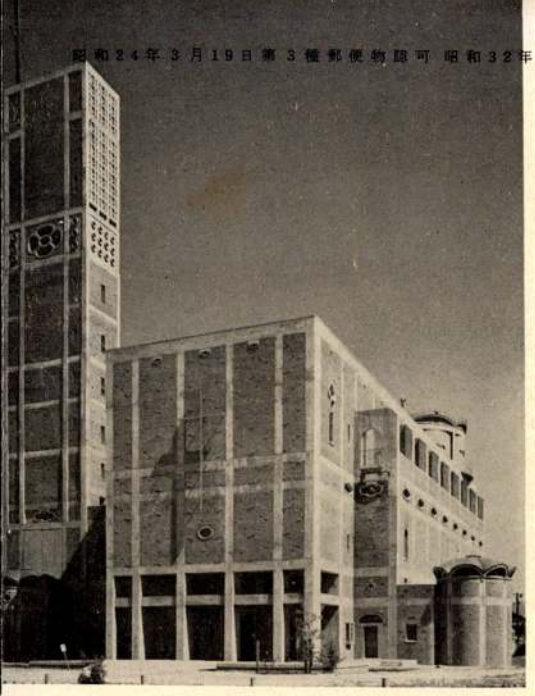
昭和24年3月19日第3種郵便物認可 昭和32年4月20日印刷 昭和32年4月25日発行 第38輯第4号(毎月1回25日発行)

建築のlife
特集

建築と社会





日本建築協会







1957 — 4



最も新しい

独特の点灯方式！

日立スーパーラピッド螢光灯は……
・グローランプがいりません。
・多数灯を約1秒で一斉に点灯することが出来ます。
・低電圧でも点灯します。
・取付配線は極めて簡単でアース線を取る必要がありません。
・導電板が不要です。
・ラジオ雑音がほとんどありません。
・高力率型です。

スーパーラピッド 日立螢光灯

日立家庭電器販賣株式會社　日立製作所

TRADE MARK



DOG

メンブレン式防水

の補強材料は30年の経厂を誇る

ドッグ印で!!

ドツグ印	アスファルトルーフィング
〃	アスファルトフエルト
〃	砂付ルーフィング
〃	メルタイトルーフィング
〃	キンマレアタイト（高級瀝青金麻布）
〃	ヘツシヤンファブリツク（瀝青黄麻布）
〃	コツトンファブリツク（瀝青綿布）
〃	白麻ファブリツク（瀝青苧麻布）
〃	ゲオンタイト（伸縮目地板）

地下鉄道、高架鉄道の如き激しい震動箇所でも弊社製品は完璧の防水効果を発揮して居ります

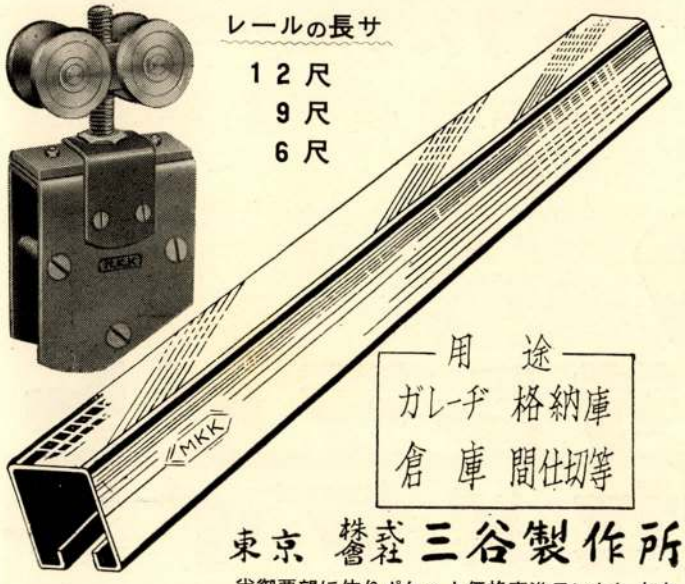
型録・見本・仕様書御報呈上

日本工業規格表示許可工場

株式会社 工英社

大阪市西成区橘通9丁目24番地　電話天下茶屋㊃8861・8862番

設計の時からドアーハンガーは M.K.K



レールの長サ
12尺
9尺
6尺

用途
ガレーヂ 格納庫
倉庫 間仕切等

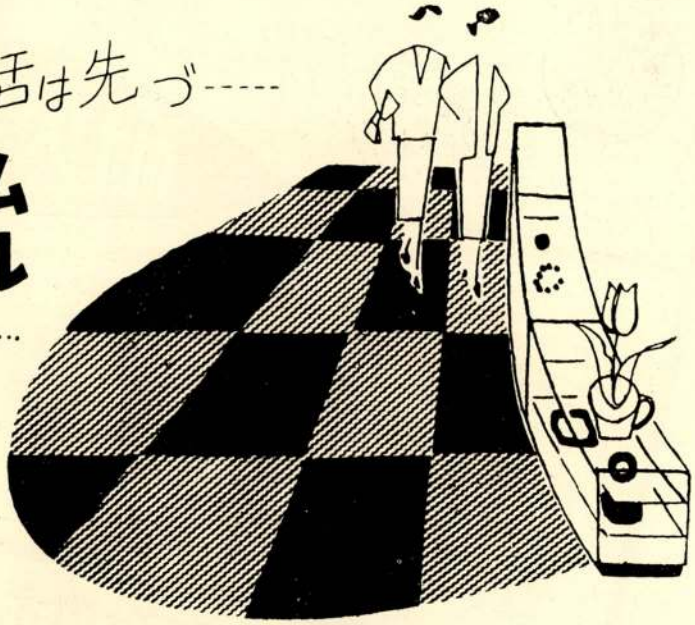
東京 株式會社 三谷製作所
尙御要望に依りポケット価格表進呈いたします

★御用命は下記代理店へ
お願いします

株式会社 石倉商店
小野藤金物株式会社
合資会社 和田末商店
月虎金属株式会社
株式会社中村多喜弥商店
松本金物株式会社
株式会社 丸喜商店
深見金物株式会社
湯浅金物株式会社
清水金物株式会社
株式会社 日垣本社
株式会社 平尾商店

文化的な生活は先づ……

リノリューム
リノタイル
の使用から……



東洋リノリューム株式會社

本社工場 伊丹市伊丹五五八電伊丹(代)3531
東京支店 中央区銀座西・三和ビル 電京橋1701
大阪事務所 東区瓦町二・三和ビル 電北浜375・376



テックスを貼るには……

釘を使わない　化粧と実用を兼ねた
特殊強力接着剤
木枠は勿論直接モルタル面に
吸音板 岩綿板 硝子繊維板が
現場で簡単に貼れる

カタログ進呈

サンライト
セメダイン

セメダイン株式会社大阪支店　南区大宝寺町東之丁41　TEL ㉗ 3456～9

アサヒ

建築の耐火と美装に
燃えない資材!!

耐火ボード

優秀な効果、吸音耐火ボード……
アサヒトーン ▶▶

木摺に代る理想的な壁下地……
石膏ラスボード ▶▶

均一な品質、優雅な仕上り……
石膏プラスター ▶▶

カタログ進呈

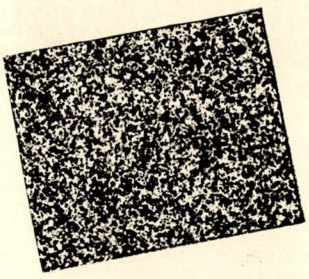
大阪耐火ボード株式會社

本　社　大阪市北区絹笠町50番地堂ビル
電話㊱4033・4034・7609番㊱1141番

東京営業所　東京都千代田区神田東松下町46番地
電話 神田 ㉕ 2938・5801 番

ビニアスタイル
（2粍厚）

アスタイル





藤森工業株式会社

本　　社　東京都中央区日本橋通1－5（中内ビル）
専用電話 東京（28）6271～2番
大阪営業所　大阪市西区土佐堀通1丁目1番地
大同ビル709号室
電話 土佐堀（44）0225・7569（直通）
3131（ビル交換）

白蟻退治に!!

化 マルカ

コンクリートでも
穴をあける白蟻……



ANTOX
アントックス
白蟻駆除剤



葉書にてカタログ呈

家が倒れるまで被害に気づかない，おそろしい白蟻に対して，アントックスは絶大な偉力を示します。アントックスはペンタクロロフェノール，多塩化ベンゼン，γ，BHC などを主成分とし防腐・忌避剤を配合したものであります。
無色の油剤で，使用法も簡単，効果は長時間持続し，変質もなく，防蟻，殺蟻，防腐などの作用を強力に兼備しております。価格も低廉です。

大阪化成株式会社
本社・大阪市南区心斎橋北詰　電（25）631～635
支社・東京都中央区西八丁堀1の3
電（55）2300・5055

東洋陶器

Toyotoki

（衛陶マーク）　（金具マーク）

の衛生陶器と附属金具



新製品
S—170
スミ付ロータンク

弊社は本社・茅ヶ崎の各衛陶工場及び金具工場共にＪＩＳの指定を受けた唯一の衛生器具総合メーカーです

品質管理の優秀な
東洋陶器製品をセットで御使用下さい

東洋陶器株式會社

本　社
小倉市篠崎町458
ＴＥＬ ⑤2481～5

大阪営業所　大阪市東区伏見町5の3　ＴＥＬ ㉓4518～9
各地営業所　東京・名古屋・小倉・広島・高松・札幌

茅ケ崎工場
神奈川県茅ケ崎市
ＴＥＬ 2105～8

ビニール製　壁・襖貼材料

ロンフイックス



特殊加工がしてありますから，どんな糊でも又素人でも容易に貼れます。
インク，油，手垢等の汚れも石鹸水できれいにとれて水拭が可能です。　（特許出願中）

床材料の決定版！

ロンリウム

（ビニール製）



東京地下鉄・東急，新車に使用されています。
それは感触が柔らかく，手入れが簡単でしかも毎日多数の乗降者に耐え得る等その特性が他の床材より優れている事が認められたからです。
標準寸法幅6尺×長30碼×厚2.5粍（1巻15坪）

川口ゴム工業株式会社

東京都葛飾区本田四ツ木町54　電話葛飾（69）1946—9
（全国有名内装工事店に御照会下さい）　（カタログ贈呈）

建物クリーニングとシリコーン防水

◎美素式ビルデイング洗浄工事
◎建物外壁サンドブラスト工事
◎建物外壁各種吹付工事

シリコーン美素式防水工事

米国ダウ・コーニング会社製のシリコーンを原料
として作られた最新強力防水剤エバーシール使用
溶剤は高級溶剤を使用し屢黄色変化を来たす石油剤を使用せず

大阪市東区瓦町弐丁目
（三和ビル）

株式会社 **美素工業所**

電話 (23) 5888
(23) 4938
(77) 8050

住宅美素工事の創始者

◉新築住宅に拭込手入のいらぬ美素工事
◉古い住宅が新築同様となる美素工事
◉20有余年実施、改良を加えた美素クリーム使用

ビルディングの床・ガラスの月極清掃工事

美素ワツクス・美素水性ワツクス使用

大阪市東区瓦町弐丁目
（三和ビル）
株式会社 **美素工業所**
電話 (23) 5888
(23) 4938
(77) 8050

役員選任

昭和32年度役員選任

昭和32年3月28日の定時評議員会で下記の通り選任されましたので，ここに会告いたします。（敬称略・順不同）

職名	新任	留任
会長		竹腰健造
副会長	鴻池藤一	東畑謙三
理事	諫早信夫	伊東五郎
	高橋慶夫	尾崎久助
	岩崎甚太部	佐野正一
	桐本楠雅	竹内成夫
	布施忠司	鷲尾健三
	小栗貸吾	浅沼猪之吉
	大林芳郎	松村雄吉
	銭高輝之	栗原信虎
	竹中錬一	佐藤太
	藤木正一	石田憲二
	山本竜太郎	青木友一
	内田成之	向井保晴
	浅野重太郎	
	室谷山水	
	井手正雄	
	吉田信武	

昭和32年度評議員会議長・副議長選任

昭和32年3月28日の定時評議員会で下記の通り選任されましたので，ここに会告いたします。（敬称略）

	新任	退任
評議員会議長	鈴木末尾	河合貞一郎
〃 副議長	奥島正一	元良勲

昭和32年度兵庫支部長新任

本会兵庫支部では下記の通り支部長が選任されましたので会告いたします。（敬称略）

	新任	退任
支部長	山内嘉兵衛	吉田信武

昭和32年4月1日

社団法人　日本建築協会

桂・修学院離宮見学

春の桂，修学院離宮見学

恒例の離宮見学会下記要項で開催しますから，御希望の方はハガキで申込記載事項記入の上折返しお申込み下さい。見学会日時決定次第参加者に御連絡申し上げます。

（参考）　申込〆切→名簿作成→宮内庁→本会へ許可及人員指定→参加決定者に通知

記

(1) 申込は御希望の離宮1ケ所に限る。
(2) **予定人員**　桂離宮30名　修学院離宮30名
(3) 〆　　切　4月15日（予定人員に達した時は期日前でも〆切ります）
(4) **見学予定日**　4月下旬—5月上旬
(5) 申込は整理の都合上　大阪市東区北浜3—78　日本建築協会会合係宛に願います。

・申込記載事項・　(イ)見学御希望の離宮1ケ所名　(ロ)氏　名　(ハ)年　令　(ニ)勤務先名称及職名　(ホ)現住所

新　人　の　み　な　さ　ま　へ

「建築と社会」1957年6月号「新人特集号」企画について

当編集委員会では，建築界の新人のために「建築と社会」6月号の全誌面を提供して，「新人特集号」を組むことになりました。本年は，従来の青年建築家特集号の第4回目に当りますが，昭和29年，30年，31年とちがって，広く創意と工夫にみちた方々の御登場をねがって，迫力と魅力ある特集にしたいと存じております。

ねがわくは，つぎの規定により，ふるって応募されんことを!!

応　募　規　定

1. デザイナー，構造家，現場技術者，行政家，研究者，その他職域のいかんを問わず，広く建築に関して真摯な夢を描いておられる新人およびグループを紹介することを主旨とします。

   応募される人は，年令満25才より35才ぐらいまでの方で，会員外の方もさしつかえありません。

2. なるべく推せん者を通して応募されることを希望しますが，その推せん者の見当らない人は，直接当編集委員会にお申出下されば，その任務を代行いたします。

3. **提　出　資　料**

   (i) 本人またはグループの写真・氏名・生れ年・最終学歴・現職・作品略歴

   (ii) **実施作品の場合**

   a. 鮮明なる写真
   b. プラン（黒インキング）
   c. 概要（所在地・設計施工者名・規模・坪数・工期・主要仕上）
   d. 設計者としてのことば（400字ていど）

   (iii) **意匠案または構造案の場合**

   実施にいたらず机上に埋もれているデスクプランでも，アイデアでも構想スケッチでも可。

   a. それぞれ，その案を表示する資料(パース，プラン，詳細図など)
   b. その案の概説（1 000字ていど）

   (iv) **現場技術のリポートの場合**

   現場技術の成果を表示する図面資料などを含めて，400字詰原稿用紙10枚

   (v) **建築評論の場合**

   400字詰原稿用紙10枚または20枚

   (vi) **グループまたはサークルの場合**

   共同作品・研究報告などグループ・サークルの成果を表示する資料・原稿を，それぞれ（ii），（iii），（iv），（v）を参照して提出すること。

   (註) 以上いずれも，1点あたり誌面のスリ上り2頁ていどを予定しております。

4. **提　出　期　日**　昭和32年4月25日までに必着ねがいます。
5. 掲載権およびデイスプレイは本委員会に一任ねがいます。
6. 掲載の分は，掲載誌および応分の稿料を呈上いたします。
7. 提　出　先　　大阪市東区北浜3―37

   日本建築協会編集委員会新人特集号係

昭和32年4月1日　　**社団法人　日本建築協会編集委員会**

新人特集号について

お詫び：

2月号所載の佐々木正雄氏の「建築漫画」に勝手に陰影を加筆いたしましたことに対し，早速作者へ会長・委員長名で詫状を送らせていただきましたが，ここに誌上より深くお詫び申しあげます。

（編集部）



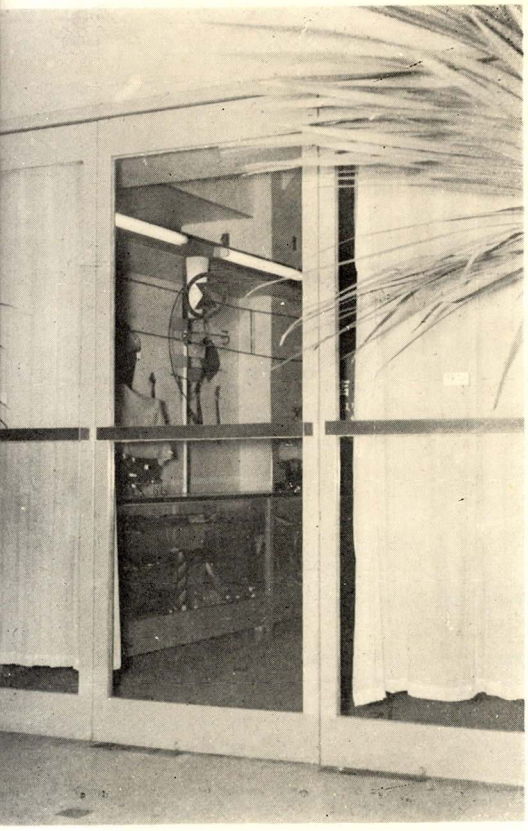
そ　ご　う　神　戸　店

設計・施工　　大　成　建　設　株　式　会　社

そ　ご　う　神　戸　店　増　改　築　設　備　工　事

設　　計　――　監　　理

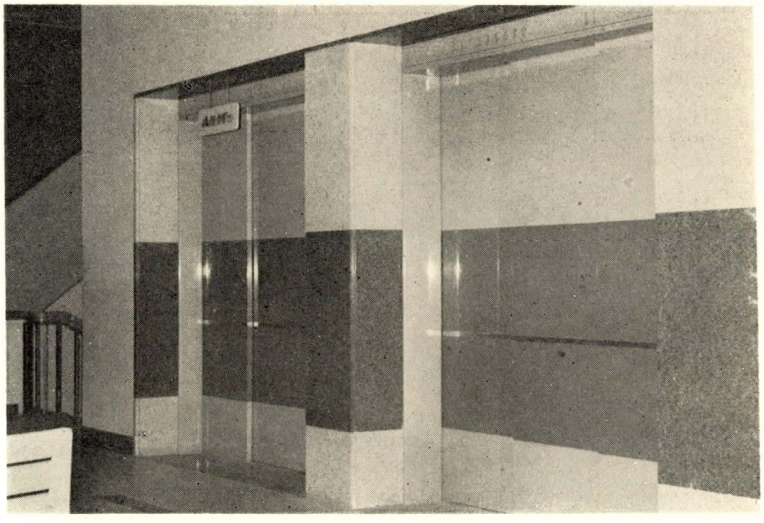
三　菱　電　機　株　式　会　社



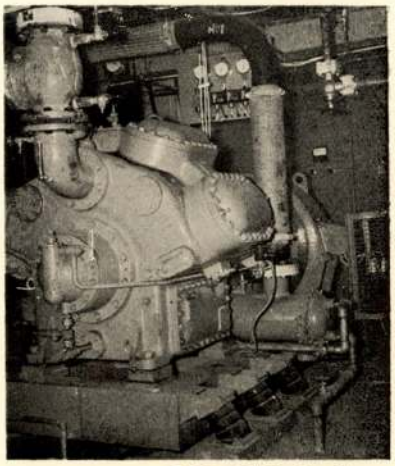
ガ　ラ　ス



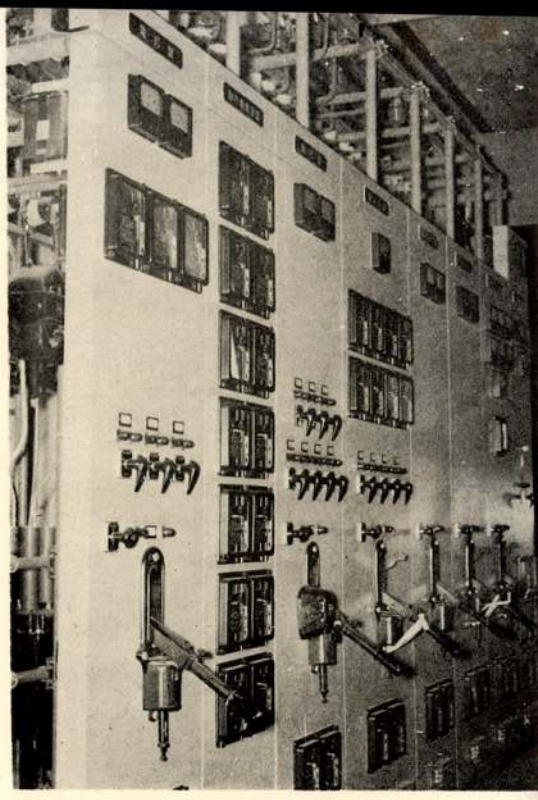
エスカレーター



エレベーター



M B 型冷凍機



電 気 設 備

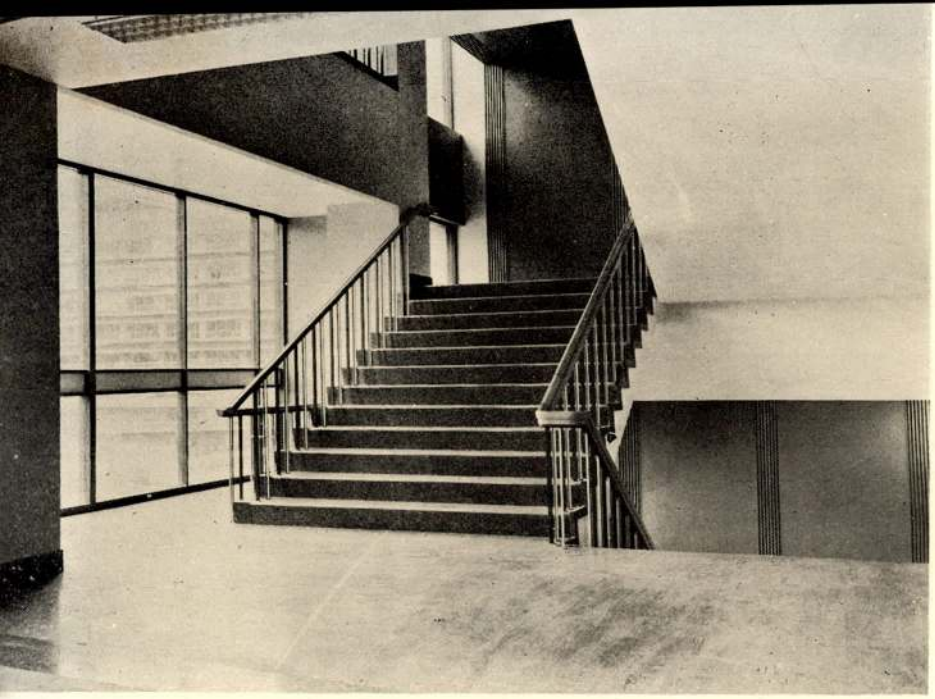


衛 生 工 事



シ ャ ッ タ ー

冷暖房工事	株式会社 朝日工業社
衛生工事	株式会社 大阪城口研究所
電気工事	株式会社 大阪電気暖房商会
サッシュ・シャッター	日本建鉄株式会社
ガラス	株式会社 山田商店



神戸そごう
三井倉庫

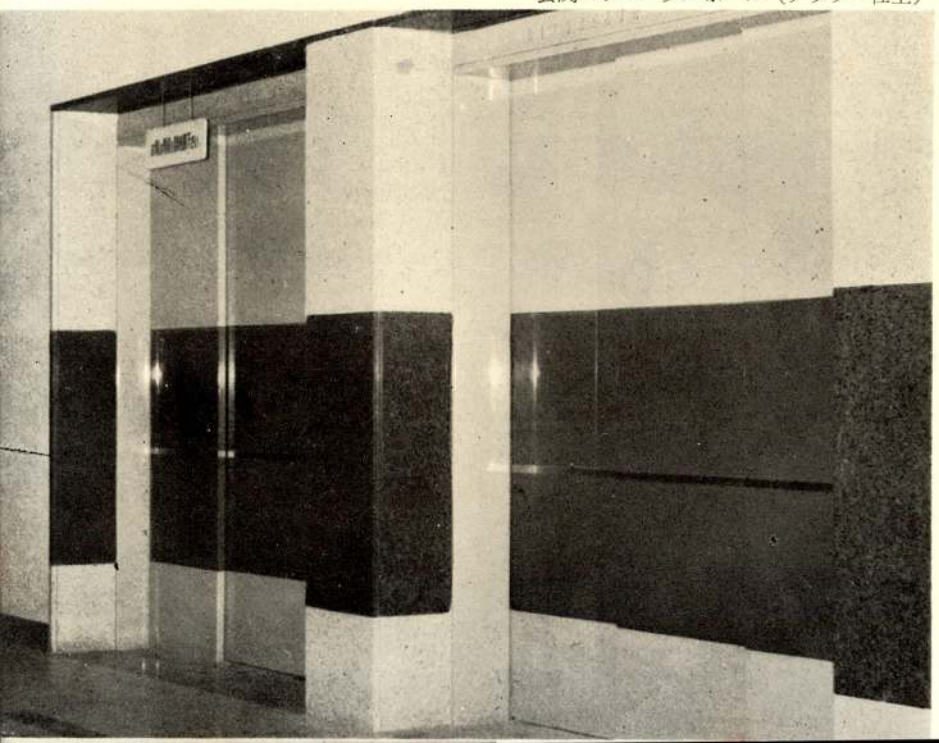
下地タイガー印ラスボード
下塗タイガー印Y.N.石膏プラスター
上塗タイガー印混合石膏プラスター

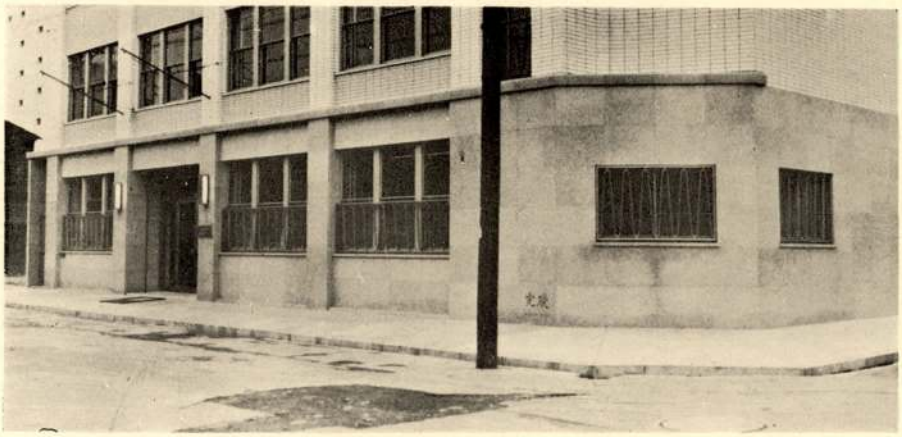
吉野石膏株式会社大阪支店

そごう神戸店

株式会社　矢橋大理石商店

玄関エレベーターホール（テラゾー仕上）





外壁の下部：万成石（花崗石）仕上

株式会社　中　西　石　材　店



外　観

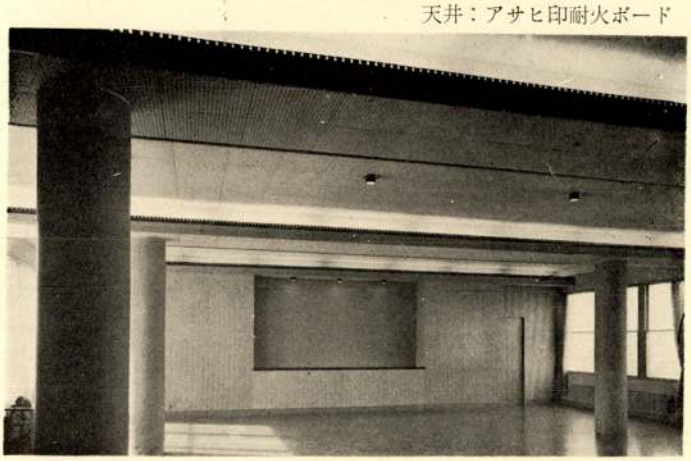
小　林　製　薬　株　式　会　社

施　工　株式会社　大　林　組

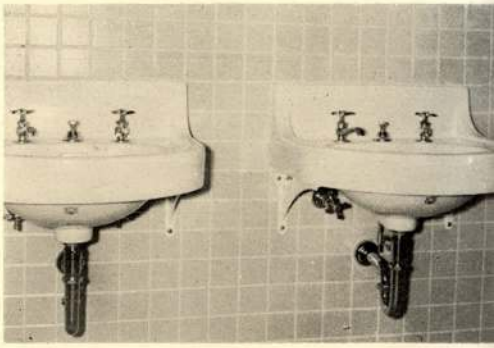
大　阪　耐　火　ボ　ー　ド　株　式　会　社

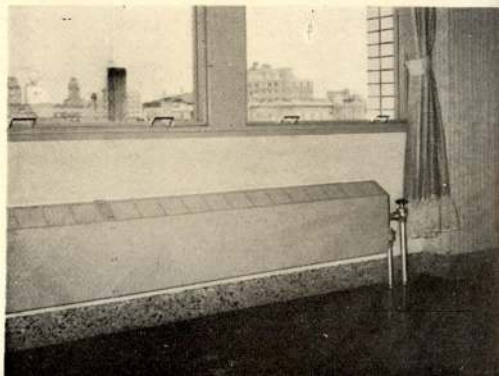
山　田　工　業　株　式　会　社

天井：アサヒ印耐火ボード



給水暖房工事

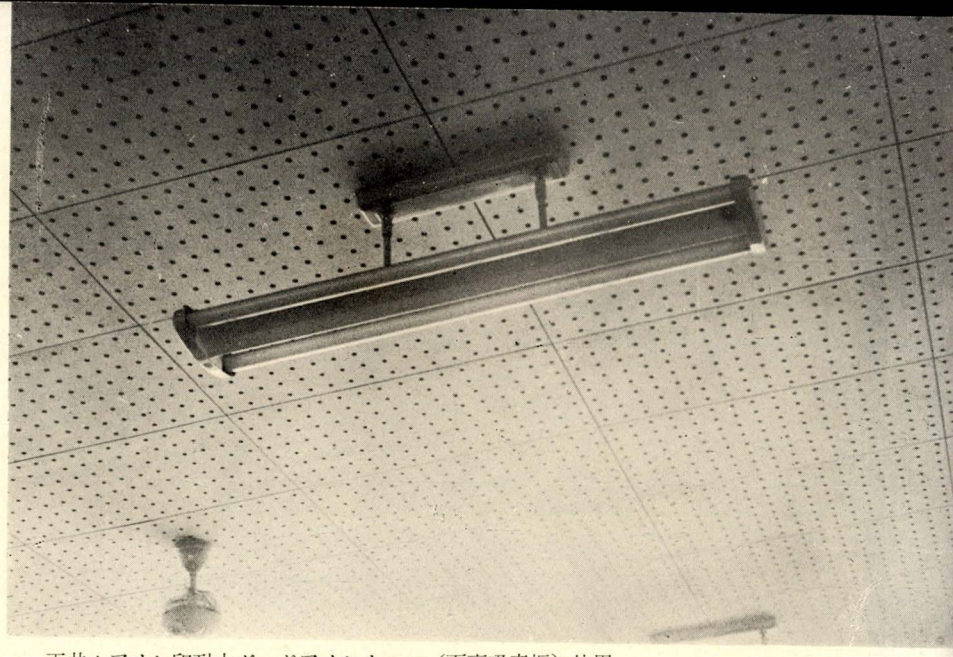






三井土佐堀倉庫　　施工　株式会社　竹中工務店

三井土佐堀倉庫



天井：アサヒ印耐火ボードアサヒトーン（石膏吸音板）使用

大阪耐火ボード株式会社

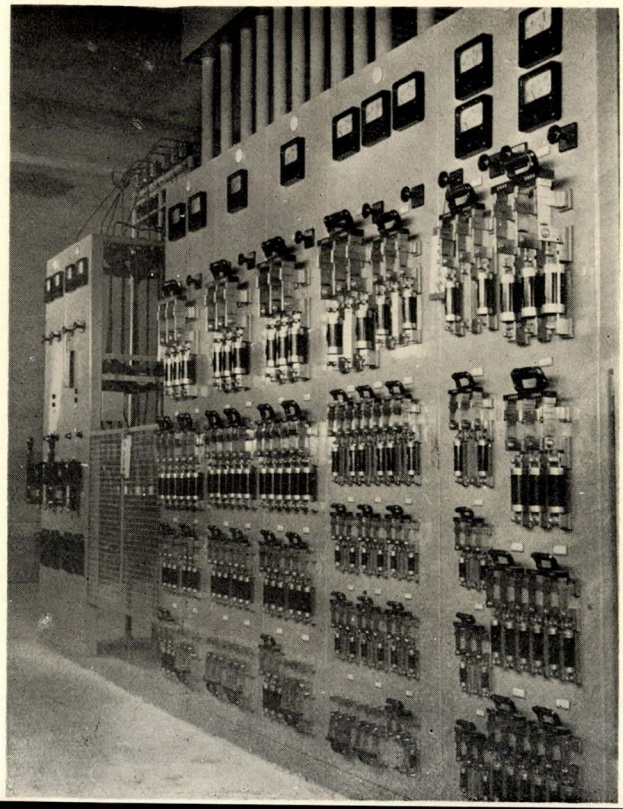
栗原工業株式会社

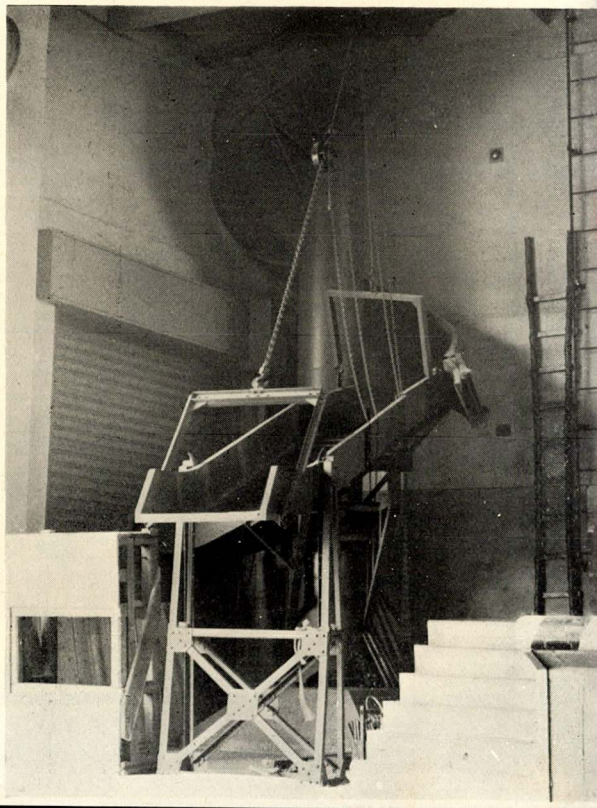
電気工事設計施工

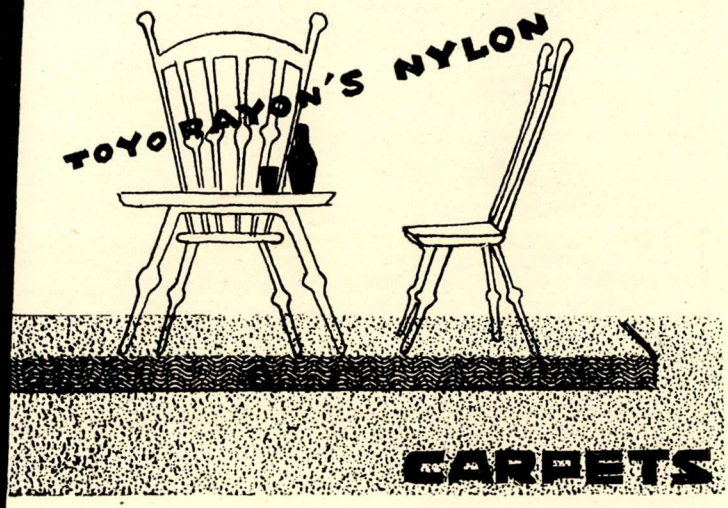
三精輸送機株式会社

スパイラルシュート

配電盤







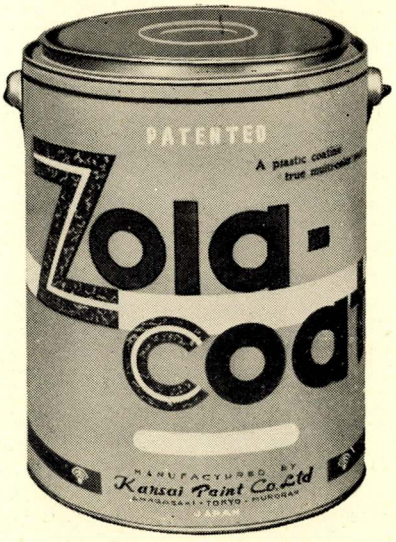
ナイロンで出来た
新しいカーペット！

東洋レーヨンの
ナイロン 緞通・絨氈

東洋レーヨンのナイロン緞通・絨氈は100％スパンナイロン糸を使用したもので

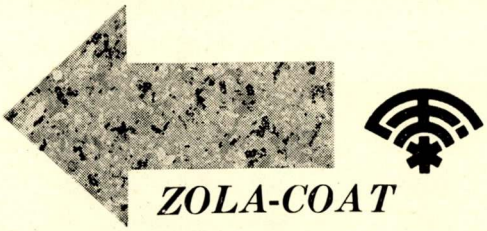
☆弾力性に富んでいます
☆驚く程摩擦に強い
☆吸塵性が非常に少ない
☆虫の害を全く受けません

東洋レーヨン株式会社
発売元 亀井株式会社
大阪市東区南久宝寺町心斎橋筋 TEL(25)1353



米国特許 No. 2,591,904
英国特許 No. 760,605
日本特許(申請)3,734-52

関西ペイント
大阪市東区伏見町5丁目27



ZOLA-COAT

新しい塗料から生まれる新しい環境

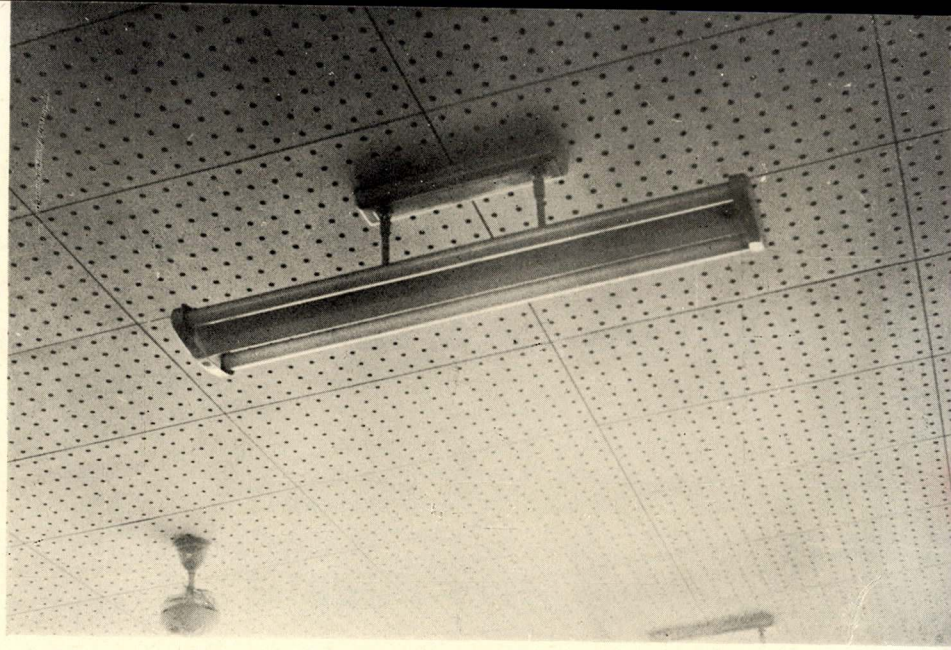
コンクリート・モルタル・プラスター・木材・金属紙・繊維・皮革・その他あらゆる材料に深さと魅力を与える高分子粒子状多彩塗料

A Plastic Coating, Multi-color Paint

ゾラコート

●カタログ御希望の方は当社宣伝課迄御申付け下さい。

三井土佐堀倉庫



天井：アサヒ印耐火ボードアサヒトーン（石膏吸音板）使用

大阪耐火ボード株式会社

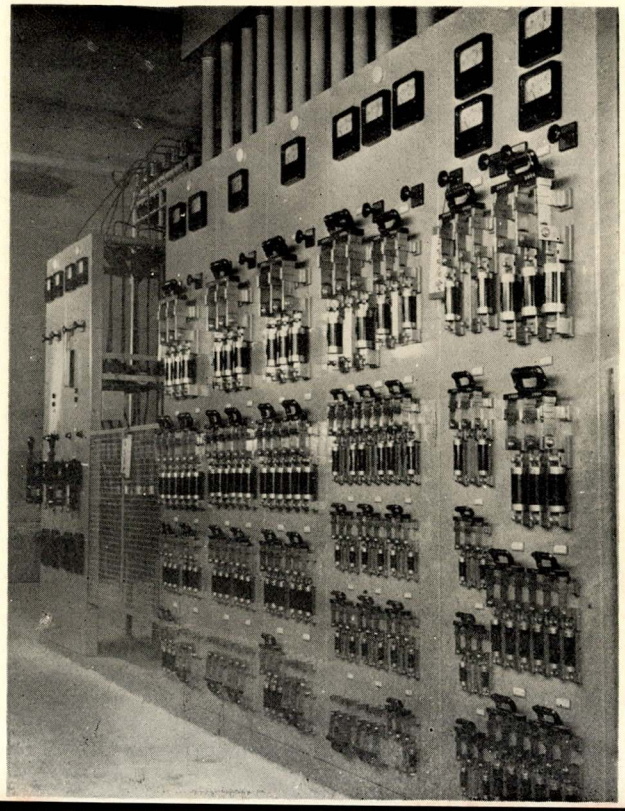
栗原工業株式会社

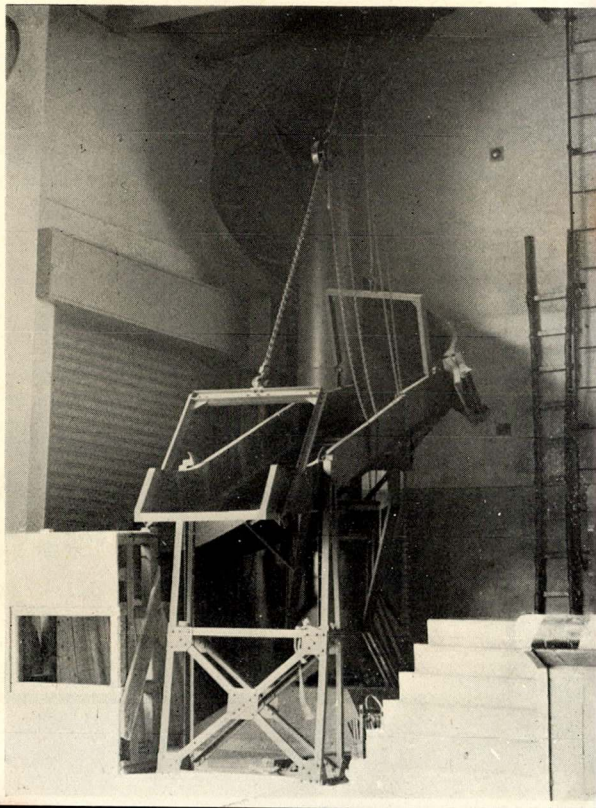
電気工事設計施工

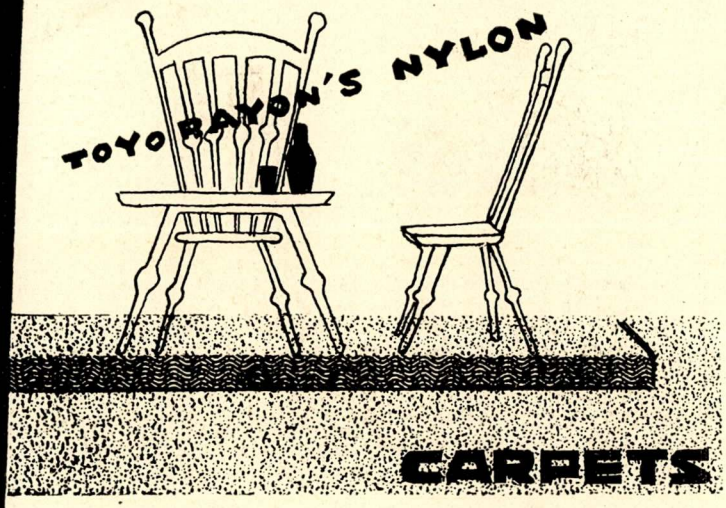
三精輸送機株式会社

スパイラルシュート

配電盤







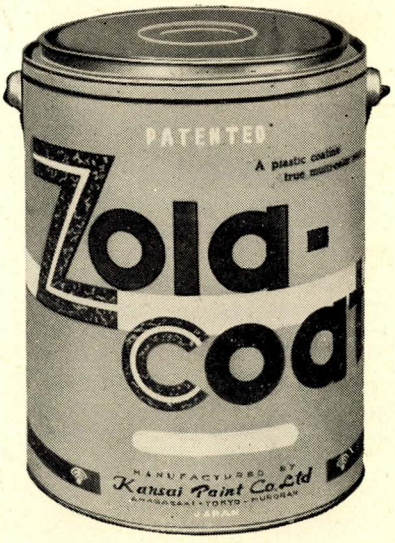
ナイロンで出来た
新しいカーペット！

東洋レーヨンの
ナイロン 緞通・絨氈

東洋レーヨンのナイロン緞通・絨氈は100％スパンナイロン糸を使用したもので

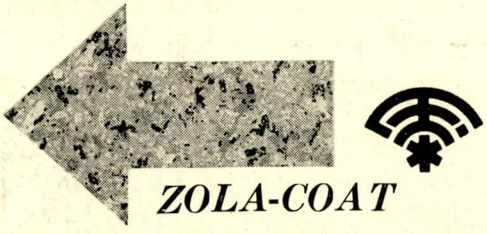
☆弾力性に富んでいます
☆驚く程摩擦に強い
☆吸塵性が非常に少ない
☆虫の害を全く受けません

東洋レーヨン株式会社
発売元 亀井株式会社
大阪市東区南久宝寺町心斎橋筋 TEL(25)1353



米国特許 No. 2,591,904
英国特許 No. 760,605
日本特許(申請)3,734-52

関西ペイント
大阪市東区伏見町5丁目27



ZOLA-COAT

新しい塗料から生まれる新しい環境

コンクリート・モルタル・プラスター・木材・金属紙・繊維・皮革・その他あらゆる材料に深さと魅力を与える高分子粒子状多彩塗料

A Plastic Coating, Multi-color Paint

ゾラコート

●カタログ御希望の方は当社宣伝課迄御申付け下さい。

建築と社会

4

建築のライフ特集

表紙について：

本年1月号より表紙デザインは岩本博行氏が担当されております。

1月号……写真は吉村邸の屋根瓦

2月号……森田教授（大阪市大地質学）の構造計算筆跡

3月号……写真はデイーゼル博士記念館　撮影：三川　栄吉

4月号……ライフのある建築（広島世界平和記念聖堂，住友ビル，大阪ガスビル，大阪中央郵便局）

建　築　と　社　会
第 38 集 ・ 第 4 号
売価 1部 130円・送料共
昭和32年4月20日印刷
昭和32年4月25日発行
発行所　社団法人　日本建築協会
大阪市東区北浜3丁目37
電話 北浜㉞9648•9649•9640番
振替口座大阪39975番
発行人　沖田誠一
編集人　松井昭光
印刷所　株式会社研文社
大阪市北区堂山町66
電話㉞2091～3番
印刷者　網野栄

1957年4月号目次

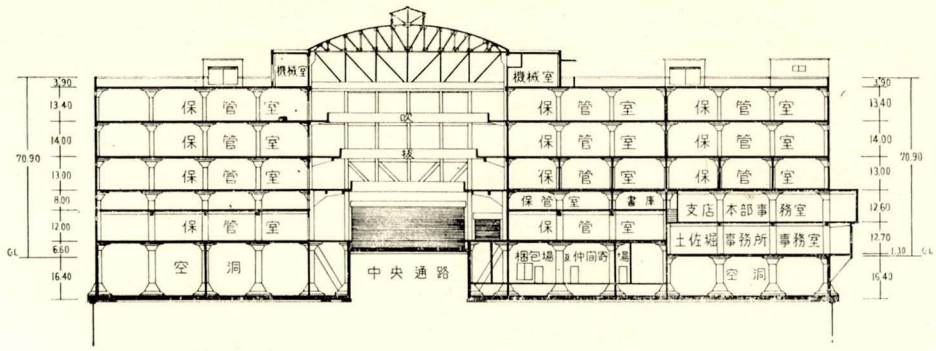
作品作風
三井上佐堀倉庫……14
小林製薬株式会社……20
そごう神戸店（増改築）……23
株式会社大沢商会大阪支店……26
木下商店大阪支店……28
兵庫県警察本部庁舎別館……32
大阪建設会館……35
兵庫県立医大附属病院精神科病棟……40
建築の眼……44
本文
ライフとは？——問題の提起——……浦辺鎮太郎……45
「ライフ」の古さと新しさ……鳥田　家弘……47
ライトのいう建築のライフ……増田　友也……49
耐久的消費財説について……足立　孝……53
Air Conditioning のライフについて……畔柳健太郎……63
衛生工事の耐用年数について……小川　誠耳……65
電気工事のライフについて……白庄司秀三……68
環境調整より見た建築のライフ…関西設備原論研究会……70
スチールサッシュの耐久性について……齋藤　祐義……73
アスファルト防水の耐久性……市川　良正……77
鉄筋コンクリートの耐久性……谷口　尚武……79
人造石について……伊藤　幸一……82
アンケート……57
ライフのある建築について……58
技術講座
耐用年数について……井上　英彦……84
設備原論 Q・A……関西設備原論研究会……89
7.　日照日射図表の応用性……89
会合便り……93
浅海治平君の訃……94



南東よりみた外観

三井土佐堀倉庫

設計監理	三井倉庫株式会社管理部
構造計算	内藤多仲研究室
施工	株式会社 竹中工務店



縦断面図

設計者としのてことば

三井倉庫KK管理部　小西正夫

営業倉庫の根本的使命である完全なる保管と能率高き荷役を主眼として，これを敷地立地条件に合理的に合致せしめることと同時に，商都大阪の市中倉庫としての美観を併せ考慮して設計した。即ち平面計画については当敷地の四囲が公道であり，北側は公道を隔てて土佐堀川に面し，東および北側道路は交通閑散であるが南および西側は電車道および歩道に接し，車輛人馬の交通頻繁で荷役作業は危険を伴うと同時に能率低下の嫌があるので，これに代るものとして建物中央部に南北に貫通する巾23米3，長44米，面積1000平米5階天井迄を吹抜とした荷捌場を設け，上階に至るに従いセットバックした荷受台兼用の作業廊下を四囲に繞らし，貨物保管室は東西2つのブロックに分け，床は平版床構造，標準階にて6室に耐火構造間仕切壁にて区画し，全開口部には自動降下式防火シヤタア取付，消火栓はサイアミスコネクション共44基を全館に適当に配備した。東および北側は構内に空地を残し，トラック荷役と北側土佐堀川よりの艀船荷役をも考慮した。

保管室について特筆すべき点は，保管貨物の品質を常に最上の状態に在らしめる目的で，既存の営業倉庫に余り例を見ない強制機械換気設備とこれと併用し得る自動調節可能の冷凍機による除湿装置を設備したことである。なお建物東南部地，1，中2階には管理部門事務所および本部事務所を設け，屋上には本建物周囲に高層建物が少なく全市の眺望が良いので地上32米の屋3階に展望室を設けた。

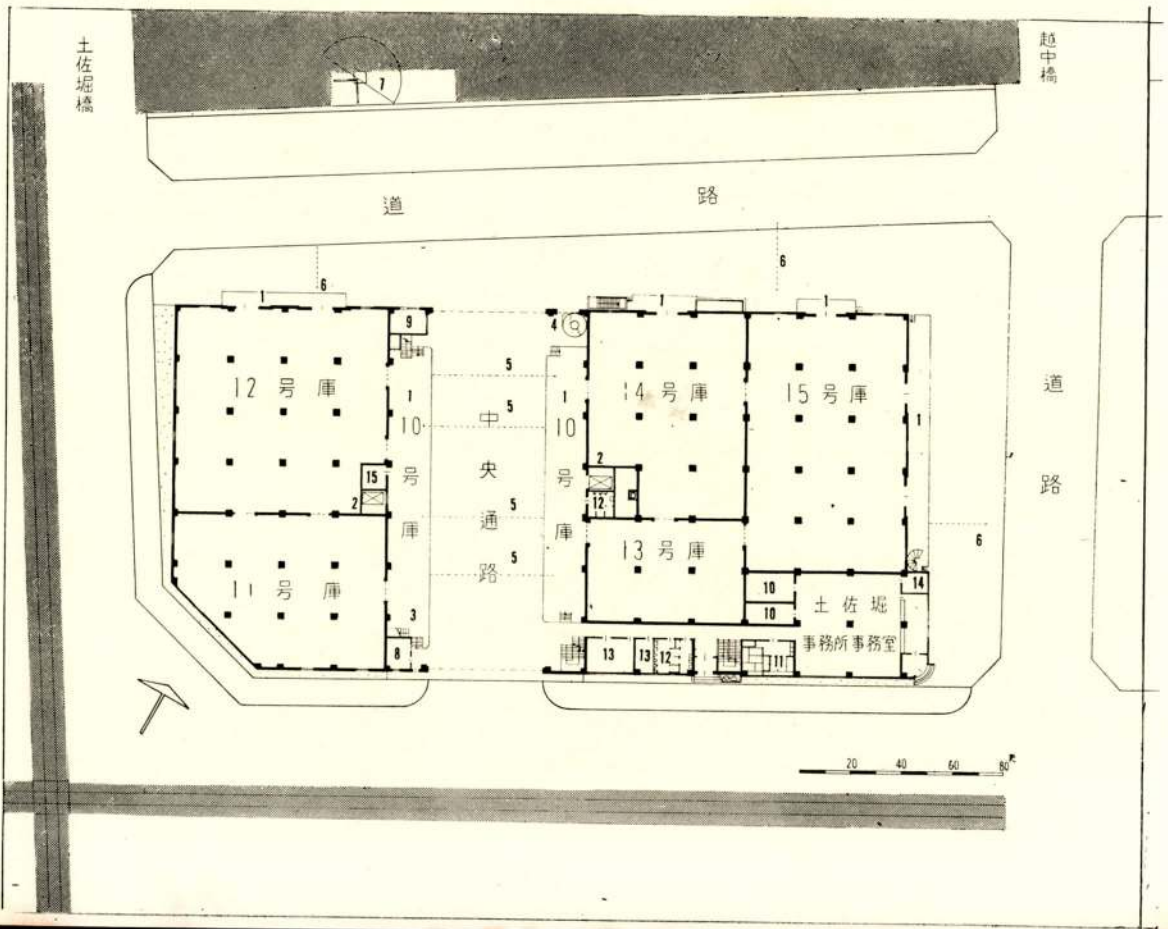
荷役の流線はトラック運搬を主とし（土佐堀川からの入出貨割合は僅少である）入庫は土佐堀橋より入る線，出庫は南側道路に出る線が主流であり従つて中央吹抜通路は北から南への一方交通とし，併せて東および北面に於ては外部荷受台により庫内との荷役を行う。吹抜1階通路および出入口巾は13米6で超大型トラック4台が余裕を持つて並列通行可能の巾を持つている。吹抜両側のプラットは巾4米9延長44米，この部分においては降雨時でも安全に作業が可能である。外部プラットは3ケ所，これに配する荷役機械ローブトロリーホイスト屋外用3基，同屋内用は中央吹抜天井面に東西両ブロックで使用出来るもの4基，いずれもその捲揚速度6C米/分の高性能，その他に東西ブロック各1基宛の自動着床全自動式エレベーター，スパイラルシユート，重量物用デリツククレーン等の荷役機械を完備し，迅速荷役を可能ならしめるよう考慮した。

倉庫部分の床高決定については，大阪泥地域に続く当敷地々盤の宿命である軟弱地層の総体的沈下と，必然的に起り得る高潮から貨物を安全に保護する目的で，前者に対しては経済的長さの抗にて支持し得る深さの位置に耐力ある地層が無いので，浮函式基礎工法により建物全重量を支持する設計に依り，浮函部分は地階として軽量荷重の用途に利用し得るよう計画した。また後者に対しては1階床高を土佐堀川左岸防潮堤上端より1米高くO.P.(+)5米とし，更に将来の地盤沈下に備えて1階々高を必要高より1米高く6米とし将来床上端を1米嵩上した場合でも貨物掛付上支障無いよう考慮した。1階床高と地盤高の差高1米はトラック荷役時のプラット高として適当である。地階への入口には総てO.P.(+)5米高の防潮設備を設けた。

