６
b．545.249m²
c．1,501.910m²
d．ＲＣ造，４Ｆ，ＰＨ１Ｆ，
　　一部平家建
e．昭和43年９月～昭和44年２月



449.　烏ケ辻コーポ公社分譲住宅

設計：共同設計株式会社
施工：森　田　組
a．大阪市天王寺区烏ケ辻町110番地
b．828.41m²
c．5,762.81m²
d．ＳＲＣ造，７Ｆ，ＰＨ２Ｆ
e．昭和43年４月～昭和44年３月
壁体：プレキャストコンクリートを使用

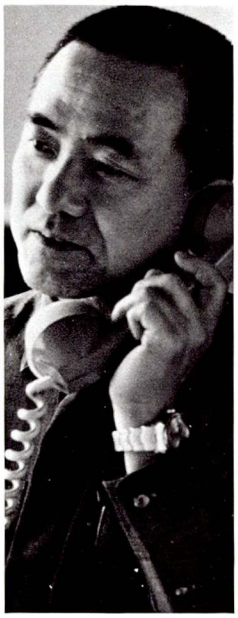


450.　国　際　航　業　大　阪　綜　合　ビ　ル

設計：ＫＫ梓建築事務所
施工：ＫＫ　大　林　組
a．池田市空港町２丁目 大阪国際空港内
b．3,105.96m²
c．11,384.46m²
d．RC造，３F一部中２F，Ｂ１
e．昭和43年３月～昭和43年11月

建築家にとって店舗設計とは何か？
大阪が生んだ異色の建築家――

今西茂雄 作品集



一級建築士
日本建築学会々員
日本建築家協会々員
日本建築協会々員
大阪府産業デザイン振興会々員
日本店舗設計家協会々員
大阪府建築士会々員

昭和25年に今西建築デザインルームを設立してから今日までの代表作四〇数点を厳選収録・大阪的泥くさゝを信条にキメ細いユニークな技法と、人間味溢ふれる今西茂雄の素顔の魅力をここに結集！

44年8月下旬
刊行予定

収容図面「一五〇枚」はじめて公開する徹底した資料集大成！

■収録作品　サウナニュージャパン・ニューウメダスチームバス京都・ホテル近松・ホテル水野・ホテル伊佐久・クラブ日本・千扇・りん・クラブニュージャパン・再会・喜八・日本・グリル六番・重の井かに網元・ドライブイン171・ヒルトン・喫茶バンビー・長崎屋堂ビル店・モナーク・リスボン・凡・福寿堂・この花食堂・京花靴店・モーリーショップ・岩崎邸・板東邸・玉置邸・今井邸・川端邸・その他作品集のための作品発表など

■各作品毎に詳細な設計メモ、収容図面一五〇枚、掲載写真一三〇点以上、多色刷イラストなど。

■体裁　A4判変型、アート紙約200頁、グラビア、オフセット高級印刷、製本糸綴。

予約募集開始！

予約特価　一冊一、五〇〇円
（8月下旬の発売価格は一、八〇〇円の予定です）
申込方法／直接電話か、又は葉書で本社出版営業部S係宛お申込み下さい。
発売後は品切の恐れがありますのでなるべくお得で確実な予約申込みの便をご利用下さい。尚、この本は書店でお求めになれません。

東京都港区東新橋2の2の5
TEL（四三四）〇二六五
大阪市南区東平野町2の17
TEL（七六二）二五五九
図書出版
株式会社　光元社
創業15年、現代建築をリードする出版社
発行雑誌／建築設備（月刊）建設画報（季刊）
別冊建設画報作品集シリーズ



クラスメート

50 〔島根県立工業学校修道館（現県立松江工業高等学校）・明治44年－昭和11年〕

前列左より・敬称略
高橋久治
（清水建設ＫＫ大阪支店理事・支店次長、昭和６年卒）
白鹿正徳
（ＫＫ水間組、明治44年卒）
加藤清春
（ＫＫショックベトン・ジャパン大阪事務所長、昭和2年卒）
永井義徳
（ＫＫ大林組　堂浜工事事務所長、昭和６年卒）
後列左より・敬称略
伊藤辰夫
（戸田建設ＫＫ大阪支店業務部次長、昭和11年卒）
加茂田孝蔵
（ＫＫ鴻池組大阪本店次長、昭和９年卒）
福間富義
（ＫＫ大林組新福島工事事務所長、昭和８年卒）
前田篤美
（ＫＫ鴻池組常務取締役、昭和８年卒）
古川吉太郎
（ＫＫ大林組尼崎工事事務所、昭和10年卒）
（昭和44年６月３日、日本建築協会にて）

建築協会の肝入りで計らずも島根県立工業学校修道館（昭和28年校名変更により県立松江工業高等学校に改称）建築科卒業で在阪のクラスメートならぬ同窓生（自称青年部）の内９名が急遽集り、母校を追想しながら語り合う楽しいひとときを得ました。

白鹿　修道館の大先輩で明治44年卒業、鴻池組に入社、重役の要職にあった。引退後は大阪建設業協会で関西の建築界のためにつくされ、今なお赫灼たる活躍ぶりは後輩の信望の的。

加藤　昭和２年卒業で、大林組に入社以来、終始一貫真面目な人柄で後進の指導に定評があった。今は傍系会社で大いに活躍されている。

高橋　昭和６年卒業でただちに清水組（現清水建設）に入社され、海外でも大いに敏腕を振るわれて現在は大阪支店次長の要職にあるベテラン技術者。

永井　昭和６年卒業母校の助手を務められた後、大林組に入社。多くの良い仕事を手掛けられ今は〝超高層ビル〟と取組んでおられる。

福間　昭和８年卒業で大林組入社以来各地の現場を廻られ、温厚な人柄で趣味も多い。なかでも小唄等は名人級との噂。

前田　昭和８年卒業後ただちに鴻池組に入社され、終始仕事一筋の優等生で、現在では常務取締役として席のあたたまる間がないとのこと。

加茂田　昭和９年卒業鴻池組に入社、ネッカラの営業マンでゴルフのマナーが良いとの評判。

伊藤　昭和11年卒業戸田組（現戸田建設）に入社，学生時代から仲々のファイトマンでクラスの牽引車的存在であったが、今でも少しも変らぬ感じをうける。

古川　昭和10年卒業で大林組に入社、応召して復員後進駐軍の接収住宅工事を担当、そのまま住宅を手掛けるようになった。

諸先輩の事情も知らず一面識のまま勝手なことを書きましたことを深くお詫び申し上げます。なお、大正年代の卒業生の出席が無かったことは淋しい思いがしました。また当日は降雨のため協会の松井、東出両氏には特別の御配慮にあずかり感謝致します。

（古川記）



豊富な品種・デザイン
経済性・安全性はもちろん
鍵一本にまで
〈ユーザーのために〉を
モットーに、54年の歴史と
実績を誇るゴール錠(ロック)は
今日も鍵(カギ)りなく前進します。

建設省・日本住宅公団・各府県市庁・有名建築設計事務所ご指定

ゴール ドアー ロック

● この看板のあるお店でご相談下さい。

株式会社 ゴール

本　社／大阪市東淀川区三津屋北通四―三〇 ☎(三〇二)一七七一
工　場／大阪・佐賀・米子・徳島・台湾
営業所／札幌・旭川・仙台・東京・横浜・新潟・静岡名古屋・岐阜・富山
金沢・神戸・京都・和歌山・高松・松山・岡山・広島・米子
福岡・北九州・熊本

建築の眼

野々村五四男
関西大学教授・工博

小菅滋夫
日建設計工務KK監理部長

坂内幾男
坂内建築設計事務所専務取締役

篠田駿二
KK大林組工務課長

（七月号より十二月号まで上記の四人の執筆者で担当してもらいます。）

この四つの主張のそれぞれに対して、会員読者より、ご感想・ご意見を求めます。読者の頁欄に収録します（薄謝呈上）

万国博の雑踏対策は万全か

万国博の開催もあと9ヵ月たらずに迫った。いろんな議論や問題もあったが、今日ともなれば建設、運営、事後処理などあらゆる面にわたって、その成功を心から祈りたい。
ところで、前のカナダ万国博の入場者は当初の予想を軽く突破してしまった。私の行った際も、土・日曜日の午後の人出はものすごいものであり、「EXPO急行」に乗るにも1、2時間は行列しなければならなかった。ホームまでのかなり長い階段は人の波で身動きもできない状態であったが、警備員の姿は全くみられなかったし、だれひとり列を乱すものもなく、静かにまっていたのには、驚ろきよりむしろ敬服してしまった。
日本万国博も、日曜、祭日には最高60万の入場者が見込まれている。世界で一番せっかちであり、どこでも毎日平気で割り込みと押し合いをしている日本人の場合、しかも酔っぱらいの団体客も考えられ、思わぬ混乱や事故の発生が予想される。これに対して警備員と警官による、ものものしい警備態勢に依存して「万国恥」にならぬよう、会場計画のなかで、これらの事故を未然に防ぐ方途が十二分に盛り込まれていなければならない。
これが日本で開催される万国博に対する一番心配な点であるような気がするのは、私だけなのだろうか。（No）

「機　能」

「機能」いろんなところで口にし表現する言葉、しかもいつもはその内容や意味を忘れて、思わぬところで再発見する言葉ではないでしょうか……
われわれの個人の生活の中にも、職業としての中にも、忘れられない要素として、什器や建築、被服などの各部分にまで内在し、時と場合によって異り、美的感覚と機能を満足するものを創作、表現することが社会への努めであるといえる。しかし意匠と機能はものによってその比重やバランスのおきかたは違っても、相反するものではなく、美しさを表現せんがために機能を忘れて、しばしば使用にたえないものや、反面機能は満足できても美しさをうったえないものもある。人間生活の中でこの極端に走ることは生活や人間を無味なものへ走らせるにすぎず、この調和によってデザインが生れ、機能が進化すれば美的要素も多いに取込むべきであると考える。
しかし人間の利用するものの中には機能を満足していてしばしばその恩恵や有難味を忘れ、何の抵抗もなく使われているものは機能的に充分な満足を与えていて、再発見する場合が多い。人間の体の各部、構造、内蔵器管の用途機能は頭の毛から足の爪の先まで非常にうまくできているものとつくづくと考えさせられる。はたしてこのような創作も、神のデザインなのか……再めて発見させられるのも年のせいなのかと……（Ko）

あまり知られていない大手建設業者

最近一年間の建設業者完成工事高が業界新聞に発表されていた。建築工事について見れば大手五社の堅城はゆるがず、六位以下を2倍以上と大きく引き離している。そしてもう一つ注目すべきは七位に殖産住宅、十位に太平住宅と、住宅専門の業者が藤田、戸田、熊谷などの業者と肩をならべてランクされていることである。
本年度における住宅関連投資は六兆円を超えるであろうといわれ、またわが国の大資本がこぞって住宅関係に手を染めている昨今であれば、一戸当りの施工額の小さな住宅であっても、そのおう盛な需要にささえられて、これらの業者が大手建設業者を遠からず追い上げていく可能性すら充分に感じられる。これ程日本国有史以来の最大の住宅需要の中にあって、その質はどうかと考えた時には残念ながら、国民総生産が世界二位なのに一人当りの所得が二十位前後にしかなっていないことにも通じる、まずしさを感じざるを得ないのである。
住宅公団をはじめ、国の住宅関係官庁における建築技術者が、そのきびしすぎる予算の枠の中で涙ぐましい努力を重ね、日を追ってその質の向上が見られるが、ふり帰って建築家を見た時に、真剣にこれらの問題と取り組んでいる方々はどれ位いるのであろうか。本当に人間が住むための血の通う住居を創り出すために、建築家はマスプロ化される住宅産業の中に腕を振るえる方法を早急に考え実行にうつさねばならぬ時期にもう突入しているのである。（Sa）

「讃　歌」

杉山吉良氏の「讃歌」と題する写真展を見た。一人のモデルを追って五年もの間、明るい海岸の砂丘や、薄暮の湖畔などの自然のたたずまいと共に女体の美しさを捉え、大型画面で展示したもので、透明な波の動きや、不思議な形に侵蝕された岩肌の感触は素晴らしく、美しい自然にまだめぐりあえる希望をあたえてくれる。
ところで、この個展の成功は、作品の秀逸さもさることながら、その展示法の良さに負うところも大きいようである。それは透明陽画の裏側に光源を入れ、薄暗い室内で透過光線によってカラー写真を鑑賞するもので、邪魔になる反射などにもわづらわされず、紅葉の赤も、青葉の色も、雪の白さも、まことにみずみずしく、とくに逆光の場合のトップライトは燦然として輝き、画面にバイタリティを与える。従来からこの種の展示法は、壁広告などに用いられてはいるが、一流の写真家が個展に用いたのは例がない。もう一つ、大きなものは数メートルもありそうな鮮明な大型透明陽画作成の技術がこの展示法を可能にしていることを忘れてはならない。
すぐれたアイディアと、それをささえる新しい技術、およびそれを採用する決断力。これを獲得したものが、どの分野でも勝を占めるようである。（Si）


特許 アルミニウム表面処理兼用塗料
ハイナックAL
關西ペイント株式會社

建築と社会

特集
転換しつつある住宅生産

1969. VOL. 50. 7

会　　告　新宮殿建設記録映画の上映と講演の会・新設のビール工場を見学する会(サントリー桂工場)・新建築研究ゼミナールと見学会(大阪三菱ビルディング新築工事・ホテルプラザ新築工事)・東京の超高層建築見学会・昭和43年度事業報告・決算報告 …… 13

法令コーナー　23. 建築基準法施行令の規定に基づく排煙設備の基準(基準の図解)…… 33

読者の頁　地域冷暖房の実現について(河野元昭)・「都市の論理」をめぐって(島村)・建築設計と消火器(森本茂次)・御堂筋沿道の景観の保持について・明治建築土木史年表関西編(その30) …… 35

日本万国博建築ニュース　空からみた建設中の会場と各パビリオン・日本政府館・古河パビリオン日本瓦斯協会館・せんい館・サンヨー館 …… 39

スケッチブック　最近竣工の新建築9点(№442～450) …… 43

クラスメート　50. 島根県立工業学校修道館(明治44年～昭和11年卒)(現県立松江工業高校)(白鹿正徳・加藤清春・高橋久治・永井義徳ほか5名) …… 45

建築の眼　担当：野々村五四男・小菅滋夫・坂内幾男・篠田駿二…… 47

海外写真　過去の栄光―インド・ガンダーラの遺跡1(モヘンジョダロ)
……写真と文・西川　幸治… 51

作品作風　京都市青少年科学センター……設　計：日建設計工務株式会社… 52
施　工：株式会社　熊　谷　組

京都府議会棟……設計監理：日建設計工務株式会社… 56
施　工：三井建設株式会社

ホテル　ブルースカイ……設　計：坂倉準三建築研究所… 58
総合施工：三菱電機株式会社

花隈公園駐車場……設　計：日建設計工務株式会社… 66
施　工：前田建設工業株式会社

特集＝＝転換しつつある住宅生産

1 住宅生産のプレハブ化
1. プレハブ化の必然性―本当のプレハブ化はこれからだ…… 68
2. 住宅の工業化における国の政策…… 69
2 プレハブ化の進む中層共同住宅
1. 公営住宅におけるプレハブ化―大阪府営住宅…… 71
2. 公団住宅におけるプレハブ化…… 79
3 躍進するプレハブ独立住宅
1. こんにちのプレハブ独立住宅…… 89
2. 注文住宅から商品住宅へ…… 94
4 良いプレハブ住宅を造るために…… 98
1. 敷地・道路・上下水道
2. モジュール・グリッド・壁厚・基礎厚
3. モデルプラン
4. 法規・公益事業
5. 工事組織
6. 金融制度

技術の頁　82. 冷房の人体に及ぼす影響(その1)……小林陽太郎… 110

月報　日本建築協会月間の動き(昭和44年5月分)…… 113

編集人　松井昭光
印刷　昭和44年7月20日
発行　昭和44年7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 大阪231―9648
振替口座 大阪39975

印刷者　網野栄
印刷所　(株)研文社
大阪市北区堂山町66
電 大阪361―2091
売価　1部 300円・送料共

表紙デザイン：表紙デザイン小委員会 & 山田崇雄

KENTIKU TO SHAKAI

No. 7 Vol. 50, July 1969

(Architecture and Society)

A Journal of "The Architectural Association of Japan"

Cover design: T. Yamada

Editor: *Akimitsu Matsui*
Publisher: *Teisaburo Fukunaka*
Published by
The Architectural Association of Japan.
37, 3-chome, Kitahama, Higashi-ku, Osaka, Japan
Price: *single copy price ¥300*

CONTENTS

Column for Laws & Ordinances about Architecture 33
Column for Readers 35
EXPO '70 Architectural News 39
Column of New Buildings 43
Class-mates 45
Essayes ("Kentiku no Me") ..... 47 — by *Ishio Nonomura, Shigeo Kosuge, Ikuo Sakauchi, Shunji Shinoda*
Photograph: A Past Glory-Gandhara Ruins of India (Mohenjo-Daro) ..... 51 — Photo: *Koji Nishikawa*

WORKS OF NEW ARCHITECTURE ASSESSED

Kyoto Municipal Youth Science Center ..... 52 — Design: Nikken Sekkei Komu Co., Ltd. Construction: Kumagaya-Gumi Co., Ltd.

Kyoto Prefectural Assembly Hall Bldg. ..... 56 — Design: Nikken Sekkei Komu Co., Ltd. Construction: Mitsui Construction Co., Ltd.

Hotel Blue Sky ..... 58 — Design: Junzo Sakakura Architects & Engineers Construction: Mitsubishi Electricity Co., Ltd.

Hanakuma Parking Area ..... 66 — Design: Nikken Sekkei komu Co., Ltd. Construction: Maeda Construction Co., Ltd.

SPECIAL FEATURE=HOUSING INDUSTRY IN THE MIDST OF DIVERSION

[1] Prefabrication of Housing Industry
1. Inevitability of Housing Industry-Real Prefabrication is from now on 68
2. National Policy on Housing Industrialization 69

[2] Prefabrication in Medium Rising Collective Housing
1. Prefabrication in Public Housing-Osaka Prefectural Houses 71
2. Prefabrication of Housing in Housing Corporation 79

[3] Detached Housing on the stage of Rapid Prefabrication
1. Prefabricated Detached Houses of Today 89
2. From Ordermade Housing to a Commodity Housing 94

[4] To Create a Good Prefabricated Housing 98
1. Site. Road. Water supply and drainage
2. Module. Grid. Wall thickness. Foundation thickness
3. Model Plan
4. Building Code. Public Works
5. Working Organization
6. Financial System

COLUMN OF ENGINEERING

82. Influences on the Human Body by Air-Conditioning (Cooling) —(1)— 110

BULLETIN 13, 113



海外写真

写真と文　西川幸治

過去の栄光　インド・ガンダーラの遺跡 1

モヘンジョダロ

古代の都市文明はそれぞれ固有な記念的建造物をもち、その特殊性を明瞭に示している。このモヘンジョダロの大浴場は都市遺跡の西端中央の小高い丘の上に位置を占めている。

この水と沐浴は地母神の信仰とも結びつき、文明と深い関わり合いをもつもので、古代インダス文明の宗教的儀式を行なう場であった。



京都市青少年科学センター

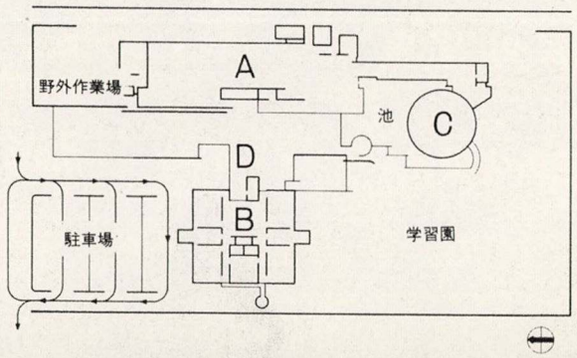
設計監理	京都市住宅局営繕課
	日建設計工務ＫＫ大阪事務所
	（担　　当）　薬袋公明
	（計　　画）　田畑　弘　中津敏明
	（構　　造）　青柳　司
	（空調・衛生）　牧　英二　赤松重則
	（電　　気）　大林芳夫　山田恒春
	（インテリア）　永田俊夫　中小路泰久
	（工　　務）　浜田寛二
	（監　　理）　佐野正一　浜上眞博
施　工	建　築　株式会社熊谷組
	空調設備　三機工業株式会社
	衛生設備　扶桑管工業株式会社
	電気設備　光星電工株式会社
所在地	京都市伏見区深草池の内町13
規　模	鉄筋コンクリート造３階一部５階
坪　数	敷地面積　17,325m²
	建築面積　4,719m²
	延床面積　9,429m²
工　期	42年12月８日～44年５月３日
主要仕上	外部　コンクリート打放
	内部（天井）ウオールコート吹付
	ミクライト吹付
	（壁）　コンクリート打放・打放
	ペンキ・モルタルペンキ
	（床）　ビニールタイル
	建具　スチールサッシュ　ペンキ

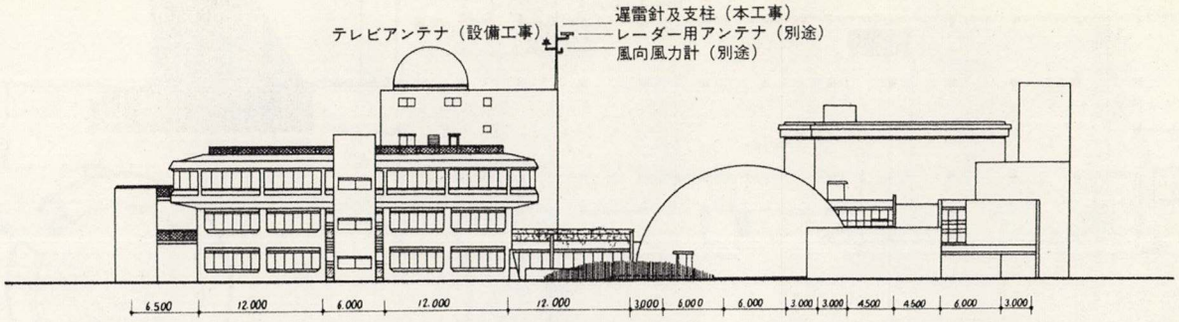
設計者のことば　科学的なものの見方・考え方・扱い方など、「科学の方法」およびこれを活用する心構えを体得した将来の市民を育てるために、児童生徒には実験学習室をはじめ諸施設を利用したセンター学習を、ついで教員には研修実験室などを活用した理科教育改善をめざす研修を、さらに一般市民にも各種施設の見学、生活科学講座、理科教育の相談などを行なう目的をもったこのセンターは誕生しました。

思うに設計当時建設委員会および準備室の諸先生から示された要求には創意が満ちており、われわれの創作意慾を強く刺激するものでありました。ところがこの種の施設がややもすると落入り易い点は、〝学習・学習〟の為、「冷たい学習の場」になってしまうことです。一無論運営面での原因も大きいですが—私たちは、「暖かい学習の場」にする為の環境づくりをこの建築の設計テーマとしました。また敷地は、かつての陸軍の練兵場の跡とかで東西約100ｍ、南北約170ｍの矩形でまったくの平坦地のため、建物の群構成による外部空間の豊かさが必要であり、それにより創り出される雰囲気の中に上記テーマを織込むことに努めました。

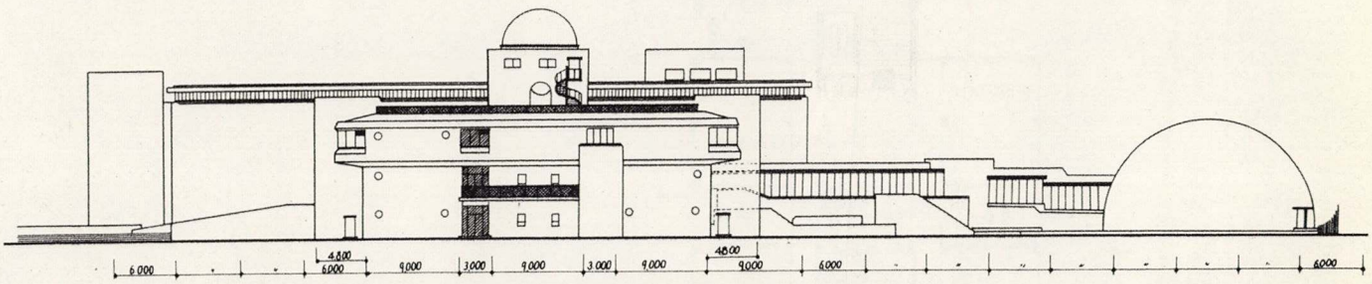
このような考え方の中から出てきたのが、北側正面より中央に向ってのびるスロープ、階段および大きな中央デッキ、さらに学習園への広がりであり、またプラネタリウムドーム北側の池であり、その流れる水の音でもあります。

A：展示ブロック
B：学習ブロック
C：プラネタリウムブロック
D：本部ブロック

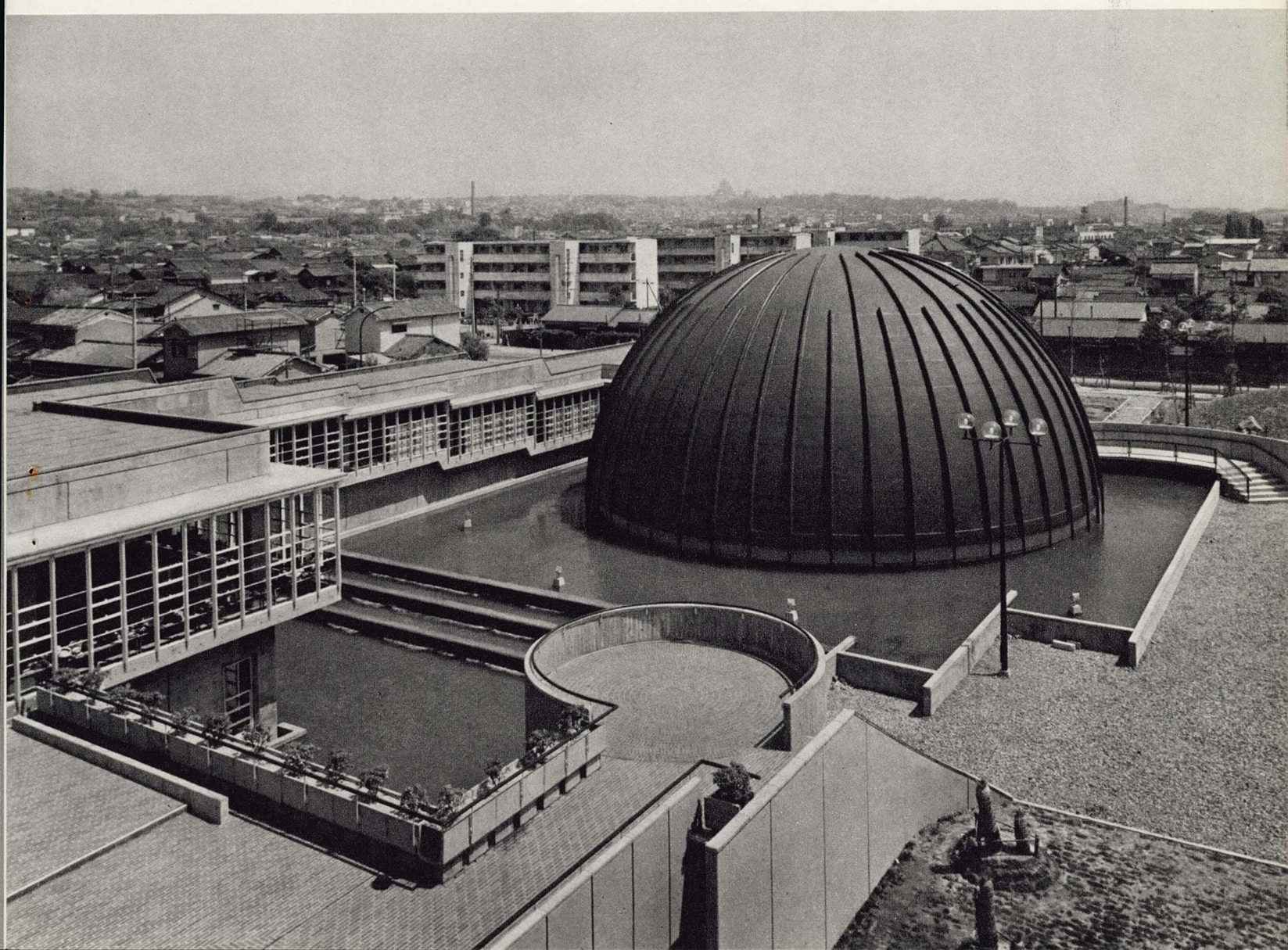


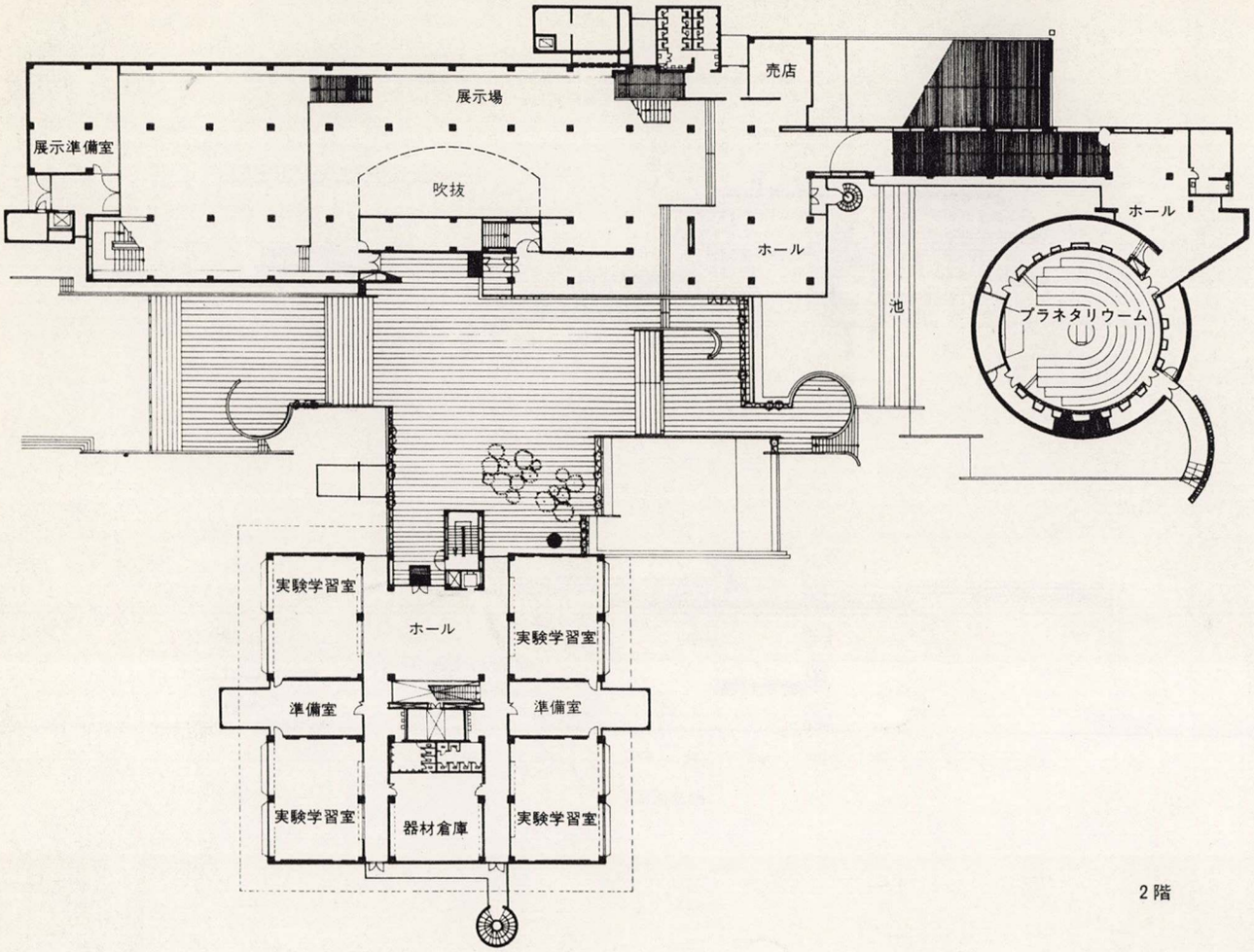

遥雷針及支柱（本工事）
テレビアンテナ（設備工事）
レーダー用アンテナ（別途）
風向風力計（別途）
6.500
12.000
6.000
12.000
12.000
3.000
6.000
6.000
3.000
3.000
4.500
4.500
6.000
3.000

南立面図

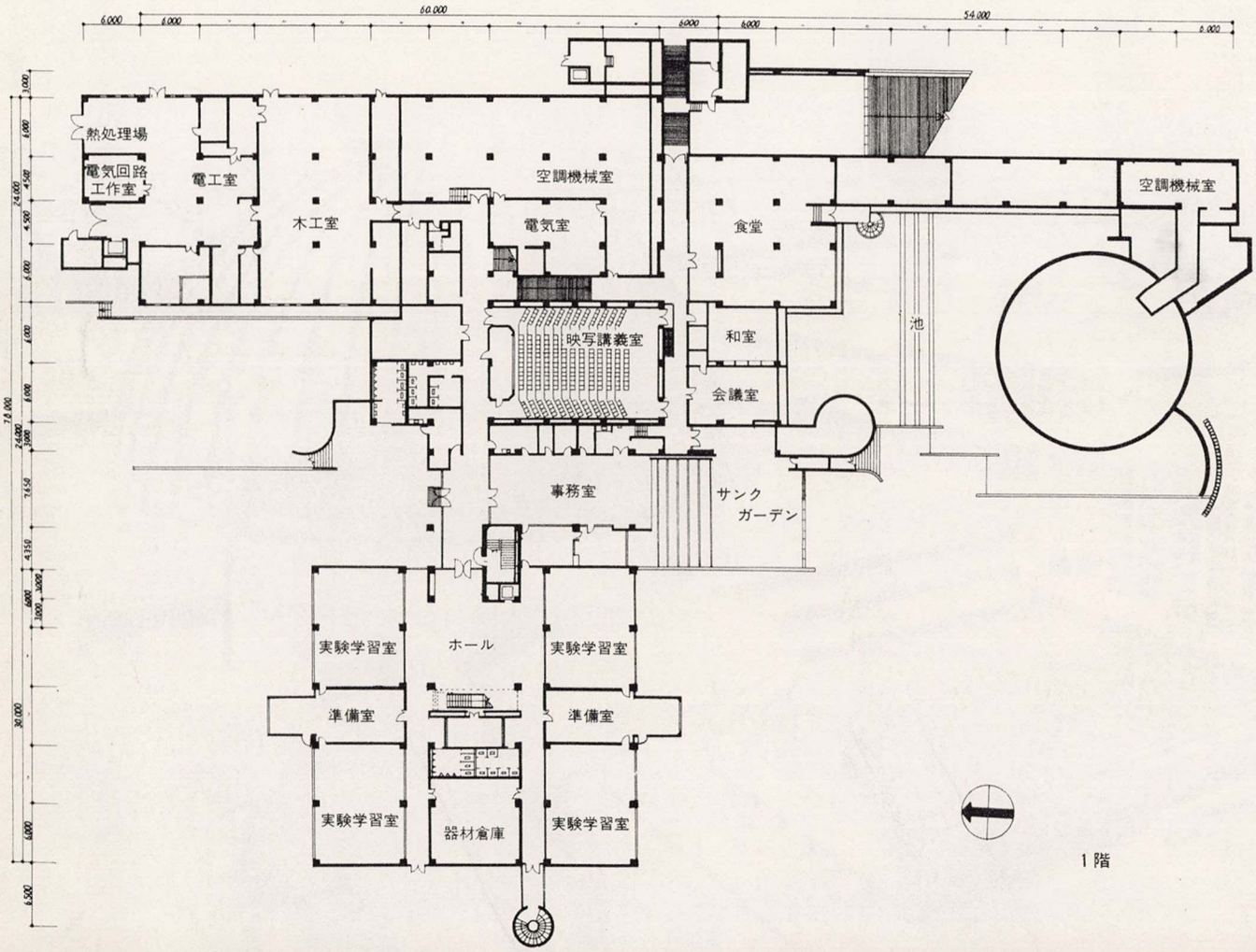

6.000
4.500
6.000
9.000
3.000
9.000
3.000
9.000
4.500
9.000
6.000
6.000

西立面図




展示準備室
展示場
売店
吹抜
ホール
ホール
池
プラネタリウム
実験学習室
ホール
実験学習室
準備室
準備室
実験学習室
器材倉庫
実験学習室

2階


6,000
6,000
60,000
6,000
6,000
54,000
5,000
熱処理場
電気回路
工作室
電工室
木工室
空調機械室
電気室
食堂
空調機械室
池
映写講義室
和室
会議室
事務室
サンク
ガーデン
実験学習室
ホール
実験学習室
準備室
準備室
実験学習室
器材倉庫
実験学習室

1階



京都府議会棟





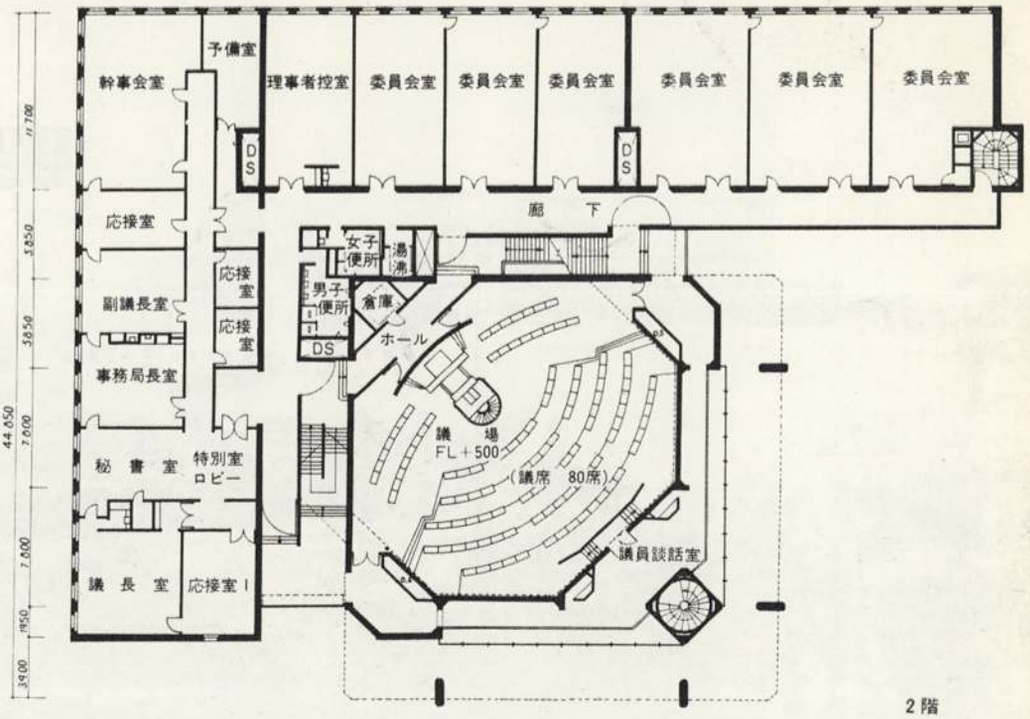
設計監理　日建設計工務株式会社

担　当　薬袋公明
計　画　後藤直信　藪野宣美
構　造　角　浩一
設　備　牧野　茂　牧　英二
インテリヤ　永田俊夫　柴田嘉夫
監　理　佐野正一　菅　義信
大林芳夫

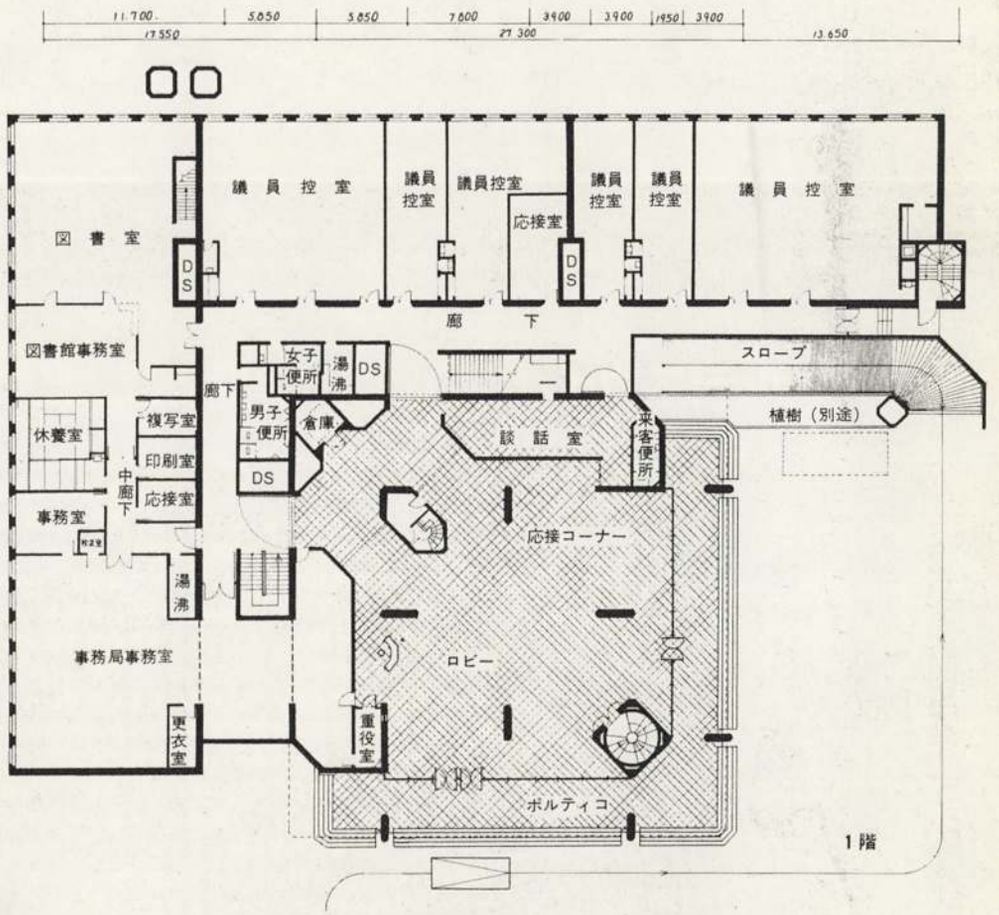
監　理　京都府企画管理部管財課

施　工
建　築　三井建設株式会社
電気設備　光星電工株式会社
衛生設備　ＫＫ大鳥居工業所

位　置　京都市上京区下立売通り新町西入
敷地面積　39,941.92 m²
建築面積　2,113.5 m²
延面積　7,668.5 m²
構　造　鉄筋コンクリート造一部鉄骨造
地下１階　地上３階
建物の高さ　軒高12.975m　最高部高13.875m
外　装　mo-saiパネル(カーテンウォール工法)
一部化粧コンクリート打放し
地下駐車場　31台
工　期　昭和43年３月－昭和44年３月



2階



1階

設計メモ

庁舎総合計画の一環として

京都府行政の広域化に対応するため、明治37年庁舎建設以来、漸定的に拡張を行なってきた庁舎を、現時点において総合的に判断し、新しい要求に基づく計画が進められた。

その基本的な姿勢は次のようなものであった。

1. 現庁舎の敷地を１ブロックとして計画を行なう。
2. 本庁舎を保存する。
3. 議会棟を分離する。
4. 事務棟を新設する。
5. 車の処理と緑地の復活をはかる。

その第一歩として議会棟が今回計画された。

議会棟のブロック計画

敷地のほぼ中央に完結された形で収まっている本庁舎に対し、議会棟の位置は南西部（前庭に面するスペース）、または本庁舎の北側（事務棟建設予定地）に事務棟と併わせて計画するかの方法しかなかったが、人の流れおよび議会の持つ性格から正門入口、前庭に面した南西部に決定した。

平面形と表現

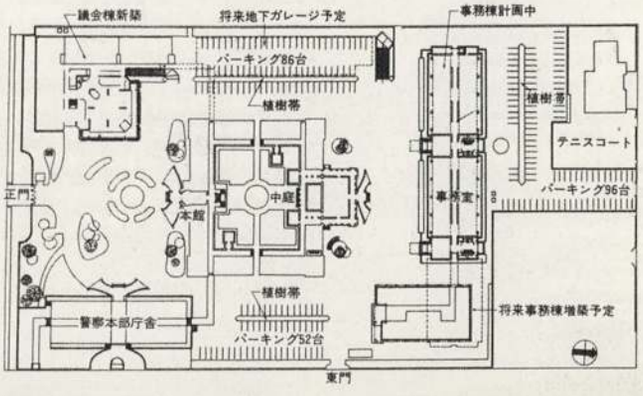
ルネッサンス様式を持つ本館と議会棟は前庭を軸として直角に向いあうものとして計画した。議場をシンボル化し、本館との対立と調和を主眼として新らしき場をつくるよう心掛けた。

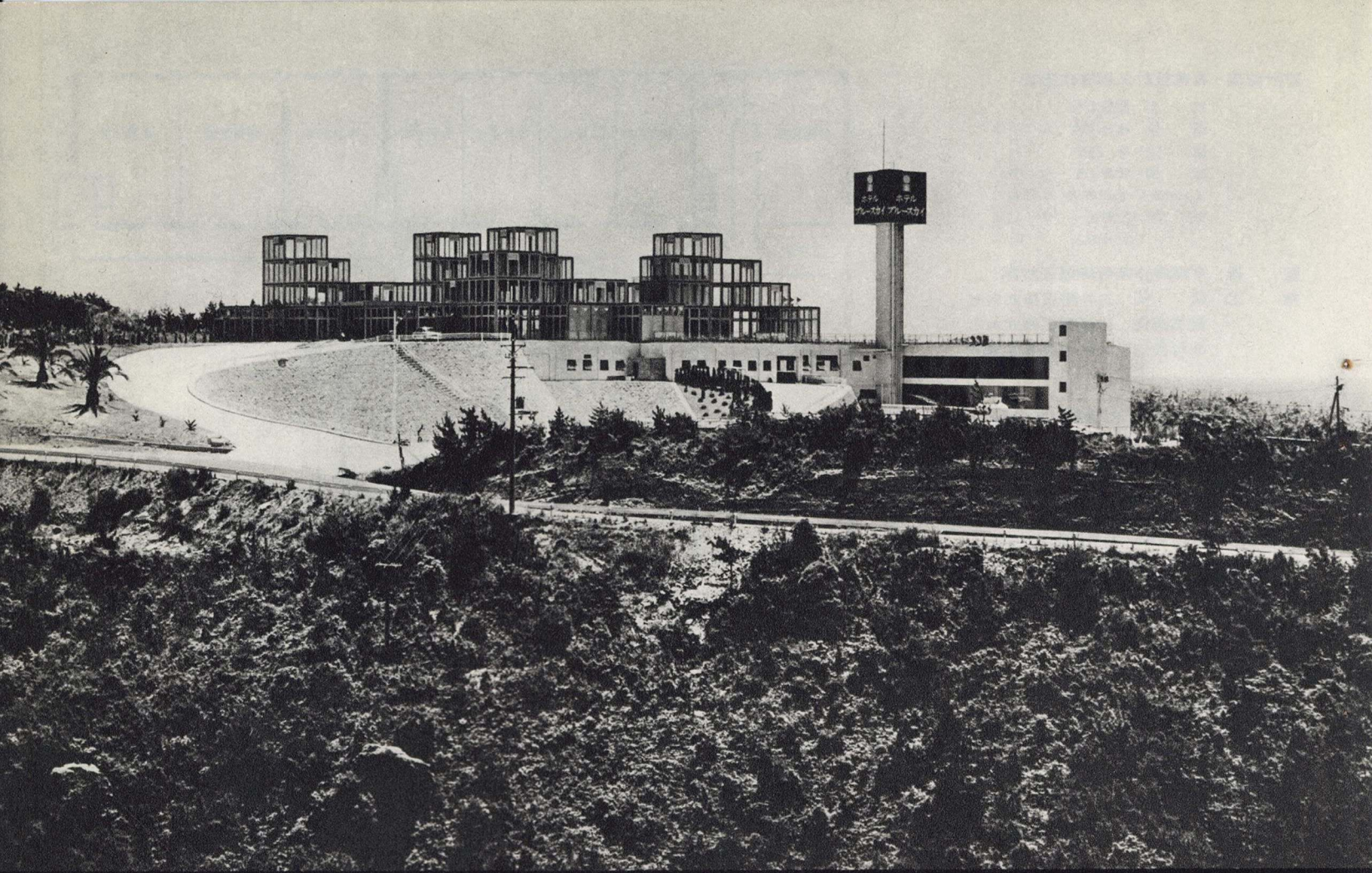
そのため、平面的にも機能の異なる議場と委員会諸室を分離し、融通性の求められるこれら諸室を中空スラブ工法により更に自由度を高め、Ｌ型ブロックとしてまとめた。そして議場を核として包み、象徴的な会議の場としての機能的な表現にこの計画を定着させた。

