大正六年九月十四日第三種郵便物認可・昭和十四年四月三十日印刷納本・昭和十四年五月五日發行・毎月一回一日發行・

第廿二輯第五號　昭和十四年五月一日

建築と社會

5

日本建築協會

登録商標 OHNO SHUTTER PATENTED

日英米特許四〇個・實用新案登錄六〇個併用

大野式防火捲上ヶ戸

〔特許大野式シヤツター〕

主要製品

大野式シヤッター

大野式ルーブルシヤッター

大野式融金付自動閉鎖戸

大野式工場用軸承

大野式轉子入軸筐・戸車

各種防火扉・鋼製建具類

應用特殊機械類設計製作

東京市大森區新井宿七丁目
株式會社不二製作所提携

株式會社 大野製作所

東京市芝區三田四國町二番地・電話三田(45)三七三七 三七三八 三七八七

取付出張員詰所・大阪市此花區上福島中二・電話福島(45)五八八

會　　告

誌上展覽會の繼續について

本會主催にて四月二十日より五月十七日迄「時局と建築材料」展覽會を盛大に開催致し居り候處豫約申込超過致し多數の出品者各位の意に副ひ難く候ひし爲本會機關雜誌「建築と社會」五月號を新材料並に代用品の特輯號として、新材料の「誌上展覽會」を計畫致し候處之亦多數の申込有之締切後にても申込殺到致し候ひし爲五月號を第一回誌上展覽會とし六月號を第二回誌上展覽會として繼續致すことゝ相成候右計畫は最近時局の關係にて新材料並に代用品の問合せが毎日當協會へ多數有之其回答に遑なき次第にて此の機會に之等商品を打つて一丸とする綜合型錄式の目錄を作製して廣く會員に紹介することは洵に時宜に適した意義ある計畫と存じ居候尙右「誌上展覽會」は全部アート刷にて廣告として取扱す資料として本文中に挿入致すことゝ相成候も當編輯にては右に關する特別の豫算なき爲め展覽會委員會の方より半額負擔をなし申込商店會社各位より約半額の御負擔を希ひ一頁二〇圓、半頁一〇圓也にて御申込に應ずることゝ致し居候間當協會の公共團體としての立場を御賢察の上奮つて御申込を願度尙右五月號、六月號の「誌上展覽會」に揭載致し候商品目錄を合して新材料並に代用品の綜合型錄として新しく印刷發行致す豫定に有之候間至急御申込願度原稿の體裁等は當方にて適宜御取計ひ致すべく候

記

一、揭載原稿　商品寫眞、商品說明、取扱會社商店名、所在地電話番號等
一、揭載料　一頁貳拾圓　半頁拾圓
一、揭載寸法　一頁天地六寸八分、左右四寸七分（半頁ハ其半分）
一、揭載場所　申込順
一、**締切期日**　**五月十七日限**

昭和十四年五月五日

社團法人　**日本建築協會**

會　　告

昭和14年度市街地建築物法令改訂版は、4月末日を以つて賣切れ申候間右會告候也

昭和14年5月

社團法人 日本建築協會

急告！近刊豫約募集

大連市公會堂建築設計
懸賞競技入選圖集

本圖集は昨年度建築設計界の最大トピツクの一つであつた大連市公會堂の懸賞設計競技入選圖一等以下佳作迄12の力作を輯錄したものである。既に審査員各氏の批評或は各誌の記事で指摘された通り、此の懸賞競技の結果は、混亂せる現代日本の建築界がともすれば、陷り易き安易さを排撃して、誠に清新潑剌たるものがあつた。南滿の一角に聳て築かるべき此の公會堂は滿洲建築の將來を指すものとしても、又單に一つの公會堂建築としても示唆を含む所尠くないと思ふ。此所に本協會は、多大の物價騰貴の折柄、犧牲的廉價を以て本圖集を出版し、敢て江湖に推薦する所以である。

入選作中特に重要なる作品の配景圖は原色版とし、主要平面圖は洩れなく四六倍版1葉づゝに一杯に組み、又別に募集規定、入選者の說明書、審査員の批評、質疑應答を附し參考の便に處した。その他の圖面も充分なる自信を以て、他の此の種の出版を凌駕して居る事を申し上げる。諸賢の御豫約を乞ふ次第である。

四六倍版	約 50 頁	定　價	2.20圓
上質印刷	上製帙入	豫約定價	2.00圓
豫約締切	5月31日迄		

希望者は葉書に住所氏名、需要冊數を記入の上本會に申込まれたし。

昭和14年4月

滿洲建築協會

建築と社會

第22輯　第5號　昭和14年5月發行

五月號

目　次

金屬代用木材並に竹材製建築材料及び家具類に就て……加藤政之助（2）
四天王寺五重塔に就て……吉村孝義（9）
「建築材料代用品及び新材料」座談會……（22）

・紫烟室・

建築技術者の運用……山口正（43）
新東亞建設と競馬場計畫……島田良馨（44）
空地々區と貸家……伊藤市（48）
趣味の塔を語る……岩尾保衛（50）
經驗的……堀口甚吉（53）

・文獻・

公共的及商業的の價値を發揮し得る土地用途別圖……龜井幸次郎（55）
Silberberg要塞……山口儀三郎（60）
オランダの水槽塔……堀口甚吉（65）

・古建築新抄・

直線美の構造(3)……藤原義一

・新建築欄・

1942年のイタリー萬國博の建築計畫（イタリー）　ハリウツドのNBCの放送局（アメリカ）
病院（パレスタイン）　1940年のケルン萬國交通博覽會計畫案（ドイツ）
1940年ライプチツヒのグーテンベルグ全國博覽會計畫案（ドイツ）
各階にテレスを持つ小家族住宅（アメリカ）　住宅（イギリス）
カリフオルニヤの農園住宅（アメリカ）　ニユーヨークの住宅（アメリカ）
丘の上に立つ小住宅（アメリカ）

會報……（67）

卷頭言

明治33年を 100とした物價指數の變動の波を觀察してみるに、明治37—40年の山、大正４９年に至る山、昭和11年より現在にいたる山は三大山である。この物價指數の山への上昇期、山からの下降期にいつも叫ばれるのが實業教育の振興であり、實業學校の增設である。明治40年の山の下降期を以て、中等實業學校、殊に工業學校は創設されたものが大部分で、現在此の年に創設されたものは早や校齡30を越えてゐるものが多い。

創設時代に一般技術者界に飛出した卒業生も年齡漸く50歲に近く、此等の人々は今、すべての事業界の働き手として活動してゐるものが多い。

この30年を顧みて、我國教育制度に確固たる方針なく、只その當時の物價指數に示される社會の景氣に押され、流され漸く發達して來たのが現今の技術者養成機關である。

創設期に活動された井上毅文部大臣程の理想家が、この30年間に１人でも出たらと感ずるのは、吾人のみとは限るまい。

今や景氣の波につれて、各大學の學科增設收容學生の增加、商工增設、中等工業の創立等、目まぐるしき發達ぶりである。

然し、これ等の施設は所謂行きあたりばつたり式で、何等根本にふれて居らぬ。例へば中等工業學校の增設に伴ふ、教員養成機關などに對しては世人は目をつぶり耳を覆てゐるのである。

中等校、女學校、師範學校の教員養成機關たる各帝大の文科、理科、文理大、四高師に國家がつぎこんでゐる金と、工業學校の教員養成に注ぎゐる金とは、てんで比較にならぬのである。實業の眞の振興は實業教育の振興にまち、實業教育の眞の振興は良教員の輩出にまつ。識者の一考を煩らはしたき１つの事どもである。

金屬代用木材並に竹材製建築材料及び家具類に就て

加藤政之助

戰時體制下の我國現在に於ける代用品工業は曾つて世界大戰中の獨逸の如く急調な發展期に入つたのである。かゝる情勢のもとにある、我國代用品工業中、其の原料を木材並に竹材とするものに就いて見るに、木材を原料とする代用品工業の王座を占めるものは時代の寵兒であるステープル・ファイバーであるが、之を除いた他の木竹原料の代用品工業は未だ其の發達の途上にあるを以つて其の種類が甚だ少いのである、殊に之が金屬製品代用品に至りては實に寥々たるものである。

元來此種類の代用品は（1）從來木製又は竹製であつたものが金屬工業の發達により金屬製品で代替せられるものが再び復活したるもの。(2) 純粹に被代用品の代用品であるもの。(3) 被代用品と用途は略々同樣であるが全く別の新製品であるもの。の三つに大體大別することが出來る。併し木製竹製の金屬代用品には上記（1）及び（3）に屬するものが殆んど大部分であつて（2）に屬するものは極めて少いのである。而も此種の代用品工業は全般的に他の種類の代用品工業の活潑なるに比して甚だしく不振なのである。之は木材並に竹材の持つ材料的根本的性質にも依る所大であるが、此種類のものの今日ある代用品なるものは謂はゞ思附きの範圍を出ず、殊に之等の製品は軍需並に國民生活上に絶對的必需品たるの地歩を有しない所にも期するものと考へられるのである。併し此種のものと雖も現在急速なる發達の途上にあるものであるから今後如何なる優秀品が現はれるやも計り難い事は云ふ迄もないのである。

そこで最近私が種々調査した木材並に竹材を原料とする所謂代用品中　殊に金屬製品の代用として工夫されたものの內特に建築材料及び家具類關係のもののみの種類と，其の內一、二に就いての製作關係、收支概算及び其他を少し詳しく述べて見度いと思ふ。

本年一月中旬頃までに製作せられ又は考案せられて居た、建築關係の材料品類の內、金屬製代用品としては木製戸車各種、硬化竹筋圓桿及ラス類、木製戸車及軌條、竹製戸車用レール、竹製無音戸辻レール、戸滑具等。

又家具類に關係せるものでは、桑寄木引手、簞笥用金物代用引手及花粧具、竹製襖引手家具用把手、竹製家具用スプリング代用品、竹製スプリング代用品應用の椅子、イスノキ製家具用取手、鋼管家具代用重合竹曲椅子、合板製蝶番及把手、木製カーテン吊具、木製電氣スタンド台、木製フロワー電氣スタンド、竹製寢台、竹製椅子の座等。

今之等の內で、木製戸車各種と重合竹曲椅子の二つに就いて記す。

木製戸車各種

日本建築に使用する各種の戸車類は往昔は矢張り木製であつたが、最近に於ては極めて特殊なものは別として一般には殆んど全部金屬製で昔の木製戸車などは全く影を潛めてゐたのである。然るに此種のものも亦今事變のため製作禁止又は制限をさるるに至り、之が代替品として考へられたのが木製戸車である。

製作に要する設備工具人員などとしては、今製作に必要な設備の1單位とも云ふべきものを擧ぐれば、

①	小型穿孔機	1臺	180圓
②	轆轤機械	1臺	70圓
③	同上用動力電動機	½馬力1臺	50圓
④	足踏式糸鋸機	1臺	60圓

工具は普通の木工用工具一揃あれば充分であるが、それには1人當り30圓より50圓位迄のものを要するを以つて、是非とも必要な工具だけを擧げると

⑦	兩刃鋸（鋸刃9寸）	1丁	4.50圓
⑧	胴付鋸	1丁	2.50〃
⑨	鉋（荒、中、上仕上）	3丁	9.00〃
⑩	押突鑿（2分、5分、8分）3丁		2.10圓
⑪	砥石、塗刷毛類、其他		5.00〃

極小規模に製作する場合はロクロ工1人、糸鋸掛1人、組立仕上1人の計3人にてもなし得られる、併しロクロ及糸鋸掛を下請さす時は組立仕上のみ1人でなすことが出來るのである、從つて製作數量に應じて人員の增減をなし得られる。

使用材料としては、戸車の車及枠の木材中、車は成るべく堅くもろくない材質のシラカシ、アカガシ等は比較的加工が容易で良い。枠は糸鋸で切抜くため厚朴などが最適である。其他の材料では車と枠とを結合する芯棒、塗料などであるが芯棒は往時の戸車の芯棒は車と同樣の材を用ゐたが、之では芯棒と車又は芯棒と枠との間に不均等な磨滅個所が生じ結局戸車全體の生命が短い所より、此新しい



第1圖　木製戸車、圖中上端の棒は戸車用ベークライト芯棒、下方に示すは各方向から見た戸車、又之等の中間の棒及車は戸車の車及び芯棒の一部

製品は芯棒にベークライト棒又は寒竹の棒を用ゐて甚だ効果的であることを見出したのである。併し就中ベークライト芯棒のものは耐久も滑り具合も甚だ良好の様である。次に此種の戸車は別に塗料を施さずとも大した差支へは無いのであるが、商品として矢張り枠に着色した方が美しく見える所より枠は黒エナメルを塗るのである。

製作方法としては、先づ枠を第1圖の如き外形に糸鋸で切り次に車の入るべき穴も糸鋸で挽き、之を更に車の芯棒の入るべき芯穴を穿孔機又は錐で穿つて、塗料を塗り枠を仕上げる。次に車は後記の如き所定の寸法に旋作する、而して最後に芯棒を入れ芯棒の所を再び塗つて全體を仕上げるのである。(第1圖參照)

製作品の種類は車の直徑を以つて大體の標準として居り此標準は金屬製戸車のそれを其のまゝ用ゐたのである。現在建築方面で最も多く用ゐる戸車は大體次の5種で、從つて木製戸車も此5種となつてゐる。

類別	車の直經 寸分	木製戸車の價格 (現在)	金屬製戸車の價格 (事變前)
(1)	0.8	15錢	3錢～15錢
(2)	1.0	15錢	3錢～15錢
(3)	1.2	20錢	13錢～25錢
(4)	1.5	25錢	23錢～35錢
(5)	2.0	30錢	40錢～50錢

備考　上記中現在價格は本年1月中頃である、此上記の價格は1個の卸賣値段である。又現在に於ける金屬製品の價格は上記事變直前の價格の2倍乃至3倍に何れもなつて居る。

次に之等を職工1人が1人で何もかも全部斯様な製品を製作する事は能率上甚だ不利であるが、假りに1人で之をなすとすれば上記車徑1寸のもので1人1日平均15個乃至20個位しか出來ないが、之を分業的に數人でなす時は1日1人平均100個內外は仕上げ得るものである。

次に此製品の車徑1寸のものの1個に就いて收支概算を見るに。

生產費としては、

①	枠木地代	0.005圓
②	枠加工工賃	0.020〃
③	車木地代	0.005〃
④	車加工賃	0.015〃
⑤	塗料代及塗工賃	0.010〃
⑥	組立工賃	0.005〃
	計	0.06圓

なほ之が1打に就ての收益を擧げると、

①	生產費(1打に付き)	0.72圓
②	荷造包裝箱代其他(〃)	0.20〃

③ 卸 賣 値 段（1打に付き） 1.20圓～1.50圓

差引 1打に付いての收益 28錢～58錢

さて次に之等の製品を總體的に考へて見ると。製作關係に於ては枠を上記の如く切拔かず共、最近發達した耐水性の接着劑を用ふれば貼合せたものでも充分に使用目的に適するものが出來るばかりで無く其の爲に材料の節減と同時に切拔に要する熟練工の技術を用ゐずして加工せられるであらう。又組立、塗工などは女工で充分で、從つて所謂內職又は副業としても成立すべく其の爲めにも工賃を前記のものより遙かに減じ得られるであらうと考へられる。更に又此種のものは個別的で無く稍大量的に製作することにより工賃及び材料費共上記の半分乃至⅓以下に減ぜられるものである。

次に使用材料では、枠及び車など上記の如く特殊な材料で無く他の所謂硬材でも相當に耐久度の高いものを作られるであらうし、芯棒も孟宗竹などの廢材で可成りの効果は擧げられる樣である。

更に此種の製品の販路であるが、木製戸車の特徵は今更云ふ迄も無く鐵の樣に錆が出ず又ゴム戸車の樣に耐久度の低いものでも無い事を充分一般的に理解せられゝば相當の販路のある事は明らかであるが、併し此種の製品は特に統制的指導精神により販路を開拓せられないならば結局は問屋制小工業の域を脫し得ない可能性が多分にあるのである。

鋼管椅子代用竹重合曲椅子

古來、東京灣一圓に所謂淺草海苔を採集養殖するため簀（シビ）と稱して粗朶を用ゐて居たのであるが、此粗朶は漸次原料不足となり今から凡そ30年前頃から竹粗朶を簀に用ゐる樣になつた、其後海苔の增產に從つて此簀の需要も年々增加し最近では東京灣一圓で年額8,000噸乃至10,000噸の竹粗朶を使用する樣になつた、併し此簀を取るために殘つた竹材の部分は用材竹としては稍不都合となり謂はゞ廢材となるので此廢材と見做さるゝ竹幹を有効に利用せんと竹簀の生產地は勿論實際に簀を用ふ者も種々な工夫考案をした、從つて竹箒とか竹ピンチとか種々のものが此結果として考へられたのであるが、此竹重合椅子は近年に於ける鋼管家具の流行と共に竹材の彈力性及び雅致を生かして之に近いもの或は之よりも優れたものを製作し樣とする目的から考案せられたものである。從つて之には1個の椅子と雖も數種の專賣特許及び實用新案を持つて居るのである。併し之は鋼管家具の代用品として時代に適するばかりで無く、かゝる製品は本邦の特殊製品として獨自の新生面を有するものゝ一つであると云へるのである。

之を製作するに要する設備工具及び人足などを擧げると、

主なる機械設備、

①	10吋 丸 鋸 機	1臺	350圓
②	26吋 帶 鋸 機	2臺	800圓

③	No.1型フライス型	2臺	1,100圓
④	竹内皮削成機	1臺	500圓
⑤	竹節削除機	2臺	600圓
⑥	小型手動式プレツサー	1臺	750圓
⑦	手押式鉋機鉋及12吋	1臺	300圓
⑧	直火式乾燥爐	2基	450圓
⑨	金型類、端金類及其他	1揃	1,200圓
⑩	電動機 10馬力	1臺	750圓
		合計	6,800圓

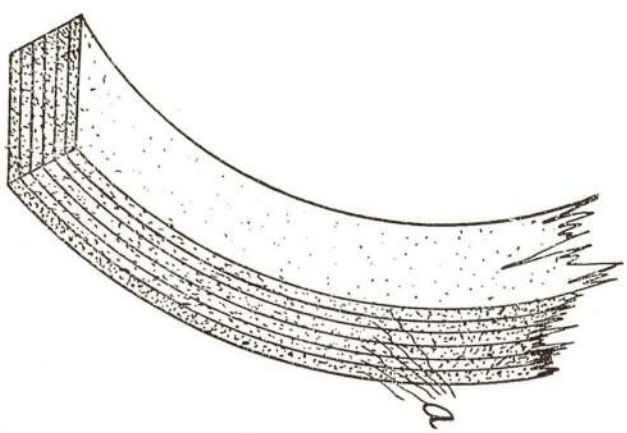
但し上記各種機械類を設備する据付其他の費用及び工場建物など建物類は別とする。

次に此工場に要する人員は男女工人夫合計20人が最小人數である。又此工場にての從業の工具は他の木工の如く職工個人所有の如き工具は必要でない。

次に之を製作するに要する使用材料の主なるものは竹材で、それも殆んど孟宗竹幹材に限られ、之が原産地は京都府下である。

其他の補助的材料は、飾鋲類（但し之を使用せざるものもある）布地類、接着劑、塗料類等である。

次に製作方法を簡單に紹介すると、此製品は何れの種類でも外側に現はれる所は出來得る限り竹の表皮部を表はす樣にしてあるが、中味は第2圖の如く孟宗竹の表皮を取除いた肉質部を厚さ1分幅2寸長さ5尺の扁平な材料に竹材の産地で豫め粗加工したものを集めて、所期の寸法と形とになる樣、金型に入れて重合し、更に之に前記各種の機械で削減した表皮部の薄板を加壓貼付けるのである。之を第3圖に就きて云へば。此（1）、（2）等のU字形の側枠、（3）の頭枠、（4）の尾枠、（5）及（6）の開口圓環（之は補强及發條の作用をなさしむるもの）等は上記の如くして別々に重合及び貼付けをなし、之等が充分接合した時を見計らひて、頭枠、尾枠等は共に蟻組みとして接着劑を加へ側枠に嵌入して全體の枠を作る枠を作つたものは圖の樣に布地を張るか又は第＊圖の如く座布の代りに竹を張つて、仕立げの塗料を施して仕上げるのである。



第2圖　竹重合椅子の中味竹片重合狀況

製作品の種類としては、根本的には殆んど變化は無いのであるが、上記の如く座布の有るもの又は之が無く總竹のもの等であり多少

區別されるため數種類がある、又第4圖の如き肘付きのもので、同圖の如くデツキチエヤー式のものから應接室用の座布を張つたもの、或は又特に座席は普通の肘掛椅子の様にスプリング入りの座席が付いて居るものもある。併し之等は何れの場合も側枠はなるべく露出して竹製である事を表示するものが多いのである。

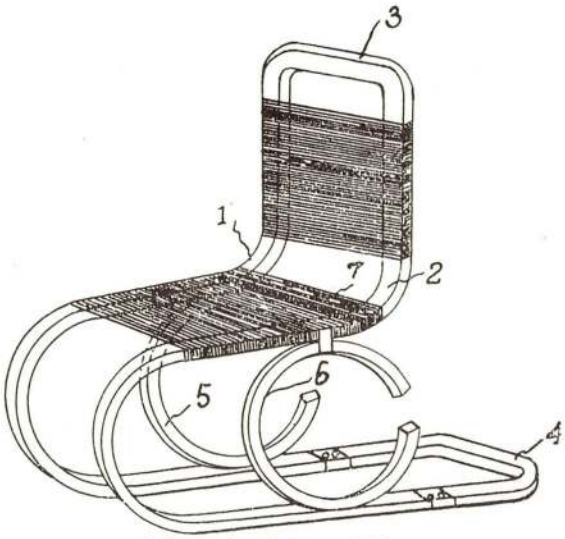
次に上記の如き設備及び最小限度の20人位の人員で1日の製作能率は、第3圖の如きものなれば1日平均15脚位、第4圖の如きものなれば1日平均10脚乃至12脚位は完成品として製作出來るのである。

次に第4圖の總竹製のものに就いての收支概算その他を略記すると、

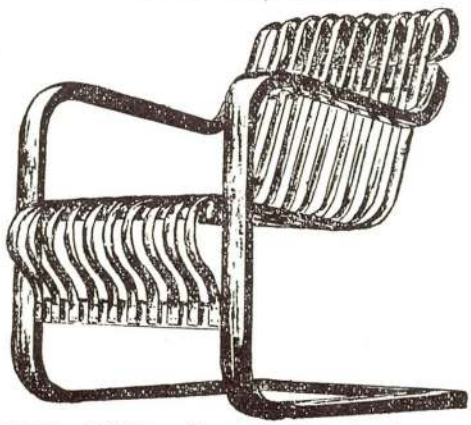
總竹製椅子1脚分收支概算

生産費 ① 竹素材代 3.50圓 ② 接着劑類 1.00圓
③ 金具及釘鋲類 1.20〃 ④ 塗料類及其他 0.80〃
⑤ 加工工賃 2.76圓
⑥ 工場經費及其他 2.00〃
計 11圓36錢

工場原價
⑦ 荷造費其他 1.00圓
⑧ 販賣費及其他 0.50圓
合計 12圓86錢



第3圖 竹重合開口環付椅子


第4圖 肘掛附き、竹重合曲げ總竹製椅子
但し竹產竹材は重合材でなく單材である。

此總竹製のものは座席竹を曲げて座席に付けるのであるが此曲げる事及び之を頭枠等に取付ける爲めには飾鋲を使用する等比較的に割高となるを以つて、第3圖の如く座席に布繩又は座布を張りたるものの如き場合之等の布地に相當の高級品を使用したとしても結局の生産費は上記のものと大同小異である。

次に上記の總竹椅子の卸賣價格及小賣値段を擧げると

① 1脚分原價 12圓86錢
② 卸賣價格 15圓～17圓50錢
③ 小賣値段 25圓00錢

さて又、此製品を總體的に考察して見ると、製作の關係に於ては、上記の設備だけでは前記の座席竹の如き曲げ物の設備は不

充分で從つて其爲に全體の製作能力を減殺しつゝある所が少くない樣である、併し此點は別問題として上記だけの設備があれば單に椅子に限らず類似の他の種類のものをも少しく人員を增す事に依つて製作し得られる樣である。

使用材料の點では、上記製品に使用する中味材料を竹材の原產地に於て粗加工したものを取寄せ加工しつある事は、從來の此種工業の行き方から確に一走を出たものと云ふ事が出來るので此點は謂はゞ合理的な方法と云ひ得られるのである。

販路の關係では、現在の所は內國向きばかりであるが、此種の製品は意匠的に優れ且つ外國人の趣味に適する布地などを使用したものであれば海外輸出をなし得る可能性の大なるものと考へられるのであるが、それには之も亦矢張り技術的方面に於ても、販賣方面に於ても良き指導精神を得る必要が多分にあるものの樣である。

以上は木材並に竹材を原料とする建築材料及び家具類の今日ある金屬代用品と稱するものゝの1例を略記したのであるが。

要するに木材、竹材の材料學的諸性質中、特に之等は有機物であり且つ甚だしく不等質であるが如き此種の製品として甚だ不利な特性が有るためか、既に述べた樣に現在の所謂代用品で之に屬する製品の種類が甚だ少く、又見るべきものが有りそうで實は殆んど無いと云ふのは遺憾である。從つて此種のものは特に明日の發展を期待される所が大なるものが有るのでは無からうか。(14. 3. 10)

本號執筆者紹介

（五十音順）

伊藤　甫	都市計畫大阪地方委員會
岩尾保衛	岩尾工務店主
龜井幸次郎	大阪府警察部建築課・技師・本協會常務
島田良藏	島田建築事務所主
藤原義一	姬路市技師
堀口甚吉	大阪府立西野田職工學校建築科長・本協會常務
山口正	京都市築建課
山口儀三郎	大阪府立今宮職工學校教諭
吉村孝義	四天王寺建築事務所

5 月 號

四天王寺五重塔に就いて

吉村孝義

此度「塔」に關する特輯號を刊行されるに當つて、小生に「四天王寺五重塔」に就いて何か書く樣にとの御依頼を受けた。現在その再建工事に掌つて居る一員として、無下にお斷りもならず、お引受けしたのがこの一文である。出來上つて見ると、漫筆とも論文ともつかぬ、妙なものになつてしまつたが、まあこの位で一通りの責は果した事にして頂きたいものである。

緒　言

四天王寺の塔と云へば、大阪では誰知らぬ者もない位有名である。併し乍ら、それは塔が立派であるとか、由緒が深いとか、又は信仰の中心となつて居る事等の爲では無き相で俗に「天王寺さん」と呼ばれて、大阪人には殊の他馴染みの深い四天王寺の塔だからであり、又一面、塔といふ高層建築のもつ獨特の魅力にもよるものの樣である。

實際、塔といふものは我々には誠に親しみの深いもので、例へば綠の樹の間がくれにチラチラほの見えたり、或ひは、大空を摩して高く聳え立つものや、又は住家の黑い甍の上にポツカリ浮ぶもの等、所謂詩的美的の情景ならずとも、一基の塔の存在が、人心に迫る處のものは相當大きい樣である。

今、大阪の塔に就いて考へて見るに、東京、京都等と違つてその數頗る少なく、五重塔としては僅かに四天王寺の一基あるのみで、他に三重塔すら見當らない位、誠に寥々たる有樣である。隨つて、塔と云へばすぐ四天王寺を思ひ出すわけで、然かも、その位置が東大阪の高臺上に位して居る事等も手傳つて、一層人目をひく事になるのである。

然し、四天王寺の五重塔は、以上の如き皮相的な事實のみならず、もつと本質的に注目すべき內容をもつて居るのであつて、如何にこの塔が重要であり、貴重な存在であるかといふ事に就いて、少しく私見を述べ、更に先般倒壞せる文化再建塔の梗概に及びたいと思ふ。

寺院と塔婆

塔は塔婆であり、塔婆は窣覩婆、蘇偸婆の略であり、その源は印度のスツーパ (Stupa) に發する舍利塔婆であり、元來、佛の舍利を納めた墳墓である事は今更論ずる迄もない。而して印度に於いて土饅頭型をして居たものは、支那で石造又は塼造の層塔となり、朝鮮を經て我が國に渡來した際には、木造層塔として、その相輪中の覆鉢に原型を止める狀態になつて居た事も周知の通りである。つまり、我國の塔婆では、その主體たる木造の部分は、云はば臺座であつて、露盤より上の相輪が、本來の形式を傳へて居る主要部分である

と云へるのである。隨つて、塔婆本來の意義よりすれば、尤も重要なるは、その相輪であり、塔婆の生命は舍利であると考へられる。こういつた意味に於いて、我國寺院と塔婆との關係を考へて見様う。

佛教傳來後、間もなく、敏達天皇の十四年、蘇我馬子によつて建てられたと傳ふる、大野丘北の塔は、如何なる規模のものであつたか詳らかではないが、兎も角我國最初の佛塔と稱すべきものであつて、寺の主體は塔婆であつたのである。其後本格的に寺院が經營される様になつてから、飛鳥奈良の佛教全盛時代を通じ、塔婆は伽藍建築として缺くべからざる存在であつた。即ち、飛鳥期には一基、奈良前後期には各々二基の塔婆を建てるのが原則で、その種類は三重、五重、七重に限られて居た。

然るに平安時代に入り、從來の六宗に加へて、新たに密教たる天臺眞言の二宗が輸入されるに及んで、寺院は好んで山地に經營された爲、堂塔の配置は自由となり、塔の形式も多種多様になつた。即ち、相輪樘と稱し從來の相輪に類するものや、寶塔、多寶塔型式になる一重、二重の塔が現れた。前者は叡山に建てられ、後者は瑜祇塔、大塔として何れも高野山に建立された。これ等は舍利塔婆と云ふよりも、寧しろ制底（Caitya）に屬し、一種の供養塔なり、佛殿なり、寺院の莊嚴等の意味をもつて居る。この他、五重塔でも少きなものが建ち（室生寺）後期になると八角九重塔といつたもの（法勝寺）も出來た様であるし、更に鎌倉室町以後は數々の多寶塔が建立され、又十三重塔（談山神社）や、八角四重塔（安樂寺）等が現れて來た。

かくて、奈良以前の如き、整然たる伽藍配置をもたなくなると共に、塔婆本來の意義も次第に失はれて、塔婆は伽藍建築として必然的の存在ではなくなつて來たのである。この事は、舍利塔婆としての信仰よりも、佛像崇拜の感念の方が盛んになつた事を意味するもので、塔としても多寶塔類の增加や、三重塔でもその初重迄檐を通さず、二層目で止める（佛像安置に好都合なる爲）方法が多く用ひられ、中には五重塔でさえ、この様な形式を採るものが出來て來た事を以てするも明らかな處であらう。更に、鎌倉期に輸入された禪宗建築を見れば、最早や、塔婆は原則として伽藍建築に不必要のものになつて居るので、かの相國寺に應永六年建立をみたといふ大塔婆は、實に特別番外に屬するものと云つてよい。桃山期以降は前代迄の繼承であるが、主として三重、五重、多寶塔の類か建立され、それ以上の多層塔は見られなかつた様である。

要するに、當初（特に飛鳥期寺院に於いては、舍利は尤も神聖なものとして丁重に塔内に納められた）は舍利塔婆として頗る重要視された塔も、時代が降るにつれて、次第にその本來の意義と信仰を失ひ、多分に制底の意味に用ひられ、又伽藍建築としての必然性もなくなつて、寺院との關係は頗る稀薄なものになつてしまつたのである。隨つて、今日見る處の塔婆は、奈良以前の六宗か、或ひは天臺、眞言の二宗に屬する寺院のものが主で、他の宗旨では、僅かに日蓮宗寺院等に多少見受ける位のもので、全體として、誠に寥々た

る有様である事は、よくこの間の事情を物語つて居るものと云つてよからう。

四天王寺伽藍配置に於ける塔婆

奈良時代迄、塔婆は伽藍建築として缺くべからざる存在であつた事は、既に前節で述べた處であるが、この間、塔婆と寺院との關係は決して同一狀態にあつたといふわけではないので、ここでは、塔婆の位置を中心に、少しくその內容に就いて檢討を加へてみたい。

扨、飛鳥奈良時代に於ける寺院が、整然たる伽藍配置を有して居た事は、今更申す迄もなく、その變遷としては、一般に次の如く考へられて居る。即ち、大陸直寫とみられる四天王寺式は尤も古く、次いで法隆寺式となり、更に藥師寺式を經て、奈良後期全盛を極めた處の東大寺式とも稱すべき唐式伽藍配置に至つたのである。その中、四天王寺式とは、南より南北の一直線上に、南大門、中門、塔、金堂、講堂と並び、その塔、金堂を中にして中門と講堂とを步廊で東西より連結したものを云ひ、法隆寺式とは、前者同樣、塔、金堂を圍んで步廊が中門、講堂に連つては居るものの、その塔、金堂が東西線上に並立し、全體として非對稱の配置になるものを云ひ、兩者何れも塔婆は唯一基であつた。然るに、藥師寺式になると、中門、講堂を結ぶ廻廊內に金堂一宇と塔婆二基を擁し、その塔は金堂前東西に並立して居たのである。更にこれが東大寺式に至るや、塔は講堂と共に廻廊外に驅逐され、東西に二基獨立して建つ樣になつてしまふのである。

そこで、如上の變遷を考へてみるに、初め、四天王寺式に於いて、中門を入つた正面に唯一基の塔婆が建ち、金堂、講堂等がそれの背後に位置して居たといふ事は、取りも直さず、塔婆中心の伽藍配置を示して居ると申すべきで、法隆寺式の如く、塔婆と金堂が中門內東西に並立する場合は「塔婆、金堂の二者中心の伽藍配置なり」と云ふ事が出來樣う。更に藥師寺式、東大寺式になると、塔婆は一對となり、伽藍の中心は一宇の金堂に還つてくるので、後者の如く、講堂も塔も廻廊外に置かれる事になると、一層この感が深いわけである。

要するに、初め一基のものが後に二基になつたといふ事よりしても、又その位置よりしても、伽藍配置の變遷なるものは、塔婆の信仰的重要さが次第に失はれてゆく傾向を示して居るものと考へられよう。

かかる狀態を觀察する時、四天王寺式なるものは、塔婆本來の意義を尤もよく尊重し、塔婆中心伽藍として、信仰の中心を塔婆に集中して居る點に於いて、頗る重要な意味をもつて居り、然かも、四天王寺式を傳へる寺院として、四天王寺唯一寺となつて居る今日、その塔婆の價値は愈々高まるものと云つてよい。

四天王寺五重塔の變遷

四天王寺五重塔が我國現存塔婆中に於いて、頗る重要なる位置を占めて居る事は上に述べた通りであつて、推古朝創建以來、今日に至る約千三百五十年の長きに渡り、度々の災

厄を被り乍らも、尚よくその昔を傳へて居る事は、誠に貴い限りで、我々の喜びに絶えない處である。然らばその經過は如何なるものであつたらうか。以下、その罹災を中心として簡單に變遷の跡を辿つて見様う。

この塔は一名六道利救塔とも稱され、四天王寺草創の由緒にも見られる通り、護國の寶塔として、聖德太子御自ら、佛舍利六粒と髻髮六毛とを檫中に納められたと傳へられて居る。（本願緣起）この事は貴き舍利塔婆としての存在を明示するもので、太子造塔の御精神たる「是佛舍利之器也、不置舍利、則不得爲塔」（太子傳曆）の御趣旨よりするも、誠に當然の事と拜察せざるを得ない。かくて、塔婆本來の意義をもつて立派に建立をみた五重塔は、しばらくして、孝德天皇の大化四年、四衆を請じて佛像四軀を塔內に安置し、又靈鷲山の像を作らしめられた（書記）とあるから、初重內部は大分賑やかに莊嚴された様である。（奈良前期立派な塔內の莊嚴が行はれた事は、他の法隆寺、藥師寺等の例に見るも明らかである）其後、奈良後期を經て平安前期に至る間、格別の罹災もなくて濟んだ様であるが、遂に仁明天皇の承和三年に至つて第一回の災厄に出遭つたらしい。その年の十一月塔廟霹靂の爲に破壞せる旨の記載が續後紀に見えて居るのがそれで、創建以來約二百五十年後の事である。併しこの時の復舊は比較的早かつたものか、その翌年十二月、櫨櫨木壺一合、銅壺一合、釦鏤一合等が勅納された事が同じく記されてある。次に第二回目の罹災と思はれるものは、更に約百二十年を經た村上天皇の御代で、天德四年三月十七日一山燒亡すと簡單に傳へられて居る（紀略）だけで、詳細はわからないけれども、いづれ再建された事は確かであらう。其後、地震、兵火等の爲、東大門、廻廊、金堂等倒壞或ひは燒失したといふ記錄があるから、塔も相當損傷を受けたものと思はれる。特に後村上天皇の正平十六年（天德より約四百年後）の大地震の際は、金堂が倒壞して居るし、塔とても多分の損害があつた事と想像される。處で、それから約二百年程經つた天正四年五月三日、信長の兵火によつて伽藍はすつかり灰燼に歸してしまつて居るから、勿論塔も燒けたに違ひない。これが第三回目の罹災と云へ様う。この時は秀吉が再建に着手し、迂餘曲折はあつたらしいが、約二十年後の慶長五年三月、秀賴の發願によつて大和額安寺の塔を移し、その工が成つた事が知られる。（寺誌、攝陽群誌、西大寺古文書）然るに十數年を經て元和元年、又もや大阪役に際し、家康の放火によつて燒失したと寺誌は傳へて居る。（大日本史料によれば慶長十九年十一月六日燒亡とあり）いづれにせよ、これが第四回目の罹災であつて、早速再興に着手され、元和四年釿始め、同九年秋に至つて竣成をみたのであつた。この塔は所謂雲水造と稱するものであつたらしいが（後述）約百八十年後の享和元年十二月五日未明、落雷によつて燒失、程なく文化十年同様形式によつて再建されたのが、最近迄その英姿を誇つて居た文化塔であつて、これが第五回目の再興と考へられる。そして約百二十年を經た昭和九年九月廿一日、復々第六回目の災厄に遭つて倒壞し、今回昭和再建の止むなきに立至つたといふ次第である。

かく、創建以來、兵火或ひは雷火による五度の火災を經て、今回暴風雨による倒壞迄、實に六回の多數に上る災厄を被り乍ら、よく萬難を排して再建に着手されて居る事は、四天王寺にとつて、如何に塔婆が重要なものであるかといふ事を如實に物語つて居ると云つてよからう。

文化再建五重塔

上述の如き罹災を經て居るが、最近迄我々の眼前に聳え立つて居たのは、文化再建になる江戸末期の塔婆で、時代も新しく、今回の再建にも直接關係の深いものであるから、ここに節を更めて、その建立の經緯、並びに造構そのものに就いて述べてみる事にしよう。

先づ、享和元年十二月、雷火による燒失を物語る瓦版の一葉があるから、その文句を拾つて見ると、

大阪
四天王寺
雷火之次第

享和元酉年
十二月四日夜八ツ時
にはかに大かみなり
大風にて寺内へ
凡雷三十四五
おち候五重の
塔の二重目へおち
それより雷火
伽藍中へ飛
ちり寺内殘らす
燒失す西門の
方にて少々
殘り候おしい
かな
〳〵

前代未
聞之事
候也

誠に寒中の
雷火是
けぶなり



第 1 圖　享和罹災瓦版

の如く、五日午前二時の出火にて境内の大半を烏有に歸した事がわかる。この事は、かの蜀山人（太田南畝）の「葦の若葉」といふ日記中にも委しく見えて居る。それによると、災にかかれるものとして、雲水塔、金堂、講堂、廻廊、六時堂、食堂、太子堂、繪堂、棚所、鐘樓、虎門、猫門、守屋祠、閼伽井、龜井水、經書堂、御供所、石神祠、三昧堂、太神家、十五社、二王門、南大門、文庫等が擧げられ、又災をまぬがれしものとして、五智光院、萬燈院、轉輪藏、西門、引聲堂、短聲堂、石の鳥居、元三大師堂、東門等が記されてある。

かくの如く、多數の諸堂宇が燒失したのであるから、その復興は並大抵のものではなく大阪の人、淡路屋太郎兵衞の盡力によつて、漸く十年の歲月を經て、文化十年に至り大體舊に復す事が出來たのであるが、これとて全部新造されたといふわけではなく、そこには大分無理があつた樣である。今、主要堂宇に就いて、その復舊の模樣を列記すれば、次の如くである。

五重塔、金堂、中門、廻廊	再建
講堂	舊萬燈院移建
西重門	椎寺南門移建
南大門	假門
六時堂	椎寺本堂移建
食堂	再建

かかる狀態にて、廻廊內の主要堂宇すら全部再建されず、廻廊にしても、その一部に角柱を用ひてある等、相當困難な模樣が窺はれる。そして、大部分の堂宇は文化九年頃再建移建を了したらしいが（中門、金堂等文化九年銘の棟札あり）塔は更に骨が折れたと見え十年に至つて漸く完成した樣である。初層鬼板の一つに「文化十歲癸酉桃月吉日、細工人坂口又兵衞」なる銘があり、又相輪の寶珠にも願文、施主、世話人、鑄物師、細工人等の銘を刻し、最後に「維時文化龍集癸酉稔二月彼岸善法日」とあるのでも明らかであらう。尙又、この再建に並々ならぬ苦心の伴つた事の一例として、當時大阪の信者達を說いて彼岸のくばり物を節約し、その金を寄進して貰つた摺り物がある。石鳥居と塔の出來かかつた圖が下の方に畫かれ、その上に次の如く記されてある。

口上

昨年ひかん御志御寄進被下
五重大塔一重目出來致候
大悅に奉存候今年もひかん
御志相かはらす大阪中一とうに
御寄進御願申上度御禮旁
參上仕候　以上

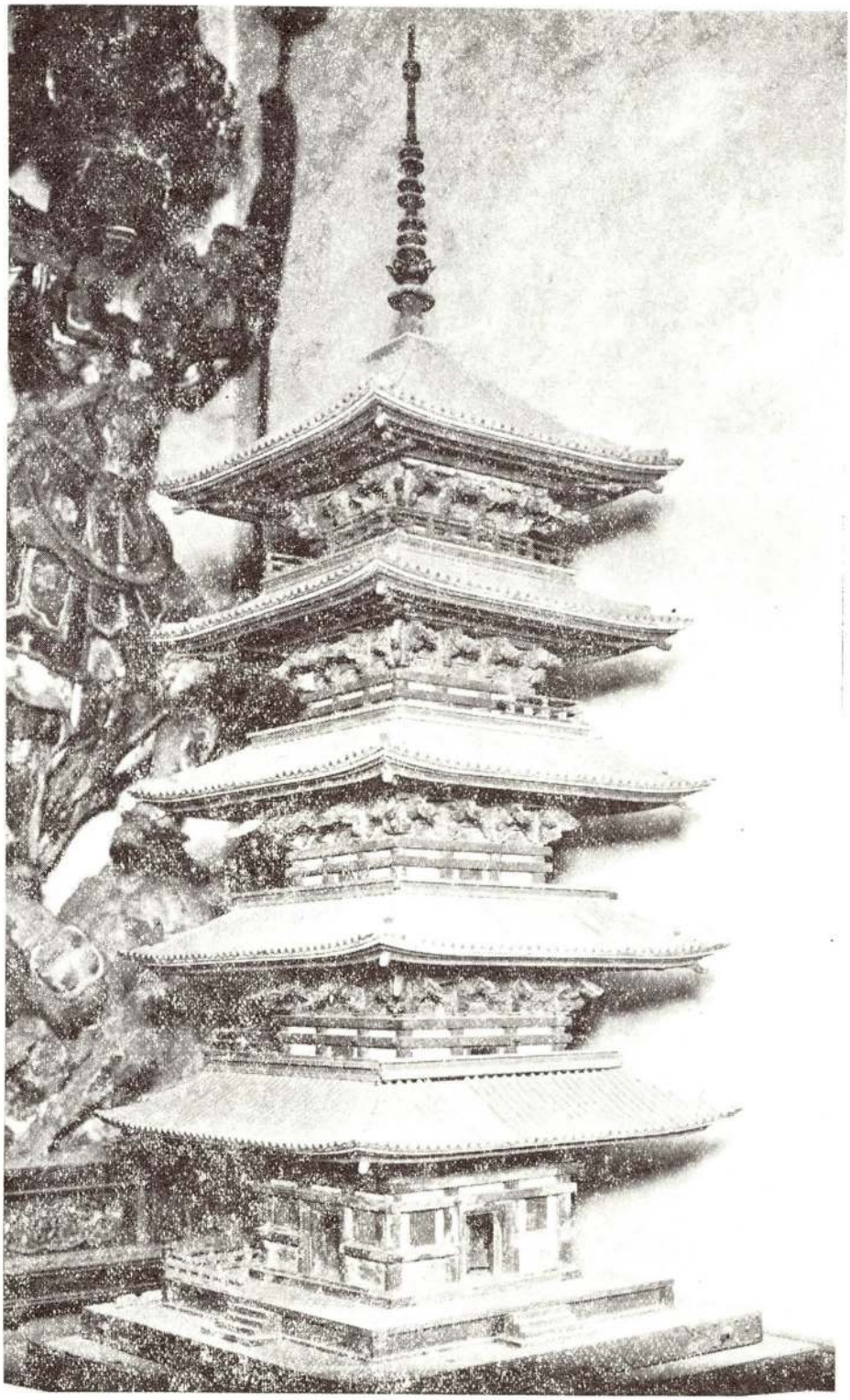
酉　正月

此書付ひかんのせつ御持參被下候
御方樣二王門にあげ候切手ニ相成候

四天王寺　役者
講中

これを見ると、中門の上にあげるといふ景物付にて寄進を勸請して居る有樣が偲ばれ、誠に面白いと思ふ。

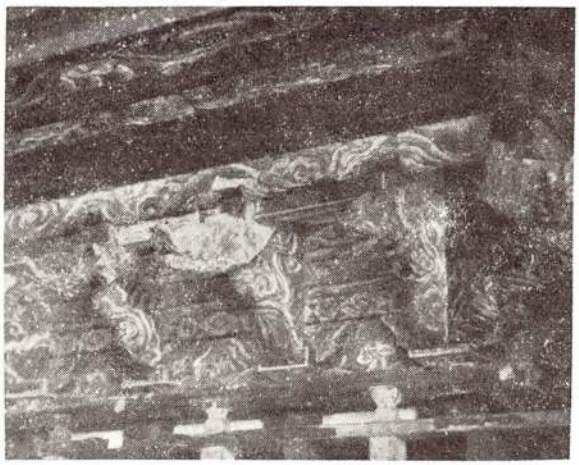
扨、かくて再建成つた文化塔は如何なる內容をもつて居たであらうか。次にこれを箇條書にして見樣う。



第 2 圖　元 和 塔 模 型

1. 現在寶物館内に五重塔の模型が置いてある。これが、所謂雲水造りで、文化塔と同様手法になつて居るが、唯、各部の比例が彼よりすつと優秀で、安定感も強い。作者は金剛傳右衛門と傳へられて居り、元和再建の折のものと見て間違ひ無き相である。尚、金剛家藏の元和八年銘ある御者箱と記せるものに、

五重塔　二丈五尺四方、堂三間屋根瓦葺軒廻り惣裏板、極彩色丸柱、大斗肘木造り、大輪長押、腰長押、地覆長押、四方石椽、塗立石外廻り、葛石扣キ土、椽高さ三尺三寸　軒高さ一丈六尺五寸、軒より露盤迄九丈二尺、惣合十四丈七尺。



第3圖　同模型細部

とあり、文化塔より遙かに安定度の強いものであつた事は明らかで、文化以前既に、雲水造りの存在した事が確認される。



第5圖　文化塔全景

2. 文化塔の計畫圖とも思はれるものが、金剛家に藏されてあり、これには權大工職金剛廣目是氏圖之、と署名されてあるから、時代は明瞭である。圖は墨書された約二十分一位の大きさにて、左右その外觀を異にして居る。即ち、左手は三手先　枓栱間に間斗束を備へ、蛇腹支輪をもつて居るが、右手は所謂、雲水造りで、尾棰は龍頭となり、三手先目のみ和様三斗となつて居るが、軒は二重で棰を用ひてある。勾欄は組勾欄にて、最下層のみ、石壇上に擬寶珠勾欄を圍らしてある。かく二様に計畫してみたものの、矢張り以前の雲水造りが採用されたと思はれ、その軒裏はこの圖と異り棰を用ひず、雲水の彫刻をつけ總裏板にした事、元和の時と同様である。

3. そこで、文化塔の規模であるが、金剛家藏享保二年の目錄帳の中に

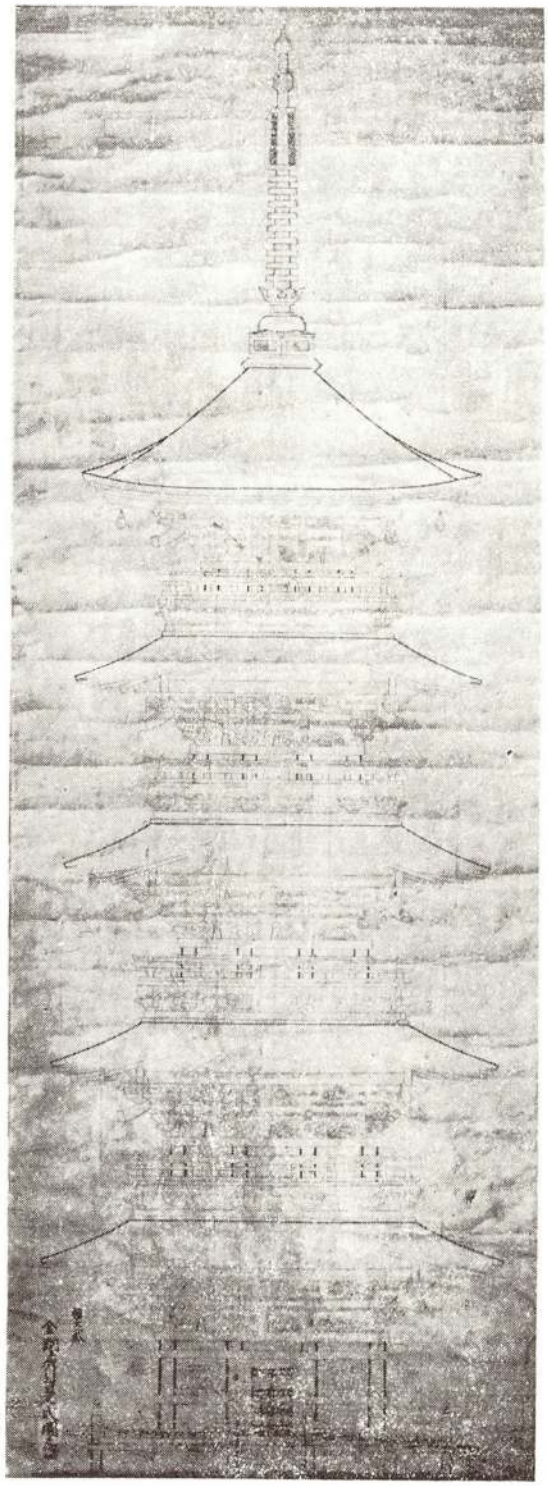
一、五重塔　三間五尺四面、高さ二十四間三尺、雲水造、極彩色、組物彫刻、四方椽、石舞臺作四方石段。

