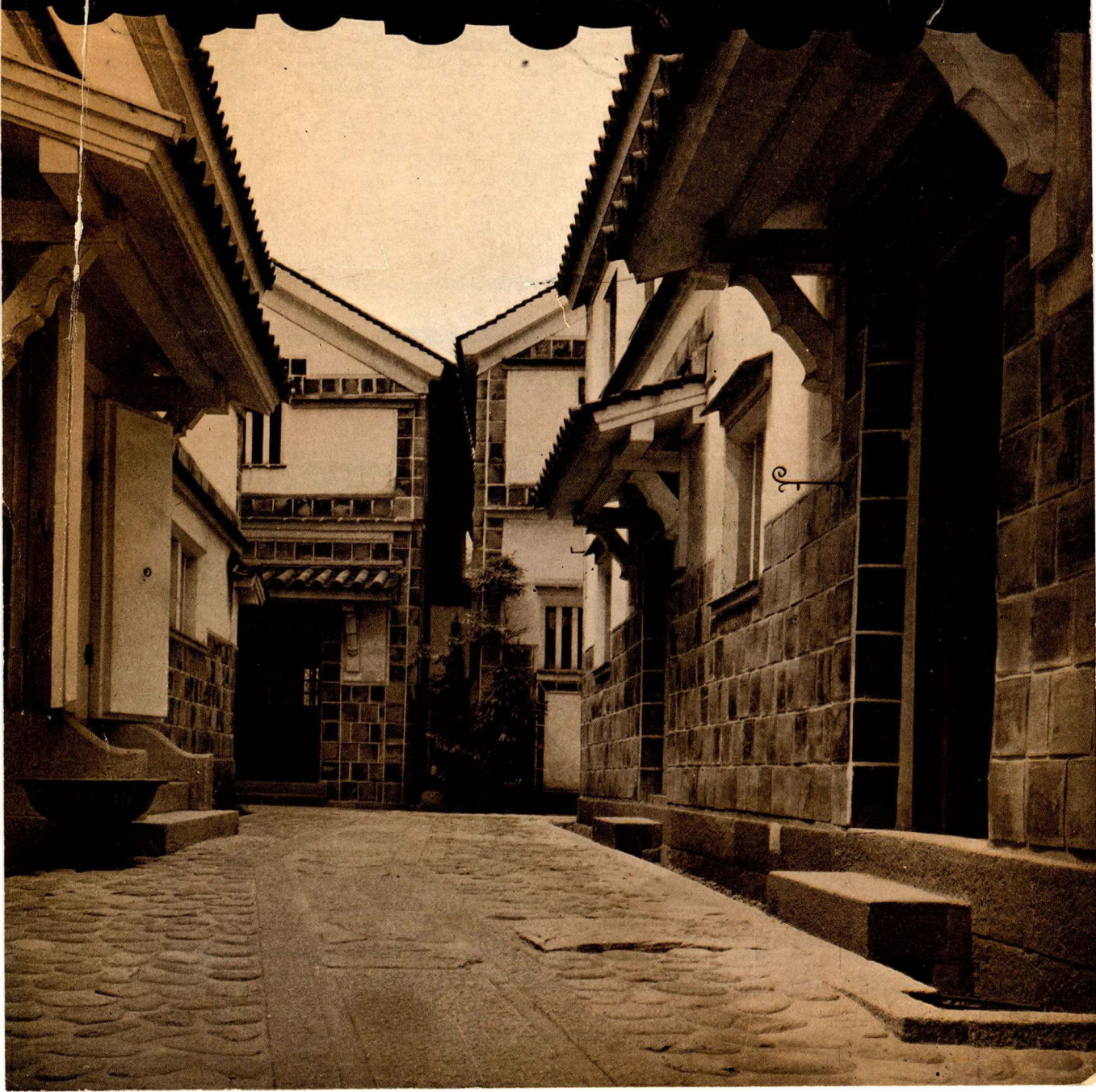
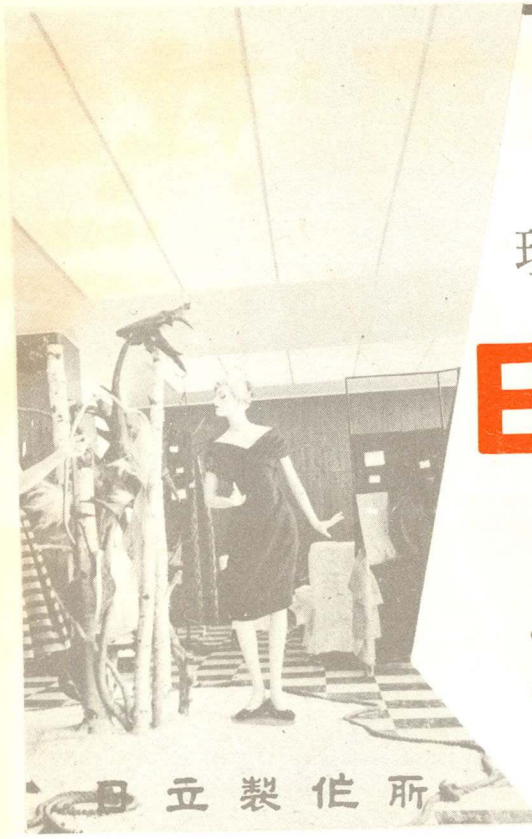
昭和24年3月19日第3種郵便物認可 昭和33年12月20日印刷 昭和33年12月25日発行 第39輯第12号(毎月1回25日発行

建築と社会

日本建築協会
1958—12

地方建築特集





理想的な蛍光照明方式

日立ルミパネル

による光り天井・・・・

まぶしさと影のない最新の照明が光り天井（ルミナスシーリング）で、建築照明の最高照明方式といわれております。

- 日立ルミパネル（特殊プラスチック板）の御使用によって光り天井が手軽に経済的に実現できます。
- 日立ルミパネルは透過率がよく吸音性に優れ燃えにくく、軽く、光り天井のために特につくられた材料です。

Y-01

TRADE MARK



DOG

メンブレン式防水

の補強材料は30年の経厂を誇る

ドッグ印で!!

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

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

型録・見本・仕様書御報呈上

株式会社 工英社

大阪市西成区橘通9丁目24番地　電話天下茶屋㊸8861・8862番



新しい
建築には

軽量形鋼

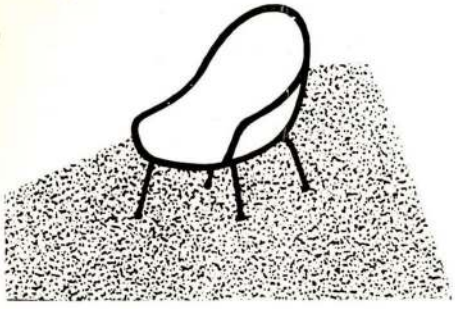
- 耐震、耐風の不燃建築が出来ます。
- 適当な被覆によって耐火構造にも出来ます。
- 軽量なため施工が簡単で工費が低廉です。
- 乾式構造が可能で量産に適し工期が短縮できます。
- 構造品種が豊富なため合理的な設計が出来ます。
- 鋼材の使用量がぐんと節約出来て仕上に十分費用をかけられます。
- 木造並みの予算で、白蟻にも犯されない耐久建築が出来ます。
- 外観が軽快優美で近代的な建築になります。

主要製品

軽量形鋼		簡易鋼矢板	
デッキプレート		ガードレール	
サッシバー		サッシフレーム	
電縫鋼管		ロツクシームチユーブ	

中之島製鋼株式会社
本社・工場　大阪市東区弁天町4　電㊾5031—5
東京事務所　東京都中央区西八丁堀4—10　電㊾1515—6
八幡製鐵株式会社

皆様の設計と施工に**東洋**の床材



リノリユーム
リノタイル
ビニール系新製品
ビニラートタイル
ビニール製
スポンヂシート

◇ソフトな感触
◇優秀な耐久力
◇美しい色彩

カタログ進呈

東洋リノリユーム株式会社
本社工場　兵庫県伊丹市伊丹558
電話伊丹(代)3531・大阪(48)4490
東京支店　東京都中央区銀座4丁目三和ビル
電話京橋 ㊿ 1701・2564
大阪事務所　大阪市東区瓦町2丁目三和ビル
電話北浜 ㉓ 0375～0379



セメダインを用いて施行された
ノンスリップ（新朝日ビル）

施工法を一変した

"液体のクギ"

セメダイン
NO. 195…木レンガ・ノンスリップ
テックス・ハードボード等
をコンクリート又は木部へ
NO. 601…合板・内装化粧板・クロ
ス類の接着
NO.1500…金属・ガラス・プラスチッ
クスの接着

建築用 セメダイン

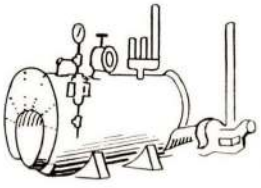
発売元 東京セメダイン商事株式会社 東京都千代田区神田五軒町3 (83)3131
大阪セメダイン商事株式会社 大阪市南区大宝寺町東之丁41 (27)3456
名古屋セメダイン商事株式会社 名古屋市中区上前津町 (24)0845

特許

平川-MPボイラ

煙管式ボイラの「革命兒」現る！

大阪府立工業奨励館
公式試験成績
汽缶効率 81.2%
石炭焚にて
排ガス温度 197℃



経費節減 527万円の
利益を生む

☆高性能・輻射型
☆石炭・オイル・ガス焚
☆1年間(7200時間)の燃料節約額

7′×30′ランカシヤボイラと
比較して

527万円益

(但し E.E.2000kg/hr.
6000カロリー石炭6000円/屯
1日24時間1月25日として)

<営業科目> 平川～水管ボイラ、平川～機関車型ボイラ
平川～竪型ボイラ、外ボイラ全般・輸送機械

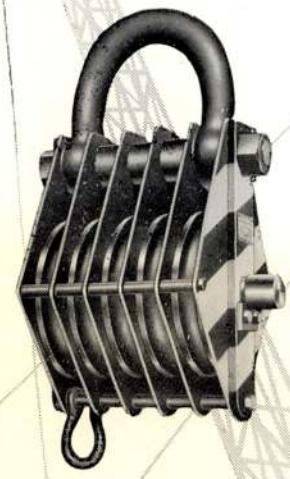
株式會社 平川鉄工所

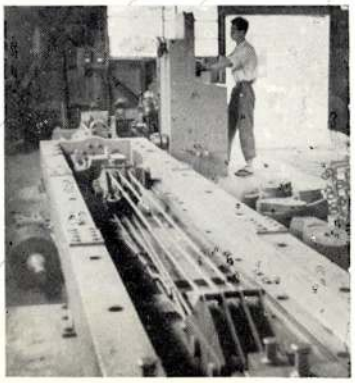
本社・工場 大阪市大淀区大仁西2の1 電話福島㊾1975－8
東京営業所 東京都中央区八重州6の7 電話㉘5883・7787－8
九州出張所 福岡県小倉市富野545 電話 小倉⑤1362

強力型 重荷用 鉄ブロック スナッチ

MKK

技術・性能・信用を誇る
安全度の高い





アムスラー油圧式横型引張試験機
（日本海事協会検定No. 3788）
製品は本機によって試験す



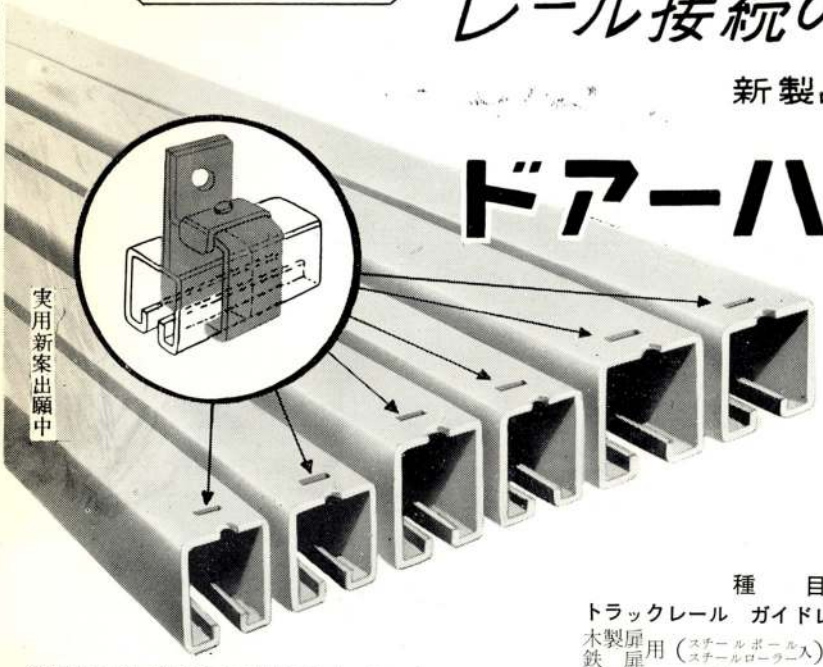
御用命は全国有名土木機械工具
金物店へ御照会願います

MKK

レール接続の革命！

新製品 完全防錆

ドアーハンガー



実用新案出願中



種　目

トラックレール　ガイドレール　カーブレール

木製扉用
鉄　扉用（スチールボール スチールローラー入）複車・単車ハンガー

軽 50㎜, 60㎜, 70㎜

その他ブラケット附属品一切

御用命は全国各地有名建築金物店へ御照会願います

株式会社 三谷製作所

東京都足立区高野町二一八番地

TEL　足立 (88) 4048・4239

東陶の衛生陶器と付属金具

L-92 に代る

L-220

オパール
OPAL



ビル・アパートはもとより一般住宅

にも御採用頂けるよう寸法や価格の点では従来最もよく

Toyotoki 御愛用頂いていた製品L－92を基準として考慮いたしました。

定　価

陶　器(1級)L 220 ¥ 2,900

金　具 (Toyotoki印)
立水栓 T205Y
@¥ 600 (2個) ¥ 1,200
止水栓 T4AY
@¥ 670 (2個) ¥ 1,340
排水金具 T6P ¥ 1,210
バックハンガ
取付木ネジTL220D ¥ 200

計 ¥ 6,850

参考定価

陶　器(並級)L 220 ¥ 2,320

金　具 (TTK印)
立水栓 K205Y
@¥ 510 (2個) ¥ 1,020
止水栓 K4AY
@¥ 570 (2個) ¥ 1,140
排水金具 K6PC ¥ 1,030

東洋陶器株式会社

本　社
小倉市篠崎町458
TEL ⑤2481～5

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

茅ケ崎工場
神奈川県茅ケ崎市
TEL 2105～8

ビニール製 壁・襖貼材料

ロンフイックス

床材料の決定版！

ロンリウム

(ビニール製)





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

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

川口ゴム工業株式会社

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

会　告

新年交礼会

建築団体合同
新年交礼会開催

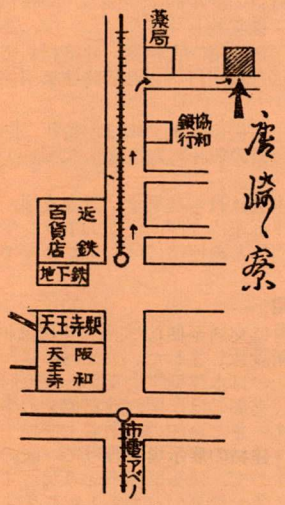
明年の年始に際し，恒例により下記のとおり建築団体合同の新年交礼会を開催致します。建築に関係する者が一堂に会して新年を寿ほぐとともに，各自廻礼の煩を省きたいと存じます。お繰合せの上多数ご出席下さいますようお願い申します。

記

1. 日　時　昭和34年1月5日（月）
   午後1時――2時　随時
1. 場　所　大阪建設会館（天神橋南詰め）
1. 会　費　¥ 300
1. 申　込　12月20日
   各自所属の内便宜の会へ会費を添えてお申込み下さい。
   名簿作成の都合上〆切日を厳守下さい。
1. 共催団体　日本建築学会近畿支部　大阪府建築士会
   日本建築家協会関西支部　大阪建設業協会
   関西建材協会　日本建築協会

12月の会と催

忘年会



会場案内図

アデユー1958年会員忘年懇親会

本会が新しい企画で催してきました標記会員忘年懇親会も今回で5回を数えることになりました。毎回多数の会員のご参加をいただきお蔭で好評をえております。

本年も昨年に劣らない企画で下記により開催いたします。例年お申込みが遅くれて，不本意ながらお断りする方々多数をみますので，何卒お早くお申込み下さい。

記

1. と　き　12月17日（水）午後6時開会―8時30分閉会
1. ところ　唐崎寮　大阪市阿倍野区阿倍野筋3―81
   • 電話(64)0104 • 0180番
1. 会　費　500円（別に補助があります）
1. 申　込　12日までに会費を添えてお申込み下さい。ただし定員（200名）に達した際は〆切ります。
1. プログラム
   ① 開会の挨拶　山本義樹氏（忘年会実行委員長）
   ② 挨　拶　尾崎久助氏（本会会長）
   ③ 会員ののど自慢 • かくし芸
   ④ 景品の抽せん
   ⑤ のど自慢 • かくし芸の審査発表
   ⑥ 会員の交歓
   ⑦ 万才の三唱（本会名誉会員）
   ⑧ 閉会の挨拶　岩崎甚太郎氏（事業委員長）

• 出席者全員および抽せんによる当せん者に粗品および賞品を贈呈（会員有志の寄贈品）します。

• お願い •

（イ）準備の都合がありますので当日会場での受付は一切お断りします。

（ロ）お申込みの方で15日までに欠席をお知らせない時は会費をご負担願います。

社団法人 日本建築協会・会則説明・入会案内

事務所　大阪市東区北浜3丁目37　近畿建築会館
電話 北浜㉓9648・9649・9640

支部所在地

東海	名古屋市東区布池町32	東海建設技術事務所内
京都	京都市中京区押小路柳馬場	京都建設会館内
兵庫	神戸市生田区下山手通5	兵庫建設業協会内
和歌山	和歌山市四番丁4	島村建築事務所内
中国	広島市鉄砲町	青盛建材株式会社内
九州	福岡市渡辺通6	福岡建設会館内

中国連絡事務所　倉敷市向市場町1207　山陽技術振興会内

本会は，建築界の綜合団体としての特質を有し，常に建築界の横の連絡と調整を図り，会員の技術向上，建築界の進歩発達のため，建築の実際面に重点をおいて不断の活動を続けております。

1. 会の沿革

大正6年，故片岡安工学博士主唱の下に，関西における建築家が集って関西建築協会を創立し，大正8年に日本建築協会と改称しましたが，その後漸次発展をみて大正15年に社団法人に改組致しました。会員も当初は建築技術者のみでありましたが，その後は建築に関係のあるすべての部門のものを集めて建築界の綜合団体たる実を具えることとなり，いよいよ発展への途を進んで今日に至っております。

1. 会の目的

建築関係各部門の連繋協力によって建築に関する学術，技芸，事業の進歩発達を図るとともに，建築を通じ広く社会に貢献することを目的としております。

1. 会員の種別と会費

		会費（年額）	入会金
正会員	個人会員	1,200	100
	ただし地方会員（支部地域外）	960	100
	団体会員 一口	2,000	ナシ
準会員	（学生など）	720	50

1. 会の機構と運営

役員　会長（1名）副会長（2名以上）理事（16名以上）支部長（若干名）監事（2名以上）評議員（若干名）
会長，副会長，理事が民法上の理事であり，理事は各業種部門に亘って選出されております。

総会　正会員で組織し，監事および評議員を選任し収支予算，決算の承認，定款の変更その他重要事項を議決致します。

評議員会　評議員は各業種部門に亘って選出され，評議員会で会長，副会長，理事を選任し，収支予算，定款施行に必要な細則その他重要会務を議決致します。

理事会　会長，副会長，理事，支部長で組織し，毎月定例会議を開いて会務を執行致します。
理事会の下には，部会，委員会，事務局があって事業の実施に当っております。

支部　会員100名以上居住する地方では，支部を設置することができます。

1. 部会，委員会など

部会　技術，綜合（建設業），電気，管工，建材の5部会があって，各業種間の連繋を図っております。

会勢審議会　会勢の発展，会員の増加に関する調査，企画ならびに実施を担任

委員会

事業委員会　見学会，講演会，映画会，展示会，懇親会などの事業の企画実施を担任

編集委員会　機関誌「建築と社会」の編集ならびに発行を担任

法規委員会　建築に関する法規の研究ならびに普及を担任

住宅委員会　住宅に関する研究ならびにこれが改善についての一般啓蒙を担任

出版委員会　建築に関する知識の啓蒙普及のため臨時出版物の刊行を担任

災害委員会　建築に関連する災害の調査研究ならびに災害予防の普及宣伝を担任

教育委員会　建築教育についての調査研究ならびに講座などの実施を担任

建材審査委員会　一般建築資材の審査をして良否を認定し斯界の向上発達を図ることに努めております

以上のほか，特別の問題を検討するため，必要に応じて**特別委員会**を設けます。

1. 事業概要

会誌「建築と社会」の発行　毎月発行して会員に無料配付致します。

建議，陳情　機に応じて関係先へ建議陳情を致します。建築基準法，建築士法，耐火建築促進法制定など本会の最も努力したものであります。

講習会の開催　建築技術に関する各種講習会を毎年開催致します。

講演会，説明会，座談会，展覧会などの開催　建築技術建築材料その他建築関係の集会を随時開催致します。

競技設計　工高生を対象とした競技設計を毎年夏期休暇を利用し課題を与えて行います。

図書の発行　建築設備，構造，材料，その他建築に関して技術の向上，知識普及のため平易な実用的図書を毎年刊行致します。

建材の審査　建築材料の進歩向上を図るため新材料の審査を行い優良品を推奨致します。

見学会，映画会の開催　新建築，古建築，建築材料製造工場などの見学会を毎月数回行いまた随時建築関係の映画会を開催致します。

午餐会，懇親会の開催　定例の午餐会のほか毎年二回会員の懇親会を催して会員の親睦懇親を図っております。

友好団体の事務受託　本会は日本建築学会近畿支部，大阪府建築士会，日本建築家協会関西支部の事務を受託しておりますので各団体との連絡にはなはだ便であります。

1. 会館の利用

本会は，昭和31年10月に交通至便な大阪市東区北浜3丁目に近畿建築会館を新設致しました。会館内には，本会ならびに上記事務受託の日本建築学会支部，大阪府建築士会，日本建築家協会支部のほか関西建材協会の事務所が設けられております。また会館の一階および地下室には，関西建材協会が，**建材の展示場**を設けて一般の自由観覧に供しておりますので，建築関係者のみならず大方の参考に資するところ多大なるのがあると存じます。なお会館には談話室，集会室，会議室などあり，会員および関係者ならびに地方在住会員のご来阪の節などのご使用に備えております。近畿における建築センターとして随時ご利用下さい。

1. 入会のお申込

申込書に入会金および会費の一部を添え，会員一名の紹介を得てお申込み下さい。もし紹介者のないときは，事務局または支部でご斡旋申上げます。

なお一職場に正会員5名以上があって，職場グループを組織するときは，会費の納入その他に特典があります。詳細は事務局までご照会下さい。

日本建築協会入会申込書

氏名又は名称（会社団体の場合は口数記入　口）
（ふりかな付）

㊞

紹介者心当なき方は本会でいたします。

紹介者
会　員　　㊞

生年月日（団体の場合 創立年月日）

本　籍

現住所（団体の場合 所在地）

電話　局　番

出身学校と学科名（最終）

明治
大正
昭和　年　月　日卒業

学　位　　建築士（　級）

業　種（団体の場合）

職　務（社長，局部課長，係長，技師等詳細）
（団体の場合は代表者名記入のこと）

勤務先，所在地　　電話　局　番

上記入会申込みます。

昭和　年　月　日

郵便はがき

5円切手

大阪東局区内
北浜三ノ三七
社団法人 日本建築協会 行

個人会費 月 100円（外に入会金100円，会員章 150円）
会社団体 1口 年 2,000円。 建築と社会毎月配布。
本申込書有効にご使用方お願い申します。

建物クリーニングの店

住宅美素工事の創始者

◎ビルディングの洗浄工事
◎建物外塗サンドブラスト工事
◎建物外壁各種吹付工事
◎建物外壁シリコーン防水工事
◎月極め清掃工事
◎木造建築洗浄美素仕上工事

株式会社 **美素工業所**

大阪市東区瓦町二丁目(三和ビル)　電話㉓4938・5888・㊼8050



完全防錆シヤッター出現!
(パーカライジングの上　赤外線焼付加工)

シヤッター業界最新最大の設備を誇る
パーカライジング工場
赤外線焼付工場　完成



三和シヤッター



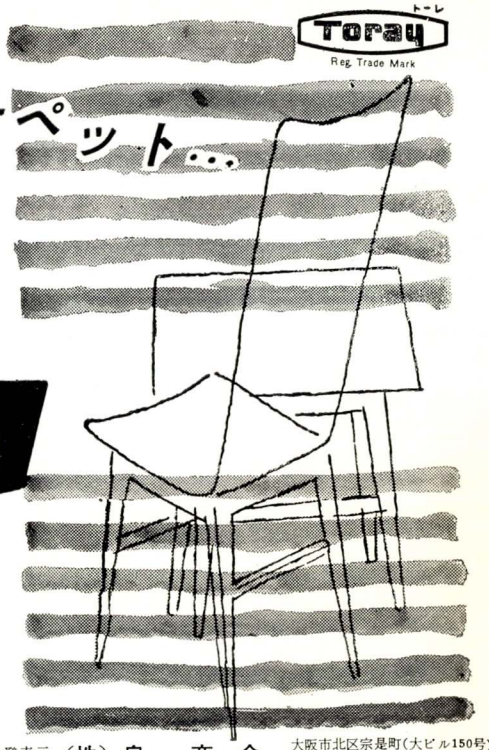
全国に有力なる
代理店を求む
(カタログ贈呈)

株式会社 三和シヤッター製作所

本社・工場　尼崎市久々知字コエ23　電話㊽2959　9748
営業所　東京・札幌・金沢・富山・長岡・松本・名古屋・四日市・京都・別府・佐世保・長崎

絶讃！ナイロンカーペット…

東レナイロン絨毯　・緞通は100%スパン
ナイロン糸を使用したもので・摩擦に強く
・弾力性に富み・吸塵性が少なく
・虫の害を全く受けません



東レナイロン

絨毯・緞通

このほか価格低廉な 100%レーヨンによる
東レカーペットも好評を博しております

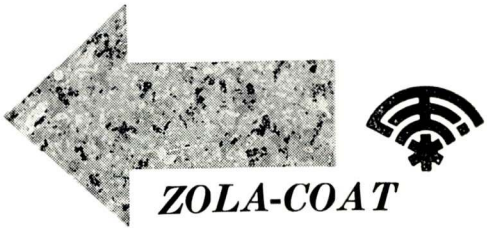
東洋レーヨン株式会社

発売元　(株)泉　商　会
大阪市北区宗是町(大ビル150号)
電 (44) 2736～9



米国特許 No. 2,591,904
英国特許 No. 760,605
日本特許 No. 231,698

關西ペイント
大阪市東区伏見町５丁目27



ZOLA-COAT

新しい塗料から生まれる新しい環境

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

A Plastic Coating, Multi-color Paint

ゾラコート

●カタログ御希望の方は当社宣伝課迄御申付け下さい。

建築と社会

12

地方建築特集

表紙：倉敷民芸館
撮影：恒成一訓

建築と社会
第39集・第12号
売価 1部180円・送料共
昭和33年12月20日印刷
昭和33年12月25日発行
発行所 社団法人 日本建築協会
大阪市東区北浜3丁目37
電話 北浜㉓ 9648・9649・9640番
振替口座 大阪39975番
発行人 沖田誠一
編集人 松井昭光
印刷所 株式会社研文社
大阪市北区堂山町66
電話 ㉞ 2091～3番
印刷者 網野栄

1958年 12月号 目次

巻頭の言……建築基準法の改正……伊東 五郎… 8

作品作風

立命館大学広小路学舎……京都市 設計：宮家建築設計事務所 施工：清水建設KK… 9
大阪府豊中保健所……大阪府豊中市 設計：大阪府建築部営繕課 施工：KK東和組…12
兵衛旅館新館……兵庫県有馬 設計：中島建築事務所 施工：KK鴻池組…16
旅館文珠荘……京都府宮津市 設計：荒堀白歩 施工：KK熊倉工務店…18
笠岡電報電話局……岡山県笠岡市 設計：中国電通局建築部 施工：KK荒木組…22
広島発明会館……広島市 設計：葛西重男・佐藤重夫 施工：KK藤田組…24
広島労働会館……広島市 設計：河内義就設計事務所 施工：KK山村組…26
秋吉展望台……山口県美禰郡 設計：山口県土木建築部建築課…28
新宇部火力発電所……山口県宇部市 設計：中国電力KK建築課 施工：鹿島建設KK他…30
背振村役場……佐賀県神埼郡 設計：和建築設計事務所 施工：KK豊栄建設…32
有田町役場庁舎……佐賀県西松浦郡 設計：佐賀県土木部建築課 施工：KK松尾組…34
松島郵便局……熊本県天草郡 設計：熊本郵政局建築部 施工：KK熊本金子組…36
宮田町庁舎……福岡県鞍手郡 設計：福岡県建築部営繕課 施工：貝島産業KK…38

スケッチブック 第4回工高生デザインコンクール入選作10点 課題：公園に立つ公衆休憩所…40

建築の眼……44

本文

特集A：都市復興

戦前戦後の地方都市の様相……玉置豊次郎…45
地方都市における民衆駅……中島 政清…48
中小都市における商店街……遠藤 繁儀…52
公共建築の位置選定……中原 茂…55

地方都市の駅前広場・商店街・住宅地の復興と計画

姫路民衆駅と駅前地下商店街……59
福山市の駅前広場と住宅地の復興……60
大分市駅前広場……64
大垣市商店街と住宅の計画と復興……66
福井市の駅前広場・商店街・住宅地……68

アラカルト

都市の共同便所……伊賀 秀雄…69
アーケードと横のデパート……河東 義方…70
都市のスカイライン……小田島兵吉…71

特集B：地方都市の下水問題

地方都市の下水問題……西村 豊…73
衛生工学の立場から下水・汚水処理の現況について……西原 脩三…76
神戸市の下水道計画と汚物処理……海淵養之助…79
尼崎市の下水道計画について……松代 栄・北村 哲也…84
岐阜市の下水道……高橋 三郎…89

資料

建物の基礎地盤について……DAVID ALLISON…97
(FORUM誌1958年8月号より) 日建設計工務KK抄訳
会合（10月）……103
「建築と社会」1958年1月号～12月号総目次……107
建築設備室の実態調査……高橋 誠義…111

建築基準法の改正

伊東五郎

建築基準法改正の問題で，一両年前から，建設省を中心に取上げられ，いよいよ次の国会あたりには提案されそうな模様である。

私も立法当時の起案者の一人として，いくらか責任のようなものも感じており，その後実際に施行の局に当ってみて，あるいは当初から新時代的な行き過ぎと思われるところもあって，いろいろと改正していただきたいと思う点が少くないのである。

まず建築基準法は，新憲法下の新たな立法形式により，純技術的な条項以外は細大漏らさず法律に直接書かれている。そんな関係もあって昔の市街地建築物法に比して，かえって全国劃一的な傾向が強くなり，地方的な，都市独自の特徴を活かす余地が少くなった。国土は狭いが，それでも東京と大阪，北海道，九州といろいろと事情は違うのであるから，違う点を殺さずにむしろ強調し活かして行くことが望ましいのではないか。これがためには，法律の原則は原則として，とくに都市計画関係の事柄などは，思いきって大幅に地方の条例に委任する途を開く必要がある。

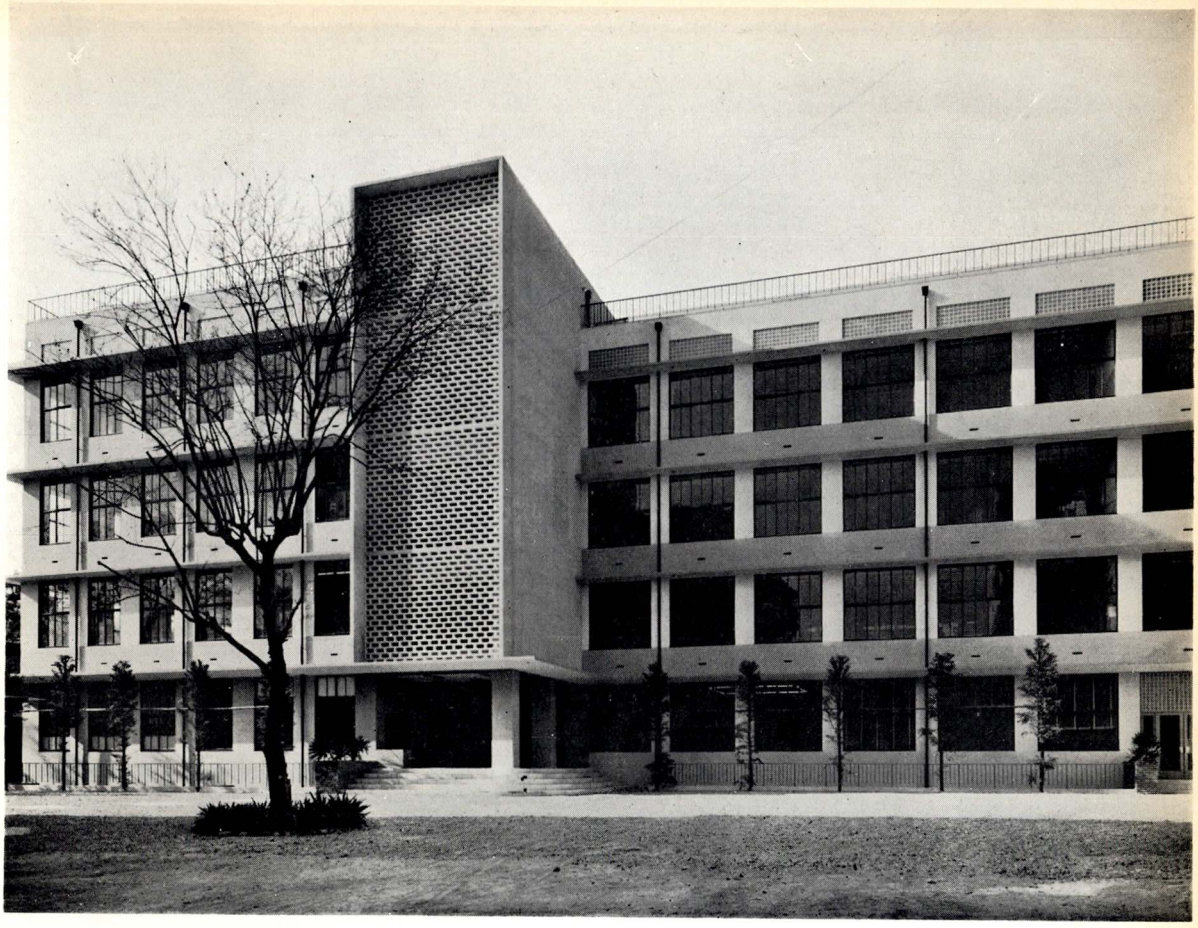
建築物の高さ，敷地内の空地の割合，建築敷地が接すべき道路の幅員，用途地域制などについては，とくにその点が痛感される。空地割合の制限は，非常に大切なことでありながら，その性質上これを励行することはもちろん困難と思われるのであるが，北海道などでは土地の事情も違い現行法で少しも苦痛がないという。関東と関西とを較べてみれば，家屋の様式の違いなどから空地割合制限の違反は関西の方が多いようである。同じ大阪の中でも既成の市街地、郊外の新たな開発地，区劃整理地区と格段の相違がある。元来，全国共通の住居地域や商業地域内の問題として取扱う現在のやり方にも無理があるので，条例などによって土地の実状に即するように，緩和すべきところは緩和し強化すべきところは強化して，この制度を根本的に調節すべきでないか。道路の幅員についても同様のことがいえる。

建築物の高さについては少し別な点があって，地方的な特徴といったこと以外に，例の商業地域などの絶対高さ31メートルを引上げる問題が，東西の別なく，前々から建築界の問題になり話題を賑わしている。私は，長年比較的よく守られてきた，また恒久的な性格を持つこの規定を根本的にくつがえすことには反対だが，しかしそれにしても現行法は少し窮屈すぎるようで，もう少し幅のあるものにしてもらいたいと思っているが，建設省当局はこうした各方面の意見をどうさばかれるだろうか。

用途地域制のごときは最もローカルの性格の強いものであるが，これを根本から改めることは困難だろうから，特別地区という制度を活用し，法律で定める地域が実情に合わない場所には，これを打ち消して新たな制限を盛った特別の地区を指定できるようにしたい。また用途地域の指定は，年とともに土地の状態も変ってくるし，指定のときに遠い将来のことまで予想できるものではないから，外国にも例があるように，指定後何年目か毎に再検討することを法律で政府に義務づけることが望ましいと思う。

次にこれも民主的立法の行き過ぎの結果であるが，新法はあまりにも監督者（今の建築主事）の裁量の余地をなくしてしまい，この点でも昔に較べて法の運用に弾力性が乏しくなった憾みがある。許可の際に建築審査会の同意を得るという新しい制度はよいし，これは，さらに適用の範囲を拡げるべきだろうが，同時に少しく昔に戻って細いことは建築主事の判断に委せるように改めてもよいのではないか。こうすれば関係者の勉強次第では生きた法の運用が期待されることと思うのである。

（筆者・大阪市建築局長）



学校法人　立命館大学広小路学舎　　設　計：富家建築設計事務所　　施　工：清水建設株式会社

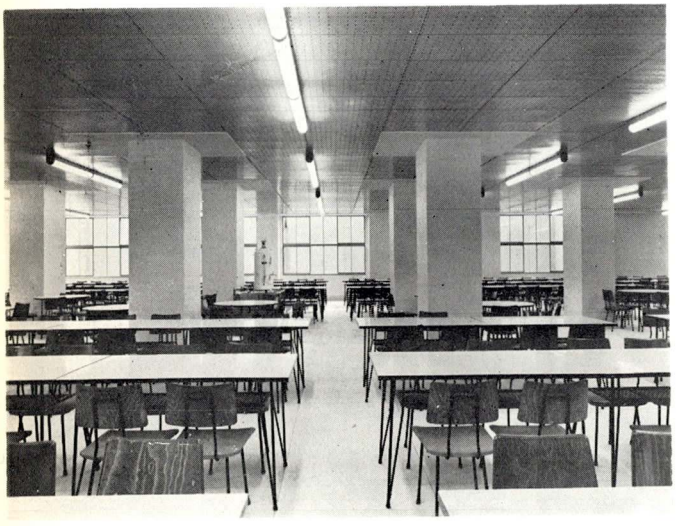


4　階　講　義　室

学校法人　立命館大学広小路学舎

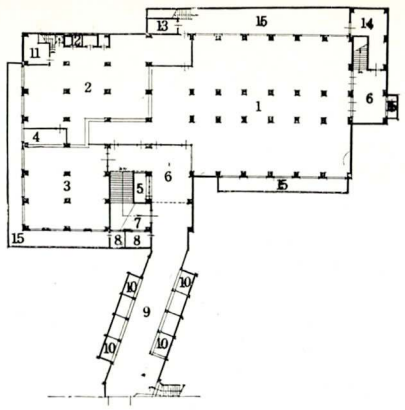
設　計：富家建築設計事務所
施　工：清水建設株式会社

地　下　食　堂

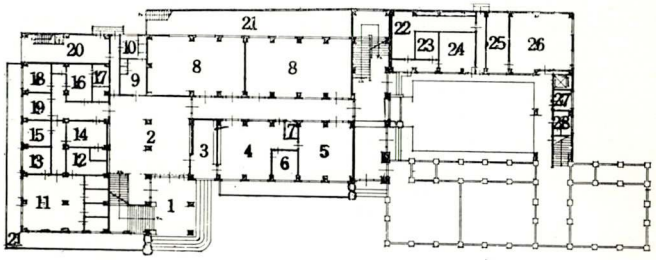


設計について　　富家宏泰

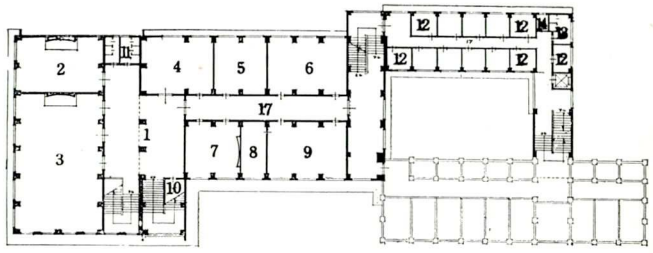
1. この建築の設計にあたって一番問題になったのは，限られた敷地に，既存の建物と調和を保ちながら，管理部門（事務室，部長室，医務室など），教室部門（大・中・小の各教室），教授研究室，食堂の4つの異った機能をいかにして最も合理的に配置結合させるかという点でありました。その解決として，比較的天井高が低くてもよい教授研究室を別棟とし，本棟の4階分を5階分とすることにより面積の増加をはかり，また地階に厨房，食堂を，最上部に2つの大教室を配置するのと，本棟と研心館とは地下道により，本棟と別棟および別棟と尽心館とはそれぞれ階段踊場により，尽心館と本館とはホールによって連結し，残存建物と完全に有機的なつながりをもつように苦心しました。
2. 構造については「鉄筋コンクリート無載荷逆スラブ構造法」により比較的経済設計を行うことができました。本棟最上階は大スパンでありますので，鉄骨鉄筋コンクリート造としました。
3. 意匠の点では，設計当初から，在来建物とあまり隔絶しないようにとの意見があり，十分近代性を持たせながら，質実で平明な表現を第一としました。



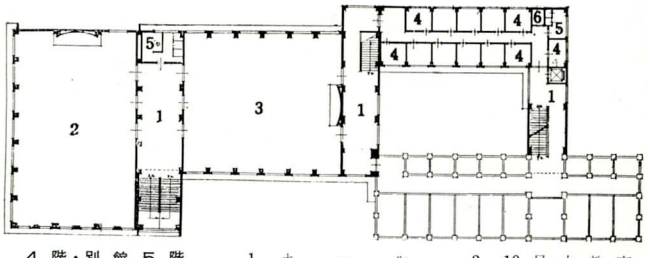
地　　階
1. 食　　堂
2. 厨　　房
3. 喫　茶　室
4. インテリヤ
5. 食券売場
6. ホ　ー　ル
7. 階段下ポンプ室
8. 便　　所
9. 地　下　道
10. 売　　店
11. 各食品倉庫
12. 冷　蔵　室
13. 機　械　室
14. 階段下倉庫
15. ドライエリヤ



1　　階
1. 玄　　関
2. ホ　ー　ル
3. 事務室客溜り
4. 事　務　室
5. 部長室兼応接室
6. 講師控室
7. 湯　　沸
8. 会　議　室
9. 男子便所
10. 女子便所
11. 診　察　室
12. 調　剤　室
13. 所長室兼医局
14. 事　務　室
15. 計　測　室
16. レントゲン室
17. 暗　　室
18. 第2診察室
19. 静　養　室
20. 食堂事務室
21. ドライエリヤ
22. 心理学暗室
23. 心理学実験室
24. 心理学専攻研究室
25. 地理科実験室
26. 地理科標本室
27. 受　　付
28. 便　　所



2　　階
1. ホ　ー　ル
2. 2号教室
3. 3号教室
4. 地理科専攻研究室
5. 西洋史専攻研究室
6. 日本文学専攻研究室
7. 1号教室
8. 資　料　室
9. 日本史専攻研究室
10. 健康保険組合室
11. 便　　所
12. 研　究　室
13. 便　　所
14. 化　粧　室



4階・別館5階
1. ホ　ー　ル
2. 10号大教室
3. 9号大教室
4. 研　究　室
5. 便　　所
6. 化　粧　室

建物面積

A. 本館新築工事（清心館）

地階	323,113坪
1階	332,741〃
2階	332,741〃
3階	332,741〃
4階	332,741〃
塔屋	32,598〃
小計	1,686,675〃
庇	9,086〃
Aエリヤ	61,780〃

B. 別館新築工事（尚学館）

1階	72,734坪
2階	72,734〃
3階	72,734〃
4階	72,734〃
5階	72,734〃
塔屋	17,459〃
小計	381,129〃
庇	1,903〃

C. 地下道新設工事

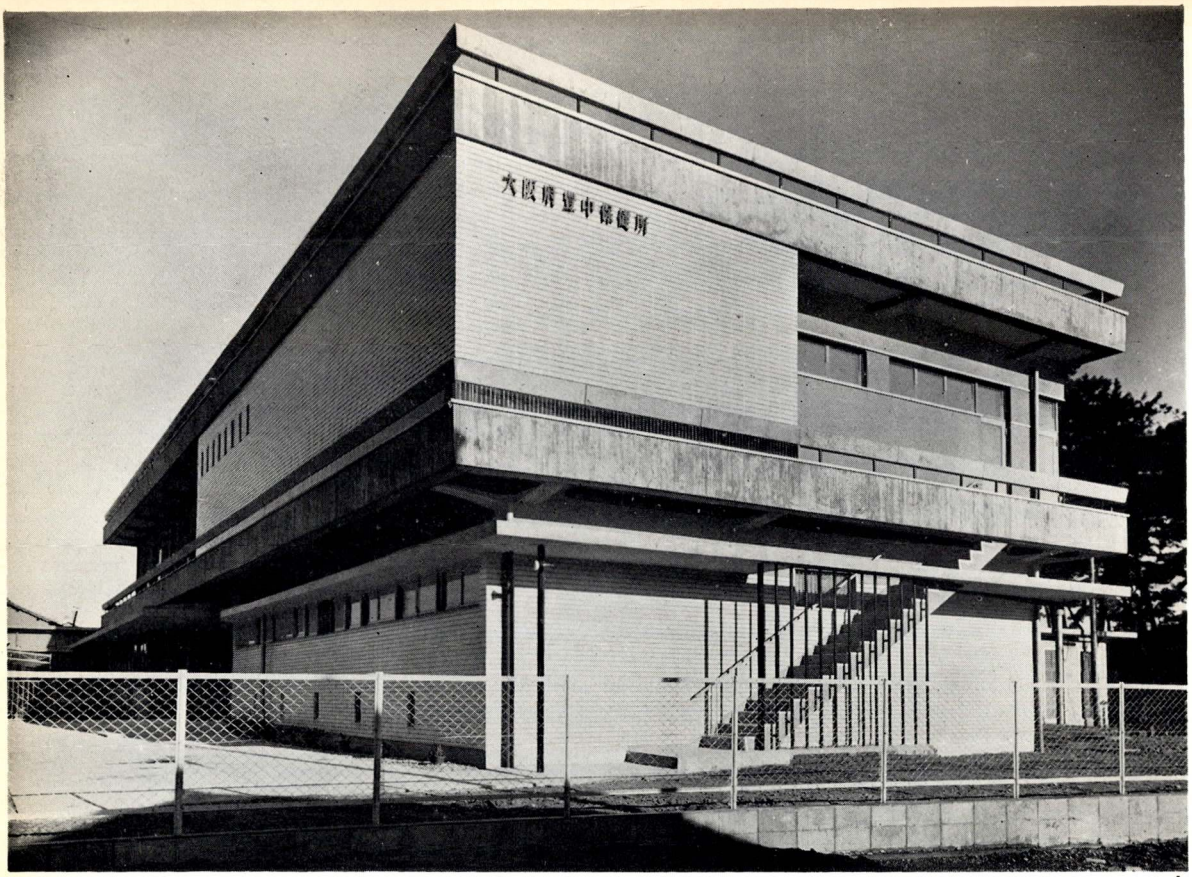
地下道	55,200坪

合計面積

建築物面積	2,067,704坪
庇	10,989〃
エリヤ	60,160〃
地下道	55,200〃

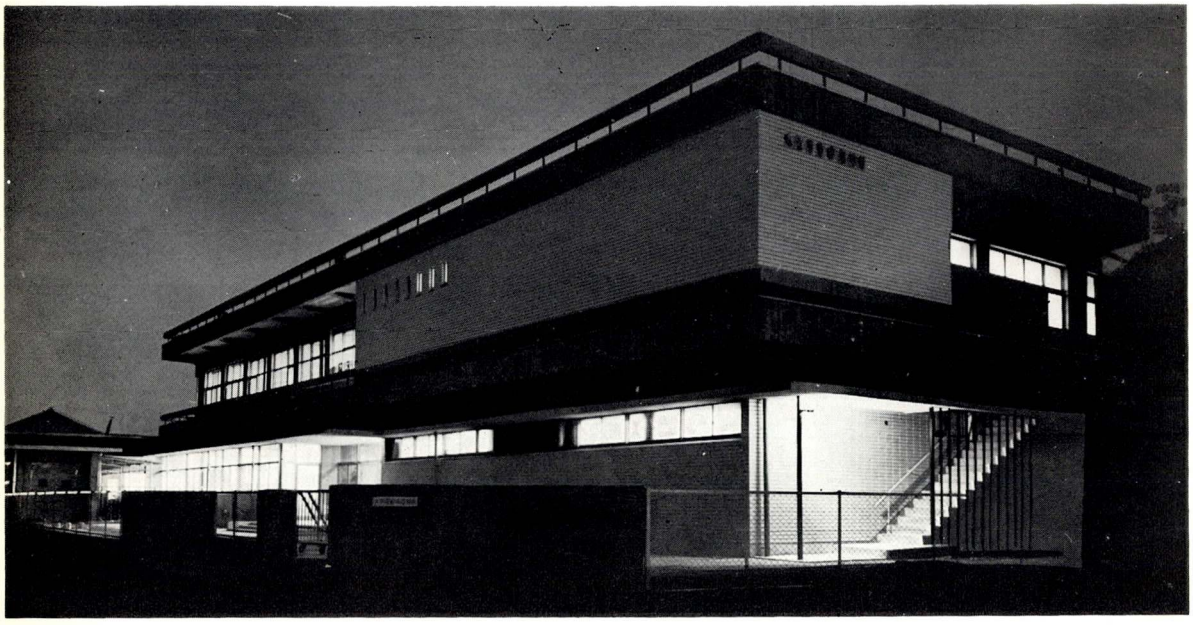
工期

着工	昭和31年8月1日
竣工	昭和32年4月5日



1.

大阪府豊中保健所　　設計：大阪府建築部営繕課　　施工：株式会社東和組



2.



3.

1. 西北より望んだ外観　2. 夜　景　3. 本館側面詳細

本館腰・壁 { 主要部分：二丁掛タイル貼 / 一般部分：色モルタル掻落し腰モルタル刷毛引 / 一部コンクリート打放し肌仕上げ }
手摺：プレキャストヒル石コンクリート
窓：サッシュー ペンキ塗り
屋根：アスファルト防水

設計者のことば

大阪府建築部営繕課　内藤一真

この保健所は Rural Health Center としての A級の規模で，府立保健所としてははじめての鉄筋コンクリート造で，建築場所は豊中市内でも環境のよいところでもあったので，planning も比較的自由にできたと思っています。

保健所本来の理念からすれば公共保健活動のホームであり，したがってそれは診療所または病院的色彩であってはならないし，さればといって社会事業的色彩に偏してもいけない。これらを総合した新しい独自の内容をもった姿でなければならない。

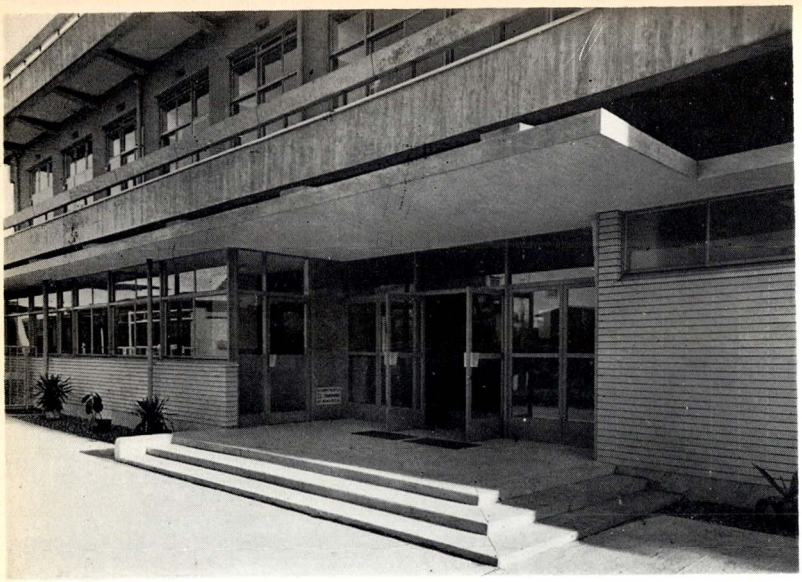
そしてその事業は衛生思想の普及向上。人口動態の統計。衛生試験検査。保健婦事業。医療社会事業。栄養改善。環境衛生改善。上下水の衛生。母性乳幼児衛生。厚生大臣の指定する特定疾病（結核，性病，歯科）の診療と予防。伝染病蔓延防止および予防。その他公衆衛生行政。優生相談産児調整など多彩な事業を受持つ公共施設として，そのポイントの置き方によって地方的な特色が出てくるのではないかと思います。

以上のような非常に性格の掴み難い建物であるので，北部大阪の住宅地である豊中地方としてこういう平面形態のものがよかったかどうか判らない問題が多いのですが，私としては私なりに何とか曲りなりにもまとめようと苦心いたしました。したがって敷地ギリギリまで使用してほとんど余地がなく，施工側よりみればずい分やり難い建物ではなかったかと思います。平面計画としては結局掲載平面図のように落着いたのですが，動線の分離も母子部門と結核部門とは時間的ズレによって解決したような次第です。

レントゲン部門はX線遮断および機械搬出入の点，行政事務部門は書類関係の一般人の出入の便利さ。講堂を二階にもってきて直通階段により外部より直接出入できるようにしました。

以上一つの試案として設計をまとめたわけですが，識者諸賢のキタンのないご批判を仰ぎたいと思っています。

大阪府豊中保健所



4. 正　面　入　口



5. 玄　関　ホ　ー　ル

設　計　大阪府建築部営繕課
施　工　株式会社東　　和　　組

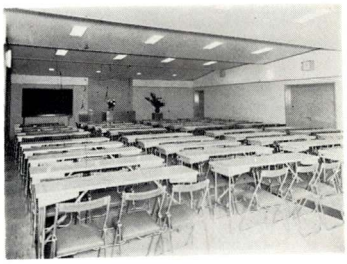
所在地　豊中市桜塚東通三丁目一六番地
規　模　本館……鉄筋コンクリート2階建一部平家建
　　ガレヂ，電気ポンプ室……補強コンクリートブロック平家建
　　歯科衛生士養成所……木造2階建

敷地面積　590坪

坪　数	1階	2階	延
本　館	203.5坪	137.0坪	340.5坪
ガレヂ	20.3坪		20.3坪
歯科衛生士養成所	38.3坪	24.4坪	62.7坪
電気ポンプ室	5.3坪		5.3坪
合　計	267.4坪	161.4坪	428.8坪

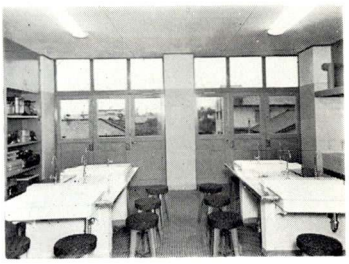
軒高　本館　2階　8.07m
　　平家　3.75m
　　木造　2階　7.33m

工期　昭和33年3月11日　着　工
　　昭和33年9月30日　竣　工

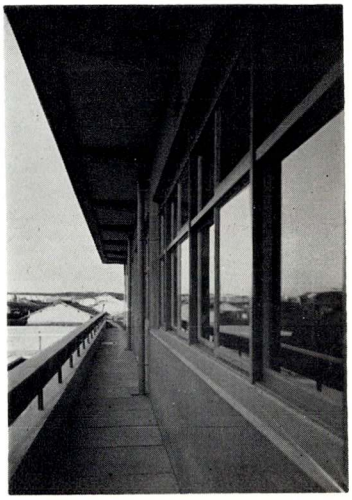


6. 講　　堂

7. 栄　養　室



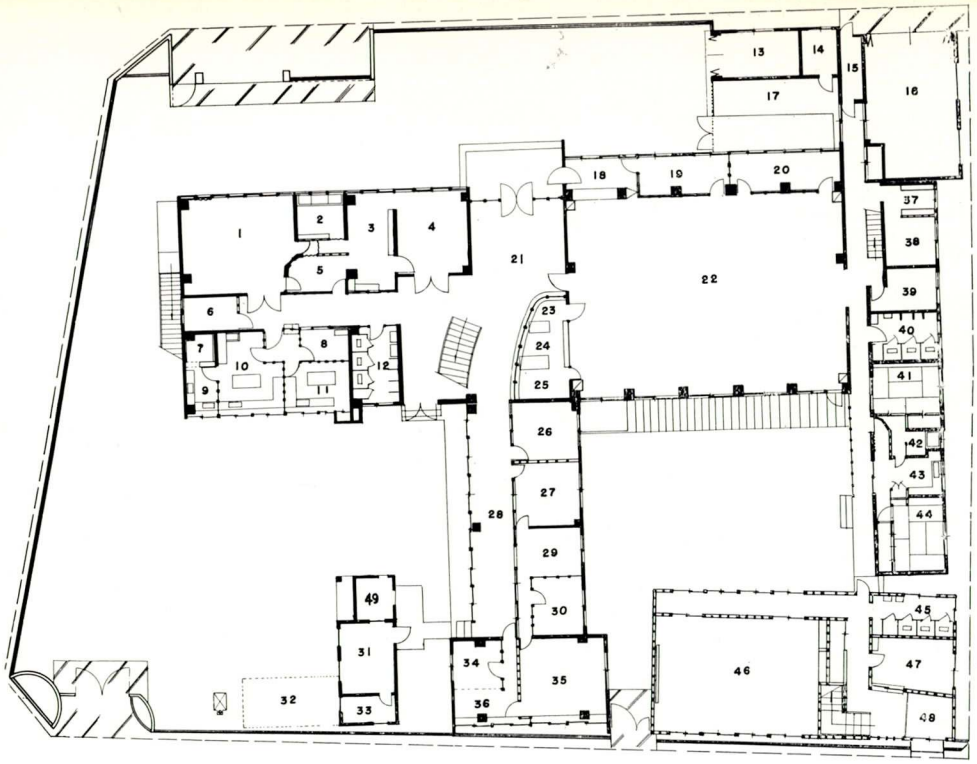
8. 二階北面バルコニー



施工者のことば

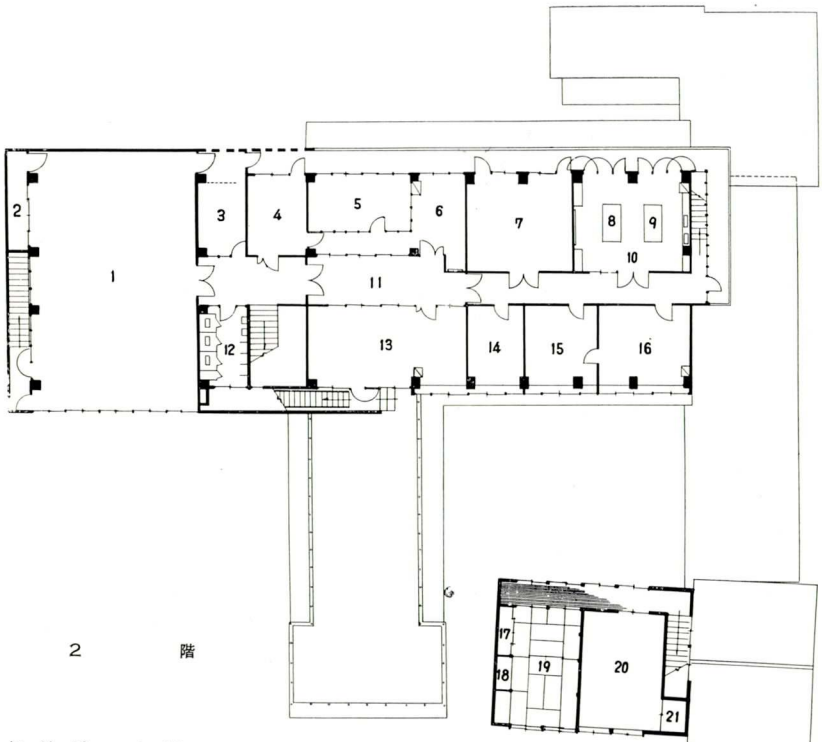
株式会社東和組現場担当者　越智祥光

本建築は全国的に代表のモデル保健所として建設されるものだからと本社からも注意されていたので相当困難な工事であるとは察知しておりましたが，坪数から想像するとあまり大きな物でもないので工期は少し短いが大して心配もしておりませんでしたが，図面をみて初めてこれは大変複雑な工事であるということを感じました。実施計画を進めて行くうちに本社の積算係ともまたお役所とも各々意見の喰違いなどが多々出てきまして，このため着工がだんだん遅れてきて着工前からいささかあせり気味になってきました。いよいよ施工に着手して掘方に掛りまして，これがまた予想だにしなかった大変な粘土層で掘って行くに従ってますます山土粘土となり雨の日なんか手のつけられない状態でまったく困りました。最初高台の山地だからもちろん水の心配などは眼中に入れず基礎工事において遅れた日数を相当取り返す予定がまったく反対となった始末でした。建物は保健所というよりも病院と称されてよいという建築で医療設備も完備し，したがってこれらを納める保護室，たとえばレントゲン室などは放射防止に新材料を用い散乱防止となっており，建築意匠においてもタイル，打放しコンクリートの部分などが連鎖され，プレキャストの特殊な手摺りがそのまま壁に入り，建材はあらゆる新材料が指定されており工事進行につれて幾度か難点に遭遇しましたが，設計された方の苦心をなんとしても生かして行かねばと本社に対してもこれがための犠牲を度々促しようやく完成はしたが，自分としてはよくできたと誉められても満足はしておりません。ただ本工事によって非常に学ぶところが沢山あってよい勉強になり，今後のために大いに得るところがあったことを喜んでおります。



1　階

0　5　10　15　20M



2　階

大阪府豊中保健所　1：400

一階平面図

1. レントゲン直接撮影室
2. 暗室
3. フイルム乾燥室
4. レントゲン間接撮影室
5. 操作室
6. 倉庫
7. フラン室
8. 更衣室
9. 細菌室
10. 臨床検査室
11. 化学検査室
12. 便所
13. 車庫
14. 倉庫
15. 物置
16. レントゲン車車庫
17. 自転車置場
18. 待合室
19. 社会事業室
20. 応接室
21. ホール
22. 事務室
23. 会計
24. カルテ
25. 薬局
26. 歯科診療室
27. 母成診療室
28. 母子待合室
29. 予診室
30. 計測室
31. 電気室
32. 浄化槽
33. ポンプ室
34. 相談室
35. 診療室
36. 相談室
37. 倉庫
38. 書庫
39. 更衣室
40. 便所
42. 宿直室
42. 浴室
43. 湯沸室
44. 小使室
45. 便所
46. 歯科衛生士養成所教室
47. 教務室
48. 玄関
49. 狂犬病予防注射場

二階平面図

1. 講堂
2. 物入
3. 展示室
4. 心電計室
5. 診療室
6. 予診室
7. 会議室
8. 調理台
9. 調理台
10. 栄養室
11. 成人待合室
12. 便所
13. 実習室
14. 研究室
15. 図書室
16. 所長室
17. 押入
18. トコ
19. 教養室
20. 会議室
21. 物入

兵衛旅館新館

兵庫県有馬

設計監理　中島建築事務所（神戸市）
施　工　株式会社鴻池組

この建物は兵衛旅館の別館として，有馬町中央部に位する山の上に建てられた。この山は保安林で樹木伐採の限定が地形の起伏とあいまって建物の配置と形態を制約した。南に六甲山，北に但馬，丹波連山の遠望を取入れ，自然林の間を縫って主要建物は山頂南側に設置した。南傾斜面には遊歩道をめぐらし中段の平地に小庭園山頂北側に大庭園を置く。現在，客室は旧館を入れても25室に満たないが，将来，客室数約40を持つ新館を配置図の位置に増設して，はじめて玄関棟および敷地全体とのバランスがとれる。

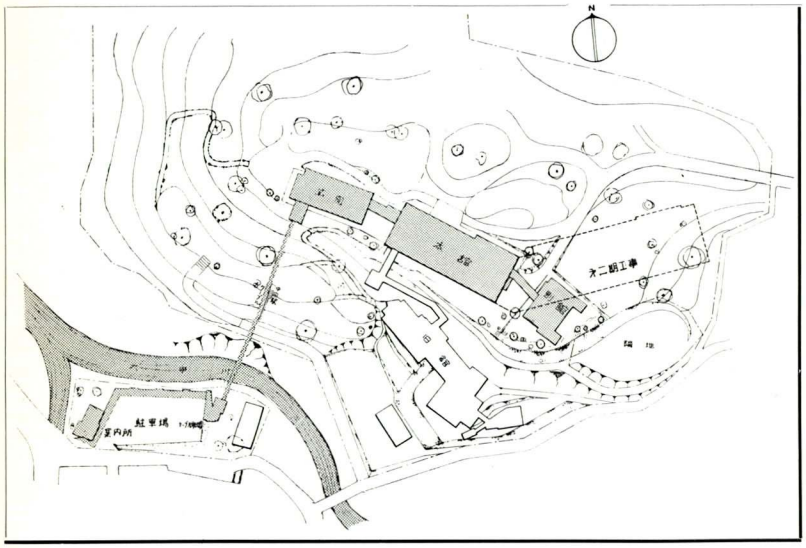


1



2

1. **南面外観**
   玄関棟・本館棟
   右下は旧館
2. **玄関棟南面**
   壁　：色モルタル掻落し
   手摺：鉄製ペンキ，コンクリートブロックヘキサイト塗
3. **配置図**

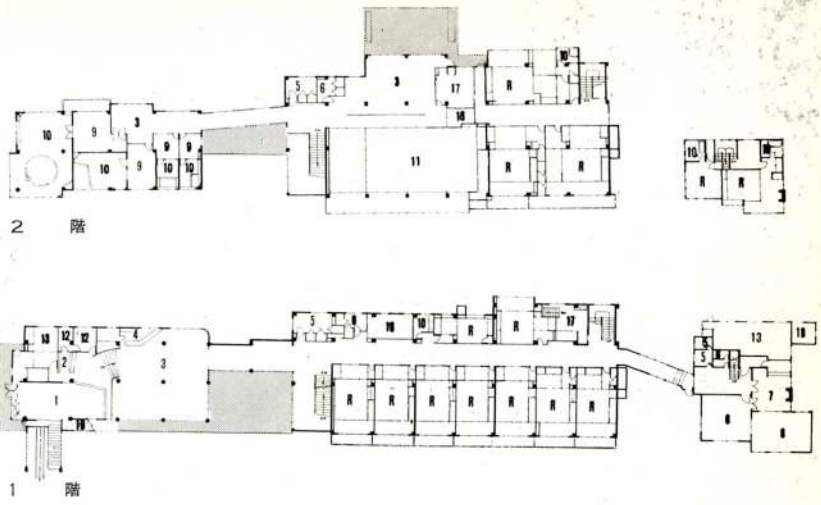


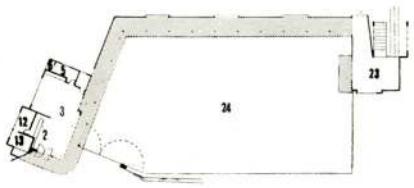
3

所在地	神戸市兵庫区有馬町	
規模	鉄筋コンクリート造・2棟，附属建物・木造2棟	
	玄関	（ケーブル降場，玄関，浴場）鉄筋コンクリート造2階建
	本館	（客室，広間）鉄筋コンクリート造一部鉄骨造　2階建
	附属建物	(案内所，ケーブル乗場）木造平家
建築面積	玄関	321.56m²
	本館	578.90m²
	附属建物	198.22m²
	計	1,098.68m²
延床面積	玄関	580.95m²
	本館	1,821.61m²
	附属建物	198.22m²
	計	2,600.78m²
外部仕上		
	壁	色モルタル掻落（腰人造石洗出）羽目板検ビーリング，シリコン吹付
	窓	出入口　和室部木製，その他スチールサッシペンキ
	屋根	陸屋根　アスファルト防水
	庇	防水モルタル，シリコン吹付
	勾配屋根	日本瓦葺き

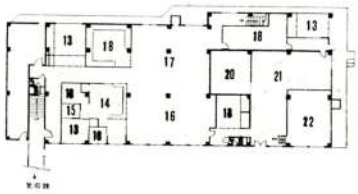
兵衛旅館新館平面図

1.	玄関	12.	事務室
2.	フロント	13.	従業員休憩室
3.	ロビー	14.	帳場
4.	売店	15.	電話交換室
5.	男子便所	16.	厨房
6.	女子便所	17.	配膳室
7.	バアー	18.	倉庫
8.	娯楽室	19.	下足室
9.	脱衣室	20.	電気室
10.	浴室	21.	機械室
11.	宴会場	22.	ボイラー室
R.	客室	23.	ケーブル乗場
		24.	駐車場





案内所・ケーブル乗場



地階

4. 本館2階ロビー
床：リノタイル　巾木：トガ
壁：京壁，セン柾パネル
天井：ジュラク，杉柾

5. 客室

6. 玄関ホールよりロビーを望む
ロビー床：リノタイル
巾木：テラゾーブロック
ロビー壁：プラスターペンキ
天井：ゼブラテックスペンキ
手摺笠木：サクラ，ラック
腰板：アクリライト乳白，鉄メラミン焼付

7. 玄関ロビーよりホールを望む

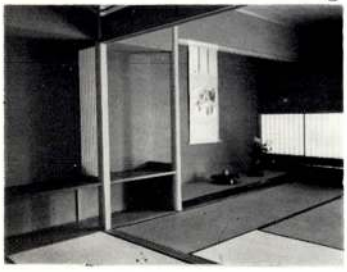


7

4



5



6





1



2

旅館文珠荘

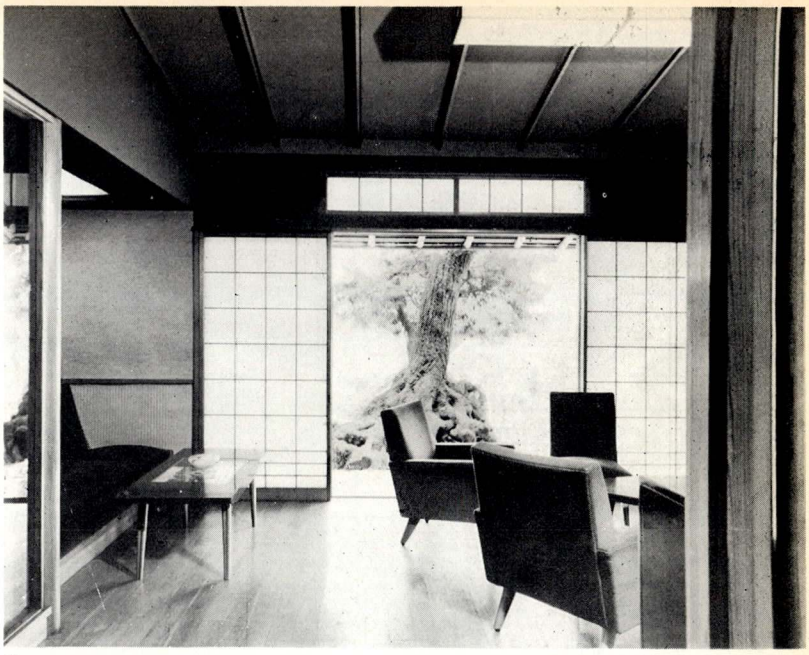
宮津市天の橋立

設計　荒堀白歩

施工　株式会社熊倉工務店
京都市

1. 車寄より玄関を望む
2. ロビーのテラス
外部化粧構成材は桧あておよび桧錆丸太。
軒：唐錆小丸太，裏板は秋田杉および杉皮。
庇：杉皮大和葺。屋根：耐寒雪止付日本瓦
外壁：大壁式ラス下地，ジュラク調色モルタールかき落し仕上。テラス床：鉄平石乱張。
3. ロビー
壁，天井共：ジュラク隅み切付け仕上および布張。
天井：赤杉猿頬面ウルシ塗，棟拝み用竪式
床　：オークフロリーング貼。
欄間：建具は両方の壁の中へ引込む。
4. 談話室
和風を強調した　清楚な落付きのある腰掛け部屋。
天井：吉野杉，さるほう棒，小舞打ち，皮付きヨシ張。落天井：赤杉柾大板張。
床　：赤身勝松坂。　立格子：吉野赤杉。

旅館文珠荘



3

4



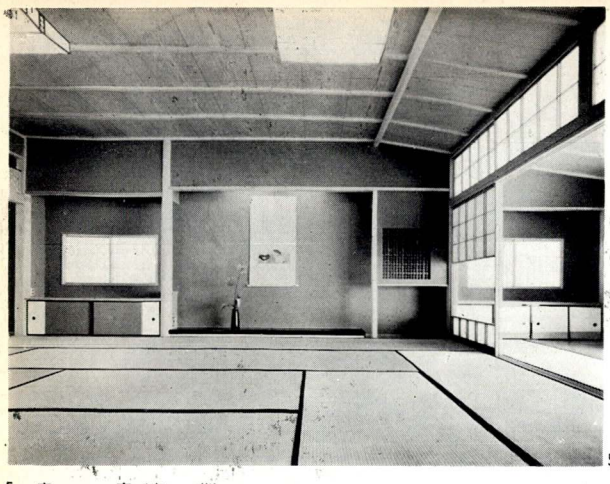
設計者のことば　荒堀白歩

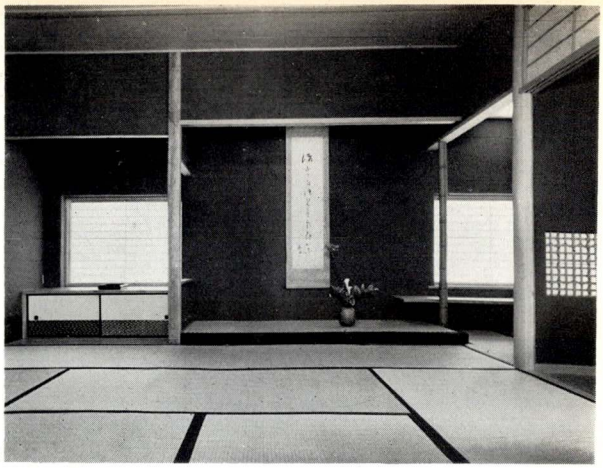
本旅館は，さる昭和27年に，施主天の橋立対橋楼の主人幾世勘七氏より，国際観光ホテル整備法による政府登録旅館として，建設したいからと，これの計画設計について，相談をうけたもので，いろいろ検討の結果，予算その他の都合で，第一期工事は，客室4（次の間付）厨房，浴室2，玄関，フロントロビー，洗面所，便所など設備を含め，100余坪の規模をもって，昭和28年春着工，翌29年1月竣工，第二期工事は，昭和32年の初夏，客室10（便所洗面所付）浴室3（内1カ所客室付き）中央ロビー，その他共用便所，洗面所，渡り廊下などを整備し，約延180余坪の規模にて着工，33年春に竣工，ここに延280余坪，客室14室，浴室大小5を有つ，一応独立経営のできうる旅館施設として完成をみたものである。

本館は府下名勝天の橋立文珠堂境内に連なる敷地に建設する関係上，文化財保護関係の規制をうけ，和風木造建を基準とすること，敷地内の樹木は伐らずにという条件であったので，平面の取扱に相当困難が伴ったが，この制約がかえって建物の外観に変化を得る結果となったといえるかも知れない。様式は品格を保つため，たくらんだ設計は避け至極真面目な穏当な数寄屋風で終ったが，旅館施設としての機能とサービス面に重点を置き，特に客室の独立性ならびに設備の充実には万全を期し，各室の出入口はドア一式室付便所（水洗式）には和洋二個の便器を準備，洗面所兼化粧室には壁付三面鏡を取付けたこと，照明は主として能率のよい露出式とし器具により調和を保つようにしたことなど本旅館の特色といえる。

敷地は三方海に面し，松椎桜などの樹木がありこれら自然の佇はそれそのままに落ついた自然庭園を形成，各客室のベランダから樹幹を透して海に映る橋立の松並木が眺望でき，一応特色ある観光旅館としての条件をそなえたものとなったことと信じる。

最後にこのような特殊建築は，設計もさることながら，施工の妙味によるところ大なるものがあるもので，この点経験ある熊倉吉太良氏の適宜，当を得た職匠の配置，材料の選定などは建物の出来形に一級の出来栄えを示したことをここに付記する。





5 6

5. 客　　室（宝　　来）

本間15帖と，控間10帖とに成る大部屋なるも敷地の関係上で，床間の奥行を適当に取ることができず，本間3間の床コは奥行1.5尺にて，その構成には少なからず疑問と苦心を要した。
天井：赤杉中杢。竿縁：北山丸太そば削り。
床地板：黒うるし塗（框なし）。床，袖，柱：北山絞り丸太。

6. 客　　室（雲　　井）

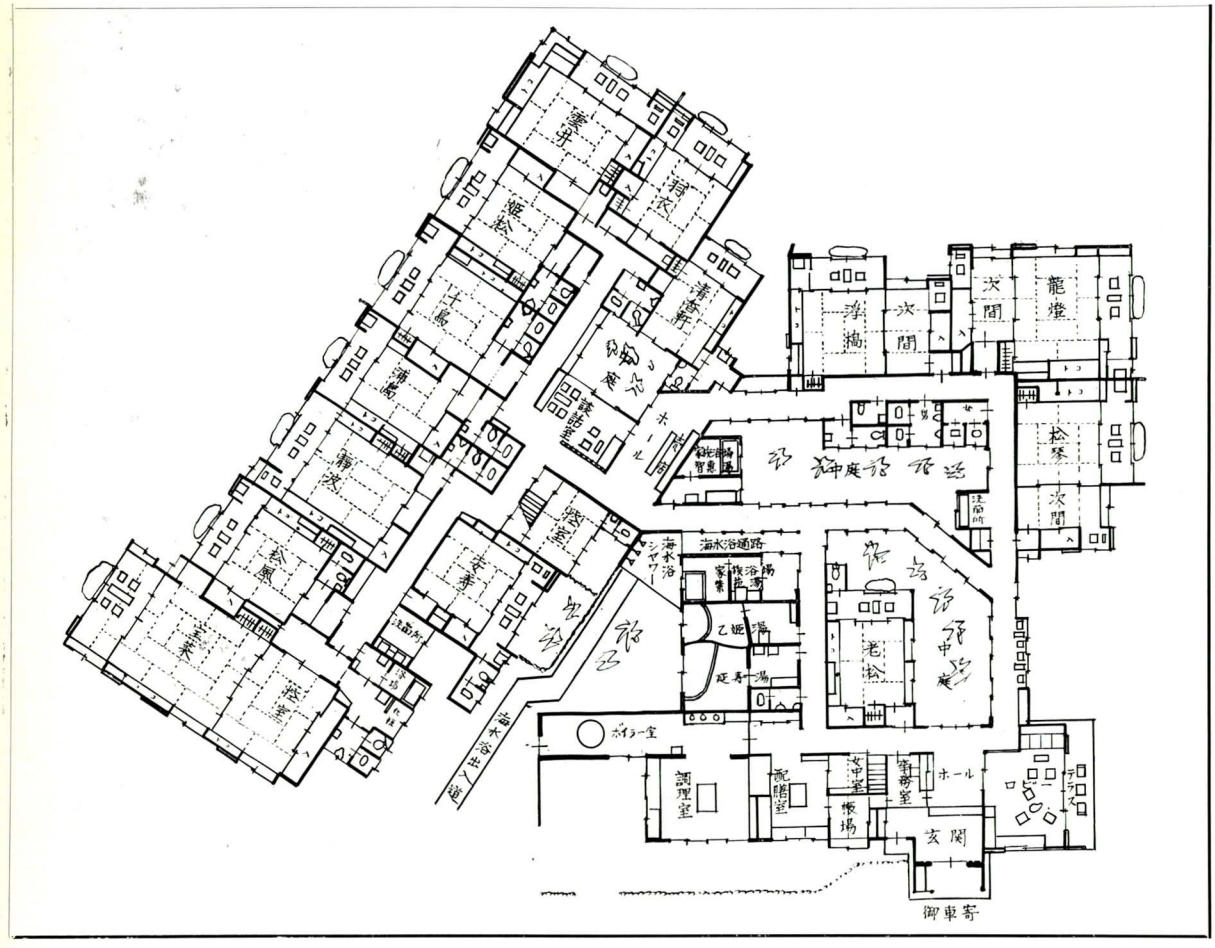
天井：杉柾2間通し大板張。竿縁：赤杉で鴨居形の筋入り。
右側の書院の二方が海に面して窓は重要な役割をしているので，紙，アミ，硝子，板，4重の建具はすべて壁のうちに引込んで全面開放と，額縁景色観賞に役立つ。
書院の棚板も実際の机に兼用の高さを考慮してある。
床柱：赤杉角材大面取見付杢目。框　黒うるし塗。

7. 客　　室（浮　　橋）

本間と控室の境は吹抜き欄間として天井は2室続きで，赤杉厚板の通しにさつまよしを挟み……本間の赤杉柾板舟底天井の組合せと，間仕切の釣束を省いて通しの板ランマによって構成している。
床柱：北山絞丸太。カマチ：ヤニ松すりうるし塗

8. 客　　室（静波10帖）

天井：巾広杉柾板底目張。竿縁：クルミ色染材の吹寄せ。床柱：赤松皮付き磨き。床框：ためうるし塗，地板赤松。地袋：メクラ格子は赤杉材。



旅館文珠荘

宮津市天の橋立

設計者　荒堀白歩

施工者　京都市　株式会社　熊倉工務店

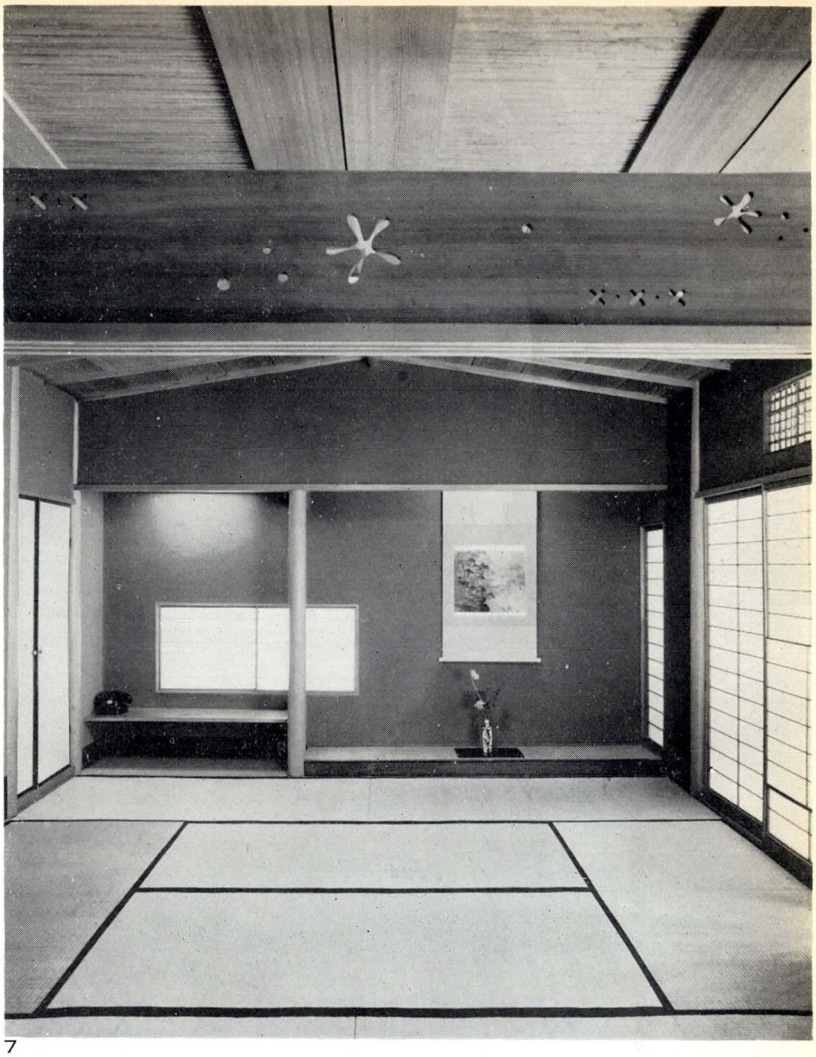
所在地　京都府宮津市　天の橋立海岸
国際観光旅館　文珠荘（政府登録申請中）
和風木造瓦葺平家建
第一期工事　建坪……100.03坪
工期　着工昭和28年4月　竣工同29年1月
第二期工事　建坪……180.46坪
工期　着工昭和32年6月　竣工同33月1月

主要仕上
柱　北山面皮，桧あて錆丸太，栂のくれ板および桧角
造作　赤杉，栂，桧。椽，廊下床，赤松，栂
内壁　真壁，大壁の大部分はジュラク京壁仕上
外壁　大壁に要所化粧丸太柱を添建て，厚手メタルラス貼
モルタル地，ジュラク調色モルタルかき落し仕上げ

防音防火
各室の主要間仕切壁はすべて小屋裏の，裏板に達するまで厚壁をもって仕切る

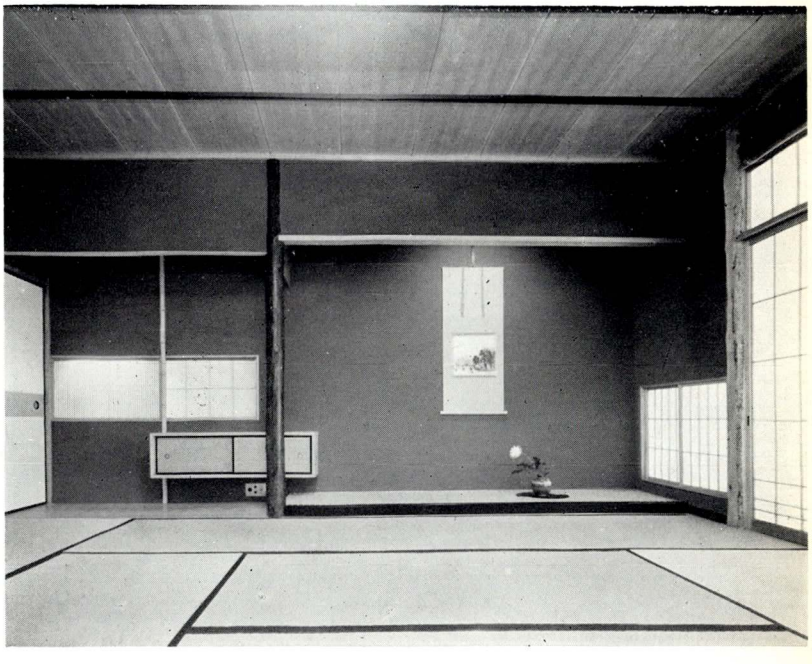
客室の施錠
出入口および服釣押入は木製ドアーで，施錠の完璧を期し，赤杉柾および布地貼のフラッシュとして全体の調和を整う

設　備
近代設備の充実と建築様式との調和には特に意を用いた。



7

8



施工者としてのことば　株式会社　熊倉工務店

この建築は天の橋立の一角で，名勝史跡その他の特別な制約に従って，特に外観は数寄屋調構造の指示によって設計されたのでありますが，海浜の関係で基礎の強大と，耐雪耐風のための太形木材，それに窓および椽側などの三重ないし四重の建具の建込などによる，数寄屋造りとしての調和への技巧や，樹間を縫って（止むなく）しかもすべての客室が海に面するよう計画されたプランのために，相当に複雑な芯違いや，屋根水取などの納まりには，かなりに現場判断や技巧を要しました。また政府登録国際観光旅館の規格に基いた諸設備と，よりよき電気，衛生，給湯，防火の諸施設をこの清楚を旨とした，いわゆる白木普請は営業用建物の特質で，シーズンオフの期間を目指しての工程は，工期として決して長いとは申されません。したがって勢い多数の特技をもつ各職別の工匠などの同時作業の機会が極めて多く，それがすべて出張仮泊でありますので，この現場の監理には相当の苦心と努力を要しましたが，幸に有終の美を得ましたことは，偏に施主の理解と，設計者のよき指導と，各職別の融和一致協力の結果であったことを深く感謝します。蛇足ながら，この種の短期作業で特に工程の末期において，現場の間断なき清掃，整理に惜みなき努力は，最もよき成果を得る条件の一つであることを，今さら痛感したことを付言します。

