第十二輯 第二號

學校建築

特輯記事

學校建築の計畫
學校建築の附帶設備
學校建築の用品規格
學校建築の强度計算
各都市學校建築現狀

等に關して
十三項

特別記事

最勝院五重塔
天沼俊一博士

住宅記事

我が家
荒壁の家

大正六年九月十四日（第三種郵便物認可）
昭和五年二月一日改訂（毎月一回一日發行）（第拾參輯第貳號）

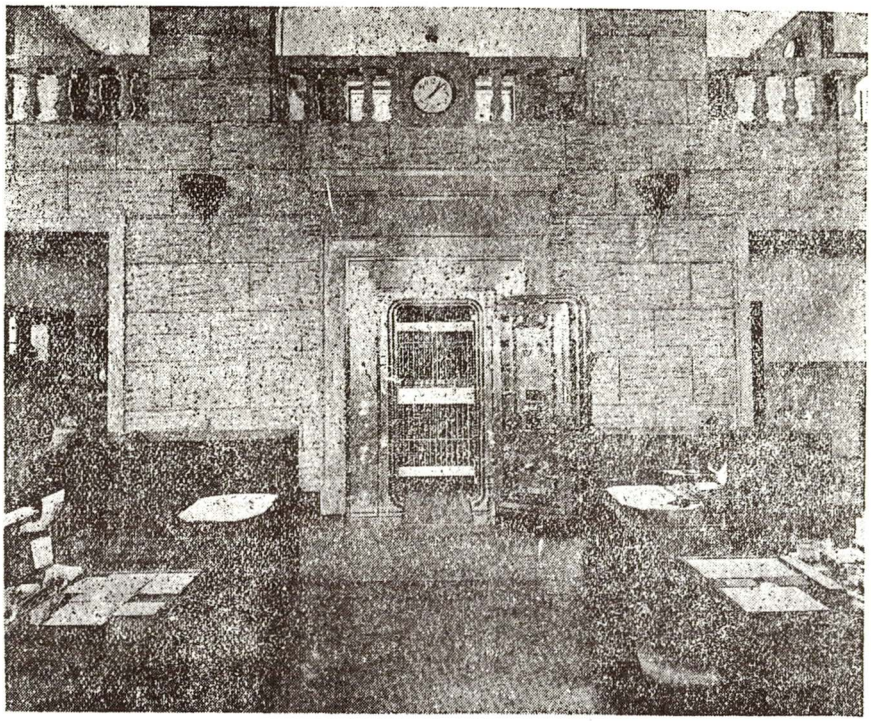
建築と社會

昭和五年二月一日

日本建築協會

モスラー金庫扉及内部設備

斯界ノ權威!!



堅牢無比!!

(寫眞正面はナショナルシチー銀行大阪支店御採用のモスラー金庫室入口扉)

一手販賣代理店

三機工業株式會社

本　店　東京市麹町區內幸町一ノ三(大阪ビル內)
電話銀座(57)5330—5335(6)2831—2833(3)
支　店　大阪市東區備後町二ノ二一(野村ビル內)
電話本町1166・1525

取扱店　各地三井物産株式會社支店機械部

(型錄贈呈)

學校建築圖集

學校建築の根底をなす平面計畫圖を網羅蒐集し補ふに構造圖及寫眞圖版を以て外觀・內部を示して萬全を期したり、建築家並に敎育家の學校計畫に就ての好指導書たらん

發賣日 十二月二十五日

定價 壹圓

郵稅 六錢

堀佐土區西阪大
ビル同大 725
電話 土佐堀 4265
振替口座 大阪 39975

內容一般

◆本文……▲大阪市立集英小學校及同久寶小學校工事概要▲兵庫縣立神戶第二高等女學校工事概要▲大阪美術學校工事概要▲東京市立泰明小學校及同千代田小學校工事概要等々

◆圖案……▲大阪市立濟美第五小學校、同眞田山小學校、同三先小學校、同十三小學校、同鶴橋第五小學校、同鶴橋第六小學校、同古市小學校、同濟美第六小學校、同下福島小學校、同九條第一小學校、同東商業學校、同天王寺第二小學校、田邊第二小學校（大阪市建築課）▲大阪市立集英小學校、同久寶小學校（宗建築事務所）▲大阪府立天王寺中學校、同十三高等女學校（大阪府營繕課）▲大阪美術學校（伊藤正文氏）▲京都市立梅屋小學校、同龍池小學校、同柳池小學校、同修德小學校、同中立小學校（京都市營繕課）▲京都帝國大學醫學部病理學研究室、同帝國大學物理學敎室（京都帝國大學營繕課）▲兵庫縣立第二神戶高等女學校（兵庫縣營繕課）▲關西學院（ヴォーリス建築事務所）▲東京市立泰明小學校、同千代田小學校、同常盤小學校同竹芝小學校、同明治第一、第二小學校、同京華小學校、同明正小學校（東京市建築課）▲東京帝國大學圖書館、同帝國大學大講堂、同帝國大學復興計畫鳥瞰圖、同法文經敎室第一號館同法文經敎室第二號館、同醫院耳鼻咽喉及整形外科病室、同藥學科敎室、同工學部講堂及各敎室、同工學部列品室、同物理學敎室、同應用化學敎室、（東京帝國大學營繕課）▲東京商科大學、文部省建築課）▲橫濱市立平樂小學校（橫濱市建築課）

裁	四六倍
體	版
寫眞版	九〇
凸版	六〇
總頁數	二〇〇

社團法人 日本建築協會

會　告

別項揭載の通り今回發行の『學校建築圖集』は日本建築協會々員、同終身賛助員、同特別賛助員、同普通賛助員の方々へは『建築と社會』臨時號として無料で御送り致します、他は定價で發賣致しますから會員諸氏御知友の方へ精々御推奨を願ひます

日本建築協會

『建築と社會』昭和五年度發行計畫

本年も昨年通りに各月號雜誌の記事特輯主題目を次の樣に定めて一年の發刊計畫を樹てました。

昨年度は幸ひ篤學者諸氏と全會員の支持と共鳴とを得て順調に進み一般大衆にも建築知識普及の實を擧げ得ました。就きましては本年も各月の主題目中御造詣深き問題に對しては續々御投稿下さらんことを願ひます。當編輯部に於ては全會員及愛讀者諸氏の絶大なる聲援と鞭韃とによりましてよりよき雜誌の制作に精進したいと思ひます。

（尙都合で特輯題目は前後することあるかも知れません豫め御諒承を）

二月號　學校建築
三月號　ホテルと倶樂部
四月號　建築と風致
五月號　住宅の樣式・裝飾・設備
六月號　鄕土建築
七月號　木造建築の將來
八月號　明日の建築
九月號　耐震耐火建築の普及
十月號　工場と倉庫
十一月號　銀行と事務所建築
十二月號　建築工事と其材料
一月號　昭和五年建築大觀

本誌表紙懸賞圖案入選者

豫て募集中の昭和五年度本誌表紙懸賞圖案は審査員として本會御依囑の

竹腰健造氏
波江悌夫氏
安井武雄氏

編輯常務（五十音順）

諸氏の御審査に依つて嚴選の結果左の諸君が夫々入選されました。

入選（一名）

土屋昌三　北區堂島堂ビル横濱建築事務所

佳作（三名）

宇賀一郎　兵庫縣武庫郡鳴尾村西ノ口一

中村勇　東京市神田區旅籠町萬世ホテル中村建築事務所

埜口芳雄　北區堂島、堂ビル竹中工務店

（五十音順）

會告

本協會細則第九條ニ據リ昭和五年度常務ノ職務分掌互選ノ結果左記ノ通決定致候

社團法人日本建築協會

主記常務　小川陽吉
主記常務　坪井誠一
主計　岡部顯則
主計常務　吉井長七
編輯常務　篠原太郎
編輯常務　本間乙彦
主記常務　木村寛一
主計常務　山脇友三郎
編輯常務　高橋榮治
編輯常務　松本儀八

（五十音順）

商標 OHNO SHUTTER PATENTED 登錄

特許第七九三五號（延長許可）外十數件併用

大野式防火捲上ゲ戸

〔特許大野式シヤッター〕

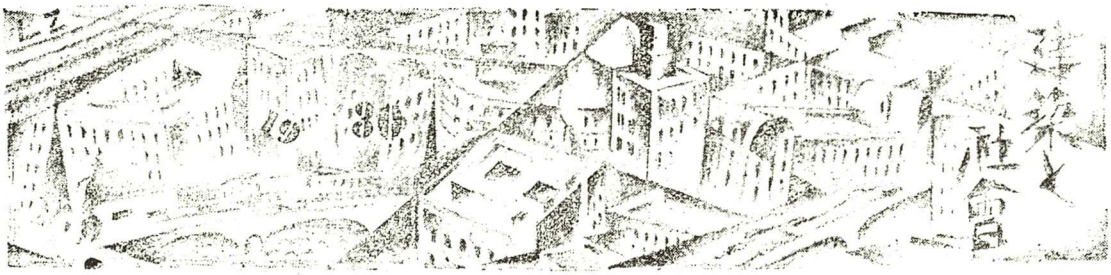
主要製品

大野式シャッター
大野式自働防火鎧戸
大野式工場用軸承
大野式轉子入軸筐
大野式轉子入戸車
大野式廻轉軸抵抗測定機
各種防火扉
應用特殊機械類
特許不二式サッシ受托販賣

合資會社 大野製作所

東京市芝區三田四國町二番地・電話三田(45)三三七三・三七三八番

大阪市此花區上福島中二・電話福島(45)五八八番・所詰員張出付取

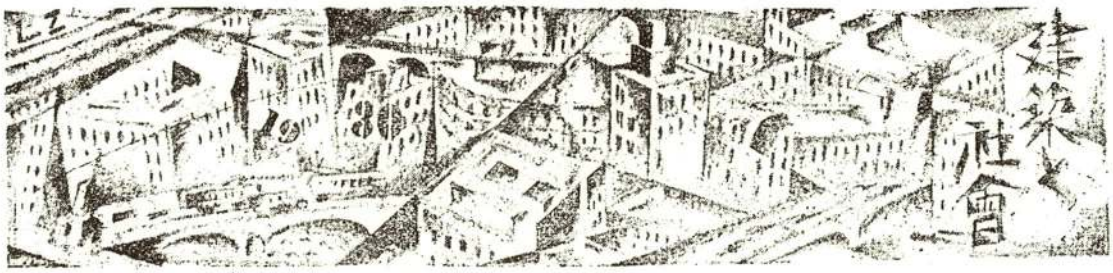


建築と社會第十三輯 學校建築 目次

（卷頭插畫）大阪・大手前の景……鶴丸梅太郎…（五）
（卷頭言）……宗兵藏…（六）

學校建築特輯記事

學校建築偶感……大倉三郎…（七）
都市と學校計畫……加藤善吉…（九）
東京帝國大學復興建築に就て……清水幸重…（一三）
神戸市學校建築の方針……横尾繁六…（一四）
大阪市小學校々舍の實狀と其計畫の大要……富士岡重一…（一五）
橫濱市の小學校建築……鳥海他郎…（一九）
大阪市に於ける小學校の庭園に就て……奥野章治…（二一）
幼稚園舍に就て……富士岡重一…（二三）
學校建築に必要なる附帶設備……楠瀨澈…（二一）
大阪市小學校用品規格統一に就て……（三五）



小學校建築の現場……大野直平…(四六)
大阪市立小學校建築構造強度計算の概要……川口一二…(四八)
最勝院五重塔…工學博士 天沼俊一…(五三)

事記宅住

我が家……竹腰健造…(八一)
荒壁の家……石川禎一郎…(八四)

本誌昭和五年度毎月發行計畫豫告……(特二)

本誌懸賞表紙圖案入選者發表……(特三)

附錄

◆寫眞 國際新建築集……(五)
◆寫眞 京阪神新建築集……(三七)
會報……(五)
本誌廣告目次……(廣七六)

口繪

・京都帝國大學東山天體觀測所……(一)

「學校建築圖集」發刊廣告……(特一)

小野田ポルトランドセメント

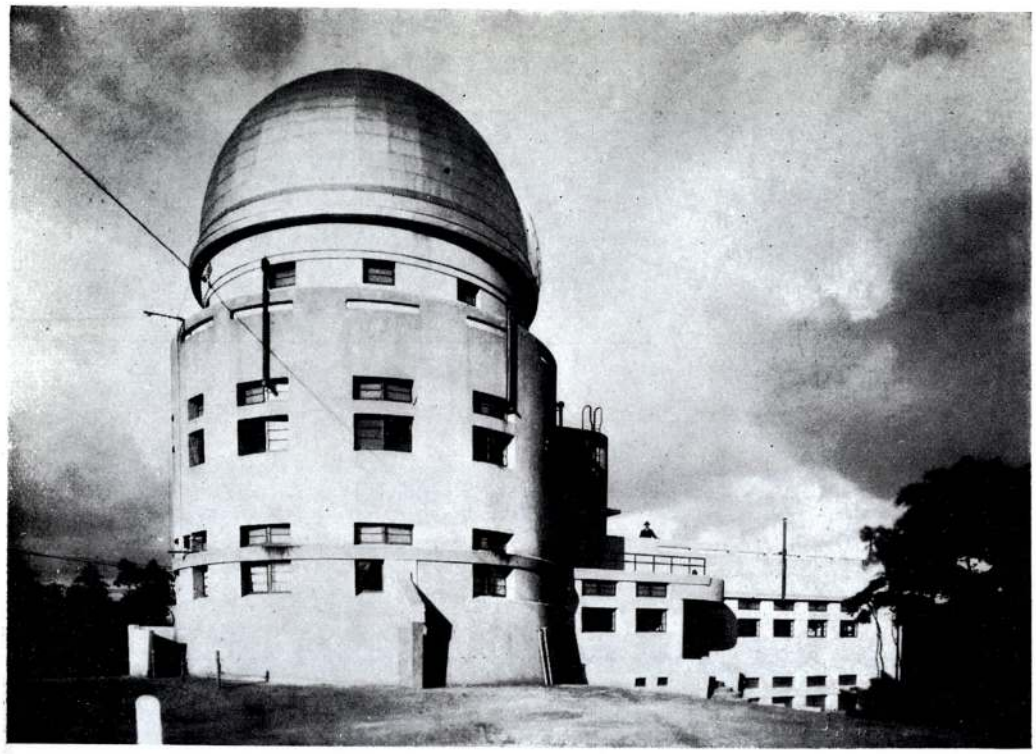
小野田ポルトランドセメント

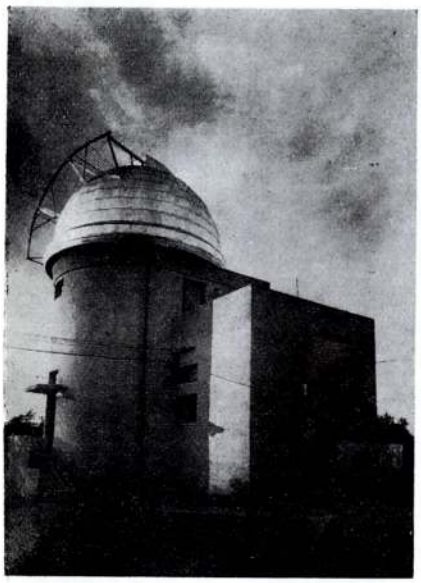
創立　明治十四年
資本金　金参千万円
年産額　八十八万瓲(五百二十万樽)
本社工場　山口県厚狭郡小野田町

支社工場
大連市外周水子
朝鮮平壌府外勝湖里
朝鮮咸鏡南道線川内里
名古屋市南区熱田東町

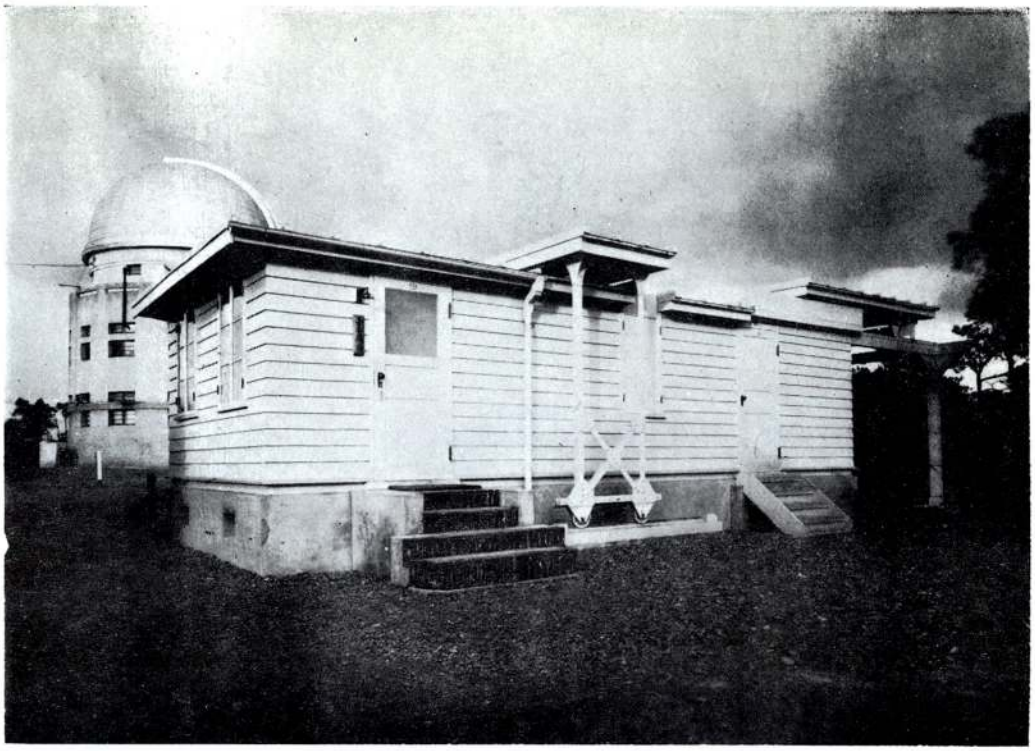


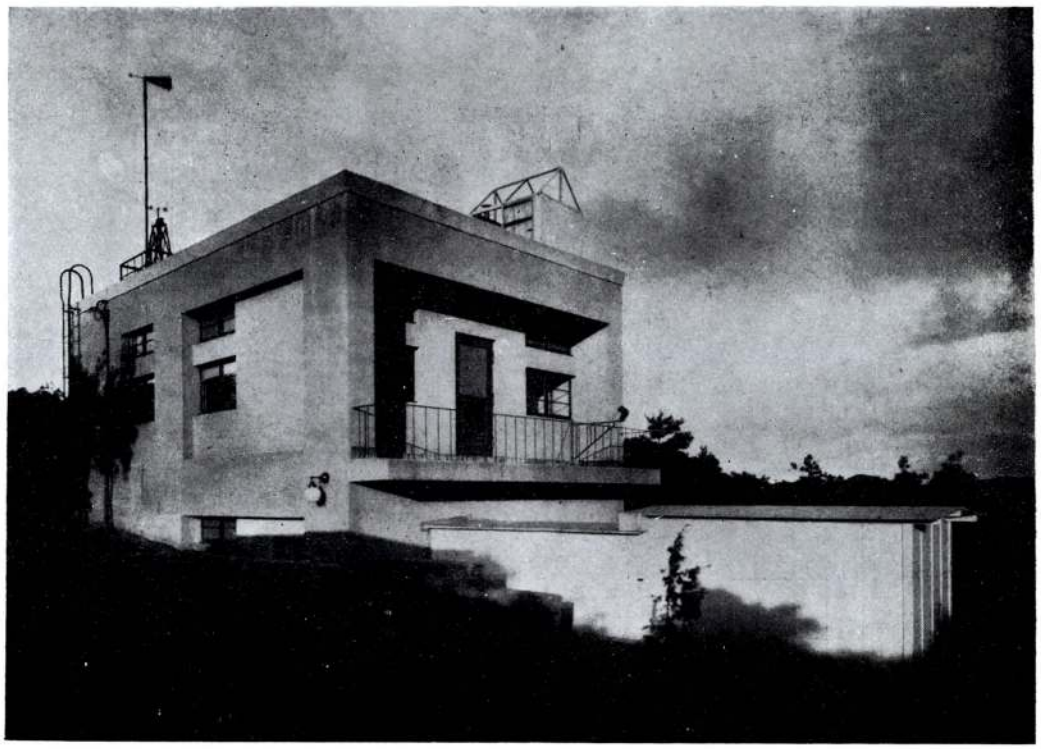
一手販賣
三井物産株式會社



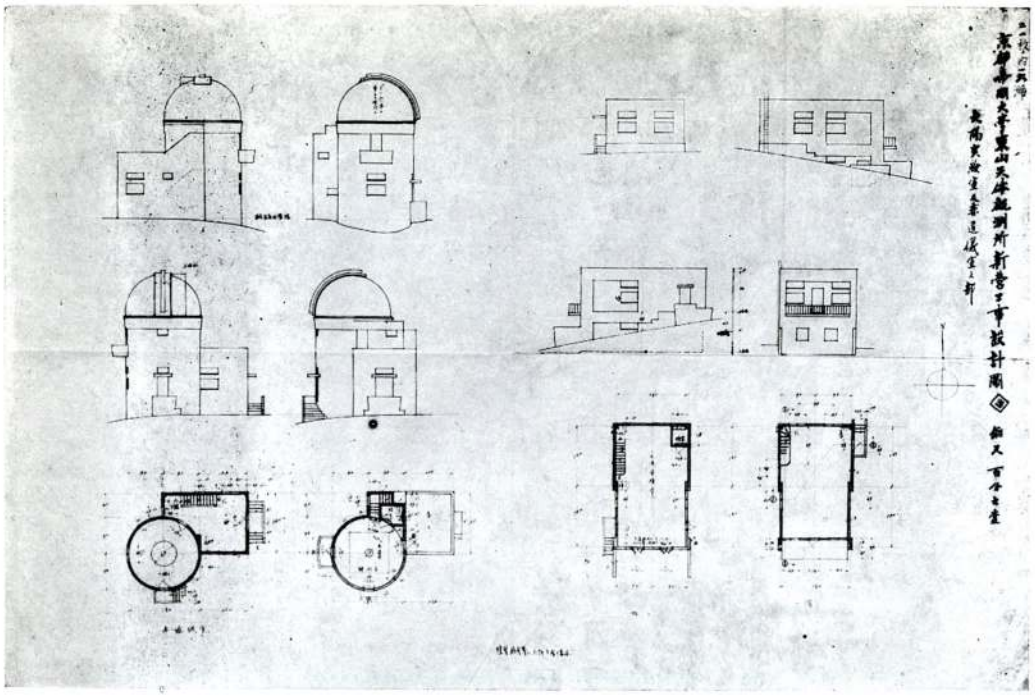


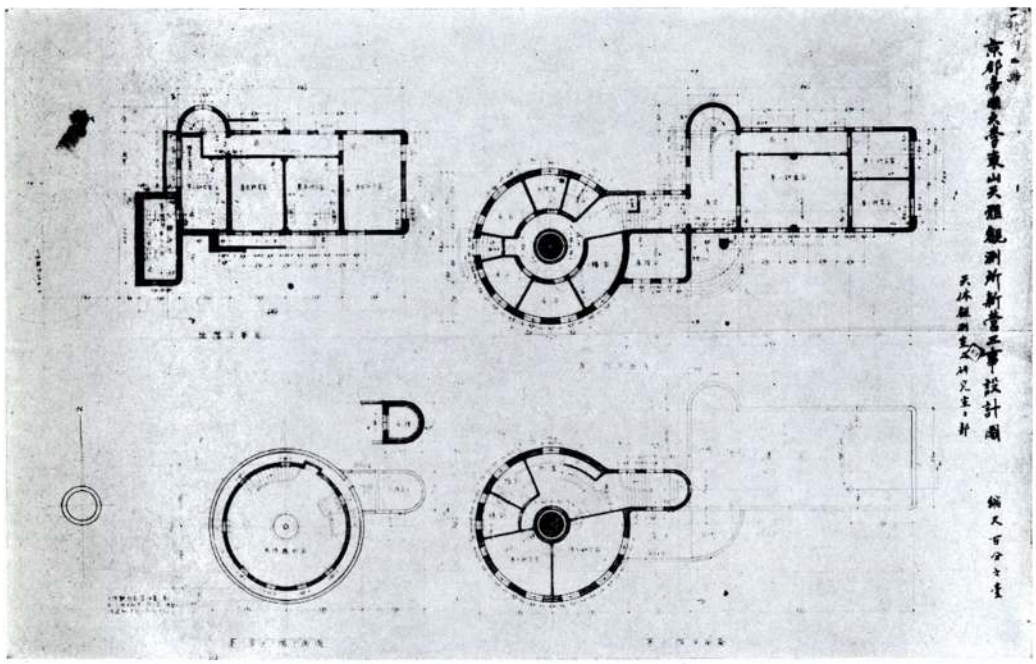
京都帝國大學東山天體觀測所　上・天體觀測所本館　下・大陽觀測所　設計　京都帝國大學營繕課





京都帝國大學東山天體觀測所　上・子午線館　下・風速研究室　　設計　京都帝國大學營繕課

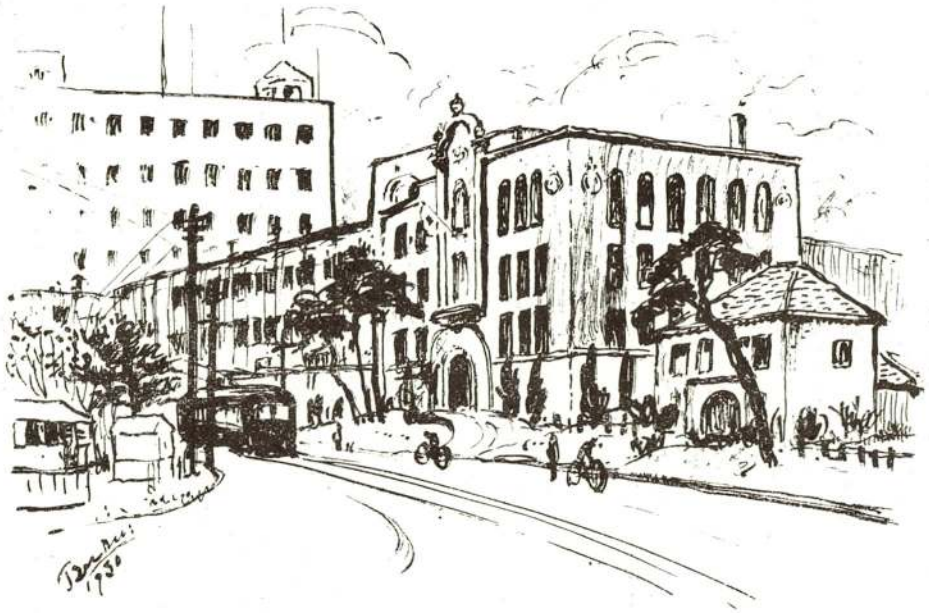




京都帝國大學東山天體觀測所　平面圖　　設計　京都帝國大學營繕課

第十三輯　建築と社會　第二號

昭和五年二月一日發行



建築風景・大阪・大手前の景　　鶴丸梅太郎氏畫

言頭卷

宗兵藏

現時の經濟國難の秋に膺つて爲政者は勿論一般に冗費の節約、產業の合理化其他一般施設の合理的整備を計り、國家百年の大計を畫策するとは正に國民の取るべき常道にして他に道あるなし。而して此大計の樹立遂行に當面しては實に耐忍の大努力を要すると勿論なり。然るに我國民の性格として動もすれば輕佻浮華に流れ易く、耐忍の氣慨に乏しく、事に當りて堅忍不拔能く晩成を期するの氣風足らざるは實に國民性の欠陷なりとす。見よ彼の獨逸の如き國家一致の努力も効なく慘たる戰敗の結果、重大なる賠償の責任を負ひ乍ら能く其他の威壓にも堪へつゝ產業の發達進展に國民一致の努力を致し、戰後未だ數年ならずして今日は既に世界の經濟戰に邁進し、經濟的に將に世界を壓服せんとしつゝあるを。斯の如きは實に上下一致の耐忍努力の結果なるとは言を俟たざるなり。

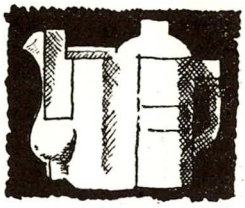
我國往時封建時代に於ては、士農工商の別はあれども所謂武士道の意氣は士の本領なると共に又農工商各階級間に於ても其意氣自ら相通じ全般的に活氣橫溢せるを認め得しなり。其後西洋文物の流入により取長捨短の撰擇を誤ると多く、終に思想上にも容易ならざる潮流を混入するの危機に直面したるの感あるは、實に寒心に堪へざる次第なり。この時に當り一日も早く、根本的に國民の堅實不撓なる武士道的精神を涵養するに非ざれば、將來の事又想像するに難からず。

然り矣、而して堅實不撓の精神を涵養するには、第二國民たる兒童の教育養成に俟つの外に道あるなし。言ふ迄もなく兒童の志操は豪柔正邪の何れに就くも唯其指導に因るとは、恰も水の方圓の器に從ふが如きものなり。故に此將來に於て國家を托すべき小國民の衛生的及思想的養成は一日も速に百年不易の教育方針を確立し、其目的を達成するを以て急務中の急務なりとす。是が爲には先以て兒童自ら其意志を堅實強固ならしむるの意味を含有する校舍を整備し、兒童をして自ら身を安固の位置に置き以て堅忍不拔の意氣を醸成せしめ、而して所謂思想善導を加ふべきものなりとす。

爰に我日本建築協會が其使命とする社會奉仕の一端として、其機關誌上に各學校々舍の設計、設備を揭載するは正に機宜に適したるものと信ず。

尙此機會に一言すべきは、近頃一部智識階級に於て、學校建築に當り競て鐵筋『コンクリート』造なる立派なる建築を遂行するは贅澤の極なりと評するものあるは遺憾なり。勿論校舍の建設に當り無益の裝飾的設備等を施すが如きは避くべき事なるは當然なれども、志操養成の基礎とも云ふべき堅牢なる構造法を用ひ、質實なる設備をなして我國特有の震火災の如き災害に耐へ、一朝災厄の場合に遭遇するも一日も其教育を廢するとなからしむるとを期すべきものなりとす。

（五、一、二九）



學校建築偶感

大倉三郎

一般學校建築の完備は近代社會に於ける一つの特徴であると思ふ。一般の教育、特に小學校及び中等程度の學校教育云はゞ成人教養が益々重んじられて之に對する施設が社會一般の注目の的となることは社會的に見て極めて有意義なことゝ思はれる。

近來小學校の建築が一つの流行？の樣に改築され又新築される。一部の人々は贅澤だ不必要だと非難を向けられるが、それが單に一つの流行を追ふ樣な氣持から外形の偉容を誇るためにせられるか、又は無智な道樂氣からお祭り騷ぎ式になされるなればいざしらず內容の充實が新しい外形を要求する樣に教育機能上の必然的要求からなされるなればこの非難は當らないのみか寧ろ今日社會の焦眉の急を要する事柄であると云ふも過言ではない。

之に對して一部の建築家は絶えず學校建築に就て豫算の不足を歎じて學校建築さいへば極めて低級なものゝ一つであるかの樣に思つてゐる建築家も尠くない。何かと云へばすぐ豫算が足りなかつたので思ふ樣に出來なかつたといふ聲を聞く。之の歎聲は決して無理ではない場合もある。けれども多くの場合建築家の主觀的な外觀上の裝飾上の要求を滿されなかつたことの歎聲に墮してはゐないかを疑ふ。

◇

學校建築に（學校建築さいつて特殊の建築法がある理ではないが）無駄な裝飾やロマンチックな外觀を與へる必要が何處にあらう。兒童を對象とするからといつて兒童らしい裝飾をつける事がどれだけ教育の本質と關りがあるか。

それが出來なかつたからといつて學校建築の價値を云々する理由は全然ない。

教室には充分の光線をとるため壁一つぱいの窓を取りたいものである。又暗室や寫眞室など窓の要らない場所もある。それをそのまゝ表せばよいではないか。外觀上の都合から小さい窓を並べたり、窓の不要な個所に窓の型だけの凹所を造つたりすることの無駄さには贊成できぬ。窓は四角で充分機能を發揮する。圓くしたり、尖頭圓にしたり、三角にしたりする必要はない。四角が一番工費も安く施工も簡單である。入口に石を張り付けたり、難しい形をしたり彫物を施したりして然も能率の惡い電燈器具を付けて工費が足りないとかこつのは學校建築の本來を誤つてゐはしないだらうか。

壁の形にしろ色にしろ簡單明朗で不要な凹突など全く避けたものがよい、色も兒童の心理狀態を考慮して明るい而も落着いたものがよいと思ふ。

◇

こうゆう外觀上の點になると建築家は絶えず注文者の意志によつて制肘される場合がよくある。斯る場合には充分に誤つた考へを指摘し最も本質的なものを明かにし之に就かしめなければならない。最も眞面目な本質的なものには誰れしも抗することはできないからである。素人のいふ言葉の中には無意識乍ら一面又極めて重要な吾々を指導するに足る事柄が含まれることもある。

嘗て或人が建築の專門家はどうも外觀の感じがどうとかばかり考へて實際上の必要な要求を充分滿たして呉れないで困るといつたのを聞いたことがある。これなどは明かに建築家の建築啓蒙に資すべき事であると思ふ。

要するに學校建築はその學校教育機能上の要求を完璧なまでに充足すれば足りるのであつてそれ以外にたゞへ工費に於て充分の餘裕ありとも無駄な贅物を附加す可きではないと思ふ。

◇

計畫上根本の問題は外觀よりも設備よりも先づ平面計畫である。先づ室の用途に應じて晝光採取の關係からその方角を充分に研究し、所要の時間に於て光線を充分に取入れること、換氣衛生の問題を考へなければならない。

窓はこの爲めにのみ充分に大きく廣く、入口なども多數の兒童の出入のために出來る限り廣くせねばならない。電燈器具や、机、椅子なども簡素、清潔、丈夫を第一にし埃がたまつたり、すぐ毀れたりするものはだめである。すべてが能率第一たるを要する。このため學校建築は工場のやうになるではないかと云ふ人があるかもしれぬ、しかしそれで充分である。學校は學校建築といふ特殊の型式（そんなものはないが）に當てはめる必要は少しもなく、學校の機能を充分に滿たして工場に近くなればその工場こそ眞の學校建築ではないか。寧ろ外觀の感じを云々せんよりは自分の眼の方を敎育すべきではないか。工場が充分にその機能を滿たしてゐるのに、學校がその機能を充分に滿たすまでにつまらない第二義的要素に制肘される必要は全くない。

屋根は陸屋根にし屋上の汚れない空氣を充分に味ひ得る様にし、且つ現在多くの小學校にある様に危險防止のために周圍に金網を張る、之が一番よい。

其他室内の音響の問題。換氣衛生の問題、塵埃豫防、疲勞防止等すべて建築家として考ふ可き重要な問題が多い。がすべて上述の要領で機能的な科學的な物の考へ方を必要とする。冬期の煖房などは器械器具を取扱ふためか比較的能率的な考慮を施してゐるのに建築のみが獨り所謂建築的型式とか感じなどの問題に引つかゝつてゐる筈はない。學校計畫の問題は建築家が寧ろ素人の學校當局者に敎へられる點の多いことを忘れてはならない。

工費は最小限度で充分である。學校は所謂銀行や商店とは異なる。しかしその最小限度の工費を何に充當するかに學校建築設計の如何が分れてくると思ふ。無駄な工費を全然除いて眞に有用な場所に用ひてこそ初めてその工費が生きてくるのではないか。

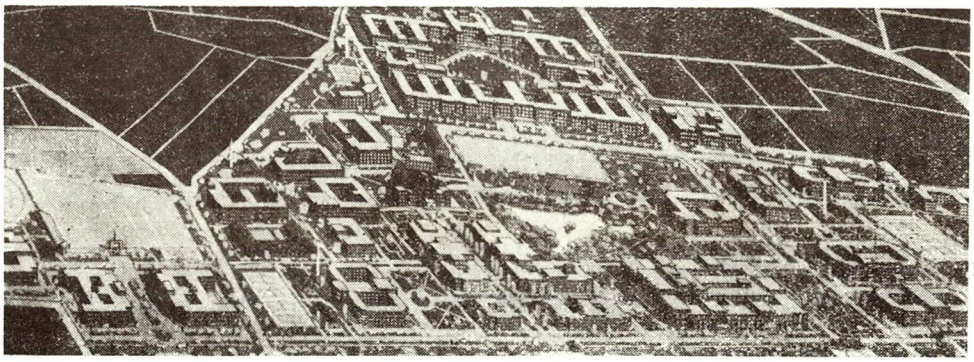
設備の問題がそうである。又構造の問題がそうである。工費の多寡によつて建築の價値が左右されるのではない。

◇

最後に御眞影奉安所に就て一言せう。この種の建物は兒童に崇敬の念を抱かせるために莊重愼謹な外觀を保ち得れば充分であつて、今日の多くの小學校に行はれてゐる様にコンクリート造を以て唐破風や棟型を造り出すことには贊成できない。或はオーダーを並べたり洋風總型や裝飾を施すなど以ての外である。

コンクリート造を以て過去の様式の詐り多い踏襲を事とするは單に兒童に不可解な感念を強いるに過ぎず寧ろ内部の換氣、防濕等に充分の考慮を施し、外形は簡明で靜肅莊重なる氣分を表現し自ら兒童をして純一崇高の信念を抱かしむ可きである。

思ひ付くまゝ前後錯雜して取りとめもない事を記してしまつたことを謝す。



東京帝國大學復興計畫鳥瞰圖（案私士博三祥田内）



都市と學校計畫

大阪府都市計畫課
加藤善吉

近代の都市計畫は、如何に廣汎な問題を包括し如何に複雜な性質を持つて居るかは既に知られて居るところであるが、其の中にあつて公共的建築物の位置の問題に關する研究も亦等閑に附しべからざる重要さを持つて居る。

都市は街路、河川、廣場、公園、建築等の集合であつて就中街路は骨であり建築物は肉であつて骨肉相伴つて始めて完全をなすと謂はれて居るが、今日の狀態は建築の問題が輕視され其の合理的統制的調査計畫の進展を見ざるは甚だ遺憾とせねばならぬ。

就中學校は都市に於ける公共的建築物として他の建築物に比して最も多く、殊に近來耐火構造として漸次改築せらるゝに當つては其の位置に關し愼重な研究を要する。謂ふまでもなく學校は其の位置、構造及設備等の關係が、直ちに之れに收容せらるべき、童又は學生の精神上に及ぼす影響が甚だ大である。殊に近時の如く人口の集中と交通機關の輻輳混亂は、小學兒童は勿論中等學校の學生の通學に非常な危險を作ふに至つたのである　現に大阪に於ては堺筋に於ける自動車と電車の交雜甚しく全速力にて疾走する間に於て道路を横斷する小學兒童を見るに至つて何人と雖もその危險な現狀に恐怖せざるものはなからう。

歐米に於ても電車、鐵道と街路との平面交叉に依る自動車の事故はその統計年々著しく增加し、米國に於　は官民を擧げてこの種交通事故減少に血眼になつて居る有樣である。

我が國に於ても從來唯一の都市の交通機關として調法がられた電車も今や市內に於ては驅逐の狀態で、自動車交通の發達したために益々事故の增加を招來するに至るであらうと思ふ

かくなるに至つては交通最も頻繁な街路　於ては、米國に於ける如く其の横斷に處する地下道を設け延いて小學兒童の通學に便するの道を講ずるの必要を贅すに至るのである。

これ等を思ひそれ等を考ふるときは、少くとも公共的建築物に對して其の位置に關し合理的建築計畫を要する。換言すれば其の建築物の位置を決定するに當つては、諸般の關係及將來の影響等十分考察の上處斷せらるべきものであると思ふ。

現在の我が國の都市の學校は其の分布果して宜しきを得て居るや否やは別として、將來都市計畫に於ける學校計畫及學校發達の一般的指導の參考ともなると考へるが故に、其の例として大阪及堺に於ける現在の狀態を調査して見たのである。然しながら高等學校及專門學校以上の學校は、其の都市の地方色に依り異なるを以て何れの都市にも共通性を有する小學校及中等學校に就て調査を爲した。

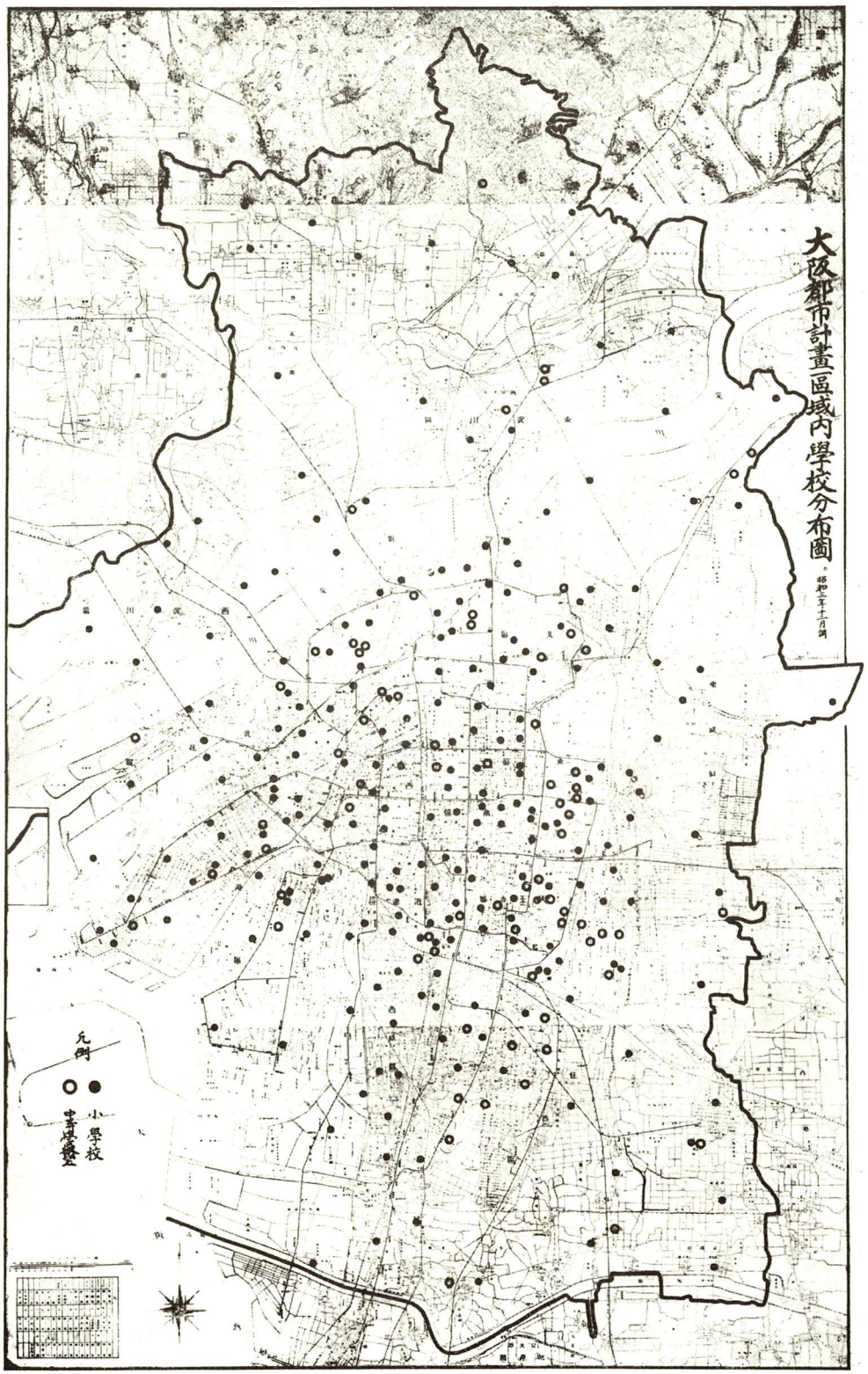
この調査に當つては可及的多くの都市に就て爲すべきであるが、其の餘裕を持たざるが故に、先づ人口二百數十萬を有する大阪の大都市と人口十數萬なる隣市堺市にのみ止めたのである。

先づ大阪都市計畫區域內に於ける學校分布の狀態を一瞥しやう。

次頁の分布圖に於ける如く小學校の現在の分布狀態は、學校と學校との距離舊市に於ては凡そ四分の一哩位であつて、郊外に至るに從つて其の度を增加して居る、即ち半哩より一哩以上に達する。

其の構造に至つても大阪市內の小學校は學區統一に因り二三年前より標準規格が出來、各校共二階より四階に至る鐵筋コンクリートの堂々たるものに漸次改善せられつゝあるが、その位置は概ね現狀主義のやうである。