右入用銀九百九貫七百四十三匁程

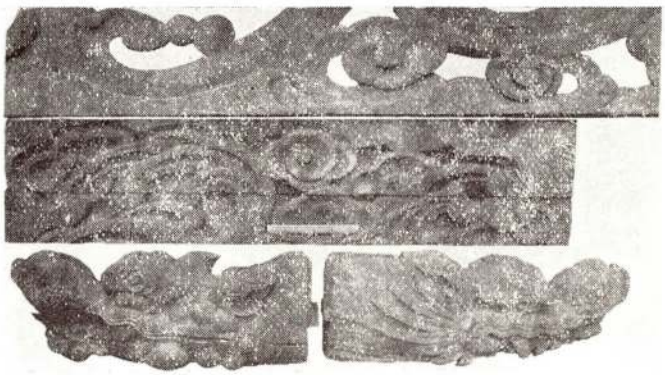
とあるので明なる如く、その一邊二十四尺五寸、總高百五十九尺、雲水造りで、この費用今日に換算して約六七十萬圓位と思はれる。この寸尺は實測によつても殆ど大差ないものと認められるから、前の元和塔に比して、その高さを增し、不安定な形になつた事は爭へない處で、思ふに、その大體の手法を元和塔に模し、各部の比例等は文化塔計畫圖によつたものであらう。

尙、細かく之を見れば、その雲水造と呼ぶ所以は、軒裏、小壁、等を雲水の彫刻を以て埋め、地板にも極彩色を施し、持送りの如き肘木に當る部分を同じく雲水彫刻で充した事等によるらしく、尾棰には數々の動物彫刻が用ひられて居た。例へば、龍、獏、一角獸象等の如きである。又內部に入れば、須彌壇上四隅に四天王像を、四方正面に祖師像を置き、檫の周は四方板壁で包み、その表面に釋迦像を畫いた。そして、四天柱を始め、長押　小壁、格天井其他、極彩色を施し、內陣の小壁には飛天、飛雲の彫刻迄も附加してあつた。

次に、相輪は大谷家に殘る四天王寺五重大塔十分一之圖によりしものの如く、惣高三丈八尺と記され、その露盤



第4圖　文化塔計畫圖



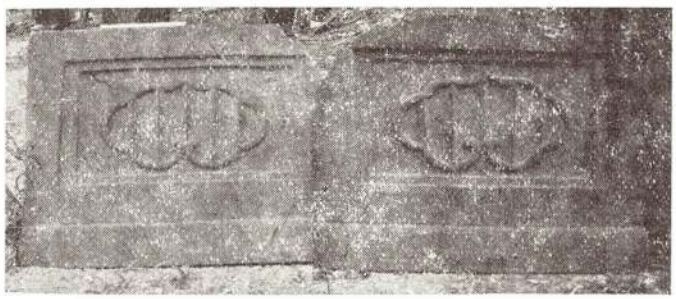
第 6 圖　雲水彫刻板及び尾垂彫刻

のみは鐵製にて、他は凡て青銅製であつた。

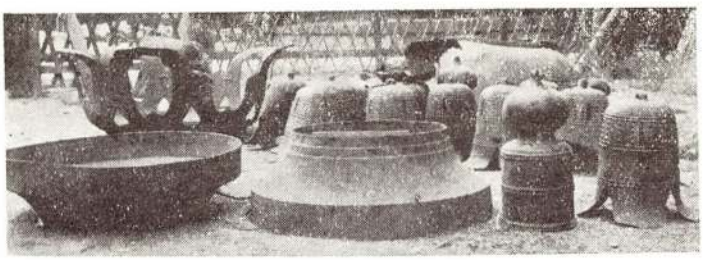
4. 最後にこの塔の特徴を記して見れば

イ、雲水造りなる事。

ロ、石壇上に建ち、檫が檫礎の上に据えられて居た事や、舍利を丁重に安置してあつた事（金銅の臺座と寶蓋をもつた水晶球の中に、更に小銅器があり、その中に六粒の色舍利を納め、全體として金銅板の障屏によつて圍まれ、檫礎中央の舍利穴に安置されてあつた事が今回の災後判明した）等よく飛鳥の昔を偲ぶに足るもので、舍利塔婆としての尊嚴を今日に傳へて居る點。



第 7 圖　鐵製露盤の殘缺



第 8 圖　相輪の殘缺と擬寶珠、風鐸

ハ、初層一邊の長さに比し、その高さが大で江戸後期の悪い形態をもつて居た事。これを數字で示して見れば、次の如くで、塔の安定度（外見上の）を知るに便である。

今　$\frac{\text{總高}-\text{基壇高}=\text{塔高}}{\text{初層一邊長}}=A$　　$\frac{\text{塔高}-\text{相輪長}=\text{塔身高}}{\text{初層一邊長}}=B$

とすると、

	法隆寺五重塔（飛鳥）	興福寺五重塔（室町）	四天王寺文化塔
A	5.0	5.6	6.4
B	3.5	3.9	4.8

この表の如く、一般に時代が降る程この數字は增大の傾向にあり、その形態が次第に安定感の乏しいものになつてくる事がわかる。

ニ、五重塔としては頗る大なる事。

我國に現存する五重塔の數は凡そ廿基餘りであらうが、その中最大なるものは、高十八丈餘と稱する東寺の塔であり、次が興福寺五重塔で、四天王寺の塔は第三位に位して居る尤も普通には、その高十二丈前後、平面でその初層一邊廿尺未滿のものが多いので、四天王寺の塔は餘程大きい部に屬するわけである。この事は、塔婆中心伽藍配置をもつ事と共に、塔婆の價値の大なる事を物語つて居ると云へよう。

昭和罹災による倒壞の原因

昭和九年九月廿一日午前八時、南方より、暴風雨に伴ふ周期的風壓を受けて、中門が倒れ、間もなく十數分ならずして、塔婆もその二層目邊より崩れ、各層の構材折重つて金堂よりに倒壞したのであつたその倒壞の詳しい狀況は完全に目擊した人が無い爲、（あの場合到底正視出來るものでないから）わからないが、その直後佐藤佐氏が際の現狀を實測され、下部より先づ北へ向つて二本に折れ、更に南に向つて三本、又北へ向つて二本に折れて居た事實より、二層目と三層目の境、及び四層目の柱上の邊で大きく破壞された事が確められた。其後いろいろ自分達の手で破壞材を委細に檢べた結果、大凡その破壞原因を推測する事が出來たので次にその大綱を記して見様う。



第9圖　五重塔倒壞材の山

一、經濟上の原因

イ、材料の粗惡

ロ、手間の節約

二、設計上の缺陷

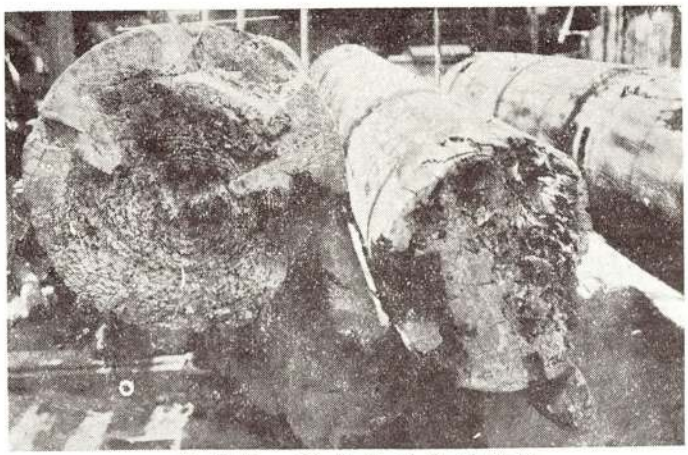
イ、安定度の乏しい外觀

ロ、內部昇降による構造上の弱點

ハ、雲水遣

ニ、仕口、繼手等に對する考慮の不足

等が擧げられるので、先づ第一に經濟上の原因とは、資金の潤澤でなかつた事を云ふので當時募財に際し非常な困難が作つた事は、既に述べた通り明らかな話で、この事が實際の建築物の上に一番大きな影響を與へて居るのである。例へば、四天柱や、側柱、更に樑の根腐れの如き、一に材料上の缺陷であり、總じて主要材となる木材に於いて、多種多様の材種を混用した事實は何よりもよく資金難を現はして居り、この事が引いては構造上の弱點を強めた事は否めない。試みにその主な材種を擧げて見れば



第 10 圖　柱底部の腐敗情況

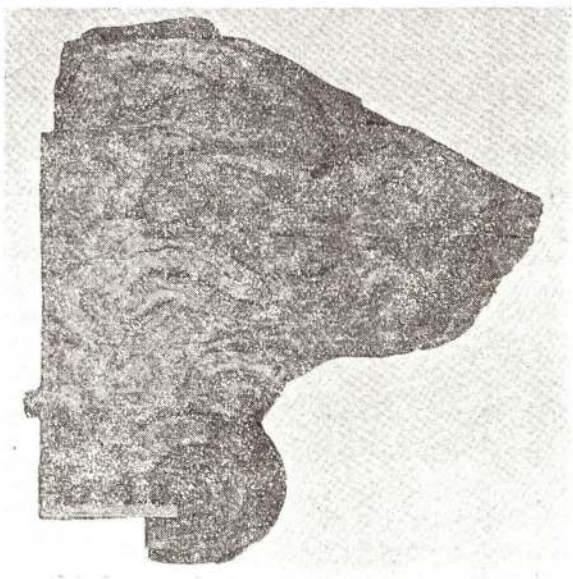
柱

中心柱（標）	杉（三本の中上の一本は檜）
四天柱	樽
其他の柱	殆ど檜
野　物	殆ど松
彫刻物	檜、樽、櫻、桂、松等種々

の如くで、かく强度の異なる材料を勝手に混用した結果の悪い事は、今更云ふ迄もあるまい。次に手間の節約といふ事は、俗に云ふ「仕事の悪い」結果を指すのであつて、彫刻等澤山つけて、その方に多く費用がかかつた爲でもあらうが、肝腎の仕事の方は頗るお粗末なものになつて居たので、この點は破壞材を見れば、一目誰にでも了解されるであらう。

又、第二項の設計上の缺陷に就いては、最初に安定度が問題になつてくるが、この事は既に前節で述べたから省略する。唯前記の數字以外に、各層面積やその高さの遞減率が安定感に關係をもつて居る事は勿論であつて、その方面にも多分に遺憾の點が認められるのである。次の內部昇降による構造上の弱點とは、塔の內部を一般昇降に供し、參者をしてその五層に迄昇らせて居た事による影響を云ふのであつて、塔婆本來の意義よりするも、四天王寺塔の由緒よりみるも、かかる事は到底許し難い處のものであらう。尤も神聖なるべき塔婆を一種の望樓視して居た罪よりして、佛罰を受けたと見られても致し方がないのであるが、こうした事が、同時に構造上の弱點を引起して居たといふ點は、今更說明する迄もあるまい。唯、この昇降用に供したといふのは、當初からの計畫ではなかつたらしい

が、兎も角、昇降可能な程度に、内部空間を有して居た事は、他の塔婆に比し、明らかにその強固性に於いて缺ける處があつたと云ふ事が出來様う。又雲水造りと稱して、諸處に雲水やら、龍、象の如き彫刻をつけた結果は、反つて、それ等の取付部分に弱點を生じ、楔を用ひず、桔木のみによつて軒の荷重を支へしめた事等と共に、甚だしく構造上の弱點を強めて居たのである。更に繼手や仕口を檢すれば、さういつた個所で、ひどく材料を傷めて居た爲、その部分で枘が折れたり、材が裂けたりして直接破壞の原因となつて居るのである。



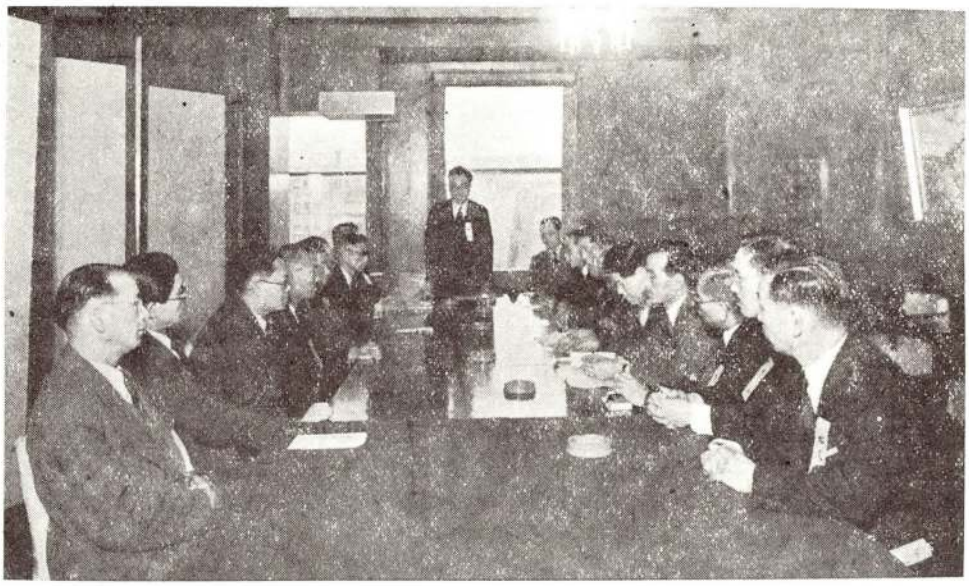
第11圖　雲水科栱

以上、個々の點に就いては一々例證を省いて、僅かにその大要を述べたに過ぎないけれども、つまりは、かかる大建築にあつては、その設計の周到細密なる事と共に資金の潤澤といふ點も、頗る大切である事を、如實に物語つて居るものと云つてよからう。

結　　尾

以上述べ來つた處によつて、四天王寺五重塔が頗る重要な意味をもち、我國塔婆の研究上、缺くべからざる存在であるといふ事が、略々明瞭になつた事と思はれるが、更に今回の倒壞により、今迄知られなかつた數々の新事實が發見され、益々その價値を高める事になつた。それ等に就いては、既に四天王寺圖錄として詳細なる報告がなされて居るが、尚今後の研究に待つ處のものも多々ある事は云ふ迄もない。かかる情勢の下に於いて、目下着々その工を進めつゝある。昭和再建五重塔のもつ意義は、愈々大なるものがあるのであつて、我々は萬難を排してこれが完成に努め、その光輝ある歷史を、將又舍利塔婆としての尊嚴を、未來永遠に向つて不滅のものたらしめたいと、衷心より祈つて止まぬ次第である。

（昭和十四年四月廿日稿了）



「建築材料代用品及び新材料」座談會

雨宮泰亮氏（愛國化學工業株式會社）
粟根久市氏（理研アルマイト工業株式會社）
海江田信兼氏（日本保溫板工業株式會社）
川勝隆一氏（日昭ライト工業株式會社）
河之口清三氏（合板管商）
佐內清一氏（日本ヘキタイト工業株式會社）
橋本太郎氏（大阪窯業セメント株式會社）
松田定秋氏（松田商會）

池田宮彦氏（本會陳列場幹事會幹事）
伊東宗太郎氏（株式會社竹中工務店 本會陳列場幹事會幹事）
木野山照雄氏（本會材料委員會幹事）
小林清氏（本會陳列場幹事會幹事）
中西六郎氏（本會陳列場幹事會幹事長）
松久保敬三氏（本會材料委員會委員長）
道田泰次郎氏（本會材料委員會幹事）
矢田鐵藏氏（株式會社大林組 本會材料委員會委員）

相三衞氏（東京工業大學助教授）
鈴木金太郎氏（清水組大阪支店）

新名種夫（本會編輯常務）

（以上五十音順）

昭和14年4月14日
於・ＡＢＣ倶樂部

新名——一寸挨拶申上げます。此の度建築協會の主催で代用品の展覽會をやることになりまして皆樣の御出品を御願ひした譯でありますが、この機會に「代用品及び新材料」に關する座談會を開きまして、それを建築協會の發行して居ります「建築と社會」の誌上に載せまして、新しい材料を建築の方面に紹介すると同時に、材料を買ふ方の側からも材料を扱つて居る方の人達に色々注文を出して戴くと云ふことに致したいと思ひましてお集り願ひました所が、お忙しい所に拘りませず御出席下さいまして、非常に有難うございました。

順序と致しまして、最初今晩御出席下さいました皆樣業者の方の側から、それぞれお店で扱つて居られる代用品に就いて、一應御說明を願ひまして、その上で使ふ方の側から質問なり、或はかう云ふ所は、かうして貰ひたいと云ふやうな要求などを出して、これらの新しい材料並に代用品の行くべき方向などに就きまして、お伺ひ出來れば幸だと思つて居ります。さう云ふ風でございますので、最初お集り願ひました方々の方から話して戴く順序に致します。

丁度列んで戴いて居ります順序でやつて戴いた方が便利と思ひますので、橋本さんから一つ、お店の方の主として代用品に就きまして——實は時間がありませぬので、大體7分位の程度で切上げられるやうに、非常に勝手なお願ひでありますが御說明を願ひましたら非常に結構と思ひます。實は7分位で御說明を願へぬやうな材料が澤山あると思ひますが、7分でも皆さんにお願ひすると、約1時間說明に費されると云ふ事になりますので誠に我が儘な次第でありますが、5分の所で鈴を鳴らしますから、後2分で切上げて戴くやうに、どうぞお願ひ致します。それでは橋本さん、どうぞ……。

橋本——私は大阪窯業セメントの橋本であります。實は始終皆樣の御厄介になつて居ります。近頃アスベストが足りませぬので、石綿板を手に入れる事が非常に不自由でありまして、實は私の所でも、それに關して2、3の研究を進めてゐるのですが、その中に、石綿盤の代用品になるんぢやないかといふものを造つたのがあります。

それは新聞紙をセメントの間に入れるのでありまして、古新聞紙をその儘入れますと、セメントの層と離れますが、新聞紙にパンチングして穴をあけて、セメントが中を通るやうにしまして、或一定の壓力をかけてプレスしたものです。强度は普通のアスベスト・セメント板の非常にプレスをかけたものに比べますと、未だその程度迄いつて居りませぬが、目方を同じ目方に迄致しますれば略同じ强度になるのであります。このものは表面處理が色々出來ますので、片面を色々のものに致すことが出來ますのと、大形のものが出來ます。收縮や龜裂も餘りありませぬやうです。紙が入つて居ります爲に容りがかなりありまして、色々特長が出來てゐるやうであります。釘つけも出來ますし、切ることも出來るのでございます。それでこれの大形のものを造りますれば、何かお役に立つぢやないかと思つてゐます。屋根に使います波板にするには雨がもらない樣に防水を致さなければなりません。今この防水方法を研究中です。これが成功すると代用品として大いに性能を表して方々で利用されると思ひます。私はこれが一番特別の用途を持つて來るんぢやないかと思つて研究を進めてゐるのですが、そのうちに防水の方法もうまく行くと思ひます、又、都市防火の際の防火の材料にこれを使つて戴いたらどうかと思ひまして、それで特に木造建築に使へますやうに、わざと變な板を製にしたのでありますが、歪目をつけたものを造つて見たのであります。これは今素人がやつて居りますから、問題になりませぬが、歪目をつけて色をつければ、餘り木造建築に體裁も惡くない防火材料が出來るんぢやないか。値段は非常に安く、新聞紙が相手でありますので、安いのでありますけれども、さう云つた防火材料になるんぢやないかと、私の所で火災の場合の火の廻り方の試驗を致してをります。又、東京の大學にもお願ひして、火災の試驗をやつて戴いて居ります。未だこれは未完成の品でありまして、皆樣に色々お說をお伺ひ致しまして、これを役に立つものにしたいと思つて、實は出席した次第でございまして、私が第1に立ちまして、かう云ふ未完成のものを申上げるのは、甚だ恐縮でありますが、さう云つたものをやつて居ります。これを御覽下さい。さうしてだんだんお敎を願ひますれば、大變幸と思ひます。

新名——有難うございました。それでは日昭ライトの川勝さん。

川勝——私が川勝でございます。私の方で造つ

て居りますものは、合成樹脂積層板、それから木パイプなどをやりつゝあるのであります。最近日本では物資が足らぬからと云つて、合成樹脂の製品は最近代用品工業として、非常に喧しく言つて居られるやうでありますが、この品物は外國ではもう既に澤山研究されて、英國やアメリカの様にあゝ云ふ資源の多い國でさへ、相當に造つてゐるやうな次第であります。

私の方で丁度1昨年工場を充實致しまして、茲に合成樹脂板と致しましては、日本一の大きな板を造ることになりました。現在では1米に2米でございまして——かう云ふ品物でございますが、この性質に就いては、既に御存知と思ひます。硬さはジユラルミン位の硬さで、比重はジユラルミンの半分位のものです。酸に耐へ、熱に耐へる。地中に埋沒して、腐敗しない。かう云ふ風な性質を持つて居ります。今申上げたやうな大きさの1米に2米の製品を集めて、丁度 0.2ミリ位から、150 ミリ位迄のものが出來、1枚の板の目方が200貫位のものも出來ます。大きなものは、ギヤーの代用に最近現はれて居ります。その齒車は音がしませぬので、所謂サイレントギヤーと云つて、さう云ふ機械的方面に使はれます。種類はそこにサンプルも出しましたけれども、もつと種類も澤山出來ます。色も色々出來ます。

この用途に對しましては、最近建築の方でも大分使づて戴くやうになりました。大體申しますと値段が一寸高く付きますし、謂はゞ裝飾的方面に使はれるやうに聞いて居りますし、特に最近も綿布の需要が非常に喧しくなりまして、テーヴル・クロースに、どこともお困りになつてゐるらしい鐵道省では、それに非常に感ぜられました結果、今度國有鐵道全部のテーブル・クロースを合成樹脂で張ることになつて、現に東海道線では、始めて居ります。それからこれの原料關係に就いて、一寸申上げたいと思ひますが、合成樹脂は國策代用品と云ふやうなことで、商工省でも原料の配給に就いては、非常に御配慮願つて居ります。幸に設備も大分製鐵業が盛になりましたので、製鐵の副産物であるクレゾール、石炭酸、かう云ふものを使つて、今後1年先になつたら、非常に澤山の石炭酸が出來るやうに思ひますので、現在の所では、先づ國産品1本でございまして、1部輸入を許可して呉れて居りますが、それで原料になります顔料もございますが、これは國産品で間に合ふこれで別に不自由はして居りませぬし、パルプの製作に就いては、幾分制限を加へて居られますけれども、これを建築工業の木材代用品として使はすと云ふ、かう云ふ商工省の御支援に依りましてこの度當會社は商工省から5千圓の見本作製補助金を戴き、今此處に出して居ります見本綴込、これを5千個作りまして、御要求の方に無料で配布することになりました。幸ひこの機會に申上げて御入用の方がございましたら、御申込願ひましたら、好都合でございます。その見本を配布致しまして、さうしてこれに穴を開けたり、或は削つたり、色々お使ひ下さいまして、その批判を2ヶ月以内に聞かして戴きたい。かう云ふことに商工省から條件が附いて居りますが、どうぞ御關係の方面に就きまして、若しこの見本の御要求の方がございましたら、カタログ、見本その他を差上げますが、何かと參考になるやうなことを示して御報告して頂くことにしてございます。

尙、合成樹脂によりまして、管を最近出さうとして居りますが、これは管とか棒とかにも出來まして、私の方の設備は小さいのは、5ミリから、1250ミリまでの管を製作する設備を持つて居りますが、實は原料問題なんかで、少し管の方は本腰を入れて居りませぬけれども、丁度それで作りました管は、ネヂも切れますし、又部分品を作りますと、ソケツトなんかによつて、水道管として、充分使へるやうですが、然し値段が高くつきますので、それも主に輸送管に使はれてゐるやうでありますが、これは、酸に耐へます關係上、硫酸、鹽酸、あゝ云ふやうな强酸類の輸送管に、合成樹脂を使ふわけでございます。色も色々出來ますしますので、まあその利用に就きましては、色々お教へ願ひまして、作つてみたいと思ひます。尙管のことですが、非常に製作上長いものを作ることは、困難なことでございますので、現在では實は1米でございます。これはどうか2米若しくは3米の管を作らなければならぬ。かういふ風に考へて相當この機性も拂ひまして、必要上實は發明補助申請をやつて居ります。それでこれはどうしても、1米と2米の管を作つて、さうしてそれに對する製作の附屬品を一切揃へて吳れと申して居りますので、相當に重要性があるもんだと、實はかう云ふやうに考へて居ります。

木材が最近高級なチーク・オークとかあゝ云ふ木材の木目もつけて、木材が制限されて居りますので、さう云つたものゝ、代用に使はれて居ります。家具屋さんにも使用出來、タンスの前板に使ひたいとか、或は打抜きしまして、一寸膨らすことが出來ますので、さう云ふ方法にやりますネーム・プレートが非常によく出來て居ります。これは和歌山縣の船の鑑札に使はれますし、或は電燈會社の電柱貼板に使はれますし、自動車の中の旅客の遵守事項などを書きまして——これは臺灣總督府ですが、さう云ふ風な所から相談がありますが私の方では加工はやりませぬが、或商店が浮出模樣で、文字を現してやつて居りますが、大變骨折が出來ませぬし、その字が何時迄も保存されると云つて、一寸宜からうか知らぬとかう思つて居ります。

新名——有難うございました。それでは次に合板管の河之口さんにお願ひ致します。

河之口——河之口清三でございます。大變横着な考でございますが、今工場とか、會社の方で色々と管型の生産をさせますに、未だ3.4ケ月も要しますと云ふやうな關係上、實は、色々の御高說をこの場でお聞かせ戴かうと云ふつもりで、參りましたので、甚だどうも横着な心で相濟まぬことでございますが、簡單なことだけ述べさして戴きたいと思ひます。大體ベニヤと申しますと、今日迄は殆ど水につければ裂け、一寸傷つけば、こわれてしまふと云ふやうな先入主がなかなか離れませぬので、色々淺い經驗ではございますが、さう云ふ處から起きまして、今度このベニヤの合板管を作るに當りましても、その間幾分の頭を惱ましたわけでありますが、幸にして今度出しました合板管は先程からお話もありましたが、所謂合成樹脂の浸透と云ふことによりまして、これは先程のお話のやうに相當水にも熱にも耐へると云ふやうなものでございます。價格は非常に粗材を利用すると云ふ所が私の方の眼目でございます。非常に輕い、それが爲に運搬賃が安くあがるといふこと、それから製品の詰りさう云ふやうな特長を申しますと、絕緣體と云ふやうな關係上、配電管と云ふやうなものに持へるやうに願ひますれば、幾分か現在の國策に沿ふんぢやないか知らぬと考へるわけでございます。大きさは½吋位から12吋も造りますれば、1.5尺位の程度のもの迄出來ると云ふ自信を持つて居りますが、何を申しましても合成樹脂は多く使へば使ふだけ、値段の問題になつて參りますから先づ1呎内外でおさめたいと考へて居ります。長さは機械さへ設備しますれば、10尺でも15尺でもやれるやうになつてございますが、最初は試驗時代としまして、先づ2米程度を見當として、生産したいと思ひます。これ位の所にしまして、後は御質問をして戴くことに致します。

新名——有難う御座居ました。夫では次に理研アルマイト會社の栗根さんにお願ひします。

栗根——手前、理研アルマイトのもので御座居ます。建築材料としてアルマイト、或ひはアルミニユーム製品は從來それ程使用されて居らなかつたのでありますが、其の理由は銅とか、眞鍮、或ひは鐵とか云つた風な、他の金屬に比較して、割合に値段が高いと云ふ事と、アルミニユームが割合力がない、使用に耐えない。けれ共用途に依つてはあるだらうと思ひますが、そう云つた風で從來使はれなかつたものだらう、かう云ふ風に思つて居ります。幸ひ手前共の會社が5年程前に出來まして、アルマイトの製品を市場に賣り出し、最初皆樣の御承知の樣な辨當箱とか、お釜とか或は洗面器と云つた樣な食器類に屬するものが現在でも、デパートなんかの店頭に澤山出て居りますが中にはアルマイトと云ふものは、そう云つた風の食器類丈の方面にしか全然使はれて居ないと云ふ風に考へておられる方も中には有る樣でありますので、此の際此席上で一寸御說明申し上げ度いと思ひます。アルマイトと云ふものは大體修酸の溶液を電解槽の中に入れて、其の溶液の中にアルミニユームを入れて、電氣を通して電氣分解をします。品物にも依りますけれ共約1時間乃至2時間位電氣分解をして、表面に酸化アルミニユームを形成する。其狀態の時に電解槽から、アルミニユームを取り出しますと、アルマイトの酸化被膜が出來て居りますが、之を顯微鏡で見ますと多孔性（ポーラス）の狀態で、割合被膜は酸に弱い。或ひはアルカリ性に弱いと云ふ弱點があつた譯で有りますが、アルマイトの最後に出來上つた品を、蒸氣釜に入れて、高い溫度でプレツシヤーを與へて30分乃至1時間位蒸しますと、ポーラスのものが無孔性になつて、酸に逢つても中のアルミニユームは侵されない。夫からアルミニユームの表面

が、酸或ひはアルカリ性に變質せしめられる爲にアルミニユームが從來弱いと思はれて居つた缺點がその爲に非常に硬くなる、と云ふ長所もアルマイトに依つて出來て來たのであります。

大體從來我々の方で、建築材料として、アルマイトを御利用願つたのは、タイルだとか、或ひはビルの外裝のドアの取手、ハンドルとか、其から手摺といつた樣なものが多かつたのでありますが今後私共の考へた處では、アルミニユームは力が弱いと云ふ風な事が段々技術上の進歩に依つて、アルミニユームに他の金屬、つまりシリコン或はコツパー、或ひはマグネシユームとか、そう云つた風な、金屬を混ぜ合せて、合金にする事に依つて非常に硬さを增す。そうして擴張力を增す。例へば航空機の材料に使はれてゐるジユラルミン、あゝ云つたものは、擴張力が50キロ、或ひは夫以上出ると云ふ品物ですから、さう云つた金屬を加へる事に依つて擴張力を益々增し力も出來る。或は夫を板にして、鑄物にしまして、シリコンを入れシルニーといふ鑄物にすれば、力も硬さも出來るといふ事になるので、今後或は他の色々の材料鐵とか、銅の樣な鑄物に代るアルミニユーム輕合金と云ふものがアルミニユームの缺點を補つて續々代用品として使はれて行くんじやないかと、こういふ風に思つて居ります。

最近私の方の會社は、理研アルマイトの酸化被膜を加工する事が我々の重なる仕事であつたのでありますが、1昨年大阪の池田アルミシニームと云ふ會社を併合します時增資をし、阪急沿線の神崎川の神崎工場と云ふのを造りましたが、之に依つてアルミニユームのインゴツト板にする、パイプにする、鑄物にする、或ひは鍋釜、辨當箱色々の品物をプレスする、そう云ふ事も出來ますし、又出來上つた物は從來酸化皮膜工場でつまり加島工場で、皮膜も着ける事が出來ますので、一貫作業が此處に成就された譯で、從來のアルミニユームの弱點を此のアルミニユーム輕合金といふ技術上の進歩に依つて補ひ、又銹易いとか、云つた風な缺點をアルマイト皮膜に依つて補ふと云ふ風な事が出來ます。それから最後にアルマイトは大概辨當箱、鍋、釜に多い、黃色つぽい、所謂眞鍮の樣な物丈がアルマイトと思つて居る方が多いのですが、之は大體電解する時に、交流電氣で電解しますと、あゝ云つた色が出來るので、直流電氣で電解しますと、こんな樣なシルバーつまり、銀色が出來ます。電解の時の電流に依つて銀色にも黃色にも出來ます。又蓚酸溶液の中で電解をして、孔の多い、ポーラスの狀態の時に染料を用ひますと、着色する事も出來ます。つまり、染料の色素が中に浸透して、最後に熱氣釜でプレツシヤーと熱を與へてやると中の染料が絕對に剝れない。こう云ふ方法に依つて材料を染めつける事も出來ますし、スプレーで色々の模樣をつける事も出來ますし、或ひは最近我々の方で、アルマイト印刷と云ふのを初めて居りますが、之は從來の紙の印刷銅板の印刷の方法に依つてやつてゐる譯ですが、頁く鮮明な印刷も出來て居りますし、又同時に其の多孔性を利用して寫眞の燒き付けと云ふ樣な事も出來て居ります。多々利用の道が有るだらうと思ひます。之だけ一寸御紹介を申し上げます。

新名——有難う御座いました。次に日本ヘキタイトの佐伯さんにお願ひしたいと思ひますが、協會の材料委員會の委員長であります、松久保さんが御用がありますので、中座されるまで一寸その間にお話をお願ひしたいと思ひます。

松久保——大變勝手をさして戴きますので、申し譯ないのですが、今迄色々拜聽致しまして、有益なるお話が澤山有る樣ですが、其れにも拘らず歸ることは殘念ですが、已むを得ず中座さして戴き度いと思ひます。一寸氣の付いた處をお願ひして置き度いと思ひます。協會の方でも材料委員會を設置して、各種材料の調査研究に當つてゐるのですが常々業者側としての意見を聞き度いと云ふ風な希望も往々有る樣でありました。今後もこの機關を御利用下さつて、協會の方にお持ち下さつたら、委員會では、各方面の者も居りますし、又時に應じて、臨時委員も色々お願ひする事もございますので、彼是と意見をお聞き下さると云ふ事は、協會の材料委員會を御利用下さることがいゝではないか、かう云ふ風に感じたものですが、御遠慮なく、協會迄一寸お話し願つておいたなら頁からうと思ひます。私共の方でも材料の研究をさして戴いて、市場を通じて、一般技術者の使用者の方に勞を採つてもいゝんぢやないか、こう云ふ風に考へて居ります。相當積極的に、材料の內容に就ては協會として研究して行かねばならぬと云ふ風に思つて居りますから、どうぞ其の事丈を一言申し上げて失禮致ます。

新名——夫では佐内さんにお願ひします。

佐内——私がヘキタイトの佐内で御座居ます。私の會社は、御承知の通りに、ヘキタイトとかシヤネツトと云ふものを製造して居りますが、之は隨分色々同じ樣なものが、澤山今でも出來て居ります。が私の方では現在では、大變改良的にやつて居りまして、此建築材料と申しましても、未完成の建築材料でありまして、之からもうひとつ加工しませんと建築材料にならぬと思ひます。

ヘキタイトとはすつと以前ドイツのヘラクリートと云ふものから倣つたものでありまして、私の方の、會社は6年間營業をやつて居ります。今では隨分色々かう云ふものが出來ますが、私方のヘキタイトと云ふのは、主として壁の材料に使用して貰つて居りまして、シヤネツトとはコルクの代用品として、防熱材に、主に御使用願つて居る譯であります。ヘキタイトは、厚み4分と5分とに分けて居ります。シヤネツトは1吋以上、こう云ふ風に別けて居ります。シヤネツトは防熱に適します樣に製造して居ります。

ヘキタイトは、總て松の屑物と云ふ事になつて居りまして、1尺の長さに切りましたものを1分2厘位に削つて、そうしてそれをセメント並に其の他色々凝結材で壓縮乾燥したものでありましてこう云ふ種類は數は澤山有ります、けれ共私方のヘキタイトなるものは色々の凝結材と云ふものに就て非常に研究しまして、普通の此種のものは、大概鹽化カルシウムで凝結して居りますが、私方のものは特許の關係もありまして、6年前から鹽化カルシウムは、絕體に使用して居らん譯で有ります。夫れは何處で見分けるかと云ふと、表面に鹽化カルシウムを使用せぬ品物は、セメント色を其儘殘して居る、鹽化カルシウムを使用致しますと、表面がセメント色が燒けた樣になつて居つてにがりを使用して居る譯ですから、其結果どう云ふ風な影響があるかと云ふと、鹽化カルシウムににがりを使用しますとセメンモルタルで以て上を塗りまして、1ケ年位すると、自然と幾分か鹽分の爲に上に地圖の如き斑紋を呈する事が澤山ある此點は私方は非常に研究しまして、今私方の品では先づ如何なる濕氣の多い處に使用致しましても塗裝に斑紋を來すと云ふ事は、絕體にないと云ふことに研究の結果なつて居る譯であります。

現在大阪でも大劇を始めとして、松竹劇場、北野劇場全部私方を御指定願つて居ります。何處がいゝと批評する處もありませんけれども、其の結果は實情が6年間セメントの裝飾品となりまして苦情が來ぬと云ふ事が先づ鹽化カルシウムを使用しなかつた結果で有ると云ふ事が出來るわけでありまして、夫で代用品と致しまして、どう云ふ處に主に使はれるかと云ふと、テツクス代用、コルクの代用、かう云ふ風に使用されます。壁の方のテツクス材料として、主に使用して居ります。値段は比較して計算しますと、普通のものを使はれるよりも、ヘキタイトの4分或は5分のものをお使ひになつても、經濟的であることは計算上解ます。耐久力はまだ製造しかけて日本は7年經過して居る譯で、實際の經驗がないから充分立證は出來ませんけれども、先づドイツのヘラクリス、マグネセメントと言つて居ります、ほんとうのセメントと同じ樣に耐久力がある、大變永く持ちます

それから、防火の點に就て御承知の通りに、昨年も梅田驛前外1軒を府の御指導の下に試驗されましたが、既に其内でも一番優秀であると云ふ好評を戴いて居ります。府の方からも1回會社の内でも2回さして戴いて居ります。色々試驗をさして見ましたが、先づ8百度以上の熱には耐へると云ふ事を府の方から檢査官の方が申して居られます。夫で濕氣を吸收し、塗料を塗つても何等地圖を見た樣な斑紋が出ぬ、耐久力が有ると云ふ事でどんどん需要が增へて居ります。

今度防空建築規定が實施される事に就て、非常に私共緊張して居りますが、行く行くは防空建築に是非使用して戴き度いと思つて居ります。1米突厚みの物になりますと、5百キロ位の爆彈は破裂しても何等影響がない。爆裂せぬと云ふ事を聞て居ります、夫は爆彈を落しても不發として何等爆發せぬと云ふ事を聞いて居りました。之は内地では實驗して居りませんから別に立證出來ませんが、瓦下、スレート下邊に一寸のものを敷きますと燒夷彈の如きは、なんら苦痛がない外壁ですが5分以上のもの約6分位に切りますと、1寸1分位になりますと、千度以上の耐火力が出來るわけでありまして、其の上にモルタルを塗りますと、1200度迄は耐へる。之は實際試驗した事ですけれども、そう云ふ風に私は益々國策に添ふ材料として、大いに研究したいと思つて居ります。

それからシヤネツトはコルク代用として日本水

産、冷藏庫倉庫に販賣して居ります。此試驗は昨年9月大阪衛生試驗所で致しまして、其證明に依りまして、又聖錄にもありますが、コルクは0.055になつて居ります。私方の方の試驗は 0.057と云ふ試驗になつて居りまして、證明を戴いて居ります。夫で僅なスペースで出來るわけで、結局コルクを一時お使ひになれば、私方の品物を一寸お使ひになつたら先づ零下40度迄内地、冷藏倉庫でも試驗して戴いてどうもないといふ證明を戴いて居ります。そう云ふ風にコルク代用として、冷藏倉庫に使つて、風が來ない、蟲が來ない、或ひは縮少と云ふことが絕體にない、品物は比較的輕くて施工が簡單で、耐久力もある、かう云ふ事でお使ひ願つて居ります。そう云ふものでありまして、龜裂の防止と云ふことに非常に各設計屋さんのお方に質問を受けますが、龜裂防止の點は私方の品は絕體收縮が少いのであります。何故かと云ふと鹽化カルシユウムを使はぬわけですから殆ど石膏を以てかためて居りますので、收縮率が非常に少くござゐまして、其接目には1寸5分位の鋼狀と云ふのを當て、上からモルタルを塗りますと、龜裂は絕體に來んと云つても過言でないと云ふ事になつて居ります。之は大阪市内のお得意先で試驗して大阪でも既に試驗の結果、今は6年たつても龜裂は來ぬから先づ安全だと思つて居ります。未だ色々研究しなければなりませんけれども、そう云ふもので、此頃材料のない時に益々國策に添て今後御使用願ひ度いと考へて居ります。後は御質問でお答を致します。

新名——有難うございました。それでは松田商會の松田さんにお願ひ致します。

松田——只今御紹介を下さいました松田と申します。貴重な時間を甚だ失禮ですが、暫く……。私共は建築に使用する雨樋を考案しまして、かういふ琺瑯引の樋を製作して居ります。現在まで建築に使用なさつて居ります雨樋は主に銅製若くは亞鉛鍍鐵板製でありますが、既に銅製雨樋は禁制品となつて使用が出來ないといふ現狀になつて居ります。從つて亞鉛鍍鐵板製の雨樋をお使ひになるといふ傾向になつて來るのであります。それも統制されてゐるといふやうな狀態ですし、又今日の亞鉛製の品物は非常に粗雜なものが現はれてゐるやうに見受けるのであります。この亞鉛製の雨樋は大阪市に於ても1年間に 200萬圓以上の鐵材を腐らかして居るといふことは現に惜むべきことだと思つてゐるんであります。全國に於ては 5.6千萬圓の損失を與へてゐると私共は推察するのであります。この琺瑯引の雨樋は鐵材の資源を愛護する意味に於てかういつた風に製作してゐるんであります。私共の雨樋は絕對にハンダ引を用ゐませぬ、殊に繼とは栓を抜くとばらばらに抜けます繼との中にピツチを栓に沿ふてピツチで密着さして居りますので、それで如何なる場合にも漏りませぬ、それでアンコとかヨーバイとかいふ電氣熔接によつて琺瑯をかけてあるので絕對堅牢であると存じます。この琺瑯製雨樋は値段に於て非常に高いだらうといふ御認識であつたやうに思ふのでありますが、現在に於ても一般琺瑯引の竈に於て製作を私共さしました處が、非常に高くつきますその爲に出すことが困難であつたのでありますが琺瑯引專門の技師なり又職人の考察によりましてなる丈安く市場に出したいといふ見地から種々なる竈の裝置を變へてさうして之を一般的に使用して貰ひたい、この腐蝕する鐵材を愛護して貰ひたいといふ意味からこの亞鉛製の雨樋と殆ど變らない程度に出したいと思つてゐるのであります。この青い分が1回がけでありまして、これは多少黒い時もありますが、兎に角1回がけといふものは亞鉛製の雨樋と殆ど同格で出したいと思つて居ります。それから色澤は種々と出來ますので、殊に洋館などには亞鉛製の樋をお使ひになると折角の大金をおかけになつた建築が何か穢されて居るかの如く見受けられるやうに思ふのであります。建築美の意味からいつても、この琺瑯引雨樋をお使ひ下さいます樣に切に希望する次第でありまして甚だ多言でありましたが、失禮します。

新名——有難うございました、それでは日本保溫板の海江田さんにお願ひ致します。

海江田——只今御紹介を受けました海江田でございます。私共の方の製品は光溫板、筑紫板、カルク板の3種及カルク板から文字通り輕くしましたバルサ代用品の4種類で、先づお話の順序としまして、それに使ひます材料のことから一寸御説明したいのでありますが、材料は御承知の滿洲の至る處にあります。高粱の表皮を剥きました多孔性の髓質部を利用したものであります。從つて非常に輕いといふことと、それから多孔性でありますが爲に保濕、光溫、防音その他に非常に効率があ

るのであります。一寸茲でお斷りして置きたいのは材料が滿洲産でありますため、薪とか何とかの殆ど材料になつて居つたものでありますし、皆樣大變安いものゝやうにお考へであるのでありますが殘念乍ら、この材料を採集しますのに非常な勞力を要し、又輕いため運賃その他に餘計のものを負はされます關係上、目下の處可なり原價高になつて居りますが、それをお斷りして製品について御說明を申上げます。光溫板は輕いといふ特長を可なり生かしましたコルクの代用品であるといふよりも寧ろ代行品であると確信して居ります。去年の6月でしたか東京の工業大學の試驗を願ひました結果によりますと、先程も一寸お話がありましたが、これはコルク板と申しましても、外國から輸入して居るコルク板の傳導率は 0.051を以て優秀といはれて居りますが、私の方の合板光溫板はそれに對して 0.039可なりの優秀さを示して居ります。早くいへば從來の光溫板の2吋に對して、私の方のは1吋で足るのではないかといふ風に考へられるのであります。重量の點がどういふ風な差が出ますかといふと、コルクのものは2吋の板1枚で約1貫目を有して居ります、それが大體に於きまして 500目、約半分位の輕さを出して居ります。光溫板について大體特長と致します處は出て居ります。筑紫板、これは一般的に御使用を願ひたいものでございますが、從來のテツクスに代るべきものではないかと思ひます。只このテツクスと比較致しますと、テツクスの方は御承知の製紙工程と同じでありまして、伸縮が甚だしいといふことを承つて居りますが、私共のはシステムの關係ばかりでなく、その缺點を補ふといふ意味から之を一々鐵の枠の中に入れて約 500度位の熱を與へて半炭化して居ります、半炭化させるといふことは結局纖維を壞すといふことになり、纖維の力を拔くといふことになります關係から、伸縮が殆どなくなつて來るといふ結論になるのであります。それからも1つの特長は、自由奔放な模樣が製品自體についてゐる、別に更めて上塗をして頂く必要がないといふことの1つの特長をもつて居ります。筑紫板の槪念的特長は先程申しました光溫板以上に效果的にします爲に、國產のボイルを全然使はずに作つて居ります爲に、大體に於て 0.025の成績が出て居ります。而して輕く大體に於てコルク1貫目に對して、約 300目程、3割の輕さといふ結論になつて居ります、このサンプルは會場に展覽致しますつもりで、最後に申上げたいのはバルサの代用品です、建築代用品としてお話をする範圍外だと思ふのでありますが、如何に我々の方の品物が輕いか、それから保溫效果があるかといふことと、利用價値の一證査として申上げて置きますが、バルサは御存じの南洋產のバルサで、內地でバルサを使つてゐる箇所は大體に於て防音裝置及翼、脚、その他脚柱の流線型に變形します爲に使つて居ります、それらに對しまして私共は何とかして國家的、國策的の仕事をやりたいといふことから苦心しました結果、髓實部を眞四角にとつて集めて1つのブロツクを作るといふ方法を編出しまして、1つの經濟木材とでも申しますか、さういふ製品を作つて居ります。バルサ代用品は約2年ばかり前から、研究して居りましたが、幸といひますか不幸といひますか、今事變に當つて海軍省の方から之を重要視されまして、今回非常な御後援を得て、目下着々研究を進めて居るものであります、現在使はれますバルサの代用品としては、飛行機の○○部分に使用されてゐます。これについて專門的の結果を申上げたいのですが、それは機密に涉りますので略しますが、設備の方も段々改良を加へて居る譯でありまして充分御利用あらん事を御ねがひいたします。

新名——有難たう御座いました。耐火木材の研究者であります東京工大の相助敎授がお見えになつて居ります。又材料の實際の製造に當つて居られます愛國化學工業の雨宮さんがお見えになつて居ります。御二方からその方面についての御話を承りたいと思ひます。

雨宮——私は愛國化學工業の雨宮でございます今司會者の申されました通り幸に工業大學の助敎授相さんが耐火木材の研究についてお話下さるそうですから、私は大體會社の方針と云ふ事について申上げて見たいと思ひます。

私の會社では耐火木材、耐火紙布類、耐火塗料といつたやうなものを製造致して居るのでございますが、それで會社の方は、然らばどんな設備があるか。どんなやうな計畫をしてゐるか。販賣方法はどうかと云ふ樣なことを具體的に簡單に大要を申上げて見たいと思ひます。

設備と致しましては、昨年9月工場建設にかゝりまして、去る2月半ばに建設を終りまして、製

造を開始して居ります。工場は大體坪數約5000坪建物14棟2000坪ございます。又使用機械と致しましては、注入管5本ありまして、1番小さいのは直徑2米、長さ5米、その次に直徑2米、長さ10米2本、直徑2米、長さ20米2本、合計5本、生産能力は月に約4萬石の處理が出來るのでありまして、東京工場は完成してやつて居りますが、大體皆様御案内の通り、内務省令で防火建築規則が發布されて、その中で例へば、6米未滿のものは中心から4米、境界から2米以下にあると云ふやうな所に使はれまする木材の露出部外壁は耐火木材でやる。或は代用品のモルタルでやると云ふやうになつて居るやうであります。從つて全國重要都市に實施されてゐるやうでございまして、今私の所の東京工場だけの能力から致しましても、配給等のことを色々考慮しまして、先月29日以來重要都市を訪問しまして、色々府縣廳の方にお世話になつて居つたわけでありますが、先づ我々の工場として、大阪と福岡に置くことになりまして、目下大阪工場は計畫中です。

販賣方法を大體申上げますと、國策的のものでありますから、我々もなるべく安く、儲けないやうにしなければならぬ。さうして一般に普及しなければならぬので、從つて單價も出來るだけ安くしてあります。私の方のこの耐火木材は御案内かどうか知りませぬが、東京の工業大學の内田教授と相助教授が永年の間、研究をされまして、それが工業大學のパテントになつて居ります。そのパテントを私の方が契約しまして實施することになりまして、その實施契約の中にも5分以上の配當は事實上出ぬやうな契約になつて居ります。從つてその範圍に於て、なるべく安く普及する。又原價と申し、藥品等のコストが高くなるやうでは、工業大學で當る以上研究して貰ふ。かう云ふ條約になつて居りまして、それから配給の方でございますが、今申しましたやうな工場が出來上りましても、我々の考としましては、各府縣廳並に市の機關の方にお願ひしまして、材木業者の組合によりまして、その土地の需要量を定めて、それを注文願いまして、私の方で拵へて送る。送つたものは各材木業者に分けて店頭に置く。かう云ふことが、普及上一番よいぢやなからうか。こちらの特約等を置いた場合には、動もすると獨占と云ふやうな弊害もありまして、さう云ふことを考慮してゐるわけであります。それで價格は大體坪百圓の建物の建築としますと、この木材の全部を耐火處理したものをお使いになりますと、百圓に對して12圓、約1割强かゝります。然し今度の法令によりますと、外壁の木材をやると云ふことになりますと、又その範圍が狹ばめられますから、約百圓に就いて2圓10錢位の程度で、2分强位になります。この程度ではさう困難ではなからうかと思つて居ります。尙、耐火木材の特長とか、製法と云ふことに就いては、相先生からお話下さるだらうと思ひますので、この邊を以て私のお話を終ります。

新名——それでは續いて、相先生にお願ひ致したいと思ひます。

相——私が相でございます。私は建築材料研究所の方に居りまして、かう云つた建築關係の材料に非常に興味を持つて居りますし、又職分であります爲に、遠慮もしないでかう云つた所に罷出た次第であります。耐火木材の説明をする前に一寸皆様にお願ひしたいことがあります。私の所では矢張日本建築協會と同じやうに、或は新しい材料を集めてみんなに參考にしやうぢやないかと云ふ計畫がありまして、皆様の所にお願をしてゐるかも知りませぬけれども、かう云つた新しい材料が出來ましたならば、所謂見本として、標本室に置きたいと思ひますから、若し御都合が出來ましたならば、大學の方にお送り願ひたいと思ひます。主として化學的關係の方を、私はやつて居りますから、私の方でもお送り下されば、適當なる部門の所に配置して置きたいと思ひます。先づそれを前置と致しまして、耐火木材は内田教授指導の下に、私共やつたのでありますが、耐火木材と云ふ名前が問題ですが、名前のいゝか悪いは別として非常に耐火木材と言ひますと、全然金屬等と同じやうに、全然こげも何もしないやうに誤解され勝ですけれども、火に當つた場合黒くなります。唯焔を出さない不燃燒の木材である。焔は出しませぬ。唯、黒くなります。さう云ふ考を1つもつて戴きませぬと、非常に誤解を生ずる憂があるのであります。然し耐火木材をもつて家を建てます場合に於ては、類燒はしない。焦げはするけれども隣の家は燃えない。それが確かに今迄の實驗によつて、燃えないことは確かであります。さう云つた耐火木材の製法と云ふと、大體耐火木材の内部