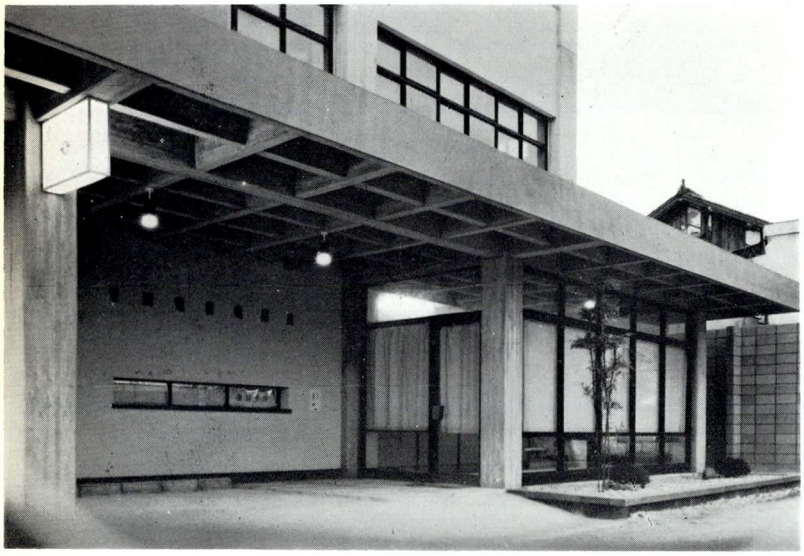
笠岡電報電話局

岡山県笠岡市



1

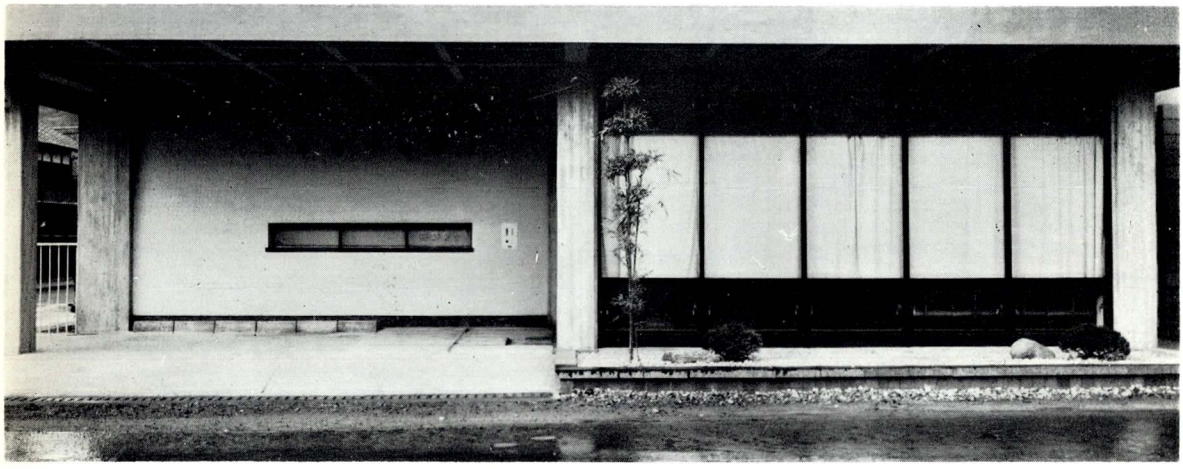
設　計　中国電気通信局建築部
施　工　株式会社　荒　木　組
所在地　岡山県笠岡市笠岡
構　造　鉄筋コンクリート造3階建
局舎延面積　1,150m²
竣　工　昭和33年6月



2

写真説明
1. 正面外観
2. 正面玄関詳細
3. 正面玄関
4. 中央階段
5. 窓口事務室
6. 女子宿直室

3





4

笠岡電報電話局

平面図説明

1階

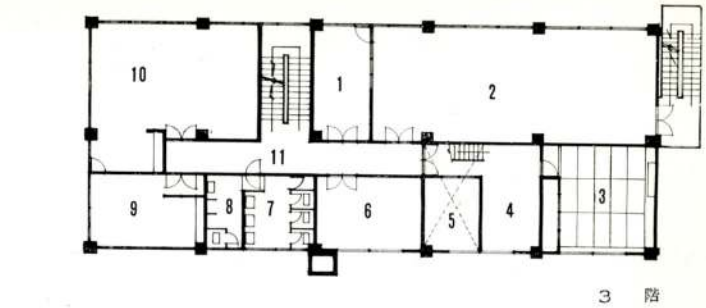
1. 公衆溜
2. 窓口事務室
3. 便所
4. 暖房機関室
5. 湯沸室
6. 小使室
7. 脱衣室
8. 浴室
9. 線路要員室
10. 電池電力室
11. 電配員宿直室
12. 電配員室
13. 倉庫
14. 玄関
15. 廊下

2階

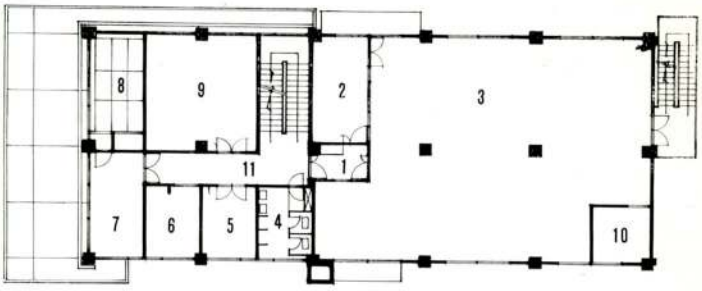
1. 前室
2. 試験室
3. 機械室
4. 便所
5. 修繕室
6. 需品庫
7. 男子休憩室
8. 男子宿直室
9. 施設事務室
10. 機械庫
11. 廊下

3階

1. 電話監査室
2. 電話交換室
3. 女子宿直室
4. 女子休憩室
5. 女子更衣室（中2階付）
6. 訓練室
7. 女子便所
8. 男子便所
9. 局長室
10. 事務室
11. 廊下



3階



2階



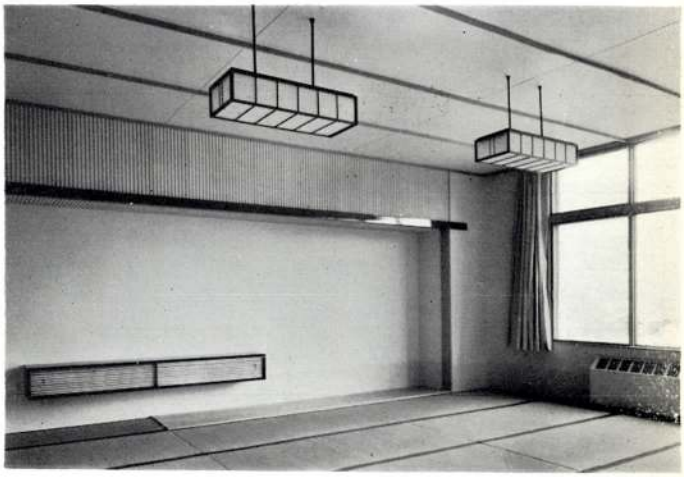
1階

1：400

5



6



広　島　発　明　会　館

設　計：葛西重男　構造担当
　　佐藤重夫　計画設計担当
施　工：株式会社　藤　田　組


1


2

広　島　発　明　会　館　に　つ　い　て

広島発明協会では，昭和２年以降の特許公報，実用新案公報をはじめ，意匠や商標の公報および特許庁の公報などを，戦災より守って広島大学工学部内の一隅に，全部を分類整理して保管していた。この重要かつ膨大な資料は戦後も引続き協会員や一般に閲覧されてきたが，今度この発明上便利に分類された図書を中心にした，小図書館ともいうべき建物が，広島大学工学部の隣地に，広島発明会館として，発明協会総裁高松宮殿下の御下賜金と有志者多数の寄付金により，新築されることとなった。さる３月その第一期の工事を完成した。

この建物のプランは最初の極めて小規模の計画のものから，二転三転して，現在のものとなったが，その設計上の特徴や概要は次の通りである。計画上できるだけ簡単統一をはかるため，5m×5mの同一スパンのユニット７個をもってできた平面の中央をコアーとするプランで，第一期はその一部の４こまのみであるから，壁はすべて将来の拡張のために補強コンクリートブロックによるカーテンウォールとした。意匠上の重点は室の内外に貫かれたアイデアのものとすることであって，極めて素直な実質的なものとし，そのうちに何となく山陽風な香りを盛りたいものと思った。また雨を除け，建具などの保存上有効なように各階とも廂を囲らし，その廂は上層のものほど出を少しづつ大きくしてある。雨水は雨樋を用いず，雨水をも景観に取入れることとしてみた。窓廻りは日除と通風と，１階のプライバシー保持のために，ブロック格子と可動ルーバーとを設け，これにも広島風の気品を秘めたいものと思った。３階は将来室に増築される予定のものであるが，当分の間は工学部の庭園を眺めるルーフガーデンとして，気持よく楽しめそうである。

（広島大学教授　**佐藤　重夫**）

3

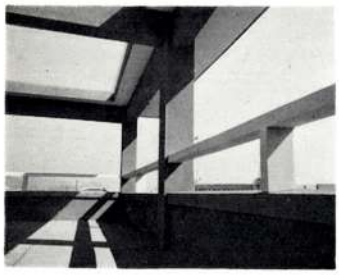


4



広　島　発　明　会　館

1. 正　　面
2. 背　　面
   増築第2期接続部
3. 窓　詳　細
4. 側　面　南　側
5. 屋上パラペット
6. 廂　見　上



5

広　島　発　明　会　館　建　物　概　要

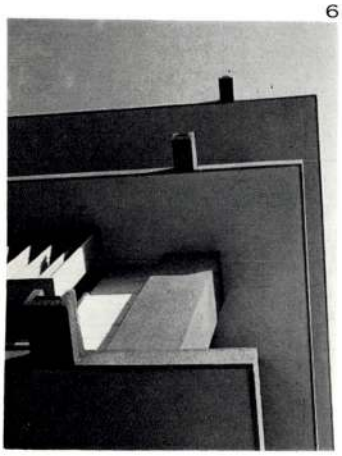
建　築　主　発明協会広島県支部内広島発明会館建設委員会
設　　計　葛西重男　広大教授　構造担当
　　佐藤重夫　広大教授　計画設計担当
施　　工　株式会社　藤　田　組
構　　造　鉄筋コンクリート造3階建　壁補強コンクリートブロックカーテンウォール造
規　　模　第1期　延　250m²　完成
　　第2，3期　延　300m²
　　合　計　550m²

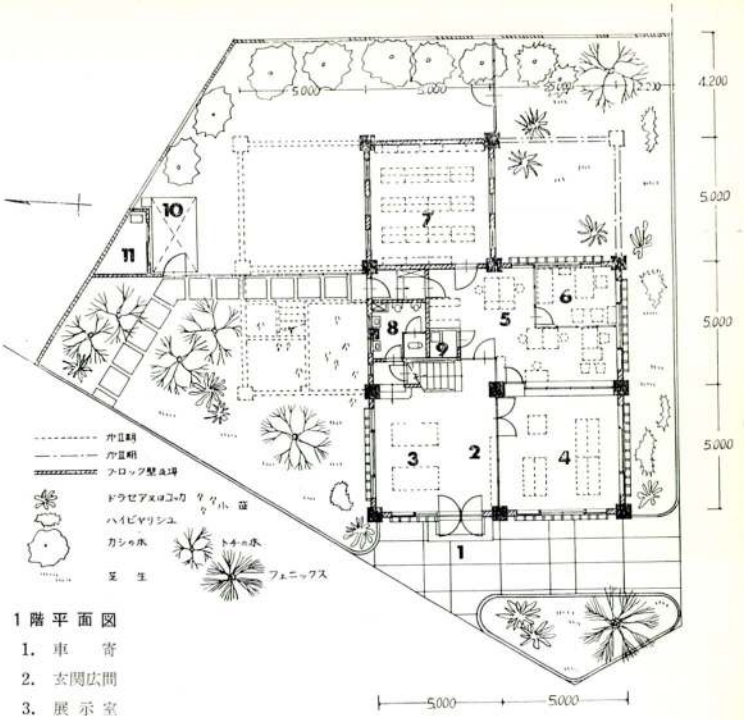
外部仕上
1. 屋根ゲルカ防水ワイヤーメッシュ入
2. 廂，柱形，梁形　エマルリシン防水吹付
3. 壁ブロック　カシュー合成樹脂塗料仕上
4. スチールサッシ　引違釣戸ポンデライト防錆ペンキ仕上
5. ルーバー　可動式鉄板製140°廻転角
6. 玄関扉，廂，電灯など　銀ハンマートーンラッカー仕上

内部仕上
1. 床　アスファルトタイル書庫防水床
2. 壁　スプレッドサテンスチップル仕上
3. 天井　スラブ　下木毛板打込ペンキ仕上げ
4. 便所　手洗，湯沸などタイル貼り

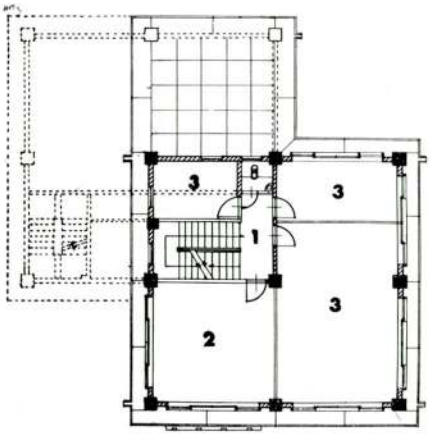
設　備
1. 便所　水洗式，広島市花川式特許浅槽　酸化槽をもつ自然放流浄化槽付
2. 電気はケーブルにより低圧引込み，スイッチは広島市西美電気製ヒューズレステンパールスイッチ
3. 書庫書棚は広島市能平製作所製スチール組立図書書架とし，10段延長300 mである。図書増加率をみて第1期のままで6年間のゆとりあり第2期完成によりなお15年間以上の収容力をもつ

6

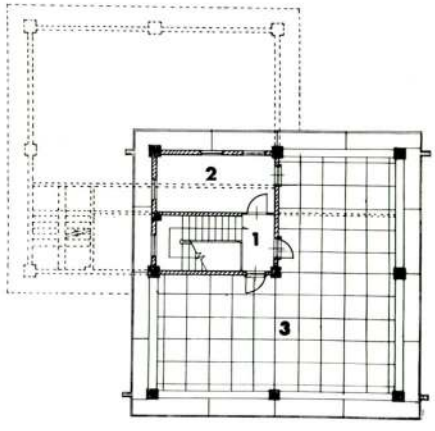




1階平面図
1. 車　寄
2. 玄関広間
3. 展示室
4. 閲覧室
5. 事務室
6. 支部長室
7. 書　庫
8. 便　所
9. 湯　沸
10. 浄水槽
11. 物　置



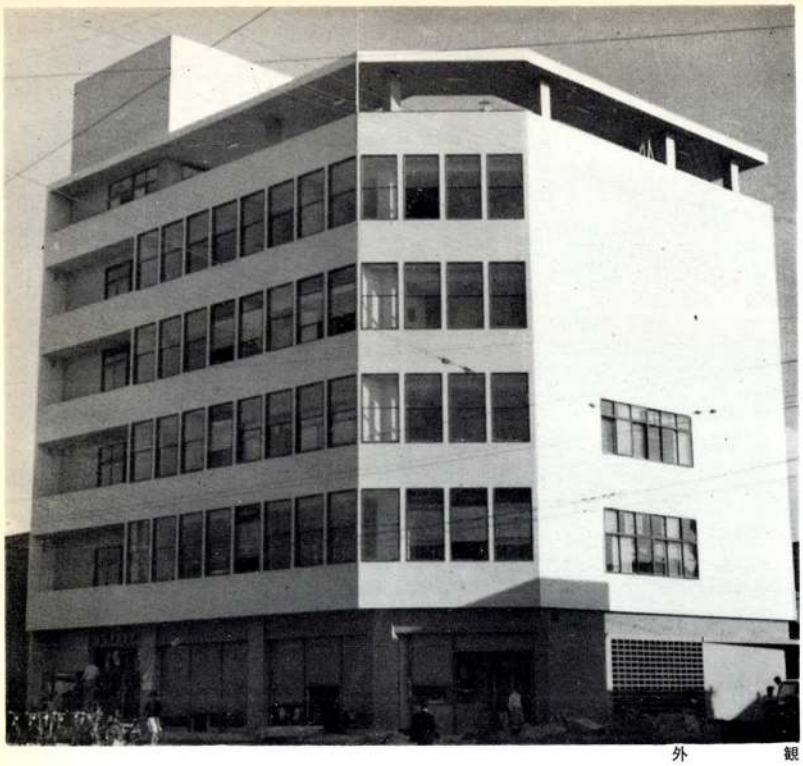
2階平面図
1. 階段室
2. 会議室
3. 貸　室
4. 屋　上



3階平面図
1. 階段室
2. 貸　室
3. 屋　上

広島労働会館

工事監修：広島労働会館建設顧問団
広島県土木建築部営繕課
設計監理：河内義就設計事務所
施　工：株式会社　山　村　組



外　観



1階労働金庫客溜

所在地　広島市金屋町117番地
着工　昭和33年1月
竣工　昭和33年11月1日
敷地面積　149.505面坪
建物面積　建築面積119.50面坪
延面積718.423面坪
建物の高さ　地階床－4.05m　軒高22.51m
最高の高さ26.68m
外装　北および西正面タイル貼り　南および東面モルタルエマルジョン
内装　床　人造研出・ビニタイル・山形ゴムタイル・磁器タイル
壁及柱　大理石・テラゾー・エンビ磨仕上・モルタルエース
天井　吸音テックス・三井吸音ボード・杉貼桟・コルクリシン



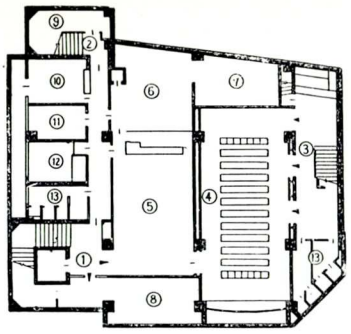
4階ホール

設計者のことば

広島労働会館は当地方各労働組合の労力を結集して建設せられたもので，こうした性質の労働会館は全国でもあまり例をみないものではないかと思います。
建設敷地は広島駅前より大通りを歩いても数分の大変立地条件のよい場を選ばれて，設計に当ってはいかめしい形態，内容をさけ一般大衆に親しみやすい建物にすること，および勤労者の福利施設として，性質の異なる多種目的に使用される内容を一つの建物に配置収容するよう要望され，それを最少限度の予算により最大限に満足できるよう苦心しましたが，施主側の深い理解と各施工者の協力を得て立派に完成できましたことを感謝します。
今後当会館が当地方勤労大衆の福利，娯楽，息安のセンターとしての社会的意義を発揮され十分に利用され，ますます繁栄されることを期待します。

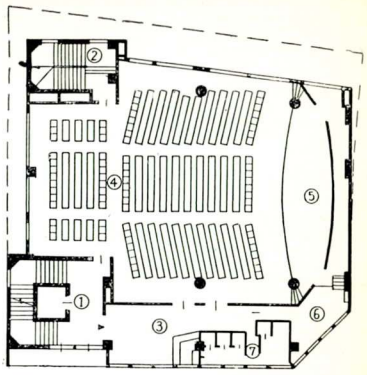
地　　階
ひろしまニュース・食堂部・理髪部

1. エレベーターホール・表階段
2. 通用階段
3. 階段・ホール・喫煙
4. ひろしまニュース
5. 食堂部
6. 厨房
7. 上部映写室下部厨房附属室
8. 理髪部
9. ポンプ室
10. 食堂事務室
11. 食品倉庫
12. 会館宿直
13. 化粧室



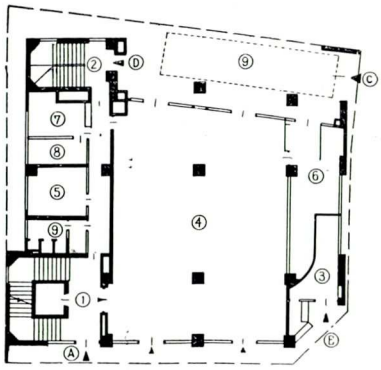
4　　階
大ホール

1. エレベーターホール・表階段
2. 通用階段
3. ロビー
4. 大ホール（428名収容）
5. ステージ
6. 控室
7. 化粧室



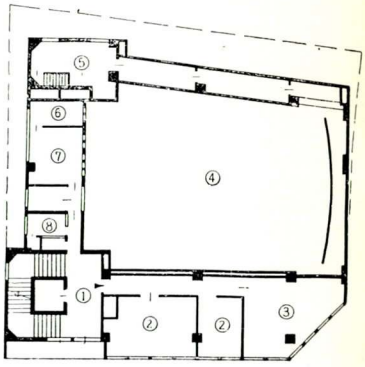
1　　階
生協売店・美容部

1. エレベーターホール・表階段
2. 通用階段
3. ひろしまニュース玄関
4. 広島勤労者生協売店
5. 同上事務室
6. 美容部
7. 管理室
8. 電話交換室
9. 裏庭
A. 正面玄関
B. ひろしまニュース入口
C. 通用門
D. 通用玄関



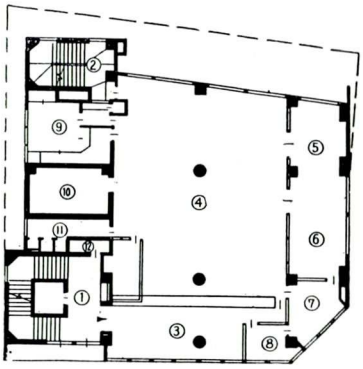
5　　階
事務室・映写室

1. エレベーターホール・表階段
2. 労働組合事務室
3. 広島県労働者共済生協
4. 大ホール・ステージ上部
5. 電気室
6. 技師控室
7. 映写室
8. 化粧室



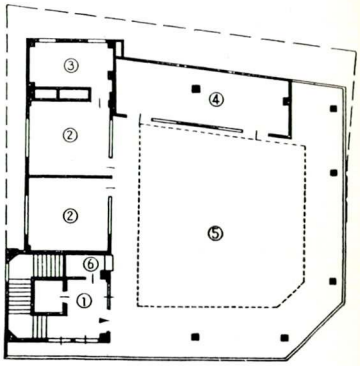
2　　階
広島県労働金庫

1. エレベーターホール・表階段
2. 通用階段
3. 客溜
4. 営業室
5. 理事長室
6. 会議室
7. 第1応接室
8. 第2応接室
9. 更衣室
10. 金庫室
11. 化粧室
12. 客用化粧室



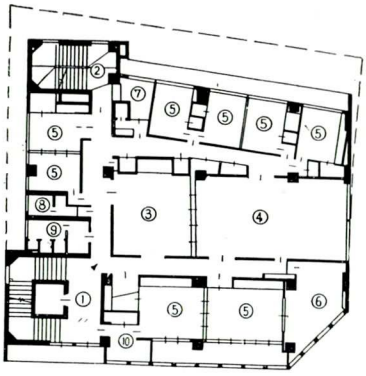
6　　階
事務室・屋上休憩所・機械室

1. エレベーターホール・表階段
2. 労働組合事務室
3. 物置（将来冷凍機室）
4. 換気暖房機械室
5. 屋上休憩所
6. 湯沸



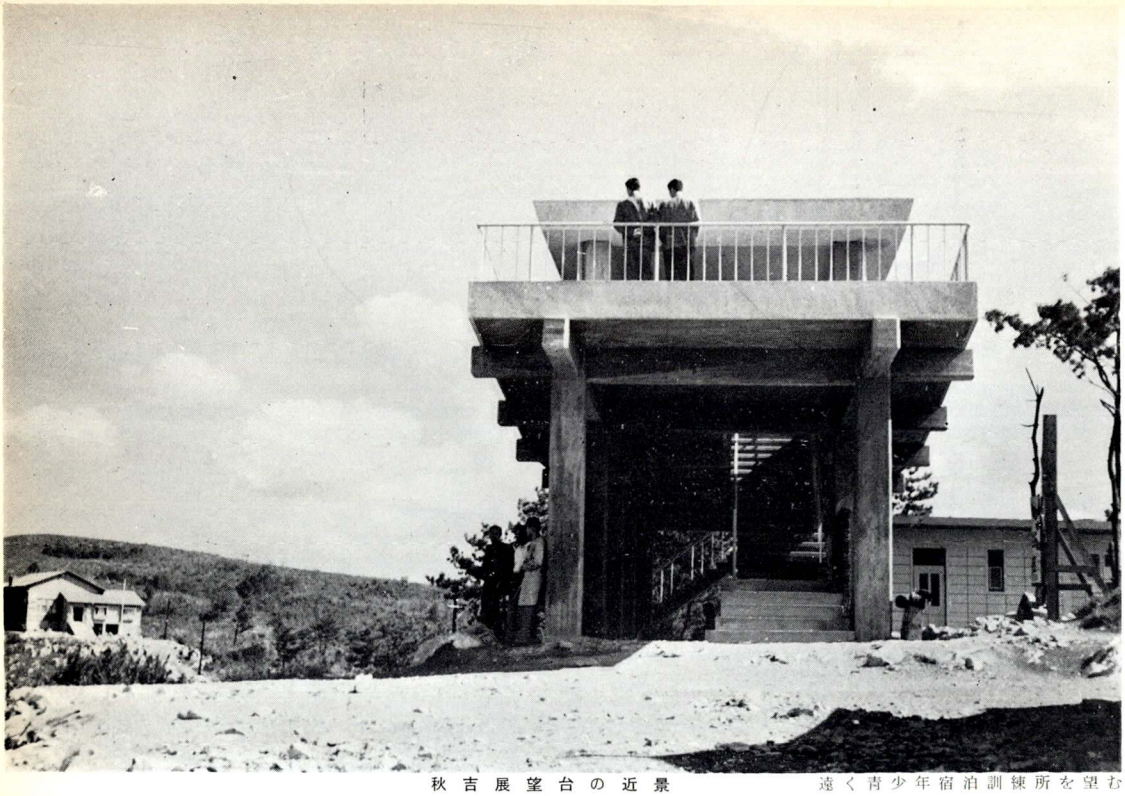
3　　階
結婚式場・会議室・宿泊部

1. エレベーターホール・表階段
2. 通用階段
3. 結婚式場
4. 会議室・宴会室
5. 日本間
6. 着付室
7. 従業員室
8. 浴室
9. 化粧室
10. 受付事務室



広島労働会館

設計監理　河内義就設計事務所
施工　株式会社山村組

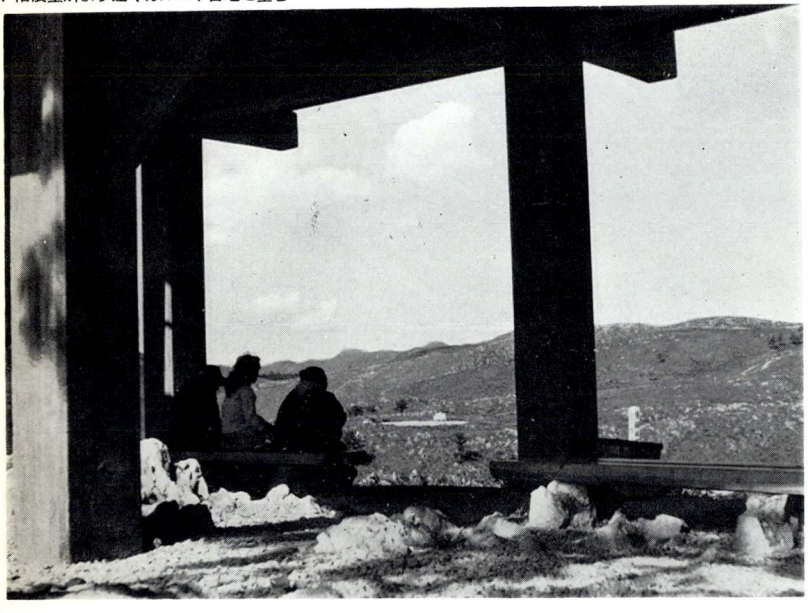


秋吉展望台の近景　　遠く青少年宿泊訓練所を望む

秋　吉　展　望　台　(山口県美弥郡)

設計監理　山口県土木建築部建築課

1階展望所より遠くカルスト台地を望む



秋吉展望台概要

設計監理	山口県土木建築部建築課	
	担当	秋本卓三
所在地	山口県美弥郡秋芳町	
	国定公園秋吉台南山々頂	
規模	展望台	鉄筋コンクリート造二階建吹抜
		延　361.19m²
	附属家	補強コンクリートブロック造
		平家建　38.25m²
工事費	2,900,000円	
	(電気給排水設備共)	
工期	昭和33年2月着工	
	昭和33年6月完成	
主要仕上	展望台	コンクリート打放し一部リシン仕上
	一階床	石灰石砕石敷込
	二階床	カラクリート(グレー)那智黒石洗出しボーダー
	附属家	ブロック化粧積エマルリシン吹付
		床腰　モザイクタイル張
		壁天井　モルタルビニール塗料塗
	便所隔板	テラゾー

秋吉展望台設計者所感

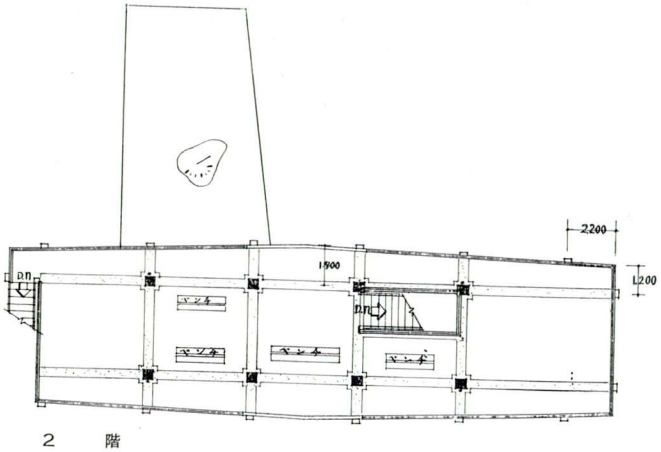
秋本卓三

山口市よりバスで一時間余，その規模世界第二と称せられる特別天然記念物秋芳洞の奥深く二杆の地点より，一昨年開通せる昇降80米のエレベーターにて，一挙に南山々麓に昇る。ここより松林のダラダラ坂を上ること3百米にて同山頂に至る。突如として開く大台地の景観こそ，海抜450米，面積250平方杆余の日本最大のカルスト台地，国定公園秋吉台である。四季を通し観光に，また学術探究に訪れる者60万を数え，秋吉台開発5カ年計画の一部として計画されたのがこの展望台である。

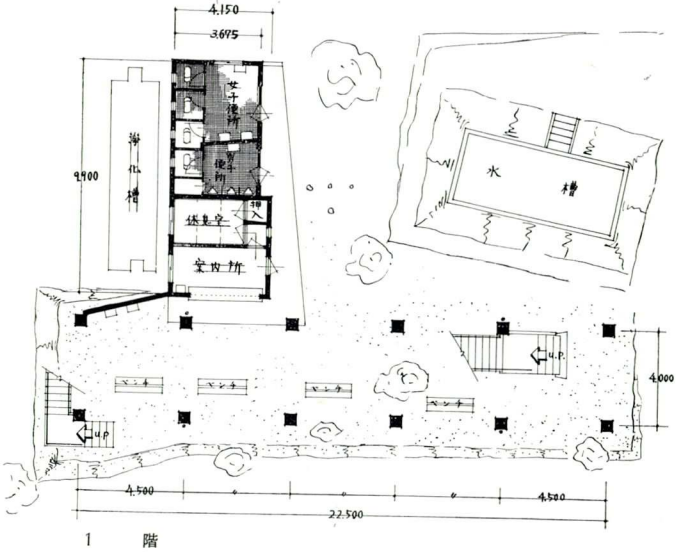
雄大なる前景，石灰石の柱立のカーレン，そそり立つ岩肌の大自然に調和し，最少の経費で最大のスペースを設けるとの基本方針の下に，写真のごとく建築物というよりむしろ露台のような思い切った形を採用，周囲の自然の感じを破らぬように，仕上も大部分をコンクリートの打放しとした。特に一階床は盛土にて平坦に地均し，一面石灰石砕石を敷込み，露頭の自然石はそのまま，床面上にあらわし，ベンチにも石灰自然石をそのまま利用し，また建物周囲の整地などはまったく行わずにしたことなどは，かなり成功したように思う。ただ台上唯一の水源として，洞入口より揚程2百米の既設水槽があり，やや周囲の風致を害しているのは残念である。

附属建物は一部案内所で残部は便所であるが，年々増加する外人客などのため，洋式便所の計画も経費の関係で実現できずこれも気残りの一つである。

基礎掘方の発破作業など観光客の関係上夕刻実施のやむを得ぬ事情や，雨天の急坂路の運搬，電力のなかったこと，連絡の困難など思わぬ隘路に逢着，工期の意外の遅延など種々の苦心も，完成後想像以上の多くの人に利用されているのをみると，すべて楽しい思い出となってくる。



2　階



1　階



1 階 展 望 所



附属家よりみる



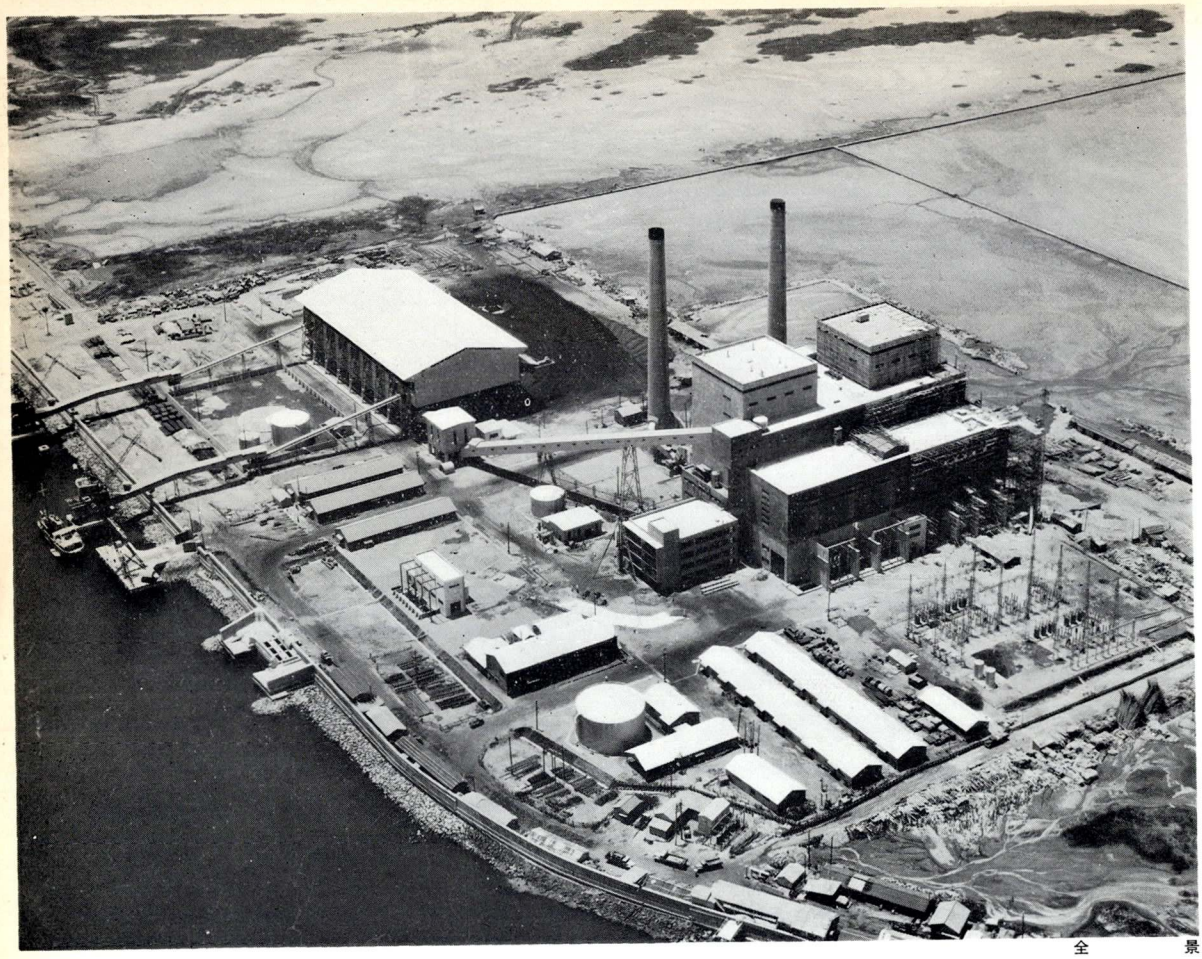
2階展望所と附属家



裏 側 階 段

石灰石の柱立

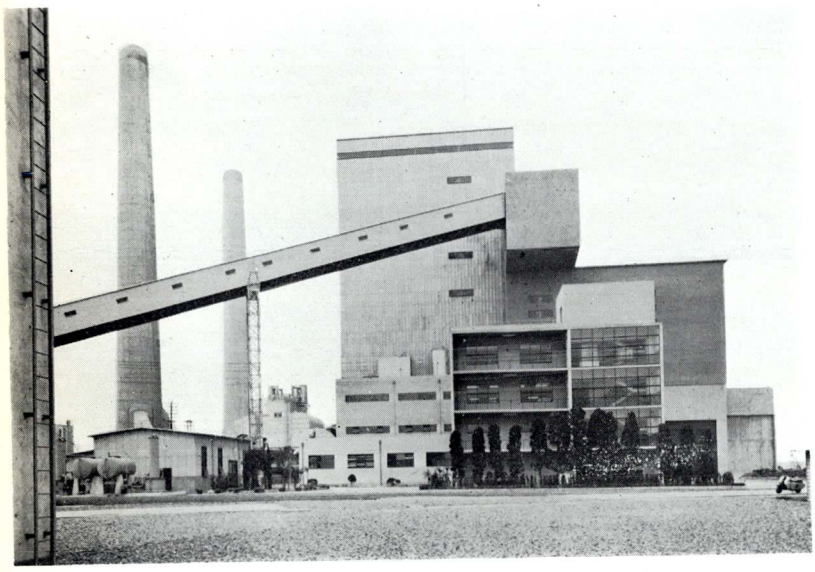




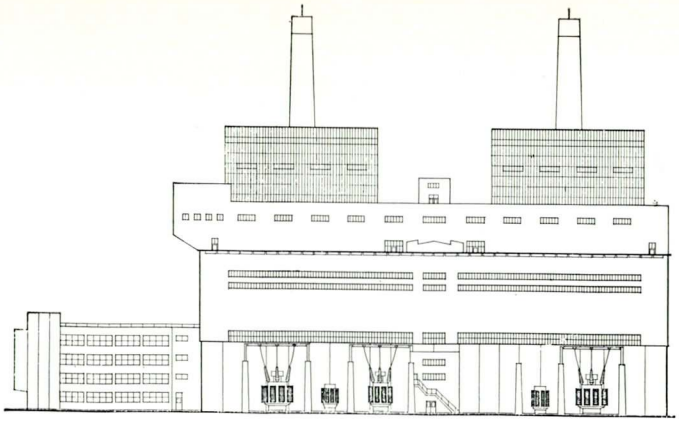
全　　景

新宇部火力発電所　中国電力株式会社

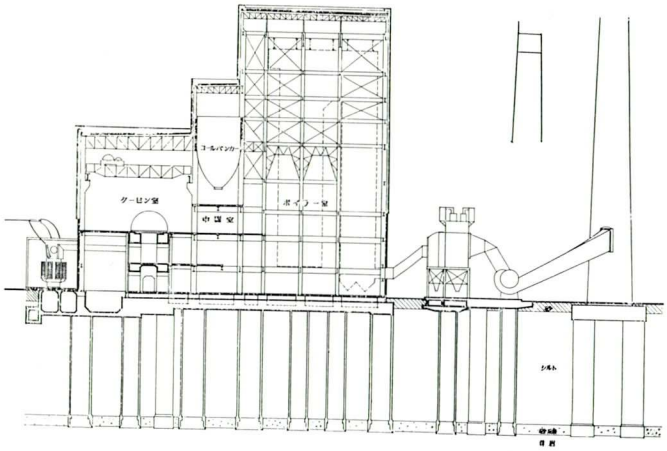
設　計　中国電力株式会社建築課
施　工　鹿島建設株式会社
松尾橋梁株式会社（鉄骨）
日本橋梁株式会社（鉄骨）



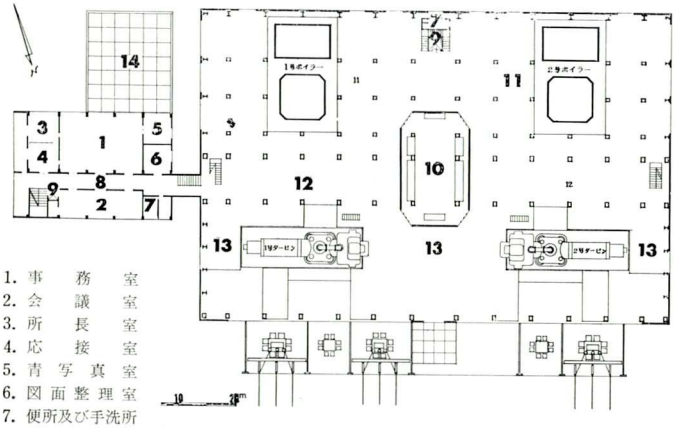
本館東側外観



本　館　北側立面図



本　館　断　面　図

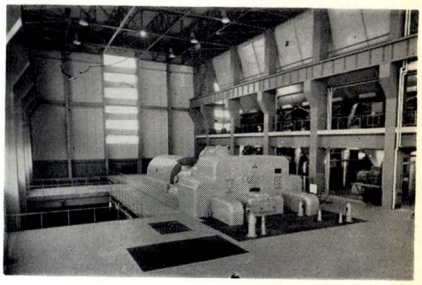


1. 事　務　室
2. 会　議　室
3. 所　長　室
4. 応　接　室
5. 青　写　真　室
6. 図面整理室
7. 便所及び手洗所
8. 廊　　下
9. エレベーター室
10. 中央制御室
11. ボイラー室
12. 中　間　室
13. タービン室
14. 工　作　室

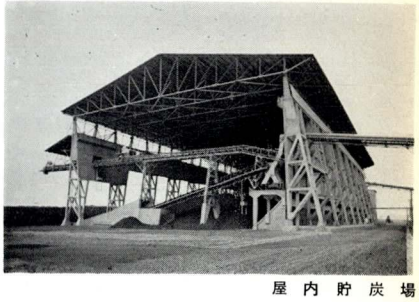
新宇部火力発電所本館平面図（3階）



中　央　制　御　室



タ　ー　ビ　ン　室



屋　内　貯　炭　場

この火力発電所は，宇部市厚東川川口の干拓地に建設された，1機1缶式出力75,000KW，2基，総出力150,000 KWの新鋭発電所であります。

発電所本館の規模，構造の概要は次に示す通りであります

建築面積 ……	5,300m²
延面積 ……	20,300m²
容　積 ……	173,100m³
最高軒高 ……	50.450m

基礎……地盤は，－20米までシルト層で軟弱を極め，いろいろ検討の結果，沈井式基礎工法を採用し，76基のウエルを沈め，その上に鉄筋コンクリート造のマットスラブを打設し，上部にかかる全荷重を支持させた。

架構……鉄骨造とし，柱は主として箱型熔接造，梁は主としてI型熔接造とし，現場建方には鈑接工法を採用した。設計にあたっては，ボイラー荷重約5,000ton，バンカー約2,400tonという膨大な荷重が上部にかかるため，架構は複雑を極め，ややもすると運転の円滑を阻害するおそれが生ずるので，水平力に対しては5階以上に筋違を入れ，4階以下をラーメン構造とした。なお使用鉄骨総重量は約4,000tonである。

壁体……3階以下を鉄筋コンクリート造とし，4階以上はタービン室側をガナイト造，ボイラー室側をフレキシブルシート張りとし，荷重の軽減を計った。

床　……4階以下を鉄筋コンクリート造とし，5階以上10階までをグレーチング床とし，上部荷重の軽減を計った。

屋根……長尺物波型鉄板葺きの上に，ガナイト厚6cmを打ち，工期の短縮と荷重の軽減を計った。

背振村役場

佐賀県神埼郡





◀ 正　面

腰　：モルタル刷毛引仕上

壁　：モルタル塗刷毛引色モルタル（クリーム系の淡い色）吹付

議場正面：ブロック積・色モルタル（グレー淡色）吹付ブロック素地

サッシ：ビニールペイント塗

背振村役場設計に当つて：

長崎本線，神埼駅より西に渓流に沿った山道をバスで約40分，佐賀県と長崎県の境をなしている背振山の麓，四方山に囲まれた景勝の地，ここに背振村役場の新庁舎が建ったのである。

冬がとっても寒く，雪が降ると道が悪く，梅雨期には道路は川となるという話をきき，計画に当ってはこれらに十分耐える堅牢なもので，感じはあくまでも村の人たちに親しみのもてるものをと思い設計を進めた。

平面計画については，役場にくる人，役場で働く人のことを重点に置き，まず一階の玄関からはいったホールは村の人が砂利を敷いた道路からその延長として，はいり易いようまた汚れてもあまり目立たぬよう豆砂利洗出し仕上げとして現場テラゾーの床をさけた。

事務室は一階正面の南側にとり，その他の附属室は北，東側にT字型に配置し，事務室の天井の高さを十分に取りその他の部屋は最低限度におさえたので，その差が二階に上って会議室だけがさらに上がることになった。会議室は静かに議事ができるようにと思い遮光と正面道路よりの目隠しを兼ね，窓の外にブロック積重ね立面上の唯一のアクセントにした。会議室と同じような使用目的を持つ日本間は膝を交えてお話をするという役場のご要望によるもので村役場の特色を表わしたつもりである。

警鐘台の位置には色々と迷ったが建物の安定感と使用上の安定感をねらって中央部の柱を伸してその上にサイレンを置いた。

村の人たちの親しめる役場として，かつ山村文化の向上の場所として，という役場の当初のご要望の一端でもかなえることができれば幸である。

最後に役場の方，村の人たちのご協力と，仕事をされた業者の人たちのご協力によって楽しく設計監理ができたことを心から感謝する。

設計監理　和建築設計事務所
担当　矢内　弘
　　倉地英明

施工　株式会社豊栄建設
担当　三宅喜代治
　　榎並哲男

位置　佐賀県神埼郡背振村広滝

工期　1958年4月28日－9月28日

構造　鉄筋コンクリート造一部平家二階建一棟

面積　建築面積　335.8m²
床面積　一階　325.7m²
　　二階　203.1m²
延面積　555.8m²

高さ

	ユカ高	軒高
平家部	0.300m	5.200m
議場部	0.300	8.700
玄関書庫部	0.200	7.700

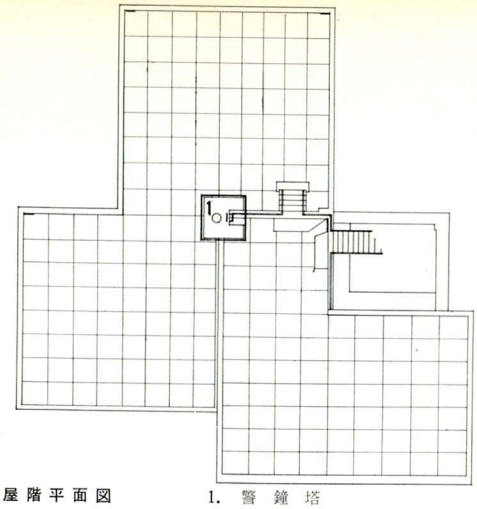
警鐘塔　地盤より　11.000m

基礎　鉄筋コンクリート独立基礎にして割栗地形

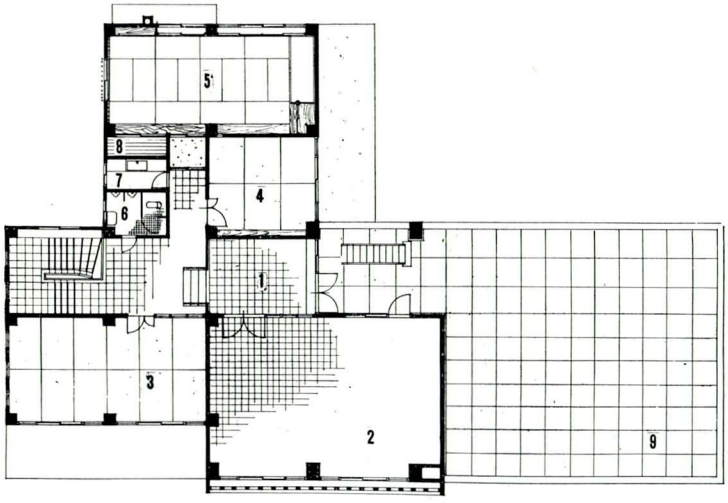
陸屋根　アスファルト防水層シンダーコンクリート打モルタル

建具　外部内部共鋼製および木製

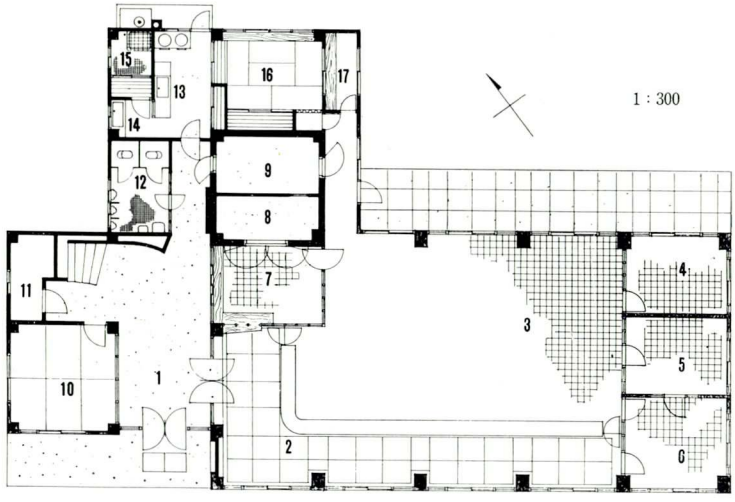
壁　鉄筋コンクリート造および木骨ブロック造



屋階平面図　　1. 警鐘塔

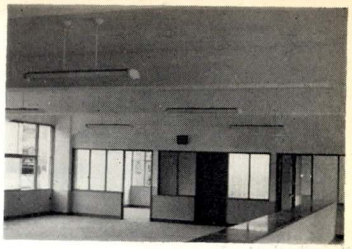


2階平面図　1. ホール　2. 議場　3. 事務室　4. 議員控室
5. 日本間16帖　6. 便所　7. 湯沸　8. 押入　9. 屋上

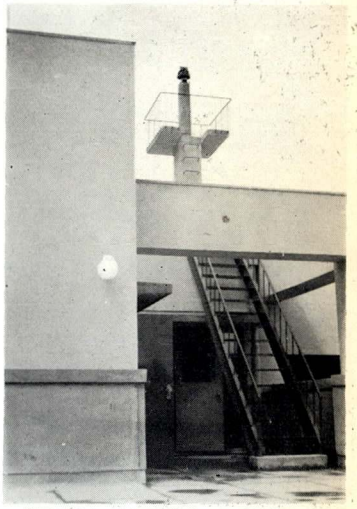


1：300

1階平面図　1. ホール　2. 客溜　3. 事務室　4. 製図室
5. 村長室　6. 応接室　7. 会計室　8. 金庫室　9. 書庫
10. 予備室　11. 物置　12. 便所　13. 厨房　14. 洗面
15. 浴室　16. 和室　17. 更衣室



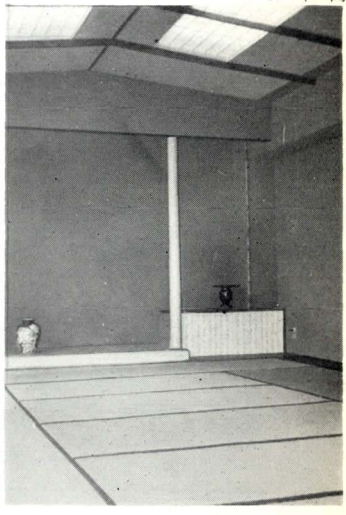
一階事務室



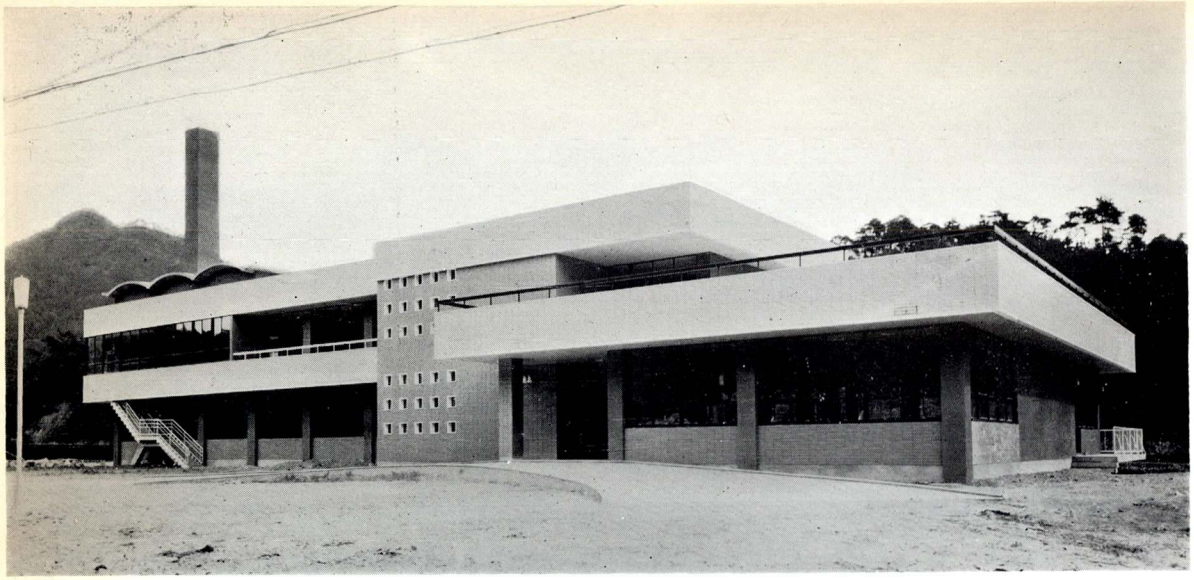
一階屋上より二階屋上階段および警鐘塔をみる



議場



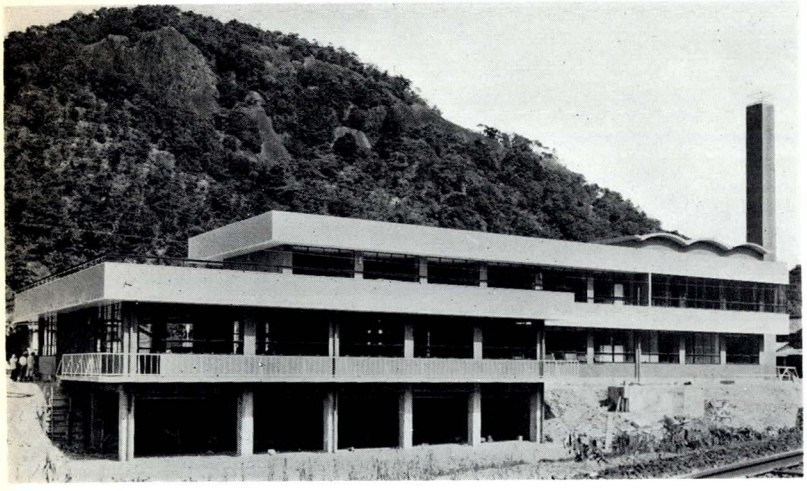
日本間



正　面　全　景

有田町役場庁舎

佐賀・有田



背　面

設　計　佐賀県土木部建築課
施　工　株式会社　松　尾　組

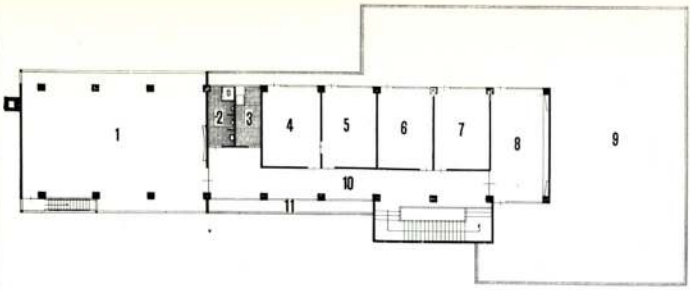
位　置	佐賀県西松浦郡有田町岩谷川内
建築面積	531．5平方米（161坪）
延面積	914.15平方米（277坪）
構　造	鉄筋コンクリート
規　模	地上2階　地下1階
高　さ	軒高地盤面上 8.5 m
工　期	昭和33年3月10日～ 昭和33年10月10日
外部仕上	外壁：磁器タイル貼り（有田産2丁掛） モルタル刷毛引エマルリシン吹付 鋼製建具：OP塗仕上 屋階スラブ：アスファルト防水（8層の上）コンクリート押え目地切
内部仕上	床　：アスタイル 現テラ真鍮目地切仕上 人造研出し クリンカータイル（有田産） 巾木：テラゾーブロック，アスタイル，木製OP仕上 壁　：プラスターSS仕上 プラスターゾラコート仕上 コペンハーゲンニス仕上 天井：ボード目地切WP吹付 吸音テックス フレキシブルボードSS目地切仕上 木製建具：ラワンニス仕上 桧製OP

有田町役場庁舎の設計について

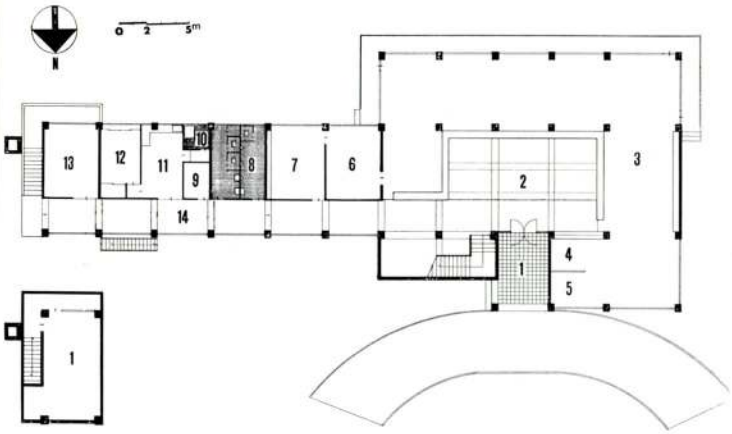
役場庁舎は，事務所建築物には違いないが，その他に政治，文化の中心となるべく，その市町村の象徴としての性格も必要である。その主旨のもとに，世界的にも陶器の町で知られている有田町の特性を生かして，一つの記念建造物としての設計計画を進めてきたつもりである。この建物敷地は，前面は国道，背面は鉄道と，いずれも佐賀，佐世保間を通じる重要幹線である関係上外観においても四面にすきがあってはならない点に苦心を要した。

以下主な特徴として列挙すれば，

1. 横長の二段の太い帯を一貫した意匠上の基本とし，建物全体が，大地に安定したすわりを表現してみた。
2. 有田町の主要生産品である磁器の肌の感じを，全面的にタイルで表現し，特異なふんいきを出してみた。
3. 事務処理の機能，動線の処理を円滑にするため，特に客溜をホール式にして，事務室をその廻りに配した。このため，客溜をより広くとることができ，町民の広場としてまた休憩所としての利用価値が増すことであろう。
4. 建物敷地は旧河川床の谷であるためその起ふくを利用し，地下に自動車車庫，自転車置場をつくった。
5. 庇を四囲に巡らし，日照調節と雨じまい，建具の保護に役立たせるとともに彫の深い建物とした。
6. 佐賀県内の庁舎としては，一見ぜいたくとも思えるスチーム暖房設備も，吏員の健康管理と能率増進のためにも効果は一段と増すであろう。　　昭和33.10.　　佐賀県土木部建築課（T　生）



2　階　1. 大会議室　2. 便　所　3. 準備室　4. 議長室
5. 議会事務局　6. 委員会室　7. 小会議室　8. 会議室　9. 屋　上
10. ロ　ー　カ　11. バルコニー



地　階　1　階　1. 玄　関　2. 町民タマリ　3. 事務室
1. ボイラー室　4. 銀行室　5. 交換室　6. 町長室　7. 応接室
2. ドライエリヤ　8. 便　所　9. 謄写版室　10. 浴　室　11. 炊事室
12. 宿直室　13. 予備室　14. ロ　ー　カ



事務室カウンター廻り

廊下をのぞむ



有田町役場庁舎

階段廻り



施工者のことば

有田町庁舎新築工事を施工するに当り，従来有田町とは仕事を通じて尠くない縁故をもつわが社としては，かねてのご愛顧に答えるため十分な施工を期して，現場員もベストメンバーを揃えて発足いたしました。

佐賀県建築課長高岡徹氏が設計に当たられたのですが，陶工柿右衛門とともに世に周知された陶都有田町を表現するため，細部にわたり心血をそそがれた傑作であります。

3月着工し，杭打工事は現地の悪地形のためいろいろ困難をいたしましたが，その後は極めて順調に進捗いたしました。とくに今年は天候に恵れ，例年ならば台風期がちょうど仕上期に当たるので心配しておりましたが，これも杞憂に了りまったく幸でした。

仕上工事は全般的に注意をし，左官・タイル・塗装工事には重点を置き職人を厳選して配置しましたので，おおむね初期の目的を得たものと思っております。なお各仕上の色調決定に当っては課長殿自身が数度におよび現場に来られ，熱心に検討されたもので，外装全体の色調は外容とともに陶都を象徴する町庁舎建築としてふさわしいものと信じております。

要するに有終の美を得られましたのは，町当局が技術者へ一任された信頼感と，現場監理に当たられた県当局の熱意，現場員の努力との三位が一体となった結果であり，すなわち官民全現場員が親和協力して現場に従事した賜と，慶びに堪えない次第であります。

（昭和 33.11.3　株式会社　松　尾　組）

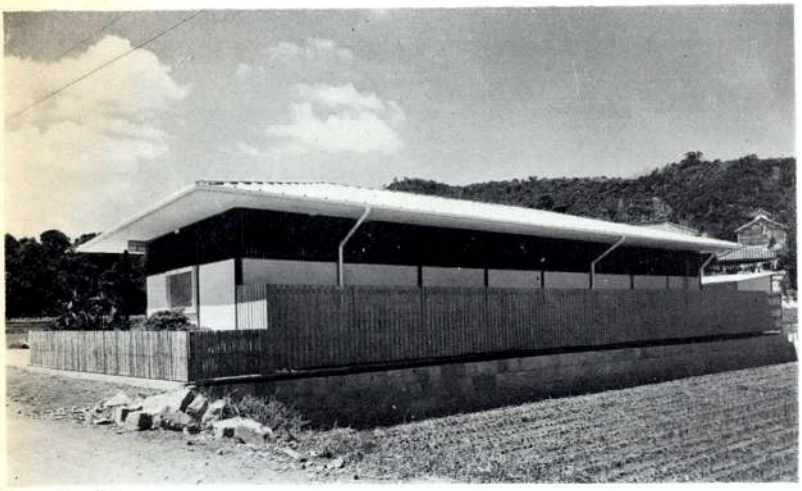
松島郵便局

熊本県天草郡

設計　熊本郵政局建築部設計課
施工　株式会社　熊本金子組



正面道路より　屋根アルミ型板葺。軒天井大平板ダイヤリシン吹付。柱化粧オイルステイン。壁モルタル塗ダイヤリシン吹付。根廻り焼過き棟瓦積



東北面

設計者のことば：

南の国切支丹で知られる天草は上島下島の二つの大きな島とその周辺に群る島々から形成されているが，その天草縦断道路の入口にあたるのが松島町である。この町も近年その周辺の島々により天草松島として観光的にも有名になってきている。

敷地は最近流行の町村合併により三ケ村が集った町なので，その中央にもってきたためか田圃の中を埋立したところである。したがって計画としてはなるべく建物を軽くすることに努め，従来の外部にモルタルを塗り廻し重たい瓦を乗せるのを止め，屋根をアルミ板で，壁は柱を化粧に間をモルタル塗リシン吹付けとし，内部の仕上も合板，ボードなどを使用して乾式構造とした。

外観はなるべく周囲の素朴な風景にマッチするよう素直に簡潔に表現し，木部のオイルステインとリシンの白でまとめた。

前庭の竹垣は通常なら不必要なものであるが，ここでは前面道路が狭く，おまけに悪路であるため雨時の自動車の飛沫除けのため設けたものである。　（富家　清人）



正面外観

概　　要　：

所在地　熊本県天草郡松島町
規　模　木造平家建アルミ型板葺
　　電灯，信号，火災報知，給水，揚水各設備
坪　数　局　舎　162.00坪
　　附属舎　19.44坪
　　計　181.44坪
　　(54.88坪)
工　期　自　昭和33年3月29日
　　至　昭和33年8月20日
仕上概要
外部
軒裏大平板，外壁モルタル塗共ダイヤリシン
吹付仕上　根廻り焼過ぎ煉瓦化粧積
木部オイルステイン仕上
内部
天井　プラスターボードビニール塗料塗
壁　公衆室，窓口事務室ビオンリバーオイルステイン拭取仕上，他はミツイボードビニール塗料塗
床　公衆室，廊下，便所，湯沸室人研
窓口事務室フローリング張

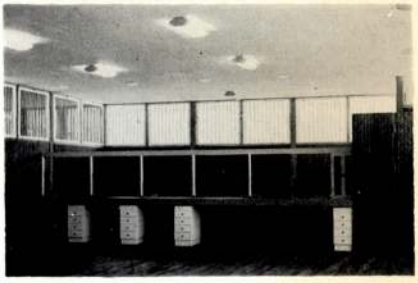
松島郵便局の施工について：

施工にあたって，まず考えたのは工事現場が離島であるための資材の輸送で，いかにして材料を損傷させずに現地に輸送するかであった。施工者と打合せた結果，三角港より航送船を利用してトラックとも現場に輸送することが決定し，すべて資材はこの方法で輸送した。骨材は八代港より船にて現場搬入した。基礎根廻り化粧部分の焼過煉瓦積（半枚5段積）は特に入念に施工した。建方の際特に苦労したのは，真壁構造で軸部材が化粧であるのと，間柱窓台などすべて一緒に建込んでいくため，苦心したが総体的によく建方完了した。内部雑作腰壁ビオンリバー貼りについては，色が揃わず非常に苦労した。屋根はアルミ板厚0.4mm型板製を葺上げた。北側通風掃出板戸ビオンリバーは腰ビオンリバーの線を揃えるのに相当苦労した。

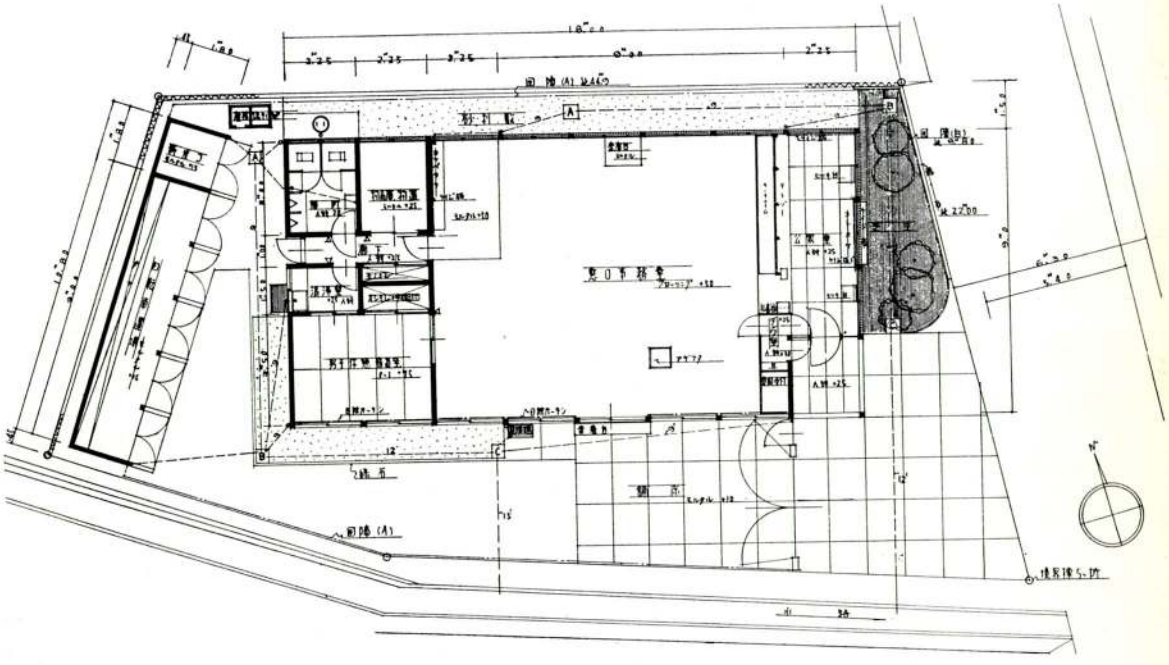
外壁，軒天井吹付に際しては，柱，土台，鴨居などオイルステイン仕上になっているので，養生には特に念入りに施工させた。塗装については，建具白ペンキ洗，内部木部オイルステイン2回拭取り仕上げ，天井サンゾール仕上げ，特に外部オイルステイン洗は，色に非常に苦心したが，設計者の意図する色に仕上ったことは嬉しく思っています。総体的によく仕上ったと思われる。この工事全般の作業人員は延1,100名である。国立公園天草の玄関口松島町に，素朴な中に明るく，美しい田園調な局舎が完成したことは，離島振興経済文化の発展の上からも，意義あるものと思われる。　（家野）



玄関入口より公衆室を望む



内部窓口事務室より公衆室カウンターを望む



松　島　郵　便　局　配　置　図　兼　平　面　図



正　面　外　観

宮　田　町　庁　舎

福岡県鞍手郡　　設計監督：福岡県建築部営繕課　　施　工：貝島産業株式会社

玄関内部より西側をみる



町　長　室



議　員　控　室



宮田町庁舎

建築位置　福岡県鞍手郡宮田町大字宮田字弁鳥29ノ1
構造　鉄筋コンクリート造2階建一部シャーレン架構
工期　着工 昭和33年2月1日
竣工 昭和33年9月30日
敷地面積　1,197.90坪
建築面積

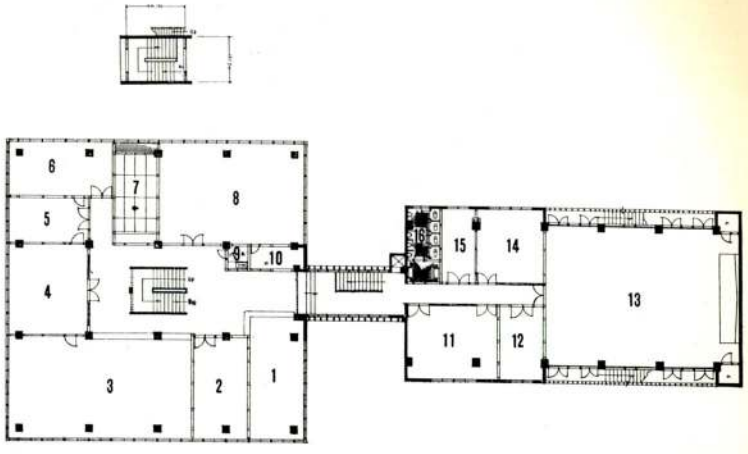
本館別	館	渡り廊下	玄関ポーチ	計
1階144坪	81坪	15坪	3.75	243.75坪
2階169坪	108.75坪	9坪	0	286.75坪
ペントハウス5坪	0	0	0	5坪
合計318坪	187.75坪	24坪	3.75坪	535.50坪

ボイラ	ポンプ室	倉庫	
附属屋	8.5坪	1.0坪	125坪	220.00坪

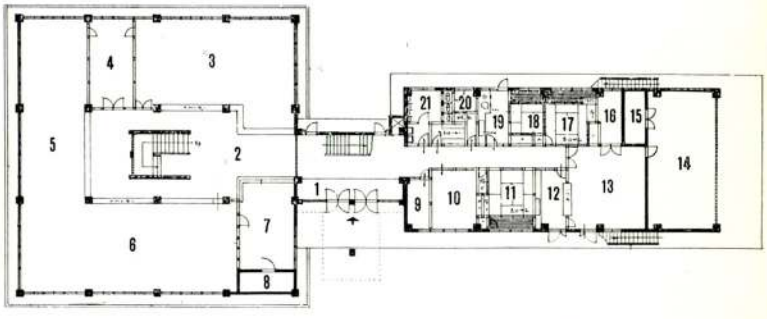
構造概要　基礎コンクリートパイル径250mm長さ4.5m
GL地面線上より 深さ1m打止
軒高GL29.5尺 最高の高44.5尺(ライニングロッド)2ケ所
天井高　1階 本館10.5尺玄関12.6尺 別館9.5尺
2階 本館10.5尺ホール12.6尺別館9.5尺
(議場ドーム天井15.0尺吸音天井10.0尺)
建築物仕上概要
本館外部
1階2階 2寸角(ダキスーピンク色)タイル張り,一部キャストーンブロック張り,一部大理石張りおよびL型ブロック積
屋上 ペントハウスモルタル仕上
別館外部
1階2階 2寸角(ダキスーピンク色)タイル張りL型コンクリートブロック化粧積み,一部コンクリートルーバ建て
本館別館
一部人造石研出し真鍮目地切,現場テラゾー真鍮目地切,アスタイル,ロンリューム,モザイクタイル張り
本館,別館腰壁仕上げ
一部大理石,ラインボードクリヤラッカー仕上ゾラコート,アコーステックス,ジュラク壁,モルタルメタルラック,グレ,36分タイル張りモルタル仕上,ガラスブロック
本館,別館天井仕上
耐火ボードペンキ叩き,アコーステックス,モルタルゾラコート,法柾竿ブチ天井,ソフト壁塗り,木毛セメント板,モルタルメタルラック



議場西側をみる



2階
1. 教育委員会　2. 第1会議室　3. 税務課　4. 第2会議室
5. 企画係　6. 町長室　7. 選管室　8. 工務課　9. 湯沸
10. 暗室　11. 議員控室　12. 正副議長室　13. 議場　14. 議会事務室
15. 応接室　16. 便所



1階
1. 玄関　2. ホール　3. 総務課　4. 助役室
5. 経営農地課　6. 民生課　7. 出納室　8. 金庫室　9. 使丁室
10. 電話交換室　11. 宿直室　12. 調理室　13. 食堂　14. 車庫
15. 部品庫　16. 書庫　17. 小使室　18. 4.5帖　19. 湯沸室
20. 浴室　21. 便所

本庁舎の特徴

A. 鉱害に対する措置として建物自体の重量をできるだけ軽くするため2階建に制限し,本館と別館に二分し,本館の基礎はベタ基礎とし不均衡沈下を防止した。
B. 一般事務室はすべて本館にまとめ,円滑な執務の遂行を図った。
C. 議場の外部からの雑音を防ぐため窓の数を少なくし,天井中央部にフロントを設け間接照明をとり室内の落着きをとった。
D. 本館,別館とも内部の雑音を避けるため床部にアスタイル,ロンリウムをはり,会議室は天井,壁に吸音装置を施し,特に採光には十分な考慮を払った。

第4回 工高生デザインコンクール 入選作品

設計課題
公園内に建つ公衆休憩所
主　催
社団法人　日本建築協会

設　計　要　件　　SKECH BOOK

a. 敷　地：都市の公園内
b. 建築面積：100～120m²
c. 規　模：売店その他を含む無料休憩所
d. 構　造：鉄筋コンクリート造平家建

審査会は昭和33年10月18日正午より，岡橋審査委員長，足立・佐野・武田・鳥田各審査委員の出席を得て，本会4階集会室において開催した。本年は例年の通り北海道から鹿児島にわたる全国の工高よりの応募をみ，応募校は26校，87点の応募作品があった。審査方法は従来通りの荒選びを行い約4分の1適度の作品を残し，それより投票により，入選作品10点を選んだ。入選作品についての審査員各位からのご批評を要約して各作品の項に掲載した。

審　査　概　評

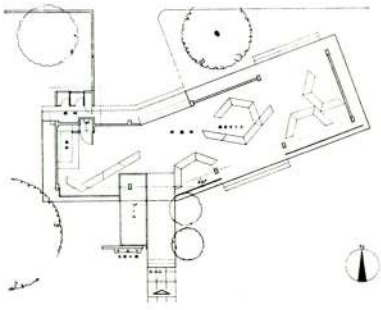
審査委員長　岡　橋　作　太　郎

作品の傾向が大きく二つに分れる。一つは課題をいわゆる「建物」と考えてここから出発したもの，他はいわゆる「オブジエ」と考えて出発したもの。前者では成功したものが比較的少なかった。「単純化」が足りなかった，大局的にものを掴む点に欠けて失敗したものが多かった。この課題は建築としては機能が単純であり，規模が少さく，なおその環境の性能を考えれば自ら「単純」を志すべきものであった。後者のいわゆる「オブジエ」派は比較的楽に成功している。あるいは楽に成功しているようにみえる。フト思いついたか，多くのスタディの後に得たかを問わず，一つの形が定まった時すでに勝負の大半は決しているからである。この派の欠陥は勝負の後半に力を抜きがちであることである。いずれの出発を選ぶも自由であるがゴールは一つでなければならない。

× × × ×

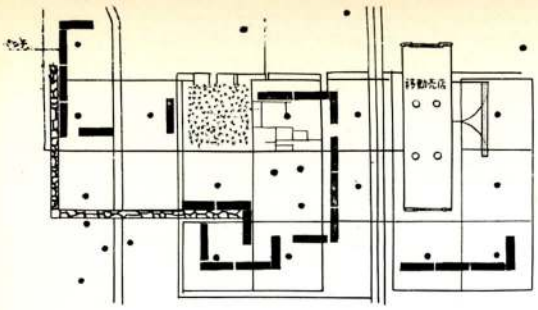
以下に入選作10点を紹介し，それぞれの短評を附記する。なお，選に洩れた作品のうち，石渡皓二君のは力も入っており正面から取組んでいて好感がもてた。久積紀幸君のは開放性が少し不足。図面は美しい。その他三木章君蒔村浩一君，伊藤晋三君他2名，これらの諸君の作品はいずれも入選作に迫るものであった。

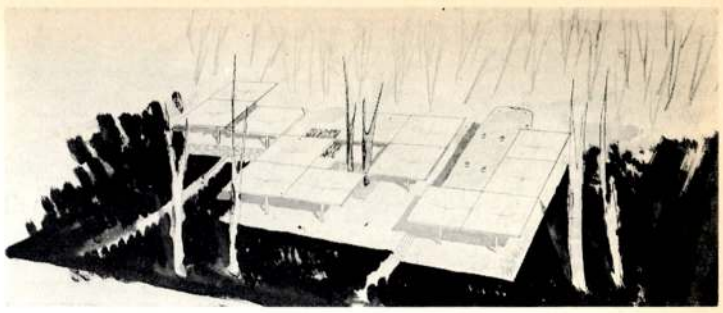




バランスのとれた作品である。色も美しく製図も行きとどいている。難をいえば少し安易にまとまりすぎている点である。さらにもう一歩踏み出す大胆さを望みたい。

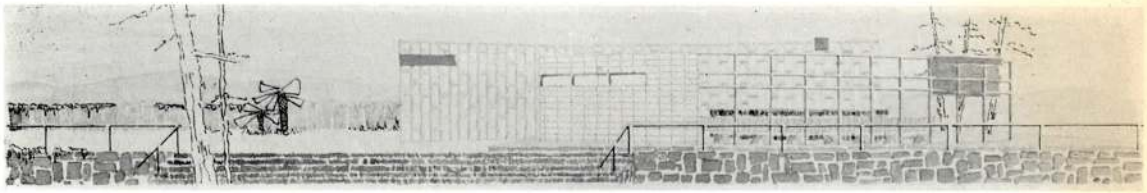
大分県立大分工高　3年　青柳清三・高木輝泰

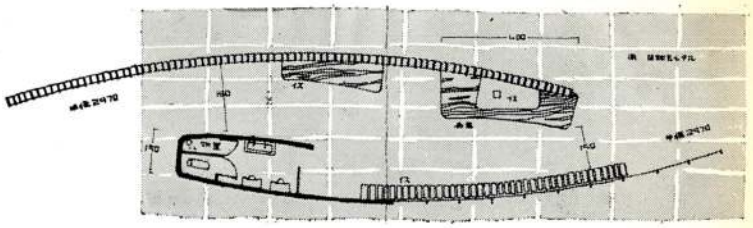




見方によれば，課題の範囲を超越しているともいえるほど豁達な作品である。売店を移動し得る自動車にしたことなど論議はあろうが，検討に値する着想である。パラソル形のものを連結する方法は古くはＦＬライトの作品にもあるのものであるが。ともあれ既成概念に拘泥しない企画力は高く評価してよいであろう。図面の表現も心憎い。

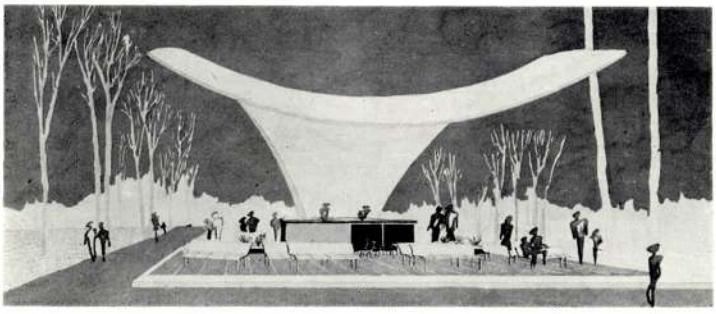
早　稲　田　大　学　工　高　　4　年　　采　沢　孝　治　・　3　年　　山　崎　　博

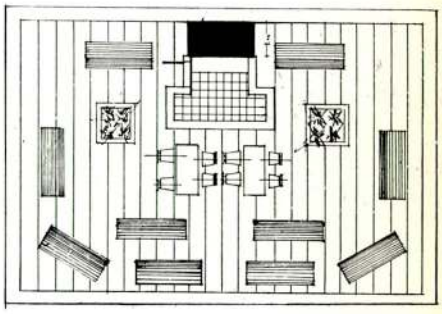




平面が面白い。平面の面白さに比して，その後が少しもの足りない。製図にももう少し力を入れるべきであろう。屋根の形などは平面図に表わさねばなるまい。

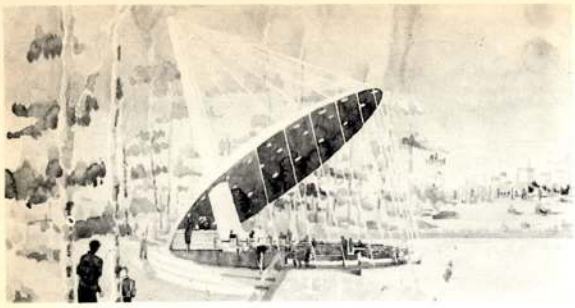
大　阪　市　立　工　芸　高　校　　3　年　　市　平　　一

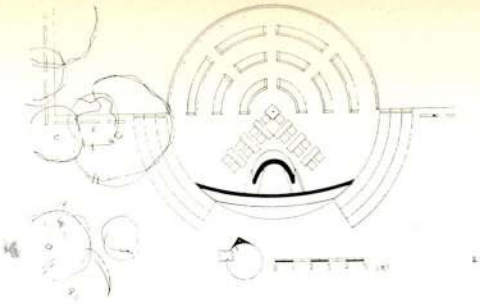




オブジエとしては，素直でいや味がない。平面計画というか，床面の計画にもう少し力を入れるべきであろう。立面図にエラーがある。

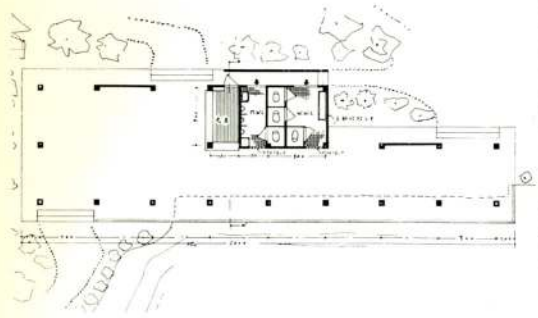
大　阪　府　立　西　野　田　工　高　　2　年　　中　村　　清

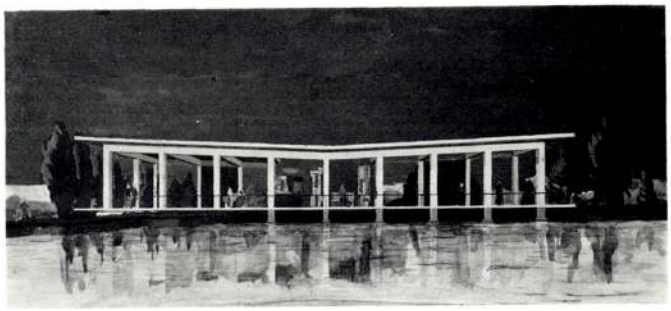




形はおもしろく，色彩も美しい。実際に施工するとなると，種々研究すべき点も出てくると思われるが，これはこの課題の範囲外としてよいだろう。それよりもこのようなものは雄味になりがちであること――特にスケールの小さい場合は――を心得て置くことを作者に望みたい。

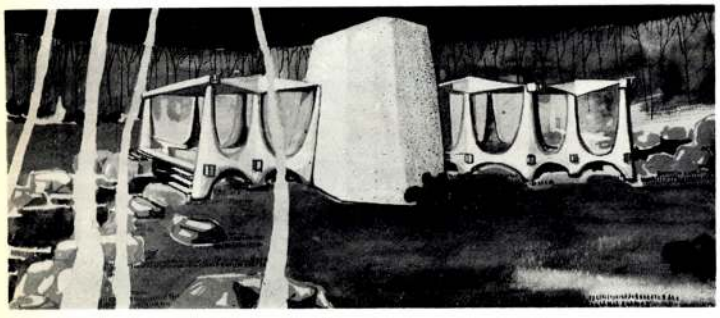
大阪府立西野田工高　3年　金本太郎



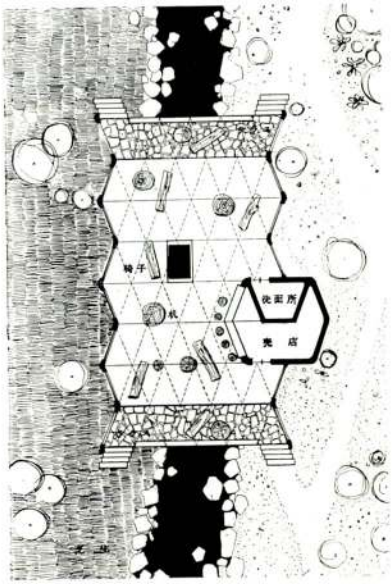


建物から出発したものとしては，最も成功しているものの一つであろう。実用的機能を十分に満しながら素直にのびのびとした姿をとっている。水辺というロケーションにもよく合っている。屋根が軽度のバタフライになっているが，これはむしろ水平な一直線とすべきであろう。

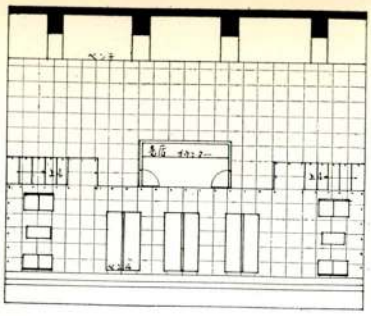
神奈川県立神奈川工高　3年　高田隆平

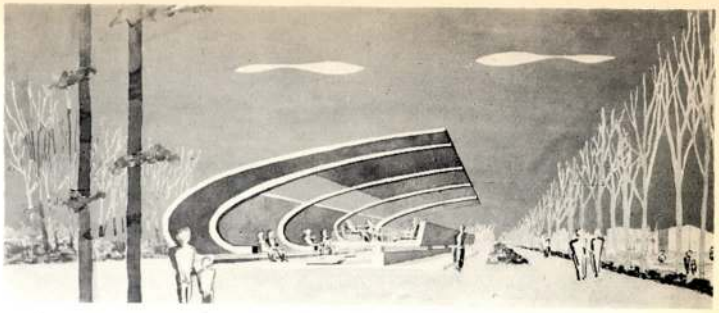


清水君としては，昨年度の作品（これも共同制作）より見劣りがする。本年の作品はやや不健康への兆がみえる。図面に力を入れているのはよいが，ポスター的になるのは戒むべきであろう。



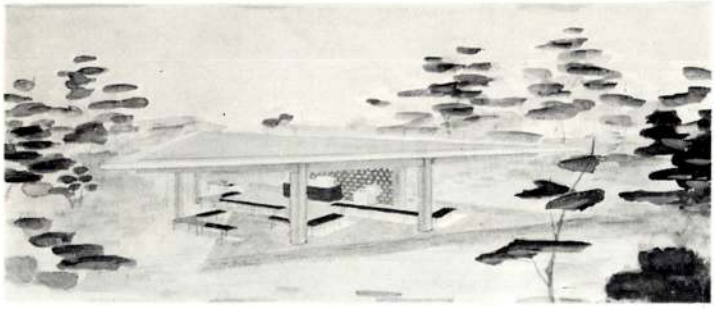
早稲田大学工高　4年　清水康造・青地維明

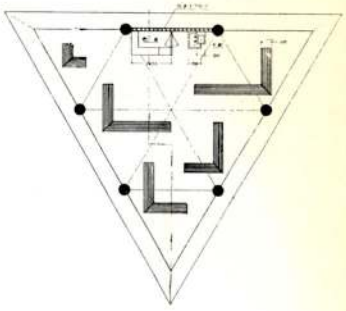




中村清君の作品と同様なことがこの作品にもいえる。
立面図にエラーがある。

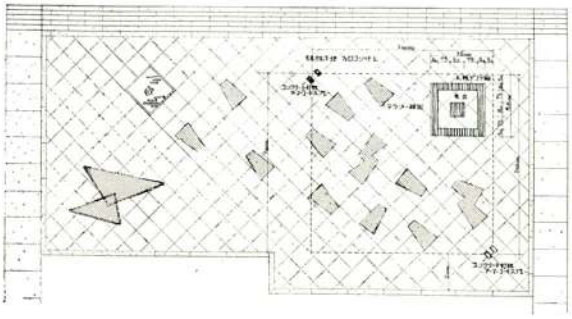
大阪府立西野田工高　2年　小南節

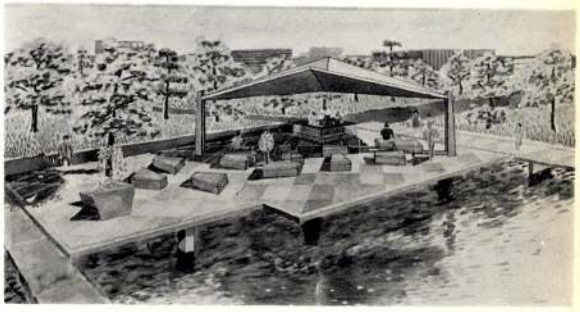




ナイーヴな作品である。図面のテクニックが幼い。低学年生ではあるが4人もの力を合わせたものとしては物足りない感がする。

東京都立小石川工高　2年　倉本恒一・阿部優・浜谷徹生・落合美治





アイディアは面白いのであるから，さらに力を加えて発展さすべきであった。

大阪市立都島工高　3年　浅井謙史

もう戦後ではないのか

本誌の9月号を見て，各地で城を建てることが流行しているのに驚いた。焼けた金閣は，いちはやくすでに復興し，四天王寺の五重塔も建ちつつある。この有様をみれば，いわゆる「もう戦後ではない」という説も成立しそうである。しかし庶民の住宅に関する限り，戦後状態はいつ解消するのか，見当がつかないように思われる。

城も金閣も四天王寺五重塔も，見世物である。宗教的意義云々などというのは，坊主のおためごかしで，実は金もうけに建てるのだ。実情がまさしくそれを証明しているではないか。

見世物も，ある程度は必要だろう。しかし肝心の住宅難は一向に解消しそうにないことを忘れてはならない。建築家の中にも，何だって建ちさえすれば，われわれがうるおうのだからよいではないかという人が，ふえてきたようで寒心に耐えない。 (SH)

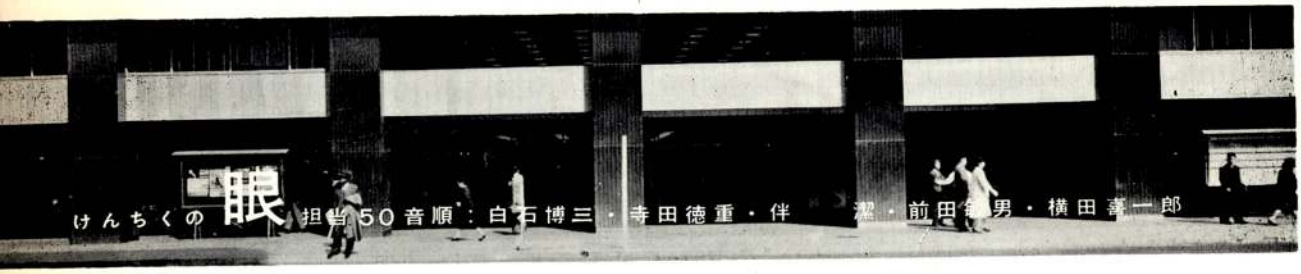
宣伝広告の暴力

マスコミの時代とはいえ，最近は製造元が問屋の売込だけに任せ切れず，直接需要家へ呼びかけ，その購買意欲をかき立てようとあらゆる手段を尽して鎬を削るためか，宣伝広告はますます尖鋭化し誇大化されてきた風調がある。

世人は知らぬ間に誇大広告に麻痺し，しかも先入感となってこれら商品を最良のものとさえ思い込まされてしまう。また宣伝の一手段として行われる招待景品政策はやがてリベートへ発展し，過剰サービスの悪化はいつしか贈収賄へと結びつく危険も多分に包含している。

もっぱら「売らん哉」主義の誇大な宣伝広告は，いたずらに商品知識を混同せしめ，正しい価値判断を誤まらせ，加えて巨額の宣伝広告費までを需要者の負担とするならば，これは正しく需要者を白痴化する暴力と極言しても差支えなかろう。

如何に形を変えようとも暴力は排撃しなければならない。需要者としても被害者とならぬよう十分注意が肝要である。 (YK)



若い構造専攻者へ

戦後の建築構造界の動向を，窓外の冬空を眺めながらボンヤリ考えていると，現在の状態が昭和初年のそれと非常に似かよっているように思う。当時関東震災という日本人が経験した未曽有の困乱の中から，日本の当時の若い人々が中心になって作り上げてきた構造理論は，その原核が外国の諸研究に基づいているとはいうものの，その上に大きく培養した功績はわれわれとして忘れてはならないものである。

現在も構造学的な環境は当時と似ている。敗戦と戦時の鎖国状態から立ち上がりつつあるが，われわれが戦争訓練中に失った研究の空白を急いで埋めて行く原動力を若い人達に期待したい。耐震問題，材料力学，土質力学等々新しい問題が山積みしている。現在の若い構造専攻者が往年の先輩が行なった努力を，昭和初期の研究論文を読みつつ，再認識する機会をもたれることをおすすめしたい。 (BK)

学会の論文

10月末，高松市で，建築学会の大会が開かれ，報告された論文350題。〝こんなに多くの論文の中に，役立つものがどれだけあるだろうか〟とか〝このような細分精細化は，実務家にますます雑多な制約を加えて，綜合を困難にするのではないか〟などの皮肉や歎声をきかぬでもない。

明日すぐ役立つような論文が，一年に350も作られては，それこそ，実務家は応接にいとまがないであろう。これまでの考え方の枠を破って，より大きな利用価値を狙うものほど，すぐは役立たないかも知れない。

限られた能力では，細分化はやむを得ないし，分析が進めば，精細化もする。その過程を経て，はじめて，綜合も自由に，実用も容易になるだろう。

だからといって，現在のままで，反省の必要がないというわけではない。しかしその反省は，むしろ，あまりにすぐ役立つことを狙い過ぎ，あまりに精細化しなさ過ぎる点にありはしないだろうか。 (MT)

特集A：都市復興

戦前戦後の地方都市の様相

玉置豊次郎

戦前の地方都市

一様に戦前の地方都市といっても，これには旧幕時代からの城下町と，明治時代になってから出来た軍港都市や鉱山都市や工業都市等があった。これら後者の今様都市は城下町と比較して全く活気に満ちたものであった。しかし何んといってもエトランゼーには興味薄であって，仕事でも持ってその町を訪ねる人以外には全く用のないところである。こんな町で宿屋に泊っても味気ないこと夥しい。その町の港を見たり鉱山を見たり工場を案内して貰うことは話は別であるが，その町並を見物して廻っても一向に詰らない。映画も大抵1ト月半ぐらい遅れたのをやっているから，なんだか安すっぽく見える。一度訪ねたらもう沢山で，用もないのに二度と行く気にはなれない。

城下町の魅力

城下町の方は全く別だ。城下町といっても，これにも時代の波に乗って活気を呈しているところと全く世間から忘れられたような様相をしたところとあった。しかしそのいづれにしても何とはなしに魅力があった。あるいはこちらが何かの魔術に掛っていたのかも知れないが。大藩の城下町は流石に大藩らしい風格があった。少し時代遅れしたかのような仙台や金沢や佐賀ではとくに落着きが感ぜられた。朝から町の何処からか謡曲が流れてくる。工業都市ではこんな風情は薬にしたくもない。藩御用の看板の下った菓子舗や薬屋が並んでいたり，総じてその本町に当る町並の商家の普請はなかなか上出来である。総桧らしく，黒光りしている。昔にもやはりこれだけの普請のできる大金持がいたのかと感心させられる。小藩の城下町は小藩なりにまたよいところがある。人口3万ぐらいの城下町では30分も歩けばもう町はずれに出て仕舞う。また引返えしてほかの通りを歩いて見る。1階の表構えには土地土地の特徴はそう見られないが，2階の表構えは城下ごとに違うのでなかなか興味がある。横町に入ると軒並に静かなしもたやだ。あまり静かなので，一体この辺の人はどうして食べているのかと，他人ごとながら心配してみたりする。戦前の城下町はどこでもちょっと京都の町を歩いている時と同じような感傷を覚えたものである。私はかくのごとくして日本の城下町を何回か歩き廻って見た。

日本の城下町の一番の特徴

日本の城下町と外国の古い時代の町と比較して一番大きな相異は，何んといっても日本の町には町を囲繞するあの物々しい城壁が造られたことは一度だってないということである。外国の古い町で城壁を持たなかったものがこれはまた逆に一カ所だってなかったのである。

古代オリエントの諸都市がすでに全部城壁で防禦されていた。ギリシャ，ローマの諸都市はもちろん文芸復興時代にヨーロッパ各国で数多くの都市ができるが，これらの都市も悉く城壁で囲繞された。そしてその城壁を造るのに使用された煉瓦数と，都市内全建築物の建築に要した総煉瓦数とを比較すると，城壁の方が遙かに大になりそうである。これは驚くべき事実だ。

このことは東洋の諸国においても同様で，印度，中国，朝鮮の各都市が全部城壁で防禦されていた。とくに中国では地方の小村落でも物々しく武装されていた。

ヨーロッパでは近代国家が誕生するようになって漸く

城壁がなくてもよいことになるが，新大陸アメリカの諸都市はこの頃から後に発生するので時代的に無城壁都市となるわけである。

日本以外の全西洋全東洋の古い都市が悉く周壁で武装されていたのに，日本だけがなぜそうでなかったか。平城京，平安京は唐の長安を摸して造られたが，長安には天を摩する周壁があったのに平城京ではなぜその周壁を造らなかったのか。その理由は一言で尽せる。日本は当時，世界中何処よりも平和で武装を必要としなかったからである。その詳細な説明はここでは省略させて貰う。

日本の古い町が，外国の町と比較してどこか長閑なところがあったのは全くこのためであった。

日本の城廓の意味するもの

日本では町全体に周壁を繞らすことはなくても，町の一方に大きく城廓を構え天守閣を聳えさしていたのでは，外国の古都市の場合となんら隔りはないように思われそうであるが，両者の性質は全く違ったものであった。

日本の百幾つの江戸時代の城廓のうちで，足利末期の群雄割拠時代に近隣の敵から守るために造られたものは極く少数であって，大部分は信長・秀吉・家康によって封じられた大名が自分の領内統治のための役所として建設したものであった。

これらの大名がもし仮りに信長・秀吉・家康に不逞を計ればたちまち除封されて顚落する。この除封はいとも無雑作になんら反抗を見ずにしばしば行われた。また隣接大名間でことを構えることは信長，秀吉，家康の到底許すところではなかった。

これらの城廓のほとんど全部は，大砲が日本へ渡来してから築造されている。鉄砲は天文12年に，砲術は弘治1年にいづれもポルトガル人によって伝えられた。爾来しばしば群雄間の争にこれらの武器が使われたから，大砲の威力はすでに広く知られていた。それを承知で造られた城廓であった。現に家康に大砲で攻められた大坂城はひとたまりもなく落城した。そしてこの大阪の陣には全国の大名が参加している。その大阪落城後に新たに造られた城廓もある。この一事をもってしても日本の城廓の意味するものが読めるわけである。

城の繩張りも諸々の建物も確かに防禦第一に構成されているが，それはせいぜい鉄砲に備える程度のものに過ぎなかった。本当の戦争対策のものとは考えられない。

江戸中期に軍学者なるものが輩出した。兵法を講じた軍学者は別であるが，築城を論じた軍学者には素性の明らかなのは少なくて，その多くは町の好事家程度であった。この人らの城廓防備論が今日まで大袈裟に伝えられて来た。しかしその内容には頷けないのが多い。

総じて，平城の場合でも町並よりは高いところに築かれて，しかも天守が聳えると大変眼につきやすい。それに異様な形態をしているから当然一般の注目を浴びる。だからといってすぐ戦争に結びつける必要はない。

城下町の構成

城下町をぶらぶら廻っていると，それぞれに地方色があってなかなかに面白いものであった。しかし本質的には北の弘前や盛岡も，南の熊本や鹿児島とはなんら選ぶところはない。それは幕府が江戸の構築，その他の場合に国役普請として諸大名にその工事を分担させた。このとき各大名は出合帳場でそれぞれ技を競うのであるが，その長所を見ては各領国で採用したから，良い点は全国共通になったわけである。

まず町は侍屋敷と町人町に区別されていた。天正2年，秀吉が長浜を造った時にはまだ士商混住であったが，後年士商混住にいろいろな弊害が絶えないので，これを区別することにした。大阪や堺や青森のように侍屋敷と称するほどの一定の区域のない町もある。大阪は城代，堺は奉行，青森は陣屋であって，大阪や堺は譜代大名や旗本が少数の部下をつれて3，4年ごとに交替し，青森は弘前藩から港監視に出張るだけであるから屋敷町の必要がない。したがって町のほとんどが町人町である。町人町だけのところは殺風景であって町に緑がない。後世この屋敷町が住居地域に町人町が商業地域に指定された。今日大阪市内に適当な住宅地のないのは徳川時代からの因念によるのである。青森でも名前だけは青森だが，戦前善知鳥神社の境内にちょっと大きな木が3本ほどあっただけで，町中に木1本見当らない驚ろいた町だった。これに反して戦前の仙台や熊本は森の都と称せられていたが大藩で藩士が多く，それが皆広い屋敷に樹を繁らしていたので，高いところに昇ると樹木ばかりで，この下に町があるのかと邪しむほどであった。歴史を離れて町の様相というものはない。

寺町は割に新らしい。天正18年に秀吉が京都の再建を計ったときにはじめて寺町を造った。そして市内に散在している寺を寺町に集めた。広大な墓地を擁する寺が町の真中にあぐらをかいていると邪魔になるからである。軍学者は，この寺町をいざことのあるときに兵を集結さすために備えたものだと説明しているが，これは真赤な嘘である。大阪は天正11年に秀吉が造ったときには寺は町中に散在していたが，家康の孫の松平忠明が来たときに真宗以外の寺を全部寺町に集めて仕舞った。大阪のように途中で改造された町は別であるが，真宗以外の寺が町中にあったらその町は古い町である。

5万石以上の城下になると必ず花街があった。最初汽車を下りると直ぐ売店で地図を買う。その地図をじっと見ると大体花街の位置の見当がつく。感で判るというだけで説明できない。しかし間違ったことはない。博多に

着いたときすぐ見当をつけた。そして晩にぶらぶら見物に出掛けたらどうも町が闇くて当が外れたようだ。変だと思って宿で聞いたら以前そこにあったが最近移転したということであった。

城下町を貫く街道はどの町ででも随分屈曲が多かった。3万石ぐらいの城下で，町へ入ってから出るまでの間に10カ所以上折れ曲りのあるのはザラである。辻へ来るとどちらが本街道か判らないで迷うが，町並の立派な方へ行けば大体間違いない。馬より速いものが道を通らないのであるから呑気な時代であった。関西から西国へかけて道幅は今日想像以上に狭かったが東北は広い。これは雪下しのためである。

路面を悠々と水が流れているところが沢山あった。道路の中心に溝を造っているところもあったが，道の端を流れているところもあった。これが上水でもあり下水でもあって，上流で洗濯して下流で米を研いでいる。それが一向に平気である。これはもちろん恰好な消防用水でもあった。

町人町では家の構造は青森から鹿児島に到るまで悉く通り庭であった。軍学者はこの通り庭を説明して，町人が戦争にかり出されるときに槍の稽古をするためにこういう場所が必要だったとしている。しかしこれも嘘である。町人の宅地は総じて間口の割に奥行が大変に深い。それで中庭をとって離座敷や土蔵を造る。大抵便所はこの中庭に面して造られる。この屎尿を汲み取るのにどうしてもこの通り庭が必要になってくる。だから露路の中の共同便所のある長屋では通り庭はない。

土蔵も全国の城下町で造られていた。構造が少しづつ違ったのと数の多少があっただけである。町家の2階の表側の構造にはそれぞれ防火の工夫をしたところが多かった。壁で塗り込めたり火除壁をつけたりしている。大阪湾沿岸都市の火止木造もその一例であったが，どこででも表側だけで，裏側は全く放置しているから間の抜けたものである。その点では長野は城下ではなく善光寺の門前町であったが，寺の肝入りで表も横も裏も1階も2階も全部完全な土蔵造りであって特筆ものであった。防火のために建物の軒高も制限されていた。それで2階建でも表の窓ぎわのところは低くて頭がつかえた。町家では家の中は総体に闇い。これは家相で明るい家からは金が逃げるといわれていたためである。

普請の流行圏とでもいうものがあって，たとえば京都の町家は家の内外をこ色に塗っているが，これは西は高槻，東は大垣，北は金沢の先位にまで拡がっていた。蟄には京間と田舎間とがあるのは一般に知られているが，もう一つ3尺×6尺大のものがあって，これは尾張藩全域と伊勢路に拡がっていた。敷居や鴨居の溝の幅にまで地方色があるからなかなかに面白い。

戦後の地方都市

空襲でこれらの城下町のほとんどが焼払われた。とくにどこの町でも都心部の被害は大きい。これで日本の城下町の面影はほとんど消えてしまった。

戦後宿賃も高くなったので，戦災都市全部をまだ廻っていない。いままで見たところでは戦災復興都市計画を美事にやり抜いたところと，折角の機会を捕え損ねたところとあって，なんのことはない，県市の役人の腕のコンクールを見ているようなものである。

堺のように淋れたままでまことに気の毒なような町もあるが，総じて戦前よりも見違えるほどに賑やかになって驚かされる。人口が増し，自動車が増し，生活が向上したからであろう。焼肥りが多いので結構なことである。

しかし日本の北の端から南の端まで，建物が一本調子になってしまって，いままでのローカルカラーが全然なくなったのはまことに痛ましいかぎりである。稚内から鹿児島まで商店街は皆ボテ張りの洋風まがいである。町を尋ねるという面白味がまるでなくなった。盛岡らしいとか佐賀らしいというらしいがなくなった。寒い国も暑い国も皆同じ構えである。全く詰らない。工場町や鉱山町と同じ味気なさだ。

これはまづ第一に建築基準法のとがである。全国一本の法律で縛ったから同じにならざるを得なかった。ヨーロッパやアメリカのように都市ごとに建築規則が違ったら，こういうことにはならなかったはづである。もっともアメリカの建築士会の一番の課題は，せめて西部なり東部だけでも法規を一本にしてくれと盛んな運動をしているときであるから，これをすぐ科罪であるといい切れないが，とにかく淋しい極みである。

第二にはいままで大工が棟梁として家を建てていたのが，戦後は小さいものでも建築士の手に掛るものが断然増した。これは戦前戦後の建築界での大変な相異である。大工は棟梁でなくなって左官や板金と同様に職方になって，棟梁の株を建築屋に譲ってしまった。大工が棟梁であれば地方色がまだ出たのであるが，建築屋は全国同じ参考書で設計するので同じ物ができてしまった。強力な無言の統制である。

地方の名産も，大阪駅前の地下街へ行けば全部揃って，ないものはない。戦前田舎へ行けば，田舎の小供は手製の藁草履をはいて，大抵まだ和服を着ていた。娘さんもそうであった。今日では北海道のさいはての小供も，大阪の小供も同じ服を着て同じ靴を履いているので，見分けがつかなくなった。娘さんも野良行き以外は全く区別がない。日本は一つになった。

（筆者　工博・大阪工業大学教授）



地方都市における民衆駅

中島政清

新小倉駅

民衆駅というと何か特別の駅のように感ぜられるが，乗降客を取扱う駅はすべて民衆駅といってよい。別に乗降客を取扱わない駅，たとえば貨物駅がある。

各地で華々しく開業された駅，工事中の駅または計画で話題にのぼっている駅は狭義の民衆駅である。（以下民衆駅という。）その定義は次のように定めている。

> 民衆駅とは駅舎および附帯施設の建設費の一部または全部を部外者が負担するもので，その条件として建設物の一部を部外者に使用させることをあらかじめ定めて建設するものをいう。

部外者が建設費の一部または全部を負担された駅で，請願駅というのがあるが，この駅は地元の人々の要請に応じ国鉄も必要を認めて建設された駅で，大阪附近では神戸市の新長田駅がこの例である。

第1章　民衆駅建設の沿革

今次大戦後の戦災復興において，国鉄工事予算の第一重点は列車運転の安全確保の面におかれ，建築は間に合わせの木造建築で過さざるを得ない状態であった。一日も早く復旧を急ぐ駅においてさえ意にまかせず，旅客取扱，旅客サービスの面に遺憾な点が多かった。一方戦災都市の復興は目覚しいものがあり，とくに地方都市においては駅が名実ともにその都市の玄関であり，駅前広場等の街路計画の進捗に伴って，駅前地区が整備され駅の復旧が強く要望されてきた。

しかし，国鉄自体の予算が非常に窮屈でその復旧の見通しがつかないため，その所要工事費の一部または全部の負担を申し出られる都市があった。ときたまたま昭和22年12月，豊橋市および同商工会議所が駅舎の改築費用の一部負担を申し出られて，同時に食堂，売店等の民衆施設の設置を希望された。国鉄においても同駅の早急改築を痛感していたので，昭和23年7月2日，この承認を行って，民衆駅としての最初の駅が発足した。

その後，逐次その形態は若干異なるが，時代の要請に伴って各地に民衆駅が誕生した。

国鉄はその後衆議院運輸委員会の決議に基き，昭和28年10月1日，民衆駅等運営委員会規程を制定した。その規程の第2条の1に，日本国有鉄道総裁の諮問に応じて，民衆駅の建設および運営に関する事項を審議する項がある。民衆駅運営委員会は諮問第1号「民衆駅の建設および運営に関する基本方策をどうきめたらよいか」を審議され，昭和29年4月21日に答申された。以下主なる個所を抜萃した。

民衆駅建設および運営に関する基本事項

1．民衆駅の建設

民衆駅の建設は，国鉄の駅舎の整備を促進し，あわせて経済的価値の高い鉄道用地をその価値にふさわしく立体的に活用出来ること，および都市計画の要請にこたえ都市美の形成に貢献することなどの利益がある。（以下略）

2．建設の対象となる駅

民衆駅として建設する駅は，次のような条件の一つに該当するもので，国鉄が早急に建設を必要とするものであること。

（1）　災害を被った駅
（2）　老朽で取替工事を施行しなければならない駅
（3）　都市計画との関連上改築移転を必要とする駅
（4）　輸送需要の増加に伴い改築を必要とする駅

3．建設承認の相手方

建設の承認は，駅舎の建設を完遂する上から資力信用充分なる地方公共団体，法人，もしくは団体にして鉄道の業務に充分協力するもので，原則として爾後の民衆駅

の営業の運営についても，適格かつ継続的に処理する能力のあるものとする。（以下略）以上民衆駅の経過である。

第2章　駅　計　画

従来，駅本屋はその都市の玄関にふさわしい堂々たる建築を誇っており，また地方都市においてもその土地にふさわしい姿に計画されていた。駅前広場においても同様である。今日では交通機関の発達にともない大都市はもちろん地方都市においても，駅は交通機関の乗換え個所といった程度になってしまった。すなわち駅本屋は鉄道の乗降場（大都市においては乗降場群）と，都市側の乗降場群のむすびの役目をする場所となった。こうした意味から，駅計画については，乗降場，駅本屋，駅前広場を一貫して綜合的に計画されねばならない。

駅本屋の平面計画について，まず駅本屋の内容を分析して見ると，四つの要素に分けることができる。

（1）　流動施設　車寄，広間，コンコース，通路，改集札柵等。
（2）　旅客施設　待合室，便所，食堂，売店等。
（3）　接客施設　出札窓口，手小荷物扱所，案内所，一時預室等。
（4）　駅務施設　駅務室，改集札掛室，附属諸室等。

これらの諸室の面積については，それぞれ面積査定基準に基いて算出される。駅本屋はほかの建物と違い，複雑な機能を持っている。とくに乗降客の多い駅，および乗換客を考慮に入れる駅は旅客の動線に重点が置かれ，また各室の機能が相互に密接な連繋を保たなければならぬ関係上，配置についても充分検討されて平面計画が合理的にまとめられるのである。また駅の規模が大きくなるにしたがって各施設の諸室は分離されて独立し，また二次的諸室たとえば郵便局のごとき室も必要となってくる。

最も単純な小駅から複雑な大駅に至るまで，種々の条件によって各型の平面が考えられるが，これを大別すれば10の基本型になるが紙面の関係上割愛する。

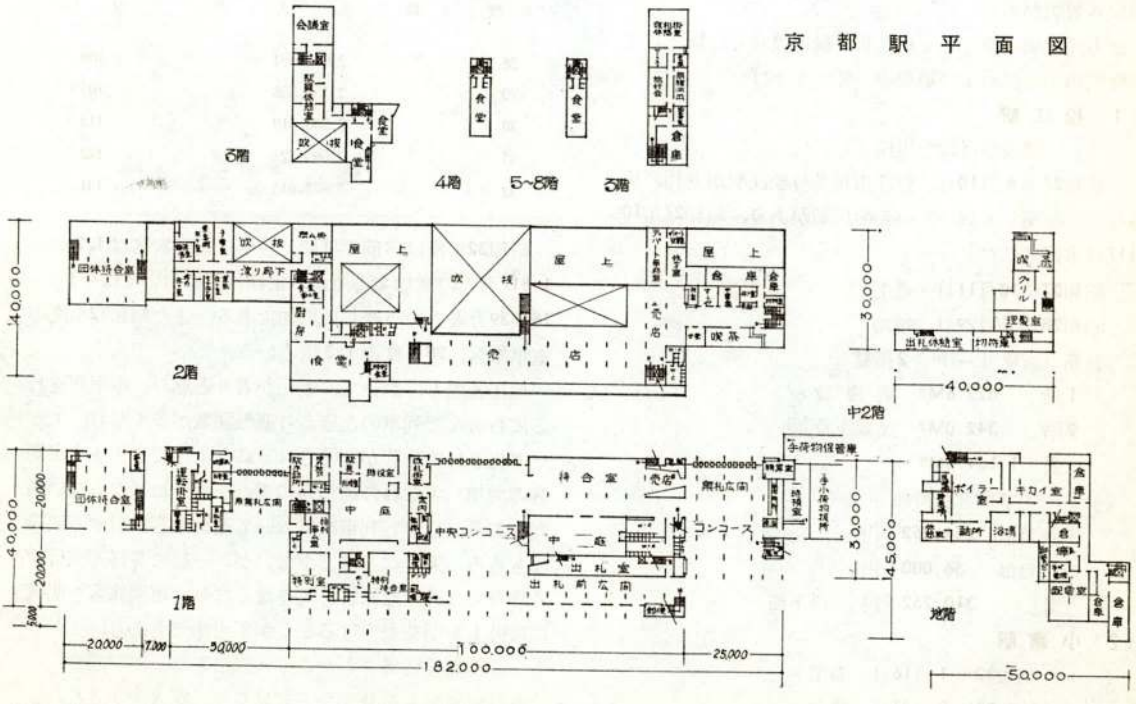
関西地方の代表的駅として，観光都市**京都駅**の平面図を下記に掲載したので，動線および配置の状況がお分りのことと思う。

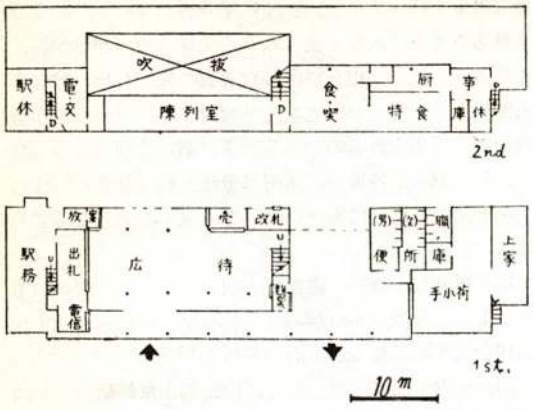
第3章　民　衆　駅

前章は駅本屋の諸施設についての大略であるが，民衆駅となると駅本屋内に民営の諸施設が導入される。これを大別して三つに分類することができる。

（1）　売店，特産物ショウウインドウ，有料洗面所，有料便所，理髪所，浴場等で，設置個所は主として一階または地階。
（2）　簡易ホテル，食堂，デパートまたは貸事務室等で，設置個所は二階以上。
（3）　旅行案内所，観光案内所，または旅館案内所，郵便局，赤帽詰所，警官詰所等で，設置個所は

京　都　駅　平　面　図





松江駅平面図

一階。

以上の諸施設は，旅客サービスの面で設置されているのであるが，平面計画の上ではあくまで前述の旅客の動線および各駅務諸室を重点に考慮されねばならない。

民衆駅として計画されていない駅でも，京都の観光デパート，東京のステーションホテルのような施設を持つ駅もある。

既設民衆駅は，豊橋駅，池袋駅西口，秋葉原駅，尾張一宮駅，門司駅，高円寺駅北口，西鹿児島駅，札幌駅，福井駅，富山駅，東京駅八重洲口，金沢駅，沼津駅，松江駅，八幡駅，水戸駅，池袋駅東口，宇都宮駅，新潟駅，小倉駅以上20駅を数え，岐阜駅，川崎駅の二駅が工事中，計画中の駅は関西地区としては最初の姫路駅，盛岡駅外数駅がある。

地方民衆駅の例として松江駅，最近竣功した駅として小倉駅の平面図および概要の一部をかかげた。

(1) 松江駅

(イ) 建設の経緯と規模

○ 昭和27年6月10日，松江市長より松江駅が老朽，狭隘なので改築して貰いたいとの出願があり，昭和27年10月17日承認された。

昭和27年10月11日　着工
昭和28年3月29日　竣功
鉄筋コンクリート　2階建
1階　822.6M²　駅施設
2階　342.0M²　民衆施設
計　1,164.6M²

(ロ) 工事費と負担額

国鉄負担　254,252千円
市　負担　56,000千円
計　310,252千円　以下略

(2) 小倉駅

(イ) 昭和32年1月16日　着工
昭和33年3月31日　竣功
鉄筋コンクリート　4階建一部地下1階
面積は別表

(ロ) 工事費と負担額

国鉄負担　65,000千円　利用債市負担
市　負担　231,300千円
計　296,300千円　以下略

第4章　駅の最近の傾向ならびに現状

前章まで駅施設の概要を述べたのであるが，駅計画に当っては，都市計画と密接な関係のあることはもちろんであるが，一方駅の乗降客について充分調査しなければならない。すなわち地方の中心都市の駅，観光都市の駅，通勤客を取扱う大都市の駅等，その駅の性格にふさわしい施設を検討して計画しなければならない。

近年の乗降客の状況を全国の統計より見れば，第1表のごとくである。

第1表

年度	輸送人員 普通旅客	指数	輸送人員 定期旅客	指数	割合 普通	割合 定期
	千人		千人		%	%
28	1,344,513	100	2,202,482	100	38	62
29	1,418,102	105	2,245,030	102	39	61
30	1,462,964	109	2,386,255	108	38	62
31	1,544,352	115	2,574,442	117	37	63
32	1,562,523	116	2,761,833	125	36	64

電車旅客については第2表のとおりである。

第2表

年度	輸送人員	指数
	千人	
28	2,043,654	100
29	2,152,558	105
30	2,306,419	113
31	2,505,725	122
32	2,678,615	131

昭和32年度は，前年度にくらべて普通旅客は1.2%，1,817万人の増加であるが，定期旅客においては7.3%，18,739万人という著しい増加である。また昭和32年度の電車旅客は28年度の1.3倍というふえかたである。

現在各地方において，電化が着々と進み，電車化されるにおよんで列車のときより運転回数が多くなり，スピード化されて時間が短縮されるにおよんでますます定期客の増加，すなわち通勤客に重点を置かねばならない傾向にある。しかし列車駅において遠距離客に対する施設はもちろん欠くことはできないが，一般に身軽く旅行する昨今では近距離旅客と大差なくなり，定期旅客と明確に取扱上差別をもうけることが不可能でもあり，またかえって不便な結果をもたらす状態である。

既設民衆駅を振りかえって見ると，定義で示されたよ

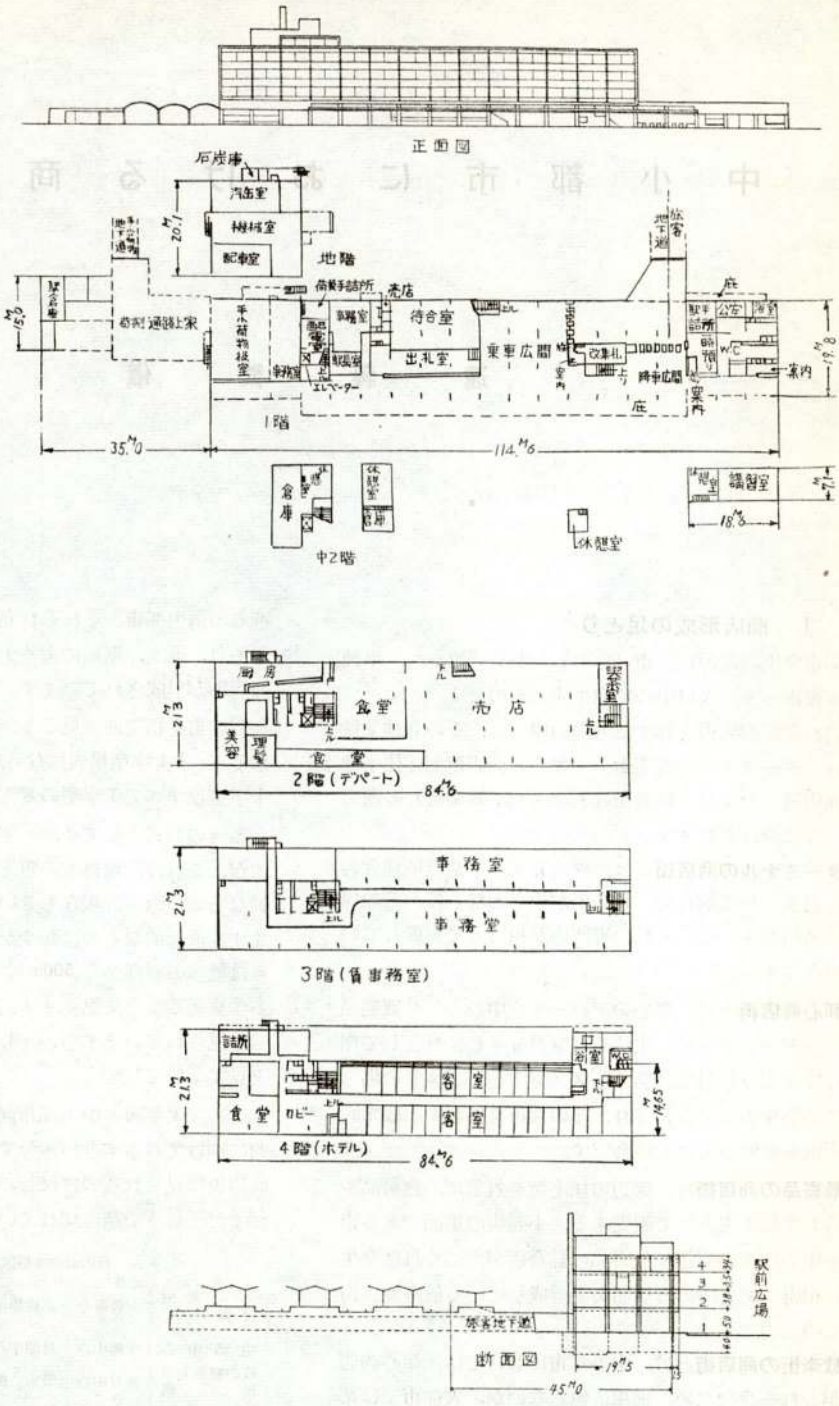
うに限られた駅が取り上げられている。すなわち地方の中心都市，乗降客の多い駅である。その結果規模も大きく非常に目立つために国鉄の駅建物の復興が非常に早いように見られるのは当然である。しかし民衆駅として取り上げられた駅は，ごく一部で，現在国鉄駅本屋のみについて見ると全国で4,475駅を数え，そのうち約80%が木造で耐用命数を過ぎたものは約30%を示している。

国鉄自体で取替えられた駅本屋は（都市計画および災害は除く）昭和29年度2駅，30年度8駅，31年度3駅，32年度13駅という現状で，4,000を超える木造駅本屋を考えると相当の年月を必要とするのである。

以上紙面の関係上概要のみにとどめ筆をおく。

（筆者　大阪鉄道管理局
施設部営繕課長）

新小倉駅立面図・平面図・断面図



面　積　表

階別＼使用区分	国鉄専用部分	旅客公衆使用部分	市専用部分	計
地階			374.0	374.0
中1階	1087.0	1110.0	72.0	2269.0
中2階	400.0			400.0
2			1802.0	1802.0
3			1802.0	1802.0
4			1447.0	1447.0
屋階			233.0	233.0
計	1487.0	1110.0	5730.0	8327.0
庇	30.0	315.0		345.0

中小都市における商店街

遠藤繁儀

I　商店形成の足どり

都市発生の起源は「市（いち）」から「町」へ，単純から複雑へと，人口中心に発生するものです。

いわゆる商店街と称するものの中には，その立地条件から「ターミナルの商店街」「都心の商店街」「住宅地の商店街」および「歓楽街（あるいは娯楽街）の商店街」等に分けられます。

ターミナルの商店街とは，ターミナルを基点に通行客を，対象として飲食街，歓楽街が中心となって，その周辺に名品街を，それぞれの専門店が相寄って形成している場合です。

都心商店街とは，都心のデパートを中心とした買廻品のモードセンターで，生活をエンジョイしようとして都心に集る人々を対象にアミーズメントとビジネスの場としての繁華街などが含まれ，その都市を代表する観光的商店街を形成している場合です。

最寄品の商店街は，周辺の住宅街を対象に，食料品や生活必需品を主として販売する，小売店の集団である市場を中心にその周辺に最寄品の綜合店が，ごく自然発生的に相寄って一つの日用品街を形成している最寄商店街がその一つです。

歓楽街の商店街とは，中小都市においては，都心商店街がこれを含むため，別項に値しないが，大都市では都心街をさらに分けて，映画，演劇，あるいは遊園地というような，純粋な娯楽機関が主体になっていて，それに商店街が附随しているものです。

かく大別して見ると，この四つの商店街はそれぞれ独自の特徴を持ってその役割を果してきたものといえます。

中小都市と一概にいっても，地方都市あるいは大都市近郊の衛生都市とそれぞれ発展過程が大きく異なる場合もあり，風土，気候による土地の風俗，習慣から独特な商店街が形成されています。

商店街を構造的に見ると，中小形式が直線で，大型になると，T,L 字型構成になっています（放射線，H，卄，十字型はすべてT字型の変形と見られる）。

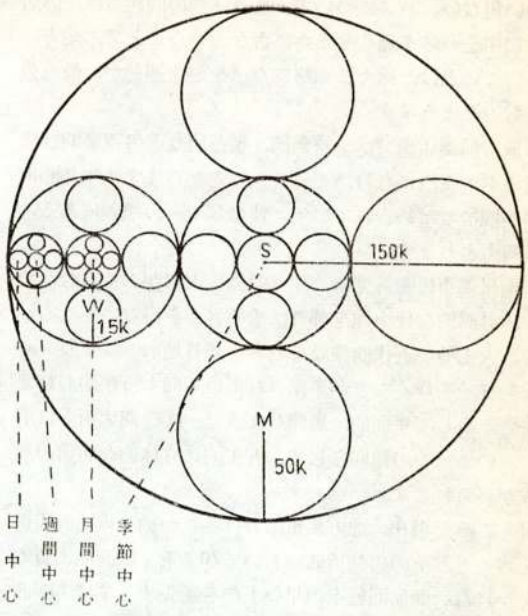
戦後の形式として卄，＋字型のものも多少出たようですが，これは直線構成の暫定形式で，やがて直線的な単純なものに返り，現在もせいぜいL字型にとどまっています。直線的なものは賑やかさが欠けて育ちにくく，長さは散歩の原理から 500m ぐらいが中心で，その前後は多少衰えるように思えます。路巾は 6～8m が最も繁栄すると見られていますが，将来は 10～12m に広く変化すると見てよいでしょう。

ここで大都市と中小都市商店街を形成する店舗を内容的に別けてみますと，「分業化」「専門化」が，大都市商店街に見られるのに反し，中小都市の商店街では，まだまだそこまで踏み切れていない点でしょう。

商店街の性格区分と吸収範囲

分類＼級別	一級都市	二級都市	三級都市	四級都市	五級都市
生活中心	季節中心	月間中心	週間中心	日中心	時中心
政治経済上の性格	地方中心	県都	郡都	商工中心	生活中心
文教上の性格	綜合大学	地方大学	短期大学	高校	中学，小学
人口	100万	30万	10万	3万	1万
支配圏	150km	50k	15k	5k	1.5k
商店街の性格	綜合盛場ターミナル	歓楽街買廻品	娯楽街買廻品	最寄商品	市場商品

戦後の廃墟に生れたヤミ市は，生活必需品を目的に，4，5年間繁栄をきわめ，社会情勢の安定とともに統制撤廃を契機として，商店街が復活の途を辿る。もちろん自



治体の積極的な捉進と都市計画によることはいうまでもないことです。ほとんど戦前の旧商店街を中心とした集団の力の市場企業形式のものが生れ，自治団体の経営援助で，厚生市場が繁栄したものです。これはどの地方にもいえることで，大都市は発展過程が時間的に一歩早かったというものでしょう。このように戦災都市の臨時応急的な復興は，一応形がついたのではありますが，防火，または交通緩和を主目的とした都市計画は，なおまだ進捗中で全体的完成にはほど遠いように思えます。

都市計画は人工的に商業的環境を変更するものとして注目されるのですが，都市計画がその困難にぶつかるのは，計画遂行上の抵抗あるいは資金難から起るものです。中でも都心商店街が一番のガンのようです。

すなわち商業地区をどのように持って行くかを中心課題として，業者との間に摩擦が生じる，つまり業者を充分納得させることより，進んで協力させる態勢に持って行くべきだのに，計画遂行者は，PRも行なわないし，力押しに押し通そうとする。ただ単に交通，防火の二点に立脚していて，商業立地に払う顧慮が，とてもうすいことに原因があるようです。また都市計画の中には，広場計画や道路計画だけで，用途別地域指定を考えないものさえありますが，指定地域はあっても，その商業地区の指定は客足の流れの合流とか，分岐を全く考えないものがあり，商店街をズタズタに切ってしまったものさえあったりするのです。

Ⅱ　商店街形式の傾向

近頃地方都市においても，ターミナルを中心にショッピングセンターが，人工的につくられて行く傾向で，そのショッピングセンターを中心にして周辺に商店街が，新に形成されて行き，勢い都心商店街や，衛星商店街における商圏が狭められたり，客層に変化を来たしつつあるようです。地方都市においては，よい商店街というものは駅から，1，2丁ないし多少離れたところにあるのが，戦前の一般形態だったものです。現在もなお，この傾向は残ってはいますが，前述のように駅前通りに商店街が育っている地方都市の十中七，八までは，ターミナル商店街の形成を新らしいものとして見ることが出来ます。

それは，商店街の発展に通行量の問題が大きく影響するからです。またターミナルのほかにビジネスセンター，娯楽センターと駅との中間に育つ商店街が多く，最も強力なものになり得るというのも居住人口の動きより，交通機関利用客の動きが多くなって来るからだといえます。

いま一つの型として，駅前広場の問題です。駅がバス交通と接続して，ターミナルとなるために，駅前広場が必要であって，交通のみでなく，都市美ということもあり，ロータリーの中に噴水あり，木陰あり，休憩ベンチありと，客溜りとなる広場も少なくなく，この場合，広場が広すぎて横断が容易でないと駅前附近に商店街は育ちにくくなっています。

地方においては，バス交通が戦後急速に発達したため，悪路にもかかわらず，大型バスが最大の交通網となって来ました。通常バスの乗降客は，駅のそれと異なり，乗降客数，乗車区間が明確に出て来ないことが多いためと，バスは起点が必ずしも一カ所でなく所々方々に客を分散させるために，中央にバスセンターを持つ都市は別として，停留所附近が常に商店街形成に作用すると

いい得ない。バスについて，もう一つの問題点は，商店街の中をバスを通らせるか，否かということで，地方に多いこの点は，徐々に別路にバスを廻す運動が，最近強くなったようです。

最寄品商店街では，映画館，喫茶店などの娯楽的な施設をもつようになり，こうしたことからますます都心街の商圏はせばめられていて，伸びなやみの傾向にあるところもあります。

衛星都市によっては，年々急激に人口がふくらむために，計画的な住宅地を郊外に求めざるを得ないところから，人工的に近代的施設をもった郊外地のショッピングセンターを作ることが企画されている向もうかがわれます。こうして平面的に展開しようとする商店街とは別に，いま一つの傾向として，人工的に立体的商店街の形成がみられます。

ところで現在，地方都市におけるこの例に近い商店街をみると，その店舗構成において70%近くは商品に資本をかけない商品回転率の早いものを販売する業種とか商品在庫を少なくもって，利巾の多い銘菓といった特殊な商品でもって構成されているためと，購買客を吸引する魅力に欠けているので，いま一つ発展しないきらいがあります。その理由として1坪当り保証金20万円として，10坪の店舗についてみますと

保　証　金	200万円
店内装飾および設備費	50万円
備品什器費	50万円
固定資金 合 計	300万円

さらに商品150万円，売掛金引当金50万円，現金預金25万円，その他25万円と推定すると，運転資金として250万円，前記の固定資金300万円と合わせて経営資本は550万円と推定出来ます。とすると，年間1,800万円の売上げとみて，その3%を償還に引当てるとしても，かなりの長年月を見なければならないことになります。したがって固定資金に多くを要するために商品資本をかけられない営業店が対象となったり，販売面積そのものを広く持てないために，小店舗の集団とならざるを得ない状態です。こうしたところに根本的には繁栄の阻害されている要因があるようです。

しかしこれは一つの過渡的な傾向であって漸次，新たな購買客層が出現することによって，大資本を投下できる商店が進出するようになり，次第に繁華街的様相を呈するものと期待出来ます。

Ⅲ　商店街発展の新課題

従来商店街の繁栄と道巾との関連性をとかく論議されつくした感もありますが，自動車の利用が一般化した今日においては，その結論も過去のものとなって来たようです。

ところで地方都市の特徴として，農村の購買客を主としているところもあり，そうした場合は自動車利用の一般化とはおよそかけはなれたことをいっているように一見思われますが，現在農業機械の自動化とその普及率からみて，この機動力を利用した農村からの購買客がかなり目立ってきております。こうしたことから地方都市における商店街の今後の道巾は最底約12mを必要とされて来ています。それだけ道巾が広くなるにつれて，商店街を構成する店舗の高さも都市美などの観点から新に考慮されるべきでしょう。

また地方の中小都市における今後の大きな課題となるものとして新らしい形式の店舗に郷土性を生かしたものが必要です。単に外国の直輸入でもなく，大都市の模倣でもない，各自のいままでの商習慣，地方色を豊かに生かし，過去のなじんだやり方を再び上手にひろいあげて，合理的な方向に育てるのは，決して不可能ではないのです。とくに田舎に行くほど多いとされる掛売り，あるいは行商等，ローカルカラーを充分研究し，これに基ずくことが本来の姿であり，根強い発展に繋がることでしょう。

中都市における今後の商店街の必然的傾向として，立体的なビル街となって地階および1，2階を商店街とし，さらに3階以上はビジネスセンターとなるのが，その一つといえます。いま一つは立体的なアパート群を上層部に背負い，2階はビジネス街，1階，地階を商店街とするものであり，これらはすべてスーパーマーケット化することになるでしょう。

第3には食堂ビルとか，映画館などの同一業種が立体化して専門的に集中化して行くのも，その一つでしょう。

また新らしい住宅街が，現在いたるところに誕生しつつあり，今後ますます集団化する傾向にあります。一団地計画は別とし，地方の住宅地においては共同施設としての商店街が計画に含まれていないために，自然発生的な商店群がその周囲に無秩序に作られるもの，あるいは団地が飛び飛びに生れるものとも考えられる場合は，各団地を結ぶ中心地に食料品店を中心とする，スーパーマーケットが生れることも当然考えられます。

将来はかかる住宅団地とそれに直結する実用性の高いものが，大資本の導入と同時に，中心企業体による共同体制のショッピングセンターがつくられて新らしい商店街を持つ新都市が形成されて行くことでしょう。

（筆者　大阪販売経営研究所所長）

公共建築の位置選定

中原　茂

1. はじめに

近代都市を形成して行く建築物はますます公共的性格を帯びるものが増加する傾向にあり，いわゆる公共建築の範囲も際限なく拡がって行くことであろう。従来の社会通念としては，国・府・県・市および公共企業体等の機関に属する建築物を総称している。さらに別ないい方をすれば運輸・通信・教育・文化・医療・スポーツ・社会福祉・供給処理等の建築物は明確な公共建築であるが，最近では民間企業に属するものであっても，たとえば貸事務所，百貨店，ホテル，演芸集会場等のビル建築が公共的でないとは明確に断定出来ないであろう。すなわち都会生活の容器として，多人数を収容する集合体の様相に形造られた建築物は，ほとんどすべてが公共建築の範囲に含められるべきであるとの認識も成り立つであろう。

したがって本文で私はかかる広範囲な建築物を対象とし，しかもその位置の選定という誠に多様性に富んだ問題について，まとめて述べることは到底成し得ない業であることを初めにお断りして，独断的に，私が職務上でいささか関係の持っている官公庁建築の位置に関する問題の記述に絞って，その責任を果すことにいたしたいと思う。

2. 公共建築の配置

公共建築をその機能により義務づけられた都市構成上の配置を大別して

（1） 都市の中心に近い地域に集中して配置されるべきもの。

（2） 一定区域を管轄して広く市街地に分散配置されるべきもの。

（3） 市街地外に疎開して配置されるべきもの。

の三種類が考えられる。たとえば（1）に属するものには県・市庁舎，県・市会議事堂，国家行政検察司法関係官庁等があり，（2）に属するものには小・中学校，市場，保健所，電話局，郵便局，職業安定所，警察署等があり，（3）に属するものには刑務所，伝染病院，火葬場，塵埃焼却場，汚水処理場等がある。これらのほかに停車場，ガス，水道，電気の供給施設等のごとき都市活動の動力源として特定の位置が要求されるので，明確な分類に区別し難い建築物もある。これらの分類に属する施設の内，（2）の学校，市場等や（3）の大部分のものは，都市計画の施設として計画的に配置建設される道が早くから開かれているが，その他のものは過去の封建社会の時代からの都市の発展過程に順応して無秩序に配置されているのが現状である。とくに（1）に属する公共建築の集中配置は，行政管轄の異なる機関の間においては全く考慮されず，放置されたままで現在に至っているものが多く，これらの建築物こそ，その都市の核心として中枢機能を発揮するとともに，その都市の代表的な景観を形成する重要な公共建築としての使命を担っているものである。

この場合，私は一応官公庁のみの建築物について述べたのであるが，もちろん都心部にそのコアーとしての景観を形成する意味の中には，その都市の特色を生かし，市民の親しみやすい文化施設あるいは公園，広場等をも包含した一団地を形成することについてなんら異論をさしはさむものでなく，むしろそうあるべきことを望みたいのである。

そこで国家機関および地方公共団体に属する公共建物をまず対象とした一団地の官公庁施設の概念が，昭和31年に「官公庁施設の建設等に関する法律」と「都市計画法施行令」の改正に導入され，法的に都市計画の一端として都市の特定区域に都市コアーを造成し得る道が開かれたのである。これは各都市において現段階ではすでに膠着状態を呈している都心部土地の高度利用と環境整備を可能ならしめ，そのあり方を具体的に規正しょうとする試みにほかならない。

3. 官公庁建築のあり方と一団地計画の概念

ここで官公庁施設の建設等に関する法律の内，公共建築の位置に関連ある規定について簡略に説明しておきたいと思う。

まず法第5条には庁舎の位置についての選定方針として，「庁舎はそれぞれの用途に応じて，公衆の便利と公務の能率上適当な場所に建築しなければならない」とあり，さらにある官庁の建物を建設するための適当な敷地が他官庁の所属にあるものについては，その他官庁あるいは大蔵大臣はこの土地を敷地に供するよう協力し，あるいは国有地以外の土地について相当の敷地がある場合は，その土地の所在地の市町村長に希望官庁より申出があった場合は，その敷地の取得または借受のあっ旋に，その市町村長は努力しなければならないことが規定されている。すなわち本条項によれば官庁施設の敷地の選定に際しては各方面の協力が期待され，比較的取得しやす

いように見受けられるのであるが，現実の場合選定方針に示されたような適地について簡単に協力が得られるかははなはだ疑問である。

そこで法第5条の2として前述したような一団地の官公庁施設の新しい構想が法律化されて，公共施設の敷地およびその配置を集団的に計画する指針が示された。すなわち「一団地の官公庁施設に属する国家機関，または地方公共団体の建築物の建築，およびこれらの附帯施設の建設は当該一団地の官公庁施設に係る都市計画に基いて行わなければならない」と規定され，またその団地内に建築される建築物は主要構造部を耐火構造とするよう努めねばならないことになっている。したがって本条項の適用を図るためには，まず各都市について一団地の官公庁施設の都市計画決定が行われることが前提となるのである。この一団地を計画する方針としては

（1） 既存の官公庁建物の状況を勘案し，都市の発展すう勢をも考えあわせ，これらの調整を図ること。

（2） 市民および市外よりの公衆の利用に便利な地点であること。

（3） 周囲が公務の執行にふさわしい環境を保持できる場所であること。

（4） 行政上，また経済的な面からできるだけ国有地あるいは公有地を極力選ぶこと。

（5） 都市景観に寄与する地域であること。

等が原則的にとられることになるが，これらの諸点を総べて満足する場合は少く，一応の選定条件の順位として考慮してよいものである。

かくて一団地の計画決定が行われたときには，その境域内における土地利用構成，壁面線の指定，建築容積，道路および通路，駐車場，緑地帯等の計画が定められるので，これに基いて都市計画事業ならびに，国および公共団体の費用分担によって都心の再開発，環境整備が実施されて行くことになる。

法第5条の3には一団地の官公庁施設の境域内の建築制限等についての規定があり，すなわち一団地の境域内に当該一団地の官公庁以外の建築物を新築し，改築し，または増築しようとする者は知事の許可を受けることになる。知事はこの許可の申請に対して，その申請に係る建築物が

（1） 容易に移転し，または除却することができる構造のものであること。

（2） 階数が2以下でかつ，地階を有しないこと。

の要件を具備すると認められた場合は，これを許可しなければならない。さらに知事は申請の許可に必要な条件を附したり，違反者に対して違反建築物の移転または除却を命ずることができることが規定されている。

これらの建築制限の規定は都市計画法施行令第11条の2および3における都市計画区域内の建築物の新築，改築，増築等に関する取扱いに準じて行われているものである。

つぎに法第6条には庁舎の合同建築について「庁舎は土地を高度に利用し，建築経費を節減し，あわせて公衆の利便と公務の能率増進とを図るために，とくに支障がない限りは合同して建築しなければならない」と規定され，最近各都市において官庁関係合同庁舎の建設がますます活潑に促進されているのは本規定に根拠を置くものである。

以上のごとく法律に盛られた官公庁建物の位置，集中配置による一団地の形成，そして合同庁舎による耐火高層化等の指針について一通り述べたが，本法の精神はさらに官公庁以外の広義の公共建築の位置選定上の考え方にも通ずるものがあり，今後はできるだけ都市計画の基本方針に添った総合的な配置プランに拠るべきであろうと思う。

4. 地方都市についての二三の現況

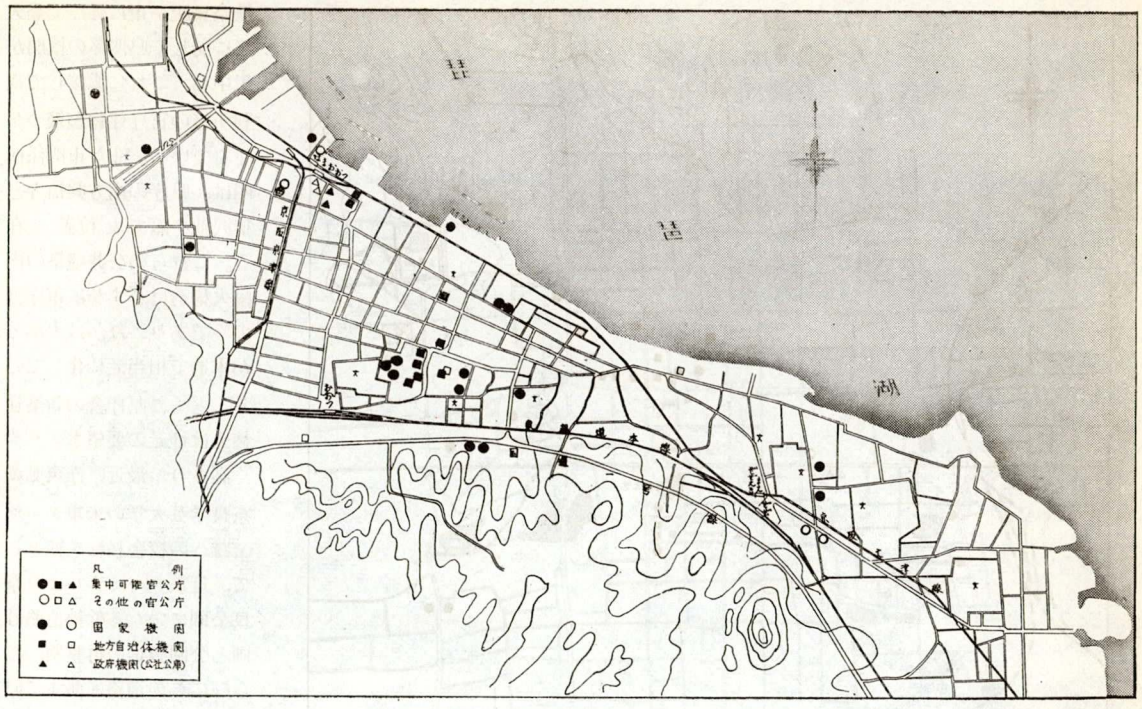
地方都市において一団地の官公庁施設計画の決定を行ったものが現在までに全国で2カ所あり，その一つは昭和32年8月に全国諸都市にさきがけて決定した盛岡市と，ついで県庁舎の焼失を契機として総合都市計画の具体化に踏み切った秋田市が今年3月に計画決定を行った。さらに最近広島市において計画決定が行われることになっている。とくに盛岡市の場合は，県・市当局が非常な熱意と協調を持って県庁，市役所および国家機関を含む21,000坪の境域を指定して通過交通より環境を保護し，中心部には団地広場を取り，都市計画公園とも連けいし，さらに文化施設をも包含する典型的な都心が計画されている。[註(1)] その他全国各都市においても一団地の計画を立案中であるよう聞きおよんでいるが，その実現が待望される。

近畿地方においては大阪，神戸，京都の大都市は別として，その他の県庁所在都市等においても検討されつつあるが，その具体的な構想等についてはまだ公表される段階に達していないので，つぎの二三の地方都市の現況についての私見を簡単に述べて見たいと思う。

a. 大津市

大津市は琵琶湖の南端に北西より南東に長く伸びた都市で，平野は湖岸に沿った狭長な形状を示している。非戦災都市でもあるので戦後の都市計画も実施がやや緩慢である。市内の官公庁建築の内耐火構造の主なるものは県庁，市役所，滋賀会館，公民館等で，ほかの大部分は木造建物で分散している現状である。（第1図）。県関係機関は国鉄大津駅の北側に大体集中し，市および電々公社の建物は浜大津駅の東側にあって繁華街に隣接している。これに対し国家機関の庁舎は市内各所に散在し，

註 (1) 「建築技術」1956年12月都市計画 "一団地の官公庁施設,, ―盛岡市の計画例― 伊藤 宗文 笹倉 徹

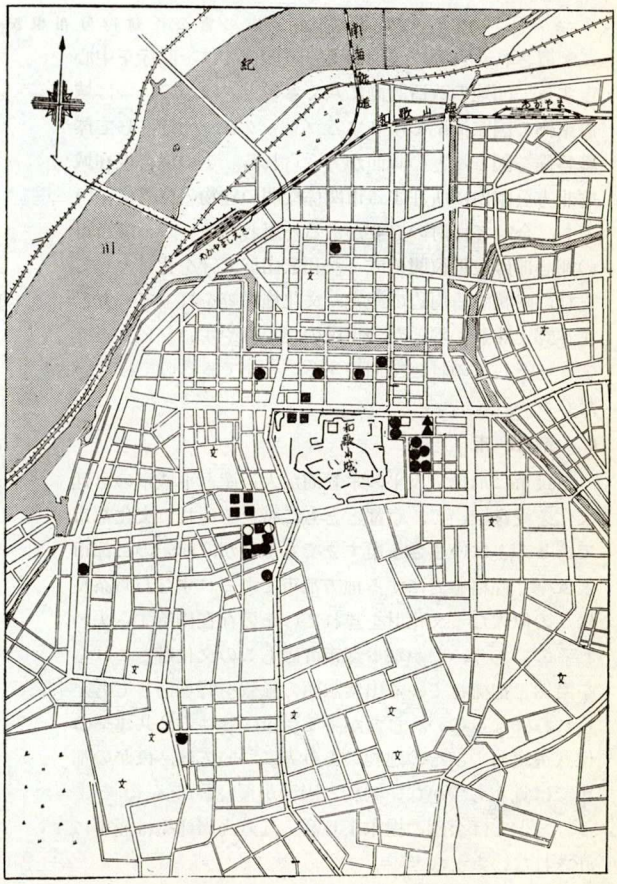


第 1 図　大津市の官公庁建物分布現況図

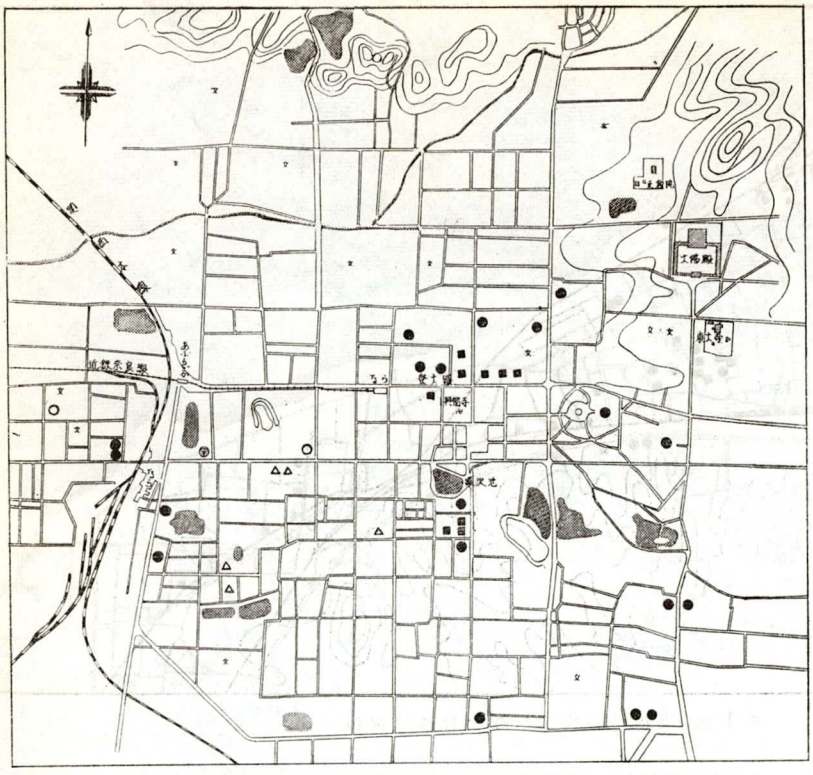
市民の利用上からも不便が感じられている。当市の南東部は国道沿いに大部分工業地域となっているので今後の公共建築の集中配置は県庁周辺一団地の環境整備によるか，あるいは市の西北部米軍キャンプ接収解除地域に新しい都市計画による一団地の形成を図るかのいずれかを選ぶことになるのではなかろうか。とくに県庁周辺の地域は南側国道に連けいする都市計画道路の実現と相待って一団地の官公庁施設計画の可能性が認められる。

b. 和歌山市

和歌山市は紀伊家55万石の城下町として発展の歴史も古く，市街はおおむね城を中心として周辺に拡がりを見せているが，主なる官公庁建物は城の南西に県庁関係機関がほとんど集中し，城北には市と国関係施設がやや散在し，また城東の濠に面して司法検察関係の国家機関と電々公社建物が近接して配置されている。（第 2 図）この分布状況はほかの城下町にも見受けられる標準型の公共建物配置ともいい得よう。当市は戦災によって街の過半を焼失する悲運に遭遇し，その復興はほかの都市に比較して活潑であるとはいい難いが都市計画道路は相当英断的に実施され，新しい街区が形造られつつある。しかし県庁，県議会，県警本部，市役所等が耐火構造である以外は，国家機関の庁舎はほとんどすべてが木造建物であるので，集約高層化の必要度が高い。そこで当市の都心部



第 2 図　和歌山市の官公庁建物



第3図　奈良市の官公庁建物分布現況図

に配置される官公庁建物のあり方の一つは，県庁を中心とする一団地の改造計画に基くものと，ほかの一つは城濠東側の国家機関の所在するブロックを一団地として環境整備を図ることの両面が考えられる。この場合現在城廓北方公園内に所在する市関係機関の建物の位置についても，合せて検討の必要があると思われる。かくて当市の都心部は最近復興の成った和歌山城天守を背景としてこれに附属する周辺の観光，文化施設等を打って一丸とする郷土味豊かな，かつ市民の親しみやすいシビックセンターとしての景観を期待することができるのではないだろうか。

c. 奈良市

奈良市は飛鳥，天平の宗教的な大遺産と平城京の官廷文化を受け継いで，京都とともに戦災を免れた文化都市であることはいまさら申すまでもないが，前記の二都市とは全く性格を異にする地方都市である。すなわち奈良はこの偉大なる文化財を離れてはその存在価値すら失われるのであり，いかなる都市計画もこの文化財とこれらを粛然と抱擁している山紫水明の風致を背景として考えられねばならない。したがって当市における公共建築の位置選定およびその建物のあり方については，ほかの都市では覚えもつかない制約と因習が覆いかかるのである。たとえば公園の樹木より高くなる高層建築は簡単に許されないことなど。

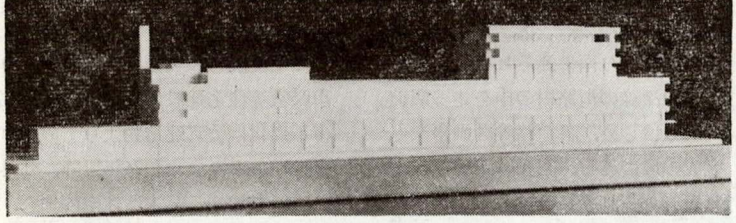
当市の官公庁建物の分布状況（**第3図**）を見ると，近鉄奈良駅を東に延びて登大路に面して県関係の機関が集中し，これに隣接して裁判所等の官庁建物が幾つか並んでいる。また市関係機関は，県庁の南方興福寺と猿沢池を隔てた位置に在る。これらの公共建築の内耐火構造はわずかに市庁舎のみであり，ほかは大部分が木造で相当老朽化している。とくに県庁舎の新築建替えは地元の要望もようやく高まり，最近県庁東側の奈良学芸大学の米軍キャンプ跡への校舎移転を機として，近鉄ターミナルより奈良公園にいたる幹線道路計画と公園敷地の再整備，ならびにこの道路に面する県庁舎を中心とする一団地の官公庁施設計画等について，関係方面では目下慎重に検討が加えられつつある模様で，大いにその成果が期待されるものである。したがって市街地に分散しかつ立地条件の悪い官公庁建物や，その他の文化施設等をも総合的に登大路の一団地に集中計画を行い，国際観光文化都市の玄関を扼する位置にふさわしい景観を具備した都心の形成が切望されるのである。

5. むすび

上記の概説によって公共建築――主として官公庁建築について――の位置選定上の考え方の一端に触れたつもりであるが，最後にこれらを要約すると今後の公共建築の位置については，最早や個々のものを単独無統制に考えることは例外的に取扱うもの以外は避けるべきであって，その都市全体の発展状況と，公共建築のあり方とに深く考慮を払い，都心に集中配置されるべき施設は極力都市計画に基づく一団地の中に計画配置を行うべきであり，当然この場合要求される都心の改造という大事業が平行して実施されることにおいてその成果もあげ得るものである。このためには各種の利権を超越して，公共的な土地の高度利用を図るべき都心再開発を強力に推進し得る政治力と事業資金がまず必要であり，計画と事業運営に際しては国と地方公共団体，あるいは学識者等が緊密に協調を計り得る組織を構成することができれば，さらに幸いであろうと思われる。

（筆者　近畿地建営繕部計画課長）

姫路民衆駅と駅前地下商店街



元来，姫路市都市計画はすべて終戦直後国鉄において策定された姫路駅改良計画，すなわち駅舎を現位置より約150米南方に移転する計画を基準として決定されたものであったが，その後国鉄当局においてはこの計画を変更し，逆に駅舎を駅前広場の方へ約5米移動することとなった。

これがため，駅前広場は南北の巾員わずかに47米という極めて狭あいなものとなったので，姫路市においては当初の計画を変更し，駅前50米道路（大手前通り）の南端をとり入れて広場の交通面を極力拡大すると同時に，これを最大限に利用して，駅周辺の1日10数万にのぼる旅客公衆の利便向上に資するとともに，さらに将来ますます加重するものと予想される駅前交通のふくそうを緩和するため，姫路駅前地下道を建設し，もって駅前広場を立体化することを企画し，着々準備を進めつつあったのである。

これと時を同じくして，国鉄当局において姫路駅舎改築計画を具体的にとりあげることとなったので，姫路市においてはこの好機をとらえ，ここに商業振興の根基を培うため，姫路駅本屋の改築に協力するとともにこれに民衆施設を附設し，あわせて駅前市有地（現市営バスターミナル）に近代的ビルディングを建築し，さらにこの両者のほか，神姫バスならびに山陽電鉄の各ターミナルおよび山陽百貨店を一連的に結ぶ駅前地下道を建設し，これに附属する商店街を造成することを決定したのである。

この計画はこれを統一的に推進し，かつ有機的に運営することが最も効率的と認められたので，その事業主体として，株式会社姫路観光交通会館が設立された。

ここにおいて姫路観光交通会館は，前記姫路市都市計画事業の基本線に沿い，まず姫路民衆駅ならびに駅前地下街の建設について，昭和32年4月8日日本国有鉄道に対し，事業承認の申請書を提出したが，昭和33年8月30日付をもってこれに対する国鉄総裁の承認書が下附されたので，ただちにその建設工事に着工することとなった。

この計画の概要はつぎのとおりであって，昭和34年10月完成，同11月開業を目標として工事を進める予定である。

（1） 民衆駅の規模および構造

正面の長さ	151米
1階奥行	15米
2階以上奥行	19米
1階面積	2,140平方米
総面積	12,748平方米
（内国鉄および郵政使用面積	5,263平方米）
階数	地下1階地上5階（中2階付）
構造	鉄筋コンクリート

（2） 地下街の規模および構造

長さ	99米
巾員	16米
通路巾員	6米
面積	1,714平方米
構造	鉄筋コンクリート

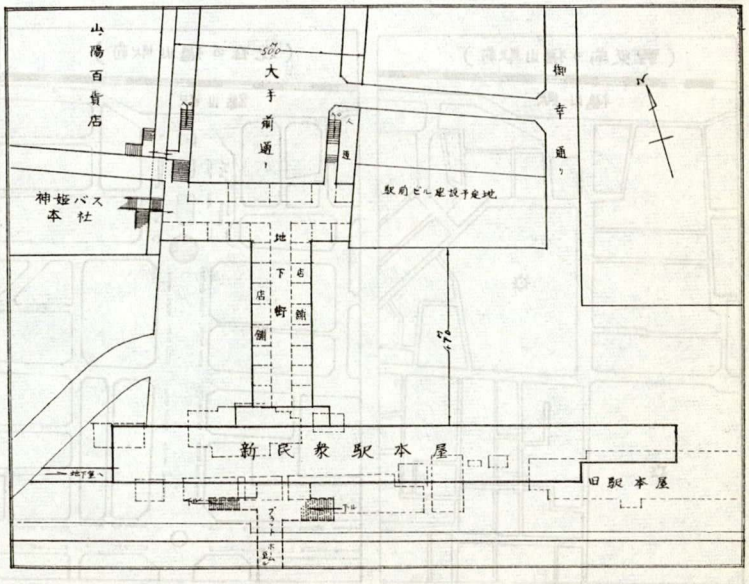
（3） 工事費概算

民衆駅	670,000千円
地下街	90,000千円
総額	760,000千円

この姫路民衆駅ならびに駅前地下施設が完成の暁には人口100余万を擁する西播の雄都として，近時めざましい発展を示しつつある姫路市にふさわしい堂々たる玄関口が出現し，近代都市としての姫路市に陸離たる光彩を添えるであろう。

（昭和33.10）

（KK姫路観光交通会館 **石見元秀**）



福山市の駅前広場と住宅地の復興

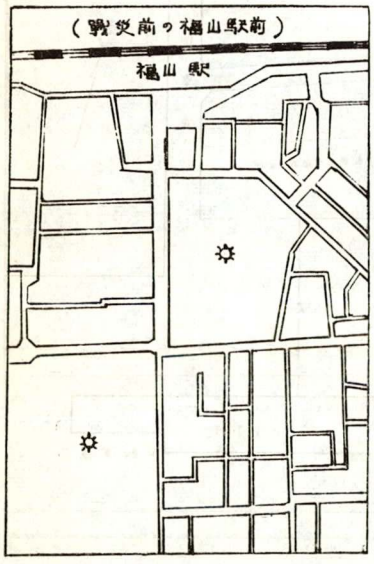
山陽本線の沿線で，白亜の偉観三層櫓を駅頭に見る，福山市は広島県の東南部，瀬戸内海に臨み往古は，ほとんど海中にあってわずかに周辺の山地，港が漁村として存在していましたが，備後平野を貫流する芦田川のデルタ地帯が次第に拡大せられ，この地に発展した，県東部第一の商工都市であります。

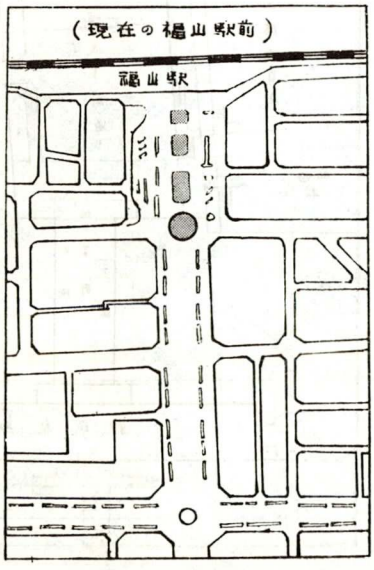
元和5年(1619)開祖水野勝成公が備後10万石の領主として，城を築き城下町を建設し，広く領内より商人を引きいれ町家をつくり，勧業政策により工主商従の町として水野氏5代80余年間，松平氏13年間，阿部氏10世53年間藩治の中心として栄えてきたのであります。明治維新以後町制を，大正5年市制が施行され海陸交通の便に恵まれ，備後の物産を背後に，商工業の発展を来たしましたが，昭和20年8月8日の戦災により全市11,498戸の88.3%，10,154戸が罹災灰燼と化し全滅したかに見えました。しかし燃ゆるがごとき市民の復興意慾は熱誠以て市政に協力し，雄々しく立ち上り，都市計画事業は着々進捗しまして復興モデル都市に指定され，近代的感覚を持つ駅前広場，これより南に連るヒマラヤシーダーの深緑の街路樹の中を走る駅前大通りはじめ，各街路等計画事業も完成の域に達し，昭和32年建設省より表彰せられました。

戦災前の人口58,745人は現在（昭和33年10月現在）132,197人となり，周辺市町村を加え25万になんなんとし，温暖にして融和情感厚く住みよい環境と，生活費の低廉，近隣都市への交通至便，教育衛生施設の充実等大工場誘致に好適地なるとともに産業文化交通に戦災前の殷盛を遙かに凌駕する盛観を呈しています。本市の工業は年間出荷額189億円に達し，大企業10工場をはじめ食料品，織物，鉄鋼，機械器具，化学工業，木工製品等多種多様な中小企業によって構成されています。商業は戦後急速に発展し年間販売額279億円を超え，全国屈指の繊維卸問屋街をはじめ近代化された，11商店街が繁栄を極めています。

さらに集約生産方式で進歩的経営による農業の躍進は目覚しく年産16億余円，水産年額3億円が水揚され，工商農のバランスされた近代産業都市の形態を備えています。

住宅建設も戦災直後応急住宅より市県営等住宅建設に意を用い，「都市不燃化は公営建造物より」のスローガンの下に，昭和26年以降，郊外は防災を加味した木造住宅団地を，都心部は不燃住宅団地の建設を期していますが，戦災後都市計画事業の進捗と相俟って自力融資により，10,338戸を，市営，県営等の公営住宅1,435戸の建設を見ましたが，本年10月調査推定不足数は3,781戸で，いまなお充足するにほど遠く住宅建設とともに，次年度以降住宅団地造成も立案着々実施への歩を進め，近き将来住宅難緩和を期しています。また観光都市として戦災を免れた伏見櫓（1619）明王院五重塔（1348）安国寺釈迦堂（1590）等ともに国宝建造物として古えの姿を残し，さらに瀬戸内海の景観の中心地国立公園鞆の浦の絶景は，毎春観光鯛網とともに日東第一の称があります。春夏秋冬四季を通じて内外観光客で賑っています。戦災という大きな禍を，健全なる市街地造成に転じ，公共福祉の増進の目的に向って大躍進10余年，ここに比較掲載して諸賢の一考の資といたします。





(1) 人口世帯数の推移

昭和21年8月（罹災前）

人口 58,745　世帯数 13,054

昭和33年10月1日現在

〃 81,564　〃 18,952（旧市内）

合併地域を含む全市域

〃 132,197　〃 29,140

(2) 面積 136.36平方粁

(3) 工業年間出荷額

	昭和30年170億円	昭和32年189億円
食料品	23%	20.6%　39 〃
鉄鋼	21%	20.1%　38 〃
機械器具	15%	14.4%　27 〃
ゴム	9%	12.1%　23 〃
繊維	15%	13.2%　25 〃
化学	9%	8.4%　16 〃
その他	8%	11.4%　21 〃

工場数 1516（従業員 18,514人）

(4) 商　業

商店数	3,200	年間販売額	279億
卸　売	601	〃	21,617,203千円
小　売	2,599	〃	6,312,439 〃
		従業員	8,850人

(5) 農家数　8,548戸

(6) 福山駅　運輸概況

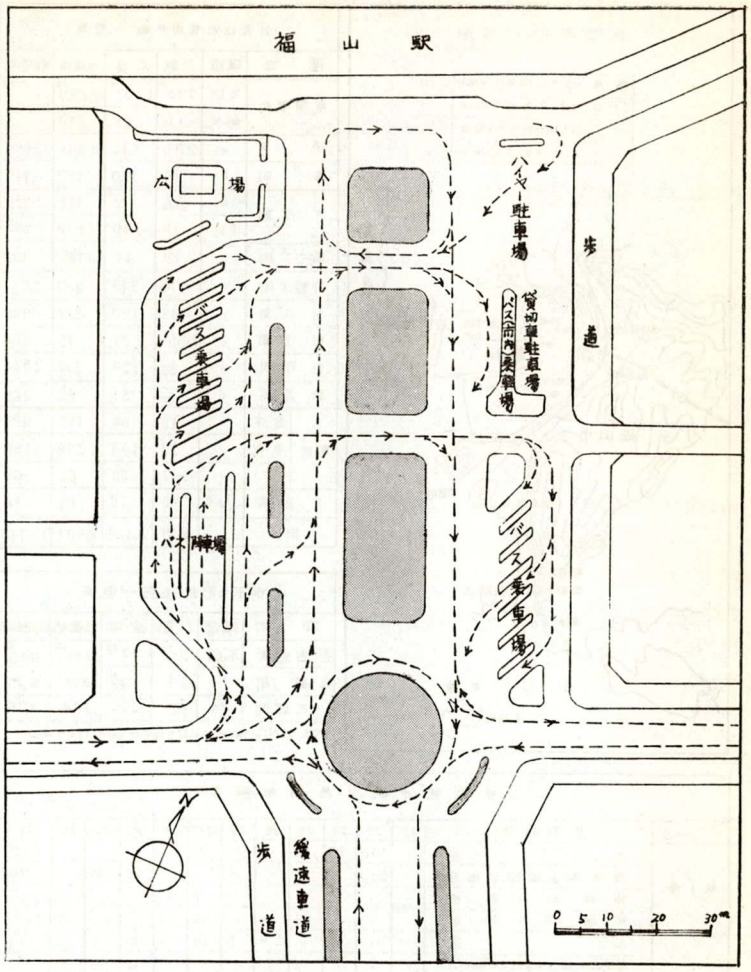
		（昭和32年年間）	（昭和33年9月月間）
乗　客	乗車	5,426,043人	469,137人
	降車	5,402,023人	465,171人
貨　物	（昭和33年9月月間）		
	発　送	5,889t	
	到　着	9,989t	
中継貨物	（昭和33年9月月間）	14,388t	
	対本線	115t	
	対鞆線	2,495t	
	対福塩線	11,778t	

(7) 交通機関による1日の乗降客

国　鉄		31,144人
鞆鉄バス	244回	9,784〃
井笠バス	156〃	2,404〃
福神バス・ニコニコバス	528〃	12,034〃
三原，尾道市営バス	8〃	660〃
久松タクシー	20台	
福山交通	31〃	
アサヒタクシー	34〃	
乗用車	117〃	
バス	180〃	
トラック4輪	597〃	
トラック3輪	1,381〃	
特殊車	58〃	
軽二輪	1,400〃	

駅前広場

戦災前は街路舗道広場を含めて，わずかに1,992平方米に過ぎない狭少なものでしたが，戦災後適切な計画により図示のごとく全国中小都市にまれに見る幅員100米，南へ130米，面積13,049平方米，福山駅の乗降客，貨，ハイヤー，バスの乗降客の数は現在1日6万をこえ，荷，客自動車の駐，配，通過の台数1日約延7,700台，これらを容易至便に処理され，なお旅行人への慰いの場として噴水，四季を彩る樹木，草花，駅前を中心に四方に走る各幹線街路は整備され，おのおの異る街路樹はすくすくと伸び福山市の将来への一大発展を祝福するがごとく，一歩福山に足を止められる人々は，その整然さに刮目せられ，現人口が倍加するもなお狭隘を感じないでしょう。

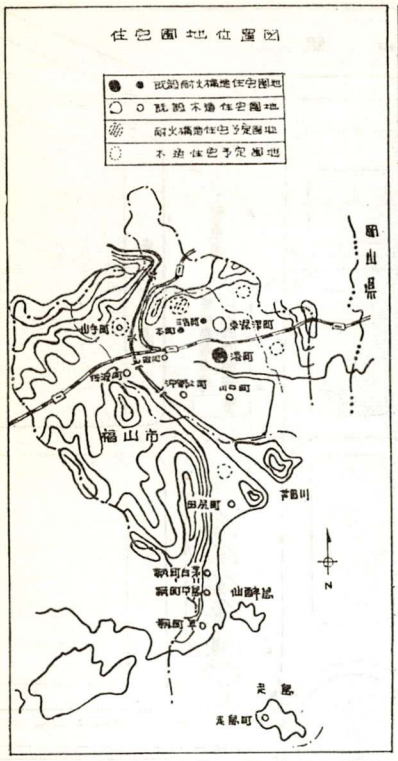


福山市駅前広場

駅前広場面積	
昭和20年8月	
街路舗道（広場を含む）	1,992m²
昭和33年9月	
歩　道	2,428m²
車　道	5,527m²
バスの発着に要する面積	2,746m²
タクシー，自家用車の駐車面積	299m²
国体広場美観の施設	2,049m²
合　計	13,049m²



朝日新聞社提供▶



公営住宅管理戸数一覧表

團地	構造	戸數	人員	延面積	團地面積
東深津町	木造	275戸	1,133人	2,697坪	19,690坪
	耐火	16	65	253	
港町	〃	203	612	2,391	3,556
本町	〃	36	150	432	749
三吉町	〃	26	92	311	725
	木造	12	40	132	274
西町	〃	18	66	135	302
沖野上町	〃	79	349	837	2,731
川口町	〃	43	180	322	932
山手町	〃	10	31	95	552
佐波町	〃	38	129	338	1,744
田尻町	〃	6	31	52	268
鞆町	白芳	〃	15	64	150	795
	中島	〃	33	149	278	1,180
	平	〃	7	28	61	261
走島町		〃	2	10	17	36
計			819	3,129	8,501	33,795

戰前の市営住宅一覧表

團地	構造	戸數	建坪	延面積	團地面積
※古宮町	木造	24戸	12坪	288坪	593坪
※西町	〃	18	17.5	315	637
三吉町	〃	12	12	144	274

註※印は昭和20年8月8日戰災により焼失

公営住宅建設年度別明細表

	建設年度	13	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	計
第1種	木造	-	110	85	110	-	-	10	-	-	-	-	315
	簡易耐火構造2階建	-	-	12	-	-	-	-	-	28	30	-	70
	特殊耐火構造	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	7
	中層耐火構造	-	-	-	24	48	-	36	36	-	-	24	168
第2種	木造	-	-	-	-	5	5	10	5	13	21	20	79
	簡易耐火構造平家建(小家族向)	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-	12
	中層耐火構造	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	24
	木造(災害者用)	-	-	-	-	-	-	-	10	5	-	-	15
第3種	木造(引揚者用)	-	-	42	20	42	-	5	-	-	-	-	109
	木造(市營購買段)	12	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	20
計		12	110	139	154	103	5	68	51	58	51	68	819

福山市都市復興事業の昭和33年8月迄の進捗度

工種	全体事業計画	施行済事業量	進捗率
測量換地	2,054,928坪	2,054,818坪	99.9%
建物移転	5,331戸	4,588戸	73.3%
電柱移転	745本	649本	82.1%
墓地移転	7,493坪	6,732坪	85.9%
街路	61,977米	38,938米	82.7%
河川水路	10,007〃	8,351〃	86.2%
移設	6,183〃	6,183〃	100.0%
公園	29,029坪	28,144坪	97.7%
上水道	28,581米	28,458米	100.0%
下水道	1,342〃	1,342〃	100.0%

住宅地について

戰災地域内の住宅地は自力のほかに応急簡易，分譲住宅754戸を建設する等復興に寄与し，整然と復興された完成地域には応急住宅より本建築へとほとんどが進捗しています。しかし人口増加は自然増に対し社会増ははなはだしく戰災後の人口増加は実に38.8%（旧市内）激増を示し人口の都市集中化は本市にも顕著でありまして，家族構成の膨脹は終戰直前調査1世帯当り4.27人でありました世帯人員が，その後次第に増加して33年10月4.54人を示しています。これは新憲法による家族制度の改革等により全国的に1世帯当りの構成人員が減少しているにもかかわらず逆に増加し，一般貸家建築が経済的に採算が不可能な段階では必然公営住宅の重要性が強く叫ばれ，住宅難緩和のため住宅地は市の周辺部の適地へ拡大され，住宅団地造成は努めて将来を考慮しでき得る限り，大団地で交通その他施設の完備を期しています。幸いに住宅団地造成後は附近住宅地開発の素因になっています。

戰災前わずかに3団地54戸中2団地42戸を焼失しましたが，戰災後，昭和22年度，南部田園地帯に沖野上団地を造成し79戸を建設以降，23年東部丘陵地および麓一帯，東深津団地に219戸，25年東南部臨港地帯に港町不燃住宅団地に203戸，28年西部山麓地帯の住宅団地に38戸，31年東北部市街隣接地帯三吉不燃住宅団地に26戸の建設を完了し，32年度に西部芦田川畔に約6,000坪150戸の山手団地の造成を了し，本年度LC住宅24戸，木造35戸の建設を急いでおりますほかに本年度造成事業として北部市街隣接地帯の吉津不燃住宅団地（中層，その他38戸，未建設62戸）同団地北丘陵地一帯に約200戸の住宅団地造成および建設中であります。

（港町団地）

福山駅より南へヒマラヤシーダ並木の駅前大通りより交叉して東西に走る柳並木の新国道を東に，福山港北岸を北へ100米徒歩で15分翠緑の児童公園の続きに，11,734平方米好適な住宅地に市営県営住宅を昭和26年～昭和32年度に渉り，中層4階4棟96戸，3階4棟72戸等203戸の不燃住宅を建設いたしました。隣接地に保育所，児童公園，商店街，郵便局，福山港乗船場，バス停留場，浴場等々文化教育交通ともに至便都心部へ通勤最適の住宅地であります。

（吉津団地）

福山を東西に走る山陽本線以北の繁華街に最も近接した唯一の住宅最大の適地7,639平方米，北に蛇円山の深緑に連る丘陵地帯を背に南に秀峯熊ケ峯を遠望して，近くに福山市街を一望に収め，東南に瀬戸内海の白帆を指呼の裡に望み，福山駅より20分の静閑な住宅地として最適の環境の地であります。

不燃住宅団地として昭和33年度に県市営住宅中層4階24戸，簡耐2階14戸建設，34年度中層4階2棟48戸，4階スターハウス12戸建設の予定であります。

なお北に連る丘陵の東南に開けた一帯の住住郷39,600平方米の宅地造成計画も進み近く着工の予定でございます。

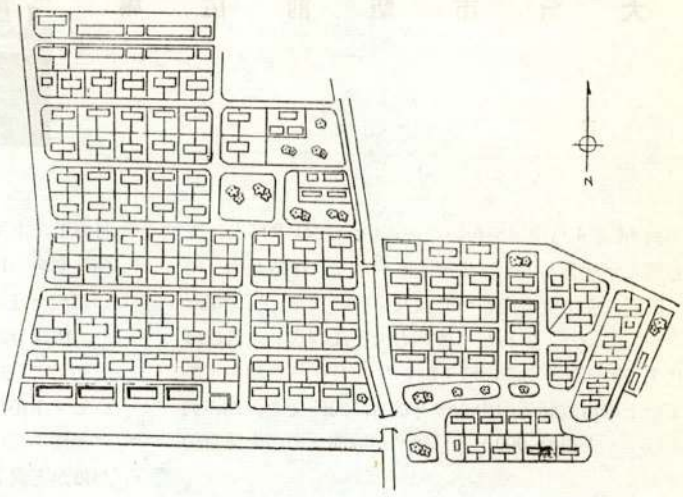
福山旧市街の西，芦田の清流に沿って山手団地は昭和32年度木造住宅10戸，33年度LC住宅24戸，木造住宅25戸を建設し，なお次年度以降の建設用地を確保し，住宅団地造成計画より実施へ進めています。引野団地，水呑団地は次の機会に発表させていただきます。

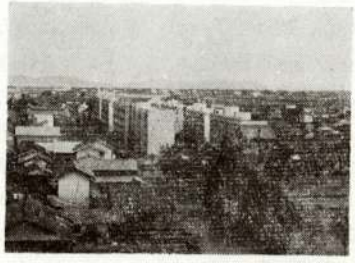
本市復興都市計画実施ならびに住宅建設に尽瘁せられました茂森豊次氏，信岡龍二氏の御功績を讃えて筆を擱きます。

（福山市建築課長　松本房次）

東深津町団地　　昭和26年度建設大臣表彰団地

建設地　福山市東深津町　　建設年度　昭和23年—30年
設計　福山市建設部建築課
信岡　竜二　　松本　房次　　大村　四郎





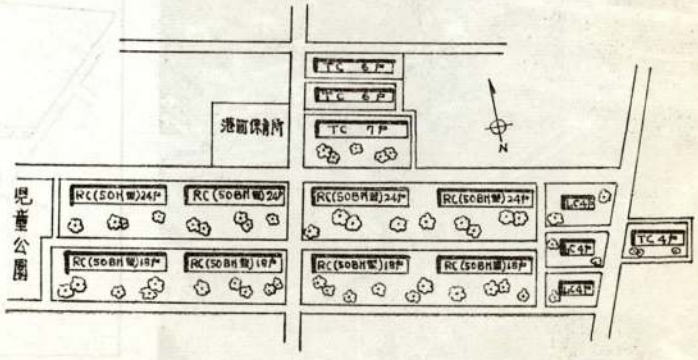
港町住宅団地



東深津団地

港町不燃住宅団地

建設地　福山市港町
建設年度　昭和26年—32年
設計　広島県土木建築部建築課
福山市建設部建築課



大　分　市　駅　前　広　場



駅前広場青年像

明治44年4月市制を布いたときの人口31,000人，工業も興らず産業もとくに挙げるものなく，往時九州，中国，四国にまで威令を振った大友宗麟の居城として京，鎌倉をしのいだといわれる雄都も大友氏22代で没落後は歴代2，3万石の小藩の城下町となり下り，県制を布かれて県下の行政経済の中心地となり，海陸交通の地の利のお蔭で，人口83,000人と自然増が戦前までの大分市の姿である。

第二次大戦で市内の被災430,000坪，罹災面積としては全国被戦災地百余都市の中で目立つほどでもないが，市街地60万坪の真只中の主脳部に焼野原の穴を開けられ，再建復興の夢も絶たれたかの甚大な打撃を蒙った。しかし万事「塞翁の馬」の故事も万更でないのか，焼けて了ったから土地区画整理も容易となり，現在の高速車輛が到底負荷し得なかったであろう街路網も，駅広場も，計画通り整備し得られたのは，転禍為福の語そのものであったの感が深い。

旧駅舎は，明治44年大分門司間の日豊線開通に伴い業務を開始されたもので，木造平家建間口30間奥行6間の時代色豊かな建物であり，広場としては幅70米，奥行50米の約1,000坪，中央部に防火貯水池を兼ねた径5米の泉水が唯一の修景施設の役を果していた。

戦後10年を経て，本市の人口累増して11万人に達し，駅乗降客一日平均3万人を超えるにおよんで駅舎改築の必要に迫られ，旧駅舎より前方40米の位置に昭和32年3月着工，本年3月末都市計画事業駅前広場整備工事の竣功と期を一にして新築落成した。

大分新駅前広場

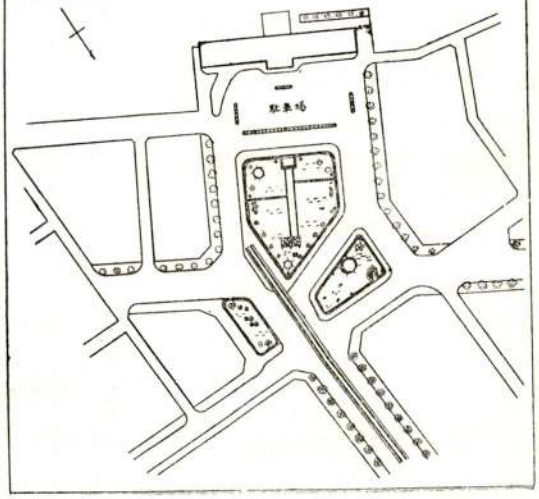


新駅舎は長95米，幅15米，鉄筋コンクリート3階建で，広場計画にマッチし混雑緩和のために，とくに全国で初めての試みといわれる新様式（ローマのテルミー駅にヒントを得た）の設計で，中央出入口の外に左右両側に通路を設け，駅舎裏側も一般人の出入自由であることがほかと異っている。

駅前広場は戦災復興土地区画整理により，総面積約2万平方米をこれに充てることになったが，幹線街路網の関係から間口110米，奥行170米余の逆の矩形に加えて，電車およびバスのターミナルである実情等に絡んで，車道計画には一方ならぬ苦心が伴ったことを申し添える。

とくに会社経営の電車軌道の移設については，従来旧駅舎に突込んでいた軌道の実績から，会社は当然新駅舎前までの布設を主張し，「大衆の利便のために」と市の「輻輳する車輛交通と歩行者の安全」の両題目で対立，昭和25年以来8年間紛争を続け，この間本計画どおりの実施遅延し，数年間第2図に示す暫定措置を経て駅舎落

第1図　新　大　分　駅　前　広　場





駅より前方を望む

成50日前にいたり，県知事斡旋の折衷案により決定，辛うじて駅舎および街路整備の期限内に竣功を見た。

広場計画の主眼点は，日を逐うて激増する車輌に備え，パーキングを将来とも充分に採り得られることとし，緑地は団体広場としての利用も考慮して，主に芝生とし草木の植栽を最小限度に止め，彫塑界の大家朝倉文夫氏寄贈の「青年像」と，南国を象徴するフェニックスの大樹を修景施設の主真とした。

整備内訳

総面積　19,200平方米

緑　地　3,110平方米および890平方米
車　道　8,700平方米
歩　道　4,610平方米
駐車場　1,890平方米

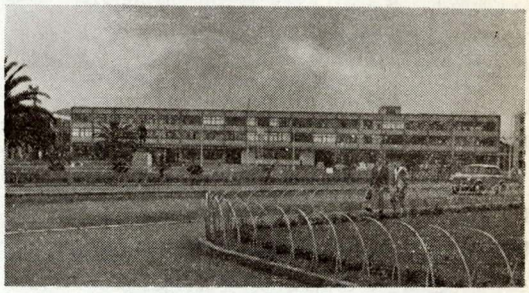
修景施設植栽樹種

照明灯　16　時計塔　1　彫像　1　テラス　1　フエニツクス　16
ドラセナ　14　トウシユロ　7　エツカ　110　タマイブキ　3　縁取用
ハマヒサカキおよびサツキ　1,200　芝生（撒芝）3,600平方米

事業費　18,350千円

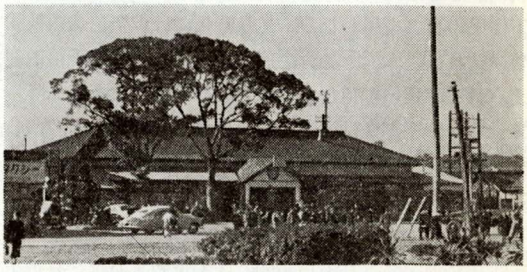
舗　　装（アスファルト粗粒式）13,769千円
緑地整備　2,469千円
軌道移設　2,112千円

（大分市計画課）

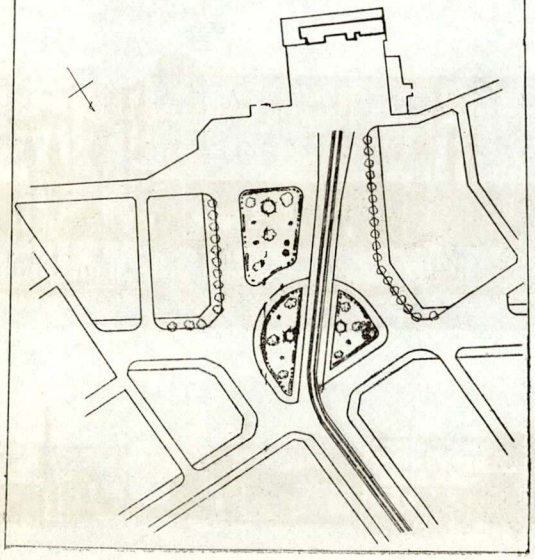


新大分駅庁舎

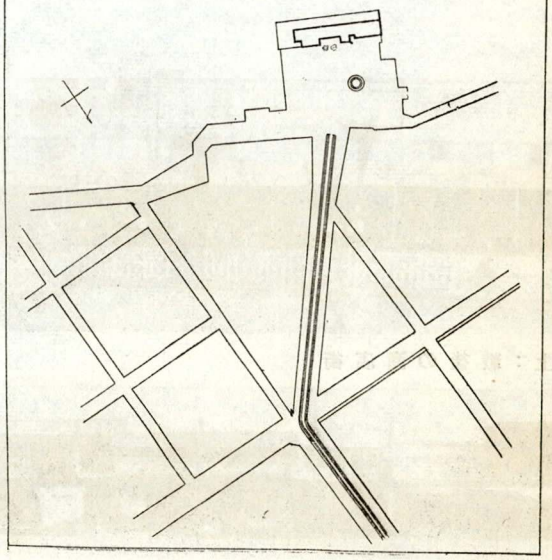
大分旧駅舎



第2図　暫定大分駅前広場



第3図　旧大分駅前広場



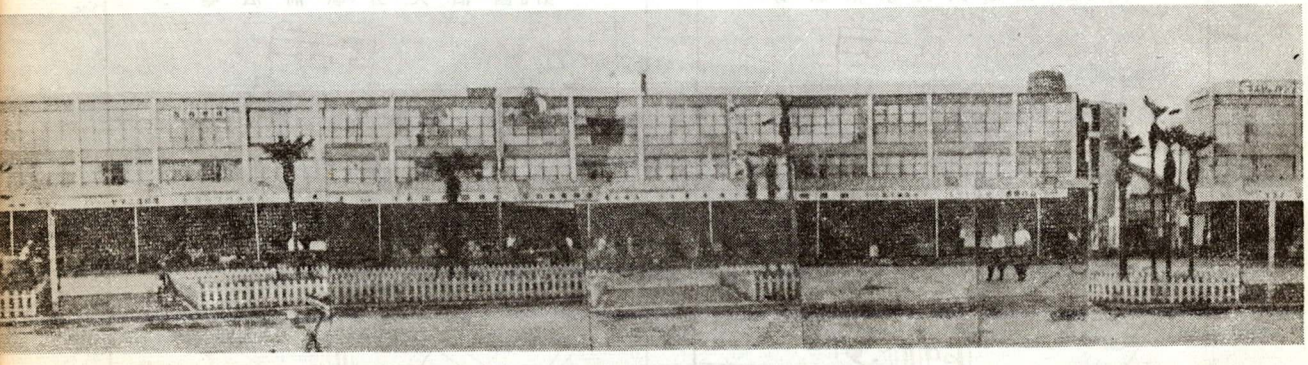
大垣市商店街と住宅の計画と復興

都市を申上げるには，かなり古い時代よりその気候や地勢から来る生活環境を一通り知っておく必要がある。

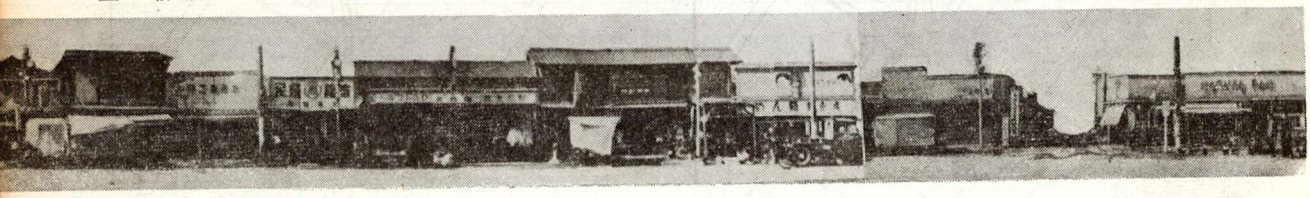
美濃の国大垣とは織田豊臣以後美濃の東海，東山二道の重要な交通の要衝にあたり，美濃路大垣宿を立てられたるはけだしこの際であったと思う。大垣町として 1. 宿長東西26町14間，惣家屋敷732軒とある，と古文書にこれを見る。また関ケ原合戦において，西軍の根拠地として戦略上に重きをなし，一時石田三成がこの城によって戦う意図であったが，東軍徳川家康に裏をかかれるを憂い，西に走り関ケ原で対陣する。1日にして三成の惨敗，徳川幕府を打立てた。爾来大垣が戸田10万石の城下町になった。

濃尾平野の穀物庫でもあって，これが集散地として殷賑を極め発展して来たのである。それがため比較的生活物資が豊かに恵まれている。なおそれに加えて地下水のこんこんと湧きでて水温が1年を通じて12度，夏は冷たく冬暖し，他国者の一度住みつくと離れ難いところである。西に伊吹の秀峰をながめ，東南に揖斐川や久瀬川，牧田川をひかえた山紫水明な地である。戸田藩公の善政下住民の喜びを思われる。元禄時代には俳聖芭蕉の数回目の訪れに，木因，如行，荊口の句友や数多の子弟に迎えられて，奥の細道むすびの地として有名である。降って維新の黎明期には梁川星巌の出生地である。当地西濃文化の開発に尽力し，白鷗荘を創立して西濃諸文士と交遊せしめたり，頼山陽を鴨涯に訪いて断金の盟を誓ったころは年35，6なり，本邦屈指の大詩宗たりしのみならず，また道学者として造詣頗る深く香厳集および春雷余響等，成したり，それより大垣へしばしば来遊した頼山陽が青春を謳歌したエピソードもある。そして詩酒の歓びを尽して酔醒めの水，木杓子で一気に飲み乾すもまた格別の味いがあり，この地の魅力でもある。それで水にちなんで文人墨客の交遊繁しあって時代的文化を汲み取り人々の教養豊かな町であった。しかしこのような優雅な町とばかり思えない。一度災害の歴史を顧みると明治以降だけでも地震，火災，水害，風水害の数はちょっと数えきれないぐらいで，ほとんど毎年雨期になれば河川をめぐる輪中の破堤，洪水は常のこと，一瞬にして30～40cmの水が堤防を乗り越えて押し寄せ，流失の悲惨事が起る。ことに大きかったのが明治29年の大洪水で，流失家屋1,000戸に達したという。当時の住宅はすべて平家建が多く，例の少い一部商家の2階でもその床上40cm程度の箱をおいて，それに疊を敷いて寝たという。これがため日本でも珍らしい個々に輪中堤を築き，他地区の洪水の浸入を防いでいる。もっとも大垣市内は海抜4米の低湿地帯である。それで堀を廻らす城廓としての地形はよいが，水浸しになる生活環境には適しない点もある。中世堆積土の軟弱な地盤である。さらにまた断層地震で有名な濃尾大震災では，家屋の倒壊と同時に火災を伴い，5,000戸焼失，死者800名と記録されている。これほど災害の歴史を繰返したものはあるまい。裕福な土地柄でもこの災害の繰返しには行詰りもあったであろう。

そして大正から昭和時代にかけて市是の確立を図るため，工場の誘地に全力を挙げた。ある程度の成功を見て，繊維においては日本の生産の1割8分を受持つまでになって来たが，不幸にして大東亜戦争に突入，一応繊維の生産が止り戦力の増強のため操業を切替えられた。



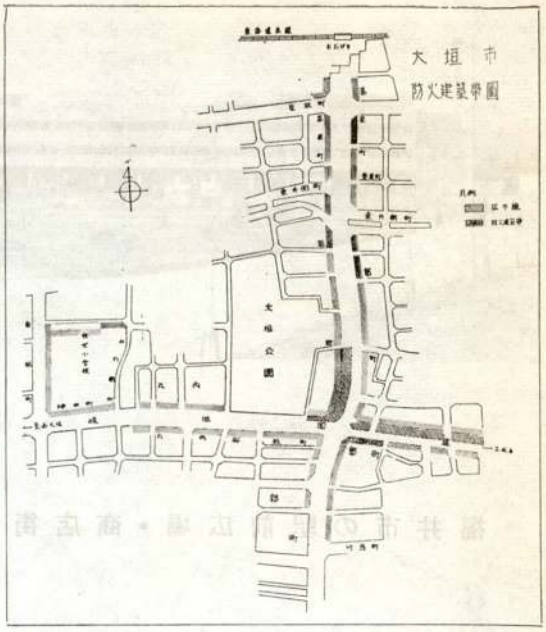
上：戦後の商店街



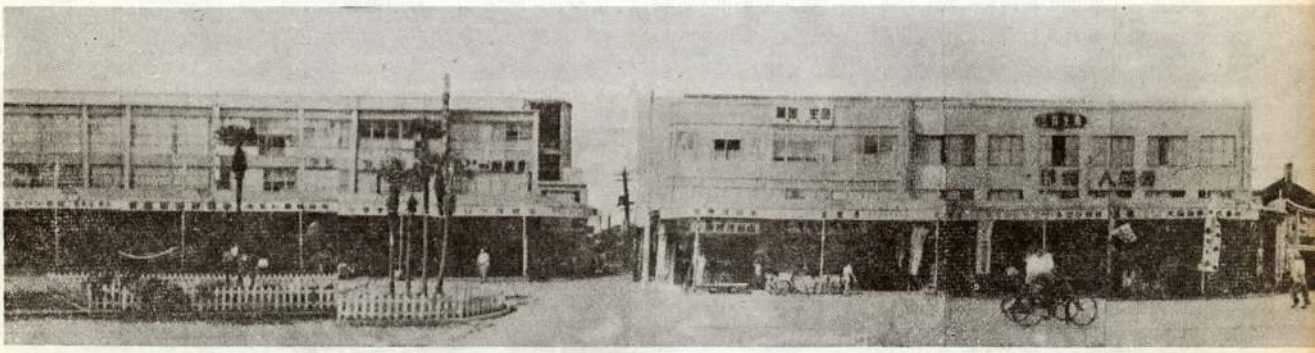
そして繊維機械はどしどし鋳物に潰されてきた。人々も強制的に徴用せられ，軍需産業に従事，国とともに市内の様相も一変した。

戦争がますます激烈を極め，空襲も大都市はじめ中小都市も爆撃せられて灰燼に帰した。大垣市も他都市の例に洩れず同様な戦災に遇い戦いが終った。そして平和の兆しが見えはじめた。跡に残ったものは焼野原となった惨状である。虚脱状態から引戻されて，まづ都市計画である。幹線において50mの幅員だ，100mの幅員だとなかなかその結論がつかず延びるは日時ばかり，一方市民においては生活に困るから自己所有地にどしどしバラックを建てて行く。

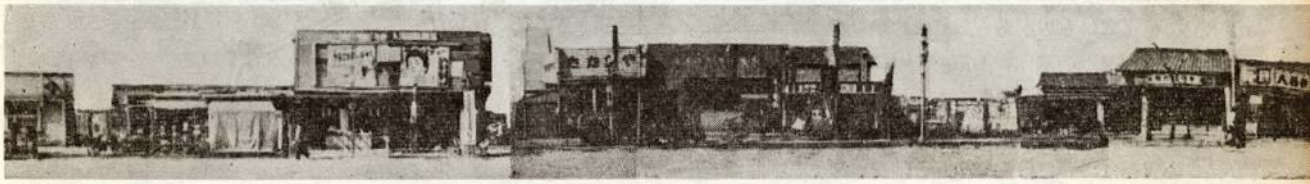
計画の論議だけがおいてきぼりになる。計画路線が決定したときはすでに建築も終り，街並みもできて営業をなしている。それでは計画路線の遂行が早急に進捗しない。時期を失したから移転費用が増すばかりである。5年計画，10年計画には納りきれない。それがため膠着状態に入った。ことに戦後民主々義になって上からの威令が行われなくなったが，ちょうど27年度耐火建築促進法が制定せられた。町並の家屋もそろそろ草臥れている。このチャンスを見て政府助成もあるから店舗併存共同住宅建設を奨めに行く。手応えがある，はめ手に向って好調子，設計から建築へと強行した。ただ36mの幹線道路が営業に対する不安感であった。いままでの道路感から2倍の広さを恐れている。建築を施工するには現在店舗の裏側に換地による空地がある。それで比較的に建築も早く終った。しかも3階はほとんど市が住宅管理をしている。公営的住宅の延長と市街地の美観とともに住宅密度を高める。これが商業的に購買力を上げる。一方住宅の入居者については郊外の生活よりは交通的に，あるいは食糧的に蓄積なしに常に新鮮な材料を得られる，という具合にそれぞれの得失をかみ合わせ，ただ少々家賃の高くなるのは否めない。市勢から見れば住宅難の解消，宅地面の高度利用による立体換地の示唆，都市計画の遂行，防火帯の設定により不燃都市の建設へと遂次促進している。幸に商店経営においても工夫をこらし，36mの大通りも苦にせず，歩道も6mにてゆっくりと買物客が選別に当れるという，近代的な理想商店街の出現は，各店舗の売上げをいずれも2割から5割も上昇させ，その他当初の予想を遙かに飛び越えた成果に拍車をかけ，市街地の様相を一変して不災害都市の理想へ急速調の進展振りを示している次第である。



（大垣市建築課長　**関本　弥一**）



下：戦前の商店街





福井市の駅前広場・商店街・住宅地

福井は古い城下町で，本丸を中心帰一の焦点として階級的に区分された封建的都市の形態であったが，度重なる火災と戦・震災を機として転禍為福，100年の大計のために一切の妥協を排し，きよ褒貶を顧みず毅然たる態度をもって545ヘクタールの都市計画事業を完遂し，都市としての中心生命を多少なりと維持し得たことは喜びに堪えない。

駅前広場

駅前広場については，北陸線の主要駅として駅前の雑踏を考慮し，また越美線の乗り入れ貨客の分離等綜合的計画を予定し，国鉄用地として16.5ヘクタールをあてることにしたが，当時国鉄においては諸種の事情により，この計画には応じ難いとのことであったので，やむなく換地計画を変更し，現状維持となり，ただ貨物駅の南福井分離と駅舎の火災を機に民衆駅として改築し得たのであるが，駅前広場は約394m²余で，最初の計画より狭隘となったが，事情やむを得ないものがあった。また駅舎が本市唯一の駅前幹線道路44mに直角でなかったのが遺憾である。

商店街

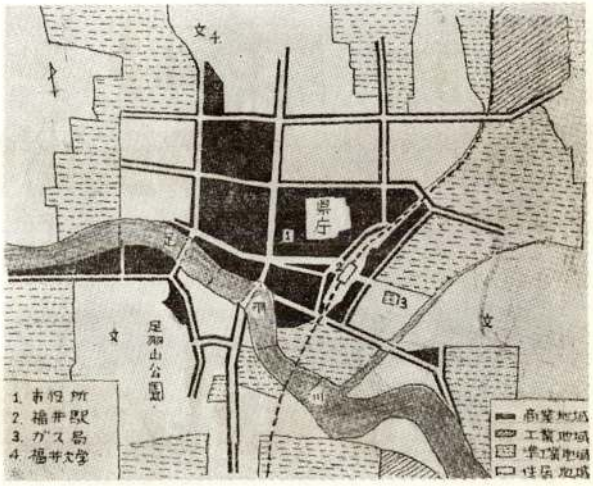
商店街については従来生産と消費がその用途を混淆した都市としてきたので，今回の都市計画による商業地区を全体の30%と指定したが，商店街として建築様式その他においては計画上幾多の疑問もあり，今後「買いよい店」の育成には相当の努力を要するものと思われる。しかし現段階においては駅前等の消費歓楽の中心を選び，これに続く幹線を路線式商店街とした。

住宅街

戦災都市にとっては，住宅問題は戦災復興事業と併行して早急に解決を要する緊要事であるので，市においてもとくに住宅地区として全体の40%を住宅地に指定し，震災に際しては住宅復興資金1億円を大蔵省より借り入れ，1,864戸に融資し住宅の速かなる復興に資することにした。また公営住宅については宅地の造成が困難であるのに鑑みなるべく郊外に土地を造成し，衛星住宅街を建設することとし，住宅難の解消に努めている。

以上極めて抽象的であるが，福井市の復興と計画について述べた。

福井市復興都市計画略図



都　市　の　共　同　便　所

伊　賀　秀　雄



日本では生活自体に結びつきの深い公共施設が著しく遅れている。たとえば清掃施設の塵芥処理設備，し尿処理設備ならびに共同便所の水洗式化等である。

庁舎や公民館等派手なものは財政とは無関係なように立派なものが続々と造られて行くが，清掃施設となると市民生活に最も緊急な施設であるはづなのに一向に進まない現状である。こうした向が都市の文化性や環境衛生面にどれだけ障害となっているであろうか。

現在都市においてはし尿の処理は大きな悩みの一つとなっている。

都市の公共便所について一番の悩みは位置の選定であり，建設後の維持・管理である。すなわち一般大衆の利用度の多い場所を選定し，かつ都市の美観をそこなわないような設計をなさなければならない。

ところが公園や緑地帯児童遊園等，おおむね公共施設の土地に建設する場合は，比較的大した障害もなく建設計画もできるのである。これ以外の土地に設置する場合は，なかなか地元の協力が得られぬ現状である。それは共同便所の周辺の一部の人々の利己主義的な感情によって建設の実現をはばまれている。

このような状態で各都市とも比較的共同便所の建設が遅れている現状であると思われる。

現在各都市とも共同便所は汲取式が多く，水洗式が非常に少い。これは予算の関係上やむを得ぬことであるが，将来は環境衛生的立場より水洗式共同便所を建設することが望ましい。またでき得れば共同便所周囲に植木等を植付け，外部より見ても見苦しくないような施設が望ましく思われる。いくら立派な共同便所を新築しても，現在では公衆衛生思想となるとまだまだ恥しいかぎりである。便所の壁に落書をしたり，もっともはなはだしいのになると公共施設の電球や金具を取外したり，ことさらに不潔にする傾向が多々見受けられる。ほとんどの都市共同便所には電気の設備がなされているが，電灯が点灯していることはほとんどない状態であり，取り替えてはすぐ盗難に会うような現状である。

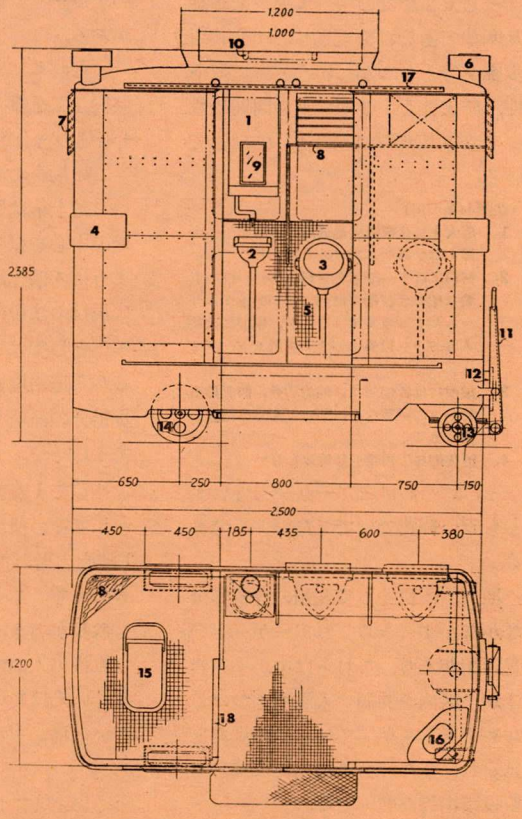
もう一歩進んで，立派な施設をきれいに使う公徳心の誇り得るようなあり方を一日も早く獲得したいものである。

移動便所

各都市も移動便所の製作を徐々に計画している。固定式と違い運搬車によって自由自在に要望のある場所へ移動設置できる利点がある。大体の構造は鉄板張りで製作し，内部はタイル張りを施している。手洗の設備電灯設備と固定式公共便所とほとんど変らない設備を有している。欠点はし尿槽が小さいので汲取りの手数がかかる。現在わが市では七輪の移動便所を完成して市民の要望に応へ随所に配置計画をしている。（下図参照）

以上都市の共同便所ならびに移動便所について小生の意見，あり方を書きましたが，要は都市の共同便所のあり方は市の公徳心の涵養，公衆衛生思想を都市の人々に守っていただき，よりよき衛生都市としたいものです。

（筆者　神戸市清掃局管理課施設係長）

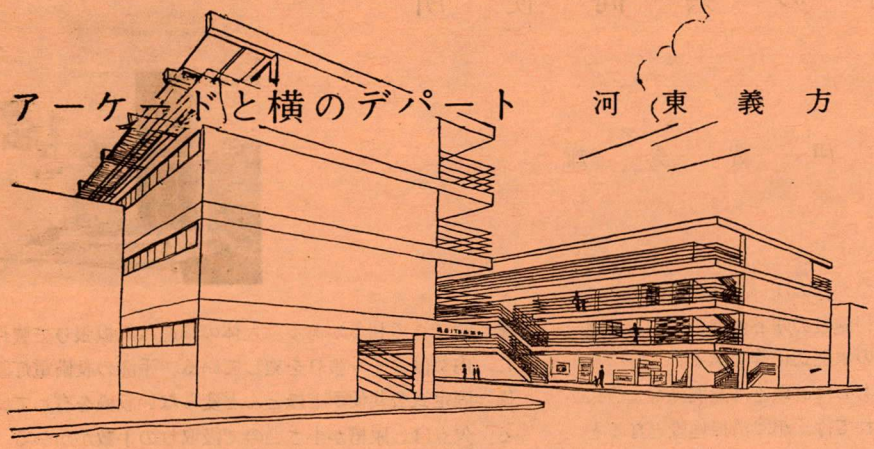


神戸市の歩く共同便所

1. 手洗水槽	2. 手洗器	3. 小便器	4. 側面補強骨
5. タイル	6. 喚突	7. ベンチレーター	
8. 荷物棚	9. 鏡	10. 螢光灯	11. 舵柄
12. 掃除孔	13. 前車輪	14. 後車輪	15. 大便器
16. 汚物入	17. 扉用レール	18. 大便所扉	

アーケードと横のデパート

河東義方



横のデパート

アーケード師走の足も忙がしく

簀の子式日除けから発達したアーケードも，建築家達が無関心のうちにこの仮設的なものから金属製の工作物として，地方の繁華街を飾るものとなった。

そして広島での倒壊事故以来建築基準法でもこれを重視し，「公共用歩廊」等とむつかしい呼び方で安全性，防火性および衛生上の問題について設置基準をつぎのように示している。

（法第44条引用）

1. 防火または準防火地域内で道路通行に支障のない場所に設けること。
2. 材料にはすべて不燃材料を用い，柱や主要な桁および桁には熱に弱いアルミニュームやジユラルミンなどを，屋根には網入りガラス以外のガラスを用いないこと。
3. 屋根には延焼防止，消防活動，側面建築物からの避難などについて充分な措置を講ずること。
4. 恒久的な広告物や装飾はしないこと。

と，いうわけでアーケードといえども安い経費ではできないようである。

地方，一例として九州の博多等はなかなかすっきりしたアーケードの商店街があり，これらは中，小商店達が一区画を共同で人を引きつけるための努力を払っている姿の現れと見られ，また，公設市場に対抗して私設市場等が競ってこのアーケード式を採用したことは，アーケードの先覚者ともいえよう。

このようにアーケードが最近とみに発展してきたことは，地方等で近年とくに進出してきたデパート王国に対する資本的に不利な中，小商店が共同戦線をもって行う必死の抵抗の手段なのである。

そこで私は熊本在勤中，商店街の人達に建築士会を通じて「一丁目横のデパート」のヒントを与えたことがある。

すなわち，一丁目単位の商店街が共同して公庫から資金を借り受け，4階建の総合商店建築をする。

この場合おのおのの店が所有していた地上権は新建築物のそれぞれの壁の中心を以て明らかにされ，このように4階建鉄筋コンクリート造では現行の法規による歩道上のアーケードとしては認められないようであるから道路境界線より内側に共用の歩道分の面積を各店負担することとする。

そして1階より3階までは商店街としてその前に各階の歩道がつき，1階商店街のウィンドウ等のぞき歩きのうち，あきてくれば2階，3階も散歩ができ，3階の喫茶店も外から直接出入ができるという具合で，早くいえばアーケードの3階建，あるいは横のデパートというわけである。

このようにしてその上部の4階には住居部分が設けられ歩道の部分等はベランダ，テラス風に各戸が利用し，この横のデパートが二丁目，三丁目と向い合って繁華街を形成するといったこともそうむつかしいことではなかろうと思われる。

なおこの建設に先立ち商店街の人達は工事中一時的にも商売を休まなければならぬ問題があるが，法規的にはむつかしい道路占用許可も都市の発展のためであり，その筋の協力と理解を求め工事完成までここに仮店舗を開き，本体工事仕上りごとにその中に移り住むようにして少しでもブランクの生じないよう計画する必要がある。

ところで現在までの都市計画の行き方についてであるが，

どちらかといえば土木技術者によって道路計画のみが主として行われてきたの観があり，そこに建てるものの計画，また建っている建物の改善等，なおざりにされているもののようである。

これには建築技術者達の政治力，あるいは，積極性の不足等があろうが，今後はもっとこれらの方面に乗り出し，建築物による都市の改善が行われるべきであろう。

また，現今のように非常に不景気の際，建築家達は大資本による建築工事の発注を待つばかりでなく進んでこのような中，小商店を助け，一方，大都市および地方の建築界を活気づけるこの種の建築を育成する担当者がこの協会の中にもあってよいと思われる。

（筆者　大阪郵政局建築部長）

都市のスカイライン

小田島兵吉

このごろは外国へ行くにも，飛行機であっけないほど早く行けるようになったが，少し前までは10日も20日もかかってアメリカまたは欧州へ行ったものである。それもシベリア横断の欧州行は別として，いやでも船の厄介にならなければいけなかった。もう30年以上の昔になるが，太平洋を10日もかかってアメリカに行ったときのこと，サンフランシスコの港に着いて，船の上からはじめてアメリカの街を見たときの光景は未だに忘れられない。もちろんそのころは今日ほど高い建物の数は多くなかったにしろ，海の上から見たサンフランシスコの街，それは建物が山のように盛り上って，その建物の窓のガラスが朝日にキラキラ光り輝いて，まるで水晶の結晶に蔽われた山が忽然として湧いたという感じで，大正大震災でペチャンコになった日本の都会とくらべて，そのあまりの違い方に目をみはったものである。大体サンフランシスコという街は丘陵地で道路にも急坂があるくらいで，その地勢に沿うて建物を建てていけば，自然盛り上ることになる。ミシガン湖から眺めたシカゴの市街，チャールズ河を距てて見たボストンの街，皆すべて私には感激が大きかったが，海の上から見たニューヨークのマンハッタンの景観はさらに圧倒的だった。人によっては墓石がならんだようだと悪口をいうものもあるが，素晴しい光景には間違いない。

都市のスカイラインが旅人の胸に与える印象が何十年も消えずに残っている事実にわれながら驚いている。それも海とか河とかの低い位置から見たものだけが残っているのも妙である。

このたび機会があって飛行機で外国の同じ街々を訪れることができたが，飛行機での見参はどうも海からの推参と違ってちょっと勝手が違って，その街のスカイラインというものがまるっきり浮んで来ないのである。しかし大概の飛行場は街を遙かはなれた郊外にあって，旅客は空港から都心のターミナルまでバスで運ばれるのである。野原の真中から都会の真中までのバスの道中が私には何ともいえないたのしみであった。はじめての国に着いて，その都会の風物をバスの中から物珍らしく眺めることはひとりでに胸がはずむことであった。太平洋の雲の上から，あっという間に南サンフランシスコの空港に着いてみると，どこに街があったのかわからなかったが，あの坦々たるドライブウェイで街中に運ばれる途中，起伏する丘の上からはるか遠くに見たサンフランシスコのスカイラインはやはり素晴しい眺めで，かっての感激をあらたにしたことであった。

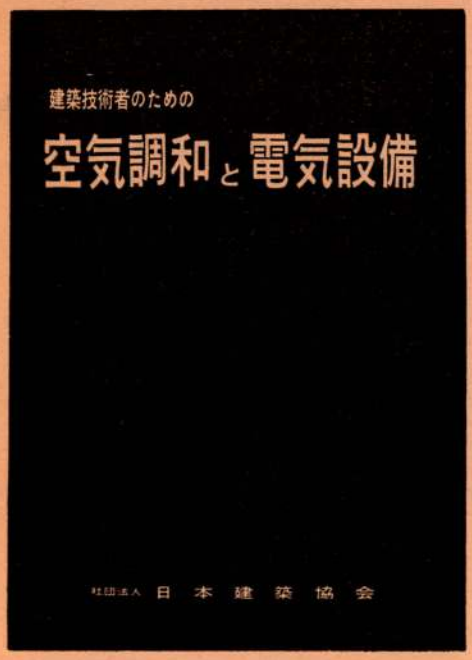
空港からすぐ建物の櫛比した街の中に入って行くよりも，野や山が途中にあって，美しい景色を見ながら行く方が，はじめての旅客にはたのしい。ストックホルムのブロマ空港からバスにゆられながら街の中に運ばれて行った時もたのしかった。はるかなる森を見せて，夕日を浴びたなだらかな緑の丘陵が道の両側にひろがっていて，ところどころ一戸建の綺麗な住宅がポツンポツンと見える。そのうちに5階建ぐらいのアパートメントがあっちにひとかたまり，こっちにひとかたまり，湖をはさんで見えてくる。ほとんどがゆるやかな屋根をつけている。ときどき10階ぐらいの高いのも見える。色彩はおおむねおだやかで日本人向の色をしている。だんだん建物の密度が濃くなって自然に都心に入る。教会の十字架も見え，写真で見覚えの市庁舎の豊かな塔も見えてきて，ニブロプランのターミナルに着いた。ストックホルムは夕闇に浮いていた。

ロンドンもパリも，その他の都市も空港から都心までの道中はたのしかった。途中から見える街のアウトラインも美しかった。

日本に帰ってきて，羽田から東京の街の中に入ってガッカリした。自分の生れた国だからよく思いたいし，外国の景色ばかりほめたいわけもないのであるけれども，この道中はどうにもならんほど汚なかったのである。汚なかったというのは，その後4，5年行ってないからいまはどうか知らないが，その当時は空港ビルもできていなかったし，雨でも降るとひどい道になるところだった。東京の街の中はなるほど立派な建物がたくさん建つようになった。東のスカイラインも美事なものになったと思うが，それにつながるスカイラインの裾の方がよごれていては自慢にならない。ラインの下にあるものが肝心なのである。

都市によってスカイラインにもそれぞれ特徴がある。豊かなものもあるし貧しいものもある。忘れ難い印象を焼きつけるものもあるし，何も残らないものもある。残らない方がまだしも，いやな印象だけは与えたくないし与えられたくないものである。（昭33.10.20）

（筆者　KK大林組設計部長）



建築技術者のための 空気調和と電気設備

戦前戦後を比較して建築の変りようは実に目をみはるものがある。構造，意匠，設備，材料等のどの点についても戦前の知識，考え方は通用しなくなっている。そのうちでも螢光灯や暖冷房の方式の進歩等は正に画期的といえる。（中略）建物主体が耐震耐火であるべきは勿論だが，今日ではその工事費は主体工事費の半分にもおよんでいて，さらに多額になる傾向にある。日本建築協会はかかる情勢に鑑みて始めて「建築設備講習会」を開催する。そのテキストが本書である。建築の設計および現場に働く中堅技術者を主なる対象としている。従って本テキストの内容も簡潔ながら実際的を旨とし，例をあげたり，建築との工程の関係や経済性からみた設備の考え方などまで含めている。また筆者も学者のほか多くの実務家を煩わした。（**発刊のことば** より抜萃）

本書は大別して空気調和設備編と電気設備編よりなる。空気調和設備編においては，これを八章に分ち，最近のビル建築で建築計画上極めて密接な関連をもち，かつウエイトを大きく占める空気調和装置，暖冷房設備に関する内容を主眼にして記述した。

電気設備編においては，これを六章に分ち，最近のビル建築における電力の需要増加にかんがみ，受電，変電設備に関するものを第2章にまとめて，内容の充実をはかり……強電設備，照明設備……各種弱電設備……昇降機設備に関する記述を追加して，一応電気設備に関する諸資料はほとんど包含されるものとなった。（**はしがき** より抜萃）

内容紹介

▶発刊のことば……日本建築協会会長 尾崎 久助
▶はしがき……同 空調と電気設備編集幹事会
▶**空気調和設備編**……250頁
とびら
目 次
第1章 空気調和の基礎科学……前田 敏男（京 大）
第2章 暖冷房の熱負荷…吉川 照夫（大阪暖房）…三村 胖
第3章 暖 房……三村 胖（須賀工業）
第4章 送排気及び除塵……上西 圭治（建 材 社）
第5章 空気調和……柴田 文三（高砂熱学）…上西・吉川
第6章 自動制御……田辺 実（山武計器）
第7章 騒音と振動……前川 純一（神 大）
第8章 建築設備室……高橋 誠義（大 林 組）
特別資料……（36社）
索 引……
▶**電気設備編**……150頁
とびら
目 次
第1章 近代建築と電気設備…真砂野 昭…西崎誠（関西電力）
第2章 電源設備……真砂野 昭（近畿電気）…鳴尾 源蔵
第3章 屋内電気設備と避雷針設備……鳴尾 源蔵（大阪電気）
第4章 照明設備……北島 英二（東京芝浦）
第5章 弱電設備……山瀬 暁平（三機工業）
第6章 エレベータ設備……木村 武雄（三菱電機）
特別資料……（26社）
索 引……

最 新 刊 ！

編 集 幹 事（50音順）

石黒 次郎（K.K.竹中工務店設備部長）
川口与四郎（近畿地建設備課長）
高橋 誠義（K.K.大林組建築部次長）
中原 茂（近畿地建計画課長）
前田 敏男（京大教授・工博）
真砂野 昭（近畿電気工事K.K.営業部次長）
三村 胖（須賀工業K.K.設計課長）

お申込は……
発行：日本建築協会へ……
所 ：大阪市東区北浜3……
電話：北浜㉓9648・9649・9640……

編集：日本建築協会 空調と電気設備編集幹事会
B5版・総頁 400頁……
定価：¥550．送料：¥70 会員は割引の特典あり

吸音サンライト

接着剤はセメダインKKの
サンライトセメダイン

- ○ 硬　　度　大
- ○ 強　　靱
- ○ 耐　　水
- ○ 難　　燃
- ○ 施　工　簡　易
- ○ 美　　麗
- ○ 塗　装　容　易

硬質繊維板（ハードボード）

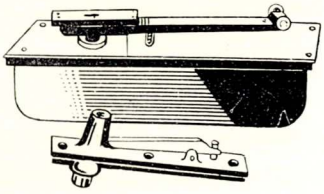
サンライト

製造元　日本レイヨン株式会社

リブサンライト

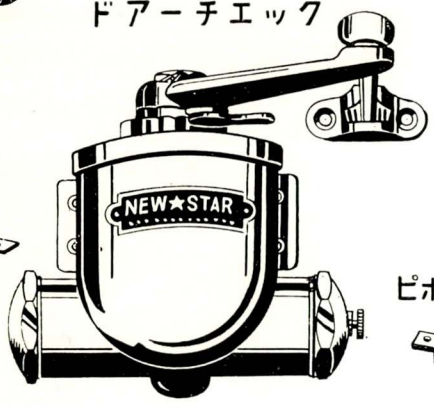
NEW★STAR

創業大正八年

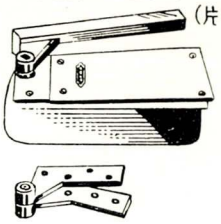


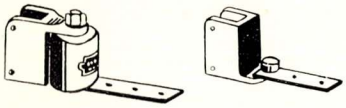
フロアーヒンヂ（両開キ）

ドアーチエック



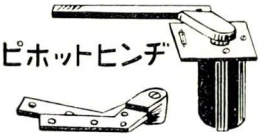
フロアーヒンヂ（片開キ）





ラバトリーヒンヂ

ピホットヒンヂ



輸出　本邦唯一

ニューヨーク・ロスアンゼルス・カラカス・バンクーバー・ロッテルダム・マニラ・シンガポール・香港等へ毎月輸出致しております。

日本ドアーチエック製造株式会社

取締役社長　出向井啓蔵

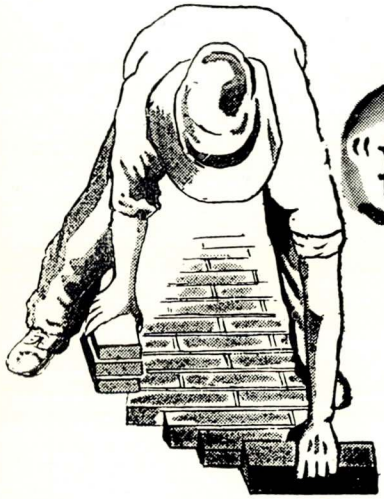
本社工場　布施市横沼町3丁目11番地　電話大阪(72)代表6666－9
東京支店　東京都千代田区神田錦町1丁目23　電話東京(29)1920・4920
福岡出張所　福岡市舟津町1番地　電話福岡(4)2372・3312
名古屋出張所　名古屋市中区下園町1丁目5番地　電話名古屋(23)7361

ORIENTAL

ASPHALT BLOCK

アスファルトブロック

"For Heavy Duty Floors & Pavements"



用途…橋梁用・プラットフオーム用及耐酸床用

厚サ20-25-38-50粍　巾 120粍 × 長サ 240粍

オリエンタルメタル製造株式会社

本社及工場　尼崎市長州字稲川新田44　TEL 大阪（48）4947～9・5920
東京支店及工場　埼玉県北足郡蕨町塚越　TEL 蕨(0889)3252～4
九州支店及工場　福岡県八幡市東浜町16の2　TEL（八幡）723・2512
東北支店及工場　福島県郡山市外富久山町久保田142　TEL（郡山）267
名古屋営業所　名古屋市熱田区三本松町2の35　TEL 名古屋（8）7674

ORIENTAL

特集B：下水問題

地方都市の下水問題

西村豊

いわおこしと堀りおこしが大阪の名物だとよくいわれる。堀りおこしはなにも大阪に限った問題でないにしろ，無秩序無計画に発展して行くわが国の都市の姿に対する市民の鋭い批判であり，また皮肉でもあろう。しかしそういう皮肉を口にする人達の中にも，自分の住宅を建てる場合には，玄関や客間には贅を凝らしても，便所とか台所にはあまりお構いのない方達もあろう。まして自分の家の下水が，どういう工合に始末されるだろうかと，関心を持って下水道のことをお調べになる人がどれぐらいあろうか。お天気の日に実地見分して買求めた地所を，雨の日の洪水騒ぎで持てあましている人も少くはなかろう。道路らしい道路もない郊外に，田んぼを地均して勇敢に家を建てる人もよく見受ける。一雨降ってはじめて下水道のないことに気付いて，やんやとお役所に泣きついて行く人達。今日の笑えない現実である。

古くからある地方の都市はさすがに永年住みふるされて落ちついている。下水の問題も曲りなりに落ちついて足元に火のつくようなこともない。しかし多くは昔ながらの下水溝である。多少のどぶ川であっても当然だと思われている。蚊の出るのも当り前のことで，蚊のいない生活など考えたこともない人達もある。しかしこれら古い町はまだしも，新しく開けて行く地域となると全くお手上げというのがおきまりである。

昔から上水道と下水道は，車の両輪であるとか，都市の動脈と静脈の相互関係にあるといわれ，また事実そうあるべきものであるが，現実にはどの都市を見ても，下水道は上水道に比べてはなはだしく立遅れている。水道の水の御厄介になりながら，使い水の始末に困っている人達も少くない。不潔などぶ川でもあればまだしも，空地に穴を掘って辛うじて始末せねばならない場合も少いとはいえない。外国でいう Cesspit で，欧米ではよほど辺鄙な一軒家などでもないかぎり見られぬ風景である。新開地などで，地面に溝を掘って下水を流し，その下水が流れないまま夏などガスが発生して，いやな臭いの発散している風景もよく見受けられる。全く汚水の中で生活している人々の姿であり，環境衛生もへちまもない姿である。

私たち人間の身辺から汚水を遠ざけて人目につかぬようにしなければ，環境衛生の改善も望むべくもない。そのためにはいわゆる改良下水道，つまり下水がつぎつぎと滞りなく排水されるよう水理学的に計画された暗きょ式の下水道が必要な所以である。ロンドンとかパリとい

った欧米の都市では，この改良下水道がすでに100年も昔に完成していたというのに，わが国では東京，大阪，名古屋，仙台などがようやく明治の末期に着手したにすぎない。それから50年も経った今日，下水道建設を続けている都市は全国520余の市の中で上掲の市を含めてようやく123都市にすぎない有様で，全市域完成したものといっては1カ所もない。東京でさえも旧東京市域の8割程度ができているくらいで，新市域も大部分はこれからというところ。大阪市もようやく60年ぐらいかかって全市域の4割ぐらいができ上った程度で，周辺部のまだできていない地域からは日々市役所へ陳情苦情が絶えることがなく，また大雨の都度沢山の家が浸水するという現状でもあるから，下水道の建設を市の重要施策の一つとして，下水管の布設とか排水ポンプ場の建設に苦しい財布の中から年々かなりの経費が投ぜられている。当分は堀りおこしが絶えないものといわねばならない。

これを全国的に見ると，全国都市の市街地面積のわずかに12.8%しか下水道が布設されていない。これを利用できる人口も都市の総人口の10%にしかすぎない。アメリカの95.2%，オランダの85%に比べて，いかに懸隔がはなはだしく，昔からの下水溝で辛抱している人々や，何の設備もなく汚水の中で生活している人々が現在いかに多いかが判ろう。県庁のある都市といえばその地方での大都市であるが，それでもその内の5都市が未だに改良工事に着手していないという。さらに試みに人口30万以上の都市の下水道の普及状況を数字で見ると，つぎの表のようにはなはだお寒い現状である。

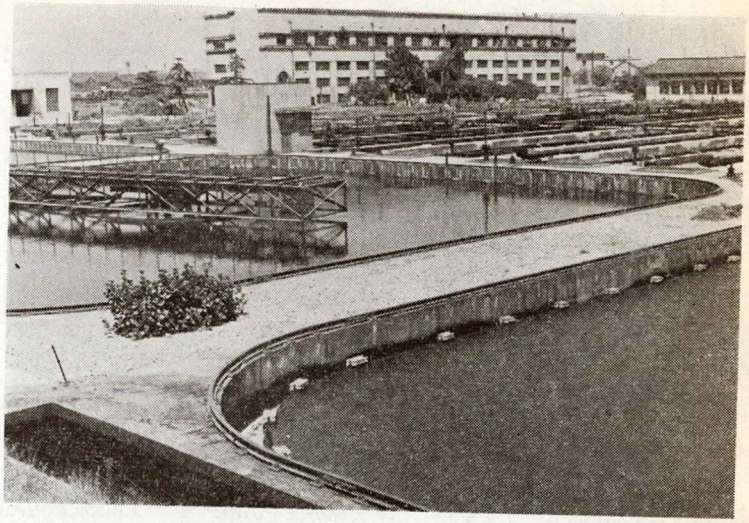
わが国の下水道がなぜにこのように立遅れたかについてはいろいろ議論もあろう。認識の欠如とか財政の貧困ということも大きな理由に違いないが，またわが国のふん尿処理方法が，欧米のそれと従来異っていたことも見逃しえない点であろう。わが国では古来ふん尿は貴重な

（昭和31年度下水道統計より）

都市名	下水道布設済区域（A）	下水処理区域（B）	A	B
			市街地面積	市街地面積
	ha	ha	%	%
東京	11,423	9,180	22.0	17.5
大阪	7,100	3,050	39.2	16.8
名古屋	5,557	4,900	28.4	25.2
京都	1,467	1,196	21.0	17.4
横浜	2,610	—	20.0	—
福岡	486	—	15.0	—
川崎	608	—	18.5	—
札幌	240	—	6.6	—
広島	292	—	8.6	—
仙台	1,200	—	30.0	—
尼崎	457	—	30.0	—
熊本	23	—	1.0	—
静岡	550	—	58.0	—

肥料として専ら農村で消費されていたから，都市のふん尿の処分に困ることはなかったのに対して，近世の欧米では肥料として利用するという方途がなかったから，専ら下水道によって処分するしか方法がなかった。勢い下水道の普及，下水処理場の建設を急ピッチで進めざるを得なかったものと考えられる。わが国では初めから法律で下水処理区域でないと水洗便所の設置ができないことに規定してしまったから，どうしても改良下水道ないしは水洗便所の普及が遅れるわけで，欧米の場合と全く逆な行き方であったといえる。

この近年になってわが国でもようやく下水道の普及を急げという声が高まってきた。これは浸水防止とか蚊，はえの絶滅，水洗便所の利用などといった下水道の効用に対する認識の向上もさることながら，やはり戦後わが国の農村が化学肥料へ大きく転換したことも一つの大きな動機であって，日々大量に発生するふん尿の処分に困



大阪市津守下水処理場

り果てた都市が，目を下水道に転じてきたことは当然の理といえよう。

現在わが国で下水処理場を持っている都市といえば，東京，大阪，京都，名古屋，岐阜，豊橋，高崎および鹿児島のわずか8都市*で，14カ所の処理場があるにすぎず，それもその全市域が利用できるものは一つもなく，その利用人口は全国の都市人口のわずか4％という貧弱さである。アメリカの場合，下水処理場の数が約7,000カ所，都市人口の約70％がその恩恵を受けているというのに，わが国のこの現状では，下水処理場というものが見本の域を脱していなかったといえよう。しかしふん尿処理の事情が深刻化するにつれて，各都市とも真剣にならざるを得ないから，昨年あたりから全国的に下水処理場の建設に着手するものが増加して，現在工事中のものは最近に着手するものを含めて32都市，処理場の数で42カ所と報告されている。そのほかに下水道のないところでは，し尿消化槽といって密閉タンクでふん尿を腐敗処理する設備も数10カ所造られ，また造られつつある。差迫って必要なものは何を措いても処置しなければ済まない必死の姿がこの面においても実証されんとしている。

大阪市の場合を見ると，下水管の普及度は大体4割程度，慾目に見ても5割の見当だが，全国的に見ればまだましな部類に属する。下水処理場の方は現在ある津守と海老江の両処理場が昭和15年にできたが，これを利用できる区域は下水道の系統の関係で，北，大淀，福島，東，南，浪速の各区にその他の数区の一部を含んだいわゆる大阪の中心部だけに限られて，その面積は市の面積の約17％にすぎない。したがって残りの大部分の地域では，下水管が布設されても，現行法では水洗便所を造れない。造るとしても，金のかかる浄化槽を設置しなければならない。全市域を処理区域にするためには，いまの計画ではもう9カ所の処理場を建設することになっている。そのうちの市岡と中浜の両処理場の建設工事が現在進められているが，これができ上ったとしてもようやく全市の25％ぐらいにしかならない。残余の処理場も相ついで着手せねばならない。それには約200億余円の金が要る。それに処理場に下水を集めるための下水管もさらに充実せねばならない。これにも200億近い金がかかる。結局大阪の下水を完備するには，今後400億円程度の金がかかることになる。明治年間に下水道事業をはじめてから今日までの約60年間に投ぜられた経費は大体300億であるから，この400億もかかる仕事を今後5年や10年で完成しようといっても無理である。しかし折角美しく舗装された街路をまた堀返して下水工事を行う愚を避けるためにも，またふん尿問題を解決するためにも，あるいは市内の川を美しくして文字どおりの水の都にするためにも，何とか早急に完成させたい仕事である。

全国の都市が下水処理場を含む下水道施設を完備するに必要なお金は1兆円を下らないといわれる。昭和33年度に全国でこの事業に費される経費は約60億程度であるから，このピッチで進めば約200年の歳月を必要とすることになって，100年どころか「200年河清を待つ」ことにもなろう。しかし政府もこの情勢にはようやく関心を持ちはじめてきて，建設省や厚生省も下水道緊急整備の5カ年計画とか10カ年計画を打ち出してきた。もちろん5年や10年で全体を完成しようという政府の考えではない。大体10年で3,000億円ぐらいの経費をかけて最も緊要な部分を整備しようとする計画であるが，現在の国なり，地方の財政事情から見て，その完全実行も中々容易とはいえまい。世論の大きいバックアップが必要である。

（筆者　大阪市土木局下水部長）

* 下水処理場をもつ都市は31年度では8都市であつたが，33年度には9都市になつたと聞く　—編　集—

衛生工学の立場から

下水・汚物処理の現況について

西原脩三

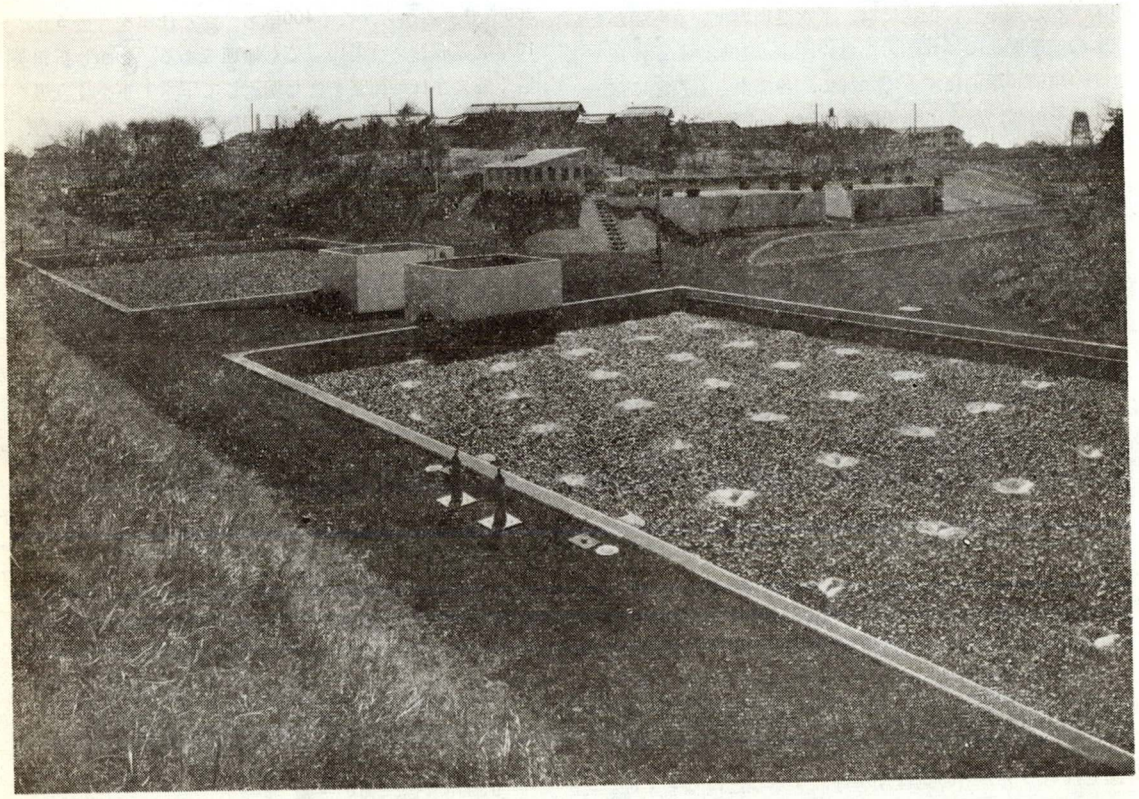
都市はその環境衛生の立場から，当然完全な下水道を完備せねばならないことは自明のことであるが，現実は，全国を通じ，下水道の施設ある都市はわずかに大小9カ所（昭和33年度）にすぎず，しかも大部分はその中心区域のみその恩恵に浴しておる現状で，全国の各都市が下水道を完成するまでには，今後相当の歳月を辛抱せねばならない事情にある。

しかるに各都市とも人口の増加が著しく，市民の生活から必然生ずる最も厄介なし尿は，最近農村還元の途が杜絶したので，その処置が日とともに困難となる現状に対し，これが処理施設として，し尿を科学的に消化処理する施設が近来各都市によって採用されつつある。

し尿を上記の消化処理によって処理する場合は，将来下水道を完成した暁，やはり衛生的に処理する必要のある下水沈澱池の沈泥をも完全に消化することができ，かつ下水沈澱汚泥の場合は消化期間が½に短縮し得るので，その結果将来その都市の人口が現在の2倍に達したときにも，現在のし尿消化装置はそのまま下水沈澱汚泥の消化槽として使用しうる長所があり，かかる観点からも，都市のし尿処分は消化法によって処理することが絶対必要のことと私考するものである。

ただし，都心を離れた集団住宅地帯ではその建設の場合，住宅を水洗化し，その廃水は都市の下水処分とはその様式を異にした。すなわち維持管理の簡易な簡易下水

グラントハイツ汚水処理装置



道にすることが当を得たものと私考するもので，筆者は昭和10年ごろより中島飛行機小泉製作所（処理人口20,000人），三菱重工会社各工場に大体1～2万人の処分装置を施工し，終戦後，進駐軍デペンデントハウス，近くは住宅公団集団住宅地帯に本式装置を多数建設中である。

本装置には，水洗便所および手洗汚水のみを対象とするものと，水洗便所排水その他全部の汚水を合流したものを処理する二様式があり，終戦後のものはいずれも後者の方式を採っている。

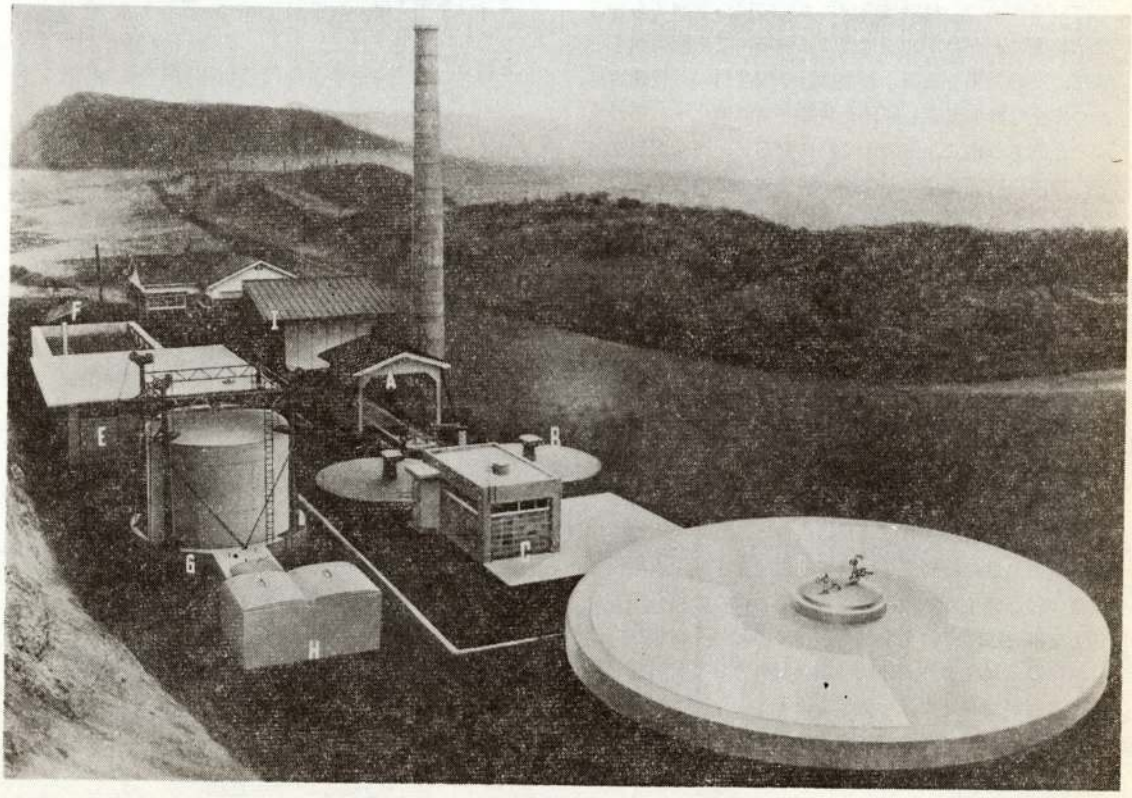
本装置は特殊な2階槽式汚水沈澱および汚泥消化室をかねたもので，流入汚水は階上の沈澱室を通過する間に，浮遊物質を階下の消化室に自然沈澱させる方法を採っており，したがって沈澱槽通過の排水は比較的新鮮な状態でつぎの酸化槽でその生化学的浄化作用を助長せしめ，散布沪床を経た浄化水はさらにつぎの最終沈澱槽で沈澄し，充分消毒して全く無害のものとして公渠に放流することになっており，また2階槽の汚泥室に沈降した汚泥は相当期間嫌気性菌の作用を受けて，これまた衛生上完全無害な消化汚泥と化し，しかもその消化汚泥中には，し尿消化汚泥中のビタミン B_{12} が約4倍含有しているので，その肥効の高いことは，後述の消化物の肥効作用に優るものと確信するものである。

さて，し尿，厨芥，下水汚泥，屠場廃液，アルコール蒸溜廃液等の有機性廃液は完全消化することによって，生化学的にビタミン B_{12} が発生することが，ここ数年来確認せられたことは，実に重要なことで，昨32年に科学技術庁が消化物の利用化に着目し，差当って，当方が施工した室蘭市促進消化装置より生ずる消化汚泥（注入し尿の約7.5%，固定物量約8%）および脱離液（注入物の約90%，固形物量約2%以下）の両者を使用して，その施肥効果を調査するため，北海道農業試験場にて比較栽培試験を行った結果，現在までに，馬鈴薯，小麦，白菜の3種の結果が判明し，その他のものは12月中に研究調査を完了し，科学技術庁に提出することになっており，おそらく昭和34年3月ごろに科学技術庁によって第1回の成績が公表せられるのではないかと推察しておる。

なお，以上の3種についての成績は，第1表，第2表第3表に示すごとくであるが，いずれも乾燥汚泥区が極めて優れた成績を示している。

本来，北海道の開発は，札幌農学校によってスタートしたといっても過言ではなく，該試験所の規模，研究施設はおそらくわが国最高のものであり，その農業技術が最高水準にあると存じ，本試験場にてかかる最高水準のものと比較試験されることに対し若干危惧の念なきにしもあらずであったが，今回予期以上の成績が判明し，有

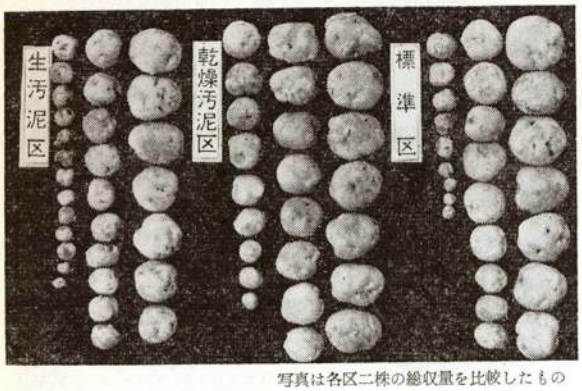
室蘭市東町処理場全景　A. し尿投入槽　B. 混　合　槽　C. ポンプ室　D. ネオ式消化槽　E. ガスボイラー室　F. 高速散布床　G. カ　ス　溜　H. 脱　硫　槽　I. ネオ廃芥焼却炉



第 1 表　馬鈴薯に対する汚泥の肥効試験
（3坪当りの塊茎収量）

項目 / 試験区	大	中	小	合計	塊茎収量比	屑	澱粉価
	kg	kg	kg	kg	%	kg	%
1. 標準区	21.7	7.6	1.7	31.0	100	0.7	13.2
2. 乾燥汚泥区	22.9	9.3	1.8	34.0	109	0.8	13.6
3. 生汚泥区	20.4	7.1	3.3	30.8	99	2.1	13.2

大……150g以上　　中……75～150g
小……20～75g　　屑……20g 以下
塊茎収量は大，中，小の合計であつて，屑はこれより除外す。



写真は各区二株の総収量を比較したもの

第 2 表　小麦に対する汚泥の肥効試験
（標準区を100%とした場合の収量比）

項目 / 試験区	収量	1000粒当りの重量	1升の重量
1. 標準区	100%	22.7g	1151g
2. 乾燥汚泥区	134%	24.6g	1188g
3. 生汚泥区			

第 3 表　白菜に対する汚泥の肥効試験
（標準区を100%とした場合の収量比）

項目 / 試験区	収量
1. 標準区	100%
2. 乾燥汚泥区	114%
3. 生汚泥区	102%

機物を促進消化することによって，農業界に一大貢献をおよぼすことが認められ，この有機性肥料によって，わが国の耕地の酸性化傾向を阻止し，また農村に蔓延している寄生虫病を根絶し，生の生産物を安心して摂取し得られ，収獲量を増産し得ることも判明したことを欣快としている次第で，科学技術庁においては，明34年もさらに広範囲にわたり，北海道農業試験場にて施肥実験を行って，その効果を確認した上は，全国農村に，管理容易かつ安全な無加温式し尿消化装置（常温消化法）を普及する企画ある由で，筆者はこれに対応し，建設費の軽減と，施工の確実を期するため，組立式小型消化装置をもってこの企画に副わんと鋭意準備中である。

本肥料を施肥した結果は，微量のビタミン B_{12} が作物中に移行し，その風味は真に佳良のもので，栄養価高きものを供給し得ることも快心に堪えぬ次第である。

なお，し尿処理に20,000人以上のものは，加温式による方が敷地面積の点から適当と認められ，それ以下は発生ガスを使用する場合は経験ある技術者を常置する必要上，常温消化にするを可として，当所は無加温消化槽式を推奨している。

加温式の場合は，し尿消化の場合は冬期の発生ガス熱量が所要熱量の約45%を供給するにすぎず（下水汚泥の場合は自己発生ガスのみで可），筆者はこの場合塵芥焼却炉を併置し，その発生熱をもって不足熱を供給しており，その結果生ずる消却灰は加里肥料として有償化処分することができる利点を有している。

さらに，し尿を促進消化することによって生ずる消化汚泥中の燐酸は7%～14%（普通2%）の多量を含んでおり，これを米作に使用することは全く勿体ないことで，本肥料は畑作および果樹類用の肥料に利用するよう，故佐藤先生（農林省，農業研究所）より適切な御助言があったことを附記する。また，脱離液中には消化汚泥の約8～10倍のビタミン B_{12} が含有されており，追肥または家畜・魚介の成長剤として極めて有効に利用し得られ，従来厄介視されてきたし尿が，いまや貴重な地位を確立したことは全く意外のことと感謝しているものである。

さて，都市は将来下水道を完備せねばならない使命をもっているが，将来下水道の施設を期待し得ない集団住宅地や，前述のごとく住宅公団が全国にわたり建設中の相当規模のアパート集団では，その処理を簡易化する必要上，筆者は第1次処理として2階槽式汚水槽，第2次処理として高速散布炉床および最終沈澱槽を組合せた式のものをほとんどの公団住宅地内に実施しておる方式を採るのが賢明ではないかと信じている。因みに，本汚水槽より生ずる過剰汚泥はし尿消化のものに比し約4～5倍のビタミン B_{12} を含有するので，これを家庭菜園，盆栽，植木，芝生等の肥料として有効に処理し得ることも併せて提唱する。

およそ，人間生活より生ずる廃物（厨芥，塵芥も）は合理的に処理する場合，環境衛生を確保すると同時に，消化物を適当に利用するとき，人類の福祉増進に役立つことを知り，私の信ずる神の偉大なる啓示に感謝して，ここに拙文を了る次第である。（昭和33年10月）

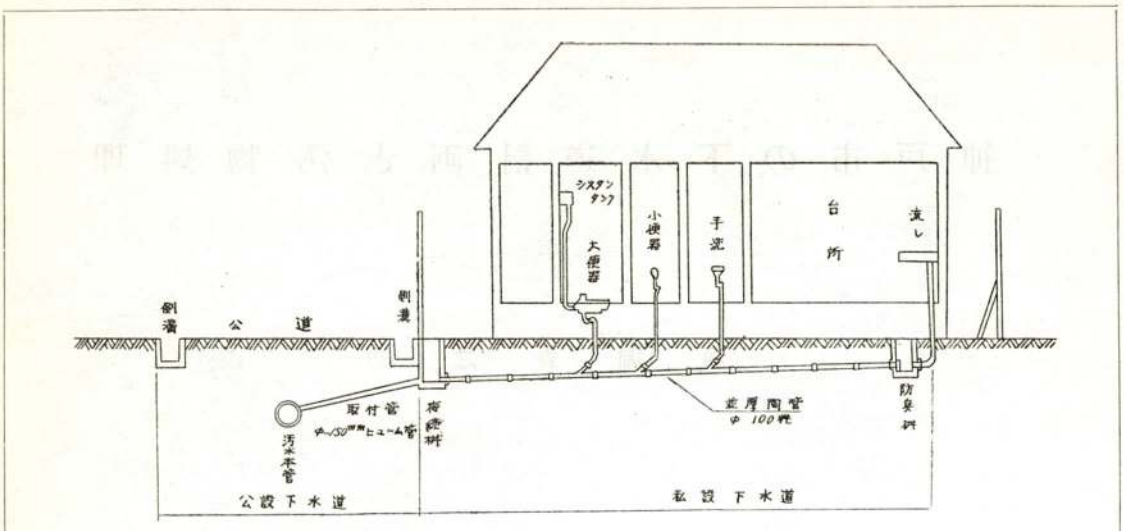
（筆者　株式会社西原衛生工業所取締役会長・株式会社西原環境衛生研究所取締役社長）

神戸市の下水道計画と汚物処理

海淵養之助

Ⅰ. 下水道

われわれが住居を営むためには飲料水の確保が必要なると同様，なんらかの排水施設が必要である。ところが飲料水の良，不良はただちにわれわれの生活にひびいてくるが排水施設あるいは汚物の処分につきてはとかくないがしろになり勝ちである。人家が疎なる場合はともかく今日のごとき家屋の密集した都市生活においては各人勝手気ままな排水をなすことは到底許されない。市町村自らが一貫した系統に基き下水道を施設せねばならないのである。また街路の建設と併行し，あるいは住宅建物の建設にさきだち施設されねばならないのであるが，欧米流の下水道様式までに発展さすのは容易でなく，局部的改良に終り勝ちなのは誠に遺憾である。下水道の理想的形態とは，街路からの雨水，台所，水洗便所からの汚水がすべて地下に埋設されたパイプ，あるいは暗渠で排出され，これらが一つの大幹線にまとまり，放流される河海水域の汚染をきたさぬよう下水処理場を具えるものである。また汚水，雨水が停滞することなきよう適当な水理条件を具えることが必要であり，低地等では雨水，汚水の排水のためのポンプ場を必要とすることもある。日本の主要都市においても，この理想の下に下水道改良に着手したのは少くとも50年前からのことであるが，水道が現在ほとんど全国の諸都市に普及されておるのに，下水道の改良が遅々として進捗していない。水洗便所の普及にいたってはなおさらのことである。これらの最も大きな原因はし尿を肥料として農地に還元していたためと思う。これに反して欧米においてはし尿を肥料とすることなく，水洗便所の発明により下水道に排泄したのでその構造も必然的にパイプ様式とならざるを得なくなり，また放流河川の汚染度合も著しいものとなったために，これが対策として今日の下水道，あるいは下水処理場の完備を招いたのである。日本の医学は欧米のそれに比してけして遅れをとっていない。しかるに赤痢のような消化器系病が依然として跡を絶たず，回虫病にいたっては慢性化しているがごときは一に便所の不始末，つまり下水道施設の不充分によるものと極言する人もある。のみならず化学肥料の発達，都市近郊農村の住宅化，工場化等は汲み取りし尿の処分をますます困難ならしめている。たとえば神戸市においては，し尿の汲み取りおよび海上放棄に，年間約3億円に近い経費を要しておるのであるが，なお市民の満足を得ておらず，また海水汚染の苦情を惹起しておるのである。さて下水道と建築の関連を考えてみるに，建築基準法では下水道が布設されて，しかも下水処理可能区域においてのみ水洗便所を下水道に直結することができ，ほかの区域では浄化槽によらねばならぬことになっておる。大邸宅はいざ知らず，戦後の庶民住宅は便所を居間と切り離すことなく，密接した小住宅が多い。もし汲み取り式が水洗式となり得たらその便利さ，快適さは測り知れないものがあろう。この際各戸に浄化槽を設備することは容易でなく，また管理上果して規定の水質基準を保ち得られるかは大いに疑問がある。これらのことは下水道の完成によってはじめて解決されるのである。戦後の苦難をようやくのり越えた今日，街路の整備，建物の復興に伴ってようやく下水道を一段と改良し，あわせて下水処理場をも建設せんとする機運になってきた。元来下水の排除方法には分流式，合流式の別があり，下水処理法には主として生物的酸化処理法が用いられる。分流式とは汚水と雨水とを別々の管渠に流す方法であり，合流式とは汚水と雨水とを同一の管渠に流す方法である。分流式は雨水の排除につきて



神戸市における分流式下水道布設標準図

は現状の施設をそのまま利用できるような場合，都市の地形が自然勾配にしたがって簡単に排水できる場合，新たに汚水管のみを敷設せんとする方法で工事費も低廉である。住宅団地等では本方式が有効でなかろうか。岐阜市が本方式を採用し汚水，し尿処理対策を強力に進めている代表都市である。合流式は現状の施設が雨水の排除に不適当な場合，低地にて根本的に雨水排水を考慮する必要ある都市に適するので，東京,大阪,その他大抵の都市において採用されておるが，大管径のパイプを敷設する必要があるので工事費が高くつき，その敷設延長を早急に延ばし難い憾みがある。日本では下水処理場を有する都市は10都市にすぎず，しかもその全市域を処理する都市は皆無である。下水処理法は活性汚泥法，または撒布濾床法が採用される。その浄化度においては前者が勝るが，運転費においては後者より高くつき，また管理も難しい。活性汚泥法では多量の汚泥が発生するので，汚泥消化槽を建設して汚泥の嫌気分解をなさしめ，発生メタンガスを動力用に利用することを考えるべきである。

II．神戸市の下水道計画

神戸市の市域は六甲山系，および北部，西部の農地を包含し，面積約 530 平方粁であるが，市街地面積は海岸に細長く沿える面積約 4,694 ヘクタールにすぎず，この市街地に対して包括人口を約 130 万人と推定し，下水道改良計画を樹てた。下水排除方式は，主として汚水，雨水を別々の管渠に収容せんとする分流式とし，その事業費は約 100 億円，昭和32年度より10カ年継続にて施工せんとするので，事業の内容は在来下水幹線の不完全なる部分を改築し，これを雨水専用に利用せんとする雨水幹線改良事業，低地区の浸水を防止するための雨水ポンプ場建設事業，下水処理区域を東灘，東部，中部，西部，垂水，鈴蘭台，有馬の七大排水区に分け，各排水区に汚水幹枝線の新設と活性汚泥法による下水処理場を建設し，汚水を処理したる後，河海に放流せんとする汚水処理事業とである。かく分流式を採用せる理由は，市街地が背後の丘陵より海岸に向って傾斜し，雨水の排水が現在溝渠にても充分可能であるので，極力これを雨水排水専用に利用し，管渠工事費の節減を図り，工期の短縮と早急なる汚水処理対策の完成を目指したのである。以上の計画のうちで包括人口 35 万人の中部排水区につきては，すでに昭和26年度より汚水幹線および下水処理場の建設に着手し，本年11月には計画の1/3の処理機能を有する中部下水処理場ができ上る予定である。この処理場はスクリーン，沈砂池，沈澱池等の予備処理施設と活性汚泥法による曝気槽，および最終沈澱池，その他ポンプ室，機械室等よりなり高度の浄化を期して建設されておる。また日々発生する汲み取りし尿をも処理せんがため，し尿の消化槽を同一構内に設置して，この槽からでてくる脱離液をも処理するので，いわば下水（このなかにはもちろん水洗便所からの汚水もはいっておるが）と汲み取りし尿の併合処理場の役目を果すものである。この下水処理場の特色は，曝気方法としてステップ，エアレイション法によって沈澱下水を分割して流入し，曝気時間の短縮を図る，し尿消化槽から発生するメタンガスを利用してガスエンジンを設けて発電することにより，所要動力の節減をはかる。消化汚泥を遠心分離機により脱水し，これを肥料とする。敷地が狭く周囲が人家により囲れておるので，臭気の発生を防ぐため，運転操作の便利なため，体裁を整えるために水槽類は極力建物の中に収容することとし，かつ全体がコンパクトのものとし

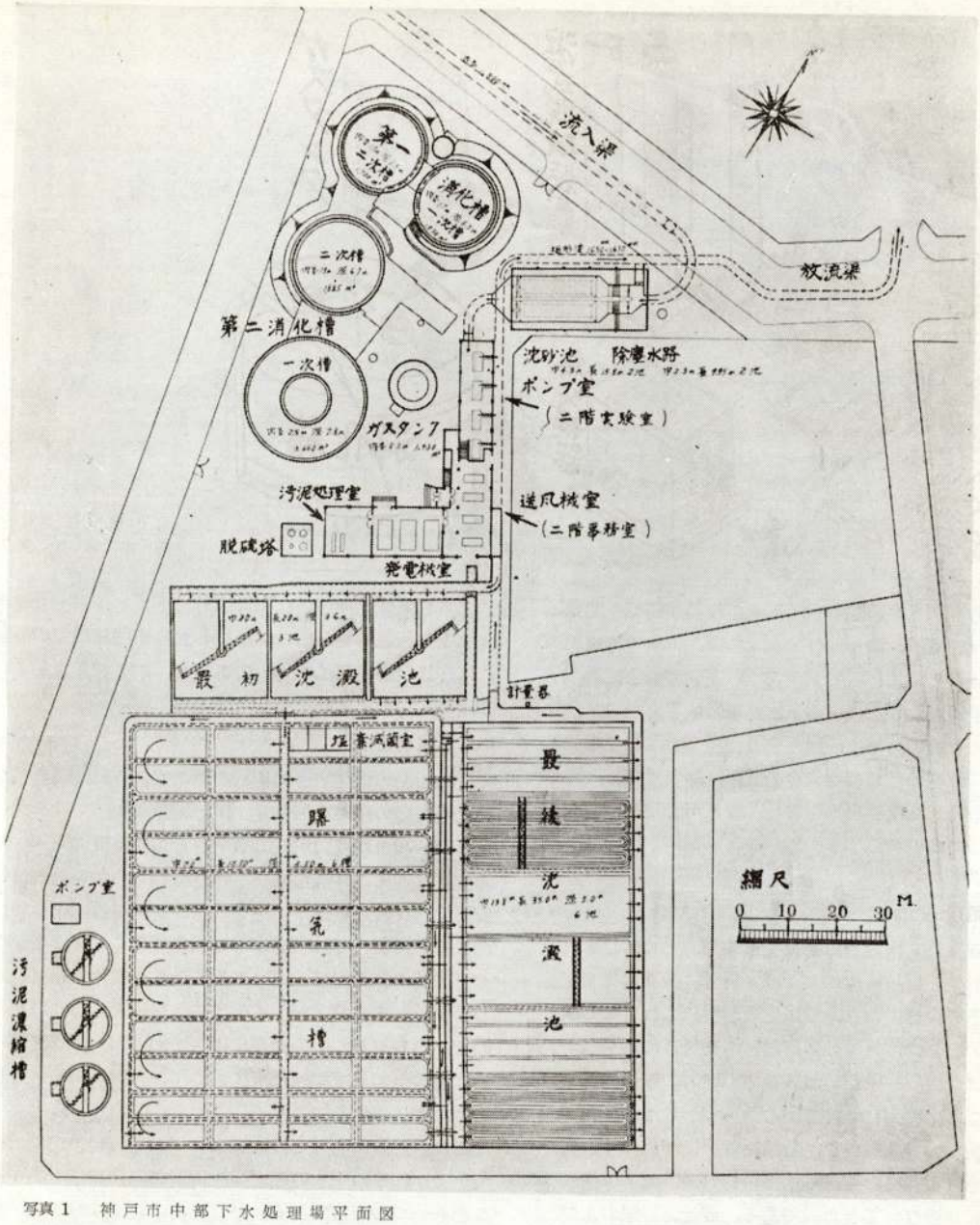


写真１　神戸市中部下水処理場平面図

写真２　同処理場の最終沈澱池および曝気槽

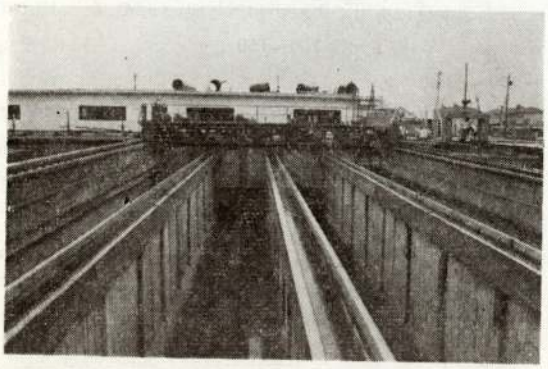
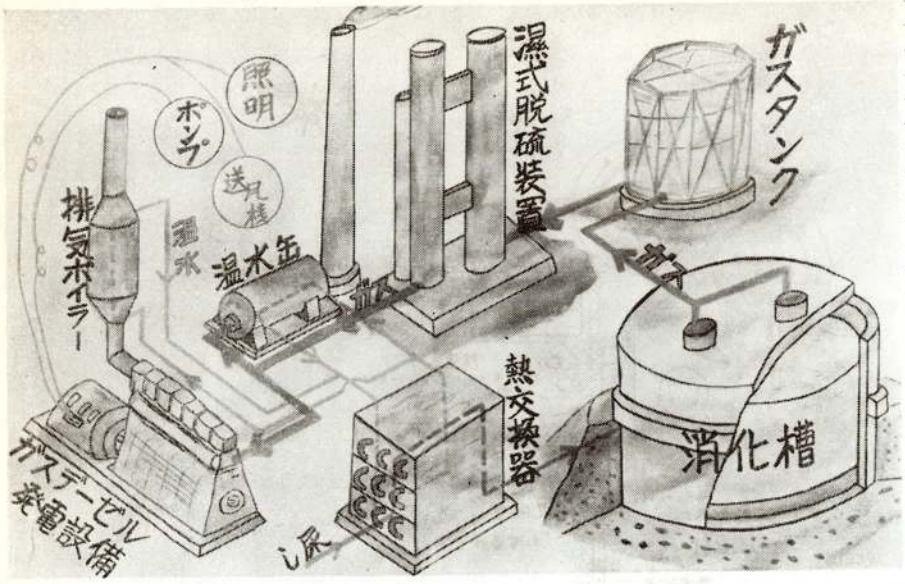


写真３　同処理場のし尿消化槽





消化槽発生ガス利用系統図

たことである。下水道ができ，下水処理場が運転を開始しても各戸の便所が汲み取りであっては，下水道本来の面目が半減されるといってよかろう。よって本市においては，本年10月からこの中部下水処理区域7万戸の早急なる水洗化普及のために，汲み取り便所の水洗化標準価格の決定，改造のための助成金の交附，融資月賦払の方法，業者の公認制度採用等をなし，これが普及奨励をなすことにしたのである。

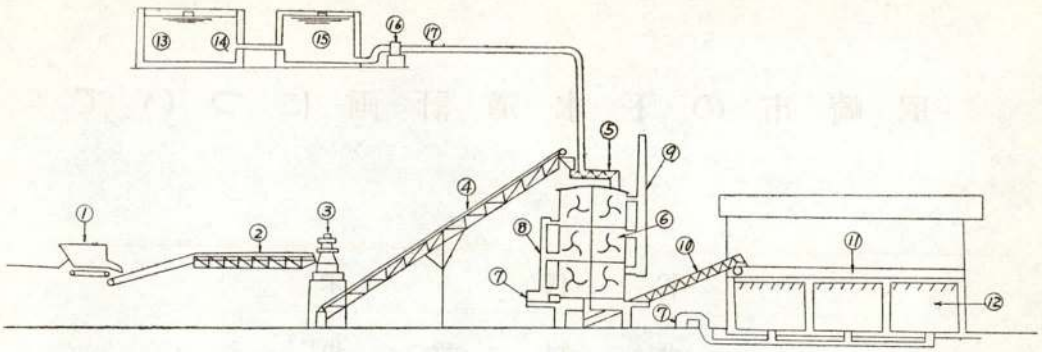
Ⅲ．汚物処理

汚物処理とはし尿塵芥の処理を指すが，とくにし尿は量，質において環境衛生におよぼす影響は塵芥の比でない。下水道の発達により，し尿処理が解決されておる欧米都市においては，日本の都市ほど汚物処理に頭をなやますことはない。し尿がわが国農地の地力の維持に貢献してきたことは偉大なものであろう。しかし他面，わが国特有の便所の普及を促し，し尿を各戸に溜めおく習慣を植えしめ，現在にいたって都市汚物処理，および衛生上の「がん」となってきたのである。最近，し尿および塵芥の処理法として研究され，また衛生工学上興味ある方法としてし尿の嫌気性処理および塵芥の高速堆肥化法がある。一般に下水，し尿，あるいは塵芥のごとき有機性廃物の生物的処理法には好気性処理法と嫌気性処理法がある。前者は充分な酸素の供給の下に行われる生物化学的分解であり，後者は酸素の供給のない場合である。好気性，嫌気性いずれの分解にしても，複雑な有機物を最後において簡単な，しかも安定なものに変えるので，前者の分解では炭酸瓦斯，水，硝酸化合物，亜硝酸化合物等が発生するのに，後者は炭酸瓦斯，メタン，アンモニア化合物が発生するのである。下水処理の場合に採用せられる活性汚泥法，撒布濾床法は絶えざる空気の補給による好気性処理法の代表であり，下水処理場より発生する下水汚泥の処分のために行われる密閉槽内での分解法は，嫌気性処理法の代表であるが，いずれも発明されてより古い歴史と経験を持っておる。

i) し尿消化法

下水汚泥の消化法と同様，密閉槽内に入れ，腐熟した消化汚泥との接触を図り，槽内温度を30～30°Cに保つとき25～30日程度の滞在日数で，その脱離液のB．O．D．除去率は90%内外となる。しかしながらその脱離液は一般下水と比較して遙かに汚いので，これを下水あるいは清水等で稀釈して酸布濾床等で酸化処理をなす必要がある。また消化汚泥は，天日乾燥その他の脱水設備で乾燥し，肥料とするがよい。この方法は最近考え出されたもので，汲み取りし尿の捨場に困っておるが，下水道の布設は財政上容易でない都市において，苦肉の策として採用されはじめたものである。

これが建設に当っては，将来の下水処理場予定地内に設けて，他日の下水処理場発生汚泥の消化槽に転用することも一つの方法である。ただとくに注意すべきは一般に廃水の汚染度を表わす数値として，B．O．D．（生物的酸素要求量）を以て表わすが，し尿のB．O．D．は10,000であり，一般下水は100～150であるから，その濃度は100～50倍である。このような高濃度の廃水は，嫌気性消化によってB.O.D．除去率が90%としても，なお下水に比して10倍からの濃度となり，最後処理につきて慎重なる考慮を払い，その放流水域の許容水質限度におさまるようにせねばならない。新しく計画される住宅団地においては水洗式便所とし，台所からの汚水とともに下水道に流し，共同的浄化槽を作って処理するのが最も賢明である。つまりこの場合の浄化槽とは下水処理場の小規模なものであり，その型式は通常の下水処理と全く同一



① 投入用ホッパー　② 選別用コンベアー　③ 粉砕機　④ 1号コンベアー　⑤ 混合機　⑥ 醗酵槽　⑦ 送風機　⑧ 送風管　⑨ 排気管　⑩ 2号コンベアー　⑪ 可搬式コンベアー　⑫ 仕上槽　⑬ し尿貯溜槽　⑭ 消化汚泥貯溜槽　⑮ し尿および消化汚泥貯溜槽　⑯ 圧送ポンプ　⑰ 圧送管

神戸市高松塵芥堆肥製造装置説明図

である。

ii) 塵芥の高速堆肥化処理

この方法は神戸市がはじめて開始してよりようやく他都市においても注目されておるもので，まず塵芥中の金属類，瀬戸物，木片等の非堆肥化物を撰別により取り除かれたものを粉砕機で粉砕して，これを連続投入攪拌式の醗酵槽で腐敗性有機質たる炭水化物，蛋白質をも分解せしめ，醗酵の実用的段階を終らしめるので，従来これが堆肥に3週間ないし1カ月以上も要したものが2日～3日で堆肥化されるので，後者と区別するため高速堆肥化法と称するのである。この高速堆肥化の条件は原料が絶えず連続的に供給され，微生物と有機原料との接触が頻繁に行われ，かつ好気性たらしめることである。本醗酵槽においては高温菌が発達し，それ自身の醗酵熱により，槽内温度を60°Cに保つため病原菌は完全に死滅する。またできた製品は有機肥料として役立つので，焼却あるいは埋立法がとかく悪臭や煤煙を出し，附近の市民の苦情を受けるに反し，本高速堆肥法はこれらのこともなく衛生的な有機肥料回収の生物的処理方法である。塵芥堆肥の窒素，燐酸，加里の含有量は一に原料に支配されるが，わが国都市の塵芥では大したことは望めないが，化学肥料と混合してその施肥効果を一層大ならしめることは，一般有機肥料と同様である。輸送費の軽減上周辺に農地を控える中小都市において，とくに有意義と思われる。この装置につきては，神戸市に施設されたるプラントのごときも一つの方法であるが，なお今後の経験と研究により，より完全なものになると信ずる。

Ⅳ 神戸市の汚物処理

神戸市が扱っておるし尿量は年間約345,000屯，内75%が海洋投棄，20%が農村還元により処分されておる。しかも農村肥料還元処分は冬期にのみ限られ，大阪湾の汚染防止上ゆるがせにできないので下水道，下水処理場の建設と併行してし尿消化槽を建設し，応急の陸上処理対策を講ずることになった。すなわちさきに述べたごとく，中部下水処理場構内に既設消化槽と，今年度竣功予定の消化槽をもって日量約290屯のし尿を処理し，さらに来年度は西部下水処理場予定地内に日量約180屯のし尿消化槽を建設する予定である。

塵芥の処理量は年間約113,000屯，内焼却によるもの58%，埋立によるもの31%であり，当面の処理にはこと欠かない。しかしながら現存の焼却場はその設備において必ずしも満足なるものとはいえない。よって昭和30年国連世界保健機関W.H.O.の要請がありたるを機会に，塵芥の高速堆肥化の研究に着手し，厚生省およびW.H.O.の援助により，これがパイロットプラントを建設した。この設備は日量20屯をもって高速堆肥日量15屯を生産する規模を有し，本市の高松塵芥焼却場構内に設けたのである。さきにも述べたごとく撰別，粉砕，機械攪拌醗酵槽と貯留をかねた自然堆積の第二次醗酵槽を備え，合計4日間の滞留をもって堆肥化するもので，製品は現場渡し800円/屯で販売しておる。この高速堆肥化法は，単に塵芥のみならず下水処理場より発生する汚泥と，塵芥の混合堆肥化にも適用できるので，既往の経験を生かしわれわれはむしろ汚泥類の処理のため，より一段と高能率のものに改造を考究中である。

Ⅴ. むすび

以上神戸市の下水道計画と汚物処理，および相互の関聯事項につき極めて概略を述べ，なお写真・図面をもって補足したのであるが，大方諸賢のご関心を得れば誠に幸甚である。

（筆者　神戸市建設局下水部長）

尼崎市の下水道計画について

松代　栄*
北村哲也**

1. 下水道建設の過程

尼崎市は，東に神崎川を境として大阪市に接し，西は武庫川を境として西宮市に続き，南は瀬戸内海大阪湾に臨み，北は伊丹市に隣接し，その面積49,206平方粁，東西7.63粁，南北10粁にわたる地域であって，地勢は南に向い極めて緩漫な傾斜を有し，大阪湾に望み，現在人口36万有余人，工場事業場等約1,200，その年間生産額は2,000億円に達する全国屈指の大工業都市である。

本市は昭和初年ごろより急激に発展し，とくに重工業の著しい伸展に伴い，工業都市として，地下水汲み揚げが膨大な数量に達するに比例して，昭和9年ごろより地盤沈下の現象が起りはじめ，年を経るにしたがって沈下量はますます増大し，以来20余年間に地域的に2米余も沈下した個所もあって，全般的に地勢に大きく影響し，現在では市内の南部地区平地一帯は，低湿で高低は少く，国鉄以南の大部分の土地では満潮面以下となり，常時各所に浸水するというはなはだ憂慮すべき状態に直面しているのである。

この対策として，根本的には工業用水の供給により地下水の汲み揚げを抑制することによって地盤沈下を防止し，各河川や海岸に36億の巨費を投じて全市民悲願の大防潮堤を完成し，内水排除のためのポンプ場を設け，現在では全市25箇所（2,300馬力）のポンプ場を運転して，昼夜の別なく排水に務めているのである。

しかし，これらのポンプ場に到達するまでの排水路は，人口いよいよ稠密となり，区画整理の進捗により家屋は増加し，空地田畑は，急速に住宅または工場に化したため，系統的あるいは計画的水路でなく，往時農耕地に引水していた「かんがい」用水路をそのまま下水路として利用し，便宜上排水している状態であるので，本来の下水道としては極めて原始的であるがために下水の疎通が悪く，絶えず汚水が停滞し，雨水は地上に溢れ，土地は次第に不潔湿潤となり，悪臭を放ち，蚊蠅の発生を助長し，環境衛生的にも種々の悪条件をもたらし，市民の健康を脅すこと大である。

されば市民の生活そのものを快適ならしめ，市民の能率を増進せしめんがためには，都市計画の見地より種々の施設を必要とするのはもちろんではあるが，市民の日常生活に欠くことのできない上水道施設の完成とともに都市生活に最も不快の感を与え，市民の健康を脅威する下水を速かに排除し得る下水道の施設を完成し，高燥なる健康地を建設することは市民の渇望するところである。

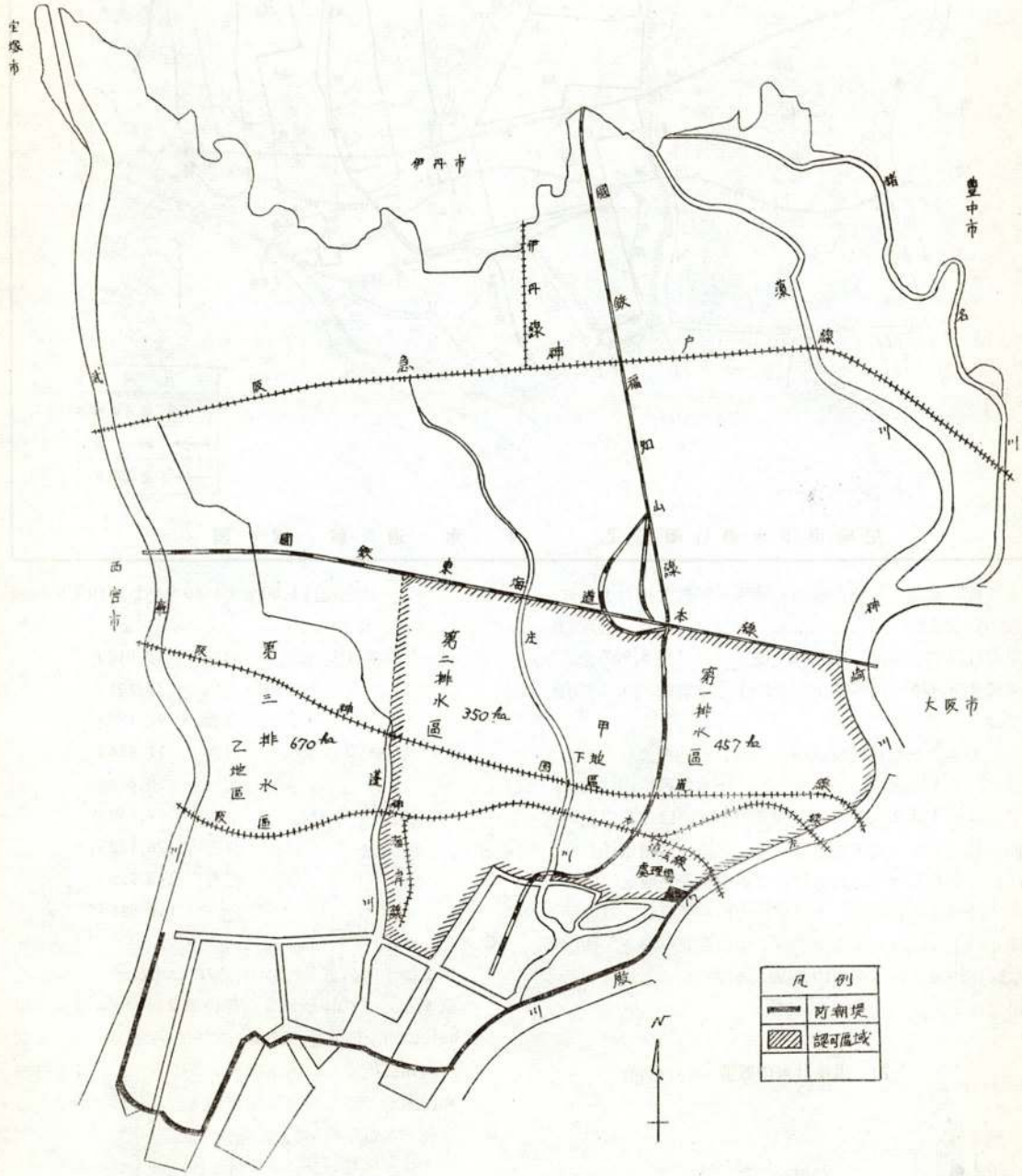
本市では，昭和8年に改良下水の必要性を認めて，旧市内の調査に着手し，本格的に事業の推進をはかることになったのであるが，その後支那事変が勃発して第2次世界大戦へと発展し，この間戦時統制経済の抑制を受けて下水道事業の遂行を一時中断するのやむなきにいたったのである。戦争終結後，未曽有の経済混乱期を招き，建設的諸事業は資金操作に難渋し，事業の執行を不可能ならしめたのである。

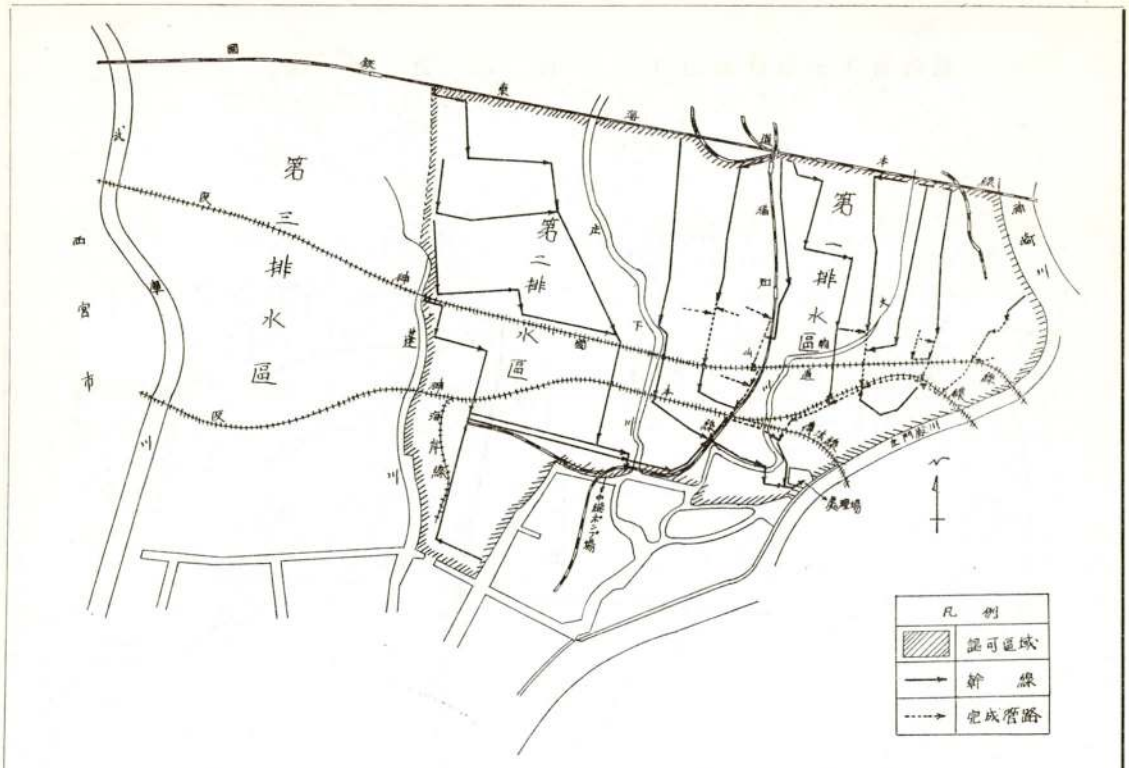
その後月日の経過とともにインフレ経済も終熄し，昭和24年度より再び水道部工務課に係を設置し，下水道建設の基礎調査に着手，以後行政機構の改革に伴い建設局水政課，下水課と引継がれ，具体的な改良下水道建設計画が樹立されたのである。

この間計画の遂行について昭和27年9月第1排水区（事業費1,473,000千円）の下水道築造認可を得，引続き昭和32年12月第2排水区（事業費1,821,400千円）の築造認可，さらに昭和33年1月東部汚水処理場（事業費707,000千円）の築造認可を得て，本格的事業に伸展し，昭和28年度には第1排水区杭瀬地区内より工事に着手したのである。

以来工事の進捗に努力を払っているのであるが，防潮

尼崎市下水道計画図 1.　　区　域　計　画　図





尼崎市下水道計画図 2.　　下　水　道　幹　線　図

堤や学校の建設，道路の舗装整備等不可欠な重点事業に巨額の資金を投入しなければならなかったため，財政的に非常な制約を受け，昭和32年度までに延長 8,957 米，事業費 295,426 千円を施工したにすぎず財政確保に苦渋しているのが現状である。

以上が本市下水道建設経過の一端を要約披瀝したのであるが，第 1 排水区，第 2 排水区，下水処理場の建設に40億円，第 3 排水区を含めて70億円あるいはそれ以上の巨額を必要とする大事業であって，完成への道はけわしく，したがって全市一丸となって本事業を完成せしめるためには受益者負担金，下水道使用料を徴収し，基礎財政確立の上，この大事業をすみやかに完成へ導き，衛生的な文化施設を誇る都市の建設に邁進したいと思考する次第である。

2. 事業計画の概要 (第 2 図参照)

A. 地　域

第 1 排水区	面積	457 ha
第 2 排水区	面積	350 ha

B. 下水管渠

種類　陶管，鉄筋コンクリート管，鉄筋コンクリート矩形渠

内径　内径300粍～2,100粍
ただし，集水桝えの接続は 200 粍とする。
矩形渠は1.80米×1.80米より3.50米×4.35米までとする。

延長	第 1 排水区	幹線	15,018米
		枝線	75,121米
		小計	90,139米
	第 2 排水区	幹線	11,154米
		枝線	68,605米
		小計	79,759米
	合　計	幹線	26,172米
		枝線	143,726米
		合計	169,898米

C. ポンプ場

第 2 排水区の東南端の中在家町に中継ポンプ場を設置する。この中継ポンプ場は第 2 排水区（面積 350 ha）の雨水汚水を全部集めるところで，雨水はここで河川に放流し，汚水はポンプ圧送により終末処理場であるところの東部処理場へ送る計画である。

D. 東部下水処理場 (第 3 図参照)

第 1 排水区ならびに第 2 排水区の終末処理場として杭瀬字午新田地内（辰巳橋北畔）に，東部下水処理場を設置する。

処理面積	807 ha
現在人口	97,268人
計画人口	227,220人
雨 水 量	29.70 m^3/s

降雨強度　$I=\frac{4.185}{t+33}=45$ mm/h

排出方式　合理式

汚水量　1人1日最大汚水量270立

0.737 m³/s

工場排水量　実敷地1ha当り0.00235m³/s

0.108 m³/s

排除方式　合流式

処理方式　活性汚泥法

E. 財政計画

全体事業費一覧表（単位千円）

区分	下水道管渠築造費	処理場築造費	中継ポンプ場築造費	補償費	用地買収費	事務費	合計
第1排水区	1,366,500	—	—	50,000	—	56,500	1,473,000
第2排水区	1,172,600	—	495,000	83,800	—	70,000	1,821,400
東部下水処理場	—	638,260	—	30,320	11,220	27,200	707,000
合計	2,539,100	638,260	495,000	164,120	11,220	153,700	4,001,400

財源内訳一覧表（単位千円）

内訳	国庫補助金	起債	受益者負担金	下水道使用料	都市計画税	一般市費	合計
合計	1,250,000	1,350,000	450,000	400,000	200,000	351,400	4,001,400

（註）本表は建設費のみの内訳表であつて，これ以外に起債償還費，維持管理費等がある。

F. 計画年次

第1排水区　昭和28年度～昭和37年度，10カ年

第2排水区　昭和33年度～昭和42年度，10カ年

東部下水処理場　同　上

3. 受益者負担金および下水道使用料

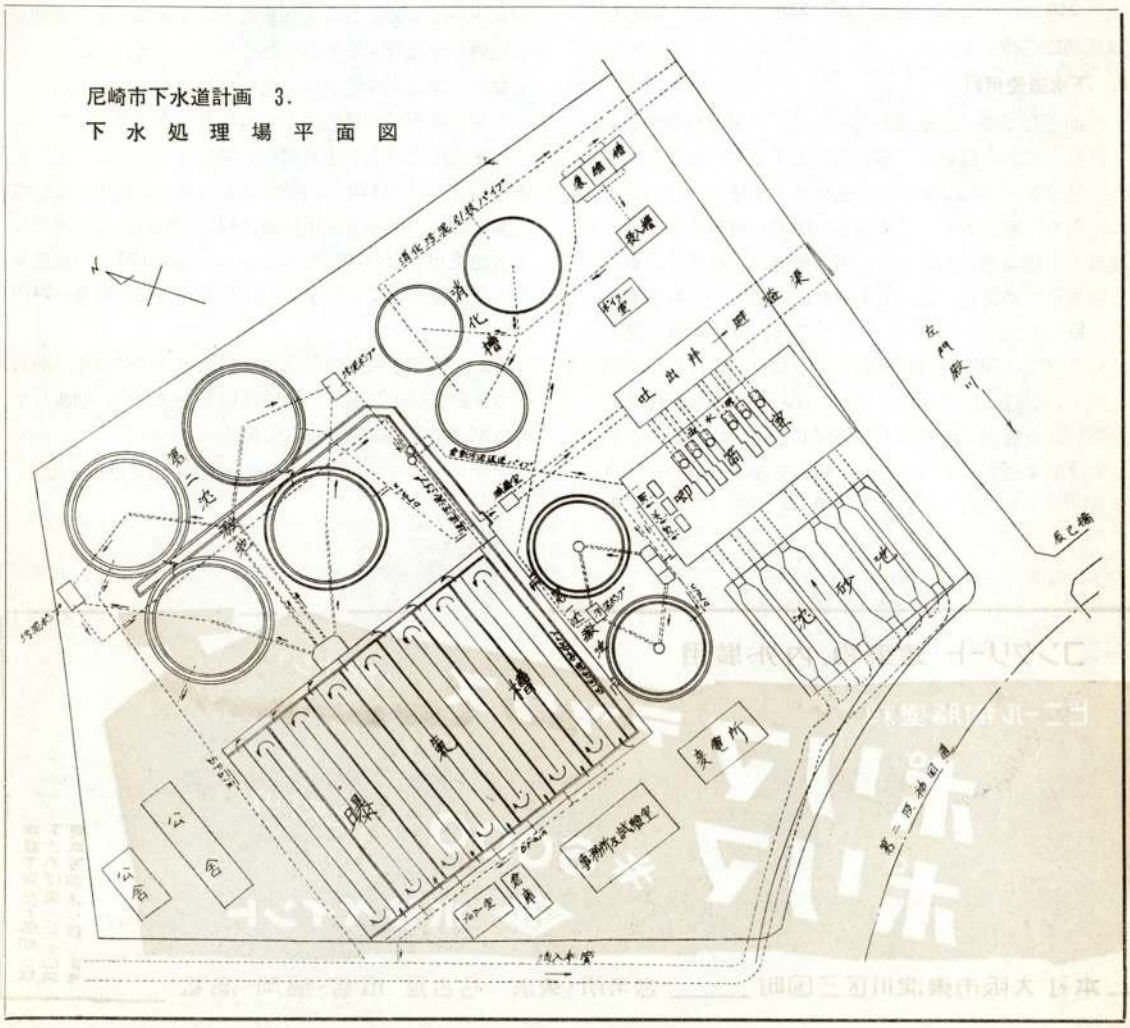
A. 受益者負担金

受益者負担金は，都市計画法第6条ならびに施行令第9条の規定に基き徴収するもので，都市計画事業の施行により著しく利益を受ける者より徴収されるものであって，建設省令が徴収の法的な根拠である。

本市の場合は「尼崎都市計画下水道受益者負担に関す

尼崎市下水道計画　3.

下水処理場平面図



る省令」（昭和33年2月20日建設省令第5号）によって徴収することになっている。

受益者負担金は受益者すなわち下水道を築造する区域内の土地所有者に課せられるが，しかし，その土地が質権，永小作権，地上権，賃貸借または使用貸借（事業着手の日から起算して存続期間が10年以上の定めある地上権，賃貸借または使用貸借を除く）の目的となっているものについては，それぞれ質権者，永小作人，地上権者，賃借人または使用借主に課せられるのである。

また，受益者負担金の対象となる土地は，下水道事業によって築造される下水道の排水区域内の土地全部がその対象となり，そのうち公共墓地，道路，河川，運河，用悪水路，堤塘溝渠のように公衆が使用する土地は対象外となる。たとえば，官公庁，学校，神社，寺院，病院，一般住宅，店舗，工場，倉庫，田畑，道路等はすべてその徴収の対象となる。

なお，受益者負担金の算出は，本市の場合，事業に要する額に5分の1を乗じ得た額を，排水区域内の受益者の地積で除して算出した金額が各受益者の負担金額（坪当り250円）となり，徴収は昭和33年より実施，おおむね順調に進捗している。

B. 下水道使用料

原則としては一応施設が完成して，施設を利用するようになってから徴収するのが当然であるが，本市ではさきに述べたように，衛生的な文化都市を建設するために，雨水，家庭汚水，工場廃水，屎尿，処理をも含めた改良下水道築造計画を立て，国の築造認可を受け，着々と実施しつつあり，この事業の計画概要は，「2.事業計画の概要」のとおりであるので，このほかに第3排水区を含めると実に70億円の巨費が必要となり，これをいまの尼崎市の財政状態で遂行して行けば，年々下水道建設に充当し得る資金は最大限1億円程度と見られ，このまま進めば第2排水区までの完成に40年を要し，さらに第3排水区までも完成せしめるには70年もの長い年月を要することになる。このような状態では折角の大事業も意味がなくなり，でき得るかぎり短期間に工事を完成せしめるためにはほかに財源を求めなければならないのであって，したがって下水道使用料および受益者負担金を徴収し，建設財源および償還財源に充当することにした。

また，一面，使用料および受益者負担金を徴収することによって，国の主務官庁（建設省，厚生省，大蔵省）に反映し，国庫補助金，起債が大巾に増額せられ，少くとも市単独で行う事業の3倍以上の工事が遂行でき得るものと確信する次第である。

なお，下水道使用料を徴収することが決定したのは，昭和33年3月31日の市議会で下水道条令が可決され，この条例にしたがって，本年10月から下水道使用料を徴収することになっている。

下水道使用料金の徴収区域は第1，第2排水区をさきに施工するよう進めているので，この地区を甲地区と定め第3排水区を乙地区と定めているのである。

このことは認可の有無によって分類したのであるが，また現在ポンプ排水によらなければ常時浸水する地区を対象としており，この使用料もポンプ施設を下水道施設と見做して徴収するものである。

なお，国鉄東海道本線以北は徴収しない予定である。

下水道使用料金算定は上水道使用料が基準になるので，甲地区では上水道使用料の35%であるから，上水道使用料金が月額120円の最低基本水量しか使用していない家庭では，下水道使用料金は42円となり，乙地区では上水道使用料金の20%であるから，月額120円の最低基本水量を使用している家庭では，下水道使用料金は24円となる。

また，井戸を使用の場合は，揚水ポンプの性能，消費電力量およびその家族の構成人員等を総合的に判断して市長が認定することになっている。

（筆者　＊尼崎市建設局下水課長　＊＊同係長）

コンクリート 建築物 内外装用
ビニール樹脂塗料
ポリマテックス（艶ナシ）
ポリマ＊6000（光沢アリ）
水谷ペイント
本社 大阪市東淀川区三国町　営業所・東京 名古屋 広島・福岡 高松
本誌で見たと御知らせ下されば美しいカタログ見本等御送り致します

伊奈の

良質と量産を誇る

定評のある

タイル

躍進する

衛生陶器

IS カタログ送呈



常滑農協会館

設計・日建設計工務（株）
施工・竹中工務店

CC 130/114P TC4丁掛

伊奈製陶株式會社

本社及工場　愛知県常滑市扇面新田　電(代) 700
東京事務所　東京都中央区西八丁堀2—8　電 ㊺ 5261—2
5921

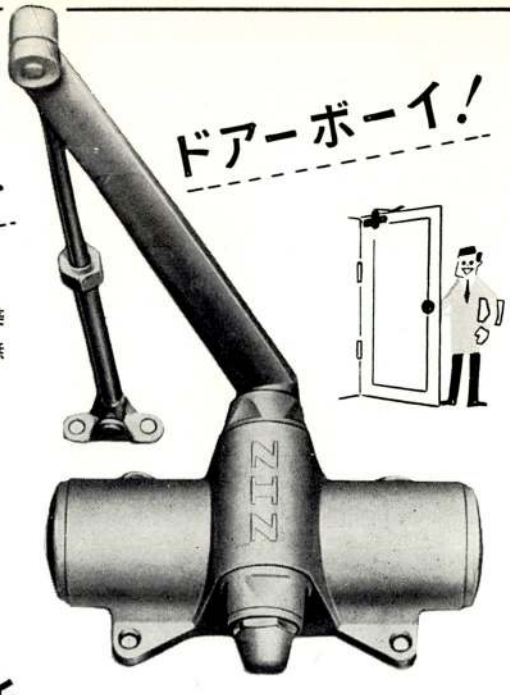
NHN

あなたの忠実な…

ドアーボーイ!

型状優美
故障絶無

日・米・英・独、各国特許



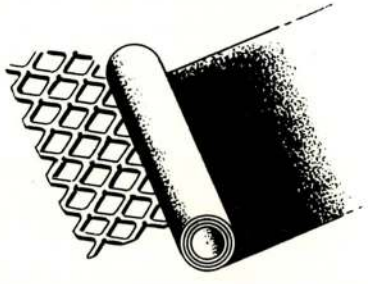
ニッカナ
ドアーチエック

日本金具製作所

製造元 ダイハツ工業株式會社

タムラ 最高の品質・新しい建築資材

壁下地材



日東ラスボード
日東ボード用プラスター
リブプレックス
ヨツメリブラス
ヤハズラス
ワイヤーラス
軽量鉄骨ラス張
フエルト・ルーフイング

創業明治24年
貿易・木材・建材

田村商會 建材部

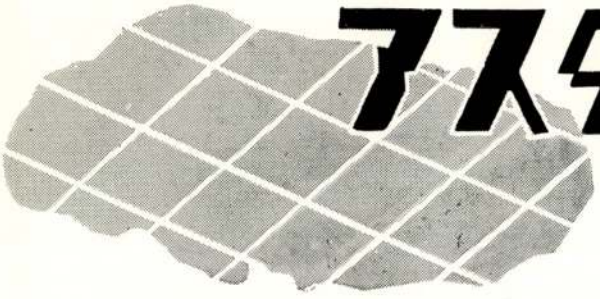
本店 神戸市生田区栄町二丁目三九(安田火災ビル) 電話神戸③局0591—3・5092—3・0498
支店 東京都中央区八重洲一丁目一西河岸橋西詰 電話東京㊿局6181・6182

最も進歩した建築には最も進歩した床材

ビニアスタイル

(2粍厚)

アスタイル



を

藤森建材株式会社

本　社　東京都中央区日本橋通1ノ5(中央ビル)
電　話　東京 ㉗ 6432～5
大阪営業所　大阪市西区土佐堀通1丁目1番地(大同ビル内)
電　話　土佐堀 ㊹ 1623

進んだ……
完全防水.防湿剤

小野田の

特許　第227752号

ユニロン

日本ユニロン株式会社

東京営業所　東京都中央区銀座西三ノ一　建築会館
小野田セメント四号室　TEL京橋㉘4331・4411
大阪事務所　大阪市北区梅田町二第一生命ビル
小野田セメント大阪支店内　TEL㊱1261(代表)
本社・工場　東京都江東区深川塩崎町一　TEL 深川 ㊱0992

★強力な接着性
★強靱な可撓性
★軽量・工期短縮・着色自由

アサヒ印耐火ボードの新製品　化粧ボードの決定版！

美しいプラスチックの化粧板

エスロンボード

ソフトタッチの立体模様

エンボスボード

経済的な　化粧板

カラードボード

●耐火ボード
●アサヒトーン
●ラスボード
●ボード用プラスター

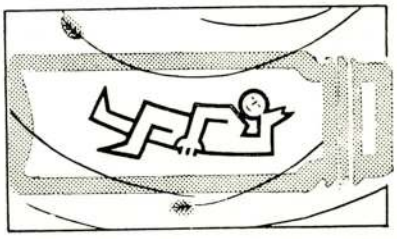
（カタログ進呈）

アサヒ

大阪耐火ボード株式会社
本　社　大阪市北区堀筋町50　堂ビル
電話大阪㊱4033・4034・7609㊱1141
東京営業所　東京都千代田区神田東松下町46
電話東京㉕2938・5801

Golden BOARD

第3の材質
ゴールデンボード



魔法ビンの中の住心地……
冬暖かく夏冷しい理想的建材

ゴールデン インシュレーション
ゴールデン ハードボード

日本ハードボード工業株式會社
本社　名古屋市中区広小路通六丁目三番地

（代理店）伊藤忠商事株式会社・安宅産業株式会社
三菱商事株式会社・住友商事株式会社

ハガキで御一報下さい。カタログお送り致します。

岐　阜　市　の　下　水　道

高　橋　三　郎

岐阜市の下水道はわが国における最初の分流式完全下水道として，工費3,235,000円をもって昭和9年7月25日着工，昭和18年3月31日竣工したものであるが，本市の下水道計画について述べるに先立ち，下水道実現にいたるまでの経過の大要につき少し触れてみたいと思う。

§　1.　岐阜市およびその周辺の排水状況

岐阜市は北に長良川，南に荒田川，境川，さらに木曽川が流れ，北部には山岳地帯を控え，市街地は緩傾斜をもって南西に伸びている。なお荒田川，境川は極めて不自然に長良川に合流し，長良川の出水わずか1～2米で排水樋門は閉じ，排水は不能となり耕地，宅地に氾濫，浸水すること4～5日以上におよぶ状態が年4～5回を下ることがない状態であった。したがって岐阜市およびその周辺の根本的用排水改良工事の必要性は夙に叫ばれながらも，上下流地区の利害相反し，妥協成らず，容易に実現を見るにいたらなかった。

しかしながらこの難問題も，木曽，長良両川の改修工事が施工されるにいたってその機熟し，農林省，内務省の補助を得て用排水改良事業（県営，用排水組合営）が着手されるにいたった。すなわち事業費290万円をもって昭和3年3月着工，昭和13年6月竣工を見るにおよんで，ここに岐阜市およびその周辺の用排水情況は一変し，岐阜市の下水道実現への足掛りができたわけである。この事業の詳しい内容については省略するが主な事業としては，境川放水路，荒田川上，中部放水路，荒田，論田川下流部改修，荒田，論田排水場，大江，五十石排水場，今泉排水場，その他排水路改修，忠節，正坊寺用水路改良等である。（排水系統図参照）

当時岐阜市の家庭汚水，工場排液はすべて市内を貫流する二つの用水路により排水されていたために，下流部の稲作，漁業に甚大なる被害を与えるとの理由から烈しい善処方の要望があったにもせよ，当時全国的に中小都市における下水道に対する当時者の熱意に見るべきものがなかったのであるが，岐阜市の先覚者達は己にその必要性を痛感し，着々下水道の調査，研究を行っていたことは誠に敬服にたえないところである。

当時の岐阜市長松尾国松氏（故人，大正14年3月より昭和21年6月まで連続市長，現松尾市長の厳父）は，衛生都市建設の悲願に燃え，わが国中小都市にその例を見ない，公共下水道を建設すべく，昭和8年1月市会に提出した。その間一部には強力な反対があるにはあったが，結果は賛成24名，反対7名，不明1名という絶対多数をもって原案は可決された。松尾市長がいかに保健衛生事業に熱意があったかを同氏戦後の著「80年の回顧」中の一文をもってご紹介いたしたい。

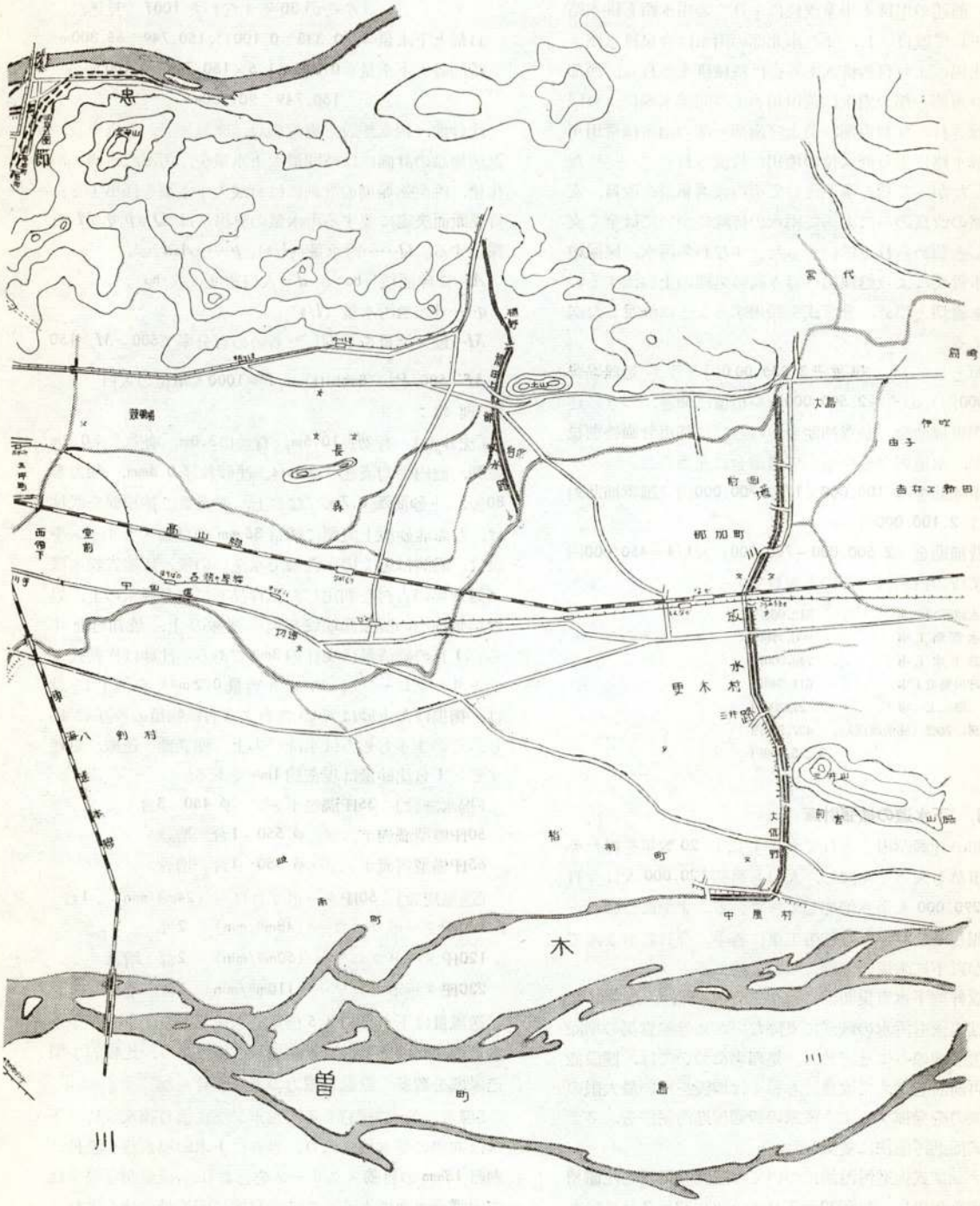
「ボクは日本人の保健衛生を向上させるため肝要な問題は，飲料水と浴場と便所の三つを改良して衛生的なものにすることであると主張した。（中略），したがってこの保健衛生の根本である三つのものを改良して市民一般の生活水準を高めることが都市行政の任務である。というのがボクの持論であった。（中略），ところが飲み水や風呂や便所の改良等唱えるとまるで貧乏人の代表のごとく見られ，さげすまれる傾向があるのでどこの都市でも上，下水道の設備がおくれ勝ちになっていた。これは大きな間違いだと思う。ボクはそういう傾向に頓着せず敢然としてこの三つの改良を唱え，市民の会合に出席して上，下水道を敷設することの必要を力説した……」当時のわが国の市長のうち幾人かが，このような信念の人々であったとしたならば，今日，日本の下水道はこれほどまでに惨めな状態ではなかったであろう。

§　2.　当初の下水道計画

当市の下水道は前に述べたごとく分流式を採用し，昭和9年7月25日，工費3,235,000円をもって着工，昭和18年3月竣工を見たもので，昭和12年7月から一部処理を初めている。その内容は，計画排除面積490ha，排除人口102,246人，計画下水量44,273m³/d，降雨強度は1

排水系統図


N
長良川
今泉排水所
二八〇馬力二台
口径四十五吋二台
今泉排水路
用水
論田
荒田
荒田排水所
二〇〇馬力
口径五十二吋二台
論田排水所
三〇〇馬力
口径三十八吋二台
大江
大江川
境
境排水排水路
境排水排水路
大江排水所
二五〇馬力
口径四十二吋二台
五十石排水所
八〇馬力
口径三十二吋二台
名古屋鉄道本線


愛知県
川
曽
町
木
南
町
中屋村
前宮山脈
水野木村
柳加町
前田橋
吉井立野田
大島
由子
宮代
扇崎
長鼻
西條下
堂前
八剣村

時間55粍（降雨強度公式 $I=210/t^{0.323}$）である。なお詳しい内容については後述の拡張後計画に譲り，ここでは分流式を採用するにいたった理由について述べることとする。

市内の雨水排除は市内を貫流する二用水路によっていたが，前述の用排水事業改良によりこの用水路も排水路兼用として改良され，また市北部の雨水は今泉排水路，同排水場により自然排水あるいは機械排水される。西部および南部一部の雨水は荒田川および同排水場により同様排除され，なお東部，および南部一部の雨水は荒田川中部放水路により低水位の境川に放流されることとなり，したがって残る事業として市内側溝新設，改良，支排水路の改良のみによって雨水の排除については全く支障なしと認められるにいたった。すなわち汚水，屎尿のみ下水管渠により処理場へ導き高級処理の上放流するのが最も適切と認め，分流式を採用することに決定した次第である。

財源としては，事業費3,235,000円（うち処理場費611,000円）のうち2,500,000円を市債に仰ぎ，つぎに述べる国庫補助金，県費補助金，ならびに都市計画特別税の一部，水道剰余金をもって償還金に充当した。

国庫補助金 2,100,000×1/3=700,000円（国庫補助対象金は 2,100,000円）

県費補助金（2,500,000−700,000）×1/4=450,000円

事業費の内訳はつぎのとおりである。

雨水路改良工事	512,068円
下水管路工事	906,776円
私設下水工事	740,000円
処理場築造工事	611,346円
建築工事	27,300円
事務，雑費（便所改良）	437,510円
計	3,235,000円

§ 3. 下水道の拡張計画

当初の計画が樹立されてからすでに20数年を経た今日，市勢も大きく発展し，人口も当初120,000人は今日では290,000人余と増加してきている。すでにこのことを予測し昭和27年より拡張工事に着手，今日におよんでいるが以下拡張後の計画について述べる。

既設幹線下水管渠断面は当初充分の余裕があったため，拡張後も汚水の疎通に支障ないため幹線管渠の増設は拡張区域のみにとどめた。処理場については，既設能力に再検討を加えて改良，もしくは増設を行い最大限の処理能力を発揮するよう従来の普通促進汚泥法を，ステップ式促進汚泥法に変更した。

ステップ式促進汚泥法については既設曝気槽と沈澱槽の一部を利用し，昭和32年7月より昭和33年2月にいたる間の連続テストの結果より結論を導いた。このテスト結果は水道協会誌第285号に詳しく発表されているので省略することとする。したがって現在の岐阜市下水道計画の大要はつぎのように決定されている。

排除方式：分流式

計画排除面積： 727.99ha（拡張分237.99ha）

計画排除人口： 150,749人（拡張分48,503人）

計画下水量： 1人1日最大333 l とし地下水の滲透量をその30％すなわち100 l と見込む。

日最大下水量＝(0.333+0.100)×150,749÷65,300m³

時間最大下水量＝0.333×1.5×150,749+0,100×150,749÷90,500m³

沈砂池，揚水施設，導水施設，曝気施設，送気施設，返送施設の計画には時間最大下水量を，汚泥濃縮槽，消化槽，汚泥乾燥場の計画には日最大下水量を採用する。管渠断面決定に要する汚水量の算出には $Q=p.q.M$ を採用する。Q……汚水量（l/s） p……$A.d$（人）

A＝排除面積（ha） d＝人口密度（人/ha）

q……1人当汚水量（l/s）

M…最大流量を平均したものの百分率で$500 \geq M \geq 150$

$M=500/P^{\frac{1}{5}}$（Babbitt） P＝1000人単位の人口

処理場：

〔沈砂池〕 有効長10.5m，有効巾3.0m，有効水深0.9m並列，池内平均流速0.28m/s，沈砂粒径0.8mm，除去率80％，土砂海深0.7m，なお上，下流側に捲揚扉を取付け，なお沈砂池上流側に網目35 mmの自動スクリーンを設け，篩渣は近くの水洗槽で水洗いの後，圧縮式脱水機（処理場の古材を利用した試作品）により脱水の上，処理場敷地内の既設塵埃焼却場へ運搬の上，焼却処理する。1日の篩渣量は現在約3m³である。沈砂は移動式ガントリークレーン（バケット容量0.2 m³）を池上に設け，掬揚げた土砂はその含有する有機物量の多寡に応じ，そのままもしくは水洗いの上，埋立地へ運搬，処理する。1日沈砂量は現在約1m³である。

〔揚水施設〕 35HP渦巻ポンプ ϕ 450 3台

50HP竪型渦巻ポンプ ϕ 550 1台 増設

65HP横型斜流ポンプ ϕ 550 1台 増設

〔送風施設〕 50HPターボブロワー（24m³/min） 1台

100HPターボブロワー（48m³/min） 2台

120HPターボブロワー（50m³/min） 2台 増設

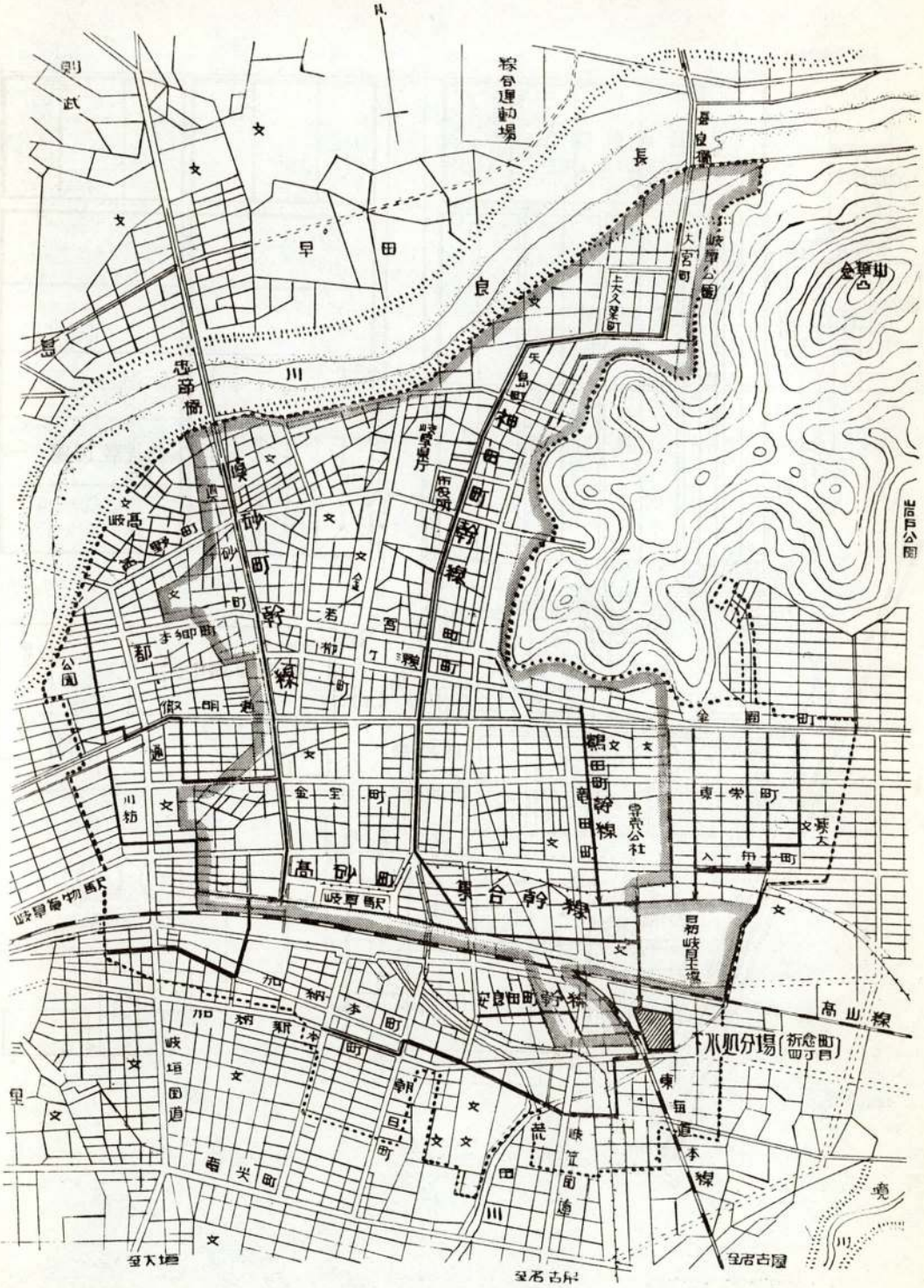
230HPターボブロワー（110m³/min） 1台 増設

送風量は下水量の3.5倍量を送風し得るよう，かつ下水量の変化に応じ送風量を加減し得るよう，比較的小型送風機を数多く設置し電力の節減を計った。

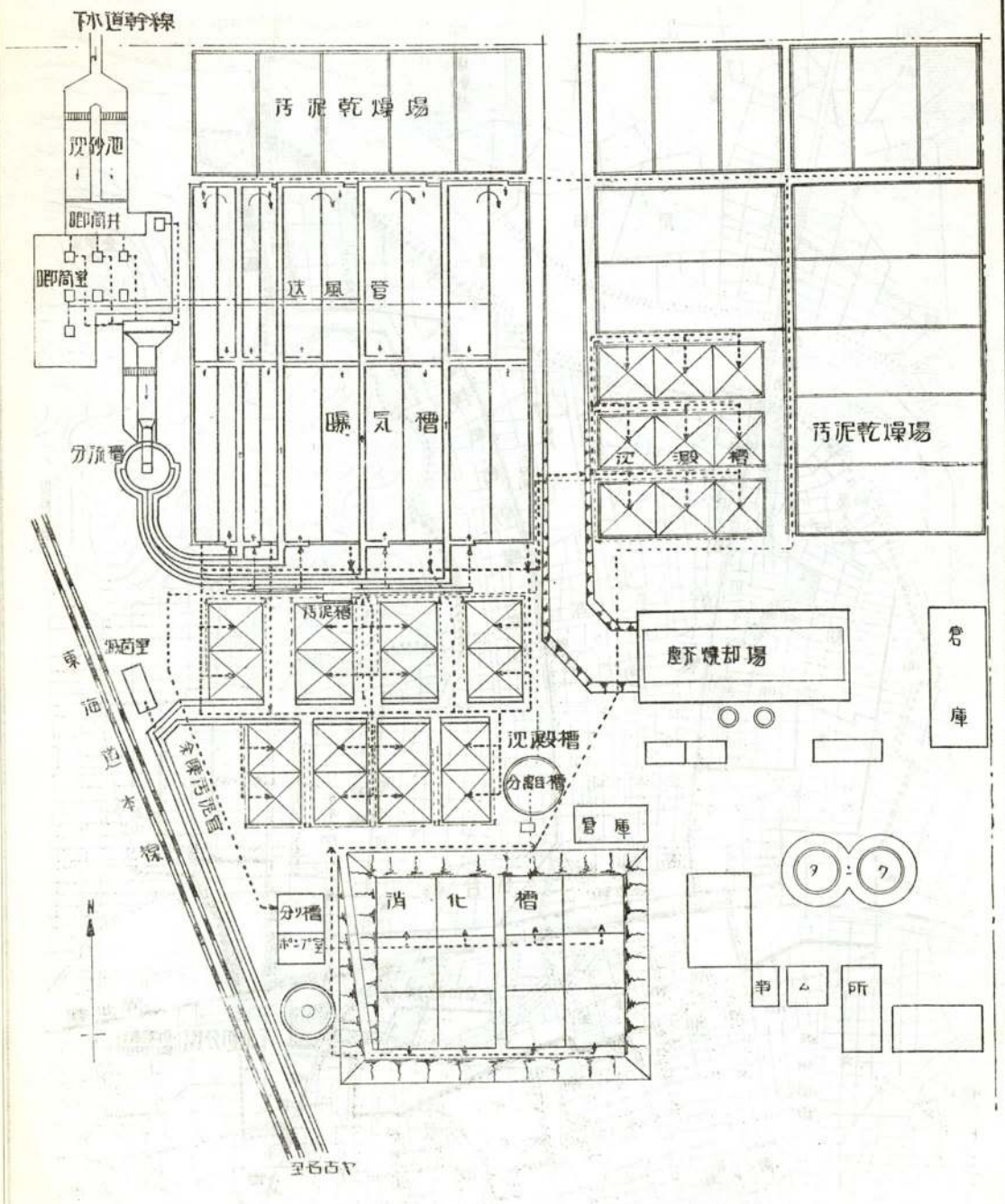
〔導水，分水施設〕 各汚水ポンプにより揚水された下水は共通の受水槽に入り，さらに1本の導水路を流れ，網目15mmの自動スクリーンをとおり，流量測定堰を経て円型分水池に入る。ここで自然に四等量に分水され，それぞれ単独水路によって4個の曝気槽へ導く。曝気槽の四等分点へ適当量の下水が流入し得るよう，流量調節用捲揚扉を設ける。

岐阜市下水道排除区域図

凡例　既設区域　拡張区域　縮尺 1：36,000



岐阜市下水処理場平面図



〔曝気槽〕 長110m，巾6m，深4m，4槽

総容量 10,000m³（拡張は行わない）曝気時間 2h.

〔沈澱池〕 7m角方型垂直流式沈澱池で1池容量は 238 m³ で，25池（9池増設）を使用する。総容量 5,950m³，沈澱時間 1.25 h，表面負荷 74 m³/m²/d，溢流負荷 129 m³/m/d

〔汚泥返送施設〕 返送汚泥は汚泥ポンプにより受水槽へ揚げ返送率に応じ，適当量に調節の上単独水路によって各曝気槽へ送る。

〔汚泥濃縮槽〕 1日発生過剰汚泥量は，1日処理下水量の約1.2%に相当している。すなわち 784m³（含水率は99.5%），これを間歇的に消化槽へ汲み込む。濃縮槽の必要容量を1日当り生成過剰汚泥量の60%とすると，470m³ を必要とする（既設分 200m³）。

〔消化槽〕 2組，総容量 5,600 m³，各組を6個の等容積の小槽に分け3次式に消化される。濃縮槽では沈澱する間に汚泥の含水率は99.5%より，98%に減ずるため，その量は 196m³ となる。なお消化槽を流出する汚泥の含水率は 95% となるので，その量は 78.4m³ となり，したがって消化槽に貯溜される期間中の汚泥の平均量は，137.2m³ となり，貯溜期間41日であるため増設はしない。なお脱離液は分水池へ返送する。現在1日メタンガス発生量は約 150m³ で自家用および附近の小学校給食用に直送供給している。

〔汚泥乾燥場〕 消化槽を流出する汚泥含水率は95%であるが，乾燥場まで管路輸送を容易ならしめるため含水率を97%程度にすると，汚泥量は 130.7m³ となる。乾燥場へ流入する汚泥を厚さ 10 cm とし，天日乾燥による所要日数を平均7日間とすると，乾燥場所要面積は 9,150 m² であるから既設面積 5,200m² を差引いた，3,950m²が不足するが，敷地の関係上増設は 700m² に止め不足分については隣接する新東亜化学 K. K.（屎尿，消化汚泥を主原料とし，化学処理の上，肥料を製造する）へ輸送し処理する。乾燥汚泥は粉砕の上肥料として売却する。現在年間肥料生産高は約 130 t である。

着工，竣工予定：

着工 昭和27年4月1日

竣工 昭和36年3月31日

なお33年度より，ステップ式による処理場改造工事に着手している。

事業費：

事業費		277,000,000円
内訳	下水管工事	169,856,000円
	処理場工事	91,972,000円
	工事，事務雑費	15,172,000円

財源：

事業費	277,000,000円
国庫補助金	60,190,000円
起債金額	202,000,000円
自己資金	14,810,000円

§ 4. 私設下水道の普及状況

昭和33年9月末における私設下水道の普及戸数は，17,739戸（約88,000人）で計画人口 150,749人に対する割合は58%，また下水道完了地区人口 132,000 人に対しては67%であるが，これの普及に関しては月賦制度（10カ月，20カ月，40カ月の三種）および補助金制度(3,000円，5,000円の二種）を設け極力勧誘に努めている。1カ年における私設下水道の増加戸数は1カ年に約1,500戸である。

§ 5. 市全域の屎尿処理状況

全人口		290,400人
内訳，下水道によるもの		88,000人（30.4%）
	汲取車によるもの	59,400人（20.5%）
	自家処理によるもの	17,000人（ 5.9%）
	農村還元によるもの	126,000人（43.2%）

以上のごとき状態であるが，下水道排除区域外からの汲取要望は日増しに盛となり，年々汲取車を購入している現状である。汲取屎尿は処理場へ直接投入しているが，その量の増加は下水処理上支障を来たす虞れあるため，昭和33年度中に容量 80m³ の貯溜槽を設け，除塵の上5倍に稀釈し，一昼夜を通じその量，濃度が平均して沈砂池へ流出するよう計画，施工の予定である。

§ 6. 岐阜市今後の下水道計画

現在の下水道は別図に示すごとく，主として市の中央部を対象としたものであるが，今後南，西部地区，および長良川以北地区の約 500 ha は今後10カ年間に下水道を必要とする地区である。近時市街地周辺の農地がつぎつぎと住宅地化され行く現状から推して，下水道を必要とする地区の増加は必然的である。当市の下水道10カ年計画事業費は約10億円と見込んでいるが，前述の用排水事業計画の樹立されてからすでに30有余年を経過した今日，今後拡張されるべき下水道計画とあわせてその施設の一部についても再検討を要する必要があろう。

§ 7. むすび

当市の下水道が，現在全国一の普及率を示しているとはいえ，排除区域は前述のごとく市街地の一部にすぎず，すでに他地区よりの下水道要望の声が高まりつつある今日，目下下水道計画中の他都市と同様，やがて下水道産みの悩みを持つことになろうことは明白である。

国の関係当局においては最近，下水道の急速な進展につき格段の努力を払われているが，われわれの要望する点を考慮に入れ，適切な方途を樹立し，わが国下水道が飛躍的発展の緒につくことを期待してやまない。

（筆者 岐阜市水道部下水課長）

彰国社新刊重版案内

新刊 **木構造・特殊構造**
建築学大系・第15巻

建築学大系編集委員会編　執筆は久田・竹田浅野・加藤・後藤・松下・大島・中野の諸氏
A5判 520頁 特製函入 予定価¥1,300〒130

石の造形

北尾春道著　本書は石についてあらゆる角度から写真によりその造形美を捉えた逸本です
A4変形 146頁 特製函入 定価¥1,300〒130

生活空間の創造
（建築とデザイン——改題）

W・グロピウス著　蔵田周忠・戸川敬一共訳
現代建築とデザインの諸問題を解明した逸本
A5判 220頁 上製　定価 ¥500 〒50

現代建築を創るもの

川添　登著　現代建築の根本のエネルギーを抽出して解説した現代建築解明の道標です。
B6判 220頁 上製　定価 ¥300 〒30

2級建築士試験問題全集
——建築施工
——建築計画
——建築法規

監修：建設省住宅局建築指導課　編集：日本建築士会連合会　この全集は2級建築士試験問題のすべてを収めたもので，各巻ともその科目を分類整理して解答を添えたもので，受験用・参考書として得難い問題集であります
A5判 各230頁前後 上製　各巻 ¥300 〒30

出入口
建築写真文庫・第85巻

彰国社編　本書は建物におけるいろいろな種類の出入口を写真により収録した写真集です
B6判 80頁 総アート上製 定価 ¥300 〒30

ガソリン・スタンド
建築写真文庫・第90巻

彰国社編　新しいデザインになるガソリン・スタンドを紹介したすぐに役立つ写真集です
B6判 80頁 総アート上製 定価 ¥300 〒30

建築の芸術性
建築文庫・第19巻

中野　勉著　建築を機能体芸術という観点から，科学的理論に拠って解明した好著作です
B6変形 160頁 上製　定価 ¥180 〒20

重版 **建築学大系32学校体育施設**

建築学大系編集委員会編　執筆者は川添登・青木正夫・内田祥哉・中山克巳の諸氏です。
A5判 514頁 特製函入　定価¥1,300 〒130

世界の現代住宅・1 北欧篇

小池新二・浜口隆一・阿部公正共編　1954年度建築学会賞に輝く住宅の国際的写真集です
A4横判102頁総アート特製定価¥1,000〒100

建築写真文庫16居間と書斉

建築写真文庫・30 バー(1)

建築写真文庫・53 バー(2)

彰国社編　建築写真文庫はあらゆる建築の諸相を分類展示する目的のもとに編集され，各種の建物の外観・内装・各部詳細にいたるまで，新改築にすぐ役立つよう収められておりすでに80冊を刊行し好評を博しております。
B6判各90頁前後総アート刷 各巻¥300〒30

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

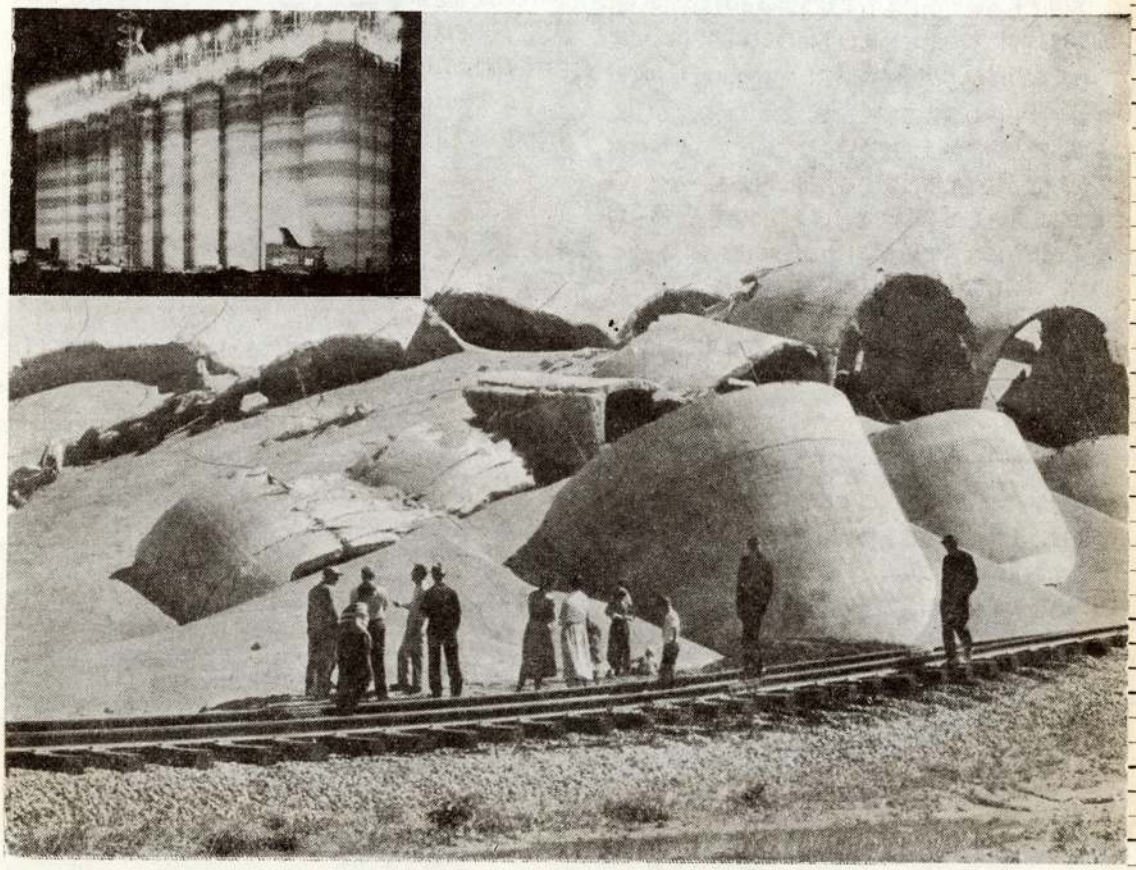
建　物　の　基　礎　地　盤　に　つ　い　て

建物の基礎はどの程度堅固なものか……DAVID ALLISON

FORUM誌　1958年8月号より……日建設計工務株式会社抄訳

土質に関する学問や研究は近代建築の設計の死命を制する要素である。往々にしてこの原則が無視され，徒らに工費を濫費し，時には災害さえ引起す。

下の写真はノースカロライナ州にある巨大な穀物サイロであるが1955年に穀物を入れて間もなく倒壊した。これは恐らく基礎の設計に欠陥があつたものと見られている。



序

今日では土質力学の発展によって建物はどれぐらい沈下するかあらかじめ予測することができる。したがって数年前までは，大建築を建設するには危ないと考えられていた敷地でも沈下を0または損害の起らない程度に押えて建物を設計できる。事実，土質改良法（はじまったばかりの研究で薬品による方法）をさらに研究することにより，たとえば簡単な薬品注入により建設地盤を造成し，いまは建築に不適当と思われている土地でも望みなきにあらずという時代がくるかも判らない。急激な人口の増加によって，よい敷地の入手がますます困難になってきた今日では，建築の基礎はこのような土の科学に頼っていかねばならない。

土質力学は理論のみならず，実験研究によっても今日建築の学問のなかで最も進歩した分野の一つとなっており，建築にとってこれほど基本的な問題はないにもかかわらず，多くの ARCHITECT と構造技術者の一部の人は土質力学の本質を考慮に入れていないのである。土質力学の歴史が浅いため昔からの基礎設計方法である経験的方式の残滓（それには土は剛なるものであると考えることがあまりにも多い）がいまだに世界のどこかで毎年のように建物を崩壊させたり，あるいはその他の被害や損失をつぎつぎと起させるに足る力を持っている。たとえば，英国にある歴史的にも有名な3階建の建物の例であるが，1735年に不安定な地層の上に浅い基礎を作って建てられたものだが，たえず修理をしており，最近100万ドルもかけて柱の補強工事をしている。よい敷地が少くなって，難点の多い敷地に建物を建てねばならない例が多くなって，基礎工事に要する費用は増える一方で，いまではちょっとした建物であれば一般に建築費の5～20％を採るようになっている。したがって建築家はいまこそ以前にも増して土質力学に対して理解を持たねばならない。建築の設計に取りかかる前に，それを支える基礎の問題を知りつくすことによって，建築家は高価な損害を防止できる。

複雑な大地

土質科学者が，建築に関係する技術者に知って貰いたいことは，土はほかの建築材料のようには扱えないということである。土地のなかは異質の物質すなわち若干の固体，若干の液体，若干の気体の最も複雑な結合体である。そしてその固体のなかでさえ，一見類似している物質同志でも，実は非常に異っていることが多い。たとえば粘土（最も多く，最も厄介な土質の一種である）にしても数多くの種類がある。あるものは粘質であり，あるものはほかより塑性が多く，またあるものは吸水膨脹する性質が大きいという工合である。その上土地のなかは決して均質ではないのである。普通の建築敷地は非常に多種の土質を含んでいることがあって，この土地の特性を判定する上に大切なことは，これらの異質の土質の相互作用が一つ一つの土質の物理的性質と同じぐらい重要性をもっているということである。この相互作用こそ土質力学の鍵となる要素であってこれを十分に研究することによって化学的土質安定剤の研究につながるのである。恐らく今後10年の間には，土質科学者によるこの分野の研究発展が実務技術者の設計改良に劣らない充実さを見せるであろうと思われる。

土の複雑さ，土質力学の拡大は建築設計の問題と密接な関係があるから ARCHITECT と構造技術者はその幾分かを理解していることが大切である。たとえば大学において土木工学科では土の科学と構造学とはともに一つの教程に含まれて両者のつながりが認識されているのに反し，建築学科では土の学問については簡単に触れているだけで，彼等の設計する建築の下にある土のいろいろな性状や建築物が基礎におよぼす直接の影響を知らせるだけでも学生を益する点が多いと思われるのに，両者の結合が見受けられる場合が比較的少い。理解の不足が過大な基礎工事費の原因ともなっていることがあると，著名な土質科学者はいっている。彼の語るところによれば「建築物の沈下をある程度の許容に押えないと基礎工事費は全く高くなる。しかしこれには健全な基礎設計の原理の適用が必要である」のだ。しかしながら多くの場合「設計ではどの程度の許容沈下を考えましょうか」とでも質問すれば，ARCHITECT は驚いて「冗談じゃない。この建物は沈下なぞ考えてもいませんよ」と答える。また基礎設計技術者に相談する前にどんどん建築設計が進められて，後で高価な設計のやり直しをしたりすることがある。

基礎工学の基本理論に関する2時間ほどの講義でも建築学科の学生に軟弱地盤（これが，これからの土地の地盤であることは必然である）における基礎の設計について，少くとも何かを教えることができる。そして学生はたとえばつぎのようなことがらを知るであろう。

（1）沈下を抑制するための最古の方法は現在でも最も大切な方法である。これは杭，井筒，潜函等によって荷重を伝達するという原則である。このような基礎を造る近代的な方法として，たとえば長尺鋼製杭の使用によってこの原理の有用性はかなり増してきた。

（2）敷地から除去される土の総重量がその跡に建つ建物の重量に等しい限り，建物は軟弱な地盤の上に浮いていることができる。これは船が浮いているのと同じ原理による。

（3）高い構造物は剛でなければならない。さもないと，この建物は沈下のため損傷する。しかし低い，広大な鉄骨構造物といっても外廻りだけでも過度の不同沈下に対して，剛にして防護しなければならない。

（4）JACKING（定期的にジャッキで建物を持ち上げて調整する方法）は局部的の沈下を許容限度内に止めるための経済的，簡単なかつ有効な方法である。これは工場上家などに適当な方法だが，いまではあまり用いられていない。

基礎工学者と基礎工学

基礎工学に貢献した最初の人はオーストリヤ出身の若き技師 KARL TERZAGHI（カール・テルツァーギ）であった。自分で設計した構造物のしっこい沈下に悩まされた TERZAGHI は1925年に土質工学との繋がりを明らかにした本を著した。そこで彼は土の理論を試験する方法を考案し，土質試験のアイデアを発展させた。この人の初期の業績のなかでとくに有意義なものは，地盤沈下の理論と，その実際的な計算方法（沈下量，沈下速度等）とを体系づけたことである。

彼より以前の基礎技術者も土の作用に関する多くの法則は知ってはいたが，ただ直観と経験を経た後でやっと理解した程度で，TERZAGHI がこれらをまとめて体系づけたために，われわれは土の作用を理解し予測することが容易になったのであり，土質力学は技術者にとってますます有用な道具になった。TERZAGHI の作り出した土質力学という学問は1930年ごろから国際的にも認められている。彼は米国のマサッチュセッツ，イリノイ大学等で，多年教授の要職にあり，かついまなお内外を問わず，コンサルタントとして実務に携わっているが，1946年ごろには世界各国のほとんどすべての大学の土木工学科で彼の発展させた土質力学の原理を教えるようになった。

基礎工学は研究が進むにつれて，建築デザインと驚くほど似ていることが判ってきた。建築デザインでも基礎工学でも，何か問題が起った場合，その問題は決して二度と起らないだろうし，適正な解決策も常に同じではない。ところが構造技術のような分野においては既往の技術を基にして，つぎの設計を反復ないし経験的に行うことでもでき得るから，上述の言葉はそれほどあてはまらない。その他の工学（機械，電気）では，それ以上に何かを造ったことにより得た智識を，つぎの場合にそのまま適用することが多い。しかるに基礎工学の場合は，問題は常に新しいのみならず，TERZAGHI が「残念ながら土は人が造ったものでなく自然によって造られたものであり，かつ自然が造ったものは常に複雑である」といっているように，同一の敷地においてすら場所によっては性質が異ることが多いのである。

創意ある科学者をこの分野に惹きつけたものは，基礎工学に従事する人が常に悩んできた，この複雑な性状の解明にあったのである。それはちょうど物理学者が原子物理学や量子論に魅力を感ずるように。かっては建築のための幼稚な手段にすぎなかった土質力学を設計のための価値ある技術に変えるべく土質学者はつぎの4つの部門で研究している。

（1）土の基本特性：諸種の研究分野のなかで最も基本的なものであるが，いまだ未知の部分が多い。この分野に活躍している学者は，土の強度の根源と化学薬品が土に与える効果の発見に関心を持っている。（註1参照）

（2）土の工学的特性：これも基本的研究の一つであるが，上記の基本特性の研究より進んだ段階にある。土の工学的特性に関する研究は，土の負荷能力に関する信頼すべき資料を造り出した。この分野の基礎研究が TERZAGHI によってなされたのである。

（3）土の作用理論：18世紀にフランスで土の作用（強度とか透水性とか）について，盛んに論議されたが，多くの理論上の業績が残された。しかし理論の実証という点ではあまり成功しなかった。今日欧米に約100人ほどの物理学者，土質学者あるいは化学者を含むこの方面の学者達が，水理，土圧，支持力，応力分布等に関する新しい理論を研究しているが，この分野は大部分試験的の段階にある。

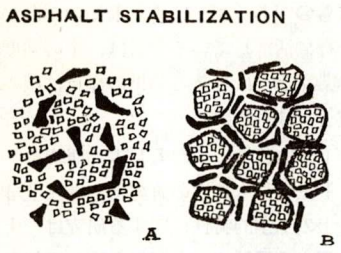
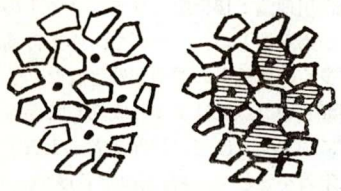
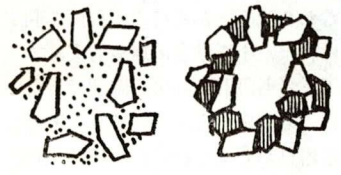
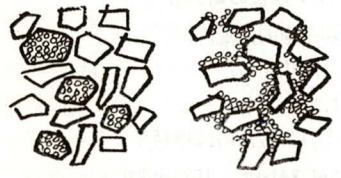
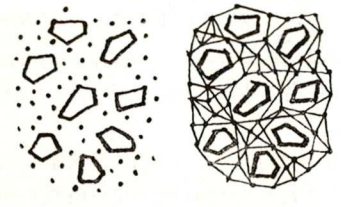
（4）実地観察：基礎の実際の作用を正確に測定する方法すなわち沈下とか支持力の程度を判定する技術がなければ，土質学者の理論も実証できなければ基礎工学者も設計の効果を確認できない。初期のうちはこの問題が現場での悩みであったが，適当な測定器具が考案されたのが1930年代になってのことで，今日ではこの分野の研究は極めて活発で将来の発展のためにも役立つであろう。

TERZAGHI 以後の研究者

土質力学が学術的研究課題に進展するにつれて，技術者だけでなく，化学者，物理学者，地質学者達がこれに惹きつけられていった。そして建設工業の部門でこの影響を受けるにいたったのは1945年ごろからである。

ARTHER CASAGRANDE：TERZAGHI の原理をはじめて建設工学に応用した技術者の1人である。彼は現在でもハーバード大学の土質力学および基礎工学の教授であり，かつ基礎の点に関しては世界的の指導的コンサルタントの1人である。CASAGRANDE はボストンをはじめ二，三の都市にある沢山の大建築に関係し大きく貢献している。なかでも有名なのはボストンにあるニューイングランド生命保険会社の建物で，この建物は浮基礎で支持されている。すなわち建物の総重量に相当する量の土を排出して，その下にあるかなり厚い軟弱粘土の層

註（1）　土を安定化する5つの方法　— イリノイ工科大学土質安定研究所　ALAN MICHAEL 教授提供 —

名称		反応	土の処理方法	使用個所・費用
アスファルト安定法		2種のアスファルト工法がある。 (A)　アスファルトとガソリンの溶液を湿つた土と混ぜアスファルトの点滴を土の分子の中へ配布する。 (B)　湿つた土とアスファルト・ガソリンおよびアミンと混ぜ，土の分子群をカプセルで包む。	指定の器具を用いて薬液を土に混和させる。土はある程度フレキシブルな状態を保ち，吸水性が減ずる。乾燥期の強さには変りはないが，湿潤時の強さは増大する。特にアミンを加えると尚更である。	掘方と混合が実用的に可能な場合，例えば道路とかダムの表面を施工するような時で粗粒または中程度の細粒の土に対して用う。 費用：5～20ドル/1m³
セメント安定法		湿つた土とセメントとを混合させる。セメントが水に反応すると硅酸カルシユームのゲルが形成され，それが土の分子を互に結束させる。	セメントは指定の機械で機械的に混合する。土の乾燥時の強さは増大する。処理した土は硬く，脆く，透水性は小さい。これに薬品を加えると性能は更に増大し場合によつては安定工費も安くつく。	掘方と混合が実用上可能な場合，即ち道路，溝の内部仕上，二次道路の舗装等で粗粒または中程度の細粒の土に対し用いる。 費用：4～15ドル/1m³
燐酸安定法		硅酸アルミナ性の細粒土に燐酸を加えるとアルミニユームとシリコンの燐酸塩が発生し，土の分子間にセメント状のゲルを形成する。	酸は機械で混合する土は乾燥時強度がよくなり水中でも強くそうして硬くなつて透水性は少くなり，霜によつてもそれ程影響されない。例えば酸を表面に加えると土の中に滲透して行くようになるかも知れない。	中程度乃至非常に細粒の土に使用するが，無味乾燥な地域（土がアルカリ性である）には実用的でない。道路ダムの表面仕上，注入による地下層の安定化に多分役立つだろう。 費用：土の種類により異るが35～45ドル/1m³
拡散剤による水流防止法		化学的拡散剤即ち焦性燐酸4ナトリウムが粘土の小分子に吸収されて分子を相互に反撥させる。かくして分子は砂の中を通つて再配分され砂の粒子の間の空隙を詰める。	粘土の場合は機械で混合せねばならないが，粗粒土の時は拡散剤を表面に置くだけでよい。拡散剤によつて透水性と霜に対する弱さを著しく減少させ，土は強さを増す。	若干の粘土を含有する比較的粒度の粗い土に対し，浸水防止が重要視され，土の安定化を必須としないような場合に用うる。例えば基礎への浸水防止，貯水池の漏水防止等。 費用は極めて安く 30セント～1.5ドル/1m³
アクリルアミド安定法		2つの有機単量体を水に溶かし触媒を加えて，これを長いフレキシブルな交叉鎖に連絡させる。この連結鎖が堅固な母体となつて水の分子と土の粒子はその中で緊密に結束される。	化学薬品を土中に注入する。これは混合または撒布することも出来る。ゲルが出来て空隙を封じ，水の透過を防ぐと共に土の強さはある程度増大する。薬品は土に対して作用するのではなく，それ自体の間でお互に作用しているに過ぎない。	地下室，トンネル，竪坑において地下水を封じたり，粒状土を固結するのに用いらる。現在では非常に高価で50～90ドル/1m³ の費用がかかる。薬品が有毒なため施工に難がある。

内の応力が建物完成後も工事前と実質的になんら変らないように設計されている。この建物に起った最大の不同沈下量は同じ地域にあるほかの建物が大きく不同沈下しているにかかわらず，わずか2.5cm程度にすぎなかった。基礎工学の分野では一般にCASAGRANDEのような理論学者が，コンサルタントとして実際的な面にも数多くの仕事をしている。もちろんその一つの理由は，土質力学の理論と実際設計への応用の双方に造詣の深い人がいまだ少いからでもあるが，その上に理論と実際の二者を切離すことが不可能だからである。したがって今日基礎工学の大家といわれる人達で，理論学者あるいは研究者としても高名な人が数人いても不思議ではない。それらのなかにはつぎのような人がいる。

LEO CASAGRANDE：ARTHERとは兄弟であり，欧米では有名なコンサルタントであるが，電気滲透による土質安定技術の発明者として知られている。1950年来，ハーバード大学で土質力学の講義をしている。

PHILIP C. RUTLEDGE：現在ニューヨーク，コンサルタント事務所の代表社員であり，永年にわたりNORTH-WESTERNおよびPURDUEの土質力学の教授であった。彼は学術的研究では粘土地盤の固結の分野で重要発見をするとともに，実地の問題では沈下測定の改良された方法を発達させた。

RALPH B. PECK：現在イリノイ大学の基礎工学の教授で，シカゴの地下鉄が工事中であった1939～1942年の間シカゴ市の土質試験と現地調査の担当者であった。PECKはこの方面の教授達と同じく，土の学問は実地の経験と相まってなされねばならぬと確信している。彼の言によれば「学生にとって一番危険な人物の一人は，土質力学を学んだだけでその裏付けを持たない先生である。土質力学だけでは経験の応用可能性の限界を明らかにすることができるにすぎない」のである。

堀り下げられる研究

計り知れない土の作用という問題は「建物の基礎」以外の分野でも相当な影響があるものである。そしてその方面で進められた研究が逆に建築にも役立っているのである。その一例が化学的土質安定法である。これは30年も以前に下の方の土の透水性を減少さすために硅酸ナトリウムとかカルシューム塩とかの化合物を使って研究されたのがことのはじまりである。しかしこの技術が発達したのは，第二次大戦後に米軍の工兵隊が細長い土地に薬を散布して強化し，飛行場に使えないかと考えて，この種の研究のスポンサーになってからのことである。そしてコーネル大学，ヴァージニア米軍工兵隊研究所，イリノイ工科大学等で相当研究が行われ，イリノイ工科大学では，この政府の支援が原因で土質安定研究所が生れた。その結果，効果は一時的でかつ高価ではあるが，粘土の一種を硬質ゴム程度のコンシステンシイ（密実さ）のものに変えさせることのできる化学的処理法が考案された。

1953年にAMERICAN CYANAMID社は，イリノイ工科大学と協同してこの研究をさらに進め，化学薬品の注入によって地下水を防禦する方法を考案した。（註1参照）基本薬品は，一対の水溶性単量体であって，これに触媒を加えるとフレキシブルなゲル（FLEXIBLE GEL）を形成する。CYANAMID社は少しではあるが，このような薬品を生産しており，いままでに少くとも20以上の現場がこの方法を採用している。この方法には欠点もある。すなわち高価であり，有毒であるため熟練者しか扱えないし，また透水性の土質にしか使えない。しかしこれによって端緒が開かれて，以後の研究が促進したことも事実である。たとえばイリノイ工科大学ではT. WILLIAM LAMBEとALAN S. MICHAELSの下でセメント，石灰，アスファルト，燐酸等を使って土質の安定性を向上させる低廉な処理法を発展させるとともに，土の作用と構造の神秘を解明させるために研究が進められている。

同様に上述して来た建築以外の分野でも研究が進められている。たとえば米国開発局やミシシッピにある米軍工兵隊の水路実験所では土の固結と，透水性の問題，すなわちある土はなぜほかの土より透水しやすいかということや，いろいろの土に荷重を加えた際，それらの分子に働く圧力の測定に関して研究が行われている。これらの研究はダム，滑走路，道路等のためにはじめられたのだが，そのうちのあるものは建築にも共通する。これらの研究のおかげで，いろいろな土のなかでの水の作用について判ってきた。またアイオワ州立大学では州道の安定性を向上させるため研究をはじめたが，このために土とアスファルト内における薬品の作用について多くの基礎的調査を行っている。

これらの研究に加えて，ロンドンの王立大学はじめ世界各国の数十の大学の研究によって基礎をいかに経済的に設計すべきかが明らかになりつつある。TERZAGHIと彼に続く人達によって果された業績を利用して，基礎工学は建物の沈下に関する神秘のヴェールを数多くはぎ取ったのである（たとえば建物ははじめの数年間はしっかり立っているが，その後徐々に沈下し出すといった，永らく誤解されていた遅発沈下のような現象）。

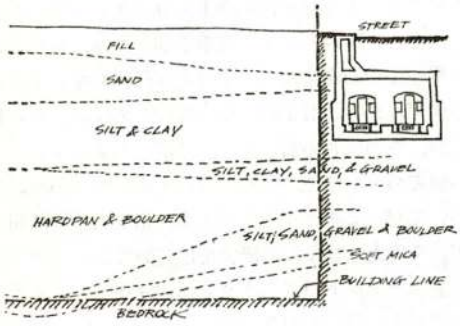
今後の研究によって，土に載荷すると土の分子間に電気の発生する理由とか，土と水との間の相互の関係というような土質化学ないし物理学の基本問題がさらに解明されるであろう。かかる基礎知識なしには科学の進歩は

望めない。たとえばある種の土は薬品が注入されると反応を示し，安定して強くなり，他種の土は同じ薬品に対しては影響されないということを科学者は直接実験によって知る。これを知ることにより，科学者達はいつかはほとんどすべての種類の土を安定化する新しい薬品を創造して，ついには限界効用点にある広い土地でも強化する技術も完成するだろうし，これこそが土質力学の偉大な未来である。



註(2)

CHASE MANHATTAN BANK ビルの地階は二つの地下鉄と附近の九つのビルの間に設けねばならなかつたので，基礎のことは MORAN, PROCTOR, MUESER および RUTLEDGE の基礎工学者達の指導を受けた。これは土を取除く前に薬品を注入して砂質土を硬くし，水を透過させないようにしたので，面倒な潜函工法も用いないで，周りに堅壁を周らすことが出来るようになつた。



× × × ×

× × × ×

× × × ×

軽量鉄骨・軽量鋼製窓枠の
設計・加工・販売
新鋼建設工業株式会社
取締役社長 吉田信武
大阪市西区新町通2—25
電話大阪㊽6575・0609

天井・間仕切には軽量鉄骨を・軽量鉄骨は日進式を御採用下さい・
耐震・耐火・軽量・堅牢
防錆完全・中空防音
合理的工法・責任施工
株式会社 奥村重兵衛商店
大阪市北区木幡町五六番地
電話北㊹四一三一～四

杭
株式会社 武智工務所
取締役社長 福留並喜
大阪市東区瓦町3ノ11(井池筋)旭洋ビル3階
電話㉖3606・4089

各種陶管・大正便所・S.P.石綿パイプ・モルタル製敷ブロック・腰掛ブロック・スペンサー
セメント煉瓦・流司洗濯槽・塵芥箱・空気抜・ヒューム管
各種セメント製品・コンクリート製品製造・販売
三舟建材商會
大阪市住吉区上住吉町三一番地
電話㊼2420番

＝特許＝
氣光式通風器 製造販売
開閉式レヂスター
特許第一五一三六号
カタログ進呈
大阪市西区江戸堀上通1の5
田辺工業株式会社
電話土佐堀㊹7437—9

会　　合　（10月）

◀ 理事会

8日　4時——5時半　於会館会議室

出席者　尾崎会長，鴻池副会長外5理事

議　事　（1）建築設備講習会実施に関する件

（2）委員会委員追加委嘱の件

（3）「カラーベストス」審査結果通知書修正を事後承認の件

（4）その他

（イ）大阪府の表彰につき候補者推薦の件

（ロ）住宅建設府民大会費用分担に関する件

（5）入退会者承認の件

（6）報告事項

（イ）褒賞候補者推薦の件

（ロ）9月会計報告

（ハ）9月事業報告

◀ 事業委員会

6日　5時半——7時　於会館集会室

出席者　岩崎委員長，尾亀副委員長外6委員

議　事　（1）忘年懇親会企画の件

（2）11月の事業について

（3）新しい建材説明会の件

（4）第2回委員会対抗ソフトボール試合の件

（5）その他

（6）報告事項

小委員会（忘年懇親会）

16日　正午——1時　於会館集会室

出席者　山本主査外6委員

忘年懇親会の実施案について審議

小委員会（忘年懇親会）

23日　正午——1時半　於会館会議室

出席者　山本主査外4委員

忘年懇親会の実施について審議の上，具体案を決定

◀ 災害委員会

小委員会（鉄骨計算便覧）

2日　3時——5時　於会館会議室

出席者　石崎主査外3委員

計算実例図面の検討

小委員会（鉄骨計算便覧）

16日　3時——6時　於会館談話室

出席者　馬場委員長，石崎主査外7委員

編集並びに出版につき具体的に審議

◀ 編集委員会

幹事会

9日　4時——6時　於会館会議室

出席者　塚本委員長外横尾，佐々木両氏

2月「構造特集」号の企画審議

委員会

11日　4時——6時半　於会館会議室

出席者　塚本委員長外5委員

議　事　（1）11月「建材特集」号経過報告

（2）12月「地方建築特集」号経過報告

（3）1月「竹腰健造特集」号経過報告

（4）2月「構造特集」号企画審議

（5）その他

「建築の眼」執筆者の件，表紙デザインの件外

◀ 住宅委員会

小委員会（住宅スライド）

3日　3時半——5時　於会館会議室

出席者　上田主査外3委員

「家の出来るまで」のスライドの解説，タイトル字幕などの作成担当者を決定

委員会

21日　2時半——5時　於西長堀アパート

出席者　西島委員長外5委員

西長堀の高層アパートを見学し批判会を開催

◀ 法規委員会

17日　5時半——7時半　於会館会議室

出席者　恒岡委員長外9委員

議　事　（1）検討題目に関する審議

（2）大阪市の冷房用地下水使用防止条令案について

◀ 教育委員会

設備講習会講師打合会

15日　3時半——6時　於会館集会室

出席者　中原主査外3委員

前川氏外7講師

講習会の日程，各講師担当時間の割当てその他講

習会実施の具体案を審議決定

工高生デザイン・コンクール審査委員会

18日　正午——5時　於会館集会室
出席者　岡橋委員長外4審査委員
応募数26校87点を審査して入選作10点を決定

◀ 講習会

第5回鉄筋コンクリート技能講座

講義　午後6時——8時　於大阪建設会館

10月6日	材料	都島工高	益尾　辰雄氏
7日	試験法	大阪大学	奥島　正一氏
9日	調合	大林組	谷口　尚武氏
10日	工法	大林組	寺沢　一夫氏
13日	工法	清水建設	金子　豊氏
14日	特殊工法	竹中工務店	笠原　正幸氏

実習
10月20日, 21日　午後2時——4時　於大阪生コンクリートK.K佃工場

第2回現場管理実務講習会

午前9時——11時　於大阪建設会館

10月2日	着工から竣功までの業務総論	大阪市	田中　三郎氏
4日, 7日	現場に関する諸法規とその手続	大林組	浅野　繁雄氏
9日, 10日	建築労務者の管理	大成建設	野村　増治氏
14日, 16日	現場における危険防止，災害予防とその措置	竹中工務店	堤　東一郎氏
18日, 21日	仮設物と仮設材料の管理	松村組	政岡　基次氏
23日	西長堀共同高層住宅見学		
25日, 28日	機械器具，工具類の管理	竹中工務店	楠瀬　泰雄氏
30日, 11月1日	材料の検収とその管理	鴻池組	横山　裕氏

◀ 午餐会

会館開館記念午餐会

13日　正午——2時半　於今橋クラブ

尾崎会長，竹腰名誉顧問外63名出席。来賓として中井大阪市長および和爾助役も来会せられ，会食後中井市長の大阪市における建設諸事業に関する講演を聞く。

◀ 若い会員の集い

24日　6時——8時　於会館会議室
出席者　内藤幹事外5名

「建築の工事監理について」のテーマで意見交換

◀ 見学会

関西テレビ放送株式会社見学会

11日　2時——4時　参加者110名
大阪府建築士会と共催

宇宙の宮見学会

18日　1時——4時半　参加者40名

西長堀高層共同住宅見学会

25日　2時——4時　参加者140名

松下電子K.K高槻工場見学会

28日　2時——4時　参加者40名
PSコンクリートの施工状況見学

第4回建材工場見学

伸銅品及び建築用真鍮型材工場見学会

11日　1時——5時　参加者15名
三宝伸銅工業K.K堺本社工場見学

第2回古建築見学

大阪府下の古い町家と農家を見る会

19日　11時——5時半　参加者50名
大阪市大教授浅野博士の解説で見学

◀ 協賛した会

1. 名称　第4回プラスチックス総合展
1. 主催　大阪市　プラスチックス技術研究会外
1. 会場　大阪なんば　高島屋
1. 会期　10月28日——11月2日
1. 展示品　構造材方面におけるプラスチックス製品を中心展示

特許　防火シヤッター全般
小俣式
電動式～箱型・ウオーム・スパー
手動式～自動・鎖
オートマチック
株式会社 小俣製作所大阪出張所
（旧田中シヤッター）
大阪市北区若松町30　TEL ㉞9016
本社及工場・埼玉県与野町
東京事務所及工場・東京都北区田端町

社団法人 関西建材協会・10月分会報

展示場委員会　14日　3～5時

高田委員長外7名出席。福岡展示場の件，大阪展示場出品者会開催の件，委員一部交替の件協議。

建物保全部秋季大会　16日　8～4時

保全A部三宮化学外15名，　8時大阪発三田方面松茸狩開催。庶内主事同行。

理事会　16日　4～6時

室谷理事長外10名出席，常務理事諸報告後福岡展示場開設ならびに開館披露協議し実行委員一任とす。見学会，入退会等協議。

見学会　18日　3～4時

市内マンモス住宅。建物および各デパートのモデル室内セット見学約50名。住宅公団大阪支所御関係各位に紙上を通じ御厚意に感謝申上げます。

見学会　23日　10.30～6時

積水化学工業KK奈良工場見学ならびに奈良公園奥山巡りをなし，帰途法隆寺参観帰阪，往復借切バス60人参加，本見学は積水化学の御協力により開催同社御関係各位に厚く感謝の意を表します。

設備工事材部会　21日　4～7時

小野田ブロック外7社出席。特別会員白石博士，若木倉紡営繕部長，佐々木東畑事務所設計主任，津村住金建築課長，井上大阪建築事務所技師参加，協議後座談会開催。

福岡展示場開設実行委員会　27日　3～6時

青木副会長，室谷理事長，田村，村石，井場代および常務理事出席，経費ならびに償還方法，開館披露運営その他協議。

福岡展示出品者打合会　28日　3～5時

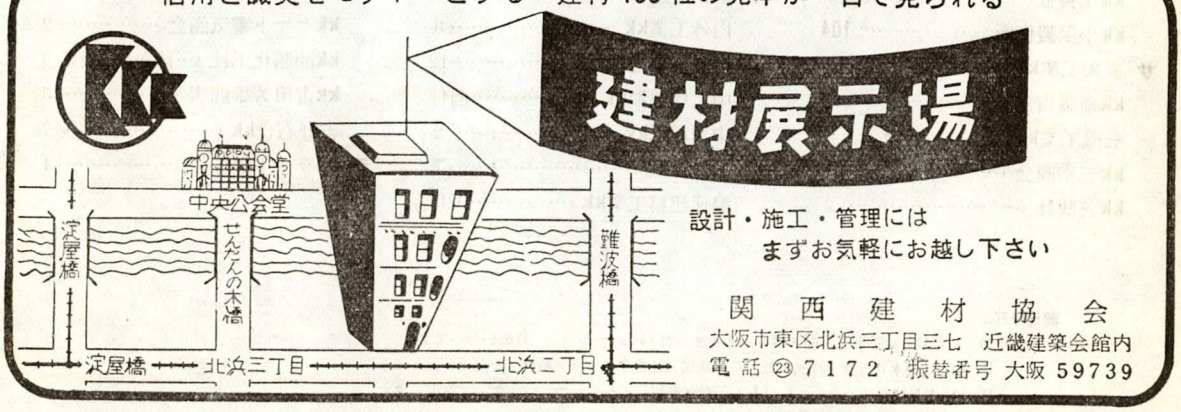
東日本化学工業KK外42社出席。大和常務理事司会説明後，出品方法，開設披露，運営等万般協議。

11月25日開館

福岡建築資材展示場出品者（出品小間番号順）

1. 松下電工株式会社
2. 浪速合板株式会社
3. 東洋リノリューム株式会社
4. 日本レイヨン株式会社
5. 鳥取コルク工業株式会社
6. 河津装飾株式会社
7. 押谷産業株式会社
8. 太田産業株式会社
9. 東日本化学工業株式会社
10. 日本板硝子株式会社
11. 味の素株式会社
12. 名古屋木材株式会社
13. 浪速建材工業株式会社
14. 田島応用化工株式会社
15. 吉野石膏株式会社
16. 東海ボード株式会社
17. 辰元タイル株式会社
18. 大阪耐火ボード株式会社
19. 旭化工株式会社
20. 株式会社石倉商店
21. 青盛建材株式会社
22. 株式会社室内装飾白木屋
23. 能率風呂工業株式会社
30.
24. 旭硝子株式会社
25. 大阪鋼材株式会社
26. 中村石材工業株式会社
27. 合資会社船津侃司商店
28. 有田タイル株式会社
29. 長浜樹脂株式会社
31. 立川ブラインド株式会社
32. 田辺工業株式会社
33. 積水化学工業株式会社
34. 株式会社日本セメント防水剤製造所
35. 東亜樹脂工業株式会社
36. 株式会社日本シャッター製作所
37. 極東化工株式会社
38. 株式会社淀川製鋼所
39. 三和プラスチック工芸株式会社
40. 宇部スレート工業株式会社
41. 株式会社室谷商店
42. 安田レール株式会社
43. 日瀝化学工業株式会社
44. 野沢石綿セメント株式会社
45. サンエス石膏株式会社
46. 関西ペイント株式会社
47. 株式会社新興建材工業所
48. 日新工業株式会社
49. 日東石膏株式会社
50. 大同鋳造株式会社
51. 株式会社水島商店
52. 田中工業KK小倉出張所
53. 株式会社ライト製作所
54. 東京装備工業株式会社
55. 東洋洋瓦株式会社
56. 株式会社ケントク
57. 三協ビニール工業株式会社
58. ツバメ建材株式会社
59. 永代産業KK福岡出張所
60. 恒和化学工業株式会社
61. 東洋シャッター株式会社
62. 淡陶株式会社

信用と誠実をモットーとする・建材100社の見本が一目で見られる



設計・施工・管理には
まずお気軽にお越し下さい

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

広告目次 (50音順)

ア アスファルト同業会関西支部 9
kk朝日工業社 …… 4
浅海電気kk …… 2
伊奈製陶kk ……中挟
泉石綿工業kk …… 6
井田商事kk …… 5
kk岩住鉄工所 ……12
岩元工業kk ……11
kk栄興商会 …… 4
栄進鋼業kk …… 8
kk荏原製作所 ……表紙 4
オリエンタルメタル製造kk…中挟
大阪建材工業kk ……18
kk大阪城口研究所 …… 3
大阪耐火ドーボkk ……中挟
kk大阪電気暖房商会 …… 3
大阪耐酸工業所 …… 8
大島応用化学工業kk …… 6
kk奥村重兵衛商店 …… 102
奥山化工業kk ……16
織本特殊構造研究所 ……13
カ 樫野石灰工業kk …… 4
kk川岸窯業 …… 5
川口ゴム工業kk ……前付
関西ペイントkk ……目次対抗面
関西三星タイル会 ……15
近畿車輛kk ……11
工藤電気 …… 2
kk久保商店 …… 1
kkケントク ……18
kk建材社 …… 3
kk金剛商会 …… 5
kk工英社 ……表紙 2
kk小俣製作所 …… 104
サ 斎久工業kk …… 3
kk斎藤省三商店 …… 3
三機工業kk …… 3
kk三幸商会 …… 5
kk三興社 …… 2
kk三晃商会 …… 3
三宝電機kk …… 2
三和シャッターkk 目次対抗面裏
三和金物kk ……17
彰国社 ……96
昭和アルミニウムkk ……10
新興建材工業所 ……14
新鋼建設工業kk …… 102
須賀工業kk …… 3
鈴木シヤタア商会 …… 5
セメダインkk ……前付
タ 田中工業kk …… 1
田中風呂製作所 …… 6
田辺工業kk …… 102
田村商会建材部 ……中挟
谷山製作所 …… 6
第一工業kk …… 4
大日本硝子工業kk …… 8
大日鋼業kk ……17
大仏組 …… 5
高砂熱学工業kk …… 4
kk武智工務所 …… 102
地建工業kk …… 5
中央電気工業kk …… 2
朝陽電気kk …… 2
東邦商会 …… 7
東京鋼板工業kk ……11
東京装備工業kk ……10
東洋キヤリア工業kk …… 4
東洋陶器kk ……前付
東洋リノリュームkk ……前付
東洋レーヨンkk ……目次対抗面
ナ ナニワ瓦kk …… 5
内外工業kk …… 8
内外土木建材社 ……12
中之島製鋼kk ……前付
中本電気kk …… 2
浪速合板 …… 7
浪速建材工業kk ……17
日本管工業kk …… 4
日本金具製作所 ……中挟
kk日本シャッター製作所 表紙 3
日本製板加工kk ……12
日本セメント防水剤製造所 ……表紙 3
日本ドアーチエック製造KK ……中挟
日本ハードボード工業kk …中挟
日本ユニロンkk ……中挟
日本レイヨンkk ……中挟
日宝窪石kk ……12
kk西原衛生工業所 …… 3
西日本アスファルト事業協同組合表紙 4
日本ペイントkk …… 7
kk野上工業所 …… 2
ハ kk林塗装店 …… 4
kk汎建製作所 ……13
kk日立製作所 ……表紙 2
平川鉄工所 ……前付
福屋工業kk …… 4
藤本鉄工kk …… 4
藤森建材kk ……中挟
kk平和シャッター製作所 …… 6
豊国セメントkk ……11
マ kk松重電機商店 …… 2
水谷ペイントkk ……88
kk美素工業所 ……目次対抗面裏
kk三高製作所 ……13
kk三谷製作所 ……前付
峰岸商店 ……16
三舟建材商会 …… 102
kk室谷商店 …… 7, 10
ヤ 山田工業kk …… 3
山宗化学kk ……10
kkヤマト電気商会 …… 2
kk油脂化工社 ……表紙 3
kk吉田芳雄商店 …… 5
吉野石膏kk …… 7
ラ kkライト製作所 …… 1

前月号訂正：

前月号（11月号）の特別広告欄に誤りがありましたので，つつしんで訂正いたします。

P. 6 「鈴木シヤタア株式会社」を「株式会社鈴木シヤタア商会」と訂正いたします。

P. 19 KK建材社の頁のうち，上下の写真説明が入れかわっていますので訂正します。

建築と社会

総　目　録

第 39 集

1958年

建築と社会　第39集　1958年　1月号—12月号　総　目　録

特集号　号

関西の建築特集……1
構造特集……2
世界の建築特集……3
住宅特集……4
軽量構造特集……5
新朝日ビルディング毎日大阪会館南館特集…6
第5回青年建築家特集……7
保全特集……8
城特集……9
室内デザイン特集……10
建材特集……11
地方建築特集……12

作品作風

公共建築

広島東税務署……8
　設計：建設省中四地建
　施工：（株）間組
Y.T.V.（よみうりテレビ）放送局……11
　設計・施工：清水建設株式会社
大阪府豊中保健所　大阪府豊中市……12
　設計：大阪府建築部営繕課
　施工：（株）東和組
笠岡電報電話局　岡山県笠岡市……12
　設計：中国電通局建築部
　施工：（株）荒木組
広島発明会館　広島市……12
　設計：葛西重男・佐藤重夫
　施工：（株）藤田組
広島労働会館　広島市……12
　設計：河内義就設計事務所
　施工：（株）山村組
背振村役場　佐賀県神埼郡……12
　設計：和建築設計事務所
　施工：（株）豊栄建設
有田町役場庁舎　佐賀県西松浦郡……12
　設計：佐賀県土木部建築課
　施工：（株）松尾組
松島郵便局　熊本県天草郡……12
　設計：熊本郵政局建築部
　施工：（株）熊本金子組
宮田町庁舎　福岡県鞍手郡……12
　設計：福岡県建築部営繕課
　施工：貝島産業（株）

学　校

相愛学園本館・音楽ホール……5
　設計・施工：大成建設（株）
学校法人立命館大学広小路学舎　京都市……12
　設計：富家建築設計事務所
　施工：清水建設（株）

研究所

武田薬品工業（株）研究所……11
　設計：双星社竹腰建築事務所
　施工：（株）大林組

事務所

坂倉準三建築研究所大阪出張所……2
　設計：坂倉準三建築研究所
　施工：（株）大林組
出光興産株式会社中国支店……2
　設計：坂倉準三建築研究所
　施工：（株）藤田組
味の素ビルディング……5
　設計・監理：三菱地所（株）
　施　工：清水建設（株）
新朝日ビルディング……6

号

　設計：（株）竹中工務店設計部
　監理：新朝日ビルディング建設委員会
　施工：（株）竹中工務店
東亜紡織株式会社本社社屋……8
　設計：（株）東畑建築事務所
　施工：不二建設（株）
新大阪ビルディング……11
　設計：村野森建築事務所
　施工：（株）大林組

銀　行

（株）東京銀行心斎橋支店……8
　設計：大成建設（株）大阪支店
　施工：同　上

会館・劇場

東洋工業（株）宮島口迎賓館……8
　設計：白土建築士事務所
　施工：（株）藤田組広島支店
兵庫県農業会館……8
　設計：（株）東畑建築事務所
　施工：（株）竹中工務店
南海会館……4
　設計：坂倉準三建築研究所
　施工：清水建設（株）
毎日大阪会館南館……6
　設計監理：日建設計工務（株）
　施　工：（株）大林組

クラブ

古賀ゴルフ・クラブ……4
　設計・施工：（株）竹中工務店
奈良国際ゴルフ場クラブハウス……5
　設計・施工：大成建設（株）

住　宅

塩野義製薬株式会社西宮寮……2
　設計：坂倉準三建築研究所
　施工：（株）青山工務店

ホテル・旅館

兵衛旅館新館　兵庫県有馬……12
　設計：中島建築事務所
　施工：（株）鴻池組
旅館文珠荘　京都府宮津市……12
　設計：荒堀白歩
　施工：（株）熊倉工務店

観　光

秋吉展望台　山口県美禰郡……12
　設計：山口県土木建築部建築課

工場・倉庫

新宇部火力発電所　山口県宇部市……12
　設計：中国電力（株）建築課
　施工：奥島建設（株）　他

室内デザイン

大阪瓦斯（株）心斎橋サービスステーション
および（株）寿屋多摩川工場P.R.室
……安井建築設計事務所…10
家具—事務的なスペースにおける—
……大成建設（株）大阪支店…10
某商事（株）社長室・他…大阪建築事務所…10
室内デザイン十数点……
……日建設計工務株式会社…10
家具と装飾の試み……大阪・三座グループ…10
1957年 La Chambre Charmante 展
出品作品……樋口　治…10
安楽椅子・飾棚—市田（株）京都支店—
……小河建築設計事務所…10

号

多用室の室内……中村建築研究所…10

古建築

平等院鳳凰堂……解説：川上　貢…1

城

熊本城……解説：塘　一郎…9
小倉城……藤岡　通夫…9
高梁城……高端　政雄…9
広島城…基礎と瓦……松田　実…9
広島城…橋御門復元……橋本　秀夫…9
松江城……飯塚　源吉・吉林　義敦…9
松山城……河東　義方…9
高知城……高端　政雄…9
姫路城……棚橋　諒・南井良一郎…9
岸和田城……三田　青里…9
和歌山城……藤岡　通夫…9
彦根城……大森　健二…9
富山城……宝来佐市郎…9
名古屋城……一円　俊郎…9

世界の建築

ローマ：美しき廃墟…徳永　正三…3
ヘルシンキ郊外：AALTO'Sアトリエ
……徳永　正三…3
モスクワ：建築現場風景他
……土田　光夫…3
スツットガルト：ドイツの建築
……棚橋　諒…3
ウィン：ウイン旅日記より
……小川　正…3
ロンドン：Trinity Church
……小田島兵吉…3
パリ郊外：シャルトルのノートルダム
……小田島兵吉…3
フローレンス：Palazzo Pitti
……小田島兵吉…3
デトロイト他：Grosse Pointe Public Library……小田島兵吉…3
リンカーン：グロビウス邸
……伊藤　鉱一…3
シカゴ他：Parking Garage・IIT他……伊藤　鉱一…3
ロサンゼルス他：House of Tommorow他……六車　熙…3
フェニックス郊外：ライトのアトリエ
……内田　成之…3
ニューヨーク・ダラス他：アメリカの印象
……菅田　豊重…3
メキシコ：メキシコの建築
……東畑　謹三…3
インド：古い建築と新しい建築
……坂　静雄…3
ボンベイ：Marine Driveway 他
……松本　宇一…3

スケッチブック

近畿各大学・工高卒業設計
コンクール入選作1958……7
第3回建築写真コンクール入選作5点……9
第4回工高生デザインコンクール入選作10点
—公園に建つ公衆休憩所—……12

巻頭の言

城雑感……尾崎　久助…9
室内装飾……東畑　謹三…10
雑　感……向井　保晴…11
建築基準法の改正……伊東　五郎…12

建築と社会　第39集　1958年　1月号—12月号　総　目　録

随　想

正月随想：関西の建築歴史を語る…… 1
1. 初期の建築設計事務所について
……松井貴太郎… 1
2. 通天閣建設の頃……白杉嘉明三… 1
3. 建築協会創立の頃……今林彦太郎… 1
4. 創立の頃の話——第1回編集の思い出——
……佐藤　四郎… 1
5. 大正時代の中の島・北浜界隈
……竹腰　健造… 1
6. 堂ビル建設の頃……鷲尾　九郎… 1
7. 慶沢園と大阪市美術館……波江　悌夫… 1
8. 伊藤邸——現・近畿建築会館思い出話——
……大倉　三郎… 1
9. 橋梁意匠十五年……元良　勲… 1
10. 大阪府庁舎の懸賞設計と堺市庁舎
建設の思い出……加藤　善吉… 1
11. インターナショナル建築運動
……中西　六郎… 1
12. 大阪城と黒田屏風……波江　悌夫… 1
13. 大阪中央卸売市場建設の思い出
……笹阪猪治郎… 1
14. ブルーノ・タウト来日の思い出
……上野伊三郎… 1
城……藤原　義一… 9
山陰山陽の城……佐藤　重夫… 9
お城談義（石と掘）……河東　義方… 9
アーケードと横のデパート……河東　義方…12
都市のスカイライン……小田島兵吉…12
都市の共同便所……伊賀　秀雄…12

第5回　青年建築家

青年建築家　作品または評論
外山　毅……瀬戸市庁舎…… 7
小西吉太郎……庄原市庁舎…… 7
若槻　健一……広島地方合同庁舎…… 7
内藤　一真……大阪府警察本部庁舎…… 7
祖津耕一郎……トロント市庁舎競技設計案他 7
山本　龍輔
下山　柾和　…神戸税関中埠頭出張所…… 7
田中　孝男……住友電気工業(株)仁川独身寮 7
横井　良一……T社単身寮他…… 7
木内　新弥……郵政局33年度2号・1号宿舎
他…… 7
和田　保……私のすまい…… 7
田村　敏夫……公団旭ケ丘団地
570-5N-2DK …… 7
森本　光雄……日立造船(株)外人監督員宿舎 7
大辻真喜夫……新朝日ビルホテル他…… 7
奥山　勝……淡路シネマ他…… 7
木村　康彦……大阪東映会館計画他…… 7
宮本千賀志……千日前国際日活劇場他…… 7
山田　篤……富士電機ショールーム他…… 7
柏原　博……HOSYO BUILDING
計画…… 7
井関　幹雄……ヤマトシャツ株式会社…… 7
松井　香路……新光印刷株式会社他…… 7
多田　英之……新居浜火力発電所計画他…… 7
日高　輝雄……松下電器産業三国工場…… 7
池田彰一郎……広畑製鉄所広巾厚板工場…… 7
池田　武彦……中米サルバドルの紡績工場… 7
猪沢　徳忠……播磨工業用水送水場他…… 7
江川　好己……名古屋学院クライン・
メモリアル・チャペル…… 7
舟橋　厳……ダイハツ工業(株)池田工場
展示場…… 7
山本　純孝……山陽電鉄須磨浦展望閣他…… 7
武藤　倫男……倉敷市立西小学校本館…… 7

号
上村　一
蓮仏　享　…東部労働会館他・
吉野　正治　新しい建築創造の場として… 7
金沢　弘真……技術の新しい型…… 7

設計計画

新朝日ビルディングの設計について
……小川　正… 6
毎日大阪会館南館一般計画……塚本　猛次
橋本　喬行… 6
新朝日ビルディングの音響計画とその結果
……小川　正・北村　隆夫… 6
毎日ホール建築音響設計……山形　勝久… 6

設　備

新朝日ビルディングの設備計画
……鈴木　俊男… 6
毎日大阪会館建築設備計画……有馬　正
渡辺　信昭… 6
毎日ホール電気音響設備……有馬　正
渡辺　信昭… 6

構　造

アメリカのPC構造の現状
……坂　静雄・六車　熙… 2
鉄骨鉄筋コンクリート構造の計算法と
研究の現状について……若林　実… 2
建築・土木の鉄筋コンクリート
構造計算規準の相違点…奥島　正一… 2
建物の健康診断……布施　忠司… 2
塩野義製薬株式会社西宮寮の構造計画
……平田　定男… 2
坂倉準三建築研究所大阪出張所の構造設計
……平田　定男… 2
新朝日ビルディングの構造について
……島田　義典
村田千之助… 6
毎日大阪会館南館の構造について
……宮川　達郎… 6

軽量構造

軽量構造の考え方とその方向…鷲尾　健三… 5
L.G.S.構造について ……伴　潔… 5
軽量コンクリート……谷口　尚武… 5
軽量間仕切について……山本　俊介… 5
軽量建具……中山　孝廉… 5
軽量化・不燃化とその意匠
——車両の新しい型——……中井　良彦… 5
ジョデシック・ドームについて
——その設計者フラー氏に聞く—— …… 5
軽量構造と材料（P.R.）…… 5

施　工

新朝日ビルディングの施工を担当して
……中出　定夫… 6
毎日大阪会館を施工して……藤本　辰二… 6

材　料

標準サッシについて……斉藤　祐義…11
アルミニウム・サッシ・ドアー
……井上　千寿…11
規格サッシSK—2型について
……福山忠治郎…11
窓：アルミニウム・サッシの一試作について
……小川　正…11
ハードボードの需給……市瀬　輝雄…11
ハードボード一覧表……11
独乙の防水剤について……土橋　隆…11
金属の表面処理について……渡部　圭吾…11
新しい建築材料ならびに関西建材協会
会員材料（P.R.）……11

モデュール

号
建材標準——モデュール——デザイン
……鳥田　家弘…11
住宅建設とモデュール……長沢　誠…11

保　全

計画原論から見た保全について
……前田　敏男… 8
繰返し応力による構造物の保全について
……海野　三蔵… 8
建築経済と保全
保全を中心としたビル管理者への
P.R.……小林　清周… 8
ビル管理者への要望
建物保全清掃について……
関西建材協会建物保全部会…… 8
設備の寿命を延ばしたい……三村　胖… 8
ビル管理者より設計者・施工者への要望
使う者の身になって物を考えてもらいたい
……福山　龍雄… 8
蛇　足……高橋　洩… 8
設計・施工・保守の不備による
故障の実例とその対策
1. 外装について……桑山　音吉… 8
2. 内装について……北山二十三… 8
3. 設備について……川口与四郎… 8
4. 金物について……大塚　幸三… 8
公団アパートの維持管理と住い方
……松下　勝嗣… 8

室内デザイン

室空間の基底的機能……足立　孝…10
建築以外のインテリアー・デザイン
二つの例によって…あるぜんちな丸と特急
あさかぜ……樋口　治…10
家具の Ready Made について
……角尾　篤彦…10
家具の Order Made について
……上田　幹一…10
テキスタイルについて……笠井　篤…10
絵画と室内デザイン
——新大ビルの大理石モザイクタイル——
……矢橋　六郎…10
室内デザインと彫刻……植木　茂…10

歴史評論

江戸時代における大阪商家の特徴
……牧村　史陽… 1
明治建築の三つの姿……滝沢　真弓… 1
堺の町家二題……浅野　清… 1
京都の町家・近江の町家……西川　幸治… 1
神戸の町と洋館……坂本勝比古… 1
関西と長屋建住宅……西山　卯三… 1
大阪近郊の農家……白木小三郎… 1
京都の施主・京都の手法……白石　博三… 1

住宅・アパート

一室住居論……清家　清… 4
居住空間……平生　舜一… 4
寸法について……西沢　文隆… 4
勝手口不要論……光安　義光… 4
台所設備の配置……竹山　さく… 4
水洗便所……須賀　栄一… 4
住宅暖房……石原　正雄… 4
住宅内の空気衛生……花岡　利昌… 4
鉄筋アパートの音響……久我　新一… 4
住宅トピックス
大宅・吉阪論争……足立　孝… 4

建築と社会　第39集　1958年　1月号—12月号　総　目　録

号

最近の公団住宅……吉田　圭三… 4

城

天守を中心とした城の歴史的考察
……城戸　久… 9
城復興の意義，観光厚生の見地から
……重松　敦雄… 9
水口と永原の城……川上　貢… 9
明石城……野地　修左… 9
郡山城……河東　義方… 9

地方都市

戦前戦後の地方都市の様相……玉置豊次郎…12
地方都市における民衆駅……中島　政清…12
中小都市における商店街……遠藤　繁儀…12
公共建築の位置選定……中原　茂…12
姫路民衆駅と駅前地下商店街……12
福山市の駅前広場と住宅地の復興……12
大分市駅前広場……12
大垣市商店街と住宅の計画と復興……12
福井市の駅前広場・商店街・住宅地
の計画と復興……12

下水問題

地方都市の下水問題……西村　豊…12
衛生工学の立場から下水・汚水処理の
現況について……西原　脩三…12
神戸市の下水道計画と汚物処理
……海淵養之助…12
尼崎市の下水道計画について
……松代　栄・北村　哲也…12
岐阜市の下水道……高橋　三郎…12

建築経済

建設業体の適正規模について…吉田　元七… 9

座談会

「戦後の建築構造の進歩について」…… 2
出席者　鷲尾　健三・伴　　潔・日置興一郎
小堀　鐸二・馬場　善雄・小泉　昇
木田　幸夫・陶浪　貞彦・宮川　達郎
高橋　慶夫・鬼武　信夫・佐野　正一
足立　　孝（順不同）
森田　慶一
滝沢　真弓両教授対談記…… 3
分離派建築会前後
——恩師・先輩・そして友達——
ソ連の建築と建築家——ソ連建築
家を囲む懇談会…… 7
「叢中一良氏の想い出」を語る座談会…… 8
大阪城を中心にして石垣としゃちほこの
話をきく——波江悌夫氏を囲んで——…… 9
室内デザインに関する座談会
—建築家・室内意匠家・美術家の
三者の考え方をめぐって—……10
大阪の建築をめぐって
——浜口隆一氏を囲んでの座談会——……10

建築の眼

浦辺鎮太郎・佐野正一・政岡基次・
増田友也・鷲尾健三……1, 2, 3, 4, 5, 6
白石博三・寺田徳重・伴　　潔・
前田敏男・横田喜一郎……7, 8, 9, 10, 11, 12

書評

1. 小林清周著「ビルの維持管理」
……光安　義光… 3
2. 吉田鉄郎著「スウェーデンの建築家」
……長沢　悟夫… 3

号

3. コルビジェ著「伽藍が白かったとき」
……西沢　文隆… 3
「対立と調和」ブロイヤー建築論
……岡橋作太郎… 4
「日本の民家」二川幸夫・伊藤ていじ
……徳永　正三… 4
"現代建築を動かすもの"評……陶村　功… 5
久我新一著「音響入門」について
……北村　隆夫… 6
現代建築（年鑑'58）……住田　昌二… 6
構造関係の書籍……堀口　甚吉… 7
アスファルト防水工事……政岡　基次… 8

会員の声

"デザインと構造"論へ片言……金沢　弘真… 2
め　が　ね……山田あつし… 2
随想——ちかごろの「建築と社会」
……堀口　甚吉… 2
デザインと構造計画……西田　隆雄… 3
「建築と社会」批判……三品　哲夫… 4
かいい.んの声に対するお答え…編集委員… 5
生活の近代化と設計とのタイミングのズレ
……越智　隆晴… 6
建築界におけるエチケットの問題
……三田　一男… 7
若い会員の集い　青年建築家の
具体的交流について…… 7

資料

現場実習指導要領…日本建築協会教育委員会 7
近世城郭関係文献目録（1958.7）
……西川　幸治 9
建物の基礎地盤について
（FORUM 誌1958年8月号より）
DAVID ALLISON……12
日建設計工務（株）抄訳
建築設備室の実態調査……高橋　誠義…12

会告

会員の褒賞受賞…… 1
監事並びに評議員当選のお知らせ…… 4
昭和33年度役員選任…… 4
会員の受賞…… 6
会員の表彰…… 8
昭和33年度収支予算…… 5
昭和33年度各委員氏名…… 5
会長就任・退任の挨拶
就任の御挨拶……尾崎　久助… 5
退任の辞……竹腰　健造… 5
建材優良証明
ヒッターライト…… 5
焼成ヒルコン……11

建築設備室の実態調査

高　橋　誠　義

内　容

序　論・・・・・・・・・・・・・・・・・
第1表　建築設備室の実態詳細データ（48点）
第2表　同　上
機械設備室に関する解析・・・・・・・・・
Fig. 1　建物延面積と設備室との関係図（イ）
Fig. 2　建物延面積と設備室との関係図（ロ）
　　建物延面積と機械室天井高
電気設備室に関する解析・・・・・・・・・
Fig. 3　変圧器容量と変電室面積
Fig. 4　建物延面積と全受電容量
Fig. 5　建物延面積と電気室百分率
Fig. 6　建物延面積と電気室天井高
結　論・・・・・・・・・・・・・・・・・
Fig. 7　ユニティな地下機械室の例

序　　論

ここで「建築設備室」というのはビルディング内においてその空気調整，衛生，電気等の諸設備関係の機械類を設置した部屋の謂である。この建築設備室は建築計画上ますます重要性を加えつつあると考えられるが，従来各建物の実例についてのまとまった資料がなかったので建築計画者として不便を感ぜられることが多かったようである。そこで今回大阪附近の各種のビルディングの実態調査を行ってその結果を以下にまとめて記述することとする。

従来設備室は建物の部屋の中でも軽く取り扱われる傾向があり，地下室の一隅をあてがわれてそこへ機械類を無理におしこめるといったことが多かったようであるが，最近ではかような傾向は逐次改善され，設備室に対する関心の度も著しく高まりつつあるように思われる。ことに今日では建築における設備のウエイトは著しく増加の傾向にあるため，設備室の広さ，高さに対して従来以上の強い要求が現われつつあるのは，けだし当然のことといえよう。

ところで設備室の広さ，高さ等は当初の建築計画においてはどういうふうに決定されているのであろうか。

第一は，設備室の機能本位に考えて行く方法であって，まず建築と設備との設計を平行的に進めつつ設備の設計完了を待ってその最も理想的な位置に設備室を配置するとともに設置機械類の配置に基いてその大きさを決定する。したがって建築の基本計画も設備の機能を完全に果し得るように弾力性をもたせて定めて行くという方法であるが，これは極めて稀でいまだ一般には採られていないと思う。

第二は，建築の基本計画の中で設備室を予定して行く方法である。この方法においては設備室の大きさは建築延面積と設備室面積との比率を，従来の実例その他の資料から大体の見当をつけ，建築延面積のほぼ何%というふうに定めて行き設備の略設計によって機械を配置してその大きさをチェックし，その結果によって多少の是正をして行くのであって，現在この方法が多いのではないかと思う。この場合の，略設計の方式については経験によって建物の延面積から，冷凍機，ボイラー，配電用変圧器等の容量を略算出し，その他空調機，ポンプ類，配電盤類等の附属品を適宜配置するという手順による場合もあるし，また建物の冷暖房負荷の略計算を行って冷凍機その他を定めたり，建物の電力負荷の略計算を行って配変器その他を定める手順による場合もある。いずれにしても最後に設備の実施設計を完了してさらに設備室の広さを多少是正することになる。

後者によった場合においても，これによって定めた設備室の配置，大きさが理想的なものとなり得た場合もあるにしても，前者ほど理想的にゆかない場合が多いことはいうまでもなかろう。ここに理想的という意味が問題になると思われるのであるが，設備の機能が完全に果されており，建物の管理者が何等の不便を感じることなく，しかも不経済でないものを理想的なものというべきであろう。しかし理想的かどうかの判定が，実例については困難かと思われる。たとえば，冷凍機，ボイラー，空調機，ポンプ等についていう場合，その周囲の空間寸法は何程が理想的寸法といえるであろうか。その理論的根拠と基準はどうか。労基法ではボイラー周囲の空間寸法について最小寸法を定めているが，その他の機械類についてはその空間寸法の基準はまだ定められていない。一部ではそういう基準があるかもしれないが，まだ一般的となっていない。

以上のように設備室については，その位置，大きさ等が決定されるまでの経過がまちまちであること，空間基準寸法が不確定であること等のほかに，建物の用途，規模，周囲の環境，設備の方式，その他の諸条件がまちまちであること等の関係があって，その位置，広さ，高さは種々雑多に考えられるのであって，全般的，統一的な基準というものは容易に発見できそうにない。そういう次第で一般に最も関心をもたれると思われる設備室の広さについても一定の基準は得られないのであるが，これについては前にも述べたように在来の統計資料にしたがって最初に総延面積に対する比率をおさえ，その後に略設計その他の諸条件に応じて調整を加える方法が可能であって，この方式によっても建物の用途，規模，設備方式によってある範囲内で合宜なものが得られると考えられる。

そういう観点から，最近竣功した大阪附近のビルディングについて，個々の建物の設備内容を調査し，その特殊条件を考えつつ，前述の比率の動きを視察し，そこに何らかの趨勢といったものを摑み得ないかと思って列記してみたのが，以下の図表である。

調査結果と解析

解析を行う前にまず調査した建物についての詳細データ（**第1表**）を記載しておくことにする。ここでは建物はすべて記号で表わした。Oは事務所，Hは会館，Tは劇場，GOは庁舎，H_0は病院，Dは百貨店をおのおの表わし，そのつぎの数字は延面積の順位を示す。さらにそのつぎにd，hを附したものは調査前に記号を附したものが，実地調査の結果大文字のD，Hに類するものであったからである。

第2表は**第1表**の骨子を見やすく，比較しやすいようにまとめたものである。

第1表 A

調査項目	建物記号・所在地	O1d 名古屋	O2h 名古屋	O3 大阪	O4h 名古屋	O5 大阪	O6 大阪
	建物種・構造	66354 B3 F10 R4	32823.3 B2 F9 R3	29891 B3 F12 R	29160.5 B2 F9 R4	28076 B2 F9 R4	25722.4 B2 F8 R3
	温湿度調整設備方式	全タクト中央式	全タクト中央式	ウエザマスク式	全タクト中央式 高速ダクト式・一部個別	各階エットボ式・上下ボンプ直結組式	全タクト中央式
設備機械室	ボイラ関係室面積	B 401.6	B 後処理室 50.2	B 後処理室 225	B オイルタンク室 45.9	地下通路 214	B オイルタンク室 53.9
	冷凍機関係室面積	B	B	B	B 784.5	B 384 (倉庫・予定面積共)	B
	衛生機械係室面積	B 207 浄調室 98.8	B 790 冷凍室 54.9 浄調室 52.9	B 39 688.2 気調室 52.9	B (37) 気調室 39.6	B 103.4 冷凍室 28.8 浄調室 107.9	B 58.6 冷凍室 70.4 浄調室 81
	乗員控室面積	B	B 55.2	B	B 123.6 F 78.7 R 203.3	B 36	B 附帯室内
	空調機&換気室面積	B 979.8, F 753.7, R 296.2	B F 200 R 208	B F 24.8 R 41.3	25.1	B F 376 R 529	B R 219
	屋上水槽室面積	109	54.5	29.7		72	79
	BMR/TA ×100 TMR/TA ×100	168.7, 2.55%・2846.3, 4.3%	100.3.3, 3.05%・1466, 4.43%	802.6, 2.68%・898.5 3.01%	993.7 3.4%, 1300.8 4.45%	873.4 3.11%, 1851 6.61%	791.4, 3.08%, 1089.6 4.23%
電気関係室	高圧受電室天井高	B 6.7, 4	B 5.2 F, 3.0 R, 3.6, 2.8	B 4.5 R 4.0	B 4.3, 3.5, F 3, R 5, 2.7	B 5 R 2.5	B 5.25 R 3.7, 3
	高圧室内壁仕上	床モルタル、腰人造石、腰上天井プラスター	床人造石研出モルタル、壁天井モルタル	床クリンカタイル、腰モルタル、上天井プラスター	床 壁モルタル 天井コンクリート	床モザイクタイル、壁天井白セメント吹付	床クリンカタイル、モルタル、壁天井モルタル、ペイント
	特高受電室面積	318.3 B3	354.7 B2		95.9 N-B2		78.3 B2
	変電室面積	148.8 〃	55.2 R3	287.6 B2	183.5 N-B2F6F9R3	238 B2	
	〃 上		30.4 F2	39.7 R	119 S-B2F9	26.4 R3	70.1 〃
	変圧器室面積	110.7 〃					29.1 F6
	発電機室面積	130.9 〃	46.9 B2	66 B2	39.7	39.7 B2	136.5 B2
	蓄電池室面積	38 〃	17.5 〃	29.8 〃 Fq	29.8	14.9 〃	54.5 〃
	係員控室面積						
	全電気室/建面積	746.8/66354 1.13%	504.8/32823.3 1.38%	423/29891 1.42%	467.8/29160.5 1.6%	319/28076 1.12%	368.0/25722.4 1.44%
	主電気室天井高	3.45, 6.7	5.28, 3	4.6, 3.5	4.5 5.2 3.3	5.5 4.5	5.2 3.5
主な電気機器	冷凍機	970 RT × 1100 HP 1基 540 〃 × 650 〃 1 〃 350 〃 × 400 〃 1 〃	400 RT × 460 HP 1基 150 〃 × 390 〃 中間期用 1 〃 150 〃 × 170 〃 中間期用 1 〃	350 RT × 450 HP × 2基	450 RT × 470 HP 1基 450 〃 × 550 〃 1 〃	225 RT × 260 HP 2基	350 RT × 350 HP 1基 300 〃 × 315 〃 1 〃 レシプロ 40 RT × 50 HP 1 〃
	ボイラ	3300 Kg/hr × 2 〃 2300 〃 × 1 〃	'79-17 (136.5M²) × 3 〃	No 79-14 (1115M²) × 2 〃 No 5-13 (695 〃) × 1 〃	No 79-13 (1020M²) × 3 〃		VKW-E 2.8 t/hr 1 〃 〃 2.4 〃 1 〃
	ストーカ	460 Kg/hr × 5 HP × 3台	400 Kg/hr × 5 HP × 3台	600 Kg/hr 2台			H-6 × 7.5 HP × 2台
	オイルバーナ				RAY PD 1/2 HP × 6台		ARJP-144 No 8 × 3 HP 1 〃
	オイルタンク				16000L 1基		3.0Φ × 2.9L No 7 × 2 〃 1基
	ボイラ給水ポンプ	ウォーシントン WP-89 × 23 m³/hr 1台 ALT No 3 × 1400 m/m 1 〃 タービン 3 × 500 m/m × 90 m 20 HP 1 〃	真空 1100 m² × 2 HP 1台	真空 350 l/m × 5 HP × 2 1台			1.0 〃 × 2.2L 2 〃 真空 600 m², 350 l/m, 17 m 5 HP × 2台 ウォシントン 8 m/m × 5 m/cm² × 2 〃 タービン 150 l/m × 80 m 10 HP 1 〃
	温水循環ポンプ		4"×5"×348 l/m×15m 1台				
	冷凍水ポンプ	3"~7", 23.35 m³/m, 183.5 HP 12台 補助用, 24.65 〃, 30.5 〃 5 〃	8"×3980 l/m×15m×30 HP × 2 〃	6"×2460 l/m×18m×20 HP 1台 〃 ×2420 〃 ×15 〃 1 〃 〃 ×2420 〃 ×20 〃 1 〃	6"×5100 l/m×30m×50 HP × 2台 4"×2080 〃 ×10 〃 1 〃	8"×4500 l/m×10m×20 HP × 2台 2~3", 1680 l/m, 12 HP 8 〃	2"× 200 l/m× 8m × 1 HP × 2 〃 8"×4800 〃 ×18 〃 ×30 〃 1 〃
	コンデンサポンプ	6"~8", 10.1 〃, 105 〃 3 〃	8"×4970 〃 ×27m×50 〃 × 2 〃	7"×3780 〃 ×18 〃 ×25 〃 1 〃	8"×5100 〃 ×31 〃 ×50 〃 1 〃	8"×4500 l/m×10m×20 HP × 2 〃	7"×3200 〃 ×26 〃 ×30 〃 1 〃 6"×2500 〃 × 〃 ×25 〃 1 〃
	ウォータスプレポンプ		4"×1520 〃 ×22 〃 ×20 〃 1 〃 〃 ×1130 〃 ×18 〃 ×40 〃 × 2 〃 〃 760 〃 ×22 〃 ×10 〃 1 〃		2½"~5" 9120 l/m 218 HP 8 〃	6"×3450 〃 ×15 〃 ×15 〃 × 2 〃 2"× 300 〃 × 3 〃 × 1 〃 1 〃	380 〃 ×22 〃 5 〃 1 〃 4" 2000 〃 × 〃 55 〃 2 〃 4"~5" 8500 〃 〃 230 〃 3 〃
	空気調和機	ウエザーカ 434 m³/m 225 HP 5台	ヒータ, クーラ 25 〃	ヒータ, クーラ 77.0 407 〃			エアヒータ No 63 L65 ~3.0L 17 〃
	空気清浄器等	5×2×25 ~ 5×18×25 a.u. 6基	2.1×28.28~21×3.9×28 a.u. 4基 2.0×25.20~22.6.0×2.0 13 〃	5116 Kg/hr 1基 1.45×1.8×1.7 1 〃 1.65×〃×2.4 a.u. 1 〃 2.26×〃×2.9 〃 × 2 〃	20×21×27~21×4.2×4.5 a.u. 8 〃	1.8×6.0×24 a.u. 2基 ウエザーカ 3798 m³/m 96 HP 5台	4.0×4.0×5.5 a.u. 1基 5.0× 〃 ×3.0 〃 1 〃 3.0× 〃 × 〃 1 〃 1.8×6.0×3.0 〃 1 〃
	エアフィルタ	マルチパネル, エアマット	マルチパネル	マルチパネル, グラスウール	ワイヤーメッシュ	エアマット, 脱臭フィルタ	マルチパネル
	空調用送風機	No 4~8 10800 m³/m 555 HP 12台	No 3~5 4145 m³/m 190 HP 13台 No 2~5 1440 〃 37 〃 3 〃	ターボ 8½" 1058 m³/m 77.5 HP 1台 1648 〃 82 〃 3 〃	No 2½~6 6141 m³/m 250.5 HP 13台	No 9 2012 m³/m 定圧 50 HP × 2台	No 7~11 537 m³/m 22.5 HP 3台 No 6 453 〃 15 〃 1 〃
	換気用送風機	No 4~8 3720 〃 70.5 〃 6 〃		No 8 962 〃 20 〃 1 〃	No 3½~6 2151 〃 95.5 〃 6 〃 No 4~8 5789 〃 129. 〃 22 〃	No 2~4½ 628 m³/m 8 HP 3台	
	排風機	No 1~8 9260 〃 257 〃 29 〃	No 2½~6 995 〃 35.5 〃 3 〃	No 4½~9 1919 〃 35 〃 6 〃	その他プロペラファン 7 〃	No 1~5½ 681 〃 13.75 〃 7 〃 軸流型 1535 〃 11 〃 6 〃	No 4½~5½ 1349 〃 25 〃 5 〃
	湧井用ポンプ	ボアホール 8"×383 l/m×20 m 30 〃 3 〃	水中モータ 6"×250 l/m×42 m 40 〃 × 2 〃	ボアホール 6"×250 l/m×40 m 50 〃 × 2 〃	水中モータ 250 l/m × 50 HP × 2 〃	水中モータ 6"×225 l/m×48 m 50 HP × 2 〃	ボアホール 6"×230 l/m×52 m 50 HP × 4 〃
	受水槽		2.0×6.0×3.0 R 製 1基	市水 30 m³ R 製 1基 井水 1.5Φ × 3.6 〃			
	高架水槽	市水 4.0×4.0×1.8 1基 井水 4.0×6.5×1.8 1 〃	市水 3.0×2.3×1.8 1 〃 井水 〃 〃 1 〃	市水 2.4×1.8×3.0 1 〃 井水 〃 〃 1 〃	市水 2.3×2.3×3.5 1基 井水 〃 〃 1 〃	市水 4.5×3.0×1.7 1基 井水 4.5×5.5×1.7 1 〃	市水 4.5×2.1×2 1基 井水 〃 × 2.5 〃 × 2 〃
	市水揚水ポンプ	5"×1250 l/m×65 m 40 HP × 2台	3"×600 l/m× 15 HP × 2台	3"×500 l/m×60 m×15 HP × 2台	4"×1000 l/m×65 m×30 HP×2台	3"× 500 l/m×65 m×20 HP×2台	3"× 500 l/m×55 m×15 HP × 2台
	井水揚水ポンプ	5"× 500 〃 × 〃 × 20 〃 × 2 〃 5"× 250 〃 × 〃 × 45 〃 × 2 〃	全 上	〃 ×600 〃 × 〃 × 〃 × 2 〃	全 上 ×2 〃	4"×1000 〃 × 〃 ×30 〃×2 〃	4"×1000 l/m× 〃 ×25 〃 × 2 〃
	消火栓用ポンプ	5"× 1250 〃 × 〃 × 40 〃 × 2 〃 6"× 750 〃 × 80 〃 × 50 〃 1 〃	4"×750 〃 × 30 〃 1 〃	4"×1100 〃 ×85 ×30 〃 1 〃	〃 × 〃 ×80 ×40 〃 1 〃	〃 × 〃 ×80 ×35 〃 1 〃	4"×900 〃 ×75 ×35 〃 1 〃
	気温用ポンプ					7"×4000 〃 × 20 〃 × 30 〃 1 〃	7"×3600 〃 × 20 〃 × 30 〃 × 2 〃
	沪過用ポンプ		3"×760 〃 × 75 〃 × 2 〃	6"×2500 〃 ×15 ×15 〃 × 2 〃	4"×1100 〃 × 24 〃 × 10 〃 1 〃	5"×1500 〃 × 20 〃 × 15 〃 × 2 〃	4"×1000 〃 × 24 〃 × 15 〃 × 2 〃
	逆流用ポンプ	12"×11000 l/m×11 m× 40 HP 1台	全 上 1 〃	〃 × 〃 × 〃 ×20 ×20 〃 × 1 〃	6"×2800 〃 × 15 × 20 〃 1 〃	6"×3000 〃 × 25 〃 × 25 〃 1 〃	
	汚水槽水ポンプ	5"× 1680 〃 × 14 〃 × 15 〃 × 2 〃	4"×1000 〃 ×15m×7.5 HP × 2 〃	4"× 320 〃 ×15 × 7.5 〃 1 〃		4"× 500 〃 × 10 〃 × 5 〃 × 2 〃	4"× 190 〃 × 15 〃 × 5 〃 × 4 〃
	雑排水ポンプ	4"× 1000 〃 × 15 × 7.5 〃 1 〃	全 上 × 2 〃	〃 ×1000 〃 × 〃 × 〃 1 〃	4"×1000 〃 ×7.5 〃 × 8 〃	3"× 560 〃 × 15 〃 × 5 〃 × 4 〃	3"× 600 〃 × 14 〃 × 5 〃 × 2 〃
	初期排水ポンプ	4"~8" 12400 l/m 135 〃 7 〃				雨水用 6½"×120 l/m×15 〃 2 〃	給水用 2"×230 l/m×15 m 5 HP × 1 〃
		2"× 230 l/m×125 m 2 〃 1 〃					
	沪過器	594 m³/day × 5 〃	BG フリット 25Φ × 2.0 H 2基	3.3Φ × 2.9 H × 3基	700 m³/day × 2基	ボルエン 540 m³/day × 2基	4.3Φ × 3.1 H × 2基
	塵芥焼却炉		15 × 2.2 × 2.0 1 〃	2.0 × 2.3 × 2.0 1 〃	2.0 × 1.8 × 2.0 1 〃		2.8 × 2.7 〃 × 1 〃
	ストレージタンク (熱交換器)	1.0Φ × 1.75L × 2基 1.2Φ × 1.75L × 1基	1.0Φ × 3.2L 1 〃	1.2Φ × 3.6L 1 〃			A-3 700 × 1200 Kg/8hr 1 〃
				1.0 × 3.0 〃 1 〃		1基 貝島用 P 1/2 × 30 l/m × 10 m 1 HP 1台	1.2Φ × 2.4L × 2 〃
	その他タンク類	ホットウェル 1.0Φ × 2.0L 2基	膨張 1.0Φ × 1.5L 1 〃	冷水 0.6Φ × 1.2L, 消火圧力水槽 各1 〃	ホットウエル 1基	膨張 0.65 Φ × 1.55L 1 〃	冷水 1.2 × 1.8 × 2.4 × 1 〃
	その他	表面洗浄ポンプ 6"×3000 l/m×20 HP 1台		給湯循環P 2"×300 l/m×9 m 1 HP 1台 冷水 〃 1/2 × 130 〃 × 〃 × 1/2 〃 1 〃 表面洗浄P 3"×600 〃 ×25 ×7.5 〃 1 〃	凝縮水P 1½"×180 l/m×12 m 2 HP 1台	蓄熱水用P 6"×2870 l/m×12 m 15 HP 2台 5"×2300 〃 ×42 ×40 〃 2 〃	表面洗浄P 4"×1100 l/m×25 m 20 HP 1台 冷却塔用P 4"× 800 〃 × 12 m 5 〃 1 〃
予定規模・10M当り/T		167 RT 0.305 RT	240 RT 0.316 RT	150 RT 0.285 RT	150 RT 0.373 RT	150 RT 0.215 RT	/ 0.253 RT
主な電気機器	特高用変圧器	1000 KVA × 6	1000 KVA × 3		1750 KVA × 3		1000 KVA × 2
	電灯用変圧器	300 〃 × 3 200 KVA × 8 100 〃 × 6 50 〃 × 5	75 KVA × 6 50 KVA × 12 5 KVA × 2 30 〃 × 3 10 〃 × 4	75 KVA × 7, 50 KVA × 1	100 KVA × 2, 75 KVA × 1, 50 KVA × 13 30 〃 × 5, 20 〃 × 3,	150 KVA × 3 75 KVA × 1 30 〃 × 1	50 KVA × 6 30 KVA × 3 20 〃 × 3
	動力用変圧器	200 〃 × 5 100 〃 × 6 50 〃 × 15	150 〃 × 3 75 KVA × 3 50 〃 × 6	100 〃 × 3, 75 〃 × 3 50 〃 × 3 75 〃 × 1	100 〃 × 6, 50 〃 × 9, 30 〃 × 9 20 〃 × 2, 15 〃 × 2, 3 〃 × 1 1 〃 × 1	200 〃 × 3 100 〃 × 3	150 〃 × 3 100 〃 × 3 50 〃 × 6
	電圧調整器			150 〃 × 3			100 〃 × 5
	進相器				175 〃 × 2	600 〃 × 1	360 KVA × 1, 315 KVA × 1
	高圧電動機	1100 KVA × 1, 650 KVA × 1 450 KVA × 1 180 〃 × 4 75 〃 × 2	450 KVA × 1, 400 KVA × 1 170 KVA × 1	450 〃 × 2 100 KVA × 1	550 〃 × 1 470 KVA × 1	260 〃 × 2	180 〃 × 3 75 〃 × 5 50 KVA × 2
	高圧受電容量 (電灯用変圧器)	3350 KVA	1190 KVA	575 KVA	1135 KVA	555 KVA	450 KVA
	〃 (動力用)	2350 〃	975 〃	675 〃	1394 〃	900 〃	1050 〃
	〃 (高圧自荷)	2750 〃	1020 〃	1000 〃	1020 〃	520 〃	1150 〃
	〃 (合計)	8450 〃	3185 〃	2250 〃	3549 〃	1975 〃	2650 〃
	高圧配電盤	ベンチボード 6面	ベンチボード 1面	14面	5面	9面	24面
	低圧配電盤	43面	25面	8 〃	32 〃	8 〃	10 〃
	各種監視盤	13 〃	1 〃	2 〃	ベンチボード 1面	ベンチボード 1面	13 〃
	発電機容量	625 KVA	114 KVA	250 KVA	180 KVA	150 KVA	250 KVA × 2
	蓄電池容量	800 AH (100V)	400 AH (110V)	288 AH (110V)	432 AH (110V)	360 AH (100V)	500 AH (110V)
	全設備容量/T.ER	20.2 KVA/m²	124.7 KVA/m²	6.08 KVA/m²	12.78 KVA/m²	6.65 KVA/m²	14.0 KVA/m²
	最低照明Lx/TA	90.5 VA/m²	91.5 VA/m²	75.2 VA/m²	77.2 VA/m²	70.2 VA/m²	78.0 VA/m²
凡例・備考		非常に大規模なもので、機械室、電気室とも適当な広さと高さをもつている。機械室は古いため幾分暗い。塗替等で明るくなるのではないだろうか。電気室は最も進歩した方式をもつては、電気、機械各制御室が独立しているので運転保守に不便を来している。なお統一した中央指令室を計画中であり今後が期待される。上階の空調機室部分は物置兼用のようになつており、管理保守の立場から分離したい。屋塔搬却炉は位置で風向きが悪く不便である。作業員室が更衣室(便所)しかなく空調が必要であろう。これはこの建物に限つたことではないが。	地下機械室は一部空調設備が設けられたこと以外にこれといつて良いところはないようだ。広さ高さとも十分であり、中間期用の冷凍機を備えていて余裕がある。管理も良く行届いているがただ七階の空調機室は梁が出ているため狭く天井高も低い。電気室は広く高さもあり管理室も一括され機能的に好ましいがただ低圧盤はまとまり過ぎているので修理保守に広範囲の停電が必要と思われ、この点に少し不便があると思われる。	地下機械室はボイラ室と他の室が分離されており、面積比率はかなり小さいが実外広く感じられる。天井高も大きなダクトが走つていないので通りやすいであろう。各階の空調機も独(小部分におかれており、全体的に一応まとまつている。電気室は2.3米の配電盤群の上に高さ0.6米の機器母線盤、蓄電池室等収容する広い室となつているが、広い室全体が一様に高い天井をもつているのは検討の余地があると思われる。	公道を中心に南北両翼に分れていて、主機械室は北翼に位置している。これは管理の面で経済的であるが、天井の低い場所が多く、又基礎梁が出ていてそれを貫りこうとしての階段が各所にあり市街に危険である。高ささえあれば広さは十分である。管理は行届いており室内は清潔である。電気室はよくまとまつた管理室をもつているが特高室は狭い。特高室を差引いた全電気室面積比は1.28%で標準に近いが8Fの小電気室に分割されているため機械的な感じを受ける屋上変電室の適方操作は簡素でしかも十分な機能をもつている。	ヒートポンプ方式であるが地階機械室は将来ボイラ増設の場合を考えて余裕をとつてある。中央に広い通路を設けてあり全体として広さ高さともゆつたりとしている。全館冷房であるが蓄熱槽を利用し冷凍機容量は小さい。屋階の空調機室は特に広く設計され室全体がその機能を果しており。各階の空調機室も余裕がある。電気室には機械設備の中央監視盤が設置されており広さは適当である。全般的に見て色彩、照明は近代的に良く考慮されており好ましいが空調を必要としない室に使用している感がある。	空調機室は最上階にあるので地下機械室には多少ゆとりがある。(天井高は少しさりしている。中央を貫く通路は機能の上から見て適切で管理は楽しい配列であるが、機械関係室は中央に位置し有効な動線を形成しているが電気室との連絡に一考を要するものがあるのではなかろうか。電気室はオープンフロア型通信用盤群とモジュール型低圧配電盤群によつて楽しく広々と感じられる。配電盤室もよき各電気関係室と動線も短く機能的に良くまとまつている。機械室、電気室ともに明るくしかも換気が良好で快適な労働環境と思われるが、この種の大きさの建物では理想に近いといえる。

凡例・備考

B 地階 F 中間階 R 屋階 TA 全館積 MR 機械室 ER 電気室 a.u. ユニバーサル P ポンプ

数量前の×記は倍数を示しなきものは合計を示す。

単位はポンプロ径以外全てメートル法に統一した。

BOX TYP のものの表示は巾×長×高の順である。

評

第1表 B

調査	建物記号・所在地	O7 大阪	O8 大阪	O9 大阪	O10 大阪	O11 大阪	O12 大阪
	項目 延面積・階数	19487.7 B3 F8 R3	19081 B1 F9 R	17973.6 B3 F9 R3	17352 B2 F9 R2	15044.7 B1 F8 R2	10882.7 B1 F5 R2
	温湿度調整設備方式	全ダクト中央式	全ダクト中央式	各階ユニット式	全ダクト中央式	全ダクト中央式、一部直接暖房	全ダクト中央式
設備機械室	ボイラ関係室面積	B 165 (石炭貯炭 31.5)	B 石炭・灰捨 187.7	B 253.9 石炭・灰捨 14.2	B 99.2	B 156 石炭・灰捨 25.9	B 45.6 オイルタンク室 9.9
	冷凍機関係室面積	B 287.6	B	B	B	B "	B 74.7
	衛生機関係室面積	B 56.2	B 505	B 27.1 気蓄室 12.9	B	B 196.7 222.3 気蓄室 20	B 81.6
	係員整室面積	B (制御室共)	B 41.6	B 45.6 (制御室 65.4)	B 396.7 気蓄室 7.7	B 43	B
	空調機関係室面積	B 360 R 106.8	B	B 42.6 F 96.5 R 83.3	B	B " F 13.4 R 62.8	B 107.1
	屋上水槽室面積	42.3	38.7	13.2 クーリングタワ 80	46.3 クーリングタワ 82.6	40.5	44.8
	BMR/TA ×100/TA TMR/TA ×100/TA	869 4.48%・1018.1 5.2%	734.3 3.85%・773 4.05%	425.4 2.37%・618.5 3.44%	503.6 2.86%・726.7 4.15%	664 4.4%・780.9 5.2%	319 2.93%・363.8 3.35%
	機械室天井高	B 7.9, 4	B 4.8	B6 2.5 R 3.5	B6.0, F 3.12, R 3.12, 2.82	B 4.2, 3.7	B 4, 2.8
	機械室内装仕上	床クリンカタイル, 壁モルタル, 天井インシュラ仕	床モルタル, 壁・天井コンクリート	床クリンカタイル, 壁モルタル, 天井プラスタ		床モルタル 壁天井プラスタ	床・壁・天井 モルタル
電気関係室	特高受電室面積						
	変電室面積	148.8 B3	142.1 B	39.7 B3	254.5 B2	112.4 B1	92.6 F1
	〃 上	16.5 R	72.7+29.7 R	102.5 〃		39.7 R2	
	変圧器室面積			66 B2			
	発電機室面積	82.6 B3	29.7 B	36.4 B3	43 〃	69.4 B1	
	蓄電池室面積	19.8 〃	59.5 〃	19.8 B2	49.6 〃		19.8 B
	係員整室面積						
	全電気室/延面積	267.8/19487.7 1.38%	333.9/19081 1.75%	204.5/17973.6 1.50%	347.1/17352 2.0%	221.5/15044.7 1.47%	112.4/10882.7 1.03
	主電気室天井高	8 4	4.3 3.5	5.75 2.97	6.3	3.7 , 2.5	3.8
主な設備機器	冷凍機	400 R.T × 500 HP 1基 レシプロ 25RT × 40 HP 1〃	300 R.T × 400 HP 1基 275 〃 × 350 〃 1〃	230 R.T × 320 HP ×2基 レシプロ 90 RT × 150 HP 1〃	220 R.T × 280 HP ×2基 レシプロ 5 RT × 5 HP 1〃	210 R.T × 190 KW × 2基	300 R.T × 340 HP 1基
	ボイラ	MP 309 × 3000 kg/hr 1〃	アサヒ 915 (1210 M²) ×3〃	(-7914-T (1115 M²) ×2〃 (-411-T (360 〃) 1〃	(-514 (740 M²) ×3〃 (-313 (278 〃) 1〃	No 432 × 2T/hr ×2〃	5M-15 (818 M²) ×2〃
	ストーカ	機械式 4 段 × 1 HP 1台	振在 5 HP ×3台	3段×3HP 6段×2〃 ×2台	90~250 kg/hr ×3台 20~80 〃	4H-600 kg/hr × 5 HP ×2台	
	オイルバーナ						ABC No 6 × 1 HP ×2台
	オイルタンク			1.0Φ × 2.0L 予備 1基			1.7 × 2.5 × 2.7 1基
	ボイラ給水ポンプ	真空 3500 T/S × 3 HP ×2〃 タービン 1½" × 130 l/m × 65 m 75 HP ×2〃	真空 No 6 3600 m³/H × 3 HP 1台		真空 3500 m³ × 3 HP × 2 × 1台	真空 DS-1800-2 HP × 2 1台 1½" × 132 l/m × 1600 m 5 HP 1〃	真空 HC05 × 1700 m³ × 1 HP × 2 1台 2" × 3 HP, 250 l/m × 1 HP 各1〃
	温水循環ポンプ	1½" × 130 l/m × 6 m × 1 HP 1〃	6" ×25 HP 1〃	6" × 2200 l/m × 18 m × 20 HP × 2台	1½" × 90 l/m × 6 m × ½ HP 1〃	2" × 250 〃 × 7 m × 1 HP 1〃	
	冷凍水ポンプ	7" 4000 l/m × 32 m 40 HP 1〃	4800 l/m × 30 m × 60 HP 1〃		1" × 27 〃 ×10 〃 1〃 6" × 2500 〃 ×19 〃 × 20 〃 × 2〃	7" × 2800 〃 × 27 m × 30 HP × 2〃	
	コンデンサポンプ	8" × 4550 〃 × 36 〃 × 60 HP 1〃 2½" × 360 〃 × 45 〃 × 10 〃 1〃	2000 〃 × 28 〃 × 30 〃 1〃	6" × 〃 × 45 〃 × 50 〃 × 2〃	6" × 2750 〃 × 38 〃 × 40 〃 × 2〃 2½" × 300 〃 × 20 〃 × 3 〃 1〃	5" × 1660 〃 × 15 〃 × 10 〃 × 2〃	5" × 1780 l/m × 18 m × 15 HP 1台
	ウォースアルポンプ	3" × 455 〃 × 18 〃 × 5 〃 1〃 2" × 190 〃 × 〃 × 3 〃 1〃	全上 1〃	5" × 1650 〃 × 10 〃 1〃 4" × 960 〃 × 10 〃 1〃	5" × 1250 〃 × 40 〃 1〃 1" × 24 〃 × 30 〃 × 1〃	4" × 1210 〃 × 21 〃 × 15 〃 1〃 3" × 755 〃 × 18 〃 × 15 〃 1〃 2½" × 450 〃 × 18 〃 × 5 〃 1〃	3" × 560 〃 × 17.5 m × 5〃 ×2〃
	空気調和機及	コイル W 3087 ~ W 4867, D 4267 ea 11基	3.6 × 6.0 × 2.0 a.w 1基	2.5 × 3.5 × 2.8 a.w 2〃	クーラ, リヒータ No 8 5〃	ヒーティングコイル No 01 No 82 15〃	3.6 × 4.5 × 2.8 a.w 1基
	空気洗浄器等	550 × 760 1基 2.0 × 4.0 〃 1〃 2.8 × 5.0 〃 ×2〃	5.5 × 7.0 × 3.0 〃 1〃	ヒータ クーラ 34台 リヒータ 23台 プレヒータ 4台 コンデンシャ 7基	L 8 × L 7 ~2.0 × 2.7 × 2.4 5基	ウエザーカ No 39-6 1基 2.0 × 5.25 × 1.85 a.w ×3〃 3.9 × 5.39 × 2.35 〃 1〃	〃 × 5.5 × 3.0 〃 1〃
	エアフィルタ	予備室 1840 m³/m	クラスウール	ワッシャ	マルチパネル	マルチパネル	マルチパネル
	空調用送風機	No 5½-8, 2332 m³/m, 80 HP, 3台 リーボ 362 〃 20 〃 1〃	No 4½-8½, 3045 m³/m, 145 HP 4台	No 3~4 2603 m³/m 84.5 HP 12台	No 5~8 3477 m³/m 125 HP 5台	No 4~5½ 1969 m³/m 75 HP 5台 ベンチーカ 736 〃 3 〃 1〃	No 9 · 1132 m³/m · 4" HP × 5 HP × 2台
	換気用送風機	No 10 1132 〃 20 〃 1〃 全上兼用			No 8 855 〃 1〃	No 2~5 368 m³/m 8.5 〃 2〃	No 3~5 382 m³/m 9.5 HP 2〃
	排風機	No 1½-10, 2352 〃, 43.5 〃 5〃	No 3~5 725 m³/m 12 HP 4台	No 11 1502 〃 30 〃 1〃 No 4~8 1180 〃 20 〃 2〃 No 2~7 1980 〃 36 〃 6〃	No 1½-8 1120 〃 12〃	No 1½-5½ 446 〃 10 〃 3〃	No 1½-5 574 〃 14.5 〃 6〃
	揚水用ポンプ		ボアホール 6" ×55 HP 1台	ボアホール 4" × 500 l/m × 40 m 20 HP 1台	水中モータ 4" × 800 l/m × 90 m 30 HP 1〃	ボアホール 6" × 156 l/m × 50 m 40 HP × 2〃	水中モータ EM 6" × 2500 l/m × 75 m 50 HP 1〃
	受水槽	市水 L 8 × 4.0 × 2.4 1基				市水 3.0 × 1.5 × 2.0 1基 井水 1.6 × 3.0 H 1〃	市水 24 × 24 × 1.7 1基
	高架水槽	市水 2.3 × 2.7 × 2.5 1〃 井水 2.0 × 4.2 × 2.5 1〃	市水 2.0 × 2.5 × 2.4 1基 井水 〃 × 5.2 × 〃 1〃	市水 2.5 × 3.0 × 3.0 1基	市水 2.3 × 3.0 × 2.0 1基 井水 1.5 × 〃 × 1.8 1〃	市水 2.7 × 2.7 × 1.5 1〃 井水 全上 1〃	〃 2.5 × 2.0 × 2.0 2基
	市水揚水ポンプ	4" × 800 l/m × 58 m × 20 HP × 2〃	4" × 1100 l/m × 66 m × 30 HP ×2台	3" × 600 l/m × 60 m × 20 HP 2台	2½" × 250 l/m × 50 m 15 HP 1台	3" × 600 l/m × 45 m × 15 HP × 2台	SMT 2 × 300 l/m × 45 m × 7.5 HP 1台 2" × 250 〃 × 27 〃 × 3 〃 1〃
	井水揚水ポンプ	〃 × 1100 〃 × 〃 × 30 〃 × 2〃	全上 ×2〃	〃 × 500 〃 × 〃 × 15 〃 2〃	全上 1〃	全上 ×2〃	
	消火栓用ポンプ	〃 × 750 〃 × 70 〃 × 〃 1〃	全上 1〃	4" × 1000 〃 × 80 〃 × 35 〃 1〃	3" × 400 〃 × 80 m 15 〃 1〃	4" × 900 〃 × 60 〃 × 30 〃 1〃	3" × 600 l/m × 73 m × 20 HP 1台 〃 × 560 〃 × 64 〃 × 15 〃 1〃
	気凝用ポンプ				1〃		
	沪過用ポンプ	4" × 1000 〃 × 10 〃 × 5 〃 1〃		3" × 650 〃 × 15 〃 × 5 〃 1〃	2½" × 360 〃 × 15 〃 × 3 〃 × 2〃	7" × 3200 〃 × 9 〃 × 15 〃 × 2〃	
	逆洗用ポンプ	5" × 1550 〃 × 25 〃 × 20 〃 1〃		4" × 750 〃 × 20 〃 × 10 〃 1〃		6" × 2500 〃 × 15 〃 × 15 〃 × 2〃	
	汚水排水ポンプ	4" × 560 〃 × 18 〃 × 10 〃 × 2〃	4" × 1100 l/m × 5 HP × 5台	6" × 1200 〃 × 20 〃 × 20 〃 × 2〃	2½" × 560 〃 ×15 × 7.5 × 2〃	5" × 1680 〃 × 9 〃 × 7.5 〃 1〃	65VWIM × 340 l/m × 9 m × 2 HP × 2台
	雑排水ポンプ	5" × 1900 〃 × 〃 × 15 〃 × 2〃	5" × 438 〃 × 13.5 m × 10 〃 × 2〃	4" × 1000 〃 × 15 〃 × 7.5 〃 × 2〃	〃 × 〃 × 〃 × 5 〃 × 2〃	2½" × 312 〃 × 〃 × 0.5 〃 × 2〃	清水用 2½" × 360 〃 × 12" × 3 〃 × 2〃
	その他排水ポンプ		0.4 HP 1½" × 130 × 9.5 × 1 1〃			1½ × 120 〃 × 7 〃 × 0.5 1〃	
	沪過器	1440 m³/day 1基	(3.0Φ × 4.0L) 1基	NKK 540 m³/day 1基	1080 m³/day 1基	2.64 × 2.43 H ×3基	
	産廃焼却炉	600~1000 kg/day 1〃		2.0 × 2.0 × 1.8 1〃		1.8 × 1.8 × 1.8 1〃	1.5 × 1.5 × 1.8 1基
	ストレージタンク	940Φ × 2.4L 1〃		1.0Φ × 3.0L 冷水 0.9Φ × 1.4Φ × 1〃	1.0Φ × 3.0L 1〃	0.9Φ × 3.0 H ×2〃	
	(熱交換器)		1.3Φ × 3.5L 1〃	0.9Φ × 2.0L 1〃	0.75 × 2.7 1〃		
	その他タンク類	膨張張 1.05Φ × 1.8L 1〃 ホットウエル 1.2Φ × 2.0L 1〃			膨張 0.6 × 0.6 × 1.0 1〃		
	その他	河水用アクセレータ ×2〃			給水P 1" × 38 l/m × 10 m 0.5 HP 1台		
予冷能数・10M²当R.T		0.218 R.T	0.301 R.T	0.305 R.T	0.253 R.T	0.279 R.T	0.275 R.T
主な電気機器	特高用変圧器						
	電灯用変圧器	150 KVA × 2 100 KVA × 1	120 KVA × 3, 30 KVA × 1	75 KVA × 3, 50 KVA × 3, 30 KVA × 2	100 KVA × 2, 50 KVA × 2	20 KVA × 6, 15 KVA × 4, 10 KVA × 3 7.5 〃 × 6, 5 〃 × 2,	50 KVA × 6
	動力用変圧器	150 〃 × 2 75 〃 × 3 50 〃 × 1	250 〃 × 3, 75 〃 × 1 50 〃 × 3.	50 KVA × 15	100 〃 × 7 50 〃 × 1	100 KVA × 3 75 KVA × 3	75 〃 × 6
	電圧調整器				150 〃 × 2.		
	進相器	150 〃 × 2				100 KVA × 1 50 KVA × 1	50 〃 × 1 30 KVA × 2
	高圧電動機	500 KVA × 1, 60 KVA × 1, 50 KVA × 1	300 KVA × 1, 400 KVA × 1	320 KVA × 2, 150 KVA × 1	280 〃 × 2	250 〃 × 2	260 〃 × 1
	高圧受電容量 電灯用変圧器	400 KVA	390 KVA	435 KVA	300 KVA	265 KVA	300 KVA
	高圧受電容量 動力用	575 〃	975 〃	750 〃	700 〃	525 〃	450 〃
	高圧受電容量 高圧負荷	610 〃	700 〃	790 〃	560 〃	500 〃	260 〃
	高圧受電容量 合計	1585 〃	2065 〃	1975 〃	1560 〃	1290 〃	1010 〃
	高圧配電盤	7 面	7 面	10 面	13 面	13 面	6 面
	低圧配電盤	5 〃	11 〃	15 〃	9 〃	18 〃	11 〃
	各種監視盤	2 〃		1 〃	1 〃		
	発電機容量	300 KVA	100 KVA	170 KVA	375 KVA	100 KVA × 1	
	蓄電池容量	500 AH (110V)	504 AH (100V)	180 AH (104V)	300 AH (110V)		
	全設備容量/T.ER	5.92 KVA/m²	6.48 KVA/m²	8.1 KVA/m²	6.45 KVA/m²	6.28 KVA/m²	8.98 KVA/m²
	最大契約電力/T.A	81.4 VA/m²	108.3 VA/m²	110.2 VA/m²	90.0 VA/m²	85.0 VA/m²	93.1 VA/m²
凡例・備考		機械室は地下二階を通しているので天井は高いが地階事務室の殆ど全ての各室に十分な給排気を施したいためダクト断面が大きくこれとパイプ類とで天井をフルに使用してあり地下一階だけの部分は他通ずる所もある面積は半分大きいがこれはこのビルが冷水利用が殆どないため特別な予備設備をもっているのと、倉庫分の冷凍機とボイラの設置を予定しているためである全体としては機器配置は整然とし清潔よく清潔である。電気室は広い場ふとして分とはいえないが機器類を巧くかつ不自由はない。制御室は機械室全体を見透せる好適な位置にあり、電気室とも連絡がよく空調してあり居心地がよい。	竣功後四五年を経ているので機械室は暗(なつ)いが整装替之等を行えば明るく衛生するであろう。ボイラ室が少しきうくうだが他の室はどうにかおさまっているしかし用途変更増築等のため機械設備増設を余儀なくされ少し無理な所もある。空調機の配置がよく天井高は適当といえる。電気室はやや細長いが機器類かうく配置され修理点検にも支障はなく補気がこもっていないので他所でなく見うけられるような夏の暑苦しいはない。係員室が電気室に隣接し控室もあり適当されているのは好ましい。	地下機械室は二階が通しで分割高さをもち立体的に考えてある。平面配置もコンパクトでしかも狭さが感じられず明るい雰囲気をもっている。各階ユニット式であるが全機械室面積比率は他所に比して少く、しかも小部分用としての冷凍機、ボイラ各一基を載している。電気操作室にはマイクボード型各種監視盤を一室内に有機的に組合せて配置し各設備の自動制御を可能にしている。その他の各電気室も適当な広さと許容最小限の高さをもち立体動線をうまく利用して配置されている。冷却塔は屋上の小部分を有効に使い設備室全体としてはくまとまった例といえる。	建物末竣功のため省略。	地下機械室は狭くはないが天井が低いため各所に無理が生じている。又空調機が連結にあるため横引ダクトによって天井高がますますきうくうになり、ダクトをくぐらなければ先へ行けない部分が各所にある。電気室天井高は2.7米であるが梁の巾が高いので高圧側はケーブルを使用している。屋上電気室も高圧側にケーブル工事であるが天井高25米では低過ぎる。	地下機械室は新館と旧館の各所に散在しているため動線が長く連絡管理に不便である。又天井高も総体に低い。建築計画当初において設備に対してもっと理解が欲しかった。ここの電気室は珍らしい例であって一階に設けられているが永久的なものではないらしい。広さはや、狭く、天井高も少し低い。

寸評

B地階 F地上階 R屋階 M全面積 MR機械室 ER電気室 CWPヴォータ Pポンプ

数量前のx記は個数を示しなきものは合計を示す。

単位はポンプ口径mmより他全てメートル法に統一した。

BOXTYPのものの表示はm×長×高の順である。

第1表 C

調査項目	建物記号・所在地	O13 大阪	O14 大阪	O15 大阪	O16 大阪	O17 京都	O18 大阪
	延面積・階数	10012 B1 F7 R2	9943.8 B1 F6 R1	9798.4 B2 F8 R	8479.4 B1 F6 R1	6309 B1 F5 R1	5610 B2 F9 R2
	温湿度調整設備方式	全ダクト中央式	全ダクト中央式、ウエザマスク式併用	全ダクト中央式 一部暖気暖房	全ダクト中央式 F2-6ウエザマスク式併用	暖気暖房、一部中央式暖冷房	各階ユニット式
設備機械室	ボイラ廃熱室面積	B 66.5 石炭・灰庫 21	B 132 オイルタンク室 16.5	B	B B B 274 B 69.4 B	B B B B B 304 R 6.6	B B B B 167.6 B R 75.3 R 20.8
	冷凍機廃熱室面積	B "	B 61.1	B B B B 16.5 450.5 B R 52.9			
	衛生機関係室面積	B 29.4 128.4 煙突断面 9.6	B 115.7 気温室 35.7				
	係員控室面積	B	B				
	空調機&換気室面積	B " R 116	B 144.4 R 89.3				
	屋上水槽室面積	27.4 クーリングタワ 26.4	20.1	42.5	66	9.9	9.9
	BMR/×100/TA・TMR/×100/TA	254.7 2.55%・398.2 3.97%	505.4 5.08%・614.8 6.18%	476 4.85%・571.4 5.85%	362.6 4.27%・428.7 5.07%	330.4 5.22%・34.7 5.5%	186.4 3.35%・292.4 5.22%
	機械室天井高	B 4.25 R 4.5 3.2	B 5.5 R 3.6	B 6.0 R 3	B 4.45	B 4.8	B 4.5
	機械室内装仕上	床クリンカタイル、壁モルタル、天井木毛セメント板	床、腰モルタル、上壁、天井プラスタ	床・壁モルタル、天井白セメント吸付	床白モルタル、壁、天井モルタルペンキ仕上	床モルタル、腰ペンキ、壁天井プラスタ	床クリンカタイル、壁天井モルタルペンキ
電気関係室	特高受電室面積						
	変電室面積	77.7 B1	109.1 B1	56.5 B2	103.8 B	30.7 B	41.7 B2
	〃 上	38.7 〃					
	変圧器室面積	10.2 R1				22.1 〃	
	発電機室面積	38.7 B1	36.4 〃	47.6 別棟		30.7 〃	42.3 〃
	蓄電池室面積	10.6 〃	23.1 〃	23.5 B2	10.6 B		8.6 〃
	係員控室面積						6 〃
	全電気室/延面積	175.9/10012 1.76%	168.6/9943.8 1.7%	127.6/9798.4 1.3%	114.4/8479.4 1.35%	83.6/6309 1.33%	92.6/5610 1.65%
	主電気室天井高	4.3 2.5	5.5	5.27 3.6	3.6	5	4.4
主な電気機器	冷凍機	360 R.T×460HP 1基 レシプロ 3R.T×5HP 1〃	280 R.T×330HP 1基	230 R.T×280HP 1基 レシプロ 4R.T×7.5〃 1〃	320 R.T×380HP 1基	レシプロ 175 R.T×100HP 1基	160 R.T×200HP 1基
	ボイラ	MP 307×3T/hr 1〃	55-15 (795 M²) ×2〃	5M-17 (934 M²) ×2〃	5M-12S (662 M²) ×2〃	{-514-T (740 M²) ×2〃 {-511-T (590 〃) 1〃 ヒータ 200 Kg/hr ×2HP ×2台 〃 80 〃 ×0.5HP 1〃	M 516 (845 M²) 1〃
	ストーカ	500 kg/hr 1台					H-1×2HP 1台
	オイルバーナ		No6×151/2m ×2台	No6×151/2m ×2台	セミオートマック 1HP ×2台		
	オイルタンク		2.0Φ×2.3L 1基	1.8×1.3×3.0, 0.65t×0.9 各1基	2.14Φ×2870L 1基		
	ボイラ給水ポンプ	真空 A(II)S No5×2500m²×2HP 1台 タービン 1½×130×65m×7.5HP 2〃	真空 3500m²×3HP×2 1台	真空 3600m²×5HP 1台	真空 4"×3600m²×3HP ×2台	真空 3600m²×5HP ×2台	真空 TS-1800×2HP 2台
	温水循環ポンプ	6"×750l/m×20m×25HP 1〃	100SLM 760l/m×18m×10HP 1〃		4"×900l/m×18Kg/cm²×10HP 1台	1½" × 0.5HP 1〃	
	冷凍水ポンプ	1½"×130×65×7.5HP 2〃	5"×1780〃×〃×15〃 1〃		6"×2700〃×38m ×40〃 1〃	4"×1500l/m×15HP 1〃	4"×1100l/m×35m×20HP 1台
	コンデンサポンプ	8"4500〃×27×50〃 1〃	6"×2270〃×15〃×〃 1〃	5"×1650l/m×30m×25HP 1台	6"×2600〃×30〃×30 1〃	4"×1000〃×10〃 1〃	5"×1330〃×18〃×10〃 1〃
	ウォシュプレポンプ	2"×189〃×12.2"×2〃 1〃 1½"×132〃×12〃×2〃 1〃	1½"×170〃×22×1〃×2〃	6"×1920〃×30"×25〃 1〃 3½"×1320〃×15"×10〃 1〃		4"×1100〃×15 1〃	2"×190〃×12.5m×2HP 1〃 3"×520〃×7.5〃×5〃 1〃
	空気調和機及	クーリングコイル、ヒーティングコイル、フロスファン 8R 7台	ウエザマスク J2~J5 10Z〃 クーリングコイル 39R 4列 12〃	2.5×8.5×2.7 1基 0.9×3.3×0.9 1〃	ウエザマスク F1~4 96640 Kcal 2台 C2 25200〃 5〃	24×4.8×2.45 a.w 1基	1.7×6.5×2.15 1基 スチームコンディショナ 10台
	空気清浄器等	2.0×5.0×3.0 1基 〃×4.2×1.8 1〃 2.6×4.5×2.2 ×2〃	ヒーティングコイル No81 4〃 2.0×4.0×2.85×2基, 1.15×3.3×1.4 1基	1.2×6.6×2.7 1〃	1.65×3.0×2.7 1.97×3.0×2.7 a.w 1基 1〃		
	エアフィルタ	マルチパネル	マルチパネル	ワイヤーメッシュ	グラスウール	リッパーウール	マルチパネル
主な設備機器	空調用送風機	No 3/4~7, 1387 m³/m, 57.5HP, 3台	ターボ SMZ 1000, 325 m³/m×30HP 1台 No 2½~6½ 679 m³/m 17HP 2〃	No 3/4~10 1569 m³/m 50.5HP 3台	No 7~7½ 1613 m³/m 70HP 2台	No 3/4~7 1665 m³/m 75HP 3台	No 5 340 m³/m×15HP 1台
	換気用送風機	No 5 , 283 〃 , 7.5 〃 , 1〃	No 5½ 311 〃 5〃 1〃 No 6~4½ 325 〃 5〃 3〃	No 4½ 198 〃 5 〃 1〃	No 4 144 〃 5〃 1〃	No 5~7 1115 〃 3.5 〃 2〃 No 2~2½ 1013 〃 2 〃 2〃	No 4 146 〃 ×3 〃 1〃
	排風機	No 2-4½, 715 〃, 16 〃, 5〃	No 2c~6c 413 〃 6〃 2〃	No 2~5 507 〃 15 〃 6〃	No 3~5 308 〃 6.5 〃 2〃		No 2~5 572 〃 13.75 〃 4〃
	揚井用ポンプ		ボアホール 5"×1250l/m×40〃 ×2〃	エアリフト 2670l/m 130HP 3〃	ボアホール 6"×1250l/m ×25HP 1〃 〃×2500〃 ×30〃 1〃	ボアホール 6"×1800l/m×20HP 1〃	ボアホール 5"×1250l/m×30HP 1〃
	受水槽	市水 2.4×2.7×2.4 1基	市水 2.4×2.4×1.8 1基 井水 床下 15.0T	市水 1.8×2.7×2.7 1基		市水 2.8×1.8 1基	市水槽 3.0×2.0×2.0 1基
	高架水槽	〃 2.0×4.2×2.7 1〃 〃 2.4×3.2×2.4 1〃	市水 2.4×3.0×1.8 1〃	市水 1.8×2.7×1.8 1〃 井水 2.4×3.6×1.8 1〃	市水 1.8×2.4×1.8 1基 井水 2.4×3.0×1.8 1〃	市水 2.7×1.8×2.7 ×2〃 井水 R.C製	
	市水揚水ポンプ	4"×800l/m×50m×25HP 2台 1½×130〃×9×1〃 1〃	3"×600l/m×40m×15HP ×2台	2½"×400l/m×60m×15HP ×2台 全 上 ×2〃	2½"×300l/m×55m×10HP ×2台 〃 全 上 ×2〃	2½"×400l/m×10HP 1台 全 上 1〃	2"×250l/m×52m×7.5HP ×2台 全 上 ×2〃
	井水揚水ポンプ						
	消火栓用ポンプ	2½×450〃×60〃×15〃 1〃	4"×900〃×60〃×25〃 1〃	3"×600〃×72〃×25〃 1〃	3"×600l/m×70m×20HP 1〃	4"×1100〃×25〃 1〃	2½"×400〃×72〃×15〃 1〃
	気凝用ポンプ		6"×2500〃×10〃×10〃 ×2〃	5"×1700〃×10〃×10〃×2〃	2½"×420〃×15〃×5〃 1〃		3"×500〃×15〃×5〃 1〃
	沪過用ポンプ		5"×1700〃×15〃×10〃 ×2〃	〃 〃 〃 ×15〃×15〃 1〃	全 上 1〃		
	逆洗用ポンプ						
	汚水排水ポンプ	3"×560l/m×12m×7.5HP 1台		2½"×400l/m×15〃×3HP 1〃	2"×230〃×9〃×2HP×2〃	3"×570l/m×3HP ×2台	2½"×360〃×12〃×3〃 1〃
	雑排水ポンプ	〃×560 〃×〃×5〃 1〃	4"×1080l/m×9m×5HP 下5 1〃	3"×600〃×18〃×3〃×2〃	4"×1100〃×10〃×7.5HP×2〃	屋外排水 3"×950l/m×9m×3.5HP 1台	3"×560〃×15〃×3〃 1〃
	その他排水ポンプ		地下排水 全 上 1〃				
	沪過器		3.0Φ×1.8H ×2〃	1800m³/day ×2基	360m³/day 1基		1.5Φ×2.0H 1台
	塵芥焼却炉	3.4×2.8 室内 1基	2.0×4.0 室内 1〃	1.5×2.0×2.0 1〃			
	ストレージタンク	0.81 Φ×2.1L 冷水 0.6Φ×1.2L 1〃				0.6Φ×2.4L 1基	温水管 1.0Φ×2.3×17m² 1基
	(熱交換器)	0.76〃×4.46L 1〃	0.53Φ 1.37L 1〃			0.36Φ×1.5L 1〃	0.56Φ×1.0L 1〃
	その他タンク類	ホットウエル 1.6×1.6×1.3 1〃	膨張槽 1.0×1.0×1.0 1〃 開放未起力 0.9×1.6H 1〃				
	その他						
	予冷能数・10M²当R.T	0.36 R.T	0.282 R.T	0.248 R.T	0.377 R.T		0.286 R.T
主な電気機器	特高用変圧器						
	電灯用変圧器	50 KVA×3	75 KVA×3 15 KVA×3	75 KVA×3	50 KVA×3	30 KVA×3	50 KVA×2
	動力用変圧器	50 KVA×6, 75 KVA×1, 30 KVA×1	50 〃×3 30 〃×3	150 〃×3	100 KVA×3 75 KVA×3	75 〃×3	100 〃×3
	電圧調整器					75 〃×1	40 〃×1
	進相器	100 KVA×1		100 KVA×1		100 〃×1	100 〃×1 50 KVA×2
	高圧電動機	460 〃×1	330 KVA×1	280 〃×1	380 KVA×1 75 KVA×1	100 〃×1	200 〃×1
	高圧受電容量 電灯用変圧器	150 KVA	270 KVA	225 KVA	150 KVA	90 KVA	100 KVA
	高圧受電容量 動力用 〃	405 〃	240 〃	450 〃	525 〃	225 〃	300 〃
	高圧受電容量 高圧負荷	460 〃	330 〃	280 〃	455 〃	100 〃	200 〃
	高圧受電容量 合計	1015 〃	840 〃	955 〃	1130 〃	415 〃	600 〃
	高圧配電盤	5 面	8 面	4 面	5 面	4 面	4 面
	低圧配電盤	〃	6 〃	6 〃	6 〃	7 面	6 〃
	各種監視盤	1 〃					
	発電機容量	125 KVA	150 KVA	100 KVA	100 KVA	64 KVA	150 KVA
	蓄電池容量	216 AH (108V)		648 AH (100V)	120 AH		100 AH (100V)
	全設備容量/TER	7.0 KVA/m²	7.65 KVA/m²	8.27 KVA/m²	10.74 KVA/m²	6.86 KVA/m²	8.53 KVA/m²
	最大所要電力/TA	101.5 VA/m²	84.6 VA/m²	97.6 VA/m²	133.5 VA/m²	65.7 VA/m²	107.0 VA/m²
凡例・備考		B 地階 F 地上階 R 屋階 延面積 MR 機械室 ER 電気室 CW クーラー P ポンプ 数量前の×記号は台数を示しなきものは合計を示す。 単位はポンプ口径以外全てメートル法に従った。 BOX TYP のものの表示は巾×長×高の順である。					
評		変電室、発電機室、監視盤室とも広々ととつてあるが、機械室は機械類をぎつしりと詰め込んだ感じで狭小である。天井高も梁の高さが高いので低く感じられる。建築計画当初今一歩検討の余地があつたと思われる。	地下設備室は当初の計画から相当要求が要れられたのか面積は広過ぎる位で気積や沪過等のスペースもかなり広くとられていて天井高も高く無理な所はない。電気室も竣功当時は広過ぎたかと思われるが、現在は6000V昇圧用変圧器100KVA3台が増設されているので広過ぎることはない。	地下機械室は冷凍機関係室とボイラ関係室が仕切られており広さ高さとも十分の余地があり、管理も行届いて清潔に保たれている。八階の空調機室は常時使用ではないが、天井高が不足で操作上無理がある。変電室はあまり広くなく、高さ2.5尺の黒色配電盤がL型にならび、高い天井が暗いので実際以上に狭く感じられる。変圧器上部の要所に換気孔を設けてあるのは好ましい。天井には換気用ダクト、幹線パイプが適当に配置され高過ぎるという印象は受けない。	管理室から離れた所に倉庫のあるポンプ、換気ファン室を持つ面積の比率は大きく動線は長い。冷凍機、ボイラ室は一部に工作の空間をもつているが、冷凍機の延側は狭くコンクリ梁降の降高が十分用がない。又ボイラ前面にダクトが通つているため天井高が低くなつているが、他の場所の高さは適当である。ポンプ等の配電盤を一ヶ所に集めたならば管理には便利であろう。電気室の面積比率はやゝ小さいが発電機が変電室内にあるので面積の節約となり、機器の配置は十分の間隔をもつている。高さが少し無理な感じである。変電機器を電気室内に据えたことは疑者の点で一考を要する。	全館冷房でないので冷凍機容量は小さい。ボイラは3基の中2基は用途変更のための予備となつているのと空調機が長いのとで機械室面積の比率は小さくないが一部通路に狭い場所がある。機械配置を今少し考えれば楽になつたであろう。梁の高が高いので勾配天井高さが減つているが別に不便は感じられない。電気室は細長いが配電盤室とトランスルームを区切ることによつて能率のよい機器配置を行つている。	設備室中央に通路を設け機械類の配置はよくまとまつており広さも適当である。一部梁貫通のパイプがあり天井高が節約されていてダクト配置に無理がない。各階ユニット式であり全機械室面積は幾分広いが各階の機械室はコンパクトにおさまつている。電気室の配電盤が通路の片方の壁を形成しているため十分な監視が難しいと思われるが一応全体としてよくまとまつたものといえよう。

調査項目	建物記号・所在地 / 延面積・階数	O19 大阪	O20 京都	O21 大阪	O22 大阪	H01 大阪	H02 大阪
		4753.7 B1 F7 R1	4482.6 B1 F5 R1	4078 B1 F7 R2	3752 B1 F5	15329 B1 F4 R1	11908 B2 F7 R2
温湿度調整設備方式		全タクト中央式	全タクト中央式	全タクト中央式	全タクト中央式	蒸気暖房 手術室冷房	蒸気暖房 手術麻酔室冷房
設備機械室	ボイラ関係室面積	B ｜ オイルタンク室 5.4	B40.6 石炭・灰置 4.5	B ｜ 石炭・灰置 10.7	B 26.4	B 120 オイルタンク室 64.8	B 193.4 オイルタンク室 36
	冷凍機関係室面積	B ｜	B 19.8	B ｜	B ｜	F 25.1	
	衛生機関係室面積	B(19.8) ｜ 128.9	B45.5	B ｜ 154	B ｜ 155.4	B 147.1 守衛室 30	B 54.9
	係員控室面積	B ｜	B10.4	B ｜	B ｜	B 55.8	B 〃
	空調機械室面積	B ｜ R 6.6	B50.2 F17.8 R 6.6	B ｜	B ｜	F 82	R 23.1
	屋上水槽室面積	露出	16.5	13.2 クーリングタワ 16.2	29.7	9.2	45.6
	BMR/TA ×100 / TMR/TA ×100	134.38 2.84% · 141 2.98%	171.2 3.82% 212.2 4.75%	164.7 4.05% · 178 4.36%	181.8 4.85% · 211.5 5.63%	417.8 2.74% · 534.2 3.49%	339 2.85% · 408 3.42%
	機械室天井高	B 4.5	B4.3 R3.6	B 4.5	B 4, 3.6 R 3.75	B 8, 3	B 7, 3.2 R 2.7
	機械室内装仕上	床モルタル、壁天井プラスタ仕上	床クリンカタイル 天井・壁 白セメント仕上	床・機壁煉瓦研出、壁天井プラスタ	天井壁コンクリート打仕上床タイル	床モルタル 壁天井 プラスタ	床モルタル 壁天井 プラスタ
電気関係室	特高受電室面積						
	変電室面積	50.6 B1	45 B	46.3 B	45.3 B	893 B	104.1 B
	全上				24.1 〃		
	変圧器室面積		19.2 〃			29.8 〃	
	発電機室面積			5 〃			
	蓄電池室面積		4 F5			〃 〃	
	係員控室面積						
	全電気室/延面積	50.6/4753.7 1.07%	68.2/4482.6 1.52%	51.3/4078 1.26%	69.4/3752 1.85%	148.8/15329 0.97%	104.1/11908 0.88%
	主要気室天井高	3.5	4.3	4.3 3.3	3.4	2.9	3.8
主な設備機器	冷凍機	100RT×120HP 1基	120RT×130HP 1基	120RT×180HP 1基	100RT×100HP 1基	アンモニア 5HP 製氷用 ×2基	
	ボイラ	S-N512(515M²) 1〃	55-10(542M²) ×2〃	S-514(745M²) 1〃	5-14 ×600M² 1基	ヤロ水管式 3300Kg/hr×3〃	Ns-80 3000Kg/hr ×2基
	ストーカ		No550 CK 1台	H-2×3HP			
	オイルバーナ	No6 1台			ARJP-144-5 1HP 1台	BRJP-144	BRJP-144 No8 ×2台
	オイルタンク	2000ℓ 1基			1.6×1.6×2.2 1〃	24 Ton 6〃	4.1×5.5×2.0 1基
	ボイラ給水ポンプ	渦空 1½"×1700m³×1HP 1台	真空 TS-1000 1台		真空 ACIO-4 1〃	1.25Φ×1.75H 3.5×0.45×0.9 1基 / 汽動 2台 350Kg/hr×250Kg/hr×300Kg/hr / 1100TS 1½"×2HP×2 1台 / 電動 3500m³×3HP 1台 / 1500〃 2〃×3〃×2 1〃 / ウォシトン 250Kg/hr×150Kg/hr×150Kg/hr 10HP 1〃	電動 2½×85 m³/hr×10HP 1〃
	温水循環ポンプ		4"×910½m×18m×10HP 1台				
	冷凍水ポンプ	4"×1130½m×15m×7.5HP 1台			5"×1300½m×25m×15HP 1〃	1½"×100½m×0.5HP 1台	2½" ×0.5HP 1〃
	コンデンサポンプ	5"×1280〃 ×18〃×10HP 1〃	4"×950½m×18m×10HP 1〃	5"×1440½m×18m×15HP 1台	4"×1100〃 ×〃×〃 1〃		2"×14.0½m×9m×2HP 1〃
	ウォシスプレポンプ	4"×1130〃 ×15〃×7.5〃 1〃	4"〃 〃 ×24〃×15〃 1〃 / 2½"×260 〃 ×9〃×2〃 1〃	4"×1120〃 ×15〃×7.5〃×2〃			2½"×350½m×25m×7.5HP 1〃
	空気調和機及空気洗浄器等	2.3×5.0×3.0 1基 / プレヒータ、リヒータ 7.765×2440 6台	2.0×2.2 予冷用 1基 / 2.5×5.6 1〃 / 1.5×3.2 1〃	2.4×5.8×2.5 a.w 1基	2.0×8.4×2.1 1基	ルームクーラ 15RT 1台 / 〃 5〃 1〃 / トリオン電気集塵機	ヨーク 1002×10HP ×2台 / 日立 7.5〃 1〃 / 2.6×1.4×1.15 a.w 1基 / トリオン電気集塵機
	エアフィルタ	マルチパネル	マルチパネル、カットパワール	マルチパネル	マルチパネル		
	空調用送風機	No9 962m³/m 40HP 1台	No6½ 669m³/m×25HP 1台 / 予予 42〃 ×7.5〃 1〃	No9 849m³/m×40HP 1台	No6 1158m³/m×30HP 1台		No1½-2½ 171m³/m 1.5HP 2台
	換気用送風機		No4 181〃 ×2〃 1〃				
	排風機	No3~4 238〃 6〃 2台	No1½-4½ 610〃 9.5〃 5〃	No3~4½ 330〃 〃 9〃 3〃	No3~3½ 282〃 6〃 3〃		No6 5〃 1〃
	鑿井用ポンプ	125BHM 1250½m×25HP 1台	水中モータ 5"×1500½m×46m 30HP 1〃	潮井戸 5"×1250½m×30m 25HP 1台	ボアホール 6"×1685½m×50HP 1台	ボアホール 5"×1250½m×30HP 1台	潮井戸(12"×120m) 7.5HP 1台
	受水槽	6.0×6.0×1.8 RC 1基	市水 1.8×1.8×1.8 1基	市水 24m³ 〃 〃 地下床下 1基	市水 1.5×2.0×2.0 1基	市水 23m³ R.C	
	高架水槽	市水 / 井水 0.72ℓ 1.8ℓ 1基	〃 1.2×24×24 1〃	井水 〃 〃 〃 1〃	井水 1.2×2.2×2.3 1〃	井水 48〃 〃	
	市水揚水ポンプ	2"×240½m×50m×5HP ×2台	2½×300½m×36m×7.5HP 1台	市水 2.1×0.6×2.73m³ 1基	市水 0.9×2.4×1.8 1基	市水 4〃 1基	市水 2基
	井水揚水ポンプ	全上 ×2〃		井水 全上 〃 1〃	井水 〃 〃 〃 1〃	井水 4〃 1〃	井水 2〃
	消火栓用ポンプ	2½"×300½m×65m×10HP 1〃	3"×450〃 ×50〃×15〃 1〃	2"×220½m×36m×5HP ×2台	1½"×120½m×33m×3HP 1台	市水 4〃 1基	2段タービン 20HP×2台
	気凝用ポンプ			2"×240〃 ×40〃×7.5HP×2〃	2"×220〃 ×40〃×5〃 ×2〃	井水 4〃 1〃	〃 〃 ×2〃
	沪過用ポンプ	2"×100½m×15m×2HP 1〃		2½×420〃 ×60〃×15〃 1〃	2½"×330〃 ×50"×10〃 1〃	全上 ×2〃	〃 〃 30HP×1〃
	逆洗用ポンプ			2"×200〃 ×15〃×2〃 1〃		3"× 5〃 1〃	25½m×2×0.5HP 1〃
	汚水排水ポンプ	3"×300〃 ×6〃×3〃×2〃	2½"×340½m×9m×3HP×2台 / 2"×230〃 〃 〃 ×2"×2〃	3"×570〃 ×6〃×3〃×2〃		2"×200〃 ×15〃×2〃	
	雑排水ポンプ	1½"×150〃 ×〃×1〃 1〃	1½"×130〃 ×〃×1〃 1〃		3"×600½m×9m×3HP ×2台	2½"×400〃 ×6m×2〃×10〃	5〃 ×2〃
	その他排水ポンプ	ウインタポンプ手動ポ 1〃				4"×1000〃 ×7〃×3〃 1〃	
	沪過器	180m³/day 1基	180m³/day 1基	126m³/day 1〃	NKK 2170m³/day ×2〃	ビム急速 ×1基	
	塵芥焼却炉		1.75×1.8×1.23 1基	1.5×1.5×1.5 1〃	2.0×1.5×1.5 1基	5.0×5.4 室内 1基	300Kg/hr 1〃
	ストレージタンク(熱交換器)					1.5Φ×3.5L 1〃	1t 2t 各1〃
	その他タンク類		圧力 1.0Φ×2.0H 1〃	圧力 0.5Φ×1.0H 1〃	消火圧力 1.0Φ×1.5H 1基		
	その他		加圧ポンプ 1½"×3.6½m×24m 2HP 1台	クーリングタワー排水P 2"×300½m×12m 2HP×2台 / コンデンセーションP 1HP 1台			
予冷地数・10M²当RT		0.211 RT	58 RT 0.398 RT	0.294 RT	21 RT 0.322 RT		
主な電気機器	特高用変圧器						
	電灯用変圧器	30KVA×3 20KVA×2	50KVA×1 30KVA×1	50KVA×2 20KVA×1	30KVA×2 20KVA×2	100KVA×1 10KVA×3	50KVA×6 25KVA×3
	動力用変圧器	50〃 ×3	50〃 ×3	50KVA×4	60〃 ×3	100〃 ×2 50〃 ×2 / 15〃 ×3	50〃 ×9 20〃 ×1
	電圧調整器	15〃 ×1		25〃 ×1			
	進相器	30〃 ×2	50〃 ×2	50〃 ×1 30KVA×1		50〃 ×1	75〃 ×1 50〃 ×1
	高圧電動機	120〃 ×1	130〃 ×1	120〃 ×1	100〃 ×1		
	高圧受電容量 電灯用変圧器	130 KVA	80 KVA	120 KVA	100 KVA	130 KVA	375 KVA
	高圧受電容量 動力用	150〃	150〃	200〃	180〃	345〃	470〃
	高圧受電容量 高圧負荷	120〃	130〃	120〃	100〃		
	高圧受電容量 合計	400〃	360〃	440〃	380〃	475〃	845〃
	高圧配電盤	2面	6面	4面	6面	5面	5面
	低圧配電盤	4〃	4〃	5〃	4〃	11〃	19〃
	各種監視盤						1〃
	発電機容量		20 KVA		80 KVA	80 KVA	150 KVA
	蓄電池容量		160AH(24V)			600AH(104V)	360AH(104V)
	全設備容量/T.E.R	8.2 KVA/m²	5.65 KVA/m²	9.08 KVA/m²	8.22 KVA/m²	4.44 KVA/m²	9.55 KVA/m²
	最大使用電力/TA	84.0 VA/m²	80.3 VA/m²	108.0 VA/m²	101.4 VA/m²	30.9 VA/m²	70.9 VA/m²
凡例・備考		B地階 F地上階 R屋階 TA全面積 MR機械室 ER電気室 G.W.ウォシャ P.ポンプ 数量前の×記は個数を示しなきものは合計を示す。 単位ポンプ口径以外全てメートル法に従った。 BOX TYPのものの表示は巾×長×高の順である。					
所評		機械配置はコンパクトで動線は最短であろうがあまりつめすぎたようで機械類の修理とか搬出入の障害難を来すであろうと思われる。又一部に暗い場所があるのも不便である。天井高は十分である。電気室は一段と床が高くなっており明るく適当な広さであるが、ダクト貫通のため天井の一部に低い所がある。	地階の約60%を設備室に充て部屋は正方形に近(通路はし字型に技が出たような動線を形成し一階に中央監視室がある。ボイラは二基であるが常時は一基で足りる。電気室と機械室との境にはマグネプラスト型遮断器キュビクルと低圧用キュビクルがあって隔仕切壁の代用をし監視操作業務は機械室側から修理点検業務は電気室側から行い得る様機能的に構成されている。機械室電気室とも無駄がなく適当な広さと天井高をもっていて、この程度の大きさの建物としては代表的な好ましい設備室といえる。	機械室は広さ高さとも適当で機器の配置も良いが、もう少し照明色彩等に気を配ったならばよりよいものができたと思われる。床は人造石研出で清潔に保たれ気持かよいが機械室の床としては、すり止めのついたクリンカタイルのような材料の方が好ましいのではないだろうか。電気室は6000V昇圧用変圧器を増設してあるため非常に狭くなっている。	地下機械室はワッシャ型空調機、受水槽等を加えた総ての機器を収めているので面積比率が大きい割に通路幅等狭い部分がある。又天井高も低くて全体としてきうくつに感じられるが、直接外に通ずる階段があって機器搬出入の困難さある程度カバーしている。天井の一部からデッキグラスで採光しているのは照度の点で有効である。ボイラは別館一部にも蒸気を供給しているので容量は大きい。電気室は狭い上に遠距離手動操作OCBを採用しているので非常にきうくつになっている。	ボイラ室は高さは十分であるが少し狭い。衛生機械室は管理室から離れており排水処理が遠く広さにも無駄がある。廃棄煙却室も離れていてダストシュートと炉の焔びつきが悪い。ボイラ室は湿気が良くない。電気室には停電時の設備即ち手術用電動発電機蓄電池灯、非常発電機等が完備されているが、変電室の天井高が低く(平面が細長いため機器配置が経済的に行われていない。	ボイラ室は三基の予定を二基にしたので広さに相当余裕がある。高さも十分あり天井にはマシン・ハッチがあり架橋もある。管理室は上部一隅に設けられ監視に便利である。他の設備室もボイラ室周囲に合理的に配置せられているがボイラ室の湿気が不十分で作業はし難い。電気室はボイラ室横上部にあって温度上昇が甚しいから変圧器の冷却能率が悪いばうに特に夏期の保守の疲労が甚しいと思われる。低圧盤はデッドフロント型になっているがフェース取替をバックからしなければならないので保守がやり難いと思われる。

第1表 E

調査項目	建物記号・所在地	H1 大阪	H2 名古屋	H3 大阪	H4 神戸	H5 神戸	H6 大阪
	延面積・階数	175805.3 B2 F13 R4	300174.8 B2 F8 R4	24664.6 B1 F9 R	23418.3 B1 F8 R3	22605 B3 F7 R4	200827 B2 F7 R
	温湿度調整・設備方式	全ダクト中央式その他，蓄熱槽利用	各階ユニット式	全ダクト中央式 輻射暖冷房併用	全ダクト中央式	全ダクト中央式	全ダクト中央式一部パッケージ型使用
設備機械室	ボイラ関係室面積	B オイルタンク室 110.7	B オイルタンク室 28.8	B95.2 石炭・灰庫 32.2	B 315.7 石炭・灰庫 33	B 106.2 石炭・灰庫 46.8	B 281.2 石炭・灰庫 10.7
	冷凍機関係室面積	B	B	B150.9	B	B 158	B
	衛生機関係室面積	B 35.4 1519 気凝室 23	B 660.8	B11.9	B 93.5 気凝室 18	B 190.8 通路 208	B 64.4 4417 気凝室 34.9
	係員控室面積	B51	B	B	B 16.5	B 20.7	B 124
	空調機械室面積	B 239.0 F 554.4 R 213.2	B F 116.3 R 338.2	F 90.2 R 55.5	B 53.9 F 314 R 90.2	R 151.7×(2)	B + F 97.5
	屋上木槽室面積	91.6 クーリングタワー 152	98.2	25.4 クーリングタワー	3.6	露出	66.1
	BMR/X100/TA・TMR/X100/TA	19778.8, 2.6%・2838, 3.74%	689.6 2.3%・1242, 4.12%	290 1.18%・461.5 1.86%	529.7 2.25%・655 2.81%	730.3, 3.24%・882 3.9%	850.7 4.25%・1014.3 5.06%
	機械室天井高	B, 4.2, ↑5	B, 5.3	B, 5	B, 5.15 F, 3.3 R, 3.3	B, 5, 3	B, 6 F, 3
	機械室内装仕上	床クリンカタイル，壁天井モルタル，一部塗装	床，壁，天井共モルタル	床クリンカタイル，腰タイル，天井プラスター	床クリンカタイル，腰タイル，天井白ビニペイント吹付	床腰タイル，壁天井白ビニペイント吹付	床，壁，天井モルタル
電気関係室	特高受電室面積		305 B2		174.5 B1		
	変電室面積	554.4 B2	30.5 F	220.4 B1	171.7 〃	363.6 B3	204 B2
	〃 上	109 R4	42 R3	25.1 F3	18.4 R2	79.3 B1	59.5 FM7
	変圧器室面積	297.5 特別負荷					
	発電機室面積	84.4 B2		136 B1	43 B1	132.2 B3	49.6 R
	蓄電池室面積	14.9 〃		95.4 〃	18.4 〃	46.3 〃	
	係員控室面積					15.4	20
	全電気室/延面積	1061.2/175805.3 1.40%	377.5/300174.8 1.26%	47.6/24664.6 1.93%	426.4/23418.3 1.82%	621.5/22605 2.75%	313/200827 1.56%
	主変圧室天井高	4.2	5.3	4.1	5	5	6
主な電気機器	冷凍機	1920RT 2680HP 5基 80〃 120〃 1〃	450RT×500HP 1基 370〃×〃 1〃 No10 18ラ(1490M²) ×2〃 SLD (70〃) 1〃	410RT×500 1基 340〃×300HP 1〃 170〃×250〃 1〃 ラ-7912 (930M²) ×2〃 ラ-509 (487〃) 1〃 DIF-550 1台 〃-350 1〃	350RT×370HP 1基 250〃×270〃 1〃 レシプロ 50RT×50HP 1〃 6SM-12 (970M²) ×3台 D-300 ×3台	350RT×400HP 1基 250〃×180〃 1〃 レシプロ 40RT×50HP 1〃 ラ-519 (935M²) ×2〃 ラ-517 (730〃) ×1〃 L-9×300HP×3HP ×3台	200RT×250HP 1基 〃×230〃 1〃 ターボ No417 (1000M²) ×3〃 H3 ×3HP ×3台
	ボイラ	MP304~6 16050Kg/hr 5〃	PBR 8 ×2台 1〃 6500ℓ/mm ×2基				
	ストーカ						
	オイルバーナ	サンレイ6P-4 2HP×3, ジョンソン3HP×2台					
	オイルタンク	20000ℓ 1基					
	ボイラ給水ポンプ	1½"~2" 722l/m 37.5HP 5台	ウォジソン 115×10×100×4m³/hr 1〃				タービン 2" ×7HP 1台 〃 2½" ×15〃 1〃
	温水循環ポンプ	3"~8" 2245l/m 375HP 16台	2"×230l/m×5m×21HP ×3〃	2"×3580l/m×20m×30HP 1〃 2"×165〃×85〃×1〃 1〃	3"~10", 12950l/m, 98HP 8台	2"×230l/m×3m×11HP×1台	2"~5" 2050l/m 17HP 3〃
	冷凍水ポンプ	2"~5" 1.9〃 35〃 3〃	2"~7" 17.3m³/m 375.5HP 12〃	2"×2940〃×20〃×25〃 1〃 5"×1380〃×25〃×15〃 1〃	2"~3", 825〃 20〃 2〃	5"×1650l/m×23m×15HP×2台 4"×1100〃×23〃×15〃×2〃	6"×2100l/m×15m×15〃 1〃 5"×2000〃×30〃×25〃 1〃
	コンデンサポンプ	UUWM 22.1〃 370〃 6〃	8"×5500l/m×35m×75HP×2〃	5"×1380〃×20〃×15〃 1〃	8"×4050l/m×18m×25〃 1〃	5"×1650〃×67〃×50〃×1〃	6"×〃×〃×〃 1〃
	ウォシュアップポンプ	1½"~5" 10.12〃 84.5〃 12〃		11"×2920l/m×18m×50〃 1〃 〃×〃×9〃×25〃 1〃 〃×〃×〃×15〃 1〃	1½"~5", 4500l/m, 117.5〃 6〃 4", 1980〃, 15〃 2〃	2½"×440〃×20〃×5〃×1〃 7"×3900〃×70〃×100〃 1〃 4"×610〃×〃×10〃 1〃	8"×3600〃×〃×40〃 1〃 3"~4" 2750〃 55〃 4〃 3 15 1〃
	空気調和機及空気洗浄器等	エアワッシャ 12基 エアコンディショナ 32〃	ユニットコンディショナ 15基 (ヒータコーラ 36台) 15×5.0×2.5~2.0×6.0×2.0 aw 7〃	2.0×4.0×1.8 etc 5基 aw 1室	0.97×5.0×0.9~3.0×7.0×2.8 7基 ヒータ，クーラ W3087~4887 11台	1.5×5.5×1.8 1基 〃×2.5×〃 ×4〃 20×〃×〃 1〃	2.2×4.5×1.8~2.7×5.0×2.0 aw 6基
	エアフィルタ	マルチパネル	カッパーナッシュ	ワッシヤ	マルチパネル	グラスウール	ワッシヤ
	空調用送風機	8676m³/m 330HP 15台	No2½~6, 6910m³/m, 295HP 15台	No3½~6 1920m³/m 67.5HP 6台	No4~9, 3420m³/m, 112HP 7台	No4~7 4007m³/m 150HP 9台	No4½~7 2681m³/m 97.5HP 6台
	換気用送風機	2485〃 60.25〃 5〃	No½~4 685m³/m 23.5HP 5台	No4½~6 880〃 18〃 2〃	No3~4½ 510〃 9〃 3〃	No4 142〃 2〃 1〃	No4~5½ 563〃 15〃 2〃
	排風機	5180〃 128〃 7〃 10800〃 226〃 35〃	No½~4 1590〃 52〃 16〃	No4½~5 1620〃 27.5〃 3〃	No4~7 3257〃 49〃 9〃 ~5½~3 222〃 4.25〃 3〃 ~6½ 453〃 10〃 1〃	No3~4½ 804〃 16〃 3〃	No3~5½ 1753〃 31〃 6〃
	整井用ポンプ	150BHK×1500l/m×40HP 1〃 100〃×750〃×20〃 1〃	ボアホール 8"×3200l/m×70m 50HP 1台 4"×500〃×18〃×7.5〃 1〃	ボアホール 7"×2500l/m×36m 50HP 1台	ボアホール 6"×1500l/m× 30HP 3〃	ボアホール 2125l/m×40m 50HP 1〃 本井モータ 〃 ×60×52〃 1〃	水中モータ 6"×2" 10l/m×50m 50HP 1〃
	受水槽		計 78m³ R.C 2槽	市水 10m³ 1基	市水 3.6×6.0×2.8 54t 1基 井水 22t 1〃	市水 40m³ R.C 1槽 井水 60〃 1〃	市水 2.0×3.0×4.0 1基 井水 2.0φ×3.0 1〃
	高架水槽	市水 4×4×3, 4×4.6×3, 1.8×5.4; 1.8×2 井水 4×2×3, 4×3.8×3, 1.8×5.4, 1.8×1.4	市水 3.0×5.0×1.5 1〃 井水 1.8×24×1.8 1〃	市水 12〃 1〃 井水 16〃 1〃	市水 1.5×25×2.0 1〃 井水 全上 1〃	市水 15〃 1基 井水 15〃 1〃	市水 3.0×3.0×3.0 1〃 井水 全上 1〃
	市水揚水ポンプ	5510l/m 160HP 7台	4"×1000l/m×70m×35HP 1台 2½"×300l/m×40m×12.5HP 1〃	3"×600l/m×50m×15HP ×2台	4"×750l/m×50m×20HP ×2台	4"×820l/m×56m×20HP ×2台	4"×1000l/m×50m×24〃 1〃
	井水揚水ポンプ	3680〃 115〃 8〃	全上 2〃	4"×1100〃×50〃×25〃 ×2〃	4"×900〃×50〃×25〃 ×2〃	全上 ×2〃	全上 ×2〃
	消火栓用ポンプ	4100〃 120〃 2〃	4"×1000l/m×70m×35HP 1〃 2½"×300〃×55〃×18〃 1〃	3"×600〃×70〃×20〃 1〃	3"×560〃×75〃×30〃 1〃		4"×800〃×85m×30〃 1〃
	気凝用ポンプ				4"×900〃×25〃×15〃 1〃		
	沪過用ポンプ	2480〃 20〃 2〃		5"×1300〃×25〃×15〃 ×2〃	4"×900〃×15〃×7.5〃 ×2〃		
	逆洗用ポンプ	850〃 20〃 1〃		6"×2200〃×30〃×25〃 1〃	5"×1350〃×15〃×10〃 1〃		
	汚水排水ポンプ	8000〃 100〃 6〃	3"~4" 4500l/m 35HP 5台 4"~5" 5400〃 30〃 4〃	4"×900〃×9〃×5〃 ×2〃	4"×1100〃×9〃×5〃 ×2〃 3"×1700〃×9〃×7.5〃 ×2〃	5"×1500l/m×13m×10HP ×2台	8" ×7.5HP 1台
	雑排水ポンプ	2400〃 20〃 2〃	1½"×120l/m×7m×7.5HP 1〃		3"×560〃×9〃×3〃 ×4〃		5" ×10〃 ×2〃
	その他排水ポンプ	湧水用 1430〃 17〃 3〃					5" ×7.5〃 1〃
	沪過器	NKK 1800l/m 2基		Bクラリット 1800m³/day ×2基	1300m³/day ×2基		
	塵芥焼却炉	2.0×1.5×2.0 1〃	1000Kg/day 1基	0.9Φ×3.0L 1〃	0.9×1.5×1.5 1〃	1.2×1.8×1.8 1基	1.8×1.7×1.8 1基
	ストレージタンク(無交換器)	54m³×1, 25m³×1, 10.5m³×3 計5基	1.2Φ×3.0L ×3〃	0.4〃×3.0〃 1〃	1.0Φ×3.0L ×2〃	0.9Φ×3.6L ×2〃 0.6〃×2.1〃 1〃	1.2Φ×4.3L ×3〃 〃×3.6〃 1〃 1.8Φ×2.0〃 1〃
	その他タンク類				膨張 1.0×1.5×1.0 1〃		
	その他	蓄熱水槽HP. 6.8m, 8000l/m, 65HP, 2台		還元用P 2"×230l/m×8m 1台 凝縮水P No4 1台	凝縮本P 2½"×360l/m×18m 3HP 1台 Exp.Tank P 2"×220〃×9m×2〃 1〃	凝縮水P 2½"×360l/m×9m 3HP 1台	
予冷能数・10m²当 Rat.T		400RT(蓄熱槽分) 0.316RT	250RT 0.356RT	0.325RT	0.256RT	110RT 0.287RT	22RT 0.21RT
主な電気機器	特高用変圧器		1000KVA×3		2500KVA×1		
	電灯用変圧器	100KVA×3, 75KVA×3, 50KVA×9 30〃×6, 20〃×9, 15〃×3	200KVA×1, 100KVA×3	200KVA×3	70KVA×3 50KVA×3 30〃×3, 75KVA×3, 20KVA×3	150KVA×3 75KVA×3	50KVA×8 30KVA×1 10〃×3
	動力用変圧器	200〃×3, 100〃×9 175〃×3, 30〃×6	150〃×3 200〃×3 100〃×3 30〃×2	200〃×9	200〃×3 100〃×3 75〃×3 30〃×3	300〃×3 150〃×3	150〃×3 100〃×2 50〃×3 30〃×3
	電圧調整器						
	進相器	300KVA×3 200KVA×3	300〃×3			150〃×2	
	高圧電動機	920×1, 700×1, 470×1, 310×1 280×1, 100×2, 70×1, 60×2	500KVA×2	300KVA×1, 230KVA×1, 150KVA×1	370KVA×1, 270KVA×1, 50KVA×1	400KVA, 180KVA 100KVA	250KVA 230KVA
	高圧受電容量 電灯動力変圧器	1380KVA	500KVA	600KVA	735KVA	675KVA	460KVA
	〃 動力用	1905〃	1410〃	1800〃	1215〃	1350〃	890〃
	〃 高圧負荷	3070〃	1000〃	680〃	690〃	680〃	480〃
	〃 合計	6355〃	2910〃	3080〃	2640〃	2705〃	1830〃
	高圧配電盤	ベンチボード3面	6面	10面	15面	11面	10面
	低圧配電盤	13面	16〃	16〃	13〃	17〃	10〃
	各種監視盤	5〃			1〃	1〃	
	発電機容量	500KVA	300KVA	300KVA×2	375KVA	250KVA×2	150KVA
	蓄電池容量	440AH	432AH(110V)	288AH	200AH(110V)	50AH(104V)	
	全設備容量/㎡E.R	6.46 KVA/m²	16.6 KVA/m²	11.74 KVA/m²	12.94 KVA/m²	5.15 KVA/m²	6.34 KVA/m²
	最大使用電力/㎡A	83.8 VA/m²	99.9 VA/m²	124.8 VA/m²	107 VA/m²	119.7 VA/m²	91.3 VA/m²

凡例・備考

B地階 F地上階 R屋階 TA全面積 MR機械室 ER電気室 W.U.ワッシヤ P.ポンプ

数量前の×記は倍数を示しそうさせるのは合計台数

単位はポンプ口径以外全てM-K-S法に統一

BOX TYPのものの表示は幅×長×高の順である。

評

寸

多大なビルであるが主機械室は建物内各用途別にはつきり分かれ、更に空調機室もゾーニングの目的から各階及屋上の小空間は最大限に利用しているので大きなダクトの走行が少く主機械室の天井高はやや低いのだが天井配管は容易よく施工され機械配置も無理がない。管理室は適切な位置にあり、騒音、臭気、衛生環境上普通事務所からみて条件の良い地域はよく、頂部屋根の傾斜と機械設置の関係を分離したのは賢明である。電気室は清潔な制御室を中心に各室が機能的に配置され天井高も適当で保守点検に危険はないが変圧器室の換気が悪い。

最初の計画どおりであればうまくおさまつていたと思われるが現在店舗の増加給湯設備の増設等で機械容量設備室面積とともに多少無理がある。天井高はやや不足している感がある。各階の空調機は最小の空間におさめてある。特高受電室は開放型の特高機器を收納しているが広さ高さともに十分で又機器取替用通路も予定してある。しかしその他低圧盤及高圧受圧器群が一個に押し込められ保守修理作業には全面停電を必要とする状態であるのが惜しまれる。

機械類はきうくつではあるが一応おさまつている。しかし冷凍機とボイラの補給水等があり整然とはしていない。あう部分は修理清掃のとき不便を感ずるであろう。しかし機械室がドライエリヤに面しているので機械類搬出入には有利である。天井高は標準である。四階の空調機室は暗く、排水状態も悪い。

電気室には電源操作のO.C.Bを各一ヶ所ふさなコンクリート製パウルに入れてあるのは賢明な手法である。広さ、高さとも適当であるが変圧器のバンク構成は簡素過ぎるように思われる。

機械室は空調器、ボイラ、冷凍機と別ブロックに收容(天井にダクトパイプが交錯することなくきうくつではない。入口附近はポンプがおいてあるが多少無駄な空間がある。ボイラ関係の動線に今少し配慮がほしかつた。全体として狭くは感じないが係員室は階段下の押込みた所で見通しがきかず騒音も甚しい。

電気室は高圧のベンチボード型配電盤及び低圧のアップフロント自立型を使用し整然とした制御室と称されているが、特高遮断器室は広きに失し高圧遮断器室は間隔が狭過ぎる。

全体的に電気室の占めるスペースが多く機械室とのバランスがとれていない。

機械室は中央に広い通路を設け比較的諸機械は両側に整然と配置されている。屋上にエアワッシヤ室、盆見通室をまとめてあるため、天井高にも余裕がある。

電気室は変圧器、配電盤間がやゝ狭く一部設計変更のため天井の低い所があるが全体的に広々としており、コントロール室と係員室には空調があり快適な環境を與えている。屋上露出のエアワッシヤ室と煙突から出る煤煙との間に問題があるのではないかと思われる。

一期、二期工事の間にかなりの期間が至過しており設備室計画は当初全館を予定してなされていたが計画変更もあり広さ高さとも余裕のある筈の地階機械室がそれ程に感じられない。制御室は後から設けられたがこれは最初から計画しておきたい。電気室は広さ高さとも十分であるが、天井を給水管が横引きされその下に高圧母線や変電器が配置されているのは安全運転上好ましくない。

調査項目	建物記号・所在地	H7 大阪	H8 大阪	H9 京都	H10 神戸	D1 大阪	D2 金沢
	延面積・階数	18138.9 B2 F9 R	13150.8 B3 F9 R	7170.3 B1 F3 R	6051.3 B1 F5 R4	46512.6 B2 F8 R3	15537 B1 F7
温湿度調整設備方式		各階ユニット式 夏期蓄熱槽便用	各階ユニット式(ヒートポンプ)耐ブリHロ,R	全タワー中央式	全タワー中央式	全タワー中央式・各階ユニット式	全タワー中央式
設備機械室	ボイラ関係室面積	B 124.96 オイルタンク室 8.66		B 石炭・灰庫 13.6	B 67.8 石炭・灰庫 10.6	B 431 石炭・灰庫 36	B
	冷凍機関係室面積	B 109.1	B 322.9	B 307.4	B 44.6	B 305.1 オイルタンク室 12.9	B
	衛生設備関係室面積	B 111.24 通報・仕事室 33.8	B 75.37	B	B 61.2 (汚濁置室) 14.2	B 434.4 汚濁置室 63.9	B 330
	係員控室面積	B 28.9	B 66.1		B E,R,R 焼却炉室 6.6	B 25.8	B
	空調機械室面積	B 219.8 F 179.5 R 152.7	F 72.85 R 45.6	B 8.26 F 4.8	B 61.2 R 46.3	B 195.5 F 519.6 R 49	B R 123.6
	屋上水槽室面積	54.5 クーリングタワー 81	36.5	29.75	33.7 クーリングタワー 16.9	51.5	19.8
	BMR/A・TMR/A	940.3, 5.2% · 1327.1, 7.3%	464.46, 3.54% · 619.07, 4.72%	329.3 4.7% · 363.87 5.1%	266.5 4.4% 346.5, 5.73%	1504.7, 3.25% · 2124.9, 4.58%	330, 2.13% · 474 3.05%
	機械室天井高	B, 7.6, 3.8	B, 6, 3	B 4.8	B 4.8	B, 4 4.5	B, 4.7 R 3.64
	機械室内装仕上	床:リノカ,外壁:モルタル,屋根:ヒボシ吹,天井:打放し	H7に同じ	床,壁:モルタル,天井:モリノイド	床,壁:モルタル,屋:天井:白セメント吹付	床:モルタル,壁:ペンキ,壁:天井:プラスタ	
電気関係室	特高受電室面積					538.8 B2	
	変電室面積	162 B2	93 B2	71.1 B	53 B1	50 〃	72.7 B
	〃 上	120 B1	6.1 R3			119 R	15.5
	変圧器室面積	54.9 F1~8				59.8 〃	
	発電機室面積		46 B3	11.6 〃	20.2		
	蓄電池室面積	6 F9		4.6 〃		61.2 B2	31.4 F7
	全電気室/延面積	342.8/18138.9 1.89%	145.1/13150.8 1.1%	87.3/7170.3 1.22%	73.1/6051.3 1.21%	828.8/46512.6 1.77%	119.7/15537 0.77%
	主電気室天井高	3.8, 3.3	3.15	4	4.3	4, 4.5	4
主な設備機器	冷凍機	285R.T×370HP 1基	300R.T×340HP 1基	200R.T×200HP 1基	180R.T×240HP 1基	550R.T×770HP ×2基	400R.T×400HP 1基
		165 〃 ×250 〃 1〃		515-S(795M²) ×2〃	5M-13S(914M²) ×2基	350 〃 ×500 〃 ×2〃	6M-16S(1325M²) 1〃
						〃 ×350 〃 ×1〃	〃 -10S(800 〃) 1〃
	ボイラ	マルタバス 305×2Hm² ×2〃		H-1×2HP ×2台	A-240×2HP ×2台	-517-0(730M²eq) ×3〃	P-540×2HP 1台
						-517-C(730M²eq) ×4〃	D-360×3 〃 1〃
	ストーカ					PS-25×3HP ×4台	
	オイルバーナ	ARJP-144 No7×2HP ×2台				No6×1HP ×3〃	
	オイルタンク	20ton 1基				サービスタンク共 2基	
	ボイラ給水ポンプ	真空 600l/m×3HP 1台		真空 1500m³/m×3HP×2 1台	3500m³/m×3HP×2 ×1台		6000m³/m×5HP 1台
	温水循環ポンプ	5"×1890l/m×18m, 20HP 1台					
	冷凍水ポンプ	3"~6" 4550l/m 100HP 5〃	6"×2800l/m×24m×25HP 1台	6"×2500l/m×32m×30HP 1台	4"×1000l/m×30m×15HP×2台	8"×4500l/m×30m×50HP×2台	8"×4800l/m×28m×50HP 1台
						10"×7500 〃 ×27m×75HP×2〃	
	コンデンサポンプ	7"×3780l/m×21m×35HP 1〃	全上 1台	6"×2100 〃 ×21 〃 ×20HP 1〃	6"×2400 〃 ×40 〃 ×40HP 1〃	10"×7500 〃 ×40m×100HP×2〃	6"×3500 〃 ×15 〃 ×30HP 1〃
		6"×2270 〃 〃 〃 ×20HP 1〃				6"×2500 〃 ×28m×30HP×2〃	
						〃 〃 〃 ×15m×15HP×2〃	
	ウォータスプレポンプ		5"×1820l/m×21m×15HP 1〃	4"×100 〃 ×20m×10HP 1〃		17"×3580 〃 ×24m×50HP 1〃	8"×4800 〃 ×25m×50HP 1〃
						〃 〃 〃 〃 ×35HP 1〃	
	空気調和機及	ヒータ クーラ 29R61-109×4R 26台	ウエザーカ 39Q6~9 11〃	4.0×11.0×3.5 1基	1.85×6.2×2.9 ×2基	エアコンディショナ 29基	35×7.5×3.2 1基
	空気洗浄器等	ブースヒータ #2~7 ×2R 5〃	2.2×7.0×2.0 a.w 1基		ヒータ S-2136×2140 ×6台		23×1.7×3.2 1〃
		1.5×2.0×1.8~15×4.0×23 11基					2.1×2.6×3.2 1〃
	エアフィルタ	カッパウール	カッパウール	カッパウール	グラスウール	馬毛	クーリングコイル 6R, 1.8~24L 15台
	空調用送風機	No2½~9 5030m³/m 1845HP 18台	No5~7, 1259m³/m, 37.5HP 3台	No9 1698m³/m×50HP 1台	No7 1358m³/m 40HP 2台	No4~9 9780m³/m 285HP 22台	No4~8 350m³/m 92.5HP 4台
			No4½, 277 〃 , 7.5 〃 1〃			No10 4548 〃 175 〃 3台	
	換気用送風機	No3~6½ 640 〃 15 〃 4〃		No6 498 〃 , 10 〃 1〃	軸流発型 102 〃 0.5 〃 1〃		
	排風機	No½~6 1240 〃 27 〃 18〃	No5~7 1157 〃 24.5HP 4〃	No½~7 858 〃 , 16.5 〃 6台	No3~5 325 〃 7 〃 3〃	No3~7 2192 〃 45 〃 7〃	No2~5 957 〃 30 〃 5〃
					その他 144 〃 8〃		
	湧井用ポンプ	水中モータ 6"×2500l/m×35型40HP 1〃	水中モータ 6"×2500l/m×35m×40HP 1〃	汚排ポ 6"×2500l/m×8m×10HP 1〃	水中モータ 4"×1125l/m×60m×30HP 1〃	エアリフト 6"×2500l/m×35型35HP 1台	6"×2800l/m×18m×20HP 1台
	受水槽	市水 3.5×3.0×2.5 1基	市水 1.5×3×1.5 1基			深井戸 4"×6" 4520 〃 × 9m 5 〃 3〃	〃 10 〃 1〃
	高架水槽	〃 3.0~2.8×2.5 1〃	市水 3×1.5×1.8 1〃	市水 1.75×2.25×1.5 1基	市水 2.0×2.0×2.2 1基	市水 1.8×2.4×2.4 1基	
			井水 3×1.8×2.4 1〃	井水 1.2 〃 〃 〃 1〃	井水 3.5×1.05×2.2 1〃	市水 1.8×3.6×1.8 1〃	19.8m² R.C
	市水揚水ポンプ	4" × 840l/m×55m×25HP×2台	3" × 550l/m×76m×20HP×2台	2" × 230l/m×37m×5HP ×2台	2½" × 330l/m×60m×10HP ×2台	井水 24×3.0×24 1〃	
	井水揚水ポンプ		全上 ×2〃	全上 ×2〃	全上 ×2〃	4" × 1000l/m×70m×30HP ×2台	2½~5" 2040l/m 25HP 2台
	消火栓用ポンプ	4" × 900 〃 ×80 〃 ×40 〃 1〃	4" × 1220l/m×105m×50HP 1〃	3" × 650 〃 ×57 〃 ×15 〃 1〃	2½" × 300 〃 ×82 〃 ×15 〃 1〃	全上 ×2〃	2½~6" 3310 〃 625 〃 3〃
						4" × 1100 〃 ×110 〃 ×50 〃 1〃	3" × 600l/m×175m×20HP 1〃
	気凝用ポンプ		6" × 2500 〃 × 25 〃 × 20 〃 1〃				
	汚過用ポンプ		2½" × 380 〃 × 10 〃 × 3 〃 1〃		2½" × 300 〃 × 15 〃 × 3 〃 ×2〃		
	逆洗用ポンプ		3" × 600 〃 × 17 〃 × 5 〃 1〃		2" × 200 〃 × 15 〃 × 2 〃 1〃		
	汚水排水ポンプ	2½" × 300l/m×12m×3HP	4" × 560 〃 × 18m × 75型 1〃	3" × 570l/m×9m×3HP ×2台	3" × 570 〃 × 9 〃 × 3 〃 ×2〃	6" × 2000l/m×15m×15HP ×2台	3" × 570l/m×12m×5HP ×2台
	雑排水ポンプ	~3" × 750l/m×12m×15HP 7台	3" × 650 〃 × 〃 × 〃 ×2〃		3" × 570 〃 × 9 〃 × 3 〃 ×2〃	4" × 1080 〃 × 14 〃 × 75型 ×2〃	4" × 1250 〃 × 23 〃 × 15 〃 ×2〃
	その他排水ポンプ		2" × 230 〃 × 〃 × 〃 ×2〃		2½" × 340 〃 × 9 〃 × 2 〃 ×2〃	4" × 1080 〃 × 14 〃 × 75型 ×2〃	3" × 500 〃 × 21 × 5 〃 1〃
					2" × 220 〃 × 9 〃 × 2 〃 ×2〃	湧水槽 5" × 1100l/m×20m×15HP 1〃	
	汚過器		540m³/day 1基		180m³/day ×2基		
	塵芥焼却炉	2.1×0.9×1.46 500Kg/day 1基	13型 No2 1〃	1.3×2.3×1.8 1基	500Kg/day ×1〃		
	ストレージタンク						
	(熱交換器)					0.61Φ×2.4L 1基	
	その他タンク類		灰刃 1.5Φ×3.0H 1基				
	その他	蓄熱槽用P 6"×2200l/m×40型75HP×1					井水量水P 6"×2400l/m×8m×15HP 1台
		〃 6"×5"×3780 〃 ×30 〃 ×1					
予冷能数・10m当Rd.T		0.248 R.T	176 R.T 0.286 R.T	30 R.T 0.32 R.T	0.298 R.T	0.462 R.T	0.258 R.T
主な電気機器	特高用変圧器					2000 KVA×3	
	電灯用変圧器	200 KVA×1, 100 KVA×1, 75 KVA×4	100 KVA×3	30 KVA×3, 10 KVA×1	50 KVA×2	150 KVA×6 100 KVA×10	150 KVA×2 50 KVA×6
		50 〃 ×2, 30 〃 ×2.15 〃 ×1					
	動力用変圧器	200 KVA, 150 KVA, 100 KVA×2	250 〃 ×2	50 〃 ×3, 30 〃 ×2	50 〃 ×5	150 〃 ×7 100 〃 ×14	150 〃 ×3 50 〃 ×3
		175 KVA×3, 50 KVA, 30 KVA×2, 20, 5 KVA	150 〃 ×1				
	電圧調整器						
	進相器	300 KVA×1	100 〃 ×2	30 KVA×1	8.35 KVA×6	400 KVA×1 200 KVA×4	200 KVA, 100 KVA, 150 KVA
	高圧電動機	380 〃 , 250 KVA, 50 KVA,	340 〃	200 KVA×1	240 〃 ×1	2720 KVA 75 KVA	400 〃 75 〃
	高圧受電容量 電灯用変圧器	775 KVA	300 KVA	100 KVA	100 KVA	1900 KVA	600 KVA
	動力用 〃	910 〃	650 〃	210 〃	250 〃	2450 〃	600 〃
	高圧負荷	680 〃	340 〃	200 〃	240 〃	2795 〃	475 〃
	合計	2365 〃	1290 〃	510 〃	590 〃	7145 〃	1675 〃
	高圧配電盤	5 面	7 面	6 面	3 面	24 面	6 面
	低圧配電盤	7 〃	9 〃	5 〃	4 〃	13 〃	8 〃
	各種監視盤	2 〃	2 〃	1 〃	1 〃	1 〃	1 〃
	発電機容量	500KVA	600KVA	20 KVA	40 KVA		
	蓄電池容量			30AH(24V)		1780 AH(108V)	288AH(108V)
	全設備容量/T.E.R	8.36 KVA/m²	8.9 KVA/m²	6.23 KVA/m²	8.74 KVA/m²	15.9 KVA/m²	14.0
	最大使用電力/T.E.A	130.4 VA/m²	98.1 VA/m²	71.1 VA/m²	97.5 VA/m²	129.0 VA/m²	107.9
凡例・備考							
B地階 F地上階 R屋階 TA全面積 MR機械室 ER電気室 W.H.ワカシヤ P.ポンプ 数量前の×記は個数を示しなきものは合計を示す。 単位はポンプ口径以外全てメートル法に従った。 BOX TYPのものの表示は巾×長×高の順である。	寸評	地下機械室は広過ぎて雑然なスペースがある。天井高は二段に分れているが十分である。機械類はすべて北館(H8)からのリモートコントロールであり、より小面積であるまつたのではないだろうか。各階の機械室は比較的よくまとまっている。電気室は12ケの小部屋からなり各階に設けてあるという珍しい例であるこれも北館からのリモート操作である。同一容量に対する受電気室面積は一般方式の場合と比較し大差はない。利点としては工費の軽減、配線空間の節約、欠点としては保守監視の困難等があげられる。	地下機械室は適当な広さであろうが、大きなエヤチャンバの周囲の動線は長くなり一部に通り抜け困難な所がある。電気室は延面積の1.08%とやや狭く、天井高も低いが遮断器、変圧器をキュビクル型とし鎖電線を直結化することにより一式、容積の良い機器配置を行っている。監視盤室はセンチボード型電気設備監視盤と自立型機械設備監視盤をもつて南北両館の運方監視及び操作を行っているのは好ましい。たゞ高圧遮断器、変圧器の修理取替に依圧配電盤の移動を要しこの点が一考を要する。	設備室として狭くはないが各室が各所に散在しているので連絡が遠く、設備係員の動線が長い。特にボイラ、石炭庫、灰出庫の相互連絡が良くない。又用途変更のためダクト断面が大きくなり、天井高がきうくつな部分がある。意匠的性質をもつた機械室であまり悪心できない。電気室は広さ高さとも適当である。一般電力と整流電力とは最初から変圧器を別にして変圧器損失を軽減しているのは好ましい。	機械室はボイラ裏辺りに一部狭い部分があるが、全体的に通路があるゆつたりとした広さで、天井高にも無理がなく一部にマシンハッチを設けてある。室内は明るく配管のカラコンディショニングも好ましい感じを受ける。電気室、予備発電機室も広さ高さとも十分である。屋上のクーリングタワーは一部空間をうまく利用しておさめてある。	建物現場の割に小さい機械室であるが多くの機械をよくまとめてある。一部通り抜け困難な場所があるが、これは天井が少し高ければ解消するであろう。衛生機械室は広々としている。増築後の補修によつて照明が完備して明るい。電気室は広々とした特高室に25米、3.8米の開口部を設けてあり機器搬入についても取替修理の際の便利が十分考慮されている。床は塩化ビニールシートを一面に張り防塵、防音、絶縁の効果がある。高圧室も適当な広さと高さをもつており、総体的に電気室が機械室に較べて優遇されている。	省略

第1表 G

調査項目	建物記号・所在地	T1 大阪	T2 大阪	T3 大阪	T4 大阪	T5 大阪	T6 大阪
	延面積・階数	11570 B1 F4 R2	11375 B2 F6 R2	9586.8 B2 F5	9428 B1 F5	5108.8 B1 F6 R	4050 B1 F4
	温湿度調整設備方式	全ダクト中央式	全ダクト中央式	全ダクト中央式 ヒートポンプ方式	全ダクト方式	全ダクト中央式	全ダクト中央式
設備機械室	ボイラ関係室面積	B 92.5 石炭灰庫室 5.3	B 405.6	B	B 石炭 灰庫室 6.5	B 石炭・灰庫 4.5	B 石炭灰庫室 4.1
	冷凍機関係室面積	B 173.2	B 57 気濾室 3.6	B 343.8	B 25.2	B 102.8	B 139.7
	衛生機関係室面積	B 9.9	B 39.3	B 115.7	B 9.6	B 45	B
	係員控室面積	B	B F228 R 15	B 9	B	B	B 電気室一部
	空調機及換気室面積	B 冷凍機室内 F104.1 R18.8	B F	B F R 30.1	B F 63.1 R 63.1	B 46.3 F 30 R 15	B F 38.3 R
	屋上水槽室面積	クーリングタワ 33					クーリングタワ 18.5
	BMR/延面積 TMR/TA ×100	281 2.43%・404 3.5%	505.6 4.45%・748.7 6.6%	468.5 4.87%・448.6 5.2%	268.1 2.84%・394.4 4.17%	198.6 3.89%・243 4.77%	143.8 3.55%・182.1 4.49%
	機械室天井高	B4, 5.3	B6, 3 F4.3 R	B 6.8, 3.5	B4.5, 3.2 F R	B 2.6 F R	B 3.25 F4.5~6 R
	機械室内装仕上	床,壁,天井共モルタル仕上	床クリンカタイル,壁,天井モルタル		床,壁,モルタル,天井木セメント板仕上	床,壁,モルタル 天井モルタル	床,壁天井 モルタル仕上
電気関係室	特高受電室面積						
	変電室面積 全上	122.3 Bm	80 B	115.7 B2 12.9 R1	122.3 B1	160.3 Bm	33.7 Bm
	変圧器室面積						59.5 Bm
	発電機室面積		60.8 B	46 B2		機械室内に設置	11.9 B1
	蓄電池室面積	13.2 Bm	24.1 Bm	6.9 〃	18.5	電気室内 Bm	9.3 Bm
	係員控室面積						
	全電気室/延面積	135.5/11570 1.17%	164.9/11375 1.45%	181.5/9586.8 1.79%	140.8/9428 1.5%	160.3/5108.8 3.14%	114.5/4050 2.8%
	主電気室天井高	4.5	3.1, 5.9	4	4.5	2.6	2.9, 3.6
主な電気機器	冷凍機	190R.T×250HP ×2基	150R.T×150HP ×2基	160R.T×220HP 1基 100・×140・ 1・	350R.T×500HP 1基	260R.T×350HP 1基	185.4RT×225HP 1基
	ボイラ	5S-12(640M²) ×2・	5M-14S(766M²) ×2・		5M-9S(505M²) ×2・	W-515(1270M²) 1・	5M-11S(610M²) 1・
	ストーカ	L-7×120Kg/m×2HP ×2台			A-150×2HP ×2台	3HP 1台	A150×2HP 1台
	オイルバーナ		サンイ1HP2台 ギヤポンプ1HP1台				
	オイルタンク		9.T				
	ボイラ給水ポンプ	真空 TS-1800×2HP	真空 TS-2400×2HP 1・				真空 1000m×55m/m×2HP 1・
	温水循環ポンプ			5"×1820m/m×17m×15HP 1台 4"×800m/m×17m×7.5HP 1・ 2½"×340m/m×17m×3HP 1・			
	冷凍水ポンプ	6"×2300m/m×21m×20HP ×2・	6"×2650m/m×33m×40HP ×2台	5"×1820m/m×26m×20HP 1・ 4"×1140m/m×26m×15HP 1・	4"×830m/m×11m×7.5 1・	3"×690m/m×6m×3HP 1・	6"×2500m/m×45m×30HP 1・ 1・
	コンデンサポンプ	6"×2500m/m×33m×30HP ×2・	4"×1325m/m×21m×15HP ×2・	5"×1820m/m×32m×25HP 1・ 4"×1140m/m×32m×20HP 1・	7"×4200m/m×36m×50HP 1・	6"×2870m/m×36m×40HP 1・	6"×2500・×25・×25HP 1・
	ウォッシュフルポンプ	1½×170m/m×6.5m×1HP ×5・	2"×1700m/m×7.5m×1HP ×4・	5"×1840m/m×20m×15HP 1・ 2"×190m/m×55m×7.5HP 1・	4"×910m/m×6.5m×25HP 1・ 6"×2300m/m×34m×30HP 1・	5"×1620m/m×30m×30HP 1・ 4"×1240m/m×30m×20HP 1・	
	空気調和機及	IDスプレヤ NoB2×3~5×2R 12組	IDスプレヤ 10・	ワッシャ 2500W×3500L×3200H 1基	3500×7500×3000 a.w. 1基	ワッシャー 2700×11000×2900H 1基	ワッシャー 2800W×3500L×3700H 1・
	空気洗浄器等	クーリングコイル 29R-63~29R-75 5・	クーリングコイル 29R型 4組	〃 1120W×2400L×1300H 1・	2000×6000×2000 〃 1・	〃 2000×1100×2900H 1・	〃 2500W×4550L×2000H 1・
		キャリア390ウェザーメーカ 7.5HP 1台	キャリア390ウェザーメーカ 7.5HP 1台	クーリングヒーティングコイル 3087.4Z6T 4組		エアーター W4227 W3627 各2台	
	エアフィルタ	グラスウール	カッパーウール	マルチパネル	マルチパネル	グラスウール	グラスウール
設備機械	空調用送風機	No4~7 2066 m³/m 87.5HP 5台	No5~9, 3090 m³/m 87HP 4台	No5~No11 3453 m³/m 75HP 6台	No6-9 1400 m³/m 35HP 2台	No6½-8 1364 m³/m 40HP 2台	No6-10 1854 m³/m 50HP 2・
	換気用送風機	No4×158 m³/m×2HP 1・			No2~4½ 486 m³/m 7.25HP 4・		
	排風機	No2-5½ 1084 m³/m 28.5HP 18・	No1¼~7, 1933 m³/m 22HP 8・	No3½-5 1489 m³/m 29.5HP 5・ No2-3 307 m³/m 7HP 6・	No1¼-4½ 666 m³/m 8.75HP 9・ No5½-8 1036 m³/m 18HP 2・	No4~7 1797 m³/m 52HP 3・ No2~6 2085 m³/m 27.25HP 13・	No5½-9 1641 m³/m 30HP 2・ No2½-3½ 453 m³/m 9HP 4・
	揚水ポンプ		ボアホール 6×2125m/m×25HP ×2・	水中ポンプ 6"×2125m/m×70m×50 1・			
	受水槽						
	高架水槽	市水用 2000×4000×3000H 1基	市水 2.2×2.2×2.5 R.C 1基 井水 3.7×〃×〃×〃 R.C 1・	市水 5000×2600×1600H 1基	市水 2000×2000×H 1基	市水用 2250×2250×2250 1基	市水用 4m³ 1基
	市水揚水ポンプ	4"×750m/m×35m×15HP ×2台	2½×370m/m×39m×7.5HP ×2台	3"×400m/m×40m×7.5HP ×2台	2½×350m/m×36m×7.5HP 1台	2½×350m/m×40m×7.5HP 2台	2½×300m/m×30m×5HP 1台
	井水揚水ポンプ		3"×550m/m×39m×10HP ×2・				
	消火栓用ポンプ	3"×600・×55・×15・ 1・	4"×550m/m×56m×20HP 1・	3"×630m/m×70m×20HP 1台	3"×600m/m×55m×15HP 1・	3"×450m/m×40m×15HP 1・	3"×450m/m×50m×15HP 1台
	気濾用ポンプ		4"×750m/m×15m×7.5HP 1・				
	沪過用ポンプ		3"×500m/m×22m×7.5HP 1・				
	逆洗用ポンプ		3"×500m/m×22m×7.5HP 1・				
	汚水排水ポンプ		竪型 4"×900m/m×8m×5HP 1・		竪型 4"×900m/m×9m×5HP ×2・	汚物 4"×900m/m×12m×5HP ×2・	3"×560m/m×9m×3HP 1・
	雑排水ポンプ	7.5HP ×2・	〃 2"×230m/m×9m×2HP 1・	1½"×120m/m×6m×1HP 1・	〃 2"×230m/m×9m×2HP 1・	2"×230m/m×12m×2HP ×2・	3"×560m/m×9m×3HP 1・
	その他排水ポンプ		〃 4"×1100m/m×12m×7.5HP 1・ 〃 3"×550m/m×12m×5HP 1・	竪型 4"×360m/m×14m×7.5HP 1・ 〃 4"×110m/m×12m×7.5HP 1・			
	沪過器		NKK急速沪過器 720m³/day 1基				
	塵芥焼却炉						
	ストレージタンク(熱交換器)						
	その他タンク類		消火栓用圧力タンク 1000φ×1800H 1基				
	その他						
	予熱数・10M²当Rd.T	0.327R.T	0.264R.T	100R.T 0.375R.T	0.37R.T	0.51R.T	0.456R.T
主な電気機器	特高用変圧器						
	電灯用変圧器	100KVA×1 75KVA×2	100KVA×3 30KVA×1	100KVA×5 75KVA×1 30KVA×2	100KVA×3 75KVA×4 20KVA×1	75KVA×1 50KVA×3 30KVA×1	50KVA×2 30KVA×2
	動力用変圧器	100KVA×3	100KVA×5 30KVA×2	75KVA×3 100KVA×3 400KVA×1	75KVA×3 50KVA×3	50KVA×4	100KVA×1 50KVA×1
	電圧調整器						
	進相器	150KVA×3		100KVA×2	150KVA×1 50KVA×1	100KVA×1 50KVA×2	50KVA×1, 20KVA×1 15KVA×1
	高圧電動機	250KVA×2	150KVA×2	220KVA×1 140KVA×1	500KVA×1	350KVA	225KVA
	高圧受電容量 電灯用変圧器	250KVA	330KVA	635KVA	620KVA	255KVA	160KVA
	高圧受電容量 動力用	300・	560KVA	925KVA	375KVA	200KVA	150KVA
	高圧受電容量 高圧負荷	500・	300KVA	360KVA	500KVA	350KVA	225KVA
	高圧受電容量 合計	1050・	1190KVA	1920KVA	1495KVA	805KVA	535KVA
	高圧配電盤	9面	8面	10面	6面	6面	5面
	低圧配電盤	6・	9面	10・	5面	5面	6面
	各種監視盤						
	発電機容量		250KVA	150KVA		75KVA	50KVA
	蓄電池容量	216AH(102V)	432AH(104V)	100AH	350AH(104V)	120AH(110V)	48AH(100V)
	全設備容量/T.ER	7.75 KVA/m²	8.73 KVA/m²	11.38 KVA/m²	13.84 KVA/m²	55 KVA/m²	7.08 KVA/m²
	最大使用電力/TA	90.9 VA/m²	104.9 VA/m²	200.2 VA/m²	158.8 VA/m²	157.8 VA/m²	132.4 VA/m²
凡例・備考		B地階 F地上階 R屋階 TA全面積 MR機械室 ER電気室 CWP冷水ポンプ 数量前の×記は倍数を示し左さきのは合計を示す。 単位はポンプ口径以外全てM-H法に従った。 BOXTYPのものの表示は巾×長×高の順である。					
評		地階機械室は広さ高さともうゆとりな部分が多くて細長く、階段下等を利用し巧心して機械類をおさめているが、当初の時からよく考慮しもう少しほとまった部屋にして欲しかった。これに反し電気室は天井高も十分で広さも狭くなく優遇されている。	地下機械室は将来冷凍機一台増設の余裕もあり少し広い感がある。管理室は中地下二階にあり、よい場所であるが、ダクト等にうえざられて一部機械室の見通しがきかないのは惜しい。 四階空調機室も割合に広くとってある。電気室は高さ1.9米の配電盤を使用しているにもかかわらず、梁の高が大きいためもうゆとりな配線をしている。もう少し高さが欲しい。	建物未竣功のため省略.	地階機械室はボイラまわりに一部狭い所があるが片側通路をもち一応計画的に機械類が据えられている主通路に対し二ヶ所分岐通路があれば更によくなったであろう。天井高は4.5米から3.2米まで傾斜しているが一応無理がない。 電気室は半円形の室に十分の間隔をもって機器が配置されていて保守作業には申分ないが日常の監視運転業務には無駄がある。	地下機械室は手頃な広さをもち空調器部分だけ1米程床を下げてあるので天井高もさほど苦しさを感じないボイラ冷凍機の搬入が少し狭く保守点検に不便かと思われるが、この種の建物ではよくほとまった方である。欲をいえば蓋圏の自動装置があればよかった。 電気室では高圧断路器の九ードの下部が1.6米の高さにあり点検に危険を感ずる。配電盤背後の広さは最小限であるが盤前の監視部分は建物の性質上保守要員が多いので広くとってある。	機械室は不整形で地下の一隅をあてがわれた観があり雑然としている。天井高が今少しあればかなり緩和されたであろう。床排水も悪く不潔な水溜りがある。四階の空調機室は広く天井高さとも無駄が多い。電気室も天井高の異った地階の空間を最大限に利用し雑機器を押し込んだ感じであるが遊んでいる場所もなく適当な形であれば1割位の面積でおさまったであろう。全般的に計画当初における設備に対する考え方が十分でなかったこと思われる。

第1表 H

調査	建物記号・所在地	T7 大阪	T8 大阪	GO1 広島	GO2 神戸	GO3 高松	St1 大阪
	項目 / 延面積・階数	3967 B F R	36926 B F R	32410 B1 F6 R3	30314.2 B1 F8 R4	16529 B(1) F8 R3	8199 B1 F4 R2
	温湿度調整設備方式	全タクト中央式、廊下当直接蒸気暖房	全タクト中央式	冷温風、温風、蒸気暖房	全タクト中央式、蒸気直接の3種併用	全タクト方式、個室個室、ユニット方式、温風暖房	全タクト中央式
機械室	ボイラ関係室面積	B 48.6 石炭 灰庫室 4.4	B 石炭 灰庫室 7.7	B 515.44 (石炭・灰庫 19.5)	B 木材タンク室 29.7	B 208 F132 R47 12.9	B 277 木材タンク室 11
	冷凍機関係室面積	B	B 195	B	B	B	B
	衛生機関係室面積	B 107.7	B	B 124.5	B 583.5 冷凍室 34.7	B	B 360.6
	係員控室面積	B	B 電気室一部	B	B 29.7 通路 320	B	B 10.5
	空調機械室面積	B	B F17.2 R 4F 9.6	B (R工レベータ機械室内) 50	F 11.9 R 109.4 31.4	B	B F R 348.5 14
	屋上水槽室面積	13.1				12.9	
	BMR/TA TMR/TA	160.7 4.05% 1738 4.37%	202.6 5.5% 229.5 6.22%	639.9 1.95% 6899 2.13%	997.7 3.29% 1150.4 3.8%	208 1.26% 400.3 2.42%	409.8 4.99% 7724 9.4%
	機械室天井高	B 4.2 F R	B 4.2 F R	B 4.5 F R	B 4.35 F 3.65 R 3~6.8	B 3 F 3.3 R 4.2~3.3	B 4 F R 3
	機械室内装仕上	床 塗 天井 共モルタル	床天井 モルタル 壁腰上塗り白色吸付	床モルタル 壁、天井プラスタ	床腰壁モルタル/壁天井プラスタ	床モルタル 壁、天井プラスタ	床 モルタル、天井壁 石綿板貼吸音
電気関係室	特高受電室面積						
	変電室面積	111.7 B1	31.1 B1	122.3 B	151.1 B	165.3 B1	95.9 F4
	〃 上			59.5 〃	17.5 B 27.4 (R)	19.8 R1	
	変圧器室面積	9.9 B	24.5 〃		43 B1	16.5 F3	
	発電機室面積		14.5 〃	86 〃	26.4 〃		86.6 B
	蓄電池室面積			59.5 F4			29.8 F4
	係員控室面積						
	全電気室/延面積	121.7/3967 3.07%	70.1/36926 1.9%	327.3/32410 1.01%	265.5/30314.2 0.88%	201.7/16529 1.22%	212.2/8199 2.59%
	主電気室天井高	4.1, 4.5	4.2	4.4, 3.4	4.2, 3.9	3	4.1, 3.3
主な設備機器	冷凍機	110R.T×100HP水冷式 1基	140R.T×150HP 1基	ﾚｼﾌﾟ 50R.T×50HP 1基	ターボ 270R.T×250HP 1基		130R.T×195HP ×2基
	ボイラ	5M-12S (662M²) 1〃	S-408 (260M²) 1〃	4700kg/hr×5kg/cm²×2〃	MP-310 6000kg/hr×2〃	MP-106 2740kg/hr×2基	NPM-50 (2100m²) 1〃
	ストーカ	2HP 1台	1HP 1台	H-6 7½HP ×2台			S-308 (163〃) 1〃
	オイルバーナ				サンレーNo6×3HP2台 1×1500kg/hr×1HP 1台	FDB No.200.60kg/hr×2HP 110kg/hr×3HP 各2台	レオルバーナ1台 1×1HP 1台
	オイルタンク				2750ℓ 5000ℓ 7104φ×1400L 各1基	11504φ×5400Lx 7604×1400L ×2基	1300×1200×1200 800φ×1200L 各1基
	ボイラ給水ポンプ	真空1000×2HP×2 1〃	ACII No2×1HP 1〃	ACII × 7½HP ×2〃	3600m² 1710l/m×3HP×2 ×2台	2×98l/m×7½HP ×2台	
				2×230ℓ/m×65m×10HP×2〃	2"×150l/m×65m×7.5HP×2〃		
	温水循環ポンプ						2½ × ½HP(給湯用) 1台
	冷凍水ポンプ	4"×1100l/m×25m×15HP 1〃	5" × 30mH × 20HP 1〃	2½"×415l/m×24m×5HP 1〃	1½"×680〃×20m×2〃 ×2〃		1½ × ½ 1〃
	コンデンサポンプ	4"×1100l/m×30m×15HP 1〃	5" × 20" × 15〃 1〃	2½"×415l/m×13m×3HP 1〃	6"×2040〃×20m×20〃 1〃		6"×6"×3000l/m×25m×25HP 2〃
	ﾜｯｼｬｰｽﾌﾟﾚﾎﾟﾝﾌﾟ		5" × 22" × 15〃 1〃		4"×910〃×15m×15〃 1〃		6"×2000〃×45〃×40〃×2〃
					5"×2120〃×15m×15〃 1〃	3"×560l/m×7m×2HP 2〃	2½×350l/m×18m×5HP ×5台
	空気調和機及空気洗浄器等	ワッシャ 2100W×3500L×2600H 1基	ワッシャ 1150W×5750L×2200H 1基	ワッシャ 1200×2300×2550H 1基	2500×6000×2500H 1基	ヒータ S-1827. S-2127 24〃	865×2725×2000H
			〃 2250W×6250L×2200H 1〃	ヒテンコイル 1R-2R, 1200L-2400L 7台	6500×7000×2500H 1〃		1035×2725×2000H 5基
				クーリングコイル 能力 50t 3台	3500×4500×2000H ×2〃	ワッシャ 2基	2590×3175×2220H
				ユニットタイプ DP-5 5t×5HP	クーラ W3087~33127 5台		2000×2340×1770H
	エアフィルタ	グラスウール	タラスウール	カッパーパイプ°ヒル	ヒータ S2414. 2428. 3627 25〃	グラスウール	1890×2930×1770H
					カッパーコール、マルチナパネル		3750×6000×2000H マルチパネル
	空調用送風機	No8LL×906㎜×50㎜×20HP 1台	No2½~4S 1149m³/m 34.5HP 4台	No5½×396m³/m×3"×15HP 1〃	No3~6½ 1641m³/m 97.5HP 4台	No3~5½ 2040m³/m 142.5HP 13台	No3~6 2770 m³/m 110.5HP 10台
	換気用送風機			No5~6½ 1245m³/m×35HP 3〃	No4½~9 3741m³/m 300HP 4〃		
	排風機	No7LL×651㎜×32㎜×10HP 1〃	No3~6S 215m³/m 3.5HP 3〃	No2~7 2792m³/m 69HP 11〃	No4~6 651m³/m 13HP 2〃	No3~4 2159m³/m 60HP 9台	No3~9½ 1600m³/m 40HP 7〃
		No2-5 548m³/m 10.25HP 5〃			No4×184.m³/m×1¼"sp×5HP 1〃	426m³/m 18HP 6台	No1½~4 569〃 10.5〃 11〃
					No2~9 2308m³/m 47.5HP 8〃		
					プロペラ換気 110m³/m 1.2HP 6〃		
	撃井用ポンプ	ボアホール 6"×2500l/m×40HP×1	ボアホール 6"×1875l/m×40HP 1〃	水中モータ 4"×1200l/m×20m×15HP	ボアホール 6"×2500l/m×40m×50HP 1〃		水中ポンプ 5" × 40HP 1〃
	受水槽			市水 2.4×3.6×3.0 1基	市水用 4000×1800×2400H 1基	市水用 13m³ 1基	市水用 30m³ 1基
	高架水槽	市水 1.75×2.75×1.8 1基	市水 1.8×1.8×1.8 1基	市水 2.7×3.6×2.4 1〃	市水用 4000×2100×1800H 1〃	市水用 5.7 1〃	井水用 120m³ 1〃
		井水 3.0×2.75×1.8 1〃	井水 〃 上 1〃	井水 3.0×3.6×3.6 1〃	井水用 4000×2700×1800H 1〃	井水用 6.5 1〃	
	市水揚水ポンプ	1½"×130l/m×30m×3HP 1台	2"×160l/m×28m×3HP 1台	3"×600l/m×43m×15HP×2台	4"×850l/m×55m×25HP ×2台	3"×600l/m×52m×15HP×2台	市水用 3600×1800×1800 1〃
	井水揚水ポンプ	2½"×400〃×30〃×5.5HP 2〃	〃 上 ×2〃	4"×1100〃×45m×25~×2〃	4"×1000l/m×55m×25HP ×2〃	(4"×750l/m×52m×20HP×2〃)	2½"×380l/m×42m×10HP×2台
	消火栓用ポンプ	3"×600〃×55~×15〃 1〃	2½"×300〃×48〃×7.5〃 1〃	4"×1050〃×65m×30〃 1〃	4"×750l/m×63m×25HP 1〃	3"×600l/m×80m×20HP 1〃	3" ×500〃×75~×15HP 1〃
	気漏用ポンプ			4"×1100〃×23~×15 1〃			
	沪過用ポンプ			〃×900〃×23~×15 1〃			
	差洗用ポンプ			〃×1100〃×15~×10 1〃			
				〃×900〃×16~×5 1〃			
				真空ポンプと兼用	5"×1250l/m×10m×10HP ×2〃		
					5"×1700l/m×15m×10HP 1〃		
	汚水排水ポンプ	2"×340l/m×10m×3HP 1台	3"×500l/m×9m×3HP 2〃	3"~4" 4150l/m 29HP 7台	汚物槽型 3"×560l/m×9m×5HP×2〃	2"×230l/m×10m×2HP ×2〃	竪型 2½"×340l/m×9m×3HP ×4台
	雑排水ポンプ	1½"×130〃×12〃×1〃 1〃		2½~4" 9120〃 38HP 10〃	竪型2~3" 359l/m 17.5HP 4〃	2"×230l/m×10m×2HP ×2〃	槽型 1½"×130~×9~×1〃 1〃
	その他排水ポンプ				フラッシュクリーン4"×1100l/m×9m×5HP×2〃		
	沪過器			NKK・Bクラリット 52m³/hr 1基	急速 3600φ×1800H 180m³/day×2基		
	廃棄焼却炉			850KG/day 500KG/day 1基	9.25m³ 1〃		
	ストレージタンク(熱交換器)						0.9φ×25L 1基
	その他タンク類	消火圧力 1.0φ×25H 1基		重水ボイラ 12.1l/m 1基		ホットドロル 1.3φ×25L 1基	
	その他	ラジエーター5部柱-700 430枚		消火圧力 0.9φ×274L 1〃			スプリンクラ用P 4"×1100l/m×20HP 1台
		〃 〃 -650 190〃		ラジエーター 2-700, 1307箱, 壁掛, 30箱			冷水貯水槽 120m³ 1〃
				コンベクター 685台ベースボード2台 エントランス			
	予冷能数 10M³当RtT	0.278R.T	0.379R.T				0.317R.T
主な電気機器	特高用変圧器						
	電灯用変圧器	100KVA×1 30KVA×3	50KVA×3	100KVA×2 50KVA×2	150KVA×3 50KVA×1	75KVA×2 50KVA×2	150KVA×2
		10KVA×1	〃 上	30KVA×1		30KVA×3	
	動力用変圧器	50KVA×3		100KVA×3 75KVA×1	200KVA×1 100KVA×1	100KVA×2 75KVA×3	150KVA×4 15KVA×1
				50KVA×1 20KVA×3	50KVA×3 10KVA×1	100KVA×1	
	電圧調整器						
	進相器	40KVA×1 30KVA×2	75KVA×2,		100KVA×2 250KVA×1	100KVA×2	50KVA×2 30KVA×2
	高圧電動機	100KVA	150〃×1		100KVA×2 75KVA×1 50KVA×1		190KVA×2 40KVA×2, 150KVA×1
	高圧受電容量 電灯用変圧器	200KVA	150〃	330KVA	500KVA	340KVA	300KVA
	動力用〃	150KVA	150〃	485〃	460〃	525KVA	615〃
	高圧負荷	100KVA	150〃		575〃		610〃
	合計	450KVA	450〃	815〃	1535〃	865KVA	1525〃
	高圧配電盤	7面	5面	8面	ベンチボード1面	9面	13面
	低圧配電盤	4面	5〃	10〃	6面	12〃	8〃
	各種監視盤			1〃	2〃		
	発電機容量	10KVA	15KVA	200KVA	250KVA×1		70KVA
	蓄電池容量			288AH(110V)	600AH(100V)		100AH(108V)
	全設備容量/TER	3.78 KVA/m²	8.94 KVA/m²	3.11 KVA/m²	6.73 KVA/m²	4.30 KVA/m²	7.55 KVA/m²
	電灯動力/TA	113.5 VA/m²	122.7 VA/m²	25.2 VA/m²	50.6 VA/m²	52.3 VA/m²	186.1 VA/m²

凡例・備考

B地階 F地上階 R屋階 TA全面積 MR機械室 EH電気室 Pポンプ

数量前の×記号個数を示すものは合計を示す。

単位はポンプ口径以外全てメートル法に従った。

BOX TYPのものの表示は巾×長×高の順である。

評

冷凍機、ボイラ、ポンプ各室が設在していて各室とも狭いという程ではないが天井高く低い方ではないが機械機能、管理運転の面でその次階を生じていることに限ったことではないがこの種の建物では工事費節約のため十分な設備機器ができない所があいかであるが、ための(機器)配置、管理者の動線を考慮して機器が十分の機能を発揮できるように設計して欲しい。電気室の天井高さは適当で立体的な機器配置も可能にしているが平面的には配電盤搬入口には狭く前面、後面が各種部分又異台照明その他の保守等見う点に対する体積的にはなっているのが惜しまれる。

地下機械室は主建物と分離されていて自動調整設備のないこの種では保守が温度計を見に行くことだけでも面倒である。機械室は広さ高さとも相当余裕があり配置も整っているが今少し明るさがほしい。機械搬出入に多少難がある。電気室は停電時の非常照明、昼夜の変圧器損失軽減等の装置を完備しているが、変電室の機械配置に処理があり配電盤のパッリには機器を乗り越えねば行けぬ程である。発電機室、蓄電池室は広過ぎる位であって機器の配置に一段の研究がほしかった。

地下機械室は数ヶ所に分散配置されし直力操作のないここでは管理が面倒であろう。しかし各室の広さ高さとも無理はなく、ただ冷房設備のある講堂ブロックの機械室は高さが少し低い。電気室は低圧盤群、高圧盤群がし字型に並んでその前に保守空間取配置されるが狭いが後部の機器配置は問題十分で天井高も適当である。暖房配管が高圧遮断器群の上部を走っているのは不安な印象を受ける又動力監視盤が低圧配電盤の片隅にあるが節下を隔て機械係員室に向う監視器具のないのは不便であろう。

建物設備は冷房、温風暖房、直接暖房の各部ず分けられている。機械室は天井高が低くダクト配置にも無理がある。特に全館冷房用としての冷凍機設置場所をもっているが、それを掘ろうと相当狭くなることをまぬがれない。電気室は低圧配電盤で仕切られた変圧器室、防音壁で仕切られた発電機室が機能的に配置されず頃な広さ高さをもっているが高圧監視盤と電動機監視盤の位置関係が悪く双方同時監視ができないのが惜しい。

地下機械室の広さは冷凍機設置予定の空間をもつので現圧温風暖房のみのこことでは十分であるが将来冷凍機を設置すればなお狭くもきうくとなるだろう。上階で低層部の空調機室はなお高さともに適当だが高層部のものは狭い。全体的に管理がやりにくい。建物主体に対して軽く組まれてある。主電気室は盤前に管理机を置き狭小であり。この種電気室も狭いが甘ければ現在のため広過ぎて、且常業務に差支えない。各階の分電盤、プルボックス等は湯沸室の一部屋が機械室の中へコンパクトにおさめられていて好ましい幹線設備である。

こゝでは衛生用空調よりむしろ機能的な意味をもった空調を行っているので、十分広い室を設備室にあて天井高さも適である。設備室の問題はすべて騒音横造とされ、外部への音の漏出も防いでいる等一般の建物の設備室とは工事が難しいものがあるが管理運営の面からは苦労がつうとこうが多いこゝも機械室に監視盤のないのが惜しい。電気室は4階にあり監視機器、作業の環境とも最上級に属するが変圧器室は狭小であり、遮断器室に定形なく故その周囲はフルに利用されていない。前地階には低周波整管装置もあり電気室は他の建物と比較して広い。