學校計畫に於ける重點は構造の堅牢なるの必要は勿論であるが、位置に就ては更に一段の考究を要


大阪都市計畫區域内學校分布圖
昭和三年十月調
凡例
小學校
中等學校

する。

學校敷地としては元より閑靜にして健康地なること、周圍に誘惑物少き所即ち附近に勉學上支障を來すべき工場、劇場、寄席、觀物場等の存在少きたるを撰ぶべきであるが、更に必要なるは通學に便利なることである。即ち學校を計畫するに當つては通學する兒童の關係を深く考慮し、餘り遠き距離より通學せしめず交通の危險を伴はざる位置に適當に分布すべきである。

尙ほ其の敷地面積に關しては建築構造其他に因つて異なるべきも余の調査したるものを掲記すれば左の通りである。

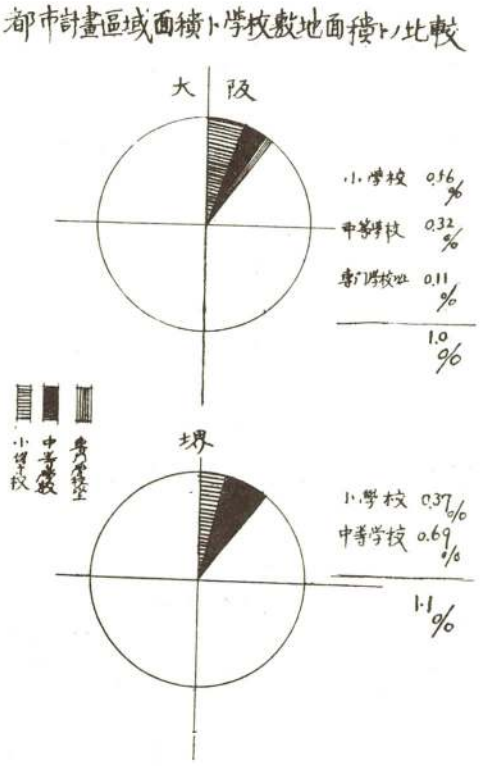
大阪都市計畫區域面積と學校敷地面積との比率

都市計畫區域面積	小學校敷地面積	中學校敷地面積	專門學校以上ノ敷地面積	合計
六五、〇三〇、〇〇〇坪	三六六、七三四坪	二〇七、九六三坪	七三、九九二坪	六四八、六八九坪
學校數	三三	六四	三	三〇七
一校當敷地	一、五九〇坪	三、四二一坪	六、一七〇坪	
都市計畫區域面積トノ百分比	●五六	●三二	●一一	一●〇

堺都市計畫區域面積と學校敷地面積との比率

都市計畫區域面積	小學校敷地面積	中學校敷地面積	專門學校以上ノ敷地面積	合計
六、四三五、〇〇〇坪	二四、一〇八坪	四四、二五〇坪	—	六八、三五八坪
學校數	一七	八	—	二五
一校當敷地	一、四二八坪	五、五〇〇坪	—	
都市計畫區域面積トノ百分比	●三七	●六九	—	一●二

更に之れを圖示して見やう。(昭和三年十二月調査)



又大阪及堺都市計畫區域内小學校に於ける兒童收容人員の調査を掲記する。

	校數	總收容人員	一校當平均收容人員
大阪都市計畫區域内	二三一	二四一、四二七人	一、〇四五人
堺都市計畫區域内	一七	一四、七九二人	八六〇人

即ち小學校一校に收容せらるゝ兒童數は約千人である。

而して之れを都市區劃區域内總人口と小學校兒童數との比較は次の通りである。

	區域内人口	小學校兒童數	百分比
大阪都市計畫區域内	二四六、〇〇〇人	二四一、四二七	九●八
堺都市計畫區域内	一三九、三〇〇	一四、七九二	一〇●六

即ち小學兒童數は區域内人口の約十分の一となる。

以上の結果を以て我が國の都市に於ける學校計畫の基準とするには未だ調査不充分なるは勿論であるが、其の大綱を窺知するを得るであらう。

今これを基礎として學校計畫に

及ばんとするに當つて、參考として先年紐育を中心とする地方計畫をなすに當り調査すべき事項として學校計畫に對する標準として、コロンビヤ大學教授ジョージ・デー・ストレーヤー氏及エヌ・エル・エングルハルト氏の報告概要を摘錄して見やう。

一、位置と距離

一　小學校兒童は通學に半哩以上を要せしめざること

二　下級中學生は其間に交通機關の存する邊境に在る場合を除き通常一哩以上を通學せしめざること

三　上級中學校の位置は交通機關の沿線に在り且つ十分廣大なる敷地を有す可きことを通學の便利を圖ることよりも重大なる要件としてこれを定むべきこと

二、學校の敷地

一　小學校々舍は特に人口密集地域にあるものを除いては其の敷地五エーカー（六千百二十坪）

又其の學級大なるところに於ても生徒一人に就き百平方呎の場所の準備を要する、人口密集地域に於ては體操場及遊戲庭園又は遊戲室に對する十分なる設備あること

二　下級中學校の爲めには其の敷地八エーカー（約九千八百坪）以上たるべく其の人口密集地域に在るものは同じく前述の如き設備あるべきこと

三　上級中學校は敷地十二エーカー（一萬四千七百坪）にして特に密集地域に於ては體操場遊戲庭園及遊戲室に就て特別の注意を拂ふべきこと

右の如き人口密集地域の學校建築物の位置は公園及近隣遊戲場等の利用をも考慮に加ふるを要する

三、學校建築に就ての維持、管理、監督並行政

一　經濟的よりこれを考察して特に人口密度小なる偏邊の地を除き通常小學校は必づ二十四學級以上を單位とすることを提言せんとするものである。この單位は隨意これを增加し得るものであつて吾人の見る所よりせば小學校は六十學級を有するものと雖敢て大に過ぐるものではない

二　下級中學校は收容生徒數千二百名以下を標準として建築すべからず　これを千五百名乃至千八百名に增加せば其の維持費、管理費、行政費を節約するを得べし

三　上級中學校は一學校收容生徒數千五百名を最小限度とし其の上二千五百名乃至三千名に增加し得る樣建築すべきである。又幾分人口密度の小なる所に於ては幼稚園及六年程度の小學校を置き他にこの下級上級小學校を設置する方法を採る方が眞に便利が多い事も考へられる。斯の如くすれば六年程度の中學校は幾分遠隔の地にても設置し得られることとなる。上級中學校が僅かに百名乃至六百名位の生徒を收容して多額の維持管理費を要する事よりも更に六百名乃至千二百名位の生徒を收容して茲に六年級の上級下級を併置せる中學校を經濟管理する方法を採り得ることとなる

四、學校建築

平家建の假設建築の場合を除き總て耐火建築物にし且つ建築物內に設備の變更をなし又改造するに少額の費用を以て爲し得る樣の可變性あり彈力性あるものなることを要する。小學校乃至中等程度の學校に於ては通例生徒一人に就き平面的には十八平方呎、立方的には二百立方呎の場所を用意し窓は室の平面標準の二十乃至二十五%の通風採光を善くし電燈の設備を完備し便所、水飲場、洗面設備を各階屑に用意せねばならぬ。

以上の如くであるが、これは元より我が國と事情を異にし又學校の組織に於ても異なるべきを以て、直ちに之れを採るを得ざれども將來都市の近郊に於ける土地區劃整理設計等に當つて學校計畫をなすに便するであらうと思ふ。

將來都市に於ける學校計畫をなすに當つては尙幾多の調査資料を必要とするも前揭の調査と基準とを資料として之れを考察すれば、先づ通學範圍は現在中樞部商業地域に在る小學校は四分の一哩半徑位であつてそれに隣接する住居地域、工業地域等にあるものは二分の一哩位である。故に將來の計畫に於ても小學校通學距離は二分の

一哩とするを適當と認められる。
又中等學校に在つては現在の分布甚しく不規則なるも之れを二哩以内とするを適當と思ふ。
而して其の敷地に於ては現在小學校は平均千四百坪より千六百坪、中等學校は平均三千坪より六千坪である。

其の收容人員は現在小學校にあつて一校平均一千人であつて、大阪市の小學校に於て收容力の大なるものは鶴橋第四小學校の三千人を首として平野尋常高等小學校の二千四百人がある。
中等學校に於ける收容人員は未調査である。

校舍の構造は同じく凡ての點に於て便利な鐵筋コンクリートたるを要する。
今大阪市を始めとして各都市に於ける都市計畫區域内を觀望すれば、廣漠たる田野あるを以て之れ等が漸次都市計畫街路の決定と土地區劃整理の施行せらるゝに當つて之れに伴ひ家屋及人口の增加を見、從つて學校數も之れに隨伴して增設せらるべきは明かなるを以て、豫め前記の如き基準を以て今日に於て統一的學校計畫を樹立し將來に備ふるところなくならぬと思ふ。(昭和五・一・二五)

東京帝國大學復興建築に就て

東京帝國大學技師
清水幸重

大正十二年九月一日の關東大震災のために、本大學並に本學所屬の各所に於ける多數の建築物も、潰滅、燒失、或は損傷等多大の損害を蒙りたることは、既に世間周知の事實であります。本學の復興中には、航空研究所、傳染病研究所、植物園等の如きものも含まれてありますが、今回は學校建築と云ふことであるさうですから、單に東京市本郷所在の大學だけに關係したることだけを申します。

震災後、間もなく營繕課長内田博士の手許に於て復興計畫案が立てられ、一方復興豫算も通過しましたので、此計畫に基いて着々工事を進めて來ました、目下の所では昭和十二年度にて全部完成の豫定であります。

此復興計畫に就て要點だけを申しますと、先づ敷地の點では、大學の南側に隣接せる前田侯爵家の敷地を、大學の駒場にある土地の一部と交換して取入れ、又北側の第一高等學校の敷地、これも大學の敷地として使用し得るやうに略々決定し、其他一部の土地の擴張など致しましたから、全體で約十六萬坪近くになり、震災前敷地の約五割增に擴張せられたることになります。

次に建築物の構造の點を申しますと、從來の木造、煉瓦造の如き構造法は、震災に鑑み使用せざることゝし、耐震、耐火的の見地より見て最も優秀なる、鐵筋コンクリート構造によることゝし、又其階數の如きも、土地利用上其他の點を考慮し、特殊のものを除きては、大體地下室附三階建位を標準として居ります。

斯様にして建築物相互の間に相當の間隔を保たしめ、通風、採光等諸種の衛生的見地よりみて遺憾なからしむると同時に、又一面に於ては建築物周圍の鋪裝、樹木花卉等の植栽をも行ひ、以て構内を美化してゆくと云ふことをも相當考慮して居る譯です。

次に建築物の配置を鳥瞰圖に就き申しますと、先づ正門を入ると、震災前からある大きな銀杏並木のある中央道路が、大講堂に直通して居ります、其北側には、正門側より工學部列品室、法文經各學部の第一號館があり、其反對側には、正門側より法學部、經濟學部研究室、及び法文經各學部第二號館が

ありまして、此兩者の建物間のアスフハルト道路の突當りには、先年米人ロックフエラー氏の寄附金により新築せられたる圖書館があります。其他各學部の建物は大體元の位置、又は其附近に建築される計畫になつて居ります。本學附屬病院諸建物も、運動場の東側の從來の敷地に建築せらるゝのであります。

但し擴張されたる敷地の內、現在第一高等學校の敷地には農學部の建築物、又舊前田侯爵家の敷地には、理學部第二號館と醫學部第一號館との兩者が、相對して建築せらるゝことになつて居ります。

扨て此復興計畫案に基いて今日迄に出來せるもの丶內、主なるものを申しますと

法、文、經各學部第一號館
同 第二號館
法、經兩學部研究室
工學部列品室
工學部新館
工學部應用化學教室
理學部物理學教室
醫院耳鼻咽喉及整形外科病室
醫院內科病室及精神病室
文學部史料編纂所
農學部第一號館
圖書館
大講堂
又工事中のものは
理學部第二號館
醫學部第一號館
工學部第一號館
同 第四號館

これ等の內、大講堂（安田家寄附建物）及び工學部新館、及列品室は、震災直前に起工したるものではありますが、復興計畫とは少しも矛盾する所はありませぬ。

復興計畫によりて出來上つた最近の建築物に付て、寫眞に就て御覽を願ひませう。

（昭和五年一月廿五日）



神戸市學校建築の方針

神戸市教育課長
橫尾繁六

本市學校建築に關しては最近建築委員を設け調査の結果大要左の如き方針を決定しました。

一、敷地に關するもの

(1)乾燥地矩形二千坪內外

(2)工場、劇場、遊里に近接せざること

(3)交通頻繁なる軌道又は街路に副はざること

(4)成るべく埋立地等軟弱なる地盤又は濕地は之れを避くること

(5)成るべく小公園、遊園地に近接すること

二、建築に關するもの

(1)建築物の基礎並に工法は市街建築物法及之等に附帶せる法令の內容以上たること

(2)校舍は校地の西及北に鍵の手又は校地の西側に一列に建築すること

(3)校舍は鐵筋『コンクリート』構造三階建塔屋付中廊下式を採り講堂は中廊下校舍の三階に設く但鍵の手形校舍の場合は北側校舍は片側廊下とす

(4)教室の高さは各階共拾二尺とす但し講堂の高さは建築物樣式によりその都度決定す

(5)普通教室の大さは正味三間七分五厘と四間半とす

(6)廊下の幅員
片側廊下の場合は正味一間二分五厘以上中廊下の場合は正味十尺以上とす

(7)廊下は各階共に吹拔廊下は採用せぬこと尙廊下の天井はなるべく『アーチ』型とすること

(8)欄間の硝子は磨り硝子廊下の外側の硝子は透明硝子とす

(9)校舍內部の壁は腰高迄全部板張りとす

(10)教室廊下階段は凡て板張とすること

(11)教室の欄間は廊下側出入口の上部のみに設くること
(12)露台は原則として之を運動場に充當し學園の設置も之を認むること
(13)奉安庫は將來別に之を設けず講堂の奉安所を堅牢にして奉安庫兼用とす
(14)講堂の『ステージ』は前面を階段とし(三尺)兩側は出入口迄とし横より『ステージ』へ階段は『スデージ』の中に取入るること
(15)『ステージ』は二段として上段は取外し出來得る樣にすること
(16)講堂の床は一間に付一寸宛後方を高くすること
(17)特別教室は理科、手工、唱歌、裁縫の四室とし準備室は理科手工に限り附設す
(18)特別教室は普通教室の一倍半以上とす
(19)運動場の近くに物置及便所を設く
(20)運動場の排水溝は之を其の周圍に設く
(21)便所は原則として水洗式便所とす

設備に關するもの

(1)電燈線は埋設とし二階三階の普通教室には之を配線せす其他は全部配線す
但夜間學校を附設する校舍は全部配線す
(2)水道管の主要管は露出し小管は之を床下に通し開閉栓はなるべく各部分的とすること
(3)瓦斯管の設備は理科、手工室とし使丁室には配管のみとし竈は燃料式のものとす
(4)特別教室の机は全部移動式とす然して電氣瓦斯水道管は机に取付けざるものとす
(5)唱歌室の背部に大鏡を取付く
(6)特別教室の教壇は唱歌室を『ステージ』式とするの外他の特別教室には之を設けず
(7)普通教室の教壇は幅員二尺五寸とす
(8)各教室とも上下塗板は一切之を設備せず
(9)下駄箱は第一階の部分のみ全部に嵌め込とす
(10)階段踊場の隅に塵の投入箱を設く
(11)職員用の浴室を設くること
(21)井戸及露台に『タンク』を設くること



大阪市小學校校舍の實狀と其計畫の大要

富士岡重一

大阪市小學校の建築は學制統一後は一つの規準の下に一定の方針を以て進められて居るが、茲に先づ大阪市小學校の現在の狀態を統計上の各方面から述べて、次で將來に向つて採りつつある計畫の標準を說明する事とする。

一 規模

(1)小學校の學級數

現在大阪市內の小學校一校の有する學級數を見るに少なからず差異がある、大なるは三十五學級に上るものも數校あり、又三十學級以上を算するものは相當の多數に上り中にはとびはなれて四十六學級も有する尨大なる平野の平野小學校もある。次では櫻の宮小學校の四十一學級も大きな所である。三十學級位の所では生徒數は千五百人位で四十學級になると櫻の宮の千九百六十人、平野は二千人以上にも達するのである、此を反對に少なる實例に見れば可なり少なるものもあつて僅かに數學級を持つのもあるが、此は將來擴張する計畫の道程にあるものものであつて此れだけで以て一校を完全になすものとは云はれない。

全市小學校を平均すれば一校は二十三學級となるのである。それで最も適當なる標準とする所は二

十四學級であつて、若しも高等科を併置するものにありては之に四學級を增して二十八學級となるものが適當であるとされる。

(2) 一學級の兒童數

現在の各小學校にて一室に收容せる人數を調べて見るに、之は室の大さが大抵一定して居る所から此れに依つて大したる差異は生じないが、中には通學兒童が增加したる爲め止むを得ず出來るだけつめ込んだ所もあつて、最も多い所では一校內全教室の平均が六十三人の割の所がある、之は東成區內に在つて、一體に東成區の學校は多く充滿して居るのを見る、即同區內全學校の平均、一室收容兒童數は五十五人强を算して居る、六十人以上を入れて居る學校も全市にて數校を算へる事が出來る、最も少なき所即ち裕なる所は三十五人と云ふ小學校が西區と北區に一校宛ある。

今大阪市全市に就て一教室收容人員を見るに、西區と東區とが一學級四十六人臺の平均數となつて最もゆつくりして居る所で、次は南區と浪速區の四十七人臺、次で北區の四十九人、住吉區、西成區、東淀川區、西淀川區、天王寺區は各々五十一人と云ふ所で港區と此花區とは五十二人、最も多きは東成區の五十五人となるのである、全市平均は五十一人弱と云ふところである。

序ながら東成區と港區とは一室收容人員も斯の如く滿員の盛況であるが其上又多くの二部教授をも授けて行かねば追つ付かない狀態にあるのである、目下の新設校舍の計畫も此方面に力を致されて居るのである。

適當なる一教室の兒童數は四十人乃至五十人の間であらう。

二 校地

校舍の位置としては避くべき事は教育上から見ては工場地域とか又は花街、盛り場の近く等は宜しくなく、保安衛生から見ては交通頻繁なる街路に接する事、低濕地に建てる事、河川に沿ふ事等は宜しくないのは勿論である、望むらくは小公園に接する事であつて、東京市では復興小學校が公園計畫と共に併行して計畫されたる例は少くない。

校地の形狀は長方形又は正方形を良しとする、長方形の時は東西に長邊があるが校舍配置上、便である。

廣さは、自由に得らるゝものとして長方形の形狀で千六百坪乃至千七百坪が適當である、現在のもので最大の校地を持つものは東淀川區の啓發第一の五千坪近くのもの、東成區の城東小學校、住吉區の墨の江校の三千八百坪であつて少なるは八百坪臺のものも少くはない、試みに全市現在の校地を平均して見れば千六百七坪となるのである。

三 屋外運動場

面積、兒童一人に對し一坪以上なるべしとする。若し屋上運動場をも使用するときは之の面積を加算する、形は正方形に近い長方形を良しとする市內の小學校運動場の現在の有樣は一人一坪の割より稍不良の狀態であつて全市を通計して一坪當り一人三六の平均數となるが全市各校の有樣を見るに廣狹極めて不同であつて廣きは一人に二坪當てのものは十五校を算へる事が出來る、最も裕なるは一人に三坪を算するも此等のものを見るに校地は千數百坪を占むるも教室數は十室をも有せずして將來擴張の部分をも運動場として加算する爲めであつて普通の狀態にあるものとは云へ得がたい、狹き例に至つては一坪に三人當以上のものも十四五校を算へる事が出來るが此等の狀態は全生徒が運動場へ出る時は芋を洗ふが如き觀がある、今試みに各區の所在學校の平均數を擧げて見れば次の如くなる。

屋外運動場一坪當兒童數

	人
北區	一・七二
此花區	一・五二
東區	一・三七
西區	一・五五
港區	一・八七
天王寺區	一・六二
南區	二・〇〇
浪速區	一・九五
西淀川區	一・二三
東淀川區	〇・八三
東成區	一・一一
住吉區	〇・九一
西成區	一・五六

右表を見るに一人が一坪當て以上を占むる區は東淀川區と住吉區であつて、中心區は良い狀態ではないのを見る、中心區は教室內人

員は裕なるものあるが屋外は狹いと云ふ事となり、周圍部は教室内は目白押しにはいつて居るが屋外は廣々して居ると云ふ事となるのである、尤も前記の如く裕なる數字の出て居るものも、將來擴張の餘地の存する部分をも運動場として見做して居る所もあるから、從て餘地充分なるものあり、中心區の不良のものは目下改築工事中の道途にあるものもあつて、舊木造校舍も存在し又鐵筋造校舍も建ちつゝあると云ふ有樣で運動場が甚だしく狹められて居るものもあるのである。

四 校 舍

(1) 校舍の位置、形狀、方向坪數

校舍の位置は校地の北部と西部に位置せしむるが最も衛生的であるとされる、即ち東南部を開けて運動場とする。方向は東西に桁行がなるのを良しとする、南方を遮ぐ事は最も良しくない、「コ」形にする時は南を開ける、されば「□」なる形は最も不可である、大抵目下の計畫のものは不等邊「L」形であつて長邊を東西に位置せしめるものである。

校舍の坪數割出し方は如何と云ふに、實在のものを見るに大阪市小學校の校舍總延坪は二一九〇〇坪を有し教室數は五五一一室を有する、此れに依り一教室に就ては三九、七坪の割となるのである、一教室の實際坪數は二十坪であるが廊下、階段室、職員室、小使室其他の小室、屋内體操場、講堂等は丁度其教室坪と同坪數となる譯である、即一教室に就き四十坪の校舍延坪となると見て、二十五教室の校舍は延坪千坪の校舍、三十教室のものは千二百坪と大體の目安を建てられ得るのである。右の教室とは普通教室と特別教室とを合せたるものである。

(2) 構 造

校舍は三階建を標準とし校地の狀態其他の場合に依り四階建とせらるゝ事がある、故に構造は鐵筋コンクリートを普通として居る、階下に屋内體操場の如き大廣間を設くる部分の構造は鐵骨鐵筋造とするが適當であつて、輕快に行く鐵筋コンクリート造のものは此部分の梁、柱は極めて尨太となつて重い感じがするのである。然るに目下大阪市の學齡兒童の年々の增加、及び經費の關係上、鐵筋造のものゝみを建つるを許さずして、木造校舍が市の周圍部には新設されるのが多い有樣である。最近の每年の學齡兒童の增加數は一萬六千人近くであつて此に對して每年三百學級の教室を新設して行かねばならず一校に二十四學級を有する學校を建てるとすれば十二校を年々新設する必要を生ずる譯である、昭和四年の大阪市各區の人口增加率を見ても、東成區が一位で港區之に次ぎ住吉區、西成區、東淀川區、西淀川區又增加して居て減少は、西區、南區、浪速區、東區等であつて、天王寺區は現狀維持である、此を見るに中央部に於ては校舍增築の要は認められないが、東成區、港區等に於ては、益々校舍新設の要あるのを知るものである。

構造方面より見たる大阪市小學校々舍の實狀は全市小學校の約三分の一迄が鐵筋校舍に改築せられたに過ぎないので、此れも中央區に於ては殆んど鐵筋に改められたりとは雖も尙多くの古き木造校舍が殘存して居るのであつて、最も木造校舍少なきと稱せらるゝ南區に於ても五校分程の木造校舍の面積があり、北區に於ても全區に十九校を有するが其丁度半數が鐵筋校舍であると云ふ狀態である、區内校數が全市中最も多いとさるゝ港區、東成區、住吉區は各區二十校以上を有して居るが全部木造校舍である有樣である、斯く市周圍部の人口增加の急激なる方面には年々多くの新設校舍を新築する要あるが、又他の方面に於て市内中央部に於ても古き木造校舍の殘存して軸部の甚だしく弛緩せるものあり、昨年に於て調査せる所によれば十年以上を經過せる木造建築の校舍を改築するものとして、其必要に達せるものは全市に於て實に五萬六千三百餘坪となるものであつて、校舍新築計畫と共に改築計畫も多事なるものがある。

(3) 教 室

普通教室の面積は長さ五間幅四間を適當とする、全市實在のものに就て平均數を求めて見るに十九坪八合となる、これは舊時の村役場計畫の少規模の教室も現存するから二十坪の標準坪數より稍減少するが現在の大部は五間に四間の二十坪の教室が多數なる事が窺は

れる。

鐵筋造校舍にあつては柱を教室内に突出せしむれば室内に約二尺程の利用不能部分が出來るので多くは柱を壁外に追ひ出す事とされ居る。

（4）特別教室

類としては

1 理科教室
2 裁縫教室（作法室併置）
3 唱歌教室
4 手工教室
5 圖書教室
6 家事教室
7 地理歷史教室

の七室が普通であつて、全市實在のものにあつては其内の三四室をも有するのが良い方であつて、孰れを最も必要とするかは右に記したる順位が市内實際にあるものゝ多數なるものゝ順である、即ち全市二百十七校中に於て

理科教室を備へたる校は　一七九校
裁縫　同　一六二〃
唱歌　同　一五二〃
手工　同　一三五〃
圖書　同　八二〃
家事　同　四九〃

となるのである、而して特別教室の全部七室を具備したる學校は三十一校であつて、全く特別教室を備へないものは十七校もあるのである、東區内の一學校の如きは十三の特別教室を有する完備せるものもある。

特別教室の面積は實在のものは又まち〳〵であつて、少なるは二十坪位より大は四十六坪のものもある。

適當なる面積としては左に擧げたる面積あらば充分である。

理科教室　四〇坪（標本室及準備室は此の外とす）
手工　同　四〇坪（右同）
唱歌　同　三〇坪
圖書　同　四〇坪（準備室は此外とす）
家事　同　四〇坪（同）
作法裁縫同　四〇坪
地理歷史同　三〇坪

（5）屋内體操場

面積は適當のものとしては兒童十人に對し一坪の割合を以て算出せるものに二十坪を加ふる事とされてある、即ち二十四學級の學校ならば生徒數は一學級五十人として、計算する時は百四十坪の面積となる、又實際の構造上又配置上よりしても百四十坪位を便とす、即階下を屋内體操場となし階上に教室を配置するとなるとき、一間半の中央廊下となし其左右に六教室をとるときは、長さ十五間巾九間半となりて百四十二坪五合の面積となるのである。

次に市内現在のものを見れば屋内體操場にて小は八十坪内外のもの數ヶ所あり大なるは二百四十六坪なるものあり、全市のものを平均すれば一ヶ所百二十四坪となる然るに全市學校の學級數を平均すれば一校當り二十學級三にして此より計算すれば一校兒童數は千三十五人となり、右の百二十四坪は最も適當なる數となるのである。

其の他の諸室

其の他の諸室としては

1 校長室
2 職員室
3 應接室（兼會議室）
4 使丁室（湯沸室）
5 宿直室（職員と使丁）
6 醫務室（衛生室とも稱す）
7 便所
8 物置

等を必要とするが此等諸室を加へたる校舍の所要面積は此の他の廊下階段室屋内體操場を加へて、教室一つにつき約四十坪と見る事が出來るときは前記の實例についての計算の如くであるが、尨大なる面積を占むる屋内體操場を除きたる其他の凡ての諸室と教室數との比例を擧げて見れば、一教室當り三十六坪五合にして、即此等教室以外の諸室廊下等は一教室當り十六坪五合となるものである。

尚其の他の室として經費が之を許すならば具備して便なるものは

圖書閲覽室
休養室
整容室
會議室

等であつて中央區の立派なる學校には此等のものを備へて居るのもある。

以上大阪市小學校の統計より見たる校舍計畫の大要を述べたるが校舍細部の設備については前月號の拙稿『昭和四年の學校建築の趨勢』と題する記事に畧記する所があつた。（了）



横濱市の小學校建築

横濱市建築課長
鳥海他郎

横濱市の復興小學校には一つの特徴がある。夫れは次頁配置圖に示すが如く、大體に於て矩形の敷地内を中央より劃して其の一方に校舍を配置し他の一方を運動場とすると言ふことである。之れは一見して何等の奇もなく格別工夫をこらしてゐる樣でもなく、此う云ふ敷地には此うした配置より他ないではないかと云ひ度くなる位のものであらふと思ふが之れを實際上の問題として考へて見ると、六大都市若しくは之に準ずる大都會に於て、教育行政の上より學區を定めて、凡そ其の學區の中心に近い所に一大校舍を建築せんとするに當つて、斯く、理想的に矩形に近い敷地を得ると云ふ事は殆ど至難の事業に近いと思ふ。此の至難の事業に對して當横濱市の當局は或る程度迄此れを實現せしめた。夫れには少なからざる苦心と努力を費したもので、之れなくして單に校舍建築と而して夫れに相應した運動場と云ふ意味丈けにて敷地を求めたなら、もつと簡單にもつと早く、横濱市の學校は復興し得たと思ふ。

此所に横濱市小學校の復興建築の特徴がある譯である。然らば何故非常な努力と多額の金を拂つて復雜な大都會の土地に矩形に限つた——悉く其うは行かなかつたけれど——土地を求めたかと云ふに夫れには二つの理由がある。

其の一は、大震災の慘害を嘗め盡した結果として、萬一の場合市民の避難所として相當の廣場を設け度い、夫れには四方校舍に圍れてゐるやうな廣場では具合が惡い、東京市で各所に小公園を設け道路にはスケエヤを設けたと同じ意味に於て開放されたる運動場が欲しいと云ふのが其一つ。

も一つは多くの働き手を失つた横濱市に於ては、青少年の體育の向上を計つて將來の經濟苦難の時代に耐え得る體格を作り度いと云ふ意味から小學校の運動場は、其の學校所屬の學童の使用しない時間は之れを一般市民の運動場として公開しようではないか、そして之れに相當の設備をした各種の運動競技を自由に行はしめやう。と云ふのが其の二である。以上の目的に適ふやうにする爲めには、成可く、間口四十間、奥行七十間、約二千八百坪と云ふ敷地が欲しかつた。が實際に當つて見ると、仲々其う思ふ樣な地所が大都會の隨所に得られるものでないが、先以て大體に於て、一校の敷地二千五百坪以上、そして略々所要の矩形に近い敷地を物色し得たと云ふ事は大都市として誇り得るものではあるまいかと考へてゐる。此れが爲めに在來の學校の所有地を擴張し、又は新に敷地を物色した費用に四百萬圓、地上物件移轉費として百萬圓を投じた事はかなりの英斷であり努力であつたと思ふ。

次に更らにも一つの特徴は配置圖に見らるゝ如く、凹字形の校舍の他の一邊に雨天體操場を配置し中央の空地に仲庭を設けた事である。之れも大都市の、敷地拂底の個所にては仲々求められぬ事で、此の位の程度の仲庭が、學校全體の運動場であつたりする事は隨分あり得る事であるが、そして亦學校當局者としても之を仲庭とせずして僅少なる休憩時間の小運動場にしたいとか、朝禮の際の集合所にしたいとか言ふ希望は可なり多く有つた事ではあるが——然かも之れは相當學校管理者としての立場を考量すると議論の餘地のある問題であつて必ずしも非常に宜い計畫であるとは云ひ切れぬかも知れないが、立案者の立場から言へば、當時一望焦土の横濱に於て、殊に、一木一草の蔭さへなき下町のバラック生活を觀ると、せめて學校には四季の青葉花樹色取々に植えて兒童の情操教育に資し度いと云ふ目的を固守し度かつた。而して此の仲庭の築造に當つては、或る程度の費用を公平に各學校に配布し、其他は學校後援會の援助を求め而も其設計を後援會に委托した所、此れが圖に當つて各校全力を擧げて、或は洋風に、或は純日本風に各々其の趣味に順つて競つて之れが築造に努力された事は誠に愉快であつた。

次に建築プロパーに就ては、之れは遺憾乍ら、建築費が思ふ樣にないと云ふ點から誇り得るものは殆どなくて、寧ろ、低廉なる建築費にて比較的、他の大都市の小學校建築に甚しき遜色を見ない位ねが誇である

即ち特別に地盤の惡い所で、松杭打、若しくはペですたるを採用した所は別として、良好の地盤の所では建築費の坪當り平均二百圓内外と言ふ所で、先以て、震災後勞銀の高價な土地の單價としては

非常に低廉であつたと考へてゐる。

以下極く簡單に横濱市小學校の設計方針を述べて見度いと思ふ。

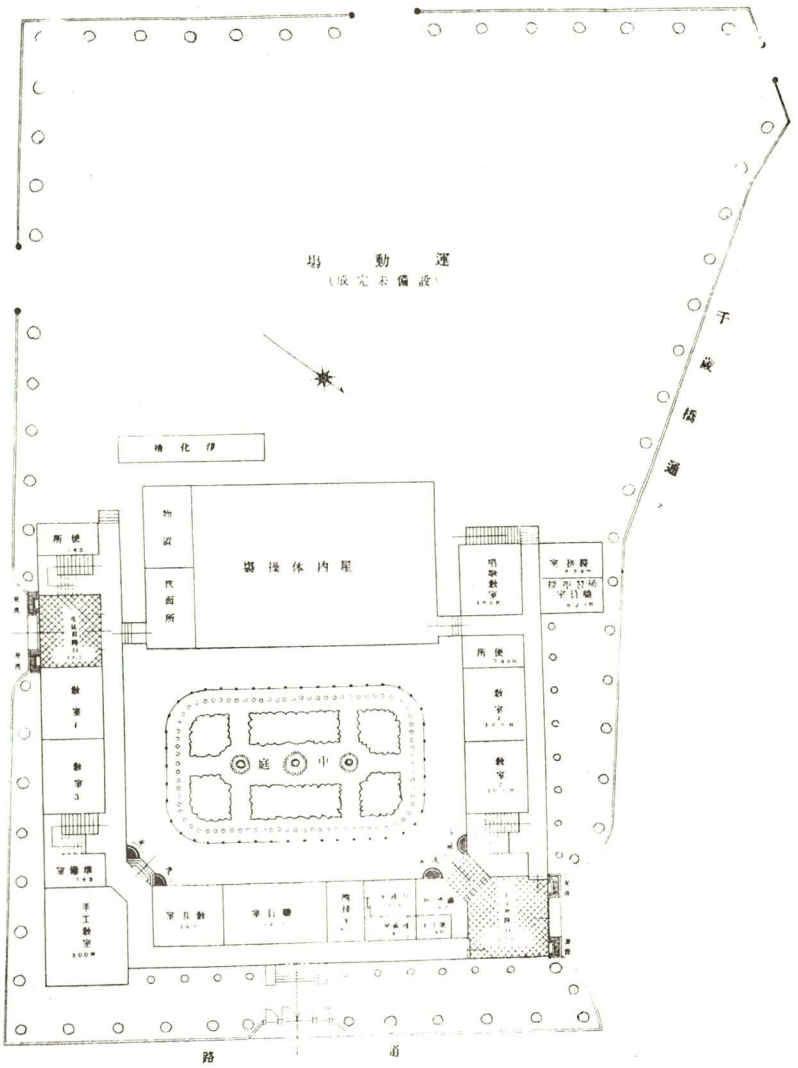
一　教室數

極めて僅少なる例を除いて復興せる小學校の普通教室は二十四室であつて一教室の大さ九米に六米七五。之れに收容兒童數六十を限度として一學校の定員約千五百名位として計畫を立てゝゐる。之れは、先以て此の位ゐの兒童數が學校長として管理し得る適當な數であらうと云ふ所から出立してゐるものであるが實際には現佐の市の兒童增加數は殆ど幾何級數的に增加して二千名を超えてゐる所さへあるのは甚だ遺憾とする所である

二　特別教室

當市の復興小學校は一律に公平無私にしやうと云ふ見地から、個々の學校から特別の注文があつても一切之に應じないで既定の方針に從つて、手工、理科、裁縫、唱歌の四教室だけに限つて特別な施設を加へてゐる。中にも手工理科の二教室には生徒の實習用として各種の器械器具、電氣、瓦斯、水道を備へてある。

圖面平校學小等高常尋吉三市濱橫



三　其他の特別施設

其他各學校に必ず設くるを原則とせるものに作法室がある。

之れは十帖に三帖の二間及び玄關より成立し、純日本式に計畫せられてゐる。そして多くの場合洋風應接室と併置して、兒童に和洋兩樣の作法を教へやうと云ふのである。

次ぎは斜路。之れも各學校に必ず一個所宛設けてある。之れは、經費僅少なる建築費の內から設けるには餘りぜいたく澤であるとの理由で復興局邊りから可成り手痛く攻撃せられたけれ共、實際には非常に便利であるのみならず、大建築のメインステヤケイスと同じく、一つの裝飾ともなるもので、橫濱の學校の一特色であらうと思ふ。

雨天體操場は復興小學校全部、鐵骨を露出し、運動を本位とし、之れを講堂として使用する時の爲めにステージと御聖影の奉揭所を設け、周圍の壁をコルク張りとせる位ゐのもので先以て運動本位の設計である。之れに隣接して運動後の洗面、又は汗を洗ふ爲めにシヤワー及び洗面所を必ず附屬せしめてある。

其他些少なる事であつて然かも兒童本位に設計せられてゐる事は所謂華を去り實を取る意味に於いて、今後各小都市に於て計畫せらるゝ鐵筋混凝土校舍の參考に資せらるゝものがありはしないかと思ふのであります。（終）



大阪市に於ける小學校の庭園に就て

奥野章治

當市に於ては近年耐震耐火の鐵筋混凝土三層四層建近代式な學校が堂々と新築さるるにかかわらず一方之れに伴ふ學校園の幾分でも縮つたものと云へば多くは中等學校以上殊に現今にては專門學校にあるのであつて、小學校としては現今學校園の整つたものを持つて居る所は極めて僅少或は皆無と云つてよい。斯くも當市の小學校に學校園が不振なのは何故であらうか、其の理由は雜多であらうが、私は其の最大理由は恐らく實際問題として先ず經濟上から學校園設置の地積を與へられることを許されない場合が多いからであると思ふ。從つて其の植樹費の如きも其の建築工費の大なるに比し全く御話にならぬ程小額なるものである。

庭園としての學校園を築造して少こしにても此の立派なる建築物に調和せしむるには、餘りに僅少なるものである。ひるがへつて現今復興都市に於ける小學校を見るに、東京市の小學校が其の大部分が隣接公園を有し小學生には極めて利用幸福性多く又横濱市に於ては、東京市の如く隣接小公園としては此れを有せざるも、新設小學校の全部が何等かの植樹の域を脫したる庭園設備にまで到達して居る事は、當市幾多の小學校に見る如き學校の周圍の柵に沿つた狹長なる土地とか混凝土の校舍の間の猫額大の土地とかをほんの申譯的に學校園として與へられて居るに過ぎないのに比し到底比較の及ばざるは甚だ遺憾とする所である。以下當市小學校の庭園に就いて多少の鄙見を述べたいと思ふ。

一學校の前庭

由來校地は嚴肅で閑寂な環境を有つべきであつて先づ學校としては、喧噪を避け得るのみならず外觀を整へる意味に於ても、亦建物を修飾する上から見ても與かつて力がある。當市の小學校等では敷地を得る事が困難なるが爲めに直ちに街頭に接して校舍を建て街路と反對の側に運動場を設けらるる場合が普通である。之れは敷地をより經濟的に、より衛生的に且つより保安的に使用する上に於て誠に止むを得ざる事である。而し斯様な場合に於てさへも校舍を直ちに街路の建築線にまで出さずに、幾分後退させて校舍と街路との間に一列の修飾樹を植へる位の餘地を殘し、理想より云へば門と玄關との間も出來得るだけ距離をとつて門を入つてから玄關に行くまでに學校には入つたと云ふ氣分を起すだけの餘裕を與へたいのである。

建築の色彩は問題ではないが、如何なる色彩の建築でも之れに綠樹を添ふる事に依りて數段の美を增す事が出來る。建築の背景又は前景として綠樹を植えれば乾燥したる所へ濕ひを與へて活々したる美しさを添える、それは庭園でなくとも數本の綠樹でも相當効果を與へ其の餘地もない時は並木でもよい。校地の地形上相當の面積を持つ住吉區田邊町長池小學校の前庭が如何に建築美に役立つてゐるであらうかない場合を想像するに思ひ半ばに過るのである。

二中庭(運動場の周圍)

運動場は其の目的たる運動の爲めの充分の地積を持つて居ると云ふ事と、其の表面なり施設なりが運動に適した狀態にあると云ふ事が最も主要な條件である。然し乍ら運動場の周圍に相當の綠蔭樹や日蔭棚を持ち、餘地があればそこに運動に支障を來たさざる範圍に於て多少の風致的施設を有する事は極めて望ましい事である。樹木は殺風景な運動場に對し自然味を加へて運動場を美しくするのみならず、運動そのものよりも美しい

ものとして運動の効果をして肉體的にも精神的にもより大ならしめてくれるのである。

即ち緑の色彩と云ふものは精神の疲勞を癒し清新の氣宇を增進せしむるに最も効果のあるもので、之れを單に美觀の上より見るも、樹木によりて建築物の不自然單調なる外貌を調節して安靜天樂の觀を呈せしむることが尠くないのである。亦內庭の一局部として、將來非常時の兒童收容等の實際問題として全校の外周りに一貫したる周路を設け、之れに樹下根本まで兒童が立入つて利用の出來得る樣落葉並木の一定間隔に列植したる方が、土地經濟上にも實用上にも有益にして便利と思ふのである。

三　御眞影奉安所

現今當市小學校に於ては、大低校庭に御眞影奉安所が拵へられて居る。御眞影奉安所の位置は全校內に於ける、最も淸淨な位置でなければならぬ。其の火災等の爲めに被害を蒙らぬ所であらねばならぬ。斯樣な位置は若し前庭廣き場合は、之を前庭に設け前庭狹ければ運動場の一部に設けても差支ない。奉安所は校內重要なる部分であるから、其の周圍も風致よく修飾されねばならぬ。其の爲めには奉安殿は一段高く地盛して其の上に建てて周圍には玉垣をめぐらし、玉垣內には砂利を敷くか、或は淸砂を敷くのである。而して玉垣の外部には適宜常綠濶葉樹を植栽して、崇重な趣を出さしめる、その背後には常綠樹を相當の巾に植栽して、背景とすることが必要である。奉安殿が若し洋式であれば、奉安殿に行く道路及び其の周圍をも整型式に設計される事が出來るけれども、何れにしても左右及び背後は相當巾の植込を必要とする。斯樣な奉安殿附近の植栽と校舍との調和或は校庭との調和如何は、實際の場合に當つて充分考究せられねばならぬ問題であると思ふ。

四　屋上庭園

輓近高屋建築の增加に伴ひて小校學の如きも殆んど耐震耐火構造の三屋四屋の校舍に改築されつつあるから、建築界の趨勢が平面より立體へと伸展する通り庭園も地上に限られずして、當然屋上へも設くべきである。然るに現今當市小學校に於て、之の種庭園の設備を有する學校は一二に止まり他に殆んど無きは甚だ遺憾である。屋上を運動場として、利用せらるる場合にも、運動に邪魔にならぬ部分には、適宜植木槽を備へて多少の植栽をなし、混凝土の殺風景さを修飾することは必要なる事である。

尙又これを運動場とし、使はずに地上に於ける庭園の不備を補ふ爲めに、屋上に植木槽や植木床を拵へて比較的強健なる植物を栽植することは、將來都市の學校には必ず普通に行なはるる樣になることと思はれるのである。之れ等の植木槽は第一土量が甚だしく制限されて居り、灌水等も充分行なはれねばならんことではあるが、實際にはその理想的に管理されることは、望まれないかも知れないので多少の乾燥にも耐えるもので、比較的土壤量を要することの少ない強健なるものが選ばれねばならん、其の上屋上は風を受けることも強く殊に風雨の際には相當に強い衝害を受けるものと見ねばならないし、夏時は周圍の混凝土の熱により、之亦相當に高い熱度を受けるものであるから、斯樣な不利な狀態に耐ゆる極めて強きものでないと用ひる事が出來ない。

屋上庭園が地上の庭園の不備を補ふ爲めのものであれば、強健な草木で屋上に耐ゆるものはなににによらず用ひられ得るのであるが、若しも之れが混凝土の無味乾燥さに潤ひを持たせる爲めのものであつたなれば、此の所に用ひられるものは、成可四時綠葉を有する常綠が望ましいのである。今これ等の目的に適合したるものを試みに擧げて見ると。

モツコク、ヒマラヤシーダー、カイズカイブキ、ウバメガシツバキ、マサキ、トベラ、ユツカ、クチナシ、ヒヒラギナンテン、ボケ、バラ、ツゲ等の木本が丈夫で其の他草木花卉では大低のものが育つのである。

五　教材園

現在當市內に於ては、果樹類の如き蔬菜類の如き其の性育狀況を觀察すると云ふ事は實に至難であつて、夫々特別の保護手入をすることに依りて、始めて其の欲望を

幼稚園舍に就て

富士岡重一

滿たしうると云ふ様な極めて哀むべき狀態に置かれてあつて、大自然の抱擁の中で自然の生活狀態を觀察せんとするが如きに至つては到底望外の事とし か考へられぬ次第である、然しながら理科教育が國民教育上必要なる一科目であり、活物教授の高唱せらるる今日之れに對して、相當の設備を施すべきは勿論之れが爲め多少の經費を要するとも辭すべからざる事であつて、都市に於ける教材園が如何に普通教育上必要であるかと云ふ事は、教育家ならぬ私が今更茲に贅言を費す迄もなく最早研究の時代は過ぎ去つて、實行の時代に移つて居り、この重大使命を有する教材園てふ問題が世の識者專門家に依つて喧ましく論議されて居るが、土地を自由に得られないと云ふ都市共通の惱みによつて、暗礁に乘り上げている感があるのは誠に遺憾とする次第である。