に耐火液を浸潤したものであります。さう云ふものゝ注入方法も色々ありますが、大體クレオソート注入と同じプリンシプルでやつて居ります。耐火木材が何故燃えないかと云ふことを、よく質問されますですが、それは私共はかう云つて來たのであります。耐火木材と普通木材と燃燒致させまして、その發火の直前のガスを集めて分析したのであります。ガス許りでなく出來た水蒸氣或は殘りました炭、さう云ふものを試驗して見まして、耐火木材の方からは、發行します所のガスの量、それが非常に少いのでありまして、その中に含まれて居ります燃えるガスと云ふものも非常に少いのであります。それから一般普通の木材を燃やす直前のガスと云ふものは、非常に耐火木材のより發行するガスの量よりも多く、さうして燃え易いガス、例へば一酸化炭素、メタン、水素、さう云つたものが割合多いのであります。又出て來ました所の水蒸氣を見ますと、耐火木材から出る水蒸氣は非常に多いが、普通の木材から出ます水蒸氣は少い。殘りましたカーボンは耐火木材に多い。それから普通の木材は非常に少いと云ふやうになつて居りまして、非常にラフな實驗でありますがこの結果から推定致しまして、耐火木材が燃えないのは、燃え易いガスが出ないからである。ガスの發生量が少く、又燃え易いガスの出る量が極めて少い爲である。かう云ふ斷定をして間違ないと考へて居ります。又今實驗を致しまして、かう云ふことが言へるやうにも考へて居ります。耐火木材のほうは、非常にガスの發生量が少い。その細かいことは後から研究致しまして、結論づける積りでありますけれども、ラフな實驗に於ては、さう考へて居ります。若し時間がありましたらもう少し性質に就いて申しますが、耐火木材は一般の木材と變らないのであります。色も大體に於て同じで、それをどう云ふ風に區別するか、一寸困るのであります。それで、どうしたらいゝか、色をつけた方が普通の木材と區別がついていゝぢやないかといふ說でありますけれども、日本建築と致しまして、矢張素材の儘の色を出した方がいゝぢやないかと云ふ說が有力でありまして、現在では色をつけずに居ります。さうしますと、又見分け方とか色々問題が出て來ることになりますけれども、それは何れ解決する問題だと考へて居ります それから耐火木材の場合に、實際の鋸、鉋の問題は、或は固くなりはしないか。色々の問題がありますけれども、それは切つて御覽になれば大體見當がつきますが、普通の木材よりも少し固いと云つた程度でありまして、細工も自由であります。それから又問題となりますのは、これを使つた場合に10年經ち、20年經つた後に燃えてしまつた場合に申譯ないのでありまして、その耐久力の實驗をしたのであります。それは我々が研究しまして先づ5年6年經て居りますからして、20年間と云ふことは言へぬのでありますが、人工的に雨に曝し、或は熱に暖め、或は太陽に照して、さうして人工的の實驗の結果に於きましては、或は25年、30年しましても大丈夫ぢやないかと推定して居ります。何か御質問がありますれば、何なりとお答へしますが、この邊で失禮致します。

新名——有難うございました。皆樣のお話を伺ひまして、新しい材料に就いて、我々大體概念を得たやうでございまして、これから材料を使つて設計をされる方の側及びそれを使用して施工をされる方の側の方から色々の御質問をして戴いて、それにお答を願へたら幸ひだと思ひます。矢張これは席の順序によりまして……それでは池田さん

池田——色々と變つた面白いお話を承りまして氣付きました所を2.3お訊ね致します。最近金屬材料が不足しまして、大變困つて居りますが、只今承りましたものゝ中で、合成樹脂、アルミニューム合金、アルマイト、合板管これらをもつて、電氣の配線に使ひますコンヂツトチユーヴかう云つた代用品が出來ないものでせうか。その次に琺瑯びきの樋、これは一寸形が淺いやうですが、もつと深く出來ないものか。琺瑯を引くと、あゝ云ふ風に淺くなるのか。その點を一寸承りたい。端の方は色が一寸違ふやうですが、あそこから腐り込むことはないか。耐火木材に就いては、塗料を施して從來のペンキ塗り、或はラツカーと云ふやうなものが、普通の木材と同樣につきますか。どうか、それから又釘、金物類、それ等に影響はないものでせうか。差當り氣の付きました點はこれだけであります。コンヂツトチユーヴの問題は如何なものでせう。

川勝——コンヂツトチユーヴに就いては、合成樹脂は御承知の通り、電氣の絕緣物で、非常に電氣的にはいゝのであります。所が先程も一寸申上げましたやうに、なかなか長いものを作り出すこ

とが非常に困難な場合があります。これはどうしても、この際相當長いものを完成したい、かう云ふやうに考へて居ります。今ありますのは、1米位のものでありまして、も少し長くない爲に不都合だと思つて居ります。

池田——板の長いものを拵へて、これを卷いて拵へることは出來ぬですか。テープのやうなものを卷いて、合せて何かうまい具合に繼ぐと長くなりますが。

川勝——さう云ふものに薄板を卷いて戴いたら出來ぬことはないかと思いますが、やつたことはございませぬけれども、相當薄いものでございますと、自由に曲ります。

池田——長さはどれ位のものです。

川勝——2米です。

池田——薄いものでも……

川勝——さうです。

池田——もう1つ透明なものがありますか。

川勝——合成樹脂には色々の種類がありまして私の方で作つてゐるのは、石炭酸樹脂、フエノールベンヂンで出來たもので、琥珀樣の色をして居ります。所が合成樹脂も色々あつて、アクル酸樹脂とか色々ありますが、さう云ふものでありますと、無色透明なものが出來ます。最近の合成樹脂です。所が板を製造する設備をもつてゐる工場がございませぬ。あれは今お話がございましたから申上げますが、非常に最近のもので、特に飛行機のガラス等はあれでないといかぬことになつて居ります。それからどうしても、汽車とかあゝ云ふもの、運搬用の車輛とか云ふものゝ窓ガラスは全部アメリカ邊りでも合成樹脂を使つてゐるやうです。日本では未だいゝのは出來ませぬ。

池田——コンヂツトチユーヴは、あれは非常に薄い管を使つて拵へた鐵の亞鉛鍍金のコンヂツトと同じ値段で出來ないものでありませうか。

栗根——私の方で現在パイプを造つてゐるのは水壓式の引拔き機械であります。かう云つたシヤープ、ペンシルのやうなもので、これはアルマイトですが、引拔いたものでパイプそのものが出來ぬのです。けれども、從來我々の方でアルマイトパイプを御使用になつてゐる先の話から申しますと、大阪市電、地下鐵或はバス、或は醸造のやうなパイプと云ふやうなものが多い。電車、自動車の手摺のやうなパイプ、あゝ云つたものは被膜を中にかける必要はない。外にかければいゝ。それは簡單にゆきます。所が醸造用のパイプ等では中にかけることが必要なわけで、その場合にはパイプのダイヤが大い場合は、中にかゝりますが、かう云つた細いものになりますと、電氣を通じて電解をする、蓚酸の液が電氣の爲に暖まる。さうすると電氣の傳導率が下つて來て、電氣を澤山食う割合に電解が出來ない。又どうも電氣が中に通り難いので酸化被膜がなかなかのり難い。それで特に中にアルマイトを施す必要のあるものは、湯沸水筒あゝ云つたものは中側が必要ですから、さう云つたものにアルマイトを施す場合には、中にカーボンを入れて電解をすればかゝるけれども、こんな細いものは、又コンヂツトチユーヴのやうに非常に細いものは、蓚酸の液が溫まるから、クーリングする。水が中を通つて來た、蓚酸の液が冷やされて、又電解槽を廻つて來る。さうして絕えずクーラーして循環してゐるわけ、その爲に中のカーボンがどうしても搖れる、さうするとパイプに觸れる。そこでスパークする。かう云つた不便がありますので、現在の所細いものは、短いものはいゝが、長いものになると、普通12米の長いパイプになると、アルマイト被膜はかゝらないものと思つて戴きたい。

これは私共の研究の行屆かない點ですから將來益々研究しなければならぬと思つて居ります。太いパイプにはかゝるといふことになつてゐます。

池田——コンヂツトチユーヴの外面丈は腐蝕されないといふ譯ですか。

栗根——コンクリートの爲に腐蝕されないかどうかといふことです、それは絕對腐蝕されないといふことも申上げませぬといふのは、アルマイトは耐酸性で、酸には强い割合に、この際はつきり申上げたいのはアルカリには割合弱いです、その點は從來お使ひになつて居つて恐らく御認識であらうと思ひますが、正直の處餘り强くない、我々の方でやりました建築材料としても、アルマイトのタイルをコンクリート、セメントに貼付けますと、中にアルカリ性がありますから、腐蝕されるその爲にアルマイトとコンクリートの間にパテを入れて直接セメントに付かぬやうにせぬと腐蝕されると思ひます。

池田——樋の半徑は變へることが出來ますか。

松田——この形は見本的に作つたものでありま

して、深さ大さ等は隨意に作られます。

池田——端の方の色の變つてゐるのは？

松田——これは第1回がけのもので、逐次塗料をかけては又燒付けますので、第1回がけの時は非常に薄い譯です、併し腐蝕といふ點に於てはこれもあれも何ら遜色はないのでありまして、これが少しばかり現はれて居つたからといつて腐るといふ譯ではありませぬので、その點御安心を願ひたいと思ひます。

池田——樋はかける時にそれ程丁寧に取扱ひませんので、曲げたとしますね、その時に龜裂が出來てそこから雨水が入つて錆びるといふことはありませんか、よく洗面器など琺瑯が缺けてとれた處から早く腐込むことがありますが。

松田——絕對琺瑯が剝げない場合は保證出來るのでありますが、御存じの通りこれは殆ど硝子樣の被膜が丈夫にかゝつて居りますもので、これが壞れました場合は幾分はそこから腐るといふ傾向はありますが、併乍ら一般市場に現はれて居る琺瑯器は取扱が頻繁でありまして、藥罐、洗面器の如きでも時々取扱ふのでありますが、樋の如きは一旦かけましたならばさう故意に叩くとか何か梯子でもぶつつけるかしなければ壞れることもないのでありますし、比較的現在の琺瑯は以前の琺瑯と違ひまして、非常に技術の方も進み、又染料の關係も進んで居りまして、とれた處丈腐るにしても過去10年前の琺瑯と今日の琺瑯とは餘程品質も違つて來て居りますから、その點は割合に永く使用して頂けると思つてゐるんであります。

池田——鐵の彈力と琺瑯の彈力とが合つて居ればいゝぢやないか、どうですか。

松田——全くさうであります。

池田——硝子は鐵よりも脆いやうな氣がします

松田——鐵の厚味によりまして琺瑯をかけるのでありまして、鐵の厚味よりも澤山琺瑯がかゝる程琺瑯それ自體は弱くなる譯ですが、鐵の厚味と琺瑯の厚味を考慮しましてなる丈薄くかけたもの程強いのでありまして、こゝにもつて來て居るのは一番薄くかゝつて居ります、これ位の琺瑯は強いのでありますが、元來から申しますと、かういつた色澤をかける程琺瑯の彈力性が少くなる譯であります、一般に使用して頂きたいと思ふのはさういつた分をお勸めしたい譯であります、併乍らこれとても普通の洗面器、藥罐のやうに取扱の點からいへばさう變るものではありませぬと思ひます。

池田——合板管のコンデツトチユーヴはどうです。

河之口——これは失敗したものですが。

池田——値段は鐵のパイプとどうです。

河之口——安くなります、平常の場合は2割以下安くなると思つて居ます、大量生產になればもつと安くなる見込で居ります。朝日新聞に廣告して居りますが、これは約 470ポンドの水壓をもちますので水道方面にも使はれるといふことになつて居ります、尙輕いものですから飛行機の齒車にも使はれますし、輕ければ餘計飛べるのでさういふ關係で航空會社の方で關心をもつて居られます造船關係も重量を輕くするといふので、今その方面で海軍省關係でもテストされて居ります、いろいろ軍需關係でありますから餘り詳しく申さず說明をさして頂きました、これは電氣關係に將來一つうんと使つて頂きたいと思つて居ります。何故かといふと素材を眞中に使ひまして只1回丈比較的高級なものをかければ相當綺麗なものが出來上ります、見本を持つて參りませんでしたが、いろいろ製造して居ります、又見本を持ちまして上りますでございます。

池田——水道の排水管のやうなものは。

河之口——眞直なものは鐵と同じやうにヂヨイントも樂です、捻子で行きます、只困つてゐるのは少しカーヴのものは六ケ敷いので、直結は安くつくがカーヴのものは馬鹿に高くなります。それも長いものに少しのカーヴをつけますのは簡單に行きますが、急に 45°のカーヴをつけるといふやうなのが困難です。管を半分に切つて 120度位に溫めると延びもしますから樋のやうなものにしても自由に作れる自信はもつてゐます、只さういふ場合安くしなければならぬものに對して、多くの合成樹脂を使ふといふことになりますから、値段が上ると思ひます、まあほんの腐らない耐久力をつけるといふ位の程度にすれば比較的安値に行ける譯です。

池田——耐火木材の塗料の問題は。

雨宮——ペンキ、ワニスなどでありますが、ペンキは東京の內務省の建築學會、東京の淀橋で試驗をしましたがペンキを塗つてやりましたが塗ることは尙差支ありませぬ、つまりペンキの油が燃

える丈で耐火の値打には全然影響しませぬ、大體耐火木材にワニスを塗るといふやうなことは滅多にないと思ひますが、假りにエンコ板などに使ふ場合があるかも知れませぬ、さういつた場合塗るが一向差支ないといふことを聞いて居りますが、實際やつた効果は實驗もしてゐませんから何ですが、先づ心配ない、それから工作上の鉋、釘かういつたものはどうかといふことであります、釘は打つても錆びない、鉋をかけるには多少大工さんに聞いて見ると普通の木材を削るより一寸回數が多い位の影響はあるさうです、最近納めて建上つたものに農林省の畜産試驗場の雞舍をこしらへました、火藥製造所にも相當納めましたが、出來上つた話を聞いて見ますと、大工が別に苦情をいつたといふことも聞きませんし、どうも力は强いけれども仕事が六ケ敷しい、かういつたことは全然ありませぬ、先づ差支ないと思つて居ります。

池田——耐火的には結構ですが、雨腐りといふことは普通の木材と變りませんか。

雨宮——クレオソート防腐劑を注入したものゝやうな譯に行きませんが、普通の木材に比べて多少防ぐ力をもつて居ります。

池田——これに接觸さして具合の悪いものはありませんか、電氣とか土とかコンクリートアルカリ性のセメントとか。

雨宮——それは酸性でもアルカリ性でもさういつた化學的變化に接觸して一向差支ありませぬ、又多少防蟲の力があります、ですから腐りも多少防げると思つて居ります、白蟻に對してはまだ力を知らないけれども害蟲に對する藥が入つて居りますのでよからうと思いますが、まだ實際やつたことはありませぬ。

新名——有難うございました、それでは中西さん。

中西——耐火木材のお話で、私聞き漏らしましたのか、解りませんが耐火木材の注入材は針葉樹濶葉樹とも行けるんでせまうか。

雨宮——どの種類でも行けますが、堅材は時間がかゝります、先づ松、杉を標準にして居りますそれから檜ですが、多少時間がかゝります、例へば板材など4分、6分板は4時間か6時間で注入出來ますが、檜は8時間位かゝる、それから樫類はより以上時間がかゝります、入ることは試驗の結果入りますが、所謂時間の問題です。

中西——代用品並に新製品といふものが用途の新らしいものが出て來るのでありますけれども、扨使用しやうといふ時になかなか材料の量が間に合はぬといふことがありますが、その點矢張り商品化される上に於て供給を早く多量に出來るといふことに今後一つお願ひしたいと思ひますが、折角使ひたいと思つても少ししか間に合はぬといふやうなことが往々ありますが、その方面にも工夫をお廻らしになつたらどうかと思ひます。

それを目下建築界で一番需要が多くつて不足してゐるのは御承知の通り屋根葺材で、その點に於きましては橋本さんのセメントの方面でそれを一層御工夫して頂きまして、その方面の利用を廣めて頂けば我々として非常に助かると思ひます。

も一つヘキタイトさんに、これも相當進出して頂ける工夫を、これは我々もしなければならぬですが、供給者として、何分の御配慮を願へれば非常に建築界が救はれるんぢやないかとかう思ひます、これはお願ひでございます。

佐内——私の方の工場で水道のホースなどもいろいろ研究して居りますが、今は完全に防水屋根が仕上つて居ります、この御説明は時間の都合で申上げなかつたのですが、今折角のお尋ねで簡單に申上げますと、私方のは1吋厚味のものをつまり1尺はだ目のドーロに打付けて、その繼目にアスファルトパテといふのを塗つて、而してその上にもう1つノロといふ防水劑を塗つて繼目の處にメヂをあけて2尺置きに縦に三角のメヂをつけてやつて居りますが、いろいろ試驗をして見ましたけれども、漏らないのでこれならよからうといふので大分宣傳をして居ります、私の方で一番に發表しまして、塀と云ふことに就いては、内海工場の周圍の塀をやつて實驗して居りますが、竹筋のコンクリートの柱に塀をはつて居りますが、3尺切つて私の方は2尺4分のものをはめて、兩面から塗ることは4分づゝ塗つて居ります。それで1寸2分の厚みになつて居りますが、煉瓦になりましても、絶體どうもならぬと云ふことが保證出來て經費は1千坪の工場で實驗を致して居りますがそれを取り付けて腐らないことになるから、仕上げを鐵筋コンクリートの12圓の設計を補つてやつて居りますから、普通の設計では大分隔りますが非常に安い譯です。

新名——屋根に使ひます場合に防水しなければ

ならぬといふのは、實は水の中につけて置いた供試體は乾燥した供試體の30%位强度がドロップする、その爲長い雨の場合を考慮して防水といふのでありまして、餘か雨の場合に水の漏れることは絕體ない、スレートのお話を伊東さん何か施工者としてお話を願ひましたら。

伊東——それでは 2、3 質問をお許し願ひます窯業さんにお願ひなりお希望なりを申述べて見たいんですがこの拜見致しましたスレートは恰度中西さんと同じやうなことを私共も感じて居る譯ですが、現在御承知の通り石綿が不自由でありますその爲に石綿スレートといふものが需要が多いに拘らずなかなか供給出來ないのであります、瓦も亞鉛引鐵板といふやうなものも我々使つてゐるものが不充分な爲關西方面の瓦が關東方面に入り、瓦の不自由も相當なもので要するに屋根材料といふものは不自由を痛切に感ずる譯です、この際石綿スレートに代るべき屋根材料或は工場塀、工場の塀といふものは相當長いものがございまして、何處さんの希望も何か安いものでいゝものはないかといふやうな注文をよく受けるので、かういふ方面にお考を願ひまして、少しも早くかういふものを供給されるやうに希望すると同時に、防空の見地からなるべく白つぽいものでないやうなものが出來れば尙更結構と考へる次第であります、是非一つ早くさういふやうな製品が出るやうにお願ひしたいと思ひます。

それからアルマイトさんに一寸お尋ねしますが近頃日本屋の雨といふやうなものに今まで銅板を使つて居りましたが、さういふものは全然禁制品で使へない、これにアルマイトが今までの銅板の樣に工作出來ないものであらうかと思ひますが、如何なものでございませう、又この艶がどうしてもアルマイトにはあるものでせうか、その他は如何でせう。

粟根——アルマイトは中までアルマイトになつてゐる譯ではなくて、アルミの表面に薄い酸化被膜がかゝつてゐる譯で中はニユームそのまゝですから、このアルミをアルマイトして後からそれを曲げたりプレツスしてかういふ恰好のものにするといふことは出來ない、先にアルミの時に形をこれを變へておいてかう云ふ風な恰好にしておいて後からアルマイトしなければならぬ、さう云ふわけで、金屬材料として雨方面の板、樋などに使ふには、先づ建築施工屋さんが材料を作つて先に加工をして置きまして、さうしてアルマイトするわけですが、一番從來質問を受けることは、アルマイトは熔接が出來るか、或はアルマイトはハンダ付けが出來るかと云ふやうなことをよく聞かれますが、熔接はアルミニユームの時には出來る。それから熔接しておいてアルマイトをしなければならぬ。所がアルマイトを兩方くつゝけ合すのに熔接するのは出來ない。それはどう云ふわけかと云ふと、先程云つたやうに、中はアルミか酸化被膜ですから、酸化被膜そのものは熱にも耐えるのでありますが、どうも中のニユームが熱に弱い。さう云ふわけですから、アルマイトの被膜のかゝつたものを酸素バーナにかけると、アルミの方がまいてしまふ。詰り熔融點の低い中がまいつてしまふので、熔接することが出來ない。フラツクスが外にはみ出すのは、熔接の技術に關係しますけれども、往々にして熔接が餘りよくないと、フラツクスが出て來て、その爲に侵されることもある。それからハンダ付けはアルマイトは出來ませぬしアルミニユーム自體なら、ハンダ付けが出來る。最近ハンダ付けが出來るやうになつたといふことを、3月ですか、ラヂオで放送してゐるのを聞いてゐると出來ることは出來るが、或程度それに屈曲を當てるとか云ふやうな場合には折れると云ふことを、正直に後から申して居りました。矢張アルミのハンダ付けは出來ない。アルマイトのハンダ付けも出來ないだらうと思つて居ります。

伊東——耐火木材さんにお訊ねします。我々が耐火木材を使用します時に、これは材料の注文をすればいゝんでございませうか。或は材料を持つて行つて、それに注入をして戴くわけでございませうか。この邊は……

雨宮——それはどちらでもいゝわけで、請負注入でも宜しいが。我々の方で材料の寸法を揃へてそれに注入をしてお渡しする。兩方をするのでございます。

伊東——それから材料は野材であらうが、化粧材であらうが、どう云ふものでも……

雨宮——化粧材と云ひますと。

伊東——例へばドアーとか或は天井だとかさう云ふ正面に曝られる、化粧になるもの、野材と云ふと、小屋組のやうに隱れた所に使ふものでございます。さう云ふものはどう云ふものでも、假り

に天井板なんか、どう云ふ風に切り上げられるんですか。日本屋の天井板——日本屋の天井板、あゝ云ふ板に耐火材を使いたい。さうすると大きな木材に注入されて、それを板に引き割つて使用すればいゝわけですし、

雨宮——それは注入方法としては、天井板とか雨戸板のやうなものなれば、拵へた古いものだとその形の儘注入も出來ますし、原木でも出來ますが、唯原木は非常に藥品が高價ですから不經濟だと云ふことになります。又はんぱものが出來た場合、それを處理するに困ります。薪になりませぬから原木をなるべくとらないで、所謂既成木材としてやつてゆかうと思つて居ります。

伊東——有難うございました。

粟根——先程艶のお尋ねがありましたが、大體食器にしましてもアルマイトそのものが外觀をよくするといふ風なことが割合目的なものですからアルマイトした後に研磨します、それでこの艶が出るのですが、研磨しなければそれ程光りもしないです。

鈴木——耐火木材で一寸お伺ひしたい、大體お値段はどれ位のものですか、先程坪當り100圓位の物に12圓位かゝるといふ譯ですが、1立方尺、1石當りに致しまして大體どれ位の費用ですか。

雨宮——4分板を標準にしますと、坪1圓位でございます、6分板で1圓60錢、角材で才につき15圓位に今の處なつて居ります。

鈴木——これは松杉ですか。

雨宮——松杉が標準です。

鈴木——檜あたりはどういふ風です。

雨宮——この間檜の注文がありましてこしらへましたけれども17.8圓になりましたけれどもね。

鈴木——これは角材で寸法がございますですねそんな大きなものをやることは稀でせうけれども例へば1尺角といふやうな大きなものと或は3寸角、4寸角といふやうな小さいものとは多少違ひますか。

雨宮——大體材石を標準にとつて居りますから變らぬ譯です、大きい1尺5寸角といふやうなものは運搬取扱上手數もかゝりますからその他は多少考慮しなければならぬと思ひます。大體建築材として大きなものはないと思ひますが。

鈴木——さういつた問題でなく注入するのに時間が餘計かゝるとかいふやうなことも無論あると思ひますが、さういふものに對する別にお考はないんですか。

雨宮——お話のやうな大きなものになりますと多少時間がかゝりますから、その他も考慮しなければならぬと思つて居ります。今の處我々の處で注文を頂いて居りますのは5分角、7分角、寸角より大きいのはないやうでございます。今申上げた大角材ですと、深部まで入れる必要もないと思つて居ります、それで多少加減出來ますけれども大體柱が燃へ難いもので、その表面2寸なり3寸なり入つて居りますれば、それで差支ないと思つて居ります。

鈴木——それからアルマイトに一寸伺ひたいですが、先程アルマイトをかけると非常に强度が出るといふことですが、最近2、3の仕事で今まで眞鍮パイプを使つて居つた鐵のパイプでやるといけない處にさういふアルマイトを使つたらいゝやうに思ひますが、出來上つたのは非常に弱い、パイプなんかでも勿論細い性もあるかも知れませんが、非常によくしなうんです、例へば銀行のカウンタースクリーンなどに使つたら指2本でやつても搖れるし、少し材料が薄いものだつたら、曲つたまゝ歪が直らないといふやうな結果が出てゐますが、本當のアルマイトか何かどうか、持つて來たものがアルマイトでなかつたか、恐らくそんなことはないと思ひますが、どういふものでせう。

粟根——表面は硬くなりますけれども、大體ひどい衝撃のあるやうな處にはそれ相當の矢張り厚味のあるものをもつて行きませんと、御承知のニュームそのものが柔かいものですから、肉厚の關係ぢやないかと思ひますがどれ位のものでせう。

鈴木——ダイヤ4分位だつたと思ひます、間隔が尺2.3寸位だつたと思ひますが。

粟根——4分といふと細いですね、肉厚の關係でせう。

鈴木——先程お話の地下鐵の柱に使つたのはどれ位の肉厚です。

粟根——吋半、太いのは2吋位を使つて居ります、それから市營バスのパイプを使つて居りますが、あゝいつたものは搖れます時にお客樣が滿員の時に搖れて柱に寄りかゝることがある、曲つたりしては危險ですからさういふ點は電氣局も喧しいので、肉厚のものを使つて居ります。銀行のカウンターなどは平常それ程衝撃はひどくないと思

ひますけれども、パイプの何かはめ込なんか絞んだといふ譯ぢやないですか。

鈴木——長いものを途中でつかまへて搖すると途中でゆれる譯です、3尺、4尺でつなぎをとつてゐます。

栗根——それはパイプでは無理です、肉厚の關係でせう、よく現場を見さして頂いたらはつきりすると思ひますけれども。

鈴木——も一つお伺ひしたいのは、先程池田さんからお話がございましたコンヂツトチューヴの代用品と云ふ風なものが、矢張相當困ると思ひますけれども、今の所又そこ迄見當が出來ないですか。

河之口——大體に於て、研究は出來て居りますけれども、唯機械の調整關係の工場の方が大分遲れて居りますから、製品の仕上がるのは3.4ケ月後になります。

鈴木——一番問題になるのは、ジョイントの問題ですけれども、これが簡單にゆけると云ふことになつたらカーヴが非常に高くつくと云ふことですが、L棒T棒と云ふものが出來ますか。

河之口——カーヴは急なカーヴになりますと、ゲーヂによつて、外側になるものをきつちり揃へなければならぬ。普通の場合には曲げて曲らぬことはないけれども、矢張鑄型も仕上げなければなりませぬので、工賃も大變高くつくわけです。

鈴木——テーヴの途中を曲げると云ふことは、絶對出來ないわけですね。

河之口——何度、何度と云ふやうに、大體造つてしまはなければ駄目です。御承知のやうに固くなりますから、とても使用箇處で曲げると云ふやうなことは出來ませぬ。とても强いものですから、そこで曲げれば、壞れてしまふ。今の所彎曲と云ふものは、非常に高くつくと云ふことしか申上げられませぬ。自然技術が進みまして、さう云ふ方面の機械も容易に出來るやうになつたら、相當のお値段で、作れると思ひますが、それ迄お待ち願ひたいと思ひます。

川勝——合成樹脂のことに就いて、私も15.6年前から合成樹脂許りやつて居りますが、耐壓力は純粹の合成樹脂は强壓の下に作りますので、インチ角で各80噸から10噸かゝる。それから擴張力は先程申上げましたやうに、スケヤーインチに對して1噸から2噸半かゝる。今拜見したのはこれは如何にも比重が輕いですが、合成樹脂を木材とか紙とかに浸透させて加工さすと云ふ場合には必ずスケアーインチに2噸の壓力がある。かう云ふ標準になつてゐる。私は板1米角インチで云ふと、3千4、5百スケアーインチにクレスが5千噸、それだけかけなければ積層出來ないと云ふことになつて居ります。これは非常に輕いですが、空層がなかにあるやうに思ひますが、どう云ふ風に拵へて居ります。

河之口——これはやきつけ見本として、作つたものですから、表面だけしか出來て居りませぬ。東京のものと違ひまして、或會社の特許になつて居ります。詰り申上げる迄もなく合成樹脂と云ふものは、木材に浸透しないと云ふのが今日の立前になつてゐるやうです。これに浸透させると云ふことは、所謂特殊の品を或工場に於て、作り上げたものと云ふことになります。詳しいことは一寸今申上げられませぬが、注入は非常に難しくございます。方法に就いても未だ私の方は發表の域に達して居りませぬ。暫く御遠慮さして戴きたいと思ひます。木材に合成樹脂を浸透させることに就いては、京都大學の木材工業所でやつて居ります合成酸を研究しますと、浸透出來る。さうして絶對に腐蝕しませぬ。勿論新機の裝置のものであります。然しそれを工業化すると云ふことになると大變大裝置が要るわけですが、丁度木材防腐劑を注入するやうにやりますと入ります。

池田——合成樹脂は粉末でおやりになつて居りますか。

川勝——板、紙、布にします。粉末でやりますものは成形品と云つて型物でやられる。直線形のものだけは、テーヴでゆかうと思つて居ります。

松田——ライト株式會社さんの川勝さんにお訊ねしたい。ライトの性質はこれは摩滅した場合に中迄も同じ性質が保てるものでせうか。

川勝——斷面を御覽下さいますれば解りますが中迄同じものでございまして、斷面をヤスリで仕上げますと、外部と同じやうな光澤が出て、外部と變りませぬ。24時間水道の水に浸けて浸透度は0.1%です。

松田——實は昨日一寸試驗をやつて見ました所が、合せたものゝやうに始ど見受けましたが、これはめくれると云ふやうな憂はありませぬか。

川勝——めくれませぬ。試驗をするのはこの間

にナイフを入れて、すぱつと切つたのを擴大鏡で見て紙の所、布の處、そのものによつて分れて居れば、接着が悪い、かう云ふ風に非常に亂雜になつて居りまして、所々紙がくつゝいたり、こつちに布が着いたり、色々して居ります。これは接着がよいと云ふことになる。海軍邊りの接着の試驗も、これでやつて居りますが、さう云ふものですから離れるとか、最後の芯迄行つて接着してゐない。さう云ふやうな紙の部分が中に入つて離れると云ふやうなのは工場の方の失策品でございまして、さう云ふことはない筈です。

松田——もう一つ質問さして戴きたいですが、茲にあります黄色い色でしきつたのは、もう少し白く出來るでせうか。色は……

川勝——黄色いのは、あれは燃燒で出來ましたので、まつ白く作つたその色を白いものにしますと、そこにチタニユームのはだ色の白さにはなりますが、その白い色で一寸練れたやうな白い色で本當の白い色になりませぬ。こちらの白いのはアルミ粉が入つて居ります。それで色は變らないです。

松田——これが原色ですか。

川勝——黄色が原色です。

葉根——一寸お聽きしたいですが、我々が普通の建築に就いては詳しくないですけれども、大體建築材料と云つたやうなものを擔當してゐる關係上、どこに行きましてもよく最近建築材料として一番困るのは窓枠だとか、サツシュだとかスチールが間に合はぬ關係で、困ることを聞きますが、大體造船にしても建築にしても同じことだと思ひますが、船或は車輛、重體の重さを輕んすると云ふことが大きな利益と思ひますが、アルミニユームは御存知の通り輕い。それから先程私が一寸御説明を申上げましたやうにミリコン、コツパー合金にすることによつて、固くなりますが、窓枠なんかこれを御使用になると云ふことになれば、輕いと云ふことスチール程の固さはないかも知れませぬが、かなり強いテンションの窓枠が出來ると思つて居ります。これを建築方面に使つた經驗はありませぬが、最近民間の紡會社、造船所等で船の窓枠に使つたものが、かなりあります。それを一々テンションの試驗をした結果、勿論アルミニユーム自體に合金をかけたもの、矢張海軍の方からも名前ははぶかりますけれども、相當アルミの輕合金と云ふものを輕くすると云ふ意味に於て、かなりテンションもある結果お使ひになつた品もあります。これは私は直接見たのではありませぬけれども、手前共の專務が先年參りましたドイツの軍艦を神戸で見たんですが、大體理研アルマイトと云ふものは、日本の理化學研究所で發明したものですから、本家本元なんです。所がドイツ邊りの方が本家よりも使ふことが進んでゐるやうです。最近我々の方でも建築造船方面にも御使用願つた所が、かなり多いですが、寧ろフランス、ドイツの多く、それ以上にこれを使用することが進んでゐる。ドイツの軍艦は我々の重役さんが見た所によりますと、デツキから上の艤裝品は殆ど、半分以上輕合金のアルマイトを使つて居つたと云ふことを、現に見て歸つて、勿論ウエイトを輕くすると云ふこともありませうが、最近輕合金の技術が發達した結果かうなつたと云ふことが出來ると思ふが、我々の方で實は研究して居りますが、さう云ふ點も一つ含めて見たいと思つて居ります窓枠と云ふ風なものも研究したいと思つて居ります。

新名——有難うございました。次はあめりか屋の小林さん、住宅の設計についてお願ひします。

小林——私の方は住宅丈しかやつてゐないので大きな建築に緣が遠いので、從つて質問も小さく迂遠なことをお聞きして恐縮します。先づ愛國化學の耐火木材ですが、普通我々が木材を使ひます時に乾燥したものを使はぬと後で收縮して困るものですが、液を注入しまして乾燥にどれ位かゝるものか、又どれ位收縮するものか如何でせうか？

雨宮——大體注入には自然乾燥の狀態、自然木材の10%內外の水分のものに注入致しますが、注入後倍の日方になります、それで約2週間自然乾燥します、餘り急にやりますと却つて割が出ます出來上つたものは大體2割の水分、それで大體水分に於ても一寸建築用材としての10%內外といふものに結局重量が20%增します。

小林——今までの方法で使はれて、別にひどく收縮したといふやうなことはありませんか。

雨宮——薄い2分以下のものは水をかぶりますと多少收縮しますから、大體6分板を使ふといふことになつて居ります、3分3厘ですがその程度のものは差支ありませぬ。

小林——先程伊東さんからお話が出ましたが、

今の處防空建築規則では外部の必要部分丈防火木材を使ふ樣に定められてゐるのですが、人によつては室内造作までも耐火木材を使ひたい、内法物或は天井板とか、凡ゆる物を耐火木材にしたいと希望するかもしれません、その場合天井板など艶のあるものが液を注入しても艶が保たれますか。

雨宮——殆ど識別がつかぬ位に仕上ります、注入液の乾燥が悪いと表面に粉を吹くことがあり、又急いで乾燥させますと粉を多少吹きます。これは拭けばとれますが、缺點と申せばそんな程度でございます、乾燥に充分注意したらそんなことはない筈です。

小林——有難うございました。それからいろいろの金屬の制限に依つて住宅でも相當打撃を受けてゐますが、そのうち一番困つてゐるのは屋根の樋、殊に簡單にとりかへのきかない谷樋でありますが、ホーローびきのものが出來て誠に結構ですが、私疑問に思つて居りますのは、軒樋の繼手が非常にデリケートに出來て居ります。實際工事をします時に、職人が注意してやらないと傷をつけやしないかと憂れます、何かもつと簡單な方法はありませぬか、その工夫改良を望みます。ハンダ付をしてから琺瑯をかけるといふやうなことは出來ませんでせうか。

松田——ハンダをかけたら絶對琺瑯はつきません、これは最初に建築の樣式を圖面に表はして頂き、從來使用なさつてゐる通りのものを一旦作上げてから、更らに琺瑯をかけるんでありまして、この繼手なんかも割合に堅牢につくつてあります殊に縱樋なんかは全部熔接しまして琺瑯をかけます、接續は全部熔接ですから堅牢に行くと思ひます。それから廻る處にヘシ型の樋を作らねばならぬ場合もあります、それらも全部繼手は熔接で、さうして琺瑯をかけるといふので、多少鉄力職人が樋をもつて來て屋根の上でハンダ付をやるといふやうな工作は一寸六ケ敷いといふ丈でありまして、一旦作上げてしまつたら今度かける時には非常に素人さんでも出來るかと思つて居ります。1、2回私の方からかけてお目にかければ御諒解がつくと思ひます。

小林——ホーローがけは大體1間當りどれ位で出來ますか。

松田——この1回かけで今の處は或會社に囑託しましてやりかけたんですが、窯の設備が最前も申した通りこの樋をやるやうな窯が出來て居りません、それで燃料に於て非常に損失がありましたので、之を專門的に作ることを今やりつゝありますので、なる丈安く出したいといふのが私共のモツトーでありまして、1回がけ1間について90錢位で出したいと思つて居ります、それからこの分になりますと又藥品をかけて又燒く譯でありますから30錢程上ります、大概それ位のことで、縱樋の1倍半位であります。尙樣式によつて御相談に預りたいと思つて居ります。

小林——それから理研アルマイトさんですが、銅がないので差當り風呂釜に困るんですが、アルマイトで風呂釜をお作りになつたことはありませんか。

薬根——風呂の焚口ですね、ある風呂釜を專門にお作りになつてゐる處にお話がありましたが、結局あれは鑄物でないと無理だと思ひます、別にアルマイトする必要はありません、石炭で煙る處ですから、體裁はいゝですが、アルマイトする必要はありません、さうすると從來のすくですが、石炭を入れてすぐ熔けるといふことはありませんと思ひますけれども、大體周りに湯が廻つて居りますから、そんなことはないと思ひますけれども耐久力がないか知らんといふ懸念があつたものか一度お話があつたきりで別に他にはさういつた經驗がありません。

新名——それでは次は都島工業學校の木野山さん……。

木野山——先刻來皆樣からいろいろのお話を頂きまして、大變有益に感じて居りますが、いろいろ澤山質問も出ましたが、私も1、2お伺ひします。橋本さんの方に伺ひたいですが、現下のやうに石綿が不自由になりまして、石綿の代りに新聞紙を御利用になる、かういふことは非常に面白い結構な新らしい御工夫と存じますが、セメントと新聞紙と一緒に合せました際、新聞紙あゝいつたものはセメントのアルカリ性に對して果してどうかといふやうな懸念を一寸感じて居りますが、製品を見ますと相當堅くなつてゐるやうに思ひますが、化學的に專門の橋本さん、どういふやうにお考へでせうか。

橋本——新聞紙はパルプですからアルカリに弱い、それですから結局乾燥したらいゝ譯で、或一定の强度になればアルカリは作用しない處が弱く

ならんかといへば無論防水があればいゝと思ひます、アルカリに弱い部分は無論紙の中にあると思ひます、いゝ紙になれば相當強い部分も殘つて來ますけれども、それでも矢張りアルカリはよくございませんから、さういふ意味からいひますと、先刻から燥して居りますやうに、乾燥した部分に相當濡れるやうな處は防水した方がいゝと思ひます。

木野山——石綿のやうな具合に行きませんね。

橋本——どれ位の耐久力があるかさう長く經つて居りませんので、古いデーターはもつて居りません。

木野山——も1つは今度は日昭ライトの見本を拜見しましたが、木理その他の模樣ものでございますけれども、非常にいゝ模樣が出てゐるやうに見受けられますが、木材の殊に木理をうまく寫されたやうなものは特殊の味があるやうに思ひますし、これは意匠的に化粧板として使ふといふやうな場合に非常に有効であるし面白いと思ひますが殊に高級木材輸入物などの不自由な時代になりますと、殊にいゝと思ひますが、かういふ木理その他の模樣は自由自在に設計に應じて出來るものでございませうか、その點どういふものでせう。

川勝——實は特殊の顏料、印刷技術を利用して居るもので、そのロール型に非常に金がかゝるし相當一般向のしないものをこしらへてもそれ丈の機械償却が見られない、これはどういふ模樣でも畫家を呼んで來て描かせます。或は私の方で貧弱な繪を描いても或は南蠻船なんか描いて衝立を作りまして、賣つたことがありますが、さういふことが出來るんです、併し大量的には一般的に向つた柄をやりませんと、木理などを使はずに更紗模樣などを出したこともありますが、これは矢張り市場性のある模樣を作ることを眼目にして居りますから何も彼も繪でやるといふ譯に行きません。

木野山——かうした見本を出されたやうなものは矢張り一般のものよりも高い、かういふことになつて居りますか。

川勝——さうです、さういふ特別のものは御負擔願つて居ります。先程一寸お話がございました樋ですが、谷樋に今思ひつきましたが、銅板代用にベークを使つて頂いたらどうかと思ひます、谷だつたら0.5から0.3位の板を曲げて頂いて、瓦下など釘で打付けて頂いたら銅板代用に使へると思ひます、ベークライトは絕對腐りませんし、充分銅の代用にならうと思ひます。

小林——曲つたものが出來ますか。

川勝——谷樋位だつたら曲ります。

鈴木——どの程度に曲ります。

川勝——直徑3.4吋位に曲ります、0.3だつたら管にきりきりまけます、併し放したらぴんと戻ります、谷樋なら谷を作つて兩方を釘で止めて頂けばよろしい、相當數量が出るだらうと思ひますので、一定の型の樋みたやうなものは作つて見やうと思つて居りますけれども、そこまで參つて居りませぬ。

池田——纖手に困るです。

川勝——谷だつたら重ねて頂いたらと思つて居ります。

木野山——珪藻をかけたものは餘程堅くなりますね。

松田——堅くなります、どんな板にでもかけますけれども、この程度のもので充分ぢやないかと思つてゐるんですが。

新名——それでは大林住宅部の矢田さんに住宅設計或は一般建築について。

矢田——いろいろ皆樣から結構なお話を承りまして大變有難うございました。2、3質問をします。それは先づ耐火木材についてゞございますが最近5月頃から防空建築規則が愈々實施されるといふことで、大阪に於て實施されるといふことを聞いて居りますが、それに對してこの耐火木材の供給といふやうなことが間に合ひますでせうか、先程承りますと、目下工場を御計畫中といふやうなことを承りましたが、何時頃から製品が市場に出ますか、それをどれ位の日數で注文したらよろしいか。

雨宮——我々の工場計畫も東京、大阪、福岡3工場を同時にやる考へで、主務省にもさういふお願を出しましたが、何しろ時節柄鐵材の供給が容易に出來ませぬので、大阪福岡を後廻しにしましたが、鐵材の配給を內務省でも非常に心配をして頂きまして、それが爲に配給すべくお骨折を下さつて居りますが、それを俟たず適當なる材料で小さい設備で注入管1本でゞも注入して追々殖やして行かうかういふ方針で、早ければ3ケ月、遲くも茲半年の間には落成する意氣込で大體工場の敷地も殆ど決つてゐるやうな狀態です、それまでを

どうするかかといふことですが、それまでは矢張り東京からこちらに品物をもつて來て、東京で注入したのをもつて行くといふことになりますと、運賃も嵩みますから、大阪に今出張所を置いて居りますが、その出張所に相當の建物に多く用ゐられるものをストックして置きたいと、今ぼつぼつ入つて居ります。大量的に必要な場合は何百石といふ樣な大量の注文があつた場合には1ケ月位の餘裕を頂いて直接注文を願つて東京市中で材木を買つてそれに注入してお送りしたいと思つて居ります。

矢田——それから松田さんにお尋ねしますが、從來亞鉛引の上にペンキを塗つて、4.5年目に塗り替へるといふことをやつて居りましたが、これは凡そ何年位の耐久力がありますか。

松田——今までの樋の5,6倍以上は充分保つと思つて居ります、10倍も保つか知りませんが、まださういふやうな經驗はないのですが、他の琺瑯引に比較してさうぢやないかと思ふんですが、これまでの琺瑯の取扱に於て琺瑯に龜裂を起して腐らかすといふやうなことがありましたけれども、今の樋等に於ては一旦かけたらさう取扱ふものでもありませんし、色澤などもいろはないから全然腐るまでこの色が保てる譯でありまして、水で洗ふので元に戻る特長があると思つて居ります、風とか火災等によつて動かした場合に琺瑯がめくれたらその部分丈腐るといふやうなことが缺點であるんですけれども、他に被害がない場合は隨分長く保つと信じて居ります。

矢田——河之口さんにお尋ねします、ベニヤ板で波板といふやうなものは出來ないものでせうか

河之口——やつてやれぬことはありませぬ、又今の合板管と同じやうに燒付も出來るのは一緒でございますけれども、實は波板丈の厚みにしますと、工賃が高くつきますので保ち得る程度の厚みにしますと、2分5厘、3分位にしなければならぬと思つて居ります、さうしますと、防腐といふことは簡單に何でもつきますが、加工する場合に非常に手數がかゝる譯です、何故かといふと眞中から押しますと上部にはみ出る關係で、大體に於てさうしますと、タンバンの場合にその型を作つて置いてさうして合板管にするといふやうな關係になります、大變手數がかゝる譯です、それで値段の上で相當の開きがあるんぢやないか知らん、併乍らこれも專門的にまだ實際にやつて居りませんから、今まであゝいふやうなベニヤといふものに對しては普通一般はして居りませんが、高級ベニヤといふものに携つた經驗から、割出しますといふと、もう一步研究を進めたら、或はかういふ時期にはお扱い願へるやうなものが出來るんぢやないか知らんと思ひます、尙最近ベニヤの齒車がある處で作られてゐるやうですが、これなんか非常に面白い仕事ぢやないかと思ひます。併しそれも製品を見ますと、ほんの初步のものでありまして、まだ完全なものだとはいへませぬ、これは私の方も工場が完備しましたら逐次さういふ方面への仕事も進めたいと思つて居ります、やつてやれないふとはない。要するに波板のやうなものは値段といふ問題になつて少し無理が來はせぬかと思ひます。

矢田——川勝さんにお尋ねします、棒狀製品を洋服箪笥の曳手に使ひましたが、そりましたがどういふ關係でせう、何遍取替へても曲るんです、大分注文者からお叱りを受けた。

川勝——それは何でせうね、ベークライトが完全に芯までなつてゐなかつたか、乾燥すると硬化しますので、それが硬化する時に幾分その部分で引張り合ひをする、例へば棒なら棒の片つ方にストーヴでもあつて熱が絶えず來るとその方の側が硬化する、さうするとこつちに引張られますから曲る、何かストーヴか何かあつて加熱したんぢやありませんか。

矢田——さうですね、成程ストーヴはあります使ひ方が悪いんですか。

川勝——それはベークライトも悪いんでせう、何處の製品か知りませんか。

矢田——御社の製品ぢやなかつたと思ふんですがね、も一つ色の透明なものが色が疊るやうに思ひますが。

川勝——矢張り技術が拙いんです、疊るといふのは氣泡が出來るんです。

矢田——最初透明であつたものが、暫く經ちますと半透明になります、來た時はいゝですけれど

川勝——私の方ではやつて居りませんが、合成樹脂をやつてゐる經驗から申しますと、さういふ風だつたら矢張り技術が悪いんですね、ドイツ邊りから入つたものを見るとさういふことはないらしい、和製のものは氣泡が入つたりまだまださう

いふ點になると研究が足つて居りませぬ、合成樹脂で完成されてゐるのは石炭酸樹脂です、他のものはこれからです。

矢田——積層材の密着劑に困つて居ります、何か適當なものはありませんか、押板なんかの。

川勝——カゼインを使つて頂いたら密着にはいゝと思ひます、併しそれは壓力を加へて頂かなければならぬ。

矢田——ドアの押板であります。

川勝——私は常に張つてから押へることにしてゐます、どうもかういふ密着劑は何處もかも萬遍に行つてゐないで、密着劑の利いた處と利かない處があると、眞中からぶくぶくふくれて來る、あれは糊が利いてゐないのです、鐵道省の食堂を御覽下さつたかどうか知りませんが、あれは割合ふくれてゐないと思ひます。

矢田——有難うございました。耐火木材について一寸お伺ひしたいですが、立木の間から耐火劑を注入する方法があるといふことを聞きましたがさういふ方法はないものでせうか。

雨宮——私の處のは乾燥が充分いつて、10%内外の水分のものでないと入らないです。

矢田——立木の時から自然に上つて來るといふやうなことは。

雨宮——耐火劑でさういふのがあつたら非常にいゝと思ひますがね、それはいゝことを聞きました立木の間に自然に上つて來るといふのはいゝお説です。

矢田——立木の根元に入れると成長に從つて上つて來るといふんです。

雨宮——一つ聞いて見ませう、有難うございました。

樫本——水分は蒸發しますから可なり大きなプレツシヤーがかゝつて居りますので上に上ることは上ります。

新名——それでは府の營繕課技師の道田さん。

道田——先理研さんですが、我々の需要する丈の製品を出して居られるんですが、使はうと思ふと材料が手廻らぬといふことをよく聞きますが。

薬根——それは銅とか眞鍮、錫、鉛、鐵とか他の金屬のやうに別に法令を以てかういふ風にアルミを使つてはいかぬといふことはない、或程度までは使用禁止使用制限といふことを法文で統制されてはゐないです、ですから矢張り國防上アルミニユームを澤山使はれるのは何といつても航空機の材料ジユラルミン、エレクトランといふやうなもので、又船舶でも相當使はれますし、金を出せば我々インゴツトが買へます譯ですから、最近アルミニユームの生産會社は5社あるんですが、これが工業組合を作つて、その工業組合で買ひますインゴツトを我々のやうな工場で、板ロール組合とか、鑄物にするやうな各ブロツクの工業組合が出來てゐる、それに配給統制をやつてゐる譯ですから、使用禁止使用制限はないといひ乍ら、結局材料が以前のやうに手廻らないといふのは事實です。併しどちらかといふと今度この金屬事業法といふのが出來て國家としても國防上のつびきならない資源ですから、國産アルミニユーム精練會社の増産といふことには大いに政府としても慫慂してゐるふとですから、現在各精練會社の生産量は年3萬噸、2萬5千噸と正確な數字は發表致しませぬけれども、大體そんなものと思ひますけれども、5年か4年先には10萬噸か兎に角増産することは事實ですから、近い將來には相當我々の方面にも使はれると思ひます、併し現在では我々の民需品としては大體建築材料は民需品として我々工業組合から頂くのを使ふ譯です。

道田——耐火木材さん、現在建つてゐるものに對して使つてある材料はどうなります。

雨宮——それは取外すんですね、雨戸なんか外してします。

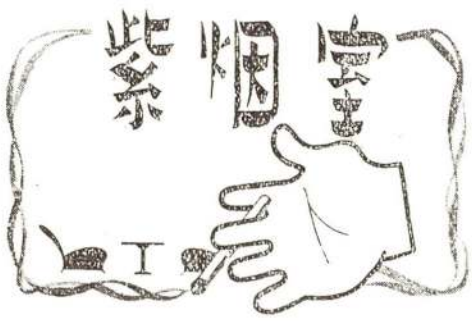
道田——塗るといふのはどうです。

雨宮——塗料は從來既存建物の柱などに耐火塗料を塗つておやりになつてゐるらしいですが、抜く譯に行きませんから、我々の考へでは古い雨戸を今朝外してもつて行つて、注入してすぐ持つて行くといふ譯に行きませんから、その代りの既成雨戸をこしらへて置いて、それをもつて行つて古いのと取替へて古いのに注入して送るといふやうなことをしたいと思つて今その準備をしてゐます

道田——さうすると色のついたものですか。

雨宮——耐火塗料は水性です、ペンキとは油性と水性とが違ふ丈で、これも今度の規則で或程度まで使ふことになつて居りますが、併し絶對的のものではないので、焦付くのを多少防ぐ、かういふ程度のものと思つて居ります。

新名——長い間いろいろとお話を承りまして、有難うございました。まだ種々お話があると思ひますが、時間も遲いですからこれで今日は閉會することに致します。有難たうございました。



建築技術者の運用

山口正

現在の建築界には實に多くの問題が伏せられたままになつてゐる。その多くの中の1つの問題でもなかなか一朝一夕に解決されるものではない。この紫煙室はかかる問題の討議に適合の室であるここに私の考を述べて、諸先輩の御批判を仰ぎたい。

表題の如く、現下の非常時局に於ける建築技術者の運用に就いてである。建築技術者が足らないといふ聲が巷に漲つてゐるようであるが、私に云はしむれば、足らないのでなくその運用が拙いのである。技術者數の不足ばかりでなく、技術が遅歩運々たる事も、業界覇氣に乏しいと云ふのも、すべてこれがかつて人的資材運用の無秩序にあるのである。

今、このうち設計事務に就いて話してみるならば、我が國の設計部門の種類は、設計業事務所、官公署や大會社の營繕課、請負會社の設計部がその主なるものであらう。そこで設計事務の無駄を省き、設計技術の向上を測るために、次の提案を試みる。

官公署や大會社の營繕課、請負會社の設計部を全部解散して、設計部門は總て設計業事務所に統轄してしまふ。設計技術者を設計業事務所の傘下に統合するのである。そして出來た數多の設計業事務所（以下單に事務所といふ）には技術上の專門を、取扱ふ建物の種類によつて明瞭にする。住宅の專門、ホテルの專門、工場の專門、火葬場の專門といふ具合に、或ひは更に細分して、小住宅專門、纖維工場專門、といふ風にする。現在の事務所に於いても大體に於いて業務取扱の分野に一應の色別はあるようではあるが、私の理想とははるかにかけちがつてゐる狀態で「住宅の仕事がさつぱりないので、專ら軍需工場の設計をやつてゐる」とか「ホテルがすんで今度は學校をやつてゐる」などといふ話をしばしば耳にするのは業務配分の渾沌たる有樣を物語るものでなくて何であらう。市場でも病院でも運動場でも往くとして可ならざるはなしといへば、まことに結構な事ではあるが、時と場合では止むなく、すべては次に來る仕事次第、適應なしに何でもかんでもお茶を濁して行くので、その度毎に如何に研究してもそんなものは知れてゐる。我々は最早專門家ではなく、單に專門的素養のある素人に過ぎない。建物の施主に計畫の要項を敎示されるようでは專門家の値打何處にあらう。

事務所が設計の仕事を獲得してそれを處理する有樣を、あたかもカメレオンが蠅を取るのをガラス越しに觀察するように眺めてみよう。例へば、今ここに中流の百貨店があつて、それが大增築を計畫するとすると、必然そこの營繕課員がその計畫に參與して色々の計畫をなし數回或ひは十數回もの假設計が作製されるであらう。その大體完了した頃に、この計畫を探知した所の事務所の主人達は競つて猛烈なる仕事獲得戰を始め、その中の一人、巧く重役を手中に收めたのが本設計にかかる事になる。かくして百貨店建築の實際に幾多の得難い經驗を持つ營繕課員の計畫はただ參考資料となるに過ぎず、事務所主である建築家によつてサラサラと設計され、竣工し、次に來るものは營繕課員が再びその經營運用に惱むといふ順序である。この例は私の假想であつて、實在の例ではないから、或ひはそんなものではないのかも知れな

いが、幾分かゝる傾向がある事は誰も否定されまい。

この場合、それなら仕事を設計事務所に渡さず營繕課が處理すればよいかといふとそれも多くの場合出來ない相談で、營繕課、それも大抵は小人數組織であるし、技術上大建築處理の經驗に乏しく、當然事務所の手を借りねばならないのであるが、私の云はんとする點は、こんな事で多年の經驗者の技術が發揮されず、折角の大きな建物が頗る大まかにその細部には「不充分」を積み重ねて出來て行くのが惜しいし、人的資材の無駄、技術者の輕蔑これ以上はないといふ事なのである。かかる技術者の二分、無意味なる二分を一つの機關——事務所——に統合し、上述の如く百貨店を設計する事務所は百貨店ばかり、倉庫を設計するのは倉庫ばかりといふ事になれば、技術者の研究の道も一定し、仕事は早くなるし、その充分なる研究と經驗に基づく建築計畫の優秀による利得は誰よりも先づ施主そのものに來り、建築技術の躍進はここに始めて期待されるであらう。

現在のように忙しくなつたといつて技術者を狩り集め、暇になつたら用濟解職する。學校を澤山建てる、技術者集れ！　博覽會だ、こつちへ來い！　オリンピックだ、集れ集れ！　止めになつた滿洲へ行け！北支だ！南洋だ！　かくして元氣一杯の人達は何を設計するのかも知らずに大陸に渡る、我々も亦近き將來に如何なる建築物を設計する運命にあるかを知らない。ぶつつかる度びに1週間或ひは1月の勉强でそれを處理するだけである。そして又、昨日まで溫泉建築に攜つてゐた人が今日は市場の建築に從事し、或ひは茶室と武德殿と二樣の仕事を掛け持ちで處理する等の事態に到るのである。

で、私の提案をもすこし詳述するならば、かくして設計事務を事務所に統合し、その事務所を多種多樣の專門に分ち、そして仕事の取得は自由競爭を行はしめず、別に統制機關を設けて仕事の適正なる配給をするものである。均等に、有能無能に應じ、技術的に公正に仕事を割り當てる。この點——仕事の適正なる配給——は私の案の重要なるポイントである。現在のように、事務所の主人が仕事を獲得するために、手蔓手蔓を求めて日夜狂奔する、宴席になれ、ゴルフのお相手もしなければならん、といふような事では情ない。ろくに仕事の出來ない人でも仕事を獲得する事が巧みなればそれで立派な先生である。仕事の取れない人はいくら腕があつても事務所の經營は出來にくい仕事を取る事も設計技術もうまいといふ人は僅かであるし、又その反對にどちらも下手な人も少いから、そこに無駄があると私は主張するものである。この弊害除去に私の案の大きな特徵があるのである。

この私の提案が實現されれば技術者個人としても安んじてその專門の方面を深く掘り下げる事が出來、生活の上にも不安定がなくなり、年老ひて省みれば一生は轉職の歷史であつたとか、同じ種類の建物を二つとやつた事はなかつた等といふような事もなくならう。

この問題は設計事務ばかりでなく、施工の方面修繕の方面にも及ぶ事勿論であるが、大體同樣であるから、ここには觸れない。

私が言及した各方面の「現狀」には或ひは事實相違の點があつたかも知れない。又この小論でよけいな心配をしなくともよい立派な事務所も多數あり、又人材の運用巧みに行はれて今更改革に及ばぬ官公署や大會社の設計部門もある事を書き添へておく。

新東亞建設と競馬場計畫

一般の部

島田良馨

東亞建設の責任者である我大日本帝國の今後武備增强の如何に依り競馬場に執つて進むべき根本

方針に大なる相異點を有すもので、假に全支那が全く親日となり、又英・米・佛・ソ等が一等國より轉落して弱小國に化したりと假定しても「大木風當り强し」の例に依り、未だ未だ大敵が次から次へと代り代り生ずるものであり、長期建設の爲めには、是非共武裝を以て平和維持に當る必要がある。尚將來共、無防備平和は殆ど望みなしとせねばならぬ故に、我國は滿支其他の警備に益々大軍を要し、之れに伴ふ諸軍備の必要は無論の事である。今日研究時代である我國競馬場として、馬は軍器なりの建前を重要視して、競馬場は馬事國防第一主義を以て規模の擴大を計り、事業よりの名稱を付けて見れば、競馬會と云ふよりは寧ろ、國防馬事訓練場と云つた方向の、我國體に順應して砲兵工廠等に次ぐ銃後の第一線として活動し、競馬場の機能に百パーセントの發揮を必要とする。

近世外國文化が齎す人心の輕薄さは不健全なる思想と、脆弱なる信念等に依り、延て國家に及す影響は憂慮に堪へないものが多分にある。此際競馬場は交通上容易に完成を期し得る位置にして、國策上他に利用價値の少い安價な山岳地帶の健康地に之れを求め、擴大なる神秘的常緑地に調査研究をなし、馬事を以て我國特有の犧牲的精神と戰闘意識などの養成に邁進する必要があり、日滿支三國は提携し、又奬勵金等を提供し、大衆には勤勞奉仕を呼びかけ、可成速かに研究の域を脫して逐次計畫を立て實現の方向に進まねばならぬ。

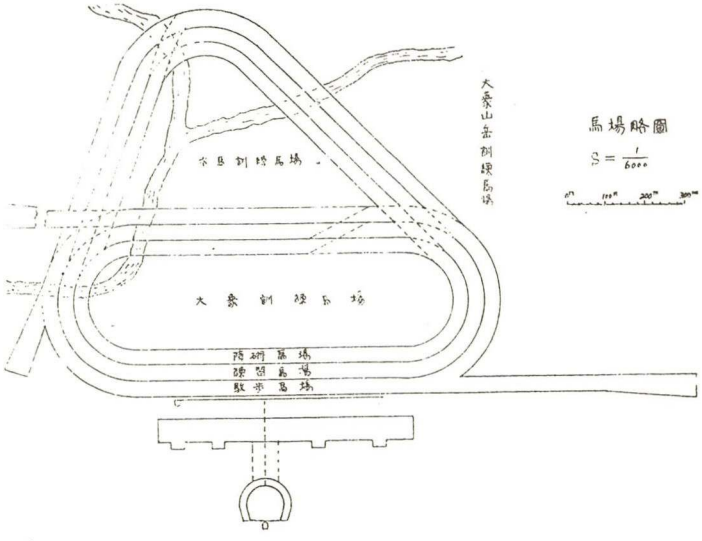
競馬場は第一期團體抱擁と協力又は後援者を得て逐次其範圍を擴大する必要がある。

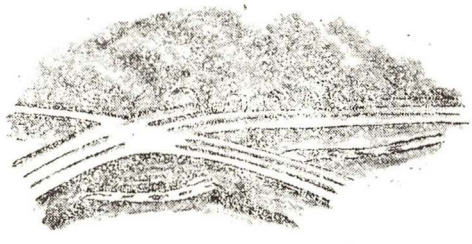
後援		抱擁團體
農林省		在鄉軍人乘馬團
陸軍省		青小年團乘馬會
厚生省	日本競馬會—競馬場	學生乘馬聯合會
文部省		工場、商店、會社
府縣		乘馬倶樂部
市町村		畜産組合
		挽馬組合

馬場

競馬開催用馬場以外に練習馬場、大衆訓練用馬場、大衆山岳訓練用馬場、遠距離馬場、大小障碍馬場、水馬場等あり練習馬場の幅員は、競馬開催用の約一倍半以上を有して放牧場、構外地等にて數地面積約 200町歩を有し、山岳地帶で山林及坂地等の廣野あり、溪流清く自然を利用して緑地公園化したるもので、此所に馬事を以て激刺たる氣分の内に人、馬、共に軍事訓練、心身鍛錬、體位向上等を以て國防充實の一端とし各種團體に對し順次馬場其他支障なき場を開放し、又週末清遊味をも以ち集る大衆に皇國の大精神を鼓吹す。

次に圖面參照



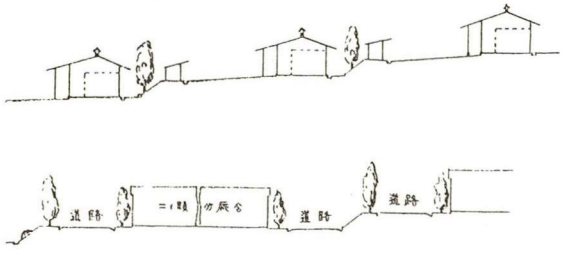


馬場の1部

厩舍構內

諸厩舍、諸研究所、講堂、諸宿舍、馬事學校、病院（人馬）食堂、商店、舍宅、其他が隣接して總敷地面積約 200町歩自然綠地の緩い傾斜部を利用し、厩舍は木造防火建築とし、更に防火樹を植栽して火災の憂を除き、有能乘挽馬及訓練用馬等の保有量を增大して、軍馬補給の一部を擔當す（各團體及競馬場等の所有は全國11競馬場にて約10萬頭とし、一競馬場にて約9000餘頭を收容す）馬事各部門に付研究、指導者の養成、騎手の養成、大衆に對する講習及實習會等を催し、馬事、利用の擴大、改善普及等を計り、又ホテル式及軍隊式の特徵を取入れたる宿舍を設け週末等には靜養氣分をも以て此所に集團せしめ精神修養の道場とし國防充實の一端となす

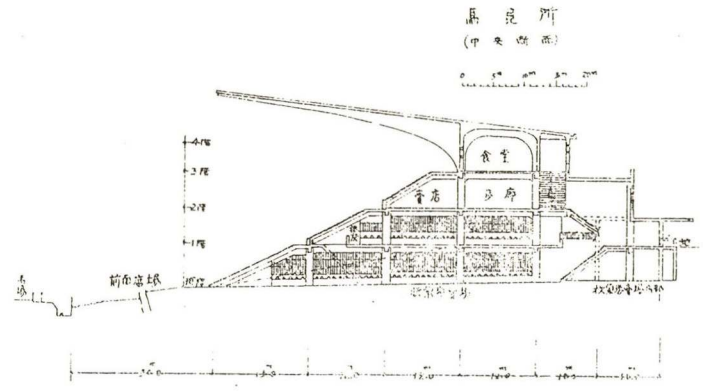
次に圖面參照



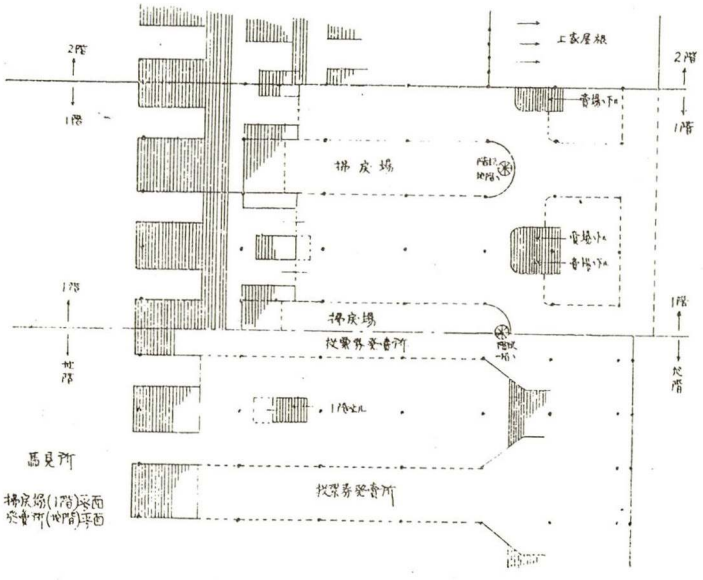
厩舍略圖

馬見所構內

馬見所は山、野、溪谷を以つ、擴大なる馬場を望み後方は盆地に接し、構外地共に敷地面積 100 町を有し、自然の地形を利用して各建築物を建設し、構內廣場等は牧場式自然綠地公園と云つたもので、庭內には羊、鹿、兎、鷄及其他魚、鳥を飼放し、競馬開催時には賭博氣分を斷壓する事は不可とするも、善導に依り逐次之れを解消し、個人的利害などは度外視して馬事に興味を持ち、國防競馬場として完全に理解せしむ。競馬開催時以外に於ても、充分なる施設をな

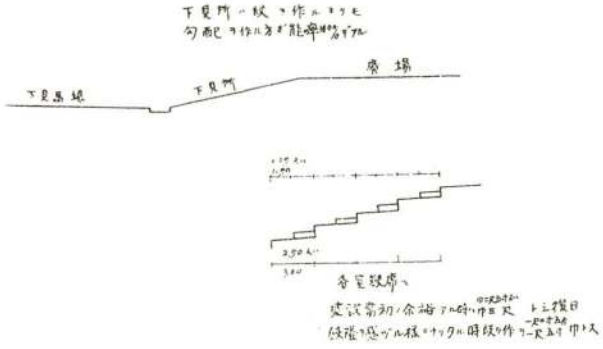


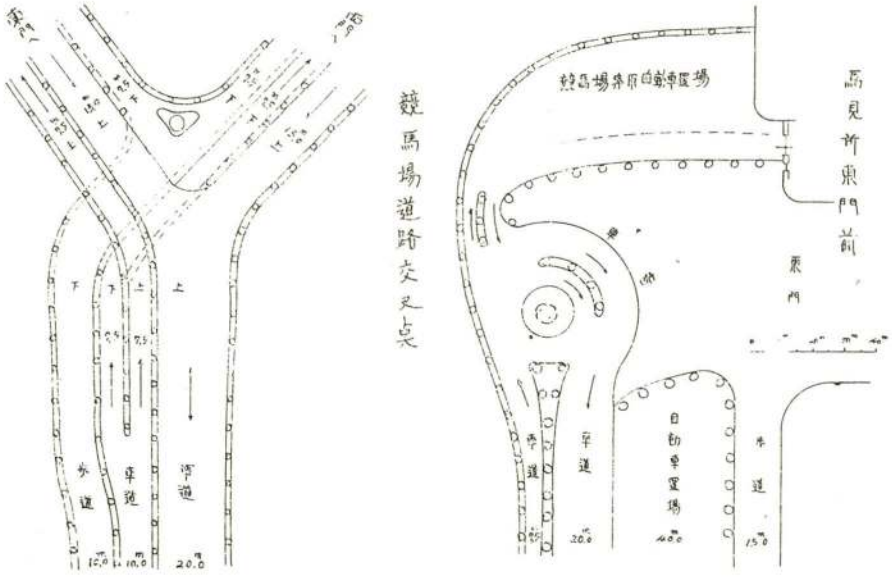
馬見所



し、團體及一家揃つて一日の遊山氣分をも味ひ、後日の能率增進及健康の爲め清新味を持つ集團を迎へ、之れを國防擴充方面に誘導する。

次に部分的圖面參照





終りに右は競馬場のみならず「ゴルフ」球場、ラグビー場等の運動場は射的場、飛行練習場に又ダンスホール、カフエー、マーヂヤン室等は柔、劍道々場に更生し積極的國策線上より國防第一主義に進出し、喫煙、飲酒等國防及生活必需以外には大いに再檢討をなす等、記載中の數字及名稱等は問題とせず、精神的國防方面の革命にも絕叫したい。

空地々區と貸家

（私のノートから）

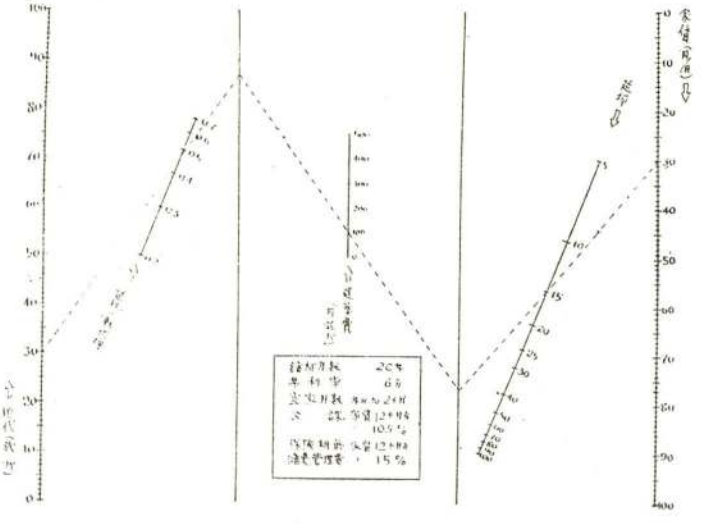
伊藤　甫

近時、住宅難の聲が高くなつて來たので、厚生省ではその對策に乘り出してゐるそうである。

多少古い統計ではあるが、大阪の工場に就いての大阪府の昭和9年度「工業調査書」によると、500,000圓以上の資本を投じてゐる所謂大工場は平均約 600名の從業員を持つてゐる事になつてゐるから、現在の軍需工業のすばらしい發展振りから推察するときは、そういふ工場の新設やら增資やら擴張やらで、さぞ從業員の增加も亦目覺ましいものであらう。從つて從業員とその家族が工業都市に向つて日に日に集中して來るのだから、夫等工業都市の人口の增加も大したものに違ひない而も資材の統制による建築工事の減少と相待つて相乘的に住宅難は襲來したのであらう。併し之は單純に考へた場合の推論であるから、關博士が嘗て「住宅問題と都市計畫」に於て考察された樣な複雜な他の多くの原因がないとも言へぬ。就中「相應な家賃」といふ點には注目すべきものと考へる事實大阪市の調査にも低廉な家賃の貸家に於て沸底の狀態であることが明瞭である。

ところで、丁度問題になるのは、例の空地々區の指定である。空地々區の指定に依つて住宅難に一層の拍車を加へはしないかといふ憂慮なのである。といふのは、空地制限といふ事は土地利用を阻害するものであるのは、それ自身が目的であるのだから言ふ迄もない事である。だから或は該地區内の家賃が騰貴するかも知れぬ。或は低廉な家賃では到底貸家營業が成立しないかも知れない。否々土地の利用が阻害されるので地價の低落を來し、夫程困惑すべき狀態を誘起するものでないかも知れぬ。夫々の議論が沸くのであるでは果して

1. **空地々區内に貸家營業が成立つかどうか。**
2. **どうしても家賃は騰貴せねば無理なのであらうか。**
3. **空地制限に對して貸家營業は如何に放資さるべきであるか。**
4. **地價や建築費が如何に家賃に影響を及ぼすものであるか。**
5. **空地々區の指定が可能であるかどうか。**



といふ樣な、多方面からの疑問に對して參考迄に私のノートから次の圖表を提供しよう。

此の圖表は圖中圖みの中に示した假定によつて算定したものであつて、之等の假定は、主として武眞忠男氏著「不動產の經濟的並に投資的研究」によつてゐる。

又圖の用法は、例へば延坪15坪程度のものゝ家賃を月30圓として、地代坪當り月30錢の敷地に建築しようとする場合、建築費に延坪當り 100圓を

かけようとするなら、5割の空地々區に於て約6分の純益を得る勘定になる事を破線で示した。

尙、大阪市に於ける地代、並びに家賃の現狀に就て最近大阪市役所の調査が發表されて居るので採錄させて貰つて之亦參考に供する。

表中に調査戶數として表はしたものは、その數字によつて該區内の附貸か裸貸かの傾向を示すものだそうであるから其の心算で見て欲しい。

とに角、この2個の資料から導かれる結論は全べて讀者氏にお任せしようc(昭和14年4月13日)

		小住宅（延十坪未滿）		中住宅（延十坪以上二十坪未滿）		大住宅（延二十坪以上三十五坪未滿）		小店舗（延十五坪未滿）		大店舗（延十五坪以上三十五坪未滿）	
		附貸	裸貸	附貸	裸貸	附貸	裸貸	附貸	裸貸	附貸	裸貸
北區	戶數	71	54	38	87	60	37	7	68	8	67
	家賃平均(円×錢)	13.41	12.89	17.92	21.12	31.29	33.00	15.42	27.84	45.68	50.47
	地代平均			33.44					42.33		
此花區	戶數	5	119	44	81	37	63	7	68	1	74
	家賃平均	11.80	10.91	29.98	18.48	27.68	27.17	23.64	30.90	34.50	42.31
	地代平均			28.97					47.35		
東區	戶數	14	111	34	88	48	52	3	70	3	72
	家賃平均	14.21	13.24	20.88	17.35	28.42	31.87	24.00	31.84	46.66	55.58
	地代平均			31.50					——		
西區	戶數	4	121	35	90	42	58	3	72	2	73
	家賃平均	12.05	11.69	28.82	26.70	48.63	47.63	33.00	29.42	53.50	52.69
	地代平均			——					——		
港區	戶數	10	114	11	114	44	56	3	72	11	64
	家賃平均	12.85	12.20	23.09	19.94	27.72	26.57	30.33	27.57	39.22	43.74
	地代平均			32.73					40.45		
大正區	戶數	29	96	35	90	4	95	13	62	6	69
	家賃平均	9.66	11.84	16.32	19.56	21.50	126.78	18.13	31.18	25.61	31.28
	地代平均			24.60					27.84		
天王寺區	戶數	27	98	80	41	82	12	10	65	2	73
	家賃平均	15.49	16.00	24.99	21.64	42.82	35.25	26.25	24.24	25.50	31.49
	地代平均			50.78					61.05		
南區	戶數	13	110	5	120	30	70	1	74	4	71
	家賃平均	11.54	13.36	16.10	24.05	39.85	41.10	35.00	26.63	50.50	37.86
	地代平均			100.00					47.66		
濱速區	戶數	7	118	2	120	——	96	—	75	—	73
	家賃平均	14.00	13.00	31.00	16.62	——	25.88	—	35.71	—	40.36
	地代平均			35.43					94.05		
西淀川區	戶數	39	86	98	27	38	62	9	66	5	70
	家賃平均	13.05	12.18	22.70	19.57	25.51	19.63	25.16	24.06	37.20	35.46
	地代平均			38.43					29.30		
東淀川區	戶數	64	61	65	57	65	31	17	55	14	61
	家賃平均	10.99	12.06	19.59	20.22	33.87	31.50	23.85	24.28	37.96	35.59
	地代平均			30.78					32.56		
東成區	戶數	55	70	46	79	68	32	5	69	5	69
	家賃平均	13.58	12.03	19.66	17.75	27.99	28.24	21.60	23.00	26.60	28.27
	地代平均			27.53					33.85		
旭區	戶數	110	15	125	——	100	——	50	25	40	35
	家賃平均	11.82	10.42	18.42	——	26.06	——	23.59	28.24	29.58	30.80
	地代平均			23.11					30.89		
住吉區	戶數	97	27	106	16	96	3	50	25	33	42
	家賃平均	13.91	13.00	18.42	12.46	30.68	27.66	22.14	23.24	25.15	30.72
	地代平均			27.30					28.63		
西成區	戶數	25	100	52	73	74	26	—	75	5	75
	家賃平均	15.79	12.82	20.59	16.17	26.05	25.98	—	23.68	25.10	30.60
	地代平均			37.01					48.57		

趣味の塔を語る

岩尾保衛

塔は寺に、鳥居は社に一と云ふ概念は恐らく明治になつてからのもので、其考へで行くと怪訝の念を抱かされるに違ひないが、日光東照宮には鳥居と五重の塔とが、而も極く間近く建てられてゐる。此様な例としては談山神社の塔、四天王寺の石の鳥居が手近かにある、今も有か、ないかは知らないが、東海道名所圖繪を見ると、三島神社、江の島辨財天には三重の塔、鎌倉鶴ケ岡八幡には多寶塔が描かれてゐる。

此様な例はもつと普遍的のものであつたに違いないが、例の明治初年の宗教界への大暴風ー廢佛棄釋乃至神佛分離の荒療治に大方は整理せられ、今は却て稀有な例となつたものと思はれる。現存してゐる日光の塔は文化4年手斧初め（本年より數へて 132年前）と記錄の寫あるある書に完成は文政4年となつてゐるから、前後15年掛つた譯だ本殿其他主要のものゝ完成が寛永13年とあり、私の手許にある修營の棟札の寫には元祿3年とあるから、其修營の時から數へても約 118年後に再建の手斧初めが擧げられたわけで、初めのものは東照宮本殿造營後間もなき慶安4年、酒井忠清寄進と本に書いてある、此の塔は燒失したわけだ。現在の塔は本殿に比較すると約 186年後の完成であつて、寸法書きによると總高19輪垂烟迄18間5尺4寸とある。代表的によく擧げられてある五重の塔、妙法寺のそれが109.5尺、東寺のが183.7尺、興福寺のが165.8尺、醍醐寺のが119.4尺、法隆寺のが105.2尺で平均136.7尺に比較すると23.3尺低く、醍醐寺のそれと妙成寺のそれとの中間に位する。今頭に殘つてゐる特色は朱塗の極めて贅澤に使はれてある事と手間のかゝつた跡が見える。同地は朱の産地で、小西旅館など各所に朱塗が施されてある。要するに當時德川天下の當初で其威勢と權力により、各大名が互にきそふて立派なものを寄進した事を思はせる。其の五重の塔の再建が若州小濱藩酒井讃岐守忠勝公の寄進であつて、私の鄉里の舊藩主の祖である事や、當時の棟梁として記錄されてゐる大久保喜平治なる仁の跡をつぎ小濱に在つて社寺專門の工匠であつた。倉見六左衛門と言ふ人（今は故人）が私の遠緣に當るので同家にあつた五重の塔の元圖を其の人の指導により、眞中のヘラ（墨指の形）で先づ白らびきをして添筆で墨入書いたのが寫眞にある五重の塔であつて、東寺の塔ときいて居る。今こゝに久々に掛けて眺め、當時を追憶し故人を偲びいさゝかの感慨無きを得ない。一生の内に自分等社會に出て、實際に携さわらないやうな塔に趣味を抱いたのも左様な次第である。

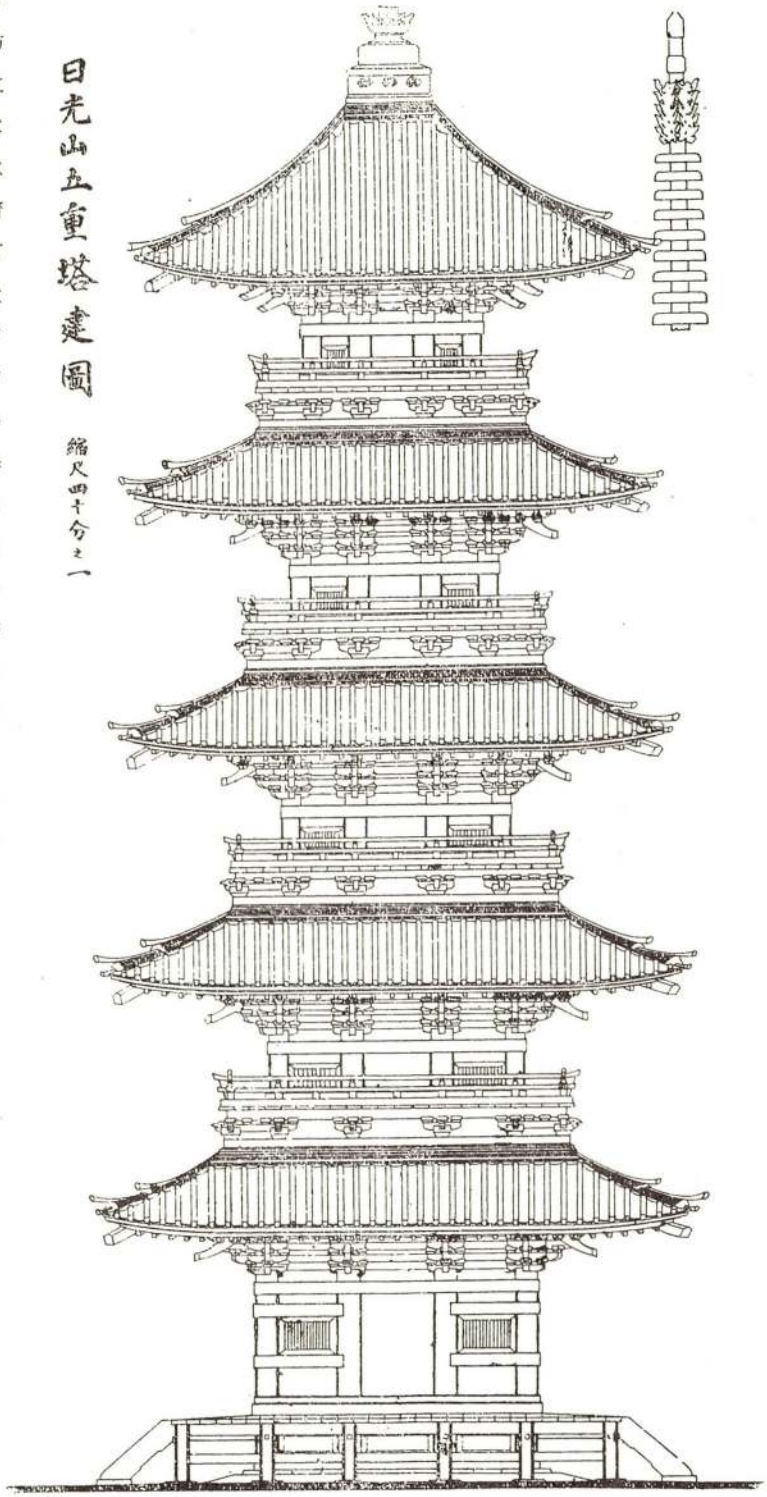
理に墮ちた話はさておき、今は私が以前から抱いてゐる趣味の塔を語らせて貰いたい。先づ相共に想像し、空想して頂き度い。今はなつかしい Mr Yajirobe Mr kita hachi の時代に生れ、彼等に伍して Tōkai Bood を西下したとする。勿論特急さくら號であるとか定期航空便に依つてゞはない Steh by Steh Yexi に鞭打つのである。兩氏が神田8丁堀の長屋の獨住であり、及其食客であり、類稀れなる Humovriot であらうとも、建築物に對する趣味を有しなかつた事は何たる不幸であらう。先づ芝は增上寺の森にそびゆるものの印象を其の貴重なる旅行記に記して居らぬ。以下一向に見當らぬ樣だが——或ひは有つたかも知れないが今調べて居る暇がない。願はくは諸彦よ、諒とせられん事を——一方日本の生んだ甚だ民衆的な風景畵家 Mr Hiroshige の作品中には相當に有る事だらう——或ひは無いかも知れないが、有つたとしても、風景畵は民衆のそれに對する感情を露骨に表白せぬであらう——。

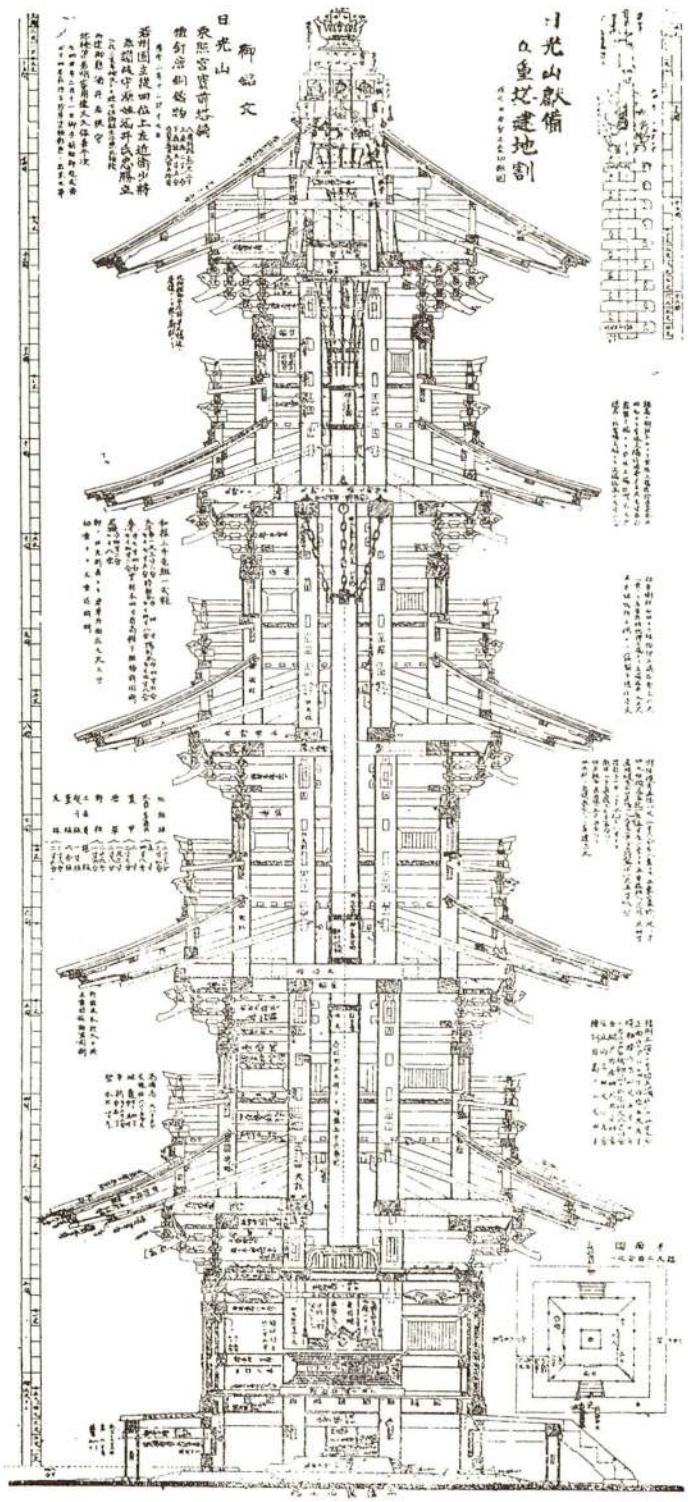
ものとは何か？それとは何か？佛寺の塔と天主閣だ。

私はかねがね思ふのだが、或ひは朝立ち早く新らしいわらんじの足に馴染まぬを踏みしめ乍ら、

勇む眼に先づ寫るものは、遙か彼方山の麓にそゝり立つ五重の塔ではなかつたか？或ひはたそがれ近く今宵の宿をと定めた町のやがて近きを教へるのは天主閣ではなかつたか？で有つたに違いないと思ふ。吾等中學時代の遠足に檜山を越へて京都へ出る時先づ目についたのは、五重の塔と寺院の屋根であつた。其の時の印象は40年後の今日未だにわすれられない。五十三次の昔2階建でさへ少かつた時代に、或ひは「城下町」の中心に或は程近き木立の中に蟠居する大建築物の一群の内に、めざましくも屹立する、三重乃至五重に嵯峨と組立てられた塔一閣は、心なき行きづりの旅行者にも深き印象を與へた事は疑いを容れない。一方はこれ佛舍利を奉安する

日光山五重塔建圖　縮尺四十分之一





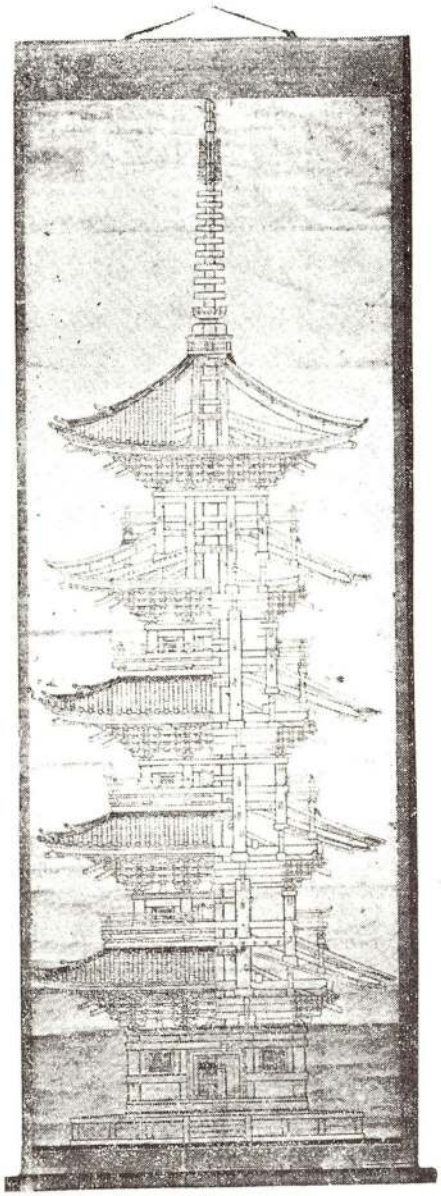
大衆信仰の中心であり、一方は生殺與奪の權を握る爲政者の牙城である。一方が精神界、無爲の世界の歸趨であるならば、他は物質界有爲の世界に君臨する特權の示威で有る。即ち各々は己がじし其塔と閣とに依つて其屬する世界を表徴し、莊嚴すると共に Mr Yajir obi 以下我々一般大衆は、或ひはきびしき此世の制裁に慴伏し、或ひは其處に往生安樂の依據を望見した事たらう。案すれば其1は、其かみ印度で佛舍利を奉安する爲めに阿育王が1千基建てたと傳へられるガンダラの塔の西藏支那大陸と東漸するに從ひ變形したもので有るのに、一方は觸太鼓を打ち叩く角力の櫓にも似た野戰用の物見臺であつた筈だ。

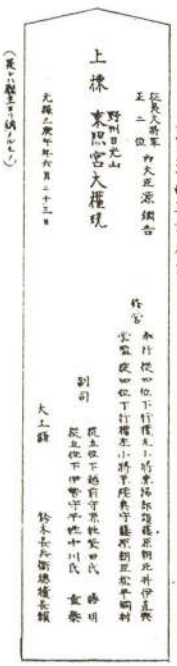
然も塔と閣と其の形の成るに及んで、其輪廓手法の類似せる事よ。或る天主閣の如き其の周圍にある建築物を佛堂に替へ頂きに九輪を立てるならばさながら佛塔である。

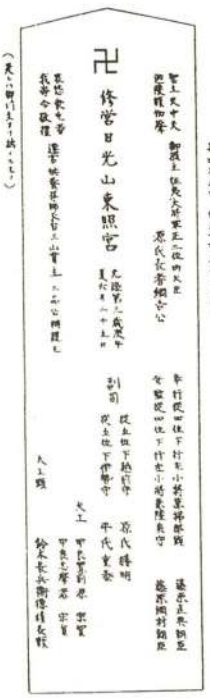
慈恩寺の大雁塔、香積寺の十三層塔の如き、城郭の中に建てゝあるならば天主閣とも見えやう。而かも天主閣と五重の塔の目的が、

右と左の相違があつても、信仰の威嚴を保持する代表的建物に變りはないと思ふ。依つて私かに思ふに、天主閣の最初の考案設計は誰れの案出であつたかは暫くをいて、其のヒントは佛塔より得て武邊政治を權威化する爲に變化創作せられたのではあるまいか。又遡んで、日本最初の城郭の設計者は恐らく社寺建築の大家であつたらうと思ふ。

これ以上空想をたくましくして、天主閣建築の由來記でも書きはじめるとこれは私の本領を外れるから、以上私のかねがね思つて居た事を書いて先輩諸先生の御指示に待つ事にする。







經驗的

堀口甚吉

3年前のことである。妻が體の調子が悪い悪いといつて、いろいろの病院にひつきりなしに通つてゐた。今から考へると所謂倦怠期だつたのかも知れないが、あたかも病院通ひに新しい興味でも發見したやうに通ひつゞけてゐた。私が「病院通ひもよいが、阿呆につける藥をつけてもらふ病院があるといいが……」

といつてひやかしたことがある。當時、私は阿

呆、馬鹿の直る藥を知らなかつたが、年漸く元良氏の云ひ分でないが不惑に達して、遂にこの藥を發見した。それは「經驗」であり「年の效」である。

我々人類が他の動物と異つて精神、物質共にすばらしい文化を持ち得るは、經驗の傳達が、言葉と、言葉を文字に記した文書によつて行はれるのであるとの事は、何人も認める所であるが、さてこの經驗の傳達そのものが、物質方面はやや完全に行はれてゐるやうであるが、精神方面に於ける經驗の傳達はあはれな狀態である。

物質方面の經驗の傳達によつて多くの發明、發見もされ、各種交通機關も昔日の俥を發見し難い迄になつたのであるが、精神的方面になると、今尙處世のよりどころは論語であり、新約聖書であることから考へると何等進歩もしてゐないやうに見える。

我々は經驗の集積である文書を讀み、或は先輩の經驗による教訓を聞いて成長して來たのであるが、これ等の讀み、聞きしたものは如何にもその印象は淡いものである。我々の眞の知識となり、力となり、我々の行動を支配し、現場に於ける指導方針を與へるものは、これ等の讀み聞きしたものより、自己の經驗によるものの方がよりたしかなのである。

我々の知識の修得に讀み、聞きの外最も確實なるは、試行錯誤法（Trial and Error Methode）といふのがある。炭火は熱いといふ事を幼兒に認識もしめるには、これにふれさせてみるに必る。經驗なるものは、この Trial と Error の集積である。これは如何に先人の文書を讀み、先人の話を聞いてもその眞意は、この Trial と Error の方法によるもの程はつきりするものでない。この貴重な經驗を建築界は重んぜず、公式的に、實驗的に邪道へと進みつつある。

「吾人青年の前には只理論あるのみ、經驗、經驗といふが、經驗は悉く有害無益である……」

この志は壯は壯なりといへども、建築物の如きを造る我々に於ては、經驗程尊ぶべきなく、愚者にも賢者にも經驗程よく效く藥はないのである。

有島武郎氏一生の思索の結晶「惜しみなく愛は奪ふ」にこの書は、體驗なきものに輕々しく理解されたりと云つてもらひ度くなしの言葉があつたさもありなん、さもありなん。

—昨日、紡織科を同年に出た友人が14年ぶりに尋ねてきた。彼は大會社に紡織技術家として入社し、その自己の知識の上すべりなるを感じ、第一歩よりやり直す意氣込を以て、滿6ヶ年日給80錢の純然たる職工生活をなし、羊毛製造の全工程にわたる作業を身をもつて經驗し、3ヶ年前より來阪 200萬圓の小羊毛會社の工場長として働いてゐるが、6ヶ年の職工生活により、今使用しつゝある如何なる技術者、女工よりも如何なる仕事にもまけない自信を得た。6ヶ年の職工生活は昇進を後らしたやうではあるが、今同級生を見わたしてみると、それ程遜色をも感じない……」

私は經驗尊重の生きたる標本をまのあたり見て公式的、理論的、實驗的の信奉者たりし過去の自分の愚さをつくづく實感したのである。

今朝もこの友人から手紙がきて「久しぶりであつて云々……、思はず自己を賴りすぎて云々……紡織技術屋でなく、紡織屋として云々……」

のことがらが記されてゐた。

私は建築技術家としてでなく、建築家として寧ろ建築屋として、住宅をたてゝは雨漏りなきを第1の信條に、經驗尊重のいばらの途を切り開いて行きたい。

雜誌住宅5月號を見れば新名氏の「10年住みて」の好文章がある。經驗尊重の大なる裏書を得たやうで心強い。由來建築屋といふのは單なる經驗家の外何物でもない。

☆　　☆



誌上展覽會について

我國は今次事變に際會し，今や擧國一致新東亞の長期建設に邁進しつゝある秋に當り，軍事目的達成に伴ふ必要資材の消費節約並に各種原料自給の目的に適應する代用品工業の振興は非常時國策の一として特に重要意義を加へつゝある。

而して之を一般代用品に就て觀るに各方面に於て既に眞摯なる研究が續けられステープルファイバー，水產動物の皮革，大豆カゼイン合成樹指，再生ゴム等の如き代用品は，漸次工業化され，着々その成果を收めつゝある。然るに吾が建築の分野に於ては，代用材料並に新時代に適應する建築工法の研究考案に對する必要性の緊迫せるもの多々あるに拘らず，材料の範圍が極めて廣汎に及び且つその工法の複雜多岐に亘る爲，その發明考案と之が工業化は容易の業でなく，未だ代用材料として見るべきもの少く，且つ社會的に普及されざることは誠に遺憾である。

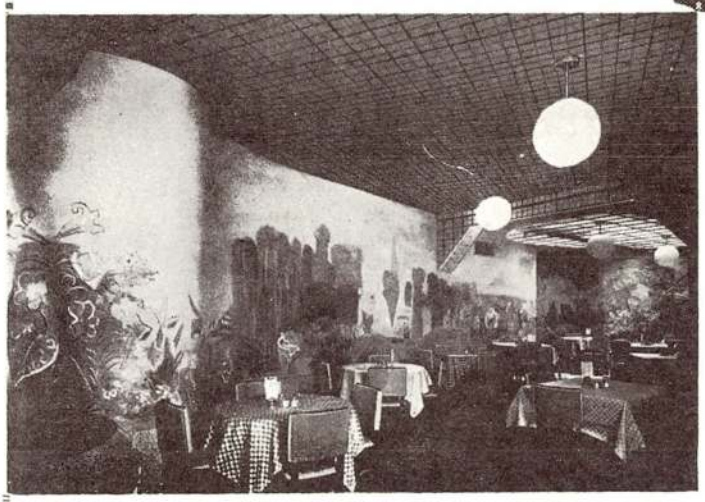
こゝに本會は代用品並に新興製品を主體とする「誌上展覽會」を催し，以て之等の研究考案に力强い刺戟と拍車とを加へて之を助長奬勵すると共に廣く一般に紹介してその普及發展に寄與せんとするものである。

國策に順應せる新建築裝飾材料代用品

（保温、防音）



オリエンタルクロース及び**ニツポンクロース**は、綿、麻、皮革製品の消費節約と舶來壁紙の輸入防止の國策線に沿へる新建築壁張裝飾材料にして、出現後日ならずして意外の好評を博し各官廳及公署設計事務所等にて御採用を賜へる最優秀品なり。原料は洋紙の再生紙に**クラフトパルプ**を含有せる原紙に特殊加工せるものと、日本紙に**コロジオン**加工せるものとありて、紙撚製品なり。



大阪朝日**ビルデイング**地下**本みやけ**食堂殿納入　設計　石川純一郎殿　施工　竹中工務店殿

用途

天井張、壁張、腰張、揭示板張、椅子張、自動車**シートカバー**、椅子**カバー**、**ブラインド**日除（透視通風）襖張、**ペンキ**下地、建築養生用**シート**、畵布**キヤンバス**代用、**ハンドバツク**、**スリツパ**、**ボストンバツク**、**シデ**紐代用、**ラヂオネツト**、學生帽學生用手提**カバン**、**リユツクサツク**等

