昭和２４年３月１９日第３種郵便物認可　昭和３５年５月２０日印刷　昭和３５年５月２５日発行　第４１輯第５号　（毎月１回２５日発行）

建築と社会

1960 5

日本建築協会

the architectural association of japan



海外の建設工事特集

明るい床材
三星プラスタイル



三星アスファルトタイル
三星Pタイル
（2粍厚）
三星マチスタイル

規格　寸法　12"×12"　厚サ　1/8"
又ハ　9"×9"　又ハ3/16"
価格一面坪 2,300円 ～ 4,800円(材工共)

三星の弾性床タイルは何れも製法の専売特許品で、日本の多湿多雨の氣候でも優れた性能をもつ、舶来品の追随を許さない製品です。

●屋外には使用出来ません

●各製品毎のカタログ見本
技術報告書を御請求下さい

◆ 特　徴

施工後故障が少い・工期が早い
価格が手ごろである・手入掃除が簡単
色彩が自由に選択出来る・永持ちする

三星ルーフイングの

田島応用化工株式会社

東京・東京都足立区小台町633　TEL 東京(911)代表 1181
大阪・大阪市西区京町堀上通1～14　TEL 大阪(44)代表 5951

軽い
燃えない
腐らない

フェザーグラス

極細硝子繊維 3ミクロン

大手町ビル
新朝日ビル
丸の内東宝劇場
第二大手町ビル
千代田ビル

に使用された

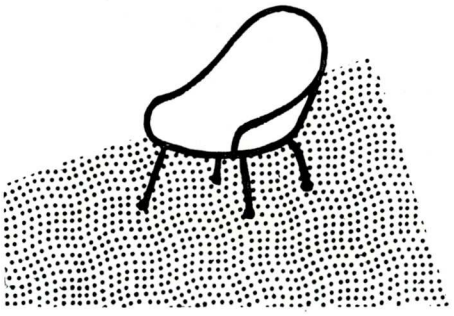
効果的な断熱・吸音材

PARA MOUNT GLASS MFG.

パラマウント硝子工業株式会社

本社・工場　福島県郡山市長者町225　電話(郡山) 3451～4
東京出張所　東京都中央区八重洲6—1(日東紡)ビル　電話(東京)(281)7205～6
大阪出張所　大阪市東区北浜2—85　北浜清友会館(日東紡績(株)大阪支店内)　電話(大阪)(23) 0331～4

皆様の設計と施工に**東洋**の床材



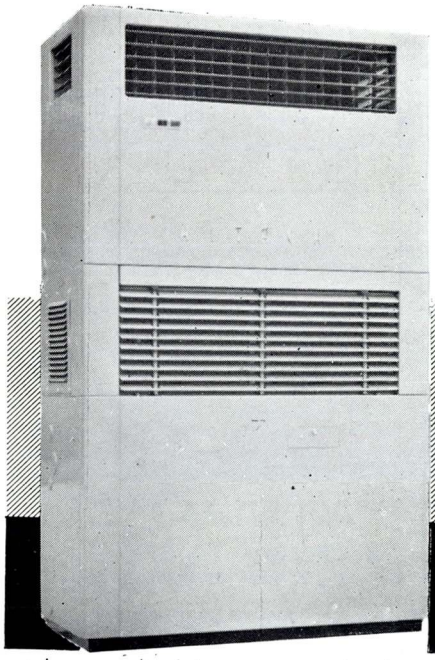
リノリューム
リノタイル
ビニール系新製品
ビニラートタイル
ビニール製
スポンジシート

◇ソフトな感触
◇優秀な耐久力
◇美しい色彩

カタログ進呈

東洋リノリューム株式会社

本社工場　兵庫県伊丹市伊丹558
電話 伊丹 代表3531・大阪㊽4490
東京支店　東京都中央区銀座4　三和ビル
電話 (561) 1701・2564
大阪事務所　大阪市東区瓦町2　三和ビル
電話 (23) 0375～0379



冷房に…

- どんな場所にも簡単に据付・移動ができる軽量小型で便利な構造
- 故障がなく、性能のよい密閉型圧縮機
- 一様に冷風を分布する可動式冷風吹出口
- 誰でも運転できる完備した全自動安全装置
- 全国にわたる完全なサービス網

日立

パッケージ型

エアーコンディショナー

創業50周年 資本金300億 日立製作所

特許

平川-MPボイラ

煙管式ボイラの「革命児」現る!

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

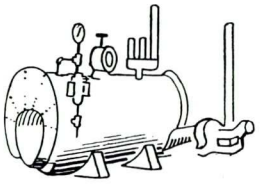
(但し E.E.2000kg/hr.
6000カロリー石炭6000円/屯
1日24時間1月25日として)

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℃

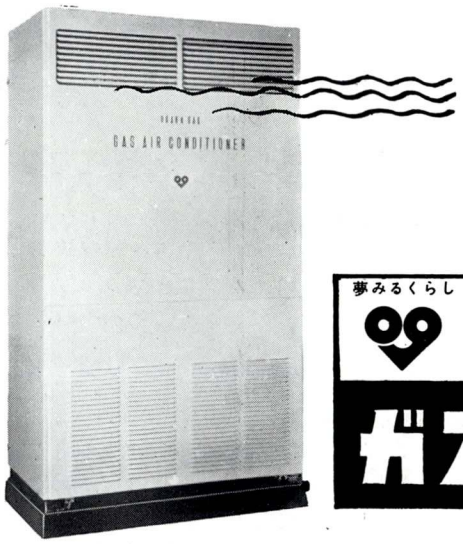


◁営業科目▷ 平川～水管ボイラ、平川～機関車型ボイラ
平川～竪型ボイラ、外ボイラ全般・輸送機械

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㊺1975－8
東京営業所 東京都中央区八重州6の7 電話(281)5883・7787－8
九州出張所 福岡県小倉市富野545 電話 小倉⑤1362

冷房・暖房が一つの機械で自由！



夏は吸収式の冷房を、冬は経済的なガスによる暖房を、ただ一台でできるだけでなく、室内のほこりを取りのぞいて空気をきれいにしたり、気持のよい温度や湿度にしてくれるいわば暮しのための万能選手です。　なお**ガスエアーコンディショナー**は、事務所、病院、食堂などに最適です。

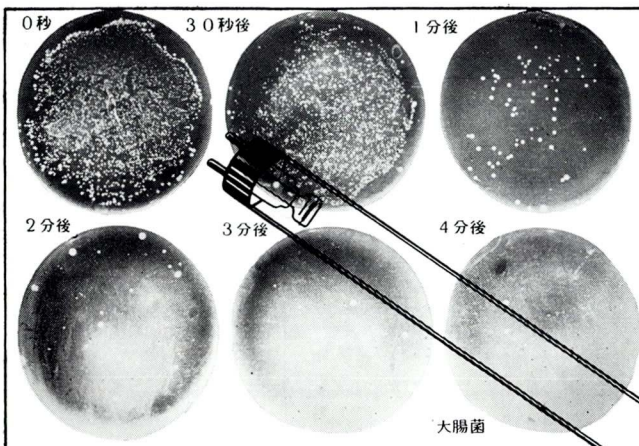
夢みるくらし

OSAKA GAS

ガス エアーコンディショナー

44－000型

正　価　530,000円
15カ月払　556,500円



Toshiba

殺菌力は

太陽の64倍

東芝のマツダ殺菌灯

- 室内における空気伝染病の予防
- 食品の腐敗防止・伝染病菌の殺菌
- かびの防止・井水の消毒・水虫治療・油虫の駆除等に

東芝商事株式会社 大阪支店　大阪市北区堂島浜通1—15　電㊱ 1101



木工用セメダインによるテックスの
接着施工（大阪・関西電力ビル）

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1 (831)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

●近代建築の不燃内装材 アサヒ印 **耐火ボード**

●塗装不要の化粧板 **エスロンボード・カラードボード**

●左官技術の革命 **NB石膏プラスター**

●アサヒトーン（吸音板） ●防水ボード（防水処理品）
●ラスボード（壁下地材） ●各種石膏プラスター

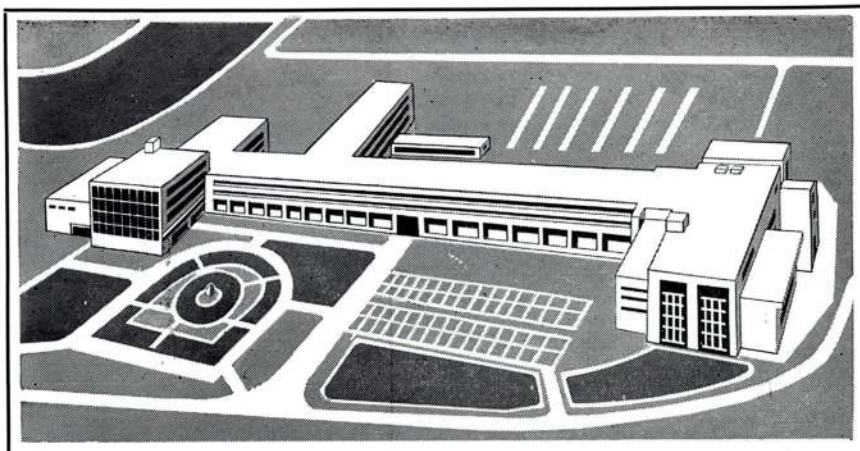
21世紀の建材

NTB

●社名が変りました……旧大阪耐火ボード株式会社

日本耐火ボード株式会社

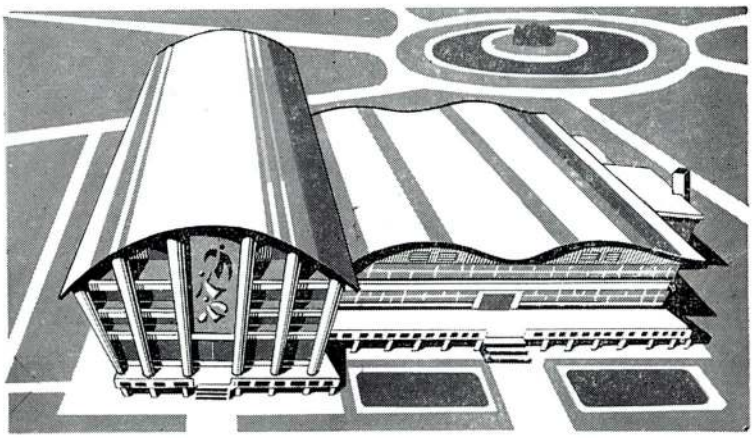
本　社　大阪市北区絹笠町50 堂ビル　電話 (36) 5453~6・1141
東京支店　東京都港区芝新橋4—38　電話 (431) 6814・8417
大阪工場　大阪市東淀川区元今里北通5—24　電話 (37) 8361～2
栃木工場　栃木市平柳町1300　電話 栃木 2419・0064



軽量、緩勾配屋根に
軽快な近代建築材

日泝スーパーアルソイド
日泝ゴールデンルーフイング

伸縮目地材　エキスパンタイト
セロタイト
コーギング材　シールセメント



日泝化学工業株式会社

本　　社　東京都中央区八重洲1—3
TEL(271)7000・5463～5
営業所及東京工場　東京都荒川区尾久町6—101
TEL (807) 代表016 1～5

大阪営業所及大阪工場
大阪市東淀川区堀上通り3—39
TEL(39)0924～5・2045・2079

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）

新製品

K－タイル（1・5粍厚）

アスタイル

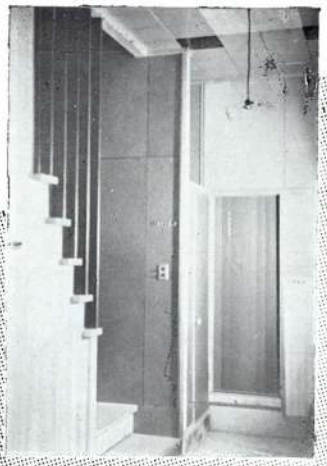
藤森建材株式会社

本　社　東京都中央区日本橋通1ノ2（大倉ビル）
電話　東京（271）6432～5
大阪出張所　大阪市西区土佐堀通1－1（大同生命ビル内）
電話　大阪㊹9417～8・8461～4
九州出張所　福岡市薬院大通2－73　電話 福岡 ④1945・⑤3473

新 防火材
アルマイト吸音板
ヤハズラス
木毛セメン特殊板

建 化粧板
メラミン樹脂製品
ボード特殊合板
プラスチック製品

材 吸音断熱
スロール天井板
大建ボード
スロール断熱板



西ヶ部 ホテル
生きる近代建築に
魂ある文化材

モデルハウス展示
すまいの開発店
西区立花通2電(53)2843

30メーカー代理店

大阪・四ツ橋
株式会社 山東建材社
TEL（54）1861～5・2131・2233



最新の設備
優秀な製品

三和シヤッター

甲種・乙種防火シヤッター
電動式・手動式・スプリング式
其他のシヤッター全般

株式会社 三和シヤッター製作所
三和シヤッター株式会社

本社及工場	尼崎市久々知コエ23番地	大阪(40)代表5341
東京支店	東京都新宿区新宿1丁目60番地	東京(341)2478.9678
札幌支店	札幌市北四条西14丁目1番地	札幌(5)6873(3)7642
東北支店	仙台市土樋112番地	仙台(3)3296
金沢支店	金沢市上胡桃町36	金沢(2)1387
名古屋支店	名古屋市中村区広井町2丁目45八洲ビル	名古屋(54)2846
九州支店	福岡市渡辺通5丁目92番地	福岡(5)5181
営業所	全国主要都市に在り	

東陶の衛生陶器と付属金具

L-92 に代る

L-220

オパール



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 ¥ 2,750

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 ¥ 6,700

参考定価

陶　器(並級)L 220 ¥ 2,200

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 ⑤ 2481～5

大阪営業所　大阪市東区高麗橋5—32　TEL ㉓ 4518～9
各地営業所　東京・名古屋・小倉・広島・高松・札幌・仙台・富山　TEL 2105～8

茅ヶ崎工場
神奈川県茅ヶ崎市

明るい
モダンリビングに

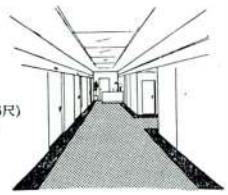
ビニール建材

K 川口ゴム

全国有名内装工事店に御照会下さい。

ロンリウム

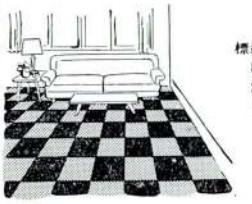
品質随一と定評ある
丈夫な 塩ビ床張材です



標準規格
厚さ 2.5㎜
巾 183㎝(6尺)
長さ 27.45m
(15坪巻)

ロンタイル

あらゆる床にマッチする
品質最高の美しいフロアータイル



標準規格
厚さ 2㎜
30.3㎝角
(1尺角)

- 強い耐久力
- 美しい色彩
- ソフトな感触
- 水洗のきく完全耐水
- 比類なき耐薬品性
- 安全な耐電及防火性
- 常に清潔で経済的

川口ゴム工業株式会社

本社工場　東京都葛飾区本田四ッ木町54
電話 葛飾 (691) 代表 1946
神田営業所　東京都千代田区神田鍛治町2-16
電話 東京 (291) 0003～4
大阪営業所　大阪市南区北炭屋町33
電話 大阪 (27) 4358～9

透明・不透明
艶消し・曇り
模様板各種

防火建築には
網　入
(通産大臣賞)

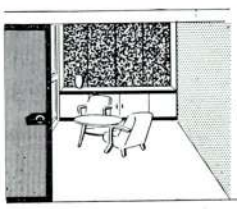
採光用屋根
間仕切・窓
等に好適な硬質塩ビガラス



ロンプレート (各種波板・平板)

ニューロンプレート (トタン小波普及品)

ロンガラス (透明・半透明平板)



標準規格
巾 96㎝
(3.17尺)
長 1.8m
(5坪巻)
単色・二色
フラノ

簡単に貼れて水拭き出来る
最も進んだ壁・襖貼材です。

ロンフイックス

(実用新案登録第469550号)

会　告

本会企画のテレビ放送「建築の広場を開始」



かねて，本会テレビ放送実行委員会において建築に関するPRのためにテレビ放送の企画をしておりましたが，この度後記のとおり開始いたすことになりました。なにとぞ多数お誘合せご聴視のうえ，よりよい内容の番組になりますよう。お気付の点がありましたらお申越のほどお願い申します。

スポンサー（五十音順）

大阪窯業セメントK.K.，東洋リノリュームK.K.，日本板硝子K.K.

放送日時

5月29日（日）午前11時10分から20分間（6ヵ月間毎日曜日同時刻）

放送局　毎日テレビ放送（4チャンネル）

企画　日本建築協会　　**製作**　毎日テレビ放送・電通

番組　テーマ「建築の広場」

第1話（5月29日）ちぐはぐ物語
第2話（6月5日）人間の巣箱
第3話（6月12日）カビの生えるくらし
第4話（6月19日）古い住い，新しい住い
第5話（6月26日）雰囲気を作るもの
以後11月27日までのサブタイトルは企画中。

切取線

テレビ放送についてのアンケート

下記の該当事項に丸印をご記入の上ご回答をお願い申します。

建築に関係あるPR放送の中で現在放送中のどの番組が良いと思いますか。

1. 社会風刺的なもの(日本の素顔的なもの)
2. 教科書的なもの。
3. ドラマ的なもの。
4. そ　の　他

どの放送局が良いと思いますか

5. 2チャンネル（NHK）
6. 4　〃　（毎日放送）
7. 6　〃　（朝日　〃　）
8. 8　〃　（関西テレビ）
9. 10　〃　（読売　〃　）

協会のテレビ放送についてのご希望ご意見

郵便はがき

5円切手

住所
氏名

大阪市東区北浜三丁目三七

日本建築協会テレビ実行委員会

御中

日本建築協会欧米建築事情視察団募集予告■

■欧米建築事情視察のご希望を持ちながら仲々その機会を得られない本会会員各位のために，目下本会において本年9月中旬頃出発予定で欧米視察団編成の企画を検討中でありますから多数の会員ご応募を希望します。詳細は次号（6月号）本誌の会告をご覧下さい。

建材優良認定

ダイヤアルテックス（外部建築塗料）優良認定書発行

昭和34年1月7日提出された資料につき本会建材委員会において慎重審査の結果，下記特徴により向う2ケ年間有効の優良認定書を昭和35年4月27日付発行した

記

品　名　**ダイヤアルテックス**（外部建築塗料）

申請者　**恒和化学工業株式会社**

特　徴　1．比較的安定したエマルジョン塗料であるから屋外モルタル面にも塗れる。

1．耐薬品性にすぐれている。

1．塗膜は硬くて燃えにくい。　以　上

短　評　合成樹脂材料は建築方面にも随分多く使用されるようになり，本来の優秀な性質から独自の使途さえも開拓しようとしている。

ダイヤアルテックスも今後の経年変化を見極めなければならぬ部面もあるが，一応は，コンクリートまたはモルタル面の直接仕上げ材の塗料として，その耐候性において相当信頼がおけることは特長の最たるものといえる。

従来はかなり不自由だったこの方面の仕上げが，こうした塗料の発達で解決され，建物を豊かな色彩で包める夢が実現出来るようになってきたのは楽しいことである。（竹内孝委員）

会　員　受　賞

下記会員諸氏は，5月3日の憲法記念日に大阪府知事から表彰を受けられました。

こゝに誌してその栄誉をお慶び申し上げます。

記

秋田喜代治君	浅野　清君	有田　桂太君
岩崎甚太郎君	大津　敏晴君	菅谷　三郎君
高橋　慶夫君	中野順次郎君	中村亀太郎君
三国　利道君	森　幸治君	

会館基金へ寄付金受領

会　館　基　金　へ　寄　付　金　受　領

さきに近畿建築会館建設資金の借入金の一部償還を行いましたが，そのうち，下記の通り会館基金へご寄附を戴きました。ここに誌して厚くお礼申し上げます。

記

¥　200,000	日本板硝子株式会社殿
¥　70,000	株式会社　大阪電気商会 大阪暖房商会殿
¥　50,000	株式会社　建　材　社　殿
¥　5,000	株式会社　井　上　組　殿

昭和35年度理事会務分掌

昭和35年度理事会務分掌

昭和35年4月13日の第1回理事会において下記のとおり理事の会務分掌を決定致しましたので会告致します。

記

	主　記	主　計	編　集
技術部門	桐本　楠雅君	岩崎甚太郎君	森　忠一君
	宮脇　晴美君		上林　博雄君
	小林　清周君		浦辺鎮太郎君
	越田　正勝君		諫早　信夫君
	田中良太郎君		
総合部門	浅沼猪之吉君	大林　芳郎君	銭高　輝之君
	松村　雄吉君		竹中　錬一君
	小栗　賛吾君		
	藤木　正一君		
電気部門	山本竜太郎君	梶木　秀尾君	佐藤　太君
管工部門	知見　義夫君	菅谷　三郎君	柴田　文三君
建材部門	青木　友一君	金光　五郎君	村石　秋吉君
支　部	佐々木米太郎君		設楽　貞三君

東海連絡所，事務所移転

東海連絡所・事務所移転

今般愛知建設業会館の竣功に伴い，本会事務所を下記に移転致しましたので御通知申し上げます。

名古屋市中区南大津通1—4　愛知建設業会館
愛知県建築士会内
社団法人　日本建築協会東海連絡所

会員のみなさまへお願い

会員のみなさまへお願い

—会員名簿作成のために—

先にも会告いたしましたように，1960年度版の会員名簿を発刊いたします。秋には刊行の予定で順次資料を集めております。住所の変更・職場の移動は，2月号に挟込みの用紙にご記入の上，至急お知らせ下さい。ご移動のない方も必ずご返送下さい。

住宅公団天神橋分譲施設付
住宅見学会

住宅公団天神橋分譲施設付住宅見学会

（大阪府建築士会と共催）

1. 日　時　5月28日（土）午後3時—5時
1. 集合所　同ビル玄関前
（天神橋より松屋町筋を南へ 150m，東側）
1. 申　込　5月25日までに電話でお申込みのこと。
1. 建物概要

設　計	日本住宅公団　三座建築事務所	
監　理	三座建築事務所	
施　工	株式会社　竹中工務店	
位　置	大阪市東区釣鐘町2—36	
規　模	地下　1階・地上　8階　塔屋付	
	建築面積	1,022.82m²
	施設床面積	2,909.62
	住宅床面積	3,961.54
	共有面積	219.48
	合　計	7.090.64
工　期	昭和34年4月～昭和35年5月末	

桂離宮と修学院
見学会

桂離宮と修学院離宮見学会

本会恒例の標記離宮見学会を下記要項により催しますから，折返し往復ハガキでお申込み下さい。尚開催日時は宮内庁京都事務所の許可次第お知らせします。

記

(1) 申込方法　申込は往復ハガキに限る。＜往信用＞に (1)希望離宮名（1ヶ所に限る）(2)氏名 (3)年令 (4)勤務先及び職名 (5)現住所
＜返信用＞に差出人住所氏名を記入のこと。

(2) 参加者の決定　25日までに到着のハガキにより抽せんを行い決定人員各離宮共30名を選び参加者に通知する。

(3) 見学予定日　6月下旬の予定

(注) 桂離宮見学は1級建築士の資格者に限る

昭和35年度収支予算

社団法人　日本建築協会

去る3月29日開会の定時評議員会におきまして下記の通り昭和35年度収支予算が承認されましたので，ここに会告致します。

一般勘定

収入ノ部

科目	金額	費目	金額
会費収入	8,167,200	正会員	3,600,000
		団体会員	4,200,000
		地方会員	172,800
		准会員	194,400
事業収入	15,100,000	雑誌収入	8,990,000
		講演講習会収入	654,000
		集会収入	500,000
		建材審査料	110,000
		約款売上収入	350,000
		出版収入	2,820,000
		雑	1,676,000
雑収入	382,800	雑収入	382,800
合計	23,650,000		23,650,000

支出ノ部

科目	金額	費目	金額
事業費	15,860,000	会議費	110,000
		部会費	30,000
		委員会費	180,000
		雑誌費	9,240,000
		講演講習会費	700,000
		集会費	700,000
		出版費	2,600,000
		調査費	300,000
		雑	2,000,000
支部費	450,000	支部交付金	300,000
		支部補助金	150,000
事務費	1,452,000	電話料	264,000
		通信費	24,000
		旅費交通費	132,000
		集金費	720,000
		印刷物費	120,000
		文房具費	48,000
		雑費	144,000
給与	4,262,000	給料	3,290,000
		超勤手当	150,000
		賞与	822,000
厚生費	273,000	健康保険料	164,000
		厚生年金保険料	48,000
		失業保険料	35,000
		労災保険料	6,000
		職員福利費	20,000
賦課金	25,000	賦課金	25,000
会館勘定繰入金	1,000,000	会館勘定繰入金	1,000,000
退職手当積立金	100,000	退職手当積立金	100,000
予備費	228,000	予備費	228,000
合計	23,650,000		23,650,000

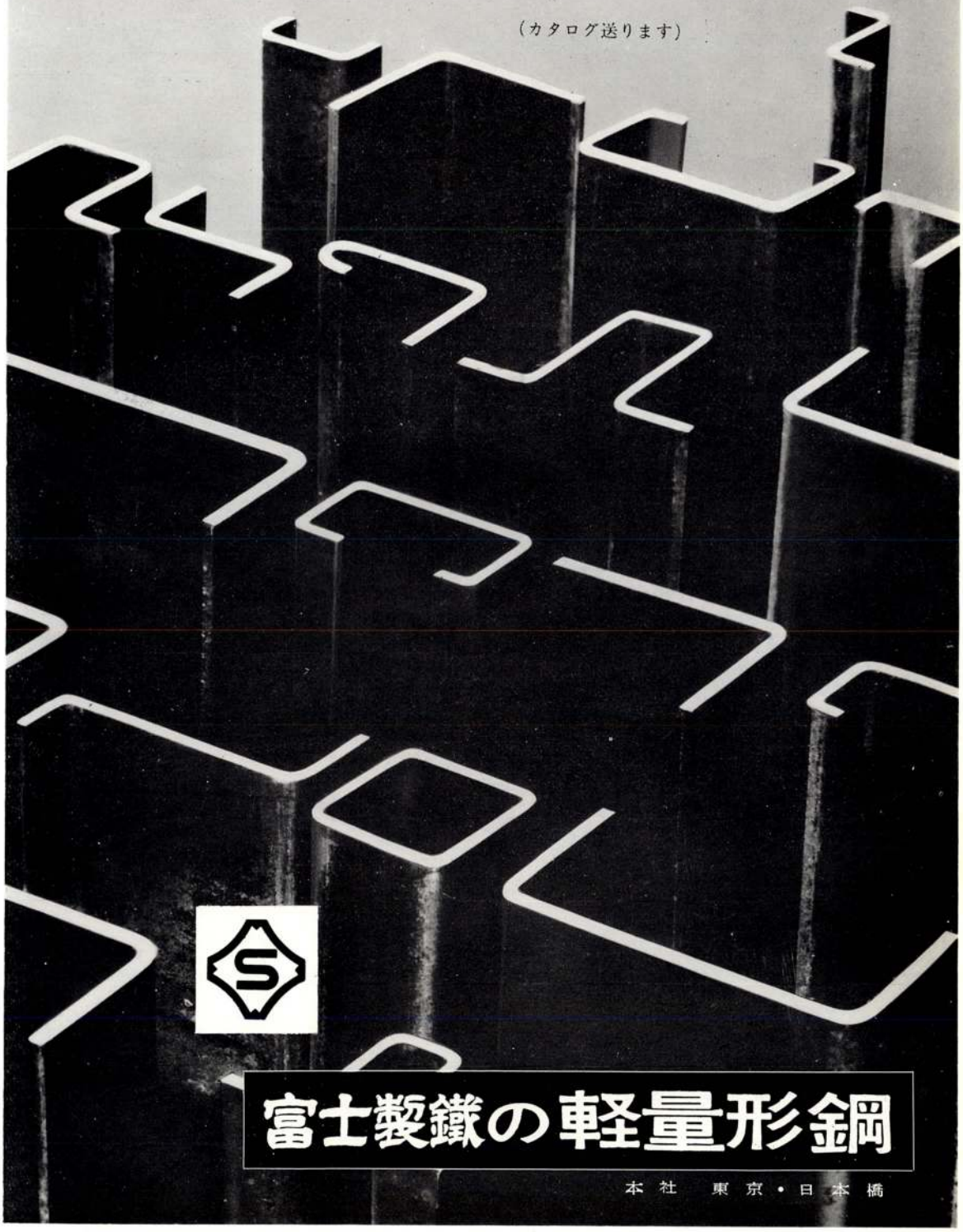
会館特別勘定

科目	費目	金額
収入ノ部		
貸室料	貸室料	1,020,000
繰入金	第二一般会計繰入金	1,000,000
雑収入	雑収入	100,000
	計	2,120,000
支出ノ部		
支払利息	借入金利子	782,000
経費	電気料	102,000
	瓦斯代	144,000
	水道料	9,600
	借地料	181,400
	火災保険料	18,000
	公課	148,400
	修理費	50,000
	人件費	144,000
	雑費	108,000
	計	1,687,400
差引剰余金		432,600

軽量鉄骨建築用に…

90 余種の断面
が用意されました。

（カタログ送ります）



富士製鐵の軽量形鋼

本社　東京・日本橋



住　友　病　院

設計　日建設計工務株式会社

施工　株式会社　大　林　組

石膏プラスター　サンエス石膏株式会社

テラゾー　株式会社　矢橋大理石商店

塗装工事　竹林塗装工業株式会社

セメント防水（ロータス）　株式会社　関城化学工業所

入口他間知石積，玄関入口スロープ舗石貼　株式会社　熊取谷石材店

住　友　病　院



小野田セメント使用

小　野　田　セ　メ　ン　ト　株　式　会　社

サーモペーン複層硝子使用

日　本　板　硝　子　株　式　会　社





住友病院

アルミニウム製サッシ・ドア・工事
ステンレス・スチール
設計・製作・施工

東京鋼板工業株式会社



一階待合室

電気設備工事

近畿電気工事株式会社

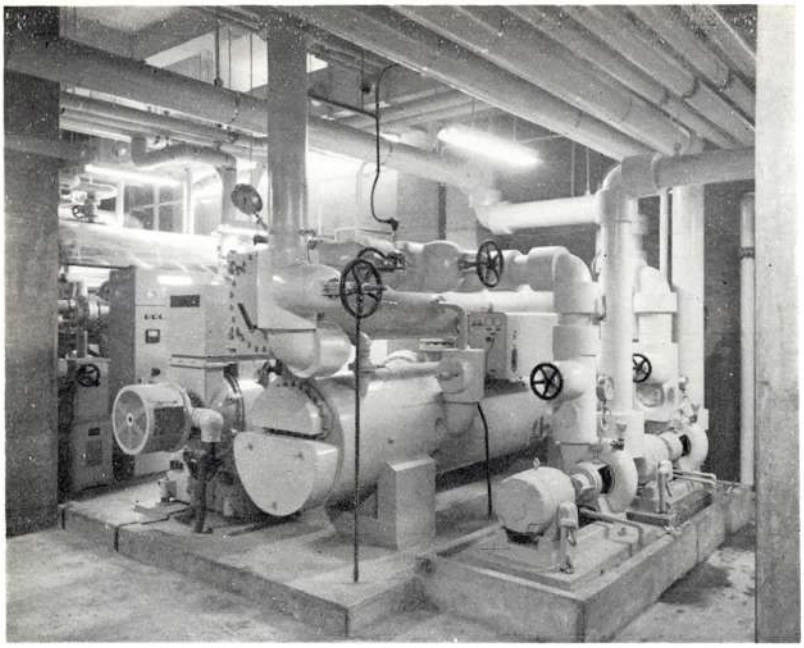
全館ビニラートタイル使用

東洋リノリューム株式会社

廊下・中央ホール



住　友　病　院

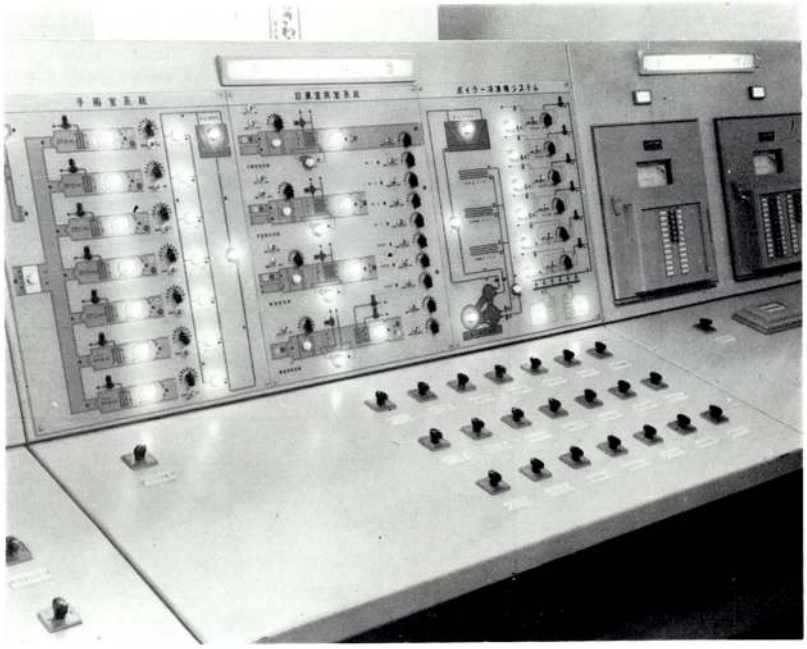


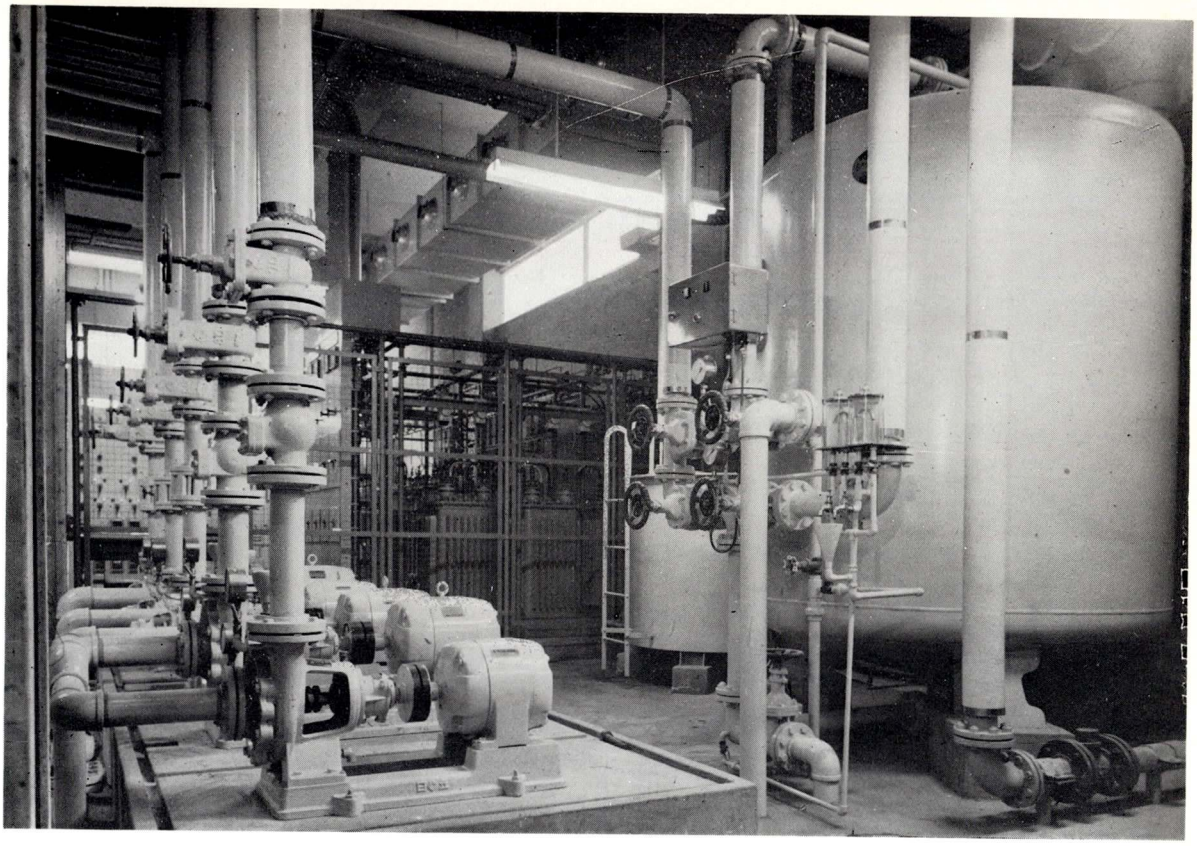
タ　ー　ボ　冷　凍　機

空　気　調　和　設　備
給汽配管ならびに換気設備

株式会社　大　阪　電　気　商　会　　大　阪　暖　房　商　会

ゲラフィック　パネル

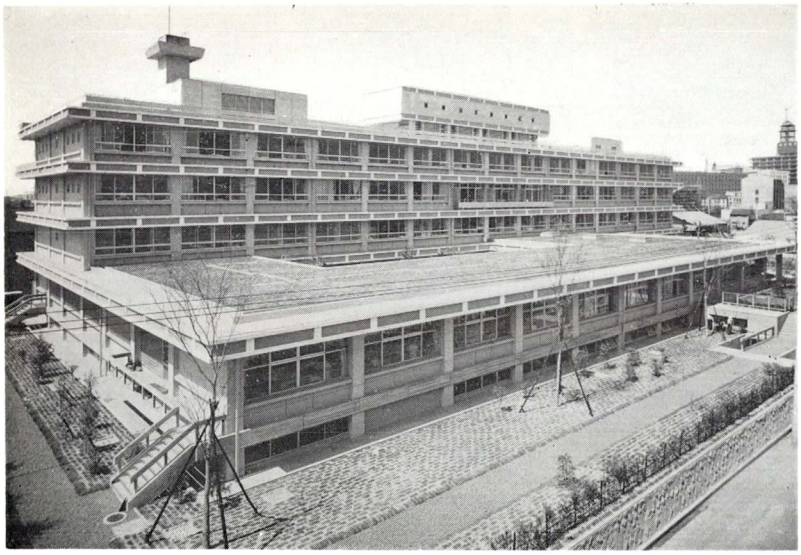




住　　友　　病　　院

給水排水衛生消火設備　　須　賀　工　業　株　式　会　社

住　友　病　院

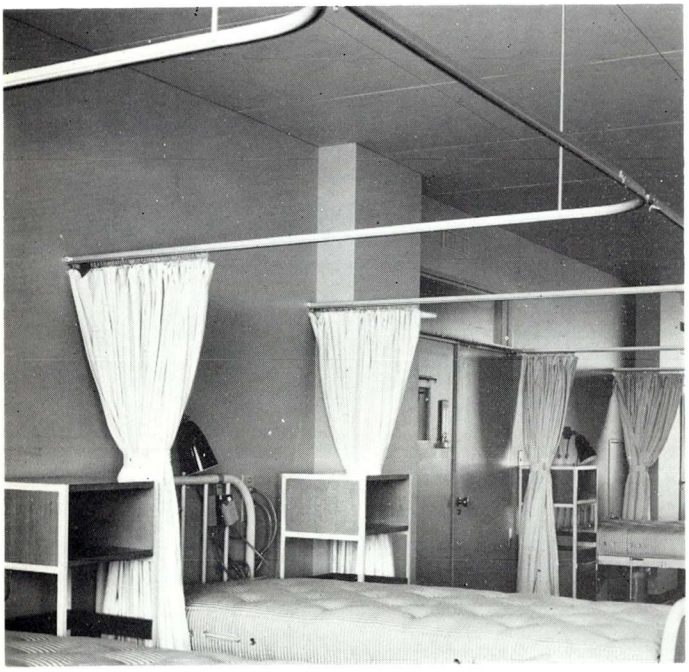


外　観

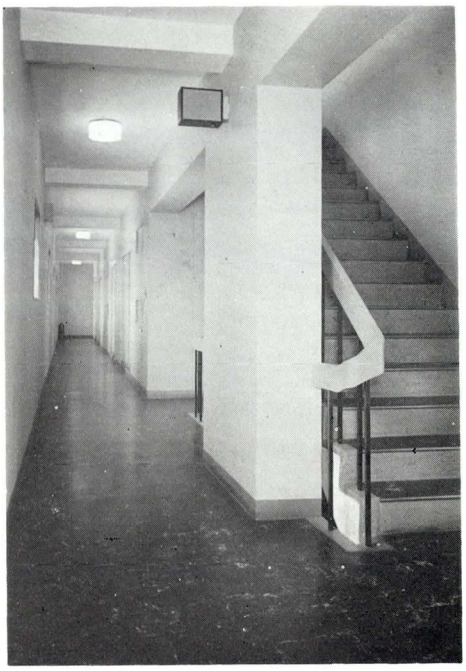
内部スプレッドサテン使用

石　産　商　事　株　式　会　社

病室内部



看護婦棟廊下



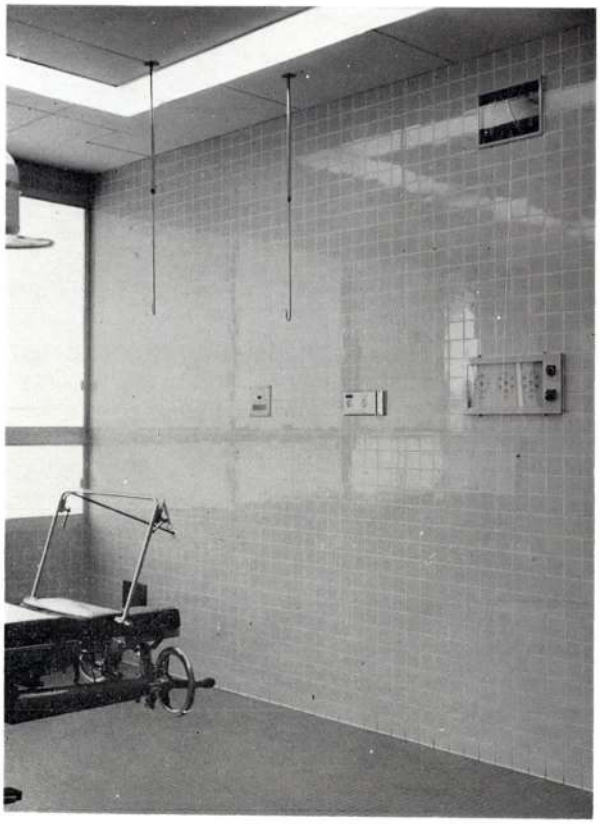
住　　友　　病　　院



ヨドウオルスクリーン（ドアー共）使用

株　式　会　社

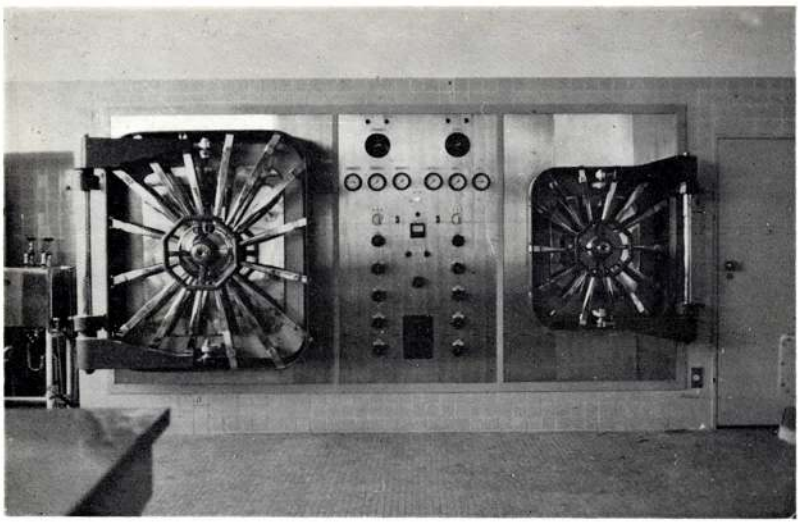
淀　　川　　製　　鋼　　所



手　術　室　タ　イ　ル

淡　　陶　　株　　式　　会　　社

住　友　病　院



消　毒　設　備

施　工

株　式　会　社

斎　藤　省　三　商　店

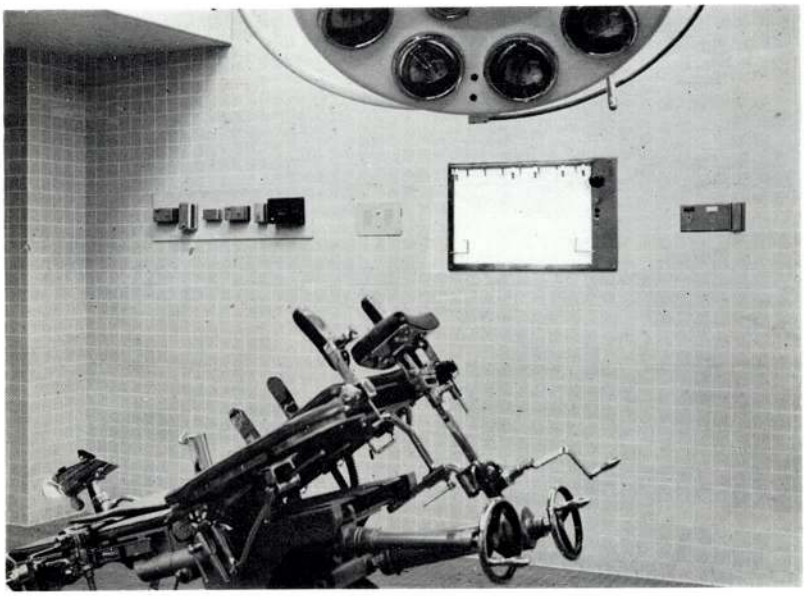
サプライセンター消毒装置（中央操作型式）

ＳＳ式蒸汽消毒器

横角複壁両扉型

空気調和用温度調節器

山武ハネウエル計器株式会社



手　術　室

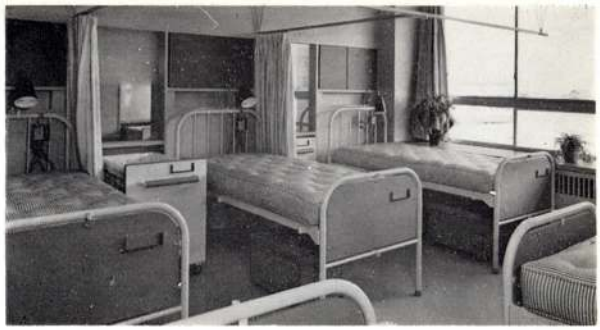
住　友　病　院

住友病院納入エレベータ

交流二段速度・全自動式患者エレベータ2台

容量　1,000KG　　速度　45米/毎分

三　菱　電　機　株　式　会　社

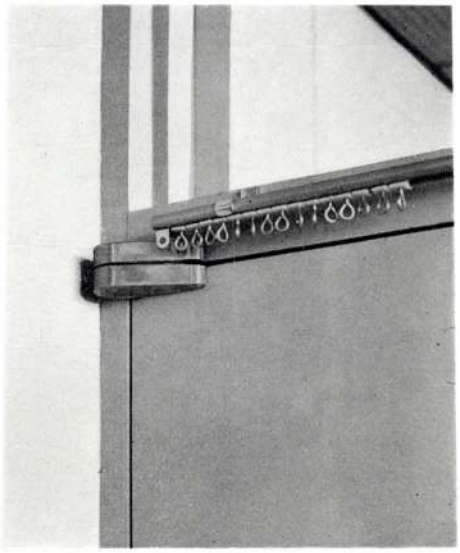


床・ビニラートタイル，Nタイル，カーテン施工

亀　井　株　式　会　社

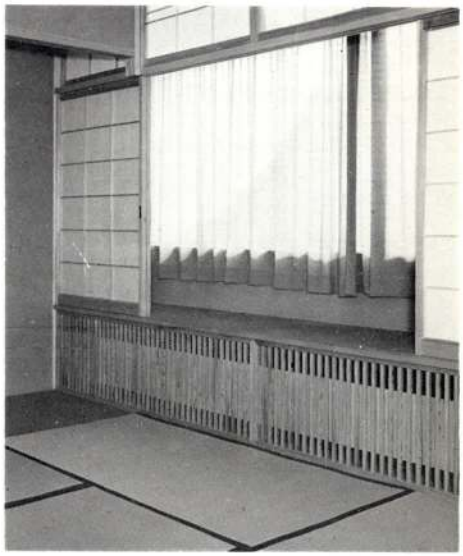
ピボットヒンヂ全館使用

敷　島　金　物　株　式　会　社



内部造作ハメ板

内外木材工業株式会社





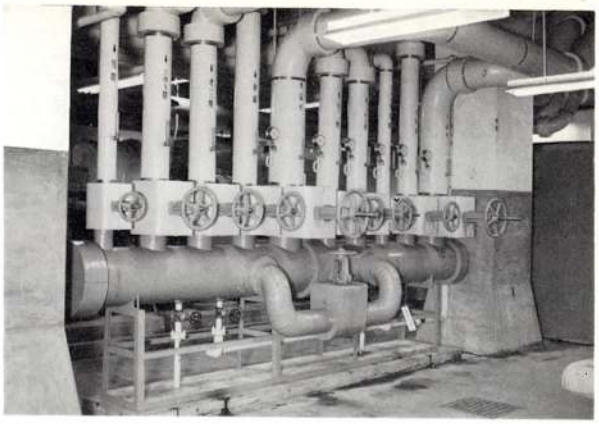
大阪国際貿易センター

設計　日建設計工務株式会社

施工　株式会社　大林組

大阪国際貿易センター

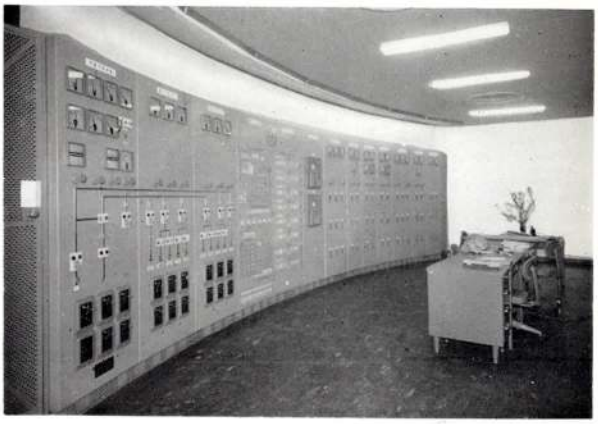
温水ヘッダー



空気調和設備工事

株式会社　建　材　社

電気室配電盤



電気設備工事

浅海電気株式会社

化粧室

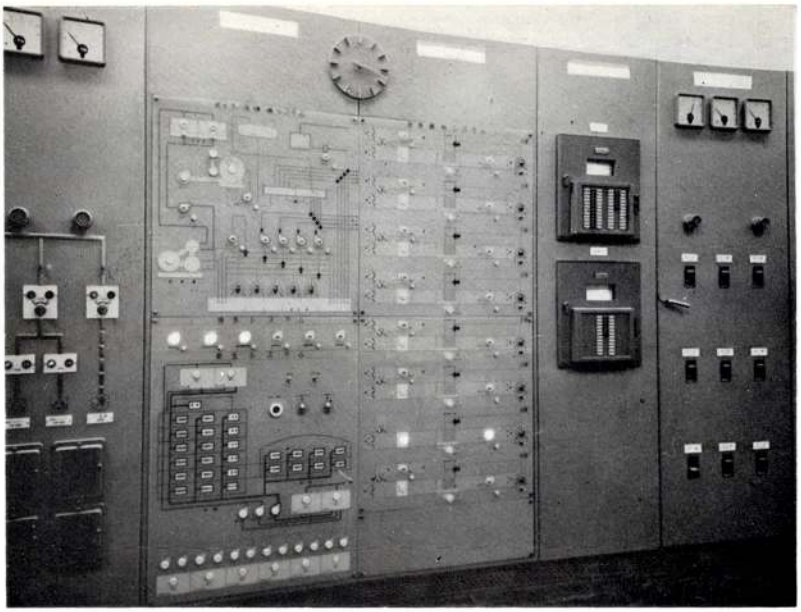


給排水衛生設備工事

株式会社　栄　興　商　会

アスファルト防水工事

株式会社　久　保　商　店



空気調和中央監視盤

山武ハネウエル計器株式会社

ピボットヒンヂ全館使用

敷島金物株式会社



塗装工事
竹林塗装工業株式会社

石膏プラスター
サンエス石膏株式会社

タイル
淡陶株式会社

セメント防水（ロータス）
株式会社 関城化学工業所

玄関床敷石・窓台その他
株式会社 熊取谷石材店

室内装飾
亀井株式会社

誰れもが認めて下さるプラスチック床材料の最高峰

桂のビニールタイル

厚サ
4㎜ 303㎜(1尺角)
5㎜ 303㎜(1尺角)
6㎜ 303㎜(1尺角)

・曲げても 叩いても破損しない
・耐薬 耐油 耐燃性
・耐摩耗性にて優れた耐久力
・色調優美で程良い弾力性

床材料の販売工事(責任施工)

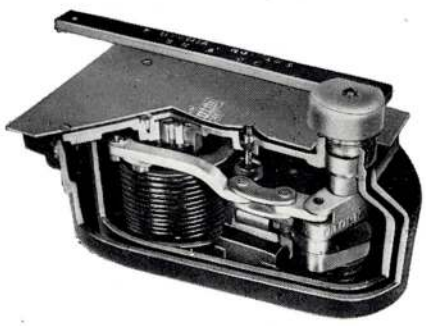
株式会社 桂商会

大阪市大淀区天満橋筋6～12 TEL 大阪㉟6625番

S.K

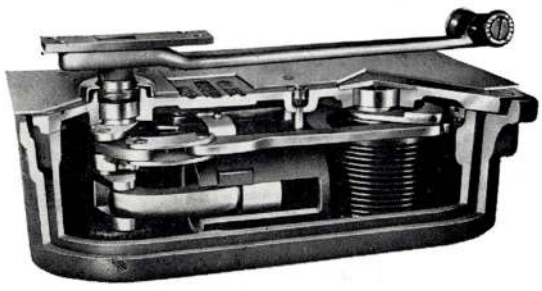
近代人の感覚にマッチする

ユートピア印



(片開持出吊り型)

フロアーヒンヂ



(中心吊自由開型)

ピボットヒンヂ



(ピボット・ヒンヂ持出し吊り型)

(カタログ御入用の節は御申込下さい)

製造元

敷島金物株式会社

布施市横沼町1丁目46番地 電話 布施(72)839・7713番
東京都千代田区神田和泉町1ノ11 電話 東京(866)3051～2番

Toray
Reg. Trade Mark
東洋レーヨン株式会社

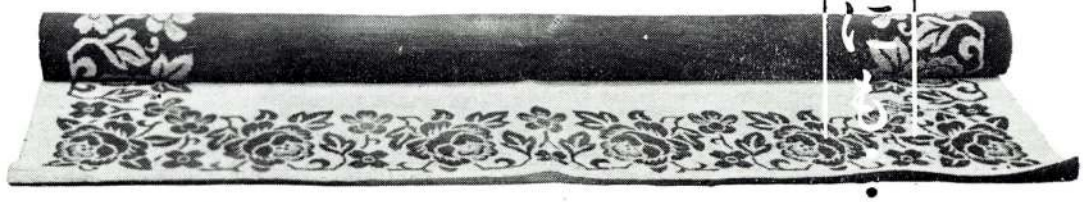
美しい花園をお部屋に…

丈夫で弾力性に富み、ホコリがたたないので大へん衛生的です。お部屋の雰囲気にマッチしたカーペットをお選びいただくため、あらゆる色柄を豊富に準備いたしております。室内に豪華な感覚と新鮮で楽しい雰囲気を漂わす東レ・カーペットをぜひお試し下さい

東レカーペット

二重織・銀鈴織・富士織・三重織・装美織・額縁三重織・三美織などがございます

東レ・カーペットのほか、東レ・フラットーヨー使用ファンシーラッグ(夏の敷物)も好評を頂いております



東レカーペット発売元—(株)辻田文平商店(大阪市住吉区南住吉町4の59)　ファンシーラッグ発売元—丸紅飯田(株)

耐火・断熱・軽量骨材

新製品 三井パーライト

パーライトは真珠岩を急速に加熱、膨張せしめたもので主成分は硅酸であり小さな真空状のガラス質の巣の集りで形成されて居ります。
パーライトは非常に軽く耐火的であるのでプラスターに混じ耐火、断熱用壁仕上に又、コンクリートとしては砂の代りに使って断熱、軽量コンクリートとして使用されます。

用途の一例

(1) 軽量コンクリート用細骨材
(2) 左官材料(セメント・プラスター骨材)
(3) 保温断熱材
(4) 油井用
(5) 濾過助材



(パーライトを使用した国連ビル)

特性

軽いセメントモルタルの½以下(嵩比重0.04～0.20、砂の重量の1/10～1/20)
耐火性が大である　セメントモルタルの4倍の効力がある(熔融温度1000℃以上)
断熱効果が大である　セメントモルタルの2倍以上(伝熱係数λ＝0.03～0.05kcal/mh℃)
亀裂予防になる　殆んど亀裂が出ない
遮音吸音効果が大　セメントモルタルの2倍以上
施工が容易である　他の軽量骨材に比し施工が容易である
化学成分　SiO_2=75.5、Al_2O_3=15.3、Fe_2O_3=0.9　CaO=0.12、K_2O=4　Na_2O=3.5
有機不純物揮発分なく、長期保存するも変質しない

パーライトセメントモルタル調合その他・パーライトプラスターの配合説明書贈呈

三井金属鉱業株式会社

本店	東京都中央区日本橋室町2の1	東京	(241) 4101～9・2371～9
大阪支店	大阪市北区中之島3の5	大阪	(44) 3731・3751
東京営業所	東京都中央区日本橋室町2の1	東京	(241) 4101～9・2371～5
名古屋営業所	名古屋市中村区広小路西通2の26	笹島	(54) 3171～5
福岡営業所	福岡市天神町39	中局	(4) 9336～9

建築と社会

5

海外の建設工事特集

1960年5月号目次

巻頭の言……海外建設への歩み……銭高　輝之…24

作品作風

大阪国際貿易センター…… 設計：日建設計工務株式会社…25
施工：株式会社 大林組

住友病院…… 設計：日建設計工務株式会社…30
施工：株式会社 大林組

近代建築調査委員会報告　5

株式会社 江商神戸支店……坂本勝比古…36

建築の眼……40

本文

プラント建設輸出に関する諸問題……岡島　美行…41

海外建設の隘路……山崎　毅…44

商社と建築協会会員との座談会……46

A. 伊藤忠商事株式会社関係者に海外建設の話を聞く……46
出席者（順不同）……水野三郎・尾島行雄・中本茂晴
岡村良一……(協会側)山本義樹・香取礼三・塚本猛次

B. 三井物産株式会社関係者に海外建設の話を聞く……54
出席者（順不同）……山田早苗・和田政雄・小畑陽吉
中村弘・有馬国清……（協会側）山本義樹・香取礼三
塚本猛次

海外建設工事の実例（5例）

海外紡織工場の建設……元木　貞次…61

ミクスタ製鉄所について…… kk 大阪建築事務所…67

東パキスタン肥料工場附属火力発電所の建設工事について……垣内　泰雄…75

アラスカ・パルプ工場の建設について……中村　留吉…79

エジプト砂糖プラントに携って……古田　洋二…86

テイ談：沖縄における建設工事……91
出席者（順不同）……松村雄二・山本義樹・畠山隆三郎

マレー連邦での手控えから……的場　浩…99

イランの住宅建設……市浦　健 103

ヨーロッパ見歩くの記……小松　益喜 107

中国の最近の建築……西村　正邦 109

会員の声

アメリカにおける日本ブーム……好川　博 117

昭和35年度常設委員会委員氏名…… 120

会合（3月分）…… 122

建築と社会
第41集・第5号
売価 1部180円・送料共
昭和35年5月20日印刷
昭和35年5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 大阪㉓ 9648・9649・9640番
振替口座 大阪 39975番
編集人 松井昭光
発行人 沖田誠一
印刷所 株式会社研文社
大阪市北区堂山町66
電話㊱ 2091～3番
印刷者 網野栄

巻頭の言

海外建設への歩み

銭高輝之

近年建設工事の海外進出がしきりに叫ばれているが，さて，実を結んだ例は案外に少いのではなかろうか，建設業者に意慾が薄いわけでもないが，慎重であることは事実であるかもしれぬ。

この度，特集号を編集して，各方面のベテランからの尊い体験を網羅して発刊されるこの企画はすばらしいもので，おそらく啓蒙されることも多いであろうと思う。戦時中建設業者は，自発的にか，その筋の要請によってか，いずれにしてもかなり海外へ進出した。

日の丸の旗の下に，という無言のたより心はあったであろうが，仕事をやる段になるとやはり商業ベースで，特別の保護を受けたわけでもない。かえって戦略上の理由で，準備が整わないまま発註されて，混乱を極めた苦い経験さえもっている。ただ間断なく仕事があったということで補いがついたことは事実である。

近い例だが，沖縄軍工事についても，継続して仕事があったものほど多少でも妙味があったといえる。仕事の都度出ては引込む式では割に合わぬことになろう。勝手を知ったころには工事もすんで，苦労を生かしてゆくあてもなければ仕甲斐もないことになる。

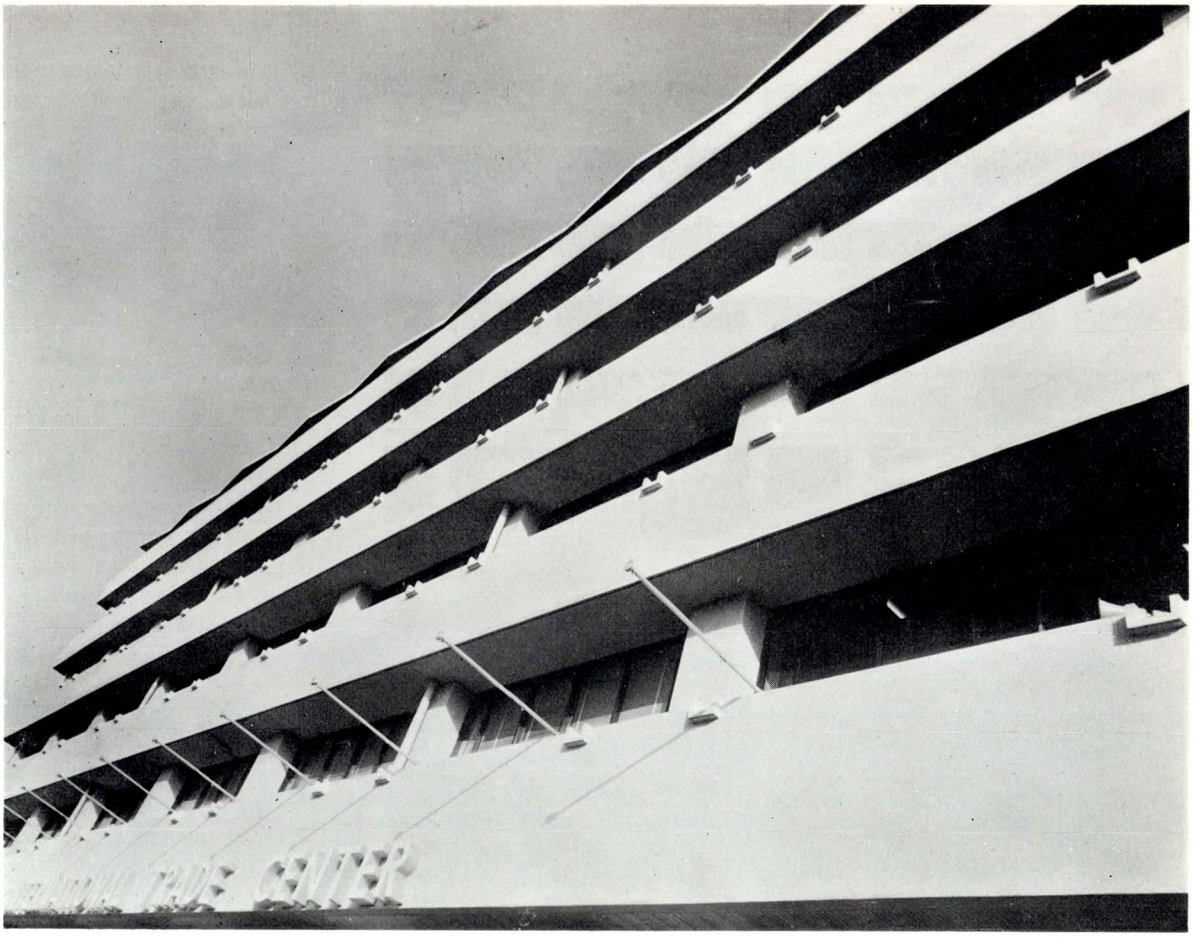
使用する大ぜいの労務者についても同様なことで，いわゆる血が通う気持にはなれないはずである。浪花節調になるが，工事場はそんなものではないかと思う。

とくに，未開発地域へのプラント輸出に，貿易商社が大きな関心をもたれていることに深く敬意を表したい。建設業者も国策に副うという大きな見地からも大いに協力を辞さない心構えをもつべきであろう。

何はともあれ，現状把握は肝要である。そのためには平素から商社と業者の間で話合いの場をもって，現地の事情などをあらかじめ充分認識しておくことも必要であろう。見積直前にあわてて一般調査をすすめた位では，自信のもてるものにはならぬ。

貿易自由化の唱えられている今日，むしろ輸出強化の一端をになって，積極的に海外進出への糸口を見出すために努力をいたさねばならぬ。テリトリーを早急に確立することによって悔いを千歳にのこさぬ覚悟も必要だと思う。国策として取り上げられつつあるプラント輸出が逐次実現するためには，あらゆる角度から，残されている隘路を打開しなければならぬ。その意味からもこの特集号が礎石となって，大きな展開へのしるべになることが期待できると思う。

（筆者　本会理事・kk銭高組社長）



大阪国際貿易センター

設計監理　日建設計工務株式会社

施　工　株式会社　大　林　組

所在地　大阪市北区玉江町2丁目2番地
敷地面積　11,591.239 m²　(3,506.35坪)
延面積　13,144.750 m²　(3,976.29坪)
構造規模　本館　鉄骨鉄筋コンクリート造
地下 1階　地上 5階
別館　鉄筋コンクリート造
地上2階一部ダイヤモンドシェル
工期　着工　昭和34年2月1日
竣工　昭和35年2月末日
主要仕上　外装　柱およびスパンドレル40mm角モザイックタイル貼
壁テラコッタタイル貼
内装　床：ゴムタイル，アスファルトタイル，木練瓦等
壁：大理石，モルタルV.P練ベニア等
天井：有孔角波型アルミ吸音テックス，トムレックス等



大阪国際貿易センター

設計　日建設計工務株式会社
施工　KK 大林組



大阪国際貿易センター設計者のことば

このたび，大阪中之島堂島大橋のほとりに竣工をみた大阪国際貿易センターは，文字通り貿易振興を目的とする常設展示場として計画された。大は大型産業機械，自動車等より，小は繊維製品，雑貨にいたるまであらゆる商品を一堂に展示し，内外の業者観光客の閲覧に供するために，地上1階，地上5階の本館と，中2階廻廊をもつ大張間構造の別館にわけ，本館は一般商品の展示に，別館は産業機械，自動車等特殊商品の展示に当てることにした。

本館は6米×7米の単位張間の大部屋式展示場を中央部に設け，その西側に来客用の交通スペースを，東側に商品の運搬等のサービススペースを配し，地上1階の一部と地上1階より地上4階を一般商品の展示場に当て，地上5階は事務局と催物会場に当ててある。

別館は本館と異り，大きな商品の展示に当てるためダイヤモンドシェルによる大張間構造を採用し，自由な展示空間が確保できるよう試みてある。

建物の表現には国際貿易センターとしてふさわしい形体と色調を心がけ，内部の色調も，商品の内容を特徴づけるため商品展示場には無彩色を主調とし，共用部にアクセントとして多少強い色を用いた。

設備についても商品展示場の特殊性から，商品の強調を第一とし，照明は150ルックス程度の螢光灯によるベースライトに，各所に配置した電源アウトレットを利用してのスポットライト等のアクセントライトの二本立としてある。空気調和設備は各階別のゾーニングを採用し，展示商品の変化，来客数の変化に順応できるよう試みてある。　（橋本喬行記）



施　工　者　の　こ　と　ば

「大阪国際貿易センター」は，大阪府および関西財界の出資によって建設された総合的な常設の商品展示場でありますが，建物そのものもまた，世界のバイヤーの目にふれる展示物となるわけでありますから，当初からその気構えで工事に当りました。

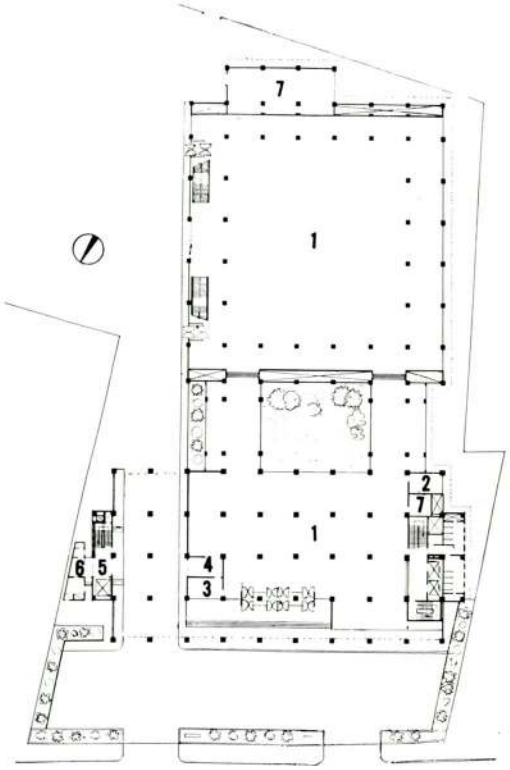
敷地内には明治，大正年間に増築された運河の護岸や旧建物基礎等の障害物が多く，これらの撤去作業に予定以上の工期と経費を要しましたが，基礎杭（遠心力鉄筋コンクリート・パイル径400mm, *l*30m×644本）打ちに際し，本舎鉄骨建方用のガイデリック（180′×154′）を利用し，デルマグ22型ハンマーリードを吊って作業を進めましたので能率を上げることができました。内装では，防音保温のためトムレックスゾノライト，ロックウール，炭化コルク，ソフトテックス，木毛板等を，また断熱材としてエバクールを使用し入念に施工しました。全工事を通じ設計に忠実にということをモットーとして努力し，安全管理の面でも80万時間無災害の記録を残し得ました。滞りなく所期の成果を挙げ得ましたことは，ひとえに大阪国際貿易センターならびに日建設計工務株式会社の関係各位のご指導の賜りと感謝いたしております。

（大林組堂島大橋工事々務所主任
永井義徳）



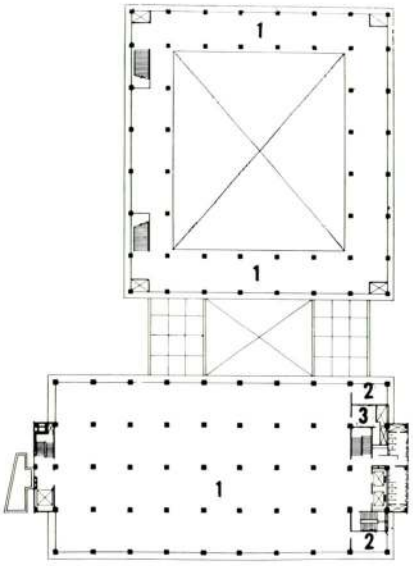
1階商品展示場

床：ゴムタイル
壁：モルタルVP
柱：テラゾーブロック
天井：角波型有孔アルミニウム
下地グラスウール



◀1階平面図

1. 商品展示室
2. 商談室
3. 事務室
4. 荷捌室
5. 通用口
6. 守衛室
7. 機械室



▲基準階平面図

1. 商品展示場
2. 商談室
3. 機械室

大阪国際貿易センター

設計　日建設計二務株式会社

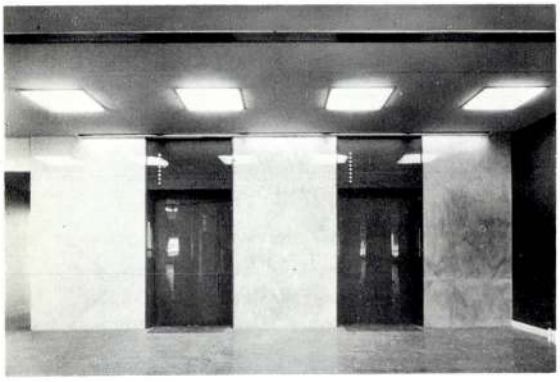




上・左：5階特別展示場
床：アスファルトタイル
壁：有孔ベニア O. P.
天井：有孔ベニア O. P.