斯の如く教材園の施設には、尠なからぬ經費と努力を要すると雖も、若し數校が一致協同して共同教材園なるものを經營するならば、忽ちにして實現し得べく其の活用の多方面なるまた絶好なる教授資料の供給所たると共に、智的教育上忽せにすべからざる施設として大方の諸賢に推奨して止まざる次第であります。

現今横濱市に於ては、市教育課管理の中央教材園が建設され、其の教材園には數十坪の溫室あり一般作物花卉野菜等を栽培し、且兎、モルモツト、鷄等の小動物をも飼育して、夫等を各學校へ分配し理科教材に供し教員の指導にも盡して居るのである。

終りに臨みこれ迄小生の關係したる校庭の設計に當り、各學校長より出でたる共通的の注文は大體左の通にして、今參考までに之れを擧げれば

一、校內運動場の一部を取り日本式庭園にしたきこと。

二、樹種の多數なること。

一、に對しては最も困る問題で近代的建築環境に調和した築造費の過多なる且其後の管理に困難なる點に於て、出來得れば其局部的にも避くべきで近代都市の小學校の庭園としては、やはり直曲線混交の洋式で行くべきであると思ふ。

二、に於ては實際の植樹に當り、又は其の後の管理に稍々手數を要するが、植物教材資料に乏しき都市に於ては、此れ又止むを得ざる希望であると思ふのである。以上

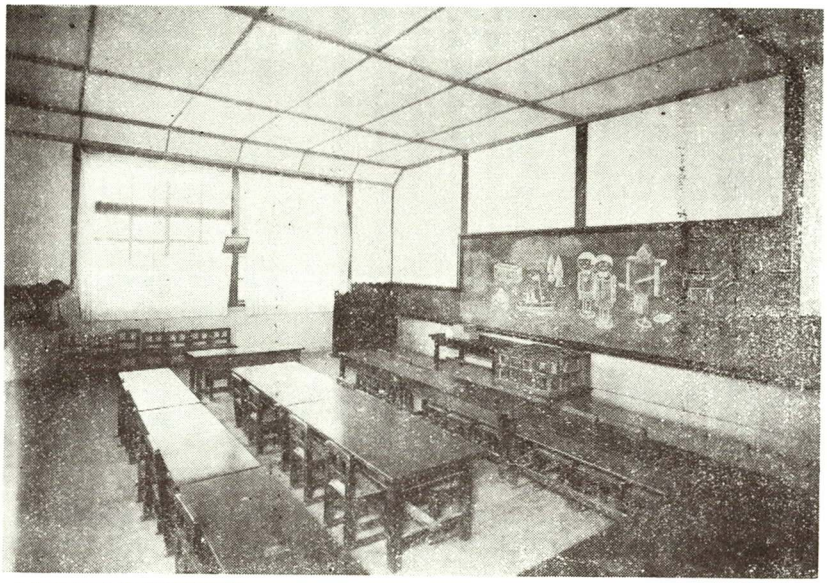
幼稚園の設置は之を任意としてある。即ち市町村、及び其の學校組合、又は私人にても必要に應じて之を設置する事が出來る。又幼稚園は小學校に附設する事が出來る、市設幼稚園の多くは小學校舍の一部分に之を設けて又學校長が多く園長を兼務して居る、が幼稚園は小學校の校舍の一隅に設けるよりは之を獨立せしめるが良いと思はれる。

現時父母が共に業務又は勞働に從事して子女に對して專ら家庭教

1・幼稚園の目的

抑々幼稚園の目的は幼兒を保育して其の心身を健全に發達せしめ善良なる性情を涵養して家庭教育を補ふと云ふ事を以て目的とすると幼稚園令の勅令頭初にある。

幼兒の心身を健全に發達せしめ又善良なる性情を涵養せんとするには幼時から之に著手するを以て優れりとする。これ家庭教育を稗補すべき幼稚園施設の必要ある所以である。殊に現時社會生活は日々に複雜を加へ、一家の事情は意を子女の教養のみに專らにすることの出來ざるものが漸く多からんとする今日に在りては、幼稚園の任務は益々重要の度を加へるものである。



大阪市銅座幼稚園保育室

れる、又幼稚園に入園せしむべき幼兒の年齢に就いても規定の通り三才より小學校就學の始期に達するまでを原則とするも特別の事情ある場合には三才未滿の幼兒をも入園せしめ得る事となつて居る。之を外國の實例に徴すると幼稚園の一部に孩兒預所を附設せるものが少くない。この爲めに特別の事情ある家庭に對して便益を與へる所頗る大なるものがある。然し此の規定によつて三才に滿たざる幼兒を收容せんとするには其に對する相當の設備を要する事は勿論なるも、事情の許す限りに於て適當に之を實施するは當今の時勢に照らし亦極めて必要なるものである。大阪市にも社會事業として市內に多くの托兒所が設けられてあるが稍此の種に近いものである。

2・幼稚園の施設

幼稚園の施設に關しては大要の目的が幼兒の心身の健全なる發育を主眼としてあるので、即ち保育室を設けて保育するが第一の目的である、其保育なるものは遊戲と唱歌と觀察と談話等である。

其一園にて保育すべき園兒の數は百二十人以下を適當と規定してある、そして保姆一人が保育す可き幼兒數は約四十人を限度とされて居るから之に依り一園に在る保育室は三室を標準とされる事が出來る。然し幼兒數は二百人までをも許されるとされてあるから、中には四室を有するものもあり又五室以上をも有するものも少くはないが理想としては人數の關係上三室を良しとされる。

今大阪市內實際のものに就て見るに一園收容の幼兒數は多きは榮幼稚園の三百五十六人より少きは四十五人と云ふ所がある、之を全市の平均を求めて見れば一園百四十三人となる。保育室數も最大は右の榮の十室より最少一室と云ふ所があるが、之を平均して見れば全市平均數四室强となるのである。序に保姆數を擧げて見るに最多は十人より最少二人と云ふ數である、全市に平均すれば五人乃至六人となる。保姆一人當りの幼兒數は平均して三十六人であつて丁度良い程度である。

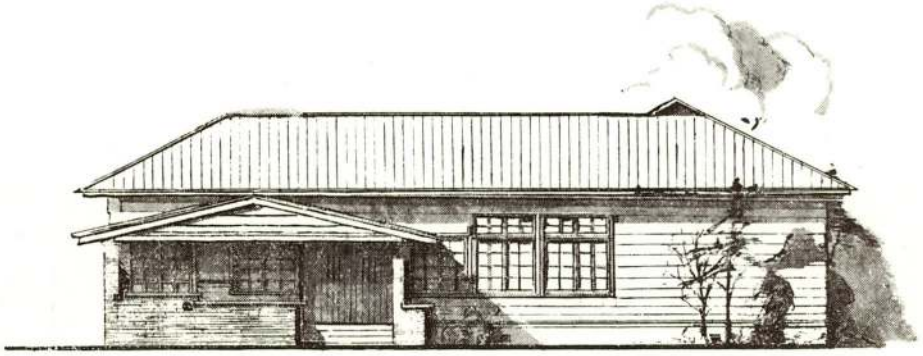
幼稚園園舍建築に於て保育施設として主眼とする所は右の保育室數個と一つの遊戲室と遊園とである。

(イ) 保育室

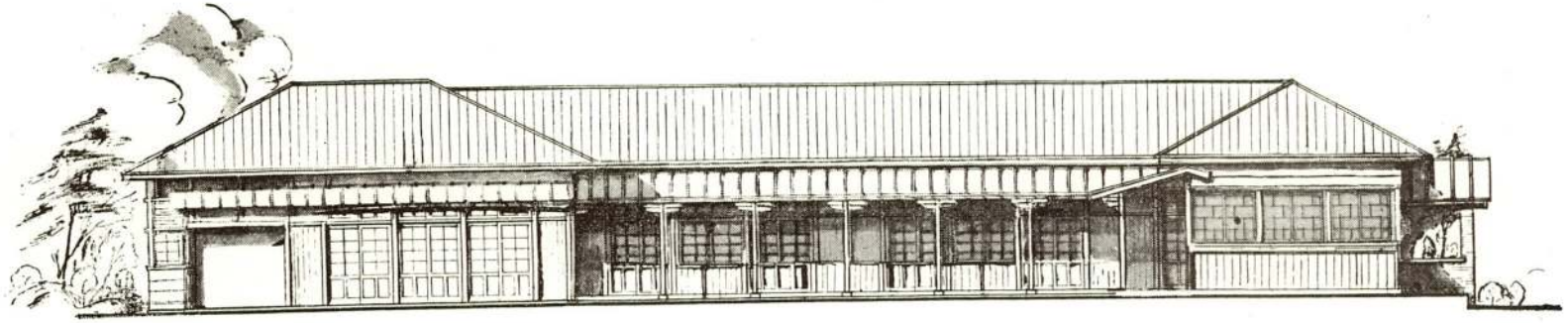
保育室數は前記の如く園兒數の制限より三室を規準とする（別に擧げたる最近の開園西野田幼稚園は三室）が二百人まで許すとすれば五室迄となる。現在大阪市にあるもので室數の點を說明すれば東區にある九園は平均六室を持つて居る。

南區も西區も平均六室位で北區は四室平均。

此花區は三室平均である。

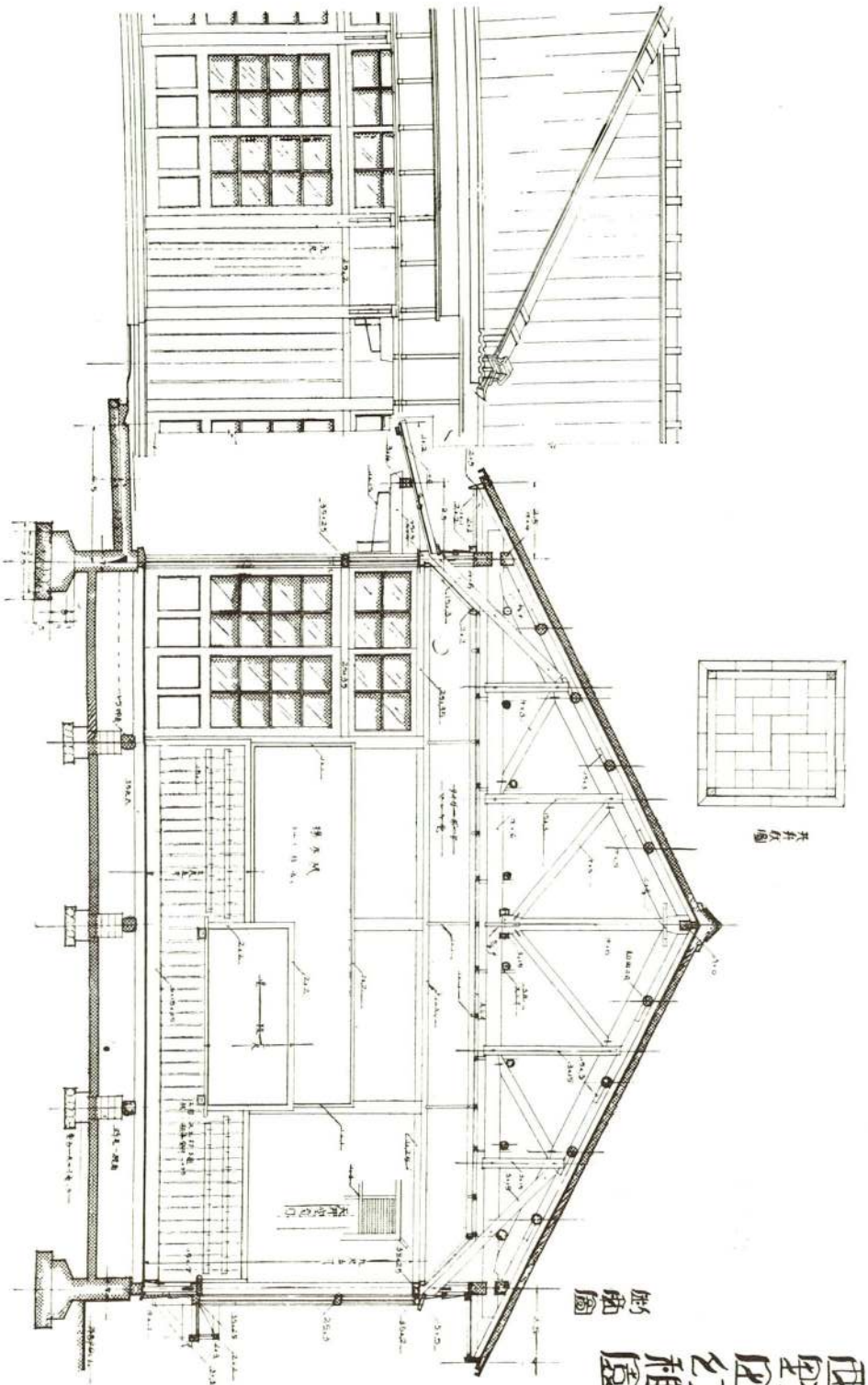


正面



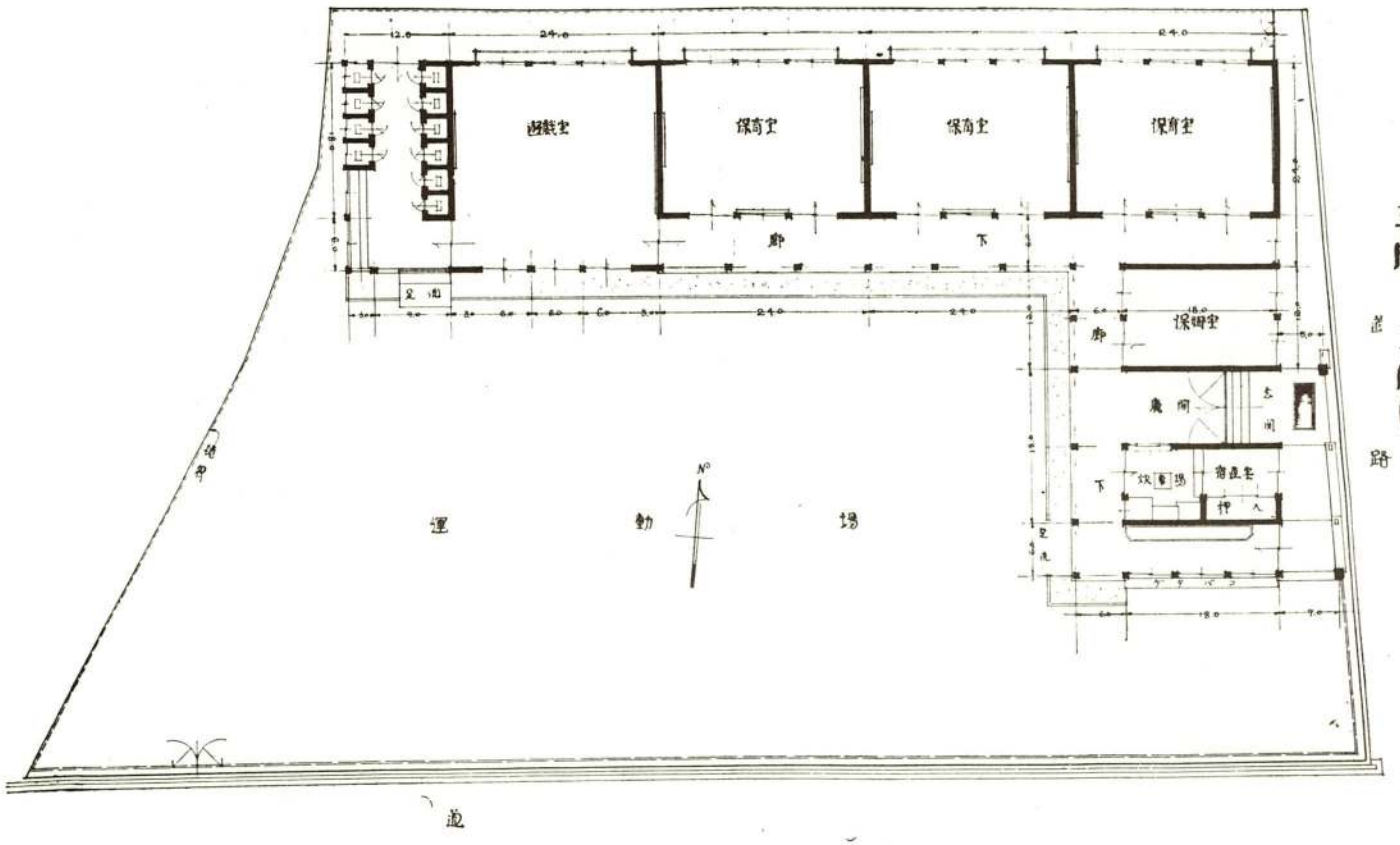
運動場側面

大阪市立西野田幼稚園

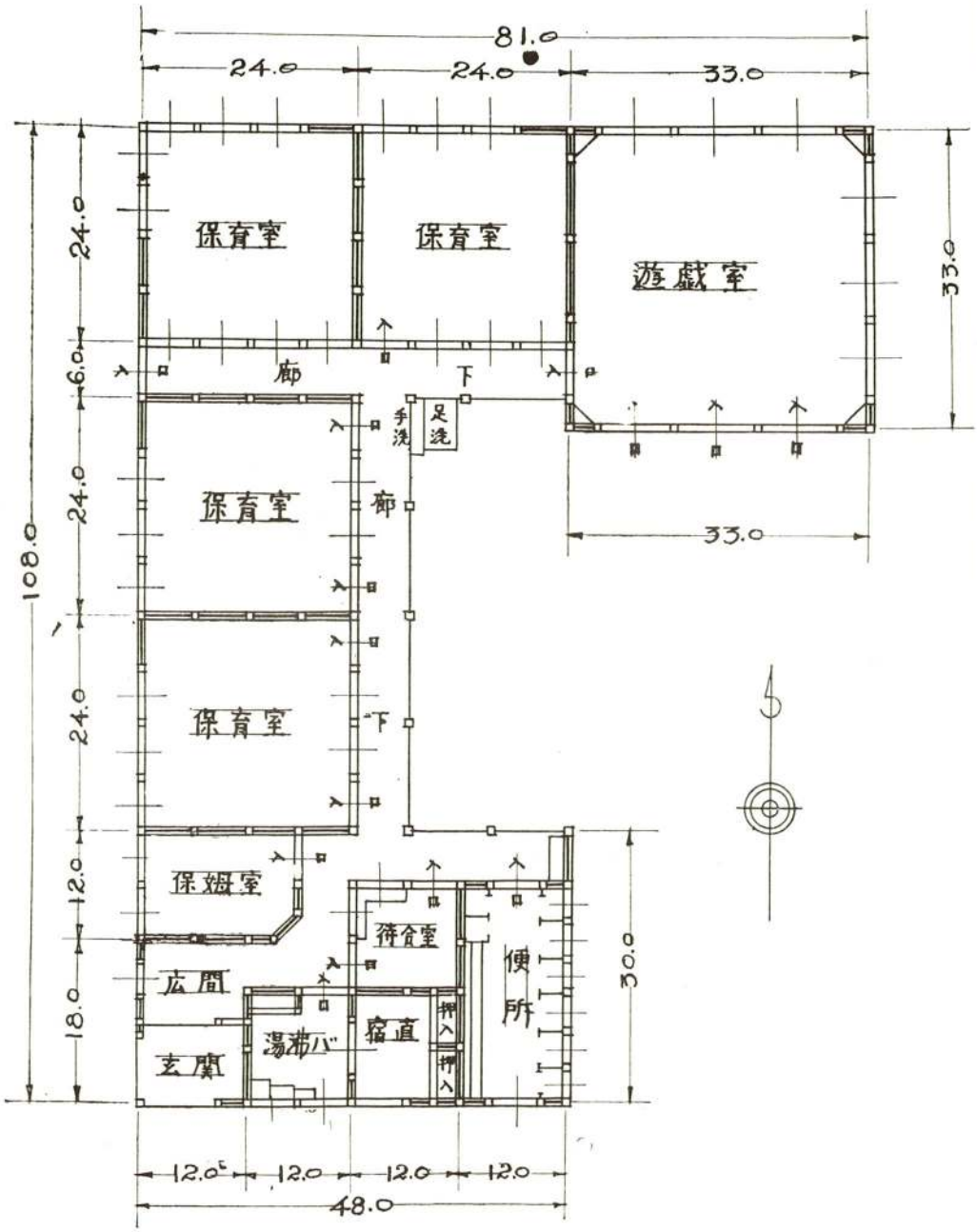


西野田幼稚園

（平面及立面圖）



天王寺幼稚園平面圖


81.0
24.0
24.0
33.0
保育室
保育室
遊戯室
33.0
廊下
手洗
足洗
保育室
廊下
33.0
108.0
24.0
6.0
24.0
24.0
24.0
12.0
18.0
保育室
保育室
保姆室
広間
玄關
湯沸
寢室
押入
押入
給食室
便所
30.0
12.0
12.0
12.0
12.0
48.0

幼稚園に於ける組の編制は年齢別に依つて爲すを常例として居る。

文部省令にては『建物はなるべく平家建とし組數に應ずる保育室、遊戲室其の他必要なる諸室を備ふること』とあり、最近計畫のものは大抵平屋建であるが、小學校々舍の一隅に設けられるものも皆階下を以て充當してある。

保育室の大さ

規定によれば左の如くされてある。

『保育室の大さは幼兒五人につき一坪より少なからざること』

右に依れば一保育室の床面積は四十人を容るゝものとして八坪を以て足れりとするも室周圍に樂器、器具置場等相當の餘地を要するものなるを以て三間と四間の室即十二坪を以て普通とする。

今大阪市内現在の幼稚園の情態を見るに保育室の幼兒一人當の坪數は〇、三二坪にして即幼兒五人に對しては一坪六合に現在なつて居る、四十人を容るゝ室としては十二坪八合となる、現存の多くのものは四間に四間の十六坪のものが多いのである。

設備としては木造床とし、硬き床は避く可きである、正面に塗板を備へ教壇は設けない、其他繪畫等の掲示板、用品棚、等を設く、採光は床面積の五分の一乃至六分の一の窓面積を要する、中には各保育室の『フキニッシュ』の色を色々に變へたるものもある、即竹の室、櫻の室、等の名を附して。

(ロ) 遊戲室

此の遊戲室に就いては文部省令にても幼稚園設備としては必ず備ふ可き規定としてはあるも其大さ等に就ては何等の規定はないが、多くの例よりして見れば約二十五坪位にして五間角のものが普通のものと見られる、大阪市内五十園の實例よりして見ても大は堀江幼稚園の五十二坪より少は十八坪位しかないものもあるが全市の平均坪は二十四坪七合となる、平面正方形のものが通常の樣である、正方形にして角切のもの、又は圓形ならば最佳である。それは遊戲其ものゝ性質上圓形か正方形を良とする、此室は可成天井高をも高くし、遊戲使用上木造床なる事を必要とする、各保育室を連ぬる廊下の一端に遊園に面して南面して位置するを最良とする、廊下は之を開放にし遊園より直に保育室に出入するを得せしむるが便である、此は遊園が狹隘なる時は特に開放廊下なる事が必要となる、遊戲室は性質上相當美的にして快的なる感じを有するを必要とする、此室には塗板、遊戲運動器具、樂器、玩具棚、姿見等を設備せられる。

(ハ) 遊園

遊園の廣さは規定として『幼兒一人に就きなるべく一坪以上の割合を以て設くること』とあり、標準人數百二十人なる時は百二十坪の遊園を要とする、保育室と保姆室と遊戲室とに接したる其形は大體矩形のもるたる可く、かく面積が規定さるゝ時は市中に於て園地の面積豊かならずして充分なる遊園を採り得ざる事ある時には前記の開放廊下をも遊園の延長として其坪數に算入して規定のものに近からん事が出來得るのである。今迄設けられたる多くのものは前記規定の面積に及ばないもの多く今試に大阪市内の各幼稚園の遊園の面積を調べて見るに、一人に就き一坪に及ぶものは全市に在る五十園中六園を數ふるに過ぎないので全市としては平均〇、六六坪の割當となる。

今各區別として遊園の幼兒一人當坪を表記すれば

	坪
北區	〇・四三
東區	〇・五八
南區	〇・六三
西區	〇・五四
此花區	〇・九四
港區	〇・三五
浪速區	〇・七六
西淀川區	〇・六九
東成區	二・五九
住吉區	二・九五
西成區	〇・七七
全市平均	〇・六六

右の東成區、住吉區は大に裕なる遊園を有して居るがそれは各區に一園宛しか持つて居ず又組數も二乃至三室を有するに過ぎないからである。遊園に施設せらる可き設備は手洗場兼湯呑場、足洗場、辷り臺、之を築山兼用となして一部分に泉池を設け、魚類を游がす、其他搖り橋、搖り椅子、等の激動甚だしからざる運動器具を備へ、樹木、花壇、藤棚、ペルゴラ等を

周りに配置す。

（ニ）其他の諸室

保姆室は建物の稍中央に位して遊園及び玄關を望見するを得べき位置に在る可く其面積としては三名又は四名を容る可き廣さのものたる可く、使丁室兼湯沸場は玄關に接して受付窓を開け一部分に宿直室を設く、其他待合室として幼兒附添人或は送迎人の溜場を使丁室又は玄關附近に設ける可く長腰掛の設備と下駄傘置場をも之の部分に設けらる可きである。

便所は、大便所の一區劃は相當の廣さを要し附添人も共に入らる可き廣さを要するものあり、或は便器を室の中心より片寄せて設けられたるものあり、幼稚園は平家建を可とするに依り從て木造建築たる可く、鐵筋コンクリート造のものはあまりに幼兒に對しては硬きに過ぎ其脆弱なる體質に適せざるものあらん。

3・大阪市幼稚園の狀態

最近大阪市に於ては幼稚園に追々と其必要を感じて來たのであつて、昨年中に新設せられ開園を見たるものには數園を數へる事が出來る、曰く、傳法、玉出、東區の銅座、此花區の西野田、四貫島の諸園である。

大阪市に於ける幼稚園の沿革を見るに最古のものは北濱にある愛珠幼稚園とする明治十三年の創立である、次で北區菅南、中大江、芦池等が創設せられたるが次で明治二十六年には一時に多くの幼稚園が開設せられたる事を見る、即明治廿六年以前にては愛珠を先頭として廿六年までの十三年の間に十三園を造られ即一年に一園の割で進んだものが明治二十六年には此年に一度に十六園の新設を見たのである、北區に二園、東區に一園、西區には九園にて最も優勢である、港區に一園、南區に二、浪速區に一園である。

そして東區は流石に最も古き歴史を有し其現在の區内に有する八園も大部分は明治二十年以前に開設せられたるものである。

それで現在の大阪市の持つ幼稚園の數は市立のものにて總計五十園を算し各區分にして擧げて見ると、左の樣である。

大阪市立幼稚園數

北區	五園
此花區	六園
東區	九園
西區	十一園
港區	一園
南區	八園
浪速區	四園
西淀川區	二園
西成區	二園
東成區	一園
住吉區	一園

此他に私立のものとしては約三十園位ある。天王寺區は住居地域なるにかゝはらず市立のものは一もないが私立のものとして五園あり又住吉區にも私立のものは八園を算する。

斯くの如く大阪市現時の幼稚園は市立私立を合して八十園を算するが尙近時の情勢は此れだけのものを以て充分となさず益々增加の趨勢を示し、大阪市に於て目下計畫中のものは天王寺方面、九條方面其の他に於て數ケ所を算するものであつて、凡て小學校々舍と共にせず園舍は凡て獨立せるものであつて平屋建木造の耐震構造を以てせられるのである。（終）

（四十六頁より續く）

施工上の問題に關しては他の現場と變つて事新しく掲ぐる事項もないが、只希望としてコンクリート工事に於ては仕上りを能くする意味强度を增進する意味とに於て調合の精確を期する爲在來セメント枡計りの調合を廢し、袋入其儘を單位とするミクサーを使用したい、堰板は二回以上は用ひない事とコンクリート突込人夫を充分に六名以上使ひたいと思ふ事である。木造建築では複雜なる仕口を避けてボールト鎹金物を充分に用ひ、防水工事は陸屋根計りでなく窓廻り其他に於て將來の虞を除く爲充分にして置きたい、其他種々重要事項もあるが工事施工期間は尤も確實を要し工程も相當に切り詰めて入札にかけて居る、從つて工程の組合は餘程研究を要する事になるが、其間工事上微細の點に於ても一層當事者の努力を煩はしたいと思ふ。

以上は本市小學校現場の大體について述べたと思ふが、貴重な紙面を借り充分意を盡せぬ點も遺憾であるが、思ひ付きの儘書きつけて筆を置く事とする。



學校建築に必要なる附帶設備

楠瀬澈

凡そ如何なる種類の建物を設計するにしても、其建物の性質を充分咀嚼玩味して之がプランを研究し、其性質の伸び上つたものが、即ち、其建築のエレベージョンとならなくてはならない。學校建築に於ても亦、其プランの簡潔にして外觀の眞面目なる、殊に其構造の堅牢なる事等は、共に學校建築の性質であつて、確かに虛飾を去つて然かも平凡に流れず、明るくして、すつぱりしてゐると云ふ所が、即ち學校建築としての自然の形態ではなからうかと思はれる。

此形態は同時に其内容として施さる可き幾多の設備を待つて、始めて學校建築本來の使命を完ふし得るものである。建築工事の附帶設備として、常に吾々の取扱ふ可き二三に就いて少しく記して見たい。尤も單に學校建築と之を總括的に云つても、其内には大、中、小學校を始めとして、各種各樣の技術的專門學校あり、從つて其程度其專門とする所により、設備の種類も亦自ら異るものがある。今こゝに記さんとする所のものは、其内最も一般的のものであつて、中等學校程度を標準としてゐる事を豫め御承知置を願ひ度い。

電燈及電力　中等學校の室内電燈としては一般に普通教室にはとらないのが普通であるが、特殊の室には勿論之を必要とする。其位置に付いては各學校としての特別の希望もある事で、一般的には記されないが、物理、化學、圖畫、博物等の關係諸室は教授上必要である。此内物理、化學の階段教室に於ては普通の電燈以外に黑板の前に二個の電燈をとつて、之に黑板の方を照す樣なカバーを附する事も考へられる。之等のスヰツチは成る可く教卓の内側に設備する。一般に學校建築に於けるスヰツチは總て室内のドアー近くに設けるのが普通である。

暗室の電燈は流しの上部壁面に白、赤$_1$、赤$_2$の三個を併列して其下部に同じく三個のスヰツチを設備し、此電源は同室内の差込より取る事とする。Aスヰツチは三燈全部の點滅を司り、Bスヰツチは白又は赤二個の點滅を別々に受持つて燒付に使用し、Cスヰツチは赤二個の變更を行ふものであつて、赤$_2$は赤$_1$より赤色緻密にして主として種板の現像に使用するのである。又同室入口前には赤色警戒燈を取付ける必要もあらう。

電力として中等學校に必要なのは、交流一〇〇ボルト及び二二〇ボルトである。此の中一二〇ボルトはポンプ室用の動力及び直流發電用として約三馬力とに使用し、尙其他動力の電源たらしむるものである。

交流一〇〇ボルトのプラツグは勿論普通電燈線より取るを得べく、物理階段教室の教卓には一端に中等課程の實驗上ロータリーポンプ(五〇〇W)用のプラツグを設備する規定となつてゐる外、教卓中央に二個及他端に雨天又は曇天の爲めヘリヲスタツトの使用出來ない場合の準備に光源用として一個のプラツグ(五〇〇W)を設けて置く必要がある。物理實驗室に於ては、生徒實驗机を周圍窓際に配置する場合と或間隔を置いて内部に配列する場合とがある。前者ならばプラツグの間隔約一間とし、後者ならば一脚に付き兩端二個宛取るのを普通とする。尙機械室又は準備室には各二個位を設備し度い。

又化學階段教室、同實驗室の教卓中央に二個宛準備室に一個を設け生徒實驗机にも化學現象の照明用として二個宛を設備する。

此の外女學校に於ては、割烹室調理臺幷に洗濯室染色臺に容量一〇アムペアー位の配線を一臺に付き一ケ所宛設け、尙裁縫教室には生徒の數に應じ適當の箇所丈アイ

ロン用プラツグを設備する必要がある。

二二〇ボルトとしては物理階段教室、同實驗室の各教卓丼に準備室に一個宛いづれも一キロを配線し、尖端にはナイフスヰツチを設けて其下にターミナルを取付け三相交流生徒實驗の親となすべきものである。或學校に於ては特別に工作室を設ける事がある。此場合には其室内全部の動力として約二馬力を必要とする。

化學關係の諸室には中等學校程度として二二〇ボルトの配線は必要がない様である。

次は直流であるが普通中等學校では先づ二〇ボルト即ち蓄電池一〇個内外を設備して足りる。之には前述の通り交流二二〇ボルトに依り三馬力位の電動發電機を以つて直流に變流し、蓄電池を充電して各所要の位置に送電するのである。配線には此の二二〇ボルトを二、四、六、八ボルトの四回線に分ち、之に伴ふ電線をチユーブ内に納める事とする。位置としては物理、化學兩階段教室の各教卓に一個宛をとる。前者は動力計算又は直流と抵抗の關係を調べる事などの用に使用し、後者は主として化學的電氣分解に用ひられる。理想としては物理、化學の各生徒實驗机にも一個宛設備出來得れば結構である。又教授上幻燈用として地歷教室及博物教室にも一キロ一〇〇ボルト單相一ケ所宛配線するのを普通としてをる。

以上の次第で中等學校の蓄電池室なるものは、一坪もあれば充分であるが、苟しくも蓄電池を置く以上其室内仕上は全部耐酸的材料を以つてし、蓄電池の土臺は完全に施工し、尚日光の直射を避けると同時に濕氣の少い場所を撰び且換氣裝置には充分の注意を以つて遺憾なきを期し度いものである。

次に、引込電力の系統であるが、別に電氣室と云ふ室を設けない場合には普通小使室に引込開閉器を取付け、之れに電燈線と動力線を區別し、尚電燈、差込其他使用箇所の多い場合には適宜適當の場所に分電盤を設置して、統一的に或區劃を設ける方が便利である。

終りに電力購入の場合、其學校の使用電力大にして低壓にて購入する時は、毎月の準備料其他を合算して莫大の經常費を要する事となるが、かゝる場合には高壓を以つて購入し、電氣室を設けて此處に變壓裝置を施し、内部で自由に使用する方が前者に比して遙かに低額となる事もある。しかし此場合第二種以上の電氣主任技術者を要する事は勿論である。

電話　中等學校に於ける局線は普通一回線で、多くて二回線位のものである。校内電話として設備する私設電話は、局線一個に對し七個位に制限せられてゐるが、田舍の方に所在して比較的通話數の少い場合には一〇個乃至一一、二個位迄は其狀況に依つて許可される樣である。從つて若し校内私設電話數が前述の數を超過する場合には加入電話の增加を餘儀なくせられる。私設電話の設置場所は一般に校長室、事務室、教員室、圖書室、其他特殊學科擔任教員室等であつて、交換機は事務室に置くのを普通として居る。

交換機は磁石式、共電式、自働式いづれも採用せられてゐる。田舍の方に於て局の交換機が磁石式である場合、若し學校に設備する交換機を共電式とし度い時は、學校の方にそれに伴ふ適當の設備を施せば可能である。

中等學校に於ける私設電話の數は、公共建築物とか、其他ビルヂングに於けるが如く、將來多數の增加を來す樣な事は殆どないので、實裝一〇ヶすれば、交換機の容量は先づ一二もあれば結構である。磁石式又は共電式の場合には容量の小なる交換機も適宜設備し得らるゝが、自働式になると和製では餘りに小なるものは無い樣である。

電話機の種類としては、校長室及び宿直室の二つを卓上とし、其他は總て壁掛を採用してゐる。夜間には事務室にある本番を宿直室に接續する樣に考へておけば便利かと思はれる。

電鈴及表示器　學校に於ては普通校長室、同應接室、事務室、教員室丼に特殊學科擔任教員室より小使を呼ぶのと、校長室より事務主任又は給仕を呼ぶのと先づ之位のものである。從つて事務室に於ては電鈴の位置を離すとか、電鈴の形狀を變へて其音色を異にするとかに依つて、呼ばるゝ者を區

別するが、小使室に於ては各所より呼ばるゝのであるから、良く見える位置に表示器を取付けるのを普通としてゐる。此表示器には、ドロップ式とランプ式の二通りがある。ドロップ式では先方で押釦を押すと、電鈴の鳴ると同時に其室に相當した標示札が落ち、ランプ式では矢張前同樣電鈴が鳴ると同時に其室に相當する豆電灯が點火する裝置で、今日では主として前者が採用せられてゐる。之位の裝置には其電源として乾電池を使用する。

電氣時計及時報裝置　親時計の位置は學校に依つて異つてゐるが、先づ校長室、職員室、事務室のいづれかに置かれる。子時計は一般に一二時を使用し場所に依つて片面或は兩面を撰んでおる。講堂の如き大室には一八吋位のものを附け、運動場に設備するものは特大型四八吋位のものを使用す可きかと思ふ。

時報サイレンは四分の一馬力から半馬力位迄のものが主として用ひられておる。勿論發音機も電動機も耐雨的になつてゐるから、音響の傳達を妨けない位置を撰び度い。此サイレンに自働時報時計を附し、尙電氣時計と連絡せしめて授業時間の始終を知らしめておる。

給排水　學校の位置が上水道施設の無い場所ならば勿論の事であるが、此施設のある場所でも近時校内に鑿井を行つて上水道と併用する事が多い。之は經濟上から見ても、又變事の際を考へても誠に結構な事と思はれる。此の場合は屋上に二個のタンクを設置し双方より之に給水し、メインパイプは此の二個のタンクを連絡して一本となし、分岐點には二ケ所バルブをとる。タンク内には勿論自働止水裝置を施すものとす。

消水量は先づ中學校に於て、一人一日平均一斗四升、女學校に於て二斗四升と見れば充分かと思はれる。從つて之を基礎とし其他特別のものを合算すれば、大體其學校に於ける全體の消水量の見當が附く。普通校内二三箇所に設けられるドリンキングフハウンテンには、常時連續的に噴出するものと、使用の都度噴出せしむるものとの二種があるので、其採用如何に依つては多少消水量にも影響を及ぼすものと考へられる。

給水栓の取付箇所の中一般的のものを除いて、學校建築として特別なものを記して見ると、先づ中學校、女學校共通のものは、物理、化學、圖畫、博物等の實驗臺、教卓幷に研究室、暗室及ドラフトチヤンバー、濕室の水槽等は勿論の事、校長、事務、教員、醫務、圖書の各室にも一ケ所宛手洗ひを設ける必要がある。中學校のみに必要なのは柔劍道々場附屬の水浴室に水栓幷にシヤワー六七個、女學校には割烹室、調理臺に一個宛、整容室に六七個、洗濯室に數個の普通水栓を必要とする。

瓦斯及電熱　中等學校に於ける瓦斯は主として實驗用に使用するもので、物理、化學の實驗臺を始めその關係諸室に必要である。場所に依り二口又は四口を配置する。瓦斯の壓力は普通孔口に於て水柱の三吋位のものであるから、配管の試驗には水柱の五吋もやれば結構かと思はれる。府下には大阪瓦斯を始め、浪速、泉州、岸和田、尼ケ崎等の各會社があるので殆ど供給せられてゐるが、供給のない場所に於ては動力に依つてエアー瓦斯を發生せしめ實驗の用に供しておる。

電熱として必要なのは博物附屬の小濕室及女學校などに設備する辨當溫めのチヤンバー等で、いづれも一キロ位の配線をなし二、三段に切替へられる樣にすれば良いかと思はれる。

煖房裝置　煖房裝置としては或は時代遲れかも知れないが、中等學校の中には種々の事情の爲め今日尙ストーブ使用の所も多い樣である。又特別の數室丈煖める目的を以つて瓦斯煖房を使用してゐる所もあるが、普通教室に至る迄全部を煖める所では普通の蒸氣煖房法が採用せられてゐる。

溫度は先づ華氏の六十五度を適當とせられておつて、大抵午前八時頃から午後二時位迄煖める事になつてゐるが、どこの學校でも特別に遲く迄使用する數室があるので配管上特に之等を統一的に考慮して置く必要があるかも知れない。

放熱器に就いてはいづれの建築でもそうであるが、普通のピアレスミかコルトとか云ふのを其儘壁に沿ふて取付ける時には少なからず床の面積を殺ぐばかりでなく、放熱器の下は自然掃除が行屆かなくなつて面白くない。殊に學校建築に於ては特殊の室を除く外大部分の室は机と椅子に依つて滿され、餘裕のない通路が殘される位であるから、此種の建築には特に此點に注意する必要がある。

壁掛の放熱器ならば場所はとらないが比較的放熱面積が少く、セクションの數の多くなるのを遺憾ミする。

近來放熱器の位置に就いては非常に考へられて、多くは壁の中に仕込んで裝飾的のカバーを附するミか、鐵管を何段か壁體中に這はすとか、比較的放熱面積の良いギルト型を使用するとかいろ〳〵の方法が講じられてゐる。カバーを附する事に依つて多少エフヒシエンシーは殺がれても優る事數等である。米國ハーマンネルソン會社製造のハーマンネルソンインビジブルラヂエーターと云ふのは、アルミニウムの如き材料で造られたものを壁體中に仕込み、前面にィンレットとアウトレットミを裝飾的に取扱ひ、アウトレットの蓋の加減に依つて溫度を調節すると云ふのもあるが、これは殆ど熱氣煖房の部類に屬するかもしれない。又同じくアメリカのロームブラスラヂエーター會社のログラスミ云ふのは、プレスした二枚の鐵板を合はし中空にスチームを通し之れに細かく鍔形を附したもので、厚さ二吋巾五吋半長さは種々あつて之をユニツトミして縱にでも橫にでも鍔形を喰ひ合して連結する樣になつてゐる。放熱面積も良く、場所もとらず舶來品ではあるが、學校建築などには誠に格好のものかミ思はれる。

雜種設備　以上は設備の大要を記したまでゝあるが、避雷針ミか淨化裝置の如きものは、學校建築に於ける設備として特に記さねばならないものはないので、これを省畧し、只雜種設備として中等學校建築に必要なるもの丶大畧を記せば次の樣なものである。

柔劍道々場床には大曳の下に鋼鐵製徑三分四段卷スプリングを上下の坐金に嵌め込んで取付け衝動を緩和せしめておる。尙道場には上座をも設け且來道衣干場、劍道々具室、水浴室を附屬せしめ、窓には破損止設備を施すものである。

黑板は普通教室に於ては前後二枚取付ける所と一枚の所ミがある。物理階段教室には上げ下げの黑板を用ひ一部方眼入とし、音樂教室には五線入を使用する。

物理講義室外壁には教卓の上端に光線を取り得る樣、ヘリオスタツト嵌込穴を設け、化學には又適當の天秤臺を必ず必要とする。

割烹室、試食室には配膳及試食の臺、調味、食器等の各種棚幷に魚燒コンロ、竈、塵箱等を設置し、各教室には換氣裝置及び日覆を施す外、教壇、地圖掛金物は勿論の事、室外には外套掛幷に室名札を備へる

御眞影奉安庫は別建物にする場合と、校長室の壁にコンクリートを以て仕切る場合と、奉安金庫を其儘校長室に安置する場合ミがある。

地歷教室に映寫幕、事務室に金庫臺、醫務室に寢臺、大便所內に帽衣掛、整容室、浴室、職員便所等には適當の鏡を附し、ドラフトチャンバー內部は全部耐酸的材料を使用し、尙換氣裝置を充分にする。掃除の便を計つて各階要所にダストシュートを設け、一階外部に取出す設備を施し、銃器室には銃架を置くと共に背囊、劍の置場を考慮する。下足置場には靴幷に傘置の用意をなし、外部適當の位置に生徒用自轉車置場、揭示板及國旗揭揚用金物を設備する。以上は雜種設備の大畧である。

最後に一言し度きものは體育方面の設備である。近時運動熱の勃興と共に、中等學校に於ても競つて之が完成に努めて居る現狀である。中には運動競技の名に於てのみ其校名の謳はれてゐるのもあるが、果して之が學校教育の本來の目的であるかどうか素より吾人門外漢の知る所ではない。然し設備其ものに就いて考へれば、之が完全する事の其備はらざるに優る事數等である事は今更吾々の言を俟つ迄もない。此意味に於て吾人も亦窃に其完成を望んでゐるものであるが、建築工事の附帶設備ミしては自然別派をなすものであるからこゝには之を省畧する。

大阪市小學校用品
規格統一に就て

規格統一の趣旨

校園用品を調達するにあたり、學制統一の意義を深からしめるために、教育上の障害を招かざる程度に於て、其製作及購買方法に經濟的統制を加へかくて生み出されたる剩餘を他の緊要なる用品購入の資源にあて、以て限られたる豫算の經濟價値を、よりよく創造するために取設けられたるものの內より一部を抜萃したるものなり。

机腰掛の規格統一に關する諸考慮

材料上の考慮

主材には純鹽地を用ふ（机の棚板だけは樅材）＝タモ、を使用してはならぬ。

（イ）鹽地材の特徴

(1) 濶葉樹中の喬木種であるから大材が多く又材料豊富であるから良材としての條件を具備したものが得易い。

(2) 粘力があつて容易に折れない而も年輪通直細やかで材色に班がなく節も少ない。

(3) 赤樫嬭子松のやうに耐水性に富んで居る。

(4) 他材に比して木材疾病の割裂陽疾不熟脂壺捩れ虫蝕等の害が少ない。

(5) 科學的特徴

田中內丸兩工學博士の木材剪斷試驗成績を見ても左表の通に强靱力を有し且比較的藥品の腐蝕をうくることが少ない

材名	一平方吋の剪斷力（平均數）	材名	一平方吋の剪斷力（平均數）
桂	一、〇三九封度	松	一、一七〇封度
栓	一、〇五七 同	櫻	一、二六三 同
朴	一、一〇〇 同	鹽地	一、三五五 同

（ロ）製作後に於ける特徴

(1) 木肌及木理が美麗で着色後光澤が出て鹽地材特有の外觀美を發揮する。

(2) 材質堅硬であるから材面各部及角等に外傷をうくる度合が少ない。

(3) 他材に比して製作後狂ひ、反り、捩れの度合も少なく且收縮度も僅少である。

（ハ）他材との價格關係

普通に使用せられて居る栓桂等に比べて市價に大差がない。

（ニ）工作及着色上の特徴

(1) 堅硬度が平均して居るから工作が容易である。

(2) 着色料及塗料の附着が良好である。

(3) 着色後は一見欅の様であつて他の高價材とちがはないのみならず多種多様に自由に着色することが出來る。

保存上の考慮

（イ）工作法

(1) 枘の接合部には必ず二本の楔を打込んだこと。

(2) 甲板（天板）取付には吸付蟻桟を用ひたこと。

(3) 座面下部に物置棚を設けたこと。

(4) 机面にインキ置壺（糊瓶又は墨汁壺置）及ペン軸（鉛筆）置溝を造つたこと。

(5) 凡ての接合部は勿論各部材料の大さ（寸法）は最大工作限度となし耐久堅牢を第一とせること。

(6) 最も破損し易い地摺を堅牢にしたこと。

(7) 釘を殆んど使用しなかつたこと。

これは將來修理の必要が生じた場合に便ぜんが爲である。

（ロ）塗工法

(1) 下地着色は雅趣なる黑味としたこと。

(2) シケラツクニス七回塗となし机甲板には特に耐熱耐水のタカジオン塗料を一回塗つた

こと。

經濟上の考慮

(イ) 豫算の許す範圍内で材質及工作法に最大注意を拂つたこと。

(ロ) 構造は出來るだけ簡素にして堅牢を旨とし將來の修理を少なからしめたこと。

訓練養護上の考慮

(イ) 一人用としたのは主として各兒の身長に適するやう配置せんが爲である。

(ロ) 危險豫防の見地から各部の角及隅は丸面をとり或は圓形としたこと。

(ハ) 掃除の場合及整頓に便ずる爲又は會集等の際に携帶せしむる關係上机腰掛を別々にしたこと。

(ニ) 物品愛護の念を強調する爲机腰掛にネームカード入金具を設けたこと。

(ホ) 机及腰掛の下部に物入棚を設け整頓に便ならしめたこと。

衛生上の考慮

(イ) 机腰掛各號の高さは大體豊田氏座高三角法に準據したが多少修正を加へてある。

(ロ) 差尺を定めた基礎は豊田氏座高三角法から導いた身長机面係數及身長座面係數によつて算出したが多少の修正を加へた（當廳教育部調査「身長机面係數及身長座面係數」參照）

(ハ) 豊田氏の座高三角法によつて差尺を座高の $\frac{1}{3}$ とすると實際上差尺が多少短かすぎる嫌ひがあるから前記の數字を座高の $\frac{1}{2.65}$ に改めた。

(ニ) 尚大阪市學童男女平均身長は七歳で三尺六寸（一〇九糎）十四歳で四尺八寸（一四五糎）であつて其中間は多少曲線を畫いて發育するけれども大體直線に近いから此寸法は全く直線的に發育するものと見做して算出した。

(ホ) 腰掛の高さは大約下腿の長さに、其前後徑は大約大腿の長さに、椅子の高さは大約第十二胸椎の高さに相當する樣にした。

兒童用机腰掛製作仕樣書

（一人一脚）

机

用材

用材は總べて鹽地材の無地乾燥上材を使用し（但し棚は樅追柾正三分仕上げ（約一糎）無地乾燥上材）生節、節、拔節及木材疾病あるものは使用出來ぬ。

甲板

(イ) 一板枚を用ひ表面インキ置（圓形凹み）Ⅱ糊瓶置及墨汁壺置にも使用すⅡは深さ五分（約一、五糎）に彫りペン軸（又は鉛筆置）溝は圖面寸法及見本參照のこと。

(ロ) 吸付蟻桟は前後貫通とし甲板より各二分づゝ（約六粍）短かくすること。

(ハ) 甲板、卽ち天板には釘を使用せぬこと。

脚

(イ) 脚部は總べて圖面寸法に依る地摺と脚との接合には釘を用ひず見本通り枘工作となし楔二本を打込むこと。

(ロ) 脚と桟との接合個所は總べて枘工作となし楔二本を打込むこと。

塗工法

下地黑味砥の粉色目止めにしてシケラツクニス七回塗り上げとなし其上に甲板だけにはタカジオンを一回塗ること（見本參照）のこと。

氏名入金具

見本通り金具取付個所は圖面參照のこと。

其他工作上の注意

(イ) 甲板及地摺其他の四隅は圖面の通り角を圓くすること。

(ロ) 總ての角は一分以内（約三粍）の丸面をとり手觸りをよくすること。

(ハ) 枘接合個所には必ず膠を用ふること。

番號

號數は左後脚側面圖の(イ)印の處に燒印を押すこと。

（燒印寸法ハ直徑、六分トシ1 2 3 4 5 6 7 8ノ數字樣式ヲ用フ）

寸法

寸法及形狀は圖面通り。

腰掛

用材

用材は總べて鹽地材の無地乾燥上材を使用し生節、死節、拔節及木材疾病あるものは使用出來ぬ。

座板

(イ) 座板の波狀カーブは圖面の通り。

(ロ) 座板の取付は圖面の通り徑二分の壺錐で深さ二分に穿孔座板厚さの約二倍（五糎）の釘を

以て打付け其孔の上部には同種材の埋木をなすこと。

座下棚

棚板は四枚より成り兩端釘付となすこと。

脚

(イ)前後脚と桟との接合は圖面通り枘接とし必ず二本の楔を用ひ一切釘を用ひざること。

(ロ)椅靠の上部は圖面通り丸面をとり手觸りをよくすること。

塗工法

机に同じ。

氏名入金具

机に同じ。

其他工作上の注意

座板及地摺の四隅は圖面通り角を圓くすること其他机に同じ。

番號

圖面參照他は机の說明を準用する。

寸法

寸法及形狀圖面通り。

一般的注意

(イ)檢收後六ヶ月以內に狂ひ或は破損を生じたるときは、二十日以內に同等以上の新品と取替へ又は修理をなして完全なるものとなすを要す但しこれに要する費用は總て納入者の負擔とす。

(ロ)工事中(取付又は搬入及其他の際)他の器物を損傷したる場合には事由の如何を問はず納入請負者の計算に於て卽時原狀に回復すること。

(ハ)見本は經理課に備付けてあるから調達希望者は入札に先ち必ず熟覽すること。

(ニ)本仕樣書に指定せる個所以外には一切釘を使用せざること。

(ホ)落札人は契約後一週間以內に見本一脚調製經理課及教育部責任者の檢查を求め其檢查に合格したる時はそれを購買請求せる學校に搬入して檢收標準用品にすること。

兒童用机腰掛標準寸法書

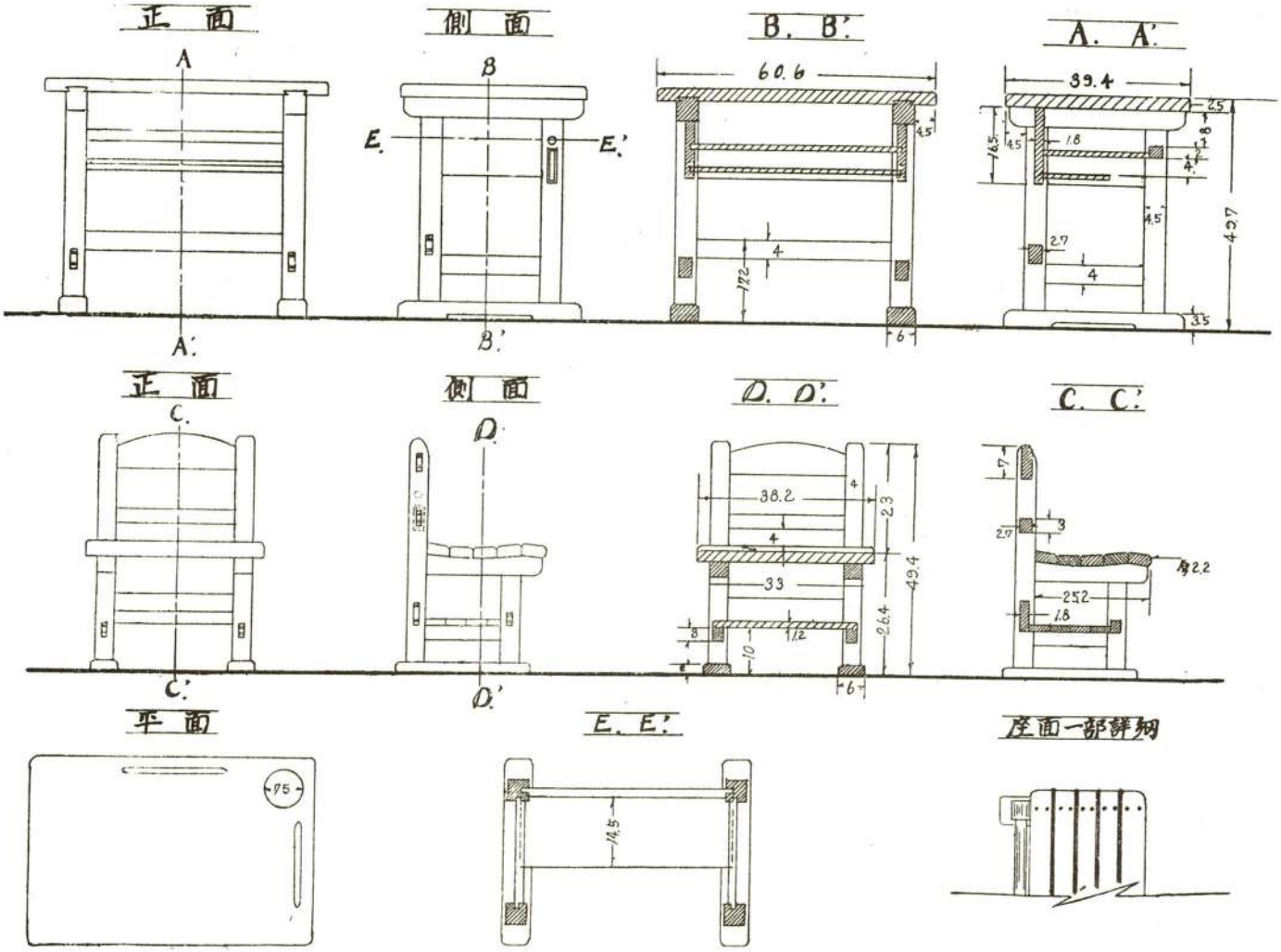
1、座面の高さは床面より波狀座面の最低までの高さとす

2、椅靠の高さは前記波狀座面の最低部より椅靠橫木中央部の上稜までの高さとす

番號＼要項	机面の高さ	机面の左右徑	机面の前後徑	座面の高さ	座面の左右徑	座面の前後徑	椅靠の高さ	身長	凡その年齡
1	49.7cm	60.6	39.4	26.4	38.2	25.2	23.0	109.1cm 以下	7歲
	1.64尺	2.00	1.30	0.87	1.26	0.83	0.76	3.60尺 以下	
2	52.1cm	〃	〃	27.9	〃	26.7	24.5	109.4—115.2	8歲
	1.72尺	〃	〃	0.92	〃	0.88	0.81	3.61—3.80	
3	54.8cm	〃	〃	29.7	〃	28.2	26.1	115.5—121.2	9歲
	1.81尺	〃	〃	0.98	〃	0.93	0.86	3.81—4.00	
4	57.6cm	〃	〃	31.2	〃	29.9	27.3	121.5—127.3	10歲
	1.90尺	〃	〃	1.03	〃	0.98	0.90	4.01—4.20	
5	60.0cm	〃	〃	32.7	〃	30.9	28.8	127.6—133.3	11歲
	1.98尺	〃	〃	1.08	〃	1.02	0.95	4.21—4.40	
6	62.7cm	〃	〃	34.2	〃	32.4	30.0	133.6—139.4	12歲
	2.07尺	〃	〃	1.13	〃	1.07	0.99	4.41—4.60	
7	65.2cm	〃	〃	36.1	〃	34.2	31.5	139.7—145.5	13歲
	2.15尺	〃	〃	1.19	〃	1.13	1.04	4.61—4.80	
8	67.9cm	〃	〃	37.6	〃	35.5	33.0	145.8 以上	14歲
	2.24尺	〃	〃	1.24	〃	1.17	1.09	4.81 以上	

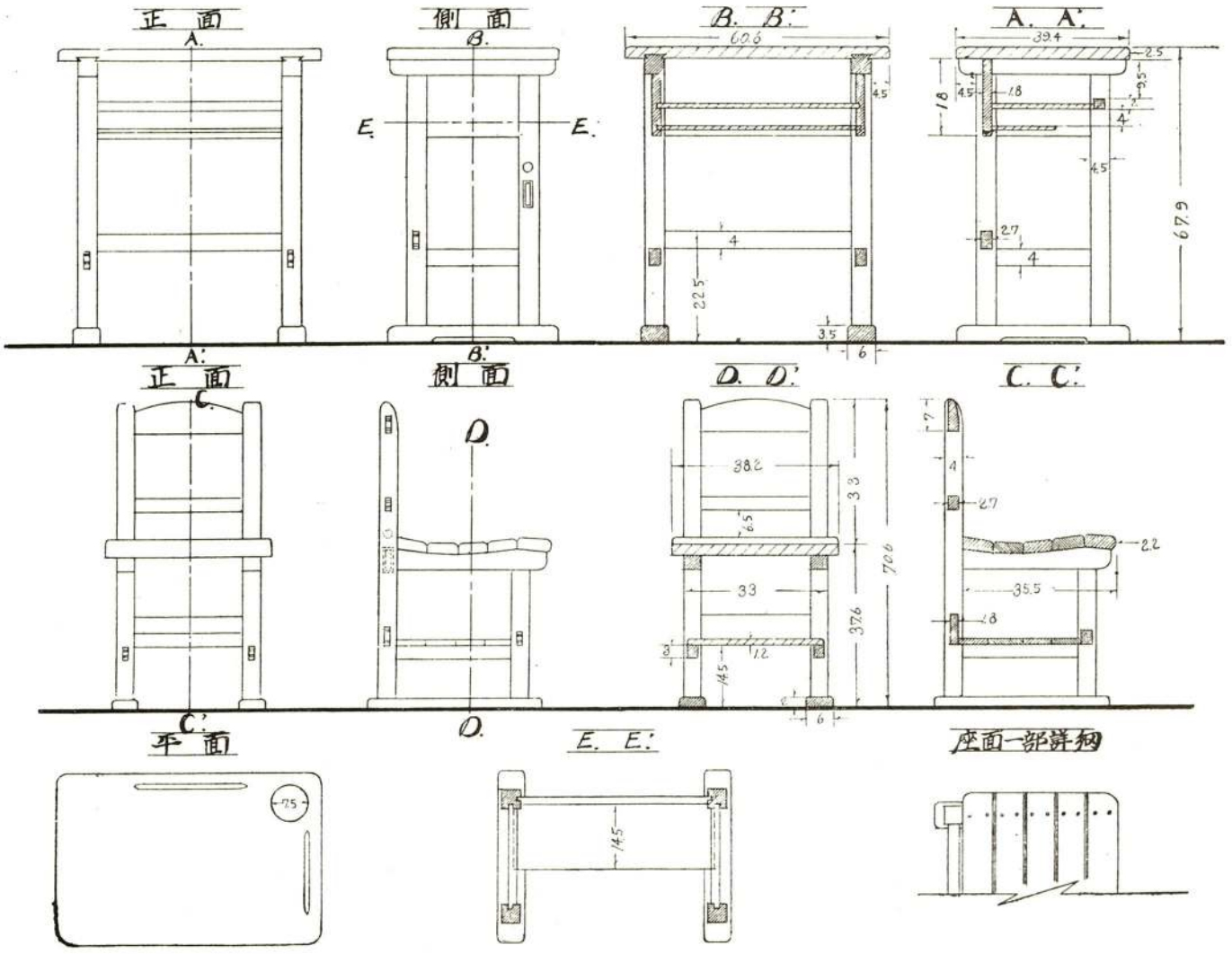
小學校机及ビ腰掛第一号

寸法粁



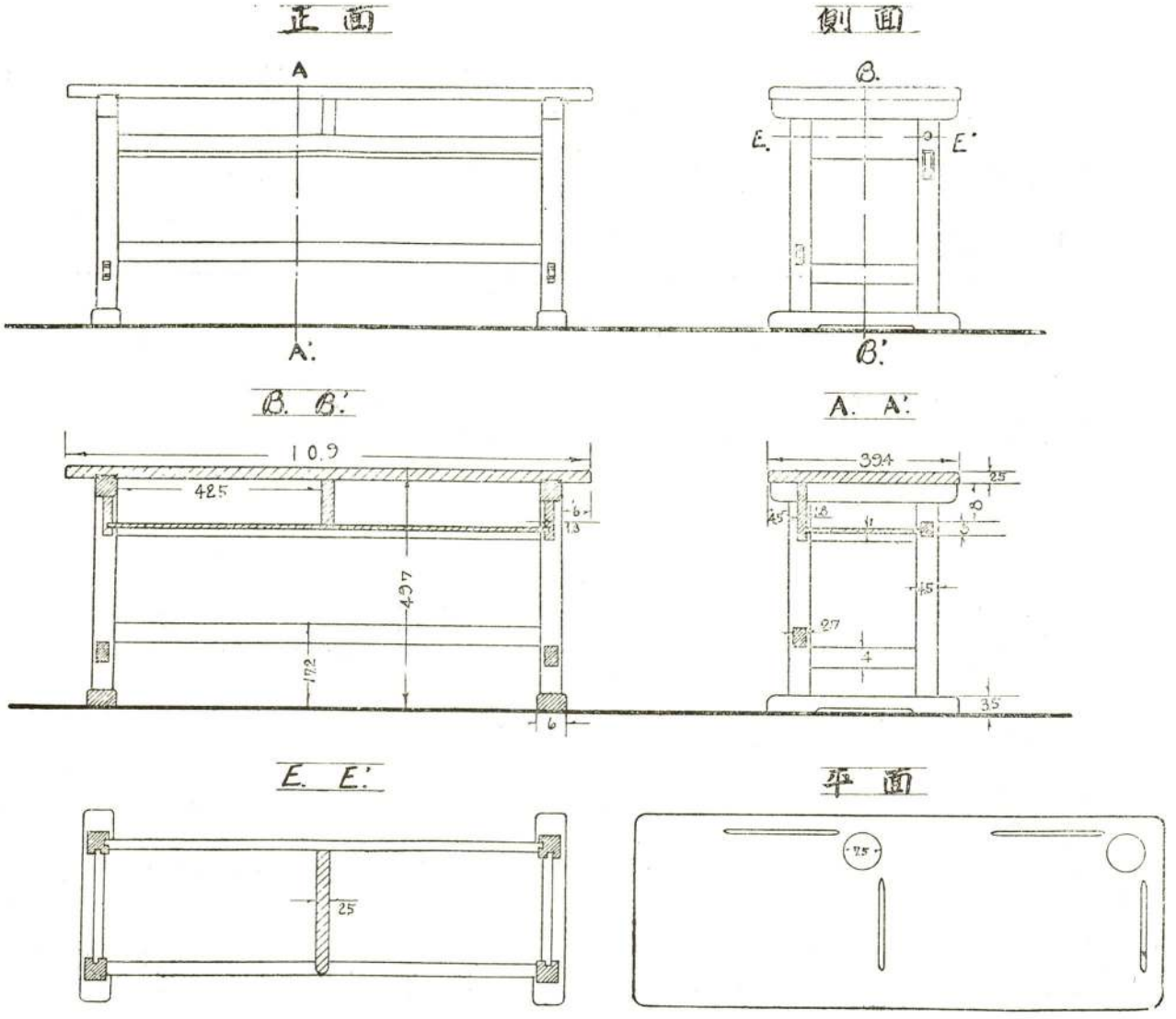
小學校机及ビ腰掛第八號

寸法粍



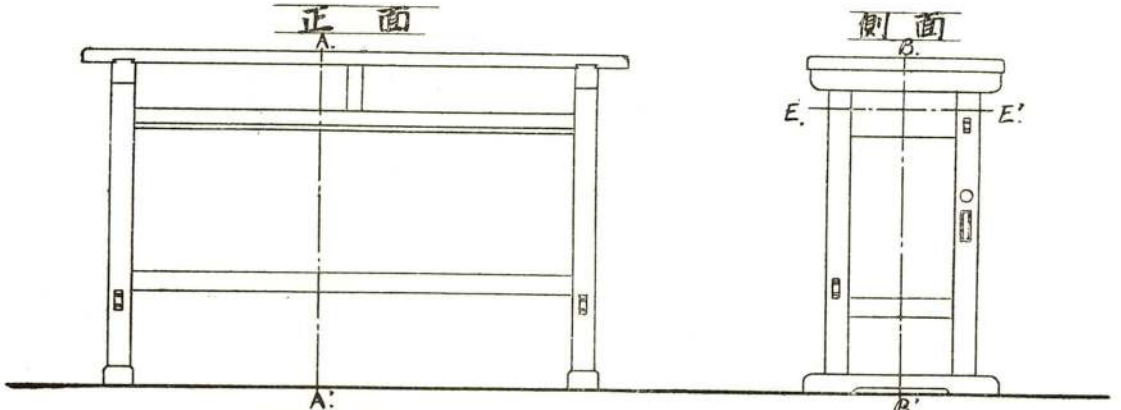
小学校二人用机第一号

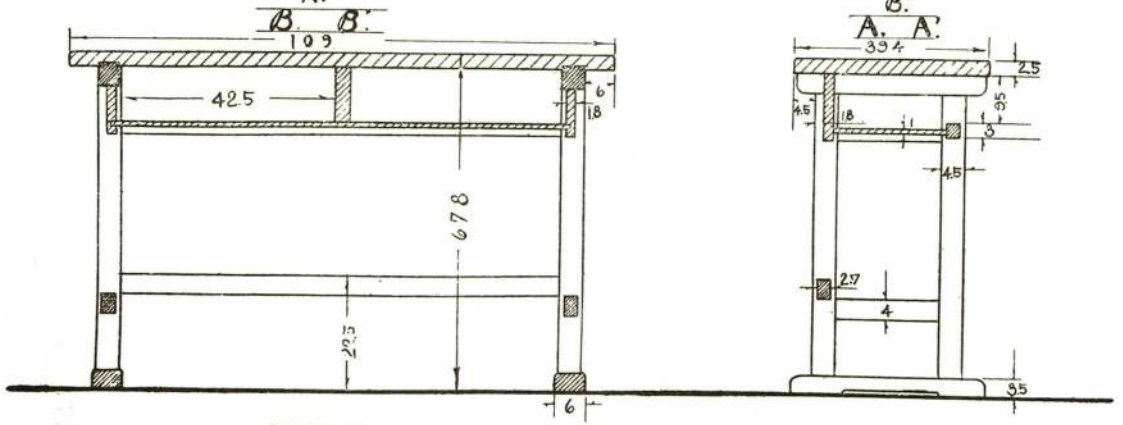
(寸法種)

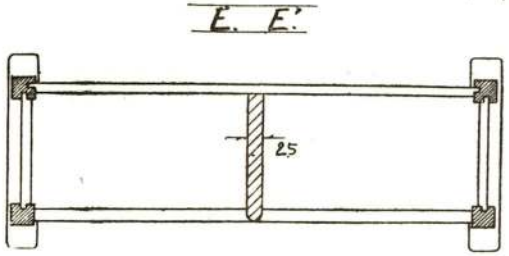


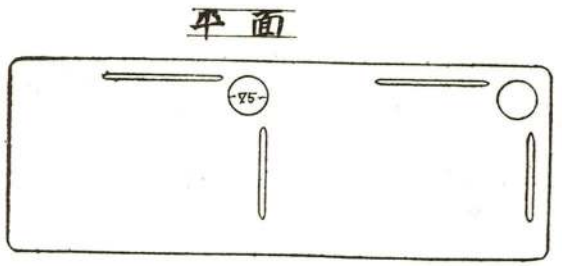
小學校二人用机弟八号

（寸法種）



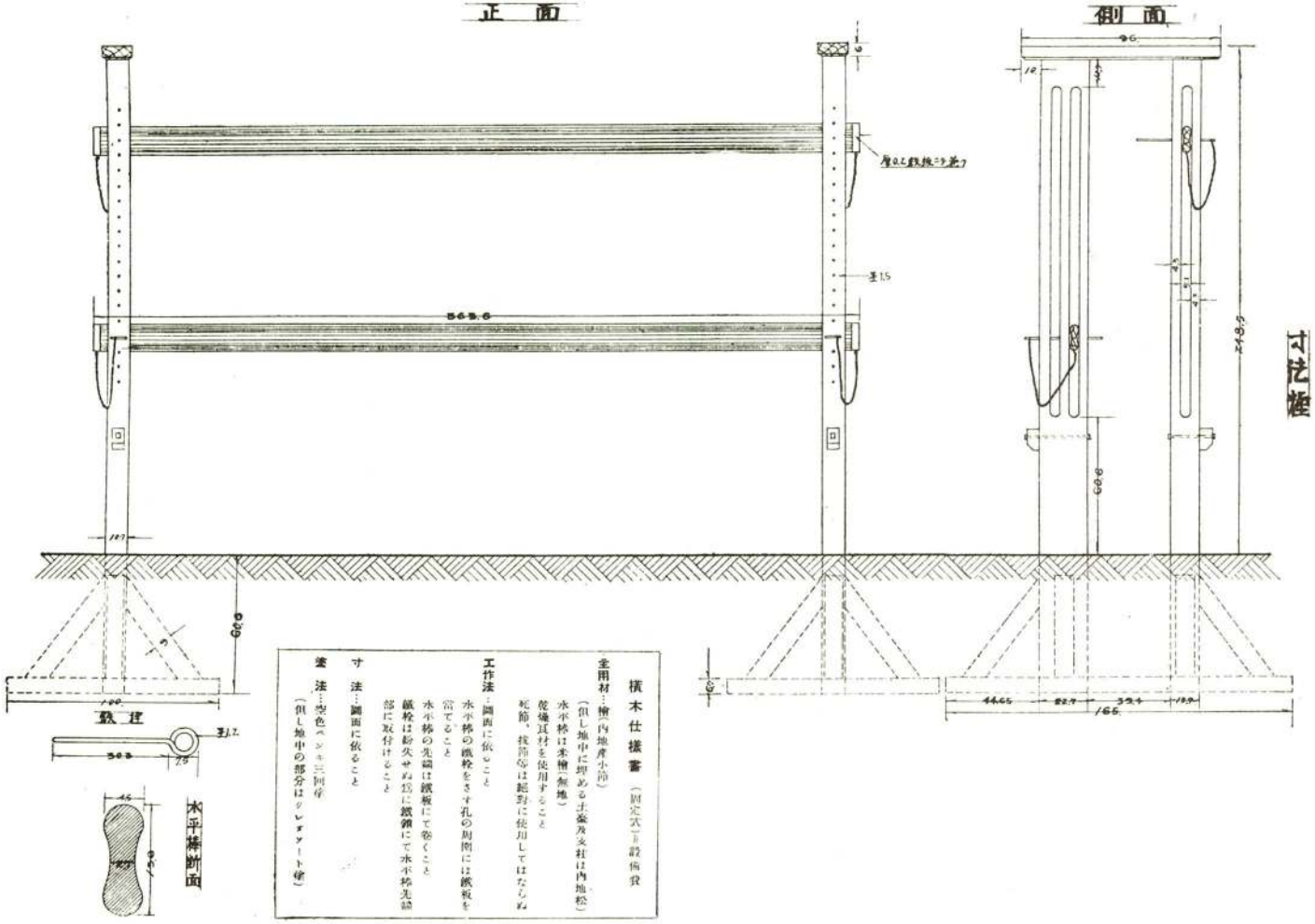






横木

固定式



横木仕據書（固定式ニ設備ノ場合）

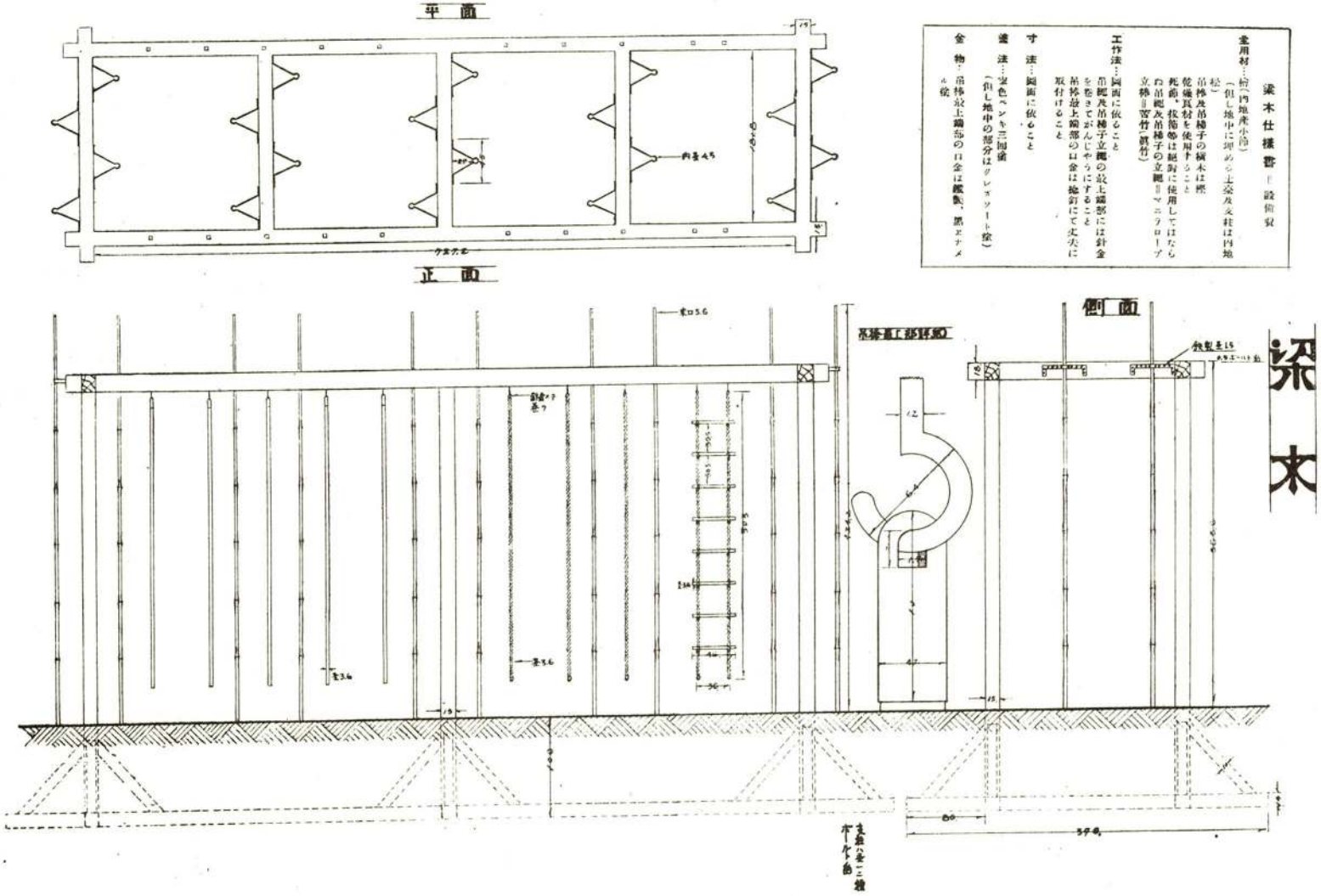
主用材…檜（内地産小節）
（但し地中に埋める土臺及支柱は内地松）
水平棒は柔檜（無地）
乾燥良材を使用すること
死節、抜節等は絶對に使用してはならぬ

工作法…圖面に依ること
水平棒の鐵枠をさす孔の周圍には鐵板を當てること
水平棒の先端は鐵板にて卷くこと
鐵枠は動搖せぬ樣に鐵鋲にて水平棒先端部に取付けること

寸　法…圖面に依ること

塗　法…空色ペンキ三回塗
（但し地中の部分はクレオソート塗）

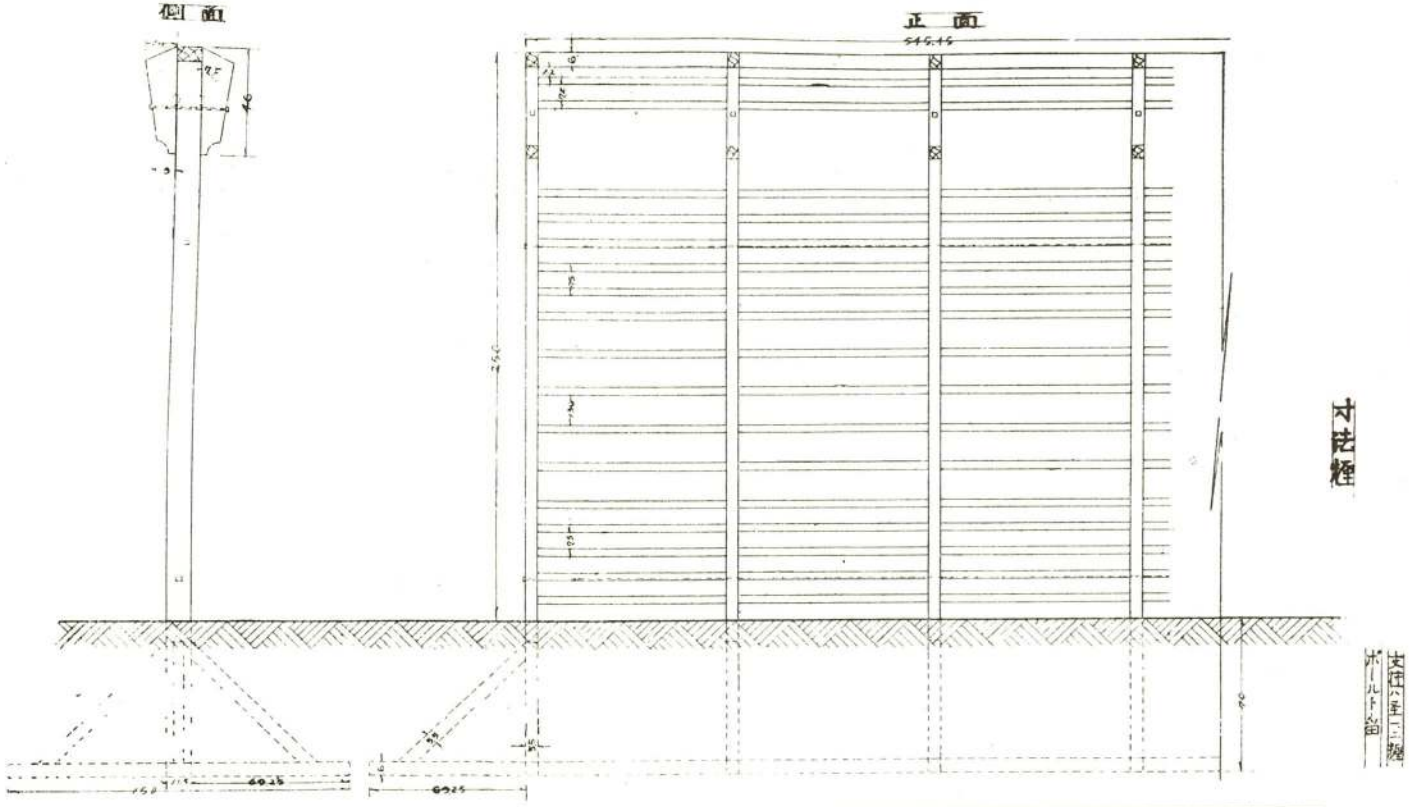
梁木


平面
正面
側面
吊棒最上部詳細
梁木仕様書 ＝設備費
主用材：松（内地産小径）
（但し地中に埋める土台及支柱は内地松）
吊棒及吊椅子の横木は標
乾燥良材を使用すること
死節、枝節等は絶対に使用してはならぬ
吊縄及吊椅子の立縄＝マニラロープ
立棒＝竹（割竹）
工作法：図面に依ること
吊縄及吊椅子立縄の最上端部には針金を巻きてがんじやうにすること
吊棒最上端部の目金は絶対にて丈夫に取付けること
寸法：図面に依ること
塗法：…黄色ペンキ三回塗
（但し地中の部分はクレオソート塗）
金物：吊棒最上端当の目金は鍍製、黒エナメル塗

助木

固定式

寸法標



助木仕様書（固定式ニ適用）

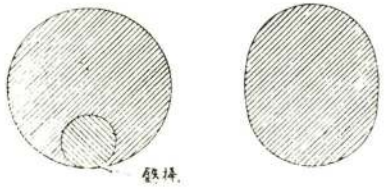
主用材：檜（内地産ヲ第一）
（但シ地中ニ埋メル上張及支柱ハ四地松）
支柱ハ四地産樹無疵乾燥良材ヲ使用スルコト
粗造、被膚ハ適宜ニ使用シテハナラヌ

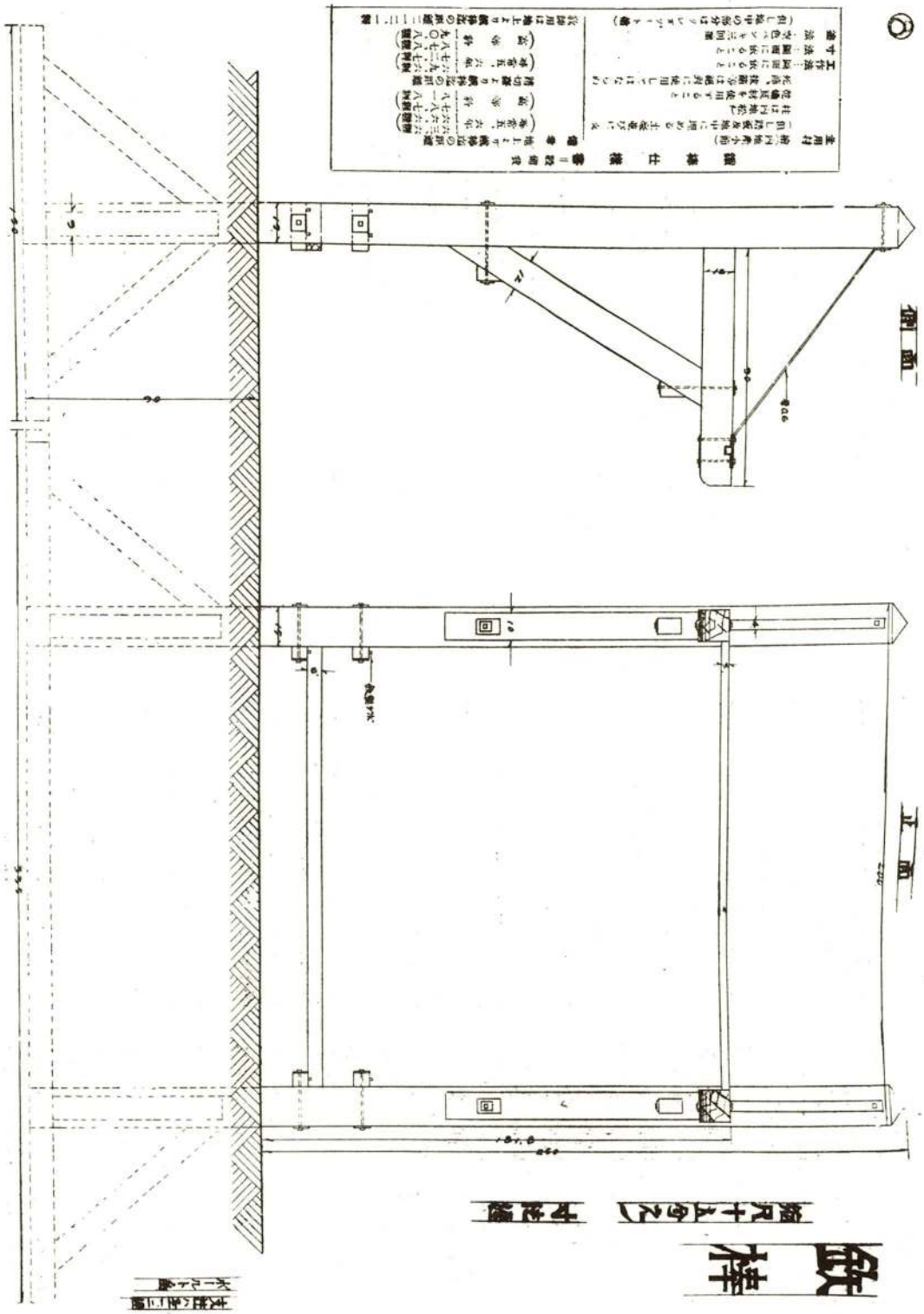
工作法：図面ニ依ルコト
支柱ノ柱ハ必ズ角柱トシ据付ケノコト
殺上部四本ノ支柱ハ図ノ如ク陰回状ニ作リ張ヲ易クスルコト

寸法：図面ニ依ルコト

塗法：雪色ペント二回塗
（但シ地中ノ部分はアスファルト塗）

支柱断面原寸　上部陰円柱断面原寸





— 45 —

小學校建築の現場

大野直平

大阪市內小學校建築については昭和二年四月一日各區より市建築課へ引繼された以來纔か三年に充たないが、引繼當時設計すみのもの工事中のもの等凡て約そ千二百萬圓程の豫算で、學校數約百二十餘校に及び此等は着々工を終へ、新に其後に於て計畫したるもの約五百五十萬圓約九十餘校の增改築新設等大半設計終了工事中である。最近に於ては耐震耐火の奉安庫又は奉迎所の設置合計三十四校に渡り正に竣工中である。

目下工事中である小學校現場の主要なるものを擧げると（△印鐵筋其他木造）

增築(十一校)

西淀川小學校
△曾根崎小學校
十三小學校
△眞田山小學校
玉出第三小學校
南百濟小學校
津守第一小學校
丸山小學校
古市小學校
城北小學校
淀川小學校

改築(四校)

都島第一小學校
津守第三小學校
△天王寺第二小學校
春日出小學校

新築(八校)

今宮第七小學校
粉濱第二小學校
思貴島小學校
南市岡小學校
港南小學校
吾妻小學校
錦小學校
三先小學校

右を合計すると二十三校である。請負金額は約百二十四萬圓餘となる。

本工事の如き相當金額となるものは、信用經驗厚きものを撰び入札に附する、近頃は物價が低落する關係上豫算の遣繰に於て、多少融通が得易いが請負者側に於ては一般に工事縮少の折柄相當競爭烈しく中には無理をして居るのではないかと思はるゝ場合もないではない、後から算盤違ひとか見込違ひ等聞く事もあつた、入札して仕事に着手出來ないもの、着手して途中工事を放擲するもの等も小さい工事を請負ふ中にはある事である。兎に角請負者としては目下の狀態にありては、仕事は受負ひたいが利益には餘りならぬと云ふ、先づ維持位の程度で將來の計畫を考へて居るのではあるまいか。

工事入札決定すると建築認可の點を考慮して、現場に着手する請負人は相當學校建築に經驗あるものが多いから、仕事の理解が早く以前より凡てに圓滑に進捗して居る傾向で從つて監督者も以前は監守的傍觀的であつたが、漸く指導研究的となり現場能率上嬉ばしき事である。