引続いて現在、本庁舎北側に事務棟を配置しその設計に着手している。

京都という言葉からイメージの重さと敷地中央に厳然たる構えで存在するシンメトリーの本庁舎と、周囲の静かな雰囲気からこの全体計画は、あくまで本庁舎を軸として、周囲を取りまく配置えと決定したといえる。







ホテルブルースカイ

ホテル・ブルースカイ設計者のことば：　白浜湯崎の温泉街から、かなり奥へ入った、白浜飛行場への道路沿いで、南西に向ってゆるやかな傾斜が2・300m先の海岸まで続いている眺望絶佳な丘のに、このホテルは建っている。

最初に施主と私達との間の話し合いから生れた、ホテルの性格づけは、真の意味のリゾートホテルを作ろうということであった。それは、ほとんど団体用に運営されている現今のレジャーホテルの状況から脱して、家族連れ、小グループ、その他、個人がゆっくりとリゾートを楽しめるホテルにしようということであった。この基本姿勢が、このホテルを建設するための一貫したポリシーとなり、建設途上、宇余曲折しながらも、皆の手で最后まで守られたように思う。広い敷地に、広大な庭を作って、自然との繋りを密接にしたのもそのためであった。

また、建物の性格上、フリーな立場の造形作家達に参加してもらい、ホテル全体の、あるいは各部の空間をいかにデザインするかということを、そのプロフェッショナルな立場を離れて、従って、彼等が直接何かを造るということをひとまず否定した上で話し合いを開き、何回か会合を持った。ただ、施主側の都合で数回で中止せざるを得なかったのは今もって残念である。

建物の構成は、最上階の4階に、鉄骨と成型アクリル樹脂板で構成された、四種類の高さの箱を5Mグリッドに配置して（スカイパレス）、ロビー、フロント、メインダイニング、スナック、ナイトクラブなどを納め、1、2、3階は地下または半地下の形で地盤の傾斜に沿って配置した。3階のボーリング場、遊戯場、大宴会場、グリル、バー、売店等は完全に地下にあり、三層に重った客室群は、前面のみ海に向って開いた半地下の形になっている。従って玄関からアプローチした時は、4階のスカイパレスのみが丘の上にそびえて見える。

スカイパレスのアクリル樹脂板は、特に強風の吹く白浜という立地条件を考慮に入れて、耐風強度を確めた上で形を決め、また南、西面は熱線吸収板を使用し、その上、東西南北の各面によって、ピンク、イエロー、バイオレット、オレンジの四種類の色板を使った。

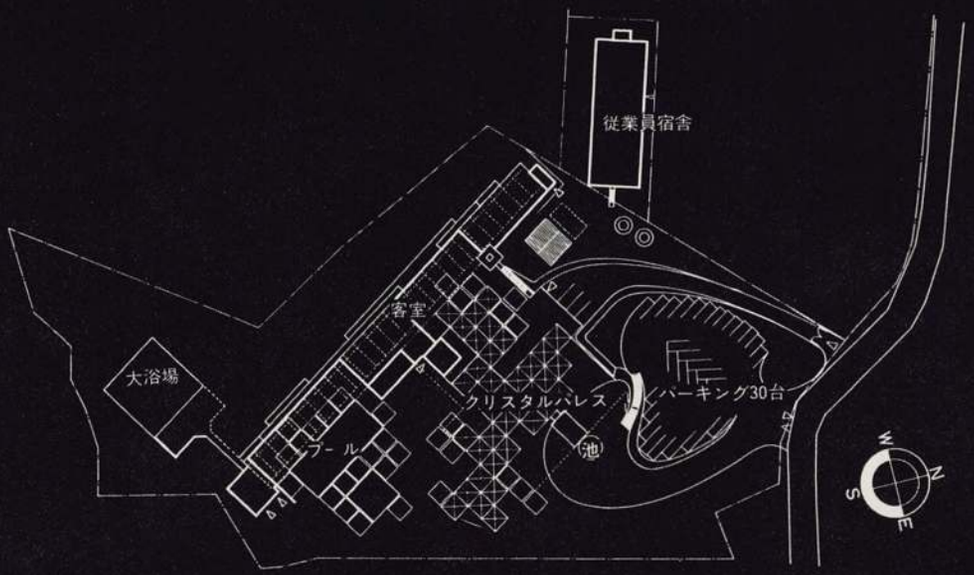
大浴場は普通の浴槽と洗い場の関係を逆にし、浴槽の中に洗い場があり、浴室一面に満ちた湯の中で、入浴者がそれを楽しむというのが基本構想で、造形作家達の協力によってその構想を固め、粘土で模型を作って、それをそのまま、現場で拡大して施工した。

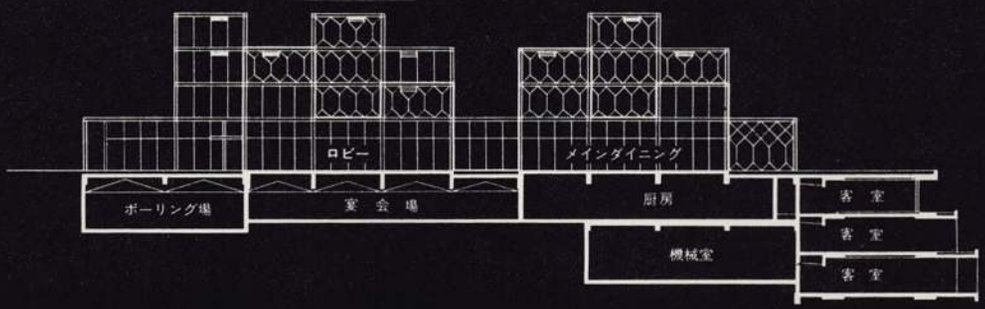
客室はすべて、壁紙、ビニールレザー、クロス等を貼ったが、76室全部に異った模様のものを、和室、洋室の区別なく使用した。すべて洋室という考えで、たたみも、じゅうたんと同じものという考えであった。

その他の部分についても、それぞれ思い切った色の構成をしたつもりてあり、全体としてかなりカラーフルで、楽しい建物ができあがったと思っている。

設計監理　坂倉準三建築研究所
担当：今井得司　滝川公策
協力：栄　利秋　多田美波
津志本　貞　山口牧生
梁　香織（ABC順）
構造：平田建築構造研究所
総合施工　三菱電機株式会社
建築工事　眞柄建設株式会社
電気設備　朝日電設株式会社
空調設備　朝日工業社
給排水衛生　大阪城口研究所
厨房設備　小沢工業株式会社

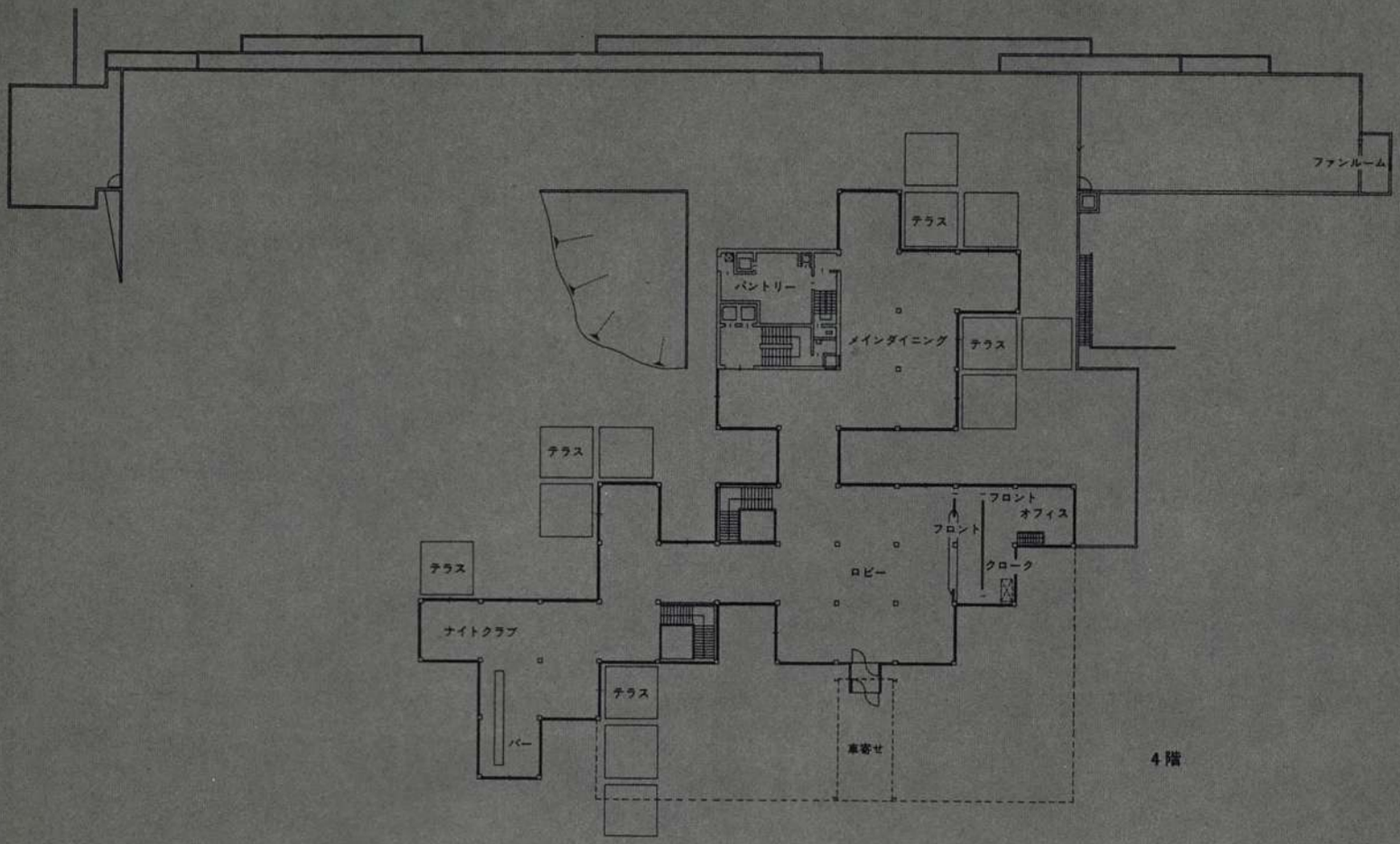
建 築 主　白浜有恒株式会社
建 築 地　和歌山県西牟婁郡白浜町３段瓜切
敷地面積　30.000m²
建築面積　4.064.58m²
延床面積　8.145.25m²
各床面積　1　階　1.888.61m²
　　2　階　1.445.25m²
　　3　階　3.241.14m²
　　4　階　1.092.32m²
　　屋　階　11.54m²
　　大浴場　466.39m²
主　　体　鉄筋コンクリート構造　３階建
　　４階及大浴場　鉄骨造、パラグラス
　　はめ込み
設　　備　パッケージによる冷暖房、客室はフア
　　ンコイルシステム
　　エレベーター　客用２基、サービス用１基
　　ボーリング　６レーン
　　プール　25ｍ６コース及び子供用
工　　期　1968．３．15 ～ 1969．２．28



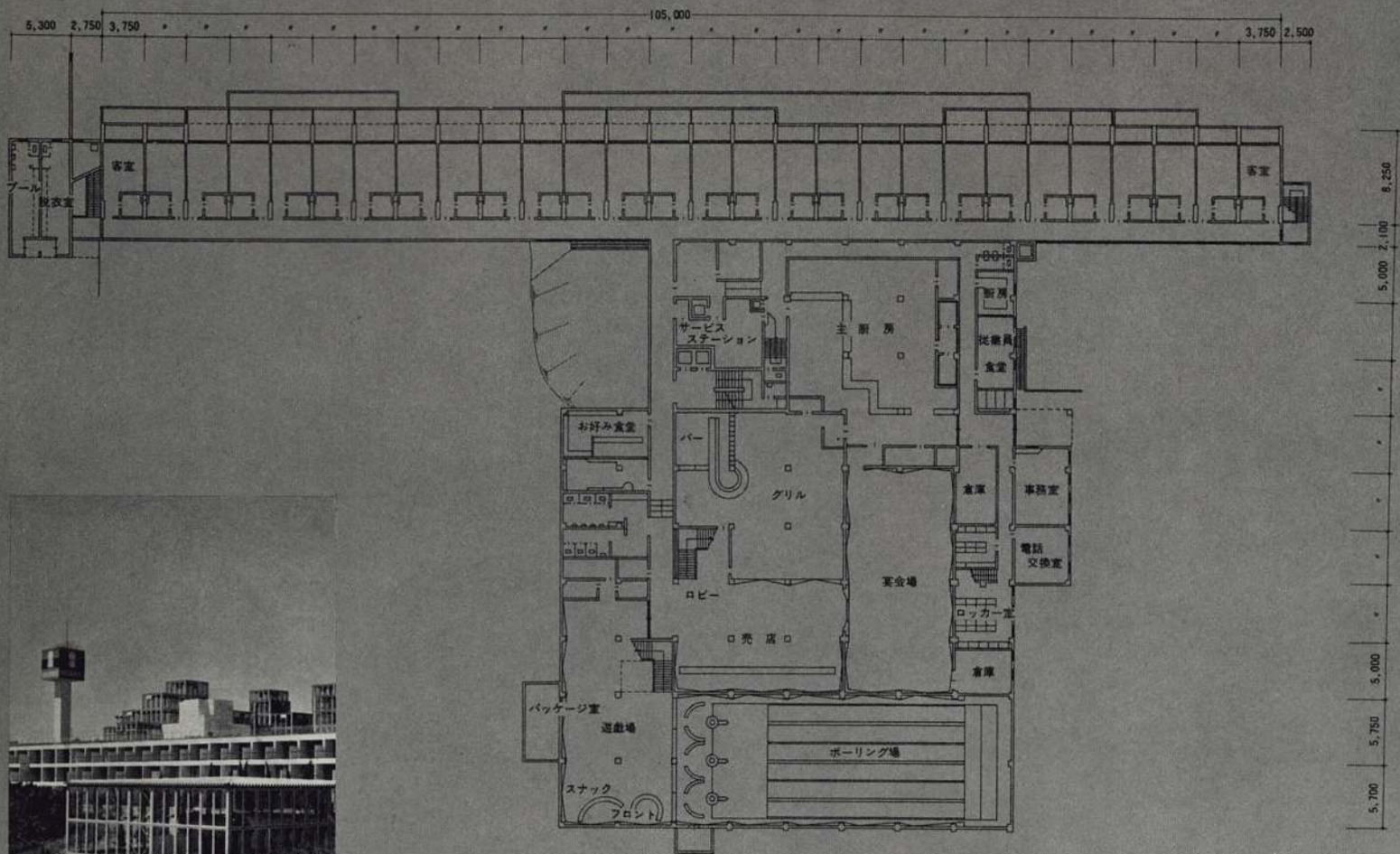


断面図

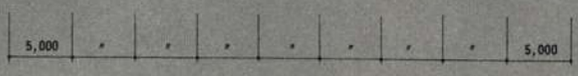



ファンルーム
テラス
パントリー
メインダイニング
テラス
テラス
フロント
オフィス
フロント
クローク
テラス
ロビー
ナイトクラブ
テラス
バー
着替せ

4階


5,300
2,750
3,750
105,000
3,750
2,500
客室
客室
プール
更衣室
サービス
ステーション
主厨房
厨房
従業員
食堂
お好み食堂
バー
グリル
倉庫
事務室
電話
交換室
宴会場
ロビー
売店
ロッカー室
倉庫
パッケージ室
遊戯場
ボーリング場
スナック
フロント
8,250
2,100
5,000
5,000
5,750
5,700

3階


5,000
5,000

ホテル ブルースカイ

設計監理　坂倉準三建築研究所

総合施工　三菱電機株式会社
大阪営業所 総合設備部



撮影：渡　宰

建築工事
真柄建設株式会社
大阪支店

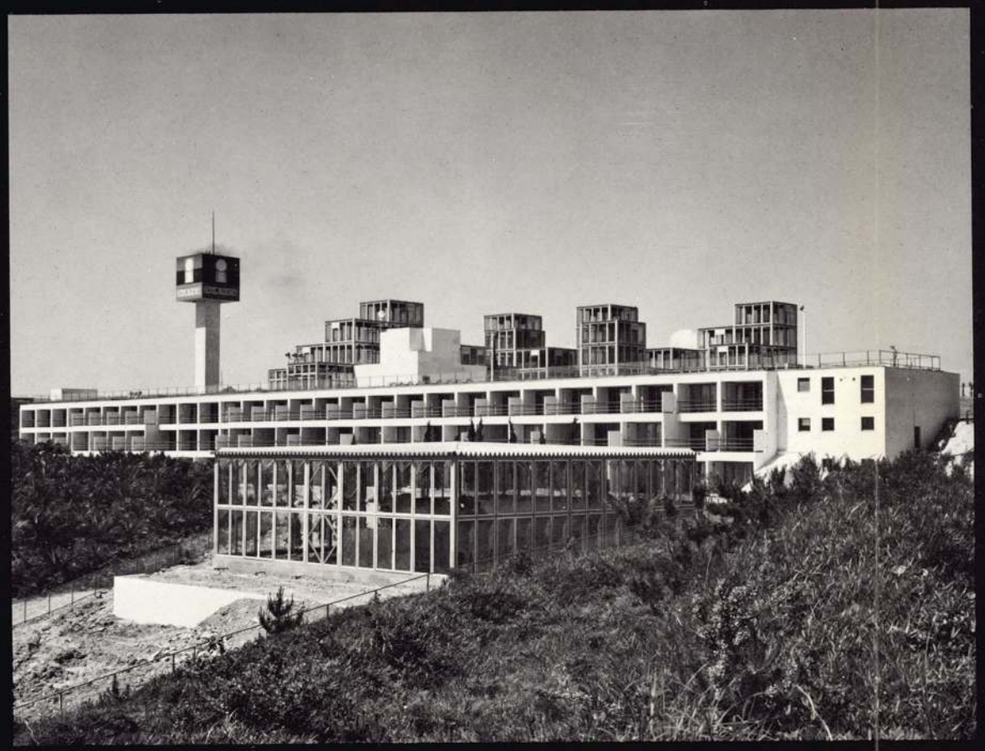
電気設備工事
朝日電設株式会社

空調換気設備工事
株式会社朝日工業社
大阪支社

給排水衛生水道工事
株式会社大阪城口研究所

厨房設備工事
小沢工業株式会社





▲スカイパレス・大浴場棟
パラグラス工事
（一部熱線吸収板）

株式会社 宮村商店
本　社　大阪市西区京町堀２－76　ＴＥＬ.443－3541(代)
営業所　東京都千代田区神田須田町１－23
丸紅飯田㈱合成樹脂部内　ＴＥＬ.255－6111(大代)



▲ボーリング場





◀客室
英国製壁紙サンダソン・クラウン・シャンキッド
（全客室に使用）
販売元
株式会社　共和洋紙店
大阪市北区曽根崎中１－64　梅田第１ビル
ＴＥＬ．313－0051

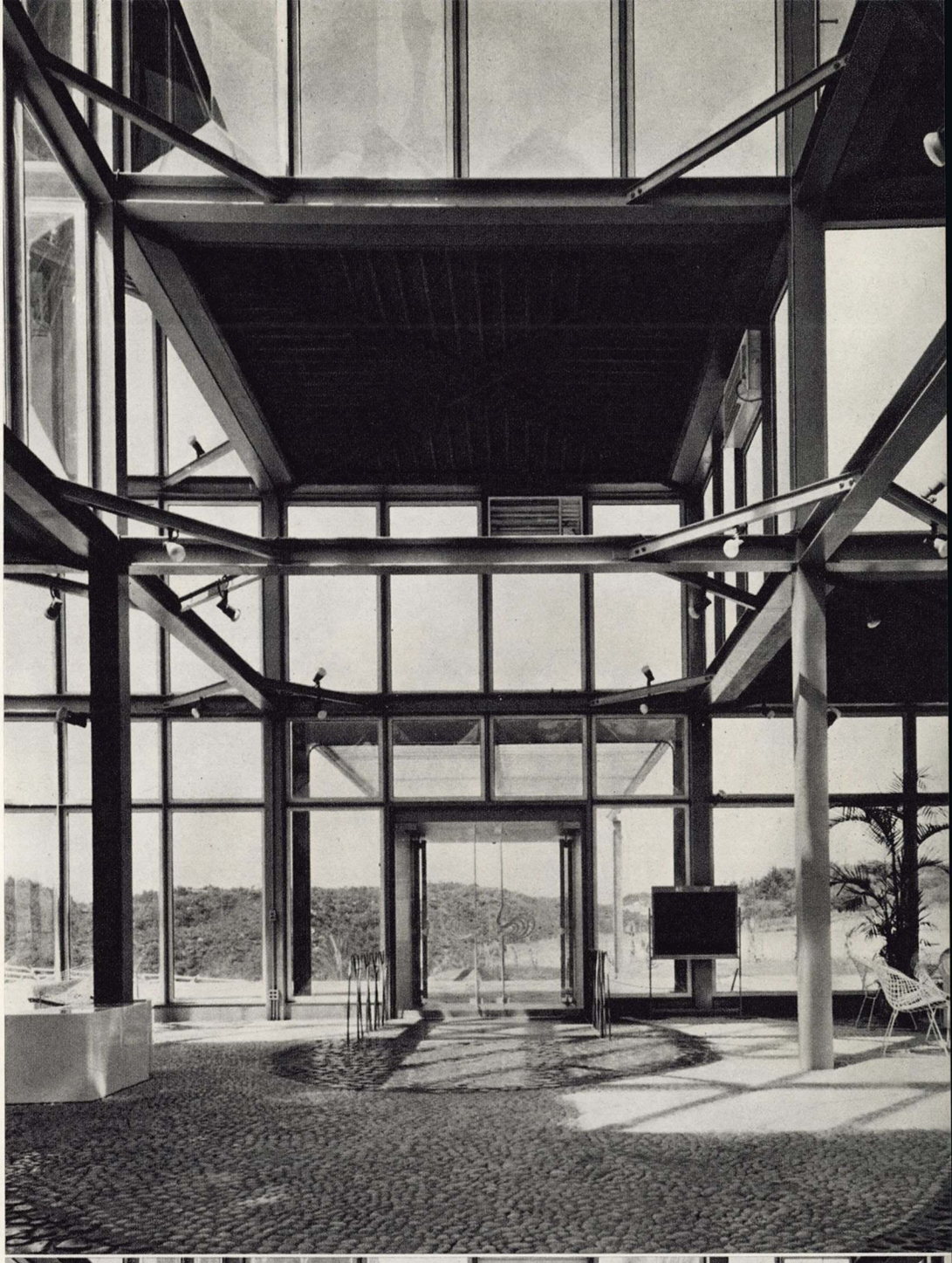
岩尾磁器工業株式会社
大阪営業所
大阪市東区瓦町３－33
（ワイチビル）
ＴＥＬ.231－9195～8

客室バス▶

ギヤマン　コイン
モザイク　タイル

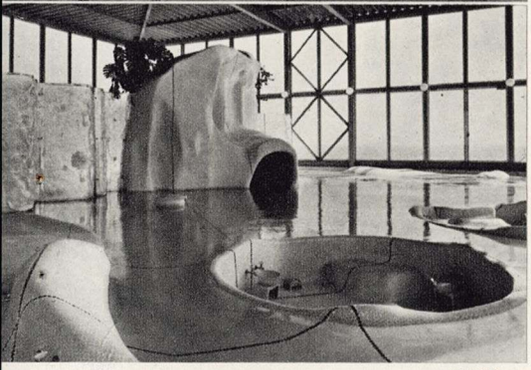


クリスタルパレス：
ロビーより玄関をみる▶



食堂 ▼

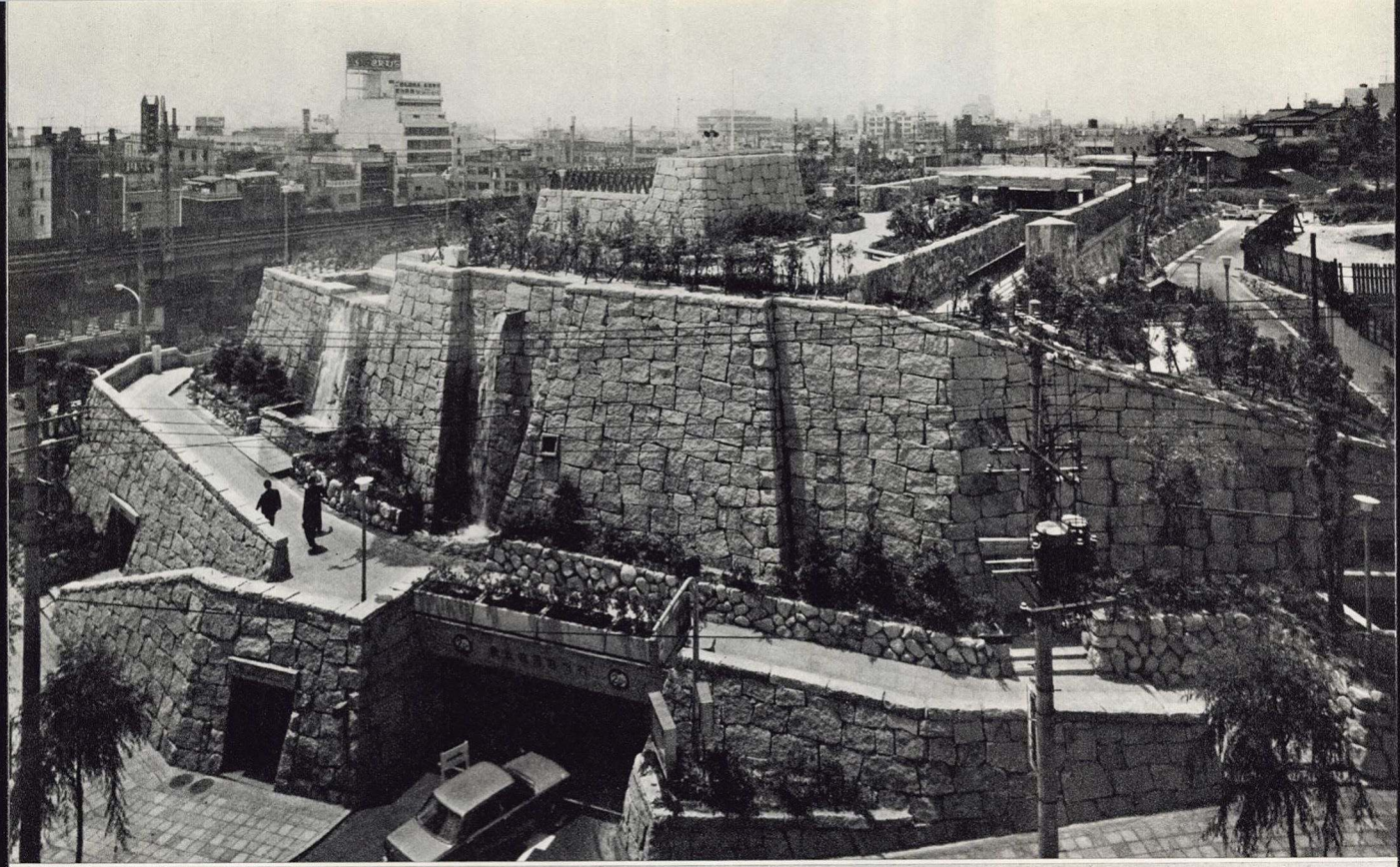


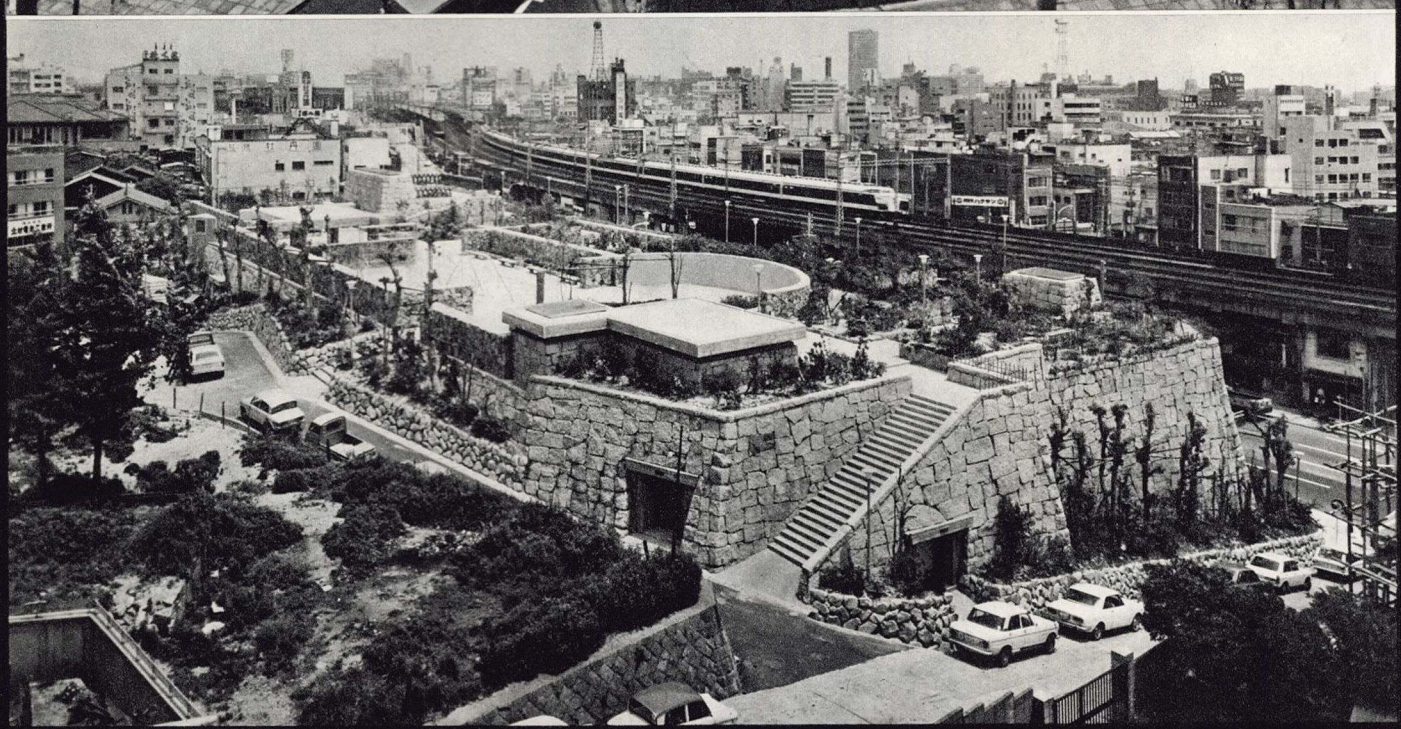


大浴場 ▲

夜はナイトクラブとなる▶

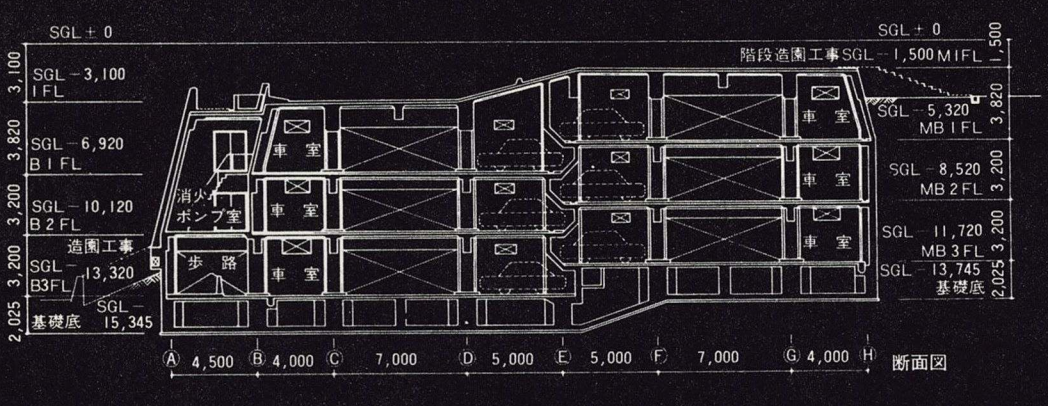






花隈公園駐車場

設計　日建設計工務㈱大阪事務所
監理　神戸市土木局公園課・住宅局
　　日建設計工務㈱
施工　前田建設工業㈱
　　八千代電設工業㈱
　　三建設備工業㈱



断面図

所在地　神戸市生田区北長狭通6丁目花隈公園地下

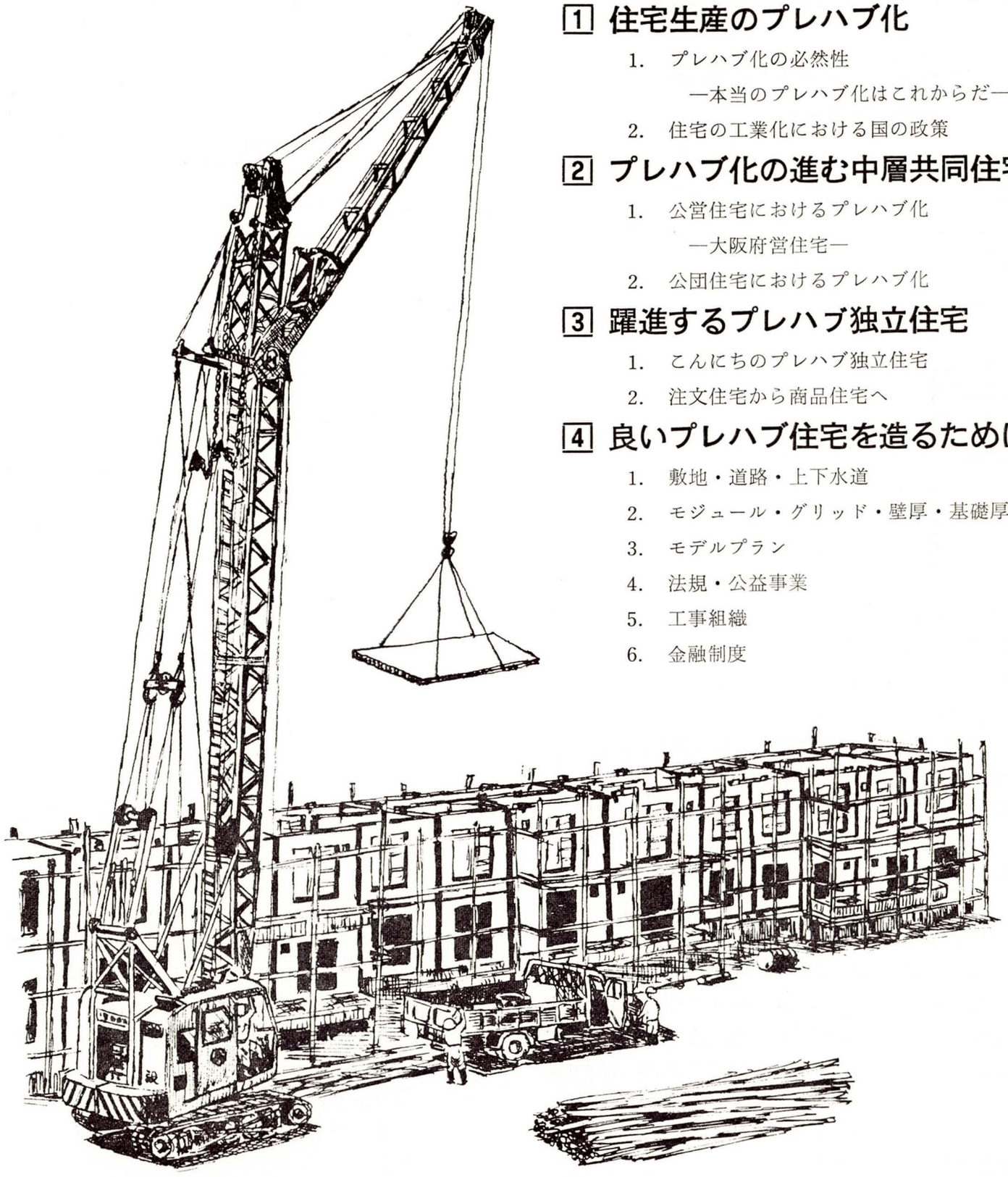
規模
（構造）鉄筋コンクリート造 地下3階建1棟
（様式）自走ランプ式
（自動車収容台数）280台

坪数　建築面積 3,327.2m²
　　延床面積 8,977.0m²

工期　昭和42年10月～昭和44年3月（18ヵ月）

主要仕上
外部　花崗石板石、亀甲乱積（貼）
　　一部 化粧打放しコンクリート
屋上　造園工事（アスファルト防水層豆砂利コンクリート押）（石積、公園舗装、水路、植樹、芝貼、遊具）
内部　床 砕石コンクリート、粗面仕上、硬化処理
　　壁 コンクリート打放し吹付
　　天井 コンクリート打放し、ゾノライト吹付

特集：転換しつつある住宅生産



1 住宅生産のプレハブ化

1. プレハブ化の必然性
   —本当のプレハブ化はこれからだ—
2. 住宅の工業化における国の政策

2 プレハブ化の進む中層共同住宅

1. 公営住宅におけるプレハブ化
   —大阪府営住宅—
2. 公団住宅におけるプレハブ化

3 躍進するプレハブ独立住宅

1. こんにちのプレハブ独立住宅
2. 注文住宅から商品住宅へ

4 良いプレハブ住宅を造るために

1. 敷地・道路・上下水道
2. モジュール・グリッド・壁厚・基礎厚
3. モデルプラン
4. 法規・公益事業
5. 工事組織
6. 金融制度

1 住宅生産のプレハブ化

1. プレハブ化の必然性

—本当のプレハブ化はこれからだ—

34年のミゼットハウス発売をひとつのきっかけとして耐久消費材につながる「住宅の商品化」というイメージで，掛声だけは勇ましくプレハブ住宅メーカーがあいついで誕生した。

しかし「将来人件費は上り，建設労務者は減少し，木材は不足して高騰する」から，プレハブ化するのは必然だといわれながら，現実には木材をたくさん使って大工が現場で加工する在来の木造住宅に価格的にも品質的にも太刀打ちできず，わずかに大企業（町の工務店に比べて）の販売力と信用のもとに細々と生き延びてきたというのが実情である。

したがってこれまでは本来のプレハブ技術を開発するところまではいかず，各社の技術はばらばらで，各社の製品はそれぞれの特殊要因（出身産業・経営者の好み・設計者のせまい経験など）でまとめられたものが，そのまま続いて来ている。

コンクリートの共同住宅においても当初は在来工法に比べてメリットが少く，公的機関需要に支えられながら受注生産方式を脱していない状態で，プレハブ独立住宅と似たような事情で続いて来たものと思われる。

その間には「**プレハブ化が目的ではない。良い住宅を作るのが目的であり，住宅生産の全体のシステムを合理化することが目的である**」との価値転換も行なわれ，プレハブ化を在来工法へ後退させて品質的・経済的解決を図ったメーカーも数多く見られた。

しかしその苦難の期間に軽量鉄骨の構造体・アルミサッシ・外壁材料，また共同住宅におけるＰＣ版工法などプレハブ化のための技術がくりかえし生産（大量生産ではないが）の中で定着してきた。また小さなコストダウンの積み重ね，改良のくり返しにより非常に合理的な設計・生産方法となり，ようやく品質的にも価格的にも在来の住宅にひけをとらなくなったのである。

また販売のための組織，現場での組立工事組織も小規模ながら安定してきているようである。

ところが42年頃からこういう事情は一変して，かっての「人件費・木材費の高騰，建設労務者の不足」という言葉は，信じられないくらいの早さで現実の問題となり，在来の住宅との競争はあまり問題ではなくなってきた。むしろこれから数年の間にすべての住宅は何らかの形でプレハブ化されるので，プレハブ住宅という言葉はなくなるのではないだろうか。プレハブ化されない住宅というものは手打ちうどんという言葉のように，むしろ稀少価値を示すようになると思われる。

このように，現在のプレハブ住宅は「工業生産・量産による品質向上・コストダウン」を意図しながら，技術革新・プラントの拡大を図ってきたが，需給関係の開拓を怠ったため，在来工法の住宅に比較し需要の上でかなり遅れをとってきたといってよい。すなわち工業化による量産，コストダウンのメカニズムにのせることができず，結果的には「工業化」による設備投資の増大が「コストアップ」になり，更に需要の伸び悩みが「少産」というように，在来工法に比較して極めて不利な条件の中で生産を続けなければならなかったのである。しかし技術の開発は住宅意識に対する変革をもたらし，これがプレハブ住宅の需要を次第に高め，（**第１図**）産業界を刺戟し大資本（ゼネラルコントラクターやその他のメーカーなど）の住宅生産への進出を生み，今や住宅産業の中核となろうしているのである。

ところが，前にも述べたように，今までは量産における量的規模の自信がなく，少量生産における技術開発しか行なわれてきていないので，**本当の意味でのプレハブ住宅**——工業生産住宅の歴史はこれから始まるのだと考えたい。

20年間に100兆を越えるといわれる住宅需要の中で，大規模な生産設備を用いる量産住宅の設計技術が今後一層開発されなければならない。

しかし量産の技術が一挙に開発されるとは思わない。何しろ**住宅は需要の多様化という意味で非常に問題の多い商品である**ので，それと工業生産とを結びつけるのはそんなに簡単なことではない。そしてその成否を決めるものとして，ぼう大な住宅需要の中で大きな部分を占める住宅部品のメーカーの動向の影響が大きい。

すなわち住宅部品メーカーが良い品物を安く大量に供給することができるかどうかが大きな問題だと思う。

そのためには

① まず住宅メーカーがモジュール（3尺に代る基本尺度）を始めとした大きな問題について取り決めをするべきである。何か取り決めをしようとすると画一化だといって心配する人もいるが，モジュールの問題についていえばどれでも一長一短で，むしろ統一されてないための問題が多く，工業生産化において部品メーカーの協力を得るための基本的なことだと考えたい。

いくつかのモジュールの統一によって性能の高度化，多様化にもつながると思われるので，それによって得られる利益の方がずっと大きい。

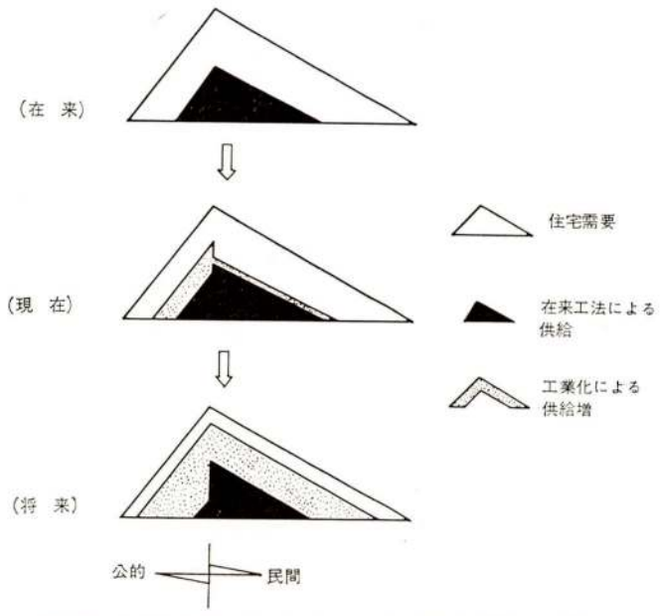
グリッドの方式――シングルグリッド（柱心心制）かダブルグリッド（柱内法制）か――や壁厚についても統一のための検討を始めるべきである。

② 住宅における共通の品質表示方法を決め，その品質試験の方法について研究すべきである。

③ 各住宅メーカーは現在の技術をできるだけオープンにするとともに，現製品の生産方式の改良を積極的に行なうべきである。

④ 自社技術だけでなく他社の技術も取り入れて上記の統一モジュールにおいて現製品より少しずつ工業化した住宅を順次開発していくべきである。勿論メーカー間で技術上の情報交換を行ない，早い時期に自動車における基本的な技術（エンジン，クラッチ，ミッション，プロペラ軸，ディフ・ギヤ，左右後輪）に必敵するものが早急に形造られることを期待したい。

今後予想される大きな住宅需要の中で住宅メーカーにおいても，単に企業利益を求めるだけでなく，社会的責任を自覚して，部品メーカーと協力して，在来工法ではとても真似のできない高度の品質で低価格の住宅を開発すべくプレハブ化の本来の精神にもとづいて努力すべきであろう。



第1図 全住宅需要に占めるプレハブ住宅の比重増大の傾向

2. 住宅の工業化における国の政策

国民生活を構成する衣食住のうちでコマーシャル・ソングとともに簡単に購入できない住宅が，すこしでも安く，大きく，よいものをと国民が願っている大きな問題なのに，最近の労務費の高騰・大工の不足・天然建材価格などの上昇から，建築コストの上昇率は個人所得の上昇率を大きく上回って増大を続けている。（通産省資料）

また，41年8月建設省発表によると住宅不足はまだまだ解決しておらず，今後20年間に予想される住宅建設戸数が2,700万戸で投資額にして100兆円になり，年間5兆円という大市場であり，規模は現在花形である自動車産業や弱電産業をはるかに上回るものであり，しかも将来の成長性はきわめて大きいものである。

産業界がとくに明日の成長産業として〝花開く住宅産業〟に注目するのはごく当然のことではあるが，国民生活を構成する衣食住三大要素のうちもっとも遅れているのが住である。

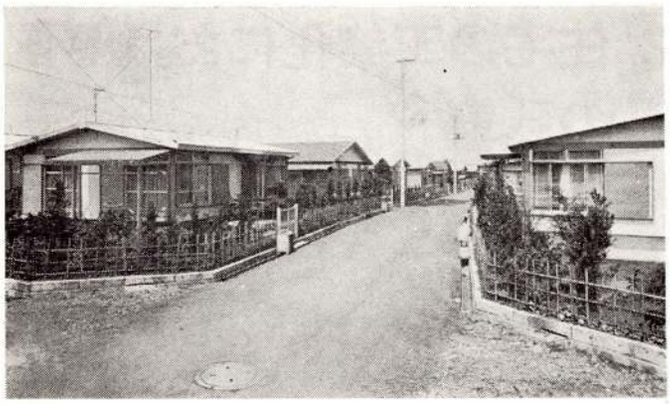
このような背景のもとでの住宅産業政策の必要性と難かしさをいかに処理していくのかは，国と企業がそして国民が一体となってこの問題にぶつかって行くことが大切であると考える。

しかしながら，これほどの〝住宅ブーム〟の基盤としてはやはり政府の住宅建設に対する意欲がその大きな軸となっていることは否定できない。

政府は住宅建設のプレハブ化については早くから取組んできたが，まず昭和36年に建設省が「簡易耐火造平屋建量産公営住宅実施要領」を発表。昭和37年に量産公共住宅推進協議会が発足，量産公営住宅の研究，試作を行ない実施の段階に達した。同年に，住宅金融公庫の融資において，軽量鉄骨のハウスメーカー8社の工場生産住宅を**不燃組立構造の住宅として認定**して助成の方針（融資額を木造住宅より優遇・設計審査の簡易化）を明らかにしその中で〝工場生産住宅の居住性などの基準化〟が行なわれてきた。この承認制度における構造審査などによる技術指導の役割，更にプレハブ住宅の品質に対する権威づけの役割は大きかったと思われる。

公庫融資によって建設された不燃組立構造の住宅は，昭和37年度約500戸，昭和38年度約1,000戸，昭和39年度約1,500戸昭和40年度約2,000戸と着実に上昇している。昭和39年5月，学識経験者の参加のもとに**工場生産住宅審査委員会**を設置して，工場生産住宅としての承認制度を行ない融資手続きの簡素化を図り，木質系のプレハブ住宅とコンクリート系のプレハブ住宅を加えて現在に至っている。

なお現在（昭和43年2月）住宅金融公庫から承認を受けてい



るメーカーは，木造では８社９住宅，不燃組立構造８社13住宅，簡易耐火構造10社15住宅，耐火構造10社11住宅となっている。

また，昭和38年１月に**プレハブ建築協会**が設立され，昭和39年には建設・通産省より社団法人の許可を得て，法人団体として認められた。この協会は各分野の技術的開発の成果をひろくとりいれ，高度に発達した工業生産技術に立脚してさらにすぐれた建築部材を開発して，計画的工場生産の体制を確立することを目的としている。

量産公共住宅推進協議会，プレハブ建築懇談会など，それぞれの契機をつうじて相互協力は進められてきたが，この２団体を発展的に解消して設立されたものでプレハブ建築を全国的な規模でおしすすめ，新しい段階をきり拓き，プレハブ産業全体のより多角的，総合的な協同作業の推進を図ろうとしている。プレハブ建築を公的に権威づけ技術革新に果した役割は大きく，これからもプレハブ建築の主軸であることには間違いない。

更に政府は，昭和41年７月29日閣議決定した「住宅建設５ケ年計画」の中でプレハブリケーション（**住宅生産の工業化**）が今後の方向として高い評価をなしている。それに基づいて建設省においては，昭和41年12月「住宅建設工業化の基本構想」およびこれにもとづく「中層共同住宅建設の工業化の促進要領」を策定以来，工業材料および工業化部品の普及，工場生産住宅建設の推進をいっそう積極的に図っている。

この工場生産住宅の権威を高め信頼感を増大させた役割を**日本建築センター**がなしていたことも見過ごせない。同センターが誕生したのは昭和39年11月であり，昭和42年に建築センターの世界機構ＵＩＣＢに正式加盟。この組織の事業目標としては①情報活動　②技術開発　③普及活動　④事業活動　の４つを挙げ，とくに情報活動に重きを置きその一環として，建築構造，建築材料などの性能などの技術的判定や調査研究などが行なわれている。その中で，住宅の部品化に関する研究や建築モデュール採用の現状と普及に関する研究などプレハブ建築にとって絶対必要条件な調査研究がなされている。