下左：エレベークホール
床：アスファルトタイル
壁：大理石，モルタル V. P.
天井：石膏ボード布貼 O. P.

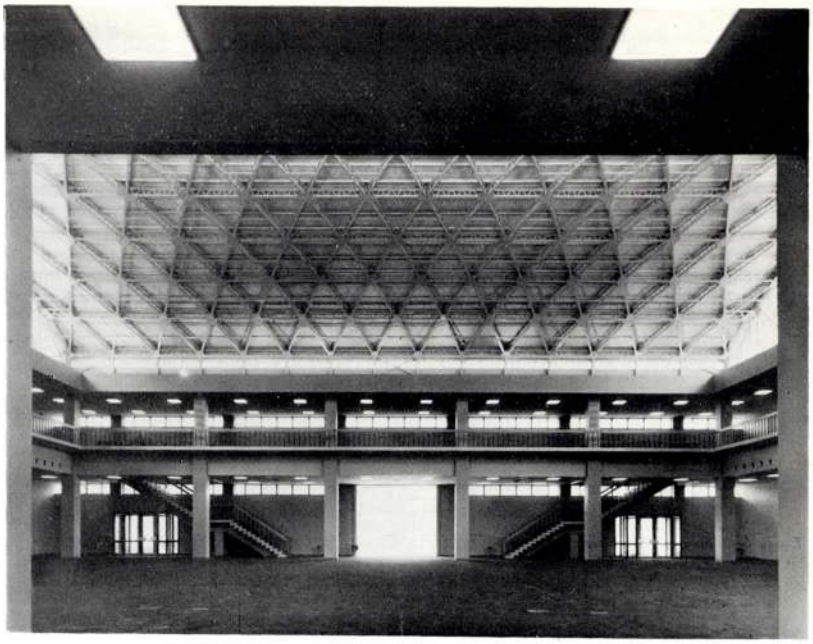
下右：基準階（2～4階）商品展示場
床：アスファルトタイル
壁：モルタル V. P.
天井：吸音テックス





大阪国際貿易センター

施工　株式会社　大　林　組

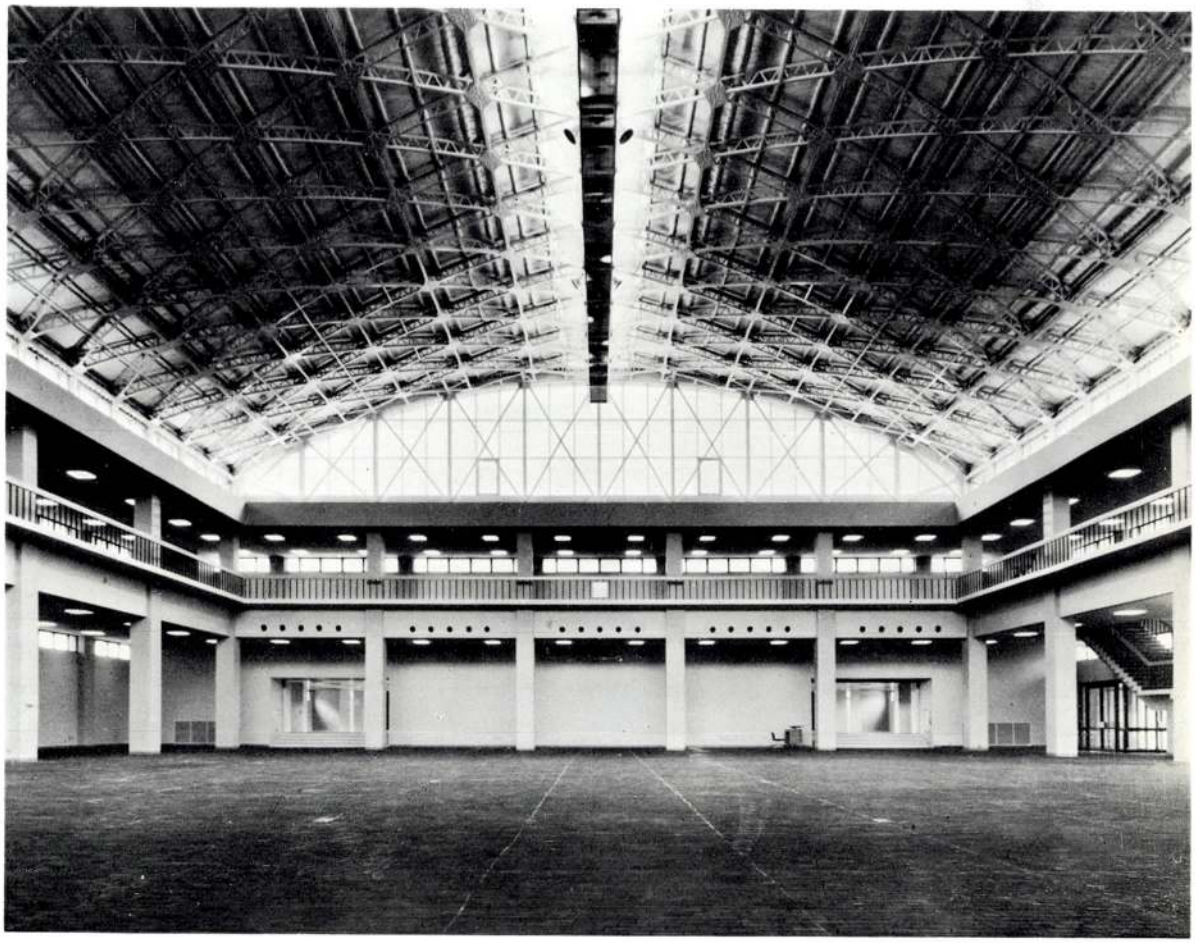


右，下：別館商品展示場

床：木　　煉　　瓦

壁：モ　ル　タ　ル　V.P.

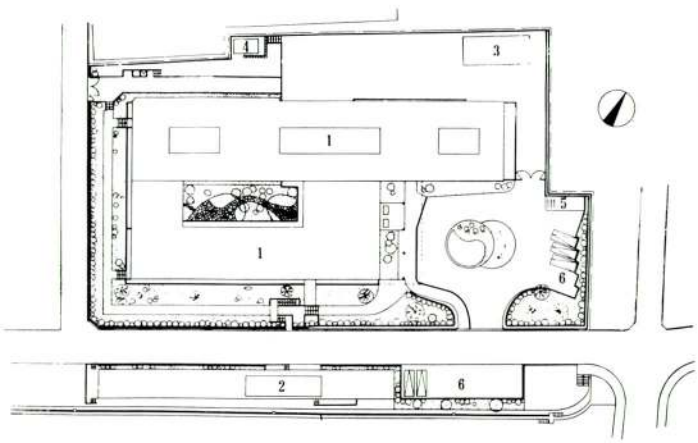
天井：ダイヤモンドシエル角波ラスシートの上トムレックス吹付





本　館　外　観

住　友　病　院



配　置　図　1. 本　　館　2. 附　属　棟　3. 自 動 車 車
4. 動　物　舎　5. 自転車置場　6. 駐　車　場

設計・管理　日建設計工務株式会社

施　　工　建築関係　株式会社大林組

冷暖房関係　株式会社　大阪電気・暖房商会
給排水関係　須賀工業株式会社
電気関係　住友電気工業株式会社

住　友　病　院



本館玄関前

◀ 建 築 概 要 ▶

所在地	大阪市北区中之島5丁目15番地	
敷地面積	本館敷地	7,266.90平方米 (2,202.09坪)
	附属棟敷地	882.80平方米 (267.51坪)
延床面積	本館	9,770.95平方米 (2,955.71坪)
	附属棟	1,647.89平方米 (498.49坪)
構造規模	本館	既製コンクリートパイル打鉄筋コンクリート造 地下1階地上4階
	附属棟	既製コンクリートパイル打鉄筋コンクリート造 地上4階
工期	起工	昭和33年10月27日
	竣工	昭和35年2月1日

本館外装　人造石塗研出及モザイクタイル貼，一部コンクリート打放し仕上，庇裏アルミ板貼上，窓はアルミサッシュ使用

本館内装　床は大部分東洋リノリューム製品ビニラートタイル，Nタイル貼。手術室，便所等はモザイクタイル使用。壁はモルタルおよびベニヤ板下地の上ゾラコートおよびスプレッドサテン仕上，手術室，便所等はタイル貼。天井は室内には石膏ボード，ハードボードオイルペンキ仕上，廊下には吸音テックス使用。

◀ 電 気 設 備 ▶

1. 受電

地中ケーブル引込 6,600V　3相3線式
容量655KVA

2. 予備電源

各階要所および手術室の停電時予備灯用として 100V 360AH 密閉型蓄電池。手術用無停電電源として 100V 5KVA 電動発電機（蓄電池駆動）。長期停電用に 6,600V 3相 120KVA ディーゼル発電機

3. 照明

一般照明用は主として埋込型螢光灯を用い，各ベッドにベッドランプを設備

4. 弱電

電話は実装80回線共電式交換機（2座席）。拡声装置は出力60W，廊下，一般室にスピーカー設置。電気時計は子時計を廊下および一般室に設置。ナースコールインターホーンを各病室に設置し，看護婦詰所と連絡する。ベッドラジオは5局用，イヤホーン使用。調剤室呼出表示は99窓番号表示式。テレビは共同聴視とし食堂，待合室，特別病室等に設置。火災警報は各消火栓位置に手動式報知機を設置し，宿直室を通じて消防署へ通報する。

5. 気送管設備

伝票，カルテ等の搬送用として1階事務室と各科受付との間に往復2系統の気送管を設置

6. 昇降機設備

一般および患者用エレベーター
　容量 12名 1,000瓩　速度毎分 45米 2台
厨房用リフト
　容量 400瓩　速度毎分 20米 1台
検査，薬局用リフト
　容量 100瓩　速度毎分 15米 2台

◀ 空気調和設備 ▶

1. 診療部・管理部諸室

全室に冷暖房換気設備，給気はすべて電気集塵機によって濾過する。ただし手術部は単独の冷暖房換気装置とする。

2. 病棟

病室に温水暖房ならびに換気設備，ただし特別病室2室はパツケージ型エヤーコンディショナーを設置。

3. 主要機械

ターボ冷凍機	100冷凍屯	1基
冷却塔	100冷凍屯　60冷凍屯	2基
水管式ボイラー	つなきち型　2.5屯	2基
空気調和器		4基
パッケージ型エヤーコンデイショナー		
	10冷凍屯　7.5冷凍屯	5基
電気集塵器		5基

◀ 衛 生 設 備 ▶

1. 給排水衛生設備

飲料水その他は市水道を用い，別に深井戸を設け急速濾過装置を通じて便所洗浄用その他の雑用水を供給する。浴室，洗濯室，厨房等には中央ボイラーより給湯。

2. 消毒設備

寝具消毒のためにSK式フオルマリン真空消毒機，中央消毒材料室に蒸気消毒機，手術用手洗のために滅菌水製造機，薬局に洗瓶消毒機等を設置。

3. 厨房設備

中央配膳による基準給食を目標として，入院患者250名，職員200名の食事をまかない得る一切の設備をし，外来者用食堂の厨房を別に置く。

4. 洗濯設備

自動回転式洗濯機，遠心分離機，廻転乾燥機，シーツローラー，ドライルーム，プレス等を設ける。

5. 塵芥汚物処理設備

焼却量　毎時160瓩のオイルバーナー式の焼却炉設置

6. 消火設備

屋内消火栓41個所（内消防隊専用13個所）
サイヤミーズコンネクション　2個所

住　友　病　院　設　計　メ　モ

住友病院は，住友系各社の在京阪神従業員ならびにその家族，および広く一般の診療を行なうことを目的として開設され，市内土佐堀船町において診療を続けてきましたが，最近施設の拡充が要望せられ，あらたに土地を求めて新築されたものです。

新病院は外来患者1日800名，病床数250を有する綜合病院で新しい管理方式に基き，患者に対するサービスは，看護給食寝具に完全を期して計画が進められました。

建物のブロックは，診療部，管理部，サービス部，病棟をまとめた本館と，看護婦養成所，寄宿舎をまとめた附属棟に分け，配置図に示すように大小二つの敷地にそれぞれ配置しました。

病院の特色としては

1）階段，便所，洗面所等を中央に配置した所謂コアシステムの病棟であること。
2）250床の内60床が個室で，日本の病院としては個室が比較的多いこと。
3）外来診療部は平家建で，待合室に面した大きな中庭を持ち，患者の気持が暗く沈まないよう全体に明るい雰囲気にしたこと。
4）管理部に医局を設けず，代りに各科の診察室に小さい医長席を設けたこと。（これは従来，ともすれば医者中心になり勝であった病院を，患者中心のものにしたいという院長の気持の表われです。）
5）病院の管理および諸設備の中央化は，最近の傾向ですが，この病院の場合も，カルテ，手術消毒，給食等は，すべて中央化されていること。

等を挙げることができます。

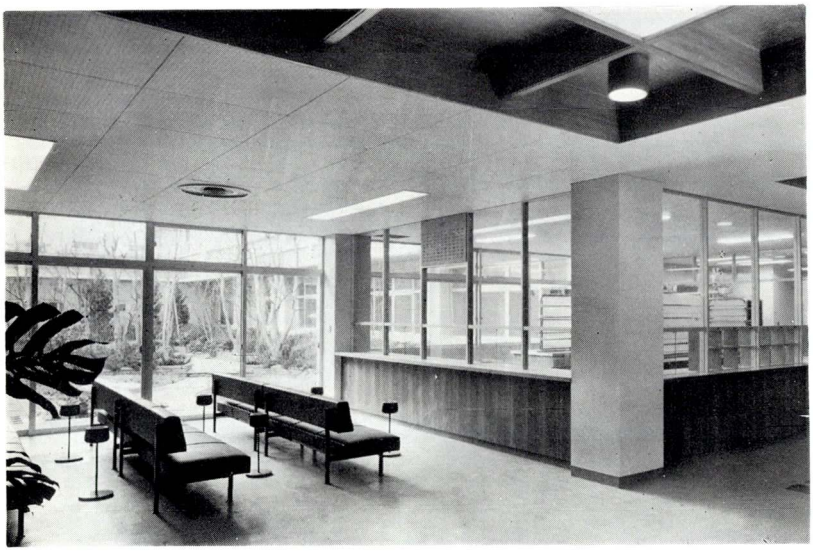
（山根正次郎・松原孝史）

住　友　病　院

設　計　　日建設計工務株式会社
施　工　　株式会社　大　林　組



外来診療部待合　　床：ビニラートタイル。巾木：ビニラートタイル。壁：モルタル塗ゾラコート仕上。天井：吸音ハードボードオイルペンキ仕上。



薬局待合　　仕上は上と同じ。

◀診療設備▶

診療科は内科，小児科，外科，整形外科，皮膚泌尿器科，産婦人科，眼科，耳鼻咽喉科，放射線科，歯科の10科で，各科の外来診療設備（合計1日800名の設備）はすべて1階に配置されている。

外科手術室（大小3室）中央材料室は2階に設け，これに近接して分娩，育児等の設備を置く。

病棟部は2，3，4，の各階にわたり，総室5，6床室19，4床室2，個室59，合計250床を備え，これを5看護単位に分け，寝具，給食看護の完全実施を期している。

医療機器の内，放射線設備はX線による透視診断撮影装置，深部治療装置，外科手術用透視装置等のほか，コバルト60による照射治療装置を備え，また脳波計，心電計，ガストロカメラ（胃内撮影機）その他各科，各部門用最新の医療機器を備えている。

住友病院施工者のことば

住友グループ15社の協力によって，中之島の一角，土佐堀川畔の由緒ある地に建設を計画されました住友病院が落成しました。最新最善の施設を持つ近代的病院の威容を目のあたりにいたします時，過ぎし日の工事の苦労は一瞬に拭い去られ，施工に携わった者としての喜びと誇りが湧き上ってまいります。

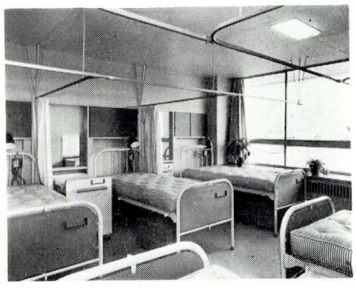
昭和33年10月27日工事着工以来，数々の困難はありましたが，工程の進捗は極めて順調で，34年6月中旬には主体コンクリートを完了，仕上工事のために6ケ月という余裕のある工期を確保できましたため，入念施工ができましたことを喜んでおります。特に天候の点で恵まれ，仕上工事の最盛期に当る9月に例年のような台風にも見舞われず，所期の成果を挙げることができました。

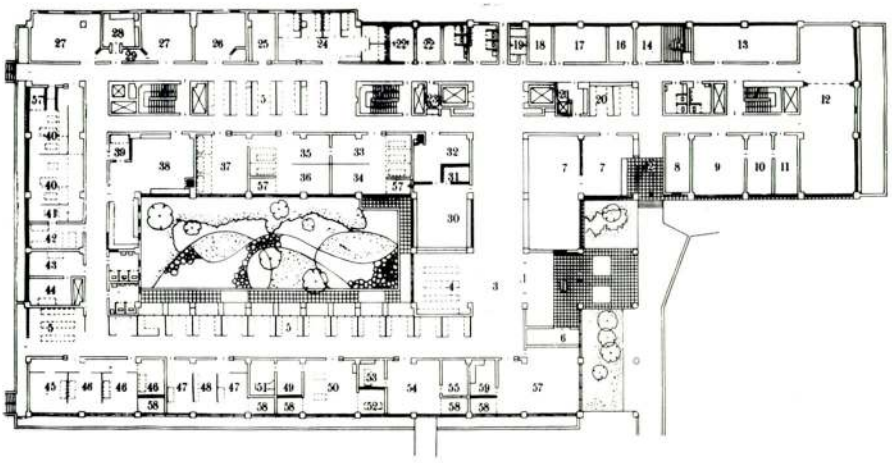
全工期を通じ終始変らぬご支援ご指導を賜わりました建設委員会の方々，設計監理に当られた日建設計工務株式会社の方々に対しまして厚く御礼申し上げ，また，設備工事を担当された協力各社の方々のご苦労に感謝する次第であります。

（大林組常安橋工事々務所　主任　**高野　浩**）

産科病室（6床）

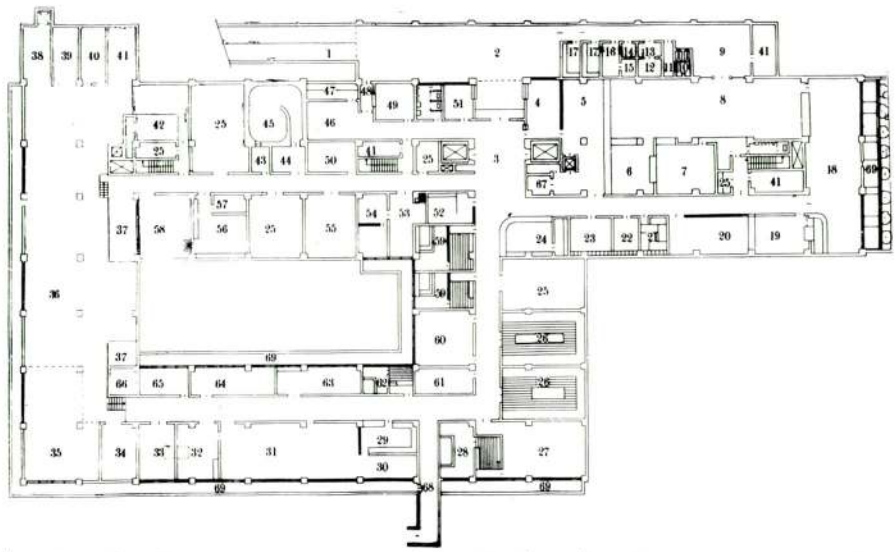
床：ビニールタイル
巾木：ビニールタイル
壁：モルタル塗スプレッドサテン仕上
天井：石膏ボードオイルペンキ仕上
（新生児のベッドが隣りの新生児室へ移動できる。）





本館 1 階

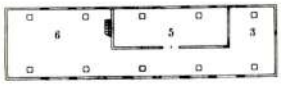
1. 外来玄関
2. 入院玄関
3. ホール
4. 薬局待合
5. 外来患者待合
6. 物置
7. 事務室
8. 副院長室
9. 院長室
10. 応接室
11. 理事室
12. 会議室
13. 図書室
14. 応接室
15. 電話交換室
16. 事務長室
17. 事務別室
18. ソシアルサービス
19. 小使宿直室
20. 見舞人待合
21. 湯沸室
22. 宿直室
23. 倉庫
24. 物理療法室
25. 技師室
26. X線深部治療室
27. X線撮影透視室
28. 暗室
29. 操作室
30. 調剤室
31. 薬局長室
32. 製剤室
33. 整形外科処理室
34. 同上 診察室
35. 外科処置室
36. 同上 診察室
37. 皮膚泌尿器科診察室
38. 臨床病理検査室
39. 採血室
40. 産婦人科診察室
41. 同上 処置室
42. 同上 休養室
43. 基礎代謝脳波測定室
44. 心電計室
45. 内科処置室
46. 同上 診察室
47. 小児科診察室
48. 同上 処理室
49. 前庭機能検査室
50. 耳鼻科診察室
51. 同上 聴力検査室
52. 同上 処理室
53. 眼科処理室
54. 同上 診察室
55. 同上 暗室
56. 歯科技工室
57. 同上 診察室
58. 医長室



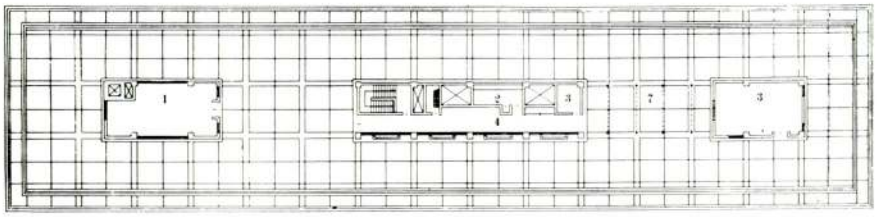
本館地階

1. スロープ
2. 荷解場
3. ホール
4. 調理事務室
5. 配膳車溜
6. 食器消毒室
7. 特別調理室
8. 調理室
9. 下拵室
10. サイロ
11. 米麦庫
12. 冷蔵庫
13. 同上 前室
14. 漬物庫
15. 乾物庫
16. 調味料庫
17. 食品庫
18. 職員食堂
19. 外来食堂調理場
20. 外来食堂
21. 炊事夫溜
22. 炊事婦溜
23. ハウスキーパー溜
24. 売店
25. 倉庫
26. フトン倉庫
27. 看護婦更衣室
28. 看護婦浴室
29. 保管室
30. アイロン室
31. 洗濯室
32. 寝具消毒室(未消毒)
33. 同上 (既消毒)
34. 発電機室
35. 電気室
36. 冷暖房機械室
37. デッキ
38. 灰捨場
39. 石炭庫
40. 重油庫
41. 機械室
42. 汚物焼却炉
43. 操作室
44. 待合
45. CO^{60} 治療室
46. 解剖室
47. 標本室
48. 霊安室
49. 礼拝室
50. 計量器検査室
51. 小使室
52. 理髪室
53. 洗場消毒室
54. 注射薬室
55. 薬品庫
56. 細菌検査室
57. 消毒室
58. 中央監視盤室
59. 患者浴室
60. 男子更衣室
61. 女子更衣室
62. 職員浴室
63. 化学実験室
64. 調理実習室
65. 蓄電地室
66. 受水槽
67. 配膳車消毒室
68. 附属棟連絡出入口
69. ドライエリヤ

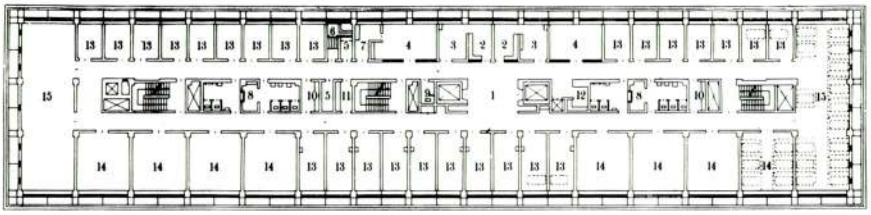
住友病院本館平面図



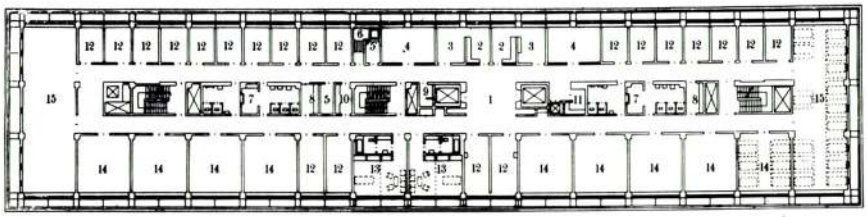
屋 1 階



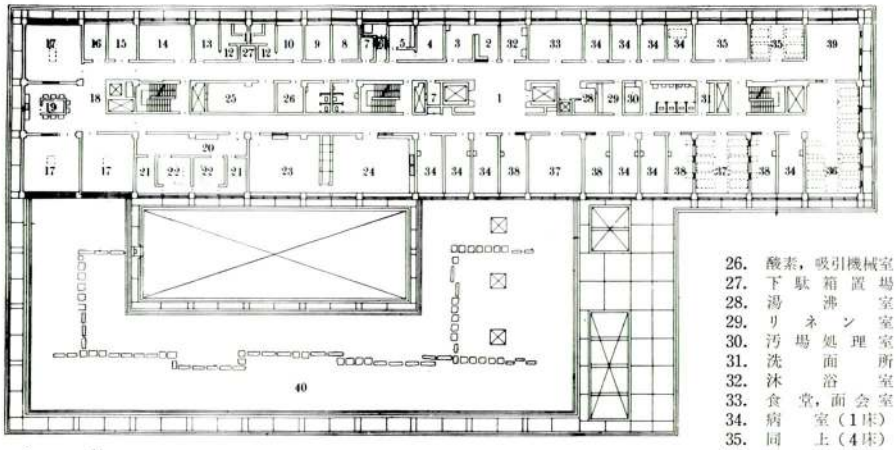
屋　　階



4　　階



3　　階



2　　階

住 友 病 院 本 館 平 面 図

本　館　屋　階

1. クーリングタワー
2. 洗　濯　室
3. 機　械　室
4. サ ン ル ー ム
5. エレベーター機　械　室
6. 水　槽　室

本　館　4　階

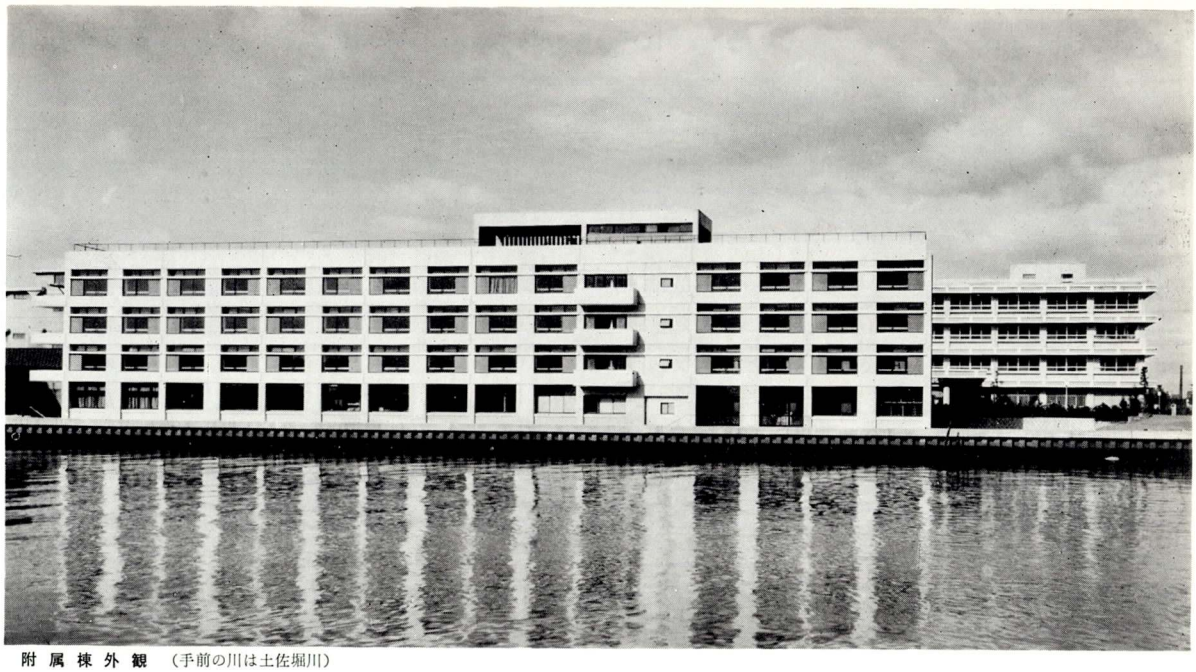
1. ホ　ー　ル
2. 看護婦詰所
3. 同上作業所
4. 食　堂
5. 倉　庫
6. 浴　室
7. 配　膳　室
8. 汚物処理室
9. 看護婦便所
10. 洗　面　所
11. リ ネ ン 室
12. 湯　沸　室
13. 病　室（1床）
14. 同　上（6床）
15. 同　上（15床）

本　館　3　階

1. ホ　ー　ル
2. 看護婦詰所
3. 同上作業室
4. 食　堂
5. 倉　庫
6. 浴　室
7. 汚物処理室
8. 洗　面　所
9. 看護婦便所
10. リ ネ ン 室
11. 湯　沸　室
12. 病　室（1床）
13. 同上（特別室）
14. 同　上（6床）
15. 同　上（15床）

本　館　2　階

1. ホ　ー　ル
2. 看護婦詰所
3. 同上作業室
4. 未熟児室
5. 調　乳　室
6. 浴　室
7. 倉　庫
8. 看護婦宿直室
9. 婦　長　室
10. 看護婦更衣室
11. 浴　室
12. 脱　衣　室
13. 記　録　室
14. ギ プ ス 室
15. 回　復　室
16. 麻　酔　室
17. 手　術　室
18. 手　洗　室
19. 滅菌氷製造室
20. 前　室
21. 陣　痛　室
22. 分　娩　室
23. 中央消毒材料室（既消毒）
24. 同　上（未消毒）
25. 空気調和機械室
26. 酸素，吸引機械室
27. 下駄箱置場
28. 湯　沸　室
29. リ ネ ン 室
30. 汚物処理室
31. 洗　面　所
32. 沐　浴　室
33. 食　堂，面会室
34. 病　室（1床）
35. 同　上（4床）
36. 同　上（9床）
37. 病　室（6床）
38. 新　生　児　室
39. 小児遊戯室
40. 屋　上（芝貼）

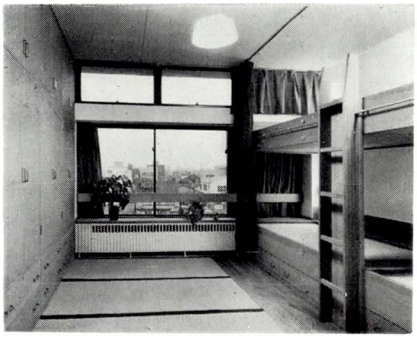


附属棟外観　（手前の川は土佐堀川）

住友病院附属棟

設計　日建設計工務株式会社

施工　株式会社大林組

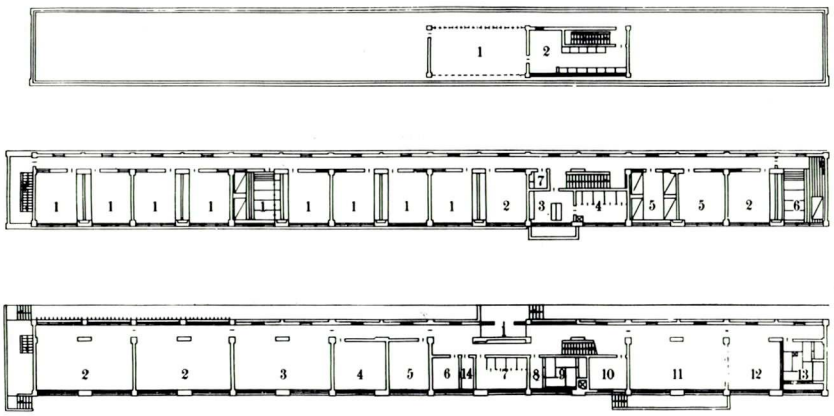


寄宿舎寮室（4人室）

床：タタミ敷（一部板張）

壁：プラスター

天井：石膏ボードO.P.



住友病院附属棟平面図

附属棟　屋階

1. 雨天物干場
2. 洗濯アイロン室

附属棟 2. 3. 4. 階（寄宿舎）

1. 療室（4人）
2. 同上（2人）
3. 洗面所
4. 便所
5. 宿直室
6. 婦長室
7. 湯沸室

附属棟 1 階（学院）

1. 玄関
2. 教室
3. 実習教室
4. 図書室
5. 教務室
6. 面会室
7. 便所
8. 湯沸室
9. 管理人室
10. 休養室
11. 娯楽コード室
12. レ室
13. 作法室
14. 倉庫



1. 南面および西面をみる

近代建築調査委員会報告 5

株式会社 江商神戸支店

〔1〕**概　況**　この建物は神戸市内旧居留地に残っている唯一の明治初期洋館である。外観および室内は相当改変されているが，なおよく文明開花期居留地洋風建築の面影を残しており，今日においては稀にみる貴重な存在と考えられる。以下調査の結果判明したもののうちその概要を述べる。

〔2〕**所　在**　神戸市生田区浪花町15番
旧称　〝15ban, Naniamachi, Foreign Settlement of Kobe〟

〔3〕**工　期**　明治6年（1873）～明治11年（1878）の間に竣工したものとみられる。

〔4〕**工　費**　不　詳

〔5〕**設計者**　不　詳

〔6〕**施工者**　不詳なるも日本人大工や職人が，外人建築家の指導の下に施工したものと考えられる。（小屋裏部材に，墨出しおよび番付文字がある）

〔7〕**用　途**　当初より純粋の住宅として建てられている

〔8〕**様　式**　南方殖民地などによく見られるスタイルであるが，英国風の落着いた風格をもっている。

〔9〕**構造概要**　木骨煉瓦造大壁，　2階建寄棟日本瓦葺（洋式小屋組），基礎，石造，ヴェランダ付

敷地面積　約1049.4 m²

主　棟　建　坪　約171,355m²（約　51.92坪）
　　2　階　約177,936m²（約　53.98坪）
　　計　　349,291m²（約 105.90坪）

附属家　当初において木造2階建1棟および渡廊下，下屋などあるも現在不詳

桁行　49.00 尺　　梁間　38.15 尺
棟高　41.50 尺　　軒高　30.70 尺
床高　2.58 尺
1階天井高　11.33 尺　　2階天井高　10.55 尺

小屋組　やや不完全ながらキング・ポスト・トラスである。



2. 明治12年頃の神戸居留地。左下の2階建が，現江商神戸支店の建物である。　（神戸女学院図書館所蔵）



3. 南面および東面

〔10〕**外観上の特色**　南面して左右対称のファーサードをもち，1階は2カ所の出入口が南側の庭へ開く。2階は吹はなしのヴェランダに木製のオーダーを並列させ，キャピタルを有し，ペディメント風の切妻が左右に揃う。ヴェランダはこの部分において持送りにより突出し，手摺および手摺子をもつ。東側は左右非対象で，ほぼ中央部にアーチ状の玄関出入口を有する。なおこの玄関上部の窓は純粋な飾窓としてのみ存在する。外部建具のうち東側窓はすべて上ゲ下ゲ窓，南側はらん間つき内開き窓となっている。出入口扉はいづれも内開きであり，これら開口部のすべてにはよろい戸がついている。

2階ヴェランダ部分は現在写真1.のようにらん間つき引違戸が入っているが，これは初期のもの（写真2参照）にはなく，後年に付加されたものである。この時手摺の下部も羽目板張りにて裏あてされ，またフルーテングをもつオーダーも現在のように人造石洗出し仕上げにて覆われ，著るしく初期の様式を損ねる結果となった。

さらに外壁腰部および胴，軒廻りに，それぞれ繰型や蛇腹が廻わしてある。



4. 玄　関　ホ　ー　ル
厳格なイオニヤ式オーダーとニッチ



5. 階段・親柱および手摺子

〔11〕**内部の特色**　東側道路よりアーチ状の出入口を入り，内開きのドアーをあけると，玄関ホールに出る。とくに目をひくのは厳格なイオニア式オーダー（木製，写真4）である。左右対称にならび側壁にはニッチが美しくとられている。

正面の階段は折曲って2階に通じるが，親柱および手摺（写真5）などは南方系の堅木材（チークの類）を美事に加工して組みあげられてある。これらには王朝風の家具の優れた造作との関連も考えられる。1階の部屋は左右に二つづつあり，各室とも暖炉を共有しながら仕切りを兼ねている。平面計画上における間取りを考証するならば，復原図に示す室名を当て嵌めることが可能である。

2階には三寝室とヴェランダや渡廊下への通路がある。附属家は下階を炊事室，納屋等にあて，2階は女中部屋であったと推定される。

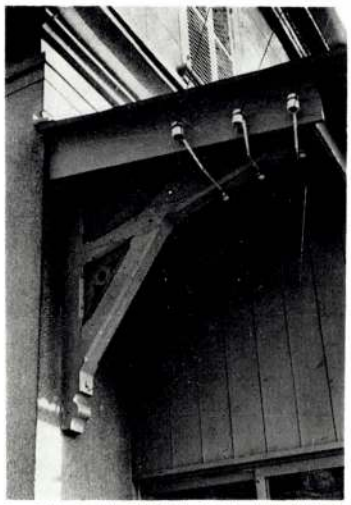


6. もとヴェランダにあるオーダーとキャピタル

〔12〕**一般社会的事項**　元居留地における洋館は，初期において大多数が商館，領事館，ホテル，倉庫などであり，居住部分はその建物内の一部に併設されているのが原則であるが，この建物は当初より純然たる住宅として設計され，使用されていた点に注目されるべきものがある。

しかもその形式は相当高級な階層が対象とされていたと考えられる。さらに長崎におけるグラバー邸や，その他に残されている和洋折衷方式はほとんどとられず，例えば日本以外の南方その他の殖民地（アメリカを含む）または本国において用いられていた形態や機能がそのまま持込まれているようである。もちろん使用材料の大多数が国産のものであり，構造なども木骨煉瓦造などで当時の流行に従っているが，全体から受ける印象は殖民地風である。

この形態はやがて明治10年代以降，神戸山手の北野町や山本通りなどにみられる洋風住宅――これらについては別に報告の予定――のプランやデザインの上での原型とも考えられうるので重要な意義をもつものである。



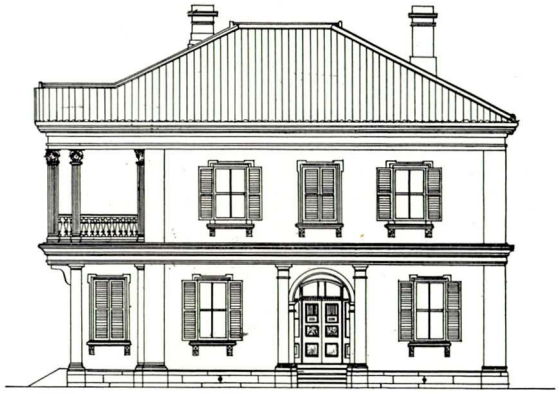
7. 外側西北部の下屋庇を支える木製の持送り

なお表記会社は明治末期頃本建物を所有したようである。今回の調査に当って江商神戸支店長熊谷敏夫氏，竹中工務店神戸営業所三宅辰夫氏，神戸女学院図書館山下先生らのご協力を得た。厚くお礼申し上げる。

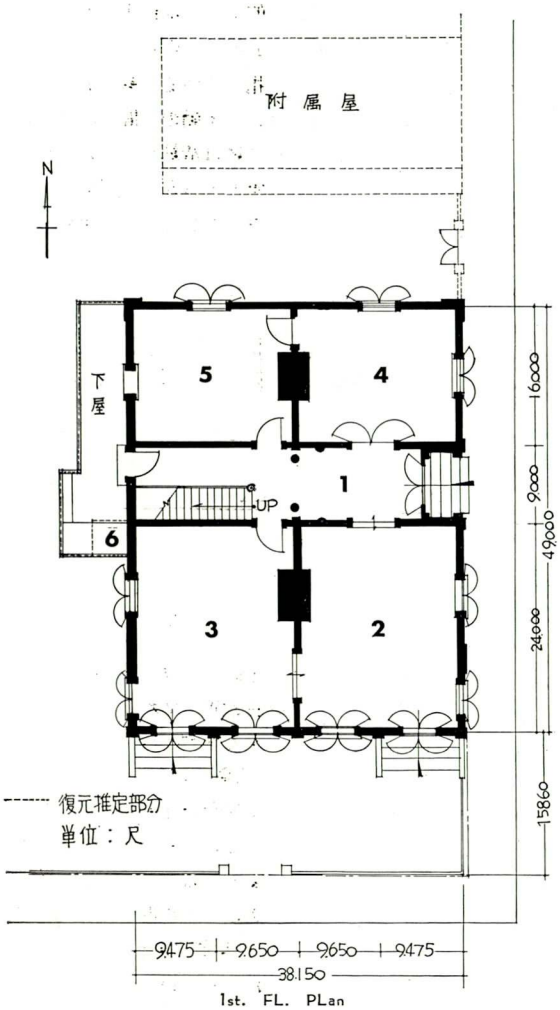
（**坂本勝比古**記）



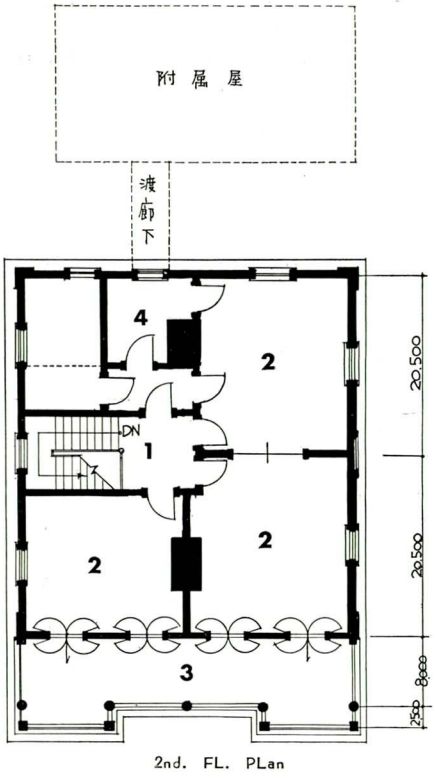
南　面　図



東　面　図



1st. FL. PLan



2nd. FL. PLan

1st. FL. 1. Entrance Hall
2. Drawing Room
3. Dining Room
4. Study Room
5. Family Dining Room
6. Toilet

2nd. FL. 1. Hall
2. Bed Room
3. Veranda
4. Corridor

株式会社　江商神戸支店

平面・立面復原：坂本勝比古

Good job

アメリカの工事をやっている時，仕事のでき栄えをGood job という言葉でほめられたことがある。これは日本語でいえば「よい仕事」に相当するものと思うが，その時感じたのは，われわれの見方と較べて仕上程度などは点が甘いが，造られたものの合目的性については点が辛いということだった。たとえば少しでも使いにくいとか傷みやすいとかいうことがあれば，いかに日本流のキメのこまかい仕上げをしても決して Good job とはいわなかった。

最近は建設工事の海外進出の機会が多いようだがこれはまったく新しい輸出産業である。新しいだけに一般の輸出名が Made in Japan の〝二級品〟という先入観念を消すのに苦労しているようなハンデキャップはなくむしろ日本建築の伝統のよさだけを知られている。この際はじめから Good job の本質を見失わないように心掛けて一層日本建築の声価を高めたいものだ。

(YT)

建築と人間性

科学文明の尖端をゆくテレビで，およそ人間的な笑いや涙が展開されている。近代建築の枠を構成した劇場でチャンバラや亡霊が，手に汗を握らせている。いかにもまっとうでない感じだ。科学技術の発展が，新しい人間社会の発足を約束しようとしているのに，この安っぽい人間性ののさばり方は，どうしたことか。建築にも人間性が話題に上っている。しかし，それは機能的合理性の幹からでて，枝を茂らせたもの，純真の近代人間性であるべきだ。逆行的反動のそれはご免こうむりたい。ゲーテはいった，「古典的なものは健康なもの，ロマン的なものは病弱なものだ」と。このロマンとは，まっとうでない低俗の人間性を指していると解する。合理と非合理を止揚した，強く深い，不動の人間性，それが古典的のそれなのである。そこには清純な明白さ，壮美と巨人性悲劇性さえある。健康をとるか，病弱におぼれるか。建築意匠もまた，正にむつかしく厳しい世界に住み合わしている。

(Os)



アチラデハ

特に敗戦後「アテラデハ」という言葉がはやった。その裏に「ダカラ正シイ」「ダカラ価値ガアル」を込めて！

「アチラ」以外のものは，自分を含めてすべて駄目なのであり，「アチラ」の人がいうと信じてしまう。そこには価値判断力も創造性もあり得ない。

たしかに外国には多くの建築家がいる。日本の10倍いるとして，よい考が日本の2・3倍出ても不思議はない。よく調べて立派なものは進んで輸入することだ。日本も特殊性に閉じ込っていては行き詰る。

しかし日本にも優れた建築家や学者が，またよく働く現場マンがいる（同時におくれたのも）。「アチラ」のものだけでなく，「コチラ」の技術や理論や人材に対しても，よいものを見出す〝眼〟とそれを伸ばす雅量をもって戴きたい。そうなると留学生や海外建設工事の引合いが来過ぎて困るかも知れないが。

(HK)

1日に2時間歩く

今年1月はじめの土曜日夕方急に冷い雨が降り出した。正月気分と土曜日が重って梅田のターミナルに自動車がどっと押寄せて交通整理の機能はマヒし，梅田を中心に何十台ものバス，自動車が数珠つなぎになり，淀屋橋から梅田まで自動車で30分以上もかかった。自家用車，タクシーは年々増加するばかりで，こういった交通のマヒ状態は平常化するおそれは多分にある。

これで思い出したのは，この間ある会合の席上で友人が語った「自分は，この頃街でも，田舎でもかまわずに，日に2時間歩くことに決めている」という言葉である。毎日の生活に，少しでも歩く時間の余裕を作ることは大切なことである。現代人はガソリンに追立てられて気分がイライラしている。健康と気分を落着けるためには，歩くに限る。市電に比べると中型タクシーで20人分，大型自家用車で30人分位の面積をとっている。交通量の増えて行く時代に，これでは道路も狭くなるわけだ。郊外に行く時には自動車，市内では歩くか電車，バスを利用したいものだ。

(IS)

プラント建設輸出に関する諸問題

岡　島　美　行

戦後，わが国の貿易面の一つの大きな特徴として，資本財，いわゆるプラント類の輸出がクローズアップしてきたことが挙げられる。

これは低開発国の独立ないしは民族意識の勃興に伴い，自国産業の開発が盛んになったことに起因するが，これら諸国の産業構造が第一次産業を基盤とする典型的な「モノカルチュア」であり，第二次産業はほとんど見るべきものがなかったので，急速に先進国に追いつき経済を安定成長させるためにも，纏まった形ですべてが購い得るプラント類の輸入を必要かつ得策としたことはもちろんである。

これに対しわが国も関係当局ならびに業者の努力によって相当の実績を挙げたが，欧米先進国との競争は激甚を極め，前途は楽観を許さず非常に多難であるといえる。

ゆえに現在日本のプラント輸出が直面している幾つかの問題を採り上げて検討を加えて見ることは，大いに意義のあることと思う。

(1) 事前調査研究

プラント建設輸出が他の一般の輸出と違う点は，現地における輸送建設等を含んでいることであり，そのために過去においてプラントの引合を危険視し食わず嫌いに扱う傾向もあった。しかしながらプラント建設であって見れば現地工事を含むことは当然であり，この点の認識を深め，充分の調査研究を行なうことが大切である。大げさにいえば，この事前の現地調査研究こそプラント建設受注競争の決め手ともいえるのである。なぜならば，これによりプラント発注者の計画，プラントサイドの地理的条件，労働，住宅条件を知ることは，正しい設計，廉価な見積，完全な施工の前提条件となるからである。

ところがこの調査研究設計等は受注前の仕事であり，不幸にして受注失敗の場合は，それに要した費用はすべて当事者負担となるのが従来の実情であったので，このコンサルタントを主目的とした日本プラント協会，海外建設協力会，国際技術協力協会，国際建設技術協力会等の協会および日本工営，日本ケミカルプラントコンサルタント，パシフイックコンサルタント等の民間会社が組織され，この分野で活動しているが，これら諸機関の相互協調，有機的活動に，お互いが譲歩し，一致して外国競争者に当る方向に進まなければ，ただでさえ出遅れている日本のプラント輸出の今後に期待が持てないのではなかろうか。

(2) 現地業者との協力

従来現地事情に暗かったり，現地業者の能力・協力の可否等に疑問を持っていたので，現地業者との協力ということがあまり行なわれなかったた

め，技術者・労務者・資材まで一切日本から供給する方式が採られ，ために見積価格の割高を来たし，受注に失敗した例は非常に多い。これに反し印度の交流電化工事は現地業者と協力して成功した例である。

(3) 価　　格

従来から，日本のプラントの割高が話題になるが，一般消費物資が安過ぎて輸入国で問題になるのに，プラント類がなぜ高いのか。

その原因として設計自体の悪さ，安全率の取過ぎ，材料費高，現地工事費，日本人派遣費の嵩増等が挙げられる。実際にはそれらの諸因子が重なって全体的に割高となっているのではあるまいか。この解決策としては，結局この原因を除去することが必要であるから，各分野で一層の勉強をして総合力を発揮せねば解決は望めない。

ここで強調したいことは，従来輸出実績のあるまたは国際競争力のあるプラントは日本において国際競争力を持った業種であるという点である。

すなわち，紡織・セメント・製紙・製糖・陶磁器工業がそれで，これら業種は製品輸出のため技術的にも経営上にも幾多の試練を経てきていることを思えば，プラント輸出促進に対する関係業者の心構えも自づとわかるのではなかろうか。

一般的にいって，日本の技術者は優秀なものを造る技術は持っていても，安いものを造るという意識に欠けていることが国際競争をやって痛感する点である。

(4) 支 払 条 件

支払通貨，ペイメントスケヂュール，金利の三点で，賠償以外は英磅と米弗が支払通貨で，これはいずれの国も変りなく，これによる差別はほとんどない。ペイメントスケヂュールと金利が主として問題となるが，この中，金利は日本としては大体国際並となっており，共産圏の年2分5厘というような常識外のレートもあるが，プラントの価格とも関連して考えれば全体を左右するほどのものでなく，やはりペイメントスケヂュールすなわち分割延払の年限と分割方法である。

プラント需要国はいずれも第一次産品の輸出国ではあるが，価格変動の振幅が大きく不安定であるうえ，独立以来経済発展のための諸物資の輸入増加，先進工業国の化学合成物資のはなはだしい発展による第一次産品の相対的な輸入減少等のため，国際収支の逆調外貨不足に悩んでおり，従って延払の年限も長ければ長いほど買いやすいわけである。

加えて各国各業者の激しい売込競争と相まって年限は延びる一方であり，また頭金はますます少なくなってきており，最近では頭金10～15%，7～10年の延払が通例となってきている。

この際，印度に与えた円クレデイットと同様なクレデイットを，他の有望な国にも与えるような積極的援助を政府当局にお願いする次第である。

(5) 過 当 競 争

プラント輸出は一般消費材の取引とは違って受注率が低いので，非常に激しい競争が行なわれるのは国外においてのみならず，国内においても同様である。建設を伴わぬ機械部門，主として軽工業耐久消費財の分野では，価格協定等の存在するのもあるが，他は全く野放しである。ゆえに過当競争を惹き起し，思わぬ不利を招来した例は数多くある。

プラント輸出取引が千差万別の形態をとるためこれを一律に規制するのは困難であるが，なんらかの対策が講ぜられる必要があるまいか。

最近，商社，メーカー間でジョイントして海外入札に応ずる傾向が現われ，過当競争について効果的な動きが見られるのは注目すべきで，輸出量の確保という見地から誠に喜ばしいことである。

(6) 為 替 管 理 法

わが国の為替管理法は極端な厳しさを持っているため，プラント輸出の受注活動にはその手続の繁雑なことと相まち，迅速なる行動を妨たげ，有形無形のマイナスとなっている。

プラント輸出を原則的に自由とし，承認品目制度を廃止，輸出認証を事後審査制にするには，まだまだ複雑な現在の取引実態に即応せぬ感があるが，輸出に対応する国内法令の大巾改正を望む声はとくに商社の間に強い。

アラブ連合のテレビ放送網の入札では，チェコ，米国のメーカーを引離して一番札を占め，落札は大略確実視されていたが，現地通貨決済が条件として打出されたため手も足も出なくなり，結局は借款供与のためでもあったが，米国に土壇場で逆転された例がある。

(7) 設備輸出損失補償制度

輸出者が補償契約を締結する際，為替リスクを極力回避するよう要求されるのは当然ではあるが，これが過ぎれば契約自体を逸するおそれがあり，その限度，努力度合の査定は極めて困難である。ゆえに実際の運用には大局より判断して弾力性を持たせ「肌理」の細かい運用が望まれる。

(8) 輸銀の輸出金融

延払輸出については日本の資本財が海外でなじみが薄かったこと，民間企業の資本が不足し自力で信用を供与する能力がなかったこと，国内金利水準が割高なこと等で，欧米諸国との国際競争力が劣っている実情を克服するため，早くから輸出入銀行が設立され財政資金による民間企業の援助が行なわれており，相当の実績を上げてきた。

しかし現在の延払条件は一件毎に政府が個別的に許可する建前を採っており，国際入札の場合等に民間業者が相手側に弾力的な延払条件を提示することができないため，みすみす外国との競争に負ける場合がある。

もちろん根本的には企業の自己資本蓄積が進み，財政資金への依存から脱却することが望ましいが，差当りは外国との競争に太刀打ちするため融資条件に弾力性をもたせ，為替自由化の一環として延払に関する政府の個別許可を廃止し，輸銀の自主性を尊重して，輸銀の融資条件が輸出業者の延払条件に間接的な影響を与えるような仕組にすることが望まれる。

かくのごとくプラント建設輸出には，種々の問題，障害が山積しているにもかかわらず，積極的に推進せねばならないのは，外貨獲得という第一義的な目的の他に，海外市場の確保，技術進出の橋頭堡の建設等，将来の日本の貿易振興の基礎を築くという重要な意義を持っているとともに，最近国際情勢の上からもプラント類需要の最も多い低開発国に対する援助が急速に重要性を増してきたからである。

すなわち，世界の平和と繁栄には低開発国の民度の向上が不可欠の要件との認識を各国が新たにし，アイゼンハウアー米大統領も昨年12月西欧初め中東，アジア歴訪の旅行から帰って，ワシントンで行なった報告演説の中にこれを説き，1月に開催された大西洋経済会議でも討論され，その重要性のゆえに低開発国援助部会を設けるにいたったほどである。

わが国も安保条約締結のため渡米した岸首相が，大統領とこの問題について話し合った模様であり，自由国家群の一員として協力を積極的に進めることは種々の観点からぜひ必要である。

なお3月9日から開かれた低開発国援助に関する会議にはわが国も参加し，他の8ヵ国とともに諸問題を討議している。

最近私は約50日間にわたるアフリカ，欧州の視察から帰ったのであるが，アフリカでは本年中に白領コンゴー，伊領ソマリーランド，カメルーン，ナイゼリア，ローデシア等8ヵ国が独立することになっており，このほかここ数年間中に非常に多くの国が独立国となる見込みである。

これらの国はいずれも独立はしてみたが，従来すべての軽工業品その他の消費物資類を欧州からの輸入に依存していたので，自国内の工業はほとんどなく，従って独立国家として自国の経済，工業および資源の開発には非常な熱意を持っておりこれらのプラント設備等の進出建設をわが国に望んでおり，例えばナイゼリアにおいて靴の紐や鍋の製造のようなものから，他のあらゆる製造プラントを持ってきてくれといっており，対日感情も全般的にいって良好で，わが国には大いに期待している状態である。

政府は過日の経済閣僚会議でも低開発国の問題を採りあげ，経済協力の促進を計るため，海外経済協力基金を50億円の資金で発足させるとともにクレデイットの供与，延払条件の緩和，技術協力の推進等について考究中なることを明らかにしている。具体的な内容は詳かでないが，プラント建設輸出の推進に大いに寄与するものであることを切望する次第である。

（筆者　日綿実業株式会社社長）

海　外　建　設　の　隘　路

山　崎　　毅

建設業界にとって，海外進出の問題はここ数年来の課題であり，関係当局や業界自体も相当真剣な態度を示して対策を検討するし，いくつかの工事計画，建設工事などにたいしては，関係業者が積極的に協力を試みてきている。一つ一つの事例について具体的にあげることは割愛するが，これらの中には若干目的を達し得た事例もみられるが，多くは志すところと相異し，時すでに遅いものがあったり，あるいは競争自体に完全に負け，さらには極めて有望とみられながらも，全く不測の要因に出合ってあきらめなければならなかったりするという具合で，不首尾に終っている。当事者はこうした一つ一つの経験の都度，経過をたどりながら批判，反省を加えているが，概況はまことに歯痒いといわざるを得ない。要するに目下偵察戦の最中というわけであるが，コンサルタントの場合でも，建築家の場合でも施工業者の場合でも，相当共通していると思われる原因があげられるのであって，これらを海外進出の隘路といってよいと思うが，これには幾多の事柄があげられる。

主要な問題点をさぐるには，戦後の経過をみるとよくわかる。戦後いわゆる空白期を取りもどしはじめるとともに，土木建築施工業者は賠償，貿易振興などという国策にたいする協力もあって，海外工事にたいし関心を強く持ちはじめまた海外からの引き合いも東南アジア諸国をはじめ，次第にふえて進出を試みるようになった。しかし，いざ乗り出そうとしてみたり，実際に乗り出してみると，情報遅れとなっている場合が多かった。このため政府に対策を求めるとともに，一時はすでに市場開拓のため進出している商社の出先機関からの情報に依存するという応急策などがとられた。同時にこのことは海外に進出する建設業者のイニシァティブが商社によって握られるのではないかという危惧も持たれた。幸いこの懸念は解消し，商社・施工業者の提携という形となって若干の促進をみせたが，つぎの段階として痛感されたことは，参加の方法において手遅れであったということである。つまり，いざ入札に付されるという段階，あるいは期限まぎわまで何も知らずにいるということは第一の不利の条件であって，ドイツ，イギリス，アメリカ，イタリー諸国などは計画段階で十分に喰い込み，それぞれの施工業者はすでに紐がつけられていたといってよい。こうした工事において日本業者が遅ればせながら名乗りを上げる形であったのである。工事の入札を事前に知るどころか，その工事について当初の計画面から参画していなければ，他国との競争に太刀打ちできないという現実の問題をみせつけられた。