監督者は現場主任一名を置き工事の進行其重要の程度に鑑みて、臨時扶助者を增援する、例へば材料の檢査又は杭打、コンクリートの監督の如き等である、之れは幾分工事材料檢査上の等一と一面人件費の節約をなす意味に於て有効であると思ふ。

小學校建物は鐵筋建と木造とがあるが何れも耐震的に充分考慮されて居る、殊に木造建築に於ては可及的違筋を用ひボールト締めとし、側柱間仕切柱とも通柱とし、梁桁等の横物は二枚合せボールト締めとし、柱を挿み違筋を有効にする、教室間仕切階段際仕切壁には充分の筋違を用ふ、木造校舍では講堂は雨天體操場兼用で階下を廣間とし、階上を中廊下左右に數室を取ると少くとも梁間九間以上となる、學校當事者の希望により柱を立てぬ事となつて鐵骨のフレームを組み階上に於てフレームの左右を數室の間仕切とする。

（以下三十頁四段目へ續く）

大阪市立小學校建築構造强度計算の概要

川　口　一　二

大阪市立小學校建築の構造設計に就いて茲には其の一端、即ち木造以外の構造に依る校舍の構造設計に就いて當建築課で採つて居る方針特に構造强度計算に就いて其の概要を簡單に申し述べる。

木造以外の構造とは云ひ條、茲には主として鐵筋コンクリート構造を指稱することは勿論である。只特種の場合に原則的に鐵骨を併用することとして居る。夫れは一階雨天體操場若くは講堂上階に教堂を有する様な當地獨特の構造の場合である。即ち鐵骨鐵筋コンクリート構造や木鐵併用の構造も使用して居る。尙現況に依れば一般に新市方面等は木造が主であり、舊市方面等から漸次耐震耐火構造の校舍に改善せられて行くと云ふ概況である。

先づ構造の概要を記すに鐵筋コンクリート構造の校舍に於ては一般に三階建を標準とし要求に應じて地階を取ることもある。教室の配置は片廊下式の配置を原則とし雨天體操場上層の部を中廊下式とする。必要に迫られて雨天體操場の部に縱繋ぎの部分をも中廊下式とすることもある。教室の大少は壁眞々寸法を以て 7.25ᵐ×10ᵐ を標準とする。廊下は片廊下の場合巾壁眞々で 2.25ᵐ, 中廊下式の場合 3.65ᵐ 階段室巾 3.65ᵐ 階高は 4ᵐ 特に一階は 4.70ᵐ 其の床高 0.70ᵐ パラペツト高を 1.00ᵐ を標準とする。柱は一般に室外に突出せしむるものとし柱間隔一般に 3.00ᵐ 床は柱と柱を繋ぐ大梁と鐵筋コンクリート版(其の厚一般に 14ᶜᵐ)とに依り小梁は使用しない構造に依る。只第一階床は一般に木造床とし柱脚繋梁は原則的に之を使用し床木構造の一部を支へしめる。但し雨天體操場の部は張間方向の繋梁は一般に使用しなくとも差支ないとして居る。外壁及階段室廻り壁は一般に厚 25ᶜᵐ とし其の他の輕微な內部間仕切壁以外はコンクリートの膨脹收縮の影響を可及的避ける考へから是より薄い壁は使用を避け事情の許す限りに於ては寧ろ是より厚い壁を使用したい考へて持つて居る。間仕切壁は厚 12ᶜᵐ 廊下通りは一般に木造とする。尙階段手摺壁は地盤より建上げ階段荷重の一部を支へしめる。是等の條件に依つて主要架構の架構法及荷重等は自ら定まり、標準化される。

基礎は主要壁下一般に連續基礎とする方針で著しく地盤の堅固なる所では柱脚繋梁使用單獨基礎に依る併し是迄の所斯る場合は寧ろ僅少で例外的である。地盤の著しく脆弱なる敷地では抗打地業を施し基礎は自ら連續的になつて居るが是迄の所一枚基礎にした所は未だ無い。地質檢査等に就いては舊市方面に於ては舊來の建築の場合に行つたボーリング等の報告が比較的豊富に現存し保管されて居るので是に依つて便利に判斷を下されて居る。其の他では一般に經驗的に判斷せられ場合に應じて抗打試驗が行はれる實況である。荷重試驗の施設は遺憾ながら未だ用意されて居ない。

木造校舍に於ける防火壁に就いては敷地地盤と監督官廳の意向とを參酌したデータに基き三種の標準を定め地盤に應じて適宜使用して居る。尙木造校舍の渡廊下も鐵構造の標準を定めて居る。

次に强度計算のことであるが前述の構造に基き動荷重材料の重量動荷重の輕減等凡て法規の定むる所に從ひ次の通りデータを定めて居る。即ち各床荷重は版の計算に關しては

普通床	850	屋根	900	塔屋屋根	550

(床面積の一平方米につき瓩)

大梁の計算に關しては(大梁の自重を含み床面積の一平方米に就き瓩)

普通架構では

普通床　950　　屋根　1,000　　第一階木造床　600

雨天體操場を張間の大なる架構では

普通床　1,050　　屋根　1,150

柱の荷重の計算に關しては（大梁等の自重を含み床面の一平方米に就き瓩）

普通架構では

普通床　850　　屋根　900　　第一階木造床　550

雨天體操場の架構では

普通床　950　　屋根　1,050

地震に依る水平荷重の計算に關しては（大梁等の自重を含み床面積の一平方米につき瓩）

普通架構では

普通床　750　　屋根　800　　塔屋屋根　500

雨天體操場の架構では

普通床　850　　屋根　900

此の場合建築學會發表の構造強度計算規準に從ひ動荷重の輕減をしてある。

壁體重量の計算に關しては(壁面積の一平方米に就き瓩)

外壁(柱型、壁梁等の重量を含みて)

普通架構の部　550

雨天體操場を含む柱の特に大きい部では　700

階段室廻壁　650　　塔屋、パラペット等　500乃至600

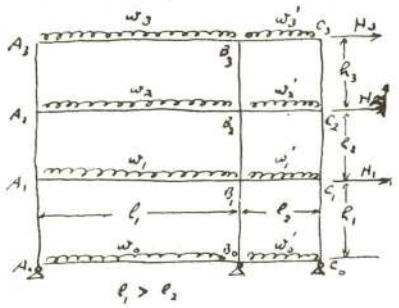
鐵筋混凝土間壁　350　　木造間仕切壁　70乃至100

是等のデータは實施のものにつき精算した結果と比較して見て實用上差支へる程度の相違は認められなかつた様である。

耐震計算に於ける所謂地震々度に就いては是迄の所法規の定むる標準限度 0.1 を全市一律に適用して居る。固より是は地盤に應じて適當に變へらる可きであらうことは考へ得られることではあるが問題の定量的解決は現在の所至難の事に屬し、之が對策は寧ろ耐震構理論の定性的方面に之を求むるの賢明なるには如かずと考へ、構造的には平面計畫、架構法其の他に於て無理を排し建物重量の輕減を圖り、所謂耐震壁の配置宜敷を期し基礎地業等を堅固にする等全般的に建物構造の安全度を增大する策を採つて居る。又所謂橫力分布係數に就いては建築學會發表の構造强度計算規準の標準に倣ひ成る可く小さな値を採用する様にして居る。即ち 5 より大きな値は成る可く採らない考へである。

架構の解法に關しては連續多等張間の架構に於ては一般に建築學會發表の構造强度計算規準に示す近似解法に從ひ特種の架構は可成正確法と呼ばれる方法に依つて居る。イテラチオン法の紹介以後撓角撓度法の應用は大に簡易化せられて便利になつて居る。然も尙其の應用に就ては結果に於て實用上支障を來さないならば出來得る限り都合の良い假定をしても良いだらうとの考へで夫々適當の假定を特に剛比について設けて解法に從つて居る。是は動荷重の種々の場合に對する架構應力の吟味を少しでも簡單にし出來る限り事の眞相を明らかにしたい意圖に外ならない。動荷重の色々の載荷狀態に對する應力の吟味は現今尙ほ相當面倒でイテラチオン法に依つても隨分厄介である。

第一圖



特種架構の第一型は片廊下の架構即ち二不等張間三層の架構である。

架構の剛比に就ては梁 AB と BC の剛度の比を各層共 1:0.25 柱 A,B,C の剛度の比各層共 1:1.25:0.25 として撓角撓度法を應用すれば解法は非常に簡單になる。尙基礎との關係はピン狀態で架構が基

礎の上に載つてゐるものと考へる。水平荷重は各節點の高さで集中的に垂直荷重は各張間共一樣に配布せられてゐる場合丈けを考へる。今$S_3=H_3$, $S_2=H_3+H_2$, $S_1=H_3+H_2+H_1$ とする、即ち S は各層に於ける全水平剪力である。又

β_3 =梁 A_3B_3 の剛度：柱 A_2A_3 の剛度

β_2 =梁 A_2B_2 の剛度：柱 A_1A_2 の剛度

β_1 =梁 A_1B_1 の剛度：柱 A_0A_1 の剛度

β_0 =梁 A_0B_0 の剛度：柱 A_0A_1 の剛度

α_1 =柱 A_2A_3 の剛度：柱 A_1A_2 の剛度

α_1 =柱 A_1A_2 の剛度：柱 A_0A_1 の剛度

又 $M_{v(AxB)}$ を梁 A_vB_v の A_v 端より x の距離の點に於ける曲能率

$M_{v(BxC)}$ を梁 B_vC_v の B_v 端より x の距離の點に於ける曲能率

$M_{A(v-1,y.v)}$ を柱 $A_{v-1}A_v$ の A_{v-1} より y の距離の點に於ける曲能率

と云ふ記號を使用すれば第一圖の荷重狀態では先づ水平荷重 $H_3H_2H_1$ に依る曲能率は

梁 $$M_{v(AxB)}=2.4\beta_v\frac{l_1-2x}{l_1}P_v,\qquad M_{v(BxC)}=0.6\beta_v\frac{l_2-2x}{l_2}P_v$$

柱 $$M_{A(v-1.y.v)}=0.4(\alpha_{v-1}P_{v-1}-P_v)-0.20S_v(h_v-2y)$$

$$M_{B(v-1.y.v)}=\frac{5}{4}M_{A(v-1.y.v)},\qquad M_{C(v-1.y.v)}=\frac{1}{4}M_{A(v-1.y.v)}$$

y は柱 ABC に對し各同じ値として

垂直荷重に對しては

梁 $$M_{v(AxB)}=\frac{w_vl_1^2}{12}\left\{6\cdot\frac{x(l_1-x)}{l_1^2}-1\right\}+0.8\beta_vQ_v+0.4\beta_v\cdot\frac{2l_1-3x}{l_1}\cdot R_v$$

$$M_{v(BxC)}=\frac{w_vl_2^2}{12}\left\{6\cdot\frac{x}{l_2}\frac{l_1-x}{l_2}-1\right\}-0.2\beta_vR_v-0.4\beta_v\cdot\frac{l_2-3x}{l_2}\cdot R_v$$

柱 $$M_{A(v-1.y.v)}=(0.8Q_{v-1}+0.4R_v-1)\alpha_{v-1}\cdot\frac{2h_v-3y}{h_v}+(0.8h_v+0.4R_v)\cdot\frac{h_v-3y}{h_v}$$

$$M_{B(v-1.y.v)}=-\alpha_{v-1}\cdot Q_{v-1}\cdot\frac{2ah_v-3y}{h_v}-Q_v\cdot\frac{h_v-3y}{h_v}$$

$$M_{C(v-1y.v)_3}=(0.2Q_{v-1}-0.4R_{v-1})\cdot\alpha_{v-1}\cdot\frac{ah_v-3y}{h_v}+(0.2Q_v-0.4R_v)\cdot\frac{h_v-3y}{h_v}$$

各材の剪力は $\frac{\partial M}{\partial x}$ 又は $\frac{\partial M}{\partial y}$ から求め、柱の直壓は其の柱頭に集る梁の剪力の代數和で求められる。而して前式の P,Q,R は次の各式から求める。即ち P は

$$\begin{cases}(1+6\beta_3)P_3-\alpha_2P_2=\frac{1}{2}S_3h_3\\ -P_3+(1+6\beta_2+\alpha_2)P_2-\alpha_1P_1=\frac{1}{2}S_3h_3+\frac{1}{2}S_2h_2\\ -P_2+(1+6\beta_1+\alpha_1)P_1-P_0=\frac{1}{2}S_2h_2+\frac{1}{2}S_1h_1\\ -P_1+(1+6\beta_0')P_0=\frac{1}{2}S_1h_1\end{cases}$$

$$\begin{cases}(2+\beta_3)Q_3+\alpha_2Q_2=\frac{1}{13}w_3l_1^2-\frac{1}{12}w_3'l_2^2\\ Q_3+(2+2\alpha_2'+\beta_2)Q_2+\alpha_1Q_1=\frac{1}{12}w_2l_1^2-\frac{1}{12}w_2'l_2^2\\ Q_2+(2+2\alpha_1+\beta_1)Q_1+Q_0=\frac{1}{12}w_1l_1^2-\frac{1}{12}w_1'l_2^2\\ Q_1+(2+\beta_2)=Q_0=\frac{1}{12}w_0l_1^2-\frac{1}{12}w_0'l_2^2\end{cases}$$

又 R は

$$\begin{cases}2(1+\beta_3)R_3+\alpha_2'R_2=\frac{1}{24}w_2l_1^2+\frac{1}{6}w_2'l_2^2\\ R_3+2(1+\beta_2+\alpha_2)R_2+\alpha_1R_1'=\frac{1}{24}w_3l_1^2+\frac{1}{6}w_3'l_2^2\\ R_2+2(1+\alpha_1'+\beta_1)R_1+R_0=\frac{1}{24}w_1l_1^2+\frac{1}{6}w_1'l_2^2\\ R_1+2(1+\beta_1)R_0=\frac{1}{24}w_0l_1^2+\frac{1}{6}w_0'l_2^2\end{cases}$$

から計算する。

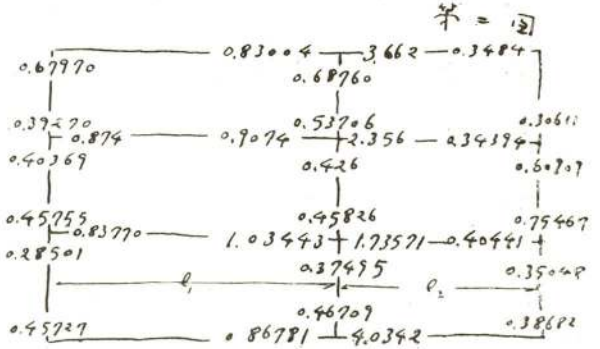
動荷重の最も危險な狀態と其の時の應力とは次の通りに定めた。茲には α と β と凡て1の特別の場合に就いて計算して見た結果を示すのであるが例へば三階梁 A_2A_2 の A_1 端の曲能率は

$$\frac{1}{95931}\cdot\Big\{(1530.4w_0C_1+10289.6w_2'C_2+8480.8w_1'C_2)-(746\cdot w_3C_1+71823.6w_2C_1+4890.4w_1C_1+1136w_3'C_2+34.4w_0'C_2)\Big\}$$

但し茲に $C_1=\frac{l_1^2}{12}$ 及 $C_2=\frac{l_1^2}{12}$ である。

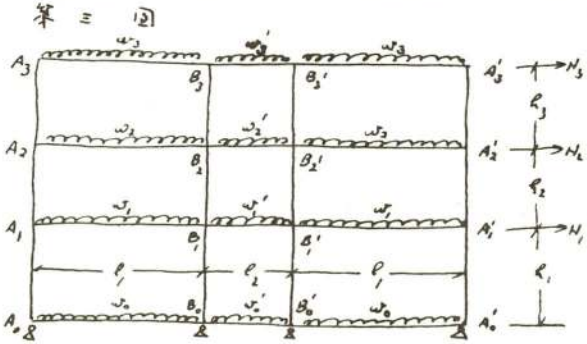
建物の死荷重は變化ないから直ちに上式に各 w の値を入れて曲能率を算定する。梁端は一般に符號負の曲能率になる。動荷重に對しては上の曲能率は梁 $A_3B_3, A_2B_2, A_1B_1, B_3C_3$ 及 B_0C_0 の上に動荷重のかかる時負の最大値をとり、梁 A_0B_0, B_2C_2, 及 B_1C_1 の上にある時正の最大値をとる。從つて梁 $A_3B_3, A_2B_2, A_1B_1B_3C_3$ 及 B_0C_0 の上に動荷重のかゝる時梁 A_2B_2 の A_2 端の曲能率は絶對値の最大値をとり、梁 A_0B_0, B_2C_2 及 B_1C_1 の上動荷重のあるとき曲能率は寧ろ小になる。梁中央の曲能率も同樣に前の一般式中に $x=\frac{l}{2}$ とおいて同樣の吟味の仕方で絶對値の最大値が求められる。今此の絶對最大の曲能率を $\frac{wl_2}{12}$ を1として表はした値が第二圖である。之には梁中央の曲能率の最大値又は極大値は示さず梁端の最大値丈けを示した。其の數値は一つの梁端に於ては其の張間の $\frac{wl^2}{12}$ に對して、柱 A 及 B に於ては l_1 張間の其の柱端に接續する梁に關する $\frac{wl_1^2}{12}$ に對して、柱 C に於ては同樣に l_2 張間に於ける $\frac{w'l_2^2}{12}$ に對して表はす値である。符號は省略した。是等の結果に就いては計算上の誤差はあるが定點法に依つた他の結果と比較し、又柱 AB の剛度の比が 1:1 で α が必ずしも1でない場合の結果と比較して見て實用上大きな支障のない程度のものであるらしい。但し張間の割合 $l_1:l_2$ が變る時其の影響は大きい。

第二圖



特種架構の第二型は中廊下式の三層架構である。梁 AB と BB' の剛度の比を各層共 1:0.25 柱 A と B の剛度の比を各層共 1:1.25 とすれば曲能率は次式の通りに計算される。

第三圖



水平荷重に對しては

梁 $M_{v(A\text{-}B)}=\frac{4}{3}\cdot\beta_v\cdot\frac{l_1-2x}{t_1}P_v$, $M_{v(B\text{-}B')}=\frac{1}{3}\cdot\beta_v\cdot\frac{l_2-2x}{l_2}\cdot P_v$

柱 $M_{A(v-1,y,v)}=\frac{2}{9}\Big\{(a_{v-1}\cdot P_{v-1}-P_v)-\frac{1}{2}S_v(h_v{}^2-y)\Big\}$,

$M_{B(v-1,y,v)}=\frac{5}{4}M_{A(v-1,y,v)}$

而して茲に P は第一の場合と全く同じ形の式から求め得られる。

垂直荷重に對しては

梁 $M_{v(AxB)}=\frac{w_v l_1^2}{12}\left\{6\cdot\frac{x(l_1-x)}{l_1^2}-1\right\}+\frac{4}{9}\cdot\beta_v\cdot Q_v+\frac{2}{9}\beta_v\cdot R_v\cdot\frac{2l_1-3x}{l_1}$

$M_{v(BxB1)}=\frac{w_v' l_2^2}{12}\left\{6\frac{x(l_a-x)}{l_2^2}-1\right\}-\frac{1}{9}\beta_v\cdot Q_v+\frac{2}{9}\beta_v R_v$

柱 $M_{A(v-1.y.v)}=\frac{2}{9}a_{v-1}(2Q_{v-1}+5R_{v-1})\cdot\frac{2h_v-3y}{h_v}$

$+\frac{2}{9}(2Q_v+5R_v)\cdot\frac{h_v-3y}{h_v}$

$M_{B(v-1.y.v)}=\frac{5}{9}a_{v-1}(2R_{v-1}-Q_{v-1})\cdot\frac{2h_v-8y}{h_v}$

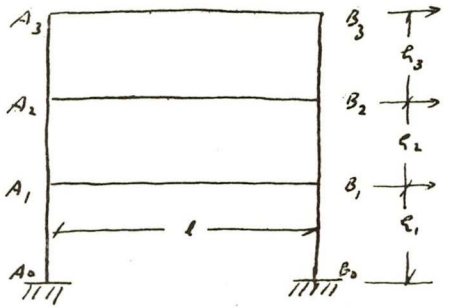
$+\frac{5}{9}(2R_v-Q_v)\cdot\frac{h_v-3y}{h_v}$

Q_v は第一の場合の Q の式の右邊を夫々 $\frac{1}{6}w_v l_1^2-\frac{1}{12}w_v' l_2^2$ とした式から計算し R_v は次の式から計算する。

$$\begin{cases} 2(1+1.4\beta_3)R_3+a_2R_2=\frac{1}{60}w_3 l_1^2+\frac{1}{15}w_3' l_2^2 \\ R_3+2(1+a_2+1.4\beta_2)R_2+a_1R_1=\frac{1}{60}w_2 l_1^2+\frac{1}{15}w_2' l_2^2 \\ R_2+2(1+a_1+1.4\beta_1)R_1+\quad R_0=\frac{1}{60}w_1 l_1^2+\frac{1}{15}w_1' l_2^2 \\ R_1+2(1+1.4\beta_0)\qquad R_0\qquad\quad=\frac{1}{60}w_0 l_1^2+\frac{1}{15}w_0' l_2^2 \end{cases}$$

此等の結果は w_v は同一の層で必ず同時にかゝるものと假定し居る。左うでない場合には少しく方法が變るが是等は省略する。計算の結果も省略する。

特種架構の第三型は一張間三層の架構である。此の架構は一階に雨天體操場を有する部分に使用する。架構は對稱的であり柱脚は固定の狀態と考へ繫梁はない。 C_{AB}, C_{BA} は撓角撓度法の記號と同じく、m_{ov} は單梁と考へた場合の曲能率を示し其の他前同樣の記號を使用するときは曲能率は先づ水平荷重に對しては



第四圖

梁 $M_{v(AxB)}=3\beta_v\frac{l-2x}{l}P_v$

柱 $M_{A(v-1.y.v)}=\frac{1}{2}(a_{v-1}P_{v-}-P_v)-\frac{1}{4}S_v(h_v-2y)$

$=M_{B(v-1.y.v)}$

又垂直荷重に對しては

梁 $M_{v(AxB)}={}_vm_{ox}-{}_vC_{AB}+\frac{{}_vC_{AB}-{}_vC_{BA}}{l}x+3\beta_vP_v'\cdot\frac{l-2x}{l}+\beta_vQ_v$

柱 $M_{A(v-1.y.v)}=\frac{1}{2}(a_{v-1}\cdot P_{v-1}'-P_v)+a_vQ_{v-1}\cdot\frac{2h_v-3y}{h_v}+Q_v\cdot\frac{h_v-3y}{h_v}$

$M_{B(v-1.y.v)}=\frac{1}{2}(a_{v-1}\cdot P_{v-1}'-P_v)-a_v\cdot Q_{v-1}\cdot\frac{2h_v-3y}{h_v}-Q_v\cdot\frac{h_v-3y}{h_v}$

是等の式中の P,P' 及 R は次の各式より計算する。

P は

$$\begin{cases} (1+6\beta_3)P_3-a_2P_2=\frac{1}{2}S_3h_3 \\ -P_3+(1+6\beta_2+a_2)P_2-a_1P_1=\frac{1}{2}S_3h_3+\frac{1}{2}S_2h_2 \\ -P_2+(1+6\beta_1+a_1)P_1\qquad=\frac{1}{2}S_2h_2+12S_1h^1 \end{cases}$$

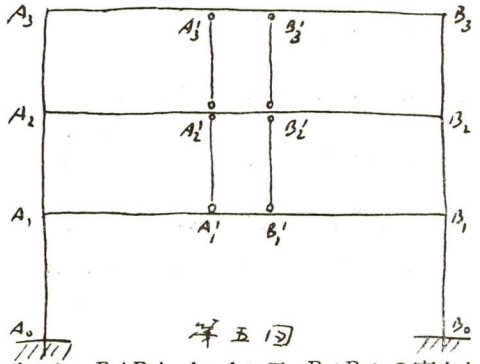
P' は上式の右邊を夫々 ${}_3C_{AB}-{}_3C_{BA}$, ${}_2C_{AB}-{}_2C_{BA}$, ${}_1C_{AB}-{}_1C_{BA}$

とおいて計算した値である。次に Q は

$$\begin{cases} 2(2+\beta_3)Q_3+2\alpha_2Q_2={}_3C_{AB}+{}_3C_{BA} \\ 2\cdot Q_3+2(2+\beta_2+\alpha_2)Q_2+2\alpha_1Q_1={}_2C_{AB}+{}_2C_{BA} \\ 2Q_2+2(2+\beta_1+\alpha_1)Q_1={}_1C_{AB}+{}_1C_{BA} \end{cases}$$

から計算する。垂直荷重が對稱荷重の場合には $P_3'P_2'$ 及 P_1' は零になる。計算の結果は省略する。

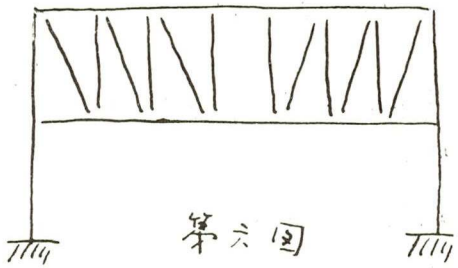
特種架構の第四型は矢張り雨天體操場の架構に使用するもので第三型の二、三階に於て中廊下壁に相當する所に垂直材を使用したものである。教室境の壁體の所に使用する目的のものである。垂直材 $A_1'A_2'$, $A_2'A_3'$, $B_1'B_2'$ 及 $B_2'B_3'$ は其の結合はピン狀態であると考へる。之はピンでない實狀であらうけれども固定の効果は僅少であつて施工上も曲能率の起らないやうな設計に從ふ方が色々都合が宜敷い樣に考へられるからである解法は第三型の應用から得られる。即ち材 $A_1'A_2'$, $B_1'B_2'$, $A_2'A_3'$ 及 $B_2'B_3'$ の應力た夫々 X_1, X_1', X_2 及 X_2' とおいて暫く之を既知とし、荷重ミ考へて第三型の場合の解法に依つて一先づ各梁端の曲能率を定める。依つて A_1', B_1', A_1', B', A_3' 及 B_3' に於ける撓みを計算することが出來る。其處で若し直應力の影響を無視するならば $A_1'A_2'$ 及 A_3' に於ける撓みは凡て等しい。 $B_1'B_2'$ B_3' に於ても同樣であるから $X_1'X_2'X_1$ 及 X_2 に就いて方程式が得られ之を解いて應力は凡て決定せられる 若し直應力の影響を無視しないときは例へば A_1' の撓みは A_2' に於ける撓みよりも材 $A_1'A_2'$ の伸び丈け大きいと考へられるから此の伸びを X_1 で表はし他も同樣にして矢張り必要な丈け方程式は得られ應力は決定される。但し此の



第五圖

場合 $A_1'A_2'$ 等の斷面撓を假定する必要がある。實用上は矢張り是等の伸びは無視し又大なる支障はなからう。茲に計算の結果は省略する。

特種架構の第五型は矢張り雨天體操場の場合に使用するものである。木造の場合に教室境壁を利用してトラスを組む第六圖の鐵骨架構がある。二階の部を一つの單純なる梁と考へ剛比を算定して單層架構として解けばトラスの兩端に於ける反力が定まり圖式解法に從つてトラス各部の應力は定められる但し中央部の中廊下の部は荷重が架構に關して對稱的でない場合には上下各材が曲能率を負擔しなければならない。即ち中央部三格間に亘る上下の水平材は此の曲能率に耐へる樣に計算する。是は圖式的ではない。結果は省略するが此の構造は數は比較的多く使つて居る。


第六圖

尙此の場合に下層丈けを鐵骨鐵筋混凝土造(版なし)として其の上に木造教室を載せる構造にしたものも二三ある。之はあまり經濟的でないらしいのであまり使用してない。

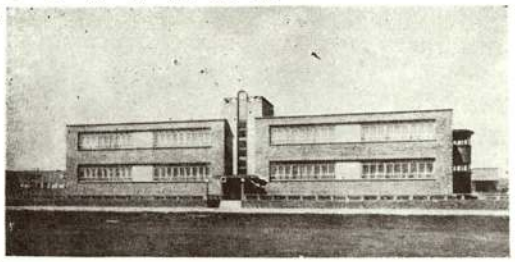
架構計算は大體前記の通りである。其の他の計算に就いては鐵筋混凝土で被覆する鐵骨は凡てオープンウエツブ式にてアングルプレイトのみの組立材とし、各接合は事情の許す限り應張りベツトに依賴しない設計とすることゝして居る。

基礎の設計に於ては負の地壓を生ずる場合正壓のみで平衡のあてる樣な設計とす可き事ゝして居る。

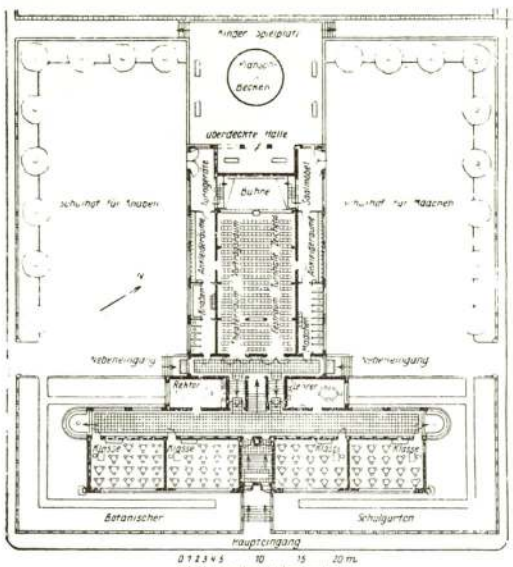
尙施工上の問題例へば混凝土の强度の設計等の問題もあるが是等は今の所手の届かぬぜいたく事に屬して居るやうである。

申し述ぶ可き事はまだまだ多々あらうと考へる。然も一面からは夫等は現今建築構造設計上では日常茶飯事に屬することかとも考へられる。蛇足とも考へられる。是で勘辨して頂く。

1



2



ウンテルトイシエンタールのベスタロツチの學校

設計・エルンストツロンムラー氏

1 正　面

2 平面圖

3



ベバレー・ピルの小學校

設計・ロバート・デ・ハアークアール氏

3 正　面

4 平面圖

4



切取線

登録商標



LION BRAND

資本金　五百万円
年産　百五十万樽

ヨキミセメント
ヨキミ高級セメント
（特許七二八四五）

二日で普通セメント四週の强度

耐壓力
一日　三〇〇
二日　四〇〇
七日　六〇〇
二八日　〇〇〇
瓩平方糎

高輪伊皿子路面工事は冬期三日で八噸ローラーに堪えて完全なりき

「早期高强度」時代の要求
脫枠迅速工事期間の短縮は
弊社高級セメントに
依りて得らる

終局强度も大にして使用法は普通セメントに同じ

本品は已に陸軍省、鐵道省、東京、大阪兩市等に御使用の榮を得たり

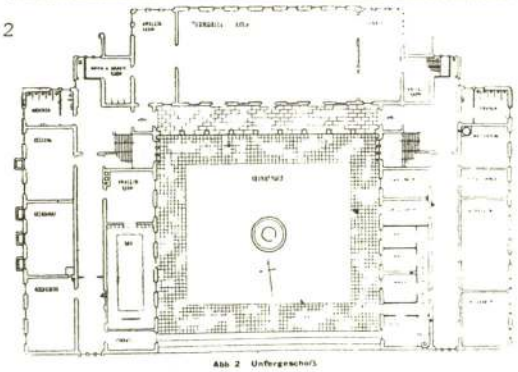
大阪窯業セメント株式會社

大阪市北區堂島濱通二丁目　電話北自一一〇至一一三番

工場　大阪市港區南恩加島町
電話櫻川 一一七七 二六〇九 二八四三

東京出張所　東京市神田區表猿樂町
京都出張所　京都市二條驛前
名古屋出張所　名古屋市中區老松町七丁目











1 內庭
2 平面圖
3 入口側
4 教室
5 體操場

チユイスブルグ——ヂツケルバツハの新小學校

切取線

『建築と社會』昭和五年 毎月發行計畫豫告

二月號　學校建築
三月號　ホテルと倶樂部建築
四月號　建築と風致
五月號　住宅の樣式・裝飾・設備
六月號　鄉土建築
七月號　木造建築の將來
八月號　明日の建築
九月號　耐震耐火建築の普及
十月號　工場と倉庫
十一月號　銀行と事務所建築
十二月號　建築工事と其材料
一月號　昭和五年建築大觀

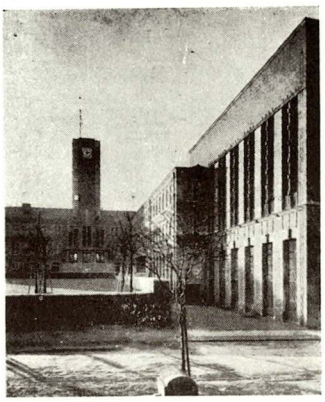
別項會告の通り右の樣に毎月發行の主題目を定めました、御投稿を願ひます、又毎月この外に住宅欄を設け住宅に關する記事を蒐めたいと思ひます、この分の記事登載は薄謝を呈します、原稿はまへの月の十八日までに編輯部宛御送りを願ひます。

『建築と社會』編輯部

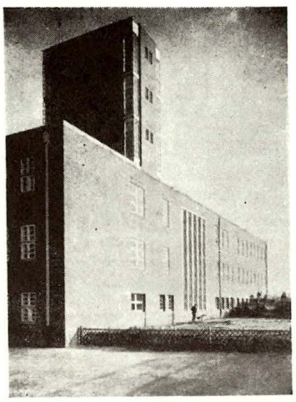
ミュールハイムの公立中學校

1 北　側
2 南　側
3 平面圖
4 ラヂエター裝飾
5 女學生側入口

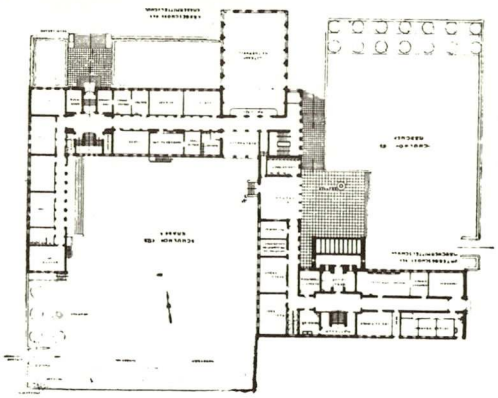
1



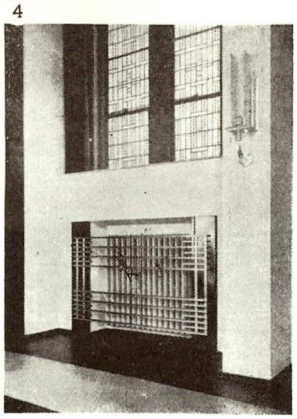
2



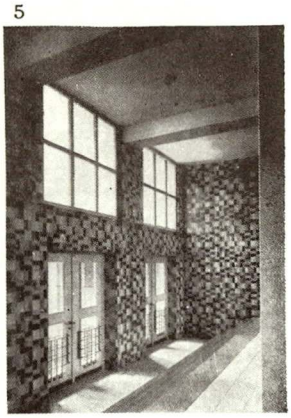
3



4



5



切取線

庭園設計と施工

造庭學上の新智識を實地に應用して經驗を積む事十餘年
獨特の技術と從業職人の訓練と優秀な設計と完備せる施工

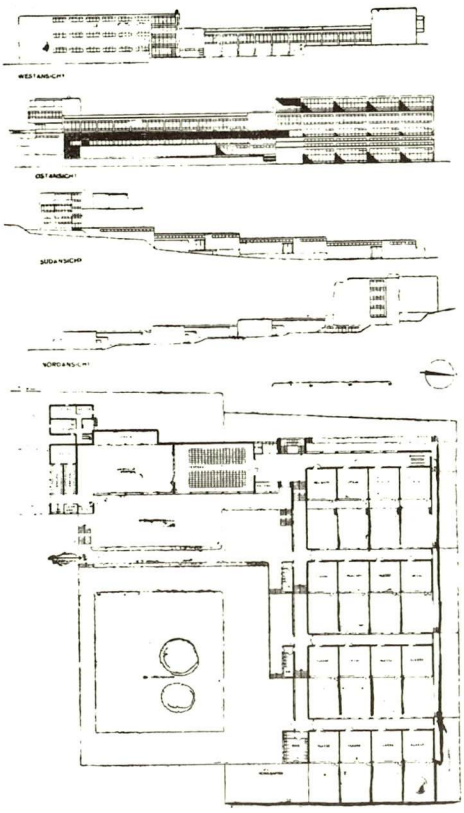
和洋庭園築造請負專門
創業大正五年我國唯一　設計と施工案內進呈



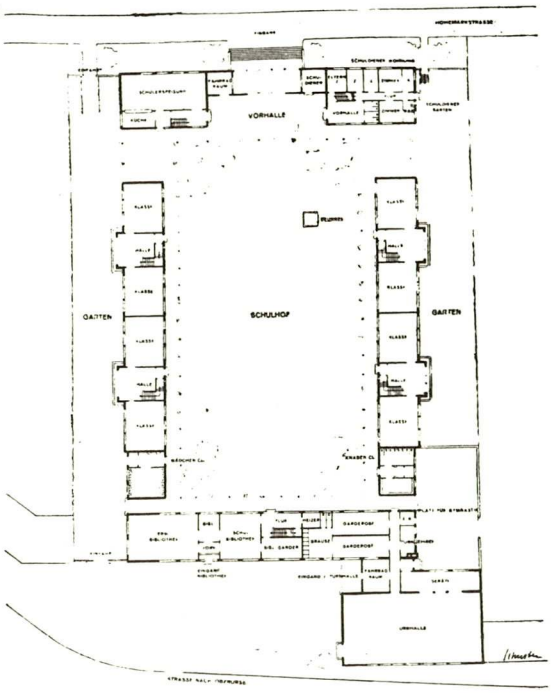
橋本庭園工務所

大阪市住吉區田邊町鶴ケ丘
電話特長天王寺(七)一三三四番

1



2



1 フランクフルトのリフオーム・シユーレ
設計　エルンスト・マイ氏

2 ニーデルウルゼル——フランクフルトの小學校

切　取　線

防水層補強材料

アスタイト　フエブリツク
鳳凰印アスファルトルーフ井ング
鳳凰印アスファルトフエルト
日石アスファルト特約販賣

大阪市西區京町堀通一ノ四〇

工材社

電話土佐堀(44)五八〇九番

完全施工
優良材料

本間式防水工事

最新式メンブレンシステム防水工
最モ合理的最モ經濟的防水工

責任保證
絶對防水

構成 材料 仕様 番號	アスファルト 塗布回數	アスファルト 使用量 面坪	アスファルト 使用量 平方米	補強材料 フエルト	補強材料 アスタイト	補強材料 フエブリック	補強材料 貼付枚數計	防水工厚 分（約）	防水工厚 耗（約）	標準單價 面坪 円		標準單價 平方米 円	
第一仕様	五回	六貫 五〇度 五〇封	六瓩	一枚		一枚	二枚	三	九	7	50	2	27
第二仕様	六回	同	同		二枚		二枚	二・三	七	9	50	2	90
第三仕様	五回	同	同		一枚	一枚	二枚	二・七	八	9	50	2	90
第四仕様	六回	同	同	一枚	二枚		三枚	二・七	八	10	00	3	00
第五仕様	五回	同	同			二枚	二枚	三	九	9	50	2	90
第六仕様	八回	八貫 六七度 六七封	九瓩		三枚		三枚	三	九	13	00	3	90

最勝院五重塔

工學博士 天沼俊一

緒言

層塔の古い優秀なものは近畿地方で占めてゐるやうである。燒けても燒けなくても、創立のままでも建て直してあつても、夫れは第二の問題として飛鳥時代のでは法隆寺——法輪寺・法起寺——奈良時代は當麻寺の兩塔、平安時代のは醍醐寺、といつた風にこちらにかたまつてゐる。關東地方から東北にかけては、塔では大して古いものはないらしい。茨城縣西茨城郡北那珂村小山寺の三重塔は、私は未だ實物をみたことはないが、目錄には寛正六年とあるから、先づこれ等は古いはうであらう。東京上野の寛永寺、淺草の淺草寺、池上の本門寺、日光東照宮の五重塔等は、何れも國寶建築ではあるが、古いといつても桃山位である。東北では出羽の羽黒山のが慶長三年とか五年とかいふことださうだが、これは應永といふ記錄もあるさうであるし、なくとも私は應永說に贊成をする。あれは到底慶長などではあるまい。全體としても細部をみても頗る優秀なことは當然である。さうすると江戸時代に近くなるほど、勿論よく其時代の特徵を發揮してはゐるが、どうも形は昔し程よくないといふことに歸着してゐるやうである。だからそれ等のなかでは、京都市教王護國寺のの如きは、抜群の傑作といふことができるのである。

然るにここに青森縣弘前市——今でこそ汽車が通じてゐるから寢ながらでも行けるが、以前は隨分不便であつた事は想像に難くない——の最勝院といふ寺に、寛文年間に建立された塔で、各重の落ちも可なり多く相輪も珍らしく長く、恰好としても申分のない五重塔がある。あの邊で生れた讀者諸君はよく知つてゐられるであらうから、こんな記事はつまらぬかも知れぬが、大多數の諸君は御承知があるまいと思ふのと、もう一つは何でもいいからといふ交涉が鷹取陽君からあつたので、旁これにしたのである。文句を讀むのが面倒なら、讀まないでも差支はない、圖の說明丈けでも相當に判斷のできるやうにしておいたつもりである。

沿革

此塔は元は大圓寺といふ寺のであつたといふことである。緣起大綱に

抑連光山大圓寺云者當時有種鄕村一ッ森麓開白文龜年中干時文祿年中司任師行入山伏之號令矣重築御城弘前移大浦之後使處處之寺院越弘前之地時賜於寺地美濃輪田所也於焉六代目之住僧在京海一人師行竭力偏超世常……號連光山大圓寺則京海師爲當院中興開山矣又師暇日閱佛經雖多功德建立於寶塔次當海重先師之命催寶塔再興之深志……漸寛文五年得五重組立也雖然未足九輪之金物……同七年寶塔成就又同八年謂寺戶寺院僧侶而奉祈供養寶塔……

とある。これは元祿十五年に、時の住僧慶海といふ人が書いたものである。私が右に引用したのは、炭酸紙をあてがつて二三通一所に書いた寫しで、字も可なりぞんざいであるから、中中讀みにくい字もあり、また寫し違ひらしいところもあり、原本をみたらば訂正しなければならぬところもあらうが、今は間に合はぬから、止むを得ずこれでがまんしておく。

【大日本地名辭書】最勝院の條に

舊大圓寺(祇園社)ともいひ、弘前市……南の埠頭に在り。大塔あり、木造五重、寛文八年、藩主信政の置く所とす。此地、上淵川と南溜池の間に狹り、形勢弘立、市街を俯視す○按、大圓寺は連光山と稱し、眞言宗、初め大浦種田村の一森に在り、文祿中、堀越村に移り、正保四年、今の南溜池の上に移され、寺祿現米百俵。明治維新の後、大圓寺は、祇園(八坂神)と分離して、藏館村へ移り、最勝院(鼻利八幡別宮)を更に此に移さる。

藩史云、寛文七年、大圓寺五層浮圖成、塔以寛文四年興功、至此而成、其費極夥、此地高爽可望觀四方、故造之備干遠望、其它寺觀宮社之營造、皆託以林檎疊壓、以爲防備也

【大日本寺院總覽】には

弘前市銅屋町に在り、光明寺と稱す、天文年中、堀越館外北に創建せられ、當國本宗の主院たり。弘前城の築かるるや、八幡神社を高林に遷座して、當山をして別當たらしめ、寺領三百石を寄せらる、而して當寺八幡宮境內に在りしか、維新の際寺祿を返上して大圓寺跡に移轉し、以て今日に及ふといふ……

とあり、五重塔に關しては

……方三間にして屋根柿葺(現今五尺銅板葺其他銅板柿混用)(○これは修理前のことであつたらしく、今は皆銅葺になつてゐる。このことは後に述べる事にする)、高さ十七間二尺、金剛界の大日を安置し、露盤及び九輪寶珠は渡邊近江大椽の作として有名なり、四代藩主信政、天正・文祿・慶長年間の戰爭に敵味方戰死者招魂祠の爲め十萬兩(藩中に化緣すといふ)を以て造營せしもの(或は裏面に軍備の爲めとも云ふ)。其構造の適好なる海內其比を見ずといふ。近時特別保護建造物に編入せられて、文久元年に修繕せられしが、其以前に於ては、安政六年に修繕せられ、其豫算金千四百八十兩三十二文目五分五厘を費せりと云ふ。

とあるが、これ等のうち最初のが最も判りにくく、塔の沿革のこころを除いては大してやくにたたぬ。最後のなどは、特建となつてから文久元年に修理せられたやうで、書き方が明瞭でない。併しながらこれ等により、塔は元と大圓寺のものであつたが、大圓寺が引越したあとへ最勝院がきて、今は其寺の所屬になつてゐて、さうして寛文年間にできたものである、といふ事丈けは確かといへる。

若し此塔が果して多少なりとも望樓の意味を含んでゐたとするならば、立塔の目的が單に舍利收藏又は靈域表示以外に、軍事上にもあつたことになり、名を崇佛に藉りて敵に備へたので、恰も中世伊太利等に於ける耶蘇會堂の鐘塔(Campanile)の如き用をなしたことになるのである。

塔婆

一。平面

各重方三間五重塔婆たる事普通の場合と變りないが、各重の柱間に次の樣な關係を見出すことがきる。

	中の間(單位尺)	脇の間(單位尺)	椽幅
初	六・八八		五・〇〇
二	六・〇二	六・〇二	二・四五
三	五・一六	五・一六	二・四一
四	四・三〇	四・六八	二・五三
五	三・四四	三・四四	二・五〇

卽ち初重の脇の間が第二重の、第二重のが第三重の、さうして第四重のが第五重の、夫れ夫れ中の間の眞々になつてゐるのである。第三重

の脇の間は『四・六八』で、第四重の中の間が『四・三〇』だから、これ丈けは『〇・三八』の差がある。さうして軒の出に變化があり、軒先を連ねた線が一直線をなさない。柱間にはこの様な面白い關係もあるが、椽はさういかない。初重のが廣いことは當然であるが、第二重以上はまちまちである。

二。立　面

總高（石口より相輪頂上まで）　一〇二・九二

相輪長　三〇・六〇

塔身高　七二・三二

であるから

相輪と塔との比　一・〇〇——二・七一九弱

即ち約　一・〇〇——二・七二

となり、江戸時代の割合として相輪が大變に長い、さうして殊に其水煙に特徴があり、當代のと全く樣式を異にしてゐる點に注目すべきである。

三。外　觀

（イ）柱

柱は各重共圓筒形で粽なく、普通の和樣の柱である。初重內陣即四天柱と比較するため特に記したのである。

（ロ）窓

初重の正面（即ち南面）脇の間は連子窓であるが、この時代の型に嵌らず、各連子子の間が大分に離れてゐるのが大に變つた點の一である。大概なら間が極く狹いか、左もなくば盲連子であるのに、ざつと法隆寺西院步廊の窓といつた形である（第二圖）。寸法を記すならば、連子子は菱形で、長對角線一寸四分、短對角線八分五厘、間隔一寸二分二厘餘（平均）である。いふ迄もなく子は一本一本機械でつくるのではないから、少し位大きいのも小さいのもあるし、また其間隔も一分一厘の差なくできるものではない。窓縱框の內法四尺三寸二分のうちに、長對角線一寸四分の子が十六本入つてゐたから、夫れから平均間隔を割りだしたのである。

初重の兩側面及び背面、即ち正面を除いた東西北の三方の脇の間には、正面の連子窓と同じ框を上下左右にとつた中に、板を嵌めて其中央に圓形をつくり、圓形の內に盲連子を刻んである、だからいはば『圓窓』である。內外部共さうなつてゐる（第二圖第三圖）。圖には內部のばかり示しておいたが、これは寫眞をとるとき光線の都合もあつたし、外部の方は大分あらびてゐたから、成るべく明らかに判つた方がいいと思つて、全く同じだから內部のにしたのである。圓窓の輪廓は金、連子は綠、其周圍は胡粉の白壁だから引立つて見える。

元來圓窓は我國ではさう古いときには用ひられずにあつたらしい。否寧ろ至極新しいので、或は黃檗宗の建築に用ひられたのが初めではないかと思ふ。といふのはこの種の窓は宇治の萬福寺を初め、大阪難波の瑞龍寺、長崎市の四福寺等に最も多いからである。勿論禪宗建築●茶室●民家等にもあるが、何れも新しいものである。ここでは圓窓の考證をしてゐるのではないからやめておくが、黃檗建築に用ひられてから、あちらこちらで眞似をしだしたのではあるまいかと思つたから、序に少しかいてみたのである。

今ここに用ひてあるのは、圓窓のつもりではないかも知れぬが、この樣なものをつけたのはめつたにないやうであるから、其點が大變に珍らしいのである。

層塔は大概四方共同じ樣に仕上げてあるのが普通で、正面兩側面及背面と一見異る樣にしてあるのは多く堂である——金堂とか講堂とか。塔婆では、今思ひだした例は、和歌浦の紀三井寺——本名護國院——の三重塔で、初重の窓が正面は連子入の花頭、兩側面は連子窓、背面は框丈けが他と同じで、內はただ板が入れてあるばかり、全く窓にはなつてゐないのである。斯樣にして塔に正側背面の區別をつけてゐるのである。丁度最勝院の五重塔婆も、紀三井寺の如く、窓で正側（背は側と同じ）面の區別をしてあるから、珍らしい方であるといひ得られる。

第二●第三重の脇の間は、框の中央に格狹間型のものを入れ、其內

に初重の圓窓内と同樣に盲連子が刻んであるが、これも亦類例の少ない窓であらう。東京市郊外池上本門寺五重塔初重には、脇の間に格狹間の樣な一種の形を刻み、其内に盲連子が入れてある。この塔は慶長十三年にできたもので、この窓も亦其時と見られる。

格狹間の中に横に連子を入れたのなら奈良時代からあるし、縦に盲連子を入れたものは鎌倉時代にはいくらでもある。こんな時代から少しも珍らしくないのであるが、ただそれを窓のところへ用ひたもの、即ち應用の範圍を擴めたのが比較的新しいことで、桃山位からであらうと思はれるのである。

桃山位であつてもなくても、この塔の樣に連子窓を入れる樣な四角な框をつくり、其中央に格狹間を入れ、其中に盲連子を刻んだのは、初重の圓窓と共に、たしかに獨創的意匠といへるであらう(第四圖)。

第四・第五重は、別に變つたことはなく連子窓である。但し初重とは異り盲連子になつてゐる。だから窓は初重に二種、二三重に一種、四五重に一種、合計四種ある。五重塔に四種の窓の用ひてある例は、恐らく他にあるまいと思はれる。

(八) 枓 栱

枓栱唐樣三手先。肘木は下端が平たく角丈け圓いが、大していい形ではない(第五・第六圖)。六枝掛になつてゐて、一番上の實肘木丈けが、卷斗の外へ極の間隔丈けでてゐる。だから長さは全體で極六本と極間七つとの加になつてゐる。

隅には鬼斗が用ひてあるが、斗尻の繰形は普通の場合と幾分異り、四角形をしないで各邊が内方に反つた八角形になつてゐる(第十一・十五圖)。大斗一邊八寸三分、四隅の方形の目の大さ三分乃至四分、即ち大斗の大さに對し、四隅の目は1/12——1/27である、即ち普通の半分又は其以下である。

(ニ) 枓 栱 間

初重は臺股、第二重より第四重迄間斗束、第五重は中の間のみ間斗束を入れ、脇の間は餘地がないので何も入れてない。さうして次に記す樣に變化に富んだ意匠が施してある。

初重の臺股は實は間斗束と臺股との合成である。即ち臺股の中央へ下の廣がつた束を入れたのであるが、面白いのは夫ればかりではなく、其束の面に十二支を一つづつ、子・丑・寅・卯……といつた工合に、漢字で刻みつけてあることである。この臺股は黑、文字は白(胡粉)、枓は白緣で塗つてあるに至つては、愈よ珍らしいといへるのである(第十六圖(イ)(ロ))。

第二重からは臺股はなく間斗束であるが、其束が各重異なつてゐる。第二重の分は、中央に猪の目のつけてあるきれを肩にかけたやうになつてゐる(第六圖)、其かけたきれの樣なものと束とは緣色に塗り、きれの面は黑、猪の目の内は白。

第三重のは下部が兩方に開き、ざつと其形は割束の如くになり、束は緣青、割つた間は黑塗(第七圖)。

第四重と第五重とは普通の形の間斗束であるが、既に記したやうに最上重は中の間丈けに入れてある。

故に枓栱間の裝飾としても、臺股及三種類の束を用ひてゐるから、窓と同樣四種類の中備が入れてあるのであつて、而も初重のは臺股とはいふものの、つまり束が中に入つてゐるのだから、つまり間斗束で下から上迄一貫し、そこに自由な意匠を用ひてある、とみることは勿論できるのである。

何故に臺股の中に束を入れたのであらうかを考へてみる。笈形のついた大瓶束は當時の工匠は知りすぎる位知つてゐたのである。之れを少し變形させるに、こんな形は直にできるであらう。或はまたかうも思へる。桃山時代に既に臺股の中に大瓶束を入れたのがあつた——これは勿論束がちぢみ笈形が自然上でくつついた形であるが——位だから、その大瓶束が普通の束になり、この形ができ上つたのであらう。こゝ。何れにしても臆測であるが、考へやうによつてはどうでもなる。

(ホ) 槌・尾 槌

槌は地槌も飛檐槌も方形の斷面を持つてゐる。尾槌は方形で鎬があるから唐樣式であるが、あれ程先きが細くなつてゐない、さうして少

し內方を向けて切つてある。

（ヘ）隅木・風鐸

地隅木下端に木鼻の樣な彫刻があり、飛簷の先は少しく下に向けて曲げてある所に唐樣の要素がとり入れてある（第九圖）。

各重四隅の風鐸は隅木より長く垂下し、殊に鐸舌も亦著しく下方に位置してゐる。何故に斯うしたか、これも珍らしい手法である。

（ト）枝輪

枝輪も亦上から下迄同一でない。

初重と第二重とは和樣の建物に於ける如く蛇腹枝輪で極に一致し（第五圖）見付綠青、見込辨柄を塗り、枝輪板は白（胡粉）塗である。

第三重以上は唐樣建築同樣板枝輪を用ふ。

理由を想像してみるに、上の方は枓栱の間隔がさう下程廣くないといふことが一つと、眼から遠いのに、手のかかる蛇腹にしないでも板で澤山である、無駄なところへ無駄なことをせぬといふ頗る賢明な考へからであらうと思はれる。

（チ）扉

初重の扉は兩開で上に盲連子が入れてあるが、二重以上は平凡な板扉を用ひてある。

（リ）屋根

屋根は銅板葺にして、其葺き方が特別である。初重から第四重迄は、流の上の2/3は段葺、下の1/3は棧葺にしてある。棧葺——ここでは棧瓦で葺いた樣な仕上げになつてゐるのを便宜『棧葺』としておいたのである——のところは、瓦一枚に當る端の、棧瓦でいふなら巴紋をつけた圓い瓦に當るところに、斷面が三角形の棧を流れに添ひて長く打つてあるのである。其棧の打ち方は、各層の中心を中央として、夫れから左右に分れてゐる樣にしてあるから、普通の棧瓦とは少し趣きを異にしてゐる。極く小さいことであるが、こんな所まで周到なる注意が拂はれてゐることが判るであらう。

第五重は全部棧葺である。

實物をみるか、又は大きな圖でもあると、ここにだして說明すれば——讀まなくとも圖をみれば——直に了解できるのであるが、文句のみでは到底駄目だけれども、これは今のところ致し方がない。

（ヌ）勾欄

初重椽の四方に勾欄が巡つてゐるが、親柱は唐樣の逆蓮花で、其他のところは和樣である（第八圖）。

第二重以上五重迄は、組勾欄になつてゐるが、形等は殊更とりたてていふ程の事はない（第九圖）。

斯く勾欄迄をかへてあるのは、どこ迄も變化を求めやうといふ意志に外ならないことがよく判る。

（ル）軒出

各重軒の出は左に示す表の如し（單位尺）。

	側柱心より第一外角迄	勾配	軒高
初	八・三二	○・三二	一四・八五
二	八・七四	○・三一	一一・七九
三 〃		○・三二五	一一・六一
四 〃		○・三四	一一・九八
五 〃		○・七三	一二・〇四

右表のうち、軒高初重の分は、石口より丸桁上端迄のもので、第二重以上は丸桁上より丸桁上までの寸法である。

尙ほこの表に於いて特に氣のつく事は、軒出が非常に多く、軒高も初重が取分け高いのは別とし、第二重以上、第三重を除いては上に行く程高くなつてゐる。

何故にかういふ風にしたか明らかでない。最初三重目迄出來て、暫く間をおいて第四第五の二重が完成されたとかいふから、或はその樣なことが一原因になつてゐるかも知れないが、とにかく普通の型式を脫してゐることだけは確かといへるやうである。このあたり醍醐寺の

塔と反對に、各重の高さが上に行く程增してゐるのである。故にあの塔に比べると、あれ程の落着のないのも元より其原因があるのである。

(ヲ) 相輪

相輪の全長は既に記した如く三十尺六寸あつて、當代稀有の長さをもつてゐるし、其上に水煙の唐草も餘程珍らしい形であるが、ここに圖示のできぬ事を遺憾とする。伏鉢と擦に銘文を刻してある。伏鉢は破損してゐて再び用ひられぬためか、今下におろしてある。陽鑄であるが、鐵製のためか字がよく讀めない。大切な品とあつて棚の中においてあり、外からみる樣になつてゐる。時間の都合でゆつくり觀ることができなかつたため、棚の間から字を讀んでおいた丈けであるから、少し位誤つてゐるかも知れない。銘は

蓮光山大圓寺京海上人
寄進土佐太守信吉公
當本願七世建立當海上人
奉加越中守信政公

寛文六年……

と見えた。擦のは拓本でみたのである。文字の存するところ高さ一尺一寸、幅一尺九寸五分、十二行に刻してある

信政公御領分中人別之奉加依御免許
寶塔上葺修覆爲成就
九輪筒金及破損故爲唐金
鑄直者也
天下泰平國家安全
五穀成就萬民豐樂
有緣無緣　貴賤貧等
乃至法界　平等利益
寶永四丁亥年六月吉日　大圓寺八世
慶海
鑄物師
吉田長五郎

伏鉢には明らかに寛文六年の銘がある。然るに僅か足かけ四十二年たつた丈けで、『九輪筒金破損に及んだから、今度は鐵をやめにして、唐金(青銅)を以て鑄直した』ことが、この銘文でよく判るのである。

四。內部

塔の內部といへば殆んど極り切つてゐる。其構架の式等で、特に變つてゐると思へるのは法隆寺・藥師寺の塔婆位のことで、其他は大概似たりよつたりである。ただ昔しは三重塔も五重塔も——また七重塔も九重塔も——擦は下迄ついてゐた筈である。念入のになると、先年問題を起した法隆寺五重塔の樣に、ずつと地中迄入り込んで、さうして礎の上にたつてゐたのもあつた。

然るに三重塔となると、初重が餘り廣くないせいもあらうが、後世になつて——平安後期か鎌倉初期あたりから——擦を第二重の下でとめて了ふことになつたやうである。けれども五重塔となると、物も大きいし、また構造上の點も考慮されたためか、殆んど總て擦は礎石迄達してゐる。古いのは元より、新しい上から懸垂狀態のものでも、殆んど中心の礎に達せんばかりになつてゐること、淺草寺や日光東照宮に於けるものの如しである。

所がここに除外例が三つある。もつとあるのかも知れぬが、觀て歩く機會がないため、三つほか知らないのである。寡聞の致すところで止むを得ぬ。けれどもあつた所で、さう澤山ではあるまいと思つてゐるのである。なぜなら構造上いくらかごこかに多少たりとも缺陷があるものは、さう流行しないで終るのが當然で、石造でも木造でも日本でも歐羅巴でも同じである。同樣に五重塔に於いても、擦が下迄きてゐないのは、來てゐるのよりはよくないから、さう澤山はあるまい、といふ考へなのである。そこで先づ私の知つてゐる貧弱な三例をかいてみる。

第一は京都府相樂郡瓶原村(Mika-no-hara-mura)、海住山寺(Kai-jū-sen-ji)にある建保二年と稱する五重塔である。これは五重塔としては形も割合に小さく、初重四天柱の間に四方に六葉座のついた金銅飾金具を打つた板扉を吊り込み、内部は立派に一種の畵風をもつて唐草模様を描き極彩色仕上げとし、中央に大日如來を安置してある。故に四天柱の内は厨子の如くになつてゐるが、これは全く檫を第二重でとめてしまつたために、この様にすることができたのである。此塔は小型といつたところで勿論室生寺のより大きい。室生寺のさへ檫は下迄通つてゐるのに、これが二重目できつてあるのは、この時代になつてからかういふ事を考へついたと見られる。

第二は山形縣東田川部手向村(Toge-mura)出羽神社五重塔である。これも最初に記したやうに、【特建國寶目錄】には慶長五年とでてゐるし、また或人は五年といふのは誤りで、其實は慶長三年にできたものだと教へてくれた。ところが現場には應永年間の建立だといつた様な立札がしてあるから、少しでも古く思はせる爲に斯様な札がたててあるのか知らんと思つて建物をみたところ、どうも室町時代のやうであるから、これは立札の方がよささうだと思ひ、神職にたづねたら、さういふ記錄もあるとの事であつたにより、私はつい其記錄なるものは見せては貰はなかつたが、今のところ室町時代と思つてゐるのである。

尤も初重佛壇羽目板につけてある薄肉彫の唐獅子の如きは、丁度慶長位でよささうであるから、この一例からでも其頃に修理があつた事は考へられる。併し塔全體を慶長頃にすることは考慮を要するのである。これは可なり大きな塔であるけれども、檫は二重目でとめてある。だから初重の佛壇は隨分廣く大きく使用できる。

第三は今こゝに記載をしてゐる最勝院の塔婆で、正に江戸時代のものである。

さうすると、擦か二重目でとまつてゐる例は、鎌倉一・室町一・江戸一といふことになるから、鎌倉以降間々この様な構造のがあつたことを知るのである。さうしてこの三例に於いて、佛壇の形式が皆異なつてゐる。海住山寺は厨子の如く、壇は低いが四方に扉があり、出羽神社のは低くて唐様を少し取り入れた普通の型式であり、最勝院のは高くして唐様の扉様の色彩頗る濃厚である。

(イ) 床

拭板敷

(ロ) 四天柱

既に外部のところで記した通り、側柱は圓筒形であるが、内陣即ち四天柱には上の方に何れも粽がある(第十・第十一・第十二圖)

(ハ) 虹梁

内陣の正面及び兩側面柱間には虹梁を架渡してあるが、來迎柱は上に蟇輪が用ひてあつて、さうして其蟇輪の上端が正面兩端の四天柱の上端と同じくしてあるため、兩側面の虹梁が來迎柱に出あふところは、少しく工合がよくない(第十・第十一圖)。虹梁の鼻の繪樣は、大きすぎて形が無心できぬ(第十圖・第十六圖⑤)。錫杖彫・袖切(ソデキリ)・眉(マユ)・弓眉(ユミマユ)及び若葉(ワカバ)に注意せよ(第十六圖⑬⑭⑮)。新しいもの丶割に若葉はよろしい(第十・第十一・第十六圖③)。後に記すが大體の色彩が黑に金なので大に引立つて見える。

(ニ) 頭貫・蟇輪・木鼻

來迎柱の頭貫及び蟇輪は普通の唐樣建築に於けると同じである。其鼻も亦同じ(第十一・第十四圖・第十六圖⑧。其他第十・第十三圖にも少し見えてゐる)。この木鼻はよく唐樣の式を現はし、右に記した虹梁の鼻より遙に形がよろしいのは、圖を比較すれば直に判るであらう。殊に第十六圖には立面を並べてかいておいたから(同圖⑬⑮)あれを見れば明らかである。最も形がいいといつたところで大したことはないのは言ふ迄もない。

(ホ) 枓栱

四天柱上枓栱は何れも極彩色の三斗を用ひ(第十・第十一・第十二・第十四圖)、側柱上も亦内部は三斗である(第十・第十四圖)が、前側の方は極彩色で、裏側の方は辨柄塗にしてある。

(ハ) 枓栱間

四天柱上枓栱間には蟇股を用ひ(第十・第十一・第十二圖)、側柱上のそれには間斗束をおいてある(第十・第十三圖)、來迎柱の上でも後ろ側の方は見えぬから、前の方は特別入念の手の込んだ蟇股が入れてある(第十二・第十九圖)のに反し、其裏はたゞ白線か何かで塗つた間斗束にしてある。こんな工合で此塔婆はどこからどこ迄頗る要領を得てゐる點は大に敬服である。

扨てこの樣なところへ蟇股を用ひた例は澤山ないと思ふのと、其輪廓はとにかく、中に入れゝある彫刻は珍らしく中中上等のできである、虹梁の上正面と兩側面と來迎柱間のと何れも異なつた彫刻を入れてあり、つまり三種の蟇股が用ひてあるから、左に一つ〳〵批評してみやうと思ふ。

其一。正面のもの(第十七圖)

上は正面より、下は背面よりみた所で、共に牡丹ではあるが、僅に意匠に差がある丈けである。即ち正面は中央に開花せるもの、左右上方に蕾を配し、あとは幹と葉とで埋めてあるが、背面のは兩肩のところの蕾が畧されてゐるのが主な差で、幹も葉も左程大して異つてはゐない。元より背面よりは正面の、即ち內部へ入れば直に眞正面に見える方を飾るべきであるから、この樣な手法は當然といへるが、ここでこの正面の意匠を考察すべきである。

總じて四角な場所(桟唐戸の綿板等)とか、或は格狹間・蟇股等の內を牡丹唐草を以て飾る場合は、中央に開花、兩肩に蕾をおいた式は鎌倉末位からあつたので(尾道市淨土寺多寶塔。京都府相樂郡加茂村兎並御靈神社本殿蟇股等)あるが、綿板の面等を飾ることは桃山以降であり、從てさういふものに現れてゐるのは、やはり桃山からと思はれる(京都市六波羅密寺本堂內淸盛像厨子扉)。この桃山の例によると、牡丹唐草は左右相稱のやうでゐて實はさうでなく、極く僅か左右異なつてゐる。何分これは小さな厨子の扉の一例に過ぎぬので、或は標準にならぬかも知れぬ。當時はもつといゝ例が澤山にあつたのであらうが、なくなつて了つたらしく、私の擧げ得る實例はこれ丈けである。

牡丹唐草は日光東照宮の建物には多く用ひられ、桟唐戸の綿板等には隨分多い。其他澤山に例がある。だからこの蟇股內の取扱方はこれに始まつたのではなく、もつともつと古いのである。裏面開花のが一つなのは、いふ迄もなく正面のを畧したのである。尙ほ序ながら、兩面異なつた彫刻を用ひだしたのは相當に古いことで、南北朝頃からゝしく(兵庫縣飾磨郡菅野村大字通寶寺勒寺本堂(康曆二年))、室町時代には無論あつた。さうして桃山になると——さうして其以降に於いては——兩面から見える樣な所は殆んど定まつてこの種のが賞用されたのであつた。

其二 兩側面のもの(第十八圖)

兩方共外側は松、內側は竹が入れてある。松はこの樣な意匠のはどこにもあるから、これは珍らしくも何ともないが、裏の竹は甚だ面白い。尤も竹に虎や桐竹鳳凰等は隨分古くからあつたし、竹林に筍の生へてゐるの等も新しいとこにはある(和歌山縣有田郡箕鳴町大字小豆嶋、淨妙寺本堂向拜蟇股裏面)。併しこの場合にはたゞ竹林丈けではなくて雪が積つてゐるのである。竹の生へてゐる兩方の丘にも葉の上にも積つてゐる。

九州あたりだと少しく滑稽であるが、東北地方にはまことに相應しい考へである。雪があるからいいので、なければ平凡になつて了ふのである。今の人ならこの表面か裏面かに梅を添えなければ氣がすまなからう。

其三。來迎柱間のもの(第十九圖)

之れは中央佛壇の上のであるためか、一層入念にしてある。兩脚も込み入つてゐるばかりではなく、內の牡丹唐草も非常に變つてゐる。

といふのは、この樣な場合は多くは、正面の如く、中央が花で左右が蕾であるべきである。然るにこれはさうでなく、全く反對に中央が蕾で左右が花にしてある所をみると、計畫者は餘程考へたものであらう。なぜなら若しこれを正面の如くにしたならば、それは既に記した樣に淨土寺多寶塔時代からあるのであるから、至極平凡なものになつて了つた筈である。

さうして一方の花を白、他方のを紅色に塗り、前者の脇に(向て右方)は旭日を、後者の脇には滿月を描いたのは、どこ迄も考へた結果であら

う。併しながらこの蟇股は私は大して感心をしない。なぜなら餘り花が遠方へ行き過ぎて了つたやうであるからである。だからどこ迄も中央に蕾、兩端に花をおき度いのならば、この兩方の花をもう少しくつつけて、花二つと蕾一つとを中央に近く位置せしめたらよくはなかつたかと思ふ。或は一層のこと中央のも花として、すべてで花三つにしたならばとも思ふのである。幹や葉は珍らしく込み入つてゐる割合にうるさくない。上述の如く多少の註文はあるものゝ、飛び抜けてよくできたものである。

要するに三種の蟇股何れもよろしい。意匠の點からいつたら兩側のもの、他の二つに比べて少しく遜色あるを免れない。

（ト）天井

初重外陣三間二面のところ（第十・第十三・第十四・第十五圖）、即ち正面全部と兩側面中の間のところ丈けは小組格天井、後方の三間一面即ち佛壇の裏の方は猿頬天井（第十三・第十四圖）、內陣抑上小組格天井（第十・第十一圖）。後方の猿頬のところは辨柄塗であるが、前の方と中陣とは格椽は黑、面は朱、小組格及蛇骨子は綠青、裏板は白即ち胡粉を塗つてあるから、甚だ美しい仕上げてあるが、いやに角張つてゐて如何にも新しいことがよく現はれて居り、鎌倉時代の様な洗練された氣高さは微塵もない。

（チ）佛壇

佛壇は唐様黑漆塗、勾欄同斷朱漆、但し逆蓮の部分のみは綠青をぬつてある（第十一圖）。逆蓮は初重外側の夫れと同じ様にくりが二つあるところが變つてゐる。其性質からいふならば外側のは和様擬寶珠の下の様に三節があるから、折衷式といはれても、或は蕾にする代りに花をつけたのだと考へられても、他の部分が和様だから仕方がないが、この佛壇上のは束も握蓮になつてゐるし、親柱の上に節はないし、先づは所謂純粹の唐様といつても差支ないのである。

壇の上下に同じ様な繰形が反對にくり返され、間に羽目板が入つてゐるのも亦、大して珍らしい手法でも何でもない。鎌倉以降いくらでもあるが、この羽目板の正面の中央に牡丹を入れてあるのは變つてゐる。尤もこの羽目板の部分はよく唐草等を一面に入れてあるから、それなら敢て珍らしいとはいへぬが、この場合は頗る簡潔なのが用ひてある。ごた〳〵にしたのよりぞの位いゝか、而もあたりが黑塗だのに、牡丹は花が紅で葉が綠だから、其引立つてゐることは非常である。

（チ）色彩

天井と佛壇とは既に記した通りである。其他の部分は四天柱朱漆塗なるも、來迎柱は正面見付半分丈けであとは儉約してある。兩側面の扉をあけたときは、大して體裁がよくあるまいし、まして裏面からは頗る拙いが、その邊はがまんすることにしてゐたらしい。柱の上の方は金襴巻（第十・第十一圖）。正面及兩側面虹梁及木鼻共黑漆塗、若葉及繪様は金色、下端錫杖彫は朱。

佛壇上來迎柱間に入れてある壁板には寫生的の蓮花を描き、頭貫には雲、臺輪には輪繼ぎ、其中央には斗目模様を、何れも極彩色で描いてある（第十一圖）。其鼻は、頭貫の分表面金地に若葉は朱、裏面綠色の地に若葉は黑、鎬の部分は黑。臺輪は表面朱の繧繝、裏はちや色。さうして柱間の部分裏は頭貫白に臺輪はちや色で彩色し、枓栱や間斗束の裏は何れも綠といふ複雜さである。

其他の部分、といつたところで通肘木位であるが、之れ等には幾何模様、例へば龜甲型・輪繼ぎ・散花菱等で飾つてあり、さうして內陣に向つてゐる側の臺輪及び天井廻椽に當る通肘木には、盛に斗目模様がかいてあるが、この斗目模様は、京都なら高臺寺の靈屋とか、二條離宮とかの飾金具にあるから、これはこゝで發明した裝飾法では勿論ないけれども、とにかく大きなのが盛に用ひられてゐること、第十・第十一及第十九圖等に見えてゐる通である。

結尾

要するにこの塔婆は全體としても細部丈けみても、洵によく獨創的意匠をだしてゐる。之れも如何にしたらば前例を破つた様なものを造立し得るかと苦心をした跡はさう見えないで、たゞ樂に計畫したやう

に見える。すら〳〵とできたいい塔である。たゞ思ひなしか第四重以上と第三重以下とのつぎ目が、少しく意に充たぬやうに見えなくもない。之れと慾には水煙がもう少し大きかつたならばと思ふが、これは謂ゆる得隴望蜀の類で、がまんすべきである。

この時代に弘前あたりで、この様な立派な塔の計畫ができたことは驚嘆に値する次第であるが、或は反てこの邊だからできたのかも知れない。さうして夫れが今日によく保存されてゐるのは洵に幸なことである。江戸時代といへば、其形は先づざつと日光の五重塔の様なものが頭に浮んでくるのに、最勝院のが餘り變つてゐる上に珍らしいので、この機會に紹介したのである。日本の古建築に趣味をもち合してゐられる讀者諸君にして、若し弘前方面へ旅行する序があつたら、下車して一見することを勸告する。そのために費す一二時間は決して無駄にはならぬのみならず、時間を損をしたと云つて後悔する様なことは斷じてないことを保證する。

附　錄

此機會に於いて私は讀者諸君に是非御依賴し度い事がある。之れは建築物を大事にして貰ひ度いといふ事である、殊に國寶に指定されてゐる様なものは、一つとして歷史上又は美術上模範たらざるものはないのは改めて記す迄もないので、古への建築家が苦心慘憺心血を注いだ作たらざるはない。さればこそ當局は其破損倒潰を恐れ、年々巨額の金を支出して修理を急いでゐるのである。然るに私のみた極めて貧弱の例でも、大概は何か被害がある。下らない「お札」を貼りつけてあるか、或は樂書がしてあるか、甚だしいのは拙い大きな字をほりつけてあるか、餘程よく保護が行届いてゐるのでない限り、必ずやられてゐる。白蟻と同じ事である。

この白蟻式人間の仲間は、學生・兵隊・活俳等である。更に學生を分類すると師範學校及び中學校の生徒である。彼等は惡意でするのではないことはよく判つてゐる。夫れは大概年月日と學校名と人數又は自分の名をかいて行くので、甚だしい場合は引卒の敎師が先立ちで名をかく。言語道斷の次第である。

此塔にも澤山ないたづら書きがある。兵隊――まさか將校ではあるまい――が演習か何かにきて、休みの日に登覽し、鉛筆でかいて行く。澤山ある中の一つ、氣の毒だが犧牲にする

旭川步二六ノ五
大演習參加
鈴木信政
大正四年十月廿五日

こんな調子で片つ端からかくのだから、到底助からない。此塔二三年前に修理ができ、それ以來登覽を禁じたと住職はいつた。夫れ迄を開放してあつたので、自由自在に登つたため、こんな事になつたらしい。修理の際見つけ次第消せばよかつたのに、いたづら書きのまゝ組みたてゝある。

× × ×

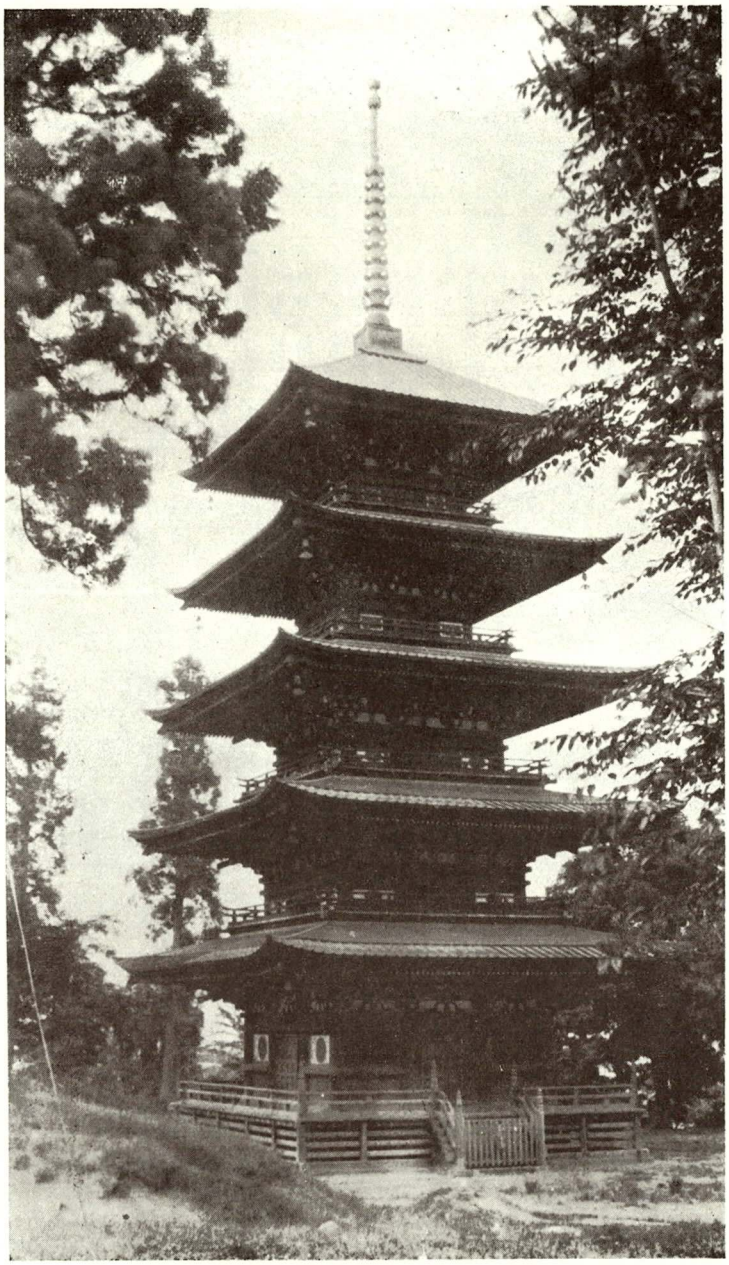
日光五重塔には朱漆で綺麗に塗つた上に、高知縣師範學校の四年生が參拜記念の樂書を殘してゐつた。但しこれは既に消されてゐるから瑕瑾消滅としておく。伯耆の三佛寺投入堂は何でも十年位前に修理ができ、立派になつたのであるが、これも亦一面の樂書に樂彫――いたづらに姓名等をほるのをかういつてもよからう――で、殊に正面長押上端に、この長押は新材で補つたから彫るとはつきりして見榮えがするとでも思つたものか、横に三寸角位の拙い字で、二中井臼井入澤岩村、とほりつけてあつた。鳥取縣立第二中學(?)のいたづら小僧の仕業であらう。

投入堂の扉は古い。殊に其面に四葉がある距離間隔に打つてあるのは珍らしい。大概六葉を打つべきで、四葉はずつと時代が後れる筈だのに、あれに四葉を用ひてあるのは、他に類例を求め得ぬかも知れない。然るにこの貴重な扉へも方立へも、たしか柱へも、活動寫眞の俳優が藍色の流動物を筆に含ませて、一寸角位の字で樂書をしてしまつた。

建築物が貴重なものであるか、夫れとも下らぬものであるか等といふことは、彼等が知つてゐやう筈はない。だからこんな連中は入れないがいい、絕對に近づかしめてはならない。若し參詣せしめるなら必ず誰か寺なり宮なりから、ついて監督せねばならぬ。

初めにかいた通り、何卒讀者諸君は、社寺の建築を自分の所有物だと思つて、汚損毀損せぬ樣、さうして觀察の際は其建築に携つた古名匠の苦心に對し、敬意を表され度いのである。（昭和五年一月十四日稿了）

第一圖

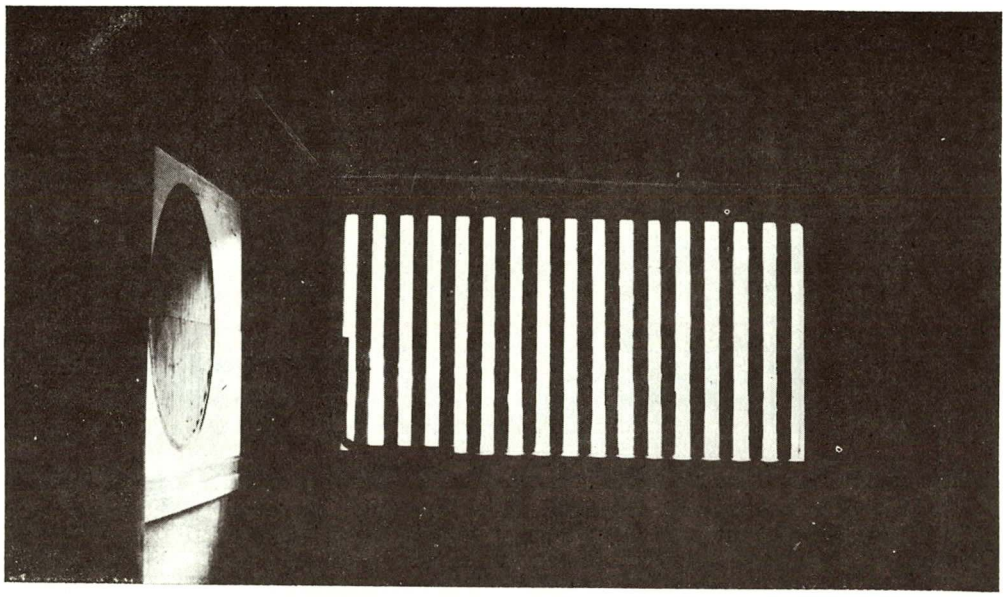


最勝院五重塔全景

(昭和四年七月二十八日・天沼寫眞)

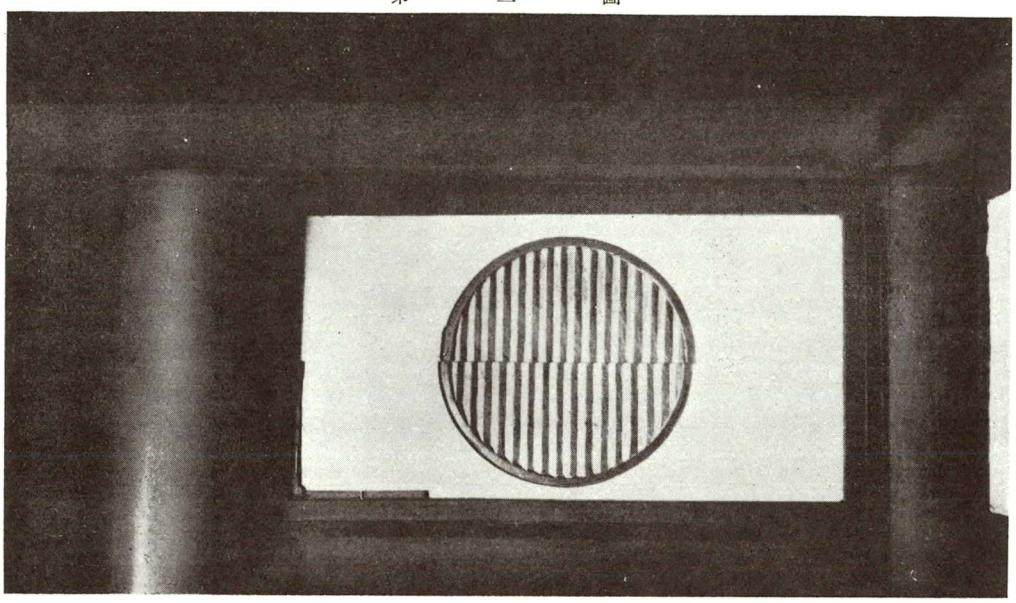
各里の落ちは大變に多いから至極安定で、少し細すぎるが相輪も長いから、一見したところでは到底江戸時代の、寛文頃とは思へぬ位である。法隆寺の塔程ではないこと勿論であるが、軒先が一直線でなく、折線をなしてゐるのが見えるであらう。第三重迄は一度にでき、それから暫くたつて第四第五重ができたといふことを頭に置いてこの寫眞をみると、氣のせか四重目の軸部が少しのびてゐて、何だか少し變だと思はれるであらう。勾欄、窓、枓栱間の取扱方、屋根の葺き方等、本文に一一説明はしてあるが、この寫眞でも注意してみるべきである。

第　二　圖



最勝院五重塔初重南側連子窓を内部よりみる（七月二十八日）

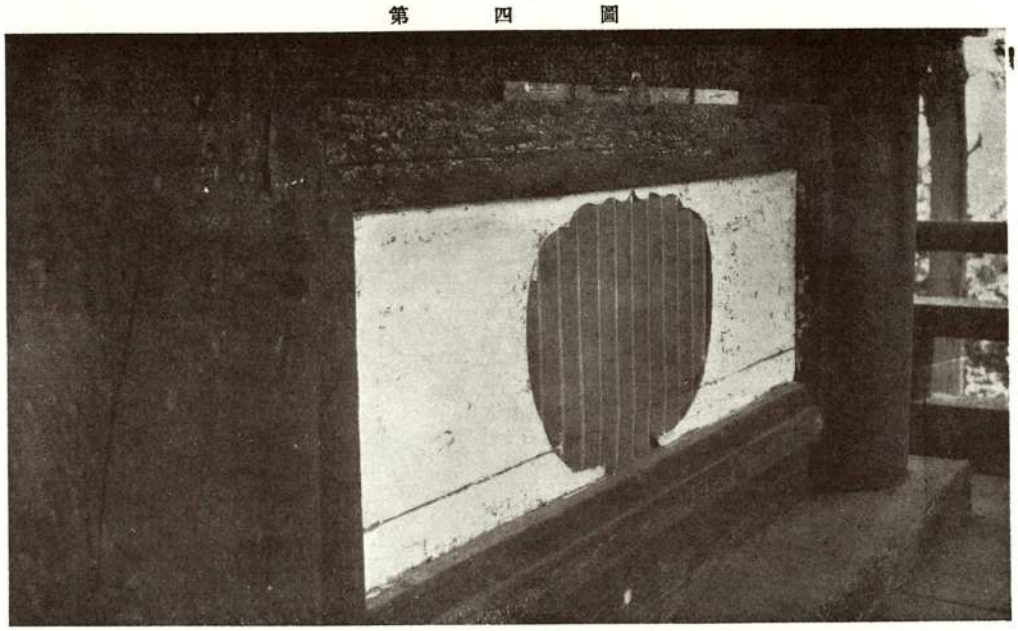
第　三　圖



同西側圓窓（板は中央で少しずれてゐる）（七月二十九日）

上圖に於いて連子の間隔が，異常に廣いことに氣がつくであらう。内法四尺三寸二分のところに一寸四分の幅の連子子が十六本あるから，間隔は平均一寸二分二厘餘となる。それを内からみるから，間隔の方が實質より廣くみえる。それに圓窓の取り合せが大に興味をひく。上圖は連子窓と其隣りの裝飾圓窓との關係を示し，下圖は圓窓のみを示す。上下圖共左下角にあるは曲尺の二尺。

第　四　圖



最勝院五重塔第二重北側西角窓 （七月二十九日）

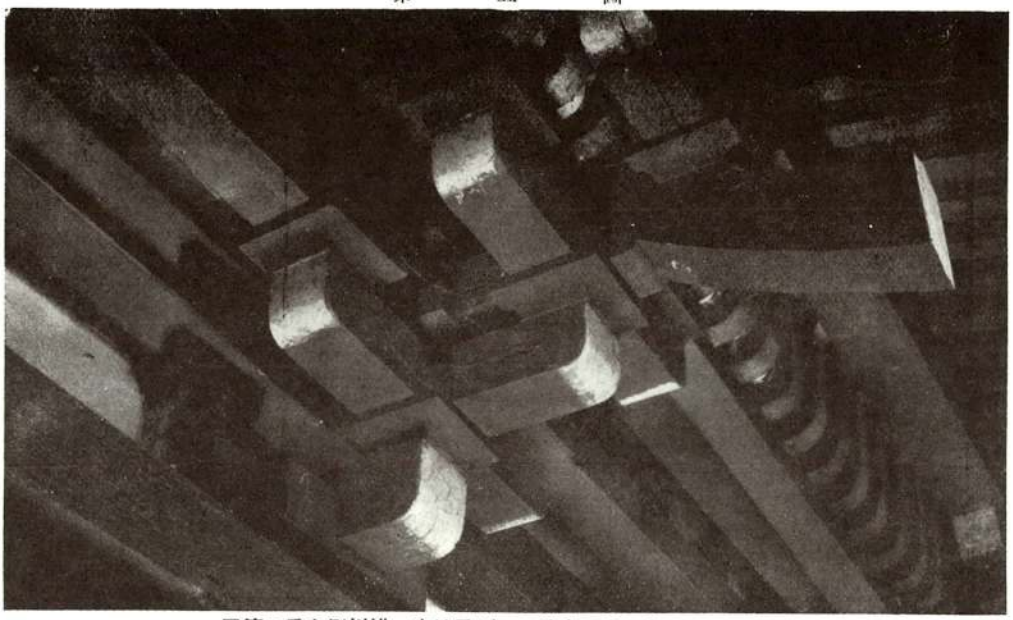
（上に平たくあるは曲尺の二尺）

第二重及び第三重脇の間はこの様な取扱がしてある。即ち連子窓を入れる様な輪廓を柱間に造り，初重の夫れと同じ様に繰形をつくり，最外部は黒，其次ぎ次とは辨柄塗とし，内に板を入れ，其板は白即胡粉を塗り，其中央に香狹間の輪廓を彫刻し，其内に盲連子を入れたのである。勿論連子は綠青塗である。故にこの窓にあたる部分は框の外側から順次色は黒•辨柄•白•綠青といふことになつてゐる。