大阪市西區靱下通一丁目

抄造發賣元

河津裝飾店建材部

電話土佐堀二八六番

國策に順應せる新建築材料

再生紙應用

オリエンタルクロース

水洗可能塗裝不用

ニッポンクロース

◇家具室內裝飾木工藝界の寵兒◇

ヤニベ尺長と板キツ

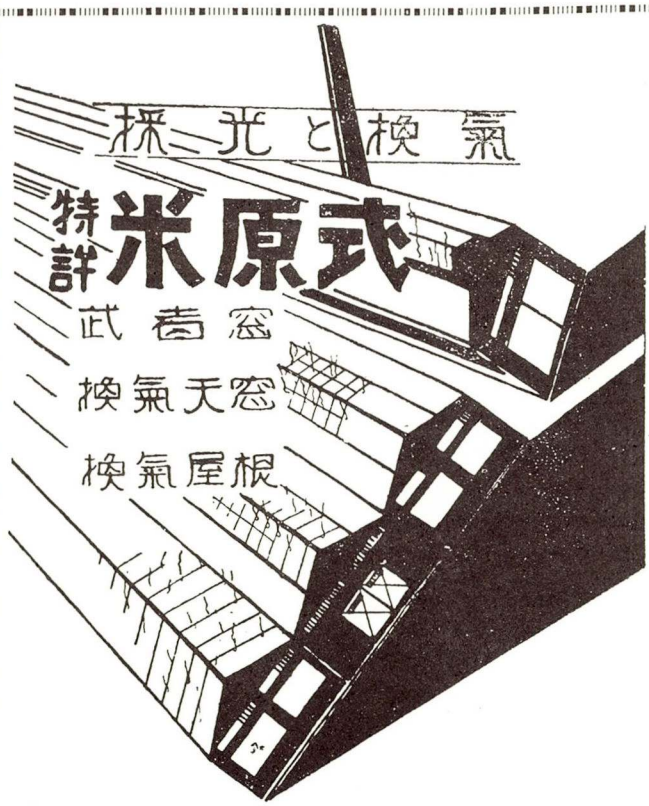
▲長さ十五尺まで突ける！
▲長尺柾ベニヤ板御注文引受！
▲原料品質の吟味撰擇が良い！
▲厚み二厘より八厘まで自由自在！
▲遠方御照會代引取引歡迎！

在庫豐富
優良製品
柾 チーク
柾 地
柾 鹽梅櫻
柾 各種
其他銘木コブ 欅・鹽地・栓 栃・楓・楠・朴

◇初めて御試用の方は是非弊店五厘厚突き製品を！◇

布元商店キツ板部

大阪市大正區千島町一六三 但し市電小林町停留所一丁東角
電話櫻川一七四九番 振替大阪四八一九一番



特許 米原式換氣裝置

武者窓（竪型鎧窓、採光用遮蔽用種々有り）
換氣天窓（硝子の繼目から換氣）
換氣屋根（波型鐵板スレート重ねの箇所より換氣可能）
棟換氣（棟から換氣が出來る）

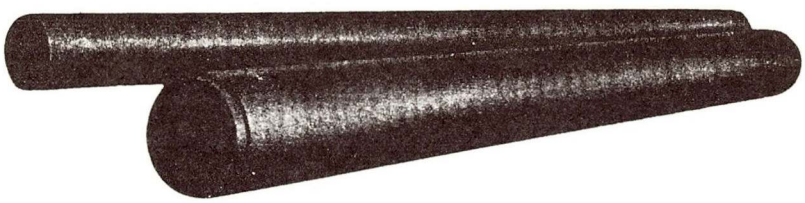
特許 米原式防空遮蔽裝置

側窓用天窓用各種あり

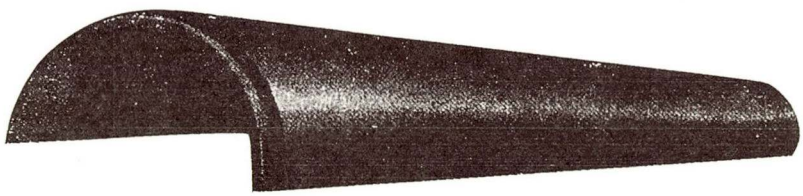
米原商店

大阪市北區曾根崎中一丁目二六
電話北5884番
工場 大阪・滿洲國鞍山

マツダ ファイバーコンヂット ファイバーダクト



ファイバーコンヂット



ファイバーダクト

鐵管に勝るマツダの代用品

電線、電纜管用として　ファイバーコンヂット

床下線樋材として　ファイバーダクト

特　徴

1. 電氣絶緣抵抗大なること
2. 價格が安いこと
3. 耐酸、耐アルカリ、耐腐蝕、耐錆の特性あること
4. 工事簡單なること
5. 防水防濕が完全なること

東京電氣株式會社大阪出張所

大阪市西淀川區大仁東二丁目六番地

電話福島(45)3551・3651番

鐵網の要らぬ壁

リグスター

1. 鐵網フエルトを要せざる事

マグネシア特有の膠着力を利用し木摺へ直接下塗を施せば木肌に完全に密着し日を經る毎に硬化して木摺と一體となり、絕對に龜裂、剝落の虞れ無く堅牢なる壁體を構成致します。

2. 防 水 力 强 大

上塗が防水力强大でありますのと、下塗の密度大なる爲、雨水の浸透する虞は絕對にありません。

3. 木 部 腐 蝕 せ ず

雨水の浸透せぬ爲めと下塗材料に防腐性がある爲め木部は長年月を經ても腐蝕致しません。

4. 耐 火 耐 震

マグネシアセメントは超高級耐火材料でありますから塗厚六分位のものでも充分火災の延燒を防ぎ得ます、又强靱なる膠着力ある爲め割れたり剝落したりする事はありません。

耐火建築の必需品

乾性リグノイド床

主 な る 特 徴

1. 帶濕の憂なく色相優美
2. 彈性に富み足觸り柔し
3. 埃を立てず衞生的
4. 堅牢にして永久的
5. 浮上り龜裂の憂なし
6. 輕量にて船舶、車輛にも好適
7. 値段は**リノリューム**の半額以下
8. 市松模樣等塗交自由

試 驗 成 績

耐 熱 度　（標準試驗鋼棒を灼熱して接觸す。攝氏）

300 度	何等異狀なし
500 度	接觸部稍變色を呈するも損傷なし
800 度	接觸部僅に燒込み損傷す

强 度　（一平方糎に付瓩）

	二四時間後	七日後	二八日後	九〇日後
抗張力	30.3	48.8	58.1	65.0
耐壓力	203.0	275.9	296.8	378.0

營業課目

- **マグネサイト**原鑛石
- **マグネシアセメント**
- 錦床材料
  - **リグノイド**
  - **リグノイド**用油
- 內壁材料
  - **エラスコ**
  - 南滿**テックス**
  - **ドロマイト**
- 外壁材料
  - **リソイド**
  - **リックスタッコ**
  - **リグスター**
- 壁貼材料
  - **オリエンタルクロース**
  - 大日本機械工業會社製鋼板鎔着**ゴム**疊止

南滿鑛業建材合資會社

東京市京橋區月島東仲通九丁目　**電話京橋(56)一二九六番**

大阪出張所　大阪市西成區津守町七〇一番地　電話櫻川四八〇七番

九州出張所　福岡市吉塚町一丁目二五番地　電話東三五八〇番

TRADE (O.N.Y.) MARK

—— 國策順應・金屬節約デ國家ヘノ御奉公 ——
銃後の務めは代用品にて眞鍮鐵製建具レールに代る愛國竹レール

ONY印ベークライト製蝶番



建具金物代用品

今や金屬製品は材料の沸低により續々代用品に變つて參りました。
住宅、事務所、病院、學校、工場等建築に建具金物類の重要性は言ふ迄もありませんが其の代用品として我國固有の竹材及化學の應用品合成樹脂を利用し續々金屬製品より代用品へと國策に沿ふべく研究中です。既に大半完成市販致して居ります。

——【製品型錄進呈】——

代用品工業協會々員

代用品建具金物
ホツパー換氣窓
一般建具金物
發賣元

小野彌助商店

大阪市西區立賣堀北通一丁目
電話新町百九十七番

建築界待望ノ

耐火木材

耐火塗料並耐火劑

防空建築規則ニ依ル耐火木材ノ製造販賣並ニ加工請負

第一化學工業株式會社

事務所　東京市京橋區新富町二ノ三桂ビル
電話京橋(56)三九九七番
東京工場　東京市板橋區志村長後町七七〇

スパアル壁と フコクライト舖床

スパアル壁材は木造建築物に對し鐵網・**フエルト**等を張る必要なく木摺に直接施工して絶對剝落、龜裂を生せず防火・防空の完璧を期す國策に沿ふ內外壁であります。

特　徵

- 防水性と防火力强靱なる事
- 鐵網及**フエルト**不要
- 施工迅速にして密着力强靱
- 龜裂を生ぜず
- 防音性にして優雅なる事
- 價格低廉

リノリユーム ゴムタイル 優る舖床

フコクライトは弊社が拾數年の研究と實驗の結果在來の床材料の持つ總ての缺陷を除去し且つ我國の風土竝生活狀態に適應せしめ得る理想的舖床として完成せしものなり。眞に**リノリユーム**及**ゴムタイル**等に優る舖床材なり。

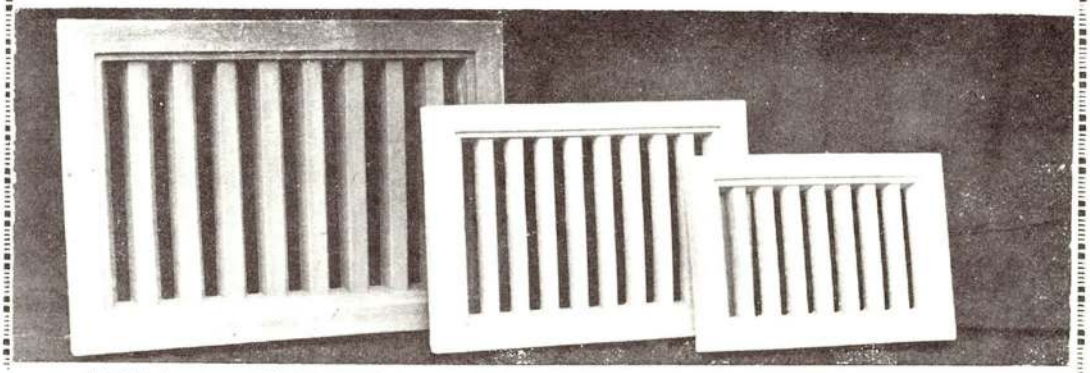


御指示次第カタログ進呈

日本工材株式會社

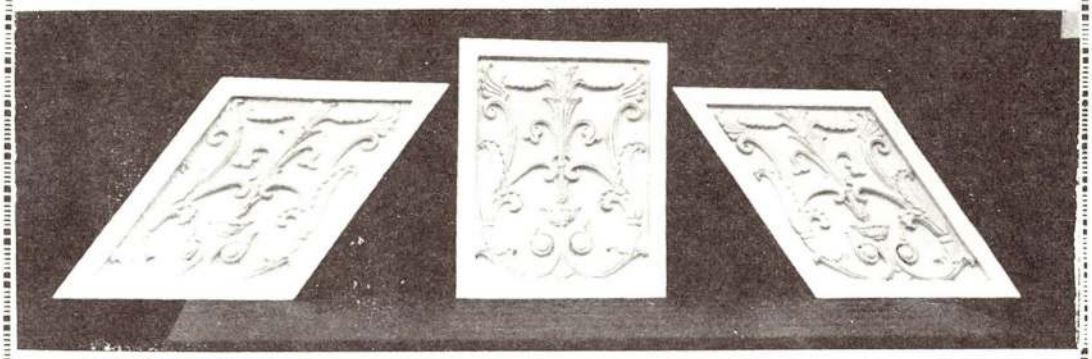
東京市日本橋通2ノ4（日本橋ビル）　**電話日本橋（24）265.980.981番**

陶製床下換氣窓



高熱燒成のため硬度頗る堅牢にして體裁優美且つ耐寒性に富み、錆す腐蝕せす永久不變のものなり。金屬代用品として推賞せらる。寸法、色合等御設計通り製作致します。

階段手摺用陶製欄間



本品は滋賀縣廳新廳舍に金屬代用品として御採用せられ至極優美にして室內裝飾の最適品。其他各種パネル模樣、型狀、色合等如何樣にも製作致します。

鍋要枝町工場

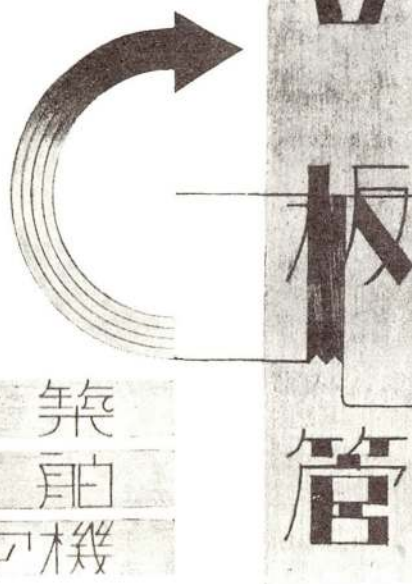
奧田憲三

滋賀縣信樂町枝町

電話信樂(シガラキ)十八番・十四番

生産豫定
本年十月

合板管



木材の薄板を左右交互に
旋廻して
合板管に
脂を塗布
て硬
氣體
浸

成れる
合成樹
注入し
化す。
液體の
透絶無。

特徴

(イ)強いこと
(ロ)安いこと
(ハ)輕いこと
(ニ)電氣絶緣體

建築用
自動車用
航空機用

三清口之河
假事務所
大阪市住吉區北田邊町七三五

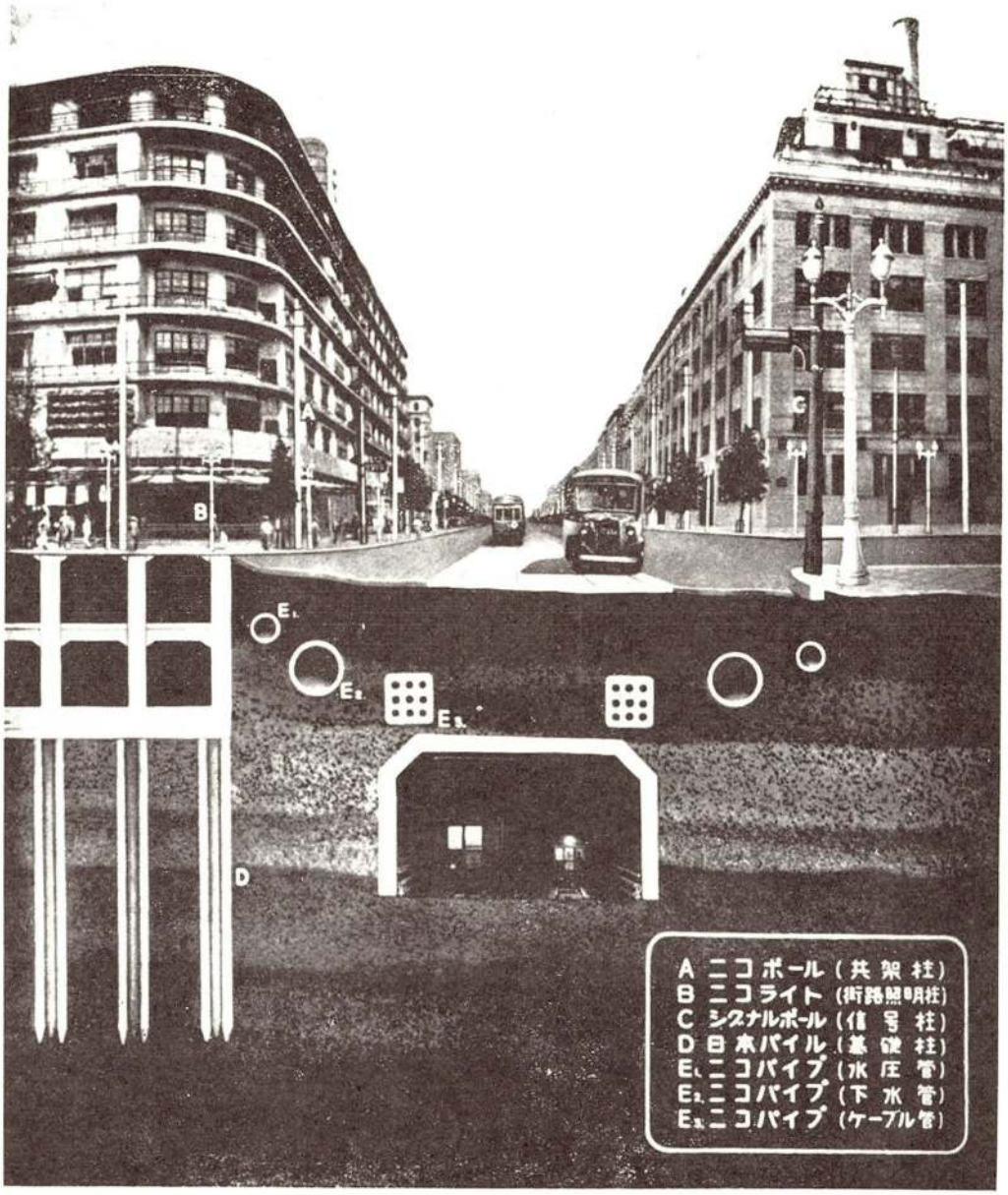
一、床板
ぶな床板(營林局製材品田村商會製)
檜床板
アピトン床板
米松及檜床板
各種ブロック、腰羽目板

二、デックス
タムデックス
布目入タムデックス
白色タムデックス
改良ハードデックス
タイカボー

三、壁材料
タムポイド(美麗防音塗料)
タムライト(防火性壁材料)

田村商會建築材料部
本店 神戸市神戸區栄町六丁目貳參 電話元町 自五〇至五〇五
支店 大阪市西區靱上通り壹丁目七 電話土佐堀 六八〇、六八一

弊社製品の使用狀態



日本コンクリートポール株式會社

東京營業所　東京市銀座西五丁目二番地マツダビル
電話銀座(57)四四四八番・六五五四番・七二三八番

大阪出張所　大阪府堺市戎島一丁一三番地
電話堺三四七四番

名古屋出張所　名古屋市昭和區瑞穗町字西ノ割八三番地
電話瑞穗(73)一六七三番

東京工場・大阪工場・葛生工場

理研 アルマイト

營業品目

一般食器	建築材料	航空機材料
車輛船舶		

理研アルマイト工業株式會社

本社	東京市京橋區銀座西二丁目三ノ一五
東京工場	川崎市櫻木町二丁目二一ノ一
世田ヶ谷工場	東京市世田ヶ谷區經堂八三五
名古屋工場	名古屋市西區中切町三八
大阪工場	大阪市西淀川區加島町八七ノ二
神崎工場	大阪市外庄内村庄本
浪速工場	大阪市浪速區稻荷町一丁目
京城工場	朝鮮京城府蓮建町一七八
四ツ橋販賣所	大阪市西區西長堀北通一丁目
銀座販賣所	東京市京橋區銀座二丁目

農林省、商工省、内務省、推奨國策品

登　錄　ニッ㊟テク　NICHIKU　商　標

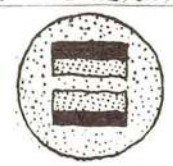
硬化竹筋　（コンクリート用筋材）特許二件、出願二件

竹材の天然強度を更に增進し防腐耐「アルカリ」耐久性たらしめたり。又「コンクリート」との附着強度の增進を圖るための凹凸粗面の無機質保護皮膜を構成す。更に竹材各部の強度を均齊化するため根幹部と尖端部を各交叉結束し是を一體に硬化せしめたり。

本品の破壞荷重成績は同斷面の鐵筋に比べ平均65%以上なるを以て是を二本結束することにより斷面は倍加するも30%强きの筋材を得べし。

但し本品の斷面は鐵筋に比べ倍加するも、附着性の良好（推拔成績每時 300 ポンド以上）によりコンクリートの幅員を增加する必要なし。（强度成績送呈）

硬化竹筋の種別と斷面

種　別	A No.1（定尺15尺）	A No.2（定尺15尺）	A No.3（定尺15尺）
斷　面	 15mm	 20mm	 30mm
强度對比鐵筋	6 粍	9 粍	1 2 粍
標準値段	定尺一本＝付　0.円25	同　0.55	同　0.85

但し　御注文數量＝依リ割引申上マス

竹筋ラス　（耐久難燃性……防空防火建築規則準用内務省推奨品）

本品は硬化竹筋の姉妹品にして耐「アルカリ」防腐耐久性なり。既に其性能は内務省、警視廳、大藏省、營繕管財局、東京市各防空建築主任官の確認せられる所にて今期防空建築に鐵網ラスの代替品として推奨せらる。主なる用途は其强度の大と張付施工の容易、塗料の附着良好生產豐富價格低廉等の特長によりセメントモルタル、プラスター、漆喰、壁、防火塀、下地プロツク芯材等に好適す。

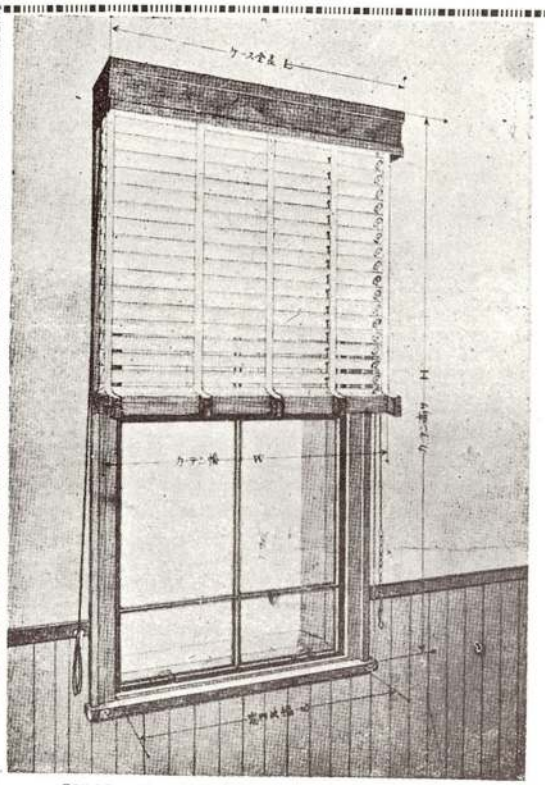
ニツチクラスの規格と値段

定尺寸法	一梱荷造内容	標準値段
3.1 尺 × 3.1 尺	定尺モノ 2 4 枚木枠ノ	定尺一枚＝付　0.円3 2

製造發賣元

日本竹筋工業所　本社　和歌山市外北島橋西詰　電話 1 0 9 8 番

專屬工場　和歌山、黒江、岐阜坂下、釜山、全國各地＝販賣代理店アリ



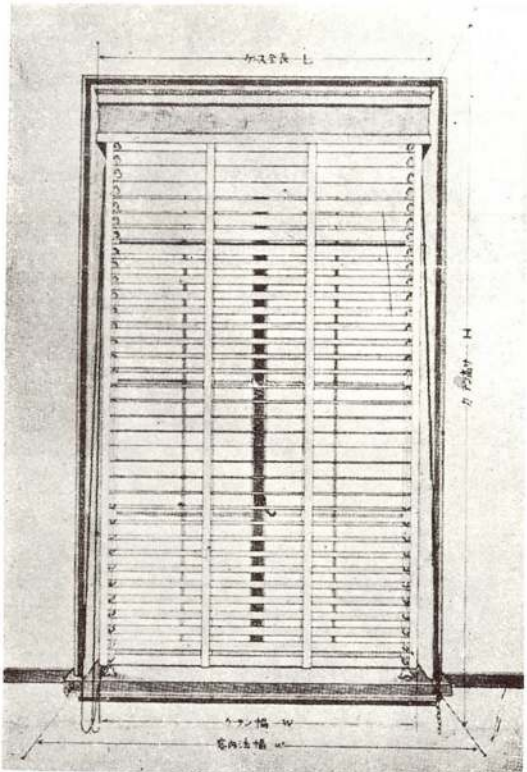
「通風日除」を窓額縁外方に取付たる正面圖

營業課目

ＳＴ式

鎧型通風日除
ロール・スクリーン
鎧型通風暗幕
各窓掛敷物
室内裝飾
設計加工請負

「通風日除」を窓額縁内法に納めたる正面圖



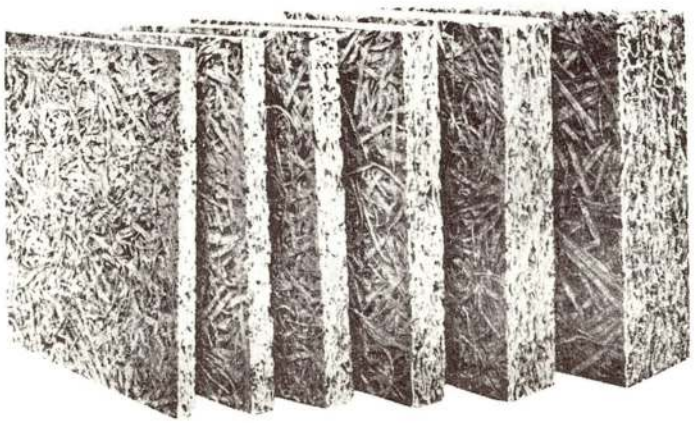
東京市荒川區尾久町五丁目千番地
製造發賣元　合資會社　信誠社
電話下谷(83)五五六四番
大阪市東區農人橋一丁目十九番地
大阪代理店　利倉幸商店裝飾部
電話東(94)〜五〇四番〜五七二番

“ヘキタイト”

特　性　防火、防熱、吸音

用　途
- 外　壁　ラス壁以上の効果と經濟、簡易
- 內壁、天井　テックス、ベニヤ板以上の性能と且つ美術的
- 塀　スレート塀、板塀、土塀、より以上の耐久力
- 床　タイル張、板張、モルタル仕上げより以上の良きクッションと軟か味

國



産

“ツヤネット”

特　性　保温、保冷、防熱、防火

用　途
- 防熱、保温・コルク板以上の効果と防火的
- 冷凍、製氷・コルク板以上の性能と防鼠、防湿、耐久的
- 陸　屋　根・完全なる防熱と防彈的
- 內　外　壁・天井、床、間仕切、野地に最適

御　願

日本精神を活かし

國策的

の新材料を驅使して眞の防空、防火の家を建設して戴き度いと存じます

NHK

日本ヘキタイト工業株式會社

營業所　大阪市東區北濱二丁目　北濱ビル五階
電話北濱(專用)五二八八番　四九四番　四九五番　四九七番

本　社　大阪市住吉區平野市町二六三番地
電　話　(平野)　四　三　四　番

工　場　平野工場　大阪市住吉區平野市町二六五番地
尼崎工場　尼崎市長州字長江二一番地

	防火塗料 プロテックス	防火液 プロテックス·リクイッド
塗裝物	木質・纖維質加工品・紙布壁材料	纖維質加工品・紙布加工品等
塗裝法	防火液ニテ1回防火塗料ニテ2回刷毛・スプレー兩用	浸漬塗・スプレー塗
色	白・鼠・黑ノ3種ハ焰ニ觸レテ變色セズ	無色透明
乾燥	約4・5時間	約3・4時間
塗坪	1立ニテ約2坪見當	1立ニテ約2坪見當

防火塗料

御申越次第說明書送呈

大日本塗料株式會社

大阪市此花區西野下野町38
電話土佐堀492・835・7158・8167

工場——大阪・横濱・上海
支店營業所——東京・大阪・門司・奉天・大連



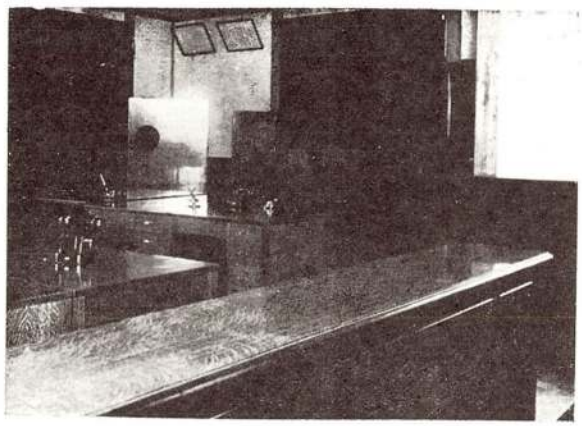
◎ロノマルジンクペイント
AOne ジンクペイント
特許サビ止ペイントヘルゴン
ラック二ス代用塗料◎ペクリヤー
建築用塗料 ボデラック
槌印 トタンペイント

日本ペイント

大阪 東京 奉天

日昭化粧板の特長

（合成樹脂積層板大サ1×2米突）



本社事務所ノ一部

（日昭化粧板ヲテーブル天板、腰張、寄付臺、ドアー、衝立ニ應用）

1. 塗飾其他一切の仕上工作を要せず直ちに裝着して耐久力絶大耐水、耐熱、耐酸、耐油、耐**アルコール**の特質を有して居ります。
2. 化粧板は高尚優美なる色彩、溫雅なる光澤を有し、極めて上品で奥床しさを持つて居ります。然も化粧板は材質全體が一體となつて居りますので塗飾等と違ひ龜裂剝脫は絕對に無く勿論石鹸水の清拭に耐へるから汚染の場合直ちに揮發油、**アルコール**等多種溶劑により て清拭容易であり、幾年經つても美觀に變化は無いのであります。又耐熱性でありますから塗飾の如く粘着性は絕無で如何なる高級塗料に依る塗飾も及びません。
3. 化粧板は現代化學知識の精髓を集めた製造法に依り驚くべき高壓の下に作つた一體の接着物でありますので毫も剝離、割裂せず木性の様に狂歪を生ずる事無く氣候の乾濕に依り伸縮變化の憂は更にありません。
4. 化粧板は化學的の製品で鑛物質よりなれる原料に依るものでありますから、蟲蝕の憂は無く製作中には高熱と高壓を利用して永久不變の所謂人造琥珀化したのでありますから至極衞生的で何等の臭氣を持たないのであります。
5. 化粧板の色彩に就ては當社獨特の研究に基く鑛物質顔料を主體とし、更に加工の際既に高熱度（攝氏百七十度内外）を加へてありますから褪色の恐れは絕對にありません。

御注意

1. 本品ノ厚ミハ**1粍**ヲ標準ト致シマスガ御指定ニ基キ**1寸厚**マデ製作出來マス。
2. 本品ノ模様ハ片面ガ普通デアリマスガ用途ニ隨ヒ兩面ニテモ製作致シマス。
3. **ベニヤ**板張リハ6粍厚**ベニヤ**板ヲ標準トシテ加工賃共1枚ニ付參圓割增ノ事。
4. 接着劑ハ1封度ニ付壹圓拾錢ニテ販賣致シテ居リマス。

日昭ライト工業株式會社

京都府乙訓郡新神足村字神足（東海道線神足驛前）

電話神足（コウタリ）23番 43番　振替京都7465番

（高粱の新利用）

◇カルク板◇
驚異的輕量さを示す保温防音板

◇輕量人造木材及其加工品◇
航空機方面に飛躍する特種防音保温優秀品

保温板
防音板
裝飾用テツクス
の優秀代用品

（發開の源資新）

◇光温板◇
コルクを凌ぐ保温防音板

◇筑紫板◇
美術的化粧板塗料不要

日本保温板工業株式會社
本社 大阪市西區土佐堀通三ノ三
（電話土佐堀五四四一）

アンチパイロール

專賣特許 耐火・耐酸・耐水・耐アルカリー塗料

耐火度攝氏九〇〇度～一、五〇〇度 各種各色

防火塗料フネント

（金屬耐火用アンチパイロール）

陶器化スルヲ以テ耐久力無限、價格幷ニ作業ハ從來ノオイルペンキ同程度

鐵ハ熔ケテモ塗料ハ燃ヘヌ

製造發賣元

東洋理化學工業所

大阪市西區江戸堀上通二丁目（昭和ビル）
電話土佐堀八一六三番・八一六四番・三三三三番

耐火木材

東京工業大學特許
工大耐火木材

特　徴　1. 耐火性の完全なること。普通の焰（1,300°C）には勿論、燒夷彈（3,000°C）に對し絶對安全　2. 延燒性のないこと。　3. 無色、無臭、無毒、吸濕性なく鋸、鉋、釘が錆びぬこと　4. 木材の强度を增し防腐性を生ずること　5. 効力持續二十年以上　6. 價格の低廉

注入料

種　類		注入料（藥品共）	備　考
四分板（正二分）	坪當り	1.00	入口乾燥を要せざるもの
六分板（正三分）	坪當り	1.50	〃
角　材	一石當り	15.00	〃

但し　木材の品種・材の斷面及び乾燥程度と藥品の時價に依り多少の差異あり一應御相談願上ます

耐火塗料

東京工業大學特許
工大耐火塗料

特　徴　1. 防火力の優絶なること　2. 木材によく粘着し雨水、日光、外氣等に抵抗力大にて剝脫することなく一般塗料に比し耐久力あること　3. 本品は既設建築物に簡易に施行出來ること　4. 價格の低廉

價　格

下　塗	（水溶液）	一　罐	¥ 6.00　50坪分	但シ送料を含ます
中　塗	（粘液性）	一　罐	¥ 30.00　25坪分	〃
上　塗	（水溶液）	一　罐	¥ 10.00　60坪分	〃

御註文並御問合せは本社又は營業所に願ひます

愛國化學工業株式會社

本　　社　東京市京橋區銀座四丁目三ノ二（富士ビル）　電話京橋(56)6166—9
大阪營業所　大阪市港區市岡濱通五丁目三　電話西(43)3859•4368
工　　場　東京市城東區大嶋町八丁目五九　電話本所(73)9336

防音、吸音、遮熱、保温、耐水材

特許 ニツポノ { プラスター、テツクス / タイル、床材 / 壁芯、屋根材 / 船舶救命具、防舷具 } 製造販賣

力武物産株式會社化學工業部

朝鮮仁川府花町二丁目 電話 長一七番 二七五番 長七〇一番 三六二番

同 甲府工場

甲府市南口驛前 電話二九三三番

東京營業所

東京市日本橋三越前室町ビル四階 電話日本橋(24)一〇八七番

大阪特約店

大阪市南區高津八番町一番地（吉田橋東詰角）

島田工業所 電話南(75)六五八五番

琺瑯引萬年雨樋

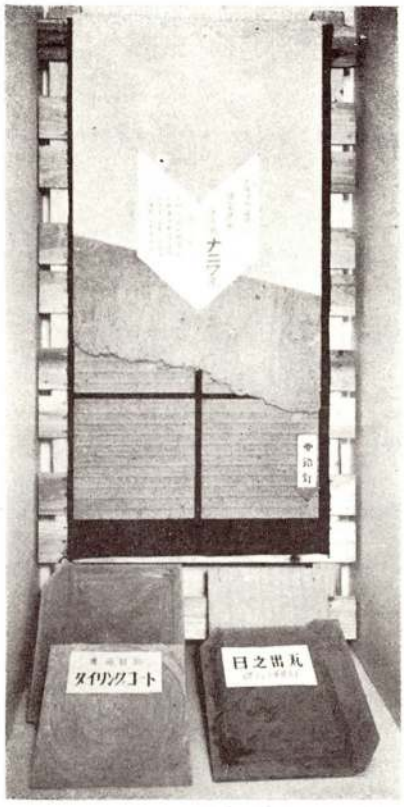
時代の趨勢に鑑み銅製雨樋の代用として今回弊商會が琺瑯引萬年雨樋の製作販賣を開店致しました。從來の建築物に使用したる雨樋、銅製雨樋は高價にて且又時變下に於ては成る可く一般的に使用を避く可き政府の意向にもあり民間に於ても又然りと存じます。

現在は「トタン製雨樋」を使用なせるも大阪市に於ては毎年自然的に腐蝕する雨樋は實に貳百萬圓以上の損失を計上し日本全國に於ては四五千萬圓と云ふ莫大なる損害を見るに至りては唯だ單に樋如きかと輕視すべからざる事と存じます故に弊商會の發賣せる琺瑯引萬年雨樋を此際是非共御愛用下されて國家の損失を防ぎ以て本品の最大特徴である耐久力が強く比較的安くて經濟上有利にして彩色も好みにより美觀を呈し建築物の價値を向上せしめ且つ保存使命を全からしむる事は皆樣の御期待に背かざる事を確心以て謹言申上げます。就ては御用命の節は多少に拘らず御知らせ下されば係員を參上せしめ設計見積等御相談に應じます。

大阪市東成區東小橋南之町三丁目九拾二番地

松田商會

電話南七五二四番



大阪市役所建設課御推奨の
防空建築壁下地用

ナニワ瓦

（特許出願中）

【品　質】　表面に凸凹ある粗面の「セメントモルタル」製にして、釘穴を四ケ所以上設けた至極單純なる平瓦であります

【形狀寸法】　表の意匠は各種にて、凸凹の深さ八厘内外、大きさは九寸角、厚さは五分とす

【重　量】　一枚の重量は五百匁内外、坪當り約貳十貫

【施工法】　柱へ横又は筋違ひに貫桟を適當の間隔に釘付け「ソヱルト」の如き防水紙を貼つて、其上に始めて五分内外の目地に「**ナニワ**」瓦を一吋二分位ひの亜鉛引き又は普通の釘にて四ケ所打ち付け、以て壁下地を作るものであります

【特　長】　機械製にして、形狀寸法正確品質は輕くて堅牢粗面にして且つ凸凹あれば壁材の密着完全永久腐蝕することなく耐火、耐震、防濕、遮熱的
貼付施工は至極簡短にして能率増進、價格は又低廉にて頗る經濟的、數量により地方へ出張製作の出來る便もあります

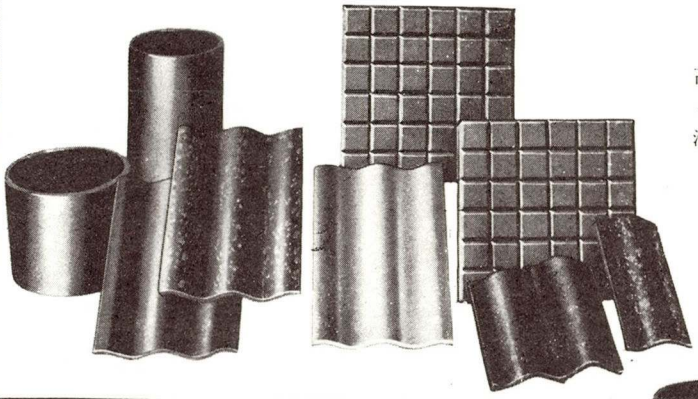
日出瓦（セメント屋根瓦）
新案特許カスト　ストン
專賣特許タイリングコート
各種　セメント　タイル

合名會社

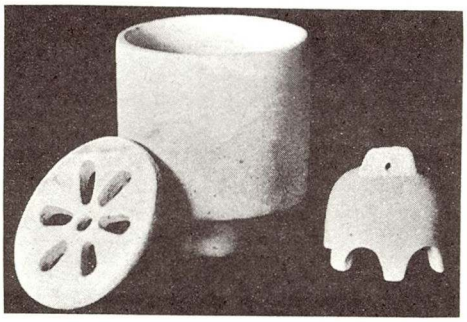
田中タイリング商會

本　店　大阪市大正區大正通一丁目六三（電話櫻川長二〇四七番）
支　店　東京市深川區平井町二ノ七（電話　本所四六六二番）
鴫野工場　大阪市旭區鴫野町五一一（電話　旭　二二六八番）

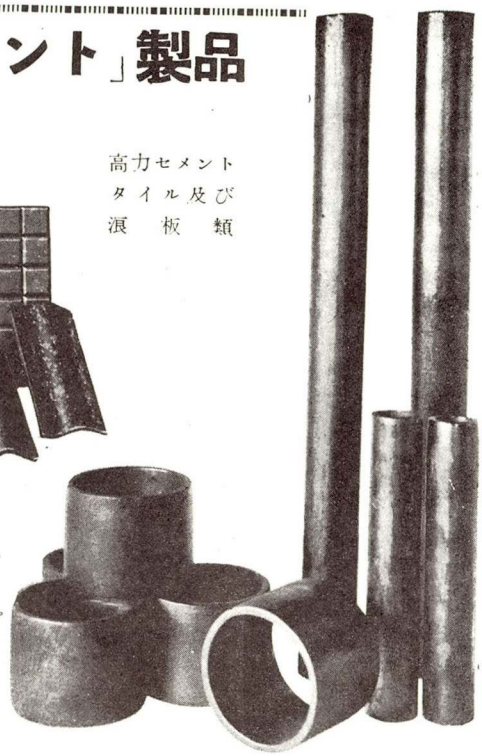
リグナイト高力「セメント」製品



高力セメント
タイル及び
瓦　板　類



高力セメント
排水用
末トラップ



高力セメントパイプ及びヂョイント

特　性　耐酸・耐「アルカリ」耐吸水性・耐滅水・不燃性・耐熱・耐寒・耐風化性・保溫力

用　途　浪板・平板・床用タイル・配電盤

使用法　1 壁板・床「**タイル**」等の繼手「**メヂ**」の充塡材料「ボールト」釘頭の防腐劑としては特製高力「セメント」液を使用す。

2 高力「**セメント**」盤の裁斷穴明けの場合の其切り小口に特製高力「セメント」を塗布す。
高力「セメント」製品は其價格を低廉ならしむる爲浸着層を僅かなる厚みに止めたるも其注入液即ち高力「セメント」液の効力偉大なるを以て使用上何等の不安なし。
但し御註文により其浸着層を增加する事を得其增加により强力も亦增大するものなり。

リグナイト高力「セメント」製品名

1 品　名	厚	巾	長
屋根用浪板	1分5厘—2分5厘	2尺4寸	6尺—8尺
同　棟瓦	各　種		
壁張用平板	1分5厘—2分5厘	3尺—4尺	6尺—8尺
配電盤及化學用テーブル板用	3分—8分	3尺—4尺	6尺—8尺
床張用タイル	4　分	6寸6分角	

2 高力「セメント」軒樋・谷樋・竪樋

特許リグナイト製品(合成樹脂)　特許リグナイト高力陶器
特許リグナイト無音齒車各種　特許リグナイト高力セメント製品

リグナイト株式會社

大阪市西淀川區野里町
電話代表福島(45) 2757 (3)

時局と建築材料・誌上展覽會

マツダガラス煉瓦

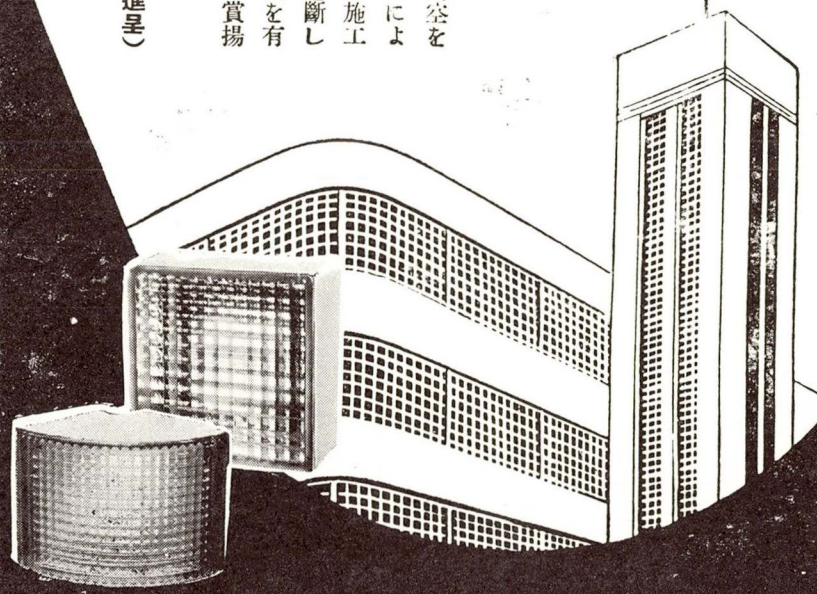
マツダ

最新の建築材料

室内、外觀を明朗化し
仕上り迅速而も堅牢

マツダガラス煉瓦は中空且つ輕度の氣密を保つ水色透明硝子製品であつて、石工により普通セメントモルタルを以て容易に施工し得るもので、光線を透過し音響を遮斷し而も熱抵抗高く優美にして裝飾的價値を有し、近代建築に必須の建築材料として賞揚されてをります。

（カタログ進呈）



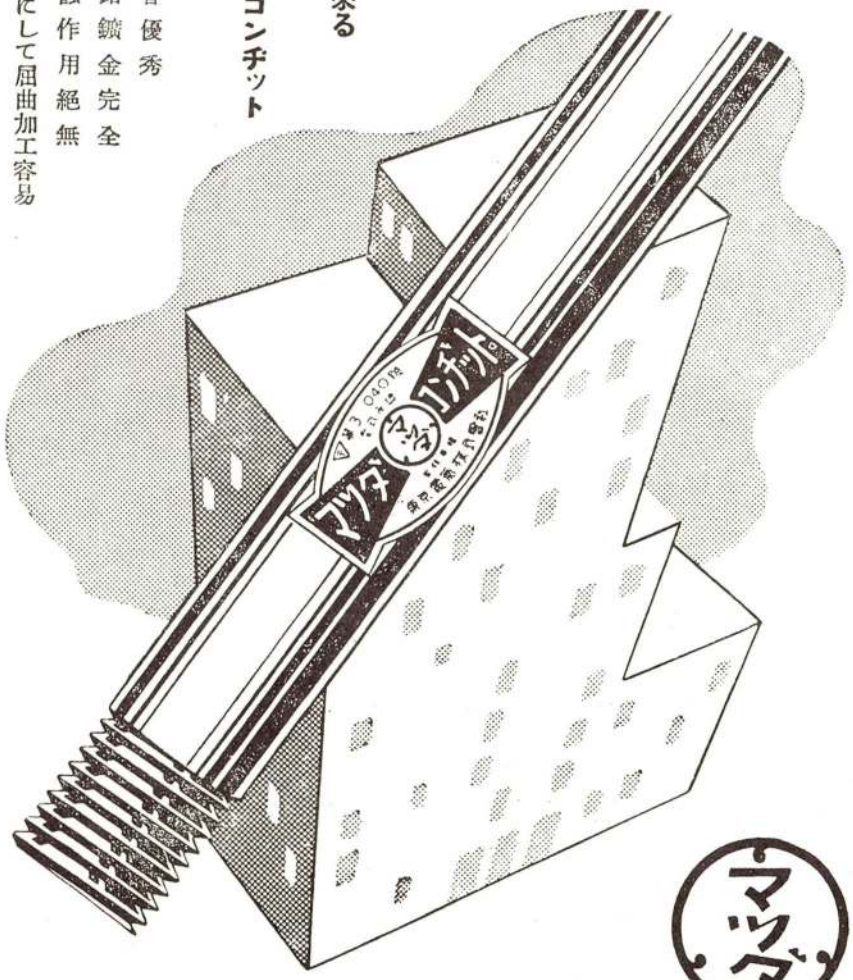
川崎市　東京電氣株式會社

マツダコンヂット

電線管として
絶對信用出來る
國産品
マツダコンヂット

特長
1 原管優秀
2 亞鉛鍍金完全
3 錆蝕作用絶無
4 堅牢にして屈曲加工容易

（相當在庫あり）

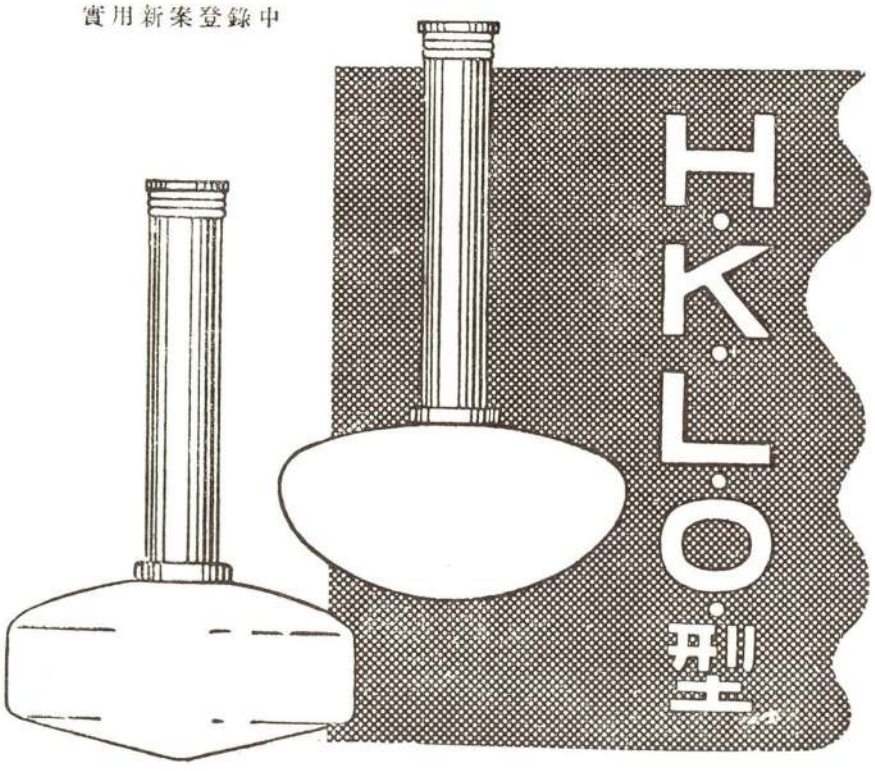


（カタログ進呈）

川崎市 東京電氣株式會社

マツダの照明器具
トロジャリヤ

實用新案登錄中



建築設計家と照明技術者との共同考案に依つて生れた本品は、近代人の感覺に合致した構成美を備へ照明學上最も好ましい能率及び配光を有する照明器具界の逸品です

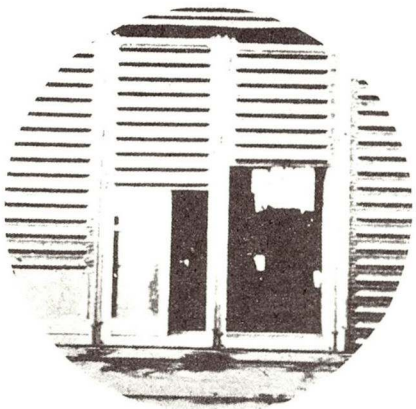
（カタログ御申越次第郵呈す）

マツダ

川崎市　東京電氣株式會社

アサヒ燈管鈑の効用と特徴

1、**アサヒ**燈管鈑は薄鐵板製で**專賣特許品**であります
2、**アサヒ**燈管鈑は**光**を絕對に遮蔽します隨て空襲時に於ける**燈火管制**をして完璧ならしむることが出來ます
3、**アサヒ**燈管鈑は屋内の**換氣**が**完全**に行はれます隨つて**作業能率減退**の恐れがありませぬ、故に工場等の設備としては缺くことの出來ぬ物であります
4、**アサヒ**燈管鈑は**防火**は勿論、**暴風雨**等に充分なる威力を發揮し隨て**非常變災用**としても亦適切なる設備であります
5、**アサヒ**燈管鈑は**耐久力**あり隨て**價格**の點も布切等の一時的の物と變りませぬ
6、**アサヒ**燈管鈑は**小片**の**鐵板**より成り**取替**等も容易にして隨て建築物の凡ゆる部分に取付用ゆることが出來ます