第 2 表

建物	延面積 m²	温度調整方式	地下機械室面積 m²	同左面積比 %	同左天井高 m	全機械室面積 m²	同左面積比 %	全電気室面積 m²	同左面積比 %	同左天井高 m	全設備室面積 m²	同左面積比 %	高架水槽 市水 Ton	高架水槽 井水 Ton	冷凍機 合計出力 Ref. Ton	冷凍機 合計馬力 HP	冷凍機 合計数 台	冷凍機 10m² 当 Ref. Ton	ボイラ 出力合計 EDR, M²	ボイラ 合計数 台	ボイラ 10m² 当 EDR, M²	送風機 合計風量 m³/min	送風機 合計馬力 HP	送風機 合計数 台	送風機 10m² 当 m³/min	電力負荷 照明負荷 VA/m²	電力負荷 動力負荷 VA/m²	電力負荷 計 VA/m²	受電量 全体 KVA	受電量 1m² 当 VA	建物
O 1d	66354	全ダクト中央式	1687	2.55	6.7	2846.3	4.3	746.8	1.13	6.7, 3.5	3593.1	5.43	24	38	1860	2150	3	(0.305)	7110	3	1.072	10800	555	12	1.63	50.6	77	127.6	6000	90.5	O 1d
〃 2h	32823.3	〃	1003.3	3.05	5.2	1466	4.43	504.8	1.38	5.28	1970.8	5.81	12.6	12.6	800	850	2	(0.316)	4185	3	1.275	4145	190	13	1.26	36.2	60.7	96.9	3000	91.5	〃 2h
〃 3	29891	コンヂットウエザマスタ式	802.6	2.68	4.5	898.5	3.01	423.1	1.42	4.6	1321.6	4.43	11.6	11.6	700	900	2	(0.285)	2925	3	0.978	2706	157.5	4	0.907	19.2	56	75.2	2250	75.2	〃 3
〃 4h	29160.5	全ダクト中央式、高速ダクト使用	993.7	3.4	3.5, 4.3	1300.8	4.45	467.8	1.6	4.5, 5.2	1768.6	6.05	17	17	900	1020	2	(0.373)	3060	3	1.05	6141	250.5	13	2.05	39.0	48.6	87.6	2250	77.2	〃 4h
〃 5	28076	各階ユニット式、ヒートポンプ蓄熱槽使用	873.4	3.11	5.0	1851	6.61	319	1.12	5.5	2170	7.73	19	35	450	520	2	(0.215)	—	—	—	4024	100	2	1.435	19.7	50.5	70.2	1975	70.2	〃 5
O 6	25722.4	全ダクト中央式	791.4	3.08	5.25	1089.6	4.23	368.6	1.44	5.2	1458.2	5.67	16.1	38	650	675	2	0.253	4150	2	1.61	5377	225	3	2.09	17.5	85.8	103.3	2000	78.0	O 6
〃 7	19487.7	〃	869	4.48	4.0, 7.9	1018.1	5.2	267.8	1.38	4.0, 8.0	1285.8	6.58	13.7	18.5	400	500	1	0.218	2740	1	1.405	2694	84.5	4	1.38	20.5	60.8	81.3	1585	81.3	〃 7
〃 8	19081	〃	734.3	3.85	4.8	773	4.05	333.9	1.75	4.3, 3.5	1106.9	5.8	10.5	21.8	575	750	2	0.301	3620	3	1.9	3045	145	11	1.59	20.4	88	108.4	2065	108.4	〃 8
〃 9	17973.6	各階ユニット式、クーリングタワ	425.4	2.37	6.0, 2.5	618.5	3.44	264.5	1.5	5.8, 3.0	883	4.94	20.5	—	550	790	3	0.305	2590	3	1.441	2603	84.5	12	1.45	24.3	85.9	110.2	1975	110.2	〃 9
〃 10	17352	全ダクト中央式 〃	503.6	2.86	6.0	726.7	4.15	347.1	2.0	6.3	1073.8	6.15	12	6.8	440	560	2	0.253	2508	4	1.446	3477	125	5	2.0	17.3	72.7	90.0	1560	90.0	〃 10
O 11	15044.7	全ダクト中央式、一部蒸気暖房	664	4.4	4.2, 3.7	780.9	5.2	221.5	1.47	3.7, 2.5	1002.8	6.67	9.5	9.5	420	500	2	0.279	3200	2	2.12	2705	78	6	1.8	17.6	67.4	85.0	1290	85.0	O 11
〃 12	10882.7	〃	319	2.93	2.8, 4.0	363.8	3.35	112.4	1.03	3.8	476.2	4.38	17	—	300	340	1	0.275	1636	2	1.51	2264	100	2	2.075	27.8	65.4	93.2	1010	93.2	〃 12
〃 13	10012	〃 クーリングタワ	254.7	2.55	4.25	398.2	3.97	175.9	1.76	4.3, 2.5	574.1	5.73	20	16	360	460	1	0.36	2200	1	2.2	1387	57.5	4	1.38	15	86.5	101.5	1015	101.5	〃 13
〃 14	9943.8	〃 ウエザマスタ式併用	505.4	5.08	5.5	614.8	6.18	168.6	1.7	5.5	783.4	7.88	11	—	280	330	1	0.282	1590	2	1.601	1004	47	2	1.01	27.2	57.3	84.5	840	84.5	〃 14
〃 15	9798.4	〃 一部蒸気暖房	476	4.85	6.0	571.4	5.85	127.6	1.3	5.3, 3.6	699	7.15	7.5	13	230	280	1	0.248	1868	2	1.915	1569	50.5	3	1.602	23.1	74.5	97.6	955	97.6	〃 15
O 16	8479.4	全ダクト中央式、ウエザマスタ式併用	362.6	4.27	4.45	428.7	5.07	114.4	1.35	3.6	543.1	6.42	6.5	10.8	320	380	1	0.377	1324	2	1.562	1613	70	2	1.902	17.7	115.8	133.5	1130	133.5	O 16
〃 17	6309	蒸気暖房、一部ダクト中央式	330.4	5.22	4.8	347	5.5	83.6	1.33	5.0	430.6	6.83	11.7	11.7	(75)	100	1	—	740	1	1.172	1665	73	3	2.64	14.2	(51.5)	65.7	415	65.7	〃 17
〃 18	5610	各階ユニット式	186.3	3.35	4.5	292.4	5.22	92.6	1.65	4.4	385	6.87	—	—	160	200	1	0.286	845	1	1.51	(340)	(15)	(1)+10	—	17.8	89.2	107.0	600	107.0	〃 18
〃 19	4753.7	全ダクト中央式	134.4	2.84	4.5	141	2.98	50.6	1.07	3.5	191.6	4.05	3	3	100	120	1	0.211	515	1	1.082	962	40	1	2.02	27.3	56.7	84.0	400	84.0	〃 19
〃 20	4482.6	〃	171.2	3.82	4.3	212.2	4.75	68.2	1.52	4.3	280.4	6.27	6	—	120	130	1	(0.398)	543	1	1.219	711	32.5	2	1.59	17.8	62.6	80.4	360	80.4	〃 20
O 21	4078	全ダクト中央式、クーリングタワ	164.7	4.05	4.5	178	4.36	51.3	1.26	4.3, 3.3	229.3	5.62	3	3	120	180	1	0.294	745	1	1.825	849	40	1	2.08	29.4	78.5	107.9	440	107.9	O 21
〃 22	3752	〃	181.8	4.85	3.6, 4.0	211.5	5.63	69.4	1.85	3.4	280.9	7.48	3.3	4	100	100	1	(0.322)	600	1	1.6	758	30	1	2.02	26.7	74.7	101.4	380	101.4	〃 22
〃 23	3471.1	蒸気暖房	84.6	2.44	3.0	90.6	2.61	35.7	1.03	3.0	126.3	3.64	8.7	—	—	—	—	—	662	1	1.908	—	—	—	—	23.1	(30.2)	53.3	185	53.3	〃 23
H 1	75805.3	各階ユニット、全グクト式蓄熱槽、クーリングタワ	1978.8	2.6	4.2, 5.0	2838	3.74	1061.2	1.4	4.2	3999.2	5.14	138	87	2000	2800	6	(0.316)	12800	5	1.69	8676	330	15	1.142	18.2	65.6	83.8	6355	83.8	H 1
〃 2	30074.8	各階ユニット式	689.6	2.3	5.3	1242.3	4.12	377.5	1.26	5.3	1619.8	5.38	18	6.5	820	1000	2	(0.356)	3050	3	1.01	6910	295	15	2.3	16.7	79.4	96.1	3000	100	〃 2
〃 3	24664.6	全ダクト中央式、輻射暖冷房、クーリングタワ	290	1.18	5.0	461.5	1.86	476	1.93	4.1	937.5	3.79	12	16	820	1030	3	(0.325)	2347	3	0.95	1920	67.5	6	0.78	24.3	100.7	124.8	3080	124.8	〃 3
〃 4	23418.3	全ダクト中央式	529.7	2.25	5.15	655	2.81	426.4	1.82	5.0	1081.4	4.63	6.5	6.5	600	640	2	(0.256)	2907	3	1.24	3420	112	7	1.46	31.4	101.4	132.8	2640	107	〃 4
〃 5	22605	〃 クーリングタワ	730.7	3.24	3.0, 5.0	882	3.9	621.5	2.75	5.0	1503.5	6.65	15	15	540	630	3	(0.287)	2600	3	1.15	4007	150	9	1.78	29.8	89.9	119.7	2705	119.7	〃 5
H 6	20082.7	全ダクト中央式、一部パッケージ型使用	850.7	4.25	6.0	1014.3	5.06	313	1.56	6.0	1327.3	6.62	24.5	24.5	400	480	2	(0.21)	3000	3	1.5	2681	57.5	6	1.34	22.9	88.4	91.3	1830	91.3	H 6
〃 7	18138.9	各階ユニット式、蓄熱槽、クーリングタワ	940.3	5.2	3.8, 7.6	1327.1	7.3	342.8	1.89	3.8	1669.9	9.19	18.5	—	450	620	2	0.248	4960	2	1.59	5030	184.5	18	2.76	42.8	87.7	130.4	2365	130.4	〃 7
〃 8	13150.8	〃 ヒートポンプ	464.5	3.54	6.0, 3.1	619.7	4.72	145.1	1.1	3.15	764.8	5.82	6.8	11.5	300	340	1	(0.286)	—	—		1536	45	4	1.165	22.8	75.3	98.1	1290	98.1	〃 8
〃 9	7170.3	全ダクト中央式	329.3	4.7	4.8	363.9	5.1	87.3	1.22	4.0	451.2	6.32	4.8	3.3	200	200	1	(0.32)	1590	2	2.22	1698	50	1	2.36	13.9	57.2	71.1	510	71.1	〃 9
〃 10	6051.3	〃 クーリングタワ	266.5	4.41	4.8	346.5	5.73	73.1	1.21	4.3	419.6	6.94	7.6	11	180	240	1	(0.298)	1428	2	2.361	1358	40	2	2.24	16.5	81	97.5	590	97.5	〃 10
GO 1	32410	ダクト中央式温風暖房、蒸気暖房等	639.9	1.95	4.5	689.9	2.13	327.3	1.01	4.4	1017.2	3.14	20	34	50	50	1	—	7510	2	2.32	1641	50	4	—	10.2	(15.0)	25.2	815	25.2	GO 1
〃 2	30314.2	〃 〃	997.7	3.29	4.35	1150.4	3.8	265.5	0.88	4.2	1415.9	4.68	14.8	19	270	250	1	—	9600	2	3.17	3741	300	4	—	16.5	(34.1)	50.6	1535	50.6	〃 2
〃 3	16529	〃	208	1.26	3.0	400.3	2.42	201.7	1.22	3.0	602	3.64	5.7	(6.5)	—	—	—	—	4400	2	2.66	2040	142.5	13	—	20.6	(31.8)	52.4	865	52.4	〃 3
St 1	8199	全ダクト中央式、クーリングタワ	409.8	4.25	4.0	772.4	9.4	212.2	2.59	4.1	984.6	11.99	11.4	—	260	390	2	0.317	2263	2	2.76	2770	110.5	9	3.37	36.6	149.5	186.1	1525	186.1	St 1
T 1	11570	全ダクト中央式、クーリンダタワ	281	2.43	4.0, 5.3	404	3.5	135.5	1.17	4.5	539.5	4.67	21	—	380	500	2	0.327	1280	2	1.11	2066	87.5	5	1.78	21.6	69.3	90.9	1050	90.9	T 1
〃 2	11375	〃	505.6	4.45	6.0, 3.0	748.7	6.6	164.9	1.45	5.9, 3.1	913.6	8.05	10.7	18	300	300	2	0.264	1532	2	1.35	3090	87	4	2.72	29.1	75.8	104.9	1190	104.9	〃 2
〃 3	9586.8	〃 ヒートポンプ	468.5	4.87	6.8, 3.5	498.6	5.2	181.5	1.79	4.0	680.1	6.99	16.8	—	260	360	2	(0.375)	—	—	—	3453	75	6	3.61	66.2	134.1	200.3	1920	200.3	〃 3
〃 4	9428	〃	268.1	2.84	4.5, 3.2	394.4	4.17	140.8	1.5	4.5	535.2	5.67	—	—	350	500	1	0.37	1010	2	1.071	1400	35	2	1.48	65.8	93	158.8	1495	158.8	〃 4
T 5	5108.8	全ダクト中央式、クーリングタワ	198.6	3.89	3.6, 2.6	243.6	4.77	160.3	3.14	2.6	403.9	7.91	10	—	260	350	1	0.51	1270	1	2.488	1364	40	2	2.67	50	107.8	157.8	805	157.8	T 5
〃 6	4050	〃 〃	143.8	3.55	3.25	182.1	4.49	114.5	2.8	2.9, 3.6	296.6	7.29	4	—	185	225	1	0.456	609	1	1.5	1854	50	2	4.58	39.5	92.8	132.3	535	132.3	〃 6
〃 7	3967	〃 蒸気暖房	160.7	4.05	4.2	173.8	4.37	121.7	3.07	4.5, 4.1	295.5	7.44	7.2	10	110	100	1	0.278	662	1	1.67	906	20	1	2.28	50.4	63	113.4	450	113.4	〃 7
〃 8	3692.6	〃	202.6	5.5	4.2	229.5	6.22	70.1	1.9	4.2	299.6	8.12	4.8	—	140	150	1	0.379	260	1	0.705	1149	34.5	4	3.12	40.7	81.8	122.7	450	122.7	〃 8
Ho 1	15329	蒸気暖房、一部ユニットクーラ	417.8	2.74	8.0, 3.0	534.2	3.49	148.8	0.97	2.9	683	4.46	4	4	—	—	—	—	7930	3	5.16	—	—	—	—	8.5	(22.6)	30.9	475	30.9	Ho 1
〃 2	11908	〃 〃	339	2.8	7.0, 3.2	408	3.42	104.1	0.88	3.8	512.1	4.30	—	—	—	—	—	—	4800	2	4.04	74	1.5	2	—	31.4	(39.5)	70.9	845	70.9	〃 2
D 1	46512	各階ユニット、全ダクト中央式、クーリングタワ	1504.7	3.25	4.5, 4.0	2124.9	4.58	828.8	1.77	4.5, 4.0	2953.7	6.38	9.8	15	2150	2880	5	0.462	5100	7	1.096	14328	460	25	3.06	40.9	112.8	129.0	6000	129.0	D 1
〃 2	15537	全ダクト中央式	330	2.13	4.7	474	3.05	119.7	0.77	4.0	593.7	3.82	—	—	400	400	1	0.258	2125	2	1.368	350	92.5	4	2.24	38.7	69.1	107.8	1675	107.8	〃 2

註 1) 面積比とあるは建築延面積に対する百分率を示す。

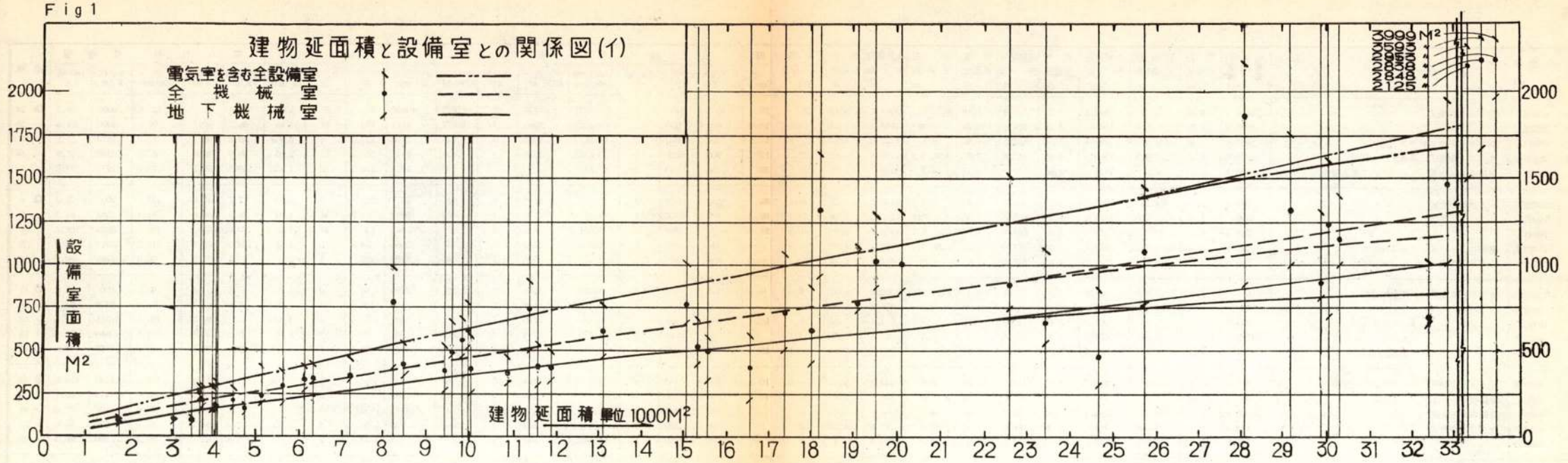
2) 冷凍機及ボイラの出力は夏期及冬期に使用しているもので中間期専用とか予備のものを含んでいない。

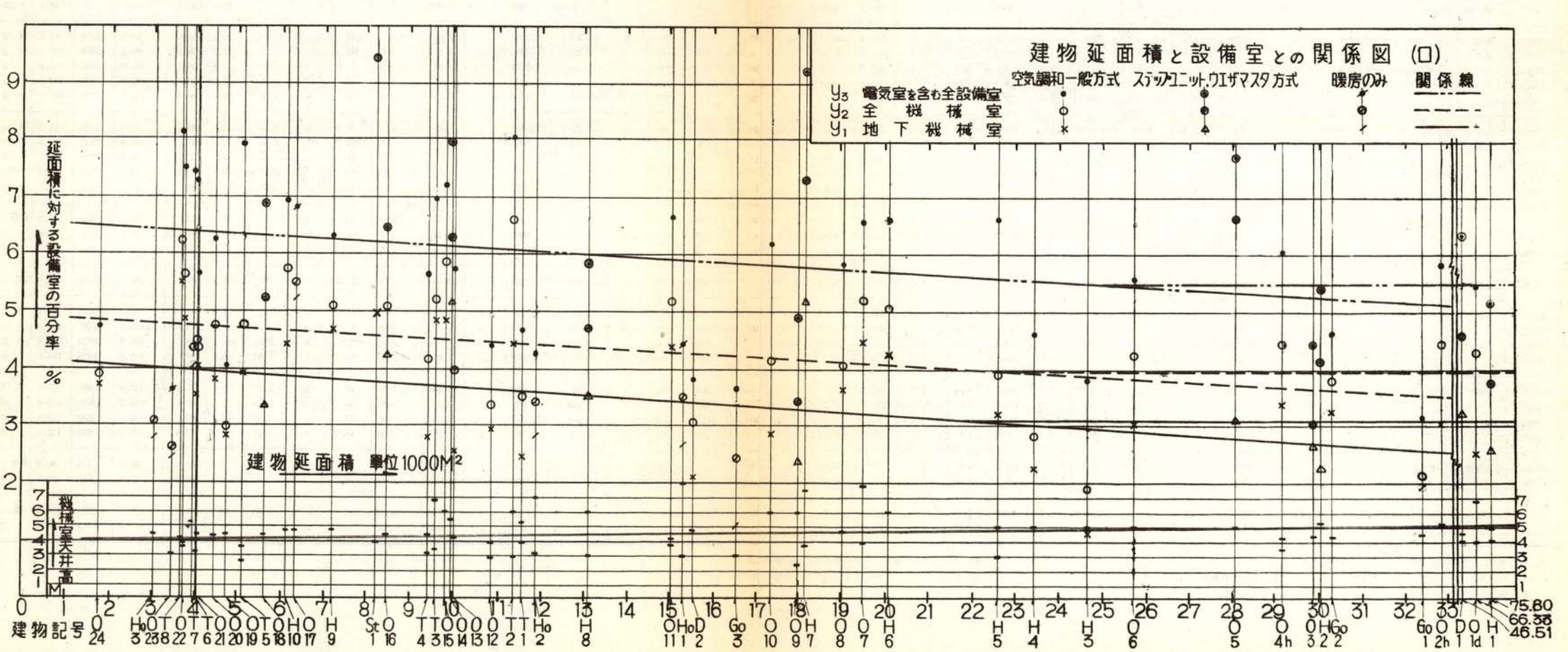
3) 単位面積当りの冷凍屯中（ ）内のものは予冷屯数をも含んだ値である。

4) 上記の単位面積はいずれも建物延面積の単価である。

5) 動力負荷中（ ）内のものは全館冷房を行っていないものである。

Fig 1


建物延面積と設備室との関係図(イ)
電気室を含む全設備室
全機械室
地下機械室
設備室面積 M²
建物延面積 単位 1000M²


建物延面積と設備室との関係図 (ロ)
空気調和一般方式 スプリットユニット,ウエザマスタ方式 暖房のみ 関係線
電気室を含む全設備室
全機械室
地下機械室
延面積に対する設備室の百分率 %
機械室天井高 M
建物延面積 単位 1000M²
建物記号

機械設備室に関する解析

今回調査した建物の空調設備方式を分類すると，空気調整を行っているもの46，内全ダクト中央式31，各階ユニット式8，ウエザマスタ式3，輻射暖冷房を併用しているもの1，温風のみのもの3（うち一部冷房を行っているもの2）。蒸気直接暖房のみ行っているもの4。うち一部ダクト方式冷房を行っているもの1，一部パッケージ型空調機を用いているもの2。となる。さらにこれらのうちでヒートポンプによるもの，クーリングタワを使用しているもの等は詳細データを参照されたい。

さて，建物規模と設備機械室の関係について，今回のデータをもとに解析を進めてみよう。結果的にこの関係は Fig. 1～Fig. 6 のようになるのであるが，このグラフを見ながら点と線とを説明してゆくのが判りやすいと思うので，まず Fig. 2 について解析を行う。

いま，設備室の大きさは建物用途による影響が大であるか，空調設備方式による影響が大であるかを考えるに，ダクトスペース，空調器の配置等の面から後者による方が大と考えられるので，ここでは空調設備方式を解析の基準とした。また，さきに述べたように今回の調査では全ダクト中央式が最も多く，現在の空気調整設備ではこれが最も一般的と見られるので，全ダクト中央式のものをもとにし Fig. 2 に見られる直線を描いたのである。この直線を中心に多くの実測の点は必ずしも整然としていないが，これらの点だけから一定の共通性とか規則を見出そうとする。すなわち，図のような直線または曲線を描き出そうとする場合，このような統計値に対する考察の一方法として一般に最小自乗法が知られているので，ここでも同法を適用した。今回全ダクト中央式以外のものは数が少いので直線を描かなかったが点で分類して置いたので全ダクト中央式の直線に照し合わせて判断してもらいたい。最小自乗法によって建物延面積と設備室面積との百分率の関係を直線 $y=ax+b$ の形で表わしてみよう。

ここで y…延面積に対する設備室面積の百分率。

さらに y_1… ――〃――地下機械室――〃――

y_2… ――〃――全機械室――〃――

y_3… ――〃―電気室を含む全設備室―〃―

x…建物の延面積 m²

a，b… 定数

i…標本（対象とした建物）の数

S…総計の意味

をそれぞれ示すとする。この a，b を定めるためには

$$\begin{cases} aS(i)+bS(x)=S(y) \\ aS(x)+bS(x^2)=S(x,y) \end{cases}$$

の連立方程式を解けばよい。これを解くと x，y の関係は

$$y_1=4.18-4.85\times10^{-5}x \cdots\cdots ①$$
$$y_2=4.95-4.15\times10^{-5}x \cdots\cdots ②$$
$$y_3=6.59-4.5\times10^{-5}x \cdots\cdots ③$$

のようになり，いずれも x の値を知りそれに対応する y を推定するのに役立つ式で，これを描いたものが Fig. 2 の3本の直線である。これらの直線は x 上の y の回帰線と呼ばれるものである。しかし，上式の勾配をもつ直線は設備室面積の百分率が零となることはあり得ないので，同勾配で無限に続くものではないが，33.000 m² 以下の建物に対しては一応の標準として適用できる。それ以上の建物は資料が少く x の間隔も長くなり，最小自乗法の計算にこれらの建物を加えると，同一 x 区間内において比較的標本の密な 33,000m² 以下の建物に対するデータとしては信頼性が薄くなるものと考え式の算出に入れなかった。そこで 33,000m² 以上 75,000m² ぐらいまでの建物に対してはプロットの範囲と性質および実地調査の結果から判断して，図に示すように x にかかわらず y が一定のフラットな線を描いたのであるが，この線でも大きな誤差はないと思われる。これを式で表わすと①，②，③式にそれぞれ対応してつぎのようになる。

$$y_1\fallingdotseq3 \text{ ただし } 22{,}000<x \cdots\cdots ①'$$
$$y_2\fallingdotseq4 \quad 〃 \quad 23{,}000<x \cdots\cdots ②'$$
$$y_3\fallingdotseq5.5 \quad 〃 \quad 25{,}000<x \cdots\cdots ③'$$

ここで x の範囲がおのおの異ることは建物規模の大きな方から直線を引いた結果によるものである。

以上 x 上の y の回帰線を直線で表わしたが，つぎに曲線，$y=a'x^2+b'x+c'$ を仮定し前と同じ方法を適用すると

$$\begin{cases} a'S(x^2)+b'S(x)+c'S(i)=S(y) \\ a'S(x^3)+b'S(x^2)+c'S(x)=S(xy) \\ a'S(x^4)+b'S(x^3)+c'S(x^2)=S(x^2y) \end{cases}$$

の三元一次連立方程式から，定数 a'，b'，c' を求めればよいのであるが，x^4，x^3 は非常に大きな数となり計算は複雑である。また，概算で $a'x^2$ は $b'x$ より小数以下2～3桁小となり百分率の有効数値としての価値は小さい。この曲線式を出したとしても，これは，前に求めた直線式と同様 x に対する y の概算値を知ろうとするものであるから，曲線は直線に比して求める煩雑さの割合に利用価値が少いので今回は求めないこととする。

Fig. 2 の下方は機械室の天井高を示したもので上方の線と照し合わせてみれば，機械室に対する三次元的イメージを生み出すものである。

Fig. 1 は建物延面積と設備室面積の関係を示す図でこの曲線は Fig. 2 の式から簡単に求められるものであるが実用的には Fig. 2 の線または①，②，③式を用いた方が

有利である。念のため，設備室面積を A として①，②③式に対応して④，⑤，⑥式で示して置く。

$100A_1=4.18x-4.85\times10^{-5}x^2$

ただし $22,000<x$ の時 $A_1=\frac{3.1x}{100}$ ……④

$100A_2=4.95x-4.15\times10^{-5}x^2$

ただし $23,000<x$ の時 $A_2=\frac{3.95x}{100}$ ……⑤

$100A_3=6.59x-4.5\times10^{-5}x^2$

ただし $25,000<x$ の時 $A_3=\frac{5.5x}{100}$ ……⑥

つぎに設備内容と建物延面積の関係について少し触れて置く。前の解析から建物延面積と設備室面積は函数関係で示され，これが建築計画上の"めやす"として用い得るものであることが判ったが，建物延面積と冷暖房負荷とが密接な関係にあることはいまさら説明を要しないであろう。古くから統計的に単位面積，単位人員当りの熱負荷が多くの設備専門書に見受けられるが，今回のように多くの建物を対象としたものは少いので，ここに今回のデータより算出した値を設備計画上の"めやす"として示しておく。これらは建物用途別による変化の方が大と考えられるので用途別に算出したものである。ここで，ボイラ容量は暖房負荷と給湯負荷とを分けることが困難であったので両者を含めたものである。また，風量は空気調整用のものだけで，換気だけのものは入れてない。これらの数値は平均値であるから，これに伴う増減は個々の建物について示してある**第2表**を参照してもらいたい。従来風量とか機械動力のデータはないので今回のものがチェックとか，概算値として参考となるであろう。

第 3 表

負荷 / 建物種別	冷凍屯（含予冷屯数） Rt/10m²	ボイラ EDRM²/10m²	風量 m³/min/10m²	機械動力 VA/m²	照明負荷 VA/m²
事務所建築	0.281	1.56	1.745	73.9	21.2
会館建築	0.299	1.46	1.81	77.9	26.2
劇場建築	0.37	1.41	2.76	89.7	45.4
百貨店	0.342	1.18	2.32	86.2	43.4
病院	—	(4.65)	—	(28)	—
全平均	0.311	*1.475	2.04	*78.9	28.7

* 病院の値を含まない

電気設備室に関する解析

Fie. 3 は横軸に変圧器容量，縦軸に変電室面積（発電機室，蓄電池室を除く）を取った図である。このような図から最大使用電力と電気室面積との間に存在するであろう一定の関係を求めんとする試みは小林勲氏が昭和4年に旧東京市内の建物約30軒の調査結果から帰納され下記の式を発表されている以外はほとんど試みられていない。

変電室最小面積（坪）$=\sqrt{\text{最大使用電力 KVA}}$…* (1)

しかし，同図において実測プロットと $A(m^2)=3.3\sqrt{KVA}$ なる（1）式の曲線は 0～1,000 KVA の間では比較的合致しているが，それ以上では全く合致していない。これは（1）式のデータが最大 1,200 KVA に止ることや30年にわたる建築設備の変遷等を考え合せれば当然のことといえよう。また，この事実は（1）式の再検討が必要であることを示している。

最大使用電力の検討

最大使用電力は変圧器負荷と高圧電動機負荷の二種に大別されおのおのが電気設備室面積におよぼす影響は全く異っている。前者は遮断器，変圧器，高低圧幹線，低圧配電盤等を具備しているが，後者には変圧器，低圧幹線，低圧配電盤等はない。前者と後者の単位 KVA 当りの所要面積比を数ケの実例により調査したところ，後者のそれは前者の50%程度であることが判った。以上から（1）式はつぎのようになる。

変電室最小面積 $(m^2)=3.3\sqrt{\text{変圧器容量}+\frac{1}{2}\text{高圧電動機容量}}$……（2）

受電々圧の検討

（1）および（2）式は普通高圧受電の場合の電気室面積の計算式であるが近年建物の大型化とともに特別高圧（7,000V 以上）を受電する建物も多くなってきた。調査した建物の特高受電容量は1,500KVA から 7,000KVA の間に散在しているが，この範囲の容量の特高電気室に関しては特高変圧器の占める面積よりは特高遮断器，断路器，避雷器，計量装置，計器用変成器等の占める面積の方がはるかに大きい。換言すれば特高電気室面積は使用電力に左右されるファクターは少く，ほぼコンスタントな値となるといえる。以上のことから次式が誘導される。

特高受電の場合の変電室最小面積 m^2

$=C+3.3\sqrt{\text{高圧変圧器容量}+\frac{1}{2}\text{高圧電動機容量}}$…（3）

ここで C は特高電気室だけに関する定数で，

キユビクル型機器使用の場合……150m²

開放型機器使用の場合……240m²

ただし，2,000KVA＜特高変圧器容量＜4,000KVA**

変電室最小面積計算式の提案

変電室の最小面積を A とすれば次式のように二要素に分析できる。

$A=M+R$……（4）

Fig 3

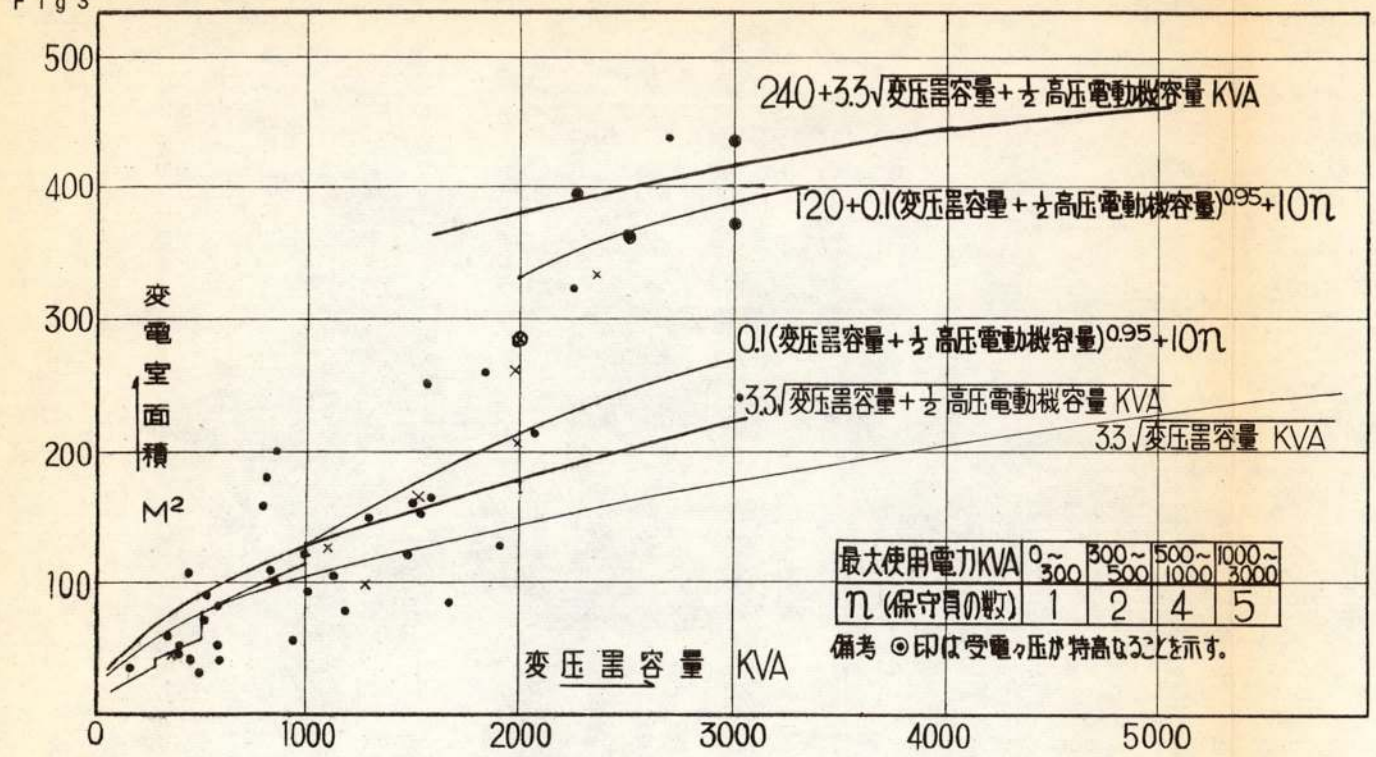


Fig 3

◀ Fig 3
- ● 高圧受電自立型
- × 高圧受電ベンチボード型およびキュービクル型
- ⊙ 特別高圧受電開放型
- ◙ 特別高圧受電キュービクル型

▼ Fig 4
- × 高圧受電容量(含高圧電動機)
- ● 高圧受電変圧器容量
- ◙ 特別高圧全受電容量

▼ Fig 5
- ● 高圧受電
- ◙ 特別高圧受電

▼ Fig 6
- ● 電気室天井高

Fig 4
Fig 5
Fig 6

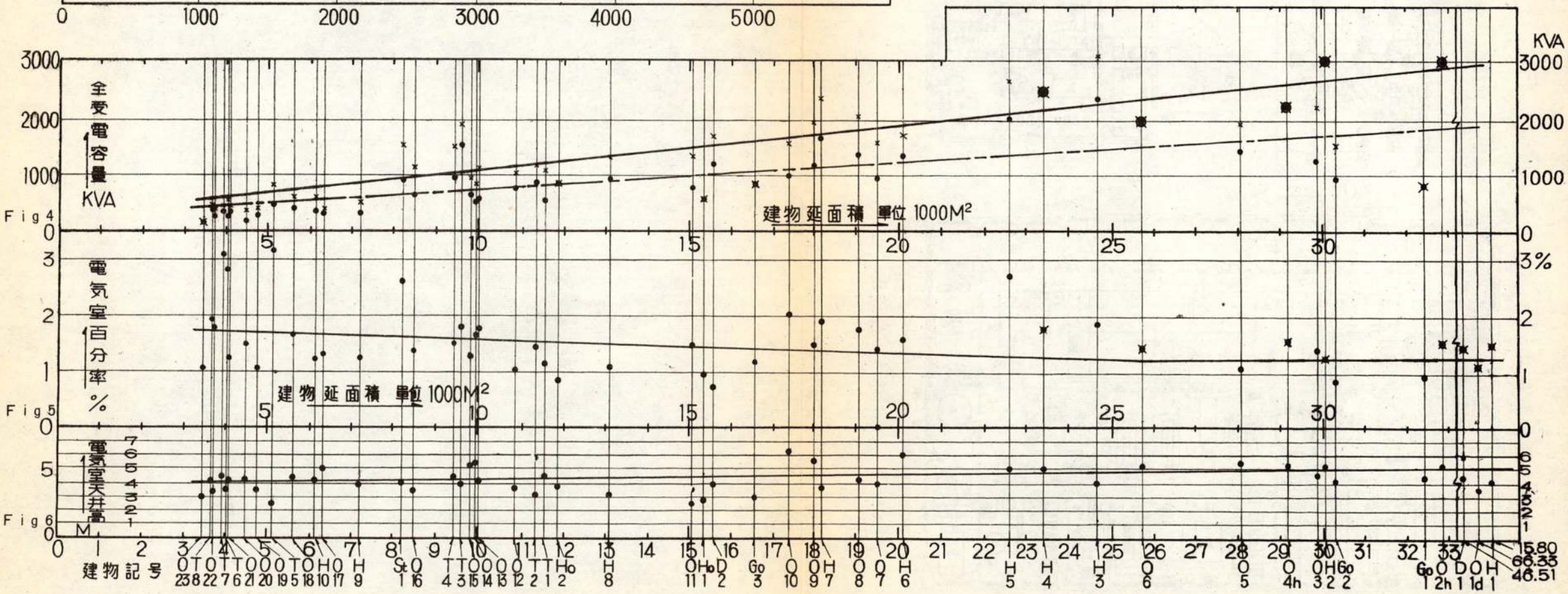


Fig 7

ユニティな地下機械室の例

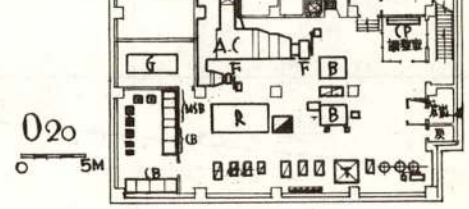
番号	延面積	地下機械室/延面積
06	25722 M²	4.32 %
09	17973	3.85
020	4482	5.26

凡例	
遮断器	CB
断路器	DS
進相コンデンサ	(
変圧器	⊡
配電盤	MSB
操作電源装置	CP
発電機	G
負荷	■

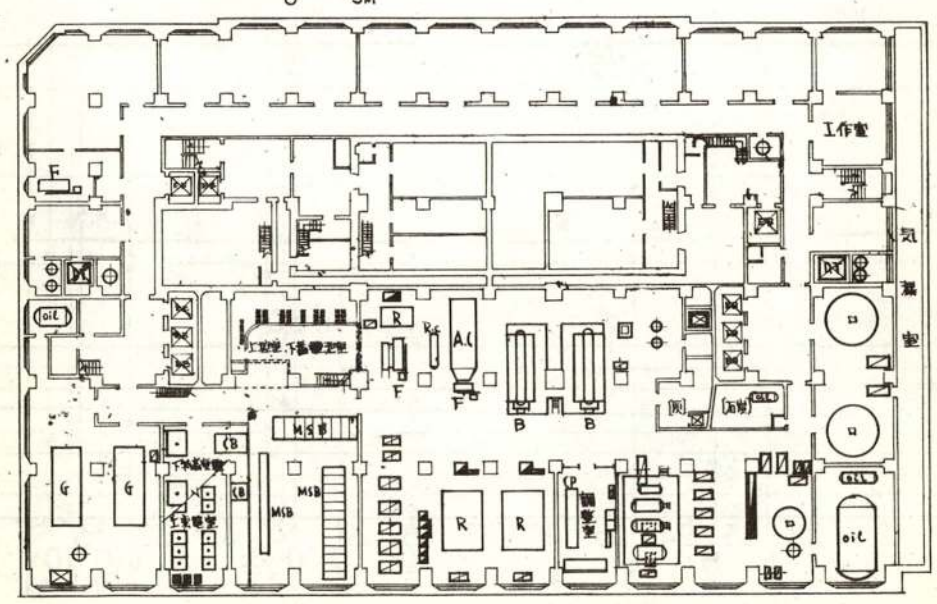
09 0 5M

凡例	
冷凍機	R
ボイラ	B
空調器	AC
水槽・汚水槽	⊠・⊠
ランク類	⬭
衛生用ポンプ	▭ ⊕
空調用ポンプ	▭
廃熱焼却炉	⊡
油漕	▫
送風機	F
煙突	⊠

020 0 5M



06 0 5M



M, 配電盤背後の電気機器配置のためだけの面積。

R, 配電盤前の監視，操作のための面積。

Rは最大使用電力とも関係があるが，直接には勤務要員数に左右される。勤務要員一人当りのRは実態調査の結果10m²が適当と思われる。

Mは純然たる最大使用電力の函数である。すなわち，M全体が一種の電気機器と見做し得る。また，これは変圧器の容積に最も多く左右され，その性質も酷似しているので一種のキユビクル型変圧装置ともいえる。変圧器容積と最大使用電力の関係は次式のとおりである（電気工学ポケットブック）

$$V \fallingdotseq \alpha . \beta^{0.78} \cdots\cdots (5)$$

V, 変圧器容積　α, 定数　β, 最大使用電力

以上のような検討と実地調査の結果から筆者は変電室最小面積を求める近似式として次式を提案する。

普通高圧受電の場合の変電室最小面積（m²）

$=0.1$（変圧器容量

$+\frac{1}{2}$高圧電動機容量）$^{0.95}+10n \cdots$（6）

特別高圧受電の場合の変電室最小面積（m²）

$=D+0.1$（高圧変圧器容量

$+\frac{1}{2}$高圧電動機容量）$^{0.95}+10n \cdots$（7）

n, 保守要員数

D, キユビクル型機器使用の場合… 80m²

開放型機器使用の場合……120m²

（6）式はその構成を前述の解析に求め，数値を調査結果に求めたものであるが，その数値（$\beta^{0.95}$）は（5）式の理論値と多少異ってきている。その原因は種々あろうが，重要なものはつぎの二点であろう。

Ⅰ　一般に使用されている屋内配電用変圧器は，搬入，保守等の関係で無制限にその容積を増加することは許されぬので，ある限度以上の容量の増加はバンク数の増加を招来する。

Ⅱ　電気室の高さには建築上の制限があるので，最大使用電力が面積におよぼす影響は容積におよぼすそれより大きくなる。

したがって面積を求める提案式の数値は（5）式の理論値より大きくβの指数0.78は1に近ずく。

式（1）（2）（3）（6）および（7）の相互関係および実例との関係は Fig. 3 に示す。

電気室の天井高

これを算出するための要素は下記のとおりである。

Ⅰ　配電盤の高さ 1.9m あるいは 2.3m

（日本電気工業会規格）

Ⅱ　高圧配線の線間距離（電気工作物規定）

電線相互間	15cm　以　上
電線と造営材間	10cm　〃
他の高圧配線相互間	30cm　〃

Ⅲ　特別高圧の線間距離，通産大臣の認可を要する。

上記資料から高圧配電室の高さはつぎのようにして求められる。

高圧配電室天井高＝（配電盤高）＋（配電盤と第一段配線との間隔）＋（第一段配線と第二段配線との間隔）＋（第二段配線と造管材との間隔）

$=2.3+0.15+0.30+0.10=2.85$m

すなわち，有効天井高（梁下）約3mが必要である。もっとも，一段配線とすれば2.6m程度でもよいだろうが最低の限界である。調査結果はほとんどの建物が天井高3m以上であったが，なかには梁の背が大きく有効天井高が低くなり危険性のあるものも少くなかった。

特高電気室の場合は設計図を通産局で認可することとなっているので規定にはないが，線間距離は高圧の場合よりもきびしく，調査した結果は5m前後が適当と思われる。ただし，キユビクル型の場合は3.5mでも可能である。

Fig. 4, 5 の説明

Fig. 4 のプロットは必ずしも整然としていないが，Fig. 2 と同様な方法で次式が得られる。

$y_4=0.087x+190$　　全受電容量　KVA

$y_5=0.06\ x+100$　　受電変圧器容量　〃

x, 延面積 m²

これらの直線はxの増分に伴い無限に続くと考えても差支えない性質のものであって，建物の種類による変化は図上の建物記号に対応する点から判断してもらいたい。また，この直線は要求照度，光源の効率，機器の効率等によって当然変化するが，ここに採用したデータは最近 2，3 年のものであり，螢光灯等は理論的光源効率の70%に相当する効率を誇っている現在ここ数年間はこれらの上に飛躍的向上を望むのは無理な状況であるから直線にも大きな変化はないものと思われる。

Fig. 5 は縦軸に全電気室面積の延面積に対する百分率y_6，横軸に建物延面積xをとり前記同様の方法で直線を求めればつぎのようになる。

$y_6=1.73-1.09\times10^{-5}x$ ただし $26000<x$ の時 $y_6=1.25$

このx上のyの回帰線の描き方は機械室の項で述べたものと同一であり，使用法も同様である。これと Fig. 3 または，Fig. 4 で求めたものとの差が発電気室，蓄電池室の面積になるはずである。

註 * (1) 式の調査が行われた時代には，冷房用の高圧電動機は稀であるので資料の中に含まれていないように推定される。また，建物用には特別高圧が使用されていなかつたことを示している。

** 1500KVA～2000KVA，4000KVA～7000KVAの場合C，およびDの値は実例が少く発表し得る標準値を求め得なかつた。

結　　論

以上の解析によって得た各種の数式およびグラフはいずれも決定的なものではないが，この種の研究は非常に少いので，序論に述べた設備室計画の第二の方法を採用する場合建築計画上一つの新しい Data として役立つと思われる。これらの結果はいずれも実在の建物を基として導き出されたものであるが，実在の建物では設計当初における設備室面積の取扱いに，従来多くの文献に見受けられる Data を用いているものも多いことと思われるので，個々の建物については設備室面積にかなり適不適が見受けられる。そこで一応参考として各建物について機械室，電気室に対する寸評を**第1表**に載せておいたのである。そこで新しく計画する建物について設備室の比率を定める場合は前に求めたグラフとともに**第1表**の寸評を参照してもらえば今回の Data からそう無理のない計画規準が得られると思うのである。

将来設備に要する Space の割合は，太陽熱利用，Air Cool Condenser on Roof の出現，その他熱源の新しい利用法，Heat pump の利用，Zoning の細分，Duct Space の軽減等種々の新しい方法によって当然多少の変化を見るべきものと思われるのであるが，現在最も一般的な空調方式を採用する場合では，設備室面積の占める割合はさきの解析の結果かりおおむね次表のような値になると思われる。

設備室 / 延面積	1500～25000m²	25000M² 以上
地下機械室	4 %～3 %	3 %～2.5%
全機械室	5 %～4 %	4.5%～3.7%
電気室を含む全設備室	6.5%～5.5%	5.5%～5 %

各階ユニット式等では地下機械室は上表の値より 0.5%ぐらい少く，全機械室は0.5%～1%ぐらい大きな値，また全設備室も0.5%～1%ぐらい大きな値を採る。

暖房だけの場合では地下機械室は上表より1.5%～1%ぐらい小さく，全設備室は 4%～3%ぐらいとなることが図表から読みとれる。

また，冷暖房を行っている電気室面積は延面積の 1%～2%の間にとればよいであろうことが判るが，この場合変圧器容量をさきに定め，**Fig. 3** から変電室面積を仮定するようにすればより経済的な設計ができると思われる。

延 20000 m² 以下の建物で地下機械室の天井高は少くとも 4m，20000m² 以上の建物では 5m 以上は欲しい。また，室内に床，架台を設けて立体的に機器類を設置する場合にはいずれを問わず 6～7 m は欲しい高さである。電気室の高さは解析の項で述べたように種々の規定で決まってくるが，地下室の場合には建築設計上機械室の高さに準じてくる場合が多いので，その値をとればよいであろう。

以上に述べた種々の結果を利用して，今後設備室の設計は，狭小にすぎたり，不経済に広すぎたりすることのないように行うと同時に，照明，色彩，機器の耐久性等を十分考慮して，さらに設備室の位置，形体を合理的に処理することが肝要である。これには Client，Designer，Constructive Engineer，Equipment Engineer，および Contractor がよく協力し1コの Circle を形成し，その中心に凝集された綜合力によって理想的な設備室を持つ建物を建設して行かねばならない。

今回調査した建物で設備室の理想に近いものとしては O_6，O_9，O_{20} 等があるが，その代表的なものの地下室平面図を参考のため **Fig. 7** に示して置く。なお，エレベータ機械室，電話交換室，上階のダクトスペース等は範囲の中に入れなかったことをおことわりして置く。

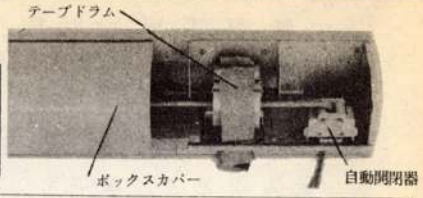
× × × ×

終りにのぞみ，今回の調査にあたって諸資料をご提供下さった竹中工務店石黒氏ほか各位，ならびに大阪設備業界の各位，またビル見学に際し種々ご便宜を与えられた各位に対し深く謝意を表します。

（筆者　KK大林組建築部次長）

世界的に認められた

ライト ベネシャンブラインド LK型



ライト〃LK〃は他のブラインドに比してどこが優れているか？

(1) 従来の設計常識を覆えし，どんな場所にも簡単に美しく取付ができます。
(2) しかも他のブラインドのようにボックス内部にホコリが入らない完全防塵です。
(3) 塗装はオートメーション赤外線焼付ですから，サビやはがれる心配はありません。
(4) その他各部には最高級品を使用してあります。

ブラインドは値段の安い点にばかり惚れ込んで買えば必ず後悔します。内部迄良心的に造るライトのベネッシャンブラインドは他の追従を許さない作動の軽快さと耐久性とを持った最も信頼できるブラインドです。〃ライトLK〃は40年の豊富な経験と近代的工場施設によって作られ，世界各地に最も大量に輸出されています。

株式会社 ライト製作所

本社工場 大阪市城東区野江東3—78TEL㉝代1751—4
東京・広島・和歌山

田中式 スカイライト

スチールサッシュ
スチールシャッター
オペレーター
スチールドアー

ベンチレーター

田中工業㈱大阪出張所

設計施工

大阪出張所 兵庫県尼崎市南竹谷町2ノ89 電話㊽0545
本社 東京都墨田区吾嬬町東4ノ122 電話 城東㊽0870・0970
錦糸工場 東京都墨田区錦糸町1ノ25 電話本所㊽0790・5133
小倉工場 小倉市赤坂上の宿37 電話小倉0653・2833
川崎出張所 神奈川県川崎市東渡田3ノ43 電話川崎②4540
札幌出張所 北海道札幌市北三条東7ノ4 電話札幌③0515
盛岡出張所 岩手県盛岡市木伏179 電話盛岡2554
名古屋代理店 名古屋市西区西菊井町2ノ12岡田建材店 電話西㊽0121

信用ある技術と伝統の

アスファルト工事

専業大店

株式会社 久保商店

大阪市北区真砂町5番地 電話大阪(34)207～8・4836～7

電気工事設計施工
電気冷蔵庫・電気洗濯機
修理販売
工藤電気株式会社
大阪市北区太融寺町五四
電話・大阪㊱2-8 9 1 — 5番
工場 大阪市西淀川区御幣島東一丁目二〇
電話 淀川㊼3 4 7 7・3 4 7 8
営業所 東京・名古屋・神戸・岡山・広島

各種電気工事設計施工
淺海電気株式会社
取締役社長 浅海正雄
大阪市東区北浜二丁目六九
電話 北浜㉓5273—5・5451—2
営業所 東京・札幌・沖縄・福岡

電気設備工事
設計・施工
朝陽電気株式会社
取締役社長 山本博三
本社 大阪市北区中之島三丁目三 朝日ビル6階
電話 大阪局㉓9 5 3 1 (大代表)
営業所 大阪市西区土佐堀通リ四丁目十一番地
電話 大阪局㊹5 2 0 1番(代表)〜3

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

電気工事設計施工
三菱電機・冷凍機工事特約店
株式会社 野上工業所
取締役社長 野上清二郎
本社 大阪市東区北浜三丁目四七 電話北浜㉓770〜3
支店 福岡市上東町十五 電話東③5010
支店 松阪市本町 電話 2480〜2
出張所 東京・名古屋・神戸・直方・田川・大分・四日市

電気工事設計施工
株式会社 **ヤマト電気商会**
取締役社長 山本龍太郎
本社 大阪市北区西堀川町15番地
電話 大阪㉞代3056
東京営業所 東京都中央区銀座東8丁目4番地
全国燃料会館607号室 電話東京㊾7464
出張所 名古屋・四日市・福山・福岡

電気工事設計施工
三宝電機株式会社
取締役社長 嘉納傳三
本社 大阪市大淀区浦江北2丁目51
電話㊺5148・6460・6646
分室 大阪市北区絹笠町50(堂ビル8階)
電話㊱3862・1141
支店 東京都千代田区飯田町2—15(飯田橋ビル4階) 電話㉝8520・8527〜9
出張所 名古屋・光

電気工事全般設計施工
株式会社 **三興社**
取締役社長 坪井大(タケシ)
本社 大阪市北区絹笠町50番地(堂ビル703号室)
電話 大阪㊱2138代表・5018
支店 東京都中央区日本橋箱崎町三丁目二番地
電話 兜町㊲1478・1479・1470番
出張所 大阪堺・名古屋・下関

電気工事各種設計施工
株式会社 **松重電機商店**
取締役社長 松本芳太郎
大阪市東区今橋二丁目十六番地
電話 北浜㉓6951(代表)〜3㉓8121

電気設備工事・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㉝5143・5373
機器工場 大阪市城東区野江西之町三丁目一一三
資材倉庫 電話 大阪㉝2193・2134

暖・冷房・空気温湿度調整装置

設　計　施　工

高砂熱学工業株式会社大阪支店

大阪市北区中ノ島3丁目3番地（朝日ビル7階）
電　話　北　浜　㉓　7　6　4　1（大　代）
本　社　東京都千代田区神田駿河台4丁目2番地

空気調和装置、各種冷凍機
設　計・製　作・施　工

東洋キヤリア工業株式会社
大　阪　支　店

大阪市北区堂島船大工町五三番地（毎日大阪会館内）
電　話　大　阪　㉞　局　8　3　5　6（代表）
本　社　東京都中央区日本橋兜町三丁目二四番地
支　店　東　京・名古屋　出張所　九　州
工　場　東京都足立区下沼田町360番地

給排水・衛　生
暖冷房・換　気　設計施工

株式会社 **大阪城口研究所**

代表取締役　城　口　庸　平

大阪市北区高垣町一・電話大阪㊲7575～7
京都市東山区大和大路大仏前・電話京都⑥4945～6
神戸市生田区下山手通六ノ一・電話神戸④5892

電気・暖冷房・水道・衛生設備
設　計　施　工

株式会社 **大阪電気商会**
株式会社 **大阪暖房商会**

取締役社長　菅　谷　三　郎

本　店　大阪市西区江戸堀南通一丁目三七番地
電　話　大　阪　㊹　代　表　{5231番 / 8231番}
支　店　東　京・名古屋
出張所　京都・神戸・岡山・高松・広島・福岡
熊本・札幌・仙台・新潟・金沢・福井

水道・衛生・媛冷房・其他管工事
設　計　並　施　工
特許YM式ルーフドレイン製造販売
（旧斎藤久孝事務所）

斎久工業株式会社大阪支店

大阪市南区順慶町通一丁目四四番地
電話大阪㉖代表4496～8・4993～4番
本　店　東京都千代田区丸ノ内2ノ8仲12号館5号
電　話　28　局　6505～8番
金沢営業所　金沢市高岡町三五　電話金沢本局②2074
福井出張所　福井市城之橋下町一〇　電話　福井2436
高松出張所　高　松　市　二　番　丁　九　電話　高松5195

創　業　暖冷房・換気・空気調和
大正二年　病院諸機械・給排水・衛生

株式会社 **斎藤省三商店**

東　京　店　東京駅前丸ビル6階676区
電話和田倉⑳3761・3762・3763・3764
大　阪　店　大阪市西区土佐堀通大同ビル714号
電話土佐堀㊹1568・1569・2594
札　幌　店　札幌・北四・西四（札幌駅前）
電話　札幌　②　0010・0956　③　4661
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㉔1766

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

三機工業大阪支店

大阪市東区高麗橋三丁目壱番地・電話代表26局 2951 3076

本社　東京都千代田区有楽町壱丁目十番地
支店・出張所　名古屋・福岡・札幌・広島
工　場　川崎・鶴見・中津・六郷

暖房・冷房・水道・衛生工業設備
設　計　施　工

須賀工業株式会社

大阪市福島区堂島浜通4丁目
電話㊺{代表1171番 / 代表1351番}
東京支店　東京都港区芝田村町6丁目　電話㊸代表7121
名古屋支店　名古屋市中区材木町1丁目　電話㉓代表7856
京都支店　京都市下京区烏丸通松原下ル電話⑤1989・2255
神戸支店　神戸市生田区北長狭通2丁目　電話③代表5101
福岡支店　福　岡　市　千　代　栄　町　電話②代表4735

給水・排水・衛生設備・暖房設備
汚水浄化装置・都市廃物処理装置

株　式　会　社

西原衛生工業所大阪店

大阪市大淀区中津南通二丁目五一番地
電　話　福　島　㊺　3　4　1　5（代）
東京事務所　東京都港区西芝浦三丁目一番地
電　話　三　田　㊺　5281（代）

空気調和装置・設計施工

株式会社 **建　材　社**

大　阪　支　店

大阪市北区中ノ島三丁目（朝日ビル九階）
電話北浜㉓6041（代）
本社及東京支店　東京都中央区八重州三丁目七
営　業　所　名古屋市中区西万町二丁目一

暖冷房・水道・衛生設備
設計施工
山田工業株式会社
取締役社長　山田文次

本社　大阪市西区京町堀上通一丁目七　㊹代2613・2061
営業所　神戸市生田区北長狭通七丁目一の一　④ 1778・4386
出張所　名古屋市中区宮出町四七　㉔ 5721
〃　東京都北区上十条一丁目一〇　㉛ 2346
〃　岡山市桜町七六　② 295

暖房・冷房・水道・衛生設備
設計施工
株式会社 **三晃商会**

本社　大阪市北区堂島北町一四　㉞代表7031
出張所　東京都港区芝琴平町四〇　㊿9278
名古屋市中区新栄町二丁目一　⑨1820
福井市宝永上町一〇五　1596
広島市石見屋町五五　②1938
福岡市柳原一丁目七　④1158

煖冷房・水道衛生工事
設計施工
株式会社 **栄興商会**
取締役社長　中山俊人

本社　大阪市福島区上福島北二丁目一番地
電話福島㊺3391～5番
支店　東京都新宿区荒木町一九番地
電話㉟2177～8番
出張所　神戸市生田区下山手通八丁目三三
電話元町④3035番

暖・冷房・空気温湿度調整装置　設計施工
各種送排風機・エロヒンヒーター・キャビネットヒーター
冷却塔・各種レヂスター・アネモスタット類製作
藤本鉄工株式会社

本社並工場　大阪市旭区赤川町三丁目二八　電話㊴1264－6
梅田営業所　大阪市北区神明町五〇　電話㉞1144－5
名古屋出張所　名古屋市東区駿河町一丁目三　電話⑨4594・5118
寝屋川工場　寝屋川市大字太間一九五　電話(寝屋川)0404

温湿度調整装置、煖房
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　電話大阪㉞{(代表)0977 / 0978～9・0970}
本社　東京都千代田区丸ノ内2－10　電話㉘2631－5
仙台支店　仙台市新伝馬町60　電話7332
名古屋出張所　名古屋市東区東門前町3－6　電話⑨2893

温湿度調整・煖冷房・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　市川進男

本社　京都市中京区両替町通り姉小路上ル
電話②2290・5532・6945
大阪営業所　大阪市北区天満橋筋1－37(天満橋北詰)
電話㉟8829
四日市営業所　四日市市浜田西末広町　電話7503・3665
津営業所　津市栄町2－111　電話3610

PAINTING CONTRACTOR
塗装工事請負
株式会社 **林塗装店**
TEL. 大阪㉕1756－7・東京㉙1335

煖房・冷房・水道・衛生
温湿度調整装置
設計施工
株式会社 **朝日工業社**
大阪市北区中之島4－39　電㊹6671～5

東京支店　東京都港区芝浜松町2－7　電⑬7341～5
北海道出張所　札幌市北四条西15丁目　電②2203
仙台出張所　仙台市元寺小路(五城ビル)　電8061
名古屋出張所　名古屋市中区東陽町6－5　電㉔1270・1484
広島出張所　広島市中町3　電②1428
福岡出張所　福岡市薬研町3　電④0788・⑤0296

リグノイド床・床材料
製造・販売・施工
福屋工業株式会社

本店　大阪市西区南堀江上通一丁目三一
電話新町㊸3426～7

工業用及建築用各種石灰製造販売
小野田セメント特約販売店
樫野石灰工業株式会社
大阪支店

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

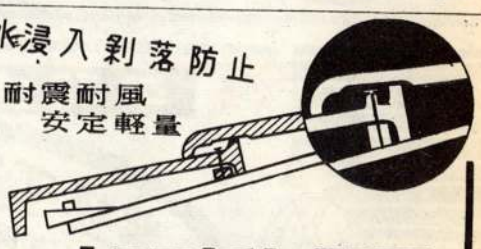
鈴木式防火シヤタア

鈴木シヤタア工業株式会社大阪出張所
株式会社 **鈴木シヤタア商会**
大阪市北区茶屋町33　電話㊲0098・5837・8729

雨風に強く
緩勾配に最適
大和洋瓦（だいわ）
超軽量荷重（坪当37貫）和型より安い
発売元
大仏組　大仏瓦・各種和洋瓦 工事請負一式
本　店　京都市東山区今熊野池田町九　⑥3555
大阪営業所　大阪市東区内淡路町一丁目　㉞975

陶管・ベンチレーター
株式会社 **三幸商会**
大阪市北区曽根崎上一ノ四一
電話 大阪 ㉞3145
ヒューム管

コペンハーゲンリブ
商月報無料送呈
井田ベニヤ
井田商事株式会社
大阪市淀川区西円手町一、〇一七番地 淡路駅貨物八号門前
電話 (53) 4890・(54) 0808~9

雨水浸入剝落防止
耐震耐風
安定軽量

ナニワ瓦株式会社
大阪市淀川区元町一丁目七三 電話(64)五〇六六
ナニワ緩勾配瓦
3寸緩勾配最適軽量 水止付(空葺)瓦

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

タイル 衛生陶器
販売と施工
奉仕感謝の店
株式会社 **川岸窯業**
大阪市西区靱南通二の二五（市電靱南通電停前）
電話 ㊹ 2571・2764 番

低水位の地盤に
地建の合成基礎杭
木杭にほんの僅かな工費が嵩むだけです
責任施工　**地建工業株式会社**
大阪市北区絹笠町50堂ビル内電㊱2701

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㉞2403・3904



建築界待望の新扉錠……！

ゴールユニロック

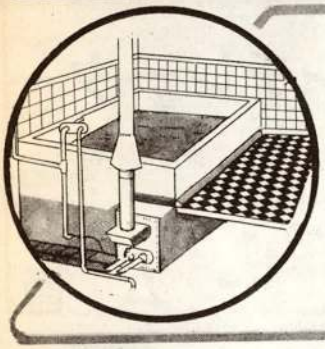
GOAL

日本住宅公団・公営住宅御指定

株式會社 谷山製作所

大阪市東淀川区三津屋北通四丁目 電話(37)3117・5871・7724

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



田中のガス風呂

清

各種銅鉄風呂釜一式
箱風呂・ボイラー・
ガス風呂

大阪ガス会社指定

田中風呂製作所

大阪市浪速区元町1丁目742 但シ賑橋電停前 電話㊹5313・8128

平和式



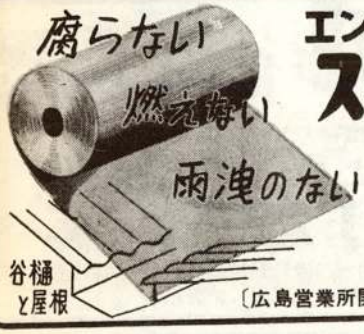
親切・丁寧をご御照会

軽量シャッター

株式会社 平和シャッター製作所

大阪工場 大阪市浪速区河原町2丁目 電㊹5750・844

東京工場 東京都太田区糀谷町4丁目 電㉑0160・173



エンドレス（長尺もの）

スタンダードメタル

PATENT Standard

谷樋・屋根に是非どうぞ

スタンダードーメタルの大島化学

エバーブライトの大島化学
（アルミ箔ルーフイング）

オーシマライトの大島化学
（ポリエステル樹脂積層板）

大島応用化学工業㈱

本社工場 大阪市城東区野江東ノ町4丁目 電話城東㉝3679・4481・8471

第二工場 大阪市城東区古市中通2丁目 電話城東㉝8813

支店 新居浜市西原町 電話2327・2938・3255

営業所 名古屋市 電(中)7025・広島市 電③7582 出張所 四日市市 電2065

〔広島営業所開設〕

石綿セメント製品の最高水準を行く!!

アスベストバリヤ

（硬質石綿板）

Asbesto. Barrier

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

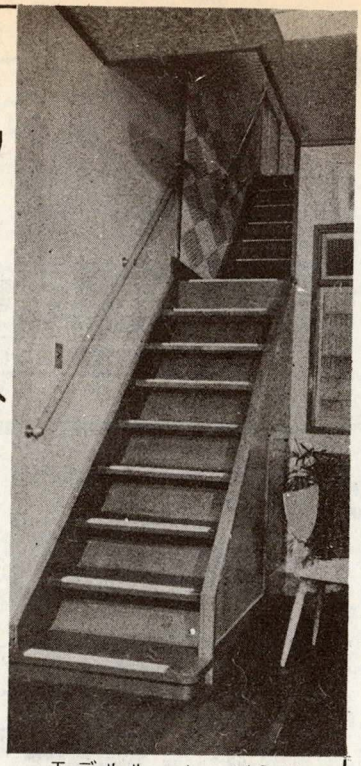
呈カタログ

泉石綿工業株式会社

大阪市北区北同心町1丁目11

電話堀川㉟3442・4078

リブ付塗装合板
美装パネル
吸音多孔合板
ベニヤトーン
日楽の繊維板
ヤマハボード
二重色調浮出杢
カラーボード
織物の壁貼材料
オーツカクロース
線條塗装合板
ラインボード
ビニール合板
ビニライト
立体塗装合板
カーベライト
九つの特長を誇る
九徳天井板



モデルルームへどうぞ

一歩でも時代感覚に先駆しようと努力しています

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

工場 大阪市住吉区西加賀屋町4丁目81・電話 住吉(67)5109

Acoustic Tex 吸音テックス



株式会社 **室谷商店**

本社 神戸市生田区長狭通四ノ一地産ビル
TEL 三宮③0881～3
支店 大阪市北区絹笠町五〇 堂ビル5階
TEL大阪㊱2021・3486・1141

燃えない建築資材

タイガー印

耐火ボード
石膏デスボード
タイガートーン
絶対に亀裂を生じない劃期的下塗壁材
Y.N石膏プラスター
キーンスセメント
各種焼石膏

吉野石膏大阪支店

大阪支店 大阪市西区土佐堀通1一1(大同ビル)
電話(44)3694・0131
本社 東京都丸ノ内・三菱東九号館四号
電話 東京(28)2391(代表)
九州営業所 福岡市相生町1一1 電話西(2)7420

木毛セメント板



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

ビニール壁塗料

ビニレックス

5000 (エマルジョン)
6000 (溶剤型)

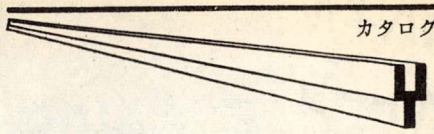
乾燥が早く、密着性が優れ、のびが良く、経済的である

日本ペイント
大阪・東京

（ＪＩＳ）製作工場

スチール.サッシュ
スチール.ドア
スチール.シャッター


NS型


LS型

カタログ進呈

パテ切リ不要ノ　〝サッシュバー〟

榮進鋼業株式會社

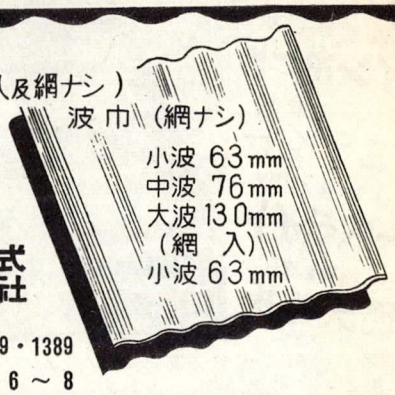
本社及工場　大阪市城東区野江西之町2丁目2
電話城東㉝8261～3

出張所 福岡 連絡所 名古屋 広島 長崎 富山

光り 波型ガラス（網入及網ナシ）

ダイニチライト

ポリエステル樹脂
硝子繊維強化板
6尺×2尺4寸(波型)



製造元　**大日本硝子工業株式会社**

大阪支店　大阪市北区玉江町2—4（三菱倉庫ビル）電話土佐堀㊹3389・1389
本　社　東京都中央区京橋3—6　電話㉘6926～8

冷蔵庫防熱工事
耐酸モルダル工事

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　電話豊崎㊲1333番

N.G.C式

メタリヤンメッシュD.M38番責任施工
米国パブコ.コンパウンドアスファルト販売

内外工業株式会社

脇山静夫

本社　大阪市阿倍野区旭町一ノ五一　電話㊹3434～6
工場　大阪市阿倍野区旭町二ノ六六

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

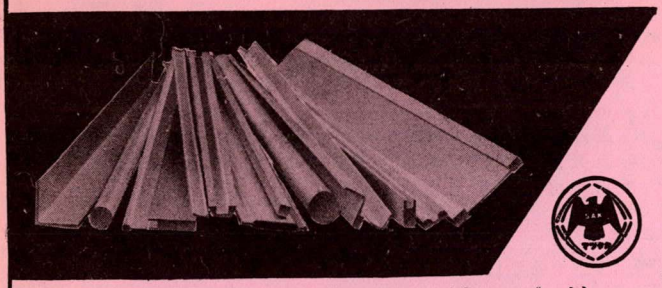
N.G.インシュライト断熱材製造発売元

アスファルト防水の材料と工事は

（アイウエオ順）

◀製造業社		
協和建材工業k.k.	大阪市東淀川区田川通5丁目91	(37) 6002・857
k.k.工英社	大阪市西成区橘通9丁目24	(66) 8861～2
k.k.工盛社	大阪市城東区西鴫野6丁目43	(97) 4460・8288
大恵工業k.k.	大阪市西淀川区姫島町1690	(47) 3131～2
田島応用化工k.k. 大阪出張所	大阪市西区京町堀上通1丁目14	(44) 809～10・1773～5
東亜工業k.k.	大阪市天王寺区堀越町2丁目1	(77) 915
日瀝化学工業k.k. 大阪営業所	大阪市東淀川区堀上通3丁目39	(39) 924～5・2045
◀販売業社		
浅野物産k.k. 大阪支店	大阪市東区瓦町2(三和ビル)	(23) 1731代・2931代
池田商事k.k.	大阪市東区道修町1丁目11(加藤ビル)	(23) 1345・1346・3381
内田商会	大阪市北区万才町47	(36) 900・2841・2966
梅本石油k.k.	大阪市西区新町北通1丁目52	(54) 3785～7
枝松商会	大阪市北区道本町41	(34) 8643
大阪朝日瀝青k.k.	大阪市西区南堀江一番町14	(53) 4520・8401
三友アスファルトk.k.	大阪市天王寺区堀越町2	(77) 915
川崎物産k.k. 大阪支店	大阪市北区絹笠町50（堂ビル二階）	(36) 774
中西瀝青産業k.k. 大阪営業所	大阪市北区老松町2丁目7	(34) 4305
k.k.長野商店	大阪市北区中之島6丁目8	(44) 853・5196
日本建設興業k.k.	大阪市東区北浜4丁目19	(23) 2771～2
前田商店	大阪市西区江戸堀北通5丁目35	(44) 5223～4
村井工業所	大阪市生野区生野田島町94	(73) 2514
山文商事k.k.	大阪市西区土佐堀1丁目13	(44) 0255代・5392代
◀工事業社		
旭化建工業k.k.	大阪市北区茶屋町38	(37) 6555～7
k.k.井上浄夫商店	大阪市西区江戸堀下通1丁目7	(44) 3520・4564・1005
k.k.石田建材店	大阪市東淀川区元今里北通1丁目31	(37) 3340・3505
オリエンタルアスファルト工業k.k.	大阪市浪速区幸町通2丁目1	(53) 4050・4190
大阪耐酸工業所	大阪市北区浮田町82	(37) 1333
大島応用化学工業k.k.	大阪市城東区野江東之町4丁目104	(33) 3679・4481・8471
カナヱ商店	大阪市北区空心町1丁目30	(35) 2922
共栄瀝青工業k.k.	大阪市東区船越町2丁目34	(94) 5561～2
k.k.木下謹三商店	大阪市西区江戸堀南通5丁目35	(44) 5408・5486
k.k.久保商店	大阪市北区真砂町5	(34) 207～8・4836～7
清水興業k.k.	大阪市北区鶴野町34	(37) 1383・2933・9377
k.k.新光商店	大阪市南区塩町通2丁目13	(26) 7195～7・4464
高野アスファルトk.k.	大阪市西区江戸堀上通2丁目42	(44) 2148・4164
k.k.大和商会	大阪市南区高津四番丁73	(64) 1588・1905
友田工業株式会社	大阪市都島区都島中通6丁目41	(35) 4779・0997
内外工業k.k.	大阪市阿倍野区旭町1丁目51	(64) 3434～6
日新工業k.k. 大阪支店	大阪市西区新町北通1丁目40	(53) 5281～3
日本瀝青工業k.k. 大阪営業所	大阪市北区富田町40	(34) 1804
k.k.双葉商会	大阪市東淀川区木川西ノ町2丁目6	(37) 3375
松本瀝青工業k.k. 大阪支店	大阪市都島区都島本通7丁目45	(35) 9231
マルヱス工業k.k.	大阪市福島区上福島南通1丁目152	(45) 2360・2030
k.k.明正社	大阪市北区樋ノ上町45	(34) 8157～9
米田工業所	大阪市天王寺区南玉造町43	(75) 7271
石井建材有限会社	神戸市兵庫区荒田町1丁目	湊川（5）2697
k.k.中出商会	神戸市兵庫区上沢通6丁目9	湊川（5）4630
三信工業所	神戸市兵庫区神田町439	元町（4）6930
中村瀝青工業株式会社	神戸市生田区北長狭通6神繊共栄ビル	元町（4）5884
有限会社小野甚商店	岡山市内山下30ノ10	（2）4272
k.k.浜原豊商店	尾道市若宮町	尾道2760
青盛建材k.k.	広島市鉄砲町108	中（2）2881～2
古市断熱工業k.k.	高松市天神前220	高松 4239
正和商事k.k.	松山市一番町	松山525・1159・2159
k.k.山本商会	松山市茅町2丁目95	松山 2717
▶賛助会員		
丸善石油k.k.	大阪市南区長堀橋筋3丁目	(27) 1251(代)

昭和アルミの 押出型材



アルミニウムの押出型材は複雑な型状のものが容易に作れ製品コストを下げ、軽く、美じく、錆びず、合金によって鉄鋼に匹敵する強度を持ちます。最近は建築、船舶、航空機、その他軽工業や家庭器具等極めて広範囲に使用されています。

アルミニウム工業に於て伝統を誇る当社は、最新式押出機により管、棒、線、その他各種の型材を生産しています。

昭和アルミニウム株式会社

本　　社　堺市海山町6の224
東京営業所　東京都中央区日本橋堀留町1の12

セラボード

石膏ボードは進化した！

火に遭えば陶器となり
水に遭えばスレートになる

関西地区販売店

青盛建材株式会社　広島市鉄砲町108　TEL中②2281～3
中央建材株式会社　大阪市南区難波新地1—36　TEL ㉕ 6531・2431
株式会社 室谷商店　大阪市北区絹笠町50　TEL ㊱ 2021・3486

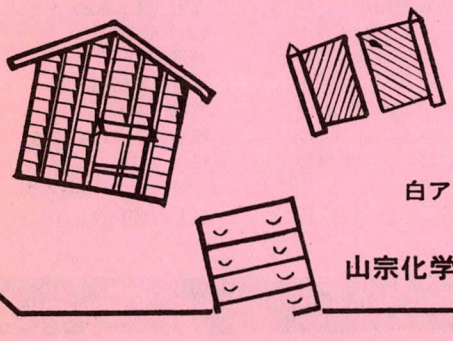
● リーフレットの用意があります　ご請求下さい　● 模造品が一部市場に出ていますからご注意下さい

特許C型カーテンレール

A—10

東京装備工業株式会社　東京都中央区新川1-6 TEL 55|0771-5

住宅や家具につく白アリや害虫を退治します、その上「アリノン」は
くされ・かびにも特効があります。



白アリに アリノン

山宗化学株式会社　東京都中央区八丁堀2丁目3番地 電話（55）5292・3634・0729
大阪市西区江戸堀下通2～38西船場ビル 電話土佐堀（44）7715・2803

アルミニウム
ステンレス　サッシュ・ドアー
スチールシヤッター

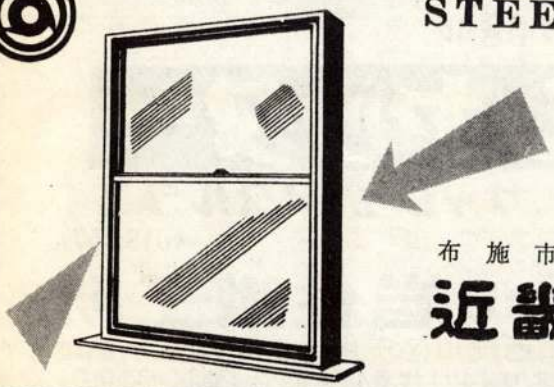
東京鋼板工業株式会社

本社及工場　東京都荒川区尾久町5ノ1000
電話 ㊽ 8131～6
大阪支店　大阪市北区絹笠町18番地（聚嘻ビル3階）
電話 ㉞ 0621・0628
名古屋支店　名古屋市中区大池町24（丸菱ビル）㉔3048・4593
代理店　広島・福岡・富山・札幌

豊国セメント株式会社

本社　福岡県苅田町
事務所　小倉・大阪・東京

STEEL DOOR SASH



営業品目　鉄道車輛の製造
土木建設機械の製造
建築用鋼製建具扉の製造

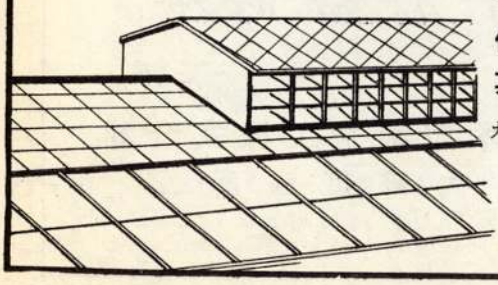
布施市橋本一番地の一

近畿車輛株式會社

TEL ㉒2231代表直通㉒2434

岩元式　スカイライト並固定筒型コンチニアスベンチレーター

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





カタログ進呈

岩元工業株式会社

本社　大阪市東成区東今里町4の40
電話 ㊽ 0616・0617

ヒルコン

耐火 断熱 保温 保冷 防音
吸音 結露 防止 に

焼成蛭石

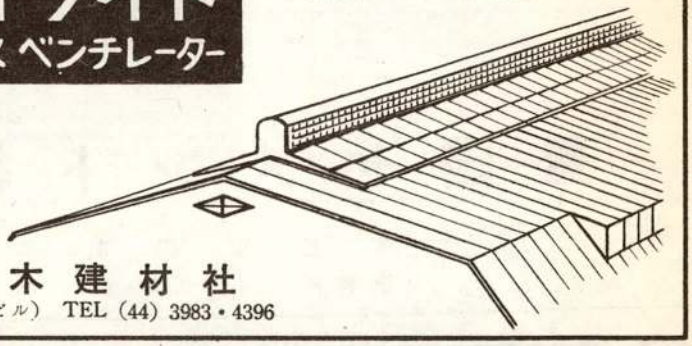
㊇ 日宝蛭石株式会社

大阪市東区高麗橋3～7 TEL(23) 1601.1704.5627.5628. 淀川工場・大阪市東淀川区豊里菅原町119 TEL(38) 3101

40年の伝統と経験を誇る

内外式 **スカイライト**
コンチニアス ベンチレーター

体育館アーケードに最適



ベンチレーター（筒型各種）
バーチカルベンチレーター（電動式）
波型硝子屋根完全葺
設計施工

株式会社 **内外土木建材社**
大阪市西区土佐堀船町23（大阪商工ビル） TEL (44) 3983・4396

優秀機能ヲ誇ル
岩住式 **シャッター**
ドアー。サッシュ。メタルラス
(JIS 557)

最新ノ機械設備
最高ノ設計ト技術
不撓ノ研究ト改良

株式会社岩住鐵工所
大阪市西淀川区千舟東二丁目三一番地
TEL淀川(47)代表4351・4352・4353・0903・0904

ヘキタイト

JIS 日本工業規格 No.A 5404

防火、防熱、防音、吸音、保温、保冷

（軽量木毛セメント板）

SIZE

中細木毛	3′×6′	10mm	12mm	15mm
		18mm	25mm	50mm
極細木毛	3′×6′	10mm	12mm	15mm
		18mm	25mm	

製造元
日本製板加工株式会社
大阪出張所
大阪市北区高垣町80（やよひビル）
電話大阪(代)㊱178・4161番

三高式

サッシュ.ドアー.シャッター

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 大阪市東淀川区西中島町7－69
電話 大阪 37－1754（代表）

伝統に輝く
優秀な製品

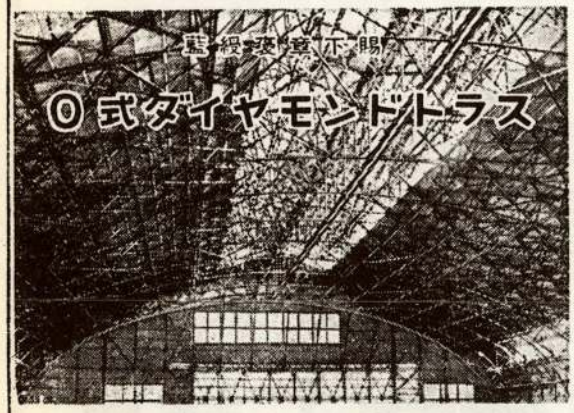
スチール サッシュ
スチール シャッター
スチール ドアー

新規製品
完全密閉片引き窓
気密度極めて高く
開閉軽快・堅牢・低価

株式会社 汎建製作所

大阪市此花区恩貴島北之町11 電話 此花 ㊻ 2903・4461

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



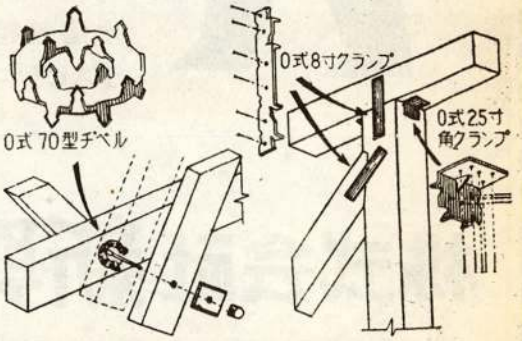
設計の御依頼に応じます（施工は御自由です）

カタログ及び設計参考資料贈呈

考案 織本建築設計計算事務所

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

PAT O式ヂベル
PAT O式クランプ



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

SK

特殊壁材製造と左官材料専門卸

★セメント防水剤は世界的水準のJIS合格品のご使用を！

シンケン
防水剤・急結剤



★近代建築の和洋室内壁に防音・保温・落ちぬ塗壁材

いすゞかべ

★劇場・洋室・学校講堂・公会堂の内壁に防音・保温の

チエリーウオール

★純日本趣味の塗り良い優雅な壁……

錦壁

★セメント・石灰・プラスターの着色に純鉱物性不変色の…

チエリーカラー

★セメントの（アク）でお困りの場合に

シンケン セメント(アク)止剤

水溶性特殊接着剤"シンケン糊"桜印酸化黄
ラスヒゲコ・末広布連其の他特殊材料製造発売
（カタログお申込み次第お送りします）

株式会社 新興建材工業所

本　社　大阪市西区四ツ橋　電話（53）1988-9720（54）1988・1356

color conditioning for flooring

プラスタイルP

（Pタイル）

カタログ・見本御申込
次第お送り致します。

責任施工代理店（順不同）

〔近　畿〕

三友工業株式会社
大阪営業所
大阪市東成区大今里町655
大阪セルロイド会館内
電話今里㊼8031～4

合名会社　利倉幸商店
大阪市南区長堀橋筋2ノ20
（日本橋電停前）
電話　南㊻471・472
京都出張所
京都市中京区河原町夷川下ル
電話③3299

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

株式会社
久保商店
大阪市北区真砂町5
電話北㉞207～8・4836～7

タテバヤシ商店
京都市上京区大宮通四条下ル
電話壬生㉞4468

石井建材有限会社
神戸市兵庫区荒田町1
電話湊川⑤2697・2140

〔中国・九州〕

青盛建材株式会社
広島市鉄砲町108
電話中②2281～4

青盛建材岡山営業所
岡山市東田町3
電話②7911・8169

青盛建材福岡営業所
福岡市万行寺前町14
電話東③1225～6

〔東　海〕

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

合資会社
岡田建材店
名古屋市西区西菊井町2ノ12
電話西㊸0121・2057

和泉産業株式会社
大阪市南区日本橋筋2ノ36
電話戎㊹3286

関西三星タイル会

黄綬褒章受賞

特許 奥山式 熱工法 冷工法 綜合防水層

カッパー防水帯

C.F #38

COPPER-BOSUITAI
OAM
TRADE・MARK

カッパーメッシュ
コーパータイト

耐酸耐油工事
アスファルト工事一般

製造元 奥山化工業株式會社

東京都中央区銀座西8丁目3番地・電話 銀座 57 2703 4・2370・4064・0264

ボッシュ電動式ハンマー



カタログ本誌名記入
お申越次第進呈

強力・堅牢・高能率

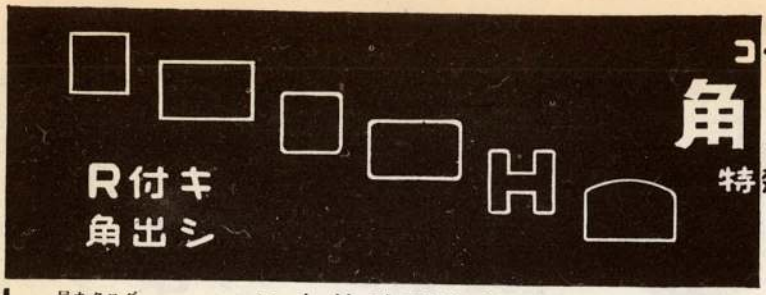
穿孔・削切兼用・(電灯線使用)

コンクリートの穿孔，削切
目粗しに高性能を発揮します。

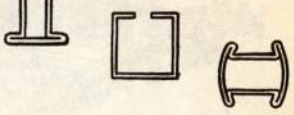
独乙ロバート・ボッシュ会社製
日本総代理店

株式会社 峰岸商店

大阪出張所
大阪市西区江戸堀上通1丁目8番地
電話土佐堀 ㊹ 0842・2181



コールドロールによる
角パイプと
特殊軽量形鋼

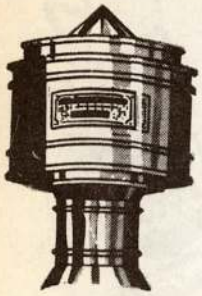


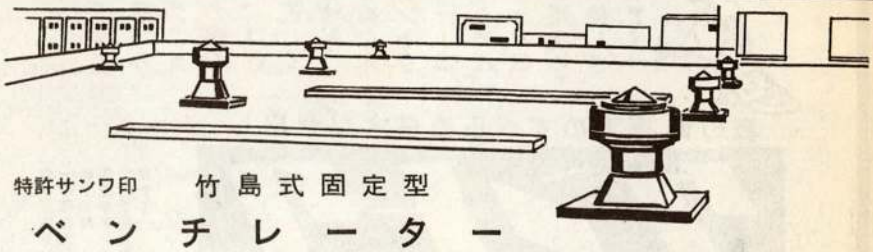
呈カタログ

日本特殊形鋼株式会社　発売元

大日鋼業株式会社

大阪市西区立売堀北通七丁目二一
電話(54)1721・1722・1723、





特許サンワ印　竹島式固定型

ベンチレーター

全国有名金物店に有り

効力絶対回転式の三倍強　製造元　三和金物株式会社　大阪市南区南綿屋町
電話(27)4755—7

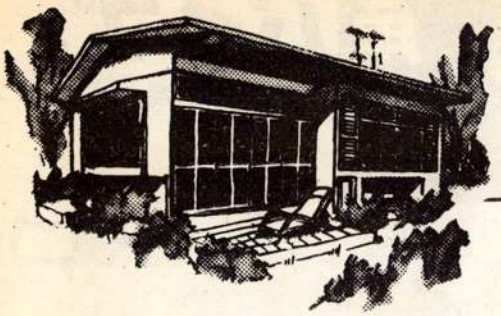
浪建式

スチールサッシュ・ドアー
シャッター・オペレーター
—製造販売—

日満ゴムタイル
全国総代理店
責任施工

大正十四年
創業　浪速建材工業株式會社

本社・工場・大阪市城東区野江中之町一丁目九番地　電話城東㉝1171～3番
東京営業所・東京都中央区銀座東六丁目木挽館ビル六号館607号室　電話東京㊺4611
福岡営業所・福岡市天神町三番地(サンビル内)　電話福岡④8462番
出張所・大分市栄町下市三一七番地　電話大分1366番



家を建てたら…
ツヤ出しケントク

——板の間・廊下に——→

新築に

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



板の間廊下のすべらぬ白木ツヤ出し

ケントク

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



大阪市東淀川区新高南通 1—14　KKケントク　電話㊴1658・1416

0864～6

防錆処理には

ボンデライトを

自家設備一貫作業



サッシ
ドアー
シャッター
オペレーター

建

大阪建材工業株式會社

営業所	大阪市南区九郎右衛門町21番地	電話 ㊼ 代 836-839・830
本社工場	堺市松屋一丁目6番地	電話 堺1586・3323・4800-1
工事部	大阪市南区久左衛門町7番地	電話 ㊼ 7047・7127
出張所	名古屋　金沢	

特許神田式

あらゆるシヤッターの
専門メーカー

日本シヤッター

株式会社　日本シヤッター製作所

本社・大阪工場	大阪市東淀川区田川通6丁目38	(電) 代37-8565
名古屋支店	名古屋市中区宮出町23	(電) 24-4811
東京工場	川崎市新丸子東3丁目1159	(電) 047-5350
九州工場	福岡市榎田町1268	(電) 2-6708
営業所	高知・岡山・高松・姫路	
代行店	全国主要都市ニアリ	

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



仕様書・説明書贈呈

株式会社　日本セメント防水剤製造所

本　社　兵庫県宝塚市高台上の池北28—1　電話宝塚2153
工　場　尼崎市難波本町1—34　電話大阪㊽8544(代表)
出張所電話　東京(43)0874　仙台(3)0721・名古屋(32)1331

ウォータイト式防水工事代行店電話　高山工業 東京(25)0161～3・安藤工事 福岡(3)5765・大三工業 高松6710

紫綬褒章に輝く

JIS合格モルタルコンクリート用

特許特マノール防水剤

特許マノール急結剤　特許マノール接着剤

八幡メタルホームKK推奨品

責任・施工・請負

株式会社　油脂化工社

取締役社長　矢中龍次郎

本　社　東京都品川区二葉町1—441　電話荏原㉘1715
大阪営業所　大阪市東成区西今里町2—48　電話㊿4765・0063

昭和二十四年三月十九日
第三種郵便物認可

昭和三十三年十二月二十日印刷
昭和三十三年十二月廿五日発行（毎月廿五日発行）

エハラ・ターボ冷凍機
ねのくちポンプ



株式會社
荏原製作所

画期的アスファルト防水

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

年限仕様書進呈　　西アス協組責任施工

三星　西日本アスファルト事業協同組合

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

売価一部金百八十円（送料共）

御入会の御申込は……

「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　電話北浜㉓9648・9649・9640