こうして計画当初における技術者や設計者の積極参加の必要性が認識されたのであるが，さらに次には，これら技術陣などが参画するためには，広い意味の工事資金面に関係していることが絶対的といってよいほど不可欠の条件であるということを体験した。しかもこの問題こそ現に海外にさかんに進出を試みつつある技術者，施工業者などの大きな壁となっているもので，民間では打ち破ることができず，国の検討を待つほかないというものである。

この経過が示すように，各段階でのつまづきが海外進出のための隘路であり，裏をかえせば政府に解決の促進を求めたい諸点でもあるが，一面業界は業界なりに，コンサルタント，建築家，施工業者など各部門における縦横の有機的な繋がりを持つことは何よりも大切な事柄であり，三者を一本化した強力な組織化をはかる必要があろう。これは現在のところ隘路とまではなっていないが今後繋がりが薄れるようであっては，進出の円滑化を妨げる要因となるかもしれないのである。

これらの経過の示す問題点は，コンサルタントや施工業者が，ほぼ独力で実際に事にあたって，暗中模索の状態から次第に割り出し，明確化させた所産であって，関係者は真剣に，また尊重して傾聴し，対策をねってよい

ものである。

▷進出の窓口＝海外進出は情報，手続きはじめ，関係する当局は通産，建設，大蔵さらに外務など各省にわたっており，必ずしも従来は一本化されず区々の態度が示された。海外における工事の当初からの関与にあたっては，これら各省による統一された見解，態度，方針がはじめから求められ，その上で国としての強力なバック・アップが進出者にたいして与えられなければならない。このため当局の窓口を根本的に再編し直し，したがって海外出先政府機関の窓口，スタッフも再編充足して万全の体制をとる必要がある。また窓口を統合一本化することによって，外貨，渡航手続きなど進出のための事務上の繁雑化をも一挙に解決する必要がある。

▷情報対策＝当局側の出先も一部設けられているとはいうものの，効果は目立ったものもなく，外務省筋の情報も時間的になお遅く，また具体性に欠けている。いまもって商社の出先窓口による情報入手に頼ることを主としている現状では，すこぶる不十分なものがあり，体制としても頼りない。そうかといって，コンサルタントなり施工業者なりが直接出店を持つには，経費人的負担その他すべて負担過重がさけられず，ある程度の市場の確保に成功してからの処置にまつべきものがある。政府の現地出先機関を充実することに関連するが，場合によっては業界畑からの専門委員などを充足して迅速，効果的な情報活動をすることはもとから，現地の政治情勢，一般情勢を観察，またわが国建設技術のＰＲ資料など常に整備して，対現地啓蒙など活発に積極的に展開させる必要がある。

▷総合進出対策＝施工業者に「出てゆけ，出てゆけ」というだけであっては，海域を遠く隔てた狭い日本の国内から，ちゅうちょしながら様子をうかがうだけであり，コンサルタントや設計家にしても自己の負担で行動しなければならず，施工者との連繋も保つことはできないことになる。政府はこれらを考え合せて，一貫して日本の技術，設計，施工者が事業計画面からひきつづいてタッチできるような総合進出対策を作り上げるとともに民間側の動きとも平行して，進んで指導育成すべきである。このため補助金支出などについても，さらに積極的に合理化する必要があろう。これらは窓口の統一化がはかられれば相当実現可能となるであろう。

▷資金対策＝計画，設計，施工のいずれの面にせよ，民間が工事のため進出協力するためには，いうまでもなく相当の経費を負担しなければならぬが，端的にいって赤字を背負ってまで進出する愚はしない。たとえ国策とはいえ業者は経営を抜きにすることはできない。まして国家資金の乏しい相手国では，10年ないし10数年に及ぶ延払いさえ予想され，平均数年は通常である。この間の業者の負担，支払いの保証は国として当然責任をもつべきものであろうが，このための確立した制度，措置もなくして笛だけ吹いても，決して業者は踊るものではない。

▷借款問題＝民間側でどうしようにも，まったく手が出ず，全面的に政府の措置に待たなければならぬ問題である。ことに海外から建設協力を求めてくる国は低開発国で，資金的にも弱い国がほとんどであり，借款要請と工事とは切り離せぬ関係がある。したがって進出のため何より肝心なことは，わが国がこの借款に応ずるか否かということによって，その後の工事の計画，実施面に関与しうるか否かが決るということである。たとえば，わが国の技術が高く評価され，相当の交渉がもたれながらも，借款の決定とともにソ連技術業者の手に渡ったアスワン・ハイダムの事例など好個の事例である。資金面は敬遠するが工事だけは取れという形の国の在り方であるとすれば，まず海外への進出は不可能であって，日本の建設面の海外進出の成るか成らぬかは，この問題を解決して主導権を得るか否かにスタートしているといえる。したがって政府は，民間にたいし進出を求めるならば，まず政府自体，進出するためにもっとも可能な状態にまで万難を排して持ってゆくべきであり，さもない限り隘路はけして根本的に排除されないであろう。

× × ×

海外工事といっても，もちろん市場に乗せられた工事と賠償行為にともなう場合とがあり，性格したがって問題点も異ってくるが，進出問題をとり上げるためには，やはり市場に乗ったケースを本則としなければならない。しかし，賠償行為による計画参加，施工の成果が，現地で何よりも明かな実力を示し，信頼を与える最良の具であることはいうまでもない。むしろいかなるＰＲよりも語らずして強い効果をもつものであって，賠償ケースが成功することは大いに願わしい。こういう意味からいえば，賠償工事がもっと軌道に乗っていれば，これにともなって市場工事も，もっと促進されていたのではないだろうか。

ところで，このように取り上げたいくつかの隘路とともに言語上のハンディ・キャップとか，入札場所の相異などという問題もあるが，これらは度重なる体験によって漸次マスターされつつあり，国による低開発国対策も，結果は未知数ながら海外経済協力基金措置などの構想のもとに手がつけられはじめている。国による積極化への一布石ということもできるが，もちろん十分ではない。一つの引き合いについての入札競争は，いわゆる参加業者の間の競争ではなく，実は国家と国家との意志の張り合いにほかならぬということを銘記し，あらゆる隘路を打ちやぶるべきであろう。

（筆者　日刊建設工業新聞社編集部長）

商社と建築協会会員との座談会

A

伊藤忠商事株式会社関係者に 海外建設の話を聞く



岡村 良一氏　水野 三郎氏　中本 茂清氏　尾島 行雄氏

日　時　昭和35年3月24日（木）午後2時～4時
場　所　伊藤忠商事KK応接室
出席者　（敬称略・順不同）

伊藤忠商事 kk 側

水野 三郎	（機械第二部部長）
尾島 行雄	（輸出軽機械課係長）
中本 茂清	（輸出機械課課長）
岡村 良一	（鉄鋼部輸出鉄鋼課）

協会側

塚本 猛次	（日建設計工務 kk 常務取締役）
山本 義樹	（kk 銭高組取締役営業部長）
香取 礼三	（東畑建築事務所）

塚本　建築協会の会員として，日本の〝建設工事の海外進出について〟話をまとめてみようという案のひとつといたしまして，貿易商社の方にお伺いして材料の輸出状況や現地での建設工場の状況などについてお教え願おうと思ってご無理をお願いしたわけです。

入札の問題・見積り

塚本　プラント輸出なり，入札の問題などについてお話願いましょうか。

水野　輸出の面をとりあげてみた場合，私たちプラントとしてみましても結局建物だけはよそにとられてしまうんです。

山本　よそということは？

水野　アメリカですね。サルバドルにしても，メキシコやマニラあたりでもアメリカが断然安いのです。日本の方に設計をお願いすると，日本の観念で設計されるので非常に丈夫になるが重くなるというんです。

山本　資材の面にギャップがあるのでしょうね。私は建設業者ですが，日本の設計家には資材の面で特殊のものは簡単に手に入らないという弱味もあるわけですが，おいおいに進歩しつつあると思います。そうするとそちらの場合は国際入札をなさったのですか。

水野　いや国際入札ではなく，買うお客がこちらの要求する設計に基づいてむこうから見積をたてるのです。彼らも安く買いたいですからね。世界中から見積をとるわけです。私たちの取扱っている機械ではほとんどのところでは日本の機械は安いのですが，建物になると俄然高くなる。鋼材の値段が日本でちょっとでも恢復すると，富士製鉄さんや八幡製鉄さんは特別に輸出価格を出していないわけですからね。またわれわれも機械と同じようにコミッションをとって鋼材なら安くするということはしませんので余計高くなるわけです。

塚本　そこに入札技術の不公平さが起きてくるわけですね。よそはあなたのところを通していないのでしょう。

水野　いや，やはり米国のメーカーも伊藤忠を通して結構だからぜひ日本の機械を外国に売った場合はうちの建物を利用してくれと注文があります。私たちも比較してみますと必ず日本の方が高いですね。

山本　鋼材には輸出価格というものがないのですか。

水野　鋼材自体では日本のメーカーさんにも輸出価格があるんですが，加工して出す場合はありません。特別大きな国際入札という場合になると，橋梁なら橋梁の場合，日本のメーカーが富士とか八幡に特別に頼んで特別



塚本　猛次氏　　山本　義樹氏　　香取　礼三氏

価格を出してもらって，それに加工賃を加えて得意先に出すわけです。普通われわれがプラントで売る場合には建家自体よりも中の機械の方がウンと高いから，建家自体はそう大きなものにならないから，富士や八幡がそのために特別な輸出価格を出すということはないんですね。

山本　やはり将来日本が世界に伸びようと思うとメーカーさんもそういうことを考えてもらわなければなりませんね。いつまでたってもそれでは競争に勝てないということになりますからね。

水野　私は最近アメリカから帰ってきたのですが，どうして日本の建家がやる場合高いのかと思ってニューヨークできいてみたが，アメリカの鉄鋼の流通経路には日本にない非常に便利な組織がある。ウェアハウスがあり問屋でありながらある程度の工場を持っていて，お客の要求する寸法を切ったりつないだりして売る。日本では切ったりはったりするロスが多いですね。むこうではそういうウェアハウスという問屋があって，余った鉄を楽によそに振り向けることが出来る。そういうことでもアメリカでは適材が容易に手に入るわけです。

山本　ウェアハウスの組織では「加工」ということはアングルならアングルの寸法切りにしてくれるということですか。プレートでもそうですか。

岡村　そうです。まあ日本のシアリングを兼ねて一切をやってくれるわけですね。彼らはエクストラで企業をしている。ですからロスが出ても充分カバー出来るという販売方法ですね。

山本　ユニットプライスの中にあるパーセントのロスが含まれているわけですね。

岡村　ですからむこうのエクストラなるものは非常に高いのです。

水野　アメリカでは欲しい材料はすぐ手に入る。日本のようにまとめて買わなければならないというような苦労は全然ない。たとえ1トンでも2トンでもこういうものでこの寸法のものが欲しいといったらすぐに手に入る。ああいう点，建築家の立場からみたら無駄なく買えると

思いましたね。

岡村　日本でもその方向に進みつつありますね。

山本　ところが昨年以来，われわれ素人考えでは日本の鉄増産増産で工場が林立されているが，時によって無いサイズがあってやむを得ず設計を全部変えなければならないことが多々ありますね。そういう点でやりにくい点はあるのですが，日本で加工した方が関税が同率で，労働賃金は日本の方が安いのに，むこうへ持っていけば高くなるという点がわれわれとしても研究する余地があると思います。

水野　建築の関係の方があまり海外を見ておられないで，海外での要求している建物がどんなものであるかということを考える場合，建築は日本のアイデアで設計している。

山本　そうすれば，設計までなさって，しかも注文はむこうで勝手にお得意さんがとって，まあ中に機械がすわればいいじゃないか，というわけですか。

水野　建物で，これだけの大きさでこれだけのものでというと，むこうとしてはわれわれの要求するものを満せばどこから買ってもいいのですからね。

塚本　結局それは機械のカバーですからね。工場である場合には。

調　査　不　充　分

塚本　話は変りますが，フィリッピンの場合，建物が風で飛んだとしますね。その場合信用を失なってしまうか，それとも風で倒れたのだから仕方がない，もう一つ建てればいいじゃないかと考えてしまうのか，その辺割切方もあるんじゃないですか。

水野　フィリッピンの場合，もっと気象状況の統計をまた地震の統計もとられたら，大体この程度の強度であればいいじゃないかという計算が出るわけですが，そういう点からも日本のメーカーの方々が海外を知られることが少いようです。

山本　少くともデーターの上で40mの風しか吹かないだから40mで計算いたしますと，そこで45mの風が吹いた場合に倒れたら，こちらの責任でないことになる。彼らにはね。日本じゃそうはいかない。お前にまかしたじゃないか，とにかくつぶれたら全責任だといわれるのでつい大きくなる，という面もあるのではないでしょうか。

香取　まあ若干の余力はみますがね。面白い話があるんです。サルバドルでの鉄骨は日本から持っていったのですが，柱がごついといってえらい非難されたのですがたまたま横に大規模な工場をアメリカの設計で作っていたのですが，それが地震で倒れた。ところが日本のものは倒れなかった。それから日本のはごついとか大きいとかいわれなくなりました。

山本　地震に対しては日本の建築は世界の権威でしてね。（これは悲しい権威だが）これも塚本さん，神様みたいに割切れるのではなく，ある程度の震度の仮定でしょう。

塚本　仮定ですね。

山本　ある程度仮定しなければ丈夫ではあるが資本的に馬鹿をみる。そこである国家の法律による仮定で調査するのですが，調査不充分という点が大きく出て来るようです。

水野　われわれ貿易商社自身建築に関する知識が非常に浅い。機械の場合は海外へ行っている社員がすぐ答えられるが，建築に関してはわからないから本社に問い合わせている。その間タイミングがずれるのです。

山本　ではそういう時には建築家をつれておいでにならなければいけないということですね。

水野　そこで大阪式にソロバンに入れると，必ず注文がとれるのならばいいが，とれない場合メーカーさんにわざわざ費用をかけて来てもらうのは悪い。だからまあ本職の機械をまず売っとけということになる。

山本　貧乏国の悲しさですね。商社から行かなくても建築業者が行ってもある程度のデーターがとれるし，説明もできる。あるいは設計者の方が行かれてもいいわけですが，それで注文がとれなかったらそれはどうなるんですかね。それがつらいので皆よう行かないんでしょう。

尾島　むこうでは販売網を持っているのです。

水野　建築材料の会社が各地にエージェントを持っているんです。

山本　日本ではそれがない。

水野　日本ではあらゆるデーターを提供しなければ価格が決定出来ないが，アメリカでは概略を聞いたらすぐ価格を出す。われわれ商売人としてはそれが非常に欲しい。しかし日本のメーカーさんではすぐに出してくれるところはまああありませんね。

山本　資材費はこの製品を使うならこれぐらいだとそこまではわかる。しかし例えば，今サルバドルでこれを作ればいくらぐらいかを聞かれてもサルバドルの労務費がいくらで，能力とか気候風土，立地条件，運賃等全然わからないんです。だからわからないものを出せといわれると非常に余裕を見て出すわけです。

香取　日本での運賃はわかる。品目別に船賃が決っているからそれもわかるが，向うに陸あげしてから先が全然わからないのです。

山本　また商社の方がお調べ下さったデーターをわれわれはもらうのですが，例えば，土工，レンガ工は日に

米ドルで1ドル20セントということがわかっても，その男が日にどれだけのレンガを積むかは全然わからないんですね。

塚本　機械を売りこむとそのベースの建設まで受けるのですか。

水野　材料までは売る。そして建築の監督は日本からお送りしてもいい。しかし労働者の数や労賃はそちらの負担だというように話します。

塚本　機械の据えつけもするというような契約は受けないわけですか。

水野　機械の据えつけは全部面倒をみるのです。日本の技術者が行って向うの労務者を使う。その労務賃はむこうの負担になります。

塚本　建築の職種は複雑ですが，機械の場合は割合に単純なのかも知れませんね。その点もうちょっと巾を拡げてもらえば，その辺の値段はわかると思うのですが。

中本　日本の機械が出ているのは東南アジアで，昔からレンガを使っていて，近代様式にはそこまで深い関心を持っていない。われわれはパキスタンでエアコンディションをやらなければならないといってみたが，そんなものはいらないという。ホテルとかビル等の場合別だがそこまでレベルが達していないんじゃあないですか。

塚本　しかし東南アジアでも欧米に行って勉強した人もあるし，そう日本のレベルと変らないと思いますが。

水野　いろいろですね。欧米に留学した一流の人達は高い知識を持っていますが，現地でやっている二流，三流の人達はやはり低いですね。

山本　むこうでも機械等は別ですが，建築に関する知識は持っていますよ。余程へき地に行かないと売場がなくなってしまうことになりますね。

中本　むこうにもいろいろの建築法がありますしね。国によってその時の状況によりますからね。セメントの輸入は困難だから，レンガでいいとか，またラングーンのようにセメントの余っている所もあるといったぐあいです。

香取　自分のところでどうにかやれる建築を，わざわざ外貨を使ってまで他の国に頼みたくないという気持もありますね。

中本　政府の許可も取りにくいですし，何とか家になって雨露をしのげはよいという場合もあるでしょう。

水野　三菱さんが，ボンベイの火力発電所の建設でずいぶん苦労されて損をなさったということですね。つまりむこうの労務者の能力の推定が問題なんですね。

隘　路　打　開

山本　それなんですよ。能率が半分になると労務費が倍になるというような関係が分らない。これはやはり半年か一年現地に滞在してそのことに専念して見て来て初めて分る問題で，金をかけて出ていっても仕事がとれればいいが，とれなかった場合が恐くて殻の中にとじこもっている。しかし外に出て行きたいという意欲は持っている。しかし出て行きにくい。どうしたら出て行けるかその最大公約数の隘路はどこにあるのかを知りたいのがこの座談会の目的です。そしてできればその隘路を打開する方法を考えたいと思うのです。

塚本　鉄骨なんかもいくらか隘路が分ってきて，電気工事，衛生工事，冷暖房工事は割合むこうに出やすいんですが。

水野　まあ向うは一式買う場合，できたら全部日本から買いたい，そしてわれわれに責任をとらせたいという気があります。

塚本　その場合組立てはむこう自身がやるのですか。こちらは指導者というか監督が行って……。

中本　例えば工場内の配線の場合，むこうはアメリカがスタンダードであり，日本でもそうですが，全部電気局の許可をとるわけです。そしてその指示通りやらなければならない。建築の場合非常にむずかしいようです。

塚本　コンデイトチュウブも日本でできる規模のままではだめで，アメリカサイズでなければならない。

岡村　水道のパイプなんかもそうですね。

中本　こういう所もあるのです。例えばパイプですがそのプラントに必要なパイプを何本かいって来ても，それが日本では生産単位にならないということもあるのです。

山本　日本では技術的にできないことはないが，とくに作れば値段がアメリカの倍くらいもするという例が多い。ところがこれはアメリカ規格でやられるからアメリカで買えば出来合品であるんです。

中本　とにかく各国によって規格が異ってくる。フィリッピンではアメリカ規格，バンコック，ラングーンではB.S.Sです。

尾島　パキスタンもB.S.Sですね。
フィリッピンでは完全にGEで，政府内の事務局にはGEの息のかかったのがいるから，そこに日本のものを持っていって，例え合っていてもなんくせをつけるんです。だからそういう役所へ入りこまなければいけませんね。

水野　シーメンスあたりでは，そういう点世界中に網をはっていますね。

山本　日本で世界を相手に先駆してやられたのは大体

いつごろからですか。

水野　戦後は機械だけしかよう売らなかったですね。しかし戦前にはほとんど機械らしいものはなかったんですからね。

山本　支払の関係がむずかしいようですが，皆さんでしたら常にお取引がありますが，南米あたりではその国の通貨を受取られるのですか。

水野　代金はドルかポンドです。

山本　例えば指導者，コンサルタントがむこうにおられる場合，むこうで受取られるのですか。

水野　大体われわれが技術者の方をお世話する場合，給料の半分は日本へ送ってもらい，あとの半分は現地の通貨でもらうというように話を進めます。

山本　材料等の場合，日本で受取るのですね。

水野　ええ，まあわれわれ会社の立場からみますと，建物の場合，簡単にアイデアプライスが出ると話がつなぎやすいんですが……。建築費は含まない訳ですから，これだけの材料を考えたらいくらになるか，加工して組立指導までですね……。

山本　出す方ではぎりぎりの値段を出したいから細かいデーターがほしくなる。おそらく設計事務所である程度の図面を書かないと出ないでしょう。図面なしでも出ますが，その場合は多少余裕をみる。詳細がなければない程，余裕をみるパーセンテージが大きくなり高くなるわけです。ということは現地を知らないということも勿論ありますし，またわが国にも規格品がやっと出はじめていますが，個性が強いというのか皆建物の形が違うんですね。せめて窓だけでも一定にしようというので，戦前から運動してやっと最近規格のベースができて来ているのですが，まだまだ非常に個性が強いということがあるんですね。

水野　個性が強いとうんとコストを高めますからね。

山本　出来合品で万事おさめるようにすればかなり下げ得るんですが，国民性としてそういうふうなのを嫌っていますね。

鉄　鋼　の　輸　出

塚本　今はそこまでいかんかも知れませんが，鉄鋼メーカーは輸出を望んでいるのか，どうですか。鉄骨加工業者もそうですが，橋梁なら橋梁を輸出するという意欲があるのか，どうでしょうね。

岡村　必然的に輸出せざるを得ないわけで，各社とも増産しています。これからは輸出意欲の増大というよりむしろやらざるを得ないという立場でしょう。

塚本　そうなるとそれに伴って，例えば橋梁とかビルとか何か規格化して，骨なら骨だけを輸出することを商社に宣伝すればよさそうですね。ひとつのことを全部やろうとするからいけないのであって，ひとつずつほどいていけばいけるかもしれませんね。

岡村　しかしライトゲージを例にとっても，まだ始めて間がないから，これからですよ。

塚本　あれなんかもアメリカから入って来たものですね。

水野　私たちの方は機械ですが，鉄鋼の今までのメーカーさんの考え方は，輸出政策が確立されていなくて，内地市況がよければ外国の値段はお構いなしに輸出値段を高くし，国内市況がだぶついてくるとダンピングするといった具合に，好不況にかかわらず，同じ値段でおさめて行くという考え方がないわけです。

山本　商社の方にしても値段のいい値に困るわけですね。日本の市場の底が浅いという面もあるのかも知れません。

岡村　最近鉄鋼メーカーもそういう点は非常に認識していますね。板類の輸出なんかも一定のマーケットを確保しようという気運にあります。

山本　そういう気運にあるということを承るだけでも心強い。まず鉄鋼だろうと思うのですがね。

香取　現在鉄を素材で出しておられるわけで，また他の材料等も出しておられる。それがむこうでどういう風に末端で使用されているのか調べておられますか。

岡村　そこまでは分らない。品種によっては調べているものもありますが，一般鋼材はそこまでは追求していません。だいたい日本の鉄鋼はメーカーものであれば非常に品質がよい。従ってアメリカあたりにも鉄鋼スト中ずいぶん出たわけです。

海　外　駐　在

山本　海外駐在員は国によって制限がありますか。

水野　例えば，パキスタンあたりでは制限がありません。隣りのインドなんかは制限します。またラングーンでは非常にむずかしい。インドでは会社によって何名というようにきめています。しかし，単なる商人ならいらない，インドに技術的貢献をする人ならいいという態度が強い。

山本　それは経歴か何かでみるのですか。

水野　ええ，インドネシアでは入国許可をとるのにもすごく苦労します。南米，メキシコではあることはありますが，そうむずかしくはないのです。

塚本　建築家なんかとても入りきれませんな。

山本　いや，あなた方はデザインという強さがあるが土建屋の方となると全々むこうの土建屋と同じことしかできないんだから。日本の労務者を使ってやった場合には勿論技術的遜色はないと思っています。非常に日本の労務者は優秀です。しかし人夫までつれて行くわけにはいきませんからね。せいぜいつれていっても何人かのフォアマン位でとめなければ，費用の点もありますしね。

香取　そうなるとたちまち言葉とか慣習とかの問題にぶつかりますね。

山本　むこうにおける生活ということもあるでしょう。むこうの労務者は日本の労務者ほどの能率は上げないと見ますね。アメリカの労務者だって日本のに比べたら能率はうんと落ちます。

商社と建築側の協力

水野　私なんかにいわせると，こういう関係の輸出を進出させるには，商社もですが，まずメーカーの方が各国を回って見聞を広めることが第一段階じゃないかと思います。

山本　だいぶ行っているのですが。

水野　例えば豊田自動織機では常時40～50名が海外を歩いていますね。

山本　こういって失礼ですが，設計事務所や建設業者にはとってもそれだけの力がないんですね。

水野　あまり偉い人が行くのは感心しないと思うんです。それよりも実務を切り回している人に行ってもらいたいですね。あまり偉い方が行かれると上の方だけさっと見て帰る。それでも概略はつかんで来られるでしょうが，やはり実務遂行の人が見られた方が得るところが大きいと思います。

山本　われわれが行くとなると，通貨の関係があってアメリカか，ヨーロッパですね。そうするとヨーロッパやアメリカへ日本の建設業者が進出するということはナンセンスでね。肝心の行ってみたいその先へはなかなか行けないんです。というのはわれわれは優先外貨を持っておりませんし，第一仕事をとれば行けるでしょうが，外務省よりのパスポートはすぐ出してくれるが，大蔵省が許可しない。そういう点，われわれ側の政治的貧困さのためもあるでしょうが，出て行きさえすれば外貨を獲得することは明らかで，例えば業者が損失を招いても外貨の枠が日本に入ることは確かなんです。

塚本　鉄骨を加工して出すというのにも，継続的に仕事があるかないかが大きな問題でしょう。

山本　例え人数の制限，年数の制限があっても循環してやっていけば，ある程度のエキスパートになってきます。ところが一つの仕事をやってこれで終りというのは困りますね。

尾島　これはアメリカなんか別だと思いますが，東南アジアなんかですと，建設資材の出て行く経路というのですか，例えば建設の材料ばかりを定期的に日本から輸入し，それを現地の工事屋が買ってやる場合，実際工事を施行する所へ外貨の割当を出すものか，あるいは紡績工場等ならそこの工場主にこれだけの外貨を出すという風に，国々によって外貨の割当方法がちがうだろうと思うんですけどね。だから今の素材を輸出して向うで加工するといっ場合，その辺の研究調査がいるのではないでしょうか。

塚本　そう，素材で買ってもらえるか，あるいはまた加工したものを買ってもらえるか，向うにエージェントがあればそれでもいいわけですね。

尾島　紡織工業のように中小工業ですと，素材で買ってもらう方がいいというのが多いんじゃないですか。

中本　一国の政府が年間セメントは輸入を何十万トンするときめると，それを申請するのはあくまでもセメント屋であって土建業者ではありません。

山本　大体アメリカ以外はみんな貧乏ですからね。そういうことになるんでしょうね。

水野　とくに日本の機械とか建物を輸出できる国は日本よりレベルの下の国だから。

中本　トラスを組んで送ると運賃がすごく違ってきますからね。

山本　例えばトラスまで組まなくてもガゼットプレートをつけただけでも容積がうんと増えますからね。

水野　容積がふえるだけではなしに運賃レートががぜんはね上りますね。

中本　素材，機械，加工品などの区別によって運賃が違いますし，その高いのを適用されますからね。

塚本　むこうに鉄鋼所を作らなければなりませんね。

香取　建築では建築の材料と一緒に技術者もいって技術指導をなさると売れるのもぐんとのびるのではないでょうか。

水野　そりゃ建築家または土建の方がむこうに定住しておれて，いろいろの相談相手になってやられるとチャンスが芽生えて来るでしょうね。

岡村　その点水道工事関係は，鋳鉄管メーカーが中心になって，日本水道工事KKを作り，ある地で計画があるとすぐそこに人を派遣していろいろコンサルトして日本のものを買わすべく日本に有利なようにする活動を始めています。

水野　コンサルタントになれば実際日本に向いたものをやれますからね。機械なんかでも，むこうの人がコン

サルタントだったんですが，その人をうまく抱きこんで入札発表の時から日本のものを発表させた。そうすると断然日本が強くなる。それもむこうに永くおって親しくなってからの話ですが。

塚本　こういうことはできないんですか。例えば病院の建築を受けますね。受けるところまで行かなくても，おたくの出先に一人病院の専門の建築エンジニアがおってそれをデザインして，日本の物資を指定し，入札して現地でやるというようなことはどうですかね。

水野　そういうことを考えましてね。私の会社も東京の機械部に建設課を作っています。ほとんど世界中に出先きを持っていますから，病院の建設とかの引合が入るわけです。すぐに採算が合わないというので私たちは放棄していましたが，会社の上司の方針として，それではいけない，将来は必ず出なければならない問題だから今は赤字を出してもやれというので，機械部に建設課を設けてそういう海外の建設の引合があった場合応ずるようにしています。

塚本　日本内地のデザインを送るだけでなく，向うへ一人か二人行ってむこうのドラフトマンやエンジニアも使って設計して入札するということはどうですかね。そこまではなかなか困難ですか。

水野　そこまではなかなか一足飛びに行かないんですが，東京の建設課では引合があれば現地へ飛んで行って一応その状況を調べて，どの程度の見積をしたらいいかとやっているのですが，今まで成功したことがない。将来みのるだろうというのでやっているわけですが。

塚本　デザインまでこちらがある程度干渉して，今のお話のように機械を売りこむのに，こちらのデザインも相当売りこむのでしょう。そういう行き方を建築の方でもやればどうでしょうか。

中本　例えばボンベイで病院を建てるということになれば，協会から代表者がとんでいき，そこの建設省へ入って，こういうデザインがあるがどうかと持っていく。デザイン費位い払うということになるかもしれませんね。

塚本　ガバメントがそれでうければそれでいいし，また商社がデザインを売りこむんですね。

中本　しかし現地を見て状況を調べてからやらないといけませんね，病院はできたが，送電能力がないために発電所からつくらなければならないかも知れませんしね。

水野　商社の側からみると，機械関係のものはずいぶん海外に出ているが，建築関係の専門家は出ておりませんね。

塚本　チャンスといってはおかしいが，おシャカになってもやってみることが必要かもしれませんね。

香取　建築家が行って，今いったように末端の使用の指導から始めれば売上げが倍になる。その倍になった分から何パーセントかもらえば，そういうのを蓄積して何年かおって初めて芽が出るのではないですか。

山本　まず第一にどうしても商社の方の陰にかくれて進出しなければならないということですね。それから何か目標を持つことが必要ですね。目標というのは将来何かしようというのではなしに，このコースというようなものをつかんでいくことですね。

輸出政策・PR

塚本　アルジェに地震があり，そこから日本の技術者を要求していると聞いているんですが，こんな時にある程度利用すればどうですか。

水野　役所の利用で思い出したのですが，鉄道省なんかも非常に車輌メーカーを援助する意味で外国，鉄道関係の人を一年に一回ぐらい鉄道省の費用で呼んで，日本の車輌の技術を見せているわけです。PR運動をしているのですね。日本の車輌がどの程度のものかということを各国の鉄道省の首脳者が知ってしまうというわけです。建設省がまずPR運動をして，各国の建設関係者を呼んで日本で毎年会議を開く等して，こういうPR運動をすればどうですか。

山本　それからわれわれが南米とかアメリカに対する認識不足と同様，むこうでも日本に対する認識不足が多いのではないですか。

水野　政府が輸出政策のポリシイをたてるといっても予算とか何とかの関係でけずられてしまうようです。だから今の政府の現状からみると業界の団体が圧力をかけて輸出奨励のため予算をとって，PRでもしないと仕方がない。結局圧力をかけた団体が予算をとっている状態ですからね。

山本　そうすると日本のメーカーがもう少し勉強しなければだめですね。

中本　鉄道車輌組合はよく勉強していますね。

山本　日本の土建界は，他の産業に比べると相当こういう面では遅れています。もう一つは戦争で無一文になってしまったから，それを取りそ戻うとして，資本の回転を急ぎとにかく早く仕上げてしまうということになる。アメリカの建設業者では年に3～4つぐらいの工事でその代りフォアマン制度が確立されていて，需給のバランスがとれている。そしてこの制度が非常に発達していますから大体むこうではコントラクターは，大きいのでもスタッフは30～40人じゃないですか。チーフエンジニアとクラークが一人行けばそれですむわけですから。

水野　まあわれわれは橋梁の建設とかいうような請負

をやるのは最後の段階で，最初は機械設備を売ってその時建物も一緒に売る。それからもう少し進むと向うの政府と話し合って，兵舎を請負うとか比較的下調査の多くいらないものからスタートして行くべきではないでょうか。一足飛びに本格的なあらゆる調査をやらなければできないようなことは，今日の日本の力ではちょっとむずかしいと思うんですが。

山本　国家の総力をあげなければならないことがありますからむずかしいですね。兵舎なんかはいいのですが一般民家需要までやろうとすると営業権の問題が出てきますし，相当な反対を受けるでしょう。

水野　東畑さんなんかにお願いしたいのは，そういうふうな建屋のことなのですが，この簡単な仕様，値段が出るようにしておいていただいたら，われわれの方も非常に話が進めやすいのですが。

山本　そういう時はどうぞ設計事務所を通じて土建家の方へご相談ねがいます。こういう点もあるんですよ。例えば鉄骨加工が一部含まれているとして，加工費が一月と三月とではトンあたり 5,000円もちがうんです。経済の浅さに由来するんですが。また業者によっては加工手間だけでも 6 千円～1 万 5 千円から 5 万円位いまである。はたして 1 万 5 ～ 6 千円の所にたのんでもそれが工期内にやる能力があるかということが問題なんです。これをいくらに入れるかという問題になると原則としてその時でなければ分らない。その点需給のバランスのとれているアメリカとは多少事情を異にしています。それで土工が足りない場合だったら人数さえそろえばいいんだから買人数でもいけますが，鉄骨加工とかサッシュを作ることは専門工になり，そのような隘路もわれわれの行く手にふさがっているものですから，今その鉄骨はいくらかと聞かれてもご返事できない。なぜといってトン数なら大体坪数でほぼ見当をつける。そして帰ってきて鉄骨メーカーをずっと調べて，そこが工期と合うかどうか確かめなければご返事できないわけです。5 万円などといっといても一年先になって 7 万円になるかもしれない。そのような激しい変動が底の方に常にあるのです。

香取　私のところではその時の平均値をとってお知らせしています。

山本　それから鉄鋼自身でも今は増産々々で一応安定していて値は保っていますが，いったん需要が非常にふえた場合を仮定しますと，土曜日にわれわれが見積書を提出するのはこわいというようなこともあるのです。日曜日に値段が上りますから。

水野　そのように変動が多くては，ちょっと輸出はできませんね。

山本　その点非常に恐いわけです。ですから今いくらだと今現実に工事をつかんで積算しろといわれれば，これはできるわけです。しかし二年位い先になるだろうということでは確実な値段は日本の労務費と資材とでもってはちょっとご返事しにくいですね。

塚本　それは機械なんかの場合にも相当あるのではないですか。そう巾は広くなくてもね。

山本　機械等ではそれの製作費が非常に大きなファクターで，材料費は小さいパーセンテージですからね。われわれの方では材料費が非常に大きなファクターなんです。

水野　機械メーカーさんでも，輸出政策をはっきり会社の方針として打立てている会社ではまず値段の変動はさせませんね。とくに機械の交渉なんか短いので半年位いかかりますからね。そういう場合でも半年前に出された見積価格できまるんですが，その値段をうけてくれてまず変えないですからね。

山本　ところがわれわれのところに出る材料の見積は激しい時には三日以内の有効期間です。ですから即決でなければだめだというのです。

水野　結局日本の鉄鋼メーカーさんは強すぎると思います。やはり富士とか八幡さんが内地で利益をとりすぎますね。

山本　同情的にみますといい時には暴利と思われる位いに取っておかないと，いざという時にはまいってしまうのです。それだけやはり国力の相違なんです。

水野　国力の相違といいますか，銑鉄の場合をみますと，インドは日本より材料こそ持っていますが，確かに工業程度は下ですね。そういう所の銑鉄の方が日本のよりうんと安いんですからかないませんよ。

塚本　オーストラリアやインドより高いというのは困る。

山本　そういう跛景気は困りますね。セメントなどは輸出値段があって多少海外には救われているわけです。

岡村　鉄鋼もそうなんですよ。輸出価格と内地価格と別れていて，造船関係の厚板は特価を適用することになっている。建築関係は特別価格がありませんので，内地価格を適用することになっているが，本格化すればそういう働きかけをしてもいいわけです。

山本　需要が小さいですからね。

岡村　大口の何千トンとはまとまりませんからね。

水野　鉄塔等でも設計事務所とか建築家のみなさんの見積ではなく，富士製鉄や八幡製鉄の見積ですね。

山本　そういうことなんです。われわれもそういうところからの見積りが出ない限り出せないんです。そこへ期限をつけられるとどうにもならないということなんです。

塚本　それでは大体時間もまいりましたので。大変貴重な時間をありがとうございました。

商社と建築協会会員との座談会

B



有馬　國清氏　　中村　弘氏　　小畑　陽吉氏　　和田　政雄氏　　山田　早苗氏

三井物産株式会社関係者に海外建設の話を聞く

日　時　昭和35年3月14日（月）午後2時～4時
場　所　三井ビル新館会議室
出席者　（敬称略・順不同）

山　田　早　苗（三井物産 kk 機械部長代理）
和　田　政　雄（同物資部長代理）
小　畑　陽　吉（同金物部企画総務課長）
中　村　　弘（同金物部企画総務課長代理）
有　馬　国　清（同物資部物資第一課）

編集側

塚　本　猛　次（日建設計工務 kk 常務取締役）
山　本　義　樹（kk 銭高組取締役営業部長）
香　取　礼　三（東畑建築事務所）

塚本　〝建築と社会〟5月号に建設工事の海外進出の問題をとり上げますが，建築仲間だけではなんといっても外へ出る筋は手が出ないというので各商社の方々にお話をきいてみるて，勉強しなければいけないということで皆様お忙しいところをお集りねがったわけです。

資材の輸出状況について

塚本　まず，資材の輸出状況からお話ねがいましょうか。

小畑　最初に全般的な鉄鋼の輸出状況から申し上げますと，34年度において

1月	145千トン	19,500千ドル
2月	168	23,953
3月	136	20,634
4月	124	19,866
5月	162	24,390
6月	144	24,699
7月	144	23,366
8月	153	24,921
9月	134	22,518
10月	152	25,936
11月	155	27,764
12月	191	33,191

という具合になっており，昨年の実績が鉄鋼製品，釘，針金，亜鉛鉄板，鉄骨鉄筋等の二次製品をあわせて 200万トンを少しきったところです。そこで今年の目標は 2～30万トン多くしようと思っています。というのは鉄鋼の生産が増大しているわりに，国内需要が急速には伸びないので輸出に意欲をそそごうというわけです。しかし海外は全般的に外貨が不足しており，米国ででも鉄鋼ストが終ってから，ダンピング法を適用されるなど，思うようには伸びないようです。しかしアメリカはほとんどが大企業で，トタン板，釘，針金，ワイヤロープなど二次製品には力を入れていないので，こういったものはコンスタントに伸びるだろうと思われます。従って需要は都会でなく主として農村地区ということになりますね。

山本　いまうかがった数量はそうとうなものでしたが，アメリカ以外では，どういう方面が輸出先になっていますか。

小畑　いまいったアメリカむけのものは 4～50万トンで，あとは中南米，ブラジル方面，インド，フイリッピン，タイ，カナダなど米国以外の未開発地域は主としてレールを中心とした厚板丸棒の消費が多いですね。

山本　中近東などの契約を担当する相手はだれになるのですか。

小畑　相手はやはり，おもに役所，準役所，公団ですね。

山本　インド，エジプトなどもそういうことになるのですか。

小畑　そうです。

山本　そういった場合の支払条件はどうなるのですか。

小畑　やはり延払いが多いですね。そして受取りは日本で外貨受取りするのや，賠償に含まれて日本円で政府から受取るなどです。だからイラン，イラクの場合などは，発注者は国であとは業者が入っている。

山本　例えばコントラクターと契約なさる場合，コントラクターの信用状況を出先で調査なさった上でおやりになるんでしょうが，海外において最悪の場合がおきたときは一体どういうことになるのですか。

小畑　国の委任状をくれというが，なかなかそうはいきません。ですからそういう相手は，ドイツやイギリスでも日本に対して入札に参加するぐらいだから大丈夫だろうということでやってるんです。

山本　とするとそういうリスクがあるわけですね。とくにドル以外では相場の変動ということもリスクをおかさねばならない。まあ逆の場合もあるでしょうが。また為替相場の変動や日本円のレートが変るようなことを想像したとき，まことに……。

中村　十分ありますね。

山本　賠償の場合は，特別の資材以外についてはリスクはないわけですね。

小畑　日本円で政府からもらいますからね。あとの延払いの問題は，一応リスクはありますが，信用調査をやってリスクを最小限度でやっているのですが，それでも西独，イギリスなどにまけていますね。

山本　一つには調査の精度と精密さも影響するんでしょうね。

中村　相手を選ぶときの相手先によってはそういうこともありうるわけですね。むこう側で予算がどの程度なら入札可能かということなど。やはりコントラクター自体が競争していますからね。

小畑　ご承知の通り，東南アジアならびに未開発地域は自活の気運が強くて，フイリッピンなどは大部分がまあおもにトタン板だが，日本から材料をもらってむこうで仕上げて売るといった恰好で自活しているようです。

山本　ああいうのは相手に武器を与えるというようなことになってくるのではないですか。

中村　日本がやらなくても，西独やソ連などがやりますからね。

小畑　まああゝいう原始的な鉄鋼製品は，東南アなどに技術的に協力して，日本は高級品をやらざるを得ない状況になってきているようですね。これはもう世界的な


小畑氏


山田氏


和田氏


中村氏


有馬氏

風潮になっている。しかし自分のところでやるよりも，実際は日本から輸入した方がコストが安いでしょう。だからむこうは保護法を適用して，日本から輸入する場合は高率の関税をとる。だから今後は単純製品の輸出は少なくなるでしょう。いま申しましたのは建設というか土木用ですね。米国は一応二次製品だから建築用ですが。それ以外は土木用が大きいのではないですか。

山本　セメント関係の方はどうですか。

和田　セメント関係の輸出状況はトン数では先きほどの鉄鋼と大体同じぐらいになります。数量的には世界一を維持していますが，次第におちまして今年は年間輸出が約 150万トンぐらいでしょう。しかし金額的にはトン当りの値段が鉄鋼の約1割ですから，1桁ちがうことになりますが。

山本　その他の資材としては，どういったものがありますか。

和田　あとはガラス，セメント二次製品としてスレートぐらいのもんじゃないですか。その他特殊なものとして，ブラインドだとかです。コンスタントなマーケットは，マレー，インドネシア，ヴエトナム，それにペルシヤ湾が不思議によく出ています。あとは，スエーデン，香港，太平洋上の島々，マニラ，台湾，中共，朝鮮などです。

信用調査について

山本　先きほど，建設資材は土木用が多いとおっしゃっていましたが，建築協会としては，建築用がもっとのびてくれなくては困るわけですが，その意味において，隘路の一つとして先きほどの信用状況というリスクの問題が常についてまわっています。ところが，建築家協会建設業界にはそれを調査するだけの能力がないわけですね。調査するとなると，そうとうの人物を駐在させねばならないが，今のわれわれの方の現状としては，それだけの能力のある人物を長期間に亘っておいておく力がない。簡単にいうと貧乏なわけです。海外に出るといっても各国の国法による隘路と，われわれ自体の力不足，例えば延払いなどといわれると施工業者は手を出せないしとくに中近東，インド方面に行くと製品納入に一定の規格があって，それに合格しなければならない。ものをこしらえる場合，図面と仕様書と現物との差はかならず出てくるものであって，これをいちいちわけのわからない相手から枠づけられると動きがとれなくなる。こういうことからなおさら信用状況の問題が，逆にいうと調査能力の有無が大きな問題になってきます。大きな企業体ならば延払いも可能だし，多少のリスクをおかしても大丈夫でしょうが，とくに建設の方などではそういうわけにいかない。

小畑　建築の応札には海外の信用調査が大きなポイントの一つになるというわけですね。

山本　つまり，信用調査が十分でなければ応札しても値段が高くなるのでよそにまけてしまう。十分な調査がしてあれば，ネットプライスというものがはっきりわかりますが，そうでないとどうしても余裕をみますので。

和田　セメントの方の売り方をみて，今のお話の調査不十分ということとぴったりあうのですが，わが国に力があったころの売り方は工事名がわかっていました。例えばシンガポールならシンガポールに水道工事用に 500トンを送るとしますと，現在は 500トン全部を積み出しますが，その当時は上旬積いくら，中旬積いくら，といった具合に実にこまかかったですね。ということは三井物産が工事もなにもかも全部握っていたということです。そういう段階にあれば工事にあわせて資材を売るぐらいですから，建設進出のチャンスも十分あると考えられますが，今は商社そのものが，ブローカーめいた性格になってきていますからね。

山本　戦前なら内地需要と変らなかったわけですね。

小畑　でも，海外はやはり，一応調査網に恵まれている商社を利用していかれる方がいいですね。

山本　そういうことを心から念願するし，また単独で進出する力は，もちろん一部のものにはあるでしょうが，大部分のものはないわけですからね。

和田　やはりうちでも，米国とかロンドンとかいう自分で商社活動のできるところはいいですが，シンガポールとか東南アの進出をねらっているマーケットでは商社活動ができないか，あるいは事務的制限をうける。どこでもそうなんです。例えばシンガポールでは当社5人以上だめなんですね。だからやはり5人で一番もうかる商

品ということで，商品が決まってしまうんです。だから支店長にもっと力をもたせるなどして，もっと余裕を与えねばいけない。

プラント輸出について

山本　機械の方ではプラント輸出などはないんですか。

山田　話はたくさんあります。最近多いのは化学繊維関係で，ナイロン，レイヨンなど，それから砂糖プラントとかいろいろあります。まあどれもまとまった形になっていないが，話はだいぶありますね。

山本　それはやはり国際入札になっているんですか。

山田　いや化学プラント関係は国際入札になかなかできないんです。例えば鐘化はカネカロンしかもっていないし，ナイロンプラントでは例えばデュポンだとかいうふうに国際的なライセンスの問題がいろいろありまして化学関係では国際入札はあまりありません。しかし紡績機械関係，一般産業機械関係などではあります。

山本　具体化した場合，土建関係を除いて，機械の輸出ならびに据付までやるわけですか。

山田　そうです。東南アの方の行き方と，そうでない先進国の行き方とではやり方が少しちがいますが，例えば東南アではプラントの建設をやろうとすると，まずコンサルタントのアドバイスによって部分的な入札をする。例えば発電関係だけとか，鉄鋼関係だけとかいう具合に，このプラントはさっきもお話が出ましたように，相手の信用の問題の他に非常にリスクがあるのでなかなかまとまらない。

山本　香取さんは南米へいらしたんですね。

香取　私は中米と一部ラングーンの方へ行きました。

山本　ものになったものは。

香取　中米でしたが，こちらから紡績の機械をもって行き，向うへ行って建築の設計と現場指導をしたわけです。資材はセメントだけをデンマークから買い，輸送の関係で砂利，砂，レンガ，木材などは現地購入，その他は全部日本からもって行くことにしました。

山本　関税などの関係はどうです。

香取　むこうの政府が協力してくれたので，無税でしたが，これはむこうになにも産業がないのでそういう措置がなされたんでしょう。その後やりましたフイリッピンなどでは，むこうに製品があれば，どうしても使えというし，ことにドルがない場合でしたのでライセンスなどむずかしかったですね。

山田　最近のプラントの傾向としては紡績機械など東南アにジョイント・ベンチャーという形式が多いんです。こちらが機械を供給し，むこうは現地の土地と建物をやるわけです。

山本　つまり設立する会社とジョイント・ベンチャーになるわけですね。

山田　そうです。インドもセイロンも香港もフイリッピンもみなそういうのが多いですね。

山本　現地の建設業者，あるいは据付業者とジョイント・ベンチャーとして，完全なものとしてから註文主にわたすといった例はないんですか

山田　ないですね。むこうの大きな会社をバックにしていないと，現地の諸事情が判らないだけになかなか危いもんですから。

山本　そういう悩みがわれわれにもあるのです。時折とんでもないところからジョイント・ベンチャーでいかないかといった呼掛けがあるんですが，相手が一体何者だかわからなかったりして。

山田　プラントによっては日本からコンサルタントを出して，建物も事務所も全部含めて計画をやってほしいというのもかなりあります。だけど大体においてプラントの場合にどういう建物が必要かとか，どのくらいの土地が必要であるとか，というのは日本が設計するわけですが，それをむこうが作るか，日本側のメーカーがこれをひきうけてやるかは，個々によってちがうわけです。

香取　受入側に建設の能力がかなりあれば，日本からの業者はことわるのですね。

中村　どうしてもそういう具合になりますね。

山本　また，建築の方になればそういう能力はそうちがわないんですね。日本の技術をとかいってもむこうはそうも思っていない。

小畑　だから鉄鋼の例では，日本の総合商社がジョイント・ベンチャーでやろうという工事は少いんではないですか。

山田　実際のところ今までプラントをやって，利益を出したのはほとんどないんです。

香取　一時ビルマでやられた土木工事なども，なかなか金を払ってもらえなくて，ずいぶん予算から足を出してこまっておられたのですが，賠償にきりかえてもらってやっと息をついたと聞いております。

山田　最近のインドでは外貨がないので，ジョイント・ベンチャーかプラントでも，要するに延払いならば許


塚本氏


香取氏


山本氏

可する。ただ品物，機械を買うというんでは外貨割当をくれないんです。

山本　延払いでは相当な大資本と結びつくか，国家のあとおしがないとどうにもならない。

小畑　鉄鋼界にかぎらず，まあ今のところ機械の延払いの問題にかかわらず，プラント輸出にかぎらず，やっぱり輸出の奨励という面で，強力に政府にはたらきかけないといけない。

山田　そういう長い延払いになりますと，こっちが経営してやるのと同じことになるんです。だから今のジョイント・ベンチャーというのが多くなってくるんです。そして日本側が経営するとはおなじような考えでやる。

小畑　米国以外は金をもっていないのですからね。一種の大きな企業をやるとすれば，援助みたいになるんですね。

中村　今後期待される東南ア，アフリカ，中近東，中南米，これらは全部おなじケースになりますね。

山本　われわれが貧乏なのとおなじように日本政府も貧乏だということだね。

小畑　貧乏だけど，外貨をセーブするとすれば，やはり輸出意欲を奨励せねばならないね。いまのままだと逆に来年あたりは減りますよ。だからこれを増やすような意欲をもやさんとね。またたくまに貿易自由化で減りますよ。日本の鉄鋼メーカーそのものも，内地がよければ輸出はどうでもいいのですからね。今年はちょっとものをつくりすぎて内地が売れないので輸出輸出とまたいいだした。

山本　第二次的に輸出を考えているようですね。

小畑　そうです。要するにむこうも得意先だという気持にならないといけない。

進出地域について

塚本　どうなんですか，いま日本では組立住宅というと非常に安物を考えているのですが，ああいうものをもっとデラックス版にして輸出する方が売れるんじゃないですか。

中村　相手によりけりじゃないですか。東南アではそういう高いものはだめですね。やはり気候風土を考えねばいかんでしょう。

香取　貧富の差が大きいので，もっている者はうんともっているが，買えないものはそんなものすら買えないんですね。

小畑　例えばトタン板でもね。厚さで文明度がわかるというんです。米国はだいたい20番が標準でしょう。ところがバンコックあたりは35番ですね。

塚本　日本は31番か。（笑い）

小畑　バンコックなど，山奥で百姓が使うのに，モンスーンがすぎれば草よりましだという程度でね。そういうところでは建築など高級なものは考えられないですよ。東南アより中南米，アルゼンチン，ブラジル方面の方が民度が高いですね。

中村　建築関係でやるならそっちの方でしょうね。

塚本　アフリカあたりの将来の見込みというのはどうなんでしょう。

小畑　現在総合商社は，アフリカへ，アフリカへというところです。

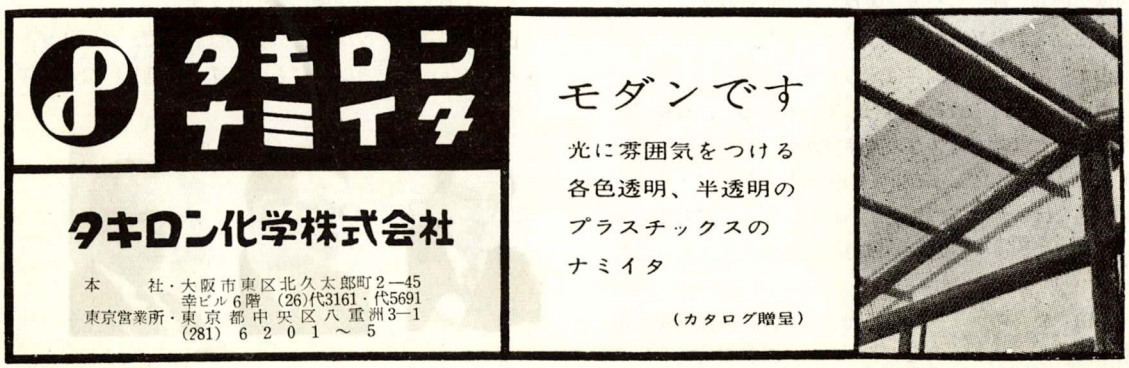
中村　可能性がありますね。逆にいえば海外の民族意識をもりたてて，それを支持して日本から買わせるということも考えられますね。

香取　東南アでも，シンガポールや西独も業者が進出しているようですね。

山田　ええ，それにセイロン，香港，ビルマではいまだにイギリスの勢力範囲ですよ。

香取　だから日本人の業者でも本当に腰をおちつけてやる気でいればいけると思うんだけど，いまのところ内地の仕事もあるのでというので，しりごみしているのではないですか。

山本　いまこの問題を考えておかねば，5年先になって急にといっても無理ですね。しかし，現状ではわれわ



れが単独で行くということはとてもできないわけで，商社の方につれていってでももらわねば調査ができない。といって商社の方だけが調査なさったんではわれわれの積算はできないわけです。簡単にいうと，日本で労務賃銀は500円である。むこうでも採算すると500円になる。しかし能率の点でおなじではないんですからね。

商社よりみた土建界

山本　貧乏という問題がまた出てくるんですが，われわれは結局資本の回収を早くせねばいけないのでせっかちになるんですね。どうしても早く建ててしまって，資本の回収を急がねばならない。

塚本　10年ぐらいでかえしてくれ，といっても西独でも米国でもなんともないんだからね。

小畑　建築部門で，日本政府から延払いの許可をもらった例はないんですか。

山本　延払いというのはないですね。まあ輸銀あたりで金を借りて，政府からドルの枠をもらってやったという例はありますが。

小畑　僕らからみれば，建築部門は内地だけでも前途は洋々たるものだと思って，商売の方を計画していたのですがね。そういう5年先の悩みを聞くと僕らも考えなおさねばいけませんな。

山本　5年とはいかんでしょうが，10年先ですね，今の焼跡がうずまってきたら，昔みたいに木造アパートばかり建てていたら，腐っちまうとか，焼けるということもありますが，今日のようにこういった高級な建物を建てていたら，ある期間がくれば建設景気はガタッとくるのは当然でしょうね。

小畑　住宅の軽量化という方面は，今後進歩しそうですか。軽量型鋼の問題ですがね。

香取　軽量型鋼はこれから伸びてくるんじゃないですか。もっとコストが安ければなおいいんだが。

小畑　安くなりましょうね。あれだと何階建ぐらいまでいけますか。

香取　そういった用途ではなしに，軽いものでどんどん伸びていくんではないですか。重量鉄骨と全然活躍する部面がちがいますからね。せりあわずに全然独自で伸びるでしょうね。

山本　住宅などには，さらにもう一段進歩すればよくなるでしょうね。現在ではまだくっつけたという感じでぎこちないが，建築技術者の方もやはり序々に進歩しているようです。近ごろではむやみに新しい資材が出てくるので，われわれの方も応接にいとまがないという有様ですが，いまの化学機械などにくらべると，土建界というのはおくれていますね。

山田　この石油化学は急激な進歩ですからね。

山本　まだまだ土建関係は改良を要するところがたくさんあります。しかしそれだけ将来の希望が残っているわけですが。一つは労務賃銀が安いということが，そのおくれを助成している原因になっているようです。高価な機械を買うより，人を集めてやった方が安いというわけですからね。

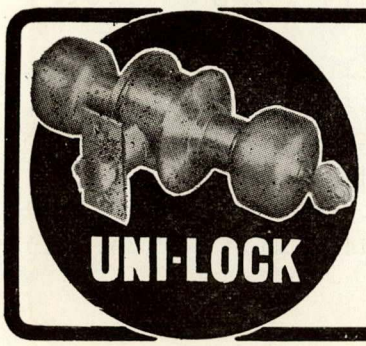
塚本　しかし，建築を建てる人の考え方というのが，非常に単純化されたというか，楽になってきましたね。いろいろの方面から新しい知識が入っているんですね。

山本　われわれの方からみると，建築資材は輸出するにはあまりに貧弱な点が多いのではないかと思いますね。鋳鉄管とか電線とかいう，非常に特殊な材料はいいんですが。

小畑　鉄鋼そのものをみると，世界的にみて日本は値段が高くないんです。しかも品質も悪くない。米国に鉄鋼ストのときにだいぶ入っていいというんで，今後安い値段で長期契約してゆくという意向もだいぶあるんです。

山本　鉄とかセメントとかいうものは決してわるくないんです。

塚本　先程の単純製品の輸出はむずかしくなるというのと反対なんですね。動くものが悪いというのは。これ



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

からも出にくくなるということだね。

山本　それは売先によるのであって，程度の低いところにもっていけば，十分まにあうのです。それで値段的に西独とかオランダあたりより安いということになれば勝ちですから。しかしよいものができないということは悲しいですね。

政策の問題について

中村　日本はそういう規格が非常に乱立しているのではないですか。メーカーが勝手な規格で出している。

山本　JISというのがありますがね。しかし一つのメーカーの作る製品の種類が米国などにくらべて非常に多い。そうしなければやって行けない。つまり国力の差があるんですね。おなじものをおなじ技術でつくっても，日本のものは値が高くなるんです。市場が狭いから。それに工法などの面で米国などとギャップがある場合が多い。技術的にそれができないというのではなく，とにかく安いものがよいのだということで使う方が使わない。まあこれは使う側にも責任があるのだが，そうしたギャップのある間に市場をとられてしまう。たとえば沖縄では，現在アルミサッシなど台湾におされているんです。値段が問題にならない。日本のものを使いたくても，営利業者として使えなくなる。つまり建設の方もメーカーも商社もおなじように結局どこかでそういう隘路にぶつかっている。

中村　そうなると，一つは日本の政治力というものが必要になってきますね。

小畑　僕らが考えるとね。建設業界が一緒になってねやっぱり資材の値下げを強力にメーカーに要請すべきだと考えるね。いま内地では，公開販売値段というのがありますが，こと輸出に関するかぎり特別の値段をだしてもらうという具合にね。

山本　みんなおなじように，最後には日本政府にもっていかねばいかんような悩みがあるわけですね。

小畑　輸出奨励策という，一つ今までのなまぬるい奨励策じゃなしに，なにかやっぱり西独に対抗するようなものが必要だね。

中村　長期的なものがなければいかんですね。刹那的な，しょっちゅうかわるようなポリシーではやはり伸びませんね。

山本　沖縄ではこの4，5年前から島内産のものを愛用せよという猛烈な運動をやっているんです。それがいわゆる運動だけなんですね。そもそも材料的にも問題ならんわけだから，高くて悪いんだから，みんな貿易業者は日本から輸入している。声を大きくして，政府自らいうのだけれど実行されない。島内産愛用というのは積極的になると逆に輸出ということになるわけですが，どうも日本もそういう面があるんじゃないでしょうか。われわれちっぽけなところで大いに輸出を振興せねばいかんといっても，肝心の本元が動いてくれねばね。

小畑　台湾でもそうだが，ICAファンドをもらって全部ヒモつきでやっている。だから日本もヒモつきの工事をせんことにはだめですね。

山本　よそもやってりゃ，やはり日本もその手をせねば，よそには敗けますね。

山田　貿易自由化が進めばなおさら。

小畑　まあ，一緒になって政府をくどく以外にないんですが，だけどやはり，日本がむこうのものを買ってやるということが先じゃないですか。貿易はバーターでなければだめですね。鉄鋼でもインドあたりなど，全部バーター的な考え方です。バター以外は大口の商談はありませんね。むこうは金がないんだから，ものを買ってやらねば購売力がないわけです。

山本　世界中貧乏ですね。

中村　西独と米国ぐらいのものですね，金をもっているのは。

小畑　大きな工事をやる，それは米国の金，ソ連の金という具合に，全部資材を買うのはヒモつきだということで，少し考えないとなかなかつらいんじゃないですか。だから鉄鋼メーカーなら鉄鋼メーカーだけがいくら金をつかってPRしても，どうもならない。やはり米を買ってやったりしなければ買ってくれない。だから総合力というのは非常に大事になっていますね。政策の問題になってきますからね。

中村　西独のようなやり方が一番よいんじゃないですか。ものを買ってやるし，金がなくなれば融資をして消費度を高めていっては品物をだして行く。

小畑　今後はソ連との通商条約でウェイトがソ連にかかってくるが，これも一種のバーターですね。

香取　機械のプラント輸出をされる場合も，建築の方の業者を参加させてやるという具合にだんだんしていくべきですね。

山田　そうするとよいですね。

香取　一つできると，突破口ができるんですがね。

中村　ソ連など話の仕方によれば，できるのではないですかね。7ヵ年計画など。

塚本　それではこのへんで，大へんいいお話をきかせていただき，また貴重な時間をさいていただき，有難うございました。

海外の建設工事5例

海外紡織工場の建設

元木貞次

日本の海外技術進出の中で，紡織工場の建設は幾多の国々と交渉があるが，その過程において難航し，思うように進展せず，現在，ブラジルにおける東洋紡，鐘紡，倉紡，それにサルバドル，フイリッピンにおける呉羽紡が成功している程度で，その他は機械を輸出しても，建設および事後の機械操業は日本の援助をうけず，独力か他国（独，英，米）の指導をうけているようである。ビルマのごとく，米国指導の紡織工場経営が思わしくないため，日本の協力を求めながら，数年間交渉をつづけ，いまだ妥結しない中に，その後割り込んできた中共が，積極的に推進し，この紡織工場が美しく完成して，すでに操業しているのは注目すべきことである。

昭和32年以来，中米サルバドル国S社工場（紡績25,000錘，織機264台，現在は加工設備もある），フイリッピン国マニラ市C社工場（12,480錘）の工場建築の現場指導に従事し，またその他の海外計画に参画した経験を基にして，海外紡織工場建設についての私見を述べ関係各位の参考に供したい。

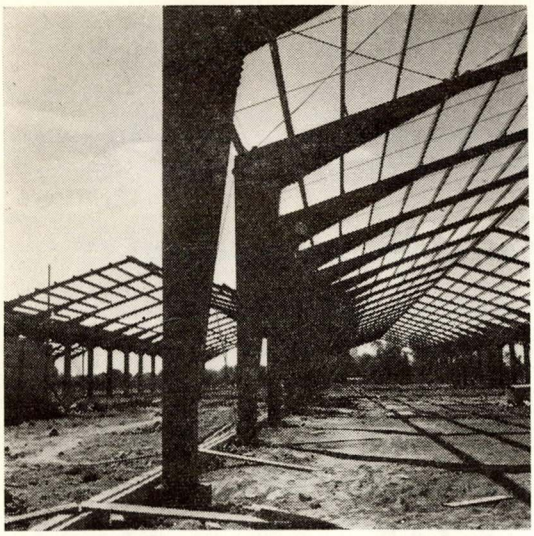
（一）事前調査

海外工場建築を計画するについて，まず当面する問題は，設立のための工場立地条件の検討調査に併行して，現地の建築事情を完全に把握することである。とくに紡織工場は，操業上，日光直射防止，温湿度調整のための断熱措置，リーケージの防止を考慮したかなり精度のある建築をなるべく経済的に建設しなければならないので，綿密な調査をしなければならないが，これは案外困難なことである。とくに英語の国はまだしも，スペイン語等日本人になじみの少ない国で，かつ国家的にもあまり進歩しておらず，資料の揃わぬところでは，なおさらのことである。

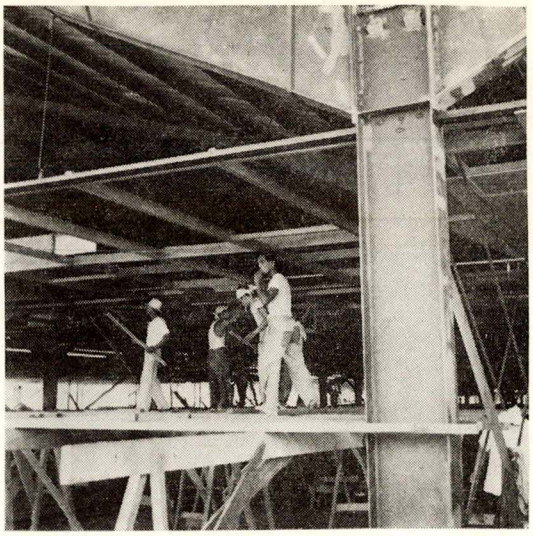
そのためもし現地に調査団を派遣するとしても，経験ある建築専門家を派遣しないかぎり完全な実状把握は難かしい。できれば，請負業会社内の相当なスタッフを派遣することが望ましい。また現地では，その調査が建設を目標とした明確なものだとすれば，現地関係者の中には自己の利害を計算に入れて答弁するため，ややともすれば，その内容に相違をみたし，判断を誤ることがあるので注意しなければならない。

サルバドルでは，現地大学の土木学教授を顧問として調査に協力して貰ったので大いに助かったが，これに相当な報酬を支払った。また各種調査資料の中では，英国大使館附経済調査官の報告データが非常に参考になった。

とにかく構造，施工法，工期，経済性を考慮するときその国内事情にもっとも適切な工法で，もっとも経済的に完成するためには，これら調査を十分にすればするほ



MANILA C 社工場 Soulé 鉄骨



MANILA C 社工場 天井枠組

ど，効果が上がることはよく分るが，さて自己の担当した建設のあとをふり返って見るとき，まだまだ不十分であったことを痛感している。そして今もまた，次の計画に対して相変らず，暗中模索していることを嘆いている。

（二） 建築法規と確認申請

私の関係したサルバドル，フイリッピン，メキシコの三国では，いづれも建築法はあるけれども，日本のように細則まで確立していない。しかしその中でもメキシコは，かなり詳しく規定されており，かつ建築業も相当よく進んでいる。サルバドルでは，現在のところ，国家で指定した先進国（日本を含む）の設計は，原則的に容認することとし，ただ，各工事毎に国家登録の建築技術者一名を選定し，政府の代行者として，設計図の承認，国家への届出，および工事監督をせねばならないように規定している。

サルバドル S 社（建坪約5,000坪）は東畑建築事務所で設計され，前述の政府側代行者としては，現地大学の土木学教授U氏を委嘱し，設計図の承認および工事監督をうけた。しかし設計図を承認されたとはいえ，実際の施工に当り，鉄骨部材断面や，コンクリートの断面，鉄筋の配合について，種々の意見の対立があった。すなわち根本問題は，サルバドルの地震について法的規定がなく，設計者の判断に委されているため，その震度のとり方についての意見の対立が原因している。

しかしS社の一部およびC社に使用された，Soulé 特殊鋼鉄骨構造では，柱基礎でモーメントが0になるようにしている計算法なので，これは米国設計に一任している。

サルバドルS社建築には，日本側設計をほとんど採用したけれども，その他では現地の事情により，むしろ日本案を修正される方が多いので，一部では日本では平面計画のみ作り，その後は現地に赴き，現地の設計施工に委せるべきだとの意向もあるが，私はやはり日本で，その目的地の建築事情をよく調査した上で，現地に適した案を日本で設計し，周到な事前計画を予定した後に，現地に赴き，さらによく調査して，逐次修正を加えてゆく方式がよいと考えている。

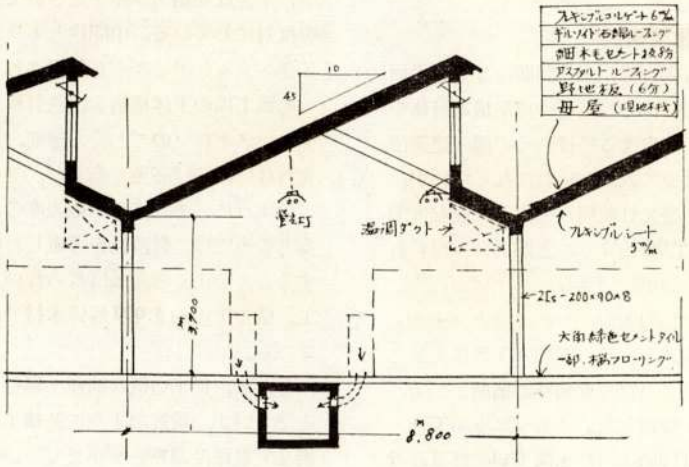
メキシコに設立されたY社では日本の設計図は，ほとんど改善され，あらためて，現地設計されたので，設計料が重複支払となった由，マニラC社の場合でも，当初日本設計の鉄骨工場案を推進したのにかかわらず，米国製 Soulé 構造に決定されたという事例がある。

従って，海外に出す工場設計図は精度がよいばかりでなく，極力現地方式の特徴を生かしながら，建設費の予算に適合するようにしなければ，せっかくの立案もキャンセルせられることがある。

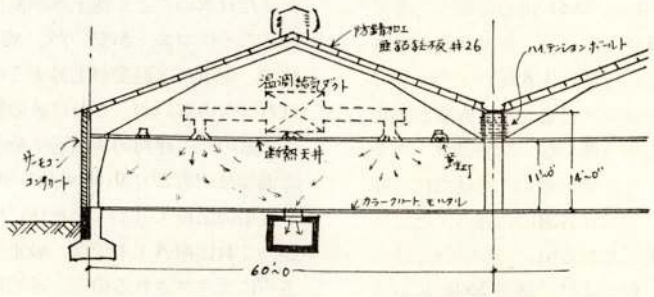
鉄骨の断面をいくらにするかについては，法規または当地の慣習に従わなければならないが，サルバドル，メキシコのいづれにしても，驚くほど細い部材で構成されている。S 工場近くの飛行場格納庫は，同時に工事中であったところ，彼我の断面は 1：10ほどちがっており，非常な論議をされたが，格納庫は母屋を載せたとたんにトラスがへし折れ，落下して大問題になってしまったのでS社の日本の鉄骨が正しいといわれることになった。

メキシコでは建物，高サ等で計算震度を僅少だが詳しく規定しており，0.02のような数字もある。ところが先年メキシコに大地震があり，コンチネンタル・ヒルトンホテル等も，相当破損したけれど，今まで頼りないと思っていた紡織工場の鉄骨には，揺れこそすれ，全然問題がなかったので，メキシコではそれで十分だと主張して

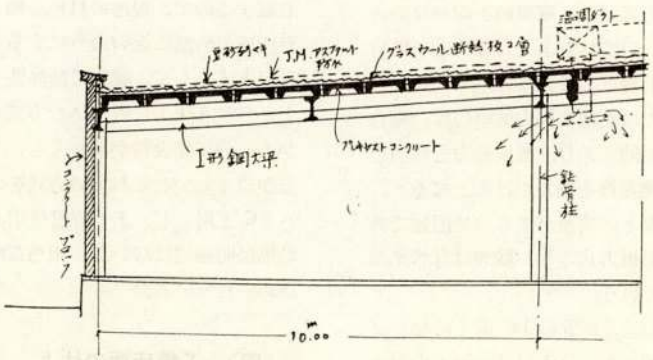
Ⓐ サルバドル　S工場



Ⓑ フイリッピン，マニラ　C工場（Soulé 軽鉄骨造）



Ⓒ メキシコ　I工場　実例



いる。

このように鉄骨および鉄筋コンクリートの部材計算については，日本流でのみ押し切ることはできないので，現地でよく打合せた上で，適宜修正しなければならない。

（三） 紡織工場の建築構造

海外紡織工場を建てる場合に，よく問題になる，平面計画，軒高，照度とともに，その工場の建築構造自体をいかにすればよいか？を決定するには，その国の建築法規，習慣，経済性等を考慮に入れなければならないが，今後は事情の許す限り，螢光灯照明と進歩した温湿度調整装置を併用して無窓工場にすることがよいと思われる。しかし現実にはそう簡単にいかない。

サルバドルS工場では別図Ⓐのように，三点ラーメン鉄骨構造の鋸歯状屋根方式をとり，昼間は天然採光をとることとし，また場合により温湿度調整の補助として，上窓を開閉する折衷案を採用した。一方マニラのC社，P社，A社はいづれもⒷ図のように米国 Soulé 軽量鉄骨造による無窓工場方式をとり，高照度の(精紡で300 Lux)螢光灯照明と，フレオン冷凍機による温湿度調整装置を設備している。

この Soulé 軽量鉄骨構造は，SS 51 級の硬鋼でできており，ウェップの厚みは5粍で，フランヂ厚9粍との電気熔接も，片面熔接である。母屋は1.6粍ハイテン鋼でㄇ型が負担する重量のモーメントに応じて，断面が変化している。この構法は@もそう高くなく，基礎コンクリートが簡単で，建方がまことに早いゆえ，総括的には経済的ということになり，今や世界各国に売込み，とくに後進国では素晴らしく発展している由。

メキシコでは，やはり，@および工期で Soulé におされるけれども，©図のようなプレキャストコンクリートと JM アスファルト防水を併用した，単純梁式鉄骨構造の無窓方式が案外成功ではなかったかと思う。しかしいずれにしても，無窓工場方式では，電気料とのバランスを考えねばならないので，いづれも水力発電所より供給される売電のある場所を前提としている。

これがさらに後進国または奥地で電力供給のない場合は無窓方式にすることは疑問であり，機械動力と照明をあわせて1,000KVA以上の発電機を据えつけるとなると，綿業としては常に経済採算との関連があるので困難であり，むしろ旧来の鋸歯状屋根方式とし，昼間は自然光線を利用するのがよいように思う。

しかしサルバドルC社のように北緯14°近くになれば採光窓を北面させても，朝，夕には直射日光が工場内に直入してくるので，これの予防をしなければならない。

これら鉄骨構造を組立てる場合，日本のようにリベット打が安く，簡単にできる国は少ないので，日本での加工分はリベット打とし現地加工分は緩み止ボールト締とすることが望ましい。サルバドルでは当初リベット工を派遣することを考えたが，1人当り100万円もかかるので中止となり，本磨きボールト締とした。だが後に，Soulé の建築を経験してみると，そのボールトは特別製で，十分な亜鉛メッキを施されており，交互にナット頭を反対にしている。中間柱とトラス桁との接合には，ハイテンションボールトも使用されている。

紡織工場の主体構造を，鉄骨構造にするのは，サルバドル，メキシコのごとく，堅硬，大寸法の良質木材に恵まれない国では必至であるが，フイリッピンや東南アジアのように，チークその他強度のある長尺の良材をとれるところでは，経済性を考慮した場合，この木材を利用することをよく考えねばならない。現にマニラC社の加工，織布工場約5,000坪は木材でがっしりと組立てられている。

しかし，従来の低級紡織工場なら，上述の立体構造のみでよいが，最近のように紡績工場はもちろん，織布工場まで温湿度調整をやかましくいわれてきた場合，日本より高温多湿の国々での紡織工場では冷房吸湿が必要となるので，当然冷房負荷を減少させるために，建物の断熱を十分注意しなければならない。

また日本のごとく地下水が温度低く（14°C）水量豊富のところはコストが安いが，南方では地下水温が28°C位で，堀るほど温度が上昇するので，冷凍機を使用しなければならないが，これは糸の製造原価に大きな比重をかけるので，建物の断熱も十分考慮する必要がある。よく温調技術者より0.5Kcal/m² °ch の熱貫流係数の断熱性を建築の屋根天井および壁体に附与するよう要求されるが，これは海外工事では一般工事費が割高になる上に，さらにプラスされるので，綿紡経済的採算上の建物償却費からみてもなかなか困難である。

しかし，いづれにしても，なんらかの処置をしなければ，リーケージがひどくて，せっかくの温調装置が価値激減するので，現地の材料を極力利用して，できるかぎり所望の断熱に近いようにすることが望ましい。なお最近の方式として，建物に断熱性を附与するだけでなく，上から吹き床下に吸い込む方式が，温調上，非常に効果があるので建設費が高くても，この方式は，実施することが望ましい。これらの方式を，サルバドルS工場，マニラC工場にも，ある程度併用しており，まだ具体的な効果は明確ではないが，相当な成果をあげていることは認められている。

（四） 工場床面の仕上

紡織工場の床面は，従業員の作業能率上，非常に重要なため，建築単価に大きな比重をかけても，日本国内ではほとんどが桜の床板を貼り，磨き上げて利用してい

る。しかし，海外とくに日本より暑い国では，検討すべき問題である。サルバドルでは当初日本式に桜床板を貼るべく準備したものの，現地側の反対にあい，ついに精紡室のみに限定し，他は現地産の緑色六角セメントタイルを貼ることにした。しかしそれでもコスト高になるのでモルタル仕上を要求する声が強かった。

マニラのC社では，再びこの問題で論争となり，コンクリート表面鏝押えという現地案を一歩進めて，米国輸入のカラークリート緑色を使用することにした。だが非常に高価なため（坪当2,000円）コンクリート打直後に機械台下はモルタルの儘とし，その他全部を緑色にするという極めて難かしい方式を採用した。しかもコンクリート表面は上下1糎以内の差に止めろ！という施工で，まったく困難な工事であったが，指導も徹底的にやり，かつ支那系の工事監督助手の非常な協力を得て調子よく完成することができた。だがこれらは単価的には，非常なコスト高となってしまった。しかしいづれにしても綿紡織工場では，いかに程度を落すとしても，コンクリートやモルタル表面のままとせず，なんらかの表面処理をし，できれば，アスタイルを貼ることが，今後比較的に適当なものだろうと考えられる。

（五） 工事施工と請負

日本では，一流請負会社に一紡織工場の建築全部を一括請負わせ，監督して推進することが，安く，施工もよく，工期も厳守されて，最良の方法と見做されるが，海外後進国では，これはほとんど不可能で，もしそれをさせるとすれば，非常に高くつくきらいがある。

望ましいのは，主要材料は直接輸入するか，現地購入した上で，仕給することとし，工事はその種別毎に，各請負契約を結ぶか，あるいは，特殊なものを除き，分割請負させ，これを日本側と，現地側の技術監督陣で十分監督指導して行くという方式がよいと思われる。

もし，米国の Soulé 鉄骨構造を採用するとすれば CIF か，現地到着迄の材料納入契約と，次いで基礎建方（できれば，波形鉄板も含む）までの施工契約との二段に分ち，全部を，同社およびその代理店が引受ける方式をとっているので，これだけは完全に分離されてしまう。

マニラは，建築工事も盛んなので施工について，サルバドルのように苦心することはなく，むしろいかに安く仕上げるか？に重点を指向されるべきである。

しかしS工場5,000坪の建設工事は，国内での大規模なものとして始めてなので，すべてが困難を極め，とくに必要な建築材料を工程に沿うようスムースに集積すること自体，まことに困難で終始悩まされた。日本のように大量に注文すれば安くなるのと反対に，ある限度を超えて大量注文するとなると，@は高くなり，納期も間にあわなくなる。すなわち乾季，雨季の二期に分れるところでは雨期の間に資材集積しておかねばならないものがあり，注意がいる。これらの問題を効果的にするかどうかによって，建設予算を超過する率がかなり相違するので現場技術指導者としては，技術的な問題ばかりでなく，この資材充足計画の推進にも積極的に協力しなければならない。

サルバドルS工場建設ニ使用シタ輸入資材ノ価格上昇比率

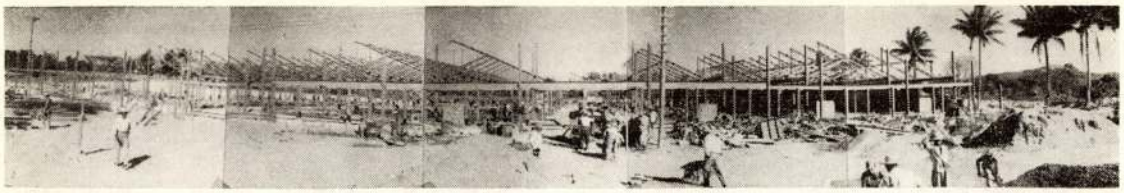
資材品目	明細	神戸港FOB価格	サルバドル港CIF価格	現地到着価格
鉄骨	半加工	100	110	119
洋釘	樽入	100	120	136
谷樋関係	木箱入	100	108	120
アスファルトルーフィング ギルソイドルーフィング	木箱入	100	370	433
鉄筋	裸	100	118	140
給排水材料	木枠入	100	109	117
亜鉛鉄板	#26，28	100	110	122
クレオソート油	罐入	100	105	124
床板	桜6分フローリング	100	122	130
波形スレート	ノザワフレキシブル コルゲート	100	112	128
フレキシブルシート	3‰ 3′×4′	100	116	130
板硝子	3‰，5‰コミ木箱入	100	129～149	154～160
ドアー，シヤッター，サツシユ		100	120	126
電気材料		100	111	119
トランス		100	108	113
変電設備		100	110	113
日本輸出資材平均		100	113	123
ポートランドセメント	60,000袋デンマークより	100	192	270
輸入資材平均		100	120	135

また建設資材を輸入するか，現地購入するか？を決定するとき，FOB または CIF の@にひかれて輸入してみると，運賃，通関料，倉敷料，陸上運賃，破損または老化の損耗により，かえって現地購入した方がよい場合もある。

サルバドルにおける建設の際，輸入したものの現地到着最終価格の上昇率を参考までに別表に記しておく。

建設資材輸入の場合，注意せねばならないのは，現地到着までの破損が予備数を超え，必要数に喰いこんだ場合は，次の輸入まで待つか，市中の在庫を高価で買うか？とにかく，工事に非常な支障を与えることである。

なお，工事施工でもっとも悩まされたのは，サルバドルの仮設工事器材関係で，一流請負工事会社が土工を引受けたのにかかわらず，仮設器材は他工事で一杯となり流用できないため，われわれの工事ではこれらをほとんど新調せねばならなくなった。その上電力設備がないため，ミキサーにしてもガソリンエンジンつきのものを買い，その他土工器具のほとんどにいたるまで，日本価格



よりもはるかに高価で購入し，かつ工事終了後はこれらをすべて半値以下で売却したため，仮設工事予算は完全に超過してしまった。

これと反対に，労働力は安くて，無限にあるため，機械力を極力縮少し，これに代り，人海戦術をとり多数の労働者を駆使して，機械力の不足を補うことができた。

このような工事施工方式については，今後は十分な調査により周到な計画を立てて推進すべきであるとの強い反省を与えられた。

（六） 技術指導監督者としての立場

海外紡織工場建設に当り，その機能性，経済性，工期等の目標が予想通り完遂できるかどうかの重要なファクターとして，現地派遣される技術指導監督者の選定がある。もちろんその国々により相違があり，一概にはいえないが，有力な総合請負会社のあるところはともかくそうでないところで，直営的工事をする場合，現地監督陣が強力であるかどうかが，その建設の成果にかなりの影響をおよぼすものである。

経済的に余裕があり，技術監督陣が，その専門毎に構成し，数人で指導するとなれば問題ないが，ほとんどの場合，一人か二人しか派遣されないとなればだれしも，計算，設計，見積，現場監督のすべてに万能でないため相互協力しあう内地現場のような完璧な任務遂行は困難であり，かつその国の語学会話上の障碍を破れないとすれば，なおさらのことである。

現地人がたとえ日本人より低級であるとしても，人間的感情には強く反応を示すので，ともすれば指導者の態度いかにより，仕事への協力，ひいては出来高にかなり影響を与えるので，注意しなければならない。

紡織技術者にしても同様で，内地は分業化しており，精紡運転者は他部門をしらず，またその分野の機械の組立保全も十分でない場合が多いのに，現地では一人で組立，保全，運転，棚卸等すべてを担当せねばならないため相当な経験者でないかぎり完全とはいいがたい。

建築部門も同様で，サルバドルのごとく，飛行機で日本より左官鏝を取り寄せ，塗り方を指導したり，薄板鉄板の電気熔接を教えねばならないほど「いって，聞かせてして見せて」式の場合，果してそれほど完全なことができるかどうか，自己を省みてまったく汗顔の至りで，幸い，東畑事務所の有力な若手監督者の協力を得て，所期の目的を達することができた。またマニラでは，技術指導に行ったものの，Soulé 鉄骨構造およびサーモコンコンクリート打のみは，米国側指導で施工され，こちらは見学して寸法のみチェックするという分担になってしまった。なお日本では，斫りは大して苦にしないが，マニラC社では，現地役員側より「一度打ったコンクリートは絶対に斫るべからず」の厳命をうけたため，仮枠およびコンクリート打には，極めて慎重を期し90%程度の成果はあったと自省している。

これを要するに，海外建設への派遣技術指導監督は，許すかぎり語学力豊富で，技術能力優秀で，人格円満，統卒能力に富む，有力な人物を派遣されるべきであり，それにより，より良い経済的な，かつ工期通りの建設工事ができると申しても過言でないと信じている。

（筆者　呉羽紡績KK資材課）

建築材料の選び方使い方の専門誌
建築技術者と材料業者の必読書
建築雑誌 材料と設計
毎月1日発行
B5 ¥150〒共
全国書店で発売
建設文化社
本社　東京都文京区小石川町1－1　電話㊷2739
支社　大阪市西区西長堀1—5 四ツ橋ビル　電話㊿9200

正しい知識があなたの利益を保証する
プラスチックス建材の撰び方　使い方は　プラスチックスの正しい知識から
監修　工博　大島敬治
月刊 プラスチックス・エージ
大阪　南区東清水町34　TEL 27 6077代－9
東京　中央区日本橋本町4－5　TEL (241) 5320・5998
振替　大阪　21113番

ミクスタ製鉄所について

株式会社　大阪建築事務所

ミクスタ製鉄会社（Sociedad Mixta Siderurgia Argentina）はアルゼンチンの政府80%，民間20%の資本構成の官民合同の国策会社で，1947年 Peron 政権が鉄鋼一貫工場として Buenos Aires を去る Parana 河上流250粁の San Nicolas 市に建設を始めたもので，完成時には日産1,300 t の高炉3基の設備を持つことになる。この製鉄所の総合計画は米国の Armco 社が技術顧問として全体責任を持ち，機械関係には米国 Mckee 社が指導し，両者が Consultant となっている。この計画中の Basic Mill, Hot Strip Mill, Cold Strip Mill Jin Plate の総面積併せて20万平方米強の使用鉄骨屯数35,000 t を一括発注することになり，日本，ドイツ，イタリーの各1社が有力候補として参加 Negotiation の結果，日本の見積が採択され，三菱商事K.K. が契約主として，日本で鉄骨を加工し，輸出することに決ったものである。三菱商事はその鉄骨の加工を日本の鉄骨および造船の大手メーカー10社に発注し大阪建築事務所はその日本側 Consultant として加わって米国の Armco および Mckee 会社との技術的打ち合せ，加工メーカーの技術指導，製品の統一管理等を担当したものである。

1. 設計業務の状況

業務は昭和33年11月に始まり，まず米国 Armco, Mckee 両者の設計した design drawing（layout）と指示入札屯数 35,000 t に対する詳細の工作図（shop drawing）の作成を主業務として始められた。

すなわち業務の進渉状況は

（1） DIN 規格材使用の design drawing に対して JIS 規格 SS 41 の鋼材に置換設計し，JIS 規格にない大型のＩ型鋼（とくに wide flange）は板から weld up する設計図，すなわち substitution drawing を作成し，Basic Mill は Armco 会社，Hot Strip Mill, Cold Strip Mill は Mckee 会社の Approval を得た。

（2） 工作図作成に先だち design drawing に対する指示入札屯数 35,000 t の検討，および substitution drawing にもとずいての最終鋼材数量の把握に努めた。これは工作図，加工のいかんをとわず 35,000 t を超過することは許されず，これを下回る場合にはスライドして減額されるという契約事項により，実際に自分の手で最終屯数を目標ずけることが，本回の業務の第一歩であったからである。

（3） 鉄骨加工メーカー各社と三菱商事，さらにこれ

加工業者別重量一覧表　　単位 t.

加工業者＼原設計者		Armco 社	Mckee 社
1	石川島重工	2,610.00	
2	横河橋梁	2,530.00	
3	東京鉄骨	2,600.00	
4	松尾橋梁(T)	1,350.00	
	〃 (O)	1,350.00	
5	日本橋梁		3,500.00
6	宮地鉄工		3,650.00
7	滝上工業		3,570.00
8	日本鋼管		2,250.00
9	日立造船	650.00	1,820.00
10	三菱造船		3,250.00
	三菱商事(現地加工)		3,000.00
	shutter, door	25.00	155.00
	bolt	135.00	265.00
	ドイツより現地に直送した rail	350.00	
	計	11,600.00	21,460.00
	合　計		33,060.00

註：Armco 社は Basic mill, Mckee 社は Cold strip mill, Hot strip mill および tin plate の lay out を行なつている。

Soaking pit 4,513.46m²
bloom billet mill and others 47,140.89
51,654.35

Basic mill 鋼材内訳表

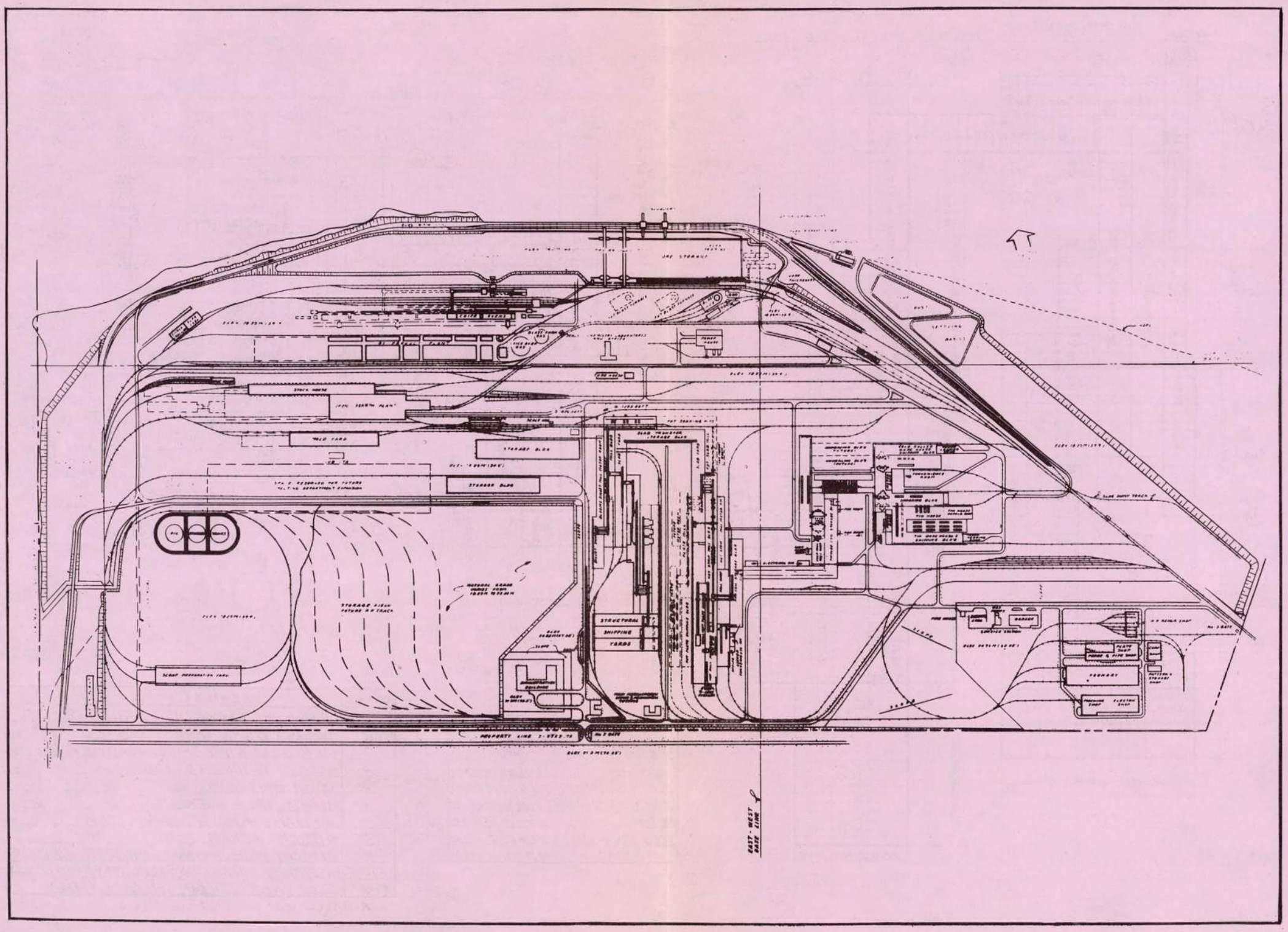
単位 t

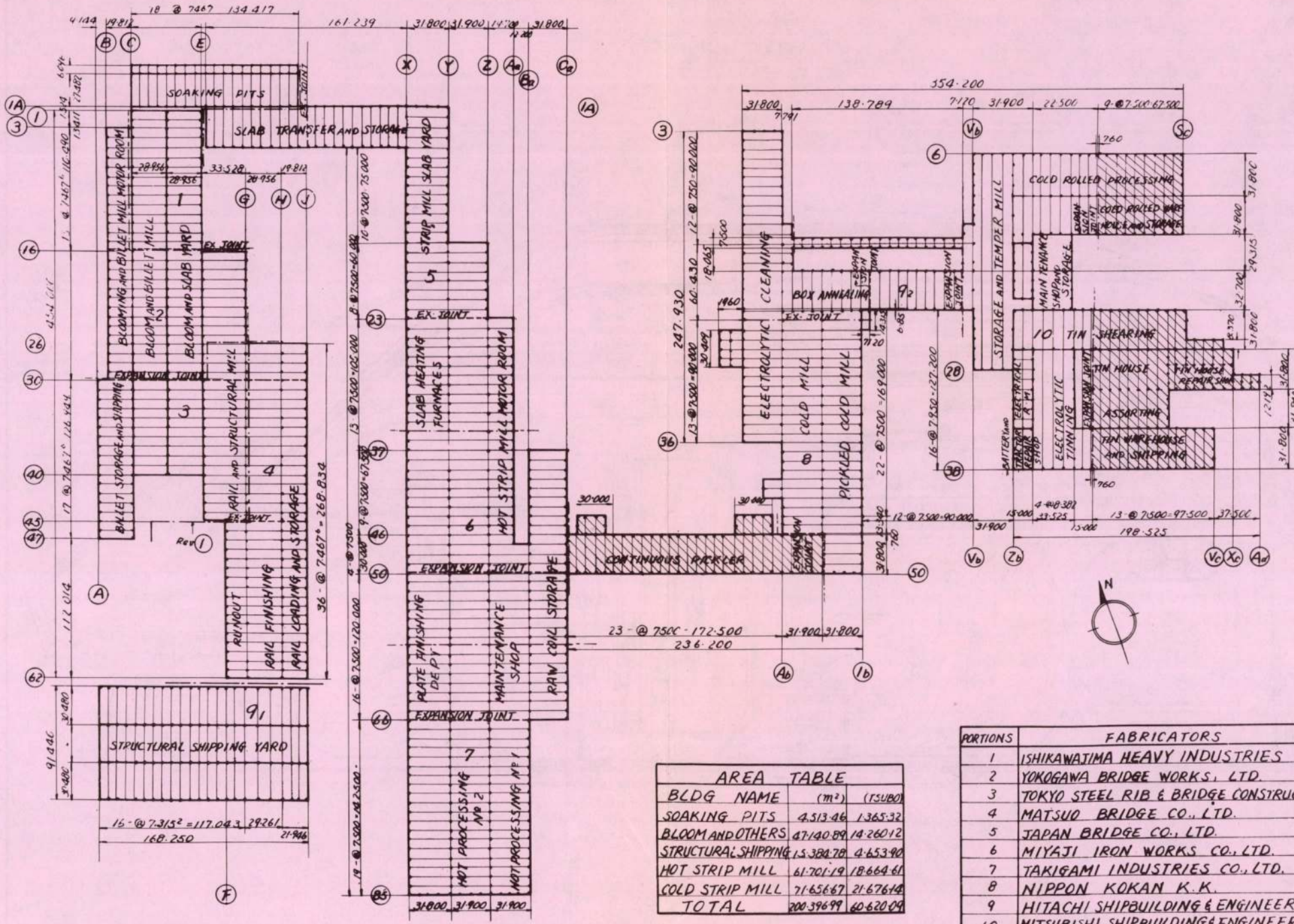
	column	crane girder	truss	strut	brace	purlin	girt	stair and platform	gutter	rail	sag rod	bolt nut	total	percentage %
1. angle	228	222	1,390	386	565	32.5	9.6	100	3.1				2,936.2	25.6
2. I Beam	46		8.3	30.6		228							312.9	2.6
3. channel	3.3	151		237	37.4	1,080	454	82.5					2,045.2	17.8
4. wide flange	1,815	870		294									2,979	25.9
5. plate	715	768	426	47.5	81.5	0.6	2.3	68.3	30				2,139.2	18.7
6. pipe									60				60	0.5
7. round bar											30		30	0.2
8. rail										634			634	5.5
9. rivet	68.5	32.4	55.5	4.5	9	2.3	0.6	4.5					177.3	1.6
10. bolt nut												177	177	1.6
	2,875.8	2,043.4	1,879.8	999.6	692.9	1,343.4	466.5	255.3	93.1	634	30	177	11,490.8	

Wide flange size 別重量一覧表

単位 t

wide flange size	Basic mill			Hot strip mill	Cold strip mill		total	percentage %
	column	crane girder	strut	column	column	beam		
IP 100		508					508	14.9
〃 90		160					160	4.7
〃 60		105		18			123	3.6
〃 55				35	18	4	57	1.6
〃 50	2.5			131	30		163.5	4.8
〃 47½	1.2			25	60		86.2	2.5
〃 45	143			93	6	1	243	7.2
〃 42⅝	114			1.5		2.5	118	3.5
〃 40	631			167	7	2	807	23.9
〃 38	67						67	2.0
〃 36	229			2.5	62		293.5	8.6
〃 34	75				14		89	2.6
〃 32	16						16	0.5
〃 30	233	1.8		25	35		294.8	8.6
〃 28	6.3						6.3	0.2
〃 26	16	1.1	25				42.1	1.2
〃 24	73	1	7				81	2.4
〃 22	10		132				142	4.2
〃 20	2.6		34				36.6	1.1
〃 18			65				65	1.9
計	1,619.6	776.9	263	498	232	9.5	3,399	


STRUCTURAL
SHIPPING
YARDS
EAST - WEST
BASE LINE

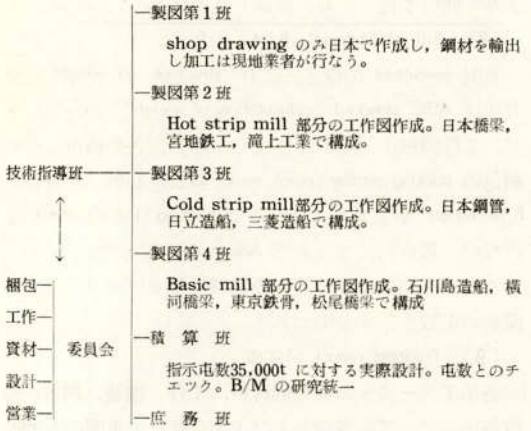


AREA TABLE		
BLDG NAME	(m²)	(TSUBO)
SOAKING PITS	4,513·46	1,365·32
BLOOM AND OTHERS	47,140·89	14,260·12
STRUCTURAL SHIPPING	15,388·78	4,653·90
HOT STRIP MILL	61,701·19	18,664·61
COLD STRIP MILL	71,656·67	21,676·14
TOTAL	200,399·99	60,620·09

PORTIONS	FABRICATORS
1	ISHIKAWAJIMA HEAVY INDUSTRIES CO., LTD.
2	YOKOGAWA BRIDGE WORKS, LTD.
3	TOKYO STEEL RIB & BRIDGE CONSTRUCTION CO. LTD.
4	MATSUO BRIDGE CO., LTD.
5	JAPAN BRIDGE CO., LTD.
6	MIYAJI IRON WORKS CO., LTD.
7	TAKIGAMI INDUSTRIES CO., LTD.
8	NIPPON KOKAN K.K.
9	HITACHI SHIPBUILDING & ENGINEERING CO., LTD.
10	MITSUBISHI SHIPBUILDING & ENGINEERING CO., LTD.
MARK	TO BE FABRICATED IN ARGENTINA

REMARKS : BORDER LINE (—·—)

を結ぶ Consultant としての大阪建築事務所が一体となって複雑な業務内容を統一的に円滑に進めて行くため「ミクスタ製鉄所設計室」を編成し，各社より出向した構成人員を下図編成表のごとく 4 班に分けて，各班で担当工作図を作成し，これを指導班とさらに別に営業，設計，工作，梱包，資材の委員会が有機的に連繋を保ちながら仕事を進めた。



（4） 以後この設計室を母体として米国の design drawing および Approval された substitution drawing を基礎に工作図の統一的作成，Consultant との連絡，質議事項の各社への徹底，設計期間，設計屯数，ロールチャンスとの関連等を把握しながら工作図の漸次 Approval をとり，昭和34年 4 月までに大部分の工作図が完成された。（この間工作図作成に参加せる技術人員は延 6,661 人に達し，1,617枚の工作図を作成した。）

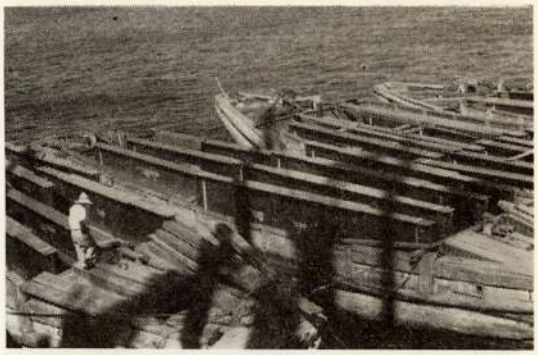
（5） 使用鋼材35,000 t に対する製鉄メーカーのロール発注のため工作図作成以前に使用鋼材を各 size 別に知る必要があり，そのために substitution drawing を基礎にして各 size 別に積算し，鋼材表を作成した。

（6） 鉄骨の工作の統一をはかるとともに検査の基準となる工作基準を作成した。米国 Consultant の仕様書には工作に関しては AISC による指示のみで，細部の規定

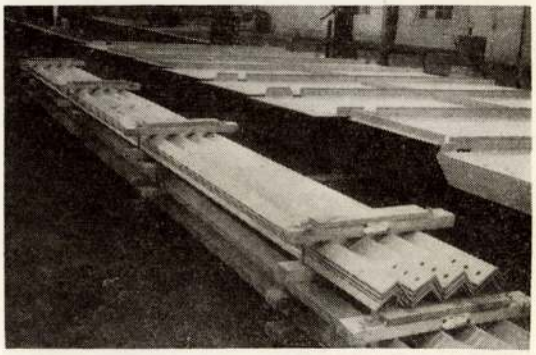
◎工作基準

精 度

1. 許容寸法誤差
   a) 柱全長(両端未加工)
      9m未満 ±2.0mm
      9m以上 ±3.0mm
   b) 両端加工部材(milling) ±1.0mm
   c) クレーンガーダー桁高 ±2.0mm
   d) 〃 全長 9m未満 ±2.0mm
      9m以上 ±3.0mm
2. 許容曲り
   長さに対して 1/1000 以内
3. Iセクションの精度
   a) 高 さ 500mm以上 ±2.5mm
      500mm未満 ±2.0mm
   b) 巾 ±1.0mm
   c) 角 度 1/100 以内



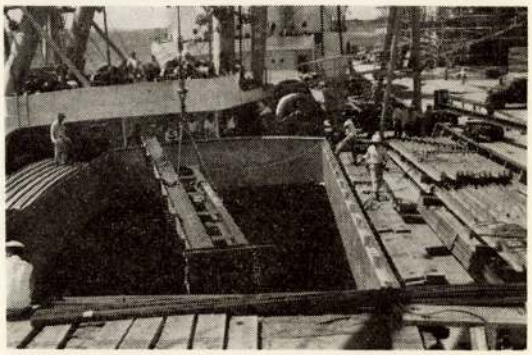
艀に積まれた crane girder



bracing の荷姿



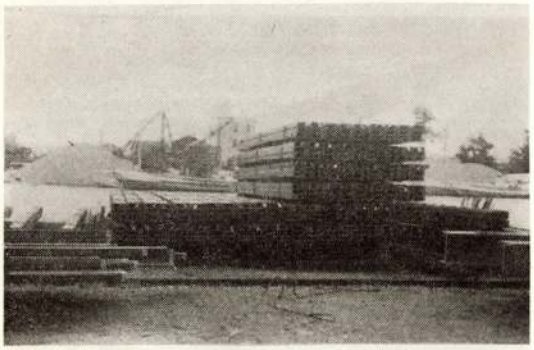
箱物荷姿 箱のコーナーの三角にぬった地色は basic mill に使用されることを示すものである。



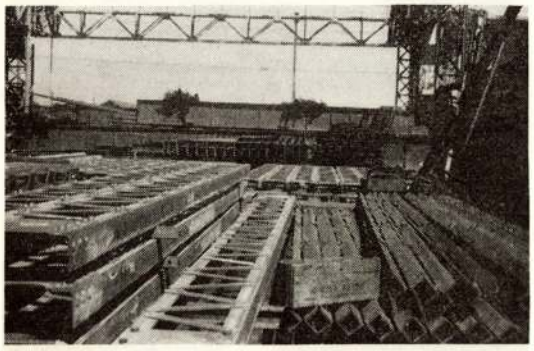
column 本船積込作業



truss 本船積込作業



Bundle された purlin の集積



集積された strut

がないため大阪建築事務所，検査会社（JIC），工作委員三者委員会で，各社共通の工作基準を作成し，とくに製品の品質の統一のため tolerance については細く規定したのに反し，組立順序等については各社の特質を生かすよう考慮された。

（7） 梱包規準を作成した。

米国仕様書には梱包は長さ12m まで，かつ重量は5t 以下の規定があったが，これでは現場継手が増加し，かつ採算面からも現物継手に使用する High strength bolt が増加して支障を来たしたので，米国 Consultant，船会社等と交渉し，船艙の大きな重量物運搬の特殊船を使用することとして，柱は継手なしで最大約 21m，重量 10t 内外で一梱包に，トラスは最大約 31m のもの 2 つ割にし girder，strut 等もこれに準じた梱包単位をとり，purlin，girt，bracing，rail 類は数本でこれを Bundle し，細部の鉄骨については梱包箱詰法を決定した。

塗装については Basic mill と Hot strip mill，Cold strip mill. と防錆塗料の地色を変え，加工メーカー10社はそれぞれ異る色の帯をその自社の製品の両端に塗り，現物での識別を容易にするようにし，その他 piece mark の記入法等を梱包委員とともに協議し基準化した。

（8） Bill of Material（B/M）の作成。

米国 consultant の指示により structure の weight 計算方法は AISC standard "caluculation of weight" の各項に準じ，工作図毎に B/M を作成し，これに各船積毎にその梱包の packing number，peice mark，個数，船名，船積日，B/M weight を記入し，あわせて packing list の check を行ない，最終的にまとめて Approval を取った。

これは現地における建方の指針となるばかりでなく，契約の屯数を示すものである。

（9） Progress report の作成。

各加工メーカーの各月別材料，工作，塗装，梱包，船積各項についての実績および予定をまとめ米国の Consultant に提出した。

（10） Bolt list の作成。

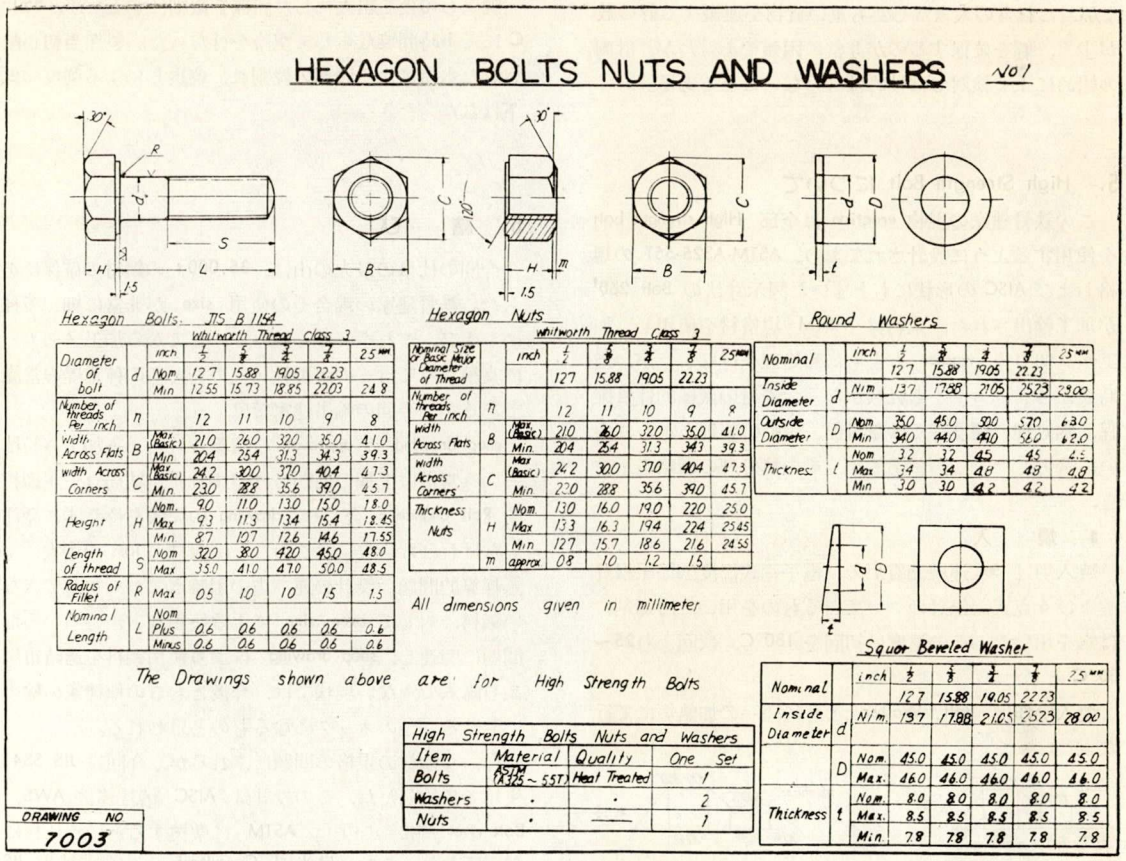
本工事の現場 connection は purlin，girt，階段，platform に対しては common bolt を使用し，それ以外のすべての現場 connection は ASTM，A325-55T に従って High strength bolt を使用するので，現場 erection に便なるように drawing number，数量，connection 位置，grip 等を記した Bolt list を作成した。（High strength bolt については後に詳述する）

（11） Index for packing list の作成。

Field erection に際して図面，packing list，B/M の 3 つを見て製品を整理して erection するのでは非常に複雑であるので，packing number，piece mark，drawing number，荷姿を整理した Index を作成した。

2． 輸出業務の特色

以上の順序に従って業務を進めてきたわけであるが，当初の契約事項には細部の技術面まで言及されていなかったため，設計の途次 case by case で米国の Consultant と交渉しながら進めねばならなかった。すなわち，この種鉄骨建家では layout の drawing と仕様書のみでは決定できがたい非常に多岐に渉る複雑な問題が潜在し，これらを一々最初から予測できなかった点があり，これらの業務に対する充分の経験に乏しかったとはいえ，この種輸出業務の特質として避けがたい多くの問題を含んでいると考えられる。さらには製品に対する品質の評価が他の部門の輸出品ほど明確でなく，機械および造船のような



画一的な仕様が鉄骨建家輸出の場合には極めて困難であることを，設計工作検査の途次を通じ深く痛感させられたことである。これらは Consultant の技術的判断がその case by case の重要な決定要素となるわけで，各社間の統一およびわれわれ日本の Consultant と米国の原設計者との意見調整が仕事進行上大きな鍵となった。

さらにこの鉄骨建家輸出は製品の種類が非常に多く，船積に対する荷姿，船積の仕方いかんが輸出の成否の大きな要素となるが，われわれ技術者には通関始め輸出業務，船積に対する経験がなく，この方面の勉強がぜひとも必要である。

3. 輸出手続きの概要

今度の輸出における順序を簡単に説明すると，まずミクスタ製鉄会社がアルゼンチン中央銀行に日本製品買付の輸入許可を得て，その信用状 (Letter of Credit) を日本の銀行を通じて売手である三菱商事に送付して取引の契約が成立するのである。

三菱商事は，通産省に輸出許可を申請して輸出許可書 (Export licence) を取得する。船積時商事は輸出申告書 E/D (Export Declaration) に対する銀行認承を受け，さらにそれを F/L その他通関書類とともに税関に提出し，税関の許可を得て初めて船積が始められることになる。

船積が終れば船会社より船荷証券 B/L (Bill of loading) が発行され，これに consular invoice その他 L/C 記載の必要書類をつけて銀行に提出されて買取られ，これらの書類がアルゼンチンの銀行経由でミクスタ製鉄会社に送られるのである。またこれと別に Invoice, Packing list Measure list, B/L の copy をミクスタ製鉄会社に直送する。

4. 船 積 計 画

船積計画は，材料入荷，工作計画と現場の建方を考慮してなされなければならないが，その船荷の大きさを現場の建方および運搬する船の船艙の大きさ，デレッキの能力，現地の荷揚能力等を考えて決定するのは勿論のこと，港における艀の大きさおよび能力も調べた上で決定しなければならない。

ミクスタ製鉄所鉄骨建家の場合，船は特殊な重量物運搬船を使用し，このために船積は比較的順調に進められ

たが，これらの大きなしかも重い貨物を運搬する艀の数が少く，艀を確保するのが非常に困難であったが，計画の始めによく検討しなければならないことである。

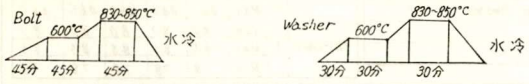
5. High Strength Bolt について

この鉄骨建家の現物 erection は全部 High strength bolt を使用するように設計されており，ASTM-A325-55T の規格および AISC の形状にもとずいた図示寸法の Bolt 260^{t} が加工輸出された。素材は ASTM 規格材を使用し，加工ネジ切り後 washer とともに熱処理を行なったが，当時まだ各メーカーとも経験がなく，素材の機械的性質確保，熱処理，硬度等その数量面，size の整理とともに大いに苦労したところであるが，その熱処理の概略を示すと，

a 焼　入

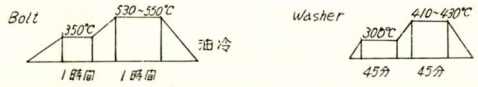
焼入炉は 5m 連続調質炉で，電子管式温度調節記録計および 6 点式記録計のついているものを用い，冷却剤には水を用いた。その温度は初回を 180°C，次回より25～30°C とした。

焼入操作は Bolt，Washer ともに同一の加熱炉にて行なった。



b 焼　戻

焼戻しは焼入と同じ炉を用い，冷却剤には油を用いた。焼戻操作は下記のように行なった。



Bolt 使用量一覧表

	業　者　名	High strength bolt	common bolt	erection bolt
		t	t	t
1	石川島重工	20,700	7,600	2,700
2	横河橋梁	18,500	5,600	2,400
3	東京鉄骨	19,000	7,200	2,500
4	松尾橋梁	29,400	9,100	3,800
5	日本橋梁	24,600	10,700	3,200
6	宮地鉄工	30,200	10,600	4,000
7	滝上工業	26,700	11,600	3,500
8	日本鋼管	18,300	5,800	2.400
9	日立造船	17,400	5,400	2,200
10	三菱造船	33,000	11,100	4,300
	現地加工分	23,300	11,100	3,000
	合　計	261,100	95,800	34,000

(註) 米国 Consultant よりの指示により High strength bolt は 2%，Common bolt は 5%の loss を見込んである。また erection bolt は High strength bolt の 15%とする。

焼戻しの後，粗大化した組織を微細にするため，850°C にて 1 時間焼ならして空冷を行なった。製作当初心配された水冷による頭部の焼割れ，焼戻しによる強度の低下はなかった。

6. 結　び

今回の仕事の最大の山は，35,000 t の鋼材の確保にあった。鉄骨建家の場合その使用 size が非常に細く多種におよび，これを一つ一つロールしてから加工メーカーに支給されて行くのが製鉄メーカーとこの種業界の常識であるが，今回の輸出建家では，

shop drawing → approval →積算→ロール→加工→船積

という常道は工期の面からは望まれず，結局ロール鋼材を Roll chance に合わせ，drawing の完成を待たずに発注しなければならない。このことは鋼材の loss の増大による採算的問題，設計の運び方の困難さ，ロールができない鋼材に対して over size による使用など，いろいろな問題に関連し，shop drawing により使用鋼材を適時市場より購入できない現状では，今後ともこの種建家の輸出における一つのネックになるものと思われる。

今一つ鋼材の現格の問題にふれるが，今回は JIS SS41 使用で契約したが，その設計は AISC 溶接棒は AWS，Bolt rivet 等については ASTM に準拠するという仕様になっており，これらは米国 Consultant との交渉結果 JIS 規格および学会の溶接規準で approval をとり，ただ日本に規定のない H.S. Bolt のみ ASTM-A325 によることになった。なお細いところでは厚さ2″以上の Base plate は AISC では C の容量の規定（C 0.2—0.35%）があるが，日本の JIS 規格に必ずしも合致せず，これら AISC，ASTM，AWS と日本の JIS，学会規準との関連についての一般的解説と外国学会との基本的な了解が望ましいと痛感した。なお JIS の英文化もごく一部に留まり，これらの問題が case by case で処理されて毎回所を異にして同じことを繰返すことのないようにしたいものと思う。

以上，今回の新しい鉄骨建家の輸出業務に関係して経験の乏しさを痛感反省したが，現に日伯合併で進められているミナス製鉄工場の建家輸出についても全く同様のことがいえるのではないかと考え，これらの経験が個々のもので終らずに順次生かされて行くことが，輸出の新しい面としての鉄骨の加工輸出の増進という国家的見地からぜひ望まれるとともに，国内の鉄骨設計の技術の向上に反映するものであることを確信する。

(註) AISC; The American Institute of Steel Construction
ASTM; American Society gor Testing Materials
AWS; American Welding Society committee on building codes

東パキスタン肥料工場附属火力発電所の建設工事について

垣　内　泰　雄

東パキスタンの FENCHUGANJ（フエンチュガンヂ，東パキスタン政庁所在地 DACCA 東北方 200 km SYLHET 地区）で現在建設中の火力発電所は，同地で建設中の肥料工場の附属発電所であって，1959年3月新三菱重工業株式会社が国際入札により，Pakistan Industrial Development Co.（パキスタン産業開発公団）から火力発電に必要な全プラントを *Turnkey Contract で受注したものであり，発電所の規模は大要下記のとおりである。

タービン発電機	3基（1基12,000KW　合計36,000KW）
ボイラー	3基（天然ガス燃焼油燃可能アウトドアー式）
デイーゼル発電機	1基（天然ガス油両用1,200KW）
クーリングタワー	1基
ストレーヂタンク	2基（1基1,200m³　合計2,400m³）
サービスタンク	3基（1基100m³　合計300m³）
その他機械設備一式	
建築工事	
主機械室棟	軸組 RC 造　小屋組 S 造 2 階建 天井走行クレーン　30T　1台 建築面積　延3,500m² 軒高　18m　　棟高　24m
倉　庫	軸組 RC 造　小屋組 S 造平家建 天井クレーン　5T　1台 建築面積　250m² 軒高　7.8m　　棟高　10.6m
クーリングタワー	RC および S 造併用 建築面積　820m²　　高さ　13m
煙　突	RC 造　頂上口径4.86m 高さ　30m　1基
機械基礎一式	RC 造

規模は日本においては自家発電所程度であるが，パキスタンでは大発電所に属し，前述のごとく発電所開始までの一切を含めた Whole plant を海外に輸出するのはわが国で初めてである。

建築工事は設計監理を新三菱重工神戸造船所建築課で行ない，現場工事は，パキスタンの一流業者である OMAR SONS 社によって工事を進めている。

パキスタンは読者もご承知のとおり，一国が西と東の二つに分離した国であり，西と東では気候風土が非常に異っているが，今回建設中の東パキスタンは1年の内6月～10月までが雨期で，雨量は年間2,540粍と非常に多く，とくに6，7，8月はいたるところ一面泥海と化し，屋外での建設工事はほとんどできない。

気温は年間を通じ4，5月ごろがもっとも高く，日中40°C 近くになることもある。6，7月ごろから温度は徐々に下るが，雨が多いため湿度は90%～100% となり蒸し暑い。10月ごろより雨は少くなり11，12，1，2月ごろまではほとんど降らず，空気も乾燥し最適の気候となり，従って土建工事の作業期間は10月より4，5月ごろまでの7～8ヵ月間にしぼられる。パキスタンは農業国で主産物は米，ジユート，綿，茶などであるが，この内米は年間の気候に左右され，輸出国にもなり，また輸入国にも変化する。ジユートはもっとも安定した産物で世界の6割までがこの国で生産される。

工業水準は非常に低く，従って一般の生活程度も低く綿布を除いた大部分の日用品はほとんど輸入に依存している。人口は産物とは逆に非常に多く，東パキスタンの人口密度は世界でも有数の密度を示している。最近では政府が産児制限を本格的に取り上げ，種々その対策を講じているが，なかなか末端に徹底せず，現在のところ増加の一途をたどっている由。このようなわけで労務者は豊富であるが程度は低い。現在建設地には各所から集った労務者が肥料工場，発電所の建設のため6,000人から8,000人位集り，これらは建設地附近に Bamboo house を建て，程度の低いいわゆる飯場生活を行なっている。彼等の賃金は朝7時から夕方5時(12時～2時までは休み)までの定時間で，おおむね2～3ルピー（1ルピー＝¥75.60）の低賃金であるが，彼等の多くは賃金の大半を郷里に送金している状態で，中国辺の苦力とはその質が異り，能率こそ低いがなかなか勤勉である。

工事場附近の環境は写真1，2でみるように一面の灌木林で，大木はあまりみられない。敷地はもと丘陵で，約2年前から機械力は全然使用しないで人力のみで切開いたもので，肥料工場，発電所を併せ約25万平方米で，土質は砂混りの赤茶色粘度質である。

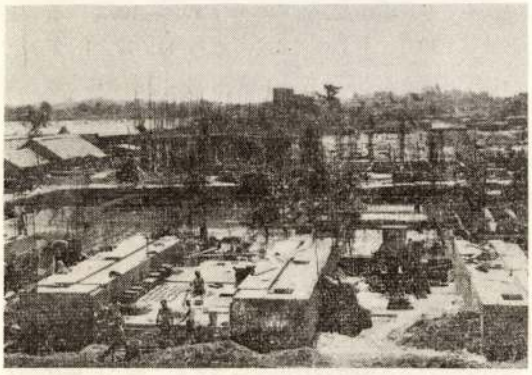
パキスタンにおける土建業者は一応形態を整えたものは数社あるが，この中 Gammon Co.（英国系）と Omar Sons Co.（現地人）がもっとも大きく，発電所の工事は現地人業者である Omar Sons 社に施工させた。

Omar Sons 社の組織は日本の土建業者組織となんら変るところはない。社長の Mr.Khalil Omar は今回の工事の

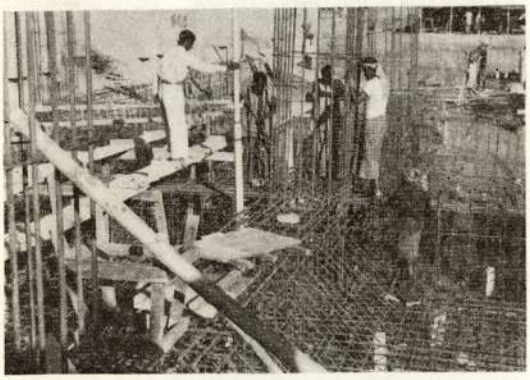
*Turnkey Contract
"Turnkey" は本来牢番，看守または牢獄の Master key を意味するが，本工事の契約においては注文主は単に土地とか燃料などのごく限られたものだけにつき供給の責任があつて，他の一切の工事やサービスは契約者の責任において施工すること。すなわち，注文主は全工事完了後，発電所の鍵を廻せば発電所が満足な状態で完全に稼動することを要求している契約である。



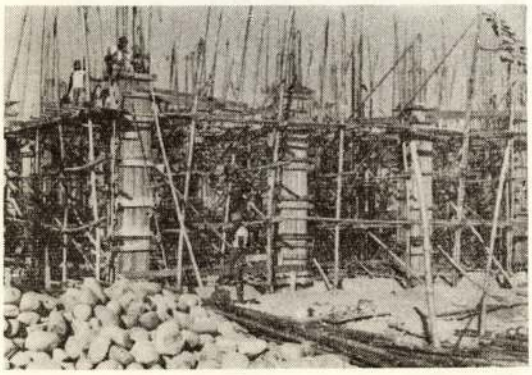
1. 肥料工場発電所の社宅群。遠望中央が工場建設地



2. 火力発電所作業現場。手前はボイラー基礎。掘さく場所は発電所主棟。前方はクーリングタワー



3. 主棟基礎配筋（マット基礎）



4. クーリングタワー柱

ため数回来日，非常な親日家でわれわれのためにいろいろなデーターやパキスタンにおける慣習などにつき援助を与え，非常に好意的に協力した。また彼の配下も現地作業においてよく協力している。しかしながら彼等の技術的水準は低く，まづ建築技術者として合格する者は現場主任と副主任ぐらいで，店員の頭数は主任以下10名ぐらい常駐しているが，この内設計図を理解し得る者は2，3名に過ぎない。またタービン架台のような複雑な基礎になるとなかなか理解が困難のようで，架台の模型を作り提供し，さらに現場では部分的な実物模型を製作させたり，いろいろ苦労の結果，仮枠の製作に約2ヵ月間を要した。

このような状態で，少し複雑な工事になればわれわれ監理者が業者の一員となり，常に細心の注意を払って現場の Check を行なうとともに，彼等の指導を行なわなければならないのが現状である。

現場労務者は大工，土工，鳶，鉄筋工などほとんどが Contractor 組織であり，その質はわれわれが頭初耳にし想像したよりは遙かに良好で，実際によく働いている。ただし労務者個々の能力は日本人労務者の二分の一以下で常識に乏しく，応用はまったくきかない。ただForemanはかなりしっかりしていて労務者をうまく lead している。

労務者の性格は低能率ではあるが，ごまかすというような点は見受けられず，自分に命ぜられた仕事は忠実に続ける。たとえばコンクリート養生のために水掛けを命ぜられると，朝から日の暮れるまでまったくあくこともなく単調な仕事を根気よく黙々と続けている。また自分の近くで仲間がいくら困っていても，これを助けようという気はなくただ茫然とみているといった具合で，これらは長い間の植民地政策によって教育づけられた表れで彼等の長所でもあり短所でもある。

彼等はまた口論を始めるといつまでも口ぎたなくいいあっているが，決して手を掛けるようなことはない。数多くの中にはどこの国でも同じように非常に要領のよい者や怠者もいる。また熱心な回教信者は，夕方日の沈む頃になると工事場の一隅に抜け出して，特有のお祈りを始める。この行為はパキスタンでは公然と認められている行為で，Foreman も別に咎めようとはしない。彼等は十数分敬虔な祈りを捧げ再び職場に戻る。

労務者の服装は夏季はもちろん大部分上半身裸であるが，11月ごろから2月ごろまではシャツを着ている。下半身は写真3でみるようにロンギーという腰巻のような布を巻き作業している。みた目にも非常に作業に不適な服装である。高所に登るときにはこの布をパンツのように巻き上げて作業する。また常に高所で作業する鳶職などは半ズボンを着用している者もある。

いづれにしても，仕事着としては不適であるが，この布

の色彩は緑，青の原色が多く，中には紫，赤，朱，黄なども混り，とくに夜間作業は露除けのため法衣のような布を纏い，まったく美しい現象を呈する。筆者も最初に現場をみたときは女人夫と間違った位である。

言葉は大体英語で話しかけてくるが，夜間作業の工事場で「今何時ですか」と流暢な日本語で話しかけられ，こちらが面喰ったこともある。多分終戦後日本に進駐していた印度軍の一員ではないかと思われる。

また Foreman 以上の者は非常に日本の現状を知りたがり，たとえば工事の施工法につき，日本ではどのように施工するのか，どんな機械を使うのかと熱心に質問してくる。とにかく彼等は日本に学ぶという意識は強く，一度は日本に行ってみたいと非常な憧れをもっている。

なおパキスタンで注意を要することは，宗教的な関係で1年の間約1ヵ月間位断食期間があり，年々少しづつその期間は異るようであるが，大体 2，3 月ごろで彼等の大部分は日のある間は水も食事も絶対に取らず，日没後食事をする習慣で（近年はこの期間中でも隠れて食事する者もある）この期間は作業の能率が三分の一以下に低下する。

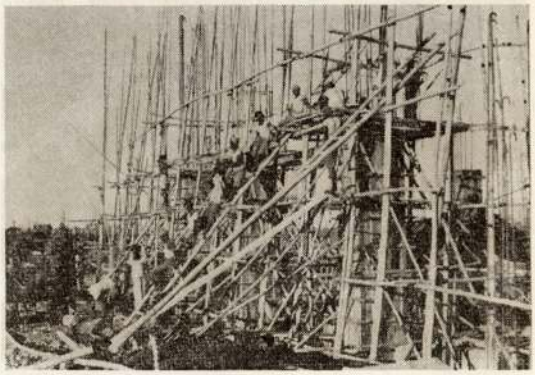
話しは少し横道にそれたが，彼等の施工法は鉄筋コンクリート造において非常に変った施工をする（写真4）。すなわち柱，梁，床版等別個にコンクリート打を行なう。構造的にも工程的にも一考を要するので，われわれは同時のコンクリート打を強要したが，彼等の長い慣習によりなかなか承諾せず，パキスタン式施工に対する充分な手当を命じて彼等の慣習により施工せしめることにした。

工事用機械は杭打機械，ミキサー，バイブレーター位で他にみるべき機械はない。またこれら工作機械は数量的にはかなり所有しているが，いづれも古く，工事場で使用中もたびたび故障を起し，なかなか 100% の能率を発揮しない。彼等は新しい機械の購入を希望しているがパキスタンでは外貨不足のため優秀な工事用機械を輸入することは大変困難な実情にある。今回の工事にあたってもわれわれは現場の実情を調査の上，機械力の大巾な投入を検討したが，彼等はまだまだ機械力，消化の能力なく結論的には日本人の操作員が行かない限り，現地人ではこれら機械操作の教育に日時がかかり早急に能率を上げることは困難で急場の間にあわず，結局は豊富な人力を動員して彼等の Practice を十二分に発揮せしめ，いわゆる人海戦術で施工するのが一番良策であることに到達した(写真5)。またパキスタン政府も失業対策の一助として，極力多くの労務者を使うことを希望しているし外貨の関係でどうすることもできないのが実情である。

