昭和24年3月19日　第3種郵便物認可　昭和41年12月20日印刷　昭和41年12月25日発行　第47輯第12号（毎月1回25日発行）

建築と社会

'66 12

公害と都市・建築



日本建築協会

"鉄をつくり 未来をつくる"住友金属



Vを生かした
新しいプレハブ骨組み

住友のスミフレームVは、高性能ジュニアV形鋼を主体に、規格量産されています。部材断面の剛性が高いワイドフランジなのでボルト結合も容易。あなたの目的にピッタリの工場・倉庫・事務所体育館などの標準設計も完備しています。ご相談くださると、お望みの建物が、半ば完成。数段も手間がはぶける経済的なプレハブ骨組みです。札幌から福岡まで各地に販売サービス体制を確立。ご利用をお待ちしています。

カタログ請求券
スミフレーム
V

スミフレームV
住友金属

住友金属工業株式会社
本社/大阪市東区北浜5の15(新住友ビル) 電話(203)2201
支社/東京都千代田区丸の内1の8(新住友ビル) 電話(211)2211
営業所/福岡・広島・岡山・高松・名古屋・静岡・新潟・仙台・札幌

床材のハイファッション マチコカラー…

●美しいファッションの色
米国連邦規格合格の丈夫さ

美しい色でがぜん注目されたマチコカラー！きびしい規格にも余裕の合格をした丈夫さアメリカはもちろんドイツやイタリヤでも定評のあるマチコタイルは国立京都国際会館や東京新八重洲ビルなど有名ビルに続々採用されています。

美しい色が26種　まねのできない国際的なフロアタイルの色です。オートメ工場で量産していますからいついかなるご注文にもOKです。

マチコV
ビニールアスベストタイル®

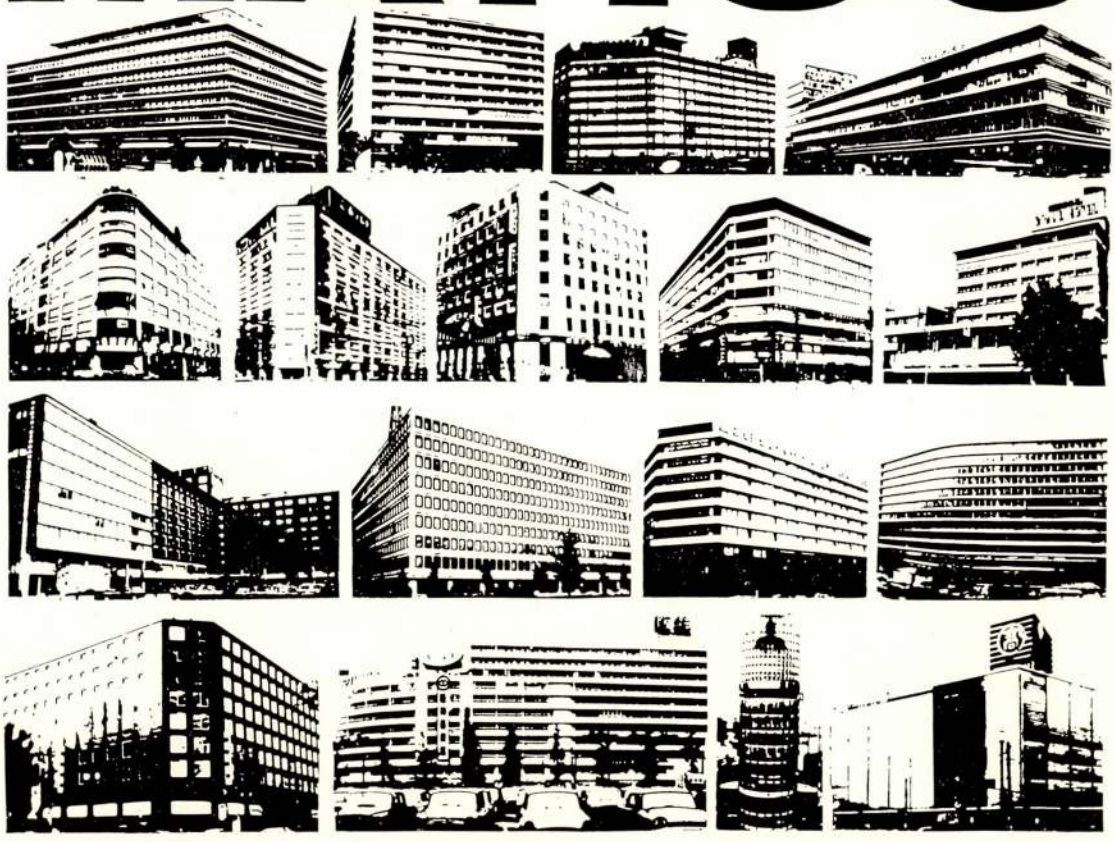
リノリューム・リノタイル・ビニラートタイル・マチコタイル・ナイアソリノタイル総発売元

東洋リノリユーム株式会社

床材の総合メーカー

大阪市南区順慶町通り4－25　三和ビル　■TEL (252) 2921
東京都中央区銀座4－1　三和ビル　■TEL (567) 8341
名古屋市中区錦2－2－13名古屋センタービル　■TEL (231) 5380
福岡市大手門1－4－12　■TEL (75) 0425
出張所・札幌、仙台、長野、広島

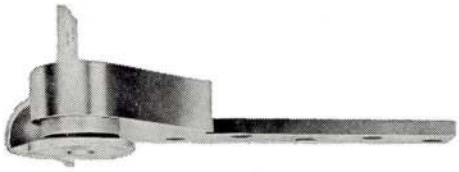
MATICO



サンエイ ●回転軸部にナイロンベアリングを採用した耐久品

立枠付 ピボットヒンジ





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

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

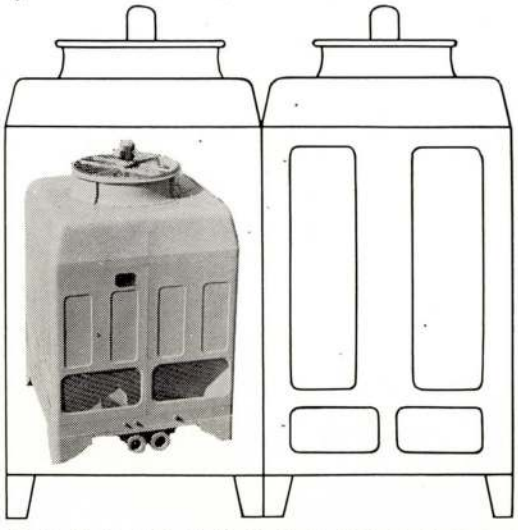
555 三榮建材工業株式会社■ 大阪市生野区巽矢柄町一五一番地
大阪（751） 3653～5

●革命的な軽量・小型化に成功!!

新製品

マーレイ式S型冷却塔

空調用 容量 75～200RT.



弊社は豊富な経験と提携先マーレイ社の技術をもとに、業界の要望に答えてより軽く、コンパクトな空調用冷却塔の開発に成功しました。たちまち数十台の受注あり爆発的人気を呼んで居ります。

■軽量、コンパクトで高性能
■所要馬力、騒音が少い
■耐食性、難燃性
ガラス強化ポリエステル樹脂（FRP）製
■据付面積が小、
多セルの場合、接合設置ができる
■保守点検が簡単

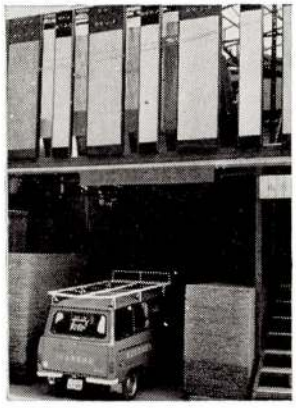
神鋼フアウドラー株式會社

本社・工場 神戸市兵庫区脇浜町1丁目 TEL 神戸(大代表)(23)4151
東京支社 東京都中央区八重洲4丁目3番(住友生命八重洲ビル) TEL 東京(代表)(272)1511
営業所 大阪・名古屋・北九州・札幌

世界特許

①打抜模様は美しく超軽い
②模様の抜穴は均等で強い
③どんな角度もビスで組める

シェブロン アングル



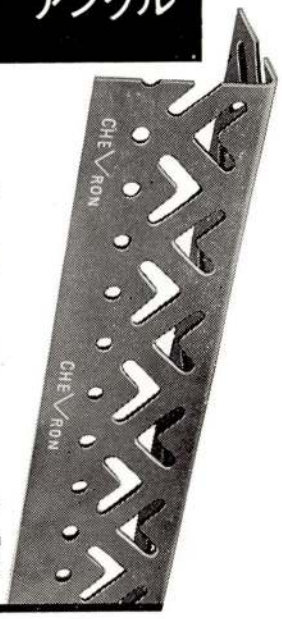
⇧物干台、ガレージ、物置
家族で組める







⇦どんな棚でも手軽に組める



大阪・四ツ橋
株式会社 山東建材社
電・(541)1861−5・2131・2233・7060・7170

カタログ進呈

コーキングパテ

ウヅラED

柏原瀝青株式会社

本社工場　大阪市西淀川区御幣島東２ノ５　電話大阪(471)1494～４
第二工場　大阪市西淀川区御幣島西３ノ99　電話大阪(471)０４２６

パテタイル

使って安心
近代建築材！

40年の歴史と最新技術の産物

特許● 耐酸・耐アルカリひふく鉄板

オリエンタルメタル

ガスにも
熱にも
酸・薬品にも
大丈夫です

法定不燃焼

●永久建材の超ひふく鉄板

スーパーオリエンタルメタル (SPM)

カラースーパーオリエンタルメタル (CSPM)

新時代にマッチした
各種のカラー製品があります

責任施工・型録送呈

オリエンタルメタル製造株式会社

本社・大阪支店及尼崎工場
兵庫県尼崎市長洲字稲川新田44 電話 大阪 (481) 代表 8085～9

東京支店並工場 埼玉県蕨市大字塚越1620 電話 蕨 (32) 3115～7
支店・出張所 郡山・八幡・名古屋・川崎・岩国・宇部・延岡・敦賀・三原・徳島・徳山

NEW★STAR


ドアチェック 60シリーズ


ドアチェック 70シリーズ


ドアチェック 80シリーズ


フロアヒンジ

その他
ラバトリヒンジ
ピボットヒンジ
ドアハンドル



新発売 品質・性能共に定評ある

ニュースターオートドア

(スイング式・スライド式)



日本ドアーチエック製造株式會社

生産高日本一

本社工場 大阪市生野区巽矢柄町222 電話(758) 1251(代)
東京支店 東京都千代田区神田小川町2－12(信愛ビル) 電話(293) 4831～5
札幌出張所 札幌市月寒中央通り月寒314－1 電話(86) 8255～6
名古屋出張所 名古屋市東区高岳町1－11 電話(961) 5771－3
広島出張所 広島県安佐郡佐東町緑井205 電話(広島八木局)106
福岡出張所 福岡市天神4丁目4番24 電話(74) 2372・3312

建物の洗ひと管理の店

住宅美素工事の創始者

- ビルディングの洗浄工事
- 木造建築洗浄・美素仕上工事
- ビルディングの清掃・一般管理

（登録商標）

美素工業(株)
美素建物管理(株)

本社　大阪市東区瓦町三和ビル
電話（231）5888・4938
営業所　大阪市東区本町二丁目五
電話（261）4070・4079・617

三星の床材
ソフトンタイル

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(443)0115～8

株式会社 久保商店
大阪市北区真砂町5
電話(364)0206～9

三友工業株式会社大阪支店
大阪市西区南堀江大通1の19 電話(541) 6161～4

合名会社 利倉幸商店
大阪市南区長堀橋筋2ノ20(道頓堀電停前) 電話(211) 0571～4
販売部分室 電話(211) 6923・0575
京都営業所 京都市中京区河原町夷川下ル (23) 3277・3279

和泉産業株式会社
大阪市南区日本橋筋2ノ36
電話(632) 0121～4

石井建材有限会社
神戸市兵庫区荒田町1
電話㊺ 2697・2140

株式会社 タテバヤシ商店
京都市下京区大宮通四条下ル
電話 (81) 0871～2

岡田建材株式会社
名古屋市西区桜木町3－8
電話 (571) 7461～3

株式会社 名建商会
名古屋市中区宮出町41ノ2
電話 (261) 3671～2・3848

日東物産株式会社
本社・名古屋市中区東瓦町39 電話(261)2501代表
岐阜出張所・岐阜市竹屋町27 電話③2201・2360

青盛建材株式会社
本社・広島市鉄砲町5番16号 電話代表(21)2281
岡山・岡山市東田町3 電話代表(23)8285
福岡・福岡市冷泉町5番6号 電話代表(28)5566
松江・松江市西津田町258 電話㈫ 9551

関西三星タイル会員

Toyotoki

『ポップアップ付洗面器のよいことは分っているが 値段が高い――』とおっしゃる方に

お求め易いポップアップ付洗面器をおすゝめします



前丸洗面器 L1152

534×450

陶器金具セット価格 ¥ 9,740より



前丸洗面器 L1237

560×460

陶器金具セット価格 ¥10,270より



前丸角形洗面器 L1153CF

560×460

陶器金具セット価格 ¥12,170より



角形洗面器 L1238CF

550×455

陶器金具セット価格 ¥12,170より

東洋陶器

本 社/北九州市小倉区篠崎町

大阪営業所/大阪市東区高麗橋

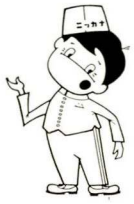
Tel. 代 (231) 4518



30年の技術が生きている!

車輌用のオートドアを作って30年の歴史をもつダイハツが、その優れた技術を駆使して開発した建物用オートドア。

ホテルから工場まで近代建築の陰の立役者として活躍しています。



ダイハツ

オートドア

発売元 株式会社ニッカナ

東京都中央区日本橋本町2－7(信和ビル内) TEL (241) 1301(代表)

大阪営業所 大阪市西区新町通り4－39 TEL (531) 4776(代表)

駐在所札 幌・名 古 屋・福 岡

製造元 ダイハツディーゼル株式會社

建築と社会

第47集

1966年（昭和41年）総目録

社団法人　日本建築協会

号

特集号　★

都市住居特集…… 1
地下街特集…… 2
空気調和設備特集…… 3
建具金物特集…… 4
建築法規特集…… 5
国立京都国際会館特集…… 6
第13回青年建築家…… 7
1970年万国博特集…… 8
造園特集…… 9
最近の地下工法特集……10
市街地改造特集……11
公害と都市・建築特集……12

作品作風　★

事務所ビル

桜橋東洋ビル…… 2
　設計監理：東洋不動産KK
　施　工：KK　大林組

広島ステーションビル…… 3
　設計監理：日本国有鉄道
　KK安井建築設計事務所
　施　工：KK　大林組
　KK　藤田組

広島商工会議所…… 3
　設計監理：日建設計工務KK
　施　工：KK　藤田組

広島不動産ビル…… 3
　設計監理：日建設計工務KK
　施　工：鹿島建設KK

日本生命保険相互会社広島ビル…… 3
　設計監理：KK安井建築事務所
　施　工：KK竹中工務店

敷島ビル…… 4
　設計監理：日建設計工務KK
　施　工：KK　鴻池組

富山第一生命ビル…… 5
　設　計：KK竹中工務店
　施　工：KK竹中工務店

飯野株式会社社屋…… 7
　設計施工：KK竹中工務店

朝日放送本社…… 8
　設計施工：大成建設KK

大阪マツダ東営業所…… 8
　設　計：KK大阪建築事務所
　施　工：大成建設KK

大阪ガスビルディング……10
　設計監理：KK安井建築設計事務所
　施　工：KK　大林組

京阪ビルディング……11
　設計施工：KK竹中工務店

学校

兵庫県立州本高等学校…… 2
　設計監理：兵庫県建築部営善課
　施　工：KK　進藤組

追手門学院大学…… 9
　設計施工：大成建設KK

神戸商大図書館……12
　設計監理：兵庫県建築部営繕課
　施　工：KK竹中工務店

桃山学院大学登美ケ丘校舎……12
　設計施工：KK竹中工務店

会館

広島青少年センター…… 3
　設計監理：村田大旗建築事務所
　河内義就設計事務支
　施　工：KK　藤田組

国立京都国際会館…… 6

建築と社会　第47集　1966年(昭和41年)1月号—12月号　総目録

号

設　計：大谷幸夫
協　力：設計連合
構造設計：横山建築構造設計事務所
設備設計：桜井建築設備研究所
工事監理：建設省近畿地方建設局
施　工：大成建設株式会社
大阪経済大学学生会館……7
設　計：日建設計工務KK
施　行：鹿島建設KK
大阪化学繊維会館……9
設計監理：日建設計工務KK
施　行：KK大林組
画廊
潮画廊……7
設計施工：鹿島建設KK
ボーリングパレス
ラサボーリングパレス……7
設　計：KK安井建築事務所
施　所：清水建設KK
ゴルフクラブハウス
安威川ゴルフクラブハウス……7
設　計：KK大阪建築事務所
施　工：KK大末組
銀行
京都中央信用金庫西五条支店……7
設計施工：KK竹中工務店
体育館
神戸市立中央体育館……5
設　計：神戸大学
施　工：KK竹中工務店
西宮市民体育館……5
設　計：K構造研究所
施　工：KK熊谷組
須磨女子高等学校体育館……5
設　計：建築研究協会
施　工：日新ビルダーズKK
甲南大学講堂兼体育館……10
設計監理：KK東畑建築事務所
施　工：KK竹中工務店
専門店街
千里ニュータウン南地区センター専門店街…4
設　計：村野森建築事務所
監　理：大阪府企業局
村野森建築事務所
施　工：KK松村組
住宅
芦屋グランドハイツ……11
設計監理：住友不動産KK
施　工：KK鴻池組
格納庫
全日本空輸株式会社大阪第1号格納庫……12
設計監理：日建設計工務KK
施　工：KK大林組

会員作品 ★

大阪音楽大学……2
設計施工：平和建設KK
名神八日市カンツリークラブハウス……3
設　計：京大増田研究室
施　工：KK熊谷組
赤のれん……4
設　計：京大増田研究室
施　工：KK大林組
三原市文化会館……5
設計監理：杉田三郎建築設計事務所
施　工：KK熊谷組

スケッチブック ★

最近竣工の新建築

82.同志社記念館　83.中央電気倶楽部(増築)
84.よみうりテレビ放送株式会社(増築)　85.帝

号

塚山大学(1期)　86.調布市立第四中学校(第1期)　87.京都新聞本社(増改築)　88.久保田鉄工健康保険組合保養寮　89.兵庫県立洲本高等学校　90.桜橋東洋ビル……1
91山口ビル　92.マーカンタイルパンクビル
93.東海ビルディング　94.洲本市民会館　95.京都府立勤労会館　96.白雲ビル　97.大谷女子大学校舎　98.京都府西陣警察署　99.全国印刷工業近畿保健センター……2
100.岐阜市庁舎　101.西宮市民体育館　102.西脇市市民会館　103.陸上自衛隊阪神地区病院
104.田中茂商事ビル　105.甲子園学院西2号校舎　106.百五銀行大阪支店　107.小松原建物株式会社　108.東予国民休暇村「ひうちなだ荘」…3
109.三井生命商工中金ビル　110.七福相互銀行箕面支店　111.住友銀行守口支店　112.京阪神不動産京都場外発売所　113.日本冷蔵木津工場
114.菱和調温工業招提団地　115.奈良中小企業従業員共同宿舎　116.大阪府立花園高等学校(第4期)　117.岐阜農協センタービル……4
118.住友銀行和泉支店　119.池田カトリック教会　120.U・G・Iウガンダ工場　121.天理よろず相談所　122.日本放送協会徳島放送会館
123.郵政省京都地方簡易保険局　124.玉野市庁舎　125.文芸春秋ビル　126.コメヒデビル……5
127.泉州銀行和泉府中支店　128.住友生命保険本町ビル　129.東京造形大学　130.大阪ファミリー会館　131.KK神戸製鋼所青木寮　132.緑屋松竹会館　133.愛媛県農協会館　134.日本放送協会北九州放送会館　135.指宿国民休暇村レクリエーション……6
136.堺商工会議所　137.兵庫県宝塚保健所　138.宍道町庁舎　139.東阪急ビル　140.ホテル長島和風別館　141.協和醗酵工業KK本社共同住宅
142.扶桑土地建物渋谷ビル　143.東洋棉花KK本社社屋　144.和泉ショッピングセンター……7
145.追手門学院大学　146.福山葺陽同窓会館
147.柏原市民会館　148.阪神千船駅前防災建築街区　149.城星学園特別教室講堂　150.兵庫県立宝塚高校　151.日本国内航空大阪営業所　152.四条外科病院(増築)　153.医療法人葵会北病院…8
154.鶯花荘　155.千里中央公園展望台　156.出光興産(株)京都支店　157.大石寺総坊　158.新千里ニュータウン南地区センターオアシス
159.小牧市庁舎　160.岐阜地方簡易保険局　161.神戸市分庁舎　162.中部日本ビルデイング……9
163.岸の里市街地住宅　164.松下電器健康保険組合松下病院(増改築)　165.北島ビル　165.船場電話局　167.新淀川電報電話局　168.全国信用金庫連合会広島支店　169.大阪府立老人福祉センター「延寿荘」　170.京都府立勤労者センター　171.K氏邸……10
172.妙光寺本堂　173.西上汐市街地住宅・上六センタービル　174.星久ビル　175.天野山カントリークラブ・クラブハウス　176.本渡市立天草切支丹記念館　177.本田技研工業名古屋支店
178.山田商店麻布ビル　179.福原学院　180.横浜精糖KK岡山事業所第二本館……11
181.宝塚市民会館　182.若戸病院　183.滝定社屋　184.電通資材配給局八尾新倉庫　185.住友銀行六甲山荘　186.豊中文化幼稚園　187.佐久島観光ホテル　188.岐阜市外電話局　189.TNC福岡放送会館……12

最近竣工した新建築(PR)

東梅田ビル，毎日新聞社西部本社・毎日西部会館，東芝大阪ビル，日本経済新聞大阪本社新館，ホテルながやま，大橋スカイビル（市街地改造ビル），新宇治電ビル，岩井産業KK北浜分室，新家工業KK本社ビル，太地町庁舎，大東市庁舎，労働福祉事業団和歌山労災病院，京都市立病院，立命館大学以学館，奈良地方・家庭・簡易裁判所合同庁舎，帝塚山大学，千里丘陵ふじしろ幼稚園，大阪合同ビルディング，広島商工会議所，黄桜酒造醸造工場，辰巳ビルディング，播磨カントリークラブ・クラブハウス，広島ステーションビル……1
大和銀行神戸ビル，東阪急ビルディング……4
日本住宅公団大阪支所津久野市街地住宅……5

号

NHK徳島放送会館……5
三宮室町殖産ビル……6
東洋棉花KK本社社屋……6

第11回工高生デザインコンクール入選作

課題：「明日の住宅」入選10点……1

海外写真

モンマルトルの丘にて(パリ)……1
撮　影：恒成一訓
パリーの煙突(ノートルダム寺院より)……2
撮　影：恒成一訓
額を運ぶ人々(パリ)……3
撮　影：恒成一訓
コロシアムの壁(ローマ)……4
撮　影：恒成一訓
ある歩道にて(ミラノ)……5
撮　影：恒成一訓
セント・フランチェスカ寺院(アッシジ)……6
撮　影：恒成一訓
ブロンド(ロンドンにて)……7
撮　影：恒成一訓
中国のある民家……7
撮　影：松井昭光
チボリの噴水(ローマ郊外)……8
撮　影：恒成一訓
ピースパーデンの街角(西ドイツ)……9
撮　影：恒成一訓
「美しき神」ノートルダム寺院(パリ)……10
撮　影：恒成一訓
デュオモ(ミラノ)……11
撮　影：恒成一訓
コンスタンティヌス帝の凱旋門(ローマ)……12
撮　影：恒成一訓

都市住居 ★

都市住居の歴史

町屋の変遷—とくに大阪の町屋の歴史私観
……玉置豊次郎… 1

現段階の都市住居

都市住居の型—文化住宅・マンション・パンション・etc—……野々村五四男… 1
大阪市内にある借家例について
……政岡　基次… 1
建築行政と都市住居—行政側の意見を聞く
……答える人：吉村　卯一… 1
都市環境と住居……石堂正三郎… 1

都市住居の今後の方向

今後の都市住居の方向—郊外社会の否定
……住田　昌二… 1
未来の都市住居……西沢　文隆… 1

コラム

住宅の建設資金……大橋　孝則… 1
「住宅よろず相談展」を開催して
……住宅委員会… 1
福岡の市街地住宅2点：
1.福岡市大濠市街地住宅……1
2.福岡市大名市街地住宅……1

地下街 ★

地下街総論

地下街とビルディング……田村　真二… 2
道路管理と地下街……諸岡　博熊… 2
地下街と経営……小林　実… 2
地下街の内装設計……松田　昌久… 2
地下街設備の問題点……上杉　哲也… 2

地下街実例

新らしいスタイルの地下街
—SanticaTownのすべて—森本　泰好… 2
名古屋地下街……名古屋地下街KK… 2
横浜地下街
(ダイヤモンド地下街)…駒田　順一… 2
ウメダ地下センター思いつくまま
……西田　忠光… 2
中之島地下街……老田　茂… 2

建築と社会　第47集　1966年(昭和41年)1月号—12月号　総目録

号

生まれ出る〝堂島地下街〟……矢野　善雄… 2
地下街資料
—道路占用による全国の地下街調… 2

空気調和設備 ★

総　論
空調設備のあり方……新津　靖… 3
建築工程と設備工程……飯田　明弘… 3

将来の空調設備と現在の空調裏話
20年後の空調設備を語る(座談会)
—新進技術者が語る将来の空調設備
—出席者(順不同)牧英二・荒井清・小林進・中原信生・秋岡実則・竹添蟬男・大江和弘・宮脇毅・中村堯……3
空調設備裏話—空調設備設計施工上の失敗談とその対策……編集委員会編… 3

空調の新方式
エアロマスター方式……長谷川幸雄… 3
コンジットウエザーマスター方式と設計例(百十四ビル)……日建設計工務㈱… 3
全電気方式暖冷房装置……中原　信生… 3
遠心式・吸収式冷凍機組合わせ冷凍方式……㈱竹中工務店… 3

空調方式一覧
空調方式とその特色一覧表……桜井建築設備研究所… 3

建具金物 ★

建築金物総論
建築金物の変遷と分類……福井亀之助… 4
建築金物の現状と将来……山本　貞吉… 4
建築金物のデザインについて
—日本と外国からみる—……上野誠次郎… 4

チェックリスト
建具金物チェックリスト……長谷川哲之助 4
建築金物リストの作り方……㈱竹中工務店設計部… 4

随想・鍵物語
錠と生活—公団住宅から—……星野　二郎… 4
住まいと錠前と防犯……三木　章弘… 4
拝啓　建築家先生様……牛谷　四郎… 4

コ　ラ　ム
大阪における建築金物業界の組織…… 4

建築法規 ★

都市行政の現況……竹腰　健造 5
問題をはらんでいる建築の基幹法
建築基準法の現状と改正意見……越田　正勝 5
建築士法改正の争点とその経過…佐野　正一 5
これだけは知っておきたい建築関係法規
(担当：法規委員会)
建築基準法のチェックポイント…竹口　信夫 5
構造設計のチェックポイント……西川幸之輔 5
建築設備チェックポイント
—設備基準—……種田　高巳 5
建築関係法令一覧表……上田　隆夫 5
最近の話題
人工土地と法規
—坂出市の人工土地—……番正　辰雄… 5
大阪都市計画西梅田特定街区(大阪市第1号)……上田　隆夫… 5
万国博覧会と法規……山本　康雄… 5
工場等制限法……木村英太郎… 5
電波法と高層ビル……原田　純蔵… 5
豊中方式—違反建築防止にみる—……大阪府建築部指導課 5
違反建築防止アンケート回答者(順不同)…… 5
立川熊之助・小島　誠・玉置豊次郎
西山　卯三・鷲尾　健三・白石　博三
田中良太郎・高橋　慶夫・橘　春重
寺西　芳一・柴田真一郎・児玉　茂男
違反建築の実状(大阪府の例)…… 5

号

国立京都国際会館 ★

国立京都国際会館のデザインについて…… 6
設計者大谷幸夫氏に聞く
国立京都国際会館の構造設計について……木村　俊彦… 6
国立京都国際会館の設備について……福田鋼一・野口　勇… 6
国立京都国際会館の施工について……高木　義夫… 6
国際会議都市京都と国立京都国際会館……島村　忠男… 6
国立京都国際会館建設経過年表…… 6
アンケート：国立京都国際会館にこう思う… 6
国立京都国際会館特集関係文献目録…… 6

第13回青年建築家特集 ★

青年建築家　作　品
今倉　邦彦…上飯田公団アパート…… 7
小野　栄士…大阪府立豊中勤労青少年ホーム 7
大西　孝夫…H邸…… 7
岡崎　甚幸…有馬温泉再開発計画
セントルイス再開発計画…… 7
奥田　実…総社の家…… 7
亀田　正也…日本板硝子千葉工場
荷造工場製品倉庫他…… 7
今野　利直…大阪ロイヤルホテル・
大阪薬業会館…… 7
坂本　勉…大阪府陸運事務所・三国税務署 7
白井　義惟…千里E住区高層住宅…… 7
田中　雅俊…滋賀日日新聞本社・大森病院… 7
恒川　弘…小牧市庁舎…… 7
中島　忠義…イケマンビル
大和銀行神戸ビル…… 7
畑中　成雄…蜂の巣寮(佐々木工業独身寮他) 7
吉田　千秋…広島民衆駅・天王寺民衆他…… 7

1970年万国博会場計画 ★

万国博と建築……東畑　謙三… 8
1970年万国博の会場計画……西山　卯三… 8
万国博会場計画における技術的諸問題…… 8
上田　篤・三輪泰司・高口恭行・久谷政樹
霜田　稔・藤原　昭・中村蟬子
1. 会場計画の方法とプロセス
(機能論的アプローチの可能性)…… 8
2. 万国博の機能(万国博とは)…… 8
3. 会場計画の考え方
(未来都市のコアについて)…… 8
4. 建築条件の想定…… 8
(未来の建築・シンボル空間の建築条件想定・お祭り広場・人工頭脳・ゲート・人工環境)
5. 地形と土地利用の現況
(敷地造成,保存樹林,造園工事,気象)… 8
6. 交通計画——アプローチ
(場内交通,ゲート,インターチェンジ)… 8
7. 会場跡地の計画(情報科学都市の提案)… 8

造　園 ★

造園と社会的問題
文化財保全と造園…森　蘊・中川　喜幸… 9
自然の保全と造園—古都保存法による庭づくり—……狩野　勝也… 9
住宅団地の屋外空間と造園について……薮内幸雄・池田　博・沖中　健… 9
駒沢オリンピック公園の造園…三橋　一也… 9
造園と技術的問題
緑地のための造園樹木
(付・造園樹木特性便覧)……近藤　公夫 9
造園用樹木生産地リスト……荒木　芳邦 9
地被植物について……前嵐　伸雄 9
実例・トピックス
大阪ロイヤルホテルの造園設計…荒木　芳邦 9
特別史蹟百済寺跡公園について…近藤　公夫 9

号

最近の地下工法 ★

最近の地下工法の変遷……北山二十三…10
今後の地下工法の問題点……福田乙二・上野長八郎…10
座　談　会
最近の地下工法について
——新進施工技術者が語る——……10
出席者：井田宏二・伊藤俊夫・岡部金太朗
木村　稔・丹羽　稔・長谷川年弘
若野麗次
司　会：上田宏二・安井　猛
実　例
T.A.W工法について—石原ビル施工例—……長谷川年弘…10
日生東館地下工事実施記録……大崎憲一・阿部義徹…10
朝日新聞大阪本社ビルの地下工事……吉永　深…10
一　覧　表
地下工法，とくに新しい土留壁工法一覧表(アンケート)…10

市街地改造 ★

現状と目標
都市再開発の現況と目標……高口　恭行…11
都市再開発手法としての市街地改造……山田　忠顕…11
再開発建築施設の管理における問題……福原　裕治…11
実例紹介
大阪市における市街地改造(実例紹介と問題点)……沖　尚一…11
神戸市における市街地改造事業……西村　賢進…11
各地都市における市街地改造—その考え方と問題点と事業概要—……白国　高弘…11
オランダ・ハーグにおける市街地改造計画……霜田　稔…11

公害と都市・建築 ★

都市と公害
公害防止からみた将来の都市計画のビジョン……川名吉衛門…12
用途地域制と公害問題……椚座　正信…12
陳情公害と都市行政—環境衛生監理員の立場から—……井上　勉…12
地域開発計画と行政の立場からの公害問題……有本　淳一…12
建築と公害
建築工事に伴なう公害クレーム(苦情)処理事例アンケート回答一覧表……12
大気腐食……中野　道雄…12
煤煙問題と建築設備……岡市　基市…12
騒音公害とその実例(A芦屋高校の例・B伊丹高校の例・C兵庫県庁舎の例)……兵庫県営繕課…12
公害防止の新らしい条例と法規……下中　殿…12

建築の眼 ★

テ　ー　マ
建築の眼・すじかい・「なぜ」その1・建築の立場でガラスを…… 1
ガス工事・三角トラス・なぜ(その2)・ガラスと強度…… 2
建築の眼・アーチは眠らず・なぜ(その3)・ガラスと壁…… 3
建築の眼・Mℓ法・なぜ(その4)・ガラスと社会…… 4
街並み・伏図・なぜ(その5)・窓ガラスと映像…… 5
バッドデザイン・模型・なぜ(その6)・三つのルート…… 6

建築と社会　第47集　1966年(昭和41年)1月号—12月号　総目録

号

以上担当：白石博三・高橋慶夫・山田義行・中村文夫…… 1,2,3,4,5,6

テーマ

柱と傘・汚れた街路•防水正攻法•引違い窓… 7
人間的な余りに人間的な(1)・不法建築・付加価値・耐用年限…… 8
人間的な余りに人間的な(2)・意匠，構造，設備，プラスター，サッシの仕上げ…… 9
人間的な余りに人間的な(3)・コンピューターエイデ・文化という言葉・さびの応用……10
人間的な余りに人間的な(4)・人命の尊重・建設業械機化のあり方・連続蟠番……11
人間的な余りに人間的な(5)・建物の美しさ・償却について・窓の造形美……12
以上担当：島田家弘・宮秋利厚・谷口尚武・福田好雄……7,8,9,10,11,12

クラスメート ★

8. 日大昭和10・11年卒
（西村栄一・野々村五四男・森口清ほか）… 1
9. 西野田工業学校昭和8・9年卒
（小林三甫朗・向井又男ほか）…… 2
10. 名古屋高等工業学校昭和8・9・10年卒
（渡辺勇•大塚隆•西嶋徳太郎•伊藤進ほか）… 3
11. 京大昭和14年卒
（横尾義貫・増田友也・中原茂ほか）…… 4
12. 関西高等工学校昭和9年卒
（岡三郎・寺岡真ほか）…… 5
13. 京大建築科昭和9年卒
（伴潔・浦辺鎮太郎・錦田直一ほか）…… 6
14. 神戸高工建築科昭年5，6年卒
（飯田精次郎・中川初子ほか）…… 7
15. 兵庫県立工業学校昭和9年卒
（大木基弘ほか）…… 8
16. 早稲田大学昭和12年卒
（鴻池藤一•小川正•徳永正三•懸山良雄）…… 9
17. 東大昭和14年・15年卒
（谷口尚武・後藤典夫・西沢文隆ほか）……10
18. 奈良県立吉野工業•昭和4年，7年，8年卒
（岡本一郎，小林得志，片山一郎ほか）……11
19. 京大昭和5年卒
（鷲尾健三・池田総一郎・高橋誠義ほか）…12

新しい技能工シリーズ ★

第10回・火災報知機工（友田正太郎氏）
……宮脇　毅… 1
第11回・樹脂防水工（松田政雄氏）
……藪内　幸雄… 2
第12回（終）・長尺鉄板工（天野日出男氏）
……松本　大平… 3

レタリング ★

アルファベットの字版解説・A，B…… 9
C，D……10
E，F……11
G，H……12

技術の頁 ★

41. 材料部門：コンクリートの亀裂と硬化乾燥収縮……下鳥　正孝… 1
42. 材料部門：耐摩耗のモルタル床について
……樋口　俱一… 2
43. 設備部門：ビル建築のモジュール化と蛍光灯照明器具……富本　恭弘… 3
44. 材料部門：BORED LOCK（ボアド・ロック）の構造…鈴木　直… 4
45. 設備部門：ガス器具の排気について
……後藤　宏造… 5
46. 構造部門：高力ボルト…… 脇山　広三… 6
47. 環境工学部門：吸熱ガラスの透過光の演色性……中根　芳…… 7
48. 目録：技術の頁一覧表 …… 8
49. 材料部門：プラスチックを主とした床材
日本建築協会建材委員会(担当：米田正義) 9
50. 環境工学：高温工場の熱環境調整
……石原　正雄…10
51. 環境工学：ガラスブロック窓の昼光率の計算……松浦邦男・古江嘉弘…11
52. 材料部門：耐候性鋼と建築
—YAW・TENについて—小川　通一…12

読者の頁 ★

新刊紹介（M）…… 1
火事（山本茂），防災に心しよう（田中隆夫）
万国博の基礎推定数字…… 2
ビルのなかに風をおこせないものか（M），
OP基準点…… 3
寺田寅彦の鎖骨を読みて（脇本啓一），建築産業の構造改革論議の広場を設けよ
（鈴木忠五郎），「建築材料カード」頒布
（日本建築家協会）…… 4
長屋住まい（山崎純郎）…… 5
是か非か（天羽鴻），初心に帰る（武内茂）
装飾用石材への再認識（鈴木忠五郎）…… 6
近代建築調査委員会編明治建築史の出版について（堀口捨吉）…… 7
明治中期の機織工場（須藤欣二），紙園の宵山(KH)，「建築もののはじめ考」発刊
大阪府建築家協同組合マーク募集要項…… 8
破壊への挑戦（武内茂），上尾市瓦葺にある病院跡（須藤欣二），他…… 9
ある「死の家の記録」（須藤欣二），新刊紹介
田辺信氏逝去……10
続・明治中期の機織工場（須藤欣二），元良勲教授逝去，故元良勲先生をしのぶよすがに(福島正人)モスクワ建設15年計画(M)…11
プロフィルのご提供お願い(建築協会)，造園特集を講読したい(進士五十八)，明治建築土木史略年表関西篇その1（須藤欣二）……12

書評・新刊紹介 ★

「環境音楽」苧阪良二編…… 7
現代建築辞典：建築家の実務，カーテンウオールとその材料，商店街再開発，フランスの都市計画，日本近代建築史ノート，北京シンポジウムと京都の科学者たち…… 1
建築もののはじめ考（読者の頁欄）…… 8
棚橋諒編「建築見積ハンドブック」
（読者の頁欄）……10