外観意匠は倉庫としての機能，目的からその形態は自ら決定される場合の例が多い，本建物は東西2つのブロックの保管室，中央吹抜荷捌場，東南1中2階事務室，屋上展望室，荷役機械，各階荷受台，等の部分より構成され，これが使用上の利便と，開口部，スパンドレル等の寸法組合せならびに綜合的色調につき留意して設計した。

1. 荷役用プラットホーム
2. 1屯エレベーター
3. 3屯鋼製デリック
4. スパイラルシユート
5. 屋内1屯ローブトロリーホイスト
6. 屋外1屯ローブトロリーホイスト
7. 1.5屯鋼製デリック
8. 警備員詰所
9. 現場員詰所
10. 書庫および更衣室
11. 宿直室
12. 便所
13. 荷主詰所
14. 応接室
15. 喫煙所

1階





外観南面

三井土佐堀倉庫　設計監理　三井倉庫株式会社　施工　KK竹中工務店

所在地　大阪市西区土佐堀通4－1

敷地面積　1,847.00坪（浜地を含む）

建築面積　建坪　1,130.00坪
延坪　4,803.00坪
保管室　3,293.00坪
荷捌場　705.00坪
事務室　316.00坪
機械室外　489.00坪

高さ　軒高　25.820米
望楼高　32.300米

深さ　GLより　6.000米

階数　地下1階，地上4階，塔屋2階

構造　鉄筋コンクリート造一部鉄骨造

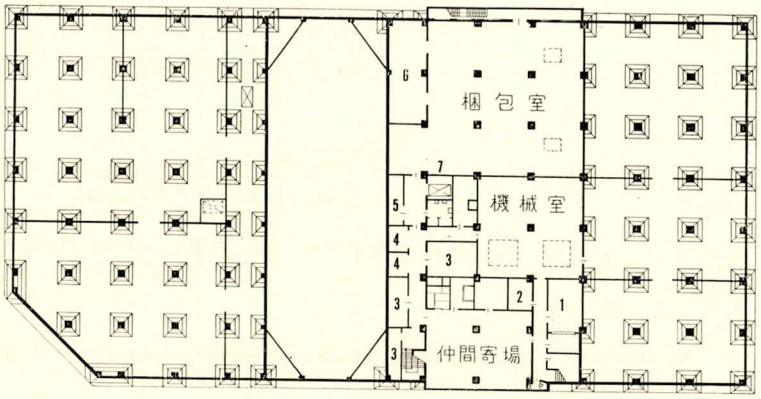
工期　昭和30年12月3日～31年11月30日

荷役設備

1. ロープトロリーホイスト
屋外3基　屋内4基　計7基　能力1屯
1. エレベーター（貨客用）2基
自動押釦式　能力1屯
1. スパイラルシュート　1基
1. 鋼製デリッククレーン
3屯　1基　（重量貨物用）
1.5屯　1基　（浜機艫荷役用）
1. 庫内拂付機械
袋物俵物荷役用　パイラー
庫内水平運搬用　コンベヤー，ローラーコンベヤー，フオークリフト，特殊台車
箱物等の拂付　中2階荷役用スタツカーポータブルウインチ他

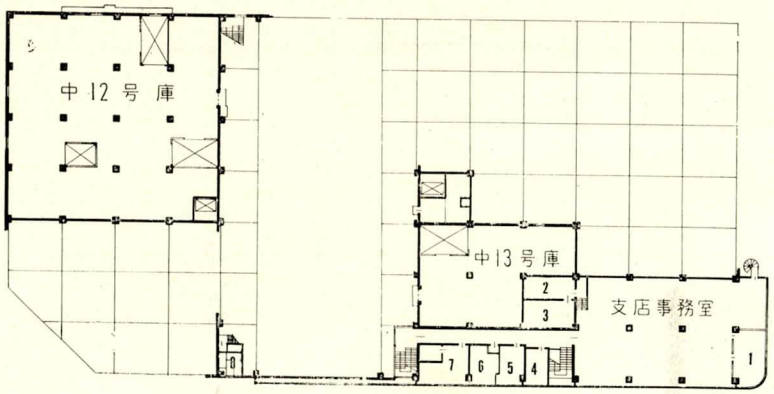
地　階

1. 社員食堂
2. 理　髪　室
3. 物　　置
4. 石炭及灰入
5. 受　電　室
6. 梱包場事務室
7. 1屯エレベーター



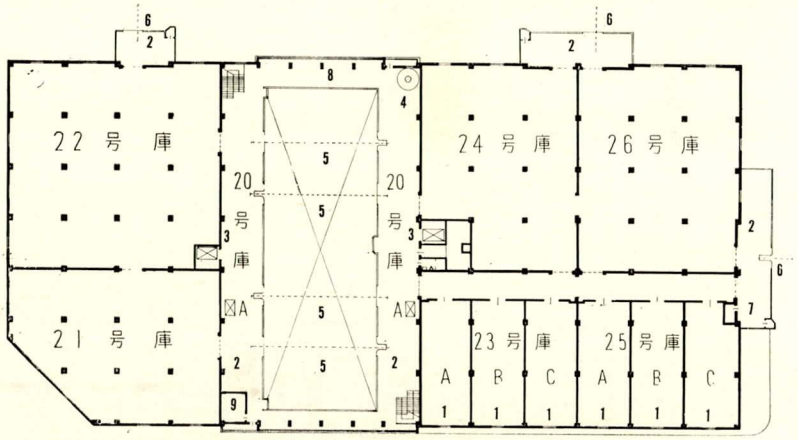
中2階

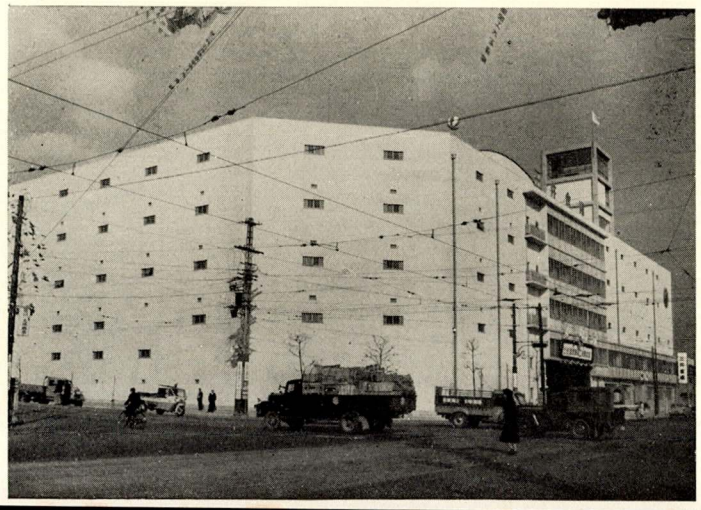
1. 支店長室
2. 更　衣　室
3. 書　　庫
4. 応　接　室
5. 小　使　室
6. 電話交換室
7. 診　療　所
8. 警備員宿直室



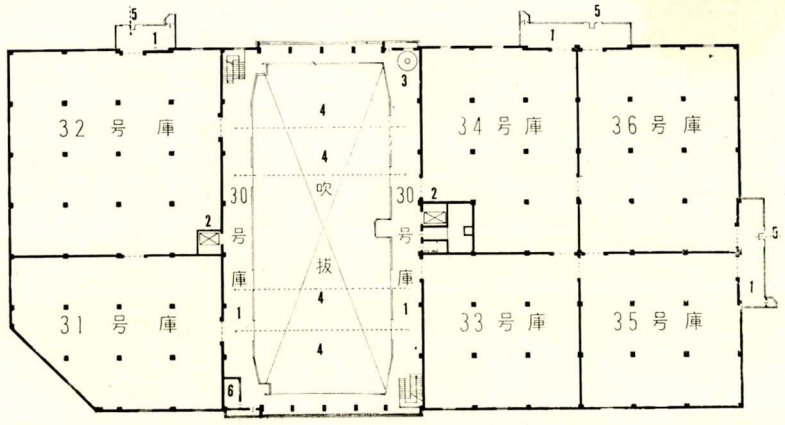
2　階

1. 撒反専用保管室
2. 荷　捌　場
3. 1屯エレベーター
4. スパイラルシュート
5. 屋内1屯
   ロープトロリーホイスト
6. 屋外1屯
   ロープトロリーホイスト
7. 燻　蒸　室
8. 検　反　場
9. 現場員詰所



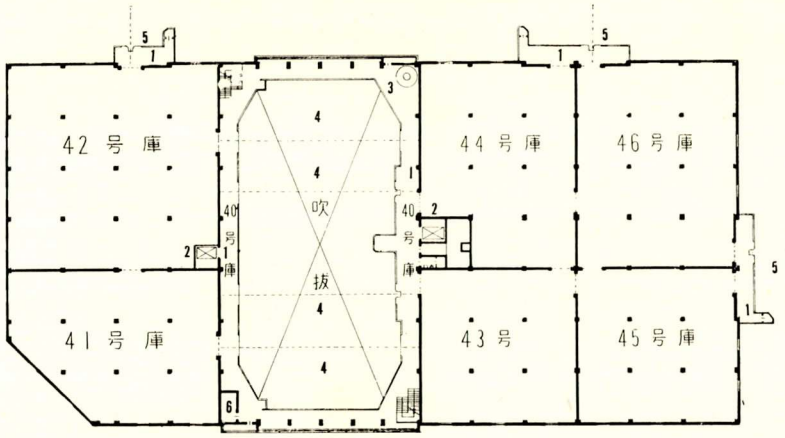


南西より望む



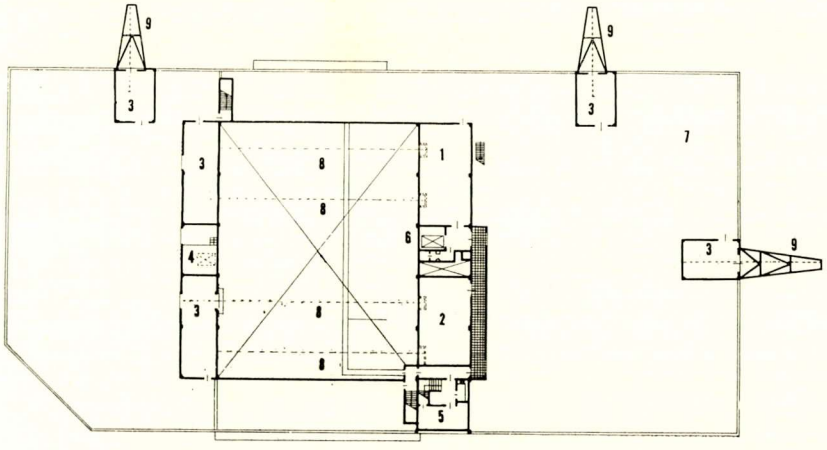
3 階

1. 荷 捌 場
2. 1屯エレベーター
3. スパイラルシュート
4. 屋内1屯
   ロープトロリーホイスト
5. 屋外1屯
   ロープトロリーホイスト
6. 現場員詰所



4 階

1. 荷 捌 場
2. 1屯エレベーター
3. スパイラルシュート
4. 屋内1屯
   ロープトロリーホイスト
5. 屋外1屯
   ロープトロリーホイスト
6. 現場員詰所



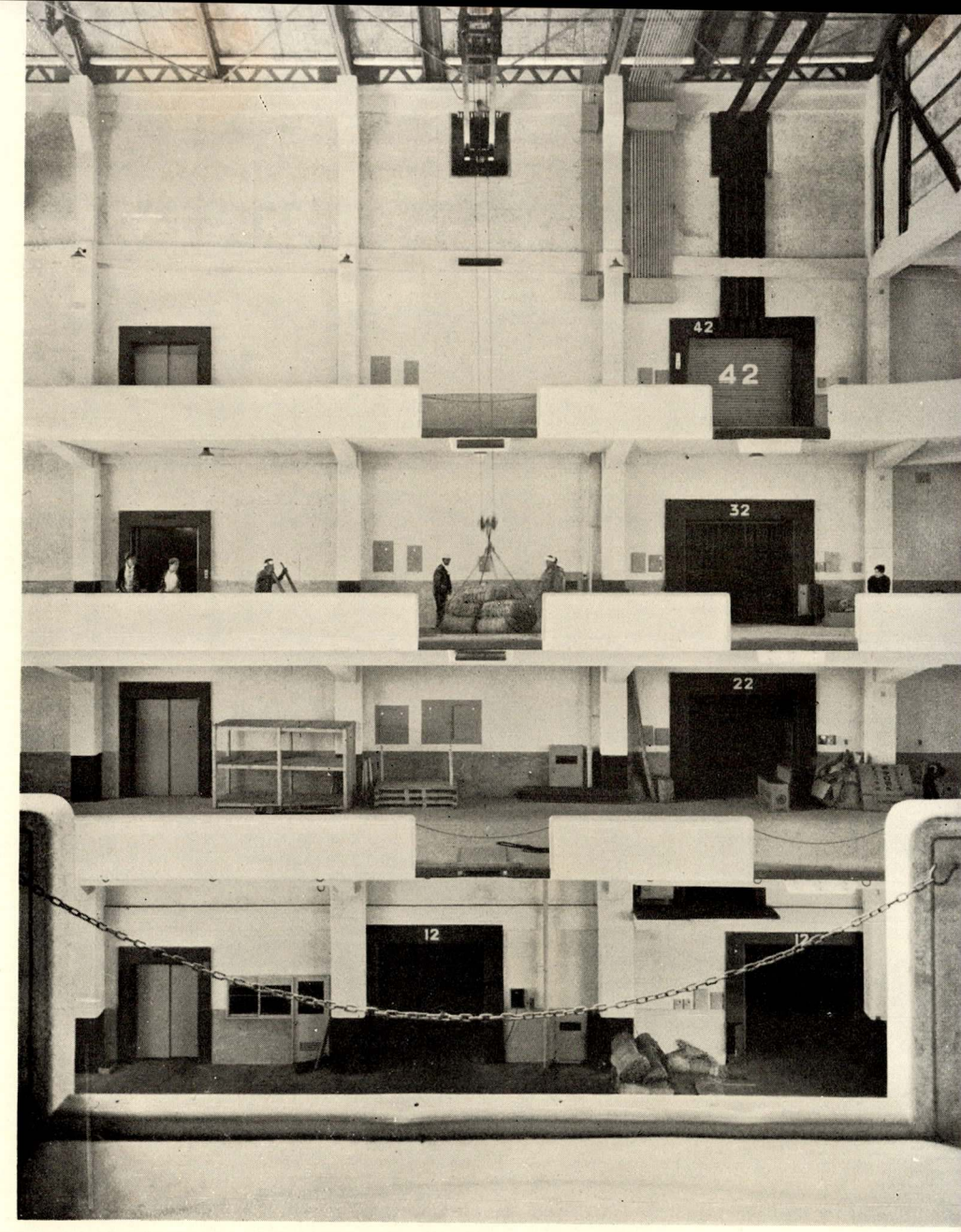
屋 上

1. 電 気 室
2. 除湿換気機械室
3. ロープトロリーホイスト
   機械室
4. エレベーター機械室
5. 事 務 室
6. 1屯エレベーター
7. 稲荷神社
8. 屋内1屯
   ロープトロリーホイスト
9. 屋外1屯
   ロープトロリーホイスト

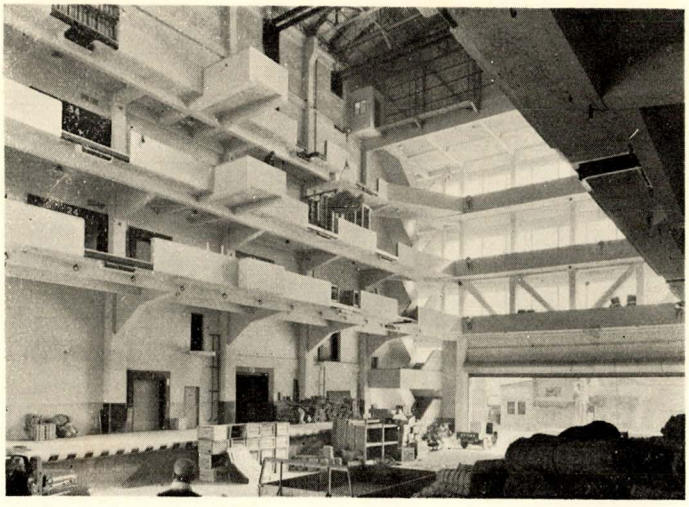


三 井 土 佐 堀 倉 庫

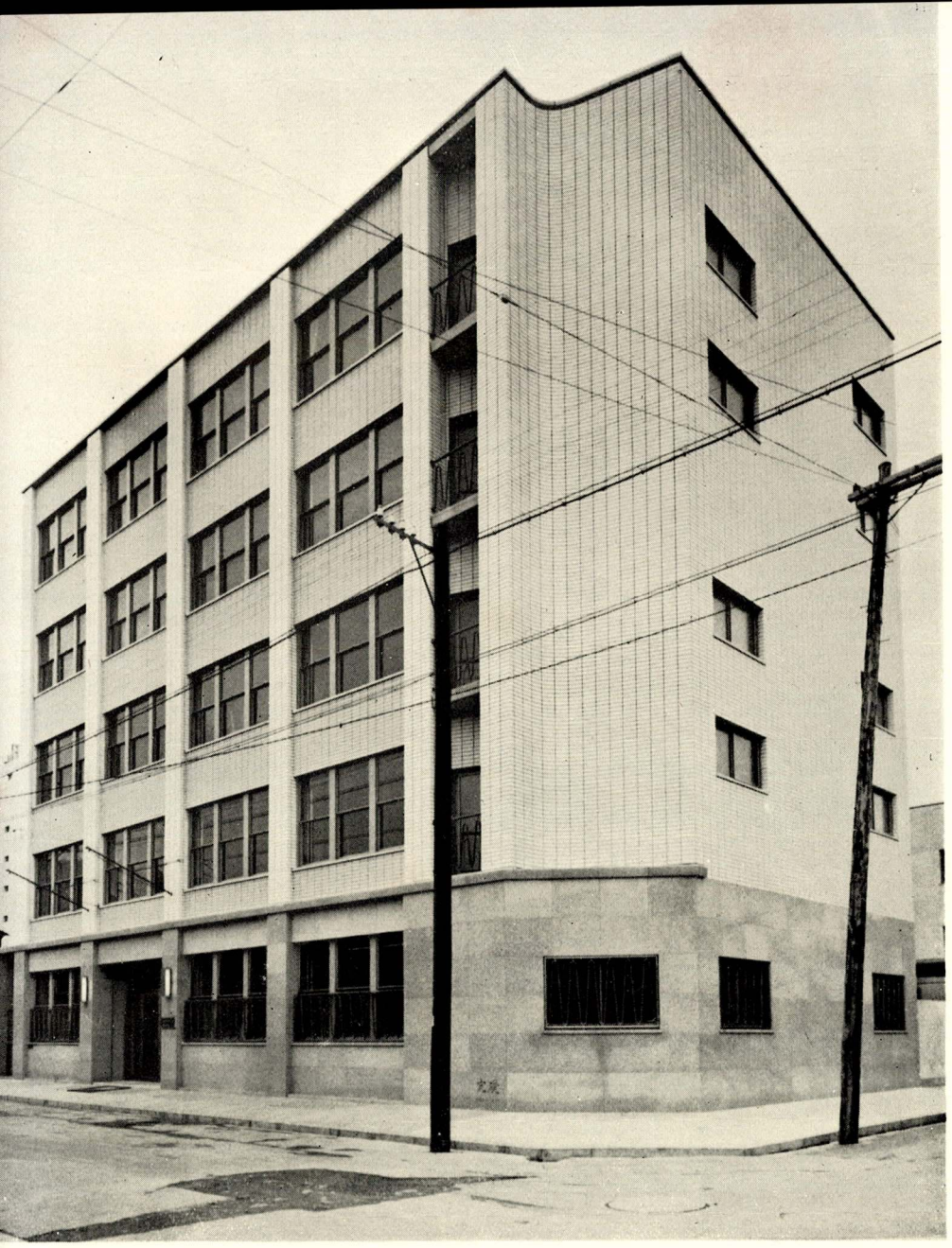
北東より望む



中央通路よりみた
12号庫，22号庫，
32号庫，42号庫の
荷捌場



中央通路内部



小　林　製　薬　株　式　会　社

設計監理　ヴォーリズ建築事務所
施　　工　株式会社　大　林　組

所在地	大阪市東区道修町5丁目25番地	
敷地面積		300.52坪
建築面積	建坪	209.78坪
	延坪	827.78坪
構造	鉄筋コンクリート造	
階数	地下1階 地上5階（塔屋付）	
高さ	塔屋頂部迄	70.70尺
深さ	基礎下端迄	16.00尺
工程	昭和31年2年5日	昭和31年11月12日

仕上の概要

事務所	外部1階は本磨万成御影石を貼り，2階以上は別製二丁掛タイルを貼る。窓はスチールサッシュ網入硝子とし内部床アスタイル，天井有孔テックス及タイガートーン貼り，壁の仕上はプラコート及スプレッドサテン等の新しい樹脂塗料を使用。
倉庫	外部は色セメントリシンガン吹付仕上。窓はスチールサッシュ網入硝子。床はセメントモルタル，フエロコン仕上。

設計者のことば　ヴオーリズ建築事務所　寺島啓剛

当事務所は戦前よりクラシック派で有名な程作品も悉く特色をもつておりました。今は世界的なインターナショナルの擡頭で一般作品も時流に添つている傾向でありますが，私達も幾らかでも遅れないよう研さんを重ねている次第です。今回の工事は関西に大阪出張所を開設しまして最初のものであり記念すべき処女作品といえましよう。

会館とかデパートと異り，一般商社で，しかも道修町は古風な様式が残存している町でありますが，御施主（薬屋さん）の御希望でその地味な裡に少しでも新しいもの，よいものをと心掛けました。

この度竣功しまして，先ずミスのない無難な建物となつたことを何より喜ぶものです。

施工者のことば

この建物の特徴といえば，現在迄進出している建築資材を全部採用したといつてよい程それぞれの用途に応じ適所に使つていることです。実に資材のサンプルと申しても過言ではありません。注文者の御趣味による多種多様の資材を上手に組合せられた設計者の御苦心に対し敬服いたしますと共に施工者もまたこの点種々苦労いたしました。

また基礎工法については図示の通り本館は地下1階地上5階，これに接続する倉庫は地下室なしの地上三階建でありまして，自重によるアンバランスに加えて基礎の高低差が4米以上となりますため，不同沈下の生じないよう施工に際して細心の注意を払いました。幸い何れも成功したことを何よりうれしく思つています。

1階営業室　床：テラゾー仕上，壁：テラゾー仕上。天井：有孔テックス張。玄関扉：ホワイトブロンズヘヤーライン仕上。柱型：塩地練ベニヤ貼。



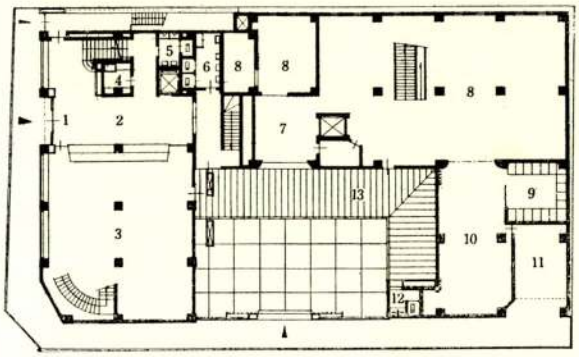


2階事務室　床：アスタイル貼。壁：プラススプレッドサテン塗。
天井：タイガートーン貼。

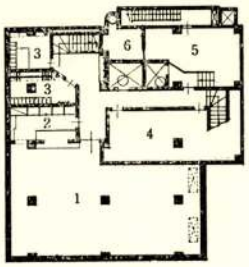


社　長　室

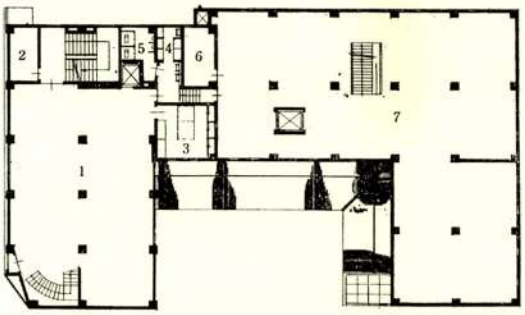
小林製薬株式会社



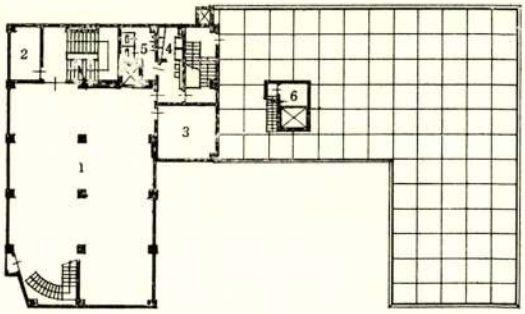
1　階　1. 玄　関　5. 男子便所　9. 検品室　13. 庇
2. 客　溜　6. 女子便所　10. 荷造室
3. 営業室　7. 荷受場　11. ガレージ
4. 湯沸室　8. 倉　庫　12. 便　所



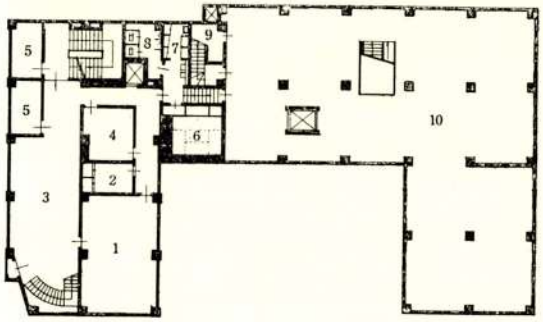
地　階　1. 食　堂
2. 厨　房
3. 更衣室
4. 電機室
5. ボイラー室
6. 貯炭庫



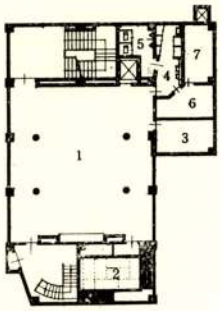
2　階　1. 事務室　4. 湯沸室　7. 倉　庫
2. 応接室　5. 便　所
3. 書　庫　6. 予備庫



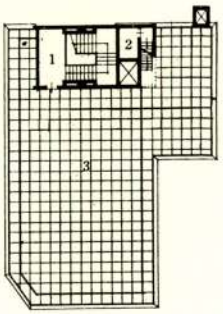
4　階　1. 事務室　3. 会議室　5. 便　所
2. 応接室　4. 湯沸室
6. エレベーター機械室



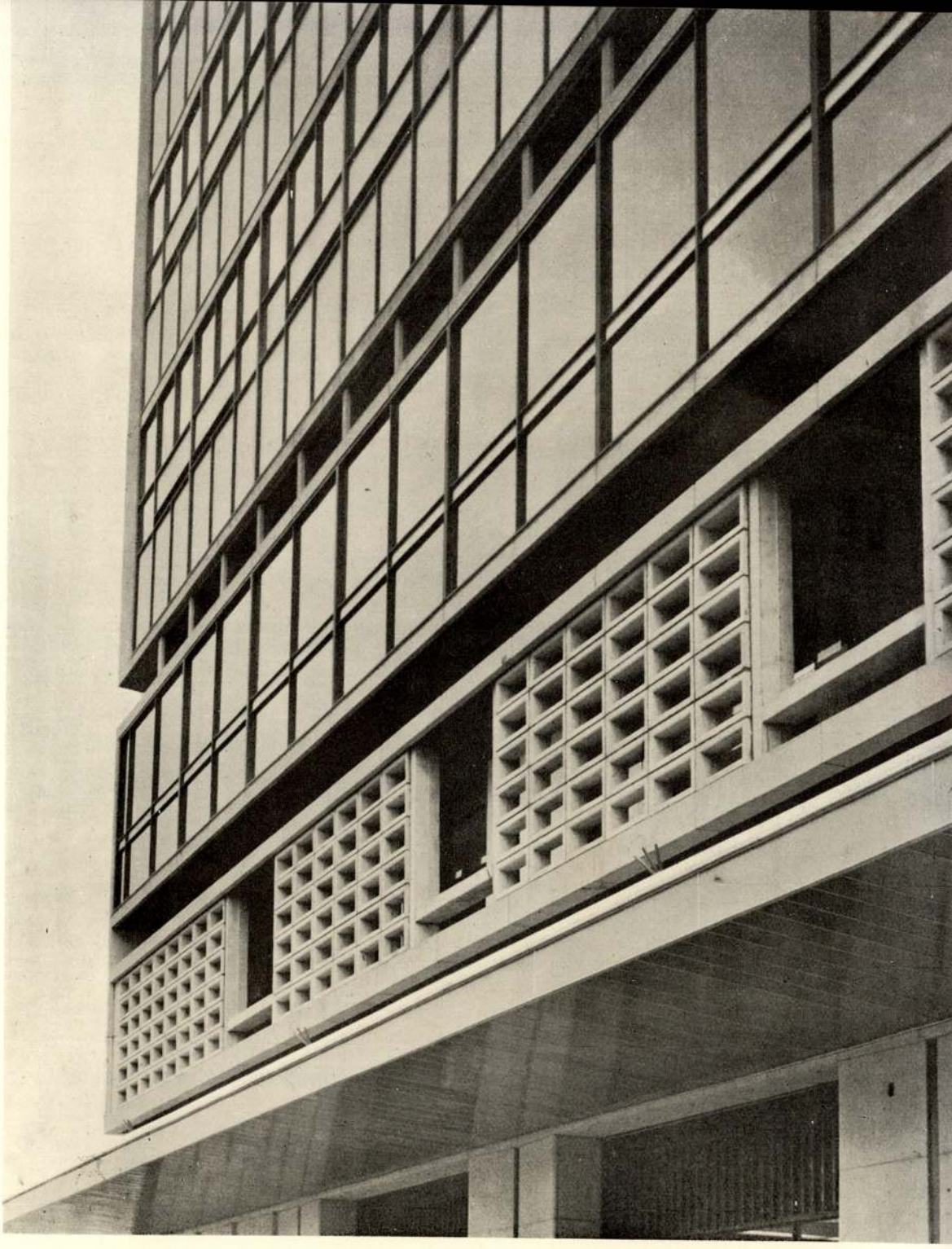
3　階　1. 社長室　5. 応接室　9. 予備庫
2. 秘書室　6. 宿直休養室　10. 倉　庫
3. 事務室　7. 湯沸室
4. 役員室　8. 便　所



5階　1. 集会室　5. 便　所
2. 和　室　6. 電話交換室
3. 談話室　7. 電話自動
4. 湯沸室　交換機室



屋階　1. 階段ホール
2. エレベーター機械室
3. 屋　上

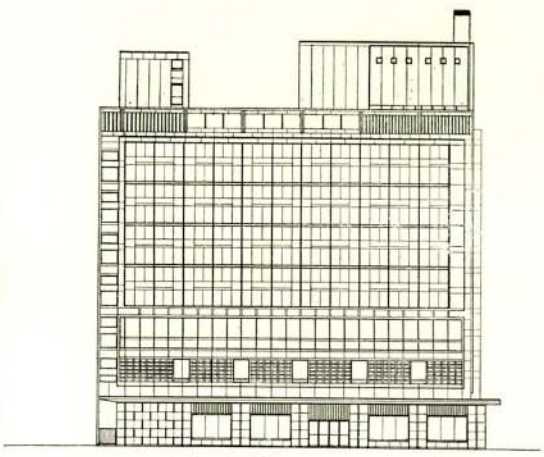


そごう神戸店増改築

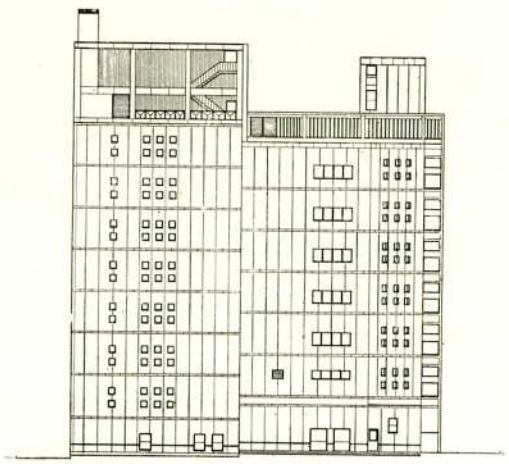
設計施工　大成建設株式会社大阪支店

外部詳細

そごう神戸店増改築　　設計施工　大成建設株式会社大阪支店



北側立面図　　新館←→旧館



旧館←→新館　　南側立面図　　1：700

そごう神戸店増築工事

神戸市葺合区（神戸三宮駅前）

概要　旧館（地下2階地上7階建）に隣接する地下2階地上1階建鉄骨鉄筋コンクリート造既存建物の上部に2階～7階の鉄筋コンクリート造建物を増築する。及びそれに伴う改造工事及び接続部工事。

規模及面積

増築部分	地下2階中階	69.00（坪）
	2階	359.70
	3階	359.70
	4階	359.70
	5階	359.70
	6階	359.70
	7階	359.70
	塔屋1階	65.00
	塔屋2階	53.00
	合計	2,345.20
改造部分	地下2階	365.00
	地下1階	365.00
	1階	345.00

外部仕上

正面　1階の柱形及外壁は人造石ブロック貼（青竜山小叩）庇は鉄骨造，仕上はヨドウオール貼及人造石ブロットの笠木。

2階スチールサッシュの前にプレキャストコンクリートブロック積，その間の凹部の壁は，赤，白，茶，緑黄，の系統に塗装している。

3階は三宮駅よりのオープンフロントとして，スチールサッシュと透明硝子から構成され，店内が遠くからも見透せるようになつている。

4階以上は全面スチールサッシュの構成の中に一部上り出しサッシュ，及腰はフレキシブルシートを嵌込（エバータイト吹付）んでいる。

屋上はパーゴラの間にプレキャストコンクリートルーバーを嵌込み，クリンプネットを張つたのみで，周囲の海と山の眺めをたのしめるようにしている。尚一部の手摺を植込用の花壇に扱つている。

一般外壁は人造石塗現場小叩仕上（黄，及青竜山の配合）と凹部は主として着色リソイド掻落しでまとめている。

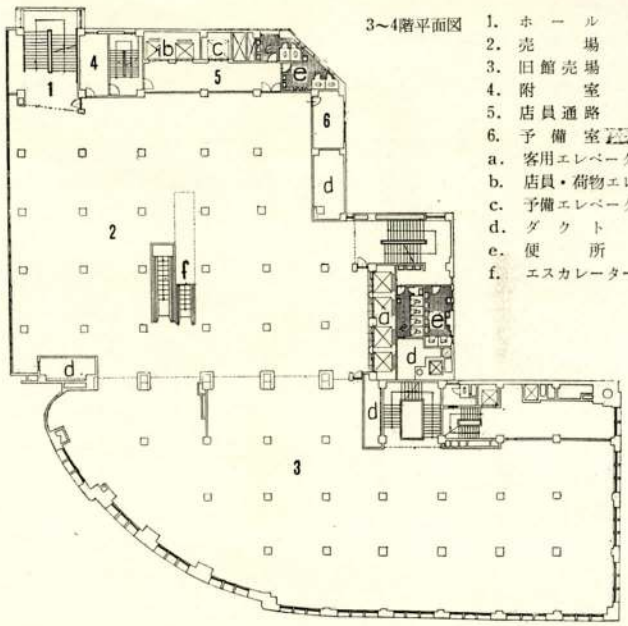
設計責任者	笹川季男		
設計担当	佐久間宏	宮本孝一	
	小泉勝也	小沢久弥	
	高田威		
構造担当	山下暢雄	芦田弥直	
施工担当	位上謙一	寺田徳重	



外観全景



南側階段



3～4階平面図

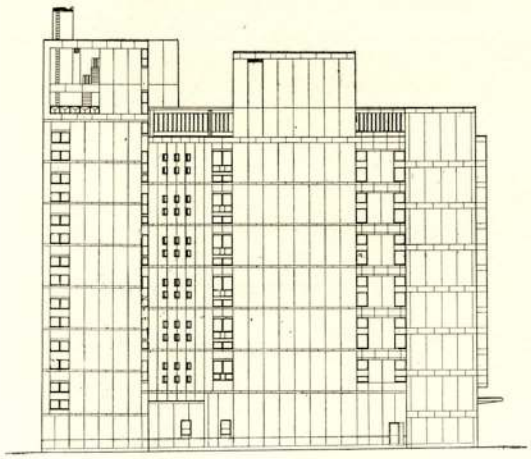
1. ホール
2. 売場
3. 旧館売場
4. 附室
5. 店員通路
6. 予備室
a. 客用エレベーター
b. 店員・荷物エレベーター
c. 予備エレベーター
d. ダクト
e. 便所
f. エスカレーター



1階平面図

1. ホール
2. 旧館売場
3. 売場
4. 阪神定期売場
5. S銀行営業室
6. 風除室
7. 客溜
8. 店員用通路
a. 客用エレベーター
b. 店員・荷物エレベーター
c. 仕入用エレベーター
d. 予備エレベーター
e. ダクト
f. 冷暖房電気用ダクト
g. 便所
h. エスカレーター

縮尺 1/700



新館東側立面図



外　観

株式会社　大沢商会大阪支店　　設計監理　KK 松田平田設計事務所

施　工　株式会社　大林組

所在地　大阪市東区南久宝寺町四丁目五番地

敷地　200.49坪

規模

A. 本館　鉄筋コンクリート　地上4階　地下1階　延　387.02坪

B. 倉庫　鉄筋コンクリート　地上3階　延　137.11坪

C. 荷捌場上家　鉄骨波型ガラス屋根葺　25.41坪

建築本工事

A. 地形　既製コンクリート杭打

B. 外装　テラカッタタイル張り（伊奈製陶）倉庫廻りコンクリート打放しセメントウオーターペンキ仕上

C. 屋根　コンクリートスラブ，木毛板保温，ロータス防水モルタル

D. 外部建具　鋼製，南面二重ガラス入り（サーモペイン）玄関サツシユステンレススチール製

E. 一般事務室仕上

床　プラスタイル P

壁　セメントプラスター，ラテツクスペンキ

天井　アコースティカルタイル

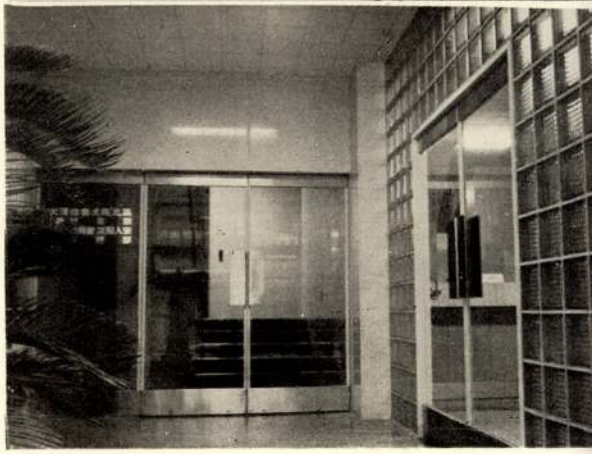
内部間仕切　木造ベニヤ張り，エナメル及び素地仕上

倉庫仕上　壁・天井　アスベスタスモルタル

工期　昭和31年2月20日～昭和31年10月20日

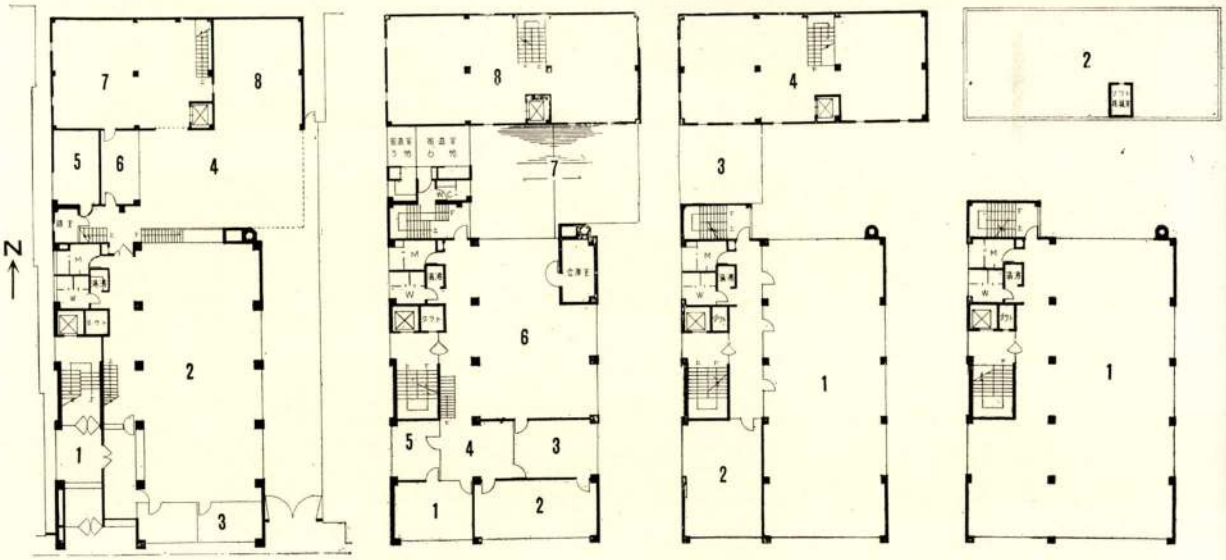


入口



広間

大沢商会大阪支店平面図　1/500



1階
1.広間　2.事務室　3.応接室
4.荷捌場　5.変電室　6.倉庫事務室
7.倉庫　8.パーキングスペース

2階
1.重役室　2.会議室　3.支配人室
4.秘書室　5.応接室　6.事務室
7.ガラス屋根　8.倉庫

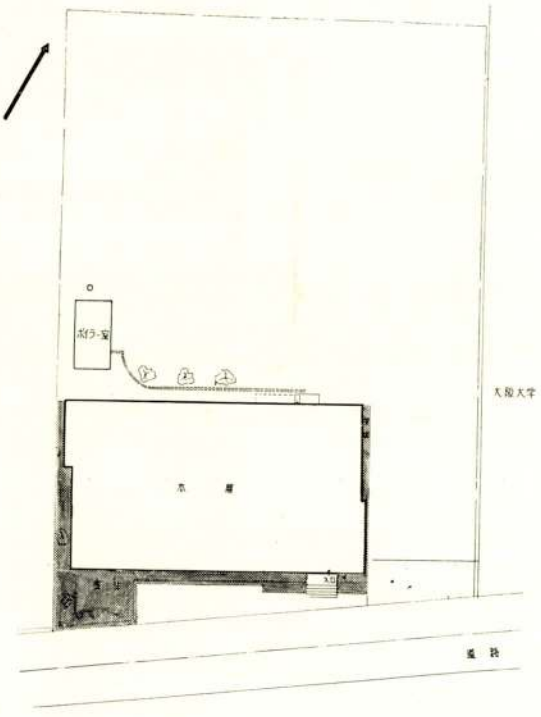
3階
1.事務室　2.休憩室
3.屋根　4.倉庫

4階
1.事務室　2.倉庫屋根



外　　観

木　下　商　店　大　阪　支　店



設　計　　久　米　建　築　事　務　所

施　工　　株式会社　松　村　組

所在地	大阪市北区中之島4－14	
面　積	1　階	161.5坪
	2　階	160.5坪
	合　計	322　坪
構　造	主体鉄骨・外壁ドリゾール外壁版カーテンウオール	
工　期	昭和30年1　月～昭和31年6月	

木下商店大阪支店設計の過程

相賀敏孝

この建物の特殊な設計条件とその実施策について，それぞれ略記すると

1. 中之島という場所柄将来高層建物に改築する可能性があるので，撤去し易いようにするためと工費の節減・工期の短縮，杭打を避けるための軽量化を計ることとした。すなわち構造主体は鉄骨バーラスモルタル塗外壁はドリゾール版カーテンウオール，階段は鉄骨造，屋根はライトゲージの小棄にリブラスモルタルアスファルト防水豆砂利押え，内部間仕切は合板製，一階床は土間コンクリートとして基礎への負荷を避ける等の構法を採つた。
2. 居住性は執務能率上出来るだけ上げるよう室内のカラーコンディショニング，天井に吸音テックス，床にラバリユーム，一階床のインシュレーション等を施した。
3. オーナーの主扱品が鉄鋼であるため，出来るだけ効果的に鉄を使用するよう要請された。
4. 家相の条件を充足するため部屋割，入口，水の位置に相当の制約を受けた。

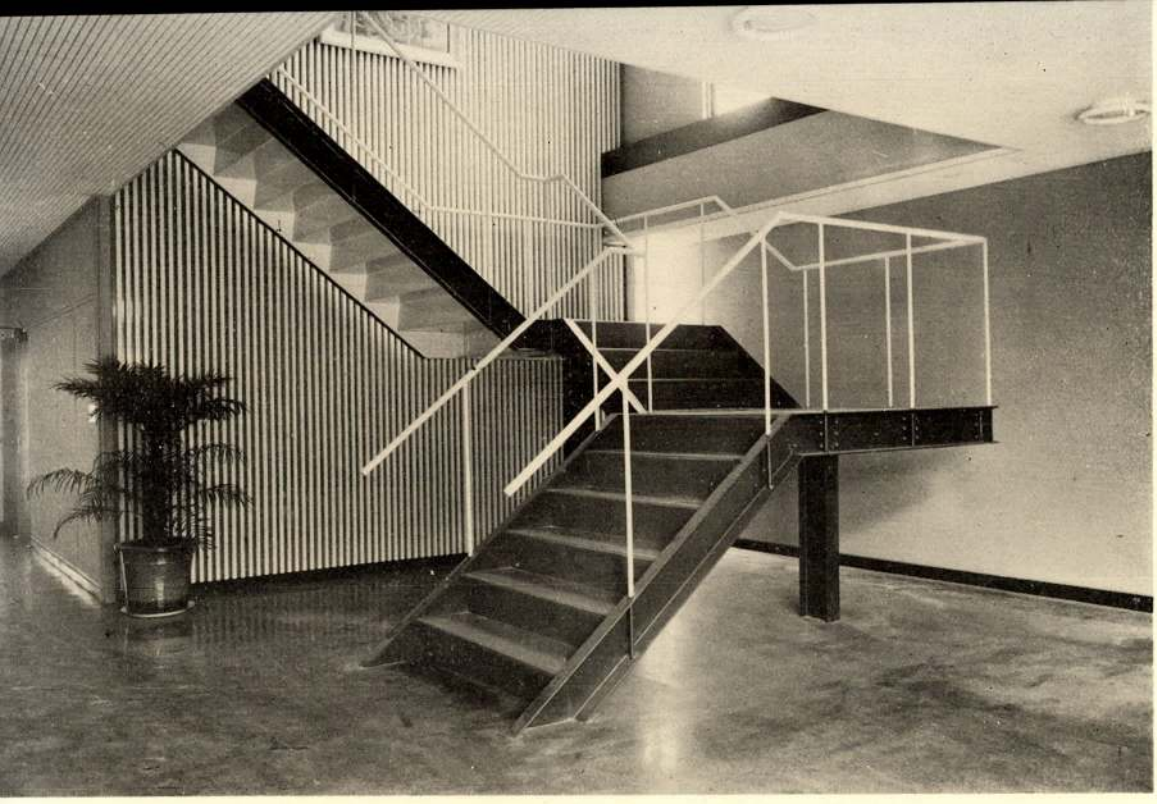
等々であつたが，工費，工期等は概ね満足し得る結果を得た。他については今後の批判にまちたい。なお本建物敷地は防火地域である。

外部仕上

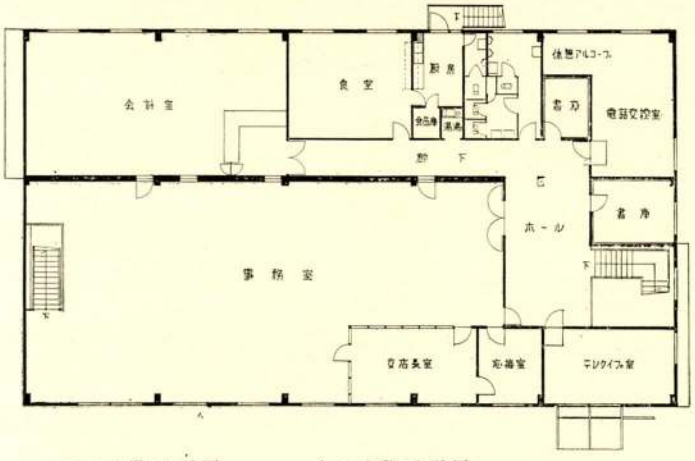
腰：モルタル塗
壁：
東面：13角カラコンタイル貼
西面：13角カラコンタイル貼
一部モルタル塗
Cメタラツク吹付
南面：13角カラコンタイル貼
北面：モルタル刷毛引
Cメタラツク吹付
鉄部：エマルジヨンペンキ
屋上：砂付，アスファルト防水
シルバーペンキ吹付



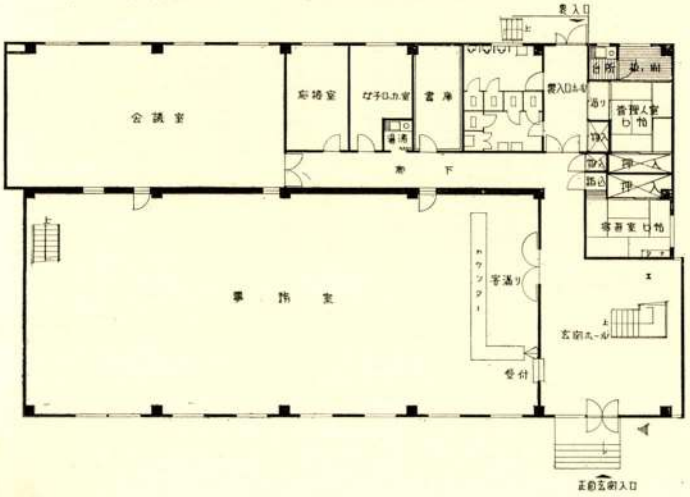
正面入口



ホ　ー　ル



下：1階平面図　　上：2階平面図



施工者のことば

本工事は軽量を目的とした斬新な構造で，仕上も特に新材料新製品がふんだんに活用された進歩的な設計であつた。施工にあたつては，各部に細心かつ周到な注意をはらう必要があり，工事中数回に亘り設計者の指示によつて変更がおこなわれた。

主体の鉄骨鉄筋の組立．外部の化粧飾板等殆んどは電気溶接の施工法が採用された。外壁の間柱はライトゲージ（C型鋼）を，壁面はドリゾール板を使用し，間柱（C型鋼）の強度を増すためにはその取合にモルタルを填充した。またボイラー室は骨組を総てライトゲージで施工したが，この種のものとしては好成績をおさめたものと思う。

なおセメントは指定の高炉セメントを使用したため，コンクリートおよび左官工事等の配合，施工に当つては相当の苦心を要した。

幸に全工期を通じて無災害記録証を受証すると共に，予定通りに建物の引渡しができたことは，注文者の御理解と久米建築事務所の御指導ならびに各職別業者の御協力の賜と深く感謝する次第である。

木下商店大阪支店



支店長室

		床	腰　壁	天　井	雑
1　階	ホ　ー　ル	真鍮目地入 人造石研出	キーンスセメント エルマジョン　ペンキ	ゼブラテックス貼	
	廊　下	同　上	ベニヤ　クラッシュ エマルジョン　ペンキ	同　上	
	管理人室	同　上	キーンス　セメント エマルジョン　ペンキ	ベニア天井	
	便　所	8分角 モダイクタイル貼	三井ボード キーンス　セメント エマルジョン　ペンキ	ベニア貼り エマルジョンペンキ	隔　板 アートマーブル
	更衣室	ラバーリユーム貼	キーンス　セメント ベニア　フラッシュ エマルジョン　ペンキ	ゼブラテックス貼	
	応接室	同　上	同　上	同　上	
	会議室	同　上	同　上	同　上	
	事務室	同　上	同　上	同　上	カウンター天板 アートマーブル
	書　庫		軽量間仕切（三機式） モルタル塗	軽量天井（三機式） モルタル塗	
2　階	ホ　ー　ル 廊　下	ラバーリユーム貼	キーンス　セメント ベニア　フラッシュ エマルジョン　ペンキ	ゼブラテックス	
	交換室	床板貼 ラバーリユーム貼	キーンス　セメント エマルジョン　ペンキ アコーチス　テックス	ゼブラ　テックス	
	倉　庫	モルタル	亜鉛鍍鉄板貼り オイルペンキ	亜鉛鍍鉄板貼り オイルペンキ	
	食　堂	ラバーリユーム貼	キーンス　セメント ベニア　フラッシュ エマルジョン　ペンキ	ゼブラテックス	
	会計室	同　上	同　上	同　上	カウンター天板 アートマーブル
	事務室	同　上	同　上	同　上	
	支店長室	同　上	キーンス　セメント モール硝子スクリーン エマルジョン　ペンキ	同　上	
	応接室	同　上	キーンス　セメント ベニア　フラッシュ エマルジョン　ペンキ	同　上	
	テレタイプ室	床板貼 ラバーリユーム貼	キーンス　セメント アコーチス　テックス エマルジョン　ペンキ	ゼブラテックス	

設計　久米建築事務所
施工　KK松村組



北側外観

兵庫県警察本部庁舎別館

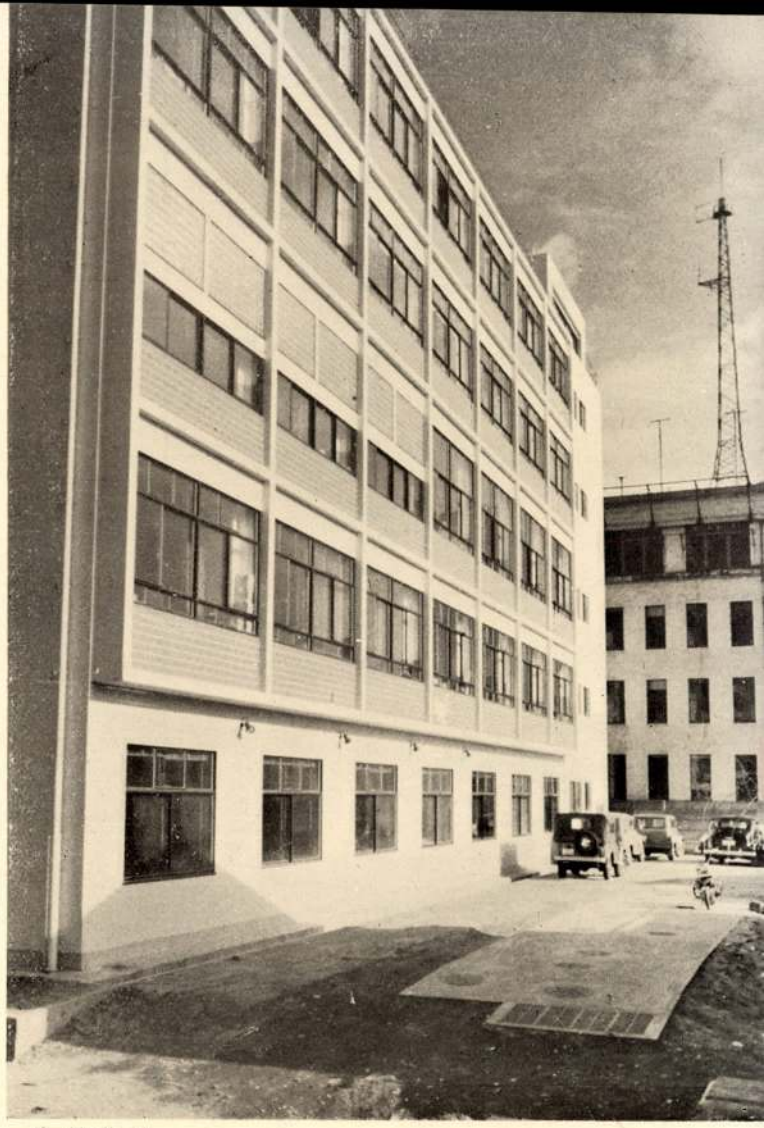
設計・管理　兵庫県土木建築部建築課
施工者　建築工事　鹿島建設株式会社
衛生工事　KK　大阪電気暖房商会
電気工事　近畿電気工事株式会社