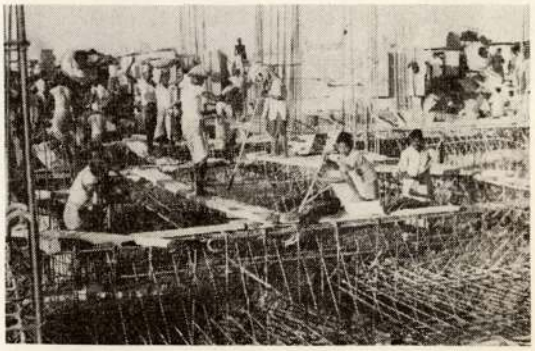
高所のコンクリート作業でも日本のようにタワーは使用しない。高層建築になると，トンボクレーンを使用するが，3階程度の建物であると，写真6のように巾の広



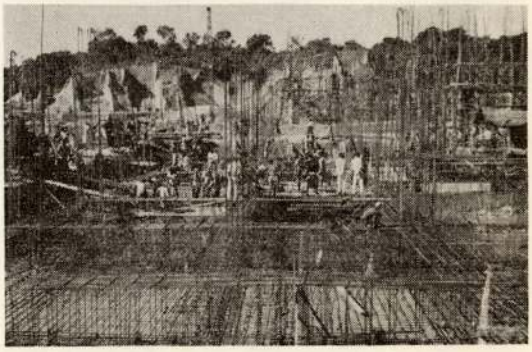
5. コンクリート打作業



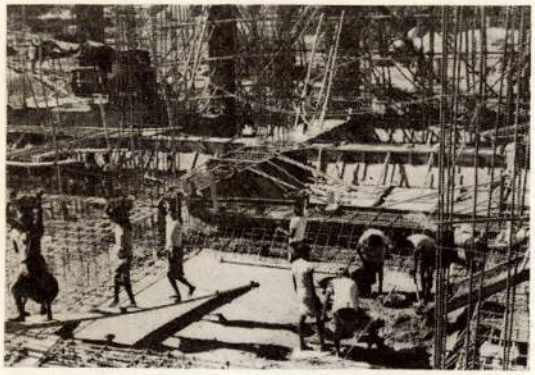
6. 主棟柱のコンクリート打状況



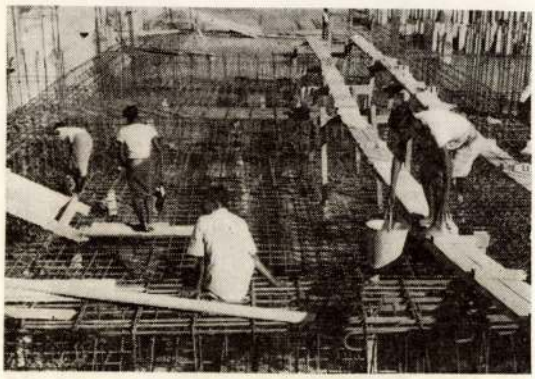
7. 基礎マットのコンクリート打作業



8. 基礎コンクリート打作業



9. 地中梁のコンクリート打作業



10. 基礎の配筋

い竹製の梯子を作り，これに人夫が鈴なりに乗りコンクリートを入れた薄鉄板製の鍋を頭から頭へ送り，いわゆる人間コンベアーでコンクリート打を行なう。また地上部分のコンクリートもすべてこの鍋を使用，頭に乗せて運搬する。掘鑿土も容器が籠に変るが同様である。足場はこの地方で多く産する竹を使用棕櫚繩で結束する。また仕事の程度はまづまづといったところで，コンクリート仮枠は日本と違い厚さ30㍉～40㍉位いの厚い材料を使用する。この木材は主としてチッタゴン附近より産出する Garjan wood（現地名）で，チークとラワンの中間程度の材質である。パキスタンでは木材は貴重で値段もかなり高価である。

鋼材はパキスタンに製鉄所がなく，すべて輸入で，関税のため廻当り9万円～12万円と非常に高い。今回の工事に使用した鋼材はすべて日本から送った。

鉄筋の加工組立は日本における施工法とほとんど変りなく，組立は日本よりも丁寧に組立てる（写真10，11）。

セメントは現在西・東にそれぞれセメント工場があり両者でパキスタン国内のほとんどの需要をまかなっているが，鋼材とともに政府の統制物資であり申請割当許可が必要である。強度はほとんど日本品と変りないが，ただ紙袋でなく麻袋詰めのため輸送途中のメ減りと現場保管中の湿気に対する注意が必要でとくに雨期間中の大量の貯蔵に苦慮した。

コンクリート骨材の砂利，砂は工事場から約60哩離れた SHYLHET 地区から採集，雨期間中に舟で現場近郊に運んだが，質はかなりよいものであった（写真12）。

その他スチールサッシュ・ドアーは簡単なものはパキスタン国内でも製作できるが，製品の質が悪いので日本より送附した。

今回の工事でパキスタン国内で調達した資材は前記セメント，砂利，砂，木材，衛生陶器，煉瓦などで，その他はすべて日本より素材または製品で送附した。

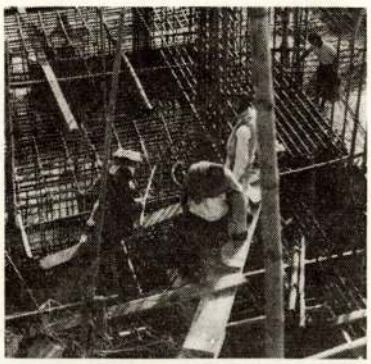
現場工事の状況は大要以上の状態であるが，前にも記したとおり，東パキスタンは雨季が長いため乾季にできるだけ工事を進めなければならない。われわれは今回のプラントの納期の関係で本年6月には是が非でも土建工事の大半を完成しなければならないので，昨年10月末以来労働時間の延長を策し，綿密な工程計画のもとに夜間作業を続行しているが彼等もよく協力している。

われわれが知り得た範囲では他の外国系業者よりも現地人業者の方が遙かに使いやすく従順である。しかしもちろん工事の規模にもよるので，一概には当てはらないかもわからない。

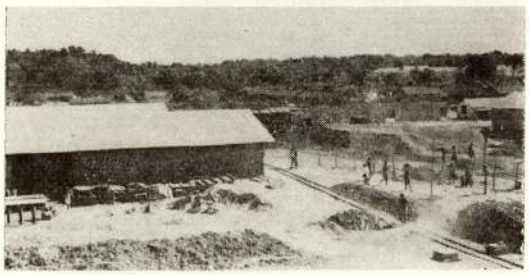
以上東パキスタンにおける火力発電所土建工事の一端を記したに過ぎないが，東パキスタンは中近東諸国でも工業的にも文化的にも非常に水準の低い国と想像され，日本の生活水準と較べればたしかに文化の果，地球の谷間といった感を強めるが，彼等の日本に学びたいという強い意志を見逃すことはできないと思う。

終りに本稿が読者のなんらかの参考になれば幸甚である。（1960.3.3）

（筆者　新三菱重工業KK神戸造船所建築課）



11. タービン架台基礎の配筋



12. 現場に集積の砂利（右方建物と建物の間）

アラスカ・パルプ工場の建設について

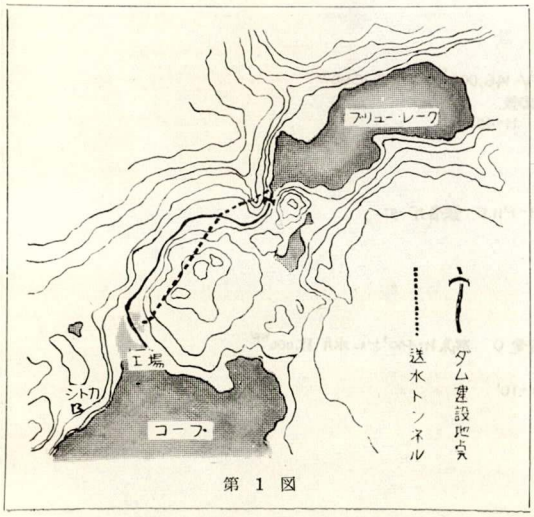
中　村　留　吉

§　1.　アラスカ・パルプ工場の設立について

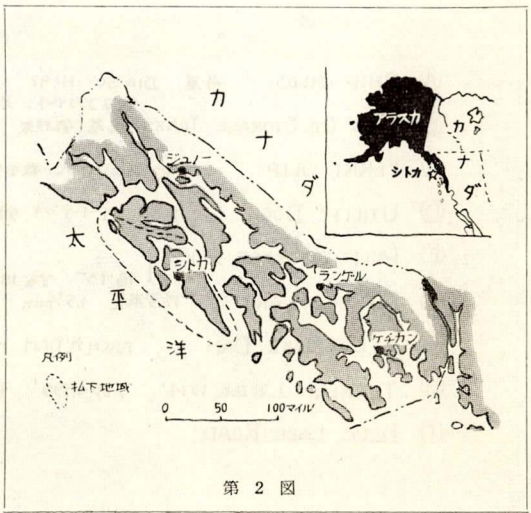
今次大戦後，日本の木材資源の枯渇に対して，日本政府は1952年アラスカ材の輸入を，連合軍司令部に懇請した結果，アメリカはアラスカに新聞用紙またはパルプ製造工場を建設する計画をもつ組織体に対して，好意的な配慮によって，わが国に木材の取得権を許容した。日本のアラスカ・パルプ会社は，アラスカにおける豊富な針葉樹を活用すべく，アメリカにアラスカ・ランバー・アンド・パルプ・カンパニー（A.L.P）という法人会社を設立し，日本の A.L.P が，全額出資の形式で，アラスカのシトカ地区にパルプ工場建設を計画した。1957年８月工事に着手，次いで10月には今後50年間にわたって，極めて低廉な立木を払い下げるという米国政府の認可を得た。豊富でかつ低廉しかも木出しの容易なこと，ならびに工場の周辺で水運の便を考えると，日本の木材資源の実情を知る人達にとっては垂涎の的であって，遠隔の地アラスカに日本の投資によってパルプ工場が設立された意義があると考える。

§　2.　われわれ日本建設技術者の立場について

われわれの会社から土木技術者２名，建築技術者２名が，A.L.P. の要請により会社の嘱託として出向，現地に派遣された。工事はすべて直接アメリカ人によって施工され，われわれは A.L.P 社の職員として工事の監理を補助するとともに，A.L.P 社に建設に対する意見具申と工事の進捗状況の報告，ならびに施工の適否を判定するのが任務であった。従って工事の監理ならびに指導の主権はすべてアメリカ人技術者が握っていた。その理由はアメリカの領土であること，木材の取得権を賦与されたこと，ならびにアメリカのパルプ工場建設に対する豊富な経験によるものと考える。従って本稿においては，アラスカ・パルプ工場の建設工事を概説，紹介することにとどめる。



第 1 図



第 2 図

第 1 表

	製産量 TON/年	消費原木 石/年	敷地 坪	建築延面積 坪	従業員 名
佐伯工場	30.000	540.000	410.000	13.000	700
シトカ工場	120.000(4倍)	2.160.000 (4倍)	120.000 (0.3倍)	13.325 (1倍)	314

第 2-1 表　　建　物　概　要

	名　称			1階床面積 ㎡	屋階床面積 ㎡	延面積 ㎡	
①	PULP STORAGE BLDG.	80'×330'	H=31'	26.400	—	26.400	鉄骨.平家建 外壁.屋根版.プレコン
②	FINISHING ROOM.	60'×260'	H=47'	15.600	15.600	31.200	鉄骨.2階建 外壁.屋根版.プレコン
③	CUTTER & WINDER BLDG.	69'×120'	H=38'	8.300	8.300	16.600	鉄骨.2階建 外壁.屋根版.プレコン
④	ROLL STORAGE BLDG.	69'×160'	H=38'	11.000	—	11.000	鉄骨.平家建 外壁.屋根版.プレコン
⑤	MACHINE ROOM.	68'×420'	H=42'	28.500	28.500	57.000	鉄骨.2階建 外壁.屋根版.プレコン
⑥	BLEACH PLANT.	100'×180'		18.000	33.000	51.000	鉄筋.多層型 外壁.屋根版.プレコン
	DIGESTER BLDG. (DIGESTOR 6基 DIA=17'-2" H=58')			5.500	24.500	30.000	
	ACCUMLATOR BLDG. (ACCUMLATOR 3基 DIA=30'-2")			4.600	—	4.600	
⑦	POWER BOILER ROOM. (120.000 T/hr. 2基)		H max 84'	10.600	25.700	36.300	鉄骨.多層型 外壁上部.波型スレート 外壁下部.屋根プレコン
	TURBINE ROOM. (7.500 KW 2基)			7.500	8.100	15.600	
	RECOVERY BOILER ROOM. (114.200 T/hr 2基)			9.450	14.500	23.950	
	EVAPORATOR ROOM.			5.700	7.700	13.400	
	ACID PLANT.			11.000	—	11.000	
⑧	CHIP SURGE BIN.			2.000	—	2.000	鉄骨.平家建 屋根プレコン 外壁.波型スレート
⑨	WOOD ROOM.	128'~164'×320'. H=80'		26.000	23.000	49.000	鉄骨.2階建 1部3階建 外壁.波型鉄板 屋根プレコン
⑩	OFFICE BLDG.			16.200	12.400	28.600	鉄筋木造 2階建 1部平家 外壁.型羽目板
⑪	STORE & REPAIRS BLDG.			24.200	9.600	33.800	鉄骨.2階建 1部平家建 外壁.屋根版.プレコン
⑫	PULP DOCK WAREHOUSE.			27.500	—	27.500	組立式鉄骨平家建 Butlder House. 外アルミ
⑬	LOGGING DEPT. WAREHOUSE.			3.200	—	3.200	〃 〃
⑭	GARAGE BLDG.			1.720	—	1.720	〃 〃
		TOTAL		262.970 (7.390坪)	210.900 (5.925坪)	473.870 (13.325坪)	

第 2-2　　そ　の　他　施　設

Ⓐ CHIP SILOS.　4基. DIA=50' H=92'　1基当り V=146.000 C.F.T. CHIP 1600 TON
鉄筋コンクリート、ホッパー鋼板.

Ⓑ FUEL OIL STORAGE TANKS　2基 鉄板製. DIA 80' H=40'

Ⓒ FERRY SLIP　ドルフィンとも木杭. 鉄骨製

Ⓓ UTILITY DOCK　鉄筋コンクリート・デッキ、鋼管およびH-PILE 鉄骨ガーダー.

Ⓔ PULP STORAGE DOCK　幅 13" 全長 183"

Ⓕ FILTER PLANT　所要水量 1.5 T/min

Ⓖ BLUE LAKE DAM　ARCH式DAM H=240' 容量 0. 湖水 H=440' より水力 15.000 KW.

Ⓗ TUNNEL　上部延長 1.514'　下部 4.999'　断面 DIA=10'

Ⓘ BLUE LAKE ROAD.

§ 3. アラスカの気象条件ならびに構造設計資料

アラスカはカナダの西方に位置し（**第 1.2 図**）寒冷地というよりは，むしろ極寒地と思われている。しかし太平洋沿岸は日本海流（黒潮）がアラスカ海流となって，その影響で想像するほど寒いところではない。しかし太平洋岸から少し大陸に入ると，温度はずーと下る。われわれが行ったシトカというのは南東アラスカで，太平洋岸沿いに多くの島々が点々とした地帯で，バラノフ島という島である。前の小島がヤポンスキー島といって日本とゆかりのありそうな地域である。これはすべて帝政ロシヤ時代をしのばせるもので，シトカは当時の首都である。

現在アラスカの首都はジュノーにあり，シトカはそこから軽飛行機で約 1 時間ほどのところにある。緯度は北緯 57° ぐらいであるから，樺太の北端よりなお北へ寄ったところである。従って寒いところと思われるが，年間最低気温は東京と仙台の丁度中間ぐらいで，最低－3°C ぐらいである。しかし同じ島でも海岸から少し山の方に入ると，年中白雪をいただいているところもあるが，海岸線は非常に温和である。秋は日本の梅雨期に相当し多湿である。その間の 2 ヵ月強を過ぎると空気は適度に乾燥し，年間最高気温は日本の春秋の半頃を思わせるようで，針葉樹と相まって海岸に点々とした小島の景色は瀬戸内海をしのばせる。気候的には東京よりも快適といって過言でないと思われる。適度の雨量と乾燥が針葉樹の生育に適しているのであろう。

風ならびに雨量については日本よりは構造計算上は安易であると思う。雨量に関し，秋は霧雨式で間断なく降り続き，ストームは極めてまれである。風は最高20#/□（約100kg/m²）の荷重をとっている。しかし地震についての考慮は日本と同様重視しなければならない。アメリカの地震の規定は判然としないが，太平洋地震帯に属するゆえ，とくに注意を要する。建物の高さ，張間数，および積載荷重によって，次の 3 段階をとり，適宜その中間値をとっている。

Zone 1	5%
Zone 2	10%
Zone 3	20%

すなわち張間に比し高さの高い建物は大体 Zone 3 すなわち震度 0.2 をとり，平家建の軽微な建物では Zone 1 すなわち震度 0.05 といったように適宜判定している。2 階建の倉庫でかつ張間が 2～3 ぐらいのものは Zone 2½ と称して，Zone 2 と Zone 3 の中間値15%として，震度 0.15をとっている。日本におけるような堅苦しい規定でなく，すべて建築家の良識と責任において適宜処理されている。その他応力計算ならびに解析は一般的にご存知のごとく略算法を応用し，細かい計算は称略している。許容応力等は A.C.I. Building Code によっている。以上のような構造設計方針は，アメリカにおける通例のようでアラスカ・パルプを設計した有能なコンサルタントによって満足し得られたものと思う。

§ 4. 建築工事実施方式

化繊の原料となる高アルファー・パルプの製造を目差し，有名なケチカン・パルプ工場を建設したハロルド・D・ケヴィン氏がアラスカ・パルプの技術顧問として招聘され，その指導によりシヤトル市のステイブンソン・アンド・ルーベンス事務所が設計し，工事は同じくケチカン・パルプ工場建設に経験のある，アトキンソン社ならびにライト社の両社協同によって，新しくシトカ・パルプ・ミル・ビルダース社という会社が設立され，それに土木・建築ならびに機械据付工事が委託された。その他の浚渫盛土・電気工事・衛生工事等は別の会社に工事が委託された。現場主任技師はケチカン・パルプ建設の主任技師であったジェームス・A・ハチソン氏が担当しすべてケチカンの経験が尊重された。自分が従事した設計事務所における設計データーもすべてケチカンに準拠したものである。立地条件から平面計画はケチカンとは大分変っている。

材料はすべて支給材で，労務者は A.L.P 社の雇傭した労務者が従事し，アトキンソン社等は技術指導という形式で技術者を提供した。アトキンソン社はご存知の通り日本において間組と技術提携をして佐久間ダムを完成した会社である。

建設機械は主としてアトキンソン社から A.L.P 社が譲渡購入し，時間当りの使用料をとり定めて，一応使用時間数だけ代金を支払って，工事完了後精算処分について A.L.P 社が責任義務を負うという形式がとられた。

日本の投資によるパルプ工場であるから，日本の業者が工事を施工するということも一応考えられるが，現地の建設労組との問題もあって，日本労務者はもちろん業者も参加せず，すべてアメリカ人によって建設された。とくに A.L.P 社の配慮によって現地の対日感情は極めてよく，われわれを歓待してくれたことは今もってたのしい想い出である。

§ 5. アラスカ・パルプ工場の計画実施規模

シトカ工場の規模を説明するために，興国人絹パルプの佐伯工場と比較すると**第 1 表**の通りである。佐伯工場の 4 倍の生産能力をもちながら建築延面積はほぼ同じで敷地面積が30%に過ぎないのは貯木池が面積に入っていないためで，立地条件が優れており，とくに原木林が海上数時間以内の距離に無尽蔵であるといわれる状況である。伐木地域はすべて海岸沿いであって，伐木許容量は年間平均176万石として50年間に8,400万石を極めて安い価格で得られるという状況である。原木が枯渇しそうな

第 3 表

	KETCHICAN PULP	SITKA PULP
ACID PLANT	0.72 ¥/C.F.	0.50 ¥/C.F.
MACHINE ROOM	0.52	0.38
PULP STORAGE BLDG.	0.50	0.40
STORE & REPAIR BLDG.	0.88	0.48
WOOD ROOM	1.35	0.50
PULP PREP. BLDG.	—	0.54
POWER ROOM	—	0.36
OFFICE	—	0.75

§ 6. 建設コストについて

シトカ工場各種建物の立方呎当りの単価は，**第3表**に示すごとく，0.7ドル～1.2ドルぐらいであって，参考にケチカン工場と対比して示す。ケチカン工場の外壁は煉瓦造等で仕上げられているのに対して，シトカ工場では現場作業労力を簡便にするため，プレコンをできるだけ利用し，コストの切り下げをはかった。これを日本における単価に直すと，Machine Room で ¥110,000.-，Wood Room で ¥215,000.- 平均 ¥170,000.-～¥180,000.-ぐらいの坪当り単価で，日本の2.5倍ぐらいとなる。

鉄骨は全部で6,500トンで延坪当り0.485トンでやや多い。トン当り製作運搬費は407ドルで，日本の約2.75倍ぐらいである，

現場打ちコンクリートは全体で 32,000 C.Y で，延坪当り 1.8m³ でプレコンを利用した割合としては多い。コンクリート材料の単価は，セメント1袋5ドルで 1 C.Y 当り 5.5 袋使用し，骨材 1C.Y 当り9.70ドルで 1C.Y 当り ¥13,372.- となり，日本の約3倍以上となる。

仮枠は平方ヤード当り，労務費1.5ドル，材料費0.8ドルで坪当り ¥3,800.- ぐらいで，使用場所を考えると日本の約4倍の単価である。仮枠の枝は一般に厚く，材料費が日本の2倍弱にとどまっているから，木材は割合に安価である。しかし労務費は日本の 7～8 倍で高いが，加工材を思う存分利用しているので，手間としては約½ぐらいである。

プレコンについては，外壁は厚4吋，幅4呎，長さ20呎のプレーンなもので平方呎当り 0.4 ドル。屋根版は厚さ1½吋とし周辺を2¼吋に厚くしたもので，幅2′～3′，

日本と対比して，シトカ工場の優位なことが了解されることと思う。

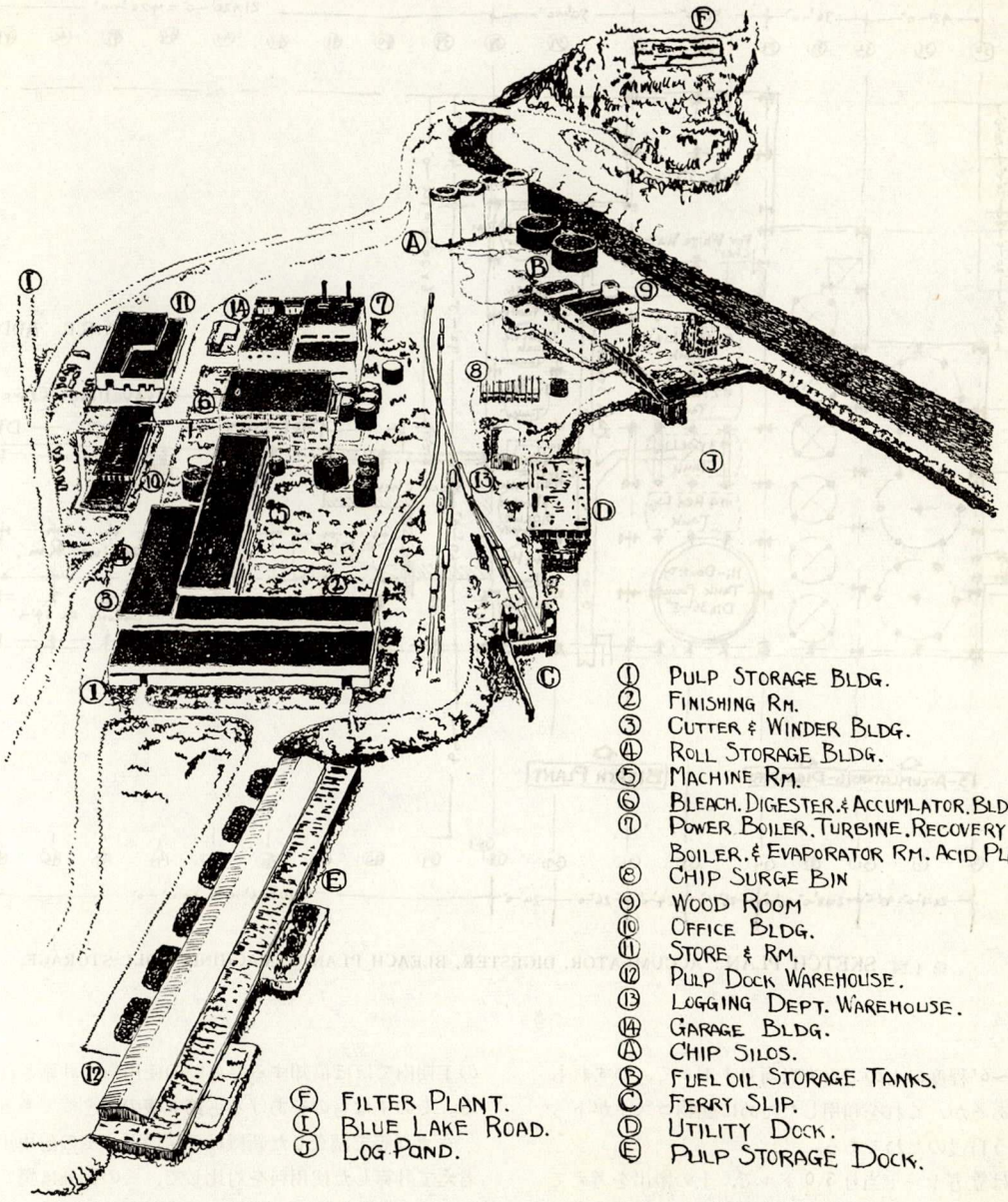
建設工事予算はケチカンの場合を参考とし，4年前のそれに物価スライドを考え併せて，5,500万～5,200万ドルと称せられる。すなわち200億円の予算である。この内機械その他の施設経費を除く，建設工事の実費は30億円ぐらいと思われる。

建設工事の内訳ならびに規模は**第2表**の通りである。

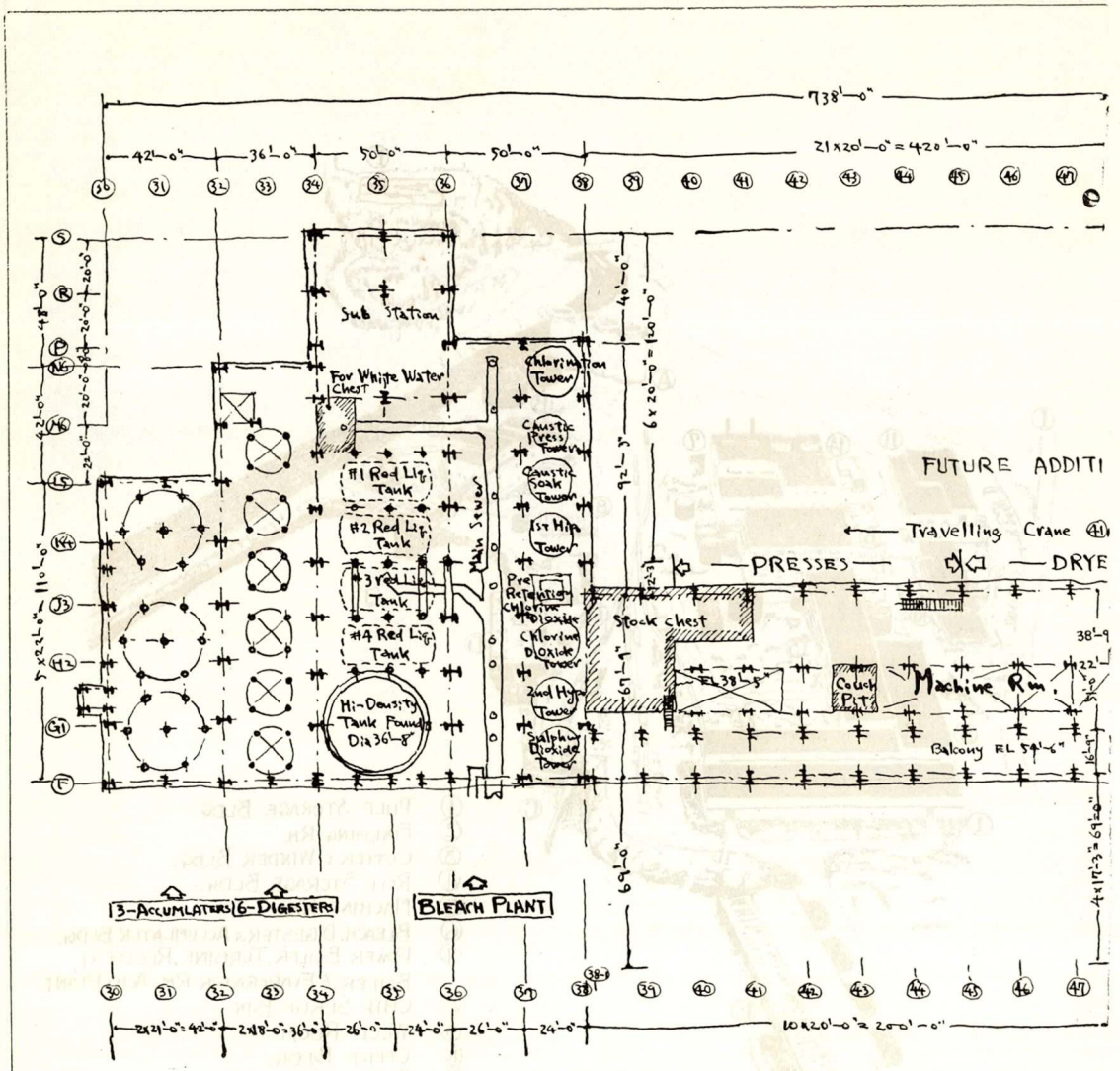
建築延面積は 13,325 坪で，建築面積は 7,390 坪である。①～⑥までが1つの建物群で，この部分でチップがパルプとなる心臓部である。⑦が動力ならびに薬液回収部門の建物群で，⑧および⑨が原木からチップまでの作業部門で，その他付属建家として⑩～⑭までの諸種の事務所，倉庫の他にⒶチップ・サイロ，Ⓑ燃料油タンク，Ⓒ～Ⓔ荷積ドック，倉庫施設，Ⓕ用水処理所，Ⓖ～Ⓘ貯水池ダム隧道および道路等の施設からなり立っている。その他の重要な工事は敷地造成のため，ソー・ミル・クリークの河川水路の切替え工事等がある。工期は2年間強であった。

第 4 表　重 機 使 用 料

	¥/HR.
NORTH-WEST: SHOVEL-DRAGLIN COMB. 2½ C.YD.	16.50
LORAIN: BACK HOE-DRAGLIN COMB. ¾ C.YD.	12.00
BUCYRUS ERIS: BACK HOE SHOVEL COMB. ¾ C.YD.	12.00
CAT.: TRACTOR W/ DOZER.	8.00
CAT.: TRACTOR W/ ANGLE DOZER & WINCH.	7.50
FORD: TRACTOR W/ FRONT END LOADER & BACK HOE.	7.50
AMERICAN: TRUCK CRANE 30 TON.	12.00
FORD: FLAT BED TRUCK 1½ TON.	4.00
GARDNER-DENVER: AIR COMPRESSOR. (600 C.F.M.)	6.00
〃 〃 〃 〃 (365 C.F.M.)	5.50
〃 〃 〃 〃 (125 C.F.M.)	6.00
EIMCO ROCKER TRACTOR EXCAVATOR (LOADER).	7.75
BALDWIN WESTINGHOUSE: BATTERY LOCOMOTIVE. 4 TON (DINKEYS).	6.75
HYSTER: FORK LIFT TRACK. 10 TON	6.50



第3図 SKETCH ALASKA PULP MILL, SITKA



第 4 図 SKETCH PLAN : ACCUMLATOR, DIGESTER, BLEACH PLANTS, MACHINE, ROLL STORAGE,

長さ5′～6′程度のもので平方呎当り1ドルで，いずれも割高であるが，これを利用したために建物コストが下ったという自慢のたねである。

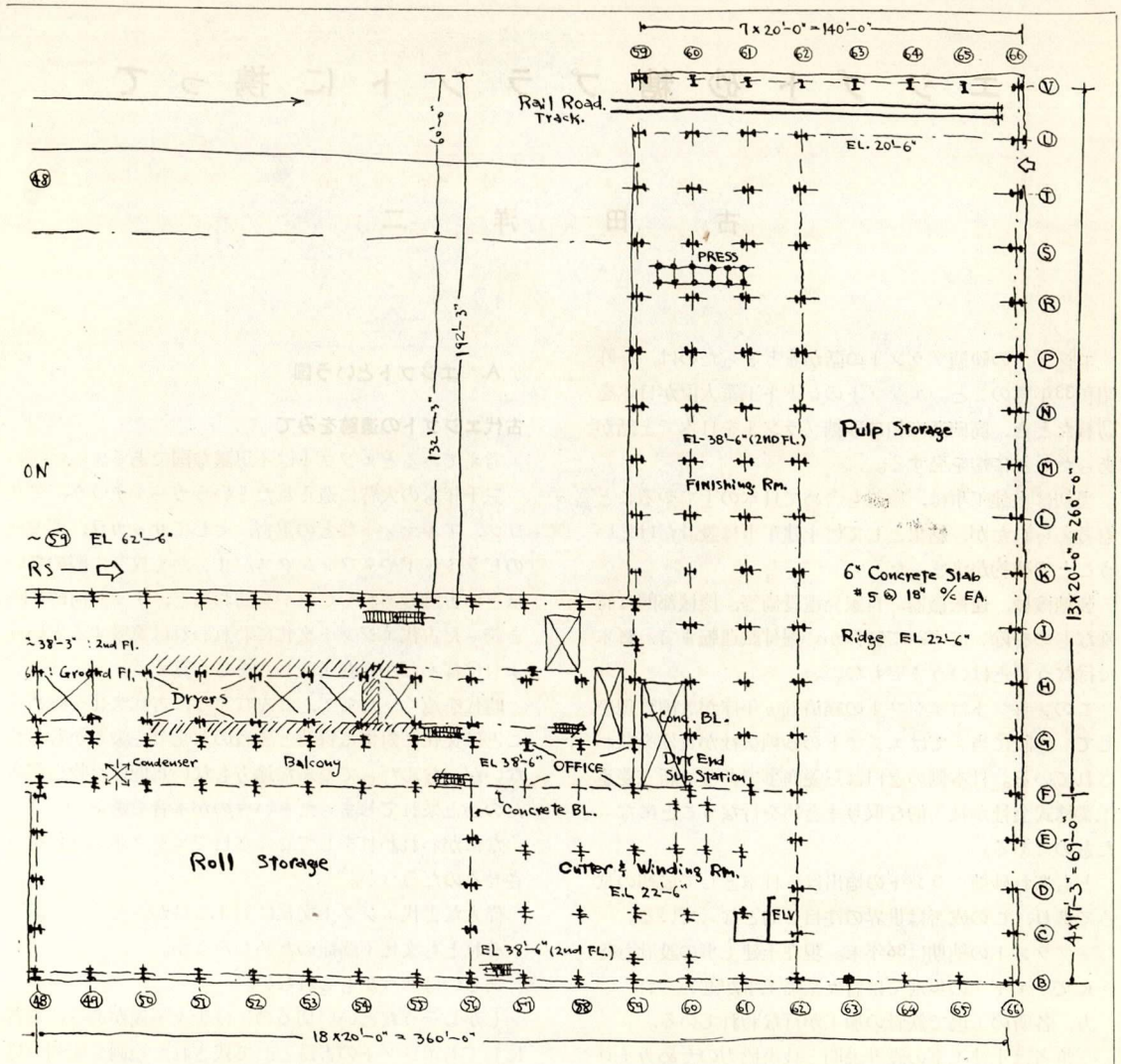
掘削は立方ヤード当り3.0ドルで，土の搬出を考えて日本の約3倍と考える。

一般労務賃金はアメリカ本土の50%増しで，一般労務者2.5ドルが3.5ドルであり，大工は3.5ドルが5.0ドル，いずれも1時間当りの単価であるから，日本の労務賃の18倍ぐらいとなる。

日本の18倍の労務賃をとる労務者を傭って，建設費が2.5倍に治まっているのは腑に落ちないようであるが，これは今さら説明するまでもなく，建設工事の機械化に努めた結果である。

建設用機械は新旧種々の型式のものがあり，2ヵ年間の工期内でほぼ償却するぐらいの使用料で計算されている。その主なものをあげると**第4表**のごとくである。

シカゴ等で調査した新機械の値段と，その耐用年数を考えて計算した使用料を対比して，その割高に驚いた。それにもかかわらず，建設コストが割安なのは，機械の利用が上手で無駄のないことにほかならない。労務費は18倍，材料費は2倍であると，日本の現況の作業方式ならば少くとも建設コストは5倍強となるはずである。それが2.5倍ぐらいにとどまっているのは機械力の利用によるものであるが，その機械の使用料も割高で日本の約2倍と考えると，いかに機械を有効に利用しているか想像できることと思う。しかも日本における単に重機にとどまらず，大工のハンド・ソー，玄能にいたる細かい機械まで行き届いた機械力の活用と，作業能率の増進に意



CUTTER & WINDING, FINSHING, PULP STORAGE ROOMS: ALASKA PULP, ALASKA

を用いているかが想像されることと思う。

§ 7. 結　言

アラスカ・シトカにおけるアラスカ・パルプ工場の建設，とくに建築関係の規模ならびにコストの問題について概説したが，設計の問題については，設計事務所で手伝ったチップ・サイロならびに木材処理室の設計資料ならびにその他工場の設計資料を称略し，アラスカ・パルプ工場の建物の鳥瞰スケッチと木釜（Digester）ならびにMachine Roomを中心とした建物平面図を第3,4図に示しアラスカ・パルプ工場の説明に代える。

最後に，アラスカにおける地下鉱物資源の調査は不充分で，未調査が多いと聞いている。コルドバ方面に日本鉱業界の進出の噂も聞くが，その場合アラスカ・パルプと同じ建設方式によるものか，または日本の建設技術が進出するものか解からないが，何はともあれ日本における現在の施工技術だけでことたれりという考えではかならず失敗するものであるといっても過言でないと思う。

アラスカにはわずか1.5ヵ月，アラスカ・パルプの設計に関してシヤトルの設計事務所で20ヵ月ほどの滞在でおこがましいながらアラスカ・パルプを紹介した次第であるが，その後東部まで足をのばし見聞を通じて，アラスカ・パルプの事情がより一層理解できたような気がするだけで，はなはだ無責任ながら本稿の責めをはたしたいと思う。

この誌上を借りて，この体験の機会を与えていただいたアラスカ・パルプ会社笹山社長殿始め社員の方々に心から感謝の意を表わす。　（筆者　KK 間組全購連出張所次長）

エジプト砂糖プラントに携って

古　田　洋　二

エジプトの砂糖プラントの話がまとまったのは，一昨昭和33年暮のこと。エジプトのシドキ工業大臣が日本を訪れたとき，高碕通産相に砂糖プラントを日本でと話があったことに端を発する。

当初は土建工事は，施工も含めて日本の手でやることも考えられたが，結果としては土建工事は設計だけということで契約が決まった。

製糖機械，運搬機器，自家発電設備等，機械部門は特殊なものを除いてすべて製作から据付試運転まで，日本で行なうことはいうまでもない。

このプラントはエジプトの経済五ヵ年庁が計画管理をして，建設に当ってはエジプトの砂糖会社が責任を負わされている。日本側の窓口は三菱商事であり，新三菱重工業株式会社が技術的な取りまとめを行なうことになったものである。

ともあれ砂糖プラントの輸出は，日本として最初の試みであり，この成否は世界の注目の的となっている。

プラントの納期は36年末。現在土建工事の設計も終えて，エドフの現地では着々基礎工事が進められ，一方，各所の工場で鉄骨の加工が行なわれている。

筆者は土建工事の設計説明と技術協力のためカイロを根拠地とし，エドフ現地の視察等を行なった。昨34年10月から年末にかけて約3ヵ月の間である。この間に覗いたエジプトの姿や，砂糖プラント設計の経緯を感じたままに綴ってみる。

A. エジプトという国

古代エジプトの遺跡をみて

考えてみるとエジプトは不思議な国である。

三千年もの大昔に造られたというカールナック，アスワン，アルマントなどの王宮，そしてサッカラ，ギゼーのピラミッドやスフィンクス。まったく枚挙に暇のないほどの古跡のあれやこれやを訪ねると，ナイル河畔に咲き誇った古代エジプト文化にわれわれは驚嘆するというよりはなんだか馬鹿馬鹿しさをさえ覚える。

時代を遠くへだてて，こんなふうに古代文化を眺めることは文化に対する冒瀆と識者のお叱りを蒙るかもしれないが，なんだってこんな途方もない馬鹿げた物を作ったのかと呆れてしまったというのが本音である。

なにがわれわれをしてこんな目でエジプトの文化をみさせるのだろうか。

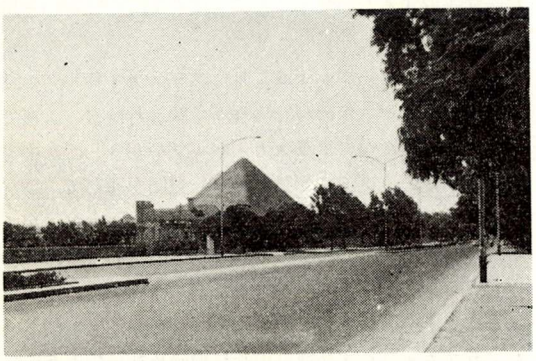
偉大な古代エジプト文化に対するひがみだろうか。

それとも文化不感症のためだろうか。

あるいはそうかもしれない。

しかしそうだといい切るのには少々不満がある。筆者にしてもエジプトの古跡として残された絵画や彫刻の見事さに驚かされたり，人なみにピラミッドの雄大さに胸を打たれたり，王家の谷から堀り出された王棺や装飾品の豪華な細工の鮮やかさに感嘆したり，何度もなるほどなるほどとうなずかされはした。

それでもなおかつエジプト古代文化を心から讃える気



サッカラのピラミッドを望む。カイロ市の中心から車で1時間。ピラミッドのところから砂漠が始まる



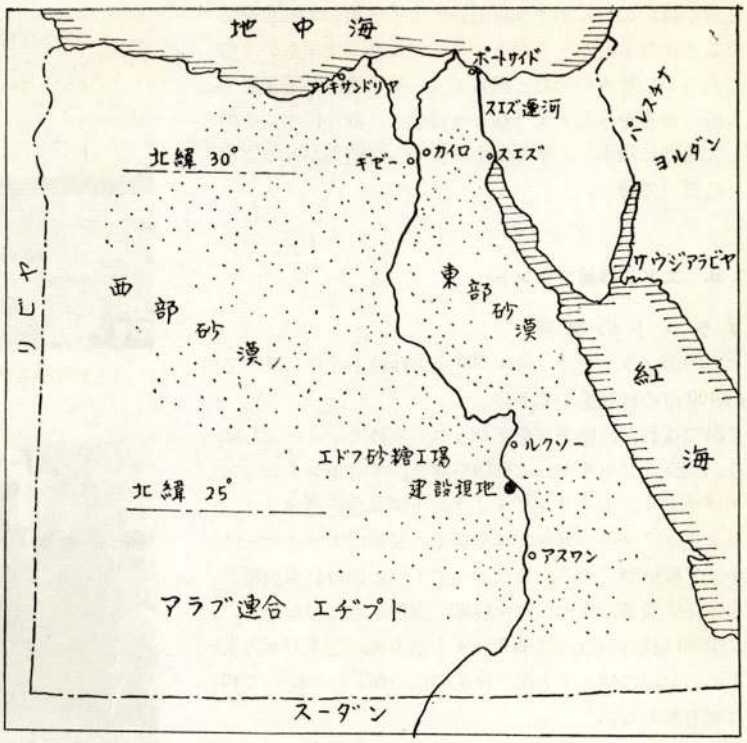
カイロ市の展望。モハメッド・アリーの丘から

にはなれない。

何故かって？　それは現代エジプトの文化があまりにも空虚だからだ。あれほど偉大な文化をもった古代エジプトと現今のエジプトとはなんのかかわりもない異民族のような錯覚をさえ覚える。

今カイロ市は350万の人口を抱えビルが中心街を埋め，世界で何番目かの大都市として，さらには文化都市としていかにも華かそうにみえるしかし都市を一歩外へ踏み出すと，そこに見出せるものは貧しく哀れな人々，文化とはおよそ縁遠い貧民の悪しい姿である。エジプトの全人口2,000万人。その90％がこの貧民である。

この目で国中に溢れたあまりにも貧しい人々の群と，そのうるおいのない生活をみせつけられたわれわれは，エジプト古代文明とそれを受けついで生きる人々との間の遠く深い隔りを感じさせられる。



こんな気持が偉大な古代エジプト文化の貴重な遺跡をみる目さえも惑わせてしまうのだろうか？

エジプトの現状

悪口ばかり叩いていないで一寸エジプトの現状をのぞいてみよう。

エジプトは現在アラブ連合共和国エジプト州である。ナセル大統領がイギリスの勢力をスエズ運河から追い出してついでに王様も追放し，エジプト，シリヤをあわせて共和国の盟主となり，幾多の革新を行なっていることはまだニュースとして耳新しい。

エジプト州の面積は100万平方哩というから日本の34万平方哩の約3倍，しかしながら砂漠が多く，その農耕地や都市はナイル河の両岸と下流のデルタ地帯に限られるため開発地域は全面積の3％，3万平方哩。日本のそれが22％で7.7万平方哩とすると約1/2.5になる。日本の方が実効面積が広いというわけ。それでもエジプトの人口が2,000万人，日本が1億とすると開発地域の人口密度は日本の½で，やはり日本の方が人があふれていることになる。

今，エジプトは，砂漠にナイル河の水をそそぐ灌漑によって緑地帯を増すことに懸命である。ハイ・アスワン・ダムもその計画の一環である。

ナイルの上流ではその両岸わずか500米か1,000米が緑地帯で，もうその奥は砂漠というのだからまったく情けない。

砂糖工場はそんなところに建設される。エドフというところ。カイロから約1,000米も南へ下った奥地である。もちろんナイル河畔。エジプトの主産物は米と綿と砂糖。外貨を稼ぐのは綿と米である。砂糖も早く一本立ちして一と役買いたいところ。どうも既設の砂糖工場はコスト高で国際価格についていけないらしい。

そんなことで貧しい国情は輸入を最少限に抑えて自給自足，外貨の歳出を最少限に止めることを要求する。

従って現在のエジプトはどちらかというとお国造りの段階で，国外市場にデビューする日がくるにしても大分先の長い話といえよう。

エジプトの気候

ここでエジプトの気候をご紹介しよう。雨がたった2～3時間しか降らない。一月にでなく一年間にである。田舎の家は壁だけあって屋根がないのはこのせいであるが，日本の瓦屋根を見馴れた目には一寸面白い。空気は乾いていて夏は気温が40°近くまで上っても，日本のような蒸し暑さはない。

こんなに雨が少ないのにエジプトに洪水がある。ナィル河の両岸の低い緑地帯は毎年5月中旬から10月中旬まで水浸しになってしまう。奥地で大雨が降るからだ。雨のない洪水なんてまったく愉快だ。

エドフの砂糖プラントの敷地も洪水期の最高水位より

地盤が低いので，ナイル河沿いに土手を築いて洪水を防ぐことになる。ところがこの洪水は女性型とでもいうのだろうか，日本のそれと違って，一時に増水して家屋や人畜に被害を与えるようなことはなく，静かに水嵩を増して低地に浸水し，半年ばかり居坐って時期がくると静かに引いて行く。

B. エドフ砂糖プラント

プラントの概要

今回のプラントは一日 4,000 屯の砂糖キビをしぼって約 400 屯の砂糖をつくる。

畠で採れた砂糖キビをトロッコで集めて，ミルでしぼり，クラリファイヤーで雑物を除き，エバポレイション・プラント，ボイリング・プラントで水分を蒸発させ，セントリフィユーガルで水を切る。最後にドライヤーにかけて砂糖ができる。これ等の主工場の他に自家発電，蒸気発生設備，取水，浄水設備，修理工場などがある。

工場は鉄骨構造で建築 2 万 4 千平方米，延 3 万平方米工場の敷地は48万平方米。社宅の敷地がこれに続いて40万平方米ある。

ナイル河畔とはいえ，すぐうしろは砂漠，小さなエドフの村から 8 粁も離れているので，工場，社宅をひっくるめて一寸した町造りになるわけ。

工場の一般計画

製糖機械，発電設備，修理機械等を収める機械のための建物や基礎であるからとくに変ったことはない。

工場は鉄骨造，屋根はスレート張り。ただ暑さを凌ぐため，壁は煉瓦で積み上げ，窓面積は割合小さい。温度の下った夕方や早朝に窓を開けて冷たい空気を室内に入れ，昼間は窓を閉じて外気の高い温度の影響を少しでも防ごうとしている。もちろん壁の上部や屋根にはガラリをつけて換気はしているが，これとて日本で真夏に風を通して，暑さを凌ぐのとはまったく意味は違う。住宅についても同じようないき方である。ところ変ればというところであろうか。

この他，一寸変っているのは，水の取り入れと排水である。取水は，渇水期のナイルの水位が低いため，ヒューム・パイプを河へ突き出して陸地に設けるポンプ室のピットもその低水位までぐっと深くなる。排水はこれとまったく逆である。ナイルが増水したとき，排水溝の底より河の水位が高くなるので，排水溝の尻にピットを造ってポンプで排水することになった。

エジプトの建築設計基準など

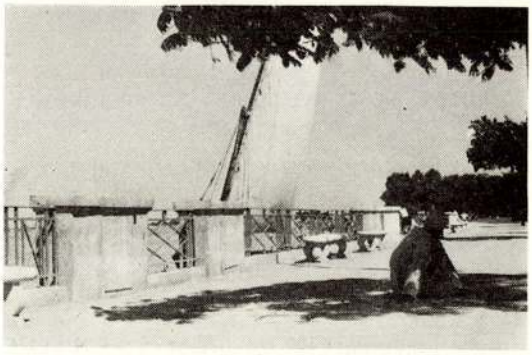
エジプトには地震がない。おまけに風圧は日本より大分ゆるい。



ナイルに浮ぶ白帆（アルマントにて）



エジプト現地人の子供達（アルマント砂糖工場の工員の子供）



カイロ郊外の木蔭で休む人。10月といえ 30°C をこえてやはり暑い



田舎の家。壁だけ煉瓦をつんで屋根はない



カイロ市の建物。手前の建物は事務所。向うはヒルトン・ホテル

速度圧　$q=100kg/m^2$（$H=0\sim15m$），$125kg/m^2$（$15\sim25m$），$150kg/m^2$（25m以上の高さ）

地震，台風で悩まされる日本からみれば天国である。

材料許容応力度は日本のそれより小さい。

構造用鉱材は，引張り曲げに対して　1,200kg/cm²，圧縮に対して　1,100kg/cm²である。材質は St.37と称する破壊強度が3,700～4,500kg/cm² の物であるから，材質に較べて許容応力がかなり低いといえよう。

またいわゆる短期応力に対しては前記の20%増しであるから，引張短期許容力でさえ 1,440kg/cm² で日本の長期許容力 1,600kg/cm² よりまだ小さい。これについてはエジプトで現在基準の再検討，改訂の段階にあるようだ荷重の考え方で日本と変っているのは，クレーンの水平衝撃荷重を短期応力として扱っていることだ。もちろん許容応力度の押え方が非常に低いから直接日本のそれと比較するわけにいかないが……。

ここで一寸地盤についてお話しよう。

エドフの建設現地は表面から3米位がシルトと粘土と細砂，その下は細砂さらに地表面から5米位も下ると粗砂である。地耐力は G.L.-5.0m で 20t/cm² と推定されたが面白いのは粗砂の層を取り出すと，その粒がほとんど同じ径である。粗いのと細かいのが混じっているのではなく，同じ位の粒が揃っている。このことは細砂についても同じで世界でも珍しい粒度分布だそうである。

もう一つ。地盤の水位が 0～－5m までナイルの水の上下につれて変る。この水位の動きが上層のシルト質の地盤を弛ませるため，重要な機械基礎は G.L.－5m まで下げることとなった。長さ10米程度のコンクリート杭を打つより，貧調合のコンクリートで基礎の下部を固める方が効果的で安価である。これもエジプトのお国柄の面白い一面といえよう。

話は少し違うが，日本では一般に工場を建てる場合に普通の規模の物なら，鉄骨構造の方が鉄筋コンクリートより安価といって間違いないようだ。それがエジプトでは逆である。鉄筋コンクリートの方がうんと安いというのである。エジプト産の鋼材が高いのと，鉄骨構造の建物や構築物が少ないため加工費がやたらに高くつくからだ。さらに砂利や砂はナイル河の両岸のいたるところに転がっているというのだからコンクリートは安くなるわけ。

C. エジプトの建築技術

建築の設計について

カイロには10階建位の建物がズラリとならんで，中には35階建という高いアパートがある。これらは鉄筋コンクリート造である。地震がなく鉄骨鉄筋にする必要はないわけだ。

いずれにしろこれだけの建物を相当数多く建てているのであるから，一概に設計技術が低いとはいいきれない。イギリスの指導があったにしろ，現地人のカイロ大学出身者が中心となってかなりの技術者を養成している。今回のプラント砂糖会社がエジプト一流の設計事務所をコンサルタントに選んだ。

筆者はこのコンサルタントと主に技術打合せを行なってきたわけである。コンサルタントの人員は約100名。建築土木の設計，現場監理を行なっている。スタッフメンバーはほとんどがカイロ大学出，イギリスの大学に留学してきた人もいる。

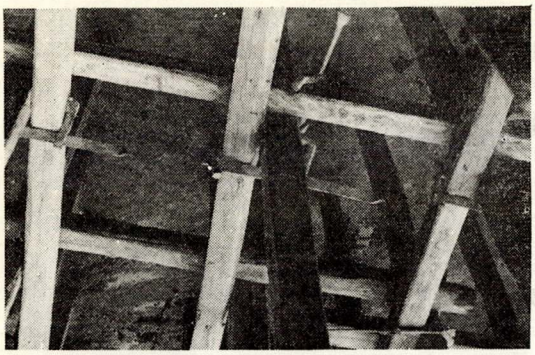
デザインは随分思いきった物をやる。アレキサンドリヤの海水浴場に建つビーチハウスなど一寸見物である。若手のデザイナーが，伸び伸びと活躍しているせいだろう。というのが，設計事務所のスタッフ達は30～35才位で，親会社に朝8時半から2時まで勤めて，夕方からは自分の事務所で働く。昼はサラリーマン，夜は小さい設計事務所の主人となる。そんなわけで大きな事務所で得た知識を自分の事務所で思いきって試みるチャンスに恵まれている。

とはいえ構造的な面，それに伴なう基準規定などは日本のそれに較べて遅れているようである。

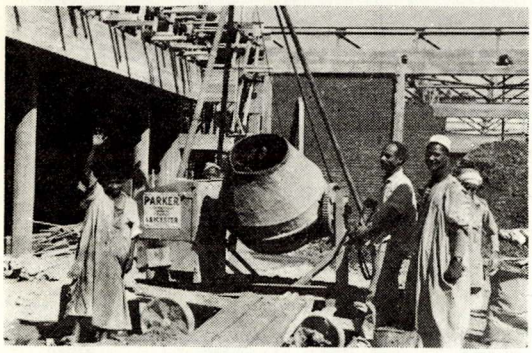
エジプトの建築施工

掘り方はツルハシとスコップによる手掘り。機械力はコンベヤー一つ見当らなかった。人海戦術という奴でノロノロとやっている。人夫の給料は月1万円にも満たないらしい。それで女房を2人も3人も抱えて子供がわんさといるのだから生活がうるおう筈はない。

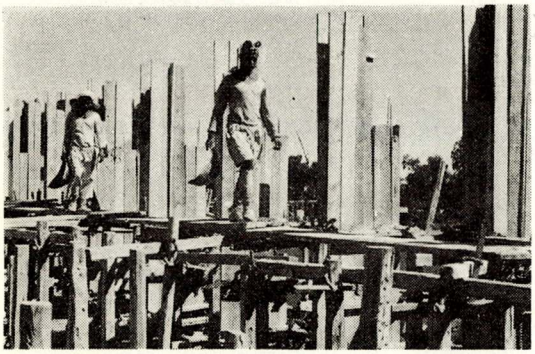
鉄骨の加工場を覗いてみよう。エジプトには日本のいわゆる鉄工所がない。それだけで採算のとれるほどの鉄骨工事の量がないからだろう。本業は鈑金製の家具計器の製造工場で，その一部に鉄構品の加工場がある位のこと。従って平常の状態では一工場で月産150屯位がいいところ。勢い今回のように鉄骨を大量に加工する必要の



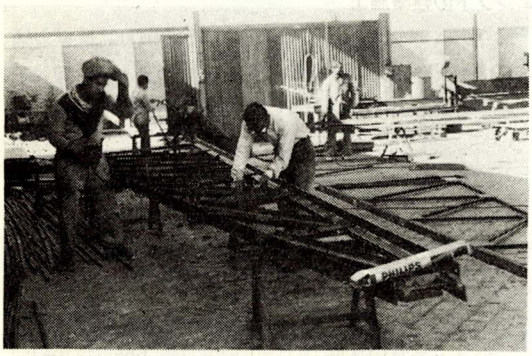
仮枠のサポート。建地と布は金物でしめつける



ダルマミキサー



コンクリート打。手にコンクリートを頭にのつけて運ぶ鍋をぶらさげている



鉄骨の加工。トラスを組んでいる。しおらしく熔接を行なつているところ

ある場合には，方々の鉄工場を動員して更に既設砂糖工場の修理工場にまで鉄骨を加工させるようなことになる。加工の方法は少々幼稚なだけで日本とよく似ておりあまり変った点は見当らない。でき上る鉄骨製品はかなりなできである。

熔接も極く稀れではあるがジョイントの部分等に利用されている。鉄筋コンクリートはどうだろう。

鉄筋の加工組立ては日本とまったく同じ，仮枠も変ったところはない。

足場や仮枠サポートの建地や布には角材を使っている。

すべて欧州から木材を輸入してまかなっているのだから大変だ。一寸変っているといえば建地と布との組立ては写真のような金物を使っている。組立てバラシが簡単であるというだけではなく。貴重な木材を傷めないためでもある。コンクリートはミキサーで練る。小さい工事現場にはダルマ・ミキサーが顔をみせている。コンクリートの運搬は大きな工事ではコンクリート・エレベーターを使っているが，これも吊上げるだけでそのあとは鍋を頭に乗せた人力で極めて原始的な珍妙な方法を続けている。こんな方法で10階建ものビルができ上ったとは一寸想像しがたい。

閑話休題——エジプトの風俗など

エジプトでは4人まで妻帯が許されている。ところが何人もの女房を抱えているのは貧民だけ。畠地を耕すのに人手がほしいから妻を増やして，労働力を増すことを考える。しかしそれで生活が楽になれば幸いだが，結果はこの多勢の妻と子供達を養うのに苦労する。随分能のない話だが半分習慣的にこの愚を重ねているのだろう。

これがインテリとなると違う。給料はかなり貰うが，日常生活を楽しもうとするから，妻を何人ももつほどの余裕はなく，その上インテリの奥様は小うるさいのか，親父の方が牽制されその数を増すわけにも行かないらしい。一夫一婦で幸福にという考え方が彼等を支配していることは確かだ。

エジプトの王様方でもそうであったろうが，およそ人間たるもの数人の妻を対手に，みんな平等に満足を与えることはむずかしいようだ。いかに精力世界一？を誇るエジプトの紳士でも不調のときもあろうし家庭の平和もそこら辺りからみだれようというもの。

どうも一夫多妻制も万々才ではなさそうだ。

エジプトの女性は美しい。第一に背が高く，顔の刻りが深く胸が素晴しい。肌の色もけして黒くない。日本人より一寸茶色い程度。顔にベールを掛けている女性は回教国の割に非常に少ない。洋装でカイロの街をサッソーと歩くエジプト美人は，独り者の旅行者には目の毒である。

（筆者　新三菱重工業KK神戸造船所建築課）

伊奈の タイル 衛生陶器

衛陶マーク

良質と量産を誇る

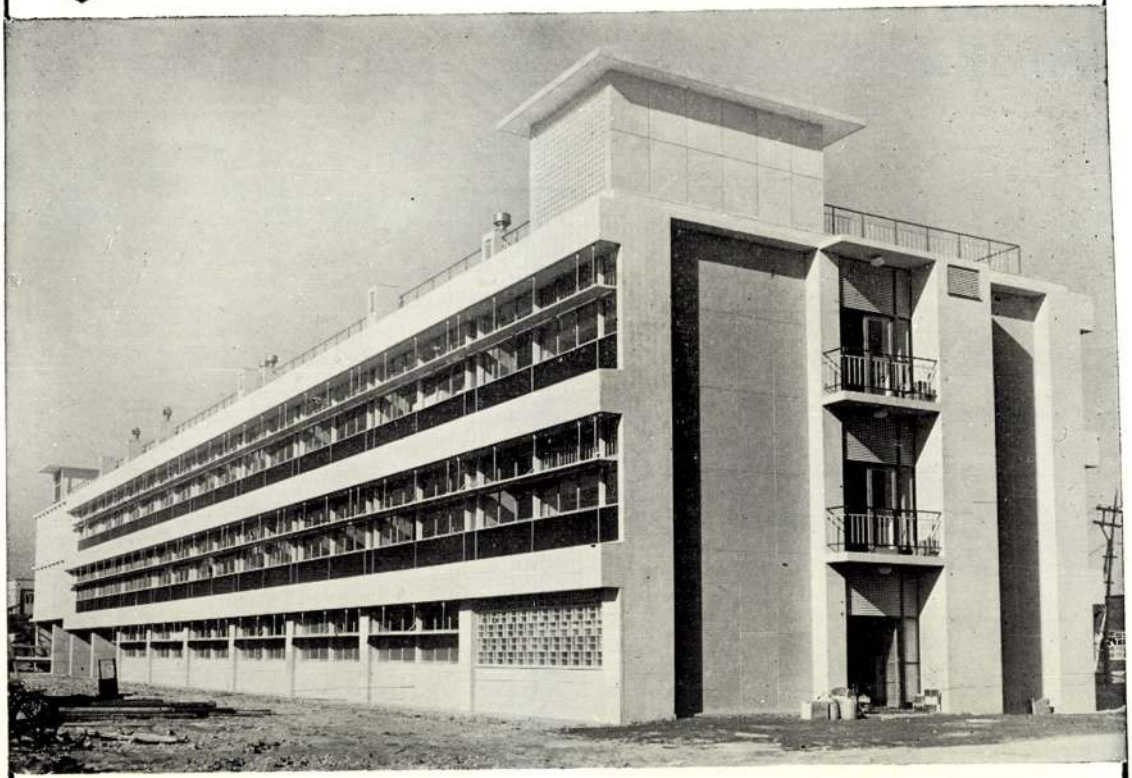
カタログ送呈

許可番号. 第6428号

衛生陶器は JIS 表示の伊奈の製品を

タイルマーク

IS



名古屋市大基礎医学教室
設計・市営繕課
施工・大成建設
納品・CC130

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) 7 0 0
東京事務所 東京都中央区西八丁堀2—8 電(551)5261—2·5921

錆びない

岩住の

サッシ・ドアー

弊社製品の総てに

オートメーションに依る　ボンデライトを
錆止メ塗装は　焼付塗装を
実施致しまして　完全防錆を
期しています　是非御採用の程願上ます

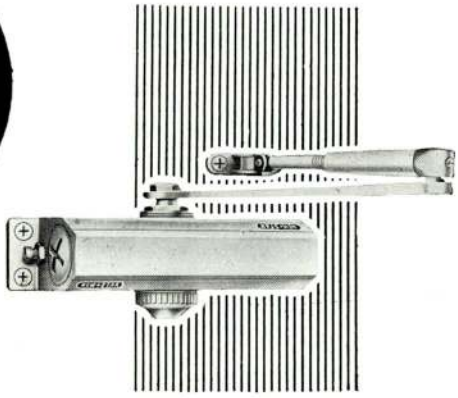
株式会社 岩住鐵工所

大阪市西淀川区千舟東二丁目三一番地　電話 淀川 (47) 代表 5123・3000

NEW★STAR

創業大正八年











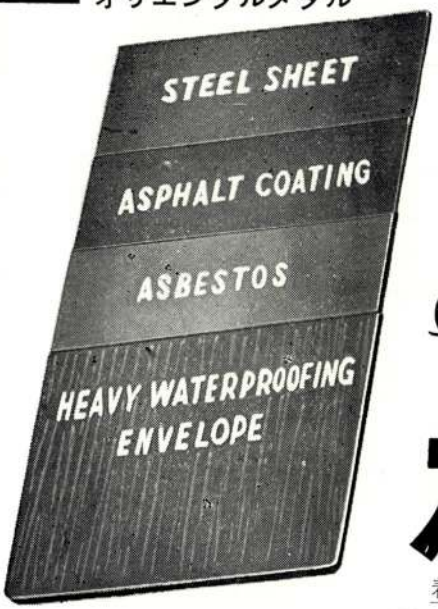
（新製品）

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
罠工場	大阪市生野区巽矢栖町２２２	電話 大阪 (72) ７４２ｃ
東京支店	東京都千代田区神田錦町１丁目２３	電話 東京 (291) １９２０・４９２
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

オリエンタルメタル



営業品目
特許　スーパーオリエンタルメタル製
特許　オリエンタルメタル製
屋根板・谷樋・軒樋・竪樋・呼樋
棟包・雨押類・ダクト並臭突類
特許　オリエンタル　スカイライト
特許　特殊屋根材「セラクタイト」
特許　オリエンタル・アスファルトブロック

製設計施販売工

asbestos protected metal

耐酸，耐アルカリ性被覆鋼板

オリエンタル メタル

着色カラー，不燃性，超耐酸被覆鋼鉄板

スーパーオリエンタルメタル

オリエンタルメタル製造株式会社

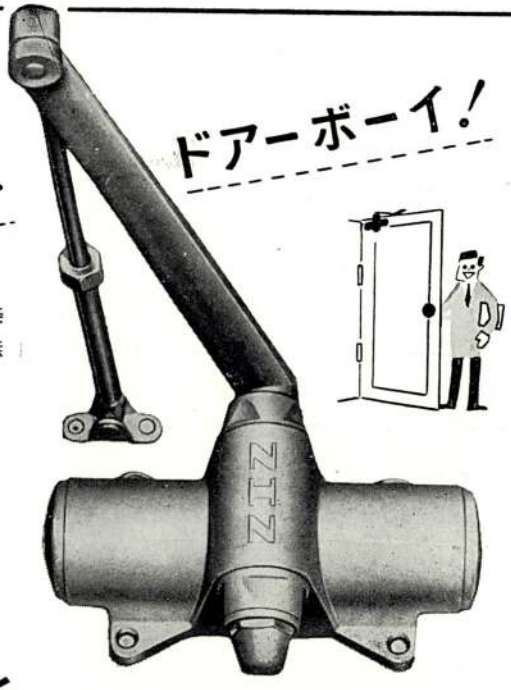
本社及工場	尼崎市長州字稲川新田44	TEL 大阪（48）4947～9・5920
東京支店及工場	埼玉県蕨市塚越1620	TEL 蕨（0889）3252～4
九州支店及工場	福岡県八幡市東浜町16の2	TEL 八　幡（6）723・2512
東北支店及工場	福島県郡山市外富久山町久保田142	TEL（郡山）267
名古屋営業所	名古屋市熱田区三本松町2の35	TEL 名古屋（88）7674

NHN

あなたの忠実な…

型状優美
故障絶無

日・米・英・独、各国特許



ドアーボーイ！

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

ABCの建材

ABCコーキング

凡ゆる間隙から永久に漏水の心配を根絶する
永久に気密を保持する
廉価で耐久性のある コーキング剤

18リッター罐		8,500円 (現場渡)
1cm×1cm×1m	材料費	48円
コーキングガン		3,000円 (現場渡)

カラクリート

美しく，磨耗せず，滑らず，かつ耐水性に富んだ床材
床，廊下，階段，ロビー，バルコニー，ガソリンスタンド等美しい色彩と耐磨耗性を必要とする場所や，防水力があるので戸外にも使用出来る。

価格　42kg袋入（6坪分）　現場渡｛緑 7,080円（坪当り￥1,180）／その他 5,880円（〃 ￥980）

フェロコン

工場，倉庫用コンクリート床仕上材
コンクリート床の金属性硬化材で，フェロコンの施工によって床は恰も鋼板を張ったような効果をあげる。

価格　49kg袋入（7坪分）　現場渡｛色物 6,200円／ナチュラル 5,400円

コルキート

近代人の部屋には疲れをいやし，いらいらを取る壁材
合成ゴムとコルクから製造されたコルクシートで落着いた上品な感覚で，老化せず水洗出来る

価格　坪当り　東京渡　2,200円　　寸法　3尺×6尺×0.7mm

ロビンスコンダクティブタイル

麻酔ガスの爆発を防止する手術室用電導ビニールタイル

- 常に一定の電導性を保証出来る
- 施工翌日から使用出来る
- 掃除、補修が容易である

K.K. ABC商会
東京都千代田区永田町2～77
TEL (581) 1411 (代表) ～7
大阪出張所
大阪市西区京町堀通1～18 (京町会館ビル)
TEL (44) 3915・0500・9303

沖　縄　に　お　け　る　建　設　工　事

鼎（テイ）　談（ダン）


畠山隆三郎氏


松村　雄二氏


山本　義樹氏

と　き　昭和35年2月18日（木）午後3時～5時
ところ　社団法人　日本建築協会　会議室
出席者　（順不同・敬称略）
松　村　雄　二（KK松村組副社長）
畠　山　隆三郎（KK大林組取締役）
山　本　義　樹（KK銭高組取締役・営業部長）
編集側
塚　本　猛　次（日建設計工務KK常務取締役）

沖縄の事情および国際入札

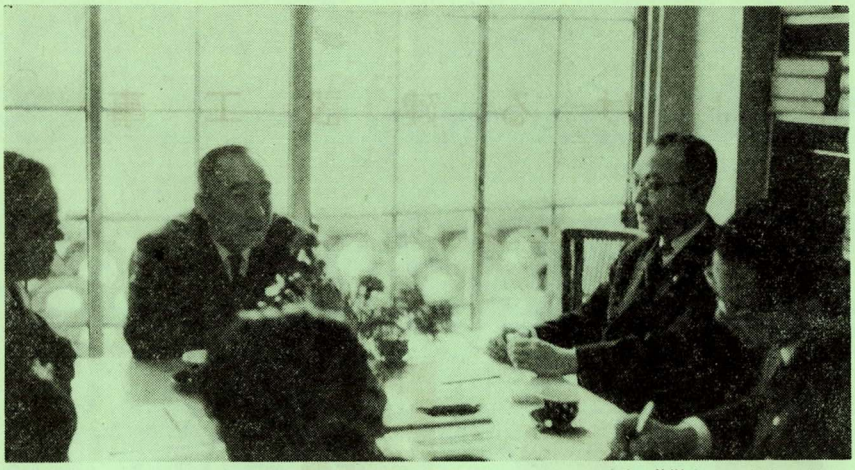
塚本　いつ頃からあちらに行かれて仕事をされたんですか。現況など，またそのときの苦心談当りからお話願いましょうか。

松村　私がまいりましたのが昭和25年3月です。マッカーサーが日本の技術者を使って沖縄の建設をやらせようという方針をきめて，われわれ同業者が大体50人近くまいりました。沖縄のこれからの工事量も相当あり，日本業者に手伝わせて仕事をやって行こうというのでした。第1回の入札が例のチバナの工事で MK.Co. が落札しました。その調査もかねてまいったのが3月14日頃と思います。入札は4月10日頃でしたよ。

山本　第3回が納富さんと私の方と J.U. 三社が行ったんですね。その直後に松村さんが工事をとられ，2回目に乗りこまれたのが，われわれとほとんど一緒だったんですね。

松村　落札して乗り込まれたのは貴方の方が早かったですね。私は7月の末だったと思います。始めは米軍が大分援助してくれました。日本では入札といっても予定価格より下であれば落札決定なのですが，向うではその下に入ってもネゴチェーションがあって，これが長いのになると2ヵ月も3ヵ月もかかるのがあります。大体2週間から1ヵ月位かかって4月末の入札で5月末頃の契約，それからパスポートなどで，乗りこみには1ヵ月半かかるんです。7月20日までに行ったと思いますが，山本さんは2日位早かったですね。

山本　今ネゴチェーションの話が出ましたが，その間に業者の信用調査をするんです。つまり公入札でしたから自由に入札できたのです。私の場合は入札は50何社かあって，オープンで順に全部書くんです。そして最低者



畠山隆三郎氏　　松村　雄二氏　　山本　義樹氏　　塚本　猛次氏

が決まり，その会社の信用状況とかいろんな調査を陰でやったり，そこで解答を求めたりするんですね。この当り日本だったら指名で資格のある者しか入札させない。とにかくなんでも入札させるんですな。

畠山　最低といっても入札参加者が自由に入札の条件をつけられるのです。日本では仕様書図面において工期はいつまで，材料はどれだけを請負うか，なにが支給されるかと始めからハッキリきめられています。あちらでは例えば私の方ではセメントを買ったら高いから，支給してもらいたいと希望を書くことができる。こういったことを加味した大きな一覧表を作り，比較して安いのをみつけ，ネゴチェーションするんですね。

塚本　やはりそうするんですね。ネゴチェーションというのは，われわれの考えでは負けてくれというのが普通ですがね。そういうものではないんですか。

松村　もちろん，負けてくれっていうこともあるんです。例えば工期でも，私の方は3ヵ月ではできませんとハッキリいわなければいけない。

山本　そういうことをしても無効にはならない。「計算のまちがいがあったから訂正してもらいたい」と申出ると「ではいくらになるか」というんで，最低のはづだったのが計算をしなおしたために3番札になる。そこで改めて最低になった者を呼んでネゴをやるわけです。そういうことは失格にもなんにもならないんです。人間のすることだから間違いはあるといってね。

塚本　次の入札のチャンスはもちろん与えられるわけですね。

山本　指名停止ではありません。それから入札招聘があっても忙がしくて出来なければ「また，次の機会に」というようなことで，見送って応札しないでもいいのです。次の入札には影響ありません。

畠山　感情というものを差しはさみませんね。この仕事が出たが，自分の方は希望しないんだと図面を返してもよいのです。それではよいのがあったらやりなさいといった調子で。日本でこういうことができればね。(笑)

塚本　日本の業者が出向いていって，そこまではっきりいうのは，なかなか慣れなかったのではありませんか。

松村　始めからやってましたよ。清水さんが行かれ，私が行き，それから大成さんがこられ，大林さんが少し遅れてこられましたが，仕様書をみても分の厚いものですから，解釈がまちまちだといけないというので，同業者が集まって水曜会と名づけ，一週一回こういう研究をやろうと，まず仕様書の研究会，米軍に対する共同的なお願い，また沖縄政府にしてもまだ完備されていないので，賃金，労務などできるだけよくしていこうという方針にもって行きました。

山本　これは成功だったと思います。あらゆる場合に相当団結もできましたし，内部でもめたこともなかった。Japanese Contract Associationin Okinawa ということで米軍が認める団体になって，機械器具の問題から談判を始めて，すべての面，例えば税金，岸壁通過料など松村さん当りご迷惑願ったんです。

沖縄ではお互いに傷はつけなかったのですが，事実日本の業者11社がつぶれていますね。これは他の海外進出の場合にも当然いえることだが，調査が不充分で，沖縄の天候，地質，米軍というものが，日本の得意さんとどうちがうかを，なんら考慮されずに切りこんでこられた結果ですね。

畠山　私が乗りこんで行ったのは皆様より遅くて，すでに数社が行かれてから，われわれもやってみようという気になったんですが，最初の入札は飛行場の滑走路でこれは失敗しました。私共より遅れて進出した業者の中には極端にダンピングするものが現われ，それ以来は請負単価が安くなって，興味がなくなってしまいましたね。まあひどいのは70%位になってしまいましたが。こ

れらのものはダンピングでとっても追加工事や変更工事で赤字のカバーができるんではなかろうかと甘い考えがあったようでしたね。ところが事実は反対で追加や変更工事は前単価でおさえられるので穴埋どころか，段々深みにはいっていくのですね。出血入札をしても米軍の方ではそうは思わないんですね。あんな安い値段ではできるはずがないといってやったら，損をして仕事をするようなばかな業者はいるものか，あの会社はお前の方より技術が優秀であるか，さもなければ安く仕入れた材料をもっているんだと，とりあってくれないんですね。

山本　今畠山さんが70%といいましたが，それ以下例えば一棟分の値段で二棟分うけた会社があって，もちろんこれはつぶれましたがね。結局先きほどもいいましたように調査不充分ということになる。松村さんが南方方面を調査されたことは大変結構なことと思います。お互いに商売敵ですけれど，水曜会の例からみても，お互いに日本人業者に損をさせたくないという気持はありますね。

松村　私ども内地で想像できなかったことは，できるだけ自分のことは隠して人の都合の悪いことばかりいうのですが，向うに行くと同じ日本人だということが頭の中にあるんですね。水曜会でよく顔をあわすし，困ったときには工事機械でも借りに行くんですよ。ひどいときは金を借りに行っている。やはり海外へ行くと同じ国民だという考えがあるんですね。

山本　明細書などみせあいするんですよ。

畠山　そうでしたね。

山本　共同の相手に結束して当るのはよいことです。さっき金の話が出ましたが，海外進出となると問題になるのが金の面ですね。外国の大資本と太刀討できないという面が多いですね。

松村　私それから9年ほどおりました。技術的にはむしろ機械を使う米式のやり方を学ばしていただきましたが，日本人の器用さというか，仕事の方は絶対に負けないと思っています。

山本　技術的には確かに恐れることはないと思います。ただ滑走路の工事などになると，いつも日本業者は負けるんですね。重機械類がたくさんいるんですよ。われわれはそんなに多くもっていないから軍から借りる。すると高い損料，修理費などを見込んで入札しますから高札になる。つまり重機械類の手持が少い。いいかえれば資金面で非常につらいですね。

松村　まあ隘路は資金面でしよう。

畠山　この重機械類については日本政府はちっとも協力してくれませんでした。例えば機械をもって行くとき帰るとき関税がかかるんですよ。われわれが国際入札に勝って行くためにはある程度政府の援助がなければ困ります。

塚本　両方税金をかけるのですか。

畠山　もって行くときはよいが，5年以上経ってもって帰るとき輸入税がかかるんです。これを向うで売ればスクラップなんです。これらはもう少し便宜を計ってもよいじゃないかと話したのですが，結局私どものいる間は実現されていませんでした。

山本　今でも実現されていません。松村組でも16万円で買ったものを20何万円税金をかけられたこともありました。それも1ヵ月倉庫に寝させたままでね。現地でアメリカから買った機械なら話はわかるのですが。

山本　大林さんは一部もって行かれましたが，われわれのもっている機械は軍の払い下げを買っているのですが，それに税金をかけるのです。異議をいうと，だれの許可でドルを使ったかといわれるんです。

畠山　それは為替管理法に違反になるんですね。われわれの月給をドルでもらっているようなものなんです。いちいち届けなければいけないのですが，事実届けていないのですからギャフンといわされてしまいます。

松村　通産省と大蔵省の見解の相違なんですね。通産省はできるだけよくしてやりたいということですが，大蔵省の方はいつももめているんです。

山本　われわれ日本の土建業者は沖縄工事に関しては調査，米軍との接衝，契約等はまったく日本政府にお世話をかけずに行ったのですからね。

塚本　いろいろの調査などは各自がなされ，判断されたのですか，日本政府が行って調査されたのですか。

畠山　いいえ，そんなことは全然ないのです。自分たちがしました。

山本　遺族のための窓口といいますか，南方連絡事務所というのか？私ども行ってから2年してできたのです。それまで日本政府の出先機関はなかったのです。各会社が，米合衆国の代表者と契約したのです。

松村　ですから金を借りるのに銀行もしぶったかもしれませんね。内地の本店の信用で銀行から借りました。政府の方は一向になにもしない。どうしても工期などいろんな点で2～3ヵ月遅れますね。

山本　今ごろになって日本政府から海外工事の保障金を出していただく位ならあのとき例え20～30億でも資金を貸してくれれば，おそらく沖縄の工事を日本業者は全部とっていたでしょう。

松村　その当時の沖縄の工事の材料はほとんど日本の材料をもって行って，また手間の方も80%位までは日本の職人が行ってやっていた。契約金も資金は全部ドルでわれわれドルかせぎをやっていたのです。最初は日本の銀行まで行って，大分運動しましたが，結局民間の銀行資金を使えという結果になったんです。

畠山　私はキャンプの設営ができてから行きました。請負った仕事が損をするのか，儲かるのか一向に見当が

つかなくて，まったく暗中模索でしたが，これなら大丈夫だと本当の見通しがついたのが一年後でしたね。

塚本　今の畠山さんのお話も後から行ってご苦労なさったわけでしょうが，軍の方はこなせるかどうか調査はしなかったのですか。

畠山　ある程度は，内地の銀行などを通じて信用を調査していました。それと，日本の特定の業者が入札したら実際にその値段でできるんだと米軍は思い込んでいたらしいです。それで高いのは，今の技術者が悪いとか，適当な資材をもっていないからというんですね。

塚本　安すぎるとはいわないのですね。

松村　ええ，絶対にいわないです。

畠山　軍は赤字入札するなんて想像もしなかったんですね。

松村　外地で赤字を出したら，金額が大きいので本社にひびいてくるのですね。

塚本　赤字の補塡といいますと，どのようになさるんですか。

畠山　内地ではまあ次の仕事でなんとかやりくりできるのですが，結局ドルをもって行かなければならないようになる。それでみんな非常に苦心していましたね。業者が仕事をなげだしても軍の方は絶対損のないような方法をとっていました。

塚本　材料費も払えないということになるのですね。

畠山　そうですね。それから業績は乗りこんで行くときの調査，その次が会社としての確立した機構をもっているところがよいのですね。

塚本　現在でも軍の工事は同じような状況で入札し，ネゴをやっているのですか。

松村　訂正されています。工事量は始め大林さんがお越しになったときがピークでした。それから横這いになり，第一期計画の¾位が終ったのが昭和29年位だったと思います。それからまとまった仕事が少なくなりました。工事も10～20万ドルと分割され，沖縄の人々を優遇しなければならなくなり，われわれの仕事は少なくなってきました。ところがやはり技術者が少ないため，結果はうまく行かなかった。仕事を先にとって技術者を集めてやって行くという方式が多かったですね。途中でケツを割り，われわれがそれに協力するということになってこれでは日本業者の方がよいということが判ったわけですが，しかし現地には米，フイリッピン，中華民国と他の外国業者もいました。とにかく工事量が減ってきたことと工事額が減ってきたことですね。ソロバンにのらなくなりました。大林さんなんか一番かしこいですよ。スッとやってきてスッと引き上げるんですからね。

塚本　外国の業者，つまりフイリッピン，中華民国の業者はやはり現地人を使うのですか。

松村　ええ，全部現地人です。

塚本　それでは技術者は？

松村　われわれと比較してずっと少数しか連れてきません。

塚本　現地の技術者はそんなにたくさんおると思いませんがね。

松村　沖縄ではあまりおりません。しかしわれわれのやり方をみている人がいます。その人々を使います。従って低い技術者ということになります。また職人はわれわれにしても，初めは人夫だけは現地人を使いました。大工，左官，鉄筋屋その他職人はこっちから送りましたが。

畠山　一番困ったのは左官でしたね。

松村　その中へ現地の人夫の中で希望する者を混ぜて仕事をさせておりした。5年もすれば一応塗れるようになります。現在では班長以外は現地の職人を使っています。従って単価は安くなっている。畠山さんの当時より20%位低いですよ。

塚本　民間施設はどうなんですか。軍の施設ばかりなんですか。

松村　われわれは軍の仕事をする名目で沖縄へ乗りこんで行ったのです。

畠山　われわれは軍の仕事以外なにもできないんです。請負以外でもね。

塚本　それでは地元の仕事は，地元業者なり，外国からもきてやるんですか。

畠山　外国の業者にもやらせなかったと思います。なにか地元の人の名前を借りてやっている人がいましたよ

松村　たて前からいうと，沖縄政府および沖縄自治団体，その他の民間工事はできません。

畠山　そういうことですね。電気，水道など全部軍のものを使っていますから，そういうものを使ってよその仕事はできないのです。キャンプやその他事業に必要な施設は皆軍用地の中につくりました。

松村　最近は大分変りました。軍用地の外でみんなおります。税金も沖縄軍人なみにかけられるし，ただかけられないのは地方税だけです。

畠山　個人所得税は今どうなんですか。払われていますか。

松村　向うにいるときは向うで払いました。

山本　仮設建物に不動産税もかけようとしたことがありましたね。

塚本　現在の状況はどうかという話がでましたが，それからの状況はどうでしょうか。

松村　それからは単価も安くなってきたし，向うの職人も働き出してきましたから。

山本　そうです。今回（昨年）の入札からみても見込みが薄くなってきたようです。

塚本　見込薄といいますと。

山本　将来の話です。去年の工事は，私の方がその前に実際に建設しているものとぜんぜん同じでなんら変っていない。それで入札してみると，現地業者の方が日本円にして8億円も安かったのです。これは話にならないですな。

松村　私の方はたしか1,200万ドルの入札でした。山本さんとは25万ドル違いでしたね。

山本　経験があるだけにお互いに相当接近してこられたようです。

松村　昭和29年から工事量が減ってきて，ただ今いいましたように分割して現地の人に優先という線が出てきた。大体一つの工事の欠陥がわかるのは2年位経ってからです。それでよくないことが判ってきたのが，昭和32年頃ですよ。これでよくないといって日本業者に好意をもって，入札にはできるだけ参加せよといいますけれども，国際入札だから相手のあることでなかなかうまく行きません。

山本　やはり米軍工兵隊が頼りにしているのは日本の業者でしょうね。

松村　それは実績があるからですよ。沖縄の民政府はつまりアメリカの政府ですが，これからどこの国へ行かれるにしても，その国の政情，方針というものを呑みこんで行かないと，途中で変ることもありますよ。弱い政府と契約して閣僚が代ったとき困るし経済力はもちろんですが，政情をよく研究して行くのも大きなポイントと思います。

山本　とくに南方から中近東方面に行くとそういう面があるんですね。契約した相手の政府がつぶれてしまうとか。

資　材　の　輸　出

塚本　最近日本の材料などは入札でやっているのですか。

松村　当初の間は欧州向けのマーシャル計画がありまして，アメリカの資材が沖縄までこないのです。結局日本の資材が沖縄で使われていました。ところが欧州の復興が終ると，アメリカの業者が売込みにやってきました

山本　アメリカの予算を使って，なぜ日本の品物を買わなければならないかというクレームがでたようですね

松村　当時は事実日本の品物もあまりよいのがなかったのです。早い話が建具，金物なんか引渡してから2ヵ月もするとクレームがでます。結局アメリカの品物を買わなければいけないという結果になるんです。これは当時の日本の工業力の底が浅いという結果ではないかと思いました。現在では動く物は全部アメリカ製品を使います。

山本　松村さん，大変よいことをいわれました。資材のうちとにかく動くものは全部アメリカ製品なんです。動かないものは日本製品，例えばセメント，鋼材，ガラス，ペンキなどは検査が通るようになりました。

塚本　ペンキは動かないものですか。

松村　日本のペンキは一時はキャンセルされていたのです。それから相当PRして大分通るようになりました。動くものでかろうじて通るのは，サッシとドアーです。シャッターはいけないんです。

山本　私の方のキャンプシュワブにしても，アルミニュームサッシでしたから，残念ながら値段の点で太刀討できないので，台湾のアルミを使いました。日本のスティールサッシより安いんです。これは営利業者として止むを得なかったのです。その面で全般的に資材からいうと，日本のメーカーばかり責めるわけにはいかないんだが，規格のあわない物を海外に出そうとしてもだめなんです。JISであってもね。

畠山　痛感しましたですね。一番困ったのは建具金具なんです。見かけはとてもよいのです。ところが使っているうちにこわれてくるんですね。

山本　色は変ってくるしね。

畠山　日本の陶器はよいんです。ところがそれにくっついている金具がよくないんです。一緒にキャンセルされるんですよ。

塚本　東陶とか西原さんの品物でもだめなんですか。

山本　陶器そのものはよいんです。それについているものがだめなんです。動きますからね。ネジなど問題になるんです。タイルはよいですね。

塚本　軍の仕事などについて，保障期間はどうなんです？

畠山　あそこの場合なかったんです。引渡したときが仕事についてはおさらばですね。だから区切りははっきりしています。今日竣工だといえば，直ちに検査をうけて検査が通れば後の保障はないのです。

山本　後はどうなろうと一向かまわないんです。

畠山　そのかわり，検査をうけて，例えばガラスなどに傷がついていたならば引取ってくれないんです。これを入れ換えて検査をうけると次にまた新しい欠陥個所ができて完全に検査に合格するのはむづかしいんですね。

松村　大変よく割切っている。しかし，でき上っても検査をするといっても，使用する部隊が入ってこなかったら検査はないんです。その結果ペンキは塗り直さなければならない。

畠山　一番困ったのは道路を10kmやったときです。道路の方が夕立ちがくるたびに流されてしまうんです。検査をうけるというときは気象台に問い合わせてから，い

つがよいということをきめいっせいに直して，それで検査をうけてOKなんです。明日はみんな流れてしまうがそれでよいのです。

塚本　鉄骨の加工したものはどうなんですか？

松村　鉄骨類はよいんです。これは通るんです。ただアメリカのサイズで設計されている。その点が入札のときに日本サイズ項目にかいておかないとちょっと通りが悪い。

山本　少なくとも入札書のコンディションに書いておかないと，あるいはネゴチエーションで契約にサインするまでに談判しておかないといけないのです。

塚本　設計はかりに6mmになっていて，6mmの材料がないときは大きなものを使っているのですか。

山本　原則はそうですね。小さいものは具合が悪いのです。¼吋の替りに6mmを使うということはいけないのです。

松村　鉄筋なんかでも，見本を下請契約の前に出す。そして試験するが，大体それで通る。また，納入書に規格品であるという証明を記入させるんです。現場ではもう一度抜取り検査をする。通らなければもって帰らねばなりません。

松村　おもしろい話があるんです。同じ鉄筋で，私の方とフイリッピンが同じ卸屋から入ってきて，私の方はOK，フイリッピンの方はNOとくるんですよ。抜取り検査のときにそういうこともあるんです。そのときはけんかですよ。

塚本　材料でJIS規格が具合が悪いとかいう問題がでたのですが，そういう問題はないんですか。

山本　いやJIS規格に通ったから沖縄でも通るはづだと考えるのはまちがいです。向うは別の太平洋沿岸なんとかの規格があるんでね。

松村　問題になるのは亜鉛メッキですね。日本製のシャッターが悪くなったのは，亜鉛メッキが薄いということから止めようということになったのです。

山本　あれは，日本で技術的にできないことはないが大体それだけの設備をしても，一体だれが将来使ってくれるか，用途がないんですね。心細い話になりますが，硫酸亜鉛を使って日本では電気メッキをやっているところがアメリカは青化亜鉛を使っている。ご承知のようにこれは猛毒なんです。なにか無人工場でオートメーションでやってるそうですが，それだけの理論は知っていても事実小さい美術品などは，そうやってるのですが，買手がないからできないのです。

塚本　電気の設備とか溶接設備とか，そういうものは一緒に入っているのですか。

松村　アメリカ製品を使います。電気器具なんか向うの電気の専門家にいわせると，日本のがよいというんですね。ところがアメリカ製品を使わなければいけないのです。実際よいのもありますが。

山本　資材でいえることは，日本のメーカーの方々が将来海外に販路をのばそうと思うならば，そういう方面の調査なり，お勉強をなさらないと，日本国内で通用することばかりではだめですな。

松村　ペンキなんかは大分ご勉強しておられるようです。ことに沖縄なんか湿気が多いところですから，最初は日本のペンキはそれで失敗しましたが今は通っております。

塚本　照明器具とか配電盤，トランス，電導線とかはどうですか。

山本　電線類は日本のので十分通りますね。有名な一流メーカーであれば文句なしです。配電盤などは特定のもので，アメリカではできあいであるものでも日本では特別に製作しなければならないし，値段の点でむつかしいアスファルトタイルでもそうですね。

松村　トランスは通っていますね。

山本　ええ，通っています。

松村　パイプ類が通ってないのです。

山本　パイプは肉厚がぜんぜんちがうんですね。水道でも鋳鉄管ならよいのです。

塚本　向うではどこのメーカーと指定していないのですか。

松村　どこどこと書いてあります。

山本　書いてなければコンディションに書くわけですorあるいはequalを入れてくれということを要求するんです。

ジョイント・ベンチャー＝協同請負

塚本　それから，ジョイントベンチャーというものが日本では大分使われていますが，沖縄でも建築工事にそういうケースがありますか。

畠山　実はうちはジョイントベンチャーでやってきたのですが，共同請負――ジョイントベンチャーという言葉を使っていますが，アメリカ当りの本当のジョイントベンチャーの形式ではなかった。われわれは連盟で入札しました。もちろんその中でスポンサーを決めましてね大成建設，竹中工務店，鹿島建設とうちの4社で，この中で大成建設をスポンサーにして入札し，落札しましたが，実際はそれを地域別に4つにわけて別個になったのです。

塚本　資材の購入は一緒にやられたのですか。

畠山　いや一切合切別です。同じ兵舎を造っていて，資材のメーカーがちがうんですね。軍の方も認めてくれ

たのです。

松村　Co-Venture というところですかな。

塚本　それは工期を非常につめるためにそうなされたのですか。

畠山　やはり乗りこんで行くのに相当大きな工事で，範囲が大きいので，危険の分散ということも考えてやってきたのです。

山本　あれは，本当のジョイントベンチャーではなかったですね。設計が4つあって，また総合事務所を作ってそれが本部ですからね。本当にしっくりしたジョイントベンチャーはまだないのですね。

畠山　こんどの場合でいいますと，竹中さんは兵舎だけでしてね。鹿島建設と同じものでこれを地域的に分担したんです。工期は鹿島建設が少し早くて竹中さんがちょっと遅くてね。竹中さんはすべて鹿島建設で通った材料をみんな同じところへ注文していましたよ。要領がよかったですね。

山本　それで人間の頭数も，われわれの半数でした。一面4社5社集ってやると，案外安いのができるものです伊丹でやったときは大分助かりました。まだしも完全なジョイントベンチャーではないが，多少プラスになりました。例えば，ここに3社があるとして，他にも何社かあって，この3社が連盟でジョイントベンチャーで行くと落札できるのです。かりにAが安かったので，Aの値段をもって，Aをスポンサーにしてジョイントベンチャーすることもできるのです。

松村　コウ・ベンチャーといっていました。Co は共同ですね。

山本　名前は KOTT，鹿島，大林，竹中，大成でね，これは米軍特有の言葉でね。すぐ頭文字を集めたがるのですね。

畠山　私の会社はOBGで通っておりました。

松村　私の方は MU でした。MG にしてくれなかったのです。

山本　うちが ZG です。浅沼さんが一番ややこしかったですね。AG にするはづだったんですが，他にすでに AJ がありましてね，AGL と3字でした。

塚本　大分お話もでましたが，今後業界の海外進出について，まあ沖縄はスペッシャルなケースと思いますが最近東南アジアとかブラジル方面にも相当でておられます。またこれから出かけるというお考えがおありでしょうか。

畠山　でて行きたい気持はみんな変りないと思います。ところがなかなか調査が不十分で，危険も伴いますので，今プラント輸出として商社について行くという形式が非常に多いですね。貿易商社は海外に支店，出張所をたくさん持ち，海外のこともよく知っているから，この陰で仕事をしていることはある程度安心できるのです。結局そういうふうにして進出していく方法がよいのではないんでしょうか。ブラジルなどに行ったときもそれを痛切に感じてきました。

松村　私は沖縄でいろいろ経験しましたが，沖縄の人にストをやられて困ったことがあった。始めはやはり地元の人から相当歓迎をうけましたが，内地の人がどしどし仕事をしていますとその妬みがでます，結局その国民の日本に対する感情というものが海外進出の一つのポイントになります。その前シャムに行ってみましたが，やはりそこでも親日派と親米派とがあって，親日派には，よう兄弟きたかと歓迎されるんです。

塚本　外国での仕事については，決して見劣りはしないんでしょう。

松村　むしろわれわれ日本は優秀な方でしょう。

山本　われわれの代にいけなければ，次の代に出て行ってもらわなければなりませんね。沖縄はその足慣らしとちがいますか。

松村　もう一つその国の経済力ですがね。先方さんの貨幣価値の変動ということなんです。

山本　私が滞在中一番心配したのは円のレートが悪い方へ変りはしないかということです。これは工事利益とかの問題と問題になりませんからね。

塚本　逆にその方の心配が増えるのではないでしょうか。自由貿易なんかで。

松村　沖縄でも始め1ドルが向うの金で 50B円だったのが，次に120B円になりましたね。

ブラジルへの進出

塚本　さっきちょっとお話がでましたが，沖縄のサッシは銭高さんの方では台湾の品物も使っているといわれましたが，ブラジルなんかに行っても案外向うの品物でよいのがあるそうで，相当技術も高いそうですね。

畠山　ブラジルの話がでましたが，ブラジルに進出するにしても，まず賃金，それから材料，工事機械をどうしてもって行くか。また労務者をどういうふうにして獲得するかということなんです。これはこちらからもって行くことは不可能なんです。第一大蔵省が資金をもって行くことは許可してくれないのです。ご承知のように，今日本とブラジルでは日本からの輸出の方が多いのです。きくところによると 1,300万ドル位は日本の方が超過なんです。この金を返してくれなければ，あらたに金をもって行かせないという方針なんです。だから旅費以外はもって行かれないわけです。こういうことで，われわれが仕事をするというのですから，むりなんですよ。

今後，重機械類をどうするかですね。重機械類をもって行くことは，輸出になりますから，当然大蔵省が認めてくれない。その上重機械類というのは向うでは輸入税が150％ なんです。とんでもないことで建築資材も同様です。そこで，われわれは技術を売りつけてやろう。技術指導をしてやったら商売になるかと思って，調べてみたがなかなか技術も買ってくれないんですね。

山本　それは大問題ですね。

畠山　日本の建設技術が世界的に優秀であることはいうまでもありませんが，彼らも現に30階，40階の建物を造っているのです。それをわれわれが行って指導してやるなんてなかなかうけ入れませんね。さっきもジョイントベンチャーの話がでましたが，こちらは金は出せない機械は出せない，資材が出せない。そこで向うの請負人とジョイントベンチャーでやってみようじゃないかと思って，それでは技術だけを売りつけ，後は全部向うに出させてやろうじゃないかということで話を進めたら，始め向うも大分乗気でしたが，資金は一文ももって行けない。技術しかもっていないといったらとうとう逃げられましてね。

塚本　私は行ったことはないんですが，アマゾン川にピーエスコンクリートの橋梁をかけるスライドをみたことがあります。ドイツ人の指導ですが，びっくりしたですね。

畠山　今新しい首都の建設を始めているんですが，あれをみてすばらしい建築ができると思いましたね。それからブラジルで商売をしようと思えば，外国商社や工場では税金が高いので，得策ではないんですね。そこで日本人が満州でやったように現地で登録した会社にするんですね。そうすれば工場では原料の輸入ができ，製品は国産品となって，物品税が安いんです。次に肝心のことは言葉をおぼえることだそうですね。ある商社の人の話を聞いてみたら，社員を派遣したら2年間位はブラジル語をみっしり勉強させて3年目位から商売させるんだそうです。それで5年位で交代させるんだそうですね。ブラジル人は自国語を尊重して外国語を話すことをあまり好まないんですって。この点沖縄では日本語が通じるんで大分ましです。

山本　技術提携するにしても，同じ程度であれば，言葉が判る方を使う方がいいですからね。

塚本　技術者も向うに行って5年ほどよく調査してくることですね。向うの人と慣じみになるということですね。

畠山　それからプラスター塗りを例に取ってみますと日本からみれば劣っていて見映がしないんですね。しかし彼らはこれで満足していて，よりよい仕事を欲していないんですね。だから別に日本の技術を買わなくてもよいと思うらしいんですね。もう一つは設計の技術ですね一応建築基準法に相当するものが州と市にあってもこれはほとんど無視されている。構造上の計算も地震がまったくないし，暴風がないのですから，積木のように重ねてゆけばよいのです。30階の鉄筋コンクリートの建物で1階の柱の太さが仕上を入れて1m角位なんですね。鉄筋コンクリート造りでは本当に細いものです。目算で，日本でいう単位面積当りの鉄筋およびコンクリートの使用量を出してみたのですが，約½位ですね。

塚本　私はそれが一つの技術ではないかと思うんです

畠山　よいところもあるんですよ。例えばモルタルに塗ったペンキの腐ったのをみませんね。下地のモルタルは貧調合で大変時間をかけて塗ります。ペンキを塗るときはペンキ屋がこれなら大丈夫だというまで乾燥させるんです。彼等はあぶないものには絶対に塗りませんね。感心しました。そのほか土曜の午後，日曜日には必ず休むことと，コンクリートの型枠がよいこと，ルーズのようだが，災害防止に心掛けていることなど，学ぶべき点がありますね。

塚本　現場においてですか。

畠山　そうです。向うの請負人を通じて現場を見学しましたが，第一に30階という建物をやっておれば，下に必ず人がいるんだから，いかなるものでも落してはいけない。自分が落ちたらなおばかばかしいということを皆が自覚していますね。保護帽をかぶるとか，命綱を使うとかはしないんですがね。コンクリートが打上って，壁のレンガを積んで行くのに，30階の建物でも足場が全然ないのです。レンガを積んでしまえば，つり足場を利用して上から仕上げてきますが，よくまぁけがをしないと思いますね。

山本　逆に保護帽をかぶれということは，物を落せということになるそうですが，これは非常にめずらしいことですね。なにしろ工期が長いんですね。

畠山　私が永く泊っていたところは，新興の市で，建築の盛んなところですが，30階建のアパートを見学に行ったのです。何年かかったかとたづねたらね。なんとこれが6年かかったというのです。それでようやく中は半分位壁を塗っていました。ゆっくりしたものです。

塚本　日本なら設計変更をやったでしょうね。それで始めの方針通りデザインを変えないのがえらいですね。海外進出の話が逆に輸入する話になりましたが，大体これで終りたいと思います。皆さんどうもありがとうございました。

マレー連邦での手控えから

的場浩

マレー概観

私は昨年の8月下旬から10月上旬にかけてマラヤ連邦に旅行をした。その目的は勤めている事務所で設計監理をする，日マ会弁のマラヤの民間会社の工場建家の建設につき，必要な事前調査，すなわち土質調査，工費，工期の推定，施工者決定法ならびに工事監理法，その他設計に必要な資料を取得して設計監理を具体的に実施する方策の結論を現地で決め，かつその処置をしてしまうことであった。かつまたその他の制約もあったので，私の得たこの国の建築知識は上記の業務遂行のため，またそのついでに得たものに限られたから，狭く片寄っていると思う。まあマラヤで象を撫でた群盲の一人の手記と思って読んでいただきたい。

シンガポールから広いコンパートの寝台のついた夜行列車で11時間，マラヤ連邦の首府クアラルンプールに着く。大阪駅からはとても考えられぬくらい人の少い，がらんとした停車場のコンコースで，異国人とみて集ってくるマレー人のポーターに荷物を渡して屋外に出た私を迎えてくれたものは，強烈な陽光と鮮やかな熱帯の花の色，尖塔の多い回教寺院のような停車場の建物と，青空を背景に斜に飛交う燕の群れ，そして熱帯樹にとまり声をかぎりに囀る小鳥の合唱であった。

マレー連邦（Federation of Malaya）は1948年に英国から独立した新興国家で，9つの州と2つの旧英居留地（ペナン，マラッカ）とからなり王様が統治している。人口は約630万，内305万はマラヤ人，237万は中国人，74万は印度人，1万7千は欧州人，その他は欧亜人等からなっている。面積は約50,700平方哩，その4/5はジャングルで覆われた熱帯国である。西海岸は未開で東海岸は昔から開けている。なおシンガポールはこの国に含まれていない。これは依然として英国が統治しており，政治経済的に別のものであるが，われわれの仕事の上からは密接不可分のものであり，むしろシンガポールの技術会社や材料商等によらねばならない。

治安は戦後共産ゲリラが横行したこともあったが，最近はほとんど掃討され，とくに奥地へでも行かぬかぎり心配なく，もちろん都市の治安はよく保たれ，神風タクシーや愚連隊のいる日本の大都市よりも安心してどこでも歩き廻われる。

言葉は知識階級や技術者達は何国人であれ，英語をよく話す。その他は中国人は福建語と広東語，マレー人はマレー語であるが，もちろん相互にある程度重りあって通じる。われわれは英語で仕事も日常生活もすべてやって行ける。すなわち建築設計図書も官庁や施工者，材料商との交渉も英語であるし，現場の職人，工夫達も世話役級までは英語で充分である。ときどき日本語を話す人に出あって驚かされる。戦時中日本語学校で習ったのだそうで，マレー人と印度人に多い。

戦時中はいろいろなこともあったであろうが現在は対日感情は悪くない。個人間の交際ではむしろ好い方である。ペナンの土地を調査に行ったとき，集った人は偶然にも英国人の建築家，中国人の土木技師，マレー人の測量士，印度人の機械屋，そして日本人の私とであった。中国人がふと「このように五つの人種で五つの職業の人が集って一つの目的につき真剣に意見を述べなかよく相談する。マレーとはよい国だ」としみじみいった。みんな今さらながらのようにそうだそうだといって顔をながめあい，横に一列にならんで歩いたことがあった。

マレーの建築事務所

個人的に友達になれてもわれわれの業務となるとそうはゆかぬ。一民間の建築家が外国のこの国で民間の仕事をしようとすると，いろいろの障壁が待ちかまえている。まず第一にマレー連邦建築士法といういかめしい法律がある。これは英国に倣って作られた立派な法規で，それによると英連邦登録建築士以外は，マラヤ連邦建築士試験に合格して登録建築士委員会の承認を得なければ業務は行なえない。構造技師もまたしかり。試験の詳細は調べなかったが，この国では英国人やマレー籍の中国人以外の建築士はほとんどおらぬ事実からして，その意図は伺える。なお米国人は少数の旅行者以外はいない。他国人の建築家は手っとり早く業務をするには現地建築家の協力を得て，つまり彼等の名義でやることである。独逸人はそうしてやっている。日本人で正式に申請して



THE MACKINTOSH TEST
手にもっているハンマーを上下させて棒を貫入させる

登録した人はない由だが，時間をかける覚悟ならばうまくゆくかもしれぬ。援助と協力をするからぜひやってみよと，私にすすめてくれた中国人の建築関係者もあった。

私は業務を早くすませる必要上，調査に協力してくれる建築家と構造技師を探した。そして推薦，書類，評判，紹介等を経て選んだいずれも英国人の彼等に最大の緊張と幾分の警戒をして初対面をした。私の心配したのは施主のこと，報酬のこと，協力の内容等々であったがとにかく私は熱心に説明した。しかしお互いに話してみると建築家や技師はどこの国の人も一脈通じるところがあり，始めはとっつき難いが，気持があうと追々と打ち解けてきて，苦心談，失敗談，終には設計料や事務所経営の難しさ等あけすけにいいあうようになり，これはお互いさまだということで私の持出した設計監理の主導は日建で，ただ官庁関係と現地事情への適合するよう，われわれに協力してほしいという条件も快く承知してくれた。お蔭で私は辷り出しよく，私の業務について正攻法の調査をすすめ得るようになった。

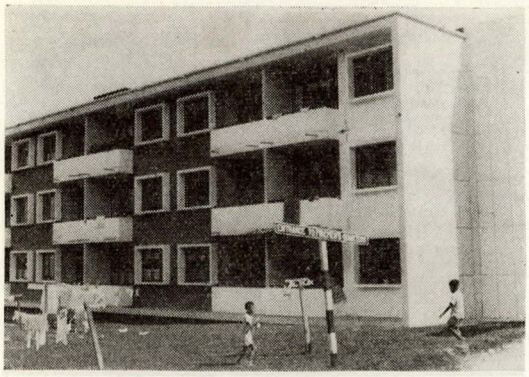
彼等はそれぞれペナンとクアラルンプールに事務所を持ち，たがいに往来しておった。いずれも年配者で大兵肥満の建築家は陽気な冗談を飛ばす人で，所員は20人位いた。建築家は三人，あとは製図手と積算者と彼の細君が事務主任をしており銀行，ホテル等の作品があった。構造技師は測量士もかね，むっつり屋で猪首の男でクアラルンプールで高層建築のホテルや事務所の構造設計をやり，その内一つは落成間近であった。私が主に滞在したのはクアラルンプールとジョージタウンで，これらは連邦の代表都市である。前者は人口32万の首都，後者は東洋の真珠といわれる港と別荘地のペナン島の都市で人口24万，ずっと下って人口12万のイポーや人口7万のマラッカがある。

これらの町を歩くと，貸ビルの名札に建築事務所の名をみることが多かった。その多くは前述のように英国人で他は中国人であった。またクアラルンプールにはマラヤ建築士会があり，会誌も発行している。建築事務所は所員は10人位のところが多いようであった。もっとも構造事務所は別であり，設備は設計施工でやらせるのが常識らしいから，この人数をそのままわが国と比較できない。いづれも建築家すなわち先生方は個室で設計指導，施主との応接，施工者との交渉等に忙しく働き，製図者は大部屋で熱心に仕事をしている。この国では建築家は収入の多い職業で，かつ尊敬されている。報酬は英国建築士会ならびに構造技師協会制定のものに倣っている。これによると日本に数倍する額になるが，実際には個々の交渉で定めているようだ。それでも日本の倍額以上はうけているらしい。

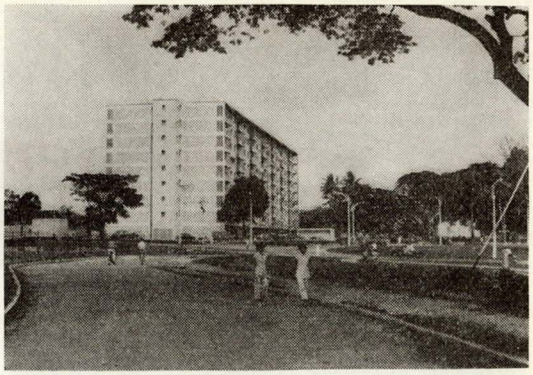
土地の調査と杭

マレーの大都市は東海岸沿いにあるが，この海岸は泥の遠浅が多い。マラッカやクアラルンプールの外港のポートスウェッテンハムもこの例に洩れず，本船接岸の埠頭というとペナン港位である。これから容易に推測できることは海岸地方は地盤がよくないことである。私が調べたペナン州プライはペナン島の対岸の本土にあり，プライ川の河口である。ここにも昔英政府は桟橋を作り，倉庫を建て，河口を浚渫してペナン港に匹敵する設備を試みたが，潮流と河口から流す泥と地盤支持力の不足で建物は不同沈下を起し，港は浅くなって失敗したところだそうである。

しかし工場の立地条件がよいのでここに建てることに決定しているので，建家設計に留意する一方地質調査を慎重に進めようとした。先づなにはともあれボーリングということだが，この国で一般に行なわれている法はマッキントッシュテストという手動の突つき法である。ご存知の方もあると思うが，先の尖った½″径の丸鋼をつなぎ延し，一定重量の錘を一定高さから落して1呎を貫入する打撃数により地盤支持力を推定する法である。これは一人で操作できるのでなかなか簡便であるが，せいぜい50呎の深さ位しか測れず，かつまた支持層を求めるのが目的のものである。とにかくこの法で調べたところ



消防署員の住宅アパート，在クアラルンプール。
壁は真紅および桃色，サッシは鮮やかな緑色に塗られている



市営住宅，クアラルンプール。
設計　クアラルンプール市技師 Eric Taylor, F.R.I.B.A.
施工　Low yat Construction Co., LTD.
一階には12戸の商店があり，上部には220戸のアパートがある。
施工期間は1957年8月15日～1958年7月15日。鉄筋コンクリート9階建。延面積約4,390坪

支持層がなくずっとシルトあるいはヘドロらしいと判ったのでさらに深いコアーボーリングと土の物理試験をする必要が生じた。ところがこういう本格的のものになると政府の P.W.D. (Public Works Department) 以外に依頼するほかはない。ところがその器機は目下西海岸へ出張中であと三ヵ月位帰らぬとのこと。その他の試験業者をあとになってシンガポールでみつけたが，私の滞在中実施は間にあわなかった。

試験費は日本に比べるとはなはだ高価である。一例として250呎深さ2本とし，径 4″ の不攪乱資料を各50呎毎に採取して，三軸圧縮その他必要な試験を行なう。われわれが通常行なっているボーリング仕様により見積をとったところ，邦貨換算約130万円であった。この国ではとくに重要な政府事業以外は，かような本式のボーリングは行なわない様子である。シンガポールの Kallan Basin 橋—（長さ2,000呎，巾63呎で P.S. コンクリート橋桁を使用している）—の基礎工法決定に際しては，シンガポール政庁の P.W.D.が，実に精密に British Standard Code に従って調査をしている例もあるが，一般には土地がいまだ豊富だから，地盤のかような悪いところには本格的構造物は建てないらしい。だから前述のマッキントッシュテストで充分間にあうわけである。杭工法は木杭では BAKAU という材があるが，これはせいぜい長さ18呎位 径4″ 位で，それ以上の大材となると，米松等を輸入するらしい。ジャングルの多い国であるが，搬出に大変なのだそうだ。従ってコンクリート杭がたくさん使用されている。例記すると，

1. Vibro Pile　施工業者 (Sime, Darby LTD.)
   ペデスタル杭の一種で，外管引抜の際上下に細く振動させて外面にしわをよせた杭。
2. Positive Pile　(Sime, Darby LTD.)
   鉄筋コンクリート既成杭の周囲を現場コンクリートで包んだもの。ペデスタル杭打のように鋼管外管を打込終了後，既成杭を建入れ，コンクリートを流し込みながら外管を引抜いて造る。
3. Gammon Pile　(Gammon LTD.)
   径13″長さ6呎の中空のコンクリート管を建込み，中空部に鉄筋を入れコンクリートを注入して，芯を作ったもの。施工はあらかじめ鋼外管を打込んで造る。
4. Mega Pile　(United Engineers LTD.)
   長さ10呎，辺14½呎角の鉄筋コンクリート既成杭を水圧器で圧入し，各杭の両端に取りつけた鋼鈑を熔接して，接ぎながら所定深さまでとどかせる。
5. Franki Pile　(United Eng. LTD.)
   ペデスタル杭にならう。

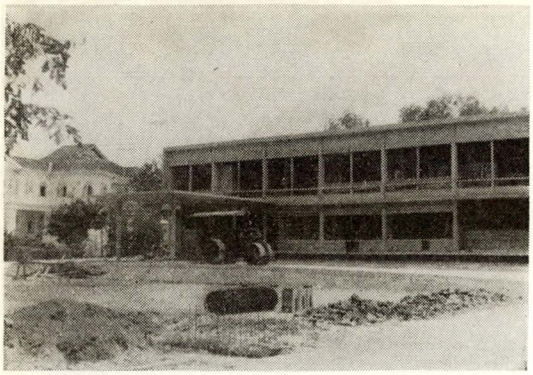
等がある。

構造技師はこれらの杭業者に，支持力を示して設計見積をとり採用を決めている。従って支持力については業者が政府に対し責任を持っている。政府といったが政府が許可を与えた構造や，試験をパスした電気配線その他の機械設備は，万一災害を起しても納入者の責任にならぬらしい。政府が調べても判らなかったことだからといって不可抗力のように取扱うらしい。つまり政府以外の技術程度がまだ低いのである。

建　築　材　料

これはなんでも入手できる。しかしほとんど輸入品であるから在庫以外は入手に時間がかかる。セメントはマラヤセメント会社がセランゴール州に年産23万瓲の工場をもち，虎印セメントを売っており，また日本のセメントも数社が輸出して競争している。値は11,000円/瓲位であった。鋼材も各国からの輸入である。丸鋼は46,000円/瓲，型鋼は54,000円/瓲位であった。コンクリート骨材は花崗岩の砕石を用いる。

その他の仕上材は日本からの輸出品も多く，他は欧州



マラヤ連邦日本大使館（工事中），クアラルンプール
設計　外務省営繕課
施工　K.C. Boon & Cheah Co., LTD.

品で米国製品は少ない。

建築工期と技能程度

工事のでき栄えとの関係もあるが，工事速度は決して遅くはない。大まかにいえば材料揃えが順調に行くならば，同程度の面積のもので現地なみのものは日本と同じ位である。しかし日本と同じ工法やでき上りの精密さを要求するとなればこれは数倍の時間を要するであろう。総合施工業者もなかなかしっかりした者があり，またシンガポールには国際的の施工業者の支店もあるから心配は不要である。しかし後者は高価につくであろう。職人では大工，鉄筋工，鉄骨工等の技能工は中国人，コンクリート工，道路工等は印度人が多い。マレー人は建築職人にあまりいない。賃銀は技能工で1日（8時間労働）1,300円位，一般工は，600～700円位である。

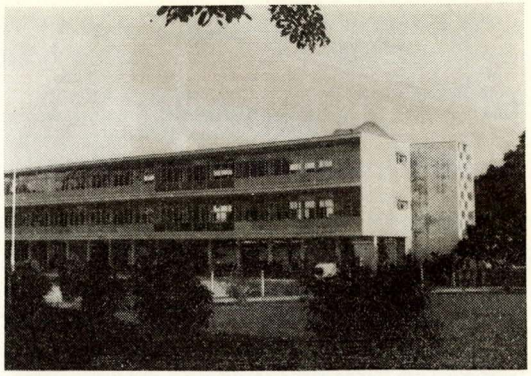
工　費　そ　の　他

私と前記建築家とは二，三の同じ建物につき別々に工費を日本流とマレー流で計算し，日本円を公定換算率でマレー弗（120円＝1弗）に直すと，総計ではほとんど一致した。これは私のみならずこの国にきた日本の施工業者の方々の見解とも一致する。従って日本での標準工費に幾分の余裕をみれば予算として充分であろう。

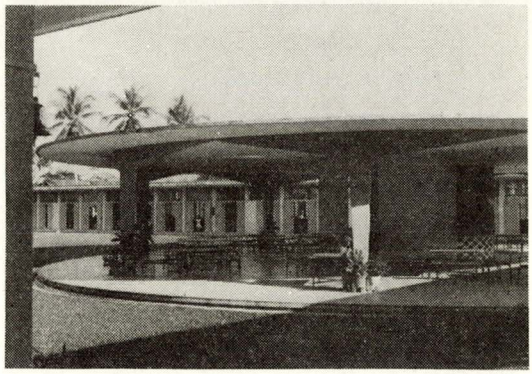
建築法規は各州により異る。大体常識的な簡単なものであるが，中にはクアラルンプールのように英国に倣った実に細い規定を作っているところがあった。

構造物の計算規準や仕様書は British Standard Code によっているから，これに従えば間違いない。

マレーで日本人の設計による建築物としては目下工事中のクアラルンプールの日本大使館がある。これは外務省の設計監理によるもので，営繕課の坂牧氏が駐在しておられる。欧州風の建築物ばかりの中で，独り新しい日本の平面や意匠を示すものとして，マライの建築家達の注目を浴びていた。もう今頃は完成したかもしれないが



ペナン英語女学校（ペナン島ジョージタウン）の外観



同　上　大気食堂

その清楚な意匠と穏かな色彩が，周囲の環境と調和して日本人の情操を，訪れる人に誇示しているであろう。

マライにもここ数年来建てられた高層ホテルや事務所があり，またクアラルンプール郊外のペタリンヂャヤには住宅建設が大々的に行なわれているが，いまだ洗練される余地が多い意匠であるし，工法やデテイルの取扱いはもっと研究されるべきである。これらにつき私達は友邦の人として協力してあげたいと思う。かような真面目な技術者の心が案外文化使節の役目を果すのではないだろうか。

私達の業務はこれからいよいよ始まろうとしている。遠からずプライ河口に日本人の設計監理になった建物が姿を現わすであろう。なんと申してもマレーは低発達国であり，種々の障害はあるにせよ彼等は日本人の手による開発を待つであろう。国際入札でプラント輸出されるのは結構なことではあるが，これに附随する建物はとかく競争の皺寄せのぎせいになりがちである。まづ眼につく建物がかように取扱われるのはわれわれとしてまことに残念である。なんとかして施主と直接交渉をして，われわれの本当の建築意匠や技術をみせたいと思う。この点については，商社の方々にも考慮を願う必要もあろうし，また建築家として独自に発展する法を種々の組織により推進するよう努力いたしたいものである。

（筆者　日建設計工務株式会社東京事務所副所長）

イランの住宅建設

市浦健

私は元来イランという国についてはほとんど関心も知識も持ち合せていなかったが，一昨年秋，欧米への旅行から帰ってまもなく，国際建設技術協会から派遣されて，イランの住宅事情の調査に出かけることになり，11月末から12月末にかけてまる1ヵ月をテヘランで過し，少からず知識をもち経験も味うことができた。

この調査団の派遣は実際には昭和32年以来，在テヘラン日本大使館に建設省から技術アタッシエとして派遣されていて，近く同じく建設省から出向かれる川村技官，交替される坂野技官（河川工学で学位をとられたエキスパート）が在テヘランの寺岡大使と努力された日本の建設技術進出工作の一環として実現されたものであって，その編成は建設省の住宅局の沢田技官，住宅公団の津端修一君，市浦事務所の富安秀雄君と私の4人からなっていた。この調査団の他にイランには今日まで農業開発，ダム，道路橋梁関係等いくつかの調査団が派遣されている。

私たちに課せられた使命は現在イランが日本以上に困難な住宅問題を抱えているから，日本専門家の技術的アドバイスないし援助を得たいというイランの要望に応えるためであった。たしかにイランには深刻な住宅問題があるし，またその年の始めに来日されたイラン皇帝が日本の盛んな住宅建設を見て帰られたことなどと，前にのべたような現地日本大使館各位の熱心な努力とが相まってこの派遣となったものであり，一応の成果をあげることができたのは，とくにイラン建設銀行（日本の住宅金融公庫と住宅公団の双方性格を併せもつ半政府建設機関）がわれわれに多分の期待と好意を寄せ，また便宜を与えてくれたことに負うところが大であったことをここに特筆するとともに，深く感謝しなければならないことである。

われわれの努力がその後もいささか効果をあげたと自負していることは，昨年の春，イラン建設銀行総裁および技術部長の日本の住宅建設事情視察が実現し，さらに建設銀行から数名の日本技術者派遣の要望となり，その第1陣として日本住宅公団の本城和彦君が近く現地におもむかれることになったことである。

われわれ日本人はイランが昔のペルシャのことであることや，その位置が北にカスピ海を挟んでソ連と東にアフガニスタン，パキスタン，西にトルコ，イラクと国境を接し，南はペルシャ湾に面して，その首都テヘランが大体東京と同じ緯度にあることなどの程度の知識もだれも持っていない人が多い。ただ何となくアラビヤの辺りにある砂漠の国で大変暑い国であることと，近年石油が出て日本もそれを買っていること，昔から一部に大変な金持ちはいるが，大部分の国民はひどく貧乏な国であろうというぐらいの知識しかないのが普通である。

よく地図を見ればわかるように，この国は丁度中近東すなわちアジアの西の端にあって，かなりの大国でありまた事実非常に古い国でもある。そして近世に入って割合に早くから独立していたが，近代文明に浴することは非常におくれ，最近の石油の開発に伴ってやっと経済的のより所ができて国内の産業開発を始めたというところで，その点中近東では政治的に最も早く近代化したトルコについで近代化が積極的に進みつつある国であるといえるであろう。

そして首都テヘラン等の中心地の景観はとにかく建物が大部分煉瓦造であることも手伝って，一見ヨーロッパ風の近代都市に劣らない感を与えるが，国の全体，ことにその政治・経済を始めとしてあらゆる文化のレベルはあたかも日本でいえば明治時代に相当する程度であることは，現地を知った日本人の多くが持つ印象である。しかしこれはイランだけではなく，中近東ないし東南アジアの国々についてもいえることで，たしかに低開発国のレベルに属する点では軌を一にしており，その中では多少の差があるがイランは前にのべたようにかなり上位に在ることは，一つは石油の恩恵による他にはその地理的位置が自由主義国家群のために重要であることにもよるのではなかろうか。王制の維持もこれと無関係ではないように思われる。

前にのべたように表面的にはたしかに現代の文化が大都会を覆っているが，経済開発すなわち農業から工業へと産業の比重が移りつつあるのに伴って，労働人口が都会に移動し始めたこと，それに社会の組織化や教育の普

及に伴って次第にサラリーマン階層が発生し，階層的にも在来ほとんどその存在が認められなかった中産階層がボツボツと現われてきたところである。これらのことが都会ことに首都テヘランのような政治・経済の中心やペルシャ湾の石油地帯の産業都市の人口を急激に増加したのが，イランの住宅難の原因の主なものである。

元来イランの国土は日本の約4倍の広さがあるが，その人口は約4分の1で，その1割すなわち約200万がテヘランに集っているが，最近数年前はその半分すなわち約100万にすぎなかったものが，現在までに倍増したこと，その急激な増加には驚くべきものがある。国全体での住宅不足数もかなりなものといわれているが，統計らしいものも調査らしいものもないので，推定する他はないが大体人口の50%がなんらかの意味で住宅に困っている者であるといわれているが，テヘラン等ではおそらくその人口の4分の3が，日本でいわれている意味で不良老朽住宅，狭少過密住居のどれかに当る住宅困窮者であると見受けられる。

テヘランの下町では，煉瓦を生産するために原料となる土を掘った跡の洞窟のようなところに密住しているような実例を見受けられるし，日乾燥瓦（土をかため日乾しにしただけの煉瓦）を積んだ壁に細い丸太を横たえた上にアンペラのようなものを敷いて，土を塗り上げた屋根の下で生活しているものはまだましの方である。

しかしこういう階級すなわちそれが最もひどい住宅困窮者であるが，彼等の収入は満足な家を借りるにも買うにもあまりに低いし，また生活を向上させようという意欲もまだあまり強くないので，仕事があっても大いに働いて収入を増そうという努力を払う者が少いとのことである。つまり彼等は前にいた農村に比べればそれでも満足しているというのが実状である。しかし社会的にはいずれは解決を迫られる問題である。

一方次第に都会ではサラリーマンや熟練労働者の収入が向上しつつあり，ある程度の質のよい住宅の需要もけっして少くない。一方にはどの階層への住宅供給をも困難にしている強い理由として，都市への人口集中がもたらした地価の暴騰がある。為政者としては一応都市計画をたてて，旧市街の再開発，新市街の計画的開発を心がけており，そのために市政府は独人の都市計画家を雇っているが，日本以上に土地事情が困難であり，また法律に従う観念がうすいから，旧市街に関してはほとんどペーパープランに終ろうとしているが，それでも新市域は部分的には計画的に開発され，前記のイラン建設銀行により2,800戸と7,000戸の大団地が近郊に実現しつつある。そしていずれも造成された宅地や建てられた住宅は前記の労務者，勤労者に分譲されつつある。

この建設銀行によってとられている政策は要するに政府の現物（土地）出資と多少の財政投資により，その土地を造成したまま，あるいはそれに住宅を建てて，分譲の方法で売却することにより運転資金を得ながら事業を拡張してゆく仕組である。まだ日本のように積極的な補助金を出すというところまでは行っていない。

この事業は暴騰する地価に対抗する有効な対策の一つであるが，別に根本的な政策としては土地の取引税，不利用地の収用等の方法で地価の値上がりを抑えようとしているが，あまり効果を上げてはいない。市中の地価の値上がりの速さと，高さは実に驚くべきものがあり，日本大使館も新築を計画しているものの，希望する地域の地価が坪当り500万円にも相当するので，行きなやみの状態にある。何としても住宅政策の最大の困難は安い土地の入手にあることは日本におけると同様であるが，その影響の大きさは到底日本の比ではない。一方建築費の高騰も他の大きな困難になっているが，これに対しては建設銀行自ら材料の生産と販売を計画している一方，外国のプレファブ工法を採用して工費の低下とともに工期の短縮を計っている。

イランの伝統的住宅は中近東に共通した閉鎖的な半面をもっている。小住宅でも南面した主室の前に庭があり建物と高い塀でその庭を囲んでいるのは，プライヴェシイばかりでなく防盗のためらしい。中流以上ではその庭に池があるのが多い。建物の平面としては玄関ホールをかなり広くとって，そこから各室へ別個に出入りできるようなヨーロッパ風の間取がまだ一般に守られている。台所と居間や食事室を一室にすることは料理の臭気を嫌うという理由から試みられていない。寝室は中流階層ではベッドが多いようであるが，それ以下では床の上に名産の絨タンを敷いて寝るが，夏はほとんどの家庭が屋外で寝るようである。

まだ宗教の関係から男女の差別が大きく，上流でも夫人をあまり社交につれ出さないことや，召使などとの差別待遇のはなはだしいことが，中流以上の住宅の平面に残っている。しかし一方中層（4階）中流向のアパートや，もっとヨーロッパ風の高級アパートもテヘランでは建てられていて，生活様式も次第に近代化しつつある。建物の分譲の場合，一つの界壁で各戸を分つことも伝統的の観念に対してはかなり問題があったらしく，連続建の各戸の界壁が二重になっているのもあった。

しかし新しい鉄筋コンクリートの中層アパートではさすがに日本のように一枚の界壁であったが，これも最近法律的に所有権の問題が確定したので始めて試みられたことだそうだ。建物の構造は前にのべたように日乾煉瓦と焼いた煉瓦が最も普通であるが，都会の中心はさすがに煉瓦が多く，層を重ねるときは床も屋根も煉瓦を鉄骨Iビームの間に低く迫持たせたアーチ状のスラブで間に合せている。この床構造は日本人のわれわれには見れば見るほどはなはだ空恐しいもので，施工しているところ

を見るとなお一層不安になる。

われわれ調査団と時を同じうして内藤，萩原両博士が地震と耐震構造の調査にイランに来られ詳細に調査・研究されたが，イランはトルコから東に走っている地震帯が国の中央よりやや北を通っており，最近も地方にはかなりの地震があって，被害も少くなかったようである。

過去の記録が詳らかでないが，かなりの実例が古くからあることでもあり，テヘランのような人口が密集しており，しかもこういう煉瓦の床の家が大部分を占めているところに中程度の地震でもあったら，その被害は相当のものであろうと想像される。いくら両博士やわれわれがおどかしても直接その目にあっていないイランの人にはさっぱりピンとこないらしいのは，丁度われわれも関東大震災にあって始めて地震の怖しさを認識したのと比べて，あまり人のことを笑えなかった。

しかし有識者は大分認識を深めてきて，現にイランからこの方面の勉強に3名のエンジニアーが日本に留学しているから，遠からずその影響が現れるであろうが，今日では建築に関する取締法規のようなものもほとんどないのに等しい状態であるから，今後相当の努力を要することであろう。

イランといえば酷暑の国，砂漠の国とすぐ連想するがたしかに大部分の地域は夜でも夏は30°C を下ることはないとのことであり，昼間はこれに加うるに日射の暑さで40°C に近くなり，南部ではさらに50°C に近いとのことである。冬は北部ではほとんど日本と同じぐらいの寒さになり，テヘランでも雪がふることがあったが，南部でも最低は5°C 以下に下ることもあるが，最高は25°C ぐらいになるようである。

日本に比べて大きく違うことは，雨量が非常に少く，年間多いところで240ミリ，少いところではわずか100ミリ程度で，その多いところに属するテヘランでしかも多くふる月，時期を経験したわれわれの感じでも雨傘はほとんど必要ないという程度である。従って建物の屋根が土でかためてあっても大した支障がないわけであるが，最近日本から輸入された安いトタンをのせた建物もスラム街に見られるようになったそうだ。

中心地の建物でもほとんどフラットルーフで，勾配屋根というものはあまり見かけない。こういう気象条件であるから，在来から建物は壁をなるべく厚くして（煉瓦1枚半が最低とされている）窓を小さくしたのが，最近はかなり窓を大きくし，昼は窓をしめるが夜は窓をあけられるようになったのだそうである。新しく建てられている建設銀行の住宅のうち，コンクリートプレファブのものも壁は中空部を作るように二重にしてあるし，その屋根も中空部ができるように工夫してあったが，あれだけで在来の1枚半の煉瓦壁に匹敵するかどうか疑問に思えた。

日本で普及しているようなアメリカ型のコンクリートブロックも一部で使われているが，あまり普及していない。われわれから見ればむつかしいコンクリートプレファブよりブロックの方が，気候的にも，施工的にもイラン向きではないかと思われた。

都市でも水道の普及しているところは少いようでありことに驚いたのはその排水の処理である。テヘランでも排水はほとんど各戸で深い井戸を掘ってそれに流しこみ泌みこませてしまうのである。もちろんイランの便所は東南アジア辺りでも行なわれているやり方で，人はしゃがんで用を足し手にそそいだ水で洗うのであるが，一般の排水も同じ床に流し込み，いつかはそれが一杯になると穴掘り人夫に別の穴を掘らせるのだそうである。

電気もまだ充分普及していない。大都会では供給が需要に追いつけないようである。ガスはどこにもないのは石油が安いからで，暖房もほとんど石油を使っているところが多いから，新しい住宅には石油ストーブの煙突が壁の厚みを利用して仕込まれている。

今後のイランの住宅建設に対してわれわれが指摘した問題点は次のようなものであった。



1. 住宅不足に関する調査を行なうこと。
2. それによって得られた資料に基いた総合的住宅供給策を確立するために政府に担当機関を設けること。
3. 現在低所得階層にほとんどの住宅不足があると思われるのに，何等対策が施されていない。それに対しては賃貸住宅の供給を行なうこと。
4. 都市計画を確立し，それに従って建築規制を行なうため法規を整備すること。
5. 今後の住宅建設に一層都市計画的配慮を施すこと。
6. 住宅建設資金を増加すること。
7. 地方の住宅建設に適した工法，材料の選択を行なうこと。
8. 耐震的配慮をすること。

さらにわれわれは住宅政策に関して1より3までの各項について具体的な提案を行なうとともに，7および8に関しては補強コンクリートブロック工法・軽量鉄骨工法・コンクリートプレファブ工法等の設計例を提案した。

最後に，この機会に日本からも協力，ならびに進出方策としてわれわれとして痛感したこと，さらにそれに関して強調したいことを付加えたい。それはイランばかりではなく，後進国のどこにおいても同様であろうが，何よりまずわれわれが感じることは日本の立ちおくれである。そして一方，英米にもまして西独のあるいはイタリーの進出であり，一方ひそかなるソ連・チェコなどの喰込みである。もとよりこれらの国と日本とは経済的な余裕の程度が異るが，技術的ことに建築，とくに住宅建設に関しては，欧米のようにそれらの国情とあまりかけ離れていないという点で，最も身近かな先進国である。

日本の建設界も在来海外進出を口にすることしばしばであったし，賠償やプラント輸出に便乗しての進出は多少試みられたが，日本らしい独自の進出方策としては，住宅建設が最も受入国にも喜ばれることを見逃してはならない。そしていかなる建設の進出にも，まずコンサルタントの進出が先行しなければならないことも在来多くの人に認識された。そしてその点ではすでにイランにはかなりの実績を作った。ただその後につづくものがない。

われわれの場合でもイランの要路の人から後からの資金の裏付けのない技術進出は意味のないことをはっきりいわれたのである。最近経済ないし技術協力もやっと外務・建設に専門の担当課が生れたが，いざとなると肝心の財務当局が外国に資金を出すことをしぶるので，なかなか成果を上げられないのが実情である。

日本の建設界も不景気の時でなく，今日のようにブームの時こそ海外に進出すべきであるが，日本人は何でも政府にたよらなければ外へ出ようとしない嫌いがある。海外投資や援助と同じくこの点も少し西独の例を見ならう必要があろう。そして今日こそ官民ともこの際，海外進出の必要性を再認識して，それぞれ出直すべき時期であることを，海外に出て見て痛感した次第である。

（筆者　市浦建築設計事務所）

スーパー
ポリマテックス
アクリル系 ラテックスペイント
水谷ペイント



ヨーロッパ見歩くの記

小松益喜

ヨーロッパ見歩くの記

——若い会員の集いでの話（34.1.11於北極星）——



小松益喜氏

若い建築家の集まりときいてきたからには話はどうしても建築の話になりがちですが，なにしろ言葉一つ通ぜずにヨーロッパ8ヵ国を股にかけようと心臓（笑声）だからそのおつもりでおききねがいたい。イタリーの建築は非常に大きくて，日本の建築をみていたのではとうてい見当がつかない位ですね。例えばイタリヤのフローレンスのドーモのごときは昔の4階建（今の5，6階建位に当る）大きな建物の上にさらに昔の4階建位高くそびえているというほどで，まったく近くでは絵にもならないのです。そしてその教会のそばは昔ながらの舗道ですから，道巾がせまくて，どうしても山に登ってかくというような結果になりがちでした。こんなことは百聞一見にしかずで，みなさんも一度洋行されるとすぐ解決のつく問題です。楽々と行けますよ。ぜひ貯金するなり，大きなやまを掘り当てて行ってらっしゃい（笑声）。

フローレンスはさすがルネッサンスの発祥地だけあってここのウイフチイとピチイの両美術館をみることによってルネッサンスの絵の歴史は一応わかるといえる位広汎に，しかもつぶぞろいの美術品がところせましとならべられてある。ここのピチイ美術館は各画が壁面から片側はづれるようになっており，光線に対して至極便利にできています。ここフローレンスはルネッサンスのパトロンであったメヂチ家の居所であり，道巾のせまいのにかまわず建物はばかに大きい。その道路でも亀甲型の敷石を一分のすきもなくがっちりとしきつめて，数百年の歳月を経ても今もなおガッチリとしているのをみると，日本の道路工事がいかにチャチかよくおわかりだと思います（笑声）。

しかもその道巾が1間半位しかありませんので，自動車の行違いなんて思いもよらないほどせまい通りもあります。もちろん20間位の道路もありますが，総じてこういうところは昔に押されて近代交通がゆがめられているともいえましょう。

さてローマに移りましょう。ローマ駅はムソリィーニが建てたもので広い前のフロントの構内には柱1本もないという大建築を作っています。ファシスト・ムソリィーニのような男でもこんな立派な建物を残しムソリィーニ・ポプラと名づけられたポプラを大いに植えて材木の増産を計るなど，東条などというチャチな男には，子供の頭をさすったぐらいがせきの山でなにひとつとして残していない。（笑声）ローマではローマ駅前を一寸過ぎたところに大噴水あり，彫刻は建物のいたるところに使われており，実に堂々たるものです。ローマは一日にしてならずというがまったくだと思った。水道遺跡の雄大さにはまったくドキモを抜かれ，建築の大きなことにアングリしていると鼻毛も抜かれてしまいそうです。ローマの遺跡といったものは建物と彫刻というものが非常によく結びついていて，これはまったく敬服の他はありませんでした。

絵に描く建物といえばなんといってもパリーの歴史的な建造物にこしたものはありません。寺にしてもホテルにしても公共建造物にしても，実にパリーは美しいと思いました。

第一に寺でいえばノートルダム・ド・パリー，エチエンヌ・デュ・モン，サンシュルピイス，サント・クロチルド，ノートルダム・ドド・シャン，サン・エスタッシュ，サン・サメダ，サンペルナール，白いほんとに真白い大理石で作られたサクレキュール，サン・ニコラス，サン・ジルマン・デプレ，サン・シャペル，サン・ペルナール，その他実に名もないような小さな教会に実にすばらしいものがある。郊外の小さな教会などまったく絵そのものでした。これだけの教会でも充分たのしめる上に，ルーブル美術館，クルーニイの美術館，ロンダ・ミュゼオ，ブルーデルのミゼオ，近代美術館，印象派美術館等まったく数限りなくみる物があります。

教会博物館，人間博物館等の施設にいたってはまったく頭が下がる。教会博物館には教会の歴史的な発展とその建築物の写真，模型，部分品の陳列があり，クワスト像にしても充分一日はゆっくりと，かつ楽しめるものでした。人間博物館および教会博物館はトロカデロ広場のセーヌ河側にあり，ここをセーヌと反対側を右に廻ったところに日本大使館と領事館があります。旗があまりにも小さいのが一寸寂しかった。まるで手旗ぐらいの小さな日の丸が風にはためいているのが寂しかった。

海外に出たら，その居住場所の領事館にきている旨届けておくことはなにかにつけて便利でしょう。とにかくかってはパリーの中心として最初のパリー市の発祥地たるシテ島（セーヌ河）の中に立っているノートル・ダムの前にはかってここがパリーの真中であったという，八方を指した星型のブロンズがあり，ノートル・ダム広場の地面に中心がしるされてあります。パリーはもう10年も若い頃に行けたなら，どんなにか楽しかったであろうとしみじみと思ったことでした。



関電ビル

タイル工事竣工

株式会社

平田タイル



住友病院

貿易センター





塗りつける

織物壁

★化学繊維の特長を生かした高級化粧壁材！

パピロン壁

（カタログのお申込みは全国有名建材店へ）

★純和壁の最高級……

日本壁

★日本座敷に優美な……

錦上壁

★近代文化建築の塗壁材……

いすゞ壁

株式会社 新興建材工業所

本　　社　大阪市西区四ッ橋　TEL（54）5756～9番

九州出張所　福岡市西唐人町1番地　TEL福岡(4)4651番

マルエス印

床の色彩調節は

"SP"

ビニエスタイル

エスタイル

屋根材

ルーフィング

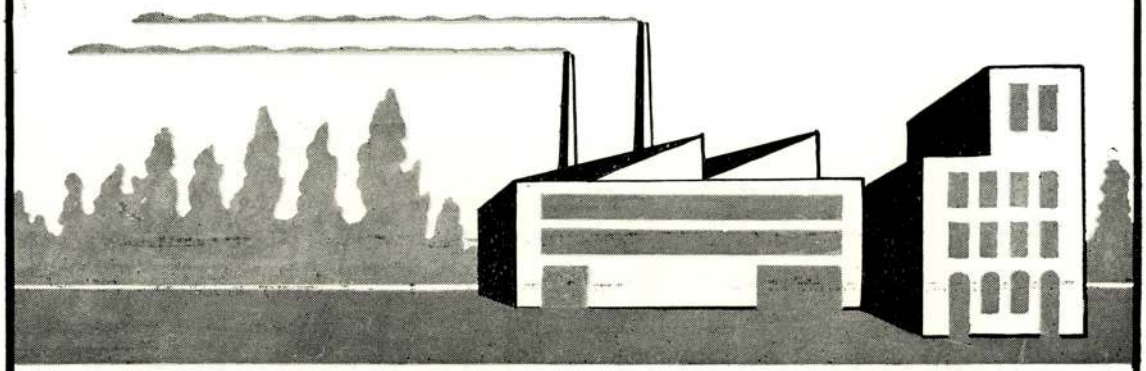
完全な防水工事をするためには

マルエス印石綿ウエルドルーフィング

マルエス印石綿エアーフリーフエルト

マルエス印石綿ノーコルーフィング（特許31408）

マルエス印ガラス網状ルーフィング



日新工業株式會社大阪営業所

大阪市西区新町北通一丁目四〇番地　電話(53)5281・5232・5283

本社　東京都足立区千住東町九十三番地　電話 東京(881)131～6

中　国　の　最　近　の　建　築

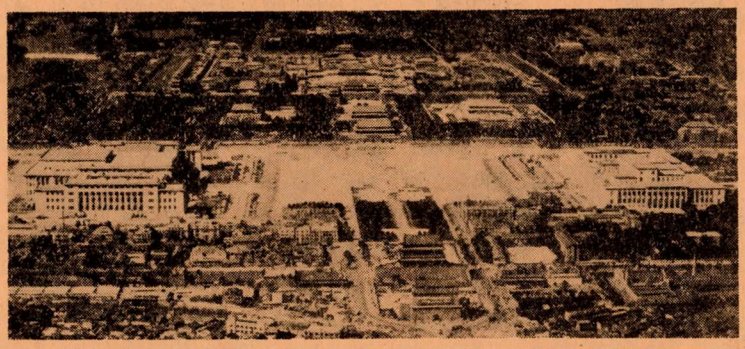
要　点
A. 人　民　大　会　堂
B. 新　北　京　駅
C. 北京工人スタジアム

西　村　正　邦

はじめに

1949年10月1日，毛沢東主席が北京天安門に立ち中華人民共和国の成立を宣言してからすでに10年余の歳月が流れたが，不幸にしてわが国と中国とはいまだに国交の回復をみず，文化技術方面の交流も絶えて久しいものがある。なかんずく昨年7月以降は学術資料の入手さえ困難な状況となり，遺憾ながらかの国の建設事情をしる機会はなお稀である。しかし中国の国内建設がこの10年間長足の進歩を遂げていることはすでに明白な事実であり，われわれがこれに学ぶ点はけっして少くないと思われる。建築についても昨年10月に行なわれた建国十周年国慶節を目して，その成果を世に問うべき主要な建物が陸続として生れてきた。北京においては中国の象徴ともいうべき天安門広場を中心とした都市計画や，わが国の国会議事堂に当る人民大会堂を始め，中国歴史および中国革命博物館，北京飯店新館，民族飯店，新北京駅，工人スタジアム，工人アパート群等々中国近代建築の最高水準を示す多くの建物が誕生している。

このいくつかについて，中国建築学会から発表された資料を抄訳して紹介する次第である。



天安門広場：中央＝天安門，左＝人民大会堂，右＝中国革命および中国歴史博物館

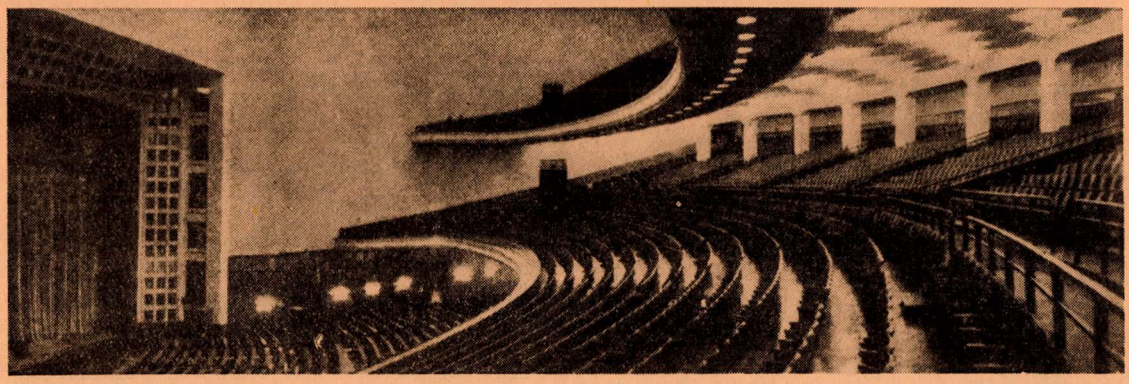
A. 人　民　大　会　堂

鉄骨鉄筋コンクリート造4階建
総面積　171,800m²
体積　約　1,560,000m³
最高の高さ　46.5m

天安門広場の右側に建てられた人民大会堂は，国権の最高決議機関である全国人民代表大会およびその常設機構である常務委員会によってすべての国家計画が討議されるほか，各種大会あるいは外国使節の接待等が行なわれる総合政治センターである。設計に当っては北京を始め全国の建築家あるいはそのグループから84のプランと189の立面案が提出され，1958年10月16日実施案が決定し，その後なお建築，科学，美術，撮影，舞台装置等およそ関連性のあるすべての分野の人々の協力を得て徹底的に討論が行なわれた。その立面においては吹き放し部分に荘大な柱列を配しているが，これは日照問題解決とデザインをかねあわせているほかに，党を中心とした人民の団結を強く象徴しているものである。建物周囲には極力多くの緑を配し，駐車場においても樹木により車輛が直射日光に晒されるのを防いでおり，建物東側には二つの花壇を設けその中間は幅員83mをもって会堂正面のアプローチを形成している。この花壇周辺は勾配をもった緑地帯となっており，毎年メーデーの前夜あるいは国慶節の終ったあと，人々の憩の場所として開放されている。会堂の正面である東玄関は巾83mの階段によりポーチに導かれる。ここは吹き放しとなっており12本の高さ25



人民大会堂全景



人民大会堂大会議場

m，径2mの大理石仕上の荘麗なる柱がならんでいる。人民大会堂を構成している主要な施設としては中央ホール，大会議場，レセプションホール，ならびに交誼ロビー等があげられよう。

1. 中央ホール　面積　3,600m²

予備ホール，ロッカーホールを経て中央ホールに至る。中央部天井高は2階天井まで吹き抜けで16m，内部仕上は漢白玉石貼りを主とし，床は浅い紅に黒マーブル大理石となっている。中央ホールの目的は大会に参加した代表あるいは同志達が会議の間に交歓，休憩するためのものであり，南側には廊下をへだてて庭が設けられ，ここは憩の場所であるとともに外部と隔絶された恰好な撮影場所にもなっている。

2. 大会議場　面積　4,560m²

固定座席による収容人員は9,770人（表—1）となっており，座席設計は一般劇場よりやや広くなっている。会場正面には主席壇（間口32m，高さ18m）が設けられ，300人以上の大会主席団を収容することが可能である。壇前部には70人の楽団ボックスが設けられているが，大会期間は蓋をして主席壇のスペースを拡げることができる。会場には音響，採光，照明，エアコン以外にも各種の近代設備が整っている。例えば各座席には12ヵ国語を聞きわけるイヤーホーンと1階座席にはそれぞれ発言用マイクがあり，また会場全体がステレオ装置となっていて演出を立体化させ，もちろんテレビ，カラー映画の撮影用特殊照明装置もすべて建築仕上の内にとり入れて完備している。

表—1　大会議場座席内容

別階	固定座席数	1人当り座席面積
		m
1階	3,674個（脇机付）	1.02×0.58
2階	3,468　（前方はロイヤルボックス）	1.05×0.90
	（後方は一般席）	0.85×0.50
3階	2,628	0.85×0.50
計	9,770	

この会場の巨大な空間をいかにデザインするかは設備内容，施工条件を始めとして種々の複雑な要素と関連しているが，もっとも大切なことは大会に参加する人々が

もっとも快適に使用できるという点にある。会場の雰囲気と人々の活動感覚は，視覚聴覚を快適にするという条件でさらに重大なことである。視距離，視差は会場の高低大小を決定する先決条件の一つである。現在のごとく座席を三フロアに分けたことは視線を収束するのに好都合であるが，フロア数を多くすることは，充分注意されるべきである。例えば本設計における三階の最高の座席の高さは已に 25.5m あり，天井高としては 29.5m に及んでいる。もしこの天井を一般映画館のごとく舞台に対して傾斜せしめたとしたら，三階後部の人や主席団の人々は抑圧感をまぬがれず，かといって 60m×76m にも及ぶ面積とフラットの天井にしたらまるで間が抜けてしまうであろう。さらにその中央部を折上げなどにしたら，その高さは 32m にもなり，天安門が納まる位大きなものとなってしまう。この空間をいかに処理すべきか，早急な解決は困難であった。

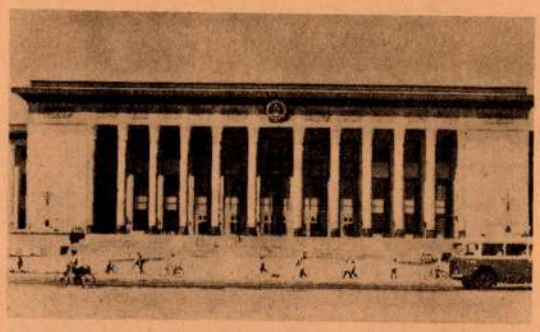
どの建築家もこのような経験がなかったため，1/10の模型を二個作製し，デザイン，構造の各方面から討論研究を重ねた結果，現在のデザインに決定された。これは天井中央が浅い半円形にくぼんでおり，無限の宇宙を象徴したもので，中央には党を示した五角の星が有機ガラスによってとりつけられ，その周囲には満天の星のごとく照明器具がめぐらされ，人民の団結と勝利への輝かしい前進が語られている。これはデザイン上の強烈な思想性とその芸術性を別としても，照明機能上からも非常に成功しすべての問題を合理的に解決したといってよい。

3. 交誼ロビー　面積 2,500m²

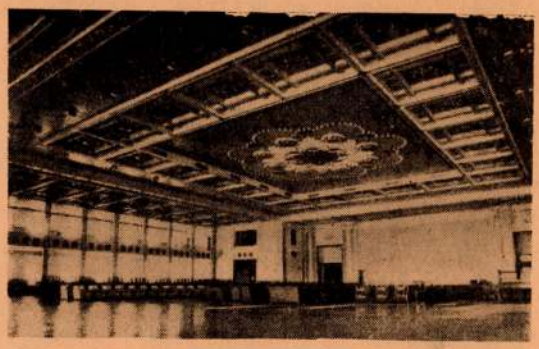
世界各国の使節友人達を招待するのは重要な国家活動であり，そのために 5,000 人を容れるロビーが計画された。このロビーの主要出入口として長安街に面した北玄関が設けられ，また来賓の走行距離を短縮するため幅員 14.5m の車寄せが設置された。吹き放しポーチに12本の柱列がマツスを誇っているのは正面東玄関と同じであるが，照明装置や若干のディテールにおいて東玄関とはまた異った雰囲気を形成している。内部の配色も白色系統で明るく淡々と仕上げてあるのは，レセプションホールが熱烈な雰囲気をかもしているのと対象的である。床は濃い緑の大理石を主調としていて，ロビー南端には巾 8m 延長90 余 m，床には真紅の絨毯を敷きつめた漢白玉石と紅大理石仕上の主階段が荘重な旋律をもって 2 階のレセプションホールへと導いてくれる。2 階階段ホールは面積 252m²，天井高 15m を有し，ホール正面には毛主席が詠んだ沁園春という詩をテーマにした 5m×8m の雪景色を画いた額が掲げられていて，賓客を迎える招待者はその両側にならび，正面から来客を直視することは避けている。

4. レセプションホール　面積 7,000m²

部屋の大きさは東西方向正味84m，南北54mであるが，



人民大会堂正面



人民大会堂レセプションホール



人民大会堂大会議場天井

室の三方にめぐらされた独立柱によって区分されている周囲廊下を含めると，その空間は 102m×76m，高さ10数 m にも及ぶ巨大なものである。一般の室内における床面積と天井高の割合は普通 4：1 であるが，この比例でこの空間を規制するのは不適当である。このような広い空間の解決はまったく新しい一つの課題である。種々討論された結果，ホール中央における比率は約 3：1 をもって決定された。内部配色はすべて薄クリーム，浅緑，白，金等が鮮やかに使いわけられ，明快と絢爛，軽素と力強さの効果をより一層高めていると思われる。ホール南面には主席台が設けられ，講演，アトラクション等を行なうことができ，その両側は来賓出入口となって入場式を行なう場合が考慮されている。ホール三方の柱列上部は楽団ボックス，撮影場所等に当てられており，また北の窓からは天安門を間近かく望むことができる。その他厨房休憩室等は同じフロアに設けられ，さらに 2 階および 4 階にも小宴会場が計 4 室あり，いづれも 300 人内外の収容が可能であるが，大レセプションが挙行される場合はこれら小宴会場は休憩室に当てられている。

5. そ の 他

建物南部は常務委員会の事務室，会議室，宴会場，貴賓室を始め管理部門の施設に当てられている。この建物の構造方面における数字を挙げてみると，大会議場客席の鉄骨キャンテレバーの持出しが 16m，また屋階スラブの鉄骨トラスの短方向スパンが 60m，これをうける鉄骨鉄筋の大梁はデップス 9 m，スパン 34m，その垂直荷重は 3,500 屯，またレセプションホールの屋根鉄骨トラスの自重は141屯にも及んでおり，その大規模が窺えよう。この他百に及ぶホール，会議室等はすべてエアコンが行なわれ，湿度55%，室内温度は冬季23°，夏季29°に保たれる。

このような巨大な，しかも国家の象徴ともいうべき建物が1958年10月28日着工，1959年 8 月末，わずか10ヵ月の工期をもって完成したことはまことに驚くべきことであり「社会主義建設総路線」と「二本の足で歩く」という党の方針を貫徹した勝利にほかならず，人民の活動と共産主義が一体となってなし得た偉大な成果である。

B. 新 北 京 駅

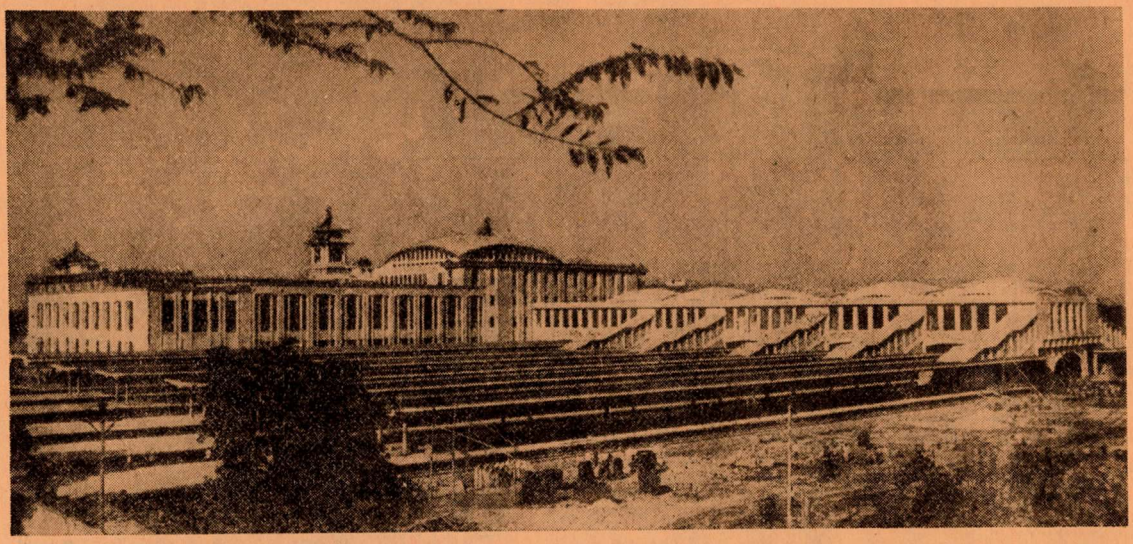
鉄筋コンクリート造 5 階建

建築総面積	
駅舎（含待合室）	46,700m²
ホ ー ム	34,133
地 下 道	7,000
計	87,833
最高の高さ	43.37m
1日当り乗降客	約 200,000人
1時間当り最高乗降客	約 14,000人
軌条数	12条（将来計画18条）
列車 1 日当り発着回数	約 200
駅前広場	4 ヘクタール
	（将来計画 6~7 ヘクタール）

首都北京の玄関口である新北京駅は1958年11月設計開始，1959年 1 月着工，僅々10ヵ月の短期間をもって完成した。新北京駅は中国最大の規模をもつ総合駅舎であり将来北京に集まる列車はすべてこの駅を通過して全国に延びて行くので，当然通過方式となるべきであるが，現在は暫定的に終着駅方式とされている。この規模は旧北京前門駅に比べてみると駅舎面積では 6.6 倍，待合室は 9 倍，駅前広場は現在でもすでに 3 倍の大きさをもっているが，将来さらに拡張される計画を有しており，大北京市の玄関としてまことにふさわしいといえよう。最新設備としては中央ホールに 4 台のエスカレーター（巾1.2m 輸送能力24,000人/1時間）と 9 ヵ所にテレビ，インターホーン組合せの場内案内機が据えられているほか，4 条

新 北 京 駅 夜 景





新北京駅ホーム側

のベルトコンベアがあり，1条1時間当り約1.5列車に相当する貨物輸送を賄っている。

建物はラーメン構造とし中央ホールおよび高架待合室にはシャーレが用いられた。駅前広場は正面に60m道路（将来は150mに拡張）が中央に延びてきており，広場左右は35m道路に接している。広場東西にはそれぞれ無軌道電車とバスターミナルが区別して設けられ，中央部には乗用車200台のモータープールがあり，動線は明快を極めているほか，国際的な歓迎大会で5万人の群集が集まることも予想して計画された。緑化計画も緑の都の名にふさわしく四季常青が謳われている。なお広場東西にはまた地下鉄完通を俟って地下道への連絡口が準備されている。

建物中央の大ホールは面積5,100m²，天井高34mあり，これに附随する大待合室2室，小待合室6室を始め主なる施設はすべて1階に在り，2階はホール，廊下および800人収容の大食堂を除いて大部分待合室となっている。

内部仕上についてはいづれも，大理石，アルミ，テラゾー等を用い，そのデザインは格調高い民族風なものがあり，多彩しかも明快，いづれをも失せぬ還境を作り出している。ホームの設計も旧北京駅に比べると極めて進歩しており，例えば一番ホームの幅員25mに対し，上屋の幅員は18mとなっているが，これは国賓を歓迎する六列の儀杖隊作業を慮んばかっての設計である。設計は建築工程省工業建築設計院と南京工学院の共同設計であるが，百花斉放，百家争鳴という創作方針がとられ，あらゆる部分にあらゆる分野から意見が出され討論の結果，現在のプランが決定された。この新北京駅の設計に当って得られたいくつかの重要な問題点と経験を要訳しておこう。

1. 旅客動線をいかに解決するかの問題

動線をもっとも合理的に処理するには，まづ乗客と降客を完全に分離することであり，乗車の場合は一番ホームを除いて他はすべて2階から高架を通じてホームに導かれ，降車は地下道を経て広場に吐き出されるよう計画された。これによって乗降の客が混乱することはまったく避けられ，しかも近郊線の施設は建物の一隅に単独に設けられ，地下道からホームに連絡しているため，長距離旅客とは明確に区分されている。

2. プランニングは必ず合理的でなければならない

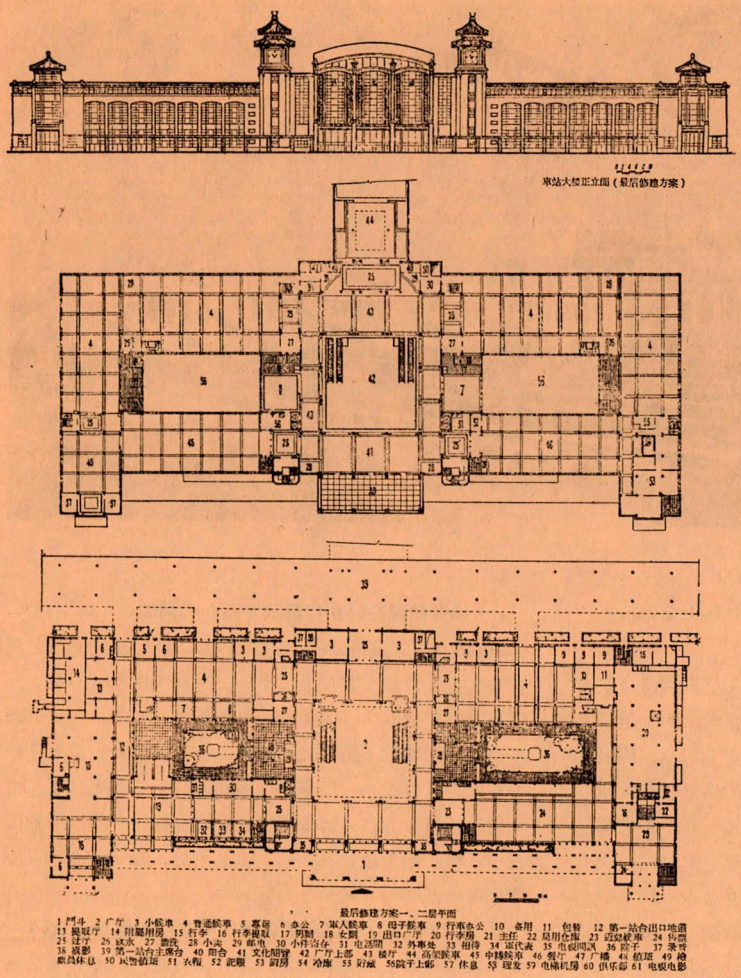
これについては旅客動線に基いて考慮されるべきであり，まず乗車目的の旅客に必要な作業，手続き関係をすべて順序立てて一ヵ所にならべ，有機的連繋をもたせねばならない。例えば中央ホールからホームまでを結ぶ動線上にはすべての施設が整っており，また逆にホームから出口にいたるまでも同様であり，このそれぞれの動線上でそれぞれの要求がすべて満足されなければならない。また中央ホールは駅の中心として，使用上の便利さはもちろん，必要とする設備は倶楽部，文化閲覧室にいたるまでその周囲に完備しなければならない。

3. 採光，通風の解決

新北京駅は882m²の中庭を二ヵ所もつことにより，かなり多くの部屋が直接外部に面することになり，主要な待合室，ホール，食堂等の通風，採光に極めて役立っている。現在待合室の照度は比較的よいといわれている。旧北京駅や北京東郊空港ロビーよりもよい結果が得られた。

4. 貴賓接待の建築上の問題

大都市の駅舎設計には国賓接待の問題を考えないわけにはいかない。新北京駅では一番ホームの中央，すなわちビルの中軸線上に主席台を設け代表団到着後の交歓お



車站大楼正立面（最后修建方案）

最后修建方案一、二层平面

1 門斗 2 广厅 3 小候車 4 普通候車 5 寄存 6 办公 7 軍人候車 8 母子候車 9 行車办公 10 备用 11 包裹 12 第一站台出口地道 13 廁所厅 14 問詢房 15 行李 16 行李提取 17 男廁 18 女廁 19 出口厂厅 20 行李房 21 主任 22 局用仓庫 23 巡逻候車 24 售票 25 过厅 26 饮水 27 盥洗 28 小走 29 邮电 30 小件寄存 31 电话間 32 外事处 33 招待 34 医务室 35 电报用风 36 段长 37 录等 38 摄影 39 第一站台主席台 40 問台 41 文化閱覽 42 广厅上部 43 楼厅 44 高架候車 45 中转候車 46 餐厅 47 厂房 48 值班 49 检票員休息 50 民警值班 51 衣帽 52 淋浴 53 前房 54 冷庫 55 貯藏 56院子上部 57 休息 58 理发 59 电梯机房 60 俱乐部 61 电报电影

新北京駅平面・立面図

よびステートメント発表，民衆の送迎，儀杖隊の整列，テレビ，映画の撮影等が周到に計画されている。

5. 首都玄関口としての建築形式の在り方

首都を飾るデザインとして品位，風格を要することはもちろん，新技術と民族的な伝統を生かした新分野を開拓し，同時に簡素明快な現代建築の特徴を打ち出さねばならない。新北京駅正面は中央部がシャーレであり，その両翼にひときわ高い時計塔を配しているが，これは中国建築の伝統と新構造とが一体となって，新しい建築の在り方を示したものであり，祖国玄関口としての印象をより充分高めている。また簡潔明朗な新しい駅舎としての特徴は大きなガラスを大胆にとり入れ色彩も明色系を主調としたタイル，テラゾー等を豊富に採用していることなどが挙げられる。

6. 内部仕上げにおける幾つかの問題

いかなるデザインにおいてもまず駅舎建築であるということを第一条件とする原則のもとに統一され，かついかなる部分においても機能上からも，デザイン上からも「軽快明朗，簡潔にして風格を備えメンテナンスに有利」という原則的要求が満たされねばならない。新北京駅設計に当っては材料の選択は比較的高級かつ典雅なものを選び，例えばホールの壁は薄紅に白マーブル大理石，腰には濃い緑の大理石，また床は薄い赤とクリーム系のテラゾーを用いたが，これらは感覚的に成功しただけでなくメンテナンス方面においても極めて効果的であった。

一方ホールの大きな空間については，もし吸音効果を考慮しなければ残響時間は12秒であり，これに対して最初に計画された仕上材料の多孔性プラスターボードはこの残響時間を 2～3 秒に縮めることに成功し，これはホールの吸音効果としては満足すべきものであるといえるが，その後工期の関係で材料の製作が困難となったので，これを多泡性プラスチックに改めるとともに一部には植物繊維を五枚矧ぎ多孔ベニヤで包んだボードを併用した結果，良好なる放送効果が得られた。しかしシャーレ部分の天井の施工は複雑を極め，工期に迫られた関係でプラスター塗仕上としたところ，現在残響時間のやや多い個所があり今後なお研究解決を要する問題である。

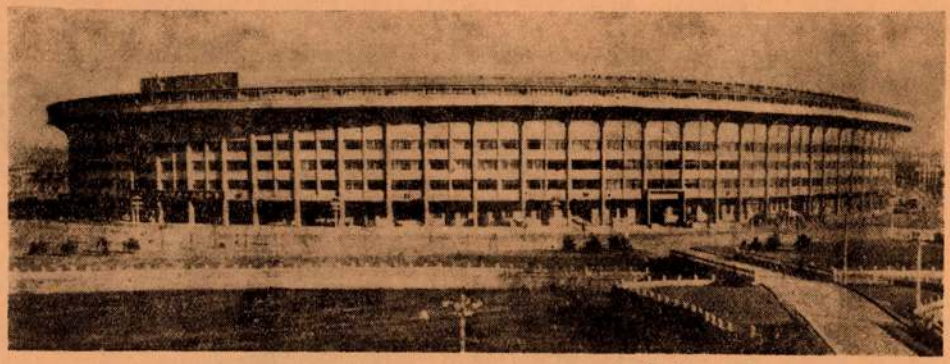
7. 駅前広場計画

人と乗物の動線分離を充分考慮し，総合計画として6～7ヘクタールが予定されている。またまもなく建設される郵便局，事務所および将来建築されるホテル，百貨店等が広場周辺に立ちならぶこととなろう。ただしこの計画を一挙に実現させるのは困難なので，とりあえず4ヘクタールの実施にとめ，将来交通網の発展に伴い随時拡張することが約束されている。

C. 北京工人スタジアム

建築総面積	87,080m²
収容人員	80,000人
竣工	1959年8月

北京工人スタジアムはあらゆる競技をすべて行なうことができる全国最初の大総合スタジアムであり，陸上競技以外に室内競技場（収容人員 15,000 人），プール

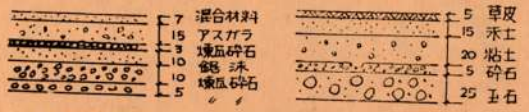


北京工人スタジアム

(4,700人同時使用可能) および1,500人の選手を容れる招待所を始め球場，附属家等あらゆる施設を網羅したものである。陸上競技の配置計画としては主要な種目である100m，110m 障害，走り巾跳び，円盤，槍投げ等はすべて直射光線を避けるため，南北に位する長軸方向に配置された。しかし緯度，地区，地形，地理状況等が異るため，子午線が多少偏ることはまぬがれず，北京の緯度40°に対しスタジアムは北東に 5° 偏って建設された。

主たる競技施設の一つである直コースの長さの決定は100m 競走および110m 障害におけるスタートから最終走行距離を検討した結果，140mとされた。一般のコースでは大体130mが採用されているが，人民の体質と記録は年々向上しており，過去の常識は現在ではすでに時代遅れであると考えられたからである。専門家の意見によれば緩走路25～30m が事故防止と選手の心理作用における安心感の常識ラインなのである。

場内排水はスタジアム設計において極めて重要な位置をしめているが，サッカー場の設計は地下に網状の排水溝を設けず，代りに25m 玉石を敷いたが，排水結果は極めて良好であり，またトラックにおいては内側周囲に



排水会所を設けており，相当な降雨量でも 1～2 時間後には競技開始が可能であるが，及ばないときはさらに排水会所の増設によって補われる。グランドの排水勾配は2/1000～5/1000である。

観客席の最前列の高さを決めることも慎重な考慮が払われ，スポーツ記者，従業員等の作業が観戦の邪魔にならず，場内秩序の維持が容易でかつグランド面積の利用率を損わないために，グランドから 78cm 上りとし，これに 105cm の手摺を設け，計1.8m と決定された。

視線焦点の決定は次のようになされた。すなわち一般観衆がもっとも注目するのは選手の大腿部以上であり，しかもトラックにおいては直線コースがより重要となるので，焦点としては直コースの外側，第一コースから50cm上りの点を押え，第一列の視距離はコース中心線から17m 外側と決定された。また観客席最後列における視角は長軸方向 9° 10′，短軸方向 10° 8′ で比較的良好といえよう。

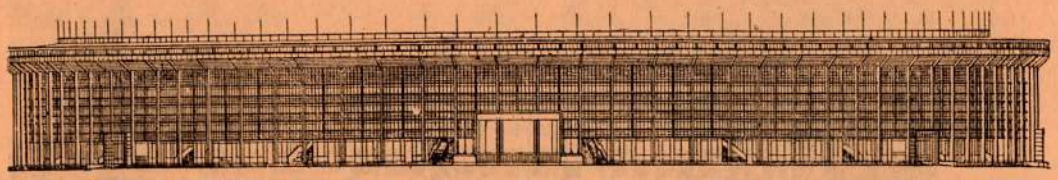
観客の流動については，あらかじめ計算された退場時間数と実験を行なった結果がほとんど一致した。すなわちこのスタジアムには24個所の出入口があり，1個所当り3,412人を受け持ち，総計81,888人を収容するものであるが，この全観衆が退場するには，出入口幅員3.4m，1人当り歩巾 55cm で計算されたところ 8′ 40″2 を要することとなった。一方観客 2,200 人について実地測定したところやはり 8 分前後で混乱なく退場することができた。

表—2 便器 1 穴当り観客数 (計算規準)

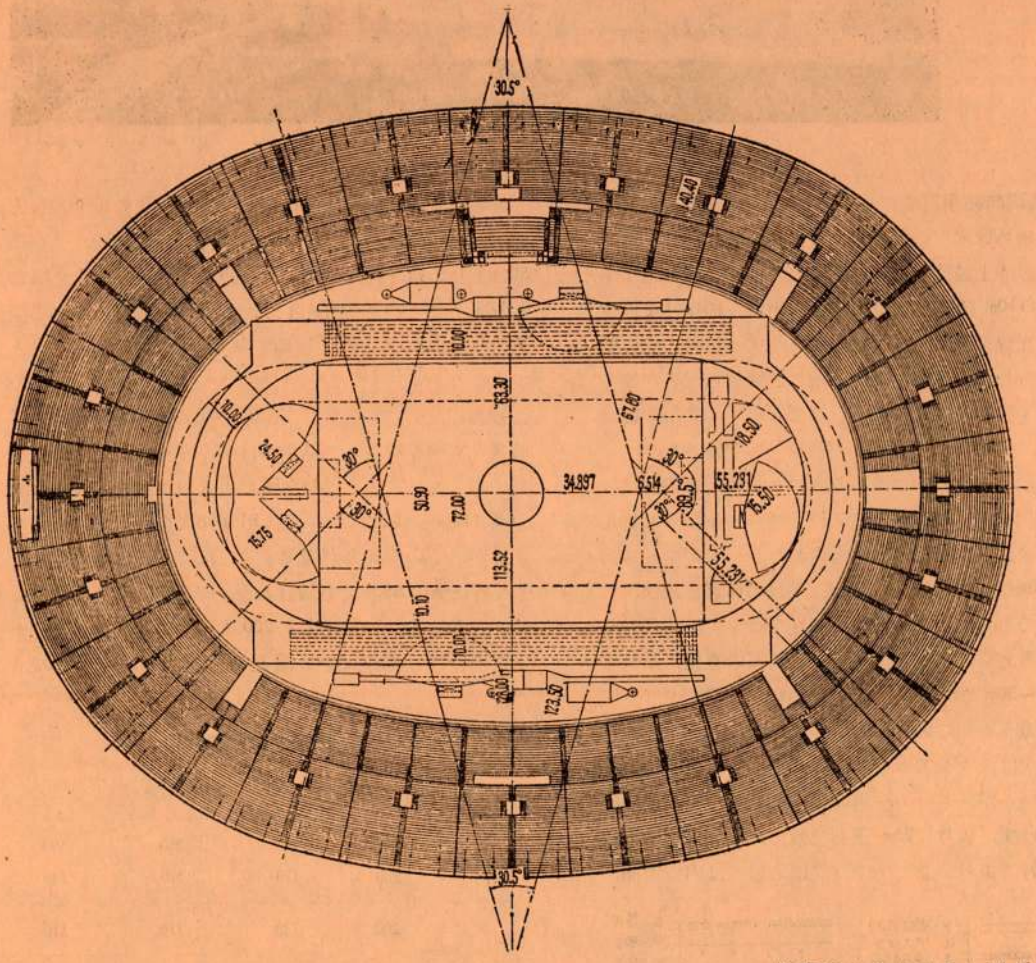
		ソ 連	米 国	重慶体育場	工人スタジアム
男	大	1,000	1,000	280	100
	小	200	170	170	140
女		200	143	110	110

便所の計画は動線と安全管理の一部に極めて重要な関係を有している。便器数を例にとってみると表—2 に示すとおりであるが，この設計が最高度に需用を補ったのは球技大会位なもので，群衆大会や国際スポーツの 8 万人を超す観衆の集まる機会は極めて少ないので，便所使用率ははなはだ低く，維持費ばかりがかなりかかることとなった。これは群集大会に基いて計画されるべきではなかったといえるが，なお今後の使用状況を俟って研究されよう。水飲器の方は総計240個が設備され，観客330人に 1 個をもって充分需用は満たされている。

最後にこのスタジアムが誇る電光記録板を紹介しておこう。これは高さ 8.2m，長さ 24.3m で左側に直径 5m の電気時計があり，その右側 18×7.6m には総計 2 万 1 千個の電球により同時に 5 行の字を映すことができる。1



北京工人スタジアム北側立面図

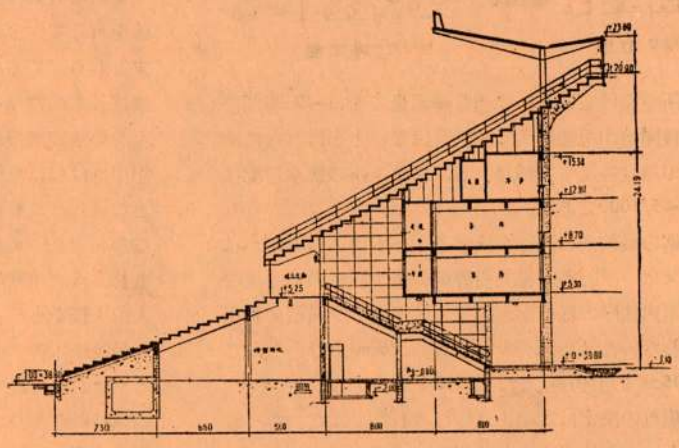


北京工人スタジアム平面図

行には15字ならべることができ，1字の大きさは竪1.52m，巾1.2mで285個の電球によって構成されており，刻々の記録が発表されるのである。

註；本文および写真はすべて中国建築学報1959年建国10周年記念号によったものである。なお中国建築学会秘書長からこの飜訳転載に同意する旨，またお互いに世界平和と人類の共同利益の為手を携えてともに前進したい旨の書簡があったことを附記しておく。1960年3月15日

（筆者　建設省近畿地方建設局営繕部）



北京工人スタジアム出入口断面図

投稿歓迎

がいいんの声

「会員の声」欄にどしどしご投稿下さい。自由な討論の場としてご利用下さい。内容は自由。

『アメリカにおける日本ブーム』

好　川　　博

K君，私がアメリカに来てもう7ヵ月もたちました。ながくこちらにいる日本人学生の話では，始めの一年ぐらいは何かにつけ日本の方がずっといいように感じられ，2年目ぐらいからかえってアメリカの方がいいんじゃないかと考えが変るんだそうです。私はまだ充分なじみ切っていないせいか，いろんなことをいちいち日本と比較して考えるくせが抜けません。この方が兄の寄せられたアメリカにおける日本ブームというご質問にこたえるのに適しているのかも知れません。とはいえ，私の知っているアメリカはごく限られ，見当違いをお知らせするかも知れません。地理的には，シカゴを中心としたせまい地域と最初ひと月すごしたニューヨークと，その他クリスマスの休暇に自動車で旅行した一部の東海岸ぐらいです。

K君，私が日本をたつ頃もうアメリカの日本ブームについてさわがれていましたね。ニューヨークに着くまでは，一体どんな風に日本ブームなのだろうかと期待していました。ところが友人の家に投宿してアメリカ人の生活の中にはいってしまうと，どこにも私の想像していたものはなく，ずい分がっかりしました。もちろんニューヨークでは日本料理店もふえたし，デパートも進出していました。ブロードウェーの劇場で日本を中心にしたドラマに引続き，日本と中国とアメリカをごちゃまぜにしたショーがロングランで上演されていました。でも，ブームという言葉で宣伝されるようなものではないと実感しました。最近，兄のお便りに接して，ある友人に「日本で，アメリカでは日本ブームだと騒いでいるけれど，君はどう思う。」と質問したところ，「それはトランジスターラジオのこととちがうのか。」との返事で面くらいました。

K君，最初からこんな風に書きだすと折角面白い話をきこうとお便り下さったのに申しわけありませんね。でもこれが真実で，アメリカ人一般はわれわれが気にするほど外国のことには関心を持っていないのです。そしてまた，日本人ほどブームやブームという言葉が好きな国民もいないのではないでしょうか。

けれどK君，まだ失望なさるのは早いとおもいます。今日アメリカでは意識するとしないにかかわらず，Japan という言葉と関係なしに生活できなくなっているからです。これはなにも新聞・雑誌に Japan という言葉が毎日のように出てきたり，ラジオから「お富さん」のメロディーが流れたり，「さくらさくら」や「支那の夜」が日本語でうたわれたり，また，テレビで「変り行く日本の顔」という番組が組まれたりするというだけではありません。対米貿易の進展にともない日本製品がデパートやスーパーマーケットなどにも名実ともに氾濫しているからです。高級カメラ，トランジスターラジオを始め，計算尺などのように日本製品のよさが常識になっているのもありますし，ホームラバーの草履は簡易な履物として通用し始めました。でも数多い輸入品の中で――（アメリカ人の舶来好きは日本人にも負けません）――日本商品のしめる地位はヨーロッパからのものにくらべて安物に属することが多く，安いから輸入されているという傾向が強いのです。時々私たちが見て腹立たしく，恥かしいような日本製品が市場に出回っていることさえあります。

いずれにしろK君，こうした made in Japan の多量進出は日本をアメリカ人になじみ深いものにしているのは事実です。そしてほんとうに日本ブームと呼べるものは私の友人のいったトランジスターラジオで代表される日本商品の目ざましい進出にほかならないとおもいます。

ここで日本ブームと呼べないまでも，日本への関心を支えてきたちがった要素を考えてみることにします。それは第2次大戦後，アメリカでさかんになった東洋趣味の流行ということです。戦時中戦後を通じ，アメリカの世界にたいする役割が変化し，ヨーロッパの延長としてのアメリカが，ある意味で世界の指導者，実力者としてのアメリカにのし上り世界のアメリカとなりましたが，アメリカ人の考え方，感じ方も世界的になったということに，ひとつの原因があるようです。加うるに G.I. として日本や朝鮮に送り込まれたアメリカ人の数も多く，彼等は東洋という異質文化圏に直接ふれ，世界的になったアメリカに東洋趣味の流行を促進させたことでしょう。とにかく東洋的なものがアメリカ人の好みの中に加えられたということは事実です。私がここで東洋趣味という言葉を使うと変に思われるかも知れませんが，彼等には日本と中国との差はわれわれの気にするほどのものではなく，両者をごっちゃにして一種の流行に作り上げてしまったからです。従って日本というものも彼等には東洋の一部としてのイメージでしか受けとられていないのです。

しかしここではこうした混合に反発を感じるというより，日本の文化が歴史の流れの中で中国文化に非常に多くかぶさってきたことを反省させられるのです。日本でみるのと違った観点から蒐集されているアメリカの博物館を遍歴して，私にはアメリカ人のこのような受け取り方も当然だともおもえるのです。

ともあれ東洋趣味としてアメリカに持ち込まれた日本趣味は，好奇心に満ちたアメリカ風ロマンティシズムを満足させ，アメリカの風物のなかで根をおろし始めたかのようです。まだ日本調の抜け切れないものから相当アメリカ化されたものまで見かけられる照明器具，そしてその和紙の調子など好適例といえましょう。そのほかにも紙障子のような間仕切，ずい分低くなったティーテーブルや椅子，カーテン代用のスダレなど，そして着物の柄や古代織のコピーは日本商品としてはいってくるもののほか，アメリカでも相当染められたり織られたりしているのですキモノや中国服のアイデアがニューファッションとして取入れられていることは，逆輸入され日本にも横行しているので，兄もよくご存知のことでしょう。

さて，以上のような東洋趣味あるいは日本趣味の流行は表面的結果的なものだといえるでしょう。K君，ここで見識あるアメリカ人——ほんとうの日本趣味，日本ブームの推進者——たちが日本文化をどのように理解し，何を求めようとしているかをたどってみたいとおもいます。以下私が直接読んだり見たり話し合ったりして得たものです。

ある日本通のアメリカ人が最近の著書で「大和魂は失なわれた」と書いているそうですが，逆にアメリカでは「開拓者精神は消えつつある」となげく心ある人達が現われはじめました。比較的順調に成長したアメリカの国力は世界的になったけれど，アメリカ人というのは洗練された生活伝統，精神文化的にはたいした苦労も知らずに，恵まれたお坊ちゃんにしかすぎません。けれど今日アメリカは人並に苦しみを始めたようで，実際的で物質的な文明の極に達しつつアメリカが，その成長の過程で置き忘れてきたもの，実際的であろうとするゆえ生活の中から追出してしまったものを，大急ぎで取りもどそうとあせっているのです。物を考えようとするアメリカ人には，ボタン一つですべてが解決されようとするアメリカの生活が，反面人間から物を考えたり創造しようとする意欲をうばい去ろうとするのが耐えられないのです。毎日とどけられる郵便物の中には，穴明きのカードが多くまざっていて，数個の穴が意味するものを考え，人間味喪失の味けなさを感じるのです。彼等には料理をすることは誠意の表現であり，創造性の充実であったのに，また自然の恵みを感謝する手がかりだったのに，すべての意味は失なわれ，美しく包装された半製品をオーヴンに入れて，スイッチをねじるだけでホームメイドで通用するのです。だからアメリカでは「いただきます」という食前の言葉がないのです。（grace——食前の祈り——は一般にほとんどきかれません。）そしてアメリカ人の信条である Do it yourself も単にかけ声と変り，おどろくべき分業が専門家と機械とにまかされ，もっとも効果的な部分を労せずたのしめばいい仕組がどんどん発達して行くのです。例えば，バーベキューの流行が自然への近ずきを増そうとすると，すかさず便利なコンロが考え出され，またあれこれ材料の吟味に頭をなやまさなくても，適当に用意された組合せとして食料品店に顔を見せるのです。こうなると開拓者精神も商品を考え出す人達だけのものになり，一般の人たちとは縁のないものに変り果てます。そしてこうした仕組みの中から出る不満を満たすためにも下絵の書いたキャンバスが番組付の絵具と一緒に用意され，組立木工セットがホビーショップで待っています。

アメリカ文化と日本文化の似ているところは，歴史を逆転させ発生の必然性をたぐって行くと，あるかんじんのところで突然プツリと切れてしまうことです。ある友人は，「日本人は芸術的な国民ですぐれた生活の様式を高度に洗練した。」と賞賛するので，「そうはいうけれど日本の文化はいつでもどこかの高い文化，たとえば中国，近くはヨーロッパの文化を導入してある程度の高きを維持してきたようだ。」と反問しました。答は「アメリカをごらんなさい。すべてが借物ではないか，そして一体自分で育てあげたものに何がある。とにかく，日本のすぐれた点は外来文化を消化し，独自の形で発展させたことだ。」また，「茶をのむという些細な営みを茶道とて，高度の精神的 enjoyment として育成してきた。こんな国民がほかにあるだろうか。反対にアメリカ人は世界一のコーヒー消費者でありながら，世界で一番まずいコーヒーしかたてられない」というのです。これは極端なはなしかも知れませんが，実にうがった両者の比較といえるでしょう。このように，誇るに足る文化的洗練の不足という自覚と，また安易に流れようとする今日の生活態度への嫌悪は，一層アメリカの良識をゆすぶり強い反省と積極的な意欲にかりたてるようです。

こうした，より内省的で美的であろうと試みる新しいタイプの開拓者たちは，日本の伝統文化が彼等に必要なヒントと可能性を持っていると考えているようです。そうして深い関心を日本文化の広い面に向けはじめたことは兄もよくご承知のこととおもいます。日本建築の単純さと空間の多様性は大いなる啓示であったし，日本庭園の象徴性や自然解釈は未知の可能性を提供したようです。今日，われわれの目にもこうした真

剣な態度で日本をより理解しようとする努力がうかがわれることがあります。たとえば，去る12月ニューヨークのメトロポリタン美術館で日本の着物数百点におよぶ展覧会がありましたが，そのぼう大な点数もさることながら，その展示形式は画期的でより深く理解し，より深く観賞しようとする意図が充分くみ取れるものでした。ありきたりの人形を使わず，着物に立体的曲線を画がかせ，筆や金屏風あるいは日本刀を配して生活の中の着物を浮彫にし，すぐれた照明方法の効もあって日本美の絢爛さをくり拡げていました。また，今シカゴでは2月中旬以来1ヵ月余，アートインスティチュートの主展示室一杯に日本の創作版画展が開催されていますが，芸術に関心ある人達の口からは，その洗練された手法とともに新しい伝統の方向を示すものだと，われわれに参考になる言葉がきかされるのです。

アメリカ人が禅に関心を寄せているのを私が実際に知らされたのは，昭和29年夏京都で鈴木大拙師の英語の講演会に出席した時がはじめてでしたが，ここでアメリカで見聞した彼等の禅にたいする受け取り方，あるいは背景を考えてみたいとおもいます。

アメリカの歴代大統領が，すべて新教出身のクリスチャンであったことでもわかるように，敬虔なるキリスト教信仰というのはアメリカ市民の尊敬に値する資格のひとつだったといえるでしょう。ところが今日宗教に関心を失ったアメリカ人の数の増えつつあることは何かを暗示しているようにおもえます。もちまえの安易さから宗教的関心をなした人たちは別として，何等かの煩悶を持って宗教と関係を断った人たちのあることは何を意味するのでしょうか。私には簡単に答えられませんが，こうした傾向と禅への関心の高まりとは全然無縁とはいえないようです。こうした人たちの意見を私の話し合った範囲から要約してみますと，すでにキリスト教は固定した既成権力と化し，彼等の今必要として求めているものを満し得ない，ということです。Free thinker ——（彼等のことをこう呼んでいるようです。この中では日本にも問題になっているビートニクスも含まれているようです）——たちは従って既成権力への抵抗として，あるいは自から求めるものを把み取ろうと積極的に自分たちのうけついだ宗教を否定しはじめたのです。宗教の自由を確立したアメリカの自由の伝統は，宗教からはなれる自由を行使しているのです。けれど否定がただちに必要なものにつながるわけでなく，精神的，宗教的空白が残されたようです。禅はこうした空白を埋めるひとつの可能性として注目され，ひとつの手段として受け入れられたといえるでしょう。ここでは異質であるというロマンティシズムが彼等を強く引きつけたということ以上に，禅そのものの持つ深さとか特質とかも考えるべきでしょう。もとあれ私には先にものべました Do it yourself というアメリカ的信念と，自からの努力によって悟に達しようとする禅の方法とに一脈相通ずる符合を見るのです。でも日本で考えられている禅をどの程度理解されているかというのは疑問です。そしてまだ独自のアメリカ禅なるものも確立していないと見るべきでしょう。そして禅から学ぶべきもの受けつぐべきものを吸収し尽したら，別の方向に彼等の哲学を展開するかも知れないのです。

K君，以上で今日の Pioneer たちが実際的で実行性に富むというより，内省的で伝統の洗練にその努力を傾け始めているということ，そして日本の伝統の彼等に対する意味はおわかりいただけたと思います。そしてそれは表面的な日本趣味だとか日本ブームの内面的裏付け，あるいは底流となっているようです。

ところで彼等が何を育てあげようとしているか，何を創り出すか，われわれには興味の深いものがあるといえましょう。彼等が自分たちの手で発見し創り出そうとするたくましさを持っている反面，絶望的なにおいをさせるのは，彼等が伝統の貧困という不毛の砂漠に立たされていることを知っているからでしょう。「日本のように高文化を維持したことのある国民は，現代の過渡的混乱のあとで再び何かを築き上げる可能性は多分にあるが，果してアメリカが高度の生活的，芸術的文化の伝統を創り出せるだろうか。」とのうったえは切実なものでしょう。こんな時「アメリカは若すぎるのだ。」といわずもがなのなぐさめを口にしないではいられません。

K君，しかし現代日本文化が彼等にどう映っているか今さらとくに書きたてるまでもありますまい。すてなくてもいい伝統の美風を置き去りにして現代の混乱を助長していると，はげしく批判されるのです。もちろんわれわれにはわれわれの理由もありましょう。けれど静かに反省してみると，あながち彼等の非難も当らないでもありません。ともあれアメリカと同質のなやみをわれわれも越えて行かねばなりません。われわれの世代に課せられた大きな使命だからです。

K君，この辺で私の報告を終らせていただきます。まだ充分自分にも整理のつかないことを書いたものですから，抽象的になったり，考察が不充分だったり，表現がまずかったりして納得していただけるかどうか心配です。

日本に帰って，またゆっくり日本のことを考え，私たちの進むべき方向を考え，私たちの課題と取組む努力をわかち合いましょう。私はアメリカで，かえって日本のことを多く学んでいるようです。

では皆さんによろしく。さようなら。　（3月31日　シカゴにて）

（筆者　日建設計工務KK設計部員・滞米中）

昭和35年度常設委員会委員氏名

4月13日の理事会において，下記のとおり昭和35年度常設委員会，委員委嘱を決定しましたので，ここに御氏名を掲載いたします。（順不同・敬称略）

事業委員会

◎見学・講演・映画・展示・懇親会などの事業の企画および実施

藤沢　達夫　(建設省)
森田　孝雄　(国有鉄道)
滝本　安規　(国有鉄道)
関谷　辰延　(電々公社)
村上　秀夫　(住宅公団)
内藤　一真　(大阪府)
岩本　尚三　(大阪市)
中村　信夫　(大阪市交通局)
駒　日出男　(大阪市大)
松村　慶三　(倉敷レイヨン)
原田　守　(関西電力)
鈴木　洋也　(東畑事務所)
井上　滉　(大阪建築所)
坂内　幾男　(坂内事務所)
岩崎甚太郎　(大林組)
岡本　弘　(浅沼組)
八十島健二　(竹中工務店)
政岡　基次　(松村組)
山本　義樹　(銭高組)
山本　茂　(大日本土木)
若林　季雄　(鹿島建設)
矢野　豊作　(藤木工務店)
宮本　孝一　(大成建設)
尾亀清四郎　(三晃商会)
平田作太郎　(平田タイル)
清水　民雄　(清水建設)
橋長　忠雄　(不二建設)
藤田　邦昭　(住宅公団)
松尾　文吉　(大阪郵政局)

編集委員会

◎会誌「建築と社会」の企画編集

森　忠一　(村野森建築事務所)
上林　博雄　(大阪市大家政学部)
浦辺鎮太郎　(倉敷レイヨン)
諫早　信夫　(住宅公団)
銭高　輝之　(銭高組)
竹中　錬一　(竹中工務店)
佐藤　太　(近畿電気)
柴田　文三　(高砂熱学)
村石　秋吉　(渡速合板)
設楽　貞三　(阪神土木)
白石　博三　(京都工芸繊維大学)
西川　幸治　(京都大学)
日置興一郎　(大阪市立大学)
島田　勝次　(神戸大学)
小阪　義夫　(大阪大学)
喜多村義雄　(別子建設)
橋本　良介　(大林組)
高橋　誠義　(大林組)
中村銀之助　(大成建設)
倉石　秀夫　(竹中工務店)
力武　利夫　(清水建設)
木村　喬夫　(大阪建築事務所)
山本　純孝　(安井建築設計事務所)
岩崎吉太郎　(東畑建築事務所)
室井　修　(日建)
竹田　隆次　(大阪市)
三川　栄吉　(兵庫県)
森　堅　(大阪府指導課)
畑　利一　(近畿地建)
泉　資一郎　(大阪府指導課)
寺島　三雄　(大阪府住宅建設)
北垣　智造　(大阪市営繕課)