たとえば，昭和41年１月以後建築構造審査会に木質系委員会を設け，木質系プレハブ住宅の構造審査を行なってきた。ここでの審査目的は，建築基準法第38条または第36条に関する事項として，申請建築物の構造耐力が，従来の筋違を入れた木構造の建築物と同等以上の耐力を有するか否かを判断することであった。

昭和43年８月まで，日本建築センターの審査に合格した木質系プレハブ住宅18件および住宅金融公庫が工場生産住宅として承認したものが４件である。

また，昭和43年，通産省が発表した「**住宅産業における標準化推進計画**」が住宅産業政策の一環として，プレハブリケーションの問題点などを提起している。

基本的方向として，きわめて多種類の部品をもって構成される住宅は，その複雑さと高価さ，さらには個人の趣味・趣向のゆえにいまだに大規模な工業生産による供給体制を確立しえないでいる。個々の素材の種類を減らしても，多数の組み合せの可能性さえ十分に保証しておけば各人の趣味・趣向は殆んど阻害されない。

その具体的手順として

1. 住宅の品質についての需要構造の把握
2. 住宅の標準化←→部材の標準化
3. 供給体制の整備（オープンシステム）
4. 流通機構のあり方
5. 住宅の品質についての情報サービス網の確立

を挙げている。より **高度化された assemble system** が必要条件であると受けとるべきなのだろう。

そして，政府がプレハブ住宅の問題点を指摘する一方各プレハブメーカーなどに各種の建設技術研究奨励金を援助して，できるだけ密度の高いものを市場に出してゆこうとしている。こうした動きのなかで，通産省は「産業構造審議会プレハブ小委員会分科会」で，プレハブ住宅企業に対するアンケート調査を行ない，昭和44年３月に，「**プレハブ住宅産業の現状と問題点**」を発表した。

一方，建設省住宅局においても，昭和44年５月に，「**住宅生産工業化の長期構想（第一次案）――住宅産業のあり方――**」を発表した。これは先述の「住宅建設工業化の基本構想」（昭和41年）において，充分に検討していなかった情勢の展開が，最近いちじるしくなってきたこととともに，住宅の工業的生産ということが極めて重要な国民的課題であることがあらためて認識され，きたるべき豊かな社会の住宅をプレハブ化のなかに実現しようとする動きのあらわれである。そのなかで，住宅生産工業化のための対策として，当面緊急に検討を要する事項として，ａ）研究開発の促進　ｂ）民間関連企業の育成　ｃ）住宅性能標準の策定　ｄ）技術評価機構の整備　ｅ）建築技術者の教育　ｆ）消費者金融などの充実などのほかに，「総合的工業化促進策としての大規模住宅地開発の性能発注」をあげている。

2 プレハブ化の進む中層共同住宅

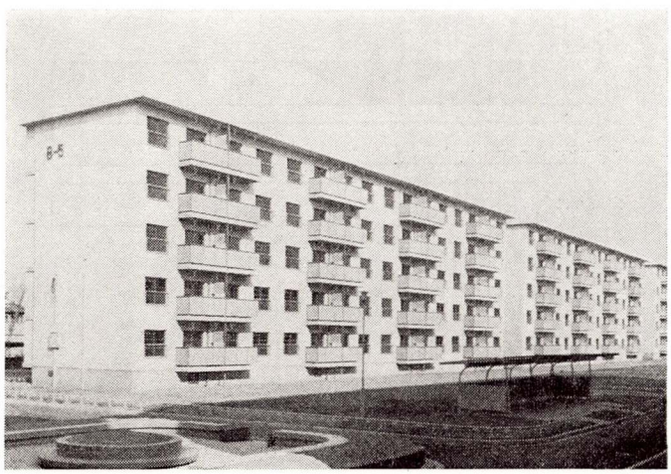
先述のごとく，本当のプレハブ化はこれからである。住宅を含めた建築生産も一品受注生産方式を大きくかえ，非連続生産活動から連続生産を建前とする工業化の方式へと大きく転換しつつある。また国の政策においても，住宅工業化が必須とされている。そのプレハブ化の大きなにない手である公的住宅，なかんづく中層の共同住宅のプレハブ化は重要な課題として，しかも現実の課題としてうかび上ってきた。公営住宅と公団住宅における共同住宅の開発はその現実の課題をより鮮明に示している。

すでに，大阪府の公営住宅では，全面的にプレハブ化の切りかえがなされ，近畿一円の公営住宅では統一されたモデュールを定め，同一規格・同一仕様のＰＣ板を用いて建設をすすめる体制をとりつつある。

一方，日本住宅公団では，（メタルフォーム工法による共同住宅（ＭＦ住宅），プレキャスト・コンクリート板組立工法による中高層住宅（ＰＣ住宅）の開発の一応の完成をみ，その住宅工業化への道を一歩進めてきている。

いまや，公営住宅と公団住宅の両者においても，プレハブ技術の問題については，それぞれ設計の自由度をもちながら，ＰＣ板による中層共同住宅の共通モジュールを定める動きが見られるようになった。

以下に，まず公営住宅，とくに大阪府営住宅のプレハブ化の現状と今後の方向をさぐり，つぎに公団住宅におけるプレハブ化の現状と今後の方向をとりあげてみたい。

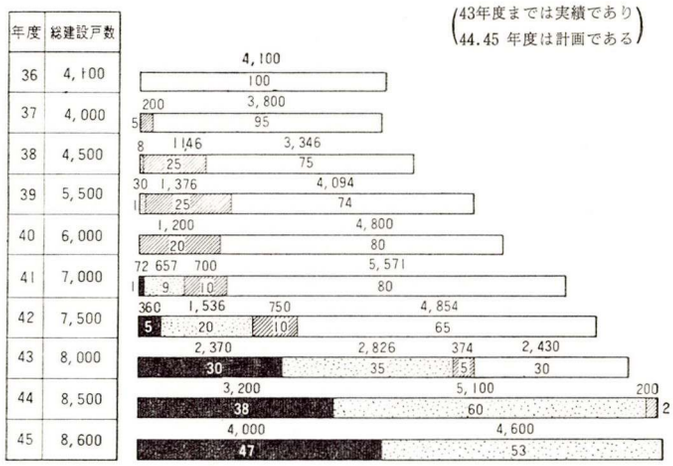


1. 公営住宅におけるプレハブ化 —大阪府営住宅—

1. 建 設 状 況

第２図は大阪府営住宅の最近の建設戸数の実績と，昭和45年度までの計画である。

第２図　プレハブ工法による大阪府営住宅建設状況



（戸数）

大型ＰＣ板構造で内装は規格量産部品によりプレハブ化した住宅　41年度は４階建他は５階建

躯体は現場打鉄筋コンクリート構造で内装のみ上記によりプレハブ化した住宅　５階建壁式構造（但し，38年度分は２階建また43年度以降は一部高層住宅を含む）

主として建設省の標準設計による小型ＰＣ板構造で内装は上記によるプレハブ住宅，２階建（38年までは１部平屋建，39年までは一部軽量鉄骨造を含む）

在来工法住宅（大部分はラーメン式による鉄筋コンクリート造　５階建または４階建。38年度以前は１部低層壁式造およびブロック造を含む）。また36年度および37年度には木造平屋若干を含む）

第２図に示すように，ＰＣ板工法による住宅は大阪府にて昭和41年度より建設に着手し，45年度には総建設戸数の約半数に達する予定である。また，低層のプレハブ住宅は昭和37年度より，内装のみをプレハブ化した住宅は38年度より試作を始めた。これらのプレハブ住宅の戸数は43年度には建設戸数の過半数を占め，44年度には100％に達する予定である。

2. プレハブ化の意義

このように大阪府営住宅の建設を工業化することは，従前の諸障害を克服し，計画的な府営住宅の建設が推進されるのみな

らず，適切な行政指導と一層の企業努力により，住宅産業を安定に導き生産性を向上させ，よりよい品質の住宅がより大量に生産できるということにつながるであろう。このような公営住宅の成果に基づき，民需市場の積極的な開発も軌道に乗り，住宅難解消のための有効な一つの方法となり得るであろう。

以下各項目にわたって，大阪府営住宅におけるプレハブ工法と在来工法の簡単な比較を紹介しよう。

1）所要労務者数：第1表は昭和42年度の大阪府営住宅の現場における所要労務者数の調査の一例である。

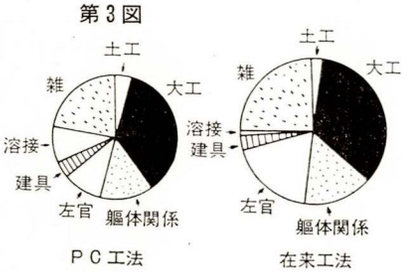
第1表　職種別現場所要労務者数　（単位 人/戸）

職種	(43.98㎡/戸) P.C工法	(40.83㎡/戸) 在来工法
土工	1.2	2.3
仮枠大工	—	16.8
大工	18.6	15.4
鳶工	オペレータ 0.3 3.9	3.1
鉄筋工	0.9	7.2
コンクリート	1.7	2.6
斫工	0.3	1.3
防水工	1.2	0.6
左官工	5.6	19.6
建具工	1.8	2.3
硝子工	0.8	0.8
金物工	2.1	1.8
錺工	—	0.3
塗装工	2.3	4.6
雑工	0.9	0.9
洗工	0.6	0.9
掃除工	2.4	6.7
常夫	—	2.3
設備工	0.6	0.3
溶接工	4.5	0.3
合計	49.7	90.1

（注）PC版製作工事における工場労務は含まない。

第1表を図示すると**第3図**のようになる。

第3図

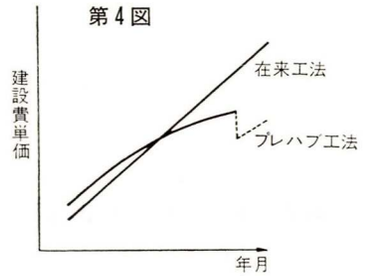


第2図における2つの円の面積は，それぞれの工法の所要労務者総数に比例させてある。

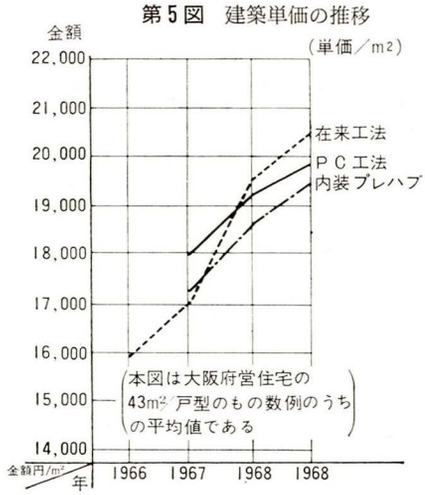
一見してわかるようにPC板工法の現場労務は，在来工法の半数をわずかに上廻る程度であり，大工・鉄筋工・左官工などが大幅に減少している。しかし，PC板工法に対して労務者が経験をつんできた今日では，もう少し所要労務数の低下をみせているであろう。またプレハブ度の進行に伴なう各種合理化により，労務節減の傾向は今後とも継続進行すると推測される。

2）建設費：在来工法は一応完成された工法であり，今後ともその建設単価は，わずかな変動はあるにせよ，諸物価の値上り率を上廻り，それよりもやや急勾配にて上昇し続けるであろうと予測される。しかるにプレハブ工法は，初期には工場設備などに対する開発投資により在来工法より高くつくであろうが，人件費と天然資材の節減という点から単価上昇の勾配は在来工法よりゆるやかであろう。またプレハブ工法は歴史が浅く若い工法であるから設計上，施工上，または製造過程において，改良・合理化されねばならぬ非常に多くの問題を含んでいる。それらの改善により単価上昇のカーブは時間とともにその上昇率を減じるであろうし，また画期的な技術開発によるコストダウンも期待し得るであろう。以上のような関係を模型的に図示したのが**第4図**である。

第4図



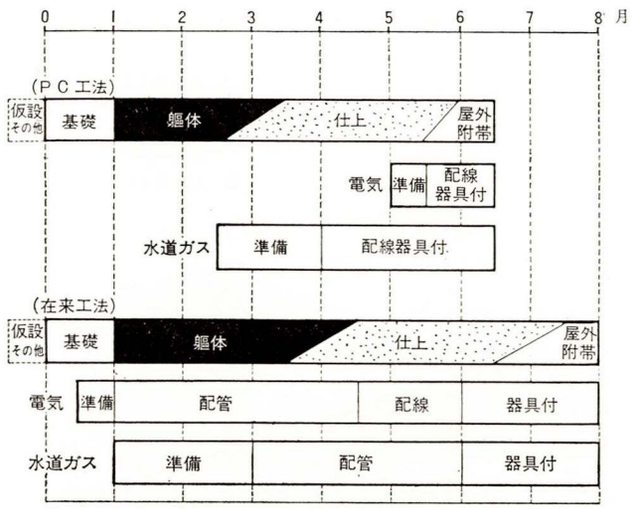
第5図　建築単価の推移



また，**第5図**は大阪府営住宅における1㎡当りの純建築費の上昇推移を示す図であるが，この図によれば上記の関係がかなり裏づけされており，すでに現在，第4図の2つの線が交叉する時期は過ぎたといえよう。

3）工期：第6図は大阪府営住宅にて5階建3棟100戸程度を1グループとした場合の現場工程の比較図である。

第6図　PC板工法と在来工法の工期比較



図にみられるとおり在来工法では8カ月余りの日程を必要とするがPC板工法では6.5カ月程度に短縮されている。しかし現状における建設速度は，工事現場の技術的・材料的問題にて決定されるものではなく，まず工場の生産能力に左右され，また現場にてはレンタル料の高いクレーンを遊ばせずにエレクシ

ョンを行なおうという経済的理由と，エレクションの過程に入りこんでくる非プレハブ的な現場ジョイントの工程に左右されるものである。このような条件のもとに，日産２戸の能力を持つ工場にて板を製作し３棟90戸を１グループとして建設した場合，42年度工事の実績では，実動１日平均26枚の板建込み速度であり１階分３棟18戸を建込むのに，12日程度を要しているようである。しかし，これも所要労務者数の項で記載したようにＰＣ板工法に対して経験を重ねてくれば，もう少し短縮は可能であろう。

４）施工程度：施工程度については厳密に比較できる尺度を持たないが，一般的に考えて在来工法では熟練工の不足という関係上，大量に住宅を建設する場合，施工程度の低下と，工期の延引はまぬがれ得ない。

一方プレハブ工法では，作業は比較的単純労務であり，極論すれば素人工でもよく，また材質・計量・工程などについては工場の厳重な管理下にあり，製品の均質化が行なわれる。現場にても一部を除いて簡単な組立て作業であり誰がやっても大差なく仕上らねばならない。

3. 大阪府営住宅における工業化の現状と対策

住宅建設工業化の推進条件として，工場にて計画的に連続して，大量に，高精度・高品位の住宅部品が生産され，それに対応して年間平均した需要がなければならぬ。そのためには工事の発注者，受注者ともに工業化に即した新しい組織の整備と，新しい技術に対応した考え方が必要である。

その指針として，大阪府建築部では昭和42年12月に府営中層共同住宅建設工業化推進要綱を定め

１）規格および標準化の推進
２）生産体制の強化育成
３）一般中小建設業の育成
４）連絡および協調体制の確立

をうたった。

また，受注生産者側では，一段の企業努力により

１）技術の向上改善のための研究
２）生産・建設体制の合理化
３）厳重なる工程管理
４）需要に密着した生産計画の調整

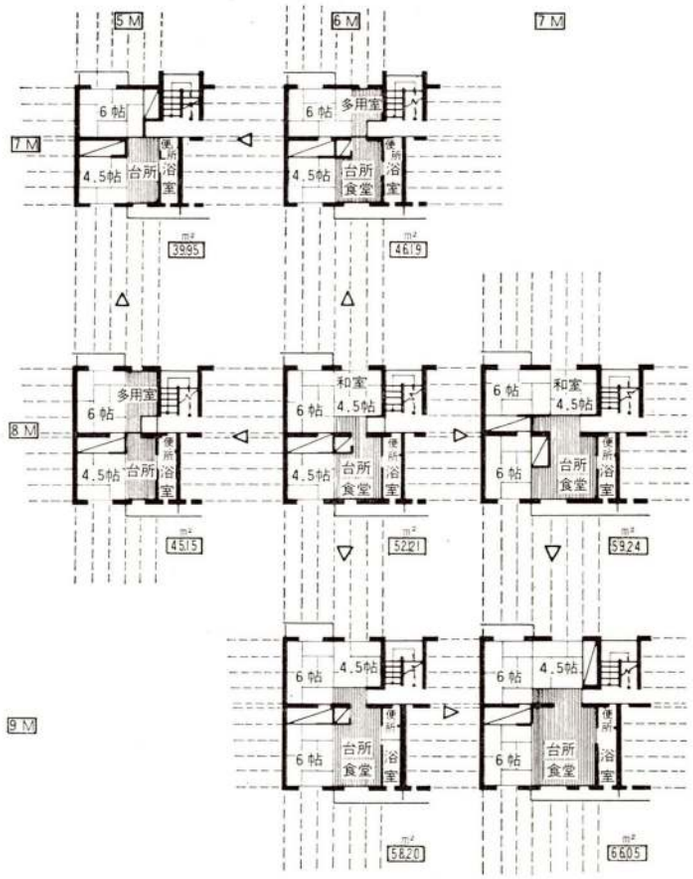
などが必要となるであろう。

１）規格および標準化の推進：今後ますます増大する建設量に対処して，住宅建設の工業化を推進してゆく上においてもっとも基本的な問題は設計要素の標準化と部品の規格化を図るということであろう。このような標準化と規格化の推進は，生産者側に余分な設備投資を避けさせて，工業化の原則である少品種・大量連続生産を容易とするばかりでなく，設計業務の省力化にもきわめて有効な手段である。

このような意味において，近畿一円のプレハブ公営住宅は統一されたモデュールを定め，同一規格・同一仕様のＰＣ板を用いて建設するよう歩調をそろえている。これはまったく同一の設計を強要するものではなく，同一規格のＰＣ板を採用してバラエティーに富んだ設計が可能であることを根底として，板と部品の規格化・標準化を推進するものである。

モデュールシステムに乗ったバリエーションの一例を示すと**第７図**のようなものである。

第７図　モデュールシステムによる平面の展開



２）生産体制の強化育成：前記，府営中層共同住宅建設工業化推進要綱にて，住宅建設５カ年計画中に大阪府営住宅の毎年の工業化戸数を**第２表**のように公表した。

第２表　府営工場生産中層共同住宅の建設目標

年　度	全　体　計　画	工場生産中層共同住宅	簡易耐火量産住宅および内装工場生産住宅
42	7,700戸	450戸	2,000戸
43	8,000	1,500	3,000
44	8,300	3,000	5,000
45	8,600	4,000	4,600

この資料を基にして，各企業は将来の見通しと目標を立て，生産体制の整備を図っている。

また，毎年度当初には大阪府をはじめ近畿の事業主体がその設計図と建設計画を明らかにして計画生産の一助としている。

一方ＰＣ板工法は歴史の若い工法であり未熟な点を多々含んでいる。このような改良すべき点の指摘と改善のための努力

は，もちろん発注者にてなされなければならないが，それだけでは不充分であり，随時生産建設者側の意見を徴し，設計への参画を求めている。そうして翌年度の設計の改良・改善のための作業は継続的に行なっているが，企業の設備投資の混乱を防ぐため，原則として3年間はモデルチェンジを回避する方針である。

また，PC板メーカー各社においても設備拡張の計画や製造工程の合理化などによる生産性の向上に関して不断の研究努力がなされつつあり，さらに昭和44年度からは，新しく中堅建設業者とコンクリート2次製品メーカーがそれぞれ公営型PC板の工場製作を開始し，PC板の供給能力は上昇の一途をたどりつつある。

3）一般中小建設業の育成：プレハブ工法による住宅建設量の増大に伴ない，在来の公営住宅を建設してきた一般の中小建設業界の工事量の減少が問題となってくる。

一方ここで大型PC板によるプレハブ共同住宅の生産建設業界を展望してみると大別して2つの系統がみられる。1つはPC板の製造部門を持つ大手の建設業者であり，板の製造から建設にいたる一貫体制を備えているものである。いま1つは低層量産公営住宅（第2図参照）の小型PC板を製作してきたコンクリート2次製品メーカーであり，製造部門のみで建設手段は持たないものである。この工事部門を持たない板メーカーの製品をいかにして建設のルートにのせるかが問題であった。

そこで，在来の公営住宅の建設工事に従事してきた一般の中小建設業者を工業化工法による住宅建設工事に参加させ得たら，中小建設業者の従来からの仕事をうばうことなく，工業化工法の発展のためにも強力な推進力となり得るであろう。しかし，これらの中小建設業者は，能力的あるいは資力的な関係で，ただちに工業化住宅の建設にとり組むことはできない。そこで，これらの建設業者に対して，企業合同・共同企業体（ジョイント・ベンチャー）あるいは協業組合の設立などの方法により，受注能力の増大を図り工業化住宅の建設部門を担当するか，また必要な場合には軀体部材の共同製作を行なうなどのことによって工業化住宅建設に参加するよう呼びかけている。さる昭和43年6月には，中小建設業者数社による協業組合が2組合誕生し，これら協業組合とコンクリート2次製品メーカーとの間に異業種ジョイントベンチャーが結成されて，工業化住宅建設の一貫体制に関する行政的指導は着実な実績をあげつつある。

4）連絡および協調体制の確立：近畿2府4県における公共住宅の工業生産について，地区的な共通問題に関する連絡調整機関として，中層共同住宅建設工業化推進近畿地区連絡委員会を設置している。この連絡委員会は，近畿地区内各府県および指定都市の住宅建設主管課，同上住宅供給公社住宅建設主管部，および日本住宅公団大阪支所住宅建設主管部にて，構成・運営され，その事務局を大阪府建築部に置き，各事業主体の発注計画，発注コスト，設計・仕様などを相互に検討し，需給のバランスを考慮しつつ連絡協議を行ない，工業化住宅建設の円滑な推進を図っている。

第3表に近畿地区におけるPC板工法による共同住宅の建設戸数を示す。

第3表　43年度近畿地区におけるPC板工法による共同住宅建設戸数

会社名	公営型						公団型	その他の型		合計
	大阪府	兵庫県	大阪市	神戸市	大阪府公社	小計	公団	大阪府公社	小計	
藤田組	(90) 700					(90) 700				(90) 700
清水建設	290	330	80		210	910	240			910
大林組	150					150	(320) 270			(320) 740
大成プレハブ							570	500	500	500
日本プレコン（大阪）	(120) 520	(8) 240	100			(128) 860	(230) 300			(358) 1,090
日本プレコン（神戸）		120		256		376				376
日本プレス	(90) 320					(90) 320				(90) 320
生川コンクリート	(60) 140					(60) 140				(60) 140
O. D. Oプレハブ	250					250	(270) 320			(270) 520
合計	(360) 2,370	(8) 690	180	256	210	(368) 3,706	(820) 1,700	500	500	(1,188) 5,906

（注）（ ）内は昭和42年度

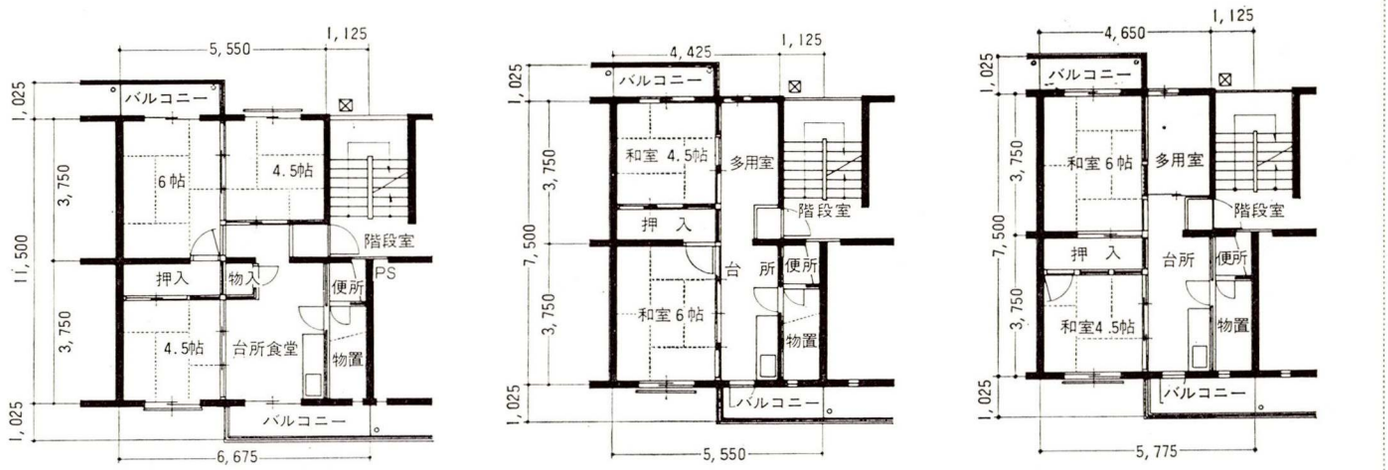
関東地区においては中層共同住宅の工業化が日本住宅公団において行なわれ，相ついで神奈川県，神奈川県住宅供給公社，東京都などにてそれぞれ異なったモデュールに基づいて建設が行なわれたので，その規格やモデュールが事業主体により異なり，PC板メーカーは多数の異なった規格のコンクリート板を製作しなければならなかった。

近畿地区においては，大阪府が主唱して前記連絡委員会にはかり，2府4県の工場生産PC板のモデュールを定め，規格を単純化統一した。

日本住宅公団は全国的に本所の標準設計を使用している関係で，大阪支所における建設分も大部分は近畿地区の統一規格に合致していないが，近く近畿地区の共通モデュールにしたがうようその設計を変更する動きがみられる。これによって近畿地区のPC板メーカーは無駄な投資をする必要がなくなり生産性は一層の向上をみせるであろう。

その他，大阪府では生産企業者側との間に，需給関係，設計内容の説明，コストの調整などに関する打合わせ会を適宜開催し，緊密な協力体制のもとに住宅建設の工業化を推進し，また技術的指導としてはPC板の製作・運搬・建込みなどの指導基準的なもの，およびメーカーの自主的品質管理を盛り込んだ仕様書を作製し，かつ生産工場を重点的に巡回して各種の検査・指導を行なってPC板の品質の確保および向上に努力している。

さらに民需開拓の面についても，公共住宅の工業化の成果に基づき，互換性を有し豊富なバリエイションに対応し得るPC板の採用と細部にわたる合理化とにより，また一方企業努力による企業の安定と生産性の向上とにより一層のコストダウンが可能となるであろう。このような見通しのもとに大阪府は住宅



68—5PC—3DK—1.3
1戸当り標準床面積 52.21㎡

69—5PC—2K—2.3
1戸当り標準床面積 43.38㎡

69—5PC—3K—1.3
1戸当り標準床面積 45.15㎡

第8図　PC板工法による公営型共同住宅平面図

難解消対策の一環として民需における各種要求に応じ得るよう体制を整備して積極的に民需の開拓にのり出すよう指導している。

4.　PC板工法による大阪府営住宅の設計について

以後，技術的な面からPC板工法による府営住宅について述べてみよう。

昭和44年度の公営住宅の建設戸数は全国で10万戸，近畿地区だけを考えても2万数千戸にのぼるというが，限られた予算と計画面積の範囲内で，用地取得難，労務者不足，天然資材の枯渇，建設費の高騰などの悪条件に対処して，生産性と経済性を追求しつつ，不特定多数の居住者を念頭におき公営住宅の設計計画をすすめてゆくことは非常にむずかしく，またそれだけに責任は重大である。そこでわれわれは近畿地区の他の事業主体とも緊密な連絡のもとに技術の交流を図り，**第8図**のような3タイプの平面を決定した。

その仕上げの概略は**第4表**のとおりである。

1）基本的計画目標

A．量産性の追求

イ．モデュールの尊重

ロ．軀体板の種類と枚数の限定

ハ．同種の軀体板にて豊富なバリエイションの確保

ニ．量産部材にて内装仕上げ

B．居住性の重視

イ．プライバシーの確保

ロ．多目的空間の確保

ハ．結露防止に留意

ニ．外部空間との有機的な接触

第4表　仕上表

(1)　外部仕上表

腰	ベニヤ仮枠打放シ
壁	外壁用アクリル樹脂エマルジョンローラー引
屋根	PC板素地
階段室	床モルタル塗コテ押エ階段部ハPC板素地
バルコニー	床モルタル塗コテ押エ（目地切）

(2)　内部仕上表

室名	床	巾木	腰，壁	天井
玄関	モルタル塗コテ押エ	木製	パネル	パネル
台所	パネル	木製	パネル	パネル
和室6帖	タタミ（パネル下地）	タタミ寄せ	パネル	パネル
和室4.5帖	タタミ（パネル下地）	タタミ寄せ	パネル	パネル
押入	パネル	雑布摺	パネル	PC板素地のまま（最上階のみパネル貼
便所	パネル	木製	パネル	パネル
物置	アスファルト防水（冷工法）	同左	（パネルPC板）V.P塗	フォームポリスチレンボード ⑦25㎜
多用室	パネル	木製	パネル	パネル

C．構造的な安定

イ．耐力壁の釣合よい配置

ロ．可能な限りの大型板の使用

D．経済性の追求

イ．外壁面積の減少と用地の有効利用のためにフロンテージを圧縮

ロ．部材形状および工法の単純化

E．設備工事の集約化および簡素化

イ．設備工事と建築工事の完全分離

ロ．パイプシャフトの設置

ハ．配管・配線などの延長短縮

ニ．パイプ類のコンクリートへの打込みまたは露出配管，配線の回避

2）一般計画

A．軀体板の基本寸法(モデュール)を90cmとして，基準面はコンクリート板面とする。

B．内装のモデュールは内装パネルの厚さ（1.5cm）の関係で89cmとする。

C．階高は2.60mとし，鴨居の内法高は1.80mとする。

軀体板の種類は**第9図**の通りである。

3）構造計画

A．設計方針

日本建築学会の各種設計・計算規準に準拠し，これを越える部分については日本建築センターの認可を受ける。また，すでに日本住宅公団にて実施されているものを参考とする。

B．使用材料

コンクリート：$F_{28}=180kg/cm^2$

鉄　　筋：SR24を主体とする

溶接プレート：SM50

C．板厚

壁　　板：各階共15cm，

床板11cm

4）44年度設計の主要改良点

昭和44年度の公営型プレハブ共同住宅ではPC板の配筋を全般的に異形鉄筋（SD30）に変更して，鉄筋量と配筋手間の大幅な削減に成功した。参考までにその経緯について概略説明しよう。

まずPC板の配筋の合理化の方向として次の2点が考えられる。

(1) メッシュ化することによる配筋手間の簡略化

(2) 中高強度鋼の採用による鉄筋量の減少

上記について種々検討した結果以下の3点によりSD30の採用にふみきった。

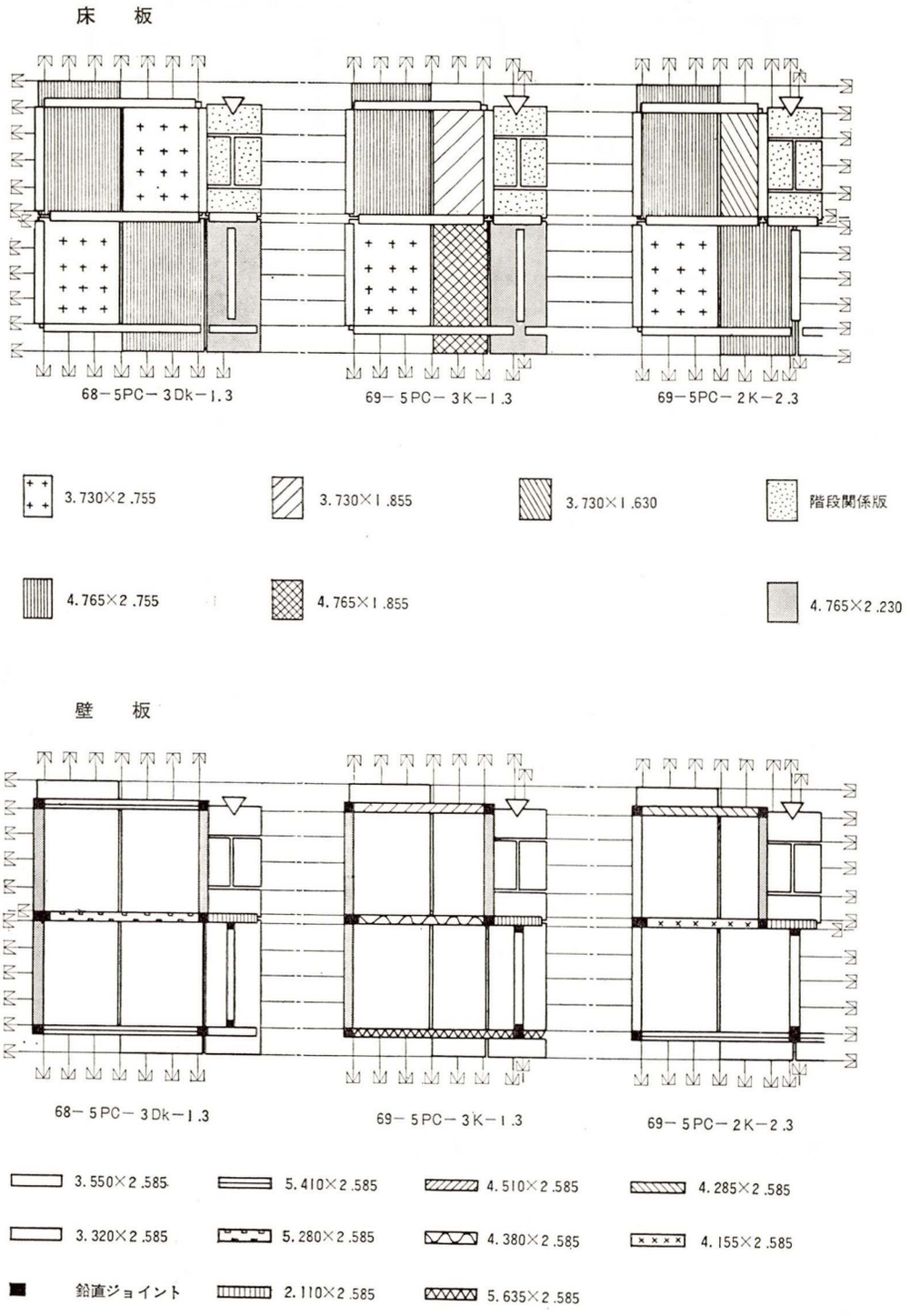
(1) メッシュには手ごろの既製品がなく現時点では高価である。

(2) SD30の採用は，将来の人件費の高騰に対処し得なくなる限界はあるかも知れないが，現在では材料費節減のメリットが大きい。

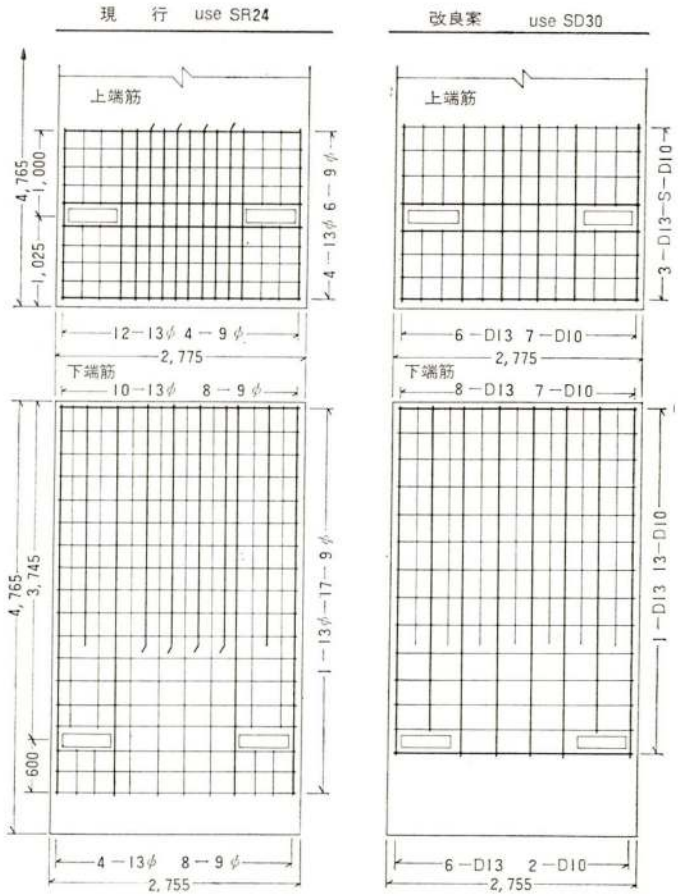
(3) 現在製作されているPC板は，脱型時強度の関係で$F_{28}=220\sim250kg/cm^2$程度であり，このような高品位のコンクリートには中高強度鋼の使用が望ましい。

上記のような理由にて従来使用していたSR24をSD30に変更すると，床板においては引張と附着の許容応力度の差により鉄筋量は20%程度の削減が可能となった。その一例を**第10図**に

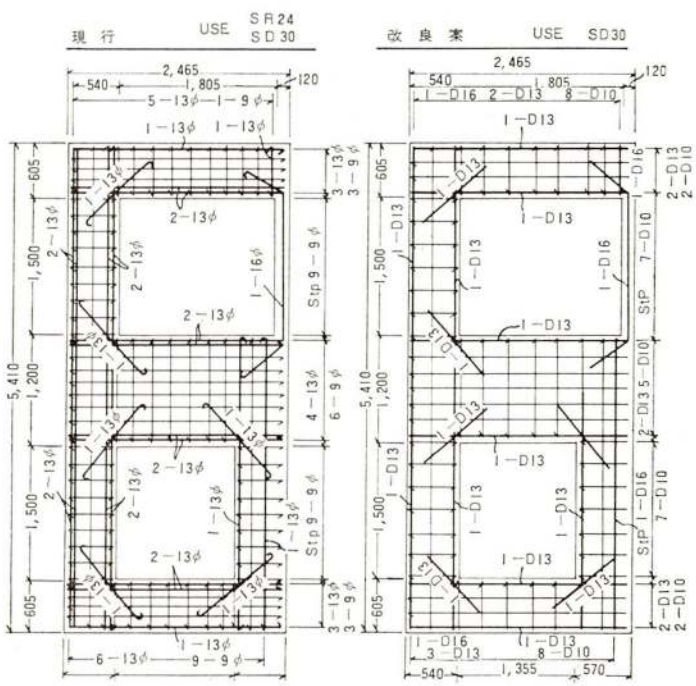
第9図　公営型共同住宅の軀体板の種類



第10図　床板の一例



第11図　壁板の一例（1階壁）



示す。壁板においては，剪断補強筋比の考え方がポイントになり，下記のように考えた。

(1)　SD30を採用すればSR24に比較して許容引張応力度ならびに附着応力度が大であるから規定剪断補強筋比を小さくとり得るだろう。

(2)　在来の壁式鉄筋コンクリート構造では，単位面積当り水平荷重時重量を1.2t/㎡と仮定しているが，PC板工法では板厚が薄く構造計算によってたしかめたところ上記重量が1.0t/㎡以下であるので設計用平均剪断応力度を小さくとり得るだろう。

このように考えて壁板の配筋を設計した一例が**第11図**である。

上記のような考えに基づいて設計を進めたところ，結果的には，やはり20%弱の鉄筋量の削減に成功し，その他若干の板接合法の改良をも併せて本設計は，日本建築センターにおける建築構造審査会，コンクリート系委員会の審査を受け，昭和44年4月25日づけで，構造耐力上支障がないものと判断された。

5）板の生産性

PC板の製作に当って最大の関心事は1戸当りの板の枚数と板の種類の数である。板枚数と種類の多少は建設工程にも多大の影響をおよぼし，工費に重大な関係を持つ。府営住宅における板枚数と種類を**第5表**に示す。

第5表　大阪府営住宅における板枚数と種類（5階建1棟30戸分）

		壁板	床板	屋根板	合計	1戸平均
3DK	板枚数（枚/棟）	215	189	34	438	14.6
	板種類（種/棟）	4	6	5	15	
$3K_1$	板枚数（枚/棟）	200	189	34	423	14.1
	板種類（種/棟）	5	8	6	19	
$2K_2$	板枚数（枚/棟）	200	174	28	402	13.4
	板種類（種/棟）	5	6	4	15	

ついで個々の板製作上の単純性が問題となる。これは，シャーコッターを含めて外形の単純性と，配筋量の多少および難易，附属金物・木煉瓦・埋込み配管の有無および数の多少などが関係する。

配筋に関しては前述のごとく44年度より全般的に異形鉄筋SD30を採用し配筋量の節減とともに，鉄筋加工配筋年間を減じ，鉄筋の切断，加工，配筋精度の向上に心がけている。附属金物に関してはセッティングベースを2種類に限定し，その他の金物についても数と種類の減少に努めている。また，給排水管，ガス管をパイプシャフトに集中し，かつ室内の電気配線を収容する廻り線をプラスチック製の工業部品化することにより，PC板へのパイプ類の埋め込みをまったく廃止し，設備工事とその他の工事との錯綜化を大幅に減じたことは工費の節減に効果をあげ，また板製作，現場施工の両関係者にも好評を得ている。しかし，内装パネルのとりつけ上，壁板に対する木煉瓦の埋め込みは避けられず，特に壁板打設とくに上面に設置する木煉瓦の処置が問題となっている。

このような現状で工場での1枚の板製作にかかる労務者数は平均して0.8人程度，1戸分で約10人といわれている。

6）居住者の意識

昭和42年度のPC板工法による大阪府営住宅の入居者に対してアンケートを行なった資料があるので簡単に紹介してみよう。調査時期は入居直後，回答用紙の回収は80戸中45戸であった。わずか45戸の回答と，入居直後のアンケート実施という点は，結果の信憑性に大きな問題を残すが，居住者がPC板工法による府営住宅に対してどのような感じを持っているが大ざっぱに推察してみると、

入居前にプレハブ住宅であることを知っていた	——22%
入居してからプレハブ住宅だと知った	——47%
入居後もまったく知らなかった	——31%

であり，プレハブ住宅の認識度は決して深いとはいえない。ということは，住宅建設のプレハブ化ということは生産のための一つの手段であって，居住者にとっては，別段問題にならないといえるのではないか。

次に，採光の面より居住性に関する意見を聞いてみると，

明るくてよい	——80%
普通である	——20%
もっと明るい方がよい	——0%

であり，居住者はフロンテージセービングは採光の面に関しては問題にしていないようである。通風に関する質問はしなかったが，その他の意見や感想に対して通風が悪いとの指摘はまったくなかった。

総体的に入居したときの第一印象はどうだったかとの設問に対して

非常によいと思った	——60%
良いとも悪いとも思わなかった	——29%
思ったより悪いと思った	——11%

との答を得たが，その後実際に何日か住んでみて住みごこちはどうかとの問に対しては，

非常によく満足している	——11%
だいたい満足している	——82%
あまり満足していない	——7%
生活しにくく満足でない	——0%

と答えている。前2問に対しては，建物本体の要素だけではなく団地立地など屋外環境的な要素も入っているだろうが，非常によいというものが多少の時間経過により大幅に減じてだいたい満足の線に落着いている。

また，隣家の震動や話声，上階からの震動については，

ひびかない	——35%
気にならない	——44%
ひびく	——21%

という結果で約80%が震動や遮音に対しても満足しているようであるが，これは隣家や上階の家族構成にも関係し，この調査結果が信頼性の高い数字であるとはいいきれないであろう。むしろ設計者としては20%の人が音がひびくと答えたことにこそ注目すべきであろう。

このささやかな調査結果から考えて前記のように多くの人はプレハブ住宅であるとの特別な意識は持っていないようであり，居住上格別の不満もないようである。

5. 今後の課題と解決すべき方向

住宅生産工業化の長期構想（建設省住宅局，昭和44年4月）によれば，建築生産の工業化は単に建築生産技術の工業化のみではなく，建築産業の構造改革はもちろん，建築の生産・流通・経営などの全般を近代的工業社会の条件に即応するよう改革していくことも含むものである。としている，すなわち，今後の課題も，それを解決すべき方策も技術的な面にのみとどまるものではなく，きわめて広汎な領域にわたって計画的・継続的かつ総合的に解決していかねばならないものであろう。

以下，私見も混じえて簡単に述べてみよう。

まず，総合的な課題として，住宅建設の工業化に即した体制の整備があげられる。公共事業体の住宅政策としては，住宅需要の長期的展望のもとに，必要住宅戸数とそれを必要とする時期と地域を的確に把握し，その建設に要する用地を確保し，充分な環境整備をなした上で，総合的に発注計画を立てて実施に移さなければならない。そのためには関係行政組織の強化が必要であり，関連産業の育成も重要な課題である。また契約の方法についても，生産者側と比較的長期の契約を結び，生産者側に計画的な連続生産を自主的に容易に行なわせる方向にむかうべきであろう。そのためには，現在行なわれている会計年度の制度による工事方法が最善のものであるとは思われない。もちろん，工事の能率，かし保証責任の明確性などから考えて，住宅工業化の一貫体制を有する組織に対して，工事発注はなされるべきであろうし，また性能発注の可能性もそこに生じてくる。一方，生産企業者側としても，旧態依然たる下請制度の上に成り立ち，現場作業を工場内に持ちこんだにすぎないような感じのする現行体制を一日も早く工業化に即した組織に整備し，明確なラインを設定しなければなるまい。このように生産企業者が体質改善を図りつつ，企業としての基礎をより深くおろし，より大きく発展させるためには，住宅需要量の6割を占める民需に向って積極的に開拓する姿勢を持つことが大切であろう。

しかしながら民需に対応するためには現行のような，ほぼ画一化された設計にたよっていては無理であり，多様性と柔軟性とに対する要求に即応できる設計，工法なり体制なりを開発整備しなければならない。

さらに，建築物の寿命は，構法や材料の開発にもかかわらず

短命化していく傾向がある。これは建築物の寿命が構造体の耐久性によって定まるものではなく，社会の変換に伴なう生活様式の変化に 建築物の 機能が追随し 得ないために起る 現象であり，建築物，とくに住宅は従来の不動産的性格から消費財的性格に変りつつあり，その短命化の現象は年々加速度的に進行していくものと思われる。このように住宅に要求される機能の変化に，プレハブ住宅がいかに対応するかという間に対して，プレハブ住宅関係者は早急に回答を用意しなければならない。

以上の事項は今後の課題の一部分であるが，このような問題を解決するために，また後述の技術的開発を行なうためにも各種関係組織の協力体制の確立と，情報収集の一元化はぜひとも必要であろう。

以下に当面の技術的課題について簡単に列記する。

A．設計サイドの問題

イ．生産性向上のための製品の単純化，作業の簡素化の追求

ロ．作業の能率化のための内外装の一体化

ハ．市場拡大のための製品の規格化

ニ．板の接合法の技術的改良

ホ．構造の軽量化，材料費の節減のための新材料，新工法の開発

ヘ．高層住宅の工業化

B．生産サイドの課題

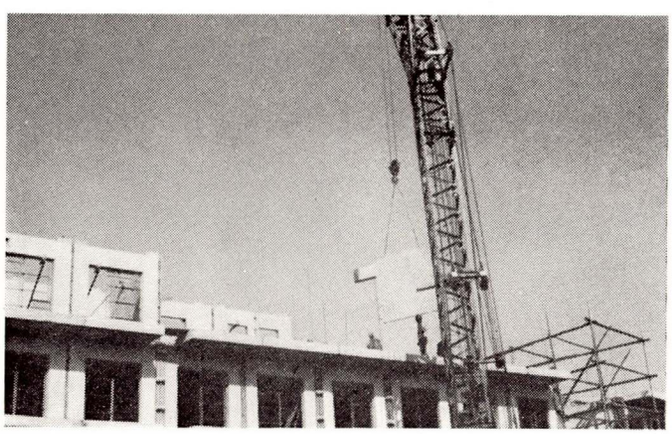
イ．製品に対する信用・保証のための品質管理

ロ．大量連続生産を前提として，季節的な需要の変動に対するストックヤードの確保

ハ．生産過程の合理化のための部位別あるいは部品専門メーカーの育成

ニ．重量長大物の輸送に対する交通問題の解決

大阪府営住宅のプレハブ化について現状の報告と，当事者として日常考えていることの一端を述べてきたが，住宅建設の工業化という課題は，いまだその端緒についたばかりで，実に広汎な範囲にわたり解明すべき多くの問題を含んでいる。今後とも鞭撻，指導，批判を得たい。



2. 公団住宅におけるプレハブ化

日本住宅公団は昭和30年７月政策により，公営住宅と性質を異にした行政区画にとらわれない立場で，住宅不足の著しい都市に燃えない 共同住宅 を建設し 一般に供給する 目的で設立され，今日までに約30万戸を建設している。

住宅公団は設立当初より，住宅建設の合理化をめざして工業化工法と取組み今日のMF，ＰＣ工法の完成をみた。以下公団住宅におけるプレハブ化として，その建設工業化の経過と今後の方向をさぐってみたい。

1. 公団住宅におけるプレハブ化の要因

公団住宅のプレハブ化については現在の公団住宅の建設方式そのものが，まことにプレハブ化に適したものである。すなわち住宅の質的向上，量的消化を建物型式の標準化および，団地集中方式で処理しているが，それがそのまま工業化工法えの図式となっているのである。

（同一タイプ⟶大量生産⟶生産の連続性）

次に公団のプレハブ化はどのように考えられ，どのように進められてきたかというと，基本的目的としては「公団住宅の画一，かつ大なる建設量を基盤として，この建設方式にでき得る限りの近代手法を導入して，現場労務の節減，工期の短縮などを図り，もって建設費の安定，品質の向上，および建設の計画的な遂行を早急に実現せんとする。」ことにあるが，それでは具体的にはどのようにしているかといえば，基本方針として住宅建築を

①軀体構造　②造作　③設備，の３部に区分している。

① 軀体工事の合理化としては下記工法の確立を図る。

㋑ 専用メタルホームによる型枠工法——ＭＦ工法。

㋺ プレキャストコンクリート板組立工法——ＰＣ工法。

㋩ 軽量カーテンウォールラーメン構法。

② 造作部品の合理化としては，畳，建具の改良と規格量産化および遂次造作全般にわたる部品化，規格化，量産化を行なっている。

③ 設備部品の合理化として浴槽，給湯設備，ならびに暖房設備などの開発を行なっている。

以上のように公団における量産化は工法の開発から造作，設備の工場製品と全般に現場における労務者数の削減にその目的をおいている。

2. 公団ＰＣ工法の概要

ＰＣ工法とは，Pre. Cast（あらかじめ形造る）の意味のプレハブ工法で，現場での労務者数を少なくするため，あらかじ

め工場での機械力を利用して建物部材を製作し，その部材を建設現場で組み立て完成する工法である。ＰＣ工法の概要を説明し，その中でＰＣ工法の特長を折りまぜて述べていく。

1）ＰＣ板の製造

ＰＣ板は工場で作られるがこれは鉄製の型枠を使用し，それに鉄筋，窓枠などをセットした所に堅練りのコンクリートを打込み，表面仕上の後蒸気養生をして１日で設計強度の約70%，通常の方法の約７日分前後の強度をださせ，これをなお４～５日工場にストックしておくと所定の設計コンクート強度が得られる。次にこれを工事現場に運搬して組立てるのである。これら一連の作業は毎日決められた作業を同じ手順で進めるのと，機械力を使用すること，また工場内作業であるため，各作業が容易であり，かつ管理が充分にゆき届くので従来の建築現場での作業と異り製品の品質の確保，精度向上，製品品質の均一化が得られる表面的なメリットとともに，より大きなメリットとしては機械力使用による労務者数の削減という現在の労務状況の中においては非常に魅力ある工法である。また工場の型態にもよるが，屋根のある工場では天候の影響も受けずに毎日一定量をコンスタントに製造できるという在来工法にない工業化工法のメリットもある。工場の概要説明は次項を参照されたい。

2）ＰＣ板の運搬および建方（組立）工事

工場でストック養生されたＰＣ板は平均１枚で約２ｔある。これを通常８ｔ車及至10ｔ車で４～５枚を積み建設現場に運搬する。運搬の方法として壁板は荷台上の運搬用アタッチメントに立てて積むが，これは工場でのストックも立てて行ない，建設現場でも壁板は縦に使用する点，およびＰＣ板の建方(組立)はトラック荷台から直接クレーンで吊り上げ，それをそのまま建物の壁の位置に建込み組立てていくため，立積み運搬する事がすべてに適するわけである。これと同様に床板は平にしてストックし，平で運搬し，平で建込んでいくのである。

この建方に要する労務者はクレーンのオペレーター１名，建方土工４～５名，計５～６名で，トラックからＰＣ板を吊上げるクレーンの玉掛けは，トラックの運転者が分担する。そしてこの１チームが１日に行なう作業量は２戸分の建方，ＰＣ板の枚数としては40～50枚を建込んでいくのである。在来工法での鉄筋の組立，型枠の組立，コンクリート打という各作業における各種の技能労務者および人数，また作業時間の長さと対比して，工期の短縮，現場熟練技能工の不要という大きなメリットがよく理解していただけると思う。なおＰＣ板とＰＣ板のジョイントは縦ジョイントとしては，ＰＣ板に打込まれた鉄筋を熔接してコンクリート充填を行ない，横ジョイントは鉄板を熔接の上コーキングにて防水処置をするいわゆるドライ工法である。

3）建物の仕上工事

ＰＣ工法における仕上は，いわゆるドライ工法で，ＰＣ板にじかにクロス張りを行なうか，塗装による仕上を行なうので左官工事による乾燥時間待ちといったことがなく，在来工法（ウェット仕上工法）に比べて仕上の工事期間も大巾に短縮される。これもＰＣ工法の大きなメリットである。現在公団で行なわれている仕上工事期間はＰＣ板５階建方完了後約２ケ月で完了している。一方在来工法の５階建コンクリート打完了後の仕上工事期間３～４ケ月に比べると約半分の工期である。

以上に述べたＰＣ工法の代表的メリットをまとめると，

㋑ 労務者の削減（特に現場における人数と技術熟練工の）

㋺ 工期の短縮　（約100戸分基礎工事完了まで２ケ月，建方工事２ケ月，仕上工事２ケ月，計約180日，在来工法では約250日）

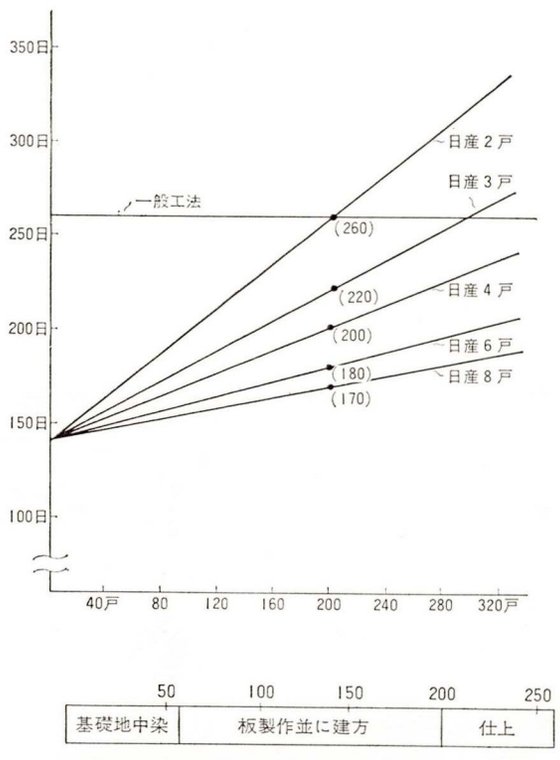
㋩ 品質の均一（施工精度が良好，熟練工不要）

などであり，これからの住宅生産における工業化工法の必然性がはっきりとでている。参考までに工事日数グラフはおよそ**第12図**の通りである。

3. 工場の概要

現在公団のＰＣ住宅（公団型型枠使用）を製造している工場の概要を紹介すると，**第６表**の通りであるが，公団はこれらの工場について一応公団独自に決めた工場の品質管理規準および設備に適合するかどうかを事前に審査し適確工場として認定するという方法をとっている。

第12図　ＰＣ工法と一般工法の工事日数



建設戸数200戸の場合の工事日数（２戸/日）

第6表 昭和44年度支所別（地区別）施工業者の受注能力

支所	業者名	工場名	生産能力（対公団）	生産可能期間	受注可能戸数
			戸/日 ライン		
東京関東	㈱安藤建設	埼玉プレハブ工場	2 (1)	45. 1～	250まで
	〃	佐倉プレハブ工場	4 (2)	45. 1～	800 〃
	M.C.P住宅建設共同企業体	海老名工場	2 (1)	45. 1～	250 〃
	㈱大林組	千葉PC板移動工場	2 (1)	45. 1～	500 〃
	鹿島,日本プレコン共同企業体	船橋工場	3 (15)	44.11～	600 〃
	清水建設㈱	相模原工場	2 (1)	45. 2～	600 〃
	住友建設㈱	相模原プレハブ工場	2 (1)	45. 2～	300 〃
	大成プレハブ㈱	相模原工場	2 (1)	45. 3～	400 〃
	〃	千葉工場	4 (2)	44.12～	800 〃
	竹中工務店㈱	PC板製作所	2 (1)	44. 6～	200 〃
	東急建設㈱	橋本工場	2 (1)	45. 5～	500 〃
	ピーシー住宅㈱	青梅工場	2 (1)	44. 6～	500 〃
	㈱藤田組	フジタ住宅工場	4 (2)	45. 4～	600 〃
	三井建設プレハブ㈱	千葉工場	2 (1)	44.10～	500 〃
		小計	35		6,800
	*東海興業㈱（公団所有工場）	小計	2 (1) 2	44.10～ 44.12～	(300) 500
		計	39		7,600
大阪	O. D. Oプレハブ㈱	美原工場	2 (1)	44.11～	400まで
	㈱大林組	枚方工場	2 (1)	45. 3～	300 〃
	鴻池,日本プレコン共同企業体	岸和田工場	2 (1)	45. 3～	300 〃
	清水建設㈱	量産住宅大阪工場	2 (1)	44.12～	400 〃
	大成プレハブ㈱	長岡工場	3 (15)	45. 3～	500 〃
	㈱藤田組	大阪支店PC工場	2 (1)	45. 3～	200 〃
		小計	13		2,100
	*国土プレハブ㈱		2 (1)	44.11～	(300)
	*西田工務店㈱		2 (1)	44. 7～	(300)
	*特殊コンクリート		2 (1)	44. 7～	(300)
		計	19		注1 3,000
名古屋	大成プレハブ㈱	名古屋工場	2 (1)	44. 5～	300
	東急,生川コンクリート共同企業体	員弁工場	2 (1)	44. 5～	300
		小計			600
	*豊田コンクリート㈱	計	2 (1) 6		(300) 注2 900

*適格業者の審査希望業者（工場新設中）
注1 特殊コンクリート，国土，西田を含む
2 豊田を含む

第7表 Telt up 工法による建設概要表

年度	建設戸数	建設団地
33～34（年度）	186（戸）	東京多摩平団地
35～36（〃）	614（〃）	東京高根台団地
37（〃）	595（〃）	埼玉草加松原団地
計	1,395（〃）	

4. 公団住宅の建設状況

前に公団のＰＣ工法に対する流れについてそのアウトラインを紹介したが，ここでもう少しくわしく説明すると，公団設立と同時に建築研究所および大成プレハブＫＫ共同で開発に取組み，２階建テラスハウスを「テルトアップ工法」により建設したが，それが現在のＰＣ工法に対する手掛りであった。この「テルトアップ工法」による建設戸数および団地名は**第７表**の通りである。

続いて37年に第１次「住宅建設合理化要綱」ができ，ＰＣ工法が量産工法の１つとして本格的にとり入れられはじめた。公団の組織の上にも本所に量産課がまた量産試験場を調布市国領町に新設し第１段階の開発は成果をあげた。

昭和38年度には４階建ＰＣ住宅を同試験場内の日産0.5戸の実験プラントで８戸建設，39年度神代団地に賃貸住宅として24戸建設してより現在にいたったがその内容を業者別に見ると**第８表**の通りである。

次に公団住宅のＰＣ工法およびＭＦ工法が全体の工事量のどの程度になっているのか過去３年間の伸び率を表にまとめると**第９表**の通りとなる。

以上のデータが示す通り年毎にＰＣ工法が多く取入れられ建築生産の近代化をめざしているのである。

5. 設計上からみた公団ＰＣの現状

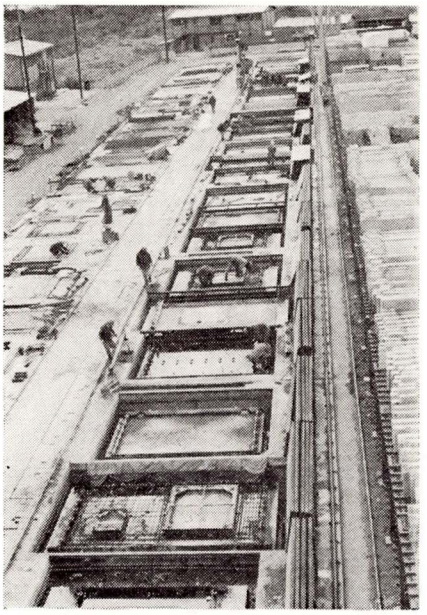
昭和38年度量産試験場内に試作したＰＣ住宅は４階建２ＤＫ住戸であり，公団のＰＣ住宅はこの４階建２ＤＫでスタートを切ったのである。続いて５階建が開発され遂次部分的な修正を加えながら２ＤＫ，３Ｋ，３ＤＫ，を建設した。

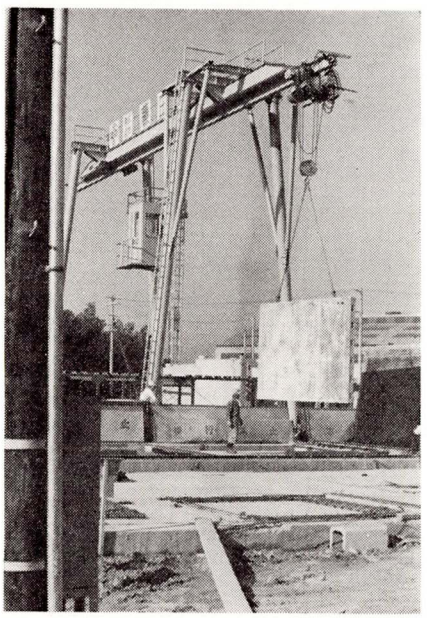
その後今迄使用してきた各タイプの問題点を巾広く検討し，ジョイント関係の

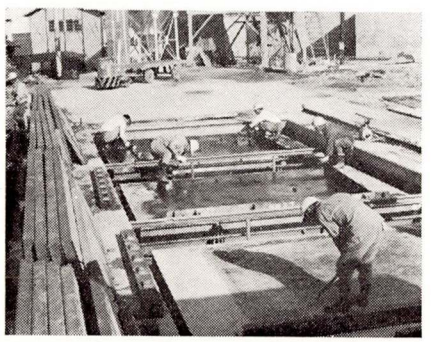
第8表 昭和43年までのＰＣ工法による公団業者別住宅建設実績一覧表

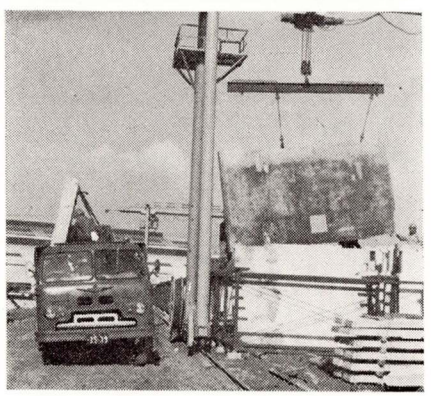
支所別	業者名	工場名	生産住宅型式	建設戸数 39年度	40年度	41年度	42年度	43年度	計
東京東	安藤建設㈱	佐倉プレハブ工場	3K					200（幸町） 300（湖北台）	840
			3DK分					*1 340（金杉）	
		埼玉工場	2DK				200（西上尾1）	190（西上尾2）	390
	M.C.P住宅建設共同企業体	海老名工場	2DK				210（上和田）		210
	㈱大林組	千葉PC移動工場	2DK				290（花見川）	500（幸町）	790
	鹿島，日本プレコン共同企業体	船橋工場	3K					510（幸町）	1,100
			3DK				590（花見川）		
	清水建設㈱	相模原量産工場	3K					260（洋光台）	810
			3DK				330（上和田）	220（大池）	
	住友建設㈱	相模原プレハブ工場	3DK					110（大池）	110
	大成プレハブ㈱	相模原工場	3K					220（大池）	310
			3DK			90（つるが台）			
		千葉工場	3K					610（幸町）	1,820
			3DK			600（花見川）	610（花見川）		
関東	㈱竹中工務店	PC板製作所	2DK				260（花見川）	200（湖北台）	460
	東急プレハブ㈱	橋本工場	2DK			300（つるが台）	310（上和田）	180（西上尾2） 390（洋光台）	1,180
	ピーシー住宅㈱	青梅工場	2DK				200（西上尾1）	230（西上尾2）	430
	㈱藤田組	フジタ住宅工場	3K					170（西上尾2） 350（洋光台）	1,190
			3DK			390（つるが台）	280（上和田）		
	三井建設プレハブ㈱	千葉工場	3K					160（幸町）	320
			3DK分					*1 160（金杉）	
	（住宅公団）	実験プラント	2DK	*2 24（神代）					24
		64型PC工法施設	2DK		*2 496（千草台） *2 328（あやめ台）	*3 600（花見川）		*4 200（米本）	1,624
	小計			24	824	1,980	3,280	5,500	11,608
大阪	O・D・Oプレハブ㈱	美原工場	2DK			128（千里北町） 180（金剛）	270（金剛）	320（金剛3）	898
	㈱大林組	枚方工場	3DK				320（中宮）	270（中宮3）	590
	鴻池，日本プレコン共企	岸和田工場	2DK				230（金剛）	300（春木）	530
	清水建設㈱	量産住宅大阪工場	3DK					240（西面）	240
	大成プレハブ㈱	長岡工場	3K					260（西面）	570
			3DK分					*1 310（枚方,田口）	
	㈱藤田組	大阪支店PC工場							0
	小計			0	0	308	820	1,700	2,828
名古屋	大成プレハブ㈱	名古屋工場	3K					120（江南）	120
	東急，生川コンクリート共企	員弁工場	2DK					120（江南）	120
	小計			0	0	0	0	240	240
合計				24戸	824戸	2,288戸	4,100戸	7,440戸 *1（810）	14,676戸

（備考） *1 は特別分譲住宅（他はすべて賃貸住宅）
*2 大成プレハブ㈱施工
*3 ピーシー住宅㈱施工
*4 は未発注









第9表　過去3カ年の団地中層共同住宅に対する量産住宅の伸び

年度		41	42	43	44
量産住宅	PC工法	2,000 (2,288)	4,000 (4,100)	7,000 (7,440)	10,500
	MF工法	3,000 (2,790)	4,000 (3,578)	5,000 (3,580)	5,000
	① 計	5,000 (5,078)	8,000 (7,678)	12,000 *1 (11,020)	15,000
② 全建設戸数		53,000	61,000	69,000	78,000
①/②		9.4% (9.6%)	13.1% (12.5%)	17.4% (16.0%)	19.9%
③賃貸（中層団地）と分譲（普分，別分）との合計戸数		37,000	44,000 30,000 14,000	52.000 36,000 16,000	55,000 39,000 16,000 *2
①/③		13.5% (13.7%)	18.4% (17.4%)	23.1% (21.2%)	28.1%
①/③の前年度に対する伸び率			4.9% (3.7%)	4.7% (3.8%)	5.0%

備考（ ）内数字は実績
*1 賃貸 12,210
別分　810
*2 普分　5,500
別分 10,500

改良，手摺金物の止め付け，内装関係に大巾な改良を行ない，66型ＰＣの決定板を作りこれを43年度より使用している。ここにこの型式の一部を紹介する。

２ＤＫ，３Ｋ，３ＤＫ―― 仕上表 ―**第10表**―
２ＤＫ，３Ｋ，３ＤＫ―― 平面図 ―**第13図**―

以上の資料で大略は理解願えたと思うが，補足的に以下説明する。

(1)　一般事項

(イ)　66型の基準寸法（モジュール）は畳の短辺方向の寸法を800程度として室内の有効寸法を決定している。

(ロ)　階高は各階2.550mとしている。

(ハ)　軀体ＰＣ板の種類は**第11表**のとおりである。

第11表　ＰＣ板種類一覧表

区分 / 型式	スラブ板（戸当り）	壁板（戸当り）	階段室板	屋根板	合計
2DK	6種類	12種類	3種類	8種類	29種類
3 K	6 〃	11 〃	3 〃	9 〃	29 〃
3DK	6 〃	14 〃	3 〃	9 〃	32 〃

第10表　66―ＰＣ―改型，標準仕上表（２ＤＫ，３Ｋ，３ＤＫ共通）

	腰	壁	屋根	庇 バルコニー	樋	塗装	備考
外部仕上表	コンクリート素地のまま	リシン吹付 接合部コーキング	PC板 接合部及貫通管部コーキング	床及巾木：接合部コーキング 手摺：鋼製及び石綿大平板(ア６) V.P 床庇下面：特殊リシンＩ型吹付 但し１階はＰＣ板素地のまま 床壁取合部：コーキング	落口：鋼製ドレーン 竪樋：硬質塩化ビニル管 内径107	木鉄部O.P.	棟番号：クスリカケモザイクタイル貼（文字丈860，2カ所） バルコニー間仕切：石綿大平板(ア６)V.P.物干金物鉄製O.P.屋根足場用吊環鉄製O.P.両妻に計６カ所，北側１住戸に２カ所 屋根マンホール：鉄製O.P.東側階段室に１カ所 屋根テレビアンテナ立上り：現場打コンクリート，モルタル塗 ダストシュート貯塵槽：コンクリート組立式屋根テレビアンテナ支持金物：鉄製O.P.各戸当り１カ所 ダストシュート：合成樹脂製

内部仕上表

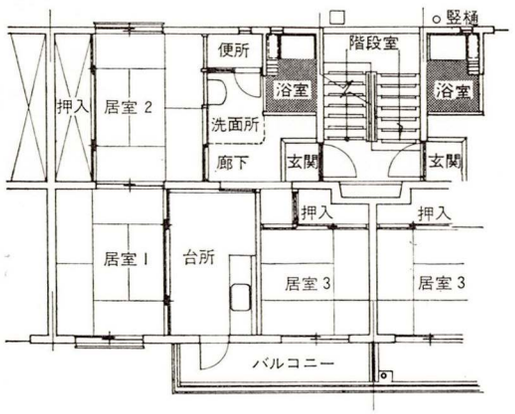
	下地	床 仕上	巾木 仕上	巾木 塗装	壁 仕上	壁 塗装	天井 一般階 仕上	天井 一般階 塗装	天井 最上階 仕上	天井 最上階 塗装	その他木部塗装	備考
玄関	木造										木部OSV 鉄部O P	
	RC	モルタル塗	モルタル塗			塗料吹付 特記による	色モルタル吹付		化粧断熱材直貼			
浴室	木造										O P	BF型浴槽及釜（別途） スノコ
	RC	アスファルト防水，シンダーコンクリート打の上モザイクタイル貼１部モルタル塗（メタルラス下地） １階床の壁ジョイント部分コーキングの上シンダーコンクリート打，モザイクタイル貼，１部モルタル塗	アスファルト防水メタルラス下地モルタル塗 １階モルタル塗			VP１部 素地のまま	特殊リシンＩ型吹付		特殊リシンＩ型吹付			
便所	木造				合板（ア 2.7）（木造パネル）	EP―II					O P	洋風便器（別図） 紙巻器（別図）
	RC	モルタル塗の上，合成樹脂塗料塗床またはモザイクタイル貼	木製	OP		EP―I	色モルタル吹付		化粧断熱材直貼			
台所食事室	木造	ボードフロア（特記による）			軟質石綿板（ア５）（木造パネル）	EP―I					木部OSV 鉄部O P	KJ型流し，流しまわりステンレス水切，吊戸棚，水切棚 カーテンレール，換気扇孔蓋
					特殊合板（ア2.7）（木造パネル）							
	RC		木製	OSV		塗料吹付 特記による １部 EP―I	色モルタル吹付	１部 EP―I	化粧断熱材直貼 １部フレキシブル板張	フレキシブル面 EP―I		
居室	木造	タタミ敷１部ボードフロアー（特記による）			合板（ア2.7）（木造パネル）	EP―II					木部 トノコ拭 鉄部O P	カーテンレール 断熱材施工範囲およびボードフロアー位置は位置は建物設計図による
	RC		タタミ寄せ		布貼り，１部断熱材裏打合板直貼，妻側壁は断熱材裏打合板直貼の上布貼り	合板面 EP―II	色モルタル吹付		化粧断熱材貼直			

凡例　OP　：油性または合成樹脂調合ペイント塗
EP―I：合成樹脂エマルジョンペイント（１種）塗
EP―II：合成樹脂エマルジョンペイント（２種）塗
VP　：溶剤型合成樹脂塗料塗
OSV　：オイルステインワニス塗

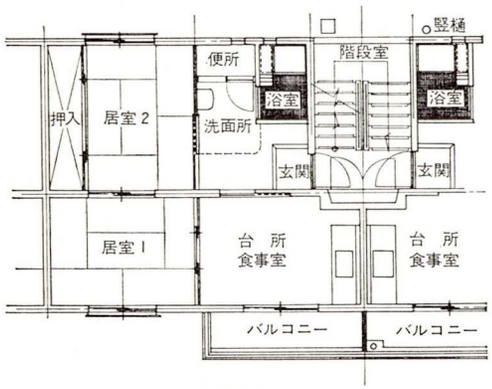
特殊リシンＩ型吹付：特別共通仕様書による
色モルタル吹付　：特別共通仕様書による
断熱材　：フォームポリスチレンボード（ア12）
化粧断熱材　：化粧フォームポリスチレンボード（ア12）
断熱材裏打合板　：フォームポリスチレンボード裏打合板（ア14.7）

ＰＣ下地の塗装，吹付，布貼り，断熱材直貼り：ＰＣ板素地の上直接に行う
特殊合板：「特殊合板の日本農林規格（昭和40年１月26日農林省告示65号）」に合格するプリント合板２類とする
木造パネル，パネルフロア：特別共通仕様書「内装パネル」による

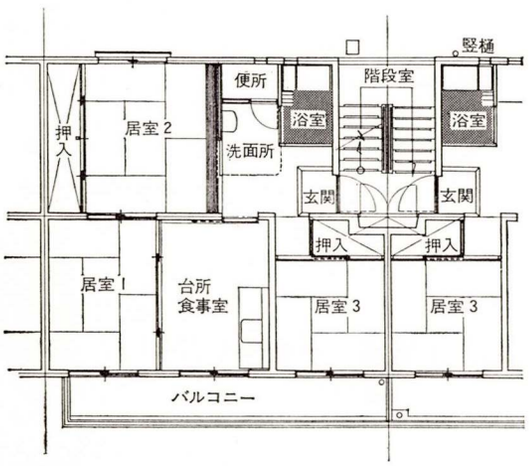
第13図　66—ＰＣ—改型，一般階平面図



3 K



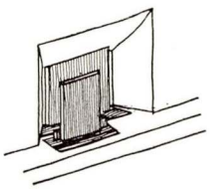
2 DK

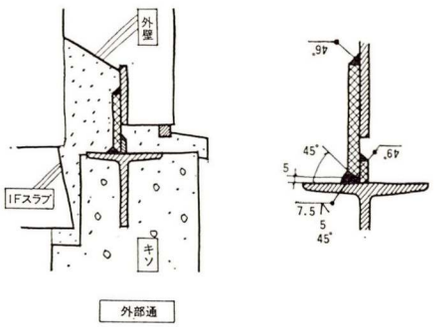


3 DK

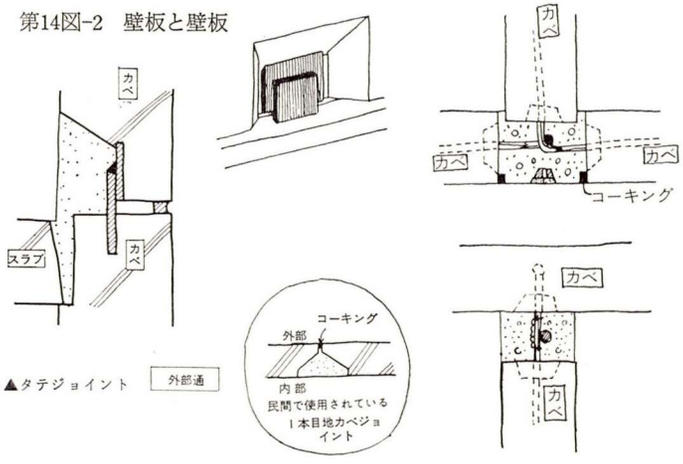
第14図　各部ジョイント

第14図-1　基礎と壁板

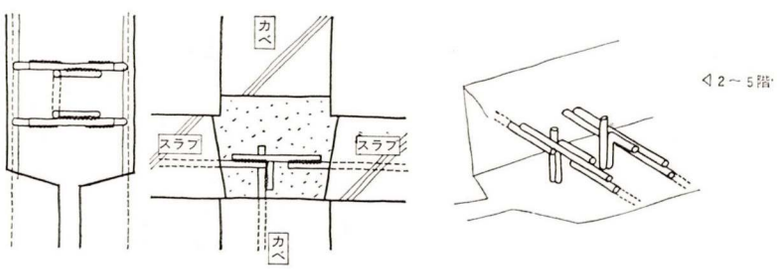




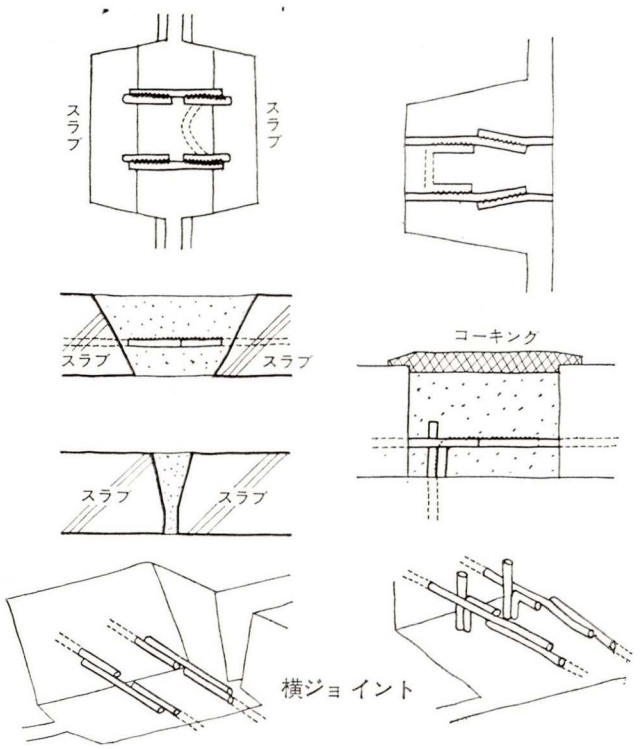
第14図-2　壁板と壁板



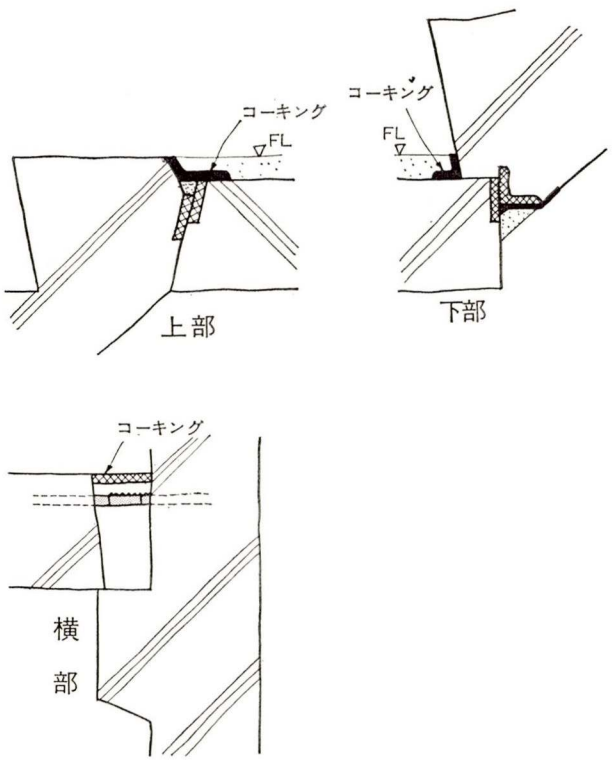
第14図-3　壁板と床板



第14図-4　スラブ板とスラブ板



第14図-5　階段板の取付



(ニ)　面積（1戸当り計画床面積），家族構成，サニタリー部分の各部寸法の取り方等は公団内部規定の設計要領に準拠している。

(ホ)　附属部品は特に必要のない限り公共住宅標準詳細図集による。

(2)　構造計画

(イ)　設計方針

日本建築学会の各種計算規準に準拠し，これを超えるものについては日本建築センターの許可を受ける。また公団内部規定構造設計要領による。

(ロ)　使用材料

- コンクリート強度（建方時）＝180kg/cm²
- 鉄筋――JIS G3112（鉄筋コンクリート用棒鋼）熱間圧延棒鋼1種

(ハ)　各部板厚さ

- 壁体（耐力壁）――150mm
- 床板　――110mm
- 屋根板　――120mm～160mm（勾配）
- 浴室等間仕切　――80mm

(ニ)　各部ジョイント（代表的な個所を抜萃）

- 基礎と壁板　――**第14図-1**
- 壁板と壁板　――**第14図-2**
- 壁板と床板　――**第14図-3**
- 床板と床板　――**第14図-4**
- 階段板の取付　――**第14図-5**

(ホ)　防水関係

屋根防水，ジョイント部，浴室防水は**第12表**による。

第12表　ＰＣ板の接合部に施すコーキング

接合部	材料	備考
屋根板と屋根板	フジシール	パイプ貫通部等を含む
屋根板と外壁	建築用コーキングコンパウンド	
外壁と外壁の竪目地	〃	竪ジョイントコンクリート打継部横目地を含む
外壁と外壁の横目地	フジシートとゴールドフジシールの組合せ	階段室を除く
基礎と外壁	建築用コーキングコンパウンド	
バルコニー床	フジシール	床板と壁板の接合部およびパイプ貫通部分を含む
バルコニー下端と壁上端	建築用コーキングコンパウンド	バルコニー外端より 1,000 までとする
バルコニー壁パイプ貫通部	〃	
バルコニー立上り部と壁板	〃	
階段室（側桁部および壁横目地を除く）	フジシール	
階段室側桁部	建築用コーキングコンパウンド	
階段室壁横目地	〃	
浴室竪目地	〃	
1階浴室床板と壁板	フジシール	

(ヘ)　設備関係

a．電気配線　現在はＰＣ板製作時にビニール電線管を埋込み床板，壁板とのジョイント部はコーナーにあるジョイント用埋込みボックス内で結線しＬ型化粧プレートで隠している。なお各部器具類までの電線は建築造作の長押材裏面を隠し配線としている。将来はやはり埋込み配管を無くする方向が望ましい。

b．衛生設備　板製作については配管用スリーブパイプまたは木レンガを埋込み，エレクション後床下配管を行なう在来施工法と同じである。将来サニタリー部分のユニット化が配管方式などからも早急な望みである。

6. 公団ＰＣ工法の今後の課題

公団ＰＣ工法の今後の課題とはといってもこれを逆にいえば，現在のＰＣ工法において，問題となっている点である。これをどのように解決していくかという消極的な面と，他方，ＰＣ工法のより発展をもとめたものよりでてくる積極的な問題と二通りあるが，いずれにも，公団としては，現在真剣に取組み中であり，すでに結論が出ているものもなかにはあるが，概ね結論は出ていないので，ここでは，それらの問題となっている点の提起とそれらの解決の方向を紹介する。

1）設計上からの目標

前に述べた，現状の外，すでに現在，公団の東京にある本所では，69型ＰＣ工法の開発に取組み，２ＤＫ，３Ｋ，３ＤＫ，の設計もほぼ完成に近い状態にある。

この69型は，69型の次に開発されなければならない各種条件を推察検討し，それに対するアプローチとして，現時点における条件を満足させた型式といえる。

２ＤＫ，３Ｋ，３ＤＫ，などタイプ別のシリーズおよびモジュールについても66型とことなり，900mmを基準寸法（規格寸法）として，基準面をコンクリートの室内板面にしている。（66型式よりやや大きくなる）また板種も66型に比して整理されている。しかし，これは現時点における条件を満足した新型開発であるが，将来におては，その条件が変化しその時点に適合するユニット構成のＰＣ工法が開発されるだろう。

例えば　①　敷地利用の効率
②　傾斜地対応型
③　外部空間からのバリエーション
④　ＰＣ工法独自の目標仕様
a．構造システムの明解さ
b．空間自由化のための構造システム
c．板形，板種の整理
d．ジョイントの合理化
e．建方の容易さ
f．精度の向上
g．オープンシステム化
h．防水
i．外壁の仕上
j．断熱
k．ユニット化
l．内装
m．ライフサイクル
n．バルコニー
o．窓庇
p．階段室パイプシャフト etc.
⑤　設備システム
a．設備の集中化
b．配管システム
c．メーター類の合理化

以上のような目標に合った，すべての条件に満足のいく新型ＰＣ開発には，数多くの課題が残っている。

例えば，換気方法，クレーンの長大高大，ストック，断熱材プラント，運搬，足場，部品耐力，モジュール，設備メーターの開発などがあるが，これなど，機械メーカー，プラント，建設業者ともども開発して一歩一歩前進させるべきであろう。また受注者サイドとしても，これなどを受入れるべき体制を早くからととのえておく必要がある。公団で次に開発を予想されるＰＣ工法の予想図を，70年のＰＣ工法のモデルタイプとして後章（第４章・第25図）に掲載した。

2）工場経営問題（民間工場の保護育成について）

ＰＣ工法は，公団が建築研究所と大成プレハブＫＫの協力を得て，自分で実験工場，本工場を持ち，実証しつつ工法の開発，完成を見たものであるが，次の問題として，政府よりの政策指導により，「住宅需要の長期見通しによる，工業化工法の促進」という点よりみた，民間ＰＣ工場の保護育成の問題が与えられている。しかし一部では，保護育成の期間は過ぎたという説もちらほら聞かれるようである。

民間企業が，日産２戸のＰＣ工場を造る場合，約１億円前後の投資が必要といわれている。したがって，投資する民間企業側としては，それの償却，見通しが大きな問題である。一方保護育成する公団側は，これに対して，明確な解答を与えてやらなければ，政府の意図する工業化工法の民間企業者側の投資意欲がわいてこないという，大きな問題点をもっている。

これに対する，公団側の解決方向としては，現在，財団法人日本建築センターに，「量産住宅開発のための発注形態に関する調査」というテーマで調査研究を依頼しており，近々その結論が出されると思う。

また一部出された中間報告で，フランス，英国の経験として報告されている一つの方法として，「設計，施工競争」あるいは，「性能発注」などがある。この方法のメリットは，民間企業者側のもてる経験技術力が活用されるところにあり，この方法の結果は好評を得ているようである。

しかし，これは一解決策で，根本的には，連続生産を生命とする工業化工法に対応する長期契約方式の解決が待たれるのである。この長期安定需要は，「コストダウン」につながっていく要素でもあり，早期解決が望まれる。

3）技術的問題

㈠ **コンクリートの短時間養生について**：投資された設備をより効率良く使用するためには，単純にいえば，１日１回使用する型枠を１日２回使用すれば設備投資に対する生産性は向上するが，これには，コンクリートの養生時間を短縮するという条件がつく。公団では量産試験場で実験を重ねて，現在では短時間養生の技術が完成された。これにより，型枠の１日２回使用は可能であるが，別に工場労務者の１日２交替という条件がついてくるので，工場側の対応策がより大きな問題として浮び上ってくるのである。

㈡ **仕上の一体化**：ＰＣ板の内外仕上を，ＰＣ板製作と同時に，工場で一体化しておくことは，よりプレハブ度を高度化することで，メリットがある。またこれにより，建設時における工事用の外部足場が不要となるメリットもついてくるのである。これはすでに技術的には，砕石または軽量骨材を使用した外部洗い出し工法および，タイル張工法などが完成しており，あとは，公団住宅に採用が許される日を待つのみである。

㈢ **ＰＣ板のジョイントについて**：建設現場で組み建てられたＰＣ板相互のジョイントは，現在公団で使用されている。縦ジョイントの場合は，ウェット工法でＰＣ板相互の鉄筋を熔接し，その上に，コンクリートを充填する方法であり，横ジョイントは，ドライ工法でＰＣ板の鉄板を相互に熔接し，建方時にすでにセットされた防水目地材の修正を行なうのである。このように縦目地のドライ工法化および全般にわたるジョイント工事の単純化，簡略化が求められる。実際ＰＣ板建方工事の工期を決定付けている要因でもある。また現在公団で使用している縦ジョイント部のコーキング目地は２本であるが，すでに民間では１本目地のものが使用されている。（第14図-2参照）

㈣ **高層化**：最近，職場と住居を近づけるため，市街地の面開発および一般団地の土地の高度利用をはかるため，住宅の高層化が要請されている。住宅公団でも高層住宅を建設するが，公団はプレハブによる高層住宅を考えており，現在基礎的な研究に着手しつつあるが，これは，実際に建てる高層住宅を通じて，序々にプレハブ化するという研究過程をとるものと考えられる。

㈤ **ＰＣ板の単純化と要求の複雑化**：ＰＣ住宅で使用するＰＣ板の種類は，少数少量であることが望ましい。製作する時，また建設現場で建方をする時などに誤りが少なく，かつ製作工程においても，作業工程が単純化されるので非常に好ましいといえる。したがって，公団では，２ＤＫ，３Ｋ，３ＤＫの各タイプに使用する，ＰＣ板の共通化をもとめ，完成させているが，一方，生活の高度化，多様化は，住宅の多様化，複雑化をもとめており，これの対応に苦心が払われている。

㈥ **ＰＣ工法による中層共同住宅の規格化，標準化**：現在ＰＣ工法による中層共同住宅は，公営型，公団型，民間企業別型，とそれぞれ数多くのタイプが作られ，使用されているが，それら各タイプの内に共通する所がまったくない。

１タイプの型枠を償却するのには，約2,000戸が必要と考えられる。とすれば，１年間の使用戸数が大問題で償却の期間は年間使用戸数によって伸び縮みする。したがって，各種多様な型枠を，各企業は持ち得ない。一方需要に対応するためには，より多くのタイプの型枠手持ちが必要となる。ここで公営型，公団型，民間企業型の各ＰＣ板の共通性，互換性がもとめられるのである。他の工業製品と同様に工業化→規格化，標準化→規模の利益，がついてくる。

4）社会的問題

㈠ **土地問題**：現在，住宅公団では，団地住宅，建設の用地取得にこまっているが，ＰＣ工法にとっては，これが大きな障害となっている。すなわち，連続生産が絶対的条件である工業化工法のＰＣ住宅の建設工事が建設用地の取得難のおかげで公団の工事発注が，工場生産に見合った連続性をもちえず，断続的に工事が発注されるので，民間企業の工場経営を非常に圧迫している。

土地問題の早急にしてかつ抜本的な対策の完成が待たれるのである。

㈡ **民間企業者側の民需開発**：前記，土地問題の抜本的な解決には未だかなりの時間がかかると考えられる。したがって，公団は土地取得に対して今後とも最善の努力は続けるが，民間企業者側でも，公団工事の切れ目を埋めるための民間市場開発への積極的な努力が強くもとめられるのである。

㈢ **オープンシステムかクローズドシステムか**：この問題が今後ＰＣ住宅の方向を決定付けるものとして一番大きな課題と考えられる。これらは，工業化の規格標準化，需要の多様化，複雑化，発注者サイドの考え方，企業者サイドの考え方の４つを基本にして，各要素が，複雑にからみ合っているので，これをうまく解きほぐし，ＰＣ工法のよりよき発展のための道すじを明確に示されるのが待たれる。単純に考えられる「組合せとして，

工業化より⟶規格化，標準化……オープン
需要より　⟶多様化，複雑化……クローズ
発注者サイドより⟶指定発注……オープン，クローズ
　　→性能発注……クローズ
　　→競争設計施工発注……クローズ
企業者サイドより⟶規格品のみ生産……オープン
　　→自社設計品……クローズ

などが考えられるが，これらの他にまだ，発注者サイド，企業者サイドのそれぞれの技術力の問題，また，オープンシステムとしての次元の問題，すなわち，関東ないし関西型としての地方的次元で処理するか，１国または数ケ国を次元とするかいろ

いろと考えられる。

5）発注者サイドの問題点

㋑ **運搬とストック**：使用できるＰＣ工場の範囲は，建設地から半径40㎞以内，またはＰＣ板の運搬車が１日２往復できる範囲であることが条件となる。それら条件がオーバーする場合は建設現場にＰＣ板をストックしないと建方工事が進まないことが起り得る。現場ストック費用がかかり，板をいためるので好ましくない。

㋺ **敷地選定**：建設する団地の周辺および団地内には，ＰＣ板運搬のためのしっかりした道路が必要である。

敷地の高低は，ＰＣ板建方のためのクレーンが動ける，平坦地（勾配6°以下）であること。一面，山地用クレーンの開発も必要である。

㋩ **建物配置**：建物の配置は，クレーンの能力を有効に発揮させるために，１ブロック３棟（100戸前後）単位とすること。

また建物配置には施工計画と入居計画を配慮して行なう。

これは竣工が数段階になり，早く完成する棟と遅い棟がでてくるので，それに合せて入居者のプライバシを考慮して，南側の棟より順次北側の棟へと入居を進めるようにすること，および，入居に伴い，屋外附帯工事（園地，植栽工事）や必要な屋外給排水工事の計画も充分にしておくこと，建物配置として敷地条件などにより，１棟の長さがいろいろ考えられるがＰＣ住宅では概ね４階段以下が望ましい。

6）工場の規模および型式について：工場の規模については，各工場ともほぼ日産２戸のペースでスタートしたがその後増設して日産３～４戸にした工場が多いが，量産ペースに乗るための適正規模は日産何戸なのか，需要と供給の問題ともども考えた工場規模，経営を割出す必要がある。

また工場の型式については，公団作業部工場は移動工場として計画されたが，その他の民間企業の工場は，すべて，固定工場である。これらの相違点は，なにがその主な原因なのか，これから先のあり方について，進歩的な考え方と，条件の変化に伴う適応性を充分考えなければならない。

7. 公団量産住宅の建設計画

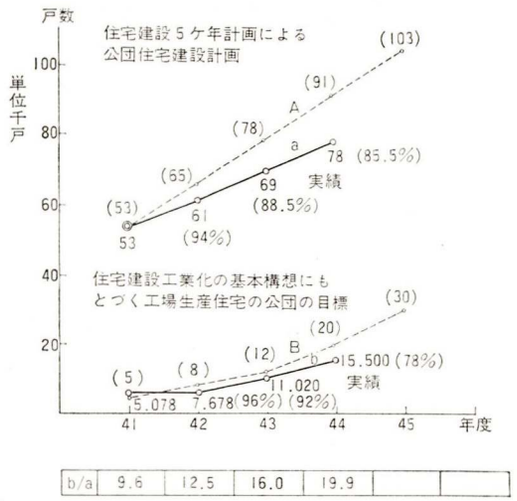
住宅公団の建設計画は公団としての性格上，政府施策住宅としてその一翼を荷なうものである。

したがって，その政府の基本方針によって建設の計画戸数が決定せられる。

すなわち，昭和41年を起点とする「住宅建設５ケ年計画」および，量産住宅については，「住宅建設工業化の基本構想」「中層共同住宅建設の工業化の促進要領」によって，当面昭和45年を目標に約３万戸達成を計画されている。この３万戸とは公団のＭＦ工法，ＰＣ工法と両工法の合計数であり，その割合

第15図　住宅建設５ケ年計画と工場生産住宅５ケ年計画に対する実績

昭和44年度の住宅建設計画は，建設省が定めた住宅建設５カ年計画による公団住宅の建設計画に対して85.5%であるが，量産住宅の44年度計画戸数は住宅建設工業化の基本構想にもとづき建設省が定めた工場生産住宅の公団の目標に対して78%となる。



b/a	9.6	12.5	16.0	19.9		

は約60%がＰＣ工法の予定である。

なお，住宅５ケ年計画と，工場生産住宅５ケ年計画に対する実積は**第15図**の通りである。

× × × ×

以上，住宅公団のプレハブ化についての流れを紹介したわけであるが，本当の意味におけるプレハブ化はまだ多少の時間を必要とするであろう。

しかし，一面，現在の労務者不足経済の社会構造の中にあって，「住宅建設５ケ年計画」および「第２次住宅建設５ケ年計画」を完遂するには，これを在来工法によっていたのでは，とうていその目的の完遂は不可能であろう。

昭和60年までに必要と見込まれる住宅の建設戸数は，約3,000万戸に達する見通しとされている。これは昭和41年度から昭和60年度までの推計なので，昭和45年度までに一応目標の670万戸が建設されるとすれば残りの46年度から60年度までの15年間で約2,300万戸近い住宅を建てねばならない。これより，「第２次住宅建設５ケ年計画」では，その目標が750万戸前後に決りそうである。

この膨大な需要を前提にして，これを消化するには，建設産業は，ただいまから，合理化，近代化へと，体質改善をする以外に方法は考えられない。

住宅公団においては，ＭＦ工法，ＰＣ工法等工法の工業化，流し台の規格化，風呂釜と樋，量産襖の開発など，部品の規格化，標準化などによる工業化へと，積極的に合理化，近代化を推進し，民間建設企業および部品メーカーへの協力，指導にあたっているが，これからもつねに縦横のつながりを持ちながら前進し，よりよい住宅建設に力を入れて行きたいと思っている。