前頁に圖示した通り初重でも南側を除いて内外共，四角な輪廓の内に緣が金で内は綠青の盲連子を入れて大に變つた裝飾をしたし，第二第三重がまたこの様な風で，其上の二重は盲連子窓だし，隨分考へて四種の窓を用ひてゐるのである。

格狹間形の窓は，東京市郊外池上本門寺五重塔——慶長十三年——の初重脇の間にある。但し同じく盲連子が入れてあり，ただほんの裝飾である。だからこの意匠も，既に前代にあつたといへるが，少しかへてこの様なところに用ひたのはこれが最初かも知れない。

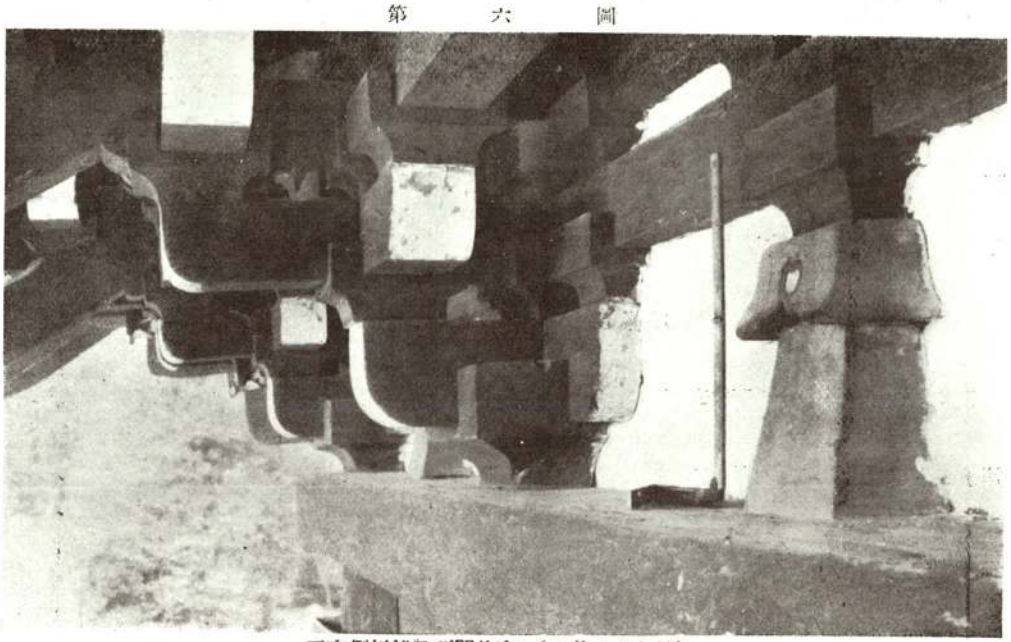
第　五　圖



同第二重南側枓栱，支輪及び二つ斗を示す（七月二十九日）

肘木の形をよくみよ。尾垂の鼻が外方に向て傾斜して切つてある樣に見えるのは寫眞のとり樣が悪るいのである。

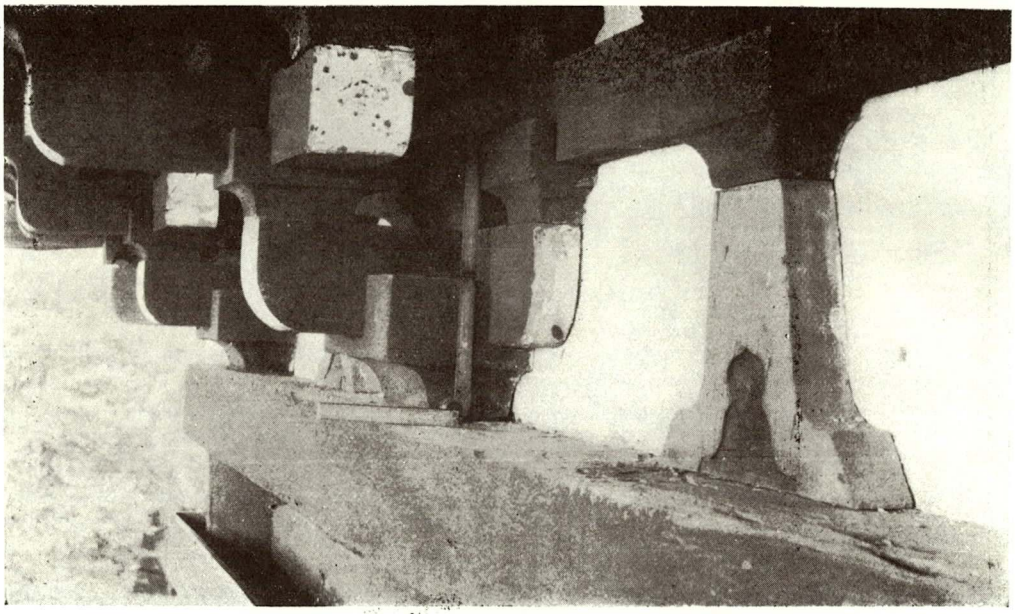
第　六　圖



同東側枓栱及び間斗束（七月二十九日）
（間斗束の脇に立てるは曲尺の一尺）

間斗束は平安時代迄は眞直な棒——といふのも變だが——であつたが，鎌倉時代から下が廣がり，また兩方が外方に反つて撥形になつたのができた。また上の方はこの例の樣に，恰もきれをかけた樣なのもできた。其系統のがこれで，其のかけたきれの中央に心臟形の凹みができてゐる。

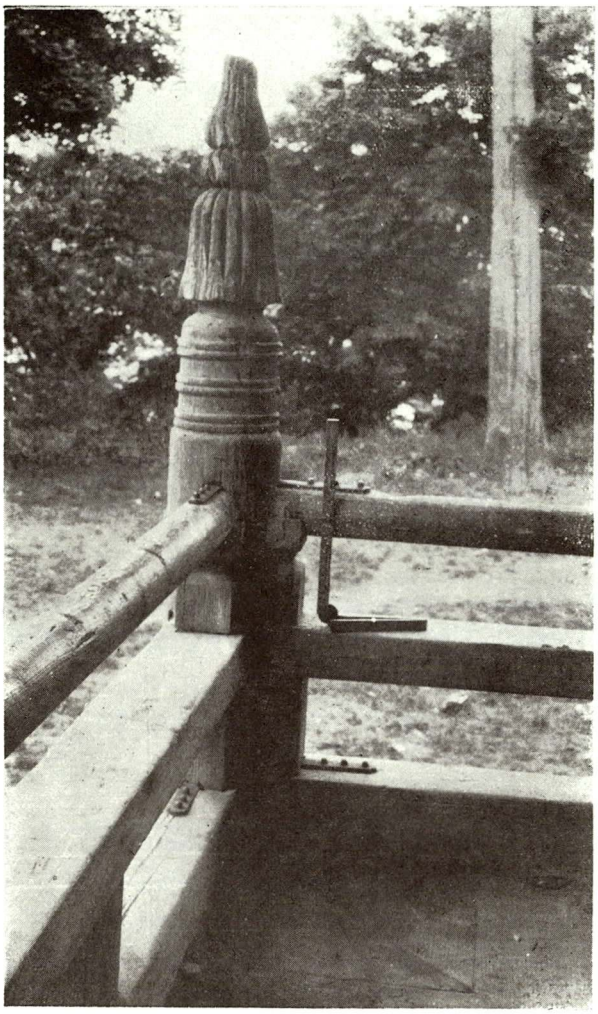
第　七　圖



同第三重東側枓栱及び間斗束　（七月二十九日）

前頁下圖と比較してみると，この間斗束の形は全く異なつてゐて，下が二つに開いてゐて，中央にこの圖の様なくぼみがほつてある。これがもう少し開いてゐて，中の凹みがほりぬきになつてゐると，これは法隆寺金堂中門等の割束と同じものになるし，この凹みがなくて，もつと開いてゐると法隆寺東大門の蟇股になるし，開いた兩方が上方に巻き上り，中央の凹みがくびれから上の寶珠の様なところ丈けになると，これは東大寺轉害門の様になる。またこの形を少しかへると，比叡山延暦寺大講堂の下屋四隅の特殊の蟇股となるであらう。併しながらこれはたださういふ事をかいてみた丈けで，決して彼此連絡があるわけではない。こいふのは飛鳥時代や奈良時代の蟇股からでてきたのではない。ただこれは間斗束の兩側が外開きに撥形になつた後に，いろいろ其範圍で形を考へてゐるうちに，自然こんな輪廓になつた。ところが如何にもそれでは下部が廣過ぎて大きな空地ができて，貧家が澤山たちさうで，このままでは間が抜けてゐるから，そこに一種の形をした池を掘つて，そこをうまく彌縫したのである。さうして束は綠青，凹みは墨で塗り，あたりと色をかへて目立つやうにしてある。（大斗の面に沿ひて立てるは曲尺の一尺）。

第　八　圖



同初重椽勾欄の一部及び親柱。
（七月二十九日）
（平桁の上に立てるは曲尺の一尺）

之れは東北隅のである。和樣の寶珠柱の寶珠丈けとり除いた上に，唐樣の逆蓮をつけたので，而も其逆蓮は途中に密柑をむいた樣なところができる樣に，二つくびれをつくつてあるから，これは言はば和唐混淆の寶球柱であるのに，斗栱は和樣である。この時代に唐と和こまざつた勾欄のあるのは當然である。此塔に於いては初重內部佛檀の夫れがこの樣であるが，それがまたこれと少し變つてゐる(後出)。其上二重以上は全部組勾欄にしてあるから，この塔にはつまり三種の勾欄が用ひてある。

第　九　圖

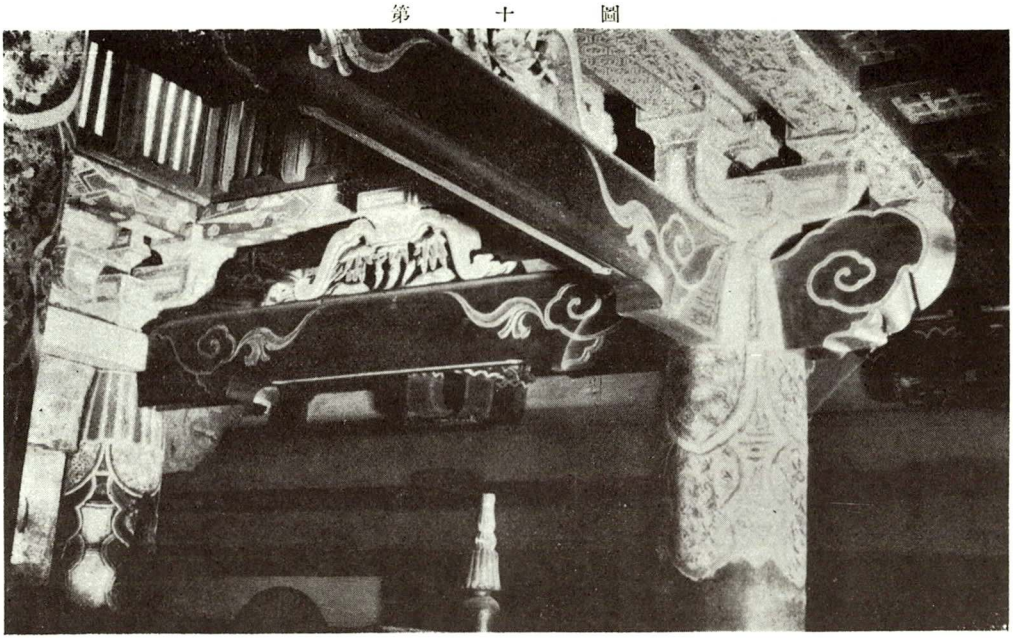


同第五重様より東北方を望む（七月二十九日）

第二重以上は總てこの様な組勾欄であるが，其鼻はさすがに江戸式で反りもあり九鐵も入れてある。この寫眞には四重目の屋根が少し見えるが，段葺きと棧葺きのところがよく判るし，また上の方には枓栱の一部，地隅木及び飛檐隅木——其鼻が唐様式に曲つて下方を向けてある——と，之れから風鐸の下つてゐるところを見せるためにだしたのである。風鐸に於いて，鐸舌がこんな下の方に下つてゐるのは他にないやうである。市中に貧弱なバラックの様な家ばかり見えるのは，先年の大火で此邊がすつかり燒けて，

漸くバラックが建つたばかりだから仕方がない。

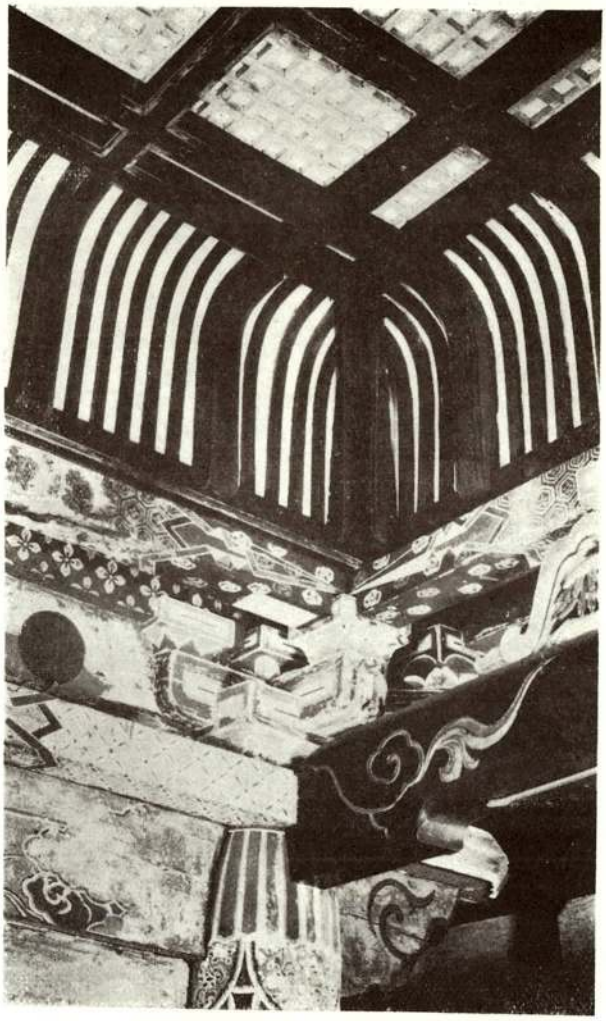
第　十　圖



同初重內部（七月二十九日）

側柱には一つも粽はないが，初重內部の四天柱にはこの通り立派なのがある。柱は朱塗で粽のところは金欄巻である。柱の上には三方に虹梁が通つてゐるが，來迎柱は少し低く，上に臺輪がある。そのため兩側面の虹梁は來迎柱のところで半分臺輪にかかつてゐるから，少しく變に見えるかも知れない。寫眞及び圖面でみる通り，簡單な而も非常にききめのある若葉がついてゐるし，右端に見えてゐる木鼻は，いやに大きくてブクブクしてゐるが，割合に簡單である，さうして彩色は黑と金——但し下端錫杖彫は朱塗——で，他の部分の極彩色と比べてはつきりと引立つてゐる。この黑と金との彩色は，山形縣鶴岡市のある寺のある建物の墓股でもみたが，ことによつたらこのあたり——東北地方——に見るところの一種の『地方色』かも知れない。正面の墓股が半分と，側面のが全部と，柱上の三斗，內陣折上の部分の『龜の尾』と『蛇骨子』，外陣の小組格天井の一部，側柱上の枓栱等が見える。左下近く白地に半月形は東側脇の間の圓窓の半分で，中央に白く尖つてでてゐるのは佛檀勾欄に親柱の上部である（後出）。

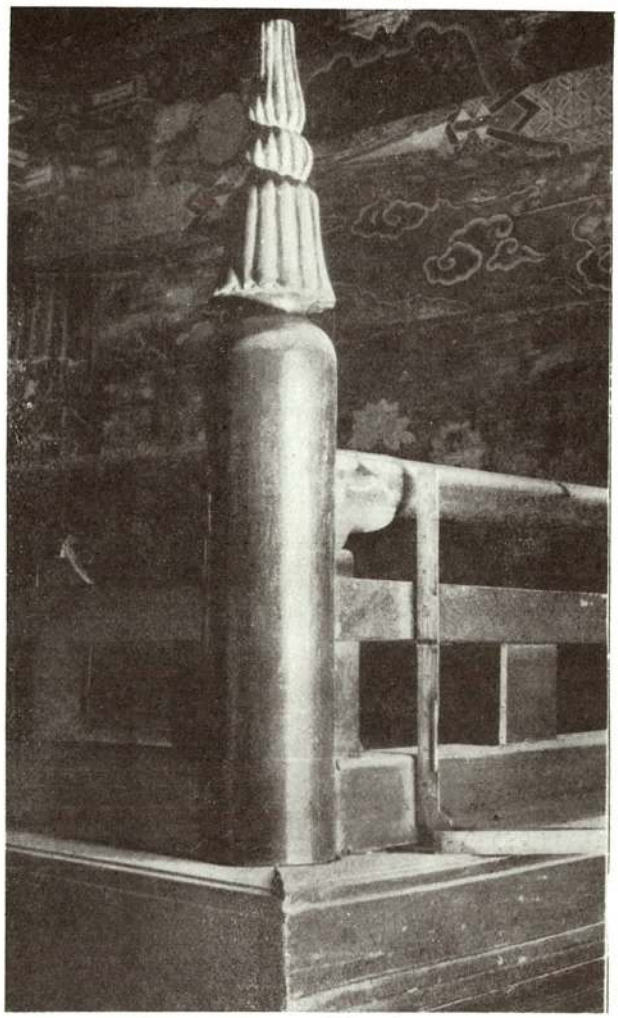
第 十 一 圖



同初重內陣東北隅 (七月二十八日)

前圖の左方に見えてゐるところを大きくした樣なものだが，これは內陣の天井の隅を見せるのが目的である。天井は格緣は黑，面は朱，小組は綠，裏板は胡粉塗で(外陣天井同斷)ある。臺輪と通肘木天井廻緣兼用の水平材には斗目模樣が描いてあるが，これは本文にもかいた通り，京都市の高臺寺や二條離宮の飾金具にもあるから，これはここに初まつたのではなく，桃山時代からあつたことが判るであらう。但しこれは金具ではなしに繪をいたのである。臺輪上の板に，左方の中須に見える黑い圓は『日』である(後出)。

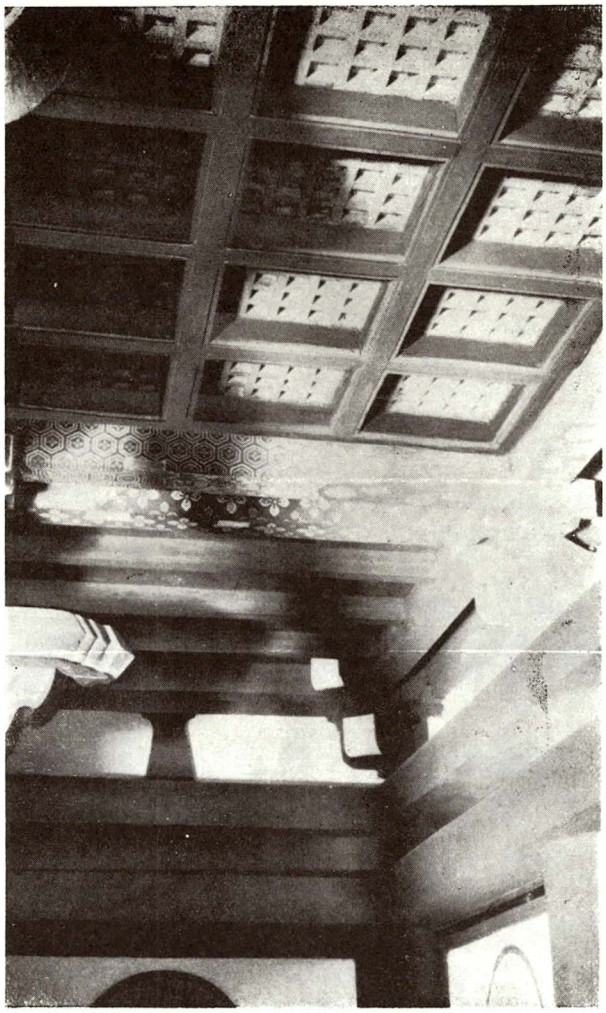
第十二圖



同初重内部佛壇勾欄一部及親柱（七月二十九日）

佛檜は上下に同じ樣な繰形をくりかへし，中央に羽目板があるから，これは先づ和唐混淆である。勾欄は蓮葉束であり，親柱の逆蓮の形は初重の椽勾欄と同じであるが，柱の上部に外部の如く節がなく，先づこれなら唐樣其ままといへる。勾欄朱漆塗，親柱上の逆蓮丈けは綠青塗。（右の方に立つてゐるのは曲尺の一尺）。前圖と反對の方の來迎柱が左端に見えてゐる。頭貫には雲，佛檜の裏來迎柱間の板には蓮花がかいてある。

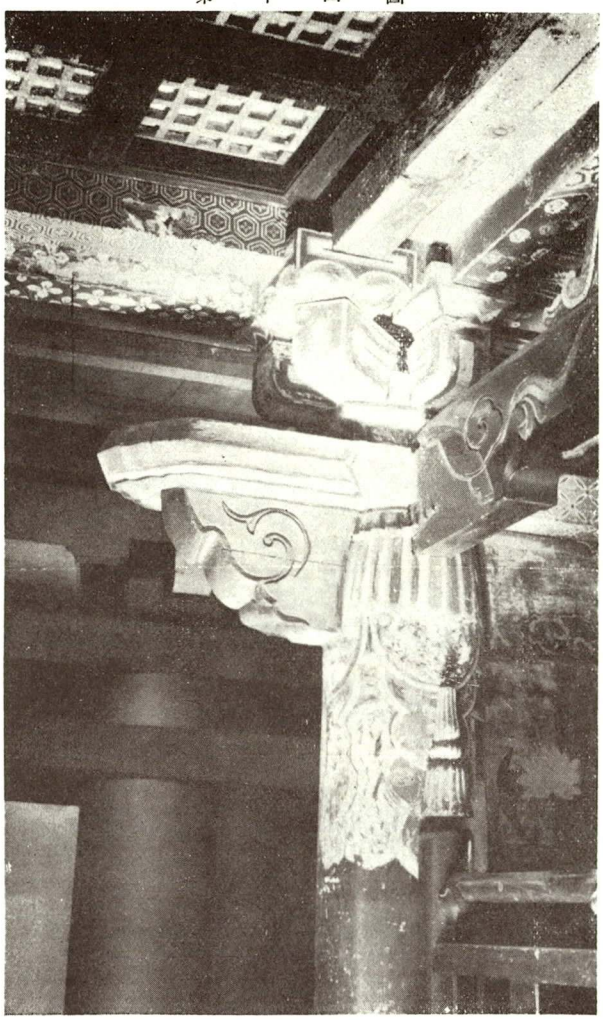
第十三圖



初重東側介牌天井（七月二十九日）

近く見える小組格天井は外陣東側中の間にあたる所の天井で，寫眞の中央を水平に通つてゐる龜甲形及び散花菱模様のかいた材——通肘木——の後ろは，後面の三間一面の部分の天井で，これは後ろの方だから，すつさ段を落して猿頬天井にしてある。彩色も前の方が既に述べた様に黒・朱・綠・白等であるのに，後ろの方は辨柄か何かでただ薄赤く塗つてある丈けである。こんなに前後で差等をつけたのも餘り澤山はないやうである。左の方から少し見えてゐるのは來迎柱からである臺輪及木鼻の先き。下に見えてゐる半圓形は圓窓の上半（右の圓窓は第十圖左下にあるものさ同じである）。

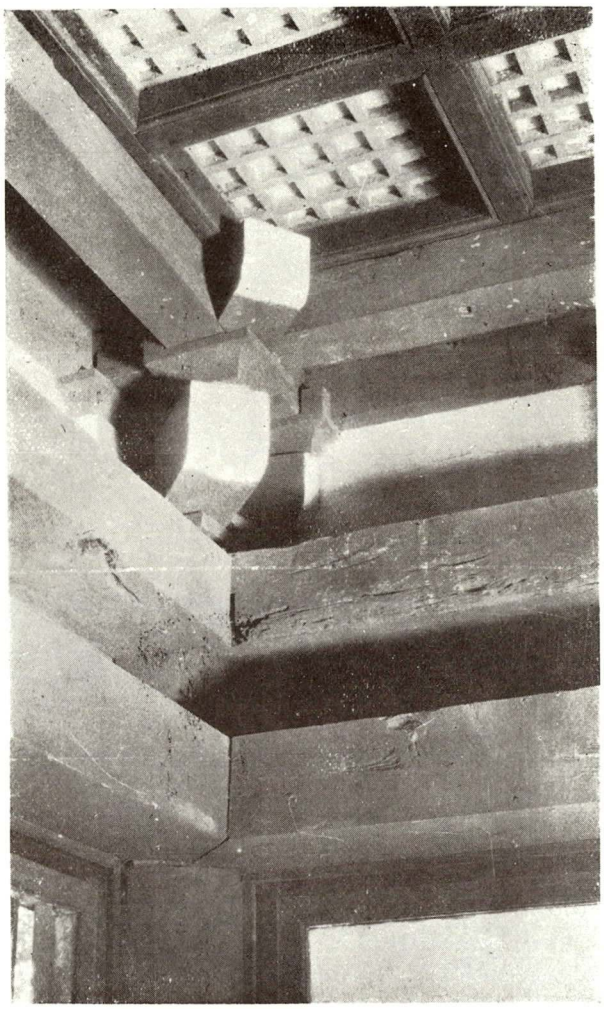
第十四圖



同初重來迎柱間木鼻及臺輪（七月二十八日）

之れは向て左即ち西北隅の來迎柱を中心にした寫眞である。臺輪の側面は七寶繋ぎ（前々頁第十二圖參照）がかいてあるが，其鼻は朱の繧繝彩色。但し裏面は略して一面に褐色に塗つてある。頭貫は雲の模樣であるが，木鼻は表は地が金，若葉繪樣は赤，裏は地は綠青に繪樣は黑，鎬は黑といつた取合せである。來迎柱の左手に梯子がかけてあるのが一部分見えてゐるが，これは上層へ昇るためので，五重目迄は至極樂に昇つて行ける。頭貫の裏は胡粉，臺輪裏は全部褐色，柱上三斗及び中央の間斗束——正面の込み入つた牡丹唐草入蟇股の裏に當るところ——は綠青塗，天井其他寫眞に白く見えてゐるところを除いては全部辨柄塗。

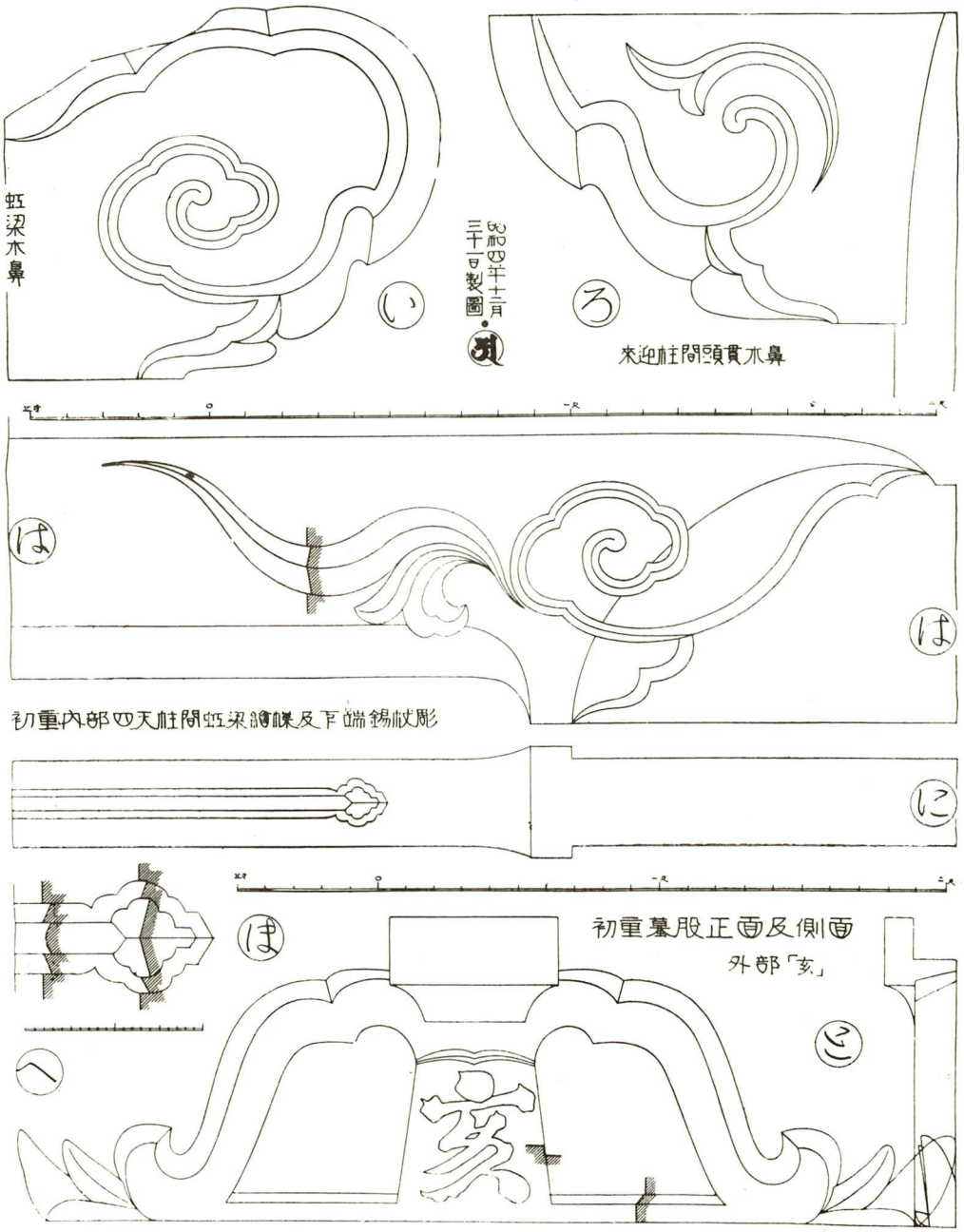
第　十　五　圖



同初重外陣西南隅（七月二十九日）

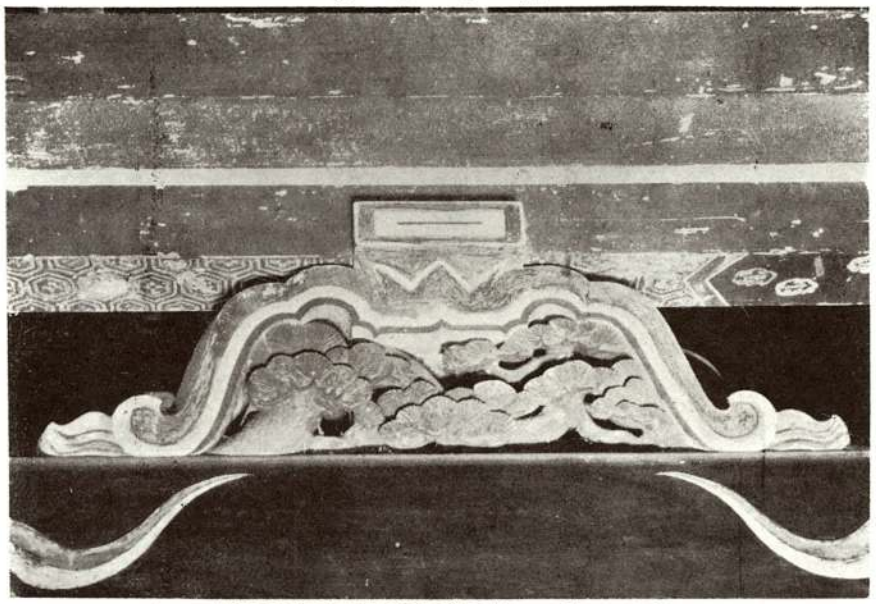
左下に南側西の連子窓の一部，右下に西側南の圓窓の框の一部が見えてゐる。其上は長押，之れから少し上に長押と平行してゐるのが臺輪，其上に木口が二つ見えてゐるのは隅行の肘木の尻。下の肘木の上に斗をおき，其上で直角に交叉してゐるのは通肘木兼天井廻縁。其上に小組格天井が組まれてゐる。何にしろ何といつても時代が新しいのであるから，格縁の割に面も角張つて小さいし，格間も昔しの程大きくないから，鎌倉や室町のに比べるとそこに大分の差があり，ゆつたりとした氣分に乏しい。彩色も既に記した様にいろいろの色を用ひてゐるから，少しうるさい氣がする。大阪市夕陽丘の勝鬘院多寶塔の天井が既に綠や赤や白を用ひてゐるから，こんなのは桃山位からと見られやう。

第十六圖…最勝院X重塔木鼻・蛇梁・初重外部墓股

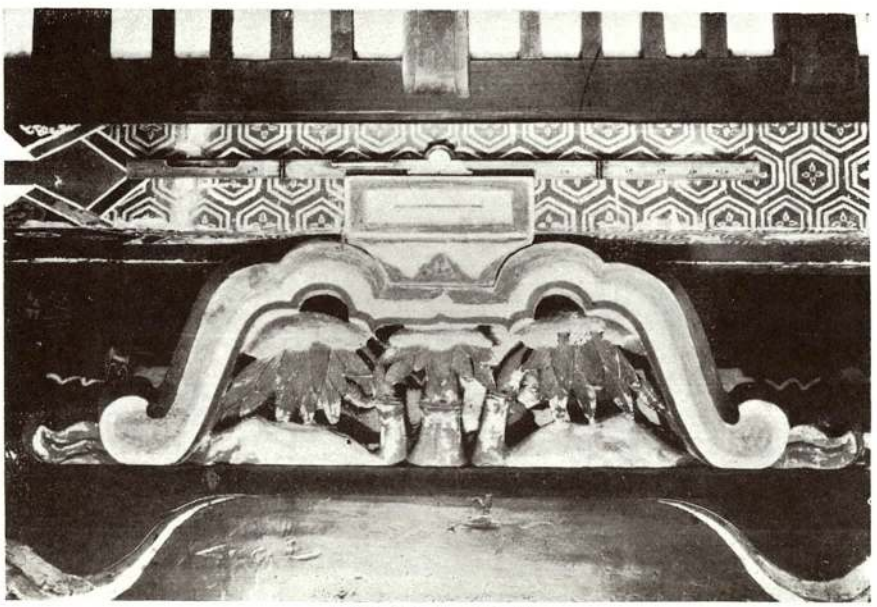


此圖は細部を明らかに見せると同時に，曲線の意味が纏て同一である事がよく判る樣にしたのである。例へばいとはとは全く同樣といろし，ろも亦それ等を多少變したものであることが，すぐに判るであらう。其他類推の事

第 十 七 圖



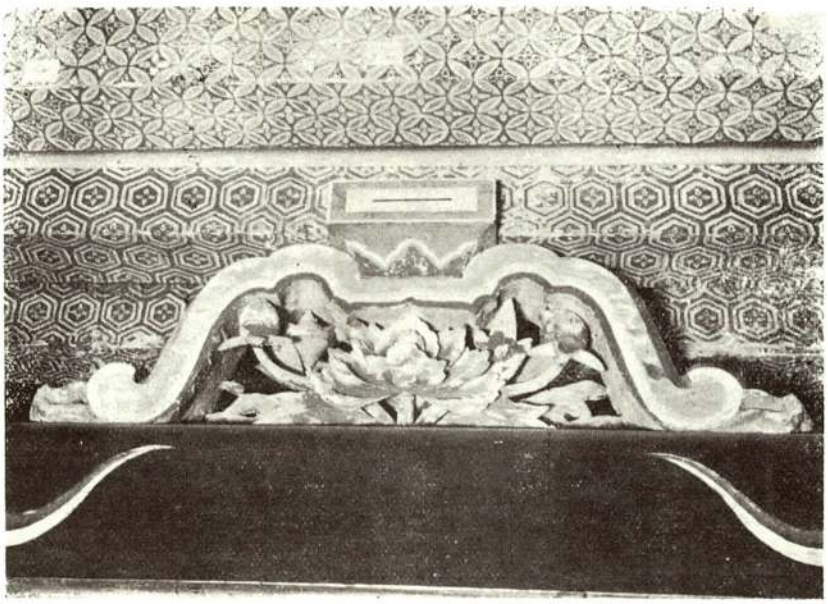
同初重內部內外陣境側面蟇股表 （七月二十九日）



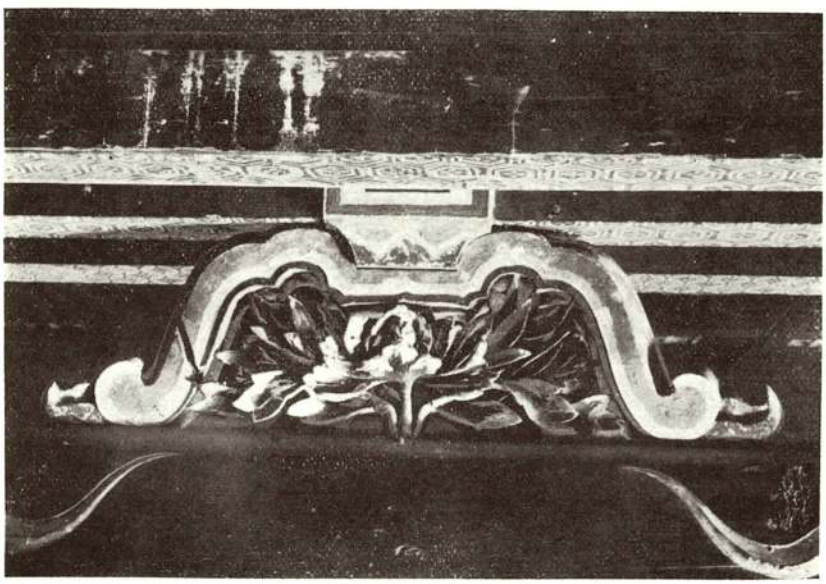
同裏 （七月二十八日）
（斗の上に水平にあるは曲尺の二尺）

東側面も西側面も同じである。表は松で，この様な意匠も亦此時代に始まつたものではない。裏は竹。尤も牡丹に唐獅子竹に虎等は室町時代からあるから，竹の意匠も珍らしくはない。紀伊の淨妙寺本堂向拜の蟇股の裏には竹林から筍が芽をだしてゐるところを彫刻してあるが，何れも繪畫的に自由に取扱つてゐるのである。然るに此の場合には中心線に對し左右相稱である點に注目すべく ——鎌倉時代の手法の系統と考へられやう—— また地面及び竹葉の上に積雪をだしたところは珍で，九州あたりでは滑稽になるが，弘前あたりにはよく似合つてゐる。

第十八圖



同初重內外陣虎正面墓股表 (七月二十九日)



同裏 (七月二十八日)

表は中央に開花せる牡丹，兩肩に蕾を配してある。この手法は既に桃山時代にあること本文中に述べた通りで，相手が四角な扉の綿板であらうと，この樣な格狹間式のものであらうと，意匠の精神は同じであることが一目瞭然であらう。裏は裏丈けに少し略して兩肩の蕾をとつて了つてある。兩方見比べると唐草の骨線は全く同じであること，これも亦見れば誰れにでも明らかである。このやり方は次頁に揭げた佛檀上の立派な墓股の夫れにも，其次にだした佛檀羽目板の中心飾にもでてゐる。

第　十　九　圖



同初重內陣臺輪上中央蕤股　（七月二十八日）

之れは恰も內陣佛檀上に當り，來迎柱間の中央で臺輪の上であるから，最も立派に飾りたててある。兩脚の先きにも特に若葉がつけ加へてあつたり，輪廓の曲線を念入りにしたり，內部の牡丹唐草をおそろしく丁寧にしたりしてある。脚の先は先きに揭げた圖の方がよろしい。これは折角つけた若葉が態とらしく大きすぎる。だからない方が反つてさつぱりしてゐてよろしい。輪廓はこれが一番よろしい。他のが多少ブクブクしてゐるのに，これは割合に締りがあり，其上に形もこの時代としてはいい方である。內部の牡丹唐草に至つては餘程考へたものらしく，これ亦中中の上できである。中央に花，左右に蕾を配すれば平凡となるし，前頁上圖のと同じ意匠になるから，如何にも能がないとでも思つたのか，中央を蕾にし左右を白と赤との花にしたのは，餘程思ひ切つたのであらう。葉も小さいのを澤山に入れて多くの空隙を充たし，うまく取扱つてゐる。花を兩肩へ持つて行つた割に，中心が淋しくないところ等は，計畫者の手腕實だ敬服である。但し骨線即ち莖は前頁のと殆んど變りがない。これ等中心線に對し左右相稱の取扱は，前々頁の竹と同じく，其系統即ち據て來つたもとを示してゐるものと思ふと興味が深いであらう。

第二十圖



同初重内陣佛壇正面羽目板中心飾（七月二十九日）
（繰形の間に平たくあるは曲尺の二尺）

唐様の佛檀の上下繰形の間の羽目板の間に，適當なる間隔に束を入れ——又は束を入れずに一面に——そこに圖案的の唐草を入れたりした例は鎌倉以降いくらもある。併しながらこの場合の様に，正面の中心に丈け，左右相稱の牡丹唐草を入れたの等は，先づ餘り例があるまいと思ふ。鶴岡市外手向村なる出羽神社五重塔の佛檀には，其三方は後に——桃山時代になつてから——恰もこの様に羽目板のまん中に唐獅子を薄肉にほつたものを入れたが，先づあの様なやり方である。而もこれは，佛檀が黒漆塗なのに，牡丹唐草は花が紅で葉が綠で，それを唯一の正面の中心飾に入れたのであるから，非常に引立つて見えるのである。この意匠も亦墓股内の牡丹と同じ形であるから，もう少し何かと考へがでさうなものである等と，非難するのはよくない。小さな中心飾で引たたせやうといふ考へは，平凡な建築家には中中でるものではない。

現在惜しい事に賽錢箱がおいてあるから，外からでは見えない。



第一圖　神戸六甲に新築された竹腰健造氏邸外觀

我が家

工學士　竹腰健造

建築家が自分の家を建てると世間からは種々の事を期待される。中には安くて佳い家が建つただらうと言つて呉れる人がある。然しいくら建築家だからと云つても天勝の様な魔術は持合せがない。そんな良い方法があれば自分の家に應用する前に設計を依頼された人の爲めに活用して居る筈だ、其上專門の仕事丈に細い處に氣が付くから普通より高くこそなれ、安くなる道理がない。尤も商賣柄材料などは幾分安く買へるかも知れないが、そんな事では追つ付かない。

僕は生活改造論者ではない。然し往々にして建築家で自分に家を建てると世間は建築家と生活改造論者とを混同して批判し、其家に生活改造論的の種々の期待をかける勿論建築家であつて生活改造論者である人もある。中には自分の理想とする生活樣式に適する新しい改良を試みた家を次から次に試作して行く事の出來る幸福な境遇に生れた建築家もある。之れは大に羨望に價する。不肖な僕とても同じ境遇に生れたら、そうした事もして見たかも知れないが、前世の戒行拙い爲めか不幸にして夫れ程の境遇に居ない。