追悼記 ★

故小笠原祥光先生を偲ぶ……作間日出生…5
尾崎君のこと—「鬼ボルト」から「鬼」へ
……滝沢　真弓 6
故山内嘉兵衛氏を偲ぶ……宮飼　克二 6
田辺信氏逝去……（読者の頁欄）……10
元良勲教授逝去……（読者の頁欄）……11

座談会 ★

若い建築家は語る（工高生デザインコンクール10周年記念・座談会）…… 1
20年後の空調設備を語る（前掲）…… 9
最近の地下工法について（前掲）……10

アンケート(前掲) ★

違反建築防止アンケート…… 5
国立京都国際会館にこう思う…… 6
土留壁工法一覧表（アンケート）……10
建築工事に伴なう公害クレーム処理事例
アンケート……12

人と建築(若い会員の集い紙上ダイジェスト) ★

第9回・都市の庭空間を創るために
……久保　貞… 7
第10回・「アンコール・ワットの内部空間と外部空間」……西沢　文隆… 8
第11回・「現場監理50年」……山田　英男… 9

雑・投稿 ★

年頭のことば：大波小波のくる年
……東畑謙三… 1
日本建築協会常設委員会本年の抱負（事業委員会・建材委員会・出版委員会・住宅委員会法規委員会・教育委員会・編集委員会）…… 1
広島の建築……佐藤　重夫… 3
中国支部の巻：思い出
（中国支部の生まれた頃）…古林　義敦… 3
新春前進座観劇記……岩本　尚三… 4
左官亀裂の本質とその物理学的再検討
……鈴木忠五郎… 3
火災予防対策と建築設計……田中良太郎… 3
建築法規とデザインとの間
一学校施設行政雑記一……越智　隆晴… 5
現場実習指導要領について
……日本建築協会教育委員会… 7

建築と社会ニュース ★

大阪地盤図発行せまる・小林清君受彰を祝う会•JAJA総会•大阪デザインハウス賞'66発表会と記念シンポジウム・日本建築協会創立記念パーティ…… 6
Schlivek著「メトロポリスの人間」・手すき和紙による模型づくりの山根誠さん・公害防止月間運動と講演会・京都学術代表団訪中報告書・和田山整形外科病院・「住み方の記」にエッセイストクラブ賞・甲南大学体育館見学会・ドウジマ地下街完成・神戸市総合基本計画を策定発表・天六周辺再開発計画…… 7
大阪駅前の噴水・個展〝土と火のインテリア〟・大阪商工会議所新ビル起工式・二条陣屋南禅寺円通寺をみる会・盛会のよろず相談住宅展・ゴライアス（巨人）あらわる…… 8
「万国博覧会」出版記念会・竹中工務店のニュース・神戸市役所の異色博士・住宅団地に建つ鋼構造高層アパート設計競技募集・日本建築学会創立80周年記念大会公開行事…… 9
「農村住宅」設計競技・亜鉛鉄板を使った農村住宅設計の懸賞募集・第11回住宅写真コンクール・14階建森の宮市街区高層住宅建設中・緑に浮かぶ住吉市街地高層住宅・平城ニュータウン基本計画策定……10
建設中の中宮寺宝蔵庫・大阪市立大学工学部校舎完成・関西都市住宅会議主催の万博会場計画報告会・大阪府建築家協同組合のマークきまる……11
鋼板の表示方法変更・奈良県立体育館竣工・(社)大阪建築設計協会設立・公害対策：都市計画法も改正か・騒音遮断防壁の鉄工団地…12

日本建築協会月間の動き ★

昭和40年11月分…… 1
昭和40年12月分…… 2
昭和41年1月分…… 3
〃　2月分…… 4
〃　3月分…… 5
〃　4月分…… 6
〃　5月分…… 7
〃　6月分…… 8
〃　7月分…… 9
〃　8月分……10
〃　9月分……11
〃　10月分……12

日本建築協会会告 ★

（見学会等は除く）

会員の受賞……1,5,8,11
通常総会開催通知…… 1,6
監事・評議員の当選お知らせ
日本建築協会細則一部改訂の件(会費値上)… 3
第4回海外建築事情視察団募集…… 3
昭和41年度役員選任…… 4
昭和41年度支部選出評議員当選…… 4
昭和41年度収支予算…… 4
青年建築家のみなさまへ…… 4
昭和41年度理事会会務分掌…… 5
近畿建築会館建設資金借入金の一部償還当選 5
昭和41年度常設委員会委員…… 5
通常総会決議報告…… 6
昭和40年度事業報告書…… 7
昭和40年度決算報告…… 7
創立50周年記念事業の実施について……11
創立50周年記念事業委員委嘱……11
モントリオール万国博視察団募集……11

◀建築6団体合同新年交礼会

恒例により，6団体合同の新年交礼会を下記により開催いたします。相互廻礼の煩を省くよう一堂に会して年頭の祝詞を交換いたしたいと存じます。

日　時　昭和42年1月4日（水）午後1時―2時
会　場　コクサイホテル7階宴会場(大阪市東区内本町)
会　費　800円（当日欠席されても会費をいただきます）
申　込　12月15日までに会費を添えて各便宜の団体へお申込み下さい。名簿を作成いたしますので締切日を厳守願います。

□昭和41年に建設関係功労者として顕彰された，生存叙勲者と褒章受章者をご招待して栄誉を祝します。

□共催団体

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

◀'67 新年午餐会

新年午餐会を下記により開催いたします。恒例により昨年に叙勲並びに褒章を受けられた会員諸氏をお招きしてお祝辞を申し上げたいと存じます。

記

日　時　昭和42年1月12日（木）11時半～1時
会　場　大阪建設会館6階集会場（東区京橋3）
会　費　¥ 1,000円
お申込

- 1月10日迄に会費を添えて事務局までお申込み下さい。
- 準備の都合により当日の新規お申込受付はいたしませんのでご了承下さい。
- お申込者ご欠席の場合でも10日までにお知らせがないと会費のご負担を願います。

◀アデユー1966年・忘年懇親会

会員皆様のご健闘に，感謝をこめて本会独自の新企画による忘年懇親会を下記要項で開催いたします。申込期間中にお早くお申込下さるようご案内申しあげます。

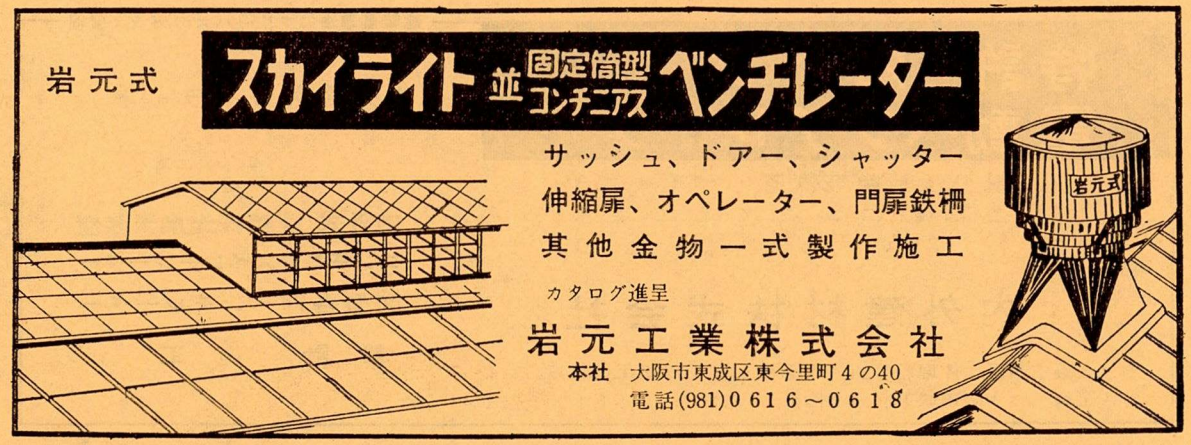
日　時　12月14日（水）開会・午後6時→閉会・8時
会　場　太閤園（ビュツフエ・スタイルのパーティ）
大阪市都島区東野田2―1　電話351―8201番
（最寄駅：市電片町・東野田／京阪片町／徒歩5分）
会　費　1,300円（別に補助があります）
申　込　会費を添えて事務局までお越し下さい。申込者には年忘懇親会参加証をお渡しします。
定　員　500名
余　興　一流芸能人による新しいパーティ・ショー
お土産　出席者全員に贈呈（会員有志の寄贈品）
抽せん　当せん者に会員有志の寄贈品進呈
お願い

- 準備の関係その他のため申込期間中以外の受付はできません。
- 会場には参加証をご持参願います。
- 申込者で欠席の場合でも8日までにお知らせがない場合は会費のご負担を願います。
- 出席者名簿を作成しますので申込の際・氏名・勤務先をお知らせ下さい。
- 電話での申込はご遠慮下さい。

■忘年懇親会開催ご案内の「はがき」は11月24日に全会員に発送いたしました。

◀「建築と社会」誌・大型化へ

来年は日本建築協会創立50周年になりますので，それを契機として，「建築と社会」誌は昭和42年正月号より，現行のB5版より，A4版の大型版になります。



◀古い会員の方々へとくにお願い 日本建築協会の足跡を示す写真資料ご提供お願い

明年（昭和42年）は日本建築協会の50周年に当りますので，本誌昭和42年3月号は，その「50周年記念号」として編集することになりました。年表作成なども企画いたしておりますが，ありきたりの年表でなく，図や写真，解説などをおりこんだ年表にしたいと願っております。

そのなかに，日本建築協会の50年の足跡を示すような古い写真なり資料など集録していきたいと存じております。しかしながら，大正時代や昭和のはじめから昭和25年頃までの古い写真などは，ほとんど事務局にありませんので，古い会員の方で，下記のような写真・資料をお持ちの方は，ぜひご提供下さいまして，本記念号作成のため，ご協力のほどお願い申しあげる次第です。もとより，そういった資料・写真は貴重でありますので，ご提供いただいた資料・写真は，複写させていただいたあとはご返却申しあげる所存でございます。何卒よろしくご賢察の上，ご協力のほどお願い申しあげます。

日本建築協会50周年記念号編集特別委員長　滝沢真弓

記

1. 創立当初・大正6年前後のおもかげを示す資料
2. 講演会，見学会などの写真・資料
3. 15周年記念事業（昭和7年）——例えば緑ケ丘博覧会，通俗大講演会——，25周年記念事業(昭和17年)および35周年記念事業（昭和27年）の資料
4. 歴史上貴重な工事写真や社会事情を示す写真，例えば阪神風水害など。
5. 事務局の事務所——例えば，大江ビル時代，堂島ビル時代，江商ビル時代，大同ビル時代，朝日ビル時代などの事務所の写真
6. 当時の活躍された先輩たちの写真

◀第12回工高デザインコンクール入選者発表

■設計課題　博覧会場に建つゲート
■応募学校　19校　■106点

【入選・最優秀賞】

東京工業高等学校（共同制作）	2年	太岐口　定　男
	2年	先　崎　一　郎
	2年	高　橋　一　夫
	2年	館　野　幸　男
	2年	西　当　修　作
	2年	柳　　賢　三

【入　選】

新潟県立高田工業高等学校（共同制作）	3年	田　中　国　栄
	2年	塚　田　　正
	1年	高　橋　正　明
新潟県立高田工業高等学校（共同制作）	3年	大　崎　正　直
	2年	下　鳥　　茂
	2年	宮　崎　　広
名古屋市立工芸高等学校	2年	加　藤　友　夫
名古屋市立工芸高等学校	3年	前　川　　清
大阪市立都島工業高等学校	2年	北　岡　俊　夫
大阪市立都島工業高等学校	3年	高　井　　実
早稲田大学工業高等学校（共同制作）	4年	市　川　博　章
	4年	吉　田　新　作
	4年	平　沢　和　男
鹿児島県立鹿児島工業高等学校	2年	宮　原　徳　文
神奈川県立神奈川工業高等学校	2年	小　西　久　雄

■入選作品，審査概要，作品批評などは本誌42年1月号に掲載いたします。

建築基準法にフリーパスのガラス屋根

特許　内外式
電動ベンチレーター

屋上強制換気装置のパイオニヤ
ご信頼におこたえできる
行届いた設計施工

内外建材株式会社

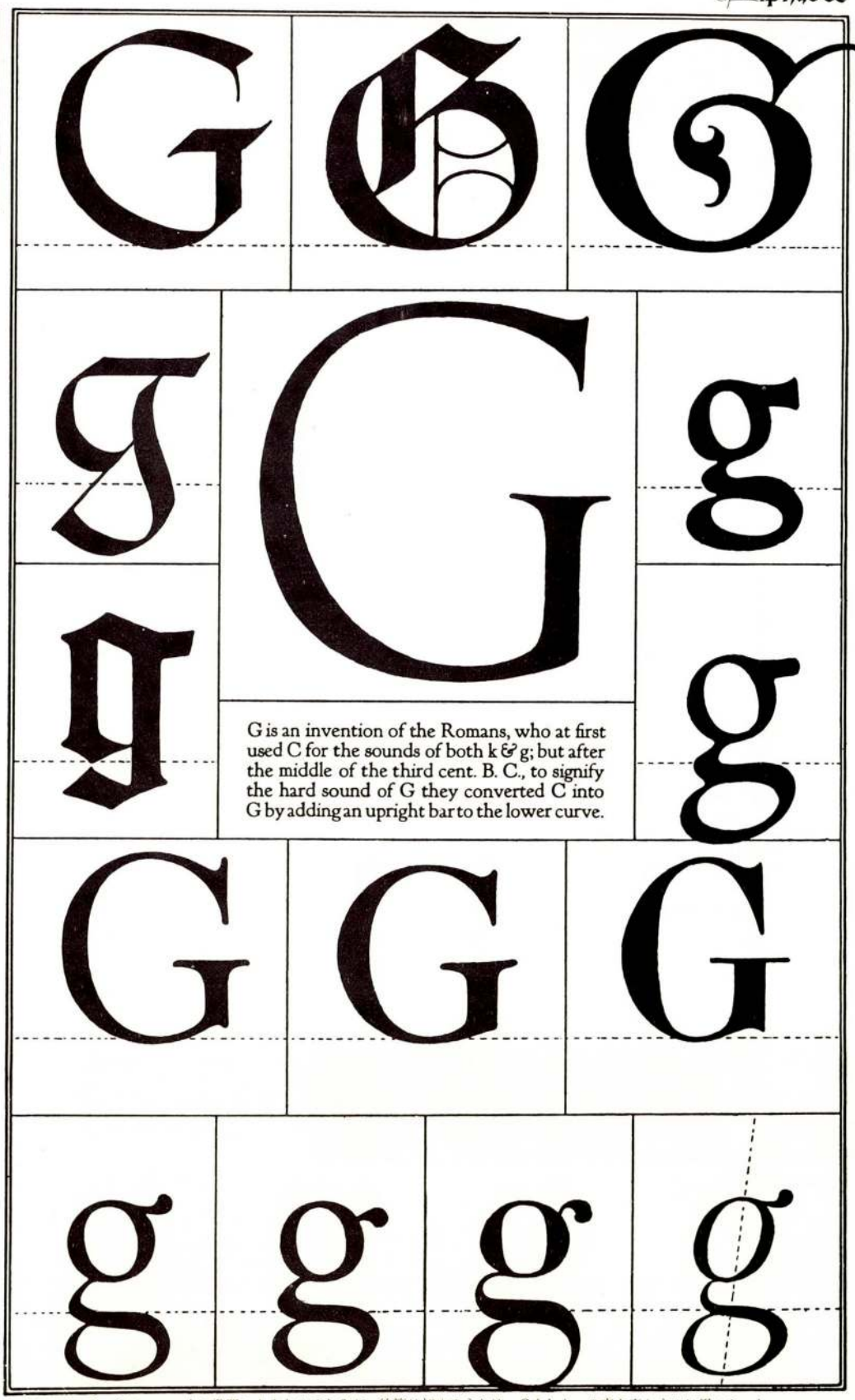
大阪市西区土佐堀船町23（大阪商工ビル）TEL(441)3983・4396
工場　大阪市城東区天王田町1の141　TEL (962)1149

内外式スカイライト
工場・プラットホーム・
体育館・アーケードに最適

内外式 連続採光換気装置
コンチニアスベンチレーター
筒型各種ベンチレーター
設計　施工

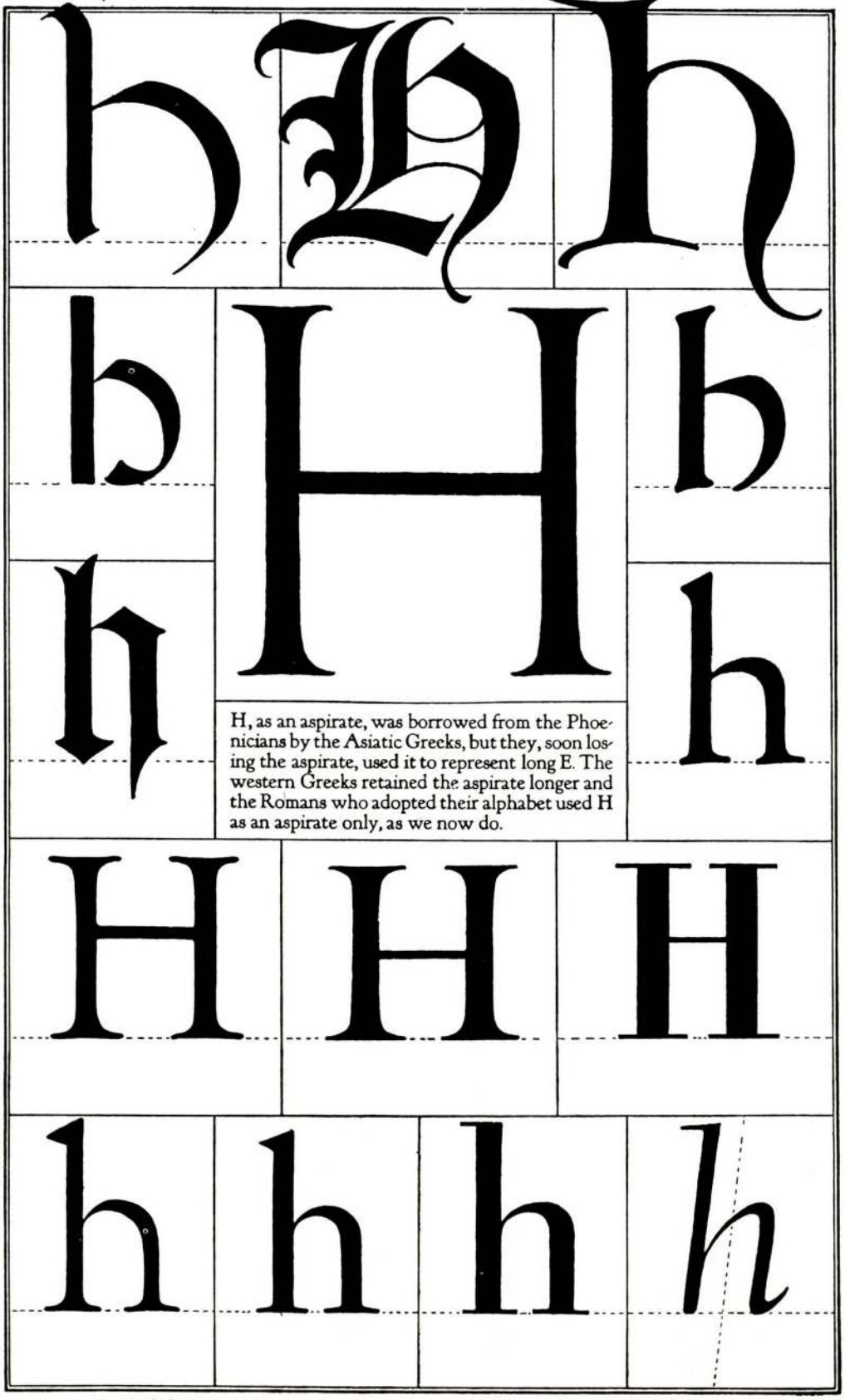
レタリング

G



G．Gはローマ人の発明によるものであるが、彼等は初めのうちは、Cをkとgの音を表わすのに用いた。しかし、紀元前３世紀中期以後Gの無声音を表わすために、下部の曲線に横棒を添えることによってCからGを作ったのである。

きりとり線

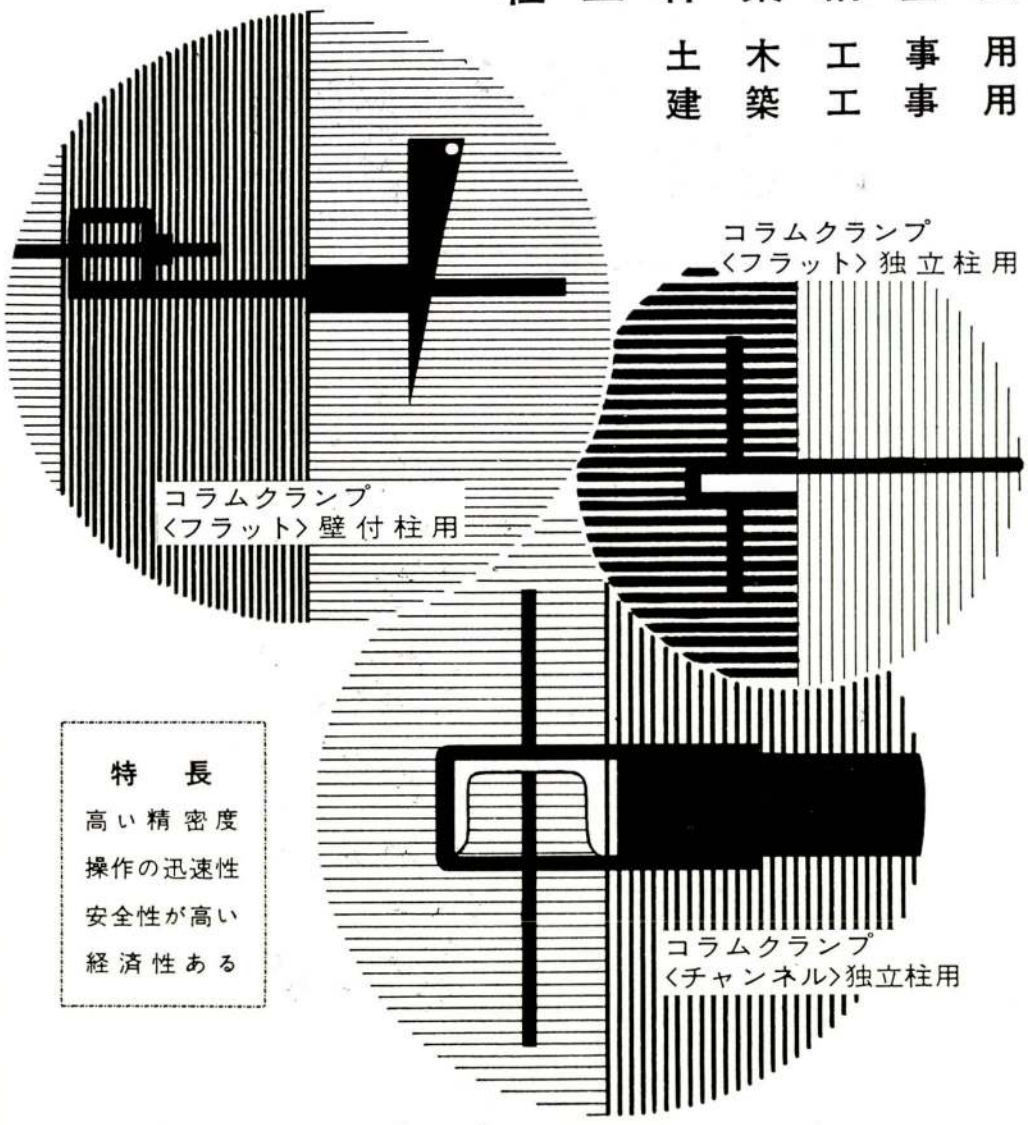


H．Hは気音としてアジア系ギリシア人によってフェニキア人から借入されたものであるが、やがて気音を失い、長音Eを表わすのに用いられるようになった。西部ギリシヤ人は気音をそれよりも長く保持し、彼等のアルファベットを採用したローマ人が、ちょうど現在我々がしているように、Hを気音としてのみ用いるようになった。

コラムクランプ

柱型枠緊結金具

土木工事用
建築工事用



特　長

高い精密度
操作の迅速性
安全性が高い
経済性ある

富国交易株式会社

東京都千代田区内幸町２の２　富国ビル５０２号室
電話　東京（591）６８５４・６８５９・７９７７番



施工例　神戸市役所分庁舎

陶磁器粉の吹付

セラスキン
セラコート
セラカット

山本窯業化工株式会社

大阪市東淀川区西淡路町3－176　TEL（322）4851～4
東京出張所・東京都港区西新橋2－21－6　TEL（431）7106～7
瀬戸工場・愛知県瀬戸市大字山口字南山138　TEL（82）8847

読者の頁

投稿を歓迎します。ハガキでお寄せ下さい。
けいさいの分には粗品進呈。

□プロフィルのご提供お願い□

古い人ですが，下記の方々（故人）のプロフィル（顔写真）をさがしています。お持ちの方はご一報ねがいます。またご遺族の方か，写真をおもちの友人・知りあいの方の住所・氏名でも教えていただければ幸いです。

といいますのは，本誌昭和42年3月号の「日本建築協会創立50周年記念号」に会長・副会長・名誉正会員の写真を掲載したいと存じています。それに該当する下記の方々の写真がなく，八方手をつくしているものの現在のところ，ご遺族の住所・氏名すら分らない状態で，まことに困っているところです。ご存じの方はお知らせくださいますようお願い申しあげます。

元副会長 故葛野壮一郎　故横浜　勉
故宗　兵蔵　故園部　文雄
故野村　一郎　故松室　重光
名誉正会員　故森山松之助

（敬称略）

（大阪市東区北浜3　日本建築協会事務局　電：大阪 06—231—9649）

□造園特集を購読したい□

私ども，東京農業大学造園学科内の「東京農大造園学研究会」における文献紹介の席上，貴会より当学科へご寄贈の「建築と社会9月号（造園特集）」が助手の方より紹介され，一同拝読させて頂きましたが，建築家的合理性でよく処理され，庭園設計の資料として非常に有用と感じました。学内の生協書陵部を通じて入手をお願いして1月余を経えおりますが一向にご連絡がないので，ぜひもし残部がございましたら，十数部お願いいたしたく存じます。

（東京都世田谷区桜ケ丘3—9—37
東京農大育英第一寮内
進士　五十八）

「造園特集」は売切れて残部が少なく，お申越の十数部はお届けできませんが，5部だけ送らせていただきました。　—編集—

□明治建築土木史略年表・関西篇（その1）明治12年12月～13年6月□

明治

12年12月31日　この年中沖縄県内の官公立学校合計66カ所。一応の飽和状態と伝えられていた。

13年3月22日　人民の管理する私有の銭取橋（ぜにとりばし）は以後軍隊行進の際には適用できずと太政官（だじやうくわん）布告。

〃　〃　24日　大坂の都市改造に辣腕を謳われた渡辺昇知事最後の東京出張より帰りまもなく辞任。

〃　4月15日　太政大臣三条実美。大坂堂島，名古屋，四日市，東京兜町，同蛎殻町（かきがら）以下の全国米商会所（べいしやうぐわいしょ）神戸，横浜両洋銀取引所の全取引を当分の間停止せしめる。

〃　〃　30日　太政大臣29号達（たつし）。全国警察署の新設，修理費を国庫と地方税の連帯支弁に改む。

〃　5月7日　東海道浜名湖の電信柱に舟虫の被害多く，害を避けてことごとく陸地へ移す。

〃　〃　15日　明治天皇西国巡幸に備え電信線大増設計劃。先づ甲府，大津間の路線等決る。

〃　〃　18日　大津，敦賀間鋲道（てつだう）に長さ13丁の隧道（とんねる）を掘抜く大工事あり，とりあえず後廻しで工事続行。

〃　〃　19日　松方正義内務卿「庁舎，監獄修繕費等当分 毎府県 1カ年金1,500円」以内にすべしと指令。

〃　〃　20日　新元老院議官渡辺昇，大坂より東京へ着任。

〃　〃　26日　コレラ予防用「水漉器械（みづこしきかい）」の新聞広告あり。医師，酒造家，製茶場等の大口需要家を狙う。

〃　〃　28日　本州周辺の諸島嶼実測の結果判明。1里以上の島36コ。うち百里以上6コ。50里以上3コ。

〃　〃　〃　大和吉野山如意輪堂脇のもとどり塚は従来小楠公のものと言伝えられたが，世泰親王のものとわかる。

〃　〃　30日　鍋島沖縄県令。県内荒蕪地の開拓に旧藩士（佐賀県内）を移住させることと決める。

〃　6月2日　鍋島沖縄県令。毎月7万4千円を支弁して沖縄県庁，学校，警察署の新設を決定。

〃　〃　〃　京都府知事槙村正直，修学院の池に舟を浮べ蓴菜（じゅんさい）を採ろうとして溺れかける。

〃　〃　4日　大迫静岡県令，天竜川，大井川，阿部川（ままべがわ），富士川等の堤防強化のため各地を視察。

〃　〃　〃　奈良春日山の杉は従来神木（しんぼく）として千古不斧だったが，天皇御巡幸の電信線の柱として遂に伐らる。

〃　〃　〃　コレラ予防のため大阪市内全て寄席（よせ）で毎日2回づつ石炭酸を撒くようになったと伝えられる。

〃　〃　6日　大坂御霊前（ごりやうまへ）筋呉服商曽根屋，中の島豊国（とよくに）神社脇に祖先木村重成を祀る社の建設を出願。

〃　〃　8日　「近来（ちかごろ）金銀の類（るい）を掘出すのは諸県に沢山（の例が）ある」という新聞記事あり。

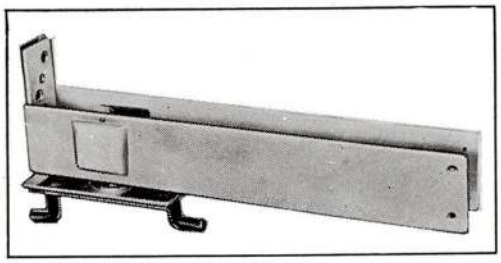
〃　〃　〃　野蒜港開鑿（かいさく）を頼まれた海軍省，1,500 円の加俸をよこせば，暑中休暇に係官を派遣と回答。

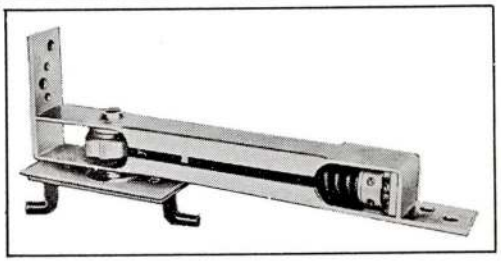
〃　〃　9日　東京汐留橋電機製造所で国産電話器の製造開始。内務，工部二省と警視局に開設の予定だった。

（東京都北区神谷2—22—13　須藤欣二）

●自然な軽いタッチで自動閉鎖、９０度で自然停止する

ビルドE-18

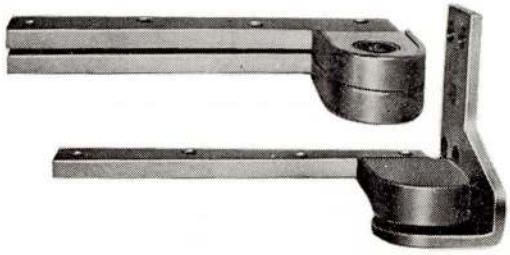




●扉を吊込んだまま、閉鎖速度調整ができます●扉は急速な閉鎖をせず、自動閉鎖し●90度で自然に完全停止します●表面板はステンレス鋼にサテン仕上げを施し（スタンダード）又特別にドアーにマッチした表面板も製作致します。●軸座はステンレス鋼にヘヤーライン仕上で美しく、すぐれた防錆性をもっています●取付は、床面がコンクリート、木製にかかわらず、かんたんに取付けできます

デルリン・ルブライト・ステンレス・アートの最高の技術による

枠付ピボットS-77



近代建築にマッチしたユニークなデザイン
完全な耐久性と耐錆性

■横振れはありません
■摩耗はありません
■発錆は完全に防止しています
■強靱な規格です
■取付け・取外しは容易です
■戸当り17㎜まで適用できます
■ドアーの重量は10～60kgが最適です
■ステンレス絞りカバーを使用し、脱落防止と、外見美に優れています

●ＪＩＳ規格表示許可工場　日本住宅公団指定メーカー

永和工業株式会社

本　社　大阪市生野区巽矢柄町１２８　TEL 大阪(751)1271～5
工　場　大阪府枚岡市布市町５０　TEL 枚岡(81)５５６６
東　京　東京都中央区日本橋本町4―4　TEL 東京(663)６７４８
営業所　（クラウンビル内）

建築と社会

ニュース

ニュースをお送りください

■鋼板の表示方法変更

ＪＩＳ規格，一般構造用鋼板，溶接構造用鋼板およびボイラー用鋼板の端には，吹付または打刻にて必要事項を表示しているが，そのうち打刻により下記４項目を表示してきた。

1. 製造所の名称または商標
2. 炉 鋼 番
3. 板　　番
4. 規格（場合によっては吹付表示）

今回，板番が打刻されている鋼板については，炉鋼番および規格の打刻表示を吹付表示に昭和42年１月１日より変更することになった。

ただし，現在，板番から炉鋼番，規格がわからない製造所においては，当分の間はこれを打刻するが，将来はこれらの製造所も炉鋼番の打刻を吹付に変更し，打刻に関しては，板番でこれらを代表することになる。

以上，日本鉄鋼協会より報告された。

■奈良県立体育館竣工（写真）

奈良県では，大和三山の一つ，畝傍山のふもとの橿原神宮外苑に，県立体育館を建設した。県民の体育・スポーツのセンターとして，各種の正式室内競技が運営できる規模を有し，サーキットおよびウェイトトレーニング室をも有している。また，県民の集会場としての機能も兼ね備えている。奈良地方に建設される建物として，周囲の環境に調和することを基本方針とし，桧皮葺（ひはだぶき）の屋根，校倉造（あぜくらづくり）などの古建築の美の一端を作り上げるとともに，現代建築にふさわしい表現を持たせた。鉄筋コンクリート造。屋根鉄骨造。外壁砕石埋込ＰＣブロック鎧貼。校倉式を形どったＰＣブロック貼。斜線を強調した全面鋼製建具。一部打放し仕上。延面積5,420m²。収容人員固定席2,000人・補助席3,000人。設計：KK内藤建築事務所。施工：KK奥村組。



■（社）大阪建築設計協会設立

任意団体であった「大阪建築設計協会」は，発展的に解消し，新たに「社団法人大阪建築設計協会」が設立された。その設立臨時総会が，去る11月８日，大阪の農林会館において開催され，新会長に橘春重氏が選任された。

■公害対策：都市計画法も改正か

新聞報道によれば，建設省は，最近，大気汚染，水質保全を中心とした公害対策を決めた。同対策の骨子は，①都市計画法を全面改正し，公害発生源の工場と，その他，住宅などの施設とを分離するために土地利用の規制を行なう。②工場と住宅の分離，防災緑地，河川，下水道など公害防除のために必要な施設の整備事業を促進する。③公害防除事業費の一部を公害発生企業に負担させるとともに，地方公共団体の公害防除事業に対する補助率を引き上げるなどの措置をとる――などである。同省は近く，政府の公害対策推進連絡会議に報告し，つぎの通常国会に都市計画法改正案を提出する方針である。

公害対策については，自治省が「公害対策基本法制定についての考え方」をまとめているほか，通産省が工場立地の規制面からの公害対策を打ち出している。また公害審議会の答申をうけた厚生省も，「公害基本法」を立案しているが，今後，公害対策推進連絡会議を中心に政府の総合的な公害対策がまとめられる。

■騒音遮断防壁の鉄工団地

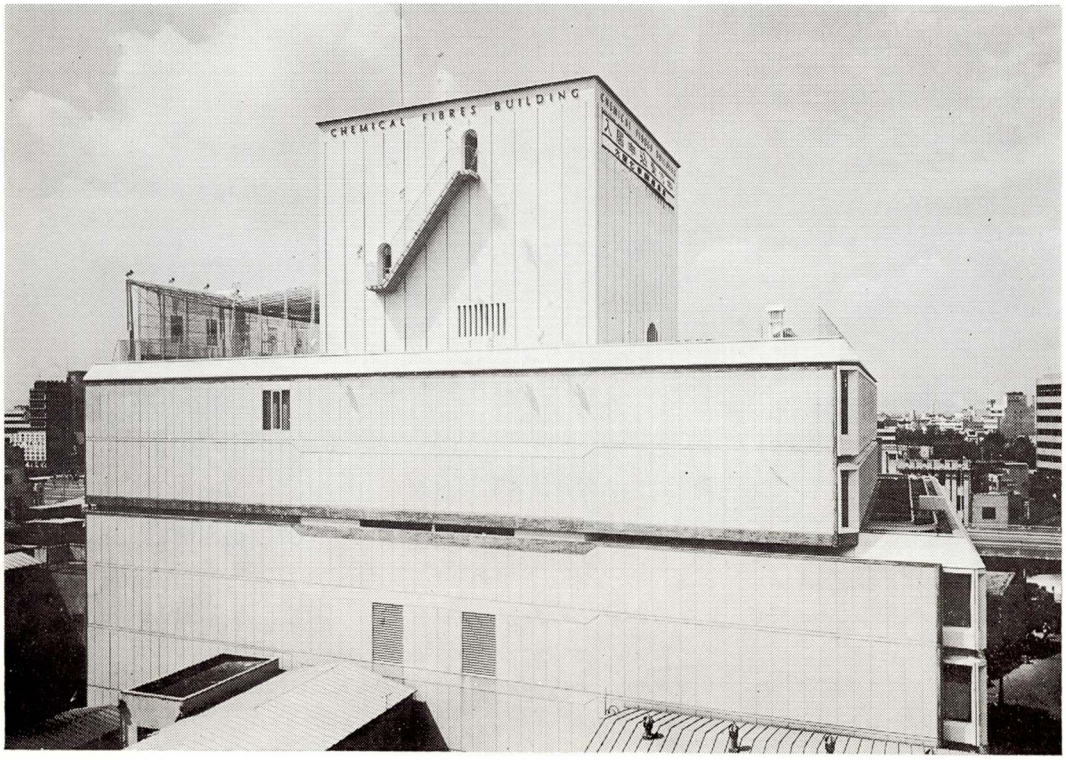
神戸市は，公害問題で苦情の多い密集市街地の鉄鋼工場を，山陽新幹線予定ルートの両わきに集めて〝鉄工団地〟を建設，これを〝騒音遮断防壁〟として，付近住宅への影響をなくそうとする計画を検討している。