③ 躍進するプレハブ独立住宅

着実に伸びつつあるプレハブの独立住宅は，その需要層の増加とともに，こんにちどういう技術的内容をもち，またどういう問題点を内蔵しているか。今後の問題として，従来の注文生産の時代から今後，商品生産へと脱皮していくについて，プレハブ化の当面する課題をさぐってみよう。

1. こんにちのプレハブ独立住宅

「住宅建設５カ年計画」の発足と共にプレハブ独立住宅も昭和42年頃から急速な伸びをみせ，昭和44年には独立住宅建設の10%に迫るものと予想されている。(**第13表，第14表**)

プレハブ独立住宅は大別して

①木質系　②軽鉄系　③コンクリート系　の３種類になる。

それぞれの特質を上げると，木質系プレハブ住宅はやはり日本人の住生活に関係の深い木造住宅と材料が同じだということで誰にも親しみ易いようである。

柱やパネルの数を増減させて10～30坪程度のものが段階的につくられ，増改築が容易であるという利点もある。

一方，今後の生産性向上という点には問題が残りそうだ。

鉄骨系プレハブ住宅は，三種のプレハブ住宅のうちでもっとも需要が多く，構造体が軽量鉄骨で出来ているため木質系よりも耐震・耐風・耐火に優れているということで人気があるようである。

鉄骨系では，不燃性の材料を構造耐力上主要な部分に使用し防火性を高めていることに特色があり，外壁パネルの組み合せにより，数多くの平屋・２階建ができるので，多様化・高級化しているといえる。当初心配された鉄骨の錆も塗装方法が非常に良くなり問題がないようである。

コンクリート系プレハブ住宅では，やはり耐久性に最も優れ，耐火・遮音についても一番よいといえる。構造上で壁位置の制約があり，間取りの自由度が低いといえる。組立に諸機械が要するため，クレーン車の出入できるスペースとパネルを置くスペースが必要で，更に現場までの道路交通が問題となるので，どうしても共同住宅のような大規模なものでなければコストが高くなる。従って，民間においては木質系・鉄骨系に比べて建設量は少ない。

言いかえるならば，公営・公団等の共同住宅の分野ではコンクリート系プレハブが占め，民間の個々の要求には木質系・軽鉄系の一戸建て住宅が応えているのが大きな特色ともいえる。

プレハブ住宅メーカーの中から各クラスごとに主要メーカーを選んで，会社の内容・主製品の仕様について調査し，それを比較列記したのが**第15表，第16表**の一覧表である。(主要メーカーの選択は矢野経済研究所の資料による)。このリストをみると各メーカーが現在どのようなシステムにあるかがだいたい理解できるが，簡単に説明すると次のとおりである。(なお，参考までに**第16，17図**に主要プレハブメーカーの最も需要の多いプランを掲げておいた。)

1. 面　積

独立住宅規模というものが生産者側から規定されるにしても大体平均的面積が出てきている。ほど良い居住面積とはいっても掴み難いが，良く出る住宅の面積は大体に定まっているようである。軽量鉄骨系では100㎡約300万円，木質系では80㎡約250万円，コンクリート系では110㎡約400万円程度ということであろうか。

第13表　工場生産住宅の年度別建設戸数の目安　(単位：千戸)

区分	建て方別	総建設戸数						工場生産住宅戸数					
		41年	42年	43年	44年	45年	計	41年	42年	43年	44年	45年	計
合計	低層	818	929	1,049	1,151	1,254	5,200	32	45	63	96	145	381
	中高層	226	254	281	337	402	1,500	7	15	29	56	100	207
	計	1,044	1,182	1,330	1,488	1,656	6,700	39	60	92	152	245	588
公共 公営(改良を含む)	低層	46	34	40	44	46	210	12	14	16	18	20	80
	中高層	31	56	72	92	119	370	0.5	1.5	5	12	25	44
	計	77	90	112	136	165	580	12.5	15.5	21	30	45	124
公団	中高層	53	65	78	91	103		5	8	12	20	30	75
公庫	低層	132	153	168	178	184	815	4.5	9.5	15	25	40	94
	中高層	42	53	71	94	120	380	1	2	5	10	20	38
	計	174	206	239	272	304	1,195	5.5	11.5	20	35	60	132
その他	低層	20	51	71	69	64	275	—	1	2	3	5	11
	中高層	80	60	40	40	40	260	—	1	3	7	15	26
	計	100	111	111	109	104	535	—	2	5	10	20	37
小計	低層	198	238	279	291	294	1,300	16.5	24.5	33	46	65	185
	中高層	206	234	261	317	382	1,400	6.5	12.5	25	49	90	183
	計	404	472	540	608	676	2,700	23	37	58	95	155	368
民間自力	低層	620	690	770	860	960	3,900	15.5	20.5	30	50	80	196
	中高層	20	20	20	20	20	100	0.5	0.5	4	7	10	24
	計	640	710	790	880	980	4,000	16	23	34	57	90	220

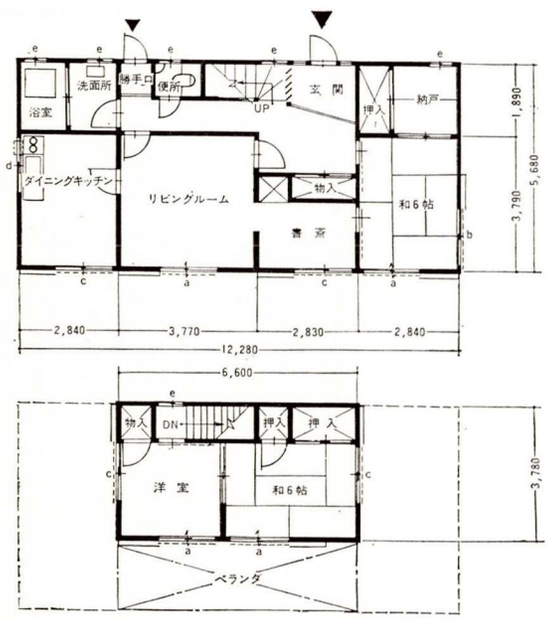
第14表　昭和41，42年度工場生産住宅建設実績戸数

区分			41年度建設戸数	42年度建設戸数
公共	公営	低層	11.9千戸	12.8千戸
		中高層	0.3	1.7
		計	12.2	14.5
	公団	中高層	5.1 (MF2.8)	7.7 (MF3.6)
	公庫	低層	3.1	3.6
		中高層	1.4 (MF0.3)	1.7 (MF0.3)
		計	4.5 (MF0.3)	5.3 (MF0.3)
	その他	低層	—	0.4
		中高層	—	0.7
		計	—	1.1
	計	低層	15.0	17.2
		中高層	6.8 (MF3.1)	11.4 (MF3.9)
		計	21.8 (MF3.1)	28.6 (MF3.9)
民間自力		低層	11.2	13.9
		中高層	2.0	3.0
		計	13.2	16.0
合計		低層	26.2	31.1
		中高層	8.8 (MF3.1)	14.4 (MF3.9)
		計	35.0 (MF3.1)	45.5 MF3.9)

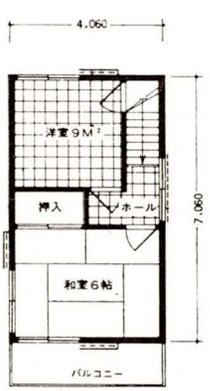
(注) MF (メタルフォーム工法) 戸数は内数

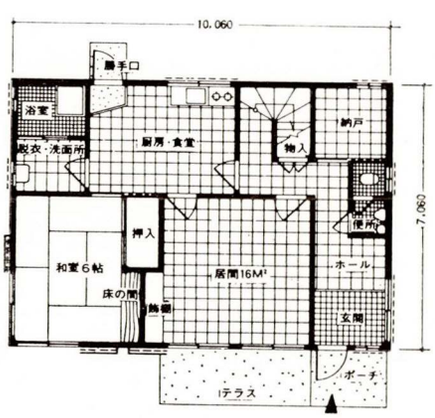
第15表 主要プレハブメーカーの内容比較

プレハブ種別		軽鉄系			木質系		コンクリート系
メーカー名		A社	B社	C社	D社	E社	F社
資本金		2,961,000千円	400,000千円	500,000千円	3,000,000千円	1,500,000千円	180,000千円
従業員数(44年4月現在)	全社	2,887名	1,010名	320名	3,500名	1,800名	230名
	工場(プレハブ部門のみ)	167名	330名	200名	300名	1,300名	100名
プレハブ住宅外の主な業種名		仮設建築 鉄骨建築 ミゼットハウス	なし	なし	建材製造販売 モーターボート	建材製造販売 勉強部屋	土地分譲住宅
主なプレハブ住宅(独立住宅)商品種類		春日(平屋,2階) 若草(平屋) 飛鳥(平屋,2階) 白鳳(平屋,2階)	B型(平屋) 2B型(2階) F型(2階) E型(平屋)	RN型(平屋) RNT型(平屋) E型(平屋) R2N型(2階) 2T型(2階) ZG型(2階)	富士(2階) 日光(2階) 大樹(平屋) 若葉(平屋)	100型(平屋) 200型(2階) 100DX型(平屋) 200DX型(2階)	ピーコン(平屋) 〃(2階)
年間建築戸数(43年)		6,700戸	4,300戸	3,200戸	6,000戸	2,600戸	370戸
工場及出荷拠点(プレハブ住宅生産工場)のみ		奈良工場 竜ケ崎工場	滋賀工場	大阪工場	堺ハウス工場 厚木ハウス工場	大阪工場	枚方工場 門真工場
工場月生産能力(44年中の増設予定を含む)		1,200戸	1,000戸	600戸	1,000戸	600戸	80戸
主な工場生産品目		鉄骨加工,組立 パネル製造,木材組立	鉄骨加工,組立 パネル製造,木材加工組立	鉄骨加工,パネル製造,各種付属品製造	パネル製場 木材加工	軸組及パネル製造加工,組立	鉄筋コンクリート版,鉄筋加工,木材加工
販売地区範囲		全国	全国(北海道を除く)	全国(北海道を除く)	全国(北海道を除く)	全国	近畿
販売システム		直販及び代理店システム	直販システム	代理店販売システム	直販及び特約店システム	直販システム	直販システム
工事システム		メーカー責任施工	メーカー責任施工	代理店責任施工	メーカー責任施工	メーカー責任施工	メーカー責任施工
アフターサービスシステム( )は保証期間		メーカー直接サービスシステム(1年)	メーカー直接サービスシステム(1年)	代理店直接サービスシステム(1年)	メーカー直接サービスシステム(3年)	メーカー直接サービスシステム(1年)	メーカー直接サービスシステム(1年)
住宅資金システム		金融公庫融資システム銀行ローン	金融公庫融資対象銀行ローン	金融公庫融資対象銀行ローン	金融公庫融資対象銀行ローン	金融公庫融資対象銀行ローン	住宅金融公庫融資対象銀行ローン
展示場数		273	41	51	102	6	2



A社 春日型 延面積 94.69㎡

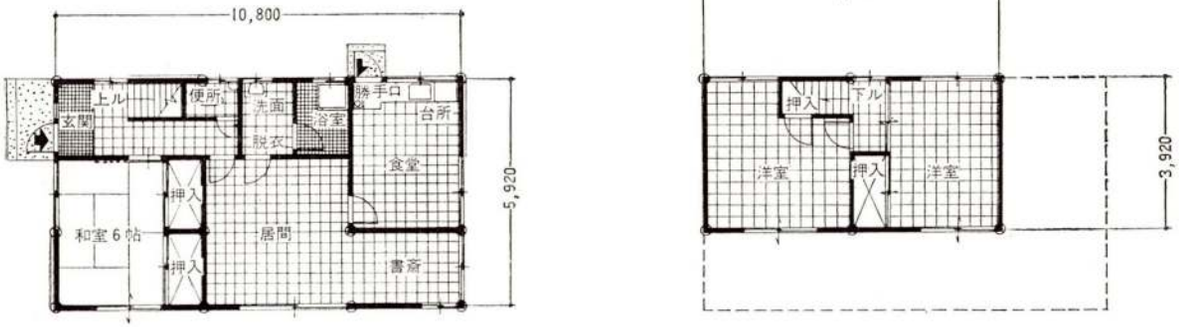


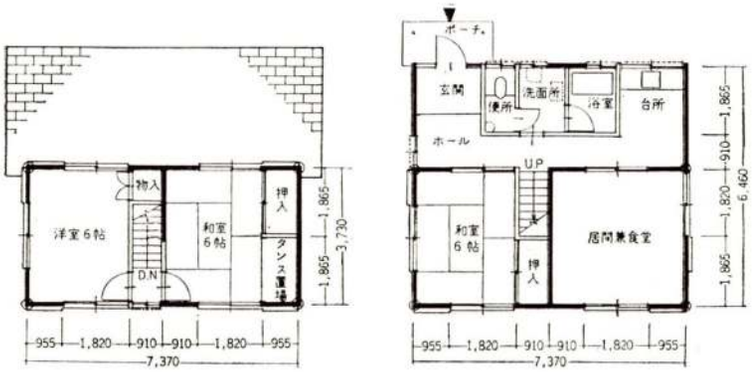


B社 2B型 1階面積 71.02㎡
2階面積 28.66㎡
延面積 99.68㎡

第16図 現行の主なプレハブ独立住宅のプラン 2例

C社　R２N型　1階 63.94㎡　2階 30.74㎡　延面積 94.68㎡

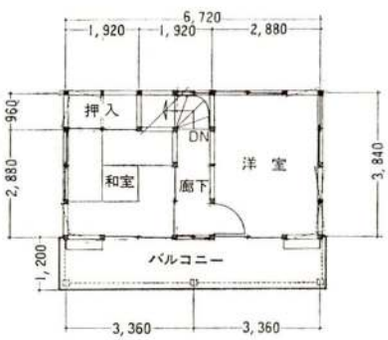




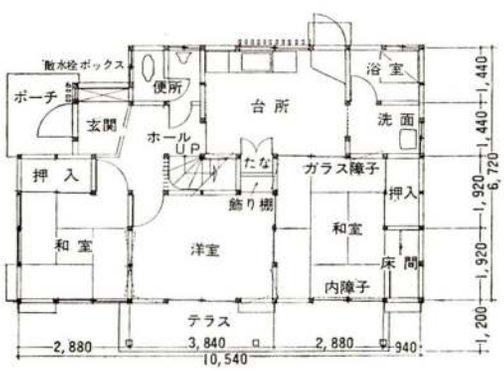
D社　富士型
延面積　77.54㎡

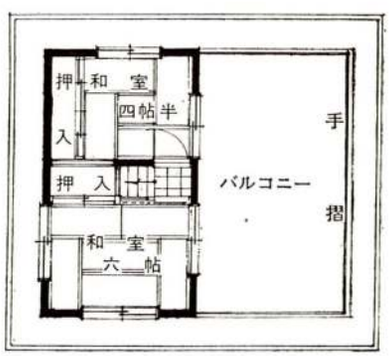
F社　ピーコン型
延面積104.02㎡





E社　200型
1階面積　64.0512㎡
2階面積　25.8048㎡
延面積　89.8560㎡





第17図　現行の主なプレハブ独立住宅のプラン４例

第16表 主要プレハブ独立住宅の仕様比較

プレハブ種別			軽鉄系			木質系		コンクリート系
メーカー名			A社	B社	C社	D社	E社	F社
調査対象商品名（主力製品）			春日	B型（平屋） 2B型（2階）	RN型(平屋) R2N型(2階)	富士（2階） 若葉（平屋）	100型（平屋） 200型（2階）	ピーコン(平屋) ピーコン(2階)
良く出る住宅延面積		平屋	70㎡～80㎡	70㎡～100㎡	70㎡～80㎡	60㎡～80㎡	66㎡～75㎡	90㎡～100㎡
		2階	80㎡～100㎡	80㎡～100㎡	80㎡～110㎡	80㎡～100㎡	65㎡～90㎡	100㎡～110㎡
良く出る住宅形式	3DK							
	3LDK		○	○	○	○	○	○
	4寝室以上			○	○	○	○	○
標準価格（3.3㎡）			10万～12万	10万～12万	11万～13万	9万～13万	10万～11万	13万～17万
構造システム及材料			[型鋼耐力パネル式	C型鋼ピン接合耐力フレーム構造	柱梁ラーメン構造	木質パネル組立構法	組立木造(軸組構法)	RC版組立式
モデュールグリッドシステム			940㎜S	1,000㎜S	960㎜W	930㎜S	910㎜（関東） 960㎜（関西）	960㎜
寸法	天井高（洋室）		2,400	2,370	2,300	2,277 (2,400)	2,359	2,380
	内法寸法		1,743 (1,790)	1,780	1,815	1,810	1,800	1,800
	壁厚	外壁	82	128	80	125	125	120
		間仕切壁（出入枠）	60 (90)	70 (90)	80	100 (86)	70 (90)	75 (150)
工場支給部品範囲	基礎		■	■	■	■	■	■
	軸組及び耐力壁		○	○	○	○	○	○
	外壁		○	○	○	○	○	○
	外壁仕上材		■	○	○	○	○	■
	屋根（下地）		□	○	○	○	○	○
	屋根仕上材		□	□	■	□	□	■
	間仕切		○	○	○	○	○	○
	間仕切仕上材		□	■	○	□	○	■
	窓ドアー		○	○	○	○	○	○
	天井	下地	■	■	○	○	○	■
		仕上	■	■	○	○	○	■
	床	下地	■	○	○	○	○	○
		仕上	■	■	□	○	○	■
	階段		■	■	○	■	○	○
	間仕切出入枠		○	○	○	○	○	□
	内部建具		□	■	○	○	○	□
	内部建具金物		■	■	○	○	○	□
	雑作材（巾木,廻縁,額縁）		○	○	○	○	○	■
外部附属品	テラスパーゴラ		■	■	○	○	○	■
	玄関ポーチ庇		○	■	○	○	○	○
	面格子		○	○	○	○	○	○
	雨戸		○	○	○	○	○	○

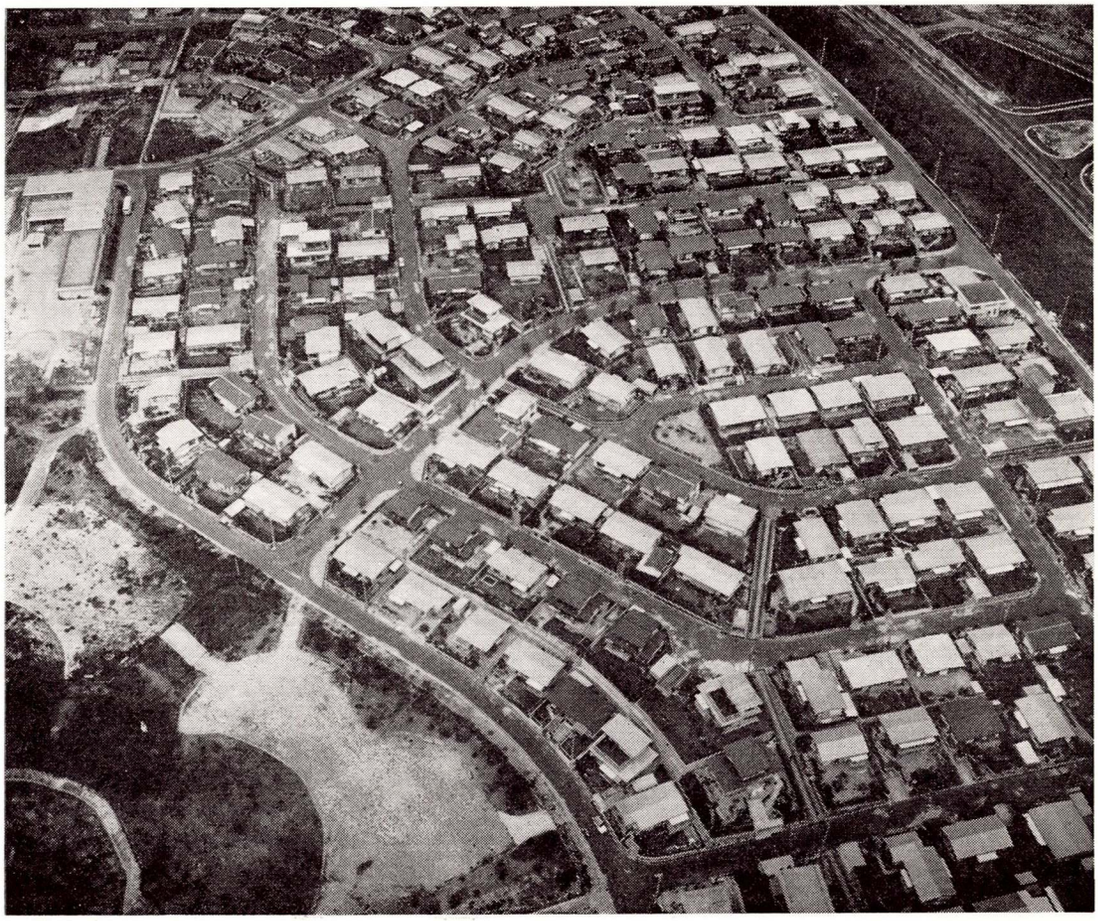
□は一般市場支給部品 ■は現場調達部品又は現場配置
○は自社製品支給部品又は市場品自社専用特殊加工部品

2. 生産規模

昭和43年度の売上実績で月産500戸前後になっており，今年度の生産能力は1,000戸程度と各社共に工場生産体制が充実して来ているとみてよい。

3. モデュール

高度化されたプレハブへの道として，オープンシステム化が図られなければならないが，そのもっとも基本となるモデュールが各社まちまちまちで，6社の中でも 910・930・940・960・1000㎜の5種類を使用しているのが現状である。いつも問題になることであるが，これを上下二種類に統一できるのではないだろうか。（Sはシングルグリッド，Wはダブルグリッド）



プレハブ独立住宅の並ぶ某団地

4. 寸　法

天井高は2277～2400㎜，外壁厚は80～128㎜，間仕切壁厚は70～100㎜，出入枠内法高は1743～1815㎜となっているが，この中で天井高・間仕切壁厚・内法高は統一できそうな気がする。間仕切壁厚・内法高を統一できれば室内建具，出入枠を共通化することができ，品質向上・コストダウンが可能である。

この寸法を統一することから部品の量産化も大幅に前進して行くはずである。

5. 工場支給部品範囲

意外とオープン部品が少ない感じである。メーカーによってはオープン部品をわざわざ特注加工しているものも多い様である。窓・ドア・天井仕上・床仕上や間仕切（仕上材）そして雑作材や外部附属品はオープン部品にできるはずである。

結局は，モデュール・主要寸法の統一が図られればオープン部品の数が増大して行くことは間違いないし，オープンシステムの部品化生産方式により高度のプレハブ住宅が生まれるのである。

少なくともこのリストで取り上げた工場支給部品範囲内で，共通化部品とすべく研究して各プレハブ住宅メーカーの水準を高めるべきである。

このような実情を眺めると，まだまだプレハブ率（1戸の住宅の中での）が低いことがわかる。

プレハブというと住宅だけのことばのように思われているが多くの材料を集めて作るものなら何にでもいえることである。

住宅もプレハブ化によって生産が工場に移され，自動車やカメラのように大規模に工場生産化されることになる。すなわちより品質のよい住宅を生産する方法がプレハブなのであり工場生産方式であるといえる。

現在のプレハブ住宅よりも開発初期のプレハブ住宅のほうがプレハブ率は高かった。というのは，乱立状態での各メーカーが本来的なプレハブから後退して，施工建築屋さん(在来工法)的な欠陥に足を入れているような感じである。

需要者のための現場施工がプレハブ化の中で解決されなくては，いつまでたっても本当のプレハブ住宅はでき上がる訳がない。プレハブ率100％が理想であり各メーカーの義務とするならば，モデュール統一から出発して工場支給部品のオープン化を図り，設備などの支給化を住宅と一体化して前進させる必要がある。

一般的に言われているプレハブ住宅の問題点である品質・性能やコストは上記のことがシステム化されて始めて，在来工法による住宅以上のものが生まれるのである。

需要者の豊かな意識を満足させるためにも，ますますオープンシステムにおけるプレハブ化が図られ，バラエティーで発展性のあるフレキシブルなプレハブ住宅をつくり出して行かなければならない。

2. 注文住宅から商品住宅へ

1. 商品住宅としてのプレハブ住宅

プレハブ住宅の中でも，民間企業が生産販売しているのは鉄骨系，木質系の独立住宅であり，階数は１・２階である。したがって，その需要もいわゆる，郊外に建つ「庭つきの１戸建マイホーム」志向層にある。

この１戸建マイホームを何とか自分のものにしたいという市民の要求とあこがれは実に根強いものであり，土地問題，職住接近などを考えればこれからの住まいは中高層集合住宅でなければならないという巷間の論議をよそに，この傾向はより一層強まってゆくように見られる。

郊外に新しく開発される住宅地は，大都市からはますます遠くなり，その価格はますます高くなってゆくにもかかわらず，どんどん売れてゆく。そして，そこでは建売分譲住宅や注文住宅が次々と建てられており，幸せそうなマイホームが生活の匂いをただよわせている。太陽と緑と空気が，ささやかながらにも確保されたその環境をみていると，まことに平和でのどかなものであり，住宅問題や，スプロール化の問題など忘れてしまいたくもなる。

また，プレハブ住宅の普及率は全住宅建設量の３～４％にすぎないといわれているが，このような住宅地だけをみていると，１戸建てのプレハブ住宅がかなり見られるようにもなってきた。

このような住宅地に建つ住宅をつぶさにみてみると，施主が従来のように大工や工務店に頼んで建てる住宅と，建売住宅やプレハブ住宅のように，すでに建てられたもの，あるいはサンプルにもとづいて建てられるものとに大別できる。前者を注文住宅と呼ぶならば後者は商品住宅と呼ぶのがふさわしいようである。さらに，前者に「建てる」という概念をあてはめるならば，後者はまさに「買う」という概念がピタリとしているとも言えよう。

住宅は商品として売買されるものであるという考え方が需要家側にも提供する側にも，かなり一般的になりつつあると言えるようになってきた。建売分譲住宅やプレハブ住宅は従来の注文住宅とは流通形態を異にするものであり，さらにプレハブ住宅は大企業による工場生産住宅を建設業的にではなく製造工業的に生産し，販売されるものである。この意味でプレハブ住宅は商品住宅というにもっともふさわしいものであろう。

2. 需要層の特性

さて，商品住宅の代表ともいえる１戸建プレハブ住宅の需要層とその特性について考察してみよう。

「庭つき１戸建マイホーム」を志向する層は実は一般大衆全般に分布しているようであるが，実際にそれを自分のものにすることができる人たちは，やはり限られていることであろう。その中でも，１戸建プレハブ住宅を購入し，そこに居住できる人たちは更に限られた人と言えるようである。

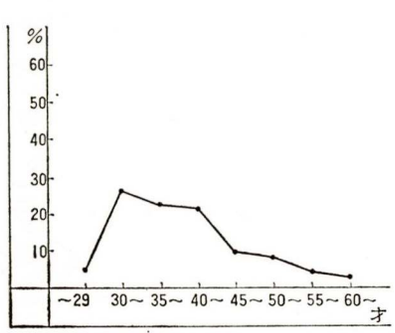
大阪市立大学上林研究室が，大阪に本社をもつ代表的プレハブメーカー５社を対象にし，これらのメーカーのプレハブ住宅を購入し，入居後１年経過した居住者について43年秋に実態調査をしたデータがある。これをもとにプレハブ住宅居住者層について検討してみる。

まず，世帯主の年令は**第18図**にみるように，30才台と，40才台に多く分布しており，なかでも30才台が実に48％を占めている。住宅は停年時の退職金で建てるといわれていた時代には考えられなかったことであろう。次に家族数の分布は３～５人の範囲が多く，４人家族が49％を占めている（**第19図**）。家族構成は，夫婦と子供から成る核家族が多く71％である。この中でも子供が小学生か，或いは小学生以下の家族が大半である。

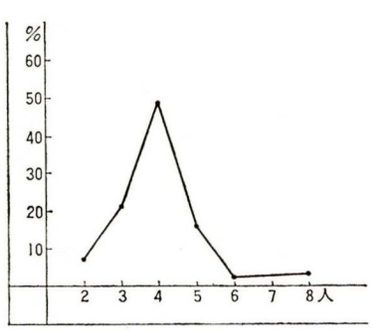
このような，年令，家族数などは，プレハブ住宅居住者に限らず，一般のマイホーム志向層に共通のものであり，30～40才の核家族が最も住宅を必要としていることは周知の通りである。

さて，世帯主職業は，事務的職業が49％，管理的職業が32％

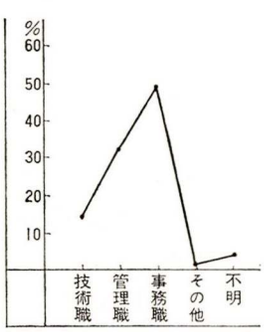
第18図 年 令



第19図 家族数



第20図 職 業



で，いわゆるホワイトカラー層がほとんどである（**第20図**）。さらに学歴は**第21図**にみるように，大学卒が54％と大半を占めており，次いで高卒が25％である。住宅を欲している階層のなかでも比較的高等教育を受けたものが多いということは，プレハブ住宅の初期の頃もそうであった。仮設住宅的なプレハブではなく，一流メーカーのプレハブ住宅は，その開発初期の時代（数年前）からインテリ層に受け入れられ，最近のようにホワイトカラー一般に普及してきたという経過をたどっている。最後に収入であるが，**第22図**にみる如く，8万円～25万円とかなり大巾に広がっているが，そのうち特に10万円～15万円が一番多い。

1戸建てのマイホームを希望しており，何とか実現させたいと思っている階層とプレハブ住宅居住者とを比較すると，年令や家族数などは，ほぼ同じ傾向であるが，学歴，収入などではかなりの差があるようである。これらから推察できることは，プレハブ住宅購入者は比較的若い年令ではあるが，国民平均所得と比較すれば，年令の割りには高い収入を得ている者が多く，学歴も比較的高い者が多いということであろう。

また，こういった階層がプレハブ住宅を購入した動機，プレハブ住宅を選んだ理由というものを深く考えてみることが，今後の住宅建設のあり方への足がかりにもなると思われる。従来の住宅建設の非合理性，前近代性，その流通のあやふやさ，危険性など，最も高額な買物である住宅を購入するのに，小額の商品を買う以上に問題が多すぎることを，これらの階層はよく把握し，現代の一般住宅の建設体制に対し明らかに背を向けたともみることができよう。何故プレハブ住宅を選んだかという理由を分析してみると，「工事人とのうるさい折衝がいらない」が最も多く，「地震，台風に安全だから」「間取りやデザインが気に入ったから」「ローンが利用できたから」「大メーカーなので信頼できる」「手抜きがない」「工期が短い」「材料や構造がよく吟味されている」などがあげられている。さらに，プレハブ住宅の場合は実物の展示場があり，自分の目で出き上がり状態（デザイン，性能，品質など）を確認した上で各社の商品を取捨撰択できるということが，プレハブ住宅決定の大きな要因になっていることも見逃すことのできない事実である。

これらのことは，一般の工業製品である商品を購入する場合（カメラでもテレビでも自動車でも）であれば当然のことばかりである。住宅だけが「建てる」ということであったために，プレハブ住宅が出現するまでは，居住者はずいぶん残酷な目に合わされてきたようである。

一般的にはまだ，プレハブ住宅のイメージは仮設建物に近いものに思われており，かなり知名度が上ってきたとはいえ，正しく評価されていない面もあるが，プレハブ住宅購入者の階層や居住者の評価などからいえることは，プレハブ住宅はかなり質が高く，マイホーム志向層の要求を十分に満たし得るすぐれた商品住宅であるということであろう。

3. 資金調達方法

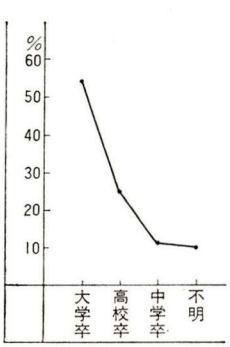
プレハブ住宅購入者は比較的所得が高いとは言え，若い年令層が多いこともあり，全額自己資金で購入しているわけではない。調査によれば，借入金によって購入した者が92％で，全額自己資金によるものはわずか8％に過ぎない。

借入先の主なものは銀行ローンが最も多く65.8％，勤務先の融資制度によるものが47.6％，住宅金融公庫によるものが35.4％となっている。これらの借入方法は併用している場合が多いのであるが，最多額の借入先は，やはり銀行ローンがトップであり，勤務先，公庫と続いている。

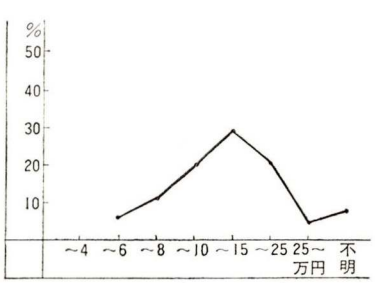
銀行ローンが多いのはプレハブ住宅メーカーが銀行と提携しているので容易に利用できること，貸付期間が初期のローン（昭和38～39年頃）にくらべて10年，15年と長くなったことがあげられるだろう。（最近は生命保険会社によるローンもでき，貸付期間20年というように条件もよくなってきている）。

このように住宅ローンの利用率は非常に高いわけであるが，現在の制度は，建築費のうち約30％の頭金を準備し，残りの70％は銀行または生命保険会社より融資を受けるという建前が一番多いのである。しかし，住宅を購入する際，国の機関である住宅金融公庫の利用率や，融資額が，銀行ローンや，勤務先融

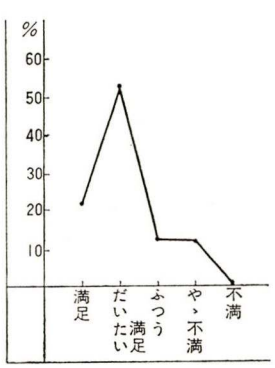
第21図 学歴



第22図 収入



第23図 満足度



資より低いというところに問題があるのではなかろうか。また一般ローンの場合も，より一層低利の融資，保障制度の改善など今後解決してゆかねばならぬ問題も多い。

4. 性能評価のあり方

1戸建プレハブ住宅はいろいろな批判を受けながらも民間企業の努力によって着実に伸展しつつあり，前述のように30才台40才台で比較的高所得者のインテリに受け入れられている。

では，プレハブ住宅居住者はどの程度その住宅に満足しているのであろうか。

第23図より，「満足している」が22%，「だいたい満足している」が53%，「ふつう」が12%，合わせて87%の人が先づ不満もなく居住しているとみられる。また，「やや不満」が12%，「不満」が1%でごくわずかである。

もちろん，この満足度は主観的な要素もあるため，これだけで判断することはむつかしいし，また，この満足度合はメーカー5社の平均値であるため，各メーカーの商品によってかなりの差があることも事実である。

次にプレハブ住宅居住者による主観的性能評価を調査結果よりみてみよう。居住性の良し悪しはその家に住む人々自身の住み心地で判断され，その住み心地を決定する要素は多種多様である。ここでは，地震，台風，火災，耐久性，増改築，暑さ，寒さ，外部騒音，外観，内装，すきま風，設備，価格，間取りの14項目を取り上げて検討する。

居住者による性能評価は各社の住宅によってかなりの差がみられるが，**第17表**はわかりやすくするために，各項目ごとに指数で住宅性能を表わし，性能の良いものを＋1点，ふつうのものを0点，悪いものを－1点として点数を集計し，解答件数で割って各項目の指数を出したものである。全体的にみて，すきま風が少ない，地震，台風，設備，間取りなどについては高い評価を得ている。火災や耐久性については，木質系と鉄骨系とではかなりの差がでており，鉄骨系のプレハブ住宅はかなり高く評価されているようである。

第17表　居住者による性能評価の指数表

	平均	A社	B社	C社	D社	E社
地震	0.61	0.45	0.55	0.85	0.41	0.75
台風	0.38	0.3	0.4	0.53	0.18	0.58
火災	−0.19	−0.6	0.05	0.26	−0.77	0
耐久性	0.16	−0.05	0.25	0.37	−0.12	0.29
増改築	−0.43	−0.3	−0.65	−0.32	−0.12	−0.67
暑さ	−0.02	−0.4	−0.25	0.16	0.06	0.29
寒さ	0.46	0.2	0.4	0.53	0.47	0.67
外部騒音	0.25	0.1	0.2	0.37	0.18	0.38
外観	−0.08	−0.35	−0.1	0.05	−0.12	0.08
内装	0.10	0.15	−0.1	0.21	0.06	0.25
すきま風	0.84	0.8	0.7	0.95	0.71	1.0
設備	0.57	0.4	0.5	0.79	0.35	0.75
価格	−0.42	−0.15	−0.5	−0.74	−0.12	−0.54
間取りの使い勝手	0.51	0.45	0.35	0.63	0.35	0.71

いままで居住者による主観的性能評価についてみてきたのであるが，生産者側からの性能評価と問題点はどうであろうか。

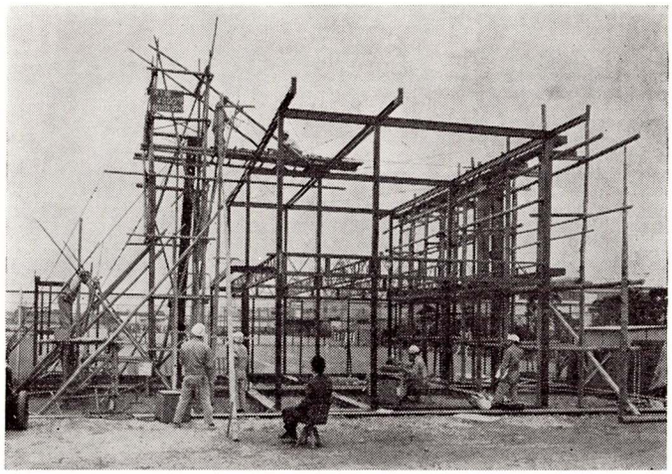
そもそも建築の性能とはどういうことだろうか。従来も，そして，現在も建築物には性能が明示されず，あいまいな点も多かった。しかしながら，建築の工業化やプレハブ化が進みつつある現在，この性能問題を明確にしてゆかねばならない。また徐々にではあるが，そのための努力が関係者によって行なわれる段階まできている。

プレハブ住宅を工業製品として考え，商品住宅として把握してゆこうとする時，性能の定量化，その科学的評価を行ない，その内容を需要家に明示するということがこれからの大きな課題となってくるだろう。一品生産や現場施工ではその性能や品質が確認しがたいし，また保障しにくい場合が多い。しかしながら，工場生産することによって可能となること，また，工場生産でなければできないことがそこには数多くあることだろう。

現在のプレハブ住宅は少くとも工場生産の特徴を生かして，でき得る範囲から性能の科学的確認，定量化を行ないつつある。特に比較的定量化が進んでおり，工場で実験によって確認されているものに，地震，台風など構造強度に関するものがある。これは綿密な計算と，部分実験や，実物大強度実験が各メーカーによって行なわれている。（構造実験の写真参照）さらに，火災など防災に関するもの，熱，音など居住性能に関するものもあげられる。

このような項目については，少くとも一流メーカーでは，各社の技術陣が新しいものを創り出すためにかなりの技術エネルギーを投入して，研究，実験を行なっている。ここで問題となる点は，各社がそれぞれメーカーの良識をもって行なっている各種実験の試験方法や評価方法はそれぞれのメーカーの努力によって創り出されているのであって，公的機関による標準化された評価方法や試験方法が確立されていないことである。更に公的機関またはそれに代るものが，プレハブ住宅を審査する場合の判断準備がはっきりしていないため，あいまいなことが多くそのための無駄やロスが多いことなども今後解決してゆくべき課題であろう。

次に，建築物や住宅の部位別性能は比較的把握しやすいが，これらが組み合わされ，建設された空間としての性能把握の問題がある。部位別性能と接合部性能と，そしてそれらを総合した空間性能の定量化，試験方法，評価基準などが地道な研究の積み重ねによってだんだんと



鉄骨プレハブ住宅の実物強度実験（2階建柱・はり・ラーメン構造体の水平加力試験を行ない安全性の確認を行なっているところ）

明らかにされてゆかねばならないだろう。

このような技術的裏付けによる性能品質の改善向上が居住者の主観的性能評価を高からしめ，さらに，居住者に対して，正しい性能評価のありかたと，よい住居に対する正しい判断とを啓もうしてゆくことにもなるのである。

5. 関連法規と公益事業体の内規

1戸建プレハブ住宅の設計，生産，販売，建設など，一連の過程を通じて，いまひとつ問題をはらんでいるものに建築関連法規と公益事業の内規，条令などがある。住宅は，今までひとつひとつ設計，建設され，いわば一品生産でそのためにそのつど申請の手続によってチェックがされてきたと考えられる。

しかし，プレハブ住宅は設計が標準化され，性能や品質が実験によって確認され，かつ工場で量産されるものであり，構造材料，工法なども従来のものと異なることが多い。そのため，従来の一般現場工法を基準にした法規に従わねばならないことについてはいろいろと問題が出てくる。

たとえば構造強度の問題についてみても，プレハブ住宅に適した基準や検査方法がなされているとは言えず，実験による確認に対する審査や判断もあいまいな点が多い。

今日のように発展し，成長を遂げてきているプレハブ住宅，そして，今後，更に新しいプレハブ住宅や工法，材料などが開発されると思われるが，これらの発展を促進させるような，そして，新しいシステムに対応できるようなチェック機構を考えてゆく必要があるだろう。すなわち，このような工業生産される住宅をどういう風にチェックし，法規制を行ない，またそれを誰がチェックするかが今後の大きな課題であろう。

いまひとつ，現実的な例をあげてみよう。プレハブ住宅は先にも述べたように商品住宅であり，見本をみて購入できるのが大きな特徴である。したがって，当然のことながら，商品としての見本を需要家に展示しなければならない。商品展示は人々の多く集まるところ，集まりやすい場所で行なわねばならないのであるが，そのような場所は，時として，建築基準法でいうところの防火地域，準防火地域の場合が多い。このような地域に人間が居住しない展示住宅ということで建設する場合でも，基準法上，木造や鉄骨の不燃組立構造のプレハブ住宅を建設してはならないと言われるのである。簡易耐火か，耐火構造にして建設せよという指示が建築主事よりなされて，メーカーは全く困る場合がある。もちろん，プレハブ住宅の商品の展示であるということをよく理解して許可をされているケースも多いが，主事の判断によっては否定されることもある。法の精神をそこなわないで商品展示が許されるように見解を統一すべきであろうと思う。

次に，大きな問題は建築基準法の問題だけでなく，地方公共団体による条令や，公益事業体による内規などの問題である。

水道の場合，各市町村によってそれぞれ条令や内規が定まっている。もちろ，それぞれの地域特性によって条令が異ることは止むを得ないとしても，統一しても差支えのないこともかなりあるものと思われる。その例として，給水管があげられる。最も多く使われており，多くの市町村で認められているものに鉛管，亜鉛メッキ鋼管，脱酸銅管，硬質塩化ビニール等があり更に，ビニールライニング管，ＨＩビニール管，石綿管，鋳鉄管，ポリエチレン管など9種類のものがある。そして，ある給水管はある市町村で使用が許可されているにもかかわらず，同じ質の給水管が他の市町村では使用不可というのが実状である。従来工法で地域ごとに現地生産する住宅の場合はこのようなこともそれほど大きな問題にはならなかったかも知れないが，住宅を標準化し，工場生産し，全国へ販売建設するというプレハブ住宅の場合，特にウォーターセクションをユニット化して工場で量産する場合，工場でのパイピングの大きなネックとなってくる。

地域特性を考慮しなければならない条件についてはある程度止むを得ないが，可能な範囲で早急に統一してもらいたいことのひとつの例である。

ガスの場合，これも各地のガス会社によって内規が異なっているのが実情である。安全性にせよ，工法にせよ，特別な天然ガスでもない限り，標準化や統一できることがかなりあると思われる。カロリーなどもその1例としてあげられるであろう。設備器具の標準化やユニット化を行なう場合のネックとなる要素である。

電気の場合，全国九電力会社の内規が今まで異っていたのであるが，電力会社，メーカー，工事関係者の過去数年にわたる地道な研究と努力が実って，電気技術基準調査委員会により，本年の4月1日から内線規定が統一され，実施の運びとなった。住宅の工業化，標準化を推進してゆくに当って電気関係の内規が統一されたことは大きな進歩といえるだろう。

関連法規や条令，内規など，いろいろと困難なことはあるだろうと思うが関係者が協力して早急に合理化，統一化の方向への研究と努力を推し進めてゆくことが強く望まれている。

4 良いプレハブ住宅を造るために

プレハブ住宅の現状と問題点，更に解決とあるべき方向性について述べてきたが，進展する住宅建設の工業化が，量産，良質，ローコストと将来の住居の主体となることを信じたい。

そこでこれらの条件を満足すべき住宅を作るために需要者，供給者そして生産者はなにを考え，なにを行なえばよいのであろか。まず現時点における住宅事情を概観し，住宅問題に対する認識を確認しながら考えることにする。

昭和42年，わが国で建設された住宅は99万戸あり，このうち84万戸は民間資金による住宅である。これを規模別にみると30㎡以下が13.3%，31～50㎡が30.7%，51～70㎡が22.8%，71㎡以上が33.2%と床面積の40㎡以下が全体の30%を占めている。また一人あたりの畳数を昭和40年の国調でみると平均4.5畳であるが，民間アパートにおいては2.71畳と劣悪な状況にある。次に昭和33年および38年の住宅統計調査によると住宅難世帯は全国で昭和33年において2,268,000戸であったものが昭和38年には3,932,000戸と5ケ年間に170万戸増大し，大阪15万戸，東京35万戸と住宅不足の⅓は大阪および東京におけるものである。更にこれを収入階層別にみると各地域とも60～70%は4万円以下の低所得階層で占められている。（**第18表**参照）

このように住宅政策の貧困はわれわれの住宅事情をますます悪化させている。したがって政府施策住宅の柱である公営住宅が4万円以下の階層を対象として建設されているとき，現在のような年間10万戸程度の建設テンポでは焼石に水であり，「住宅無政策時代」といわれるゆえんはここにある。

われわれの直面している住宅問題はきわめてきびしい。したがってここでいう「良い住宅は」はデラックスタイプ住宅の意味ではなく，将来大衆のものとなるべき住宅のことである。そしてこれを実現するために，三者（需要者，供給者，生産者）はどのように努力してゆくべきかを5年先（1975年）というリアルな目標を設定して，

1）敷地，道路，上下水道
2）モジュール，グリッド，壁厚，基礎厚
3）モデルプラン
4）法規，公益企業
5）工事組織
6）金融制度

などについて現状をふまえながら考えてみた。

1. 敷地·道路·上下水道

○最低敷地面積の制定，広域開発計画，公的機関の土地分譲中止

地球の70%は海洋であるが，大陸部分の表面積は**第2表**に示すとおり，149.1百万KM²あり，そこに3,356百万人住んでおり，人口密度は24人/KM²である。これに比較してわが国の国土面積は37万KM²で1968年3月1日現在102百万人，人口密度は275人/KM²となり，地球全体に比較して，12倍という高密度居住になっている。更に東京（5,354人/KM²），大阪（3,818/KM²）などの人口は爆発的に増大しており，山谷，釜ケ崎などのスラ

第18表 住宅難世帯収入階層別構成

収入階層	昭和33年				昭和38年					
	全国		大阪府		全国		大阪府		東京都	
	戸数	比率	戸数	比率	戸数	比率	戸数	比率	戸数	比率
月収1万円未満	456,000	20.0	14,200	6.1	268,000	6.8	11,300	3.0	28,200	3.4
1万円～2万円	801,000	35.3	87,800	37.3	392,000	9.9	12,600	3.3	31,400	3.7
2万円～3万円	304,000	13.4	45,980	19.7	956,000	24.3	69,400	18.3	178,100	22.4
3万円～4万円	49,000	2.2	6,300	2.7	947,000	24.1	125,000	33.1	279,500	33.6
4万円～5万円	13,000	0.5	1,600	0.7	358,000	9.1	65,300	17.3	120,800	13.3
5万円～6万円	4,700	0.3	600	0.3	127,000	3.2	24,400	6.5	45,200	5.4
6万円～8万円	1,800	0.2	200	0.1	48,000	1.2	8,300	2.2	18,400	2.2
8万円以上	990	0.1	0	0	15,000	0.4	3,200	0.8	2,800	0.3
不明	637,600	28.0	76,300	32.6	821,000	21.0	59,090	15.5	131,900	15.7
総計	2,268,000戸	100%	233,100戸	100%	3,932,000戸	100%	379,000戸	100%	836,000戸	100%

備考 1. 昭和33年および38年住宅統計調査より推計。
2. 住宅難要因は非住宅居住，同居，老朽住宅住居，狭小過密（9畳未満に2人以上，12畳未満に4人以上居住但し33年は9畳未満でかつ1人2.5畳未満）
3. 無職は1万円未満に算入，自営業主および従業上の地位不詳は不明に算入

第19表　地球の大陸別の面積，人口，人口密度

大陸名	面積	人口	人口密度
	百万KM²	百万人	人/1 KM²
アジア	27.5	1,868	68
アフリカ	30.2	318	10
ヨーロッパ	4.9	449	92
アメリカ	42.0	470	11
オセニア	8.5	18	2
ソ連	22.4	233	10
南極大陸	13.6	0	0
	149.1	3,356	24

