大正六年九月十四日第三種郵便物認可・昭和十五年七月廿五日印刷納本・昭和十五年八月一日發行・毎月一回一日發行・

第廿三輯第八號　昭和十五年八月一日

建築と社會

工場と建築特輯號

工場建築の2つの行き方……東畑謙三
工場の換氣問題……佐藤鑑
熔接を用ひて建てた工場建物……池田宮彦
工場換氣に就いての1・2の知見……伊藤正文
工場の防空施設に就いて……竹內佐平治
工場建築の採光換氣種々相……今井忠
鈑縣の建築に就いて……木村美雄
電力節限の建築に及ぼした影響に就いて……久木宣、横見幹權平國雄
都市美增進への規定とその組織……井上新二

紫烟室　涼台閑話、盥の論・パンの論・纏々微苦笑、下駄箱と下駄の箱、戰線便り

古建築新抄、新建築欄、會報

日本建築協會

登録商標 OHNO SHUTTER PATENTED

日英米特許四〇個・實用新案登錄六〇個併用

大野式防火捲上ヶ戸

〔特許大野式シヤツター〕

主要製品

大野式シヤッター

大野式ルーブルシヤッター

大野式融金付自動閉鎖戸

大野式工場用軸承

大野式轉子入軸筐・戸車

各種防火扉・鋼製建具類

應用特殊機械類設計製作

東京市大森區新井宿七丁目

株式會社不二製作所提携

株式會社 大野製作所

東京市芝區三田四國町二番地 ・ 電話三田(45)三七三七 三七三八 三七八七

取付出張員詰所・大阪市此花區上福島中二・電話福島(45)五八八

資材の保護に修理にモルナイトを
防空の完全にフラーデを
御使用願ひます

特殊防水耐候止
モルナイト
フラーデ
防空迷彩塗料

特殊塗料と建築材料
村田商會
東京市京橋区槇町三ノ五・大阪市西区土佐堀船町一六
電話 京橋(56)8472番・電話 土佐堀 3208 番

建築と社會

第23輯　第8號　昭和15年8月發行

八　月　號

目　次

卷　頭　言……（1）

工場建築の2つの行き方……東畑謙三（2）

工場の換氣問題……佐藤鑑（9）

熔接を用ひて建てた工場建物……池田宮彥（16）

工場換氣に就いての1・2の知見……伊藤正文（21）

工場の防空施設に就いて……竹內佐平治（24）

工場建築の採光換氣種々相……今井忠（28）

鈑縣の建築に就いて……木村美雄（41）

電力節限の建築に及ぼした影響に就いて……久木宣、横見幹權平國雄（56）

都市美增進への規定とその組織……井上新二（61）

☆紫烟室☆

疊の論・パンの論（續々微苦笑）……津田鑿（68）

下駄箱と下駄の箱……山口正（69）

凉台閑話……中筋麻芳（70）

戰線便り……恒岡俊行（72）

☆古建築新抄☆

食堂：東司・西淨……藤原義一

☆新建築欄☆

外國：（イギリス）ロンドンの女子宿舍・3戶建住宅・（アメリカ）ハリウツドの事務所建築

會　報……（75）

緒言

工場建築と云へばほんの近頃まで、建築家殊に優れた建築家は關與しなかつたものである。そして工場建築には他の專門の技術家が例へば土木技術者や機械技術者が據處なく携つて居たと云ふ様な狀態であつた。しかし現在では工場建築の規模も又建築技術に對する要求も昔日の比ではない。生産擴充の線に沿ふて工場建築の設計建築に携はつて居る建築技術者の數はおびたゞしいものである。しかし乍ら尙、我國に於ける工場建築の現狀は紡績工場を除いて殆ど未だ急場の間に合せ的な狀況を脫せず、充分な研究も少なく又部分的にこれらがあつても全體としての技術者水準を高めるに到つて居ないのである。個々の研究と智識と經驗が刊行物を通じて技術者の技術水準を高めることは勿論焦眉の急であるが又一方教育も亦從來の Architect に對する教育と、別して大學及び專門學校に於ては工業建築學科の如き一學科を創設して現下の要求に全面的に答へる必要がありはしないか。

も一つ我々が技術者の水準を高めるために望むことは、工場建築の設計を刊行物を通じて發表することを工場當事者の許されたいことである。生産設備そのものは秘密を要する點もあらうが必ずしも個々の建築の設計まで封鎖する必要はないのである。又設計施工者に於ても能ふ限りこの事に努力せられたいことである。現在の一流の建築家が創意も工夫も自信もない設計をして居るわけはない。それらが公表されることはどの位我國の技術水準を高めるに役立つか知れないのである。現在の我國の狀況では未熟な未經驗な青年技術者がその力にあまる大きい任務を背負はされて居ることが甚だ多いのであるから。獨逸の技術水準に驚嘆する前にその刊行物を見よ。指導的技術者は常にあます處なくその技術を公表して居るのである。

工場建築の2つの行き方

東畑謙三*

工場建築の對象とも云ふべき生産工業とは一般的に云へば低位の原料から高位の製品を創る1つの過程である。この原則はいつの時代にも又いづこの國にも變化はないのであるがこの原料、製品そのものには社會の狀態とかその國の狀件とかによつて年々更に詳しく云へば日々に變化のあるものである。例へば平時は乘用車ばかり製作してゐた工場が戰時になればトラツクばかりの製作におきかへられたり、又ゴトゴトした飛行機では到底駄目だとわかつた時代にはプレス機械に大變更を加えて新しき如何にも早く飛ぶ樣な型式の飛行機を製作する樣になつたりする。又單に製品そのものの進步のみではない、その製品を創る過程にも日々の改善進步がある。機械の進步は生產工程の一部を省略して直ちに高位の製品を造り得られる。又國力の進步によつて製品は益々高級化されつゝある。即ち換言すれば生產工業は常に〃生きてゐる〃ものである。

工場建築とは廣義に之れを解釋すればこの生きた生產工業の3要素たる物、設備、人とをある一定の目標に向つて組織立だしめる術である。單に風雨をしのぐに過ぎぬとか、機械のおほひに過ぎぬとかと云ふ樣な考へ方でなしに常に如何にして材料より製品が出來上るかを大局的に注意して3要素を合理的に組織立たしめなければならぬ。例へば製品の流れを考へて機械や室をよどむところ無く配置して死空間を無くし無駄をはぶくこと、如何にして材料を節約して建設費を廉くするかを考案すること、採光、通風災害を考究して人の勞働力を安全强化させること、又將來の發展に對する見通しを考量して計畫に伸縮性をもたすこと等いづれも工場建築の考究すべき範圍である。然し建築技師として何時も忘れてならない事は生產工業は〃生きてゐる〃と云ふ事である。

× × ×

〃生きてゐる〃生產工業を如何にして組織立たしめて工場建築となし得られるかの術に工場建築の進むべき途がある。勿論建築材料には生命もなければ生長もない。所謂木石である。この生命もなく生長もない建築材料を以て生ける工場建築を創るところに建築技師の創造力があるのである。而かもその創造力は圖案家の造る單に紙上に畫く氣分本位のものでもなく、又彫刻家の造る立體的な物體と面との交錯でもない、どこまでも〃生きてゐる〃生產工業を把握せなければならぬ。

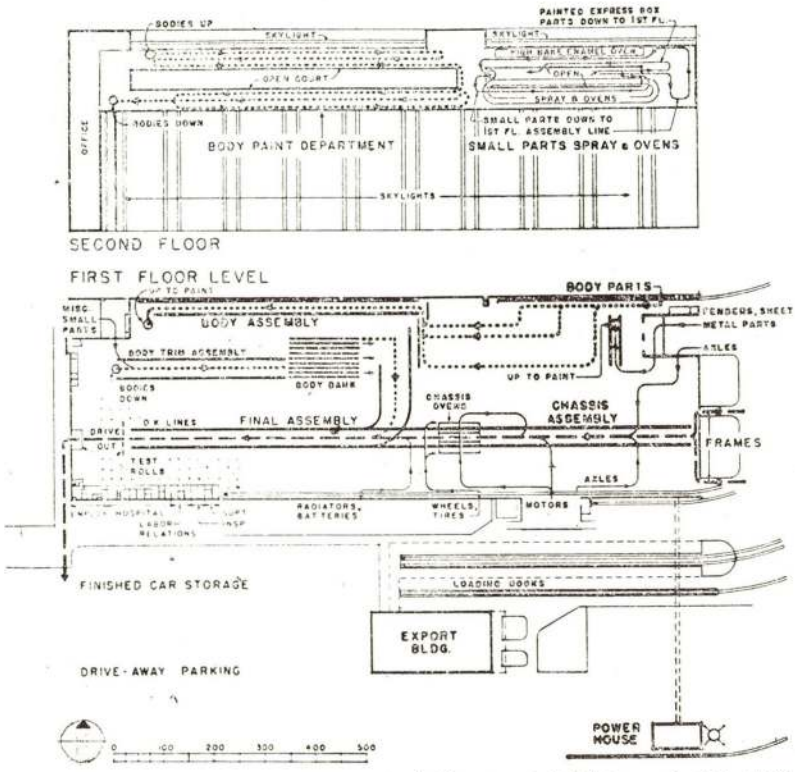
私は最近見た外國の書籍の中で2つの面白い作例を讀んだ、いづれも最近出來た工場であり2つながら生きた生產工業をよく把握してゐると思はれ然も2つとも全く對蹠的な立場よりの創造である點に非常に興味をひかれる、1つはアメリカが最近生んだ二十世紀の驚異とも云ふべき自動車の大量生產工場の諸例であり、1つはドイツの純理的性格を代表すべき設計例である。

× × ×

アメリカの大量生產工業を對象とした工場建築の中で最も合理的に之れを把握したものはアルバート・カーン一派の建築であらう。第1圖はカーン作のドツヂ自動車會社日產7百臺トラツク工場の製品動線圖である。この工場はメートルに直して約420メートルに120メートル一部二階建の工場であるが第1圖の如く中央を貫通せる主組立動線を主流としてあたかも大河に多くの支流がそそぐ如く之れに種々なる製品の動線が合流して完全なトラツクとなつて出る。或ひは車體を造る動線、或ひはボデーを造る動線或ひはそれにペンキを塗る動線或ひは少さくはハンドルのみを加工する動線等いづれもエンドレスチエーンに依つて時々刻々に動く。勞働者は之れにすがりついて自分の前に物が流れて來た時に自らの分業の範圍の仕事をする。終日何100回何1000回となく同じ簡單なる動作の繰返しによつて職務を終る。

アルバート・カーンはこの建築の設計に對して1にはある一定の生產單位を同一建物內に入れて整形な型式を採用した。外壁面を長くし建物に凸凹

※筆者は東畑建築事務所主



第1圖　ドッヂ半噸積トラック工場の動線

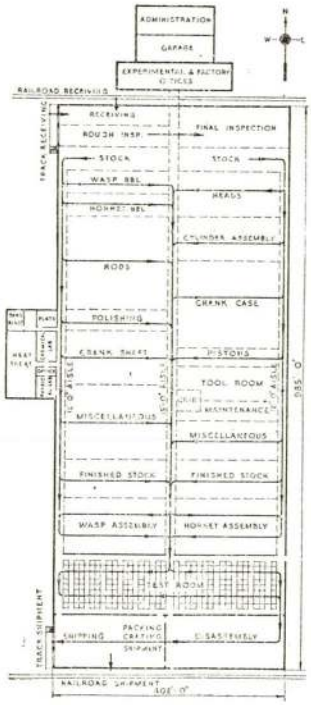
を造ることは建築費の上よりも面積の上よりも、作業動線の上よりも又監理の上よりも駄長にすぎて不經濟である。2には動線を出來得る限り直線に、製品の流れを最短に而も互に交錯せず後退せざる様に配置した。3には各部分品の動線に一定の融通性を保たしめた。之れは最初に説べた様に製品は社會の進歩と共に改良される、自動車のドアの握り1つでも時々改良される。これに最初より融通性のなき小面積を與ふればそこに進歩がなくなる。4には工場内の死空間を少くし又場内の監理を容易にするために柱間を等しく（この場合には90呎×40呎）深下の統一をはかつた。5には材料の使用に一定の規準化をはかり使用材料の統一、大量生産化をはかつてひいて建築費の底廉、擴張の容易化をはかつた。6には現場組立工法を出來得る限り少くし所謂 Trocken bau, Precast unit, Build-up section 等の乾式構造を採用して現場に於ける施工期間の短縮をはかり工費と維持費の節約をはかつた、

第2圖はカーン作の發動機製作工場の平面圖である。圖面の動線に示すごとく發動機の部分品は工場の一隅より入荷して一定の檢査をへて定位置に蓄積される。この部分品は圖面に示すごとく建物の兩側を流れてシリンダーはその部門へ、ピストンは又その部門へと分流されてその間にある一定の加工工程を經て中央の主組立線上に集結される。部分品加工はその難易によつて建築面積があたえられいささかのどよむ所がなくあたかも人間の血管の動脈のごとく有機的に配列されて最終の集結場所に集る。この集つた場所は即ち完全なる製品即ち發動機となつた所でそこより出荷される。低位の材料より高位の製品に到るにつれ全く組織立つた動線の配置と云はねばならぬ。

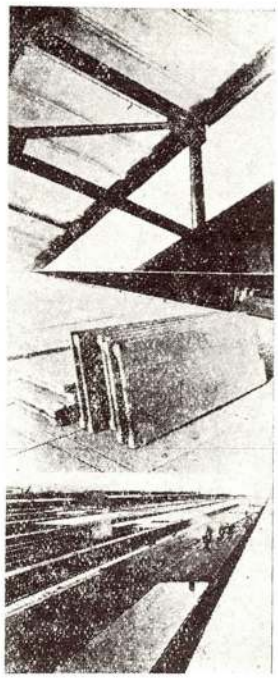
第3圖は第1圖に示した日産700臺トラツク工場の内部詳細である。工場内に柱の多きことは機械の配置の上から云つても製品の動線の上から云つても死空間を多くするものである。架構材が徐りに不經濟にならない程度に柱間を廣くした。梁間を60呎桁行を40呎とし梁間方向の大梁のみをトラスとして長い梁間に之れをわて亦兼ねてエキスパンションにそなえ、桁行方向は特種の凹凸形の型式を考案して圖面にみる如くI型鋼のそのまゝを用ひ繼手はほとんど鎔接を用ひた。この特種な凹凸型式は廣大な床面積に略等しき光線をあたえること、陸屋根の雨仕舞を良くすること、脊の高きトラスのおさまり場所をあたえること、便所、手洗等の工場附加物によつて工場全體がさまたげられない様にすること、等に大いに役立つものである。一定した梁下を有する廣大な全工場は僅かに60呎と40呎おきに立つた柱の他には何物にもさまたげられず製品の動線を考へ得られる。又生産工業の工程に相當の變化があつても何物にもわづら

はされずに變更伸縮が出來る。更に又構造材に用ひた梁柱は全工場ほとんど一様の然も多くは buildup されたものであり、窓の型式、屋根の型式等いづれも同一型式のもので建築時における時間と勞力との經濟を良く考量してゐる。

第4圖は屋根の型式を示すもので圖の如く工場製既製コンクリート版を單位として小梁の間にあたかもタイルを張る如くならべ目地にはアスファルト製品を充塡し、その上にアスファルトフエルトの幾層かの防水をほどこし最後を鎔解點の高きアスファルトを以ておさへその上に太陽光線反射のため白色石灰岩の小バラスを蒔く。事際我國の工場建築の施行で最も困る陸屋根の防水方法もかくの如き極めて大膽な工法を以てする程材料並びに施行方法に進歩があるわけである。



第2圖　East Hartford の發動機製造工場の動線圖

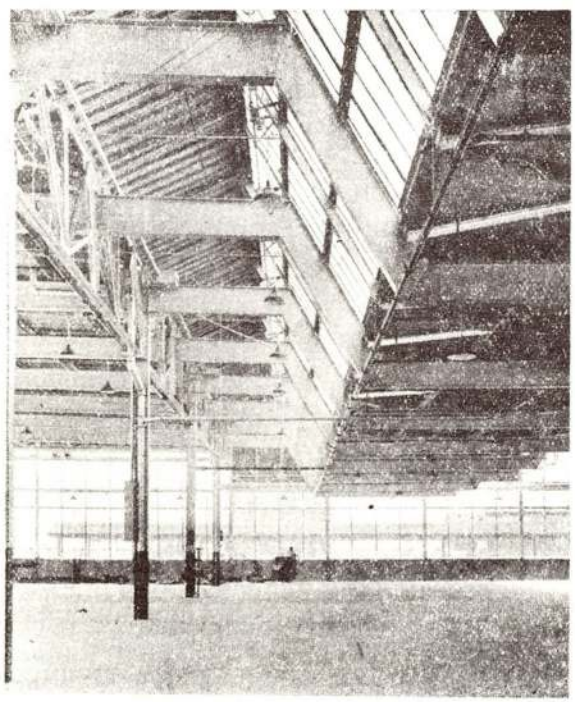

第4圖　屋根の葺き方

工場建築術の要點はキドツテはいかぬと云ふ事である。平面計畫架構方法いづれも何ともなき所に良き所がある。技術にとらへられてはぎこちなき設計となる。技術をよく消化してこそのびのびした設計が出來るのである。

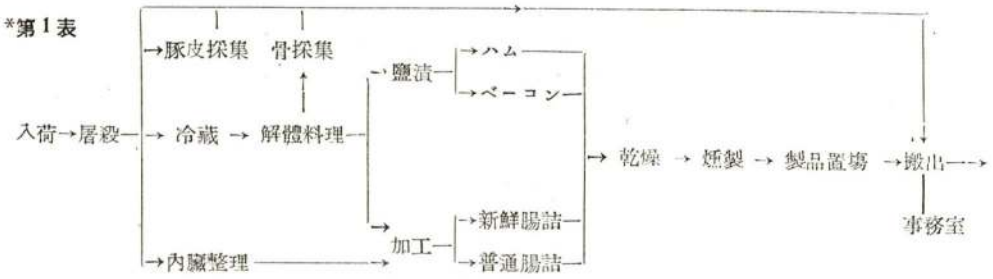
×

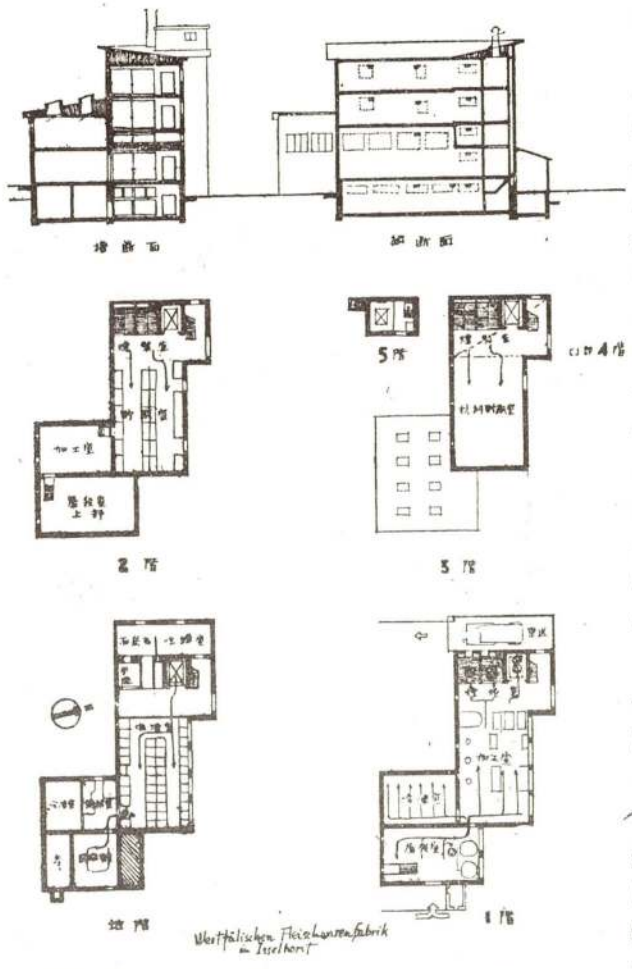
アメリカの大量生産工業の工場に對してドイツの純理的な工場設計を代表すべき一例は最近ドイツのイゼルホルストに出來た食料品製造工場である。實現した第1期工場は第5圖に示すごとく所謂ドイツ式のありふれた工場建築である。建築技師はハインリツヒ、オスタスである。この工場の對象たる生産工業は豚や牛を殺してハムやベーコンや燻製品を生産して市場に賣出す食料品生産工業である。建築の型式をみる前に先づその工業の過程をしらべてみると大體次のごとき動線に依つて生産が進んでゐる。※(第1表參照)

即ち豚や牛のごとき生き物をトラツクで運搬して來てこれを屠殺し皮、骨、肉、內臟に分解しそれを各加工して或ひはハムを造つたり、ベーコンを造つたり又內臟はこれを清掃して腸詰に加工しいづれも或る一定の乾燥をへて煙室の中に放置して燻製を作りて製品となし之れを倉庫の中に貯藏して需用に應じてトラツクで搬出する。この間骨や皮は肥料や製靴等の業者に販賣するために採集して直接搬出する。これらの諸工程の室を配置する傍ら勞働者の更衣室、食堂等を始めとして事務室トラツク置場、燻製用薪置場等の各室を配置せ


第3圖　第1圖に示す工場の內部詳細

*第1表





第5圖 Westfaelischen Fleischwaren Fabrik の第1期工場

なければならぬ。

然し之れだけでは平面計畫も簡單である。一體すべての生產工業はある一定の單位を以て先づ最初の計畫をなし、もしそれが當時の社會にうけ得られる場合には、換言すれば營業成績が良ければ第2期、第3期と擴張を續けるものである。此場合に擴張の期間中營業をやすむ譯にはゆかぬ。

第1期の仕事をやりながら擴張をつづけなければならぬ。上述の様な複雜な工程を續ける工場が各部門を數回にわたり擴張をなし第1期計畫の10數倍となる迄最初の工程を順序に何等の變更をも加えなき様に如何にすべきか。建築技師オスタスは先づ第1に工程の動線をなす運搬車並びに燻製棚。製品棚に對してそれぞれ相共通する一定の形を規準化したそしてそれをあやつる職工の寸法を併せ考量して一定の單位容積を決定した。其を單位の寸法として室の天井高や大さやエレベーターの寸法、通路の巾等を定めた。第6圖は即ちこの工場の單位容積を決定した規準法である。この寸法を單位として各室の寸法を定めたのであるがこの場合最終擴張の場合を最初の時に豫測して第7圖のごとき複雜なる計畫をなした、即ちその動線の示すごとく入荷より屠殺—冷凍—加工—燻製鹽漬—仕上—貯藏—發送と云ふ様に上下左右はあるけれども互に錯雜交叉等がなくて血管のごとく流れて行く。然し之れは數年後に出來上る最終案であつて先づ第1期にはこれの數10分の1のものである。第8圖はこの關係を示したもの即ち第1圖においても製品の流れは最終案と同様の流れである。換言すれば第1期の場合の製品の流れは10數倍擴張された複雜なる最終工場の場合にも少しも變更されずにそのまゝ用ひられる。第9圖は第1期より最終工場に到る迄の擴張部分の分布圖である。運搬車を單位寸法とした計畫はある一定の大さの空間を規準寸法として一定の大さの室を規定しそれが次第々々に發展する事あたかも生物界における細胞の分裂によつて次第々々に大きくなつてゆくごとく生長してゆく。單位細胞はそれ自身でも働きをなすがそれら

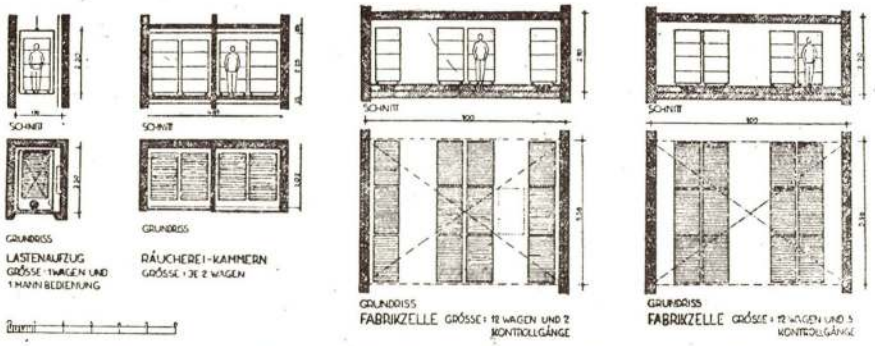


Abb 18. DAS IN Abb. 17 GEZEIGTE TRANSPORTGERÄT war für die Maßbestimmung des Lastenaufzuges, der Räucherkammern und Fabrikzellengröße (Grundmaß) ausschlaggebend

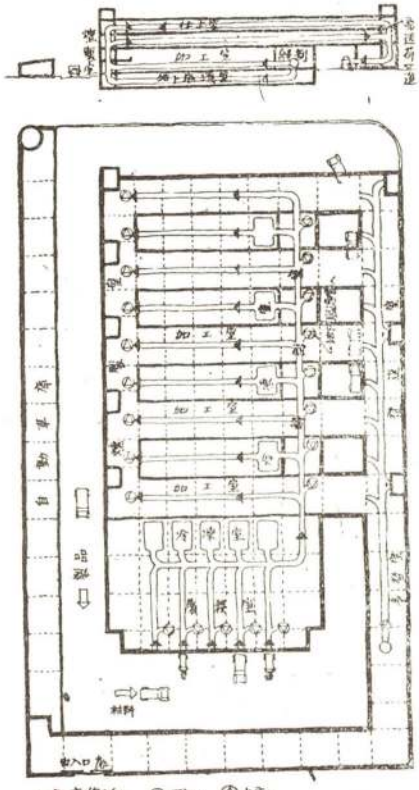
第6圖　運搬車を單位とした規準寸法

兎に角食料品製造工業の如く工程並びに設備が複雜極るものであり又そのとりあつかふ物品が吾々の食料の如き有機的な物質である場合に於てすら何等動線の變化無くして10數倍に迄擴張し得られる工場を設計したが有機的に合體することによりて尙一層の大きな働きをなす。然もその擴張の途中においても機能は少しも失われづに保たれてゐる。生産工業は事業の進展と共に次第に生長して行くものである。建築のみ箱にはまつた様な計畫をするわけには行かぬ。自動車の組立工場の様な簡單なものならば建築技師オスタスは生命のなき木石を以て生きた建築を創造したものと云へよう。

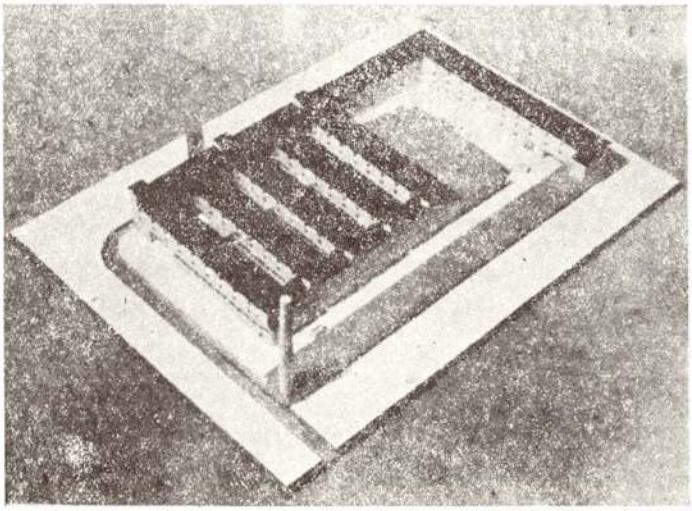
× × ×

工場建築が生産工業を對象とするならば建築技師は少くともその生産工業に精通しなければ良き計畫は出來ない。建築は機械であると云ふ言葉はよく我々の耳にするところである。然し現實となつた場合にそれが如何に形式の遊戲になつてゐる場合の多い事か。以上あげた2つの例はたとへその行き方が全く異つてゐるかもしれぬが近代の建築技師が生産工業の1つの部門をうけもつヒントをあたえた好例と云へよう。

我國の戰時體制も次第に强化されて行く一方所謂生産力擴充の上から種々な工場が建設される。その投下資本の中約3分の1は建築に投資される。考へてみれば建築技師の職務は重大なものだ、この際光彩ある大理石の壁面を背景に絢爛たるジヤンデリヤの下にて美酒を酌む情景に心を殘さずに生産部門の忠實なる協力者なる事が建築技師の進むべき途である。「建築と社會」が工場特輯號を出される機に好作例2つをあげて工場建築界のヒントとします。

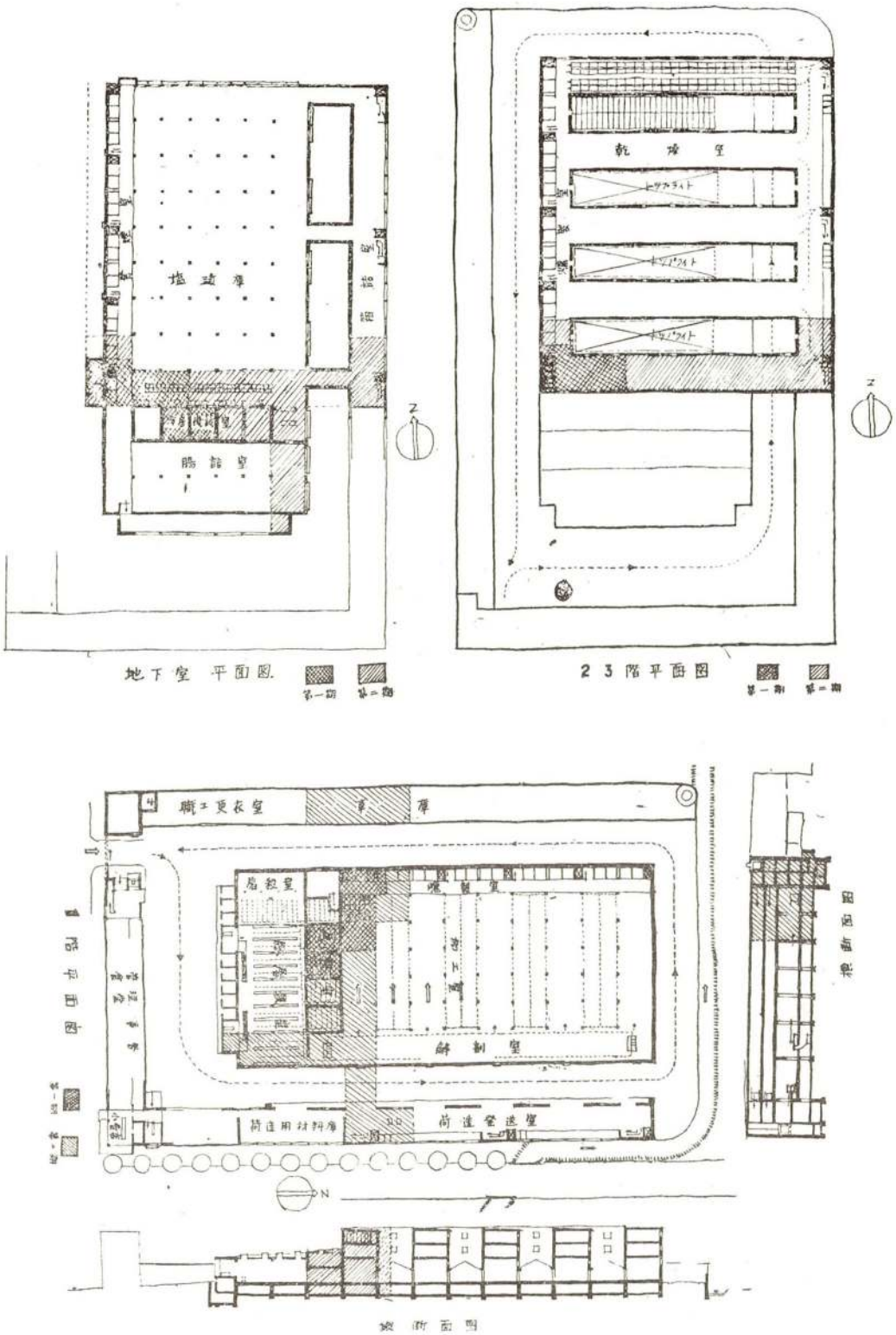


第7圖　最終工場の製品動線圖



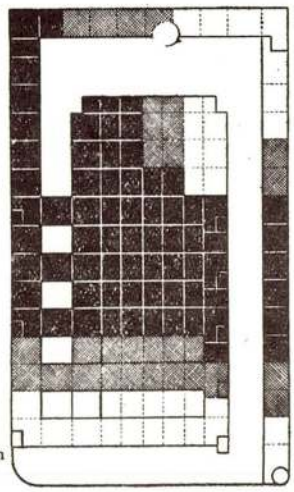
*第11圖 最終工場の鳥瞰圖

第11圖は紙面の都合でこゝに入れる。　第8圖，第9圖，第10圖は次頁に。



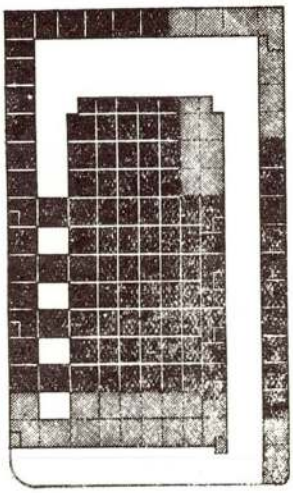
上. 第8圖
下. 第9圖

第8. 9圖　最終工場と第1期工場との關係



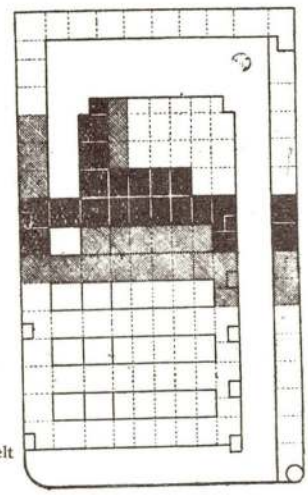
1. BAUTEIL

(schwarz) im Verhältnis zum Vollausbau



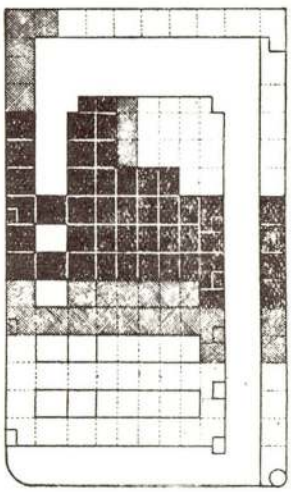
2. HAUPT BAUABSCHNITT

(schwarz alter und gestrichelt neuer Teil)



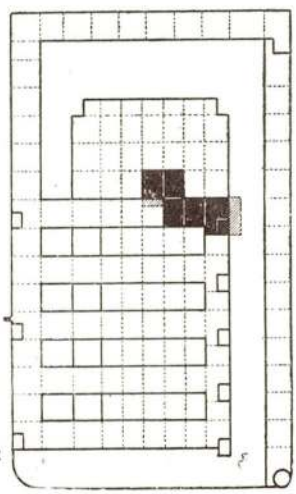
3. HAUPT BAUABSCHNITT

(schwarz alter und gestrichelt neuer Teil)



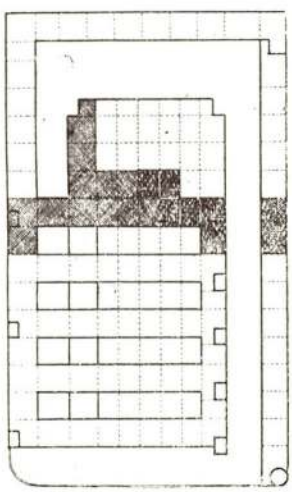
4. HAUPT BAUABSCHNITT

(schwarz alter und gestrichelt neuer Teil)



5. HAUPT BAUABSCHNITT

(schwarz alter und gestrichelt neuer Teil)



6. HAUPT BAUABSCHNITT

die abgeschlosseneGesamtanlage

第10圖　數回にわたる擴張計畫の分布圖

工　場　の　換　氣　問　題

佐　藤　鑑※

1. 希　望

人智を以て不可能を知らない今日の科學文明の世界に、工場の換氣が不良であり、勞働者の作業環境が衛生上問題であるなぞと云ふことは、誠に滑稽極まるが、それが事實の問題である。衛生學者は人體の生理的快感を科學的に研究し衛生工業家は空氣調整の目覺ましき機構を發明し、煖房、冷房、換氣に自由に調整出來る人工氣候の世界を發見した。だが此等の世界は工場勞働者の眼からみたら、一體どこの世界のことだろうか。彼等は相變らず煙と塵と熱とガスを常食としなければならない。政府は國民體力の重要性よりみて工場勞働者の調査を行ひ、今更ながらその體質低下に驚いてゐる。即ち「手と足の强い弱者」が即ち工場勞働者であると。私は先般長野縣下の某製絲工場をみた。そこには手足も弱ければ體質も弱い數千の女工か何等の環境衛生に對する顧慮のはらはれてゐない小屋の中で終日作業してゐるのを見た。此等の女工は多くは農民の娘であり、やがては日本農民の母性となる人である。而も今日日本農民に課せられた興亞開拓の大事業を思ひ合せると將來に對して「これでいゝのか」と反問せざるを得ない狀態である。

此等の事實は工場ある所、到る所に存在してゐる。

優秀なる建築の技術あり、秀でたる建築家あり卓絶せる衛生學者あり、自然を征服せる人工氣候製造の技術あり、機械あり、かくて工場作業者の體質が低下するとは驚くべき矛盾でなければならぬ。此の矛盾を誰が敢てなしたかと穿鑿する必要もないが、國家が將來に於て解決しなければならない大問題であり、又國家でなければ解決の出來ない問題である。だが國家にその責を轉嫁する前に私の技術者としての淺い經驗から感ぜられる2・3の點に就て反省してみたい。

第1に感ぜられることは工場側の工場建築に對す概念である。この概念は建築設計の出發點を與へるものであつて極めて重要であるに拘らず、彼等の概念は「雨露を凌ぐ雨傘」を以て工場建築と考へてゐる。甚しきに至つては紙造りの日傘程度と考へられてゐる。かくて設置機械の設計や製造は相當長日月が費され幾多の研究の上完成されるが、之に對する建築の設計には殆ど研究の餘地なき急迫せる要求が提出される「なに雨が漏らなくて地震と風にたほれなければいゝんだ！明日までに設計してくれ」之が彼等の要求である。そして必ずつけたして「最も安く」と要求する。かくて出來上つた速製の設計は直ちに施工者側に廻り、玆でも、合理不合理を問はず「最も安く」が反覆され、そして出來るだけ速く造り上げる命令が下る。時には現在の施工技術を超越した最短期間が契約され、施工者は晝夜を問はざる過勞の犧牲を勞働者に强制し、時には懸賞金と云ふ好餌を以てする。成程一日でもはやく機械が運轉すれば、それだけ利益ははやい。だが工場の永久性よりみて斯様な日光の利益は全體よりみて如何程でもあるまい、工業日本の建設にはこんな小さい利益は問題でない。

以上の過程の根本原因は凡て工場側の雨傘日傘式概念の發展であろうとも云へる。

第2に雨傘式概念は建築豫算の査定にも日傘の限度に於て見積られる。而もこれを受け入れねばならない狀態が現狀である。

第3に雨傘式概念は工場營繕課や工場設計者の地位を傘屋の地位に於て扱ふ。製造工場での製造技術者は會社の重要な經營に直接參與出來るが、建築側は依然として傘修理の程度を以て扱はれてゐる。だが製造技術を物的人的、意味に於て保護してゐるのは、この傘屋を以て遇せられてゐる人々の双肩にあるのだ。それは機械の製作と同等に考へられねばならぬ筈である。

第4に建築家としての多くの要求即ち建築家の良心的設計の要求は多くは會社の營利方針と背反する。日傘に種々唐草模様を書くを以て建築家の

※筆者は公衆衛生院助教授

任務と考へられてゐたら、斯様な意味の要求なればそれば飽くまで否定されてもいゝが、營利の上に嚴然と存在する國民衛生の立場よりの要求は、それだけの費用を當然出資しなければならぬものと考へて貰ひたい。ビルデイングには凡ゆる近代的設備を施すを以て誇りとするが、工場では凡ゆる設備を省略する。その理由がどこにあるであらうか。經常費が生産物の價格に影響ありとすれば設備が生産物の量や質に如何程影響し、作業者の保健に如何程の利益を及ぼすかをも同時に考へねばなるまい。たとひ設備が採用されてもそれは次の様な例でその限度を示すことが出來る。例へば紡績工場の溫濕度調整は生産品の質のみより考へられ、質をおとして作業者の保健に好都合な調整は出來ぬと云ふ。今日の製造者側の溫濕度調整の限度はこゝで停滯してゐる。

以上の諸々の事情の根本原因は、結局工場側に於ける建築の概念の誤謬によるものであり、更により深くその原因を追求すれば、國家が解決しなければならない重要な經濟機構に關係するものであるが、一面に於て建築家側の反省も必要であろう。第1より第4に述べた種々な事情が、致し方のない現實の障碍と考へられ多くの工場營繕例の人々は觀念してゐるのが、僞らない現狀である。かくては事態を益々惡化せしめるものであつて、今少し建築家側の積極的活動を要望してやまない。過去の建築界が美術の塔にたてこもつてゐる間に、今日のバラツク工場が夥しく增していつたのは、確かに建築界の反省を要するものである。

工場の換氣問題も亦上記の事情と同樣に、今日面白くない結果となつてゐる。特に燈火管制がこの缺點を餘す所なく暴露した。元來換氣問題は工場建築とは切りはなし得ざる重大問題であり、溫度濕度、煙、ガス、塵埃等の對策として、換氣以外にその對策なき現狀であるに拘らず、これに着目して適當な對策を講じた工場が如何程あるであろうか。僅かに警視廳令工場取締規則第21條、第22條、第23條、第26條の規定に觸れるものゝみが、主として工場外の公共衛生の立場より取締をうけてゐるのみで、これも所謂法文の「適當なる施設」にとゞまつてゐる。

實情を以て述べれば、日本の大部分の工場は自然換氣に依存してゐるのが現狀である。而も建築家、衛生學者、衛生工業技術者は、所期の目的を達するためには、自然換氣に依存することは可成り困難であることを知悉してゐる。それにも拘らず、斯様な事態を生じてゐる。然らば、自然換氣に對して何か確たる指導方針があるかと云へば、之も殆ど皆無と云つてよい。かくて一朝管制の實施に遭遇するや凡ゆる工場は密閉され地球上最惡の環境をつくるに至つたのである。實戰の場合の長期管制を想像すると誠に憂ふべき現狀である。

私は斯様な事態に於て、先づ何よりも工場の自然換氣の問題が建築家により解決されねばならないことを痛感してゐる。微力ながらこの方面の解決に努力を盡してゐるが、その研究は頗る困難であつて、工場建築に關係ある方々の經驗的御指導にまつものが頗る多い。その困難とする理由は下記の様な事情によるものである。

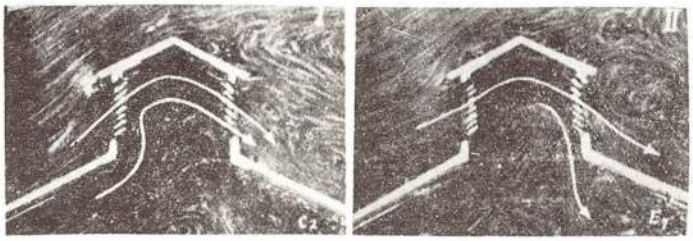
1. 自然換氣の最も主要なる原動力たる風力が工學的對稱としては極めて複雜であること。
2. 數理的取扱ひが極めて困難であり、且又そのためには相當事實に即せざる假定をもとゝしなければならぬ。
3. 模型實驗の適用性に相當の疑問が殘されてゐること。
4. 實物工場に於ての此の種の調査資料の少きこと。
5. 工場建築が工學的對稱としては餘りにも粗雜であること。

以上の中1. に述べたることは、就中最も困難であり、風速、風向の絶えざる變化、風の息等は、統一的な對策を講ずるために非常な障礙となる。此の點は構造學上に於ける風壓問題と全く同樣であつて、構造學にては現象を極めて單純化して、ある假定のもとに相當なる安全率を見越して、計算上の資料とするに過ぎない。然し乍ら自然換氣問題に於ては、未だ此の現象を單純化した場合に就てさへ適切なる資料がないのが現狀であり、從て有力なる指導方針なく、等閑視されてゐる狀態である。

斯様な意味に於て前項中4の點は研究上重要な資料であつて、關係者の方々から發表せられる御意見、御經驗がこの廣範な問題の解決に如何に有力であるかは論ずるまでもない。この機會に於て特に御協力を希望してやまない。

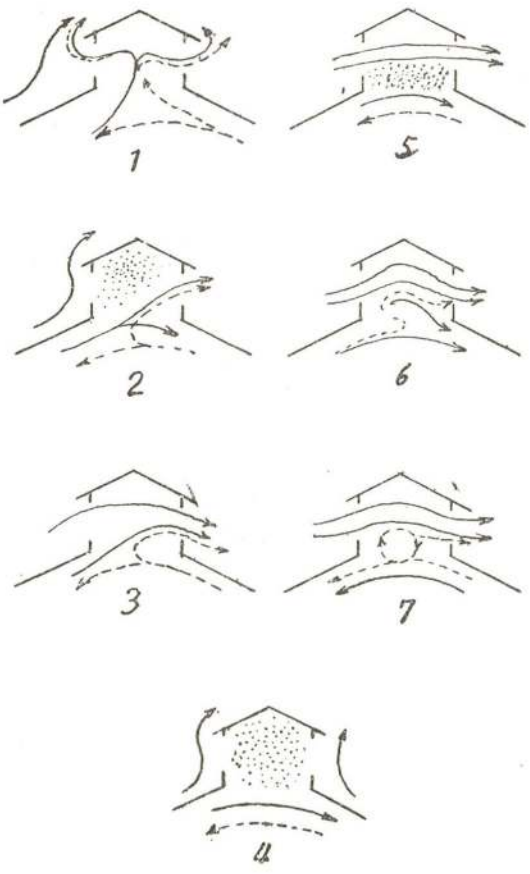
2. 自然換氣に於けるモニターの問題

自然換氣の効果を疑はれつゝ、之に賴つてゐると同樣に、モニターの排氣効果に不安を感じ乍ら專らモニターに賴つてゐるのが、現在の工場建築である。熱、煙、ガス、塵埃を發生する工場にして自然換氣によるものは大部分これを使用してゐる。而も工場衛生に關する指導書では、このモニターの風向側は成るべく閉鎖し、風背側のみで排氣する樣に說明されてゐる。即ちモニターをしてなるべく排氣口としての効果をあげしめるためには外氣の風向に對して注意し、斯樣な開閉の操作をすることを條件としてゐる。だが斯樣な操作が果して出來るであろうか。先きに筆者は機會あつて火爐を有する樣な熱處理工場を約70棟近く調査見學をしたが、果して斯樣な操作が工場監督者に於て行はれてゐたものは僅かに1合金工場があつたのみである。煙、塵埃、ガスが多ければ多い程斯樣な操作に期待することは無理である。のみならず從來この種のモニターは雨水の繁吹の浸入と云ふ缺點もあつて相當疑問視されてゐたものである。



第 1 圖

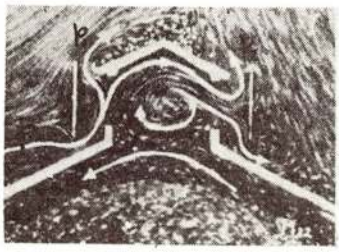
今この在來式のモニターの排氣機構をみるに、壁面窓を全く閉鎖すると第1圖の如き2種の運動がみられる。即ち貫通氣流が主流動であつて之に伴つて、給氣と排氣が呼吸狀態に行はれる。從て若し工場內に排氣努力が十分あれば1の狀態へ移り壁面窓其の他の開口部が排氣口となつて、モニターへの排氣勢力が減少すれば2の狀態となるのである。故に結局はモニターの貫通勢力と工場內の排氣勢力との相互關係が、モニターの排氣口の有効度を決定する。斯て壁面窓の開放の仕方や、外氣の風力、室內の對流狀況に應じて第2圖の樣な種々なる機構が生ずる。故に實際排氣口として有効な場合は第2圖1の場合のみである。唯此の在來式の持つ特性の中、注意すべきは第1圖2の機構であつて、雨水浸入の缺點の反面には工場內の高位置の作業者、例へばクレンマンの如きもの、又小工場では床上作業者に對しては冷氣の送入口となる場合のある事であろう。



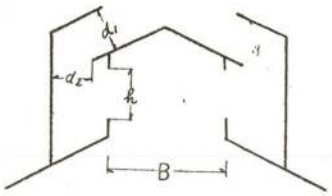
第 2 圖

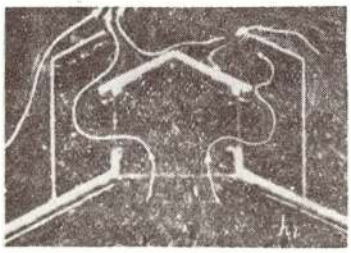
今若し第3圖の如き衝立を設置すれば、貫通勢力Pはp1、p2に分割されて、排氣勢力がp2に打ち勝ち易くなる。更に第4圖の形式では全く貫通勢力はなくなる。然しこの樣にすれば、從來隨分と明るく感ぜられたモニターが殆ど暗黑となり、且又從來幾分とも外氣の流入を感ぜられたものが皆無となることは注意されねばならぬ。又この場合、$h \geqq d_1 = d_2$ の條件を滿たす樣でなければならぬし、$h \geqq \frac{1}{2} B$ の條件も必要であり、結局Bの決定を合理的ならしめれば、他は之に應じて其の大きさを決定することが出來る。勿論この場合鎧戶の如き雨除は必要でもないし、又雨水浸入の心配

も殆どない。（但し第3圖の形式では再考を要する）現存工場のB,hの關係は筆者の行つた一部の調査では中工場では大約B=3.3m h=1.2m 大工場ではB=5.9m h=1.8m 位となつてゐるので、B に比してhが過小であつた。h を大とする事を一般に嫌つてゐるが、其は單に形の問題のみであろう。



第 3 圖





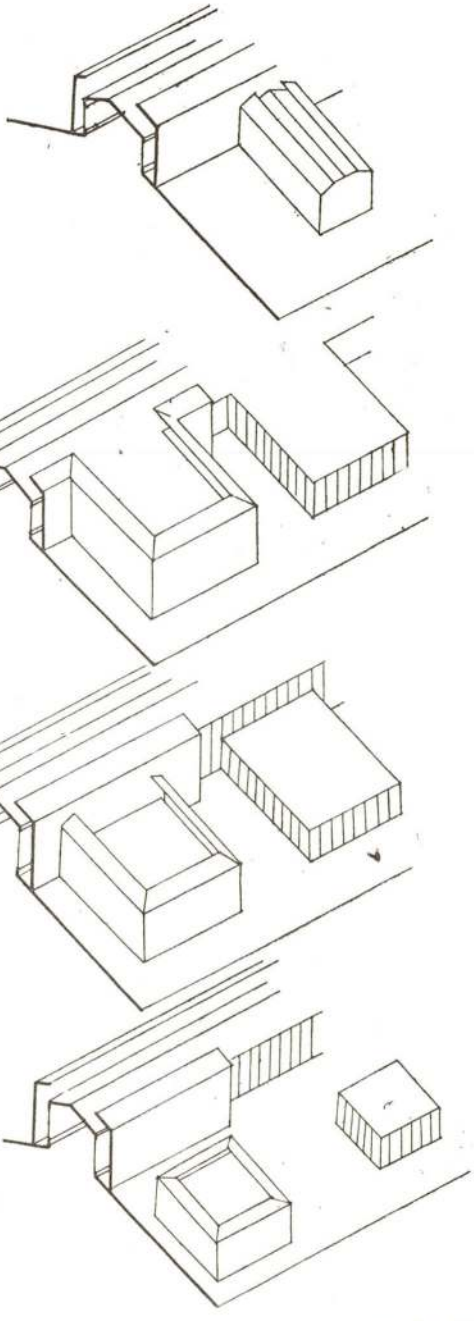
第 4 圖

B の決定に就ては尙今後の研究に待ちたいが、之が比較的大きくなるのは推測に難くない。然し B が必要より小であれば第5圖の如く數に於て補ふ方法もあろう。

要するに屋根上モニター排氣口として考へれば在來式よりは第4圖の形式の方が有効であることは筆者の實驗に於て十分示し得たことであるが、間歇的に生ずる給氣の効果は全くなくなつてゐることは注意されたい、筆者の見學せる工場の中、ガラス熔融爐工場の如く、クレンマンの様な高位置の作業者なき工場では、在來モニターが第3圖に改良され、更に第4圖に變更されその結果第4圖の形式が最良であることを經驗的に示されたものゝあることを附記する。

以上の關係は M 型モニターに就ても同様である。即ち第6圖の Aは在來式、B は改良式であるが、此の場合も實施の結果、A より良好な排氣を得た報告をうけてゐる。

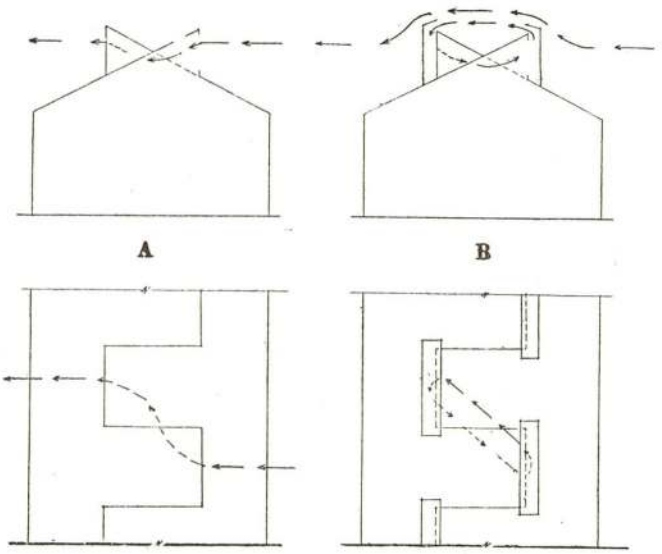
唯こゝにケツチヤム式の交叉屋根のみは、斯様な衝立を附しても平面的に貫通氣流を生ずることを第7圖により理解さ



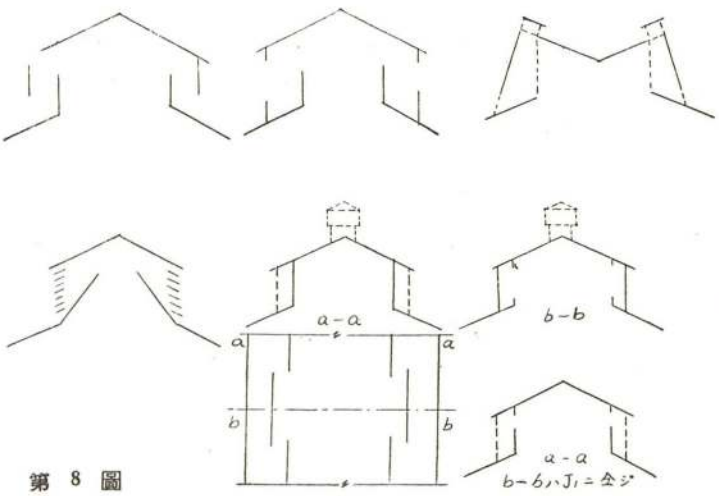
第 5 圖



第 6 圖



第 7 圖



第 8 圖

れたい。圖中Aは普通の場合の貫通氣流を示し大體風向と同方向の短輪道となるが、Bは衝立に依る貫通であり、風向と反對の短輪道となる。

要するに衝立を附することにより、排氣口に負壓を生ぜしめ、極力屋根上に生ずる短輪道を消滅せしめ、排氣口として全面積を有効たらしめることが必要である。かくすることに依つてモニターの開閉操作は之を省略することも出來るし、採光の必要な場合はガラスを以て組立てることも可能である。工費としても鐵製鎧戸を製作するよりも遙かに安價に出來るものと思ふ。

尙此の形式は筆者として防空の遮蔽の目的よりも、むしろ在來式の改良として研究したものであるが、最近防空用の遮蔽として盛に使用されてゐる。筆者の調査工場に於ても、61棟中、在來式30棟、衝立を使用するもの23棟であつたが、遮蔽を目的とするため、第4圖に於てd_1,d_2がhに比して著しくせばめられてゐるのが共通の缺點であつた。d_1,d_2をと等しくすることは遮蔽のためには問題となるので、排氣を有効ならしめるために使用し遮蔽のためには別個の考案を必要とする。又衝立の下方が施工上30糎～40糎位あいてゐるものが多いのも一考を要する。尙モニターの機構に何らの變改を加へることなく、單に遮蔽せる形式も多いが、此等は改められねばならない、此の種の單純なる遮蔽は第8圖を參照されない。

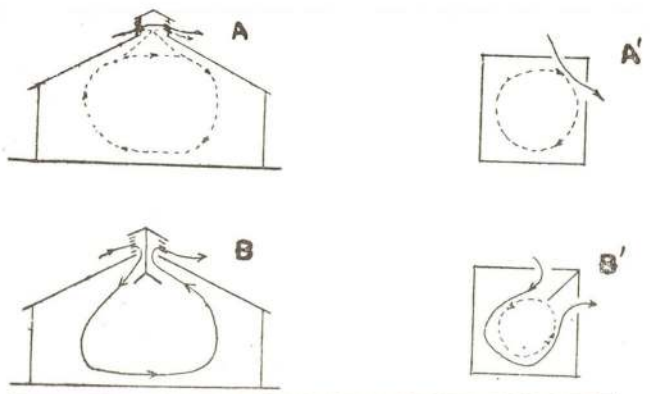
尙防空のための遮蔽に關しては、排氣口と關聯して給氣口の考案がされねばならぬ。如何に排氣口の設計が宜しきを得ても、自然換氣に關する限りは、給氣口が密閉されゝば何等効果も期待出來ないことは、換氣問題の「いろは」であり、管制下の工場がこの點に於て適當なる具體策を講じてゐないのも共通の缺點であつた。

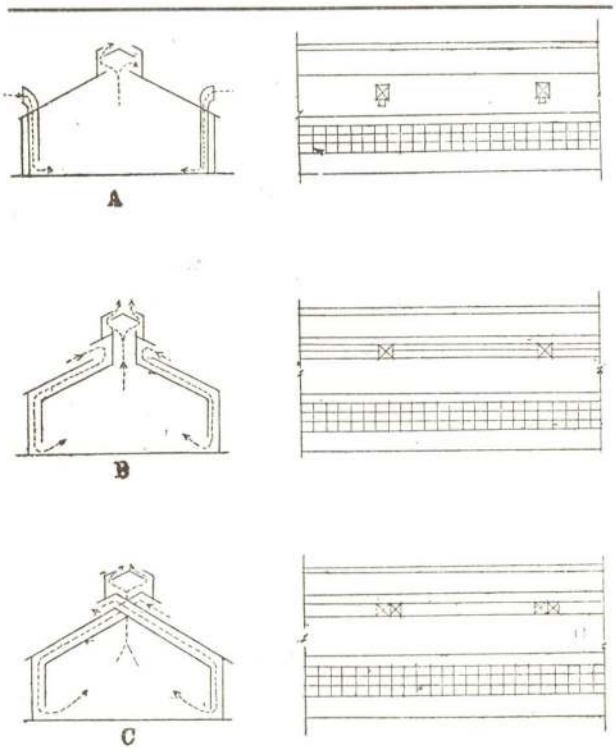
3. 給氣に對する考案

屋根上を排氣口と考へれば、側壁の窓は給氣口と考へられることは常識である。然し建築物の側壁に沿ふ風力は、屋上風力よりも一般に弱いと信ぜられてゐるため、成るべく屋上風力を利用せんとすることも考へられる。（露路の風力が屋上よりは遙かに強い場合もあるが）この考へによつたものが、梶原、伊藤兩博士の案であり大阪方面に於て模型による公開實演をされたものである。第9圖Bはその案を示すものである。モニターに生ずる貫通勢力を利用して上部より風力を室内に供給せんとするもので、モニターによる室内の間接輪道が（A）此の案によつて直接輪道となる、原理的にみれば同圖A′をB′とするの

で既に筆者が證明せる通り、直接輪道は間接輪道より換氣効果は大きいのであつて、AよりBの優れてゐるのは兩氏の出された結果の通りである。唯實施に移すには相當の檢討を必要とする。特に雨水の浸入をどうするか、外氣の風力が微弱な場合はどうなるか、微弱ならずとも風が呼吸する度にどうなるか、其の度に上部の高溫空氣、ガス煙が作業面に吹きつけられないか、圖に於て右半は非常に高溫の環境となりはしないか等の幾多の疑問が殘つてゐるので、實施に關しては相當の考慮を必要とする。若し之が機械給氣によるなれば多少共此等の疑問を解消し得るが、然らざる限り相當な危險性あるものと考へる。自然換氣に關する限り自然に生ずる性狀を反對にすることは、極めて危險であり、これをよく爲し能ふのは人工的方法の場合に限られてゐる。本式は機械的送風のみの出來ることであり、外氣の風力に之を期待することは困難であろう。これと同樣なことは大工場の對向壁に窓のある場合、兩窓の間の風の貫通効果に期待しても實際はその張間の大なる時は之に期待出來ないことは現在の工場の實情が之を物語つてゐる。特に工場内に對流を生ぜしめる樣な爐置のある場合に著しい。この場合これを模型實驗に移して一定の持續的氣流をおくれば、兩對向窓間に立派な輪道を生じて効果的となるが、實物ではこれが成立しない場合が相當に多い。然し屋上風力を利用する着想は相當重要性を持つてゐるが、たとひ此の場合に於ても自然換氣の根本的性狀を變更しない方法が必要であつて、このためには適當なダクトにより屋根上の風を工場内の下方に導きたい。この考へに依つて愚案を示せば第10圖のＡＢＣの三案である。この式によればモニターは飽くまで排氣とするものである。

第 9 圖





第 10 圖

4. 燈管鈑、武者窓其の他通氣式遮光ガラリ、

最近遮光を目的とする通氣式の鎧戸風のものが使用され初めてゐる、之に對する感想を述べてみたい。

此等通氣式鎧戸の共通の缺點を說明するために獨逸の Johnschen Vakum-Lüflungs einsätz を參考とする。第11圖は之を示すこの通氣格子は四面を外方にむけて、モニターの兩側につけると外部より内部に浸入せんとする風は格子の四面の抵抗によつて極力防がれんとし内部より外部へ流出する流れは可及的に抵抗を少とする樣に考へられてゐる。これによつてモニターの開閉操作を省略して、貫通氣流を防ぎ、排氣効果をあげんとしてゐる。斯樣な考慮が拂はれてゐるものが少いのぢ

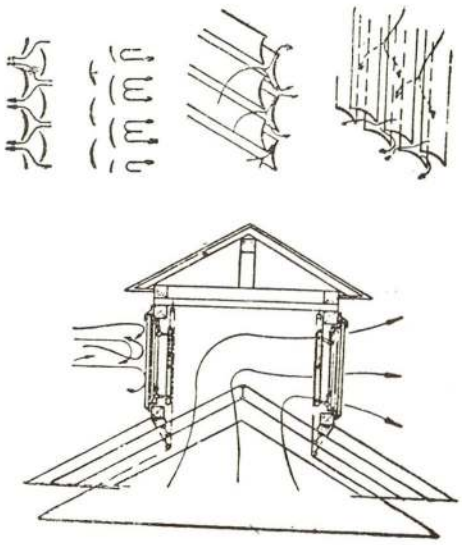
やないかと思はれる。モニターの如き部に使用されゝば、それは排氣に對して飽くまで抵抗の少い形でなければならぬし、側壁下方窓の如き所に使用せらるゝ場合は外氣の流入に對して最も抵抗の少い形でなければならぬと考へられる。從て排氣用の通氣鎧戸、給氣用の鎧戸と云ふものが考へられるし、使用する側に於ても其の使用場所に應じて適當な撰澤をしなければならぬ。

又竪型、横型の撰澤等も外氣との關聯に於て、其の通氣度を決定しなければならぬ。現在のものは雨の浸入と洩光のみに注意されてゐるが、更一歩この問題に業者の方が注目されたいと思ふ。

（昭15. 7月9日）

第 11 圖





建築學會主催第14回建築展覽會第3部

競技設計應募圖案募集

本年度の競技設計は次の規定に依り募集致すことになりました。
會員各位には擧つて應募されん事を。

會　　期……昭和15年10月上旬1週間の豫定
會　　場……日本橋白木屋5階
出品種別……**第1部**　學會出品
第2部　會員作品及學生卒業計畫
第3部　競技設計應募圖案（規定詳細は學會にお問合せのこと。）

課　題	**家族向アパートメント・ハウス**
賞	入賞　賞牌又は賞狀及副賞（金200圓）　4　名
	佳作　賞牌又は賞狀及副賞　若干名
審査員	市浦　健、小野二郎、小林政一、佐藤武夫
	谷口吉郎、土岐達人、堀口捨巳、渡邊　仁（50音順）
締切期日	昭和15年9月16日（月）午後5時、建築學會事務所

第4部　參考資料

熔接を用ひて建てた工場建物

池田宮彦※

電弧熔接が發明せられて既に45年の星霜を經て居る。我國へ初めて之れを紹介せられたのは大正3年故孕石元照博士（當時三菱長崎造船所技師）であると記憶する。然るに我國に於ける其後の發達は遲々として歐米の夫れに比すべきものなきは寔に遺憾に堪えざる次第である。

歐洲に於ては先の大戰に非常なる發達を爲し、彼の獨逸が熔接の應用によつて巨戰闘艦の建造に成功した事は古い事であるが、米國に於ける發達は言ふに及ばず、又ソ聯は其の發明の本家だけに同國人は特に優秀なる技倆を有し恐らく非常なる發達を爲して居る事と推測せられる。而して之れが發達を希望する理由は鋼材の節約と鋼構造物の加工手間の簡易化にある。以下工場建築のみについて1、2の例を擧げ愚考を述べさせて頂く事とする。

◇實例の主なるもの　（我國の最近の）

1. 松尾橋梁大阪工場　（全熔接）
1. 三機工業川崎工場　（〃）
1. 汽車製造株式會社大阪工場動力室　（全熔接）
1. 〃　汽罐室　（〃）
1. 鐘淵紡績丸子工場　（併用）
1. 〃　上田工場　（〃）

滿洲最近の例

1. 奉天　住友機械工場　3棟（殆全熔接）鋼管建築（約2500坪）
1. 鞍山　住友鋼管工場　1棟（併用）（小屋組は鋼管造約2000坪）

◇さて全熔接構造とした場合に鋲構造に比してどれ位鋼材が節約出來るかといふ點であるが、之れは熔接の强さを如何に考へるかといふ點と、今一つは熔接設計の巧拙によつて非常な相違を來すことは謂ふ迄もない。然し乍ら大體に於て15%內外と見るのが妥當の處と思はれる。今次に1,2,の例を擧げて見よう。

第1表

名稱 / 別	臺灣製糖某工場（桑石元照氏）	松尾橋梁工場（近藤英一氏）	奉天住友機械（筆者）
鋲構造	36T	106.025T	498.430T
熔接構造	32T	80.274T	401.081T

前揭の表によつて略其の節約量を知ることが出來る。尤も此の中には熔接棒の重量は含んで居ない、蓋し棒の重量は決して大きなものではないから、省略する。但し住友機械の例は鋲構造の例は普通形鋼であるが、熔接構造の方は形鋼の代りに鋼管を用ひてあるから他の例と多少趣を異にするわけである。

◇設計上注意すべき點

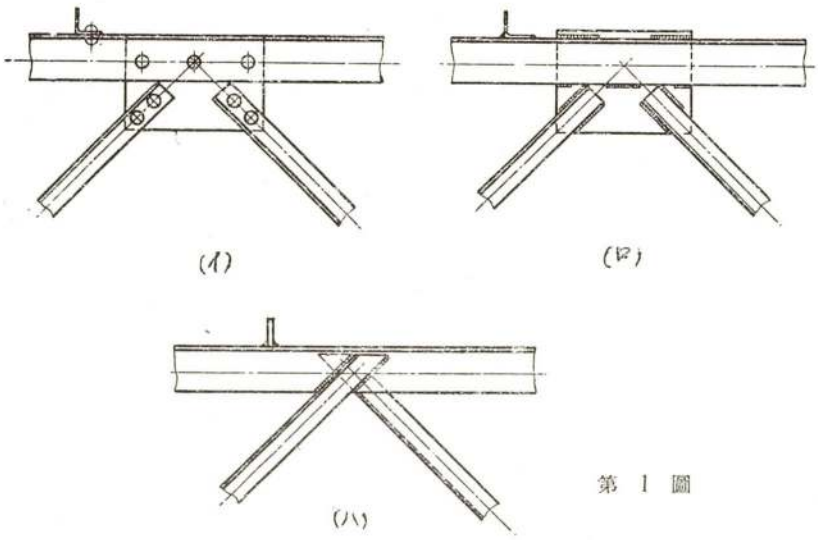
鋼構造に於ける吾々の先入主は「鋲打」であつて之れが熔接の發達を沮害する主なるものと思はれる。鋲の代りに熔接といふ觀念がある間は熔接を主とした佳い設計は出來ない。それ故に初めから、鋲ならば鋲の事のみを、又熔接構造ならば鋲の事を全然忘れて、熔接の事のみを考へて設計を進めねばならない、今一つの繼手を考へるにも鋲ならば何本、熔接に改めると何米要るかといふ設計の仕方は根本的に改めねばならない。今1例を擧ぐれば**第1圖**（イ）は鋲打、（ロ）は之れを熔接に置替へたもの（ハ）は熔接を主とした組方である。又熔接の場合は鋲孔を差引きたる（ネツトエリア）といふ事は全く考へる必要が無くなる。

鋲構造に於てはスナツプ或はリベツチングガンを當て得らるるか否かといふ事を考へて鋲の配列を設計するが、熔接では棒が持つて行けるか、熔接部が視角に入つて居るかといふ點に注意をして細部を作らねばならない之れは一般的の事ではあるがついでに記して置く。

工場建築として熔接構造が鋼材節約以外に特に便利である點の2、3を擧げて見よう。即

（イ）柱のベースが小形に簡單に出來て床上へ袴腰板が露出すること無く床面積の利用價値を增

※筆者は建築技師・長谷部・竹腰建築事務所



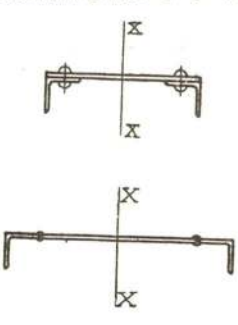
第 1 圖

す。鋲構造の場合には通常此の柱脚の邪魔となる爲めに之れを床下深く埋込むものであるが斯くすれば柱が長くなりて鋼材が多く要る。

（ロ）組立柱（山形鋼と鈑とによる）に於ては柱の面に鋲頭が澤山出で、柱に取付物（カウンターシヤフト或はジブクレーン等）を爲す場合に鋲頭が邪魔となりて不便が多いが熔接によれば柱の面は平滑となりて好都合である。

（ハ）工場内は埃が多いものであるが、此の埃が上昇して鋲頭に堆積し思はぬ時に急に落ちて來るが熔接では埃の引掛り或は堆積する凸部が殆んどない。

次に鋲構造に於てはリベツトゲージの存在を常に考へねばならない然し熔接構造に於ては之れは全く無視して自由な形を取り得られるわけであつて此の爲めに非常に利益をすることがある。例へば**第2圖**（イ）は鋲構造の普通の組方であるが、同じ材料を用ひて（ロ）が出來る。×—×軸に對して考ふるとき其Iが（イ）よりも（ロ）の方が遙かに大である事に氣が付くであらう、然らば斷面積を減少し得るといふ事も當然である。斯くの如き點は常に些細に點檢して設計する、即ち綿密な設計が必要となつて來る、其の代りに鋲構造で考へ及ばなかつた點で思はぬ利益を得るのである。



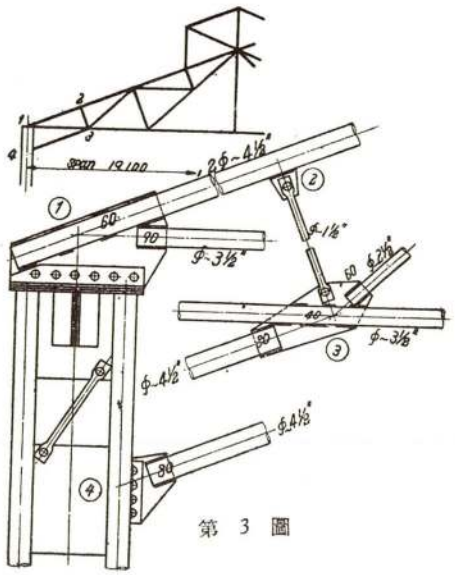
第 2 圖

◇鋼管を用ひて建てた工場

鋼構造が鋲によつて組立てられるものと云ふ觀念から云へば鋼管といふものは構材としては殆んど省り見られなかつたものである。然るに其の斷面から考察するときは、其の重心を通る軸線は如何なる方向でもIが等しい。（之れは山形鋼、溝形鋼では望まれない）又他の形狀の鋼材よりも斷面率（S）及回轉半徑（R）が大である（同一斷面積に於ける比較）此の點が管が構材として最も利益（鋼重量に於て）である事を裏書するものである。然るに構材の組合せ方法が鋲のみであつた時代は、一般構材としては不便であつたが熔接の利用によつて、鋼管は構材として非常に便利なものとなつた。而して鋼管を構材として使用することによつて（1）熔接による鋼材の節約（2）斷面形狀の性質即ち（S）及（R）の比較的大なることより來る鋼材の節約と此の兩輛相俟つて非常なる節約を爲し得るに至るものである。唯目下の處では鋼管の製產が他の型鋼に比して甚だ少量である點が一般に構材として用ひられない點で寔に遺憾に思ふのである。

茲に示す例は鋼管の等外ストツク品が澤山あつて之れを利用して工場を設計した、そして型鋼を用ひた案よりも非常な節約を爲し得た一例である。

設計に當つて注意した點は、鋼管の內厚が他の形鋼よりも薄いから（**第2表參照**）熔接もスロートの大きいものを用ふる事が出來ず、隅肉熔接の脚の長さを 4～5mm とした之れ以上の大きいものを用ひても强さは增さない（熔接部で破壞せずに母材の方にて破壞する）。此の點に注意して熔接の配列を決めねばならない、從つてガセツトプレートも薄いものでよいわけである。

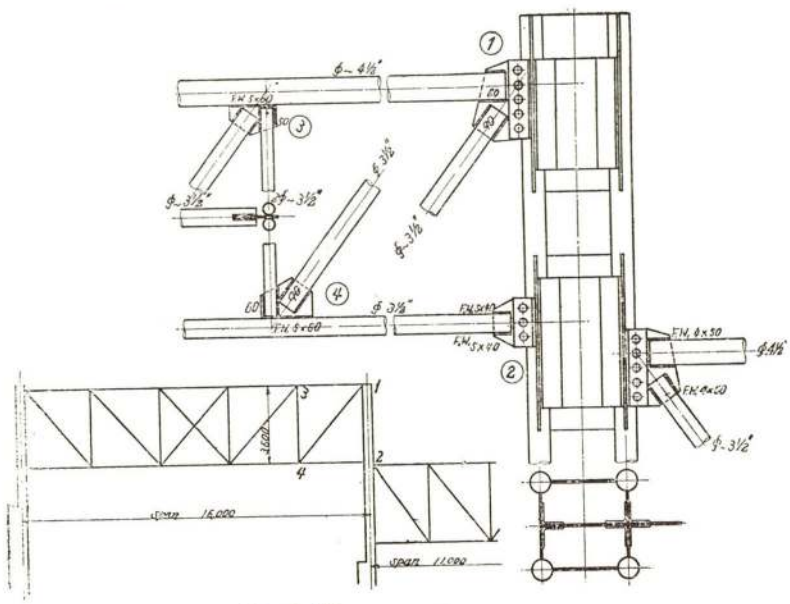


第 3 圖

本構造に於いては全熔接によつて生ずることのある歪に對して考慮し一部の取付を鋲を用ひて組立てた、之れによつて全體の歪みを防止することが樂に出來た、尤も之れは必らずしも必要な事ではなく、施工に、熟練せば全熔接でも出來ない事はない筈である。

通常鋼管の肉厚は3～5mm、特厚管に於て 6mm 程であるから受壓面、又は荷重を支へる主要部分はなるべく管の四方にガセツトプレートを附して全斷面に平等に荷重のかゝる様に設計した。（**柱脚部寫眞參照**）

次に腐蝕の問題である。管の内部を水蒸氣或は他の瓦斯が通過する事によつて内面から管が腐蝕することを恐れ細き管は端を壓し潰して用ひ又特に太きものは其の小口に蓋を施した。（鈑の薄きものを熔接した）然し乍ら此の點は工場の性質によつては必らずしも必要としない様に思はれる、その實例として尼崎に在る住友鋼管工場内に大正8年頃建てられた鋼管建築（ボールトを用ひて機手を組立てたもの）を本年解體した處、管の内面は殆んど腐蝕する事なく赤錆となりたる程度にて管の製造の際に生じたる筋模様が其のまゝ判然と視られる程度である。此の結果から見て可なり惡瓦斯の多い製鋼爐及鑄込場であるにも不拘、割合に腐蝕を見ないのは組立てられたトラス及柱の管の内部の空氣は管の端が開放のまゝであるけれ共左程出入りを爲さないものかと思はれる。

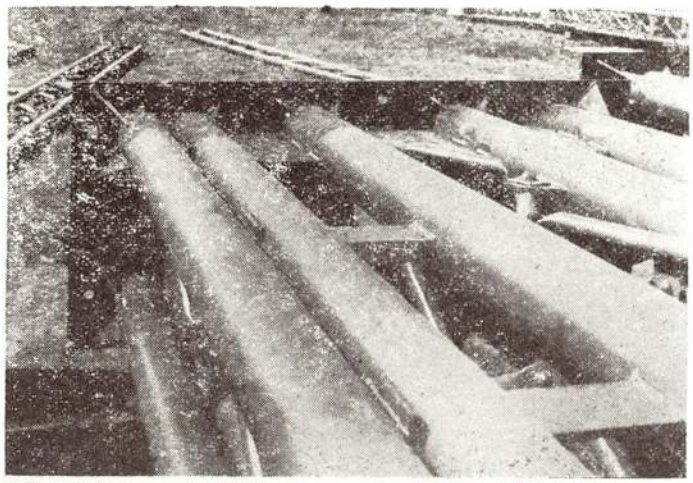


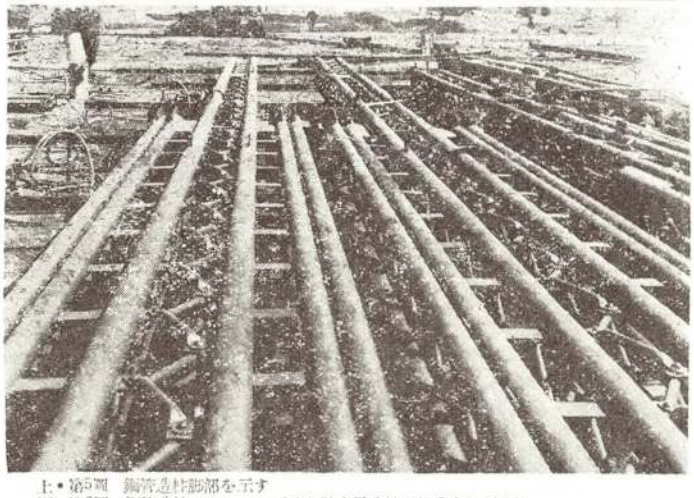
第 4 圖

第 2 表

管の呼稱	外徑D	内徑 d	肉厚 t	單位重量	斷面積 A	斷面二次率 I	斷面率 S	二次半徑 R
	mm	mm	mm	kgm	cm^2	cm^4	cm^3	cm
外徑1½″	38.10	31.30	3.40	2.913	3.70	5.63	2.43	1.23
2″	50.80	44.00	〃	3.979	5.06	14.30	5.63	1.94
2½″	63.50	56.50	3.50	5.537	6.60	29.80	9.38	2.13
3″	76.20	68.68	3.76	6.714	8.56	56.30	14.78	2.56
3½″	88.90	81.38	〃	7.892	10.00	91.33	20.55	3.01
4″	101.60	94.08	〃	9.069	11.56	138.52	27.27	3.32
4½″	114.30	106.73	〃	10.287	13.14	200.91	35.16	3.91
5⅜″	136.52	129.00	〃	12.307	15.68	345.87	50.67	4.70

普通鋼管は徑の大きい割合に肉厚が薄く斷面が小さいからクレーンポストの如き大きな荷重を受ける部材としては幾本も合せないと足りない、故に特に荷重の大なる部材には特肉厚管を用ひた。管を束ねて柱材にする場合にはタイプレートを入れ管の外側と熔接した。此の熔接は無理ではあるが其の强度は使用に差支へなき





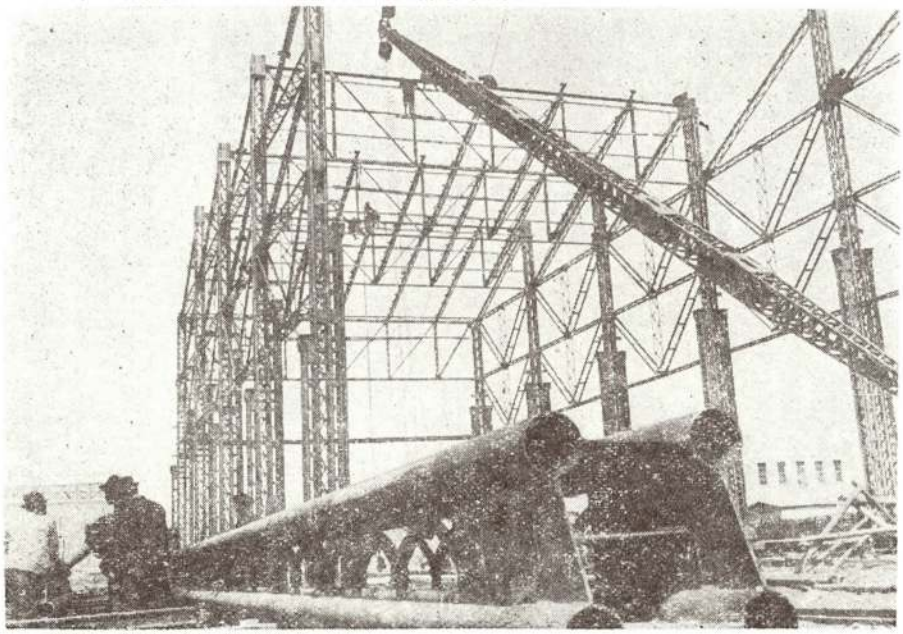
上・第5圖　鋼管基柱脚部を示す
下・第6圖　鋼管基柱（クレーンポスト及小屋受柱の組立中を示す）

迄には出來るので寫眞に見える様に構成した。

クレーンガーダーはI型鋼の在庫品が在つた爲め之れを2つに切り背を高くする様に組立てて使用した、然し之れとても管で出來ぬ事は無い。

管は同じ太さのものであれば簡易に繼ぎて長尺物を作ることが出來る短かい切れ端が直ちに長尺物として活用せられる、之れは熔接構造の最も利點である。

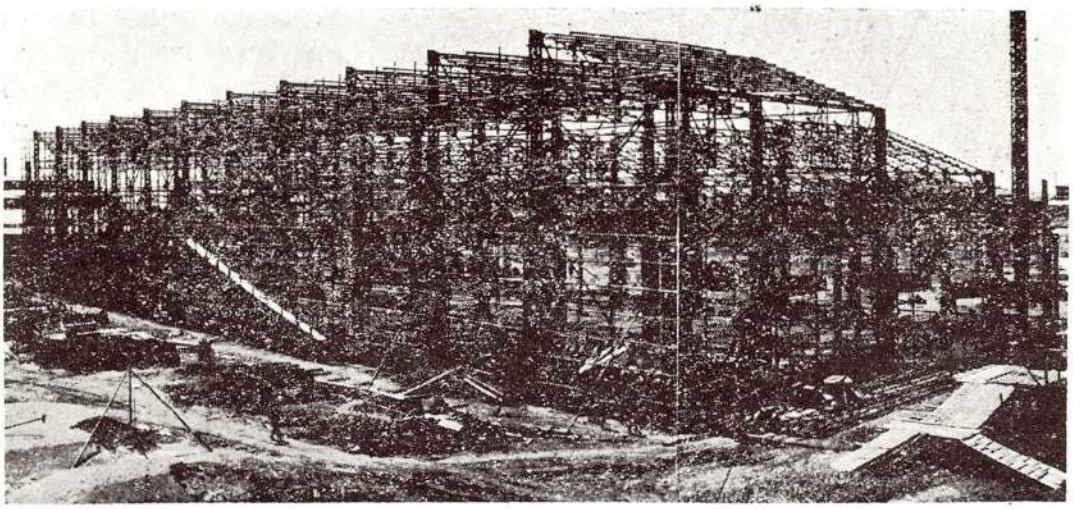
接手。何個かの構材の集合する接手は管の端に中心線に沿ひ長く切込みを作り之れに鈑を差込み管と鈑と相接する4つの合端を隅肉熔接と爲した。此の接手は圖の如くガセツトプレートを用ふる處に特長があると同時に缺點がある。即ちガセツトプレートを用ふるが故に管の接手の加工が極めてシンプルなものとなつて居る、然し鈑を用ふるだけ重量は多い。今之れを用ひず管と管とを直接に熔接する方が遙かに鋼材は節約出來るが、此の場合の加工は仲々六ケ敷いものとなる、長さの過不足も許されないし曲面に他の小口を合せることも稍面倒である。けれ共熔接構造としては此の方が理想的である。但し本例に於ては加工の容易といふ點を主としてガセツトプレートを用ふる案を採用した



第7圖・鋼管建築、建方中を示す

◇施工上の注意

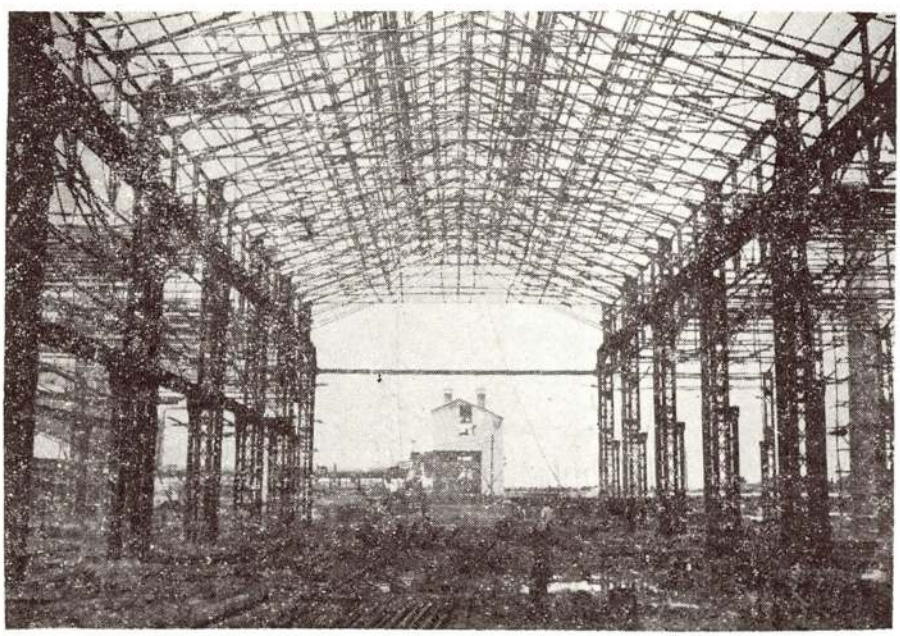
鋼管建築に限らず、すべて熔接構造物に於ては如何にして熱影響による變形を少くするかといふ點にあ



第8圖　鋼管建築、No. 1 建方完了

る。施工者は種々の苦心を拂ふものであつて此の場合先づ考へられる事は熔接の順序である此の順を旨くやれば歪みを防止することが出來る。又柱とか梁とか或はトラスを一つの丈夫な定盤に取付け假締めしてから順序良く熔接すれば、歪みは殆んど防ぐことが出來る、尤も最初1、2回は失敗することがある。本例は定盤（I及L形鋼を水平に組みたるもの）を用ひ且つ熔接の順序を巧みに配し又一部に鋲を併用して非常に長い柱も歪無く仕上げたのである。

◇今や國を擧げての聖戰に或は東亞の建設に、鋼材の節約と利用厚生とを最も愼重に考慮爲すべきが刻下の急務である。即ち設計理論の研鑽を爲し以て節約を計るは勿論、更に施工には電弧熔接を用ひ一層有効適切なる鋼材の節約を致すこと之れ東亞建設が有終の美を發揮するや否やに懸り居れりと云ふとも過言に非らずと信ず。



第9圖　鋼管建築、No. 2 建方完了

工場換氣に就ての1·2の知見

伊藤正文※

目次

1. はしがき、
2. 工場換氣の主要事項、
3. 換氣機構の構成について、
4. むすび、

1. はしがき

勞務管理の具體的な1つの問題として、工場作業場の換氣といふことが重要な項目に取擧げられる様になつたのは極めて最近の事である。これも亦採光とか騒音の防止とかいふ事柄と同様に、作業者の生理や心理と建築の機構設備とが直接關係を結ぶポイントの一つである爲に、厚生、福利、能率といふ方面から等閑視出來ないことになつて來たわけである。特に換氣問題は、一般住宅としても、結核豫防の技術的解決條件として考慮が拂はれる様になつてゐるもので、從來、間隙風の多い日本家屋に住み馴れた我々には案外忘れられ勝ちだつたのに違ひない。「窓を開いて風を通せ」といふ簡單な方法は、その昔ベーター・フランクによつて唱導されたことであつた。けれども今は、大小の工場の換氣の不備が、その從業員の不健康と生産能率の低下の原因を爲すに到つたことが、日々如實に體驗されつゝあるのだ。

厚生當局でも、之を研究の項目に加えて、その適切な解決を求めようとする機運にあるが、之と同時にその現實の對策は建築設計の實務にたづさはる者の眞の理解と適切なる考案とに俟つて始めて妥當なる解決に到達する筈のもので、研究者の發表する資料にのみたよることは、實際にそぐはしい効果を得るには迂遠であらう。寧ろ設計者の經驗的な考案を研究者の吟味に提供する處まで進むべきものであらうと思ふ。研究者に實施案を迄要求することは寧ろ過重の負擔であつて、研究者が現狀の不備を調べて「如何に、何故に悪いか」の程度と原因とを探求するだけであり容易な仕事でないからである。故に之を建築機構上「如何に改良すべきか」を求めることは、豊富な實際の經驗がある建築家の考案に俟つべきものと思ふ。この意味で、換氣問題に限らず、採光、防音、保温其他種々の條件に對する考案はすべて研究者からの資料にのみ俟つことの迂遠であることを茲に反省したいと思ふ。衛生上の問題はすでに然り、防空上の取扱も亦同様であり、その効果の優劣は別として不取敢具體案の一歩前進が喫緊事項であろうと思ふ。

一言にして、換氣問題といふとその内容は幾多の條件を含み、又他の問題と聯關、或は一致、更に矛盾する處があり、甚しく複雑でもある。今茲に述べようとすることが、この換氣機構を考案しようとする場合の基礎的な條件に資する處があれば幸なのである。

2. 工場換氣の主要事項

工場換氣の條件は複雑多様であるが、換氣不良を原因として生ずる從業員の健康障害は事業主に之を補償する責任を荷する法律のある國もある程で、工場の空氣の汚染度は著しく、作業によつては各種有害瓦斯、飛塵、煤煙臭氣を生ずると共に群居して作業する場合の温濕度の過剰が一層職場を不快不健康に陷らせるものだからである。作業の種類によつて換氣の不備を訴える程度にも大差があり、之を一概に考へるわけにも行かない。けれども換氣を充分にして作業環境が快適になるといふことは普通一般の場合で、汚氣、瓦斯等の排除と空氣の代謝が目的であるが、之と別に換氣を可及的大にすることによつて辛じて仕事に從事出來るといふ場合もあるのである。電氣爐や平爐等のある作業場は之に類するもので、發生する大量の熱氣と輻射熱の處理が目下の重大問題になつてゐる。防空燈火管制下では殆んどすべての開口部が遮蔽されて換氣は殆んど行はれず、クレーナーの受ける高温は想像以上であり、時に70°Cの例をさえ見るのである。之は健康問題を遙かに越えて危險である。

從て換言すると二樣の場合が工場換氣について考へられるのである。

※筆者は工學博士・早大理工學部講師・中央土木株式會社技術顧問

(1). 冬季煖房時の換氣、

(2). 夏季防空遮蔽時の換氣、

建物の形狀から見ると、（1）は重に鋸齒屋根の形式が多く、（2）は越屋根の巨大な形式が多い。（1）の場合は冬季對流煖房の設備の溫熱の損失を少くして煖房効果をあげる爲に開口部を閉ぢ勝ちであり、爲に瓦斯、煙、飛塵等が立込めた中で作業が續けられる。であるから汚染空氣の吸入による長期に渉つて現れる健康傷害が注意される。（2）の場合は、健康度の低下といふ緩徐に被る害よりも寧ろ、高溫の爲に倒れる突發的災害に重點があらう。

從て（1）の問題は、一般家屋にも共通の對策を要求されるわけである。且つ工場では1時間6回換氣を目安に置いてゐる樣であるが。その程度で煖房法と換氣法との適宜の組合せ、例へばパネルヒーティング等によつて充分解決し得る見込がある。しかるに（2）の場合は場內空氣が熱を含み之を成るべく早く排除しようとすることが目標なのであるから煖房や濕度の程度は問題外であつて冬でも熱氣（同時に汚染空氣）排除の方法を考慮することになるのである。處が、工場建築の氣積は著しく大きく之を機械力で換氣することは經費や設備の上で思ひも及ばない。強いて之を行はふならば、作業部署へ局部的に冷氣を供給する位のことで、上層部に移動する起重機附近迄も之を與へる方法がない。しかも空氣の熱容量は甚だ小く（100°C—0.0016B.T.U. 0°C—0.002B.T.U.）熱氣を含んで排除する度合は餘程頻繁に換氣しないと効果が感ぜられない。その上に熱原體から放射する輻射熱は、感ぜられる暑熱の約50%以上にも達するとすれば、換氣が充分であつても尙相當の暑さは免れないわけである。こうゆうわけで、現に我國で問題になつてゐるのは此火焔を發する高熱の爐のある工場の換氣、特に防空燈火管制の場合の取扱方法、對策如何といふことで、防空當局の方でも之を取上げて審議し、産業醫學や工場建築法の上からも亦此問題が研究の對象となつてゐる。茲でも此方面の對策についての知見1.2を拾つて見よう。

3. 換氣機構の構成について

自然換氣といつても、窓の形や、屋上の排氣裝置によるものである以上、やかましく云へば人工的補助換氣である。しかしその原動力は風と室內外の溫度差であるが、一般には溫度差の方は5°C以上の場合でないと換氣力を示さないとしてゐるから、殆んど風力による方が多いわけである。此場合高熱の爐上に上昇しつゝある對流があるとして之を換氣の原動力に利用すれば、熱氣の處理と一擧兩得なわけである。從來、その對流のはけが悪い爲に下部に熱氣を撒き散らして場內の溫度を上昇せしめて不都合を來したのである。つまり爐のある工場では風の有無兩樣の場合について考案することが必要だと思ふ。無風時には對流だけが溫度差によつて排氣され有風時には對流を出來るだけ亂さずに、風力を利用して換氣される樣にすることである。

そこで、梶原教授等の觀察によると、對流の形狀は、風に亂れない限り熱原體の直上部で急に細くくびれて、垂直に上昇し對流と周圍空氣との限界は比較的ハツキリと溫度の差を示すものである。此邊から考へて見ると、爐の直上部にトラスやクレーンが通らない樣な架構配置をすること、更に逆上で爐の配置計畫の場合に爐上に架構部が架け渡されない樣に考慮を拂へば、一層合理的な設計を得られると思ふ。而して對流直上部の屋蓋を如何に扱つて排氣量を出來るだけ多くするかといふと、風力を出來るだけ利用して、逆風が入らない樣にすることである。之はいづれの方向から風が吹いても差支ない樣にして、しかも防空時に漏光のない樣な裝置が理想的である。

次に對流のない部分の換氣であるが、之は專ら風力により、いづれの方向の風でも同樣に給排氣出來る樣にすることが一番都合がよいわけである。そこで問題は、漠然と出口入口を與へるだけでは如上の意味が技術的には完ふ出來ないので、その位置相互關係と、その形狀、即ち氣流を誘導整流すべき面の作り方が重要である。換言するとどうゆう氣流の經路を與へるか、それにはどんな機構が都合がよいかといふことになつて來る。

しかし、その解答は必ずしも一つではあり得ない。いくらでも考案出來る筈であるし、設計者が空氣の動きの性質を知れば、色々の形式が出來てくるに違ひない。しかるに往々にして最上唯一のものを研究者なり監督當局に求めようとする世上の習慣があるが、こうゆう問題の性質として決し

てそんな筈のものではない。多くの形式が考案されてゐる間にはついに協力の結果として最上のものにも到達するに違ひないが、それとても豫定された唯一の答では決してないのだし、最後のものでもあり得ないことだと思ふのである。そうして進められてゆくことには必ず批判が必要である。そこに此問題のむづかしさが横たはつてゐるのであつて、その批判の條件となる處は、常に換氣の能率に對する矛盾が多いと云ふ點である。即ち、換氣を充分にしようとすると光が漏れ易いといふこと、或は換氣を良くすると煖房の熱損失が著しくなるといふ様な事柄である。つまり、此種の工場では、次の様な條件が尺度となつて、機構構成を考ふべきものと思はれる。

(1). **氣流經路と給排氣口の位置形式の相互關係**

(2). **防空時の漏光を充分に防ぎ得る開口部の形式**

(3). **高熱原より上昇する對流はそれだけ分離して排除し得る様な形式**

(4). **發塵煤煙の著しい作業場では空氣中の微粒子間の亂反射の爲に漏光の輝度が增大するから、その塵構は特に考案する。**

といふ様な點である。處が一方に氣流の性質をよく觀察すると、恰度水が低い方へ低い方へと流れる様に、空氣も少しでも氣壓の低い方へ流れようとすること、又、水が堰かれる場合に直角に遮斷する時に比して、少しでも傾斜を與へると急に勢を增して傾斜面に沿ふて流れてゆくものであるのと同様に、空氣の流れも或傾斜面を以つて整流することの利益が考へられることは設計考案によい資料を與へる。只、自然風の方向が一定せず所謂風の息があつて風速も定常を得られず、從て整流板の寸法を算定出來ないうらみがある。しかし現實にこうした現象を觀察した知見だけでも、技術的な方策を立てることの手懸りには充分になるわけである。

そこで、風背側か排氣口になる様にしてその部分の陰壓力が排氣原動力として働く様な仕組みが考へられるし、氣流が或部分で方向づけられるとそれが必ず誘導さるべき方向への傾斜面に沿ふて流れる様に整流板をしつらえることになる。

もう一つ、漏光防止について知り得ることは、換氣孔の部分で反射の回數を出來るだけ多くする様に考へれば、自ら遮光妻を增して來ること、從て、換氣機構の局部の構造を、氣流の効果を減じない様にして光の反射を多くする仕掛を考へるのも一つの方法である。

假りに玆に波形の管に氣流を通すとして、その波の腹をラツパ形にしぼり、そのくくれた部分の爲に通氣の量を減する度合は割合に少いことが知られてゐるから、光がこの管の軸に或程度の傾きを以て當る様に扱ふならば、反射光は順次短く頻繁になつて消えてゆく様にも出來る道理である。私がこれ迄考案した機構の形式は大方そう言ふ細かい據り處から考へついたものが多いのである。

全體としては、工場斷面についての氣流の經路が、一應筋道がつき、混流を生ぜしめない様に導くべきで、複雜な工場内の物件や斷面形について夫々具體的に考へてゆかなければならないことは當然である。只構造上、雨もりであるとか、架構上の缺陷であるとかに就ては、豫め、設計條件の内に入れてかゝれば、どうにでも構造上解決し得ることが多いから、特に條件に加へて初めから成る可く安易に構造することのみに拘泥する要もあるまいと思ふ。

4. むすび

以上概說した工場換氣の問題は、一つの特異な例ではあるが、最近の重工業方面と防空當局とが特に重視してゐる處である。此他の工場で、換氣の不良を訴え、その對策に腐心しつゝあるものは枚擧に遑もない。最近調査を需められたものの中にも、鋸齒屋根の廣大な平面を有する工場では、冬季採光部の廻轉障子を閉切つてしまふ爲に約1萬坪の作業場面が無換氣の狀態に陷るといふ側もある。之等に對してはその開口部なり屋根の形狀に應じて、又その常風位に適應する様な經濟的な改善方策が需められるわけなのだ。こんな問題が今各所に起りつゝあるが、先頃迄やかましく云はれた工場照明の問題と聯關して、我々の技術に課せられた新しい問題でもあり興味あるしかも難しい仕事であると思ふ。工場照明の問題も一頃の様に云はれなくなつた處を見ると一時の流行として忘れられたのではなくて、着々改良の効果が見えてゐるからであらうと思ふ。同じ様に換氣の問題も只喧しく叫ばれたり理論倒れにならずに、實施の上で改善法が着々と進められ、經驗がつまれてゆくことを希ふものである。(昭15.7.2.)

工場の防空施設に就いて

竹内佐平治※

Ⅰ 序　　說

一工場の防空施設を考へるには防空實施に際して之が有機的に運用される樣綜合的の計畫を必要とする。防空施設の計畫はその工場の防空計畫に包含されるものであつて常に防空實施計畫との關聯を考慮しなければならない。防空施設計畫は防空實施計畫に應ずるものであると共に、防空實施計畫は現有の施設又は防空下令時應急的に整備し得る施設及人的の組織を基礎として計畫される事となる、工場と云つても多種多樣であるからその防空計畫も一律にはゆかない。夫々その特性を考慮して計畫されねばならないが計畫上の基本となる事項は

1. 工場の位置及規模
2. 從業員の數、男女割合及密度
3. 建物の構造及配置
4. 作業の性質及取扱材料の性質

之等の事項を考慮して防空計畫の根本方針として先づ決定しなければならぬ事柄は

1. 防空時の作業態勢を定める。つまり防空下令時、警戒警報時、空襲警報時及敵機來襲時の晝夜各時期に於ける作業の原則及繼續すべき作業、中止すべき作業等を定める。筆者の考へとしては警戒警報時は大體平常通り作業し空襲警報時又は空襲中は中斷すれば大損害を蒙るとか危險を伴ふ如き作業のみ繼續し他は全部停止するのが適當と考へる。

2. 防空時の防護態勢を定める。之は前記各時期毎の工場防護團幹事及團員の勤務區分、配置及任務等に付定めるのである。防空下令時及警戒警報時は警備關係を增强し警報關係者を配置する。その他の者は防空の準備處置を行つた後作業に復歸する。空襲警報及空襲中は全防護團が配置に就くのであるが、よく訓練された工場では監視、通信、警報關係者以外の防護團の一部は敵機來襲を知つた時直に配置に就く事としてもよい。

3. 防空時一般從業員の行動に付定める。つまり前記各時期殊に空襲警報時又は空襲中に於て防護團以外の一般從業員は原則として如何に行動すべきかを從業員の種別、作業の種別及作業場別等によつて定める。之は防空時の作業態勢と關聯する問題であつて、一般に防空下令時及警戒警報時は空襲に對する心構えと準備を整へて平常の作業に從事するが、空襲警報時は中斷を許さない作業以外の從業員は作業を中止して防護室、防空壕その他の掩護物によつて待避する。然し非常によく訓練された工場では成年男工のみは空襲直前迄作業を續け敵機來襲を知つた時緊急警報によつて直に待避する。

尙歸宅中に空襲警報の發せられた時は一般從業員は自家の防護に當るのであるが、防護團員は豫め定められた區分によつて一部は工場に行く。

以上の樣な根本方針を定めた上で防空上の各種業務毎に細部の具體的計畫を定める、防空警報の受領及傳達方法、工場內外、特殊施設及上空に對する警戒警備の方法、夜間屋內屋外の燈火及火焰の管制方法、消防施設並に消防係の配置及工場各部の消防方法、毒瓦斯に對する防禦方法、傷病者の救護方法、一般從業員の待避施設及その割當て災害擴大時の避難方法、僞裝方法、各種の工作方法、其の他防空時に必要な一切の事に付詳細に定めるのである。

而して工場の防空施設は之等防空實施計畫に即應するものであり、又防空實施計畫は防空施設を基礎とするものなる事前述の通りである。

Ⅱ 一 般 計 畫

工場が新設又は增設される場合と既存の工場に對する場合とでは防空施設を考へる上に難易があり手法も異る理であるが、その目標には變りがない。今後新設擴張の場合には勿論當初から防空上の要求を考慮して計畫されねばならぬ。一般計畫としては要求される事柄は

1. 工場の位置選定に當つては重要工場や大工場が一ケ所に集中する事を避け又既存の重要施設

※大阪府警察部警防課技師

の附近を避ける。

2. 工場内各種施設は分散配置を採り出來るだけ多くの空地を取る。殊に重要な施設及危險物品を貯藏又は多量使用する個所は分離し且分散又は分割して配置する。

3. 工場内又はその近所に相當纏つた空地を取る。小工場では數工場共同で取る。之は將來の擴張豫定地としてではなく、運動場等として永久に保有する。

4. 建物の平面は中庭式を避け開放的の單純な形とする、又その配置は消防ポンプの活動を考慮する。

5. 建物其の他の構築物及敷地は特異の形態又は明色を避け周圍の地形及色彩に融合せしめる。

6. 作業上重要な電氣、瓦斯、水道等供給施設は一個所の破壞により全工場の作業に支障を來さゞる様配置し又豫備施設をも考慮する。

7. 從業員の住宅、寄宿舍等は工場より分離し相當の空地又は綠地帶等で隔離する。

Ⅲ 監視、通信、警報施設

監視の施設としては平時の門衛所、守衛所等は其の儘使用されるが成るべく安全性を與へる爲に建物は鐵筋コンクリート造とするか、周圍を土嚢等によつて臨時防護の設備をすればよい。又特殊の監視設備としては

1. 上空及工場の内外を見渡し得る高所に防護監視所を設ける。之は敵機の行動及投下彈の落下被害發生の狀況等を監視し防護團の本部に報告する。それ故位置は最も堅固で高い建物の屋上等に設け周圍は成るべく防彈的に保護し且防護團本部との間に直通電話又は傳聲管等通信設備を完備する。

2. 作業場の内部又は特殊の機械やメーター類を監視する爲必要があれば作業場内に監視所を設ける。獨佛等では此の目的に2.3.人入れる移動式の監視ボツクスを考案して居る。通信施設は主として警報の受領及傳達に必要なものと各作業場並に防護團各係間の指揮連絡に必要なものである。又警報施設は受領した防空警報及工場内で發する緊急警報、火災警報、ガス警報等を工場内の全從業員に迅速確實に傳達する爲必要なものである。夫等の施設としては

1. 防護團本部又は之に附屬する司令所の様な所には外部との連絡の爲遞信電話を置く。又本部又は司令所、監視所、待避所、救護所其の他防護各係の詰所及各作業場の間には私設の專用電話及本部又は司令所から放送し得る高聲電話を設ける。

2. 警報の受領は特定の工場では遞信電話で直接受けるのであるが一般には防空サイレン、ラヂオ傳令等によつて受ける。

3. 警報傳達の施設としては前記の私設專用電話や擴聲器の外に各傳達個所に電鈴、電燈標示器揭示板等を設け、構内全般に對してはサイレン、汽笛、警鐘等が考へられる。之等の操作は總て本部又は司令所で統轄して行へる様に設備する。警報傳達の方法は何でもよいが傳達に要する時間は出來るだけ短縮する必要があつて、その爲には各種の方法を併用するのがよい。如何なる大工場でも全從業員に徹底させるのに1分以上を要する様ではいけない。

Ⅳ 燈火管制施設

燈火管制施設に付ては色々困難な問題が多い。一般方針としては警戒管制時は規則に適合する様完全な隱蔽、遮光、減光等を行ひ作業を續ける。空襲管制時には中止し得る作業は中止し消燈、消光を行ひ防護活動に必要な程度の光のみ殘し、又中止し得ない作業は完全に隱蔽された建物内で作業を續ける。個々の問題としては

1. 警戒管制時又は空襲管制時に於て消燈してよい電燈は夫々ブロツク毎に統一消燈し得る様に配線する。

2. 警戒管制時に殘置すべき電燈は統一的に變壓器又は抵抗器によつて規程に合する迄減光し得る設備を爲し且規定の遮光笠を附ける。

3. 前號の場合平時の電燈と別個に管制時にのみ點燈する電燈を別配線で設け平時の電燈は全部消燈する事にすれば更によい。此の場合作業場では局部照明設備を考へて効果を揚げる。

4. 警戒管制、空襲管制を通じ殘置すべき各種の標示燈、標識燈等は別配線とし平時から規程に合する光度と遮光の設備を備へる。

5. 建物によつて比較的容易に隱蔽し得る個所は警戒管制、空襲管制を通じ隱蔽の設備をする。光が強い時は更に減光又は遮光の設備を併用して隱蔽の不備を補ふ。

6. 隱蔽の場合出入口は必ず屈曲させるか又は二重隱蔽をする。

7. 發光物の屋外運搬の際は容器を隱蔽するか又は通路を隱蔽する。

以上の様であるが一般に作業を續ける個所は隱蔽するのが最も理想的で十分の照明を得乍ら完全に管制が出來る、然し特に熱、瓦斯、粉塵、煤煙等を發生する作業場の隱蔽は中々困難な場合が多い、之等も結局建物で隱蔽するか、局部的に火焰發生部分を隱蔽するより外はないのであるから、その方針の下に夫等の問題を解決しなければならぬ。

特に强烈な火焰を出す作業場は建物で隱蔽すると共に局部的に火焰を發する設備自身を隱蔽し或は特に光を發する部分の前面に遮光の設備をする事が必要である、而して所謂火焰工場では短時間の空襲管制中にも火焰を發生する様な操作を絶對に後らし得ない様な場合は少いのであるから、大體警戒管制の程度に管制し空襲管制中は作業を一時中止するのが得策である。

從來多く屋外又は殆ど開放された上家の下で行はれて居た熔鑛爐、瓦斯骸炭製造爐、平爐、電氣爐、鑄物爐その他此の種の火焰は先づ作業場を建物で蔽ふ事が先決問題であつて、此の場合換氣能率の良い建物の型式を選び通風排煙等に工夫を凝らす事勿論であるが、それのみで不十分な場合は更に機械換氣及至機械的又は化學的の冷房をも行はねばならぬ。如何なる方式を採用するかは將來個々の場合に就て十分研究すべき問題であるが、現在の火焰工場は此の點に無關心であり過ぎるのであつて、纖維工場等の場合を考へれば火焰工場に於てももつと此の方面の科學的近代施設を取入れてよいのではないかと思はれる。此の種の工場の中には設備の不完全の爲に平時に於ても生地獄を現出して居る所があつて、燈火管制の問題が無くても從業員の保健上から何とか改善されねばならぬ事柄である。

火焰を發する爐のあるものに就ては爐の改造又は作業工程及操作上の工夫によつても或る程度火焰放出を減ずる事が出來る。

工場の燈火管制上もう一つの大きな問題は隱蔽施設の保守の問題である。相當大きな工場では一應完全な隱蔽施設を整へても、その維持修繕に年々莫大な經費を支出しなければならぬ。一般に暗幕は木綿でも4.5年スフなら2.3年で腐朽し、餘程上等のものでも10年も保つ事は困難と思はれる。殊に酸性瓦斯等を發生する所や濕氣の甚しい所では鐵板でも永續性を保ち得ない。此の事は今日の狀態では殆ど已むを得ない事の様でもあるが、今後の問題として建築様式と共に隱蔽材料及その使用方法を十分研究しなければならぬ。

V 防 火 施 設

工場防火の根本は防火建築と消防施設である。現在の狀況では完全な耐火構造化は早急に望めないのであるから、適當な消防施設と相俟つて建築を出來るだけ燃えにくく又燃え擴がりにくくする事に力を注がねばならぬ。我國の防空は防火に重點を置くべき事は云ふ迄もないのであつて技術的にも研究すべき問題は多いが、茲には夫等は省略して工場の防火施設として考へられるものを列擧する事とする。

1. 工場各部から本部又は司令所及消防係詰所に通ずる火災報知の設備をする。

2. 木造建物の延面積2.000平方米以上のときはガソリンポンプを備へ5.000平方米を超ゆる毎に1臺を增す。鑿井又は大型貯水槽には固定せる消防ポンプも考へる。小規模の工場でも腕用ポンプを備へる。

3. 消防用水として鑿井、貯水槽、貯水池、井戸プール等貯水設備を設ける。之等は適當に分布すると共にポンプが接近し活動し得るだけの空地と通路を考へる。

4. 既存の自然水利に對し引込、貯留、ポンプ取付等の利用設備をする。

5. 上水道を引込み自家水道を設け相互に連結し且之に壓力を加へ得るポンプを備へる。之を建物內外に配置し消火栓を取付け、各消火栓から30米以內のホースによつて建物各部に注水し得る様配置する。

6. 工場各部には消火器材としてバケツ消火器輕便ポンプ等を置く。油火災等特殊火災發生の虞ある箇所には砂及特殊消火器を置く。

7. 重要なる個所及火災發生又は延燒の危險大なる個所には自動又は手動の撒水消火裝置を設ける。此の場合その水源及天井を火に對しても十分考慮する。

8. 大規模の工場は適當な防火區劃に區分し、防火壁、防火塀等を設ける。又建物相互の間隔は出來るだけ廣くし延燒防止を圖ると共に消防活動を便にする。

9. 建物は成るべく不燃材料で構成し、特に重要又は危險な建物は耐火構造とする。又既存の木造建物には防火改修を施す。

IV 防毒、救護及待避施設

1. 全從業員に防毒面を準備する。

2. 消防係、防毒係及救護係にはゴム手袋、ゴム靴及出來れば防毒衣を準備する。

3. 防毒係に瓦斯檢知並に消毒に必要な器具及藥劑を準備する。

4. 成るべく堅固な建物の周圍に防破片の設備をして中に救護所を設ける。醫療室又は病院があれば之を利用する。

5. 傷病者の應急處置及醫療用の器具及藥劑を準備する。

6. 全從業員の待避し得る防護室又は防空壕を設ける。應急的に設くる防空壕の爲には常時空地を保留し築造材料を準備する。

7. 防護團各係の詰所は成るべく防彈構造の建物内に設け又周圍に防破片の設備をすべきであるが、それの出來ないときは各持場に近く待避所を設け必要により直に出動し得る樣考へる。

8. 防護室防空壕等を設け得ない時は各作業場の適當の箇所に防護壁、防護塀等で周圍を防護された待避場所を設ける。

以上の中建築上最も問題となるのは待避施設であるが之は永く共處に避難する爲のものではなくして從業員が空襲中徒に危險な位置に身を置くのを止めて一時少しでもより安全な姿勢を取る爲のものである。それ故爆撃が終り或は火災等が發生すれば直に飛び出してその後の防護に從事するのである。從つて待避所は各作業場に近接して設くべきであり又防護室防空壕等も絶對安全を期するものではないから成るべく小規模のものを分散して設くべきである。防護室なら1室100人以下、防空壕なら1箇所20人以下が適當で例へ完全な防護室を造るにしても1箇所に數千人を入れる樣なものを計畫してはならぬ。

適當な待避所を設け得ない時でも周圍に防破片の設備をした場所があれば待避所になる。要は成るべく低く且成るべく物蔭にとの考へで數くとも現在より少しでも安全な場所は待避所たり得るのである。

VII 其の他の施設

1. 適當の位置に防護團本部又は司令所として指揮連絡の中樞となるべき室を設ける。その構造は防護室に準するか又は周圍に防破片の設備をする。

2. 重要施設及空襲中作業を繼續する作業場には外周に防破片の設備をする。

3. 貯油槽等危險施設は地下に設け地上に在るものは防護壁により區劃し且外周に防破片の設備をする。

4. 特に顯著な形態又は色彩の建物には僞裝を施す。

5. 給水その他の爲重要な動力には豫備電源を設ける。

6. 電氣、通信、瓦斯、水道その他重要施設の應急復舊に必要な資材を準備する。

7. 各種の防護資材は適當な倉庫に保管し有効に保持する。

8. 結　　語

以上は工場の防空施設に就て極く概括的な事を述べたに過ぎないが、實際個々の工場に就ては困難な問題が多い。最初に述べた通り防空施設は防空計畫として綜合的に計畫施設すべきであつて、先づ總ての部門に亘り理想の計畫を立て數ケ年の計畫でその完成を圖らねばならぬ。各種施設の中には緩急順序があり、技術上尚研究すべき事項もあり又目下は物資の關係もあるから實際には夫々工場の特性を考へ重點を捉へて出來るものから順次整備してゆかねばならぬ。一般には先づ監視、通信、警報等の施設を第一に整備すべきで之等は大して困難ではなく現在もある程度出來て居る所が多い。現在では燈火管制及防火の施設に全力を盡すべき時期であつて、之が出來れば次に從來比較的閑却されて居る從業員防護に進むべきで防毒面や待避施設に力を入れねばならぬ。更にその他の施設に就ても順次之が整備を計る事とし、何ケ年かの後には夫等を一通り完備すべく目標を定めて今から之に着手せねばならぬと考へる。

工場建築の採光・換氣種々相

今井忠※

はしがき

時局日本産業は最初事變終局を狙ひどころとして急激に發達し、而して事變3ヶ年を經過した今後は工業立國主義の國策に順應せねばならない。然しながら、軍需景氣の波に乘つた工場建築が雨後の筍の如く各地に亂築せらるゝを見るに、その建築物は作業場として非衛生的、非能率的なものが大部分を占めてゐる。

1. 事變後の滿3ヶ年間は、工場事業をやれば1ヶ年間に、元金が取れると云ふやうな思想に驅られ、金儲け主義の工場に手を出すもの、或は獨立生活に志ざし、機械を入れる、上家式工場を建築したこと。

2. 工場建築の研究者少く、良參考書、雜誌、普及機關等のないこと。

以上のやうな理由で建築に關係してゐる人々は駄々廣い作業場に屋根を設け、その周圍壁に住宅の窓を、そつくり取付けた從來の工場建築に滿足してゐたのである。非道いのになるとスレート葺にすべき位置に、屋根硝子を設けてゐる採光法上誤つたものも見受けられる、又從來「クレーン」を使用せねばならぬ、用途上止むを得ない工場を見覺えてゐて工場と云へばその用途に無關係な腰屋根工場型態を採用して建築し、採光、換氣の如何なるものなるかを研究なくして設計施工せられたもの等ありて今日の工場建築を現出せしめたのである。夏期に於けるさながら焦熱地獄的なものを、一見するのみにてもよくその健全なる産業發展を、阻止するものあることを感じさせられるのである、作業場を用ひる工場組織の管理、充實は第1に工場建築物の作業により又その配置整頓より工場が四季に於て適するや否やに決定されるのである、然るに日本の氣候は他國に比較して夏季は南風濕氣溫度高く冬季は北風、空氣乾燥し、氣溫著しく低下する即ち季節風による氣候を呈すること及び雨量暴風雨地震等建築に對して餘り惠まれぬ國である。かゝる現況にあつて、作業建築物は、他の建築物以上に四季を通じて外氣の良き點を採用し、缺點を合理的に防止する、科學的、綜合技術に俟たねばならぬことは至當であるが、時局産業の急激なる發展に對する工場建築の研究設計者の準備なきため、實社會と手を握り、普及の任を果されつつある「建築と社會」の工場建築特輯號に採るに足らぬ一建築技術者をも顧みず投稿諸先輩の御教示を乞ふ次第である。

緒言

建築學は經濟を離れては意味をなさない。又總ての技術はその用途上の必要條件を具備し、主觀的、客觀的、主、從、大、小、順序の組合せであつて、單に採光、換氣のみ論ずることは出來得ない。又構造偏重の見方も亦愼しまなければならない場合も多々あるのである。その機能に順應すべく、人體の生物學的、精神物理學的には勿論、建築經濟的の諸條件が數限りなく横たわつてゐるのである、工場建築物の主眼點とする管理維持等の國策能率には衛生、保安の諸條件の外、第一次的第二次的、の條件がよく纏つてゐなければならぬ。故に筆者は採光、換氣、一點張りの現況に贊成出來ない一員であると共に採光、換氣に關する根本原理の一端を述べ最後に採光換氣の圖解を揭げその用途に對する具體的愚見を添えて結論としたいのである。

1. 採光換氣を第一義とする建築要素

日本の四季氣候風土に立脚して始めて建築型態構造上完備眞の工場能率美を感ずるものであるがその工場の用途業態や材料の第一要素たる條件に對して常に相反する事が多いのである。故に犧牲的要素や制限的要素も亦自から生じて來る、鑄物精練、施盤、段造、伸鋼、クレーン、使用工場、ゲージ、組立、仕上、碎石、再製、纖維、製紙、印刷、硝子、鑢目立練磨、繪具塗料吹付製材製粉等から化學藥品工場及それらの附屬建築物等の用途別があり一概に採光換氣を第一主義とし工場建築を同一型體と考へる傾向は却つて失敗に終る、

※筆者は警視廳保安部建築課技師

その位置、目的設備の配列は建築經濟に大なる影響を及ぼし建築形態の必要なる諸條件が自から異なり、その第一要素の工場建築研究は稍もすると主觀的に技術的に陷ち入り易い缺點が生ずる、徒らに採光、換氣偏重主義の形態模倣は工場建築技術上なすべきではない、筆者は飽まで日本の氣候風土に適したる工場を要求すると共に、その用途業態の第一要素を中心とする諸條件の科學的組合せ技術と信ずる、即ち、綜合、總括的研究技術であつて、採光、換氣に付き纏ふ他の要素も加味されるため、その輕重の選擇に依つて、工場、建築技術的認定に價値あり、從つて總ての條件を滿足することは出來難い問題である。建築技術者自身はその環境、階級により自から人生觀が異なると同樣に、技術の點に於ても亦優劣、高低の差異を持つてゐる。そのため建築設計に當る人は皆一樣に豊富なる經驗者にして良心ある研究者であるが然も尙科學的素質にその技術的の差異が認められる、殊に木造建築に於てはその實力と良心ある建築技術者にあらざれば成し遂げ得ない建築技術の現實であることは云ふまでもない。

工場建築の環境を支配してゐる、採光と換氣の要素は工場衛生として工場建築物並に設備研究の普及であると信じるものである。而して工場衛生の狙ひは結核菌を目當として、汲めども盡せぬ泥水をかく如き、社會政策は到底汲み盡せるものでない。非衛生的な實例の數々を考慮して、第一に源から流れ込む入口の作業建築の改良、改善に俟たねばならぬ筈である。即ち誤りなき換氣、採光の第一要素を持つて構造法や他の條件を考へねばならない。

筆者は飽くまで建築行政官の正しき指導、信頼ある設計者、良心ある施工者に對して要望すると共に其の社會的責任は醫師以上に大なるものと思はれる。具體的に述べれば、採光換氣が第一義に捉はれる。夏季は、熱地獄的工場になり易くし、冬季は乾燥寒さにより身體の冷込み、工場となつて、能率を低下せしめるばかりでなく、病人を作る工場になつて終ふから壁體、屋根材を二重壁の防熱構造とし時季に應じて開閉の出來る自然換氣窓が必要であらう。又床材料の問題、機械換氣の設備法も考慮さるべきである。

2. 眼の構造とその作用

1. 我々は晝暗い處に於て作業してゐることは、不愉快にて夜歸るときはその反對である、生物の一般原則に從つて、我々も自然に順應性を持つてゐる。

眼の構造も亦同樣である。そのため工場建築の採光に關しては、第一に作業員の眼の衛生を考へねばならぬ、作業を樂に從事せしめ且つ正確さを增さしめることは作業能率を永遠、然かも有効に導く、唯一つの原因であるから採光の改善を計るに當つて、一應見方採光即ち眼の構造とその作用を吟味檢討し、作業員の疲勞浪費を防ぐことが工場建築に對して必要である。然しながら作業の種類とその精密程度に關して照明度を異にするやうに照明學會或は柴山安太郎博士の研究も發表されてゐるが筆者は夏・冬・晴・降雨・時間・に依り、その作業場の自然照明度の差15倍以上に達する場合等あるので、軟かい照明度を他の建築條件の許す範圍內にて、多量に採る設計が好ましいと主張してゐるのである。

此の問題は徒らに窓を大にする、誤つた建築技術でなく窓の位置、硝子の選定又太陽光線を多く矯正し出來得るだけ軟かき採光を求めて、そして樂に正確に從事せしめる、快適能率照度を求めんとする、建築經濟の設計研究が必要であると信じてゐる。換氣法も同樣である、軟かき採光（一方光線の反對）であればある程吾々の眼に對して、作業が効果的であり、萬一有害なる照度超過をなすとも支障がないのである。又從來の一定の最適照度はその作業別・年齡・目の健康狀態等に依つて、人に依り多少異なり、作業經過時間或は晝と夜に於て相違し又採光方法に著しく支配され一概に至適照度を定める誤道を踏ざるやう注意せねばならない。又一定の照度を持つ電燈と、自然採光とは自から相違し如何にせば良いかは、建築技術である以上、それには音響學にあるやうな强・弱高低が建築採光學にあつて良いと筆者は信じてゐる。即ち採光に對する必要條件は眼の作用に依つて支配されて、採光照度と眼の作用は相對的のものであるから、工場建築の採光に關係ある一部のみ簡單に說明して置かねばならない、吾々の眼は作業製品の色合と床板機械等の照度對比に依つて樂に正確に見ゆるものであつて又明視度或は餘色にも關係がある、人間の眼を對照として樂に正

確な採光を取らうとする工場建築設計に就いては餘分なやうに思はれてゐる根本の眼の作用を知らねばならない、吾々人間の眼球の構造は仲々複雑精巧に出來てゐてその感光度は寫眞感板の千倍以上の能力を有してゐるそうである。0.1「ルクス」より10萬「ルクス」まで普通活字を讀むことが出來る〃構造となつてゐるが、その狀態作業に從つて、相當な快適照度、作業至適照度あり、光線は眼の角膜前房を經過し、瞳孔から水晶體を通つて、網膜に像を結び、視神經に依つて腦に導びかれる。そして網膜は10種類の視神經細胞層にて出來てゐてその內で明るい光に良く働き然かも色にもよく感する圓錐體が光線の當る網膜の中央部に多く集中されてゐるため、照度高い場合には眼が急速に調節される。之れを明調應と云ふ。

作業場內に窓或は硝子屋根より入射した太陽光線が直接一部分を照してゐた場合、その10萬「ルクス」に近い照度を眼にて見たとき、明調應の作用急速に行はれ、その反對に照度の高い處より他の部分の關接一般作業200「ルクス」～500「ルクス」に眼を轉じたるときその眼は遲々として暗調應の作用が行はれる。

圓錐體の完全明調應　3 分～4 分間

桿狀體の完全暗調應　15分內外

桿狀體層は網膜の中央部分より離れてゐる程密なるため、餘り色を感じない性質を持つてゐる。

以上の理由に依つて作業場內の採光を不平均にとる設計や一部分直接採光をとる硝子屋根は却つてその作業場を暗くした事になり作業能率や工場衛生の點から見て、拙劣なるものと云はねばならぬ。即ち、從來の上家式工場建築物(屋根波型「スレート」一板葺にて周圍硝子窓或は屋根の一部に波型硝子、網入硝子を設けたる從來の工場は當然採光能率、衛生上、改築すべきであらう)に住宅の窓を設けてゐる無意味な點に於て考慮されたい。

生物の目には比較的線の色が刺戟しないやうに構成されてゐることは、植物界內に生活してゐるものの自然現象である。又配合色、配置の具合、色合、安定色に依る、快感色も建築技術者は知つて置く必要があらう、物體はその物體の周圍或は背景となる輝度、色彩の差異に依つて正確の程度が增して來るのである。尙作業物體が如何にせば立體に或は平面に見得るかの採光法を熟知して置く必要がある。

斯る問題は建築技術として一般化されてゐる構造學よりも社會的に見て尙一層考慮されて良いと筆者は主張する一員である。

3. 太陽光線と硝子

太陽光線分解表（**木內政藏氏著より揭載**）

電磁波の波長（眞空又は空氣中）單位cm

振動數　cm

參考表

振動數	波長	
	1.800.0000	無線用 } 電波
	10.0	
12.5×10^{12}	0.5	熱線 } 赤外線
625×10^{12}	0.01	
395.2×10^{12}	0.000.081.0	赤
436.5×10^{12}	0.000.064.0	橙
508.8×10^{12}	0.000.059.0	…黃
596.2×10^{12}	0.000.055.0	…綠 } 可視光線
667.1×10^{12}	0.000.049.2	…青
696.4×10^{12}	0.000.043.0	…菫
785.1×10^{12}	0.000.038.0	} 健康線
	0.000.020.0	紫外線
	0.000.012.0	} X線
	0.000.001.0	
	0.000.000.01	
	0.000.000.005	} R線
	0.000.000.000.5	

「自然光「マクスウエル」氏の光の電磁說」

昔「フレネル・ノイマン」氏は、光を物體內に起る彈性波として考へ媒質「エーテル」說の假定を以て說明したのであるが「マクスウエル」氏の電磁說が有力となり、光は全く電磁現象の一種にして物體の光學的性質は結局其の電磁的性に歸せられあらゆる自然現象を見る如くこれによつて統一完成されたのである。地球上の總べての生物は、此の太陽光線により、その環境に順應して成長し且つ分類されてゐるのであることは論を俟たない事實である。然るに急激なる科學文明時代の出現は一面科學文明の奴隸的分業生活を招來せしめ、其の生活狀態が著しく變化し、吾々身體上に於て

に順應せざるがためここに建築衛生問題が高唱され、遂に獨逸電撃國に於ては建築省、日本に於ては健康保險省の現出を見たのである。吾々生物は太陽光線の中の熱線（赤外線）可視光線（光線）紫外線（化學線）があつて、始めて生活し健全なる社會を形成し得るのである。

太陽光線が建築物に及ぼす問題を例記して見る。

1. 太陽光線の性質並に四季に於ける變化を周知し置くこと。

2. 四季に於ける太陽と地球との關係よりその氣候風土の研究

3. 太陽光線中の紫外線（健康線、化學線）可視線、熱線の性質よりその用途に及ぼす空氣の移動問題、並に反射問題

4. 太陽光線が建築材料に及ぼす研究と建築材料の種類選定と使ひ方。

5. 太陽光線の生物に及ぼす効率即ち建築衛生としてその用途に於ける太陽光線の利用と防止。

6. 作業能率に對する快適照度の標準と其の作業の種類等に依り太陽光線を如何にせば、工場建築物の實際問題に利用出來得るかを、考慮するのが筆者の目的である。從來の一般的のやうな工場は明るければ良い。又寢室にまで太陽光線直射する方が良い等の偏重に考へて却つて副作用が大きく使用に耐えぬ寄宿舍建築物がある。若し一方面的に考へて良いならば建築の技術も、學問も經濟もなくて簡單に事が濟むのである、即ち太陽光線を、快適照度（作業能率至適照度）に變化せしめる、設計施工をなさんとするときは、日本の氣候風土に適する衛生問題を解決し、尙之れに應する材料種別用途に於ける、工場建築物の採光、換氣種々相を比較研究後に於て構造問題の建築經濟に及ぼさねばならぬ筈である。

故に日本の氣候風土に於ける、工場建築の型態様式はその構造材と經濟に依つて自から定るべきである採光、換氣上の類種が多くなる、又用途、業態の種類その面積の大小に依つて、その型態が數限りなく增加することは當然である、太陽光線を作業至適條件の照度に調節し他の條件を殺さぬやうな工場は、作業能率に30%內外增益を生ぜしめ、尙且つ永續性と身體の疲勞を防ぎ得るため危害及事故發生を未然に防止する唯一の資料となる。

4. 硝子の透明に就いて

工場建築物の採光換氣問題に最も重要な材料は硝子である、採光第1主義の近代建築の感覺は硝子に依つて一變せられてゐる、その建築様式型態は多角形的に硝子の種類を要求し、その目的を果さんとしてゐる。太陽光線を取扱ふ建築技術者として、一應色に對する反射照率並に硝子の性質を檢討する必要あがる。（强度、傳導熱に就いては昭和8年2月、同10年7月、建築雜誌、昭和12年4月大日本窯業協會雜誌に松尾直次郎氏の詳細研究論文に記述してあり筆者の採光、換氣に聊か關係なきを以て此に略す）

硝子の透過狀態はその硝子の成分に依り、屈折率電磁波說に依る波長透過系數に於て定まりその厚さ型態に支配され、硝子の透過率は厚さの函數であると云はれてゐる。從來の工場建築には簾硝子を縱縞に使用し、素透硝子、屋根に波型縞入硝子を使用してゐるが、塵埃や、徒らに明るくと云ふに捉はれ漸次之の多くなつて來ることは、技術上遺憾である、又防空建築規則上、著しく採光、換氣惡く倉庫のやうな工場を新築し作業能率を低下せしめてゐる傾向がある。*（次頁の表參照のこと）

隨つて普通板「ガラス」形板「ガラス」、網入板「ガラス」安全「ガラス」强化「ガラス」合せ「ガラス」紫外線透過「ガラス」防熱「ガラス」可視光線のみの「ガラス」着色及乳白「ガラス」摺り硝子、結霜「ガラス」鏡「ガラス」吸熱「ガラス」から、アセチリン熔接、ゲージ工場に使用する、色「ガラス」等の性質並に、その使用法を周知し置くことは必然的に肝要なことゝなるのである。太陽光線が硝子面に入射するときはその一部分は反射され一部分は吸收されるものである。その反射量は太陽入射角に依ることは勿論であるが型板硝子面の狀態に依り、太陽光線を矯正し一方光線の有害を擴散せしめ作業に適する軟い光線を作らねばならぬ、熱線の反射硝子即ち可視光線のみ通過せしめる硝子製品が一般化されるときには夏季涼しく、しかも能率的なる工場建築とし得るのである。

平板硝子の反射量表

垂直に當るとき	8%
投射角 60°	19%
投射角 75°	45%

採光第1主義である、近代建築は社會より必然的に要求されたる事實にして、正に建築文化の根本的欲求の近代的感覺ある建築物の總ては即ち硝子窓が全部であるとも見らるべく、その建築型態をも左右する現狀にまで、立ち到らしめたのである。

採光第1主義の近代建築の感覺を硝子に依つて一變せられた建築樣式型態は多角形的に硝子の種類を要求しその目的を果さんとしてゐるが、採光第1主義より來る外觀型態並に氣候風土に立脚して、その用途外觀型態を決定せねばならない。若しそ根本問題を解し得ず、徒らに採光第1主義に捉はれ、或は模寫式設計の工場を往々見受けられ且つ構造上甚だ危險なものがある。

* 板硝子の透過率 (昭和12年4月工業化學雜誌 旭硝子株式會社・渡邊喜市氏調)

種類	透過率	種類	透過率
透明ガラス	88 ～ 95	摺ガラス	75 ～ 85
アラバスター	80 ～ 90	石目（平型）	85 ～ 85
同 淡青のもの	75 ～ 95	露玉（同）	80 ～ 83
同 濃青のもの	70 ～ 80	斜子（同）	75 ～ 78
乳白ガラス	60 ～ 85	ダイヤ（同）	70 ～ 79
同 中度のもの	60 ～ 75	縞板（同）	70 ～ 77
同 濃きもの	40 ～ 70	銀格子（同）	60 ～ 73
コバルトガラス	5 ～ 10	强化ガラス	63 ～ 88
結霜ガラス	80 ～ 85	合せガラス	40 ～ 89
網入（厚 3mm）	76	透明ガラス（塵埃附着せざるもの）	88 ～ 95
同 （6mm）	66	同 （自宅使用）	70 ～ 80
同 （17mm）	56	同 （機械工場垂直）	50 ～ 60
パラフイン紙	74	同 （汚れてゐるもの）	30 ～ 40
障子紙美濃	37		
同 西内	30		
新聞紙	20		
天竺カーテン	18		

5. 採光換氣第1主義の木骨造構造に付いて

採光、換氣第1主義とすれば構造法が不合理的になつて複雜化する。又鐵骨が使用出來ない他木材の長物（20尺以上）大材（成1尺2寸以上）が入手困難資材不足の時局に對しては成るべく構造物を低く取り扱ひ且つ邪魔にならなければ中柱の多くなることは我慢せねばならぬ。

6. 工場建築の木骨造に對する概念

木骨造工場は組立構造にして間切り筋違少くないため著しく風に弱いことである。

1. 風壓を避けるため成るべく1階とし無意味なる高さをとらぬこと。

2. その型態に從つて構造法を設計し、施工し茅葺構造法（大工式）を愼むこと。

3. 金物、使用はその型態より來る橫力に對して有效に各材を引締め、締結して建築經濟として重すること。

4. 部分的の壓力張力に、捉らはれず建築物全體の構造體を一團とする構造法とすること。

木材の構造法は各材各補强材の安全率が10採つたとすればその結果として次のやうなものになるかも知れない。

	（安全率）	
平家住宅 20坪では	50	（想像）
總2階建 20坪	20	（〃）
1階建 20坪	10	（〃）
2階建校舍（2階建の比較的高いもの）	3	（〃）

木骨構造を强度計算すること、そのことが誤りであると考へられ、施工の上手下手が著しく强度を

倍加するであらうから、雲を握むような想像安全率を示して見たのである。吾々が考へてゐる以上に木骨構造は高さが增せば增す程意外に風壓に對して弱いのではないかと思はれる。又その型態方向に又は周圍の狀況等に著しく差異がある。木骨造はその型體、高さ、2階の場合は床板强度に支配され又間仕切の間隔强度に影響されるため、採光換氣作業場に依る工場建築や講堂の如く以上の條件不利な場合等は當然合掌、陸梁、柱を繼ぐ、方杖、狹み方杖を3ケ所ボールト締が必要となり。風壓大なる型態にて高き高い工場建築物にありては內部控柱等に依つて木骨構造法を採らねばならぬ。又換氣塔の束を小屋に取り付けるにしても、風壓に耐え兼ねる長さ（4間以上）は技術上無理であらう。工場建築に於ては徒らに柱の太さを增す必要はない。又周圍の柱間隔6尺間を9尺間とし柱材合掌材を節約しても工場建築にありては內部控柱を設け、風壓に對する强度法を採用すべきだと筆者は信じるものである。

（建築物法の橫架材間云々は床板、梁材の位置のある場合、或は垂直荷重のみ考へて良い建築物に適用せられる。（建築物法施行規則第51條は住宅建築等に適用）

5. 組立構造法が變らぬ以上、飽まで各部分の木骨構造體は平均した强さに設計施工せねばならぬ若し一部分がその强度に耐え兼ねると他の丈夫であつた部分も破壞され全體に及ぼすことが多いのである。

6. 柱脚の金物締結、合掌尻の合理的構造法、合掌材の節約と經濟的な繼手の研究、水平トラスの應用と、燧梁、防震材の使ひ方等に依つて、資材不足の時局に對して徒らに昔日の不經濟なる大工式（茅葺屋根構造法）を改める必要ありと筆者は考へてゐる。

7. 此の問題は木造建築物統制規則の本質であるがため建築行政の關係者は法の精神を考慮せねばならない。又自給自足のため建築資材不足の時局に於ける木統規則も亦事變終局の狙ひ處にあつて鐵鋼規則と自からその趣旨が異る點がある、故に以上は諸條件を簡單に述べたに過ぎない。

次に圖に就いて簡單に說明する。

①圖說明

原書によくある、鐵骨ワーレントラス圖を見て木骨構造として眞似た工場である。

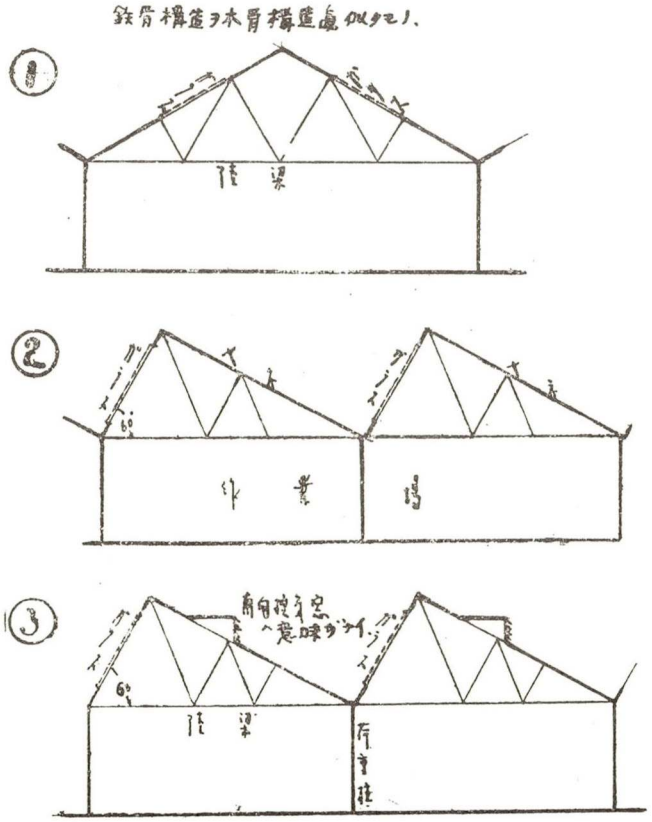
小屋の連續した作業場には、圖の如く屋根に硝子窓を設けて、之より直接採光を採つたものであるが、此の直接採光は採光換氣上有害であつて少しも効果的な點のない代物である。

斯樣な惡設計圖そのまゝを模圖して支那事變後新築されてゐる數多いものゝ內の一例である。宜敷改造すべき必要があらう、小屋トラスは小屋の三角形を一つの板として橋構造にするのであるから、木造の場合必ずワーレントラスは不經濟である。即ち弱い事を意味する。節點にチベルを設ければ又別問題である。

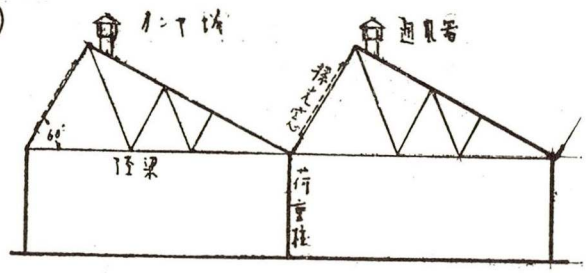
②圖說明

①と同樣北緯五十度以北に適する樣に設計された歐洲の鐵骨工場を眞似たものである。

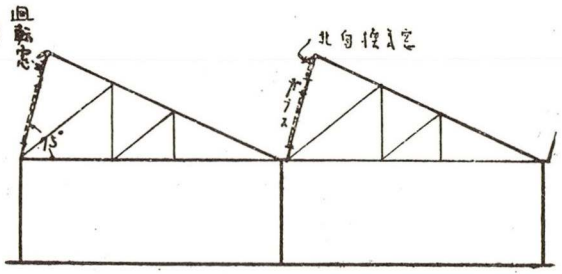
東京地方の如く北緯35度5分には不向



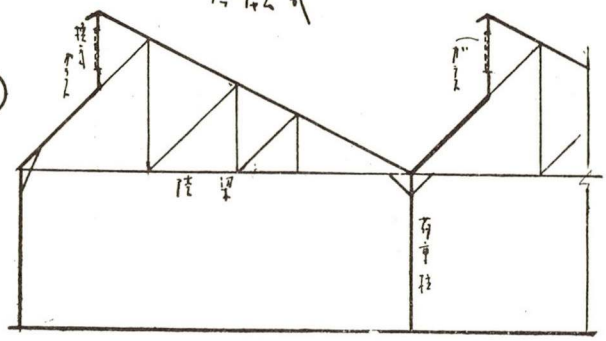
④



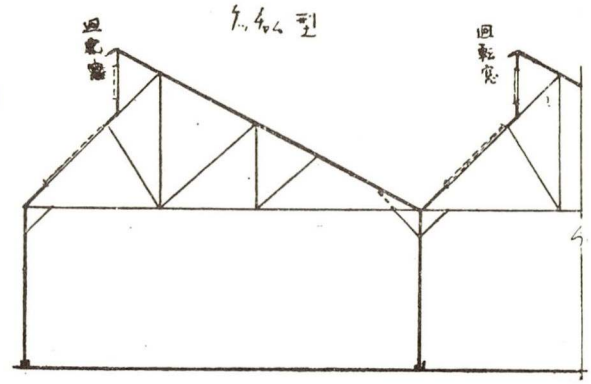
⑤



⑥



⑦



である。垂直ガラス窓に依ること。

③圖說明

やはり原書より來たものである。夏季北風、冬季南風ならば此の圖の換氣はよいであらうが、日本の風土には反對である。

④圖說明

換氣塔を設けたる圖である。作業室内の容積から見れば非常に換氣口が小さい然かも數多く設けねばならぬ。

汚取便所の臭氣抜、或はの速度ある軍艦、汽船からヒントを得たのであらうがかなり不經濟であつて、建築經濟上思はしくない。

⑤圖說明

夏季南風の爲換氣廻轉窓を北窓の上部に設けたものである。又屋根を2重にすべきであらう。

位置によつて却つて換氣に悪いのは北窓面の中央或は下の部分に付けられたものであるが、之が相當に新築されてゐることは遺憾である。

①②③④⑤圖は合掌尻に於て、方杖、狹み方杖なく構造上危險を感するものである。

筋違材を設ける場所のない工場建築にありては繼手や柱頂部其の他に於て斜の材を合理的に使用する必要がある。

⑥圖は換氣窓を設けたるもの

⑦圖は⑥圖に窓を餘分に設けたるもの

⑧圖はケツチヤム型である。

⑨ケツチヤム型とし荷重柱を陸梁の水平を保たしめる爲にトラス組となした圖である。

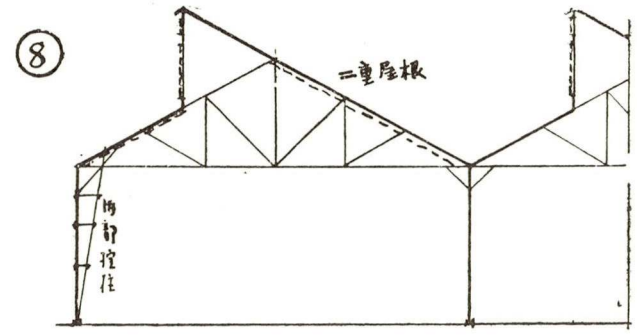
⑩圖說明

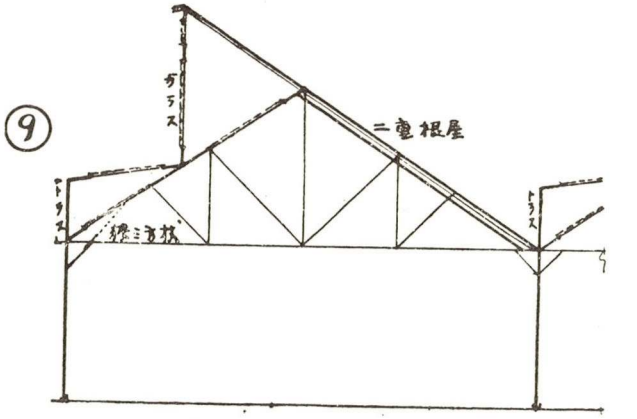
窓より來る採光關係以外の部分（屋根構造材）を取り除いた設計である。

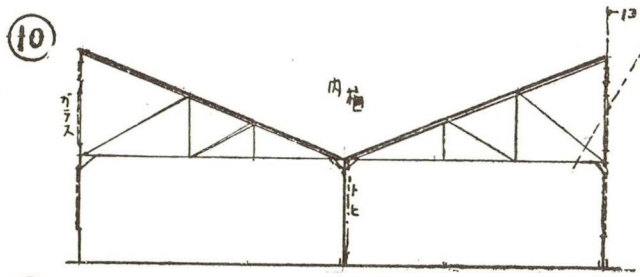
此の場合は陸梁の位置（胴差部分）をトラス構造となさねば著しく風壓に對して弱いものが出來る。内樋に注意を要する。

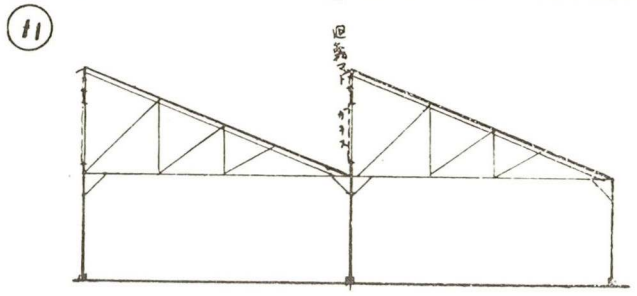
⑪圖說明

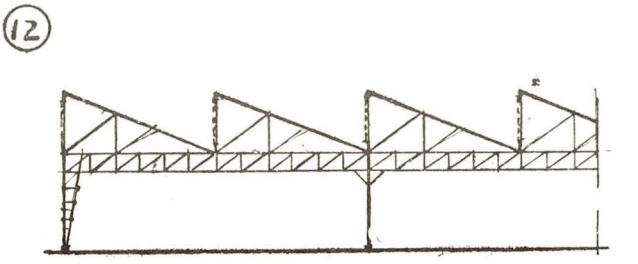
鋸屋根構造としては良い例である。











1. 換氣廻轉窓の位置のよいこと。

2. 採光面方向北より東に15度の範圍であれば太陽光線が直接作業面に投射する事はない。

3. 合掌材下端にテツクス、板等を張る事に依り屋根を2重とし夏季太陽直射面（屋根）の防熱方法あること。

又その天井に白色水性ペイントを塗り採光上有効に取扱ひ得る利點がある、軟かい採光である。

⑫圖說明

鋸屋根のピツチを縮少し採光の平均を求めんがため「トラス」材にてその利點を補つたものである、風壓、作業場として効果あり。

⑬圖說明

鋸齒屋根をトラス材に應用し、柱數を極少せんとする鐵骨構造である。

⑭圖說明

垂直鋸齒屋根の缺點は、採光硝子面直下に於ける作業面の照度抵くなることであるが、之を防ぐ爲に屋根頂上部に採光硝子を設けた圖である。

斯様な方法を採れば冬季朝夕の電燈料金が稍經濟になる利點がある。良い例であらう。

⑮圖說明

之は構造上高さを增すと、風壓、地震に弱くなるから、かゝる構造に依つて幾分天井を整理し高くなさんとする設計である。

⑯圖說明

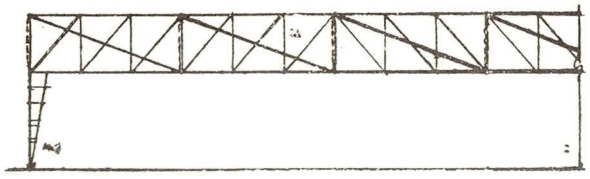
此の構造は割合天井整理されて氣持のよい工場になるが、木造に用ひた場合雨漏りし易い、防震材の位置、燈梁にて締付けること。

⑰圖說明

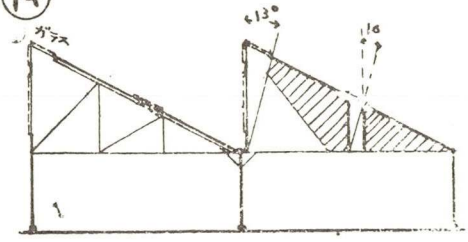
戸田醫學博士案と稱されてゐる。焦熱地獄的工場とならぬやう考案されたものである。

よくトタン屋根工場屋根に夏季簾れやムシロを置いてゐるのを見受ける。之を見ても相當効果あるだらう。

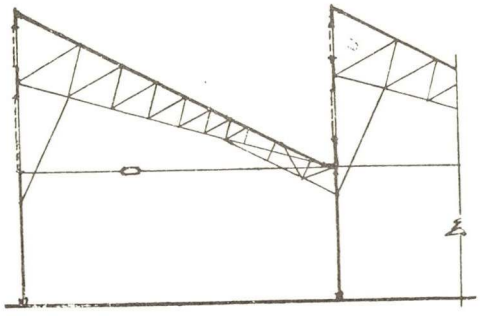
⑬

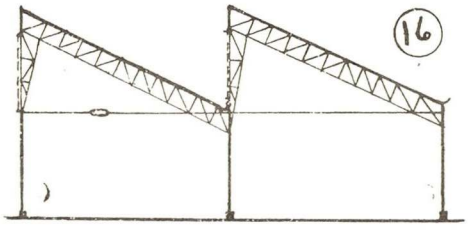


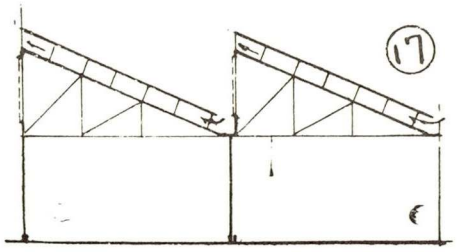
⑭



⑮







⑱圖　戸田博士の考案である。

⑲圖說明

戸田醫學博士案のフラツトルーフ綿紡績織物工場に適し

天井高11尺～13尺を原則とする。

⑲　天井窓の詳細圖である。

⑳　換氣塔を主とした、製糸工場、染色工場、

化學工場の一部に適す。

㉑は⑳と同樣であるが風に飛ばされぬやう、長く續けることが好ましい。

㉒圖說明

長屋住宅の境壁、床、柱を取除いたやうな型の工場である。

住宅の窓をそのまゝ取付けたため屋根面からも採光を採つたものであるが、天井に依り防熱、採光共に良好である。

太陽直射を避けんが爲採光箱を設けてゐる。①の改造である。

㉓圖　太陽の位接を考へたもの、①圖の改造である。即ち直採光を避けた方法であらう。

㉔圖說明

工場と工場の間を利用しての增築、又は防空に適したものである。

中央部の照度低下するも換氣に便なり。

㉕圖說明㉔と同樣なれど電氣照明裝置に便である。

又內樋の缺點を補つてゐる。

㉖圖說明

南向鋸屋根、南面の良い所を持つてその缺點を保つてゐる。東北地方或は九州臺灣地方に適す。

㉗圖　㉖圖と同樣である。

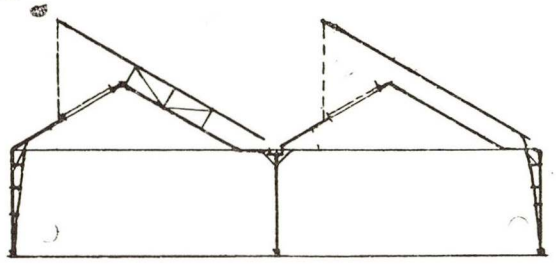
㉘圖　矯正扉に依り南向の缺點を補つてゐる。　㉙圖　①と同樣にして鐵骨造工場である。原始的なものである。

㉚圖說明

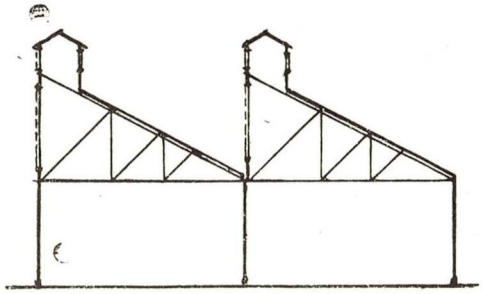
①圖或は㉙圖と同考案にジグザグトラス、ダイヤモンドトラスがある。

採光、換氣、煖房等、建築物の使命に對して徒らに雨露をしのぐのみの考へ方

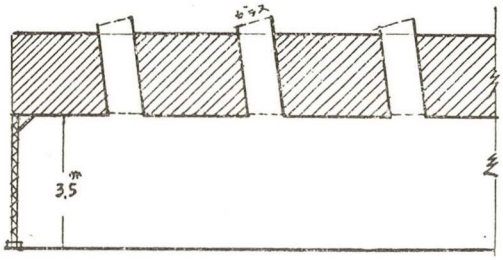
(18)



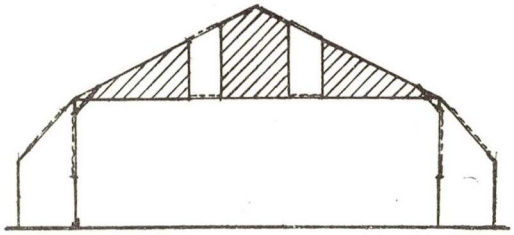
(21)



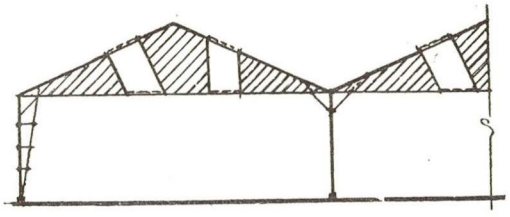
(19)



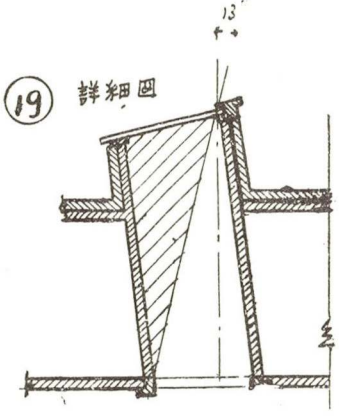
(22)



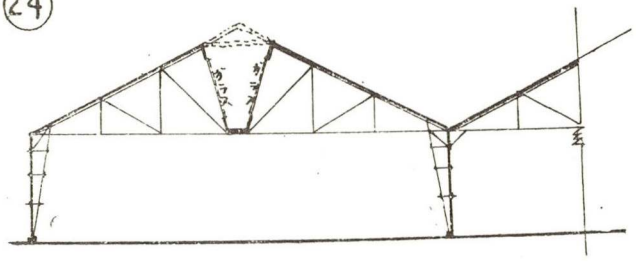
(23)



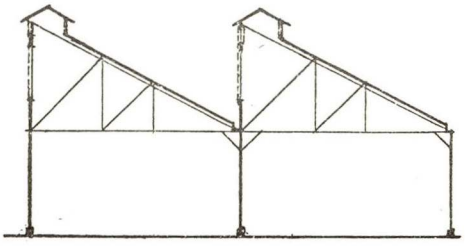
(19) 詳細図



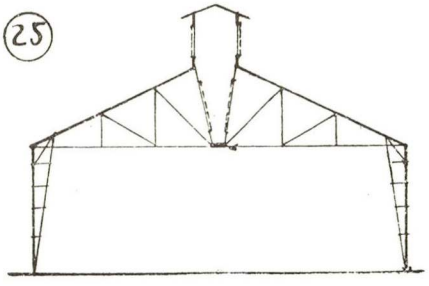
(24)



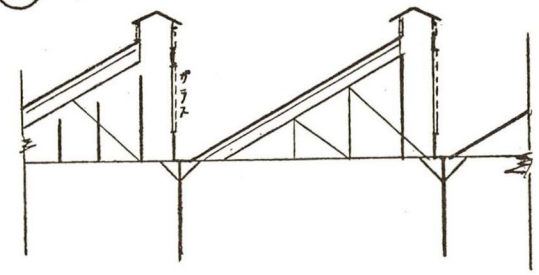
(20)



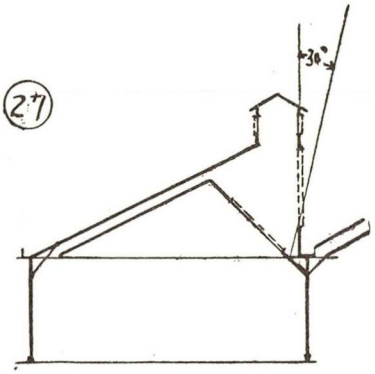
(25)



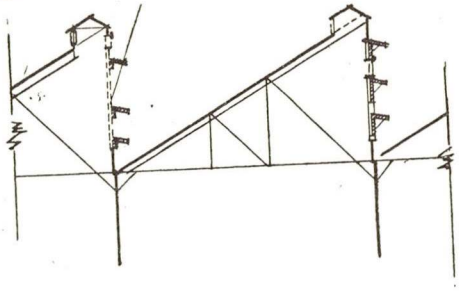
㉖



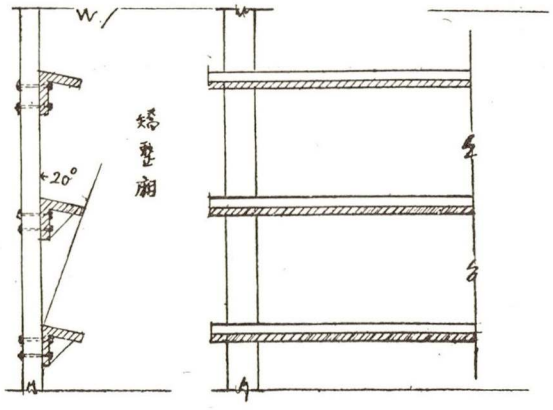
㉗



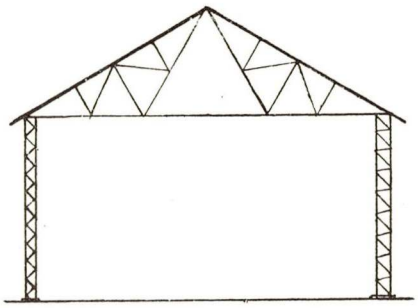
㉘



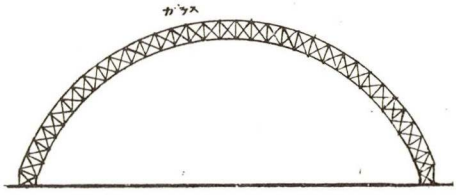
㉘詳細図



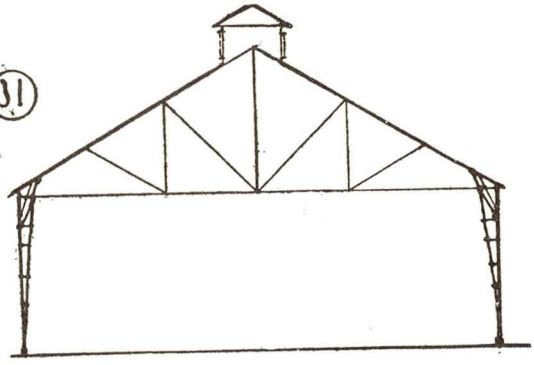
㉙



㉚



㉛



である。

㉙圖說明

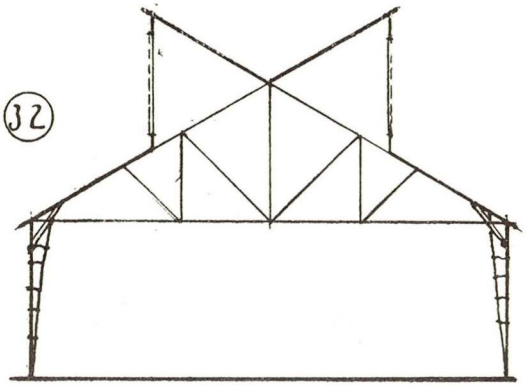
茅葺屋根住宅の煙出し換氣法より「ヒント」を得たやうな型である。長い時は風壓に耐へきれず全部或は屋根等が飛ばされる。

風壓規準は「建築と社會」作業場の多くは此の形である。

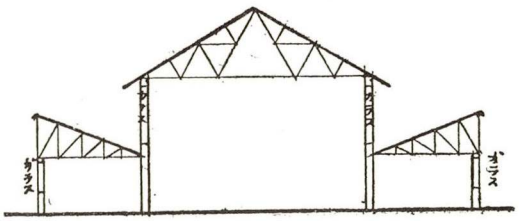
㉜圖說明

之は蝶々型である。汽罐室や煙の多い工場に適するが木造では構造上面白くない。

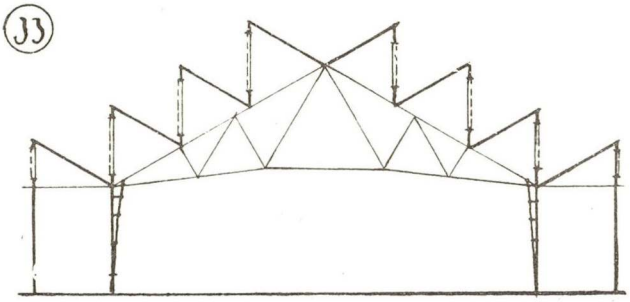
㉜



㉞



㉝



㉝圖　鐵骨構造であつて爐を使用する工場に適す。

㉞圖　クレーンを使用する工場であつて風壓に丈夫であるから木造に適する。

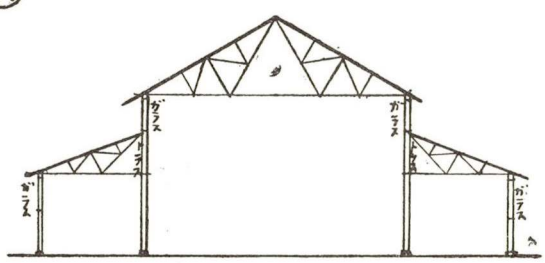
㉟圖　㉛圖の換氣塔を採光に兼用せるもの。

㊱圖　鐵骨の段造工場その他輕工業に適するものにて木造でやつても効果的であろう。

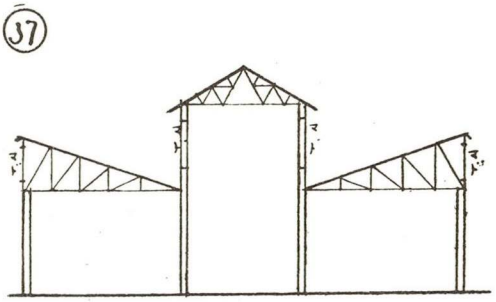
㊲圖說明

之は市場及倉庫に用ひられる型であつて、市場にありては中央を自動車通路とし、倉庫にありては中央は手車又はクレーンの通路として、左右に各室を設けるものとする。

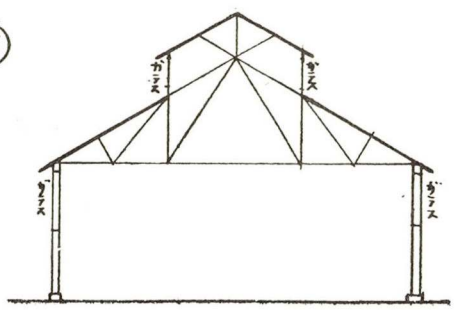
㉞



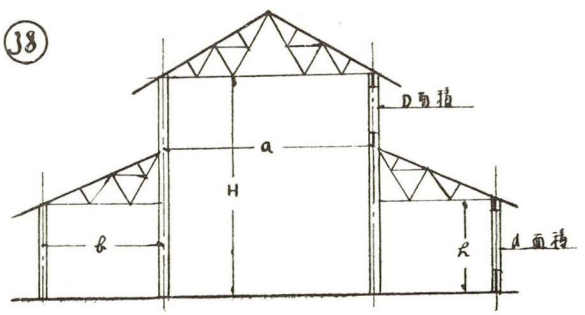
㊲



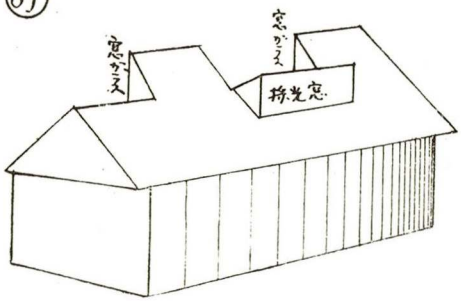
㉟



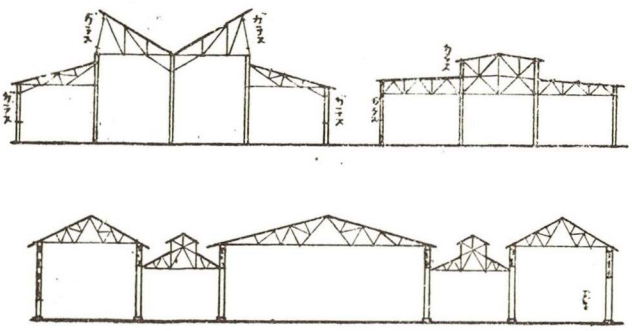
㊳



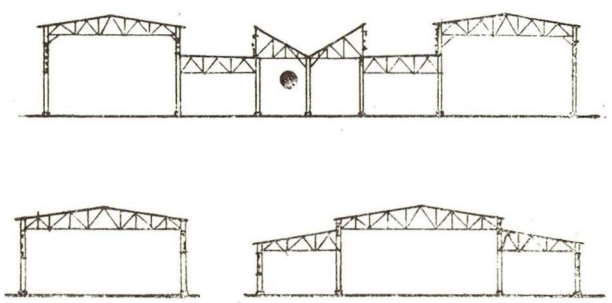
㊴



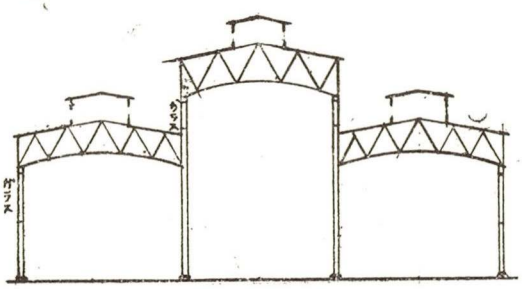
㊵



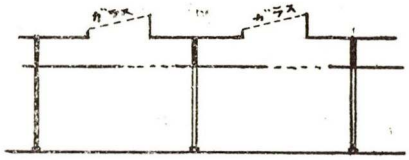
㊶



㊷



㊸



㊳圖說明

越屋根工場㉞圖に於て高さ「H,h」と、幅「a, b」との關係、或は採光面「D,d」との關係等を檢討して設計して頂きたい。

關東地方は東西方向に長く、關西地方は南北に長くなつてゐる點等注意を要す。

㊴圖倉庫に適す。

雨漏りなく又風壓に對して効果が有る。

㊵圖は前の應用

㊶圖は以上の應用

㊷圖は以上の應用

㊸圖は以上の應用

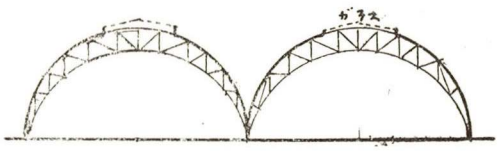
㊹圖は以上の應用

以上の〇圖をその用途に依り參考に揭げたるものにて、筆者實檢濟のものであるから其の他幾多の新考案があることゝ信ずる。

筆者は幸ひ東京市板橋區工業地域內特別地區を擔當せる建築行政の任に當つてゐる關係上工場建築關係に對しては、諸先輩の指導を得たい念願である。

2.600.7.10　浦和にて

㊹



欽縣の建築に就て

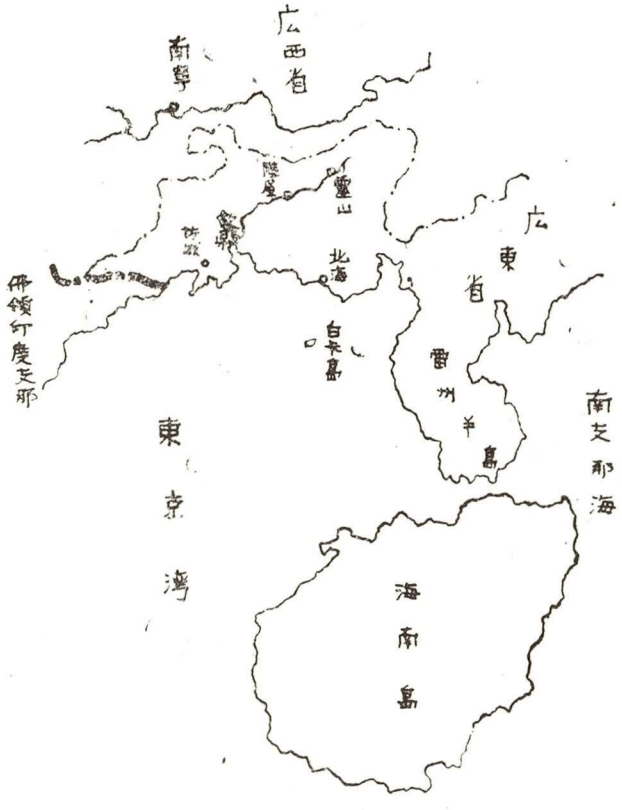
木村美雄*

1. 序

昭和14年11月17日、皇軍の入城するところとなつた廣東省欽縣は、欽州灣に臨む商港都市で占領前は敵の一大據點であつた。吾々が敗敵を急追して連日の雨に一面泥濘と化した街道を傳つて入城した時は、人一人も見ない無氣味な廢墟と化して居た。唯敵の遺したトーチカと、防空壕と、鐵條網とが最後の抵抗の名殘りを止めて居た。然し南寧も落ち、更に龍州賓陽も吾が手に入るや、四散して居た住民も次第に歸來し、と同時に自分の身體も落ちつき、念願の建築物の調査も軍務の餘暇に出來る樣になつた。以下はその雜錄であるが南支は始めての土地であり、南支に於ける他の地方との比較、或は相關性に就いては何等言及する事が出來なかつた。又、僅かな軍暇を利用して記したものであり、參考にす可き文獻も無く、獨斷偏見に陷つて居るところがあるかも知れない。他日、若し先輩諸賢の御叱教を得ば幸甚である。尙文中のウエード式發音符號は凡て欽州音とした。

2. 欽縣概說

廣東省欽縣は面積10方里、人口事變前2萬、街の三方を欽江が圍繞し、欽縣は一種の欽江デルタと見られる。欽江(Ham-kon)は北方の靈山（Ling-shah）より發し、隆屋（Lock-Ock）、欽州（Ham-cho）を經て欽州灣（Ham-cho-wang）より東京灣（Tong-keng-wang）に注ぎ遙かに佛領印度支那、海南島（Hoi-nam-tou）に至る水上の便がある。附近には東北に三十六曲（Sam-shab-tui）の連山と、西北に十万山(Shab-mah-shan)の峻峯あり、大小幾多の湖水と水田がこれらの山形を寫して居る。（第1圖）



欽縣附近略圖
1:5500,000

第1圖

氣候は、暑期、雨期、暖期、寒期の4期に分けられる。即ち、3.4.5.6月を雨期、5.6.7.8月を暑期、(5.6月は雨期、暑期の兩期)、9.10月を暖期11.12.1.2月を寒期とする。暑期の氣溫は100內外濕度極めて高く、晝夜の別なく高溫が續く。寒期は、晝間70°前後なるも夜間、殊に夜明け前は10°位ひに降り、溫度差が著るしい。雨期に於ける水量は正確な數字をあげることが出來ぬが、連日、連夜の降雨は、一面泥海と化さしめる。地質は隨つて粘土質で水成岩を一部に含む。

主要なる產物は、鹽、鮮魚、穀米等で、建築材としては竹材、木材、石材及び粗惡乍ら煉瓦を產出する。

昭和15年2月15日の調査によると住民の歸來せ

* 筆者は名古屋高工建築學科敎室在職中應召され、目下南支派遣○○部隊○○隊付

るもの1,741人608戸となつて居り、僅かに皇軍の保護の下に辛うじて生活して居る情態である。

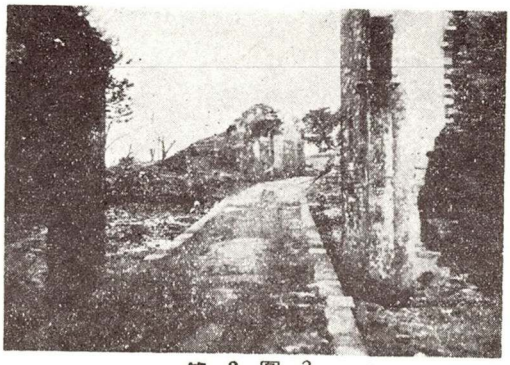
3. 城垣及都城計畫

所謂、城市（Shan-hsi）としての欽縣は、北方に城垣を築き、南方の新市街と北方舊市街とに分れる。

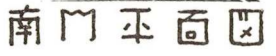


第 2 圖 1

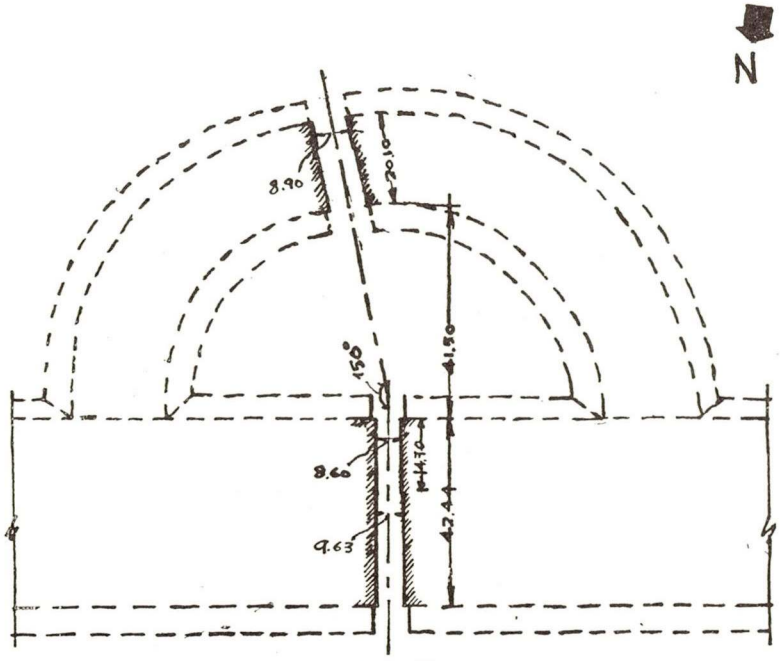
舊市街を圍む城垣は、殆ど崩壞して僅かに其の餘形を止めて居るに過ぎない。大體の形は長方形で、西に濶さ10丈の堀割を控え、東に欽江を望む。南は人家を距て中山路に面し、北は起伏せる欽州平野に對する。崩壞前の規模は明確なることは不明であるが、現在、南門、東門の Arch を辛うじて遺し、之より大略を推知し得るのみである。（第2圖）現在の城垣は周圍4.500歩、(單歩)高さ最も高所にて約30尺。壁厚は南門、東門の壁



第 2 圖 2



厚より推して上廣42尺餘、下廣52、44尺、形式から言へば甕城の一種と思はれる。甕城と言つてもます形が方形であつたか、半圓形であつたかと云ふ事は不明であるが、內門と外門の中心線が約150°の角度をなして交る事より半圓形に近い、ます形、であつたと考へられる。この事は東門の一部にカーヴの一部を遺して居る事よりしても立證出來る。城垣の勾配は約1/3、上部に狹まり、それより垂直に近い勾配で漸次頂部に至つたものと推せらる。 Arch の頂點迄の高さは地面上より外門にて13尺、內門にて15尺、各兩開の木造扉あり、閂は徑約7寸壁中に差し込みとする。



第 3 圖

東、西、南、北の各4門は各城壁の中央より漸偏る。今

崩壊前の形狀を復原してみると圖中點線にて示せる樣なものと思はれる。（第3圖）尙、他の現存の城壁より推して城門上部には當然、2層或は1層の樓層がある筈であるが、現在その遺址なく、規模も形式も考へる由ない。

城門から一直線に續く石疊みの街路は幅員9尺、兩側に商家の軒を並べる。そして是等の道路は相貫する。これは果して當初からそうであつたか否かと云ふ事は疑問である。何故ならば他の都城計畫よりして、當然この4街路の交叉せる處には牌樓その他の重要建築がなくてはならない。亦、多くの都城は決して4通貫通しない。幾分かの込り込みを有し小規模のます形を造る筈である。隨つて現在の街路は城門附近を除く外、幾分變更があつたのではないかと考へる。

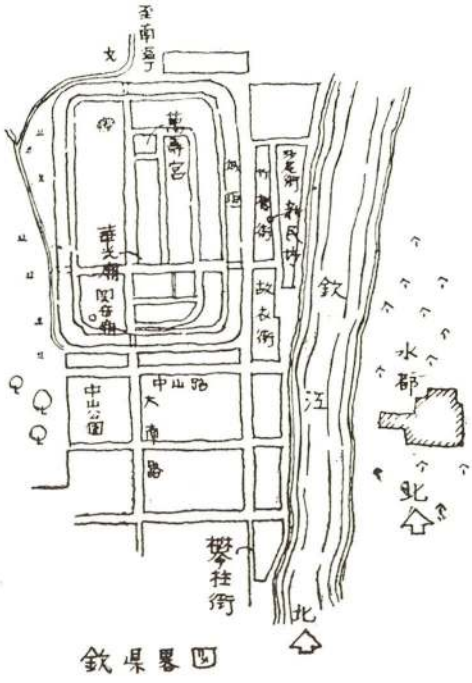
城垣の歷史に就いては文獻がないので不明であるが、宋代、仁宗皇帝の時の創建と傳へられ、現在、甕城磚造のことより推して明代以後の重修と思はれる。

城內及城垣を圍む舊市街、新市街共に狹い橫路の處々に通路を遮斷する門のあるのをみる。此の街門は簡單な磚造で、切妻屋根と窄木を有する粗雜なものであるが中には新市街、魚寮街及攀柱街等には所謂樓門の形式をもつものもある。魚寮街の街門は軒高約12尺、門廣5尺7寸。壁中に隨時窄木を差し込み、又門扉を更に使用、街路を遮斷上部より防戰なし得る如く鐵砲狹間を有す。（第5圖1）竹欄街橫巷のものは磚造切妻、大體の構造は魚寮街々門と同樣であるが、2階無く窄木は徒に楣石にはめこみ兩開扉で街路を遮斷する。

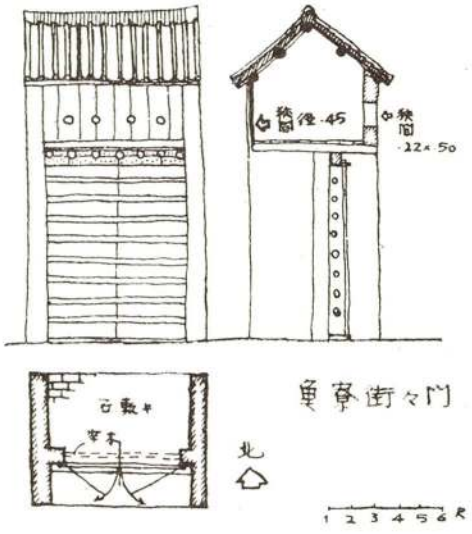
（第5圖2）

一般に城內には住宅、商店共に尠く官公所を占むる、即ち商工業は多くの都城の如く城外都市として發達したものと思はれる。城垣の東、竹欄街故衣街、沙尾街等は舊市街の中に於ける商家の最も多いところである。

新市街は中山路より南に開ける、道路は人道と車道に分れ各 Concrete の舖裝で人道の上には2階床が突出し雨を防いで居る。（第6圖）軒高約20尺建築線、共に一定し、近代都市をほこるも建築は極めて粗惡である。市の西北方に中山公園あり又對岸の水都に植物園あるも、各今事變の爲め、著るしく破損し、今はその1部を殘すのみである



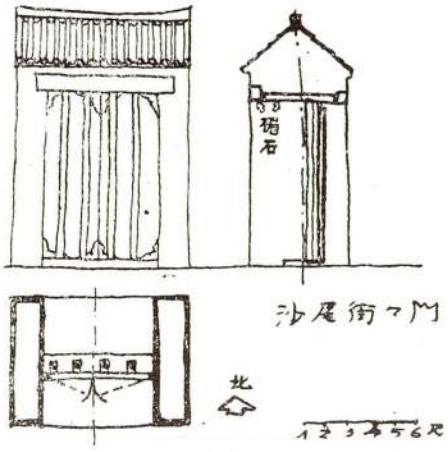
第4圖



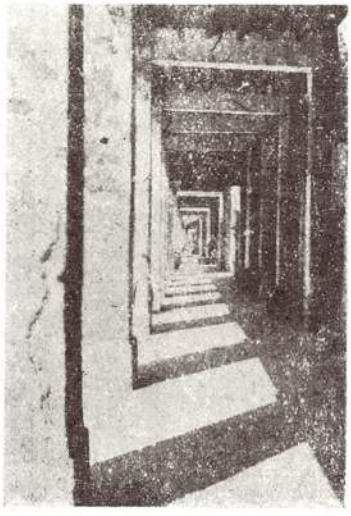
第5圖1

4. 廟及坊

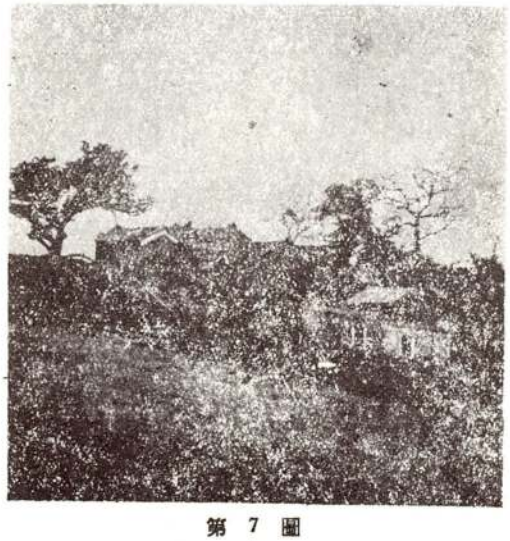
城內外共に廟建築（此處での廟は所謂支那語の廟で神社佛閣の意とする）は僅少で僅かにその2.3を止めるに過ぎない。即ち關岳廟、萬壽宮等で、それすら今事變の爲め現在荒廢に歸して居る。坊は城內外各處に於てみられる。廣義に於ける廟の



（第5圖）2



第6圖　新市街に於ける人道



第7圖

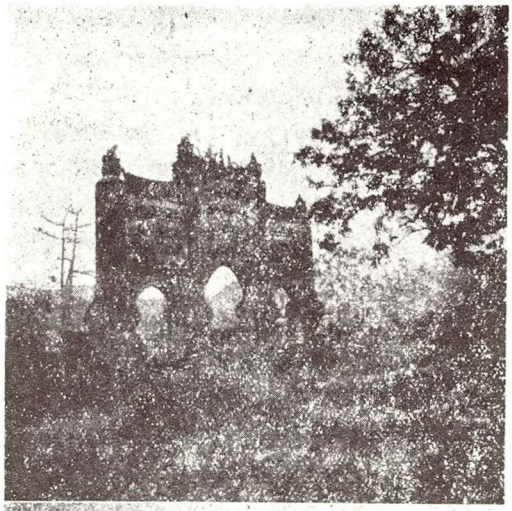
一種であるが、敢て區別したのは、坊は社稷を祭る小建築で日本に於けるお堂に當り自ら特殊の建築を生んで居るからである。今之等の各々に就いて許される範圍内で述べてみたいと思ふ。

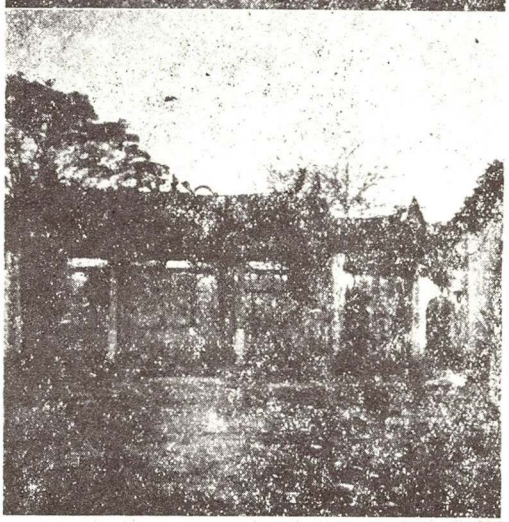
i）關岳廟、（Kuon-go-miu）

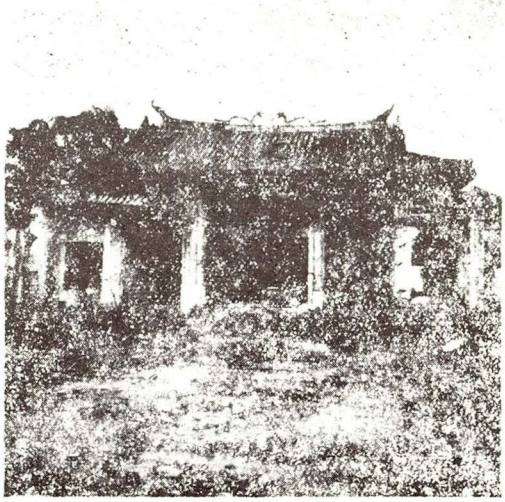
城内西南隅、城垣に沿つて建つ。關羽を祭り、一名、老爺廟、關帝廟の名がある。單層切妻、縦に5棟、横に3棟、約15尺高の土壇の上に建築される。磚造丹土塗りで南面する。南に大門あり、拜殿、本殿、房舍2棟が南北に左右對稱に並び、拜殿、本殿、房舍の左右に耳房を置く。大門は門房を附し吹き抜き柱を立て、軒下に花鳥を畫く。裝飾は、大門、本殿、房舍を通じて略同様、天井無く、床かは煉瓦一部石敷きとする。清代道光年中の建築で、外部は民國になつて一部修理してゐる。土壇下に牌樓？の礎石あり、往時は壯麗であつたことゝ思はれる。（第7圖）現在、軍の使用するところとなり、詳細を許されないのは殘念である。

ii）萬壽宮（Man-sho-kun）

文廟（孔子廟）である。城内青雲路に東面する。道路に接し高さ約20尺の磚造丹土塗りの牌樓（Pai-lou）がある。周圍3方を玉垣にて圍む。牌樓は道光年中の建築で、青雲坊の偏額を上げ、頂部に屋根形を作り、柱形は他の牌樓同様屋根形より突出て、上部に花臺を置き、唐獅子をのせる。棟の中央には寶珠、その左右に龍を置く。開口部はアーチ形で、柱形は大面をとる。玉垣の柵は菱形の斷面をもち、同様、磚造丹土塗り仕上とする。（第8圖）その西約50歩の處に同形の牌樓がある。櫺星門と記されてあるが、建築年代は不明である。形式手法は全く同一であるが玉垣は無い。恐らく青雲坊と同一年代のものと思はれる。更に西、約80歩のところに大門がある。（第9圖）大門は高さ約5尺の石壇の上に建ち、3間2面、左右に門房（Mun-fon）あり。切妻、本瓦葺き、門房を除き木造、丹土塗りである。床かは煉瓦を敷き柱は徑1.10尺、高さ4尺の礎石の上に建つ。礎石は珠數紋様の繰形をつけ、清代特有の深い切り込みをもたないが、惜しむらくは徑と成の比が餘りにも大で不安定の觀を抱かしめる。柱間は正面通りに扉をもつて居たが、今は無く、唯、扉座に據つて推されるのみである。（第11圖）小屋組の

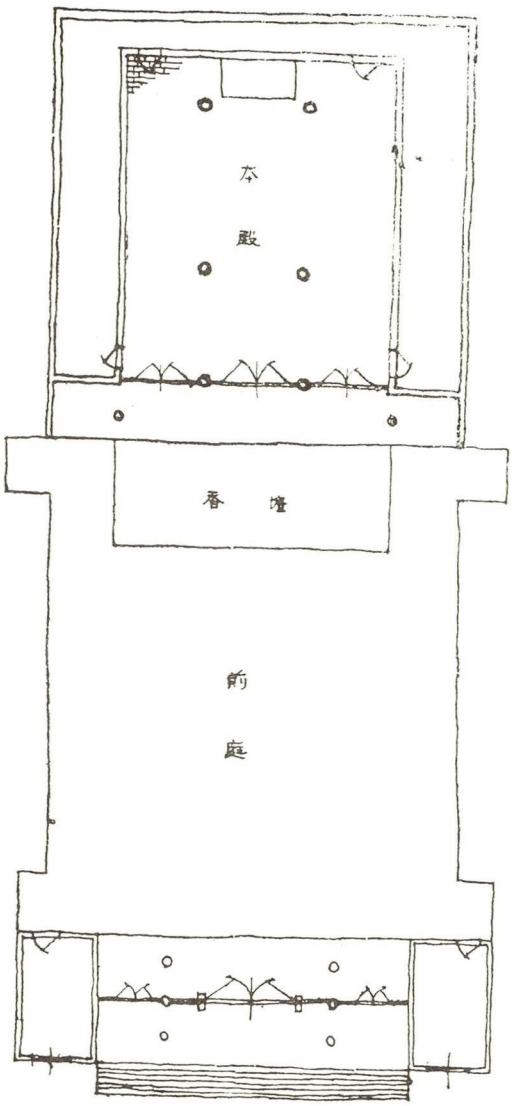






上より　第8圖、第9圖、第10圖

架構は、營造法式様に、合掌を使用せず、屋根勾配に沿ひ束をたて、各束は各梁にその受ける荷重を傳えると同時に、その梁々に連絡する。棟木は敷桁は直接柱で支え、梁は柱で枘差しとする。軒桁は梁を突出しとし支え、その下に枓栱肘木で側



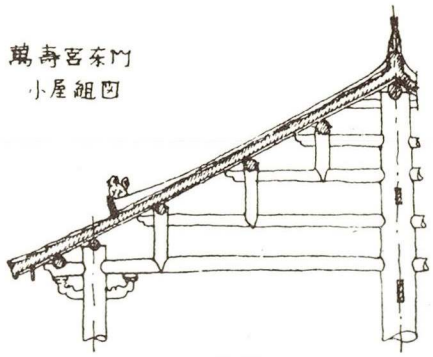
北

萬壽宮平面圖

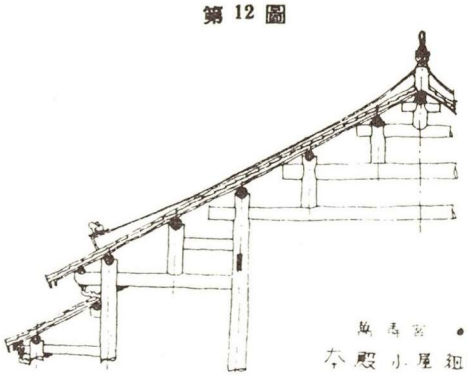
0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20尺

第11圖

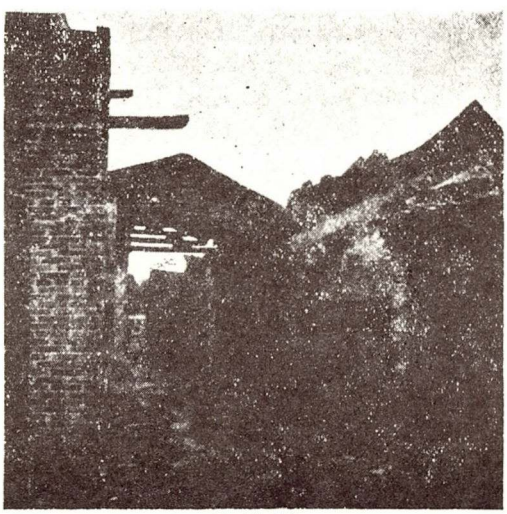
柱に荷重を傳えるが、實際、枓栱肘木の木割小に失し、本來の目的を失して居る。枓は6角形で栱の成いの約¼に過ぎない。（第12圖）天井無く、是等小屋材は露出する。鼻隱しは朱、綠、黃の3色にて花鳥を畫く。母屋上の椎は木摺様の板材で脆弱なものである。葺土なく、直接その上に本瓦葺きとする。瓦の質劣惡であるがあぶみ、唐草瓦共に蘭紋様を薄肉とし時代的特長がある。屋根勾



第 12 圖



第 13 圖



第 14 圖

配約5寸、棟の兩端は降り棟を高く上げ、これに急なそりを附し、あたかも小屋材自身に返りのある如く覺ぜしめる。棟瓦は平瓦の小端立てとし中央に寶珠、左右に龍を置く。尙、その兩端に鯱を戴せる。左右の門房は磚造、白漆喰仕上とするが窓の繰形は面白い。後世の附加か？大門の建築年代は棟木下端に珍らしく株札があり。同治年間の建築なる事が記されてある。

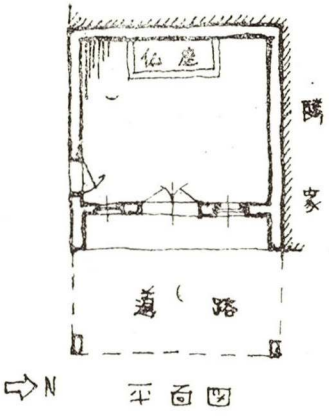
本殿は大門の西に、左右に廂房を控え、高さ1.20尺の基壇の上に建つ。（第10圖）5間5面、丹土塗、單層、切妻である。5間5面と言つてもその周圍、1間通りを廂楷とし、その爲一見、入母屋の如く見える。中央は廂楷は現在無いが、往時はあつた様である。前部に香壇があつたが現在殆ど崩壞して居る。廂房も同様崩壞して了つて居る。（第11圖）各柱は徑1.40尺、高さ4尺の礎石の上に建つ。礎石の構造は大門と同様である。小屋組の構法は中央通りに、柱なき爲め、はね出し式とする。大體の構法は大門と同様であるが、木割漸々大である。（第13圖）屋根形も大門の規模を大にした様なものである。壁畵は現在脫落して無いが、その痕跡は正面壁面にその餘影を僅かに止める。床かは煉瓦敷き、天井無く、入口は兩開き板戸とし、上部に波形欄間を設ける。鼻隱しは雷紋をレリーフし朱色地に綠色塗りとする。これが建築年代は不明であるが、內部欄間上に揭げる扁額よりして康熙年中のものと推され、且つ、萬壽宮落成記に〃嘉慶24年重修〃とあり、現在の廂楷は恐らく嘉慶重修に據るものではないかと思はれる。何れにしても清代末の建築で、當地方に於ける當時代の廟建築の一半を知る事の出來る貴重なる遺構である。

iii）華光廟、（Howa-Kowan-miu）

城內、東門街の角にある。（第14圖）磚造、單層切妻、木瓦葺戲臺1間を路上に架す。戲臺は木造切妻本瓦葺で重ね梁りとし、梁の上下に成い4寸、巾7寸2分の持送りつける。丹土塗り仕上とし棟なく、上部は弧を畫き（第15圖）所謂鞍子脊の構法を執る。

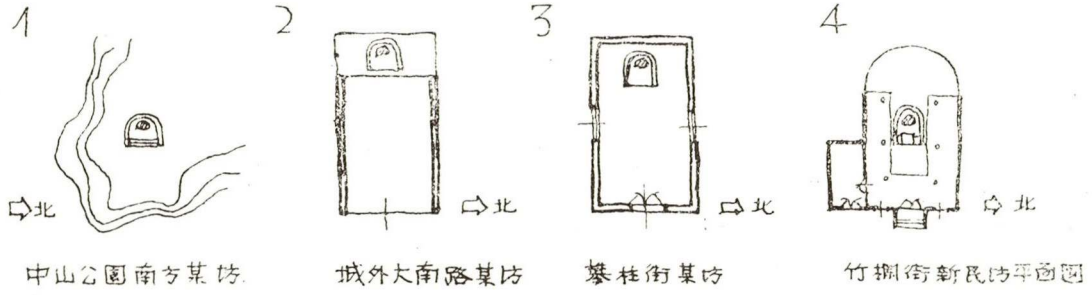
本殿正面に神座あり棚屋（Pon-Ock）を設けるが、神像は無い。梁無く、母屋材は兩妻壁上に、架す。壁畵も無く簡素なものである。

iv）新民坊、（San-man-fan）



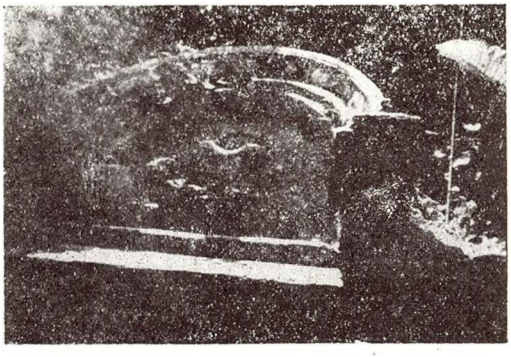
第 15 圖

城外、李方、沙尾街にある。坊とは社稷、即ち、土地神穀神を祭るので、北京語の祖先、鄉土の偉人士を祭る意とは異る。坊は城内外を問はず、隨所に大小の差こそあれ見うけられるが、その形式は確一し北方に於て見られない特異なものである。新民坊は當地に於て最も規模大、且つ最も良く保存されて居るものである。坊は正面に社稷を置く。これは自然石、或は奇怪なる人面を刻した石を2個1對に置く。その3方を磚造壁にて半圓形に圍み、前方に香臺、供物臺を設ける。新民坊はこれに更に拜殿を置くが、社稷は全く露天下にある。即ち、門を入ると、直に拜殿で、社稷を拜せられる。（第16圖4）左に廂房を置き、右は廂廊とする。拜殿は單層切妻、本瓦葺き、煉瓦敷き床か重ね梁架構となつて居る。半圓形の平面をもつ社稷の後背は後部に至る程、高く、蛇腹をつけ、且つ、その頂部はテラコッタ製の背形をつける（第17、18圖）光緒年中の建築と言はれる。故衣街、攀柱街等に見られる坊は、1間1面、單層、切妻、磚造の小家屋内に後背なく本尊石を安置したものもあるが、殆んどは後背を有し、中には、三方を家屋にて圍まず、單に1間1面の拜殿の奥に社稷を安置したものもある。推論が許されるならば、坊の發展は次の如く考えたい。即ち農作物の豐饒を祈るには必然的に、土地神、穀神を信仰し、自然石にその靈が宿ると考



坊の平面形式

第 16 第 1

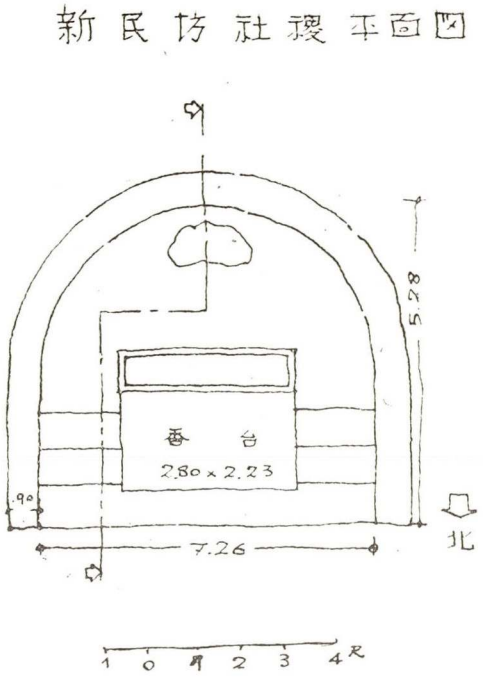


第 16 圖 2　故衣街社稷

えた。そして最初その奇怪なる形態の自然石を祈願の對像としたが、のち、これに想像の面貌を刻し、墳墓形式の發展と共に之に後背をつけ、祭壇を設け、更に廟建築に倣ひ拜殿を設け、或は拜殿を省き一屋中に之を安置する如くになつたと思はれる。今、坊の各種の平面を示すと圖の様である。（第16圖）

v）止善庵、（Chi-shin-an）

城外、沙尾街の東北の江邊にある。止善庵碼頭に北面する。前門を入ると正面に房門あり、左右に門房あり、1間の穿廊を有する單層切妻磚造、丹土塗り仕上とする。これより中庭を經て本殿に



第 17 圖

vi) 牌 樓、(Pai-Lou)

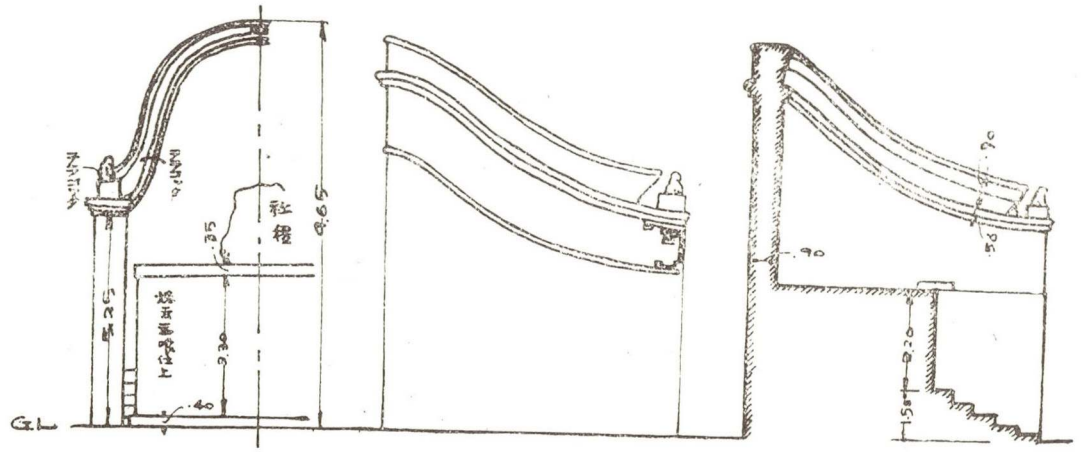
牌樓は廟建築には必ず附屬して居る。前述の萬壽宮の如きはその例である。然し、現在、城內外には單に牌樓のみ10許り散在して居る。これは民國になつて廟が破壞されたり、或は廟を他の官用建築に流用變更した結果と思はれる。從つて牌名は何々坊とあるも坊はなかつたり、廟はなかつたりして居る。然しその牌樓は北、中支とその形式を異にし興味あるものと思はれる。次にその2.3に就いて述べてみたいと思ふ。

A) 華青坊牌樓 (Wu-chin-fon-pai-lou)

青雲路、東にある。高さ18尺、3個のアーチ形をもつ磚造丹土塗りの建築である柱上部には寶珠の變形した、花臺様のものを置き頂部は屋根形を造り、棟に龍を置く。道光年中の建築である。(第20圖)

B) 節孝坊牌樓 (Chi-hau-fon-pai-lou)

青華坊牌樓の北にある。高さ17尺、アーチ形開口部1個で、その形式構造は華青坊と同様である



第 18 圖

玉る、本殿も同様、單層切妻磚造、丹土塗り仕げ床か煉瓦敷き、左右に廂房あり。正面に佛座を置く。(第19圖) 壁畵なく、現在、佛像は破壞しては本瓦葺で棟瓦はテラコツタ、緣色の美しいもの無い。屋根である。止善庵は欽縣唯一の寺院であるが、現在甚だしく內部を破損して居るのは惜しい、同様清末の建築と思はれる。

同様道光年中の建築である。アーチ形はその濶さによつて1～3であるが2個4個とかになる事は無い。(第21圖)

C) 平南古渡牌樓、(Pen-nan-kutu-pai-lou)

中山路南にある。欽江に面し、對岸水都に到る渡船場に建つ。石造で柱上に逆蓮頭を戴せ、屋根形を造り、棟中央に寶珠を置く。柱は1.23×1.23尺

で溝形面をつける。柱高 14.70 尺、平南古渡の扁額をあげる。嘉慶年間の建築である。この牌樓は欽縣唯一の石造牌樓で形式も他の石碍造牌樓より異にする、（第22圖）この北に牌樓一基あるが光緒年中のもので形態は拙劣である。（第23圖）

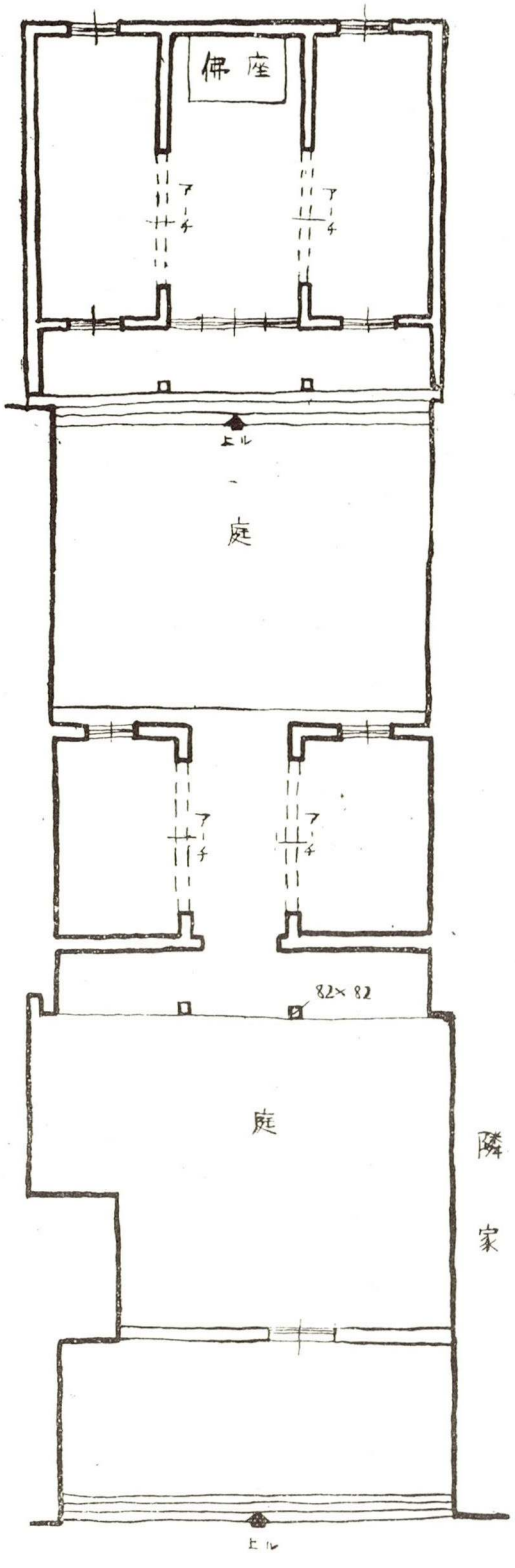
5. 住 宅

欽縣が商港都市である爲め、純住宅は極く1部にしか見られない。即ち、城內北方の1部城外故衣街の1部、及、城外西方の村落等である。是等を看ると、一般に平面計畫は、

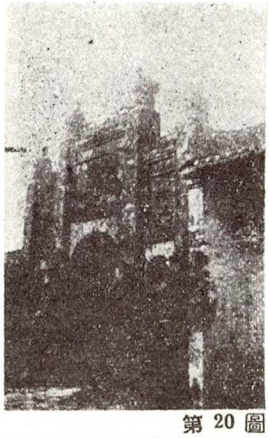
i） 居間を中心とするもの

ii） 客廳を中心とするもの

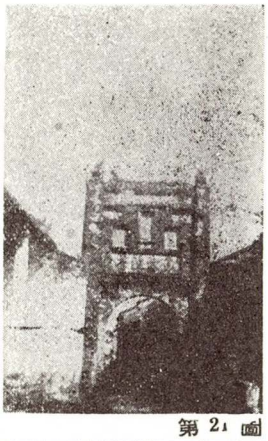
の2個に分けられる。i）は極く小規模の住宅で1室に於て殆ど總ての住宅の機能が滿足されるもの1間式。及、厨房と居間の2間のみになつて居るもの—2間式—の如く、非常に小規模のものにしか無い。ii)はこれより一歩大となつて居間、厨房の外に客廳（Haku-fin）



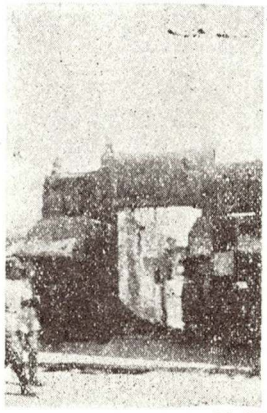
第 19 圖



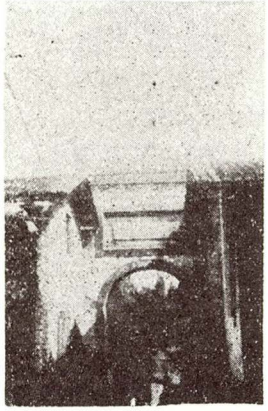
第 20 圖



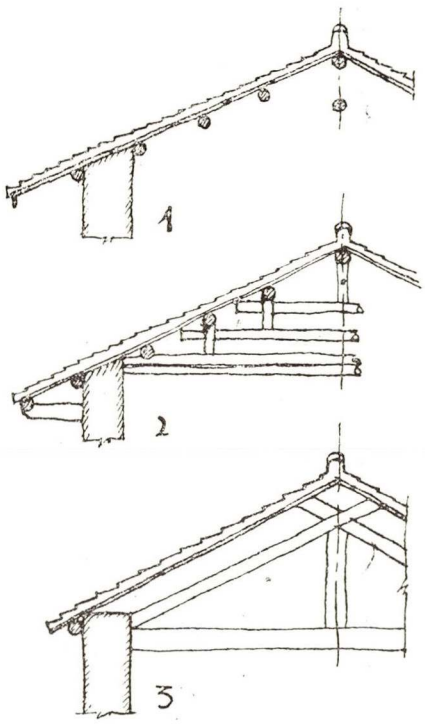
第 21 圖



第 22 圖



第 23 圖



住宅の小屋組

第 24 圖

を置き、是れを中心として計畫して居る。客廳は勿論客間であるが、此の地方に於ては寧ろ禮堂の意味が強い。即ち儀禮と信仰心の厚い彼等は、是れ等の要求を滿す部屋を要求した。i)の例の居間の壁上部に祖先や先賢の靈を祭つた祭壇は此處では、全く獨立した部屋に安置されて居る。そして居間とか厨房はその左右に置かれる、この1棟を大正房（Tai-chon-fon）と言はれ、私は今、此の間取り法を3間式と名づけよう。此の大正房は必要に應じその前方左右に廂房（Shon-fon）を持つ。即ちコ字形の3棟となる同樣に是れを5間式と呼ぶ事とする。即ち、間取りとしては、1. 2. 3. 5間の3種に分けられ、凡て平面は是れを基本として增減される。以上の如き間取法は必然的に立面に於ても對樣形と非對樣形とを造る。即ち2間式は非對樣形、1間式3間式5間式は對樣形である。

構造より言へば、殆ど磚造で小屋材を除く外、構造的には木材を使用しない。柱は殆ど用ひず、梁を單に壁體に載せ、壁體と柱とは力學的に區別がない。然し中には荷重のかゝる部分を壁厚を大とし柱形を作つたものもあり、或は壁體を貝殼で塡充したり水成岩を重ねた雅趣あるものもある。又、軒桁下を煉瓦の柱で受け、中間は2寸角の間柱を建て、竹を縱橫に籠形に組んだ小舞とし、荒土を塗り、添喰仕上げとしたものもある。一般に壁厚厚く（9寸以上）、熱遮斷に有効な結果を齎して居る。小屋組の構造は

i）母屋材のみにて、梁束を使用せぬもの（第24圖1）

ii）束立ての營造法式樣のもの（第24圖2）

iii）合掌、眞束を使用るせるもの（第24圖3）

以上の3種に分けられる。

i）の方法は、母屋を兩妻の壁上に架け、その上に屋根葺するもので上部荷重は凡て兩妻壁に傳はる。此方法は桁行の長い建物には使用出來ない。桁行の長い建物に使ふ時は是れを2段3段に區切り、間壁で母屋端をうける樣にする、蒙村附近の農家は、此の方法をとつて居る。

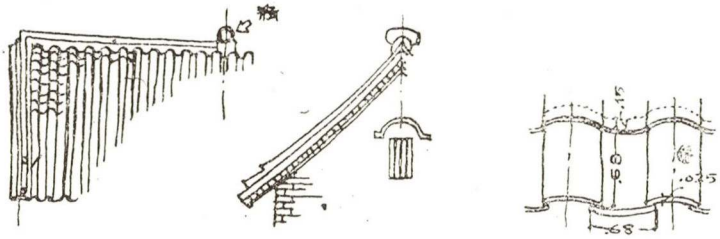
ii）の方法は Span の大なるものに使用される。部材の大なるものを要す時は合せ梁の構造をとつて居る。

iii）の方法は合掌を上部に於て相次ぎとし、その各上部端を母屋材に代用せしめる。

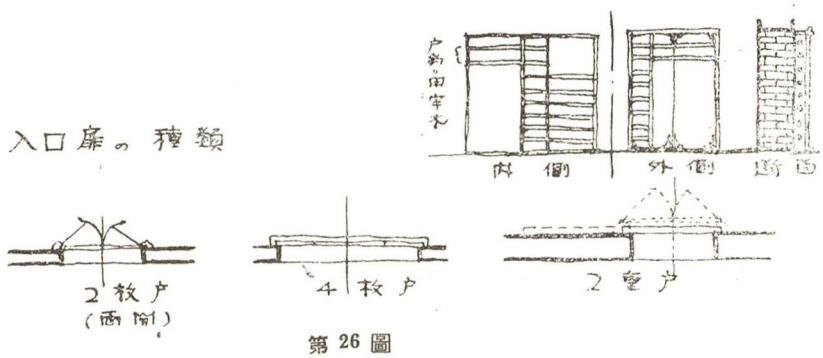
以上3種を通じて桁は同時に裏板を兼ね、巾3寸、厚3分の木摺樣板を瓦巾に打ち、その上に、直接瓦を葺く。軒出は1.5～2.00尺とし、軒桁を置き肘木で支えたものもある。

瓦は Spanish 風に瓦返りを交互に上下にむけ葺足瓦長の約½、棟の兩端は漸次平瓦を立てに重ね返りを作る。降り棟をつけたものがこの場合は丸瓦を使用し壁面通りで終る、又、棟瓦の中央に甕を横に置いたものがあるが、これは火災除けの意味をもつものと思はれる。（第25圖）屋根勾配は約5寸、凡て切妻とする。窗（tsuon）はテラコツタ製の紋樣枠を附けるか、煉瓦を縱橫に組むか、或は木造の櫺子窓とする。扉は木造、片開き、4枚戸、或は引き戸となつて居る。門扉の中には2重戸となつて居るものもある、此の場合は外側は牢木を横に組み、上部2段を作りつけとし、下部をそれに釣り込み引き戸とする、內側は普通の兩開きとなつて居る。（第26圖）扉面には透し彫りをつけたものもあるが、一般にはなく簡素なものである、門を2重につけた場合、即ち大門（ta-mun）と2門（ni-mun）とした場合は大門は兩開、2門

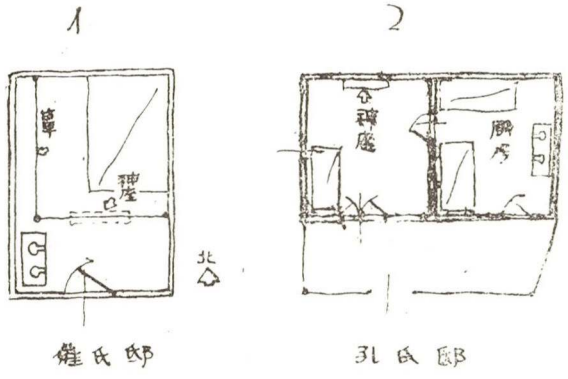
は開放部を4分し、中央を2枚戸兩開扉とし左右を開放する。尙壁體中に巾2寸、高さ1.20尺の通風口を設けたものもある。天井は無く、床かは煉瓦を敷き、中庭等は石敷き或は煉瓦敷きとする、中2階は多くみられるが粗雑な構造で、2階梁は壁體中に、單に架け渡したのみで脆弱なものであ



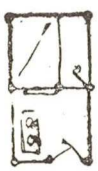
第 25 圖



第 26 圖



第 27 圖



る、樓梯（Lo-tai）も勾配は急で簡素なものである、厠所（chi-so）は棟と棟との凹所、或は建物裏に置き屋蓋も多くなく、中には全然無いものもある。

以下、實例に就いて詳述したいと思ふ。

A）催氏邸

城内北門大街にある切妻單層磚造で1間式平面である、床が煉瓦敷きとし入口左に竈を置き、正面奥に神座を上げその下を寢室とする、寢室は4.20×6.10の木造粗雑なもので周圍に蚊張を張る小屋組は i）の方法により天井無し。（第27圖1）

B）孔氏邸

城外大南路街にある。1棟を2分し、左を客廳、右を居間、寢室、厨房の兼室とする2間式である、單層切妻磚造、周圍を竹垣にて圍む。小屋組は iii）式。（第27圖2）壁は腰を切石亂積み上部煉瓦造。

C）大嶺の某家

B）と同様な平面であるが柱は竹材、屋根は藁葺きの原始的な建築である。（第27圖3）

D）蒙村の某家

大嶺、蒙村共に城外の一部落であるが、蒙村は部落全體5間式間取りとして居る、單層切妻磚造で小屋組はi)式により、大正房は棟を3段とし間仕切壁上に各母屋端を架す、床かは煉瓦敷き中庭は土間叩きとし、取り入れ時分に此處で稻穗をとる作業場となる。（第28圖）

E）大嶺の農家

C）の家屋より漸次南にある3間式のもの。單層、切妻、磚造で2間式に厨房を1間添加したものである。（第28圖）

F）南門街の某家

城内、南門街にあるものはL字形の平面で正面に客廳、左に居間兼寢室を置きその前に納屋及厨房となる。切妻、單層磚造で、棟上部に瓶を載せる。（第28圖、第31圖）

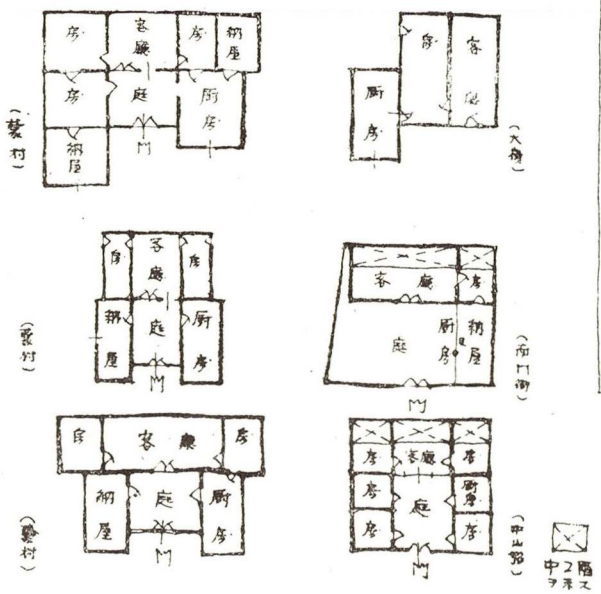
G）陳氏邸

城外中山路にある、廂房は各2間となつて居る、大正房に中2階をつけるが、現在甚しく破壊して

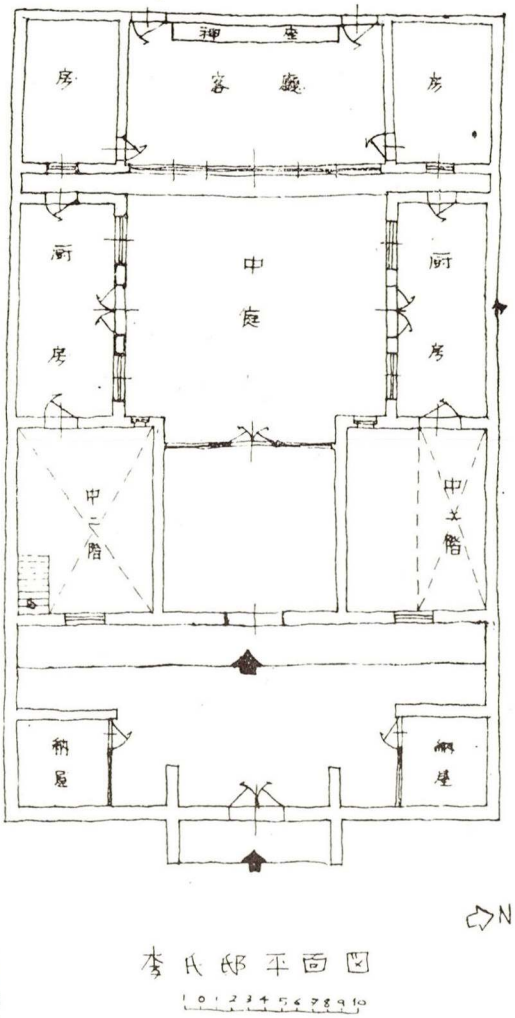
居る。5間式の變形と考へられる。磚造、切妻、單層である、尙小屋組は大正房をⅰ）の方法、左廂房はⅲ)式、右はⅰ)式として居る。(第28圖)

H）李氏邸

城外竹欄街西にある。單層切妻磚造、大門、二門あり。大門の左右に納屋1棟を置き、二門の左右に門房を置き二門は房門となつて居る。門房は煉瓦敷き中2階を各有し、窓はテラコツタ製窓枠をはめる。門扉は外側無し、內側は隔扇(Ko-shau)の如く仕切板戸を立て、中央を兩開きとする。中庭は石敷き、左右に廂房あり厨房となる。正面大



第 28 圖

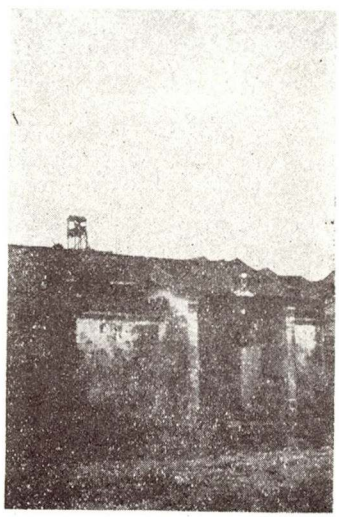


第 29 圖

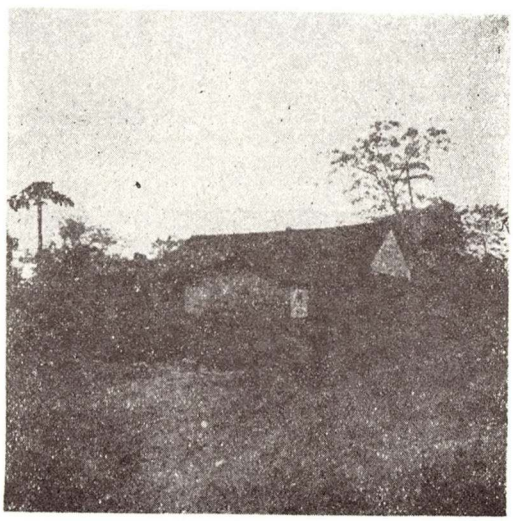
正房は、3間に分れ左右を寢室正面を客廳、神座は相當大である、客廳は6枚戸となつて居る同樣5間式の變形と思はれる。(第29圖、第30圖)

6. 商店

欽縣市街の大部分を占むる商店



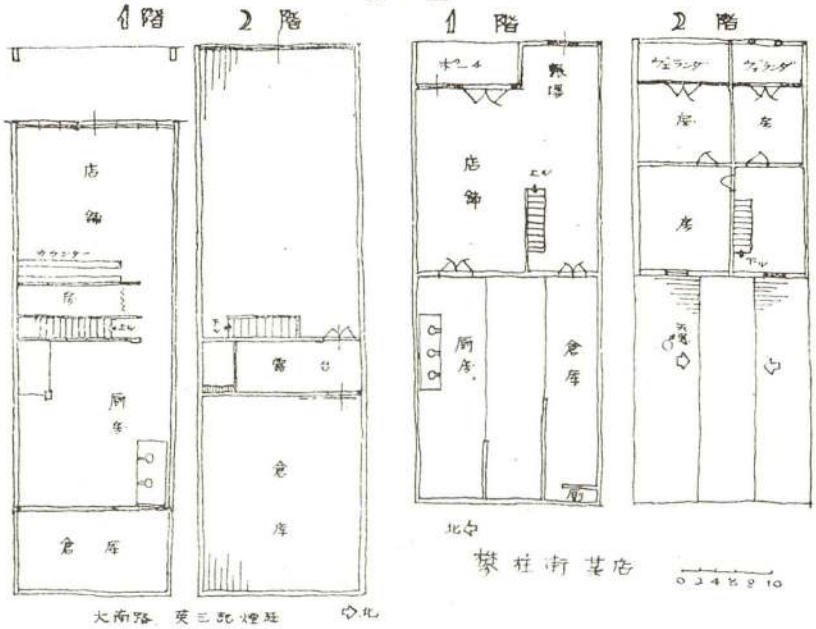
第 30 圖



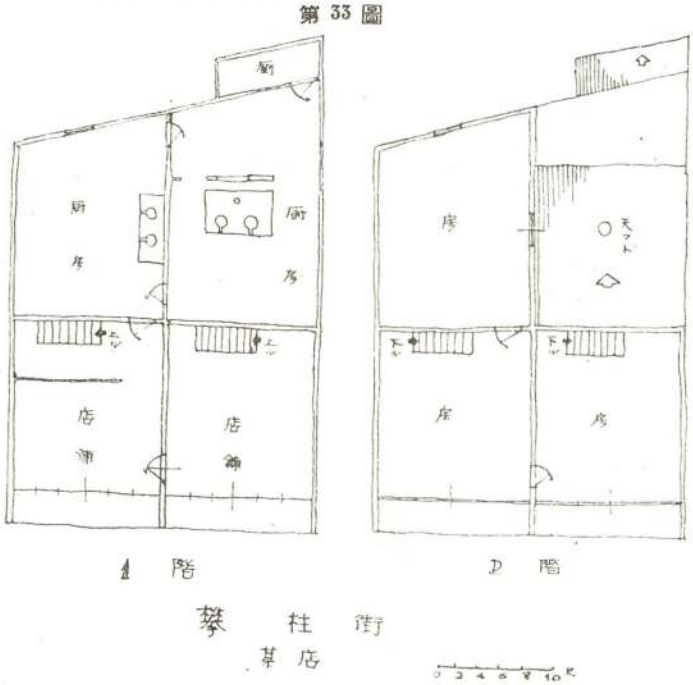
第 31 圖

は殆んど同一の平面と構造をもつ。その平面は1階の前半部を店舗とし後半部を厨房倉庫とし、2階を居間寝室とする。構造は磚造、3階、4階のものもある、小屋組は住宅同様でi）式ii）式iii）式を使ふ。一般に粗雑で火野葦平氏が「芝居の書割り」と言つたが、實際表許り立派な建物が並ぶ。

第32圖



第33圖



A）大南路英三記煙莊

東向きの煙草問屋である。入口は8枚で畫間は取り除く。正面にCounterがありその奥に陳列棚に更にその後部を寝室とし階段はその横につく。裏は厨房と倉庫で6.00×11.00の空地あり採光する。階上は何室かに分れて居たらしいが間仕切板が現在破壊され不明である。奥は倉庫でその中間に露臺を置く。露臺はコンケリートの叩きと床かとする、小屋組はi）式による、（第32圖）

B）攀柱街某店

攀柱街、西面する。店舗の種類は不明であるがSpanish 風の美しい建築である、入口前にポーチあり、左を帳場、右を店舗とする、奥は單層片流れ屋根で右を厨房左を倉庫とする。

2階は表通りにヴエランダを設け、室は間口共4間に分けられ、木造間仕切で境をする、小に屋組はi）式、切妻、磚造である、ヴエランダの手摺はテラコツタを使ひ、壁面白色仕上げになつて居る，（第32圖）

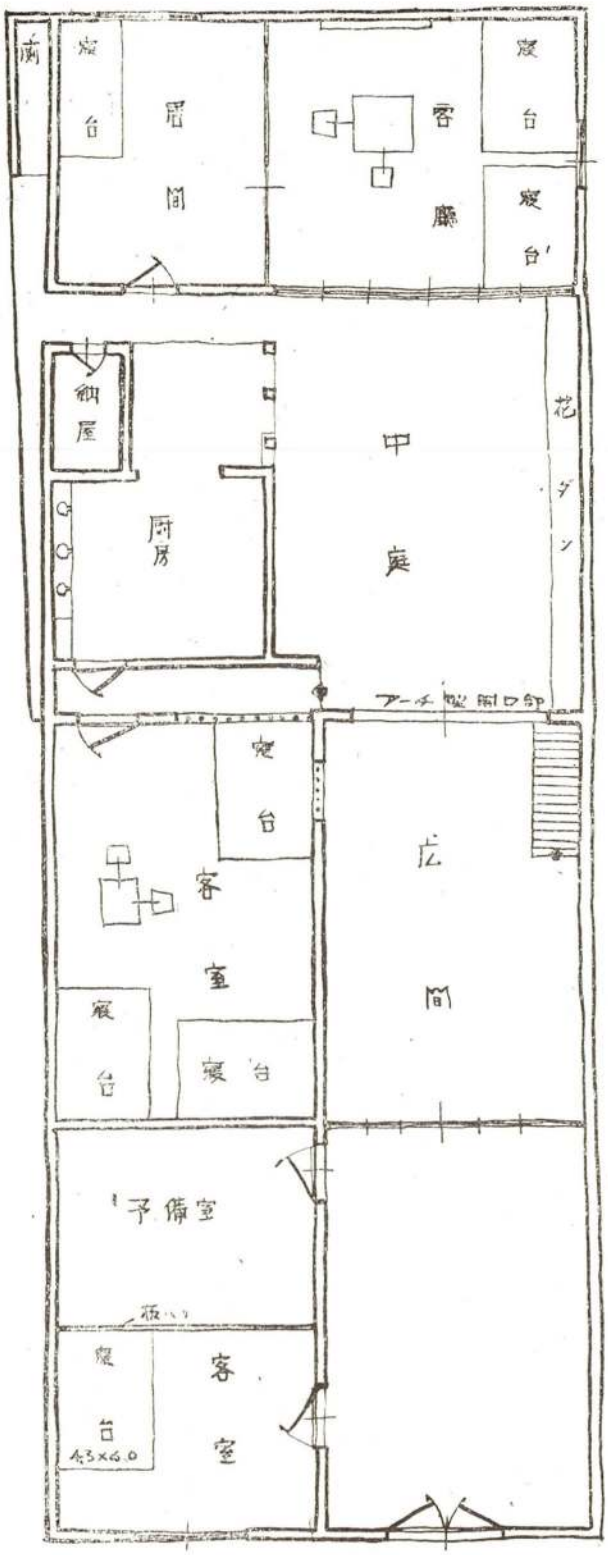
C）同街某店

B）の南約1町許りのところに西面する、店舗2あり、奥を厨房とし、2階を住房とする、磚造、切妻、天井無く、小屋組はi）式に據る。（第33圖）

D）蒔氏邸

蒔氏邸は城外竹欄街、街路に西面する、切妻、磚造、一部2階建ての建築である。これは元來旅館で、住宅建築の漸次變形したものと思はれる、前半分

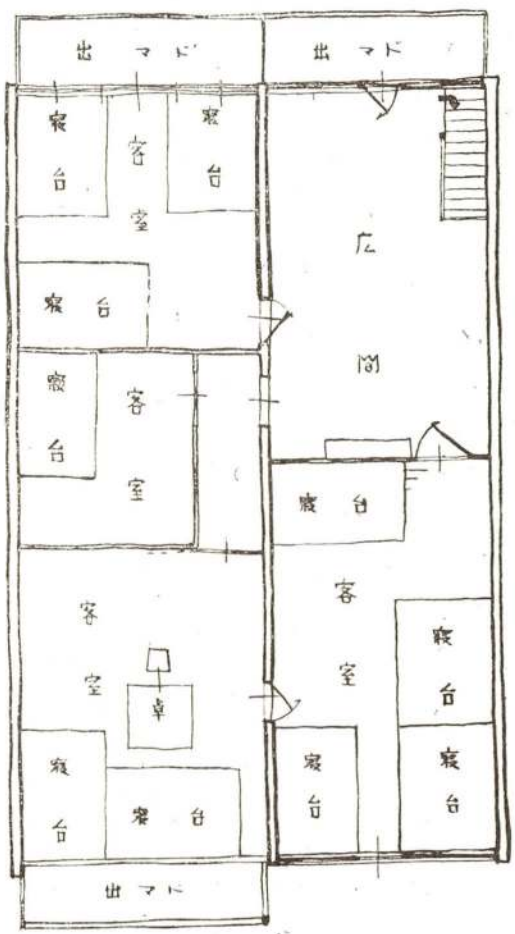
を4分し左間を左2間を廣間、右2間を客間とする。客間の間仕切りは板張りとする、中庭は石敷き左を厨房とする、大正房は2間とし、客廳、居間とする、客廳と居間の間仕切りは板張り、欄間は雷紋形、扉は松、竹の透し彫りをなす、客廳は居間を兼ね、寝臺を置く。小屋組は大正房はii)式により斗栱を作る。2階は5間に仕切り、廣間を除き全部客間となつて居る、小屋組はi)式、天井無し、光緒20年の建築と言はれる。(第34圖1.2.第35.第36圖)



1階平面図

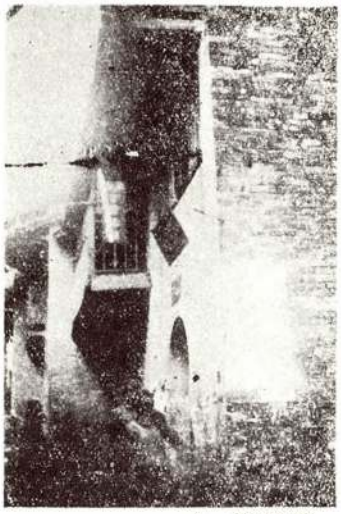


第34圖1

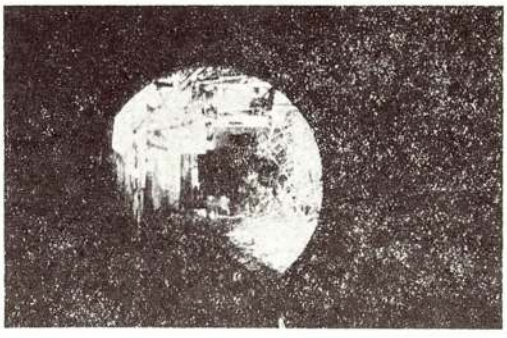


2階平面図

第34圖2

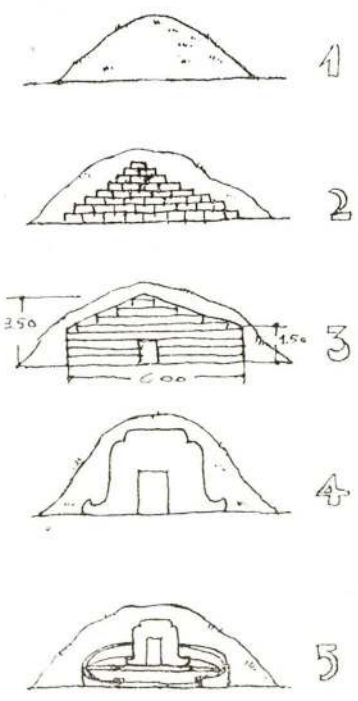


↑ 第 35 圖



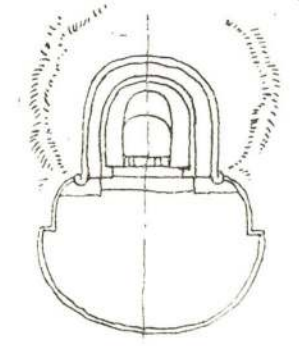
←第 36 圖
廣間より客
廳をみる

横穴形式



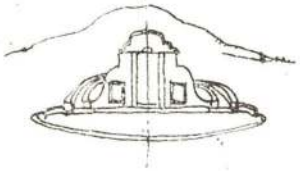
第 37 圖

清水寺附近の墳墓
(道之年中の建築)



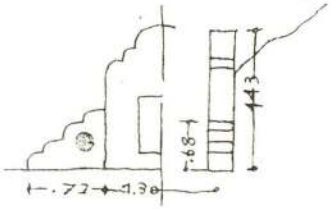
北

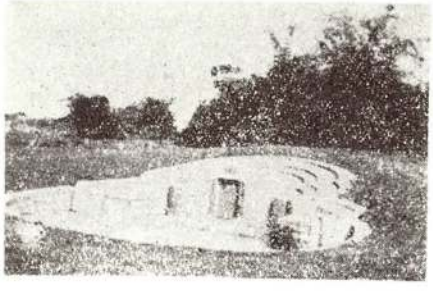
平面図



正面図

仝 (光緒年間)





第 38 圖

電力供給制限が建築物に及ぼした影響

久木宣※
横見幹
權平國雄

はしがき

電氣は現代の生活に、戰時態勢下に於ける產業に、將た國防上重要なる役割を以て居り、之れが缺如されたる時如何に生活に不自由を來し、交通は不圓滑となり產業界は麻痺狀態に陷り混亂を來すかは、昨年八月未突如として起りたる電力飢饉の爲、廣範圍の供給制限てふ嘗て遭遇した事のない事態に直面して、皆苦い經驗を嘗めたのである。然らば如何なる理由に依りかゝる事となつたかと云ふに、關西地方の所要電力は主として本邦中部の木曾川筋、北陸黑部川、庄川筋等に於ける日本發送電會社の水力發電と、之れに他會社に屬する發生水力電氣を受電して十五萬ボルト送電線で中京並京阪神地方に送電し、水力發電の渴水時と尖頭負荷に備へ、中京竝阪神地方に設置せらるる火力發電を以て補給し、所謂水火併用にて前に擧げた地方の配電電社に、或は電鐵會社へ卸賣し之より一般の需用に應じ供給して居るのであつて京阪神地方の電氣を電源から見ると大體水力4割で火力が6割に當つてゐる。

それ故6割の火力發電に依存してゐる京阪神地方では、火力發電の設備が充實してゐるが、或は其の所要石炭が發電に適正で而も所要量が調達せらるゝや否やは、供給力に大なる影響を與ふるのである。

每年水力の渴水は夏期7、8月頃と、冬期12月初旬に始まり1、2月頃が一年中の最渴水期に達するのであつて、其の割合は最近10ケ年平均して前者は2割內外で、後者は5割餘である。

此の間水力發電の不足分に對し火力發電の補給を必要とするのである。然るに昨年本邦中部以西は例年に比し降雨少く空梅雨にて、各地方共田植時に水不足を訴へ處に依り植付が出來ないものさへ生じた。

從つて水力發電も此の影響は免れず、先づ山口縣、廣島地方は四五月頃より渴水し始め、漸次東へ岡山縣、近畿地方、中部地方、關東地方へと及んで行つた。

而して中國地方は平均して平年の渴水時の3割最渴水時には1割5分しか發電し得られなかつた事さへある。而して關西地方の主たる電源となる中部地方も、例年より早く渴水を始め、8月下旬に至り平年の5割に達した。其れで平年ならば4月より7月中旬頃迄は豐水期なる故主として水力發電により此の間に夏期渴水に備ふる傍ら、遂次冬期渴水時の貯炭をなす事となつて居るが、昨年は貯炭期に石炭を漸次消費し始め、一方日本發送電會社は設立後事業を開始して間もない事とて石炭購入に付この手當が充分に出來なかつたものか入炭思はしくないため、貯炭激減し八月下旬に至て關西地方の火力發電所の貯炭は僅か一日半分と云ふ處迄行き、若し之れをも消費して仕舞へば火力發電不能に陷り供給力は大激減して、廣範圍に混亂を來す虞れを生じた爲、玆に於てか斯る事態に立至らしめない爲には貯炭と消費炭とを睨合せて發電を行ひ、止むを得ざる處置として供給量の制限をして需給關係の平衡を保持したのである。

先づ8月25日より若干の制限を始めたが、火力發電用炭の質不良にて豫定の出力を維持する事困難で、サイクル（周波數）は低下し發電所自體の運轉すら危險となり、電氣時計は役に立たず、工場の電動機は廻轉數落ちて作業に支障を來たし、此の儘では危機を突破する事が出來ないので、遂に9月2日より供給量の2割5分といふ大巾の制限を行ひ、一時各方面に混亂を來した次第である。

然乍ら供給制限は已むを得ざる消極的手段であ

※ 久木氏は大阪府警察部保安課地方技師・横見氏は建築技師・大阪府警察部建築課・權平氏は同技手

つて、積極的對策は火力發電用の適正炭の所要量を確實に入手するの外はないのである。

それ故日本發送電會社は前より石炭の入手に勉めてゐたであらうが、一段と努力をなすも同年上期に各需用先で必要とする石炭の割當は已に商工省で決つてゐるので、急に而も大量のものを調達する事は容易の事ではない。閣議に於ても此の問題が取上げられ、時局下に各種産業界が麻痺狀態に陷る事は看過出來ない。

そこで主務官廳では日發への石炭入手を順當ならしむる爲極力斡旋し、現地の監督官廳では緊急の救濟策として阪神地方所在工場の貯炭から一時融通を受ける等の手段を講じ、官民總掛りで入炭に努力した處漸く其の効ありて、稍餘裕ある貯炭となりたる處へ 9月中旬頃に待望の降雨ありて水力發電の出力增加を見るに至つたので10月 3日若干制限を緩和し越えて12月には季節的に自然增加する需用の爲供給量を增加し一時小康を保つたが、本年 1月に這入つて本格的の冬期渴水となり水力發電減少し加へて火力發電用炭の入手が亦復困難となつたので一月中旬より制限强化の止むなきに至り、越えて 2月10日より更に制限の强化を必要とするに至つたが、從來の制限は事實已むを得ざる事態として日發と配電會社並に需用者間の了解の下に行はれる建前であたが實行上種々困難を伴ふので法的根據を以て臨むことゝなり勅令電力調整令の實施を見るに至つたのである。其の制限の經過を示すと 2月10日より平均 4割 5分を最高とし 2月20日より 2割 1分に 3月15日より 1割 1分に緩和し 3月25日よりは第 4種需用（ネオン、エレベーター等）を除き制限を解除されたのである。而して大阪市內での停電日は一月14日より同月20日までは 3日に 1日、20日より 2月末までは日に 1日の割で地域別に行はれ 3月 1日からは供給量に制限はあるが停電日を設けないことになつた。

さて以上の如き電力制限が建築物殊に冷煖房等の新しい設備を有する高層建築物にどんな影響を及ぼしたかをこれ等の代表的なものとして百貨店（大丸、十合、松坂屋、三越、南海、高島屋、阪急、大鐵、大軌、）事務所（瓦斯ビル、大ビル、宇治電ビル、共同ビル）、劇場（歌舞伎座、大阪劇場、松竹座、梅田映畵劇場—同地下劇場、北野劇場を含む）の 3種類を選んで一應調査して見たのであるが本稿ではその中適當な部分を發表して御參考に供しようと思ふのである。一般に節電よりも停電日に於いて非常な困難を感じた樣であるが百貨店ではこの停電日はなかつた。その代りに調整令の實施されるまで一月下旬から二月上旬までの間は百貨店では後述の如く極めて高率の制限を受けた。ビルの中でも特殊のものは停電日の無かつたものもある。

1

先づ右 3種の建物の電氣設備はどんな狀態にあるかを見るに建物の床面積最も大きい百貨店に於ては（床面積の平均は劇場 1.に對し事務所 2.百貨店3. 4）**第1表**の如く電力設備も電力使用量も最も多いのであるが、劇場は事務所に比して床面積の割合に設備も使用量も多くなつてゐる。又一般に電燈の設備容量は動力に比して小さいが電力使用量はかへつて多く殊に百貨店に於てこの傾向が顯著で劇場では大差なく事務所は其の中間位にある。夏は冷房が大きいのでこの關係は異つて來る

第1表　電力設備容量及使用電力量

	平均床面積 (m^2)	平均電力設備容量 (キロワット)	昨年2月上旬1日平均使用量 (キロワット時)	昨年3月上旬1日平均使用量 (キロワット時)
百貨店	35.400	電燈 620 動力 1.940 合計 2.560	同 5.380 同 2.800 同 8.180	同 5.240 同 2.700 同 7.940
事務所	20.600	電燈 186 動力 544 合計 730	同 1.850 同 1.570 同 3.420	同 1.510 同 1.370 同 2.880
劇場	10.300	電燈 586 動力 697 合計 1.283	同 1.770 同 1.890 同 3.660	同 1.750 同 1.820 同 3.570

動力設備では冷房用冷凍機が主要部分を占めて動力設備全體の4～5割前後となつて居り、尙表にはないが送風機排氣機が1～1.6割、昇降機（エスカレーター、ダムウエーターを含む）が1～3割、後は給水、排水ポンプ等で約2～3割見當である。劇場では他に比して昇降機が少いが冷凍機が大きくなつてゐる。これ等の關係は節電の狀況を各種の建物に就て吟味して見る際に必要でもあるし高層建築の設備の一般概念を得る意味に於いて興味があるので今少し檢討して見る爲に第1表の數字

を各建物の床面積1千平方米當りに直して見ると**第2表**の如くである。これで見ると單位床面積當りの設備容量の最も大きいのは劇場で事務所が最も小さい。劇場が大きくなるのは床面積で比較する關係にもよる。電力使用量は合計で劇場と百貨店とは百貨店に於て最も多く劇場に於て設備の大きい割合に少い。劇場の電燈設備は投光器其の他舞臺照明を含んでゐるから大きくその割に使用量の少いのは劇場の性質上了解出來ることで又動力について見ても劇場は百貨店より設備が稍小さいに拘はらず使用量が多くなつてゐる。

第2表　床面積1000m²當設備容量及使用電力量

	平均電力設備容量（キロワット）		昨年2月上旬1日平均使用量（キロワット時）		昨年3月上旬1日平均使用量（キロワット時）	
百貨店	電燈	20	同	181	同	171
	動力	58	同	84	同	77
	合計	78	同	265	同	248
事務所	電燈	11	同	92	同	74
	動力	31	同	102	同	106
	合計	42	同	194	同	180
劇場	電燈	45	同	125	同	122
	動力	55	同	140	同	105
	合計	100	同	265	同	227

つまり劇場は電燈を時々しか使はず、動力の中でも時々しか使はれない昇降機の如きものが少きに反し連續的に運轉する換氣設備が比較的多い爲である。これ等の關係は更に電力の負荷率（1日又は1月中に於ける負荷の平均電力と其の期間中の最大電力との比を%で表はしたもの）を見れば明らかとなる（第3表參照）。

第3表　1日間負荷率

	昨年2月上旬（%）		昨年3月上旬（%）	
百貨店	電燈	34（34）	同	32（32）
	動力	6（12）	同	6（11）
	合計	14（20）	同	13（19）
事務所	電燈	37（37）	同	30（30）
	動力	13（20）	同	13（20）
	合計	19（26）	同	17（24）
劇場	電燈	14（14）	同	14（14）
	動力	10（19）	同	8（18）
	合計	11（17）	同	10（16）

（　）の數値は冷凍機を除いた場合の負荷率

電燈の負荷率は劇場では14%であるが他では皆30%以上であり、動力のそれは2月上旬で百貨店では12%で他は大體20%である。一般に動力の負荷率が非常にわるいのは冬期不要の而も大きな容量を持つ冷凍機を含めてゐるからであつてこれを除外して見ると、換言すれば、冷凍機以外の動力設備について負荷率を別に出して見ると（第3表中括弧內の數字）大體20%位になる。百貨店ではまだ多少悪くなつてゐるが合計即全設備について見れば20%前後となつてゐる。

2

平常の時に於て以上の如き狀態にある各種建物に高率の電力制限が行はれた結果はどうであつたかを先づ數字的に見る爲に本年2月上旬及3月上旬に於ける電力使用量を昨年同期に比較して見ると第4表の通りである。百貨店は前述の如く2月上旬までは相當高率の制限を受けたので使用量の比率が小さく、つまり節電率が大きくなつてゐるのであるがこの中でも停車場起點百貨店を除く純百貨店（大丸、十合、松坂屋、三越）では殊に使用量の比率が小さく表には出てゐないが他のターミナル4百貨店の34%に對し前者は23%である（8百貨店の平均は第4表の如く29%となる）。

節電量の大半は一般に使用量の多いそして節電の比較的容易な電燈によつて負擔させたのは當然であつた。而して電燈による節電は何れも燈數、燭光を共に減じて行つたのであるが、その方法は場所に應じて部分的に又時間的に相當効果的に考慮された樣である。電燈の節減は百貨店の中でも所謂純百貨店に於て殊に顯著でその電燈の使用量は4百貨店を平均して昨年同期の僅か17%であつた。

又電燈による節電量と動力による節電量とはどの位の割合になつてゐたかを見ると百貨貨店では電燈によつて全體の節電量の75%を事務所では同じく64%を劇場では同じく53%を負擔した事になつてゐる。動力による分は差引25～47%となる。

事務所に於ける2月の電燈使用量の比率は43%で他のものに對して大きいのは貸室である關係上制限が出來悪かつた爲と思はれ假へば汲所廊下の如きを極度に節減しても貸室の電燈節減は各自の自肅に待つ以外に方法が無かつた。又採光不充分の室では晝間でも點燈せざるを得ない爲でもあつた。劇場についても觀覽席ホールは極度に節減し

ても舞臺照明等に於ては相當困難であつた。

第4表　本年使用電力量の昨年同期に對する割合
（昨年を100とす）

	本年2月上旬（%）	本年3月上旬（%）
百貨店	電燈14～40 平均23 動力21～57 同 40 合計19～42 同 29	同 52～91 平均62 同 54～85 同 70 同 54～89 同 64
事務所	電燈31～62 平均43 動力52～90 同 64 合計39～73 同 54	同 44～68 平均55 同 56～89 同 71 同 62～73 同 65
劇場	電燈21～43 平均34 動力35～50 同 44 合計39～42 同 40	同 33～57 平均40 同 31～68 同 5 同 45～53 同 5

次に動力の 2月中に於ける使用量の比率は事務所64%で他は略40%餘であつて事務所が少し大きくなつてゐる。これは主としてエレベーターと換氣裝置の使用狀況によるものと思はれる。即ち動力中給水排水ポンプの使用は何れも已むを得ないものとして殆ど平常と變り無かつたが換氣は百貨店にあつては全部休止した處もあり、又行つても地階厨房等の極一部であつたのに對し、劇場、事務所では大體時間的に半減の程度で行つた樣である。エレベーターは百貨店劇場は全休止或は殆どそれに近い程度に制限したが事務所では貸室などの關係にてその使用率が多少多かつた樣である。かやうな使用狀態であつた爲に第 4表の如き割合となつたものと考へられる。

尙事務所劇場では停電日があつたが使用量は平常日の平均をとつた爲停電日による節電量はこの中に這入つてゐない。これを加味すれば表の數字は多少減少するもと思はれる。

3月上旬になると節電率が2割1分に緩和されこれにつれて電力使用狀況も第4表の如く回復した。

3

次に節電による影響を各建物及設備の實際に就て見るに先づ電燈では百貨店の賣場劇場の觀覽席ホール等に於て極度に制限した爲商品及値札の見別つかず萬引の增加演劇の番付も讀めぬなどの事が起り一般に娯樂場所の明朗性が無くなつたと言ふ不備もあつた。

事務所其の他執務場所で採光の不充分な處では執務上の疲勞又誤算等多く殊に停電日に困難を感じた樣である。又多數の減燭減燈の操作は相當厄介で且電球の斷線するものも可なりあつた。

エレベーターの制限では食堂が上層階にある場合には相當不便を來し事務所では無停止の階に當る貸室では不滿を訴へ貨物用の制限では店員が荷物を運ぶ爲疲勞するなど主なものであつた。

換氣の制限では平常溫風換氣なる故之が停止の爲による寒さや又場所によつては空氣狀態の不良の爲執務者や從業員等で健康上多少面白くなかつた樣なものもある。

次に給水排水は運轉を必要とするものであるだけ停電日には困難と不安とを感じた樣である。一般に受電電力の豫備としてこれ等の建物はガソリンポンプ、蓄電池又少數ではあるが自家發電の設備を有してゐるのでこれ等を適當に使用したものもあるが、ガソリン、重油の得られぬものやこれ等の設備無き一部のものは便所の一部を休止するとかポンプ槽からバケツで汲出す等で辛うじて凌い樣である。地階が浸水の虞あるものは殊に心配であつたから豫備設備の必要が痛感されてゐた。

4

最後に電力供給制限がこれ等の建物に及ぼした影響について感じた點を2・3述べると節電量の大半は電燈の減燭減燈によつてされたものでこれは電球の入手も割合に容易であつた爲好都合には行つた樣であるが電燈の使用比率は 3月上旬となつてもまだ60%前後で、これでさほど不便を感じない如くに思はれてゐる處もあり、尙又一度節減すれば仲々元通りになり惡くい點もあるがこの狀態が比較的長引くことは換氣設備についても同樣の事であるが一般に保健上面白くない事で出來るだけ早く元通りに回復されなければならないと思ふ

換氣裝置は 1時間おき位に運轉したものが相當あつた樣であるがこれは原則として連續的に運轉するのが好ましく給排氣裝置の速度制禦可能のものが好都合で亦低速運轉を行つた處は割合効果的であつた樣である。

エレベーターは運轉臺數を減じても運轉回數が激增したり亂雜な運轉（度々ハンドルで行過ぎを戻す等）を爲せば節電効果が非常に少くなる。元來エレベーターは負率が比較的惡く（10數%から20%前後と思はれる）無荷重でも下降の場合は相當電力を消費するが重荷重となればかへつて電力は殆ど皆無となる關係上運轉の方法によつてよほ

ど効果が異つてくる。ある百貨店の例で各階停止を直通運轉にすれば異10%の節電となつたそうである。

又淨化裝置については非常に困つた處が多い様だが消火用水を流用した様な處は殆どなかつたから消火用の貯水は大體心配なかつた様でもあるが實際停電日に出火のあつた場合にどうなつたかは疑問である。煖房用の汽罐は大底自動給炭機を有してゐて手焚は不可能であるが手焚の出來たものはこの場合は便利であつた。然し煤煙防止上又石炭の能率上に面白くないのは勿論である。

むすび

この度の電力飢饉は異狀渴水と石炭手當の困難とに基因したのであるが例へこの様な心配がなくとも戰時に於ては電氣の需用が平常に比し急激に增進するが發電所の新設はこれに追從することが困難であるのでどうしても將來電力供給制限は起るものと想像されるし又これと異つた意味で戰時或は事變に際し防空に對應しての施設例へば電燈の如きは燈火管制に都合よき配線をなし置くとか其の他消火用水、防毒に對する施設等凡そ電力を必要とするものが比較的長時間の停電を受けても或る時間の間支障を來さないだけの設備と工法を平素より講じて置く事が望ましいのである。

「住　宅」　創　刊　25　周　年　記　念

小住宅設計圖案・懸賞募集規程

1. **設計の要旨**
本會は未曾有の住宅難に處するため、下記の如く汎く一般に募集す。その設計は勤勞所帶者階級向きの極めて實用的なるものにして質素、堅實、安全、快適、衛生、便利、耐久なること言ふを俟たず、現下諸物資不足の折柄、容易に入手し得る材料にて建築をなし得、且その計畫に改良工夫の出づるを望むこと切なり。

2. **應募設計要件**
（イ）敷地　その位置、大きさ、方位、道路、隣地との關係など任意に想定すべし（その狀況については設計說明の項に明記するを要す（何れの地に於ても市街地建築物法及び時局に關する諸種の法令の適用を受くるものとす。
（ロ）建築坪數　延20坪以內
（ハ）所要室　任意とす
（ニ）樣式、材料、構造任意とするも、その材料は容易に入手し得るものたること

3. **所要圖面及び設計說明**
（イ）平面圖　各階縮尺100分ノ1（北を上方となし、2階があればその位置を第1階平面圖に朱點線を以て示すべし）
（ロ）立面圖　2面以上（透視圖に表れざる側を含むものとす）
（ハ）透視圖　外部
（ニ）設計說明はその概要を簡明に圖面の餘白に記入すべし

4. **入選者の人數並に賞金**
入選　1等　1名　賞金　200圓
2等　1名　賞金　150圓
3等　2名　賞金　100圓宛
佳作　5名　賞金　50圓宛
入選者には副賞としてその設計による模型（100分ノ1）を附す

5. **締切期日**　昭和15年9月20日正午

6. **當選者發表**　審査の結果は『住宅』11月號（昭和15年10月20日發行）に發表す

7. **審査員**　（ABC順）

早稻田大學理工學部講師	工學博士	伊藤正文氏
大林組設計部長兼住宅部長		今林彦太郎氏
大阪府警察部建築課長		井上新二氏
竹中工務店設計部技師		石川純一郎氏
京都高等工藝學校教授		本野精吾氏
京都帝國大學教授	工學博士	村田治郎氏
中西建築事務所主		中西六郎氏
三越住宅建築部技師		岡田孝男氏
神戶高等工業學校教授		瀧澤眞弓氏
住宅改良會々主		西村辰次郎氏

8. **應募心得**
（イ）　圖面は大きさ天地50糎、左右70糎の白色畫用紙に墨書し、陰影又は色彩を施すべからず、透視圖は此限にあらず
但し、前記圖面は必ず1枚の用紙に納め、用紙は必ず上記寸法に切つてをくこと
（ロ）　圖面には暗號を（文字に限る）右下隅に附し、別に暗號並に住所氏名、職業（勤務先共）を記せる紙片を密封し、封書の表面には前記暗號を記すべし
（ハ）　審査の結果に對して說明を求め、又は異議を申し立つることを得ず
（ニ）　應募圖案に關する一切の權利は本會に歸屬するものとす
（ホ）　應募圖案は一切之を還附せず
（ヘ）　應募圖案發送先
大阪市西區土佐堀船町8番地
住宅改良會宛

以　上

住　宅　改　良　會

都市美增進への規定とその組織*

井上新二**

内　容

一、都市美と美觀地區
二、歐米に於ける都市增進への規定とその委員會
　イ、佛國　ロ、英國　ハ、獨逸　ニ、米國
三、我國の實狀とその對策

1. 都市美と美觀地區

都市の構築と云ふものは、今日如何なる場合と雖も人間本位のものでなければならない。例へそれが法律的には、交通、衛生、保安、防空及經濟と規定してあつたとしても、それは現代の都市生活者への福利增進を目標にして居る事は申すまでもない。而も之等の規定が持つ內容を分析してみると國民の社會生活に能率と安全性を確保するものである、と同時に環境の改善による健康と生活の快適と慰樂休養とを與へるところの諸施設が含まれて居る事も容易に理解出來るのである。此の意味に於て都市景觀の與へる美觀、風致の心地好さと云ふことは、都市生活者に多くの潤ひを與へ、愛都市の涵養に與つて力ある事は周知の事實である。而も我國に於て市街地建築物法① 中には、都市美增進に關し特定地區を指定し各種の制限をなし得る樣になつて居り、都市社會の環境を規定する各種建築物の美的統制を行ひ得る樣な道が開かれて居る。だが然し美を規定するものは何か、美觀地區と云ふものは具體的に如何なる地區が指定されて、如何なる制限を受けるものであるか。此の點が一向に明瞭にされなかつたのである。ところが偶々帝都に於ける皇城の外廓一帶の區域の美觀風致保持と云ふことが問題になり、約半年に亘る調査研究の結果漸やく昭和7年12月7日に至り、美觀地區の指定が都市計畫東京地方委員會の審議に付されたのである。其後數回の特別委員會を經て遂に昭和8年3月に至り我國最初の美觀地區の指定を見たのである。之れによつて美觀地區と云ふものは具體的に如何なるものを目標として進むべきやと云ふ方向が與へられたのである。

勿論之は最初の指定であつたので、指定技術の上や調査研究の上に猶檢討補足さるべき多くのものを藏して居つたのは事實であつたが、都市美增進の一手段として美觀地區の指定と云ふものは如何なる方向に向ふべきやに付いて、具體的な方向を與へただけは確であつた。

要するに特定の區域を指定して、其の區域內に建つ建築物又は工作物に對して、市街地建築物法施行規則の第5章の美觀地區に關する第136條以下第142條までの規定を以つて之を統制せんとしたのである。

然るにいざ具體的に法の運用を行なつて此の區域に建つ建築物の統制を行はんとする場合になると、種々樣々な障碍が起き思はざる困難に遭遇したのである。即ち個人の經濟を基礎とした建物をば如何なる方針を以つて建築物の美的統制を行はんとするか、と云ふ具體的な問題となると、美を規定するあらゆる要素が頗る複雜多岐に及んで居るが故に、簡單に一朝一夕に決定し得ないものがあるのである。

由來『美』と云ふものは個人の主觀に訴へる要素が頗る多い故に、抽象的な用語をを以つて簡單に說明される程、法の施行にあたつては、單純ではないのである。此の故に都市建築物の美的統制を行ふ爲には、適當なる審査機關の設置が必要なのである。而して問題を之れによつて處理する事の公平妥當なる事が當事者に認識されると、法の改正が要請されたのである。そこで、從來の規定によれば、美觀地區內に於ける建築物の美觀に關する地方長官の措置命令等の重要なるものは內務大臣の認可を要したのであるが美觀に關する可否は寧ろ多方面の權威者の意見を徵して決定するを適當と認むるを以つて、主務大臣の認可と云ふことを廢して美觀審査委員會の意見を徵すべしと云

＊（本論文は協會として第3回全國都市美協議會に提出せるものなり）
① 市街地建築物法第十五條
＊＊ 筆者は大阪府警察部建築課長

ふことにしたのである。そして美觀審査委員會に關する規定は地方長官が之を定むと云ふことになつたのである。[2] 之れを機として美觀地區內の整備に對して干涉し得る公機關を設置し得る權限が地方長官に初めて附與された譯である。

然らば都市美增進に關する規定とその審査委員會は如何なる組織のものであるか、以下少しく此の點に關する類例を歐米の諸都市に就いて訪ねてみる。

2. 歐米に於ける都市美增進への規定とその委員會

イ、佛國、史蹟名勝及美術的記念物を中心とした都市の美觀保存に關しては旣に1830年頃より特別の法律を設けて居り、1913年には之等に關する諸法令を統一して6章39條よりなる史蹟名勝保存に關する法律を設定し、自然と人工による風致美觀が構成する都市景觀の保持に努力を傾注して居つたのであるが、1919年の第一次歐洲大戰直後、禍戰によつて荒廢された都市の復興が之に加へられて、所謂都市計畫法と稱する更に組織立つた法律に改正されたのである。然して此の法律を要約せば次の如く分類出來る。即ち都市計畫とは、(1) 土地の整理に關する計畫、(2) 都市の美化に關する計畫及 (3) 都市の擴張に關する計畫、と云ふことになる。

然るに1924年7月19日を以つて1919年3月14日公布の所謂「都市ノ擴張及整理計畫ニ關スル法律」の大改正を斷行したのである。

元來佛國の都市計畫法は、人口1萬以上を有する市町村に適用することを原則とし、之等の市町村は1884年4月5日の法律によつて街路の幅員及其の勾配に關する一般計畫を行ふべき義務を負擔せしめ、同時に土地の整理、美觀並に擴張に關する計畫案を作成する責任が附與されて來たのであるが、1924年に到り1919年3月14日の法律第1條第3項を左の如く改むと云ふことを初めとして全般的な改正が行はれたのである。[3] 即ち

本條ノ規定ハ人口1萬以上ノ市町村ト等シク左ニ揭ク
ルモノニモ亦之ヲ適用ス

(1) セーヌ縣（巴里ノ郊外）ノ市町村全部

(2) 人口ノ現ニ增加スル市町村ニシテ市町村都市整理美觀及擴張計畫府縣委員會ノ發案ニ基キ府縣會ニ於テ府縣知事ノ認可ヲ得テ指定シタルモノ、並ニ市町村會ニ於ケル決議ニ基キ本法ノ適用ヲ受クヘキ指定ヲ申請シタル市町村ニシテ之ニ對シ府縣知事ハ市町村都市整理、美觀及擴張府縣委員會ノ同意ヲ經テ認可ヲ與ヘタルモノ

(3) 大小如何ヲ問ハズ毎年一定ノ季節ニ人口5割以上增加スル海水浴場、鑛泉浴場、保養地、遊樂地其ノ他ノ場所ニシテ縣知事カ指定シタルモノ

(4) 大小如何ヲ問ハス風致地、美觀地又ハ史蹟地タル一團ノ建築敷地ニシテ中央委員會ノ審議ヲ經1906年4月21日ノ法律ヲ以テ設置シタル名勝地及天然記念物府縣委員會ニ於テ指定シタルモノ

(5) 組合法人又ハ個人ノ經營シ開發スル住宅集團地及一團ノ建築敷地

此の改正を以つてしても、佛國の都市計畫と云ふものが都市の美觀風致と云ふ事項を中心に如何なる動向にあるかを窺知出來るのであるが、更に又此の委員會の組織に對しては、次の如き規定を設けて居る。即ち

各府縣ニ府縣知事若クハ其ノ代理者ヲ委員長トスル市町村都市整理、美觀及擴張計畫府縣委員會ヲ置キ、府縣委員會、名勝地及天然記念物府縣委員會、公共建築物府縣委員會、官有財產管理局長、府縣會ニ於テ指定シタル市町村長4名、廉價住宅供給及社會的防貧事業保護委員會ノ代表者2各府縣內ノ公益廉價住宅事務局ノ代表者4名（內2名ハ府縣立ノ事務局ガ在ルトキハ同事務局ノ代表者トス）及府縣知事ノ指名シタル學識經驗者10名ヲ以テ組織ス

此の規定に關し我々の最も興味を引く點は、公共團體をして委員會の構成メムバーたらしめて居る點であるが、要するに此の委員會は左の2項目に付いて意見を決定するにあつた。即ち

(1) 街路公園等の計畫と共に史蹟名勝地、森林及公共記念物、公共建築物の位置

(2) 公衆衞生に關する權利の制限と共に史蹟名勝美觀の爲になす權利制限

等の要綱がそれである。が然し此の法律の吾人

② 新舊規定を對照すれば次の如し。(市街地建築物法施行規則，第5章美觀地區)
(舊) 第139條地方長官前3條ノ措置又ハ指定ニシテ重要ナリト認ムル事項ニ關シテハ主務大臣ノ認可ヲ受クベシ
(新) 第139條，地方長官前3條ノ措置又ハ指定ニシテ重要ナリト認ムル事項ニ關シテハ美觀審査委員會ノ意見ヲ聽スベシ
美觀審査委員會ニ關スル規程ハ地方長官之ヲ定ム（ぬ）

③ 佛國都市計畫法（1919年法並1924年法對照）復興局長官々房計畫課，昭和2年12月

に傳へるところは、都市の美觀風致及天然史蹟名勝地に關し、類似の大小諸團體並に委員會を綜合して、意見と計畫の統制を行ひ、都市昂揚に寄與せんとして居る點である。

ロ、英國、英國の都市計畫を概觀するに、前者と若干似通つたところがある。と云ふのは英國の國民性が、いづれかと云へば保守的であるからである。即ち史蹟名勝等の自然的又は人工的記念物の維持保存には、國民を擧げて特別の注意を拂つて居るのである。譬へば英國に取つて歷史的戰勝の國民記念日なる1817年6月18日に開通を見たジョン・レンニの設計になるウオーターロー・ブリツヂが、近年に到りロンドン・カウチーカウンシルの決議によつて之を破壞し新しい橋に代へる事になつたのである。然るに此の決議が公にされるや都市計畫の方面やら或は建築家の團體より又は美術家連中の重立つた者は勿論の事一般民衆からも國民的一大記念にして同時にロンドンの名物なる此の橋を失ふことは愛惜に耐えないと云ふことから、喧々囂々たる反對の聲が起つたのである。之れなどは、英國の國民性が歷史的記念物を尊重愛惜する一種の保守的な感情を表明した實例の一つである。

斯くの如くであるから英國の都市計畫は、都市と田園たるを問はず、環境の美觀と風致保存に相當な努力を拂はれて居るのは申すまでもないが、之れが法規による具體的な統制目的として法文上表明されて居るのは、佛國の如く美觀、風致と云ふ言葉を使用せず、寧ろ人間の生活それ自身に重點が置かれて居るのである。そして側面から、都市美昂揚の目的を達せんとして居るのが窺知出來るのである。即ち1909年に發布を見た住宅及都市計畫法第54條に都市計畫の目的を述べて「健康、快適及利便の確保の爲になす施設」と云つて居るなどがそれである。即ち英國の都市計畫が意圖して居るのは、我國の都市計畫の如く、只單に道路の1.2線を擴張して、整理しにくい建築敷地を無數に殘存せしめたり、河川の一局部を改修したりすると云つた様なバラバラな斷片的計畫でなく、人間生活全體に健康と快適とそして秩序を齎すべく都市のあらゆる要素を綜合し且つ統制せんとする計畫なのである。而して此の目的を達せしめたところに、利便（コムヴィニエンス）④があり都市美（シチビクチフイケーション）⑤がある⑥と云ふのである。即ち交通系統の問題から公園運動場の都市自由空地に關する事項や、建築物の制限、地域及地區制の設定等の事項の一體として、決定するところの、廣汎にして包括的な設計なのである。而も1923年の住宅及都市計畫法に基いて、同年2月衛生省の制定發布した模範條項（謂はゞ施行細則の如きもの）がある。今その內容を簡單に分類してみると、總則、街路、建築物及建築線、自由空地の保存、交通及風致、雜則と云つた様に6章より成るもので、頗る綿密詳細を極めて居る。而して風致美觀の維持增進の爲には、(1) 建築物、(2) 樹木 (3) 廣告物及 (4) 庭園の四方面より之を取扱つて居るのである。即ち其の第3章の建築物及建築線の項に於ては、建築物の密度、建築物の高さ、建築敷地內の空地の建築物間の間隔、建築線等に關する18ケ條より成る詳細なる規定が設けられて居るのであるが、いづれも風致美觀よりみたる建築制限を忘れて居らないのである。

以上を要するに、產業革命による影響が甚大であつた英國は、勞働力の確保は何を措いても考へねばならなかつた重要な問題である。故に彼等の生活に對する環境の改善による保健、快適の確保を目的に、風致美觀の增進が企圖されたのも亦當然であると云へよう。

ハ、獨逸、建築物法を離れて都市計畫がないと云ふのが獨逸の都市計畫法である。故に都市の風致維持及美觀增進と云ふことも亦專ら建築物法の働きを俟つことになつて居る。（瑞西、墺太利等の如く獨逸の影響を受けて居る諸都市はいづれも同樣である。）從つてかゝる都市美の問題は、同時に建築警察上の問題となつてゐる譯である。

獨逸の都市建築⑥は英國の都市計畫の如く都市を自然の發達膨脹に任しておいて、只單にそれから生ずる弊害を除却する事を目的として起つた都市計畫運動とは全くその趣きを異にして居る。即ち國土は如何にあるべきか、そして都市は如何に建設さるべきや、と云ふ概念が明瞭であつたと云へるかも知れない。彼等の定義に例へば、都市とは有形的には〝街路によつて系統的に連絡されたる建築物の集合體である〟と云ふのが之れである。此の故に都市建築が所謂建築線法によつて行はれ

④ Convenience ⑤ City Beautification ⑥ Städtebau

たことは、誠に意味のある事と思ふ。然らば建築線法は如何なる手段によつて都市風致美観を維持増進せんとして居るかと云ふと、それは公共團體が街路又は建築線を設定する場合に、地方公共團體として都市の美観を毀損せざらしむるところの制限を設けたことが之れである。此の點に關して1875年プロシヤの街路及建築線法には次の如き規定がある。（但し1918年に之れが住宅法となり後段に住宅に關するものが追加された）

第3條　街路及建築線ノ設定ニ際シテハ住宅ノ需要竝交通上、防火及衛生上ノ要求ニ付充分ノ考慮ヲ拂ヒ且街路及廣場ニ於ケル街衢ノ體裁、風致美觀ヲ毀損セザルコトヲ要ス、街路ハ充分ナル幅員ヲ有セシメ且新建築計畫ハ既存ノ街路ト快適ナル調和ヲ保タシメル樣注意スヘシ

住宅ノ需要ニ應スル爲、多數ノ廣場及小公園、娯樂休養場ヲ設置シ、適當ノ場所ニ教會及學校ヲ建築シ得ヘキ餘地ヲ設ケ、各種ノ住宅ノ需要ニ從ヒ適當ナル奥行ヲ有スル街廓及普通ノ幅員ヨリ狹小ナル街路ヲ構築シ、更ニ街路境界線及建築線ノ指定ニ因リ住宅ノ需要ニ應スル建築敷地ノ開發セラルル樣意ヲ用フヘシ（此の條文は1918年に住宅法となつたものである。）

而して街路又は建築線の設定には、地方公共團體は建築警察の立場から一應の協議をすることが必要となつて居るが、然し場合によつては此の協議に應じなくともよい事にもなつて居る。故に地方公共團體が街路又は建築線を設定するに當つて若し風致美觀の點を無視したる計畫があつた場合には、建築監督官① の同意を得ることが出來ないから、之を實現にまで導く事は事實上不可能になる譯である。

風致維持維と美觀增進に對して此の他に考へられて居るのは、建築認可に當つて、建築主を風致美觀の維持の爲に必要なる條件に遵はしむることである。此の點に關して最も模範的であると思はれるのは、次に示す1902年10月のザクセン一般建築法の2條、3條、4條及9條の規定である。

第2條　建築物ノ建築及變更ハ、之ニ因リ建築物ノ環境、街路、既設建築區域若ハ田園ノ風致ノ毀損セラルル場合ニハ、建築主ニ對シテ甚ダシキ損害又ハ失費ヲ招來セシメサル限リ、之ヲ認可セザルコトヲ得。

第3條　市町村ハ條例ヲ以テ、歷史又ハ風致上重要ナル街路又ハ廣場ニ於ケル建築物ノ建築又ハ變更ニ際シ、其ノ區域又ハ街路ノ性質又ハ外觀ヲ毀損スル場合ニハ、之ヲ不認可トナス規定ヲ設クルコトヲ得。

第4條　市町村ハ條例ヲ以テ、歷史上又ハ風致上重要ナル建築物ノ變更又ハ斯ル建築物ノ附近ニ於ケル數個ノ建築物ノ建築又ハ變更ニ際シ、其ノ特殊ナル外觀ガ招來スル効果ヲ毀損スル場合ニハ、之ヲ不認可トスヘキ規定ヲ設クルコトヲ得。

第9條　第3條又ハ第4條ノ規定ニ依リ著シキ損害又ハ失費ヲ招來セシムルトキハ、建築監督官ハ市町村ノ代表者ノ意見ヲ徵シタル上建築ガ其ノ特殊建造物ト環境ニ調和スル場合ニ限リ前條ノ規定ニ依ラザルコトヲ得

以上を通覽するに、之等の規定は2つの目的を持つて居る事を窺知するのである。即ちその(1)は、建築物に依つて都市の美觀風致の毀損を防止せんとする、と云つた樣に極めて一般的なものと（第2條）他の1は（2）歷史上又は風致上特に重要なる區域に於ける風致維持に關するものが即ちそれである。（第3條及第4條）而して後者に就ては、英佛乃至は我國の如く此の點に關し、史蹟名勝の保存に關する特別法を有しないのが注目すべき點である。だが然し之は建築警察を唯一の手段とするのであつて、之では不充分の樣に思はれる。何故なれば、建築物の所有者の破壞行爲を禁止することも不可能であるばかりでなく、風致維持上好ましからざる建築行爲があつても、建築主に經濟上著しき損失若は負擔となるが如き場合は之を禁止し得ないからである。だが然し獨逸が第一次歐洲大戰後の不當なる平和條件に調印の已むなきに至つた樣な、極度に疲弊して居つた最中にも拘らず、獨逸をして再起の素地を造るべく、例の建築線法を住宅法とし、國民精神の昂揚に力ある歷史的遺跡の保存に相當な努力を傾注して居つた此の事實は今日の我國の事情に參照し、我々を啓蒙する處の多くの示唆を含んで居る樣に思ふ。

ニ、米國、歷史の短い、所謂傳統と云ふものに餘りこだわらない米國に於て、都市美と云ふ概念が明確にされたのは、何んと云つても、1838年シカゴで開催された萬國博覽會（ワールドフエヤー）であると云へる。即ち此の博覽會の主要建築物を綜合したシヴイツ

① 警察權を附與された建築監督官

ク・デザインが一般の懸賞競技設計に附されるや都市の中樞部を市民の心の中心とすべき都市美增進の氣運に拍車を掛けたのである。が然し、米國が此のシヴイツク・デザインの上に或は都市設計の上に、都市美を誇示して國民的誇りとして居るのは、首都ワシントンであるのは申すまでもない。此の都市計畫は、佛國人ランフアンの忠告に負ふところ甚大であると稱せられて居るのは、米國の都市計畫史を飾る有名なエピソートの1つである。その性か、その平面計畫が何處となくパリ及其の他佛蘭西諸都市に於ける封建的都市計畫の香りの高いのも已むを得ない事かも知れない。とまれ歐洲都市計畫の放射狀システムに米國の格子狀システムを組み合せたものが此のワシントンの都市計畫で、此の組み合せが、かへつて首都としての威嚴を備へた都市美的效果に大いに寄與する所があつたと傳へられてゐる。

米國に於ては、曾にワシントンの場合のみならず、フイラデルフイアーの計畫或はシカゴの改造計畫等の場合に於ても、近代都市美增進問題に關し、相當見るべきものあるは周知の事實であるが之は歐洲各國の場合と異り、法制的援助と制限の有無に拘らず計畫を實行に移すべき經濟力と輿論が併行しさへすれば必ず具體化せしめると云ふのが米國の國狀であつたからである。だから歐洲の如く既成都市を改造すると云ふのでなしに、白紙の如き平野に都市建設が行ひ得るのであつて、從つて都市美の問題も最初の內は、法制による六ケ敷しい制限を設けないで、輿論の支援さへあれば簡單に之が具體化へと指導し得たのである。が然し所謂スカイスクレパーと超巨大都市の建設を實現せしめた現代の米國に於ては、既に昔日の如く凡てが單純ではなくなつたのである。此の事から方面に關し、種々様々な國法或は州法又は縣法さては市條令と云つた類ひの無數の規定の制定が必要となつて來たのは誠に宜なるかなである。此の故に都市美委員會(アートコムミヅヨン)⑧に關しても既に米國の各都市の民間側乃至自治體のなかに、設立される様になつたのである。民間側の組織に就ては文獻が乏しい故に詳かでないが、紐育都市美委員會構成に關する條令の一部分を次に抜萃して、その一端を窺ふことにする。

紐育市都市美委員會條令⑨（抄）

第633條　都市美委員會ノ構成

紐育ノ都市美委員會ハ次ノ委員ニヨリ構成セラル

1. 紐育市長（職權ニヨルモノEx officio）
2. 紐育公立圖書館長（〃）
3. メトロポリタン美術館々長（〃）
4. ブルツクリン美術及科學院總長（〃）
5. 紐育市在住ノ畫家、彫塑家、建築家各1名宛（選任）
6. 紐育市在住ノ前後ニ該當セザル者3名（選任）

第5號及第6號の委員は何れも市長が任命するもので、その方法は紐育美術聯盟より提出する候補者リストから市長が選拔するものである。

評議員　前記の職權による委員即ち1號より4號までの委員は各自の屬する學會又は聯盟から1名宛の評議員を選ぶ事が出來る様になつて居り、評議員は各々その學會又は聯盟の總長によつて隨時に任免され得るし、而もその任期は常に總長のそれと同一なのである。評議員はその任命が廢止されるか又は任期が滿了するまでは、彼を任命した總長と同一の權利義務を有するものである。即ち職壻による委員と同じものになる譯である。

第634條　委員ノ任期、欠員補充

第5號及6號ノ委員、即チ6名ノ委員ハ任命ニヨツテ委員トナルガソノ任期ハ1年、2年及3年ノ3種ノ任期ガアリ、何レモ抽籤ヲ以テ之ヲ決定ス

欠員ノ補充ハ委員ノ死亡、退職、資格消滅或ハ資格放棄等ノアツタ場合隨時ニ行ハル、後任者ノ資格ニツイテハ第633條ニ揭ゲタモノニ合致スルノ必要アルヘシ

第635條　委員會ノ成立

委員ハ無報酬デアリ委員中ヨリ議長、副議長及書記ヲ選擧スル、此等ノ任期ハ1年間デ、任期滿了トナルモ後任ガ選擧サレルマデハソノ事務ヲ取扱フヘシ

委員數ハ5名デ議事定員ニ達スルモノト看做ス

第636條　（略）

第637條　委員會ノ審議事項

委員會ガ議スヘキ範圍ハ市域ノアラユル藝術的作品全般ニ亘ルノデアツテ、之ハ公私ノ如何ヲ問ハズ委員會ノ權能ニ支配サレルヘシ、尙此等ニ就テ委員會必要アリト認ムルトキハ、事業計畫ノ**モデル**ノ提出ヲ要求スルコトヲ得、此處ニ云フ藝術的作品⑩トハ繪畫壁面裝飾、ステインドグラス、彫刻塑像、淺肉彫、記念碑、噴水、アーチ、裝飾、祝典用建造物及

⑧ Art Commission　⑨ New York Art Commission law; Williams,The law of City Planning and Zoning P. 585.
⑩ Work of Art

一般的建築物ヲモ包含ス

市ノ所有ニ屬ス藝術的美術作品ハ何者デアツテモ委員會ノ承認ヲ經ズシテ移轉又ハ移築スルコトヲ得ズ但シ第639條ノ場合ハ此ノ限リニ非ラズ

委員會ハ設計中又ハ工事中ノ有無ニ拘ラスソノ構造物全般ニ亘ツテ審議後、認可ヲ與ヘルモノトス、但シ設計中又ハ工事中ノ何レニ付イテモ總額250,000弗以下ノ構造物ニ對シテハ特ニ市長或ハ參事會ガ委員會ノ開催中止ノ要請ガアツタ場合ニ限リ審議ヲ行ハヌ事アルヘシ。

第638條　（略）

第639條　藝術的營造物ノ移築及移轉

現在起工シテ居ル藝術的營造物ニ付イテ市長ガソレヲ直チニ移轉又ハ移築スルノ必要アリト認メタ場合委員會ハ市長カラノ注意ガアツテ後48時間以內ニ之ニ付イテノ贊否ヲ議決スベシ、但シ前記時間以內ニ決定ヲ見ナイ場合ニハ事業者ニ同意セルモノト見做ス

以上の如く可成綿密なる規定を設けて都市街衢の美と風致維持による景觀の美を保持せんとして居るのが一應了解出來るのであるが、同時に規定の運用に就ては各都市共に委員會の議を經て之を實行に移すと云つた行き方をして居るのである。之れ即ち都市美と云ふ概念が個人の主觀に訴へて規定し得ない多くのものがあるが故である。

要するに米國の都市美增進運動は全般的に見て都市計畫的に3種に分類して考察する事が出來やうと思ふ。即ち（1）用途地域制[11]（2）高度地域制[12]及（3）容積又は形態地域制[13]之れである。而して此の3つに對してそれぞれの委員會を設けて促進せしめて居るが更にシヴイツクデザインの如くになると前記の如き特別な委員會を設けて都市美增進に貢獻し得る方法を講じて居る。

3. 我國の實情とその對策

現代我國の都市美增進に關する關係法規としては前記市街地建築物法及都市計畫法に基くもの以外に、史蹟名勝天然記念物及特別保護建造物法[14]と云ふのと史蹟名勝天然記念物保存法施行令[15]と云ふのが在る。更に遡ぼれば廣告物取締法[16]及之に基いて發布された廣告物取締法施行規則と云ふのが現存して居る。而も之等の規定を詳細に檢討してみると、いづれも拔目のない包括的な言葉を以つて取締が可能な様に仕組まれて居るのである。然るにその實は、一體何處に之等の法律があるのかと、その存在をすら疑ふ程都市自體が都市醜の集合なのである。が然し、之等の法律が幾ら發布されやうとも、之れが取締に必要なる組織と人的資源の配備が之に伴はざる限り恰も空文に等しい程度の效果しか齎さないのである。今日の大阪市や其の他の大都市に見る如く、亂雜と不統一の故に、都市の隨所に醜惡なる都市景觀を構成して居るのは敢て此處に贅言の必要を認めない事實であるが、更に之を根本的に煎じ詰めれば、市民への共同生活に必要な都市施設に對する道德的生活水準を高め、且つ彼等の情操生活と愛都心涵養に必要なる强力な指導機關の缺除と云ふことが擧げられると思ふ。

處が兼ねてから問題になつて居つた美觀審査委員會が市街地建築物法の改正に伴つて各地方の都市に知事の諮問機關として設置し得る道が開かれたのである。そして既に東京にありてはその人選も決定し、又大阪府下にあつても大阪府令第11號を以つて、本年3月1日に「大阪府都市美審査委員會規定」の發令を見たのである。

斯くの如く指定された美觀地區にのみ何故審査委員會が設置されたか、之に就ては既に第1節に於て若干の說明を試みたのであるが、理想としてはより廣範圍に亘つて此の委員會を運用して欲しいと思ふ。何故なれば都市美の目的とする所は、精神的には市民生活に健康と淸潔と快適とそして秩序を齎さんとするにあるからである。故に特定の區域を限定して、その區域に對してのみ環境の風致を害したり或は街衢の體裁を損じたりしない様に、建築物の除却、改修又は設計變更を命ずと云つても、都市全體から見る時何處となく片手落のする様な氣がするのである。而も、自由經濟を基礎として建設された現代の都市に於て斯る統制を强制するのは相當の困難が隨伴するばかりでなく、統制を强制する側から考へても、かゝる場合の美的判斷の基礎を何處に置くかと云ふことに就ては、餘程の深重さを期さねばならない問題であ

⑪ Zoning for Use district.　⑫ Zoning for Hieght district.　⑬ Zoning for Bulk district.

⑭大正3年4月10日法律第44號

⑮大正9年6月21日內務省告示第51號

⑯明治44年4月7日法律第70號

る。殊に今日の社會情勢を以つてしては、警察力による都市の美的統制と云ふことは必然的に消極的にならざるを得ないのである。故に實際問題としては、都市美增進の故に局部的に市民との摩擦相刻を激發せしめるより、寧ろ都市醜[17]の排除と云つた消極的方面に努力が傾注される様になり勝ちなのは、又已むを得ない事かも知れない。

だが然し、都市美をより積極的に增進せしめんとする爲には、前記美觀審査委員會と云つた様な强力なる組織を背景として押し進めることの必要論はするまでもない事であるが、それには何んと云つても、その委員會を組織するメンバーが問題になる。今參考に資する爲に大阪府の例を擧げれば、その第2條から第4條までに次の様な事項が規定してある。即ち

第2條　委員會ハ會長及委員ヲ以テ之ヲ組織ス
第3條　會長ハ大阪ノ知事ヲ以テ之ニ充ツ
第4條　委員ハ左ニ揭グル者ヲ以テ之ニ充ツ
1. 大阪府警察部長、大阪府總務部長、大阪府土木部長
2. 大阪遞信局長
3. 大阪市長
4. 大阪市吏員　2名
5. 大阪府會議長
6. 大阪商工會議所會頭
7. 學識經驗アル者
前項ノ委員ハ第1號、第2號、第3號、第5號、第6號及第7號ニ揭グル者ヲ除クノ外大阪府知事之ヲ委囑ス
第1項第8號ノ委員ノ任期ハ4年トス、但シ特別ノ事由アルトキハ任期中之ヲ解囑スルコトアルヘシ
知事必要ト認ムルトキハ第1項ニ揭クル者ノ外臨時委員ヲ命ジ特定事項ニ付キ調査審議セシムルコトヲ得

と云ふ事になつてゐる。そして此の委員會を組織すべき人選の方針が、今日まで幾度となく踏襲されて來た舊い方針の埒外を一步も出てゐない事が窺知されるのである。

今日までの政府の調査機關や其の他の諸關係委員會が生氣のない恰も責任轉換機關の様になつて仕舞つて居るのも實は此の人選に關する選定方針如何にある事は申すまでもない事であるが、尠くとも本委員會が景觀と風致の調和から來る都市美增進を目的とした組織である以上、之れと最も關係の深い團體が委員として此の委員會に參加して居らねばならぬ筈である。譬へば建築協會（東京では建築學會）大阪都市協會（東京では市政調査會）、都市美協會、都市風景會、日本庭園協會、造園學會、風景協會、公園綠地協會、照明學會、或は各都市の觀光協會と云つた類ひの諸團體が單位となつて此の委員會が構成され、廣く關係方面の意見を徵し得るの道を構じておくと同時に、直接民間への接觸面の多いそれ等の諸團體を通じて市民の啓蒙運動に資し得る様になすの必要があるのではないかと思ふ。

それには、何んと云つても各都市に1つ宛位に都市美協會と云つた様な組織が民間團體として創設されなければならないと思ふ。そして此の團體が、今日までバラバラに存在し且つ何等統一されたものを持つて居らなかつた類似的な他の諸團體と有機的な連繫を保ち乍ら、その動き方を統括して都市美運動に資する様になすのが最も手近な而も可能性のある方法ではなからうかと信ずる。

愛國心と愛都心の涵養に甚大なる力を持つ都市美運動が現下の非常時局の片棒を擔ぐとせば、精神總動員による指導原理の基に以上の諸團體と有機的な連繫を保ち、市民に健康と清潔と快適とそして秩序とを與へるべく、輿論の啓蒙に關する指導的地位を確保する事の必要は申すまでもないが、同時に政府の諸機關にそれ等の輿論が反映し得る様に、各團體がその委員の構成メンバーたるべきである。

（以上の論文作成に付き引用した諸文獻の主なるものは次の如き圖書である。）

① 都市と都市の風致美觀．復興局長官々房計畫課
② 都市計畫に關する獨逸法制及行政—(プロシヤ建築線)—復興局調査彙報第4號
③ 獨逸に於ける都市計畫法政及行政．ザクセン一般建築法．復興局調査彙報第9號
④ 都市計畫に關する米國の法制及行政　同上　第10號
⑤ Henry Aldridge; National TheHousing Manual P.P. 373—419.
⑥ Williams; The law of City Planning and Zoning P.P. 563—587.
⑦ Nelson P. Lewis; The Planning of the Modern City. P.P. 147—149, P.P. 260—295.

⑰ ①街路．路次等に於ける廣告箱の整理。②人の多く交通する道路の街頭廣箱及公衆用痰壺の整備。③ポスター．廣告看板等の統制。④電柱及街頭工作物の整理。⑤街路照明の統制と合理化。⑥公衆便所の整備等枚擧に遑がない程多くあるが，要するに市民と共に最も手の付け易い事項をここに擧げた。



疊の論・パンの論

—續々々微苦笑—

津田鑿

（A）

私は今、私の古い新聞切抜帳を眺めてゐる。同じような寫眞の切抜きが2枚。

玄關に沓脫ぎの石があつて、そのむこうに上り框があり、框には溝がついてあつて細い舞良戸のある板戸が建ち、中央の2枚が開いてゐるから、そのおくには立派な衝立が見える。建築的にはこれで說明をつくしたのであるが、問題はこの玄關の寫眞に現はれた2人の立派な人物の姿態である。上り框にスリツパを揃へて立つてゐる人は、和裝に袴を着用した時の平沼樞相である。その前で片足を上り框に殘し、片足を沓脫ぎの上の靴に突込み、今まさに靴をはこうとしてゐる人、その人は右手を靴に添へ、左手は自分の頭より高く舞良戸の竪框を摑んで、身體の重心をとつてゐる。これが前の湯淺內府である。元平沼樞相の方は兩手をふところと袴とにつつこんで悠然と立つてゐるのであるからよいようなものゝ、見るからにつらそうで、氣の毒なのは前湯淺內府の方である。2枚の寫眞の中の1枚にはこれだけの動作がうつされ、他の1枚の方にはこの動作が終つて、前湯淺內府が立ち上り、框上の元平沼樞相と共にカメラにおさまつたところである。我々はいつも玄關でこれだけの動作をやらされる。うつむいて靴をはき、立ち上つて頭に下りた血をもどし、やおら居すまゐを改めて挨拶する。これが日本人が他人の玄關を立ち去る時の普通の順序である。こうして我々は、一寸後から指1本で腰をつかれたら忽ちでんぐり返しをうちそうな格好をしなければならんような居住の形式を時代の習俗としてもつてゐる。我々だけならまだしも、こうして重臣の方々が國家の大事のために奔走される時にすらこの不自然な格好をしなければならないといふことを、我々建築家として、このまゝ見逃してよいであらうか。

疊に對する讃否は人各々違ふであらうが、ともかく、疊故に、こんな玄關の形式が存在するのである。靴のなかつた頃の形式を持ち傳へて、しかも宿緣を絕ちきれないみじめさよ。

英國仕込みの○井博士は硬骨と氣力とを以つて建築界に於ける一方の雄であるが、ある時K伯（當時某黨々首、後に首相）の令孃新居の相談に招かれ、私も同道した。K伯の居宅はゴンドル氏の設計で、その頃としてはまことに堂々たる洋館とこれに接續する日本館とから成り立つ。この和洋混交の居住形式から色々と無理な點があり、第一、玄關で靴をスリツパにはきかへなければならない。私はこの玄關で靴を脫ぎかけたのであつたが○井博士はとんちやくなく、靴そのまゝである、曰く、君そのまゝでいゝよ、こゝをどこだと思ふね？　外務大臣迄したK伯のしかも洋館に通るのにスリツパとはきかへるなんて却つて失禮だよ、と。いさゝかためらつたが、とうとう博士にひきずられて、そのまゝ應接室に通つてしまつた。私の餘りきれいでない靴が、英國直輸入の立派な卓子の下でもぢもぢしてゐた。程なく主人公は白足袋にスリツパをつつかけて現はれ、話が始まつた。人を射る樣なK伯の視線が何だか我々の靴先きにあるようでくすぐつたく、とりわけ、こゝは疊にしようか敷物にしようか等の話になる度に、足もとが射すくめられる心地がした。

疊の問題は既に幾度か解決されるべき時期を通りすごして來た。しかも依然として曖の如くである。近頃の樣に、建築家が虛無的になり、岩をくだくような氣力を失ひ、享樂的になつては疊はまた幾年かを永らへることであらう。

（B）

パン食を奬勵して、代用食を攝ることは、時節柄まことに結構なことであるが、昨今のパンの品質の低下特にフランスパンは値段があがつて品質は落ち、をまけに輕いスポンジのようになり、時々まんなかに大きなうつろがあるのはどうしたものか。お米の代用にパン、パンの代用にうつろの中の空氣では、仙人になつてしまう。材料も不足だらうし、勞金も騰つたらう、それに燃料の節

約など色々の原因があるのだらうが少しひど過ぎる粗製である。國民の榮養と體力に影響のある主要食料だけに大いに研究を要する。それにつけても、思ひ出されるのは次の話である。前歐洲大戰後中村琢治郎氏がメンデルゾン氏を訪問されたとき、「關東大震災後東京の建築はどうなつてゐるか」との先方の質問に「第1に建築助成會社が出來て、資金の融通と設計監督をやつてゐる、第2は建築主が自ら資金を調達して設計者又は施工者に依頼する位である」と答へられたところ、メンデルゾン氏は「それは仲々呑氣なことだ、そんなことで東京の復興が急に出來るだらうか……」と驚いてゐたとのことである。そして、

「自分等の國ドイツでは、戰後の非常時に他人の調達する資金をあてにしてはゐられない。大建築物より先づ生活に即した建築が問題であり食料問題こそ急を要するものである。そこでパンを如何に安價に榮養多くするかに就いて研究した結果、個々の貧弱なパン製造所では到底滿足なものは出來ないから、數軒の同業者を說得して共同資本とし、1ヶ所に相當規模の製造所を造ることゝした。自分はその說得や企劃に東奔西走した。今も、これから5軒を1ヶ所に統合したパン製造工場の設計にとりかゝるところである……」と語つたとのことである。

思ふに、建築家が企業（建築工業としての企業でなく）に迄手を出すことは、すゝぶんとおせつかいなことである。が、また通常我々が現にそうであるように、建築家は、社會が建築物を要求するのを待つて居ればそれでよいのだらうか。建築家が建築家としての本分を忘れ、商賣替したみたいになつてしまふことは避くべきであるけれども、建築家が、その職業上の錬達から自然と獲得したでもあらうところの組織的な才能を一般的な企業の上にも示したからとて何が惡いことであらう。むしろかくしてこそ、その企業をいるゝ建築物の設計には完全なる技能を發揮し、いはゆる建築家が自分の住宅を設計する程の好結果が望まれるのではあるまいか。宮本武之輔博士も、この點にふれて、「……從來技術者が手段の人、方便の人として輕視された理由は、彼等の多くが末梢的技術に拘泥して、技術に立脚する經國濟民の抱負と識見とを以て社會國家に寄與貢獻すべき技術本來の使命を忘却して顧みなかつたところに一半の理由がある」と、その著「技術者の道」で語つてゐる。

全く、一部の經國濟民の抱負も識見もなき建築家が、唯鉛筆と計算尺を握つて得々たるは何とも殘念なことである。先づ、社會から離れて建築家の存在しないことを知らねばならない。建築家は、社會及建築を造築する役目を荷なはされてゐるのである。建築と社會、本誌の名稱の如きも、かく觀じ來たれば、又意義深き事を讀者は了得せられるであらう

下駄箱と下駄の箱

山口正

下駄箱と**下駄の箱**の相違如何？**下駄箱**とは下駄を入れる容器である。**下駄の箱**も亦下駄を入れる容器である。そんなら兩者全く同じかと云ふになかなかどうして大きな違ひである。下駄箱といふ下駄の容器は我々の家庭の玄關にあるところの、少くて5～6足、多ければ數10足の下駄を入れる棚であり、下駄の箱といふ下駄の容器は、我々が下駄を買ひ求めた時に、その1足を入れた紙箱である。どういふ譯からか、どうしたいはくいんねんこじらいれきがあるからか、この2つの同じような語句を以つて、我々は全々違つた物を表示するならはしを持つてゐる。ところが、こういふ事情を特にこうしてとりたてて書かなければ讀者は氣附かれない程、至極すなほに、平素こうした語句を巧妙に使ひわけてゐるのである。これは語句自體の長い歷史が然らしむるところであつて、我々語句の使用者は、その歷史の力によつて規定されてゐるところの語句に對する觀念によつて、怪しむところなく、これらの怪しめば極めて怪しい語句を、平然として日常用ひてゐるのである。これは複雜怪奇な日本語の特徵であらうとか、合理化なドイツ語にはこんな例はないであらうとか、は今筆者が說かんとするところではない。筆者は、この**下駄箱**と**下駄の箱**の例をかつぎ出して、**觀念の固定**といふ問題を述べ、時局に關係深い建築家への問題に觸れてみる氣なのである。

5月15日の大阪時事の記事によると、大阪近郊の**岸和田**に於いて、**防空地下貯水槽**を造るとある。1ヶ所550石入り、1500圓のものを7ヶ所造るといふのであるが、岸和田には上水道がないので、一旦空襲を受け火災を起した場合のための施設なのである。こういふ計畫を實施せられるには無論當事者の充分なる研究があつて、あれこれと考へ盡し考へつめたあげく、事ここに落付いたのであらうから我等門外漢又何をか云はんやであるが、この機會をもつて、岸和田の實例にことよせて、小都市の防空防火施設に抱負の一端を述べたく思ふ。

空襲に限らず、火災に際して最も必要なる消火用水を如何にして充分

に得るかは、都市經營上の重大問題であつて、岸和田の實例の如く**地下貯水槽**を持とうとするのは近時の流行の感がある。上水道を持つ都市に於いては空襲によつてその水源を斷たれることを惧れて、この地下貯水槽を設けるのであるから、消火用水としては豫備的なものと考へることが出來るのであるが、上水道なき都市に於いては全く第1義的な消火用水なのである。しかるに一方、敵機の空襲は單なる上空通過の際に爲襲的に爆彈を落すのではなく、1都市を相當破壞するまで徹底した爆撃がなされるのであつて、多數都市を一度に空襲して住民に尻を捲くらすようなことをせず、1都市を廢墟になし、ついで別都市をといふ風に、幾何級數的にピンチをあげて空襲を敢行し、住民を右往左往せしめ混亂に導くのが常法であるから、例へば岸和田の如き都市も狙はれれば相當徹底的にやつつけられるものと思はねばならない。それに對し、一應の消火に辛じて役立つ程度の貯水槽を造るといふ計畫は**消火用水に對する既成觀念**に誤まられてゐるのではないかと考へる。上水道のある都市に於てさへ、上水道の補給がなければそれは一應の消火用として役立つのみで、大火に對し、又數回相次ぐ空襲火災に對して持續力ある消火用水ではあり得ない。つまるところ1個の消火栓しかも壽命短き消火栓に過ぎないのである。まして上水道なき都市の1個の貯水槽は統然たる1個の消火栓としてのみ役立つであらう。勿論、僅かの水で早く消すといふ方針から云つて、かかる都市が貯水槽を持つことが無意味であるといふのではない。唯だ、消火用水に對する施設といへば、地下貯水槽といふ、固定された觀念を排し、その都市に適應した、ゆうづうのきく考へ方を勸奬したいのである。

筆者の意見によれば、むしろ、**各家庭に貯水塔を設ける**ことを優れりとする。火災に際してポンプを必要とするような施設でなしに、重力によつて自然に放水し得るところの貯水塔を設けるがよい。それは貯水槽の計畫の如く400米の間隔を持つものでなく、各戸に1個づつ設けるのである。岸和田市では直徑400米の地域に幾戸の家屋があるか知らないが、假に550戸とすれば各戸に1石入りの貯水塔を造れば、地下貯水槽に匹敵するものが出來るのである。しかも實際には、2石3石入りの貯水塔を林立せしめれば效果は更に大なるものがあらう。且つ、水源を天水に求め、**雨水貯水塔**とすれば更に妙である。かかる塔を造つても爆彈が命中したら、何にもならんなどといふ者もあるが、1個の爆彈が1個の貯水塔を破壞して吳れるのなら、まるで狸をわなにかけてとつたようなもので、決して損な商賣にはならん。大都市に於いても貯水塔にせずに地下貯水槽にするのは、大容量のものを中天高く築きあげることの困難によるのであるから、各戸毎に小貯水塔を設ける餘地のあるところでは是非塔式を採用すべきである。又、敷地にその餘地なき場合には、これを屋上に設けて、例の高野山市街の**屋上天水桶式**にしてもよし、或ひは一歩すすめて、天井裏に貯水桶を設けてこれに雨水を導入しておけば更に妙であらう。但し、この**屋上天水桶式**や**小屋裏貯水槽**は何れも建物に不均一なる荷重を與へるものであるからなるべくは屋外の貯水塔が無事であらう。ただ、所謂防火改修を施す場合、（無論それは密集地域であるから）には是非共その爲の補强工作をしてでも、この**小屋裏貯水槽**或ひは**屋上天水桶**を設けるべきである。而して、この式をおしすすめて考へるならば、手動式の簡易ドレンチヤーやスプリンクラーをさへも工夫することが出來ると確信する。

大都市も澤山あるし、小都市も澤山ある。殊に、岸和田級の工業都市は敵機の目標たる點に於いて決して大都市に劣るものではない。同じ惱みを持つ都市は多い、それらが同樣に**地下貯水槽を造らうとせず、——地下貯水槽の既成觀念を去つて、自由に考究して、——筆者がここに提案したような、金も資材も少くてすみ、しかも目的の達し易い方法に就いて一考されることを希望する。敢へて、下駄箱と下駄の箱をかつぎ出して、既成觀念のとりこになることの危險を述べた次第である。**

（15.5.18）

涼　台　閑　話

中筋麻芳

痰　壺

どうも日本人は清潔なくせに、街路やその他の公の場所では、痰唾を吐き散らす悪い風があつていけない特に觀光都市の路面の到るところに不潔な痰唾の汚點があるのは怪しからんといふわけで、その取締のために規則が公布された。即ち、唾痰取締規則である。街や、車の中や、色々のところに、揭示が出た。曰く「唾痰取締規則が出ましたから、痰唾は道路に吐かぬこと……」と。つばたんと書いて、だたんと讀み、又別にわざわざたんつばと云ひ替へねばならぬ日本語、日本といふ國ではこうして二重に手數のかゝるように出來てゐる。規則の名稱としてはだたん會話用にはたんつばで而もその何れもが意味するところは同じたんとつばとである。日本はことだまの國と

いはれて元來がことばの美しい國であつたにも拘はらず漢から漢字漢語が渡來して、我が國の國語は今では世界一やゝこしいものになつてしまつた。今こゝにいふ、唾痰の如きはほんの一例で、まだ外にいくらでもある。然し、私は、この小篇に於て日本語の問題にひつかゝつてゐるわけにはいかぬ。それはそれとして肝腎の點へ筆を進めていこう。西洋人は痰の少い人種であるらしいが、日本人は實にさかんに痰を吐く、又氣候の關係からか鼻の惡い人が多く青ばなを街上にまきちらす。唾は叶かすにおこうと思へば、習慣で押へることも出來るであらうが、痰とはなとはどうにもならぬ。尤も取締規則は、痰や唾を口腔から吐き出すことを禁じてゐるのではなく、たゞ街上に吐きちらすなといつてゐるだけであるから、痰やはながどうしても出るからといつて、規則に劍突くを喰はすわけにはいかない。痰唾を吐き散らすことは無論惡い習慣であるが何故この惡い習慣が我々日本人にあるかを考へてみたい。まず考へられることは、道路に對する觀念の問題である。日本人、いかに痰吐き族とはいへ、決して座敷や、タイル張りの床に、無闇とべつべつとやらかすわけではない、それがいざ道路となると、いかに立派な舖裝がしてあらうとおかまひなしに吐きまくる。これは、日本人が道路を建築物と完全に別のものと考へてゐることの證據でもあらう。しかるに西洋人はどうかといふと、道路を以つて自宅の廊下と同樣に考へてゐる。かれらにとつては自分達の私室から一步出ると廊下があり、その廊下は延びて道路となつてゐるのであつて、廊下と道路とを同じ觀念のもとに包攝してゐる。私室の扉1枚、そこの鍵1本が、實に彼等にとつては公私の境界なのである。彼等は道路を步いた靴のまゝで私室にまで入り、塲合によつてはそのまゝベッドにさへ上る。こんな風習は、道路と自宅との區別を明かにしてゐる日本人、門を以つて、その門を以つて、公私の關所とみなしてゐる日本人にとつては、理解されにくいところである。道路に對する觀念のかゝる相違が、東西兩人種の痰唾の上に表はれてゐるのだと私は考へる。おまけに、彼等は生理的に痰唾が少い。鼻をブルブルならして息を吸ひ込み、やがてガアーッと一吐きにはなを吐き出す日本人の不作法は車中でも事務所でも食堂でさへも人前を憚らず行はれる。これは一種のはなのかみかたであらうが、そばに居るものにとつてこれ以上の迷惑はない。不快な感じは手鼻以上である。そこで我々は我々の體質を改造して、痰や唾やはなを吐かない人種にならなければならないのではあるが、これは望むべく、解決し得ぬところである。我々は明かに、ごめんこうむつて、敢てこの不作法を許してもらはなければポケットにいくら紙切をしのばせておいても足りるものではない。我々は痰を吐く、唾を吐く、はなを吐く、どうしても吐く。そこで我々自身なんとか工夫を試みねばならない。規則を作つた側の人達には何の對策もなさそうだ。どうもこの規則は人のポケツトの中の紙片をあてにして出來たらしい。とにかく、規則を出して禁ずれば、めいめいが氣をつけるだらう、位の見當のつけかたなのであらう。尤も、時たま、思ひがけない道路の片隅に痰壺があつて、足でペダルを踏むと蓋が開くといつた式のものが見られぬでもない。がこれらも試驗的なものでまだまだ大勢の通行人のたよりにはならぬ。この間レビューを見たら、こんな寸劇があつた。新しい商賣といふ題で、色々な珍商賣の中に、痰壺屋といふのがあらはれる。この痰壺屋は手に痰壺を持ち、通行人が痰を吐かうとすると、やにはに近寄つて、その壺に吐かせ、料金10錢をとる。不心得者が危ふく街路上に吐こうとすると、この痰壺屋はきびしく制止して、唾痰取締規則の趣旨を述べて、規則の徹底のために片棒を舁ぐのがこの寸劇の山であるのだが。今日もしこの痰壺屋は不敵な客に出くわす。客は、痰をくゝんだまゝ10錢は高いからまけろ!!といふ。まけないとみると、客はぐつと痰をのみこんで行つてしまふ。といふところで客を笑はして幕。これはいさゝか行きすぎである。私にも一案がある。或ひはレビュー以上の行きすぎかも知れないが、記述して讀者の笑ひに供へよう。それは、車道と步道との間、或ひは步道と敷地との間にある、溝、溝といつてもそれはみな暗渠であつて、道を步いてゐる人には見えないのであるが。あの暗渠のところどころにある會所蓋、この蓋に痰壺を仕込むのである痰壺を仕込むといつても、漏斗型の受金物さへあればそれでよい。底は拔けつ放しでよい。痰はこの漏斗型の金物の緣邊をすべつて會所に落ちこむ。この金物やその附近の汚れは附近の人々が每朝水射掃除をしてもよし、又雨は實に充分に淸掃してくれるであらう。かくすることにより僅かな費用を以つて、まち全體に有効適切な痰壺を充分に配置することが出來、規則は自ら勵行されるであらう。

並　　木

昔は並木といふものが到るところにあつて或ひは子守唄のために日蔭をつくり、或ひは旅人の無聊を慰めたものであつたが、今ではその代りに街路樹が出來た。といつたら、讀者は並木も街路樹も同じではないかと不審に思はれるであらう。まことにごもつともな次第で、並木も街路樹も同じものに相違ない。同じものに何故かくもやