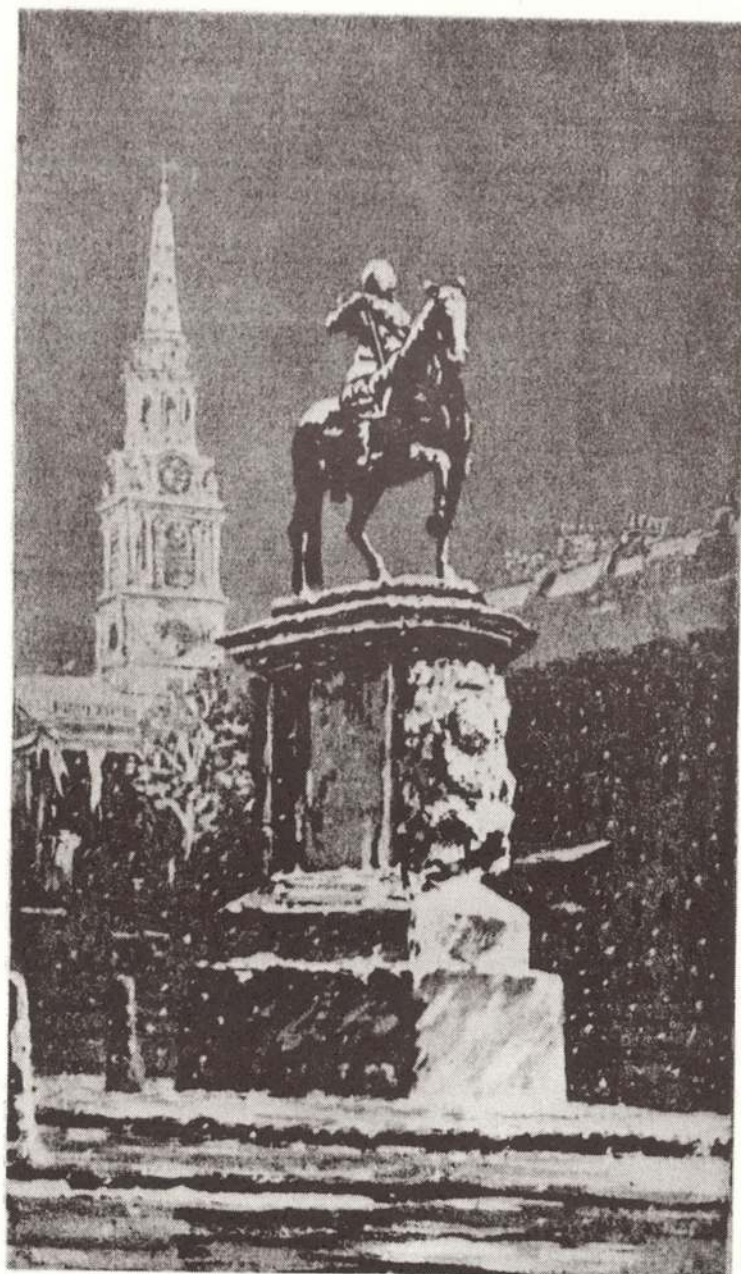


建築と社會



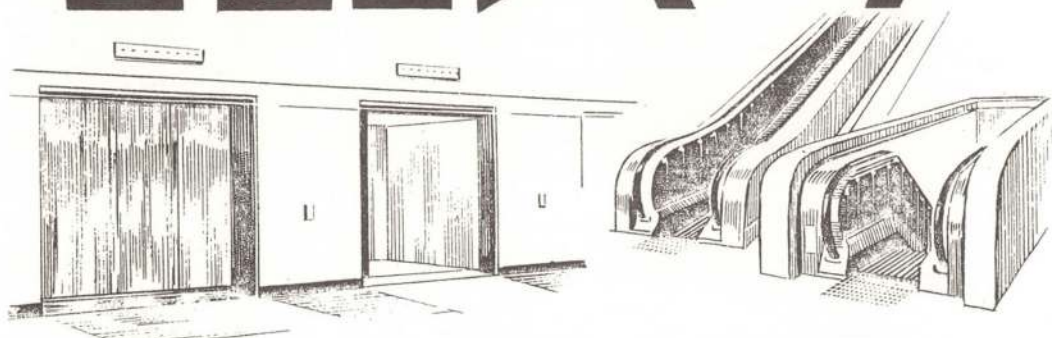
日本建築協会

HITACHI

快適な運行!



日立エレベータ



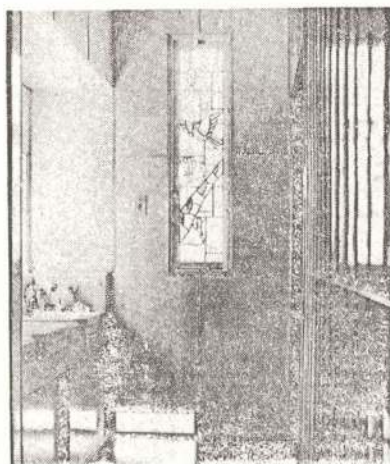
各種 エレベータ 電動階段 ダムウエータ

東京 大阪 名古屋 福岡 仙台 札幌

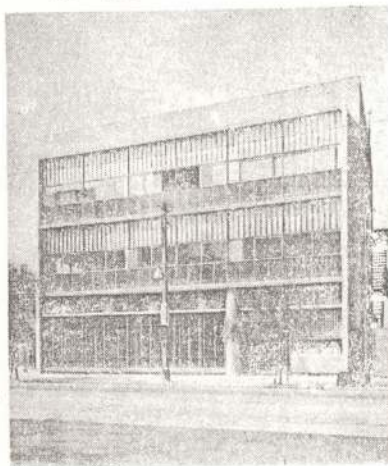
日立製作所

建築物の自重軽減に 色彩調節に

サンウォール (珪瑯化粧板)



内装に



外装に



大分物産館 (大阪・堺筋)

東洋鋼板公館 (東京)

この外

サンウォール耐酸波板
サンウォール厚板
サンウォール看板

も御用命を御待ちします

サンエナメル工業K.K.

本社 大阪市北区宗是町大ビル 電話 土佐堀441115
営業所 東京都千代田区霞が関3-3 鋼板ビル 電話 銀座6111-5

＝ 会 告 ＝

「建築設計施工と火災保険」講演会

建築家が建物の設計施工するとき、建築学の教えるところによつて設計施工をする。がそれだけではない。建築基準法関係についても一応は識つて設計施工をする。しかし出来上つてしまつてから火災保険を払うことについては一向無関心のことが多い。中には建築家がちよつと保険の規則に注意したため僅かの費用に依り保険料を安くすることができた例もある。このことは建築と無関係だといえない。

そこで日本建築協会災害委員会、都市不燃化促進連合会、大阪府建築士会の三団体共催の下に下記の要項で標記講演会を開催する。何卒多数御参加下さい。

- | | |
|---------|--|
| 1、時 | 2月17日午後3時—午後5時 |
| 1、演 題 | 「建築設計と火災保険」講師日本損害保険協会、技術課長中村綱其の他ニエース映画 |
| 1、会 場 | 第一生命ビル十二階講演場（大阪駅前） |
| 1、会 費 | 120円（テキスト代共） |
| 1、締 切 | 2月15日迄に会費を添え申込み下さい。 |
| 1、申 込 所 | 朝日ビル6階本会事務所並に天神橋分室 |

日 本 建 築 協 会 災 害 委 員 会

委員長 池 田 宮 彦

「シリンダーシャーレ」の講習会

曲面構造（シャーレ）が、いまや世界の構造界の花形となつてゐるのは御承知の通りである。シャーレのなかでもシリンダーシャーレ（円筒形屋根）はもつとも応用の広いものである。こゝではそのもつとも新しい、もつとも便利な設計方法を紹介しようとするものである。必ずや新しい構造へ積極的な意欲をもつた技術者の良き参考となるものと思ひ、この講習会を開くものである。ふるつて御参加を乞う。尚、テキストだけでも本会で頒つてゐる。

- | | |
|---------|---|
| 1、時 | 2月24日（水）午後3時—午後5時半 |
| 1、会 場 | 清水建設KK大阪支店講堂（市電肥後橋より西方、YWCA東方筑前橋向い） |
| 1、演 題 | 「シリンダーシャーレの設計」京都大学工学部土木学教室工博横尾義貫 |
| 1、会 費 | 180円（会員外200円）テキスト代共。但しテキスト持参者はテキスト代100円を除く。 |
| 1、締 切 | 2月22日迄に会費を添え申込み下さい。 |
| 1、申 込 所 | 朝日ビル本会事務所又は天神橋分室 |

キャバレー「富士」見学会

今般キャバレー「富士」を大阪府建築部指導課の御斡旋により見学することが出来ます、「富士」は南大阪において規模の大きいキャバレーとして注目を引いている。施工者中川建設KKで下記要項により多数御参加を待つ。

- | | |
|---------|-------------------------|
| 1、時 | 2月16日 午後2時半 |
| 1、集会場所 | キャバレー「富士」玄関前 |
| 1、会 費 | 100円（2月15日迄申込と同時に払込のこと） |
| 1、申 込 所 | 当 会 |

＝ 会 告 ＝

酒 蔵「大 関」見 学 会

西宮にある銘酒「大関」酒蔵を清水建設KK御鞍旋によりこのたび本会兵庫支部と共に見学することが出来ます。
下記要項で御参加下さい。

- 1、日 時 2月11日(木) 午後2時、晴雨不論(時間厳守)
- 1、集 合 所 長部商店・恒和蔵正門前(阪神久寿川下車東浜一徒歩約5分)
- 1、見 学 鉄筋コンクリート造(清水建設施工) 建物並一貫作業に依る酒造状況
- 1、会 費 100円也、申込と同時に払込のこと
- 1、申 込 締 切 10日迄但し予定人員に達した時先着締切

エバーソフト展示説明会開催

エバーソフトはブリヂストンタイヤKK製品で列車、自動車等を始めとし病院、劇場、ホテル、家庭等に高級クッションとして広く利用されつゝあり、新材料として今後益々普及される傾向にあります。今回同社横浜工場より技師を招じ材料並加工品説明を聴集した後座談会を催します、多数御参加下さい。

尚当日はブリヂストンタイヤ代理店KK明正社よりエバソフト加工座布団、携帯用便利シート等抽籤寄贈の外座布団、クッション、枕マットレス、椅子シート、携帯シート、サドル等当日展示品に限り特価を以て求めに応じます。

- 1、と き 2月19日(金) 3時～5時
- 1、と こ ろ 第一生命ビル12階(大阪駅前)
- 1、エバーソフトについて 講師ブリヂストンKK横浜工場技師

○会費不要、多数来聴歓迎

○会場整備の都合上希望者は、2月15日迄御知らせ下さい。

日本建築協会会勢委員長 浅 沼 猪 之 吉

尼崎九号地域神戸兵站部居住施設見学会予告

昨年学会と共に尼崎九号地域神戸兵站補給庁新築工事施工現場のコンクリート床仕上工法について見学したが、今般再び同所の兵舎居住施設を三月上旬見学することになりました。詳細は次号に発表します。

建 材 優 良 証 明 発 行 の 件

品 名 金属タイル板

製造社名 KK 佐 渡 島 英 祿 商 店

昭和28年8月31日提出の資料につき本委員会に於て審査の結果下記特徴に依り昭和28年11月13日附を以て優良証明を発行した。

- 1、鉄板の防錆及び化粧のため合成樹脂系塗料を用いて工場加工して居るので製品の塗面が均一である。
- 2、現場塗装の手数が省ける。
- 3、タイル型の凹凸の面は衝撃に対する抵抗を増し且つ貼り上げ後の不陸が目立たない。
- 4、外壁その他多湿の場所並に寒冷地等に於て外観上タイルの代用品とする事が出来る。

○此外浅野スレート株式会社、スレート三種大島応用化学株式会社スタンダードメタルにつき証明発行したが次回発表する。

社団法人 日本建築協会建材審査委員会

建築と社会 2 月号

目 次

—打放しコンクリート床— 仕上げ工事報告 —尼崎駐留米軍倉庫工事—	……多屋 幹夫…… 1
---	-------------

最近の塗装材料について……伊藤 幸一……	9
----------------------	---

現職教育に関する

調査結果について……岩下 久哉……	14
-------------------	----

欧米建築こぼればなし……尾崎 久助……	17
---------------------	----

スプリンクラーと

建築火災の実験レポート……竹口 信夫……	25
----------------------	----

ROMANESQUE REVIVAL と

リチャードソン……徳 田 順……	28
------------------	----

紫 煙 室

虫を無思できたら……竹 内 孝……	31
-------------------	----

アスファルト防水工事の歩み

……横田喜一郎……	33
-----------	----

會 報……	35
-------	----

表紙について

表紙の繪は、竹腰會長の作品で、1918年 The Royal Academy Exhibition に入選されたものである。

"Trafalgar Square, Winter." と題され當時の The Studio に掲載されている。

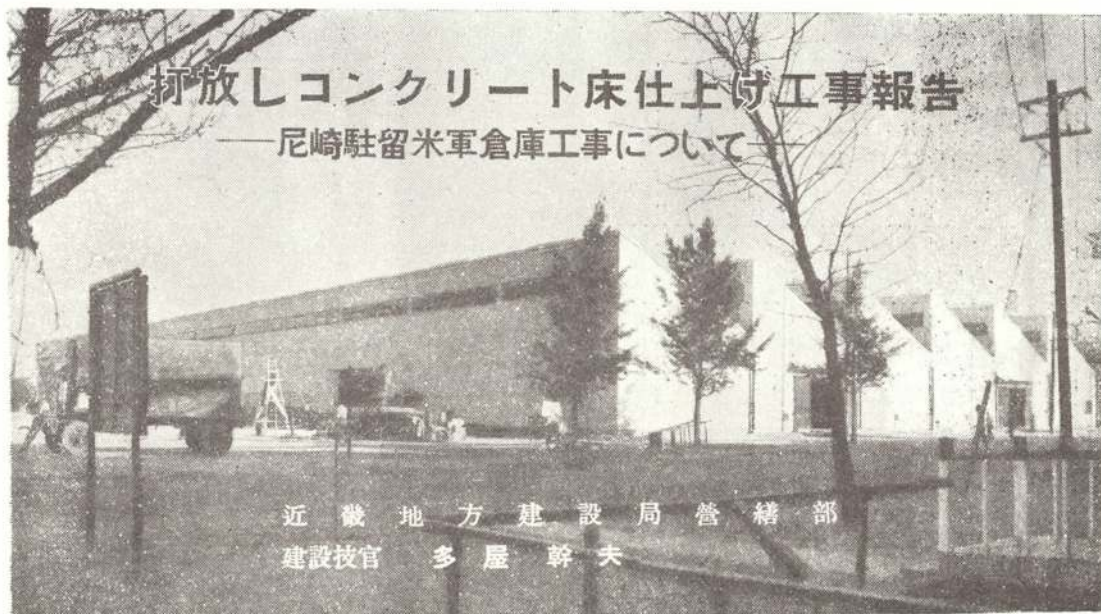


写真 1

A. ま え が き

最近竣功した 尼崎駐留 米軍倉庫の床コンクリートには、所謂打放しコンクリート床仕上げ工法を採用した。この方法については、既に“建築と社会”第34巻、第5号に、“コンクリート床の仕上工法に就いて”と題して松村組政岡基次、竹中工務店日野勝好、浅沼組岡本弘の諸氏によって、沖繩米軍工事、広島ABC工工事等の実例を中心に、その工法について詳しく紹介されている。

然るに我国でも当工工程広大な床面積を而も同時期に実施するのは、先づ最初と考えられ、又沖繩米軍工事と比較すれば、骨材、気候等諸種の条件が根本的に異つてゐると、且又従来我国でやつて来た実例のデータも乏しかつたので、特に慎重を期し、前記岡本政岡氏を招いて予め講習会を催し、又実施中現場で施工の研究座談会を開催する等万全の策を講じた。

当工事は施工業者の竹中工務店、松村組、真柄組、間組、浅沼組、秋島建設が同一時期と条件の下で施工したものであるが、工法については画一的な方法を指示せず、各社の有する経験と創意とを充分に生かすことに努めた。この為に色々な工具や工法が用いられ、その長所短所を比較検討するには極めて効果的であつたと信じている。

顧みれば、私達の設計にはかなり不確かな点もあつたが、然し途中設計の変更もできない儘実施したもので、今少し研究的に、進んで合理的な設計を求めるといふ態度で実施出来なかつたのは一現場としては相当難しい問題であるが一誠に残念な事であつた。

本文は施工写真や図等を中心として、現場施工状況を説明したもので、間違つている点、考え違いの点も多々あると思われるが、諸賢の御叱正を得て、この工法の更

に完璧な実施への一段階ともなれば望外の幸いである。

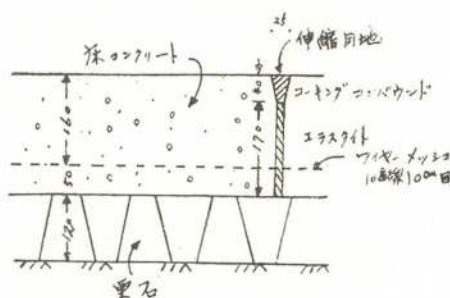
尚工事途中の水害、例年になく長梅雨等の悪条件を克服して、全工事を工期内に立派に完成した事は、全く施工業者の熱意の結晶によるものであつた。

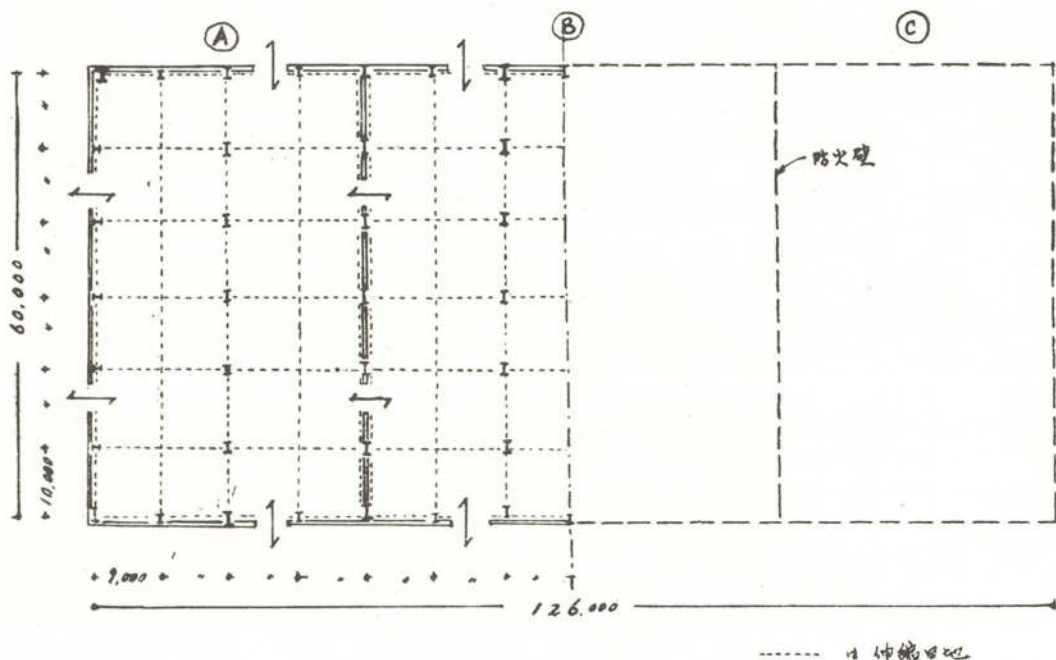
又床コンクリート工事の最盛期の9月18日には、日本建築学会近畿支部、日本建築協会の共同主催の見学会が催され、多数の会員諸氏の参加をみて、活潑な意見を拝聴出来たのは誠に有意義であつた。

B. 工事概要及設計データ

- 1) 工事名称： 尼崎第9号地域神戸兵站補給廠 A、B、C地域新築工事
- 2) 設計・施工監理： 近畿地方建設局営繕部、神戸営繕工事事務所。
- 3) 施工場所： 尼崎市北難波町、住友金属工業株式会社敷地。(目下駐留米軍接收中)
- 4) 施工時期： 昭和28年8月中旬～9月下旬(床コンクリート工事)。
- 5) 構造・規模： 鉄骨、スレート葺倉庫7棟、延面積約

第 1 図





第 2 図

16,000坪。

6) 床コンクリート詳細：第1図参照。

7) 床コンクリート調合：1:2.5:3.5（容積比）建設省営繕局制定“建築工事共通仕様書”、無筋コンクリートB種、使用水量はワーカビリティが得られる範囲で少にする。

8) スランプ：12cm

9) 床勾配：1:200

10) 平面図：第2図参照。（基準平面図）

11) 骨材：最大径1½吋、碎石。

C. 実施詳報

工事実施に当り用いた工法、材料、使用器具等について順を追って説明する。

1) 倉庫外観：1例として写真1（見出し）参照。

種別	水量%	始発時~分	終結時~分	水温℃	室温℃	湿度%
A	25	1~20	3~20	20	20	100
B	26.5	1~20	3~50	20	20	100

第1表 ↑

↓ 第2表

軟練モルタル (w/c 65%)							
種類	コイ	曲+強サ (kg/cm ²)			圧縮強サ (kg/cm ²)		
		3日	7日	28日	3日	7日	28日
A	213	34.7	52.5	67.1	109.0	191.9	342.1
B	179	23.4	41.3	63.4	85.5	155.6	201.1

2) セメント：使用セメントは2種類で、主要なデータは第1表、第2表参照。

3) 砂利・砂：前節に示す様に最大径1½吋の碎石となつていたが、採取数量と所要数量との喰違いもあり同時の砂利で代用することとした。砂利は主に日高川、那賀川、一部猪名川のものを使用した。第3a表、第3b表参照。

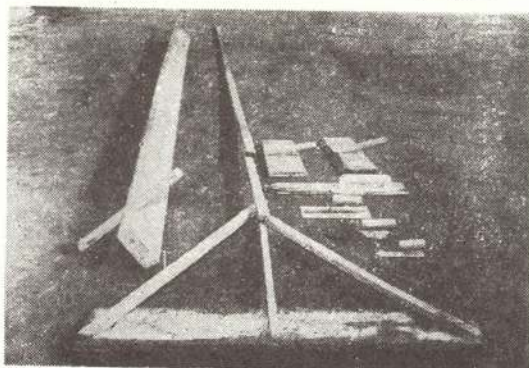
砂は主に西大寺、一部淀川、武庫川のものを使用した。第4a表、第4b表参照。

4) 床勾配：第2図に示すBブロックの床勾配は簡単であるが、第3図で分る様に、Aブロックでは宝形にとると、点線の位置に稜線が出来る。床勾配を第4図に示す断面にすると、定規摺の施工を簡便化することが出来る。

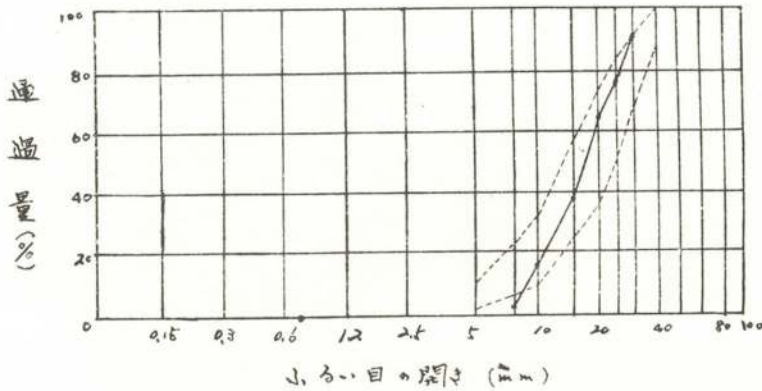
然しこの断面では床全般に亘つて緻密な意味の正確な1/200の勾配はとれない事は勿論である。

5) 使用器具：1例として写真2参照。

写真2



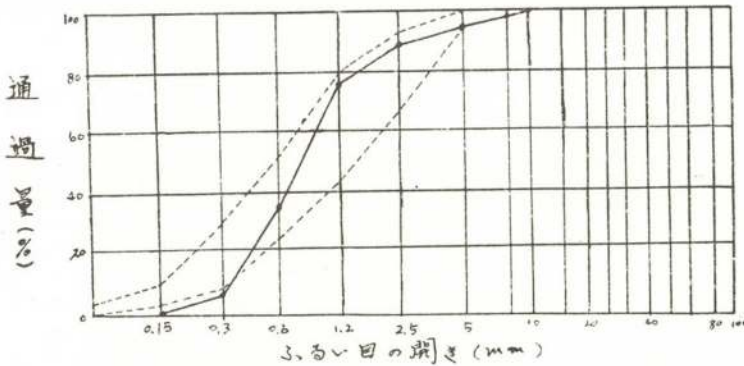
砂利：ふるい分け試験（日高川）



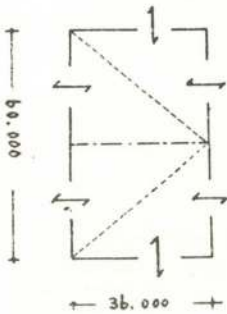
↑ 第3a表 空隙率% 33；吸水率% 0.87；比重 2.62

↓ 第4a表

砂：ふるい分け試験（西大寺）



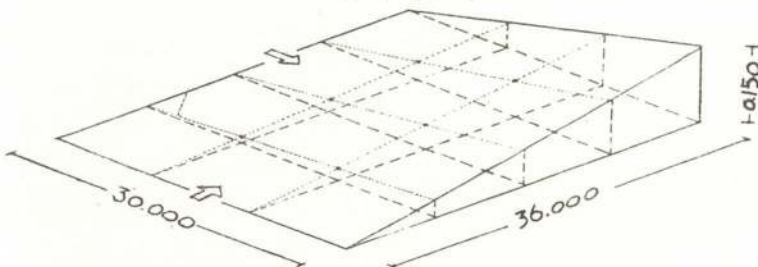
空隙率% 35.2；吸水率% 1.6；比重 2.56



第3図

← 36.000 →

第4図

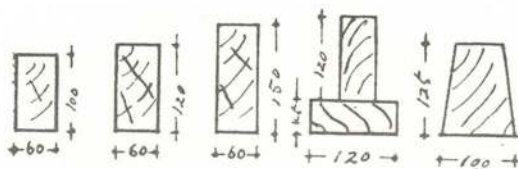


砂利 ふるい 分け 試験	ふるい分け結果	
	ふるい目の大きさ	通過量%
	100 (mm)	
	80	
	60	
	50	
	40	100.0
	30	92.4
	25	80.4
	20	64.1
	15	39.9
	10	11.6
	7	2.1
	5	0.4
	2.5	
	1.2	
	0.6	
	0.3	
	0.15	
	0.085	
	合計	
	粗粒率	7.34

第3b表

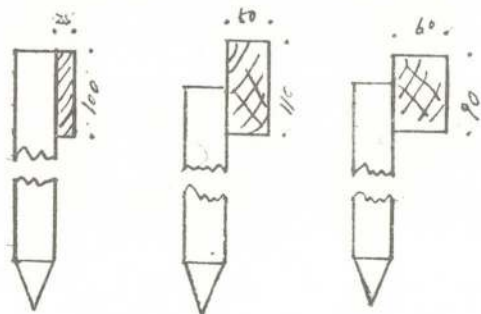
第4b表

砂 ふるい 分け 試験	ふるい分け結果	
	ふるい目の大きさ	通過量%
	100 (mm)	
	80	
	60	
	50	
	40	
	30	
	25	
	20	
	15	
	10	100.0
	7	97.5
	5	95.3
	2.5	90.8
	1.2	78.9
	0.6	37.1
	0.3	7.0
	0.15	0.5
	0.085	
	合計	
	粗粒率	2.93



↑ 第5図

↓ 第6図



- イ) 木鋲：巾10cm～15cm、長45cm～70cm。
 ロ) 金鋲：通称アメリカ鋲、巾10cm～15cm、長18cm～30cm。
 日本鋲、巾4.5cm～9cm、長18cm～24cm。
 ハ) 定規：材質はラワン、米松、檜、杉。各種断面のものを使用した。第5図参照。
 ニ) パウ・フロート：巾15cm～24cm、長60cm～90cm。柄はなるべく長くてしなうものが良い。
 ホ) ガイド・レール：材質は定規に同じ。中間のガイド・レールは第6図参照。端のガイド・レールにエラストイトを貼りつけた伸縮目地を利用することもあるが、約45cm内側にガイド・レールを設けた方が施工上容易で確実である。第7図参照。これは中間にガイド・レールを入れたものである。
 ヘ) 踏板：巾20cm～30cm、長45cm～50cm。
 ト) タンピング用具：写真3参照。この器具を試作したのであるが、あまり効果的ではなかった。



写真3

というのも21cmもの厚さの床コンクリートであるのと、本工事に採用した程度のスランブのものでは、タンピングはコンクリート均しの鋤簾の背で叩きつける方法で代用出来るからである。然しタンピング用具としては垂直にコンクリート面を叩きしめる道具の方が便利であろう。

- 6) コンクリート打込：写真4参照。各業者により、使用ミキサーの容量に差があつた。平均1棟につき14切ミキサーを1～2台を使用した。ミキサー1台につき1日3～4切のコンクリート打を実施した。1切の大きさは9m×10m、コンクリート量は3.1立坪であつた。建物の規模が大きいのので、カートでコンクリートを運搬中、その距離が長い程、又スランブが大なる程、分離の現象が顕著であつた。スランブを小にし又A・E剤を混入した時は、分離を殆んど防ぐ事が出来た。写真中に見られる様に、ワイヤー・メッシュを正規の位置に定置するのは少々難しく、コンクリートを少し宛打つて、メッシュを引上げたのである。

第7図

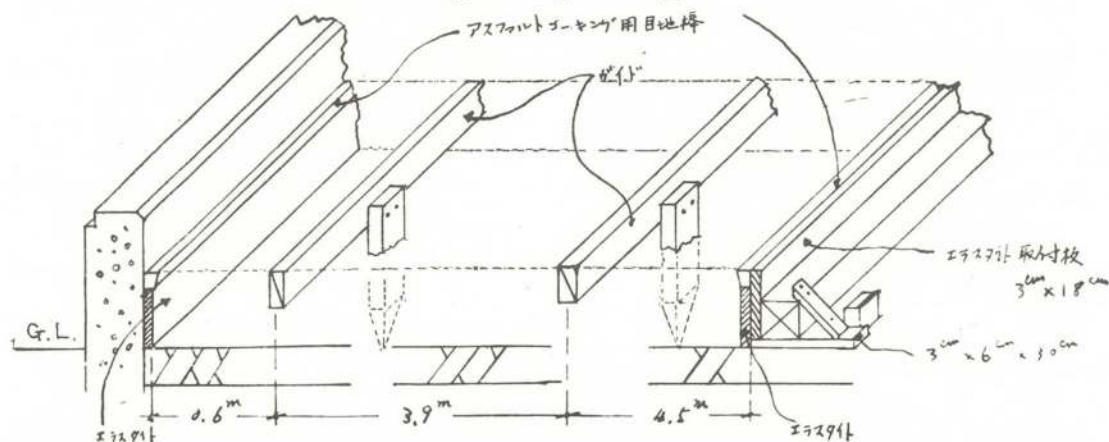




写真4

尚コンクリートの打込から、後述する金鍍仕上げ迄の標準工程を示すと、第5表の如くなる。

- 7) 定規摺：写真5a、5b参照。これは打込んだコンクリートの表面を正しい高さにするため、打込直後行うもので、第4図の床勾配のとり方に従つて、簡単に計算され、堅固に取付けられたガイド・レールを基準に摺るわけである。又定規の長さはガイド・レールの両端より約30cm～40cm出る位が適当である。定規の摺り方は、鋤挽き運動を与えながら少し宛ずらして行くので、決して扇形に摺つてはいけない。この定規摺を概ね2回丁寧に行うと、骨材が充分沈んで、表面は滑かになり、モルタルが浮いて来て爾後の仕上げが容易である。

- 8) ローラー摺：定規摺の後を更にローラー摺を実施してみた。これは全く意味がない様である。又コンクリート打後直ぐローラー摺をやつてみたが、骨材が巧く沈まないで、表面には凸凹が残る。定規摺では鋤挽と移動の両運動が同時に行はれ、コンクリート面に振動を与えるのと同様の結果となるに反し、ローラー摺では、回転運動による圧縮力で骨材が巧く沈まない結果であろう。写真6参照。

- 9) バウ・フローティング：これは定規摺後コンクリートがプラスチックである間に、表面の大斑をとり、且つ表面に充分モルタルを浮かせるために行うのであるが、コンクリートのスランプが10cm以上の時は、余分の水やモルタルが浮き易いので、フローティングをあまりやりすぎない様にならなければならない。フローティングの柄は打込んだコンクリート面に乗らずに、その外から作業出来る充分長い柄が必要で、この軟いコンクリート面に乗らずに施工出来る事も、この工法の特徴である。

尚バウ・フローティングの際は少



写真5a

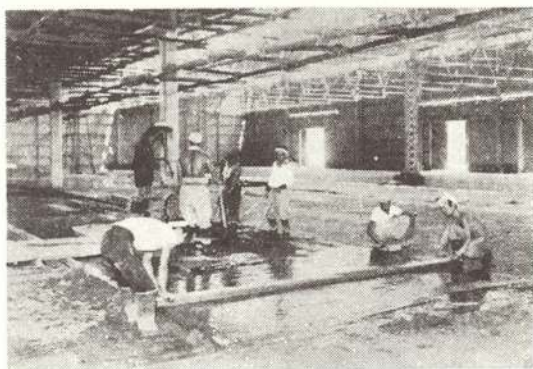


写真5b

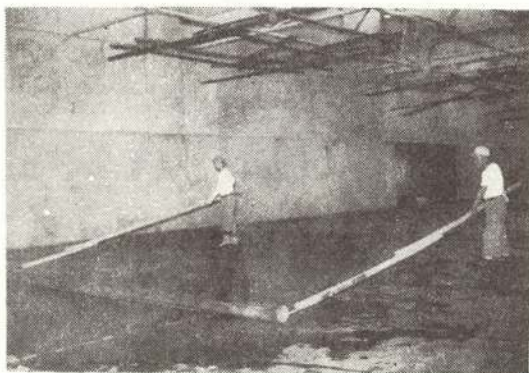


写真6

第 5 表

工 程	回 数	作 業 人 員	所 要 時 間	摘 要
コンクリート打込			2 ~ 2.5	作業人員は 一棟内に同時に 作業するものとす。 これは大体的な平均値 である。 (9m x 10m 棟)
定規摺	1 ~ 2	2	5 ~ 6	
フローティング	1 ~ 2	1		
水 鍍	1 ~ 2	2 ~ 3		
フィニッシャー	(1)	(1)		
金 鍍 ₁	2 ~ 3	4 ~ 6		
金 鍍 ₂	1	4 ~ 6		

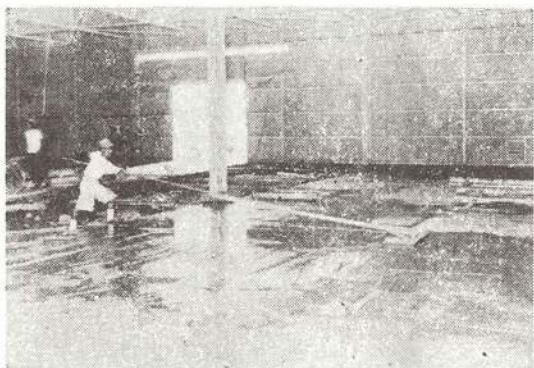


写真 7 a

し振動を与へながらやると仕上りが滑らかで、且又モルタルがよく浮いてくる。写真7a、7b参照。

- 10) 木鍬仕上げ：ボウ・フローデングを実施した後コンクリート面に踏板を使用して乗つても余り凹まなくなつてから、更にその表面の小斑をとるために木鍬をかけるのである。この木鍬から順次金鍬をかける時期は、コンクリート面の硬化度の判定が1番大切な問題となる。表面が柔い時は幾回もの仕上げを必要とするが、他方硬化度が進んだものでは、その表面に一旦出来た小斑は最後迄修正出来ないものである。写真8a、8b、8c参照。

11) 表面仕上機

イ) 写真9a参照。本機械は米国より輸入したものでガソリン内燃機を同重量、同馬力の電気モーター（3馬力）に切換へたものである。フローティング及び仕上げ用として、鍬を交換することによつて、両用に使用出来るものである。直径85cm内の小斑は充分にとれる。この写真の様に電気コードはコンクリート面をひきづる様ではいけない。必ず上から吊つて、機械の移動や作業の邪魔にならない様にしなければならない。回数80～100回/分、重量75kg、鍬直径85cm、フロート鍬25cm×35cm、仕上鍬15cm×35cm。

ロ) 写真9b参照。本機械は $\frac{1}{2}$ 馬力、廻転盤厚9%

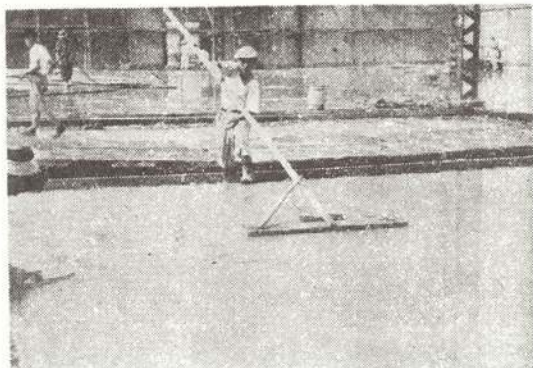


写真 7 b

直径36cm、重量60kg、廻転数100回/分。この写真は、コンクリート表面が未だ若干柔かすぎる間にかけたもので、表面にモルタルが浮きすぎた気味がある。此の様な機械を合理的に使用するには、コンクリート表面の硬軟に応じて、廻転盤の大きさを変へるか、又は機械の重量を加減すると便利ではあろうが、實際上簡便にこの装置が出来るものか、疑問でもあり又現場で適宜交換することは、實際上相当困難を伴うことであらう。

- 12) 金鍬仕上げ：コンクリートの硬化が進んで、水

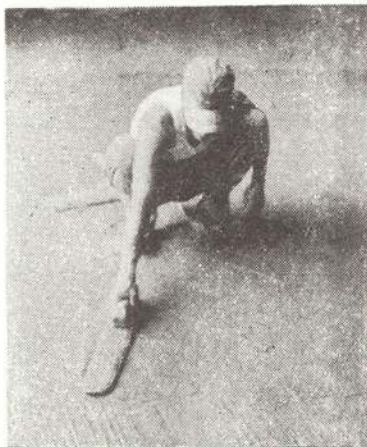


写真 8 a ↑

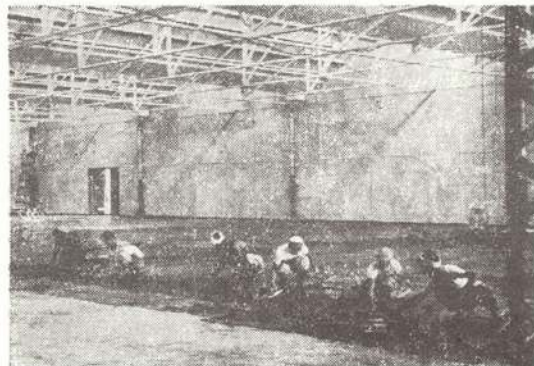


写真 8 b



写真 8 c

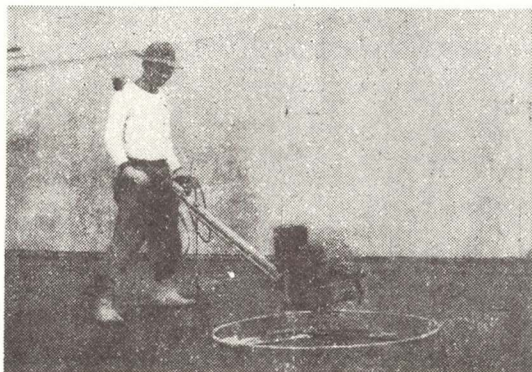


写真 9 a

が殆んど表面に浮かなくなつてから金鋺仕上げを行う。硬化の度が進みすぎると、鋺掛けは良く利かず、ともすれば小斑が出来て滑らかに仕上らない事がある。コンクリートの表面が充分硬くなり、モルタルが鋺の端に附着しなくなつてから摺る時は、金属音を発する。鋺を傾けて強圧を加へて表面を充分密実化するのである。通称アメリカ鋺の中仕上げ用としても、又最終仕上げ用としても使用出来る。しかし一般には、仕上の程度が進むにつれて、金鋺の型を小さくして、コンクリート面に加える圧力を増す様にするのである。各種の金鋺による仕上げ状況は写真10 a、10 b 参照。

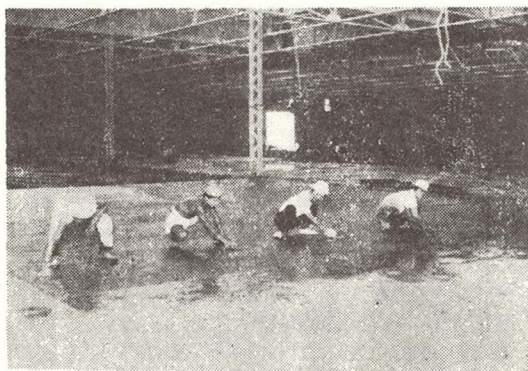


写真 10 a ↑

↓ 写真 10 b

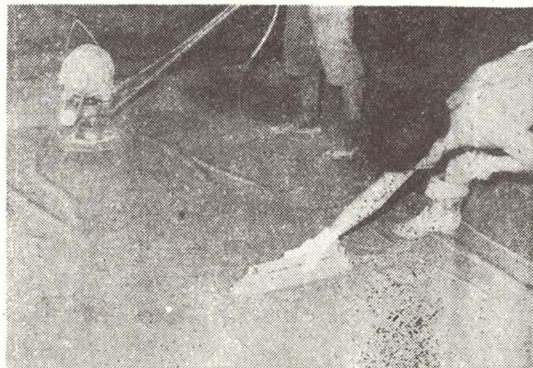
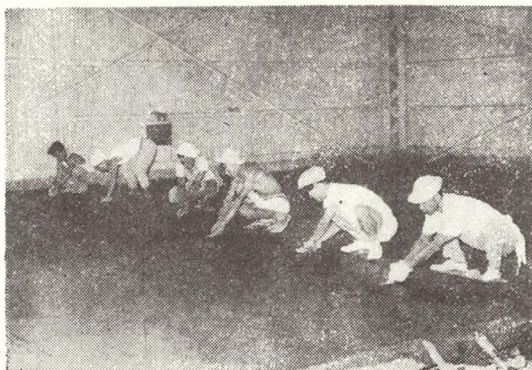


写真 9 b

13) 養生：コンクリート打込後最少限約12時間してから、即ち鋺仕上げ終了後最少限6時間後、如露若くはホースで撒水し、それを一週間続行した。砂をまいて湿潤にしておく事は米国の仕様書に見られるが、これ程広大な面積については、残念乍ら実施する来が出来なかつた。写真11参照。

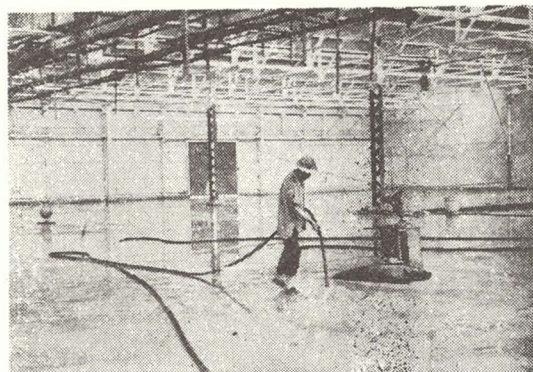
14) 研磨：金鋺仕上げをし撒水養生した後、乾燥した床コンクリート表面にあくの薄膜の様なものが、鋺跡のまゝ残っている。一寸見ると鋺斑と間違へるのであるが、決してそうではない。これは目の細かい金剛砥石で空研ぎをすれば、表面は綺麗に仕上がる。更に上仕上げとなると、ワックスをかけて拭き込めば良い。

15) 仕上げの方法と程度：仕上げには金鋺を使用したのみで、最後にグラインダー仕上げは実施しなかつた。然し建物の種類、又使用目的によつては、仕上げの程度は当然変化させるべきである。当工事は一つのラスト・ケースとも考へたので、仕上げの程度は倉庫の床としては可なり良くしたものである。

16) 床コンクリート強度：当工事には調合、スランプの規定はあつたが、強度の規定がなかつた。スランプ12cm、水セメント比 60%の標準のものでは試験結果は次の如くであつた。

1週間強度190.2kg/cm²、16.0kg/cm²、215.

写真 11



1kg/cm²

- 17) 床仕上げ施工精度：9m×10mの1棟の定規摺
鍔仕上げ後のコンクリート面の天端高さの精度は
±5mmが大体の標準であった。

D. 結 び

床コンクリート工事を実施して、感じた事、考えさせられた事を気のつく儘に述べてみる。

- 1) 調合とスランプ：最近各方面で堅練コンクリートについて合理的な設計が提案されている。私達の設計では一般のコンクリート工事に適用される配合が用いられていて、セメント量は1m³につき6袋以上という事で、かなりの富調合となつていゝのではなからうか。セメント量が少いと表面仕上げが綺麗に出来ないという点で、この規定も適用されていると思はれるが、実施してみると、その通りでもない様である。仕上げを丁寧にやるときは、これよりも貧調合でよいと思う。

又現場搬入の骨材には、最初に決定した調合設計通りのものが入手出来ない時もあつたが、現場搬入の程度に応じた設計に変更しなかつた。その結果スランプに不同が起つた。

次に環境条件、例へば室内外の気温、湿度、通風換気状態、建物の規模の大小、又コンクリート表面の仕上げの程度によつて、スランプの大小を決定すべきであらう。

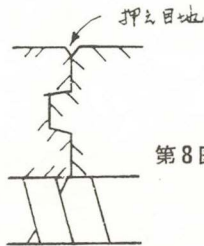
当工事では、屋根、壁全部がスレートで被はれ、風雨に対する顧慮を要しなかつた事と、時期が盛夏で、コンクリートの硬化が早すぎる危惧は多少あつた以外、実に好条件に恵まれたのである。スランプも3cm～20cm間に種々変えて実施したが、適当なスランプの標準としては、6cm～10cmであつた。10cm以上では、遊離水が浮過ぎ、又コンクリートの硬化に時間がかかる関係で、作業時間の延長を来すのである。一方3cm位でも充分実施可能であるが硬化が早くなる関係で多数の人員を一時に要する結果となる。それと仕上げ時期を失して、表面の綺麗な仕上げの出来ない虞れもある。又夜間は気温が下降するので、スランプは多少減ずるのが良いであらう。

コンクリート表面の仕上げの程度の高い程、スランプを多くして、鍔仕上げの回数を増すのが普通の工法であらう。

最近関東地方建設局の或る現場は、スランプ5cm以下とした結果、最終鍔仕上げ完了迄の所要時間はコンクリート打込後3時間であつた。(10月末)

- 2) コンクリート打込：当工事では、9m×10mを1棟として、打継面なしに一体として仕上げたので、ガイド・レールを中央に1～2本設けて打込を行つたこの為の中ガイド・レールを抜く時に、折角平坦に摺つたコンクリート面を踏み荒すので、たとへその所にコンクリートを補填して均しても、部分的な

凹みが出来易すかつた。働きが9m以上の定規摺は実際に施工不可能に近いので、伸縮目地の間隔を小にするか、コンクリート丈の打継面を作つても良い



第8図

のではなからうか。第8図参照。

- 3) 床コンクリート下地：割栗地形に目潰し砂利を施しコンクリート打をしたが、ベイストが目潰しを通して逃げる。それを防ぐために、防水紙を敷

きつめるか、厚さ2～3cmの粘土混りの耐水層でも作れば良い結果が得られると思はれる。実状調査のためコンクリートの一部を破壊して調査した処、スラブ厚21cmに対して、外見上コンクリートと見える層が30cmにもなつていた。

- 4) 床コンクリート厚：床コンクリート強度は前節に示したがこれ位の規模の倉庫(梁下約4m50cm)では主要なる運搬は低速度のフォークリフトであり、1般道路とは異り衝撃、振動も比較的少いと考へられるので、厚さは15cm位が適当ではなからうか。尙当地域第2期工事では18cmとなつていゝ。

- 5) 表面仕上機の利用：前節に述べた機械は、使用がとても簡単で、大面積の床コンクリート工事の中間仕上げに、又仕上げの程度の低い床工事の最後仕上げ用として大いに利用して良いと思う。鍔仕上げは、凡て中腰で而も力を入れて実施して大変疲労するので、労力節約上からも、この使用普及が望まれる。

- 6) 鍔仕上げとモルタル掛けとの優劣：鍔仕上げ方法は、一見大変労力を要する作業の様に考えられるが、第5表に示す様に、実働人員と仕上げ面積を考え合せると、又在来のコンクリート打後にモルタル掛けの手間、材料の問題を比較すると、遙に人員、材料の節約が出来る事が分るのである。且高さの精度は比較にならない。こう比較してみると、従来如何に無駄な而も不正確な仕事をやつて来たか、つくづく考えさせられたものである。それで一般の鉄筋コンクリートのビル工事のリノリウム下地等にも大いに活用すべきであらう。

- 7) 摩耗の問題：コンクリート打放し鍔仕上げと在来のコンクリート打モルタル仕上の耐摩耗の問題については、目下京都大学横尾教授の指導で実験中であるが、鍔仕上げの方が従来のモルタル塗に比して数倍の耐摩耗性を示している。この問題については他日又稿を改めるつもりである。

擧げするに当り、当工事中いつも御指導頂いた岡本、政岡両氏、又現場で種々御教示を賜つた京都大学坂、横尾両教授には衷心より厚く御礼申し上げ、又終始熱心に施工された前記各社の現場諸氏の努力に対しては、心から謝意を表する。



最近の塗装材料について

伊 藤 幸 一

塗装材料の中でもここでは最近建築物の内外装に使用されだしたコンクリートペイントと称される範囲に属する塗装材料の中から国産品と外国品の数種についてのみ紹介を試みることにする。但し外国品の中には試用品のみによる智識しか筆者の持合さないものも二、三あることを併記して予めお断りしておく。

従来コンクリートペイントとして市販されていたものは桐油とロジンから製した耐アルカリ性エステル樹脂を加えたもので、多油ワニスに属するスパーワニスに耐アルカリ性顔料を混和して作られたもので、油ペイント系の塗料ではないがペイントと称しているのであつて、アルカリ性壁面（コンクリート、モルタル、漆喰）に直接塗布することにより内装、外装の仕上と防水性を兼ねることが出来、アルカリ止めの上に油性ペイントを塗装した場合より耐久力がある。この場合にもスパーワニスの品質によつて優劣があるから注意を要する。

特に最近国産品として市販されているコンクリートペイントにはエマルジョン系統のものと酢酸ビニール樹脂塩化ビニール樹脂等戦後塗料工業界にも進歩をもたらせた人造樹脂系統のものとかあり、外国品の中には純アルキッド樹脂に耐アルカリ性顔料を展色料として作つたものもあつて、何れも耐水性、耐アルカリ性、耐酸性、耐油性、電気絶縁性、難燃性、耐磨耗、衝撃性、耐候性の特性を有している。しかしながら一般に未だ普及度が少ないため施工に当つての不馴れから生ずる種々の障害があるようで、外国品の場合特にその感じがする。その上品種によつては価格の点で使用困難なものもあるので、今後はこの点について工夫、改良をはかつて行かねばならない。

これ等の合成樹脂系コンクリートペイントはモルタルコンクリート、漆喰、プラスター仕上等の生乾き面にも塗装することが出来る特長を持っているので、工期の短縮をはかる上からも有効である。この場合にも中和液下塗り等による前処理を必要とするものと、必要としないで仕上げられるものとかあつて、どの製品も刷毛塗りによる塗装とスプレーガンによる吹付塗装を行うことができる。スプレーガンによる塗装の場合にはその圧力を40～60ポンドとし、吹付距離は15㎝内外が適当である。以下各製品についてその特質、使用法、使用上の注意等を記載し参考に供したいと思う。

外部用TXペイント

用 途：主として建物の外装に使用する。

使用法：被塗面を清掃し、亀裂或は凹部等にはTXアンダーに砥粉又は胡粉を混ぜ合せて練つたバテ状のもので充填し、表面を平滑にしておく。塗替の場合は在来塗装面の附着物を出来るだけ完全にとり除く必要がある。それが不完全な場合には剥脱する慮れがある。

塗装上の注意：TXペイントの稀釈にはTX稀釈液をその20%程度使用して稀釈し、普通の場合は刷毛又はスプレーガンによる2回塗り仕上でよい。この場合、塗装各回の間隔時間は最少限1～2時間以上とする。油性ペイントによる仕上のアルカリ止め下塗りとしてTXアンダーを使用する場合のその間隔は約2～3時間以上とする。

1面坪を1回塗る場合の平均消費量：漆喰壁の場合400瓦 コンクリート壁の場合350瓦 TXには、その用途によつて次の各種類がある。

TXアンダー 上塗に油性仕上をする場合の下塗剤。

防蝕性TX 微の発生を嫌う場所に用う。

浴場用TX 特に高湿度の場所用。

調色用TX 色合用、黒、黄、赤錆、群青色がある。

TX稀釈液 各TXペイント稀釈用。

エ ー ス（合成樹脂エマルジョン塗料）

用途：コンクリート、煉瓦、漆喰、セメントモルタル壁、タックス面等の塗装 使用法：塗装に際しては被塗装物の清掃を充分行い、穴や亀裂等にはエースに適量の胡粉類を加えて練つたバテ状のものでバテ飼いをして、その上にエースを一回塗つておく、金属部の塗装には錆止ペイント又はプライマーを下地として塗装すればよい但し下地に艶がある場合には予めペーパー掛けをして艶を消さないとエースを塗つてもはじくことがある。また塗装せんとするモルタル、プラスター面が塗り立てであるときは5～10%の硫酸亜鉛溶液を1回塗つた後エースを塗るとよい。稀釈の際に加える水の率は大体15～20%程度が適当であつて、30%を超えるとその効果が低下することがある。尚稀釈のときに100～120メッシュの篩で濾せば塗り上り効果がよくなる。エースの塗装は刷毛又はスプレーガンによる2回塗りを行うが、その場合の塗装各回の間隔時間は一回塗りをして後2～3時間をおいて

2回塗りを行う。使用上の注意：エースは木部を除きコンクリート、モルタル、プラスター面に塗り、その上に調合ペイントを塗装すると、調合ペイントが乾燥しないことがある。エースを常時湿気のある場所に塗装することは好ましくない。着色塗装の場合にはエースの原色を使用して着色塗装しなければならない。種類：白、黒、赤、緑、黄、紺色。1面坪を1回塗る場合の平均消費量：

	刷毛塗	スプレー塗
平滑な漆喰壁	400瓦	400瓦
平滑なコンクリート壁	350瓦	300瓦
粗雑な	700瓦	400瓦

エンビ“#300”（塩化ビニール系樹脂）

用途：ビニール系樹脂中耐水性と耐アルカリ性の強大な塩化ビニール樹脂を基調として、モルタル、コンクリート、漆喰、プラスター面内外部塗装に適合するコンクリート用ペイントとして作られたものである。使用法：被塗装物に附着するゴミ、粉類、油脂類を清拭する。このとき不燃性溶剤トリクレントリクロールエチレンを含んだ布を用いるとよい。そして素地の斑痕、凹凸、継目等にはエンビ #3000を1回塗り乾燥硬化後エンビ #200を使用してパテ飼いのち軟くペーパーにて研磨した上本塗料を使用し1～2回仕上塗りを行う。本塗料は刷毛塗スプレー塗り共に可能で、常温では1～3時間で乾燥硬化する。本塗料はモルタル、コンクリート、漆喰、プラスター仕上の生乾き面にもすぐ塗装することができ、中和液、下塗液塗布等の前処理をする必要がない。そして素地の程度により塗重ねるに従い、光沢が出て色彩が鮮明となるが、特に光沢を必要とする場合にはエンビ #1000を上塗に使用する。本塗料の性能：塩水、清水に対し耐水性がある。苛性アルカリ、水酸化カルシウム飽和液、アモニア等のアルカリ類に対し耐抗性を有している。硫酸、塩酸、硝酸、醋酸等の酸類に対して耐抗性がある。ガソリン、石油、重油、マシン油、潤滑油、動植物油等の油類に侵蝕せられない。塗膜面にガソリンを流し点火しても発火延焼しない。電気絶縁性も強大である。塗膜は磨耗、衝撃に対しても強靱である。雨露、風雪、日光に対する耐候性についても相当耐久性を持っている。使用上の注意：本塗料の稀釈にはエンビシンナーを使用し次の割合で行う。

	エンビ #3000の量	エンビシンナーの量
吹付塗の場合	100	100～150
刷毛塗の場合	100	50以内

エンビシンナーを加えてよく攪拌し均一になつてから使用する。塗装に際しては塗料が附着する程度に被塗面だけは一応湿気を無くしておく。乃ちコンクリート打放しの生乾き面に塗装した場合、塗料が流れたり、滴つた

りする場合は表面部の湿気が無くなる迄待つてから塗装を行う。1面坪を1回塗る場合の平均消費量：

モルタル面	500瓦
コンクリート面	600瓦
吸込の少ないもので	400瓦～500瓦
吸込の多いもので	500瓦～600瓦

ビニレン（内部用）醋酸ビニール樹脂エマルジョン

用途：室内コンクリート、モルタル、プラスター面塗装に無臭、無害で水で稀釈でき、速乾性であり変色も少く、耐アルカリ、耐油、難燃、防蝕性を具備した塗料である。使用法：モルタル、プラスター面のビニレン塗装には先づ塗装前に被塗装物を十分に清掃し5～10% 硫酸亜鉛溶液を1回塗つたあと、ビニレンシーラーを1回刷毛塗をなす。このとき稀釈する必要があるときはラッカーシンナーでうすめる。そしてこの前処理塗装後1時間以上経過し下塗用ビニレンを1回刷毛にて塗装する。下塗後乾燥時間を2時間以上おいて上塗用ビニレンを1回又は2回刷毛にて塗る。コンクリート面のビニレン塗装には前項同様被塗装物の清掃を行いビニレン下塗用を1回刷毛にて塗り、乾燥時間2時間以上を経過しビニレン上塗用を1回刷毛にて塗る。塗料の配合：モルタル、プラスター面ビニレン塗装の場合（刷毛使用）

下塗	ビニレン下塗用	100	清水	10～30
上塗	ビニレン上塗用	100	清水	10～20

スプレーガン使用の場合

下塗	ビニレン下塗用	100	清水	50
上塗	ビニレン上塗用	100	清水	40

コンクリート面ビニレン塗装の場合（刷毛使用）

下塗	ビニレン下塗用	100	清水	10～30
上塗	ビニレン上塗用	100	清水	10～30

スプレーガン使用の場合

下塗	ビニレン下塗用	100	清水	50
上塗	ビニレン上塗用	100	清水	50

使用上の注意：塗料は開罐後よく攪拌したのち、120メッシュ程度の篩で濾すとよい。なお塗装用器は鉄製のものと使用を避けること。ビニレン下塗及上塗用の調色には、それぞれの各色々以外のものを用いないこと、調色の際は乾いた塗膜で見分ける。水圧のかゝる場合の塗装には下塗、上塗共ビニレン下塗用仕上げる。

1面坪を1回塗る場合の平均消費量：

モルタル、プラスター面	刷毛塗
ビニレンシーラー	120瓦
ビニレン下塗用	350瓦
ビニレン 上塗用	350瓦
コンクリート面	

	刷毛塗
ビニレ [×] 下塗用	250瓦
ビニレン 上塗用	250瓦

(註) 本塗料は被塗面の粗密及吸収の有無により30%程度の増減はまぬがれない。

色合: 原色として白、黒、赤錆、樺緑、群青、オレンジ色の7色と配合色40色がある。

ビニローゼ(ビニール系合成樹脂エマルジョン塗料)

用途: 一般室内コンクリート、モルタル、漆喰壁等の塗装及臭気を嫌う密閉室の室内塗装。**使用法:** 塗装前に被塗面の清掃をなし、既に塗布されてある旧塗膜は落してから塗装を行う。塗装に際しては清水で稀釈し、その量は被塗面の吸込状態等で異なるが大体10%前後が適当で吹付塗装の場合には15~20%程度とす。そして2回塗装する場合は1回塗りの後4~5時間おいて2回目の塗装を行う。**使用上の注意:** 新しいコンクリート、モルタル、漆喰壁等に塗装する場合には壁塗後大体1週間経過すれば塗装できる。しかしビニローゼと他の塗料や溶剤との混合は絶対に避けねばならない。**1面坪を1回塗る場合の平均消費量:**

平滑なるコンクリート面	300~350瓦
粗雑なるコンクリート面	500~550瓦

色合: 各色

ビルデック

用途: コンクリート、モルタル、漆喰、プラスター壁等の外部及内部塗装。**使用法:** 被塗物の面を清掃し、下塗りを適当に稀釈し刷毛又はスプレー塗りにて1~2回塗る。この場合の各塗装時間々隔は最低3時間以上をおくそして素地に凹凸のある場合は下塗乾燥後ビルデックパテで被塗面を平滑にした上15時間以上をおいてから、下塗の場合と同様工法にて上塗を1~2回塗装する。このときの塗装時間々隔は仕上の種類により3時間以上或は10時間以上とする。スプレー塗装を行う場合には塗料に対し30~40%のビルデックシンナーを加えて稀釈する。刷毛塗装を行う場合にはその儘使用すればよい。**1面坪を1回塗る場合の平均消費量:** 平滑なるコンクリート面250~300瓦

(註) 本塗料は1953年10月より市販されるようになった比較的新しい製品であるため以上の他は資料が揃わなかった。

上に書いた各製品の製造所名及その所在地を次に記しておく。尚これ等の製品は凡て販売店を通じてのみ扱はれているので、その代表的なものをも併記しておく。

TXペイント 製造所 日本耐アルカリ塗料株式会社

吹田市垂水旭町555 電話吹田1275

エース 川上塗料株式会社 尼崎市塚口四二〇 電話川2695、尼崎2339

エンビ 神東塗料株式会社 尼崎市尾浜字国広一の一 電話淀川3037尼崎3210~2

ビニレン 関西ペイント株式会社 尼崎市神崎365 電話淀川935~9、尼崎3121~3

ビニローゼ、ビルデック 大日本塗料株式会社 大阪市此花区西野下之町38 電話此花1833~7

販売店 近江屋興業株式会社 大阪支店 大阪市東区北久太郎町1の47 電話船場3663~5

外国製コンクリートペイント

アーマーコート

用途: コンクリート、ブロック、モルタル、煉瓦等の内、外装、地下室、地下道、トンネル、水路、プール、ダム、岸壁、陸屋根等の防水。**特長:** 耐水性、耐候性が優れている。**塗装前処理:** 被塗面の附着物をワイヤーブラシ等で落し、アルカリ分の多い場合には塩酸1:清水3の溶液で洗ったのち30分後に多量の水を用いて洗い流す。

(シンダーブロックの場合には塩酸溶液による前処置は不要) 又壁面に針金、釘等の鉄類のある場合にはこれを抜き取るか、或は5分位の深さに周囲を研りその金物類を切り取つて、そのあとえアーマーコートのパテ状のもので埋める。壁面にクラックのある場合には5分~1寸位の巾に溝掘りし上に記載したのと同様の処理を行う。現在漏水している場合には適当な個所に水を誘導し、他の部分の塗装が終了後でその個所にアーマーエートに急結剤(一般市販のものでもよい)を混ぜて止めてからその上に再びアーマーコートを塗布して置く。コンクリートの打放し、鍍仕上げ、又は堅い壁面等の場合は表面の塞がれた気孔を開くために上に記した塩酸処理をし1時間後に充分な水洗いを行う。**調合:** 2~3時間で塗り終る量のアーマーコートを計つて容器に入れ、同時に別の容器に同容量又は1割増しの水を用意する。先づ初に1/3強の水を入れ、細長い木べら又は手にてよく練り、パテ状又はモルタル状にして10分間放置する。此の間、時々練り混ぜる。次に残りの水を2~3回に分け、良く混ぜながら全部入れ30分間(色物の場合は45分間)放置し、その間均一にするためよく攪拌する。この場合の水の量と時間とを厳守することが特に大切である。そして出来上つたアーマーコートは2~3時間以内に塗り終るよう使用する。シンダーブロックや粗雑な壁面、気孔の多い壁に対する特殊調合としては水を全部加え終つたアーマーコートに60メツシユ以下の細目の珪砂を10~15%加えて攪拌したものを使用する。

使用法: 被塗しようとする壁面を刷毛、ホース又は噴

霧器等で充分水を吸収する迄湿らし、水が充分壁に滲み込む迄は塗装を行はない。また塗装中も乾かぬように注意し、常にアーマーコートが流れぬ程度に湿らすことが必要で夏季には特に注意を要する。そしてこの方法は二回、三回塗りの場合も同様である。しかし大きな壁面を湿らす場合は上部と下部の吸水が均等になるように特に注意しなければならない。上部から流れた水によつて下部が過大の水を吸収するとこれが為に色斑を生ずる原因となる。塗装には比較的毛の硬いファイバーブラシを用いこすりつけるようにして塗ると滲透性が発揮される。但し2回塗りの2回目には軟いペイント用の刷毛を用いてもよい。2回塗りの場合には1回目終了後約12時間以上経過した後塗装を行う。塗装後3時間経過すれば小雨程度のものでは流されることはないし、若し硬化が遅くなるような場合にはホース又は噴霧器で水をかけてやる必要がある。塗装後数時間後に水をかけてやることはアーマーコートの硬化と定着を有効ならしめる。またアーマーコートは塗装後30日間は徐々に硬化するから、この間に湿った点や斑ができては次第に直る。調合の項で記載した如く1回分のものを調合し、若しもそれを使い終らぬ中に膠質の変化を来すことがあつても水を加えないでその儘よく混ぜれば又ペイント状になるから充分湿らした壁面に塗装すればよい。そんなときに水を加えると変色するから注意を要する。かび類の発生を防ぐ目的に使用する場合には被塗面を清掃後、10ガロンの水に1ポンドの硫酸銅結晶を溶かした液で壁面を充分に湿した後洗い落さないですぐにアーマーコートを塗装する。場合によつてはこの溶液でアーマーコートを調合しても差支えない。亀裂や孔に対しては先に記した前処理を行つてから亀裂の細いときには水を混ぜ終つたアーマーコートに60メッシュ以下の細目の珪砂を10%加えたものを使用し、亀裂の大きなものや、孔に対してはバテ状のアーマーコートを充填すればよい。コンクリートのスラブに対しては3回塗り仕上げをするが、その第1回目には水5アーマーコート 4の割合のものを先に記した調合法によつ

て練り合せたものを1時間放置してから使用し、第2回第3回目には水、アーマーコートの等量比のものを水全部を混入した後15%の珪砂を混ぜときき混ぜながら30分間放置した後使用すればよい。塗装に際して色斑をなくするためには下塗に白色アーマーコートを使用すると効果的で、その上に希望する色彩で仕上げればよくその場合でも毎回毎に混合の割合及時間を厳密に測り、施工せねばならない。この場合注意を要することは白色アーマーコートは色を破壊する作用があるので他の色彩アーマーコートと混合してはならない。アーマーコートは2回塗りが標準仕上回数であるが、地下室、トンネル、陸屋根等特に水圧のかかる個所は3回塗り仕上げをすると効果がある。消費量：コンクリート打放し面、鍍仕上げ面

50ポンドで2回塗り 約20~25坪

モルタル塗り刷毛引き面

50ポンドで2回塗り 約20坪

ブロック面主接

50ポンドで2回塗り 約17坪

ブロック面にセメントのノロ引きをした場合

50ポンドで2回塗り 約20坪

(註) 1回仕上げの場合水、アーマーコート同量

2回仕上げの下塗り水6、アーマーコート4、

2回仕上げの上塗り水5、アーマーコート4

色合：グリーン、アイボリー、クリーム、タン、アブリカット、ライトグレー、ストングレー、ブルー、

アーマーシールフレックス、用途：アーマーコートの下塗りとして使用すると効果があるが、筆者の知つてゐる範囲では行われていない。下塗りに使用する場合は気節によつて異なるが塗装後2~3日経つてからアーマーコートの上塗りを行う。使用法：殆んどアーマーコートと同様である。

アーマーQ (合成樹脂系プラスチック塗料)

用途：一般床の塗装(木造の場合も含む) 使用法：新しいモルタル塗り床の場合は塗装前に10%塩酸溶液を刷

名実共に世界の水準を行く

ビニール樹脂塗料

Vinglose

世にロー世

大日本塗料株式会社

鳥印エース
合成樹脂エマルジョン塗料
(強力なる塗料)

川上塗料

尼崎 東京・大阪

で毛塗り水洗せずその上にアーマークューを以て仕上げる。相当年数を経た床仕上面に対しては前処理をする必要はない。しかし、絶えず水でぬれている場所は一応乾燥しなければ塗装することができない。アーマークューは普通 1 回塗りでもよいが 2 回塗りとするのが望ましい。塗装に際して稀釈する必要があるときはガムテレピン油で適当にうすめ、刷毛塗りすればよい。塗装後 24 時間す刷毛目を残さないで充分に乾燥し使用に耐えるようになる。但しその場合衝撃を与えるときづがつき易いから注意を要する。消費量：下地によつて異なるが 1 ガロンで約 300～450 平方呎塗れる。色合：白、黒、黄土、単茶濃緑色の 6 色であるが、普通白、黒を除く 4 色が輸入されている。

アーマーカーオール（アルキッド樹脂塗料）

用途：一般内、外装用及木部、金属面にも塗装し得る
 使用法：塗装前処理はアーマークーの場合と同様。開罐後その儘刷毛の先端で軽く押えるようにして塗ればよく、乾燥すれば衝撃に強い。しかもフレキシブルな且耐水性のある塗膜となる。仕上りは丁度砂壁のようになりブロック建等の場合等プラスター仕上を省くことができる。消費量：密度の濃い液体状なので、被塗面の下地によつて異なるが、1 ガロンで約 80～100 平方呎塗ることができる。色合：黄、タン、コーラル、ブルー、リーフアイボリー、グリーン、ライトクリーム、ミステイックグレイ

（註）筆者は本塗料を用いて試験塗りを行つただけで実施の経験がないが色合など非常に美しく、どの程度我が国の気候に耐候性があるか疑問であるが興味をひく塗料である。

以上の製品の製造所：アーマラボラトリイ インコーポレーション アメリカ カリフォルニア（Armor laboratories, Inc. 538 Commercial Str. Glendale 3,

Carifornia)

メジュサー ポートラッドセメント

用途：一般コンクリート壁の内外装。使用法：1 回塗りの使用法固い刷毛で割目や穴に塗料が充填するようすり込んで行く。そして 1 回塗り硬化後、霧吹きで 24 時間適當の湿気を保たしておき、2 回塗りを行う。この際季節によつて表面が乾燥している場合にはそれを湿らせた後塗装を行はねばならない。塗装の最大の効果をあげるためには 2 回塗りの硬化後霧吹きを以て 48 時間湿気を保たせる必要がある。調合：メジュサセメント 10 ポンド、水 3～4 クォート（1 クォートは $\frac{1}{4}$ ガロン）2 回塗りの場合の調合メジュサセメント 10 ポンド、水 4 クォート。使用上の注意：セメント質であるため気候による硬化の影響が大である。従つて養生のための湿気を保たすことが困難な場合が多い。故に施工の時期については予め工程を組んで研究する必要がある。製造所：Medusa Portland Cement Co., U. S. A

上記外国品の中アーマークー関係についても近江屋興業大阪支店で取扱つているが、メジュサセメントについては不明である。

以上で最近のコンクリートペイントについての概要紹介を終ることとするが、最近日本建築協会より出版される「建設資料便覧」塗装工事資材の項中第 5 章に最近の合成樹脂塗料の記載があるから、それと併せて読んで頂きたい。時間の余裕があれば最近され出した特殊塗料の中の殺虫塗料等にも触れたいと思つたが別の機会に譲ることとした。なお本稿をまとめるに当つて資料の提供や調査をして頂いた崎島正男氏、河村淳氏に感謝いたします。（筆者 清水建設大阪支店設計部技師）



主たる特約製造会社
 日本ペイント株式会社 神東塗料株式会社
 関西ペイント株式会社 株式会社 ロック塗料製造所
 日本油脂株式会社 鈴鹿塗料株式会社
 大日本塗料株式会社 日進クリーナー工業株式会社

近江屋興業株式會社

東京…東京都中央区西八丁堀 2 / 2 番地
 電話 築地 (55) 5620～22 番
 大阪…大阪市東区北久太郎町 1 / 47 番地
 電話 船場 (25) 3663～5 番
 出張所…横 浜・京 都・尾 道・長 崎

現職教育に関する調査結果について

岩 下 久 哉

この調査報告は、教育委員会の事業の一つとして、まとめられたものである。従来からこの型式の調査が少なかったため、この報告は教育活動上大いに意義あることと考え、教育委員会の要請に応じて、こゝにけいさいする。とくにお願いしたいことは、調査は調査だけに終わらずに、調査とく民主的な働きかけとを同時におこない、今後とも継続的に、職場の教育とけいもう活動をおこなってほしいことである。そうすれば、そのはしがけとして、この調査報告は大いに役立つものであると考える。(編集委員会)

○ は じ め に

建築協会教育委員会の求めに応じて、最近私の処で実施した、現職教育に関する調査結果の概略を報告する。これは職場において各自が与えられた業務を遂行する傍ら、如何なる方法によつて自己の Study を行つて居るか又公的に実施される研修会に対して、どの程度の関心を持ち、何を希望して居るかを、全職員を対象にして調査を実施したもので、次の報告は一般職員に求めたアンケートとその結果である。集計には、年令、学歴、経歴年数等を考慮して、特に現職教育を必要とする人達を選定し、この人達の回答を重点的に分析、統計し、今後現職教育を行う際、参考になる資料を求めてみた。

○ 一般職員に対して行つた調査書 (抜萃)

A 自分自身を観察し下記の各項に印及び記入して下さい。

1. 性質……………内容省略
2. 業務上の識見及び推行力について……………
3. 仕事の処理について……………
4. 最も適してと思われる業務
5. 最も不得手の業務
6. 担当を希望する業務 (現在及び将来)

B あなたは自己の技術 (事務) の向上に現在までどんな方法を探つて来ましたが、下記該当事項に印を付けその項の () 内の間に答へ所見を記して下さい。

1. 技術 (事務) の Study を計画的に時間を決めて行つて居る。(その内容の之に当る時間)
2. 所掌業務で直面又は関連した事柄を採り上げて勉強して居る。(内容及び之に当る時間)
3. 学校に行つて居る。(校名、学年、科別、成績)
4. 全然なにもやつていない。(その理由)
5. 其の他。
6. あなたの技術向上のため指導を受けるにはどんな

方法が最も効果があると考えますか、その方法を具体的に。

C 最近あなたの行つた研究、調査、統計 (業務に関連して調べたもの) 等について。

1. 題名。
2. 内容。(概略)
3. 参考にした図書。

D あなたの読んで居る図書について。

1. 定期的に読むもの。(専門外のものも含め)
2. 好んで読む図書。(同上)

E 業務運営に関する所見。(下記の事項は担当外でも全部記入の事)

1. 設計担当者として、その根本理念に採るべき態度について。
2. 工事現場監督員としてその根本理念と採るべき態度について。

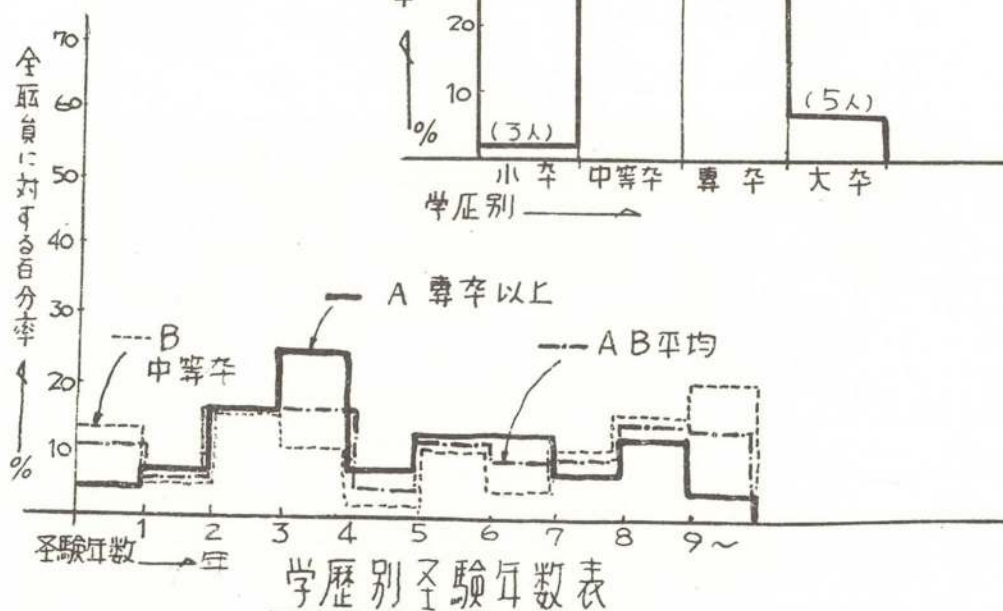
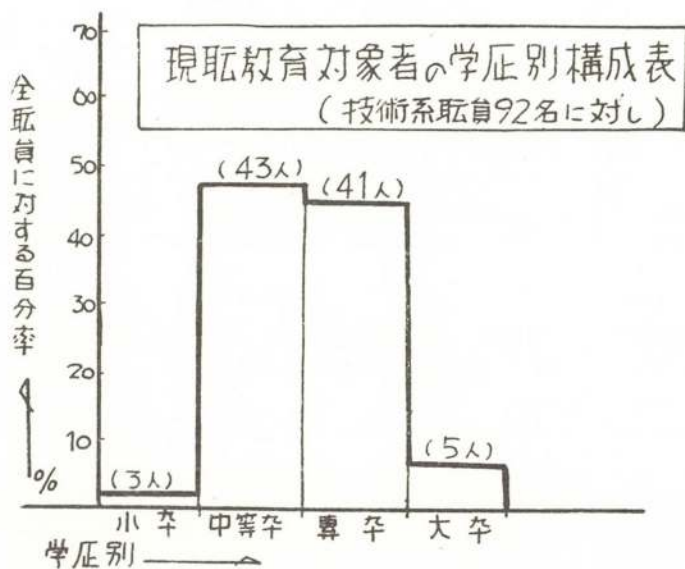
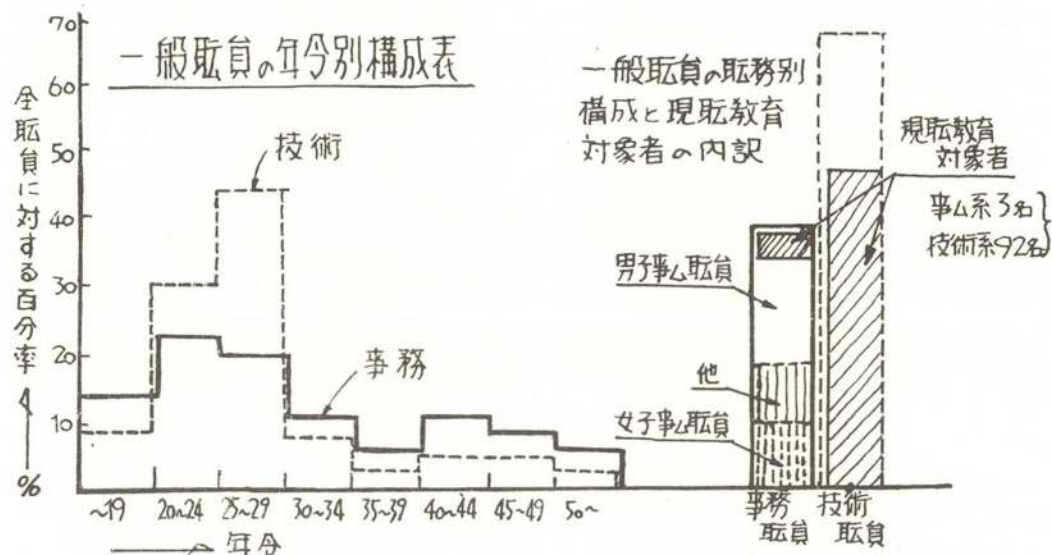
F 此の調査は業務運営及び研修の資料とする為実施したものであるがこのような調査に対する所見