資料　UN「人口統計1966年」

第20表　諸外国の面積，人口，人口密度

国名	面積	人口	人口密度
	1,000KM²	1,000人	人/1 KM²
日本	370	98,865	267
中国（本土）	9,561	710,000	74
アメリカ	9,363	196,920	21
カナダ	9,976	19,919	2
イギリス	244	54,953	225
イタリア	301	51,859	172
オランダ	34	12,455	371
スウェーデン	450	7,808	17
ドイツ連邦	248	57,485	232
フランス	547	49,400	90
ソ連	22,402	233,810	10

資料　UN「人口統計1966年」

第21表　諸外国の地価

国名	都市名	土地の種類	時期	価格（円/㎡）	備考
イギリス	ロンドン	中級住宅地	1965	5,000	ロンドン住宅委員会，財政委員会共同報告
西ドイツ	ベルリン	郊外自家用住宅地	1964	4,000～	Industrie Kusie 1964. 9月 №11
〃	〃	市内アパート地	〃	8,000～10,000	
〃	ボン	郊外自家用住宅地	〃	3,600～ 4,200	
〃	〃	市内アパート地	〃	25,000～40,000	
フランス	パリ	普通住宅地(都心へ20分)	1962	22,000～73,000	フランス業界の記録による
〃	〃	下級住宅地(都心へ40分)	〃	1,500～37,000	
イタリア	ローマ	近郊住宅地	1963	4,300	イタリア財務省調査
アメリカ		整備住宅地	1963	265	連邦住宅局
日本	東京	中級住宅地（駅へ10分，都心へ40分）	1966	21,000～43,000	建設省

（43年建設白書）

ム地帯は平均83,000人/KM²で最高13万人/KM²という超高密度現象を示し，養鶏小屋にも劣る状態である。また産業資本の太平洋ベルトゾーンへの過度集中は地価の異常な高騰を惹起し，**第21表**が示すようにロンドンの10倍，アメリカの16倍と不当な価格となっている。

現在の住宅用地としての使われ方をみるとき，計画性のない宅地造成は狭小劣悪で住宅地環境をいちじるしく悪化させ，土地を高密度に使用しているにもかかわらず，利用効率は極度に低下している。これに対し，「住宅地造成事業に関する法律」「宅地造成等規制法」（昭和44年6月14日施行の新都市計画法に吸収され廃止された）「建築基準法」など住宅敷地に対する法的規制があるが，いづれも良好な宅地と適正な住環境を確保し，土地利用の高率化をはかり，立地条件の基準規制を行なうなどファンクショナルプランからの規定が不充分なために効果はなく，大阪の庄内，門真で指摘されているように全体の70%が不法建築といわれる巨大な新興不良住宅地を各地に形成せしめている。

このように考えるとき，敷地＝可住地用地は単に住宅を建設する敷地という考え方ではなく，国土空間の中での土地利用計画とその中で住宅用地をどのように使って行くべきかを考えて行く必要がある。

すなわち，首都圏，中部圏，近畿圏というように各経済圏の中で人口配置計画を確立させ，ブロック単位での一元化した宅地開発計画をたて，可住地域における住宅立地（環境）の評価基準を策定する。つまり，交通条件，社会的，経済的，教育文化的，自然条件，供給処理，公害，障害関係など住生活関連ファクターに対する基準を設定し，この基準に適合した用地のみ開発を許可する。更に敷地（住宅地）の利用計画に対しては，ロットの大きさ，独立住宅，共同住宅の種別，間取，規模，構造別，設備，型態（平家，連続，中居，高層），建設戸数，収容人員，道路，公園，などきめ細かな計画基準を定め，これに基づく計画の開発許可というように，民間資本の営業権に対して強力なコントロールを行なうべきである。

すでにワンロット200㎡以上というように敷地に対する最低基準を設定している国もある。またデンマークやスエーデンのように広大な土地があるにもかかわらず，ほとんどが共同住宅で，それも25階建というような高層住宅の建設が積極的に進められているところもある。そして野球場のような広場が沢山設けられている。日本のような狭苦しさはどこにもない。また一室当りの人員にしても日本が平均1.2人に対し，デンマーク0.7人，スエーデン0.8人とゆとりがあり，内外とも快適な生活空間を保っている。

日本の高密度社会という特殊事情からいえば，無計画に1戸建住宅を建設していった場合，一部の上流階級の人に国土を占拠され，大衆は領土からはみ出してしまう。

すなわち現在の市街地面積は46万haであるが，これに独立住宅を建設してゆくとすると100人/haで4,600万人しか収容できなくなり，すでに5,000万人の居住者のうち400万人は市街地空間からはみ出してしまうのである。

第22表　国土利用の実態

	面積	比率
総計	3,700万ha	100%
耕地	590	15.9
宅地	72	1.9
市街地	46	1.2
山地，水面その他	2,992	81.0

しかし庭つき1戸建住宅は，スエーデンやデンマークのように共同住宅生活の進んでいる国においても意識としては需要が高いのであるから，まして日本人にしてみれば自分の家を持つことは一生一代の大事業であり，不動産としての価値が高いこ

とも影響して要求が強い。特に最近の公共住宅の画一化された寸づまりタイプというイメージの低下に加え，高家賃はこれに一層拍車をかけている。

住宅は社会的共同消費財として，国が責任をもって供給すべきものであり，庭つき1戸建というような国土空間の不経済な利用方法は現代の社会においては形骸化した幻想として認識を新たにすべきである。更に宅地開発事業を行なう中で一担土地所有権を施行者の手に統一しながら宅地分譲というように従前以上の土地権利の細分化をはかっている。特に自治体，公団，公社など公的機関が苦労して入取した土地を一部上流階級に分譲して，これが起因となって住宅用地の価格を異常に上げるといった，悪循環を起しているが，これらは反社会的行為ともいうべきでただちに中止する必要がある。すなはち分譲住宅用地に共同住宅を建設することによって，住宅不足の解消を早急にはかるべきである。一例をあげれば，千里ニュータウンは1,160haに37,000戸の住宅を建設することにしているが，この中で住宅用敷地は44%ありそのうち21%は分譲宅地である。すなわち共同住宅と個人住宅の敷地を占める割合が折半していることになり，これを全て高層（11階〜15階）の共同住宅を建設すると現在の15倍の55万戸の住宅が建設され，大阪府の住宅不足38万戸は一挙に解消してしまう。

たとえ独立住宅を建設したとしても，土地所有権を譲渡せず空中権（借地権）の期限つき分譲というように，時代の要請に応じて建て替え転用が可能なような措置をとるべきである。

したがって敷地は共同住宅，独立住宅のいづれも利用できるように造成段階から充分考慮すべきである。人口の都市集中に従い独立住宅は市街地近郊から郊外へそして山間丘陵地へと通勤住宅から休息住宅へと渡り鳥りのごとく移動してゆくべきである。

最初にも述べたごとく5年先というタイムスケジュールの中では，共同住宅と独立住宅の双方が平行してゆくであろうが，少なくとも一元化した敷地区画の開発をやるべきである。そして独立住宅の塀を作ることを禁止する。土地が期限つき賃借物であれば，プライベイトテリトリイの概念は次第に薄らぎ，プライバシーもコミュニティがうまくゆけば心配はなくなるであろう。最もプライバシイーを侵害されるような空間構造こそ問題にすべきで，適正な空間利用をすることによって解決される。

ヨーロッパ民族のノンバイタリティは共同住宅のせいであるともいわれているが，民族にビジョンを喪失させないよう，共同住宅という単調連続空間の改善が日進月歩必要である。更に一世帯二住宅というように，共同，独立といづれをも使用できる社会にするため，公共団体の手で積極的に宅地開発を進めるべきである。

○歩車分離・集中駐車場

次に道路について述べることにする。わが国の道路事情は**第23表**に示すごとく，道路舗装率は7.5%と世界で47位と決っして好ましい状況ではない。東京がオリンピックで高速道路が建設され道路事情が改善されたといっても，道路率は11.6%と，ワシントン43%，ニーヨーク35%，ボストン26%，パリ25%，ロンドン23%と諸外国の都市に比較すると半分にも満たない。名古屋の道路は，すばらしいといわれているが，これも18.2%大阪は9.3%と世界でも最低クラスに属する状態である。

第23表　道路舗装，乗用車，下水道普及状況

国名	道路舗装率	乗用車1台あたり人口	下水普及率
アメリカ	39.4%	2.6人	68%
イギリス	100	6.0	90
オランダ	73.4	9.7	80
カナダ	18.2	3.7	55
スイス	72.2	6.5	67
スエーデン	22.8	4.3	71
デンマーク	84.5	6.4	79
西ドイツ	67.0	6.3	63
フランス	35.0	5.1	40
日本	7.5	44.8	17

国際統計要覧1967年より作成

第24表　乗用車の普及率

調査時	全世帯	農家	非農家	人口5万人以上の都市
41.2	12.1%	8.7%	13.2%	13.5%
42.2	16.2	14.8	16.9	18.1
43.2	20.4	19.2	20.8	21.7

このように日本の悪い道路事情におかまいなしにおしよせているモータリゼーション。現在乗用車の普及率は44.8人に1台とアメリカの17分の1であるが，**第24表**が示すように年々増大しており，特に都市部において著しい。昭和43年11月30日現在の保有台数は大阪99万台と14人に1台，東京172万台と15人に1台というように，道路はやがて車で占拠されそうな形勢である。

千里ニュータウンの自動車普及率は22%であるが，35%位まで普及することが推定される。特に分譲住宅は約50%と高い保有状況を示している。

住宅地に車は必要であろうか。車は便利であるが，ガスや電気や水道施設のごとく住宅に不可欠というしろものでもない。5階建の共同住宅を建設した場合住宅敷地の2〜3倍の駐車スペースを必要とし，国土空間わけても，都市部における土地利用効率からいっても極めて不経済である。したがって車は住宅地内から排除する方向で考えねばならない。しかし消防車，急救車，清掃車など公共的車の交通を考え最小限6Mの道路巾員を確保する必要がある。また車から人間を守るため，歩道と車道は必ず分離し，立体交叉とする。それも現在の立体歩道橋のようにエネルギーの小さな人間が上ったり下りたりするのではなく，人間優先の立体構造とすべきである。

団地のループ道路に面した所に立体駐車場を建設し，車は必ずこの駐車場を使用することを入居と同時に義務づける。身体

に傷害のある者はこの駐車場の周辺の住宅に優先入居できるようにし，家まで乗り入れることを禁止し，駐車場から家まで歩くようにする。車のためにかかる費用はすべて自動車メーカーと購入者が負担すべきである。

○上下水道，完備した宅地供給

最後に上下水道のことであるが，上水道の普及率は72.2%とかなり良好な状態に比較し，前述の**第23表**に示すごとく公共下水の普及率は17%と世界16位と低くてこれは自動車の普及率（20.4%）にもおよばないのである。

上水，下水とも本来公共団体が責任をもって整備すべきものであるが，公共事業の立遅れは，いっこうに改善される様子はない。このため便所の汲取式や飲料水の地下水（井戸）利用などの住宅地がどんどん開発され，悪臭，渇水，赤い水と不衛生このうえなく，常に伝染病の危険におかされている。

このような状態を解決するためには都市施設の整備が第一であるが，本来保全すべき平坦地や丘陵地を民間資本が無計画に造成するために起ることも決っして少なくない。前述のごとく一元化した開発計画の中で住宅地供給を行なうことにより処理してゆくべきである。

2. モジュール·グリッド 壁厚·基礎厚

○モジュールの統一，3尺より大きい寸法を

古くからわれわれの空間構成は，京間，関東間，中京間，更に実寸のごとくモジュールやグリットについては地域独特の使われ方で考えられてきた。そして昭和41年計量法の改正とともにメートル法が採用され，このとき建築学会でもモジュールのとり方について活発に議論されたが，これといった決め手もなく，材料ストックの多い従来の3尺×6尺をそのままメートル法に換算し，91cm×182cmということに落着いた。そこでプレハブ共同住宅においては，PC板は91cmに統一しているので問題はないが，プレハブ独立住宅の場合は各メーカーともマチマチである。量産，コストダウンから考えれば，プレハブ独立住宅においても共通モジュールにすべきである。

本来，空間機能からモジュールは決められるべきで，経済的という資本の利潤追求からのみ論じられることは，人間生活が歪められたり，犠牲になりかねない。無駄な空間，あるいは余裕ある空間を持つ住宅こそ，将来の生活文化の進展や合理化をささえることができ，永く使えることになる。それが経済的といえるもので，現在の設備投資や材料ストックだけでは簡単に結論はだせない。そういう意味では，統一モジュールは従来の3尺（910）より大きいものにすべきで，面積が大きくなっても統一モジュールによる量産効果により高くならないというメリットが持てるものと思われる。いづれにしてもいくつかに統一することが望ましいのであるから，プレハブシステムを煮つめるなかで方向性を見いだすべきである。

○シングルグリッドとダブルグリッドの比較検討

グリッドはモジュールとならんでプレハブ住宅のシステムにおける二大要素であり，内のりでとるか柱心でとるか，一長一短であると思うが，一度ダブルグリッド，シングルグリッドについて関係者の討論を行ない，問題点を整理する必要がある。

○壁厚の統一

壁厚もモジュール，グリッドとならんでプレハブ住宅のシステムを決める大事な要素である。有効床面積，有効空間ということからいえば，薄ければ薄いだけよいが，建具との納りの問題などあるので，ある厚みに決めてその厚みのなかで要求される遮音，断熱などの諸機能を，材料の選択によって処理すべきである。

第3章の独立住宅メーカーの一覧表から見れば，90ミリ附近にまとまっているが，統一してもよいようだ。

モジュール，グリッド，壁厚の統一により室内の有効内法寸法が同一になるので，内装部品の規格化が行ないやすくなり，間仕切パネル，内部建具および出入枠，床材，天井材，設備部品などがオープン部品で構成されるようになり，住宅部品産業の成長を促すことになるだろう。

○基礎厚を薄くできないだろうか

独立住宅では，また基礎厚についても玄関，台所，風呂場など住宅金融公庫では12cmと基準を作っているが，よい住宅とはそれほど関係はなく，プレハブ住宅システムの中で最適厚を決めるべきだ。

いづれにしても企業エゴイズムにとらわれず，各メーカーのオープンシステムが可能になることをユーザーの立場からお願いしたい。またセット販売でも，よせ集めでもアッセンブリメーカーを育てることにより需要者の好みに応じ選択できるようにすれば，多様な需要に対応できることになる。

3. モデルプラン

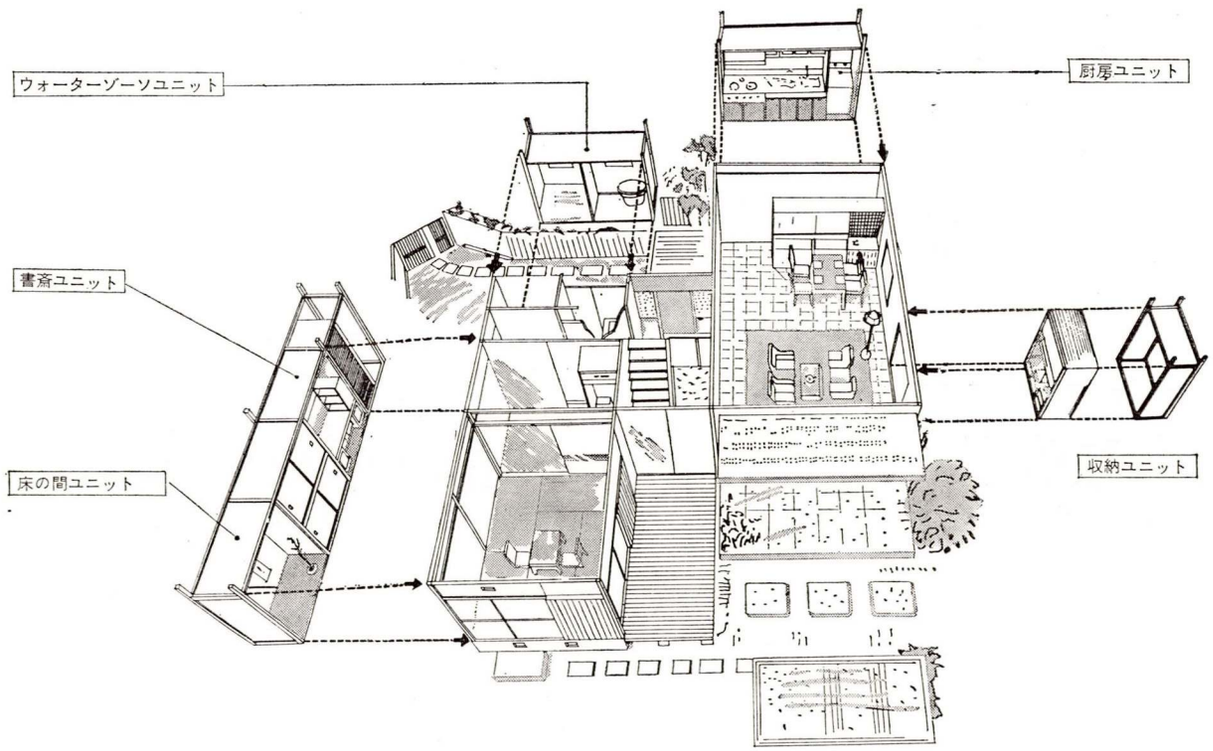
良い住宅とはわれわれの将来生活を満足させる空間機能を有すること，次に運搬できやすいように軽くしかもプレハブ作業が日曜大工でも可能なように簡素化されねばならない。プラントで組立られた住宅はヘリコプターで別荘地に運ばれてゆくのも時間の問題とされている。共同住宅においても今までの寸づまりという劣悪なイメージをなくすため，質的向上をはからねばならない。すなわち共同住宅も，オフィスビルと同じように建設を進め可動間仕切を利用することによって画一化に対する反撥を解決し，また家族構成や用途に即応して空間機能を変更できるように考えねばならない。

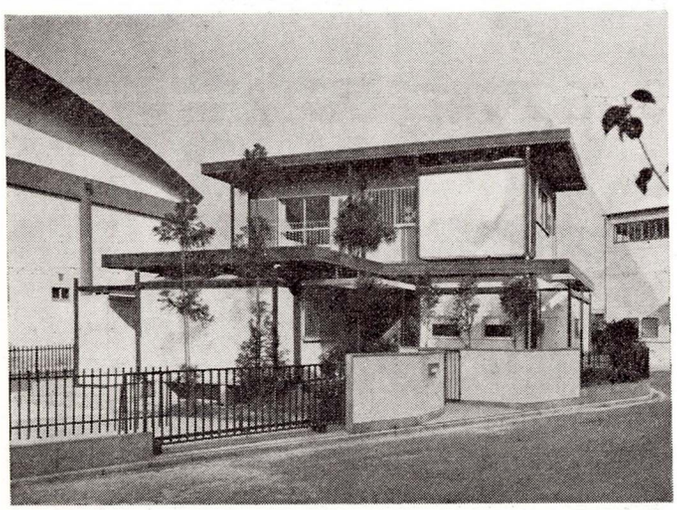
たとえば，公共団体がフレームを建設すると，企業や個人が好みのタイプのユニットをはめこんでゆく方法，構造と空間機能を分離して，土地と構造は公共機関，空間機能は民間ディベロッパーというように，供給主体構造を分担してゆくことも可能である。また独立住宅の積重ねが共同住宅となるような，共同住宅併用可能独立住宅，ボックスを組合せるセットシステム方式，更に人工地盤とのミックスタイプなど住宅技術の開発が必要である。

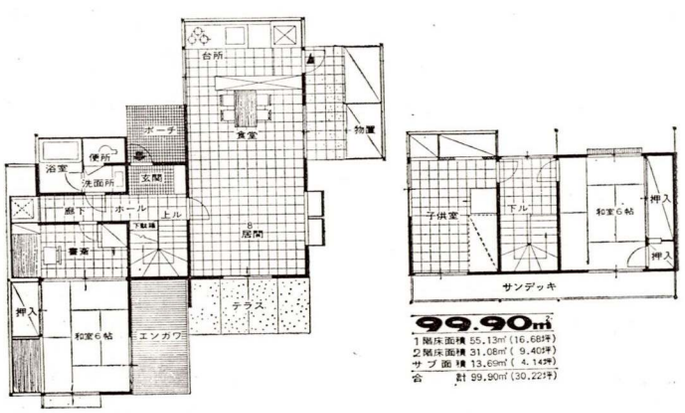
住宅というものは性能評価が非常にむつかしく，そのことが商品化の妨げにもなっているので，国民住宅のような固定タイプで各社を競争させ，その中で性能評価方式を確立し，合理的な技術開発の方向を見出すべきである。

いずれにしても生産性の追求が居住性の悪化につながることを防ぎ，ここでは生産性と居住性両者の両立と，さらに建設と建替作業が容易に行なえるモデルタイプの一例として，独立住宅とＰＣ共同住宅のモデルプランを提示してみる。(第24，25図)

第24図　モデルプラン——独立住宅の場合——
鉄骨プレハブ住宅（ユニットシステム）

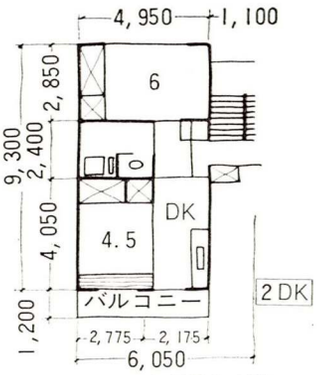


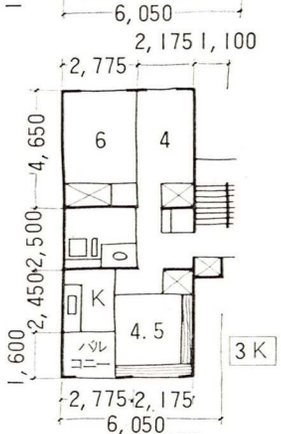


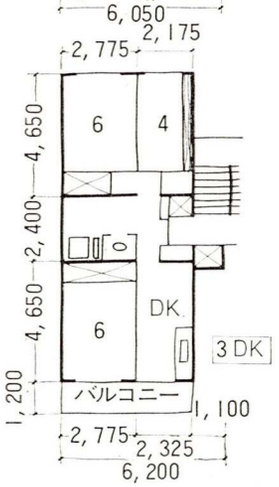


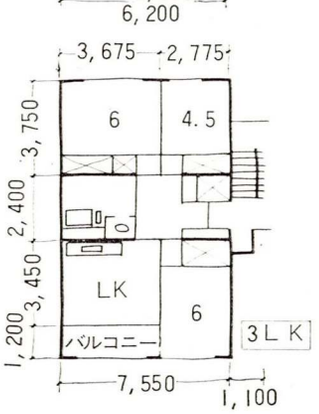
第25図　モデルプラン——中層共同住宅の場合——
'70年のＰＣ共同住宅への提案

プランの種類

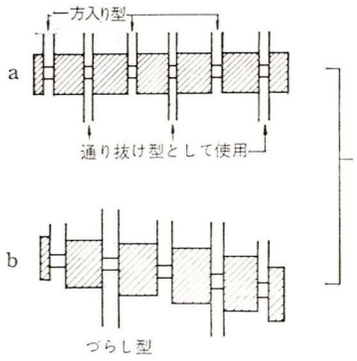


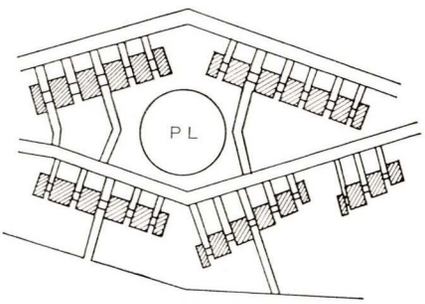






平面的な組合せ方





画一化した団地のイメージを改める

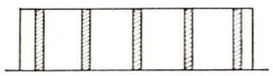
幼児，主婦，老人の生活の場として外部空間を積極的に使う

このために
- 配置のバリエーション
- 囲み庭
- 南北通り抜けによる外部空間
- フロンテージセービングにより外部空間を広く確保する

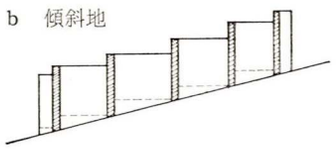
以上の外，傾斜地，対応形としても使用可能など数多い条件を満足させる楽しさがある。

立面的な組合せ方

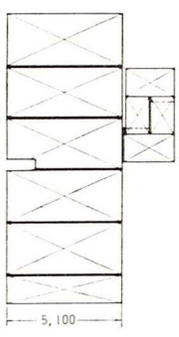
a　平坦地

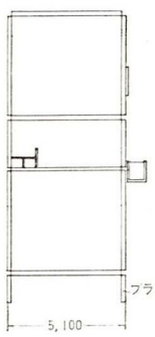


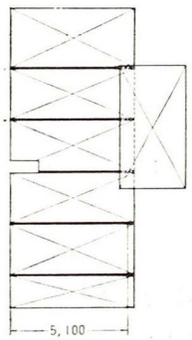
b　傾斜地



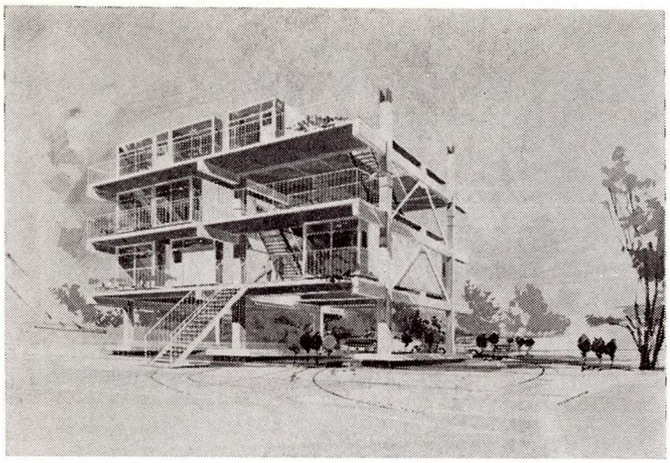
3DKの場合の板割付例







壁板	9種類
床板	5 〃
階段板	1 〃
屋根板	5 〃
ＰＳ	1 〃
計	21 〃



モデル住宅試作：人工土地にスペースユニット（住宅ユニット）をはめ込んで高層集合体宅をつくる。これは4階までの部分スケッチ（YNSU）を示す。

4. 法規·公益企業

○住宅基準法の制定

共同住宅の5階建を建設する場合，その都度日本建築センターの審査が必要であるため，かなりの期間を必要とし，経済的ではない。また構造的な問題は日本建築学会の計算基準に従っているが，住宅の耐久性をショートサイクルと考え一般のビルほどきびしくする必要はないのではないか。各メーカーの実験データーを採用するとか各都市に公立の試験場を設立して，確認処理の迅速化と技術開発をはかるべきである。

特に独立プレハブ住宅の場合は，第3章のところで述べたごとく，現実の問題として，市街地内におけるモデルハウスの展示には簡易耐火構造を要求されるため非常に不便な状態であるが，建築基準法の運用面を早急に改善せねばならない。

建築基準法は生産方式のいかんにかかわらず，現場一品生産主義の形で，申請手続をして，工事を行なうことになっている。従って確認申請書様式の不適合，長い審査期間，適・不適を判定し難い構成材といった問題がある。

構造強度については一般工法の規定をそのままあてはめることは必ずしも適切ではなくプレハブ住宅に適した合理的な設計がなされるべきである。

地方公共団体ごとの条令や建築主事の認定など地域的設計条件の差異は工場生産されるプレハブ住宅にとって好ましいことではない。

結論としてはプレハブ住宅にのみ適用される条項を設け，設計，企業の承認から製品検査を通じて一貫した制度を設けるべきである。さらに製品の品質確保，向上を法的規制から性能標準を定めてメーカーに責任をもたせる方向に進むべきである。

したがって宅地造成から建設さらにメンテナンスにいたる立地基準，設計基準，性能基準，管理基準，権利基準などをくみいれた住宅独自の「住宅基準法」を策定すべきである。

○各種規定の全国統一

次に電気，ガス，水道など住宅に不可欠な供給施設であるが，各企業によって基準が違い大きなロスを生じている。全国を統一する方向で公営企業は早急に努力すべきである。

5. 工事組織

○プレハブ住宅組立の多能工育成

プレハブ住宅であるがゆえに工事システムの改善が必要となるわけであるが，プラントにおけるパネル製造にたづさわる鉄筋工，溶接工，養生工さらに建設現場における組立工とプレハブ住宅独特の多能工が必要である。

○将来の工事組織

住宅の部品は2万～5万といわれ，8,000点の自動車企業に比べ数倍の多企業にわたって分業されているが，まずこれを一本化する方向が是非必要である。これを在来，現在，将来，とわたって図示すると**第26図**のようになる。

6. 金融制度

○金融制度の再考

現在住宅関係の金融制度には，住宅金融公庫，雇用促進事業団，厚生年金福祉事業団，地方自治体など，公的機関の行なうものと民間金融資本が行なうものとがあり，これらの金融機関と住宅供給者と需要者との関係は**第27図**のとおりである。

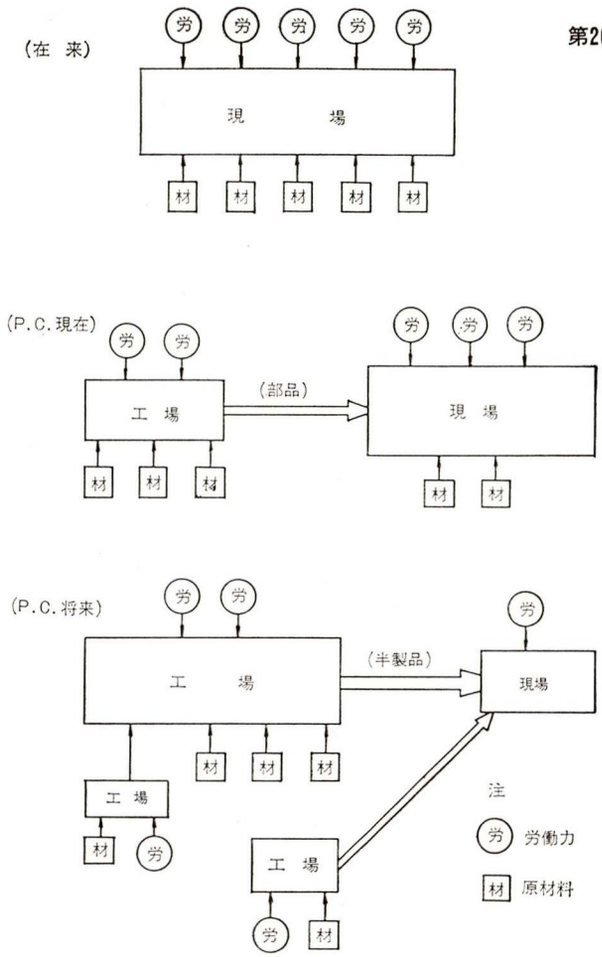
このなかで，住宅ローンが，特に住宅公団などの高家賃政策はこれに一層拍車をかけ，下は文化住宅分譲から上はマンションにいたるまですべてといってもよい。

賃貸住宅の家賃は「掛捨」であり何年たっても自分の家にはならない。ところが分譲価格の½～⅓の頭金で残りは住宅ローンを利用すれば毎月の家賃程度の支払いで10年～20年で持家族になれるということが，最近大いにうけている。

住宅ローンの目的をタイプ別に分類すると，一つは公的機関が行なう持家政策であり，次に金融機関が行なう金融資本の市場拡大であり，第三に企業における福利厚生事業として企業内労働力を長期固定化させる鎖の役割をはたすことにある。

したがって現在の住宅金融が資本の理論から発展してきているためによい住宅を作ることに必ずしも役立っているとは思えないのである。住宅資金の有利性や拡大が，よい住宅，住みよい町づくりへと発展しなければならず，現在のように量的拡大や金融機関の利潤追求からくる不動産評価オンリイ貸付制度は，スプロール，スラムの再生産，さらには入居者ボイコットというように都市計画を混乱におとしいれている。

工事組織の変革　中層共同住宅の場合



第26図　工事組織の変革

在来
- 作業はすべて現場で一品受注生産のオーダーメード
- 非定常的な屋外作業

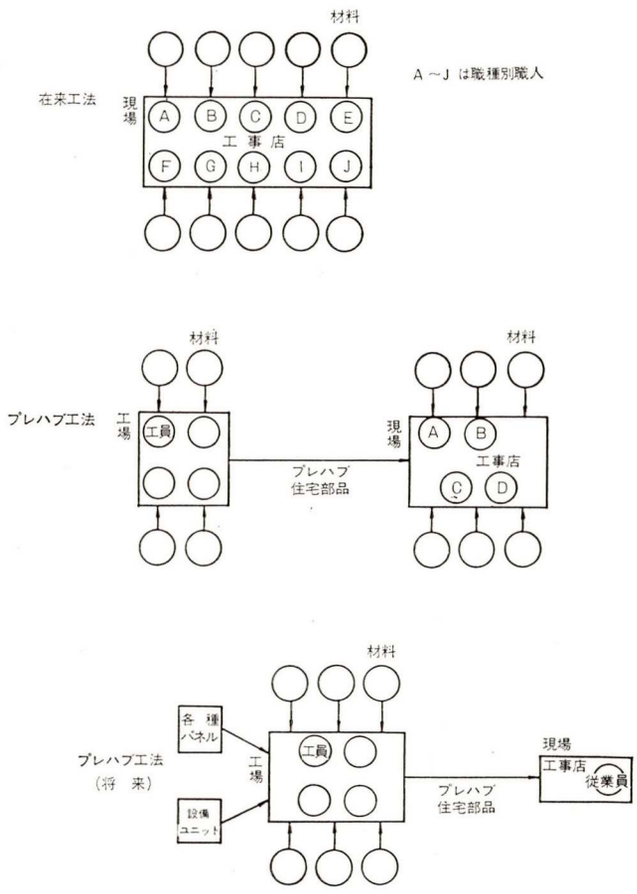
↓

PC現在
- 作業は工場と現場両方画一的な規格品によるレディーメード
- 現場作業はかなり残存

↓

PC将来
- 作業の主体は工場
- 現場では簡単な組立業務のみ
- 規格品の組合せにより多様性をもち各階層に受け入れられるもの

工事組織の変革　独立住宅の場合



在来
- 工事店が元請して，土工・大工・左官・屋根・タイル・建具・ペンキ・給排水・電気・クロス・ガス・ガラスなど各職種の職人に分割発注する。
- 材料は木材以外はほとんど材工共という形で各職人が現場へ持込む。木材・合板類は工事店支給の形が多い。
- 材料は市販品を使うため加工度が低い。
- 雨が降ったら仕事ができない職種が多い。

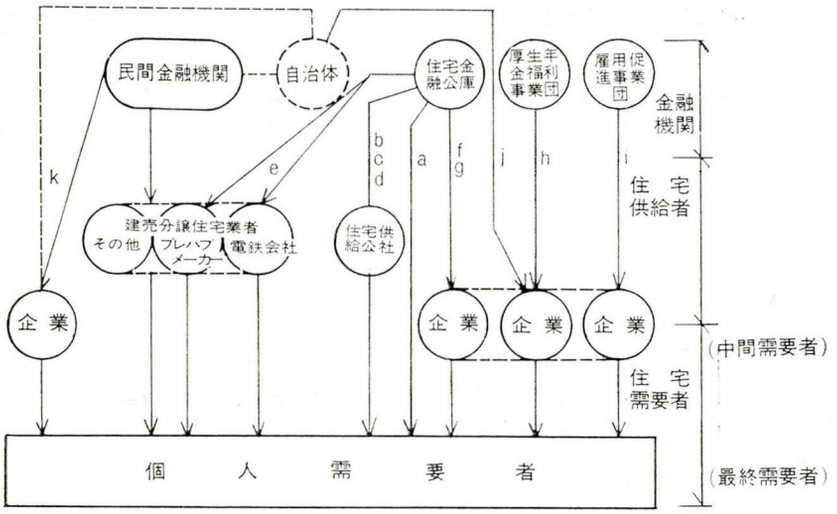
↓

プレハブ工法（現在）
- 工事店はプレハブ住宅メーカーの下請として，支給されるプレハブ住宅部品の組立を行う。現場調達材もある。
- 工事店はまだ元請的役割を果しているが，職種は少しずつ減っている。

↓

プレハブ工法（将来）
- 工事店はプレハブ住宅メーカーから部品を買って自社従業員で組立てる。現場調達材は無くなる。
- 工務店の従業員は住宅工としてプレハブ住宅の組立のすべてを行い，サラリーマン化する。

第27図 金融機関・住宅供給者・需要者の関係



・住宅金融公庫（建設省）
- a 一般個人住宅
- b 勤労者（サラリーマン）分譲住宅
- c 一般分譲住宅（乙）
- d 一般賃貸住宅
- e 計画建売住宅
- f 一般産業労働者住宅
- g 産業労働者分譲住宅

・厚生年金福祉事業団（厚生省）
- h 厚生年金還元住宅

・雇用促進事業団（労働省）
- i 雇用促進住宅

・自治体
- j 厚生年金住宅
- k 民間共同住宅（融資あっせん制度）

（公的住宅融資制度に関する調査研究1969年大阪府より）

住宅は先きほどもふれたように社会政策的なものである。したがって現在国，自治体，企業，個人と各セクトで行なっている制度を一本化し効率を上げることであり，次に住宅ローンに対する利子規制を行なうことであり，第三に住宅地のロケーションファクターからの貸付条件規制である。すなわち立地条件，宅地の大きさ，設備，建築面積，構造，分譲価格，家賃などの基準を作成してこれに適合させることである。第四に現在の住宅ローンは，住宅メーカーにほとんど関係なく金融資本の利潤追求の道具とされているが，住宅ローンの有利性は住宅の質や住宅メーカーに還元されるように改善すべきである。

いづれにしても住宅金融を単に住宅建設という点からとらえるのではなく「都市づくり」という観点からとらえ，自治体が住宅行政執行のなかでの位置づけを確立させ，推進者としての役割を果すべきである。

むすび

最近未来学が盛んにマスコミを賑わせ，20年後，30年後さらに宇宙開発，海洋開発とわれわれの生活空間がさまざまなパターンで展開されている。

なかでも国土計画のビジョンとして発表された新全国総合開発計画をみると，東京圏2,500万人，名古屋550万人，大阪1,400万人その他市街地人口を入れると都市人口は8,400万人と全人口の70%は都市に集中する。そしてこれによる住宅需要は3,000万戸と巨大なもので，毎年150万戸のペースで建設しなければならない。しかし現在（1969年計画），公営住宅10万戸その他政府施策住宅57万戸であるから約3倍に増加しなければ，消化することはできない。またこれに必要な新規宅地面積は25万haとされ，1人1室，1戸当90㎡と目標設定している。

この計画は20年後という目標設定をしながら，現在当面している沖縄，安保，公害問題など，国民の生活に重要な諸問題——これは質的に重要な問題であり，将来の住宅生産の予測にひとつの大きな影響を与えるものである——が避けられている。とくに公害問題は，われわれの生活空間を次第にむしばみ，太陽と空気と緑と水を奪い，生命をもおびやかしている。

われわれは，建築生産なかんずく住宅生産の将来をえがくに当って，20年後を問題にする必要性はよく知っている。しかし，さしあたって，5年というショートタイムのなかで，生命や財産，生活や権利，生活空間がむしばまれている現実をどう打開していくか，それらがいかにして保障されるかを明確に提示することを要求したい。これらの諸要求や運動を通じて20年後のトータルイメージも次第にはっきりしてくるのであり，科学性や思想性に立脚しない未来学的発想による住宅生産の将来像は現実から遊離したものとなろう。

ここでとりあげてきた，「良いプレハブ住宅を造るために」という提案も，こうした現実の諸要求の分析をふまえた上で転換しつつある住宅生産方式の流れのなかで，技術者の眼からみた5年後のひとつの姿をえがきだそうという姿勢から試みられたものである。

× × × ×

この"転換しつつある住宅生産"の特集を組むにあたって，共同討議を数回にわたって重ねたが，もちろん時間的制約もあって充分な検討を深めるまでには至らなかったものの，今後5カ年のうちには，当然考えられていくであろうプレハブ住宅の問題点をうきぼりにすることができたのではないかと思っている。使用した資料は，建設省，通産省のレポート，大阪府や住宅公団の資料，プレハブ住宅企業でのパンフレット，科学技術センターの住宅調査研究委員会（委員長：巽和夫）の議事録などいろいろと参考にさせてもらった。

この本特集の執筆者，共同討議者ならびに協力者はつぎのとおりである。（50音順・敬称略）

石本徳三郎（積水ハウス工業㈱）
小林昭夫（ナショナル住宅建材㈱）
関口健（永大産業㈱）
高橋久栄（大阪府建築部）
辰巳詢二（大阪府建築部）
平山巌（日本住宅公団PC研究会）
古田博（日本住宅公団PC研究会）
松井昭光（日本建築協会）
森脇嘉久（大和ハウス工業㈱）
和田一男（日本住宅公団PC研究会）

住宅金融公庫認定／不燃／鉄骨造

建築工業化（プレハブリケーション）を推進する セキスイハウス

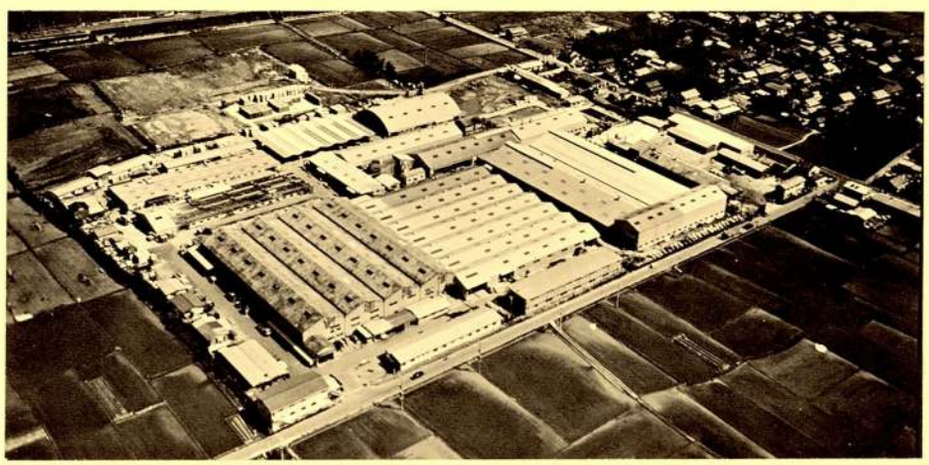
建築工業化へのたゆみない努力が《一世帯一住宅》の目標達成に結びつく——これが発足以来かわることない、当社の経営理念の一つです。

このため、当社では設計、部材製造・施工・販売のプロセス全てに合理化を推進し「住宅建設」の近代化と生産性の向上を図るとともに、住宅の質的水準の向上に惜しみない努力をはらっています。

幸い、当社のこうした積極的な姿勢は、各方面で高くご評価いただき、個人住宅としてはもちろん、厚生施設、商業建築などへのセキスイハウス施工例の飛躍的な増加となって現われています。

当社では、さらに強力に建築工業化を推進するとともに《一世帯一住宅》の早期実現をめざし、宅地開発の段階からの「住宅建設」の総合経営に全社をあげて取組んでいます。





積水ハウス株式会社

大阪営業所　北区梅ヶ枝町118番地（千代田ビル別館）
☎06（362）6301代表 〒530
奈良営業所　学園北1丁目2番10号
☎0742（44）1321 〒631
和歌山営業所　美園町4丁目12番地
☎0734（23）8807 〒640
京都営業所　下京区四条通り新町東入月鉾町62（住友生命ビル）
☎075（211）5341代表 〒600
大津営業所　浜大津3丁目5番21号
☎07754（3）2828・0450 〒520
神戸営業所　垂合区小野柄通8丁目1—4（三の宮ビル）
☎078（23）3301・9339・9180 〒651
岡山営業所　大供46番地（磯村ビル）
☎0862（24）8141代表 〒700
広島営業所　基町11番10号（千代田生命ビル）
☎0822（21）8245代表 〒73
徳山営業所　本町1丁目20番地（秋山ビル）
☎0834（21）4622 〒745
福岡営業所　綱場町1番1号（第一生命ビル）
☎092（28）4683・（29）8631 〒812
三積ハウス㈱　高松市栗林町1丁目1の21
☎0878（31）1727代表 〒760

東京営業所　新宿区角筈2丁目6番地（星和ビル）
☎03（342）7211代表 〒160
横浜営業所　中区住吉町1丁目10番地（清水ビル）
☎045（641）2306代表 〒231
千葉営業所　新千葉2丁目1番地
☎0472（41）4460・5686 〒280
宇都宮営業所　千手町208（松屋ビル）
☎0286（22）0167 〒320
大宮営業所　大門町1丁目1番地（ミナトビル）
☎0486（41）9119代表 〒330
仙台営業所　東2番丁68番地の1（仙台富士ビル）
☎0222（22）0041代表 〒980
静岡営業所　紺屋町7番地（ゴールデン街第一ビル）
☎0542（55）3421代表 〒420
名古屋営業所　中村区広井町3丁目88番地（大名古屋ビル）
☎052（563）4871代表 〒450
四日市営業所　中浜田町3—27
☎0593（53）2913 〒510
岐阜営業所　養老町1丁目35番の1
開設予定 〒500
北陸セキスイハウス㈱　金沢市東山2丁目18の25
☎0762（52）2151代表 〒920

ナショナル住宅２階建≪２Ｇ型≫は、松下グループが住まいづくりの総合力を結集し、新らたに開発した新商品です。ますます向上し、多様化してゆく生活機能に対処できる、画期的特長を数多く備えています。

本格的ラーメン構造のユニットシステムを採用

新商品２階建≪２Ｇ型≫の画期的な特色は，従来のユニットシステムをさらに発展させ，居住の空間をつくる＜メインユニット＞と，生活設備の空間をつくる ＜サブユニット＞ の二系列のユニットを組み合わせ，住宅プランをつくってゆく方式を採用したことです。また，ナショナル住宅独自の技術的特長であり，過去10年近く研究開発し続けてきた＜軽量鉄骨・柱ハリ・ラーメン構造＞を，より一層完成された構造システムとして商品化しています。

従来の工場生産住宅の画一的な外観を一新

これまでの工場生産住宅では，構造上の制約その他の事情により，ほとんど矩形に近い画一的な外観デザインを余儀なくされていました。新商品２階建≪２Ｇ型≫では，上記のメイン，サブの二系列のユニットを組み合わせることにより，この外観上の画一性をなくし，重量感と陰影のある機能美を与えることに成功しました。

生活空間を有効に利用できる設計が可能

既販のナショナル住宅でも，プランを敷地の条件に適応させることができましたが，２階建≪２Ｇ型≫では，この特長をさらに推しすすめ，外形だけでなく内部スペースの効率を高めることにも留意しています。つまり，台所，洗面，浴室，便所，押入れなどの生活設備の空間をサブユニットにまとめることにより，メインユニット部分は居住のための空間として 100%利用できるようにしました。また，建物内の間取りだけでなく，敷地も含めたプランニングにより，屋外空間にも機能を与え，有効に活用することが可能になりました。

将来の変化に応じられる理想の設計

将来、家族数が増えたり減ったりした場合，それに応じて空間ユニット単位で，増・改築が容易にできることは，これからの住まいの理想の姿といえます。また設備についても，より高性能なものができた場合，簡単に取りかえられるよう，設計上考慮しています。

これまでの
概念をうち破った画期的設計
新商品
ナショナル住宅2階建《2G型》



松下電器・松下電工の建設資材・設備機器の理想的な使い方を具体化した **ナショナル住宅** 住宅金融公庫承認・不燃・鉄骨造

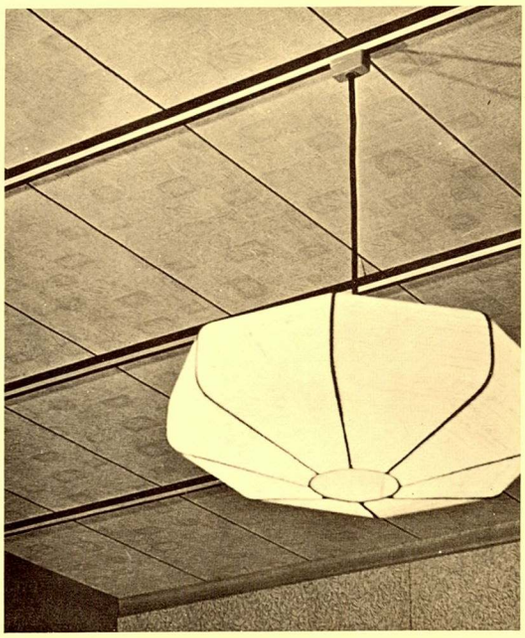
ナショナル住宅建材株式会社　本社　大阪府門真市大字門真1048(松下電工内)…㊊992—5231 ☎571

仙台駐在事務所　仙台市北３番丁１３４(松下電工内)……㊊ 25—4351 ☎980
東京営業所　東京都港区新橋６丁目17—15(松下電工内)…㊊ 436—6111 ☎105
宇都宮連絡事務所　宇都宮市不動前１丁目３—12(松下電工内)…㊊ 33—9211 ☎320
千葉駐在事務所　千葉市登戸工区１—２…… ☎280
横浜出張所　横浜市中区相生町５—80(相生ビル内)……㊊ 651—4024 ☎231
名古屋営業所　名古屋市中村区下広井町３—15(松下電工内)㊊ 581—7881 ☎450
静岡出張所　静岡市長沼３丁目１—３……㊊ 61—5646 ☎420
津連絡事務所　津市中新町2032—84不二ビル(松下電工内)…㊊ 8—2797 ☎514
堺駐在事務所　堺市百舌鳥梅北町１丁６番地 ……㊊ 59—0066 ☎591
京滋駐在事務所　京都市中京区烏丸通御池上ル二条殿町５４８㊊ 241—3354 ☎604
大阪営業所　大阪府門真市大字門真1048(松下電工内)……㊊ 992—5231 ☎571
金沢駐在事務所　金沢市増泉町り—36(松下電工内)……㊊ 42—4538 ☎921
神戸出張所　神戸市生田区元町通り６—38(関西ビル６階)㊊ 34—2346 ☎650
広島出張所　広島市中町７—１(松下電工内)……㊊ 47—5575 ☎730
福岡出張所　福岡市薬院露切町27(松下電工内)……㊊ 52—1321 ☎810
北九州駐在事務所　北九州市小倉区重住3丁目2—10(松下電工内)㊊ 93—4981 ☎802

資料請求券
建築と社会
7

斬新なデザインを
限りなく創り出すゴールデン製品！

——今やプレハブ住宅に欠かせないインシュレーション材を基材——



▲評判の天井材

ゴールデン スーパー

ゴールデンスーパーの表面は合成樹脂を含浸した化粧紙をラミネートしてあり、優雅な凹凸模様の仕上がなされています。

特にゴールデンスーパーは色柄には定評があり、住宅建築の新分野を積極的に開拓したものであり基材にはＪＩＳＡ級インシュレーションの規格を遙かに上廻るゴールデンインシュレーション12㍉厚を使用しております。

ジョイント（継手）は本実加工がなされ施工は容易なうえに天井の機密性は完全になります。

とかく新建材は洋間にしか使えないといわれますが和室にも使える柄が豊富にあり、アイディアひとつで斬新な天井のデザインを限りなく創りだすことができる材料です。

サンタイル

天井もとかく汚れがちです。

炊事場や風呂場、石炭や薪を焚く部屋はとかく天井が汚れがちです。ゴールデンサンタイルは水洗いしても表面の塗装がはげたり汚れがしみ込んだりしません。いつまでも清潔です。

ナストン

国際的特許製品

ゴールデンナストンはアメリカ、シンプソン　ティンバー社との技術提携が生み出した国際特許をもつ定評のある吸音材です。

ベストウォール

ベストウオールは長年のラミネートの技術を利用して、表面には紙のもつ欠点を矯正し，長所を活かした「特殊樹脂加工紙」を接着したものです。表面の美しい浮きぼり模様は接着と同時に形成されるためいつまでも原型をとどめます。
本技術については「特許申請中」であります。

サイディング

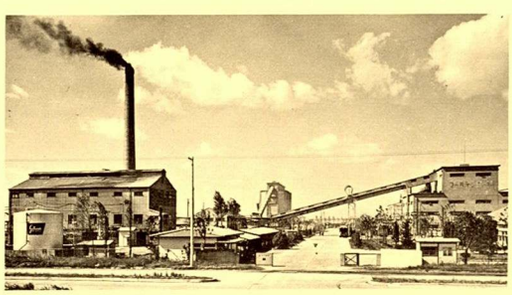
美しく、強く、施工は容易な外装材

Ⅰ）**耐候性**

塗膜の性能を改良して耐候テストウエザオメーターでは２～３倍強化されております。

Ⅱ）**耐水性**

外壁材としての耐水性に優れたゴールデンサイデイングは、風呂場等の湿けの多い所にも使用出来ます。



Golden BOARD

日本ハードボード工業株式會社

大阪営業所　大阪市西区南堀江通１丁目30番地　西谷ビル

ＴＥＬ　538－２９４１

冷房の人体に及ぼす影響（その1）

小　林　陽太郎

1. 序

冷房の人体に及ぼす影響を考えるに際しては，その(+)の面と(−)の面を考える必要がある。暖房を含め，空気調和装置が作る人工気象が人体に及ぼす影響を論ずる場合，人間を中心として，安全，健康，快適（選択の可能性），能率について検討することが，生活科学における常道であるといえよう。

わが国の夏季の気候はまさに亜熱帯にあるので，快適性と能率を上げ，生産性を向上するために冷房は明らかに有用である。しかし冷房が盛んに設けられている反面，(−)面については必ずしも良く客観的に認識されてはいない。

冷房の健康に与える(−)面については，近代建築の居住者の側からは，かなりの苦情，批判的意見が出ているが，これを科学的に究明することがあまり行なわれず，素人論議として散発的に表明されてきたといってよかろう。

冷房はかなり健康の増進または維持に深い関係があるわけである。いわゆる冷房病はまだ明確に医学において，一般に広く承認されていないとはいえ，障害がおきていることは確かである。

工学者の施設設計の目標としては，統計的に，大多数の健康人（平均的人間）を対象としてその設計をするわけであるが，実際には冷房などの健康に与える影響の制御は，設計されたキャパシティの範囲における，保守担当者の責任に転嫁されているといってよいのではなかろうか，それに対し，医学者，衛生学者の面では，対象にそのような不特定多数という群からさらにきめ細かく，1人1人に対しての関心が強い。工学的配慮からは，統計的に体質，体力的分布における上限，下限を除いた大多数を対象としているに対し，医学的側面は老人，病弱者，婦人，子供，乳幼児など，個々の特殊な対象までを含んで考慮する。冷房が大部分第二次，第三次産業面の建物に設けられ，そこでは比較的健康な青年が多いのに対し，老人その他上記の平均人よりは体力体質の弱い人々は非常に少ない。ゆえにたとえば70〜80%の人には満足されるが，特殊な人々に対しては，不快となり，さらに感受性の強い人，体質の弱い人には障害となってあらわれることがある。医学的衛生学的関心は，たとえ少数であっても，冷房による障害の治療または予防を問題にするので，ややもすると特異なケースに焦点が集まり過ぎてそれだけを強調しがちになるに対し，工学的関心は統計的大多数を念頭におくあまり特異な少数の人々を無視しやすい傾向になる。対人衛生面が，人体に対して病気にならないための許容限度を問題とするばかりではなく，さらに幅広く，健康増進・能率増進面に対し関心を広げることが必要である。一方工学的な側では大多数の人々を対象とするということで逃げるのではなく，さらに高性能の環境を創造することにより，すなわち個人の選択性に対応できるような，きめの細かい微調整をすることが要求されているといえよう。ここに両者の協力ゾーンとして環境衛生工学の分野の役割がある。

ここでは冷房における生活空間の全体および長期間の影響は除き，身体周辺の局所における短期間の影響に関して総説を試みる。これは跳躍関数であらわされる突然の環境温度変化に対する，人体内のレスポンスすなわちヒート・ストレス（heat stress）（医学面では体に対する外乱を stressor，その体内のレスポンスを stress といっている）という形で研究された実験的研究，アンケートによる障害調査を紹介し，これらと関連のある，人体周辺の環境的諸要素の総合的効果の実測例などについて記す。すべて日本人に対する実験結果である。

2. 短時間冷房の人体に及ぼす影響

三浦ら[1]は冷房室と高温室との間を30分〜2時間を単位として往復する跳躍関数的温度変化を与えて，人体における諸種のレスポンスの実測記録による研究を行なっている。これは日本人における，冷房時の短時間の温度変化の人体に対する過渡現象的レスポンスの解明という貴重な実験である。

実験室は，高温室と冷房室が予備室で連絡されている。被験者は健康な青年で，測定項目は，直腸温度（人体の頭，四肢を除いた，軀幹部分の体内の代表的温度として一般に採用される），皮膚温度，脈はく数，血圧，その他である。

2・1 第1回 前段冷房30分（30，25，20℃，RH50〜60%，）高温90分（40，35，30℃，RH70〜80%）後段冷房90分（30，25，20℃，RH50〜60%）という定温における跳躍関数的変化をさせて，裸体の男子3人により実験した。

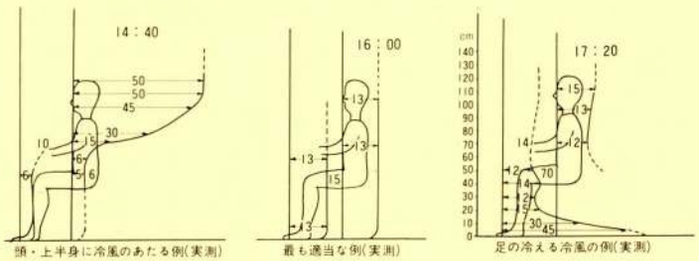
a．冷房室から高温室へ移った直後それまで直腸温度が下降しつつあった場合，直腸温度は初発下降(最初のしばらくの間だけの温度の下降)を，また高温室から冷房室へ移った直後，それまで直腸温度が上昇しつつあった場合，初発上昇（同前温度上昇）を認めている。その後それぞれ上昇，下降カーブを取っていた。高温（40℃および35℃）より冷房室（30℃および25℃）へ移った場合5〜10分間0.2〜0.3deg上昇しており，冷房室（20〜23℃）より高温室へ移った場合，温度差が大であるほど大で，直腸温度上昇0.2deg に要する時間は15〜40分（高温室40℃），から平均100分（高温室30℃）を要している。一般的に高温室で上昇した直腸温度は，後段冷房30℃でその回復は不十分であり，後段冷房20℃では前段冷房時よりも，直腸温度が低下する。

皮膚温度の変化：体表面（前額・胸部・前膊・手背・大腿・下肢の6点平均）の変化としては，高温室より冷房室（30，25℃）へ移動の場合は高温室入室前の平均温度に比べ，±0.5deg の変動の範囲内にあったが，冷房室20℃の場合，0.5deg 以上低下する件数が多い。冷房室の場合30，25および20℃のいずれの温度であっても，手背，下腿などの末しょう部の皮膚温度の低下が認められた。

血圧変化：一般に高温室では最高血圧の低下を，冷房室では最低血圧の上昇がみられ，転室にともなって，ときには10〜20mmHgの変動を示すことのあるのが注目されている。

被験者の自覚的温熱感：冷房室20℃では時間の経過とともに冷涼感が増加する。冷房室25℃が三者の中で快適を感ずる割合が最も高い。後段冷房室20℃の後半からおもに四肢や腰の冷えの訴えがあらわれる。

2・2 第2回 前段冷房室30分（22℃，RH50〜60%），高温室90分（38，34，30℃，RH70〜80%）より後段冷房室90分（28，26，24，22℃，RH50〜60%）の組合わせ実験をした。気流は冷房室では20〜30cm



人体周辺の風速　単位cm/sec（1967年9月）

/s，高温室では5～10cm/sであった。軽衣（上衣，直接半そで開きんシャツ，下は綿50%，ビニロン50%，長ズボン，綿靴下，スリッパ着用）の男子学生4人を被験者とした。高温室における発汗後，皮膚の汗は，冷房室で衣服をとり換えた。

軀乾温度（直腸）：は高温38℃を除き，すべて前段冷房室よりも低くなる。

平均皮膚温度（胸部½，前腕部⅓，前下腿部⅙の重み平均）：直腸温度と同様に高温室において上昇し，高温室においておこる発汗のためつぎの冷房室において平均皮膚温度の低下することがしばしばであった。したがって，その前の高温室の温度が高いほうが冷房室90分めの直腸温度は高いが，平均皮膚温度に低いという結果を得ている。末しょうの皮膚温度である前腕や下腿の皮膚温度は冷房室において低下する。ことに冷房室24℃，22℃で著明である。

したがって冷房室は25℃以下にする必要はなく，25～26℃程度でよさそうであるという。

2・3　第3回　高温室45分（38，34，32℃，RH70～80%），冷房室45分（26，24，22℃，RH50～60%）を交互に4回繰返し180分の場合と2回繰返し90分と90分の場合とを行なった。気流は被験者の位置で平均10cm/S程度。衣服は下着とし綿クレープシャツを着，この上にテトロンと綿の混紡のいわゆるテトロンワイシャツを着，下には綿50%，ビニロン50%の長ズボンをはいた。靴下は綿でスリッパを使用した。被験者は男子学生4人とした。高温室における発汗で衣服が湿潤しても衣服の交換は行なわず，冷房室における自然乾燥にまかせた。

軀幹温度（直腸）：衣服の湿潤が関係して90分で高温室38℃から冷房室22℃へ移った場合の直腸温度の低下はさらに著しい（前回衣服をとり換えた場合，直腸温度まで低下することはなかった）。

平均皮膚温度（前回と同様3点重み平均）：は高温室において上昇し，冷房室において急速に下降するが，ことに38℃から22℃の冷房室へ移動したときの下降は大である。今回は湿潤した衣服の放熱が大きいと考えるべきであろうとしている。45分づつの高温冷房の繰返しのさいは，90分の繰返しの場合にくらべて－1degの低下に止まり，90分づつの高温室，冷房室の繰返しの場合－2.5degの低下に比べ軽度である。

背部で衣服内湿度を測定し，高温室38℃から冷房室22℃へ移動すると，衣服内温度は低く長い間RH90%に近い。

快適度からいうと高温室から低温室への移動で45分という短い滞在であっても22℃の冷房室は低すぎる。この実験でも25℃（RH50～60%）以上の冷房で十分であることを再確認している。

2・4　第4回　前段冷房室30分，高温室90分（38，32℃，RH70～80%），後段冷房90分（29，27，25，23，21℃，RH50～60%）の実験を行なった。気流は10cm/s程度。衣服は2・3節と同様。高温室で発汗した衣服は，冷房室に移動したさい交換した。椅座位で指先の軽作業を課した。

軀幹温度（直腸）：冷房室23，21℃の冷房では，高温度38℃のときの発汗が影響して直腸温度の低下が著しい。32℃の高温から25℃以下の冷房へ移動すると，直腸温度が0.2deg以下低下する。上記から，軽作業では，熱収支の面からみて，冷房を25℃（RH50～60%）以下にする必要はなさそうであるという。

平均皮膚温度：高温室38℃から冷房室へ移ったほうが32℃からの場合よりも平均皮膚温度の下降は著しい。各部の皮膚温度では，下腿など末しょう部の変動が大きい。ことに冷房温度の低いほうが著しいのは従来と同じである。

温熱条件と指先の仕事との間には，はっきりした相関は認められない。

2・5　第5回　高温室45分（35℃，RH70～80%），冷房室150分（22，24，26，28℃，RH50～60%）の実験で，被験者は4人の健康な男子学生。衣服は2・3，2・4節と同様。つぎの筋労作をさせた。高さ20cmの台上にメトロノームにあわせて昇降する運動で，速度によって運動は冷房室内でエネルギ代謝率（R.M.R.）1.5，2.5，2.8〔筆者注：エネルギ代謝量M＝150，210，228Kcal/h，M＝（1＋R.M.R.）×60〕，高温室でR.M.R.1.5（150kg/h）とした。高温室では入室3分後から10分間筋労作を行ない，5分間椅座で休憩，これを3回くりかえした。冷房室では入室後30分間椅座安静し，30分めから筋労作10分，5分間休憩を6回くりかえし，その後30分間回復を観察した。

軀幹温度（直腸）：高温下の筋労作では上昇するが冷房室内へはいると下降し，筋労作をするとその下降の程度は小さくなり，28℃の冷房では実験開始時の直腸温度まではかえらない。26℃でもR.M.R.2.8の場合の回復は不十分であり，24，22℃では開始前の直腸温度より低下する場合が多い。

平均皮膚温度：**表1**のとおりとなった。

胸部，前腕の皮膚温度は冷房に移ると冷房温度にしたがって下降する。下腿の皮膚温度は高温室で上昇し，冷房室に移ると下降するが，筋手作が開始されると次第に上昇する。その程度はもちろん冷房温度が高く，筋労作の大きな場合が著しい。

筋労作に対する冷房の適否は**表2**のとおりである。

表1　作業の強さ，冷房室温度との組合わせと皮膚表面温度

	R.M.R.		
冷房室温度℃	2.8	2.5	1.5
28	やや上昇		
26	やや上昇		上昇しない
24	上昇しない		
22	むしろ下降する		

表2　筋労作と冷房温度の組合わせ適，不適

	R.M.R.		
冷房温度℃	2.8	2.5	1.5
28	不適		
26	やや不適		
24	やや不適	少し不適	適
22	少し不適	適	適

R.M.R. 2.8……24℃くらいがよい。
R.M.R. 2.5……26℃以下がよい。
R.M.R. 1.5……26℃でもよい。
つまり R.M.R. 1.5程度ならば，25～26℃でよい。

3.　冷房における快感帯（日本人の場合）

平山・真許ら[2]は鉄筋コンクリート造建築内の6.6m×8.0mの室内におけるかなり長時間滞在の場合の快適感および温感7階級（非常に快い，かなり快い，やや快い，中間，やや不快，かなり不快，非常に不快）による申告主観調査を行なった。

実験室居住域内の，基準点に対する温度差は±0.3deg以内，居住域内平均気流は7.5cm/s前後におさえられた。基準点は床上110cm（椅座位呼吸線），下位測点は床上10cm（踝線），上位測点は床上150cm（直立位呼吸線）に取った。

測定には電動アスマン乾湿計，カタ寒暖計およびグローブ温度計，微風速測定には乾カタを使用した。

実験を行なった室内気候の状態を，グローブ温度によって，Yaglouの有効温度図表により，修正有効温度CET（乾球温度，湿球温度，気流，ふく射熱の総合指標）を求め，快適申告をCETで0.5degの階級

値により等級別に分布を出した。

不快を申告しなかった被験者数を累積して相対ひん度を算出している。その結果は図1のとおりである。

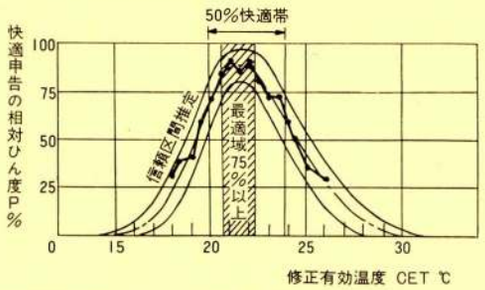


図1　修正有効温度CETと快適申告の相対ひん度 p（平山・真許，1963）

これにより，50%の快適帯の範囲として，CET：19.7～23.8℃を，75%快適帯の範囲としして，CET：20.6～22.2℃を得ている。筆者の考によれば，この75%快適比率の範囲をもって冷房における推奨値，50%の快適帯の範囲をもって，許容限度（上限，下限の範囲）と考えてよいであろう。

もし室内空気の相対湿度を45～55%の範囲にとれば，75%快適帯の範囲は乾球温度23～26℃の範囲，50%快適帯は乾球温度22～28℃の範囲となる。

上記CETの範囲をYaglouの有効温度ET（ふく射熱の影響を含まない）の快適線ET21.7℃，快適範囲18.9～23.9℃の範囲と比較するとだいたい一致していることがわかる。

この研究は，実際の冷房室内における，主観的申告調査としてめずらしい貴重な実験である。ここには冷房室内の滞在時間が明らかでないが，この時間の長短は，三浦らの実験においてもわかるように，人体に与える相当な影響があるものと考えられる。この種の実験で昼間長時間滞在中の実験，あるいは夏季長期間に，昼間時の冷房と夜間の無冷房という，自然状態と逆の周期的温熱環境の人体に対する影響などは，今後進められるべき研究課題であると考えられる。

4. 冷房室内における障害調査・実測

4・1 夏季，冬季における人体の適応　4・2節の調査・実験に先だち，寒気生理班・季節生理班による研究[3]があるが，直接には以下の概説は有用であろう。

田多井は，夏季に適応（adapt）した青年男子を約18℃の室温においた場合と，冬季の同じ18℃の条件の場合との比較において，かなり異なる生理的反応を呈することを認め，季節に対する人間の温度的適応の重大性を示唆した。

すなわち，上の低温条件においては，体温は夏季にはかなり早く低下して行くが，冬期にはほとんど変化がないのに対し，皮膚温度については，手指・手掌の温度が夏季に低温室にはいると，漸次直線的に降下したのが，冬季には低温室にはいると，急激にしかも強度に降下した。これは手における末しょう血流調節が冬季にはきわめて鋭敏に行なわれているが，夏季にはこの働きが鈍であることを示しているといえると説明している。

田多井らは三浦らの実験を引用し，冷房は26℃程度が適当であり，冷房室にはいる前の高温内にいる時間が長ければ長いほど冷房室内で皮膚温度が低下し，過冷却がおきていることを指摘している。したがっていわゆる，冷房病は夏季の暑熱適応をとげた人体の体内における温度の平衡不適すなわち，全身ならびに局所的な過冷却によっておこることは確かであるとしている。いわゆる冷房病には，神経痛，腰痛，腹痛，下半身の冷え，下痢，かぜ，けん怠感，月経障害などが主体であるとし，体内の温度バランスが主要因である以上，物理的なストレス状態にあることは確かであるという。そのストレス状態は，冷房の空気の温度ばかりではなく，気流，作業中の個人個人の服装・性・年令・その他いわゆる体質が深く影響しているのではないかと推定し，つぎの実態調査と実測を行なった。

4・2 質問調査表による調査　吉田・田多井ら[4]は昭和37年9月，F銀行のK支店（昭和初年ごろの建築で，パッケージ形冷房器2台備付）とT支店（昭和36年末しゅん工，中央式空気調和装置による）における，各店で男4人，女8人，合計24人の被験者による皮膚表面温度の測定を行ない，合わせて主観的寒暑感の申告を，衣服とともに記録させた。空調設備および室内気象諸条件については，5章に記述されているが，K支店ではパッケージ形により，室内の気温および気流速度ははげしく不均等であり，常識的にも良くない状態であるに対し，T支店では天井アネモスタット吹出口を使用する点はよいとして，空気吸込口に多少疑問はあったが，比較上では明らかに，かなり均等な室内環境であるといえる。それらの条件が，申告にあらわれたところはつぎのとおりである。

冷房病実態のはあくのため質問表を配布し，K支店で男子36人，女子28人，計64人，T支店で男子29人，女子25人，計54人，両者合わせて男子15～50才まで63人，50才以上2人，女子15～34才まで53人につきつぎの結果を得た。衣服は女子で，作業衣（半そで），スカート，スリップ，ブラジャ，パンティを基本とし，セータ，靴下，ソックス，パンティなどを増加しているが，男子に比べて薄着である。男子は，Yシャツ，下シャツ，ズボン下，ズボン，パンツ，靴下，靴を基本とし，さらしの腹巻を加えて防寒用としており，一般に男子のほうが厚着である。

現在の冷房について，3段階の申告の結果は**表3**のとおりである。中央式のT店で「寒い」と答えたものは小室（冷房のよくきいた）勤務2人を除き2人である。パッケージ形のK店では，男子の約1/3にあたる11人，女子の1/2にあたる12人が「寒すぎる」と答えている。

冷房による健康障害の調査の結果，13項目にわたる障害申告のうち多い順から6項目を取って比較すると**表4**のとおりである。

表3　寒暑感申告結果

		暑すぎる	ちようど良い	寒すぎる	寒さを防ぐため特に衣服を着ていると思われる者
T店（中央式）	男	4/29	25/29	0/29	4/29
	女	6/25	14/25	4/25	2/25
K店（パッケージ形）	男	0/36	20/36	11/36	5/36
	女	4/28	10/28	12/28	3/28

表4　冷房障害申告の多いもの

		頭痛	頭が重い	全身がだるい	足がだるい	下痢しやすい	のどが痛い	かぜひきやすい	月経障害 あり	月経障害 なし
T店	男	0	1	4	4	0	3	4		
	女	9	4	11	11	4	8	5	14	10
K店	男	0	9	9	8	7	3	7		
	女	3	11	15	16	2	2	5	19	9
計		12	23	39	39	13	16	21	33	19

「全身または足がだるい」が最も多い。「頭痛」は女子だけ，「頭が重い」も女子に多い。三浦の調査の場合も，女子に訴が多かったが，女子の身体は，冷房など外部の影響を受けやすいという観点は無視できないので検討すべきであるという。

全身の温熱感5段階（2，1，0，－1，－2），局所温熱感11箇所7段階による申告調査と，額，前腕，手甲，下腿，足甲，胸背中，の7点の皮膚温度測定（サーミスタによる）を行なった。

「額」は全身の温熱感の「暖い」と相関が大で，「足」は全身の「涼」「寒」と相関が大であるようであるとしている。

下腿の皮膚温度をみると，1日の平均で男子32.5℃女子30.8℃と差がある。これは男子がズボンをはいているからである。女子の場合ストッキングの有無では30.7～30.9℃で有意差はない。冷房をしていない職場の下腿皮膚温度は，男子34.4℃，女子31.1℃でかなり高いという。

（こばやしようたろう：国立公衆衛生院建築衛生部長）

本稿は日本機械学会誌69巻570号（41年7月号）に掲載したものの前半の部分の再録である。後半および＜注＞の説明については次号にのせる予定。

日本建築協会 月間の動き

□ 昭和44年5月分 □

理　事　会

15日　4時～5時半　於会館集会室
出席者　塚本副会長ほか9理事
議事(1)昭和43年度収支決算承認の件
(2)昭和43年度事業報告承認の件
(3)定時評議員会開催の件
(4)通常総会開催の件
(5)建築大臣表彰候補者推せんの件
(6)建築関係団体連絡会世話人交代の件
(7)建築基準法一部改正案の成立について陳情書提出の件
(8)建築業務基準委員会に参加並に委員推せんの件
(9)事務局職員上期賞与支給の件
(10)建築データシート編集委員会特別委員委嘱の件
(11)入退会者承認の件
(12)報告事項

総務会計合同理事会

7日　2時～3時半　於会館集会室
出席者　中原総務，西村会計各主幹ほか6理事
議事　事務局職員給与是正の件

会計理事会

7日　3時半～4時半　於会館集会室
出席者　西村主幹ほか5理事
議事　昭和43年度収支決算審査

事　業　委　員　会

委　員　会

1日　5時半～7時半　於会館集会室
出席者　政岡，山野，窪田，山本正副委員長，種村，三宅，木原，佐藤各幹事ほか16名
議事(1)委員長，副委員長，幹事の選出について
(2)昭和43年度事業報告
(3)本年度の事業計画について
(4)各小委員会の事業企画について
(5)本委員会の組織（小委員会）について
(6)5月～7月の事業企画について
(7)定例開催日について
(8)そのほか

台湾視察企画小委員会

6日　正午～3時　於会館集会室
出席者　山野主査　岩佐，安田，打浪各委員
議事　視察日程その他について打合せ

見学会小委員会

8日　5時半～8時　於会館3階会議室
出席者　山野副委員長，種村幹事ほか3名
議事(1)4月に実施した見学会についての報告
(2)5月～7月の見学会企画について
(3)そのほか

各種説明会小委員会

12日　正午～2時　於会館3階会議室
出席者　近藤副委員長ほか3名
議事(1)第1回説明会「建築材料と火災（防火）について」
(2)第2回説明会企画について
(3)そのほか

若い会員の集い小委員会

16日　6時～8時半　於会館集会室
出席者　上田副委員長ほか6委員
議事(1)本年度の若い会員の集いの事業方針について
(2)本年度の事業企画について
(3)小委員会の運営について
(4)そのほか

台湾視察団説明会

20日　1時～3時半　於会館集会室
出席者　岩佐団長ほか19名
議事(1)旅程，手続，旅行中の注意事項について
(2)団長，副団長，幹事，顧問の選出について
(3)そのほか

建築データシート編集委員会

委　員　会

2日　5時半～8時　於なかいわ
出席者　中原，松村正副委員長ほか15委員
議事(1)掲載会社と編集委員座談会報告について
(2)特別編集委員について
(3)理事会に提出する依頼会社リストについて
(4)東京での掲載依頼説明会について
(5)そのほか

編集Aグループ打合会

13日　正午～2時半　於会館集会室
出席者　西川幹事ほか4委員
議事(1)新幹事長浜忠氏を選出
(2)次回のデータシート企画について
(3)理事会提案資料作成について

編集Bグループ打合会

15日　6時～8時　於会館集会室
出席者　篠崎幹事ほか2委員
議事(1)次回のデータシート企画について
(2)理事会提案資料作成について

編集Eグループ打合会

16日　正午～2時　於会館集会室
出席者　宮武幹事ほか2委員
議事(1)次回のデータシート企画について
(2)理事会提案資料作成について

編集Cグループ打合会

20日　正午～2時　於会館集会室
出席者　樫原幹事ほか1委員
議事(1)次回のデータシート企画について
(2)理事会提案資料作成について

幹　事　会

22日　正午～2時半　於会館集会室
出席者　中原，松村正副委員長ほか4幹事
議事(1)理事会提案の掲載依頼会社資料について
(2)東京での掲載依頼説明会について
(3)編集グループの運営について
(4)そのほか

原稿執筆説明会

26日　2時～4時　於会館集会室
出席者　三信建設ほか1社
長浜幹事ほか1委員
議事　地盤改良工法の原稿について

出　版　委　員　会

建築の知識原稿検討会

6日　3時半～10時　於会館3階会議室
出席者　大沢，窪田総括幹事
議事　第8章の原稿について

鉄骨のデザイン普及版打合会

16日　4時～5時半　於会館3階会議室
出席者　益尾辰雄氏，鷲尾委員長，宮川幹事
議事　普及版企画について

鉄骨のデザイン編集委員会

27日　正午～2時半　於会館集会室
出席者　鷲尾委員長，木田，宮川幹事ほか13委員
議事(1)増刷と普及版出版企画について
(2)鉄筋構造設計講習会企画について
(3)そのほか

基礎工法編集委員会

30日　6時～9時半　於会館集会室
出席者　山肩委員長，多々見，山口幹事
議事(1)第1次原稿検討と査読について
(2)編集方針について
(3)そのほか

編　集　委　員　会

技術の頁小委員会

6日　5時半～8時　於会館集会室
出席者　米田主査，堀委員
議事(1)技術の頁充実について
(2)7月号よりの企画

プレハブ住宅特集共同討議

8日　4時～10時　於会館集会室
出席者　石本幹事ほか6名
議事　7月号プレハブ住宅特集の執筆内容について

委　員　会

14日　4時～7時　於会館集会室
出席者　足立委員長ほか9名
議事(1)6月号特集「建築行政に期待するもの」報告
(2)7月号特集「転換しつつある住宅生産」について
(3)8月号特集「公害」（仮称）について
(4)9月号特集「海岸開発と建築」（仮称）について
(5)作品作風小委員会報告
(6)技術の頁小委員会報告

(7)「建築の眼」の新執筆者について
(8)12月号以降の特集テーマについて

作品作風小委員会

20日　5時半～9時　於会館集会室
出席者　寺嶋主査ほか4名
議事(1)7月号作品決定
(2)8月号の作品候補について
(3)九州新建築調査について

プレハブ住宅特集グループ執筆会議

23日　4時～9時　於会館集会室
出席者　石本幹事ほか5名
議事　7月号特集「転換しつつある住宅生産」の原稿検討について

表紙デザイン小委員会

30日　12時～1時　於会館集会室
出席者　河村委員，山田デザイナー
議事　表紙デザインについて討議した

教育委員会

委員会

8日　正午～2時　於会館集会室
出席者　橋本委員長ほか14委員
議事(1)委員長，副委員長，幹事の選出について
(2)前年度委員会より引継事業について
(3)本年度の委員会運営について
(4)本年度の事業について
(5)そのほか

建築工事実務講習会打合会

9日　正午～2時　於会館集会室
出席者　種村講師ほか4講師
岩下，辛木副委員長
議事(1)講習会企画について
(2)テキストについて
(3)そのほか

工高生教育小委員会

23日　5時～7時　於会館集会室
出席者　篠原幹事ほか2委員
議事(1)第15回工高生デザインコンクール募集規定作成について
(2)現場実習指導要領について
(3)そのほか

住宅委員会

委員会

13日　5時半～8時　於会館集会室
出席者　岡橋，黒谷正副委員長ほか17名
議事(1)第6回よろず相談住宅展に関する件
(2)住宅資料及びスライドに関する件
(3)委員懇親会に関する件

住宅展小委員会

23日　6時～8時　於会館集会室
出席者　星野主査ほか3名
議事(1)会場計画の具体化
(2)そのほか

住宅展打合会

27日　5時半～8時　於会館集会室
出席者　協会側　星野主査ほか4名
業社側　山田ダンボールほか5名
議事　襖の張替実演について

幹事，総務合同小委員会

31日　1時～3時　於会館集会室
出席者　岡橋委員長ほか5名
議事(1)住宅展出展申込状況の報告と今後の対策について
(2)出展者との打合会開催日について

法規委員会

建築基準法改正陳情書打合会

7日　10時～11時　於会館集会室
出席者　福田委員長，佐野前委員長
議事(1)建築団体連絡会での経過報告
(2)「建築基準法の一部を改正する法律案」の成立についての陳情書作成について

委員会

22日　3時～5時　於会館集会室
出席者　福田委員長ほか15名
議事(1)建築基準法改正陳情書の件
(2)基準法改正案についての説明
(3)今後の運営について

建材委員会

委員会

23日　3時～5時　於会館集会室
出席者　種村委員ほか13名
議事(1)委員長互選について
(2)硝子検討会今後の進め方について
(3)委員会の任務と当分の活動について
(4)そのほか

見学会

日本鋼管福山製鉄所見学と鞆の鯛網見物

16日，17日　参加者　34名

大和の古建築を訪ねて

「社殿なき御神体山で有名な三輪明神と新緑に映ゆる朱塗の多峯談山神社の参拝」

24日　参加者　30名

3会事業委員長打合会

19日　正午～2時　於大阪府建築士会
出席者　政岡協会委員長，七尾士会副委員長，三品学会幹事ほか事務局員5名
議事　6月～7月の共催事業について

5月の入会者〔敬称略〕

〔団体会員　3社〕

株式会社日本設計事務所名古屋支社，原田セメント化工株式会社，丸山工業株式会社

〔個人会員　85名〕

芦田八郎　青島富士弥　浅見元　荒敏雄　荒川武仁　荒川治徳　井村真哉　伊木周作　石川周二　今井慶治　今津鶴吉　入山道夫　上杉彰　植野勉　内田光彦　小川嘉彦　大熊喜威　大田良司　加藤智弘　片山哲宏　神谷孝司　亀田宏和　刈田晃三　川崎健足　城戸偉夫　吉良照夫　熊谷英二　倉橋幸太郎　小平隆雄
小松六男　古村勝寛　後田博幸　坂健司　篠田駿二　菅良春　鈴木一義　田中信　田中弥一　多田崇二　高橋隆雄　辻紀久子　堂野修　中沢勝司　中谷理男　中原清忠　中村賢一郎　中元三樹　中山秀工　永井洋之　西井進　西川良一　西田道男　西村長司　西山来淳　根来斗弘　炭部晃市　浜道雄
林重治　東政夫　弘津純男　福田幸子　藤井英夫　藤沢正美　船野昇市　堀克行　真崎治夫　益金俊夫　三上秋雄　南秀味　南井邦之　南野朝一　明神範夫　村上政司　村山昭廣　森富雄　八木嘉也　蔵内忍　山田俊平　山脇喜代治　吉川恒夫　吉田明浩　吉田隆　米田直行　渡辺典承

〔准会員 昭和38年3月現在164名〕（氏名省略）

求人広告

構造技術者・見習
（コンピューター使用）
構造デザインセンター
（構造図面・構造計算）
大阪市天王寺区上本町4丁目1の2
TEL（768）4475

信用ある技術と伝統の

アスファルト工事 専業大店

株式会社 久保商店

大阪市北区真砂町5番地　電話　大阪364代表 0206～9

室谷

内装資材専門店

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）
直通電話　神戸（33）0881～3
支店　大阪市北区絹笠町50(堂ビル5階 502号室)
直通電話　大阪(364) 2031～4
倉庫　神戸市葺合区八幡通1－5（電話㉒2923）

OKUYAMA-KAKOGYO
OAM
WATER-PROOF

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

パーフェクトな 冷工法 デラタイト

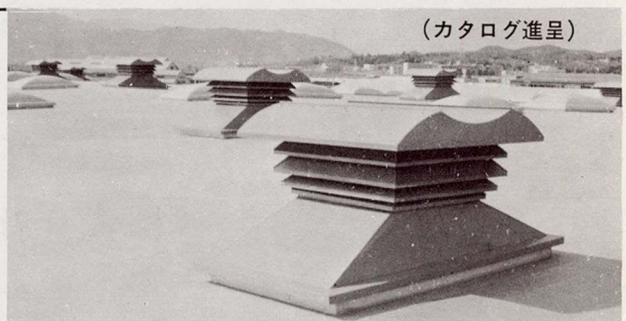
奥山化工業株式會社

東京都中央区銀座8－4－11　電話(571)2703～4・2370・4064・0264
大阪出張所　大阪市都島区都島中通り5－4　電話(921)2497・(922)7280
名古屋出張所　名古屋市南区若草町33　電話(811)3660・3104

特許　岩元式ベンチレーター
（電動式並固定型各種）

岩元式ベンチレーター　A型・B型・固定型
岩元式連塔換気装置（コンチニヤス・ベンチレーター）
新型　換気塔 NSライン　（強制換気扇付）
新型　換気塔 SFスーパー　（特殊装置による風量増幅 換気扇の能力を倍増する）
最新型　採光排気塔(風光)スーパーライン特殊増幅装置付
スカイライト工事・通風ルーパー
スチール及アルミサッシュドアー・各種シャッター製作施工
其の他　曲加工一式

（カタログ進呈）



岩元工業株式会社

大阪市東成区東今里四丁目40番地
電話（981）0616～0618

暑中お見舞申し上げます　昭和44年盛夏

設計事務所有志

RIA建築綜合研究所大阪支店

所　長　山　口　文　象
支店長　山　家　啓　助

大阪・大阪市北区太融寺町33　大阪合同ビル 406　電話 312－9154
東京・270－5861　名古屋・231－5511・262－3941

株式会社 赤松菅野建築設計事務所

代表取締役
大阪事務所長　赤　松　　修

大阪市北区梅ヶ枝町123（瑞穂ビル）　電話（364）5651
東　京・横　浜・大　宮

株式会社 東 建築設計事務所

代表取締役　東　秀保

大阪市北区天神橋筋3－68　三海ビル　電話（358)5598・3497

安宅エンヂニヤリング株式会社

取締役社長　吉　谷　貞　信
取締役建築部長　中　原　　茂

本社　大阪市東区京橋2－15(松村ビル)　電話（942)2312
支店　東京都千代田区永田町2－14（山王グランドビル）　電話（581)7201

株式会社伊東建築設計事務所

代表取締役　伊　東　正　也

大阪市浪速区幸町通り2－6 清光ビル　電話(562) 4343～4

石川建築事務所

石川寛三
石川宏

大阪市天王寺区茶臼山町111　電話(779) 9491～2
東京都豊島区駒込 1－11－9　電話(946) 5431～2

株式会社 大阪建築事務所

取締役社長　高橋慶夫

本社並びに支所　大阪市西区京町堀2丁目75　電話　大阪(441)9351㈹
東京支所　東京都港区赤坂1丁目1番14号(溜池東急ビル)　電話　東京(583)8169
名古屋支所　名古屋市中区丸の内2丁目2番15号(東照ビル)　電話名古屋(221)8566
九州支所　北九州市小倉区紺屋町1丁目20-1(丸源ビル)　電話　小倉(52)5211

株式会社 海上静一建築事務所

代表取締役　海上静一

本　社　大阪市南区鰻谷仲之町62(市川ビル)　電話　大阪 (271)1149
(261)4428
三重分室　三重県津市船頭町2044　電話　津(8)9627

株式会社 小林得志建築事務所

代表取締役　小林得志

大阪市北区堂島北町20　藤田ビル内　電話(362) 5658～9

株式会社 三座建築事務所

代表取締役　徳永正三
専務取締役　富田三樹夫

大阪市北区中之島4－33 〈443〉0051〈代〉受電略号オ、サカ三ザケンチク
東京都中央区日本橋兜町2－38 〈668〉3056〈代〉受電略号ニホンバシ三ザケンチク

株式会社 シグマ建築設計事務所

代表取締役　川島春秋

日本建築家協会々員

大阪市南区久左衛門町8（松竹関西支社ビル2階）
TEL 直通213－0875代

株式会社昭和設計事務所

設計・監理

代表取締役社長　岡本行善
代表取締役専務　林唯夫

大阪事務所　大阪市西区西長堀北通1－8 四ツ橋ビル TEL代表 532－0415
姫路事務所　姫路市竪町54番地 滝川ビル TEL姫路 24－2926
姫路事務所長　河野豊蔵

株式会社 竹内建築事務所

代表取締役　内藤一真
専務取締役　林茂

大阪市浪速区元町1－742（藤本ビル） 電話(641) 5089・1156

株式会社 田中小西 建築事務所

取締役社長　小西岬

本社　大阪市西区阿波座南通2－60　電話 (532) 4051大代表
東京事務所　東京都千代田区神田鍛冶町3ノ3(大木ビル内)　電話 (256) 9301代表
名古屋事務所　名古屋市中区丸の内1の8番39号(三信ビル内)　電話 (211) 4035
大津事務所　大津市梅林1丁目4番15号(滋賀県教育会館内)　電話（2）5373～4番

株式会社 田渕建築設計事務所

取締役社長　田渕誠也

本社　和歌山市下町19番地　電話 0734 (31) 0261代表

株式会社 東畑建築事務所

代表取締役　東畑謙三

本社　大阪市東区伏見町5丁目19　電話 大阪(06)202-0391
東京事務所　東京都千代田区永田町2(永田町ビル)　電話 東京(03)581-1251
名古屋事務所　名古屋市中村区堀内町2(堀内ビル)　電話名古屋(052)571-8471
九州支所・広畑支所

株式会社 富家建築事務所

代表取締役　富家宏泰

本社　京都市中京区押小路通東洞院西入　電話 代表 (231) 6357
大阪事務所　大阪市東区北久宝寺町2丁目20（イセトビル）　電話 代表 (261) 1751
東京事務所　東京都中央区銀座7－14－3　（松慶ビル）　電話 代表 (541) 1553
千葉事務所　千葉市吾妻町3－100(蚕糸会館)　千葉自治会館　電話 代表 (22) 9191

株式会社 内藤建築事務所

代表取締役社長　内藤資忠

本　社　京都市左京区田中大堰町189番地　電話（781）6196代
事務所・出張所　青森・仙台・東京・神奈川・松本・静岡・名古屋・京都
滋賀・奈良・大阪・広島・四国・福岡・大分・鹿児島

日建設計工務株式会社

取締役社長　塚本猛次

大阪市東区横堀2丁目38番地　電話203－2361（大代表）

株式会社 根津建築事務所

代表取締役　根津耕一郎

本　社　大阪市東区平野町2－10（平和ビル）　電話(06) 231－1632
東京事務所　東京都港区北青山3－11－5（モアビル）　電話(03) 409－3221

村野・森建築事務所

村野藤吾
森忠一

大阪市阿倍野区阿倍野筋2－3－8　電話(622) 0926代表
研究所　大阪市南区心斎橋筋1－43　電話(253) 0875代表
東京事務所　東京都中央区日本橋茅場町2－3　電話(661) 7158

株式会社 安井建築設計事務所

代表取締役社長　佐野正一

本　社　大阪市東区淡路町2－34　電話(202) 3836(代)
8091(代)
東京事務所　東京都千代田区平河町1－1　電話(261) 5101(代)
名古屋事務所　名古屋市中区錦3－24（日本生命ビル）　電話(961) 1861(代)

株式会社 吉田建築事務所

取締役会長　吉田信武
取締役社長　佐治誠次

大阪市西区北堀江上通3－22（久竹ビル）　電話(538) 2991 代表

暑中お見舞申し上げます　昭和44年盛夏

造園設計事務所有志

株式会社 荒木造園設計事務所

代表取締役　荒木　芳邦

大阪府池田市鉢塚2丁目8番12号　電話 0727 (61) 8874・1298

井上造園設計事務所

井上　卓之

京都市右京区宇多野福王子町54　電話 075 (463) 3377

近鉄興業株式会社 造園部

取締役造園部長　今村宣彦

大阪市天王寺区上本町6－1－1　電話 (771) 3331

株式会社 西川環境設計研究所

代表取締役　西川晴之助

枚方市北中振1丁目18－18 電話 0720 (31) 1271～2

造園・緑化・遊園運動場器具

株式会社 三芳園

取締役社長　森俊一

本社　箕面市新稲705番　電話 0727 (21) 3058番
支店　大阪市北区太融寺町48番地　電話 大阪(313)2451・(361)4785番

暑中お見舞申し上げます　昭和44年盛夏

建設業者有志



株式会社 **淺沼組**

取締役社長　淺沼猪之吉

本　社
本　店・大阪市天王寺区東高津町８番地の１　電話 代表（762）０２５１
支　店・東京・名古屋・札幌・仙台・福岡・広島
営業所・秋田・岩手・水戸・千葉・立川・横浜・新潟・北陸・静岡・岐阜・長野
三重・奈良・京都・郡山・和歌山・神戸・岡山・高松・徳島・高知・熊本



株式会社 **新工務所**（アタラシ）

取締役社長　新　昭一

本　店・大阪市北区曽根崎中一丁目四三　電話 代表大阪(313)1331番
支　店・東京都千代田区猿楽町二丁目一番十四号 電話 代表東京(291)3741番
営業所・神戸市葺合区八幡通五丁目六松井ビル内　電話神戸（22）3316番
・名古屋市中区錦三丁目十七番十一号　電話　名古屋(971) 5588番
・尼崎市三反田字生田四十　電話　大阪（429）4009番



安藤建設株式会社大阪支店

取締役大阪支店長　村田隆次

大阪市西区江戸堀北通一丁目七番地　電話　代表　４４３－５５６１
本　社・東京都中央区八重州四丁目七番地　電話 大代表（272）７４１１
支　店・名古屋・仙台・静岡・九州・広島
営業所・千葉・横浜・水戸・盛岡・新潟・神戸・沼津・札幌・宇都宮・北九州・熊本



株式会社 **大林組**

取締役社長　大林芳郎

本　店・大阪市東区京橋三丁目七五番地　電話　大代表（941）0861 番
支　店・東京・札幌・仙台・横浜・名古屋・神戸・岡山・広島・福岡・高松



株式会社 **奥村組**

社　長　奥村太四郎

大阪市阿倍野区松崎町１の２の３　電話 大阪（621）１１０１（大代表）
支　店　東　京・名古屋・広　島・高　松・北九州



鹿島建設株式会社

会長　鹿島守之助

取締役社長　渥美健夫　　取締役大阪支店長　橋本正二

本　社　東京都港区元赤坂1－2－7　電話東京（404）3311（大代）
大阪支店　大阪市東区瓦町五の七一（瓦町ビル）　電話大阪（202）代7461・8166



株式会社 神崎組大阪支店

取締役支店長　佐伯武男

大阪市北区曽根崎新地1丁目21　電話（341）7371～4番
本店・姫路市北条口86－3　電話代表姫路（23）2021－3



株式会社 熊谷組大阪支店

常務取締役支店長　泉　治郎一

大阪市西区西道頓堀通二丁目一番地　電話（538）1841番（大代表）
本　社　東京都新宿区筑土八幡町二二番地　電話（260）2111番（大代表）
支　店　東京建築・東京土木・北関東・横浜・名古屋・広島・四国・福岡・札幌・仙台



株式会社 鴻池組

取締役社長　鴻池藤一

本　店　大阪市東区北久宝寺町4－27　電話　代表（252）3100
支　店　東京・名古屋・福岡・広島・松江・仙台



佐藤工業株式会社

取締役社長　佐藤欣治・取締役大阪支店長　山本良勝

本　社・東京都中央区日本橋本町4－8　電話　東京（662）2331（大代）
大阪支店・大阪市東区北浜1－25　電話　大阪（203）7221（代表）
支　店・東京・名古屋・富山・札幌・福岡・仙台・広島



清水建設株式会社

会長　清水正雄
社長　吉川清一

本　社・東京都中央区宝町二ノ一
専務取締役支店長　白井周二
大阪支店・大阪市西区土佐堀通り二ノ二　電話（443）5431大代表

島藤建設工業株式会社 大阪支店

常務取締役
支店長　斉藤健一

本社　東京都港区赤坂8丁目5番34号　電話　東京（403）1511
支店　大阪市北区茶屋町31番地の2　電話　大阪（372）6001代表

住友建設株式會社

常務取締役大阪支店長　宮脇晴美

大阪支店　大阪市東区北浜5丁目22番地(新住友ビル2階)　電話（202）代表7421番
本店　東京都新宿区荒木町13番地　電話（353）代表5111番

株式会社 錢高組

取締役社長　錢高輝之

本店　大阪市西区阿波座上通3丁目2番地　電話 大阪（531）6431番(大代表)
支店　札幌・仙台・東京・名古屋・広島・福岡
営業所　青森・秋田・盛岡・前橋・新潟・千葉・横浜・静岡・津
京都・神戸・岡山・高松・松山・北九州・熊本・長崎・大分

大成建設株式会社

常務取締役
支店長　菅澤英夫

大阪支店　大阪市東区南本町4丁目20番地　TEL 大阪（252）1131大代表

大日本土木株式会社 大阪支店

大阪駐在
常務取締役　山田豊

取締役支店長　高木政夫

大阪市北区堂島北町9番地　電話 06（341）代表5931
東京本社　東京都千代田区神田松永町19番地　電話 03（255）代表0371
本店　岐阜市長住町2丁目3番地　電話 0582（62）代表6141
支店　東京・名古屋
営業所　神戸・京都・奈良・和歌山・上六・岡山・広島・宮崎
九州・静岡・長野・中津川・新潟・横浜・千葉・仙台

株式会社 竹中工務店

取締役社長　竹中錬一

本店　大阪市東区本町4丁目27　電話 大阪（252）1201番(大代表)
営業所　札幌・仙台・東京・横浜・静岡・名古屋・富山
京都・神戸・岡山・広島・高松・北九州・福岡

鉄建建設株式会社大阪支店

常務取締役支店長　勝　田　頼　春

大阪市大淀区天神橋筋六丁目五番地(天六阪急ビル)　電話 (358) 0321 (代表)

本社・東京都千代田区三崎町二丁目五番三号　電話東京 (262) 3411 (代表)

戸田建設株式会社大阪支店

取締役支店長　加　納　秀　雄

大阪市東区本町３丁目27の１（センバ・セントラルビル）

電話(252) 6311(大代表)

本　社・東　京　都　中　央　区　京　橋　１　丁　目　３　番　地

大阪支店営業所・京　都・神　戸・金　沢・福　井・富　山・和　歌　山

飛島建設株式会社大阪支店

常務取締役支店長　小　林　正　雄

大阪市東区島町２丁目２８番地　電話 (942) ２４８１(代表)

本　社　東京都千代田区九段南２丁目３番２８号

西松建設株式会社関西支店

取締役支店長　上　田　明

本　社　東京都港区芝西久保桜川町１３番地　電話東京大代表 (502) 0211番

支　店　大阪市東区釣鐘町２丁目４１番地　電話大阪大代表 (942) 1131番

株式会社 間組大阪支店

支店長　尾　崎　申　一

大阪市東区横堀町二丁目七〇番地　電話 (203) 代表２８２１

本　店・東京都港区赤坂青山南町一丁目一番地　電話 東京 (402) 代表8171

支　店・仙　台・名古屋・大　阪・福　岡

株式会社 藤木工務店

本　店・大阪市東区両替町一丁目一三・電話 大阪 06(942) 1461(代)

支　店・東京都新宿区三栄町二三番地・電話 東京 03(357) 1611(代)

岡山県倉敷市旭町六六〇・電話 倉敷0864(22) 3330(代)

高松市丸ノ内十一番地ノ十三　電話 高松0878(51) 7272(代)

出張所・京都・名古屋・津・岡山・新居浜・徳島・福岡・熊本

未来をひらく　藤田組

取締役大阪支店長　古賀文之介

大阪市北区堂島中2丁目388番地　電話(362)代表7671
本社・東京都渋谷区千駄ヶ谷4－6－15
支店・東京・札幌・横浜・名古屋・大阪・広島・九州
リマ・カラカス

前田建設工業株式会社 大阪支店

常務取締役支店長　島田光富

支店　大阪市東区石町2丁目7番地　電話大阪(942)1301(代表)
本社　東京都千代田区富士見町2丁目10番地の26号　電話東京(265)5551番(代表)

真柄建設株式会社大阪支店

常務取締役 支店長　漆村重一

大阪市天王寺区生玉寺町6番地の7　電話大阪（772）3813番(代表)
本社　金沢市彦三町1丁目13番43号　電話金沢（31）1266番(代表)

株式会社 松村組

取締役社長　松村雄吉

本　社・大阪市北区空心町一丁目七〇番地　電話 代表大阪 (352) 1131
支　店・東　京・札　幌・名　古　屋・広　島・福　岡

三井建設 株式会社 大阪支店

常務取締役 支店長　竹内慶久

大阪支店　大阪市北区常安町21番地 三井ビル別館　電話大阪 (443) 代表1321
本　社　東京都中央区日本橋室町二ノ一(三井ビル)　電話東京(270)大代表8651
支　店　札　幌・仙　台・横　浜・名　古　屋・広　島・福　岡

株式会社 森組

取締役社長　森　幸治

本　社　大阪市東区横堀2丁目14番地　電話 (231) 8283～7番
(支店) 東京・名古屋　奈良　(営業所) 和歌山・尼崎・神戸・岡山

株式会社 森本組

代表取締役社長 森本積善

本社 大阪市天王寺区夕陽ヶ丘町三番地 電話 大阪 (779) 1451
支店 東京・名古屋・広島
営業所 松江・神戸
出張所 奈良・米子・下北山・西明石・和歌山・河内・相生・木曽福島

株式会社 井上組

取締役社長 井上福蔵

本社 大阪市都島区東野田町二丁目一五番地 大阪 (351) 0530 (352) 4031～4
出張所 神戸市生田区加納町三丁目一番地 電話 神戸 (33) 1780

株式会社 今西組

取締役社長 今西壽雄

本社 大阪市天王寺区上本町七丁目二番地ノ一 電話(772) 1251
支店 東京都新宿区内藤町一番地 電話(354)0581～5
営業所 神戸市生田区下山手通四丁目四番地ノ一 電話 (33) 6060
営業所 埼玉県所沢市大字中富字北見元秋津分990番地 電話所沢(22)6263

株式会社 近畿建設

代表取締役 川崎敬三

本社 大阪市西区靱本町4の103 電話大阪(代)(532)0081～5
滋賀支社 滋賀県栗太郡栗東町字上鈎171 電話(07755)(2)1361～2

甲南建設工業株式会社

代表取締役 原精一

本社 大阪市東淀川区十三西之町4丁目3 電話(06) 302－1551代表
営業所 尼崎市森字植松179番地 電話(06) 429－4569
神戸市葺合区八幡通5丁目6番地 電話(078) 22－6293
堺市宿屋町東3丁目35番地 電話(0722)2－5423

株式会社 小坂井組

代表取締役 小坂井正夫

本店 大阪市北区太融寺町五六番地 電話 代表 (341) 9331
営業所 西宮市・京都市
出張所 東大阪市・和歌山市・堺市

株式会社 大末組

取締役社長 山本末男

本社 大阪市南区大和町1番地 電話(213)大代0555
大阪工場 大阪府松原市丹南町635の1 電話松原㉜大代8600
東京支店 東京都千代田区神田駿河台2の9 電話(293)代5301
名古屋支店 名古屋市中区錦1丁目2番11号(岩田ビル) 電話(211)代5421
営業所 札幌・千葉・埼玉・横浜・立川・京都・神戸
奈良・和歌山・岸和田・堺・岡山・広島・九州

株式会社 西田工務店

取締役社長 西田義郎

大阪本店 大阪市浪速区元町4丁目227の1 電話(632)4001代表
本社 岸和田市上野町西26番33号 電話岸和田貝塚㉓2881代表
営業所 東京・神戸 出張所・和歌山・堺・名古屋・姫路

総合建設 株式会社 長谷川工務店 ビル経営

取締役社長 長谷川武彦

本社 大阪市東区平野町5の40 TEL (203) 5661(代表)
東京支店 東京都渋谷区栄通1の5 TEL (463) 5451(代表)
神戸出張所 神戸市葺合区坂口通7の1 TEL (23) 7238

阪神土木工業株式会社

取締役会長 泉谷平次郎
取締役社長 藤原正一

本社 大阪市北区梅田町93番地 電話(312)5691～5
西宮営業所 西宮市池田町4の31 電話 西宮(22)3433
神戸営業所 神戸市東灘区御影本町2－18 電話 神戸(85)5362
岡山営業所 岡山市内田43番地 電話 岡山(24)6689
出張所 芦屋・尼崎・京都・川西・寝屋川

望月建設株式会社

取締役社長 望月小太郎

本社 大阪市北区堂島上一ノ一八 電話大阪(344)8651代表
工作所 豊中市島江一丁目一 電話(392)4831～2番

株式会社 盛工務店

代表取締役 盛道雄

本社・大阪市旭区赤川町二丁目八番地 電話大阪(921)3471(代表)
営業所・神戸・福岡・西宮

矢島建設株式会社

取締役社長　矢島浩三

本　社　東京都中央区銀座七丁目11－3　電話 東京 (572) 代1436
大阪支店　大阪市南区北.炭屋町八番地　電話 大阪 (271) 代5837
取締役副社長　仁平信也
支店長
支店・営業所　仙台・福岡・蒲郡・和歌山

株式会社 あめりか屋

取締役社長　前野慶太郎

本　社　大阪市北区常安町17番地　電話 代表 (444) 1501番

株式会社 新井組

本　社　西宮市池田町9番18号　電話　西宮26－3111(大代表)
大阪支店　大阪市北区芝田町72　電話　大阪 372－5011(代表)
支店・営業所　東京・名古屋・横浜・京都・神戸・岡山・広島・高松・金沢
出張所　水島

株式会社 金剛組

代表取締役　金剛利隆

大阪市天王寺区椎寺町66番地　電話　(779) 代表7731～5・5930

三和金属工業株式会社建設部

総合建設請負業
建設大臣登録
(ワ)第5222号

本　社	大阪市西区立売堀南通3丁目71	電話大阪(531)大代表6331
東京支店	東京都港区西新橋3丁目10番6号(西谷ビル)	電話　東京(432)2961～2
名古屋支店	名古屋市中区錦3丁目23番31号(栄町ビル)	電話名古屋(962)代表4521
福岡営業所	福岡市渡辺通2丁目10街区51(平島ビル)	電話　福岡(74)代表0661
広島営業所	広島市鉄砲町6番7号	電話　広島(21)1283
堺工場	堺市大仙西町5丁132	電話　堺(41)代表3722
初芝工場	堺市土塔町58	電話 (0723) (7) 5181
千葉駐在所	千葉県市原市五井6483－1	電話 (0477) (2)5601

三和建設株式会社

代表取締役　森本多三郎

本　社	大阪市東淀川区加島町431	TEL　(301) 6636代
東京支店	東京都港区西新橋2丁目19番1号	TEL東京 (436)1271代
京都営業所	京都市右京区西大路五条上ル	TEL京都 (311)8897
東京工場	川口市仁志町1～241	TEL川口 (52) 4100
高槻工作所	高槻市芝生町5の2	TEL高槻 (74) 0381

東海興業株式會社大阪支店

取締役社長　中西小一　　専務取締役 大阪支店長　小松英二

本　　社　東京都千代田区丸の内3の4 日石ビル　電話 東京（212）3261
大阪支店　大阪市北区梅田町27 サンケイビル　電話 大阪（313）0451
支　　店　名古屋・仙　台・札　幌

東急建設株式会社

取締役社長　五島　昇　　常務取締役支店長　佐藤信一

本　　店・東京都渋谷区渋谷3丁目12番14号　電話 東京(409)4111大代
大阪支店・大阪市北区太融寺町 33 大阪合同ビル　電話 大阪（313）2491代

日本建設株式会社

社　長　生田重政

本　社　大阪市東区安土町4－5　TEL (261) 7591－6
支　店　東京・名古屋・福岡・広島・仙台・札幌・四国

野村建設工業株式会社

取締役社長　岩本義心

本　　社　大阪市東区高麗橋二丁目九番地　電話(202) 代表4791
東京支店　東京都千代田区大手町二丁目二番地　電話(241) 代表4171

長谷川組株式会社

取締役社長　長谷川為一

本　社　大阪市天王寺区大道町四丁目一三〇
電　話 (771)（代表）4148・4149・4140
工作場　大阪市生野区巽四条町103の2
電　話 (791) 2744番

不二建設株式会社

取締役社長　山口吾郎

本　社　大阪市西区阿波座上通4丁目8　〒550電話(06)541-5534代表・9301代表
支　店　東京都新宿区淀橋441-4　〒160 電話(03) 377-5171代表
名古屋市中区藪田町41　〒460 電話(052) 321-8481代表
出張所　京都(075)211-5636代・姫路(0792)36-5111代表・大垣(0584)78-2876
神戸(078) 39－3550

不動建設株式会社

取締役社長　庄野　勝

本　　社　大阪市南区鰻谷仲之町５７番地　電話　大　阪（271）4771
東京支社　東京都中央区銀座４丁目２番１６号　電話　東　京（567）1751
名古屋支店　名古屋市中区錦１丁目３番４号　電話　名古屋（211）5141
北海道支店　札幌市北四条西４丁目１番地　電話　札　幌（26）6526
仙台支店　仙台市国分町７８番地　電話　仙　台（25）4257
千葉支店　千葉県君津郡君津町人見１０５４　電話　木更津（23）0751
九州支店　北九州市小倉区紺屋町７９番地　電話　小　倉（52）3781
営業所　横浜・茨木・神戸・岡山・広島

株式會社 米田工務店

取締役会長　米田治郎兵衛
代表取締役　米田良男

本　社　大阪市天王寺区逢坂上ノ町７　ＴＥＬ（771）代表７７７１

暑中お見舞申し上げます　昭和44年盛夏

建材・設備業者有志

ラバシール

ウレタン・エポキシ樹脂の合成ゴム塗膜防水剤
〝ラバシール〟

アスニュー式防水工事
アスニューシン吹付工事
マルケイアスファルト床工事
マルケイアスファルトブロック工事

責任施工

アスニュー工業株式會社

本社・工場　大阪市東淀川区西中島町１－125　〒532 電話(301) 9081～4
代理店　全国各主要都市にあり。

浅野スレート株式会社

取締役支店長　谷　幸一

本社　東京都港区芝浜松町４の２　電話（434）１２１１
支店　大阪市大淀区中津浜通り３の１１の１　電話（372）５３５１

ＮＥＧ硝子ブロック販売代理店
ＮＥＧ鉛板硝子全国総代理店

株式会社 伊勢谷特殊硝子製作所

代表取締役　伊勢谷圭作

本　　社　大阪市西区靱本町４丁目８３　電話　大　阪（541）９１６１代
支　　店　名古屋市北区駒止町１丁目６４　電話　名古屋（981）５６５０
（912）３９６２

株式会社　梅　彦

代表取締役　松永彦太郎

本　　社　大阪市北区舟場町20目地　電話 06（371）3731代
茨木工場　茨木市字清水246番地　電話0726（43）6149代
寝屋川工場　寝屋川市河北一番地　電話0720（21）4338代

陶磁タイル・オリエンタルモザイコ
（陶磁・ガラスを主材とする壁画構成・立体構成）

関西タイル商会

大阪市西区江戸堀北通1ノ19（オカダビル）　電話　（443）9131（代表）

各種冷暖房・空気調整機器専門製作

木村工機株式会社

代表取締役　木村悦造

本　　社　大阪市東区上町13番地　電話(06) 761－6921(代)
東京営業所　東京都中央区八重洲4丁目5番地（新光ビル）　電話(03) 273－8821(代)
名古屋営業所　名古屋市中区錦1丁目4番27号（高野ビル）　電話(052)211－5048(代)
福岡営業所　福岡市大名1丁目12番52号（内藤ビル）　電話(092) 77－0628(代)
工　　場　大阪府八尾市北久宝寺2丁目2番7号　電話(0729)23－0621(代)

株式会社　シエル石油大阪発売所

アスファルト製品販売部

部長　栗山和三

本　社　大阪市北区堂島浜通り1－25　電話 大阪(363) 0441大代表
分　室　大阪市東淀川区西中島町2－76　電話 大阪(303) 7131 代表
事務所　東京・福岡

冷暖房・各種流体配管・設計施工

株式会社　清水工業所

代表取締役　清水愛明

本　　社　大阪市大淀区南浜町3丁目14番地　電話　大　阪（372）2851㈹～7
東京出張所　東京都江東区北砂町6丁目1番23号　電話　東　京（646）6511～4番
群馬出張所　群馬県邑楽郡大泉町大字吉田2066番地　電話　大　泉（6）3394～6番
山陰出張所　島根県出雲市今市本町3番1号　電話　出　雲（21）1285番
鳥取出張所　鳥取市立川町5丁目3番1号　電話　鳥　取（23）1189番
宇都宮出張所　栃木県宇都宮市平出4731　電話　宇都宮（61）0930番

建築用接着剤・各種コーキング剤製造・販売責任施工

セメダイン株式会社

大阪支店長　武井伴治

大阪市南区大宝寺東之丁41　電話（271）3456～9

大阪ガス風呂ショップ

タナカ風呂

代表者　田中照雄

大阪市浪速区元町1丁目747　（但し国鉄湊町駅南へ50メーター西側）

電話（641）5313・6221・8128

工場　守口市大宮通り4丁目25　電話（992）3822

NABCO

ナブコ自動ドアー

ナブコドアーエンジン株式会社

本社　〒550 大阪市西区阿波堀通2－7　TEL（代）532－5841

営業所　名古屋・広島・高松・金沢・京都・神戸／浜松・岐阜・津・富山・松山

NAIGAI

内外アスベスト株式会社大阪支店

取締役支店長　松尾久雄

大阪市都島区都島北通1丁目14番地　電話　大阪（922）1371（代表）

本社・東京都千代田区岩本町2－4の11　電話　東京（862）3251（代表）

支店・札幌・名古屋・広島　出張所・福岡・仙台

鉄筋ラス・親子ラス・ダイヤラス・ラスシート・メタルラス・リブラス・各種金網

中川ラス製作所

代表者　中川安蔵

大阪市南区鰻谷仲之町31　但し十合百貨店北ノ辻東へ入ル南側

電話　（271）5228～9・（252）8861～3

日本アスファルト年限保証防水（日本アス協組員）

ニットーゴムプルーフシート防水 } 冷工法

NPシート2号防水 }

NS塗膜防水工法（冷工法）

日新工材株式会社

代表取締役　井場績

大阪市西区新町北通1－17　電話（541）3785～6・2721

倉庫・西区新町北通1－18　（538）3830・3989

エレベータ・コンベヤー

ホイスト・リフト・クレーン・エスカレータ

設計・製作・据付・修理

日本エレベータ工業K. K.

本社　大阪市大淀区天神橋筋六丁目　天六阪急ビル　電話　06（351）4927(代)

東京営業所　東京都北区田端町311　東京建築興業ビル　電話　03（822）0995(代)

工場　大阪市東淀川区小松中通5丁目6番地　電話　06（328）0363(代)

日本建鉄株式会社

取締役社長　石川辰雄

本社・東京支店　東京都千代田区大手町２－８（日本ビル）　電話 東京270－6511（大代表）
大阪支店　大阪市北区梅田町４７番地（新阪神ビル）　電話 大阪341－4331（代　表）

明研化学工業株式会社

取締役社長　村田鞆二

内外装材
特許　エマルリシン
エマレックスリシン
エマルスキン
プレハタイル

内装材
エマジュラク
エマミックス
エマーロール
エマソフト

防水剤　特許　トマール

本　社　明石市中谷町８８８番地　電話 明石代表(913)3456
大阪営業所　大阪市東区北久宝寺町2丁目6(三京ビル)　電話　06（271）3967代
東京営業所　東京都墨田区両国4丁目37 13坂井ビル　電話　（634）1756～8
名古屋営業所　名古屋市西区枇杷島通４丁目47　電話　052(521) 6373代
福岡営業所　福岡市小林町１２４　電話　092(41)４４２６

井上窯業株式会社

代表取締役　井上秋次

大阪市天王寺区生玉町４０番地　電話 771－２８２５(代)

日刊建設産業新聞・日刊建産速報

株式会社 日刊建設産業新聞社

代表取締役 山邊龍男　取締役支社長 山邊敏郎
取締役次長 砂川哲男

大阪支社　大阪市東区淡路町１丁目14(八千代ビル)　電話（231）8171(代)
本　社　東京都板橋区板橋町１丁目４８－８　電話03(961)1691(代)
神戸支局　神戸市葺合区八幡通５丁目６－１　電話078(29)0541－２
京都支局　京都市右京区鳴滝本町１１－４　電話075(463)０６８３

大阪で唯一つの

株式会社 日刊建設新聞社

取締役社長　中山豊雄

大阪本社　大阪市東区高麗橋１丁目３（東洋ビル）　電話202－6861(代表)

株式会社 日刊建設通信関西支社

代表取締役会長　田中一
取締役支社長　成田辰美

大阪市西区京町堀１－６８　電話（444）４４５１代表
本社・東京都港区西新橋２－１１－４　電話（502）８５８１代表

宇部セメント

宇部興産株式会社

大阪支店　大阪市北区曽根崎新地3－51(桜橋東洋ビル) 電話 (361) 1361(大代)
本　　社　宇部市西本町1－12－32
東京支社　東京都千代田区霞ケ関3－7－2
その他支店　名古屋・広島・福岡
営業所　高松・新潟・岡山・静岡・小倉・千葉・姫路・横浜・山陰・札幌・大分・堺

大阪セメント

大阪セメント株式会社

本　　社　大阪市北区堂島浜通1丁目57番地　電話 (361) 1231(大代)
支　　店　大阪・名古屋・東京
工　　場　伊吹・高知・大阪・横浜・芝浦・市川・堺・下津・千葉

住友セメント

住友セメント株式会社

大阪営業所　大阪市東区北浜5丁目22番地
新住友ビル第2号館2階　電話　北浜 (203) 2321(大代表)
本　　社　東京都台東区東上野5丁目2番2号　電話　東京 (843) 1111 (大代表)
営業所／名古屋　　出張所／仙台・富山・小倉・広島・高松

アサノセメント

日本セメント株式会社

大阪支店　大阪市北区梅田1番地　大阪神ビル7階　電話大阪(361)3351～8
本　　社　東京都千代田区大手町1丁目4番地
支　　店　北海道(札幌)・東京・名古屋・大阪・九州(北九州)
営業所　仙台・新潟・富山・広島・高松　福岡

日本スピンドル建材株式会社

営業品目

レディメードサッシ・ドアー
　スチール製……SR・SRK　アルミ製……ナルス70・ナルス40
オーダーメードサッシ・ドアー
　スチール製　サッシ・ドアー　アルミ製　サッシ・ドアー
　ステンレス製　サッシ・ドアー

社長　前田清二

本　　社　茨木市太田新田60番地　電話 0726 (24) 1741
営業所　大阪 06 (203) 4321　東京 03 (279) 4056
　名古屋 052 (582) 9031　広島 0822 (32) 2697

暖冷房・換気・温湿度調整・衛生諸設備
設計・施工

曉建設工業株式会社

代表取締役　田中喜久雄
大阪出張所長　猪俣英雄

本社　東京都中央区日本橋通3－1　電話(201) 0181(代)
出張所　大阪市北区樋ノ上町5　電話(363) 4108～9
名古屋市中村丸ノ内2－17－10　電話(231)3046・6007
福岡市東湊町3　8　電話 (74) 6863
(75) 5482

創業 大正二年　暖冷房・換気・温湿度空気調和 設計
病院諸設備・給排水衛生・水族館設備 施工

株式会社 斎藤省三商店

東京店　東京都千代田区丸の内2の2　丸ビル676号　電話 212(代)3751
大阪店　大阪市西区土佐堀通1の1　大同ビル616号　電話 443代 3361
札幌店　札幌市北十条西18丁目36番地　電話 61(代)4371
名古屋店　名古屋市中区栄3の5番29号　千代田ビル514号　電話 261(代)0641
京都店　京都市南区西九条春日町48番地　電話 681(代)1781

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

本店　大阪市東淀川区加島町357　電話 (302)2271～9(代)
大阪支社　同上
東京本社　東京都港区芝浜松町2－7　電話 (434) 6171(大代)
支店　北海道・仙台・名古屋・広島・福岡
営業所　釧路・盛岡・横浜・神戸

冷暖房　給排水、衛生水道　電気　厨房
各種サッシ　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　大前玉男
取締役支店長　樋口勝栄

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、富山
出張所　横浜、金沢、静岡、高松

電気・空調・給排水・衛生設備・設計施工

大阪電気暖房株式会社

取締役社長　菅谷知巳

本店　大阪市西区江戸堀1－60　電話 (441) 8231大代
支店　東京・名古屋・福岡
営業所　札幌・仙台・金沢・神戸・広島
出張所　京都・岡山・高松・熊本
横浜・新潟・富山・福井・豊田

空気調和・衛生設備
設計施工

株式会社 三晃商会

本社　大阪市北区富田町16番地 電話(363)大代表1371
支店　東京都千代田区神田小川町2丁目1番地　電話(292) 代表7751
広島市紙屋町1丁目2番22号　電話(47) 代表4535
福岡市大名1丁目8番12号　電話(76) 代表3795
出張所　名古屋・富山・金沢・福井・京都・松江

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4945(代)
神戸市生田区下山手通六ノ一・電話神戸34局 5892

須賀工業株式会社

空気調和 衛生設備

大阪市西区土佐堀通1丁目14　電話 441－5171
支店－東京・大阪・名古屋・京都・神戸・福岡
営業所－広島　出張所－北九州

営業種目 ●空気調和設備 ●給排水衛生設備 ●塗装設備
●蒸気噴射式冷凍機／設計・製作・施工

空気調和のケンザイ 株式会社 建材社

本社・東京支店＝東京都中央区銀座6－6－7　㊫(572)7411 代
大阪支店＝大阪市北区中之島2－22　㊫(203)3721 代
名古屋支店＝名古屋市中区錦2－2－13　㊫(211)1535 代
出張所＝札幌・仙台・北陸・神戸・広島・松山・九州

冷房・暖房・温湿度調整装置
換気・給排水・衛生設備
設計施工

第一企業株式会社大阪支店

大阪市北区北同心町1丁目57
電話 (351) (代表) 2808
本社　東京都文京区本郷1丁目12－5
電話 (814) (代表) 5151
支店出張所　名古屋・福岡・札幌・仙台・高松・広島

水道・衛生・暖冷房・其他管工事
設計並施工
(旧斎藤久孝事務所)

斎久工業株式会社大阪支店

大阪市北区常安町11番地
電話 大阪 (443) 5041～5番

東京本社　東京都千代田区大手町2の8番地(日本ビル)
電話 東京 (270) 7411番(代表)
札幌営業所　札幌市南大通西4丁目1札幌道銀ビル　電話 札幌 22 5756
金沢営業所　金沢市高岡町2番16号　電話 金沢 21 2074
福井出張所　福井市御幸2の1　電話 福井 24 2436
高松出張所　高松市2番丁9　電話 高松㉑5195
岡山出張所　岡山市大供380の1　電話 岡山 24 5486

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 (361) 5177(代) (364) 0977(代)
本社　東京都千代田区丸ノ内3－2(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

暖・冷房・空気温湿度調整装置
設　計　施　工

髙砂熱学

大阪支店　大阪市北区梅田８番地(新阪急ビル８階)
電話　大阪(312) 4　5　2　1 (代表)
本　社　東京都千代田区神田駿河台４丁目２番地

冷暖房・温湿度調整・水道
衛　生・環境衛生施設
設　計　施　工

山田工業株式会社

本　社　大阪市西区京町堀１丁目６２　電話(443) 代表8161～９
支　店　名古屋市中村区水主町１の１２　電話(541)0966(551)1655
出張所　東京都港区赤坂２丁目３～１２
赤坂ピークビル５階　電話 (583) １４６７
神戸市生田区北長狭通７丁目1の1　電話 (34) 1778・4386

Carrier
空気調和装置、各種冷凍機
設計・製作・施工

東洋キヤリア工業株式会社 大阪支店

大阪市北区堂島浜通１－２５ (新大ビル)
電話大阪(344) １５１２ (大代)
本社 東京都中央区日本橋本石町4.－２(三井第二別館)
支店 東京・名古屋　出張所 九州
工場 埼玉県北足立郡・東京都足立区

空気調和装置・冷暖房・換気装置
ファン・ヒーター・クーラー
スチール・アルミ・サッシ・ドア・シャッター
設計・製作・施工

理研鋼機株式会社

大阪支店　大阪市東区高麗橋５－４５(興銀ビル別館)
電話 (06) 202－7745番(代表)
本社・工場　東京都北区神谷３の１０の８
電話 (03) 902－3111番(代表)
支店　東京・名古屋・仙台

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(443) ８０７１
本社　東京都中央区京橋２丁目９　TEL(562) １３５１
支店　名古屋・福岡

暖冷房・空気調和・環境衛生工事一切
設　計　施　工

日本熱学工業株式会社

社長　牛田正郎
本　社　大阪市北区万才町５０
大阪事業本附　電話　大代表 (312) ８６７１
東京事業本部　東京都新宿区三栄町１８
電話　大代表 (353) ９１５１
名古屋事業本部　名古屋市中村区下広井町３－15(中京電気ビル)
電話 (581) ９３７６～８
各事業部　京滋、下関、新潟、金沢

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

代表取締役　市川繁雄
本　社　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
大阪営業所　大阪市北区天満橋筋１－37(天満橋北詰)
電話 (352) **３５０１～３**
四日市営業所　四日市市浜田西末広町　電話㊿7431～３
津営業所　津市栄町２－１１１　電話⑧３６１０
鳥取営業所　鳥取市品治町鳥取農協会館内　電話 (22) 4477

(特許工法)
建設大臣賞授与
日本白蟻対策協会より表彰さる
特許第８種目出願中

白蟻

松平式白蟻殺滅予防所

所長　防除士　松平藤佐根
奈良市南城戸南方町２８　電話 (22) 4098
奈良市登大路二番町(博物館前)　電話 (22) 4098
本部　高知県宿毛市宿毛町２６３９

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**
出張所＝京都・福岡

エレベータ・リフト・カーリフト
設　計　・　製　作

日本エレベータ工業株式会社

代表取締役　長尾正大
本社　大阪市大淀区天神橋筋六(天六阪急ビル)　(351) 4927代 4540
大阪営業所　(351) 4927代　サービス事業所　(328) 0364代
東京営業所　(822) 0995代　工場　(328) 0363代

平山工業株式会社

衛生・空気調和設備.　設計・施工

TEL (441)㈹ 1994.(443) ㈹0331　大阪市西区江戸堀通２の２

カーテン・室内装飾・リノリューム
ビニールタイル・壁張り

合名会社 利倉幸商店

営業所　大阪市南区長堀橋筋二ノ二〇 (日本橋バス停前)
電話　大阪 (211) 0　5　7　1　～　4
(販売部)　電話　大阪 (211) 0 5 7 5・6 9 2 3
京都出張所　京都市中京区河原町夷川下ル指物町
電話　京都 (231) 3 2 7 7・8 7 7 9

各種電気工事設計施工

浅海電気株式会社

取締役社長　浅海正雄

本　社　大阪市北区老松町ノ丁目22
電話大阪(362)8701
東京支社　東京都港区赤坂1丁目5番7号
電話(481)8621代表
支　店　名古屋・札幌・福岡
営業所　旭川・横浜・浜松・姫路・高松

電気設備 ⓔ 設計施工

朝陽電気株式会社

代表取締役　山本博三

本　社　大阪市北区中之島3の3　朝日ビルディング
TEL　代表　(448)　1361
営業所　大阪市西区土佐堀通り4の8
TEL　代表　(448)　1361
営業所　京都市西京極郡三反田町11の5
TEL　代表　(311)　1185

電気工事設計施工

太陽工藤工事株式会社

取締役会長　西村庄市
取締役社長　小林四郎

本　社　大阪市此花区恩貴南之町73
電力工事本部　TEL(06)462−1301(代)
施設工事本部　大阪市北区野崎町69
TEL(06)313−3451(代)

電気設備工事設計施工

東光電気工事株式会社 大阪支社

支社長　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番地5号
支　社　札幌・仙台・丸ノ内・名古屋・福岡
出張所　旭川・白河・横浜・静岡・富山

電気工事・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番地(東阪急ビル)
電話　大阪(313)1101(大代)
支店　東京・名古屋・舞鶴・広島・九州・神戸

電気工事 ⓒ 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三丁目一一　電話大阪(931)7004
奈良営業所　奈良県御所市御国通り360　電話御所2・2607・4259

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㊫3671(代)
支　店　東京都中央区日本橋箱崎町3丁目2番地
電話㊫1478(代)
出張所　川崎・相模原・堺・福山

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・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　大阪市北区絹笠町五〇(堂ビル三階)
電話(364)1471(代)
支　社　東京都中央区明石町6−23(辻孝ビル)
電話(542)5641
営業所　名古屋市北区城見通二丁目二〇番地
電話(991)5131〜3
出張所　神戸市・堺市・高槻市・姫路市

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(541)0564〜7・7148〜9
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　立石行男

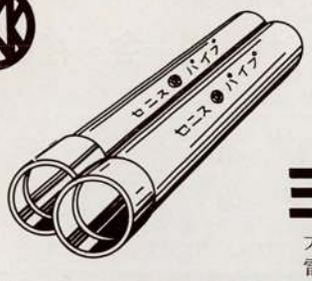
本　社　大阪市北区梅ヶ枝町56番地
電話　大阪　大代表(312)8881
支　店　東京・名古屋・四日市・神戸・和歌山
営業所　松山・京都・草津・静岡・水島・福岡

各種電気工事設計施工

株式会社 ヤマト電気商会

取締役社長　山本永造

本　社　大阪市北区西堀川町15番地
電話大阪(364)代3056
東京支店　東京都港区新橋5−34−6　相馬ビル5階
電話　東京(434)3848・(431)8435
出張所　大阪南・札幌・名古屋・四日市・松山・徳山



トラフ・ヒューム管
ベンチレーター・マンホール

株式会社
三幸商會

大阪市北区与力町一ノ一〇
電話　大阪(358)　4031

奉仕感謝の店

タイル工事施工

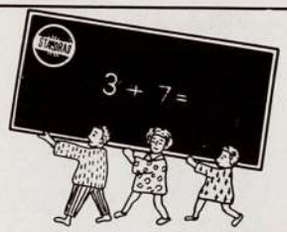
特許申請中・完全滑止タイル

サンエス
SSS　タイル新発売

（カタログ進呈）

株式会社 **川岸窯業商店**

大阪市西区靱本町２丁目９８　　靱本町電停前
電話　大阪　(532)　０４６１～４番



Standard　Board&Slate

フタバ黒板

大阪市東住吉区桑津町三丁目１０１番地　電話大阪(717)4561～2

営業品目

● カネボウゴーレックス防水
●化粧壁材ソリジットスタイン吹付
●樹脂砂壁エバーサンド吹付
●樹脂蛭石エバテックス吹付

合同特許建材工業株式会社

本社営業所・大阪市東住吉区駒川町３－54　電話(702)代7814～6
特約代理店・東京・名古屋・金沢・広島・今治・福岡

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

株式会社 矢橋大理石商店

大阪支店

大阪市東区高麗橋二丁目九　野村ビル五階
電話　大阪　(202)　4905

FUTABAYA　DECORATORS, LTD.
建築物・船舶等の造作工事及び
室内装飾工事の設計施工
建具、パネル、家具、各種木工品の製作
内外装飾織物、窓掛、敷物、壁紙類一式
（創業大正７年）

二葉屋装備工業 株式会社

取締役社長　若林繁吉

大阪府知事建設登録
（ぬ）第１６２１６号

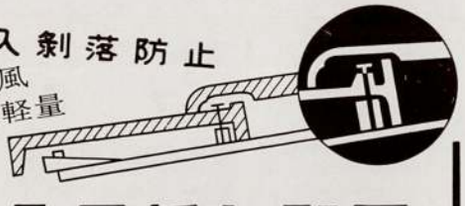
大阪市大淀区本庄川崎町２の６
電話・大阪(371) 3321～3・3630

社寺数奇屋用瓦……大仏瓦
内外装用窯変美術タイル……大仏タイル

(株)　大仏

本　社	京都市東区山今熊野大仏池田町９の９	075 (561)3555 3725
大阪営業所	大阪市北区空心町１丁目２８	06 (351)0703
名古屋営業所	名古屋市守山区大字小幡山脇27	052 (792)1321
東京営業所	東京都渋谷区上原１丁目29の４	03 (467)1641
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



ナニワ緩勾配瓦

３寸緩勾最適軽量水止付(空葺)瓦

ナニワ瓦株式会社
大阪市浪速区元町二丁目四一電話(641)2252

青写真とマイクロフィルム

株式会社
内外写真

製図・トレース・複写写真

本　社 大阪市北区堂島北町１６ TEL(361)9055(代表)
本町営業所 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

発明賞に輝く各種特許235件所有

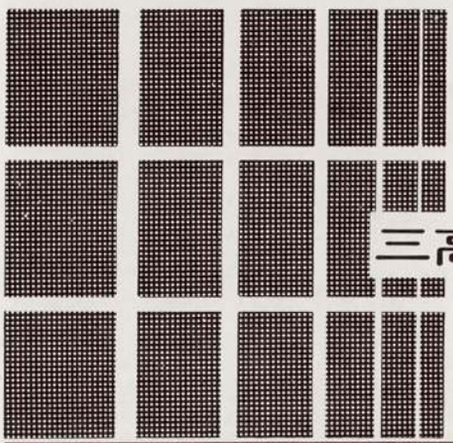
特許　鈴木シヤタア

65年の歴史最高の技術最大の生産

防煙火・防災・防盗

鈴木式防煙火シヤタア・リンググリル®シヤタア・
ステンレスシヤタア・アルミニュームシヤタア・
40・ピーアップ®シヤタア・汎用シヤタア
その他特殊シヤタアの製造
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)21—2287



スチール
アルミ
ステンレス
／
サッシ・ドアー
カーテンウオール
シヤッター
三高式オペレーター・ドアーハンガー

TRADE MARK
M.T.K.S

株式会社 三高製作所
本社・工場　尼崎市神崎五反田280番地
電話大阪(499) 8151代表

近代建築の要求する

＊特許 小俣式 ステンレス・アルミニウム 防火シヤッター

設計
製作
施工

小俣シヤッター工業株式会社大阪支店
大阪支店　大阪市北区若松町30　電話大阪(364)9004・9016・4825
本社工場　東京都北区田端町1138　電話東京(893)5211～5

シヤッターの総合メーカー

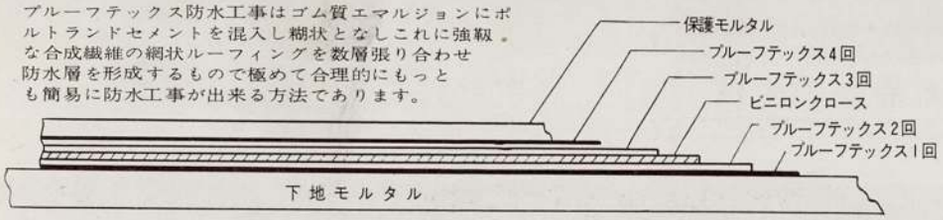
豊かな経験と
最新の技術…

東洋シヤッター

東洋シヤッター株式会社
本　社　大阪市東区谷町30　新野村ビル　TEL (762) 5861 代
支　店　東京 (771) 1171・名古屋 (331) 6171・大阪 (352) 4571
営業所　横浜・滋賀・京都・神戸・福岡・他全国主要都市

プルーフテックス防水工事

プルーフテックス防水工事はゴム質エマルジョンにポルトランドセメントを混入し糊状となしこれに強靱な合成繊維の網状ルーフィングを数層張り合わせ防水層を形成するもので極めて合理的にもっとも簡易に防水工事が出来る方法であります。



《特　長》
1）防水性が優秀
2）接着力が強大
3）火気を要しない
4）耐摩耗性
5）物理的強度優秀

耐酸工事・防水工事専門店　**耐酸化学工業株式会社**
大阪市北区高垣町80番地
電話大阪(06)361・0178代

●法定不燃材の屋根長尺現地成型

ガスにも／熱にも
酸・薬品にも
大丈夫です

●責任施工・型録送呈

特許●耐酸・耐アルカリひふく鉄板
オリエンタルメタル
●永久建材の超ひふく鉄板
スーパーオリエンタルメタル (SPM)
カラースーパーオリエンタルメタル (CSPM)
●新時代にマッチした各種のカラー製品があります

オリエンタルメタル製造株式会社
本社工場　兵庫県尼崎市長州字稲川新田44　電話　大阪(481)8085～9
大阪支店　兵庫県尼崎市長州字稲川新田44　電話　大阪(481)8085～9
東京支店並工場　埼玉県蕨市東町2－20－4　電話　蕨(32)3115～7
支店・出張所　郡山・八幡・名古屋・川崎・岩国・宇部・延岡・敦賀・三原・徳島・徳山

Taniyama
送風機



営業品目
●LAF形　リミットロード送風機
●VAF形　可変式軸流送風機
●SAF形　ストリームライン送風機
●CAF形（特許）　遠心式静音軸流送風機

株式会社　谷山鐵工所
本社工場／大阪市城東区野江東之町二丁目一番地
電話　大阪（931）代７８０３～９
東京出張所／東京都文京区湯島四丁目六番十七号
東京(814)６６５１～３

KANDAN
●空気調和設備　●給排水衛生設備
●各種送排風機　設計施工

関西煖房工業株式会社
本社　大阪市住吉区万代東六丁目三番地　電話大阪（672）大代表1281
出張所　名古屋・広島・福岡　　工場　和泉・名古屋

腐らない そして燃えない
法定不燃材 829号
ケミカラーオーシマメタル
新しい型の
ひふくてっぱん
屋根材、壁材・谷樋棟包水切に
スタンダードメタルの大島応用化学
東大阪市新庄(782)4171代

特許 内外式 意匠登録
電動ベンチレーター
屋上強制換気装置製作のパイオニア
50年の豊富な経験と技術、研究により
1。最高の換気率
2。スマートな外観
3。雨仕舞の完全
4。価格の低廉
5。直傭工による施工の完璧
6。行届いたアフターサービス
近畿コカコーラボトリング美原工場
NK型口径 900m/m(モートル3HP)40基
内外建材株式会社
移転仮営業所 大阪市西区江戸堀北通2の3(新坂ビル) TEL(441)3983~4・4396
工 場 大阪市城東区天王田町1の141 TEL(962)1149
内外式コンチニアスベンチレーター
筒型ベンチレーター
内外式ガラス屋根
内外式連続採光換気装置
設計施工

設計監理
創 一級建築事務所
出田 肇
姫路市北条口134 宮本ビル 電話0792(24)0730

住友の
建築分野で使用されるウレタンフォーム・ウレタンシーラント
コーキング・ウレタン塗料・エラストマー等には、住友化学の
ポリウレタン原料が使用されています。
住友化学工業株式会社
大阪 (203)1231 東京 (211)2251 名古屋 (201)7571 福岡 (76) 1061
ポリウレタン原料

建設大臣認定

● 三段ブロック

其の他コンクリート
二次製品

宅地造成・分譲

● 東多聞台

地質調査・神戸大学土木学部
田中　茂教授
設　計・三菱地所株式会社
施　工・株式会社　奥村組

新製品

特許セメント分散剤
コンクリート減水剤

リグコン

リグナール製造発売元

神戸枓料株式会社

本　社　神戸市葺合区熊内町2丁目88番地
電話078代表(23)1421・6956
東京営業所　電話03（294）6167・6177
九州営業所　電話　093（68）0　9　4　5
福山出張所　電話0849（23）2　6　7　9

全国で好評の……新興の内装壁材を！

新しい時代の新らしい壁
ヒル石基材の燃えぬ壁材

ダイシンコート

（特長）

耐火・耐水・耐アルカリ・防音・保温・吹付・塗付

革新塗料現る

①ソフトな感覚、優雅な味
②ペイント塗料に優る
③塗りかえ自由
④安価で塗りよい
⑤吹付施工も自由
⑥洗いも下地も自由

繊維塗料の
シンコゾール

全国有名建材店又は当社へ

繊維壁材（通称）わたかべ

耐水、耐アルカリ性時代来る

漆喰・支なし・ドロマイドプラスター・セメントモルタル下地・落ちない・塗り良く・塗面が強く・水に強く（特長）

すゝき・すゞか・新いすゞ・四香・七宝・錦紋・王座

●カタログお送りします

（株）新興建材工業所
大阪市西区西長堀南通1丁目5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
福岡市上牟田八田町26の1　TEL 福岡（41）5225～6

日本建築協会優良證明

セメント増強防水剤

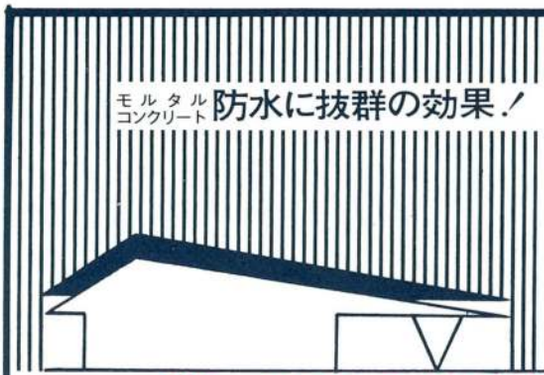
ウォータイトB号

CEMENT WATER-PROOF WOTAITO

仕様書型録贈呈

株式会社 日本セメント防水剤製造所

本　　社　大阪市東区船越町２―３１（船越ビル）電話（941）2626・2628
連 絡 所　宝塚市高台上の池電話 宝塚（86）2153
出 張 所　電話 東京（431）8648・名古屋（331）1531・仙台㉓0721・札幌㊼1111
オォータイト式防水工事代行店　電話 大三工業 高松（２）0016　安藤工事 福岡（28）５２０７　豊永建材 広島（61）６３７１　東邦防水工業 電話 札幌（82）３１３３



モルタル コンクリート 防水に抜群の効果！

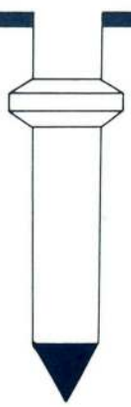
マノール防水剤

マノール防水剤は、屋上、内外壁、地下室などのモルタルやコンクリート、ブロックの防水、防湿に最適です。
その上、亀裂予防はもちろん、作業能率も著るしくあがり、仕上り面が特にきれいな点にも人気があつまっています。

マノール製品
〈モルタル コンクリート用〉
防水剤
急結剤
早強剤
接着剤
剥離剤
防凍剤
エスコート（セメント起泡剤）
エアコール（空気連行剤）
山富貴黄華（着色剤）

株式会社 油脂化工社
東京都品川区大井1-15-1 電東京（774）4111代表

大阪営業所　大阪市東成区西今里町２―４８　電 大阪(971)4765-6
名古屋営業所　名古屋市中区門前町５―３７　電 名古屋(231)5440
福島営業所　福島県信夫郡吾妻町下野寺遠原　電 福島（34）７４２８
盛岡営業所　盛岡市南大通３―１２―５０　電 盛岡（22）２２０４



●基礎施工の悪條件を克服する

武智式 日信三角杭

特　　許●第２３３７４４号
特　　許●第２５０１０８号
実用新案●第２５―１０９４２号
実用新案●第３７―３６１０６号

株式会社 武智工務所

本　　社　大阪市東区高麗橋２―２０（高麗新ビル）
TEL 大阪（202）3233（代）・7501（代）
名古屋営業所　名古屋市中区錦1―3―2（殖産住宅ビル）
TEL 名古屋（211）３０８６（代）
大阪工場　大阪市住吉区北加賀屋町５―２７
TEL 大阪（672）３２２３・３２２４
名古屋工場　愛知県海部郡弥富町佐古木
TEL 弥富（７）１１９１・１１９２

日本建鉄の

PS80Aレディメードサッシ

PA60A・PA70Aサッシドア



日本建鉄株式会社

本　　社　東京都千代田区大手町２～８　TEL東京(270)6511(大代)
大阪支店　大阪市北区梅田町４７(新阪神ビル)　TEL大阪（341)4331(代)

建築と社会 “ARCHITECTURE AND SOCIETY” 第50輯第7号
■昭和44年7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

屋根●外壁●内壁●天井に

建設省認定 朝日の不燃建材を



工場・倉庫・住宅に

法定不燃材
朝日波形スレート
朝日フレキシブルボード
朝日大平板
朝日ステンドスレート
朝日ネットインスレート

ビル・工場に

朝日耐火パネル
朝日防火パネル
朝日グラスインパネル
朝日フェザーパネル
朝日コルゲートインパネル
吹付石綿
朝日プロベスト

ASK
朝日石綿工業株式会社

大阪支店／大阪市北区神山町4 3 電話(312)8521(代表)
本　社／東京都中央区銀座7−3 電話(573)5111(大代)
営業所／東京・横浜・静岡・名古屋・富山・大津・姫路
岡山・広島・門司・福岡・長崎・延岡・高松
新居浜・札幌
工　場／横浜・山梨・大阪・水島・玉島・門司

気品と風格のあふれる床材

日本の感覚
三星“M”タイル

風格あるビルづくりに
いままでにない“気品のある床材”。みなさまには初お目見えの色と模様です。いつまでもアキのこないのが特長です。風格あるビルづくりにぜひ欠かせません。

優れた品質と性能で
ますます高級化する最近のインテリア・デザインが求めていた床材。プラスチック床材でいちばん経験の深い田島応用化工が、優れた技術と経験でついに登場させました。

●色と模様は12種類—豪華な見本帖を用意しておりますハガキにてお申し込みください。



三星プラスタイルPの
田島応用化工株式会社
東京/千代田区岩本町3-11 TEL 866-6101(代) 大阪/西区京町堀1-74 TEL 441-5951(代)

■ご入会のお申込みは・社団法人 日本建築協会 大阪市東区北浜3-37 電話大阪(231)9648・9649・9640 振替口座大阪39975番

定価 300円(送料共)