（**アサヒ**燈管鈑開閉の一部）

專賣特許

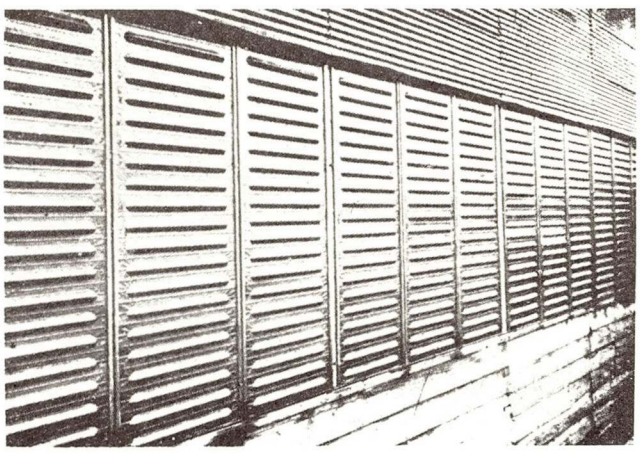
アサヒ燈管鈑發賣元

大阪市東區唐物町一丁目

株式會社 **宮崎商店**

電話船場㊽
（局）165
166
1351
1352
1353
3491
3492
4401

振替貯金大阪四八四番　東京三三八一番



（**アサヒ**燈管鈑を施設せる工場の一部）



東京市芝區濱松町二丁目七番地

社會式株ルーレ旭

防空暗幕部　電話（所業營）番六四二三34芝／（場工）番五四七〇田本

大阪出張所　大阪市此花區野吉町二丁目十七番地　電話土佐堀三二四七番

防空・迷彩・耐火・耐水塗料

ペトナー

「**ペトナー**」はアルカリ性無機物を主材として之れに特殊硬化促進劑鑛物顔料等を混和、化合して短時間に天然石の如き硬質の皮膜を作ることを特長とする無機水硬性ペイントであります。然して其の塗膜に耐水、耐火、不變色にしてあらゆる下地に密着硬化する偉大な特徴を有して居ります。特に今時、痛感せらるゝ防空色の塗裝材料として、海軍省管下を始め各種大建造物に御採用の光榮に浴して居ります。

特　長

1. 粉末劑で單に清水を加へ混捏すれば使はれます。
2. 氣候風土に影響なく何時でも塗裝出來ます。
3. 防水防火性極めて強大です。
4. 耐久性は普通ペイントの比に非ず時日の經過と共に自然に硬度を增進します。
5. 價格至廉、着色自由、金屬以外何れへでも塗裝出來ます。

用　途　セメントモルタル、プラスター漆喰、コンクリート等の内外壁一般、スレート、セメント瓦、屋根瓦、タイル、煉瓦、テラカツタ面塗裝に、又防火塗料として工場建築物等の各木部に、モリノイド盤、ヘキタイト、コルカ、等の從來市販のペイントで、塗裝困難な資料に特に好適します。又防空、迷彩（カムフラージユ）用として最適のものであります。

定　價	
容器 / 色合	16 瓩入
綠	23.00
黄	18.00
黒	18.00
白	17.00
クリーム	17.00
茶	18.00

製造發賣元

合名會社 **ペトナー化學工業所**

工　場　大阪市西淀川區大和田町一一五八番地
電話福島五八一〇番
假營業所　大阪市北區曾根崎上三丁目三六番地
電話北七四七四番

塗壁材 H 料製造

清光社

營業所　大阪市東區横堀四丁目五〇（信濃橋東詰）
電話本町㉔〔八五五 一〇八九番
振替大阪三〇四〇四番
工場　大阪市旭區生江町三七一
電話堀川五七七八番
取引銀行　安田銀行本町支店

營業種目

（1）内壁仕上材……
パルボオール・清光塗料・榮壁
セメフアルトテツクス・セイコー水性
塗料・マープラ・防空塗料セイコーコート
（2）セメント混和劑
防火劑プルタイト
（3）セメント着色劑
獨逸製マイン・セイコーシキソー・酸化黄・辨柄・其他斬新壁材料製造
◎一ケ年製產高 250.000坪塗量
◎所有專賣特許標九件
◎實用新案・商標權六件



榮壁御採用京城府官舍

和室向趣味の壁

特許 清光塗料

本邦に於ける纖維質壁面仕上材料の開祖とも言ふべき「清光塗料」は優雅なる色彩、感觸の輕快、耐久的なことゝ施工の擔易なること、價格の申分なく廉なること等々にて弊社發賣以來各方面に御採用下され多大の賞讃を博しつゝある今來特に和風建築の座敷壁等に定評ある趣味と實益の壁仕上材料なり。

—色合40種・塗見本進呈—

材料價格
1坪塗料　¥ 1.30
施工單一面坪　¥ 2.00

朝鮮總督府、學校
臺灣總督府、官廳
滿鐵、陸續採用

和洋室内防音塗壁材料

榮（さかへかべ）壁

防音壁仕上塗材料として高粱忱の如き輕量彈性に富む、材料をもつて幾種かの塗壁料を發賣せられつゝあるは斯業の爲め大いに意を强く出來るが一方に此の種小規模且つ一時の營利を目的とせる爲め意外にも高價な値段であるため御採用先に御滿足を得て居られないのは甚だ遺憾である。如何に美麗、堅固なものでも其の建築物に對し適正な單價でなければ普及性に乏しのである。弊社は既往の經驗と完成せる設備技術に依り尚一層優れたる品を製造し所謂適正なる理想的値段で發賣し本品の普及に勉めて居る次第です。何卒競つて御試用下さることを切に希望す。

光榮

皇軍勇士の武勳を感謝するに餘りに貴き現實である傷痍各將士の療養所建築に陸海軍共に多量御採用下されしこと此の光榮身に浸み感泣の外なし。

（塗見本進呈）
材料價格1坪塗量　¥ 1.80
施工同1面坪　¥ 2.50

文　献

公共的及商業的の價値を發揮し得る土地用途別圖*

此程マサチユセツツ州に於ては、約300の都市に關する詳細なる土地資源調査圖（land-resources maps）が完成されたのであるが、それが極僅少の費用で市民の何人でも購入出來得る樣になつて居る。

而もその地圖は、マサチユセツツのあらゆる田舍地方の土地の用途、土地の性質、土地の資源、土地の高低、道路、水路及其の他人類の建設した凡ての構造物及事業等の性質を知るべく今日まで利用出來なかつたところのものを克明に且つ親切に明示して居る。

此の地圖完成に關する大半以上の仕事は委員長 Elisabeth M. Herlily 氏、マサチユセツツ州計畫局技師長 Arthur W. Dean氏及顧問 David I. Rozonan 博士等の監督下にある事業進捗局（W. P. A）の仕事として行はれたのである。

是等の地圖の利用と活用範圍に關する次の說明に就て American city 社は、ボストン商工會議所の機關誌たる1938年10月發行の"Boston Business"に於ける論文に負ふ處大である。

道路及建物調査圖

此の地圖は、道路の性質とその種類（例へば、道路の表面が硬質性、砂利性、泥土性であるとか又は廢道等の類）を示して居る。そして建物に就ては都市の稠密して居る區域、商業又は工業區域或は個人の大經營地等は、樣々な種類に分類された各種のハツチングで地圖上に表示し、而もそのなかの重要建物は別の凡例でその位置を圖上にプロツトして居る。即ち高壓線（High-tensin line）等の凡例がそれである。

稠密した區域外にして、1936年現在で、其處に存在して居た建物の如何なる種類のものでも、道路からの大約の位置が示されて居る。凡例中のあらゆる種類の住宅（夏期住宅を含む）は勿論、半農住宅も其の中に表示されて居る。

此の地圖に於ける農家（farm-steads）のなかには、牛乳搾取場（dairyforms）養鷄場及其の他の用途の建物も一瞥して解る樣になつて居る。

更に、是等の家屋又は農家には1936年から7年までの間に人が居住して居つたか、或は又空家であつたか、又は廢家であつたかどうかを知り且つ又彼等は善い狀態にあつたか或は惡い狀態にあつたか、さては旅行者の宿泊所として提供されたものであるか否かを知る事も可能になつて居る。

例へば、黑の三角形を以つて表示してゐるのは農家を示し、そして黑三角形の下に"P"の記號のあるものは養鷄場を、三角形が白の場合は善い狀態にある空家を、その下に點のある場合は惡狀態を、その代りに〝A〟の字が附してある場合は廢家等の農家を示して居ると云つた調子で圖上に分類されて居るのである。

斯くの如くして、都市に於ける他の凡ての建物を分類し且つ表示して居る。而も凡例は一瞥して理解出來る樣に（且つ全く理論的に直ちに現代地圖作成者～mvodern map-maker's～の Indian 附號の言葉をとらへ得るのである）敎會、學校及他の敎育的又は宗敎的建築物の位置は勿論であるが、更に尙ほ他の公共的及準公共的建物即ち病院、ホテル、刑務所等の建物、或は凡例に說明されてある瓦斯貯藏所の如き商業的建築物も直ちに解る樣に表示してある。

道路及水道地圖

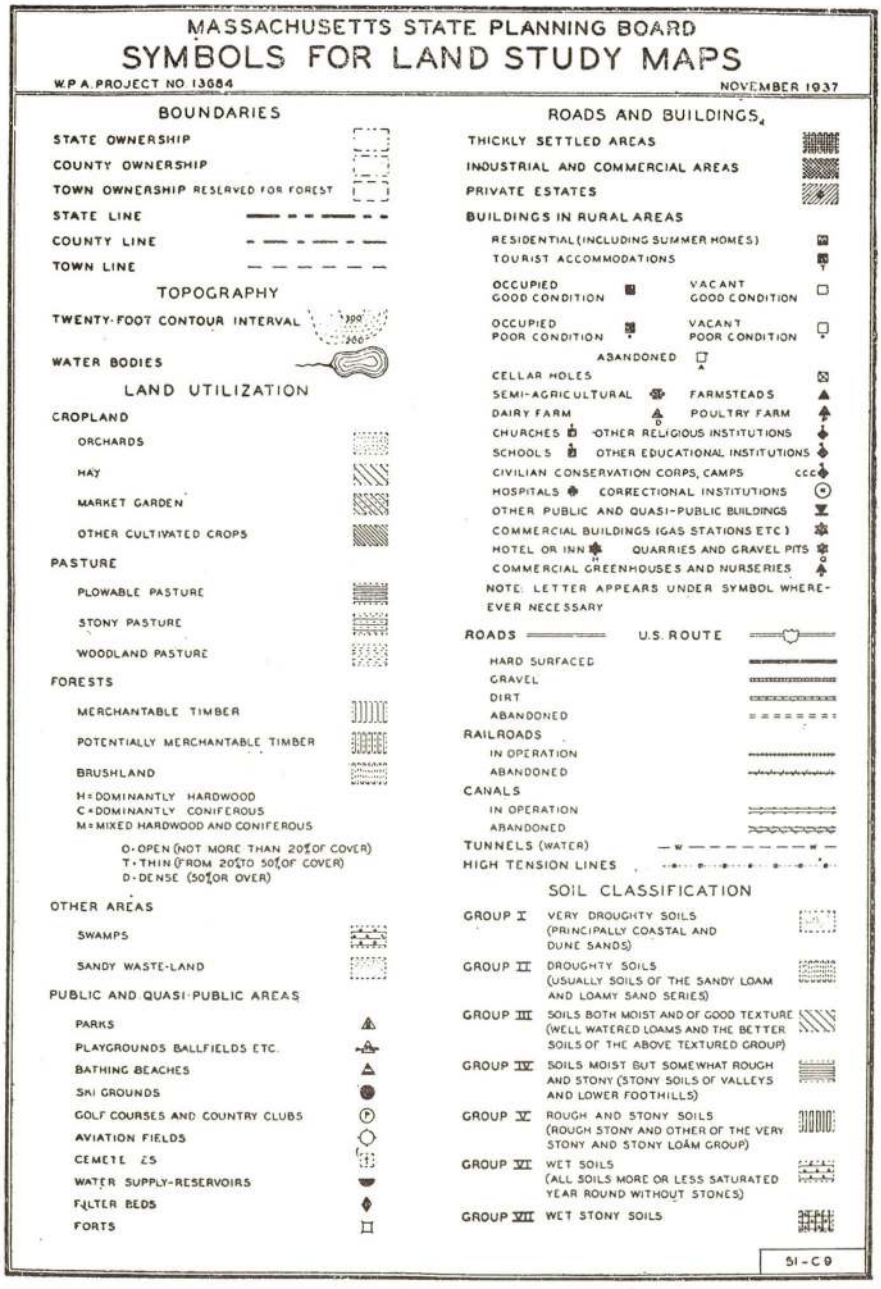
此の地圖は、製圖技術上遙かに簡單なものである。此處にある凡ての道路で、方向が不明で、點線を以つて表示した廢道以外のものは、凡て道路の性質を表示して居る。小河、池などはそれ自體目立つ凡例を持つて居る。

用地利用別圖

此の地圖は、各都市の全區域が種々樣々な凡例

---

* Land-Use Maps have Public and Business Values; American city: Dec., 1938. P. P. 62～63.



第 1 圖 の A

註、此の凡例はマサチユセツツ州の州計畫局作成の土地利用別圖の凡例にして、第1圖のB以下に此の凡例を譯出したのであるが、必ずしも適譯たるを保し難い故、原文と適宜參照され訂正されたし。

土地利用別調査圖凡例索引

W. P. A. Project No.13684　　マサチユセツツ計畫局

境界線

州有地

縣有地

市有地　森林地としての留保地

州境界線

縣境界線

市境界線

地形

20呎差の等高線　300　200

水面(湖,池)

土地利用別

耕作用地

果樹園

乾草地(Hay)

野菜園

其他の耕作地

牧場用地

耕作地付牧場(Plowable pasture)

多石地牧場

森林地牧場

森林

販賣用木材

販賣用木材を主とするもの

叢林

H=主に堅木のもの
C=Dominantly coniferous.
M=HとCが混在するもの
O=叢林1(生林率20%ニ以下)
T=叢林2(生林率20%~50%)
D=密林(生林率50%ニ以上)

其他の用地

沼地

砂地,不毛地

公共及準公共用地

公園

遊戲場,野球場

遊泳場

スキー場

ゴルフ場及カンツリークラブ

飛行場

墓地

貯水留保地

汚水処分場(Filter Beds)

砲台

第1圖のB の1

道路と建物

密集地區(Thickly S. Area)

工業及商業地區

田園地の建物

住宅(サムマーハウスも含)
旅行者收容所
居住して居る(特條件下で)
空家 (〃)
居住して居る(普條件下で)
空家 (〃)
廢家
地下ホテル
半農家
農家(Farmsteadsっ)
牛乳搾取場
養鷄場
敎會
他の宗敎的團体
学校
他の敎育的團体
Civilian Conservation Corps camps
病院
刑務所
其他公共的又準公共的建物
商業的建物(貨物ステーション等)
旅館又旅舍
石切場又採石坑
商業的濕室保睛園(Nurseries)

注意 必要なところにはすべて凡例の下に文字を附す。

道路 ═══ 國道

硬質性の表面
砂利性 〃
泥土性 〃
廢道 ====

鉄道

現在運転中のもの
廢止

運河

現在航行中のもの
廢止

隧道(水中) ---W---W--
高圧線 ---■---■---■---■--

土壤の分類

I 類 非常に乾燥せる土壤
(主として海岸地の砂山)

II 〃 乾燥した土壤
(普通の砂質の肥土又は肥土性の砂地)

III 〃 濕土と組織が土と混成する土壤
(普く永の浸透した肥土又はより善い土質の結合体)

IV 〃 濕土で砂利性の荒土
(谷間又は山麓の低い部分にある砂利性の土壤)

V 〃 荒い砂利性の土壤
(荒砂利性又は非常に砂利の多い砂利性肥土帶)

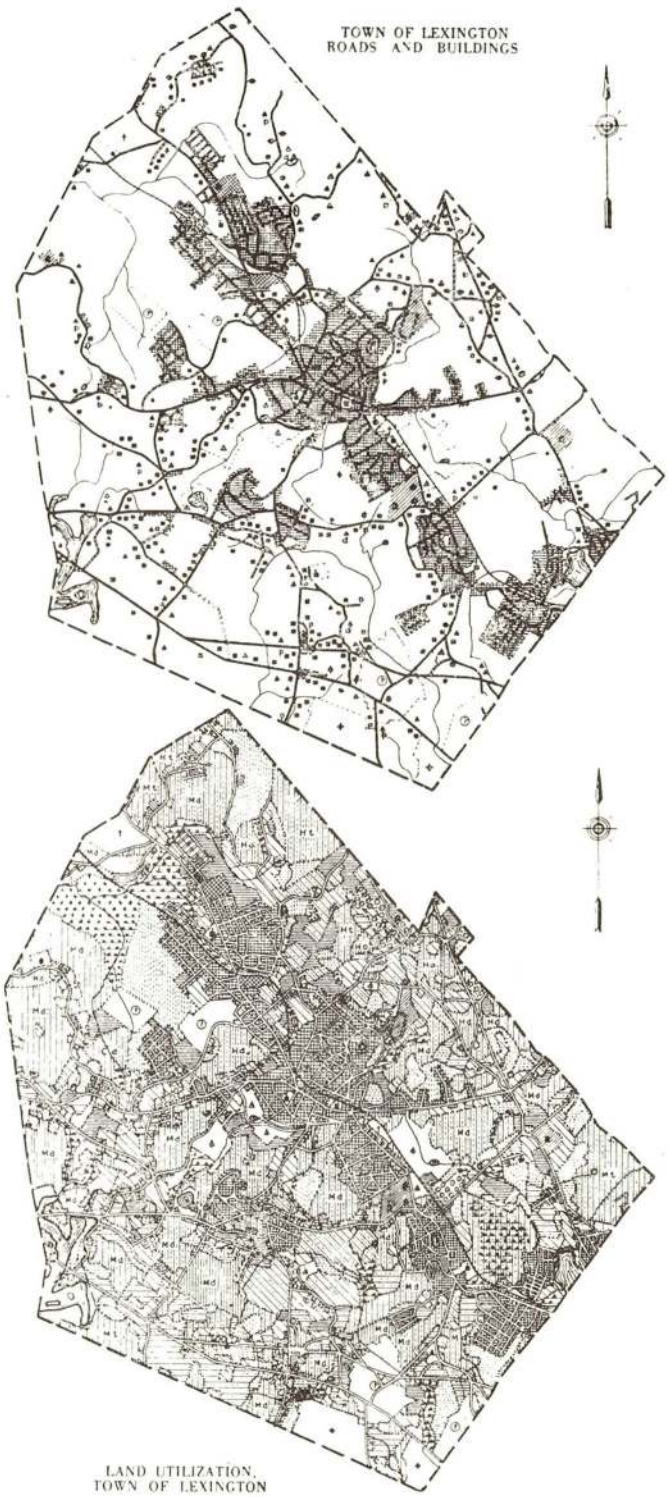
VI 〃 濕土
(砂利のない而も一年中多少なりとも水に浸たされてゐる土)

VII 〃 濕った砂利性の土壤

を以て、寄木細工式に其の土地の利用狀態が表示され且つそれ等が市の道路や川河等によつて切斷されたり又は模樣化されて居る。

最初の頁の凡例を參照するならば、それは今日のものとして、過去と將來とが理解し得る樣になるであらう。耕地は全體計畫に於て何處でも、牧塲地と森林地とは分離して配置してあるが然し此の所謂耕作地のなかには、果樹園、乾草畑地（Hay fields）野菜園（mas kep garden）及其の他の耕作地をも直ちに解る樣に表示されて居る。若しそれが牧塲にして耕作し得べき放牧地である場合には多數の平行線（ハツチ）を以つて表し、岩石地又は森林帶の如き牧塲である場には、他の凡例を以つて表示して居る。

幾千萬英町もの廣大なる森林地帶が、西部マサチユセツツの村落間の丘稜地の道路間の荒地に向つて擴がつて居るが、此の土地を入念に觀察するとき、何人にもそれは林産地又は林産たるべきか若しくは單なる叢林地である事が、一瞥して解り得る樣に表示してある凡例に文字を使用して居るのは、是等の區域の各々が堅木帶、松樹帶の如き森林帶、又は是等二種のものが混在した森林の如きを告げて居り、而もその地圖を見る讀者は直ちに樹木の密林帶（平均50%乃至それ以上）と素林帶（2%～50%以下）



第　2　圖

とが區別出來るばかりでなく平均20%以下の素林帶なる各種の自然林に就ても知ることが出來る樣になつてゐる。

地質分類圖

總括的に前記と異なる寄木細工式の凡例が此處にある。即ち人類と自然とが數萬年もかゝつて今日の狀態を齎した土地の性質特徵及濕度等が解る樣に記錄してあるものがそれである。～旱魃地帶又は非常に旱魃地帶～水分を含んだよき組織の肥土、又はよい荒い砂利を含んだ濕地～普通の荒い石又は濕氣のある岩石地帶～石のない沼地にしてWater bodies と混合した區域～是等の凡てのものは、有史以前の氷河及1936年の今日まで人類が殘した資源として地圖上にプロツトされて居るか若は他の型が付せられてある。

地形圖

最後の地圖は我々に親しみのある土地高低圖（等高線圖）（land-contour map）である。凡ての丘と傾斜地及谷間等を表示し、且つ丘稜地の何處でもその傾斜度と日照度を、そして都市の如何なる場所でも、海拔からの高さを圖示的に表はして居る。

此の地圖は、家屋の抵當權者たる銀行家（home mortage bauker）がその委員を送る前に、土地を見たり評價したりする資料とするには不充分であるとしても、是等の地圖は、あらゆる公共的又は準公共的な、公園、遊戲場、野球場（ball fields）遊泳場、スキー場、ゴルフ場、カンツリークラブ飛行場及墓地と云つた類ひのものゝ位置を忠實に調査し且つ明かにしてある。都市の境界が縣若は州境界とを符合せしめて貯水池（Water-supply reservoirs）の位置を定め、そして森林地に對しては州有であるか縣有であるか將た又市有であるかを別けて表示してゐる。

完成された是等の地圖の數組は、ボストン州計畫局の State House に於て一組 1.5弗にて求める事が出來るが、そのなかには、5葉の地圖と凡例を示したシートが添へてある。その他に、別々に求める場合には各1葉 40Centsで配布される事になつて居る。地圖（各都市に付き5葉づゝあるが）の大きさは17×22吋で、縮尺は½哩を1吋を以て表してゐる。

完成が急がれて居る

州計畫局の產業調査監督官 Melvin L. Morse 氏は、11月1日（1938）American city 社へ書簡を寄せて、9月の大暴風雨による被害を評價する爲地圖の完成を急ぎ、あらゆる努力を傾注して居ると述べて居る。（龜井幸次郎）

Silberberg 要塞

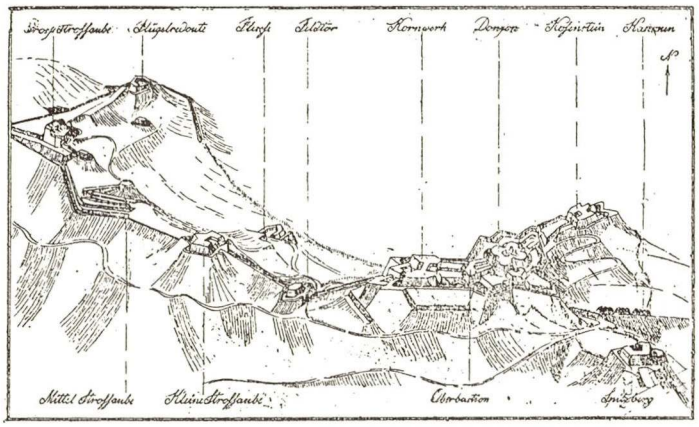
Von Dr.=Ing. Wolfgang Bleyl, Magdeburg

プロシヤ建築局の手で着手された、シレシヤの Silberberg 要塞の Donjon 砦の修繕工事によつて其の獨特な建築配置の沿革が、始めて詳細に調査された。長さ1キロメートル程ある廢墟の巨大な圓形城壁には松柏が鬱蒼と茂つてゐた。嶮しい壕濠の中には、破碎された城壁の石塊が散在してゐた。日毎に不順で霧の多い山嶽地帶の氣候は、この見棄られた要塞を破壞し續けて來たのである。

Silberberg 要塞は Dürer の要塞に倣つたもので創設者は Friedrich 大王であり、彼は7年戰爭の結果新に領有したシレシヤ地方を確保するためにこの要塞を構築せしめたのである。この要塞は1807年6月28日 Friedrich von Massow 少佐の果敢な防禦の下にあつて、佛國の燒夷彈砲、臼砲及び榴彈砲の攻擊に對しても、火災を蒙ることなく持續し得た。この要塞中の Kernwerk 砦は、刑舍として使用されて俘虜が收容されて居り、1834年から1837年迄の間 Fritz Reuter が囚人として、この要塞の Donjon 砦に追放されてゐた。

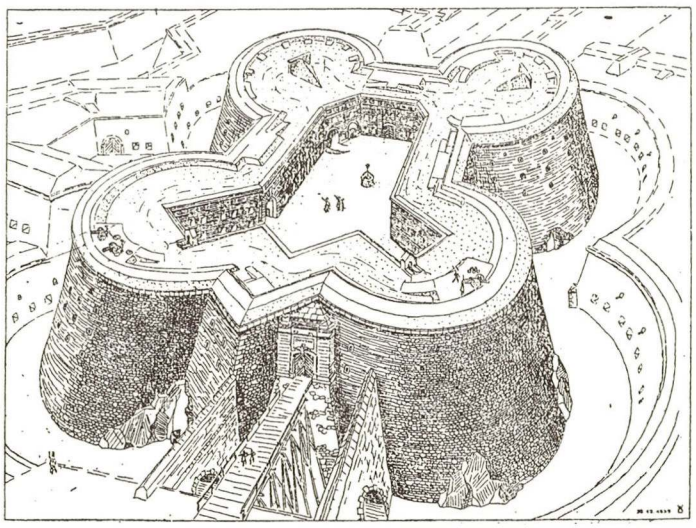
Rokoko 樣式建築が歐洲の官殿建築を風靡してゐた當時から、斯くも純粹で歪曲されない要塞建築が保存されてゐるのは有難いことである。特に建築的の槪念は、兵器の進步には煩はされず、特殊の不變性を維持し、普通の場合は逆に軍事的の建築物を拘束するものである。既に述べた樣に Silberberg の Donjon 砦は、4ケ所の半圓形の稜

堡を有し、形態及び豪壯の點に於て1520年に出來其の城堡に特異の築城術を示すAlbrecht Dürerの要塞に匹敵する。其の中世紀風の樣式は18世紀のプロシヤ國時代に再現したものである。



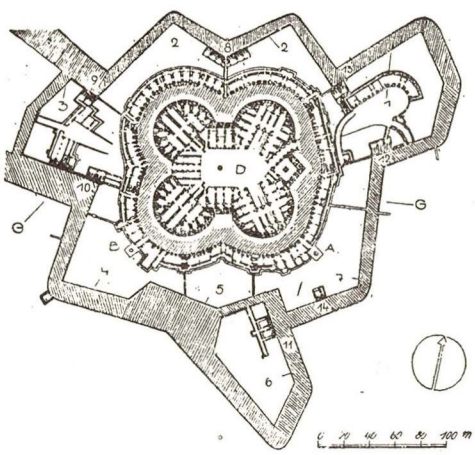
第　1　圖

Friedrich 大王は1765年に、築城家である Wilhelm von Regeler に命じて高さ30メートルの Donjon 砦の城壁を砂岩の角材を用ひて構築せしめた。其の石塊は豪の爆破作業によつて得られたものである。内部の圓筒形穹窿を築造するためには、或る特殊煉瓦製造所が建設されたやうである。そして要塞城壁の下方にある石灰竈では、附近で採掘した石灰石が燒成されたのであらう。穹窿屋根の防水層を施工するための、モルタル調合用の多量の水は、要塞構築の位置よりも高い山嶽から、長さ4キロメートル程の木製連續圓管で導かれ、且つ同時に4000人以上の勞働者、煉瓦工及び石工が、シレシヤやベーメンから移つて來てこの工事に從事したのであらう。その近隣の農民達は毎日4グロツシエン（グロツシエンは大略0.1マルク見當。譯者註）の賃金を貰つて自分達の牛馬を使役しながら賦役に服したこと丶思はれる。



第　2　圖

Silberberg要塞。Donjon 砦の鳥瞰圖。



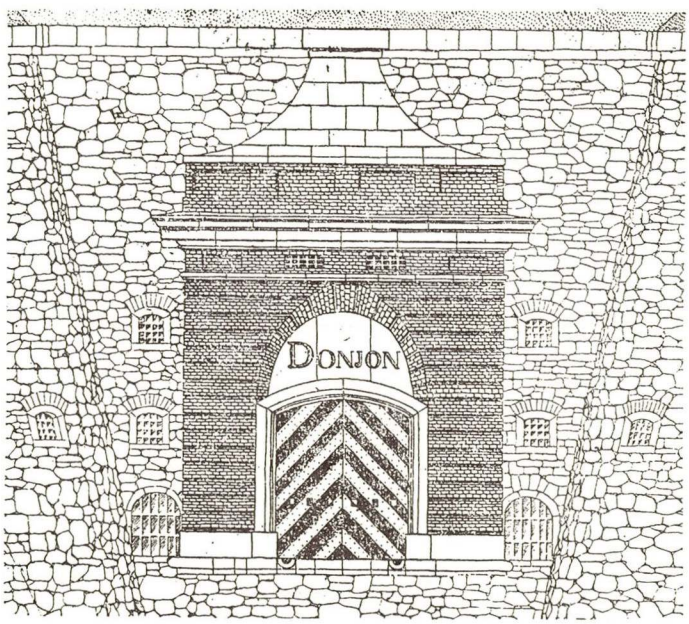
第　3　圖

Donjon 砦及びその周圍部平面圖

1. 下部稜堡　　2. 凹堡
3. 上部稜堡　　4. Neudorfer稜堡
5. 塹壕堡　　6. 突角堡
7. 中心稜堡　　8. ～14濠壁

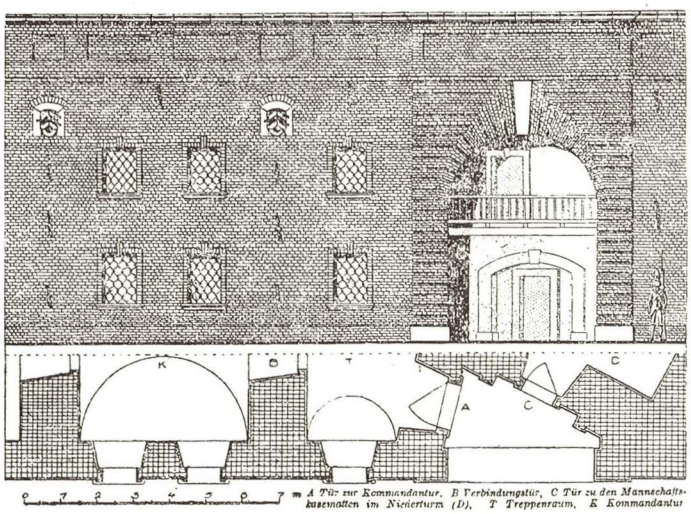
A. B. 井戸　　D. Donjon (天守)

Donjon 砦は、ナイセを經てグラツツを越え、シワイドニツツに於てプロシヤ要塞陣の間隙を閉鎖し、グラーフシヤフトグラツツ及びシレシヤを防衛すべき要塞の中での唯一にして最後の據點である。最初にオイレン山脈の隘路を確保する目的で計畫せられたのが Donjon 砦であり、これは次第に山脈の西北方に延びてゐる高い山々の頂を防衛するため、及び四方からケルン山を包圍せんとする敵軍を遮斷するための稜堡によつて圍繞されてゐる。こゝに於て Friedrich 大王は、かの有名な樣式により、Ludwig 十四世時代に於けるオランダ及びフランスの若き築城家達を採用したのである。彼は Coehorn, Vauban 或は Montalembert の學徒を重く視なかつた。彼にとつて規準となるものは寧ろ 400年間に亘る築城史に關する智識でありシレシヤ戰爭中に知り得た經驗と、地形の特徵とであつた。



第　4　圖

Donjon 砦上部入口を西から見る。



第　5　圖

Donjon 砦の内庭北側正面圖で、司令室に通ずる入口がある。煉瓦壁の上に帶黃白色の砂岩が貼つてある。Donjon 砦正門の上には徑間2.6メートルの砂岩で作られた鷲の紋章が取付けてあり、銅製の王冠は打出しの金鍍になつてゐる。

A．司令官へ通ずる扉
B．連絡扉
C．下士官室へ通ずる扉
T．階段室
K．司令官室

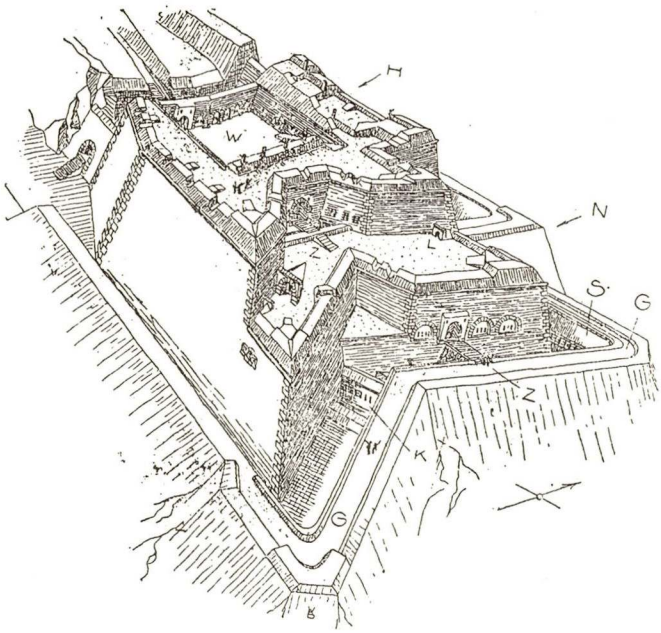
特に重要な Hohenstein 砦は Friedrich 大王の防衛法の特質を具象化したものである。

1. 絕壁、深い濠
2. 濠の底を横斷する地下交通路
3. 數多く設けられた防衛内砦濠による砦堡の編成
4. 内部及外部に於て高所に通ずる壁側階段

要塞が有する兵力を覗ふに、299箇所の穹窿建築物は3800名の守備兵並に加農砲 160門、白砲80門及び榴彈砲24門を備へる砲廠を收容し得たであらう。其他木材、石炭、家畜等が準備され、厩や病院が附屬せしめられてゐたやうである。水深84メートルの Sbesatzung 砦の井戸を始めとして9箇所の井戸があつて、要塞守備兵が包圍に陷つた場合は、こゝから飮料水を補給するやうになつてゐた。Donjon 砦のみでも100箇所の穹窿があり、その一つの長さ 560メートルに及ぶ穹窿は更に66箇の穹窿で圍繞されてゐる。480トンの發射火藥及び爆破火藥が城堡外部の小屋に貯藏されてゐたやうに思はれる。この全要塞を新築するに要した費用は 1.573.312 Taler（Taler は3 Mark 譯者註）と算せられた。

プロシヤ建築局指導の下に1934年以降實施されたこの修繕工事は、部分的には勤勞奉仕隊の助力を得て、先ず最初に Donjon 砦の穹窿上部の排水施設の修理が行はれた。穹窿上部の盛土の沈澱水を除去するために、Donjon 砦のみで長880メートルの排水本管を有する54箇所の排水溝網が設置された。厚3メートルの防水モルタル層の下部、厚1.7メートルの拱壁の上に砂岩の排水溝が敷設され、これは汚水を竪樋を通じて要塞の中庭に排出した。排水溝上部には切石の拱が架け渡され、拱の表面上では切石が煉瓦上に積まれた。次に高3.6メートルに胸壁が砂利と土と芝で形成された。

最初の工事では、斯様に排水溝の破損箇所並に不通箇所の除去及び拱屋根漏水箇所の葺替へ並に改裝が行はれた。穹窿構造部の排水修理に次いで風雨によつて破損を受けた煉瓦造の廣場正面が修繕された。この困難な修繕工事は Donjon 砦が紀念建築物として救ひ得られることの證據を齎らした。



Hohenstein 砦の鳥瞰圖、著者の復舊試案を示す。

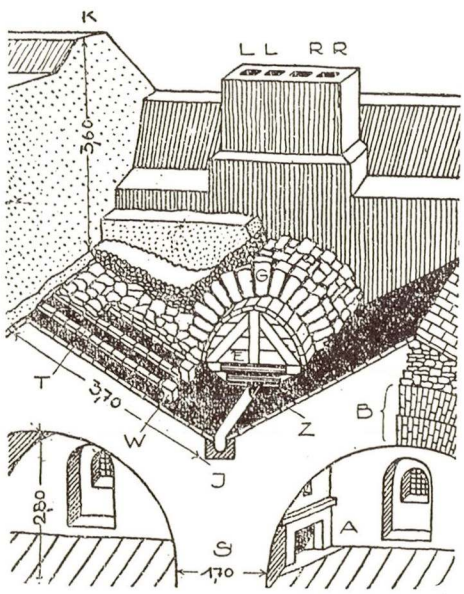
G．被蓋を有する通路
H．上部壘壁
K．濠擊塲
L．便　所
N．下部壘壁
S．濠内穹窖砲臺
W．中　庭
Z．跳　橋

第　6　圖

Donjon 穹窖砲臺の防濕設備

A．穹窖砲臺内の暖爐
B．穹窿の裏石の二重を示す
E．移動式型枠
G．空積穹窿の要石
J．砂岩の溝
K．防禦堤
L．火藥乾燥爐
R．暖爐の煙突
S．穹窿胸壁
T．煉瓦の列
W．空積の支石
Z．煉瓦の平屋

（山口儀三郎）



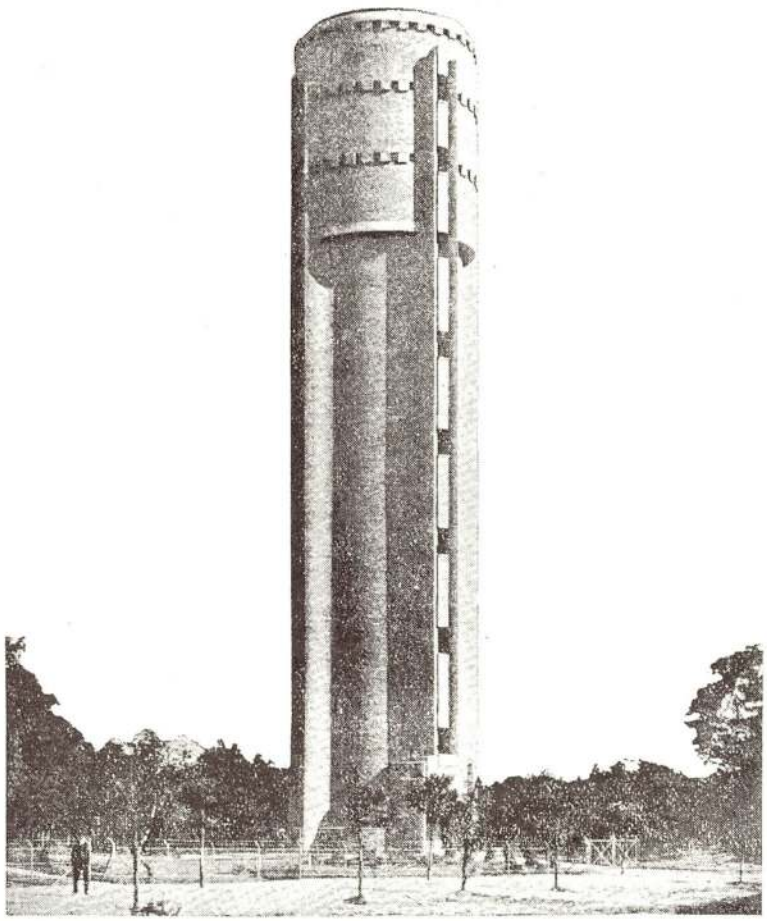
第　7　圖

オランダの水槽塔*

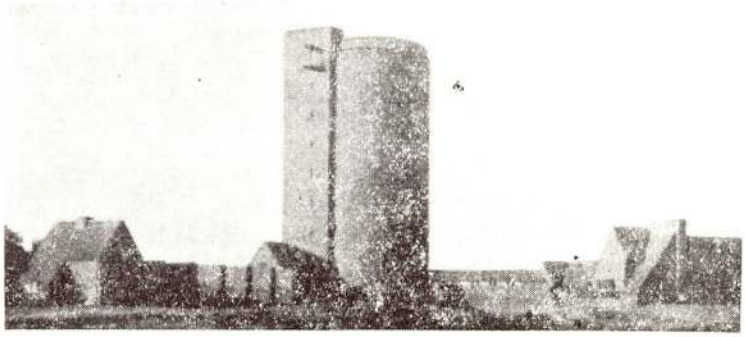
オランダの様に土地の平らかな國では平地より高い丘とか小山に貯水池を構造する機會が少い。只僅かオランダの東方と南方の丘陵地方では少し山地があるので貯水池を山につくり得るのみである。それ故給水の大部分は給水塔（Flevated tank）によつてゐる。これ等給水塔の中、可成り古い時代に都市に建てられたものは、日本に於ても日常目にふれる鐵鈑製の何の美觀もないものであるが比較的近年、田園都市に建てられたものは、給水塔の機能を發揮するだけでなく、都市の一美觀として、記念的建築物の偉さへ發揮してゐるものがある。

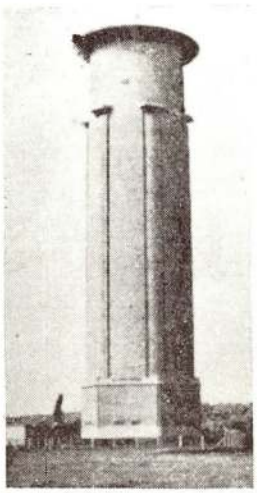
構造は主として鐵筋コンクリート造が用ひられ煉瓦張等を用ひ、審美的方面から論じても、優に及第點を附與し得られるものが多い。

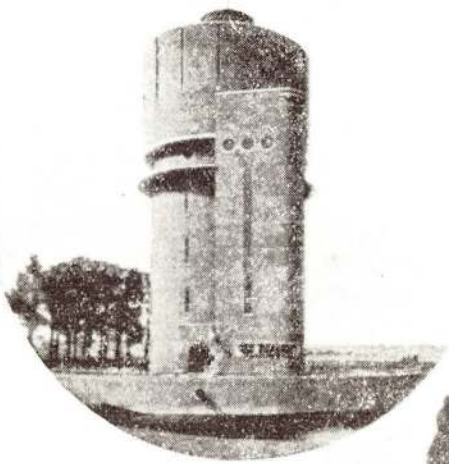
（堀口甚吉）

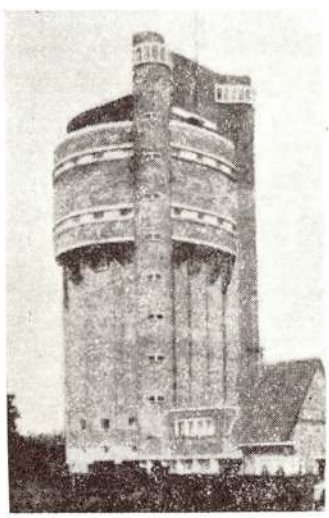


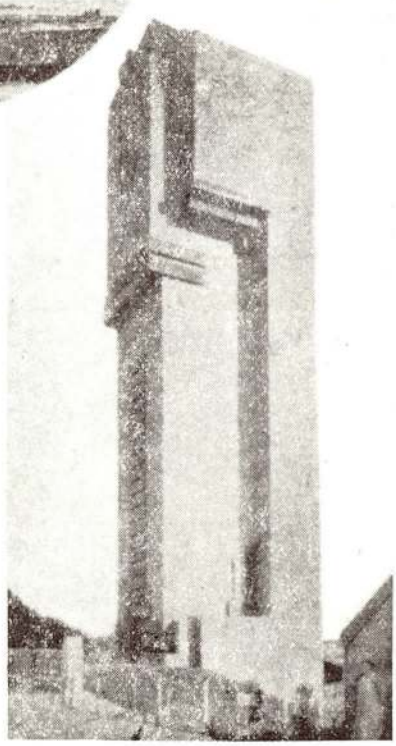
* Waten Towers in the Netherlands……Engineering Newo-Rewrd Decambay 1938











會　報

本協會員中軍務公用者氏名

前號發表後に於ける本協會員中の軍務公用者下記の通りであります。（受付順）

會　員	石田太郎君	同	谷口治郎君
普通賛助員	倉橋與藏君	同	柏原生矢君

會　員
故　兒玉廣太郎氏



昭和14年4月1日會員兒玉廣太郎氏病を以て逝去せらる。

氏は大正14年本會々員として入會爾來評議員、委員等に當選本會のため盡力せられしが、突如病のため急逝せらる。洵に哀悼に禁へす茲に肖照と略歴を掲げ謹んで弔意を表す。

1. 氏は明治26年9月27日大阪市に生る
1. 同43年7月關西商工學校建築科卒業
1. 同年10月大阪株式取引所建築係勤務
1. 同45年2月内務省下關土木出張所勤務
1. 大正元年9月百三十銀行建築係勤務
1. 同5年4月長野片岡建築事務所勤務
1. 同9年7月近江銀行建築係勤務
1. 同13年5月京都萬年社建築係勤務
1. 同15年6月南海電鐵建築部勤務
1. 昭和2年9月東京白木屋呉服店事業課勤務
1. 同7年石本建築事務所勤務
1. 其後錦組を創立せしが都合により解散關西不動建築株式會社技師となる
1. 昭和13年10月再び錦組を再興今日に至る
1. 同14年4月1日午後8時腦溢血にて逝去享年47歳

展覽會實行委員會（第3回）

時　3月29日午後6時40分—同9時
所　陳列場別室
出席者　委員長　松久保
　　委　員　伊東、木野山、小林、道田、矢田、米倉

協議事項

1. 展覽會期間中は日曜、祭日も開場すること
2. 出品者打合會を4月6日開くこと
3. 協會出品並參考出品の撰定及場所割當の件

常　務　會（第7回）

時　4月5日午後6時—同7時
所　陳列場別室
出席者　理　事　中澤副會長、坂　副會長
　　監　事　松本監事、山脇監事
　　常　務　黒田主記、伴野主記
　　三浦主記、藪中主記
　　松井主計、龜井編輯
　　新名編輯、棚橋編輯

議　事

1. 4月例會に關する件……見學會開催決定
2. 建築學會大會開催に付依頼の件……承認
3. 全國都市問題會議昭和14年度豫算承認の件……承認
4. 關西産業團體より入會方勸誘の件……次回まで保留
5. 滿洲建築協會より廣告揭載方依頼の件……承認
6. 會員詮衡

報　告

1. 山口縣派遣講師決定の件
2. 陳列場二日會開催の件
3. 時局と建材展經過報告

災害强度委員會（第4回）

時　4月11日午後6時50分—同8時20分
所　倶樂部室
出席者　幹　事　淺野
　　委　員　黒田、景山、中野

協議事項

1. 熔接手檢定試驗方法に關する實驗實施方の件
1. 臨時委員依囑の件

設備委員會（第4回）

時　4月11日午後6時20分—同9時10分
所　陳列場別室
出席者　委員長　岩尾
　　委　員　大久保、大原、丹藤、藪中、中島、萬壽、上田

協議事項

1. 中防へ講師派遣方要請の件
2. 換氣煖房設備に關する研究

法制委員會（第2回）

時　4月13日午後7時—同8時10分
所　倶樂部室
出席者　委員長　玉置
　　幹　事　武田、山口
　　委　員　田中、村田

協議事項

1. 中等學校に於ける建築法規教授細目作製の件

常　務　會（第8回）

時　4月17日午後5時—同6時
所　大同ビル地階
出席者　理　事　中澤副會長、坂　副會長
　　監　事　山脇監事
　　常　務　桐本主記、黒田主記
　　伴野主記、藪中主記
　　久保田主計、松井主計
　　龜井編輯、新名編輯

議　事

1. 關西產業團體より入會方勸誘の件……保留
2. 元評議員故兒玉廣太郎氏香料贈呈の件…承認
3. 雜誌印刷請負繼續の件……承認
4. 會員詮衡

報　告

1. 展覽會準備報告
2. 4月例會準備報告

住宅委員會（第2回）

時　4月18日午後6時30分—同7時30分
所　倶樂部室
出席者　幹　事　小林
　　委　員　小川、桐本、田中

協議事項

1. 住宅見學座談會に關する件

4　月　例　會（見學會）

時　4月27日午後1時30分—同4時
所　大阪中央郵便局並阪神電鐵梅田地下鐵見學
出席者　安藤隆正氏外 227名

1. 午後1時前より集合場所たる大阪中央郵便局玄關に續々と來場あり出席者に對し清水組より寫眞帳並繪葉書、土產品等を贈呈（便宜上阪神電鐵より寄贈の寫眞帳並パンフレツトも同時に交付）順路により1階見學の上「エレベーター」により各自隨意6階に上り夫れより要所々々に配置されし清水組社員より說明を聽取しつゝ各階を順次見學4階に於て茶菓の接待を受け休憩の上順路により地階まで見學更に1階出口より次の見學場所に向ふ。
1. 午後2時30分より順次に阪神西出入口に集合茲にて數班に分ち阪神電鐵社員並大林組社員の案內により中2階並地下「プラツトホーム」等說明を聽取しつゝ見學の上東出入口より地上に出で工事中の大林組基礎現場見學後階上休憩室に入り茶菓の饗應を受けつゝ阪神電鐵建設課長木村又左衛門氏より地下鐵に關する說明を聽取歸途大林組より土產品の贈呈あり各自十二分の見學を了して解散時に午後4時
1. 當日は好天氣なりしも集合時午後1時30分頃より思はざる暴風雨に襲はれたるが幸に午後3時頃より天氣回復したり。但し申込數より100名以上の不參者を見たるは遺憾の次第なりき。

會員動靜

入會者

會員

水谷饒太郎君　普通養助員より轉格
松月義信君　旭區赤川町1ノ1.024（株式會社藤木工務店）
上西芝之君　東區內本町1ノ18（岡田建築事務所）
浦田孝君　西成區鶴見橋通6ノ7（大阪工廠技術課營造掛）
大橋健二君　住吉區遠里小野町289（同）
大西孝平君　府下高槻町古曾部181（森建築事務所自營）
內山吉太郎君　東成區生野田島町279（ラサ工業株式會社工作係）
横山佳君　神戸市灘區水道筋3ノ143（阿部鐵工所）
重川通盛君　港區磯路町1ノ5　宗重勝久方（株式會社藤木工務店）
岡三郎君　大正區福町2ノ33（株式會社清水組）
宮村高生君　府下泉南郡貝塚町傷病兵療養所清水組出張所（株式會社清水組）
並木長吉君　府下泉南郡貝塚町新井（同）
霜出進君　尼崎市濱字八反田12（同）
武信正信君　府下豐能郡池田町字東市場151ノ8（同）
村田富士雄君　府下三島郡吹田町紫雲莊アパート（同）
布施潔君　岸和田市別所町70（同）
岩田靜雄君　西區阿波堀通5ノ5（岩田工務店經營）
三宅久一君　南區南炭屋町32合田工務店內（合田工務店）
谷義三郎君　神戸市須磨區衆廣町19（株式會社中島組）
保科吉博君　尼崎市杭瀨字寺島16（置鹽建築事務所）
緒方忠男君　布施市荒川2ノ60（横河工務所）
相原正男君　豐中市櫻塚920ノ3（株式會社清水組）
木原佐吉君　兵庫縣武庫郡本山村北畑250（同）
田島利雄君　旭區赤川町1.748（横河工務所）
池田廣次君　兵庫縣川邊郡伊丹町仲之町413（株式會社清水組）
內田安治君　旭區內代町164（同）
伊藤長次君　府下豐能郡豐津村岡山町（同）
山口末吉君　尼崎市潮江北畑5（同）
天井勇君　西區土佐堀通2ノ2清水組大阪支店內（株式會社清水組）
小室千代松君　府下三島郡吹田町高畑1.364（同）
渡邊鑛一君　府下豐能郡南豐島村（同）
石塚順一君　旭區森小路町110（同）
中村謙治君　神戸市灘區辰中町2ノ23（同）
小山政一君　同　中郷町1ノ11（同）
井澤實君　同　同　1ノ6（同）
澤崎好雄君　東淀川區十三東ノ町4ノ40（株式會社奥小路鐵工所鐵骨係）
久志田源司君　神戸市灘區大和町4ノ1（株式會社清水組）
林不二雄君　府下三島郡千里村片山12ノ12山本方（株式會社奥小路鐵工所鐵骨係）
三河武雄君　東成區南中道町3ノ9（同）
有川慶三君　神戸市灘區藥師通4ノ8ノ19荻野方（置鹽建築事務所）
早川健次君　普通養助員より轉格
山崎鐵太郎君　東區唐物町1丁目宮崎商店（株式會社宮崎商店）
加藤榮一君　府下中河內郡矢田村住道840
高坂又八郎君　住吉區遠里小野町83　櫻井方（津田建築事務所）
宮坂一也君　兵庫縣御影町郡家庄田234（同）
杉原一光君　此花區上福島南3ノ22（同）
長谷川眞君　東成區腹見町516（同）
菅喜義君　西淀川區大仁1ノ34　伊藤方（株式會社安藤組）
池田秋夫君　西區江戸堀上通1ノ26田中建築事務所（田中建築事務所）

平井三郎君 住吉區天神ノ森2ノ7（阪神電氣鐵道株式會社）
鈴木千嘉雄君 尼崎市潮江東大寺7（長谷部竹腰建築事務所）
毛利高明君 兵庫縣川邊郡立花村字水堂望甲莊內（同）
山本一己君 北區東野田町9ノ60（住友金屬工業株式會社製鋼所工作部）
梶山萑夫君 大正區千島町6（內外木材工藝株式會社內）
柴垣貴雄君 住吉區西長居町205 潤月莊（同）
奥宮守君 北區老松町1ノ17 伊丹方（同）
川人繁一君 府下豐能郡豐津村字垂水698ノ1（同）
池浦德夫君 東淀川區十三西ノ町1ノ149 菅井組（菅井組）
木村捨藏君 府下三島郡吹田町高畑1.359（株式會社清水組）
甲木秀治君 兵庫縣川邊郡伊丹町主基町猪名野莊（同）
薗部茂君 港區北境川町2ノ34（自營）
生田鐵也君 兵庫縣武庫郡御影町柳851（大阪市役所建設課設計係）
藍原幸信君 神戸市須磨區松風町7ノ4（株式會社大林組設計部）
門田敬一君 兵庫縣川邊郡立花村塚口字西ノ口 三樂莊內（同）
谷口尙武君 東區京橋3丁目大林組內（同）
佐々木信二君 住吉區山阪町2ノ86（同）
井尻義雄君 東成區片江町4ノ2（不動建築株式會社）
坂本仙吉君 旭區南島町52（株式會社藤木工務店）
金澤實直君 西成區粉濱中ノ町2ノ60（大阪市役所教育部建築課工事係）
吉村卯君 旭區森小路町7ノ15（同）
川田國江君 天王寺區眞法院町84 松永工務店（松永工務店）
栗本榮一君 天王寺區勝山通2ノ67（大阪市役所）
星野一雄君 府下豐能郡豐島村字原田1.077ノ1 孔雀莊（大阪府警察部建築課）
後藤典夫君 府下三島郡吹田町札塲松本屋藥房內（同）
井上忠吾君 神戸市灘區大和町2六甲アパート（日本電建株式會社）
向山友次郎君 旭區生江町260（同）
笹谷清君 神戸市灘區中郷町1丁目 樂友莊內（同）
木村利久次君 神戸市灘區記田町3ノ16（同）
佐竹義雄君 神戸市神戸區元町2丁目256ノ3（日本電建株式會社）
岩崎數雄君 港區天保町83 宇田方（合資會社西村工務店）

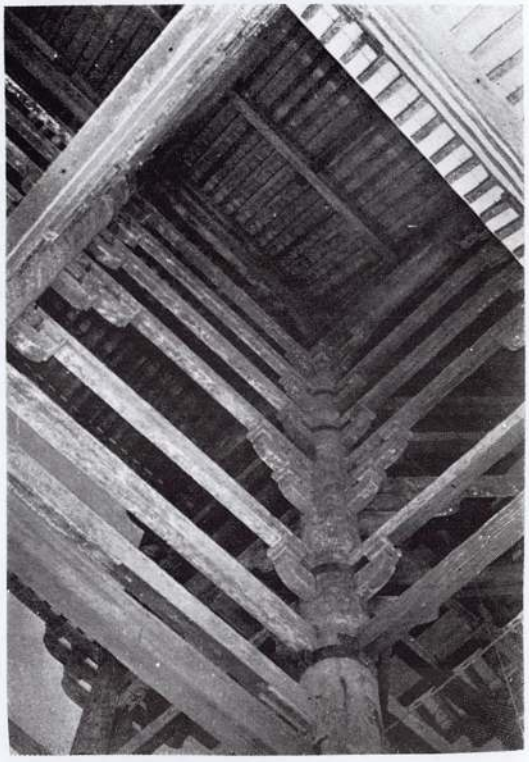
地方會員

前內健次君 普通贊助員より轉格
上原三郎君 同
細川義夫君 吳市岩方通3丁目 西山方（株式會社清水組）
山崎幸次郎君 廣島市上流川町44ノ2（同）
西岡喜一君 福岡市大名町105 大林組福岡支店（株式會社大林組）
谷川政夫君 廣島市牛田町480（株式會社清水組）
中村四郎治君 廣島市仁保町 日本製鋼所廣島製作所清水組作業所（株式會社清水組）
東與惣次君 名古屋市西區澤井町63（佐藤四郎建築事務所）
高橋久治君 島根縣那賀郡江津町清水組作業所（株式會社清水組）
榮信義君 同 渡津村（同）
田邊卓爾君 姫路市神屋町156ノ2（同）
藪內仁一君 東京市深川區平久町1ノ19 藤木工務店（株式會社藤木工務店）
石山松之助君 廣島市猿樂町58清水組出張所（株式會社清水組）
南出信雄君 新居濱市金子新田
安崎三佐男君 同 江口乙ノ882
石田惠一君 朝鮮新義州府榮町1丁目2ノ8（株式會社大林組）
生澤尙君 東京市本郷區丸山福町11 栗原方（陸軍航空本部工務科）
犬伏武芳君 東京市深川區平久町1ノ19 藤

古建築新抄 (3)

藤原義一

直線美の構造



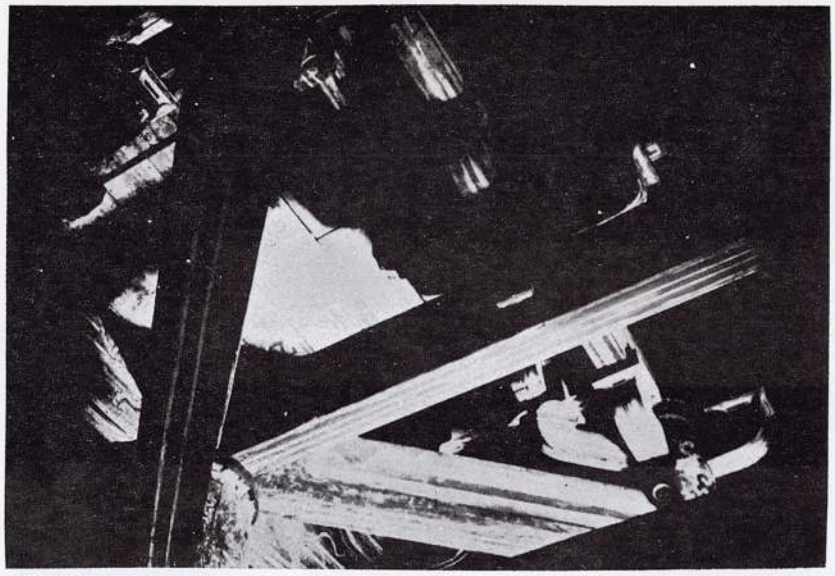
1、東大寺南大門

直徑3尺2寸，長さ70尺に及ぶ長大な柱を貫いて縦横に通る水平の貫。鎌倉時代の初期，東大寺の再建に當つて宋より輸入された新様式天竺様の特色である。



2、教王護國寺金堂

京都の東寺のことで 桃山時代に再建され，傳統的な和様に天竺様を加味した 大建築。

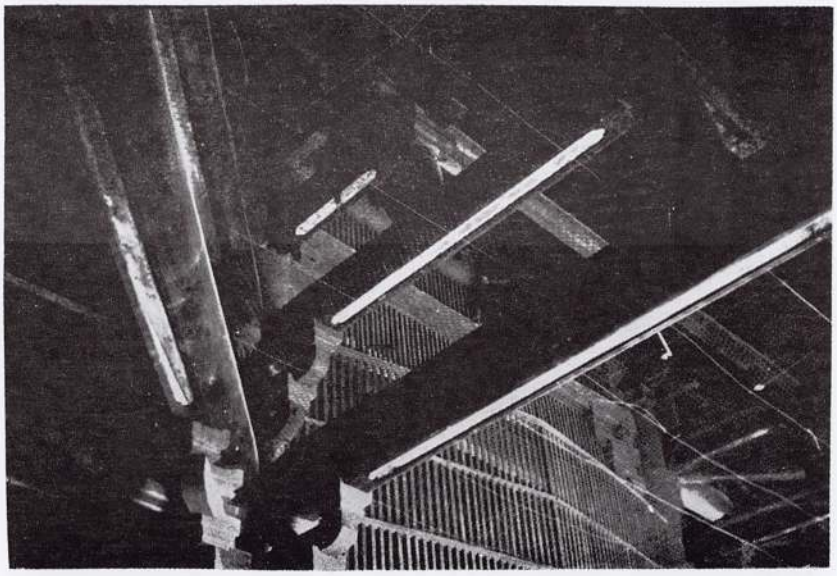


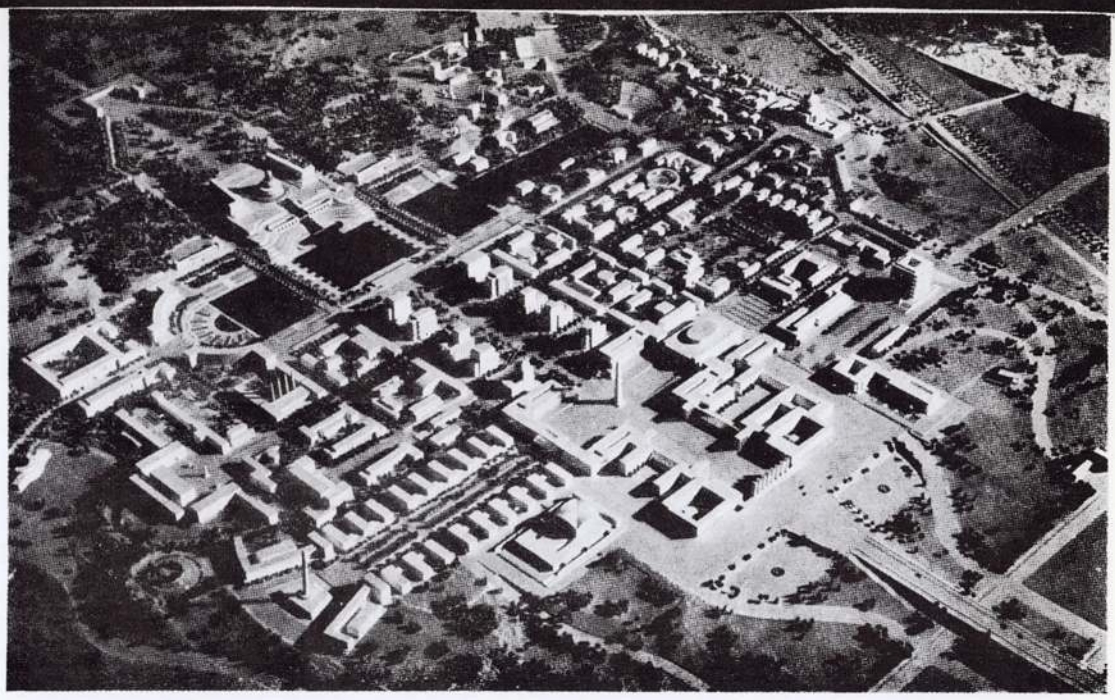
3、東　福　寺　三　門

禪宗伽藍の三門として最古の遺構。室町時代初期の建築。普通唐様を以て造られる處をこの三門には天竺様が多分に混入し特異な構造美を發揮してゐる。

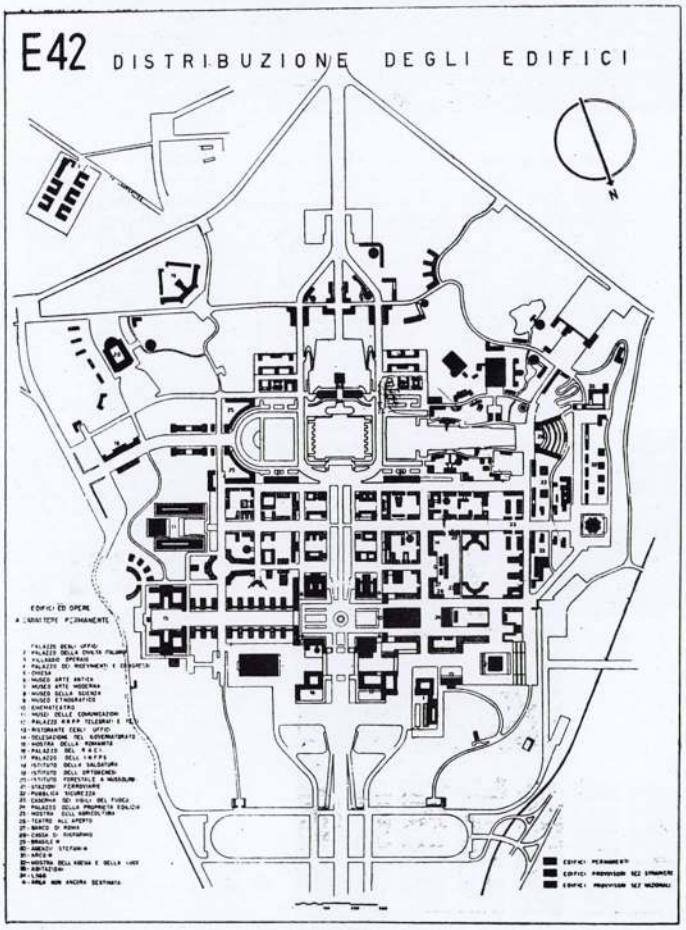
4、播磨淨土寺　淨　土　堂

三受に相重る大虹梁をその一つの內陣柱より三方に放射する。構造雄大，初期天竺様の遺構として第一指を屈せらる。



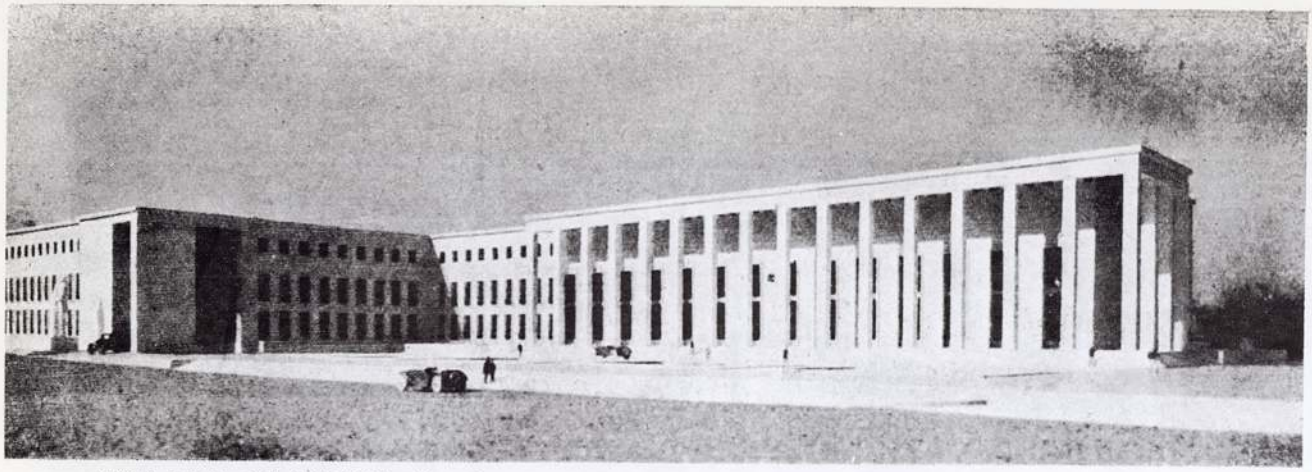


配　置　圖

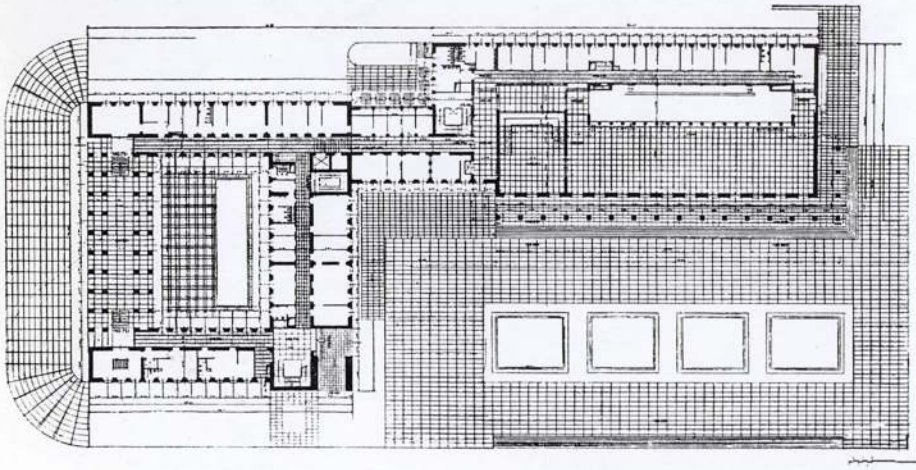


全　景　模　型

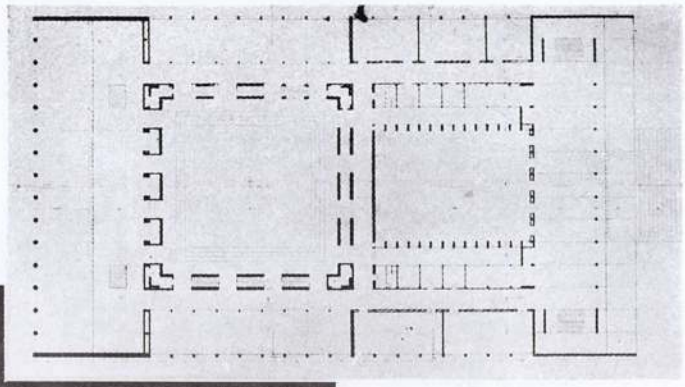
ムツソリーニはフアツシヨ紀元第20年を記念するためローマの郊外 400-ヘクダールの丘陵地に新しい都市を創設し所謂「文化のオリムピアード」を實現せんとす之が即ち1942年のローマ萬國博である。以下若干の建築施設の計畫を示さんとす（Architectura Diz., 1938 より）



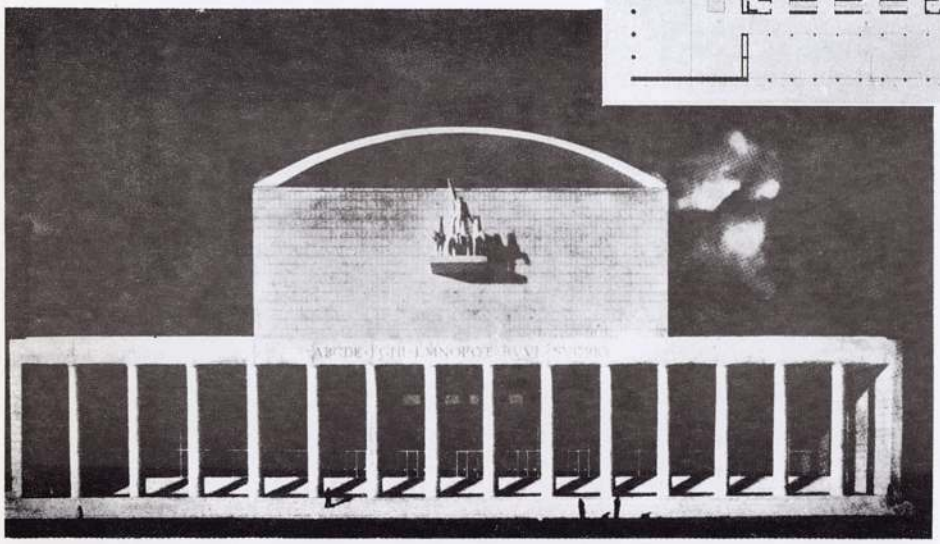
博覽會事務館（閉會後軍人會館に充てる）



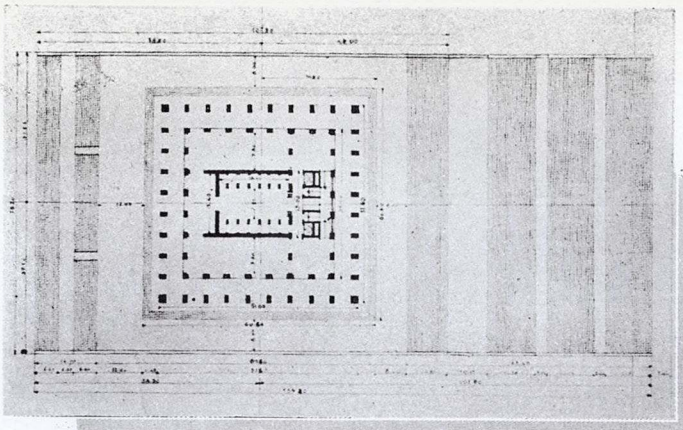
博覽會事務館
平面圖



會議並に饗宴場平面圖

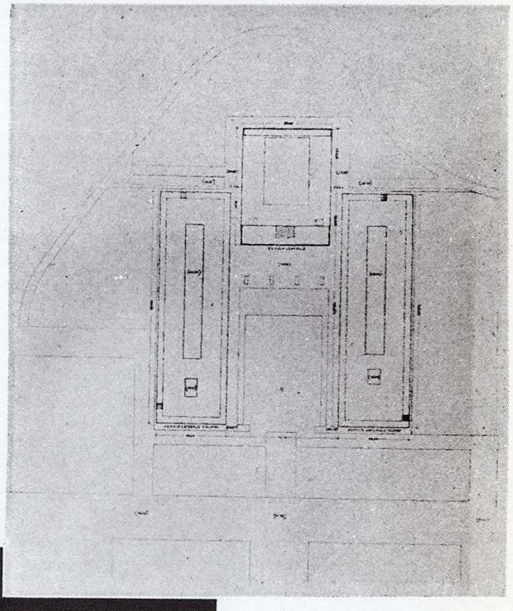


會議並に饗宴場

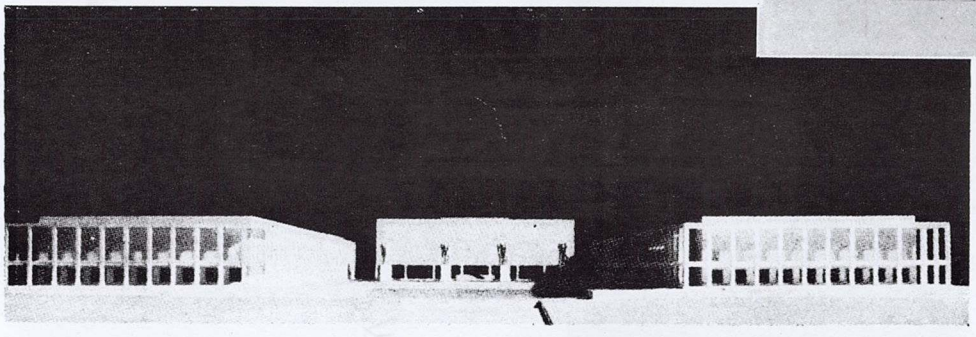


イタリー文化會館平面圖

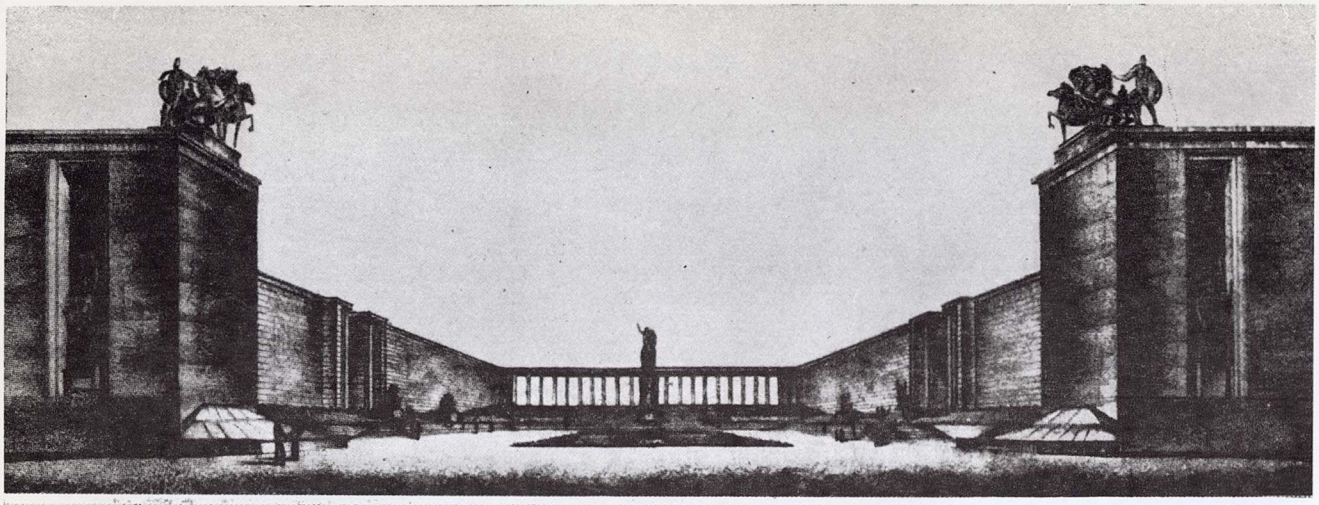
イタリー文化會館



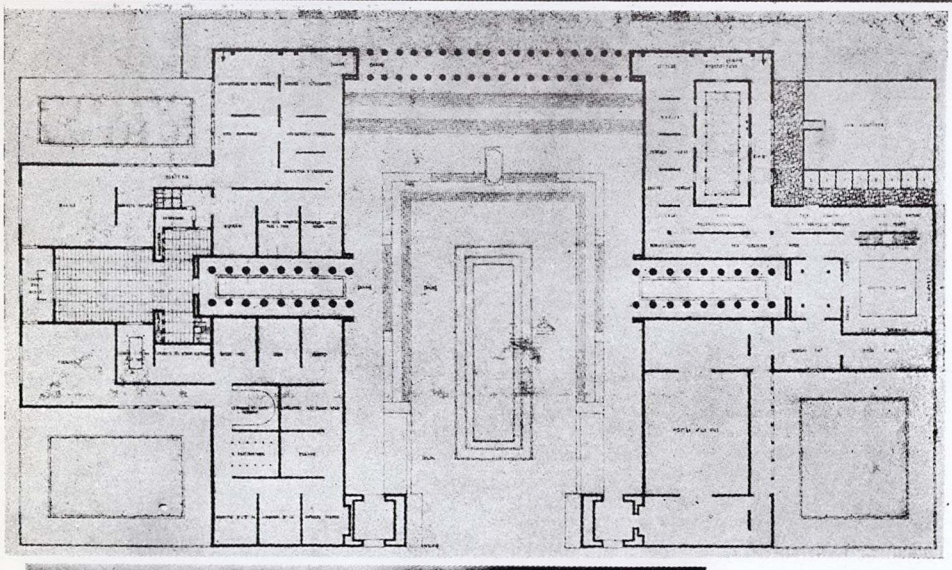
交通會館配置圖



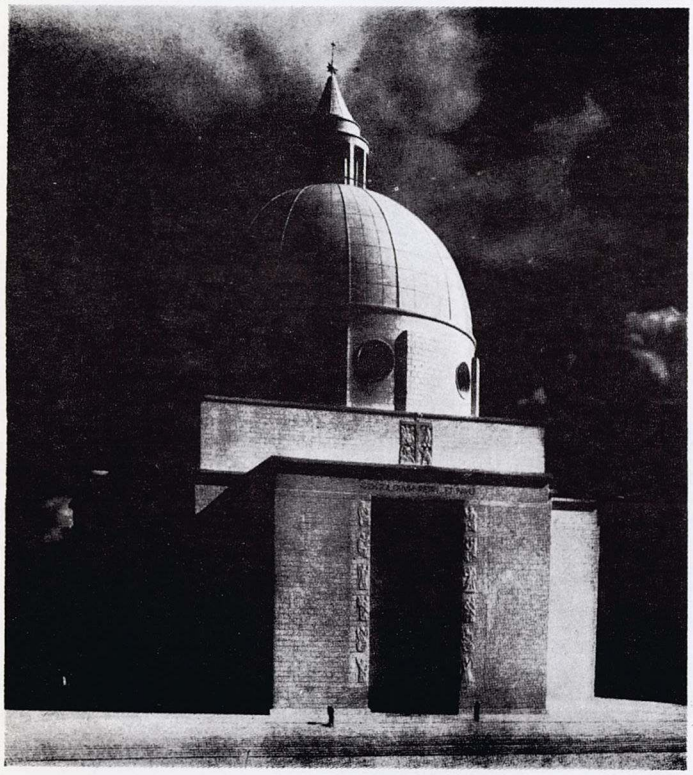
交通會館

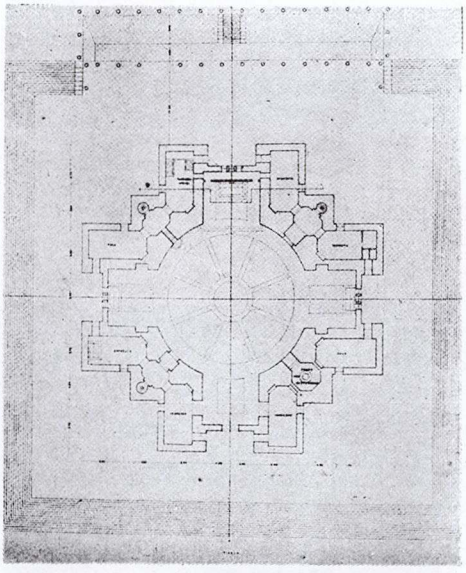


ローマ會館



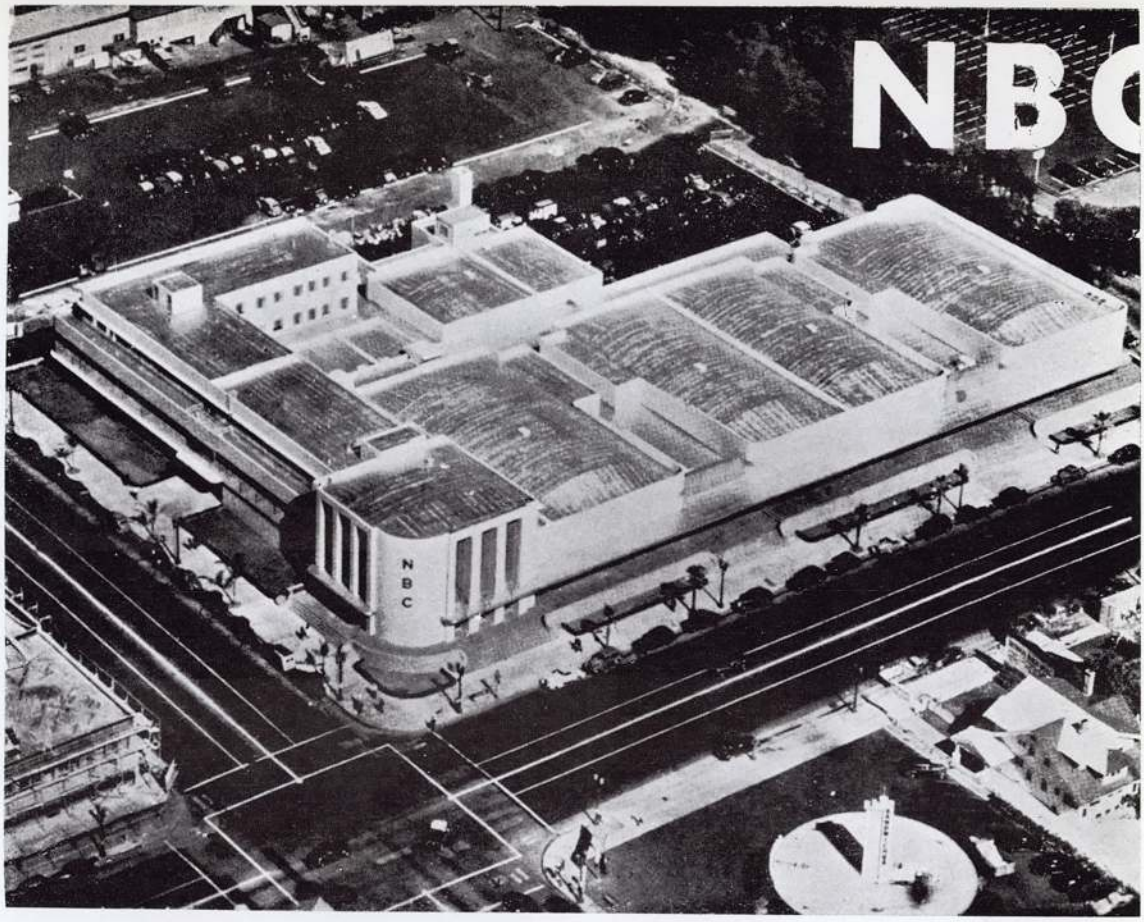
ローマ會館平面圖



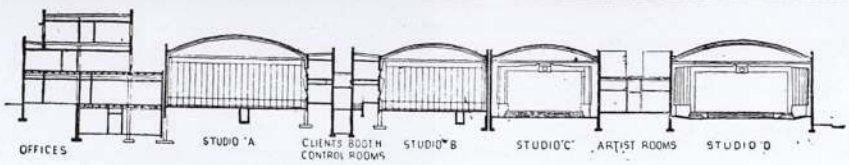


教會平面圖

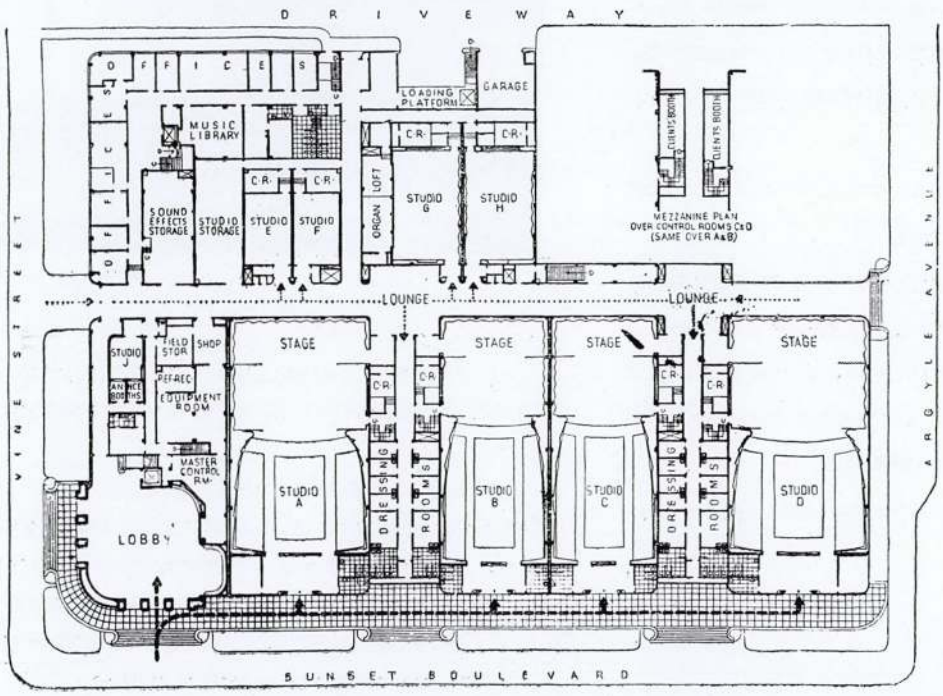
教會（サン・ピエトロ及サン・パウロ）



全　景

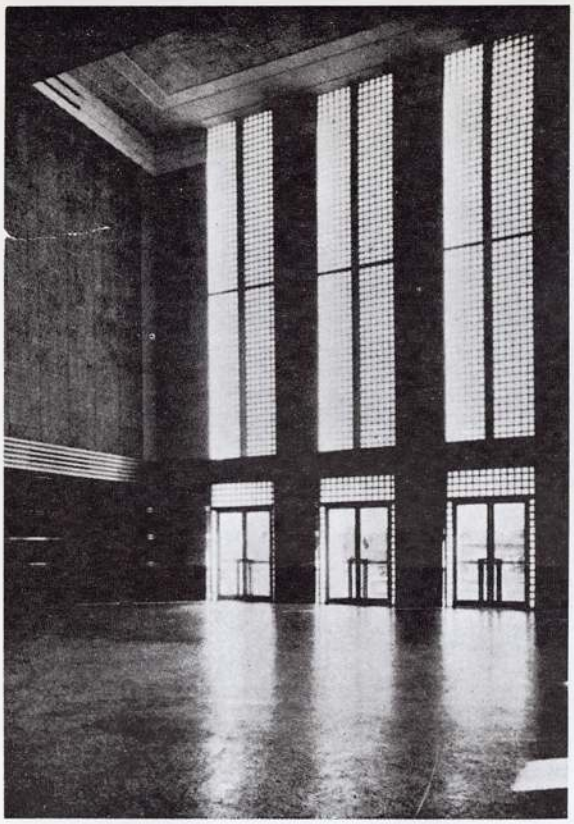


断面圖

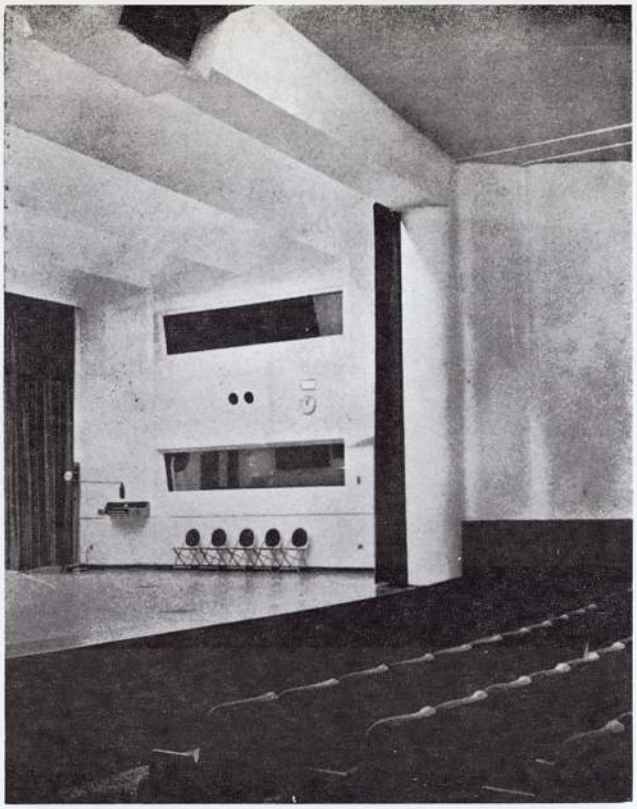


1階平面圖

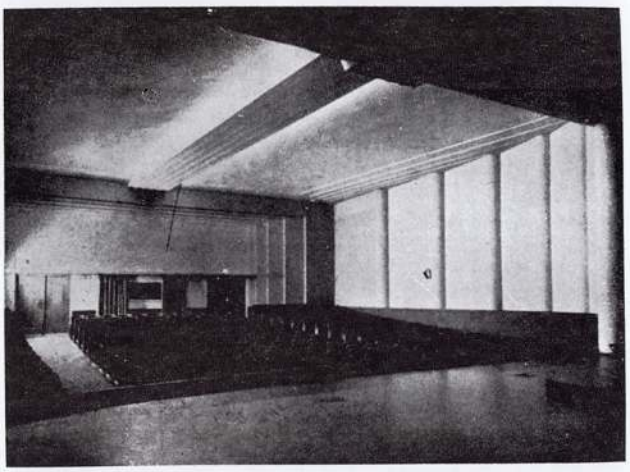
（アメリカ）ハリウツドのNBC放送局　設計主擔者　O.B. Hanson



玄關大廣間



大放送室内部



大放送室内部

サンセット大通に面して夫々 350の聽衆を容れる4つの大放送室があり，ほかに4つの小放送室とヴイン街に面した3階建の事務所とが建築の中心を形づくつてゐる。

鐵筋コンクリート造の簡潔な設計で，外部は一つはカリフオルニヤの強い日光の反射を少くし，一つは紺碧の空と草の綠や椰子の葉の色と調和する樣に青綠色で仕上げられてゐる。

テラスの壁は深綠色，その床は赤色のセメント，段は赤いテラコツタ仕上である。

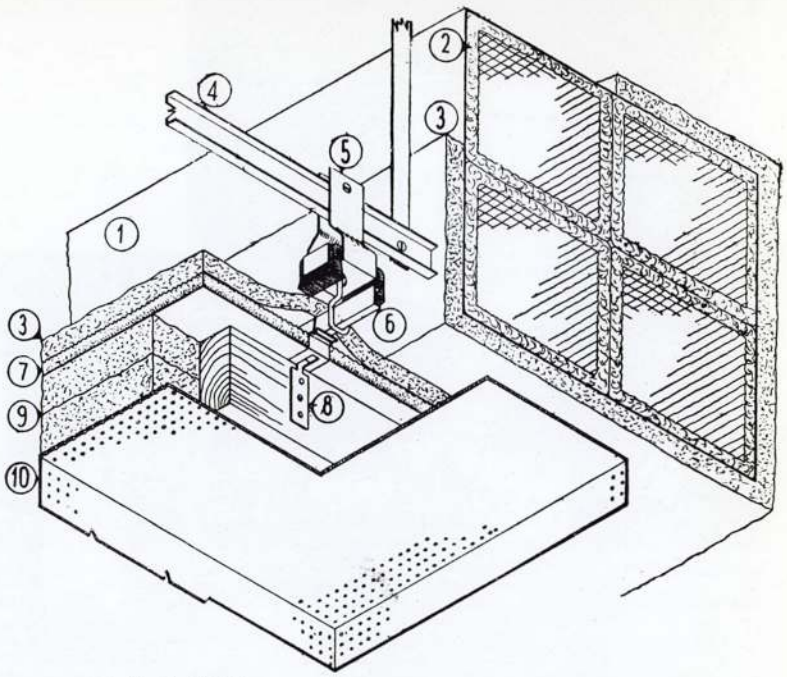
事務所の主要玄關は特にスケイルを度外視して豪壯に取扱はれ，廣さ50呎×50呎，天井高40呎の宏大さである。玄關入口の突き當りにはマスター・コントロール室を覗く窓があり，その上部には E. Trumbull 作のラヂオの迅速無邊な機能を象徵した大壁畫がある。

計畫に當つて特に苦心が拂はれた點は——

1）大放送室への聽衆の出入と放送者及び所員の出入とが混雜しない樣に，自動車のパーツキング・スペイスまで考慮に入れて工夫されてゐる。

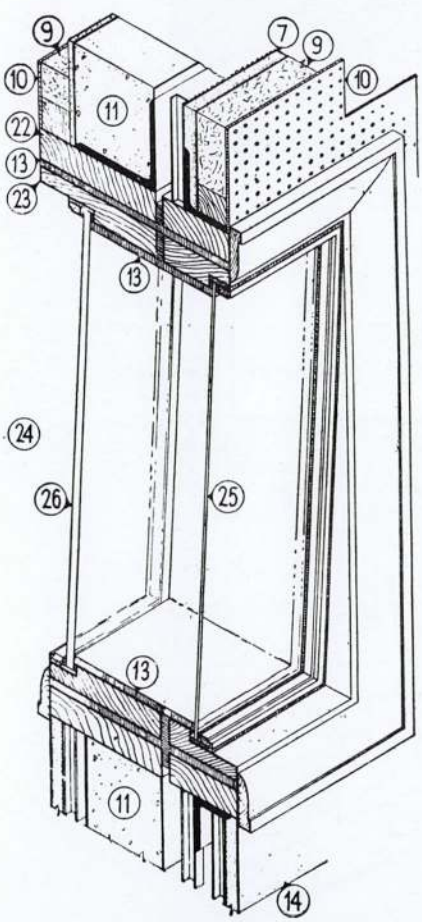
2）音響に就ては放送部を5エイカーの敷地の中心部へ持つて行き外部からの騷音の浸入を防ぎ，一方內部の振動及び音響の傳播に對しては，大放送室の基礎を他の部分と分離することに依つてこれを防止してゐる。但し1放送室だけはその位置が空氣調整裝置の上部にあるのと，室內にオルガンを備へてゐるのとの理由で普通の遮音裝置を使つてゐる。（Architectural Forum, March., 1939より）

1. エヤ・ダクト
2. キヤボツト填毛
3. ロツクウール布
4. 吊　手
5. 絶縁子
6. チヤンネル
7. ワイヤ・ラス及びプラスター
8. 調整吊手
9. ロツクウール
10. 有孔吸音板
11. シンダー・ブロツク
12. 防水紙
13. フエルト
14. プラスター壁仕上
15. 巾　木
16. リノリウム
17. 置スラブ
18. 隅　附
19. モルタル
20. 根　太
21. 床下コンクリート
22. 楣
23. 木　枠
24. 調整室側
25. ¼″磨板硝子
26. ⅛″磨板硝子

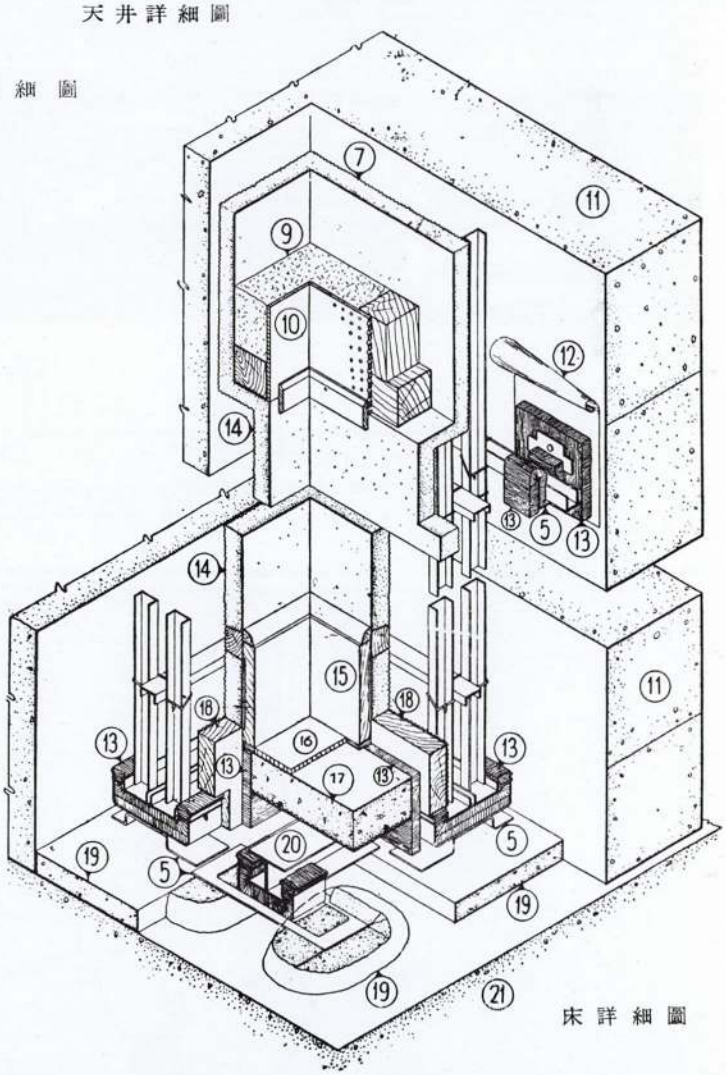


天井詳細圖

壁詳細圖



監視窓詳細圖



床詳細圖

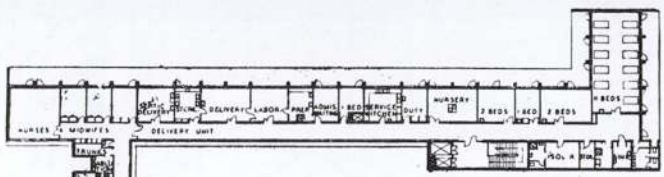


外観その1

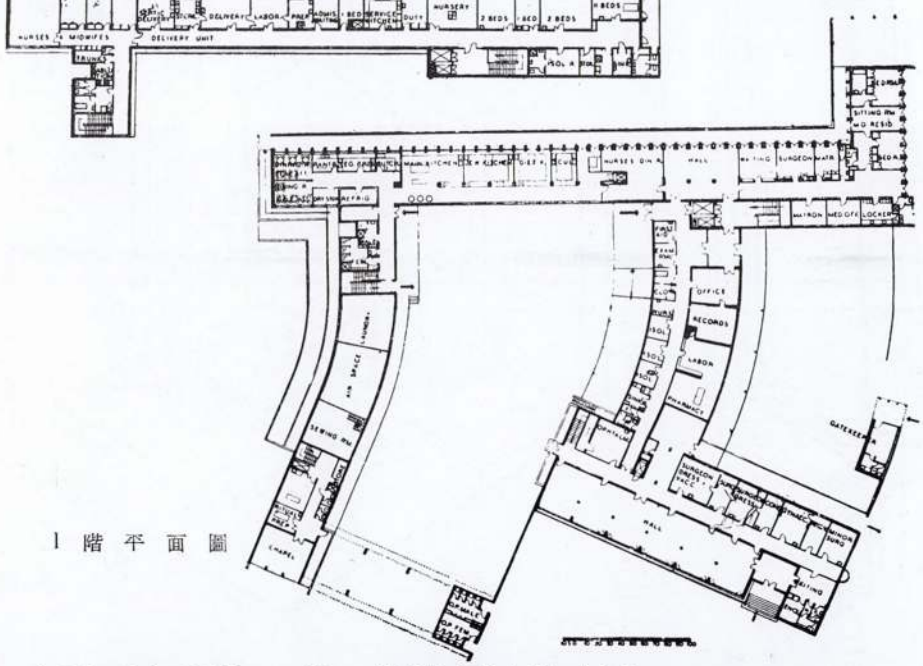
外観その2

ユダヤの町 Haifa 郊外に建てられた官立病院で，敷地は半圓形の海岸道路に沿ひ，總病床數 250内5箇の獨立病棟は傳染病及び罪人用であり，其他調劑所外來患者用各施設，醫局，看護婦室，車庫，チヤペル其他各班の設備をもつてゐる。構造は鐵筋コンクリート造外部大理石粒入白セメント仕上。