災害委員会

◎建築に関する構造　地震・風・水・火・工事現場の災害の調査研究をなし，災害予防対策について普及宣伝をおこなう。

稲村　数夫　(建設省)
斧出　正隆　(大阪府)
越田　正勝　(大阪市)
前田　大二　(大阪市)
貝戸　俊一　(大阪市)
林　幸二郎　(国有鉄道)
鬼頭　孝信　(電々公社)
金沢　弘真　(住宅公団)
金多　潔　(京大)
馬場　善雄　(阪大)
椋代　仁朗　(神大)
乾　亮三　(今宮工高)
長田　正雄　(大阪事務所)
平田　定男　(平田事務所)
宮川　達郎　(日建)
中村　綱　(損害保険協)
北村　修　(倉敷レイヨン)
小泉　昇　(竹中工務店)
陶浪　貞彦　(清水建設)
寺沢　一夫　(大林組)
山下　暢雄　(大成建設)
山肩　邦夫　(京都工芸繊維大学)

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㉔3606・4089

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　小俣製作所大阪支店
(旧田中シヤッター)
大阪市北区若松町30　TEL㉞9004・9016
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

教育委員会

◎建築教育についての調査研究ならびに講座などの企画

足立　孝　(阪大)
田沢　昭一　(今宮工高)
奥山清治郎　(都島工高)
中原　茂　(建設省)
増田幸次郎　(大阪市)
橋本　忠保　(住宅公団)
渡辺　道輝　(渡辺事務所)
赤松　修　(赤松事務所)
西沢　文隆　(坂倉事務所)
岩下　久哉　(鹿島建設)
中島　謙　(戸田組)
藤本　久次　(藤本組)
西村　忠二　(鍵仲建設)
寺岡　真　(大阪府)
相沢喜久太郎　(建設業協会)

法規委員会

◎建築に関する法規の研究ならびに普及

石川　俊一　(府指導課)
越智　隆晴　(兵庫県教委)
恩田　一則　(市消防局)
大津　敏晴　(府建政課)
小林　得志　(事務所)
駒　敬三　(事務所)
竹内　博文　(市建築課)
恒岡　俊行　(府指導課)
畠川　兵一　(大林組)
真宮　透　(府指導課)
前田　善介　(前田組)
森川喜代之助　(事務所)
山田　忠顕　(市建築課)
鹿山富士夫　(大成建設)
吉村　卯　(府計画課)
大塚　隆　(市建築局)

建材委員会

◎一般建築資材とくに新材料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る

伊藤　幸一　(清水建設)
置塩　章　(事務所)
奥島　正一　(大阪大学)
岡本　弘　(浅沼組)
香取　礼三　(東畑事務所)
北山二十三　(竹中工務店)
小泉　勝也　(大成建設)
榊　弘美　(日建設計)
後川　春雄　(大阪建築事務所)
谷口　尚武　(大林組)
竹内　成夫　(府営繕課)
竹内　孝　(近鉄)
地引　友次　(文部省)
布施　忠司　(大阪市大)
福知　秀夫　(市建築局)
政岡　基次　(松村組)
元木　貞次　(呉羽紡績)
矢野　豊作　(藤木工務店)
若木望太郎　(倉敷紡績)

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

井宮　潤江　(布施工芸)
石中　達夫　(大阪建築)
海上　静一　(事務所)
片山　金市　(住宅公団)
亀田　清子　(竹中工務店)
木原　正雄　(住宅公団)
下河内信子　(大阪市大)
住田　昌二　(京都大学)
中間廉之助　(大阪市)
西川　真澄　(清水建設)
西嶋徳太郎　(大阪建築)
楢崎　正也　(大阪大学)
三村　浩史　(大阪府)
田村　克好　(大成建設)
吉田　隆一　(東畑事務所)
吉村　康雄　(竹中工務店)
渡辺　禎巳　(大阪市)

出版委員会

◎建築に関する出版物の刊行

芦田　弥直　(大成建設)
伊藤　幸一　(清水建設)
石崎　潑雄　(京都大学)
大井弘治郎　(事務所)
木田　幸夫　(大林組)
北山二十三　(竹中工務店)
倉石　秀夫　(竹中工務店)
小泉　勝也　(大成建設)
斉藤　四郎　(内外木材)
後川　春雄　(大阪建築)
高橋　慶夫　(大阪建築)
竹内　孝　(近鉄)
谷口　尚武　(大林組)
長田　正雄　(大阪建築)
西島　勇　(大阪建築)
原　桂一郎　(大阪市)
前川　陽一　(村野森事務所)
宮川　達郎　(日建設計)
山田　幸一　(大阪市大)
力武　利夫　(清水建設)

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㉞四一三一～四

＝特許＝
氣光式通風器 製造販売
南向式レヂスター
特許第一五二三八号
カタログ進呈
大阪市西区江戸堀下通2-17
田辺工業株式会社
電話土佐堀㊹7437－9

会　　報（3月分）

定時評議員会

29日　3時半—5時　於会館集会室
出席者　五十嵐議長，寺島副議長外16名
委任状44名　計62名
理事　鴻池副会長外5名

議　事（1）議長，副議長互選の件
（2）昭和35年度収支予算審議の件
（3）会長，副会長1名，理事13名選任の件
（4）役員重任承認の件

評議員懇談会（技術部門）

17日　12時—2時　於会館集会室
出席者　寺島氏外12評議員

評議員会副議長，および会長，技術部門より選出の副会長，理事の各候補者推せんに関して懇談

理　事　会

9日　2時半—5時　於会館会議室
出席者　東畑，鴻池両副会長外4理事

議　事（1）定時評議員会開催の件
（2）昭和35年度収支予算案決定の件
（3）会館借入金抽せん償還の件
（4）テレビ放送実行委員会設置の件
（5）スライド貸出規定制定の件
（6）各種委員推せんの件
(イ)　優良建築賞審査委員
(ロ)　昭和35年度一級建築士試験委員
（7）講習会後援の件
(イ)　建築基準法改正講習会
(ロ)　防火に関する軽量鉄骨構造講習会
（8）創立記念日行事の件
（9）役員委員懇親行事の件
(10) 次年度理事会への申送り事項
(11) 入退会者承認の件
(12) 報告事項

主記主計理事会

2日　4時—6時　於会館会議室
出席者　岩崎，小林，山本，金光各理事

昭和35年度収支予算案について審議

近代建築調査委員会

3日　3時半—4時半　於会館会議室
出席者　政岡，林野両幹事外5委員

議　事（1）5月発表の資料に関する件
（2）調査対象の選定および発表方法に関し意見交換
（3）資料保管に関する件
（4）鹿児島および名古屋における調査依頼の件

事業委員会

小委員会（懇親会）

2日　12時—1時　於会館会議室
出席者　尾亀主査，平田，森田各委員

役員委員懇親行事の信楽町見学会について協議

小委員会（委員詮衡）

2日　5時半—7時　於会館談話室
出席者　八十島氏外6委員

明年度事業委員の候補者詮衡

委　員　会

4日　5時半—7時　於会館集会室
出席者　岩崎委員長外14委員

議　事（1）次年度委員会への申送り事項について
（2）4月—5月の事業企画について
（3）次年度委員について

編集委員会

12日　4時—6時半　於会館会議室
出席者　白石氏外5委員

（1）4月「阪神都市圏の住宅問題」号経過報告
（2）「海外の建設工事」号経過報告
（3）6月「法規特集」号経過報告
（4）7月「第7回青年建築家特集」号企画審議
（5）次年度委員について

災害委員会

16日　3時半—5時　於会館集会室
出席者　越田委員長外6委員
議　事（1）次年度委員会への申送り事項について
（2）次年度委員について

出版委員会

17日　3時半—5時　於会館会議室
出席者　高橋委員長外7委員
議　事（1）「内壁の仕上」に関する件
（2）「左官工法指針」改訂版に関する件
（3）「建築基準法および関係法規一覧表」に関する件
（4）村山教授の大阪市地質調査表の出版に関する件
（5）次年度委員に関する件

住宅委員会

8日　3時—5時半　於会館会議室
出席者　西島委員長外4委員
議　事（1）次年度委員会への申送り事項について
（2）次年度委員について
（3）テレビ放送企画に関する件

小委員会（住宅スライド）

1日　5時半—6時半　於会館会議室
出席者　片山副委員長外3委員
スライド貸出規定案審議

教育委員会

24日　6時—6時半　於市教員会館
出席者　奥島委員長外7委員
議　事（1）次年度委員会への申送り事項について
（2）昭和34年度事業概要について
（3）次年度委員について

小委員会（図集レイアウト）

3日　5時半—10時　於会館会議室
出席者　平生，山本（純），佐久間3委員

8日　午前9時—11時　於研文社
出席者　平生，山本（純）2委員

23日　6時—11時　於会館会議室
出席者　平生，山本，山本（純），佐久間4委員
工高生コンクール入選作図集のレイアウト実施

テレビ放送実行委員会

14日　4時—7時半　於会館会議室
出席者　足立委員長外4委員
テレビ放送の企画案審議

鉄骨計算講習会講師打合会

16日　5時半—7時半　於会館集会室
出席者　石崎氏外5講師
小泉，宮川，斧出3編集幹事
4月以降の地方講習会のスケジュールについて協議

講　習　会

「鉄骨構造計算と実例」講習会

1．と　き　3月11日　10時—4時半
1．ところ　岡山市　岡山県産業会館
1．科目および講師
鉄骨構造の設計方法
大阪大学助教授　馬場　善雄氏
鉄骨構造の実例解説
京都工芸繊維大学講師　山肩　邦男氏
軽量形鋼の使用実施例
富士製鉄 K.K. 調査役　宇井　允文氏
1．共　催　本会　岡山県建築士会
聴講者　70名

座　談　会

「建設工事の海外進出について」

3月14日　2時—4時　於三井物産会議室
出席者　三井物産 K.K. 山田氏外4氏
塚本編集委員長　山本，香取両氏

3月24日　2時—4時　於伊藤忠商事
出席者　伊藤忠商事 K.K.　水野氏外3氏
塚本編集委員長　山本，香取両氏
両座談会とも会誌5月号企画として実施

見　学　会

住江織物見学会（第14回工場見学会）

12日　12時半—5時半　参加者55名
会社提供のバスで河内工場および住吉工場を見学した後，高島屋別室において敷物生産状況の映画を観賞し，なお参加者一同会社御好意による懇親パーティーに列席した。

大阪国際貿易センター見学会

設計　日建設計工務 K.K.
施工　大　林　組
15日　3時—4時半　参加者70名
大阪府建築士会と共催

大阪資生堂ビル見学会

設計　日建設計工務 K.K.
施工　錢　高　組
23日　1時半—3時　参加者33名

東本願寺同朋会館と大徳寺の茶室見学会

26日　12時半—6時　参加者43名
東海興業 K.K. 提供のバスにて実施
(イ) 同朋会館
設計　財団法人　建築研究協会
施工　東海興業 K.K.
(ロ) 大徳寺の茶室
黄梅院の昨夢軒，岡田孝男氏解説
高桐院の松向軒，山田幸一氏解説

宝酒造伏見味淋工場見学会

設計施工　清水建設 K.K. 大阪支店
29日　2時—4時　参加者20名

創立記念日行事

(1) **記念講演と映画の会**　朝日新聞社後援

30日　1時半—4時半
於朝日新聞社大阪本社講堂
挨　拶　　会長　尾崎　久助氏
講　演「住宅と人間」　　清水　　一氏
(大成建設 K.K. 常務取締役)
映　画
四天王寺五重塔再建工事　大林組提供
東京タワー建設工事　　竹中工務店提供
最新朝日ニュース
聴講者　170名

(2) **記念ビールパーティー**

30日　5時半—6時半　於大同ビル地階
〃　大洋軒
前会長，名誉会員その他を招待参加者50名

後援した会

建築基準法改正講習会

1. 主　催　建築行政協会大阪市支部
1. と　き　3月3日　9時半—4時
1. ところ　西成区役所　3階講堂

防火上の取扱いを主とした
軽量鉄骨構造講習会

1. 主　催　建築関係法令普及会
1. と　き　3月25日　10時—5時
1. ところ　大阪府職員会館大講堂

新任お知らせ

下記の会員の方がこのたび新しくご就任されましたのでお知らせします。(順不同・敬称略)

氏　名	新　任	旧　職
宮脇　晴美	住宅金融公庫理事	大阪府建築部長
菅　陸二	大阪府建築部長	建設省住宅公団監督官
野田　清三	K.K.神崎組 取締役設計部長	神戸市嘱託 元神戸市建築部長
伊東　五郎	鹿島建設K.K. 常務取締役(大阪駐在)	大阪市住宅協会常務理事 元大阪市建築局長
藤原　巧	K.K.増岡組 取締役大阪支店長	日本住宅公団大阪支所建築部長

編　集　後　記

本号は，はじめ「プラント輸出」特集にしようということで企画を進めたものである。ところが，一口にプラント輸出というが，実状としてはそういうことはごく限られており，むしろ海外において日本の建設工事がどういう形で行なわれているか，その問題点ならびに現状を紹介しようということになつたものである。

まず冒頭の論文として，日綿実業 KK の岡島社長よりプラント輸出についての玉稿をのせさせていただいた。海外建設の隘路について，いろいろ問題があろうと思われるが，これについて日刊建設工業の山崎氏より玉稿をいただいた。

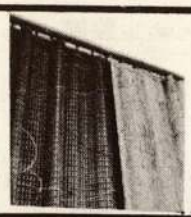
商社と建築協会会員との座談会は，はじめ10社ぐらいの商社のご関係者にお寄り願つて，材料の輸出，プラント輸出，国際入札などについてお話を願う予定であつたが，諸種の都合もあつて，これは実現できず，予定を変更して，こちらより 3，4 の商社にお伺いして話を聞くことにした。三井物産KK，伊藤忠商事KKのご関係者にお話を聞いたものが本号に集録したものである。なお，日綿実業KK，三菱商事KKなどの方にもお願いしていたが，ご関係者が東京の方々ばかりもあつて，都合がつかずとりやめになつた。

海外建設工事の実例として，サルバドルその他の紡織工場，アルゼンチンのミクスタ製鉄所，東パキスタンの火力発電所，アラスカパルプ工場，エジプト砂糖プラントなどの建設実例をそれぞれの関係者よりまとめていただいた。またマレー連邦での建設工事や，イランの住宅建設にもそれぞれの関係者から玉稿をいただいた。これらは貴重な経験・実例であり，参考になれば幸いである。「沖縄における建設工事」鼎談は，沖縄は海外ではないけれど，国際入札のあり方などで参考になると考えて行なわれたものである。

そのほか，本号の企画でとりやめまたは実現できなかつたものに，建設業界，設備業界，設計者らで，「材料の国際性」についての座談会がある。海外建設に関する官庁の指導・資金のあつせんなどについて，建設省の海外建設協力課長に原稿をお願いしていたが，これはもらえなかつた。また設備業界の方にも原稿をお願いしていたが，これも実現できなかつたのは残念である。

ヨーロッパ見歩くの記は，小松氏が若い会員の集いで話された内容をまとめていただいたものである。「中国の最近の建築」は建国10周年になる新中国の10大建築のうち，3つばかりを紹介されたものである。「アメリカにおける日本ブーム」は渡米中の好川氏よりいただいたもの。

以上，企画にご協力いただいた方，および執筆者に厚くお礼申しあげます。






万葉すだれ

多くの利点を持つ竹製カーテン!

株式会社 ライト製作所

大阪市城東区野江東3 TEL ㉝ 代 1751~4
東京・横浜・和歌山・広島

カタログ贈呈

田中式 スカイライト・ベンチレーター スチールサッシュ・ドアー スチールシャッター・オペレーター

TNK 田中工業株式会社大阪出張所

大阪出張所 兵庫県尼崎市南竹谷町2~89 TEL 大阪(48)0545・(40)6341

本社	東京第一工場	東京都墨田区錦糸町1~25	TEL 東京(623)代表0106~0108・(622)0790
	東京第二工場	東京都墨田区吾嬬町東4~122	TEL 東京(611)2118~9
	小倉工場	福岡県小倉市赤坂上の宿37	TEL 小倉0653・2833
	川崎工場	神奈川県川崎市東渡田3~43	TEL 川崎 ② 4540
	札幌出張所	北海道札幌市北上通東4~4	TEL 札幌 ③ 6762
	盛岡代理店	岩手県盛岡市木伏49・東北建設(株)	TEL 盛岡 7642
	名古屋代理店	愛知県名古屋市西区西菊井町2~12・岡田建材KK	TEL 名古屋(53)0121・2057
	米子代理店	鳥取県米子市祇園町2~93・吉田工務店	TEL 米子 4683
	長崎代理店	長崎県長崎市要町11・関西工業(有)	TEL 長崎 ② 6046

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

暖冷房・温湿度調整
水道・衛生・環境衛生装置
設計施工

山田工業株式会社

本社　大阪市西区京町堀上通1丁目7
電㊹（代表）2613・（代表）9431
営業所　神戸市生田区北長狭通7丁目1の1
電④1778・4386
出張所　名古屋市中区梅ケ枝町2の3　電⑨1765
〃　東京都北区上十条1の10　電(911)2346
〃　広島市西魚屋町31　電②1375

暖房・冷房・水道・衛生設備
設計施工

株式会社 **三晃商会**

本社　大阪市北区富田町一六　㉞7031㉖6793
出張所　東京都中央区宝町二・六(村幸ビル2階)(561)5441
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
松江市東本町四丁目一四九　5098
広島市紙屋町八　②1938
福岡市養巴町二二　④1158

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(代表)
京都市東山区大和大路大仏前・電話京都⑥4945(代表)
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・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・暖冷房・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(281)局6505～8番
金沢営業所　金沢市高岡町三五　電話金沢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②5195

創業　大正二年
暖冷房・換気・空気調和
病院諸機械・給排水・衛生

株式会社 **斎藤省三商店**

東京店　東京駅前丸ビル6階676区
電話東京(201)3761・3762・3763・3764
大阪店　大阪市西区土佐堀通大同ビル714号
電話大阪㊹1568・1569・2594
札幌店　札幌・北四・西四(札幌駅前)
電話札幌②0010・0956③4661
名古屋店　名古屋市中区南大津通一丁目千代
田ビル522号　電話中局㉔1766

暖冷房・環境衛生・水道・電気・厨房・築炉
鋼製建具・軽量間仕切・工事設計施工
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番壱番地・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・衛生設備
設計施工

須賀工業株式会社

大阪市西区土佐堀通1丁目14番地
電話㊹代表5171番
東京支店　東京都港区芝田村町6丁目　電話(431)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㊺代表4731

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2丁目51　電話大阪㊺3415
東京事務所　東京都港区西芝浦3の1電話東京(451)5281
広島出張所　広島市空鞘町99の1　電話広島③7544
福岡出張所　福岡市下呉服町2の9　電話福岡②5389
祐徳ビル

空気調和装置・設計施工

株式会社 **建材社**

大阪支店

大阪市北区中ノ島二丁目（新朝日ビル5階）
電話大阪㉓6041（代）
本社及東京支店　東京都中央区八重洲三丁目七
営業所　名古屋市中区西万町二丁目一

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8階）
電話大阪㉓7641(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8356(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

暖冷房・水道衛生工事
設計施工
株式会社 **栄興商会**
取締役社長 中山敏正
本店 大阪市福島区上福島北二丁目一番地
電話大阪㊺3391～5番
支店 東京都新宿区荒木町一九番地
電話(351)2177～8番
神戸出張所 神戸市生田区下山手通八丁目三三 電話元町④3035番
京都出張所 京都市中京区高倉通三条下ル 電話上③2869番
三沢出張所 青森県三沢市上久保三一 電話大三沢36番

暖房・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(431)7341～5
北海道出張所 札幌市北四条西15丁目 電②2203・③5374・5969
仙台出張所 仙台市元寺小路(五城ビル) 電②8061・⑧9261
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 広島市大手町8—155 電③7949
福岡出張所 福岡市薬研町3 電④0788・⑤0296

温湿度調整装置、暖房
冷房、水道、搬送機設備
設計並ニ施工
第一工業株式会社大阪支店
大阪市北区富田町30 電話大阪㉞(代表)0977 0978～9・0970
本社 東京都千代田区丸ノ内2—10
電話(281)2631—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・暖冷房・換気給排水・衛生設備
設計並施工
日本管工業株式会社
代表取締役 市川進男
本社 京都市中京区両替町通り姉小路上ル
電話㉒(代表)7975・(夜間専用)5532
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

暖冷房・換気・空気調和
給排水・衛生・電気
設計施工
日本熱学工業株式会社
取締役社長 牛田正郎
本社 大阪市東区唐物町5丁目10
電話大阪㉕(代)5171～3・3643
東京支店 東京都千代田区神田和泉町1
電話東京(866)7683・7716・2594
下関出張所 下関市大和町33 大和ビル23号室
電話②7306

煖房・冷房・温湿度調整・衛生設備
設計施工
大嘉熱工業株式会社
取締役社長 嘉幡政四郎
大阪 大阪市北区万才町四三浪速ビル六階
電話大阪㊱直通2085・5725
(代)9951～9・9961～9
東京 東京都千代田区西神田町一ノ八
電話東京(291)8002～3
出張所 愛媛県川之江市・九州福岡市

冷房・暖房・温湿度調整装置
換気・給排水・衛生設備
設計施工
第一企業株式会社大阪支店
大阪市西区江戸堀北通3丁目46番地
電話大阪㊹(代表)3818
本社 東京都文京区元町2丁目17番地
電話(921)(代表)6294
支店出張所 名古屋・福岡・札幌・仙台・高松・広島

冷暖房・温湿度調整装置・換気装置
ファン・ヒーター・クーラー
スチール・アルミ・サッシ・ドア・シャッター
設計・製作・施工
理研鋼機株式会社
大阪営業所 大阪市北区宗是町1(大ビル)
電大阪代(44)8621番
本社・工場 東京都北区神谷3の10の3
電東京代(901)3191番
本社・分室 東京都港区芝佐久間町1の46(大同ビル)
電東京代(501)3156番
営業所 名古屋・仙台 連絡所 福岡

電気工事設計施工

工藤電気株式会社

大阪市北区野崎町八〇
電話・大阪㊱2891—5番
東京営業所　東京都中央区西八丁堀二丁目十二
電話(551)8330・8303
営業所　名古屋・神戸・岡山・広島・福岡

各種電気工事設計施工

浅海電気株式会社

取締役社長　浅海正雄
本社　大阪市東区北浜二丁目六九
電話大阪㉓5273—5・5451—2
東京支社　東京都港区赤坂溜池町1
電話(481)1316・2536・4715・3573
営業所　名古屋・札幌・沖縄・福岡

電気工事設計施工

栗原工業株式会社

取締役社長　栗原信英
大阪市北区永楽町8番地(日産生命館)
電話　大阪㉞代表　1234～9
支社　東京都港区芝浜松町(大門ビル)
出張所　名古屋・舞鶴・広島・八幡
福岡・富山

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　大阪市北区梅ケ枝町二五番地
電話大阪㉞8131代表～4　㊱7263
営業所　東京・名古屋・新宮・御坊

電動機自動操作用配電盤・分電盤・受電盤
自動遠方操作盤・電動機単逆相運転防止装置
温湿度自動装置監視盤・遠方監視自動装置
各種フロントスイッチ・スペースヒーター及び
ウォータヒーター・其の他特殊電気機器設計製作

森井電業株式会社

東京本社　東京都港区芝三田綱町一番地
電話　東京(451)9611～5番
工場　東京都港区麻布新広尾町一丁目一三四番地
電話　東京(451)0535番
大阪支店　大阪市北区常安町十六番地
電話大阪(44)9516～8番　夜間専用(44)502番
名古屋出張所　名古屋市中村区長戸井町三丁目四十一番地
電話笹島(54)6865・9495番
福岡出張所　福岡市東職人町二七番地
電話　(4)7813番　(5)3516番

各種電気工事設計施工

株式会社　**ヤマト電気商会**

取締役社長　山本龍太郎
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(541)7464
出張所　北海道・名古屋・四日市・福山・福岡

電気工事設設施工

三宝電機株式会社

取締役社長　嘉納伝三
本社　大阪市北区絹笠町50(堂ビル3階)
電話　㊱7077～9
倉庫　大阪市大淀区浦江北2丁目51
電話　㊺5148・6646
支店　東京都中央区西八丁堀4丁目10番地
(後関ビル3階)電話(551)5590～2
営業所　名古屋市中林区泥江町2ノ1
電話　㊺7146

電気工事
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7階
電話　大阪局㉙9531(大代表)
営業所　大阪市西区土佐堀通り四丁目十一番地
電話大阪局㊹5201番(代表)～3
出張所　京都市中京区壬生桧町20
電話京都局㊹3481番

電気工事設計施工

江東電気株式会社

取締役社長　猪飼幸次郎
本社　大阪市生野区勝山通9丁目72
電話大阪㊼代表4035　㊹3515
支社　東京都新宿区淀橋533
電話　東京(371)6203
出張所　金沢・名古屋・高知・広島

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　㉝5143・5373・9594・2134
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　㉝2193

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

PAINTING CONTRACTOR

塗装工事請負

株式会社 **林塗装店**

TEL. 大阪㉕1756—7・東京㉙1335

軽量鉄骨
設計・施工

新鋼建設工業株式会社

取締役社長 吉田信武

本社 大阪市西区新町通2丁目25
電話㊸7418・609・6575

工場 神戸市東灘区本庄町青木古堂町53
電話 神戸 ⑧616
広島県御調郡向島町立花3010
電話尾道2968　向島西19

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**

大阪市浪速区西円手町一〇一七番地 湊町駅貨物入号門前
電話 (53) 4890　(54)0808~9

リグノイド床・床材料

製造・販売・施工

福屋工業株式会社

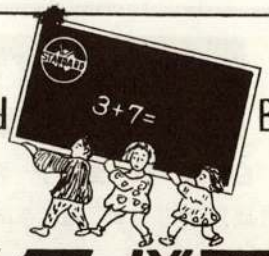
本店 大阪市西区南堀江上通一丁目三一
電話 大阪㊸3426～7

標準セメント防水材・特許ニッポン
特許ニッポン防水液・急結液一号（噴水急止）
二号（湧水防止）・姉妹品粉末ニッポン

施工指導並ニ責任模範施工

黒川化学工業所

（国立大阪工業試験所創製）セメント防水材特許権実施工場
（大阪営業所）北区芝田町六八　電話大阪㉞7916
（本社・工場）神戸市灘区住吉町反高林1876・
神戸⑧2723



フタバ黒板

大阪市東住吉区桑津町三丁目101番地　電話天王寺(74)4692番

減らず・滑らず・美しい モルタル打と同時仕上る 美装床材 **カラー・コンク**

超硬骨材に顔料、薬品等を配合した粉末剤でその儘水練り、金鏝仕上げの為特に技術を要せず、色ムラ、ノ口汚れ等の鉄点がない耐磨耗性特に強大、表面滑らかで美しく清潔、耐水性に富み価格低廉であります。（坪当り材料代¥ 950）仕上り厚さ約2㎜程度
学校、工場、病院、事務所、商店、ガレーヂ、ガソリンスタンド、住宅の玄関、流し、浴室等に最適であります。

（求代理店）

慧精（ケイセイ）工業株式会社

大阪市此花区四貫島旭町1－3
TEL 大阪(46) 3594

T
K K

アルミニウム
サッシ・ドアー
ステンレス
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（891）８１３１～７
大阪支店　大阪市北区絹笠町18番地（聚嘻ビル3階）
電話 ㊱ ９１５４～７
名古屋支店　名古屋市中区大池町24（丸菱ビル）㉔3048・4593
福岡出張所　福岡市橋口町15番地の1（サンビル３階）④8825

工業用及建築用各種石灰製造販売
セメント
小野田 セレミコンク 特約販売店
ブロック
セントラル硝子特約販売店

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十四番地
（桜橋電停曽根崎新地西入）電話大阪㉞1274～6
支店・東京・神戸・姫路・徳島・高松

アーマーコート西日本代理店

近畿建材工業株式会社

防水美装塗料……アーマーコート
特殊防水パテ……タイガー印コーキング・
ハイドロシール
床面美装仕上材料……フアルベトン
美装吸音材料……ラテックス，ボード

本社　大阪市北区茶屋町33　TEL大阪㊲3003番
九州出張所　久留米市原古賀町北134の1　TEL久留米7065番
北陸出張所　石川県松任町字布市町50　TEL松任672番



陶管・練瓦・ヒューム管
ベンチレーター・マンホール

株式会社 三幸商會

大阪市北区曽根崎上一ノ四一
電話 大阪 ㉞ 3145

特許 白蟻

松平式白蟻殺滅予防所

奈良市南城戸南方町28　電話奈良4098
（近日移転先）
奈良市登大路二番町（博物館前）電話 奈良4098
出張所　奈良市春日町尾田組内　電話6011・6012
本部　高知県宿毛市宿毛町2639

FUTABAYA DECORATORS, LTD.

建築物船舶等造作工事
家具・建具・室内装飾工事　設計施工
内外織物・敷物類一式

（創業大正７年）

若 二葉屋装備工業株式会社

取締役社長　若林繁吉
大阪市大淀区本庄川崎町２の６
（天六電停西北２丁）
電話・大阪 ㊲ 3321～3・3630

プリント合板
ビデオンボード
リブ付塗装合板
美装パネル
吸音多孔合板
ベニヤトーン
織物の壁貼材料
オーツカクロース
コーライ
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



だいわ
大和洋瓦

雨風に強く緩勾配に最適
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

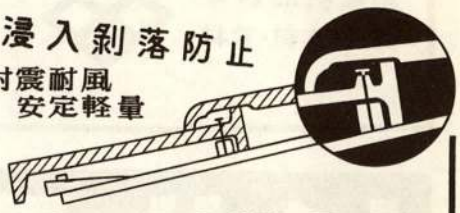
本店　京都市東山区今熊野池田町九　⑥ 3555
大阪営業所　大阪市東区内淡路町一丁目　㉔ 975

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

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

株式会社 矢橋大理石商店
大阪出張所
大阪市東区高麗橋二丁目九　野村ビル五階
電話 大阪㉓ 4257－8番

特許植物性　型枠離剝塗料
サンヒット
メタルフォーム用特号
関西代理店　株式会社 金剛商会
大阪市西淀川区野里町1231　阪神国道　野里電停前
製造元　東京サンヒット商会　電 大阪㊼0417・4091

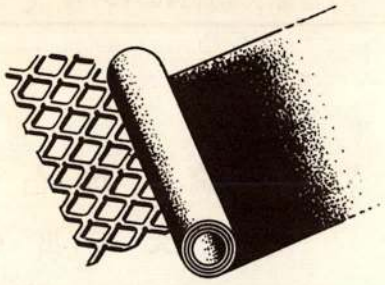
雨水浸入剝落防止
耐震耐風
安定軽量

ナニワ瓦株式会社
大阪市浪速区元町二丁目七四三　電話(64)五〇六五
ナニワ緩勾配瓦
3寸緩勾配最適軽量水止付（空葺）瓦

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
耐火ボード
タイガー印
石膏デスボード
タイガートーン
絶対に亀裂を生じない割期的下塗壁材
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1－1（大同ビル）
電話（44）8912～4
本社　東京都丸ノ内・三菱東九号館四号
電話 東京（281）2391（代表）
福岡営業所　福岡市相生町1－1 電話(58)631～3

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(271)局6181・6182

ヒルコン　ニッポール

レデイ・ミクスト
焼成蛭石　壁塗材!

㊙ 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

KKK
- 伝統の技術
- 製品の優美
- 工事の確実
- 工期の正確
- 価格の適正

（カタログ進呈乞御一報）

全国各地の会社、商店・
ガレージ等の戸締に使用される
関西シヤッター



スチールシヤッター
ライトシヤッター
軽便シヤッター
特殊機械扉
押上式
捲上式
横引式

株式会社 關西機械建材社

営業所　大阪市城東区野江西之町二丁目一　電話大　阪(33)9586 8261～3
第一工場　大阪市東淀川区野中北通二丁目三五　電話三　国(39)1864 2397
第二工場　大阪市城東区野江西之町二丁目二　電話城　東(33)8263
名古屋出張所　名古屋市中区東陽町七丁目二　電話名古屋(240)372
広島出張所　広島市小網町三九　電話広　島(3)1250
福岡出張所　福岡市上州崎町二五　電話福　岡(3)6326

日本で初めての **年限仕様**

Ⓐ アスタイト防水

地区	組合員名	住所	電話
近畿（順不同）	(株) 久保商店	大阪市北区真砂町5	大阪㊿0207～8・4836～7
	(株) 木下謹三商店	大阪市西区江戸堀南通5ノ35	大阪㊹5408・5486
	(株) 明正社	大阪市北区樋ノ上町45	大阪㊸8157～9
	(株) 井上浄夫商店	大阪市西区江戸堀下通1ノ7	大阪㊹8531～5
	(株) 大和商会	大阪市南区高津町4番丁73	大阪㊶1588・1905・6687
	(株) 石田建材店	大阪市東淀川区元今里北通り1ノ31	大阪㊼3340・3505
	内外工業株式会社	大阪市阿倍野区旭町1ノ51	大阪㊸3434～6
	旭化建工業株式会社	大阪市北区茶屋町38	大阪㊼6555～7
	日本瀝青工業（株）大阪支店	大阪市北区富田町40	大阪㊾5496～8
	石井建材有限会社	神戸市兵庫区荒田町1丁目	神戸⑤2140・2697
	(株) 中出商会	神戸市兵庫区上沢通6ノ9	神戸⑤4630
	タテバヤシ商店	京都市下京区四条大宮南入学校前	京都㊸4468
	田島応用化工（株）大阪出張所	大阪市西区京町堀上通1ノ14	大阪㊹5951(代)
東海	岡田建材株式会社	名古屋市西区西菊井町2ノ12	名古屋㊾2057・0121
	(株) 名建商会	名古屋市中区宮出町41ノ2	名古屋㊾1329・2817・2106
	高橋建材店	名古屋市中区材木町1ノ12	名古屋㊾3295
北陸	北川工業株式会社	金沢市西側町8	金沢②4552～3
	北川工業（株）富山営業所	富山市奥田新町28	富山②2218 ③1014
	小島工務店	高岡市大坪旭町2丁目32ノ3	高岡 2463
	小島工務店 富山営業所	富山市神通町3区1003	富山 8221
中国・四国	青盛建材株式会社	広島市鉄砲町108	広島②2281～4
	青盛建材（株）岡山営業所	岡山市東田町3	岡山②7911・8169
	(有) 小野基商店	岡山市内山下30ノ10	岡山②4272
	(株) 浜原豊商店	尾道市若宮町	尾道 2760
	(株) 浜原豊商店 防府支店	防府市大林寺	防府 1037
	古市断熱工業株式会社	高松市宮脇町960	高松③5043
	正和商事株式会社	松山市1番町21	松山②8161～5
九州	青盛建材（株）福岡営業所	福岡市万行寺前町14	福岡③1225～6
	暁建材工業株式会社	福岡市薬院町65	福岡④4326
	高稲工業株式会社	長崎市大黒町45	長崎②9228

建設省阪建 22 号認可　　出資金 600 万円

三星 西日本アスファルト事業協同組合

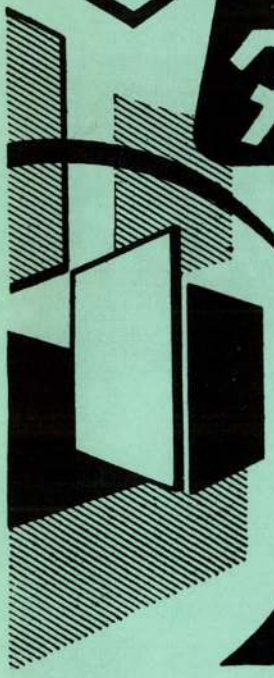
大阪市西区京町堀上通一の一四　TEL ㊹ 代表5951
東京連絡所 東京都足立区小台町六三三（田島応用内）　TEL(911)代表1181
北陸・東海・近畿・中国・四国・九州

DK

伝統の歴史と最高の技術を誇る!!

ダントウタイル

カタログ進呈



淡陶株式会社

大阪支店　大阪市西区阿波座南通1－1
電話代表(54)8523～5
東京支店　東京都中央区日本橋浜町2—47
電話(671)7309
本社及阿万工場　兵庫県三原郡南淡町伊賀野
福良工場　兵庫県三原郡南淡町福良

小野田防水ブロック

（普通一般の防水ブロックとは違います）
特徴　防水、防湿、通気、遮音、強度、美観の諸点が特に卓越しておりますので、上塗不要で経済的であります。

特許 小野田NN防水剤

特徴　透水比も吸水率も著しく低く且均質優秀な防水モルタルや防水コンクリートをつくる為の混入剤であります。

小野田パーライト及その製品

特徴　均質性・超軽量性・断熱性・吸音性・防火性が特に秀れております。

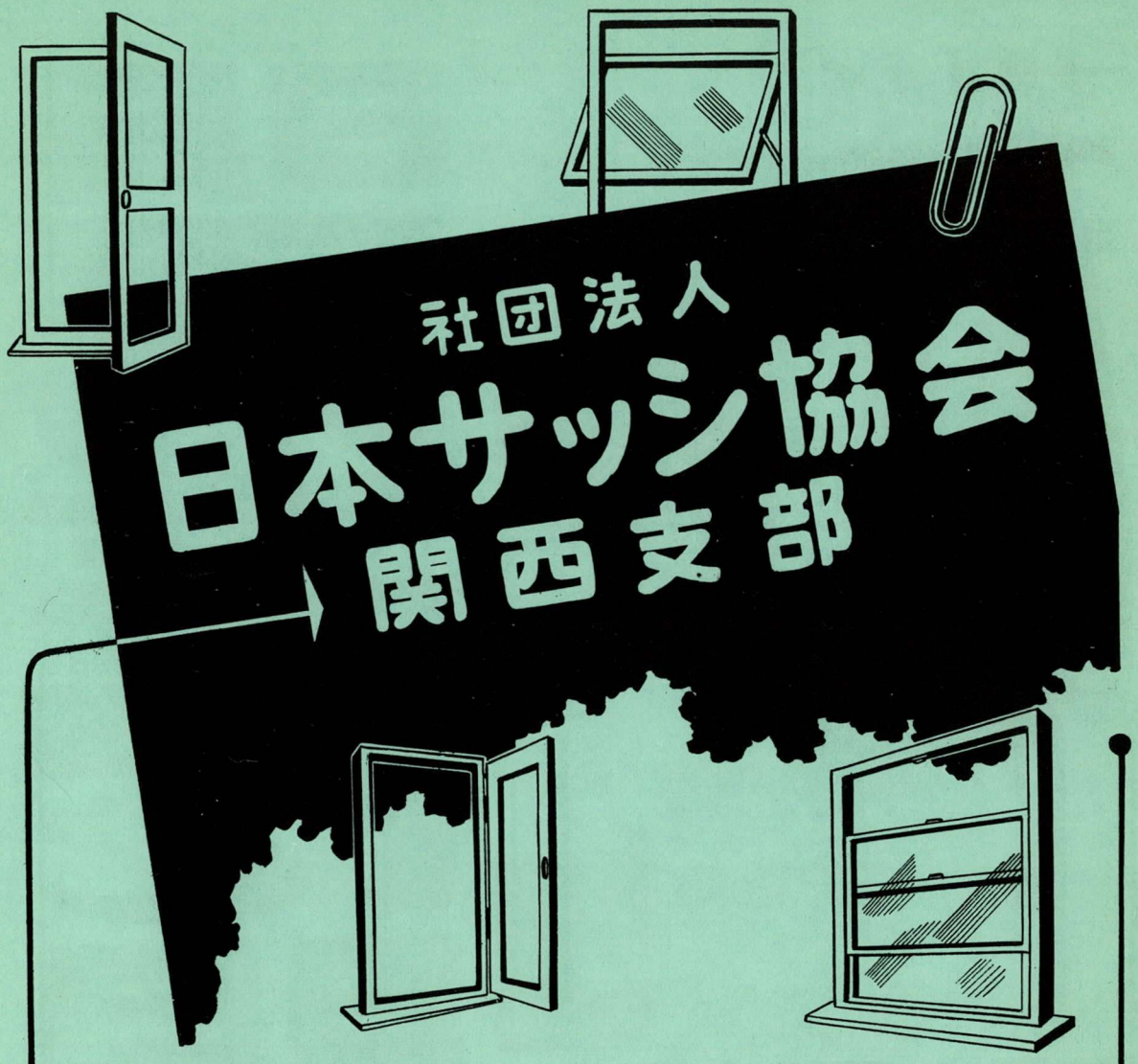
小野田パーライトを原料としてブロック・ボード
その他　特殊成型品を各種つくっております。

御一報次第詳細な説明印刷物を御送り致します。
設計・施行の御相談・御世話も致します。

小野田ブロック株式会社

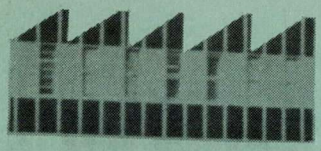
本社　千代田区丸ノ内1の1
電話　(201)　1311・1411
内線　365～7

東京工場　東京都江東区深川豊州1の1　電話(641)2094・2293・7641・8054・9289・9405
神戸工場　神戸市灘区灘浜町3　電話御影(8)6224・8296・9580
名古屋工場　名古屋市港区丸池町1ノ1　電話熱田(66)3561・3562

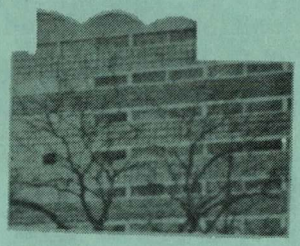


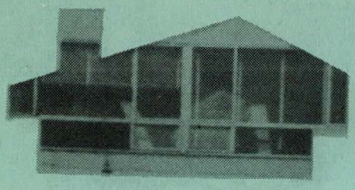
関西支部　大阪市北区神山町26（富国信用ビル2階）　電話 ㊱ 6501～2番
支部長　福田好雄

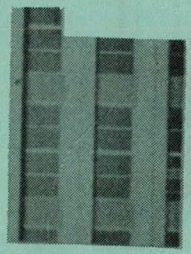
西日本規格サッシ株式会社
朝日建材工業株式会社
旭鋼鈑工業株式会社
麻村サッシュ工業株式会社
尼崎建材株式会社
株式会社岩住鉄工所
栄進鋼業株式会社
栄進社大阪営業所
大阪機工株式会社
大阪建材工業株式会社
株式会社大阪鉄工所
大阪理研工業株式会社
加地シャッター工業株式会社
川鉄商事株式会社魚崎工場
株式会社関西鋼業製作所
三機工業（株）大阪支店
昭和鋼機（株）大阪支店
谷山鋼機株式会社
中国理研サッシュ株式会社
東京鋼板工業（株）大阪支店
中本鉄工所
浪速建材工業株式会社
日本建鉄（株）大阪営業所
株式会社汎建製作所
不二製作所大阪支店
理研鋼機（株）大阪営業所



不二のレディメード・アルミサッシFR型





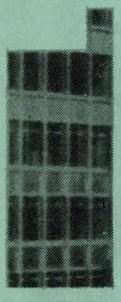




明日の窓を約束

米国フエントロン社と技術提携した

不二のアルミニュームサッシ



不二サツシ工業株式會社

取締役社長　佐野友二

本社及工場　川崎市中丸子135番地
電話 721～4261（代）

東京事務所　東京都中央区銀座西6－5番地
電話 571～5526（代）

大阪支店及工場　大阪市西淀川区御幣町中3－4番地
電話　電話　47～1454

営業所　福岡・名古屋・金沢・仙台・札幌

広告目次 (50音順)

建築と社会 昭和35年 Vol. 41 No. 5

ア 浅海電気kk …… 4
kk 朝日工業社…… 3
朝日石綿工業kk …… 表4
伊奈製陶kk ……中挟
井田商事kk …… 5
kk 岩住鉄工所……中挟
岩元工業kk ……18
ABC商会 ……中挟
kk 栄興商会…… 3
オリエンタルメタル製造kk 中挟
大阪ガスkk ……前付
大阪コンベス建材社 ……16
大阪建材工業kk ……20
kk 大阪城口研究所…… 2
kk 大阪電気暖房商会…… 2
大阪耐酸工業所 ……18
kk 奥村重兵衛商店……本文
奥山化工業kk ……19
小野田ブロックkk ……10
織本建築事務所 ……15
カ 樫野石灰工業kk …… 6
kk 桂商会……前付
亀井kk ……17
kk 川岸窯業…… 7
川口ゴム工業kk ……前付
kk 関西機械建材社…… 8
関西三星タイル会 …… 表4
近畿建材工業kk …… 6
工藤電気kk …… 4
kk 久保商店…… 1
栗原工業kk …… 4
黒川化学工業所 …… 5
kk 建材社…… 2
江東電気kk …… 4
小西儀助商店 ……20
kk 小俣製作所……本文
kk 金剛商会…… 7
サ 斎久工業kk …… 2
kk 斎藤省三商店…… 2
「材料と設計」 ……本文
三機工業kk …… 2
kk 三幸商会…… 5
kk 三晃商会…… 2
三宝電機kk …… 4
kk 三和シヤッター製作所…前付
敷島金物kk ……前付
昭和アルミニウムkk ……14
新鋼建設工業kk …… 5
kk 新興建材工業所……中挟
須賀工業kk …… 2
鈴木シヤタア商会 …… 5
セメダイン ……前付
タ タキロン化学kk ……本文
田島応用化工kk …… 表2
田中工業kk …… 1
kk 田中風呂製作所……17
田辺工業kk ……本文
田村商会建材部 …… 8
kk 谷山製作所……本文
第一企業kk …… 3
第一工業kk …… 3
大嘉熱工業kk …… 3
大日本硝子工業kk ……18
大仏組 …… 7
高砂熱学工業kk …… 3
kk 武智工務所……本文
淡陶kk ……10
中央電気工業kk …… 4
朝陽電気kk …… 4
東京鋼板工業kk …… 6
東芝商事kk ……前付
東洋キヤリア工業kk …… 3
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 ……前付
ナ ナニワ瓦kk …… 7
内外工業kk ……16
内外土木建材社 ……14
中本電気kk …… 4
浪速合板 …… 6
浪速建材工業kk ……19
日新工業kk ……中挟
日本管工業kk …… 3
kk 日本金具製作所……中挟
日本サッシ協会関西支部 ……11
kk 日本シヤッター製作所… 表3
日本セメント防水剤製造所…表3
日本耐火ボードkk ……前付
日本ドアーチエック製造KK ……中挟
日本熱学工業kk …… 3
日本ペイント ……17
日瀝化学工業kk ……前付
西日本アスファルト事業協同組合…… 9
kk 西原衛生工業所…… 2
ハ パラマウント硝子工業kk …前付
kk 林塗装店…… 5
kk 汎建製作所……15
kk 日立製作所……前付
kk 平川鉄工所……前付
平田タイル ……18
フタバ黒板 …… 5
二葉屋装備工業kk …… 6
福屋工業kk …… 5
藤森建材kk ……前付
不二サッシ工業kk ……12
「プラスチックス・エージ」…本文
平和工業kk ……17
豊国セメントkk ……14
マ 松平式白蟻殺滅予防所 …… 6
水谷ペイントkk ……本文
kk 三高製作所……15
三井金属鉱業kk ……前付
水島商店 ……16
kk 室谷商店…… 7
kk メルコン……17
明正社 ……16
森井電業kk …… 4
ヤ 山田工業kk …… 2
山宗化学kk …… 表3
kk ヤマト電気商会…… 4
矢橋大理石商店 …… 7
kk 山本建材社……前付
kk 油脂化工社…… 表3
kk 吉田芳雄商店…… 7
吉野石膏kk …… 7
kk 寄木商店……14
ラ kk ライト製作所…… 1
理研鋼機kk …… 3

特別広告 (順不同)

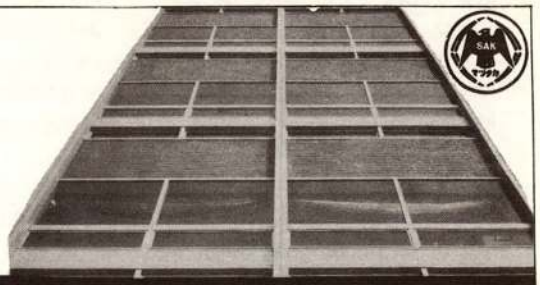
富士製鉄 …… 7
kk 大林組…… 8, 18
小野田セメントkk …… 9
日本板硝子kk …… 9
東京鋼板工業kk ……10
近畿電気工事kk ……11
東洋リノリュームkk ……11
kk大阪電気商会大阪暖房商会 12
須賀工業kk ……13
石産商事kk ……14
kk 淀川製鋼所……15
淡陶kk ……15
kk 斎藤省三商店……16
山武ハネウエル計器kk …16, 20
三菱電気kk ……17
亀井kk ……17
敷島金物kk ……17, 20
内外木材工業kk ……17
kk 建材社……19
浅海電気kk ……19
kk 栄興商会……19
kk 久保商店……19
竹林塗装工業kk ……20

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

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、美しく、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、急激に増大してきた新しい需要に応じています。



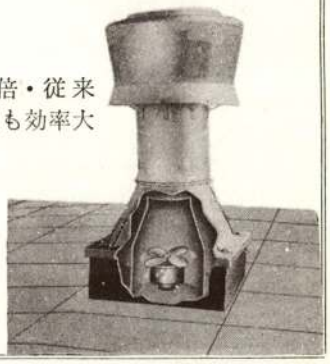
昭和アルミニウム株式会社　本　社 堺市海山町6の224　東京営業所 東京都中央区日本橋堀留町1の12
電話 堺(3)1181(大代表)・大阪(67)3522(代表)　電　話 (661) 0087・0334・0715・1776・4626・7667

40年の伝統と経験を誇る

内外式 バーチカル(電動式)ベンチレーター

工場・発電所・病院・ボイラー室・倉庫・料理店等
特に熱及び臭気の発生する所に最適です

自然換気の15倍・従来のものより5割も効率大



内外式スカイライト・波型硝子完全葺
内外式ベンチレーターコンチニアス並二筒型
タービヤ舗装工事・設計施工

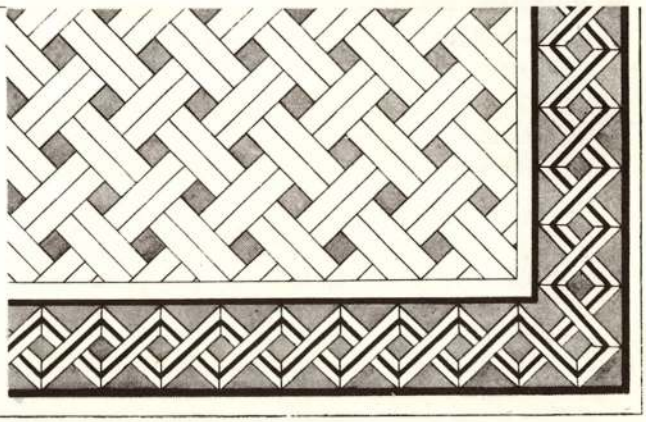
株式会社 内外土木建材社

大阪市西区土佐堀船町23(大阪商工ビル)　TEL (44) 3983・4396
工場 大阪市城東区天王田町1—141　TEL (98) 1149

寄木貼床板
フローリング　施工請負
ブロック
ベニヤフラッシュドアー　造作取付
グラインダー床削

株式会社 寄木商会

営業所 大阪市東区横堀6—49
電話 ㉕3731・3960
工場 大阪市浪速区勘助町1



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—1 7 5 4(代表)

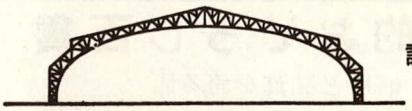
伝統に輝く
優秀な製品

スチール サッシュ
スチール シャッター
スチール ドーア

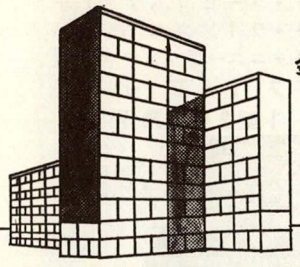
新規製品
完全密閉片引き窓
気密度極めて高く
開閉軽快・堅牢・低価

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

綜合建築設計への道

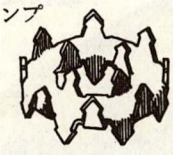


設計部 1.各種鉄骨・鉄筋コンクリート造建築の設計監理
2.ダイヤモンドトラス・ジグザグトラス・平行トラス等
各種大張間鉄骨造の設計監理

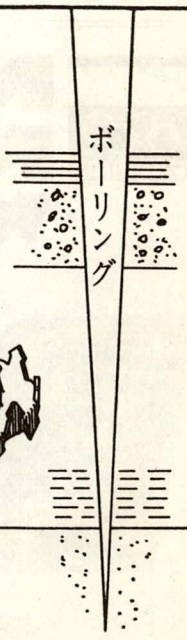


金物部 耐震耐風木材接合金具の製造販売
PAT.O式(織本式)ヂベル及クランプ





地質部 ボーリング・建築物基礎工事の為の土質調査



株式会社 織本建築事務所 所長 織本道三郎
(旧織本建築設計々算事務所・織本特殊構造研究所・合体)
東京都中央区日本橋かきがら町3の2 電話(671)6443・7007・7062

良心的な工事と材料

アスファルト
防水工事．耐酸工事

ブリヂストンの
エバーソフト
最も進んだゴムのクッション

志垣の 明正社
大阪市東区高麗橋詰町21
TEL (94) 8125～8・0761(夜間用)

N.G.C式

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

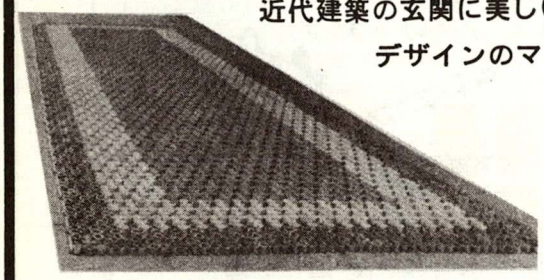
N.G.インシュライト工事責任施工
メタリヤンメッシュD.M38番責任施工
米国パブコ．コンパウンドアスファルト販売
内外工業株式会社
脇山静夫
本社 大阪市阿倍野区旭町一ノ五一 電話㊻3434～6
工場 大阪市阿倍野区旭町二ノ六六

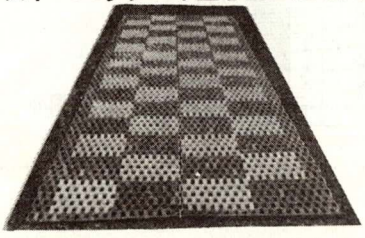
経験と技術
Y.C.コンベス（リグノイド）
ゴムタイル
プラスチックラブ
スポンヂシート
アスファルトタイル
大阪コンベス建材社
大阪市北区浪花町三五 電話 豊崎 ㊲ 6760・7063

MIZUSHIMA
モップ
マット
ワックス

近代的おそうじ百貨
信用と品質を誇る店
OSAKA ミツシア KYOTO
ユービ金属マット・ユービゴムマット
ユービ鉄マット・ラインゴムマット
カラーラインマット・ニューラインマット
ホーム・ソフト・モップ
ダスト パック 1型2型 発売元

近代建築の玄関に美しい
デザインのマット





株式会社
水島商店
大阪店 大阪市西区北堀江上通一丁目・TEL㊸3514・8246
京都店 京都市中京区蛸薬師烏丸西入・TEL②5363・0214
工作所 京都市右京区西院松井町八・TEL㉞1697

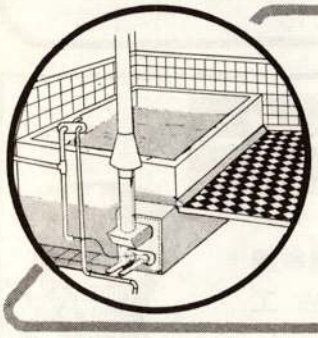
ビニール壁塗料

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



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

田中風呂鑢作所
大阪市浪速区元町1丁目742　但シ賑橋電停前　電話㊸5313・8128

窓掛、緞帳、日除、壁紙　室内装飾　絨氈、舗床材一般
東洋レーヨンのナイロン緞通と絨氈発売元

亀井株式會社

大阪市東区南久宝寺町四丁目(心斎橋筋)
電話 大阪 (25) 1353～5番



平和式

親切・丁寧ご御照会

軽量シャッター

平和工業株式会社
大阪工場　大阪市浪速区河原町2丁目 電(64) 5750・8444
東京工場　東京都太田区糀谷町4丁目 電(741)0160・1733

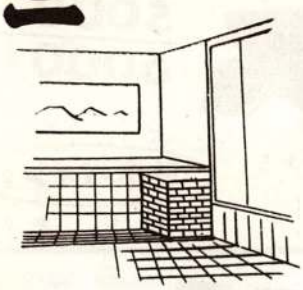
トイレの脱臭に

メルコン

電気脱臭器

熱海　菜の宮ホテル　全室装備

製造元　株式会社　メルコン
大阪市東区今橋一ノ一〇
(朝日生命ビル)TEL 大阪 ㉓ 5110

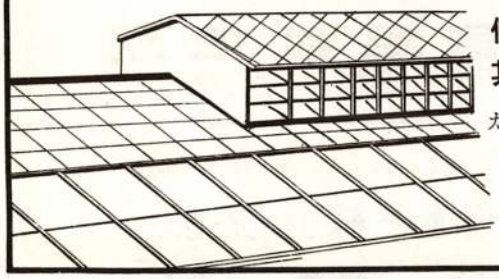


タイル・衛生陶器

株式會社

平田タイル

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 ㊽0616・0617

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



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 大阪 ㊹3389・1389
本 社 東京都中央区京橋3—6 電話(281)6926～8

冷蔵庫防熱工事
耐酸モルタル工事

アスファルト専門工事

アスファルト防水工事
アスファルトタイル工事
各種床工事

大阪耐酸工業所

大阪市北区浮田町82番地 電話大阪㊲1333番

COPPER-BOSUITAI
OAM
TRADE ◆ MARK

● 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

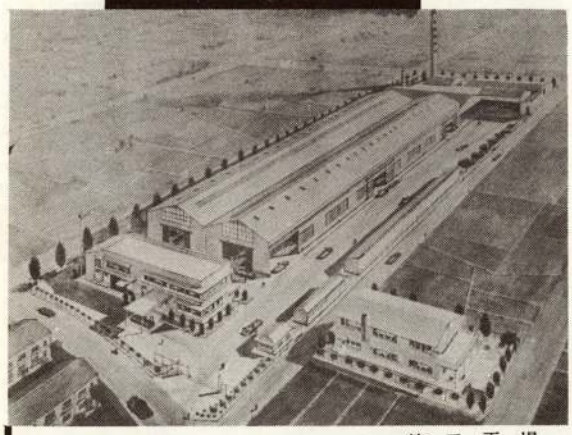
コーパータイト

●御申越次第
カタログ贈呈

製造元 奥山化工業株式會社

東京都中央区銀座西8の3・TEL 銀座 (571) 2703～4・2370・4064・0264

NK



第二工場

浪建式

アルミサッシュ・ドアー
スチールサッシュ・ドアー
シャッター・オペレーター
パーカライジングの処理工場完成
— 製造販売 —

NANIWA
大正十四年
創業

日満ゴムタイル
全国總代理店
責任施工

浪速建材工業株式会社

本社・工場・大阪市城東区野江中之町一丁目九番地 電話 大阪 ㉝1171～3番
第二工場・大阪市城東区茨田横堤町四一番地 電話大阪 ㉝6153・6824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(541)4611番
福岡営業所・福岡市天神町三番地(サンビル内)電話 福岡 ④ 8462番
出張所・大分市栄町下市三一七番地電話 大分 1366番

建築用の接着剤には

ボンド

木工用	ボンド CH_2	ハードボード用	ボンド CV_{2000}	
テックスボード用	ボンド K	化粧板用	ボンド G_5	
セメントモルタル補強用	ボンド CZ	ビニタイルサラン用	ボンド G_{100}	その他
コンクリート石材用	ボンド E	木材構造用	ボンド KR	170種

製造元　株式会社 小西儀助商店 **ボンド工場**

見本カタログ進呈

営業所
大阪市東区道修町2丁目6番地　電話(23)2047, 2057(代表)
東京都中央区日本橋本町3丁目1番地　電話(241) 5524～8,
分室・東京都中央区日本橋本町1丁目7番地　電話(241) 2191～4, 2541
名古屋市西区菊井通り8丁目17番地　電話(55) 0658, 1058
工場 大阪・東京

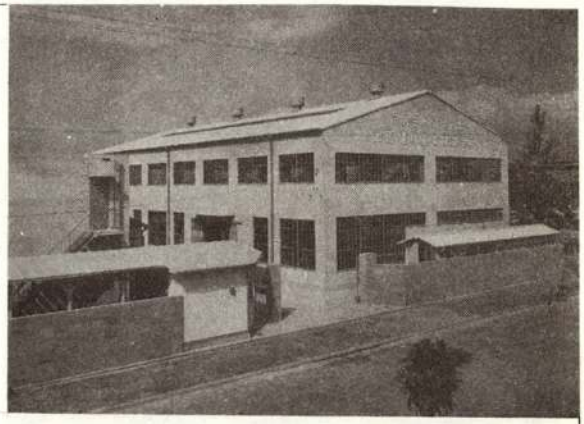
近代建築に

アルミサッシ・ドアー

二重焼付塗装による完璧の防錆

スチールサッシ　スチールシャッター
スチールドアー　オペレーター

〔オートメーション新防錆処理工場完成〕



新装なったアルミサッシ工場

大阪建材工業株式會社

営業所	大阪市南区九郎右衛門町二十一番地	75－836(代)～9
工事部	同所	75－7127・7047
本社工場	堺市松屋一丁目六番地	堺2—3323(代)～7
経理部分室	大阪市南区久左衛門町六番地	75－830
泉尾工場	大阪市大正区北村町三丁目十二番地	55－223
出張所	名古屋・金沢	

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 電話東京(781) 1715

大阪営業所 大阪市東成区西今里町2－48 電話 ㊲ 4765・0063

日本建築協会優良證明

セメント増強防水剤

ウォータイトB号

CEMENT WATER-PROOF WOTAITO

株式会社 日本セメント防水剤製造所

本社 兵庫県宝塚市高台上の池北28－1 電話 宝塚(079) 2153

大阪連絡所 大阪市東区船越町2－31（船越ビル） 電話 ㊹ 2626(直通)

出張所電話 東京 (431) 0874・名古屋 ㉜ 1331

仕様書型録贈呈

ウォータイト式防水工事代行店電話 大三工業 高松②8697 安藤工事 仙台③ 0721・札幌⑤ 7171 豊永建材 福岡③ 5765 広島④ 3567

防火シャッター

甲種

乙種

☆電動式
☆手動式
☆バランス
☆パイプ

株式會社 日本シヤッター製作所

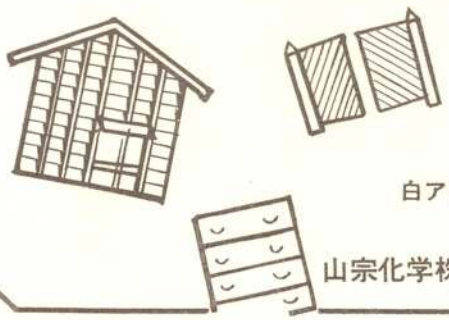
本社工場 大阪市東淀川区田川通6丁目38番地
電話（大阪）㊲代8565～8番

工場 東京 福岡 支店営業所 名古屋 高松 岡山 高知

代行販売店 全国主要都市ニアリ

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（551）5292-3634-0729

大阪市西区江戸堀下通2～38西船場ビル 電話大阪 (44) 7715・2803

昭和二十四年三月十九日
第三種郵便物認可
昭和三十五年五月二十日印刷
昭和三十五年五月廿五日発行
（毎月廿五日発行）

高圧 朝日スレート

米国式 朝日コンクリートブロック

A.S.K.

朝日石綿工業株式会社

大阪営業所　大阪市北区神山町四六　電話　大阪㉞ 7236代表～9 2095夜間専用
本　　社　東京銀座七.営業所-東京.横浜.名古屋.岡山.九州.北海道
工　　場　東京.横浜.山梨.名古屋.大阪.岡山.門司.宮城

三星の床材

プラスタイル"P"

（Pタイル）

株式会社　木下謹三商店
大阪市西区江戸堀南通5ノ35
電話 ㊹ 5408・5486

株式会社　久保商店
大阪市北区真砂町5
電話 ㉞ 0207～8・4836～7

三友工業株式会社大阪営業所
大阪市西区南堀江上通1ノ35　電話 ㉞ 6161～4

合名会社　利倉幸商店
大阪市南区長堀橋筋2ノ20（道頓堀電停前）
電話 ㉕ 0471～2・0371　㉗ 7604
京都営業所　京都市中京区河原町夷川下ル　電話　㉓ 3277

和泉産業株式会社
大阪市南区日本橋筋2ノ36　電話　㉞ 3286

石井建材有限会社
神戸市兵庫区荒田町1
電話 ⑤ 2697・2140

タテバヤシ商店
京都市下京区大宮通四条下ル　電話　㉞ 4468

岡田建材株式会社
名古屋市西区西菊井町2ノ12　電話㊸ 0121・2057

株式会社　名建商会
名古屋市中区宮出町41ノ2　電話㉑ 1329・2106・2817

日東物産株式会社
本社・名古屋中区東瓦町39　電話 ㉔ 6176～9
岐阜出張所・岐阜市竹屋町27　電話③ 2201・2360

青盛建材株式会社
本社・広島市鉄砲町108　電話 ② 2281～4
岡山・岡山市東田町3　電話② 7911・8169
福岡・福岡市万行寺前町14　電話 ③ 1225～6

関西三星タイル会員

定価一部金百八十円（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 ㉓ 9648・9649・9640
振替口座大阪 39975番