○ 現職教育対象者の範囲とその構成

現在の段階で業務面から考へても、又本人の将来について考へてみても、早急に何等かの方法により現職教育の実施を考へなければならぬ職員の範囲は、

1. 大学卒業者は経験年数2年未満
2. 旧制専門学校卒業者は経験年数5年未満
3. 旧中等学校及び新制高校卒業者は8年未満で、尚之に該当しない中堅以上の職員は業務面を通じ実施指導を担当すると共に自身も夫々テーマを持つて研究会の Initiative をとり、それを機会に自己も Study するのがよいと考へられる。

次に参考まで1.2.3.に該当する職員の構成をグラフで示すと、別図の通りである。



○ 集計と所見——技術系職員92名に対する結果について記載すると——

1. 問 B の集計

区分	問	1	2	3	4	5	6	回答なし	計
回 答 数	大 学	1	3	0	0	0	0	1	5
	専 卒	5	20	0	0	8	2	4	41
	中 卒	3	14	2	9	15	3	2	46
	計	9	37	2	9	23	5	7	92
百 分 率		10%	40%	2%	10%	25%	5%	8%	100%

所見

上の結果より考へて、このクラスの人達は、当面した業務を通じて、仕事を覚え且Studyを行つて居り、特に自身でテーマを持つて探求して居る職員は割合に少なく全体の10%であつた。又一方「全然なにもやつて居ない」との回答が全体の25%で、回答の無かつた分も大して採り上げて答へる程の事を実行していないと解釈して、この分も加へると32%になるが、この年齢層としては何をテーマにするかと言う事すら分らず、自分の技術の向上もそれ程切実に考へるに至らず、自分のおかれて居る環境にそれ程深い反省がないため、意欲らしいものの芽生が無いものと思へる。この結果から考へても現職教育の重要さは感じられる、その第一段階としては先ず各自に責任と能力に応じたテーマを与へる事により仕事に一段と興味を持たせ、進歩と向上の存在している雰囲気から常に刺激を与へるようすべく有ると考へる。具体的には、仕事に関連した業績発表会、設計コンクール、ゼミナール等がよいのではなからうか。

2. 問B 6 の集計

事項（指導を受ける方法）	回答数
回答なし	7 名
工事現場、製作工場の見学を希望する	12件
研修会を希望する	16件
講演会の開催を希望する	12件
参考図書を備えられたい	8 件
テーマを与えられ研究会、討論会を行いたい	14件
業務を通じて指導を受けたい	21件
いろんな指導を受けるより自身のStudyによるべきである	6 件

事項（具体的な希望事項）	希望数
技術的な基礎知識（材料、構造、施工等）	10件
新しい材料とその用途について	7 件
実用的な構造計算について指導を受けたい	5 件
設計々面について指導を受けたい	14件

代表的な建物の見学を通じて指導を受けたい	6 件
左官工事について	4 件
工事工程管理の理念とその方法について	5 件
其の他	2 件

3. 問Cの集計

	図 書 名	読書数
定 期 的 に 読 ん で い る 図 書	定期的に読んで居ない	8
	新建築	17
	建築雑誌	9
	〃 文化	6
	国際建築	7
	建築界	2
	建築と社会	2
	芸術新潮	2
	美術手帖	2
	文芸春秋	8
回 答 数	週刊朝日	10
	サンデー毎日	3
	世界、改造、みづえ	3
	他	10

4. 問Fに対する集計

回 答 内 容	回答数	百分率
回答なし	23	25%
此の企画に賛成	49	53%
問Aの1,2,3に関し自己観察させるような事には反対す	7	
調査書の質問内容に意見あり	9	
其の他	4	
計	92	

所見

この企画に対する反対は殆んど表面には現れず、賛成が全体の53%であつた。その理由を要約すると「回答するために普段何んでもなく過ぎて居る事を、改めて反省し、深く自分のおかれて居る環境を考察する事によつて何か焦りすら感じられた……刺激と自分の考へを整理する機会が得られて非常によい」と言う意見で有つた。

此の調査は公的なもので有つたが当初に危惧した程後日の事を配意した事なかれの回答もなく自由な意見が聞かれ、不十分な質問事項では有つたがその内容以上に良い結果が得られたと思つている。

この様な調査は調査だけに終り、其の適宜な処置のなされない事が多いが具体的な現職教育を実施して、向上と刺激を求める20才台の人達の要望にそいたいと考へている。

むすび

調査が官庁勤務の技術者を対象にしているので一般的なものではなく統一を缺いた質問内容で締めくくりもないものに終つてしまつたが、これに依つてこの年齢層の考へている概略と実態を知つて載きたい。尙近く対象範囲を限定して更に最大公約数的な共通点の把握出来る調査を試みたいと考へて居るが、これ以上に適確な調査により現職教育に関する資料と方法を御持ちであれば、是非お教へ願ひたいものである。

（筆者 近畿地方建設局計画課長）

欧米建築こぼればなし

尾 崎 久 助

昨年の秋から冬にかけての欧米建築行脚については、本誌の外、建築雑誌、建築士、大阪府建築士会々報、ホテルレビュー等にいろいろ書いた。そのうちに帰朝後一年になるが、なかなか結末をつける余裕もない。そこでともかくもこぼれ話のうちのいくらかを本誌に拾い上げる事にした。(昭和29年末)

銀行建築

フランクフルト・アム・マインへ行つた時だ。12階の復興建築が目立つて見えたので近づいて見たら Rein Main Bankであつた。又別に8階建のLandes Zentral Bank von Hessen と云う美しい復興建築があつた。

又ベルリンでは確な復興建築はなかつた中に鉄筋コンクリートの骨組だけ出来て居たのだが、8階建の Berlin Bank と云うのがあつた。銀行の新建築が目立つ事日本と変らぬと思つた。私はふだん銀行建築の設計及び工事監理に当つて居る事が多いので、自然いくらか他の建物よりは多くの関心を持つて銀行建築を見た。以下、記憶を辿つて数例を挙げて見る。

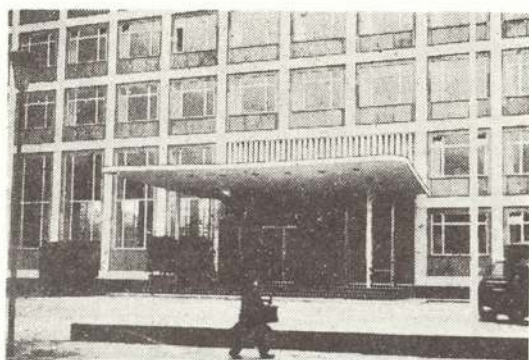
Landes Zentral Bank von Hessen

(フランクフルト・アム・マイン)

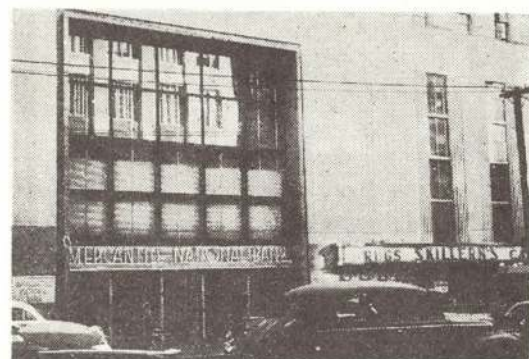
外装は明色、暗色、中間色混用粗みがき石張で中2階共8階の大建築。ドイツ、スイス等の新らしい大建築に屢々見られる様に此の建物にも勾配屋根が架してある。出入口、窓共、鉄扉、シャッター、面格子の類は見えぬ。或は内側にでもついて居るのか。やはり同地の Rein Main Bank (元の Dresden Bank) は12階の大建築で一部工事中であつたが(戦災修復の様にも聞いた)窓に面格子は無く、太い鉄線のネットシャッターだが或はグリルシャッターだかが装置してあつた。それがガラスの内側になつて居る所もあつた。ランドス・ツェントラル・バンクはモダンなデザインではあるが、アメリカあたりのより余程落着いたもので、20世紀初頭の独逸の新建築のにはいが感ぜられる。

Mercantile National Bank (Dallas, U. S. A.)

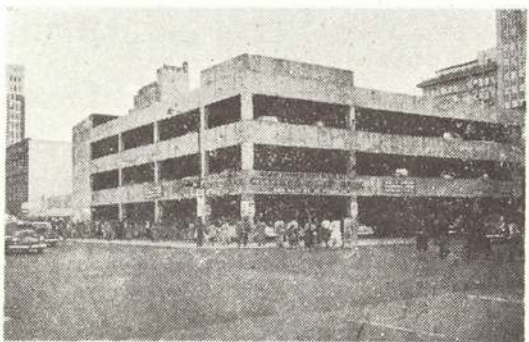
写真ではわからぬがこれも無論高層建築で、正面は Mercantile National Bank となつて居るが、入るとすぐにエスカレーターがあつてそれで上つた二階が銀行



1. Landes Zentral Bank von Hessen



2. Mercantile National Bank



3. Citizens State Bank 附属ガレーチ

営業室なので、一階は写真でも一寸見えて居る様に商店になつて居る。日本でも銀座通り等の繁華街にしきりに銀行建築が出来て、街を暗くし繁栄を阻害するという非難の聲がやかましい。そこで美しい照明をしたり一階の



4. Bank of America 支店 (ロサンゼルス
ウィルシャイヤー街。手前の角が銀行支店。)

窓を飾窓にしたりして居るが、この建物の様にすれば最も合理的で且つ有利だ。建物の地下は四層で顧客及び一般に対するガレージがあるとの事であつた。アメリカのテキサス州で棉花景気のダラスの瞥見である。ダラスにも新築工事が沢山あつた。

アメリカではエスカレーターの使用がいよいよ普及するらしい。百貨店のエレベーターはエスカレーターに変わりつつあるし、ニューヨークのグラランド・セントラル・ステーション前にある airlines terminal 建物でも直ちにエスカレーターで二階に上ると各航空会社の旅客取扱所が並んで居る。

Houston には銀行の近くに附属自動車庫建築がいくつか見られた。(3図はその一例)

National Bank of Commerce (Houston; U. S. A.)

アメリカのテキサス州にある Houston は石油景気で繁昌して居る。古いボロボロの木造家屋も沢山あるが、それらを取壊して高層建築が建てられ又郊外遠く高層建築が建てられつつある。ここに National Bank of Commerce と云うのがある。非常に立派なスカイスクレーパーだ。午後5時20分であつたが正面の出入口に鉄扉もシャッターも閉じてなく人が入って行くので自分も入つた。両側にカウンターがあり、中央に保護預庫への降り口があつた。内部も実に立派なものであつた。所が銀行員は一人も居らぬ。大切なものは全部しまつてしまふし、掃除も請負でやるので、客溜は正面の大通りから裏通りへの通路になつて居て一向に差支ないのだとの事であつた。此の建物には飾窓があり、銀行の名も書いてあつたが、また別の商店の広告もして商品も並べてあつた。

銀行支店建築

アメリカの大都会の大通りの銀行の店舗は大抵大ビルディングの一階の一部にある。地価の高い所ではそうしなければ明かに不経済な訳だ。現在日本でも同様な例がいくらかあるが、しかし未だに銀座通や大阪の御堂筋に



5. Bank of America 支店 (ロサンゼルス
市役所附近)

銀行単独の三階程度の低い建物が出来て街並の調和の破れるのは遺憾だ。大蔵省の規制がやかましい故だそうだが何とかならぬものか。

夜間預金口は日本でも設備されつつあるが、drive in は未だ出来て居らぬ様だ。アメリカでもボストンで見たが、そこは商店街ではなかつた。交通頻繁な商店街では壁面のその部分を自動車の大きいさだけ後退させねばならぬ。そこでボストンには歩道上、車道に接して郵便ポストの細い様なのが立つて居てそれに預金口が設けてあるのがあつた。又或る銀行業務の雑誌には、歩道上へ自働電話ボックスの様なものが出て居てそこへドライブ・インする事になつて居り、不必要の時間にはそのボックスは地下へ降りて邪魔にならぬ装置になつて居る写真が出て居たが、実物を見る機会はなかつた。

Bank of America 支店 (ロサンゼルス)

正面出入口にも窓にも鉄扉、シャッター、面格子は無い。風障もない。アメリカの新築の銀行支店銀行は大抵そう云う行き方だ。出入口に廻転戸を取付けた場合はいくらかあつたがこの建物にはそれもない。普通の硝子戸だ。正面も右側面も道路に面して居るが窓は大きな素透ガラスで面格子はない。右側面は南西向の故か、廻転装置の淡青色ルーヴァーが装置してある。内部は、天井が白色アコースティックセロテックスで、壁はプラスター塗淡緑色ペンキ仕上げ、カウンターの腰、甲板共フオアマイカである事は他の銀行支店建築と大同小異であり床はラバタイル敷だ。アスファルトタイル敷の銀行もいくらかあつた。道路に面した窓に面格子やシャッターが無いのでむしろ泥棒は入りやすいし、入れられても盗られる様な事はしてないそうで、宿直室もない。掃除はここでも請負でやらせて居るのか小使室様のものも見当らなかつた。

(私はヨーロッパでもアメリカでもスチールシャッターがどんな風に使われて居るか、いささか関心を持つて居たところ、パリのチュイレリー庭園の北側にあるマンサールの設計で統一されて居ると聞いた。アーケードを



6. General Petroleum Bldg.

持った立派な商店街で見たのと、パリやチウリツヒで見た生手板のシャッターの外、あまり気が付かなかつた。これは些か意外であつた。

不燃建築で成り立つて居る欧米の都会で防火上シャッターを必要とせぬ事は当然だし、スエーデンやポルトガルの様に盗人が居らぬと云われたり、タクシーへ置き忘れたカメラが戻つて来る様な所でシャッターがないのもわかる。併しギャングの町とか云つて、銀行にはピストルを持つた守衛が監視をして居るとのことであるシカゴの如きがあるアメリカで、大硝子窓だけの銀行営業室は我々には納得ゆかぬものがある。併し、機械の極度の発達でその店の業務そのものばかりでなく本支店間の連絡が完備し又警備も行届いて居るので面格子やシャッターが要らぬのかと思つた。

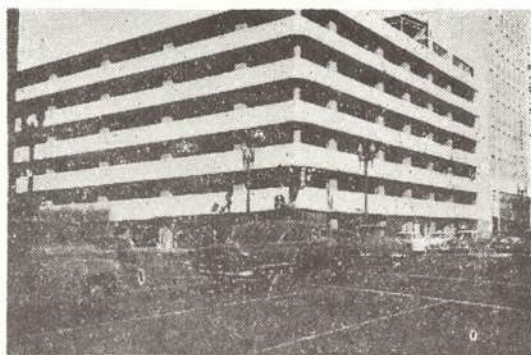
左側の空地は銀行所有で駐車場になつて居る。外部のデザインは色彩が多く使つてあつて日本のとだいぶ違う

ロサンゼルス的高级住宅地 Beverly Hill の Security First National Bank の支店や、新開の大街道 Wilshire Boulevard の Citizens National Bank の支店等は更に自由なデザインで我々の観念では甚だ銀行らしくないものだ。尤も後者は同一建物内に隣合せて飲食店があつたと記憶する。

GENERAL PETROLEUM BUILDING

(ロサンゼルス)

ロサンゼルスは今にニューヨークを凌ぐだろうとさえ云われて居る繁昌振りだそうだ。併し滞在期間のみちか



7. ゼネラル・ペトロリウム・ビル附属ガレーチ

かつた故か、ニューヨークにはあちこちに新築工事場があつたにかかわらず、ロサンゼルスについてはその記憶がない。けれども新たに竣工したらしい建物が無数に見られたことはニューヨーク以上であつた。ゼネラル・ペトロリウム・ビルディングもその一つであり、すぐ近くに大ホテル Statler も新鮮な姿を誇つて居た。ウィルシャ이어通りの大建築は殆んど皆新築であらう。ゼネラル・ペトロリウム・ビルディングの開業は4年前の様だ。最新の事務所建築の例として取あげて見る。

建物の敷地は45間×25間、延14,000坪、地上13階でそんなに大きくはないが、それでも南部カリフォルニア最大の事務所建築だと云つて居た。高さは150呎でこれがロサンゼルスでの制限の最高だとの事。無論鉄骨構造で、コンクリートには vermiculite 等の軽量材を、外壁には中空コンクリートと花崗石、床には鋼梁と軽石コンクリートを使用して建物を軽くして居る。

この建物で面白いのは、寸法に独特の module 式が採用せられて居る事だ。即ちすべて7呎を基準とした寸法から成つて居る。外壁の窓(嵌め殺して掃除の時だけ開く)、窓の間のアルミニウムのルーヴァー(fin と称へて居る)、間仕切、天井埋込螢光灯、出入口、天井の空気吹出口等皆7呎又はその倍数の間隔で配置してある。(ルーヴァーの冷房装置に対する効用も数字で示してある)

間仕切は Hauserman 式と云う鋼製で移動自在のものが使つてあつて、業務を妨げる事無く数時間で取外したり取付けたり出来る。又手洗器、鏡、薬品戸棚、衣帽棚を含んだ Prefabricated Office Cabinet が備えてあつて、管も簡単に連絡変え出来る事になつて居る。

放送装置が完備して居て長距離電話も放送されるのは云う迄もないが、時間中に音楽が聞えるので不思議に感じて訊いたら、愉快に能率よく執務出来る様にして居るのだと云う。これは銀行でやつて居るところもあるのだそうだ。よいと思つた事は勇敢に実行するアメリカ氣質に驚きもし感心もした。この建物は延14,000坪だからそ



8. Bank of England (左) と Royal Exchange (右)



9. フランス銀行 手前の白色は増築新館、
向うの白色は在来本館。四方の道路中
こに見えるのは最も巾の広いところ

通路で自動車のすり違いが出来る。勿論窓障子なしの所謂 open deck だ。

改造、改装、増築等

ヨーロッパ或はアメリカで増築や改造改装工事をどんな風に取扱つて居るかは前からいくらか興味を持つて居た。と云うのは昭和の始めから私は長野宇平治博士の下で日本銀行本店増築の仕事に携つたそれは明治29年に出来た本館のルネッサンスに倣つて同じスタイルで地上6階を建てる

事であつた。在来本館が地上3階建であるので、新館はそれにマッチさせるために4階以上を順にセットバックさせ、従つて外壁の柱がそれより下階の部屋に独立柱として出て来て邪魔になり、窓は小さくて数も少く、そう云う設計故に費用もかかり、最新の事務所の建築の明るい能率のよさは望むべくもないものであつた。実は増築計画の立てられる前に銀行では葛西博士、塚本博士其他の建築界の長老に、在来本館を残すべきや否や、残して増築するとすればそのスタイルを如何にすべきや等を語つたと云う事だ。さう云う長老等は、在来本館の設計者たる辰野博士の弟子ではあり旁々その答申によつて上記の様にきまつた事は当然の事だ。そして新館が出来上つて見ると種々批判の対象になつた。

その増築工事は昭和2年に設計を始め、昭和13年に工を終へた。然るに偶々その間に英、独、仏の中央銀行でも日本銀行と同じ様な工事が行われたのでいささかそれを調べた事があつた。

英の Bank of England は在来建物のプランも変へ又上方へ増築して高層建築にした。そのために John Sohn (1752—1835) の傑作と云われる古典ローマ式の荘重さは全く失われてホテルの様になつた。ベルリンの Reichsbank は別の敷地へ新築せられたのであつたが、今度の戦争でどうなつたか。

Banque Francaise は在来建物の裏に新館を増築した。在来のものに譲りさせる為の苦心の跡の見えるルネッサンス様式だ。在来の高さ(3階)以上の階はセットバックになつて居る。この増築部分に防備厳重で有名な地下金庫がある筈だ。

英蘭銀行は Royal Exchange 等と共に一寸した広場に面しては居るものの、巾の狭い道路が曲りくねつて居る City と称せられる旧市街の真中にあり、水平に増築の余地がなかつたので甚だ不恰好に上へ延ばしたのであろう。フランス銀行のある所が又裏通の様な所であり

んなに大きくはないが、朝の混雑時には、エレベーターは必要階より上へ昇らず、またそこから自動的に降りて最大限の能率を発揮する様にコントロール出来るとの事だ。

ロビー床にゴムタイルが敷いてあつたのはいいが、近頃のアメリカ新建築で見なかつたリノリウムが事務室に敷いてあつたのは珍らしく見た。

またロビーの掲示板に紙がマグネティックの鉄で無雑作に止めてあつた。つまりぬすの様な、こんな些細なことに迄科学的利用を見逃さないアメリカに対し日本人はもつともつと反省せねばならぬと痛感した。

この建物もまた近所に自動車庫建築を同時に建てて居る。7階建床は4%の勾配で外壁に沿ひ螺旋状に屋上に迄達する斜道になつて居る。その幅60呎、中央は20呎の

在来建物はすつかり真黒に煤け、新館も大したものではなくて一国の中央銀行としては甚だ見覚えがせぬ。以上の三つの例に建物拡張の苦悩がよく表わされて居る。

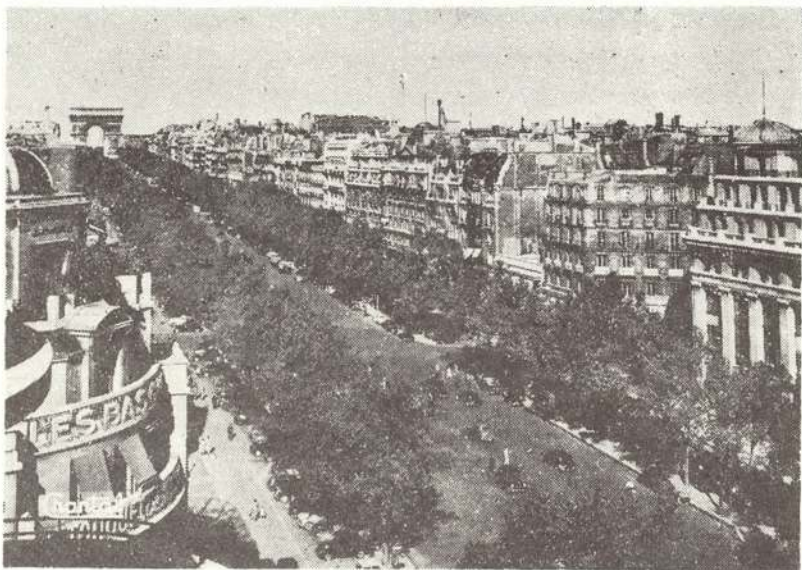
私は欧米建築行脚中建物の増築や改造改装についていくらか注意した。パリは、主要道路の建物は高さも略揃い、殆んどルネサンス式に統一され、整つた市街美は世界一であろう。従つて地域制、道路の新設拡張、不健康区域の改築等、種々の計画が立てられるが仲々実行困難だと、セーヌ県の建築局の話であつた。

事実パリの町中には稀にしか建築工事場は見なかつた。それでもオー・トロア・カルチエ百貨店は可なりモダンに改造してあつた。そして一階部分だけ改造された部分もあつたと記憶する。

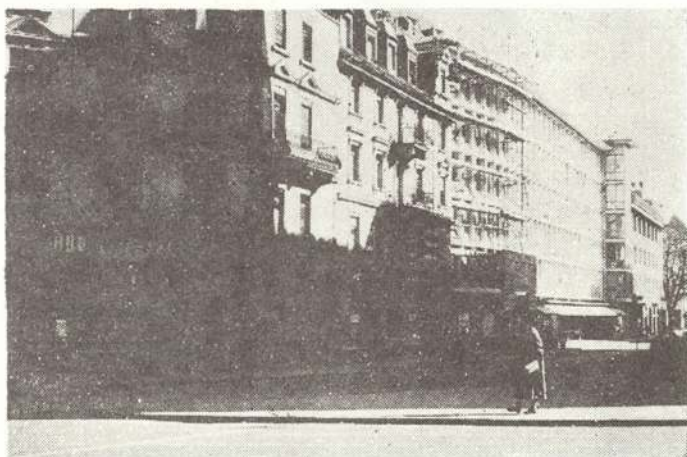
又シャンゼリゼーの商店街には一階だけ非常に大きな硝子を使つてモダンに改造した商店もいくらかあり、ルネサンスの建物に挟まれて極くモダンな映画館等もあつた。所がそれらの不調和が特に苦になると云う様な事はなかつた。尤も美しいマロニエの並木があるので向い側の建物の全面は見えず、又通つて居る側では一階しか見えぬ故でもあろうか。

ローマやパリの突に整然とした、而も古色蒼然と沈滞した街衢の単調さとうつとうしさに倦き倦きして、スイスのチウリツヒへ行つたらほつとして救われた感じであつた。無論大体はルネサンスだが、ゴシックあり、セセッション以来の新建築あり、新築工事場もあちこちに見られた。チウリツヒが漸次建て変へられつつある事は、街に並ぶ建物を見て瞭然であつたが、また或る大商店に40年とか80年とか前の街頭の景観がパノラマ式に展示してあつたのを見て明かであつた。

スエーデンのストックホルムも同じ様な状況で、家を毀して道路拡張の工事をやつて居た。日本人は、家の建て変へ、道路工事を見てばかり居り、スタイルから云つても何から云つても百鬼夜行の街の景観に慣れて居るので、ローマやパリの完成して動きのない街衢には物足らぬのかも知れぬ。それにしても如何に観光客誘致の為め



10. シャンゼリゼー街



11. チウリツヒ市内新築工事

とは云へ、ローマの街中の廃墟の過多は何とかならぬものかと感じ、Teatro Mallseello の廃墟の上に家を建てて住んで居る人があるの等はどうかと思つた。

同じく歴史を重んずるにしても、ロンドンの或る街の The Prudential Assurance Co. Ltd. の立派な赤煉瓦のゴシックの大建築に、ロンドン市法人の名で「1897年に取毀された Furnival's Inn の跡」の銘板が嵌め込んであつたのは気が利いて居ると思つた。ロンドンにはこうした例をいくらか見た。京都には、某々邸址とか某々寓居の址とかの御影石の小柱の建ててある家がいくらかもある。戦災の東京でも華族会館址とか市村座址等とは是非標示したいものだ。

アメリカの町は成長しつつある町、新興の町である。それ故に、ワシントンの町の真中にコロニアルスタイル



12. ヒューストン街頭（歩道上の小柱の中へ料金を入れて駐車する）

の木造建築も残つて居り、ヒューストンの町には、どうせ建てかえるのだと云わんばかりに荒廃に任せたままの木造家屋が沢山ある。開拓者たちの貴い努力を物語る遺物だ。ヨーロッパの町には際立つた場末と云うのが見られなかつたが、アメリカではニューヨークでも周辺へ行くと、木造もあり、平家の煉瓦造もあり、雑然たる場末風景が展開する。アメリカの町は急速に成長しつつあるのだ。だからして、ニューヨークのイーストリバーサイドでは貧民街が取払われて沢山の高層アパートが市営で建てられつつあつたが、シカゴでもそれに劣らず大規模に同様の工事をやつて居る。

ニューヨークのダウンタウンで、日本銀行の事務所へ行つたら、すぐ窓の下に見えるいくつかの古い建物が壊されて某大銀行建築が建てられる事になつて居ると云うので、さすがアメリカだと日本銀行の人も驚いて居た。

しかし、ニューヨークでもそう容易に建て直し等は出来ないの、やはり改造改装をして居るのがいくつも見られた。内装をモダンにし、蛍光灯をつける等の例をいくつも見た。私はいくつかの新聞社建築も見したが、新聞社は印刷機械の移転は容易ならぬ事の故か、ヒューストンの二三の新聞は何れも増築してあり、又ニューヨーク・タイムス社は最初からの部分は1915年に出来て、最後の増築完成が1948年とかで最近内部が大改装されて居た。即ちリグノイドやリノリウムの床も残つて居たが、ゴムタイル、アスファルトタイル、アコースチックタイル、グ



13. シカゴの旧市街の取毀された跡へ建築中の12階程のアパート



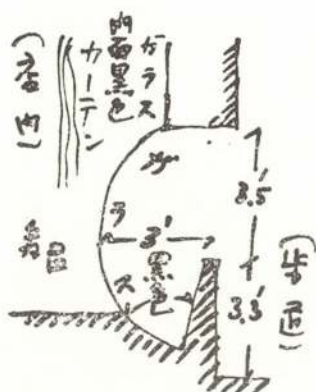
14. 増築がはつきりわかるヒューストン・クロニクル新聞社

ラスブロック、ルーヴァー等を用い、壁を色変りのペンキ塗装をした部分等改装の跡歴然であつた。作業室は大抵機械換気がしてあつたがダクトが露出で甚だ不器用に配置してあつたのも、あとで設備したのではないかと思われた。

ショーウィンドウ

ルイ14世の時出来たと云うバリのヴァンドーム広場は第一流の店が広場の周囲に並んで居るので有名な所だ。それらの店の飾窓は、日本の老舗の専門店の様に上等の品物を少しだけ品よく並べて居る。否日本以上に徹底して決してゴテゴテと並べ立てては居らぬ。私は Burma と云う宝石品店へ入つた。店内は狭く、デザインはスツキリして居り、ショーケースもいくつもなかつたが、一番感心した事は売子の女が全部黒ずくめの服装で非常にノブルな雰囲気醸し出して居た事であつた。

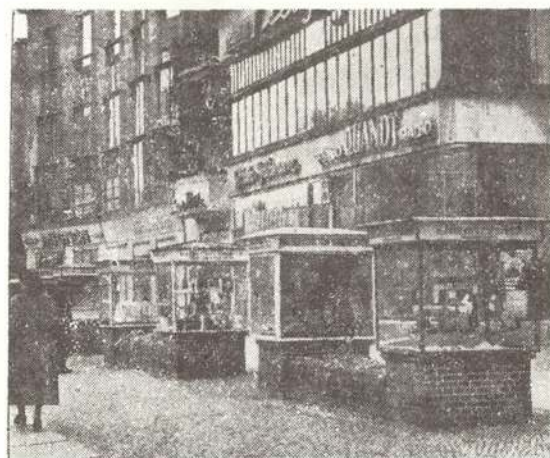
古い建物はだ抵一階の床が道路から可なり高くなつて



15. 凹面ガラスを使った飾窓



16. ヒューストン・クロニクル（右方増築部分に大飾窓がある）



17. ヘルリン歩道上のショーケース

居る。そこで、その床と歩道面との間の外壁の窓を飾窓にして地下室に陳列してある商品が歩道から見える様にしてあるのをどこかの町で見たが、これは一向アトラクティブでなく、古い建物に無理に飾窓を設けたのではないかとさえ思われた。

飾窓の大ガラスの上方を手前にノメらせて、見る人の影が写らない様に取付けてあるのは、特にアメリカにチヨイチヨイあつたが、凹面ガラスを使つたのをニューヨ



18. タイムス・スクエヤー（ニューヨーク）

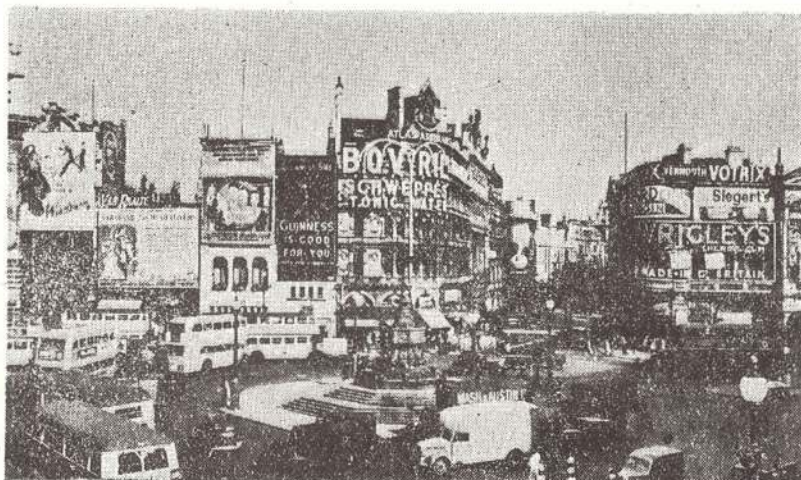
ークやクリーヴランド等ではんのわずか見受けた。これは図示（15図）の通りで、影もうつらず反射もせず、而も眼の直前には実際にガラスも無いのだから、ガラスの存在を感じさせない。未だ大きな飾窓にはない様で、上等の品を飾るのに使用されて居る。銀座の或る店舗で、いち早くすでに採用して居るが、埃がついて居ては何にもならぬ。

ワシントンのワシントン・ポスト（新築）と、ヒューストンのヒューストン・クロニクル（増築部分）とでは歩道を歩いて居て飾窓から新聞印刷工場が見える様になつて居る。印刷工場の床は歩道より低く、泥山の印刷機械の盛な活動がよく見える。アメリカの宣伝上手に感心した一例である。

ベルリンの Kurfürstendamm 街には四方ガラスのショーケースが、歩道上車道寄りに並んで居た。店頭が戦災を受けたのでこう云うものが生れたのか。戦災前にもあつたとしたら不体裁で邪魔なものだ。

ネオンサインと自動車道路の広告

戦後は銀行ですら明滅のネオンサインを屋上に掲げる位で、一般のネオンサインの広告のサママジさは屢々論



19. ピカデリー・サーカス (ロンドン)

議の種になり乍ら、益々大と奇と華かさを競つて行くのが日本の現状だ。

ニューヨークもブロードウエーやタイムズ・スクエアはやはりそんな風で、高い所迄ネオンサインがあり、大きな人の口から間歇的に煙を吐かせて居る大看板もある。しかし、マヂソン・アヴニューの様な大会社や高級商店の並んだ街は大体社名、店名を表示して居る程度に控え目で上品だ。ロサンゼルス空港に着いたのは夜に入ってからであつたが、遠望した一団の光は近づくに従つて全く五彩の光の海と拡がつて目を奪う美しさであつた。云う迄もなくそれはネオンサインの光だが、それでも町へ着いて見ると日本の様な乱雑さはなかつた。

ローマ、パリやロンドンは流石で、ロンドンのピカデリーサーカス等は相当な華かだがこう云う場所は別として、概してネオンサインは一階の高さ止りで、社名、店名の表示程度さであつた。それらの古都でも最上階の扶壁に迄ネオンサインをつけて居る所もあるけれども、何と云つてもアルファベットの組合せはよく整つて居る。それに比して、漢字も仮名も装飾的にはおさまりにくい。それをまたわざわざみにくくゆがめたりするのだからたまらぬ。

個々のネオンサインとしてはなかなか工夫されたものもあつて、チウリツヒであつたが、或る映画館の入口に赤と緑のスリムラインを巧く利用して実に上品に美しい効果をあげて居るのがあつて、暫し立止つて眺めた事を記憶して居る。アメリカの或る州では、婦人団体の主唱で、市内の看板の太いさや、ネオンサインにも制限を加へて居て、而かもそれが法律でもないのに守られて居るとはおもしろい。婦人第一の国柄であるからか。

ヨーロッパで最初に旅装を解いたのがローマだが、空港から町への郊外の道路で、水道のアーケードの遺跡に感慨を深くしたりして居る間に、フト気がついたのは道路の両側の所々に立つて居る広告であつた。日本では広告面は道路に平行して居るのが多いが、ローマでは直角になつて居る。畑の中や山腹を、汽車の窓から見るのはよいけれども、自動車道路のすぐ近くのは、アツと云う間に自動車が通過して碌に読めぬ。それが直角だと遠くから見えて近づくに従つてはつきりし、ゆつくり読めもするし印象的でもある。而もそれに夜光塗料が塗つてあるものもある。日本で未だ真似られてないのはおかしいと思う。(筆者 日建設計工務株式会社社長、工博)

杭

説明書及び防潮
嵩上、盛土地帯
に於ける実績表
進呈

特許

武智式鉄筋混泥土杭基礎工
日信三角型鉄筋混泥土杭基礎工
コンボジット・パイル(長尺継杭)基礎工
測量・地質調査・地耐力測定施工

特長 砂利充填による特殊施工法
支持力強大。工事迅速。工費低廉

株式会社 武智工務所

取締役社長 福留 並 喜

大阪市西区西長堀北通四丁目零〇 細野ビル三六号
電話 新 町 〇九九五〜九九八番

スプリンクラーと

建築火災の実験レポート

竹 口 信 夫

1. はじめに

昭和28年6月3日(水)午後1時から大阪市消防学校々庭で消防が行いましたスプリンクラーと建築火災の実験は建築をされる方や建築を担当される方々の御参考になればと考へて行われたのでありますが、その結果の概略を次に御報せすることに致します。

既にこの実験は諸都市において行われて居り、その実験項目も似ているかと思いますが、この度の実験の特色をあげると①実験測定の不便を忍んでも見ていただける様に致しましたこと。②スプリンクラーを屋外と屋内で火を焚いて開かせたこと。③各種構造体を造つて模擬火災によつてその耐火性の再検討を試みたことなどであります。実験は午後1時25分から始められ同3時9分に終了しましたが、前日迄雨が降り続いて居りまして、当日もどうかと思われましたが、幸い晴天となり実験を無事終ることが出来ましたことを喜んで居ります。当日はお足元の悪い中を官界、民間の有識者の方々が多数参観され終始御熱心に見ていただけましたことは重々の幸せと思つて居ります。

2. 供試建物と装置

実験に使用致しました建物と装置は次の通りであります。

- 1号家屋……木造平家建・桁行2間・張間1間半・軒高10尺・屋根モメント瓦葺・外壁板張(内壁および天井はベニヤ板張、内部床の半分をタタミ敷として、天井にスプリンクラー・ヘッド4ヶを又外部西側のけら羽と屋根にドレンチャ・ヘッド7ヶを取りつけました)
- 2号家屋……木造平家建、桁行1間半、張間1間半・軒高10尺、屋根波型鉄板葺、外壁板張(内部は板張の床のみ設け、天井なし)
- 3号竈立……桁行12尺、高さ13尺2寸木骨に千代田耐火板を張りつけた壁体
- 4号竈立……桁行15尺、高さ13尺2寸の木造板張りの壁体
- 5号竈立……桁行12尺、高さ13尺2寸の木造ラスモルタル仕上の壁体
6. 屋外スプリンクラー実験装置……タービンポンプ(270l/mi×2吋×1.4kg/cm²×2IP)付

