ARCHITECTURE AND SOCIETY・VOL. 53 NO. 6　1972・6

●特集　量産住宅の設備

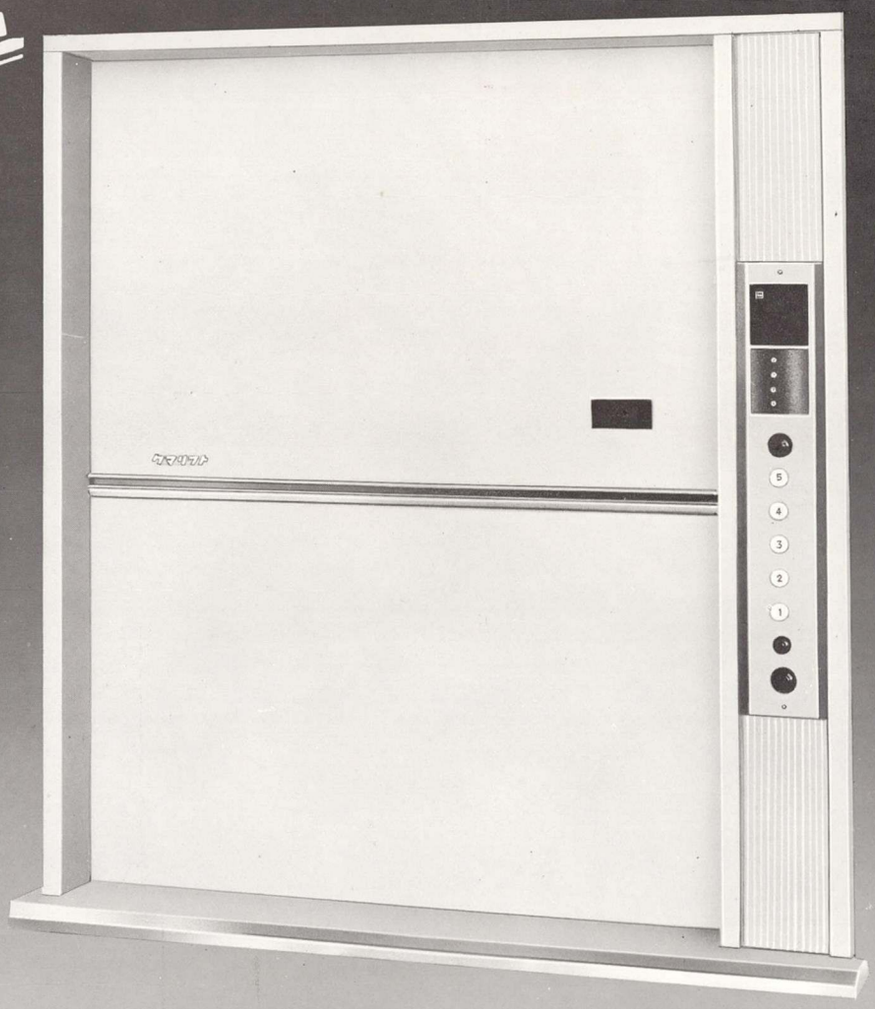
建築と社会

6

社団法人　日本建築協会
昭和47年6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

[1]総論
量産化住宅における設備の問題
[2]パイロットハウスの設備機器
クボタハウスＳＰＡ型の設備と工期
ナショナル住宅パイロットハウスの住宅設備
パイロットハウス「ＤＡＩＯＳ'70」の設備
セキスイハウスＥ－ＰＨ'70型の設備
木質住宅の新しい暖房の試み
量産住宅の設備―ミサワホーム「ホームコア350」
コンクリート系1戸建独立住宅（ICS-PH）の設備
大林組コンクリート系連続建住宅
技術の頁／給水管・給湯管の配管材料のトラブル

new!



デザイン・配線工法を一新、価格は据置き!!

――クマリフトならではの量産体制が、それを可能にしました――

■三方枠と膳板が、優美で錆や腐蝕のないアルミ形材製品に――――――

クマリフト(小型昇降機)の積下ろし口の枠及び膳板にアルミ成形材(枠見込100㎜：膳板巾160・180・210㎜の3種)を規格品として制定し、全機種に採用しました。扉はメラミン樹脂焼付仕上げのボンデ鋼板製です。
ご希望により、特殊寸法の鋼板・ステンレスのものも製作します。

■工場生産されるシンプルな配線工事

工場生産による独特の短時間に巧拙のない確実な配線工事を得られるプラグイン配線方式を採用しました。

■他に別価格でカゴ到着と同時に扉が開く自動戸開き装置も用意

カゴの到着がひと目でわかり、手数が省けるのできわめて能率的です。（用済み後は手で閉めてください。実用新案出願中）

■用途に応じた豊富な機種を用意しました

書類小物用、料理用、小荷物用、般舶用その他防水・防爆型など特殊工場用など。

- ■L－ 5…… 10kg積
- ■J－ 30…… 30kg積
- ■M－ 50…… 50kg積
- ■M－100……100kg積
- ■M－200……200kg積
- ■M－300……300kg積
- ■M－500……500kg積
- ■S－150……150kg積
- ■S－300……300kg積
- ■M－ H …… 80kg積（高速型）

その他人荷用エレベーター、荷物用エレベーター病院用エレベーター、自動車用エレベーターもご注文に応じて製造いたします。

*

KUMA クマリフト株式会社

●本　　社　大阪市東淀川区東淡路町2丁目43番地
TEL：06（322）5125代表
●東京事務所　東京都台東区東上野6-1 イワツキビル
TEL：06（844）3030

札幌・仙台・新潟・長野・東京・静岡
名古屋・京都・神戸・大阪・堺・広島
出雲・高松・福岡・鹿児島・那覇

クマリフト

■カタログご希望の方はハガキで大阪本社宛ご請求下さい

大阪支店新社屋



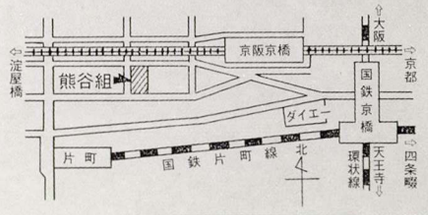




設計施工　熊谷組大阪支店
建築面積　633㎡
延面積　3,441㎡
構造規模　RC造，B1，6F，P2
工　期　1971．6～1972．3

熊谷組
大阪支店

大阪市都島区片町２丁目10番５号
ＴＥＬ　06－352－1151（大代表）



設計監理	池田宮彦設計事務所
監理指導	泉大津市建設部建築課
所在地	泉大津市小松町70番地の８
敷地面積	12,909㎡
建築面積	4,666㎡
建築延面積	8,366㎡
構造	ＲＣ造一部Ｓ造
工事期間	1971.1～1972.3
外部 壁	白色コンクリート化粧打放（アクリル系シーラー吹付）
屋根	アスファルト防水
建具	耐候性鋼及びアルミサッシ
内部 床	カーペット敷
壁	白色コンクリート化粧打放
天井	吸音材吹付



泉大津市民会館

設計者のことば　はるかな昔から其処に在り、今も存在している。その永い時間の経過が信じられないほど、今もって若く、あたかもたったいま生まれたような白色コンクリートの塊。

そのなかは無駄な空間に満ち満ち、光と闇との権威が今もって君臨している世界。静寂の大音声が空気を震撼させ、自分の声のあまりの貧弱さに思わず黙ってしまう空間。

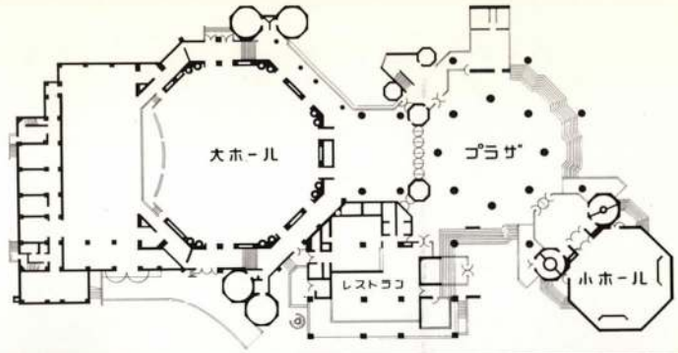
真実の素材と、闇と光とのナィーブな空間に身をゆだね、耳をすますと、あらたな生命の誕生を予感して思わず身震いしてしまう世界。

気がつけば、椅子にどっぷりと身を沈め、我知らず耳なれたメロディを口ずさむ空間。

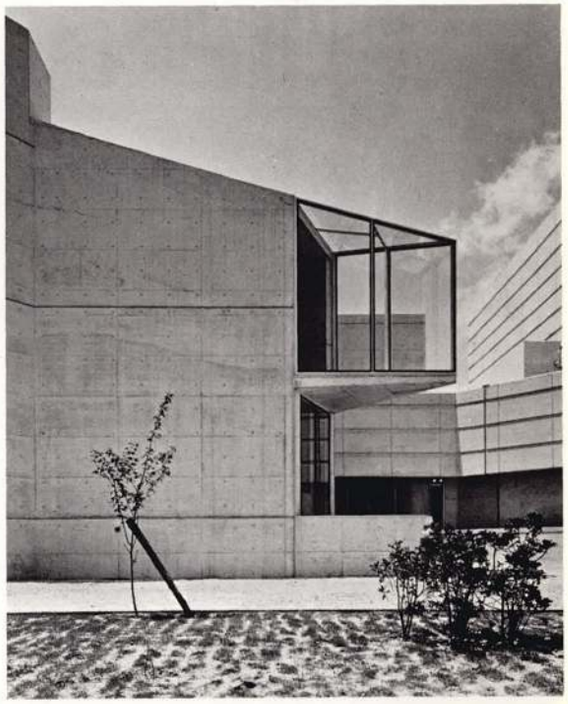
はたと、無駄という無駄のすべてが、無駄でないことに気がつく空間。

そんな会館を市民に贈りたい。

鈴木盛也









施工●清水建設　大阪市西区土佐堀通2－2　TEL　06－443－5431
空調給排水衛生●東洋熱工業　大阪市西区京町堀4－120　TEL　06－443－8071
電気●雄電社　大阪市大淀区大淀町中1－10　TEL　06－453－1321
音響設備●日本ビクター　大阪市天王寺区小橋町16　TEL　06－768－5421
舞台照明設備●東芝商事　大阪市東区本町4－29　TEL　06－252－1281
家具●髙島屋　大阪市浪速区日本橋3－40　TEL　06－632－3191
メロシステム（鋼管トラス）●高田機工　大阪市西成区津守町西6－1　TEL　06－659－7000
噴水●荏原製作所　大阪市北区中之島2－22　TEL　06－203－5441
白色セメント●小野田セメント　大阪市北区梅田2　TEL 06－341－8331
生コンクリート●堺小野田レミコン　堺市築港南町8　TEL 0722-38-5405
小野田セメント特約店●酒直　大阪市南区大宝寺仲之町29　TEL　06－271－7638
屋根断熱防水●東興アスファルト工業　大阪市西区靱本町1－109　TEL　06－541－7583
モルタル防水　カラーブロック●アスニュー工業　大阪市東淀川区西中島1－125　TEL　06－301－9081

《壁》とは、いったい何なのだろう。

たとえば厳しい風土の中に、なお息づいている機能と美しさ。
つい見のがしてしまいそうな伝統の所産ですが
こんなところにまで、新鮮な感覚をもちつづけたいものです。


——水切り瓦のある土佐の民家——

どれほど耐久性を求めたからといっても、しょせん人間が生活をいとなむところ。そこには、心なごむあたたかさが、やすらぎが、なくてはならないはず。

間仕切壁にも同じことがいえます。が、高層ビルともなると

もっともっと欲ばった要求がでてきます。素材の軽量性不燃性・耐震性・遮音性・経済性・施工性・管理性などもことごとく満たせなくてはなりません。私たちマンテンがいま、ちょっとした脚光を浴びているのも、じつはこの間仕切壁の分野なのです。名だたる高層ビルに次つぎと採用されている、全く新しい軽鉄間仕切壁工法 ——エコニースタッドパーティションシステムが、そうです。とりわけ厳しい高層ビルの要求にも、ことごとく応えられるこのシステムは素材の製法から工法まで、51件におよぶ実用新案(うち申請中23件)に裏づけられた独特のもの。たちまち専門家に注目され始めたのも、数かずの優秀性はもとより伝統の心と現代のセンスを、機能を、意のままに設計できる得がたい素材、個性的な工法だからです。



工法のタイプは4種類。専用ボードは丸ツバメ遮音ボード。おもな実績として、京王プラザホテル・帝国ホテル新本館ホテルパシフィック東京・霞が関ビル・世界貿易センタービル・神戸商工貿易センタービル…などがあります。

かずかずの有名高層ビルに採用されている——新時代の軽鉄間仕切壁工法

エコニースタッド パーティションシステム

なお、ビルにかぎらず、地下街・トンネル・ボーリング場などにも広く採用されている、独走的な軽鉄天井下地工法の3システムも好評です。いずれも製造から責任施工まで。

＊カタログを差しあげます。本社・建装部KS係までハガキでご請求ください。

明日の生活環境づくりに
アイディアでとりくむ——

マンテン

株式会社 マンテン——本社 〒542 大阪市南区日本橋筋3-2 ☎(06)632-1151代 東京支店 〒136 東京都江東区亀戸2-3-17 ☎(03)682-3241代
名古屋出張所 〒454 名古屋市中川区百船町1-3-4 ☎(052)353-3177代 福岡出張所 〒812 福岡市博多駅東1-12-26(岩瀬ビル) ☎(092)43-4356代 札幌出張所 〒060 札幌市北三条東5-5(岩佐ビル) ☎(011)261-3181代

◀宇治の黄檗山萬福寺の参拝と重文ならびに新築建造物の見学会

「山門を出づれば日本ぞ茶つみ唄」の菊舎の句でも有名な萬福寺においては，今年3月28日から4月3日まで宗祖隠元禅師三百年大遠諱が盛大に執行されましたが，それを記念して重文建造物の修復や新しく建造物が完成して寺観の面目を一新されました。この機会に修復工事を担当されました本会々員，京都府教育庁指導部文化財保護課主査，佃忠夫氏のご案内により重文の主要建造物17棟のうち総門，三門，天王殿，大雄宝殿（本堂），法堂，斎堂，禅堂，東方丈，西方丈，開山堂，寿塔，舎利殿（通玄門）のほか，聯（れん）と額を拝観します。

大小の諸堂を抜けて松ばかりの境内を吹く風は涼しく，中国風の禅寺らしく清楚な感じがいたします。

次に新しく建立されたもののうち文華殿（収蔵庫）と青少年研修道場を，施工を担当された松村組のご案内で見学いたします。そのあと研修道場の茶室で抹茶の接待をうけます。これで今日の参拝と見学を終りますが，松村組のおもてなしで檀信徒会館において普茶料理を賞味し，ビールで交歓して解散します。

日　時　7月15日（土）14.00（集合）→17.00（解散）
集合場所　京阪電車「おうばく」駅改札口前・目標会旗
〔参考〕自由行動（運賃各自負担・淀屋橋より往復 330円）
往　12.49 京阪淀屋橋発急行乗車，中書島乗換え→
13.53 「おうばく」着下車
復　17 13 京阪「おうばく」発乗車，中書島で急行に乗換え→
18.18 淀屋橋着
所在地　宇治市五ケ庄　禅宗黄檗宗大本山萬福寺
（連絡電話　0774—32—3900（代）萬福寺事務所）
行　程　14.10→15.10　新築建物文華殿，青少年研修道場の見学後，抹茶をいただく
15.20→16.20　重文建造物の拝観
16.20→17.00　ビールに普茶料理のご馳走になり後・解散
定　員　30名
会　費　300円（拝観料と抹茶代ほか）集合所でいただきます。
申　込　往復はがきに限ります。はがきは1枚に1名限りとし，氏名勤務先名および所在地・連絡電話番号・返信用宛名・郵便番号を記入の上7月1日（土）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。

◀大石寺本堂建立工事の見学と富士五湖めぐり（第2回）

昨年は同じ8月に第1回の見学会を催し，工事を担当されている共同企業体作業所のご厚意とご歓待をうけました。今回も同様お許しを得て見学会を催しご多忙中をご面倒を煩わすこととなりました。

さて，正本堂建立工事は着々と進捗し，本年10月12日の竣工を目途に折角仕上工事中で，富士山を背景に世界に誇る偉容が日増しに具現されつつあります。今回第2回の見学会を催し，その後再び富士五湖めぐりを楽しむことにいたしました。時は恰も河口湖，湖上祭が例年のように8月4・5の両日催されますので，河口湖ホテル別館に泊るその夜には遊覧船の照明コンクールがあり，打上げ花火が夜空を焦し，さぞ美しいことと思われます。昨年同様せいぜいご参加されますようお申込を期待いたします。

日　時　8月5日（土）・6日（日）1泊2日（集合→5日（土）10.55）
集合場所　新幹線「静岡駅」南口前・目標会旗
定　員　20名
会　費　7,000円　（昼食・宿泊代その他雑費，ただしホテルでいただきます）
申　込　往復はがきに限ります。はがきは1枚に1名限りとし，氏名・勤務先名および所在地・役職名・連絡電話番号・返信用宛名・郵便番号を記入の上7月18日（火）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，7月20日（木）までにご通知いたします。

行　程
〈第1日〉8月5日（土）
■自由行動……新幹線往復共運賃は各自負担のこと
■ 8.15 新幹線新大阪発こだま116号→10.53静岡着（運賃 2.660円）
○11.00 出迎えのマイクロバスに乗車・出発→富士宮市上篠　大石寺作業所へ〔電話（05442）8—1293（代）〕
○12.15→14.30　大石寺企業体工事事務所で昼食後，工事見学
○14.30 大石寺出発→白糸の滝→本栖湖→精進湖→風穴
○17.00 河口湖ホテル別館着・宿泊〔電話（05557）2—1151～2〕
○18.00→20.00　会食
〈第2日〉8月6日（日）
○ 9.00→10.00　河口湖遊覧
○10.00 出発→天上山富士見台→富士急ハイランド（昼食）→山中湖→
○14.30 三島着・解散
■14.55 新幹線三島発こだま147号→18.00新大阪着（運賃 3,110円）

工事概要
名　称　正本堂建立工事
建立地　静岡県富士宮市上篠　日蓮正宗総本山大石寺内
施　主　正本堂建設委員会
設計者　㈱連合設計社　代表　横山公男
構造担当　青木　繁研究室
設備担当　㈱桜井設備研究所
監理者　㈱連合設計社
施工者　正本堂建立共同企業体
大成建設㈱　㈱大　林　組　鹿島建設㈱
清水建設㈱　㈱竹中工務店　戸田建設㈱
工　期　昭和43年10月12日→昭和47年10月12日
面　積　敷地面積　137,120㎡
建築面積　39,368㎡
延床面積　35,155㎡
最高部　妙　壇　79.200m
構　造　RC造・SRC造

特色概要
民衆立の戒壇として近代建築の粋を集める大石寺正本堂は大別して，法庭，円融閣，思逸堂，妙壇の4ブロックに分れる。法庭は建物の前庭に，円融閣は信徒の待機する門に，思逸堂は信徒の整列する所に当り，妙壇はご本尊を安置する須弥壇を備えた信徒の拝礼する本堂である。

◀昭和47年度日本建築協会常設委員会委員

昭和47年4月25日開催の定例理事会において，下記のとおり各委員を委嘱いたしました。

（敬称略・50音順　◎印委員長　○印副委員長　△印幹事）　（職場名は略称を用いました。）

■事業委員会

見学・講演・説明・映画・展示・懇親会・若い会員の集いなどの事業企画および実施

△荒川治徳（清水建設）
井上司郎（松村組）
飯田彦次（大建設計）
今井平（市交通局）
△岩永秀夫（鴻池組）
岩瀬英之（竹中工務店）
上松定行（大建設計）
打浪政信（新興建材）
内野憲次（日本板硝子）
遠藤良介（東畑事務所）
小野修弘（大成建設）
○大橋一雄（関西電力）
岡田宏郎（浅沼組）
岡本弘之（安井事務所）
△奥尾富一（大阪市）
忍田精三（近畿電気工事）
金子敏男（鹿島建設）
河野勝（竹中工務店）
△木地晴彦（竹中工務店）
岸政司（安井事務所）
北岡靖一（野村建設工業）
◎北垣智造（大阪市）
○窪田祐（大林組）
△小泉豊（銭高組）
△佐々木純一（日建設計）
佐藤泰（市公園部）
篠田駿二（大林組）
鈴江巌（小河事務所）
鈴木安太郎（大成建設）
隅田正美（第一工業）
○田村真二（竹中工務店）
高木富夫（坂倉研究所）
○堤兼雄（大林組）
栂井千澄（市消防局）
中田雅資（住宅公団）
中村恭三（大阪芸大）
△西村良平（京阪神急行）
林野全孝（京都府大）
原桂一郎（大阪市）
平田作太郎（平田タイル）
広瀬正治（清水建設）
福家敬（大阪府）
藤縄正俊（大林組）
古田博（住宅公団）
甫出裕紀（大阪府）
堀田宗男（鴻池組）
本田盛（東畑事務所）
松久保安弘（藤木工務店）
○三品哲夫（大阪市）
道田泰治郎（修成専門校）
南次郎（浅沼組）
宮後浩（宮後事務所）
森堅（府供給公社）
森下元之（市公園部）
○柳真也（村野森事務所）
吉田公人（近畿地建）

■編集委員会

会誌「建築と社会」の企画・編集，（＊印編集理事，◇は事業委員兼任，△は編集常任幹事）

＊井上滉（大建設計）
池田恵次（安井建築）
＊今元康彦（近畿電気工事）
岩口勝（大建設計）
＊岩下久哉（鹿島建設）
上野登続（府住宅供給）
江藤暢英（竹中工務店）
＊尾亀清四郎（三晃空調）
大蔵勝（オークラ建築設計）
◇大橋一雄（関西電力）
加藤照男（大阪市）
加藤満（今宮工高）
△片方信也（京大工学部）
＊北垣智造（大阪市）
△日下正基（阪大工学部）
口羽竜二（竹中工務店）
◇窪田祐（大林組）
＊小西岬（田中・小西事務所）
小林満（大林組）
佐伯晃（大林組）
◇佐々木純一（日建設計）
＊白井周二（清水建設）
鈴木俊世（近畿地建）
◇田村真二（竹中工務店）
竹山清明（兵庫県）
△竹嶋祥夫（阪大工学部）
谷淳之介（東畑事務所）
＊谷口尚武（大林組）
中谷麻差男（大阪府企業局）
中山富久（坂倉研究所）
永谷二郎（日建設計）
◎＊彦谷邦一（彦谷建築事務所）
＊堀内三郎（京大工学部）
△増淵昌利（神戸市開発局）
松尾純（大阪府都市開発）
△松原徹雄（大阪府）
◇三品哲夫（大阪市）
△三輪嘉男（大阪市大工学部）
宮坂一也（大成建設）
村田光平（住宅公団）
森埜和枝（積水ハウス）
△森本信明（京大工学部）
矢野邦昭（鹿島建設）
△安田丑作（神戸大工学部）
安永耕二（清水建設）
＊山田勝成（兵庫県）
＊渡辺恵（東洋シャッター）

■法規委員会

建築に関する法規の研究・普及並びに建議

泉資一郎（大阪府）
伊原敬二（大阪市）
上川恭弘（高槻市）
上田隆夫（市総合計画局）
小川幸雄（豊中市）
大津敏晴（プレハブ建築協会）
越智隆晴（神京設計事務所）
恩田一則（市消防局）
門永義則（竹中工務店）
川口秀夫（守口市）
北山美代治（堺市）
椚座正信（大阪府）
楠昭夫（村野・森事務所）
小林得志（小林得志事務所）
駒敬三（駒建築事務所）
後藤光一（日建設計）
近藤達夫（市総合計画局）
信濃小路正（大阪府）
島田儀（府建設監理協会）
清水和彌（清水和彌事務所）
田中隆夫（市消防局）
田淵穣一（大林組）
竹内博文（大阪市立大学）
竹口信夫（大阪府建築士会）
中井隆三（中井建築事務所）
西川幸之輔（大阪市）
西田一（住宅公団）
野尻正博（近畿地建）
浜野伝造（吹田市）
原桂一郎（大阪市）
原田利教（東大阪市）
平林孝（大阪市）
◎福田朝生（双星社竹腰事務所）
細川清治（大阪府）
松井清開（東海興業）
武曽一郎（清水建設）
村上常一朗（兵庫県）
森川喜代之助（森川一級建築士事務所）
山本勝（大阪府土木部）
渡辺甚吉（池田宮彦事務所）

■住宅委員会

住宅に関する研究並びにこれが改善についての一般啓蒙，よろず相談住宅展の開設

赤崎尚信（赤崎事務所）
生田喜一郎（市建築局）
石川清（日生不動産）
一井俊男（大林組）
岩本尚三（市都市開発局）
上田良治（ユーエー事務所）
戎良男（戎工務店）
大塚重雄（市供給公社）
大西吉雄（日本板硝子）
○奥山清治郎（都島工高）
金井弘次（府企業局）
◎小西岬（田中・小西事務所）
坂井茂信（日建設計）
○坂倉利男（府総合計画）
末政清子（姫路短大）
高木幹祐（日鉄エコン）
高田重清（小堀住研）
○高野考二郎（住宅公団）
千葉明（永大産業）
恒成恒（府住宅開発課）
中市喜八郎（京阪電鉄）
長山弘子（府農林センター）
楢崎正也（大阪大学）
藤川重一（ハウスサービス）
藤田邦昭（都市問題研）
細見昌三（クボタハウス）
森瀬幸一（田中・小西事務所）
藪内幸雄（住宅公団）
山崎晃一（田島応用）
山下聡清（近鉄住宅）
湯浅武夫（湯浅事務所）
○吉岡重和（府泉北）
吉田進彦（金融公庫）
和田克朗（府企業局）

■出版委員会

建築に関する図書の企画・編集・刊行

青柳司（日建設計）
伊藤克三（大阪大学）
池田有隣（京都工芸繊維大学）
木村喬夫（大建設計）
木村康彦（清水建設）
楠部年彦（近畿地建）
◎小林清（新住宅社）
坂本勝比古（神戸市）
清水寿栄次（関電産業）
玉田健（竹中工務店）

寺岡　実（東畑事務所）
星　広文（平和建設）
水谷　勇（松村組）
宮川達郎（泉事務所）
横井元昭（大林組）

■教育委員会

建築教育についての調査・研究ならびに講座などの企画および実施

○岩下久哉（鹿島建設）
△上田　稔（大阪市建築局）
△上野賢三（都島工高）
植田　武（今宮工高）
○臼井憲夫（近畿地建）
△加藤毅夫（近畿電通局）
片岡益美（西松建設）
○斉藤　暢（中野事務所）
斉藤善次（須賀工業）
△佐々木保（東畑事務所）
崎山宗威（市立工芸高）
篠原太郎（なにわ事務所）
杉村正三郎（阪急電気）
関　守（関事務所）
◎谷口尚武（大林組）
田賀　勉（田賀事務所）
西原正輝（西原事務所）
藤野長士（新日本技術コンサルタント）
松岡　力（飛島建設）
三木敏男（奥村組）
三好歓之進（大成建設）
宮武三郎（日建設計）
八十島健二（竹中工務店）
山口道博（戸田建設）
○山地英雄（大阪府建築部）
力武利夫（清水建設）

■建材委員会

建材のコンサルタント・質疑応答

井上正哉（竹中工務店）
石浦英郎（大阪市）
大賀郁夫（文部省工事事務所）
北島　全（大建設計）
小林　昭（清水建設）
桜井　忍（鹿島建設）
鈴木安太郎（大成建設）
相馬恒雄（松村組）
田中正典（昭和設計）
土肥耕一（東畑事務所）
中川　匠（中川匠事務所）
原　尚弘（クラレ）
藤川　慧（日本建築総合試験所）
星野二郎（岳事務所）
◎堀内三郎（京都大学）
牧田顕治（大阪府住宅供給公社）
毛利　誠（大林組）
元木貞次（東洋紡績）
○山田幸一（関西大学）
和田得也（藤木工務店）

■建築データシート委員会

建築データシートの企画・編集・刊行

◎井上　滉（大建設計）
△伊藤　元（安井事務所）
小川義雄（大阪府建築部）
小笠原康夫（近畿地建）
太田伝一郎（鴻池組）
尾島幸男（竹中工務店）
岡田圭司（大阪電気暖房）
木村久夫（大阪市建築局）
木村博巳（大阪郵政局）
香西喜八郎（東畑事務所）
佐藤邦昭（須賀工業）
酒井蔚聿（大建設計）
正法院陽三（日本建築総合試験所）
島　一夫（シグマ事務所）
土谷昭夫（大林組）
中村　康（松村組）
羽入　洋（清水建設）
△樋口　登（大阪市住宅供給公社）
松村志津男（大建設計）
○真塚達夫（東畑事務所）
吉村篤一（坂倉研究所）

■会勢委員会

会勢に関する諸事業の企画

安部　章（松下電器産業）
○小川　正（竹中工務店）
○尾亀清四郎（三晃空調）
越智比古三（斉藤省三商店）
◎小林　清（新住宅社）
関　守（関事務所）
田中政二（大島応用化学工業）
寺岡　真（大阪建設業協会）
鳴尾源蔵（大阪電気暖房）
野中駒市（野中建産）
畠中　繁（翼事務所）
浜口幹三郎（浅沼組）
平田作太郎（平田タイル）
藤原稔恭（藤原工務店）
星　広文（平和建設）
前野慶太郎（あめりか屋）
山崎晃一（田島応用化工）
山田新治郎（山田事務所）
山本憲三（ヤマト電気商会）
山本　茂（大日本土木）
米田芳松（米田建設工務店）

◀通常総会開催通知

昭和47年度第1回通常総会を下記のとおり開催いたします。本務ご多忙のところ洵に恐縮ながら何卒お繰り合わせご出席下さいますようお願い申し上げます。

社団法人　日本建築協会
会長　塚本猛次

記

と　き　昭和47年6月21日（水）午後5時～
ところ　近畿建築会館4階集会室（東区北浜3―37）
ぎだい　1　昭和46年度事業報告承認の件
　　2　〃　〃　決算報告承認の件
　　3　昭和47年度収支予算承認の件

◀'73年版会員名簿発行についてお願い

本会では，今秋11月，1973年版会員名簿を発行すべく準備を進めておりますが，最近の物価高や人件費の漸増などにより，従来どおり配布することが困難となりましたので，不本意ながら希望者に有償頒布することに改めました。何卒事情ご諒察の上，お申込み下さいますようお願い申し上げます。

なお，予約分に対しては下記のとおり特価制を布くことにいたしました。

記

大きさ体裁等　B5版横組　本文上質紙　約450頁
発行部数　10,000部
編集内容　a）本会の組織，全会員（氏名・卒業校および年次・勤務先・現住所）
　　b）建築関係官公庁・学校・研究機関・団体・建築設計事務所・建設業・建材・設備・各種工事業
頒価　一般　1,000円（送料140円）
　　会員予約特価　700円（送料共）

◀会員の受賞

このたび下記会員の方々が，建設関係功労者として表彰を受けられましたので，ここに誌して，その栄誉をお慶び申し上げます。

記

春の叙勲

勲二等　瑞宝章　白杉嘉明三氏（大林組相談役）
〃　〃　葛西重男氏（呉工業高等専門学校長）
勲二等　瑞宝章　松島清重氏（大阪セメント社長）
勲三等　旭日中綬章　中西小一氏（東海興業社長）
〃　〃　松波直秀氏（荏原製作所社長）
勲三等　瑞宝章　東畑謙三氏（東畑建築事務所長）
〃　〃　三好悦治氏（清水建設常任顧問）
勲四等　〃　菅谷知巳氏（大阪電気暖房会長）
勲五等　〃　水間常次郎氏（水間組代表取締役）

大阪府知事表彰

木下光雄氏（木下謹三商店社長）
佐野正一氏（安井建築設計事務所長）
白井周二氏（（清水建設副社長）
谷口尚武氏（大林組専務取締役）
西村忠義氏（新光クロス社長）
原田重信氏（原田セメント化工社長）
福田朝生氏（双星社竹腰建築事務所代表取締役）
山川義夫氏（山川工業所社長）

◀昭和47年度理事会務分掌

理事各位の会務分掌が，下記のとおり決まりました。

（敬称略・◎印主幹）

部門別＼会務	総務（14名）	会計（7名）	編集（12名）
技術部門	奥島正一 小林清 ◎佐野正一 寺田徳重 宮脇和正	市川宏 ◎山田義行 西田康治	井上滉 岩下久哉 北垣智造 小西岬 谷口尚武 ◎彦谷邦一 堀内三郎
総合部門	浅沼猪之吉 鴻池藤一 銭高輝之 竹中錬一 宮武伊三郎	大林芳郎	白井周二
電気部門	小林四郎	菅谷健児	今元康彦
管工部門	清水愛明	高須洪一郎	尾亀清四郎
建材部門	室谷山水	井上浄夫	渡辺恵
支部	佐藤四郎		山田勝成

■建築と社会　広告料金

スペース／寸法（mm）／掲載頁	1頁（2色）	カラー1頁
	タテ265×ヨコ190	
表紙2	85,000	230,000
表紙3	75,000	220,000
表紙4	110,000	250,000

スペース／寸法（mm）／掲載頁	1頁	カラー1頁
	タテ265×ヨコ190	
前付最初頁	60,000	200,000
前付各頁	50,000	180,000
前付記事対向	55,000	190,000
後付各頁	40,000	——

（注1）後付各頁のみ1/2頁・1/4頁・1/12頁のスペースがあります。
（注2）年6回以上の継続掲載契約をいただく場合は5％の割引金額でお願いし，それ以外はいっさい割引いたしません。
（注3）一般デザイン広告以外の特例として，レポートなど本文記事形式で社名・住所・電話番号が記事末尾のみに入る場合，1頁につき30,000円の掲載料をいただきます。

リースの役割と現状

住商リース株式会社東京支店営業部長　国　友　民三郎

企業の設備計画に際しての新らしい資金調達の方法として，ここ数年前より「リース」がわが国においても漸次普及してまいり，最近ではたびたび新聞・雑誌などで取りあげられ，また，通産省のバックアップにより，すでに公害防止機器，コールドチェーン設備，ボランタリーチェーン設備などにつき，リース会社に対する財政融資が認められているなど，脚光を浴びてきました。もっとも，昨今マスコミなどで取り上げているリースは，機械設備などの動産の賃貸を主たる対象にしており，この限りにおいては，それほど建築の業務とは深い結びつきは考えられないが，以下に記載のように，リース会社の業務内容が，単純なリースから割賦販売や信託制度の併用とか，さらには，パック・リースなど，多様化するにつれて，ますます建築事務所の業務面においても，リースとのつながりが深まっていくものと考えられます。

1 序論（欧米におけるリース事業の概況）
　1 U.S.A. の概略
　2 その他の諸国の概況
2 リースとは
　1 リースについて
　2 リースとレンタルの違い
　3 リースの種類
　　(a) ファイナンス・リース
　　(b) メインテナンス・リース
　　(c) リース・バック
　　(d) パック・リース
3 リースのメリット
4 日本におけるリースの状況
　1 概　略
　2 住商リース㈱について
　3 リース契約の推移と内訳
5 むすび（特に建築事務所業務との関係について）

1 序論（欧米におけるリース事業の概況）

1 U.S.A. の概略

いわゆる現代的意義のリースは，1877年にU.S.A. のベル・テレホン・システム社が自社製品の販路拡大のため電話機および関連設備の賃貸（もっともこれは，レンタル契約的な制度ではあったが）を始めたのがそのハシリであろうと注目されている。

その後1930年代になると自動車リースが開発され，全米で1,500台ものリース車が使われていた。つづいて第2次大戦になってからは，軍事消費につながる生産の急膨張に対し軍事予算の不足もからみ，鉄道車輌・製靴機械・乗用車トラック・給油設備などがリースの対象として，急速に普及するにいたった。続いて1950年代になり，リース産業は本格的な発展を示すにいたった。つまり第2次大戦後のU.S.A. 経済発展の過程の中で「機械設備は所有によってでなく使用によって初めて価値を生ずる」とのスローガンとともに，新しい資金調達の手段として飛躍的な伸展をとげ，その対象物件もタイプライターなどの小型のものから，電子計算機・同関連機器などの事務機器や，工場設備・商店設備一式などにまで範囲を広げるに至った。これとともに，従来はたとえばベル・テレホン社のように，機器メーカーが自社製品販売の一手段として，リースを行なっていたが，1953年にはリースの専業会社として，U.S.リーシング社が設立され，これを契機に次々とリース会社が発足し，今やU.S.A. における一大産業としての地盤を築くに至っている。

2 その他の諸国の概況

U.S.A.以外の欧米諸国のリース産業は，U.S.A.におけるほどの発展は見られないが，カナダにおいては1959年にU.S. リーシング社が進出し，100％出資のカナディアン・ドミニョン・リーシング社を設立し，その後もリース会社の進出が続いているといわれる。また，英国においては1960年ごろより，あるいはU.S.A. 資本と自国資本との合弁で，あるいは自国資本独自で次々とリース会社が設立され，リース契約高も急激に増加しているといわれている。なお，1966年には，英国政府が企業の国際競争力強化を図るため，国庫からの出資による産業再編成公社を設立し，リース利用による新鋭機械の導入ならびに設備の合理化を，積極的に推進させている。

西ドイツにおいてもやはり1960年以降，U.S.リーシング社との業務提携によるドイツ・リーシング社をはじめ，リース会社の設立があいついでいる。ドイツにおけるリースの特徴としては営業地盤が自国内にとどまらず，広くヨーロッパ共同市場からさらにスイス・オーストリアなどまで及んでおり，取扱品目もU.S.A. のケース同様動産のみでなく，土地建物についてもその対象としていることである。

その他フランス・ベルギー・デンマーク・スエーデン・オランダなどの諸国でもリース会社の活躍が見られる。

2 リースとは

1 リースについて

従来から使われていたリース――広い意味でのリース――とは，不動産または動産の所有者が賃貸人となり，賃借人にその物件の使用・収益権を認め，その対価として使用料を収受する契約である。したがって，民法上の賃貸借契約の一種または類似の行為であり，土地・家屋・ビルなどの不動産または船舶などの経済価値の非常に高い動産が主たる対象物としてリースされてきた。

しかし，現在新聞や雑誌などにたびたび出てくる経済用語としてのリース――狭義のリース――（以下単にリースとはこの狭義のリースをいう）とは，産業用の機械・設備・自動車・鉄道車輌・事務用機器あるいは商業用設備等々の動産を主たる対象としており，通常はある企業が新らしく設備投資をする際に，リース会社がその企業の要望する必要な固定資産を調達して，その企業に賃貸・リースする点に大きな違いがある。

そして，このリースの狙いは，旧来のように設備機器は購入して「所有」したうえで，その物が物理的に使用可能な期間いっぱい使用すると

いう観念を打破し，機械設備が経済的に使用価値の高い期間中だけ賃借して使用料（リース料）を支払い，次々とより新鋭機・高性能機に取替えていくという具合に，機械設備を最も合理的かつ攻撃的に使用しようとするものである。

一例をあげると，宝石類は所有していることに意義があるが，自動製図機について考えてみると，それが如何に優秀なものであっても所有しているだけでは製図機本来の利益を得られるわけのものでなく，その用途に従って使用することによって初めて利益が得られることは百も承知のことである。

しかも自己所有の製図機であっても，あるいは借りものであっても，同じ機器であれば使用して得られる利益も同じである。それならば何も巨額の購入資金を一時に出して所有しなくとも，リース会社に購入させたものを，経済的に使用価値の高い期間だけリースを受け，その機器の使用によって得られた利益の中からリース料を支払い，期間が満了した時点でより性能の高い機器が出ておれば，その機器に借りかえたほうが遙かに合理的である，という考え方から開発されたのがリースの制度である。

この狭義のリースとよく混同されて使われているものにレント（またはレンタル）の制度があるが，リースとレンタルの相違点などについて見てみよう。

2　リースとレンタルの違い

	リース	レンタル
①ユーザー	特定のユーザーに貸与され不特定多数間を移動することは少ない。	同一物件が不特定多数のユーザーに貸与されることが多い。
②契約期間	リース物件の経済的使用可能年数にほぼ見合った期間（通常2～5年）原則として途中解約はできない。	短期間（最短1日から，長くても1年ぐらい）
③使用料	ロス・タイムがないのでリースのほうが割安。	同一期間の使用料を比べるとレンタルのほうが割高。
④物件の範囲	普遍性に富むもののみならず専用機種・特注品でも対象となりうる。	原則として普遍性に富むもののみ。
⑤在庫の有無	対象物件の性格上ユーザーからの要請によりリース会社が調達する。すなわち，リース会社は通常ストックを持たない。	レンタル会社が在庫として持っているものからユーザーの要請に応じて貸しつけるのが通例。
⑥主な対象品目	産業機械・工作機械・電子計算機・事務機械・自動車・車輌・商業設備・医療機器・試験機器・船舶・航空機・建設機械等	電子計算機・自動車・建設機械・土木関係仮設機等

リースもレンタルも対価を取って物を使わせる，賃貸するという点は同じであるが，両者の内容を検討すると前表のような相異点がある。

3　リースの種類（方法）

リースの種類としては，幾種類かの態様に区分しうるが，そのうち最も代表的な形態であるファイナンス・リースとリース会社からユーザーに対するサービスをより強化したメインテナンス・リースならびに漸次その意義の評価されつつあるリースバック，さらに従来の取引の形態とリースをシステム化したパック・リースについて見てみよう。

(a)　ファイナンス・リース

これは文字どおりリース会社が設備購入資金を肩代わりして購入したものを，ユーザーにリースするもので，リース期間中の物件の保守管理は，買取りの場合と同様すべてユーザーの責任において行なうことになる。このファイナンス・リースは現行リース取引のベーシックをなすものであり，大部分のリース契約はこれに該当する。なお，このファイナンス・リースのリース料に含まれる主な原価性費目は，リース期間中に回収すべきリース物件の償却相当額と，リース会社がリース中に負担する立替資金に見合う金利と，その間の固定資産税や印紙税などの租税公課，公正証書作成費用，損害保険料ならびにリース会社が代行する納税などに関する事務手数料およびリース会社の経費などが含まれている。

(b)　メインテナンス・リース

ファイナンス・リースと異なり，リース物件の定期検査・整備・修理などまでリース会社がその費用と危険負担で行なうもので，リース会社は過去の経験から算出した適正な保守費用をリース料に織りこむので，当然ファイナンス・リースに比し割高となる。このメインテナンス・リースは自動車ならびに一部の事務機械について行なわれている。

この自動車のメインテナンス・リースについて付言すると，自動車を所有した場合，ユーザーは車検・保険・維持・修理・納税等々に車輌管理にまつわる種々の煩瑣な業務に追い回わされることになるが，メインテナンス・リース車の場合はこれらの業務から解放されるのみならず，事故が起きた場合の事後処置も通常リース会社側がユーザーに代わって処理すること，さらに人身事故の場合にもリース会社側の豊富な経験に基く助言を望みうるので，ユーザーにとってきわめて有利な制度といえる。

（注）人身事故の場合は道義的な責任の面から，ユーザーが表面に出て被害者との折衝などの事後処理に当たり，リース会社はこれに助言・助力するのが通例といえる。

なお，自動車のメインテナンス付リースを行なっているのは，現在のところ専業リース会社の中では㈱日本リースと住商リース㈱の二社のみである（両社の概略については後述の「日本におけるリースの状況」の項参照）。

(c)　リース・バック（または，セール・アンド・リースバック）

通常のリースの形態はユーザーの要望するものをリース会社が新しく購入して貸与（リース）するのに対し，リースバックとは，すでにユーザーが所有している物件を時価または帳簿価格でリース会社に売却し，その後あらためてそのリース会社から同一ユーザーにリースする方法である。この方法はユーザーが大量の運転資金の調達を必要とする場合や，固定資産を流動化するための方法として編み出されたものである。

(d)　パック・リース

今までに述べてきたように，本来リースは，法定耐用年数17～18年程度以内の動産が主たる対象で，法定耐用年数の長い建物や土地などの不動産はリースになじみにくいものである。

しかし，ユーザー側では機械・設備だけでなく，たとえば工場建家も一括リース会社で面倒をみるようにとの強い要望が往々にしてある。このような場合，リース会社では，不動産信託制度または従来の賃貸借と延払とリースとを併用して要望に応じており，これをパック・リースと称している。

3　リースのメリット

では上述のリース，特にファイナンス・リースのメリットについて考えてみよう。

(1)　イージーペイメントで新鋭の機械・設備を導入しうること

いかに高価な機械・設備であっても，その機械・設備の稼動によりあげた収入の中からリース料を支払ってゆけばよいから，ユーザーは導入しようとする機械・設備がリース料その他の必要経費を上回る収入をあげうると見込まれる場合は，ためらわずにリースで導入することができる。

(2) 資金が効率的に運用しうること

リースの利用により，用意された機械・設備の購入資金を他の種々の用途に使うことが可能になる。

たとえば，運転資金に回せば資金ぐりに余裕ができるし，将来の発展に備えた計画もスムーズに進められるなど，より生きた資金の運用が考えられる。また，銀行借入により設備・機械を導入した場合は，借入枠が減少するのに対し，リースの場合は温存されることになる。

(3) 事務を簡素化し合理化・経費の削減に役立つこと

購入の場合には，毎期行なう記帳・減価償却費計算や固定資産税その他税金の計算・申告・支払，さらには保険の契約・支払などのわずらわしい事務手続きが伴うが，リースの場合にはリース会社が行なうので，ユーザーはこれらの煩瑣な業務から解放され，そのための労力が節減できる。なお，リース会社ではこれらの業務を集中的・効率的に運営しているので，リース料の中に含まれている手数料，つまりこれらの業務に対する報酬は，各ユーザーが別個に行なった場合に比べて割安である。

(4) リース料は全額経費として処理できる

毎月のリース料は全額会社の経費として損金算入しうるので，ユーザーにとって非常に有利になる。

(5) 物価上昇時には有利である

最近では景気の好不況に関係なく物価は上昇を続けているが，リース料はたとえ物価が上昇を続けても，リース契約締結時に取決められたものを支払えばよいので，インフレになっても心配はない。むしろ物価上昇時には，リース料の実質価値が下落するので，より有利になる。

(6) 現代のように技術革新のいちじるしい時代に最適であること

次々とより性能のすぐれた機械・設備が開発されるので，せっかく購入した最新型機がわずかの間に陳腐化することも珍しくないが，いったん購入した機械・設備であると，生産性が低いとわかっていても使用せざるをえないことになる。ところがリースの場合には，機械・設備の最も経済的耐用年数をリース期間とするので，さらに新鋭機への取りかえが容易となり，ひいては生産性の向上に寄与することになる。

(7) その他リース利用のメリットとして，企業の財務の諸比率を悪化させないとか，原価管理が容易になるとか，さらには予算に拘束されない等々のことが考えられる。

最後に東京商工会議所が行なった「リース制度の利用状況の調査」に対して，すでにリースを利用している企業があげたリースのメリットを，参考までに多い順に列挙すると，

① 効率的な資金運用が可能になる。
② 陳腐化した機械・設備を使用する必要が無くなり，常に最新鋭機械の使用が可能になる。
③ リース料は損金扱いとなるので税制上有利である。
④ 購入にともなう管理事務の簡略化。
⑤ 金融面上のメリット。
⑥ 資本収益率の向上。

などとなっている。

4 日本におけるリースの状況

1 概 論

わが国においては，欧米諸国特にU.S.A.のリース事業の急成長に刺激され，昭和38年8月に当時の故市村清リコー社長が音頭を取られ，U.S.A.のリース・プラン・インターナショナルの技術援助を得て設立された㈱日本リース・インターナショナルが，専業のリース会社の第1号である。その後2，3のリース会社が設立され，日本におけるリース事業の基盤が漸次築かれつつあったが，昭和43年6月に初めての商社系リース会社として，住商リース興産㈱（現 住商リース㈱）ならびにメーカー系のリース会社として日立リース㈱の発足を契機に，その後次々と金融機関・商社あるいはメーカーが相寄り，それぞれのグループのリース専業の企業を設立し，現在では大手金融機関および大手商社がこの業界に出そろった感がある。

これはとりもなおさず，リース事業に対して，金融機関は資金運用面から見て，また，商社・メーカーは市場獲得・商権拡大のための一手段として，将来性のある事業と目している証左ではなかろうか。なお，昭和44年8月には同業者団体としてリース事業協議会（現在の社団法人リース事業協会の母体）が，リース産業の健全な発展を図るため設立され，その役割を果たしつつある。

次にわれわれにとって関係の深い住友系のリース会社である住商リース㈱について見よう。

2 住商リース(株)について

① 概 況

同社は前述のように，昭和43年6月にリース営業を開始し，専業リース会社続出のさきがけとなったのであるが，全くそれにふさわしく業績業態ともきわめて順調に伸展しており，取扱分野についても独創的なアイディアのもとに，次々と新しい分野を開拓しており，建物についても積極的に取組むなど，われわれにとっても大いに関心を呼ぶ動きを示している。

なお，同社は発足当初は住友商事㈱が100％出資の会社であったが，現在ではその他住友系の金融機関である住友生命保険・住友信託銀行・住友銀行などから，資本的にも参加してもらい住友グループのリース会社としての基盤をいっそう固めつつある。

② 同社の特色

まず第一にあげうることは，同社独自の営業網は現在のところ東京・大阪・名古屋・広島・福岡の5カ所にすぎないが，住友商事㈱とタイアップしているので，全国的に配置された同社の営業網をフルに活用しうること。

次の特色として全国50数カ所のキーステーション及びサブステーションのサービスネットを使い，自動車のメインテナンス・リースを行なっていること。

第3の特色として，そもそも同社は不動産関係業務を専業に行なっていたが，時代の趨勢により，昭和43年よりリース業務も併せ行なうにいたった経緯からみても，不動産関係には非常に関心が強く積極的にパック・リースを取りあげている。

その他，同社は商事会社系リース会社であるので，金融機関系列のリース会社に比べ柔軟性に富んでいる——たとえば普通リース料は期間中均一であるが，ユーザーの要望により最初のうちは若干高くしその代りあとのほうのリース料を安くするとか，あるいはその逆のリース料を設定するなど——とか，または金融機関系列のリース会社の場合は，リースを受けるとその額だけ融資枠が減少してしまうなど不利になるケースがよくあるが，同社の場合このようなデメリットは全く考えられない等々が特色としてあげられよう。

3 リース契約の推移と内訳

上述のように，現在わが国にはリース事業協会が設置され，諸資料の収集整理などの業務も行なっているが，リース産業そのものがまだ幼年期になったばかりで，リース業者に対する法的規制も特になく，契約高等の正確な数字はつかめないが，東京商工会議所が，わが国リース産業の中枢をなすリース事業協会加盟の総合リース会社ならびに一般ユーザーを対象に行なったリース契約高の推移，およびその物件別分類などについての調査結果などを中心に見てみよう。

まずリース契約高は，昭和42年度300億円，43年度443億円，44年度1,220億円となっており，43～44年度にリース会社が次々と設立されたこともあり，この間に飛躍的な増加を示している。さらに45年度は

2,200億円程度の契約高をあげた模様であり，46年度は3,000億円程度の契約が見込まれるなどいちじるしい発展をとげているようである。

このようなリース契約高の急伸展にもかかわらず，民間設備投資額に占めるリースの割合は，年々漸増はしているもののまだわずか１％強にすぎず，U.S.A. のそれの10％強に比しはるかにウエイトが低く，日本のリース産業は今後もさらに，企業の必要資金調達の新しい形態として普及してゆくものと断言してもさしつかえないものと考えられる。

それでは，次にどのような商品が多くリースされているかについて見よう。

まず事務機械設備としては，電子計算機および同関連機器のウエイトが圧倒的に高く，ついで電話設備，さらに電送装置・会計機・複写機などが取り上げられている。なお，電子計算機についてはオフラインもののみならず，オンラインものも，また事務用のみならず生産用のものもかなり比重が高まりつつある。

次に運搬機関係では鉄道車輌ならびに船舶のリースが著増している。自動車についても着実にリース車，特にメインテナンス付リース車への切換えが進んでいる。

現時点においては各業界とも新規設備投資手びかえの傾向にあるため，金属工作機械その他産業用機械設備のリースについては，急激な増加は望めないが基本的なリース対象品目として相応の需要を見せている。

また，U.S.A.同様わが国においても，ストアー関係については内部設備と建家と一括してリースするパック・リースが非常に増えており，今後もリース業界にとってストアー関係は魅力ある分野と思われる。

5 むすび

以上でリースについての説明を終り，最後にリースと建築事務所業務との関連について考えてみよう。

まず，需要家（施主）が設備投資するに当たって，機械設備類はリースで，建家関係は通常の取引形態をとる場合が考えられる。この場合需要家にとっては上述のリースのメリット，特に資金的に余裕ができるので，より容易に，より立地条件のよい土地で，より堅牢ですぐれた建家の建設が可能となる。したがって，リースのメリットを十分享受しうるような優良需要家の工場建設などについては，積極的に機械設備類をリースで導入させることにより，建築の業務にとっても大いにプラスになると考えられる。

次に，既述のように需要家から要請に基き，今後建家についてもリース会社が取扱うケースが増加するものと思われる。この場合，通常は工場・研究所・病院などの新増設に際し，機械装置と建家とを一括してリース会社が取扱うことになる。したがって，建家の施主はリース会社になることも考えられるが，設計などは需要家の要望が大幅に組入れられることになろう。



住商リース株式会社

大　阪／大阪市東区北浜５―22（新住友ビル２号館）☎大阪（06)203―1221（大代表）
東　京／東京都千代田区神田美土代町１(住友商事ビル)☎東京（03)291―1641（代表）
名古屋／名古屋市中区錦３―16―30(住友生命栄ビル)☎名古屋(052)962―1491（代表）
広　島／広島市紙屋町２―２―10（広島ビル）☎広島（0822）47―7231
福　岡／福岡市天神２―12―１（天神ビル）☎福岡（092）72―3556

高槻リゾートレーン

設計：ザイゾン設計事務所
所在地：大阪府高槻市藤ノ里町
建築面積：5,119㎡
延面積：6,168.642㎡
構造規模：ＲＣ、屋根ＳＢ１、２Ｆ
工期：1970.12～1971.8

施工　戸田建設





ジャンボ播磨ボウル

設計：日建設計
所在地：兵庫県加古郡播磨町
建築面積：10,280㎡
延面積：10,410.67㎡
構造規模：Ｓ　１Ｆ
工期：1971.7～1971.12

施工　フジタ工業







完全責任施工　年限保証

日本アスのアスファルト防水

■シグマートによるウエルドシステム防水工法
■特殊絶縁防水工法（特許出願中）
■メルタン防水工法



50 年の実績が生んだ防水

シグマート・SPウエルドルーフイング

■全国に配置された組合員の強力な連繋で完全な施工工事をお受けいたします

地区別	会社名	電話
北海道地区	日本スレート株式会社	札幌 231—7511代
	日新建工（株）札幌出張所	札幌 221—5015
東北地区	信栄工事（株）仙台出張所	仙台 23—1735
	日新建工（株）仙台支店	仙台 25—5431代
関東地区	伊藤建材株式会社	東京 842—1431代
	春日工業株式会社	東京 802—3871代
	金岡工業株式会社	東京 363—4341代
	木下工業株式会社	東京 634—0821代
	協立工業株式会社	東京 433—1961
	大東スレート株式会社	東京 883—3131代
	日新建工株式会社	東京 803—2411代
	日本綜合防水株式会社	東京 403—0171代
	野口工材株式会社	東京 444—3531代
	鶉田工業株式会社	東京 263—4861代
	藤井工業株式会社	東京 941—0271
	富士工材株式会社	東京 634—0161代
	藤瀝青興業株式会社	東京 362—5697代
	北条瀝青工業株式会社	東京 551—2676
	マサル瀝青工業株式会社	東京 842—6311代
	大和工業株式会社	東京 802—4751代
	瀝青建材株式会社	東京 861—2706～8
	瀝青建材（株）宇都宮出張所	宇都宮 22—9737
	石田建材工業株式会社	高崎 22—3301～3
	石田建材工業（株）大宮支店	埼玉 31—1225～7
	石田建材工業（株）宇都宮出張所	宇都宮 33—7697
	同和建業株式会社	新潟 45—2251代
	株式会社奈良屋商店	水戸 41—5141代
北陸地区	石橋建材株式会社	福井 23—0775
	有限会社折橋政次郎商店	高岡 22—0999
	有限会社小島工業所	高岡 23—0391
	島屋建設株式会社	金沢 42—5151

地区別	会社名	電話
東海地区	協和建材工業株式会社	清水 45—2221代
	三信建材工業株式会社	豊橋 45—8211代
	中央建材工業株式会社	名古屋 761—6181代
	東京建材工業株式会社	名古屋 411—6621
	日本建材鋼業株式会社	名古屋571—5541～4
	三井工業株式会社	静岡 85—9151～3
	宮崎建材株式会社	名古屋 331—1531代
近畿地区	清水興業株式会社	大阪 372—0250～3
	東洋建材株式会社	京都 361—9171
	棚田建材有限会社	神戸 221—9182代
	中村瀝青工業株式会社	神戸 341—5884
	日新工材株式会社	大阪 541—3785～6
	有限会社ミサキ商会	和歌山 22—3922
	フタバ興業株式会社	大阪 385—2781代
	マサル瀝青工業（株）大阪営業所	大阪 303—0241代
	マルエス工業株式会社	大阪 458—4841～3
	日新建工（株）大阪出張所	大阪 541—1607～8
	日本綜合防水株式会社大阪支店	大阪 329—1023代
中国地区	株式会社三洋技建	大竹 2—5155代
	東中国防水工業株式会社	岡山 23—1181代
	豊永建材株式会社	広島 61—6371～3
	大和工業（株）広島出張所	広島 71—4687
	株式会社巴商会	宇部 21—0760
四国地区	大三工業株式会社	高松 51—6811代
	大三工業（株）高知支店	高知 83—7328～9
	徳島大三工業株式会社	徳島 54—4161代
	株式会社マルマス河野商店	今治 2—5000代
	株式会社山本商会	松山 31—6261代
九州地区	安藤工事株式会社	福岡 28—5207～9
	株式会社北原建材商会	鹿児島 23—9395～6
	株式会社工材社	北九州 38—1468～9
	株式会社大二商会	宮崎 24—1625
	日建工材株式会社	福岡 74—6665代
	日新興業株式会社	延岡 3—2455～9

■建設省東計第240号認可

日本アスファルト防水工業協同組合

東京都足立区千住東2－21－28 日新工業株式会社内　電話（882）2424（代）
関東支部　東京都足立区千住東2-21-28 日新工業株式会社内　電話（882）2424（代）
関西支部　大阪市東淀川区瑞光通り4-30-2 日新工業株式会社大阪支店内　電話(329)7737(大代)
九州支部　福岡市大手門1－6 日新工業株式会社九州出張所内　電話（74）3461

日本建築協会法規委員会

法令コーナー

質疑などの投稿をお待ちしております。

排煙設備および非常用の照明装置に関する告示について（その2）

建設省告示第33号

建築基準法第38条の規定に基づき、建築物又は建築物の部分で、次の各号に該当するものについては、それぞれ建築基準法施行令第126条の3の規定に適合する排煙設備を設けた建築物又は建築物の部分と同等以上の効力があると認める。

1. 階数が2以下で、延べ面積が200平方メートル以下の住宅又は床面積の合計が200平方メートル以下の長屋の住戸の居室で、当該居室の床面積の20分の1以上の換気上有効な窓その他の開口部を有するもの。
2. 法第27条第2項第2号に該当する危険物の貯蔵場若しくは処理場、自動車車庫、通信機械室、繊維工場その他これらに類する建築物又は建築物の部分で、法令の規定に基づき、不燃性ガス消火設備又は粉末消火設備を設けたもの。
3. 高さ31メートル以下の建築物の部分（法別表第1(い)欄に掲げる用途に供する特殊建築物の主たる用途に供する部分で、地階に存するものを除く。）で、室（居室を除く。次号において同じ。）にあっては、次のイ又はロに、居室にあっては、次のハ又はニに該当するもの。
   - イ．壁及び天井（天井のない場合においては、屋根。以下同じ。）の室内に面する部分の仕上げを不燃材料又は準不燃材料でし、かつ、屋外に面する開口部以外の開口部のうち、居室又は避難の用に供する部分に面するものに令第112条第14項に規定する構造の甲種防火戸又は乙種防火戸を、それ以外のものに戸又は扉を、それぞれ設けたもの。
   - ロ．床面積が100平方メートル未満で、令第126条の2第1項に掲げる防煙壁により区画されたもの。
   - ハ．床面積100平方メートル以内ごとに耐火構造の床若しくは壁又は令第112条第14項に規定する構造の甲種防火戸若しくは乙種防火戸によって区画され、かつ、壁及び天井の室内に面する部分の仕上げを不燃材料又は準不燃材料でしたもの。
   - ニ．床面積が100平方メートル以下で、壁及び天井の室内に面する部分の仕上げを不燃材料でし、かつ、その下地を不燃材料で造ったもの。
4. 高さ31メートルをこえる建築物の床面積100平方メートル以下の室又は居室で、耐火構造の床若しくは壁又は令第112条第14項に規定する構造の甲種防火戸若しくは乙種防火戸で区画され、かつ、壁及び天井の室内に面する部分の仕上げを不燃材料又は準不燃材料でしたもの。

この告示は令第126条の3のすべての規定に従わなくても同等以上の効力があると認めたもので、見方をかえれば令第126条の2のただし書の追加と考えてもよく、告示1号から4号に該当するものは排煙について全然考慮しなくてもよいことになります。以下各号について簡単な説明を加えます。

1号　これは小規模の住宅などでは避難に要する時間も短かいので、排煙上有効な開口部がなくてもよいことにしています。しかし条件として換気の窓が要求され、無窓での機械換気した居室は緩和されません。なお200平方メートル以下の長屋の住戸の居室として各住戸が200平方メートル以下の長屋における居室も当然含まれます。

2号　不燃性ガス消火設備または粉末消火設備を設けた場合、その部分を密ぺい状態にして酸素量を減少させて鎮火させることが目的であるので、排煙設備を設けることは逆作用となり、本来の目的にそいかねるので、排煙設備を不要としたものです。なお、文中〝法令の規定に基づき〟の法令とは消防法のことを指しています。

3号　防火区画あるいは防煙区画と内装制限を附加して排煙設備の設置を不要としたものでありますが、法別表第1(い)欄に掲げる用途に供する部分で地階に存するものがのぞかれています。室（居室を除く）と居室にわけてそれぞれ緩和されていますが、これについて一般的に建築物の避難の重要性から考えますとつぎのごとくなります。

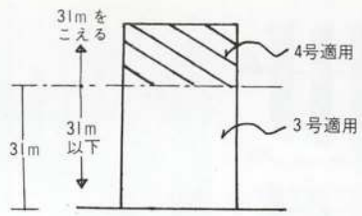
3 居室 → 2 廊下 → 1 階段 → 外部へ
4 非居室 →

（数字は防火避難の重要性よりみて順につけました）

したがってここでの室（居室を除く）とは上記の非居室を当然指すわけで、廊下などは含まれません。

イまたはロは室（居室を除く）の場合で、これにより倉庫などで天井をわざわざ張って排煙設備を考慮する必要がなくなりました。ハまたはニは居室の場合で、100平方メートルまでの小さい部分に防火区画されているかあるいは小さい部分で内装制限したものは不要となりました。

4号　3号の規定は31メートル以下の部分についての規定で、31メートルをこえる部分は室（居室を除く）と居室の差がなくなり強化されています。文章的に疑義があろうかと思いますが、主旨から考えまた建設省の説明もあり3号、4号をつぎのごとく考えます。



建設省告示第34号

建築基準法第38条の規定に基づき、建築基準法施行令第116条の2第1項第1号に該当する窓その他の開口部を有する居室及びこれに類する建築物の部分（以下「居室等」という。）で、次の第1又は第2に該当するものについては、令第126条の5の規定に適合する非常用の照明装置を設けた居室等と同等以上の効力があると認める。

第1．避難階に存する居室等にあっては、当該居室等の各部分から屋外への出口の一に至る歩行距離が30メートル以下であり、かつ、避難上支障がないこと。

第2．避難階の直下階又は直上階に存する居室等にあっては、当該居室等から避難階における屋外への出口又は令第123条第2項に規定する屋外に設ける避難階段に通ずる出入口に至る歩行距離が20メートル以下であり、かつ、避難上支障がないこと。

これは非常用の照明装置の緩和措置の告示です。令第116条の2第1項第1号に該当する居室は、天空光により避難することもできるので、その避難距離が短かい場合には不要としています。

第1　この場合、すべての部分から30メートル以下が必要です。（図1参照）

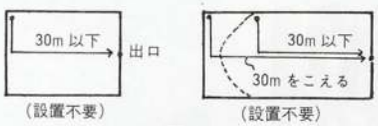


図1

第2　この場合も第1と同じで、すべての部分から20メートル以下でなければ緩和されません。なお、つぎの2通りがありますので図2を参照して下さい。

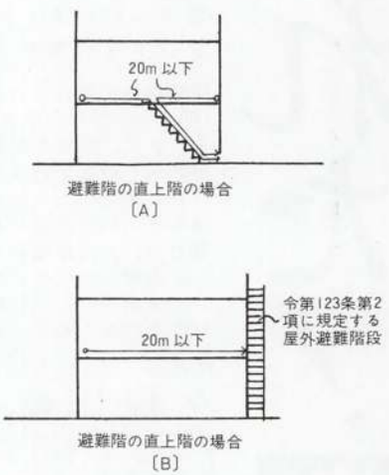


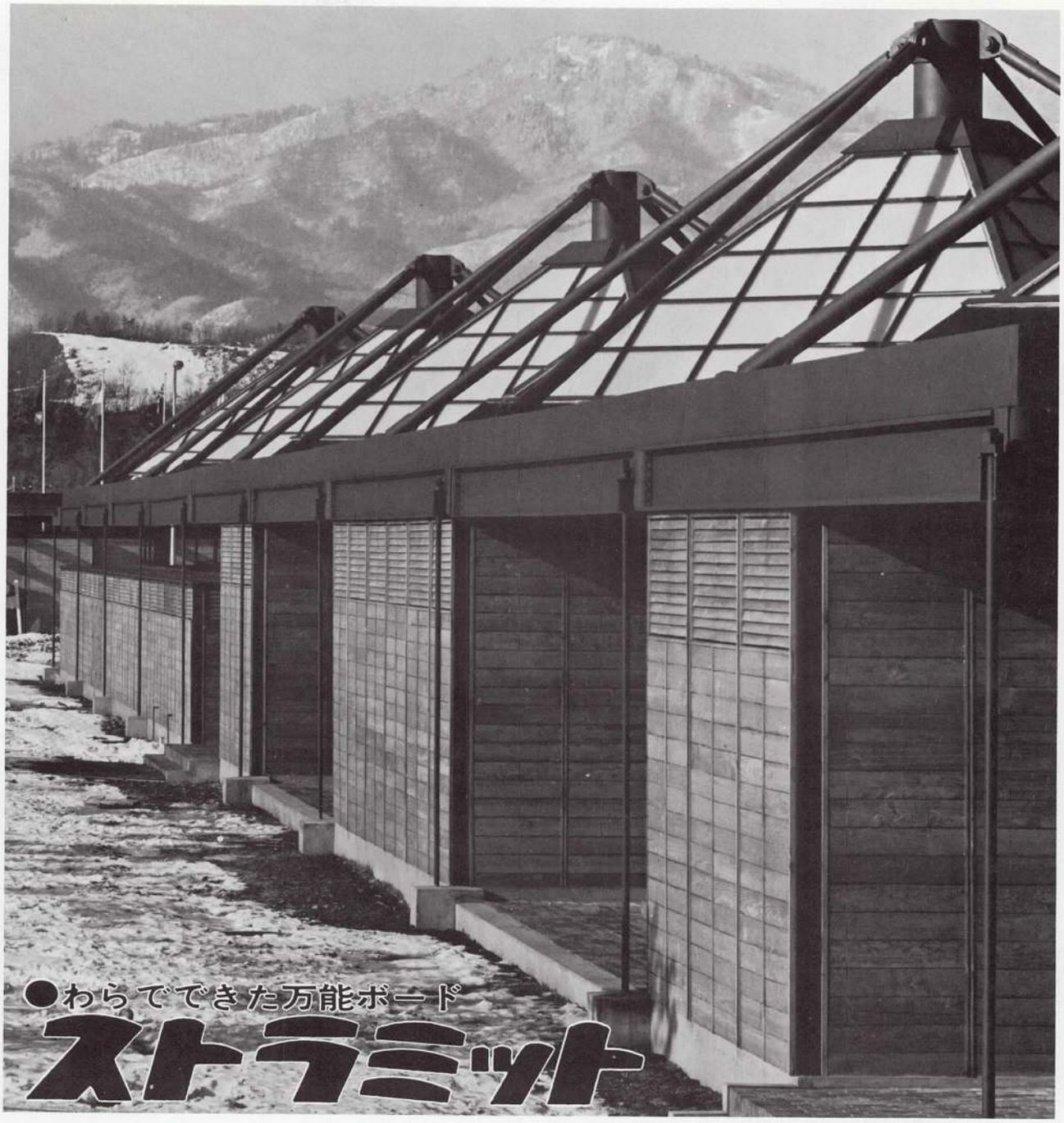
図2

（大阪市建築指導部審査課　平林　孝）

札幌オリンピック村に〈ストラミット〉の
優れた断熱性をかわれ採用された。

世界の若人に感謝された！

●その断熱性・安全性・またソフトなタッチ



●わらでできた万能ボード

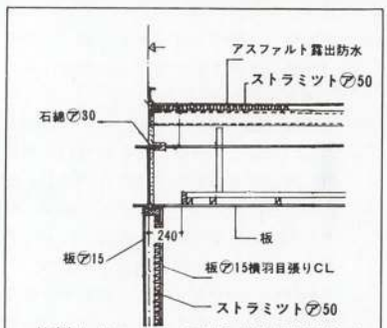
ストラミット

ストラミットにはわらのもつ暖たかくやわらかい独得の材質感があります。間仕切や内壁・床下地に使用すれば、安定したソフトな感触がえられます。

■断熱性に優れています…ストラミットは、木材羽目板（杉板7㎜）の6倍、土壁（60㎜）の2.5倍、コンクリート（100㎜）の場合は約10倍もすぐれた断熱性能があります。極寒や酷暑をさえぎり室内の冷暖房効果を驚くほど高めます。

■騒音・雑音を防止できます…ストラミットは遮音性にすぐれ、平均遮音率は32dBを示しています。これは4㎜合板の10枚分に相当し、隣室や外界からの騒音を効果的に防ぎます。

■万一、火災が起きても安全です…特有の防火性能があり、万一燃えても、わらの表面が炭化するだけで内部への火が通りません。しかも恐ろしい有毒ガスの発生がなく、火災に対しても極めて安全です。表面に不燃材料、準不燃材料を使用すると防火建材としていっそうの効果を発揮します。



札幌オリンピック村食堂矩計図部分

発売元

久保田建材工業株式会社

本社・東京支店	東京都中央区日本橋室町3－3	TEL(279)2111	〒103
大阪支店	大阪市西区靭本町1－7 7	TEL(448)7121	〒550
札幌営業所	札幌市中央区北三条西3－1－44	TEL(281)2481	〒060
仙台営業所	仙台市本町2－15－11	TEL (25)8151	〒980
名古屋営業所	名古屋市中村区米屋町2－67	TEL(563)1511	〒450
広島営業所	広島市基町5－44	TEL (28)4835	〒730
福岡営業所	福岡市中央区天神1－10－17	TEL (78)5181	〒810

製造元（久保田鉄工系列会社）

関東ストラミット工業株式会社

茨城県稲敷郡新利根村大字中山 TEL 柴崎 02973―1 7 2(代)

製品紹介●屋根材・コロニアル・竪羽目・不燃サイディング、壁材・カラーベスト／シングル・カラーシート、カラートップ、パーマトン(近日発売)・フレキシブルボード・KCパネル

“テクニカル・シリーズ”をお送りします。

クボタコロニアル等を使った優れたデザインの建築例を取材し、クボタカラーベスト・テクニカルシリーズを発行しています。□A4判 カラー〈プラン・エレベーション・ディテールを掲載〉□ご希望のかたは本社BA係まで ■ストラミットの資料をお送りします。ご請求は本社BA係まで。

久保田建材





大月真珠商会三宮分室

設計　光安 義光・松下濤一郎
施工　ＫＫ明和工務店
位置　神戸市三宮
写真　恒成一訓
規模　ＲＣ造３階建，延面積 738.675㎡
（1 FL 252.0㎡　2 FL 304.5㎡
3 FL 182.175㎡）

神戸の26階建ての近くに建つ，ささやかな建物である。
これは真珠に加工し，連珠・首飾りをつくる小工場とその事務室を組合せた工場事務室の機能をもっている。
連珠のための検査室の採光は北光線でなければならない。さらに緑色とか附近の建物の反射光など，全く慎重に考慮されたものである。
その室は２階分の高さをもたせて，真珠選別に差支えのないように平均光線としたのである。
一部が天井高を必要としたために，その周りの保管庫，検査室との取合せ，女子職員の選別による疲労感の軽減を計ったのである。
相当高価な真珠の保管，加工に使用するコムプレッサーの騒音の排除には騒音室を設けて，吸音構造も堅固なものとした。
設計には終始，大月常務をはじめ，井村さんの積極的な意見の交換を行ない，理解を深めて完了できたことを感射します。　（光安記）

読者の頁

瀕死（ひんし）の都市

畑中　幸雄

退院してきょう、久しぶりに外へ出てみた。なんと驚くじゃあないですか。

附近のあるアパートの事である。そのアパートは、裏出入口と隣接道路の間に、巾3メートル深さ2メートル程の溝が有る。その道路と出入口を結ぶ為に橋をかけてある。それはお粗末な物であった。

久しぶりの世間を、春先の太陽に照らされて、のんびり歩いていた。

「あれっ」少々、戸惑った。

とてもではない。人間が居る所ではないはずの所に人が居る。なんとそこにはタコヤキ屋の屋体ができているではないか。フローレンスには、橋＝住居のポンテ・ボッキオ橋が、有ると聞くが……。老婦人が2人居た。適当に暖かい日でもあるし、商売兼日向ぼっこでもしているのだろう。私の全く予期してない事が起こった。そんな所に屋体ができるなんて思わなかった。その老婦人は思ったであろう。

「立地条件最適　附近子供多　日当良好」

以前、清家清先生の講演で聞きました。

Roma wasn't built in a day.

ローマに於いて建物の多くは、組積造である。一つの建築物ができる迄には、相当の年月を費す。ところが日本に於いての架構法ならば、昨日始めて、きょう完成している事もしばしば有りうる。ローマに比べて、非常に短い工期が可能なのである。

又、こんな事もあった。去年の春の事である。自転車旅行の為、住居としているオンボロマンションを、十日程あけた時の事である。阪急電車の線路が一本増設され、敷地は広がり高くなり、更にコンクリートの擁壁まででできているではないですか。それは通勤途上の地であり、工事は毎日見ていたのであるが……。

ある日曜日、私は曽根駅前に買い物に行った。……ふあるべきものがない!!、とは、こんな時にも使うのだろう。相当激しい二日酔いかと思った。どうも変な感じである。向うは、どこかで見たような街である。何の事はない。駅前のゴチャゴチャした家並が、ゴソッときれいになくなっているのである。その前の日曜日に有った、オンボロ商店街がなくなってしまったのである。そして、そこは今、ロータリーになりつつある。今も、刻刻と時間は成り。社会は“華麗なる変身”をしている。アルサロのおねえちゃんが、夕方を境にするが如く。いや、ぜんぜん違う。病人は、健康体になろうと、内服薬を飲み、塗り薬を使い、又手術をもする。健康な都市が、より生活を良くする為に、各種の工事耐策を取っているのだろうか？　いいえ、それも又違う。病気の都市が、せめて少しでも健康体になろうとして、あえぎ、頑張っているのである。

きょう、私が、通った道でも掘り起して工事をしていた。身体の致る所の、吹き出もの、怪我等の為、手術後が無惨である。つぎはぎだらけの瀕死の都市、フランケンシュタインは。

都市計画を含む建築物――私は、こう呼んでいる――の重要性は、ここにある。一建築家を志す青年から言わせて頂きます。

今、あなたが設計しておられるその建物、又、工事をされておられるその建物。

もっと、建築、土木、都市、つまり人間をも含む生物を愛して欲しい。全ての事務所がそうであるとは言えないが、それはわずかひと握りの数だと思う。その建物が、人間社会に明日出現する事によって起こす様々の要素を。都市のサイン、役目、経済流動、人口移動、交通計画、情報活動等が。しかも建物のある限り続くのである。嗚呼、恐るべく破廉恥。

A　その建物

ℓ　現在迄の人間生活の各種要素

L　その建物によって起こされた、それ以後の人間生活の各種要素

T　その建物のある時間

H　人間の歴史

H'　その地域の人間の歴史

$H = L \cdot T$である。

又その時

$L = A \cdot \ell$

1972＋Tの時、1を平均的文化とし、且つそれは有意義な建物か否かの判別式

$\frac{H'}{H} = 1 < A$　→平均以上であり有意義

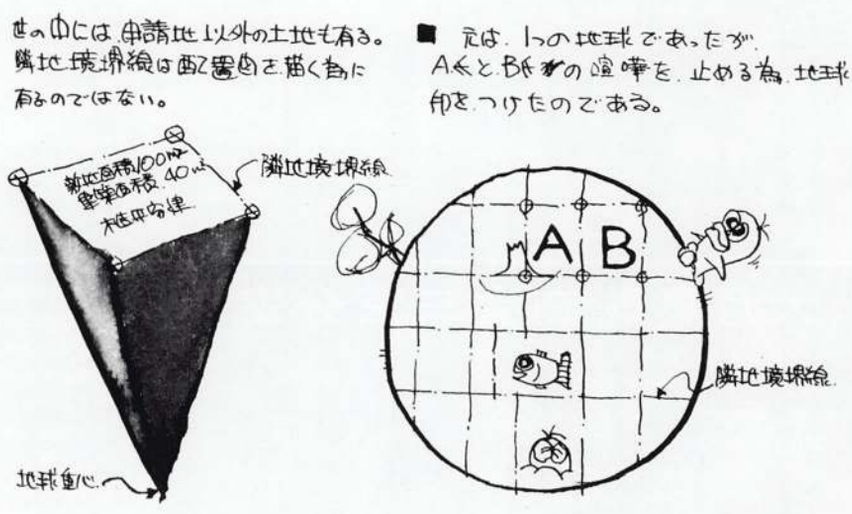
$\frac{H'}{H} = 1 > A$　→平均以下

わずかのT期間中だけでも市民から喜ばれたいものである。

ところで、隣地境界線の中しか見えない様な設計は、したくないものである。隣接敷地はもちろんの事。その地域全般について考えたい。健康な都市のどの位置であり、何を意図としているかを。なぜならば、地域の一個として考えない事には、建物の価値は前述の様になるであろうから。(Figl)

全く、土地にマッチしてない一見別世界の建物かと思う物や、場所をチョット誤ったばかりに、数年で盛り場になり、その中に淋しく住宅がある。ましてもや資本主義国家の事である。隣りの喫茶店が、明日はあるかないかわからないのである。そういう国なのである。――新陳代謝――つまり一般に構造的寿命よりも短い社会的寿命を考えるべきである。20年―税法で言う木造住宅耐用年数―先のその地を予測しなくてはならない。それは困難な事である。しかし、予測できなければ、建物の寿命は更に短かくなる。それは、設計者にしても施工者にしても悲しい事だ。「あの商店が倒産した。」と聞く時。隣地境界線内は、清潔にしていても病原菌は、隣地境界線外から侵入してくる。太陽光線も、隣地を避ける事はないであろう。

タコヤキ屋の屋体は、老婦人が造った。コンクリートの擁壁は、阪急電車が造った。駅前改造は、商店街と地方公共団体が行った。一週間で、こんなに世間は手術をしてしまうのである。――嗚叫、無秩序な資本主義――一週間先も予測



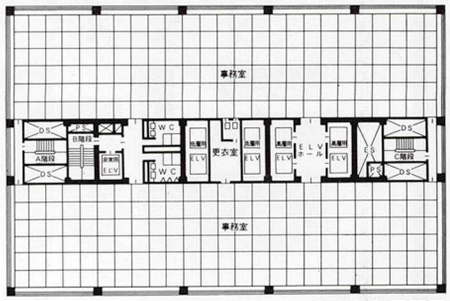
Fig：1

できぬ早さで新陳代謝する世界。致る所、吹きでもの、負傷、骨折の都市は健康でない。
Why he doesn't health?なぜならば、それは、一個一個の建物、又、都市の知的貧困にある。主旨が正確でないから。手術、手術、手術、なのである。公務員の友達に聞いた。「今、我々のやっている都市計画は、応急処置である」。
応急処置とは、臨時という事で近年に変更するのである。一体、この目に見える、河川、橋、高速道路、建物、その内、どれ一つ破壊の予定で造っていないと言えるのだろうか？　更に又、隣地境界線より外を見ないから、統一された主旨の地域にならないのである。結局、境界線の中で建物の前を後を、右を上を、刻ったり、ひっぱたいたり、塗ったり押えたりしているのみである。
そんな都市は、瀕死の病人のようなものだ。もう少し考えてみたらどうだろうか。

♬　工期短し
　　建築永し
　　人類更に又永し　♬

病み上がりにて。

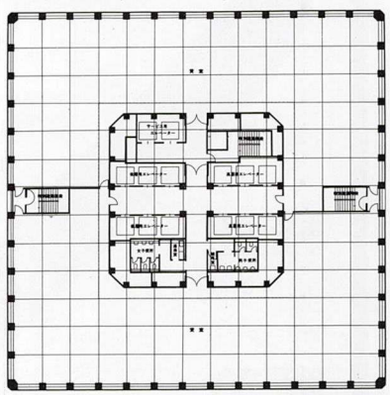
■大阪大林ビル

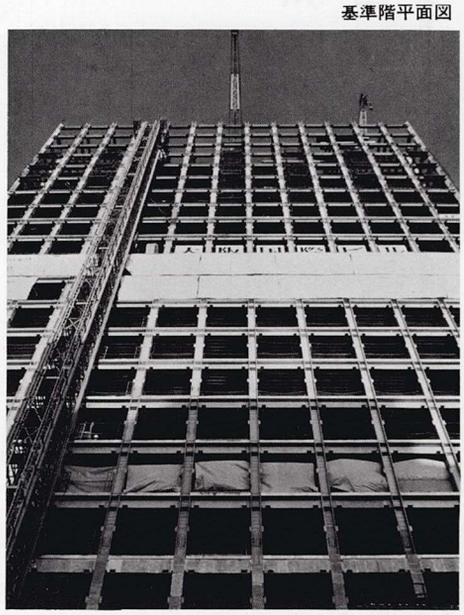


基準階平面図



■大阪国際ビル


基準階平面図



「建築協会の体質を改善するために愚話を呈しました」

工芸高校　山田　修

建築という仕事は、創造力が存分に発揮できる、すばらしい仕事である。
ところで創造力というものは、既成の概念を否定し、破壊するところから出発していく（ことわっておくが、何でも頭から否定するのではなく、理論的に物事が成立していくように否定する）。しかしながら建築の職場は、新しい仕事を造り出していくには、余りにも古い職場であり、形成主義を捨てきれない人間関係が、はりめぐらされている。
ちょうど、このフンイキが、そのまま建築協会の体質となって生きているように思う。

過日、上層の役員を決める本会評議員会に出席した。まず5名の選考委員を選ぶのである。一同、黙して語らずの時が流れる。しばらくしてこの固苦しい沈黙を助けるように「昨年度は、どんな選考になっていましたか」の質問がでてきた。ということは、やはり委員の選考に疑問があることを表明したのである。
しかし、それ以上は進まず、事務局のおきまりの返事にすかさず「それでは昨年通りにやっていただいて結構です」の発言が、たたみかけるように同一人から出された。何のことはない。事務局案を早く進めてほしい、と逆に催促しているのである。事務局より案が出され5名の選考委員名が読み上げられた。その5名は、会場をしずしずと退場（こういう表現がピッタリ）して別室で、上部役員を決めるのである。これも事務局案を、そのまま了承し、上部役員名が、その代表によって発表された。これが会議か、とついいいたくなる。

小生は、過去1年間だまって数回の会合をみていたが、すべて同一の進行状態には驚かされた。とうていシンマイが、物をいえるフンイキではないのである。キラ星のごとく長老が並び、すべてコトは事前に決められ、ただ形式的に定款に合わすべく会議が開かれているのにすぎない。居並ぶ人は、貴重な時間をさいて沈黙の時間を奉仕しているだけである。誰かが「評議員に出るのは税金と思えばよい」となぐさめの言葉をいってくれたが、税金でも、ちゃんと計算をして納得ずくめで納めている。

ところで事務局案が、いままでに「異議あり、と否定されたことがあるのだろうか。否定のないところに進歩はない。むしろ、あるのは退歩だけである。これだから、若い人達の足は遠のき、長老だけが建築ＯＢ会を楽しんでいるようなサッカクにおそわれる。「異議あり」の声は、余程の狂人か、俗にいう〈世間知らず〉でないと発言できないのである。

そのいい例が、5人の選考委員の代表が「Aさん・Bさんを次期の役員に選びたいと思いますが、異議ありませんか」と発言し、続いて「異議なし」の声が終るや否や、さっそくと印刷された47年度役員表が、事務局より配布された〈手回しのよさ〉によって証明された。
これなら、始めからたいそうな〝おぜん立て〟をせず、あっさりと一同にその役員表を配ってくれたら、時間の浪費も防げようというものだ。こんな演出をして「誰でもなれる役員ではない」という重みと名誉をつけなければならないのだろうか。

ついに小生も、この重くるしいフンイキに絶えきれず一こと発言させてもらった（この発言は当日のものでなく前回の会合の発言である）。別室にまでいって決められた事に、どうして発言ができようか。
要点を簡記すると「これは会議でなはく、事務局の決定事項の承認会ではないか。こんな状態では、こんご若い会員がどしどしふえようというのに、若い人達の声が、協会としてどの程度とり上げられていくのか疑問に思う」
こんな日常サハンじな発言も、利害関係のない学校の教師だからこそ、いえたと思う。小生が小設計事務所の一所員なら、おそらくいいたくてもいえないし、またいわなかったと思う。上層の役員に各社長がズラリと並んで頭デッカチの協会の体質は、伝統という重みに支えられて生きている。といえば、いいすぎだろうか。
このところ、わたし達の学校でも差別問題を含めて同和教育が、やかましく叫ばれている。協会ともなれば、すべての人が平等の立場に立ち、また立ち返って発言でき、セッサタクマして、建築の研さんを積めるフンイキがほしい。こんご、若い役員がどんどんと選ばれ、また会合にどしどし出てきていただくよう広く先輩諸士のご援助をお願いする。
こんないいにくいことを、いわしていただいて失礼千万とは思いますが、どうぞ青2才の愚話と思ってお許し願いたいと存じます。

すぐれた居住性を創造する

シポレックス

軽量気泡コンクリート

SIPOREX



軽量

比重0.5

コンクリート1/4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

高知相互銀行松山北支店
愛媛県松山市
設計　平建築設計事務所
施工　清水建設㈱
使用個所　カベ

◆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

シポレックス販売株式会社

本社・東京支店　東京都千代田区神田司町２－６(平沼ビル)
電話　東　京　(256)代表３　４　５　１
大　阪　支　店　大阪市西区立売堀北通１－90(第三富士ビル)
電話　大　阪　(538)代表０　５　２　１
名古屋支店　名古屋市中村区広小路西通３－２(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



766. 竜　野　市　庁　舎

設計：安井建築設計事務所
施工：鹿島建設ＫＫ大阪支店
a．兵庫県竜野市竜野町富永1005－43
b．1,440.74 m²
c．4,573.72 m²
d．ＲＣ造、３Ｆ、Ｐ１
e．昭和46年５月～昭和47年２月



767. 森石油㈱本社及給油所

設計：ＫＫ間組大阪支店
施工：ＫＫ間組大阪支店
a．大阪市西区南堀江立花通5－8
b．603 m²
c．971 m²
d．ＳＲＣ造、２Ｆ
e．昭和46年10日～昭和47年３月



768. 二　条　プ　ラ　ザ

設計：クリエート建築設計事務所
施工：住友建設ＫＫ大阪支店
a．京都市中京区西ノ京北壺井町
b．928 m²
c．8,165 m²
d．ＳＲＣ造、９Ｆ
e．昭和45年10月～昭和47年３月



769. レナウン大阪商品センター

設計：ＫＫ鴻池組設計部
施工：ＫＫ　鴻池組
a．大阪府茨木市上野町１７
b．2,265 m²
c．11,598 m²
d．ＲＣ造、５Ｆ
e．昭和46年８月～昭和47年３月



770. 滝野町中央公民館

設計：小野建築設計事務所
施工：ＫＫ　鴻池組
a．兵庫県加東町滝野町下滝野1369
b．832 m²
c．1,319 m²
d．ＲＣ造、２Ｆ
e．昭和46年８月～昭和47年３月



771. 小牧市市民会館・公民館

設計：伊藤建築設計事務所
施工：佐藤工業ＫＫ
a．小牧市大字小牧３３００番地
b．4,408.90 m²
c．9,844.98 m²
d．ＲＣ一部Ｓ造、４Ｆ、Ｂ１、ＰＨ３
e．昭和45年７月～昭和47年３月



772. Ｏ　医　院

設計：大山由之建築研究所
施工：ＫＫ柳谷建設
a．札幌市円山
b．125.17 m²
c．148.29 m²
d．Ｓ造、２Ｆ
e．昭和45年８月～昭和46年６月



773. ひ　じ　り　幼　稚　園

設計：ＫＫ三座建築事務所
施工：ＫＫ竹中工務店
a．大阪市東淀川区宮原町
b．407.23 m²
c．751.90 m²
d．ＲＣ造、２Ｆ一部３Ｆ
e．昭和46年５月～昭和47年１月



774. 香芝町立五位堂幼稚園

設計：ＫＫ日匠設計
施工：岡本工務店
a．奈良県北葛城郡香芝町五位堂
b．434.1 m²
c．868.2 m²
d．Ｓ造、２Ｆ
e．昭和46年７月～昭和47年２月



なめらかな肌ざわり、美しい7色のカラー

TOTO のホーローバスには、ピンク・ブルー・グリーン・イェロー・アイボリー・ベージュ・青磁の7色のカラーと白色があります。

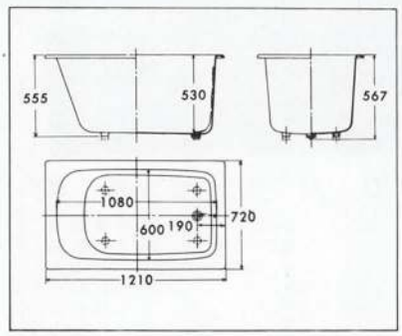
TOTO鋳鉄ホーローバス

FB 70　¥48,000
（排水金具付）

和洋折中形エプロンなしバス

1,210×720×555
容量 250ℓ
専用フロフタ Y9152 #10(#20)
¥2,750

このほかにも、たくさんのホーローバスがあります。右記までご請求下さい。カタログを差し上げます。



TOTO

東陶機器株式会社
本社
〒802 北九州市小倉区篠崎町458
TEL (093)－93－5151
大阪営業所
〒530 大阪市北区曽根崎上2-31-6
（梅新第一生命ビル東館）
TEL (06)－346－1181



クラスメート

84〔京都高等工芸学校(現京都工芸繊維大学)
昭和18年10月卒〕

左より（敬称略）

平塚　精　大成建設KK 大阪支店 技師
高橋 秀雄　京都工芸繊維大学 工芸学部 意匠工芸科 助教授
奥野 清一　KK 鴻池組東京支店 営業部長
安田 良治　真柄建設KK 取締役東京支店長
岡村　實　KK 日建設計 技師長
高久 昌夫　なんば総合デザイン研究所 教頭

昭和47年5月10日　京都工芸繊維大学にて

本年は，母校京都高等工芸学校（現京都工芸繊維大学，工芸学部）創立70周年を迎えた。その伝統は浅井忠，武田五一，本野精吾などの先覚者により築かれ，現在におよんでいる。そのデザインを主流とした過去の学風は必ずしも継承されているとはいいがたい。あまりにも時代時代に順応させたオポチュニスト的な理論がその距りを大きくしたともいえる。人間環境を重視する現代において，その培われた伝統の人間性，純粋性の再発見と追究により，展開すべきわがこの学舎であって欲しいと，ひとりその痛恨を覚えるのは，我々の仲間のみではあるまい。

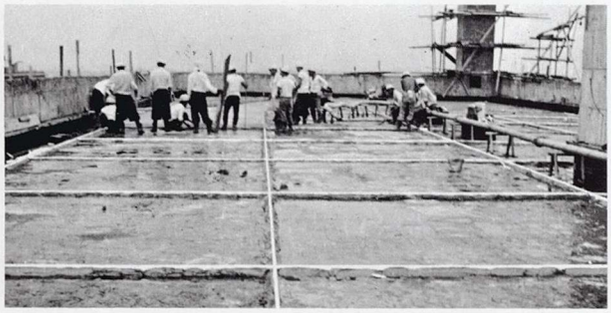
昭和18年秋，旧称，図案科の最後の卒業生として自負しているのが我々である。また建築界の異彩，本野先生の最後の教え子としても，あらゆるデザイン界に多彩な同僚が輩出している。この場所で卒業証書を手にして離別し社会に四散していった。その中には戦地でその華を咲かせたものも数多い。あれから29年の星霜，めまぐるしい社会の変転は我々が学んだ自由とはほど遠い怪物的な力となって，そのサイクルを早め，過去の焼却炉となり，公害の坩堝となっていった。ただ過去を語りつづけてくれるものは，この洛北の一角，青い比叡を仰ぎ，せせらぎに近い母校の佇いである。これこそ母の懐であり，教えである。常によびかけてくる一個の社会人への思索，創作，生活の信条であり，真，善，美の薫陶である。うたた寝をよび醒す，あの鐘の音が聞こえてくる。

平塚　卒業当時，品行方正，学術優秀をもって，武田五一賞を受く。満州にては歴戦の模範将校，その動作は今なおつづいている。その几帳面な精度はコンピューターなみといえよう。同僚中最もおかたき人物。**奥野**　森羅万象を愛するヘルマンヘッセの現代版，そのあまりにも温厚な人格は現代ばなれをしている。仕事もスポーツもすべて哲学的，時には虚空を眺め夢を求める。その中には多忙な現場の自画像を映し出しているのでは……。**安田**　ねばりとおしの面魂，情熱に満ちた人間性は生粋の金沢っ子ともいえる。時には大鼓，鼓に興づる4.5帖タイプ。「おまえがネ……」と口癖のあとには必ず洒落と皮肉がある。それだけ話術に引力をもった男。**高橋**　ライトを夢見ながら，工業デザインに転向，指導者として，また教育者としてその足跡は大きい，生真面目で昔ながらのスタイリスト，彼自身のデザインへの不変の執念ともいえよう。たまには酒も飲んで欲しい。**高久**　恩師本野精吾に私淑した最たる人物といえよう。それは先生を模写したような風丰がそれをよく語っている。戦後早々にデザイン活動，教育に専念し，その活躍は自他ともに認めるところ。**岡村**　同窓の最年長，学生時代コルビジエに一辺倒，病弱のわりにスタミナ旺盛，女，酒をデザインのエネルギーと昔も今も変わらない。あれでよくインテリアデザインができるものだ。本日あいにく同僚坪居恭平が欠席したのは残念だ。彼は学生時代民家の調査に矢立を持って歩き廻り，また非常に情緒を楽しむ素性はいつしか工業デザイン分野に転向させた。それはまた環境デザインへと展開し，'70年エキスポで施設デザインにおいて活躍をした。最後に貴重な一頁を我々にご提供くださった編集者に厚くお礼申します。(岡村記)

防水層の保護と軽量、断熱に

東邦のパーライトコンクリート PC－D工法

（歩行用及び防水下地用）



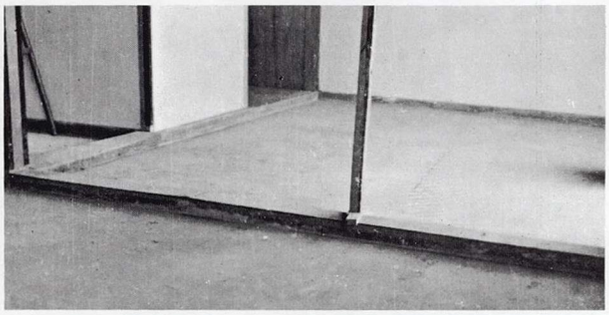
東邦パーライトコンクリートＰＣ－Ｄ工法採用の京都工芸繊維大学
（設計　教育施設研究所、施工　ＫＫ大林組）

作業が一工程省け工期の短縮とコストが安くなる合理化工法

- 防水層の押えに使用し仕上モルタルの要らない金ゴテ一パツ仕上工法
- デッキプレートの軽量化や露出防水下地、または貼物下地にナラシモルタルの要らない金ゴテ一パツ仕上工法

畳下地の省力化と塩ビ系タイル下地の防湿、防温、軽量化、断熱（結露防止）に

東邦のパーライトモルタル PM－C工法



東邦パーライトモルタルＰＭ－Ｃ(普通タタミ下地)採用
の住友電工西島社宅（設計施工　ＫＫ竹中工務店）

- タタミ下地の床組（大工仕事）が全く要らないので**工期短縮とコストが安くなる**
- 床組しないので建物の**ボリュームの節約ができる**
- 無機質 100％絶対耐火それに多孔性材料のため吸温、遮音に優れている
- **独立気泡**の東邦パーライトと**防水液を使用した完全防水パーライトモルタル**であるため、湿気を全く透さない
- **比重・断熱共木材並１：３**
（比重0.85kg／ℓ、熱伝導率0.14kcal／mhc）

遂に出た…ベニヤ仮枠コンクリート下地の**かべ**、天井の一パツ重厚吹付仕上工法

建設省防火認定材料基材同等第0004号

ネオパールスキン®

化粧、吸音、防湿、断熱(結露防止)と多目的用に

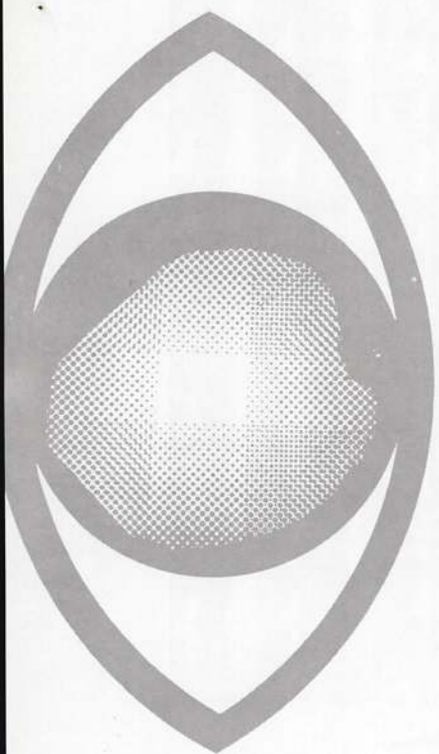
- ベニヤ仮枠コンクリート下地（天井及びかべ）に直接吹付して剝離の心配がない
- **かべ面は金ゴテ押え**すれば聚洛壁タイプの表面強度のあるソフトでデラックスなムードである（ネオパールスキンの特徴）
- 一工程で仕上るので**工期の短縮とコストが安くなる**
- 下地はボード類、鉄板類、石綿板、モルタルなど何んでもよい
- 標準色20色と特別色もできる



ネオパールスキンをベニヤ仮枠コンクリート下地の天井
（吹放し）壁（金ゴテ押え仕上）採用の西宮トラピスト修道院
（設計　村野森建築事務所、施工　ＫＫ竹中工務店）

東邦パーライト株式会社
大阪市東区森之宮西の町５９４　TEL 代表 06－941－9243
〈営業所〉　東京0484-21-2653　広島0822-44-6360　岡山0862-72-2069　高松0878-33-1802

建築の眼



山本純孝
安井建築設計事務所神戸事務所長

紙野桂人
大阪大学工学部助教授

森谷晋作
近畿地建営繕設計官

乾亮三
大阪府立西野田工業高等学校定時制主事

一月号より六月号まで上記四氏で担当

□老舗に学ぶ

京都には、100年或いは200年、中には 500年もの間家業の暖簾を守りつゞけ、しかも尚、今日隆々と盛業ぶりを見せている老舗が幾軒かあるという。かりに 100年の歳月を考えてみても、この間には、避け難い天災や戦争、そして根底から社会をゆすぶるような大変動が、幾度となく襲って来ている。この風雪を乗り越え、激烈な同業の競争にうち勝って生きること自体並大抵のことではなかったであろう。まして、初代が家業を創めた時代とは一切が完全に変貌した時代において、いまだに繁栄を保つというからには、そこに隠された何がしかの理由があるに違いない。

これらの老舗のうちで、たとえば食品を製造している店の歴史を辿ってみると、代々の継承者達は、初代が世に送り出した味の単なる伝達者に決して安んじてはいない。時代と共に変ってゆく世人の嗜好を考慮に入れた生きた味を、長い時間をかけて探りあて、磨きあげる努力を怠っていない。この為には、良質の材料を求めて国中を歩き廻ったり、製造や商いのやり方についても、家業の発展に適さなくなったと知れば、思い切った改革を敢行しているのである。

ともすれば、断絶という言葉で安易に正当化される浮き草のような文化が氾濫している今日、人々の働き、憩う空間を探求しているわれわれ建築家にとっても、このような老舗の生き方には学ぶべき点が多い。（Y）

□それから

私の研究室の窓から、かっての万国博北駐車場が見渡せる。われわれがこゝに移ってきた頭初、それは芒々たる竹林であったが。

万国博会期中は、その駐車情況が興味の中心となった。それは始めのうち、大方の予想に反して閑散であった。やがて、午後から夕刻にかけてほゞ満車する日が続くようになった。ある朝突然、窓外に異様な熱気が感じられた。はっとして見渡すと、早朝すでにびっしりと車で埋まっているではないか。それは全く突然であったので、劇的な一瞬であった。その日から残り少ない会期中、連日、自動車の海であった。

全て終了して、車の姿も見られなくなった頃、われわれの大学は紛争の最中にあったが、時としてそこでは、機動隊の連中のデモンストレーションが眺められた。

それから、再び車が、サーキット族にあやつられて乗り込んで来た。連中は真昼間からブレーキ音とエンジン音をないまぜながら、広場をやたらと走りまわった。

やがてそれは大学の管理地に繰り入れられ、しばらくは来る者もなかったが、この頃はときおり植木盗人やゴミ不法投棄の車がうろつき始めている。

この小さな歴史を通じて、植え込まれたポプラの並木だけは着実に成長し続けている。（K）

□その日のために

新緑の頃、街を歩くのは楽しい。くすんだ家並みの間から之ばかりは真新しい緑が吹き出して何事にも驚かなくなった人々を有頂天にさせる。そして私達の住む土地がいかに緑の乏しい薄汚れたものであるかを思い知らせても呉れるのである。乱雑な家並みはあきらめるとしても、せめて緑だけでも多ければチッとは見られる様になるかも知れないと思う此の頃である。若い人から感じのいゝ建物にする手段を聞かれた場合、何はともあれ樹を植える事をすゝめて居る。どんなに不器量な建物でも緑のかげに置けば不思議と気持ち良く見えるものだ。〝緑多きは七難かくす〟である。どうせたいしたものは出来ないのだから世のため、己れのために樹を植える事である……と言ってしまえばミもフタもないが。私達の住む街、特に大都市と呼ばれる街は例外なく醜悪である。此の醜悪さはどう努力してみたところで50年、100年位ではどうにもなるものでもあるまい。しかし何時かは美しい街を持てる日がくるかも知れぬ。現在、私達の出来る事はその日のために少しでもいゝものを残す事に依って新しい世代を育て、亦、少しでも樹を植え続けて行く事しかない様な気がする。何時の日か、私達の作った街が消え新しい美しい街が出現した時、その街の中に枝を存分に延ばした大樹の群を想像する事は淋しくもあるが心躍る光景である。（M）

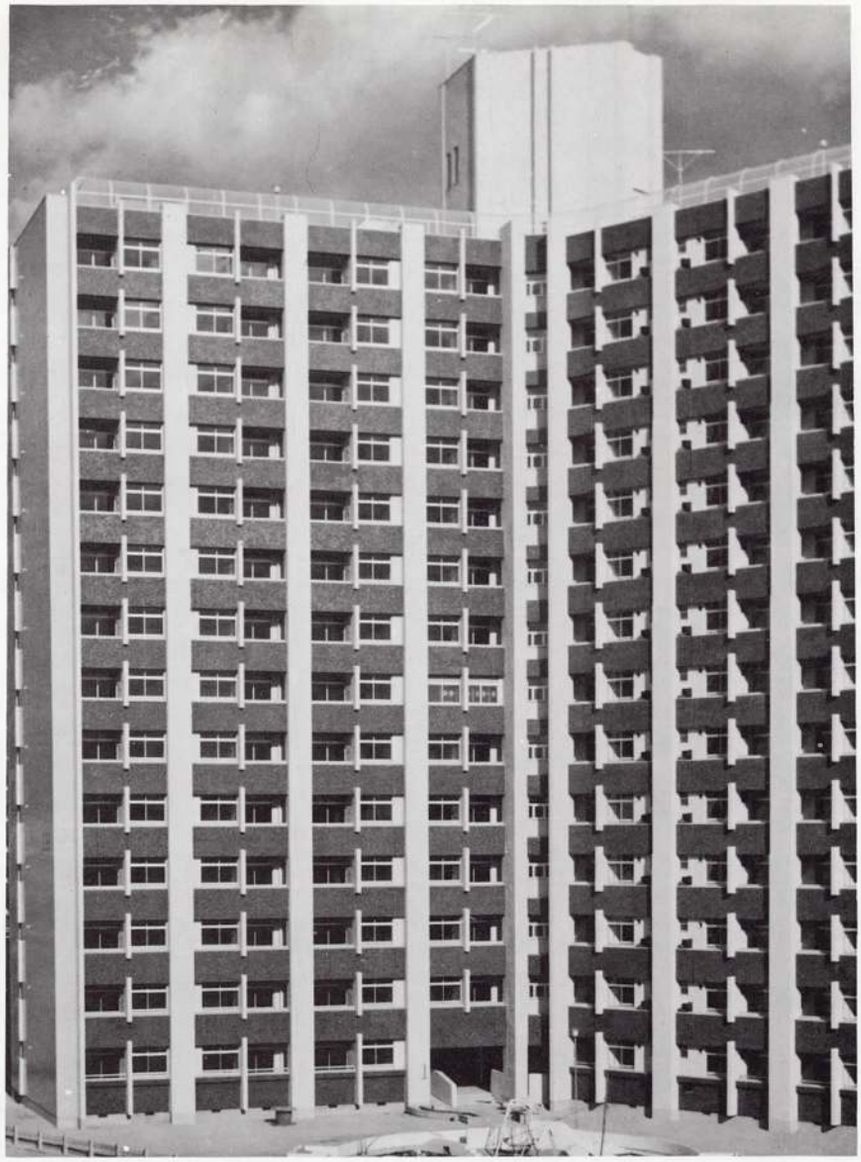
□高校の定通教育

高校の学校形態には全日制のほかに定時制と通信制の課程がある。定時制とは夜または昼間の特別の時間・時期に授業を行ない、通信制は郵便・ラジオ・テレビなどで教材を伝達して指導するほか所定のスクーリングなどを行なうものであり、すべて全日制と同等である。

最近、高校の進学率は著るしく上昇した反面、勤労青少年の勤務様態が複雑化した結果、定・通いずれの課程への就学も困難な者が増加してきたので、従来の全日制に併置された夜間定時制から脱皮し、合理化してこれらの青少年に後期中等教育の機会を与えるようくふうされるようになってきた。たとえば定通併修、技能連携あるいは多部制（昼間２部制、昼夜間２部制・３部制、週１昼３夜制、週５～１夜制など）などである。ところで、大阪では通信制の独立校はあっても、以上のような授業形態をとる学校はごく一部に限られている。これは人口や職業分布の動態が未だ過度期な状態であって、学級やコースを編成するに足る人数のまとまりがつかみにくいというのが大きな原因の一つのようである。

とはいいながら、勤労青少年のうち７～８割は未だ未就学のまま放置されているのが現実である。これらの若者を一人でも多く我われの仲間に加えるには、どのようにして実態を把握し、どのような授業形態をとればよいのであろうか。業界のお考えを伺えれば幸甚である。（I）

住宅



きんき プレスドア

防火ドアー



住宅用として開発

きんき アルミサッシ

〔KJ指定メーカー〕

製造元 **近畿車輌株式会社**

本社建材工場　大阪府布施市橋本1番地の1　電話大阪(782)1231代表
所沢建材工場　埼玉県所沢市大字所沢1415番地　電話所沢(22)5101代表

販売元 **近畿工業株式会社**

本　　社　大阪市北区梅ヶ枝町108番地　新梅ヶ枝町ビル　電話大阪(363)3371代表
東京支店　東京都千代田区神田松永町19　東京近鉄ビル　電話東京(255)8271代表
名古屋支店　名古屋市中村区広井町2－22　川島ビル　電話名古屋(571)9111
神戸営業所　神戸市生田区海岸通1－5－1　新東方ビル　電話神戸(391)0905
広島営業所　広島市鉄砲町10番10号　寿屋ビル　電話広島(21)6585
福岡営業所　福岡市博多駅中央街8の36　博多ビル　電話福岡(41)9361

御一報次第カタログ拝送します。

建築と社会

1972
Vol.53

6

量産住宅の設備

表紙デザイン：表紙デザイン小委員会 & 島村　昇

The Architectural Association of Japan

会　　告　宇治の黄檗山萬福寺の参拝と重文ならびに新築建造物の見学会。大石寺本堂建立工事の見学と富士五湖めぐり（第2回）。昭和47年度日本建築協会常設委員会委員。通常総会開催通知。'73年版会員名簿発行についてお願い。会員の受賞。昭和47年度理事会務分掌。……5

レ　ポ　ー　ト　リースの役割と現状（PR）……国友民三郎…9

法令コーナー58.　排煙設備および非常用の照明装置に関する告示について（その2）……平林　孝…15

読　者　の　頁　瀕死の都市（畑中幸雄）。「建築協会の体質を改善するために愚話を呈しました」（山田修）。大阪大林ビル・大阪国際ビル。……18

データ通信と建築　今回は休みます。

スケッチブック　最近竣工した新建築9点（№763～771）……21

クラスメート84.　京都高等工芸学校　昭和18年卒……23
（岡村実・平塚精・高橋秀雄・奥野清一・安田良治・高久昌夫）

建　築　の　眼　老舗に学ぶ　（山本純孝）　それから　（紙野桂人）……25
その日のために（森谷晋作）　高校の定通教育（乾　亮三）

海　外　写　真　マオリの家と彫刻6……写真と文・岩宮　武二…29

作　品　作　風　湊川神社楠公会館……設計：KK日建設計……30
施工：KK竹中工務店
鹿島建設KK（地下駐車場のみ）

特　集＝量産住宅の設備特集

①総論
量産化住宅における設備の問題……上林　博雄…36

②パイロットハウスの設備機器
下記の住宅について，それぞれの設備計画の考え方，特色，問題点，苦心点などを中心に紹介。

・ナショナル住宅パイロットハウスの住宅設備……河内　正明…41
・パイロットハウス「DAIOS'70」の設備……木村　宗光…44
・セキスイハウスE—PH'70型の設備……赤井　茂…47
・クボタハウスSPA型の設備と工期……近藤　勝一…50
・木質住宅の新しい暖房の試み……阿部　市郎…52
・量産住宅の設備—ミサワホーム「ホームコア350」……加藤　善也…54
・コンクリート系1戸建独立住宅（ICS—PH）の設備……池山壮一郎…56
・大林組コンクリート系連続建住宅……小林　満…60

技　術　の　頁　118.　設備部門　給水管・給湯管の配管材料のトラブル……石田　繁夫…62

都市の開発的保存　7.　BATH（イギリス）—イギリスにおける保存修景計画の一例……山本　康宏…67

月　　報　日本建築協会月間の動き（昭和47年4月分）……65

編集人　松井昭光
印　刷　昭和47年6月20日
発　行　昭和47年6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 400円・送料共

昭和47年度編集委員会

編集委員長　渡辺　亀
彦谷　邦一

編集理事　安田　丑作　北垣　智造　日下　正基　白井　周二　竹嶋　祥夫　今元　康彦　片方　信也　山田　勝成　森本　信明　小西　一郎　三輪　嘉男　堀内　三郎　加藤　満　谷口　尚武　岩口　勝　岩下　久哉　中山　富久　井上　潔　永谷　二郎　尾亀清四郎　谷　淳之介

編集委員　大蔵　勝　池田　恵次　森埜　和枝　安永　詠二　矢野　邦昭　宮坂　一也　口羽　竜二　江藤　勉英　小林　満　佐伯　晃　村田　光平　竹山　清明　増岡　昌利　加藤　照男　鈴木　俊世　松尾　純　松原　徹雄　中谷麻差男　上野　登統

事業委員より　大橋　一雄　窪田　祐　田村　真二　三品　哲夫　佐々木純一

◀次号特集予告：八尾市立桂中学校
設計：都市科学研究所
施工：KK鴻池組・KK太田組共同企業体
①　写真紹介
②　プロジェクト

◀8月号特集予告：都市住環境へのアプローチ
①住環境とは何か　②住環境を乱すもの　③望ましい住環境をつくるために　3—1居住水準・計画・手法　3—2行財政制度　3—3住民運動・住民参加　④計画紹介
大阪を中心に住環境を整備するために作成されつつある計画（修復計画）の紹介

KENTIKU TO SYAKAI

Cover design: N. Simamura

(Architecture and Society)
A Journal of "The Architectural Association of Japan"
No. 6 Vol 53, June 1972

Editor: *Akimitu Matui*
Publisher: *Teisaburo Hukunaka*
Published by
The Architectural Association of Japan.
37, 3-tyome, kitahama, Higasi-ku, Osaka, Japan.
Price: *single copy price ¥ 400*

CONTENTS

Report 9
Column for Laws & Ordinances about Architecture ..... by *T.Hirabayasi* 15
Column for Readers 18
Column of New Buildings 21
Class-mates 23
Essayes("Kentiku no Me") ..... by *S.Yamamoto, K.Kamino, S.Moritani & R.Inui* 25
Photograph: The MAORI Build and its Sculpture 6 ..... by *T.Iwamiya* 29

WORKS OF NEW ARCHITECTURE ASSESSED

Minatogawa Shrine, Nanko Kaikan ..... Design: *Nikken Sekkei LTD.* Construction: *TAKENAKA KOMUTEN Co., LTD. & Kajima Cooperation* 30

SPECIAL FEATURES ON FACILITIES FOR MASS HOUSING PRODUCTION

[1] Introduction
Problems on Mass Housing Production Facilities ..... by *H.Kanbayasi* 36
[2] Facility Equipment for Pilot House
Housing Facility for "National House Pilot House" ..... by *M.Kawati* 41
Facility for Pilot House "DAIOS'70 Type" ..... by *M.Kimura* 44
Facility for "Sekisui House E-PH'70 Type" ..... by *S.Akai* 47
Facility and Construction Period for "Kubota House SPA Type" ..... by *K.Kondo* 50
New Heating Trial for Wooden House ..... by *I.Aïe* 52
Mass Housing Production-Misawa Home "Home Core 350" ..... by *Y.Kato* 54
Facility for Concrete Individual House "ICS-PH" ..... by *S.Ikeyama* 56
Ohbayashi-Gumi Concrete Connect Type Housing ..... by *M.Kobayasi* 60

COLUMN OF ENGINEERING

118. Troubles Occuring on Water & Hot Water Piping Materials ..... by *S.Isida* 62

CONSERVATION OF HISTORICAL ENVIRONMENT IN DEVELOPPING URBAN SPACE 7—BATH ..... by *Y.Yamamoto* 67

BULLETIN 5, 65

日本建築協会図書案内

お申し込みは日本建築協会へ。〒 541 大阪市東区北浜3—37 TEL 06—231—9648・9649・9640・5936

既刊

■ 設備技術者のための 建 築 の 知 識
■B5判 9P活字一段横組400頁（折込図面50枚）
■定価 2,300円 会員特価 2,000円 送料 250円
■発刊 44年9月

■ 鉄骨のデザイン ■実例と考え方
■B5判 8P活字一段横組 400頁（設計図面 88枚）
■定価 2,500円 会員特価 2,200円 送料 250円
■発刊 45年2月

■ 建 築 の 風 力 係 数
執筆者 工学博士 石崎廣雄（京都大学教授）
■A5判 9P活字一段横組 100頁
■定価 350円 会員特価 300円 送料 85円
■発刊 42年10月

近刊

■ 建物および設備の保全
■編集：清水寿栄次

最新刊

■ 建築基礎工法と実例
■B5判（182×257mm）9ポイント活字一段横組 約550頁，本文 特別上質紙，表紙 特クロース上製，特製函入
■定価 4,000円 会員特価 3,600円 送料 250円
■発刊 昭和47年2月末
■編集 委員長 山肩邦男，幹事 宮川達郎・山口安男・多々見市蔵
・3月号に記載の定価を上記の通り訂正いたします。



海外写真

写真と文 岩宮武二

マオリの家と彫刻6

ミィーティング・ハウス内部（ロトルア）の独特な木彫と紋様。
木彫は朱塗り、紋様は白、赤、黒。
木彫の人像が舌を出しているのが特徴、目は貝がら、人体の模様は入墨を象徴している。

湊川神社　楠公会館

設計　KK日建設計大阪事務所
施工　KK竹中工務店
　　KK鹿島建設　共同企業体



Photos: H. Higuchi

設計にあたって

「明治天皇は忠誠と正義を以って生涯を貫かれた大楠公の神霊をおまつりしたいとの国民の希望をお納れになり、明治元年、創祀の御沙汰を下された。
これに依って明治5年別格官弊社として当社の御鎮座をみた」
昭和47年5月24日、鎮座 100年を記念すべく当楠公会館の建設が行われた。

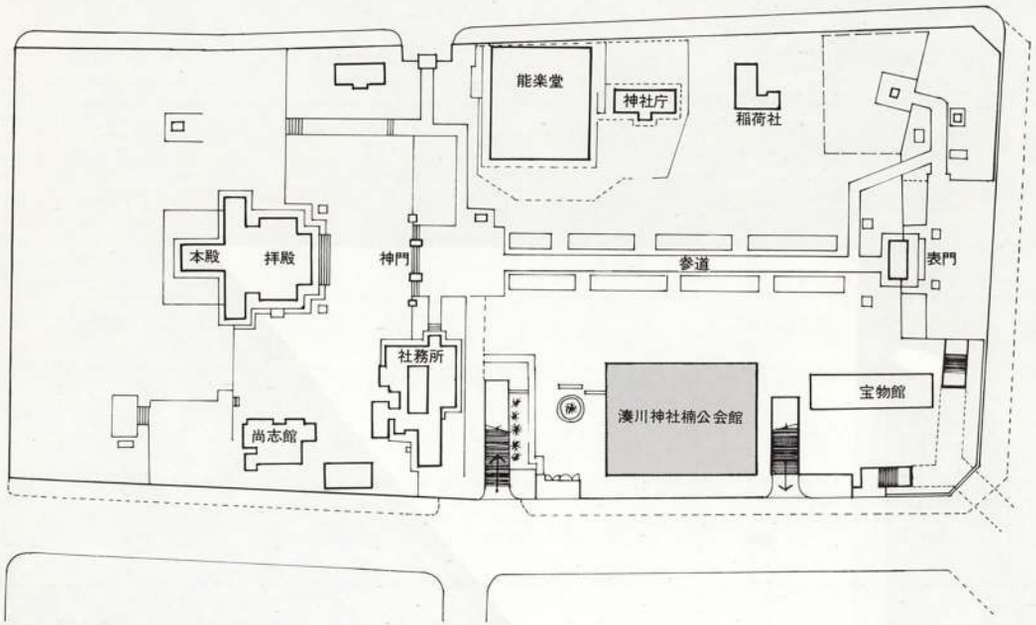
楠のおい繁る境内は古くからいこいの場として市民に親しまれはぐくまれて来ている。
静かで落ちついたたたづまいを——それが設計の姿勢であった。

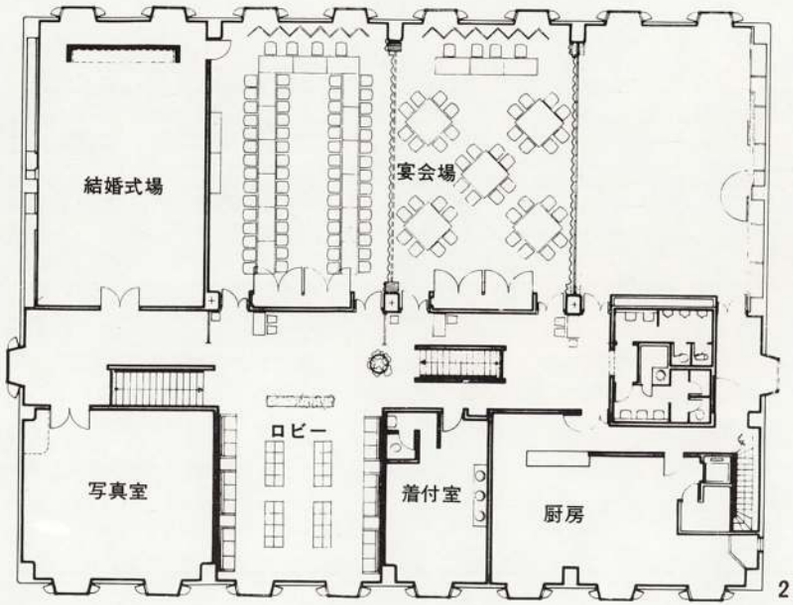










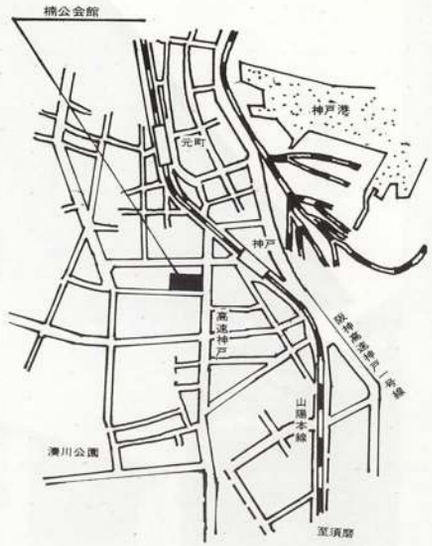


2階

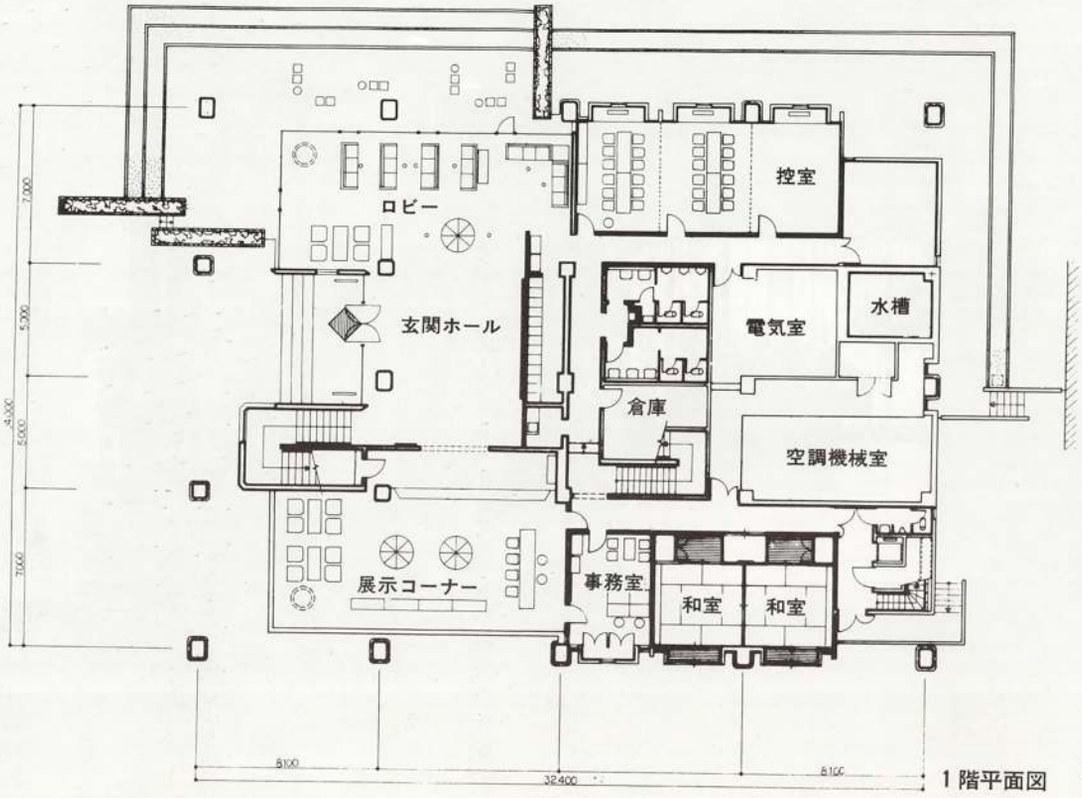
湊川神社　楠公会館

設計　ＫＫ日建設計大阪事務所
施工　ＫＫ竹中工務店　共同企業体
　　ＫＫ鹿島建設

工　　期　昭和46年４月１日～昭和46年12月27日
所 在 地　神戸市生田区多聞通３丁目１番地
床 面 積　１Ｆ　643.29m²
　　２Ｆ　835.69m²
　　塔屋　16.00m²
　　合計　1,494.98m²
構　　造　鉄筋コンクリート造２階建
最高部高　９m750
外　　装　屋根　アスファルトシングル葺
　　外装　コンクリート打放、陶磁器吹付
　　外部建具　アルミ製アクリル樹脂系焼付塗装
　　一部型鋼製アクリル樹脂系焼付塗装
設　　備　全館　冷暖房
施　　設　結婚式場とその附属施設(最高６組/日)
　　文化講座(50人収容３室)
　　文化教室(お茶、お花)
そ の 他　建物地下部分は神戸市の公共駐車場で、会館のスパンは駐車場に合わせている。







1階平面図

特集・量産住宅の設備

1　総論

量産化住宅における設備の問題／上林博雄

2　パイロットハウスの設備機器

ナショナル住宅パイロットハウスの住宅設備／河内正明

パイロットハウス「ＤＡＩＯＳ'70」の設備／木村宗光

セキスイハウスＥ－ＰＨ'70型の設備／赤井茂

クボタハウスＳＰＡ型の設備と工期／近藤勝一

木質住宅の新しい暖房の試み／阿部市郎

量産住宅の設備－ミサワホーム「ホームコア350」／加藤善也

コンクリート系１戸建独立住宅（ＩＣＳ－ＰＨ）の設備／池山壮一郎

大林組コンクリート系連続建住宅／小林満

技術の頁

給水管・給湯管の配管材料のトラブル／石田繁夫



量産化住宅における設備の問題

上林博雄

1. 序——はたして量産化住宅に特有な設備の問題があるか

すでに住宅工業化の大きい傾斜のなかにあって，設備機器・機材は，本来，工業製品として発達してきたことは周知のところである。著者の前小論[1]にしたがって説明すれば（**第1表参照**），これらは早くから建築構成 Components の材料ユニット Material Units として開発され，工場において集成されて設備や装備の集成材 Assemblies として市場にでまわってきたものである。すなわち鋳鉄系の機器・機材は産業革命とともに発達してきたというよりは，ボイラーのように，むしろ産業革

第1表 住宅工業化の部品系

部品系	英訳
1. 材料	**1. Materials**
1・1 原材料	1・1 Raw Materials
1・2 定形材料	1・2 Materials with fixed Figure
1・3 不定形材料	1・3 Materials without fixed Figure
2. 構成材	**2. Gomponents**
2・1 切断面材	2・1 Sections or Material given 2 dementions
2・2 構成単位材	2・2 Material Units
2・2・1 構造用単位材	2・2・1 Structural Material Units
2・2・2 装備用単位材	2・2・2 Fixtural Material Units
2・2・3 設備用単位材	2・2・3 Equipmental Material Units
2・3 集成材	2・3 Assemblies
2・3・1 構造用集成材	2・3・1 Structural Assemblies
2・3・1・1 壁体集成材	2・3・1・1 Panel Assemblies
2・3・1・2 架構集成材	2・3・1・2 Skelton Assemblies
2・3・1・3 構造用合成集成材	2・3・1・3 Compound Structural Assemblies
2・3・2 装備用集成材	2・3・2 Fixtural Assemblies
2・3・3 設備用集成材	2・3・3 Equipmental Assemblies
3.要素構成ユニット	**3. Elemental Units**
3・1 構造構成ユニット	3・1 Structural Units
3・1・1 パネルユニット	3・1・1 Structural Panel Units
3・1・2 開放スペースユニット	3・1・2 Unclosed Space Units
3・1・3 完結スペースユニット	3・1・3 Closed Space Units
3・2 装備ユニット	3・2 Fixture Units
3・3 設備ユニット	3・3 Equipment Units
3・4 合成ユニット	3・4 Compound Units
3・4・1 合成パネルユニット	3・4・1 Compound Panel Units
3・4・2 開放合成スペースユニット	3・4・2 Unclosed Compound Space Units
3・4・3 完結合成スペースユニット	3・4・3 Closed Compound Space Units
4. 住戸ユニット	**4. House Units**
4・1 展開住戸ユニット	4・1 House Units to develope
4・2 完成住戸ユニット	4・2 Perfect House Unit

命を支えてきたものもあるといった方が適切であるかも知れない。19世紀後半より今世紀20年代までのあいだに製鋼技術をはじめとして，ポンプ・送風機・給排水・暖房・冷房，さらに空気調和などの基本技術はほとんどすべて開発されたといってよい（電子熱素子や自動制御などの技術を別とすれば）。



したがって，設備についての機器や機材の工業製品を住宅建設にいかに組みこんでゆくかということが本来の問題であった。すなわち現場施工において軀体工事に附帯するものとして設備工事が位置づけされていたのである。一方，住宅の工業化がプレファブリケーションの方式をとって進められてくると，軀体と設備のあいだの製作精度の調和とあいまって，住宅という製品に附加価値を高める目的で当然プレハブ住宅に設備をあらかじめ組み入れることがおこなわれてきた。また別の面では，在来工法に比してプレハブ住宅が強度的にリミット・デザインに近い設計がとられるので，設備工事の現場施工は多くの配管工事に見られるようにプレハブ住宅の軀体に危険な損傷をあたえることになる。とくに内外装の仕上げまでが工場で製品化される部品については致命的である。また現場施工では給排水工事，ガス工事，電気工事，給湯工事，ある場合は防水工事やタイル工事などの各種工事の交錯する台所・風呂・便所などの集約的なプレハブ化が，いわゆる設備コア Equipmental Core 開発の方向で進められてきている。これは面積または体積あたりの施工費がもっとも高くつくところだけに，これらの部分の製品化の成功に経済的メリットが期待されるからである。

以上のように述べてくると，量産化住住宅には当然特有な設備の問題があるように考えられる。しかしここではあえて量産化住宅には特有な設備の問題はない，すなわち設備の問題は住宅の現場施工の場合も，工場生産化の場合もかわらないという立場にたって論を進めたい。なぜならば，わが国の現時点において量産化住宅に組みこまれている設備のシステムがほとんど全部，住宅のローコスト化に結びついていないからである。たとえば電気配線を内蔵する壁パネル，台所のパネル・ユニットやスペース・ユニット，バスルーム・ユニット等々，すべて現場施工にくらべてコスト高に結びついているのである。したがって，設備の機器・機材の問題を工業化の原点にもどし，なにゆえ設備の量産住宅への組みいれが経済性をもたらさないのかということを分析し，将来に備えることが肝要であると信じる。

2. 住宅設備と量産のオーダー

高度社会福祉国家への志向や資本主義社会における労働者の権利意識の高揚は，当然，労働賃金の上昇に結びつくものである。労賃が高ければ次第に量産化住宅において設備の組みいれは有利になってくるであろうが，その程度は生産の量産化によるメリットとくらべると現実的には問題にならない要素であると考えられる。たとえば，現在アメリカにおいて庶民住宅の冷・暖設備に給湯設備を含めて，面積当りのコストは¥3,000/㎡程度である。しかるに**第2表**（日本建築学会設計計画パンフレット22，住宅の中央暖房——著者も企画に参加——より転載）に示すように，わが国の場合ではいちばんローコストの温風炉暖房のみを設備する場合にも¥5,760/㎡を要することになり，給湯を含めるとアメリカの約2倍，冷房を含めると約2.5〜3倍の費用がかかることになる。このような事情がいかな

第2表　モデル独立住宅（140㎡）の各種暖房設備費（日本建築学会設計計画パンフレット 22.）

No.	方　　式	熱　源　設　備	熱媒輸送設備	放　熱　設　備	合　計　設　備　費
1	温水暖房 （暖房専用）	ボイラー　15,000 kcal/h	2管式白ガス管	パネル放熱器　8台	700,000円(6,840円/㎡) 739,700円(7,230 〃)*1)
2	温水暖房 （瞬間式給湯設備併用）	ボイラー　25,000 kcal/h	2管式白ガス管 給湯配管銅管	〃　　〃	914,000円(8,930円/㎡) 953,700円(9,320 〃)*1)
3	温水暖房 （貯湯式給湯設備併用）	ボイラー　20,000 kcal/h	同　上	〃　　〃	907,000円(8,870円/㎡) 946,700円(9,260 〃)*1)
4	温風炉暖房 （暖房専用）	温風炉　20,000 kcal/h	ダ　ク　ト	壁横向吹出口	645,000円(6,305円/㎡) 589,000円(5,760 〃)*2)
5	温風炉暖房 （暖房専用）	温風炉　20,000 kcal/h	ダ　ク　ト	床上向吹出口	718,000円(7,020円/㎡)
6	温風暖房 （暖房専用）	ボイラー　20,000 kcal/h エアハンドリングユニット	ダ　ク　ト	床上向吹出口	855,000円(8,350円/㎡)
7	温風暖房 （貯湯式給湯併用）	同　上	ダ　ク　ト	同　上	953,000円(9,300円/㎡)
8	温風暖房（暖冷房併用） （No.5の温風炉を Heat Pump に交換）	air to air Heat Pump *3) （3RT）	ダ　ク　ト	同　上	1,120,000円(10,900円/㎡) 1,045,000円(10,200〃)*4)
9	温風炉暖房 （冷房併用）	温風炉 コンデンシングユニット＋直膨コイル（3RT）	ダ　ク　ト	同　上	1,253,000円(12,250円/㎡)
10	温水暖房 （冷房併用）	ボイラー 15,000kcal/h チラー 2.5RT 冷却塔 1	配管(白ガス管)	パネル放熱器　1台 ファンコイル ユニット　7台	1,580,000円(15,450円/㎡) 1,400,000円(13,700〃)*5)
11	温水暖房 （冷房併用） （No.1＋エアロマスター）	ボイラー 15,000kcal/h エアロマスター3台(2RT) 冷却塔1	配管(白ガス管)	パネル放熱器　4台 エアロマスター3台	1,532,000円 (14,960円/㎡)

＊1）：パネル放熱器8台のうち3台をファンコンベクターに変更
＊2）：温風炉を容量 18,000 kcal/h の低コストのものに変更した場合
＊3）：出力 2.9kw の圧縮機併用（4kwヒーター付き）
＊4）：No.4の温風炉を air to air のヒートポンプに取り換えた場合
＊5）：空冷式チラー使用の場合
注）電気工事・給水工事を含まず

る要素によって支配されているのかを考察すれば，量産化住宅に設備を組みこむことについて，労賃の高騰をプラス要因として期待することができないのは自明のことであろう。

いま量産のオーダーを一般的に概観して分類し，該当する製品を例示すると，

- 第1類——10^5／月（一般機械要素，電設部品，電球，プラスチックス成形品など）
- 第2類——10^4／月（電動機，自動車，電気冷蔵庫，洗濯機，テレビ，ピアノ，クーラ，瞬間湯沸器，プレハブ住宅部品パネルなど）
- 第3類——10^3／月（ボイラー，チラーユニット，プレハブ住宅，台所のパネル・ユニット，バスルーム・ユニット，設備コア，家具など）
- 第4類——10^2／月（第3類の工業化の遅れたもの，あるいは特殊なもの，工芸品など）
- 第5類——10^1／月（鉄道車両，美術工芸品など）
- 第6類——10^0／月（飛行機，小型船など）
- 第7類——10^{-1}／月（大型船舶，大型旅客機など）

以上より，住宅の量産化についてコストダウンの効果をうるためには，10^2／月のオーダーではたいして期待できず，10^3／月のオーダーにもってゆかなければ十分でないことが示されよう。すなわち，このオーダーにおいてなら設備の配管・配線の工場生産住宅への組みいれは有効なものとなるであろう。また設備機器の生産においては10^4／月のオーダーにもってゆかないことにはアメリカや欧州におけるようなコストダウンを計ることがむつかしくなるのである。なお住宅設備と直接的に関与する設備コアや設備のユニットは10^3／月のオーダーよりも10^4／月に近づける努力をすべきであって，現状が10^2／月のオーダーになっているだけに，コストの低下は具現されないままになっている。

さて上述のことより得られる結論は，住宅の設備機器の開発は量産化されるプレハブ住宅だけを対象としていては駄目であって，在来工法による一般住宅にも広く適用されるものでなければならないということである。これは設備コアや設備のユニットにおいても同様であり，現状では住宅工業化へ

の大命題に対するヴィジョン（幻）におどらされた多種多様の製品がつくられており，企業的に共倒れの可能性もみられ寒心にたえない。

3. 住宅設備の量産化と設備指向

明治維新以降のわが国における生活様式の変化はいちじるしいものがあるが，とくに第2次大戦以降のそれは，むしろ生活革新とも称すべきほどの厚みと広がりをもって激動してきたといえよう。このようなことは世界史上にもまれなことであって，それだけに，現在においても新しい生活様式が確立されないままに多様化し複雑化しているのである。例を食生活にとれば，国民の大多数が日本食と西洋食と，さらには中国食をあわせとっている。これに対応して料理器具や食器にも日本料理，西洋料理，中国料理に必要なものが使用されている。このような状態のなかで適切な収納空間までを考慮した台所の設計をすることはデザイナーにとって至難のこととならざるを得ない。別に例を設備にとって説明しよう。台所における給湯は動物性の湯脂を使う料理をする欧米人には早くから欠かせないものとなっている。現在，日本人の食生活も洋風化してきたので給湯に対する設備指向は大きくなっているけれども，国民の標準的住宅には台所の給湯が必要であるというコンセンサスはない。もしこれが得られれば，給湯設備や機器の生産は飛躍的にのび，量産のメリットとして，よい機能の製品を低価格で入手することができるようになるはずであろう。したがって一般国民の住宅設備にたいする指向を把握することが生産企画上必要になってくるのである。以下，5年前の研究資料で恐縮だが，設備指向を示す二，三の問題をのべよう。

調査対象は大阪市を中心とする一般住宅の主婦350名であるが，中間的階層で年令の中央値は40～50才である。まず諸設備の必要性からみた順位を示すと**第3表**のようになる。当然ながら水洗便所の設備が第1位を占めている。すでに水洗便所を使っているものが32.7%あり，水洗式に改めたいという希望は残余の91.6%におよんでいる。第2位は給湯設備が占めるが，瞬間湯沸器の使用58.9%を含んで設備をもっているものが68.4%におよんでいる。給湯の必要な場所として台所，洗面所，洗濯場，浴室の順位が指摘されている。第3位は暖房設備となっているが，中央暖房を必要と考えているものが全体の42.6%を占めている。一方，クーラの使用は25.6%になっているが，特定な部屋だけを冷房したいとするもの49.7%，家全体を冷房したいとするものは17.3%で，暖房の場合における中央式への指向とは大分隔差があるようである。

設備コアを採用する場合と同様に，諸設備を集約化する場合，台所の流し台，調理台などは窓側にとれないことが一般である。しかし一般には**第4表**に示すように，伝統的な台所のとり方を望むもの

第3表 諸設備の必要性の順位

順　位	皿 洗 機	暖房設備	水洗設備	給湯設備	冷房設備
1　位	6人	77人	214人	53人	24人
2　位	11	94	55	149	60
3　位	24	123	46	99	77
4　位	46	68	37	60	151
5　位	276	6	15	7	57
不　明	6	1	2	1	0

第4表 主要台所キャビネットと窓との関係

位置	明るくても窓が，流し台，調理台の前に必要	288人	76.6%
	明るければ窓が，流し台，調理台の横でも後でもよい	57	15.2
	明るければ窓が，流し台，調理台の前にない方がよい	31	8.2

が76.6%にもおよんでいる。しかし現に窓にむかっていない台所を使用しているものは，窓に向かった台所を使用しているものに比して，窓に向かっていない台所を容認するものと積極的に肯定するものの割合が非常に大きくなっている。このことは使用経験と啓蒙によって認識が改まるであろうことを予測させる。

他に，洋式便器については採用者，非採用者にかかわらず圧倒的な支持がえられているが，洋式浴槽については拒否的意見が大部分を占める。これはバス・ルーム内の便所についても同様である。

4. 設備コアへの指向と抵抗

設備コアには機械系のものを中心として，キッチン系，サニタリィ系，洗濯系などがあり，またこれらの組合わせのものが存在しうること，またこれらに設備のランク——給湯ランク，給湯・暖房ランク，給湯・空調ランク——をからませて多様な型ができることは，すでに述べるところがあった(2)。2. で言及したように量産の実をうるためには，それがプレハブ住宅に採用されるとともに在来工法の一般住宅にも広く採用されうるものでなければならない。そのためには前提的な問題となる事項を解決せねばならないが，困難なことが多い。たとえば，モジュールの統一化は中途半端な状態のままであり，またオープン・システムの部品として，どのような構造上の構成をとり，仕上げの程度をどう収めるべきかというような問題もいまだつめられていない。

また設備コアを従来の多様な平面をもつ一般的な日本住宅に適用させることについても本来的な無理があろう。かつて1948年ごろ，インガソール社が機械系の設備コアを開発した当時，そのコアを使用した住宅の公開設計コンペを施行したが，それほどの処置をとるぐらいの開発意欲がなければ製品化の真の果実は得られないと思われる。幸いにしてユーザーは平面構成の近代化については相当理解を深めてきている。たとえば著者の研究室の最近のデータでは，一時は80%強を示した都市居住者のダイニング・キッチン指向が，ある層においては50%以下に降下している。このような傾向は庶民的中間層の人々が，平面の近代化について自然に認識を新たにしてきたことを証明するもので，設備コアの利用が在来工法の住宅とプレハブ住宅に関係なく，一般化する機縁となる可能性を暗示している。

最後に指摘したいのは，設備コアのスペース・ユニット化の問題である。かつて木質系のプレハブ住宅メーカーから，工場からのトラックによる製品の搬出時の荷の比重が0.1程度になっていて，経済性に問題があることを聞いたことがある。しかもプレハブ化を高度にすれば，余計比重は減少し，輸送は空気を運ぶことに近くなってくるとのことであった。設備コアの場合は本質的にスペース・ユニット化することは避けられない。しかしその程度は，その製品としての経済価値と輸送・倉庫容積・ストックヤード面積などとのかね合いで決定さるべき問題で，単純には解決できないものであることを銘記すべきであろう。

5. おわりに

本「量産住宅の設備」特集号の巻頭論文としては，いささかへそ曲りの格調の低いものになったことを残念に思う。しかし「量産化住宅における設備上の問題点」というリゾナブルなテーマを，現時点では否定してかからなければならないほど，住宅設備の現状は，欧米に比して普及が遅れているのは真実である。

本特集で紹介されるパイロットハウス入選作の各社の設備方式および設備機器にはそれぞれ見るべきものがあり，満腔の敬意を表するものである。しかも一部の例外を除き，ほとんどすべての作品において暖房設備および給湯設備に中央式が採用され，従来のプレハブ住宅の水準を越えたものになったことは同慶の至りである。おそらく各社で担当される各作品の設備計画，設備機器の紹介についての記事を，もっとも興味をもって読ませてもらうものの一人が著者であることは間違いあるまい。

注記：(1) 著者「設備に関するユニットの量産化」本誌'67年6月
(2) 注(1)に同じ。

（かんばやし ひろを 大阪市立大学教授・住居学）

ナショナル住宅パイロットハウスの住宅設備

工場生産 Public 住宅設備とその問題点

河内正明

住宅の水準をみるとき，その要素のひとつである住居の快適性については現状非常に低いことが，わが国の住宅問題のひとつである。

住みよい空間をつくりだす近代の技術は人間の生活を快適にすること，効率よいものにすることが可能になってきている。一方住生活についても，最近考え方が大きく変りつつあり，いずれも住宅設備の機能・性能・品質面での質的レベルアップが必要な時代といえよう。

昭和45年に提案し，今年入選決定したナショナル住宅パイロットハウスは住宅および設備について，ナショナル住宅がこれまでの商品展開をつうじての調査研究・商品設計ならびに生産・販売のデーターをもとに，もっとも居住性・合理性・経済性を追求した住宅として開発提案をした住宅である。その結果，これまでの量産住宅のもつ多様性から，敷地条件・家族構成・生活様式などについて標準化をはかり，徹底したプレハブ化を行ない，従来のプレハブ住宅に比べ性能・品質・機能・施工に焦点をあてた，綜合的な合理住宅である。

ナショナル住宅パイロットハウス

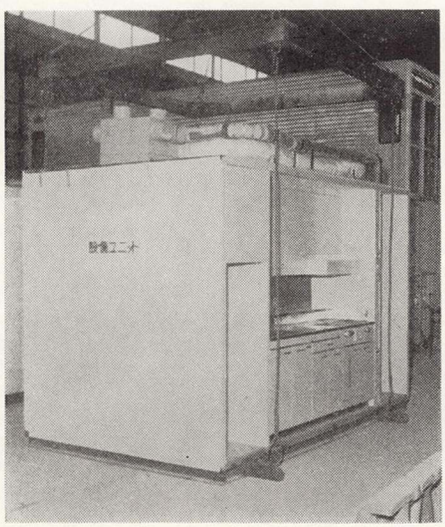
今回のナショナル住宅パイロットハウスは，ハートコアの空間ユニットとルームサイズの大型パネルの組合せにより，規模やプランニング，仕様などをある程度標準化することによって徹底したプレハブ化・ユニット化をはかり，工数の省力化を行なった，平屋・2階建の標準規格住宅である。とくにハートコアの空間ユニットは住空間の架構のなかで自由に配置できるように技術上追求をし，リビング・キッチン・ダイニングの空間構成のバリエーションを可能にし，各生活様式に対応できる融通性のあるシステムをつくりだした。このように建築の平面構成の上でハートコア位置の自由性が高く，プランニングしやすくし，また，個室のプライバシーを高めるなど建築と設備の融合性を高めた。また，このハートコア空間のユニットの実現により，これまでの施工現場で生じている職種の輻輳がなく，その結果，品質の安定と大幅な工期短縮がなされた。

つぎにこの住宅の設備的な特色としては，ガスエネルギーによるセントラル給湯・温風暖房設備方式を採用し，さらに冷房ユニットを追加することによりセントラル冷房も可能にしていることで，また，給湯・暖房設備機器の燃焼に必要な給排気は室内の空気衛生とハートコアの設置位置の自由性を配慮し，密閉燃焼型機器によるF・F方式＝強制給排気方式を採用したことと，ハートコアユニット内部で給水・給湯配管をプレ配管し省力化をはかったのが特長づけらる。

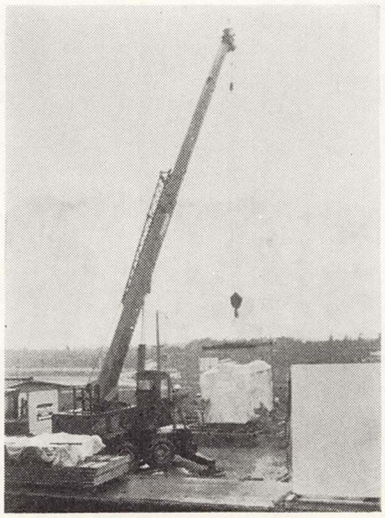
電気設備では集中ジョイント電気配線および壁パネルにプレワイヤー配線を行なう，また，来客応答・分電盤・非常連絡押釦などの電気設備ユニットケースにてまとめるなど，多くのプレハブ化・省力化・機能化を行ない，施工面での合理化をはかった。

ハートコアユニット

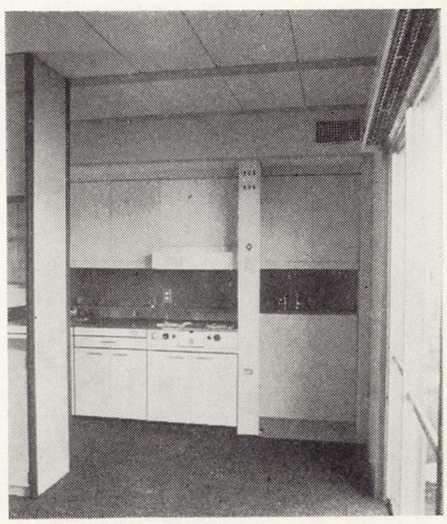
ハートコアユニットはプランニング上自由に設置できるように，ハートコアは技術的に比較的困難な住宅の中央設置を可能にし，各居室が外気に面したプランニングを容易にした。また居住者のさまざまな要求に充分対応できるようにシステマテイックにし，キッチン面の受入を可能にする，さらにキッチンおよび洗面ユニット・便所の壁面の取りはずしができるようにし，設備機器（ボイラー・ファーネス）および配管のメンテナンスを可能にするようにとくに配慮し設計されているのが特長である。したがって，設備システムは住宅の構造システムなど，他のシステムと遊離することなく，コアー自身を独立した「もの」にまとめあげている。このような機能をもつハートコアユニットは，器官機能のもったサニタリー空間群とそれともっとも密接なつながりのあるエネルギー供給の神経系からなるハートコアユニットで，住宅の中枢神経核としてコンパクトに一体化した「ハートコアー」を開発。このコアのまわりに各居室を配置することによって給湯・暖房・冷房の配管長は従来方式に比べ一段と短かくなり，エネルギー効果をよくし，材料的にも経済的にした。このハートコアユニットにはサニタリー空間——便所・浴室・洗面・洗濯コーナーおよび台所スペースを有機的につなぎ，これの空間群を給湯配管・給水配管・ガス配管・排水配管・電気配線の各エネルギー系統を工場配管し，システム的につないでまとめあげている。給湯・暖房機器であるボイラー・ファーネスはこのハートコアの内部にセットした。このように空間（便所・浴室など）・設備機器（ボイラー・ファーネス・厨房器）・衛生機器（バス・洗面器・便所）・配管（給水・給湯など）をすべて工場にて（W）2000×（L）3600×（H）2500（総重量1.8t）のハートコアユニットの空間内にまとめ，施工現場では各エネルギーのメイン配管とのジョイントのみという徹底したハートコアユニッ



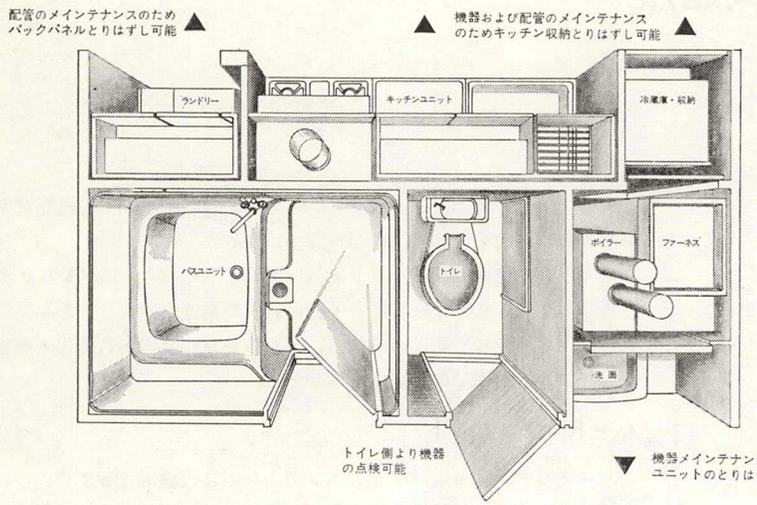
ハートコアユニット本体

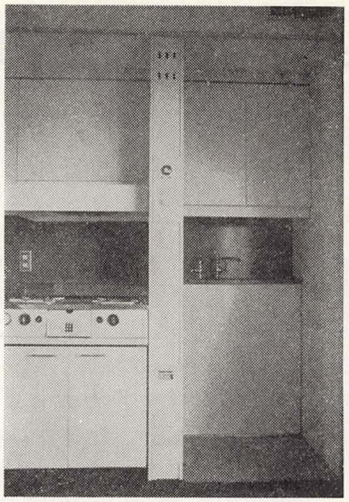


ハートコアユニットの現場設置

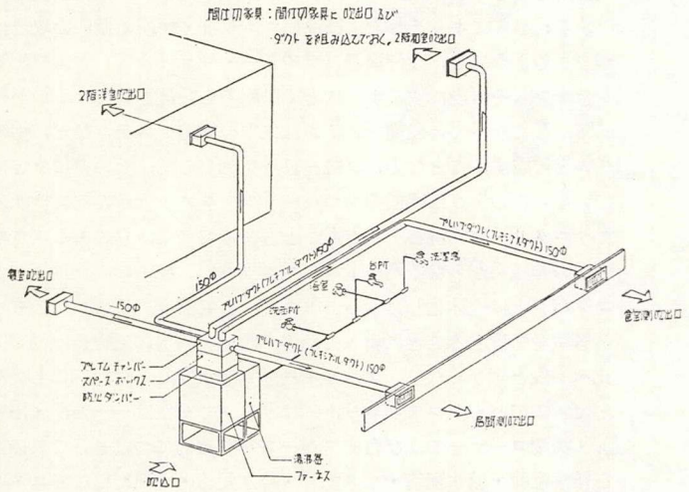


住宅完成時のハートコアユニット

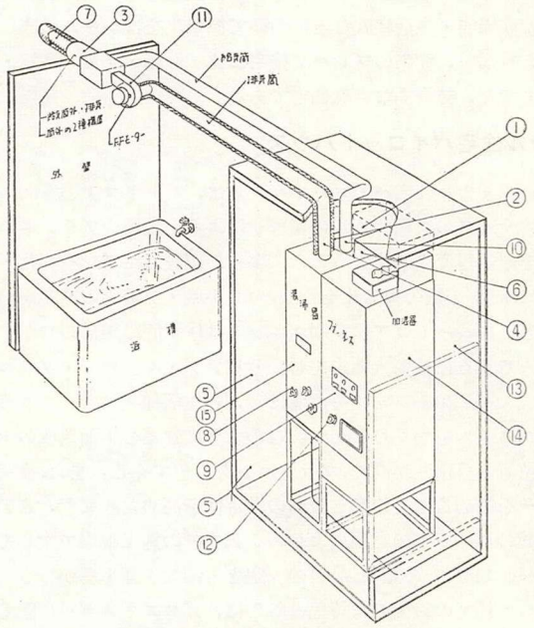




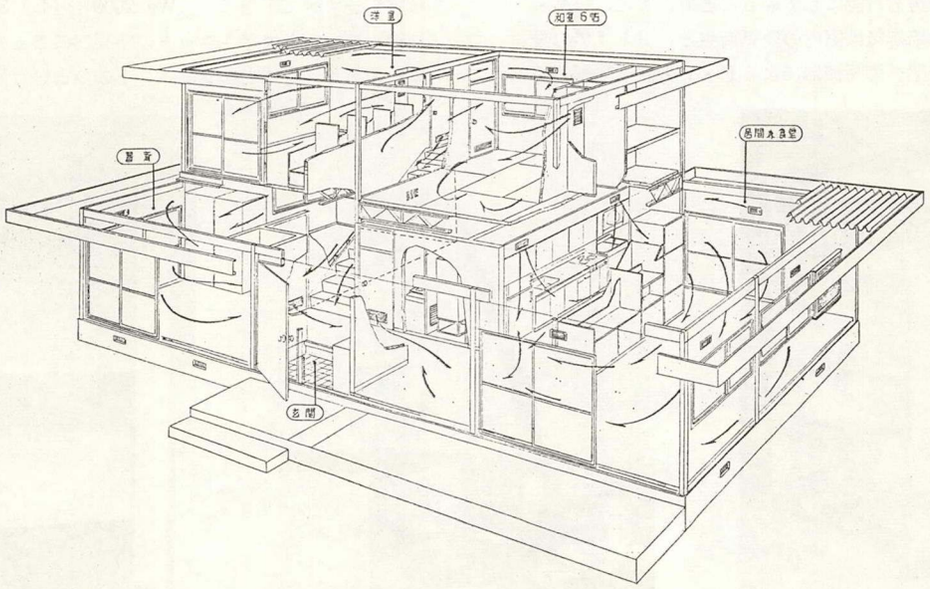
ハートコアユニットに取付けた
電気設備ユニット（パワーケース）



暖房・給湯設備系統図



暖房・給湯機器本体および排気筒図



室内気流状態図

トにした。

その結果，住宅設計的に設計が標準化され，ハートコアの工業化が可能になり，したがって品質の安定およびコストダウンがはかれる。さらに施工面では工期の大幅な短縮，工事の省力化，単純化などのメリットがみいだされた。

しかしながら住宅の工業化に大きな役割をもつ，このハートコアユニットも，今回試行建設を実施し工業化されたユニットについて，予想以上に問題視されることが生じている。それは給水配管と給水装置についての行政上の処置が今日現在これらの工業化による量産体制に即応しない内容のものである。この体制ができないかぎり，設備ユニットの工業化による量産化は不可能と考えられ，わが国のパイロットハウスの目的・趣旨も半減してしまうものであり，これらは急ぎ関係行政で善処してほしい。

暖房設備

セントラルヒーティングは普及率がやっと1％程度になり，ここ数年間に需要の伸びは非常に大きく，約5年後には現在の数倍になろうとしてくる。パイロットハウスにおいてもこの設備を設計条件としていることからも普及度は促進するものと考えられる。しかしここでこれまでのセントラル暖房についての主な問題点をあげてみると，設計時に設備スペースが考慮されていない，工事が複雑で設備費が高い，端末機器が必要で冷暖房兼用の端末機器が高すぎるなどがある。

今回の設備はこれらの点を配慮し，機器の設置スペースはハートコアの一部として機器本体を内蔵するさらに端末機器が不要な温風方式とし，施工性の高いフレキシブルダクトを採用し，さらに暖房の熱源を住宅の中央に設置，各室に給気しやすいようにした。このため強制給排気方式による温風暖房機（松下電器産業）を採用する。なお今後セントラル暖房の普及が進むにつれて年間空調が考えられるので，冷房ユニットを導入設置可能とした点などの内容がこの設備システムの特色である。設計はこれらの事項を基本にまとめている。この機器は暖房と給湯機器とセット化し，非常にコンパクトにまとめ，ボイラー室におさめた。熱源機器はガスエネルギーを使用したガスファーネスで，暖房機器能力は最大出力11,000kcal/hrで強・弱切替が可能。給湯とは別機構であるため同時使用の場合においても能力低下のトラブルはない。機器の安全性については，電磁弁・パイロットセーフティ・ガスガバナーなど，多重の制御安全装置をとりつけ安全化をはかっている。

温風ダクト配管系統はファーネスより居間・食堂・台所系統，1階洋室系統，2階居室の3系統に分岐し送風しており，2階はさらに途中で2系統に分けられている。おのおの室別の制御については，吹出口で個別制御可能な風量可変式吹出口を採用している。なお各室への系統ダクトはプレハブ化施工が容易なフレキシブルダクト（150φ）をもちいているため，現場での施工はきわめて簡単で，性能的にも安定している。

このようにして行なった暖房システムの結果は，ハートコアを中心とした計画的なプランについて経済的な暖房の標準化ができ，空間の熱負荷が比較的定量的であり，ダクトスペース，ダクト長がプランごとに大差がないこと，さらにダクト長が最短距離になっていることなどが理由で，標準化が可能になり，さらに設備工事の省力化ができ，内容は専門工事業者でなくても工事が可能なほど実質的に簡素化されている。また機器本体をハートコアに内蔵したが，燃焼用空気を屋外より強制的に給排気しているため室内の空気汚染が全くなくつねに衛生的な室内環境が確保できること，一方各室に放熱器の必要がないので室内が広く使用でき建築デザイン的にも有利である。さらに暖房時に能力が切替可能な機器にしていること，冷房ユニットのクーリングユニットをファーネスの上に設置するだけで簡単にセントラル冷房ができるなど，多くの特色をもっている。

冬期の暖房実用実験を行なった結果については，各居室の温度分布および騒音について比較的良好な結果であった。しかしさらにこのシステムの長所をもっと展開させるために床暖房にみられるゆるやかな温度分布と騒音状態に少しでも近づけることが必要であろうことを目標に，今後さらに改良研究をおしすすめていきたい。

給湯設備

暖房と同じく，この住宅では給湯もセントラル化をしたが，これまでの給湯設備は設計時に設備スペースが考慮されていない，また，工事が複雑で設備費が高いなどの点がある。

今回給湯計画を行なうにあたり給湯個所が多いことからセントラル化する，また，機器の設置スペースはハートコアユニットに内蔵し給湯配管も工場配管を行ないハートコアの中央ラインに配管スペースを設け各個所に給湯するようにした。給湯機器はガスエネルギーによる大型瞬間湯沸器（松下電器産業）をボイラー室に設け，台所，浴室，洗濯場，洗面所の4カ所給湯システムをとり，配管はすべてプレ保温配管とした。機器の能力は最大出力20,000kcal/hrで強・弱切替可能であり，この能力では浴槽給湯能力としても十分で，暖房機構とは別個であるため，従来苦情の多い給湯・暖房同時使用での設備能力変動はおこらない。

機器の給排気方式は暖房機器と同様F・F方式をとり，多重制御安全装置をとりつけ，機器の安全と室内空気汚染のしないシステムを採用している。

電気設備

この住宅の電気設備には従来にとられない電気配線方式および電気設備ユニットなど工場生産住宅に適したシステムをいくつかとり入れていることが特色づけられよう。

住宅の電気配線ではまず外壁・間仕切パネルに電気配線および配線器具（スイッチ・コンセント）を工場の壁体生産段階でプレワイヤー方式を採用，このパネルを施工現場へ搬入する方式をとり，さらに現場では壁体パネル建込後この壁体の側面より引出された電線ケーブル（VVF 1.6mm）を天井に設けた電気ステーションに集め，ここで分電盤よりおのおの分岐された電源線（VVF2.0mm）とジョイントする集中ジョイント電気配線方式を新しくとり入れ，きわめてプレハブ化・省力化度の高い電気配線システムとした。この方式により建築工事と電気工事とを分離し，工事が進行することが可能となり，その結果電気工事が集中化でき，工事費の合理化，増設工事および点検面で従来のものに比べメリットが大きいものとなった。また配線器具はこれまでにない充電部密閉タイプの安全性の高い器具ナショナルフルカラーを採用，配線は一貫して完全隠蔽方式としている。引込電源は単相3線式をもちい，電気回路をハートコアユニット・2階居室・クーラー用などのほかに予備を含めて6回路分岐とし，将来冷房設備が設置可能な分岐とした。

つぎに住宅における情報の多面性を集中化した，電気設備ユニットナショナルパワーケースを導入し，比較的監視しやすいハートコアユニットの台所わきに取付け，ここに分電盤・来客応答・非常連絡押釦・セントラル暖房運転表示など住宅に必要な設備機能をコントロールを行なえるものとし，また，住宅の防災，防犯に対する配慮もした。

電気設備は今後住生活のなかでさらに多用化していくものであり，これにある程度対応できることが必要である。この点については住宅設備計画を行なう際十分配慮する必要がある。この住宅では電気設備システムについてある程度の将来にたいする対応性と施工面でのプレハブ化，省力化をはかり，さらにコストダウン，合理化をねらうものができたように思う。

この住宅における設備は他にもいくつかあるが，紙面の関係で省略したい。

以上，ナショナル住宅パイロットハウスにおける設備について報告したが，設備設計から施工および性能確認などを通じて多くの特長を確認でき，また種々の問題点を把握できた。この住宅から住宅設備についての追求と設備レベルアップについてのひとつの指針となるようしたい。

また今後はこの住宅の実用化を行ない，真の住宅問題解決をはかるパイロットハウスとして，官民が工場生産住宅をよりよい方向へ促進しなければならないと考える。

（かわち　まさあき　ナショナル住宅建材KK商品技術部設備課長）

パイロットハウス「DAIOS'70」の設備

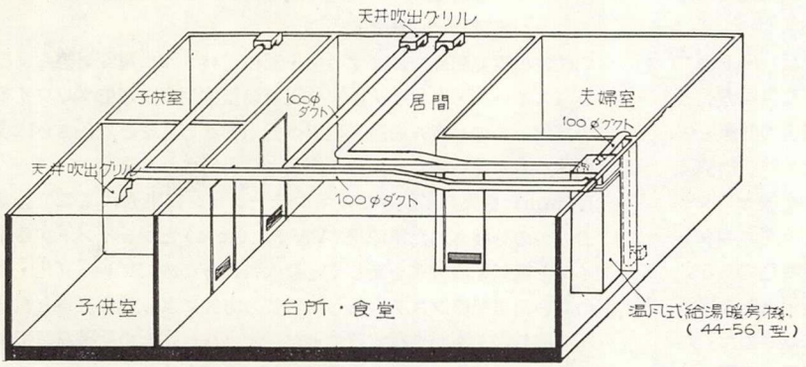
木村宗光

DAIOS'70における設備機器類の設計主旨は，自由なプラニングの展開，フレキシブルな空間構成を目的とし，合わせて，現場工事の省力化，工期短縮などを考慮している。このため各設備機器は独立し，それぞれユニット化されている。これら設備機器は建物本体から分離されており，同一レベルに仕上げられた床上に設置する方法をとっている。また機器相互の関係は固定的でなく，任意にその位置を定めることができ，種々のパターンを形成する。設備ユニットとしては，給湯暖房機，バスユニット，トイレユニット，キッチンユニットがある。

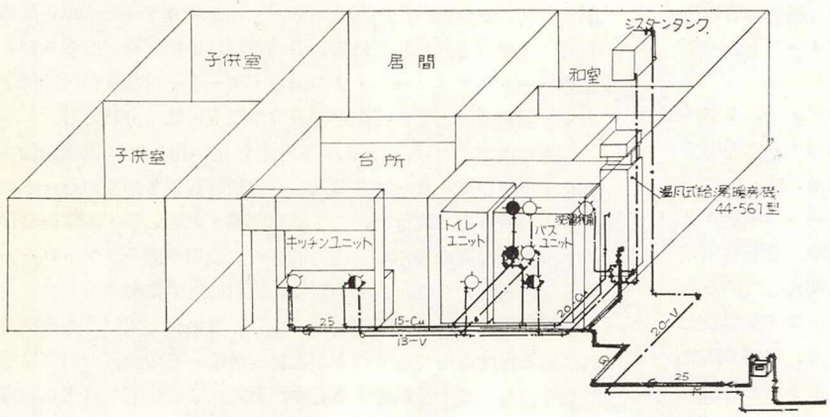
1. 給湯暖房設備

暖房，給湯に使用するエネルギーとしては，ガス，電気，灯油があるが，それぞれ暖房システム，規模，地域などにより条件が異なり，それぞれ特色をもっている。これらのエネルギーを各要素ごとに特性を考えてみると，

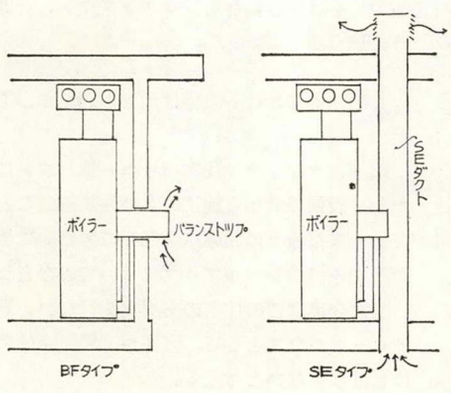
1. エネルギー供給：ガス，電気は連続的であるが，石油は不連続である。
2. ストック方法：ガス，電気は不要であるが，石油についてはタンクを必要とする。
3. コントロール：ガス，電気は簡単であるが，石油は難しい。
4 コスト：石油がもっとも安く，ガス，電気，と高くなる。
5. スペース：電気，ガスはコンパクトに納めることができるが，石油は貯蔵のためのスペースを必要とする。
6. 安全性：電気がもっとも安全性が高く，ガスは漏れに対する考慮が必要で，石油はタンクの地震，火災に対する考慮が必要で，とくに管理を必要とする。
7. 地域性：電気はもっとも地域に左右されない。石油は建設可能な土



図—1



図—2



図—3

表—1

項目	熱貫流率 kcal/㎡h℃
外壁	1.54
内壁	2.66
床	0.59
天井	3.64
屋根	1.25
ガラス	5.5

表—2

室名	暖房負荷 kcal/h	風量㎥/m
居間	1,760	3.54
和室（6帖）	1,560	3.14
台所	1,240	2.50
子供室(1)	1,470	2.96
子供室(2)	1,180	2.37

表—3 ボイラー標準能力

機種	44-560型・561型・562型(都市ガス6C用)
暖房出力	7,000kcal/h
風量	14㎥/m
吹出口温度	48℃
給湯出力	13,000kcal/h
貯湯量	67ℓ
ガラ消費量	2.7㎥/h

地であれば問題ない。ガスは配管設置には大きなコストがかかる。

また，給湯暖房方式については下記の設計条件を基準とした。

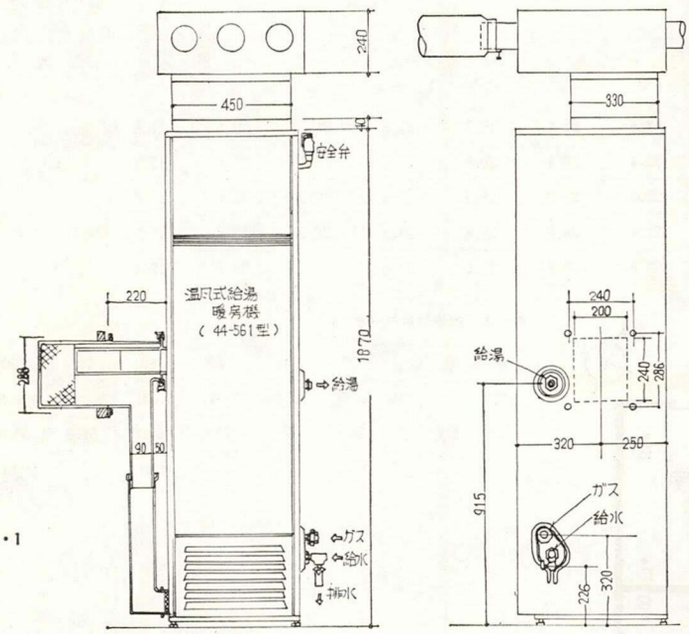
1　3～4室の同時暖房が可能である。
2. プランニングの制約を受けない。
3. 暖房，給湯を同一ボイラーで行なえる。
4. 室内に設置でき，スペースを取らない。
5　設備費が安いこと。
6. 工事が簡単で，短期間である。
7. 維持管理が容易である。
8. 将来冷房機の組込が可能である。

以上を総合し，給湯暖房機には，ガスを熱源とする温風式給湯暖房機（大阪ガス44—561型）を採用した。

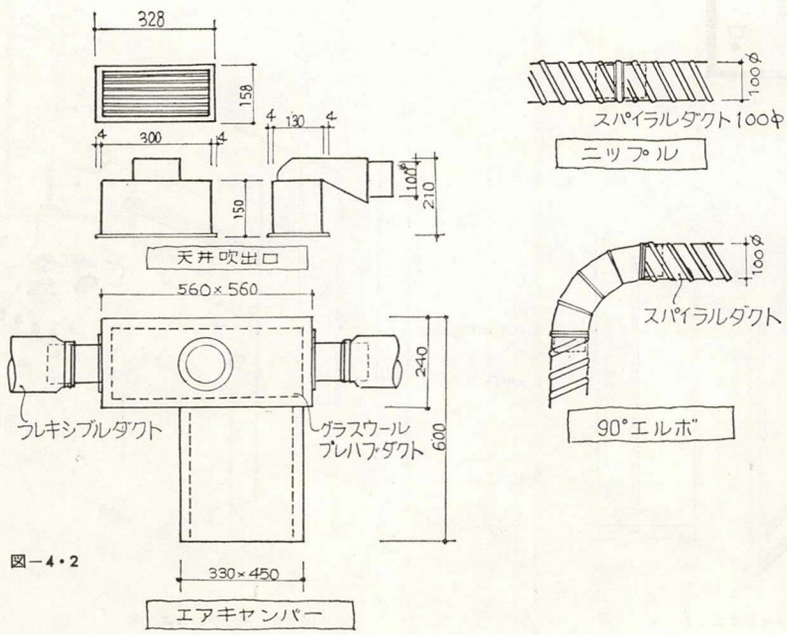
●システム概要　ガスを熱源とするこのボイラーは，給湯と暖房を同時に行なうことが可能で，内部に貯湯タンクを内蔵しており，暖房出力は，7,000kcal/h，給湯出力は13,000kcal/h である。暖房は温風式で，標準プランでは居間，寝室，子供室（2室）の同時暖房が可能である。温風は貯湯タンク内で加熱された湯が熱交換機に送られ温風が発生し，エアチャンバーよりダクトにて各室の天井あるいは壁，床に設けられたディフューザーより吹出される。温風ダクトはスパイラルダクトとフレキシブルダクトとの併用で，小屋梁の中間に配管され，吹出口に接続されるが，位置の調整はフレキシブルダクトにより行なう。スパイラルダクトは内面抵抗が少ないため，他のグラスウールダクトより径を落とすことができる。温度調節は各室の吹出口のダンパーの開閉により風量を変えることができる。また，機器本体でも風量調節を行なうことができ，夜間，昼間のエネルギーロールを最少限におさえることができる。給湯はボイラー内の貯湯タンクより行なわれ，浴室(バスタブ，シャワー)，洗面所，流司の4カ所へ給湯している。（図—1，2）

●特　徴

1. あらゆるプランニングに対応するため排気方法を，BFトップを直接外壁に接続する型と，BFトップをSEダクトに接続し給排気を行なう2つのタイプを採用した。とくにSE方式の場合，ボイラーの設置場所には制約がなく，建物の中央に配置することもできる。（図—3）
2　ボイラー本体がコンパクトで大きなスペースを必要とせず，給湯も同じボイラーで行なうことができる。
3. 本体の据付や，ダクトの配管工事も簡単で工期も短期間で行なえる。
4. 機器の操作が簡単で，温度調節も機器本体と吹出口のダンパーで容易に行なうことができる。
5. 外気を直接取入れ室内の空気を燃焼させないため，安全である。ま

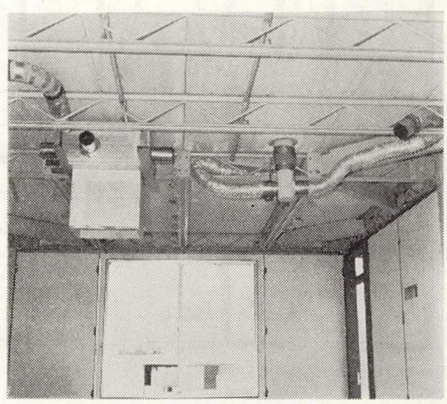


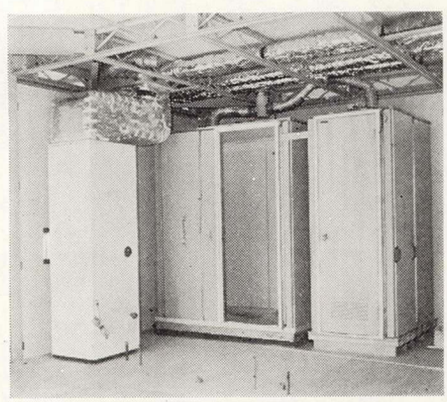
図—4・1



図—4・2


ダクト配管工事


エアチャンバーと換気装置


暖房給湯ボイラーとバス・トイレユニットが据付けられたところ

た自動加湿器により適度の湿度を与えることができる。（標準蒸発能力900cc/h）

6. 3～4室同時暖房が可能で，給湯との同時使用も可能。

7 冷房ユニットの接続により冷房を行なうことができる。（44—570，571，572型のみ）

●暖房給湯実験 このシステムの給湯暖房性能を確認するため試作住宅において実験を行なった。その結果の概要データーを**表—4，5，図—5**に記す。

2. バスユニット・トイレユニット・キッチンユニット

バス，トイレのユニット化により，現場工事の省力化，工期の短縮，また水廻りの信頼性の向上，品質の安定，そして部品の互換性をもたせることにより，補修がきわめて容易に行なえるようになった。バスユニット，トイレユニットはそれぞれ分離独立しており，プランニングに応じて組合せを変えることができる。またこのユニットは専用の基礎を必要とせず床上に直接設置する方法を取っているため，施工時の墨出し，据付を簡単に行なうことができる。ユニットの据付方法にはノックダウン現場組立方式と，カセット方式の2つの型式を現場の状況に応じて選択できる。バス，トイレには専用の換気ファンをそなえ強制換気を行なっている。

キッチンユニットは，流司，調理台，ガスレンジをもった18Kタイプをベースとし，冷蔵庫収納スペースをそなえた18KRを標準セットとして，台所スペースに応じて，収納棚，調理台を接続することができ，設置場所により，窓付タイプ，窓無タイプを選択できる。標準装備品として，レンジフード（シロッコファン型），ガスレンジ，吊戸棚などがある。（図—6，7，8）

3. 給排水衛生ガス設備

給水は給湯，給水の圧力差をなくすためすべて二次給水とし，ロータンクより給水している。給排水管はすべて床下で接続する方法を取り，本体工事に影響されることなく配管工事を行なうことができる。

4. 電気設備

各室にコンセントは2カ所以上を標準とし，照明用配線はすべてスウイッチ付とする。また回路はコンセント，照明に4回路，クーラ用1回路，予備1回路の計6回路としている。これらは現在推奨されている安全電化配線に合致している。その他，電話用配管，TV用ケーブル配線，ドアチャイム配線が完備されている。

（きむら むねみつ 大和ハウス工業KK研究室）

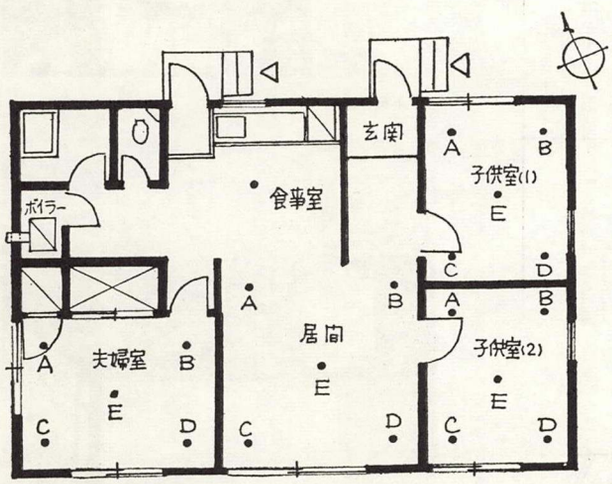
表—4 暖房試験データー

単位 ℃

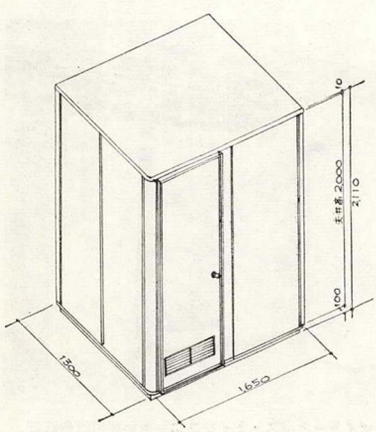
室名	居間			和室（6帖）			子供室(1)			子供室(2)			食事室			外気
測定点	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	
A	27.0	22.5	17.4	26.6	25.4	33.8	30.4	29.2	22.8	24.3	22.4	17.8				
B	25.6	21.4	17.4	26.2	26.3	23.4	29.4	28.8	22.2	24.3	22.4	17.3				
C	29.0	21.9	15.8	27.7	27.6	22.9	29.2	28.8	22.9	26.2	22.6	17.8				6.0
D	27.8	23.4	16.6	27.3	26.3	22.4	28.8	28.8	23.2	26.2	22.8	17.5				
E	25.6	21.6	16.2	27.6	26.3	23.8	30.4	29.0	22.6	25.3	22.9	17.4	24.8	20.6	15.6	

表—5 給湯試験データ

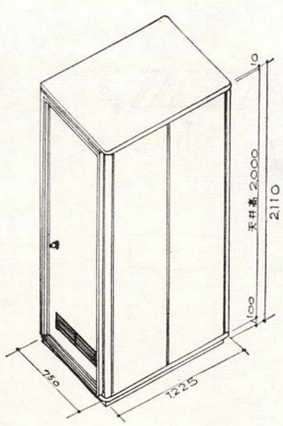
給湯量（ℓ）	20	40	60	80	100	120	140	160	180
時間	1.′55″	3.′49″	5.′47″	7.′45″	9.′48″	11.′51″	14.′00″	16.′00″	18.′00″
浴槽内温度（℃）	74.5	77.1	73.3	64.0	57.8	53.0	49.5	47.0	45.3



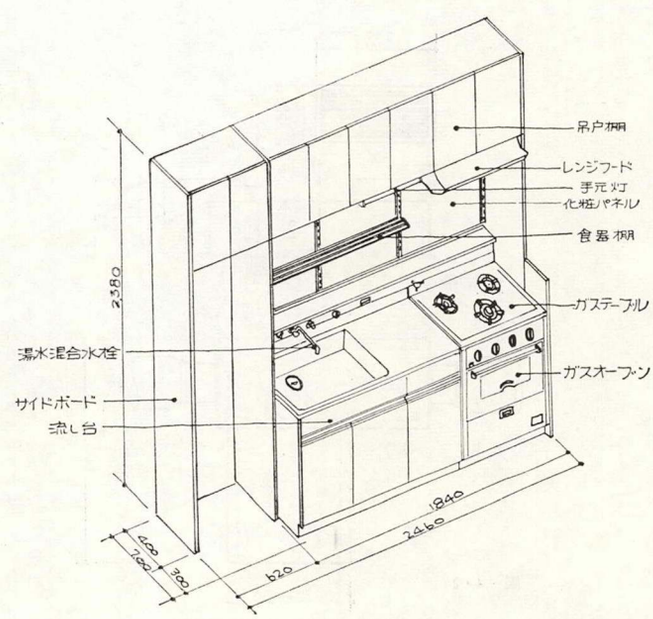
図—5 暖房性能試験各室側定点



図—6 バスユニット



図—7 トイレユニット



図—8 キッチンユニット

セキスイハウス E−PH'70型の設備

赤井　茂

§1　一戸建住宅用設備コアの提案

建築の施工において，設備関係では設備工事の職人が本体工事の職人と同一作業場所で交互に作業するのが従来のやり方であり，そのため問題点がいちばん多く，もっとも合理化の遅れた部門といえる。最近のホテル，高層集合住宅などにおいては設備工事部門にユニットバス，ユニットトイレなどが工事の合理化のために取入れられてきている。ところが一戸建住宅においては，現状ではまだ種々の問題があるために取入れられていない。しかし一戸建住宅においても，工期の不安定なことによる影響が強いこと，また現場工事による品質の不安定，専門技術職人の減少などの点を考えた場合，設備関係をコア化する必要が大であると思われる。コア化は従来でも一般住宅建築のなかでは建築家により，しばしば提案されてきたが，量産という点での処理の仕方に解決策がないために，提案という形のまま終ってきているが，今回のパイロットハウスにおいては，量産タイプであり，従来ネックとなっていた配管において設備のコア化に有利な前提条件があるなどの条件を考慮すれば，充分に設備のコア化を提案する意味があるものと考えた。

コア化することによるメリットとしては

① 現場における工事が他の部分のプレハブ化も含めて定量的にとらえられる。
② 工場大量生産であるので，品質の高度で安定した，かつ低価格の部品が供給できる。
③ 設備工事と本体工事が別々に進められるので工期短縮になる。
④ 組立職種を減らせる。

§2　設備コア設計概要

A．設計にあたっての基本方針

1）暖房給湯システム

①小住宅に適したものである。

㋑施工の容易なこと。㋺操作が簡単なこと。㋩保守点検が容易なこと。㋥コンパクトなこと。㋭イニシャルコストと建物のトータルコストのバランスがとれていること。

②E−PHの組込みに適していること。

㋑ボイラー室が屋内に設けられること。㋺設備コアに組込めること。㋩建物本体工事に影響を与えぬこと。㋥給湯併用のボイラーであること。

2）設備コア基本計画

㋑設備コアは3P×4P（1P＝910mm）のスペースに納め，そのなかに浴室，便所，洗面脱衣所，キッチン，ボイラー室を組み込む。㋺各ユニットは配管ユニットに接するように配置させる。㋩ボイラー室は外壁に面すること。㋥配管ユニットの上部を居室からの還気ダクトに利用させる。㋭設備コアは鉄大引上に自立させる構造とする。（図−1）

3）基本計画に基づく各ユニットの設計条件

①サニタリーユニット

㋑浴室：4〜5人家族向きの広さで，給湯は温風給湯ボイラーにてまかなう。

㋺洗面，洗濯，脱衣室：洗面器，洗濯機をおいた状態で機能を満たせるスペースを取ること。

㋩便所：簡易間仕切壁にてサニタリーユニット内に設け，洋風水洗便器を使用し，不都合のない程度までコンパクトに納める。

②キッチンユニット

㋑小家族向標準タイプのものを使用し，吊戸棚で備品を収納する。㋺レンジ（ファン付）にて臭気，煙を排出する。㋩一般の冷蔵庫がはいるスペースを流し台横に設ける。

③ボイラー室

㋑配管ユニットと外部とのジョイント作業をボイラー室内でできるようにする。㋺ボイラー室内は不燃仕上となるようなパネルを使用する。

④配管ユニット

㋑軽量鉄骨フレームで構成し，二次給水管，給湯管，排水管を工場にてあらかじめ配管しておく。㋺法的規制を考慮して一次給水管，ガス管を現場配管とし，そのためのスペースを見込んでおく。

B．設計内容

図−2 設備コア平面図，**図−3** 設備コア構成図，**図−4** 暖房給湯システム図，**表−1** 設備機器一覧表を参照。

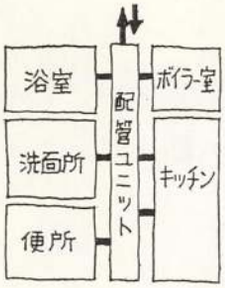
§3　現場工事概要

前項1，2で述べたセキスイハウスE−PH型の設備コアは，試作による各部の納まりを検討しながら設計を進めていたため，東京・大阪での試行建設工事を実施した際にはとくに大きな問題はなく，むしろ現場では部品の塗装むら，部品設計，製作ミスなどの単品製作が原因で組立に手間取ったといえる。また法的な問題についてはパイロットハウスと考えるも現時点での現場工事態勢といった問題から，一次給水管，ガス管を設計当初より現場施工でも可能としていたため，実施に対しての問題は少なかったが，設備コアとしての工場生産化を考えたとき，暖房機および給水器具などの標準化が必要であるが，現在では関連法規の地域性が非常に強く，今回の試行建設でもこれらの点で少なからず影響を受けたと考えている。

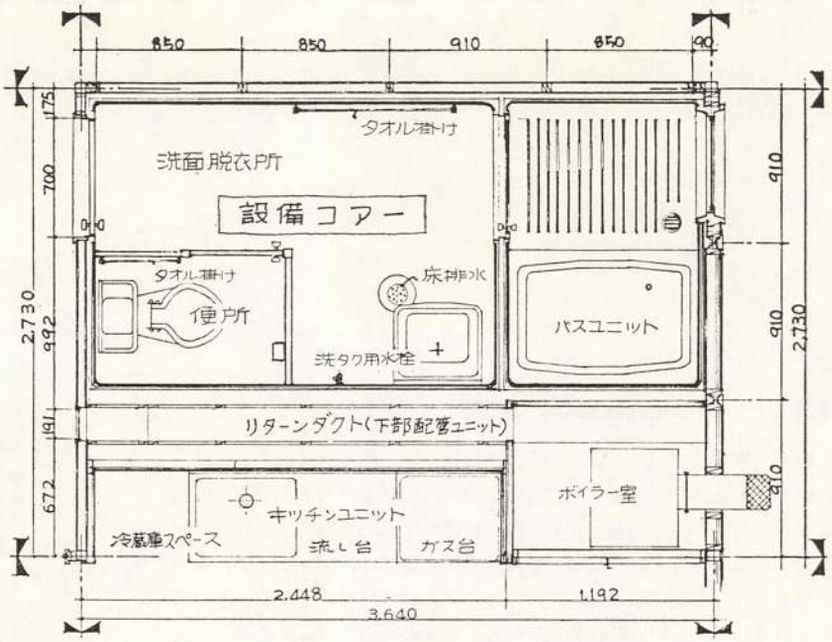
現場での施工方法は各ユニットの工場組立が可能であり，かつ設備コア全体をキュービックな状態にしての現場組込が可能であるが，輸送方法の問題および取付時にクレーンなどの大型機械が必要であるし，また建物における設備コア以外の部材を大型化していない，といったことから今回はすべて現場組立ての方式をとった。その結果，現場においてはユニット間の調整，および建物本体とユニットとの調整に技術を要したが，なかでもとくに配管ユニットと他ユニットとの調整において，ユニットの組立精度と部品製作精度の関係から設計寸法通りの接続が非常に難かしかったため，今後配管ユニットについての基本的な検討をしていきたいと考えている。（**写真**参照）

本文挿入の写真は一部工業調査会編「パイロットハウス入選作品集」より転載。

（あかい　しげる　積水ハウスKK技術部）



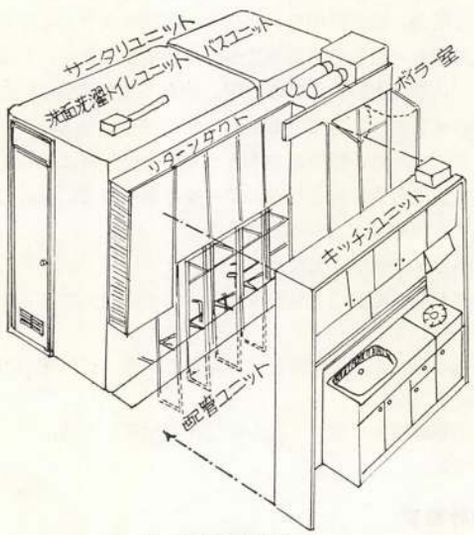
図－1



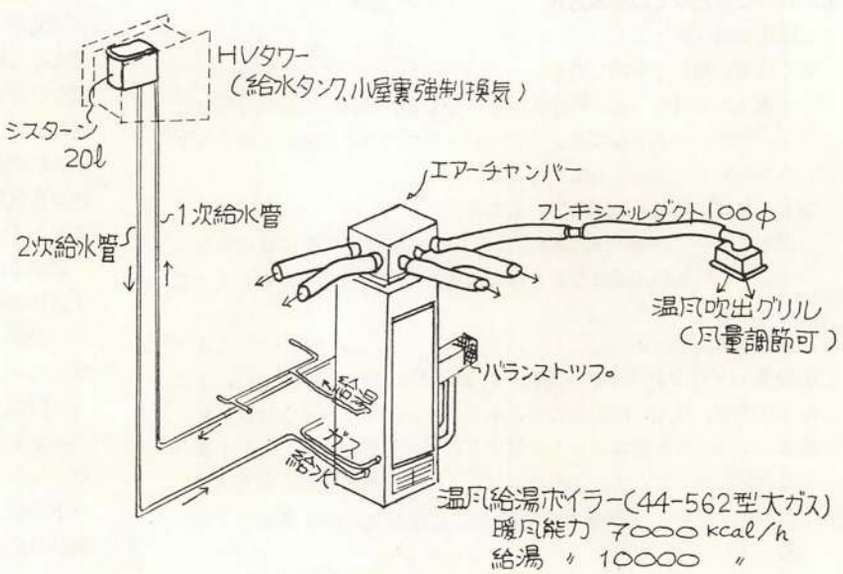
図－2　設備コア平面図

表－1　設備機器一覧表

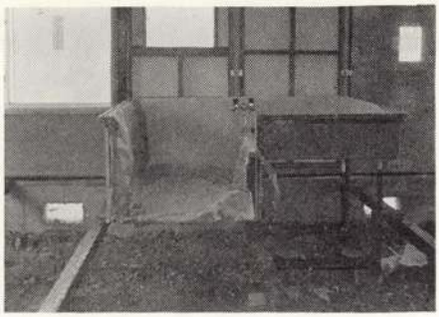
暖房給湯設備			
1	ガス給湯暖房機	44—562型（大阪ガス）	
		暖房出力	7,000kcal/h
		給湯出力	13,000kcal/h
		貯湯量	70ℓ
		最高湯温	90℃
		最大ガス消費量	4.3㎥/h
		消費電力	200W
		電源	AC100V
2	シスターン	38—186型（大阪ガス）20ℓ	
3	温風吹出グリル	49—551型（大阪ガス）天井用	
4	温風ダクト	フレキシブルダクト，100φ，125φ	
衛生設備			
1	洗面便所浴室ユニット	FRP防水パン，アクリル鋼板壁・天井	
		メラミン化粧合板天井（洗面）（積水化学）	
	洋風便器	C—420（東陶）ロータンクS517	
	洗面器付洗面台	L230型（東陶）	
	ミラーキャビネット	MC—D501型（積水化学）	
	浴槽	セキスイバスPS33A型	
		FRP製　容量310ℓ（積水化学）	
		トイレットファンVX12M（三菱電機）	
厨房設備			
1	キッチンユニット	キッチンパネルセキスイ流し台	
		（流し，ガス台，吊戸棚…フード付）	
2	換気扇	VS—20ED（シャープ）	
給水栓			
1	混合水栓（流し）	T33BY13（東陶）	
2	水栓（洗面器）	T205T　（東陶）	
3	自在水栓（洗濯機）	T30AR13（東陶）	
4	混合水栓（浴室）	TM24A13（東陶）シャワー付	
その他			
1	小屋裏換気扇	FV—20QFB（ナショナル）	



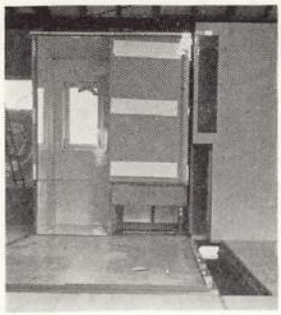
図－3　設備コア構成図



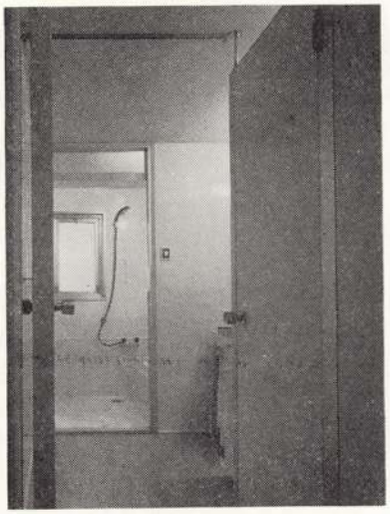
図－4　暖房給湯システム図



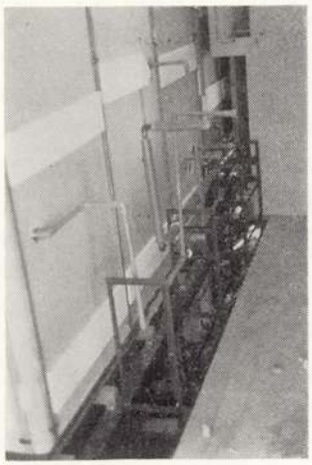
サニタリーユニット組立中Ⅰ



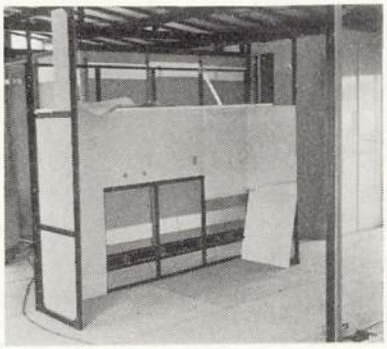
サニタリーユニット組立中Ⅱ



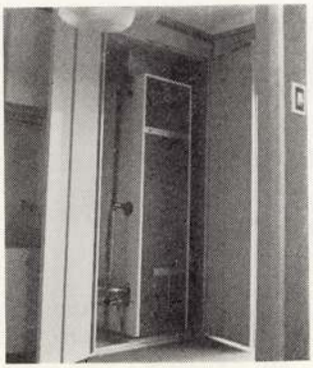
サニタリーユニット組立完了



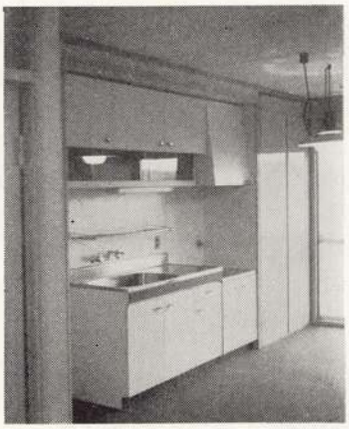
配管ユニット



キッチンユニット組立中



ボイラー室



キッチンユニット組立完了

積水ハウスＥ—ＰＨ'70型

クボタハウスSPA型の設備と工期

近藤勝一

クボタハウスSPA型は，住み心地のよさを開発した，新しいユニット住宅，クボタグループが，「ゆたかな人間環境づくり」をテーマに，1970年代の新しい住宅として開発した，本格的な工場生産住宅であります。

このクボタハウスSPA型は，中央にフリースペース(居間・食堂)をとり，左右に，設備スペースと居室スペースを配した間取りとし，それぞれ設備ユニット，居室ユニットとして完全に工場生産されたものであります。この両ユニットは，幅2.9mという大型ユニットで将来の住宅機能の予測から「住み心地の良さ」のため，ゆとりある設計にしており，モジュール幅を960m/m，ユニット幅を2,900m/mという，これまでにない最大幅ユニットで，設備機器の組込・給水・排水・給湯配管および電気配線に至るまで，すべて完全工場生産とし，ロスのない工程管理のもとに生産されております。

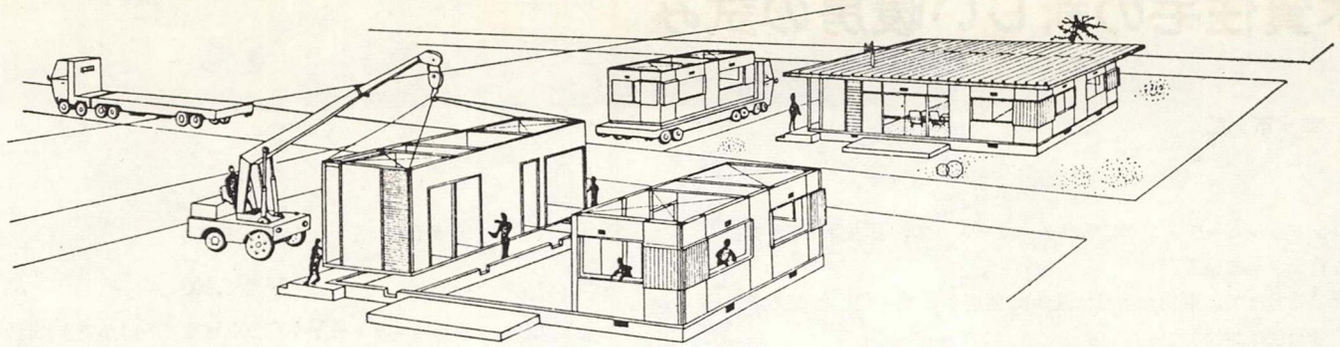
また，中央のフリースペース部分は家族構成などにしたがって自由に間取りを考えることができ，多様なバリエーションも可能です。設備についての基本的な考え方として，水関係の一体化をはかり，設備ユニット化を行なうことによって，今までに考えられなかった新しい工法が生まれました。大型ユニットのために，輸送という問題は残されましたが，クボタハウスにおいては，大型専用トレーラにて，輸送の問題を解決することを可能としました。交通事情および敷地の周辺状況などにより大型ユニットの現場搬入が不可能な場合は，組立用単部品および部材のまま建設現場に運搬し，現場で大型ユニットを構成することが可能で，ある程度戸数をまとめることによって，移動工場のように現場での組立機能を可能としました。設備コワーのユニット化でも，クボタハウスの技術をフルに生かし，浴室関係ではクボタFRPユニットバスの使用等について，ユニットのなかのユニットとしていた今まででは考えもつかなった工法で，一段とコストダウンすることができました。また，居間，食堂，台所を一室型として一つの放熱器による暖房とし，暖房工事はすべて工場生産組立とし，必要な機能のみのシステム暖房で，きわめてローコストの暖房方式を取り入れました。放熱器のファンのエネルギーよって，床面に近い位置に放出し，低層において室内空気と熱伝達を行ない，さらに上昇した暖かい空気は壁と天井の隅に設けられたサーキュレーターにより下層に下降せしめるとともに，空気の循環を行なうことによって温度の分布の均一化を図り，居間，食堂，台所を暖房することができ，費用も安価で経済的暖房であります。しかしながら，量産住宅の設備などの関係につき，今まで以上に困難な問題点があることがあらためて知らされました。やはりいちばん問題になるのが，給水，排水の工業化でありましょう。排水関係ではそれほど問題となる点はないにしろ，給水関係では，建設する場所により，地方自治体の指定する設備業者および自治体の指定する設備機器の使用等のため，われわれの考えていた工業化の考えとは，まったくかけはなれたものがあります。これはパイロットハウスだけの問題ではなく，一般的住宅を建築する場合にも同じことがいえるでしょう。

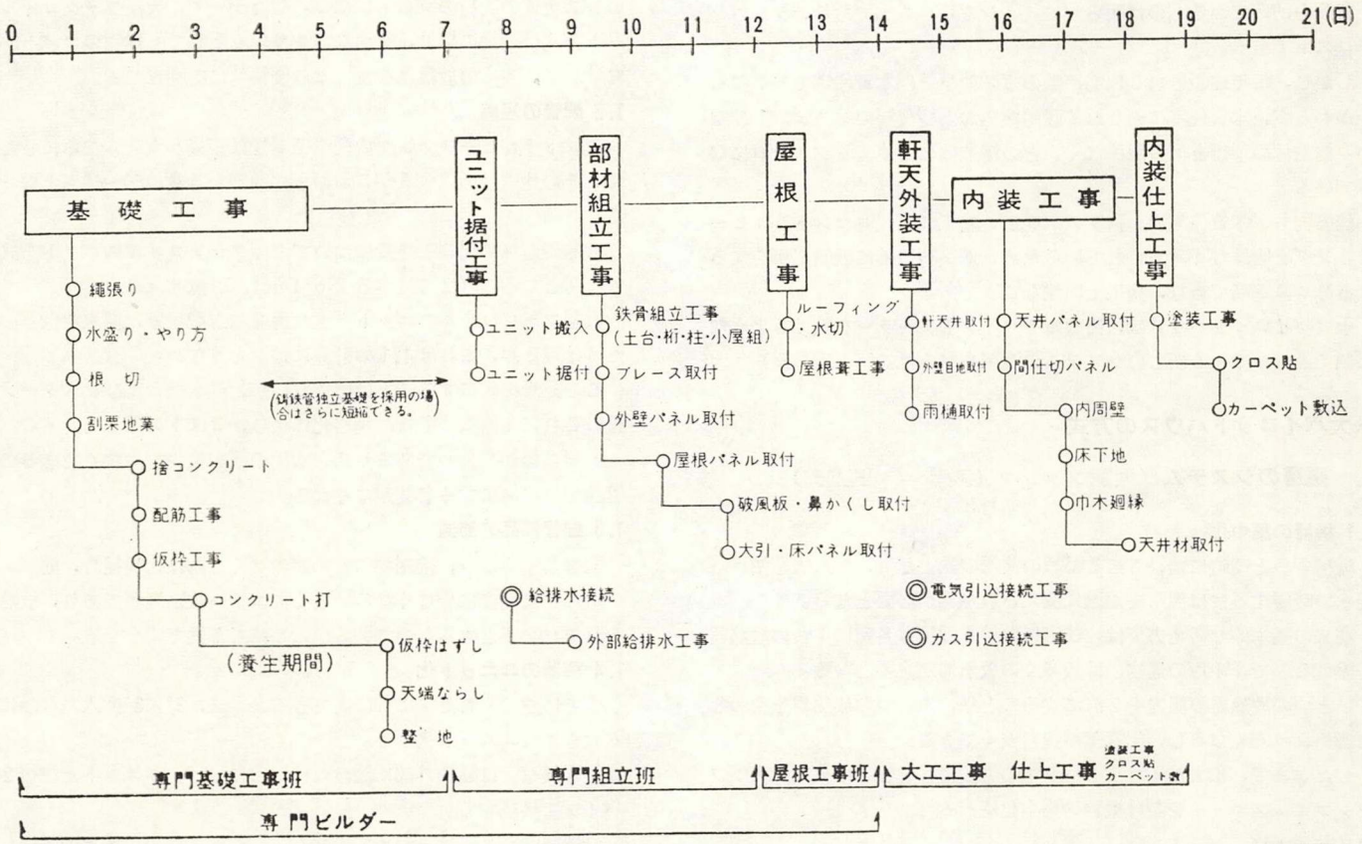
産業の革命によりわれわれが日常生活に用いる器具等の製造が工業化された今日においても，地方自治体の指定品および検査の上の使用となると，せっかくの工場生産方式を，完全なものとするのに，今ひとしい問題が残されているように思われます。しかしこのような問題点は，今後何らかのかたちで解決できることであり，われわれは数年前からの人件費や資材等の高騰を，工業化することによってカバーすることにし，またローコスト住宅を市場に送り出すことについては，日夜研究を重ねており，その第1号住宅として生まれた工業化率の高い住宅が，クボタハウスSPA型となることでありましょう。また設備関係における，生産上，現場でもっとも手間を取り，かつ多種の専門技能者を要する設備（給水，排水，給湯，暖房，衛生，台所関係等）部門のプレハブユニット化が，ひとつのコワーの内に組込まれ，現場施工は煙突の施工，屋内配管と屋外配管（現場施工）のジョイントすなわちガスまたは灯油の供給管のジョイント工事のみとすることによって労働生産性の向上，品質の安定を図りました。しかしながら価額の安定,品質の安定,将来のコストダウン等については，いうまでもなく，できるだけ自社の製品を使用することがいちばんであり，安心してお住みいただくことができることでしょう。以上のように設備関係をユニット化することによって，コストダウンだけが行なわれるはずがないのです。建設に対するあらゆる問題，それは，やはり工期的な問題も取り残されておりましたが,しかしクボタハウスSPA型のように，設備ユニット化，居室ユニット化と工業生産率を高めることによって建築費を今まで以上に安くすることです。クボタハウスSPA型においては基礎工事から完成までわずか21日間という工程，それをあらゆる角度から計算し，現在の建築技術をフルに使ったものがパイロットハウスSPA型であります。

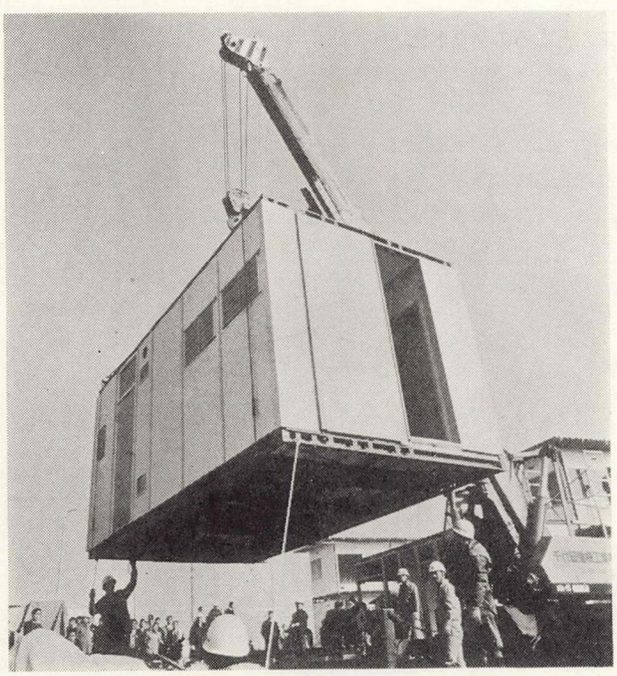
現場工事は，基礎工事・ユニット据付工事・フリースペース部材組立工事・軒天外装工事・内装工事・内装仕上工事の7工程に分類され，大型ユニット化によるセクショナルハウス方式で現場工事は建物の大きさの½以下となり，内容的には，設備ユニットの工場生産により職種・工程において⅓以下となります。工期的には21日間となっておりますが，基礎工事の日数の短縮では，地盤条件・天候条件と強度の点で限度があることと各種諸手続等で実際上必要なことであろうと考え，余裕をもった工程にし，これらをおのおの専門技能者により施工し，クボタハウスの一貫した商品，住宅の生産体制として組織化されたものであります。

設備を，主にインテリアまでを工場において生産するということは，現場にての工程を短縮していることであるのは当然でありますが，設備を主にしたインテリアというものは，やはり使いよさに合せて考えるものでありましょう。

1970年代の住まいにおいては家具類も当然ユニット化されることでしょう。大型ユニットのなかに，今まででは考えられなかったようなインテリアユニットが組込まれることによって，今までの住まいとの違いをあらわしてくるものであります。









(こんどう　かついち　クボタハウスKK大阪支店市場開発課係長)

木質住宅の新しい暖房の試み

阿　部　市　郎

セントラルヒーティングは電機メーカー，ガス，石油会社等が鳴物入りで宣伝されている。

その効あって，暖房の形態は確かに個別から集中化へと進んでいるが，普及ははかばかしくない。

普及を妨げているものは明らかにイニシャルコストであり，ランニングコストである。

しかし，毎年建設される住宅戸数のうち約半分は木質住宅であるにもかかわらず，木質住宅に適した"暖房機器および暖房のシステム"はない。構造体の種類と何ら関係なく，どの構造体にも使えるシステムになっている。

建築物も，木質住宅のシステム（構造，施工など）もセントラルヒーティングと関係なく考えられているため，新築時以外に設備工事をすることはコスト高であり，施工上困難なことである。

永大パイロットハウスは，冷蔵庫やウインドクーラーを設けるような要領で設備ができる新しいシステムの暖房を試みた。（下図参照）

永大パイロットハウスの方式

1.　暖房のシステム（大型ファンコイルユニット方式）

1.1 機器の集中化

暖房すると同時に給湯できるための共通の熱として，温水機を使う。温水で暖房するには温水を温風に変える放熱器が必要となる。

在来の基本的な考え方では，住宅における暖房は各室に1台の放熱器を設けるので，1戸の建物には数多くの放熱器が必要となる。

ひとつの放熱器の能力を2倍にすることは，ふたつの放熱器を合わした価格より安くなるし，配管工事費も安くできる。

したがって，永大パイロットハウスの方式は，建物の中央部に大型ファンコイルユニットを設け機器の集中化を計った。

●放熱器価格

暖房　2,000kcal/h 程度のもの　¥ 30,000 前後
〃　4,000　〃　¥ 40,000　〃

●配管価格

各1台に平均5m必要として管長各10m
断熱工事も含めて1mあたり　¥ 1,500
放熱器取付費　1台あたり　¥ 5,000
5室暖房を仮定すると

放熱器	30,000×4	＝	120,000
〃	40,000×1	＝	40,000
配　管	1,500×5×10	＝	75,000
取　付	5,000×5	＝	25,000
合　計			＝¥ 260,000

大型ファンコイルユニットを¥100,000程度で設計ができれば，在来のシステムの約½のコストになる。したがって，大型ファンコイルユニット方式は建物の構造，平面などを多少変更しても建物のコストが変らなければ，多くの放熱器を使うより価格的に有利となる。

1.2 配管の短縮

セントラルヒーティングの配管工事費は規模が大きくなるにしたがって，その比率は低下するが，おおよそ機器合計費の50〜60%となっている。

放熱器廻りの配管工事費について大型ファンコイルユニット方式によれば零となる。（2で述べる No Duct, Pipeによる）

大型ファンコイルユニットと温水機を結ぶ配管と，温水機廻りの配管だけは残るが，これは1.1の計算には含んでない。

この配管を零にすることはできないが，温水機およびシスターンの位置，これにともなう配管の規格化により，コストの低減を計る。

熱交換器がひとつであるため，水側の圧力損失を少なくできるので配管径を大口径にする必要がなくなる。

1.3 配管部品の節減

配管が短くなり，接続するものが少なくなれば，異径管，曲管，エアー抜などは極度に少なくなる。とくにエアー抜は高価であり，放熱器にそれぞれ必要とするものであるが，これも1個ですませる。

1.4 機器のユニット化

すでに建てられた家にも設置できるように，3′×3′押入のなかにはいる大きさにユニット化する。

温水機などは建物外部に設けた機械室に設け，ユニットと往復2本のパイプで接続する。

設置時間や人工はきわめて少なく，しかも，他の工程との関連なしにできるため，手待ちの問題は解決する。

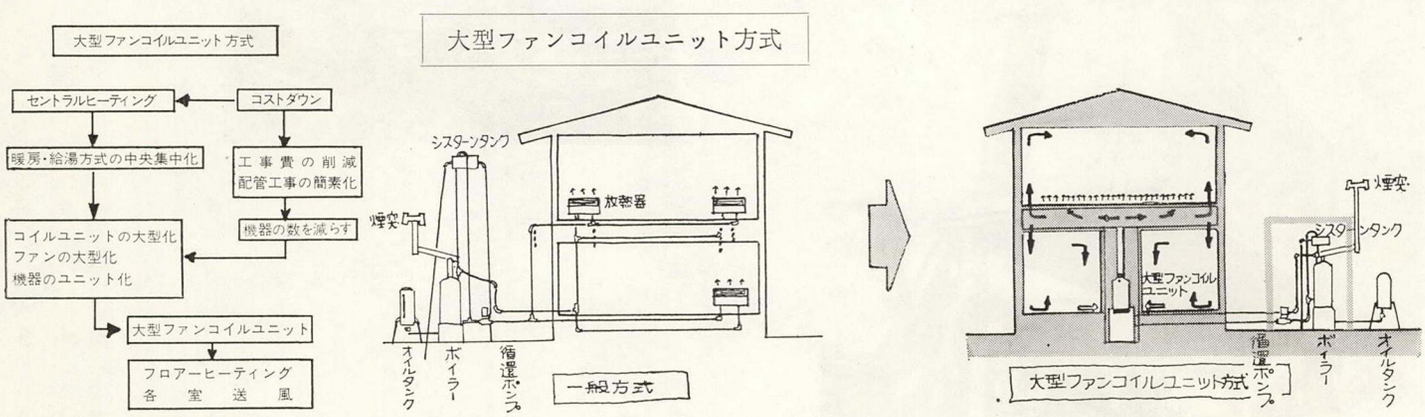
2.　建物のシステム（木質トラスによるプラットホームコンストラクション）

2.1 2階ふところのダクト化

在来の木造住宅では2階のふところにダクトまたはパイプを配管している。

ダクトまたはパイプの配管がプレファブ化されたシステムであっても，それは新築時に適用されるものである。

住宅においては，家族構成，生活環境などの変化にともなって間取り



の変更が生じる。

この場合，暖房工事も間取りの変更に合わせて行なわなければならない。

このように配管することを前提にしたシステムでは，ある限界を越えることは不可能である。

No duct & pipe にすれば，配管のコストの低減以外に間取りの変更や修理に対しても解決できる。

したがって，ふところ全体をダクトにできる構造体を設計すればよい。

2.2 木質トラス

在来の木造住宅の2階ふところは，床梁，火打梁，根太，天井吊木，吊木受，野縁などがあり，直接ここに送風できるような構造ではない。とくに床梁は空気の流通を疎外している。

これをトラスに変えれば空気の流通はよくなる。温風を送風するため，鉄骨によるトラスでは結露のおそれがある。木質トラスは結露のおそれはないが，在来のボルト締め木質トラスは撓み量が多い。

接合部にボルトを用いず接着剤を用いるトラスは撓み量は少ないが，接着に時間がかかるなど大量生産に適していない。

接合部にネイルプレート（ジベル状のコネクター）を用いた木質トラスを開発し，これを短い間隔でならべるプラットホームコンストラクションとしたので，根太，野縁，天井吊木などを設けない。

床組は整然としているので空気の流通はよい。

このトラスの上，下弦材にそれぞれ面材（床：構造用合板㋐12m/m，天井：プラスターボード㋐15m/m）を打ちつけているところはダクトとなる。

床の合板は，フロアーヒーティングとなる。フロアーヒーティングでは，室温を快適温度にする時間が遅いので，これは各室への送風によって補う。各室への送風は，各室の任意の場所に，床板，天井板を刳貫き，リフューザーを取付ける。

間取りの変更の場合も同要領であるから，間取りの変更は構造のシステムと暖房のシステムとも自由にできる。

2.3 間取り

この暖房のシステムを採用するためには，間取りの面からも妥協を計ることが必要となる。できる限り暖房センターを建物の中心に配置する平面計画を行なわなければならない。また，和室のタタミは優秀な断熱材であるため洋室の方が暖房の効果はよい。

3. 実　験

暖房，給湯性能試験を昭和47年2月4日，5日の両日（指定日）に泉北ニュータウンで行なった。

3.1 温度分布

2階の各室の温度分布は，水平面5個所，上（天井10cm下り），中（床上1.5m），下（床上10cm上り）の15点を測定したところ，温度差は下表に示すとおりほとんどなく，フロアーヒーティングも快調で非常に快適な結果が得られた。

3.2 室内騒音

住宅の中央暖房設備の完成検査通則（案）による室内中心付近の運転騒音レベルによると，定常状態（弱ノッチ）における測定値は優良なものと判断できるし，実際に生活してみると，暗騒音に吸収されて，送風による騒音は聞き取り難い。

3.3 給　湯

給湯の試験は，暖房時と非暖房時に分け混合水栓を使用し，湯と水を適当な温度になるよう混合し，浴槽（160ℓ）に注いだところ，いずれの場合も約10分で，満水（45℃）した。

給湯負荷による室温の影響はみられなかった。

3.4 燃料消費量

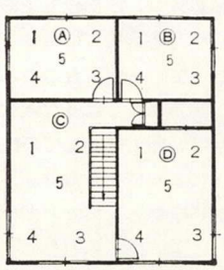
定常状態における燃料（灯油）消費量は，台秤りの上にオイルタンクを設け，ボイラーにオイルを供給し消費量を測定したところ，2階建0.8kg/h，平家0.5kg/hの結果を得た。これはおよそ10〜17円/h程度である。この提案の暖房システムおよび試験について，三菱電機株式会社の協力を得た。

温度分布測定　　単位℃

室名 / Z / XY	A 上	A 中	A 下	B 上	B 中	B 下
1	22.7	22.2	21.3	22.5	22.3	21.7
2	22.6	22.4	21.7	22.8	22.6	21.5
3	22.6	22.4	21.9	22.4	22.4	22.1
4	22.6	22.2	21.5	22.8	23.1	22.2
5	23.2	22.4	21.3	22.5	22.6	21.7

室名 / Z / XY	C 上	C 中	C 下	D 上	D 中	D 下
1	24.0	23.7	22.9	24.0	23.9	23.2
2	23.9	23.6	22.6	24.3	24.2	23.7
3	23.7	23.5	22.8	24.0	23.8	22.6
4	24.5	23.5	22.7	24.0	24.0	23.1
5	24.2	23.6	23.1	24.7	23.7	23.2

送風機：弱　温水機：85℃　ルームサーモ：22℃　外気：5℃



2階平面図

居室中心の騒音測定（Aスケール）

室名	送風機ノッチ 強	中	弱	暗騒音
A	32.5	33.0	32.5	32.0
B	29.5	30.0	29.0	28.0
C	36.5	33.0	31.0	29.0
D	32.5	32.0	31.5	31.0

給湯試験　　単位℃

対象家屋 / 時間経過 / 条件		1分	2分	3分	4分	5分	6分	7分	8分	9分	攪拌後の最終平均水温	給湯時間
2階建	暖房時	47.3	48.0	48.1	47.2	45.7	45.5	45.5	46.0	45.0	45.0	10分 0秒
	非暖房時	47.5	50.0	47.5	46.5	46.8	46.5	46.5	46.5	46.0	45.4	9分37秒

室内騒音特性検査方法

	優	良	可	不可
機器近傍の騒音レベル(1mの距離)	35dB	40dB	45dB	50dB
室内中心付近の運転時騒音レベル	30dB	35dB	40dB	45dB

住宅の中央暖房設備の完成検査通則案　　日本工業規格

燃料消費料　　単位kg

対象家屋 / 時間	2：00	2：30	3：00	3：30
2階建	6.80	6.40	6.10	5.60

（あべ　いちろう　永大産業KK研究開発部ハウス研究所所長）

量産住宅の設備　ミサワホーム「ホームコア350」

加藤善也

現在わが国の住宅産業は，量的にも質的にも大きく成長をしようとしている。この住宅産業の成長は一般的な住宅需要の増大に起因していることはあらためていうまでもなく，その需要に対しいかに効率のよい供給体制・生産技術を整えるかが，この産業界に与えられた大きな課題といえる。この課題を解決するものとして，従来手工業的に造作されてきた住宅を，工業的手段をもって大量にしかも安価に提供することが必要となり，工業化による住宅の生産が提唱されてきた。

工業化による生産住宅の大きな目的は，ことばをかえていえば経済性と合理性の追求であり，ひとつには「住宅」そのものにかかわるものであり，またひとつには「住宅」の流通にかかわるものである。前者は生産技術・材料開発などがその大きなものとなり，ともに前述した目的をかなえる大きな起動力となっている。後者は原材料仕入れの問題から，一般需要者に「住宅」を提供する販売体制にまでもおよぶ。このような複合的な背景をもとにパイロットハウス技術考案競技が実施され，「住宅」の技術・機能・品質および生産方式などについて審査が行なわれ，当社のホームコア350はその選にはいった。

(1)　設備計画とその特徴

工業生産の目的は経済性と合理性の追求になると前述したが，ホームコア350ではとくにこのふたつを融合させたところに特徴がある。住宅設備関係においては類似機能をもつ浴室・洗面所・便所および台所などを最小限において近接させる。具体的にはサニタリーユニット・キッチンユニットに分け，サニタリーユニットには浴室・洗面所・脱衣室・便所を一体とし，またキッチンユニットには台所設備の機能を集約する。これらのユニットはそれぞれ工場で生産され，器具取付，内部仕上を施し完成品として工事現場に搬送されるから，あらかじめ容積・重量などについても搬送・搬入可能な最大限を設計基準としている。またこのユニットの壁体が，構造体そのものがもつ壁体と二重壁になるような無駄を省き，ユニット壁が十分その構造体の外殻となり，耐力壁としての機能をもつようになっている。さらにこのユニットによって生じるジョイントスペースにはボイラー室・洗濯室が設けられ，全体として効率よい設備計画が施されている。

(2)　独創的な暖房給湯方式

従来住宅の暖房給湯方式といえば，石油ボイラーによるかガス湯沸器による場合が一般的とされている。これらの各方式は，個々の機器がおのおの独立し適当に組合されて，ひとつの方式として機能をなしている。

前者は，燃料の補給などに多くの問題があり，公害が叫ばれている昨今，ユーザーとしては考えてしまう点が多い。また後者も安全性などにおいて一長一短で，これという決め手が見出せないのが現状である。

ここでわれわれが開発した方式は，これらおのおのの方式のディメリットを認識した上で，全く新しい概念から出発したものである。

それは，機器を開発するに当り，まず家とそのなかに展開される生活から出発したものであり，その結果がここに述べる方式である。

燃焼部をひとつとして熱源にガスを使用し，小さな密閉容器内でガスを完全燃焼させる新燃焼方式を採用し，90%以上の熱効率で公害の心配をなくすと同時に維持費の経済性を考慮した。

一方，生活のなかの装置としての安全性を重要視して，排気ガスは強制的に外気に導き，吸気とバランスさせて生ガスを室内に発生させないため，その目的は十二分にはたされると考える。

また強制吸排気であるため排気管径は非常に小さく，従来のように煙突・バランストップを必要としないため，せっかくのデザインのイメージが破壊されるということがなくなり，平面計画における機器の位置にフレキシビリティができた。

熱運搬方法は，各種実験の結果から，室内温度分布・気流・湿度などを考慮して温水熱交換による温風ダクティング方式としたため，室内平面計画に影響を与えることなく，より良い室内環境を構成することが可能である。

また，給湯方式は当然二水回路で清潔な湯を得られ，シスターンは暖房用のみですむので機器に内蔵が可能となり，したがって意匠を害する屋外高所設置の必要はなく，ボイラー設置の工事も非常に簡略化されている。

給湯能力は，13号相当あり瞬間式でもあるため，風呂給湯もスピーディに行なえ，たっぷりお湯を使うことができる。

以上の機能をパックした機器を住宅というシェルターにプレファブ的に挿入することによって，システィマティックな装置として，快適な住空間と生活を演出することが可能となったわけである。

(3)　ミサワホーム電気配線モデュール

第三の特徴として，独特の電気配線方式があげられる。

一般のプレファブ住宅の電気配線は，現在もほとんど在来のそれと変わっていないが，ミサワホームコア350では，好評のホームコアのパネル配線をさらに一歩レベルアップさせた方式で，完全パネル内配線を確立した。

電気設備に対する基本的な方針は，ますますメカニカルな生活様式への動向を見越して，回路数は予備回路を含め六回路準備し，コンセントは一室2口コンセント，2～4カ所，スイッチはすべてもっとも使いやすい所に設けるという考え方で計画した。

これらは当然のことと思われるが，現状では，ほとんど守られていない。

その他，テレビのフィーダー線・アース線もパネル内配線を採用している。

これらの考慮のもとで書かれたホームコア350の30数プランの電気配線図面と，パネル組図を徹底的に照らし合わせ研究した結果，われわれはパイロットハウスの電気配線モデュールの完成に至った。

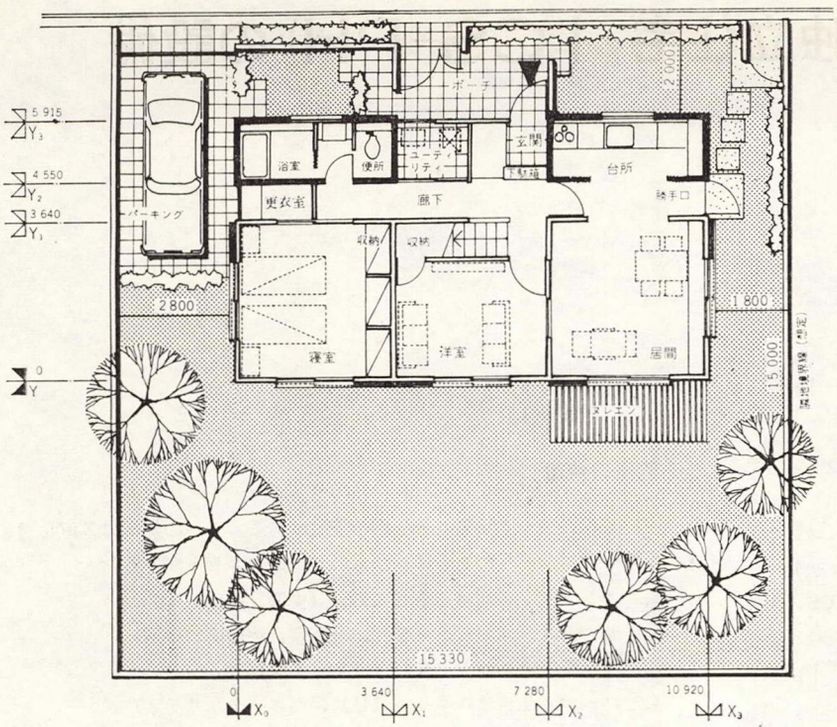
そして，これに附随してパネル配線用の電材も開発した。

これは，ケーブルが配線してある場所なら，どこからでも電源またはスイッチ回路が取り出すことができ，それら電材の取り付けも従来のものと違い，一重にプレファブパネル用の機構をなしているものである。

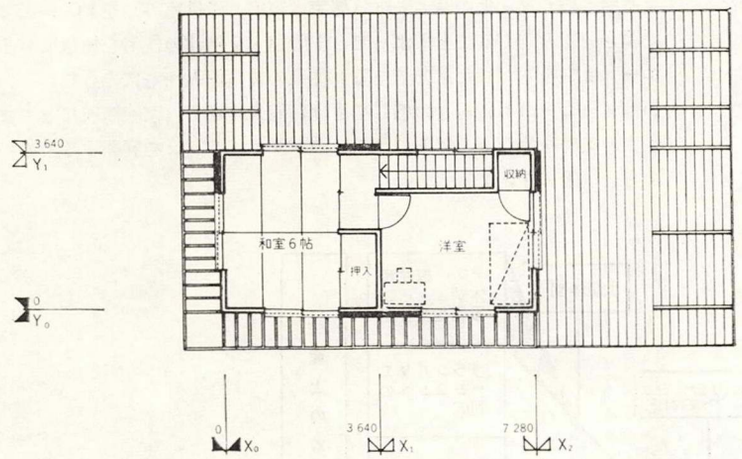
この方式の採用によって，前述の基本的な方針を全うできるだけでなく，プレファブ化率のアップ・現場施工の簡略化・工期の短縮などのメリットを生むことが可能となった。

その他，電気設備関係では，工場パネル生産段階で決定不可能なチャイムコール用の配線・電話線引き込み用配線などは，現場で容易に施工できる方法を電気配線モデュールにあわせて考慮している。

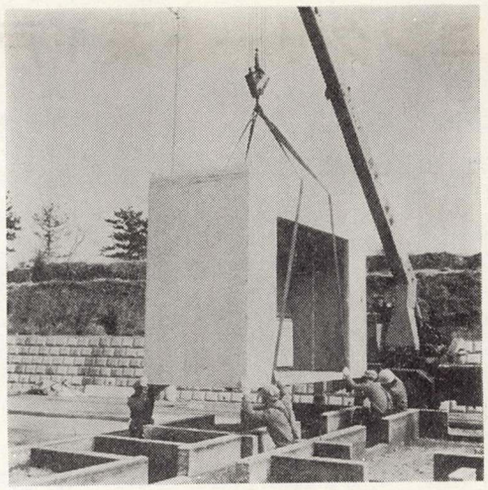
またジョイント関係では，各回路別のケーブルをジョイントスペース

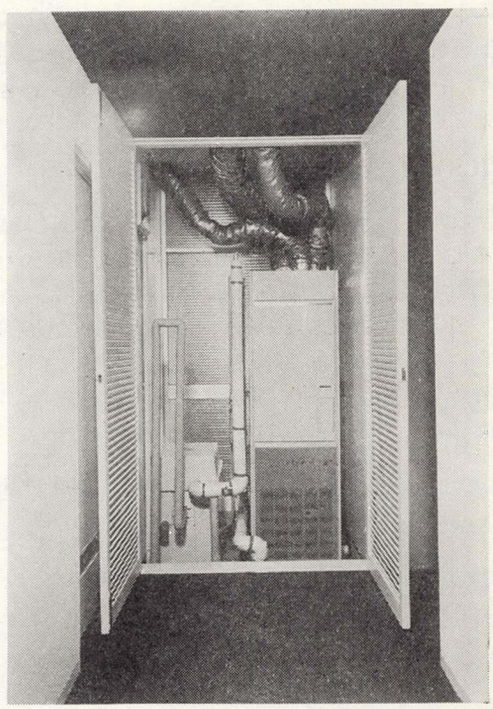


1階平面図



2階平面図





天井裏の一定の場所で結線して，容易に点検できるようにしてあり，メンテナンスなどを考慮したこの集中ボックス方式も大きな特徴としてあげられるだろう。

これらすべての総合的検討の結果は，住宅のコストダウンのための重要な要素となると考える。

(4) 工程上の特徴

(1)であげた構造体設備ユニットの確立により，衛生工事につぎのような利点を発見した。

一体化された設備ユニットは，いかなるバリエーションに変わってもそれぞれの給水・給湯・排水管の位置を変えることはない。

そのため，バリエーションに関係なく，ユニットの基礎には基礎打の段階で容易に一定の所にスリーブを設けることができる。

配管についても同様のことがいえ，組立前に床配管をして，ユニット設置と同時に立配管をするので施工性が非常によく，プレファブ化の隠れた阻害点である衛生工事が一挙に解決された。

また，ボイラーが建築の工程におよぼす影響は全くない。

従来のボイラーなどの場合，煙突・バランストップなどの開口部にはメガネ石を入れたりするため，それぞれの取付規制などから考えても，プレファブ的ではない欠点があった。

(2)のような方式を採用することにより，建築に与える影響を強いてあげるなら，屋外に面したボイラー室の基礎に約75m/mほどのスリーブを通すことだけである。もっとも工程上複雑とされていたボイラー室が非常にシンプルになったことは，大きなメリットといえるであろう。

最後に電気設備だが，従来の電気配線に比較して，ホームコア350では天井ころがし配線のみで，その手間も非常に軽減されている。

また結線はジョイントスペースで行なうので，屋根工事その他に追われることなくできるのも大きなメリットであろう。

今後の問題点

このように，住宅の工業生産化を進めるにあたっては，各ユニットを工場生産化・量産化することがきわめて重要であるが，住宅設備関係の法規は，そうした事態を予想して制定されていないため，設備の使用許可基準・工事基準・工事資格などに関する規制内容が適切でなく，住宅設備の量産化・ユニット化を促進する上で大きな阻害要因となっている。

一方，パネル化・ユニット化ということは，いいかえれば部材の大型化を意味し，そこで必然的に問題となるのは，輸送関係などの規制である。

これらについては，通産省および各関係事業者などで総合的な国家基準を制定することが必要であり，その上に各メーカーの開発と努力があってこそ，はじめて本格的なプレファブ住宅の時代が到来するといえるであろう。

（かとう　よしや　ミサワホームKK総合研究所技術開発部長）

コンクリート系1戸建独立住宅（ICS-PH）の設備

池　山　壮一郎

はじめに

竹中工務店では宅地生産から，設計・施工管理等のおのおののシステムを合理的に統合（ICS-Integrated Construction System）し，よりよい住宅を大量生産によって安価に供給する，プレキャストコンクリートによる一連の住宅を開発してきた。すなわち，今回パイロットハウスとして応募した，ICS—PH，中高層マンションとしてのICS—AA（4階～5階），ICS—Y・S・A（11階），ICS—Y・S・B（15階），超高層としてのICS—H・R・R（25階）である。

ICS-PH を開発するに当って

設備担当者として，個人住宅の現場施工による設備をプレハブ化し量産化するという傾向を，再度原点に帰って，プレハブ化された住宅，量産化された住宅に対して，設備そのものがいかにあるべきかを検討した。

すなわち，(1)暖房設備そのものの必要性，(2)暖房設備の性能および価格，(3)建築プランへの対応性，(4)生産性，(5)施工管理，(6)運搬，(7)破壊行為の難易性等であり，開発へのプロセスを表にすれば下記のごとくになる。（表—1）

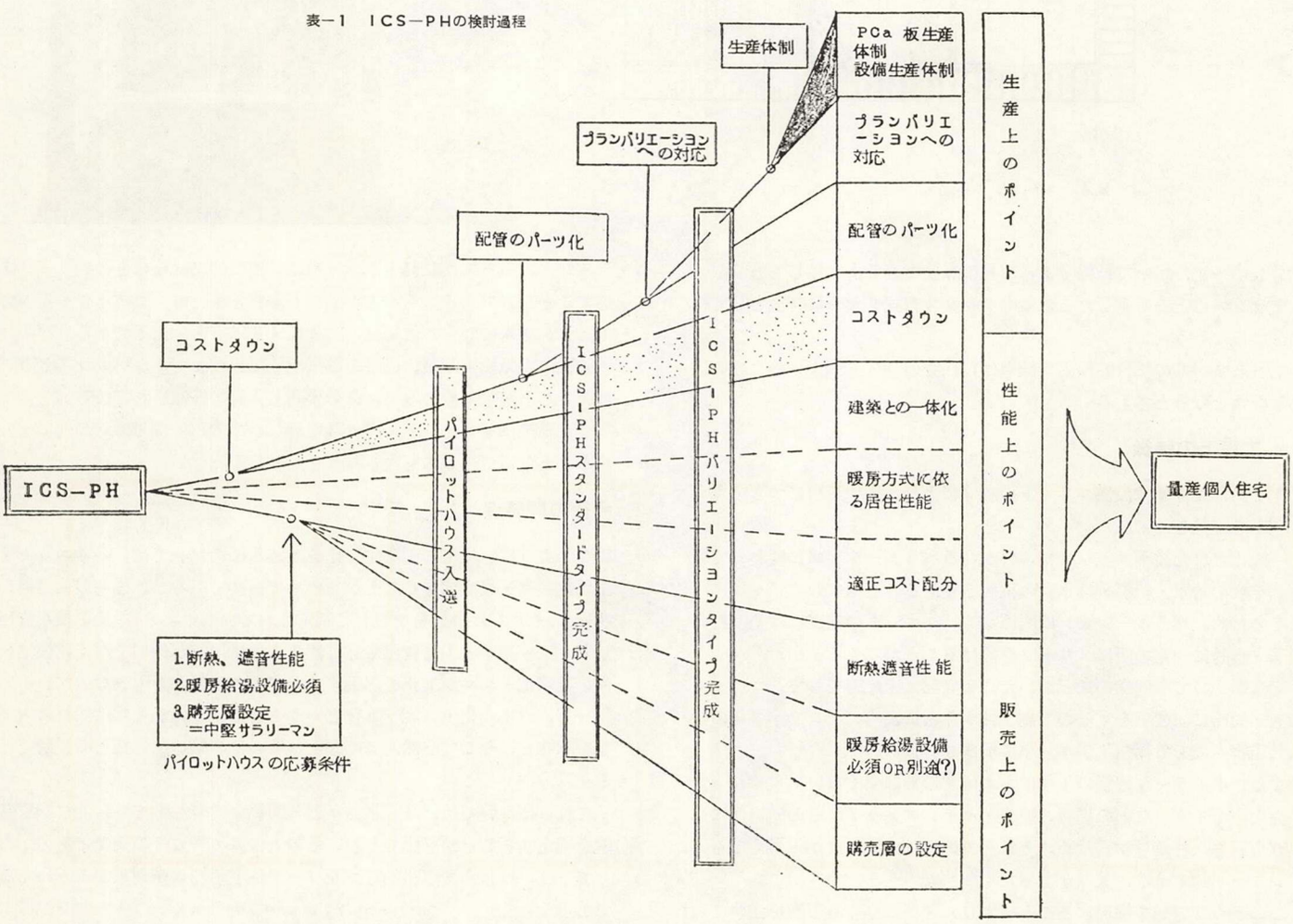
建築の特徴

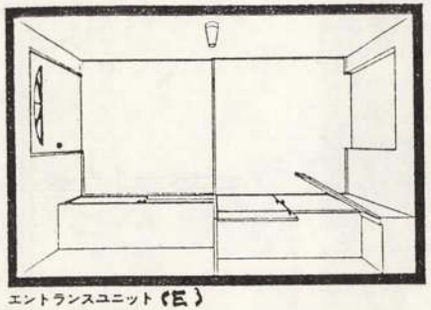
前述のごとくコンクリート系の住宅である。1戸の住宅に各戸共通してなくてはならないものに，つぎの4つのユニットがある。

1. エントランスユニット（E），（玄関，階段）
2. サニタリーユニット（S），（浴室，洗面所，便所）
3. キッチンユニット（K），（キッチン）
4. ユーティリティユニット（U），（ユーティリティ）

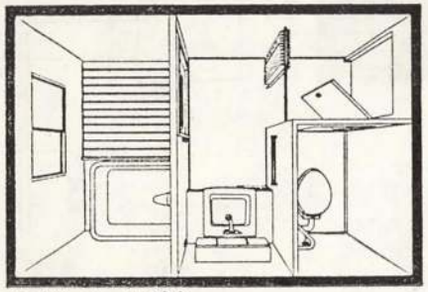
であり，これらをプレキャスト（PC_a）にてボックス化し，このボックスを組み合わせ，他のユニット（居室，寝室，子供室等）をPC_a板にて附属させ組み立てることによって，1階建・2階建の住宅を無数にバリエーションをもたせたものである。従来の量産個人住宅にみられた，いわばメーカーのお仕着せの感じをさけ，個人の好み，家族構成などさまざまの条件を満たす，無限のプランのバリエーションを展開するものである。（図—1，2）

表—1　ICS—PHの検討過程

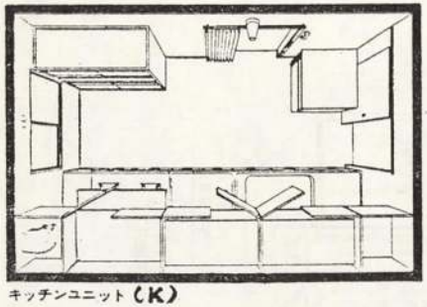




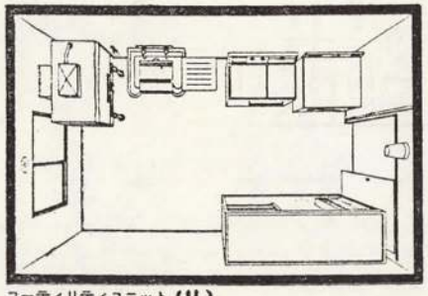
エントランスユニット（E）



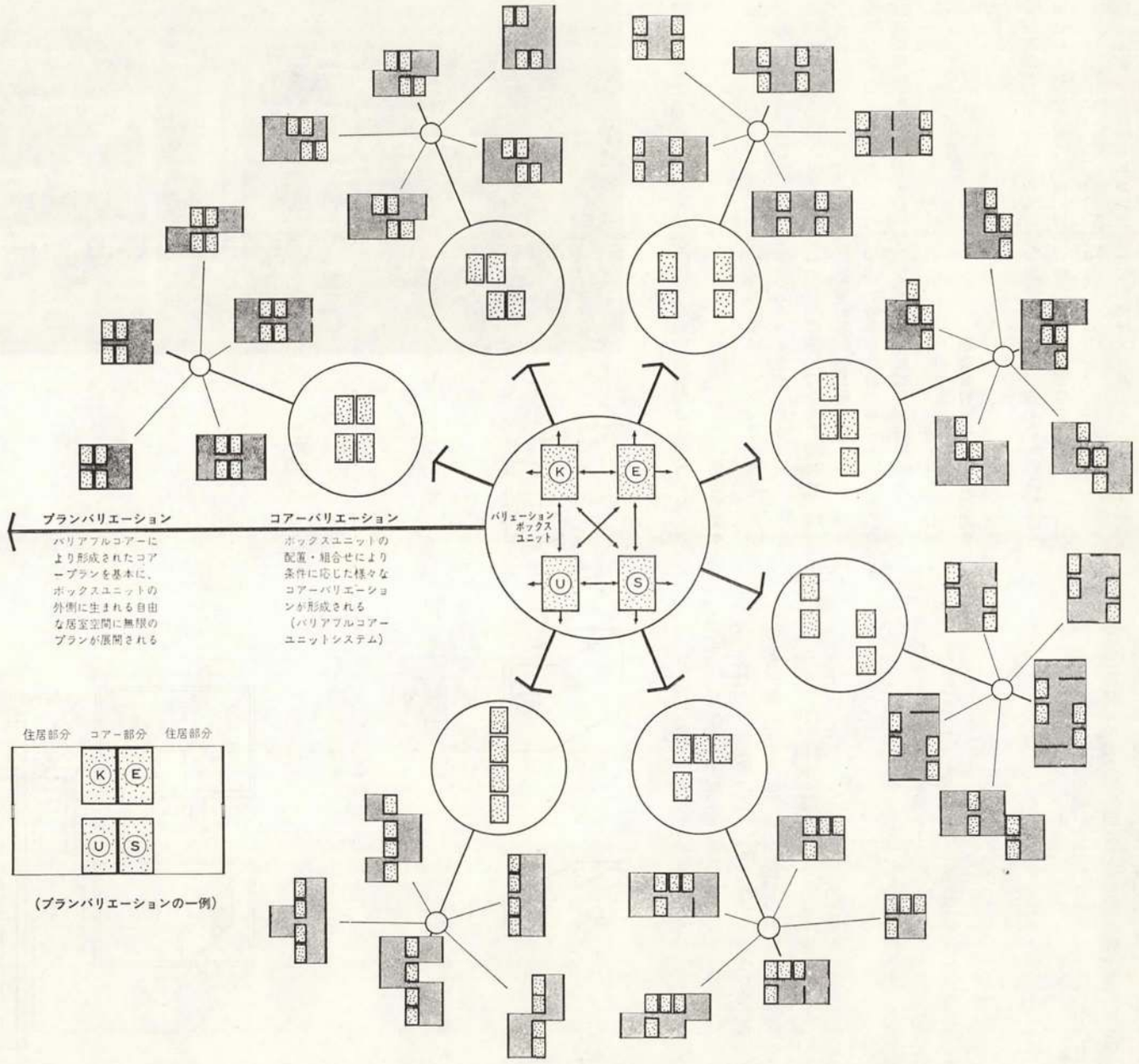
サニタリーユニット（S）



キッチンユニット（K）



ユーティリティユニット（U）



図—1　プランバリエーション

設備計画について

ボックスユニットは，ただ単なる建築プラン上の中心ではない。これは設備コアとして，またボックス間における通路部分とともに設備的に重要な役割を占めると同時に，構造コアとしてもその性能をもっているものである。

●電気設備

a）電灯・コンセント設備

電力会社の安全電化配線の規準に準拠して，コンセントは各室2カ所設置を原則とし，居間にはセパレート型クーラが取付可能なように専用回路を設け，壁にはスリーブを用意している。

b）配線工事

居室・廊下の配線工事は，配線プラスチックケース（ケースウェイ）を壁上部天井隅にもうけ，ＶＶＦケーブルを収納し配線する。この方法によれば各部品を規格化することで大量生産が可能となり，施工の容易性とコストダウンを計ることができる。また，PC_a板組立てとは無関係に作業ができるので，電気工事独自の工程を組むことができる。これは輻湊する建設工事，とくに仕上工事においての意義は大きい。

生活向上にともない電気の使用量は当然多くなる。従来の配管方法であれば，その入線本数には限度があり，将来の需要要求に対して自然と制限されるが，ケースウェイを使用すればＶＶＦケーブルの変更が容易にでき，将来の増設に十分対応できるのである。

しかし，PC_a板の精度に影響することであるが，天井とケースウェイの隙間が目立つとの見学者のご意見もあり，さらに今後改良を加えていきたい。

●給排水・衛生・ガス設備

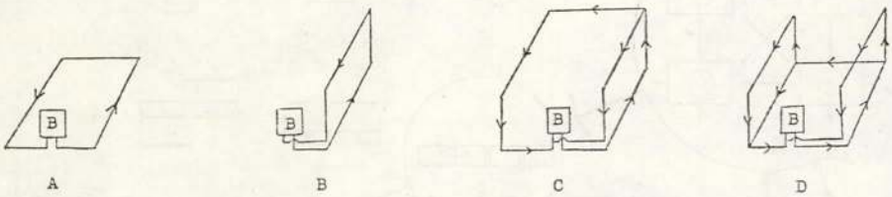
a）給排水・衛生工事の特徴

ユニット内衛生器具取付を工場で行なうことと，でき得る限り現場での建築工事との取合部分を少なくして，設備工事を独自の工程にのせたことである。図―3は配管の要領図を示したものである。

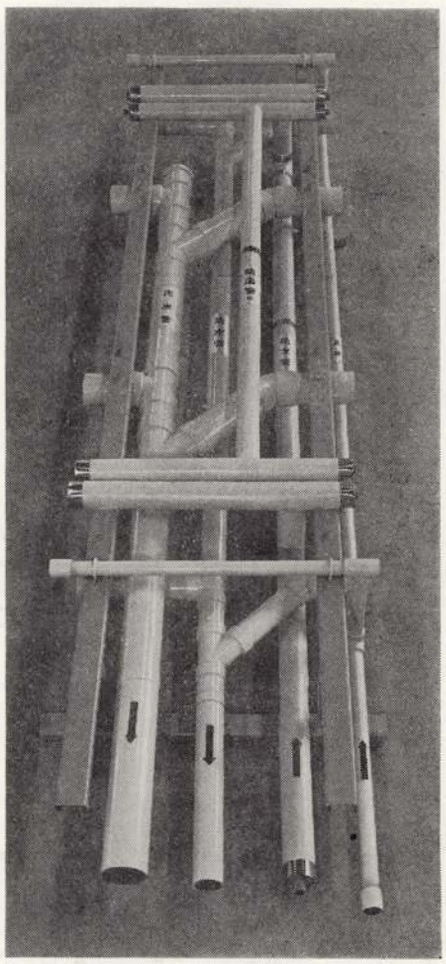
図―4は通路部分の工場組立てされた配管ユニットの写真である。このユニットとボックスユニットの配管を現場で接続するだけで，屋内の配管工事はすべて完了するのである。

●給湯設備

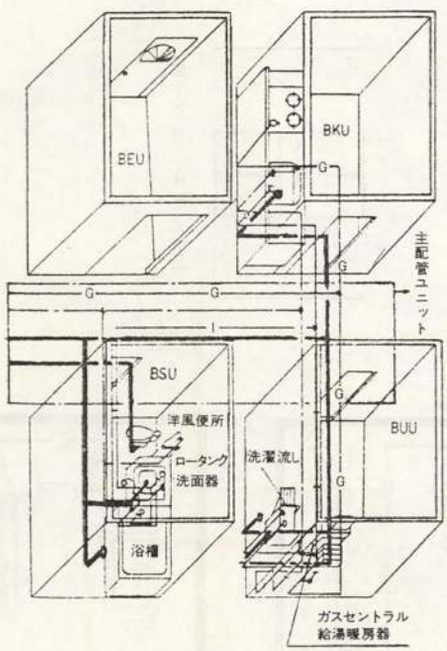
ガスセントラル給湯暖房器は，給湯優先のため給湯能力にはそれ相当



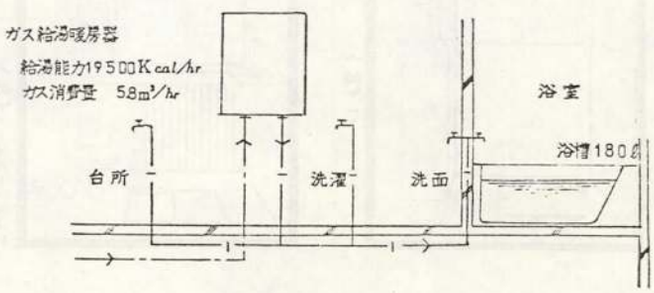
図―2　主配管系統図　種々のプランバリエーションに対する配管のキットの検討。床下配管施工による。床下スペースは十分あり，将来配管変更可能である。



図―4　通路部分の配管ユニット



図―3　給排水・衛生・ガス系統図



図―5　給湯系統図

の機器を選定すれば問題はないが，給湯時の暖房能力に対する影響が心配される。これは居室がコンクリート壁体の蓄熱効果により，室温の著しい変化とはならないとの予測で設計設置した。実測によっても，30分程度の給湯時間では室温への影響はまったく見られなかった。

図に給湯の系統図（図—5）と浴槽へ湯を張る実測結果（図—6）を掲げる。上記実測結果によれば，浴槽に46℃のお湯を張るためにはだいたい22～23分程度であり，良好な結果が得られた。

●暖房方式

a）熱源：住宅の暖房を考えるとき，まず操作が簡便であること，住宅であっても大気汚染に無関心であってはならないこと，燃料が安定して供給されることの理由により，ガス熱源を採用した。

b）方式：住宅の暖房方式としては，種々の方式が考えられ実施されてきた。方式はそれぞれ特徴をもっているが，"パネルヒーティング＋加湿"の方式が最良のものと考えられる。しかし設備費および維持費の面でこれを採用するには，この種の住宅にはなかなか難しい。したがってこれに変るものとして，"対流＋輻射"を利用したパネルラジエタを採用し，配管は前頁系統図のごとく，モノフローフィツラング利用の一管式としコストの低減を計った。

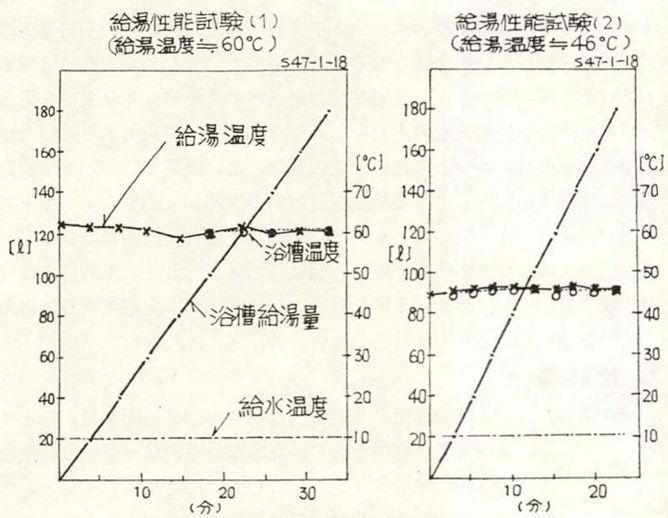
図—7は，暖房配管系統図である。配管は床下施工の例である。つぎに暖房測定の結果を表—2，表—3，図—8に示す。

むすび

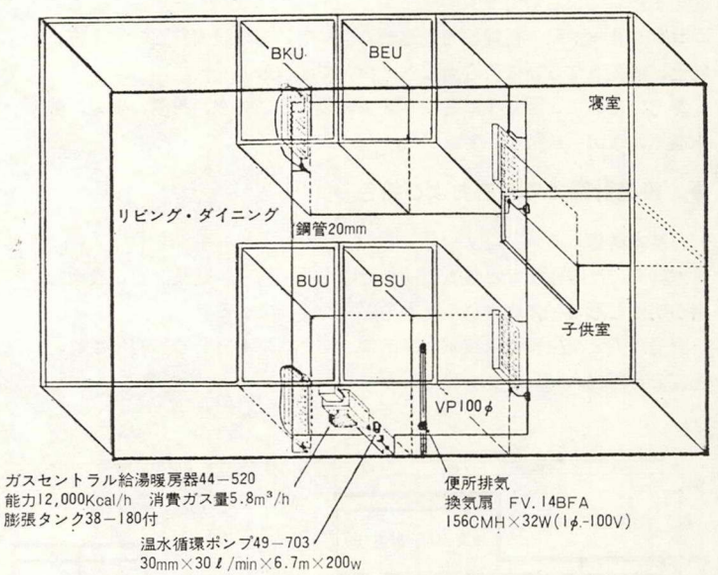
近い将来の住宅，とくに量産住宅における設備のあり方として，個人の収入増に伴う使用器具電気容量の大幅な増加，暖房設備への要求，ひいては冷房設備等の要求が考えられる。暖房設備が普及する時間と，冷房設備が普及する時間的割合は，白黒テレビとカラーテレビのそれによく似た現象になると思われる。これは，個人住宅を設計する際セントラルヒーティングを設備できる所得階層は，冷房設備も今少しのところで設備できる経済力をもっていることで実証される。

建築設備の業務にたずさわる者は，とくにその建物が将来の住居に対する要求を十分に満たすように，システム的にも計画当初より考えねばならない。現在のシステムが将来の要求に対応できず，システムそのものが陳腐化しないよう十分留意すべきであると痛感している次第である。

（いけやま　そういちろう　KK竹中工務店設計部設備設計課長）



図—6　給湯性能試験結果（グラフ表示）



図—7　暖房配管系統図

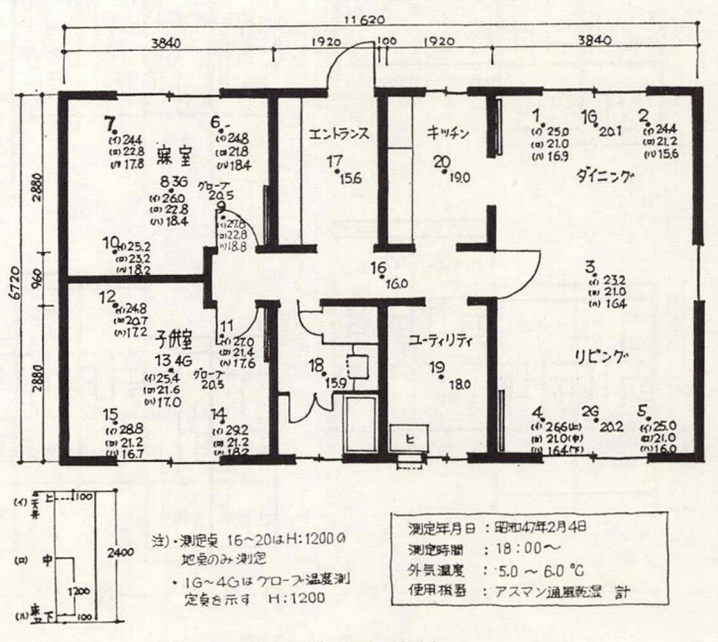
表—2　使用ガス量と外気

時刻	使用ガス量(㎥/H)		外気			
	A棟	B棟	乾球温度(℃)	湿球温度(℃)	風速(m/S)	風向
16：00			5.6	4.8	0.25	SE
17：00			5.4	4.8	0.40	NNW
18：00			6.2	5.8	0.25	NE
19：00	2.345	2.370	6.0	5.4	0.25	NE
20：00	2.760	2.506	5.9	5.6	2.50	NE

（大阪ガス1㎥4,500Kcal）

表—3　各室平均温度

室名＼測定時間	18：00～			
	各層平均値(℃)		室平均温度(℃)	グローブ温度(℃)
リビング ダイニング	上	24.8	20.7	20.2
	中	21.0		
	下	16.3		
子供室	上	27.0	21.8	20.5
	中	21.2		
	下	17.3		
寝室	上	25.6	22.2	20.5
	中	22.7		
	下	18.3		



図—8　各測定点温度分布

大林組―コンクリート系連続建住宅

小林　満

◆ はじめに

泉北ニュータウンのほぼ東端の位置に，東西約47m，南北約34mの敷地を得て，ここに大林組コンクリート系連続建住宅―2階建テラスハウス10戸の試行建設を行なった。提案住宅である3600シリーズ6U型6戸1棟を敷地の西側に，またバリエーションである4500シリーズ6U型4戸1棟をその東側へ，計10戸2棟を建築した。

各棟の配置は，日照，プライバシーを考慮のうえ，変化を求めて，2戸を1組とする雁行型とし，しかも土地利用効率の高いプランであることを実証している。

コンクリート系連続建住宅の建設に当って，その設備計画の考え方，特色，問題点ならびに苦心点などについて述べる。

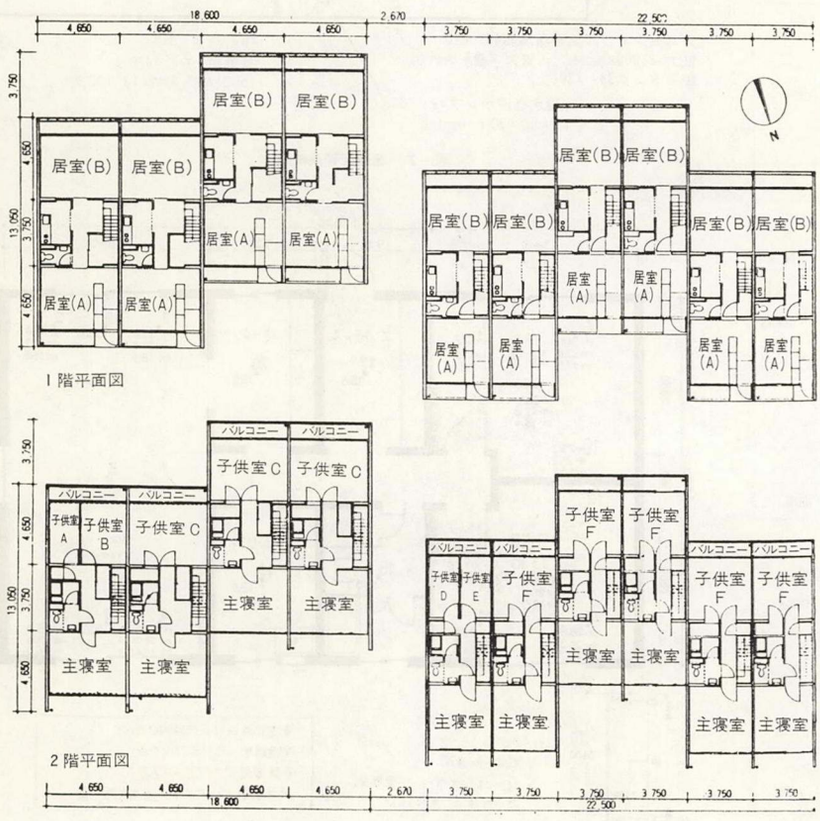
参考のために，図―1に建築平面図，図―2に給水，給湯，ガス，排水通気，暖房系統図を示す。

◆ 設備計画の考え方および特色

1. 基本構想

本計画では居住空間と装置空間が分離されており，建築計画，設備計画が明快な形で一体化される基本条件をつくっている。

厨房設備・衛生設備は装置空間内に設備ユニットとして集約化され，配管の合理化，プレファブ化を計った。



図―1　平面図

暖房設備は状況に応じて，個別方式・中央方式を選定できるが，本計画では設備パネル方式（カーテンウォールの一部に暖房器を組込んで各室ごとに暖房する方式）を採用した。

電気設備は将来の容量増加を見込み，余裕のあるものとした。また，配線工事は建築工事との相伴工事を極力避けることに留意した。

2. 厨房・衛生設備（設備ユニット）

単体ユニットとして，キッチンユニット，洗面便所ユニット，バスユニットの3つに分け，計画上のフレキシビリティを与えている。また単体ユニットを組合せて複合ユニットを構成することにより，配管などの工場組込みを最大限に発揮させるように考えた。すなわち1階には便所・キッチン複合ユニット，2階は洗面便所・バス複合ユニットの2大複合ユニットとして搬入を考えた。しかし今回は試行建設であり，したがってこれら複合ユニットの量産体制にないのと，装置空間の両側に桁行方向に地震入力に対しより安全度を確保する意味から門型のプレキャスト壁パネルができ，大型ユニットが持込めなくなり，設備ユニットとしては，バスユニットのみを採用し，他は現地施工とした。本計画では寝食分離の原則にもとづき，1階2階とも装置空間が中央部にあり，各階に便所を設けたことも大きな特色といえる。

3. 給湯設備

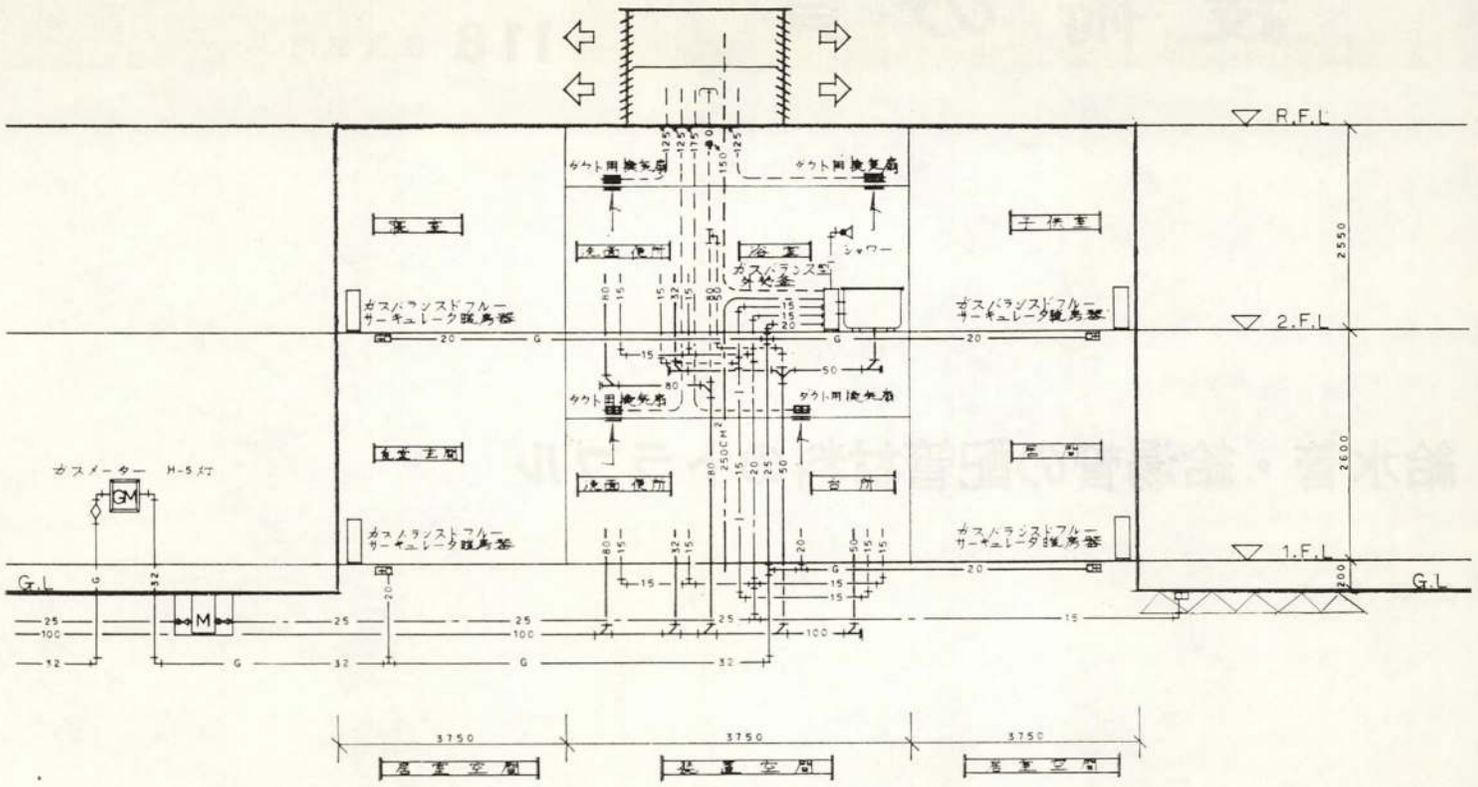
ガス焚のバランス釜を採用した。これは燃焼部が2カ所あり，ひとつはバスタブ専用であり，他は給湯用になっている。給湯用は同時使用の頻度が少ないものと考えてシャワー，あがり湯，台所流しおよび洗面器に給湯できるようになっている。この方式は他の方式に比較して非常に簡単であり，かつ安価である。このバランス型外焚釜の給排気は，SEダクト方式を採用し，他の排気系統とは独立している。

4. 暖房設備

住宅の暖房設備は今や絶対条件になりつつあり，このパイロットハウスでも義務づけられた最大の設備である。暖房設備の計画にあたり，入居者が要求する重要な項目は，建設費が安価なこと，ランニングコストの安いこと，火災，中毒などに対して安全であること，故障が少ないこと，運転騒音のないこと，快感度の高いこと，場所の占有面積が小さいこと，耐用年数の長いこと，清潔さ，温度湿度に対する制御性etcが考えられる。これらを満足さすためには暖房方式としては個別方式がよいのか，セントラルヒーティングがよいのか，地域集合熱源方式か，温水か，温風か，輻射暖房か，またエネルギー源として油，都市ガス，電力（深夜電力）等々，検討事項は非常に多く，それぞれ長所短所を兼ね備えている。これらを総合判断して，バランスドフルータイプのサーキュレーター（大阪ガス製）を各室の設備パネルに組込むこととした。この方式の長所として，

a）暖房負荷の大きい窓側に取付けられる。

b）輻射熱の効果も利用できる。



図—2　給水，給湯，ガス，排水通気，暖房系統図

c）燃焼ガスによる危険性がない。結露の心配もない。
d）各室ごとに暖房ができ，無駄なく運転できる。
e）居室空間の自由度をほとんど害さない。
f）静粛である。
g）建設費が安価である。
h）取扱簡単。故障が少なく，取はずし，取替えも簡単。
i）蒸発式加湿皿で湿度調整もできる。

などがあげられる反面，短所としては，

a）平面的な温度分布は問題ないが垂直温度分布に最大の難点があり，これは天井扇などを併用することで大幅に改善されうる。また深夜電力による床パネルなどを併用することも考えられる。
b）温度，湿度の自動制御がむづかしい。

以上の長短を総合的に判断し，また東京都以南の温暖な地域の暖房として，経済的であり勤労者住宅用に相応しいものと考える。

5. 冷房に対する考慮と換気設備

冷房設備は標準設計にはないが，必要に応じて設備・建築の一体化を乱すことなく設置できるように，外壁面に設備パネルを設けた。本パネルは上部にウィンドクーラセパレート型を組込み，中段に室内への給気用換気口を設け，下段に暖房用バランスドフルータイプのサーキュレーターを取付けるようになっている。

換気設備は浴室，便所，台所の各系統単独で屋上の集合排気筒へ接続されている。

6. 電気設備

住宅の電気設備は家庭電化の急速な進歩とともに，電気容量の増加は必定である。したがって本計画でも，電力の引込幹線の余裕と，将来の電気設備増設に対する配慮は絶対不可欠の条件である。この条件を満たすために引込幹線は14mm²とし，ケースウェイは各室とも2回路の増設余裕を見込んでいる。ウインドクーラー用のコンセントも各室に設けた。

電気配線工事については，省力化のためPC版への打込み配管は避けて，ケースウェイを使用し，VVケーブル配線を行なった。プレファブ建築の大きな欠点である露出配線をできるだけ少なくするため，PC版壁のスイッチは天井廻り縁に取付けるプルスイッチとし，コンセントは床下配線で幅木裏を立上げ，PC版に直付けとした。

◆ 問題点ならびに苦心点

今回の泉北ニュータウンにおけるパイロットハウス試行建設において，量産化住宅の設備上の問題点として考えられるのは，第一に全国的な規格または技術規準の統一である。これは住宅建設の工業化への発展を大きく阻害しているものと思われる。電力，ガスについては広域のサービスと，かなり明確な技術規準があり，あまり問題でないが，水道に関しては各都市ごとに規準が異なり，とくに今回のように低層住宅で水道本管からの直圧方式で引込むときの屋内給水管にはプレファブ化，ユニット化は事実上不可能と思われる。現在の使用配管材料検査，中間検査などはこれにかわる簡便な方法，工業化へのコンベヤに乗る広域の水道行政が切望される。

第二に暖房設備は文化生活を営む上での絶対必要条件であることは論をまたないが，これに対する助成，育成の行政もまた急務である。これにはエネルギー源の総合利用面から再考すべきときだと思う。より安全な，より快適な暖房方式の必要性のPRも大切な事柄である。

第三にこの大林組——コンクリート系連続建住宅——の設備上の問題点，苦心点としては，

a）暖房の垂直方向の温度分布は満足できないが，前記の解決方法で改善されよう。
b）配管のフレキシブルジョイントでとくに都市ガス用として安全，かつ完全なものがなく，今後の開発が急務である。
c）配管用シャフトはかなりコンパクトに納めたが，気密性，点検，PC版孔明けの精度などにいっそうの研究が必要である。
d）電力，水道，ガス，の引込経路の延長が長くなったことと，電力線，電話線の引込線およびガスメータが露出し，美観上の問題が残った。
e）電気配線のうち，床のPC版とその上の木製パネルの間隙の電気工事が建築工事とラップし，苦心した。
f）1階床下の配管スペースは600mmとしたが作業がむずかしく，800mmに変更する。

以上パイロットハウスの設計と施工を完了し雑感を記したが，明日の住宅産業の前進を願って筆を擱く。

（こばやし　みつる　KK大林組設備部設計課長）

給水管・給湯管の配管材料のトラブル

石田繁夫

技術の頁にふさわしい記事というより，今までに経験した給水管と給湯管の配管材料のトラブルの一例を記してみたいと思います。

配管材料を決定するには，選択条件をいろいろと検討した上で配管材料の材質を定めますが，しばらくしてトラブルに巻き込まれたり，また，何の支障のないものが突然事故を起し困りはてることはよくあります。

Ⅰ　トラブルの要因（装置，系統的なことは別として）

(1) 水に色がつく
(2) 水がもれる
(3) 水の出が悪くなる
(4) 水に変な味がする

など，一般に誰でも簡単に見つけ出せることが大半です。

Ⅱ　その例

(1) 水に色がつく件については

1－1　白濁した水が出た，とくに朝いちばん最初に使用する水である。この場合，配管用炭素鋼鋼管の亜鉛メッキした管(通常白ガス管)で比較的新しい間に起る現象で，メッキした亜鉛の溶出が原因であった。このような亜鉛の溶解した水を飲むと気分が悪くなり，数10ppmも含んでいる場合は，そのショックで失神することもあるといわれます。

1－2　つぎに同じ白色でも乳色のごとく白くなめらかな濁りとなることもありますが，この場合，しばらくたって透明な水に変るならば，空気を多量に含んだ水で，透明のガラスコップに受け透かしてみると非常に小さな空気泡が目にみえます。管材料とは何ら関係はありません。

1－3　もっとも多いのが赤い水の出ることです。いわゆる鉄サビ色の水ですが，ガス管材料のみとは限りません。古い市水道本管よりの鉄サビの持ち込みもありますので，他の管材料の場合でも出ることはあります。その場合は給水管よりも給湯管の方によく起ります。これは，溶けている鉄イオンが温度の上昇によって酸化するのと，給湯加熱器の材質や給湯管の湯を循環させるのが影響していることがあります。

1－4　同じ赤い鉄サビ色の水でも井水などの場合は，塩素の注入をしていないと鉄バクテリアが繁殖していることがあります。この場合はちょうど，綿ぼこりのような状態のもやもやしたものが水中にあって鉄サビ色がついており，鉄バクテリアが生息していることもあります。また，藻が発生していて赤い色や緑色，はては褐色を呈することがあります。

井水の場合はマンガンが含まれていると黒い色の発色をみます。またカルシュウム系のものを含むと白い結晶物が器物の底に沈でんしていることがあります。

1－5　青い水が出る。たとえば，バスタブに水をはると青くみえる。白い陶器やタイル目地を青くそめる。タオルが青くなりアルミ系のナベやヤカンに孔がよくあく。これらの場合は，銅イオンが水中に溶けていることを意味しますので，銅配管材料を使用した場合に問題にされます。

(2) 水がもれる

突然水もれに見舞われることは，天井内配管や露出配管の場合で，何かしら，じわじわと壁面や床面がぬれている場合は壁，床，地中等の埋設配管に多く起ります。（コンクリート製水槽，浴槽や厨房の床等の防水層のキレツとは別，配管材料関係においてのこと）

2－1　白ガス管の場合は長い間使用しているとネジを切ったものは，腐食によってネジ部の谷で折損し漏水に至る。同じネジ部でも砲金のバルブと接続されている部分は異種金属との電池構成の腐食もあって早く折損する例が多い。また，孔食といってもキリかチスのようなものでつき抜いた孔があくこともあります。

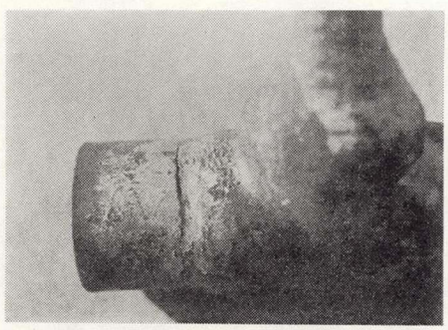
2－2　ステンレス内貼り鋼管は，管の端面をよほど慎重な取扱いをしないと，水の流れの衝突や，異種金属による電池腐食の形成がステンレスと鋼管との間に起きて，鋼管側が早く腐食され，漏水に至ることがある。このような端面に対する配慮は塩化ビニルの内貼り鋼管の場合にも必要であるが，金属と樹脂であるのでその被害は小さいが砲金のバルブとの接続部では鋼管のネジ部が腐食されやすいので注意するにこしたことはない。

2－3　黄銅管においてはシーズンクラックと称して管が突然タケを割ったようにタテ軸方向にヒビがはいって漏水することや，黄銅管は合金であるため，銅と亜鉛が水中において選択腐食現象を起し亜鉛が早く水に溶けるので，腐食が進行する伴って強度の弱い部分でポンと折損することがある。とくにネジを切った管のネジ部の谷で起る。

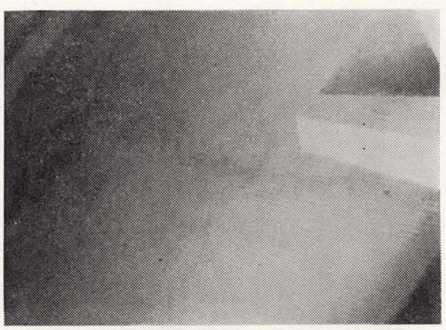
2－4　銅管の場合は伸縮が他の配管材料に較べて大きいので，その伸縮のしわよせがときには継手に寄せられ無理がかかるので，継手の弱い部分にキレツがはいり漏水することがある。

また，銅管の内面にスズメッキを施した場合には，錫メッキのはげる状態によっては銅管に孔食を招く原因となって漏水したこともある。

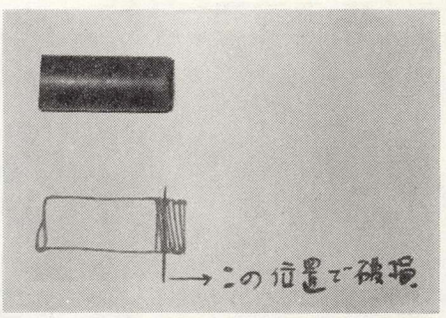
2－5　塩化ビニル管は凍結による破損，振動やウォータハンマによる破損で漏水することがある。



1. 伸縮のくり返しが継手のキレツを招く（給湯管）



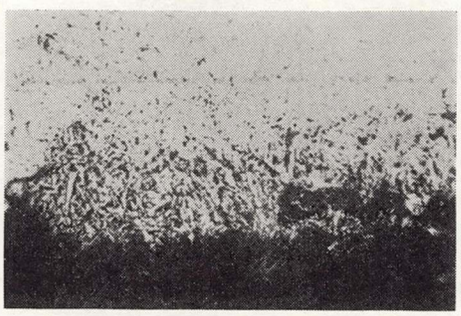
2. 浴槽の温水循環路の緑青の帯（銅管の浴場循環管）



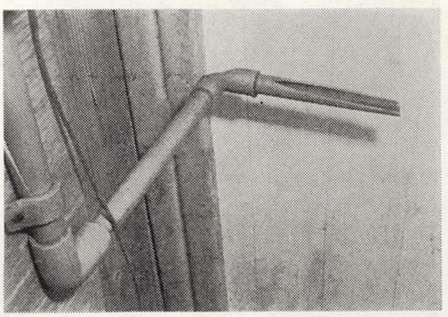
3. 黄銅管の脱亜鉛現象によるネジ部のキレツ（給水管）



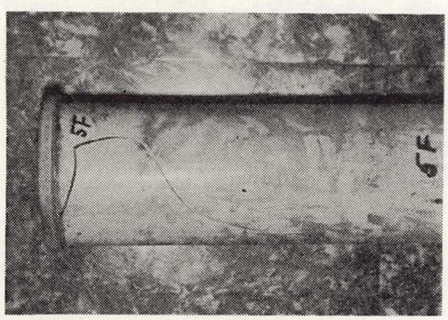
4. 黄銅管の脱亜鉛現象によるネジ部のキレツ（雑用水管）



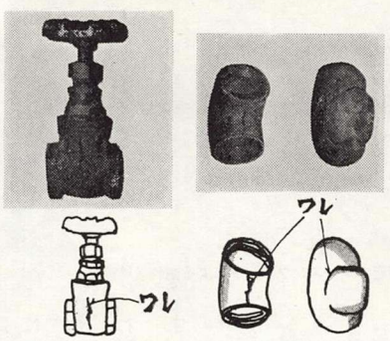
5. 黄銅管の脱亜鉛現象0.2ｍｍ位腐食（給水管）



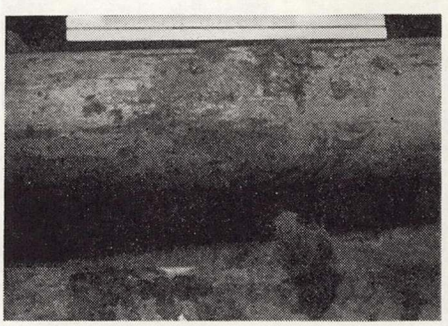
6. 塩化ビニル管の凍結による割れ（給水管）



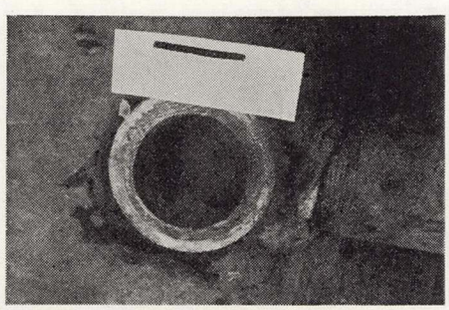
7. 塩化ビニル管のウォータハンマによる割れ（給水管）



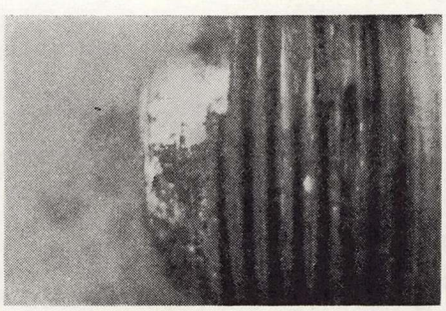
8. 凍結によるバルブと継手の割れ（給水用）



9. 塩化ビニル内貼り鋼管の鋼管部の孔食（給水管）



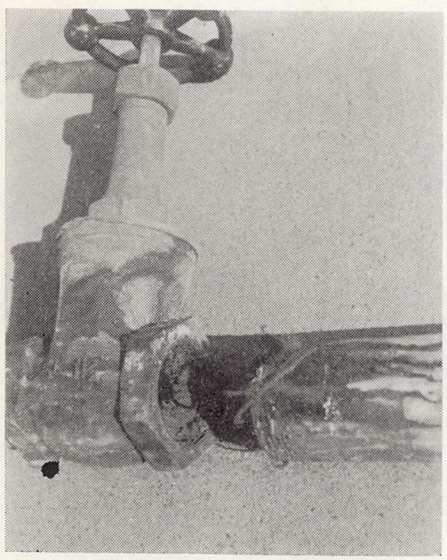
10. 塩化ビニル内貼り鋼管用継手のエポキシ樹脂塗料の浮き（給水管）



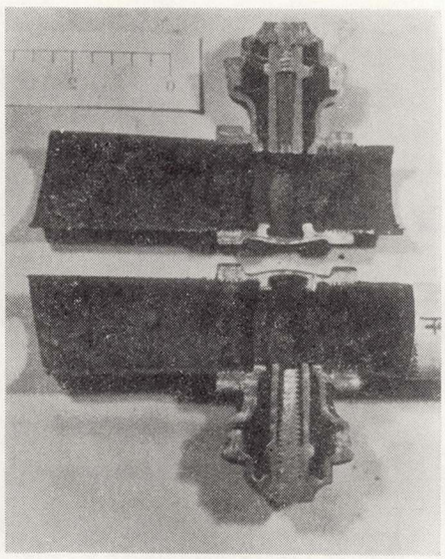
11. ステンレス内貼り鋼管（白ガス管）の管端面の腐食（給湯管）



12. 配管用炭素鋼管の腐食によるさびこぶ（給水管）



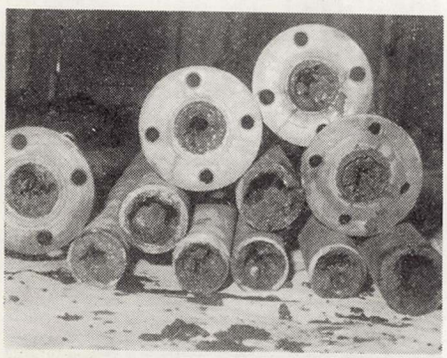
13. 配管用炭素鋼管（白ガス管）と砲金バルブとの異種金属接続部の腐食（給水管）



14. 砲金バルブと白ガス管の接続部断面（給水管）



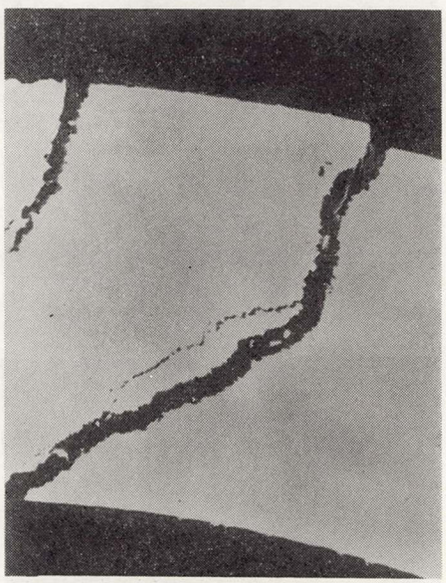
15. 配管用炭素鋼管（白ガス管）のネジ部の腐食の折損給水管））



16. 配管用炭素鋼管（白ガス管）の内面腐食による管閉鎖（給水管）



17. 黄銅管のシーズンクラックによる割れ（給湯管）



18. 黄銅管のシーズンクラックによる割れ断面

(3) 水の出が悪い

白ガス管の腐食による鉄サビのこぶの形成により管がつまってくる例がもっとも多いが，異種金属と接続されているバルブ部やフランジ，機器などの接続部の限られた場所の狭窄もあり，また，バルブの心棒が折損して仕切弁などの胴が落ち込んで閉止状態になっていることもあります。

(4) 水に変な味がする

いわゆるカナケ臭いという場合は鉄の溶解が多く，残留塩素による臭いといやな味，湧水や下水管のもれた水がコンクリート製受水槽の防水キレツ部より浸水して，舌をさすような味がしたりし，工業用水を飲用水と誤って接続して問題を起すが，世間にはいろいろとその人個人によって変な味のとり方をしますので，個人差によるその感じ方が違い，なかなか難しいことです。

もっとも，大阪の水がとくにカビ臭く変な味がするので飲めないという水源自体より運び込まれる公害源は早く取り除いて欲しいものです。

おわりに

先の例のごとく何かトラブルが起れば，早くその原因を知り対策をしなければいけないのですが，それは言葉ほどに簡単に終ることはほとんどなく，建物の用途の性質，使用状態，管理状態，水質の地域性，配管材料の材質，機器との組合せ，装置の系統，環境条件など，数多くの調査項目を並べても実際にはこれだと決めつける原因は少なく，数多くの原因がお互いに関係しあった結果が現われるので，よほど明確なものでないと主原因はこれこれですと答えられないのが現状のようです。

以上，配管材料の内側の水に接する面のみを対象としたトラブルの一例を記してみましたが，現実には外面よりの条件で同じようなトラブルが起こされることもあります。

実例の写真を参考までにあげてみたいと思います。

（いしだ　しげお　須賀工業KK）

日本建築協会

月間の動き

昭和47年4月分

理　事　会

25日　正午～2時　於大阪ガスビル食堂
出席者　塚本，松村，福田正副会長ほか15理事
井手京都支部長
正午より新旧役員の会食懇談会を開催し終了後理事会を開催，旧役員の出席者
田中，山本前理事
議事(1)理事会務分掌ならびに主幹選任の件
(2)定例理事会開催日決定の件
(3)昭和47年度委員会委員委嘱の件
(4)前年度よりの引継事項承認の件
(5)建築クラブ（朝食会）の件
(6)職員の給与引上の件
(7)事務局職員採用の件
(8)入退会者承認の件
(9)報告事項

編集理事打合会

7日　正午～2時　於会館3階会議室
出席者　福田副会長　北垣，彦谷理事
議事　本年度の「建築と社会」編集方針などについて

編集理事会

25日　11時～正午　於大阪ガスビル食堂
出席者　福田副会長ほか7理事
議事　昭和47年度「建築と社会」編集全般について

建築データシート委員会

データシート合本出版記念会

1日　4時～6時　於京都野村別邸
出席者　24名（住友有芳園西館・野村別邸見学　1時～4時）

委　員　会

19日　6時～8時半　於会館集会室
出席者　真塚副委員長ほか9名
議事(1)委員長，副委員長，幹事の選出について
(2)委員会運営について
(3)編集組織について
(4)発行計画について

幹　事　会

25日　6時～8時　於会館3階会議室
出席者　井上・真塚正副委員長，伊藤幹事
議事(1)編集組織と担当委員について
(2)発行計画について

打　合　会

26日　正午～2時　於会館集会室
出席者　佐藤泰，小笠原委員
議事　樹木のデータシート編集について

編　集　委　員　会

8月号編集共同討議

4日　6時～9時　於会館集会室
出席者　松原幹事ほか8名
議事　8月号の企画

作品作風担当委員会

5日　6時～7時　於会館集会室
出席者　中山委員ほか4名
議事　5月号割付け

委　員　会

10日　3時～5時半　於会館集会室
出席者　福田副会長，鳥田前編集委員長，彦谷新編集委員長ほか23名
議事(1)委員長の選出について
(2)前年度よりの引継事項について
(3)本年度の編集方針について
(4)9月以降の特集と担当幹事について
(5)シリーズもの小委員選出について
(6)そのほか

作品作風小委員会

14日　5時～8時　於会館集会室
出席者　中山委員ほか7名
議事(1)47年度編集方針
(2)主査選出
(3)6月号作品の検討

8月号特集編集幹事会

18日　5時半～7時　於会館集会室
出席者　松原，片方両幹事ほか数名
議事　8月号＝都市住環境へのアプローチ特集の企画について

8月号編集共同討議

18日　6時～9時　於会館集会室
出席者　松原幹事ほか8名
議事　8月号特集幹事会案をもとに企画

作品作風小委員会

21日　6時～8時半　於会館集会室
出席者　中山主査ほか7名
議事　6月号作品決定と担当委員選出

8月号編集共同討議

25日　6時～9時　於会館集会室
出席者　松原幹事ほか5名
議事　8月号企画

作品作風小委員会

26日　6時～7時　於会館集会室
出席者　中山主査ほか3名
議事　6月号作品割付け

事　業　委　員　会

見学会小委員会

6日　6時～7時半　於会館3階会議室
出席者　荒川幹事ほか5名
議事(1)副委員長および幹事の選出について
(2)3月に実施した見学会の報告
(3)4月～6月の見学会企画について
(4)7月以降の見学会企画について
(5)そのほか

若い会員の集い小委員会

6日　6時～8時　於会館集会室
出席者　柳副委員長，岩永，奥尾，佐々木西村各幹事ほか9名
議事(1)本年度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

広報小委員会

10日　6時～7時40分　於会館集会室
出席者　三品副委員長，田中幹事ほか13名
議事(1)副委員長および幹事の選出について
(2)前年度ならびに新年度第1回展示写真の実施報告と第2回の実施企画について
(3)前年度第1回・第2回説明会の実施報告と新年度の説明会企画について
(4)新年度の事業企画について
(5)そのほか

委　員　会

13日　6時～7時半　於会館集会室
出席者　北垣委員長，大橋，田村，堤，三品副委員および岩永，奥尾，西村幹事
議事(1)委員長，副委員長，幹事および編集兼務委員の選出について
(2)各小委員会の事業報告
(3)4月～6月までの事業企画について
(4)新年度の事業企画について
(5)そのほか

若い会員の集い「伝統工芸をみる会」

22日　9時～6時半
見学先　株式会社 丸二商店，株式会社 森本錺金具製作所，有限会社 江南
参加者　41名

住　宅　委　員　会

委　員　会

12日　5時半～8時　於会館集会室
出席者　小西委員長ほか15名
議事(1)委員長，副委員長選出について
(2)よろず相談住宅展について
(3)収支予算案について
(4)出展業者の勧誘について
(5)そのほか

法　規　委　員　会

委　員　会

19日　3時～5時　於会館集会室
出席者　福田委員長ほか28名
議事(1)「建築主事事務所」仮称登録制度案の説明
(2)建築設計監理業務法資料配付

教　育　委　員　会

委　員　会

24日　正午～1時半　於会館集会室
出席者　谷口委員長，斉藤，山地副委員長
ほか9名
議事(1)委員長，副委員長，幹事の選出について
(2)小委員会の構成と事業内容について
(3)本年度の事業方針・企画について
(4)そのほか

会勢委員会

一般会勢小委員会
7日　正午～1時半　於会館集会室
出席者　小林委員長，小川主査ほか6名
議事　会勢について
建築クラブ小委員会
13日　正午～1時半　於会館集会室
出席者　小林委員長，尾亀主査ほか4名
議事　朝食会の実施について
（趣意書，規約案の検討）

見学会

恒和化学工業（株）東京工場と富士川建材工業（株）の見学会（建材委員会）
21日　9時半～4時半
参加者　5名
新岡山駅ならびに倉敷市民会館の見学会
（写真参照）
22日　10時半～2時半
参加者　22名
岡山駅本屋新築工事
設計監理　大阪新幹線工事局岡山工事事務所建築課
施工監理　大阪新幹線工事局岡山建築工事区
施　工　東半分　㈱大林組
西半分　㈱間　組
倉敷市民会館新築工事
設計監理　㈱浦辺建築事務所
施　工　㈱大林組
大阪大林ビル新築工事の見学会
（本会・大阪府建築士会・日本建築学会近畿支部共催）
25日　3時～5時半
参加者　79名
設計・施工　㈱大林組

3会事業委員長打合会

26日　正午～1時半　於大阪府建築士会
出席者　事務局員　8名
5月以降の共催事業について打合わせ

役員・委員の見学と懇親会

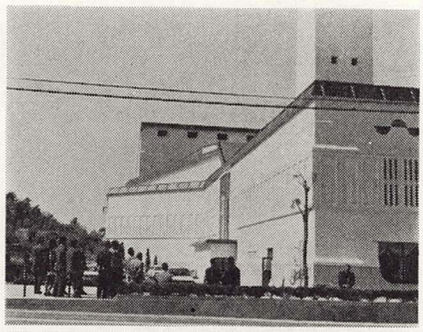
8日　12時半～6時半
中央公会堂西裏に集合，大成建設株式会社ご提供のバス2台に分乗し，12時半出発。阪神高速，名神高速道路を経て上加茂神社に参拝。京都国際会館見学後，同会館において懇親パーティ開催
参加者　73名

4月の入会者　（敬称略）

〔団体会員　2社〕
大島応用化学工業株式会社
西川ゴム工業㈱大阪事業部
〔個人会員　38名〕

井田喜博	勢力諭美	法蘇浩道
瓜本信之	高木昭太郎	松坂大太郎
姥　不二夫	高橋利夫	松村　優
大里勝利	田中幸雄	的場清晴
大歳　博	竹内　新	水戸　豊
門永義則	千代森道夫	水足博宣
狩野洋一	妻木雅之	武藤和行
佐川隆司	冨永佳宏	森川友道
作田俊治	富沢秀則	山野喜行
島津真弘	中平行雄	山本一彦
進藤孝義	中村正典	吉村晃一
鈴木基之	藤井　理	渡部常雄
関家英幸	船本利孝	

〔准会員　65名〕（氏名省略）





会員　湯浅定啓氏撮影

●日本建築協会事務局
常務理事
事務局長：福中定三郎（06—231—9648代）
参　与：岩崎甚太郎（06—231—9648代）
●事業課　06—231—9640・5936
山田　唯美・三木ちゑ子
芥川美智子・中平　昌三
●庶務課　06—231—9648・9649
吉田　悦二・上田セキ子
末宗ミツエ・小石原千代乃
佐々木千年世・以倉久美子
●会計課　06—231—9648・9649
佐藤　寛・坂東三喜子
杉谷　和子・江口美智子
●編集課　06—231—9648・9649・9640
松井　昭光・吉崎　裕子
朽木　克己・梅村　繁人
嘱　託：東出　清彦・吉田　晃
鹿内　武三・黒田　顕真

大阪デザインセンター展示場・会議室・研修室のごあんない

財団法人大阪デザインセンター（旧称大阪デザインハウス）は，1960年10月，大阪府・大阪市・大阪商工会議所によって産業デザイン振興の中枢機関として設立されました。
同センターでは，産業界・消費者・デザイナーを対象に各種のデザイン振興活動を行い産業デザインの開発向上につとめています。
同センターは，大阪の中心である船場にあってグッドデザイン商品の常設展示場のほかに使いやすい展示場，会議室，研修室を設けてひろく一般に開放しています。使用料金その他詳細は同センターにお問合せ下さい。
地下鉄中央線と堺筋線がクロスする堺筋本町駅のすぐ上，2階という至便の場所にあります。
お申込先　財団法人　大阪デザインセンター庶務課
大阪市東区船場中央2丁目2番地
船場センタービル4号館2階
電話大阪（06）262—5663㊡541

建設業界における労働関係法令違反事件の防止について（通知）

大阪府建築部長
大阪府労働部長

建設業における雇用近代化の推進については，かねてご努力願っているところですが，いまなお業界の一部には依然として違法な労働者募集や，労働者供給事業等を行なう者がみられるために労働条件の劣悪化をはじめ，賃金の不払い，中間搾取等種々の弊害が発生している現状にあります。
ついては，建設業界の健全な発展と建設労働者の地位の向上を図るため，貴さん下建設業者に対し労働者の使用に関する法令等の遵守について十分認識させるとともに，かかる行為の絶滅を期すよう指導徹底願います。
なお，昭和47年4月1日から施行された改正建設業法において，特定建設業者(発注者から直接請負う1件の建設工事につき，その工事の全部または一部の下請代金の額が1000万円以上となる下請契約を締結して施工しようとする者)が元請負人である場合，その下請負に係る建設工事の施工に関して下請負人が建設業法施行令第7条の3の規定により定められた労働関係法令等を遵守させる義務を課し，また元請負人である特定建設業者の下請負人が工事の施工のために使用している労働者に対する賃金の支払いを遅滞した場合または工事の施工に関し他人に損害を加えた場合においては，必要があると認めるときは特定建設業者の許可権者である建設大臣または都道府県知事は，適正と認められる額を元請負人である特定建設業者に立替払いの勧告を行なうことができるので，この点にも十分なる周知を図られるようご配慮願います。

BATH ── イギリスにおける保存修景計画の一例

共同研究　都市の開発的保存 7

山本康宏



図－1

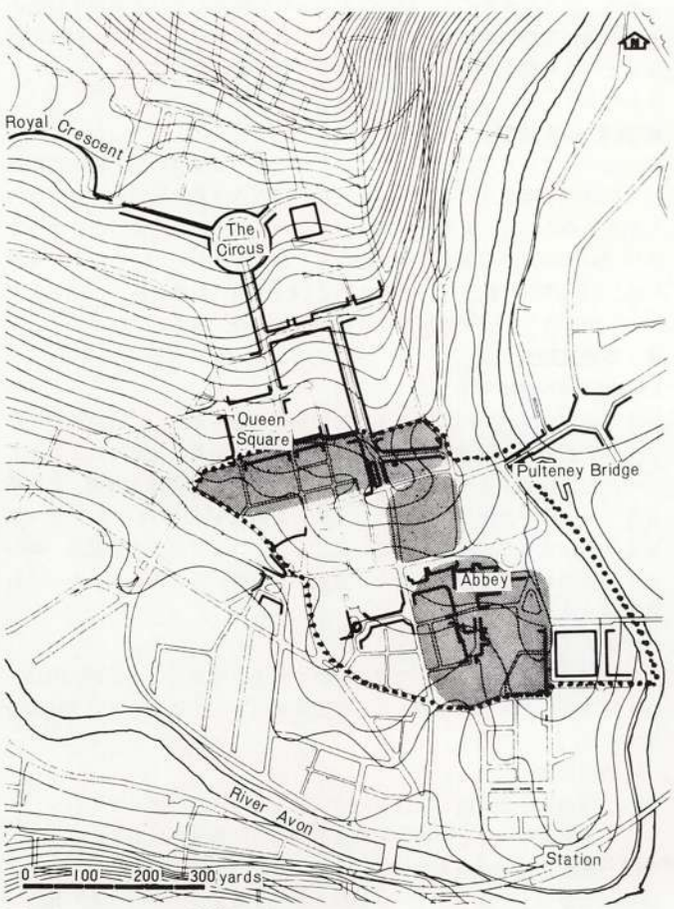
はじめに

イギリス政府は1967年に、保存政策に大きな前進を与えるべく、都市環境保全法（The Civic Amenity Act）を可決させたが、それと並行して、1966年に住宅地方行政省と地方議会は、共同で保存対策の一般的方法論を見いだすためにBath, Chester, Chichester, Yorkの4つの歴史的都市の事例研究を「保存対策グループ」に委託した。この小論ではこのグループによるBathに関する報告書－Bath, a Study in Conservation－をとりあげ、その要旨の紹介をし、イギリスにおける保存計画の水準を知る手がかりとしたい。

この報告書の骨子は、概略つぎのようなものである。

Step 1 サブエリアの設定

対象区域を保存の重要度に応じて、いくつかの地区（サブエリア）に区分しランクづけること。



図－2　Bathおよび対象区域
18世紀の著名な施設のほとんどは区域外にあるがQueen Squareは区域の北に接している。

Step 2 解決すべき問題点

現況調査をし、保存にあたって問題となる点を指摘した後、それらが生じる要因の考察と、対象区域内での問題点の分布状態の把握を行なうこと。

Step 3 保存対策に関する提案

サブエリア単位で、保存の重要度に対応した保存の原則を提案し、また保存上の問題点を解決するために、いくつかの手法について考察を与えること。

Step 4 ケーススタディ

保存の原則を各ランクの具体的なサブエリアに適用し、保存上の問題点の解決手段を計画、設計に実現させること。

報告書は、以上のようなBath市の調査研究を基礎にして、保存の一般的な意味論と方法論を確立することを試みようとしたといえる。

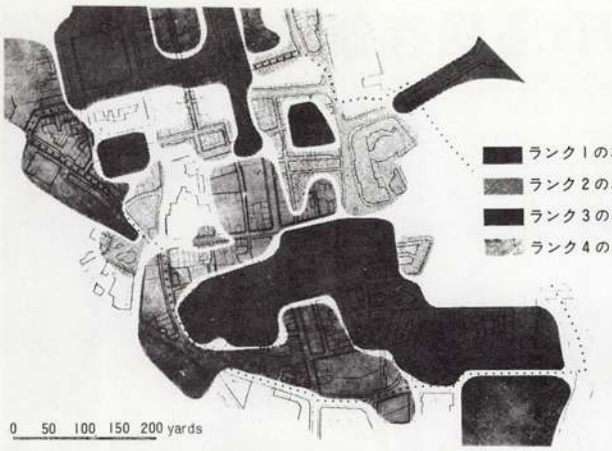
なおこの報告書では、対象区域を面積約20haの中世の城壁内部とほぼ対応する区域に選んでおり、このためGeorge王朝時代につけ加えられた歴史的に重要な施設のいくつかは、対象区域の北側にはずれてしまっている。しかし対象区域は、非常にさまざまなタイプの建築物によって構成されており、広範囲の問題をとり扱いうるという点で、保存に関する一般論を展開するのに好都合な区域選定であるといえる。

Bath市の概観

Bath市は英国南西部Somersetshire州にある人口約8万の都市である。市の西方約16kmのところに、大工業地であり、かつ貿易港として有名なBristle 市がある。Bath市の現在の街路パターンの骨格は中世にできあがり、18世紀のGeorge王朝時代にRoyal Crescent（半月形街路）,Circus（円形広場）,Abbey Grren, Queen Square等の歴史的に重要な施設が、数多くつけ加えられた。現在では市南部の駅周辺がセンターになっており、経済活動のポテンシャルはここに集中している。



写真－1　桂廊のガラス屋根ごしにみた景色は建物と間のあき地がせまいことを示している。過度の建てこみ、光の欠如、不便なプランのため上階のほとんどが使用されないままになっている。



図－3　建築的歴史的に重要な区域
対象区域はもっとも重要な地区をひとつ含む。さらに同様に重要な地区が周辺に位置している。



図－4　配置および外部環境
対象区域の環境あるいは機能上の問題は中世初期の建設で外部空間が十分にとられなかったことに由来する。

なお、Bath市においては、2000年を目標年次とした「Bath市長期計画」の研究があり、この「Bath保存研究」の前提となっている。

サブエリアの設定（Step1）

ここでは、対象区域をいくつかの地域にわけ、各地区別に、保存の重要度に応じた評価を下している。この作業のために、建築的重要度、歴史的重要度、景観的重要度の3つの要素に分け、それぞれの価値基準で建築のスタイル、インテリア、建物のファサード等をランクづけし、つぎに同じランクの対象物を面的にグルーピングして、その結果、それらの群としての地区ーサブエリアを想定している。ここでは、そのサブエリアを設定するための3つの重要度の要素について述べる。

1．建築的重要度

建築的価値は、デザイン的重要度および改築許容度に応じて、3段階に分類されている。これは個々の建物に限らず建築群としての価値判断にも基づいて行なわれている。すなわち、建築的評価は個々の建物の単体としての評価に限らず、それらの組合せや、さらに外観がどの程度の改築を受け入れられるかという適応度とも非常にかかわりがあるということである。

以上の作業の結果、分類された各段階の内容はつぎのとおりである。

(1a)完全に保存すべきもっとも建築的重要度の高い建物

(1b)完全保存が必要であるが、若干の改築は許されるもっとも建築的に価値の高い建物

(2a)改築なしの保存が望ましいかなりの建築的価値をもつ建物

(2b)ある程度の改築が認められるが、基本的には保存するのが望ましいかなりの建築的価値をもつ建物

(3)いくぶん価値をもつ建物で、それを保存するか否かは立地条件周囲の環境等に左右されるもの

さらに保存上若干性質の異なった2種類の建物が示されている。ひとつはほとんど建築的価値をもたない建物、ひとつはいずれ重要な対象となることが予想される新建築である。

これらの5種類の建物に関して、建築的な重要性はファサードだけに限られているか、それがインテリアから生じるのか、背面ファサードに関連するのか、といった詳細な考察にまで立ちいっている。

2．歴史的重要度

建物の歴史的重要度を考える上で、その価値基準の要素を、

(1)建築様式上での重要度

(2)社会的な史実にまつわる重要度

(3)考古学的な重要度

の3つのタイプに区別している。とくに(2)について、史実を連想させる雰囲気的重要度を、人間生活の豊かさにつながるものとして重視し、力をいれて検討している点は注目すべきである。

3．景観的重要度

サブエリアの設定の基礎として3番目に検討されているのは、景観的要素の分布状態である。景観的要素として問題にされているのは、

(1)対象区域から見える周囲の背景

(2)公園、樹木、庭園、花壇などの〈柔かい〉オープンスペース

(3)建物と建物の間の空間、地面の舗装、ストリートファニチャー、広告物等がつくりだす〈固い〉都市景観

の3つのタイプについてである。

4．サブエリアの設定

以上述べた3つの保存に関する建築的、歴史的、景観的重要度の要素による考察の結果、対象区域をつぎの4つのランクのサブエリアにわけている。

ランク1.もっとも建築的、歴史的に重要な建物の多く集合している地区

ランク2.最重要ではないが、景観的特色や魅力をもち、いくつかの重要な建物や空間をもつ地区

ランク3.建築的、歴史的には、あまり重要でない地区

ランク4.明らかに建築的および歴史的に興味の対象とならず、広い範囲にわたって再開発を必要とする地区

この4つの型のサブエリアを設定するまでに行なわれた一連の調査の過程で、保存の意味と対象のとらえ方が、かなり明確に打ちだされているように思われる。すなわち保存とは、数多くの「複合要素」――固有の歴史的な価値を有する建物、〈固い〉都市景観、〈柔らかい〉オープンスペース、さして重要でない建物でもそれらが群としてつくりだす特色ある雰囲気、建物が改築をどの程度うけいれうるかという現代への適応性、建築史や考古学上の価値――に注目して行なわなければならないということである。

解決すべき問題点（Step2）

Step1のサブエリアの設定につづいて、ここでは保存対策と密接に関連した具体的な問題点の指摘と、それらの問題点の対象区域内での分布のしかたをみること、を主要な作業としている。そのためにつぎのような点についての詳細な調査が行なわれている。すなわち(1)各階別の建物用途、(2)建築年数、(3)破損状態、(4)用途への適合性、(5)アクセスのしやすさ、(6)建物配置と外部環境の調査である。

1．各現況調査

(1)各階別の建物用途

対象区域内のすべての建物のすべての階の用途を調査し、地階から4階まで計5枚の建物用途現況図を作成している。結果、地階はほとんど名目だけの用途であること、1階、2階はほぼ使用されており商店、事務所、倉庫等の用途が大半であること、3階、4階は居住用途が多くなり空室も多くなることが指摘されている。なお、ここでは、対象区域の40%以上の建物が少なくとも1階分の空室をもっていることが明らかにされている。

(2)建築年数

対象区域の全建築物について建築年数の調査を行なっているが、Bathでは、建築年数と保存の問題との密接な関連は、とくにないという結果を得ている。

(3)破損状態

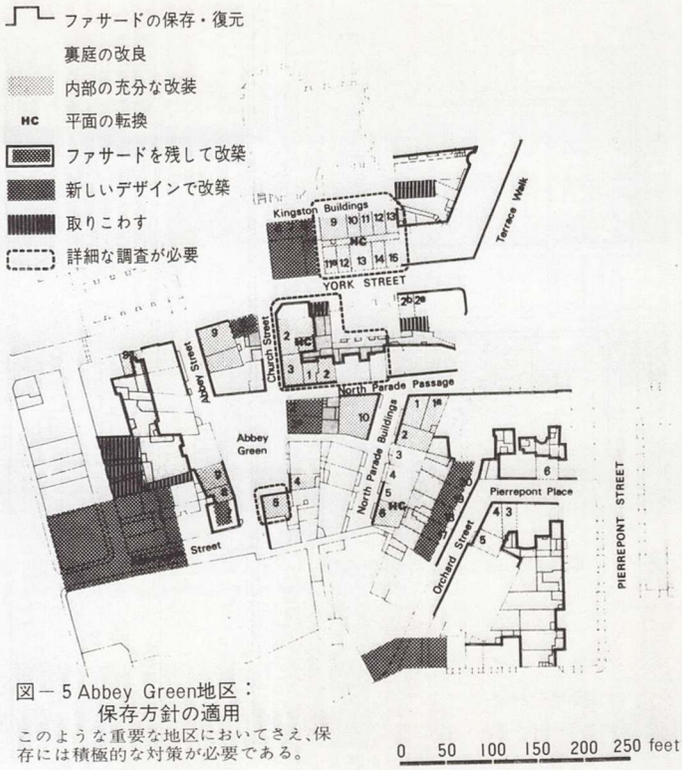
建物の破損状態を調査し良質な地区、悪質な地区の区域わけを行ない、さらに特別破損のひどい建物の分布を示した図面を作成している。

(4)今日的用途への適合性

現代の用途によく適合している建物の集合する地区、そうでない地区の区域わけを行ない、さらに、特別内部プランや設備の悪い建物の分布を示した図面を作成している。



写真－2　North · Parade Passage
中世のパターンそのままの狭いオープンスペースが多くの環境問題の原因となっている。



図－5 Abbey Green地区：保存方針の適用
このような重要な地区においてさえ、保存には積極的な対策が必要である。

(5)アクセスのしやすさ

車でのアクセスを必要とする用途の建物（独立住宅は除かれている）のうち、十分アクセスのできる建物の集合する地区と、そうでない地区の区域わけを行ない、さらに、特別アクセスの悪い建物の分布を示した図面を作成している。ここではとくに対象区域が中世の街路パターンをほぼそのまま残しているために、今日的な利用に適合するには、困難な問題が多いことが指摘されている。

(6)建物配置と外部環境

日照、眺望、騒音、臭気、安全性、環境の視覚的魅力等の要素で、外部環境を評価し、良質な地区、悪質な地区の区域わけを行ない、さらに、特別環境の悪い建物と、狭い空地（裏庭等）の分布を示した図面を作成している。ここでも中世の建て込んだ配置に加えて、後の建て増しが、問題をいっそう深刻にしていることを指摘している。その他、とくに車の増大が環境をそこなっている現状に注目している。

2．問題点をもつ地区の分布

現況調査の項目のうち、破損状態、今日的用途への適合性の状態、アクセスのしやすさ、建物配置と外部環境の4つの要素を保存上の問題点としてとりあげ、それらの条件の悪い地区を、1枚の図面に重ねあわせて、問題点の地区分布をみている。その結果対象区域では、step 1で重要なサブエリアとして区分けされた地区に問題点が集中していることが明らかにされた。

3．利用上の問題点

さらに、保存を実現するために、解決すべき問題点を明らかにしている。

対象区域にもっとも特徴的なのは、空室が非常に多いということである。ここでは、この実態を、各用途別に、建物の事例をあげて、詳細に分析し、対象区域が主として、建物や環境の利用上、つぎのような問題点をもっていることを指摘している。

(1)配置の問題、アクセスの問題、建物内部のプラン等の問題等で、建物内外の環境が利用に耐えなくなっていること

(2)対象区域外の開発が進み、区域内の建物利用の機会が減っていること

保存対策に関する提案（Step 3およびStep 4）

保存対策に関する提案としては、まず、step 1とstep 2での調査分析を土台として、3種類の提案がなされ(step3)、さらに具体的な地区や建物を事例にとって、その提案の展開を試みている（step 4）。

提案1面的な保存原則

まず一番目に、対象区域の開発と保存が、具体的に行なわれた場合、いかなる原則にたって行なわれるべきかという点について、step 1で設定されたランクごとの提案を行なっている。

ランク1. できるだけすべての建物および構築物に手を加えず、景観に変更を許さないことを原則とする。しかし、使用上どうしてもそれが不可能な場合や、景観をそこなうものがある場合には、なかでも重要でない建物についてだけ、周囲の環境との調和を破壊しないことを前提として、部分的に手を加えることが許される。

ランク2. 重要な建物については、できるだけ手を加えない。景観については、それ自体良質なものであるか、ランク1.の地区の重要な背

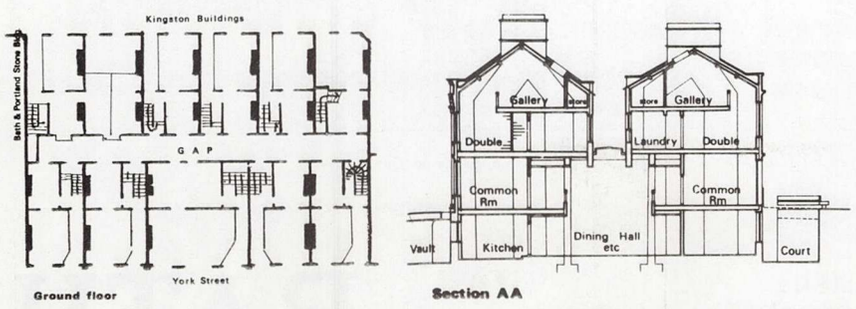
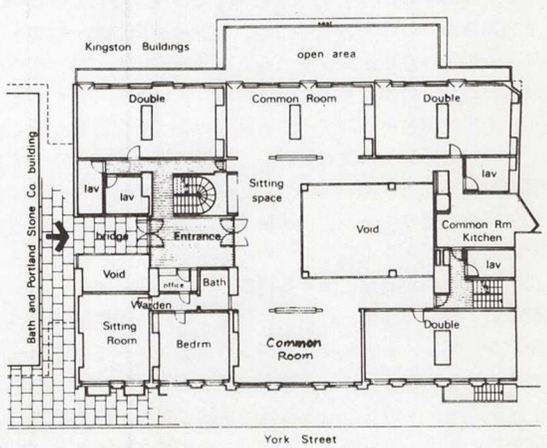
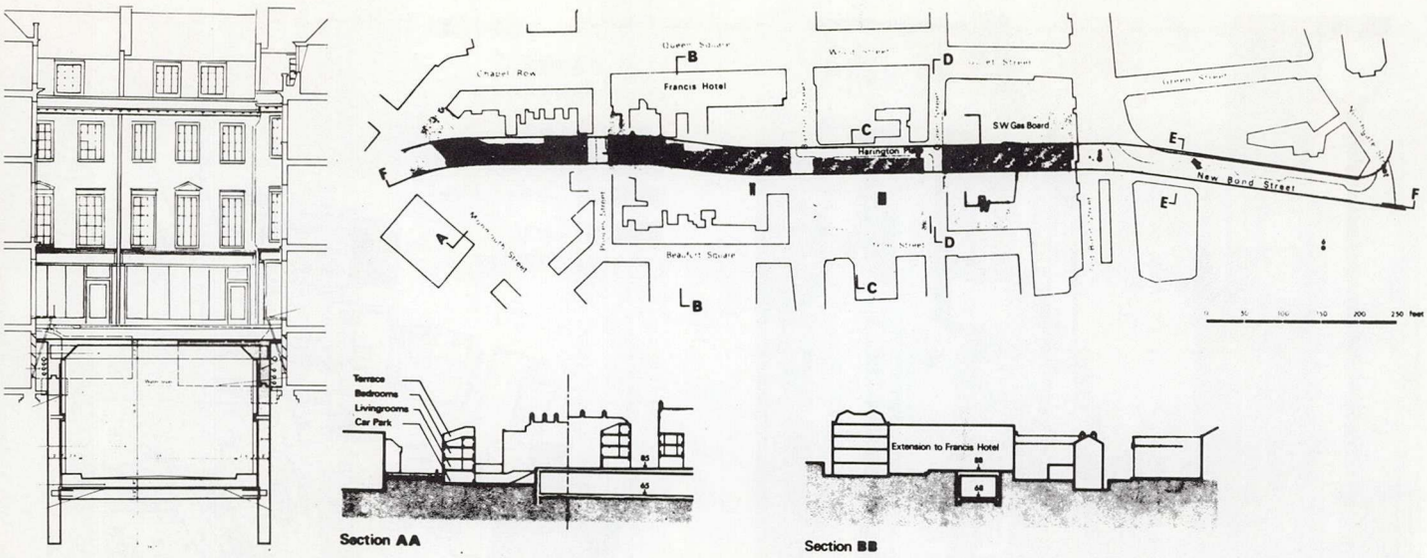


図6



内部改装の例：狭い露路をはさんで背中合せの住宅を、一体として学生寮に改装する。中央には吹きぬけのあるホールがとられる。



図－7　Cut Route：路線は重要な建物に与える害および土地取得費を最小にするように決められた。ボーリングの結果、トンネルの工法はハイド・パーク地下道ではじめて適用されたBentonite Diaphragm Wall方式がとられた。

景となっているときには手を加えない。いずれにせよ大規模な変更を許さない。

ランク3．ランク4．

基本的には大幅な変更を許し、むしろ再開発の促進をも考える。ただし、ランク1.もしくはランク2.の地区に重大な影響を与えることが予想される場合には、土地利用規制、デザイン規制を行なう。

これらの原則の具体的な適用例としては、ランク1.——Abbey Green地区、ランク2.——Corridor Area地区がある。その方法としては、各建物や外部空間の詳細な現況調査を行ない、それらのどの部分を保存しどの部分を改変するか、その改変の程度はどうするかなどについて、構想図を作成している。

提案2 利用機会の回復

2番目にはStep2で展開された利用上の問題点に対する解決案が提案されている。すなわち建物の用途面での工夫、内部プランや設備の改善、建物配置等の外部空間の改善、交通面での改善等に関して、具体的な地区、広場、街路、建物等に立ちいって考察されている。

とくにここでは、用途面での工夫、たとえば旅行者向けのホテル、学生寮、住宅、商店（とくに小規模な専門店——Bathには高級な専門店が多い）等に改造するための考察と交通面での改善策、たとえば、基本的に車をしめだす考え方にたって、主要道路を地下道とすること、交通の循環を計画的に管理することなどの考察に力点をおいて論が進められている。

これらの具体的な適用例を示すと、用途の工夫として、Kingston Building と York Street のふたつの住宅を学生寮にかえるスタディ、重要な建築物であるAbbey Greenを事務所建築に転用する場合の内部プランや設備の改善方法を示すスタディがあり、それぞれ詳細な設計を行ない、あわせて費用の計算を行なっている。さらに交通面での改善策としては、すでに以前からBathの2000年計画として提案されているCut Route（地下高速道路）の考え方を採用し、交通の循環効率を改善し、自動車公害による環境の悪化を減少させるという観点にたって、そのルートの選択、構造の設計、周囲の建物などとの取りあい等をスタディしている。さらに、工事中環境を破壊することがないような配慮をも考えている。もうひとつの交通面での改善策として、地下高速道路が完成するまでの交通管理計画を提案している。それは、交通量実態調査をもとにして、駐車場の位置や車道のルート、交通量等を計画的に決定し、管理するシステムをもつべきことを主張したものである。

提案3 一般的な問題に関する提案

最後に、法的な問題、行政上の問題、財政上の問題等について、現状の矛盾を指摘し、とられるべき措置の提案がされている。

まず法的な問題としては、地方機関が条例でデザイン面での規制を行なうべきことを主張し、その具体的手段として、高さ制限、規模制限、壁面材料の制限、色の制限、広告物、ディスプレイなどの制限等をあげている。一方、現行の保存関係法は、一面的に規制的権限を行使するあまり、かえって保存上、好ましくない結果をひきおこした例をいくつかあげて、具体的事例に密着した適用をはかり、また規制ばかりでなく、それにみあう法的補助の充実をはかることを主張している。

また財政上の問題点としては、現在の補助金制度が理解の不足や事務上の問題等から十分利用されていないという、活用面での問題をまず指摘し、新たにふやすべき補助金の範囲について、用途の転用の場合の資金援助や、インテリア部分への補助金の適用、住宅の維持管理面での補助金の増額等を提案している。

最後に行政上の問題として、保存義務は原則として地方行政機関にゆだね、他のあらゆる都市計画と密着した形で考えられるべきことを主張し、資金運用面で国家機関が協力できるようなシステムを提案している。

むすび

以上で「Bath保存研究報告書」に関する概略の紹介を終えるが、イギリスでは、都市の歴史的環境の保存計画が、これほど意欲的に、エネルギーをついやして行なわれていることに、まず注目すべきであろう。日本においては、個々の歴史的遺産に対する「文化財保護法」があるが、この法律だけでは、面的な建築群としての町並みや、環境の保護には、まったくといっていいほど無力である。

最近、各地で、集落や町並みの歴史的景観を保存しようという動きが、その地区の住民からでてきつつある。これは、無計画な開発により、地区周辺の環境が著しく悪化してきたことをみ、自分達の住む地区がこれまで保持してきた環境の重要性を再認識しはじめたからであろう。歴史的環境は、そこに住む人々の、すぐれた生活空間の一部として、構成されるべきであって、文化財であるから保存するといったこととは、おのずと異なる。

このような観点からすれば、ここに紹介した「Bath保存計画」の背景となっている The Civic Amenity Act のもつ意義は重要である。〝Civic Amenity〟は、日本語にすれば〝都市生活の楽しさ〟ということになるが、こうした概念が保存計画の根底にあることは、学ぶ必要がある。すなわち、保存計画はすぐれた生活空間をつくり出していく計画の一環としてとらえられるわけで、概念的には保存計画というよりもむしろ、再開発計画に近いといえよう。

この小稿の作成にあたっては、西川亢之、松田孝夫両氏の助力を得た。末尾をかり一言、感謝の意を述べておきたい。

参考文献：Bath－ a Stady in Conservation.

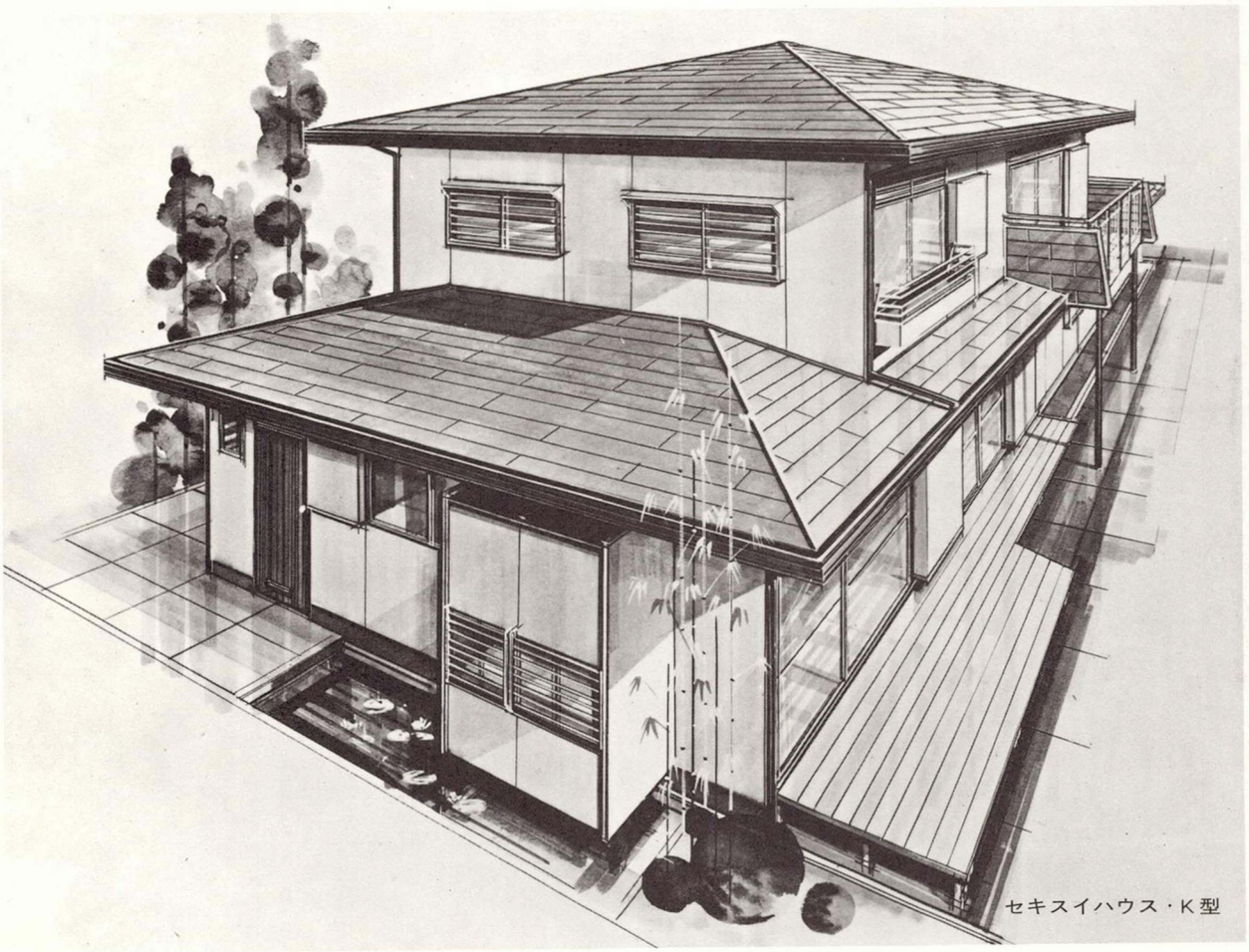
（やまもとやすひろ　兵庫県建築部住宅開発課）

BATH

セキスイハウス

■建設省主催パイロットハウス入選

積水ハウスは長年つちかわれた経験と豊富な実績でより良い住まいづくりにおこたえします。



セキスイハウス・K型

50,000棟に及ぶ建築実績を誇る積水ハウスは、滋賀・関東両工場で最新鋭設備を設置、高精度の建築部材を量産、つねに業界のリーダーとして活躍してまいりました。

また、高度な施工技術の確立、住まいづくりの簡素化などに取りくむ一方、日本全国160カ所に設置した営業所・展示場では、皆さまと、たえまない交流をはかっています。

さいわい、個人住宅はもとより、寮・社宅・店舗などの企業施設としても大変、ご好評をいただいています。

また積水ハウス独自の《直接契約＝責任施工》方式による住まいづくりは、お建てになった皆さまからお喜びいただいています。

幅広い事業内容をもつ積水ハウスの今後にご期待ください。

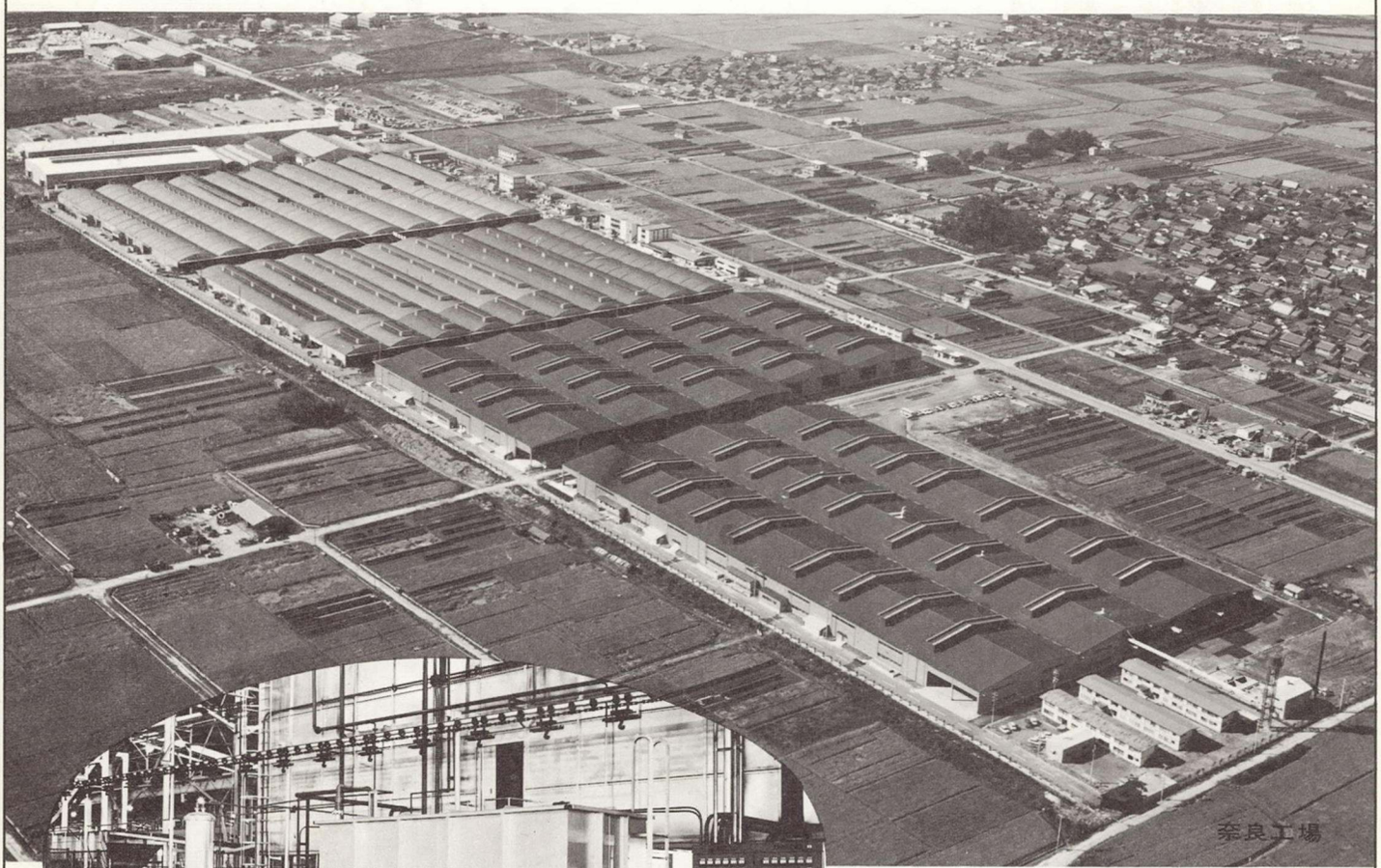
セキスイ **積水ハウス株式会社**

大阪市北区玉江町２丁目２番地　〒530
(大阪国際貿易センタービル)☎06(443)1231代表

川崎・横浜・藤沢・横須賀・千葉・大宮・宇都宮・仙台・静岡・沼津・浜松・豊橋・名古屋・岐阜・四日市・北大阪・堺・奈良・和歌山・京都・大津・神戸・西宮・姫路・宝塚・岡山・倉敷・福山・呉・広島・徳山・下関・北九州・その他

ここからダイワハウスが誕生します….

全国に13ヵ所の精鋭工場



電着塗装ライン

最短距離で お届けできるネットワーク

オンライン・システムに乗ったダイワハウスは、厳重な品質管理、品質検査を通って、13ヵ所の工場から生まれています。
それを29ヵ所の支店・営業所、35ヵ所の出張所がバックアップして全国的なサービスを提供しております。

宅地建物取引業者免許番号　建設大臣(2)第245号
建設業者登録番号　建設大臣(カ)第2081号

大和ハウス工業株式會社

本　社　大阪市西区阿波座中通1丁目40番地 〒550　TEL大阪06(532)大代表6351
支　社　東京都中央区日本橋通1丁目6番地 〒103　TEL東京03(274)大代表0311
ほか全国に75ヵ所

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

内装不燃材

室谷商事株式会社

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

OKUYAMA KAKOGYO WATER-PROOF OAM

陸屋根防水には 奥山式 特許 絶縁工法 を

カッパー防水帯

コーパータイト

新工法！
プレノテクト吹付工法

8対2の防水(冷工法)　デラタイト

特許　奥山式熱工法・冷工法綜合防水層

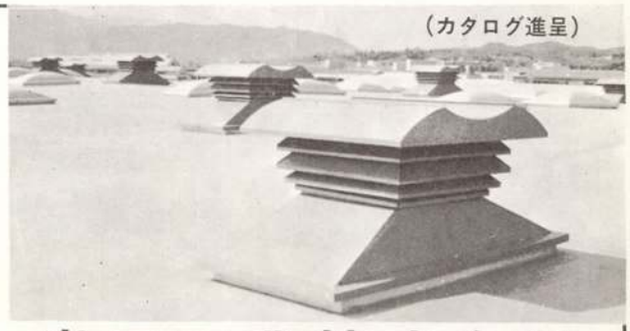
奥山化工業株式會社

本　社　東京都中央区銀座8－4－11　電話(571)2703～4・2370・4064・0264
大阪出張所　大阪市都島区都島中通り2-3-1　電話(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
札幌出張所　札幌市北三条東四丁目　電話(231) 7　5　1　1

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

大阪市東成区大今里2丁目5番22号
電　話　(981) 0615～0618

空気調和・冷暖房設備
給排水・衛生設備　設計・施工

株式会社 朝日工業社

本　社　東京都港区芝浜松町2－7　電話(434)6171(大代)
大阪支社　大阪市東淀川区加島町357　電話(302)2271(代)
支　店　北海道・仙台・名古屋・広島・福岡
営業所　釧路・函館・盛岡・横浜・静岡・京都・神戸

冷暖房　各種サッシ
給排水、衛生水道　環境衛生施設
電気　荷役運搬機械
厨房　化学鉱山機械

三機工業 株式会社大阪支店

取締役社長　各務節
取締役支店長　濱川幸十郎
大阪市東区北浜2丁目22番地　電話 大阪(202)代表3071
本　店　東京・日比谷・三信ビル
支　店　名古屋、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　菅谷健児
本　社　大阪市西区江戸堀1－60　電話(441)8231代表
支　店　東京・名古屋・大阪・福岡
営業所　札幌・仙台・金沢・広島
出張所　盛岡・新潟・横浜・富山・豊田・福井・京都・神戸・岡山・高松・熊本・鹿児島

空気調和設備
衛生設備　設計施工

三建設備工業株式會社

大阪支店　大阪市都島区都島本通4－10－30　電話(922)6251(代)
本　社　東京都中央区日本橋蠣殻町2－22　電話(667)3431(大代)
支　社　名古屋・仙台・札幌・広島・福岡・金沢・新潟・横浜

給排水・衛生
暖冷房・換気　設計施工

株式会社 大阪城口研究所

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

空気調和・衛生設備

株式会社 三晃空調

本社・本店　大阪市北区富田町16番地　電話 06－363－1371
支　店　東京都千代田区神田小川町2丁目1番地　電話 03－292－7751
名古屋市中村区広小路西通3丁目9番地　電話 052－581－8571
広島市紙屋町1丁目2番22号　電話 0822－47－4535
福岡市大名1丁目8番12号　電話 092－76－3795
出張所　富山・福井・京都・神戸・松江

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・豊田・金沢・神戸
広島・松山・福岡・バンコック

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－千葉・横浜・広島　出張所－高松・北九州

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21)5195
岡山出張所　岡山市大供380の1　電話 岡山24)5486

空気調和　地盤凍結　冷凍冷蔵

精研冷機株式会社

本　社　大阪市南区瓦屋町3番丁68番地
(オートセンタービル2階)　郵便番号542
電話 大阪(06)761(代)1141～8番(直通)
東京営業所　東京都千代田区九段南2丁目2番5号
(九段ビル8階)　郵便番号102
電話 東京(03)262－3241～4番

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

本　店　東京都千代田区丸の内2の4の1　丸ビル676号
電話 212代3751
大阪支店　大阪市西区土佐堀通1の1　大同ビル616号
電話 443代3361
京都支店　京都市南区西九条春日町48　電話 681代1781
支　店　札幌・名古屋・福岡・千葉
営業所　宇都宮・横浜・熊本

温湿度調整装置、暖房
冷房、水道、搬送機設備
設計並ニ施工

第一工業株式会社大阪支店

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

暖・冷房・空気温湿度調整装置
設計施工

髙砂熱学

大阪支店　大阪市北区芝田町55番地(北阪急ビル9階)
電話 大阪(372) 2 5 1 1(代表)
本社　東京都千代田区神田駿河台4丁目2番地

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

新日本空調株式会社

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

空気調和・恒温恒湿・冷凍・冷蔵
給排水衛生設備　設計施工

不二熱學工業株式會社

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

MODAIR
空気調和設備
換気・除塵設備 設計施工

東洋熱工業株式会社大阪支店

大阪市西区京町堀4丁目　TEL(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

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) 8161(大代表)
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
赤坂ビークビル5階　電話 (583) 1467
神戸市生田区北長狭通7丁目1の1　電話 (341) 1778・4386

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

本社及京都支店　京都市南区西九条豊田町20番地の1
電話(681) 5101～5・夜間専用(691) 1045
大阪支店　大阪市北区天満橋筋1－37(天満橋北詰)
電話 (352) 3501～3
四日市支店　四日市市浜田西末広町　電話㊿7431～3
大津営業所　大津市打出浜13－15　電話 0775 ㉒9738
津営業所　津市栄町2－111　電話⑧3610

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)
電大阪代(202) 7745番
本社・工場　東京都北区神谷3の10の8
電東京代(901) 3191番
空調事業部　東京都港区西麻布4-15-23(第5興和ビル)
電東京代(409) 0151番
支店　名古屋・仙台

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

Carrier
冷暖房は CARRIER キャリア

東洋キヤリア工業(株)製品販売店・特約工事店

日本冷熱工産株式会社

本社及大阪営業所　大阪市西区土佐堀通1－16(石川ビル)
電話大阪 (443) 3661～5

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

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
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

電気設備工事設計施工

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1丁目22
電話大阪(362)8701
東京支社　東京都新宿区戸塚1－95－7
電話(200)5911代表
支　店　名古屋・札幌・福岡
営業所　旭川・浜松・姫路・広島・高松

電気設備 ε 設計施工

朝陽電気株式会社

代表取締役　山本博三

本　社　大阪市北区中之島3の3　朝日ビルディング
TEL　代表　(385) 1361
本社営業所　吹田市垂水町3－34－6
TEL　代表　(385) 1361
京都営業所　京都市右京区西京極郡葛野町21番地
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　大阪市福島区上福島北1－2
TEL(06) 452－1151(代)
電力工事本部　大阪市此花区恩貴南之町73
TEL(06) 462－1301(代)

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・大阪南・神戸・広島・九州

電気工事 中 設計・施工

中本電気株式会社

取締役社長　中本正明

本　社　大阪市城東区野江東之町三丁目一五
電話大阪(931)代表7341～5
0388・2193
資材倉庫　大阪市城東区野江東之町三丁目一一　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　勝
取締役社長　立石行男

本　社　大阪市北区梅ケ枝町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

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

SSS（サンエス） タイル 新発売

（カタログ進呈）

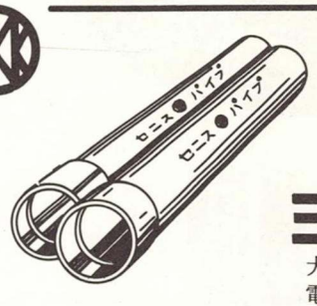
株式会社 川岸窯業商店

本　　社　大阪市西区靱本町２丁目98番地（靱本町バス停前）
電話　大阪 06（532）代０４６１
姫路営業所　姫路市北条口126番地（住友生命保険ビル３階）
電話　姫路0972（82）０９９９

窓掛、緞帳、日際、壁紙 室内装飾 絨毯、舗床材一般
東洋リノリュームの 東リカーペット 発売元

亀井株式會社

大阪市東区南久宝寺町四丁目（心斎橋筋）
電話　大阪（251）1353（代）～６・9996
営業所　名古屋・福岡



トラフ・ヒューム管
ベンチレーター・マンホール

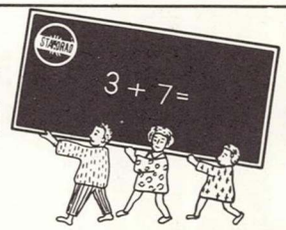
株式会社 三幸商會

大阪市北区与力町一ノ一〇
電話　大阪（358）４０３１

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



Standard Board&Slate

フタバ黒板

大阪市東住吉区加美末次町８－92　TEL 大阪06（792）代5858

株式会社 カンダン

旧社名　関西煖房工業株式会社

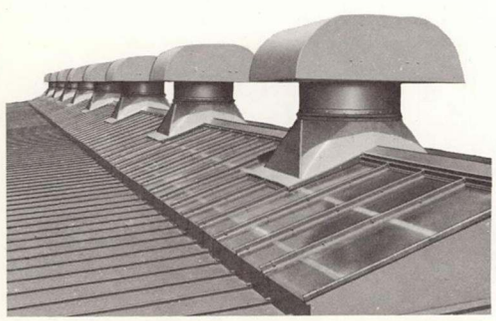
本　　社　大阪市住吉区万代東６丁目３番地
ＴＥＬ：６７２－１２８１（大代表）
出張所　東京営業所・名古屋・広島・福岡・徳島
工　　場　和泉・堺・名古屋
テレックス：本社NO.526-7688．和泉工場：NO.538-5898

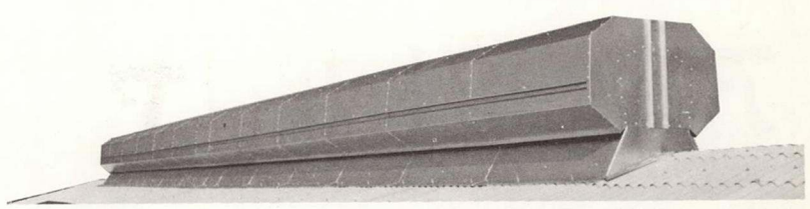
《営業品目》

空気調和設備・給排水衛生設備
設計・施工

各種送排風機・空調機器
公害防止装置・風力輸送装置
設計・製作

特許　内外式電動ベンチレーター　特許　内外式コンチニアスベンチレーター
（大量自然換気方式）





内外建材株式会社

本　　社　大阪市西区江戸堀北通１－25（相生ビル）
ＴＥＬ（441）3983～５・4396
大阪工場　大阪市城東区天王田町１－１４１
ＴＥＬ（962）１１４９
京都工場　京都市東山区山科東野井上町
ＴＥＬ075（581）０１２６

内外

N.G.C.式

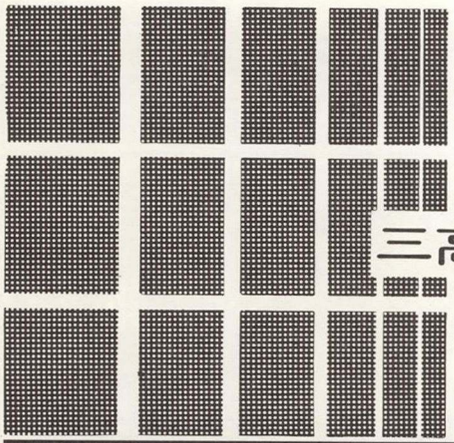
米国パブコ・アスファルトコンパウンド
米国バイヤーライト・アスファルトコンパウンド
} 販売

各種シート防工事　責任施工
新防水材リベットルーフ責任施工

責任施工
アスファルト防水工事
セメント防水工事
アスファルトモルタル床舗装工事
耐酸アスファルト（樹脂）
モルタル工事

内外工業株式会社

本社　大阪市阿陪野区旭町1丁目1番地30号　電話(641)3434～6
(631)0810(夜間)
工場　大阪市東住吉区桑津町3丁目16番地



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 防火シャッター

設計
製作
施工

小俣シャ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

石綿セメントの最高水準を行く!!

アスベストバリヤ

Asbesto Barriev（硬質石綿板）

建物内外壁、間仕切、天井扉、電気室、発電所、配電室、製鋼、ガラス工場の壁、製糖、製油製薬工場の床、スカート壁などに最適。

（呈カタログ）

泉

泉石綿工業株式会社
大阪市北区同心町1の11　電話(351)3442・4078

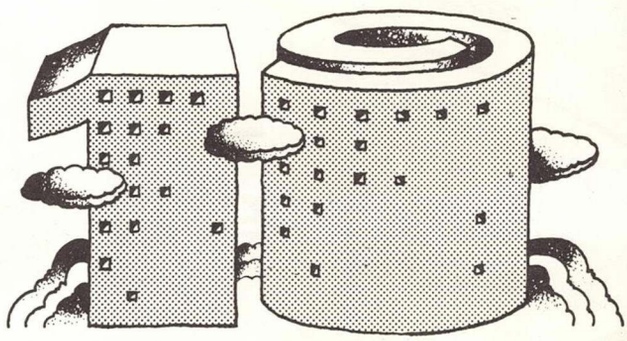
ユニオンボードは、旭化工板の製品です。

豊富な経験と実績が、その名を不動のものにしました。

ユニオンボードと名づけて19年。

旭化工板のユニオンボード…いまや、木毛板・スレートサンドイッチパネルの代名詞。19年前に、旭化工板の技術を結集したサンドイッチパネルを、「ユニオンボード」の名で、はじめて世に送り出して以来、各分野で経験と実績をつみ重ね、他に類をみない高品質パネルとして、ご好評いただいております。いわば、旭化工板はユニオンボードの生みの親。それだけに、ユニオンボードのすべてを知り尽しています。

〝ユニオンボードは旭化工板の製品です。〟



〈ユニオンボードの特徴〉

●耐火、断熱、遮音性にすぐれています。
●全国をネットする販売・施工管理体制
●現場野積安全養生のためにビニールシートで被覆しています
●旭化工板のユニオンボードの施工には、その性能に適合したUBコーキングを採用しています。

サンドイッチパネルの総合メーカー

旭化工板製造株式会社

JIS認可工場

本社・工場　尼崎市下坂部久々知前235　TEL大阪(06)491-6781(代)

東京営業所　東京都台東区駒形2-3-5（駒形武蔵野ビル）TEL 東京(03)842-9251(代)
名古屋出張所　名古屋市中区丸ノ内3-18-12（大興ビル）TEL 名古屋(052)961-5940
福山出張所　福山市松浜町1-1-4（福山不動産ビル）TEL 福山(0849)23-1491(代)
鈴鹿工場　鈴鹿市三日市町1859　TEL 鈴鹿(0593)78-1165～6
上野工場　上野市山出字柏ケ坪100の1　TEL 上野(05952)3-0205～6

●資料ご希望の方は、本社A係までお申し込みください。

ニードルパンチカーペットの決定版

ユーロン®パンチョス

ポリプロ　70％　ナイロン　30％

P.Pの特性とナイロンの特徴を最大限に生かし、独特の新方法を加え、
ニードルの欠点を全く解決した驚異的な……パンチョス

表に特殊加工（特許申請中）
裏に合成ゴム（特許）

ピリングを防止し、伸縮がなく、耐摩耗性にすぐれ、耐久力は抜群……
土足のところに絶対強く、フレヤーの起らない……ユーロンパンチョス

本州・四国・九州地区発売元　装栄株式会社
北海道地区発売元　株式会社　三晃

電植、ナイロン100％

ニチレ®ナイロン ユーロン®カーペット

デラックス……スベリ止め加工、重量感のある豪華さ。
スタンダード……裏は板ゴムで特に工事向の価格。

TSK 大誠化工株式会社

本社　大阪市東区安土町1丁目23(新船場ビル)　電話（06)261－5716(代表)
工場　京都市南区吉祥院西ノ庄向田町8　電話(075)313－8834(代表)

コーキングパテ

ウヅラ印



柏原瀝青株式会社

本社工場　大阪市西淀川区御幣島東２ノ５　電話大阪(471)1493～4・8267
第二工場　大阪市西淀川区御幣島西３ノ99　電話大阪(471)　０４２６

パテタイル

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

漆喰差支なし
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
大阪市西区南堀江通６丁目39番地　TEL 大阪(538)2951～5・(541)5757
営業所　東京・高槻・明石・姫路・四国・中国

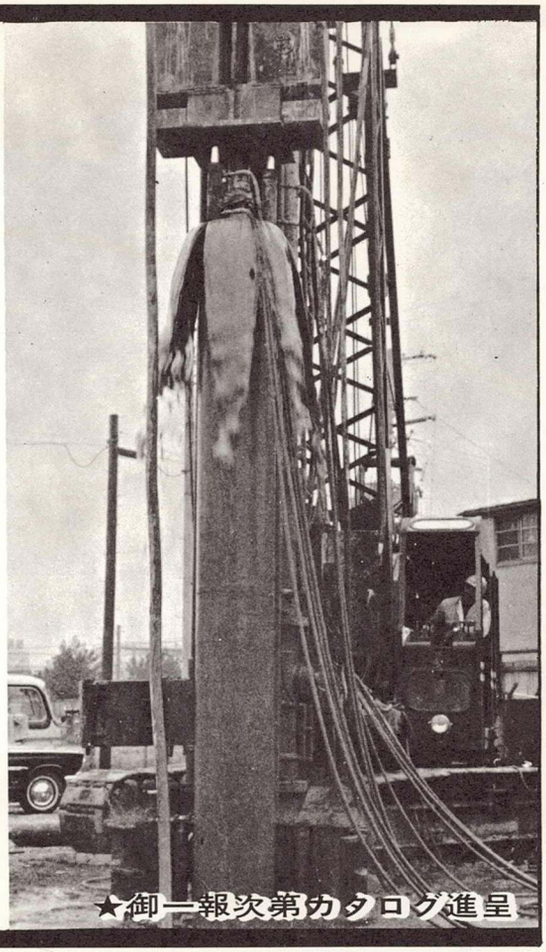
発売元

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

タイプ
TAIP工法
にはハンマー不要です
〈完全無音無振動既製杭工法〉

従来の既製杭を利用して杭打施工時の
振動・騒音を完全に追放しました!!



■主な特長

1. ネジ込力を杭押込力に変えるので完全無振動無騒音です。
2. 根入長さが長く安定した支持杭が施工出来ます。
3. スライムの沈積はありません。
4. 完全に支持層に岩着させるので大きな支持力が期待出来ます。
5. 何米でもヤトイ杭で納められ地下室のある建築に最適です。

TAKECHI 株式会社 武智工務所

■本　　社　大阪市東区高麗橋2の20(高麗新ビル)　TEL大阪(202)3233(代)
■名古屋支店　名古屋市中区錦1－3－2(殖産ビル)
■福岡支店　福岡市赤坂1－15－33(第二菊陽ビル)
■営業所　東京・静岡・富山・広島・熊本・鹿児島　■工場　大阪・名古屋・鹿児島

特許・耐酸被覆鋼板
耐久建築屋根・外壁材料
オリエンタルメタル

燃えない
われない
腐らない

長尺物・色彩自由・責任施工

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

波板規格　S小波　S大波　V波　ボックス波　Wジャンボ波

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

カタログ御請求下さい。

オリエンタルメタル製造株式会社

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

モルタル・コンクリート用

マノール 防水剤



＊マノール防水剤はセメントの加水分解生成物である水酸化石灰と化学的に結合し、硬化機構を妨げることなくセメント粒子に撥水性を与えて毛細管の表面張力を低下させ、吸水性を減少させます。

＊ＡＥ効果により適量の空気を連行し、気孔を閉塞することなくセメント・プラスター及び砂の粒子に対し分散性を与えワーカビリティーを向上させます。また特有な粘着性によって材料分離、レイタンスの発生を防止します。

＊セメントと結合した生成物は永久不変質の物質で、水や空気中の塩類、酸類も作用せず、セメントの中性化を防ぎ、鋼材、木材等の腐蝕・腐朽を防止して構造物の耐久性を高め、その防水・防湿効力は恒久的です。

その他マノール製品

急結剤・接着剤・剥離剤・早強剤・防凍剤

エスコート（セメント起泡剤）・エアコール（場所打ち杭工法添加剤）

ご一報次第
カタログ進呈します

セメント混和剤・助材綜合メーカー

株式会社 油脂化工社

東京都品川区大井１－15－１　☎ 東京 (774) 4111代表

関東営業所	茨城県土浦市大町１２１３	☎ 土浦 (21) ５１８９
東北営業所	福島県福島市下野寺字遠原	☎ 福島 (34) ７１１１
盛岡営業所	岩手県盛岡市南大通３－12－50	☎ 盛岡 (24) ０２１３
大阪営業所	大阪市東成区東中本２－17－26	☎ 大阪 (971) ４７６５

特許 セメント分散剤 コンクリート減水剤

リグナール

GSR（標準型）（早強型）（遅延型）

自然石状積ブロック

クリプトン

型枠剥離剤

セパール

リグコン

三段ブロック

其の他コンクリート二次製品　建設材料全般

リグナール製造発売元

神戸枝料株式会社

本　社　神戸市葺合区熊内町２丁目８８番地
電話０７８代表（２３１）・１４２１・６９５６
東京営業所　電話０３（２９４）６１６７・６１７７
福山出張所　電話０８４９（５３）２０２７
九州営業所　電話０９２（７７）２３９４



全く新しい床タイルです

三星ピサロンは、従来のビニールタイルとは製法原料配合が全く違います。塩ビの他に最近開発された新しい共重合体の特殊樹脂を用いた画期的な新製品です。軟質プレスタイプの床タイルに比べ仕上り安定性がよく、カレンダー方式の流れ模様とは対照的な静止した現代模様。ピサロンの持つエラスチックで高級な質感、すぐれた歩行感は、床タイルの新しい世界を開きました。

協同組合員が責任をもって施工いたします

三星ピサロンは、材料だけの販売はいたしません。責任施工の出来る協組員が入念な仕上げをします。

これからはピサロンの時代です

三星ピサロンの新しい色調、パターンは、現代のインテリアデザインに要求される個性的な床造りには欠かせません。東京浜松町の超高層世界貿易センタービルの４F以上の各階通路、エレベーターホールにも、使用されております。〝三星ピサロン〟はその模様がフランスの画家ピサロのタッチに似ていることから、名付けられたものです。

東日本床工事事業協同組合
西日本床工事事業協同組合
〈専用品〉

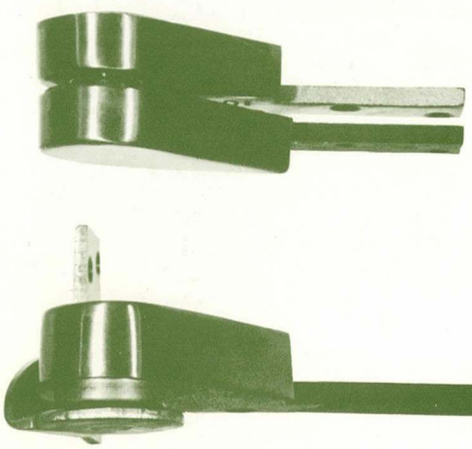
三星タイル
ピサロン

★規格＝333.3　×333.3　×２㎜　９枚／m²
333.3　×333.3　×３㎜　９枚／m²
★色数＝18色
★価格＝２㎜厚品　1,200円／m²（300m²以上）
３㎜厚品　1,800円／m²（300m²以上）
小部屋割増・階段40％高

製造元＝田島応用化工株式会社
東京／東京都千代田区岩本町３の１１
電話　(866) ６１０１
大阪／大阪市西区京町堀１の７４
電話　(441) ５９５１

建築と社会 “ARCHITECTURE AND SOCIETY” 第53輯第6号
■昭和47年6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

サンエイ
●回転軸部にナイロンベアリングを採用した耐久品
立枠付 ピボットヒンジ

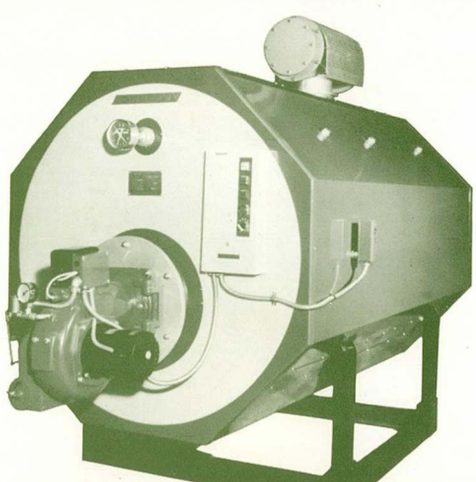


■本品は特に各部品の材料を吟味し、表面が錆びないようボンデライジング加工を施した上に**防錆塗装**をしております。
■焼付塗装仕上製品の他に、他の持出し吊の腕部（吊込後扉から露出する部分）にSUS27(18.8)**ステンレス製ヘアーライン仕上**の化粧カバーを付けてあります。
■回転部分にナイロンベアリング及びスラストベアリングを嵌入してあります。
■別製の設計製作をも歓迎致します。

■弊社製立枠付ピボットヒンジは……
実用新案登録第517316号の立枠には何んら低触致しておりません。

三榮建材工業株式会社 555
本社 大阪市生野区巽矢柄町151 ☎(06)751－3653～5／東京出張所 東京都墨田区本所2－11－11 ☎(03)623－7677

New J型シリーズ
ニホンボイラ



〈特許〉I.C全自動操作盤
暖房・給湯用
30,000～600,000(Kcal/h)
（立形・横形／中圧用・低圧用
灯油・A重油・ガス焚）
株式会社 ニホンボイラ
大阪 06(474)3441㈹・名古屋 052(881)2228㈹
仙台 0222(25)3052 ・福 岡 092(41) 9415㈹
松山 0899(45)3957
※ご一報下さい。カタログをお送りいたします。

■ご入会のお申込は・社団法人 日本建築協会 〒541 大阪市東区北浜3－37 電話大阪(06)231-9648・9649・9640 振替口座大阪39975番
定価 400円（送料共）