神戸市垂水区玉津町では，玉津土地区画整理組合の区画整理事業の建設がはじまっているが，その中央を山陽新幹線が走るというので，同組合は反対している。そのため神戸市では，新幹線ルートの両わき60～100m内（約７万２千m²）に鉄工団地を建設，やかましいもの同士をぶっつけあって，90フォンもでるという新幹線の騒音を工場の建物と樹木でくいとめようという計画を立てた。これによって，神戸市内の公害の多い工場を密集市街地から立ちのかせその跡地を地域住民の公共施設にすることができるといっている。

すぐれた居住性を創造する

軽量気泡コンクリート

シポレックス



大阪化学繊維会館
設計　日建設計工務株式会社
施工　株式会社　大　林　組
使用場所　外壁及間仕切

軽　　量（比重 0.5コンクリート¼の重量）

断　　熱（コンクリートの１０倍の断熱性）

耐　　火（法　定　耐　火　材　料）

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

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

SIPOREX

シポレックス販売株式会社

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

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



181. 宝塚市民会館

設計：坂本鹿名夫建築研究所
施工：KK 浅沼組
a. 宝塚市川面下の池
b. 2,067.80㎡
c. 4,568.85㎡
d. RC，B1，2F，P4
e. 昭和40年5月 ～ 昭和41年9月



182. 若戸病院

設計・施工：KK 竹中工務店
a. 北九州市若松区大字小敷字稚島154～2
b. 966.0㎡
c. 2,525.0㎡
d. RC，3F
e. 昭和40年11月 ～ 昭和41年7月



183. 滝定社屋

設計・施工：KK 竹中工務店
a. 名古屋市中区錦2丁目13～16
b. 1,530.0㎡
c. 9,248.7㎡
d. RC，B1，5F，P3
e. 昭和40年5月 ～ 昭和41年8月



184. 近畿電気通信資材配給局八尾新倉庫

設計：近畿電気通信局第一建築部
施工：大日本土木KK大阪支店
a. 八尾市大字久宝寺1629
b.
c. 8,513.409㎡
d. RC，2F一部3F塔屋付，ほか
e. 昭和40年4月 ～ 昭和41年7月
特徴：パレットシステムによる立体格納スタッカー倉庫



185. 住友銀行六甲山荘

設計：日建設計工務KK
施工：鹿島建設KK
a. 神戸市灘区篠原字東山
b. 482.3㎡
c. 1,137.155㎡
d. RC，B1，3F
e. 昭和40年10月 ～ 昭和41年6月



186. 豊中文化幼稚園

設計：KK藤沢建築設計事務所
施工：KK藤木工務店
a. 豊中市上野5丁目27番地
b. 457㎡
c. 904.7㎡
d. RC，2F
e. 昭和41年4月 ～ 昭和41年9月



187. 佐久島観光ホテル

設計・施工：KK 竹中工務店
a. 愛知県幡豆郡一色町大字佐久島古々畑
b. 558.2㎡
c. 1,026.5㎡
d. RC，3F
e. 昭和40年12月 ～ 昭和41年8月



188. 岐阜市外電話局

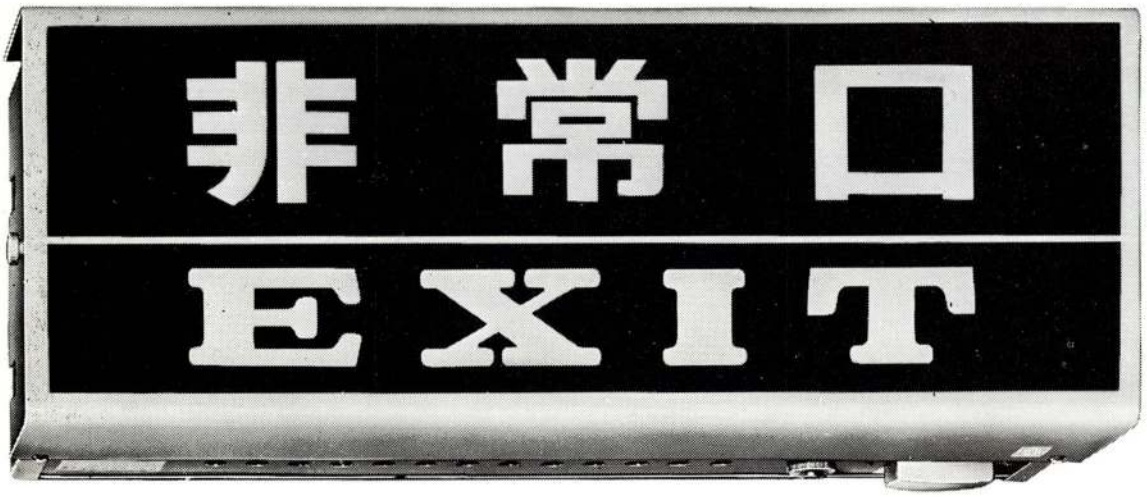
設計：日本電信電話公社建築局
施工：大日本土木KK
a. 岐阜市金町1～13
b. 1,898.0㎡
c. 12,148.15㎡
d. SRC，事務棟8F，P1，機械棟6F
e. 昭和39年12月 ～ 昭和41年7月



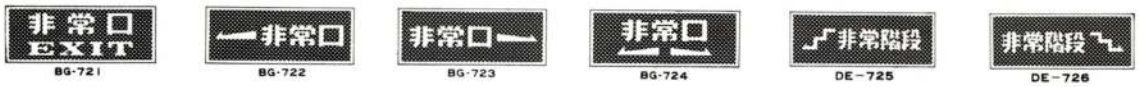
189. TNC福岡放送会館

設計・施工：KK 竹中工務店
a. 福岡市上高宮77の7
b. 1,451.0㎡
c. 3,667.0㎡
d. RC，B1，3F
e. 昭和40年6月 ～ 昭和41年8月

ナショナルハイトップが〈誘導灯〉を改良



■標識文字は6種類あります



ナショナル 乾電池式 誘導灯

工事が簡単です

乾電池(ナショナルハイトップ)内蔵式ですから直流回路の配線工事がいらず、簡単にとりつけることができます。

ハイトップが非常時電源です

ふだんは電灯線で点灯、停電の時には自動的に乾電池が電源として働き、誘導灯としての役割に常に完璧です。

消防法にも合致します

停電事故がない一年後でも、消防法に定められた20分以上は点灯します。ハイトップだからそれができるのです。

点検は一目でOK

乾電池の容量がひと目でわかる電圧メーター付き、平常の点検がとてもラクです。またプルスイッチにより交流電源と非常時電源を同時に切ることもできます。

■旅館、アパート、病院、飲食店、美容院などに……

●お問合せは……

札　幌 (24) 9271	富　山 (21) 8561	広　島 (41) 5111
仙　台 (25) 8111	金　沢 (61) 2125	高　松 (2) 1194
宇都宮 (3) 3235	新　潟 (45) 6386	福　岡 (28) 3331
東　京 (453) 3111	名古屋 (951) 6211	小　倉 (53) 5221
横　浜 (68) 0743	大　阪 (362) 5151	鹿児島 (3) 0671
静　岡 (54) 1241	神　戸 (39) 8011	



お取替えには……
2倍も長持ちする
ナショナル
ハイトップ
(単一・60円)

ナショナル
松下電器



クラスメート

19

（敬称略）

立っている人（左より）

鷲尾健三
（大阪大学教授・工学部建築工学教室・工博）

吉田信武
（吉田建築事務所取締役社長・京都大学および大阪工大講師）

杉江直巳（杉江建築設計事務所長）

高橋誠義
（大林組取締役設備部長・工博）

池田総一郎
（京都大学教授・教養部図学教室）

座っている人（左より）

佐野貫俊
（妙光寺住職・日蓮宗管長推戴委員ほか・大阪電気通信大学および帝塚山短大講師）

福知秀夫
（大阪市住宅供給公社専務理事・前大阪市建築局長）

国立大阪病院病室にて

われら昭午会（京大昭和5年—午年(うまどし)—卒）では，夫人連を上席においての家族会が原則だが，準備会とか称して，たびたび野郎だけで酒を呑む。その呑兵衛三羽烏の1人，クラス爆笑の中心であり，卒業後地下鉄以来大阪市ばかりで頑張っている**福知**（あんさん）が入院と聞いて，京阪在住全員が集まり，またしても，早く一緒にと酒の話。その呑兵衛筆頭の**池田**（いけそう）は，上級生の卒業設計タイトルを，全部書体を変えて書き分けた実績の持主。こんな図学一筋の男も珍しい。酒屋の2階から通った，三羽烏の**吉田**は，お座敷で盃を突き出す姿がピッタリ。お役人から建築事務所長に見事転向。明治節の歌の作曲者の息子**杉江**は，さすが芸術家の血はあらそわれず，今の建築事務所長に落付いた。かつて製図室で聞かせた良いノドで，最近は謡曲とか。謡は歌の下手なのがやるものとの武田先生の説を覚えていてのことだろうか。設備の**高橋**は，入学前どこかの卓球選手権者。われらの運動部長。学生時代，藤田画伯そこのけの夢のような油絵を描いて太田喜二郎画伯を驚かせた。ダンスもゴルフも身体で覚えたんだそうだ。東大船舶出の変り種**佐野**和尚（おっさん）は，われらの故実・式典部長。朝剃ったあごひげが午後にはもうブラッシになるのにはあきれたものだ。ラーメン屋で通すはずだった**鷲尾**（わっしゃん）は，最近は鉄の仲間に入って，相変らずの放言。呑まぬ計算屋だった 学生時代から，勘定当番を 仰せつかることしばしば。ついに，このペンまでとらされた。（鷲尾記）



豊富な品種と
精密さ、堅牢さ、美しさ、
をそなえたユニロックは
信頼の出来る錠(ロック)です。

有名ビル・ホテルで採用されているのは
完全な品質管理と半世紀にわたる
鍵づくりの技術を高く、評価されて
いるからです。

建設省・日本住宅公団・各府県市庁
有名建築設計事務所ご指定



GOAL IS THE FINEST NAME IN LOCKS AND HARDWARES

株式会社ゴール

本社・工場／大阪市東淀川区三津屋北通4－30 TEL(三〇二)一七七一
九州工場／佐賀県神埼郡三田川町 TEL(神埼)三一七七
営業所／東京・名古屋・札幌・仙台・静岡・金沢・広島・高松・福岡

建築の眼

鳥田家弘
神戸大学建築学
宮秋利厚
日建設計工務㈱
谷口尚武
㈱大林組
福田好雄
ダイケンサッシ㈱

■ 人間的な——余りに人間的な（5）

世間は大学生が勉強しないという。大学生は片々たる機能的知識を仕入れるよりもまず人間的人間が問題だという。どちらも盾の半面だが，学生のほうがよくない。女子学生亡国論に私は賛成だが，彼女たちは人間一般と学問一般（？）を漫然と愛し，感性の糖衣をかぶせた知的抽象錠を営養剤として飲ませてもらう積りでいる。社会に対する責任を負う準備として自己の機能を磨こうなどとは考えない。男たちは，それにつき合ってのほほんと過すか，学生生活というコップの中に政治的人間となるか，ともかく歯がゆいことだ。

機能を通さなければ人間は出てこない。人間的人間などと考えているのでは駄目だ。人間でも建築でもその点は同じことだ。機能とは，人間に対する外部要件ではなくて，本人もしくは建築の主体的人間的内部からの働きかけなのだ。それなしに，何の人間的人間か？ (To)

■ 建物の美しさ

人は新しい装いをしたとき綺麗にみえる。しかし人によっては，新調の服，理髪直後など，むしろピカピカしすぎて，NEWのみを感じるだけのケースも少くない。本当のおしゃれとは，美容院へいちいち行かなくとも，着古した衣類を身につけても，美しさ，スマートさを感じさせるだけのこなしが身についていることであろう。またこのような人は新調の服を身につけても，散髪直後でも，新品ホヤホヤを感じさせないムードもあると思う。

建物についても同じことがいえないか。竣工直後は綺麗であろう。美しくもあろう。が，新しいものは古くなるし，磨き上げたものは錆びてくる。手入れに余計な手間をかけずとも，古くなっても，あるいは錆びてこようとも，それが汚れを汚れと感じさせない，ないしは美しさすらを感じさせるような材料，または材料の使い方，あるいはデザインが，もっと考えられてよいのではないか。 (Mi)

■ 償却について

ある経済学者の話をきくと，日本の家庭では戦後になってはじめて「償却」という観念がもちこまれたという。戦前はお婆さんが嫁入りにもってきた長持といった半永久的耐久財か，さもなくば消耗品ということで，償却という観念の入りこむ余地がなかったのが，戦後のいわゆる耐久消費財，即ちテレビや洗濯機などの普及によって，この観念も一般化したというのである。しかし，この意見にはまだまだ買いかぶりがあるように思われる。洗濯機を購入したとき，はっきりとその寿命と次回の購入を考え，貯金対策や，あるいはメンテナンス対策を確立している家庭がいくらあるであろうか。家庭はおろか，建設の下請業者の中にも，この観念をはっきり握っていないものがみられる。償却の観念なしで，機械を食いつぶしてしまったら，事業の永続的発展はとてものぞめないことに気のついていないものも案外に多い現状である。 (Ta)

■ 窓の造形美

窓を構成する材料といえば，従来は木製か金属製にきまっていたが，最近は建築家のデザイン上のアイデアから変化性に富んだ形状が要求されるようになり，現在ではそれを可能にしつつある。

窓といえばガラスの嵌めかたや，開閉様式がよく考えられるが，最近は窓の周囲部にいかなる変化性をもたすかに最大の努力がはらわれているように思われる。

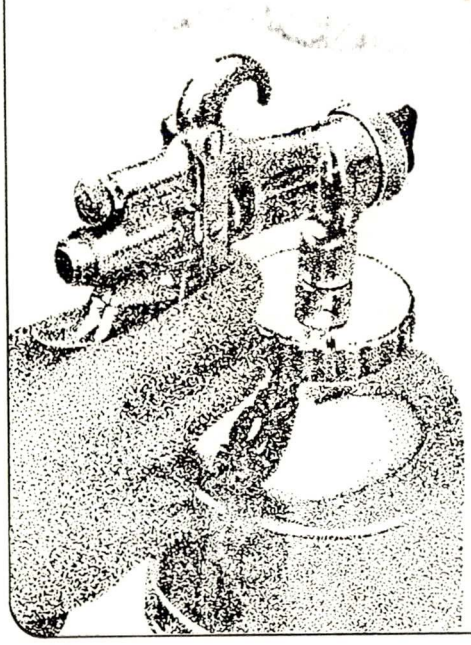
その変化の多い造形を可能にした窓廻りの材料は，コンクリート製のプレキャストとアルミを鋳造製のアルキャストで，窓の構成材として使用するには新しい進歩である。

プレコンに直接ジッパーゴムを取付け，更に溝形にガラスを嵌めたオールフイックス窓が多く使用されているが，単純な取合せながら進歩を物語る画期的な工法で，サッシメーカーが無用になることも考えられる。ところがわが国の現状では台風の関係で，窓ガラス1枚の面積が限界を越す場合や，窓の開閉部を要求される場合には，やはり金属製サッシも必要ということになる。 (Fu)

7月号より12月号まで上記の新執筆者でこの「建築の眼」欄を担当してもらっています。

PATENTED Zola-coat MULTI-COLOR

新発売



特許多彩模様塗料

ゾラコートクラシック

ゾラコートクラシックは，最も新しい感覚の多彩模様塗料で近似のパステルカラー２色からできています。少しはなれると単色のように見えますがこの近似の２色が微妙に調和して普通のシングルカラーでは見られない落着いた，やわらかい奥行きのある味わいを出します。

関西ペイント株式會社

大阪市東区伏見町５―27　　東京都中央区宝町３―２

色見本帳ご希望の方は宣伝課Z係まで

きんきの サッシ



＊営業品目

■スチールサッシ・ドア・アルミサッシ・ドア
　ステンレスサッシ・ドア・カーテンウオール
■冷暖房・給排水・衛生設備工事
■電気設備工事
■建設用機械

製造元 近畿車輌株式会社

工場/大阪・東京

発売元

近畿工業株式会社

本　　社　大阪市北区梅ケ枝町１０８（新梅ケ枝町ビル）
　　電話大阪（363）３３７１（代表）
東京支店　東京都千代田区神田岩本町２（共同ビル）
　　電話東京（254）２０５１（代表）
名古屋支店　名古屋市中村区平池町４丁目４８の２
　　電話名古屋（551）２５２２・８６５５番

建築と社会

©

表紙のことば：さかりば（都市環境とその要素・12）

ひかり・くうき・みず・みどり　あそびば・ほどう・まつり
そうおん・こうつうひょうしき・マスコミ・こうこく
そして　さかりば……そこに都会の素顔をみる
この一年　とりあげた〝都市環境とその要素〟が
やがてくる年　新らしき　すばらしき〝環境と要素〟になることを……

表紙デザイン：表紙デザイン小委員会 & 菅谷　淳

公害と都市・建築特集

Architecture & Society

1966年・第47集・12月号・目次

日本建築協会会告 …… 7

レクリング　G, H …… 9

読者の頁　建築協会・進士五十八・明治建築土木史略年表（須藤欣二） …… 13

建築と社会ニュース …… 15

スケッチブック　最近竣工の新建築9点 …… 17

クラスメート　19. 京大昭和5年卒（鷲尾健三・池田総一郎・高橋誠義ほか） …… 19

建築の眼　担当：鳥田家弘・宮秋利厚・谷口尚武・福田好雄 …… 21

海外写真　コンスタンティヌス帝の凱旋門（ローマ） ……撮影：恒成　一訓 …… 25

作品作風　桃山学院大学登美ケ丘校舎 ……設計施工　KK 竹中工務店 …… 26

神戸商大図書館 ……設計監理　兵庫県建築部営繕課 …… 32
施工　KK 竹中工務店

全日本空輸KK大阪第一号格納庫 …設計監理　日建設計工務株式会社 …… 34
施工　KK 大林組

公害と都市・建築特集

1 公害と都市　公害防止からみた将来の都市計画のビジョン ……川名吉エ門 …… 40

用途地域制と公害問題 ……椚座正信 …… 43

地域開発計画と行政の立場からの公害問題 ……有本淳一 …… 46

陳情公害と都市行政
——環境衛生監視員の立場から—— ……井上勉 …… 48

2 公害と建築　建築工事に伴なう公害クレーム（苦情）処理事例
アンケート調査について ……編集幹事会（担当：原桂一郎） …… 51

同　アンケート回答一覧表 …… 56

大気腐食 ……中野道雄 …… 61

煤煙問題と建築設備 ……岡市甚一 …… 64

騒音公害とその実例　A.芦屋高校の例・B.伊丹高校の例・
C.兵庫県庁舎の例 ……兵庫県営繕課 …… 67

3 公害と条例　公害防止の新らしい条例と法規 ……下中融 …… 71

技術の頁　52. 材料部門：耐候性鋼と建築
——YAW-TENについて——……小川通一 …… 73

月報　日本建築協会月間の動き（10月分） …… 76

編集人　松井昭光
印刷　昭和41年12月20日
発行　昭和41年12月25日
発行人　福中定三郎
発行所　(社)日本建築協会
大阪市東区北浜3—37
電 大阪231—9648
振替口座 大阪39975
印刷者　網野栄
印刷所　(株)研文社
大阪市北区堂山町66
電 大阪361—2091
売価　1部 200円・送料共

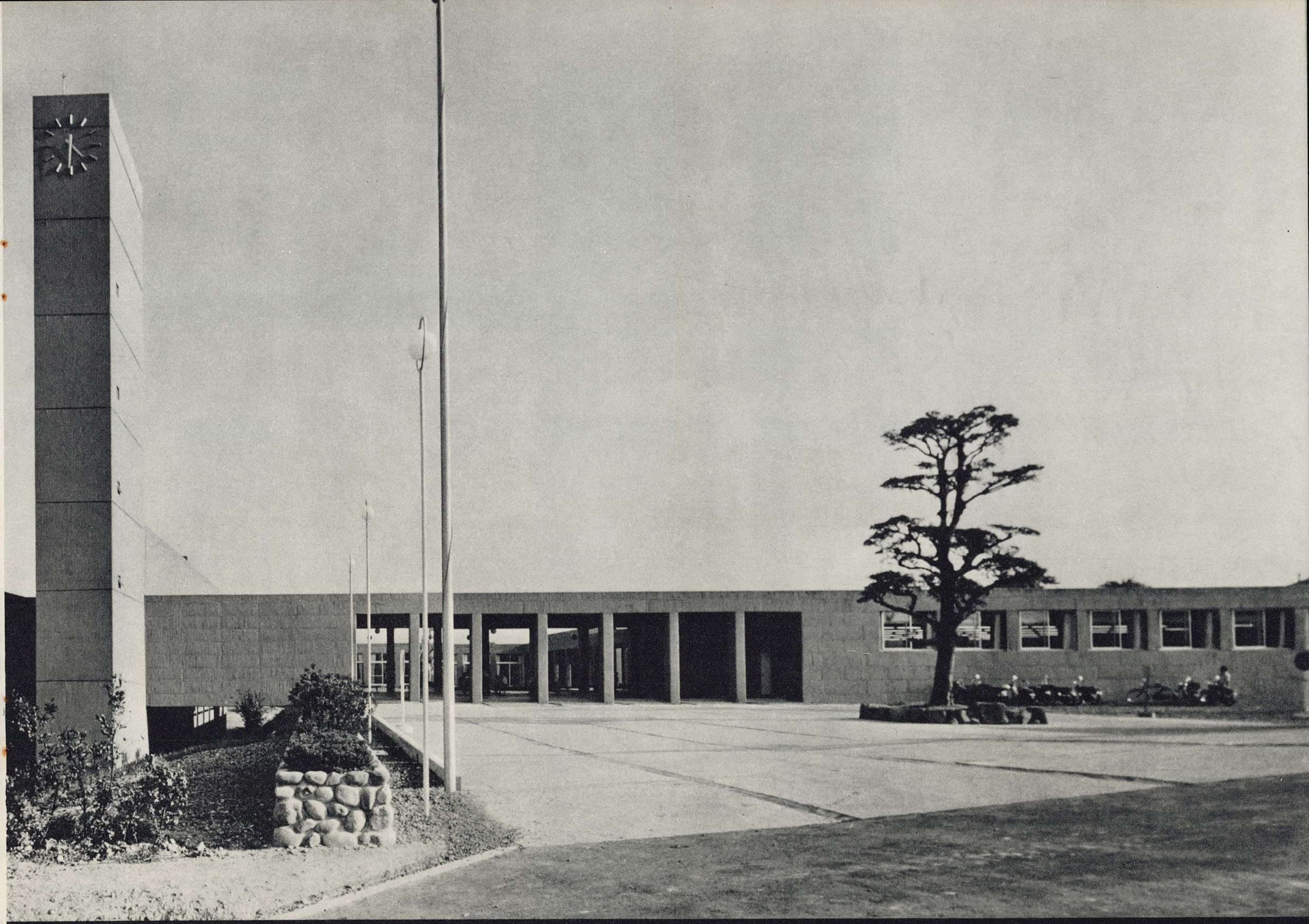


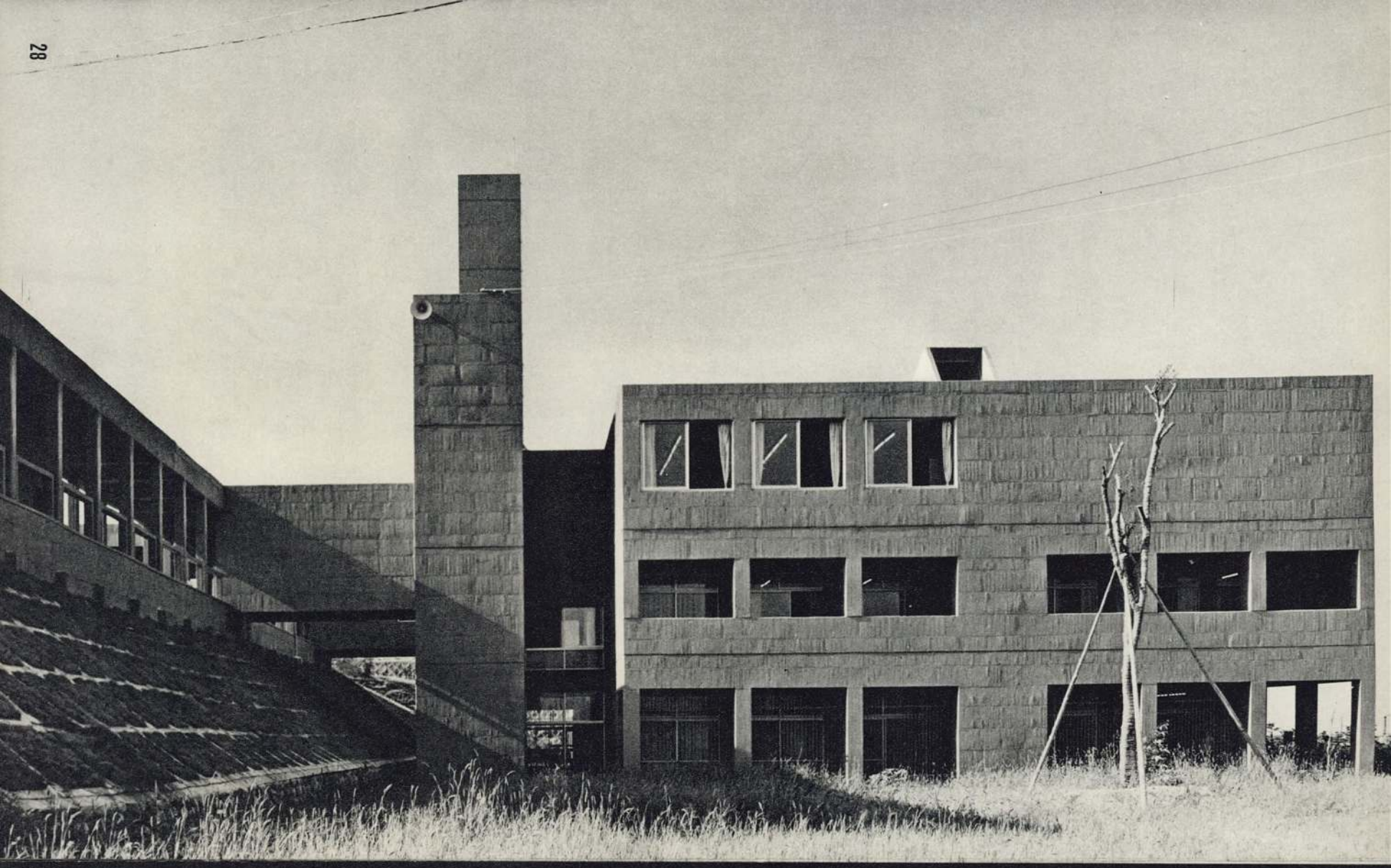
コンスタンティヌス帝の凱旋門（ローマ）　撮影：恒成一訓

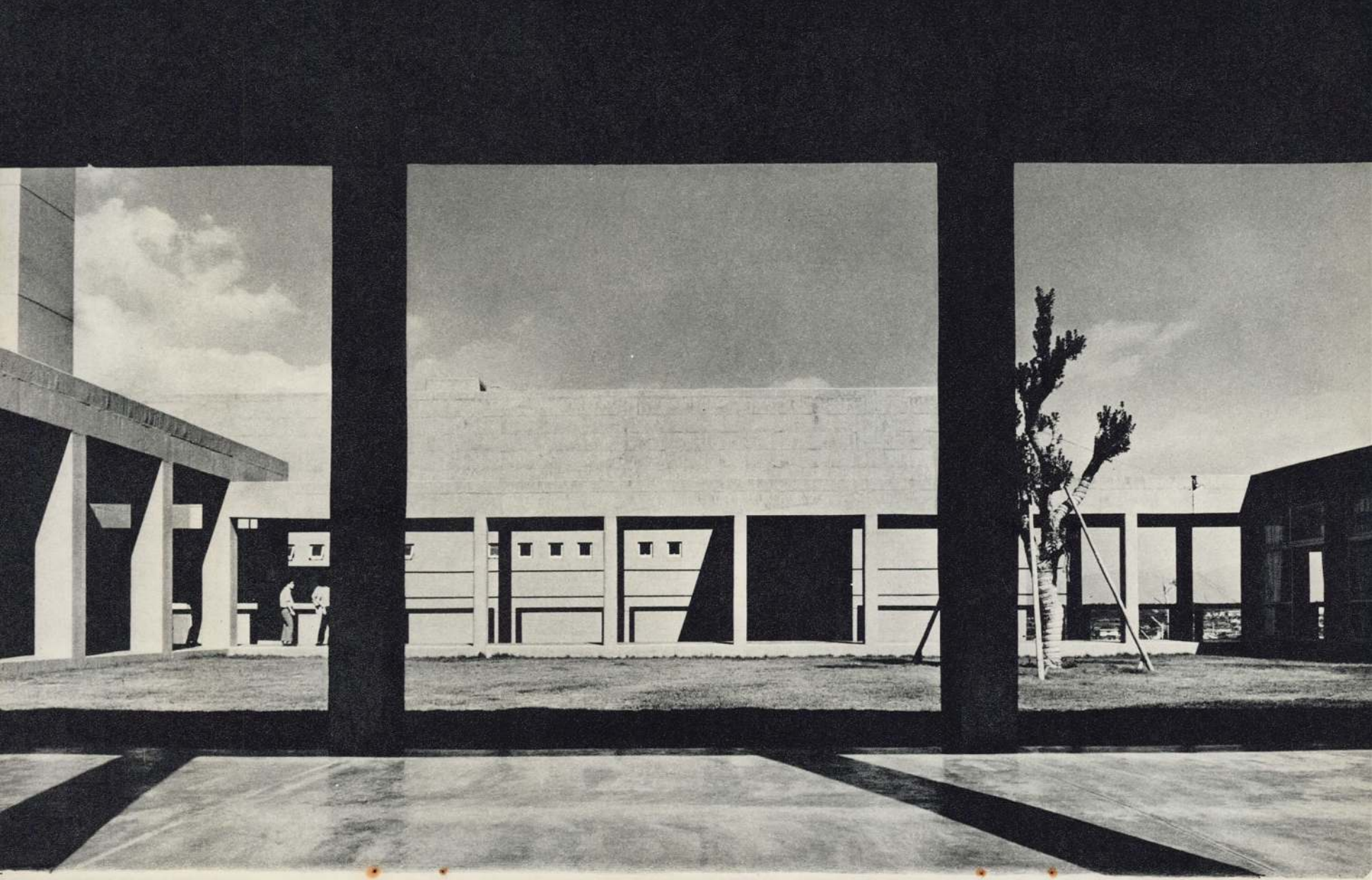
桃山学院大学
登美ヶ丘校舎

設計施工　株式会社　竹中工務店











桃山学院大学
登美ヶ丘校舎

設計施工　株式会社　竹中工務店

■設計者のことば

設計者の意図の最終の狙いは、「いかに……らしい」建築を設計するかというところにある。

いかにも男らしい、女らしい、または、いかにも日本らしい等々、私達が日常よく使う「…らしい」という言葉は、私達がその対象の中に、そのものの「真」を感覚として認めた時に、口をついて出るのだと思う。

しかし一方「…らしい」ものを創るということは非常に難かしいことである。見る者に、直感的にそのものの「真」を訴えるということは、そのまま芸術の分野につながっていくことだからである。

この桃山学院大学の場合、種々の条件に対処しながらも、私達グループの技術と思想の最終の目標は、「いかに大学らしい建物を設計するか」ということにあった。

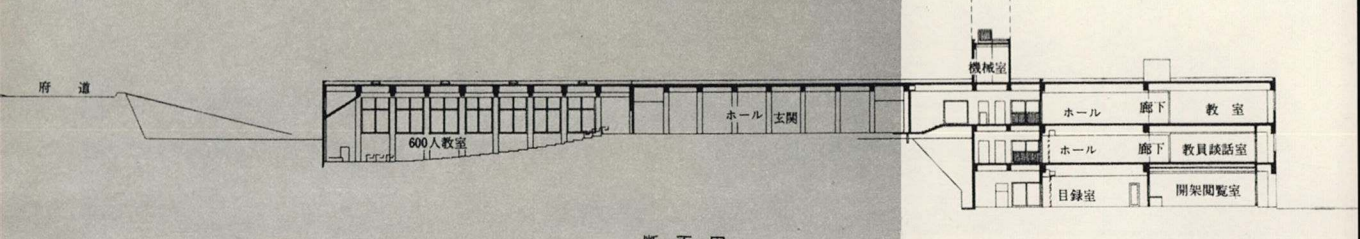
ローコストは、応々にしてプアーな表現になりがちであるが、この場合は河内平野の雄大なロケーションに助けられながら、私達の目標はある程度達せられたように思う。ただし、キャンパスに隣接した府道を走るトラック群の騒音から教室を守るために、府道に面しては低層の教室群、さらに便所階段のコアー部分を独立の遮音壁と考えて、そのうしろに図書館、研究室等を配した。このような防音上の処理がそのままこの学校のエレベーションを特徴づけている。なおキャンパスの造園は年次を追って完成して行く予定である。

（三国泰路記）

桃山学院大学
登美ヶ丘校舎

設計施工　株式会社　竹中工務店

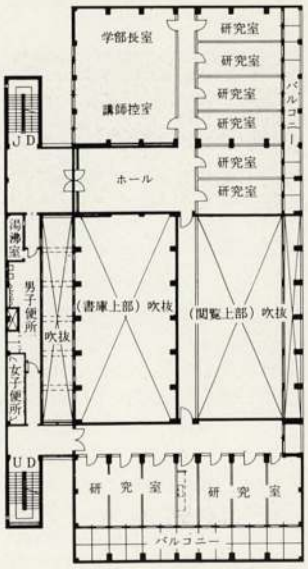
建築地	大阪府堺市西野 296番地
敷地面積	20,801.435㎡
建築面積	2,897.760㎡
延面積	3,835.650㎡
構造階数	R.C　3階
高さ	一階部分 5.250m　三階部分 11.450m　塔屋部分31.200m
工期	着工40.8.28 竣工41.4.7
外装	屋根：アスファルト防水　コンクリート押え 壁：コンクリート打放シ　耐アルカリペンキ　サッシュアルミニウム
内装	床：セキスイユータイル 壁：モルタルコテ押エL.E.P 天井：カラー細毛　木毛板 巾木：モルタルコテ押エV.P



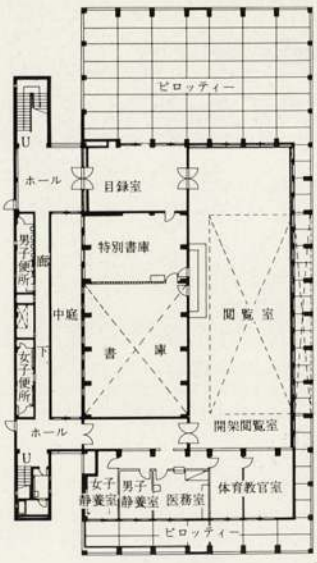
断面図

桃山学院大学
登美ヶ丘校舎

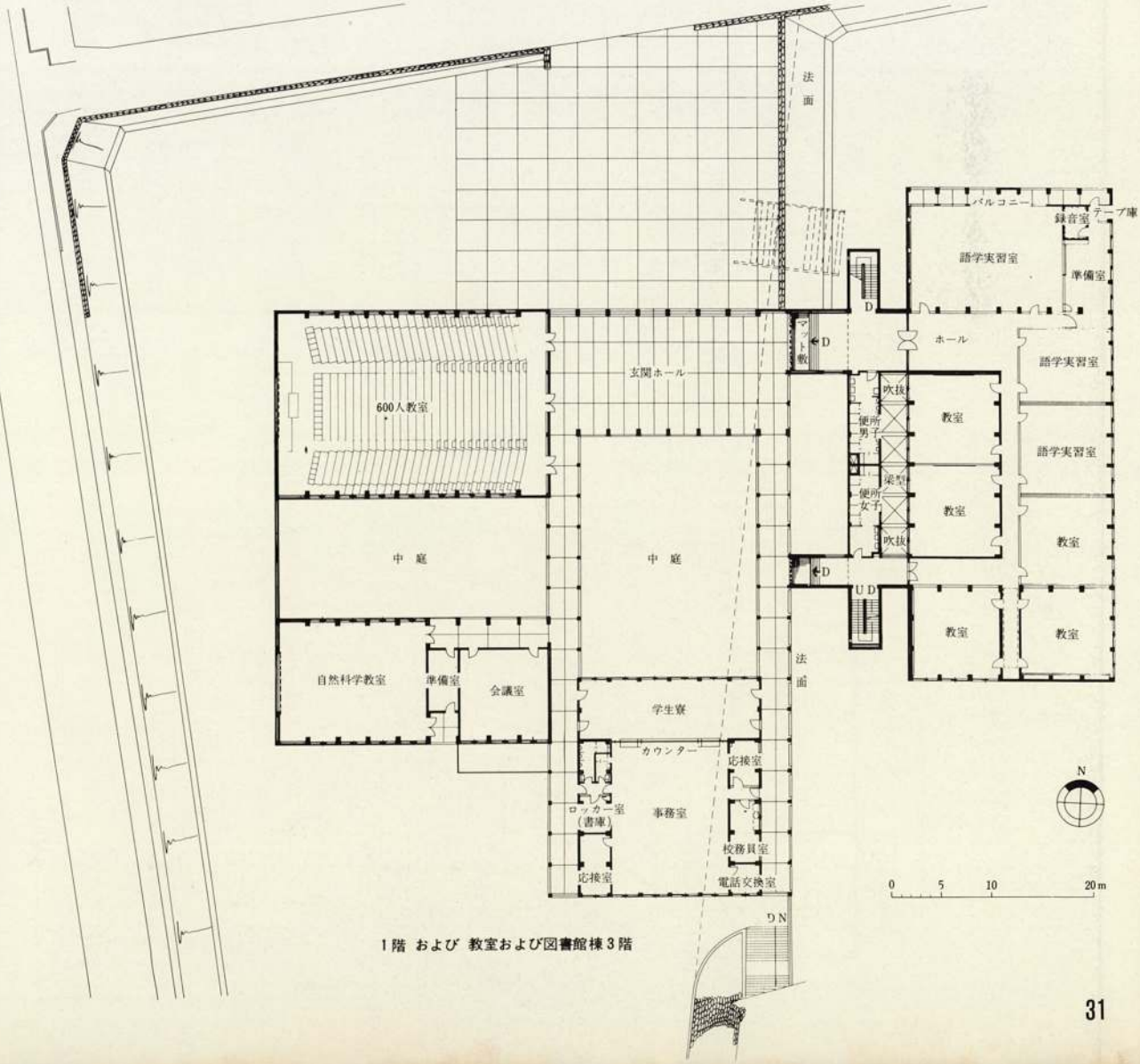
設計施工　株式会社　竹中工務店



教室棟および図書館棟２階



教室および図書館棟１階



１階 および 教室および図書館棟３階

神戸商大図書館

設計監理　兵庫県建築部営繕課
施　工　株式会社　竹中工務店

所在地　神戸市垂水区西垂水町高丸
建築面積　845㎡
延面積　2,333㎡
規模　鉄筋コンクリート地上3階
工期　昭和40年12月着工
　　昭和41年8月竣工
主要仕上
外装　コンクリート打放し、メタラックC吹付
内装　1階ホール＝床：Dタイル　壁：小口磁器タイル、一部陶板壁画　柱型：テラゾーブロック　天井：アルミスパンドレル
閲覧室＝床：ポリマーブルデラックス　壁：モルタルV.P　天井：ミネラートン

■設計者のことば

蔵書10万、閲覧席 215、他に語学教室と大学院のためのゼミナール室9をもつこの図書館は垂水の高台、淡路島を見下す景観の地にたっている。

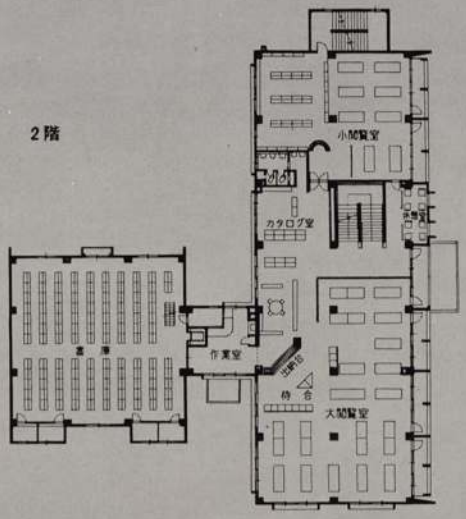
設計にあたって優先した意図は、学園のメインアプローチの真正面に位置するこの建物のファッサードに大学図書館にふさわしい格調をもつシルエットを与えること、これであった。

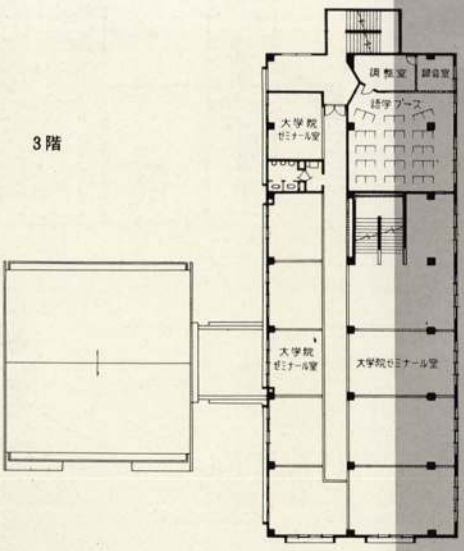
外部仕上は全館打放しコンクリートの上に淡褐色に着色したメタアクリル系クリヤー塗料を吹付け、色調と打放しコンクリートのテクスチャーで建物の落付いた、気品あるたたずまいの表現を試みた。

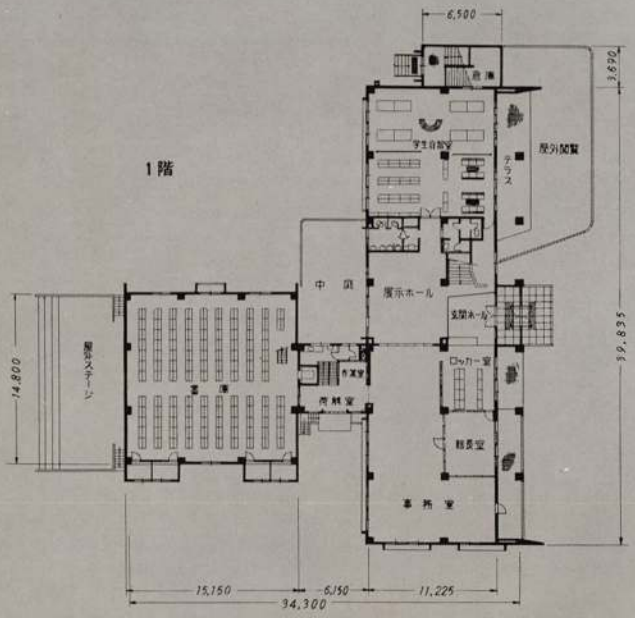
ここに集う学生達は、中庭で、屋外閲覧室で、屋外ステージで憩いかつ語る。

書庫は10ｍの吹抜けで、一層2.25ｍの積層書架四層を備え、キャレル8室が附属する。恒湿設備が書庫内を常時湿度50%に保つ。

将来の書庫の拡張は、既存のものと同型のものを増築することによって行なわれる。　（藤沢記）







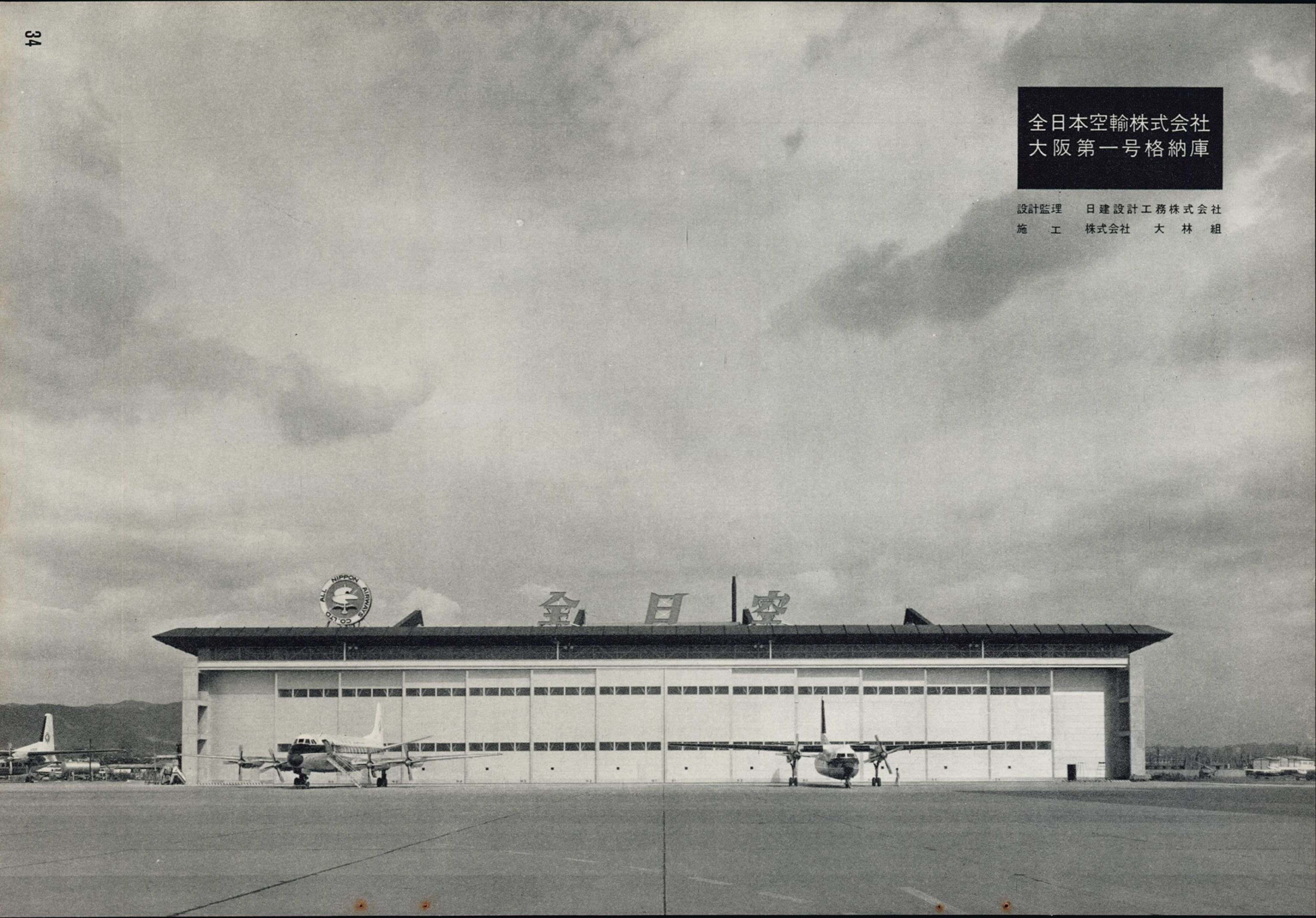
神戸商大図書館

設計監理　兵庫県建築部営繕課
施　工　株式会社　竹中工務店



全日本空輸株式会社
大阪第一号格納庫

設計監理　日建設計工務株式会社
施　工　株式会社　大林組



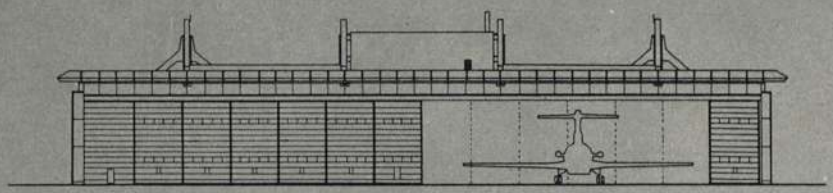

JA8023
N4

■設計者のことば

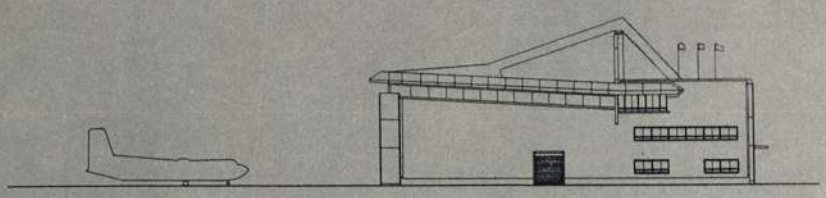
全日空第一号格納庫は、新らしく生れかわる大阪国際空港の先駆として、また全日空の西日本の整備基地の第一歩として、建設されました。

普通のスケールよりはるかに大きな飛行場を背景としたこの格納庫に対して、設計は明解にその機能を表わすと共に新鋭旅客機の造形に対応する表現を試みました。格納庫は工場としての内容を持ち、航空機を格納整備するドックヤード(F－27またはYS－11の3機を格納)と各部品を点検修理するショップブロックとに二分されます。構造材料等については技術的な追求と経済性を目的としました。大空間を必要とするドックヤードは、後部ショップブロックの架構より持出された四本のボックスガーダー〔YAW－TEN材(耐候性高張力鋼)〕によって、100M×35Mの平らな屋根を釣り、内部空間を最小限に止どめました。さらに予想される増築に対しても同様な手法により、対処できるように計画しております。格納庫の前面の大扉についても、開閉のひん度が多いため、アルミ合金製として軽量化をはかり、1～2名の手働により開閉ができるものとしました。

終りに当り、施主、全日本空輸株式会社の関係者の方々のご理解と、終始努力を惜しまず、最善の施工技術を発揮された工事関係者の方々に厚く感謝致します。　　(日建設計工務株式会社大阪事務所)



西立面図



南立面図

全日本空輸株式会社 大阪第一号格納庫

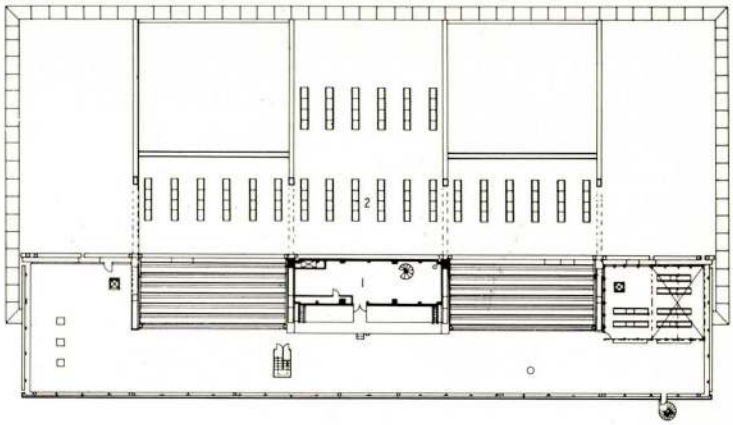
設計監理　日建設計工務株式会社
施　工　株式会社　大林組

工事場所　大阪国際空港内
敷地面積　6520.0㎡
建築面積　5594.3㎡
延床面積　8305.2㎡
格納庫大要
(1)ドックヤード
(a)面積　3858.5㎡
(b)構造大要　鉄骨造平家建独立基礎、杭打地業
(c)仕上大要　屋根：三晃式折版オイルペンキ塗
外壁：特殊スレート
建具：大扉アルミ製
(2)ショップブロック
(a)合計面積　4446.7㎡
1階床面積　1381.5㎡
2階床面積　1447.1㎡
3階床面積　1482.0㎡
屋階床面積　136.1㎡
(b)構造大要　鉄骨鉄筋コンクリート造地上3階、屋1階、独立基礎、杭打地業
(c)仕上大要　屋根：アスファルト防水　モルタル目地切
外壁：コンクリート打放し　特殊スレート
建具：スチールサッシュオイルペンキ塗
施　主　全日本空輸株式会社
設計監理　日建設計工務株式会社
施　工
建築工事　株式会社　大林組
鉄骨工事　日立造船株式会社
空調設備工事　株式会社　朝日工業社
電気設備工事　近畿電気工事株式会社
衛生設備工事　株式会社　大林組
大扉工事　新明和工業株式会社航空機製作所

耐候性高張力鋼（YAW—TEN）については本誌73頁「技術の頁」参照

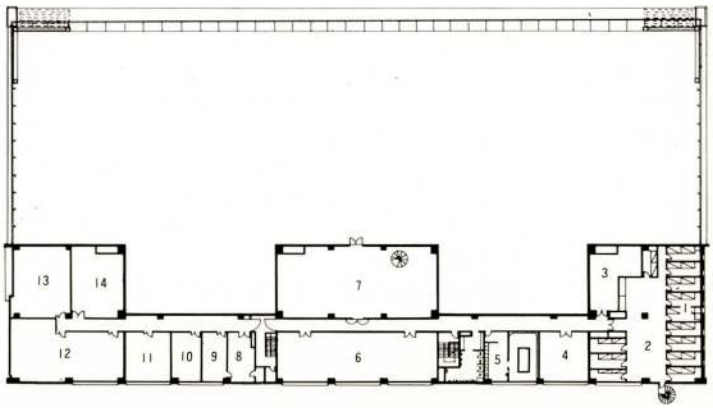
屋　階

1．電気室
2．トップライト・アクリドーム



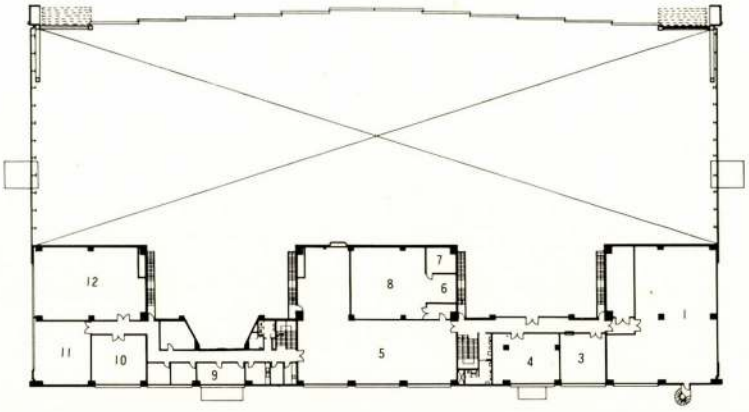
3　階

1．寝室
2．喫煙室
3．空調機械室
4．共済会事務室
5．浴室
6．更衣室
7．空調機械室
8．電話機械室
9．電話交換室
10．教官室
11～13．講堂
14．空調機械室



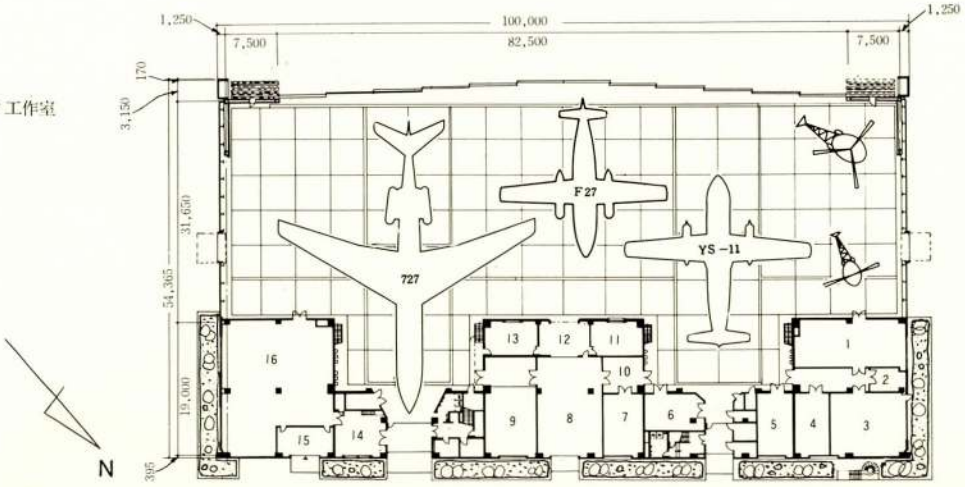
2　階

1．装備品整備室
2．動力室
3．装備品倉庫
4．講堂
5．総合管理事務室
6．シールド作業室
7．電源室
8．電子整備室
9．応接室
10．運航整備課事務室
11．ヘリコプター事務室
12．休憩室

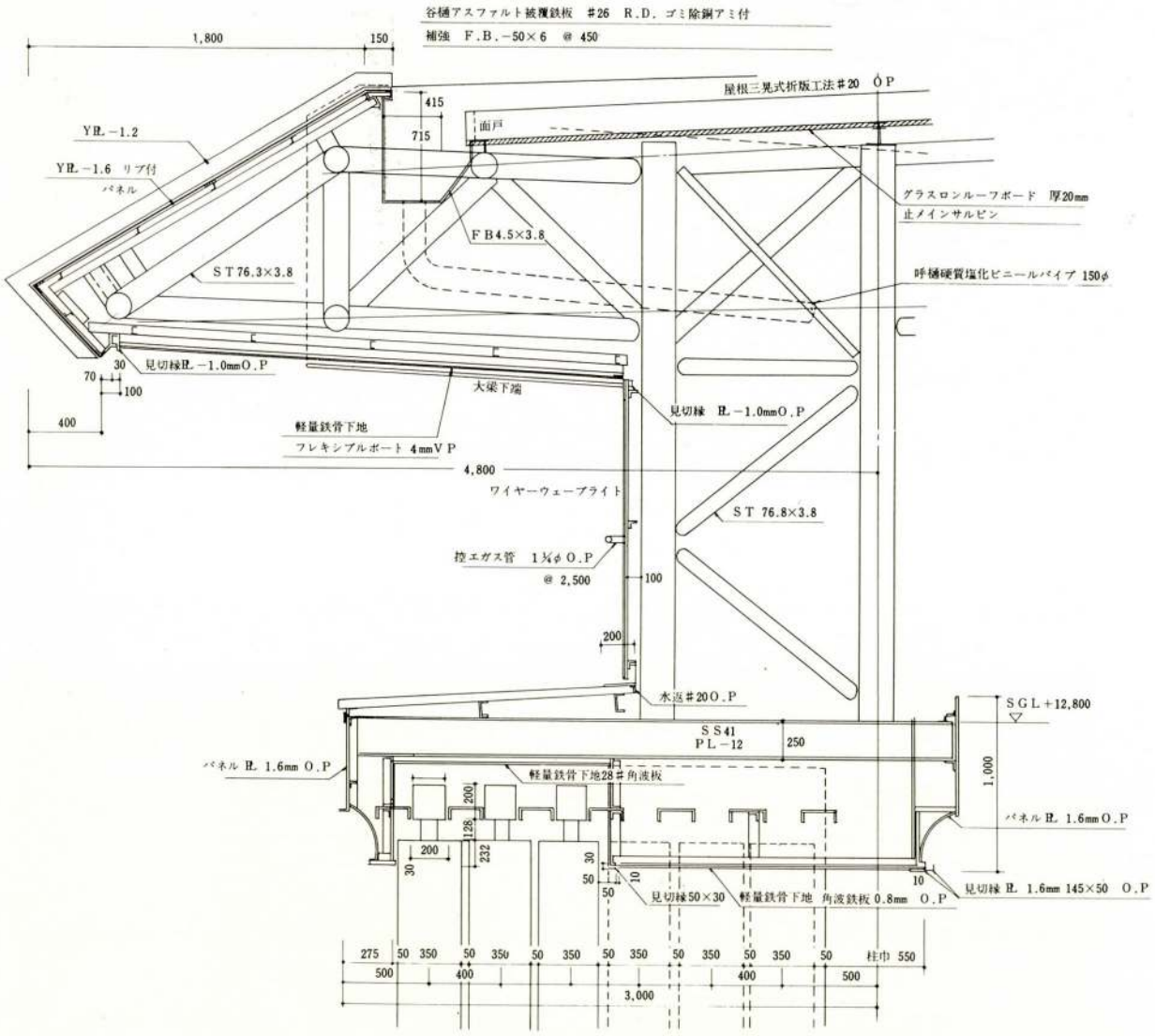


1　階

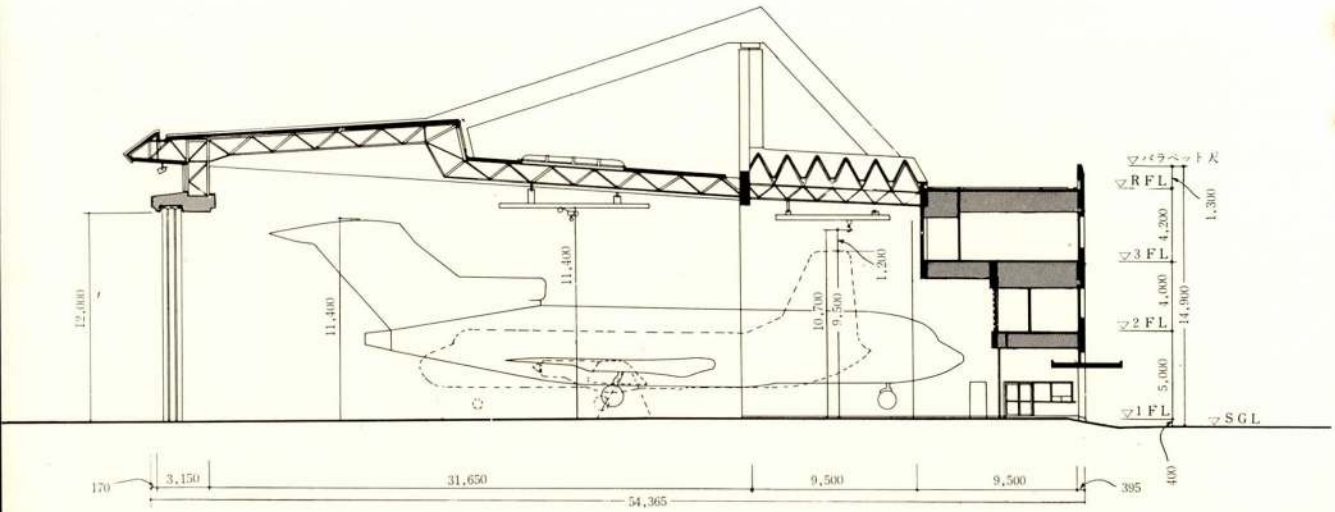
1．工作室
2．熱処理室
3．塗装・プラスチック工作室
4．検査室
5．洗滌室
6．タイヤ室
7．油圧試験室
8．エンジン艤装室
9．客室整備室
10．工作準備室
11．工作室
12．工作室
13．現場事務室
14．補給事務室
15．部品検収室
16．補給倉庫



全日本空輸株式会社大阪第一号格納庫



ドックヤード庇および大扉上部詳細図



断 面 図

公害と都市・建築特集

1 都市と公害

1—1 公害防止からみた将来の
都市計画のビジョン…川名吉エ門

1—2 用途地域制と公害問題……椚座正信

1—3 地域開発計画と行政の
立場からの公害問題……有本淳一

1—4 陳情公害と都市行政……井上勉
(環境衛生監視員の立場から)

2 建築と公害

2—1 建築工事に伴なう公害
クレーム処理事例……アンケート

2—2 大気腐食……中野道雄

2—3 媒煙問題と建築設備……岡市甚一

2—4 騒音公害とその実例…兵庫県営繕課

3 その他

3—1 公害防止の新らしい
条例と法規……下中融



公害防止からみた将来の都市計画のビジョン

工博・東京都立大学教授　川　名　吉エ門

1.

公害問題の発生は，産業発達の所産ともいえよう。明治維新のあと，政情がおさまるとともに，産業革命の新らしい技術が導入され，都市への工場立地が進み，石炭を動力源とする新らしい工場生産は，たちまち煤煙問題を生み出した。これに対処して「島の内，船場に鍛冶工場，銅吹工場を建つべからず」という大阪府会が，明治17年に公布された。同時に都市計画の論議もさかんとなったが，都市計画が具体的に歩み始めたのは，それから30年余りも後のことであった。その間に工業化は，急テンポに進められ，都市は大きく膨脹してしまった。

近代都市計画は，一面において生活基盤の整備という課題をもつとともに，他面において産業基盤の整備という役割をもになうものである。この二面の対策が十分に調整され，両者が並行的に推進されることが大切であるが，産業第一主義に押されて，後者の産業基盤を常に優先させ，後者の生活基盤の問題を殆んどかえりみなかったのが，この30年間でもあった。

そのため都市環境の悪化は，決定的なものとなってしまった。それだけではない。環境悪化に対するなかば投げやり的なあきらめが，漸次無関心さをも高め，さらに最も恐ろしい無責任な生活態度をも育ててしまったとさえいえる面すらなしとしない。

こうした事情から，新らしい時代を迎えて，技術革新の大きな波を受けて，産業地図を大きく塗りかえる時期に直面しても，再び産業優先の慣習が展開し，公害問題を大きく浮び上がらせてしまった。

都市計画とは，本来こうした問題の発生を未然に防止するためのものであり，現行法規も「永久に公共の安寧を維持し，または福利を増造するための重要施設の計画」という定義をかかげている。しかし，そのためにはたとえば，用途地域制のようないろいろな規制が前提となって始めて施設の計画も生かされてくるものであるが，こうした制度は，関係者相互の理解の上に立って，長い期間にわたって誠実に積み重ねられた経験と，紛争に対する公正な判定とによって，その信頼度を高めうるものである。しかも，そのようにして高められた信頼を基礎として，さらに都市の発展に合わせて順次，制度も高度のものに積み上げられ，その成果を挙げるようになるものである。公害対策も，この前提なしには効果を求め得ない。

2.

都市計画という立場から現在の公害問題に取り組むとして，まず考えなければならないのは，やはり公害発生源であるが，これは大きく次の3つに分けられよう。

大規模公害発生源
小規模集積公害発生源
交通公害産生源

第１の大規模公害発生源は，その位置自体が問題となり，第２の小規模集積公害発生源は，その集積する地区が問題となる。都市計画の立場からは，位置の指定と，特定地区の指定を中心として，問題の解決策が検討されることになる。しかし，第３の交通公害発生源は，自動車であったり，飛行機であったり，土地に定着するものではなく，自由に動くものである。これを都市計画という立場からとらまえるとすれば，幹線道路とか空港をとりあげ，これらを中心として，問題の検討が進められることになる。

自動車の発達が，都市計画に新らしい問題をもち込み，地方計画と交通政策とを同時に検討する体制を必要とさせるに到った。ジェットの開発は，空港を中心とする公害問題を一段と大きくさせ，空港周辺の土地利用に大きな条件を付与することになり，地方計画に新しい議題を加えてきた。

自動車交通政策の一環として，幹線道路に対する沿道規制がとり上げられるようになり，交通体系とそれを中核とする土地利用形態の検討が必要となってきた。交通災害や排気ガスの状況からみれば，沿道住民の生命の保護という立場からも強く要請される課題である。

3.

一方で，前二者の施設の位置指定と，特定の地区指定を中心とする問題は，用途地域制の発展という方向で検討されるべきものである。都市発展の初期の段階では，地域区分の最も基本的な用途は，住居，商業，工業の３つの用途で一応ことたりたことであろう。都市の発展とともに用途を分化させることが必要となり，順次その種類も増加させるという方向がとられてきた。また，各地域内に許容される用途の取り扱いも，たとえば工業地域から住居，学校，小売商店などが除外されるというように，順次用途の純化という方向を目指すようになってきた。このような地域制の発展に対して，新らしい動きがみられるようになってきた。

それは，ニューヨーク市で検討されたものであるが，相互に矛盾する用途を分離して混乱を防止しようとする，いわば消極的な立場から，特定の用途を中心として，その活動を助長する役割を果たそうとする，いわば積極的な立場をとろうとするものである。それは，

活動の形態を同じくする用途
これらの用途に対するサービスの役割を果たす用途
同種類の原材料，工程ないし交通手段に依存する用途

を一つのグループとしてとらえるものであって，300種類以上に細分化された用途を検討した結果，18のグループに組み合わせている。

このような活動形態の類似する用途を一つのグループとしてとらまえるという考え方は，さらに機能とその活動というとらまえ方を指さするものであり，土地利用計画を，機能の組み立て計画と，それぞれの機能の内部構造の計画という方向に発展させる可能性を示すものでもある。それは同時に公害対策の立場からも新らしい発展の方向が検討されるものである。

4.

これまで，用途地域制は建築物の用途に制限を加えるということで相互の活動に

よる矛盾，対立を防止してきた。しかし，公害問題に対処するためには，これにさらに何等かの行為の結果に対する規制を加えることが必要となってきた。そこで考えられたのが公害基準の設定の問題である。これは，騒音とか，振動とか，煤煙とか，各種の公害要素について，それぞれ容認しうる基準を示し，その基準を守る何等かの措置をとろうとするものである。ここで問題となるのは，基準と，それを測定する方法とその測定位置とである。

基準とその測定方法とは，それぞれの公害要素ごとに専門の機関による研究を俟って決定されるべきものであるが，地域制との関係で重要なのは，その測定位置である。

測定位置については，一般的には公害発生源となる施設についてとられるが，その施設をもつ敷地の境界線という考え方も成り立つ。さらに，これを前記の用途グループの考え方と併せて，その地区境界線とすることも考えられる。それは，公害要素の排除のための技術，施設，あるいは排除しうる程度などによって検討されるべきものであるが，集積する公害要素に対する集団的処理という方向からみれば，地区境界線を測定位置とするということが，問題解決の方向を与えるものといえよう。

つまり，用途グループの各地区境界線ごとに，それぞれ守るべき公害基準を設定し，この基準に合わせて，地区内の各施設について公害要素の排除を考慮し，あるいは共同処理の方法を実施することによって，問題の解決を図ろうというのである。

これに，さらに距離による公害要素の程度のてい減ということを加えて考えるならば，地区内に適当な緩衝用地を用意するということも可能であろうし，場合によっては，この緩衝地区を特定の公害発生施設ないし地区の周囲に配置するということも考えられることであろう。また，隣接する地域，地区の種類によって，公害基準を適切に変更させて設定するということも可能である。つまり，工業地域，準工業地域，住居地域とつながるとすれば，その両境界線で多少の公害基準の差を認めてもよかろうということである。

5.

以上のような用途グループについての地区指定と公害基準の設定との組み合せという方向に，用途地域制を発展させるということが考えられる。そして，このような方向を推進するとすれば，地区共同体による公害排除の措置ということが必要となってくる。この地区共同体は地区内の活動を円滑に進めて行くための方策を検討するとともに，その活動の結果生まれてくる公害要素を排除するための共同処理の方策を研究し，その実現を図ることを任務とするものである。そのためには，適切な管理，統制，運営のための権限をもつことも必要となる。このことは，いわば地区自治体ともいうべき性格の団体の設置ということを意味する。

このような地区自治体の設置ということが可能になるならば，都市計画の推進は，全く新らしい展開をみせることであろう。ここで，住民自治と相互信頼に基礎をおく，新らしい組織体の誕生とその発展の中核としての役割を都市計画がになうことになろう。そのような姿の中に将来の新らしい都市計画のビジョンをえがき出したいものである。

用途地域制と公害問題

大阪府建築部指導課長　椚　座　正　信

第1　公害とは何か

都市の環境を劣悪化し，市民生活を不安，不快にさせ，その程度が悪化すれば，急性または慢性の健康障害をひき起し，また災害事件の原因となり，さらに経済活動を阻害する。このような現象を公害として認識し，これが対策を樹立して市民生活の豊かさを回復しようとすることが，現代のわれわれに与えられた責任である。

しかし公害の定義は，法的にも，行政的にも確立していないが，ここでは次のような公害の概念把握とその現象を把えてみたい。〔主として大阪府公害対策推進要綱（案）による〕

(1)　加害者と被害者の関係から因果関係を中心にみる立場

公害を人為的原因による一般住民の健全な生活が妨害される現象とし，その妨害行為について，加害と被害の因果関係が不明確であるか，その責任追求が困難なものを公害とし，私法上の解決にゆだねるものと区別するものとする。

(2)　物的態様からみる立場

行政対象としての公害へのアプローチは比較的安易であるが，公害を健全な社会生活をそこなう現象としてとらえる。

(3)　住民の被害としてみる立場

一般住民の受ける不快感，不利益をすべて公害として考える。

以上のような概念に対して，都市計画および建築行政の立場から具体的にどのような現象として公害を認識するかは難しいことであるが，一応次の事項をとりあげてみる。

(1)′　(1)については公害の及ぶ範囲は比較的広域に亘り，建築個々の問題としてはとり扱うことが難しいが，最近公害に関する企業の責任についての議論が高まっているので，建築における立地上，構造技術上の規制としてとりあげることは近い将来必ずやってくるものと考えられる。

(2)′　(2)についての現象は，大気汚染（臭気），騒音，振動および地盤変動が考えられる。

(3)′　がけくづれ，工事現場災害ならびに被害，交通被害，建築物相互間の相隣関係による被害（例えばビルの北側にある日影問題）などが考えられる。

第2　建築行政における公害対策の現状

公害に関する現象について，現状では都市計画および建築行政としては，法の立前から真正面のとりあげ方をしていないので，法制上数量的制約もなく，一般府民から寄せられる期待に反して，充分の成果をあげることができない。

現在の対策としては，最小限次のことが行なわれている。

1.　騒　音

(1)　住生活に支障となる用途地域性に抵触する工場騒音。

(2)　工事現場における一時的発生騒音。

(3)　騒音の限度は住居地域において昼間一般基準として55～60ホン。

2.　大気汚染

(1)　燃焼による汚染物を排出する用途地域制に関連ある工場。

(2)　汚染物についての化学的組成と物理的性質（濃度等）は把握していない。

3.　振動および地盤変動

(1)　1.—(1)および(2)と同様。

(2)　数量的基準はない。

4.　交通政策

(1)　建築物の型態ならびに容量規制について

第1表　昭和40年度建築物確認，許可件数

確認件数	22,948 件
用途地域関係処理件数	2,061 件
建築物許可件数（用途地域関係）	63 件

許可の内訳	用途	地域	許可件数
63件のうち主なるもの	工場	住居	35件
	車庫及び修理工場	住居	10
	市場	住居専用	3
	学校	工業	2
	寄宿舎	工業専用	2
	倉庫	住居	3

第2表　岡山市用途地域内建築分布状況（昭35～37年）

確認申請による件数

用途＼地域	住居	商業	準工業	工業	工業専用	指定なし	計
住宅	1,491	874	18	86	1	1,837	4,037
併用住宅	266	496	25	53		275	1,115
事務所	75	169	11	13		51	319
店舗							
工場	11	6	3	7	1	82	110
その他	204	268	2	29		421	924
計	2,047	1,813	59	188	2	2,666	6,775

規則があり，特に容積地区制および特定街区については，公共施設整備とのバランスを強く配慮している。

5. 建築物相隣関係

(1) ビルの日影の問題などは建築環境，整備の観点から前記の特定街区は制限を設けているが，大都市の過密地帯の問題として建築行政では一般公害とは別に重要な要素となろう。

以上から明らかなことは，従来の公害対策が，個個の公害発生源（工場など）を取締るという個別的な手段に終始していたということである。しかしながら，今後は地域全体として一定の目標を明らかにした上で，総合的な方法で解決しなければならない。特に企業や住宅を群または集団として考えて，地域的かつ予防的施策を推進することが必要になると考えられる。

その意味において，用途地域制は，現在そのような目的を果すための唯一の武器である。

第3　用途地域制の現状

昭和40年度大阪府における建築確認，許可などの件数は**第1表**の通りである。これによれば，確認件数の約10%は用途地域性に関連する建築施設などであり，そのうち63件（確認件数の約0.3%）のみが建築許可行為に関してかなり厳しい公害対策を配慮しているといえよう。

第2表は岡山市における地域別建築発生状況であるが，現行の用途地域制は土地利用の現況あるいは進歩状況から判断すると，驚くべき程無力な規制力しか持っておらず，土地利用の混乱が到る処で起っている。すなわち，公害対策としても地域的予防施策の立場から土地利用の適正化が望ましいことであるが，土地利用計画と根拠法との関係および，計画実現の手段について承知しておかなければならない。

1. 土地利用計画と都市計画法

土地利用計画が街づくりの基本であることはいうまでもない。したがって都市計画はまず土地利用計画の樹立から出発すべきものであるが，都市計画としての土地利用計画を定めているところは，府下で20都市をこえず，全国でも300余都市に過ぎない。このことは現行都市計画法が個々の施設の計画ないしは実施法であって，総合的な街づくりの（公害対策を含めて）計画実施法として不十分なことを示している。

2. 都市計画法と用途地域制

都市計画法第1条は都市計画の定義をしたものでなく，その内容を定めたものであるとされている。このため，用途地域制において，地域，地区などの都市計画は広義の土地利用計画であるとはいえ，一般には土地利用規制として消極的な規制

を行なっているに過ぎない。これは建築基準法からいえば当りまえのことであるが，その運用面において建築と都市計画の担当者の間に大きい解釈の相違があって，絶えず全国的に問題を残しているありさまである。

3. 用途地域の恒久性

現在のように産業，経済の発展が急激で，しかも都市の発展形態とその速度がはっきりした予測もつきかねるような時代では，都市計画法が期待するような土地利用計画の策定が困難であり，都市計画決定をうけた用途地域を守る立場においても，果してその計画の意図をいつまで保持するか疑問が多く，用途地域制を広義に解して，例えば公害防止地域（仮称）や環境保全地区などを指定する方法などが検討されてはいるが，現在われわれに与えられた武器（建築規制）だけでは，公害の概念第1の(1)の公害にはほとんど無力である。例えば企業立地の動向などによって地域の指定が大きく左右されるのが現実である。

つまり建設その他行政の分野だけでは解決する問題でなく，高度な政治，経済の問題である。

第4　用途地域制における公害対策

1. 街づくり事業

現在のような土地利用の混乱を防止するためには，街づくり構想にしたがって積極的な公共施設などの整備が行なわれ，これと併行して建築規制が行なわれることが望ましいのであるが，今は多くの都市でこのバランスがくずれ規制が無秩序な市街地化に対して独りで立ち向っているありさまである。公共施設の整備について民間が受けもつ分野と，公共の負担すべき分野を明確にし，公共事業の促進を図ることによってのみ，公害防止政策としての地域対策が確立するのではないか。

具体的には「公害防止事業団」などが行なう公害防止地域内の用地確保，あるいは都市周辺部の街路網の早期完成などである。

2. 地域の細分化，専用化

土地利用計画では，各用途地域は用途的に専用化されるべきであるので，異った用途の建築物の混在を容認すべきではない。現在は専用地区を除いては，混在の度がはなはだしいが，個々の建築物による公害対策としては，地域の純化が最緊急事である。そのため，上位にたつ広域的都市計画を受ける，細部地区に対するキメ細い用途地区制の実現が望ましく，現行法でもある程度は運用面の活用によって解決を図ることができる。

3. 用途地域の制限内容

(1) 用途地域の建築制限については，公害対策が重要な項目としてとりあげられなければならない。このため，建築型態規制と施設規制の現行制度のみでは公害には対処できないので，建築物を含む状態規制を行なわなければならない。例えば

イ．従来の数量制限のほか，音，水質，ガス濃度などの規制が必要である。

ロ．営業の状態に対するものについては，建築以外の法令と関連させて規制する必要がある。例えば住居地域におけるトルコ風呂，ボーリング場などのごときものである。

ハ．工作物規制について構造制限の外用途地域制限を加える。例えばアスファルトプラントなどがある。

ニ．建築物の有無を問わず土地利用規制を行なうための法制が必要である。例えば，ドラム缶の野積場，タクシー駐車場などがある。

ホ．公害発生源と被対象建築物との間に制限距離を設けること。現在ソビエトが行なっているような徹底した制限が望ましい。

ヘ．公害発生源である既存不適格建築物の優遇措置(50%増築)の廃止の措置が必要である。

要するに建築規制を完全に実施しても，よい街づくりは不可能であることを考え，総合的な土地利用計画の法定化と公害対策の基本方針の確立が早急に設立されることを望むものである。

地域開発計画と行政の立場からの公害問題

大阪府企画部公害室指導課課長代理　有本淳一

1. 公害対策における問題点

大気汚染，水質汚濁，騒音振動，地盤沈下などのいわゆる〝公害問題〟は最近における大きな社会問題の一つとなってきている。

いうまでもなく，公害問題は産業の跛行的な発展，都市の過密化などに伴って，社会の進展のマイナス事象として，半ば必然的に発生するものといえる。しかし，最近の公害の現状は，逐年深刻化，複雑多様化，広域化の傾向を示しており，その影響は，住民の生活環境の点だけでなく，住民の健康保持の上からもまた，産業の発展あるいは都市機能そのものにも大きな障害を与えており，もはや放置できない段階に至っている。公害を防止し，よりよい生活環境の確保に努めることは，現代社会が解決すべき最重要課題の一つであるといえよう。

公害の防止については，従来，その根本的な解決をみないまま，事後処理的にばい煙，汚水などを排出する個々の発生源施設を規制するだけに止まってきた。府県における公害防止条例をはじめとして，水質保全法，工場排水法，ばい煙規制法あるいは建築物用地下水汲み上げ規制法などがそれである。しかし，これら法的規制は，そのときにおいては必要であり，また適切な措置であったといえるものの，あくまでそれぞれの公害が深刻化し，問題意識されてからとられた受動的な措置に過ぎず，防止技術の未開発などのため，現時点においては，その限界が痛感されるところである。

発生源施設の規制による公害の防止が現実に困難な場合には，発生源との隔離ないしは，接触の遮断が考慮されなければならない。公害問題の発生が，例えば大阪府下では，工場を対象として，公害の陳情のあった件数が計1,036件（39年度）で，そのうち，33%が住居地域内で発生しており，また，逆に工業地域内においても付近住民から18%の陳情が出されていること，あるいは大阪府下市町村における下水道整備状況は，31%，終末処理場の整備は，20%弱である。また，家庭下水と工場排水の水質に与える影響の比率は，淀川35%対65%，大和川80%対20%（いずれも前者が家庭下水）と想定されていることなど，工場と住居との混在によるスプロール化あるいは下水道など生活環境施設整備の先行投資の不備などによって誘引され，あるいは助長されていることから考えても問題の根本的解決を図るためには，市民の生活の場としての都市環境を前提として，風土と自然的条件など客観的条件を十分に配慮した土地利用をはかるなど，地域的予防的対策が公害対策の基調とされるべきであろう。この意味においては，地域社会の開発が，地域住民の生活の向上と福祉を基盤として行なわれていたならば，あるいは行なわれるならば，公害問題の発生はおそらく問題とならないはずであり，また仮に発生するものがあったとしても，発生源施設の規制によってその防止がかなり十分の効果を持たらすこととなるであろう。

2. 地域開発計画と公害の防止

わが国の都市計画は，大正8年都市計画法の制定によって，はじめて制度化されたが，終戦に伴い，その後の戦災復興の時期，昭和25年食料増産と資源の積極的開発をねらいとする国土総合開発法の制定，経済の高度成長実現と企業の合理化促進のための「太平洋ベルト構想」（昭和35年）あるいは昭和37年全国総合開発計画および新産都市建設法の制定など生産重点の経済開発の時期を経て，社会開発の時期へと移行し，公害・交通問題など過大都市の弊害除去，地域住民の福祉の向上などが強く意識されるに至った。

大阪府においても，昭和37年5月，産業振興計画，施設整備計画よりなる第1次「大阪地方計画」（昭和39年1月労働および文化厚生計画を追録）をとりまとめたが，その後，計画目標の修正，近畿圏整備計画との調整を含め，計画全体の最終的修正を行ない，昭和40年2月「大阪地方計画第2次報告」を決定している。この計画は，既成都市地帯，整備開発地帯，臨海開発地帯および緑地保全地帯の地帯構想によって，既成都市の再開発，副都心形成とベッドタウン造成による多核的都市構成，堺，泉北臨海工業地帯の造成による産業体質の改善などをねらいとするもので，公害対策についても，都市施設の整備，工場・住宅の適正配置並びに法的規制の強化などによって，その防止を図ることを重点としている。特に堺臨海工業地の造成については石油などの重化学工業

の立地に伴い，新たに発生のおそれのみられる公害問題については，進出企業の業種，規模，あるいは急速に市街地化が進行しつつある後背地地域との関連，気象条件などの特殊性から，他の地域と異なることも考えられ，危惧されるところであった。これに対して，大阪府では，同地域に立地する企業群との間に土地売買の契約条件として，公害防止責任の義務を明記するとともに，昭和37年以降各界の専門家よりなる委員会を設けて，本格的な観測，汚染推計，汚染測定を継続的に進めながら，公害発生源の建設条件の審査と防除措置の具体的指導を行ない，漸次企業立地を開発してきた。また，他方では公害緩衝緑地の造成なども同地域において計画的に進めるべく検討されている。このため，堺・泉北地区においては，現在のところ，これらの進出企業による公害発生の有意の影響は認められておらず，四日市をはじめ他の地区における臨海工業地の造成において，大きな公害が発生し，あるいは，地域住民との間に公害にかかる立地前，立地後の紛争が発生していることに鑑み，まず順調にいった例といえるであろう。

3. 公害防止地域計画策定の検討

前述のとおり，公害問題の抜本的解決の方途として，市民生活の場としての都市のあり方を重視した適正な都市計画，土地利用計画の推進と，それに基づく都市環境施設の整備などが，事前かつ総合的，計画的に実施されることが必要である。この点，最近，国においても，公害対策基本法の制定に関連して，厚生省，通産省，建設省，自治省などにおいて，「公害防止地域計画」の構想について，真剣に検討が進められていることもこの傾向を示すものであろう。参考までに現時点での公害防止地域計画に関連する各省の構想を紹介すると次のとおりである。

（建設省）

○大気汚染地区を設定し，当該地区における土地利用の規制，都市改造，区画整理事業を実施する。また，当該汚染地区における住宅を移転せしめることとし，それらの資金源として「都市再開発基金」の活用を図る。

（通産省）

○工業立地適正化対策として，「調整地域」「誘導地区」「工業分散促進地区」の指定を行ない，過密化の防止，公害の防止を図る。なお跡地買上資金は都市開発基金の活用による。

（厚生省）

○「公害防止指定地域」を国が指定し，公害環境基準の維持を目標として土地利用，緩衝緑地帯の設置，住居の集団移転，生活環境施設の整備など「公害防止計画」を地方自治体で策定する。

なお，これらの各省の構想の調整については，今後，総理府における「公害対策推進連絡協議会」において，鋭意調整がなされ，次期通常国会に提案されることとなろう。



武智式日信三角杭
株式会社 武智工務所
取締役会長 福留並喜
大阪市東区高麗橋2の20(高麗新ビル3階)
TEL (202)3233(代)7501(代)

陳情公害と都市行政 —環境衛生監視員の立場から—

大阪市衛生局環境衛生課主査　井　上　　勉

戦後における都市の復興と産業の発展は目覚ましいものがあり，大阪市は京浜工業地帯と並んで阪神工業地帯の中枢を占めている。ところが，産業発展の副産物としてこれら産業から排出されるもろもろの公害が最近社会問題としてクローズアップされてきている。

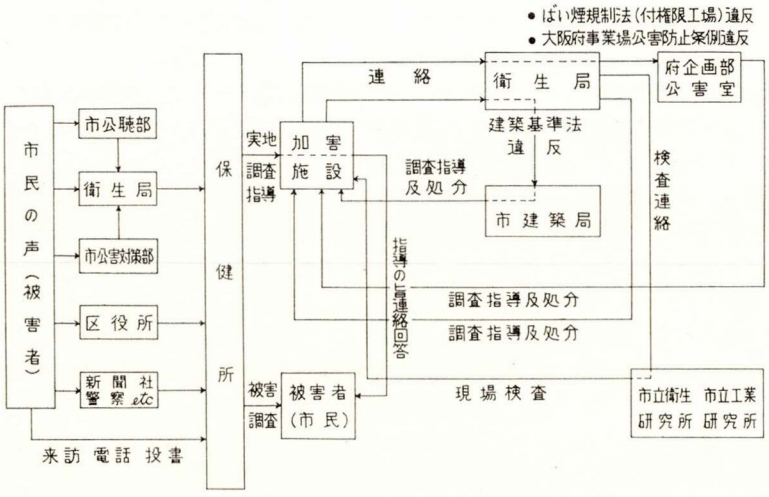
陳情公害の処理の現状

市民から公害について苦情陳情があった場合，その処理は第1図の順序で行なわれる。

すなわち，陳情は保健所へ直接がほとんどであるが，市公聴部などに行なわれた場合は，すべて市内22行政区の保健所へ送られる。保健所の環境衛生監視員は加害施設および被害者について実状を調査し，加害者に対しては，公害防除方について設備施設の改善などを指導する。調査に際して科学的に精密な調査を必要とするときは市立衛生，工業研究所に検査を依頼する。また，監視員が調査指導を行なった結果はその旨直ちに陳情者に回答するが，公害の内容が府事業場公害防止条例（昭41.1.1改正，府条例第43号）およびばい煙規制法府権限に抵触するものは大阪府公害室長へ，一方，公害発生の建築物が建築基準法に違反している場合は，建築物の補修，改築，除却，移転などが公害防除に間接的に有効であるため，大阪市建築局長あて，それぞれ法令による措置処分方を移すようする。

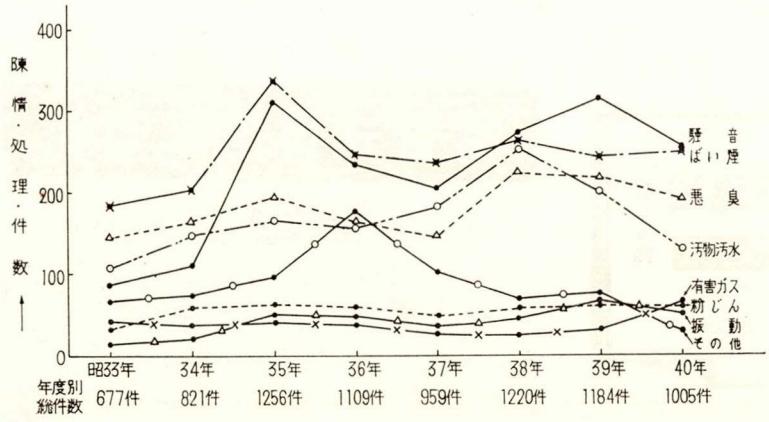
陳情公害の処理件数は第2図のとおり，過去8カ年間を通じて年間1,000件前後を処理しているが，実際に解決に導びくまでには1件あたり2～3回の指導回数を要する。なかには15回指導し解決に3年6カ月もかかったものもある。種類別には騒音，ばい煙，悪臭の順に処理件数比率が高く，地域別では，東

第1図　市民の声陳情公害処理経過図



第2図　公害陳情処理種類別件数の推移

（昭和33年～40年）



淀川，東住吉，生野の各区などの周辺区の住居地域に多い。

公害発生源としてはやはり工場がトップで，騒音振動源では実に70％が工場である。しかも，発生理由は建築物の不備が首位で，機械不備，設置不完全がこれに次いでいる。しかし，ばい煙発生源では公衆浴場などサービス業にも多い。企業の規模では，資本金1,000万円以下が62％，5,000万円以下1,000万円以上が20％と中小企業に公害問題を惹起せしめる要因が多く，そのうえ，資金面の理由から未だ解決されないままになっているものもある。公害発生源の建物の状況をまとめたのが**第1表**で，粉じん，騒音振動を発生する建物では木造板張り，土壁塗りが72～74％と特に目立って多い。建物の老朽化程度は，完全なもの44.6％，やや老朽と老朽化したものとで53.4％と概ね半数づつである。しかし，騒音振動発生建物では老朽化したものが62.1％と他の公害種目よりも多い。

第1表　公害発生源建物状況表　(％)

公害種別＼状況別	構造別					状態別				
	木造板張り土壁塗り	木造モルタル塗り	鉄筋コンクリート	不明	計	完全	やや老朽化	老朽化	不明	計
工場廃液	33.4	44.4	11.1	11.1	100	33.4	33.4	22.1 (55.5)	11.1	100
粉じん	72.0	24.0		4.0	100	48.0	32.0	20.0 (52.0)	—	100
騒音振動	73.7	20.0	4.2	2.1	100	36.8	50.5	11.6 (62.1)	1.1	100
ばい煙	43.9	39.0	15.9	1.2	100	50.0	37.8	12.2 (50.0)	—	100
ガス臭気	57.4	29.8	8.5	4.3	100	51.1	36.2	8.5 (44.7)	4.3	100
計	59.7	29.1	8.5	2.7	100	44.6	41.4	12.4 (53.8)	1.6	100

第2表　公害関係詳細調査結果一覧表

番号	工場名称	用途地域	公害の種類（想定）	被測定機械の名称	外部との遮音構造	工場内測定値				工場外測定値				陳情の有無
						騒音レベル（ホン）	最高音圧レベルとその周波数バンド		OA	騒音レベル（ホン）	最高音圧レベルとその周波数バンド		OA	
						ホン	db	％	db	ホン	db	％	db	
1	N金属	住居	騒音	ミーリング切断機	スレート	65—75 (B)	95	4800～9200	96	55—58 (B)	55	37.5～150	58	無
2	Co KK	準工業	騒音・悪臭	キャッパー	波スレート	68—70 (B)	69	1200～2400	75	65—70 (B)	—	—	—	〃
3	N真空管	住居	騒音	バーナーファン	ブロック	72 (B)	70	2400～4800	84	60—62 (B)	51	300～600	56	〃
4	Oテーブル	住居	騒音・粉じん	ルーターブレーナー	モルタル	80—95 (C)	93	1200～2400	98	75—77 (B)	75	600～1200	77	〃
5	O紙工	住居	騒音・振動	裁断機	鉄筋コンクリート	70—75 (B)	70	300～1200	75	—	—	—	—	〃
6	M鉄工	住居	騒音	切断機高速切断機	スレート	82—90 (C)	92	150～300	95	70—75 (B)	56	1200～2400	60	〃
7	H塗装所	住居	騒音・粉じん・ガス	ウォータープース	モルタル	75—80 (B)	78	37.5～75.0	80	70—73 (B)	71	150～300	75	有
8	K製作所	住居	騒音・粉じん	自動成型機エアコンプレッサー	鉄骨モルタル	70—72 (B)	80	37.5～75.0	88	63—65 (B)	69	37.5～75.0	70	無
9	M	商業	振動	ムトンハンマー	—	70—75 (B)	impact		—	60—65 (B)	impact		—	有
10	K工芸	住居	粉じん・ガス	グラインダー	—	—	—		—	—	—		—	無

（注）　db…デシベル，％…サイクル/秒，(B)(C)は騒音計の測定回路を示す。

建築審査会で同意された工場の公害発生

建築基準法第49条は，用途地域別に公害発生のおそれのある工場の建築を制限しているが，特例として但書で特定行政庁（府知事または市長）が建築審査会の同意を得て建築を許可できる道を開いている。この場合，許可に当っては公害の面からも十分検討されるわけであるが，時として，予期に反し，許可後施設の無断変更などにより附近住民にばい煙，騒音，粉じんなどの影響を与え，苦情を誘発するおそれがある。

そこで，実際に建築審査会において同意され，許可した工場の中から公害発生に関係ありと思われるもの10件を選定し，公害発生の有無をあらためて実地調査し，その発生を未然に防止しようと試みたデータがあるので紹介する。（**第2表**）

公害種別では重複するが騒音がほとんど（90％）で，粉じん，振動が同時に発生している。従業員3人～30人程度の小企業で，金属製品加工：3，塗装業：2，木工業：1，その他：4となっており，午後5時で作業は終っている。所在は住居地域がほとんどで準工業と商業地域が各1施設となっている。騒音発生原因は種々の工作機械が主となり，付随して粉じん（樹脂溶剤，塗料）などの飛散が考えられる。しかし，被害範囲は10戸以下で加害規模としてはそう大きくない。騒音レベルは作業場内で，65～95ホン，平均70～80ホン，作業場外では交通騒音などの暗騒音の高いところもあったが，平均60～70ホンである。しかし，夏季の窓開放期，操業時間の延長，その他の要因が加重するとかなりの影響が将来とも予想される。

なお，府公害防止条例の騒音基準をオーバーする施設が5施設もあったことは注目に値するといわねばならない。これらの公害防止には，建築物，施設構造，機械，作業工程などについて何らかの措置が望まれるが，中

には技術的にも，経済的にも防止策困難なものもあった。

また，騒音周波数分析を試みたが，O.A.値（全周波帯域）が最高である機械は，ルーター（木工機械）で，これに鉄工工作機械の切断機が続いている。いずれも距離による減衰，遮音効果が認められ，とくに高周波帯域に著しいことがわかる。**第3図**は周波数分析の一例を示す。

また，第3図の中でNC70とあるのは，騒音の評価をあらわす単位で，**第4図**のごとく，周波数帯域と音圧レベル（db）との関係からNC曲線（騒音評価曲線）をつくり，その曲線をA～Fに分類して騒音の影響状態を位置づけたもので，NC55以上は「非常にうるさい」部類に入る。

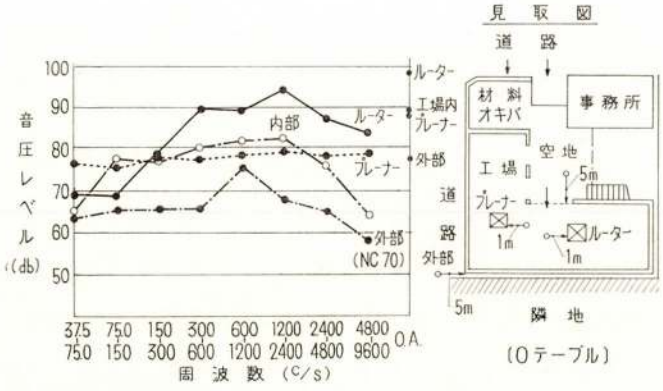
むすび

行政機関の密接な連けいと公害予防……都市発展に伴い益々地域社会で工場，住居の混在による産業公害は増加し，その陳情苦情もあとを絶たないものと予想される。発生してから手を打つのは愚策であるばかりか，行政上の不効率も甚しいといえる。故に，これが予防軽減のため，建築前の公害調査，除害措置など都市再開発を目途として，関係行政機関が，相互に連けいを密にしながら効率的な運用が望ましい。

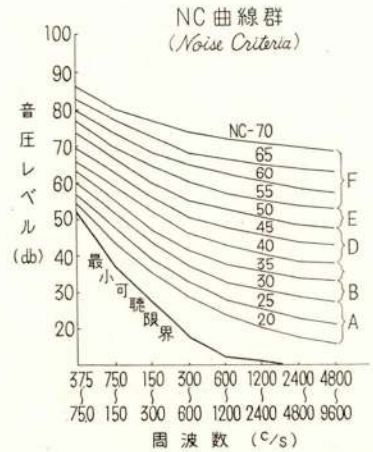
公害発生原因者の公害防止に対する責務……工場，事業場は現行の法令に定められている届出，報告の励行，ならびに公害規制基準を遵守して，市民の生活環境を乱さないように努めなければならない。また，今から公害を発生するような設備，機械を設置しようとする場合は，あらかじめ設計の段階で，建築構造，機械などの配置，作業工程などをチェックし，その防止に万全を期したいものだ。これからの企業は公害防止の設備投資は当然，必須のものとなるであろう。

公害に関する基本施策の推進……この10月7日，厚生省の諮問機関である公害審議会が公害に関する答申を行ない，そのなかでこれまでのように，個々の公害発生源を取締るという個別的な手段を講ずるのみでなく，地域全体について，大気汚染，水質汚濁，騒音などの人間の健康に及ぼす影響を中心に「環境基準」を設定して一定の目標を明らかにし，総合的な方法で解決しなければならないと述べている。また，企業や住居の土地利用に則した地域予防施策が公害対策の基調となるべきで，今後，企業など公害発生原因者の責任を明確にするとともに，国，地方公共団体の公害防止に必要な公共投資と企業に対する経済，技術両面にわたる助成優遇措置が強く推し進められなければならない。

第3図　騒音周波数分析グラフ



第4図　NC曲線群とNC曲線基準案



NC曲線基準案

	NC曲線	騒音の状態
A	NC 20～30	非常に静か
B	NC 30～35	静か
C	NC 35～40	電話に支障なし
D	NC 40～50	電話やゝ困難
E	NC 50～55	電話困難
F	NC 55以上	非常にうるさい

（住居と環境衛生学庄司による）

× × ×

× × ×

建築工事に伴なう公害クレーム(苦情)処理事例
アンケート調査について

日本建築協会編集委員会「公害と都市・建築」
特集編集幹事会　（担当幹事：原　桂一郎）

都市の公害が，社会問題として大きくクローズアップされるとともに，建築工事に伴なう各種の公害クレーム事例も多くなり，建築にたずさわるものもその処理に苦慮しています。そこで，今回，この「公害と都市・建築」特集号編集に際し，建設業各社のご協力を得て，過去の公害クレームの処理事例についてアンケート調査を実施しましたところ，別掲のとおり報告をいただきました。今後のクレーム対策の参考資料としてお役に立ったらと念じつつ，整理してみました。

18社，計54通のアンケートを整理しました

京阪神に本支店を持つ建設業社52社にアンケートを依頼したところ，18社から計54通の回答がありました。以下全般的傾向を知るため統計整理してみましたが，各社とも回答事例には比較的解決が難航したものを寄せられたことと思いますので，この統計の結果をもって一般的事例とみることは必ずしも妥当ではないと思います。

クレーム事例の建築場所・用途地域

回答アンケートにより建築場所を集計すると，大阪市内が最も多く33件，神戸市6件，尼崎市4件，大阪府下衛星都市が7件，その他京都市，和歌山市，西宮市，奈良県下が各1件である。

用途地域別では商業地域36件，住居地域11件，準工業地域2件，工業地域1件，指定なし2件，不明2件で，商業地域が特に多い。

建築用途別では事務所ビルが過半数

回答例は中高層ビルが多く，建築用途としては，事務所ビル28件，商業建築8件，共同住宅7件，官庁舎5件，その他工場，変電所各2件，病院，ホテル各1件である。

敷地面積は，1,000m²未満のものが多く，延面積は，350m²から20,000m²以上まで各層にわたっている。

敷地面積	件数
500m²未満	16件
500m²以上～1,000m²未満	15件
1,000m²以上～2,000m²未満	13件
2,000m²以上～3,000m²未満	5件
3,000m²以上～5,000m²未満	4件
10,000m²以上	1件(工場)

延面積	件数
1,000m²未満	12件
1,000m²以上～2,000m²未満	8件
2,000m²以上～3,000m²未満	9件
3,000m²以上～4,000m²未満	6件
4,000m²以上～5,000m²未満	3件
5,000m²以上～10,000m²未満	8件
10,000m²以上～20,000m²未満	5件
20,000m²以上	3件

建ぺい率は，80%以上のものが43%あるが，60%未満のものも33%あり，クレームの対象が，必ずしも建ぺい率の高いものにあるとは限らない。

構造は殆んどすべてSRC造またはRC造

構造については，鉄骨鉄筋コンクリート造（SRC）および鉄筋コンクリート造（RC）が53件，鉄骨造が1件である。

建築工費m²当り単価は，平均5.6万円（設備共）

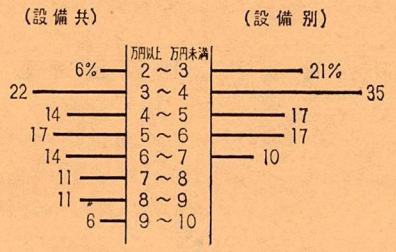


図1　建築工費m²当り単価別件数割合（%）

建築総工費を延面積で除してm²当り単価を算出すると，設備費を含む場合は平均5.6万円/m²，設備費を除いた場合は平均4.1万円/m²となり，前者は2万円台から9万円台におよんでいるが，後者は2万円台から6万円台までであり，〔図1〕に示すように件数としては3万円台のものが多い。

クレームの多い公害は，振動，騒音
クレームの多い工事種別は，地業，山留工事

〔図2〕〔図3〕を参照のこと。

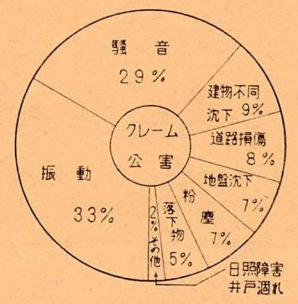


図2　公害種別

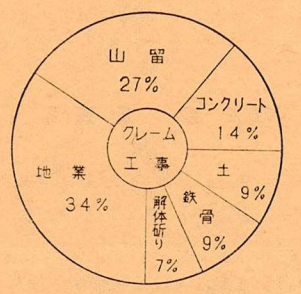


図3　工事種別

クレームの申出者の2/3は複数で，附近居住者が多い

クレームの申出者を個人と複数にわけてみると，個人は16件あり，複数の場合は38件で人数は10～20人が14件で最も多く，次いで5人以内10件，50人以上のものが9件となっている。個人の場合は家主，地主が多く，複数の場合はほとんどが居住者である。

申出者の職業は個人の場合についてみると，商業店舗8，旅館3，飲食店2，料亭1，商事会社1，不明1であり，申出者が複数の場合は，当然のことながら，各種雑多な職業である。

クレームの解決の方法は，損傷部分補修と補償金支払いが多い

クレームの解法の方法としては，損傷部分の補修，補償金の支払い，工法の変更，作業時間の変更等があり，処理した方法毎に集計すると〔図4〕のとおりである。しかし，実際にはこれらの方法が重複して採られる場合が多く，単独か，重複かについてみると，「損傷部分の補修のみ」および「補償金の支払いのみ」がそれぞれ20%であり，「損傷部分の補修＋補償金の支払」の場合が40%，その他20%となっており，「工法を変更したのみ」は2件，「作業時間を変更したのみ」の事例はない。

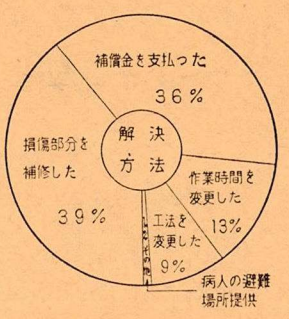


図4　解決方法

クレーム単価は，平方米あたり280円

上記クレームの各種解決方法を採ったことにより，臨時的に増大した費用（以下クレーム解決費用という）についてみると，3万円から1,272万円までであり，規模状況によりまちまちである（図5）。そこで，建築工費単価と同様の考え方で，クレーム解決費用を延面積で除して，m²当りの単価を出してみた。以下この単価をクレーム単価と略称する（図6）。

クレーム単価は，〔図6〕にみるとおり，100円～200円台にピークがあり，以下てい減して700円台で一応切れる。



図5　クレーム解決費用別件数

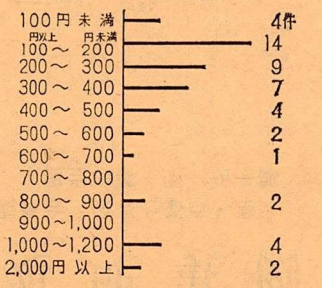


図6　クレーム単価別件数

次いで800円台に2件あり，さらに1,000円以上が6件となっている。以上の全クレーム単価を平均すると450円/m²となるが，1,000円以上のクレーム単価を一応特例中の特例として除外して考えると280円/m²となり，さらに700円未満にしぼると260円/m²になる。

クレーム解決費用の基礎工事費に対する割合は，10%以下が過半数

クレーム解決費用の基礎工事費に対する割合は，全平均で13%となるが，件数についてみると，10%以下が過半の54%を占め，20%以下をとると76%となる。ただし，40%以上も5件あり，うち1件はクレーム解決費用が基礎工事費をオーバーしている。

クレーム単価と延面積，建築工費単価等との関係

クレーム単価はいかなる要因と相関関係をもっているか。以下の事項について考察してみた。

① 延面積とクレーム単価
② 地階の有無とクレーム単価
③ 建築工費単価とクレーム単価
④ 建築総工費に対する基礎工事費の割合とクレーム単価
⑤ 公害種別とクレーム単価
⑥ クレーム対象工事とクレーム単価
⑦ 解決方法とクレーム単価
⑧ クレーム解決費用とクレーム単価

①，②について

〔図7〕に図示してみた。

クレーム単価が高いものは規模の小さいものに多いが，規模が小さいからクレーム単価が高いとはいえず，また反対に規模が大きいからクレーム単価が低いともいえない。一般的相関関係は見出せない。

地階のあるものは規模の大きいものに多いが，クレーム単価が高いとはいえない。地下一階をもつものは延面積2,000～4,000m²にあって，クレーム単価が150～250円/m²と比較的低いところにかなり集中している。

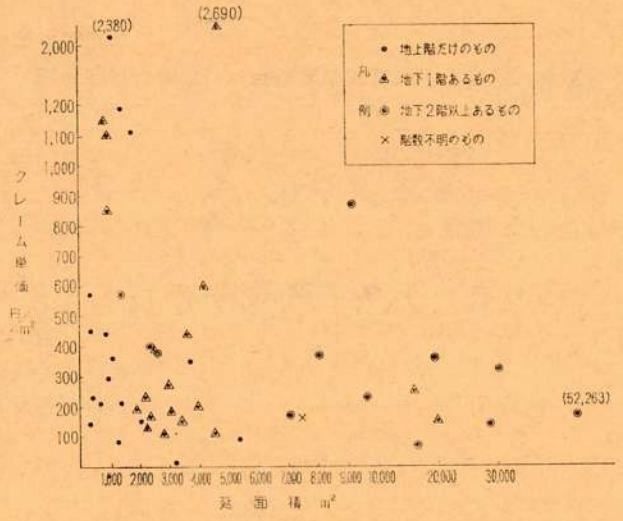


図7 クレーム単価と延面積・地階の有無との関係

③について

クレーム単価の平均値(280円/m²)は，建築工費単価の平均値（設備別 4.1万円/m²）の約0.7%に当るが，クレーム単価の高低と建築工費単価の高低との間に相関関係は認められない。

④について

基礎工事費の建築総工費（設備別）に対する割合は，5%以下が5件，6～10%が10件，10%台が6件，20%台が2件であるが，これとクレーム単価の高低とは相関関係は見られない。

⑤，⑥について

公害種別，クレーム対象工事とも，複数の公害や工事についてクレームが出ている場合が多いので，個々の要因別にクレーム単価との関係を見出すことは困難である。

⑦について

クレームの解決方法を㋑工法変更，㋺損傷部分補修，㋩補償金支払い，㋥損傷部分補修＋補償金支払の場合にわけてクレーム単価との関係をみると，㋑のクレーム単価平均値は450円/m²，㋺の場合310円/m²，㋩の場合450円/m²，㋥の場合300円/m²となる。従って，平均値としては，損傷部分の補修をする場合が幾分安上りに

なるようであるが，実際には個々のケースにより非常に相違があることに注意すべきである。

⑧について

一般的事例ではないが，次のような場合がある。クレーム単価1,000円台の4件は，共にクレーム解決費用は100～200万円で特に高いとはいえず，建築規模が小さいことに原因があり，また，クレーム解決費用が400万円と個人の申出者の最高を示したものは，逆にクレーム単価は140円/m²と低い価であった。

クレーム申出者とクレーム単価，クレーム解決費用

クレーム申出者とクレーム単価，クレーム解決費用との関係を表にすると，〔表1〕のとおりである。

クレーム単価は，クレーム申出者の数が多い場合高くなり，クレーム解決費用は6～20人位の申出者の場合が最高である。

〔表1〕　クレーム申出者とクレーム単価，クレーム解決費用との関係

クレーム申出者		クレーム単価(平均)	クレーム解決費用(平均)	クレーム申出者1人当りの解決費用(平均)
個　人		260円/m²	117万円	左に同じ
複数	5人以下	280円/m²	157万円	22万円
	6人～20人	260円/m²	262万円	18万円
	30人以上	350円/m²	148万円	1.6万円

クレームの解決に要した日数と建築工期，用途地域との関係

クレームの解決に要した日数は，3時間から450日におよぶが，累計で，1カ月以内が41%，1.5カ月以内が53%，2カ月以内が67%，4カ月以内が84%であり，3分の1が2カ月以上の長期に及んでいる。

建築工期，用途地域とクレーム解決日数

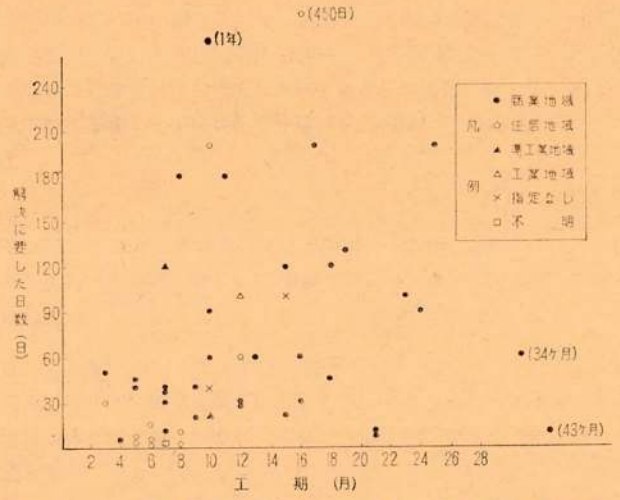


図8　クレームの解決に要した日数と建築工期・用途地域との関係

〔図8〕はクレーム解決日数と建築工期，用途地域との関係を示したものである。

解決日数と建築工期とに一般的相関関係は認められない。中には解決日数が工期よりも長びいた事例（工期10カ月・解決日数1年）もある。

用途地域との関係については，商業地域の場合は，一般に工期が長く，解決日数はまちまちで，10日から半年にわたっている。住居地域の場合は，建築規模が小さいため一般に工期が短いが，解決日数も大半が2週間以内にあり，解決が早い。

騒音，振動のクレームは，比較的解決が早い

クレームのあった公害種別と解決に要した日数との関係は，地盤沈下，建物不同沈下，道路損傷などのある場合にくらべて，騒音，振動のみの場合は解決日数が短くなり，さらに補償金のみで解決する事例もこのケースに比較的多い。

「工法変更」「損傷部分の補修」「補償金の支払い」「補修＋補償金」の順に解決が長びく

解決方法と解決に要した日数についてみると，〔表2〕のとおりである。

〔表2〕 解決方法と解決日数

工法の変更	平均 12日	全平均 75日
損傷部分の補修	39日	
補償金の支払い	57日	
補修+補償金	110日	

一方，解決に要した日数と申出者との間には，ほとんど相関関係は見出せない。

解決日数1.5カ月～2カ月のものに，クレーム単価の高いものが多い

次に，解決に要した日数とクレーム単価との関係についてみると，1月半から2月位かかっているものにクレーム単価が高い傾向があり，1月以内と4カ月位のところに案外クレーム単価が低いものが多い。

クレームの起きた事例でも，96%は事前に了解を得ている

工事着手前に事前了解を得たかどうかについては，54件中1件のみが了解を得ておらず，40件が口頭で，12件が文書で了解を得ている。大半の事例が事前に一応の了解を得ているにもかかわらずクレームが発生している点に注意を要する。

全事例の2/3が，あらかじめクレームについての予算措置を採っている

54件のうち，事前にクレームについて予算措置を採ったものが35件，採らぬものが18件（不明1件）である。

予算措置の有無と解決に要した日数についてみると，あらかじめ予算措置を採ったため解決日数が短いという結果は出てこないようである。しかし，解決日数が一年を越す長期のもの2件は予算措置をしておらず，平均値ではやはり，予算措置を採っている組の方が解決日数は幾分短くなっている。

クレーム予算は，大手建設業社で85%，中小建設業社で40%が，あらかじめ組んでいる

回答を寄せられた建設業社を，約半数づつ大手の建設業社（Aグループ）と中小建設業社（Bグループ）にわけてクレームの予算措置について調べてみると，Aグループは85%が予算を組んでおり，Bグループは40%が組み，60%は組んでいなかった。

クレーム解決費用の支出は，大手建設業社の方が多い

建設業社の大小とクレーム解決費用についてみると，Aグループは平均288万円，Bグループは平均73万円となり，Aグループの方がはるかに多い。クレーム単価もAグレープ平均490円/m²，Bグループ平均380円/m²と前者が高いが，クレーム単価1,000円/m²以上の特例を除いて算出すると，Aグループ平均は280円/m²，Bグループ平均は290円/m²となり，ほぼ同額になる。

着工年度別の傾向

着工年度が38年以前のものと，39年以後のものに大別して，クレーム解決費用およびクレーム単価の傾向をみると，クレーム解決費用は一般に39年以後の方が少額になっている（38年以前250万円，39年以後140万円）。しかし，クレーム単価は反対に38年以前の平均210円/m²，39年以後の平均310円/m²と高くなる傾向が見られる。また，予算措置については，38年以前は約半数がクレーム予算を組んでいたのに対し，39年以後は約70%が組んでいる。

おわりに

公害クレームの処理が問題化されるようになってまだ日も浅いため，社会通念としてのモラルが確立されていない段階にあり，加害者にとっても，被害者にとっても，それをどう扱ってよいものか戸惑っているというのが実情である。従って，その解決の方法も個々のケースによって甚しく相違し，両者の力の均衡で左右される傾向が強いようである。被害者側に実害はなくとも，クレームの申し入れを事前の予定行動として行ない，施工者側がせっかく努力して無振動，無騒音工法を採用しているにもかかわらず問題化させたり，また，反対に被害者側の泣き寝入りの事例も多いことであろう。日照障害はどうなるのか，クレーム対策費用は誰がもつべきか，などの点についても，必ずしも明確ではないようである。公害クレームの問題は，これから研究さるべきテーマを数多く持っている。今後の研究を期待するところである。

おわりに，公害クレームの解決には，事前の話合いと共に工事中も絶えず近隣者と相談しつつ工事を進行すべきであるという意見が寄せられたことを附記しておく。

なお，末筆ながら，本調査にご協力くださった建設業社の担当者の方々，ならびに建築協会の松井編集人，編集幹事の武曽一郎，下中融両氏に感謝の意を表します。

建築工事に伴なう公害クレーム処理事例アンケート回答一覧表

（着工年月順）

	調査項目	記入例	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	建築場所	府,県,市,郡,区	大阪市東区	大阪市西区	尼崎市	大阪市北区	尼崎市	大阪市東区	大阪市北区	大阪市北区	神戸市葺合区	大阪市東区
2	用途地域	住居地域,商業地域等	商業	商業	工業	商業		商業	商業	商業	商業	商業
3	建物用途	事務所，共同住宅等	事務所	事務所 共同住宅	工場	事務所	事務所	事務所	事務所	官庁舎	ホテル	事務所
4	竣工年月（工期）	昭和 年 月（ カ月）	37.10(21)	37.9(15)	37.8(12)	40.3(43)	37.4(7)	38.5(18)	39.9(34)	37.	38.10(16)	38.11(10)
5	敷地面積	m²	1,500	1,556	12,000	3,000	331	2,000	4,000	4,850	2,500	500
6	建築面積	m²	1,330	1,176	2,500	2,900	166	1,800	3,818	3,636	2,030	425
7	延面積	m²	16,700	7,483	6,600	30,100	337	16,500	52,263	28,613	19,897	2,341
8	構造・階数	RC,SRC等・地上階（地下 階）	RC 9(3)	RC	RC 6	SRC9(3)	RC 2	SRC9(3)	SRC9(5)	SRC7(2)	SRC 15(1)	RC 5 (1)
9	総工費	設備共 万円（設備別 万円）	90,000	24,860 (19,660)	(20,000)	(120,000)	1,507		454,000	(110,000)	180,000	(5,900)
10	基礎工事費	万円	18,000	1,800	700	30,000	80	400	136,000		36,000	580
11	クレームのあった公害	騒音，振動等	振動，建物不同沈下	騒音，振動	騒音，振動	騒音，振動 建物不同沈下	騒音，振動	騒音,振動,建物不同沈下，道路損傷	騒音，振動	建物不同沈下 道路損傷	騒音,振動，粉塵	振動 地盤沈下
12	クレームの対象工事	地業工事，山留工事等	地業，山留	地業	地業 解体斫り	地業,山留，土,鉄骨	地業	山留	地業,山留，土,鉄骨	山留	地業,山留,土,鉄骨コンクリート	土
13	クレームの申出者	個人，複数名（ ）	個人	複数(町会)	複数（500）	複数（2）	複数（15）	複数（4）	複数（20）	個人	複数（8）	複数（3）
14	解決の方法 ㋐工法を変更した											
	解決の方法 ㋑損傷部分を補修した	㋑				㋑			㋑	㋑	㋑	㋑
	解決の方法 ㋒補償金を支払った	㋒	㋒	㋒	㋒	㋒	㋒	㋒	㋒	㋒	㋒	㋒
	解決の方法 ㋓作業時間を変更した							㋓	㋓		㋓	
15	解決に要した費用	万円	110	120		950	15		900	400	300	40
16	解決に要した日数	日	10	21	100	10	3	45	60	100	30	1 年
17	事前の了解	口頭で得た ○ 文書で得た ◎ 得ない ×	◎	○	○	◎	○	○	◎	○	◎	○
18	予算措置	組んだ ○ 組まぬ ×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	×
	整理項目											
19	建ぺい率	%	89	76	21	97	50	90	96	75	81	85
20	容積率	%	1,110	480	55	1,000	100	830	1,300	590	800	468
21	建築単価	設備共 万円/㎡（設備別 万円/㎡）	53.9	33.2 (26.3)	(30.3)	(39.9)	44.5		86.8	(38.4)	90.5	(25.2)
22	クレーム単価	円/m²	70	160		320	450		170	140	150	170

	調査項目	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	建築場所	大阪市北区	尼崎市	京都市	大阪市西淀川区	尼崎市	神戸市生田区	大阪市浪速区	大阪市北区	神戸市生田区	大阪市南区	大阪市福島区
2	用途地域	商業	商業	住居	商業	住居	商業	準工業	商業	商業	商業	商業
3	建物用途	事務所	事務所	官庁舎	スーパーマーケット	共同住宅	事務所	事務所，工場	事務所	事務所	商業建築	官庁舎
4	竣工年月(工期)	39.1(10)	38.11 (7)	39.8 (16)	38.12 (4)	39.2 (6)	40.10(24)	39.10(10)	40.12 (23)	41.3 (25)	39.9 (5)	40.7 (15)
5	敷地面積	300	305	1,598	1,200	400	1,300	1,286	1,608	1,434	500	980
6	建築面積	287	232	804	133	184	964	1,052	1,446	1,264	400	742
7	延面積	2,198	710	4,733	1,099	558	9,600	5,409	19,686	9,213	1,800	4,571
8	構造・階数	RC 8 (1)	RC 3	RC4 (1)	S 11	RC 3	SRC8(2)	RC 5	SRC9(4)	SRC5(2)	RC 5	RC5 (1)
9	総工費	(8,000)	2,760 (2,329)	17,450 (12,800)	4,200	(1,610)	56,670 (30,000)	21,824 (14,882)	(110,000)	79,180 (57,600)	(5,000)	(13,850)
10	基礎工事費	300	117	1,140	100		20,000	1,299		8,000	500	2,500
11	クレームのあった公害	騒音，振動，落下物道路損傷	騒音，振動	騒音，振動，粉塵地盤沈下	騒音，振動	落下物，日照障害	騒音，振動，粉塵，道路損傷	騒音，振動，粉塵	騒音，振動道路損傷	騒音，振動，粉塵，落下物，日照障害道路損傷	地盤沈下	騒音，振動
12	クレームの対象工事	山留	地業	山留，土，解体斫り	地業，コンクリート	コンクリート	地業，山留，鉄骨コンクリート，解体斫り	地業	鉄骨，コンクリート	地業，山留，土，鉄骨	山留	山留
13	クレームの申出者	複数 (10)	複数 (3)	複数	複数 (80)	複数 (12)	複数 (20)	複数 (92)	複数 (20)	複数 (150)	個人	複数(町会)
14	解決の方法	㋑ ㋒	㋑ ㋒	㋐ ㋑ ㋒	㋑ ㋒	㋑	㋑ ㋓ ㋔	㋒	㋑ ㋒	㋑ ㋒ ㋔	㋑ ㋒	㋐ ㋑
15	解決に要した費用	50	15	1,272	40	僅少		50	700	800	200	50
16	解決に要した日数	60	30	450	5	3 時間		20	100	200	45	120
17	事前の了解	○	○	○	○		◎	○	○	◎	○	○
18	予算措置	×	○	×	×	×	○	○	○	○	×	
	整理項目											
19	建ぺい率	96	76	50	11	46	74	82	90	88	80	76
20	容積率	730	430	300	90	140	740	420	1,230	640	360	470
21	建築単価	(36.4)	38.9 (32.8)	36.9 (27.1)	38.3	(28.8)	59.0 (31.2)	40.3 (27.5)	(55.9)	86.0 (62.5)	(27.8)	(30.3)
22	クレーム単価	230	210	2,690	360			90	360	870	1,110	110

	調査項目	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	建築場所	神戸市長田区	大阪市西区	大阪市	大阪市北区	大阪市西淀川区	大阪市西区	神戸市葺合区	大阪市北区	岸和田市	大阪市南区	大阪市北区
2	用途地域	商業	商業	住居	商業	住居	商業	商業	商業	住居	商業	商業
3	建物用途	商業建築	事務所	事務所	事務所	共同住宅	事務所	事務所	事務所	事務所	事務所	事務所
4	竣工年月(工期)	40.11(19)	40.3 (10)	40.3 (10)	40.11(18)	40.1 (5)	41.6(21)	40.10(12)	40.11 (13)	40.11 (12)	41.3 (16)	41.5 (17)
5	敷地面積	1,950	270	390	948	302	800	300	559	850	172	785
6	建築面積	1,900	222	216	804	123	660	240	372	445	153	755
7	延面積	16,113	1,883	866	9,639	350	8,050	2,250	4,154	2,535	1,408	7,086
8	構造・階数	SRC7(1)	RC7 (1)	RC3 (1)	SRC9(4)	RC 3	SRC9(3)	SRC8(1)	RC9 (1)	RC4 (1)	SRC7(2)	SRC9(2)
9	総工費	64,170	(6,722)	7,000 (5,300)	71,424 (46,112)	1,685	62,000 (33,000)	14,500	(13,900)	(10,300)	12,900 (9,120)	49,644 (26,261)
10	基礎工事費		521	1,200		100	2,700	1,200	500	1,700	680	
11	クレームのあった公害	騒音,振動,粉塵,道路損傷	振動	騒音,振動,建物不同沈下	建物不同沈下	騒音,振動	振動,地盤沈下	振動,落下物建物不同沈下	騒音,振動道路損傷	振動	騒音,粉塵地盤沈下	騒音,振動,建物不同沈下
12	クレームの対象工事	地業,山留,鉄骨,解体斫り	地業	地業,山留	地業	地業	山留	地業,山留,コンクリート	山留	地業,山留	山留,鉄骨,コンクリート	地業
13	クレームの申出者	複数(20)	個人	複数(2)	複数(14)	複数(50)	個人	複数(5)	複数(20)	複数(6)	個人	個人
14	解決の方法	㋑ ㋒ ㋓	㋒	㋒	㋑ ㋒	㋒	㋐ ㋓	㋑	㋑	㋑ ㋓	㋑ ㋓	㋑ ㋒
15	解決に要した費用	400	35	100	220	20	300	30	250	100	80	120
16	解決に要した日数	130	90	200	120	7	7	30	60	60	60	200
17	事前の了解	○	○	○	○	○	○	○	○	○	◎	○
18	予算措置	×	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○
	整理項目											
19	建ぺい率	98	82	55	85	41	88	80	67	52	89	96
20	容積率	830	700	220	1,020	120	1,010	750	740	336	820	900
21	建築単価	39.8	(35.7)	80.9 (61.2)	71.4 (47.9)	48.1	77.0 (41.0)	64.5	(33.5)	(40.6)	91.6 (64.8)	70.0 (37.1)
22	クレーム単価	250	190	1,150	230	570	370	130	600	390	570	170

	調査項目	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
1	建築場所	和歌山市	奈良県葛城郡	大阪市東区	大阪府泉北郡	大阪市東区	大阪市東淀川区	高槻市	大阪市天王寺区	守口市	西宮市	大阪市城東区
2	用途地域	商業	指定なし	商業	指定なし	商業	準工業	住居	住居	商業	商業	住居
3	建物用途	事務所	官庁舎	事務所	官庁舎	事務所	事務所	共同住宅	共同住宅	銀行	商業建築	事務所
4	竣工年月(工期)	40.11 (8)	41.1 (10)	41.3 (12)	41.6 (15)	42.3(24)	40.11 (7)	40.11 (6)	41.12 (5)	40.12 (5)	41.4 (9)	41.4 (8)
5	敷地面積	714	2,200	680	1,296	267	1,135	2,800	120	561	857	363
6	建築面積	413	440	510	521	256	660	450	60	406	672	230
7	延面積	1,265	900	3,400	3,049	2,422	2,816	1,400	350	1,093	1,430	937
8	構造・階数	RC 3	RC 2	RC6 (1)	RC5 (1)	SRC7(3)	RC4 (1)	RC 4	RC 6	RC 3	RS 3	RC 4
9	総工費	8,950	5,500 (4,400)	18,063	(8,333)	(13,000)	18,900 (14,200)	5,500	1,200 (1,080)	6,600	11,555 (8,052)	(3,950)
10	基礎工事費	513	500		580	1,220	448	500	150	500	624	
11	クレームのあった公害	地盤沈下	騒音，振動，建物不同沈下	騒音，振動	騒音，井戸涸れ	騒音，振動，落下物	騒音，振動	騒音，振動	騒音，振動	振動，建物不同沈下，地盤沈下	騒音，振動，粉塵	落下物，道路損傷
12	クレームの対象工事	山留	地業	地業，コンクリート	地業	解体斫り	山留	地業	地業	地業，山留	地業，解体斫り	土
13	クレームの申出者	個人	個人	複数(3)	複数(50)	個人	複数(50)	複数(30)	個人	複数(11)	複数(3)	個人
14	解決の方法	㋑ ㋒	㋒	㋑ ㋒ ㋓	㋑水道敷設 ㋒	㋑ ㋒	㋒	㋐ ㋑	㋒	㋐ ㋑ ㋒	㋒	㋑
15	解決に要した費用	100	40	50	55	100	32	30	5	260	170	27
16	解決に要した日数	180	40	30	100	90	120	15	3	40	40	10
17	事前の了解	○	○	○	◎	○	○	○	○	◎	○	◎
18	予算措置	×	×	○	○	×	○	○	×	○	○	○
	整理項目											
19	建ぺい率	58	20	75	40	96	58	16	50	73	78	63
20	容積率	180	40	500	236	910	250	50	290	200	170	390
21	建築単価	70.7	61.1 (48.9)	53.0	(27.3)	(53.7)	67.2 (50.5)	39.3	34.3 (30.9)	60.3	80.6 (56.3)	(42.2)
22	クレーム単価	80	44	150	180	400	110	210	140	2,380	1,190	290

	調査項目	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
1	建築場所	大阪市東区	茨木市	堺市	大阪市東区	大阪市北区	大阪市阿倍野区	神戸市生田区	大阪市南区	枚方市	大阪市	大阪市南区
2	用途地域	商業		商業	商業	商業	住居	商業	商業	住居	商業	住居
3	建物用途	変電所	病院	事務所	事務所	事務所	商業建築	商業建築	商業建築	共同住宅	変電所	共同住宅
4	竣工年月(工期)	41.9 (12)	41.9 (12)	41.7 (9)	41.6 (7)	41.10(11)	41.3 (3)	41.11(11)	41.10 (3)	42.2(6)予定	42.3(7)予定	42.4(8)予定
5	敷地面積	640	1,079	164	145	370	3,933	709	320	2,700	680	1,083
6	建築面積	547	629	129	95	294	2,369	646	300	660	332	536
7	延面積	2,617	3,617	906	426	2,971	3,726	3,952	940	2,026	802	3,226
8	構造・階数	RC4 (2)	RC5 (1)	RC6 (1)	RC 5	SRC9(1)	RC 3	RC7 (1)	S及びRC3 (1)	RC 3	RC3 (1)	RC 6
9	総工費	14,796	7,700	4,000	2,400	15,390	20,000 (12,000)	17,950	6,550 (5,200)	7,000	3,900	8,000
10	基礎工事費	2,800	1,000		200		400	1,500		220	100	
11	クレームのあった公害	騒音，振動	振動	騒音，振動	騒音，振動	騒音，建物不同沈下	道路損傷他	騒音，地盤沈下道路損傷	騒音，振動，粉塵建物不同沈下	騒音，振動	騒音，振動	騒音，振動
12	クレームの対象工事	山留	地業，山留	地業	地業	山留，鉄骨，コンクリート	コンクリート	土，コンクリート	山留	地業	地業，土，コンクリート，解体斫り	地業
13	クレームの申出者	複数 (5)	複数 (46)	個人	個人	個人	複数 (10)	複数 (5)	複数 (3)	複数 (10)	複数 (20)	複数 (2)
14	解決の方法	㋐ ㋑ ㋓ ㋔	㋐ ㋑ ㋔	㋐	㋐	㋑ ㋒	㋑ ㋒	㋑	㋑ ㋔	㋑ ㋔	㋐ ㋑ ㋔	㋐ ㋑
15	解決に要した費用	100	160	100	10	80	130	80	80	30		3
16	解決に要した日数		60	20	10	180	30		50	5	40	2
17	事前の了解	○	◎	○	○	○	○	○	○	×	◎	○
18	予算措置	○	×	×	○	○	○	○	○	×	○	×
	整理項目											
19	建ぺい率	86	58	79	65	80	60	91	94	24	49	50
20	容積率	410	340	550	290	800	95	560	290	75	120	300
21	建築単価	56.5	21.3	44.2	56.3	51.8	53.6 (32.2)	45.4	69.6 (55.3)	34.6	48.6	24.8
22	クレーム単価	380	440	1,100	230	270	350	200	850	150		10

大気腐食

大阪市総合計画局公害対策部技術課　中野道雄

はしがき

戦後の高度経済成長にともなって，わが国の主要な都市の大気汚染は急速に悪化し，公害として現在大きな社会問題となっているのは衆知の通りである。

大気汚染という現象は，原因，実態，その影響ならびに対策について，きわめて複雑な広汎にわたったものであるため，現在いろいろな分野から研究が進められている。

このような状態のもとにおいて，最近金属材料あるいは高分子化合物などの大気腐食についても注目されるようになってきた。大気汚染の影響として，その経済的損失を考える場合には誰しも建築物への腐食による害をあげるであろう。また建築物の汚れを洗浄するための費用も無視できぬものであろう。

大気中に放置されている物体は，そのままの状態で長く存在しえないで，たえずその物体をとりかこむ環境条件に応じて変化していくことが多い。しかし大気腐食は大気汚染以前の大気の状態に大きな影響を受け，その上に大気汚染の効果が加わって促進されるわけである。

ここでは今までのこの面の研究の成果をもととして，主として金属素材を中心とした大気腐食について述べる。

金属の大気腐食

一般に金属は，その表面に接している大気，水，土壌などの中の陰性成分と結合し，あるいは微生物の影響を受けて，金属の主要目的に不都合な化学反応により活性態となって消耗していく。金属の中でも，鉄は建造物，橋梁，レール，船舶，各種配管あるいは機械器具類の素材として広く用いられているが，大気の条件によって錆を発生し腐食しやすいだけにもっとも問題となる。

したがって，大気腐食の研究は第一に鉄の腐食と気象条件その他の環境条件との関係を究明し，腐食，発錆の防止に役立てることが重要であろう。

一般に鉄がさび，腐食していくのはつぎのように3つの過程に大別できる。

（1）鉄が大気中の水の影響によって水酸化第一鉄 $Fe(OH)_2$ を生じ，さらに水に不溶の水酸化第二鉄 $Fe(OH)_3$ の赤さびになる過程である。

すなわち，鉄は水の存在のもとに

$$Fe+2H_2O=H_2+Fe(OH)_2$$

の反応により，金属表面より $Fe(OH)_2$ として水中にひきだされ，鉄そのものがとけ始める。このとき鉄面につく水素の膜はこの反応の続くことをおさえるが，水中にとけた酸素が $H_2+1/2O_2=H_2O$ なる反応で水素膜をとりのぞいて反応を進行させる。水酸化第一鉄は水にとけ，鉄面をはなれ，鉄そのものの還元作用のおよばぬところで

$$2Fe(OH)_2+1/2O_2+H_2O=2Fe(OH)_3$$

となり，水に不溶の水酸化第二鉄 $Fe(OH)_3$ ができる。常温における鉄の赤サビへの変化は，液体の水の存在を必要とする。したがって，大気中の現象としての降水や結露が鉄面上に及んだ場合にサビの原因となる。

（2）電池構成によるもので，金属表面のエネルギーの集中の差によって，電池構成におけるエネルギー集中の大きな陽極部での電解質の電解によって腐食が加速される。

エネルギーの集中の差は材質における化学的，物理的な状態の差異，腐食環境中の電解質の作用の程度の差によっておこる。

例えば，NaCl を含んだ水の中で，電気分解現象と同じように

$$Fe+2NaCl=FeCl_2+2Na$$

$$2Na+2H_2O=2NaOH+H_2$$

$$FeCl_2+2NaOH=Fe(OH)_2+2NaCl$$

$$\frac{1}{2}O_2+H_2O+2Fe(OH)_2=2Fe(OH)_3$$

なる現象がおこると考えられている。

塩類の中でも，とくに NaCl は鉄と水との反応で生ずる際の $Fe(OH)_2$ をゲル化させることによってサビの進行をはやめる。

（3）大気汚染物質として最も注目されている亜硫酸ガスに原因するもので，亜硫酸ガスは空気中で光化学作用あるいは金属表面において反応を受けて，つぎのように硫酸として鉄に作用し

$$Fe+H_2SO_4=H_2+FeSO_4$$

$$2FeSO_4+1/2O_2+5H_2O=2F_2(OH)_3+2H_2SO_4$$

となり，鉄の腐食を進める。

汚染した河川をはじめとした硫化水素を含む環境では金属表面に一般に不溶性の腐食生成物が形成される。

表1　世界各地における腐食量

地　名	気　候	年平均気温 (°C)	降水量 (inch)	湿　度	腐食率 (mm/year)
Basrah	乾燥亜熱帯	24	7	64	0.0216
Aro	内陸熱帯	25	45	84	0.0130
Khartom	乾燥熱帯	29	6	31	0.0026
Abisko	亜北極帯	−1	11	74	0.0052
Apapa	海洋熱帯	27	72	79	0.0286
Calshot	海　洋	11	26	84	0.0806
Congella	海　洋	22	43	76	0.130
Woolwich	工　業	10	23	81	0.102
Motherwell	工　業	9	32	82	0.099
Sheffield	工　業	9	30	84	0.140

また大気汚染物質としての NO_2 や N_2O_5 も水に溶けて硝酸となり，直接金属を腐食させる。

自動車の排気ガスを主要な原因とした大気中のオゾンも，塗料や高分子化合物に変化をもたらす。

鋼材の大気腐食

(1) 水ぬれ

鋼材およびその製品の腐食の第一の原因は，水によるもので，水にぬれる機会が多いほど腐食が進みやすい。**表1**は，世界各地における腐食量を比較したもので，同一の気候区分にあるところでは降水量の多いほど腐食が進行することがわかる。

わが国におけるこのような調査においても，太平洋沿岸の各地では，温暖多湿な夏期に腐食量が大きくなり，乾燥低温な冬期に小さくなっており，日本海沿岸では冬期に降水量が多いため，明らかな季節変化が表われていない。

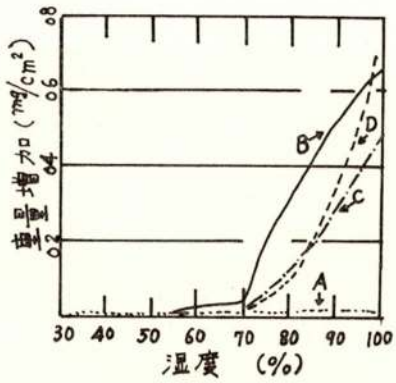


図1　温度と腐食量（重量増加）

A：純粋空気
B：0.01%SO_2汚染空気
C：炭素粒子含有空気
D：炭素粒子SO_2汚染空気

世界的に高温の時期には多雨であるので，そのようなときに腐食が早く進行するわけである。

(2) 気温，湿度の影響

気温がサビにおよぼす影響としては二つの効果が考えられている。第一は，水温に対するもので，水温が高いほど溶性酸素が少ないので酸素による影響が少ない。第二は温度上昇にともなう反応速度の促進で，温度の影響は主としてこれによっておこる。一般に温度10°C上昇するごとに反応速度は2倍に加速されるので，化学反応である腐食の進行も加速される。

また湿度の増加にともない腐食は促進される。しかし腐食に対する水分の影響は水蒸気の形で作用するのではなく，液状の水滴の形で作用する。

Vernon の研究によれば，**図1**に示すように湿度70%からサビの発生による重量増加がみられる。多分，湿度70%以上では，少しの温度変化により結露しやすい状態になることや，いろいろな種類の塩類の存在により，その吸湿のためにサビの発生する臨界湿度があることに起因するのであろう。

温度，湿度と大気腐食度との関係を Brooks はつぎのように表わしている。

$$A=\frac{b(H-K)}{100}1.054t$$

ここに　A：大気腐食度，H：湿度(%)，t：温度(°C)
常数　b，Kをそれぞれ10，65としたとき

$$A=\frac{(H-65)}{10}1.054t$$

となり，この毎月の値を一年について合計するとアマゾン流域などの熱帯森林地区では，Aが100になるという。

わが国での分布をみると，南九州45，九州35〜40，中国30〜35，瀬戸内海20〜25，中部35以上，関東40，近畿40，北陸30，北海道25〜30となり，南九州が気温，湿度からみて腐食度が高いこととなる。

(3) 結　露

温度が急に降下して換気が悪いと結露が生ずる。とくに熱容量の大きな器材には結露が生じやすい。空気調整のない工場や倉庫では結露しやすく，また床面に近いほどサビが発生しやすい。

(4) 海塩粒子の影響

波浪のくだけるとき，水泡がくずれて多くの海塩粒子が大気中に飛散する。このため海岸では海塩粒子による腐食が大きい。さらに汚染物質のある海岸ほど腐食がさ

かんであって，海岸の工場地帯では腐食しやすいことがわかる。

（5）大気汚染の影響

図1に示されるように，亜硫酸ガスなどに汚染された空気は腐食の効果が大きい。アルミニウムおよび亜鉛引鉄板を用い百葉箱中で大気腐食試験を行ない，鉄・アルミニウムの腐食量と二酸化鉛法による SO_2 濃度との間の関係を調べた川崎における寺部氏らの研究によると，つぎのような両者に密接な関係式が出ており，この SO_2 濃度は金属腐食の指標として役立つとしている。すなわち金属の重量変化率を y，SO_2 濃度を x とすると，

鉄板5か月では $y=5.36+8.26x$

鉄板1か月では $y=3.27+1.82x$

アルミニウム5か月では $y=-0.47+1.70x$

気象研究所と陸上鉄骨構造物防食研究会が協力して行なった日本各地における金属材料や有機皮覆の大気暴露試験によると，東京・川崎などの大気汚染のひどい所ではステンレス鋼，アルミニウム合金を除いては，腐食量が何れも多かった。工業地域での腐食量は太平洋沿岸地域の3～4倍，また内陸地域の5～6倍にも達した。工業地域での腐食量が大きい主要な原因は，亜硫酸ガスならびに海塩粒子によると考えられる。

金属腐食の度合は，この調査で，工業地域＞太平洋沿岸地域＞日本海沿岸地域＞内陸地域という順位になっている。

むすび

大気腐食の主要な原因は大気中の水と海風による海塩粒子，それに最近注目されているスモッグすなわち大気汚染物質である。この上にそのときの気象条件（気温，風，湿度，日射）が影響する。限られた紙面で非常に中途半端な内容になってしまったが，大気腐食の問題は大気汚染の高濃度化，広域化とともにいろいろの面から重要な課題であり，今後の研究に期待されるところが大さい。

参考文献

- Sixth Report of the Corrosion Comittee (Special Report) : The Iron & Steel Institute (1959)
- 尾間一彦，菅野照造他：国内の気象要素と鉄鋼の大気腐食に関する研究（第1報）（1964）
- W.H.Vernon : Trans Farady Soc 23 (1927) (1931) (1935)
- 神山恵三，根本修：大気腐食，気象研究ノート15.4（1965）
- Brooks : Erenest Benn (1950)
- 神山恵三：錆発生の気象条件，防錆技術便覧（1958）
- 寺部本次他：防錆管理6（1961）
- 神山恵三：防蝕技術12.2（1963）

煤煙問題と建築設備

大阪府立工業奨励館　岡市甚一

関係法規

1. ばい煙の排出の規制等に関する法律

大気の汚染による公衆衛生上の危害を防止するとともに，生活環境の保全と産業の健全な発展を図ること目的として昭和37年6月に公布施行されている。

この法律で煤煙とは，燃料その他物の燃焼または熱源としての電気の使用に伴い発生する**すす**その他の**粉じん**，または**亜硫酸ガス**もしくは**無水硫酸**をいうと定められている。

煤煙発生施設すなわちボイラについては，伝熱面積30m^{2}以上のものを対象施設と定め，水管式ボイラについてはすすその他の粉じんの排出基準は1m^{3}につき1.0grその他のものにあっては1.2gr，亜硫酸ガスおよび無水硫酸の排出基準は容量比で0.22%と定められている。

2. 大阪府事業場公害防止条例

本条例は煤煙規制度をさらに拡大してボイラについては伝熱面積10m^{2}以上のものが対象施設と定められている。

3. 大阪府建築基準法施行条例

汽かんその他多量の燃料を使用する設備に附属する煙突の高さは地盤面上18m以上としなければならない。ただし，ストーカー，ガス発生器等特殊の装置，燃料の種類もしくは量または土地の状況によって上の基準によらないことができる。

4. 建築基準法施行令（昭和31年6月15日，7月2日建設省告示）

（1）石炭ボイラの煙突高さ　地盤面より　15m以上
　　重油，軽油，コークス　地盤面より　9m以上

（2）ボイラ火格子面から煙突頂上までの高さは次式に適合すること。

$$(147A-27\sqrt{A}\times\sqrt{H}\geqq Q$$

A：煙道の最小断面積　m^2
H：煙突高さ　m
Q：燃料燃焼量　kg/m^{2}h

Qの値は次表による。ただしQ=25kg以下のものは制限外とす。重油，軽油その他液体燃料のQの値は，そのボイラに固体燃料を燃焼する場合に必要である火格子面積によって算出した数値の½をとる。

ボイラの型式	火格子面積1m^{2}当りの燃料消費量　kg/h
水管式ボイラ	火格子面積　4m^{2}以下……130
	〃　4m^{2}以上……160
ランカシャ，コルニッシュボイラ	火格子面積　1m^{2}以下……130
	〃　1m^{2}以上……110
立型ボイラ	火格子面積　0.2m^{2}以下……　50
	〃　0.2m^{2}以上……110
鋳鉄組合せボイラ	火格子面積　1m^{2}以下……　40
	〃　1m^{2}以上……　80
横置多管式機関車型	火格子面積　1m^{2}以下……110
	〃　1m^{2}以上……150

5. 重油ボイラの設置の制限等に関する臨時措置に関する法律（昭和30年8月10日法律157号）

本法は重油ボイラの設置を特定のものまたは必要やむを得ないものであって，通産大臣の許可を受けたもの以外，これを抑制して国産エネルギーである石炭の需要を確保することを目的とする。昭和35年6月6日一部改正，38年8月1日さらに一部改正次第に緩和され現在は伝熱面積100m^{2}未満のボイラは適用除外，ただし建築物の暖房の用に主として供するボイラまたは飲食物の調理用に主として供するボイラにあっては，従来通り伝熱面積50m^{2}未満のもののみが本法を除外される。

わが国のエネルギー事情とボイラのすう勢

産業構造調査会の中期経済見通し等を基礎に42年および47年度のエネルギー需要の見通しの結果によると，42年度2億9,500万t（37年度の1.6倍），47年度4億2,600万t（同2.3倍）と見込まれる。（註7,000カロリーの石炭に換算）

その間の不足エネルギーは，主として輸入石油に依存することを目標として組立てられ，輸入石油への依存度は37年度の42%から47年度の67%に達するものとしている。

昭和39年度における国産原油は77万kℓに対し輸入量は7,214万kℓで約99%は輸入している現状である。製油の約86%は中東原油でまかなわれイオウ分が多いこと，さらに石油精製によって重油の溜分中へ原油の1.5～2倍イオウが濃縮なることに留意しなければならない。39年度重油使用量は4,048万t，その中でA重油476万t，

表1　煙突通風力表（大気温度＝27°Cのとき）

煙突内ガス温度（平均°C）	煙突高さ1m当り通風力（mm水柱）	煙突高さ（m） 10	20	30	40	50
120	0.277	2.77	5.54	8.31	11.08	13.85
140	0.317	3.17	6.34	9.51	12.68	15.85
160	0.360	3.60	7.20	10.80	14.40	18.00
180	0.395	3.95	7.90	11.85	15.80	19.75
200	0.425	4.25	8.50	11.75	17.00	21.10
220	0.458	4.58	9.16	13.74	18.32	22.90
240	0.486	4.86	9.72	14.58	19.44	24.30
260	0.515	5.15	10.30	15.45	20.60	25.75
280	0.535	5.35	10.75	16.05	21.40	26.75
300	0.557	5.57	11.14	16.71	22.28	27.85
320	0.577	5.77	11.54	17.31	23.08	28.85
340	0.599	5.99	11.98	17.97	23.96	29.95
360	0.619	6.19	12.38	18.57	24.76	30.95
380	0.635	6.35	12.70	19.05	25.40	31.75
400	0.649	6.49	12.98	19.47	25.96	32.45

大気温度が27°Cより低いときは上記値より高い数字になる。表以外の高さの場合は表中の煙突の高さ1m当りの通風力（mm水柱）×所要煙突の高さ（m）によって煙突の通風力を求める。表の値は煙突壁の摩擦損失および煙道中のガス速度損失が考えられていないから次の上値より低く採る。

燃焼ガス温度　120°C……のとき通風力は上値より29%低くなる。
〃　200°C　〃　10%　〃
〃　280°C　〃　7%　〃

表2　重油焚煙突口径・高さ

重油燃焼量 gal/h	重油燃焼量 ℓ/h	煙突寸法（m） 内径	高さ
7	26.5	0.356	11.5
7.5	28.4	0.356	11.5
15	57	0.458	11.5
22.5	85.5	0.558	11.5
30	114	0.610	18.0
45	170	0.712	21.0
60	227	0.762	21.0
90	341	0.920	27.0
120	455	1.020	36.0

表3　ボイラにおける通風損失

種別		通風損失mm水柱
伝熱面	炉筒式汽缶	4〜7
	煙管式汽缶	7〜10
	横置多管缶	3〜6
	水缶式汽缶 立型	2〜4
	水缶式汽缶 横型	4〜5
パッケージ型（3パス）		25〜35
過熱器		2〜3
節炭器（エコノマイザ）		3〜5
空気予熱器		3〜5
集塵器		2〜3
ダンパ		1〜3
水平煙道1m当り		0.2〜0.3
煙道90°曲り		3

煙道および煙突内（コンクリート製）1m当りの温度降下　0.3〜0.5°C
石炭燃焼の場合は火床通風抵抗≒5〜10mm

B重油648万t，C重油3,147万tである。またイオウ分が多くてばい煙を発生しやすいC重油が全体の78%占めていることを配慮せねばならない。

わが国における39年末のボイラの設置数は70,317基のうち93%に相当する65,668基は伝熱面積100m²未満のボイラとなっており，同年の新設ボイラ10,527基のうち96%に相当する10,143基が伝熱面積100m²未満のボイラとなっている。このような傾向はパッケージボイラの進展によるもので，その燃料はほとんど油だきであると想像される。

煤煙問題と建築設備

建築基準法による建築設備で，煤煙発生と直接関係ある主体は煙突である。自然通風による燃焼において煙突なしに燃料は燃焼しないことはいうまでもない。すなわち完全燃焼の基本条件は，

（1）燃料の着火温度以上の温度を持続すること。

（2）必要な空気を供給し，可燃物との接触を十分にすること。

（3）燃焼生成物を適当に排除すること。

もし以上の条件が満たされない場合は不完全燃焼となり，煤煙や未燃ガスが排出されて燃料の損失と煤煙による公害をひき起す。

すでに前節で述べた通り，これからの燃料は重油が主役となるので，重油燃焼と煤煙について考察しよう。

重油燃焼における煤煙問題には次の三点がある。

（1）黒煙の発生

（2）SO_2（亜硫酸ガス）およびSO_3（無水硫酸）の発生

（3）スノー・フュームの発生

1. 黒煙発生の原因と対策

濃い黒煙発生の原因中の最も多くは燃焼用空気の不足と着火不良である。比較的うすい黒煙が出る原因に噴霧の不良，空気と燃料との混合不良，焔の急冷，燃焼室過小などが考えられるので適正な施設と取扱いが必要である。

1）空気の不足

(イ) 前節または**表1**，**表2**，**表3**によって最大負荷時において煙突の通風力が十分あること。不足なれば人工通風などによる増大を計る。

(ロ) 煙突および煙道施設において燃焼ガス速度が過大になる箇所がないようにする。それらの流速は普通5m/s以下にする。

(ハ) 曲り角，分岐流，急拡大などによって抵抗が多過ぎて通風力を減殺しないようにする。

(ニ) 煙道へ外気がもれ込まないようにする。

(ホ) 燃焼用空気の短絡を防止する。

(ヘ) 通風口の大きさ位置は適正にする。

(ト) 送風機の容量と送風管の太さは不足しないようにする。送風管中の風速は8m/s以下にする。

2）着火不良

着火が不良なため燃焼がおくれ，十分燃焼が終らないうちに冷却されると黒煙を排出する。

着火の不良の原因は次のことが考えられる。

イ）バーナ・タイルの欠陥がある場合

ロ）燃焼室温度が低く過ぎる場合

ハ）噴霧の粒があらい場合

ニ）噴霧用空気または蒸気の噴出速度が大き過ぎる場合

ホ）燃料中に水分が多い場合

3）噴霧不良

噴霧が悪く粒があらいと油滴が十分に蒸発しない前に熱分解を起し，炭素を遊離して黒煙を発生する場合がある。

4）空気と重油との混合不良

イ）燃焼用空気の供給口がバーナから離れている場合

ロ）バーナの周囲から供給される燃焼用空気が強く旋回しているため，遠心力で空気が拡がり過ぎる場合

2. SO_2およびSO_3発生と対策

わが国のエネルギー事情の項で述べた通り，重油中にはイオウ分が多い。重油中のイオウ分は有機イオウであるから燃焼すれば，

$S+O_2=SO_2$　となる。

さらにその一部（1～5%）は，$2SO_2+O_2=2SO_3$と酸化される。

これらのイオウ酸化物は大気の汚染，ボイラ，附属設備，エコノマイザ，エアプレヒータなどの低温腐食，煙道，煙突などの建築設備の腐食が重油燃料の大きな問題点である。

重油の脱硫は技術的に可能であるが価格低廉の原則に問題がある。重油添加剤による除去もむずかしい。排ガスからの脱硫に対して国は重要研究テーマとして来年度予算をくむ現状で，どのタイプが脱硫効率が高くしかも安いかが研究の主題である。

煙突による拡散も逆天層をつらぬく300mぐらいが望ましいとなるとなかなか問題である。

3. スノー・フューム

排ガス中の$SO_2 \rightarrow SO_3$に酸化すると露点温度は40～50°C→150～160°Cぐらい一躍上昇し，この露点以下にガス温度が冷却すると硫酸がぎょう縮してすすと結合してボタン雪状すすの塊となり附近に降下し，建築設備などの腐食，汚損が効率のよいボイラに起って最近の問題になっている。低O_2燃焼によるSO_3の生成の防止，添加剤によるSO_3の中和，吸着による防止対策があるが今後の研究課題である。

騒音公害とその実例

兵庫県営繕課

A. 芦屋高校の例
B. 伊丹高校の例
C. 兵庫県庁舎の例

A. 芦屋高校の例

騒音ばいじん，震動などの公害対策について種々議論されているが，これが解決については，もっと次元の高い都市計画を実施し，美しい秩序ある生活圏をつくることが理想であろうが，現状では理想にほど遠い状況である。現段階では公害の発生を防止すると共に建築物のうける公害を最小限にくいとめるよう考えるのが精一杯である。現在兵庫県の学校施設で騒音による被害をうけた芦屋高校については，第2阪神国道が完成され，これに接した木造校舎が自動車交通の騒音源により教室として使用出来なくなったため，県教委会並学校当局も校舎の移転についても検討されたが，種々の条件で現在の敷地で騒音防止を考えるようになった。

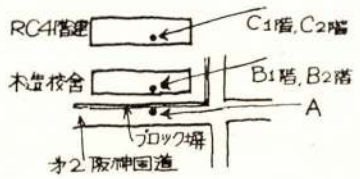
具体的には生徒急増対策による校舎不足の関係もあって，騒音源発生地点より100m程はなれた地点に教室の配置を考慮し，プレハブ教室を12教室建設したが授業にはさしつかえないようである。しかしこれは応急的なもので39年度に騒音対策の校舎として旧木造校舎を撤去し，鉄筋コンクリート造4階建を建設し，他校舎の遮音をかねることとなった。

校舎の遮音対策

新校舎建設に当って，新築予定の南側第2阪神国道交差点附近で発生する自動車騒音について，大阪市大建築衛生研究所に依頼しましたところ，騒音の調査および遮音設計について，こころよく引受けていただいて感謝している。

これから設計の概要について説明する。

まず騒音対策として，普通，学校の教室は南側に，廊下は北側が常識であるが，音源が南側であるため，騒音対策としては北側にとり，空調設備により開口部を少なくすることがよいと考えるが，維持管理，生徒の心理的な面より，南側はエアタイト（クレセントにより締めつける）とエアタイト，アルミサッシの2重とし，北側はエアタイト一重とした。壁面は通常のラーメン構造より，壁式ラーメン構造の方が壁厚が遮音効果によいので採用した。



外部騒音の測定について

騒音の測定結果は図にしめす国道上のA点および木造校舎の1階および2階ならびにRC4階建の1階および2階，その他で測定した結果，街路騒音（Aの位置）で平均91db前後あり，ピーク時には113dbであった。交差点に近いB_1の位置ではブロック塀で遮音され，平均84db，ピークで93dbであった。B_2（B_1の2階）では交差点で発生した騒音が直接伝わり平均88dbでピークは94dbであった。C_1，C_2の位置では平均73dbである。改築の位置はほぼ現状の位置に建設するが，無限線状音源からの距離による騒音の低下は$10\log_{10}\pi\gamma$(db)で，距離$\gamma=13$mでピーク110dbのとき$10\log_{10}40.82=16.09$(db)の低下となり，B_2の位置での騒音は$110-16.09=93.91$(db)で測定した結果とほぼ合っており，計算上は建物から最も近い音源を無限線音源と考え計算してよいといえる。

表 1

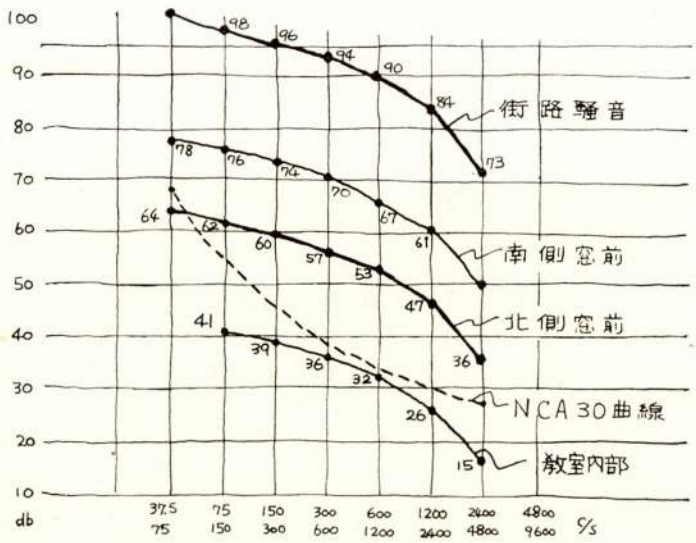
	壁体の詳細	面積 $S_{m'}$	通過率 τ 但し 150～300cpsのみ他は省略
南側外壁	エアタイトアルミサッシガラス厚5㎜ 内側にエアタイトアルミサッシ	$S_1=7.8\times6\times1.8=84$	$\tau=0.001$(T.L.=36db)
	コンクリート壁厚 300㎜	$S_2=7.8\times6\times1=48$	$\tau=10^{-4}$(T.L.=40db)
間仕切壁	窓および欄間(ガラス引違)	$S_1=(11.4-2)\times2=18.8$	$\tau_1=0.32$(T.L.=5.6db)
	腰の高さまでコンクリー厚100㎜	$S_2=11.4\times0.7=7.98$	$\tau_2=10^{-3}$(T.L.=30db)
	出入口戸(開き戸)	$S_3=1.9\times0.9\times2=3.4$	$\tau_3=0.1$(T.L.=10db)
北側外壁	エアタイトアルミサッシ ガラス厚 6㎜	$S_1=11.4\times1.8=20.5$	$\tau_1=0.01$(T.L.=20db)
	コンクリート壁 300㎜	$S_2=11.4\times1=11.4$	$\tau_2=10^{-4}$(T.L.=43db)

表 2

周波数	75～150	150～300	300～600	600～1,200	1,200～2,400	2,400～4,800
南側より教室に伝達する騒音の大きさ LB′(db)	39.01	36.44	33.34	29.23	23.23	12.23
北側より教室に伝達する騒音の大きさ LB″(db)	37.7	35.4	33.4	29.4	23.4	12.4

表 3

周波数	75～150	150～300	300～600	600～1,200	1,200～2,400	2,400～4,800
騒音レベル (db)	41.37	38.94	36.35	32.29	26.33	15.33



教室の騒音防止について

遮音構造の詳細は表1のとおりである。

南側および北側外壁の総合透過損失を周波数別に

$$T.L.=10\log_{10}\left(\frac{\Sigma Si}{\Sigma Si\tau_i}\right)$$

により外部騒音の伝達する大きさを求めると表2のとおりである。

表2は南側と北側と別々に算出したが，これは同時に伝達するので，

$$10\log_{10}\left(10^{\frac{LB'}{10}}+10^{\frac{LB''}{10}}\right)$$ 式

により教室の騒音レベルを求めると，教室内部の騒音レベルは表3の通りで，図表に表わすと教室内の騒音はNCA-30以下となっているので騒音防止は十分である。

外部騒音等は左の図表のとおりである。

なお廊下の天井は吸音率 0.6＋木づり 6㎜＋空気層 50㎜，教室は吸音率0.5の材料で，床は吸音率0.2程度の材料で侵入する音のレベルを下げることの他に廊下におけるエコーを防ぐこととした。

換気対策について

騒音対策を実施した場合，窓よりの換気はないと考えられるので，機械による強制換気を行なわねばならない。換気は1人当り 35～50m³/hの新鮮空気を導入すれば，教室内のCO_2の恕限濃度を0.15%以下に出来る。設計は1教室当り 50m³/人・H ×50人＝2,500m³/H の送風出来る送風機を屋上におき，ダクトにより，各教室に送風し，ローカを排気ダクトとなるようにし，将来冷房も出来るよう考慮した。

夏期を除けば換気のみでよいが，夏期には室温が，人体の発熱，輻射熱などにより 4°C 程度外気温より上昇し，潜熱によって相対湿度の上昇にともなって不快を感じ，教室として満足すべき状態でないと考えられるので，空調をする必要があると思う。

（兵庫県営繕課　荒木　彊）

B. 伊丹高校の例

はじめに

県立伊丹高等学校は，伊丹市緑ケ丘7丁目の大阪国際空港近くにあり，滑走路と気流の関係上から航空機の上昇路線下にあり，昨今学校上空に至るものは，ジェット機，プロペラ機を併せて5分間に1回の割合であったが，目下進行中の空港拡張工事が完成すれば，大型ジェット機の発着の頻度がさらに激しくなるので，その騒音対策として，在来木造校舎を逐次撤去なし，3期計画にて防音校舎に改築することになった。

全体計画

上記のような立地条件下で，現在木造校舎で授業をやりながら改築できるようにするため，現在校舎の北側東西に第1期工事として特別教室棟(RC3F，延2,820m²)を建て，南側の木造校舎を撤去なし，第2期工事として東西に本館（RC3F，延4,390m²，クラスルーム棟および監理部分）を建て，最後に第1期・第2期工事の間に中央棟（RC4F，延3,190m²，生徒昇降口，機械室，電気室など，2階以上4階まで特別教室）を計画した。

空調計画は3期工事の中央棟(校舎間中央)に冷凍器，ボイラーを設置して，セントラルシステムで特別教室棟および本館（クラスルーム棟）に冷温水を送り，各棟機械室よりダクト方式により各教室に冷温風および換気を行なうようにした。監理部分は別個にパッケーヂをおきダクト方式（使用時間の差異により）を計画した。

防音対策として

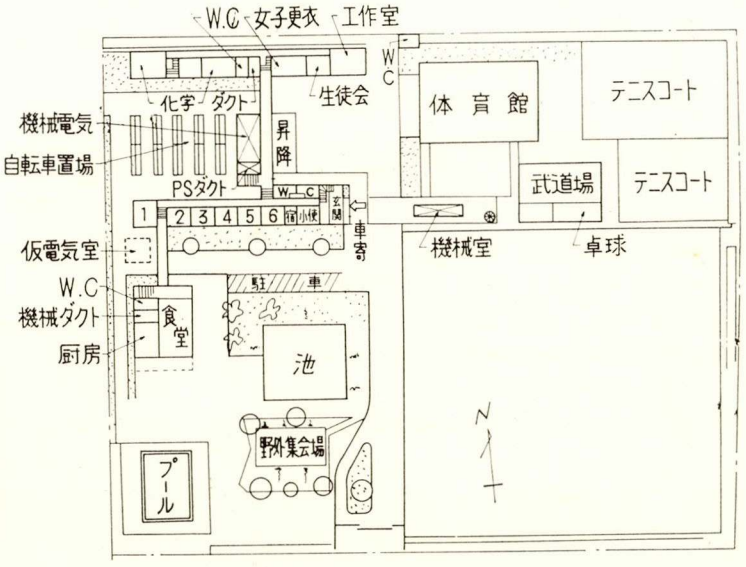
S40年7月大阪大学学術調査の測定によると，本校附近の住宅内において騒音は飛行時毎に80〜120ホンとなっている。

一般に教室内の許容騒音は，約40ホンがのぞましいので必要遮音値は，80ホン以上となるが，学校運営上むりなので，65ホン以下になるよう留意して計画をした。

第1期工事の設計にあたって，まず，第1に外部騒音の遮へいおよび内部騒音の吸収について，

RC造，南側（教室南側）2重窓とし，外側窓はアル





ミ製片引エヤタイトサッシとし，内側窓はアルミ製引違いサッシとして，外側と内側の間約30cmの空間を取り，周囲を有孔ベニヤ張，下地全体ロックウールを充てんした。北側（ローカ外部側）は，アルミ製片引エヤタイトサッシを使用，教室とローカ取合は木製窓として，ローカを空気層および（予算上リタンダクトがわり）として天井を有孔ボード張りとし，下地全体ロックウール充てんをし，階段裏，ゾノライト吹付とし，ローカ，階段の吸音を考慮，出入口は2重サッシとした。

内部で生ずる騒音については，天井と人体による吸音を期待することにした。（在来一般の県立高校と同じ考え方をした）

註：第1期工事，着工S40-10-26，完成S40-5-末予定。

（兵庫県建築課　宮川　吉夫）

C. 兵庫県庁舎の例

①県庁舎周辺の騒音と遮音

建物の位置は神戸市内の中央部で商業地域とはいえ，北に30m道路を隔て，住宅地域が横たわっている。しかもそれは純然たる住宅街であるが，道路が神戸を東西に横ぎる幹線の一つで，車輛の動きの激しいのと道路勾配の頂点に当っているので，騒音に対して相当意識された。南は中庭を挟み鉄筋コンクリート4階建の旧館があり，騒音源までは相当の距離があるので始めから心配はなかった。

なお，県庁周辺の街頭騒音は，大きいときで，北側70～80ホン，南側80～90ホンというメモをとった。（県庁舎事務所）

以上の結果，北側事務室では少々騒音があるのと，別に相当西日が入るので，断熱効果も考慮に入れ，アルミサッシと内部に木製建具との2重窓を計画した。アルミサッシは，枠見込100mm，ガラス・グレーペン5mm，引違一部嵌殺とし，木製建具2枚引違，3mmガラスとした。アルミサッシ1重で事務上十分のようであったが，木製建具を締めるとさらに静寂感が増したようであるが，最初の計画通り，神戸大学・前川教室にて遮音性能に関する現場実験をしていただいたので，その結果だけを以下にまとめる。

北面外壁2重窓の遮音効果を実測し，1重窓の場合と比較した結果は，高音域で遮音性は改善されるが，重要な低音域ではむしろ低下する傾向がある。これはサッシ間の空気層の厚さが十分でなく，また吸音処理がされていないため，サッシと空気層による共鳴現象と考えられるそうだ。

庁舎の場合，外部騒音の侵入による室内騒音レベルは1重サッシのみでNC-35となり，十分許容値を満足するから，断熱上の効果は上っても，騒音防止の目的だけでは1重で十分役立っていることになる。

②空調機械類による騒音

空調機械室が各階中央部の中廊下を挟んで配置されているので，事務室内の騒音は機械室に近い部分に問題がある。リターングリルには一応消音装置があるが，開放されているようなもので，廊下では57dBA(ホン)NC-52という騒音レベルが示めされている。室内ではないから，事務に直接影響を与えているようには思えないが，やはり機械振動による固体音があり，一般事務室と用途の異なる理事者室などの場合，許容騒音レベルが10～15dB程度低く要求されると問題が出てくる。

事務室内における空調騒音は，上記より原因は吹出口における気流音が主であって，送風機に近い吹出口では風量が過大になるためと考えられる。風量と騒音レベルに関して，機械室に近い吹出口からの騒音障害を少なくするため空調機のボリウムダンパを絞ると遠くの吹出口からの風量が不足して暖房がきかなくなることで，騒音の障害を大きくしない範囲でどれほどまで風量を増加し得るかを，機械室間仕切壁より約1.5m離れた場所（H≒1.0m）での測定結果（**表-1**）よりして，事務室

（表-1）

ダンパ調整目盛 %	70	80	90	100
騒音レベル(dBAホン)	49	53	56	58
NC-値	NC-42	NC-47	NC-50	NC-50

における許容騒音レベルは最大55 (dBA)NC-45程度と考えられるから，現状においてダンパ目盛を80%まで上げることは大して障害とならないから，現在（ダンパー目盛70%）吹出口ディフューザによる気流音は，人間が活動している一般事務室では不快指数ではないといえる。各種測定資料は神大・前川教室にて県庁休日の日に行なっていただいたものです。

（兵庫県営繕課　山田　勝成）

公害防止の新らしい条例と法規

○　大阪府では，昨年10月，これまでの「大阪府事業場公害防止条例」を全面改正し，本年１月１日から施行しています。

○　いうまでもなく，最近の公害問題は，単に発生源工場と付近の住居等との局地的関係のものだけに止まらず，スモッグなど広域的に影響を及ぼすものもみられます。しかもそれが年々悪化の一途をたどっており，もはやこのまま放置できない段階にまで立ち至っています。公害をなくすことは，市民の生活にとって，その直面する緊急かつ重要な課題の一つといえましょう。改正前の条例は，制定後すでに10年を経過しており，この意味では，その後の産業技術の進歩，公害態様の広域多様化等に伴なって，その間にしばしばギャップがみられるようになり，また国において昭和33年水質保全法，工場排水法，昭和37年ばい煙規制法が制定され，条例とこれらの法律との調整を図る必要が生じたこと等，現在の新らしい社会情勢に即応し得るよう，公害対策審議会の答申に基づいて改正されたものです。

○　それでは，新らしい事業場公害防止条例は，どう変ったか，〝改正条例のねらい〟について，旧条例と対比しつつご説明しますと次のとおりです。

(1)　**公害発生源者（工場・事業場）の社会的責任を明らかにしました。**

旧条例では，単に公共の福祉の増進を図ることを目的としていたのに過ぎませんが，新条例では，「公衆衛生上の危害防止」を第一義として，「生活環境の保全と産業との相互調和を図るという，条例施行の目標を明白にしています。したがって新条例では，旧条例になかった，発生源者としての社会的責任として「公害防止義務」を明確にする規定（第３条）を設け，更に，規制対象施設を有するものについて，条例で定める基準を遵守しなければならないこととし義務と責任を一段と強化しています（第５条）。

(2)　**規制の基準は，「排出基準」として発生源者の行政法上の責任限度を明らかにしています。**

旧条例では，公害そのものが知事の除害の必要性の認定によって，はじめて公害と認定していた関係から，基準そのものの性格もあいまいであり，単に認定基準に過ぎなかったと言えましょう。しかし，新条例では，ばい煙，ガス，粉じん，汚水，騒音または振動の発生や排出について，一定の排出基準を定め，遵守する基準としています。

基準の内容（例示）

騒音の規制基準

区　別	昼間基準（単位ホン）	夜間基準（単位ホン）
工業地域	70（午前７時から午後10時まで）	60（午後10時から午前７時まで）
準工業地域及び商業地域	65（午前７時から午後10時まで）	55（午後10時から午前７時まで）
住居地域	60（午前８時から午後８時まで）	50（午後８時から午前８時まで）
工場適地	65（午前７時から午後10時まで）	55（午後10時から午前７時まで）
その他の地域	60（午前８時から午後８時まで）	50（午後８時から午前８時まで）

振動の規制基準

区　別	昼間基準（単位mm/s）	夜間基準（単位mm/s）
工業地域	1.5（午前７時から午後10時まで）	0.7（午後10時から午前７時まで）
準工業地域及び商業地域	1.0（午前７時から午後10時まで）	0.5（午後10時から午前７時まで）
住居地域	0.5（午前８時から午後８時まで）	0.3（午後８時から午前８時まで）
工場適地	1.0（午前７時から午後10時まで）	0.5（午後10時から午前７時まで）
その他の地域	0.5（午前８時から午後８時まで）	0.3（午後８時から午前８時まで）

（注）ばい煙その他の規制基準は省略。

なお，臭気等基準の定め難いもの，予想外の特殊事情等の発生などによって，公害防止上の見地から看過し難い影響があるものについては，行政指導によって必要な措置を求めることができることになっています（第19条）

(3)　**公害の未然防止のため，事前届出の指導を強化しました。**

旧条例でも公害の未然防止を図るため，機械の設置，作業の開始の前に届出を行なうことになっていましたが，その場合単に指導または勧告ができるだけに過ぎま

せんでした。しかし，公害の防止は，未然防止にあるところから，新条例では，規制対象施設を設置する前に届出書を提出せしめ，計画変更命令あるいは計画廃止の命令が出せることとし（第９条），罰則についても，旧条例では科料の処分に過ぎなかったのが，届出義務違反者は５万円以下の罰金とし，また旧条例で指導勧告に従わないときは，全く罰則の適用のなかったのを，新条例では，計画変更命令，計画廃止命令に従わない場合，１年以下の懲役または10万円以下の罰金と重くなっています。

また，届出の時期は，旧条例では，機械設置等一カ月前としていたのを，新条例においては，あらかじめ届出をした上で，60日間の期間をおいてその間に届出にかかる施設の調査を行なった後でないと設置してはならない（「実施の制限」）こととなっています（第10条）。ただし，この場合防除方法の簡素なものについては，この日数を短縮して，機械の設置等の着工，使用開始ができることとしています。

(4) **規制対象施設は，現在の社会情勢に即応させるよう配慮しました。**

過去における条例施行の行政経験を基とし，その後の公害の態様，産業技術の変遷等を考慮し，またばい煙規制法，工場排水法との関連において隙間のないよう十分配慮して対象施設を定め，規制を行なうこととしている。特に新条例では建設工事現場の騒音，振動を防止するため，こらの事業場で使用される「くい」，「矢板打機」についても，新たに規制対象施設に含めている。

(5) **法律との調整を図って，規制の強化を図りました。**

規制対象施設から排出されるばい煙等が規制基準に適合しない場合は，期限を定めて，ばい煙等の処理の方法またはこれらの施設の構造改善を命ずることができることになっています（第14条第１項）。更にこの改善命令に従わない場合は，当該施設の使用の一時停止が命じられることになります（同条第２項）。

なお，この一時停止の行政処分は，企業の経営権，財産権等にも及ぶ重大な権利の執行停止を求めるものであることから，条例では公開による聴問制度を設けて当該処分者および利害関係人について意見を述べる機会を与えることとしています（第18条）。

(6) **公害防止のため，府においても技術的な助言と資金のあっせんに努力しなければならないこととしました。**

新条例では，規制の強化によって公害防止の実効を図ることとなっていますが，他方，府においても，その促進を期するため，技術指導体制の強化，融資制度の拡充を図らねばならないこととしました（第20条）。このため，府では，昭和36年から実施している「中小企業公害防止設備資金特別融資」の拡充を行なっているほか，「中小企業近代化資金」「公害防止事業団個別融資」の活用についての企業の相談に応ずることとしています。

(7) **条例適用の猶余**

なお，新条例では，旧条例時に設置されていた施設については，既存施設の変更のない限り，新条例による改善命令，使用の一時停止命令は，条例施行の日から２年間は適用しないこととしています（付則）。

○　ところで，現在公害を規制する法律としては，前述のとおり，わずかに水質汚濁防止のための「水質保全法」「工場排水法」が，大気汚染防止のための「ばい煙規制法」が施行されているに過ぎず（騒音等については法律による規制はなし。），その他府県の条例によって，いずれも主として工場，事業場を対象とする規制が行なわれているに過ぎません。

しかし，公害問題が逐年大きな社会問題化するにつれて，国においても，厚生省，通産省，建設省等関係各省庁において漸くその対策と真剣に取り組もうとして来ており，「公害対策基本法案」「工場立地適正化法案」の検討などが進められています。したがって今や，公害の防止にかかる法制度は，重要な転換期に至っていると言えましょう。

公害対策基本法案の構想（厚生省案）

1. 公害の範囲は，大気汚染，水質汚濁，騒音，地盤沈下，悪臭などとする。
2. 事業主（発生源者）の責務を明確にする。
3. 国と地方公共団体の責務，機能分担を明確にする。
4. 国において環境基準を設け，その確保のため規制措置を強化する。
5. 公害防止を総合的，計画的に推進するため，公害防止地域を設定する。
6. 公害防止事業に対する企業の費用負担を明白にする。
7. 公害防止に関する財政，金融，税制上の助成措置を強化する。
8. 住民の公害苦情に対する処理機関を設け，被害救済制度の確立を図る。
9. 公害防止行政の一元化のため，政府に委員会を設ける。

（大阪府公害企画調整課　下中　融）

耐候性鋼と建築 —YAW-TEN について—

八幡製鉄(株)大阪事務所　技術サービス課長　小 川 通 一

1. 耐候性鋼とは

裸 使 用

耐候性鋼の用途は，種々ありますが，その中でも最もユニークな利用方法は，この鋼材の無塗装裸使用であります。すなわち，普通鋼の4～6倍という大気耐候性は，他の鋼種では得られないメリットであります。（第1図）これは，大気中に曝露して形成されるこの鋼材特有の味わいある緻密なサビ—酸化被膜—は，"自然のペイント"ともいえましょう。

圧延鋼材をショットブラストして裸で曝露した場合に，最初の6カ月～1カ年は，浮サビにより，わずかに（両面で0.1‰程度）損われますが，その後，1～2年間にこの下に形成された暗褐色で厚さ120μ程度の〔Fe_3O_4と特有の水酸化物〕のため，自然にペイントされた状態になり，雨後のサビによる鋼材の損失は，防ぐことができます。

経 済 性

耐候性鋼は普通鋼に較べて，若干のコストアップになりますが，構造物によっては，むしろ安価になります。すなわち，無塗装，あるいは塗装の場合でも寿命が長くメインテナンス経費の節約は長期間では，莫大なものとなります。（第2図）

また，ＪＩＳ規格のＳM41，ＳM50Y，ＳM58の各級に対応する各種鋼材（第1表）を，自由に駆使することにより，その良好な溶接性，加工性と相俟って，一段と経済性を増すことができます。またそれに使用する溶接棒は，第2表の通りであります。

製造可能寸法

YAW-TEN の製造可能寸法は，第3表によりますが，これ以外の各種寸法についても，ご相談に応じます。

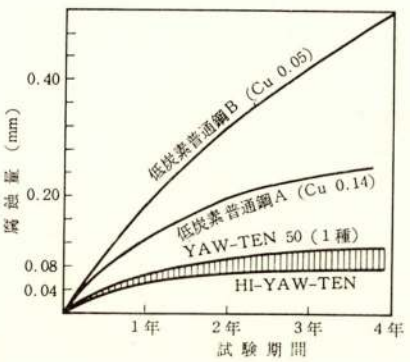
2. わが国での使用例

米国では，1950年，ローエがシカゴのレークショアドライブに，耐候性鋼を使用して独創的な構造表現を採用したのをはじめ，1965年，シカゴ・シヴィックセンタービル（地上31階，地下2階）で，大量かつ，多種の鋼材が使用され，そのユニークな偉容を呈するまで，ディアーカンパニイビルなど非常に多くの耐候性鋼による建築例があります。一方，わが国では，ようやく最近，意欲的な第一線建築家諸氏に認められ，非常な関心を呼んでおり，ぞくぞく使用されはじめました。ここに，その一部を紹介いたします。

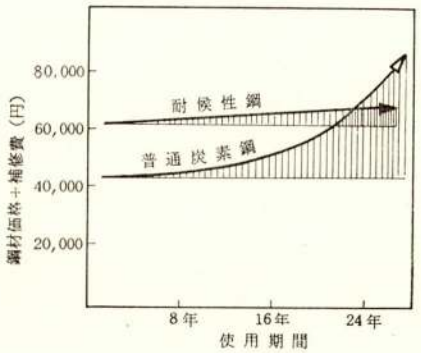
神奈川県鎌倉近代美術館

八幡製鉄の YAW-TEN が，わが国で建築に使用さ

第1図　普通鋼と耐候性鋼の耐候性比較



第2図　普通鋼と耐候性鋼のペイント補修費比較



第1表 (1) 耐候性鋼材 YAW-TEN 各種性能表

区分および種類	用途	適用厚さ (mm)	化学成分 (%) C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni	Cr	Ti	Mo	その他	熱処理
耐候性鋼材 YAW-TEN 50	鉄道車両，自動車，船舶，建設機械，鉱山機械，農機具，電気機械，セグメント，建築	冷延鋼板 0.6以上2.0未満 熱延鋼板 0.6以上2.0未満 熱延形鋼 20以下	0.12以下	0.15〜0.35	0.90以下	0.06〜0.12	0.035以下	0.25〜0.50	—	—	0.15以下	—	—	焼鈍
HI-YAW-TEN			0.12以下	0.25〜0.75	0.20〜0.50	0.06〜0.12	0.035以上	0.25〜0.50	0.65以下	0.40〜1.00	0.15以下	—	—	圧延まま
溶接構造用耐候性鋼材 A YAW-TEN 41 B C	橋梁 建築 船舶	熱延鋼板 6.0以上 50以下 熱延形鋼 (ABのみ)35以下	0.18以下	0.35以下	1.20以下	0.035以下	0.035以下	0.25〜0.50	—	0.40〜0.65	—	—	—	圧延まま または 焼準
A YAW-TEN 50 B C	車輌 石油貯槽 ガスホルダー 産業機械 圧力容器 ペンストック	熱延鋼板 6.0以上 50以下 熱延形鋼 (ABのみ)35以下	0.16以下	0.15〜0.55	0.80〜1.40	0.035以下	0.035以下	0.25〜0.50	—	0.40〜0.65	0.15以下	—	—	圧延まま または 焼準
YAW-TEN 60		熱延鋼板 6.0以上 50以下	0.16以下	0.15〜0.55	0.80〜1.40	0.035以下	0.035以下	0.25〜0.50	—	0.40〜0.65	0.15以下	—	—	焼入 焼もどし

第1表 (2) 耐候性鋼材 YAW-TEN 各種性能表

区分および種類	引張試験 降伏点 (kg/mm²)		引張強さ (kg/mm²)	伸び 厚さ (mm)	伸び 試験片	伸び %	曲げ試験 180° 曲げ径	曲げ試験 試片	シャルピー衝撃試験 種類区分	温度 (°C)	吸収エネルギー (kg-m)	試験片 (2mmV)	対応 JIS
耐候性鋼材 YAW-TEN 50	35以上		47以上	2.0未満	JIS5号	22以上	0.5t	JIS3号	—	—	—	—	—
HI-YAW-TEN	40以上		50以上	2.0以上 6.0未満	JIS5号	22以上	1.0t	JIS3号	—	—	—	—	—
				6.0以上	JIS5号	23以上	1.5t	JIS1号					
溶接構造用耐候性鋼材 A YAW-TEN 41 B C	16以上	25以上	41〜52	5以下	JIS5号	23以上	1.0t	JIS1号	A	—	—	JIS 4号 圧延方向	SM41
	16超 40以下	24以上		5超 16以下	JIS1号	19以上			B	0	28以上		
				16超	JIS1号	22以上							
	40超	22以上		40超	JIS4号	24以上			C	0	4.8以上		
A YAW-TEN 50 B C	16以下	37以上	50〜62	5以下	JIS5号	19以上	1.5t	JIS1号	A	—	—	JIS 4号 圧延方向	SM50Y
	16超 40以下	36以上		5超 16以下	JIS1号	16以上			B	0	2.8以上		
				16超	JIS1号	19以上							
	40超	34以上		40超	JIS4号	21以上			C	0	4.8以上		
YAW-TEN 60	16以下	47以上	58〜70	6以上 16以下	JIS5号	19以上	1.5t	JIS1号	—	−5	4.8以上	JIS 4号 圧延方向	SM58
	16超 40以下	46以上		16超	JIS5号	26以上							
	40超	44以上		20超	JIS4号	20以上							

第2表 耐候性鋼材用・被覆アーク溶接棒

鋼種	溶接棒	被覆系	適用
YAW-TEN 50 HI-YAW-TEN	AW-01	イルミナイト	板厚5mm以下
	AW-03	ライムチタニヤ	板厚5mm以下 厚板の化粧盛
	AW-11	高セルローズ	板厚3mm以下
	AW-13	高酸化チタン	〃
	AW-16	低水素	全板厚
	AW-16V		立向下進専用
YAW-TEN 41 A B C	AW-403	ライムチタニヤ	全板厚
YAW-TEN 50 A B C YAW-TEN 60	AW-16	低水素	全板厚
	AW-16V		立向下進専用
	AW-60		全板厚
WEL-TEN 80	L-80	低水素	全板厚
WEL-TEN 80C	L-80		
	L-80C		
YAW-TEN M	AW-03M	ライムチタニヤ	板厚5mm以下 または化粧板
	AW-16M	低水素	全板厚

第3表 製造可能寸法

・鋼板（厚さと幅の関係）

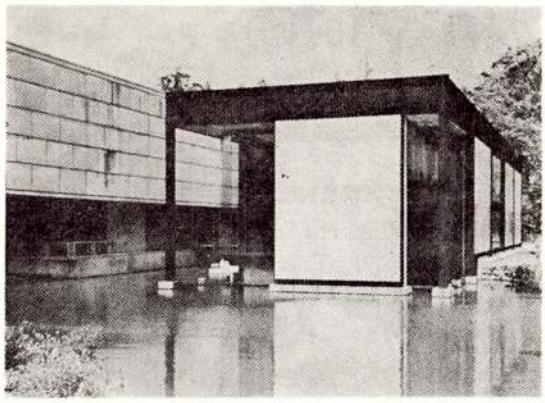
種類	厚さ (mm)	幅 (mm)
冷延鋼板	0.6以上 1.6未満	508以上1,219以下
	1.6以上 2.0未満	508以上1,524以下
熱延鋼板 (ストリップ材)	2.0以上 2.3未満	550以上 914以下
	2.3以上 3.2未満	550以上1,219以下
	3.2以上 6.0以下	550以上1,524以下
熱延鋼板 (厚板材)	6.0以上 8.0未満	2,600以下
	8.0以上10.0未満	3,000以下
	10.0以上12.0未満	3,400以下
	12.0以上50.0以下	3,600以下

・形鋼および棒鋼

適用厚さ・径の制限はあるが，従来の普通鋼同様に各種寸法の製造が可能。

・ボルトおよびリベット材
・熱押形鋼

製品寸法(外接円)	最大	180mm
製品断面積	最大	4,500mm²
	最小	300mm²
製品m当り単重	最大	35kg/m
	最小	2,3kg/m
製品長さ	最大	8,200mm



第3図　鎌倉近代美術館

使用鋼材　HI-YAW-TEN 厚板（9～20mm）20t，
H形鋼 30t（他に SS41 使用）
使用溶接棒　YAW-TEN50 部分に AW-16（低水素系）
使用

れた最初のものであります（**第3図**）。使用材は数十屯にすぎませんが，梁，柱などに用いられ，純白のホーローの壁面とで構成せられたこの建物は，鶴ケ丘八幡宮の境内の池に静かにその影を落し，囲りの緑とこよなく調和しております。

第一生命本社ビル

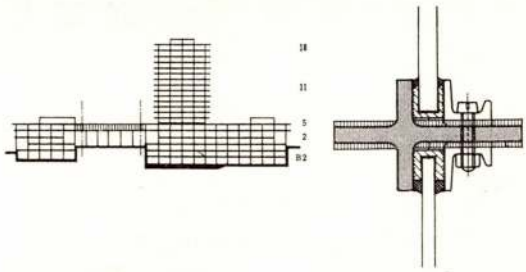
近代美術館の表面美とは対象的に，YAW-TEN の耐候性と良好な溶接性，強度を生かした第一生命ビルは，二重サッシュに，熱間押出形鋼による HI-YAW-TEN が使用されています。相模湾から8キロの丘に建っているため，暴風雨による潮風にも十分耐える必要性から最大風速 116m/sec，840kg/m² の風圧にもびくともせず 12㎜の厚板ガラスと共に，そのメリットを遺憾なく発揮しております。（**第4図**） この熱間押出形鋼は，小量（2～3 ton）でも受注可能であり，今後ウィンドゥウォールのサッシュとして大いに利用の途が開かれております。

全日空ジェット機格納庫

YAW-TEN 厚手材を使用した代表的建築物であり，35mのキャンチレバーのボックスガーター材として，その溶接性（手溶接，自動溶接）の良好なることを立証しております。また屋根の庇部には，HI-YAW-TEN を使用し，ダイナミックな構造の一部としてよく調和がとれたユニークな設計は，大阪国際空港にその偉容を誇っております。（**第5図**）

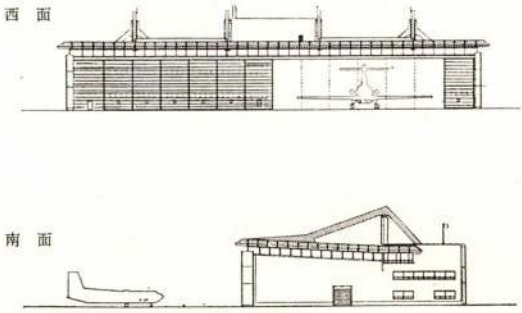
3. 耐候性鋼とサビ

米国では，銅のサビと同じように緑青と呼ばれており，オレンジ色から赤褐色，さらに褐色，暗褐色，最後



第4図　第一生命本社ビル

工　　期　昭38.3～42.10
使用鋼材　HI-YAW-TEN 形鋼 850t（うち熱間押出材 370t），平鋼 100t（他に YES，SS-44 等使用）



第5図　全日空ジェット機格納庫

屋根部分に YAW-TEN 使用（上図のアミ部分）
使用鋼材　HI-YAW-TEN 厚板（9mm）50t，
YAW-TEN 2 種A厚板（12～22mm）180t
（他に鋼管 SS41使用）
使用溶接棒　AW-16，自動溶接：溶融フラックス YF15
×Y-CNC（合金ワイヤー）

に濃い暗紫色へと変化していくこの自然サビは，最も安価でしかも信頼されております。しかし一方，これを人工的に促進する方法も目下開発中であり，また安定サビができるまでの浮サビの自然流下対策には，近代美術館のホーロー側壁に剝離性のペイント（ビニール樹脂）がスプレイされております。

これらのサビの発生は環境条件により多少相異はありますが，耐候性にとっては，Cu，Cr，P などは非常に効果があり，それを助長する元素として，YAW-TEN では Ti を添加しております。これが地鉄の表面にできるサビ，電気化学的腐食によるイオン化された酸化鉄の被膜を張ることにより，大気の汚染，塩分から地鉄を保護する役目を果たします。

この防蝕効果と高張力，良好な溶接性等，それぞれの使用目的に応じて，耐候性鋼材は，そのユニークな販路を拡大しつつあります。

日本建築協会月間の動き(10月分)

理　事　会

13日　4時～5時　於会館集会室
出席者　鷲尾副会長ほか9理事，海上監事
議事（1）建設資材データシート編集委員会設置の件
（2）モントリオール万国博視察企画の件
（3）第7回関西都市・住宅会議開催の件
（4）入退会者承認の件
（5）報告事項

編集理事会

19日　5時～7時　於会館集会室
出席者　政岡理事ほか4理事，編集委員1名
「建築と社会」大型化について協議

事　業　委　員　会

若い会員の集い小委員会

3日　6時～8時半　於はま忠
出席者　窪田副委員長，能勢幹事，南委員

忘年懇親会小委員会

6日　正午～2時　於会館集会室
出席者　尾亀主査ほか6委員
開催日時，会場，会費，定員，後援金，寄贈品，余興その他について協議

委　員　会

11日　5時半～8時　於会館集会室
出席者　増井，尾亀，岡本，窪田，矢野，政岡，正副委員長ほか8委員
議事（1）モントリオール万国博視察企画
（2）忘年懇親会企画について
（3）建設資材データシートの準備委員会編成について
（4）11月の事業企画について
（5）その他

モントリオール万博視察団案内書作成小委員会

14日　10時～午後1時　於会館集会室
出席者　鈴木，坂内委員，日本交通公社，カナダ航空関係者
案内書作成について打合

忘年会々場分科会

24日　5時半～7時半　於太閤園
出席者　平田，打浪，児島，谷川，吉田委員
会場配置，設営等会場に関する打合

忘年会進行分科会

25日　5時半～8時　於太閤園
出席者　村野，久保田，佐藤委員
進行プログラムの検討

忘年懇親会受付景品分科会

28日　5時半～8時　於太閤園
出席者　小泉，田中，道田，三宅委員
受付，抽せん，景品等について打合

編　集　委　員　会

表紙デザイン小委員会

7日　正午～2時　於会館集会室
出席者　深谷委員ほか2名
来年正月号よりの表紙デザインについて

公害特集アンケート打合会

8日　11時～午後2時　於会館集会室
出席者　武曽幹事ほか2名
建築工事における公害クレーム事例調査カード作成について協議

委　員　会

14日　4時～6時　於会館集会室
出席者　長谷川委員長ほか4名

ブロックの防水塗料！
ビニール・セメント・ペイント
ブロックタイト
刷毛又はスプレ塗り　常備淡彩12色
安　価・速　乾・美　麗
水谷ペイント

議事　11月号＝市街地改造特集経過報告
12月号＝公害と都市・建築特集経過報告
正月号＝国立劇場特集経過報告
2月号＝建設機械特集企画（幹事会の件）
雑誌大型化の件
その他

作品作風小委員会

14日　6時～9時　於会館集会室
出席者　田中主査ほか4名
雑誌大型化について
11月号・12月号の作品作風選定

表紙デザイン小委員会

18日　正午～2時　於会館集会室
出席者　深谷委員ほか3名
正月号よりの表紙デザイン具体化

作品作風小委員会

20日　5時半～9時　於会館集会室
出席者　田中主査ほか4名
12月号の作品作風について
雑誌大型化の具体化

建設機械特集編集幹事会

27日　3時～5時半　於会館集会室
出席者　毛利幹事ほか3名
昭和42年2月号の「建設機械」特集号の企画について協議

住　宅　委　員　会

委　員　会

12日　5時半～9時　於会館集会室
出席者　岡橋，黒谷，野々村正副委員長ほか13委員
大阪市立大学教授山根常男氏の講演(スライド併用)
イスラエルの「キブツ」について

出　版　委　員　会

建物及設備の保全改訂版打合会

12日　3時～6時　於会館集会室
出席者　清水幹事ほか4委員
改訂版の章の編成および内容について打合わせた。

木造建築編集委員会

13日　6時～8時半　於会館集会室
出席者　長沢委員長ほか3委員
亀川委員作成原稿を中心に，出版工程の打合わせ

建築基礎工法原稿検討会

14日　4時～11時　於会館集会室
出席者　山肩委員長，都築，多々見，山口委員
執筆者　小川充郎，井上司郎
第1部，第2章と第2部実例の原稿検討

建物及設備の保全改訂版打合会

26日　5時半～8時半　於会館集会室
出席者　清水幹事ほか4委員
各委員作成の章と，出版工程打合わせた。

教　育　委　員　会

工高生教育小委員会

12日　正午～2時　於会館集会室
出席者　篠崎幹事ほか3名
工高生デザインコンクール応募作品検討

工高生デザインコンクール審査会

17日　1時～6時　於会館集会室
出席者　西沢審査委員長ほか9名，小委員3名

法　規　委　員　会

委　員　会

26日　3時～5時　於会館集会室
出席者　佐野委員長ほか5名
大阪府建築士会の「建築基準法改正案」の検討

建　材　委　員　会

委　員　会

28日　3時～5時　於会館集会室
出席者　政岡委員長ほか7委員
防露対策について（担当元木委員）

✳特許
小俣式
防火シャッター全般
●設計
●製作
●施工
小俣シヤッター工業株式会社
大阪支店
大阪市北区若松町30　電話（364）9004．9016．4825
本社　東京都北区田端町　事務所及本工場　埼玉県与野市

50周年記念号編集特別委員会

50周年記念号年表打合

12日　5時半～8時　於会館集会室

出席者　嶋田委員ほか4名

50周年記念号年表作成のうち，設備関係の資料について打合わせ

50周年記念号座談会

25日　2時～4時　於会館集会室

出席者　竹腰健造氏ほか7名，司会：滝沢，政岡両氏

50周年記念号の企画のひとつとして，昭和前期（昭和初年～終戦）についての座談会を開催した。

50周年記念事業総務委員会

27日　4時～5時　於会館集会室

出席者　増井委員長ほか9委員

総務委員会担当各種事業の実施について協議

会員名簿協力グループ打合会

13日　5時半～8時　於会館集会室

出席者　坂井，星野，山本，畑各委員

表紙の決定，業者案内広告の分類等について協議

説　明　会

第4回実務に直結した建築工事別説明会

「新しい内外装材と工法(2)」

27日　1時～5時　於大阪科学技術センター

聴講者　40名

浅野耐火パネルについて

浅野スレート株式会社　荒井季典氏

同　岡崎卓也氏

クボタ・カラーベストおよびクボタ瓦とその工法について

久保田建材工業株式会社　西山　隆氏

新しい化粧板エリオ鋼板について

富士製鉄株式会社　竹内　宏氏

見　学　会

中日ビルと明治村を見る会

16日　午前10時～午後5時

明治村解説者　伊藤三千雄氏（名城大学助教授）

中日ビル

設　計　日建設計工務株式会社

施　工　株式会社　竹中工務店

参加者　26名

若い会員の集い（植木と庭園を見る会）

22日　1時～5時

日の丸植物園・寺田盆栽および春光園

ゲスト　宝塚市役所農政係長　大上　清氏

日の丸植物園々長　三好武一氏

参加者　40名

イトウビル見学会

設計施工　株式会社　竹中工務店

25日　1時半～3時半

参加者　30名

関西都市・住宅会議

打　合　会

4日　5時～8時　於日本建築学会近畿支部

6日　5時～8時　〃

第7回関西都市・住宅会議

日本万国博覧会々場計画最終案の発表会

26日　1時～5時　於国民会館

講師　東　大　丹下健三氏（会場計画委員）

京　大　西山卯三氏（　〃　）

建築家　東畑謙三氏（　〃　）

〃　竹腰健造氏（　〃　）

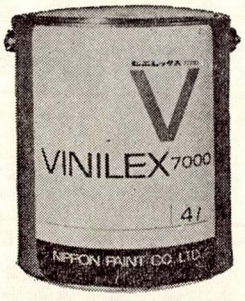
万博協会　山本康雄氏

東　大　曽根幸一氏

京　大　上田　篤氏

参加者　1,300名

共催団体　日本建築協会，大阪府建築士会，日本建築学会近畿支部，日本建築家協会関西支部，大阪建設業協会，日本建築材料協会大阪住宅建設促進協議会，大阪市街地再開発促進協議会



●たいへん塗りやすい。
●仕上りが美しい
●いつまでも美しい色を保ちます。

日本ペイント

〈SB系エマルション壁塗料〉

ビニレックス7000

信用ある技術と伝統の

アスファルト工事 専業大店

株式会社 久保商店

大阪市北区真砂町5番地．電話 大阪364 代表 0206～9

冷蔵庫防熱工事
耐酸モルタル工事

アスファルト専門工事

アスファルト防水工事
アスファルトタイル工事
各種床工事

大阪耐酸工業所

大阪市北区浮田町82番地　電話大阪(371)1333番

屋根浪板
谷樋には

大島化学のひふくてっぱんを

固定式通風器 連続式換気装置にも

耐酸スタンダードメタル

カラースタンダードメタル

PATENT Standard

大島応用化学工業株式会社

本社 河内市新庄114番地　電話 大阪(782) 4171～3・6734～8
支店 新居浜・東京・名古屋・四日市・広島・富山

冷暖房・温湿度調整・水道
衛生・環境衛生施設
設計施工

山田工業株式会社

本社　大阪市西区京町堀1丁目62　電話　(443) 代表 8161～9
出張所　東京都北区上十条1丁目10　電話　(911) 3941
名古屋市中村区牧野町1の6　電話　(54) 0966
神戸市生田区北長狭通7丁目1の1　電話 (34) 1778・4386
広島市袋町6番4号　電話 (47) 7575・7588

空気調和・衛生設備
設計施工

株式会社 三晃商会

本社　大阪市北区富田町16　電話(364)代表7031
支店　東京都千代田区神田小川町2丁目1　電話(292)代表7751
広島市紙屋町1丁目2番22号　電話(21)代表4535
福岡市大名1丁目8番12号　電話(76)代表3795
出張所　名古屋市中村区広小路西通3丁目9　電話(561) 2948
富山市堀川小泉町286　電話(31)2274
金沢市下新町8　電話(34)4089
福井市西宝永町2丁目113　電話(22)1596
松江市東本町4丁目147　電話(21)5098

給排水・衛生
暖冷房・換気　設計施工

株式会社 大阪城口研究所

取締役社長　城口庸平

大阪市北区高垣町一・電話大阪(36)7151(代表)
京都市東山区大和大路正面上ル電話京都(56)4945(代表)
神戸市生田区下山手通六ノ一・電話神戸(33) 5892

電気・暖冷房・水道・衛生設備
設計施工

大阪電気暖房株式会社

取締役社長　菅谷三郎

本店　大阪市西区江戸堀1－60　電話(441)8231 大代
支店　東京・名古屋・福岡
出張所　京都・神戸・岡山・高松・広島・熊本・横浜
札幌・仙台・新潟・富山・金沢・福井

水道・衛生・暖冷房・其他管工事
設計並施工
(旧斎藤久孝事務所)

斎久工業株式会社大阪支店

大阪市北区常安町11番地
電話 大阪 (443) 5041～5番

東京本社　東京都千代田区大手町2の8番地(日本ビル)
電話 東京 (270) 7411番 (代表)

札幌営業所　札幌市南大通西4丁目1札幌道銀ビル　電話札幌㉒5756
金沢営業所　金沢市高岡町2番16号　電話金沢㉑2074
福井出張所　福井市御幸2の1　電話福井㉓2436
高松出張所　高松市錦町2の17　電話高松②5195
岡山出張所　岡山市大供380の1　電話岡山㊿5486

創業　大正二年
暖冷房・換気・空気調和
病院諸機械・給排水・衛生

株式会社 斎藤省三商店

東京店　東京駅前丸ビル6階676区
電話 東京 (201) 3761・3762・3763・3764
大阪店　大阪市西区土佐堀通 大同ビル616号
電話 大阪 (443) 3361～6
札幌店　札幌市北十条西18丁目36番地
電話 札幌 (61) 4371～3
名古屋店　名古屋市中区南大津通一丁目 千代田ビル522号
電話 中局 (261) 0641～3

冷暖房
給排水、衛生水道
電気
厨房

6Sサッシ
環境衛生施設
荷役運搬機械
化学鉱山機械

三機工業 株式会社大阪支店

取締役社長　大前玉男
取締役支店長　樋口勝栄

大阪市東区北浜2丁目22番地　電話大阪(202) 代表3071
本店　東京都千代田区有楽町1丁目10番地
支店 出張所　名古屋、福岡、札幌、広島、仙台、富山、金沢、静岡、高松、
工場　鶴見、相模、六郷、高浜、中山、古賀

須賀工業株式会社

空気調和 衛生設備

大阪市西区土佐堀通1丁目14 電話 441—5171
支店 — 東京・大阪・名古屋・京都・神戸・福岡
営業所 — 広島

給・排水・衛生・消火・暖冷房設備

株式会社 西原衛生工業所大阪店

大阪市大淀区中津南通4丁目11　電話大阪㊽3531番

空気調和装置・塗装設備
設計施工

株式会社 建材社
大阪支店

大阪市北区中ノ島二丁目　(新朝日ビル5階)
電話 大阪 (203) 3721(代)
本社及東京支店　東京都中央区銀座西6丁目3 (朝日ビル8階)
営業所　名古屋市中区錦2丁目2ノ13
出張所　札幌
連絡所　広島・北陸・仙台

暖・冷房・空気温湿度調整装置
設計施工

高砂熱学

本　社　東京都千代田区神田駿河台4丁目2番地
大阪支店　大阪市北区梅田8番地（新阪急ビル8階）
電話　大阪（312）4521（代表）

Carrier
空気調和装置、各種冷凍機
設計・製作・施工

東洋キヤリア工業株式会社
大阪支店

大阪市北区堂島浜通1－25（新大ビル）
電話　大阪(344) 1512(大代)
本社　東京都中央区日本橋本石町4－2(三井第二別館)
支店　東京・名古屋　出張所　九州
工場　埼玉県北足立郡・東京都足立区

空気調和・衛生設備
設計施工

株式会社 栄興商会

取締役社長　中山敏正

本　社　大阪市福島区上福島北2－1
電話　(451) 3391 (代表)
支　店　東京・仙台
出張所　神戸・広島・高知・千葉・八戸

空気調和・冷暖房設備
給排水・衛生設備
設計・施工

株式会社 朝日工業社

大阪市東淀川区加島町357　電話(302)2271～9(代)
大阪支社　同上
東京支社　東京都港区芝浜松町2－7　電話(434)6171（大代）
支店　北海道・仙台・名古屋・広島・福岡
営業所　盛岡・釧路

温湿度調整装置、暖房
冷房、水道、搬送機設備
設計並ニ施工

第一工業株式会社大阪支店

大阪市北区富田町30　電話 (361) 5177 (代) / (364) 0977 (代)
本社　東京都千代田区丸ノ内3－2(新東京ビル)
電話　(211) 8511・8561(代)
仙台支店　仙台市新伝馬町60
電話　(21) 4491
名古屋支店　名古屋市東区東門前町3－6
電話　(971) 3621

温湿度調整・暖冷房・換気給排水・衛生設備
設計並施工

日本管工業株式会社

代表取締役　市川繁雄

本　社　京都市南区西九条豊田町20番地の1
電話(68)5101～5・夜間専用(69)1045
大阪営業所　大阪市北区天満橋筋1-37(天満橋北詰)
電話 (352) 3501～3
四日市営業所　四日市市浜田西末広町 電話㊿7431～3
津営業所　津市栄町2－111電話⑧3610

暖冷房・空気調和・環境衛生工事一切
設計施工

日本熱学工業株式会社

社長　牛田正郎

本　社　大阪市北区万才町50
大阪事業本部　電話　大代表 (312) 8671
東京事業本部　東京都新宿区三栄町18
電話　大代表 (353) 9151
名古屋事業本部　名古屋市中村区下広井町3－15
(中京電気ビル)電話(581)9376～8
各事業部　京滋、下関、新潟、金沢

給水　衛生　空気調和設備
設計施工

平山工業株式会社

取締役社長　平山京平

大阪市西区江戸堀2丁目2番地
電話　大阪(441)代1994　(443)代0331

冷房・暖房・温湿度調整装置
換気・給排水・衛生設備
設計施工

第一企業株式会社大阪支店

大阪市北区北同心町1丁目57
電話　(351)（代表）2808
本社　東京都文京区本郷1丁目12－5
電話　(811)（代表）6294
支店出張所　名古屋・福岡・札幌・仙台・高松・広島

温湿度調整装置・冷暖房・換気装置
ファン・ヒーター・クーラー
スチール・アルミ・サッシ・ドア・シャッター
設計・製作・施工

理研鋼機株式会社

大阪支店　大阪市東区高麗橋5－45（興銀ビル別館）
電　大阪　代 (202) 7745番
本社・工場　東京都北区神谷3の10の3
電　東京　代(901)3191番
本社・分室　東京都港区麻布笄町155（第5興和ビル）
電　東京　代(409)0151番
支店　名古屋・仙台　連絡所　福岡

電気工事設計施工

工藤電気株式会社

取締役社長　西村庄市

大阪市北区野崎町六九
電話・大阪(313)代表3456
東京支店　東京都中央区西八丁堀二丁目十二
電話(551)8330・8303
営業所　名古屋・神戸・岡山・広島　北九州

各種電気工事設計施工

浅海電気株式会社

取締役社長　浅海正雄

本社　大阪市北区老松町1丁目22
電話　大阪(362)8701
東京支社　東京都港区赤坂1丁目5番7号
電話(481)8621代表
支店　名古屋・札幌・福岡
営業所　旭川・横浜・浜松・姫路・高松

電気工事・計装工事
設計施工

栗原工業株式会社

取締役社長　栗原信英

大阪市北区高垣町16番地(東阪急ビル7階)
電話　大阪　(313)1101(大代)
支社　東京・名古屋
出張所　舞鶴・広島・八幡・福岡・富山

電気工事・計装工事設計施工

中央電気工業株式会社

取締役社長　今村騰

本社　大阪市北区梅ヶ枝町五六番地
電話　大阪代表(341)8131～7
支店　東京・名古屋・四日市・神戸・和歌
営業所　山・松山・京都・草津

選択制御監視装置
MU型動力制御盤
グラフィック盤
高低圧受配電盤
空調衛生設備監視盤
各種動力自動制御盤
分電盤・各種警報盤
設計・製作

森井電業株式会社

取締役社長　森井定勝
専務取締役　佐野春吉

本社　東京都港区芝三田綱町一番地
電話　東京(451)代表9611
東京支店　東京都品川区北品川町三丁目277
電話　東京(491)1887・3482・4027・3345
大阪支店　大阪市北区常安町16番地
電話大阪(443)代表8381　夜間(441)0502
出張所　名古屋・広島・福岡・仙台
工場　東京・大阪・福岡・名古屋

各種電気工事設計施工

株式会社　**ヤマト電気商会**

取締役社長　山本永造

本社　大阪市北区西堀川町15番地
電話大阪(364)代3056
東京営業所　東京都港区新橋5－34－6　相馬ビル5階
電話　東京(434)3848・(431)8435
出張所　大阪南・北海道・名古屋・四日市・福山・福岡

電気・暖冷房・空調工事設計施工

三宝電機株式会社

取締役社長　嘉納伝三

本社　大阪市北区絹笠町五〇(堂ビル三階)
電話　(312)1471(代)
支店　東京都中央区明石町15(辻孝ビル)
電話　(542)5641
営業所　名古屋市北区城見通二丁目二〇番地
電話　(99)5131～3
出張所　神戸市・堺市・高槻市・姫路市

電気設備 ε 設計施工

朝陽電気株式会社

代表取締役　山本博三

本社　大阪市北区中之島3の3朝日ビルディング
TEL　代表　(448)1361
営業所　大阪市西区土佐堀通り4の8
TEL　代表　(448)1361
営業所　京都市中京区西ノ京中合町20の11
TEL　代表　(81)9296

電気設備工事設計施工

東光電気工事株式会社
大阪支社

支社長　姉川正男

大阪市東区高麗橋五丁目二八番地
電話　大阪(202)0325～9番
本社　東京都千代田区西神田1丁目8番地
支社　札幌・仙台・丸ノ内・名古屋・福岡
出張所　旭川・白河・横浜・静岡・富山

電気工事・設計・施工

中本電気株式会社

取締役社長　中本正明

本社　大阪市城東区野江東之町三丁目一五
電話　大阪(931)代表7341～5
資材倉庫　大阪市城東区野江東之町三丁目一一　電話大阪(931)7004

電気工事設計施工
並架線金具製作販売
（日本工業規格表示工場）
八千代電設工業株式会社
取締役社長　梶本秀尾
大阪市東区森之宮東之町
電話大阪 ㊾ 6531（代）～8
支店　名古屋
営業所　東京
出張所　岡山・北九州

電気工事設計施工
株式会社 **三興社**
代表取締役　林　敏夫
本社　大阪市北区絹笠町50（堂ビル7階）
電話 ㊸ 3671（代）
支店　東京都中央区日本橋箱崎町3丁目2番地
電話 ㊶ 1478（代）
出張所　川崎・相模原・堺・福山

電気工事設計施工
富士電業株式会社
取締役社長　田中　実
本社　大阪市西区北堀江上通1丁目65
電話大阪(541)0564～7・7148～9
営業所　東京・名古屋・広島・福岡

エレベータ・リフト・カーリフト
設計・製作
日本エレベータ工業株式会社
代表取締役　長尾正大
本社　大阪市大淀区天神橋筋六（天六阪急ビル）(351)4927代
大阪営業所　(351)4927代　サービス事業所　(328)0336代
東京営業所　(822)0995代　工場　(328)0336代

株式会社 矢橋大理石商店
大阪出張所
大阪市東区高麗橋二丁目九　野村ビル五階
電話　大阪 ㉑ 4257—8番

青写真とマイクロフイルム
株式会社 **内外写真**
製図・トレース・複写写真
大阪市北区堂島北町16　TEL ㊸ 9055（代表）

General Electric（G.E）社製
冷暖房機「ゾンナル」その他各種冷暖房機
温水ボイラー「ハイテンプ」
（西独WEBSTO社技術提携）
西日本総販売元
岩佐物産株式会社
本社　大阪市北区老松町3—56(西天満ビル)　電話（364)2238(代表)
東京　東京都中央区霊岸島1－10　電話（551)1079・1617
名古屋　名古屋市南区大磯通2－7　電話（821)3558
四国　八幡浜市大黒町3　電話 八幡浜 514・1914

社寺数奇屋用瓦……大仏瓦
内外装用窯変美術タイル……大仏タイル
（株）大仏
本社　京都市東山区今熊野大仏池田町9の9（56）3555 3725
大阪営業所　大阪市北区空心町1丁目28（351)0703
名古屋営業所　名古屋市瑞穂区堀田通1丁目30（881)2703
東京営業所　東京都渋谷区上原1丁目29の4（467)1641
工場　京都清水・山城・瀬戸

営業品目
●樹脂防水ゴーレヂン
●樹脂防水ゴーレックス
●化粧壁材ソリジットスタイン吹付
●樹脂砂壁エバーサンド吹付
合同特許建材工業株式会社
本社・営業所・大阪市東住吉区駒川町3—54　電(791)代7814～6
代理店・東京都品川区東大崎3の239 電東京（491）9698

陶管・練瓦・ヒューム管
ベンチレーター・マンホール


株式会社
三幸商會
大阪市北区与力町一ノ一〇
電話　大阪(358)　4031

カーテンウォール
サッシ・ドア
アッセンブルフロアー
グリルウォール
ワイヤーモールド
天井パネル
軽量間仕切
防潮扉
エヤームーバー
その他

TKK

東京カーテンオール工業株式会社

本社及工場　東京都荒川区西尾久4丁目12－12
電話（893）0111大代
大阪支店　大阪市北区富田町18番地（島根ビル）
電話（364）9154代
名古屋支店　名古屋市東区武平町4－16－5（住商ビル）
電話（941）2577代
営業所　東京都中央区八重洲5－7（八重洲三井ビル）
電話（272）0401代
出張所　福岡・札幌・新潟・仙台

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
電話大阪（718）1292～6
出張所　和歌山市新堀6丁目13
電話和歌山(2)0298・9435

大阪市浪速区元町二丁目西電話(641)番

雨水浸入剝落防止
耐震耐風
安定軽量



ナニワ瓦株式会社

ナニワ緩勾配瓦

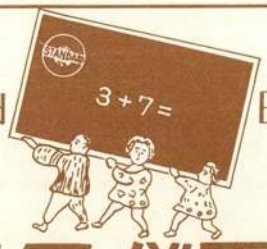
3寸緩勾配最適軽量水止付（空葺）瓦

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 大阪（361）3450・（364）2345



Standard Board&Slate

フタバ黒板

大阪市東住吉区桑津町三丁目101番地 電話大阪（717）4561～2

奉仕感謝の店

タイル 衛生陶器

株式会社 川岸窯業商店

大阪市西区靱本町2丁目98　靱本町電停前
電話大阪・（532）0461～4番



ノトン の新建材

プリント合板 ビニオン
プリント合板 リズムウッド
ビニール合板 ビニライト
ポリエステル化粧板 ポリプライ
立体加工合板 ノトンランマー
工芸合板 アジロ合板
合成接着剤 ブルータイン
その他 新建材一式

浪速合板株式会社

大阪市浪速区幸町通3の20　TEL（561）2201（代）
東京出張所　東京都江東区深川平久町1の13　TEL（644）8432

タイル

衛生陶器

エスロンタイル

サンウェーブ

流し台・調理台

株式会社 平田タイル

大阪市西区阿波座中通1

電話 (532) 1231 大代表

泉

石綿セメントの
最高水準を行く!!

アスベストバリヤ

Asbesto. Barriev

(硬質石綿板)

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

泉石綿工業株式会社

大阪市北区同心町1の11

電話㊙3442・4078

(呈カタログ)

内外

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

N.G.C.式

米国パブコ・コンパウンドアスファルト
米国バイヤライト・コンパウンドアスファルト
販売

内外工業株式会社

本社 大阪市阿陪野区旭町一ノ五一 電話(641)3434～6 夜間(631)0810

工場 大阪市東住吉区桑津町三ノ一六

防水には

プルーフテックス
プルーフコートの併用を

何れも合成ゴム、合成樹脂系のエマルジョンで簡単に施工が出来完全防水の目的が果せます。

詳細説明書送呈

耐酸化学工業株式会社 大阪市北区高垣町80 電(361)0178

Iwazumi

岩住のサッシ・ドア
アルミ
ステンレス
スチール
カーテンウォール
スパンドレル

スチール工場　尼崎市守部字下河原拾五　電話代表(401)6751
岩住サッシ株式会社

アルミ工場　大阪市西淀川区千舟東二丁目三一　電話代表(471)5123
岩住アルミサッシ株式会社

網入光り波型ガラス（スレート小波／スレート大波）　長サ965㍉　1,818㍉

ダイニチ・アーモライト　波板・平板

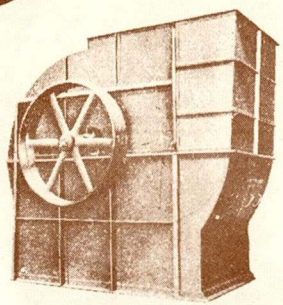
（硝子繊維強化ポリエステル板）各種波、寸法（長尺物有）

製造販売　**大日本硝子工業株式会社**

大阪支店　大阪市北区玉江町２ノ４（三菱倉庫ビル）　電話㈱1389・3389・3281
本　社　神奈川県相模原市小山字久保２２４　電⑫3101～4

KANDAN

煖冷房温湿度調整
設計　施工



各種送排風機
設計　製作

関西煖房工業株式会社

本　社　大阪市住吉区万代東６ノ３　電話 大阪(672)1281(大代表)
堺工場　堺市浜寺石津町中２ノ200　電話 堺 (３)7301(代 表)
和泉工場　和泉市観音寺町２２０　電話 和泉 (41)4151(代 表)
出張所　名古屋・広　島・福　岡・徳　島

東洋シヤッター

甲種、乙種防火シャッター製造施工

●品　種　　キングゴールド（特殊チタメート処理）・亜鉛メッキ樹脂塗料焼付仕上

■スプリングシヤッター　■重量スプリングシヤッター　■手動式電動式シヤッター　■特許自動シヤッター

建築業者登録番号（ヌ）第5807号　甲種・乙種防火戸

東洋シヤッター株式会社

本社・工場　大阪市西淀川区佃町4丁目33番地　電話（代表）471−8331

忠岡工場　大阪府泉北郡忠岡町字北出　電話　泉大津（2）5941

大阪営業所(352)-4571東京(771)-1117・名古屋(331)-6171・京都(35)-6591・神戸(22)-1489・福岡(29)-4103・滋賀(大津)(2)-8409其の他全国主要都市

スチール
アルミ
ステンレス

サッシ・ドアー
カーテンウオール
シヤッター

三高式オペレーター・ドアーハンガー



TRADE MARK
M.T.K.S

株式会社 三高製作所

本社工場　尼ケ崎市神崎五反田280　電話 大阪（401）6158・6159
9463・7939（491）3200

内　装　資　材
専　門　店

建　材　の　室谷

室谷商事株式会社

本　社　神戸市生田区北長狭通４－１（英和ビル）
直通電話　神戸（33）0881～３
支　店　大阪市北区絹笠町50（堂ビル５階　502号室）
直通電話　大阪（364）2031～４
倉　庫　神戸市葺合区八幡通１－５（電話㉒2923）

全国的に大好評の…
新興の繊維壁材！

◉お部室のムードは壁材の美しい調和で……

建設省建築研究所試験合格品

（一種繊維壁材）
・チエリーコート　・ママウオール　・ほたるかべ　・麝香
・いすゞかべ　・パピロン　・ふくよかべ　・清流　・金蘭
・カセロンウオール　・パーマエース　・ありあけ　・錦上壁K（三種繊維壁材）
・スーパーウオール　・瑞雲　・ニコニコ　・蛍光壁　・龍鳳
・センカウオール（二種繊維壁材）　・明光壁　・日本壁　・金龍
・あけぼの　・錦上壁　・昭和壁　・すずらん（特殊壁）
・新興壁　・大阪壁　・新日本壁　・桃山・大和壁

（防火繊維壁材としてご使用の節は上記商品にシンケン防火剤を混入のこと）

●シンケン防火剤　●防錆剤エバコン　●耐湿剤オートン　●化学糊スーパーシンケン糊　（全国有名建材店に有）

株式会社　新興建材工業所
大阪市西区四ツ橋　TEL（538）2951代（541）5757代
営業所　東京・大阪・明石・広島・福岡



陸屋根防水には

奥山式特許絶縁工法を

カッパー防水帯

デラタイト 東レ"パイレン使用"

奥山化工業株式會社

東京都中央区銀座西8の3　電話 (571) 2703～4・2370・4064・0264
大阪出張所　大阪市都島区都島中通り5－4　電話 (921) 2497
名古屋出張所　名古屋市南区若草町33　電話 (811) 3660

●お申越次第カタログ進呈

新しい時代の
燃えない建築資材

切らずにそのまま張り上げられる豊富なサイズのへり折り石膏ボード：

ニュータイガーボード

キレツがでない——あくがでない——施工が早い——塗りよい石膏プラスター：

YNプラスター



吉野石膏株式会社大阪支店

大阪市北区堂島浜通1－25（新大ビル）
TEL (341) 2556～9番
本　社　東京都千代田区丸ノ内3－2（新東京ビル）
TEL (216) 0951（大代表）
支店　福岡　営業所　札幌・仙台・名古屋・広島
関係会社　菱化吉野石膏・チッソ吉野石膏
宇部吉野石膏・住鉱吉野石膏

（カタログ進呈）

広告目次（業種別）

建築と社会 昭和41年 Vol. 47 No. 12

基礎 kk武智工務所 …… 8
日本コンクリート工業kk …… 表4
鉄骨鉄筋 住友金属工業kk …… 表2
富国交易kk …… 11
コンクリートブロック シポレックス販売kk …… 16
防水 大阪耐酸工業所 …… 79
奥山化工業kk …… 89
柏原瀝青kk …… 3
kk久保商店 …… 79
合同特許建材工業kk …… 83
耐酸化学工業kk …… 85
内外工業kk …… 85
kk日本セメント防水剤製造所 …… 表3
kk油脂化工社 …… 表3
タイル衛陶 kk川岸窯業商店 …… 84
東洋陶器kk …… 6
kk平田タイル …… 85
kk吉田芳雄商店 …… 84
屋根葺葺張 オリエンタルメタル製造kk …… 4
大島応用化学工業kk …… 79
kk大仏 …… 83
ナニワ瓦kk …… 84
金属 岩元工業kk …… 7
kk三幸商会 …… 83
田辺工業kk …… 8
内外建材kk …… 8
左官 kk新興建材工業所 …… 88
山本窯業化工kk …… 12
吉野石膏kk …… 89
建具 岩住サッシkk …… 86
小俣シャッター工業kk … 77
近畿工業kk …… 22
東京カーテンウォール工業kk … 84
東洋シャッターkk …… 87
kk日本シャッター製作所 …… 表3
kk三高製作所 …… 87
建具金物 永和工業kk …… 14
kkゴール …… 20
三栄建材工業kk …… 2
kkニッカナ …… 6
日本ドアーチェック製造kk …… 4
硝子 大日本硝子工業kk …… 86
塗装 関西ペイントkk …… 22
日本ペイントkk …… 78
水谷ペイントkk …… 76
内装壁・天井 泉石綿工業kk …… 85
東邦商会 …… 84
浪速合板kk …… 84
室谷商事kk …… 88
内装床 関西三星タイル会 …… 5
田島応用化工kk …… 表4
東洋リノリュームkk …… 1
保全 美素工業kk …… 5
設備機器 岩佐物産kk …… 83
関西堤房工業kk …… 86
神鋼ファウドラーkk …… 2
松下電器産業kk …… 18
エレベータ 日本エレベータ工業kk … 83
空調・衛生設備 kk朝日工業社 …… 81
kk栄興商会 …… 81
kk大阪城口研究所 …… 80
大阪電気暖房kk …… 80
kk建材社 …… 80
斎久工業kk …… 80
kk斎藤省三商店 …… 80
三機工業kk …… 80
kk三晃商会 …… 80
須賀工業kk …… 80
第一企業kk …… 81
第一工業kk …… 81
高砂熱学工業kk …… 81
東洋キャリア工業kk …… 81
日本管工業kk …… 81
日本熱学工業kk …… 81
kk西原衛生工業所 …… 80
平山工業kk …… 81
山田工業kk …… 80
理研鋼機kk …… 81
電気設備 浅海電気kk …… 82
工藤電気kk …… 82
栗原工業kk …… 82
kk三興社 …… 83
三宝電機kk …… 82
中央電気工業kk …… 82
朝陽電気kk …… 82
東光電気工事kk …… 82
中本電気kk …… 82
富士電業kk …… 83
森井電業kk …… 82
kkヤマト電気商会 …… 82
八千代電設工業kk …… 83
雑 フタバ黒板 …… 84
kk内外写真 …… 83
kk山本建材社 …… 3

日本建築協会優良證明

セメント増強防水剤

ウォータイトB号

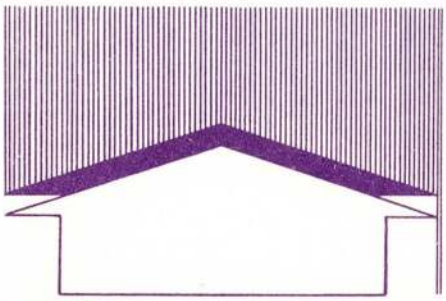
CEMENT WATER-PROOF WOTAITO

株式会社 日本セメント防水剤製造所

本　　社　大阪市東区船越町2－31（船越ビル）　電話（941）2626・2628
連　絡　所　宝塚市高台上の池　電話 宝塚（36）2153
出　張　所　電話 東京（431）8648・名古屋（321）1331・仙台㉓0721・札幌㊼1111

仕様書型録贈呈

ウォータイト式防水工事
代行店電話　大三工業 高松②0016　安藤工事　福岡㉘5207
豊永建材　広島㊶6371



モルタル・コンクリート用

マノール

●防水工事責任施工

製品

●セメント混和剤のトップ……

防水剤
急結剤
A　号
接着剤
剥離剤

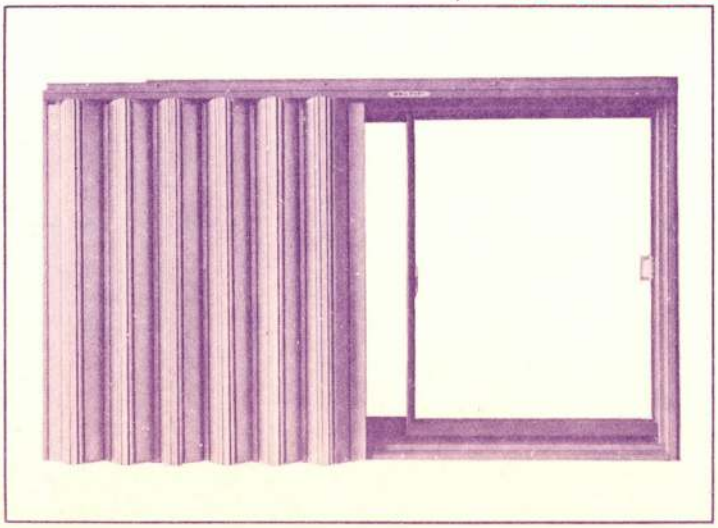
ご一報次第カタログ進呈します

株式会社 油脂化工社

本　　社 東京都品川区大井1－15 電話（774）4111～5
大阪営業所 大阪市東成区西今里2－48 電話（971）4765・0063

画期的アイデアに基づく構造
平行運動強制装置（特許）

横引シヤッター



各種防火シヤッター
パイプシヤッター
伸縮扉

■資料お送りします

株式会社 日本シヤッター製作所

本社・工場　大阪市東淀川区田川通6丁目38番地
TEL（301）代表 3656－9
営業所　東京・名古屋・金沢・神戸・和歌山・岡山
広島・高松・徳島・高知・福岡・北九州

昭和二十四年三月十九日　第三種郵便物認可　昭和四十一年十二月二十日印刷　昭和四十一年十二月廿五日発行（毎月廿五日発行）

NCS-PCパイル

- ヒビワレを防止
- 頭部の耐衝撃性を増大
- パイルの継手が容易で確実
- カットオフが自在
- 経済的
- 重量が軽減
- 工期が短縮
- 強度が確実



日本コンクリート工業株式会社

本　社　東京都港区新橋1－8（住友新橋ビル）　電話　（573）0361大代表

大阪営業所　大阪市阿倍野区天王寺町南2－23　電話　（718）1881代表

ここにタイルというとき……

使用場所、目的、気候など総合的に検討しましょう

ひと口にタイルといっても種類はさまざま。床がコンクリートか木造か、また使用目的が廊下か台所か、歩行量が多いか少ないかによって最適のタイルを選ばなければなりません。また接着剤も、タイルによって、床によって変わってきます。タイルのもつすぐれた性能を充分発揮させるために、正しい仕様とその工法を知っていただきたい——タイルの田島応用化工は、そこで、工法を中心にタイルのすべてを一冊の本に、まとめました。御希望の方は下記にお申し出ください。

実費でお頒け致します。（送料共・300円）



三星Pタイルの

田島応用化工株式会社

東京都千代田区岩本町3－11－13　(866)6101

大阪市西区京町堀1－74　(441)5951

売価　一部　金二〇〇円（送料共）

ご入会のお申込は……
「建築と社会」発行所　社団法人日本建築協会　大阪市東区北浜3－37　電話大阪(231)9648・9649・9640
振替口座大阪39975番