(Architectural Review, Feb.,1939より)

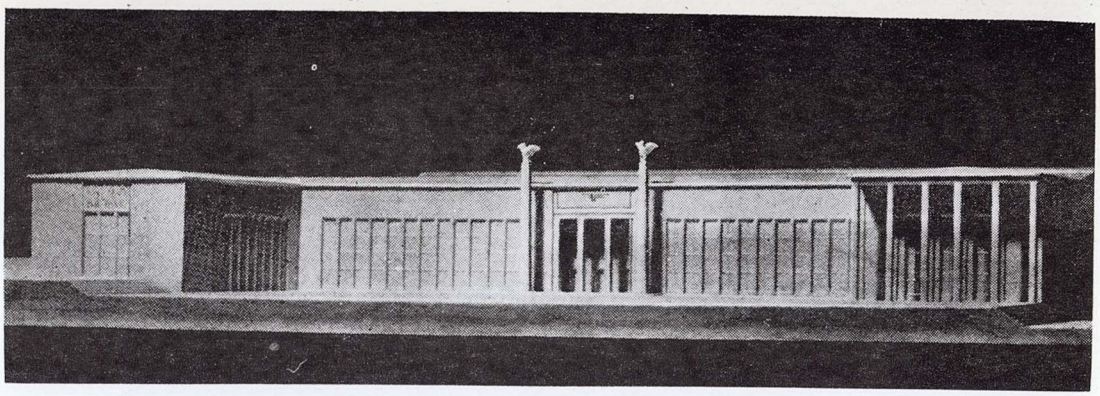


3.4.5 階平面圖

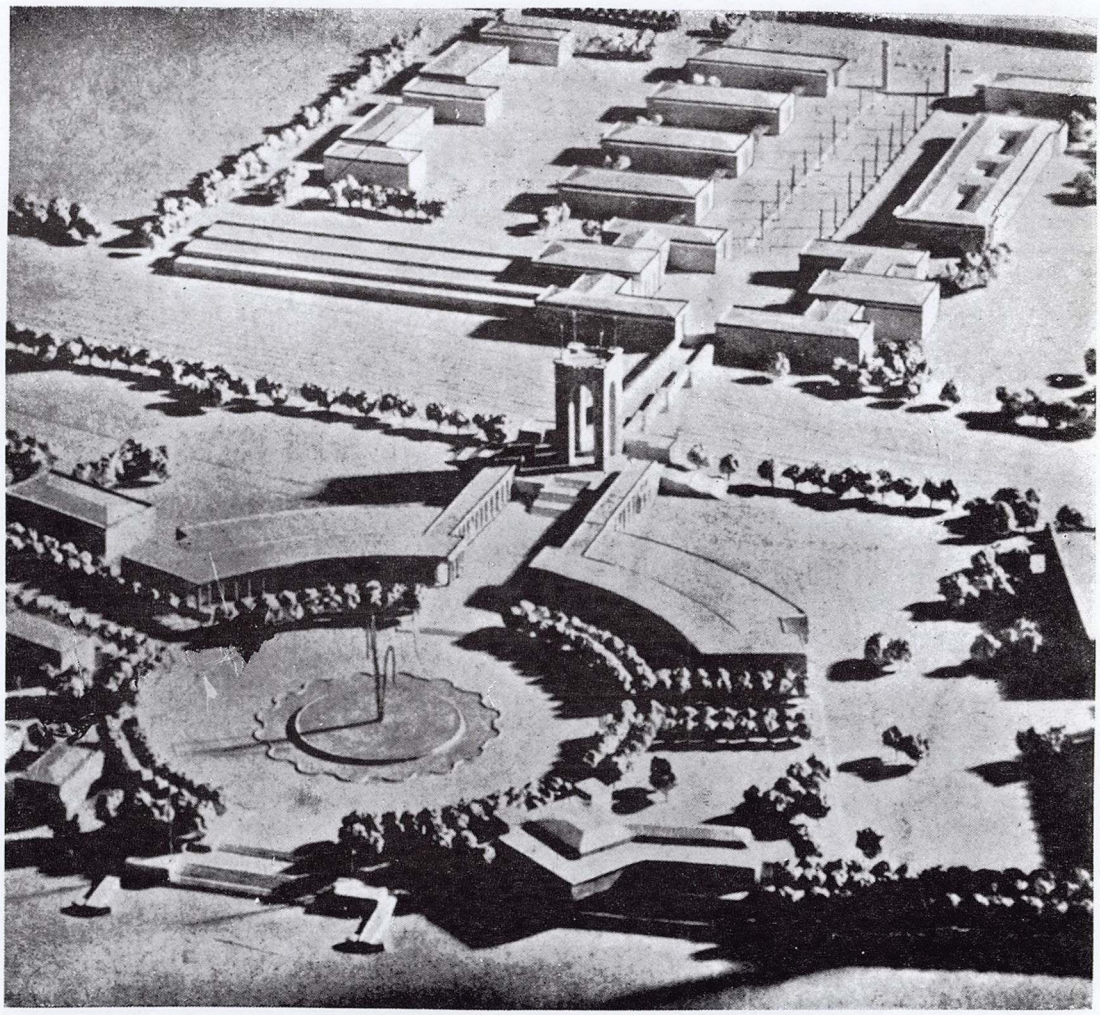


1 階平面圖

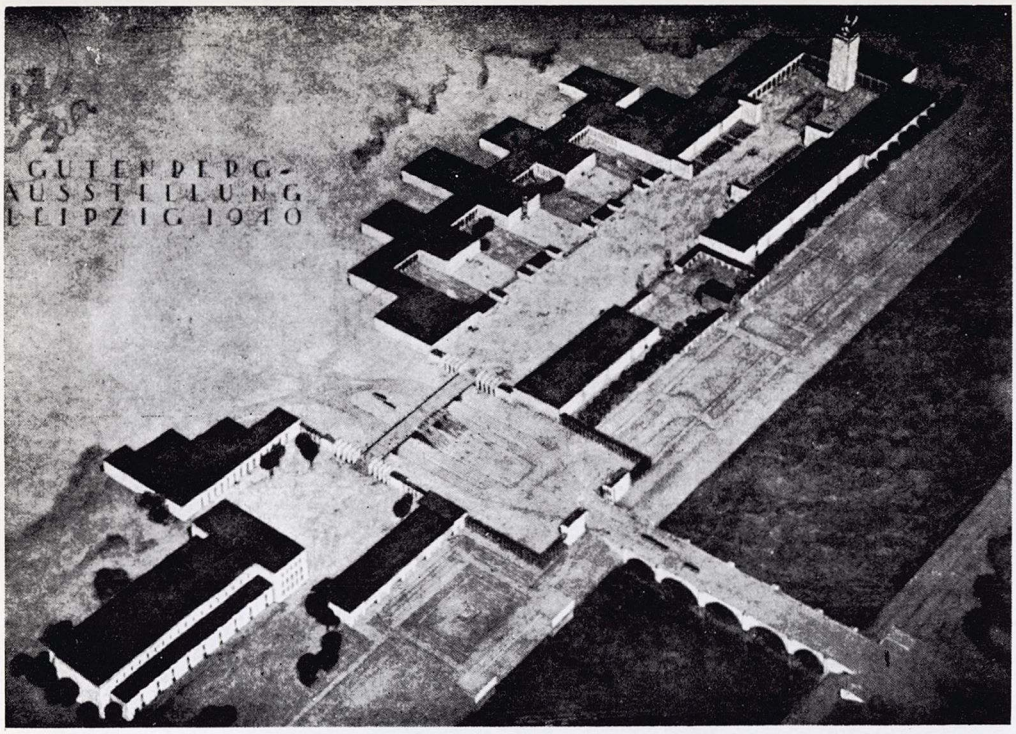
v8 (パレスタイン) 病　　院　建築家 Erich Mendelsohn



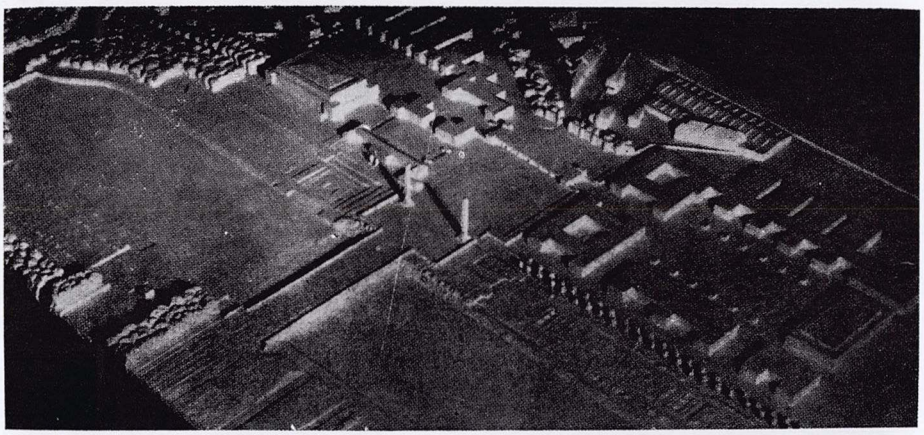
獨逸の國鐵會館。建築家，國鐵顧問 Karl Jüsgen 設計正面全長
（兩翼の建物を含み）106米。高さは軒蛇腹迄12米。



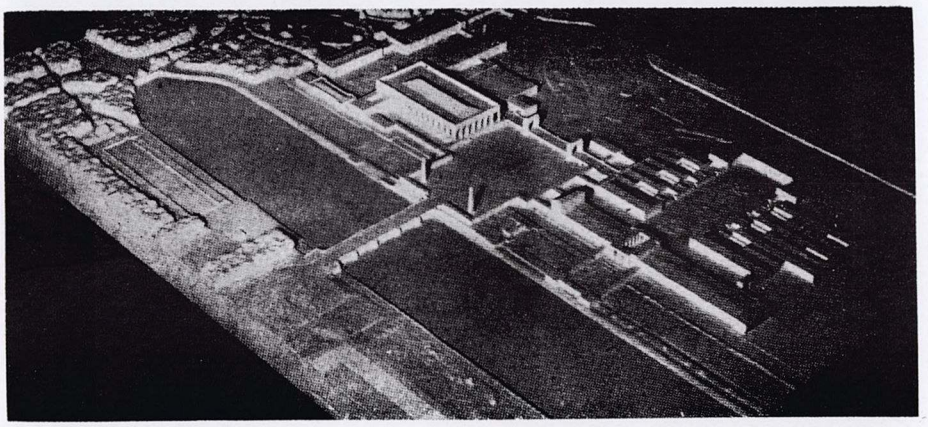
ライン河沿ひの圓形廣場からドイツミユールハイム街に沿ふた正
門に通ずる幹線道路（Zentralblatt, März, 1939より）



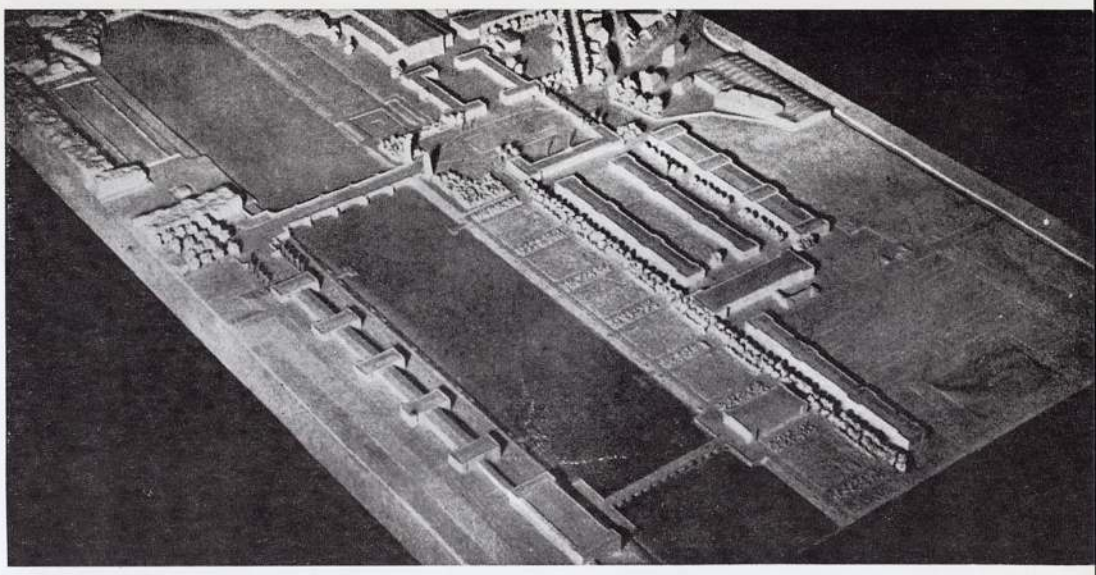
模　型　　建築家　　Rank 氏 案



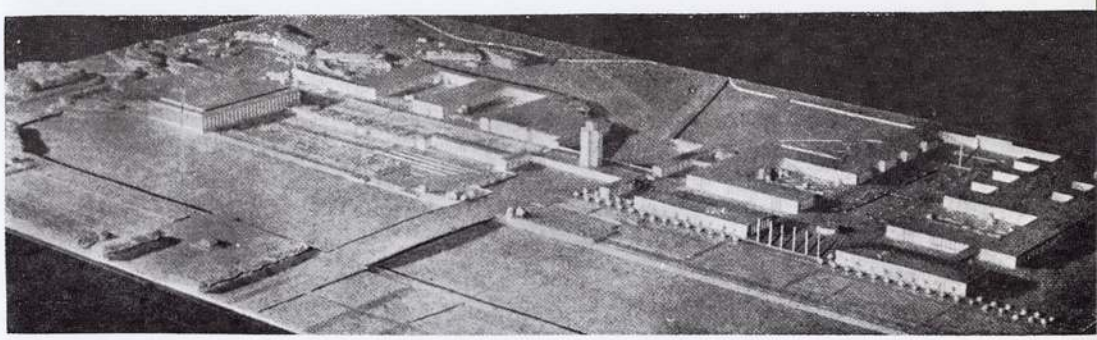
模　型　　工學博士　Born 氏案



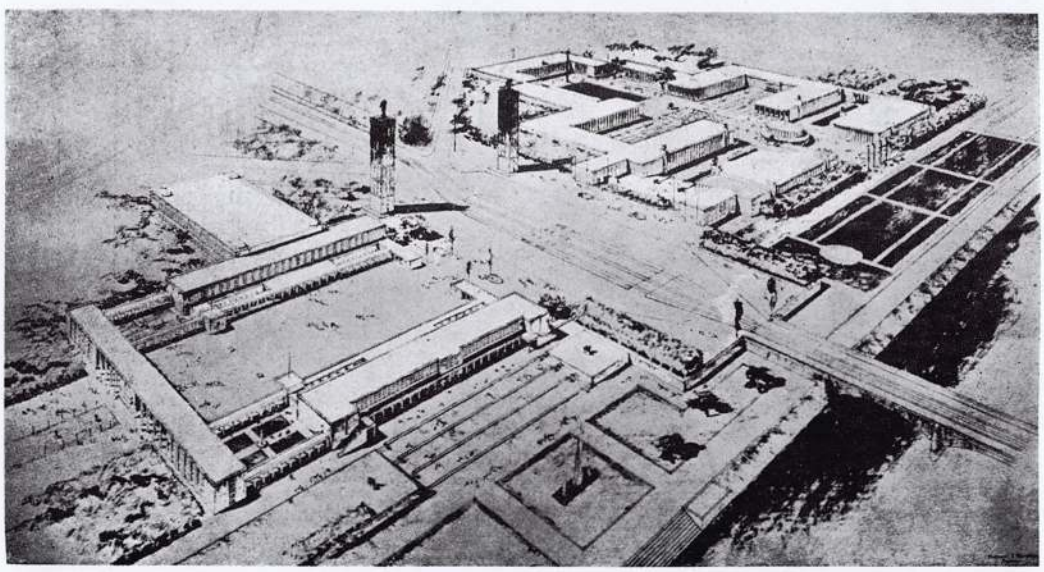
模　型　　建築家　Schiemichen 氏案



模　型　Oorth 氏案



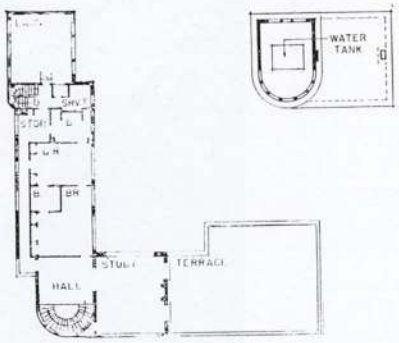
模　型　Emil Fahrenkamp 教授案



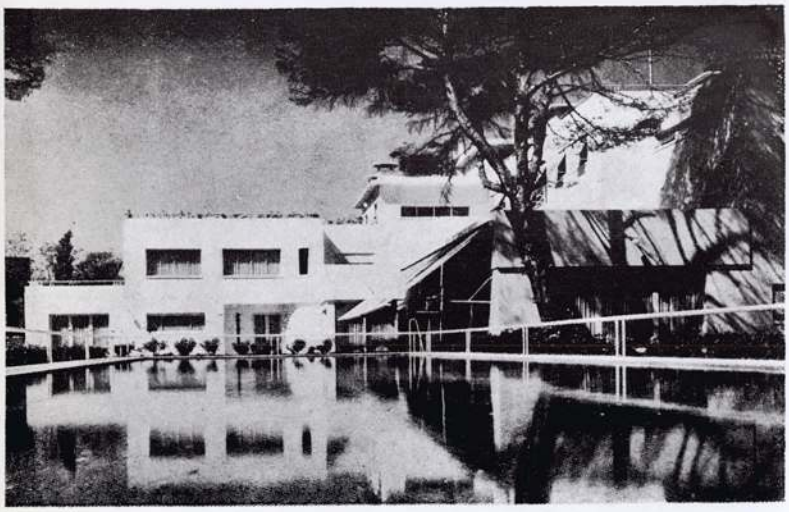
實施案　Emil Fahrenkamp 教授案



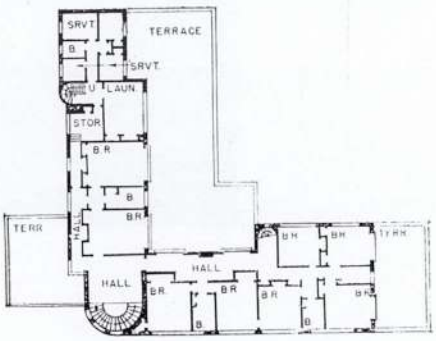
外　　觀



3 階 平 面 圖



プールを隔てた外觀

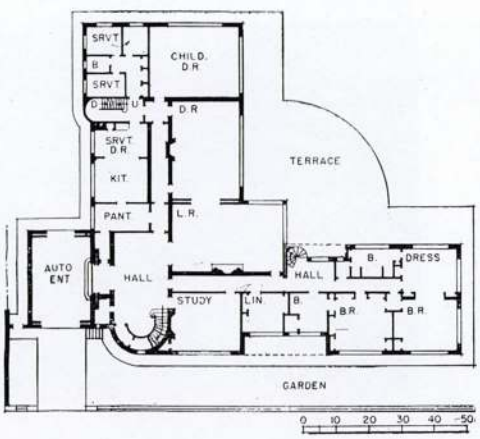


2 階 平 面 圖

此の住宅は Buenos Cises に，2家族の爲に設計されたもので，そのうち1家族が第1階と第2階を使用し他の家族が第3階を使用してゐる。又使用人の室も各階共同じ位置に配られてゐる。

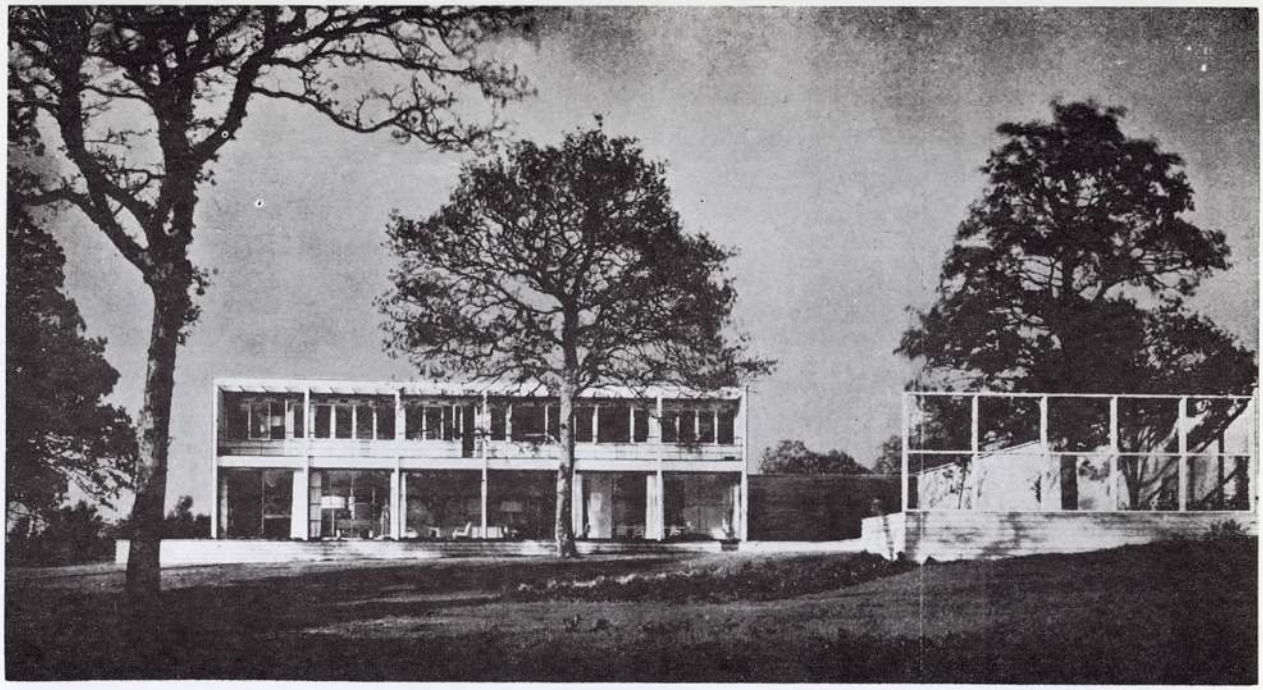
自動車は屋根の架かつた入口に横付けになり，そこから居間や食堂に直接通じる玄關に出入する。兩方の家庭の居間からはプールのある廣い庭が見下され，又各階共廣いテレスにも直接出られる樣になつてゐる。

(Architectural Record, Feb., 1939より)



1 階 平 面 圖

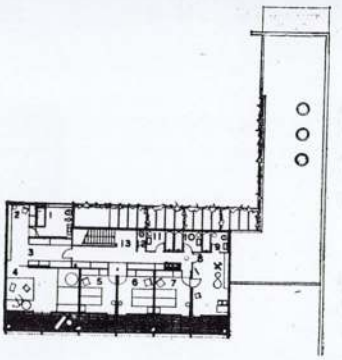
v 12　（アメリカ）各階にテレスを持つ小家族住宅　建築家　O' Farrell及 Villegas



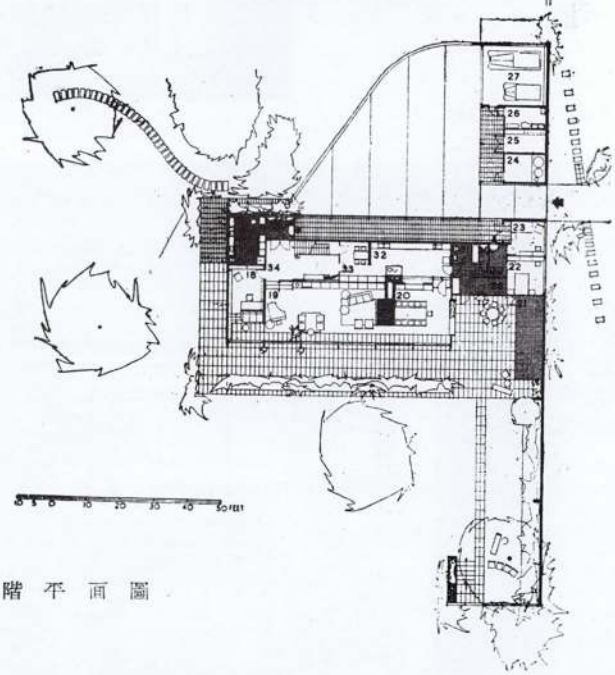
南側外觀

1.	浴室	2.3.	化粧室
4.	寢室	5.6.	客用寢室
7.	小供寢室	8.	小供室
9.	小供浴室	10.11.	客用浴室
12.	WC	13.	階段ホール
14.	玄關	15.	外套室
16.	WC	17.	シャワー
18.	書齋	19.	居間
20.	食堂	21.	プール
22.23.	使用人室	24.	淨水設備
25.	庭園用物置	26.	洗濯室
27.	車庫	28.	物置
29.	勝手口	30.	食料室
31.	使用人浴室及びWC	32.	臺所
33.	使用人居間	34.	ホール

別に地下階に燃料室，酒倉，ボイラー室等あり



2階平面圖

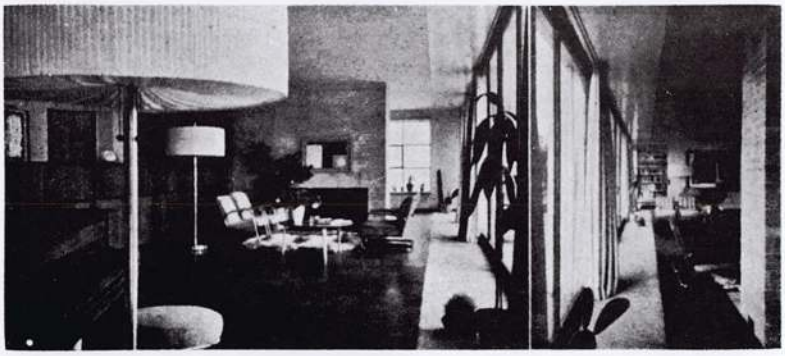


1階平面圖

（イギリス）住宅　建築家 Serge Chermayeff



居間その1



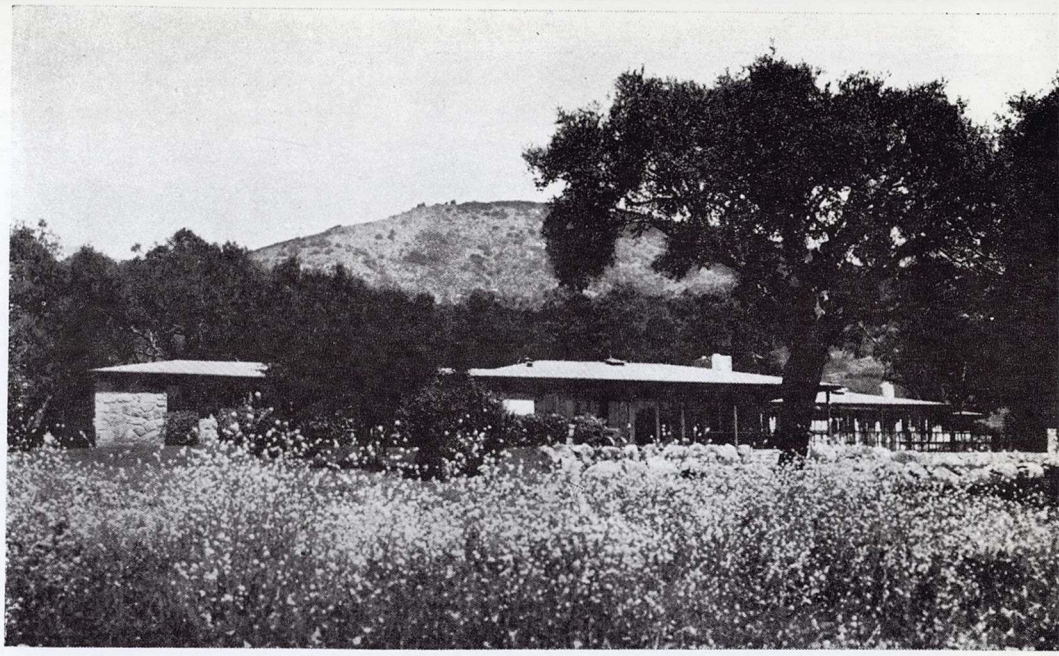
居間その2



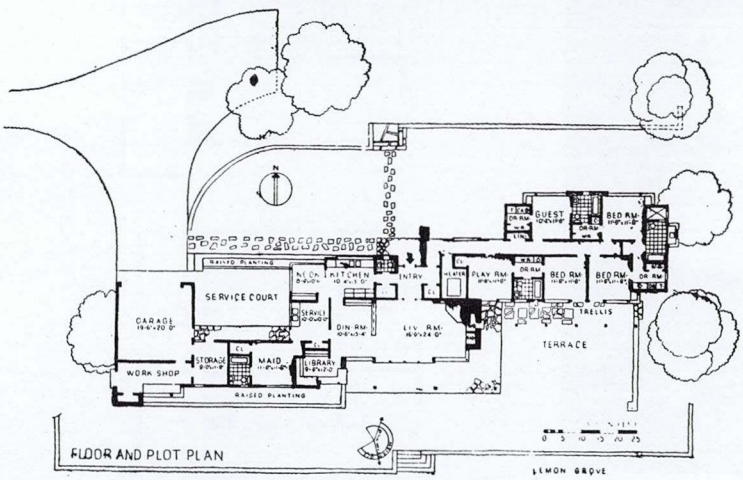
ホールより居間を望む

建物は木造下見板張，中央煖房，浴場等の設備ある事は勿論である。

（Architectural Review, Feb., 1939より）



外観その1



平面圖

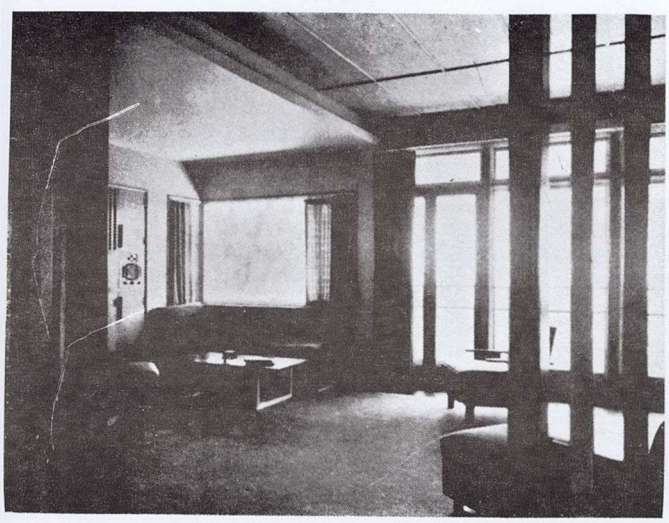
農場の傾斜した敷地を利用して建てられた平家建の住宅。近代味の中に幾分の傳統を加味し（これは最近の住宅に現はれ始めた新しい傾向である）天然材の地肌を充分に生かして使用した農園にふさわしい住宅である。

プランは戸外に廣いテラスを設けたオープンなものであるが，大體居室と寢室とサービスとの3部分が程よく聯絡されてゐる。

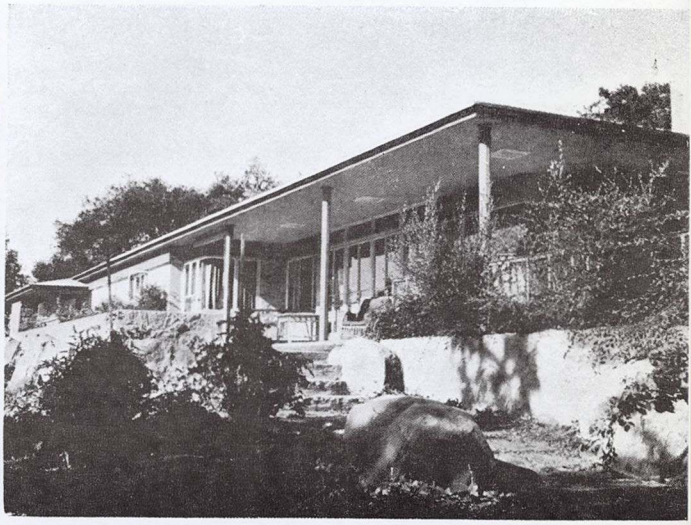
木造，外部スダッコ及び下見板，內部プラスター仕上げ。

工費　約 40.000弗

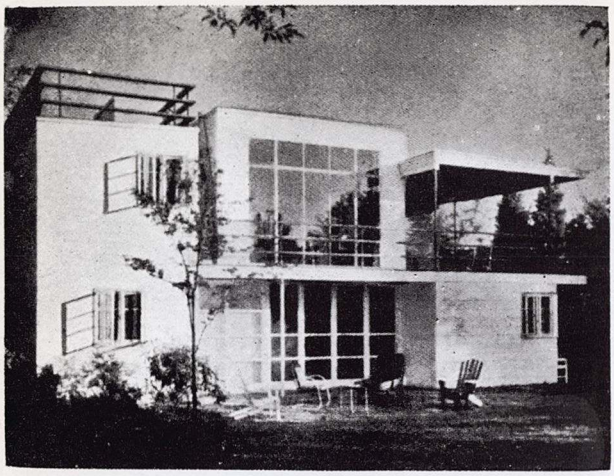
(Architectural Forum, March., 1939 より)



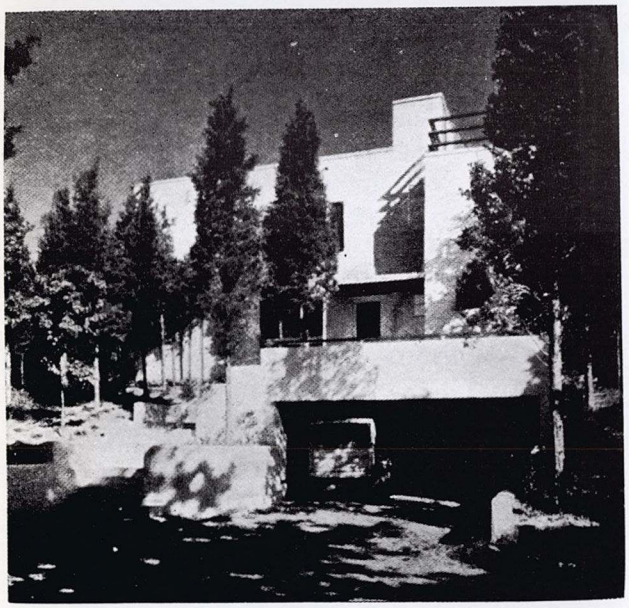
居間



外観その2



北側外觀



南側外觀



食堂

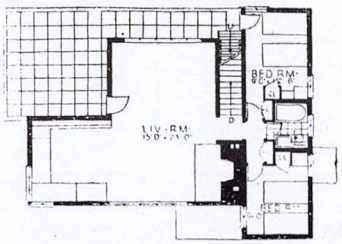
最大の面積を居室に供提し，廚室を殆んど最小限度に切詰めた，プランに特色のある住宅。

夏の爲に2階にも屋根附の廣いテラスを有する居間を取つてゐるが，その爲に週末の來客などの際などには家庭の秘密を損ふことなしに充分接待が出來る。

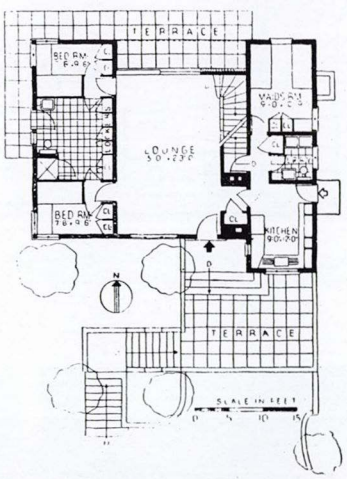
ロツカーとシヤワーとのある廣い更衣室は海濱住宅として海水浴の爲に直接庭の芝生にも出入口が開かれてゐる。更衣室に隣接した2つの廚室には子供と來客との爲に廚棚が設けられてゐる。

木造。體積33.000立方呎，工費11.000弗，1立方呎につき30セント。

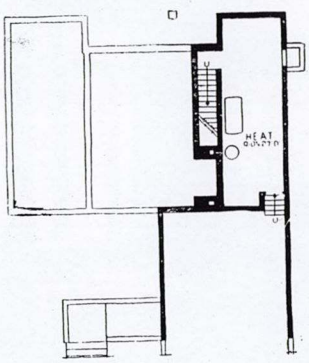
(Architectural Forum, March., 1939より)



2 階平面圖

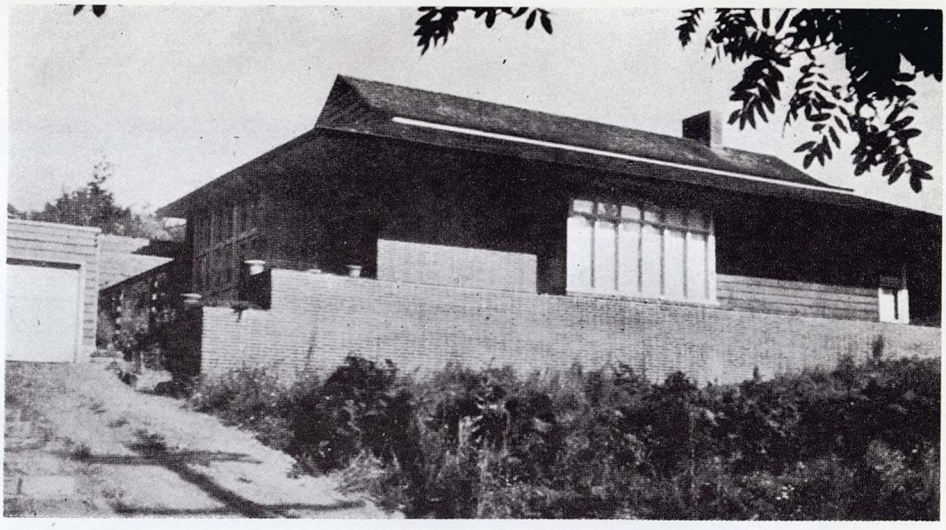


1 階平面圖

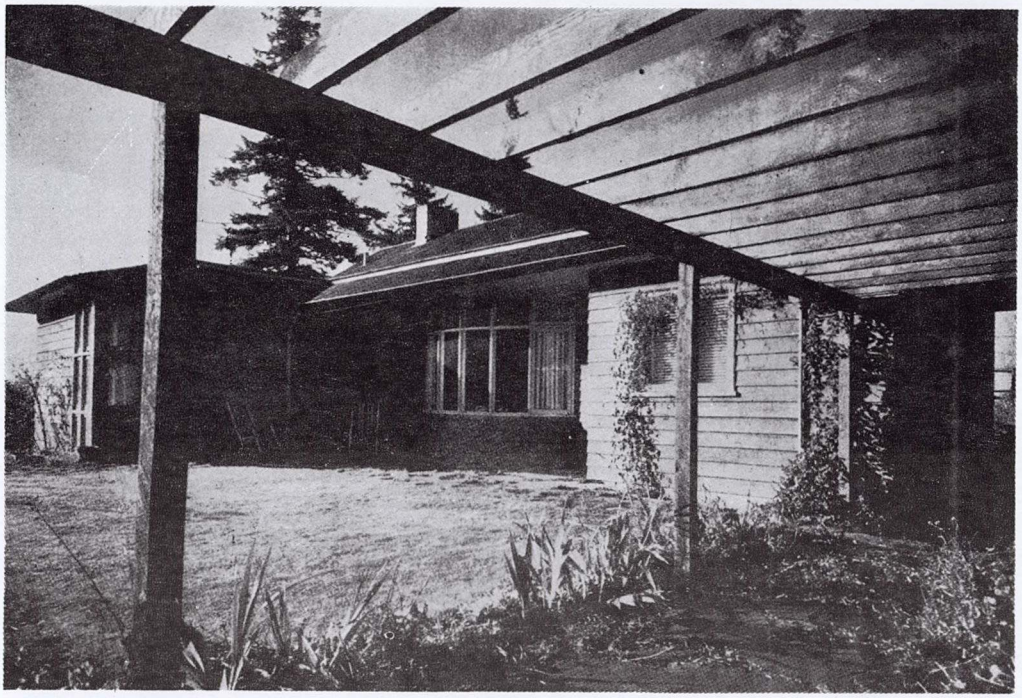


地階平面圖

v 16　(アメリカ) ニューヨークの住宅　建築家　W. R. Huntington



外　　觀



居間より庭を望む

この住宅の建築に當つては，建築主から次の様な要求が持出された。即ち

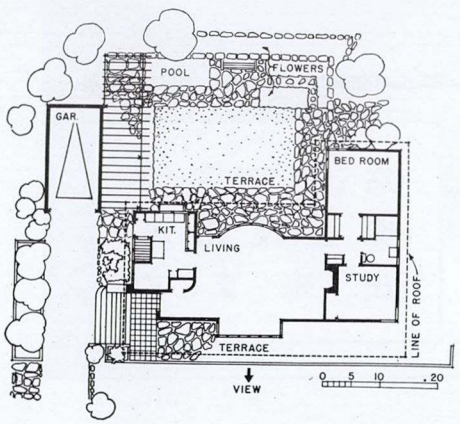
1. はるか下方に見下す谿谷の美しい景色を自由に得られること。

2. 庭園は住居の完全な一部分であること。室内も屋外も自由に使用出來ること。

3. 外觀はあたりの風致を損ふことなく，明快，單純且つ餘りモダンでないこと。

建築の木骨構造，杉のシングル板で屋根が葺かれてゐるが，此は寒暑或は風雨にも完全に持ちこたへることが出來る。外壁は縦の板張。

(Architectural Record, Feb., 1939)

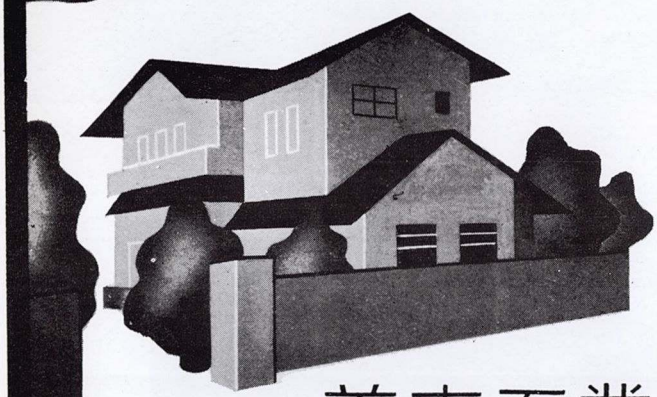


平　面　圖

美素

新築住宅にお手入のいらぬ！
古い住宅も新築同様となる！

【カタログ贈呈】



新築家屋美素加工
新築落成と同時に本所獨特のビソ液にて洗淨し木材變色の原因となる樹液を取り，其の上をビソにて仕上の加工をすると完全なる變色防止加工となり，優美な艶を有しフキコミの勞を省き頗る經濟的です。

古家屋新裝美素加工
古家もビソ液で洗淨すると新築同樣となり其の上を新築美素加工と同樣の加工をすると前者同樣の結果となる。
（特種技術を要しますから弊所の請負加工と致して居ります）

美素工業所

大阪市天王寺區東平野町四丁目二一
電話天王寺㈦四〇〇三番

ノボ アルミナセメント

超高級　耐鹹 耐寒 耐火

六時間コンクリート

大阪窯業セメント株式會社

6 HOURS CONCRETE

1:2:4 水比 65 6時間 217kg/cm² 28日 410kg/cm²
1:2:4 水比 45 6時間 300kg/cm² 28日 580kg/cm²

施工6時間後
完全使用が
出來ます

木工務店內（株式會社藤木工務店）

新居恒人君　山口縣玖珂郡灘村海土路（大林組岩國出張所）

特別賛助員

西川誠一君　神戸市神戸區海岸通12（株式會社大林組）

河西信雄君　神戸市葺合區熊內町6ノ183（合資會社河西商店）

森上次雄君　東區德井町2ノ15（日本セメント防水劑製造所）

普通賛助員

石田勝之助君　港區九條中通4ノ420（株式會社大林組）

揚鹽正一君　東成區大今里町90（陸軍造兵廠大阪工廠技術部）

尾柳徹之助君　旭區赤川町1.787（合資會社加古組大阪出張所）

濱野正雄君　港區四條通4ノ44（住友金屬工業株式會社工作部）

生田重義君　天王寺區筆ヶ崎町64（同）

芝田武君　京都市中京區聚樂廻西町184（大阪鐵道局工務部建設課）

中村靜雄君　府下三島郡千里村片山出口677（同）

田村治三郎君　京都市下京區西九條藏王町13（同）

長谷川齊雄君　東淀川區本庄東通2ノ30出口方（同）

來間忠夫君　神戸市須磨區須磨寺町2ノ79（同）

退會者

會員

田間齋治郎君、鹽谷兵吾君、織部常生君
武部秀治君

地方會員

前田耕二君

特別賛助員

住田照夫君、嶋田生一君

普通賛助員

主計一雄君、佐田佐太郎君

轉居轉勤

會員

廣瀨源三郎君　滿洲國々務院營繕需品局營繕處

堀口甚吉君　兵庫縣武庫郡武庫村武庫莊485號

仲忠博君　住吉區駒川町6ノ15

砂尙一君　住吉區昭和町西5ノ37

林仙造君　東京市芝區櫻田町22（日本競馬會）

中野吉彌君　東淀川區國次町351義田方

中澤吉郎君　旭區北清水町1.118ノ16

伊藤鑛一君　住吉區晴明通1ノ88

武本艮治君　新京特別市滿洲國々務院營繕需品局營繕處第2工務科

八尾實君　橫濱市磯子區金澤洲崎町250赤心アパート2階12號室

笠井新十郎君　住吉區墨江西4ノ30

山田邦夫君　府下吹田町泉町3.244

西浦文次君　東成區生野町2ノ40

和田友吉君　府下北河內郡守口町土居123

普通賛助員

安孫子三雄君　神戸市兵庫區松本通7ノ6ノ3

谷村定雄君　吳市三越通2ノ26　石井角太郎方

光行登津夫君　神戸市山手通3ノ86

正岡晉君　新京特別市滿洲國々務院營繕需品局營繕處第2工務科

南廣吉君　京都市上京區小山東大野町（京都師範學校）

鈴木庄太郎君　東京市麻布區笄町141笄莊第76號

死亡

會員

兒玉廣太郎君　昭和14年4月1日逝去

地方會員

永元乙吉君　昭和14年4月17日逝去
（謹んで哀悼の意を表す）

編輯後記

☆物價統制、最高價格制定等の叫び聲は高いが、現實の物價は日々に騰貴しつゝある。民衆の購買力の增大に反比例して供給品の不足は、統制の人工的堰を打ち破つて、日に月に進みつゝある。

☆こゝに代用品の問題が切實なる問題となつて吾人の前に登場してくるのである。時宜に適した試みとして、現在協會內には代用品の展覽會を催した所、出品者の申込も意外に多く、觀覽者も踵を接してゐる狀態である。

☆本號に於てはこの代用品に對する座談會と代用品の實際的研究をなされつゝある加藤政之助氏の貴重なるデテイルに渡つた論文を得て誌上をかざり得たことは本誌の光榮とする所である。

☆又本號に於ては誌上代用品及建材の展覽會を催した所、これ又意外に申込み多く、協會の使命達成に幾分の貢獻をなし得たことは喜ばしい。

☆吉村氏が四天王寺五重塔に對する貴重なる論稿を以て本誌をかざり得たことはこれ又編輯員として喜びに堪えぬ所で、氏が四天王寺五重塔、建築の主宰者として數年來の御苦心を拜聞する吾等として、本文こそ、歷史的に見て將來に於ける貴重文獻として世にのこることを信ずるものである。

☆本誌本年度始めよりのより「建築と社會」の使命達成につとむる樣、編輯方針を改め、着々その實績を上げつゝある樣、我等編輯關係者は信じてゐるのであるが、雜誌の向上は會員の雜誌に對する關心にすべてかゝつてゐるのであるから、この上とも會員諸氏の御協力と御寄稿を御願する次第である。（堀口貞吉）

建築と社會
第22輯　第5號

每月1回1日發行　定價　1册　50錢（郵稅3錢）
　　12册　6圓（〃　36錢）
昭和14年5月1日　印刷　昭和14年5月5日發行

發行・編輯
印刷人　小板常男
大阪市北區朝日ビル日本建築協會內

印刷所　プラトン印刷社
大阪市西區江戶堀南通2丁目13番地

發行所　社團法人　日本建築協會
大阪市北區中之島3ノ3　朝日ビル
電話長北濱(23)4501番(9)
振替口座大阪39975番

特約販賣店　柳々堂書店
大阪市西區京町堀羽子板橋西
電話土佐堀2440番
振替口座大阪2084番

禁轉載
本號に揭載せるものは、一切これを無斷にて轉載し又は單行本に上梓その他の復製行爲をなすことを禁ず。

廣告揭載料金

普通	1頁	1回	15,00
普通	1/2頁	1回	8,00
普通（前附第1頁）	1頁	1回	45,00
普通（前附第2頁）	1頁	1回	40,00
普通（後附第1及最終頁）	1頁	1回	25,00
アート（中挿）	1/2頁	1回	20,00
表紙2	1頁	1回	60,00
表紙3	1頁	1回	45,00
表紙4	1頁	1回	80,00
建築事務所錄	1欄	1回	1,50
（建築關係業者案內）	1欄	1回	5,00

廣告揭載御申込は本會へ直接願ひます。
本誌購讀御注文はすべて前金で本會直接又は特約店へ、振替貯金又は爲替で御拂込を願ひます。郵券代用は一割增、代金引換はお斷り致します。

“建築と社會”第22輯第5號　廣告索引

ア　旭硝子株式會社……12
　淺野スレート株式會社……15
　阿部鐵工所……27
エ　榮進社……26
　英進商會……7
　荏原製作所……31
オ　大阪窯業セメント株式會社……中揷
　大阪伊丹商店……25
　大阪組立コンクリート製作所……30
　大野製作所……表紙 4
　奥村電兵衞商店……24
キ　桐田商會……19
ク　久保商店……20
ケ　建盛商會……6
コ　後藤商店……22
サ　佐久間工業株式會社……18
　坂田ベンチレーター製作所……6
　三正商會……20
セ　政正合資會社……9
タ　田島應用化工株式會社……32
　大洋組……21
　田中昌司商店……9
　田村商會……29
チ　チヨーホー商會……11
ト　東京建材株式會社大阪支店……30
　東洋リノリユーム株式會社……2
　巴　商　會……1
　東洋陶器株式會社……28
ナ　南滿鑛業建材合資會社……16
　内外土木建築材料合資會社……25
ニ　日本建築紙工株式會社……7
　日本放熱器商會大阪支店……13
　日本陶機社……22
　日本窒素肥料株式會社……表紙 3
　日東物産株式會社……14
　西原衞生工業所……10
　西孫南店建築金物部……5
ノ　野澤幸三郎商店……23
ハ　汎建製作所……16
ヒ　美素工業所……中揷
マ　松井商店……11
　松下電器株式會社コンヂット部……4
ミ　三井物産株式會社……8
ヤ　矢橋大理石商店……5
ヨ　横河橋梁製作所……17