3. 実験経過と測定結果

この実験におきましては建築設備および建物の他に消火器、化学車およびフナムズルによる油火災の消火実験、特殊消防車および研究中の消防器具の実験と紹介が行われまして、建築火災実験に一段と光彩を添えました。実験の結果を以下に順を追うて列記致します。

1. 屋外におけるスプリンクラーによる消火実験

室外スプリンクラー実験装置にオートマテック・スプリンクラー・ヘッドを取付けまして、木製の合の上に燃料3貫(板類)を置きガソリン約1立を掛け火をつけました。屋外のこととて熱の損失が多い上に風が多少(風速毎秒4米、風位西西南西)ありましたためヘッドの開口が遅れましたが、点火から3分15秒でヘッドが開き、点火後約5分で鎮火しました。

点火後に燃料の位置を変えたりして、まづいやり方を致しましたが、これはスプリンクラーとはこんなものであると見ていただくだけのものでありました。この時の気温は22・6℃、湿度は72%でした。

2. 屋外におけるスプリンクラー・ヘッドの撒水範囲と撒水量の測定実験

これも前記の実験と同じでありまして、見ていただくために屋外で行つたのですが、風(風速3・8米、風位西西南西)の影響があつて実際のヘッドの機能と異つた結果が出たと思います。ヘッドは開口したオートマテック・スプリンクラーを使いましたが、撒水面は階円形に近く東西が一番広く南北が一番狭くなり、最大径8米50匁、最小径7米20匁(最大半径5米30匁、最小半径3米20匁)でした。

撒水量の分布も風(風速3米・風位西西南西)の影響を受けたと思います。半径5尺深さ5寸の測定用の皿(80の樹から出来ている)を使つて4分間の撒水量を測定しましたが中心から北西と東の軸に挟まれた範囲が一番濃くなり、中心から南と東西の軸に挟まれた範囲が一番薄くなりました。(紙数の都合で図を省略します)。

3. 屋内におけるスプリンクラーによる消火実験

1号建物内天井にスターのスプリンクラー・ヘッド4ヶを取付けて中の土間に燃料約1.5貫をおきそれにガソリン約1立を掛けて点火しました処、点火後1分20秒で燃料の直上のヘッドが開き、点火後1分40秒で内壁や障子、襖には何の影響もなく鎮火しました。

スプリンクラー開口迄の室内温度を測りましたが最高150°を記録して居ります。

4. 燃焼と延焼の実験

2号建物の中に木材約百貫を入れ、ガソリン約5ガロンを掛けて点火して1号建物（ドレンチャ付）、3号衝立（耐火板）、4号衝立（板張）、5号衝立（モルタル）への延焼状況と温度変化を写真と計器で記録しました。

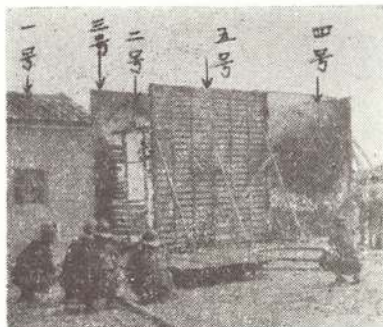
点火後熱電体がショートしたり、測定点から落下したために測定不能の箇所も出ましたが、その結果は下に示す温度測定図の如くなりました。

各建物と衝立の変化を視察記録しましたのでそのあらましを供試物件毎に列記してみましよう。

① 1号建物（ドレンチャ付）

1号建物は2号建物より東へ2米離れてありました。点火後2分でドレンチャを撒きさせましたが、4分30秒で破風板がこげ始め5分30秒で下見板もこげ始め、13分30秒ペンキがはげかり、24分30秒でガラスに亀裂が這入りましたがよく延焼を喰いとめて居ります。使ったドレンチャ・ヘッドの口径は8分の3吋で給水には市の水道を使いました。放水圧は約15#でした。規則では放水圧5#でよいことになっていますが、実際は今度の実験で行った15#より高い放水圧を与えた方がよいと思いま

燃焼実験の一場面（板張衝立に着火）



す。

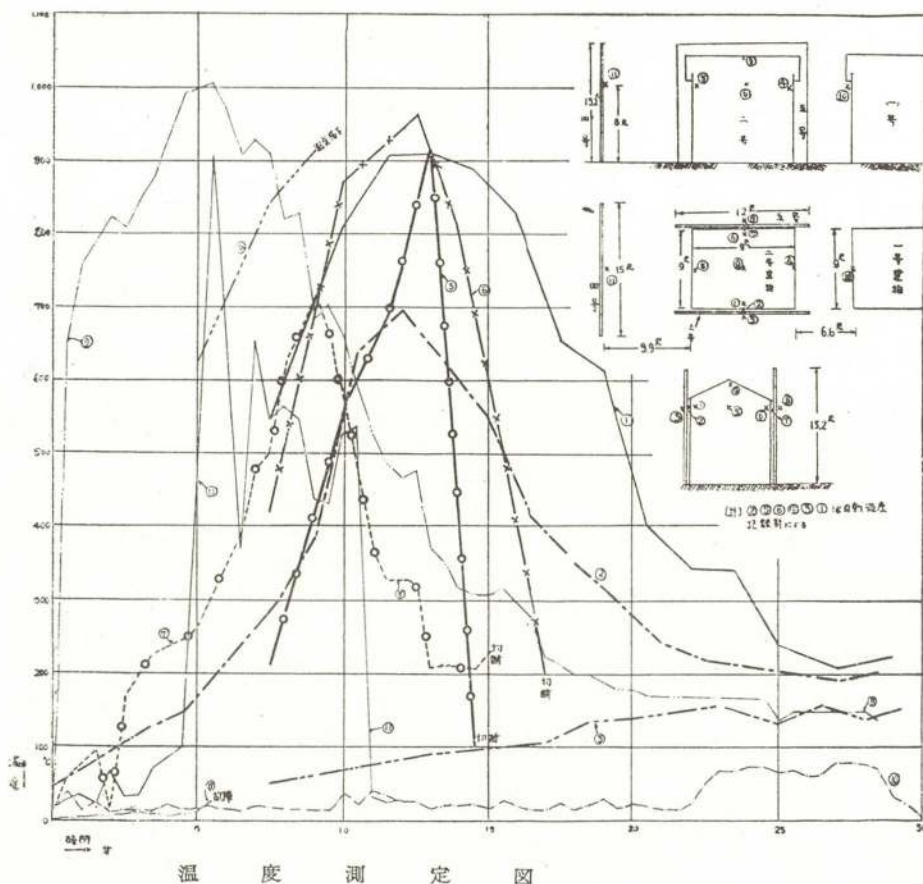
又配置やヘッドの形にも注意を払うべきと考えます。

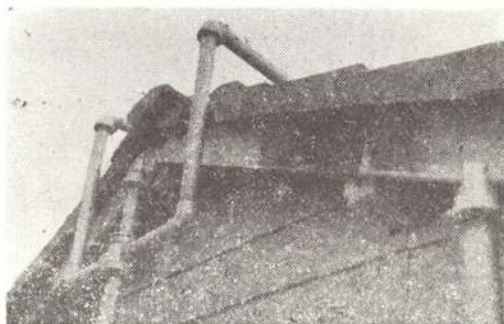
② 2号建物

東側の壁は1分で着火発焰、10分で焼失し、西側の壁は14分25秒で焼失しました。

③ 3号衝立（耐火板）

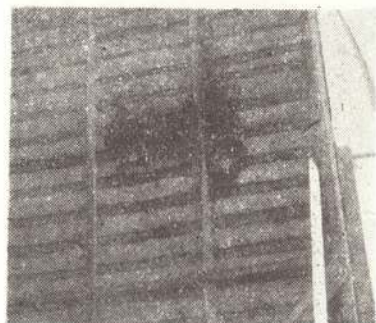
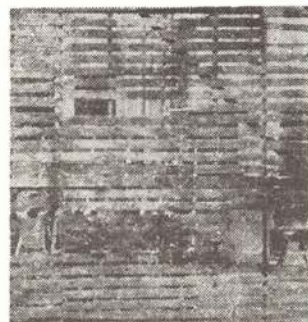
3号衝立は2号の南側の壁に接触して建てました。点火後8分で耐火板に堅の亀裂が這入りましたが木材の骨組に影響を与えず終了しました（実験終了後6日目に耐火板の壁は突風で倒れて飛散した）。耐火板は建設省建築研究所の試験に合格したものです。この度の実験で普通の火災においては相当の効果があることが示されたも





←
一号建物ドレンチャ付の板
壁張建物の破風板の煙焼痕

モルタル下地の焼痕と煙焼
痕 →



←
五号壁体発着中の
モルタル衝立(点
火後22分)

→
屋外スプリンクラ
実験装置



のと思います。

④ 4号衝立(板張)

4号は2号建物から西へ3米はなしてありました。点火後3分30秒で板壁が煙焼、4分30秒で発着、16分で殆んど欠落しました。

⑤ 5号衝立(モルタル)

5号衝立は2号建物の北の壁に接して建てました。点火後3分で壁下地が煙焼し19分で発着、25分で一部下地が欠落しました。実験後下地の裏側のモルタル接触面を見ました処、裏迄通っている焼痕のあつた処は約3尺角位でありましたが上部下地の各部分に沢山の小さい煙焼痕を認めました。モルタルは厚くすべきことを実証したのと思います。

以上は実験のあらましをお知らせしたに過ぎず、紙数の都合もあり詳細を御報せできないのが残念です。

この実験を行つたについては消防当局の努力は勿論ですが、皆様方の暖い御援助がありましたればこそ思つて居ります。紙上をお借りして厚くお礼申し上げます。誠

に拙い文章にりましたことをお詫び致しまして筆をおきます。昭和28・6・22記

(筆者 大阪市消防局指導課建築係長)

——投稿をおすすめします——

「建築と社会」をよくするため、会員ならびに関係各位の投稿を歓迎します。テーマは自由です。

なお、4月号は「建築労働者特集号」、5月号は「基礎および地盤特集号」を企画しております。

枚数は原稿用紙17枚、図面などある場合は黒インキでていねいに書くこと。掲載の分には薄謝を呈します。



近代建築の粹

世界の市場に雄飛する

床材は リノリウムと リノタイル

東洋リノリウム株式会社
取締役社長 齋 信 敬 二

本社及工場 兵庫県伊丹市伊丹五五八番地 電話 伊丹 1・51・69
東京支店 東京都中央区銀座四丁目(三和ビル) 電話 京神 1701・2564
大阪事務所 大阪市東区瓦町二丁目(三和ビル) 電話 北浜 375・376

TOYO'S LINOLEUM & LINOTILE

ROMANESQUE REVIVAL とリチャードソン

—— リチャードソンの生涯を中心として ——

徳 田 頌

序 文

アメリカ近代建築発達史上、浪漫主義が新しい扮装を擬らして復活したのは1876年——1893年^①のことであつたそれは僅か20年にもみたぬ短期間ではあつたが、建築史家は Romanesque Revival と称して極めて重要視している。ために幾多の研究がそれに就いてなされたのである。然し本稿では新しい試みとして、リチャードソン (Henry Hobson Richardson, 1838—1886) の生涯を中心としてその研究を行おうと思う。というのはリチャードソンこそは Romanesque Revival の指導的役割を果たした建築家であるからである。

註① 873年はフィラデルフィア博覧会開催の年であり、1893年はシカゴ万国博覧会開催の年である。もつとも1876年をリチャードソンがボストンに Trinity Church を建築した年とする建築史家もある

本 文

リチャードソンは父デイツキンソンと母カロリーヌの四子の長男として1838年9月29日ルイジアナ州セント・ジェームズバリツシュに生誕した。当時父はニューオーリンズの紡績会社 Henry Hobson & Company の社員であり、長男の名前を会社名に因んで附けたのである。又母は著名な急進党员であり化学者であつたブリストレイの孫女で、実家は砂糖きびの栽培で成功した非常な資産家であつた。

リチャードソンの幼少期はニューオーリンズで教育された。即ち最初公立小学校で、次いでブラックマン経営の私塾で学んだのである。そこでは数学と図画に卓越した才能を示した。両親は彼を軍人にせんとしてウェストポイントの士官学校を受験せしめたのである。然し彼は故意に入学試験に失敗し、自身の希望で南部の最高学府ルイジアナ大学に入学した。ここでも彼は数学に勝れた才能を示している。ルイジアナ大学入学当初の彼の目標が如何なるものであつたかは知る由もないが、南部の大学の低俗さのためであらうか彼は半途で退学した。次いで若干の準備期間を経て、1859年マサチューセッツ州ケンブリッジのハーバード大学に入学したのである。ハーバード大学での生活は幸福なものであつた。彼は花車で、美青年で、極めてポピュラーで、又チェスに得意であつた。この学生時代に彼はボストンの名家ハイドン家の令嬢ジュリアと婚約したのである。入学当初彼は土木技師たらんと志したのであるが、卒業直前になつて建築家となるべく決心した。そして建築研究のために海外留

学を父に懇請したのである。

かくしてリチャードソンはバリの École des Beaux Arts 入学のため、1859年5月渡仏した。然し入学試験に失敗し、1860年の冬再度受験して60人中18番という成績で合格したのである。アメリカ人にして École des Beaux Arts に入学したのは1846年ハント (Richard Morris Hunt, 1827—1895) 以来、実に彼が2人目であつた。美術学校に於て彼は主として建築家アンドレーのアトリエで研究した。又そこでの生活はハーバード時代と同様に極めてポピュラーであつたと云われている。更に彼は郷里よりの相当額の送金のため、可なり経済的に恵まれており、それは仲間の羨望的であつた。幸福な又充実した研究生活を送つていたリチャードソンに突然不幸が訪れた。南北戦争が勃発したのである。送金はために間歇的となり、彼はたちまち経済的苦境に陥つた。又南部人故の彼の立場は微妙なものであつた。この経済的、精神的苦悩を解決すべく、彼は遂に戦争勃発の1861年ボストンへ帰国したのである。然し故郷へ帰ることは戦争のため不可能であつた。暫時ボストンに滞在したその間許嫁ジュリア嬢を訪問したり、ハーバード時代の学友と旧交を温めたり、又南軍の徴募に応じんとさえ試みている。結局友人の勧告によつて1862年再度渡仏したのである。居をパリに定め、この時より彼は建築家として実社会に活躍を始めた。

リチャードソンはパリで建築家として新しく人生を出発するに際して、二通の手紙をボストンに送つている。その一は「カレツジが少年とすればパリは全く大人です私はボストンへの小旅行を感謝しています。その小旅行でフランス人とイギリス人の風俗、習慣、生活の相違を知る機会を得ましたから………」と友人に宛てたものである。他の一は「私はパリに対して美術学校での建築の研究以外は何の魅力も感じません。ボストンで貴女に御逢いできたのが何よりも嬉しいですよ………」とジュリア嬢に宛てたものである。その手紙には彼が示した美術学校への情熱と、母国アメリカへの郷愁が窺われる。兎に角も彼は美術学校で建築家としての素養を身につけ得たと思われるのである。アンドレーの影響によつて、彼は先づラブルーストの建築事務所に入所した。後にはヒットルフの建築事務所に入所したのであるが。前者ラブルーストの許では彼は実務的な仕事に従事してい

ない。唯製図者として勤務したにすぎない。彼が実際的な仕事に従事したのは後者ヒットルフの許であつた。次第に彼はフランスの建築家達からその存在を認められるに至り、又彼等から Néo-Grec なる影響を受けたのである。その間彼は画家ルベレーのアトリエにも学んでいる。

やがて1865年南北戦争は北部の勝利でもつて終結した。パリの建築家達は彼を永久にパリに留めるべく勧告した。彼の両親はニューオルリーンスへの帰省を望んだ。然し彼自身はニューヨークに定住した。そこでロバーツと共同で建築事務所を開設した。仕事は主として商業的、実用的であつたため、更に南北戦争後の生家の没落のため彼は終日憂愁に鎖された。ボストンの友人は彼を勇気付けるため当時応募中であつたFirst Unitarian Churchの設計競技会に応ずるよう勧告したのである。1866年彼はその競技会に主席で入賞した。次いでボストンの Episcopal Church の設計競技会にも優勝した。建築家としての名誉と自信を獲得した彼はここに至つて1867年許嫁ジュリア嬢と結婚したのである。同時にロバーツとの建築事務所を解散し、新にガンプリルと共同で建築事務所を開設した。それは1878年に至るまで存続したのである。First Unitarian Church 及び Episcopal Church は帰国後の最初の作品であつたが、彼の数多い諸作品にあつては重要な価値を有していない。重要という点に於ては1870年以後の彼の作品に注意を払わねばならぬと思う。

1870年リチャードソンは更にボストンの Brattle Street Church の設計競技会に優勝したのである。Brattle Street Church は1876年一躍彼の名を有名ならしめた Trinity Church の雛形であつた。浪漫主義の萌芽はここにみられるのである。Trinity Churchの設計競技会は1872年に行われた。優勝者はやはり彼であり更に1876年教会側の指名を受けて、エイドリッツ及びオルムステイードと共に施工を行つたのである。それはやはりリチャードソンが主であり、他の二人は教会堂の門と、室内装飾を担当した。Trinity Church はFrench Romanesque の代表的作品であつた。建築批評家ブルックスは「今後私は建築家を職人視しない。芸術家と呼ぼう」とその教会堂を見て云つた。又マムホードは「リチャードソンはロマンチストであり、詩人である。彼はアメリカの建築家で最初に国際的水準に達した人である」と称讃している。

又1876年はアメリカ独立百年祭としてフィラデルフィアに博覧会が開催された年でもあつた。その目的は諸外国に対してアメリカが自国文化の発展を誇示せんがためであつた。特に博覧会建築は文化の偉容を示すべく最大の華麗と豪華さでもつて行われたのである。ハント、リチャードソン及びミード (William Rutherford Mead,

1846—1895) がために活躍した。当時の記録に依れば彼等を初期アメリカ建築家の三羽鳥であり、就中リチャードソンは英雄であつたと記述している。彼等によつていかに何なく Romanesque Style が博覧会建築に表明された。というのは当時の建築思潮に於て、Romanesque Styleこそは文化の尺度を示すものであつたからである。かくして1876年の Trinity Church 及びフィラデルフィア博覧会から浪漫主義は色濃くその姿を現し始めたのであつた。

次いでリチャードソンは1877年ボストン郊外に Woburn Library 及び North Easton Library を、1878年にハーバード大学の Sever Hall 等を建築している。又同年事務所をブルックリン区に移転した。爾後建築依頼は殺到し、ために彼は多くの都市即ちニューヨーク、ボストン、フィラデルフィア、シカゴ、ピッツバーグ、シンシナチ等で建築した。それらの建築物は殆んど壁体を黄灰色の花崗岩、薄緑色の砂岩でもつて構築し French Romanesque の模倣でなされた。故に一般に Romanesque Styleと云うよりは寧ろ Richardsonian と呼称されたのである。

1881年マサチューセッツ州マリオンにニューヨークの富豪ブrowンの夏季別荘を建築して以来、リチャードソンの建築は次第に変貌を遂げるに至つた。彼が終始 Romanesque Style を好んで用いたのはクラシックへ傾注した憧憬の故であつた。1880年代に入つて建築界には新しい分野が開拓された。それは高層建築の出現に伴う新構造である。Iron Framing 及び Skeletal Construction がそれである。ここに於て彼は何如なる態度を示したであろうか。或る日彼は友人に「私も機会さえ得られれば配穀塔や大蒸気船の船室を設計したいものだ……」と語っている。又建築史家タルマツジは「彼の没後二年即ち1888年に最初の摩天楼 Home Insurance Building がジェニー (William Le Baron Jenney, 1832—1907) に依つて建築されたのであるから、彼が更に若干の余命を保持すれば疑いもなく摩天楼を建築したであろう」と推定している。然し実際リチャードソンは新構造に好奇心を示したにすぎなかつた。仮に余命を保持し得たとしても、新構造を用いて摩天楼を建築しようとはしなかつたであろう。というのはリチャードソンは Romanesque Style に量感を表現するようになったからである。前述した彼の建築の変貌とはこの云である。更にリチャードソンは Romanesque Revival 末期の建築家サリバン (Louis Henri Sullivan, 1856—1924) が建築に於ける機能を重んじて唱導した言葉——Form follows function——にすら関心を払つていない。唯ひたすら伝統的な石造建築に情熱を注いだのである。1880年マサチューセッツ州マルデンの Quincy

Library 及び ニューヨーク州 アルバニーの Albany City Hall 又 1882 年ボストンの Ames Building 等は その所産であつた。ヨーロッパに於ける Romanesque Style が唯装飾に重点を置いて美術的效果を強調したのに反して、リチャードソンは量感に依つて型体美を表明したのである。タルマツジがアメリカ近代建築発達史上 Romanesque Revival をヨーロッパの移植的發展ではなくて、ヨーロッパの影響に依つてアメリカに自立的に発展したものであると主張する所以であつた。

1882 年以後のリチャードソンの建築を列記すれば次の如くである。即ち 1883 年にはヴァーモント州ヴァーリントンにヴァーモント大学の Billings Library、マサチューセッツ州マルデンに Converse Library、South Framingham 及び Holyoke、1884 年にはマサチューセッツ州ニュートンに Baptist Church 等を建築しているリチャードソンの建築は教会堂、図書館、学校等が主であつた。然し特殊なものとしては 1885 年にはシンシナティに Chamber of Commerce シカゴに Marshall Field Building を建築しているのである。

1880 年から 1885 年に至る迄はリチャードソンの建築家としての生涯を遂じて、最も多作の時代であつた。その期間彼と親交のあつたイギリスの建築家タウンセンドは「リチャードソンは晩年建築家として最良の年を送つた。多くの建築物を完成し、毎日は希望と幸福に満ちあふれていた」と語っている。リチャードソン自身も彼の事務所で「仕事は沢山ある。それは働き尽せぬ程だ。といつて只今死んでも自分は満足だ」と語っている。彼はサリバンに次いで近代アメリカの多作な建築家であつた。然しサリバンが折衷主義の流れに身を投じたが故に多様な建築を創造したのに反して、リチャードソンは Romanesque Style でもつて終始一貫した。

又彼は American Institute of Architects American Academy of Arts and Science 及び Archaeological Institute of America の会員として重きをなしていた。更に没年の 1886 年には Royal Institute of British Architects の会員となつた。これは当時の建築界に於ける彼の存在が極めて大であつたことを示すものである。まさにリチャードソンこそは当時の建築界 Romanesque Revival の指導的役割を果した建築家であつた。

やがて 1885 年秋リチャードソンは病を得、翌年 1886 年妻と四男二女を残してニューヨークの地に没したのである。彼の遺囑はマツキム (Charles Follen McKim, 1847—1909) 及びホワイト (Stanford White, 1853—1906) に依つて継承された。それは兩人の共同で 1895 年ボストンに建築された Public Library に窺われる。

浪漫主義の全盛期は 1880 年代であつた。それは主としてリチャードソンに負うところが真に大であつたのである。故に彼の没後次第に衰退に向つた。やがて折衷主義が勃興するのであるが、その契機となつたのが 1893 年のシカゴ万国博覧会であつた。博覧会建築はバーンハム (Daniel Hudson Burnham, 1846—1912) の監督の下に建築家達が技を競つたのであるが、就中サリバンの Transportation Building は注目さるべきものであつた。豊かな装飾と立体感を盛り上げた効果的な意匠をもつその建築は Romanesque Style を模したものであつたが、サリバンの意図は全く異なつたものであつた。サリバンは浪漫主義の建築家ではなかつた。唯彼は新構造に依る高層建築に芸術的側面を強調せんがため Transportation Building を建築したのである。ここに浪漫主義とは又別の建築の方向即ち折衷主義が明示され、浪漫主義は短期間であつたがその華かな幕を閉じたのである。

追記

記述完了後 T. F. Hamlin; The American Spirit in Architecture, 1926 なる一書を得た。それに由つてリチャードソンの建築を追加する。即ち 1871 年マサチューセッツ州スプリングフィールドに County Court House、1872 年シカゴに American Express Company Building、1880 年ピッツバーグに Pittsburg Jail 及び Pittsburg Court House、1881 年マサチューセッツ州バルマーに Palmer Railroad Station、更に没後完成したものには 1838 年デトロイトに Bagley Memorial Fountain、マサチューセッツ州クインシイに Crane Memorial Library、シカゴに Franklin McVeagh House 等がある。

(筆者 大阪大学文学部西洋史研究室)

× × ×
× × ×
× × ×

強く優雅な

リグノイド床

デックス
フローリング
調光式通風器



責任施工

田辺工業有限會社

大阪市西区江戸堀上通一丁目五 電話土佐堀②677・4471

キルコートと B, H, C に寄せて

竹 内 孝

もつとも塗つた部分を彼等は避ける傾向はある。蜘蛛でも塗つた部分をさけて他のところに巣をかける。我々には感じない極微量の揮発成分にも鋭敏な彼等の本能には感ずるらしい。

建築家諸賢—国立国会図書館建築設計懸賞募集について各位の良心に訴える—

国立国会図書館建築設計懸賞募集について、これが公募となりましたことは同慶の至りであります。我が国が名実共に文化国家となる為に、ここに建築家の衆知をあつめることの意義は重大であると存じます。然るに今回配布せられました応募要項を見ますと、建築家の生命たる設計の著作権を全く無視したものであることがわかりましたので、その点について質疑書を提出しました処、これに対し次の如き回答がありました。その経過をここに再録して諸賢の御批判を得、右要項の改正を要求したいと存じます。

(写) 国図建 第134号

昭和28年12月15日

国立国会図書館 建築部 函

吉阪 隆正 殿

建築設計懸賞募集要項質疑に対し回答の件

本月5日付貴信をもつてお問合せになりました当館建築設計懸賞募集要項に対する質疑について、左記の通り回答いたします。

記

質疑 1 賞金の金額は誰が、如何なる基準によって決定したものであるか。

1. 賞金額は、国立国会図書館協議会に附議し、当館で決定したものであつて、予算の制約もあり、先例等を考慮して決定した。

質疑 2 入選設計及び設計図書は、国立国会図書館の所屬に帰するものとし、国立国会図書館の用途以外には用いない」とあるが(7. その他の第1項)入選者(作者)の著作権はどうなるか。工事実施の際及び印刷発表の権利は誰にあるのか。

2. 入選設計及びその設計図書は、工事の実施、図書の複製等国立国会図書館の用途に用いる限り、国立国会図書館が行使する権利を持つものであつて、その他の場合は、設計者の自由である。

質疑 3 「工事実施は、原則として入選した設計図によるが、入選図書があつても、その設計を変更し、又は採用しないこともある。この場合異議の申立はできない」とあるが(7. その他第2項)

1. 工事実施に入選者は関係するの。
 2. 設計変更の場合、入選者(作者)の意見は聞かれるの。
 3. 採用しない場合には作者に対し如何なる弁償をするの。
 4. 又この変更、不採用等は誰が決定するの。
 5. 「異議の申立はできない」というのは入選者(作者)は除外されているの。
- 3.(1) 工事実施に当つて入選者をこれに関与させる立前をとつていない。(2)設計変更の場合、入選者の意見は、きかないことにしている。
 - (3) 採用しない場合に、弁償する義務は負わない。
 - (4) 国立国会図書館建築協議会に附議して決定する

- (5) 工事実施に当り、入選設計の変更、不採用について入選者自身が異議の申立をなすことができない。

質疑 4

昨年の9月ユネスコの国際芸術家会議に於て、日本代表も出席して、国際懸賞競技規定の採用に賛意を表し、国内に於ける競技設計はこれに準じるということになったが、

1. 本規定設置に当つて、右規定は参照されたのであるか。
2. 若し参照されたとすれば、何故右規定を無視する条件が多いのか。
3. 又建築学会懸賞競技規定に関する委員会の提案は参照されたであらうか。
4. 本要項は、国際懸賞競技規定には何等拘束を受けないで、自由な立場で立案した。なお、建築学会競技規定に関する委員会の提案は一応参照したが、予算その他の事情から全面的にこれに準ずることができなかった。

以上

参考までに国際懸賞競技規定の和文訳は、建築学会雑誌昭和28年1月号に掲載してある。ここに本質疑書に関係深い条項を抜萃して御参照の便に附する。

第20条 国際競技設計規定には賞金の配分方法を決定しなければならない。その率は参加者に要求した設計内容、仕事の量及び支出の程度に応じたものであらねばならない。

第22条 創意のための競技の賞金は特別な性格ではあるけれども、これは作者が現に実施の仕事に参加協力することを除外してはならない。

第25条 賞金の支払及び入賞作の実施権の授与によつて競技発起人に計画案の物質的所有権が発生するものではない。

第27条 1等賞に入つた計画案に対しては、競技発起人はその作品の実施を作者に委託する義務がある。若し入賞者が作品の重要度から考えて十分な職業的素質がないと認める場合には、審査員は作者を工事実施に参加せしめるために、入賞者の選択した技術者との協力を後者の職歴を審査の上審査員が承認することができる。

第32条 計画案の作者はその作品の芸術上の完全な権利を保持する。作者の公式の承認なしには作品の如何なる改変も行われ得ない。

第39条 審査員の誰も、競技に直接又は間接に参加することができない。又入賞作の実施を直接又は間接に担当することもできない。

以上の回答にみられる如く、本競技設計に関する当局の考えは建築の著作権を全くふみにじつたものがあります。良心的な建築家としてこれに応募することは我々の社会的地位と道義を自ら放棄するものであることは自明の理でありましょう。

よつて我々は本競技設計に関する規定が改正されない限り応募することを潔しとしないものであります。ここに当局に対し本競技設計の規定の改正を要求し、とりあえずそれまで募集期限を延期されんことを希望するものであります。

日本建築協会の活動報告……お見おとしないように……12月分一

評 議 員 会

定時評議員会（11月28日土 午後2時）於朝日ビル本会議室 鈴木評議員会議長外15名

東畑副会長議案第一号の審議を煩うため本会召集の旨挨拶、只今出席者13名なるも委任状による出席者37名おり都合50名ありて定時28名を超過するにつき本会議成立の旨を告げて開会を述べ鈴木評議員会議長と交代す。鈴木議長より議案第1号、細則第12條ニヨル昭和29年度評議員選出数決定二關スル件。につき審議に入る旨を告げる。事務局より各出席員に配布した第一表により昭和28年10月末現在の正会員表決権数並に規定によつて算出した本支部の昭和29年度評議員選出数を下表の如く沖田書記長説明す。

第一表

所属	表決権数	選出数	留任者数	改選数	増減
本 部	2,620	54	26	28	0
兵 庫	318	8	6	2	減0
京 都	172	4	0	4	0
東 海	128	4	0	4	0
中 国	255	6	5	1	0
九 州	162	4	2	2	0
和歌山	179	4	2	2	0
計	3,834	84	41	43	減2

議長、上表の通り決定して差支なきやを諮りたるに異議なしの声あり依て昭和29年度評議員選出数を原案の通り決定した旨を述べ、尙この議事録の代表署名者を馬場、林野両員に指名承諾を得、議案審議終了を議長宣した。引継ぎ懇談会を開き会費値上と会勢について色々話し合つた。その中で協会財政とにも事務局職員給与改善についても林野評議員から質問あり、東畑副会長、鈴木議長も善処と会勢発展の努力を述べ盛會裡に午後3時半終了した。

理 事 会

第8回定例理事会（12月15日火 午後3時）於錦水東畑副会長外 9名

議事 1、会費改正の件（値上）前回より懸案による28年度収支不足につき三月まで概調査により再検討の結果29年4月より値上と結論直に評議員会に上提と決定。（個人会費 960円を1200円、団体会費1,000円を2,000円に地方会費 760円を960円、准会費600円を720円）2、事務局員辞職並補充の件決定。3、事務局下半期賞与支給の件決定。4、事務局員来春一月より給与改善に関する件主記主計会に一任と決定。5、入退会々員詮衡（入会者26名）6、其の他。

委 員 会

出版セミナー

第2回出版委員会（12月9日水 午後4時）於朝日ビル本会々議室 谷口委員長外 5名

議事 1、鉄筋鉄骨計算図表出版企画の件、資料集取経過一応見送り研究続行と馬場、室井両委員に出版予算案作成を依頼。2、大阪歴史学会申越しに係る出版の件、協会とタイアップして大阪建物図譜は本会理事会で一応賛意を表し既に出版委員と歴史学会委員と会合進行中であるが、なお内容詳細意見交換と出版予算の具体的資料集取により再打合せ本格的出版を理事会で再度承認を得ることに決定。3、「建物保全」パンフレット出版の件日建の大井氏より原稿を寄せられ、委員出版賛成され内容整備の上実現と決定。

第7回「建築と社会」編集委員会（12月17日木 午後4時）於朝日ビル本会々議室中村編集委員長外 7名

議事 1、工場特集（三月号）計画について。大日本製糖工場、紡績工場、サイロ、酒蔵工場、発電所、生コン等玉稿依頼。2、四月号計画について働く人々のために「建築労働者特集」を企画。3、五月号を最近の地盤沈下および基礎工法について新しい関心をよぶ折柄、「基礎及び地盤特集」とする。1954年度「建築と社会」表紙について、岩本博行氏のデザインを決定し、一月号は設備特集であるから須賀、飯田両編集委員に委任した。

建築見学セミナー

南街区館新学見学会（12月11日金 午後2時30分）於南区難波新地5の51参加者約280名

会勢委員会は学会近畿支部、大阪府建築士会の三会共催で開いた。予想通り参加者多数であつたので三班に別けて見学会を行つた。竹中工務店小川設計部長、中出現場主任より工事概要の説明を受け班により竹中工務店係員の先導で建物内部の見学をなし4時前に終つた。本会より岡本弘会勢委員長代理の挨拶により見学会を閉じた。建物概要。敷地827坪068、建築面積 680坪71、延坪3440坪75、構造鉄骨鉄筋コンクリート造、地下2階、地上6階塔屋付、高サ25米97、基礎下端8米6、基本及意匠設計竹中工務店設計部、構造設計阿部美樹志事務所、設備設計東宝株式会社、工程昭和27・12・23地鎮祭。28・8・31コンクリート打終了。28・12・18 竣工。施工株式会社竹中工務店。

建材セミナー

第12回建材審査委員会（12月5日土午後2時）於相愛学園 波江・岡本建材委員・大和常務理事

ヤハズラス施工現場視察をなす。天井塗り1週間後を再視察をするに色々施工現場にてヤハズラスを検討した。

第13回建材審査委員会（12月10日木午後3時）於朝日ビル本会々議室、置塩委員長外9名

議事 1、既往審査分証明の決定の件（日本スタッコ塗料壁材。スタンダードメタル。浅野スレート三種。）、2 ウォータイト号品等証明有効延長の件、12月迄審査未了のもの研究続行申合せ（エマルリシン。エバライト。耐アルカリ塗料。ヤハズラス。ミスズ吸音テツクス）3、エラスチックスホロー材の件。4、其の他。

会 員 互 欄 相

新 加 入 会 員 紹 介

団 体 会 員

- 日本製箔株式会社（代表者）児玉章
吹田市5066番地の1
- 株式会社高西組（代表者）西藤次郎
和歌山市十二番丁1
- 玉光電機工業株式会社（代表者）青木忠一
北区富田町31
- 株式会社大朝組（代表者）鈴木寛次郎
京都市下京区朱雀宝蔵町52
- 大倉商事KK大阪支店（支店長）平井武雄
東区釣鐘町二丁目29
- 合資会社丸神鉄工所（代表者）神田乙吉

大正区新千歳町2

○チャールス、イータイル商会

東京都千代田区神田神保町1の3

○不二建設株式会社（代表者）山口吾郎

西区江戸堀南通3丁目15

○近畿建設興業株式会社（代表者）荒川中衛

西区鞆南通1丁目6

○東洋ブロック建設株式会社（代表者）大館芳太郎

南区長堀橋筋2丁目25

○丹司製陶株式会社（代表者）丹司定治

住吉区住吉町1

○日本橋梁株式会社（代表者）矢沢広吉

大淀区長柄浜通1丁目1

○麻村サツシユ工業株式会社（代表者）麻村徳一

城東区野江東之町1丁目12

○株式会社共栄組（代表者）森家万太郎

八尾市山本452

○ニツコー温水器製作所（代表者）上野晃一

天王寺区上本町8丁目5

○株式会社小山塗装（代表者）小山宝之助

京都市上京区土手町丸太町下ル

○伏見高等学校（校長）森田英一

京都市伏見区鈴塚町

○能率風呂販売株式会社（代表者）飯塚真司

西区阿波座中通1の38

○前田商店（代表者）前田裕司

西区江戸堀北通5の36

編 集 後 記

◇ 本年一月は例年になく暖い月でした。会員諸兄のお手もとに本号がとよく折は、あるいは寒さがきびしくなるかもしれません。暖房のあるところで、あるいは、いろいろのそばで、こたつのなかで、熱いコーヒーをのみながら気軽に読んでいただければ幸いです。

◇ 本号には、「打放しコンクリート床仕上げ工事」についての玉稿をいただきました。これは、昨年5月号の同様床仕上げ工法の続篇ともいうべきもので、設計者・施工者の参考になるところ大であると思います。そのほか、「最近の塗料材料について」や、教育委員会の活動報告の一つとしての「現職教育に関する調査報告」また趣をかえて、「欧米建築こぼればなし」なども集録しました。バラエティにとんだ2月号ができたと思つていますが、いかがでしょうか。

◇ 貴重な玉稿をいただいた多屋、伊藤、岩下、尾崎、竹口、徳田、竹内、横田の諸賢にあつく感謝します。

◇ 今後とも「建築界の発展のために本誌を御利用下さい。そのために有益な論説・感想・批判文・ニュースの投稿を待つています。（係）

年末年始に際し御丁寧な御挨拶を寄せられました会員各位に対し誌上を通じ厚く感謝申し上げます、芳名列記省略させて頂きますが各位の益々御発展を祈り一層御支援賜ります様御願申します

29、1、20 日本建築協会事務局長

建 築 と 社 会

第 3 5 輯 第 2 号

売価 1部100円（送料共）

昭和29年1月25日印刷・昭和29年2月1日発行

編集発行人 沖 田 誠 一

発 行 所 社団法人 日本建築協会

大阪市北区中ノ島3ノ3朝日ビル

電 話 北 浜 ☎ 1334〜9 番

振 替 口 座 大 阪 39975 番

大 阪 市 北 区 堂 山 町 6 6

印 刷 者 網 野 栄

大 阪 市 北 区 堂 山 町 6 6

印 刷 所 株式会社 研 文 社（電話豊崎2056番）

●第三五集 第二号 掲載広告一覧（掲載順）

ナショナル コンクリート ブロ

ツク工業

三谷製作所

田島応用化工

日本ドアーチエック製造

東洋陶器

日本耐火建材

満点製作所

工英社

オリエンタルメタル製造

関西建材会

伊丹木材

田中工業

久保商店

大阪城口研究所

大阪電気商会

桐田商会

齊久工業

三機工業

須賀工業

西原衛生工業所

建材社

栄興商会

三晃商会

浅海電気産業

立花商会

中央電気工業

近畿電気工事

室谷商店

桑田硝子

福昌

三高製作所

大島応用化学工業

三幸商会

田中風呂製作所

前沢商行

川岸窯業

吉田芳雄商店

鈴木シヤタア商会

汎建製作所

尾北商店

東邦商会

福屋工業所

三舟窯業

東京鋼板工業

シフカー工業所

金剛商会

大仏組

内外土木建材社

玉置産業

ケーアールゴム

和泉産業

大阪建材工業

井上工材

藤森工業

田村商会

水島商店

谷山鉄工所

岸田塗工店

杉田組協栄

フタバ黒板

垣内商事

岩元工業

日本コサ

油脂化工社

日本金具製作所

日本セメント防水剤製造所

建材信和会事務所

日新工業
日本レイヨン