世間には年齢、境遇、家族の狀

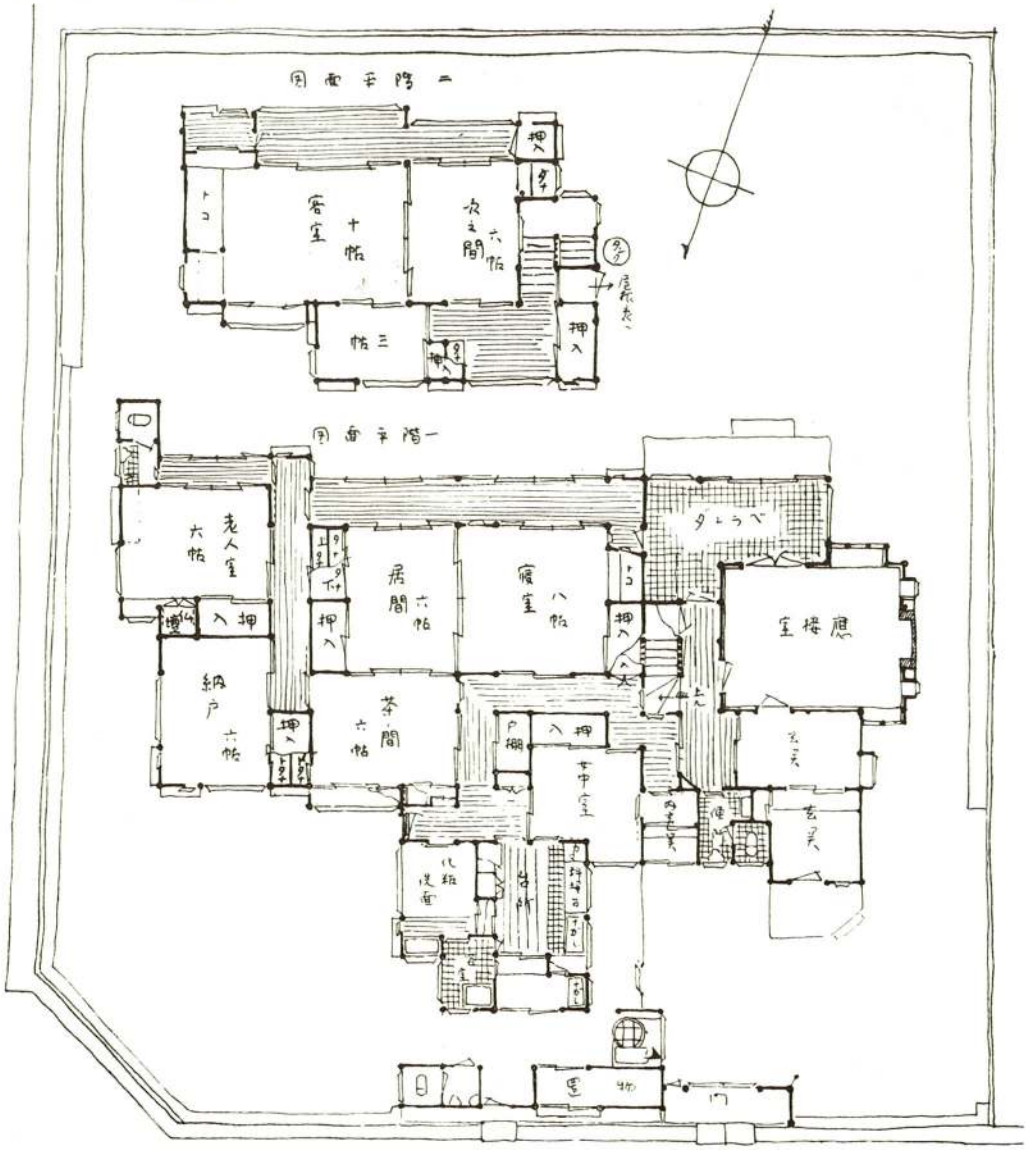
第二圖　玄關



態等によつて同じ時代でも種々の生活樣式があるものだ。殊に渾沌たる世相の現代では所謂モダーンな文化式もあれば、洋式もあり、和式もある。然し新しく住居を建てるに當つては、今迄に慣れた家庭の生活樣式に合致する樣な樣式の家を造り今迄の生活は樣式を變更しないか、又逆に或る理想の生活樣式に憧れて夫れに合致する樣式の家を建て其家庭の生活樣式を家の樣式に適合させるかが問題だ。後者による者には眞面目な生活改造主義者もあらうが（敢て主義者と云ふ）、輕薄なモダーン夫婦もある。勿論理想論から云へば種族改良や、進歩發達等の論據から國民は總て生活改造に努むる爲め後者によるべきであるかも知れない。殊に建築家に斯かる善良な心懸の者が澤山あつたら世に貢獻する處が多いかも知れない。然し世の中にはそんな殊勝なアイディアリストは多くはな……。

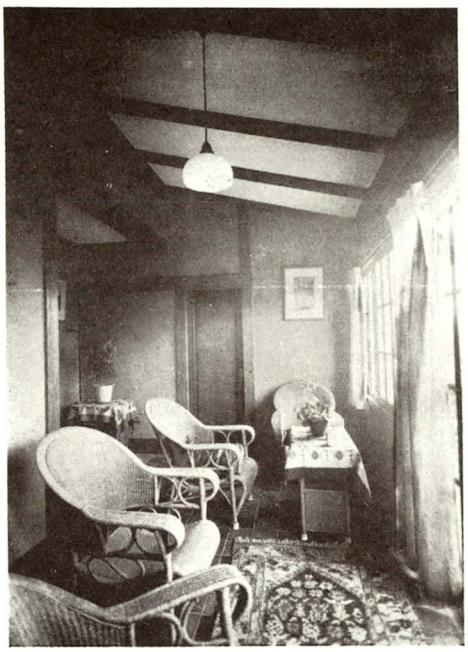
處で建築家である僕自身はどうかと云ふと、甚だ面目ないがそんな殊勝な犧牲心がない、矢

第三圖 平面圖



張り自分の現在の生活様式に建築様式を合せた方が樂で住心地か良い。一つは保守的な老人や老妻が同棲するのだから共感化もあると思へるが、僕自身としても激務の後の安息を得る住居に於てまで建築の様式に生活様式を合せる爲めの努力は眞つ平だ。人體の機構と云ふものは割合に微妙なもので、着つけぬ衣服に肩が懲つたり、慣れぬ仕事に手足が痛んだりする。家庭の生活様式に激變を來す様な家に入れば暗々の間に身體に無理がかゝる。其影響は目立たぬが肩の懲りや手足の痛みよりも長く大きいに違ひない。若し家族にこれに堪え得ぬものが出來たりすると早速家相見先生の爲めに折角建てた家に『けち』を付けられる。

そこで僕の今迄の生活様式と言ふ事が僕の家を建てる時の基本と成るのだが、生活様式の大きな問題は、文化住宅とか、洋式だとか和式だとか言つても、要するに座式か椅子式かと云ふ點にあると思ふ。然るに僕のは座式でも無ければ、椅子式でも無い、強いて名を付ければ臥式だ。僕は一體非常に行儀が悪い、日常の生活に座るなどは眞つ平だ、ミ言つて椅子では如何に安樂な贅澤なものでも滿足出來ぬ、家中何處にでもゴロ〳〵引繰返つて書物でも讀む事の出來るのでないと困る。

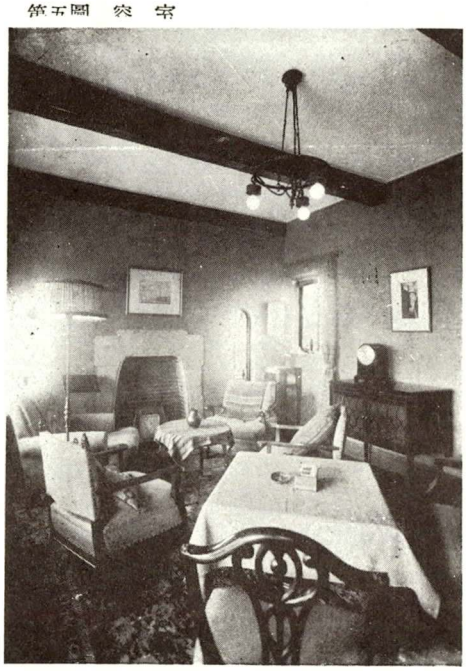


第四圖　客室ベランダ

僕は相當に長い間の外國生活を二度して來た。元氣な時代だつたから二度とも歸朝當座は椅子や寢台で暮したものだ、處が二度とも一年二年と經つ間に椅子が無くなり寢台が寶り飛ばされて、元の疊の上に寢そべる式に歸つて來る。椅子や寢台の洋式生活も結構だが、椅子や寢台で家庭で充分な安息を得ようと思へば余程贅澤なものにしなければ僕には不滿足だ殊に夏など半裸體で暮す事に慣れた僕には何となく寫りが悪い。

家庭を安息の場所ミ考へ、生活の改良と言ふ様な殊勝な努力を家庭でまで續けたくなく、其上臥式で行くのが僕の生活様式だから家は矢つ張り在來の疊襖の和風の家が僕の生活様式には當嵌る事になる。長い星霜の間に土地の氣候風土に培はれて出來た和風の家にも近代科學の上から見て非常に良い處があつて、いくら文明開化の世の中でも生半可な智識で急速な變化を來し難い點が多々ある兼好法師が家は夏を旨として建てよミ數百年の昔に教つて居るが、濕氣の多い日本の夏には和風の家が殊に取柄が多い。

只近年立居振舞の便利な處から業務に從事するに洋服が着られ、椅子式が用ひられる事になつたが成程緊張して激務に服するには其方が便利だ、仕事には洋服も良からう、椅子もよからう。然し安息の場所である家庭では窮屈袋の異名ある洋服よりも和服の方が樂だし、椅子に腰掛けるよりも何處にでも寢そべる事の出來る疊の方が僕には樂で安息が得られる。掃除にした處が和風の家の方が手間が



第五圖　客室

かゝらない。洋服の來訪者の爲めに小さな椅子式の室を設けたが椅子や、卓子が邪魔になつて毎日の掃除に困るゝ言ふ、下婢の愚痴を聞くのも一理あつて無理とは思へない。

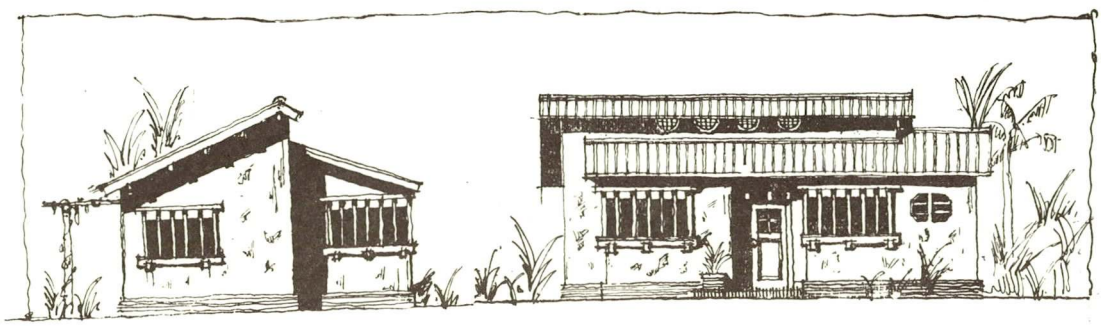
こんな處から僕の家は世間に在りふれた、言ひ換へれば膵の緒切つて以來慣れた生活樣式の和風の家になつたのだ。

要するに僕は建築家だが生活改造論者でない。殊に僕は平素から持論として世の中の事は總て（Evolution）（エボリーション）で進むべきもので Revolution（レボリーション）で進むべきでないと思つて居る、思想題問に對しても政治問題に對しても生活樣式の問題に對しても同樣である。だから理想上の生活樣式の家を建て、今迄の生活に Revolution（レボリーション）を起す樣な事は好ない。

建築家が總て生活改良論者であつて總ての家を自己の理想である生活樣式に合ふ樣に設計しようとしたら嘸困つた事に成らう。生活の樣式は極めて主觀的の問題である。だから個々の生活樣式を理解し個々の生活樣式に適應するの技倆と準備とを具備すれば、建築家としゝの本領に背くとは言ひ得ないのではあるまゐか。（終）

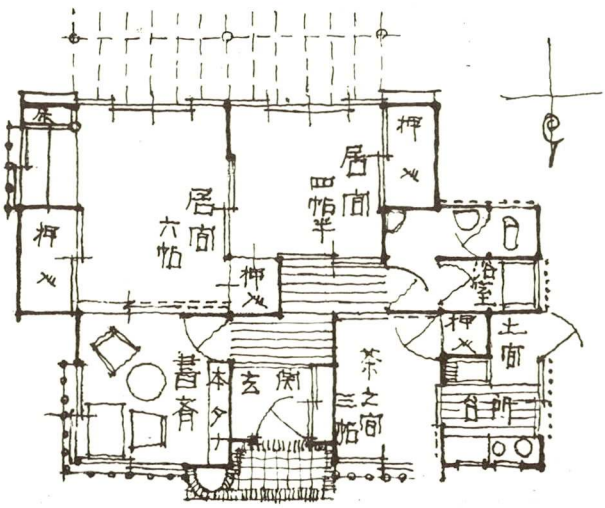
荒壁の家

石川禎一郎氏制作



荒壁の家

建坪　十五坪七合五勺
工費　一千四百圓位



田舍の村はづれにでも建てる小住宅です。外部荒壁塗り丸太格子の有る窓。片流れの屋根。下地窓の空氣抜。すべて農家との調和を破らぬ樣に!!!坪數も必要なだけの室を出來るだけ切りつめて配置しました。

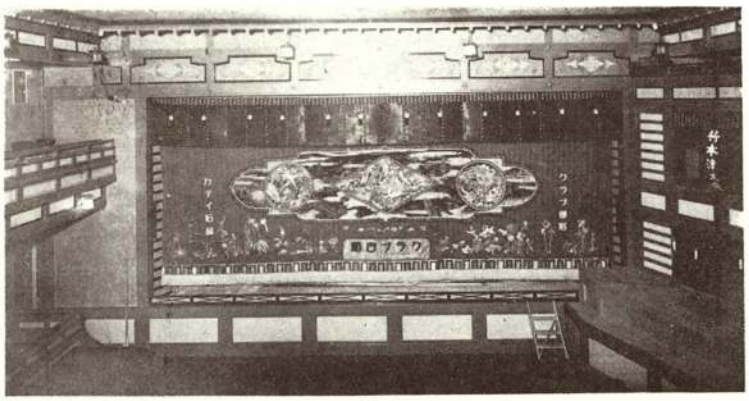
自然椽側などは割愛する樣になりましたが。丸太と竹との『パーゴラ』を造つて日向ぼつこは土に親しみながらする事になり田園生活として之れの方がぴつたり來る樣な氣持もするのです

六帖と書齋の床は九寸程高低をつける、此の二室わ（一室とも見る）主として主人公の用にあて余の室は主婦の勢力範圍です。小供でもあれば庭も室も廊下も家庭全部が小供室として提供されます。

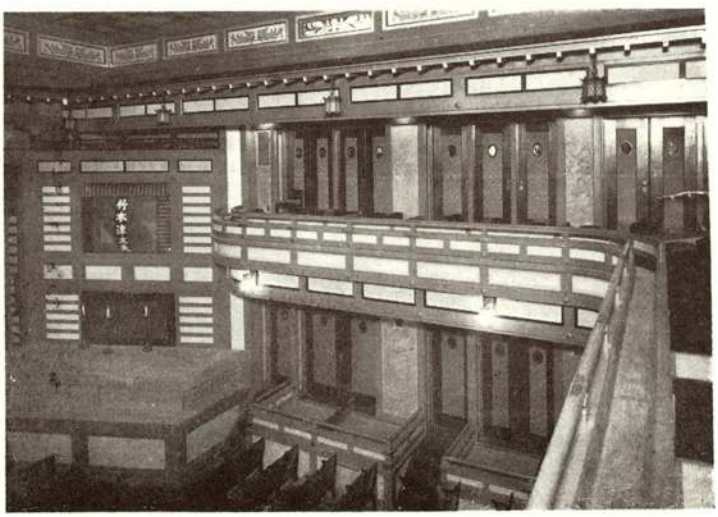
1



2



3



1 外　觀
2 舞臺と緞帳
3 義太夫語場

大阪・文樂座

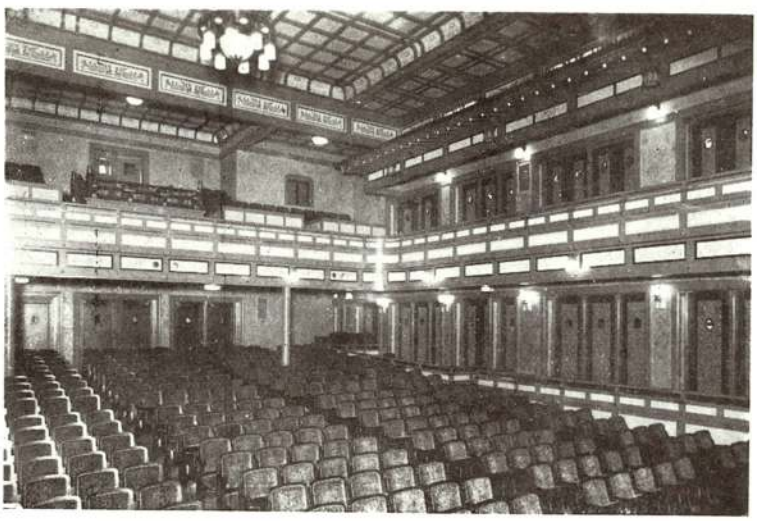
設計　八木建築事務所
施工　大阪橋本組

3 天　井
4 觀覽席
5 貴賓席

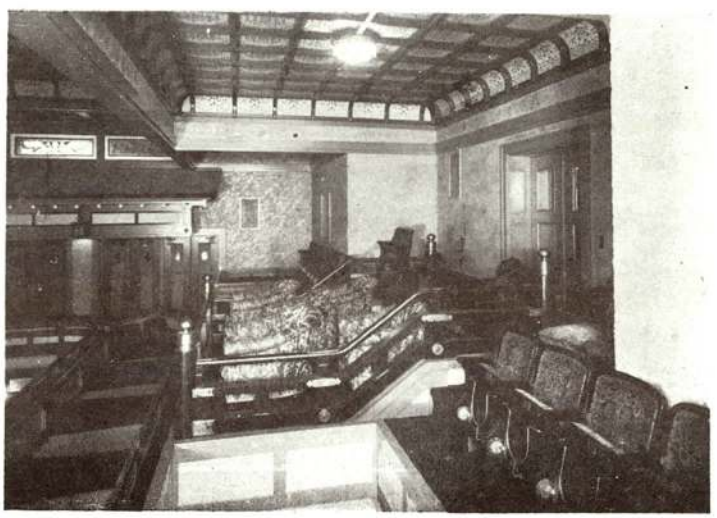
3



4



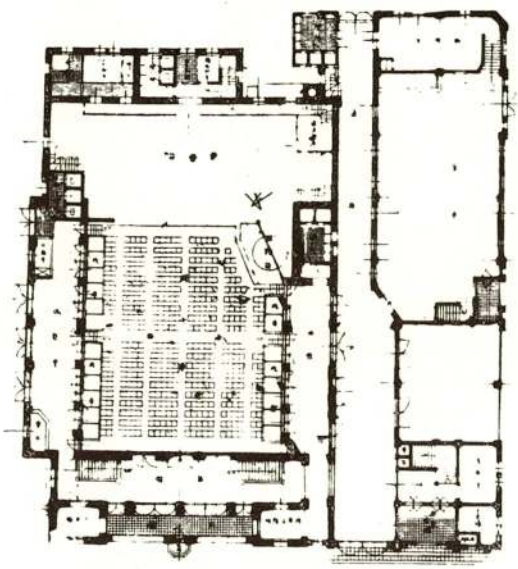
5



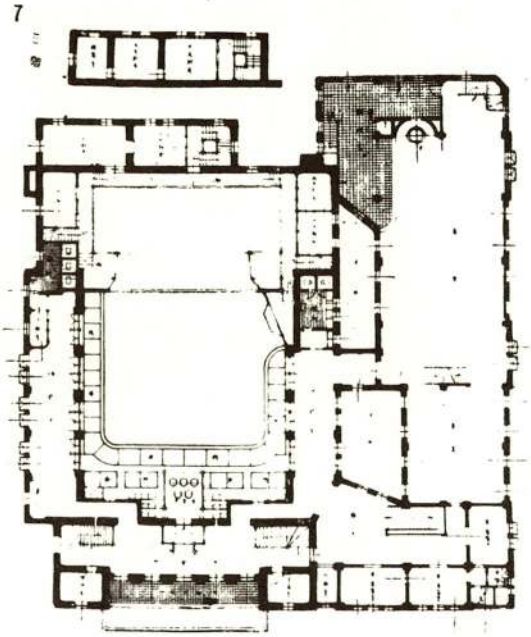
大阪・文樂座

設計　八木建築事務所
施工　大阪橋本組

6



7



6 一階平面圖
7 二階平面圖

大阪・文樂座

設計　八木建築事務所
施工　大阪橋本組

文樂座增改築工事概要

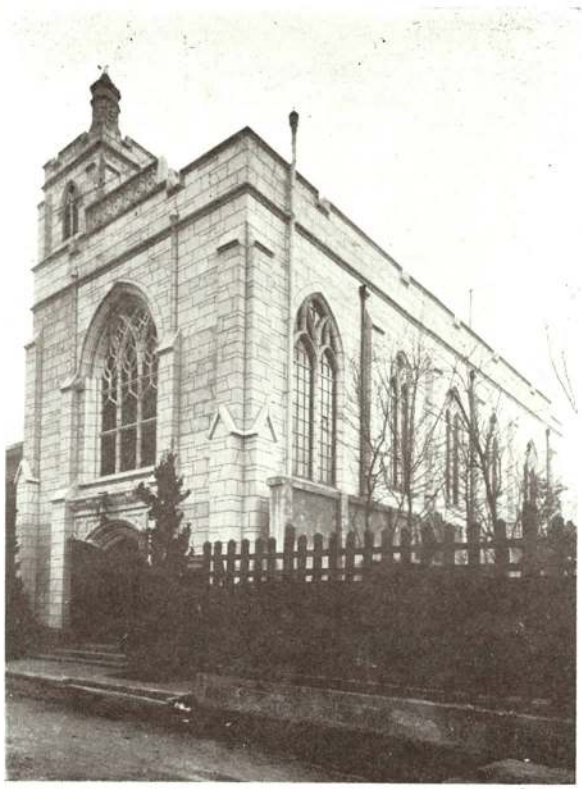
位　置　大阪市南區鰻谷西之町十二番地
工　程　昭和四年 四月起工 同十一月三十日竣工
敷地面積　四六〇坪
建　坪　三七二坪五八
總延坪　七三九坪五四
建物高　新地盤線よりパラペット上端迄本館三十三尺 附屬家二十九尺五寸、ドームの高五十八尺
構　造　鐵骨鐵筋コンクリート造一部煉瓦造
設　計　八木建築事務所
工事請負者　合名會社大阪橋本組

大阪聖保羅教會聖堂新築工事概要

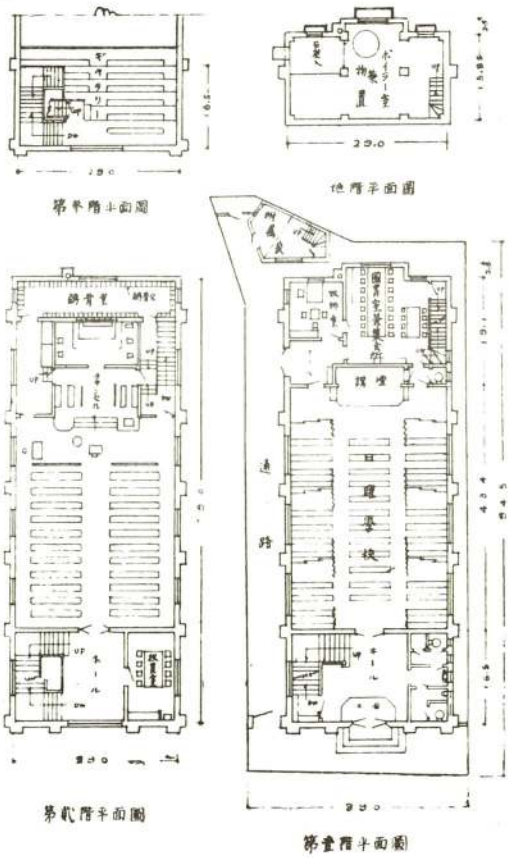
位　置　大阪市北區曾根崎上二丁目六番地
敷地坪數　九八坪三六
建　坪　六四坪三八
總延坪　一六一坪四〇
階　高　三階建地階付
建物高　五十七尺八寸
工　程　昭和四年四月起工 同十二月廿四日竣工
工　費　建築工費　四七二四二圓二五
　衛生水道暖房電氣費　四〇九六圓五三
　家具設備費　五六九九圓二〇
建築樣式　ゴシックスタイル
設　計　ヴォーリズ建築事務所
工事請負者　石川屋　岡本新次郎

1 外觀
2 平面圖
3 禮拜堂

1



2



3



大阪聖保羅教會聖堂
設計　ヴオーリス建築事務所
施工　石川屋岡本工務店

社團法人日本建築協會會報

新評議員會

日時　昭和四年十二月二十一日午後五時三十分——同八時

會場　大同生命ビル八階集會室

出席者　片岡安氏外三十名

一、午後五時三十分開會、理事會長片岡安氏議長となり本日は左の役員選擧執行する旨を宣す

第一　定款第十七條に據る理事三名
監事二名　選擧

第二　定款第十七條に據る常務互選
（常務十名）

第三　定款第二十條に據る會長一名
副會長二名選擧

一、第一理事三名及監事二名の選擧を行ひたる結果左の通當選決定す

理事　片岡　安氏
理事　宗　兵藏氏
理事　古宇田　實氏
監事　池田　實氏
監事　横濱　勉氏

一、第二常務の互選を行ひたる結果左の通決定す

常務　小川　陽吉氏　坪井　誠一氏
木村　寛一氏　岡部　顯則氏
吉井　長七氏　山脇友三郎氏
木間　乙彦氏　高橋　榮治氏
松本　儀八氏　篠原　太郎氏

一、第三會長一名副會長二名の選擧を行ひ左の通當選決定す

會　長　理事　片岡　安氏
副會長　理事　宗　兵藏氏
副會長　理事　古宇田　實氏

一、是に於て議長より選擧終了の旨を告げ閉會す

新常務打合會

日時　一月九日午後五時三十分——八時

會場　本協會會議室

出席者　常務　小川　陽吉　木村　寛一
篠原　太郎　高橋　榮治
坪井　誠一　本間　乙彦
松本　儀八　山脇友三郎
吉井　長七

協議事項

一、細則第九條に依る職務分掌互選の件
左の通互選に依り職務分掌決定す

主記　小川　陽吉氏　木村　寛一氏
坪井　誠一氏
主計　岡部　顯則氏　山脇友三郎氏
吉井　長七氏
編輯　高橋　榮治氏　本間　乙彦氏
松本　儀八氏　篠原　太郎氏
（五十音順）

一、昭和五年度常設委員會委員豫選の件
本件豫選に先ち左の選定方針を定む

1、評議員は可成常設委員會委員に選定すること

2、常務は一人一役主義より常設委員會委員には選ばざること

一、昭和五年度の方針に付意見交換

1、會計囑託に付て
吉井主計より會計囑託は昨年迄大林組會計部長に依賴したりしが本年度は如何になすや提案に依り種々協議の結果
主計の方々の御協議に依り都合の宜しき樣囑託するや否は取計はれたしとのことに決定

2、雜誌編輯に付て
山脇主計より近時建築事務所の廣告が小さくなりしに付質問あり
本間編輯より廣告の漸次減すること廣告料金關係等に付辨明あり
松本編輯　雜誌編輯に付御意見如何
坪井主記　好評なるも普賛等には適せざる樣なり
松本編輯　建築學會雜誌的にするが是なるか非なるか然し所謂「建築と社會」であるからと思ひ餘程研究考慮したる積なり
坪井主記　建築學會雜誌の初期時代の如きは喜ばるゝものと思ふ

3、會員待遇に付て
木村主記　雜誌は兎も角普通の會員を今少し恩典に浴する樣にしたし
坪井主記　大いに賛成なり本年は見學等のプログラムを計畫したし

4、其他協會に關し種々意見の交換ありたり

常務會

日時　一月十四日午後四時五十分——同五時三十分

會場　清交社

出席者　理事　片岡會長　宗副會長
古宇田副會長
常務　木村主記　坪井主記
岡部主計　吉井主計
篠原編輯　高橋編輯
本間編輯　松本編輯

報告

一、昭和四年十二月分會計報告
岡部主計より報告承認

一、昭和五年度雜誌發行豫定報告（別紙の通）
本間編輯より報告

一、第一部（法制）委員長より實費精算式施工規程の件に付書面報告
本件は雜誌登載發表すること

議事

一、一月例會に關する件
本件は尙主記に就て計畫を考へ次回常務會に提案のこと

一、昭和四年度收支決算及剩餘金處分の件に付評議員會開催の件
開催のことに決議　開催日時未定

一、終身賛助員名義變更届出に關する件
終身賛助員松尾和助氏今回隱居せし故を以て松尾岩吉氏に名義變更方届出あり
協議の結果前例により松尾鐵骨橋梁株式會社名に變更方願出らるゝことを照會の上何分決定することゝなる

一、雑誌「建築と社會」の表紙圖案懸賞募集及審査員選定決定の件
別案として提出　承認することに決定
一、會員詮衡
一、臨時常務會を來る二十日前後に開催のこと

新舊役員會

日時　一月十四日午後五時四十分――同七時三十分
會場　清交社
出席者　留任評議員
池田谷久吉　伊藤幸太郎　德政　金吾
坪井　誠一　中村　義雄　山下豐三郎
松本　儀八　小西　一眞　酒井勇三郎
芝田　知重　姫野　武　森本　藤吉
新任評議員
本間　乙彦　岡部　顯則　岡本新次郎
吉井　長七　武田　經一　高橋　榮治
高田利一郎　永田三次郎　村上　徹一
久保田筆雄　山田　初次　山中　茂一
前内文二郎　阪井　来吉　木　村寛一
篠原　太郎
退任評議員
大澤　幸平　波江　悌夫
理事
片岡　安　宗　兵藏　古宇田　實
記事
一、午後五時四十分片岡會長開會を宣し、本年度も引續き會長に推薦されたる挨拶あり次で會長として希望、評議員諸氏の協力一致本會の益々發展に付希望等あり
次に古宇田副會長の就任挨拶、本會に對する意見希望あり
夫れより大澤幸平氏は退任評議員、酒井勇三郎氏は留任評議員、高橋榮治氏は新任評議員を代表して夫々挨拶を述べ、德政金吾氏は定款改正に付本年中に實施の出來得る樣努力ありたき希望、宗副會長より評議員會に於ける評議員の出席率不良に付累々意見と希望を茲に述べ茲に新舊役員會を閉ぢ恒例による片岡會長の招待宴に移る
一、宴酣にして松本儀八氏發案により德政金吾氏指名の下に協會に關する五分間演説を始め和氣靄々の裡に閉會を告げ散會す

常務會

日時　一月二十一日午後六時――同八時
會場　本協會々議室
出席者　理事　片岡　安
常務　小川主記　木村主記　坪井主記
岡部主計　山脇主計　篠原編輯
高橋編輯　本間編輯　松本編輯
監事　横濱　勉
報告
一、常設各部委員會昭和四年度事業報告(書面)
調査研究完了のものは編輯に於て會誌に發表することに決定(委員會規程に依る)
一、會誌表紙懸賞圖案審査結果報告……本間輯編
議事
一、一月例會開催の件
木村主記の案として
一、新年宴會を兼ねて一月例會開催のこと
二、文樂座建築及人形舞臺裝置見學及同座附屬食堂にて宴會を開くこと
一、評議員會開催日決定の件
日時……二月八日(土)午後五時半
議案　昭和四年度決算の件
昭和四年度剩餘金處分の件
定款改正案審議の件
一、昭和五年度常設委員會委員詮衡の件
原案の通可決
一、昭和五年度展覽會準備委員設置の件
展覽會準備委員は常務全體に依囑することに決定し二月中旬頃迄に具體案を決定したき豫定
一、終身賛助員名義變更願に關する件
松尾和助氏名義を松尾鐵骨橋梁株式會社名に變更を承認す

轉勤轉居

會員

設樂　貞三君　神戸市西須磨中小神六番地一〇九
落藤　藤吉君　住吉區住吉町三四二(楠園内)
米倉　威夫君　神戸市長田村寺池一番地ノ五
奥村丈太郎君　北區木幡町三十四番地
平井　英一君　府下北河内郡守口町土居四三五
木津　孝雄君　港區三先町三丁目七三ノ三
增山　新平君　北區澤上江町五丁目七一
保田虎太郎君　市外寶塚甲東園三ノ十三
會員(地方在住)
中　靜重君　東京市日本橋區吳服橋三ノ五槇町ビル淺野セメント建設部
前島　浩一君　東京市外上戸塚八六六、八尾良藏方
川崎　英一君　倉敷市外酒津倉敷絹織株式會社增築建築場藤木工務店出張所
岩井長三郎君　東京市小石川區小日向水道町八九
特別賛助員
澁谷　經久君　住吉區住吉町一〇四九
普通賛助員
江平　勳君　東淀川區十三西ノ町一一八弘中工務所
細川　正君　愛媛縣新居郡新居濱町總開住友肥料製造所新築工事場大林組出張所
柏木　好文君　神戸市多聞通五丁目一三

五

岡本豐次郎君　廣島市段原町新町三五七
田北　義光君　東京府下大井町坂下
淺野　登君　東京市神田區駿河臺鈴木町三二
伊達　三郎君　廣島市船入町公園通九一五
麻埜　順一君　住吉區阿部野筋八丁目飯島賀雄方
中野　利男君　神奈川縣川崎市中幸町二ノ三九三
上田喜三郎君　西區江戸堀南通二ノ三四堀田方
松山　愛三君　北區堂島堂ビル竹中工務店内
牧元　淳男君　住吉區田邊東ノ町四丁目二〇

改姓名

會員(地方在住)中村庸二君
改名　中村　皓一君

入會者

會員

井川　艮雄君　府下泉北郡高石町北五〇三(住友工作部)
淺野　金藏君　此花區十六町五七(住友建築課)
岡部　巖君　天王寺區細工谷町五三(大倉土木)
山崎　孝磨君　東淀川區十三南ノ町七一〇(建築設計、土地測量)
中山伊勢市君　西成區田端通五丁目(山田組)

會員(地方在住)

清水　釘吉君　東京市神田區駿河臺北甲賀町一九(合資會社清水組社長)

特別賛助員

日笠　勇君　西成區千本通三丁目十三

普通賛助員

小泉　雄君　神戸市小野柄通八丁目五九ノ二
佐溝　武雄君　港區八幡屋寶町二丁目二一五
前川　敬藏君　京都市下京區西木屋町松原上ル
上田豐次郎君　京都市下京區西木屋町松原下ル

退會者

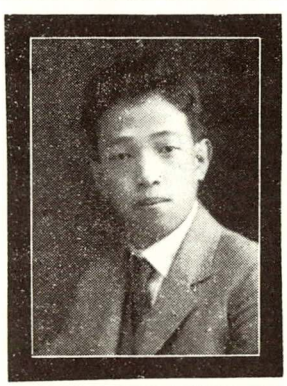
會員(地方在住)

青柳和貴男君
荒木賢治君
堀越三郎君

普通賛助員

宮崎加平君
野村忠一君
天野茂君
林彰君

逝去照肖



會員竹田延朗氏昭和四年十一月十八日逝去せらるゝ洵に哀悼に堪へず謹んで弔意を表す

氏は明治二十七年二月十七日岐阜縣高山町に生る岐阜縣斐太中學校を卒へ岡山第六高等學校に入り次で大正十五年三月京都帝國大學工學部建築科を卒業す卒業後大阪橋本組に勤務し設計部係長たりしも昭和四年十一月十八日病氣の爲逝去せらる、享年三十七歳

寄贈雜誌

電氣評論　毎號　其　社
都市人　毎號　其　社
學士會月報　毎號　學士會
建築世界　毎號　其　社
朝鮮と建築　毎號　朝鮮建築會
セメント界彙報　毎號　日本ポートランドセメント同業會
住宅　毎號　住宅改良會
建築雜誌　毎號　建築學會
工政　毎號　其　會
建築新潮　毎號　洪洋社
大阪工業倶樂部　毎號　其　部
通俗衛生　毎號　大阪府衛生會
帝國鐵道協會報　毎號　其　會
工業評論　毎號　其　社
電氣學會雜誌　毎號　其　會
鐵道軌道經營資料　毎號　鐵道同志會
趣味ノ園藝　毎號　關西園藝會
工業ト社會　毎號　東京工業會
工業　毎號　大阪工業會
滿州建築協會雜誌　毎號　其　協會
庭園と風景　毎號　日本庭園協會
圖書室月報　毎號　東京市政調査會
エンヂニヤリング　毎號　其　社
工業要錄　毎號　其發行所
名古屋工業會々報　毎號　其　會
大阪　毎號　大阪都市協會
都市問題　毎號　東京市政調査會
新建築　毎號　其　社
京都の實業　毎號　京都商工會議所
都市創作　毎號　其　會
木材彙報　毎號　大阪木材協會
建築學研究　毎號　其　會
大阪土木建築業組合報　毎號　其　組合
木材新聞　毎號　關西木材商報社
工業新聞　毎號　其　社
日本建材新聞　毎號　其　社
日本建築士　毎號　其　會
インターナショナル建築　毎號　其　會

東洋建材時報　毎號　其　社
朝鮮鐵道協會會誌　毎號　其　協　會
超　科　學　毎號　大阪網島工業會
建築業協會々報　毎號　其　協　會
建　築　畫　報　毎號　其　社
土木建築工事畫報　毎號　其　社
日本美術協會報告　毎號　其　社
法　律　時　報　毎號　日本評論社
土　木　建　築　毎號　其　社
土木建築材料商報　毎號　其　社
塗　料　毎號　日本ペイント株式會社
塗工の魁　毎號　其　社
關西園藝　毎號　其　社
臺灣建築會誌　毎號　其　社
建築紀元　毎號　構成社書房
建　築　毎號　中央建築會
經濟資料　毎號　東亞經濟調査局
建築土木材料　毎號　建築資料協會
國立公園　毎號　其　社
國際建築　毎號　其　社
工事畫報　毎號　其　社
網島工業會誌　毎號　其　會
產　業　毎號　其　會
驗　工　毎號　其　會

役員

會長　理事　評議員　片岡安
副會長　理事　評議員　古宇田實
副會長　理事　評議員　宗兵藏
監事　評議員　横濱勉
常務　評議員　岡部顯則
常務　評議員　小川陽吉
常務　評議員　木村寛一
常務　評議員　篠原太郎
常務　評議員　高橋榮治
常務　評議員　坪井誠一
常務　評議員　本間乙彥
常務　評議員　松本儀八
常務　評議員　山脇友三郎
常務　評議員　吉井長七
評議員　池田谷久吉
評議員　伊藤幸太郎
評議員　小笠原鋼
評議員　岡本新次郎
評議員　籠田定憲
評議員　久保田箏雄
評議員　小西一良
評議員　酒井勇三郎
評議員　阪井米吉
評議員　下浦光衛
評議員　芝田知重
評議員　須藤隼人
評議員　武田經一
評議員　高田利一郎
評議員　德政金吾
評議員　中村義雄
評議員　永田三次郎
評議員　原科準平
評議員　日高胖
評議員　姫野武
評議員　增山新平
評議員　牧野利秋
評議員　前內文二郎
評議員　村上徹一
評議員　森本藤吉
評議員　山下豐三郎
評議員　山田初次
評議員　山中茂一
評議員　渡部圭吾
評議員　和田貞治郎

本誌定價表

冊數	定價	郵稅
一冊	五拾錢	貳錢
十二冊	六圓	貳拾四錢

大阪市港區音羽町二丁目十四番地
發行兼編輯人　鷹取陽
大阪市東區內淡路町一丁目七番地
印刷所　大阪活版所
大阪市西區土佐堀通一ノ一
大同ビルヂング
發行所　社團法人日本建築協會
電話土四一六五番
振替口座大阪三九九七五
大阪市西區京町堀羽子板橋北
特約販賣店　柳々堂書店
電話土佐堀二四四〇番
振替口座二二〇八四番
昭和五年一月廿七日印刷（毎月壹回）
昭和五年二月一日發行（一日發行）

御購讀の向は本會直接又は特約店へ振替又は爲替にて前金御拂込被下度候



南滿鑛業株式會社
大阪市港区北境川町二丁目
電話西3489

床張
ロスドペトリイド
カーペットグノ
マリ外壁
リソイド
内壁
スタッコマンチュリア
(ドロマイトプラスター)
防音壁
エラスコ
工業用
マグネシヤセメント

高級壁材料
専賣
特許
大連ドロマイト
プラスター
價格低廉　施工簡易
品質優秀ニ就テハ定評アリ
切ニ御使用ヲ希フ

淺野セメント
日本セメント　販賣
大連ドロマイト
高級ベニヤ板

原商事株式會社

本社　大阪市西區江戸堀北通一丁目二
電話土佐堀〔一三〇一番
　　〔長二五六四番
倉庫　電話櫻川一五三四番
出張所　神戸市榮町二丁目六番屋敷
電話三宮一一三八番

建築と社會第十三輯第二號

廣告目次

A

有山組……三四
安藤組大阪支店……三四
淺野物產株式會社……一八
淺野スレート株式會社……一〇
淺海商店……六〇
阿部鐵工所……四〇

C

中外電氣商會……六〇

D

デウエット商會……六三
大和工業株式會社……八一
大理石工業株式會社……一七

E

榮進社……四一
衛生工業商會……三六

F

藤田商會……四二
藤井製作所……三八
藤木工務店……三二
古塚建築事務所……二七

H

橋本建築事務所……二七
橋本庭園工務所……二一
白陽工務店……二九
汎建製作所……表紙三
原商事株式會社……七五
原料建築事務所……二七
本間建築事務所……二七
濱垣商店……二九

I

今井硝子店……八〇
池田建築事務所……二七
池田谷建築事務所……二七
池田組……二九
伊丹商店……五〇
伊藤建築事務所……二七
井原建築事務所……二七

K

クロースルーフヰング製造所……五六
江東サツシ株式會社……六五
木下謹三商店……七〇
熊坂谷熊次郎商店……三二
國枝工務所……二七
川崎工業所……七〇
金剛商會大阪支店……四五
片岡、石本建築事務所……二六
桐田商會……六二
葛野建築事務所……二六
建築金物商會……表紙四
鴻池組……三四
駒井喜商店鐵工部……三四
工材社(阪口芳三郎)……二二
龜谷開作商店……四一

M

宮島康夫商店……七九
松村組……三二
松井長次郎商店……三八
村上建築事務所……二六
三井物產株式會社……二
森本建築社……三三
橋本三橋建築事務所……二六
眞水三橋建築事務所……一二
万年スレート株式會社……四四
三宅茂雄商店……

N

ナンコク商事株式會社……九
內外エレベーター株式會社……五一
內外土木建築材料合資會社……七二
浪速設計事務所……二六
日本ドアーチエク製作所……一五
日本ビトロタイル製造所……一六
日本釘株式會社……六七
日本洋瓦株式會社大阪出張所……四八
日本木材工藝株式會社……七八
日本スレート販賣株式會社大阪支店……六九
日本ペイント製造株式會社……一三
日本エレベーター製造株式會社……八
日本建築紙工株式會社大阪出張所……四九
日本工劑株式會社……七一
新田ベニヤ製作所……二三
西孫南店建築金物部……四三
西原衛生工業所大阪支店……二八
中川辰藏店……三一
中村建築事務所……二六
南滿鑛業株式會社……七五
野澤幸三郎商店……六六
野村建築事務所……二六
名古屋伊丹商店……五〇

O

オキナ商店……五五
大阪ビトロライト工事合資會社……一二
大阪耐火リノリューム工業合資會社……五二
大阪窯業セメント株式會社……一九
大阪鐵筋混凝土工務所……三〇
大阪橋本組……三〇
大林組……三〇
大倉商事株式會社……一五
大倉土木株式會社大阪出張所……二九
大野製作所……一
大阪建築所……二五
大阪建築事務所……二五
小笠原建築事務所……二五
小野木横井共同建築事務所……二五
岡本工務店……三〇
岡部建築事務所……二五
岡田建築材料店……五六
置盛建築事務所……二五
奥村重兵衛商店……五三

R

ラバロイド商會……一一
玲光社(木內眞太郎)……六八

S

SO商會……四六
裳華房……三七
須賀商會……四七
島田建築事務所……二五
島貿易株式會社建材部……三五
佐久間建材工業所……三五
佐渡島西店建材部……六
佐伯組……三三
三五製作所……五八
三農工業株式會社……表紙二
笹岡家具裝飾店……三六
城口研究所大阪支店……六四
宗建築事務所……二五
設樂建築事務所……二四
清水榮二建築事務所……二五
清水組大阪支店……三三
品川白煉瓦株式會社大阪タイル部……五八
政正合資會社……七三
澤田合名會社……七四

T

東洋リノリューム株式會社……一四
東洋スレート株式會社……七七
東洋コンクリート合資會社……六一
東洋工業株式會社コルク部……一六
東亞鐵工所……五七
田中工業株式會社……八二
田中源太郎商店塗料部……四
田中昌司商店……七二
田村商會……七七
田村事務所……二四
竹中工務店……三一
朝永建築事務所……二四
株式會社テーワイ商會……七九

V

ベニス工房……五四

W

和田建築事務所……二四

Y

ヤブタ電氣營業所……四九
米本商店……六八
山本窯業商店……五四
山中商會……五九
安井建築事務所……二四
矢橋大理石商店……四二
橫河工務所……二四
橫川橋梁製作所……三九

Z

錢高組……三三