北側外壁：モザイクタイル，コンクリートルーバー



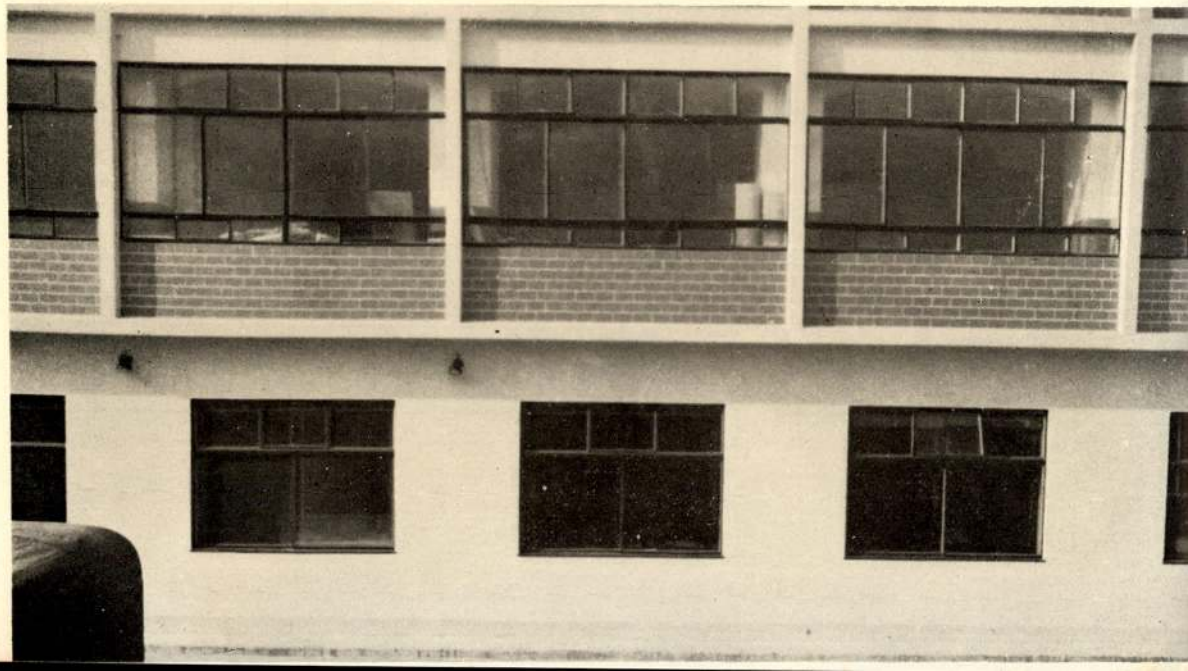
所在地	神戸市生田区下山手通4丁目
規模	鉄筋コンクリート造5階建
建坪	173.184坪
延坪	750.852坪
工期	昭和31年3月～昭和31年10月
主要仕上	外壁モザイクタイル及び4丁掛タイル

設計者のことば 特に注目に値する建物では決してない。新技術を駆使したわけでもないし，計画においても特別に積極的な意図をもつて臨んだわけでもない。只この建物は県警察のコミュニケーション・センターとして無線統制指令室，自動交換機室，有線および無線工作室があり，これに伴い電力，発動発電機，電池，試験，等の機器が備付けられるので，それに伴う設計上の配慮は充分意を用いたつもりである。方位の関係から夏の西陽を避けたいので北側の廊下窓の採り方に工夫した。また道路に面した北側各室には同じ理由でプレカストコンクリートのルーバーをつけることになつたが，事務室の内部から見た場合ルーバーのシルエットの繰返しはどうも眼がチラチラして不愉快であつた。心理的に余りいいものとは思えない。司令室の音響設計は検討の結果(200サイクル前後の第一次音を如何にして吸音せしめるか)ということに焦点がしぼられたが，200サイクルの場合吸音特性から言つて仲々適応した材料が見当らなかつたし，その組合せにも困惑した。第一次の直接伝達音の吸収は考えてみると，音響設計以前の問題のようにも思われたのがともかくサランシートとロツクウールで設計目的は果した。機器の整備に伴いテストをやつて見たいと思つている。新らしい試みとして自動交換機および無線室では空気調整機をやめてエアクリーナーを設置した。性能は0.1ミクロンとなつているが事実どの程度の埃塵管理が行われ得るであろうか。問題はエアタイトサツシュである。ネオプレンの引違いを使用したのであるが，維持管理で余程行届いた方法が執られねばなるまい。構造計画や設備計画では特に採上げる程の新らしいものはない。建物の使途が使途であるだけに関連することが多く監理の方が大変であつた。設計および監理は大野，堀井両君が担当した。施工者は皆出血的な工事のように見受けられたが最後まで良心的によくやつて戴いた。感謝している。 (村上常一朗)

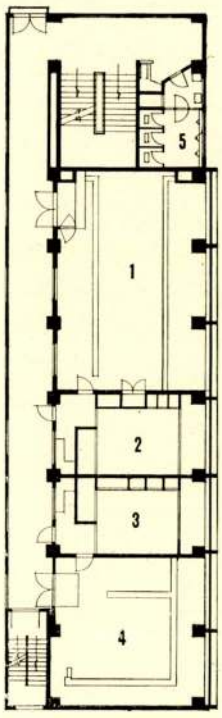


南側外観

南側1，2階外壁

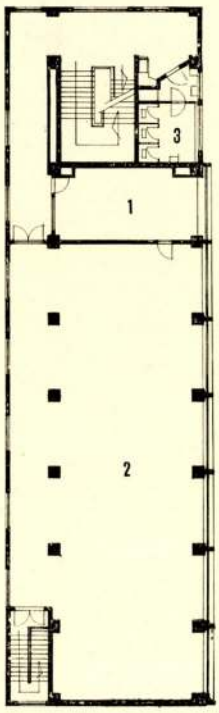


兵庫県警察本部庁舎別館平面図



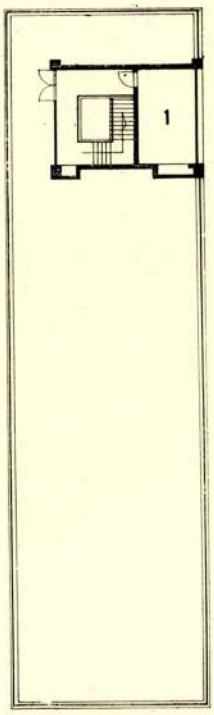
4 階

1. 統制司令室
2. 宿直室(男)
3. 同 上(女)
4. 電話中継室
5. 便 所



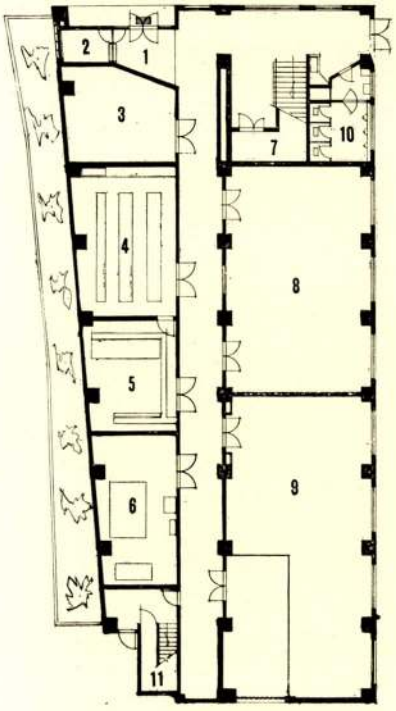
5 階

1. 所 長 室
2. 事 務 室
3. 便 所



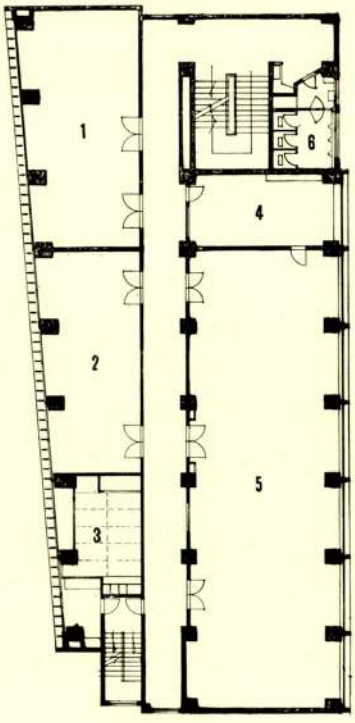
屋 階

1. 水 槽 室



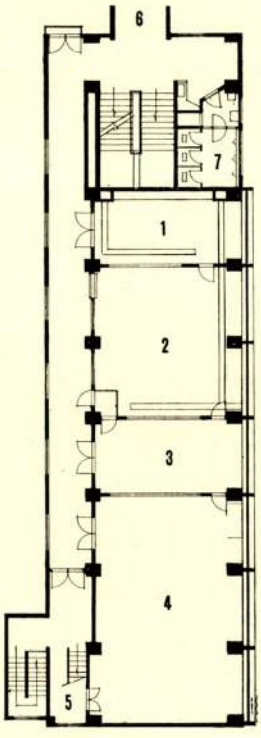
1 階

1. 玄 関
2. 守 衛 室
3. 受 電 室
4. 蓄電池室
5. 電 力 室
6. 発 電 室
7. ポンプ室
8. 事 務 室
9. 有線無線工作室
10. 便 所
11. 油 倉 庫



2 階

1. 事 務 室
2. 事 務 室
3. 無線宿直室
4. 部 長 室
5. 事 務 室
6. 便 所



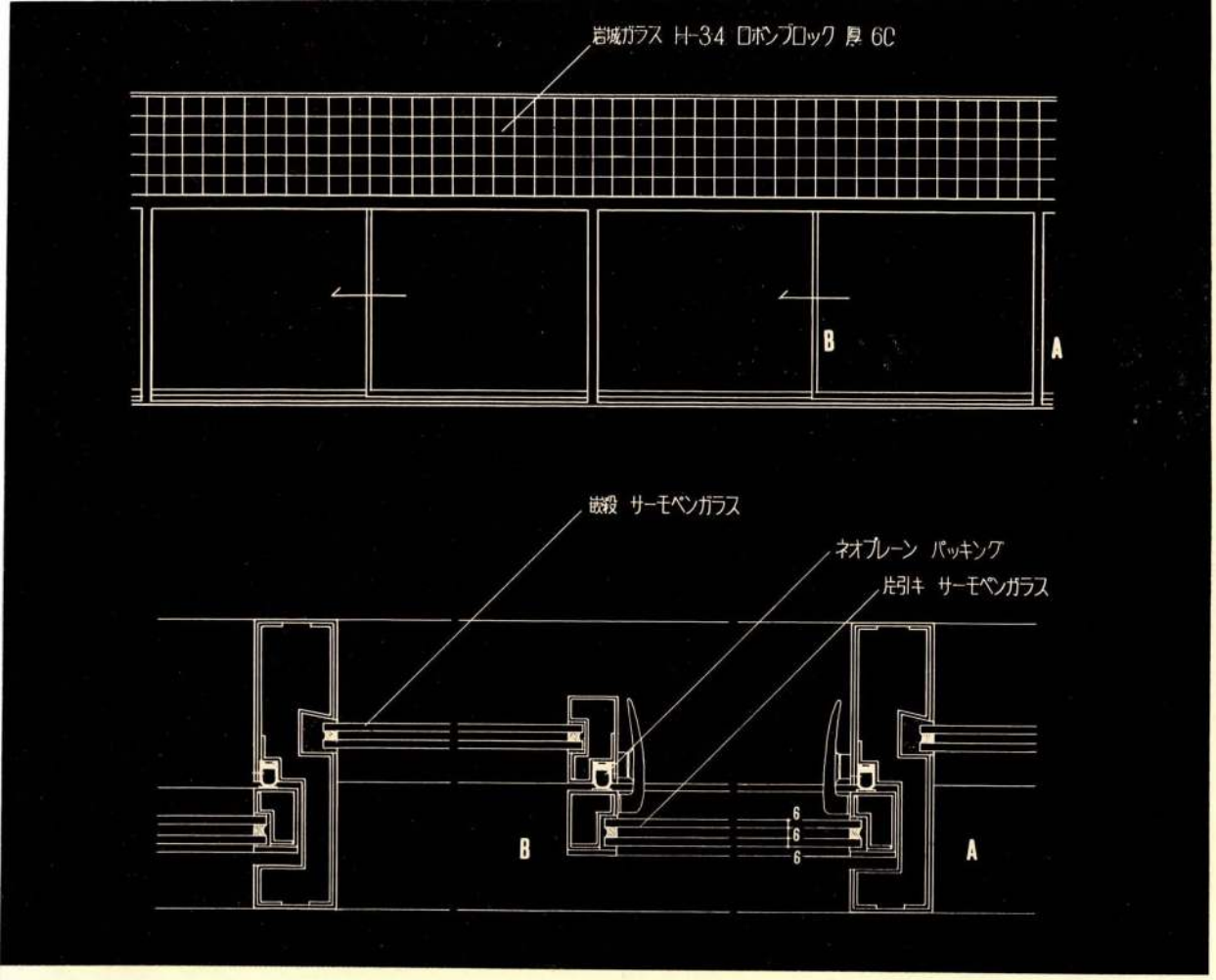
3 階

1. 無線機械室
2. 無 線 室
3. 有線試験室
4. 自働交換機室
5. エアクリーナー室
6. 渡 廊 下
7. 便 所



南側全景：撮影　多比良敏雄

大阪建設会館　　設計施工　株式会社　大林組



株式会社　大阪建設会館

企　画　**大阪建設会館建設委員会**

設計・施工　**株式会社 大林組**

設計担当	吉岡吉雄
構造担当	新開信之
現場担当	原田常介
	武田光吉
造作 家具	内外木材工業株式会社

建築地	大阪市東区京橋三丁目
構造	鉄筋コンクリート造　地下1階　地上6階
敷地面積	75.18坪
建築面積	70.43坪
延床面積	496.52坪
階高	3.50M
軒高	21.13M
最高部高	26.33M
工期	昭和31年5月～昭和31年12月

設計について　計画は会館建設委員会を中心に，私達の間で纒めました。とりわけ特徴のある建物ではありませんが，予算が限られていましたので，外部は総てコンクリート打放し仕上とし，素材のもつ味いを生かそうとしました。敷地が北浜と松屋町の交叉点にあるので，建物の性質上，街路の騒音防止について考慮するよう要求があり，そのため市電路線に面した南側の窓は，全部二重の合せガラスを使用しました。なお二重ガラスの熱損失や放輝を考えて合せガラスの一枚を吸熱ガラスとし，ガラスブロックも同様吸熱ブロックを用いました。全体にコンクリートの肌とガラスだけの建物なので，ガラスの青緑色は最初から狙つた効果でしたが，出来上りは非常にドライな感じのものとなりました。

騒音防止については最近の建物の傾向として開口面積を少さくすることは難しく，サッシュの気密性を保つこと，透過損失の大きな材料を使用すること，更に室内仕上材の吸音率を高めることに留意しました。個々の材料の遮音率を基準にして，予め室全体の遮音効果を想定して決定しましたが，完成後各室共平均45～50db位で，使用者の方も大体満足を得られているようです。

南側外壁のディテールは図の通りですが，サッシュはネオプレーンのエヤータイト式とし，コンクリートとの取付はコーキングによりました。合せガラス，吸熱ガラスは日本板硝子のサーモペンガラスおよびブルーペンガラスを，吸熱ブロックは岩城ガラスのロボンブロックをそれぞれ使用しました。

施工者のことば　当建物は業界の方々の集会される場所ではあり，建設会館と称えられるからには模範的な建物でなくてはならないので，施工には特に注意を払いました。

当建物の外装は，化粧コンクリート打放し仕上でありまして，その施工については充分な計画と細心の注意を払いますとともに相当苦心もいたしましたが，ほぼ所期の成果を挙げ，設計者の意図にも沿い得たものと信じております。

鋼製建具の取付はコンクリート打放し部に対し総て後取付としましたため，雨漏に対する処置に細心の注意を払い防水剤によるコーキング等，施工の完璧を期しました。

床仕上工事中，リノリューム其の他敷物工事の下地はコンクリート打と同時に鏝押えを施工しましたがよい成果を収めることができました。

当初において設計変更等がありましたため施工期間に余裕がなく，特に仕上工事においては建坪面積が小さいため施工段取りに困難を感じることもありましたが，各職方の真摯な努力と協力により予定工期どおり完成しました。この間における会館側の工事関係各位の御指導の御援助に対しまして深甚な感謝の意を表する次第であります。

なお，当建物の敷地は西側が老朽した民家，前面が電車通で交叉点に近く，歩道面が狭いので，工事中の危害防止に万全を期しました。幸いに全工期を通じ無事故で竣功の日を迎え得たことは関係者一同の深く喜びとするところであります。各関係官庁の御理解ある御協力に対し謹んで感謝の意を表する次第であります。

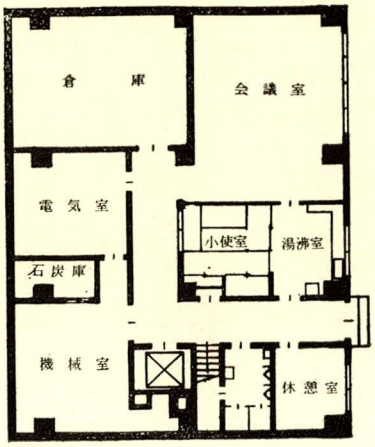
原[illegible]田[illegible]常　介

南側外観一部
スパンドレル：
コンクリート打放し
エバータイト吹付
ガラスブロックは
岩城ロボンブロック

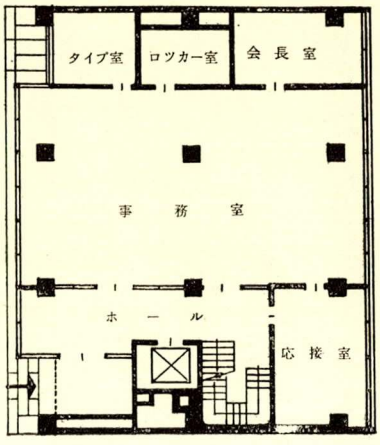




玄関ホール
床：大理石研出
エレベーターフロント
特製素焼タイル
出入口：強化ガラスの
フレームレスドア
玄関天井：アルミニウ
ムヘアーライン仕上

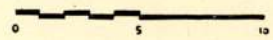


地　階

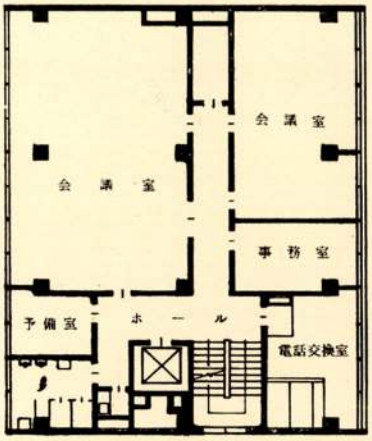


1　階

大阪建設会館　設計施工　KK　大林組



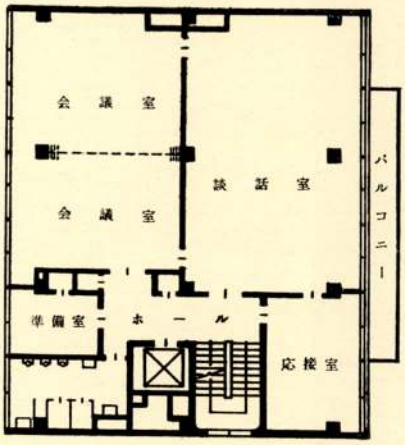




2　階

1階建設業協会事務室
床：青色リノリューム
巾木：人造石研出
独立柱：
スプレツドサテン仕上
天井：アコース
テイツクテツクス

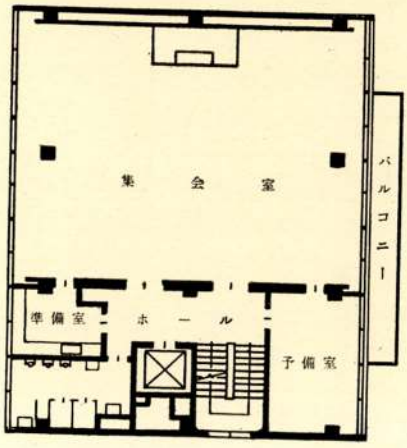




5　階

2階会議室
床：リノタイル
巾木：人造石研出
壁：プラスター
ビニールペイント
天井：
プラスターボード貼



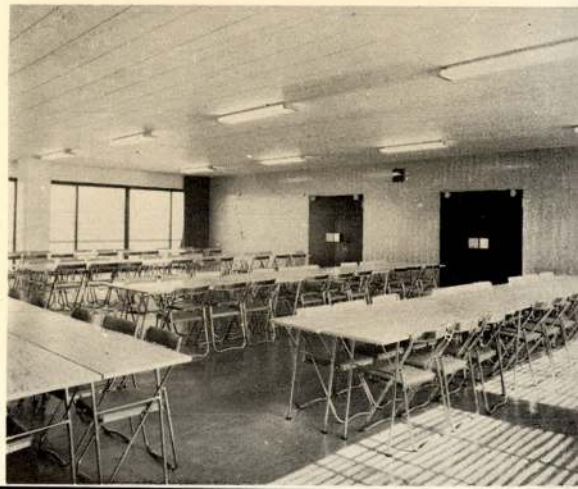


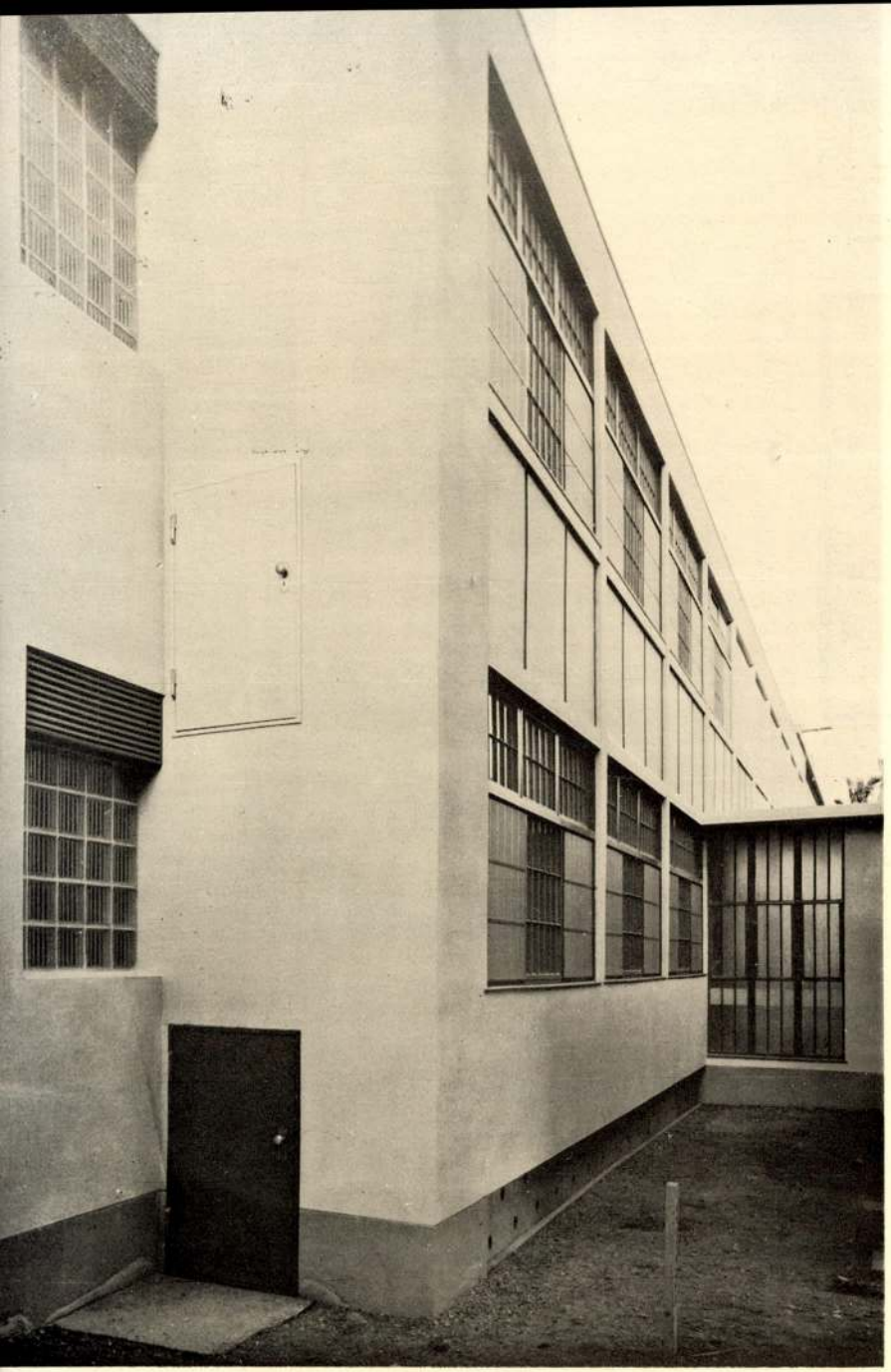
6　階

5階談話室
北側スチールドアーを
通しバルコニーが見え
る



6階会議室
床：明色プラスタイル
巾木：人造石研出
壁：センアコースティツクベニヤ下地ソフトテツクス貼
天井：アコース
テイツクテツクス
出入口は黒色ビニール
レザー貼





西南隅よりみた外観

左手前に見える硝子ブロックは保護室の窓

上下二つの扉は保護室排便管会所の掃除用扉

硝子ブロックの上のガラリは保護室換気箱型グリル

屋上：ウオータイトモルタル防水

壁　：エマルリシン吹付（淡紅色）

サツシュ：油ペンキ塗（濃褐色）左右の色の淡いところはサランスクリーン張（クリーム）

腰　：モルタル塗刷毛曳

1，2階窓の間の壁は石綿太平板嵌込無着色仕上

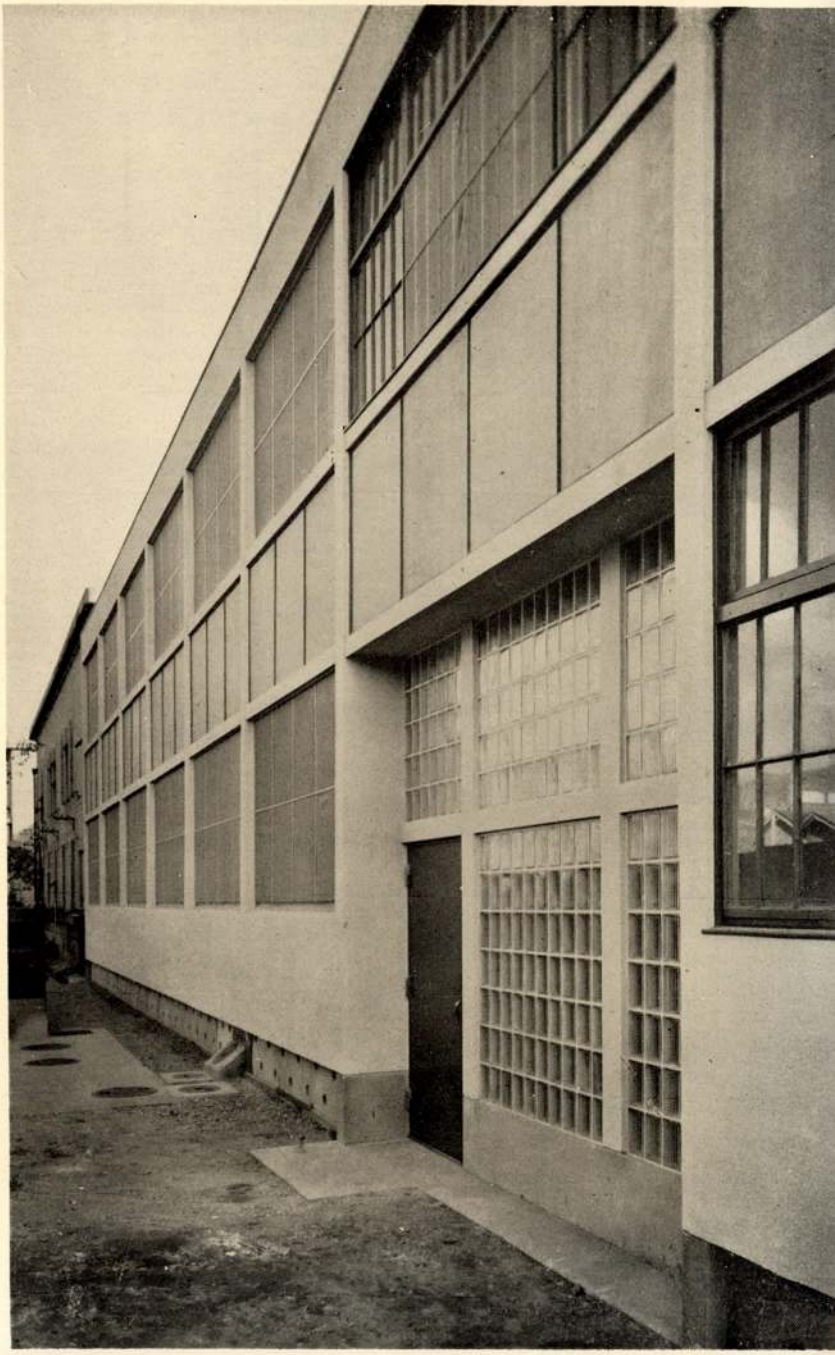
兵庫県立医大附属病院精神科病棟

設計監理	兵庫県土木建築部建築課	
施工	建築工事	神井建設工業株式会社
	電気設備工事	近畿電気工事株式会社
	給排水衛生工事	須賀工業株式会社

神戸医大附属病院精神科病棟の設計について

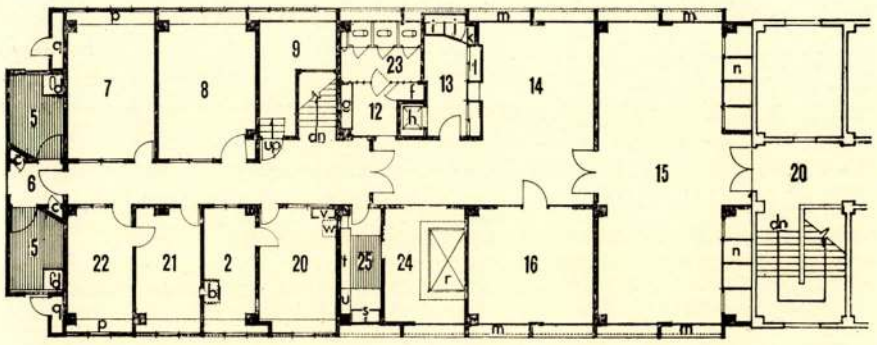
本病棟は神戸医大附属病院の既設内科病棟に増築された。この平面は診療，病室スペースがアンバランスに見えるが，将来内科病棟が本病棟に吸収される予定で，その場合は，診療部門の病室は診療室に変えられ，また13床室は，中廊下によつて二分され，既設病棟と連絡される。精神科病棟は，従来逃亡危害防止等のため，余りにも無味乾燥で，冷たく固い雰囲気になり勝ちであり，出来得る限り患者自身の健康保持と，精神的影響を考慮して，より人間的な環境を作り出したいと考え，和かく爽快なものになるよう努めた。外壁は柱梁線より，外側へ張り出し，病室の窓は外壁線にサランスクリーン，柱梁線にステイールサツシュを取付けた。窓下はヒータースペースと，物入れ戸棚に利用し，診療各室では一般出窓式に，壁線に窓を突き出し，作業台として利用している。尚持出床版下は配管スペースとし，修理取替等に便利なよう，外壁面に階下ではコンクリート化粧板を，階上は石綿平板を嵌め込んだ。病室の窓は竪半回転ルーバー型サツシュを考案し，逃亡防止と換気空間の増大を計り，相反する条件に満足させた。便所は特に，看視に便利なように考慮すると共に，不潔化防止のため簡単化して，間仕切はガラススクリーンとし，小便所は自働洗滌壁垂れ式を採用し，大便所の隔壁は低くした。保護室の換気は電動ファンとベンチレーターを併用し，暖房は電熱器により温湿度自働調整式とし，床，便器洗滌を屋外で操作出来るように工夫した。本工事は31年初春に着工したが，鋼材の昂騰にも拘らず，鋭意努力の結果，昨年秋見事完工された事について，施工者の方々に深甚なる敬意と，謝意を表します。　（雑田，寺谷記）

位　置　神戸市生田区楠町7丁目13,14合併地
構造規模　鉄筋コンクリート造2階建
面　積　1階　356.72m²
（出窓は含まず他にダクト1.23m²）
2階　346.10m²
計　702.82m²
工　期　31.5.10～31.11.30

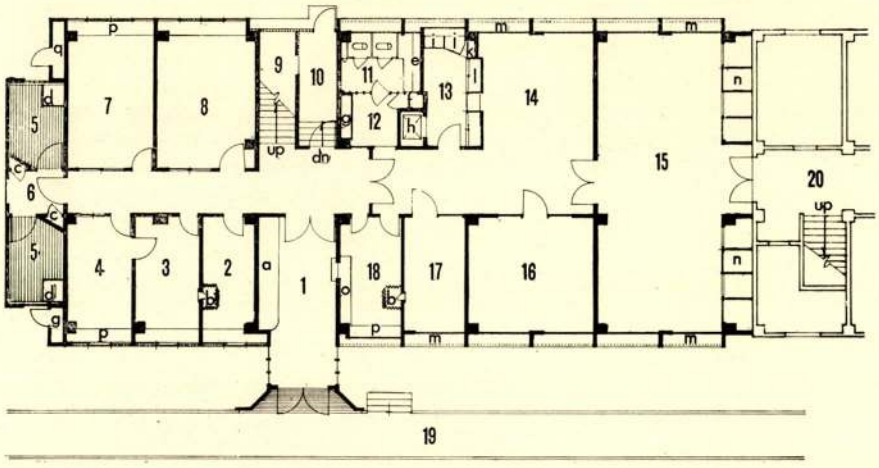


西北よりみた外観

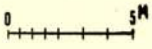
硝子ブロックは階段踊場およびその下の物置の壁面として積んである。出入口は南側玄関へ通り抜けできる。
その向う斜面についたマンホールは2階便所からの排便管会所でなかに簀があり，異物の掃除をする。



2　階



1　階



1　階

1. 玄関兼面会人待合所
2. 宿直室
3. 診察室
4. 処置室
5. 保護室
6. 同前室
7. 治療室
8. 4床室
9. 物置
10. 裏口通路
11. 男子便所
12. 洗面所
13. 配膳室
14. ホール
15. 13床室
16. 5床室
17. 2床室
18. 看護人詰所兼受付
19. 既設木造渡廊下
20. 既設鉄筋コンクリート造病棟

2　階

21. 看護人詰所
22. 診療テスト室
23. 試験室
24. 女子便所
25. 浴室
26. 脱衣室

a. ソファー台
b. ハーフミラー装置
c. 保護室湲房ピット
d. 同水洗便所
e. 小便所
f. 汚物処理場
g. 洗面流し
h. リフト
i. 熱湯消毒槽
j. 流し
k. コンロ台
l. 配膳戸棚
m. 湲房ピット及戸棚
n. 整理戸棚
o. 受付机
p. 湲房ピット及作業台
q. 保護室配管ピット
r. 浴槽
s. 洗濯水槽
t. 脱衣棚
u. 台
v. 給湯流
w. 湯沸タンク

神戸医大附属病院精神科病棟新築工事の施工について

本病棟は，在来の精神病院観を改めるべく設計され，従つて普通建物よりコンパクトに，精密度を要するため，随所で悩まされた。外観等相当思いきつて軽快にしてあるが，そのため機能，強剛性を犠牲にしないよう，サツシユの建込，硝子ブロツク積等に，特に留意した。また保護室は，不潔患者が汚せば，直ちに水洗するため，それぞれ勾配を持つた，フローリング張りの二重床になつて居り，給排水配管や一般床面等との治まりに，思わぬ計算違いを生じて，一再ならず手直しを演じた。またサツシユは，折柄ブームと，昂騰の最中で，非常な面倒さも手伝つて，サツシユ屋探しに一苦労し，取付に際しては逃げが取り難く，治まりに異常な苦心を重ねた。この種建物は，設計者の意図を表現するために，予想以上に手間を食い，綿密な注意と，準備の要ることを再認識した次第である。

（現場主任　西崎記）



2階ホール・中央廊下・
保護室入口よりみる

右手の窓下はラジエータボツクス
左手の高窓は浴室

天井：三井吸音ボード（1′×1′）裏面和紙張打上
淡紅色エマルジヨンペンキ吹付

壁：プラスター塗，竪羽目はラワン材使用，油ペンキ（淡褐色）小叩き仕上，中央の小窓は配膳室よりのハツチ

腰：モルタル塗鏝押え，スプレツドサテン塗
（淡褐色）

床：ビノリウム張（暗緑色と紺色のコンビ）
廊下の扉より向うは人造石研出



便　　所　　（1　階）

手前のガラススクリーンは洗面所との間にある。
小便所の腰にある凸部の中にパイプがあり，シスターンより給水する。床にあるU型は露受。
右手監殺室の外側に見えるパイプは2階便所よりの排便管，給管，雑排水管。
大便所の腰壁は看視に便利なよう低くなつている。
男女共同様。

天井：フレキシブルシート打上，エマルリシン吹付
（淡クリーム）

壁　：プラスター塗

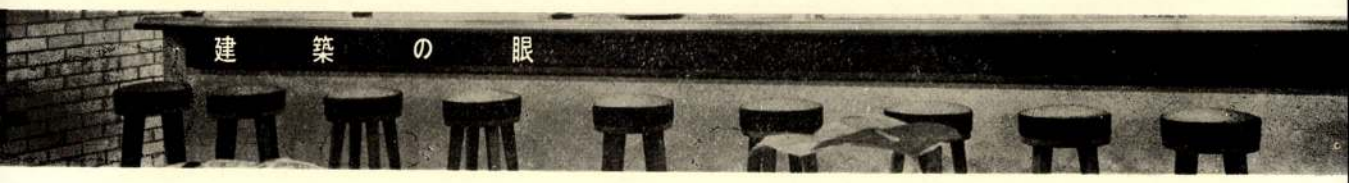
腰　：淡クリーム人造石研出，大便所壁も同じ

床　：淡クリーム人造石研出および褐色人造石研出

サツシユ：淡褐色油ペンキ

大阪物語

森繁は極道なボンボンや噺し家の底抜け役で評判だったが，今度の雁治郎も西鶴の描いた涙ぐましい程の吝ん棒に扮して好評らしい。だが大坂人の代表となるとやはり，勤勉，倹約，誠実を基とし，信用第一の町人道を確立した人達になるだろう。単なる吝ん棒や禁欲主義者で出来る業績ではない。この人達の性格を左右に極端化したもの，判り易くいえば三代目と一代目を再現して見せたのが森繁，雁治郎と云う訳で，共通しているのは色んな面でのエゲツナさであり，変に取すましたお上品さでないそのものズバリ，生活的な体臭である。武士の消費生活に寄生し，'俠気' に道徳的価値を見出し，現実の経済生活から浮き勝ちであった江戸町人が，せいぜい芝居に夢を追い戯作者を出すに止ったのに比し，全国の米，油，綿，酒，薬種等の日常生活品を扱い，「衣食足りて礼節を知る」という現実社会の一般原理を踏はづさなかった堅実さに依って，幾度かの幕府の緊縮政策にも耐え新興勢力になり得た許りか，近松，西鶴をも生んでいる事実は記憶に足る。大坂が大阪に変り，昔日の地位はないにしても，一部商品に与えられた「阪もの」なる蔑称返上は勿論建築界でも芸術的ポーズの取過ぎや進歩派ぶらず，小商人に堕さず，実質的な堅実な特色を示したいものである。 (TK)



建築の科学性

建築の科学性について批判することは無駄であろうか。建築のあらゆること，すなわち企画（デザイン），構造，設備についてあくまでも物理的化学的解決を遂げておるだろうか。私は他の電気化学機械航空等に比して，遜色を感ずるものである。すなわち建築を科学性より遠ざけたものはあまりに身近であり，また人間の嗜好性からであると同時に芸術性に走つたからであろう。建築の人間性，建築と機械性，建築と電気性について未解決の点があまりにも多過ぎはしないだろうか。そして未解決と解決すべく努力すらも講じられていないのではないだろうか，良く課題となるデザインと構造の問題もこの科学性の欠除せる隘路に存するように思われる。建築の企画すなわちデザインについて，あらゆる条件すなわち色彩・日照度・遮音・吸音・耐水・耐放射線・暖房・冷房 etc において現代文化の最高水準に持することが必要であり，個人的偏見は許されず，db, lux etc の数式または医学的科学性に準拠した説明をなし得たならば，現在の如き非科学的論争は皆無となるであろう。 (SD)

トップレベル

どんなに進歩的であっても，いけないということはない。平均レベルを上向かせるためにはトップレベルを引上げることが早道だからである。ただしトップレベルというのが何であるか，となると世界共通の審査基準があるわけではないから，これは便宜上われこそはトップレベルなりと大いに自負していられる方々の自発的な奮起をねがうより仕方があるまい。

そこで，計画であれ製図であれ，施工法，仕様書あるいはマネージメントであれ，何によらず無智なる輩のかげ口を相手とせず，独創的なやり方で独走してもらうとよい。そういう進め方が結局は平均レベルの向上のためのただ一つの方法なのだということをあくまで信じてもらうとよい。

近ごろは皆が小利口になつて何かというと相談，会議，やれ世論がどうのこうのに終始して，とかく他人様の責任でことを進めたがる。もちろん事柄も複雑だから竹槍一本で一騎打にでかけるような猛進主義では危険の多いのはわかるけれども，皆で相談しては独創よりは無難を選ぶことになりやすいことを，またトップレベルが更にトップに立つためには相談もほどほどにしなければならぬことを知るべきである。 (SY)

担当50音順：足立　孝・岡橋　作太郎・佐野　正一・深尾　実郎・陶浪　貞彦：建築の眼

ライフとは？ ——問題の提起——

浦辺鎮太郎

ライフ（Life）の定義の意味

「ライフ」は元来動植物に対して使われる言葉である。その生物の持っている活動状態あるいは活動状態の存続期間の意味である。ライフが建築用語として使われたのは恐らくダーウィンの進化論後であり，その影響と見られる。人間に対してはライフは「人生」の意味であり，「寿命」の意味の場合は life span と称せられる。建築の寿命の場合には「耐用年限」ないし「耐用年数」（Life time）という学術語がある。建築家が「ライフ」といつた場合に単に耐用年限のことをいつているのか，あるいはダーウィンの指摘した生物の適者生存的の意味を含んでいつているのか，あるいはまたその両者を一緒にした意味合であるのかによつて論議が分れてくるであろう。ここでは広義の場合の「ライフ」について触れたい。

ライフは三つの面から見ていくべきではないか？

広義に解釈した場合に「この建築はライフがある」という表現の内容としては次の三つの立場が考えられる。

その第一は，具体的建築物の「効用」から見る立場であつて，逆にいえば効用を持たない建築は地上に実現し得ない理である。効用を「使用価値」と呼んでも差支えないと思う。一般のクライアントなどは建築の効用を買つているわけで，それが失われる状態がそのまま建築のライフの消滅だという立場を取るであろう。（主観的立場ではあるが……）

次に建築材料（Material）のライフタイムの平均的数値から，建築そのもののライフを見る立場がある。それが最も一般的で客観的でもある。法律上の耐用年数はそこに基礎を置いている。

第三の立場としては，建築の造型性ないしは様式（スタイル）に関連した価値判断からライフを見ることであつて，これは上記の二つと勿論無縁ではない。しかしながら効用と耐用年数との立場から分離されても，なお存在する創造的価値があるならば——たとえばパルテノンに対して感じるような人間感情がつづくものであれば，ライフがないとはいえない。この第三の立場は最もむつかしい価値判断を含むだけに論証が困難であり，逆に見れば最も魅力のある一面である。

建築における時間の要素

ライフは建築における時間の要素を人間化し評価した時に適用される。建築を単に人間の生活空間として規定するのであれば，それは宇宙に存在する時間の要素を無視したことになる。（あるいは時間の要素に挑戦したことになる。）古典主義建築の安定性への強い意図，ゴシツク建築の不滅性の願望を見れば，それは時間の要素に対しての無視ではなくて挑戦を感じさせる。それらの西欧伝統建築のライフは永久であることを当然のことと信じているが如くであるが，果してこの挑戦は成功したであろうか？

伊勢神宮の建築のライフ

西欧の伝統的様式が背後にそれ自身で時間に挑戦する力を持つている建築材料を選んだことと全く対照をなして，伊勢神宮では潔白でもろい木材を使つている。マテリアルでは時間に挑戦することはできなかつた。この場合に人間の一世代に相当する20年という時間的要素を計算して，マテリアルの更新を計りスタイルとしての永久化を計画したことは長い歴史の尺度から見れば成功であつた。西欧では物質をエネルギー化させる方向を選んだのに対し，日本ではエネルギーを物質化させる逆のアイデイアを持つている。「ライフ」は建築の場合にも常に物質とエネルギーとの相互作用ないし関連作用と見られるのではあるまいか？（後出）

Time-space におけるライフ

建築家は人間生活のための空間（Space）に対して対

決しなければならないと同時に，時間（Time）に対しても同様の苦斗を課されている。この傾向は第一次産業革命後急速に建築家の意識の表面に出た現象である。建築に要望される効用は過去になかつた新らしい様相のものとして登場した。それを一定のスタイルのなかに内在させることの不合理――「実用主義」の段階がそれに対する答であつた――それはさらに次の機能主義を生む時代的環境であつた。

機能主義によつて建築が課された過去の重荷から解放され，身軽なダイナミックな姿で現代的問題を処理していつたとき，ライフの問題はすでに重大ではなかつた。何故ならば，機能主義は若々しくて有能であり，第一次効用に対して完全なる答案をしかも機敏に提供したからである。しかしながら，ここに重大なる誤算があつた。第一次効用は固定し永続するものとした前提にその原因があつた。効用は常に時間の函数であつて，固定化は不可能であり，流動して第二次，第三次の効用に転化していく見透しを当初において充分認識しなかつたことである。

上記の要素を含めて建築を見る場合に，建築を Space と見ることはスタチック（静的）であり，どうしてもそれには時間の要素を含めた Time-space（時間のある空間）の考え方が生れてくる。近代建築のライフの問題はそれより出発する問題であろう。

骨格建築の改装の問題

近代建築が骨格構造を一応の共通基盤として発展した現在，そのライフの問題とからみ次のような考え方が上記の答の一つとして提出されている。永続しない効用に対して固定した構造ないし空間を規定することは好ましくない。骨格構造はそれ自体変ええないし，またライフの長いものであるが，組積構造に比して大きい融通性を持つている。永続性のあるしかも好ましい Module を持つた骨格に対して，マンテル（きもの）を着せた建築をもつて第一次効用を満足させる。第二次効用に対してはマンテルの方を換えてゆき，骨組は再使用するという考え方である。そして全体のライフを長く，かつ不老化させようと考える。この考え方は恐らく過去の様式建築の改装（Remodeling）によつて近代化が行われた幾多の実例から出発しそれを将来に対して適用しようということであろう。あるいはまたマンテルと骨格との耐用年数のアンバランスをも解決したい意図を含んでいるのであろう。

ユニバーサル・スペース論

改装論をも含めさらに構造的にも工法的にも発展した考え方として，ユニバーサル・スペース論が提出されている。この論はシャーレ構造の出現によつて一層の力を得た如く見られる。効用の固定化を排除し予想しえない効用に対しても手を挙げないであろうという建築家の反撃能度が少くともその理論の中に伺える。そのことは逆に見れば，近代建築のライフの短命性を自覚したことにもなるであろう。ただそれはファッション・モードとは態度においては根本的に異つたものである。流行にはライフの考え方が全然存在しないか，あるいはあつても目盛りを小さく刻んでいるのである。また流行作家は「固定資産」という観念からは遠く，建築は最大の固定資産であるわけだから，両者の結びつきは常に大きい危険に当面する。ユニバーサル・スペースの実現が試験に終るか，あるいは社会的通念にまで発展するかは，今後の技術的蓄積に俟たなければならない。しかし，それによつて近代建築がそれとしてのライフを持つということはいつてよいであろう。

極端なる論としての建築耐久消費財論の意味

建築を固定資産として見れば，そのライフ――広義のものとして――を一年でも長くしたい。さもなければ効用に対する尨大なる出費は償却されないのであるから，私は今迄そのような社会的通念に立つて建築のライフを見た。しかしその反対の考え方が存在していけない理由はない。実例としては第一次世界大戦後のドイツである。「建築は消耗品であつてよいし，それが今日の建築である」という主張である。この場合に，建築とは主として組立住宅を指向しているし，軍需生産工業のハケ口がそこに向つておつたことも忘れてはならない。現実に建築を消耗品ないしは耐久消費財として取扱つている社会は存在しておらない。ただ貧しい国では，蓄積不足のためにバラック化された建築が結果として恐ろしい消費財となつていることである。その悪循環は日本において現実に見られる処である。病人でしかも老人に過激労仂を強制することはライフの問題というよりもヒューマニズムの問題であろう。

物質とエネルギーの相互作用としてのライフ

生物に対するライフという言葉を建築に転用したために混乱が生れたことは事実であるが，それはまた建築を人間という生物に強く結びつけた。生物のライフは本質的にいつて物質とエネルギーとの相互作用である。今日の科学によれば，物質とエネルギーは別々のものではない。そこに発見された原則はダーウィン以後の大発見であつた。建築に対するライフも，物質的な意味では，客観化され，また数字化されうるのであるが，人間の価値判断に上るライフにはエネルギー的要素をも含んでいる。「あきのこない」建築という場合，それはエネルギー的要素として見なければならない。建築が人間のエネルギーを物質化したものとすれば，建築のライフの問題にはそれを除外することはできないのではあるまいか。

（筆者　倉敷レイヨン株式会社営繕部長）

「ライフ」の古さと新しさ

鳥田家弘

いまの「創造的デザイナー」にも，またその「アート」を笑う人々にも，もうほとんど通用しなくなつた古い格言——しかし誰でもよく知つているもの——それを先ず思い出して頂こう。ヒポクラテスのその原語は知らないけれども，英訳を半分移すと——

「——アートは長く、ライフは短かい——」

おや，逆になつている——（よく見て下さい，ライフよりアートが長いのです）——と眼をこすつて下さる人があれば，そしてそれから建築のアートをあれこれ思い合わせて下さる人があれば，もう私は満足です。それで私の役目は済んだのだから。

——：‖

この号の特集の「ライフ」ということは，だいぶん前から話題になつていたことで，要するにデザインや仕事が場当りでないものが大切だということ，そこでもつとライフのあるものをというのが，簡明な1つの結論でした。こうした話題は，裏返して見れば，いまの建築が人のいのちより果敢ないもの——あるいはその不安ないのちをもつと果敢なく表現している——ということにもなります。

一体，いつ，なぜ，こんなに逆になつたのか，また現代が逆なのか格言の方が逆なのか，どちらが本物なのかそういう理窟はかんべんして下さい。逆もまた真なりでしようし，大建築や住宅と，商店や旅館などとは，それぞれ行き方がちがいましよう。どれか1つを本物だと決めないと承知しないのは，すべてを兵隊の位に直さぬと納得できぬようなものです。

建築は先ず「もたなければならぬ」といいますが，この耐久性ということに限つて見ても，その考えはさまざまであつて，いまの本建築は西洋の一昔前にはむしろ仮設建築に過ぎません。鋳鉄が500年もたぬとするとそれは本建築には使えないという議論が19世紀末にあつたことは，1度紹介した通りです。建物に期待するいのちの長さは，文明の進み方に逆比例して短かくなり，いわんや，不安の芸術などと横すべりすれば，建築はもう人のいのちより短い場当りのものに賭けをしているようなものです。そこで，ライフの反省が登場して来たわけでしよう。

しかし，人の「ライフ」もさまざまです。それは，それを貫く1本の背骨のような動かし難いものをイメージに描いているときもあり，また移り変る動きそのものに重点が移ることもあります。どちらも発展していくものですが，そのイメージはとらえ方によつてそのようにちがいます。生物学から一般思想になつた進化，進歩，つづいて機能，そしていまのスペース，こういう一連のとらえ方は，ライフの発展相をその変化に重点をおいて摑まえる見方でしよう。ギーデオンから流行しているスペースタイムという言葉もその1つです。

（註——これは和訳しにくく，外来日本語としてもどうもピンと来ないので困つていましたが，いつかイタリー訳の広告を見たら，うまい言葉になつていました。「スパチオ・テンポ」がそのイタリー訳です。テンポなら日本語としても判りよく，その語感はマンボより烈しいこのごろの何とかいう踊りを思わせてズバリです。）

一方，揺れ動いて燃えるいのちのなかにも，もつと確固とした永遠につながるものも予想されます。記念性をもつ建築は，この方のいのちと結びます。また，住宅も本来安息を旨とすべきなら，この方に結ぶべきものでしよう。住宅が住いのショウを見せるところなら話は別ですが。

さて，「ライフ」はただあるだけでなく，意味をもつています。これもまた，長くあることに重大な意味を見出すこともあり，一方ではほんの瞬間であつてもそれが刻みこんだ深い感動によつて測られることもあります。一般の芸術はこうした感動を目指しているといえます。ただの美人薄命ということは果敢ないものですが，それが深い感動に裏打ちされれば，かえつて永久のいのちを獲得します。また，長く風雪に堪えて生きつづいて来た平凡な生涯が，線香花火のようなものよりも尊い感銘を与えることもあります。それらはそれぞれに「ライフ」をもつています。

建築の「ライフ」も，これらさまざまのものに関係していて，どれか1つだけに限るわけにいきません。しかし過半数の建物は，瞬間のいのちよりも風雪に堪えて生きつづけるいのちを求め，そしてそのいのちがいま軽視されやすい欠点があるということは確かにいえましよう。ここで，いまのデザインの流行を一応括弧に入れておいて，芸術は長いいのちをもつ建築の方により多くの可能性を示して来たという歴史を改めて想起することをおすすめしたいのです。

冒頭の句のリフレインは終ります。「ライフ」にいろいろあるように，「ライフ」の表現である芸術にもいろいろあり，その最も対立的な2つの考えは古典主義と浪漫主義です。その間の優劣を抽象的に決めようとすることは意味のないことですが，時代によりその比重が動いて来たことは確かです。流行の流れを大きく見れば，18世紀末から20世紀前半までは，浪漫的なものの方が主流にあつたといえましよう。（ペレーやコルビュジエはむしろそれから孤立していますが）。日本の伝統も格別に浪漫的なウエット型で，そのためか，現代建築の輸入の

際にも，その意識下の箇を通つて，外国より一層浪漫的な姿が入つて来たようです。機能主義様式が，対比の強い姿をとつて日本のすみずみに流布したことも，その証拠です。

浪漫主義の建築は，形式の完結を望まず，部分的な機能や構造の命ずるまま不規則な自由な造型に走ります。また瞬間的な情緒に委ねて，無限定なスペースを駆けめぐつていきます。その最大の価値は「無限」ということにあります。「無限」は一見「永遠」に似ていますが，実は大差があり，その差は，浪漫と古典の2つの精神を分別するものとさえいえます。浪漫の「無限」とは字の通り，限るものがなく，闇の奥にも，遠い国にも天上遙かなところにも，刻々に現状を否定して次のいのちを探していく態度と結びます。さきに述べた長い寿命や確固とした背骨のようなものより，刻々の変化へ誘われるものです。

建築芸術を否定する人々が，漠然と「ゲイジュツ」として考えているものは，おそらくこうした浪漫芸術ではないでしようか。また，いまのデザインの「新しさ」や「創造性」の考え方も，やはりこうした浪漫的なものの方につながり易いのではないでしようか。しかし，そういう「新しさ」は何か弱いものになるおそれがあります。

一寸別の話になりますが，「新しい」ということは一体どういうことでしよう。「新しいもの」が，それまでと関係なく突然外来のものとして入つてくれば，それは全く新しいものでしよう。しかし，西欧の歴史を見るとその古い伝統から持続的に発展して来た技術や芸術では「新しい」ことは古いものを貫いて，そのなかから一連の「ライフ」が生れ変つて来ることのように思えます。折衷様式を非難しつづけたファガスンは，ルネッサンス以前の西欧の建築と，19世紀現代までの東洋諸国の建築は，そういう意味で常に Progressive Architecture だといつています。どうも新しいということは，「ただ新しい」こととはちがうように思います。

「われわれの時代は，まさにオートメーメョン時代だ」という誇らかな言葉が19世紀にもよく語られています。オート・モビールという名，すなわち自動車もそのあらわれです。それが動力から次々に伝導装置に発展して来て今日の「自動制禦」を含むようになりました。しかし，日本では，オートメーションとは全く突然の新しいもののようです。これは言葉だけのことですが，内容の方でも，木に外来の竹をつくことが「新しい」ことだとされる例が多いようです。そういう風な「新しさ」は本当にいのちにつながる新しさではないと思います。「ライフ」をもつ建築の新しさは，やはり古いいのちから生れて来ないと「ライフ」をもちえないのではないでしようか。

古いいのちなどといつても，何も懐古趣味をよいというのではなく，浪漫主義の一面にあつたような古いものへの憧れをいうのではありません。変転する新しさのほかに，永遠に持続する生命から出てそこに再び加えていく新しさがある筈だということをいいたいのです。普遍的なものから出て，そして普遍に帰つていく新しさ，そうした視界を得たいと願つているわけです。「ライフ」の顕れ方はいろいろあつて，どれも無下にしりぞけられません。しかし，いま私がようやく気付き，得たいとおもつている「ライフ」はこのようなものです。そして，その願いがまた，20世紀後半の動きと軌を一にしたら素晴らしいなぁと空想しています。

われわれは，この国ではまだあまりめぐまれぬ建築屋——しかもそのほんの片棒をかついで追い廻されている損な仕事をしていますが，しかしそれでもなお，建築に離れ難い愛着を感じている人がたくさんあるでしよう。ゲーテはわれわれを例に挙げて，「建築家は無数の部屋を作るが，そこからはいつも追い出されねばならぬ」といつています。それはしかし，われわれを哀れんでいるのでなく，そのようにして次々にものに立向つていくわれわれの建築することへの深い愛情を示しているのです。長いいのちが，そして刻々にその刻印を残していけるいのちがここにあります。手仕事であろうと機械の量産であろうと，このいのちは，どのようなプロセスにでも，その可能性を拡げていけるものです。あれはだめ，これはだめといつていては，いのちは縮まります。ひろい寛容をもつてどこにでも可能性をひろげていくこと，狷介な特殊性に閉じ籠らずに普遍的なものを求めることそれがいのちの機能であり，また豊かなライフのある建築屋の態度だと思います。

少し甘いかも知れませんが，建築評論がいつもわけもなくこすつ辛い必要もないでしよう。最後に，豊かなライフをもつた建築家が，建築をどういつたか，1845年の古典派コツカーレル教授の言を引きましよう。

「——人は建築に高められた気分と理想に至る境地を見出し，力を振るいおこす境地を見出す。そこでは，人は1つの精神を感じる。すなわち，秩序・比例・美・不死などがそこに待つている。そして人は，自然と時の限界を超えて作品を拡げる力をそこに感じるようにおもう。シェークスピアの心にハムレットの次の言葉で顕れたあの知性の行使を，それは求めている。

人とは，神のなんという作品！
その理性の高貴さ，　能力の無限さ
その姿と動きは，天使のよう
その智慧は，神のよう」

（筆者　神戸大学工学部建築学助教授）

ライトのいう建築のライフ

増田友也

訳語について：

function　機能――ただし機能とは，働き，または作用しているその状態と見ることはできるが，機能と呼ばれる何らかのものが在ると考えるのは誤りである。
正しくは，変化の過程，変化するそのこと。

structure　構造――これは機能に対立する概念。すなわちある一定の固定した模様，または状態。

integration　積分――例えば，私のくだす判断とは，私の当面しているこの状況のもとで，私の体質，気質，自我，興味その他すべてのものの積分である，ということもできる。つまりそれは，単なる加算ではないのである。

spirit　精神，精力――これは心（mind）とは違うしまた精力という場合，それはもちろん単なる観念ではなく，作用力とでもいうようなものを考えてもいい。

life　生命，生命力，生活――大きな辞書には17の意味がある。そうして単に生命という時には，それが抽象的な意味であることに注意している。

ライトは機能主義者である，あるいは少くとも，機能主義的である。――しかし彼自身，一度もそれを自称したことがない。ないどころか，いわゆる機能主義または機能主義的建築なるものを，しばしばやつつける。例えば：家が住むための機械であるならば，心臓はサクション・ポンプである（II–216）とか，形が機能以外のあらゆる考慮を捨てたり，功利がその本来の位置を超えて過大に賞讃されるのには，理由が見当らぬ（I–141），などという。しかし，建築の機能を，ここでライトが非難するような，それほど単純な意味に解する論者はいないであろう。のみならず機能のどのような意味においてであれ，機能主義者をもつて自ら任ずる論者もまた見当らぬのである。

しかし私は，ライトこそ，その語の正当な意味での機能主義者であると考えている。とくにその思想的立場においては，そうであると思う。

ここでいう機能主義とは，一つの進化論的立場をいうのであるが，ライトの進化論的思想の系譜については，プリンストンのエグバアト教授が，すでに詳細に分析しているとおりである。

ところで，思想的立場としての機能主義は，構造よりも機能を，静態よりも動態を，絶対よりも相対を重視する。しかし，動態とか相対とかは，常識的に考えて，ある二つの状態相互間の変化，または相互関係として知覚されるものであるから，通常やはり動かない一定の二つの状態，または段階を予想しないわけにはいかぬ。例えば，発芽という連続的な変化を考える場合，種子という一つの段階と，双葉というもう一つ別な段階とを思い浮べて，その連続的変化の現象を納得するようなものである。つまり，機能主義といえども，日常経験的には，静

態や絶対的なものを前提としなければならぬのである。いいかえると機能というようなものを考えるとき，機能そのものがイメエジとなるわけではなく，その機能に参加している一定の部分とか，その機能または変化の段階とかのような，一定不変の状態がイメエジとなりやすい。それはそれで差支えないのであるが，ただ，このような一定の状態を，それがただちに機能であると考えるのは思い違いである。このことは，機能について何ごとかを考える場合，根本的に重要なことであるから，とくに強調しておきたい。

というようなわけで，ライトのみならず，一般に機能を論ずるとき，しばしば，部分に対する部分とか，部分に対する全体とかいうのであるが，この時の意味の狙いは，部分や全体そのものに在るのではなく，それらの相互の関係に在る。したがつて，形と機能との関係，例えば，形が機能にしたがう，という場合にも，形と機能とが親子のような間柄で連れ立つて，それぞれ歩いているわけではない。そのような間柄にこそ問題の本質がひそんでいるのである。

ところで，そのような間柄なり関係なりであるが，そのいわば雞と卵との関係というような，そういう形而上学的な考え方には，も早せつかちな現代人は馴染みにくいかのようである。そこで今日のわれわれは通常，単純な物理的因果関係というような，機械的，定量的な考え方にたよろうとする。これをドライというのであろうがそういう部分と全体との関係，形と機能との間柄を説明するのにも，しばしば数学的用語を使う。しかしそれには，単に算術的加算を考えるよりも，通常より一層複雑な，そうしてそれだけより真実に近いかのように思われるところの，積分関係として考えようともする。といつてもそれはもともと，ただ考えたり，理解するための方便としての話であつて，積分関係というような，いわば一種の機械的関係が事実として，雞と卵というような形而上的血縁関係，あるいは生命的現象そのものを説明するものではないのである。このこともとくに小論の場合には，重要な根本問題ではあるが，その詳細は省略してただ結論だけをいえば，機械的現象と生命的現象とは異質であると見做すのが普通である。しかしそれにもかかわらず，ライトは，この積分関係でもつて，事実を説こうとするのである：

積分化は，民主主義の理想である。……その多くの単位が，それぞれに自由でありながら，この自由にもとづいて，揃つて機能しているのである。（Ⅰ-161）

また彼の建築論であるところの，有機的建築説においても，その有機的という言葉について，それをあまりにも生物学的にのみかぎることを嫌い（Ⅱ-43,9,），それ以上の意味をも併せ持つとして，有機的というよりも，むしろ積分的とか，内在的とかいつた方がいいと説く。そうして，それはどういうことかというと，建築においては何よりもまず，part-to-whole-as-whole-to-part（部分が全体のために在ること，全体が部分のために在るごとくせよ，とでも訳せようか。ここで，ために在ると訳して見たのは，つぎの引用にもよるところであるが，なおこの原文に在つては，その意味の狙いは横棒で珠数つなぎされたその相互関係に在るからでもある。この横棒こそ部分と全体との特殊な関係，いわば相互依存関係を示し同時に，前段と後段との可逆関係を，asを中心とすることによつて，示すものである）でなければならぬ（Ⅲ-322）ということである。

さらに：そのすべての部分が，全体のために在る部分であり，そのまた全体が，部分のための全体であるときにのみ，そのような有機体を生きているという（Ⅲ-298）または：完全なる相互関係，あるいは積分化こそ生命にほかならぬ（Ⅳ-24），というような説明でわれわれは全体と部分との積分関係の可逆性，もしくは重複性が事実として，生命そのものであることを知るのである。

このようにして，機能主義的な彼の考えやその考えの進め方の大体が理解できようと思う。そこでつぎにライトが，建築とは生命または生命力であるという場合，具体的には，どのような現象を指しているかを問わなければならぬのであるが，その前に，このような考えまたは考え方が，現代建築論においてどのような位置を占めるものであるかを考察しておきたいと思う。そうでなければ，ライトのみではなく，現代建築一般の思想的状況を見失うおそれがあるからである。

よくいわれるように，現代建築は，単なる形式よりも機能を重視する立場に立つものである。現代建築の主唱者達で，建築の機能に触れない者はない，といつていいだろう。しかしながらその場合建築の機能とは何であるかということについては，まちまちであり，また前述のように，機能主義者をもつて自任する論者も見当らぬのである。またしかしそういうことをも念頭においた上で現代建築についての諸論評が甚だ機能主義的であるといえるのである。何よりも機能を重視するということについてはいうまでもないが，たとえ建築の持つ美的価値について説をなす場合にも，その美をものの属性と見るよりもまず現象として見ようとする。このような見方は，建築界だけではなく，哲学や心理学や人類学やあるいは科学の諸分野においても共通な，一般的傾向であつた。それであるから，たとえ事実として機能主義を標傍するものがなかつたにせよ，現代建築ないし現代建築論評を機能主義的であるというのには，充分理由のあることである。ただギーディオンその他の指摘するように，それ

ぞれの説を主張するのに，用語や用語の意味やまたは論理的方法に差異があつたのである。

例えば，部分と全体との積分関係については，グロピウスの有名な，個人，民族，人類などという同心円的な，幾何学的な設定の仕方にも現れており，この場合にはライトに較べて，著しく機械的であることが眼につくだけである。しかしまたこの差異は甚だ重要な意味をもつ。何故なら，ライトは部分と全体とを全く同等に見ているのに対して，グロピウスはより大きな全体に優位を与えている。したがつて，ライトにあつては，建築そのものが社会とかコムミユニテイと同じように，最重要事であり得るが，グロピウスにとつては，社会なり生産関係なりが建築に優先するのである。つまり，ひとしく機能を重視する立場，建築を現象的に観ようとする立場に立ちながらも，グロピウスの方では，全体とは静態的な様相をもつものであり，しかもその全体に超越的な価値を与えている，という点で，機能主義としては，ライトほども純粋ではない。

また小論の最初に引いたライトの言葉は，いうまでもなくル・コルビュジエに対する反論のつもりであろう。それが根拠のない非難であることは，すでに触れたとおりであるが，しかし実現された建築そのものについていうならば，このような皮肉を浴びせられるだけの理由はル・コルビュジエにもなしとはしないであろう。例えば，ライトはル・コルビュジエの主張や作品が著るしく二次元的あり，したがつてそれが全体性に欠けるものであることを指摘して，有機的建築の三次元性を誇るのである（I–133）。ことの正否はともかくとして，これらのことから，現代建築のこれらの三旗手は，いずれも機能を重視しながらも，それぞれほぼ三角形の頂点に立つかのように見うけられるのである。このことはまた，彼らの好む用語の傾向からもいえることであつて，これはまたそれぞれの国民性にも拠るのであろうが，傾向としては，それぞれ生物学的であり，理学的であり，社会学的であるといえよう。しかしまたこのような差別は，機能主義的立場に立つて，建築の機能を考える場合，起り得る視点の差異でもあろう。逆にいえば，建築の機能または現象には，物的側面も，生物的側面も，社会的側面もあり得るということにほかならぬのである。そうしてそのいずれに重点をおくかによつて，それぞれの説をなすことができるのである。それであるから現代建築論において，もつとも重要なことは，これらの諸説に見られる差異に問題の本質があるのではなく，それはむしろその共通点にあるといわなければならぬ。そうしてその共通点こそ，ほかならぬ機能主義的立場であるといえよう。

ところでさて，ライトのいうライフについてであるが彼によれば：ライフとは何であるかを説こうとするすべての試みは，太鼓の音がどこからくるかを見定めるために，それをたたき割つて見るようなものである（V–26）という。とすれば，それを理解するには，その用語を論理的に分析するのではなくて，そういう独特の用語が指示する現象をたどつて行つて，それによつて彼の考えをこちらで組み立てなおすほかはないのである。これはしかし，単に一つの用語の問題ではなく，彼の全思想あるいは彼の建築論の組み立ての全部を，予め知つていなければできない相談なのである。しかしそれは，いまここでは不可能である。それ故にやや一般的な以上の記述によつて，一応機能主義的な考え方，とくにライトの考え方の大要をさとつていただくほかはない。そうしてこのことを絶えず念頭において，彼のいうところから，しかるべき意味を抽きだしていきたい。

1930年のプリンストンでの講義でライトは：良い建物といわれるもののすべての特性は，それぞれ必然性をもつものでなければならぬ，それは飛行機や汽船などの形と同じように，それぞれの存在理由を持たなければならぬのである，存在理由とは，それぞれの目的にほかならぬが，しかし，建物にあつては，それが建築材料によつて作られ，その建築材料はいずれも生命力をもつているのであるから，当然建物にも生命力が与えられることになる（II–128）と述べている。これは重大な発言である。というのは，建物のもつ生命力が，建物になる以前まだ建築材料であるその時に，すでに生れているのである。もしこの通りであるとすれば，この二つの生命力とはそれぞれ別物なのであろうか：

あるものの芸術性とは，そのものへの悟入であり，そのもののもつ生命力であり，そのものについての愛である（I–92），というところから見ると，この建物以前の生命力と，建物の生命力とは，ほぼ同じものであるらしい。しかしそれならば，その生命力はどのようにして生れてくるのか：建築がある観念から生れてくるというのは，イメエジにおいて，純粋な想像のうちに生れてくるということである（I–189, III–195），Let it grow up in that image, the tree.（そのイメエジのなかなる建物をして成長せしめよ，樹のごとくに）（IV–46）などから見ると，生命力とは，想像されるもの，つまり主観的な現象であることは明らかであろう。

しかし，ライトのいうライフには，これとは別の意味をもつものもある。それは生活と訳すべきものであるがそれらのうちには，そうとばかりは断定できぬものもいくらかある。例えば，建築とは生活そのものから生れ，今日もなお続いているその生活のためのものである，ということを知るべきである（V–251）などの用語は，ま

た生命力とも解することができるのである。しかしこれはどうやらライトその人のせいではなく，ライフという単語そのもののもつ意味の巾さのせいであるらしい。それはともかくとして，それならば，このような意味でのライフ，すなわち生活と訳すべきライフと，建物のもつ生命力との間の現象的な関係とは，どのようなものであろうか：

建物は，その内部での人間生活とのかかわりにおいてまたその外部での輝く自然とのかかわりにおいて，それぞれ最高の機能を発揮する（I-43）。つまりここでは人間生活と自然の現象とが，建築に対してそれぞれ同じ関係をもつ。そうしてその同じ関係とは，つまり機能的な関係であつて，いい換えると前述の積分関係にほかならぬのである。

というのはライトはこのようにして建築に積分されるものとして，生活や自然のほかに，環境，相貌，構造，形，設備，開口のみならず，知性や本能をも挙げるのである。もちろん建築材料やその生命力については繰りかえすまでもない。そうして，初めの方に引用したように，これらのものの完全な積分化こそ生命そのものにほかならぬのである。しかもすでに触れておいたように，この完全な積分化とは，その積分関係が事実として，一方的ではなくて，可逆的であることを意味するものである。

1910年ドイツで出版された彼の作品集のなかですでに彼は，伝統的民家のすぐれている理由をあげ，それらが環境や生活風習のうちに積分化されているからである（I-59）といつている。建築が生活やその他のもの積分であるというだけではなく，逆に，生活のなかに建築が積分化される，というのである。その積分関係が，このように可逆的であること，すなわちまたある意味では重複的な現象であることを知れば，前に述べたような，建物の生命力と，その建物の素材の生命力との現象的関係もまた理解されようと思う。いいかえると：個々のものが，それが主観的な生命現象であれ，あるいは客観的な人間生活や材料であれ，すべて建築として積分化されそれと同時にその建築が，環境や生活のうちに積分化されるのである。そうしてこのように重複的に可逆的な積分関係とは，単に論理的な意味をもつだけではなく，それは現象であり，現象であればこそ，そこに生命が宿るということである。

ライトのいう建築のライフとは，このような意味をもつものである。しかしそれならば，そのライフとは単に主観的現象にすぎないのであろうか。否，そうではない。それは人間や樹木のもつ生命と同じように，客観的現象なのである。なぜならば，建築もまたそれ自身の精力をもつからである：

大地のなかから生れ，大地の上に人間のうちたてた建物には，すべて彼の精神，彼自身のひな型が宿る。それはその建物のうちに生きており，それをその場所に見とどけることもできる。しかし建物には，このような名人芸とはまた別な，もう一つの精力が宿つている。しかもこの精力こそ，それを建築と呼ぶに相応しいものである。それは人間によつて作られたものではあるが，人間に仇きかける精力であり，その時代，その土地の精力となるものである。それ故われわれは，いやしくも建築を理解しようとするならば，建築とは，このようにして人間の生きるかぎりは生きつづけ，仇きかけつづける，人間精神のこの精力であるということをさとらねばならぬ。それは，人間自らの生み出した，より高い自我の，その自覚的創造にほかならぬのである（V-18）。

ここでライトのいう精力とは，まことに鬼神のはたらきのごときものである。しかしライト自身，いささか鬼神的ではあるが，それだからといつて，鬼神のことをいつているのではなく，建築の本質を説いているのである。建築の本質を，精力という実体的な力において，客観化しようとするのである。それがもし，鬼神のことをいつているように見えるとすれば，それは，例えばわれわれ自身でさえも，理由なくして生れ，生きているという，生命そのものの非合理に触れている故であろうか：

この全体に生命力を与えること，これこそ創造なのであつて，これ以外に創造なるものはない。われわれが，形と機能とは一つのものであるという場合，それはこのような生命をもつ構造のことをいうのである。……しかし，もつと重要なこと，そうしてそれこそ建物をして建築たらしめること，それはこの建物が，結局には発らつたる人間精神に通じるものでなければならぬということである。ここでいう発らつたる人間精神とは，生命の中にあつて，生命を動かすところの精力なのである。……有機的建築とは，この発らつたる人間精神の生きいきとした表現にほかならぬ。建築は生きているのである（III-298）。

引用書：

I On Architecture,Duell,Sloan and Pearce, New York, 1941

I An Autobiography.ditto, 1943

II The Future of Architecture,Horizon Press. New York, 1953

IV The Natural House,ditto, 1953

V An American Architecture,ditto, 1955

（筆者　京都大学工学部建築学教室）

耐久的消費財説について

足立孝

life について話し合つた際，芸術的，技術的立場に対し首題の経済的立場からの文章も必要だろうから 誰方かに書いていただこうということになつた。ところがお願いした方 皆様に断られて，結局役目柄お前書けということになつた。最近，建築家内で消費財説がとくに 流布されているわけではないようだし，私自身経済観念従つて 知識のいたつて乏しい男だから，当り前だと思う位で，それ以上とくに述べたい 考えもなく，他人の恋文を書かされるようで 甚だ勝手が悪い。断り切れないほどの気の弱い私だから，堂々と正面切つての シラノ・ド・ベルジユラック役はやれそうにもない。そこで現代に焦点を 合わせ，手許にあるものを並べてお見せし，結局は「結論は読者 がつけるものである」という先人の名言を利用させていただくことにする。

▶何等か括つた形で消費説を主張した建築家は，今迄のところ，山崎静太郎氏一人ではないかと思う。山崎氏は野田俊彦氏の有名な「建築非芸術論」が建築雑誌に載つたころの前後，すなわち大正初めから中期にかけて同誌評論欄に，非芸術論の賛成文を書いたり，自ら「建築即構造論」を発表したりして活躍しておられた方である。氏の所論はアルスの講座に「建築論」としてでている。その大意は

「衣も食もどんどん 好みが変り，昨日の自分は今日の 自分ではない。衣食住の併行が人間生活の 理想ならば，地震火事に壊れない 頑固な家はその理想の絶大なる 反逆者である。頑固な家は人間の生命の 安寧保障のためといわれるだろうが，目前の現象 のみを見て他面永久の 成行を忘却した判定である。固定的建築に閉ぢこもる人間の 一生涯は 活きながらの自殺を具現している。それゆえ 資金の経済のみが 便宜として残る。固定建築の使命はそこに鮮明である。衣食住三者の 真の一致には，住居が衣食とともに人間生活の 消耗品たる位置に 立つことである。西行芭蕉にとつてはその住居は 食を漁り，衣を買ふるに斉しい。ただその採つた 様式は消極的で，積極的につぎつぎに 家を作り住み換えた 理想実現家は千の利久であつた。彼等の生活の器は生涯 彼の消耗品で なければならなかつた。建築もまた生活の消耗品である。」

氏のこれまでの諸論説を一覧すると，その底に一貫して実用的立場の主張が，そしてまたその主張を急ぐあまりか論理の飛躍が認められ，この消耗品論も当時の様式的にもつたいぶつた建築芸術の永遠の生命観に対し，機能的な極端論をブッつけたものと見られ，その内容に成長さすべき芽があるにもかかわらず，一応現在の私達にとつては経済を無視した夢物語になり，下手すると，この「とらわれざる生活」からギリシャのデイオゲネスの樽生活讃美に結付き、デイオゲネスすら樽を必要とした点で完全な建築否定論にならぬまでも，受け手によつては非建設的な日本的諦めを招く危険性がある。私は日本の復興の早いのは焼きつくす建物であつたからで，欧州を見給え取片づけだけでも大変だといつた人を想い出した。

▶山崎説の観念的なものと違つて実際的に建築の消耗を意識させたものにアメリカの資本主義がある。技術史家（星野芳郎"新産業革命論"）によれば，19世紀末から20世紀初めにかけて電力を主とする第二次産業革命があつたと考えられ，この時期に自然科学が特定目的に組織づけられ一連の新技術を生むとともに経営的には独占資本主義が成長したといわれる。建築も1930年を境としてアメリカの工業技術と結び国際様式を発展させた（鳥田家弘"機能主義の経過について"）。用語の混乱を防ぐためにアドルフ・ベーネ（現代目的建築）の分類を利用して20世紀前半の考えを見よう。「家は当初から道具であるとともに遊びの具であつた。今世紀になつて目的建築すなわち道具としての建築が偏重されてきた。機能主義は内部の動きを重視し，直線は運動に適しないから曲線を重視，形式を抹消したが，運動が一定不変である場合のみしか機能的であり得ず，曲線は室集合には却つて不経済であり，無形体は自然模倣や恣意を許し，結局尖鋭な個性化の行詰りを招いた。完全な有機体を理想としたが，動物は動き，一時的な生命を持つのに，建築は生長も死亡もしない点を忘却している。人間性離脱，意欲の追放を志しながら人体模倣により却つて人間耽溺を招いた。極端な個人主義。合理主義は社会的意識から標準，規格を追求し，連続，種重ねのきく直線を尊重，さらに遊びの具としての認識から秩序ある形式を，人と人との間を綜合するものとしての形体，その基礎としての幾何学を求める。だが，形の独裁，平坦，劃一化，幾何学形の非社会的手前味噌の危険がある。人間的意欲の強調が客観性，即物性に導く。功用主義は実際的な考え方で機能主義に近いが，機能主義が目的を肯定してもなお人間把握や形成の媒体として自らの目的を見出そうと"原則的に最も正しい手段は？"と問うに反し，実際的目的以上にでず"いかに実用的に扱うか？"を問うに止る。機械に対して，機能主義が有機体に近い理想を，合理主義が定型化の代表を見るに比し，功用主義は仕事，力，時間の節約を見る。」

ベーネの「建築は成長も死亡もしない」という言葉は生物との比較に用いられた言葉ではあるが，西欧建築に見られる構造の半永久視を窺わせるものであり，山崎氏が堅固なる建築に経済的価値を認めたのと同様，従来とととくに違つた構造的消耗は意識されていない。美的消耗も様式打破によつて美の時代的消耗は意識されたのに間違いないとしても，抽象芸術としての自覚により永遠のものを求めた傾向は顕著であるから，動揺している程度と考えてはどうだろう。機能的消耗についてはいうまでもなく社会の急激な変化に伴う生活変化に合わせるべく努めたのが20世紀の建築であり，引用した機能，合理，効用主義がその考え方を代表する。ベーネは実際的な点

に機能主義と功用主義の近さを認めているが，私は合理主義と功用主義との接触点を時間的認識に認めたい。ベーネは機能主義を現在的な点的考え方として，合理主義を社会的な水平的な考え方として説明しているが，将来の変化を見透して設計する時間的垂直面的考え方を合理主義と功用主義の接触点と私は考える。昔風の母親が何年か先まで着れるようにとダブついた洋服を子供に買う場合であり，この場合合理主義の遊びなる言葉は美的なものに関連するのでなく，余裕の意味での空間的なアソビになる。機能的効用主義は"成長する家"に，合理的効用主義は生産工程更新の多い工場に代表される。ベーネ流にいなうらば効用主義は人間的意欲追放が客歓性，即物性に導くというべきか。便宜上，ヴィトルヴキウス以来の構造，機能，美の三要素に分けて考えてみたが，それらを綜合した建築の消耗を判然と意識さしたものはニューヨーク市における土地投機であつた。地価の値上げに新建築が必要であり，更に地価の値上げは在来建築の価値を低下するから取毀され，地価に相当する資本価値を有する建築が新築される。ダブダブの服を着せて，体にピツタリの時分には破れたりスリ切れたりするのに気付かぬ母親を笑う立場である。規格変更の多い工場も同様に考慮されよう。しかしこの考え方は商工業の尖端で認められることであつて，住宅のような一般的なものにまで滲透した事実は認められない。この点がこの時期の限界を示している。

▶第二次大戦以後の建築は「人間性回復」の掛声の下に効用主義的な国際様式を修正しようと彷徨しているかに思われ，フルシチヨフすら見兼ねて発言している状態だが，一般産業界は相次ぐ発明によつて，例えば自動制御ペトロケミカルズ（石油化学），原子力等その技術的核心をどれに認めるかは人によつて必ずしも一致していないが，第三次産業革命に乗出したといわれる。それはまた，今までにない深刻な矛盾を生じ，資本主義そのものの命とりの物質的要因にもなりかねないと見られている（星野上掲文）。このような状況が私達に強制しつつある変化を見るためにジーグフリード（20世紀の諸相）の意見に耳を傾けてみよう。

「オートメイション実施の結果，肉体労働者は減少し企業の拡大複雑化は多くの技術者を管理者に変える。会社の危険には国家が乗出さざるを得なくなり，企業会社の政治権力への接近，具体的には首部に本社が集中する。国家は失業保険をはじめ色々の社会保障を行い，個人は自由であるよりも安寧を欲するようになり，巨大企業の中に埋没する。事務部分もタイプ，錄音機，計算機の占領により，産業プロレタリア同様事務プロレタリアを生む。そこでは創意工夫よりも注意力が必要となる。フォードの企業者精神はテーラーシステムによりますます進み，機械類の色さえ原価への影響によつて選ばれる。安くするためには量産を，そのためには大量消費が必要となり，規格生産品になれさす教育は一に広告に依存する。その際芸術は人目をひく目的の一手段となる。時に奇や醜を利用することはあつても，大衆と相容れない個人的要素の縮少，平凡化が注視され，最早や芸術家だけでは役に立たず，心理や市場分析専門家の協力が必要となる。作家の原稿は半製品的原料であり，企画者の手で商品化される。文体もリーダースダイヂェストのそれのように標準化される。思想も生産物として，それに併う一切の経済的結果を含めて産業的に取扱われる。芸術は利害を離れたものだが，社会に適用させるためには公衆すなわち消費者を無視し得ない。家庭では高賃金の召使の代りに家庭用機械が進出する。手の出せる値段にするためには標準型でなければならず，そのことは家屋の標準化にまで及ぶ。従つて生活様式の標準化は能率向上のため，台所浴室の優位，食堂の凋落，寝室の居間化を招く。即席カフェー，スープ等が台所家事の個性を喪失させるとともに，主婦は家庭外活動に興味を持出し，学校は子供のお守り役をする。製品の標準化は国際的となり，その国別は一見して判らない。毛沢東もマレンコフも西欧的な似た服を着，ともに技術の信奉者である。全世界が人生並に生産に関する物質的な同じ考え方の仂きを受けている。機械主義の基調に皆一致しているが，単に便利第一の考えからでなく，時代の動きに遅れないようにとの自尊心からでもある。自動車，オートバイは鉄道の持たなかつた柔軟性と個人性を復活させ，電気で操作される多くの家庭用品が家政処理に多様性を与えているとはいえ，エネルギーの源泉はもはや各人の手に握られていない。ストライキが起れば お手あげである。産業革命の論理は微妙な奥深さに及び，家の落着きはなくなり，人は自動車で脱出する。自動車での脱出旅行は，昔の旅行が休養であつたのに対し気晴らしであり，むしろ体は疲れる。ホテルは寝る所にすぎず，豪華さよりも設備が重視される。ホテル側では使用人の高賃金によつて客の大量消化が必要になり，反面自動車旅行のできない大衆の有給休暇の実現は集団的規格旅行，その管理者としての旅行協会の発達を招き，ホテルも産業化，管理者の時代となる。航空機や電子顕微鏡の発達は「人間が万物の尺度である」を過去のものとした。政治的，経済的単位がもはや人間の尺度では間に合わない時代である。技師はすべての問題を解決し，政治家は動脈硬化している。純粋な研究，観賞，教養は貴族的で不健全と眺められ，一切を行動の規則に，成功または生活水準によつてはかる人間が多くなり，技術が一切を呑みつくし，個人を召使とし，手段が目的に変化する。」

さらにこのような社会で生れる人間に就ても少し詳しくリースマン（孤独なる群衆）が述べている。彼は中世ルネッサンス以後，現代の三時期に対応する伝統志向，

内的志向，他人志向の三つの社会的性格類型を提出している。「伝統志向型は食糧供給の限界による社会変化の緩慢，家族集団内に自己の価値を見出すと同時に自己を個人と考えず，価値の堅固な網の目が特徴的。発明より適応で生活を処理する。家は典型的には壁なしの一室からなり，親は子供を別人と考えず，成功するよりは後を継ぐよう教育する。子供は大人の間に交わつて成長する間に，伝統のより古い賢い解釈者となる。社会的信号は文化的単調中からでてくるから，受手の個人には複雑な受信機はいらない。行動の規律は恥を恐れる傾向となる。内的志向型は急激な資本蓄積，探険，植民，帝国主義で代表される新奇な情況のため，一規準で拾収できず高度に個性化された性格が必要となり生じる。個人の方向づけは，両親によつて幼年期に植付けられ，後には他の権威者から信号を受け得る羅針盤である。自分自身の生活について原理が内面化しているので統制感があり，自分の子供も自分で運命を開いていく個人として眺めると同時に，農業の転換は児童労仂を消滅させ経済的資産ではなくなる。子供は壁を境にして親と離れ，自分自身と会話し，科学的思考の増大につれ合理的個人主義的態度を身につける。内的衝動や同輩者の動揺する声に応じて進路をはずすことは罪を自覚せしめる。他人志向型は産業化，都市化の国際的傾向から形成される。老年層の増加。内的志向の「缺乏心理」は贅沢消費の「豊富心理」に代る。皮相的で，親みやすく，金を気楽に使い自己自身の価値について不確実で，他人の是認を強く求める。マスコミユニケーションの流れに媒介され，事件は言葉のスクリーンを通じて経験化され，成功への道よりも社会化された行動をとる。指導の源泉は自分達が知つているか，または友人やマスコミの媒体により間接的に知つている同輩者である。発信所が多く変化が急速なためもはや羅針盤のような一定方向でなく，いかに行動を調整するかを探り求める心理的レーダー装置を身につける。子供には寛大な育児方法が広まり，訓育が弛緩する。都会または郊外で成長し，父親は昼食に戻らない。家庭には秘密がなくなり，家族数や生活場所の縮少につれ（現代のアパートには祖母達の室はない），子供は両親の感情的緊張に直面し，この条件下では両親もますます自己意識的となつているので，他人と関連した自我の覚醒は高まる。内的志向の段階では教室の席は形式的で正面に向いABC順であり，壁にはポンペイの遺跡やシーザーの胸像が飾られていたが今や男女共学であり席はグループごとになる，このことは友人の交際図表中での自分の位置を見出す手掛りを意味する。教師も黒板の前で気取ることなく家庭的サークルに加わる。学校は順位とか通知簿を重視せず，壁に掛つた鏡は誰が一番綺麗だろうかと尋ねているかに見える。同輩集団（同一年令階級の同志集団）は子供にとつてより大切なものとなる。集団環境中に生活する点で伝統志向型に似ているが集団環境の性格が全く異る。他人志向型はコスモポリタンであり，親しい者と未知の者との境界はない。内的志向型は外国で安住できるが，他人志向型はいかなる場所でも安住できまたできない。恥の意識はもちろん残存しているが，最高の心理的テコは茫漠たる不安である。」

以上には私達の既知の事実が多く含まれているが，要するにジーグフリードは現代の特徴を管理に，リースマンは消費的な他人志向型に認めている。耐久消費財なる言葉が出るならば，まづこの管理者的立場からと考えるのは自然であろう。国家，地方自治体，会社等が戦中ならびに終戦直後に建設した木造住宅は既に老朽化して管理者を手こずらしているのは周知の事実である（浦辺鎮太郎"生産の場の住居"）。不燃構造にしたところで程度の問題であり，模様替し難い点ではそれ以上である。15坪迄の個人住宅も子供の成長によつてなんとかしなければならなくなつている。しかも現在建てられる多くのものはローコストの名で相変らずバラックにほかならぬ。あの堅固で美しい土蔵の壁は私達にとつて無縁のものとなり，建築はそれだけ昔と違つて消耗し易くなつた。わが国の第一次産業革命は日清戦争前後に，第二次産業革命は日露戦争後および世界大戦中に完了したといわれる（野呂栄太郎"日本資本主義発達史"）。来るべき第三次革命は一部にはじまつており，工場の設備改善が急がれている。一方消費経済の膨脹とともに競争の激しい商店は模様替によつて人目を惹こうと焦つている。このような事情の上に，特に現代的特徴として電気洗濯機掃除器，ミキサー，トースター，テレビ等の一般家庭への目ざましい普及がある。アメリカだけの事ではなくなつた。これらのものは従来のラジオ，氷冷蔵庫，ストーブ，扇風機等とともに耐久消費財だといわれ，この種会社の業績は産業人を注目させ，その製品の普及は耐久的消費財なる言葉を経済人ばかりでなく，一般人までにも耳なれたものにしつつある。建築家すら過去に住宅は機械であると考えた。一般人が家庭用機器類同様にみなすことは容易であろう。管理と一応離れている一般建築家も「使う人の立場に立つて」と強くいわれている現在決して無縁でないばかりか，20世紀50年の経過によつて既にアルカリ性を喪失している鉄筋コンクリート，貼落するタイル，スチールサッシュの消耗等々，材料の耐久年限に関する知識の増加は，素朴な半永久視一偏倒を修正させ，機能的消耗を考慮した上で，材料の耐久的な面で調和のとれるように計算された設計が行われ得るようになつてきたといつてよかろう。過去の恥しい作品が残らないようにといつた茶化した意味でなく，建築家自体にとつても耐久的消費財なる言葉は従来の単なる不動産と違つた新しい意味で受けとられ得る。

上述の諸現象の裏に仂くリースマンの他人志向的性格

は都会のものであり，サラリーマンのものである。少し考えてみよう。一番底に見られるものは現代人の永遠，絶対性の喪失という事実である。日本人たる私達も敗戦によつて，遅ればせながらこれらのものを追放した。人類は進化するものだと単純に考えている人はない。ロマンチックな人間信頼はすでに過去のものである。「自分が今ここに存在している事実だけが確実なことである」という実存的な考え方，「実際に役立つことを実際の場で考え行動する」という実用主義的な考え方は多くの人を摑まえている。サルトルの実存主義，進化論的唯物論の流れをひく実用主義，デユウヰの器具主義，ソヴィエートの現実主義，相対性原理等々，どれが強く影響したかを分析するのは本文の目的ではない，ここではそのような考え方が利点とともにその便宜主義的風潮を学問分野にまで滲透している現実と，日本人には元来そのような思想までゆかない生活の仕方があつたのだということを指摘すれば足りる。一転して農村に目を転じてみよう。「誰かが既に，日本の気候が一年の大半湿潤で物のリン郭をぼかし，ボカシの芸術である日本画を成功させたが，思想にはこのぼかしは不適であることを指摘している」「火事颱風地震洪水など，燃えやすい家や破壊的な自然に囲まれた生活は永遠，無変化などの考えが生れるには不適当な環境であるに違いない。村の永遠の表象は小石が大石に成長するまであるいは皇統は連る綿のように万世に続くといつた考え方あるいは感じ方以外にない。変化の中の連続である。」（きだみのる“日本文化の根底に潜むもの”）。伝統志的向な農村におけるこのもろさは表向き村の衆に不義理をしない形で，そのかげに損得に鋭敏な実利的生活を潜ませている。そこから出て都会に住みついた私達は，土地を持つてはじめて一人前であり，その象徴としての家を重要視する田舎の「住衣食」の順序を「衣食住」に変更する。これは自分の経済力に応じて体裁を整える順であり，経済力の行詰りにはこの逆順になる（松村志摩三“農民の表情”）。いまや紀元節は宙に舞い，農地整理は代々の土地を離縁させ戸籍は夫婦単位となつていままでの連続性は切断された。公営住宅や社宅に住むことは昔のように肩見のせまいことではない，むしろ特権階級視される満足があり，維持修繕は自分の知つたことではない。給与の下落と死亡年令の上昇は退職後も仂くことを余儀なくしており，下手に土地や家を持つとその第二の出発時の荷物にもなる，その上そのために子供の就職地を制限するといつたケチな根性を出すことにもなりかねない。停年後も出る必要のない公営アパート住いの居住者さえ永住の気持はまだないという，なるほど多くの平面は棺桶の出し難い設計になつている。このような仮の宿り的意識の増加は簡単に耐久的消費財だと割り切らせやすいといえるだろう。現代の山崎式夢はトランク一つで家具付住宅に簡単に宿替えすることである。ツメに火をともしてためた金が敗戦後無一文同様になつたのは未だ記憶に新しい。金をもうけるにも現代の機構では相当な資本のない限りしれている。金は使うために，楽しむためにある。まづい物を食べてアクセクためた挙句，子供に楯山ならぬ養老院送りをされちゃ引合わない。まづ世の中に忘れられないためには流行に遅れないことだ。バスに乗遅れていないと他人から認められるのが，この巨大企業下の世界での唯一の自尊心満足法である。このような人にとつては美も一時期に限られ消耗するものでなければならぬ。社宅街では子供の三輪車，奥様の電気洗濯機がひとたび輸入されると，またたく間に各戸に備えつけられる。次はテレビの順番である。建築家の世界も例外ではあり得ない。きだみのるのいい方をまねると，世界の周辺，行詰りの周辺文化はある意味でのあわただしさを示す。芸術新潮誌の建築欄が少し前まで流行欄であつたのは皮肉な事実である。

▶いささか筆が軽薄にすぎたようである。そういえば，耐久的消費財なる言葉には一寸気障な感じがある。それはまだ大衆の言葉になりきつていないからに違いない。世界誌編輯の「明日の生活はどうなる？」では「テレビを持つ家庭は他の機器も所有している反面，大半の家庭は何一つ近代化できないでおり，所得の不平等が解消されない限り低所得者家庭の近代化はいつまでも取残されるに違いない。」と指摘している。所得の少い家庭では耐久的の字を除いた消耗品そのものを雨洩りや吹込む風の音を聞きながら感じているだろう。企業者や管理者と違う点はなるようになるだろうといつたケ・セラセラ心理である。

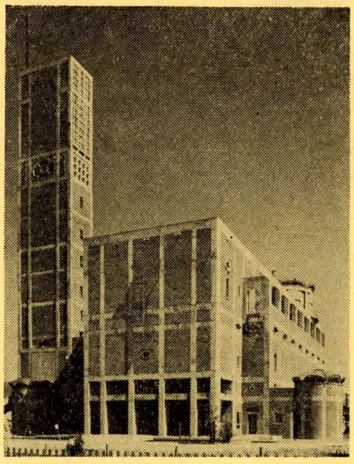
戦前コルビジエの機械論以来建築と機械の差は建築家に充分認識されている。戦後の建築も Prefabrication についてノイトラさえ悲観的発言をしている。ましてや華々しい第三次産業革命とは一応無縁に地味な道を進まねばなるまい。生活と科学にじつくり根を下ろした雑草的な強さが必要である。私は日本という風土の生んだ「生活綴方」の成果に関心を持つているが，自分の生活に立つて物を見る一つの見方として消費財説を健康的に理解したい。「私達は経済を通じて教育される」という言葉の意味において。下手すると，消費財説は建築家を安易に流す素地として受け取られる危険がある。あくまでも現代の一面の強調であることを認識した上で話されねばならない。消費財説の持つ雰囲気は特定の芸術を罪悪視するかもしれないが，芸術そのものを否定するものではない。絶対的でないものを絶対視するところにニヒリズムが生れる。かつてシュペングラー（西欧の没落）は内的志向型人間の没落を予言し，トインビー（歴史の研究）は現代社会の進展に悲歓的ではあるが。永遠に意志するとは一行為の結果全部に対して責任を負うこと（金子武蔵“実存としての人間”）であつて，有限であることはそれを肯定し進めこそすれ否定するものではない。今の私達にとつては永遠に志向し，新しい内的なものを発展さすことこそ一大事であろう。

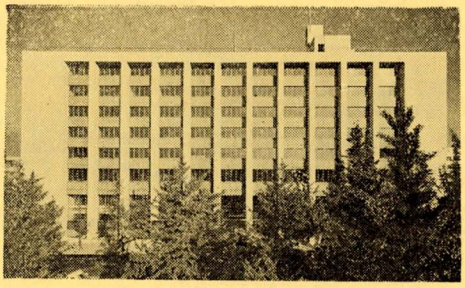
（筆者　阪大工学部構築工学科助教授）



ライフのある建築

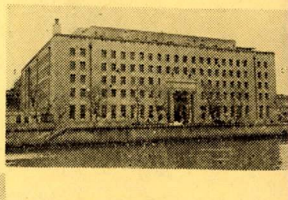
アンケート







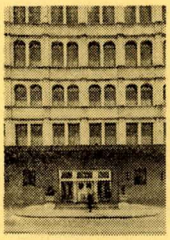








1. 関西における現存の建物（明治以降の建築のもの）で，ライフがあると思われるものをあげて下さい。（但し，3点以内）
2. あげられた建物が，どういう点でライフがあると考えられますか。



（注）編集委員会で「建築のライフとは」について協議しましたところ，大体つぎのように考えております。

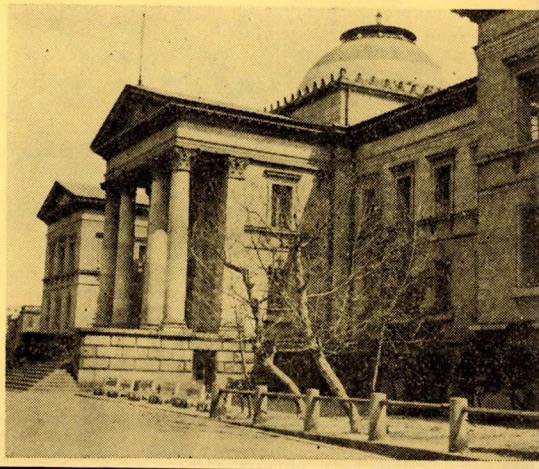
（イ）デザインの点で，みあきのしないこと，Styleに永続性のあること。

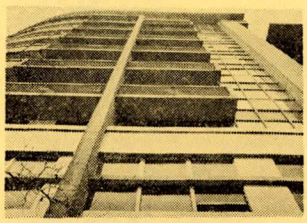
（ロ）効用性をながく失わないこと。

（ハ）使用材料が耐久性に富んでいること。

（ニ）建てられた意義において，あるいは指導性の点ですぐれたものをもつていること。

以上のような点で，将来にも残ると思われる性格をもつ，という意味に解しております。







メ　モ

回答総数

送付数160のうち　35

回答者の勤め先別は

官　庁	4
学　校	7
設計事務所	9
建設業会社	7
建築材料会社	1
建築設備会社	1
会社の営繕部門	3
会社経営者	3

年齢別は

60才以上	3
50才台	5
40才台	11
30才台	10
20才台	6

回答にあげられた建物は

40点（一覧表参照のこと）

ライフのある建築アンケートであげられた建物の一覧表（順不同）

あげられた建物	票数	所在地	設計者	施工者	竣工年
大阪中央郵便局	14	大阪市北区梅田	郵政省建築課（吉田鉄郎）	清水建設KK	昭和14年
大阪ガスビルデイング	9	大阪市東区平野町	安井武雄	KK大林組	昭和8年
大阪そごう百貨店	7	大阪市南区心斉橋	村野藤吾	大成建設KK	昭和11年
住友ビルデイング	6	大阪市東区北浜5	住友工作部 長谷部鋭吉 竹腰健造	KK大林組	第1期大正15年 第2期昭和5年
広島世界平和記念聖堂	4	広島市	村野藤吾	清水建設KK	昭和28年
大阪府立図書館	3	大阪市中之島	住友工作部 野口孫市 日高胖	KK大林組	明治37年
大阪朝日ビル	3	大阪市中之島3	石川純一郎	KK竹中工務店	昭和6年
京都地方貯金局	3	京都市右京区	郵政大臣官房建築部	大成建設KK	昭和30年
三和銀行本店	2	大阪市東区伏見町	山下寿郎設計事務所	KK大林組	昭和30年
新大阪ホテル	2	大阪市中之島	新大阪ホテル臨時建築事務所	基礎＝KK大林組 主体＝清水建設KK	昭和9年
泉布観	1	大阪市都島区桜宮	ウオートルス（英人）		明治4年
阪急百貨店	1	大阪市北区梅田	KK竹中工務店	KK竹中工務店	第1期昭和2年 第4期昭和11年
大阪歌舞伎座	1	大阪市南区	KK大林組	KK大林組	昭和7年
日本銀行大阪支店	1	大阪市北区中之島	辰野金吾 葛西萬司 長野宇平治	直営	明治36年
大阪市中央公会堂	1	大阪市北区中之島	岡田信一郎	KK清水建設	大正7年
大阪厚生年金病院	1	大阪市福島区	山田守	KK戸田組	昭和29年
大阪上宮高校校舎新館	1	大阪市天王寺区	宇賀一郎	木村組	昭和13年
通天閣（再建）	1	大阪市新世界	内藤多仲・小川正	KK奥村組	昭和31年
住友銀行備後町支店	1	大阪市東区備後町	日建設計工務KK（山根正次郎）	KK大林組	昭和27年
大阪市古市団地	1	大阪市旭区関目	久米建築事務所	今西組・勝呂組 大末組・木村工務	昭和30年
淀川製鋼所本社	1	大阪市御堂筋	レーモンド建築事務所	KK清水建設	昭和26年
大阪地方裁判所	1	大阪市北区中之島	司法者	直営	大正6年
北野病院	1	大阪市北区扇町	森田慶一	KK松村組	昭和3年
石原産業㈱式会社	1	大阪市西区土佐堀	村野藤吾	清水建設KK	昭和16年
関西大学千里山学舎円型図書館	1	大阪府千里山	村野藤吾	KK竹中工務店	昭和30年
京都国立博物館	1	京都市東山区七条	片山東熊・足立鳩吉	内匠寮直轄・分業請負	明治28年
京都競馬場	1	京都府淀町	安井武雄	KK大林組	昭和13年
京都駅	1	京都市	国鉄施設局建築課	鉄道建設興業KK	昭和27年
京大農学部の門	1	京都市左京区北白川	森田慶一	清水建設・山虎組	大正14年
京都朝日ビル	1	京都市中京区河原町	石川純一郎	KK竹中工務店	昭和10年
関西日仏学館	1	京都市左京区吉田	Raymond Mestrallet 木子七郎	清水建設KK	昭和11年
（元）岡野邸	1	京都市伏見区	上野伊三郎	上田工務店	昭和7年
神戸新聞会館	1	神戸・三宮	村野藤吾	KK竹中工務店	昭和31年
興銀ビル	1	神戸市生田区栄町	渡辺節	KK大林組	昭和3年
和田久左衛門邸	1	神戸市東灘区住吉町	長谷部鋭吉	KK竹中工務店	昭和12年
関西電力尼崎第2発電所	1	尼崎市末広町	1期～3期関西共同火力発電 4期～5期関西電力	1期～3期大成建設 4期～5期大林組	1期～3期昭和13～17年 4期～5期昭和27～32年
広島平和記念資料陳列館	1	広島市	丹下健三	KK大林組	昭和30年
宇部市民館	1	宇部市	村野藤吾	直営	昭和12年
長崎国際文化会館	1	長崎市	佐藤武夫	大長崎建設KK	昭和30年
伊勢神宮	1	宇治山田市	神宮司庁造営局	左同	昭和28年（20年毎に更新）

（到着順）

倉敷レイヨン営繕部長　**浦辺鎭太郎**

住友ビルデイング　あきのこない Style というものはこんなものだといつているようです。マテリアルもよく，その効用性も永続するでしよう。（設備的の改装をやれば）いつまでも王者の風格を持つたビルだと思います故。

大阪ガスビルデイング　新鮮なスタイルで今もなお万年青年の感じがします。黒御影石という材料が，それのシンボルになつております。
代表作（Life Work）を持つた建築家は少いが，その一つだと思います。日本の近代建築史上の輝く星。

広島世界平和記念聖堂　昔だつたら一世紀も二世紀もかゝつたであろうこのカシドラルが，二年位（？）で完成したことは二十世紀の不思議の一つだと感じました。「時間の観念」を人間から奪つてしまう建築です。創造力の不滅の造型化！

新大阪ホテル専務取締役支配人　**郡　司　茂**

新大阪ホテル　近世ホテル建築の粋にして，戦前はもとより大きく変更せる一ホテル様式または建築様式一戦後10年の現在においてもその機能及びホテルとしての建築的要素は衰えず，ますます安定その優美をいささかも失わない。

KK三和銀行調査部長　**松木浩二**

三和銀行本店　堅牢にして簡素，しかも親近感のもてる外観は構造，設備の能率的，合理的なこととあいまつて，御堂筋の一偉観であろう。

日本銀行大阪支店　大阪最初の石造建築として，みあきのしないデザインは，その堅牢性とともに，明治時代の代表的な建物である。

大阪ガスビルデイング　戦前の建物としては代表的で，一つの水準を作つた。施工の方はいうに及ばず，デザインも素直で，近代性と実用性を兼ね備えている

広島大学工学部建築教室教授　**佐藤重夫**

大阪中央郵便局　計画設計に骨が貫かれており，designにみあきしない永続性がある。日本的な適度の stability があり，使用上も展開性あり，吉田氏の最高作品と思う。

広島平和記念資料陳列館　designに強さが貫かれて印象的である。室内もいかようにも利用され，とくに gateとしての（広場の）よい環境を作るのに成功している。

大阪市中央公会堂　建てられた competition の意義において重要であり，見あきしない。内部をきれいにすれば歴史的にも意義のある楽しい永久性のものである。とくに審査はcompe. の応募者がお互に審査したと聞いており，最も理想的な紳士的competition ということを将来大切にしたい。

清水建設KK大阪支店設計部　**力武利夫**

京都地方貯金局　1.周囲の民家，庭園との見事なコントラスト
2.柱，梁の美しいパターン，白い水平線の強調は，快いプロポーションとともに古いものの新しいものの結合を示す。
3.簡単にしかも巧みに配置された耐震壁は無理のない構造設計を示す。

大阪厚生年金病院　1.東京の逓信病院以来一貫して機能主義に徹して来られ，とくにその巧みな曲線，曲面形態について。
2.無駄の無い平面と，機能との巧妙なバランス。

日本住宅公団大阪支所次長　**諫早信夫**

大阪市営古市団地　1.平坦地のアパート団地として，局部の配置のリズムが，全体のハーモニーへと巧にまとめられている。
2.家並みのスカイラインが美しい。
3.手摺等の原色をアクセサリとして活かし，全体としては落ち着いたカラーデザイン。
4.造園もかなり良くできている。

住友銀行備後町支店　1.銀杏並木の御堂筋と良く調和し，つゝましいが，魅力をたゝえた愛される建築である
2.スッキリとしている。はつたりがない。
3.明るくしかも落着いた色感。
4.しつかりとした施工。

通天閣　1.関西の庶民性のシンボル。新天地の環境，フンイキと良くマツチしている。
2.適度の近代性を備えている。
3.甘い色彩もこの建築にあつている。

三田建築設計事務所所長　**三田一男**

大阪地方裁判所　赤煉瓦の色調と質感は全くよろしい。赤というような色は火を通つてきてこそ「イヤラシサ」がコサレて失うものかとも思つたりする石造のように冷くまた妙に「生」でもなく，タイルではどうしてもああ「ニブク」はならない。——私には神戸の居留地の美しいレンガ造になじんだ郷愁があるのだろうか？窓の小さいことくらいは設備の改善で何んとかなるでしよう。館内を思いきつて渋味のあるモダーンにすればきつと素晴らしくなると思う。良質のホームスパンは少々形が古くても結構魅力を失わない。

広島世界平和記念聖堂　とにかく本物です。大人の感覚です。村野氏の審査評は有名な自由職業人の大半が落ち入つている「思い上り」のない実に誠実で立派なものでした。またあのコンペの作品に満足しなかつた施主の態度と審美眼は全く大したもので（わが国にこんな実業家は何人おられるだろう）その気力が村野氏にあの作品を生み出させたものと——私は想像しているのですが，建築ジヤーナルはもつと詳細に紹介すべきだと思います。

淀川製鋼所本社　この建物には妙な「ライフ」があると思う。恐らく素人も玄人も「コンクリートの打放し」を云々する場合引合いに出されやすい位置にあるわけだと思う。そして都市の街路という「場」において全面的な打放しの建物が今後何年かの後，どんな風に感ぜられるようになるか？という実験的な興味があるわけだビフテキにはどの位野菜をつけないと——ということは一つの問題だと思う。

大丸社長　**北沢敬二郎**

大阪府立図書館　スタイル，デザインの点にて，関西第一の美観を有す。
建てられた意義において。

住友ビルデイング　デザインの点にて，壮重さを有する事務所ビルデング。

日建設計工務KK　山根正次郎

住友ビルデイング　欠点もありましようが，とにかく建築の〃本筋をふんだ〃建物だと思います。アイマイな表現ですが，これは建築に一番大切な点であり，しかも最近の〃新建築〃に最も忘れられているのではないかと考えます。

神戸大学工学部助教授　鳥田家弘

京大農学部の門　いつ訪れてもそれは何かを語りかけるから。

大阪府立図書館　そのドームは，Human Life を形づくるものだから，そしてこの建物は外国古例の模倣であるとしても，なお美しく成功しているから。

大阪朝日ビル　その技術的扱いは，今日でもなお新しさを失なわぬから。

大阪工業大学教授　元良勳

住友ビルデイング　洗練された正統派の様式建築は何んといつても動かし難い気品を持つている。この建築の如きは伝統的な意味でのarchitectureを永久に代表するものであろう。

北野病院　あらゆる虚飾をかなぐり棄てた純粋の機能建築は，それが洗練されたマナコで計画されたとき，それが機能的に生命ある眼りは決して醜なるものとはならない。水道局庁舎，中央郵便局等もこの部類に入るべきものだと思う

関西電力KK建築課　安田宏

関西電力尼崎第二発電所　建物とはいつても大きな機械類の支持台でありまた上屋であるに違いないが，ゴー然たる騒音の中で熱と蒸気にむされて廻転する山のような機械群とその間をぬつて蟻のように働いている人々とを意識するとき，動かない建物にこそかえつて荘厳な生命がひそんでいると思う。そして戦災の弾痕も生々しく，あるいは機器の新設改良に伴う改修の跡も各所に留めて，しかもゲン然として東洋一の火力発電所の姿を失つてはいない。

阪急百貨店　第1期，第2期……と次々に建てられたものであると思うが，その毎期において前のデザインに拘束されることなく常に新しいデザインを採用している。そして今回増築分も恐らくはその方針を引継いで，現代としての最新のデザインが実現するものと思う。かくて次々と事業発展の歴史をあらわしながら，しかも全体として調和をくづすことなく駅前に君臨している姿は，見る者をしてたゆまざる生命の躍動を覚えさせる。

京都大学助教授　池田総一郎

関西日仏学館　ペレーばりの明るいフランス調，洗練された清らかさ，そして決して人々に冷たい感じを与えない点。建築材料は良く，一方メインテナンスも行き届いているようです。また，竣工以来の現在の建物の用途，内部の生活も，永遠に建築自体に結ばれるものと思います。

あらゆる面を綜合して，最もLifeがある建築といえるように思います。

京都国立博物館　博物館としての近代的な施設，科学的な考慮の面はよく知りませんが，これらは時代の進歩とともに改良できることであり，建物全体としては，計画，様式上，また庭園設計との一体化，そして東山をバックとした環境との調和等，Life という点で，明治の作品として将来ともに極めて優れたものであると思います。

京都朝日ビル　いつも問題になる建築で，壁画が大きな要素になつていますが，京都の中心にある唯一の思い切つたデザインのものとして，極めて意義深く考えます。そして環境上も不調和とはいえない点，その機能，効用の点等，今後ともに注目されるのではないでしようか。

竹中工務店本店設計部　平生舜一

大阪中央郵便局　1.明快な平面計画。
2.建築の本質のみを表出しアソびをおさえたきびしい立面計画。
3.永遠に衰えないすぐれた色彩計画。
4.完璧なデイテイル。
5.美しいプロポーシヨン。
これらの要因によつて，かもし出される性格は，巨大なボリユームでありながら偉圧感をあたえない，つつましやかな品の良さとなつて現われ，永遠の生命を約束されているように思われます。

清水建設KK設計部　伊藤幸一

大阪中央郵便局　民衆に深い関連性をもつ建築物で，大阪の玄関口に建つ建築物としてもふさわしいものと思います。当時外部の灰色タイルが問題になつたようでしたが，20年後の今日少しも変な感じがしないことにも一種のLifeがあるためではないでしようか。スチールサツシの先取付で現在までこの建物の場合より大きな例もないようです。

そごう百貨店　意匠的に現在もまだ新鮮な感覚を持つていること。（戦後の改修によるものも含めて）

石原産業株式会社　京都のドイツ文化研究所，尼崎市外の大庄村役場とこれ，それを代表するものとして，この建物に今もひきつけられるものがあります

竹中工務店設計部　岩本博行

広島世界平和記念聖堂　近代建築に美しい建物はないといつても過言ではあるまい。それ程，近代建築は芸術から見放されている。機能主義と商業主義に引きずり廻されているからである。その中にあつて，この建築は毅然として近代建築の美しさを代表している。私は絶讃とともに満腔の敬意を表したいのである。

大阪中央郵便局　機能主義は美しさを表現しにくい。この建築は，機能主義に従つて，美しさを表現した稀に見るケースである。こういう建築こそ機能主義をマスターしたといい得るのだろう。
（註）現在の冷煖房ダクト工事のあり方は建築のライフとは逆行の状態にある。メンテナンスのしやすいように納めるか，設備自体の改革が望まれる。この設備工事を含めた建築のライフというものは今のところ望み薄い。

京都工芸繊維大学教授 **大倉三郎**

三和銀行本店　見あきのしないデザインの点で。

京都地方貯金局　近代建築にひとつの着実性を開拓している点

神戸新聞会館　豊富な計画性の点で。

東洋リノリューム株式会社専務取締役 **向井保晴**

住友ビルデイング　地味ながら，淀川に面した環境をよく生かした，いかにも住友の中心であるという重厚感を与える建物。

大阪ガスビルデイング　みあきのしないデザイン。
効用性の持続。

そごう百貨店　在来の百貨店建築のスタイルを脱却して設計されたこと。
一階平面計画の軽快さ。

安井建築設計事務所 **佐野正一**

大阪ガスビルデイング　1.その当時の最もすぐれたデザインの典型であつたばかりでなく，今日においても新鮮な美しさを失つていない。
2.事務所建築の１階廻りの処理について劃期的な手法があり，その後の建築に深い影響を及ぼしている。

宇部市民館　1.この作家のすぐれたタレントが残すところなく放出されている。
2.地方都市のコムミユニテイセンターとして世界のどこに出しても恥かしくない作品。
3.建築する意思，格調の高さというものをしみじみ感じさせる。

京都駅　1.官庁建築というワクを拡げてゆき，停車場形式にあたらしい方式を提案している。
2.停車場というものを市民生活にむすびつけた意義の点で。

建設省中四地建設計係長 **小西敏哲**

広島世界平和記念聖堂　いつまで眺めていてもみあきしなく，素材を巧みに生かして使用しているので，年月を経るほど味あいがでてくるであろうと楽しみがもてる。

長崎国際文化会館　少しのてらいもない素直さは清純な感じと文化的な匂いをたゞよわせています。眺めていると心が清らかになつてくるようです。
Life があるからでしよう。

京都地方貯金局　デザイン的にも構造的にもシンプルな明快な建築，しかも美しさをほのぼのと感じさせる。このような建物こそ事務所建築として長く生命力を持続すると思います。

近畿電気工事株式会社大阪南支店 **築瀬正男**

大阪中央郵便局　官公署建物中の白眉である。
また不純物のない建築技術の結晶だという感が深い点では建築技術者に教うるものを多分に内蔵しているのではないか。

大阪上宮高校校舎新館　昭和13年頃のものだそうだが，いまだに健康な生命力を失つていないと思う。
防空塔と称した時代の遺物は不自然な存在ではあるけれども……

安井建築設計事務所所員 **山本純孝**

大阪ガスビルデイング　日々に増大する建築構造，材料，設備の可能性，それに先行する超高度の機能的要求，施主，設計家および施工業者間の益々複雑な三角関係等，現代建築の行手は設計家を単なる

大阪中央郵便局　構造屋，設備屋あるいはまたビジネスマンにしてしまおうとする危険な誘惑に満ちているこゝにあげた建築は，建築創造の本質を求めて

そごう百貨店　て荒れ狂う暗黒の海上を航行するわれわれ現代の建築家にその航路を暗示してくれる数少い燈台の光にも譬へるべきものである。

清水建設KK設計部 **陶村功**

大阪中央郵便局　1.建築に対する真目面さ。
2.骨組のプロポーションの美しさ。
3.機能に対する正直さ。

東畑建築事務所長 **東畑謙三**

泉布観　スタイルをそのまゝとり入れてまじり気のないこと。当時の建材を生かして設計せられていること。

大阪ガスビルデイング　当時の建材を生かして設計せられていること
建築後の管理が行きとどいていること。

双星社・竹腰建築事務所所長 **竹腰健造**

大阪府立図書館　(イ) デザインの点でみあきしない。Style に永続性がある。
(ロ) 効用性をながく失わない。
(ハ) 使用材料が耐久性に富んでいる。

住友ビルデイング　(イ) デザインの点でみあきしない。Style に永続性がある。
(ロ) 効用性をながく失わない。
(ハ) 使用材料が耐久性に富んでいる。

大阪ガスビルデイング　(イ) デザインの点でみあきしない。Style に永続性がある。
(ロ) 効用性をながく失わない。
(ハ) 使用材料が耐久性に富んでいる。
(ニ) 建てられた意義，指導性の点ですぐれている。

坂内建築設計事務所所長 **坂内幾三郎**

大阪中央郵便局　機能的に追及し，洗練されたプランとエレベーション，そしてそのマツスを支え駅の附近という汚れのはげしさに耐える内外装の質と色とデテイルはいつでも変らない安心感と楽しさを私に与えてくれます。

大阪朝日ビル　堂島川の畔にすつきりと建つているその銀白色に輝やくアルミニユームの外装，そのマチユエールにふさわしいフアサアード，その他実に細かく気を配られた施工や内外装はいつでも私に新鮮さを味わせてくれます。

兵庫県営繕課 **光安義光**

大阪中央郵便局　私がその建物に接し，一寸利用しただけであるけれど，美しいと思つたり，現代的だと知性を感じたり，安定感や人間的な親近さや永

遠性を瞬間，私自身の内に知覚するからです例えそれに暖冷房・照明がなくとも——。

興銀ビル　〃

そごう百貨店　〃

大林組本店設計部　**森下祐良**

そごう百貨店　百貨店建築は商業政策上，時代の推移に伴つて改装の行われることは止むを得ないものとすれば，昭和年間における百貨店建築および関西建築の代表として，デザイン上の価値は永続性のあるものと思う。ただし，使用材料において，外部にトラバーチンを張つていたため，風化されて改装し，竣工時の姿が持続できなかつたことは惜しまれる。

大阪歌舞伎座　歌舞伎が存続する限りにおいて，この建物の舞台機能および客席の音響効果，視線効果は損われることなく，劇場としての機能を永続させることができる。また，デザインの点においても，使用材料の点においても永続性と耐久性を有するものと思う。

大阪府立今宮工業高等学校教諭　**広瀬勇**

大阪中央郵便局　1.郵便局の機能を追究したプランニングの合理性。
2.巧まざる素直な外観の表現。

大阪ガスビルデイング　1.自然に対し謙虚な態度をとつた設計者の意図がよく具現され，風土と環境に調和した外観の美しさ。
2.建物の平面の経済性・合理性と材料，仕上げのよいこと。

倉敷レイヨン株式会社営繕部　**松村慶三**

伊勢神宮（明治以降という条件に完全には適しないかもしれませんが）　物理的な寿命は短かくても，その伝統が近代建築の中に新らしい生命をはぐくみ始めていることは，建築として最高のライフということができるでしょう。

清水建設KK設計部　**森正信**

そごう百貨店　一分のスキもないこのElevationは，今日に至るも漸新さをもつているということが何よりもの魅力です。外壁のトラバーチンの風化という問題もありましたが今日それも改装され，なおその新しさを持ち続けております

大阪中央郵便局　鉄筋コンクリート造において Skeletonを表わした姿，それは現代において何か新しい方向を示しているようです。柱型のスマートさと等比級数的に扱われた窓は，建物に安定感（ていげん）を与えるとともに，この建物のStyle が永続性を持つ根本となつています。重量感のある Grey のタイル貼は建物にますます落つきを増しております。

新大阪ホテル　派手でなくおよび地味でない姿は今だに衰えを見せず，土佐堀堂島川畔に堂々と位しており，クラシツク調でありながら新しさをもつているというのは明るいタイルの色調と，とくに土佐堀川畔に面するElevationにおいての壁面と窓の Proportionによるものだと思います。この窓割はいつも後進のよき指導者となつてくれております。

大阪市大家政学部住居学教室　**上林博雄**

大阪中央郵便局　明快な柱割，無駄のない窓廻り，使用上の機能性，商業主義に毒されない近代的意匠。ただ戦争を通じて充分な保守ができていないことゝ，窓口の前時代的な官僚臭がいや。

京都競馬場　バクチ建築は好きでないけれど，その平面的な規模と機能性をとる。たゞ当方の不勉強もあり，外国の設計と比較して100％オリヂナルチイがあるのか不安。

(元) 岡野邸　建築のライフが外的な要素でいかにはかないものであるかという例。入居数日で住宅としてのライフがなくなつたが，数年後も再三見学した。意匠とプランニングの堅実な点で戦前のモダン・ヴイラ建築の白眉と思う。

近畿地方建設局建築課　**梅田孝治**

大阪中央郵便局　官庁建物の設計者としてとくに機能の合理性および感覚の純粋性にあると思います。

大阪ガスビルデイング

大阪朝日ビル

大阪建築事務所設計係長　**井上滉**

関西大学千里山学舎円型図書館　委員会の協議された点はすべて満足している思いますが，とくに外観の色と調子，階段の扱い方にすぐれた点があると思います。

三座建築事務所　**徳永正三**

和田久左衛門邸　およそ庶民的でないといえるかも知れないが関西風の住宅として，こゝまでSpanish風な感じを関西の風土に定着させた事は，卓越した長谷部先生の眼識によるものと存じます。新奇な住宅をを作ることのみではわれわれの生活は向上しないかと存じますので。

大阪中央郵便局　未だ装飾過剰な公共建築が建てられていた時代に，機能に忠実なむき出しの構造でまとめたこの建物は，東京中央郵便局とともに日本の公共建築に対してのマイルストーンとなつています。

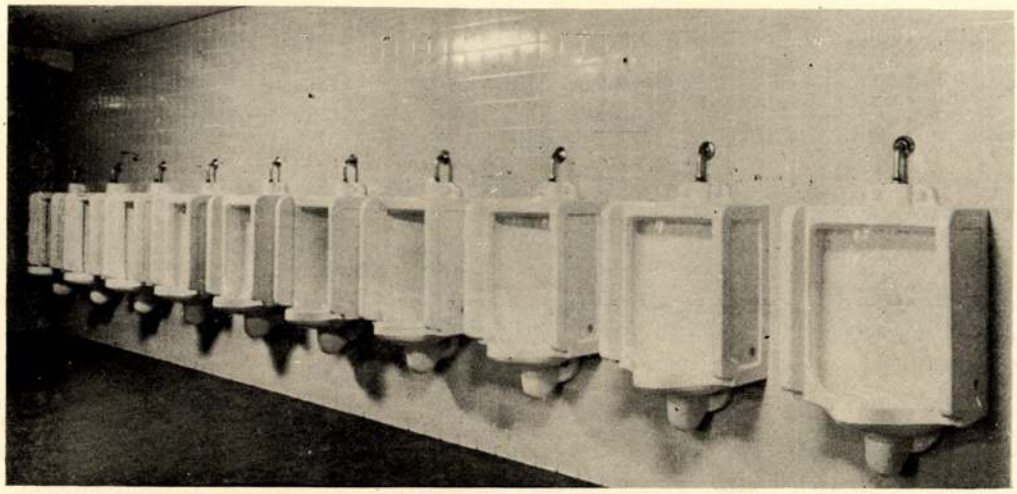
そごう百貨店　近代建築はまづ商業建築を通じ日本に定着するという村野先生の言葉通りにこの建物を感じます。私はこの建物に接する度に胸しまる思いがする。ただ感激をもつてのみしか語ることができないのは何故でしようか。

最高の品質・最大の生産を誇る!

伊奈の
タイル・衛生陶器

Inaseito 印 附属金具

伊奈の鳩印衛生陶器には Inaseito 印附属金具をセットで御利用下さいます様おすゝめ申上げます。



本誌で見たと御報知
次第カタログ進呈

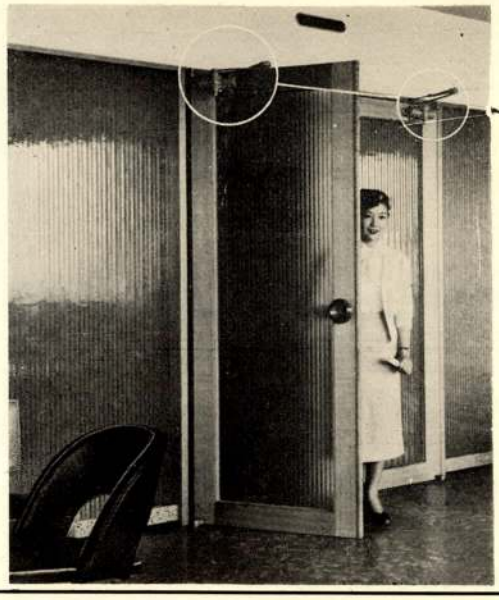
IS 伊奈製陶株式會社

本社及工場　愛知県常滑市扇面新田　電話常滑(代表)700
東京事務所　中央区西八丁堀2－8　電話築地㊺5261・5262

NHN

ニッカナ
ドアーチエック

日・米・英・独特許





型状優美

故障絶無

日本金具製作所

製造元 ダイハツ工業株式會社

強力壁盤構造材

HERRING BONE LATH

ヤハズラス

大量製産

ウールボード

荒地にスグ張れる．毛面の美装吸音板（5寸巾6尺）

気泡 **スロール** 板

超軽量・防水・吸音・断熱にコルクの2倍（内装と防水工事に）

2尺角，3分4分5分1吋2吋厚（参考値坪1,400以上）

大阪（西）四ツ橋 株式会社 山友建材社 電（53）2936—7 4518—9 2843

Air Conditioningのライフについて

畔柳健太郎

はしがき

本誌編集部から与えられた表題の Air Conditioning という言葉とライフという言葉については種々な定義も考えられるが，筆者なりの解釈によつて筆を進めてゆきたい。最初に念頭に浮ぶことは，建築主体のライフと，設備のライフということである。これが果して現在，調和して考慮されているであろうか？元々，主体といい，設備といつても，2 つの異るものではなく，両者合一して建築と呼ばれるべきものであるはづであるが，広い意味でのライフということを考える時，設計，施工，資材の各方面に渉つて，設備のライフが主体のライフに適合しているであろうか？われわれ設備担当者もこの点は今後とも充分考慮せねばならぬ問題であるが，同時に，建築設計者なり施工者の方々にも留意していただいて，建築主体のライフより先きに設備のライフが尽きてしまうようなことのないようにしたいものと考える。問題を与えられた表題の Air Conditioning に限定して，これらの観点から平素考えていることの2，3 を述べて見たい。

1. Air Conditioning の計画

Air Conditioning という言葉が単に冷房（Cooling）と同じ意味に考えられて，室内空気を冷せばこと足りると思われている場合が少くない。換気を伴わない単なる冷房は Air Conditioning と区別さるべきである。筆者の解している範囲では，Air Conditioning とは，室内空気の温度，湿度を適当に調節する他に，室内空気を清浄に保つ機能をもつものでなければならぬ。この意味で Air Conditioning を温湿度調整と称えることも間違いのもとである。

Package Air Conditioner と称される冷房機は，元来，室の空気をぐるぐる循環させながら冷すのが，主な機能で，外気を導入して冷して室内に送るとするとその公称冷房能力は著しく減殺され，極く僅かの外気を室内循環空気に混合するのが，関の山である。多量の外気を導入しようとすれば機器の設計を，初めから，それに適応させておかねばならぬはづである。Air Conditioner の名にとらわれて，この種の機器で所期の目的を果し得ると考えて Air Conditioning の計画を立てると，使用後早々に欠陥をあらわして，再び設備のやりなおしをせねばならなくなるかも知れぬ。

将来，空気清浄機器の優秀なものが現われて，在室者によつて汚染された空気を，外気と全く同様に清浄なものに復元することができる時代がくるまでは，Air Conditioning に換気は必須条件であると考えていただきたい。なお，この場合の換気とは，室内空気を吸入して，空気濾過器または空気洗滌器を通過させて再び室内に送りこむ，いわゆる，再循環空気のことを意味していないで，外気を積極的に導入し，それだけの量の室内空気を積極的に，屋外に排出するものでなければならぬことはいうまでもない。

戦争前に建てられた事務所建築，いわゆるビルディングは単なる暖房，即ち放熱器を設置してスチームを通す直接暖房，を備えれば充分と当時は考えられておつたのであるが，現在，これらの建物も冬季暖房時にしめ切つているための空気の汚染が種々問題になつている。また何とかして冷房を設備したいがというような相談にあづかる場合も多い。

仮に後者の場合，安易な道を選んで，Package Air Conditioner の類を設備するとなると，あたかも，過去において，放熱器による暖房のみを設置して，今日，問題となつているような，換気不十分の欠点を早晩あらわして再び問題を起す可能性が充分考えられる。

Air Conditioning の計画の貧困から，建築全体としてのライフを短かくするようなことのないよう，お互に充分留意すべきものと考える。Air Conditioning の計画そのものではなく，むしろ，建築設計の問題ではあるが，近年比較的多く見かける，いわゆる全面硝子の建物について，Air Conditioning 設計者の側から一言申したい。全面硝子の建物が，Air Conditioning の熱負荷にとつて有利なのは，冬季暖房時季の陽の当る側の陽の当る時だけであつて，決して，建物の全外表面でもなく，暖房冷房時季の全期間中でもない。概して熱負荷の増大を来たし，従つて，Air Conditioning の建設費，運転経費の増大を来たすはづである。仮に熱的にいつて，不経済な建物ができて，使いだしてから驚いても，いわゆる，後の祭であつて，これも建物のある意味のライフを考える場合の御参考になろうかと考える。

また，硝子 1 枚が建物内外の気候の防壁であるため，室内温度が時刻，方位，その他の条件に鋭敏に影響されることをあらかじめ考慮して，Air Conditioning の計画を

たててておかぬと，思わぬ不満足を生ずる恐れがある。従つて，Air Conditioningのzoning とか，Automatic Control とかが当然問題になるわけであつて，Air Conditioning の計画が建築主体の設計に相応しておらぬと，建築主体が立派にできても，綜合的に考えた建築のライフは短いものになるといえるのではなかろうか。

2. Return Duct の問題

現在，一般に行われている普通の Air Conditioning の設計では，前記の換気量に相当する空気の他に，一旦，室から吸引した空気を Conditioning apparatus に戻して濾過，洗滌，加熱，冷却，給湿，除湿等のいわゆる，Conditioning をやつて再び，室に送りこむために，戻り風道（Return Duct）を設ける必要がある。このリターン・ダクトの中は室内空気が通過するため，長年月の使用によつて，塵埃，細菌などが沈澱集積されるわけである。時々必要に応じて，このダクトを点検，掃除することのできるように設計することはなかなか容易ではないが，Air Conditioning のライフということを考える時に筆者の一番気にかかるのはこのことである。とかく，ダクトは邪魔物扱いされて，天井の裏，壁の中などにかくして設けることが常識になつておるが，改めてこの問題を提起して各位の深甚のご考察を願いたい。この意味で再循環空気を使わない設計をして，全部外気を導入し，室内空気は全部排出してしまう方式をとつている Air Conditioning もぼつぼつ現われている。熱負荷と換気量の関係で，幸い，うまくできればこれに越したことはないのであるが，一般的には，熱的に不経済なものとならざるを得ないであろう。

元来，Air Conditioning においては，衛生と経済とは相背馳する性質があるから，現在，行われていることも今日の常識としての1つの妥協点であるともいえるので，遠い将来のことを考えると今日の標準は必ずしも正しいといえぬとも考えられる。そこでライフという観点からいえば，たとえ，今日の時代では熱的に不経済と思われても，衛生的見地からの理想に近いものを設計しておいて，将来に備えるということもお互に考えて見る必要があるのではないであろうか？

3. ダクトの材料と施工

ダクトを亜鉛鉄板でつくることは今日の常識であり，米国でも，純度の高いアルミニウム板も使われるようであるが，やはり，普通には亜鉛鉄板が使われていると考える。筆者は，かねてから，この亜鉛鉄板の耐用年数と鉄骨，鉄筋，コンクリートなどの建築主体構造に使用される材料の耐用年数との間の余りのアンバランスに深い疑問を持つておつた。雨樋や流しに使うなら，くさつたら取り換えればよいのであるが，天井裏や壁の中に取付けられたダクトを仮に遠い将来にしろ，取換えるということはなかなかの大事業であろう。

筆者が体験した実例では，大正9年に，東京に建てられた，当時の某顕官の木造洋風住宅の温風炉のダクトが洋傘の柄の尖端で突けば孔のあく位になつておつたのがある。もちろん，使用された鉄板も，ダクトが小さいから薄いものではあるが，その建物は現在立派に使用されているのに，暖房装置の命数はもはや尽きている。無雑作にダクトの材料は亜鉛鉄板と考えることを反省して見る必要があるのではないか。現在，金属材料としても亜鉛鉄板より耐用年数の多いものもあるであろうし，また表面仕上げ，塗装材料によつても，その命数を増大し得るであろう。また，ビニールその他合成樹脂材料の今後の発達に期待することもできるであろう。

仮りに，そのように考えると，まづ突きあたるのは，工事費の増大ということであろうが，従来の慣行から，設備に投ずる金額を割当て，予算がないというようなことになると，問題はあくまで解決しないのではないか。建築設計者側や施主側のよき了解を望んでやまない。

次に，施工について筆者の所感を一言申し述べたい。建築主体工事の工期は，たとえば，コンクリート打ちの後，何週間は仮枠を外すことができないというような基準がきめられ，それに基づいて，建築主体工事の工期も自ら割出されるわけであるが，現在の慣行では，設備の工事は，その主体工事の工期の間に，主体工事のじやまにならぬように施工して，しかも，同時に完工せねばならぬように考えられている場合が多い。また，時々，突貫工事などと称して，無理な工期内に，定められた期日までに完成して，賞讃される場合も多々あるようであるが，これらの場合，どんな無理が設備工事に加えられたかを考えると寒心に堪えないものがある。

ことに，ダクト工事などは，将来その建物とライフをともにして，その建物内の居住者の健康，衛生に重大な関係を持つものであるが，果して，充分な工事期間や，検査期間を与えられているであろうか？かつて数年前，筆者の設計した，日本専売公社の某工場の Air Conditioning のダクトに対して，架設前に1本1本（フランヂ間）の空気圧の検査をすると，工場長が申渡して，職人や，工事業者の人人をふるえ上らせたことがあつた。この場合は，施主が同時に工事監督者であつて，しかも，有能な技術者であつたというような特殊の場合であるが建築と設備のライフのバランスを深く考えての判断として，当時，ひそかに敬意を表した次第である。たとえ，当時の慣行から見れば，非常識といわれても，今後のダクト工事のありかたに1つの課題を与えたものといえるので，本記事の筆をおくにあたつて，建築および設備関係各位に御紹介する次第である。

（筆者　衛生工業協会々長）

衛生工事の耐用年数について

小川誠耳

▶建築物の耐用年数というものを考えるのに，その建物の諸設備のそれを同時に考えざるを得ないという段階にようやくこの四島国の建物群も到達したのかと思うと，なさけないような気持と，当然だという気持との合成した，ちよつと卜惑つた感じになる。今日まで，その諸設備の1部である“衛生工事”というものについて，少しまじめに，“耐用年数”というような課題を，念頭にしたこともないし，採り上げねばならぬと思つたことも，正直にいつて1度もない。そんなことより，もつともつと手前の，衛生工事というもののもつ重要な使命を，なるべく完全に満足に果す方法の探求に明け暮れしていてしかもまだ現在，ほんとに衛生的で安全で便利な衛生工事とまでは，とてもいえない程度のところをマゴついているに過ぎない実情を，なんとか少しでも良くしたいものだと気を使つているのに精一杯で，耐用年数というような先のことにまで気が回らなかつた。

▶しかし，この課題について何か述べよといわれれば，もとより私なりの感想がないわけではないが，しよせんは真正面からシカツメらしく申しあげられるほどの含蓄はないし，まあ，出過ぎたモノのいいかたかもしれないが，衛生工事に関するかぎり，多少とも本格的な実験研究をした者は，おそらくこの四島国内にはあるまいと思つている。というより，この国に衛生工事らしきものが設備されて以来，そういうことが問題になるほど，まだ年月を経ていないし，その間には第2次世界大戦・敗戦というような，資材の無法な制限欠乏の時期をはさみ，不良・無理な材料の使用を余儀なくされているのもあり耐用年数というような問題を取扱うのには除外しなくてはならない設備も存外に多いと思う。従つて，いくらかでも確からしき数値を出すには，まだまだ資料も検討も不充分で，すべては将来に待つより致し方のない課題だと思つている。ただ，もうそろそろ，わが国特有の経済・国情・資材・風土・慣習に順応してできあがる衛生工事の，それなりの耐用年数という事項を，考慮に入れた検討や設備方法や資料収集のようなことも必要なのではなかろうかとは思いついていた。さりながら，この課題は，経済的に極度に余裕のないこの国情では，篤志の人の強い奉仕精神によるか，関係者団体の協力による研究調査委託組織でもつくるかしなければ，多少とも“将来に役だつ”資料や成果は得られない。それと，単に耐用年数を知るというだけでは能のない仕事で，その真目的は，さらにその結果を検討して，少しでも耐用年数を長くする方途をきわめるのが当然の帰結と思うが，そういうことが明らかになつたとして，それを基礎にして，少しでも現在よりも耐用年数を長引かす資材・工法・措置を，たとえば実施するとなると，どうしてもそれは，現在の設備費よりかなりな上回りかたをする公算の方が多分にあると私は思つている。というのは，現在の設備費なるものが，資材も設計方法も，できるだけ切詰めたものが過半といつてよいからである。だから，現状において，あまりこの課題に満足な解答や研究成果の現われることは，かえつて複雑な混乱や好ましくない影響がおこるかもしれない。たびたび私の述べることだが，現在のわが国には，いまだ衛生工事全般に対しての行政上の規制は全然ないといつてもよい状態であるから，設計施工ともに，最低の“衛生”を確保できる基準線が引かれていない。でき上つた設備は，形態が整つていさえすればよいので，設計も資材も工法も，衛生目標からいえばピンからキリまであり，それだけならまだよいが，さらに非衛生であつても一向さしつかえない場合さえ随分多い。こういう施設をも一律に耐用年数の調査には含められないと私は考えている。

▶要するに，現段階で，あらゆる条件において自由な，各人の多種多様な経験によるそれぞれの想定年数というようなものを，個々に収集したとしても，それはほとんど確率も重率も採りようのない，大きなバラツキをもつた数値の集積としかみられない程度のものではないのだろうかと想像される。まず，耐用年数・寿命ということの定義も，もう少し明確にする必要もある。この両者は一般通念では同意義に解しているが，それでよいのか，多少もしくは相当あるいは全然別の意味に定義すべきかに迷う事例もある。比較的にはかなり単純な衛生工事ではあるが，それでも多様の機器・材料の組合わせから成り，電力や各種燃料の動力熱源を用いて，相当自動的に作動している。これらの各個がそれぞれに材質・構造上の制約・発停回数・物理的化学的な腐食・侵食・電食の各作用，またはその数種の同時作用によつて，耐力を漸次消耗していく過程は非常に複雑なもので，ときにその一部は極端な悪条件のために，他に比してはなはだしく消耗を早めて損傷・故障をすることがある。これはその

部分を修理または取替えればよいので，こういうことが初めておこつたときまでを，耐用年数ともいえない。さればといつて，設備全体が一様に薄紙をはぐように消耗していくものでは決してない。従つてどの程度損傷・事故の回数が続出したときをもつて耐用年数ときめるかは現在のところ明らかでないから，各人各様の判断である。ほんの1部の損傷・事故は，その設備全体からみれば，どうもその部分を構成している各個資材の"寿命"だともいえないことはない。しかしその設備全体が同時に寿命が尽きるまで使つているわけには参るまい。

▶たとえば，各種管材の置かれた位置・水質・水温によるそれぞれの物理的化学的な腐食状態などについては，それでもどうやらわが国特有の，その寿命に関する資料はすでにいくらかあるにはある。ポンプ・モーターの寿命，各種タンクのその用途による腐食度なども，いくらかは諸条件に従つた見当がつかぬでもない。この点については多少の発表資料もあり，原因もわかり，従つてその寿命を延ばす防護方策の明らかなものもあり，まだ明確でないものもある。明確ではあつてもその防護方法には相当の費用を要し，現状では一般にそこまで実施できないものも多い。が，これは要するに衛生工事を構成している各部資材の個々の寿命であり，概念的な耐用年数とは，関連はあつても少し意義が違うように思う。寿命がくるまで使つていれば，あくる日からその設備の機能は無になつて，衛生工事というものは，その性質上住人にとつて直ちに生活上の非常事態となる。——ここまで書いてきて，ふと気付いたことだが，ちようど耐用年数とはサラリーマンの定年と同意義のものだといえよう。サラリーマンの寿命とは違う。だから，耐用年数というものは，一応なんらかの標準できまつたとしても，それからまだ相当長い将来有効に機能の狂わないものもありすでにそれ以前から故障だらけのダラシのない設備もあろうというものである。人口6千万といわれたころの55才定年には，それほど物議をかもさなかつたのに，それの50%も人口が増加し，教育が普及し，とつて代る人材がウヨウヨしている今日，逆に55才をもつと延長すべしという説がかしましいところをみると，耐用年数というものは，その国情・経済とともに，たえず変転のびちぢみすることも考えられる。寿命の絶対的なのとは違うようだ。

▶それから，建築物自体の間取や使用目的変更のための衛生工事の改変が相当ある。まだ使える機器・材料を不用ならしめる。これは建物が大きくなるほどかなりおこる事実であり，この場合，その耐用年数は設備の各部でその算定初年度が別になることになり，これをどう取扱うかも問題である。極端な事例では，むしろ改変がはげしければ，結構耐用年数は永久的だともいえよう。今日までの衛生工事は，かようにして，耐用年数以前に関東大震火災・戦災によつて損傷・焼失したものも多いのでせつかくの資料も中断したものが，相当%にのぼり，この課題の採り上げられる機会事由をほやかしてしまつた感もある。

▶衛生器具や使用方法が，通俗的にいつて"古く"なり，またはもつと調法便利な装置や器具ができたため，まだ使える器具資材を取替えるという事例もないではない。こういうことは，衛生工事が急進歩し，日々に安全・衛生的に改善発達するとすれば，かなりおこり得るわけだが，ここでも耐用年数の中断ということが問題になる。各個の建築物につき実例を調べるとなると，このことは無視できない factor になり，結局ほぼ同一条件のととのつた例というのは，案外乏しいかもしれない。

給水の水質の差異もみのがせない。都市には大体上水道があるが，これはとかく軟水に属し，ガス管は物理的化学的な腐食侵食が年とともに進行するし，湯にするとそれらの速度は温度の高まるに従つて急上昇曲線をえがき，かつ電食影響も倍加してくるからどうしても給湯関係の資材は給水のそれより耐用年数が短かい。同一衛生工事でもそのうちの一系統は他系統に比して寿命も短かいということがある。この場合その工事の耐用年数は短命系統のそれをもつて定めることになるものかどうか。

▶井水はまたくみ揚げたままを使用しているのが大半だが，澄んだきれいに見える水でも存在する雑菌のため気温との関連で管内壁に沈積物のできる傾向があり，ひどいのは内面の腐食もまだ始まらないくらいの間に，直径が半減するほども一面定着して管を詰まらせる場合がある。これは掃除をすれば回復するので耐用年数には関係ないのだが，定期的の大掃除もうるさいし，費用も惜しみがちなので，結局耐用年数に換算されることにもなる。井水は，せめて簡単な砂ゴシだけでもするとよいのだが，その装置スペースも費用も惜しみ，一般には設けないのが多い。つまり，こういうことも耐用年数の決定に影響する1要因となる。

▶電食というものも，理論的には一応明確であるとしても，はたしてどこの衛生工事にも，それが同一程度に影響しているのかどうか，というようなことは，とても今日の施工方法や検査方法ではわからない。第一ほとんど問題にもなつていない。

▶多湿気温ということも，大いに不利である。これは国内同一条件ではないかという見方もあるが，防露被覆の有無，施工の良否，資材の置かれた位置により，1つの設備においてもその環境は相当違い，耐用年数に幾%かの要因を占める。

▶さらにもう1つ，これこそこの四島国独特の多大な資材損耗原因がある。今日の情勢において，不幸にもこの国では，耐久性の強い，従つて高価な管材ほど，その損耗率は非常に高い。アメリカでは，屋根や床がくずれ落

ち，4囲のレンガ外壁の処々がこわれて，草ボウボウの廃屋に，銅管の給排水管設備だけが昔のまま残存して，給水がまだ可能である漫画があり，画面の1端に，工事業者が顧客を案内して来てこれを見せており，かくのごとく銅管は永久的なものだと説明しているのが銅管メーカーの広告にある。アメリカでは建物と耐用年数を同一にすることは，結局経済になるというので，銅管の使用がかなり盛んであると聞く。このことは，物理的化学的な耐久性においては1点の疑いもなく，わが国においても同一理は完全に成立つ。さらば，この国で鋳鉄管やガス管の代りに，高価でも耐久性の格段に違う銅管を使おうと，たとえば企画したとしても，その耐久性は，おそらくその“耐用年数以前”において，すでに過半が消耗しつくすと予期できる。すなわち，施工したあくる日には，もうすでに消失しているであろう。接続のため壁面から2cmぐらい出してある鉛管の端でさえ，あくる日には大半がコクメイに消失している。のみならず，鋳鉄管でさえもが，しかもすでに配管してあるのさえもが，いつしか附近に小破片を残すだけに消失していることさえある。これを消失させまいとする防護方法は明確にわかつているが，それを実施するのは，その材料代以上の人件費を要するであろう。最悪条件の場合には，その資材どころか，人体・生命までまきぞえをくつて損傷・消失しないとも限らない。げに，なさけなくもまた恥ずかしい腐食要因である。

▶さて，以上のような記述では，おそらくこの課題の答案にもならず，編集者の期待にも添わないのではないかと申訳なく思うが，私としては，まずかようないいかたしかできないのを恥じる。そこで大ザッパに，これまでの私だけの経験から“衛生工事の耐用年数”ということをひと口にいえというならば，まず安全をみて20～30年と申しあげたい。30年目までには，ほとんど80%の資材が新らしく更変されるであろうから。幸なことに，前述のごとく，かような年数にいたるまでの間に，他のいろいろな理由から，各所に改造変更がおこり，自然に最初の資材が取替えられていくであろうことが，相当%で予想できることである。そして，ほんとの意味の耐用年数という課題は，なにしろ衛生工事らしき設備が，この国に始まつてから，まだ40年にはならないといつてよいのだから，万事は今後にある。ちようど研究題目中に加えてよいのは今日であり，それは現在この分野に関係しておられる若壮年の方々の関心事項にゆずりたい。その意味でこの課題を採り上げられた編集者の意図には敬意と感謝をおくりたいが，遺憾ながら，もはやこの課題の探求は私にはもう遅過ぎる。私は今年数えて65である。私自身，自説による耐用年数はとつくに過ぎて，もはや絶対的な寿命が，あとイクバクもない。（昭32.2.15）

（筆者 斎久工業株式会社監査役）

電気設備のライフについて

白庄司秀三

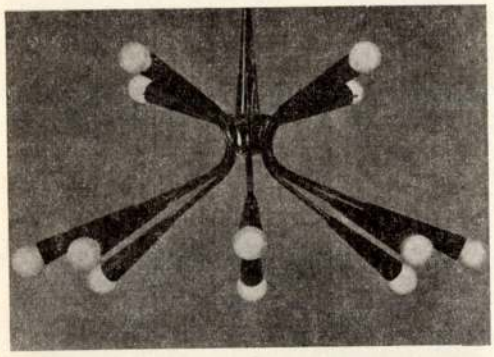
建物の寿命は相当永く普通百年以上といわれているがこれらの内部に施設される電気，ガス，冷暖房等の設備においてはどうかと再検討してみると全く不安な感がする。

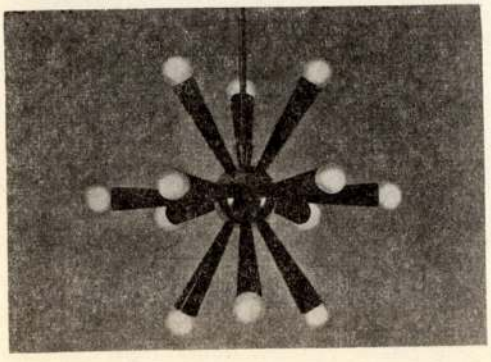
電気の使用量は文明の「バロメーター」であるともいえる。すなわち文化が進むに連れて当然使用量も増大することは必然であり，ことに照明関係においては，螢光灯の発達に伴い高照度が要求され，往時は一般事務室において 75 lux～15o lux 程度の要求があつたが，今時では 300 lux～500 luxになりつつある。この一例をみても，電気の需用は増大の一途にあり，従つて建物内の施設も常に変更され，10年前の新築ビルは今日において内部は全く改善されているような現状にあるので，電気の設備の命数はどれ程かと問われても，全く不明であるとしかいえないが，大きく見て10年を１単位として変るのではないかと思われる。

しかし電気の材料の見地より考えた各々の命数については，つぎのようなことになる。

1．照明器具について

照明器具は建物の見地より考察して，装飾品であるともいえる。一般装飾品には流行があるように照明器具にも流行がある。螢光灯の発達しない以前は全部白熱球の時代で立派なものには多灯式のシャンデリヤが用いられた。昔御所にはプリズムの沢山付いた器具を拝見しその豪華さに驚いた事もあつたが，いまこれを持ち出すと時代錯誤の感を起すだろうと思うが，近時場所により型は変るが，米国あたりでは盛んに使用されつつあると聴き及んでいる。（写真参照）





螢光管の発達の初期における命数は 3,000 時間といわれていたが，研究が進むに従い現在では 7,500 時間にまで延びてきている。米国における G.E. デュロテスト会社等のものは10,000時間となつているものがある。これらは使用条件により差違があるもので，平均寿命は実際の電源事情使用条件等を考慮した連続点灯（一回八時間以上）の場合の平均寿命である。

実験室において理想的状態の下に連続点灯した場合には，9,000 時間近い実績を出しているが，点滅回数がさらに多くなれば寿命は多少短縮される。たとえば一回の点灯時間が 4 時間の場合は80%程度短縮される。螢光灯も消費電力，演色性，点灯方式等より分類すると数10種類もあり，近時スリムラインの発達によりますます種類が多くなりつつあるが，日常一番多く使用されているのは20wまたは 40w の螢光灯であるが，これも能率の高い 60w80w100w と段々高燭光になりつつある模様である。

2．配管の寿命について

電線管には厚鋼管（1 分厚）薄鋼管（5厘厚） EMT 管（五厘厚で外径が厚鋼管と同じ）の三種類市販されているが，いずれも使用場所により適当に使い分けられている電線管の配管の寿命は使用場所施工法（露出配管，いんぺい配管コンクリート内打込配管）等により著しく異る。コンクリート内に打込んだパイプは数10年経つても乾燥した場所においてはほとんど無斑の状態で空気に触れる端末部分が腐触されていることもあるが，ネヂ切り後入念に防錆塗料を施すことにより救われるので，半永久的なものであるといつて差支えないと思う。

いんぺい配管工事はコンクリート打込み工事と少しも命数において変らないが，空気面に露されている部分が多いだけ損色があるともいえる。また露出配管もいんぺい配管と何等変るところはないが，化学工場等において腐蝕性ガスの発生するところでは全く短命で 2 ないし 3 年間ほどにて取替えねばならなかつたが，近時ビニール配管を用いることにより命数がずつと延びたと考えられるが，製品ができて間がないのでこれの命数も確実なこ

とは分らない。

3. 電線の寿命について

電線は導体を包む絶縁材料により命数が決るもので，在来はゴム被覆紙絶縁（ケーブル）綿糸による被覆等を組合せて製作されてきたが，近時は化学工業の激しい発達により塩化ビニール，ポリエチレン，人造ゴム，ガラスファイバー等の研究により，これらを絶縁材料とした電線が市場に出廻るようになつた。ゴムの劣化は急激な温度の変化又はオゾンの発生によるもので，大電流の流れる幹線の配線は常に熱したり冷えたりしているので，負荷の末端に比し劣化は早く普通15年程度である。また電力ケーブルのように油含浸紙による絶縁の場合は油の劣化，油洩れ等により湿気を吸収して絶縁が下り使用不能になるものが多く，10年程度しか持たなかつたが，近時前述せるような新材料が続々現われるようになつたので命数はずつと永くなつたと考えられる。（第一図参照）

4. 屋内変電室設備について

変電室はビル内における電気の心臓部というべきケ所であるが，建築の面からは第二義的な存在となるため普通地階の片隅に窮屈に設備されている。

この中には変圧器を主体として誘導電圧調整器，静電蓄電器，これらを操作する配電盤より成立つているが，いずれも油入のものが多く，配電盤を除くと油の劣化による保守さえ良ければ半永久的施設であるといつてもよいが，絶縁油が可燃性である以上火災による慮れがないではなかつたが，近時磁気気中遮断器，圧縮空気による遮断器油の全くない乾式変圧器，誘導電圧調整器等新製品が出現し全く心配はなくなつた。

これらは新製品であるため命数は分らないが，従来のものと同じであると仮定しても火災の慮れがなくなつただけでも大いに命数は延びたともいえるであろう。

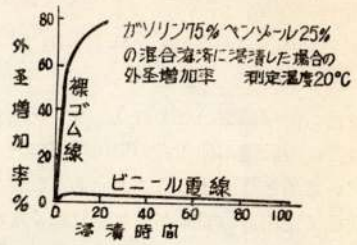
む す び

以上述べた如く電気施設のライフは材料面の研究発達によりますます寿命は延びつつある傾向にあるが，他方電気機器の高度の利用により負荷の増加のため施設の変更を要求される状態にあるので，建築と異り完成後は永久的施設であると考えるのは今日においては当を得たこととは思えない。

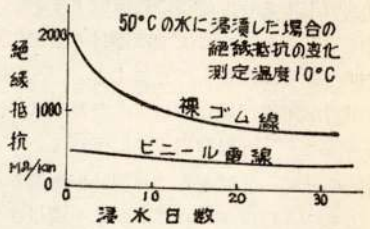
しからば今後の建物に施設する場合には幾何ように考慮すべきかを具体的にいうならば，出来得る限り露出いんぺい配管となし将来の負荷の増大に伴い容易に変更し得うような施設として考えるべきでないかと思う。

（筆者　近畿電気工事株式会社営業部技術課）

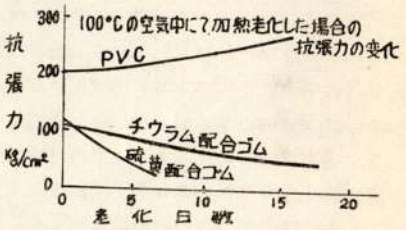
第１図



第２図



第３図



上図の説明

第１図はガソリンベンゾールの混合溶液中にゴム絶縁電線とビニール絶縁電線を浸した場合の外径がどのように変るかを示したもので，ゴム電線はビニールに比し２時間以内にどんどん膨れていくことが分る。

第２図は水中にゴム絶縁電線およびビニール絶縁電線を浸した場合絶縁抵抗が幾何に変るかを示したもので，この表よりみてゴム線の絶縁抵抗は最初は非常によいが日数を経るに従い段々と抵下していく傾向にあり，ビニール線はゴム線に比し最初より悪いが何日経ても価は変えない。

第３図は新製品であるビニール人造ゴム硫化ゴムの素材を空気中において加熱した場合の老化を示すもので，老化は硫化ゴムが一番早く人造ゴムはこれより良好であり，ビニールは何等変化を来たさないことが分る。

環境調整より見た建築のライフ

関西設備原論研究会

建物が環境調整の点より見てライフをもつているか否かは，その設備が使用者の屋内環境に対する要求を満たしているかどうかということである。すなわち，環境が悪化して使用者の要求が満たされなくなれば，これは設備の老朽化であり，建築の価値低下であり，ライフの毀損であると考える。ここでは器材の耐用年限等に関しては原則としてふれないことにする。

使用者が屋内環境に対してもつ要求は，(1)使用者が快適であること，(2)保健衛生的に優れていること，(3)高い作業能率と高い品質をもつた製品が生産されること，の3つである。環境がこれらの要求を満足させなくなればこれは環境の悪化である。環境の悪化には，実質的な悪化と相対的な悪化とが考えられる。前者はたとえば，都市騒音の増大によつて作業が妨げられるようになるとかあるいは空気中の塵埃が増加したため製品の質が低下した等，建物環境の悪化によつて屋内環境が以前に較べて実際に悪くなつたために要求を満たさなくなることであつて，これは明かに建物の価値を低下せしめる。実質的には環境の悪化がなくても，使用者の要求水準が高くなれば同一の環境条件で使用者が十分満足しなくなる。これが環境の相対的な悪化である。技術の進歩によつて一層高い要求を満たす設備が一般に普及すれば，従来の設備では使用者が不満を覚えるようになることは日常経験するところであつて，これは建物の相対的な価値低下を意味している。

これら2つの原因にもとづいて価値の低下した建物は機械器具の取替え，補修等によつて新しい生命を与えることが場合によつて可能なこともある。不可能な場合は勿論，可能な場合でもそれに要する工事が大規模になるときは，耐用年限如何にかかわらずその建物は環境調整から見て一応ライフを失つたと考えて差支えない。

以下順次項目別にこのような見地から検討を加えていくことにする。

騒音と室内音響

建築音響が近時大きな問題となつてきたのは，都市騒音の増大と音響技術の発達とによるものといえる。試みに東京丸の内における騒音の増加をみれば次の通りで，これらはいづれも昼間時の値である。

昭和4年　50～55（ホン）
昭和28年　平均69（ホン）

昭和4年の値は測定器械が今日用いられているのと異るので正確な比較にはならないが，現在のホンに換算して比較してみれば上記のようになり，都市騒音の増加が顕著に認められる。これはまたつぎの東京都における諸車台数の年別比較よりも十分察知されるところである。

	自動車	原動機付自転車
昭和10年	41,363	——
〃 25年	65,054	——
〃 30年	240,337	77,268

その他鉄道の高速化，宣伝放送の激化はますます都市騒音を増大し，近年全国の十数都市では騒音防止条令の制定を見るまでに至つた。

今日一般に認められている許容騒音度を示せば

許容騒音度〔デシベル〕

ラジオスタジオ	住　宅	オーディトリウム
25～30	35～45	35～40

個人事務室	一般事務室
40～50	45～55

この数値は古い数値よりもかなり高くなつているが，これは判定規準を理想的なものにするか，必要最小限におさえるかによつて大きな差異が生じることは当然であり，なお古い値には音に対する正確な知見にもとづかない推定値の範囲を出なかつたということも考えられるので，騒音が増大したために許容騒音度が高くなつたとは必ずしもいえない。

現実の都市建物内の騒音度は上記の値よりかなり高いものが多く，外部騒音の遮断に対する要求は次第に高まつてきている。新築ビルの中には二重ガラスを用いた防音窓を採用している例も見られ，また街路騒音の高い通りに面した建物では騒音遮断のために窓の改修を行うものも見受けられるようになつてきた。

このような措置が普及して室内の騒音度が全般的に低下する時がくれば，いままでの建物では使用者が不備を覚えるようになる。これは都市騒音の増加が建物のライフを音響的に蝕みつつあるものとみて差支えなかろう。騒音の増加が建物のライフを消失せしめた顕著な例は航空基地に近い小学校の建物である。ジェット機の騒音のため授業が殆んど不可能の状態になつたということは，既に学校建築としてのライフを全く失つたものということができる。その程度に差こそあれ，主要幹線道路，あ

るいは鉄道に接する小学校等においても同じような事例が少くない。

室内音響に関する要求もその水準が時とともに高まりオーディトリウム，ラジオスタジオ等に限らず広範囲の建物にも見られるようになつた。とくに音楽堂の如きは科学技術の進歩によつて次々と音響的に優れたものが建築されれば，従来のものの欠点が目立ち次第にその存在価値が失われるであろうこと明かである。今日においても音響的な要求の高い建物の建設に際しては，音響学者の参画なしには満足な結果を得ることが不可能な段階にまで達している。他の点でいかに優れていようとも，音響的欠陥をもつたホール，オーディトリウム等は当初からライフをもたない建物と見なされる。構造的，造形的な興味から音響的配慮を忘れたため使用者の要求を当初から満たさないような公民館もあるといわれる。

近時吸音材が一般事務室等にも広く利用せられて室内の音響効果の改善に役立つているのも，音響に対する一般的要求が高まりつつあるという点で見過すことはできない。

照　　明

作業能率，視快感，疲労の点から作業に必要な明るさが要求される。作業に必要な照度の規準は専門家によつて推奨照度として与えられている。しかし最良の視条件は高度の照度をもつて得られること，および将来の電灯の発達が高照度を経済的に得られるようにするであろうことに留意しなければならない。今日の推奨照度の値は必ずしも最適の値ではなく，将来さらに高い推奨照度を与えられるであろうことは次表より十分推測せられる。次表はアメリカにおける推奨照度の変遷を学校，事務室について示したものである。

年　次	1912	1915	1921	1928	1942	1945
推奨照度（ルクス）	32	64	110	160	270	320

近頃環境の輝度分布の問題が大きく取り上げられ，照明設計の重要な一要素に加えられてきた。視野内における大きな輝度対比は視快感，視鋭度を低下せしめることが明かとなり，輝度分布を考慮に入れた新しい照明設計が採用されつつある。さらに灯器の演色性に対しても絶えず改良が加えられている。これらの点を考えれば，今日の照明設備が使用者に不満を与える日のくることが当然予想されるのである。

しかし電灯照明設備は比較的容易に改善することができるので建築のライフに大きな影響を及ぼすとまではいうことができない。

昼光照明においても照度に関しては一層高いものが要求せられる。しかし窓は単に採光の点のみから決められるものではなく，他の条件で左右される場合が多い。建物が採光面として窓を必要としない，あるいは窓からの入射日光が室内の商品に有害である等の場合には，照明換気が他の手段で十分行われれば窓は不必要である。一般の建物にあつても窓は遮音的にウィークポイントであり，暖冷房上からは負荷を増大せしめるものであるからこれらの点を経済的に勘案すれば採光を犠牲にする方が有利なことがある。ただし専ら昼光照明に依存している小中学校の教室にあつては，昼光照明の良否は建物のライフにとつて重要なファクターと考えねばならない。

窓には採光，換気の機能の外に，室内から外の風景を眺めたいとか，自然光を恋しがるとかの心理的な面もあるが，これはわれわれの現在取扱うべき範囲の外である。

日　照　日　射

自然環境を最もよく利用するという見地から，わが国では建物は南面して建てることが原則である。日照日射の影響の大きくない国々では orientation がかなり自由に行われているのも見られるが，これを無批判にわが国に取入れることは誤りである。南面した建物は日射射入量が夏季に小さく冬季に大きく熱的に非常に有利であることは明かであるので，とくに住宅，アパート等ではこの原則が守られるべきである。しかし必ず正南に面しなければならないかは検討の余地があり，10°～15°程度東西にふれることは問題とするに足らないようにも考えられる。集団アパートの単調を破り敷地の利用度を高めるなどの要請から，ふれがどの程度まで許容せられるかについては今後明かにされなければならない。

orientation の原則を無視した建物は，とくに日照，日射を犠牲にしなければならない他の根拠もなく単にデザイン的なものであれば，原則的にみて当初より使用者に満足を与える建物であるとはいえない。強いて orientation を無視した建物を設計するには，予めそのために生じる不利を他の適当な方法で補うよう配慮しておくことが不可欠である。円形校舎，星型プランのアパート等，方位性をもたない建物が近時一般の関心を呼びつつある時に当つて，orientation に関する周知の原則の再確認が設計者に望まれてよいのではなかろうか。いやしくも自分の設計した建物のライフに建築家が無関心であり得ない限り。

戦後はルーバーの使用が広く行われ一種の流行となつている。中には本来の日照調整機能をもたない単なるデザインに過ぎないものも少なからず見受けられる。これらの生命は機能にではなく外観の流行性にあるのであるから，それが流行性を失つた後は無用の長物と化し，室内に入射する光線の単なる障害物でしかなくなるであろう。

空　気　調　整

都市における大気の汚染は年々増大していることは明かである。したがつて取入れる外気はそのままでは必ず

しも清浄空気とみることができない状態である。ここにも建物環境の大きな悪化が認められる。清浄度に対する要求の高まりは怒限度が時代とともにsevereになつてきたことからもうかがわれる。この要求の高まりが，今日除塵を伴わない暖冷房を老朽施設と化してしまつた。空気調整による除塵の効果は環境測定の結果明かに認められ，同一条件の下で空気調整を行つている室といない室についての測定結果の1例をあげればつぎのごとくである。

浮游塵埃数

空気調整をした室	345ケ/cc(87例平均)
〃 をしない室	644ケ/cc(73例平均)

これは夏季2日間の測定例である。

大きなビルディングにおいては自然換気のみではとくに閉鎖時換気不足の場所ができるおそれが多いので，機械換気をはかることが絶対に必要である。

使用者の快適さ，作業能率の要求に応じるため新しい建物ではair-conditioningの設備をもつことが当然とされしかもこの要求は次第に高まつているのが現状である。

今日満足な設備をもつ建物も，一層severeな要求を満たす設備が発達普及すれば次第にその価値を失つていくであろう。これが建物の企業採算の限界を越せば一応その建物の生命は失なわれたと見るべきであつて，大規模な改修工事による設備の更新を図るかあるいは改築を行わねばならない。最近各所で見られる映画館の改修改築工事はこれを物語つている。

住宅の極度に不足している今日ただちにこのような現象を住宅，アパート等にみることはできない。だからといつてここで考えている老朽化を念頭をおかずにまに合わせ的な住宅を濫造するということには反省が加えられなければならない。

耐用年限の長い鉄筋アパートの建設には将来の使用者の要求を可及的に満たし得るよう計画されるのが望ましい。冬季における鉄筋住宅の換気不足を考えれば，暖房にガス，煉炭，木炭等の使用を居住者にまかせている現状に検討が加えられなければならない。少くとも冬季の換気不足に対しては適切な給排気機構によつて所要換気量が確保され，居住者の絶対安全が保証されるということは最低限の要求である。都心に立つ鉄筋アパートのごとき場合にはとくに居住者の要求水準の向上を予測しなければ短命な建物となる危険性がある。

繊維工場，精密作業工場等製品の品質向上のためにair-conditioningを欠くことのできない工場が少くない。この種の工場にあつては製品にとつての最適条件を常に経済的に維持することがコストの低下のため重要であるしたがつて従来のair-conditioningを考慮に入れていなかつた建物は熱損失が大きく結露による障害等を生じ，コスト，品質の点より工場としてのライフを失うであろう。

その他の諸設備

新設，取換えの困難な設備としてエレベーター，給排水設備等が考えられる。将来を考えれば4階以上では原則としてエレベーター設備が要求されるものとみなければならない。

次に給水について見よう。近年ビルの使用する地下水の量が著しく増大したため地下水が枯渇し，従来の井戸が用をなさなくなつた例が少くない。やむなく水道水に頼るか井戸を新たに掘るかして補わねばならない。これも1つの老朽化であり，水道水の使用は建物のサービスの向上を伴わないコストの騰貴となつてあらわれ，建物の経済的価値の低下を招来することになる。なお1人当りの使用水量とともに1人当りの必要器具数も増加の傾向にある事実は後年現在の計画規準では要求を満たさなくなるおそれのあることを示している。給湯ならびに冷却水供給設備に対する要求も次第に高まりつつあるのが現状である。

その他材料の老化による効率の低下の問題がある。照明率の低下，断熱，吸音材の性能の劣化等考えられるがこれはいずれも材料の耐久性の観点よりみらるべきものでここではふれないことにする。

環境調整より見た建築のライフを上述のように考えれば，要求の増大と環境の実質的な悪化とが設備の老朽化ひいては建物の価値低下をもたらすものである。建築家は当然建物の将来の姿をある程度見越した設計を行うべきであるが，その規準をどうとればよいかは経済力の発展速度とも関連するので予測は極めて困難である。さらに設備技術の発達は著しく，当初に寿命の長い設備をすることは不可能に近いので，建物の生命を長く保たせるには時に応じ設備の更新をはかり得るよう配慮しておくことが必要である。（伊藤記）

本稿は下記メンバー諸氏の論議の内容を整理したものである。

田中良太郎，前田敏男，石堂正三郎，上林博雄，石原正雄，前川純一，金谷英一，松浦邦男，松原清，手塚二郎，太田洋一，松本衛，楢崎正也，伊藤克三

絶讃!! 壁材
高尚脱色変色せぬ趣味の壁砂
富士印
カラーサンド
汚れぬ耐火保温防暑防音塗るテツクス
カラーサンドの
ダンネツオール
合名会社
浜岡商店
兵庫県津名郡一宮町郡家港
電話 郡家二〇番

スチールサッシの耐久性について

齋　藤　祐　義

Ⅰ　概　　說

英国人は椅子一つ買う場合でも，まずこの椅子は何年使用に耐えるかと問い，しかる後に値段をきき，一年当りの費用を比較して高い安いを判断するそうである。とくに建築材料は耐用年限を考慮して値段を比較すべきが当然であるが，わが国ではあまり関心が払われていない。ことにサッシにおいては当座の値段より，耐用年限の方が大切であるのにほとんど無関心に近い。私は過去20数年，建築材料を扱つてきたのであるが，耐用年限が長いから高価でもその品物を選ぶという場合に当面したことは稀であつた。ことにサッシに関しては品質より安値を要求されている場合が多かつた。耐用年限は少くとも10年以後に起る問題で，請負業者，設計者には直接の影響が少いゆえであろう。20年程度の経験ではサッシの耐久性を論ずる資格はないが，時折明治の末期に，英国や米国から輸入されたサッシを見る機会があるが，数10年を経た現在，少しも錆びていないのを見て驚嘆することがある。5 年ほど前ある図書館の増築工事のサッシを納めたことがあるが，その本館のサッシは30年ほど前米国 FENESTRA 会社が納めた品である。増築工事を終え，1年後に現場を調査して驚いたことは，日本品が錆びているのに，30年前の米国品は少しも錆びていなかつた。これには深く考えさせられ，防錆の研究の動因となつた。爾来当社の研究所では曝露試験を続け今日に到つている。昨年漸く実用的な防錆方法の結論が得られたので当社の標準建具6Sに実施している。サッシの最大の敵は錆である。サッシの耐久性の80%を支配するものも錆である。

Ⅱ　サッシの錆の歴史的考察

スチールサッシの錆が問題になつたのは，初めてサッシが使用されてから30年以後のことである。御承知のようにスチールサッシの世界の先駆者は英国の HENRY HOPE 会社であるが，同社の設立は西暦1818年で，いまから139年前であるから，英国では100年も前に防錆問題が起つたはずである。同社では古くから防錆問題を研究したようで，いまから30年ほど前に既に，ZINC BLAST 法という鎔融亜鉛をサッシの表面に吹付ける，亜鉛のメタリコンともいうべき方法を採用していたほどで，防錆には並々ならぬ苦心が払われたようである。

HENRY HOPE 会社設立から 70 年ほど遅れて米国に TRUSCON 会社がユダヤ人 KAHN 氏によつて設立されたが米国では最初から英国の厳重な塗装法が輸入されていたようである。いまから30年ほど前の米国 TRUSCON 会社ではサッシの塗料は自社の研究所で調合した特殊塗料を使用していた。当時の FENESTRA 会社でも 8 工程の下地塗装を行つていた。米国より雨が多く，防錆を必要とする日本にこの重要な防錆技術の輸入が忘れられていたのは不思議である。日本人の経済的近視眼のゆえであろう。

日本で初めてサッシが造られたのは大正 2 年であるから，いまから40年ほど前のことである。したがつて錆が問題になつたのは今次大戦勃発前である。戦時中は顧みる暇もなく終戦を迎えたが，10年間保守をしなかつたために，皿枚等は修理の方法がないまでに錆びたものが随所に見られ，保守の限界を超えたものが多いので，大きな問題になりつつあるのが現状である。

米軍が進駐してからは米軍工事には聯邦仕様書が使用され，日本の業者も FEDERAL SPEC. を研究するようになり塗料会社も米国製品と同一の規格品を製作するようになつた。とくに高温多湿の沖縄向サッシは，日本では初めての経験である亜鉛の HOT DIP を強行させられたりボンデライトを実施させられたり，亜鉛粉末塗料の研究をさせられたり，学ぶことが非常に多かつた。沖縄工事のために日本のサッシの防錆が一大進歩したことは事実である。

Ⅲ　サッシの耐用年限

日本では何年目にサッシを取替えているのだろうか。耐用年限の研究は僅かに建設省建築研究所の新海氏の論文があるだけのようである。**第 1 表**はその一部であるがこれによると室外廻りサッシの耐用年限は35年，室内廻りは45年となつている。

さらに精しく見ると，枠と障子の寿命とでは10年の差があり，室内のものより室外の方が10年も早く傷むことが分る。通常，サッシの寿命という場合は外廻りサッシのことであるから，現在日本のサッシの耐用年限は35年と考えればいいことをこの表が教えている。さらにこの表から6～7年目には金具が損傷し，10年目には枠が傷み15年～20年目には障子が傷むであろうことが想像できる。かように各部分の耐久力に差のあることが明かになつている。各部分が均合のとれた耐久力を持つためには現在の金具は耐久力を5倍に，枠は2.5倍にする必要がある。この数字の示すように金具の耐久力がとくに劣つている。現実もその通りで実例は多過ぎる位ある。その実例として沖縄米軍工事がある。基地建設当初から日本の金具が採用されていたが，最近日本品の 3 倍も高価な米国品と切換えられた。金具の補修費が莫大で米国品を使

用した方が経済的であるとの見解からである。

沖縄米軍家族住宅では御国栖主婦の発言力は非常に大きく，大尉級以上だといわれている。建物の保守を担当している係官は軍曹以下である。主婦方から金具修理の命令が出れば即日実行せねばならぬ。日本品だと故障が多いので多量の補充金具をストックしておかねばならぬし，取換に忙殺されるので維持費を考慮すると不経済だという結論が出たわけである。「金具の破損は即日修理する」という原則に立つて考えるべきである。

日本のサッシを世界水準に持つて行き輸出をするために，第一に改良すべきは金具であり，現在は北欧諸国の製品より遙かに劣つている。金具の欠点はばねと鋳物のすである。これは良質のばねを選ぶことと，鋳物はダイカストに変えることにより改良できよう。第二は防錆であるがこれはつぎの項目に譲る。

つぎは枠の耐久力を2.5倍にすることであるが，これには防錆と取付の両面から考えねばならない。取付に関しては諸先輩から枠の周囲のトロ詰めは入念にし，空隙を残してはならぬと教えられてきたが，これには枠の錆止塗装が完全に乾燥していることが前提である。現在サッシの塗装は大部分が自然乾燥である。したがつて数日雨天が続けば塗装被膜が硬化しない前に現場に送られ建込まれる。ただちに枠の周囲に，モルタルが詰められることになるが，雨天続きの場合はセメントの硬化が遅れる。この間にセメントのアルカリが塗料の油と鹸化作用を起し石鹸を作る。長雨が続くとこの石鹸が水分に溶解されて流出し，顔料のみが鉄膚に附着した状態となり，次第にその顔料も落ちて鉄膚が空気に触れて錆びるという経路を辿つている。とくに梅雨時に見られる現象である。この防止方法としては焼付塗装を推賞したい。

つぎの問題は取付後に起る枠とコンクリートとの膚別れより生ずる亀裂よりの雨水の侵入である。これを防ぐには取付後に枠の周囲にコーキングパテを詰めるとよい。コーキングを完全に行うなら枠周囲のトロ詰めは行わぬ方がよいかも知れない。結論的には米国で行われている取付方法に接近して行くであろう。

上述の如く現状のサッシの各部分を均合の取れた耐久力に改良すれば，全体としての耐用年限は35年以上になろう。しかし防錆塗装は燐酸塩処理の上ジンクロメート焼付を行い，10年に一回塗替を行えば，50年以上の耐用年限になることは確実であろう。

Ⅳ　サッシの耐久性の分析

サッシを老朽化する原因を考えると，化学的にはWEATHERING であり，物理的には反復荷重であり，社会的には流行おくれである。この三方面から耐久性を検討して見よう。

(1)　サッシの防錆

防錆は WEATHERING に対抗する手段であるが，サッ

第 1 表　修　繕　過　程　の　基　準

建物関係　　新海氏の論文・建築ダイヂエストより

建物部分別	材料別	修繕過程
外廻り建具	鉄製窓引違　(巾6尺×高5尺2枚建)	金具取替　枠修理　建具修理　枠取替　建具取替
	〃　上げ下げ　(〃3尺×〃6尺　〃)	6年目(15%)　15年目(20%)　15年目(15%)　30年目　35年目
	〃　両開き　(〃4尺×〃5尺　〃)	6年目(16%)　15年目(22%)　15年目(15%)　30年目　35年目
	〃　片開き　(〃2尺×〃4尺　〃)	6年目(18%)　15年目(25%)　15年目(15%)　30年目　35年目
	〃　辷り出し　(〃3尺×〃5尺　〃)	6年目(18%)　15年目(25%)　15年目(15%)　30年目　35年目
	〃フラッシュ戸　(〃3尺×〃6尺)	6年目(18%)　13年目(22%)　13年目(13%)　30年目　35年目
	〃　ガラス戸　(〃3尺×〃6尺)	6年目(18%)　15年目(20%)　15年目(15%)　30年目　35年目
	入口シャッター　(巾10尺×高10尺〔電動捲上装置共〕)	6年目(18%)　15年目(20%)　15年目(20%)　30年目　35年目
	窓シャッター　(〃4尺×〃6尺)	部分修理5年目(10%)取替60年目
	油性ペイント　(2回塗)	〃　5年目(15%)　〃　50年目
	防錆ペイント塗　(2回塗)	塗替　3年目
	ガラス　(透明5mm)	〃　6年目
	〃　(〃3mm)	倣替　1年目(3%学校5%)
	網入ガラス	〃　1年目(4%　〃　7%)
		〃　5年目(1%　〃　1%)
内廻り建具	鉄製窓引違　(6尺×5尺2枚建)	金具取替　枠修理　建具修理　枠取替　建具取替
	〃　上げ下げ　(3尺×6尺　〃)	7年目(15%)　20年目(20%)　20年目(15%)　40年目　45年目
	〃　両開き　(4尺×5尺　〃)	7年目(16%)　20年目(22%)　20年目(15%)　40年目　45年目
	〃　片開き　(2尺×4尺)	7年目(18%)　20年目(30%)　20年目(15%)　40年目　45年目
	〃　辷り出し　(3尺×5尺)	7年目(18%)　20年目(30%)　20年目(15%)　40年目　45年目
	〃フラッシュ戸　(巾3尺×高6尺)	7年目(18%)　18年目(30%)　18年目(15%)　40年目　45年目
	〃　ガラス戸　(〃3尺×〃6尺)	8年目(16%)　20年目(20%)　20年目(16%)　40年目　45年目
	油性ペイント塗　(2回塗)	8年目(16%)　20年目(20%)　20年目(16%)　40年目　45年目
	防錆ペイント塗　(　〃　)	塗替　5年目
	ガラス　(透明5mm)	〃　10年目
	〃　(〃3mm)	倣替　1年目
	網入ガラス　(透明3mm)	〃　1年目
		〃　1年目

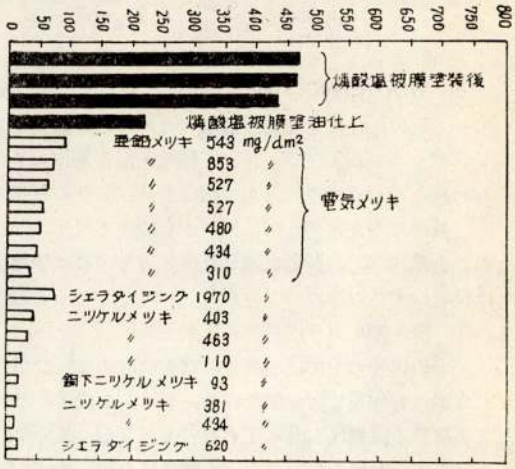
シの防錆法は種々あるが，「最も経済的な方法を選べ」といわれると，そう簡単には決定できない。それには数年の実験が必要である。常識的には**第2表**と**第1図**により諒解されるようにいずれも燐酸塩被膜処理したものがもつとも優秀のようである。この結果にもとずいて当社研究室において昭和30年5月より31年8月までの15カ月間の曝露試験を行い結果を纒めたのが**第3表**である。

この表の示す如くボンデライト処理の後にジンクロメートを塗つたものが優秀であることがわかる。その後の結果も同様である。これは英米のサッシの標準仕様がボンデライト処理の後に焼付塗装であるのと一致している。この結果によりこの仕様を当社の6Sサッシの標準仕様として採用したのである。当社の6Sは誕生まだ日が浅いので実証はできないが，英米並の塗装であるから日本における耐用年限は優に50年は超えるであろう。当社の6Sが動因となつて最近日本にもボンデ焼付が流行せんとしている。これは日本サッシ界のために誠に慶賀すべきことである。

終戦後日本のサッシ塗装は嘗て見られないほど低下していた。その原因は無暴な値下げ競争にあつた。材料の鋼材は各製造家とも大差はない。むしろ大きな業者の方が有利であるが，加工賃の面では小企業の方が有利である。材料と加工賃の合計では両者は大差ないといえる。必然的に競争の焦点が規格で縛り難い塗装に移行してきて，年々質の低下をきたしたと思われる。甚だしきは工場出荷前に錆びるもの，取付後一年にして錆を見るものは珍しくない状態となつた。塗装費を3割節約しても全体の金額では3～4%程度の値下げにしかならぬ。しかしこの3%の影響は10年後には耐用年限を大幅に左右す

各種被覆の耐銹比較

第1図　20%塩水噴霧試験に依り発銹する迄の時間



Macchia 文献による

第2表　耐蝕試験表 (J.M.Crunol)

試験片 / 反能溶液 (g/dm²) / 処理方法	大気中曝露（湿気を含む）	水道水	海水（地中海水）	水 CO_2 ガス飽和	水 air 飽和	水蒸気	水溶液 5% アンモニア水	5% 醋酸	5% 漂白粉	5% 炭酸ソーダ	5% 炭酸ソーダ性	5% 亜硫酸ソーダ
無被覆標準鋼	+13	+52	+44	+55	+3	+38	−47	−512	−124	+1	+8	−39
燐酸塩処理したもの	0	+0	+1	0	+1	0	+1	−80	−4	+4	−3	−65
鉛丹塗装したもの	0	−2	−33	−2	−1	−68	+4	−211	−63	−12	−26	−117
ニツケルメツキしたもの	+3	−32	−27	−16	−3	−9	−25	−590	−40	−1	0	−136
錫メツキしたもの	+1	0	−9	−1	0	+1	0	−78	0	−14	−16	−121
亜鉛メツキしたもの	+1	+7	+23	−28	+6	+6	+2	−436	+5	+13	+32	−65
Hot dip galvanizing	+1	+11	+27	−32	+7	+7	−1	−669	+3	+7	+36	−243
Sheradizing	+2	+1	+23	−28	+13	+13	+13	−690	0	+30	+43	−42

註　この試験は100×50mm（試料の平均重量75g）の軟鋼板に各種の処理を施し，異る反応溶液中に32日間浸漬したものの1dm² についての重量変化を Centigram で表したものである。

第3表　各種下地処理，塗料の曝露試験成績

下地処理 / 錆止塗料	研磨後 脱脂	研磨後 塗油	酸洗後 薄錆	酸洗後 錆たもの	黒皮のまま	延伸によりスケールの一部剝離したもの	燐酸塩処理 ボンデライジング	燐酸塩処理 ゲラノジン	ボンデ鋼板
高ジンククロメート系	完	極く僅か剝離し発錆	極く僅か発錆	僅かに発錆	部分的に剝離し発錆著し	極く僅か剝離し発錆	完	完	完
ジンククロメート（約5%）系	極く僅か発錆	僅かに発錆	同上	全面的に点錆	同上	僅かに発錆	完	極く僅か発錆	完
〃	僅かに発錆	一部剝離し発錆	同上	全面的に発錆塗膜脱落	同上	一部に点錆	完	完	完
鉛シヤナミド系	完	完	同上	僅かに発錆	極く一部塗膜膨上	極く僅か発錆	完	完	完
ジンクペイント	完	完	完	塗膜の膨上多く一部剝離	極く僅かに発錆				

ることになる。35年の耐用年限は20年以下に低下するであろうし，修理不能の状態に陥るであろう。この点から考えると5%の値増しをしても防錆は完全にすべきものである。当社の6Sは塗装が英米並で値段が市価の3割引以上であるので，販売に追われ製作が間に合わぬほどである。優良廉価の鍵は数億円を費す生産設備である。生産手段の改変なくして画期的な値下げはできない。戦後に発達したサッシの製作方法はロールフォーミングと治具組立であろう。この方法を当社が最初に採用したわけであるが，日本のサッシ界にとり大きなプラスとなろう。

(2) WEATHERING STRIP の変化

サッシの雨仕舞と気密度を増すために，ゴム・ネオプレンヴィニール・ブラッシュ・絨毛・燐青銅片・ステンレス板などが使用されるが，化学製品は温度の変化に弱く，数年の寿命と考えて取換可能な設計をせねばならぬ。金属片はその性質に適した使い方をすれば10年以上は役立つであろう。

(3) 酸，アルカリに対する保護

工場の煤煙の中には石炭の硫黄を含有する場合が多くこれが水と作用して硫酸を作り，サッシを侵すことがある。時折の清掃はもちろん必要であろうし，強力な酸性ガスを考えねばならぬ場合は耐酸塗料を用いねばならぬ。コンクリートのアルカリ防止には前述の通り塗料の乾燥が必要である。

(4) 反覆荷重に対する保護

サッシの強度は破壊強度をいうのではなく，撓みにより硝子の破壊する時の荷重をいうのである。安全な撓みは張間の$\frac{1}{180}$以下である。撓みが大きいと熔接部に亀裂を生じたり，塗膜に剝離を起したり，開閉が不具合になつたりして早く損傷する。これを防止するのには鋼板の厚さを増し，断面係数を大にし，撓みを少くすることである。

(5) 流行による老朽化

建築様式は日進月歩で，10年前の建物は注意をひかなくなる。注意をひく建物を要求する場合には，耐用年限以内で取換えの必要が起る。これに対しては窓を荷重より解放し，壁面全部を取換え得る形式が便利であろう。

V サッシの保守と耐久性

外国ではサッシの保守はいかであろうか？米国では美観の点から3年毎に塗り替えるのが常識のようであるしフィリッピンでも3年～5年毎には塗替をしているようである。日本では10年間位塗替えないのが実状である。この実状に即して考えると日本におけるサッシの下塗りは10年間放置しても差支えないものを選ぶべきである。これにはボンデ処理の上焼付塗装を施すのがよい。

保守の費用を軽減するためには金具は当然錆びない金属を使用すべきであり，車は注油を要しないオイルレスベアリングを選び，硝子止めはパテの同化を防ぐために空気を遮断したPanel grazing を選ぶべきである。枠と壁体との亀裂は時折コーキングを詰めるなど，年に一回のサービスで耐久力は倍になるであろう。

軒高の高い建物で足場を架設しなければ補修の困難な建物のサッシは，足場の架設費の一部を取付前の工場塗装に投入し倍以上の防錆力を持たせることが合理的である。最近火力発電所，山奥の発電所などに亜鉛の HOT DIP が採用されているが，上塗りを耐酸ペイントで仕上げても足場の費用よりも経済的であろう。

VI サッシの型式と耐久性

サッシは SASH BAR を主材料とした工場型サッシと鋼板を主材料として事務所型サッシとがあるが，耐久性は後者の方が遙かに低い。第1表によると老朽化の速度は，両開，片開，上下，引違の順となり，引違がもつとも補修費が少いようである。われわれの経験では工場型の廻転，辷出し，はさらによいようである。もちろう建物の同一面のサッシについてであるが，建物では北面がもつとも傷むようである。

VII 災害とサッシの耐久力

風速 60m/sec のときのサッシの障子骨の撓みが張間の$\frac{1}{100}$以下であれば硝子は破壊しないが，これを超えるとまず硝子が破壊し，サッシは風圧から解放される。

常識的には撓みが$\frac{1}{200}$～$\frac{1}{300}$なれば安全である。

火災にあえばサッシは変形するが復旧は容易である。戦災工場では工場サッシの90%は復旧し，ビルでは70%が復旧され，再度のお役にたつているであろう。

サッシの耐久力に関する限り災害よりも錆の方が危険である。風水害時の土砂崩れでは当社の TRUSCONの相欠き組子は，土砂を喰い止め，優に厚板の土留板に匹敵することを立証した。

VIII サッシの取付と耐久性

現場到着のサッシは必らず調整をして取付けねばならぬ。取付けの際は正しく水平・垂直を合し，枠の周囲はコーキングパテの使用を推賞したい。枠の腐蝕の大部分は接触部の亀裂よりする毛管現象である。これを止めるものはコーキング以外にはないからである。

IX 結　　語

以上サッシの耐久性につき与えられた紙面以内で論じたが，耐久性の90%が防錆をいかにするかということに帰着する。本文では塗装防錆に専ら重点をおいたが，この外に鍍金の方法もあれば合金の方法もある。

米国の TONCAN METAL 程度の含銅鋼であるなら，鎔接性，加工性もよいし，錆も普通鋼の数10分の1という程度であるから今後研究の要があろう。　(32-3-15)

(筆者　三機工業株式会社建材部長)

アスファルト防水の耐久性

市　川　良　正

1. アスファルトに対する日光の影響

トッホ氏はアスファルトを日光に曝露すると，分解を起して遊離炭素を生ずること，およびこの作用は動植物油のごとき Triglyceride を添加することによつて遅延せしめ得ることを報告した。又ハッバードおよびリーブ両氏は，アスファルトの風化作用について研究した結果曝露試験によつて起る変化は極めて複雑であつて，蒸発酸化，炭化，重合などの諸作用が相伴うことを報告した。さらにゲードリッヒ氏は，アスファルト基原油から造つたアスファルトは混合基原油から造つたものより日光に対する感受性が比較的強いことを報告した。

私の研究結果では，アスファルトは塊となつて存在する場合は日光の影響が極めて少ないものであること，換言すれば，アスファルトに対する日光の影響はアスファルトの極めて薄い表皮にのみ激しいこと，および内部は予想外に安定なものであることを知り得た。また，日光の影響によつてその成分が移動する状態を観察すれば，ストレートアスファルトはアスファルテンおよびアスファルト樹脂の両者が一様にその量を増加するが，ブローン・アスファルトはアスファルテンの増加量が割合に少く，主としてアスファルト樹脂の量が増加している。かかる点よりみてもブローン・アスファルトは，ストレート・アスファルトよりも老化による最後の生成物である遊離炭素に到達するに長い日時を要し，安定なものと推察し得られる。

2. アスファルトに対する水の影響

アスファルトに対する水の影響については，ケーメルマン氏はアスファルト・モルタルが多孔性である場合，水を吸収して堅くかつ脆くなることを報告した。またテイルソン氏は，アスファルト舗装において磨滅層に対する水自身の影響は比較的小さいものであつて，むしろこれに伴う泥水によつて磨滅を促進する作用が激しく恐るべきであると報告した。さらにダウ氏およびスミス氏はともにアスファルトに対する水の影響を主として物理的作用によるものなることを報告した。

また私の（①フィルム②層1.5m.m.③塊に対する）諸実験からみれば，アスファルトは水に対しては極めて安定なものであつて，フィルムの形で使用した場合，破損の程度の著しかつたのも要するに化学的変化によるものではなくして，単に物理的現象によるものであることを窺知し得られる。

3. アスファルトの日光および水による老化の状態

ストレート・アスファルトとブローン・アスファルトの性質の相違は，単にサカナウ氏の説の如くアスファルテンの量に相違があるばかりでなくして，その重合理論が全く異る。即ち，ストレート・アスファルトの場合は360°C 前後の高温に加熱して蒸溜を行うものであるから炭化水素は脱水素反応を起して芳香族に転化し，しかる後重合を行うものである。これに反しブローン・アスファルトの場合は，蒸溜温度よりも遙かに低い250°C 前後で空気処理を行うものであつて，その重合は主として分裂と不飽和の重合である。かくのごとくストレート・アスファルトとブローン・アスファルトとは，その成分炭化水素の重合状態が異るから，その老化の状態もまた自ら相違する。例えば，アスファルトをある目的に使用した場合に日光，水などの影響を受けて蒸発，酸化，炭化重合など種々の変化によつて老化が進行する状態を詳細に観察すると，ストレート・アスファルトは主として炭化の行程をとり，ブローン・アスファルトは主として蒸発の行程をとる。即ち，ストレート・アスファルトは比較的高温で蒸溜されたものであるから，蒸発量は極めて少いが，基炭化水素は高温のために脱水素反応を起して重合したものであつて，炭化を進めやすい状態にある，これに反してブローン・アスファルトは主として炭化水素が分裂作用によつて重合したものであるから，比較的安定な状態にあるが，低温で空気処理を行つたものであるために蒸発量は比較的多く，日光その他の影響によつて容易に軽い成分を失いやすい。従つて炭化を主とするストレート・アスファルト，および蒸発を主とするブローン・アスファルト，いづれも理論的に考えてもまた，実験結果からみても水には比較的安定なものであるが，日光に対しては比較的影響を受けやすい性質なることは同様である。この理論はブローン・アスファルトの性質の良否の判定の場合についても成り立つ。即ち，不良なブローン・アスファルトはストレート・アスファルトに似た老化の行程をとる。さらにアスファルトに対する日光の影響を詳細に観察するとその外皮のみは激しく侵されるがその内部は比較的安定なものであるから，これをある厚味を有するいわゆる層の形に使用すれば，比較的安定な状態に置くことができるが，さらにストレート・

アスファルトおよびブローン・アスファルト両者の状態を比較してみると，前者は主として炭化が進行するためその実質を悪化する傾向があるが，その外観は著しい変化を及ぼさない。これに反し後者は主として軽い成分を失うものであるから，コロイドの平衡を失い，無数のクラックを生じ，外観を著しく悪化する傾向がある。然しその成分炭化水素に変化を起したわけでないから，その一般性状においては大した変化を来たしていない。

4. アスファルト防水施工後に起る問題

(1) アスファルト防水層の表面が空中に露出している場合には，3年目頃より亀頭状クラックが起り，そのクラックの深さは表面アスファルト層の厚さに比例して起る。従つてアスファルト層が厚ければ巾が広く深くなり，薄ければ巾が小さくて浅い。太陽の直射する場所はとくに激しく起る。アスファルトの厚さは従つて下貼りルーフィング類の厚さより薄い必要がある。

(2) アスファルト層の表面にセメント・モルタル，砕石，小砂利などがある場合は，表面アスファルトに亀頭状クラックが起ることは少ない。

(3) アスファルト層に空気泡がある場合，防水層の上部が乾燥状態にある時は水分を含まないが，上部に水を貯めたり乾かしたりすることが連続すると水滴を含むことが多いので，防水層の上は排水をよくすることが大切な要素である。

(4) 従来の経験では下地が木造の場合とコンクリートの場合，木造上のアスファルト防水は寿命が短かくコンクリートの方が永い。下地が熱を伝える状態のものは放熱され，不伝導状態のものはアスファルト層に熱が蓄積されるためと思われる。

(5) 地下室のアスファルト防水層の場合，土，砂，水などに直接ふれているものと，コンクリート層があつて前記の物質をさえぎつている場合と比較すると後者の方がアスファルトは安定度が高い。

(6) アスファルト防水層の骨材を網状質のみで形成すると，前記1の缺点が起るので耐久性が小になる。ルーフィングなどの層状板との併用が必要である。

5. アスファルト施工中に起る問題

(1) 施工中に過熱しすぎたアスファルトを使用すれば冷却後クラックが起る。また溶融中に引火したアスファルトは1分間引火しても針入度が10～15度硬化し，伸度は無にひとしい。

(2) アスファルト・フェルトの使用についてみると，わが国のフェルトはストレート針入度60～100度浸透のため融点が40～45°Cである。貼付ブローン・アスファルトの200～250°Cの熱にあうとフェルト中の気泡が押し出されるとともにストレートが溶け出して泡となり，ブローンがカルメラ状になることがある。米国製フェルトは融点55～60°Cのアスファルトが150%位浸透してある。わが国のフェルトもこの位のものが必要である。

(3) アスファルト塗布の場合，アスファルトは熱可塑性のため急激に冷却されるので，不着のまま施工されることが多い。流し貼，刷毛塗りとも下地と骨材の中間からアスファルトが押し出されるような施工法が望ましい。

(4) 溶融点の高いアスファルトは，高熱溶融になりがちで質的の変化が起りやすい。陸屋根防水には90～100°C位，室内，地下室などは70～85°C位が適当である。

6. その他の問題

(1) アスファルトの厚さは1層に部厚く使用するよりも，適当な厚さを数多く使用することが適している。1平方米当り1.2瓩（1.2粍）～1.5瓩（1.5粍）位が使いやすくまた安全な層である。

(2) わが国のアスファルト防水層の使用例をみると，骨材3層アスファルト4層が多いが，これはアスファルト防水の最低仕様と考えられる。諸外国の例をみても骨材4～6層，アスファルト5～8層位を標準としている。価格予算についても建築物の一番大切な防水層を軽視し過ぎているように思われる。

(3) アスファルト防水は大体において骨材およびアスファルト層の数によつて耐用年数が増すものであるから，この点に留意する必要がある。

7. 結　　論

要するにアスファルト防水の耐久性についてはアスファルトの良否，釘入度の選び方，その使い方，その他の補助防水材料の選び方，施工方法，施工技術の巧拙，さらに使用場所の種々の条件など多種多様の要因により左右されるものであつて，軽々に断定することは極めて困難なことではあるが，もし総ての条件が理想的に満足なものであつたとすれば，これを半永久的なものであるとみて差支えないのではあるまいか。何分にもわが国は地震国であるとともに多湿国であることにアスファルト防水の耐久性について問題があるといえる。

（筆者　社団法人 アスファルト同業会々長・工学博士）

強くて優雅な
リグノイド床
テックス
フローリング
気光式通風器
責任施工
田辺工業株式会社
大阪市西区江戸堀上通一丁目五　電話土佐堀㊦7437～9

吸音サンライト

厚　さ	大きさ	孔	ピッチ	孔　数
1.3分 1.5分	1尺角	5 m/m	15 m/m	18×18
1.3分 1.5分	1.5尺角	9 m/m	23.8m/m	18×18

1.3分厚¥1,400（坪）1.5分厚¥1,600（坪）

接着剤はセメダインKKの
サンライトセメダイン

硬質繊維板（ハードボード）

サンライト

厚　さ	標準サイズ	重量(枚)	価格(枚)
1.3分（4 m/m）	3尺×6尺	6.0kg	¥ 390
	4尺×8尺	10.7kg	¥ 850
1.5分（5 m/m）	3尺×6尺	7.7kg	¥ 620
	4尺×8尺	13.5kg	¥ 990
2.0分(6.5m/m)	3尺×6尺	10.5kg	¥ 800
	4尺×8尺	18.5kg	¥1,300

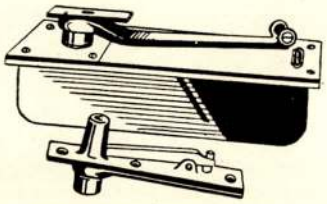
製造元　日本レイヨン株式会社

厚　さ	大きさ	凸　部	凹　部	価格(枚)
1.5分	3尺×6尺	30.5m/m 62.5m/m	20m/m	¥ 750
2.0分	2尺×8尺	56.5m/m 30.3m/m	30m/m	¥ 750

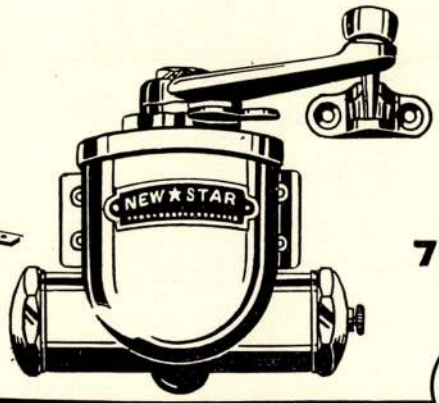
リブサンライト

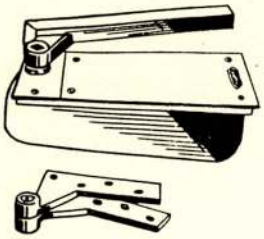
NEW★STAR

ドアーチエック

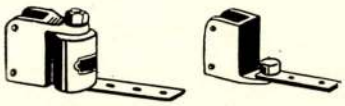


フロアーヒンヂ





フロアーヒンヂ



ラボトリーヒンヂ

輸出　好評

ニューヨーク・ロスアンゼルス・マニラ・台湾

日本ドアーチエック製造株式会社

取締役社長　出向井啓蔵

本社工場　布施市横沼町三丁目十一番地　電話 大阪 (72) 代表6666—9
東京支店　東京都千代田区神田錦町一丁目二十三　電話 東京 (29) 1920・4920

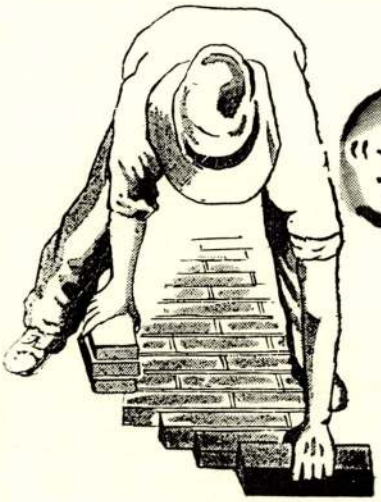
ORIENTAL

ORIENTAL around the world

ASPHALT BLOCK

アスファルトブロック

"For Heavy Duty Floors & Pavements"



用途…橋梁用・プラットフオーム用及耐酸床用

厚サ20-25-38-50粍　巾 120粍 × 長サ 240粍

オリエンタルメタル製造株式会社

本社及工場	尼崎市長洲字稲川新田44番地	電話大阪㊃4947～4949
東京支店及工場	埼玉県北足立郡蕨町駅前	電話川口5978　蕨252
九州出張所	福岡県八幡市熊手町二丁目	電話八幡 723
東北出張所及工場	福島県郡山市外富久山町久保田142	電話郡山 267
名古屋営業所	名古屋市熱田区三本松通り2の35	電話名古屋㊂7674
延岡作業所	宮崎県延岡市東中川原町5059	電話延岡3632
岩国作業所	山口県岩国市今津川12	電話岩国 776

ORIENTAL

鉄筋コンクリートの耐久性

谷口尚武

▶建築物のライフについての特集号にちなんで鉄筋コンクリートの耐久性が採り上げられたわけである。これについては後で述べるように佐野—内田—浜田各博士のリレーによる立派な研究があつて実験的に解明されているが，結論としては「普通の環境に置かれる普通の鉄筋コンクリートの寿命は百数十年という，いわば半永久的のものである。」ということになる。現代のように進歩変遷のはげしい世相では建築物に対する要求も目まぐるしく変り，こうした実用性の面での建築物のライフはだんだん短かくなつてきている。われわれの周囲を見廻しても，明治や大正初期の建物でその芸術性，記念性は別として実用性の面で今もなお壮者をしのぐ生々たるライフを持つているものは殆んど数少いようである。こう考えてくると，鉄筋コンクリートの寿命が建築物のライフを左右するというケースはまずないということになる。事実，古いコンクリート構造物の斫りという仕事が建設業者の仕事の中のかなりの%を占め，国土の狭いせいもあるのだろうが，最近ではこの項目のない工事の方が少いようになつてきている。また，その斫り作業がコンクリートの丈夫すぎるという理由で一向にはかどらないという歎きもよく耳にする。とすれば鉄筋コンクリートの耐久性など問題にする方がおかしいということになるが，材料・工法の選択を誤り，これが環境の不利と結合すると鉄筋コンクリートの寿命が意外に短かくなつて建築物のライフがこれによつて決せられるというケースも生じてくる。しかもこのケースは，社会一般の進歩によつて建物のライフに終止符が打たれた場合と違つて建築家の責任が厳しく追及されるから，たとえ数は少くともわれわれとしてはあくまで技術的に究明しておく必要があるのである。この点において鉄筋コンクリートの耐久性の研究はいかに変転のはげしい現代においても重要な意義を持つのである。

▶さて，建築では無筋コンクリートは殆んど用いられないのでわれわれはともすれば鉄筋コンクリートと無筋コンクリートとを区別して考えず，“コンクリートは……”という発言があるといづれの場合にも鉄筋コンクリートに適用されるように考えがちであるが，耐久性の問題を扱う場合には必ず鉄筋の有無をはつきりさせておく必要がある。すなわち単にコンクリートの耐久性を増す手段が必ずしも鉄筋コンクリートの耐久性を増さず，かえつて低下させることがありうるのである。建築以外では道路やダムのように無筋のコンクリートが多量に用いられるので，土木技術者やセメント化学の研究者の報告文には単なるコンクリートの耐久性を論じたものが多いから，それをそのまま建築の鉄筋コンクリートに適用して失敗することのないように気をつけなければならない

▶鉄筋コンクリートの置かれる環境を大別すると次の2種となる。

(イ) 一般の場合……普通の空中，土中，水中などにおかれる場合

(ロ) 化学的侵蝕をうける場合

後者は特殊の問題なので最後に簡単にふれることとして，先ず前者について検討を進めることとしよう。

(イ) 一般の鉄筋コンクリートの耐久性

鉄筋コンクリートの寿命は鉄筋が錆びるか否かによつて決せられるといわれる。鉄筋が錆びると鉄筋がボロボロになつて補強の役目を果さなくなるばかりでなく，その時の容積膨脹によつてコンクリートをも破壊する結果となる。鉄筋を錆びさせない条件はコンクリートがアルカリ性を保持することであるが，コンクリートのアルカリ性は空気中の炭酸ガスや水の作用によつて逐次，表面から失われていくのであつて(中性化と呼ばれている。)これが鉄筋の位置まで達したときが，すなわちコンクリートの終末ということになる。この中性化進行を完全にとめることはできないが，おそくする要素は明らかにされているので，これに基づいた耐久性増進策がいろいろと樹てられる。以下，項にわけて耐久性を左右する各要素について検討する。

① 調　合

耐久性の試験には種々の促進試験法もあるが，これらも基本になる実地の長期試験のデーターがあつてはじめて生きてくる。佐野・内田両先生が明治末年につくられた多数のテストピースが，関東大震災後の大学復旧工事か何かで偶然に発見されたことが機となつたように聞いているが，浜田先生によつて完成された一連の長期試験データーのあることはこの意味で誠に心強い。さて，この研究によると，コンクリートの材令 t 年とこの間に中性化された深さ $x$cm との間には水セメント比65%のコンクリートの場合，(1)式の関係があるという。

$$t=7.3x^2 \qquad (1)$$

但し，上式は素質のあまりよくないコンクリートを屋外に打放しで放置した場合の式で，コンクリートの品質良好，屋内放置，またはタイル貼りなどの仕上げありということになると，中性化進行はずつとおくれると考えておいてよい。なお JASS の屋外打放しコンクリートのかぶりは 4cm にすることになつているから，上式による寿命は117年ということになる。

水セメント比が異ると（1）式の右辺の係数は変つてくるが，t と x^2 とが比例関係にあることは変らない。水セメント比55%の場合には（2）式に，同じく75%の場合には（3）式になる。

$$t = 12.7x^2 \qquad (2)$$

$$t = 4.8x^2 \qquad (3)$$

即ち同じかぶり厚 3cm のコンクリートの水セメント比が55%，65%，75%と変化するのに応じてそれぞれ寿命が，114年，66年，43年ということになるのである。

JASS が打放しコンクリートに対してかぶり厚を増さない場合に水セメント比55%以下を要求しているのはこのためである。

一般的にいうと中性化をおくらせる手段は調合のよい密実なコンクリートをつくることにあるので，水セメント比を小さくしても同時にかたねりの貧配合にしたのでは何にもならない。セメント量が300kg/m³程度以上ということは常に前提になつている。

密実化という点で表面活性剤の有効であろうことが予想されるが，岸谷氏等の研究でこのことが明らかにされた。即ち表面活性剤（分散剤・AE剤）を加えると中性化の速度は普通コンクリートの0.3～0.7となり，従つて同一かぶり厚のコンクリートの寿命は2～10倍になる。AE剤はもともと道路のような無筋コンクリートの凍結融解に対する耐久性向上を主眼として生れたものであるが，上述のような意味で鉄筋コンクリートの耐久性に貢献することが明らかにされたことは喜ばしい。

② セメントの種類

①ではとくに断らなかつたが，すべての所説はポルトランド・セメント使用が前提になつている。シリカ・セメント，高炉セメントはポルトランド・セメントに珪酸質の混合材を加えた製品で，前者の硬化生成物である水酸化石灰を後者の可溶性珪酸でとらえて不溶性の化合物をつくり，たえず水が滲透したり，硫酸塩類を含んだ水・土に接したりする環境下のコンクリートの耐久性を向上させるものである。しかし，こうした環境にない建築の鉄筋コンクリートでは逆にこれらのセメントの上記の作用が不利となる。即ちこれらの作用のためコンクリートのアルカリ性が減じ，中性化の速度は同調合の場合に1.5倍になるとされている。即ち，（1）式に相当する式は

$$t = 3.2x^2 \qquad (4)$$

となり，同一かぶり厚の場合のコンクリートの寿命は1/2以下になるのである。JASS がポルトランド・セメントの使用を前提としているのもこの理由による。また，ポゾラン混和剤もこの意味では同断である。とくにフライアッシュについては一昨年12月の建築雑誌上で浜田博士がその前号に掲載された宇部興産青木氏の所説にちなんでこの弱点を強調されている。浜田研究室の研究によるとセメントの1部をフライアッシュで代替させた場合は勿論，セメントの量を減らさないでフライアッシュを加えても中性化速度は増大するようである。しかもこの場合，表面活性剤というピンチヒッターを持つてきてもフライアッシュの失点は相殺しきれないといわれている。JASS に表面活性剤以外の混和物は使用しないと記載させた原動力はこれらの研究である。

③ 鉄筋のかぶり厚さ

中性化速度が大になつてもかぶり厚を大にすれば鉄筋コンクリートの寿命を延し得る。水セメント65%のコンクリートのかぶり厚 3cm のときの寿命を66年とすると同じコンクリートでかぶり厚を4cmとすれば117年となる。JASS ではこの意味でかぶり厚をかなり細密にきめている。8節としてかぶり厚のみを取扱う節を設け環境に応じてこれをこまかくきめているほか，14節でも海水中のコンクリートのかぶり厚を取扱つている。JASSは最小限規定と考えられるので，常にこの限度は守りたいが，往々，スマートな打放しコンクリートでかぶりを考慮しない設計のみられることは遺憾である。

④ 施　　工

耐久性理論の基礎になつた佐野博士等のテスト・ピースもコンクリートの質はよくなかつたようであるが，何せテスト・ピースのことであるから，“す”や豆板のあろう筈がない。所が現場打のコンクリートには亀裂，“す”打継ぎなどの欠点ができやすい。“す”や打継ぎ，亀裂の個所は局部的にどんどん中性化が進行してその部分の鉄筋を錆びさせるので，材料配合をいかに耐久性理論に基いて選択しても，まるで意味をなさぬことになる。従つて施工を入念にしてこれらの欠点を生じないようにすることが半永久的寿命確保のための必須条件となる。この点でフライアッシュなどのポゾランの役割を強調する人もある。即ち，これらの混和物を用いて欠点のないコンクリートができたら，たとえ中性化速度がはやくなつても，局部的な不良個所がないので，結局，寿命は延びるというのである。しかし，ポゾランを用いなければ無欠点コンクリートができないという場合は殆んど考えられない。

欠点のうちで最も厄介なのはキレツである。これは施工にかなりの注意を払つても決して絶無ならしめえない。キレツもごく微細なものなら，常識的に考えても無害だろうが，収縮亀裂でも明らかに有害と思われる大き

なものが発生するので弱る。この意味で打放しは賛成し難く，コンクリートに収縮亀裂を生じ難くするような，またはコンクリートの収縮亀裂とともにわれないような外装仕上げの必要性が痛感されるのである。

施工に当つての具体的な注意事項は材料の分離を防ぐこと，つき込みを充分にして欠陥を生じないようにすること，配筋を正確にして所定のかぶり厚さを必ずとることの諸点である。

⑤ **軽量コンクリート**

軽量コンクリートは一般に多孔質なので中性化速度が早く，大体普通コンクリートの1.5倍とされている。従つて普通コンクリートと同一の寿命を持たせるためにはなんらかの対策が必要になつてくる。まず考えられるのが表面活性剤の活用である。岸谷氏の報告によるとこの手段によつて軽石コンクリートの中性化速度をAEなしの普通コンクリートと同程度にまで遅らせうることが明らかにされた。また軽石は浮いて分離しやすいが，これを防ぎワーカビリチをよくするためにも表面活性剤が必要である。結局，軽量コンクリートには表面活性剤が必需品ということになる。

耐久性向上という意味でかぶりも普通コンクリートより大にする必要がある。JASSの5，12，3表にはセメントの種類と量に応じて各構造部分のかぶり厚を細かく規定しているが，概して普通コンクリートの場合より50%程度大きくなつている。軽量コンクリートの1種であるシンダー・コンクリートではシンダー中にとくに耐久性に有害な物質の含まれていることが多いから，事前の分析を綿密に実施しておく必要がある。

⑥ **そ　の　他**

特殊の問題として地下室などで水がたえずコンクリート中を滲過し通過する場合には，鉄筋コンクリートの寿命が極めて短いのではないかということが先ず考えられる。こうした水はコンクリート中の水酸化石灰をとかして運び去るので耐久性には極めて有害である。防水工事を完全にしてなるべくコンクリートをこんな環境下におかないことが必要である。地下室以外のこんな状況にさらされやすい個所のコンクリートの処理についても同様で，防水工事の完全が望まれるのである。また，建築技術誌第15号（1952年）に報ぜられた仕上げ材料の選択誤りによる鉄筋コンクリートの短命化もわれわれは充分に認識しておく必要がある。この例では仕上げに用いたマグネシア・セメント系材料中の塩化マグネシウムの遊離塩素イオンがコンクリート中に滲透して鉄筋をさびさせコンクリートを崩壊させたのである。最後に迷走電流による鉄筋コンクリートの電気分解の心配であるが，普通の鉄筋コンクリート構造物の耐久性がこのために害われた事例は全くない。ただ塩類を含有したコンクリートでは電流の作用をうけることが大きいとされているから，鉄筋コンクリートに塩化カルシウムを混和させたり，塩分のある水を用いたりすることは厳にさけたいのである。普通コンクリートによる実験に基いた無害説を深く検討せず鉄筋コンクリートに採用することのないようにこの点でもとくに注意しなければならない。

(ロ)　化学的侵蝕をうける場合の鉄筋コンクリートの耐久性

予定の紙数が超過したのでこれについて解説できないこととなつたので，参考書を1つ紹介して筆をおくこととしたい。この問題については北九州の各化学工場が深刻な体験をされた結果，福岡県建築部が中心となり，各化学工業会社の建築担当者，それに東大浜田研究室などが協力して防蝕工法の基準案を作成され，その解説講義のテキストが刊行されている。（鉄筋コンクリートの防蝕―日本建設材料協会発行）これを読まれれば現段階での最善の防蝕対策が会得できるものと考える。

（筆者　KK大林組工務課）

杭

株式会社　武智工務所

取締役社長　福留並喜

大阪市西区西長堀北通四丁目一〇細野ビル三六号

電話新町㊾九九五～九九八

間仕切天井・には軽量鉄骨を・軽量鉄骨は日進式を御採用下さい・

耐震・耐火・軽量・堅牢

防錆完全・中空防音

合理的工法・責任施工

株式会社　奥村重兵衛商店

大阪市北区木幡町五六番地

電話北㉞四一三一～四

人造石について

伊藤幸一

一般に人造石というと左官工事によるものも含まれるのであるが，ここではほり石工事のうちでの擬石についてのみをとりあげることとする。もつともこの擬石にも現場において左官が所定の壁体に下地モルタルを塗り，その上に擬石に使用するのと同じ材料を調合した上塗りをおこない，適当な硬化後に石工が仕上をするもので，これを現場塗り人造石叩き仕上げとかつつき仕上げと称しているが，その工程ではほり石の人造石とは全く異なるものである。

この人造石が使用されだしたのは大正10年以降のようで，東京において一左官工の創案だと伝えられている。そして大阪で初めて使用したのは大正12年7月に竣工した堂島ビルディングのパラペット笠石その他であつて，その後，大正15年4月に竣工した住友本社第一期工事においては腰石と玄関辺りを除いた外壁に黄竜山石の擬石を使用し，引続き昭和5年4月に竣工した第二期工事においても同様その外装材として使用されている。この住友本社第一期工事に使用した人造石は現在の人造石の製作工程とは異り，金枠を用い水圧機によつて圧縮した半湿式のもので，その厚さも一般堅石はり石程度であつて相当頑丈なものである。従つて工費も普通の人造石に比べ高くついたようで，第二期工事に使用したものは機械製作によらないで現在おこなわれている製作工程によつたものを使用したが，水圧機械をつかつて製作した人造石を使つたのはこれが初めであろう。人造石の製作工程で，塗込めといつて平滑なる台上に予め割付形状寸法に木枠を打ちつけ，これに下地モルタルを充填し，そのあとで上練りを充填するのだが，戦前は木の柄の先に平な木片をつけた道具を両手で持つて力強く交互に叩きつけて型締めをやつていたが，最近ではニューマティックハンマーとかローラーを用いて圧縮せしめているが，既に大正年代にこの点に意を用いていたことは一つの新材料を使用する場合の建築家の態度として学ばなければならないことだと思われる。人造石の製作工程においてこの塗込めの作業が重要なことで，下地用コンクリートは容積比で普通セメント1：小砂利3の調合による半湿式コンクリートを所定の大きさの型枠に敷込みたたき締めをなし，人造石の厚みにより#8鉄線から9mm鉄筋程度のものを150mm間以内に井げたに組合せたものを下地コンクリートの中間に挿入し，さらにコンクリートを打込んでから充分にたたき締めをするのだが，このたたき締めが不充分であると挿入した鉄筋とコンクリートとの密着も悪く，また吸水性も多くなつて耐久性にも影響を及ぼすことになる。このようにして平らな下地をつくつてから，ただちに調合（容積比）セメント1：種石の細粒2として堅練りした材料を厚さ約10mmに塗り付け，種石相互が密着するようにたたき締めをおこないながらこて摺りをなし，余分のセメントノロを除去しつつ一層種石の密着をはかり，平らに仕上げてから急激な乾燥を防ぐため適当な養生をしつつ乾燥させる。この上塗には必要に応じて適量の白色セメントや顔料を使用し防水剤をも混入せしむることもある。そしてこの塗込がすんでから一昼夜以上放置したあと木枠からとりはずして三昼夜以上の水中養生をおこなつてのち，さらに数日間日光の直射をさけつつ乾燥させる。そのあとそれぞれ所定の仕上を施すのだが，戦前は殆んど昔からの道具をしていたが，最近ではエァーコンプレッサーを利用することによつて能率をあげるようになつた。このときに注意しなければならないことは，その振動によつて人造石に亀裂を与えることがあるが，その亀裂が小さいといつてカケツギなどと称する補修をしたものを貼つてしまうことがあるが，貼上げたあと数年後で必ずその亀裂がはつきりと表面に現われて，そこから雨水が浸み込んで甚だしく美観を損うだけでなく，ひいては剝脱の原因ともなるものである。

▶1 昨年頃に発生した人造石の剝脱事件の原因となるものには，この人造石のやま疵によるもののほかに塗込めの際木枠に塗布する剝離剤が影響して，せつかく引金物等を使つて注意してトロ詰めをおこなつても肝腎の人造石ブロックとの密着が悪く，それがため永年の間に剝脱の原因をつくるのではあるまいかと思われる。この剝離剤には市販のものを使用することが案外少くて，下級品の機械油等を使用していることが多いので，貼上げる際にはぜひとも人造石の下地面に附着している剝離剤を，予めワイヤーブラシ等で丁寧に清掃する必要があろう。そのほか人造石の大きさについても注意しなければならない。すなわち，人造石の厚さは普通40mm～60mmであ

るため，大きなものになると貼上げの際詰トロを一度におこなうことが困難であるため，空練りモルタル等を普通モルタルと混ぜて使用したりすると貼上げ後目地などから浸水して，そのポーラスなモルタル部分の空隙に水が溜り，それが剝脱の原因となることも考えられる。とくに注意しなければならないのはセメントの空袋を引裂いて挿入したり，縄切れや目地飼いに用いるぼろ切れを挿入して注トロの手数を省くなどの悪質なのがあるが，人造石の貼上げについては工程の上でも充分な余裕を見て施工しなければ，建物が完成したあとで思わぬときに不測の事故をおこすことになる。戦前，大阪方面で作られたセメントブロック製品に使用される下地用鉄筋としての鉄線は，南河内郡の丘陵地帯に栽培されるブドウ園の栽培棚に使つた鉄線の再生であつて，数年間両風に曝され赤錆びた鉄線を伸線したものが使用されたものであることによつても判るように，ブロックの強度を保つにはあまりにも頼りないものといわなければならない。

▶また現場などで不注意でやることだが，人造石を集積しておくときに莚や縄切れを挟んだ儘で雨などにぬらすと，そのあくが人造石に浸み込んで，御影石などのように白い擬石の場合などには薬品を使つて水洗いしても落ちないし，叩き直しをしてもなかなか消えないから注意しなければならない。戦前の最盛期には人造石製造業者も相当に設備などについても研究もし，充実したものがあつたけれども，戦後その需要低下とともに現在においてもいまだその設備の点では充分とはいえず，われわれとしても人造石を使用するにあたつては施工監理において指導育成をはかる必要があると考えられる。戦前に市販されていた人造石の商品名としてはストンブロック，カストストン（またはキャストストン）人造石ブロック（略して現在では人ブロと称ばれているもの）擬石ブロック，富国石，誉国石等であるがいずれも同一のものである。ただ擬石ではあるが××式グラニットと称したものは人造石とは異り種石を使用せず，着色セメントのみによつていろんな擬石をつくつたものであつて耐久性においては種石を使用した人造石よりは劣つている。

はじめにも書いたように，仕上つたものでは人造石のはり石とほとんど変らないものに現場塗り人造石仕上げがあるが，これの特徴としては大きな目地割りのものができるし，現場での施工も簡単で工期についても短縮できること等があげられよう。しかしこれの施工については仕上げる壁体と下地塗りおよび上塗り相互間が密着するように塗り上げることが重要であつて，そのためにはコンクリートの壁体の場合なれば予め目荒しを充分におこない，適当に水浸めをしてから下地を何回かに分けて塗り急激に乾燥しないように養生をしつつ上塗りをかけなければならない。さもなければ，仕上げにあたつて小叩きやつつきの衝撃によつて下地と上塗りとか肌別れすることがあつてそれがために剝脱することになる。この場合は仕上る際に音を聞きわければ浮いている個所をほぼ見つけることができるが，そのときは浮いている個所だけでなく，その周辺をよく調べたのち上塗りを剝がして下地を清掃し，再び上塗りをかけなければならないが下地から浮いている場合には，勿論その下地をはがしてから同様の方法で上塗りまで塗りあげるわけである。しかし大きな壁面だとか色物の場合にはその補修個所が色違いとならぬよう注意しなければならない。この現場塗り人造石仕上げを大阪で初めて大規模に使用したのは，故安井武雄先生の作品で昭和2年11月に竣工した高麗橋野村ビルディングの外壁がそれで，これの仕上にはニューマチックののみを使用したが，石工事の仕上にそのような機械工具を使つたことも当時としては珍しかつたことと思われる。今日では人造石は昔のように擬石すなわち本石のイミテーションではなく，種石の配合によつて本石にはない独自の特徴を出すことが人造石の本質となり，それが普通のこととして使用されつつある現状であるが，既に30年以前に今日考えられている人造石の本質を大きな壁面に応用した安井先生の材料の使い方にたいする御見識にはいまもなお教えられるものがある。

▶以上人造石について筆者の見聞していることを漫然と書き記したのであるが，人造石といえどもそれを使用する建築家がその用途を誤らず，またそれを作る業者も誠意をもつて施工した場合は20年，30年の後に至るもその使命を充分に果たしていることを改めて認識する必要を感ずるのである。

（筆者　清水建設KK大阪支店設計部）

耐用年数について

井上英彦

1. まえがき

人間と同じく建築物も寿命をもつている。1人の人間に1つの寿命があるように1つの建築物にはただ1つの寿命があるのみである。ところが人間群として考えた場合，例えば生命保険料算出の基礎としての寿命を考えた場合には，その目的のみのために用いられるもつとも確からしい1つの寿命が各個人の寿命とは直接関係なく設けられる。これと全く同様に建築物群の寿命の意味も使用目的によつていろいろと変化するもので，単に建築物の耐用年数といつてもそれに対する答は沢山あるわけである。さらに人間群の寿命が時代とともに長短があるように建築物群の寿命にも時代によつての長短があることは当然なことで，これを考慮に入れればいつの時代の何々の目的に使う耐用年数はいくらであるという表現が必要となつてくるわけである。しかしながら，実際問題としてはこの種の研究は建築関係の他の部門と比べ，経済学的に，技術的に種々雑多な要素を含み，かつお互に因果関係にあるので非常に遅れており，実際の数値を求めることはなかなか困難な現状である。つぎにこれらについて概略をのべる。

2. 各種耐用年数とその相関々係

通常用いられている耐用年数の種類とそれらの関係を示す。

A. **社会的耐用年数**，建築物が構造的にみて，もうどうにもならない年数に達したとしても，そのときに経済状態が許されなければこれを廃棄することができないし逆にそれ以前であつても，陳腐化して使用目的にあわなくなつた場合には，これを廃棄して取替えた方がよい場合がある。このような社会的状況によつて左右されて実際に建築物が廃棄されるまでの年数を通常社会的耐用年数と称している。

B. **構造的耐用年数**，建築物を構成する主要部材が物理的にその寿命に達し，技術的にもこれ以上の継続使用が不可能になつて廃棄するに至るまでの年数をいう。

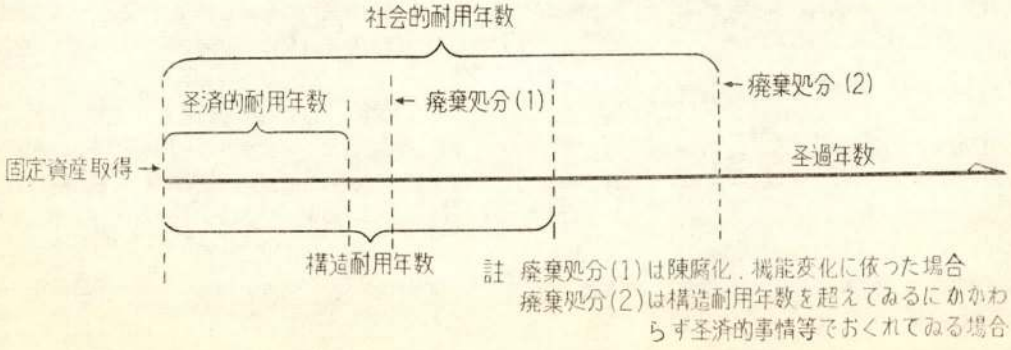
C. **諸法令でいう耐用年数**，所得税および法人税法上のいわゆる「固定資産に通常考えられる維持補修を加える場合において，その固定資産が本来の用途用法により現に通常予定される効用を挙げることができる年数」すなわち，効用持続年数とか，公営住宅の家賃算出や売却をする立場から定められた耐用年数，地方税法のための耐用年数，その他がこれの部類に属する。

D. **経済的耐用年数**，建物投資事業を行うような場合には，支出費用が最少になるような経済的な耐用年数もまた存在するわけである。これは投資金額と建築物の維持費用修繕費，管理費，火災保険料，固定資産税，減価償却費，などの要素が関係する。つぎにこれらの各種耐用年数の相関々係を図示すれば**第1図**のとおりである。

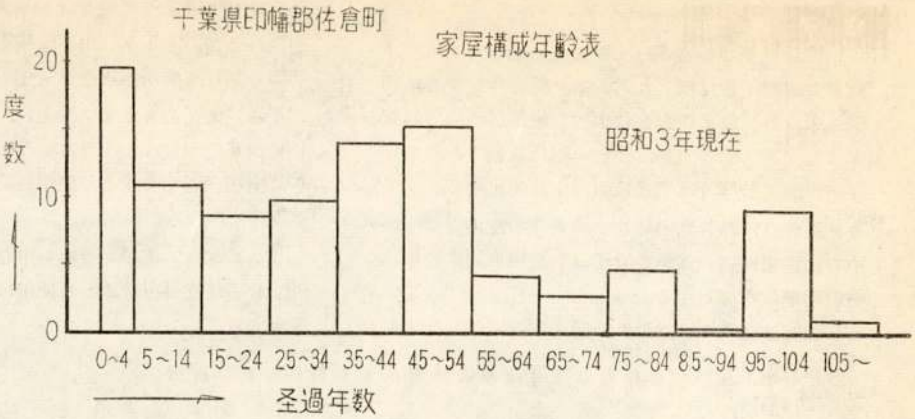
3. 各種耐用年数の説明

A. **社会的耐用年数**，この年数はいづれの原因によつて起されたものであろうと実際に廃棄されたものが現実に分るのであるから，そのあとをたどればよいので調査可能なものである。方法としては，建築物の質量とも常に定常状態であるような建築群を対象として，その建築物の経過年数の度数分布を調査すれば，建築物の廃棄年

第 1 図



第 2 図



数の度数分布は次式によつて求められる。（註1）

$$g(t)=-\frac{df(t)}{dt}$$

ここに$g(t)$：廃棄年数分布曲線，$f(t)$：建築物年数分布曲線，tは経過年数

すなわち，耐用年数を廃棄曲線のモードにとるならばこれは建築物年数分布曲線の変曲点にあたるわけである。だから建築群の対象を人口の増加しない，颱風，火災等の被害の少い昔から材料的にも技術的にも変化の少い，いわば隔絶したような町の住宅などに選べば容易に求めることができる。千葉県印播郡佐倉町の調査例をみると**第2図**のようになる。（註2）

第2図，この棒グラフから変曲点をさがせば，50～60年の間に1つ，100年に1つ，つまり実際に廃棄された年数は55年と100年と2つあることがわかり，これがこの佐倉町における社会耐用年数を示すわけである。2種類あることはこの町では家屋を建てる際2通りの考え方が存していることも推察できるわけである。

定常状態でない場合には建築物経過年数別戸数の累加曲線をつくる。累加曲線が直線であることは年数別度数分布が一様であることを示すから，折点と折点との間に耐用年数を想定することができる。この例として奈良市民家の調査がなされた（註3）。その結果耐用年数30年60年，100年，150年と報告されている。ただし，戦後10年間はほとんど新設が行われていないので，平均10年を平常値から延長した結果であるかも知れないとされている。

B．**構造的耐用年数**，簡単な例をとると，トラスの1部材がなにかの都合で特別な損傷をうければ建築物は崩壊する。ここでいう意味はこのような場合ではなく，各部材は同程度にくされ，ゆるみを永い一生の間にうけて健全性を失つていく場合である。建築物の主要構造部がどの程度になつたら，構造的に寿命に達したと考える具体的な尺度はなかなか定め難い。一般的には屋根，主要柱および土台の腐朽破損の状態によつて定められる。これは建築物の構造体質とこれが置かれている環境およびこれが維持管理に強く左右されるので，つぎに示すように昔から種々の説がある。

木造住宅構造耐用年数

1	30～40年 20～30年 10～15年	外部を不滲透材で被ふくしたもの 下見板張 掘立小屋	中村達太郎博士
2	35～40年	鉄道省官舎（中等程度）	運輸省第1回建築技術会
3	25～30年 50～75年	安普請木造 比較的良い木造	R.M.Huri
4	40～50年 45～55年	安普請木造 比較的良い木造	R.P.Boeton

耐用年数を定めるための構造の健全性の限度を科学的に調査する方法は，まだ確立されていないけれども，基礎的にはつぎに述べるようなことが行われている。

イ，構成する木材自身の組成，含水量，強度等を測定し判定する方法

ロ，釘の引抜で調査する方法

ハ，成長錐を利用して腐れその他を判定する方法等がある。これらはしかし部分的な調査から全体を推測するにすぎない。全体的な調査の方法として震動を与えて判定する考え方がある。

コンクリートの場合には空中の炭酸ガスを吸収し，中性化すると鉄筋が錆び，鉄筋コンクリートの機能を失うので中性化する速度によつて，構造体としての耐用年数を推定できる。このように純粋な構造耐用年数を求めることは容易なことではない現状である。

C．**諸法令でいう耐用年数**，固定資産会計においてもつとも重大な問題の一つであり，かつ事業運営に大きい関連のある減価償却費を算出するために一定の基準を設ける必要から省令で定められたものである。現行規程（昭和26年5月31日大蔵省令50号）が実施されたときの算出の概要はつぎのとおり。（註4）

建物の建造様式は種々雑多で耐用年数を簡略に定めることは困難であるが，つぎの5分類に分けて耐用年数を

註1　伊藤郁爾　家屋耐用年限の現論的考察　第2回建築学会学術講演
註2　Plan2　耐用年限理論序説
註3　関野，伊藤　抽出調査による奈良市民家の研究
註4　市川，稲村　改正耐用年限と減価償却

求めてある。

（イ）鉄骨鉄筋コンクリートおよび鉄筋コンクリート造；両者共耐用年数は同じと考える。構造体を中心に防水設備，床，外装および窓を骨子とし使用目的に分類して算定する（第1表参照），建物の附帯設備であるエレベーター，冷温装置等は別途に耐用年数を定める。

（ロ）鉄骨造；鉄骨造の建物は構造体の主体をなす鉄骨を中心に屋根，窓，外壁を骨子とし使用目的に分類してその耐用年数を算定する。

（ハ）煉瓦造（トラス鉄製）；構造体の主体をなすものは煉瓦であるが，煉瓦はトラスの年数がつきたとき取崩されるため，トラス中心に屋根，窓を骨子とし使用目的に分類して耐用年数を算定する。

（ニ）煉瓦造（トラス木造）；トラス鉄製の場合と同じく煉瓦の年数は，トラスの年数と同一と見てトラス中心に屋根，窓を骨子とし使用目的に分類して耐用年限を算定する。

（ホ）木造；基礎，主柱を中心として屋根，外廻り軸組，および建具を骨子とし使用目的に分類し耐用年数を算定する。

第1表　一般建物の場合の構造種別による耐用年数算出例

建物構造種別 ＼ 項目		算定基礎となる各項目								
		防水又は屋根	床	外装又は外壁	窓	構造体その他	建具	その他	綜合	決定耐用年数
鉄骨鉄筋コンクリート造および鉄筋コンクリート造	A.項目別耐用年数	20	30	タイル 50	スチールサッシュ 30	150			74.1	75
	B.項目の全体に占める10,000分比	135	720	720	1,260	7,165			10,000	
	B/A	6.7	24.0	14.4	42.0	47.7			134.8	
鉄骨造	A.項目別耐用年数	人造スレート 25		人造スレート 25	スチールサッシュ 30	鉄骨その他 75			52.1	50
	B.項目の全体に占める10,000分比	800		200	1,600	7,400			10,000	
	B/A	32.0		8.0	53.3	98.6			191.9	
煉瓦造（トラス鉄製）	A.項目別耐用年数	粘土瓦 40			スチールサッシュ 30	トラスその他 80			63.3	60
	B.項目の全体に占める10,000分比	140			1,500	8,360			10,000	
	B/A	3.5			50	104.5			158	
煉瓦造（トラス木製）	A.項目別耐用年数	粘土瓦 40			スチールサッシュ 30	トラスその他 70			57.2	50
	B.項目の全体に占める10,000分比	140			1,600	8,260			10,000	
	B/A	3.5			53.3	118			174.8	
木造	A.項目別耐用年数	粘土瓦 50				外廻軸組 25	20	その他 50	32	30
	B.項目の全体に占める10,000分比	560				1,085	3,000	5,355	10,000	
	B/A	11.2				43.4	150	107.1	311.7	

この表からわかることは建築物をこれを構成している主要な各部分に分類し，その各々が全体の建築価格に占める割合をその各々の耐用年数で除したものの集計（1年当りの償却率）をもつて全体を除したものである。従つて本来の意味の耐用年数というより償却年数と表現した方が適当なものである。主体構造の寿命とその他の附帯的なものの寿命を合致させるべきか否かの問題を考察してみよう。こころみに鉄筋コンクリート造を例にとつて見ると，鉄筋コンクリート構造体自体が150年，その他のものはそれぞれはるかに少い耐用年数となつているこの場合，主体が150年であるから他のものも150年もたせるようなものにすれば，なるほど本来の意味での耐用年数ということはできる。ということはすべての部分が同じ時機に寿命が終るという意味において理想である。しかしながら現在においてアスファルトを150年の老化に耐えさせることが技術上可能であろうか，可能としても経済的には成立するだろうか。スチールサッシを150年の風雨に耐えさせるためにどれほどの厚さを要するか。たとえ可能であつても経済的に成立するか，などの形而下学の問題とともに150年の長年月に人間の感覚，経営上の使用目的の変せんなどの形而上学的考慮を勘定に入れれば，構造体そのものと等しい寿命をその他の部に強制することは現実の問題として無意味なことと考えられる。設計の立場からは骨組はガッチリと，その他の部はもつとも経済的な耐用年数を勘定に入れてすべきと考えられる。

公営住宅法，地方税法上の耐用年数

それぞれは第2表，第3表のとおり，公営住宅法のもの

は木造住宅において低い年数を規程している。これは貸家程度のものを意味していると考えられる。地方税法上のものは都市，農村とを区別した上に建築費に応じて耐用年数を変えているところは合理的といえる。

第 2 表　公営住宅法上の耐用命数
（昭和26年7月1日施行公営住宅法施行令）

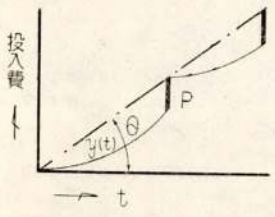
木　造	20年	簡易・耐火構造	30年
特殊耐火構造	50年	耐火構造	70年

第 3 表　地方税法（固定資産税）上の耐用命数
（昭和27年固定資産評価基準より）

(1)　木造住宅

一般（専用，併用，集合住宅等）		農　家　造	
坪当り建築費	耐用年数	坪当り建築費	耐用年数
12,000円未満	21年	13,000円未満	35年
12,000円以上	28年	13,000円以上	38年
18,000円以上	36年	20,000円以上	50年
26,000円以上	46年	30,000円以上	62年
35,000円以上	56年	40,000円以上	75年
50,000円以上	67年	50,000円以上	88年

D．経済的耐用年限，ごく簡単な場合を例にとる。永続性のある事業を考えた場合，建築物が自然に老朽化し修繕費の費用が嵩んできて建て替えた方が費用としては安くなる場合，いつ取替えたら経済的となるかを考えてみよう。取替えて新築する費用を P，修繕費累計を $y(t)$ とすると，（簡単のため残在価格，修繕費以外の諸費用利子利潤は考えないこととする）下図に示すように経費を投入することになる。費用を最低にするためには θ が最少になるような $t=T$ を選べば，T が経済的耐用年数といえる。すなわち，



$$\frac{d}{dt}\left\{\frac{P}{t}+\frac{y(t)}{t}\right\}=0$$

今1951年度単価で

$P=7,500$円

$y(t)=2.9\times10^5/P\times t^{1.5}$

（建築便覧参照）を入れてみると，$T=29$年となり法令でいう30年より1年少い値となる。建物維持費用をすべて勘定に入れた式を谷重雄氏はつぎのように与えている。（註5）

$$\frac{d}{dT}C_t=\frac{d}{dT}\left\{\frac{\lambda^T-r}{\lambda^T-1}(\lambda-1)P_0+l\left(\frac{1}{\lambda-1}-\frac{T}{\lambda^T-1}\right)+a+M\right\}=0$$

ここに $C_t=$ 修繕費 R_t＋管理費 M＋火災保険料 $F_t=f P_{t-1}$＋固定資産税 $K_t=kP_{t-1}$＋減価償却費 $D_t=(P_{t-1}-P_t)$

$$\lambda=1+f+k,\quad R=a+b(t-1)$$

この式から求まる T を維持費用最少な経済的耐用年数としている。

4．所得税法上の現行耐用年数表をつぎに示す。

固定資産の耐用年数に関する省令（抜萃）（昭和26年5月31日大蔵省令第50号）第1条所得税法施行規則第10条2項および法人税法規則第21条1項に掲げる固定資産の耐用年数は別表1から別表3までに定めるところによる。

第 4 条耐用年数の全部若くは一部を経過した固定資産の耐用年数は第 1 条の規定にかかわらずその取得後耐用または使用年数によることができる。（別表 3 は略す）

別 表 **1**　機械および装置以外の有形固定資産の耐用年数

構造または用途	細目		別用耐用年数	総合耐用年数または個別耐用年数
	建物種類			
鉄骨鉄筋コンクリート造および鉄筋コンクリート造	事務所，店，住宅			75年
	旅館，ホテル，病院，アパート建物			65
	変電所，発電所，工場，倉庫，停車場および車庫用の建物著しい蒸気の影響を直接全面的に受けるもの			45
	倉庫事業の倉庫用のもの			50
	その他			55
れんが造石造およびブロック造	事務所，店舗，住宅	トラスが鉄製のもの		60
		トラスがその他のもの		50
	旅館，ホテル，病院，アパート用建物	トラスが鉄製のもの		65
		トラスがその他のもの		50
	変電所，発電所工場，倉庫，停車場および車庫用の建物，著しい蒸気の影響を直接全面的にうけるもの	トラスが鉄製のもの		50
		トラスがその他のもの		45
	倉庫事業の倉庫用のもの	トラスが鉄製のもの		50
		トラスがその他のもの		45
	その他	トラスが鉄製のもの		55
		トラスがその他のもの		45
鉄骨造	事務所，店舗，住宅			50
	旅館，ホテル，病院，アパート用建物			45
	変電所，発電所，工場，倉庫，停車場(上家を含む)および車庫用建物著しい蒸気の影響を直接全面的に受けるもの			40
	倉庫事業の倉庫用のもの			40
	その他			45
土蔵造	事務所，店舗，住宅			35
	工場および倉庫用の建物			25
木造	事務所，店舗，住宅			30
	旅館，ホテル，病院，アパート用建物			27
	変電所，発電所，工場，倉庫，停車場(上家を含む)および車庫用のもの著しい蒸気の影響を全面的に受けるもの			15
	倉庫事業の倉庫用のもの			20
	その他			20

註 5　建築学大系 3

木造モルタル造	事務所，店舗，住宅		27
	旅館，ホテル，病院，アパート用建物		25
	変電所，発電所，工場，倉庫，停車場(上家を含む)および車庫用のもの 著しい蒸気の影響を全面的に受けるもの		12
	倉庫事業の倉庫用のもの		18
	その他		18

建物附属設備

構造または用途	細目	分別耐用年数	総合耐用年数または個別耐用年数
電気設備			25年
汽かん設備	鋳鉄製のもの		15
	鋼鉄製のもの		25
暖房設備	鋳鉄製のもの		15
	鋼鉄製のもの		25
冷房設備	冷凍機の馬力が30馬力以上のもの		20
	同上30馬力以下のもの		15
通風設備	多段式送風機		25
	単段式送風機		20
	建物に直接取付けた扇風機		15
鉄道および軌道用のもの	その他の線路設備	36	
	電路設備	20	
	橋		40
	鉄筋コンクリート造	50	
	鉄骨造	40	
	木造	15	
	トンネル		
	鉄筋コンクリート造	60	
	れんが造	35	
	コンクリート造	30	
	軌条および同付属品	20	
	まくら木	8	15
	転てつ器およびてつさ		15
	電信，電話線および電力線		30
	信号機		30
	送圧電線および電線		40

構造または用途	細目	分別耐用年数	総合耐用年数または個別耐用年数
昇降機設備			25
給排水設備			20
衛生設備	陶器製のもの		20
	浄水タンク		25
前掲する設備以外のものおよびこの前掲する区分によらないもの			22

構造物			
	軌道設備	46	
	停車場設備	30	
	土木設備	61	
	主として木造のもの		10
	その他		30
庭園			35
鉄骨鉄筋コンクリート造および鉄筋コンクリート造	橋		
	岩壁，さん橋，防壁，堤防，防波堤，塔，やぐら，上水道および用水用ダム		50
	トンネル		75
	発電および水道用ダム		100
	乾ドック		55
	下水道および煙突		35
	造船台，製塩用ちんでん池および汚水処理槽		30
	その他		60
	やぐらおよび貯水池		40
	電車線		20
	木柱および木塔		25
	電線支持物		30
	ポンド		5
競技場および遊園地用のもの	スタンド主として鉄骨鉄筋コンクリート造およびコンクリート造のもの		45
	主として鉄骨造のもの		30
石造	乾ドック		55
	さん橋，岸壁，防壁，堤防防波堤および上水道		50
	下水道		35
	その他		50
土造	防壁，堤防および防波堤		40
	上水道および貯水池		30
	下水道		15
	その他		
鉄およびその他の金属造	橋		45
	跳上橋		25
	浮ドック		20
	釣橋および煙突		10
	橋，塔，やぐらおよびドック		15
木造	さん橋，岸壁，防壁，堤防防波堤およびトンネル		10
	その他		15
舗装道路	コンクリート敷および石敷のもの		15
	アスファルト敷のもの		10
	ピチユーマルス敷のもの		3
前掲以外	主として木製のもの		15
コンクリート造	さん橋，岸壁，防壁堤防，防波堤		30
	トンネルおよび上下水道下水道		15
	鉱業用，廃石捨場		5
	その他		40
れんが造	防壁，堤防，防波堤およびトンネル		50
	煙突および煙道		25
	その他		50
自動車	運搬用のもの貨物自動車		5
	乗合自動車		5
	乗用自動車ハイヤー		5
	タクシー		4
	その他貨物自動車		6
	鉱業，土石採集業および土木事業の貨物自動車は5年とする		
	乗合自動車		6
	乗用自動車		6
運搬具	炭車，鉱車および台車金属性のもの		7
	その他のもの		4
	トロツコ金属性のもの		5
	その他のもの		3

備考

木造 昭和18年以後建築した要柱3.3寸角以下の木造建物で土居ぶき，杉皮ぶき，ルーフイングまたはトタンぶきのものについては12年とし，掘立造の木造建物は8年とする。

木造モルタル造 昭和18年以後建築した要柱3.3寸角以下の木造モルタル造の建物で土居ぶき，杉皮ぶき，ルーフイングぶきまたはトタンぶきのものについては12年とする。

別表 **2** 機械および装置の耐用年数

番号	設備の種類	設備の区分	分別耐用年数	総合耐用年数または個別耐用年数
403	石材採集および砕石設備			12年
405	砂利採集設備			11年
410	建設工業設備	電気設備	10	10年
		ポンプ〃	5	
		混合〃	5	
		機関〃	8	
		運搬〃	15	

(筆者 東京鉄道管理局施設部営繕課長)

7 日照日射図表の応用法

本欄2月号所載の図表を日照問題に応用した数例をあげて使用法を示す。

1. 作図法の解説（図-1）

地面上の点Oが地面上の障害物ABCDによつてどの程度日照が妨げられるかを知りたい場合を考える。地面Tの下方単位距離（図表の垂直棒の長さ）にある平行な平面T'をとり，障害物の各点をOに結ぶ直線がT'と交る点をA',B',C',D'とするとA'B'C'D'は点Oを中心とした障害物のT'への投影になる。ただしC',D'はO'B',O'C'上無限遠距離の点である。これを垂直棒OO'（=1）としてT'上にえがかれた日照日射図表上に画けば，日影曲線Lが A'B'C'D' 内に含まれている間はOから太陽方向に向う線が障害物にあたることになるのでOの位置には日が当らないことを知る。

障害物の投影 A'B'C'D' を実際に作図するには図-1（b）のようにすればよい。Oを図表の原点O'（垂直棒の位置）にかさね図表の方位に一致させて障害物 ABCD をおく。AよりAO'に垂直線をひきその上にAの地面上の高さhに等しくAmをとる。mO'の延長がAO'から単位距離にひいた平行線と交る点をnとし，nからAO'に垂線nA'を下せばA'がAのT'上の投影となる。ABはT'と平行であるからA'をとおるABの平行線とBO'との交点をB'とすると A'B' が AB の投影である。C',D' はそれぞれO'B',O'A' 上の無限遠にありハッチした部分が所要の投影となる。この場合Kに相当する時刻までOは日影になることがわかる。

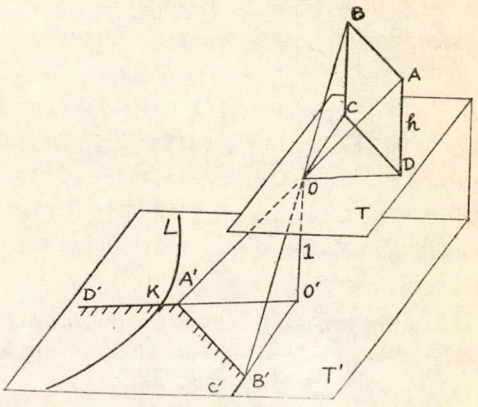


図 － 1 (a)

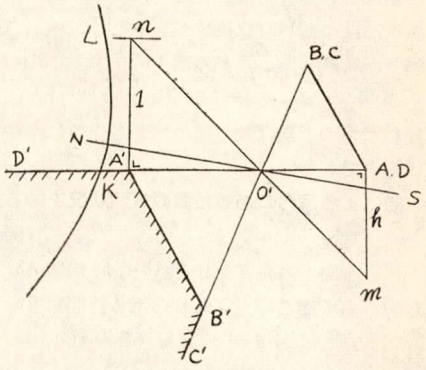


図 － 1 (b)

2. 例　　題

1. 垂直面及び傾斜面の日照時間の求め方（図-2）

正南より15°東にふれた垂直面と，同方位をもち北に30°傾斜した面を例にとる。垂直面のときは図表の原点O'をとおつて壁面方向の直線PQをひけば，夏至南側の面には午前6時50分より午後1時50分まで，北側の面にはそれ以外の昼間時に日の当ることを知る。

斜面のときは斜面と地面との交りPQが原点O'をとおるようにおき，O'をとおるPQに垂直な方向の斜面上の点Aの投影を作る。Aの地面上の高さは，O'よりAO'と30°をなす直線とAで立てた垂線との交点をmとするとAmが高さhとなるから前節の方法でA'を求め，A'をとおるPQに平行な直線XYをつくればこれより例えば冬至には午前11時より午後3時15分まで日が当ることがわかる。

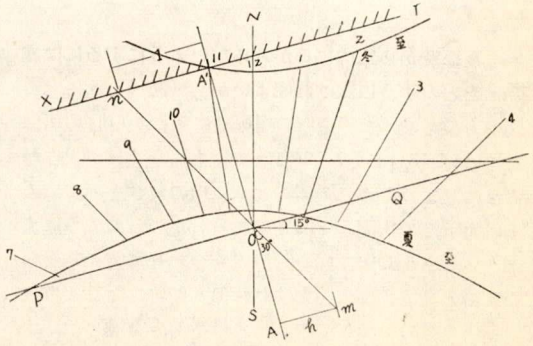


図 － 2

2. 平行に配列される建物間隔のきめ方（図-3）

平地に高さhの建物をXY方向に配列し冬至にも午前9時30分以後後方の建物に影がおちない（午後3時20分以後

にはおちる）ために必要な間隔をきめよう。冬至の日影曲線上9時30分の点より建物方向に平行な[XYをひき，これが前面建物の投影になるように解説と逆の作図によつてhに対する間隔を求めればよい。O'よりXYに垂線O'A'を下しXY上にA'n＝1にとる。O'A'から建物の高さhに等しい距離にひいた平行線とnO'の延長との交点m_1よりA'O'に垂線m_1A_1を下せばO'A_1が所要建物間隔d_1である。

建物と同じ方位の傾角8°の南面した傾斜地の場合，同上の条件をみたす建物間隔を求めるには，同図でO'をとおりO'A_1と8°をなす直線上の1点kよりO'A_1に下した垂線上に$kl=h$とし，lをとおるO'kに平行な直線がO'nと交る点をm_2，m_2よりO'A_1に垂線m_2A_2を下せばO'$A_2=d_2$が所要間隔である。なお条件で午前10時から午後3時までのように時間を指定するときはXYを10時と3時の点を結んできめればよい。

3．前面建物で日当りがどの程度妨げられるか　（図-4）

地面上の点O'が前面の高さhの建物によつて日影になる時間をみる。O'を図表の原点におき方位をあわせる。建物を図表面上に前節の方法で投影すればハッチを施した図形が画かれる。したがつてO'は夏至には終日日が当るが冬至には午前10時以後日が当らない。

日当りを吟味したい点が地面上h'の高さであればAmの長さを h−h' に等しくとつて同様の作図を行えばよい。なお傾斜屋根のときは棟の線の投影も作らねばならぬことはいうまでもない。

4．窓による室内のある位置の日照状況を知る方法　（図-5）

上下縁の床面上の高さそれぞれh_1，h_2の窓AB，CDをとおして室内床面上の点O'に日の当る時間を求めよう。O' を図表の原点にあわせて窓を図表面上に投影すれば2つの台形A'B'F'E'，C'D'H'E'がえがかれる。この場合は日影曲線中のこの2つの四辺形内に含まれる部分がO'に日の当る時間を示している。冬至には午前11時30分より午後2時まで日が当り，夏至には終日日が当らないことを知る。

5．夏季窓から室内に日が入らないようにするには庇をどのように設ければよいか　（図-6）

図の方位をもつた高さh_1の窓の外に窓台からh_2の所に庇をつけ5月18日から7月26日まで室内に全く日が入らないようにしようとする。図のように壁の厚さを考慮に入れる。窓下端の内隅O'$_1$，O'$_2$に終日日が当らぬようにすればよい。まずO'$_1$に図表の原点を合わせて窓の外面輪廓を窓台の高さの面に投影すればD'A'B'C'になる。当該日の日影曲線の中でこの内に含まれる部分を蔽うようE'F'に庇の先端の投影があればよい。したがつてE'よりO'$_1$E'に垂線を立てその上にE'p＝1にpをとり，pO'$_1$とE'O'$_1$からh_2の距離にある平行線との交点qからE'O'$_1$に垂

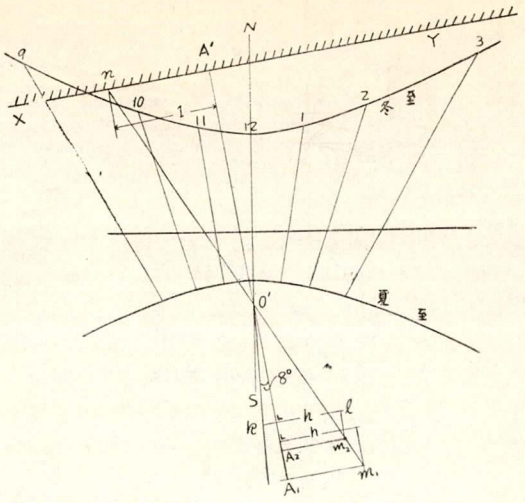


図 − 3

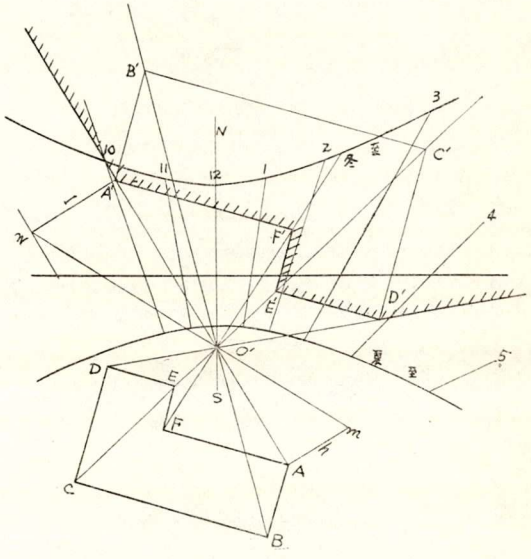


図 − 4

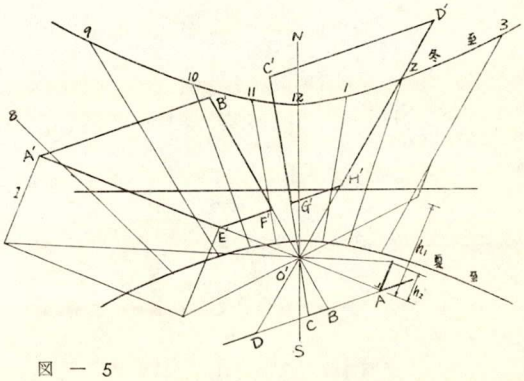


図 − 5

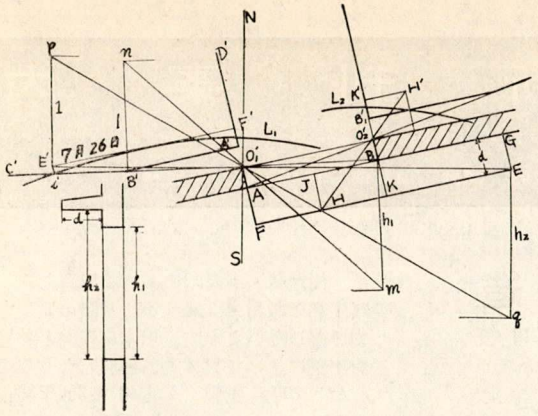


図 － 6

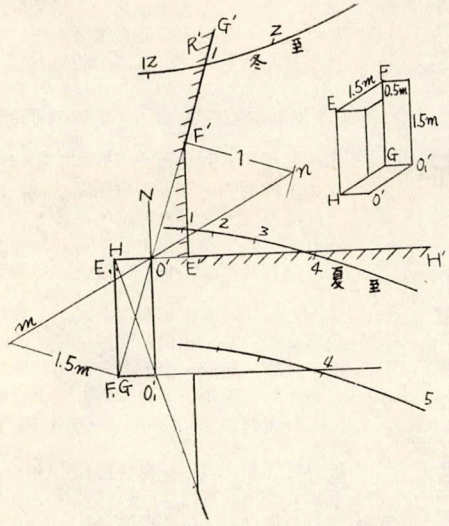


図 － 7

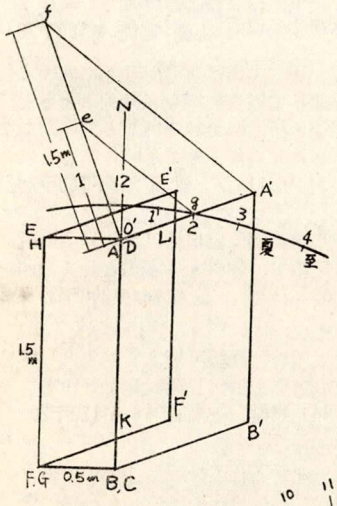


図 － 8

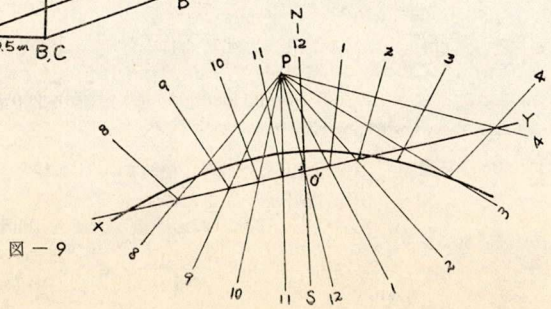


図 － 9

線qEを下せばEはE'に対応する庇の先端になりO'₁に対してはAFEGが所要の庇の平面図となる。O'₂についてこの出dをもつた庇を考えると，同様の作図により JBKH で十分である。それ故 AGEF が所要の庇の大きさである。

6．ルーバーの効果を知る方法（図-7,8）

西面の窓の外側に図の如き巾 1.5m 高さ 1.5m 奥行 0.5m の正方形ルーバーを取付けた場合に直射光がどの程度防げるかを見よう。

まずルーバーを取付けた窓から室内に何時から日が入るかを見るには窓の下端内隅O'を図表の原点に合わせルーバーの外面EFGHの投影をつくればG'F'E'H' となる（図-7）。したがつて夏至には午後1時10分より3時50分まで日が当る。同様にO'₁について見れば午後3時50分以後日が当ることが分るので，この窓からは午後 1 時10分より日没まで日が入ることを知る。

次にこのルーバーを取付けたためどれだけ室内に入射する日射熱量が減るかを見る（図-8）。ABCD が窓面，EFGH がルーバーの外縁である。いま例えば夏至午後2時について考える。射入熱量は 1 月号例題と同様窓面を水平面上に太陽光線方向で平行に投影した面積と水平面日射量との積として求める。方位をあわせ窓の側辺 AD を図表の原点におく。側辺上端 A を窓の下縁をとおる水平面上に投影するため夏至の日影曲線上 2 時の点gとDを結ぶ直線に垂直にDe＝1 にeをとり，De 上の窓の高さ 1.5m に等しい点fをとおつてegに平行線をひけばこれと Dg との交点A'が A の投影になる。窓全面の投影はしたがつて A'B'CDとなる。この時刻の水平面日射量は図表より1.21 cal/cm², min.＝726kcal/m², hr。それ故ルーバーのないときの室内への射入日射熱量Q_1は

$Q_1 = 726 \times (A'B'CD) = 726 \times 1.5 \times 0.87 = 947 \text{kcal/hr}.$

ルーバーを取付けたときはその外縁 EFGH を同上の水平面上に投影したE'F'GHとさきのA'B'CD との両投影の重つた部分 DLF'K が日射を受けることになるから射入熱量Q_2は $Q_2 = 726 \times (DLF'K) = 726 \times 1.3 \times 0.34 = 321 \text{kcal/hr}.$

それ故ルーバーを取付けたことによつてこの時刻の室内に入射する熱量は約⅓になることを知る。

7．垂直壁面に設ける日時計の時刻の目盛り方（図-9）

図表の原点O'をとおり壁面方向にXYを引きO'よりこれに垂線を立てO'P＝1にとる。XYと図表の時刻線との交点をPに結んだものが所要の目盛りである。ただしPO' を垂直におき，針は P をとおつて正南に向け水平面と その地の 緯度に等しい 角に なるように設ける。

（1957—4　関西設備原論研究会伊藤克三）

訂正 2 月号所載の図表の月日に誤りがあるので次の通り訂正します。

1.1—→1.13　1.22—→1.25　2.7—→2.17

彰国社新刊案内

東京都千代田区平河町2－11・電(33)営業部－0293・2851　編集部－1745・4523・振替東京173401

新刊

4. 構造

建築講座　全10巻

執筆　佐野弘・小高昭夫・古藤田喜久雄　本書は工高の教材・2級建築士受験の原動力として理解し易いように，根本の理論と計算方法を引例によつて具体的に解説したものです

A5判200頁 上製　定価 ¥350〒35

5. 歴史

建築講座　全10巻

執筆　渡辺保忠・加藤角一　建築様式の変化建築のつくり方の発達を図版を用いて具体的に解説したもので，工高の教材として，これからの建築を考えるうえに優れた参考書です

A5判200頁 上製　定価 ¥350〒35

42. スタジオ・教習所

建築写真文庫・第2期　全30巻

彰国社編　専門分野の一般化に伴つて，スタジオ・教習所の施設が増築されています。本書は，写真・美容・舞踊・洋裁・料理などのそれを実際に役立つよう収得した好図集です

B6判88頁 総アート 定価 ¥300〒35

59. 門と前庭

建築写真文庫・第2期　全30巻

彰国社編　建物の重要なポイントをなす門と前庭について，和風と洋風に別け，住宅・茶室・料亭・旅館・会館など，あらゆる形式のものを写真を用いて具体的に紹介した本です

B6判88頁 総アート 定価 ¥300〒35

建築材料の試験

建築文庫 2

加藤清作著　近代建築は材料の高度な品質を要求します。本書は，近代建築の主体となる材料の種々の試験法を網羅し，材料・品質の認識と向上に役立つよう詳述されています。

B6判変形142頁上製 定価 ¥180〒20

建築における構造と美と用

建築文庫 3

森田慶一著　本書は著者が建築における長い経験を通じて近代建築を多角的にとらえ，伝統・機能・構造における実用と美の問題を解明した建築評論集として示唆に富むものです

B6判変形118頁上製 定価 ¥140〒20

重版

日本建築史図集

日本建築学会編　堀口捨巳氏等15名の編集になる好図集で，教材・参考書として最適です

B5判76頁 上製 定価 ¥300〒35

日本建築史序説

太田博太郎著　高校・短大を対象として日本建築史の重点を抽出し概説した好参考書です

B6判158頁 上製 定価 ¥120〒20

図説日本住宅史

太田博太郎著　日本住宅の変遷を図版と記事を対照しながら具体的に解説した好図集です

B5判88頁 上製 定価 ¥200〒35

日本の住宅

太田博太郎著　伝統ある日本住宅を要領よく教材としてまとめた本で一般人にも好適です

B6判122頁上製 定価 ¥100〒20

建築学大系・第3次予約募集

建築学の権威・160名執筆

第2次予約締切後，御迷惑をおかけしておりました。このたび第3次予約募集により御要望にお答えいたします。

顧　問　東京大学名誉教授 工学博士 内田　祥三

監　修　鉄道会館専務取締役 工学博士 伊藤　滋
早稲田大学教授 工学博士 田辺　泰
東京大学教授 工学博士 武藤　清

編集委員（順不同）
東大助教授 太田博太郎
日大助教授 市川清志，東大助教授 工博 小木曽定彰
建研.工博 亀井　勇，早大助教授 工博 鉾田捨太郎
早大助教授 吉阪隆正，東大助教授 工博 吉武　泰水
早大助教授 武　基雄，東大助教授 工博 梅村　魁

建築学大系予約募集規程

巻　数	全40巻
体　裁	1～37巻・A5，38～40巻・B5変 各300～600頁クロース箔押函入
装　幀	原　弘（日本宣伝美術会委員）
価　格	全巻予約価——600円～1200円 分冊・定価 ——750円～1500円
配　本	昭和32年5月中旬より月2冊宛（中旬・下旬各1冊・既刊分より）
申込締切	昭和32年4月30日限り
申込方法	所定の申込書に申込金を添えて早めにお申込みください。
申込金	500円（最終配本の一部に充当）
申込先	最寄書店へお申込みください。本社直接の時は送料各50円加算
払込方法	毎巻刊行都度，通知いたします

東京都千代田区平河町2-11振替東京173401
電(33)営業—0293・2851　編集—1745・4523

彰　国　社

全40巻・書目（▶印は既刊分）

▶ 1. 住居論
2. 都市論・住宅問題
▶ 3. 建築経済
▶ 4. 日本建築史・東洋建築史
▶ 5. 西洋建築史
6. 近代建築史
7. 建築計画・設計論
▶ 8. 音・光・熱・空気・色彩
▶ 9. 建築弾塑性学
10. 骨組・版・曲版の力学
11. 地震・振動学
12. 建築挫屈論
13. 建築材料学
▶ 14. 構造設計法
15. 木構造・特殊構造
▶ 16. 鉄筋コンクリート構造・基礎構造
17. 鉄筋構造
18. 鉄骨鉄筋コンクリート構造・工作物の構造
19. 建築耐震論
20. 建築耐風・耐雪論
▶ 21. 建築防火論
▶ 22. 室内環境計画
▶ 23. 建築設備計画 I II
▶ 24. 建築施工
▶ 25. 建築施工
26. 都市計画
▶ 27. 集団住宅
28. 独立住宅
29. 工場・倉庫
30. 事務所・銀行
31. 百貨店・商店・ホテル・レストラン
32. 学校・体育館
33. 劇場・映画館
34. 図書館・博物館・美術館・コミュニティセンター
35. 病院
36. コミュニケイション施設
37. 建築学史・建築実務・解説ならびに総索引
38. 木造住宅設計例
39. 鉄筋コンクリート造事務所設計例
40. 鉄骨造工場設計例

キリトル

— 書店記入欄 —

B 第三次予約者名および取次店報告書

建築学大系　全四十巻　揃

予約者芳名

建築学大系特約大取次店名—

書店名

予約者住所

書店住所

Bは取次店経由で発行所へお送りねがいます

— 読者記入欄 —

A 第三次全四十巻予約申込書

建築学大系　全四十巻　揃（予約申込金一揃付金五〇〇円也）

右予約申込金　揃分・金　円也を添えて申込みます

予約者芳名

予約者住所

書店　御中

Aは予約者台帳として貴書店に保存願います

建築文庫

みなさまのほしい本を研究してみて，やっと捜しあてたのがこの本です。知りたいこと，考えたいこと，そのものずばりを気軽に買える値段で，どこでも読めるかたちに編集したのがこの本です。上は建築論から，下は釘1本にいたるまでのさまざまな問題を，計画・技術・評論・古典のグループにわけて，種々なかたちで分類し，あるいは総合して収録されるものです。現在，企画されている150点のうち，左記掲載の30点が進行の机上にのつております。今後ともみなさまの御希望の線にそつて，新しく企画するつもりでおります。御期待ください

創業25周年の記念出版事業として刊行される建築文庫は，3月の中旬より，毎月2冊平均にて出版し，御期待に添うつもりであります

サイズ・B6 変形判（11.5 cm×17.3 cm）

頁　数・200 頁以内

紙　質・写真版印刷可能の上質紙

装　幀・原　弘（日本宣伝美術会委員）

体　裁・2 色刷帯付（グループ別色分け）

製　本・軽装リボン付

定　価・200 円前後

東京都代千田区平河町2—11 振替東京 173401
電話（33）営業—0293・2851 編集—1745・4523
彰　国　社

木村　蔵司	ブロック建築の品質と施工
▶加藤　清作	建築材料の試験
▶森田　慶一	建築における構造と美と用
加藤　清作	セメント・コンクリート
陽部屋　福平	構造力学の歴史
猪野　勇一	建築工事費概算算出法
土持　保	建築業物語
下河辺千穂子	農村の住宅
岡　隆一	バランスド・ラーメン建築
西川　驍	現代建築の日本的表現(1),(2)
長倉　泰彦	教育施設
益田　重華	建築費の分析と原価計算
合作社	東京の新建築
永井　久雄	施工計画と仮設工事
図師　嘉彦	建具
下河辺　淳	建築と経済
戸川　喜久三	各種建築物の避難計画
北尾　春道	数寄屋の材料(1)
上野　洋	北欧の住宅
嶺岸　やすお	住宅設計
池原　謙一郎	現代の庭園
西野　範夫	建築と色彩
田中　誠	プレファブリケイション
柴岡　亥佐雄	住居の収納部分
剣持　勇	グッド・デザイン
河野　鷹思 三輪　正弘	商店建築のディスプレイ
池田　武邦 田辺　員人	モデュール
柳瀬　駿	商業照明
蔵田　周忠	民家
飯塚　五郎蔵	プラスチックと建築

（刊行予定・順不同・既刊は▶印）

会合便り（2月分）

理　事　会

13日　2時半——3時半　於大阪建設会館

出席者　竹腰会長，東畑副会長外8理事，吉田兵庫支部長，中西監事　事務局2名

議　事　(1)総会開催時期に関する件，総会開催時期について再検討するため定款改正委員会を設置することとし，委員は追て委嘱することにした。(2)ドイツ建築展開催の件，会場予定の三越と協議して至急開催の準備を進めるよう督促することを決定。(3)岡山市においてコンクリート講習会開催の件，岡山県建築士会主催の建築展開催に際し，同会の要望によるコンクリート講習会を開催することを承認。(4)什器勘定合併の件，現在一般と会館の両勘定にともに什器勘定があつて2本立となつているので，これを1本に統合したいとの提案であつたが，なお現状のままで推移することに決定。(5)その他，法規委員の追加委嘱，建築写真コンクールの継続実施を承認した。(6)入退会者詮衡の件。(7)報告事項，会計報告，事業報告が行われた。

編集委員会

幹事会

1日　4時半——6時半　於会館会議室

出席者　佐野委員長外4名　事務局4名

5月号を「構造特集」とし，主題を施工技術と関連した構造技術とすることにして種々具体案を審議検討した

本委員会

2日　2時——5時　於会館会議室

出席者　佐野委員長外7委員　事務局2名

議　事　(1)3月「住宅号」経過報告。(2)4月「建築のライフについて」特集号経過報告。(3)5月「構造号」の企画について，幹事会案をもとに検討審議し具体案を決定した。(4)6月号「青年建築家特集」の企画について一応基本的事項を決めたが，さらに次回委員会において審議決定することにした。(5)7月号以降の特集テーマを決定した。(6)その他32年度委員選出について準備をすること委員会開催の日取りを毎月第2土曜午後2時とすることを決定した。

事業委員会

11日　4時半——6時　於会館会議室

出席者　岩崎副委員長外6委員　事務局3名

議　事　(1)3月見学企画について，事務局より予定見学先を報告してこれを決定，事務局において準備を進めることとした。(2)建築材料工場見学会企画について，事務局調査案により見学工場を選定した。具体案は小委員会を設置して研究することとし，なお小委員の人選は委員長に一任。(3)古建築見学会について，中国山陰の古建築見学会案を検討し，小委員会においてさらに研究することにした。(4)創立記念日講演会について，南極観測隊用の建物に関する講演を依頼することとして事務局において準備を進めることに決定。(5)報告事項，新しい建材説明会小委員会，第1回建築写真コンクール審査会の経過報告および忘年懇親会の決算報告が行われた。

建築写真コンクール審査会

6日　4時半——5時半　於会館会議室

出席者　村上委員，森審査員外3審査員　事務局2名

審査方法を協議して決定の上，応募作品28点中から12点を選び，さらにこの中から入選作品5点を選んだ。

ドイツ建築展準備委員会

23日　1時——2時半　於会館会議室

出席者　鷲尾委員長外8名　事務局2名

協会，学会支部の委員の外，ドイツ総領事館および朝日新聞社からも関係者が出席して協議した。経過報告の後，主催団体および後援団体の追加，宣伝方法，会場設備，追加展示物の件などを審議決定した。

建材審査委員会

15日　3時半——5時半　於会館会議室

出席者　置塩委員長外7委員　事務局2名

議　事　(1)スロール優良証明発行の件，先般全委員に通知したとおりの特徴案によつて優良証明を発行することを承認した。(2)下田式エラスチックメタル審査の件，申請者から説明を聞いて質疑応答の上，なお不足資料の提出を求めて分科委員において審査することにした。(3)焼成ヒルコン特徴決定の件，榊委員から一応案文の発表があつたが，さらに同委員の手許でこれを再検討をすることになつた。

法規委員会

20日　2時半——5時　於会館会議室

出席者　中沢委員長外8委員　事務局1名

議　事　(1)委員委嘱の件，府より2名委員を追加委嘱することに決定。(2)基準法改正に関する件，基準法改正案の議会上提時期，実施予定時期などについて情報の報告があつた。(3)住宅金融公庫の手続に関する件，竹内委員から，住宅金融公庫の融資建物に関する手続の現状について詳細の説明があり，従来の手続と現在のそれを比較検討し，なるべく至急に手続の一本化を計るよう府，市へ要望書を提出することにして，次回にこれが案文を検討することとした。

災害委員会

20日　5時半——7時　於会館会議室

出席者　横尾委員長外10委員　事務局2名

議　事　(1)32年度委員長候補者の件，意見交換の結果馬場委員を委員長候補として推薦することにした。(2)32年度委員人選に関する件，横尾，馬場両委員が事務局と



正会員・理事　浅海治平君の訃

本会理事浅海治平君昭和32年3月7日，急性肺炎で73才を一期とし急逝されましたことはまことに驚愕痛惜にたえません。

君は明治18年11月下関市中之町に生を享け，明治36年下関商業学校卒業後九州実業界の雄安川松本商店に入り，後志を立て上阪小林電気商会大阪支店長の職につき，専心電気事業に携りその手腕を揮われたが，大正4年9月独立自営のため，北区真砂町に転籍浅海電気商会を設立，爾来その人徳と熱意を以て着々堅実なる地盤を固め逐年発展の域に進展し，昭和11年浅海電気産業KKに改組，戦後は現在の北浜に店舗を移し，30年浅海電気KKと改称し，御曹子正雄氏を社長に自らは会長として社業の隆盛に努め，東京より九州，沖縄方面にも社運を延し今日の隆盛を来たされた立志伝中の一人であります。

君また資性温厚篤実の仁で，鞏固な意志のなかにも人情に厚く人に接するに円満親切衆望高く多くの関係方面の役職にも嘱され，関西弱電界に重きをなしておられました。

本会には，創立当時より何かと関係も深きのがあつたが，正式に入会されたのは昭和4年特別賛助員という資格であつた。戦後本会の機構改革後は電気部門理事として再三選任，主計，主記に，あるいは編集など会務の枢機に参画された。君また電気部門との連繋を密にするため種々心を砕くほか，本会の事業には何事によらず率先協力されたが，就中建築会館建設の主唱者の一人として実現に推進努力電気部門一致協力に奔走するなど，ついに昨秋本会がその目的を達するに至つた事はまた君の努力が大であつたと感謝する次第であります。また常にわれわれ電気業者が今日あるは，協会ならび会員各位のおかげであると感激され，死の三日前二階まで上つてくるのに少々苦痛だがと態々協会事務局にこられ，手島理事と来る役員会の打合せなどされまことに熱心な愛会者でもありました。

3月7日委員会中突如訃報に接したときは，まつたく耳を疑い夢のようであつた。世の中は三日見ぬ間の桜花とか，人生朝露の身をしみじみ感じられ，まことに痛恨の極みであり，愛惜の念にたえません。

12日阿倍野斉場で営まれた社葬は，総理大臣，大阪府知事ほか，朝野の名士団体より弔詞弔電数多くまことに盛儀で，故人の徳を偲ぶに十分であつた。本会よりは竹腰会長弔詞を朗読，ありし日の功績を称えられ，会長ならびに東畑副会長，青木理事など本会代表として焼香した。3時よりの会葬は風強く吹雪チラツキ春寒肌をさす中を時間一杯引もきらず焼香の列が続き，いまさらながら故人の徳を一層感じられた。本会は東畑副会長，青木理事，手島常務理事，大和嘱託，沖田書記長が葬儀委員に加わり，それぞれ定めの位置に着き最終迄立礼に列した。

ここにありし日の肖像を掲げ，謹んで哀悼の意を表し御冥福をお祈りいたします。

協議して人選の上推薦することにした。その後種々懇談を交わした。

教育委員会

27日　3時半——5時　於会館会議室

出席者　竹内委員長外6委員　事務局2名

議　事　(1)夏期現場実習に関する調査資料の件，犬束主査の取り纒めた資料について意見を交換の上，これに委員会としての結論のようなものを追加して「建築と社会」に発表すること，これが執筆を犬束主査に依頼することを決定した。(2)工高卒業生の技術教育について，昨年のアンケートにより，長期講習会の賛成者が多いので本年9月頃実施を目途に準備を進めることとし，なお十日会会員などの希望や意見を聞くためそれぞれ手配を進めることとした。

講　演　会

デューク教授講演会

14日　3時——5時　於大阪建設会館

アメリカ，カルフォルニヤ大学教授C.M.デューク氏が来阪されたので，学会近畿支部，大阪建設業協会と3会共催で講演会を催した。

演　題　アメリカにおける建設工事の
工事計画と管理について

教授は，京大岡田助教授の通訳で，スライドを併用して約2時間熱心に講演された。アメリカにおける建設工事の計画と管理について詳細に説明し，啓発されるところが多かつた。講演要旨は追て「建築と社会」誌上に発表される予定であるが，聴衆も熱心に聴き入つていた。当日の聴衆は約80名。

浅海さんを憶う

浅海さんに知遇を得てから30年近くにもなる古いおなじみであつた。よく片岡先生からお小言を喰つたことや空襲時の片岡先生の想い出を語り合つたりまた個人として協会理事としての立場から建築関係者の葬儀によく一緒になり，つとめて会葬されていた。建築関係者が次第に淋しくなりますね，お互に遠からず参りますな……イヤこれから何回出くわすかわからんが，これは活きてる者のつとめですよなどと，道すがら話したものだが……遂にその方の想い出を書かされる運命となり感慨無量なものがある。

協会の台所はいつも貧弱予算外に少し多額の支出が起つた場合は，中味の軽い金庫を眺めて苦脳したものだが，とくに戦後朝日ビルが，矢継早に高額の借室値上を要求された際出ていくにはオッフィス払底で適当のところみつからず，さりとて捻出の途もなく理事会でもたびたび鳩首協議したが名案がなく困つたあげく，竹腰会長発案で各部門に一定期間特別の援助会費を乞うこととなり会長と手分けして廻つたがそんなときは，まず第一に浅海さんにかけつけ電気部門各位の御諒解を願つたり，また電気部門と他の部門との連繋座談会を催すときも浅海さんに願つて火曜会の同議事を繰上げていただいたり会費口数増加の斡旋を願つたりしたが，いつも快く引受けていただいたことはいまも有難く感謝している。浅海さんはまた大なる愛会者の一人で協会員であることを徳とし，協会ならびに会員の皆様のおかげで自分等が今日あるを喜ぶと，口ぐせの様にいわれていた。私はその真実は別として30年来多くの会員中からこの声を聞いたことはほとんど稀れで，たとえそれがおせじであつたとしてもそのお心の美しさを羨ましく，かつ物事に感謝された御信念は見習うべきことと感じているにもかかわらず何等お役にたつこともできなかつたことを申訳なくも恥しき限りとも考えている。

戦前の協会は設備，建材部の方は特別賛助員や普通賛助員と称して役員の資格も選挙権もなく，設計官公庁方面の会員には先生をもつて称し，すべてに遠慮勝ちの体であつたが，戦後機構改革され正会員として平等の立場に置かれ，例会や午さん会など席上でわれわれ業者も一人前の待遇を与えられたことを喜ぶと述べ，この上はさらにわれわれ業者のプラスになるよう役員各位に要望されていたことが頭に残つている。

建築会館建設は終始熱心で「君も在職30年の一大事業として後世に事績を残すよう是非達成せよと励まされていたが，御生前中その目的が果されこれのみは御本望の一つであつたことと思われる。

3月7日委員会中突如訃報に接し夕方手島常務理事とお宅に御弔問の際，とくに正雄さんから御訣別の機会を与えられ拝姿すると何の御苦痛の跡もなく，全く数日前お目に懸つたままの安らかなお姿でお眠りのようでいまにも話しかけられる心地して愛惜の念一度に沸き起り，ただうなだれて涙のこみ上げるを禁じ得なかつた。

戦前戦時中鳴尾御仮寓の際，往復電車をともにしたこと，花園に御住いのころのこと，魚釣りが健康によいとてビクを持つていられたこと，俳句を楽まれたこと，20年前事務職員が雀の巣のような家を企画以来電気工事をお願いしたこと，私の病中病後薬や療法に心を煩わしたこと，積善の家に余栄あり，君もしつかりやつてくれのお言葉等々，走馬灯のようにありし日の想い出を追憶しつつ書きならべ永年に亘る公私御愛情を感謝して謹んで御冥福をお祈り申上げます。　32.3.22　（大和嘱託記）

講　習　会

岡山市における「コンクリート工法講習会」

19　日　10時——5時　於岡山市産業会館講堂

岡山県建築士会が例年のとおり建築展を催すに際し，コンクリート工法講習会開催の要望があつたので，関西建材協会の後援を得て，下記のとおり開催した。

材料，試験法，調合　阪　大　教　授　奥島正一氏
施　工　竹中工務店工事長　中出定夫氏

岡山附近の各地から泊りかけできた熱心な聴講者も多く，200 名を越える受講者が講堂に満ち，コンクリートの講義の間には，関西建材協会々員 6 社の新建材の紹介説明もあつて大盛況裡に会を終つたが，一同資するところ多大なものがあつたことと思われる。

午　餐　会

13　日　11時半——2時　於大阪建設会館

会員の呉羽紡績元木貞次氏が，中米サルバドルの工場建設を終えて帰朝されたので，歓迎を兼ね午餐会を催した。本会として，新築なつた大阪建設会館の始めての使用で，久し振りに和食の午餐会を行つた。竹腰会長の挨拶の後に一同歓談裡に会食を終り，続いて元木氏が図面によつて中米の気候風土と建築の関係についての詳細な調査体験談と，これに関連して資材の現場入着に関する苦心を語られ，なお同氏撮影の天然色映画を説明しながら上映して，現地工場の建設状況や，中米の建築その他珍しい風物を観賞，海外における建設工事に関して非常に参考となることが多かつた。当日の参会者39名。

関西建材協会・2月分会報

建材説明会打合　9日3～5時

三和，浪速，能率風呂，山本建材，山本潔，田島，日宝，新興，各社出席事務局長より経過報告後下記協議。岡山市，2月19日 スロール，シングル，プラスチック，ヒルコン，ハードボード，能率風呂の各社出講建築協会よりコンクリート指針出講決定。

なお，大阪，徳島，津，岐阜，福井，豊岡，米子の各地を予定申合す。

特別展示社打合会　12日11～2時

室谷理事長外，住友林業，太平ベニヤ，談話室で展示実施打合，なお越えて14日～4出品者再度打合せた。

特別展示会

16日（土）～22．3日まで6日間一階展示場北室中央部にて開始，毎日40～50名来観盛会，展示品ビオンパネル

岡山県講習と説明会開催　19日10時～6時

岡山県建築士会，日本建築協会並関西建材協会主催のもとに開催，会場産業会館大ホール満員（凡250名）入場者続き受付混雑のため，10時半開始，川野県建築課長主催者代表開会挨拶，コンクリート施工指針につき正午まで奥島博士，正午休憩1時～2時30分まで下のとおり建材説明。

シングルにつき（田島），プラスチック（三和），ヒルコン（日宝），スロール（山本），ハードボード（浪速合板），2時30分～5時コンクリート施工法とアメリカ工事。スライド説明中出定夫（竹中本店工事部長）以上終つて高原岡山建築士会長閉会挨拶後解散。

（遠くより泊りかけの来聴者などあり，終了まで熱心聴取されたことは一同感心した）

建物保全部会　21日1時～4時

栄光社（代），マルシン，ケントク（代），東日本化学，水島（代），浦谷，山崎（代）出席。

当番幹事栄光社司会，新年会不足金は欠席者東日本と沢田二社より会費負担申合せ，爾今無断欠席は会費徴収申合す。部会茶菓は部会費より支出当番幹事の負担としないこと，特別親睦会規約原案を検討したが本日出席少数のため次回再検申合す。部会P.R.パンフレット作成，会各誌広告，事務所業社，ビル管理者関係を招き午餐会を開き説明会を催すこと。内部面の強化を図ることなど意見交換。

大阪建材説明会開催　22日2時30分～5時

建築会館4階にて開始，室谷理事長ならび事務局長司会，岡山と同様メンバーにて六社出講盛会終了。

（申込130人余ありしも会場立錐の余地なく満員75人を以つてお断りの止むなきに至つた）テキスト，カタログ，等配付した。出講者シングル，スロール，能率，風呂，ヒルコン，ハードボード，プラスチック。

慶　　び

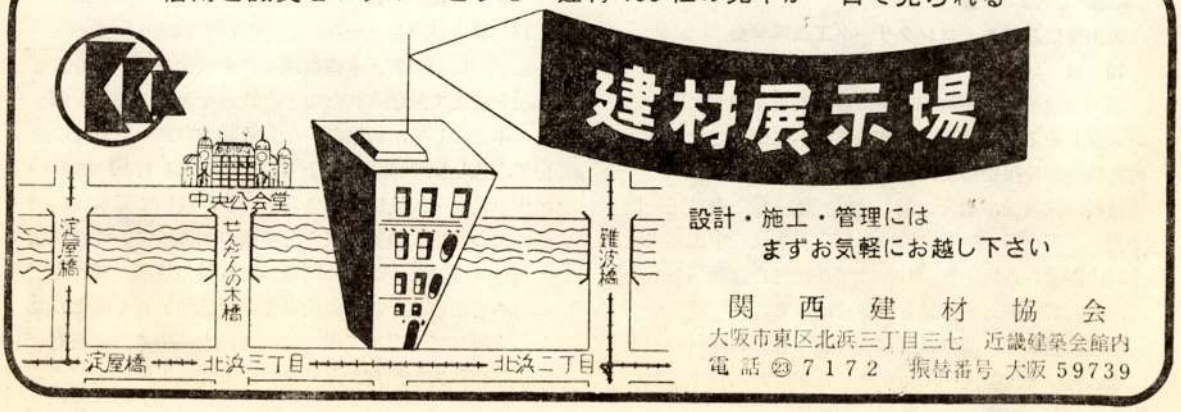
KK明正社新社屋披露理事志垣正次氏経営の明正社にては旧冬店舗を市内樋上町に移し，自社品展示場新設等拡張発展，本日10時～4時まで拡く披露パーティーが催された午後2時過ぎ，中村会長，大和事務局長祝意を表したが，そのほか会員多数招かれ盛会であつた，同社のますます発展あらんことを祈る。

会員の訃

関西石材KK社長上山元市氏こと2月23日御逝去（休日）の事を聞知したので25日金光総務部長と大和事務局長は同社に参上，本会を代表弔意を表した，謹んで御冥福を祈る。

なお建築会館運営委員長日建設計KK榊部長母堂御逝去の報に接したので（同社は昨夏まで展示場無料借用の関係等あり）大和事務局長は手島協会常務理事と26日午後伊丹の同邸に伺い告別式参列弔意を表した。

信用と誠実をモットーとする・建材100社の見本が一目で見られる



設計・施工・管理には
まずお気軽にお越し下さい

関西建材協会
大阪市東区北浜三丁目三七　近畿建築会館内
電話㉓7172　振替番号 大阪59739

日　　誌

1　日

高原岡山建築士会長，山本岡山県建築課主事来会，手島理事，大和事務局長と月末挙行講習会諸事協議。

2　日

山本岡山県建築課主事と庵内主事市内各社巡訪出品勧誘。

8　日

事務局長は神戸出張，神戸市役所藤田建設局次長，中川営繕課長，影山建築課長訪問，午後，神戸大学，伴博士訪問兵庫県，福井山陰方面ほか各地説明会開催に協力方依頼。

9　日

1時30分～2時30分中山会計部長会計検閲。

10　日

3時～4時中山会計部長帳簿検閲。

14　日

大阪府労仂部失業保険課より事務局職員失業保険番号下のとおり通知があつた。（大手前町〒東（94）2343番事業所番号No.34811号 仕払賃金額$\frac{16}{1000}$

15　日

特別展示1時より出品各社出場展示した。
三宮化学KKより窓床掃除来たり全館施工す。

17　日

日曜出勤，庵内，上杉，野尻3名22日大阪説明会通知発送す。

18　日

大和事務局長は建築協会手島理事，奥島博士，中出竹中工事部長と岡山講習説明会出張説明会を終え19日夜10時帰阪。

23　日

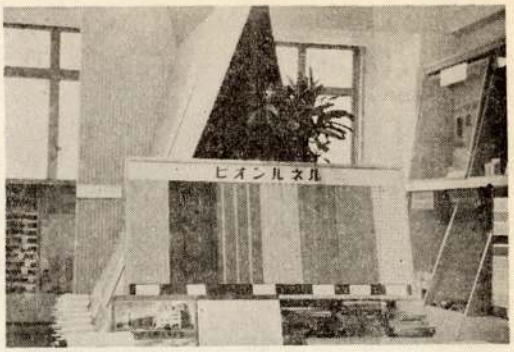
ビオンパネル特別展最終日5時30分まで来観者あり，6時盛会裡に閉会。
庵内主事岡山展視察と事務打合せのため，岡山市天満屋デパート展覧会場ならびに岡山県庁に派遣，24日夕帰阪。

25　日

大阪府へ本会が本日におよびたる事業につき，治績調書を作成提出す。（大阪府建築士会経由）

27　日

旭硝子KK大阪支店中村特種係長名古屋支店転出挨拶来会，後任特種ガラス課長塩田六郎氏，係長高橋敏夫氏同伴紹介。栄光社より床窓清掃来館施工。



ビオンパネル特別展示会終了

2月16日（土）～2月23日（土）に亘る6日間，展示場本会館1階北室中央にて開催，期間中毎日50名内外観覧者あり質問照会等あり，有意義に終つた。

出品種類

ビオンアート・ビオンリバー・ビオンパーケット・ビオントーン・ビオンフォール・ビオンコロナ・ビオングループ

出品社名（ビオンパネル特約店）

住友林業株式会社大阪支店	
神戸営業所神戸市生田区栄町1丁目	〒③1373番
太平ベニヤ製造株式会社	
大阪市東区横堀6丁目	〒㉕0049番
林ベニヤ商会	
大阪市浪速区稲荷町2丁目	〒㊾1828番
KK日比昌一商店	
大阪市西区北堀江御池通1丁目	〒㊽5361番
KK平安建材商会	
京都市中区河原町通夷川上ル	〒③ 566番
丸中木材株式会社	
大阪市浪速区桜川1丁目	〒㊽1231番
KK室谷商店	
大阪市北区堂ビル	〒㊱2021番

以上各社より毎日出場説明と来観者に接待した。

特別展示開催　会員各社は精々利用されるようお奨めする。



広告目次

浅海電気kk ……3
アスファルト同業会関西支部会員 4
伊奈製陶kk …… 中挟1
泉石綿工業kk ……7
kk岩住鉄工所 ……8
岩元工業kk ……9
kk栄興商会 ……2
kk荏原製作所 ……表紙4
オリエンタルメタル製造kk 中挟2
大阪建材工業kk ……18
kk大阪城口研究所 ……2
大阪耐火ボードkk ……前付2
kk大阪電気暖房商会 ……2
大島応用化学工業kk ……10
kk奥村重兵衛商店 ……81
奥山化工業kk ……14
織本特殊構造研究所……13
大阪化成kk ……前付3
樫野石灰工業kk ……3
kk川岸窯業 ……11
関西三星タイル会……17
関西ペイント……12
川口ゴム工業kk ……前付4
工藤電気kk ……3
kk久保商店 ……1
kkケントク ……18
kk建材社 ……2
kk金剛商会 ……11
kk工英社 ……表紙2
斎久工業kk ……2
kk斎藤省三商店 ……2
三機工業kk ……2
kk三幸商会 ……10
kk三晃商会 ……2
三和商工kk ……表紙3
彰国社 ……95
新興建材工業所……16
須賀工業kk ……2
kk鈴木シヤタア商会 ……10
住友商事kk ……5
住友金属工業kk ……表紙3
セメダインkk ……前付2
田中工業kk ……1
田中風呂製作所……10
田辺工業kk ……78
田村商会建材部……10
谷山製作所……10
大日本硝子工業kk ……12
大仏組 ……11
高砂熱学工業kk ……3
kk武智工務所 ……81
kk立花商会 ……3
耐酸化学工業kk ……15
地建工業kk ……7
中央電気工業kk ……3
朝陽電気kk ……3
東邦商会 ……11
東京鋼板工業kk ……9
東洋キヤリア工業kk ……3
東洋陶器kk ……前付4
東洋リノリュームkk ……前付1
東洋レーヨンkk ……12
ナニワ瓦kk ……11
内外工業kk ……12
内外土木建材社 ……8
浪速合板 ……7
浪速建材工業kk ……15
日本エヤーブレーキkk ……6
日本金具製作所……中挟2
kk日本シヤッター製作所 ……9
日本ドアーチエック製造kk ……中挟3
日本セメント防水剤製造所…表紙3
日宝鉱石kk ……8
kk西原衛生工業所 ……2
西日本アスファルト防水事業協同組合表紙4
日昌工業kk ……7
日本レイヨン……中挟4
日東石膏kk ……8
kk野上工業所 ……3
kk林塗装店 ……3
合資会社汎建製作所……13
浜岡商店 ……72
kk日立製作所 ……表紙2
平田建築構造設計事務所……12
福屋工業kk ……7
藤森工業kk ……前付3
豊国セメントkk ……9
水谷ペイントkk ……97
kk三高製作所 ……13
kk三谷製作所 ……前付1
三国コンクリート工業kk ……12
峰岸商店 ……14
美素工業 ……前付挟込
kk室谷商店 ……11
kk山本建材社 ……中挟3
油脂化工社……表紙3
kk吉田芳雄商店 ……11
吉野石膏kk ……11
kkライト製作所 ……1

特別広告関係 (順不同)

大成建設kk …… 5
大阪市東区釣鐘町2丁目29
電㊾0321～5
三菱電機kk …… 6,7
大阪市北区堂島北町8—1
電㉞5251・5831 (代)
吉野石膏kk …… 8
大阪市西区土佐堀通1—1 (大同ビル) 電㊶3694・0131
kk矢橋大理石商店 …… 8
大阪市東区高麗橋2丁目
野村ビル5階電㉘4257～8
kk中西石材店 …… 9
豊中市856 電 豊中4276
大阪耐火ボードkk ……9,11
大阪市北区絹笠町50
電㉞4033～4
山田工業kk …… 9
大阪市西区京町堀上通1—7
電㊶2613～5
栗原工業kk ……11
大阪市北区永楽町8 (日産生命館)
電㉞1234～9
三精輸送機kk ……11
大阪市城東区今福中2丁目36
電㉝6221～3

新製品
ベネッシヤンブラインド
ライトLK型
長年の歴史と最高の品質を誇るライト製作所が
最新の技術をもって研究完成された近代的高性
能のベネッシヤンブラインドです。
実用新案8許を使用された各部品は何れもその
堅牢さと性能について他に比類ありません。
株式会社 ライト製作所
本社工場・大阪市城東区野江東三ＴＥＬ(33)1183・3638・8592
梅田陳列所(34)3801・東京営業所(29)8777・8487広島出張所(4)1506
3628

田中式 スカイライト
オペレーター
スチールサッシュ
ベンチレーター
設計施工
田中工業株式会社
本　　社　東京都墨田区吾嬬町東4ノ122　電話城東㉘0870,0970
錦糸工場　東京都墨田区錦糸町1ノ25　電話本所㊸0790
小倉工場　小倉市鍛治町1ノ1　電話小倉653　【出張所】川崎・名古屋・小倉・広島・札幌
大阪出張所　尼崎市南竹谷町2ノ89　電話大阪㊽545

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(34)207～8・4836～7

電気工事設計施工
変圧器電動機電気冷蔵庫
電気洗濯機販売修理
工藤電気株式会社
大阪市北区太融寺町五四
電話・大阪㊱2891—5番
工場　大阪市西淀川区御幣島東一丁目二〇
電話 淀川㊼3477・3478
営業所　東京・名古屋・神戸・岡山・広島

各種電気工事設計施工
浅海電気株式会社
取締役社長　浅海正雄
大阪市東区北浜二丁目六九
電話北浜㉓5273—5275・4241
営業所　東京・神戸・岡山・小倉・札幌

電気設備工事
設計・施工
朝陽電気株式会社
本社　大阪市北区中之島三丁目三　朝日ビル6階
電話 大阪局㉖8851番・㉓9531・1334・2351
営業所　大阪市西区土佐堀通り四丁目十一番地
電話 大阪局㊹0140・4595・7563

電気工事全般設計施工
中央電気工業株式会社
取締役社長　今村騰
本社　大阪市北区曾根崎上一丁目四一
電話　大阪㉞8131代表～4
営業所　東京・新宮・御坊

三菱電機製
NFノーヒューズ分電盤　NFノーヒューズ配電盤
螢光灯・モーター・変更器・冷暖房・エレベーター
三菱電機株式会社元扱店
株式会社 立花商会
大阪市東区南本町二丁目四三番地
電話本町㉖(代表)0671～9

電気工事設計施工
株式会社野上工業所
取締役社長　野上清二郎
本社　大阪市東区北浜三丁目四七　電話北浜㉓770～3
支店　福岡市上東町十五　電話東③5010
支店　松阪市本町電話　13
出張所　東京・名古屋・神戸・直方・田川・大分

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
代表取締役　城口庸平
大阪市北区高垣町一・電話豊崎㊲7575～7
京都市東山区大和大路大仏前・電話祇園⑥4945～6
神戸市生田区下山手通六ノ一・電話元町④5892

電気・暖冷房・水道・衛生
設計施工
株式会社大阪電気商会
株式会社大阪暖房商会
取締役社長　菅谷三郎
本店　大阪市西区江戸堀南通一丁目三七番地
電話土佐堀㊹代表5231番
東京支店　東京都中央区銀座西二丁目一番地
電話 京橋㊺代表6291番
名古屋支店　名古屋市中区南武平町二丁目一番地
電話 中㉔代表4491番
出張所　京都・神戸・岡山・広島・福岡・熊本
札幌・仙台・新潟・金沢・福井

水道・衛生・煖冷房・其他管工事
設計並施工
特許YM式ルーフドレイン製造販売
(旧斎藤久孝事務所)
齋久工業株式会社大阪支店
大阪市南区順慶町通一丁目四四番地
電話本町局㉘代表4496～8番
本店　東京都千代田区丸ノ内2ノ8仲12号館5号
電話 28 局 6505～8番
金沢営業所　金沢市高岡町三五　電話金沢本局②2074
福井出張所　福井市城之橋下町一〇　電話　福井2436
高松出張所　高松市中新町一〇六ノ三　電話高松5195

創業　暖冷房・換気・空気調和
大正二年　病院諸機械・給排水・衛生
株式会社齋藤省三商店
東京店　東京駅前丸ビル6階 676区
電話和田倉⑳3761・3762・3763・3764
大阪店　大阪市西区土佐堀通大同ビル714号
電話土佐堀㊹1568・1569・2594
札幌店　札幌・北四・西四(札幌駅前)
電話 札幌②0010・0956③4661
名古屋店　名古屋市中区南大津通一丁目千代田生命ビル522号室
電話 中局㉔1766

暖房・冷房・衛生・水道・電気・厨房・築炉
鋼製建具・軽量間仕切・工事設計施工
電縫鋼管・荷役機械・製造販売

三機工業株式会社大阪支店

大阪市東区高麗橋三丁目壱番地・電話代表26局 2951 3076
本社　東京都千代田区有楽町壱丁目十番地
支店・出張所　名古屋・福岡・札幌・広島
工　場　川崎・鶴見・中津・六郷

暖房・冷房・水道・衛生工業設備
設計施工

須賀工業株式会社

大阪市福島区堂島浜通4丁目
電話 ㊺ 代表1171番 / 代表1351番

東京支店　東京都港区芝田村町6丁目　電話㊸代表7151
名古屋支店　名古屋市中区材木町1丁目　電話㉓ 2780
京都支店　京都市下京区烏丸通松原下ル　電話⑤ 1989
神戸支店　神戸市生田区北長狭通2丁目　電話③代表5101
福岡支店　福岡市千代栄町　電話②代表4735

給水・排水・衛生設備・暖房設備
汚水浄化装置・都市廃物処理装置

株式会社

西原衛生工業所大阪店

大阪市大淀区中津南通二丁目五一番地
電話 福島 ㊺ 3416～8番
東京事務所　東京都港区西芝浦三丁目一番地
電話 三田 ㊺ 9371番

空気調和装置及衛生設備
設計施工

株式会社

建材社

大阪支店
大阪市北区中ノ島三丁目（朝日ビル九階）
電話 本町 ㉙ 8851～9
本社及東京支店　東京都中央区八重洲三丁目七
営業所　名古屋市中区西万町二丁目一

煖冷房・水道衛生工事
設計施工

株式会社

栄興商会

取締役社長　中山俊人
本社　大阪市福島区上福島北二丁目一番地
電話 福島 ㊺ 3391～4番
支店　東京都新宿区荒木町一九番地
電話 四谷 1324番
出張所　神戸市生田区下山手通八丁目三三
電話 元町 ④ 5377番

暖房・冷房・水道・衛生設備
設計施工

株式会社

三晃商会

本社　大阪市北区堂島北町一四　㉞代表7031
出張所　東京都港区芝琴平町四〇　㊽8478・1470
名古屋市中区新栄町二丁目一　⑨1820～2
福井市宝永上町一〇五　②1596
広島市石見屋町五五　②1773
福岡市薬院大通一丁目一七　④1158

暖・冷房・空気温湿度調整装置
設計施工

高砂熱学工業株式会社大阪支店

大阪市北区中ノ島3丁目3番地（朝日ビル7階）
電話 北浜 ㉘ 1334～8・7359
本社　東京都千代田区神田駿河台4丁目2番地

空気調和装置、各種冷凍機
設計・製作・施工

東洋キヤリア工業株式会社

大阪支店
大阪市北区堂島船大工町五三番地（毎日大阪会館内）
電話 大阪 ㉞ 局 8356～8359
本社　東京都中央区日本橋兜町三丁目二四番地
出張所　名古屋・九州　工場　足立

工業用及建築用各種石灰製造販売
小野田セメント特約販売店

樫野石灰工業株式会社

大阪支店
大阪市北区曾根崎新地三丁目五十三ノ一
（市電桜橋停留所前）電話大阪㉞1274～6
支店・徳島・神戸・姫路・東京

PAINTING CONTRACTOR

塗装工事請負

株式会社

林塗装店

TEL. 大阪 ㉕ 1756—7・東京 ㉙ 1335

アスファルト防水の材料と工事は

社団法人　アスファルト同業会関西支部会員

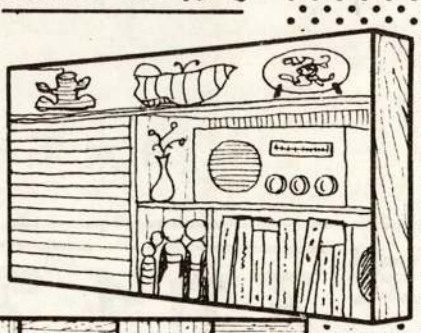
		（イロハ順）
k.k. 井上浄夫商店	大阪市西区江戸堀下通1丁目7	(44) 3520・4564
k.k. 石田建材店	大阪市東淀川区元今里北通1丁目31	(37) 3340・3505
日本瀝青工業k.k. 大阪営業所	大阪市北区富田町40	(34) 1804
日本建設興業k.k.	大阪市東区北浜4丁目19	(23) 2771～2
日瀝化学工業k.k. 大阪営業所	大阪市東淀川区堀上通3丁目39	(37) 1380・1802
日新工業k.k. 大阪支店	大阪市西区新町北通1丁目40	(53) 5281～3
東亜工業k.k.	大阪市福島区上福島北通2丁目31	(45) 914～5
オリヱンタルアスファルト工業k.k.	大阪市浪速区幸町通2丁目1	(53) 4050・4190
大阪耐酸工業所	大阪市北区浮田町82	(37) 1333
大島応用化学工業k.k.	大阪市城東区野江東之町4丁目104	(33) 3679・4481・8471
カナヱ商店	大阪市北区空心町1丁目30	(35) 2922
米田工業所	大阪市天王寺区南玉造町43	(75) 7271
大恵工業k.k.	大阪市西淀川区姫島町1690	(47) 3131～2
高野アスファルトk.k.	大阪市西区江戸堀上通2丁目42	(44) 2148・4164
田島応用化工k.k. 大阪出張所	大阪市西区京町堀上通1丁目14	(44) 809～10・1773～5
k.k. 大和商会	大阪市南区高津四番丁73	(64) 1588・1905
内外工業k.k.	大阪市阿倍野区旭町1丁目51	(64) 3434～6
中西瀝青産業k.k. 大阪営業所	大阪市北区老松町2丁目7	(34) 4305
k.k. 長野商店	大阪市北区中之島6丁目8	(44) 853・5196
内田商会	大阪市北区万才町47	(36) 900・2841・2966
梅本石油k.k.	大阪市西区新町北通1丁目52	(53) 9515～6・9585
k.k. 久保商店	大阪市北区真砂町5	(34) 207～8・4836～7
マルヱス工業k.k.	大阪市福島区上福島南通1丁目152	(45) 2360・2030
丸善石油k.k.	大阪市南区長堀橋筋3丁目	(27) 1251(代)
松本瀝青工業k.k. 大阪支店	大阪市都島区都島本通7丁目45	(34) 4230
前田商店	大阪市西区江戸堀北通5丁目35	(44) 5223～4
k.k. 双葉商会	大阪市東淀川区木川西ノ町2丁目6	(37) 3375
k.k. 工英社	大阪市西成区橘通9丁目24	(66) 8861～2
k.k. 工盛社	大阪市城東区西鴫野6丁目43	(33) 4460・8288
枝松商会	大阪市北区道本町41	(34) 8643
旭化工板製造k.k.	大阪市北区茶屋町38	(37) 1746・5068・8743
大阪朝日瀝青k.k.	大阪市西区南堀江一番町14	(53) 4520・8401
協和建材工業k.k.	大阪市東淀川区田川通5丁目91	(37) 6002・857
共栄瀝青工業k.k.	大阪市東区船越町2丁目34	(94) 4255・5727
k.k. 木下謹三商店	大阪市西区江戸堀南通5丁目35	(44) 5408・5486
k.k. 明正社	大阪市北区樋ノ上町45	(34) 8157～9
清水興業k.k.	大阪市北区鶴野町34	(37) 1383・2933・9377
k.k. 新光商店	大阪市南区塩町通2丁目13	(26) 7195～7・4464
石井建材有限会社	神戸市兵庫区荒田町1丁目	湊川（5）2697
中出商会	神戸市兵庫区上沢通6丁目9	湊川（5）4630
三信工業所	神戸市兵庫区神田町439	元町（4）6930
有限会社 小野甚商店	岡山市内山下30ノ10	（2）4272
k.k. 浜原豊商店	尾道市若宮町	尾道 2760
青盛建材k.k.	広島市鉄砲町108	中（2）2881～2
古市断熱工業k.k.	高松市天神前220	高松 4239
正和商事k.k.	松山市一番町	松山 525・1159・2159

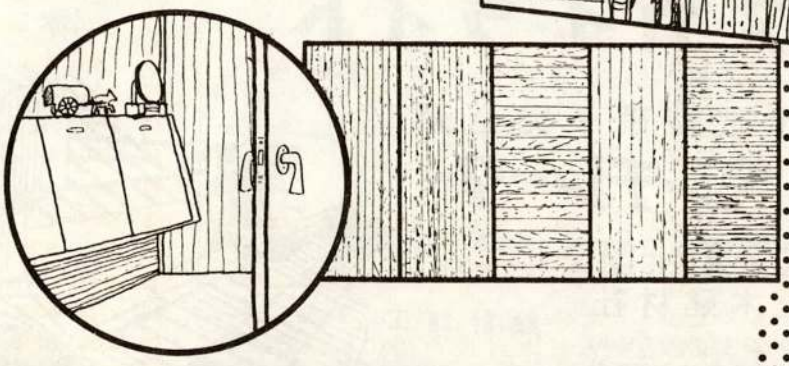
近代建築には…

ビオンパネル

バラエティに富んだ特殊合板

ビオンリバー
ビオンアート
ビオントーン
ビオンパーケット
ビオンコロナ
ビオンフオール
ビオングループ





製造元　中村合板株式会社

本社　名古屋市港区木場町六
出張所　東京都中央区京橋二丁目四

総発売元　住友商事株式会社

本店　大阪市東区北浜五丁目二二
支社　東京都中央区日本橋通一丁目二
支店　名古屋市中区朝日町一ノ一五
其の他支店出張所全国主要都市

優秀機能ヲ誇ル
岩住式 シャッター
ドアー。サッシュ。メタルラス
(JIS 557)
最新ノ機械設備
最高ノ設計ト技術
不撓ノ研究ト改良
株式会社 岩住鐵工所
大阪市西淀川区千舟東二丁目三一番地
TEL淀川(47)代表4351・4352・4353・0903・0904

日東プラスターボード
吸音ボード
ラスボード
日東プラスター
クリームプラスター
ボード用プラスター
NHプラスター
キーンズセメント
日東石膏株式会社大阪営業所
大阪市南区順慶町四丁目六六番地 電話㊎0094番・4848番

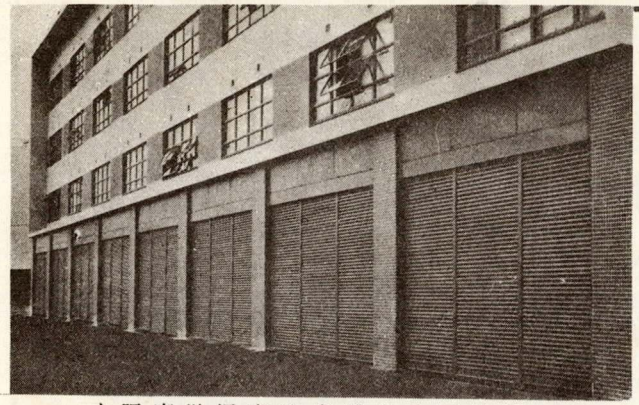
内外式スカイライト
40年の技術と経験により完成された天窓装置
ワイヤ波型硝子完全葺
内外式ベンチレーター
コンチニアス並に簡型 {風力換気用 動力換気用
株式会社 内外土木建材社
設計施工
大阪市西区土佐堀船町23(大阪商工ビル)
電話土佐堀(44)3983番4396番

焼成 HELCON 絶対廉価
耐火・断熱・軽量・保温・保冷
吸音・防音・結露防止
大阪市東区高麗橋3—7
日宝蛭石株式会社 ㊝
TEL (23) 1601・5627・5628

スチールサッシュ
スチールドアー
スチールシャッター

東京鋼板工業株式会社

大阪支店
大阪市北区絹笠町18番地（聚嚊ビル三階）
電話北㉞0621・0628
本社及工場
東京都荒川区尾久町5ノ1.000　電話荒川㊽8131-4


大阪府営堺宿院店舗付共同住宅

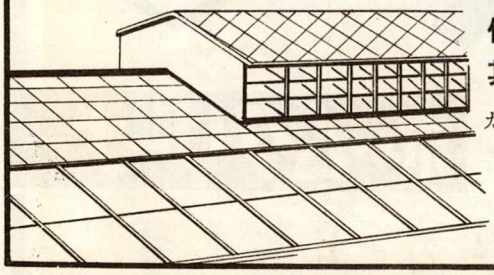
戸締ノ改革

PATENTS No:414855 No:414856 No:35528

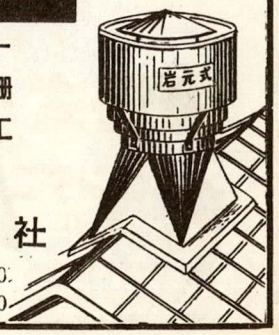
店舗、倉庫、ガレージ等ニ最適デス。開閉ハ片手ニテ軽ク揚ゲ降シ致シマス。価格ハ至極低廉デス　御一報係員参上、カタログ進呈

専門製作
株式会社日本シャッター製作所
大阪市東淀川区田川通6丁目38
電話豊崎㊲439

岩元式 スカイライト 並 固定筒型 コンチニアス ベンチレーター



サッシュ、ドアー、シヤッター
伸縮扉、オペレーター、門扉鉄柵
其他金物一式製作施工
カタログ進呈



岩元工業株式会社

本社　大阪市東成区東今里町4の40
電話東㊹8870・9350

豊国セメント株式会社

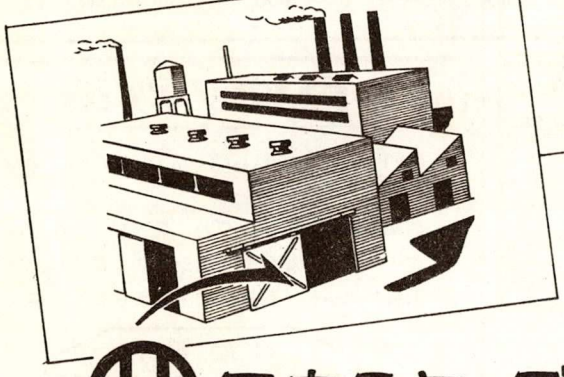
本社　福岡県苅田町
事務所　小倉・大阪・東京

自動扉開閉装置

開けゴマ　扉の前に立つと自動的に扉が開く
マジツクドアー　　カタログ進呈

エコノマチツク
ドアーエンジン(空気式)

一般工場向の強力な空気式ドアーエンジンで制御方式は押ボタン式、引張りスイツチ式、踏板式等種々の形式があります。
工場内輸送の合理化、冷暖房の効率保持等のため是非御利用下さい。





スーパーマチツク
ドアーエンジン(油圧式)

百貨店、銀行、病院、ホテルその他一般ビルデイングの出入口ドアーの自動開閉装置であります。ドアーの前に立つと自動的に開き、通り過ぎた後自動的に閉ぢます。一般電灯線に接続して使用出来ます。

日本エヤーブレーキ株式会社

本社・工場　神戸市葺合区脇浜町三丁目二〇五八　TEL②1515～1519
東京事務所　東京都中央区日本橋通三丁目二(広瀬ビル4階)　TEL㉗6535～6536

NEC

NEC ホームクリーナー





従来のものと比較して
こんなに改良されています

☆吸引力は日本工業規格の３倍以上
☆電気代は１日15分使用１ケ月僅に15円
☆機械部の二重ケースによる騒音の僅少
☆広大な收塵袋と逆流防止装置付
☆モートル軸受に特殊ボールベアリングを使用することにより寿命は半永久的
☆ラジオ・テレビへの完全雑音防止器付

CL－20A型
正価　¥16,200
(応用部品付)

シルバニア技術提携

住友系 **新日本電氣株式會社**

大阪・東京・名古屋・広島・福岡・札幌・仙台・長岡・静岡・金沢・富山

日昌式安全葺　カタログ進呈

細入波型ガラス

責任施工規格 6尺×2.4尺

日昌スカイライト

ポリエステル硝子繊維板

ナゴヤボード

木材硬質削片板

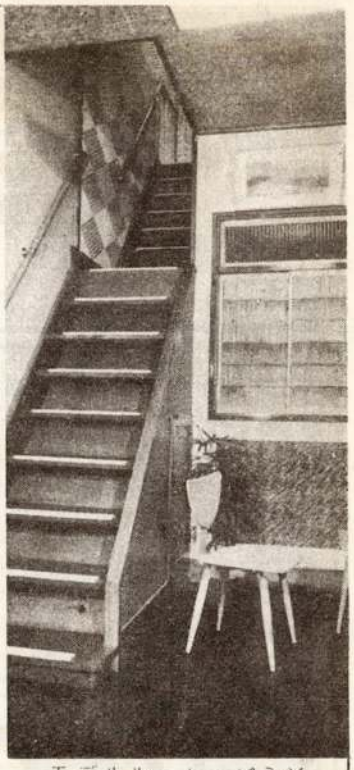
新製品・吸音ナゴヤボード

日昌工業株式会社

本　社 大阪市旭区生江町 2－40 TEL (35) 3500 3356

東京営業所 東京都中央区日本橋浜町 3－2 TEL (67) 7344 5873

吸音多孔合板
ベニヤトーン
日楽の繊維板
ヤマハボード
瑞典のハードボード
エロナイト
二重色調浮出杢
カラーボード
ポリエステル化粧板
ポリプライ
防音と色彩調節板
リズムウード
高級接着剤
ポリゾール
九ツの特長を誇る
九徳天井板



モデルルームへどうぞ

一歩でも時代感覚に先駆しようと努力しています

大阪市浪速区幸町通3丁目20 **浪速合板** 電話 新町(53) 2201－3番

工場 大阪市住吉区西加賀屋町4丁目81・電話 住吉 (67) 5109

改訂増補版

コンクリート施工指針

¥330.（会員¥300.）送料¥35.

社団法人　日本建築協会発刊

新工法

地建の合成杭 特許出願中

木杭より安い

杭打基礎工
井筒基礎工
施　工

地建工業株式会社

大阪市北区絹笠町堂ビル電 36—2701 36—1141

リグノイド床・床材料

製造・販売・施工

福屋工業株式会社

本　店 大阪市西区南堀江上通一丁目卅一
電話 新町 ㊾ 3426～7

石綿・セメント製品の最高水準を行く!!

硬質石綿板（アスベストウォール）

建物内外壁、間仕切、天井扉、電気室、発電所、配電室、製鋼、ガラス工場の壁などに最適

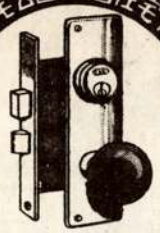
呈カタログ

泉石綿工業株式会社

大阪市北区北同心町1丁目11の9
電話 堀川 ㉟ 3442

40年の技術の結集、御信頼に応えるゴール製品！

日本住宅公団・公営住宅御指定



シリンダー扉錠

GOAL

シリンダーレバーハンドル錠
押ボタン式シリンダー錠
アンチ式シリンダー錠
シリンダーナイトラッチ
シリンダー抽斗錠
各種高級彫込錠

谷山製作所

大阪市東淀川区三津屋北通四　電話 豊崎 (37) 3117・7724



清

各種鋼鐵風呂釜一式
箱風呂・ボイラー・ガス風呂

田中風呂製作所

大阪市浪速区元町一丁目七四二　但シ賑橋電停前

田中風呂発売元

電話 戎 ⑭ 5313・8128

ヨツメアコスボード

日本楽器製 高級合板

タムテキス
ヤハズラス
フローリング

田村商會 建材部

神戸市生田区栄町通2ノ39(安田火災ビル)
電話 神戸 ③ 0591～3番

エバーブライト

アルミニウム ルーフイング

EVER BRIGHT

大島応用化学工業株式会社

本社・大阪市城東区野江東之町4丁目 電話 城東(33) 4481　支店・新居浜、出張所・広島・四日市

陶管・ベンチレーター

株式会社 三幸商会

大阪市北区曽根崎上一ノ四一
電話 大阪 ㉞ 3145

ヒューム管

鈴木式防火シヤタア

鈴木シヤタア工業株式会社大阪出張所

株式会社 鈴木シヤタア商会

大阪市北区茶屋町三十三番地
電話 豊崎 ㊲ 98・5837・8729

風雨に強く
和瓦より安い
大和洋瓦（だいわ）

發売元
大仏組　大仏瓦・各種和洋瓦 工事請負一式
本　店　京都市東山区今熊野池田町九　⑥3555
大阪営業所　大阪市東区内淡路町一丁目　㊹975

木毛セメント板

東邦商会
本社　大阪市東住吉区桑津町3丁目59 電話天王寺㊼1296
出張所　和歌山市新堀6丁目13 電話和歌山298番

タイル 衛生陶器
販売と施工
奉仕感謝の店
株式会社 川岸窯業
大阪市西区靱北通一の五（市電京町橋電停前）
電話土佐堀㊹2571番

耐酸ツボ各種
天窓瓦福林産地直売
建築陶器の百貨店

株式会社 吉田芳雄商店
大阪市北区南森町交叉点
電話堀川㉟3402・9034

特許植物性　型枠離剥塗料
サンヒット
関西代理店　株式会社 金剛商會
大阪市西淀川区野里町1231　阪神国道電車　野里電停前
製造元 東京 坂巻サンヒット商会　電 淀川㊼0417・4091


台風に強い
ナニワS瓦
赤褐・黒・緑・青緑色
真空処理された優秀瓦
電話茨（六四）五〇六五番
大阪市浪速区元町一丁目七四二
市電賑橋（ナンバ）電停西側
ナニワ瓦株式会社



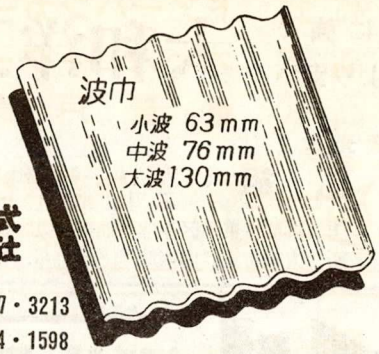
吸音テックス
株式会社 室谷商店
本社　神戸市生田区長狭通四ノ一地産ビル
TEL三宮③0881～3
支店　大阪市北区絹笠町五〇　堂ビル5階
TEL大阪㉖2021・3486・1141

燃えない建築資材
タイガー印
耐火ボード
石膏デスボード
タイガートーン
絶対に亀裂を生じない劃期的下塗壁材
Y.N石膏プラスター
キーンズセメント
各種焼石膏
吉野石膏大阪支店
大阪支店　大阪市西区土佐堀通1—1(大同ビル)
電話(44)3694・0131
本社　東京都丸ノ内・三菱東九号館四号
電話千代田(27)0701—2・7482—3
九州営業所　福岡市大字麦野260　電話西(2)7420

光り 波型ガラス

ワンニチライト

ポリエステル樹脂
硝子繊維強化板
6尺×2尺4寸(波型)



製造元 **大日本硝子工業株式会社**

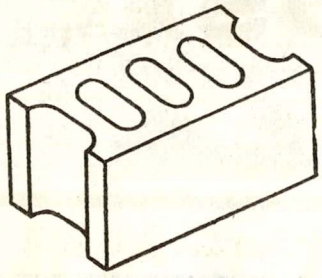
大阪営業所　大阪市北区玉江町2～4（三菱倉庫ビル）電話土佐堀㊹1597・3213
本　　社　東京都中央区銀座7～3（朝 日 ビ ル）電話銀　座㊲2324・1598

N.G.C式

セルコンインシュライト断熱材関西総販売店
メタリヤンミツシユD.M 38番責任施工
米国パブココンパウンドアスファルト販売

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
耐酸アスファルトモルタル工事

内外工業株式会社
脇　山　静　夫
大阪市阿倍野区旭町一ノ五一
電話 ㊸ 3434～6



M.K.三国ブロック

製造販売　三国コンクリート工業株式会社
本社　大阪市北区梅ケ枝町50　電話㊸9187・9188番
工場　大阪市住吉区北加賀屋町3丁目3番地　電話㊼4464番

構　造　計　算
特殊構造設計

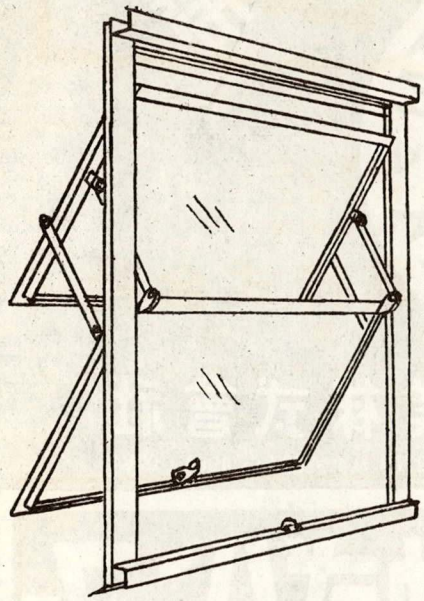
平田建築構造設計事務所

所長　平　田　定　男
大阪市東淀川区三津屋南通一丁目三十九番地　TEL ㊲5403

三高式　ドアーハンガー　　スチールサツシュ
三高式　オペレーター　　スチールドアー
三高式　重量戸車　　スチールシヤッター

TRADE MARK
M.T.K.S

株式会社　三高製作所
本社工場　大阪市東区谷町五丁目二八　電話東㊾2969・0444



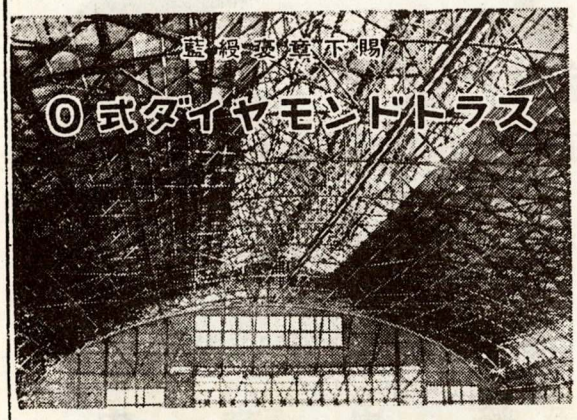
一般製品　スチール　サツシユ
スチール　シヤツター
スチール　ドアー

独特製品　汎建型上下げ窓
双脚の四面が摺り合され自然に気密度が高い。
神高型竪形辷出し窓
両開きや片開きに代る堅牢で耐久な構造。
連動突出し辷出し窓
辷出しと上釣りとが完全に平衡連結され操作軽快、開閉確実、体裁優秀な新型。
遞増減分銅付きシヤツター
大型シヤツターも軽くはやく開閉出来る。

新規製品　普及型上吊り引違い窓
質実堅牢で最も廉価・校舎宿舎などに最適

合資会社　汎建製作所
大阪市此花区恩貴島北之町十一番地　電話　此花㊻2903・4461

鉄材が少くてすみ施工簡易な格納庫・工場・体育館の建築には
"ORIMOTO" DIAMOND TRUSS

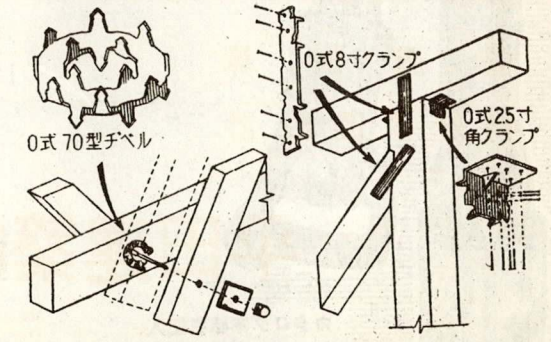


設計の御依頼に応じます（施工は御自由です）
カタログ及び設計参考資料贈呈

考案　織本建築設計計算事務所

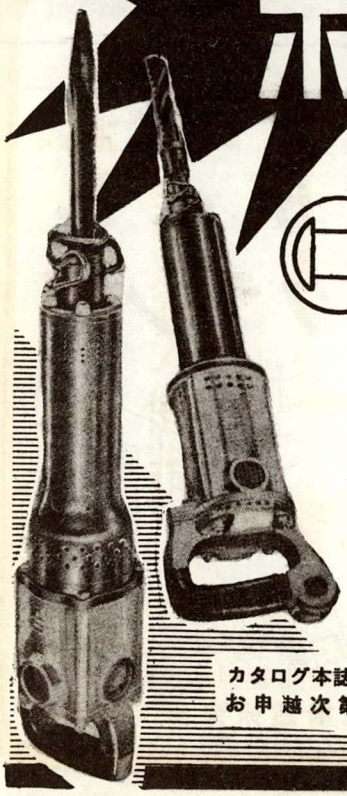
官公庁御採用　耐震耐風木材接合金具
住宅、工場、学校、集会場、体育館にまた２階梁に

PAT O式ヂベル
PAT O式クランプ



販売　織本特殊構造研究所
東京都中央区日本橋蠣殻町3～2（水天宮交叉点角）TPL（67）6443・7007・7062

黄綬褒章受賞
特許 奥山式 熱工法 冷工法 綜合防水層
カッパー防水帯
C.F #38
COPPER-BOSUITAI
OAM
TRADE・MARK
カッパーメンシュ
コーパータイト
耐酸耐油工事
アスファルト工事一般
製造元 奥山化工業株式會社
東京都中央区銀座西8丁目3番地・電話 銀座(57)2703－4・2370・4064・0264

ボッシュ電動式ハンマー

カタログ本誌名記入
お申越次第進呈
強力・堅牢・高能率
穿孔・削切兼用・(電灯線使用)
コンクリートの穿孔，削切
目粗しに高性能を発揮します。
独乙ロバート・ボッシュ会社製
日本総代理店
株式会社 峰岸商店
大阪出張所
大阪市西区江戸堀上通1丁目8番地
電話 土佐堀 ㊹ 2181

PABCO GRIP-DEK

床には
パブコ
グリップ デック

滑り止・軽量・耐火・防蝕の特質があり
木，鉄，コンクリートに完全密着するマスチック・フローリングです
主なる用途　化学工場床・船舶甲板・プラットホーム・廊下・その他何れの床にも耐久性で調和のとれた色彩に応じられます

TRADE MARK PABCO

耐酸化学工業株式会社
大阪市北区高垣町80　電話大阪㊱0178・4161(代)

(説明書呈上)

NK 浪建式

スチールサッシュ・ドアー
シッヤター・オペレーター
— 製造販売 —

日満ゴムタイル
全国総代理店
責任施工

大正十四年
創　業
浪速建枝工業株式會社

本社・工場・大阪市城東区野江中之町一丁目九番地　電話城東㊳1171～3番
東京営業所・東京都中央区銀座東六丁目木挽館ビル六号館607号室　電話東京㊺4611
福岡営業所・福岡市天神町三番地(サンビル内)　電話福岡④8462番
出張所・大分市栄町下市三一七番地　電話大分1366番

特殊壁材製造並
右官材料專門卸

セメント防水剤は世界的水準を行く
JIS合格品の御使用を!!



シンケン
防水剤・急結剤

近代建築の和洋室内壁は
防音・保温・落ちぬ・趣味豊かな塗壁材

いすゞかべ

劇場・洋室・学校講堂・公会堂等の内壁には防音・保温の(塗り着けるテックス)

チェリーウオール

(新発売) 純日本趣味の塗り良い優雅な壁

錦　壁

セメント・石灰・プラスターの着色剤は純鉱物性・絶対不変色

チェリーカラー

セメントの(アク)で御困りの場合は

シンケン
セメント・アク止剤の御使用を

水溶性特殊接着剤シンケン糊・桜印酸化黄・
ラスヒゲコ・末広布連・其他特殊材料発売元

(型録御通知次第御送附致シマス)

株式會社新興建材工業所

大阪市西区四ツ橋・電話新町(53)1988・9720番
工場　大阪市住吉区東長居町36・電話住吉(67) 212番

color conditioning for flooring

三星アスファルトタイル

カタログ・見本 御申込
次第お送り致します。

責任施工代理店（順不同）

〔近　畿〕

三友工業株式会社
大阪営業所
大阪市東成区大今里町655
大阪セルロイド会館内
電話南㉕8031～4

合名会社 **利倉幸商店**
大阪市南区長堀橋筋2ノ20
（日本橋電停前）
電話南㉕471・472
京都出張所
京都市中京区河原町夷川下ル
電話③3299

株式会社
木下謹三商店
大阪市西区江戸堀南通5ノ35
電話土佐堀㊹5408・5486

株式会社
久保商店
大阪市北区真砂町5
電話大阪㉞207・4836～7

タテバヤシ商店
京都市上京区大宮通四条下ル
電話壬生㉞4468

石井建材有限会社
神戸市兵庫区荒田町1
電話湊川⑤2697・2140

〔中国・九州〕

青盛建材株式会社
広島市鉄砲町108
電話中②2281～3

青盛建材岡山営業所
岡山市東田町3
電話②7911・8169

青盛建材福岡営業所
福岡市萬行寺前町14
電話東③1225～6

〔東　海〕

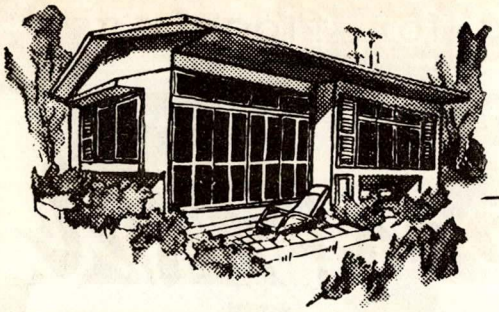
株式会社
名建商会
名古屋市中区宮出町41ノ2
電話中㉔1329・2106・2817

合資会社
岡田建材店
名古屋市西区西菊井町2ノ12
電話西㊺0121・2057

【専属の職人養成並指導】

和泉産業
大阪市南区日本橋筋2ノ36
電話戎㊸3286

関西三星タイル会



家を建てたら・・
ツヤ出しケントク

——板の間・廊下に——→

新築に
水拭きではすぐに黒ずみニス・ラッカは白木の味をなくし、はげると見苦しくなりますが、すべらぬ白木艶出ケントクを月に一～二回ぬりこめば毎日はカラ拭きで新築そのまゝの美しさを保ちます。



板の間廊下のすべらぬ白木ツヤ出し

ケントク

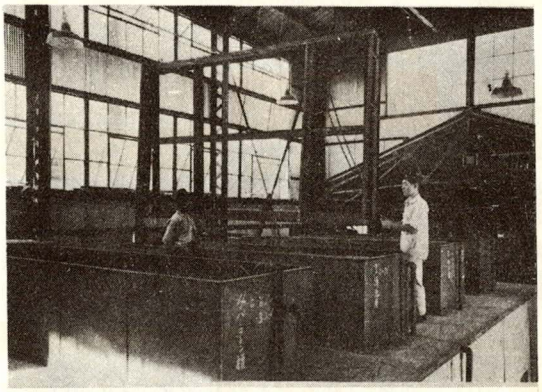
白木液体ケントク一升罐四九〇円で約十五坪、丸罐半ポンド二九〇円で約五坪みがけます



大阪市東淀川区新高南通1—14　KKケントク　電話㊲3416・1668

サッシュ

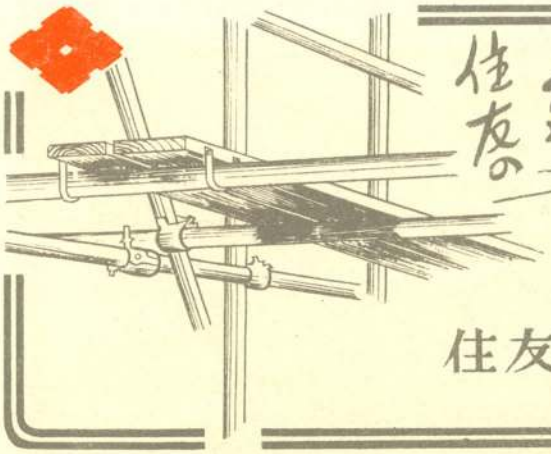
ドアー
シャッター
オペレーター



当社パーカーライジング工場の一部

大阪建材工業株式會社

営業所　大阪市南区九郎右衛門町二一　電話南（75）507・3137・3138
堺工場　堺市松屋町一丁六番地　電話堺(102) 1586・4800・4801
泉尾工場　大阪市大正区泉尾浜通り四ノ六一番地　電話泉尾（55）223
出張所　名古屋・金沢



住友の建材足場用鋼管

1．組立や解体が簡単で速くできます。
2．強くて軽く、安全確実な足場ができます。
3．腐蝕せず永年使用できる為、木材足場より経済的です。
4．工事場が整然としてスマートで、都市の美観を損じません。

住友金属工業株式会社
大阪市東区瓦町4丁目31
東京都千代田区丸ノ内（新丸ビル）

日本建築協会優良證明

セメント 増強防水剤

CEMENT WATER-PROOF W TAITO

ウォータイトB号

御一報次第型録並仕様書進呈

株式会社 **日本セメント防水剤製造所**

本　　社　兵庫県宝塚市高台上の池北28—1　電話宝塚 2153
工　　場　尼崎市難波本町1—34　電話大阪(48)8544
名古屋出張所　名古屋市中区春日町16(安藤ビル内)　電話 南 (32)1331

紫綬褒章に輝く

特許 **特マノール防水剤**

特許マノール急結剤　特許マノール接着剤

新日本メタルホームKK推奨品

責任・施工・請負

株式会社 **油脂化工社**

取締役社長　矢中龍太郎

本　　社　東京都品川区二葉町1—441　電話住原㊀1715
大阪営業所　大阪市城東区中本町529　電話 東 ㊃4765

新しい建築に……最も新しい材料を

ガラス繊維の理想的スクリーン

レックスネット

用途　防虫網・屏風・衝立・間仕切
製版用網・化学濾過用

Lexnet

製造元
日東紡績株式会社

☆カタログ御入用の方は御一報下さい



ガラス繊維を基材とした強化プラスチック建材

グラスライト

用途　採光板・目除け・移動スクリーン・天井板・腰張り・商品陳列棚
装飾用板・化学工場用壁及窓材



Glaslite
販売特約店
三和商工株式会社
大阪市東区伏見町4ノ33
電話北浜(23)2456・9・9944

昭和二十四年三月十九日
第三種郵便物認可

昭和三十二年四月二十日印刷
昭和三十二年四月廿五日発行
（毎月廿五日発行）

エハラ・ターボ冷凍機
みのくちポンプ



株式會社
荏原製作所

画期的アスファルト防水

勾配別で―
アスタイト（特殊アスファルト 100号・85号・80号・75号・25号）使用

年限仕様書進呈

西アス協組責任施工



西日本アスファルト防水事業協同組合

事務所　大阪市東区淡路町2の53
分室　大阪市西区京町堀上通1の14　TEL㊹1773～5

売価一部金百三十円（送料共）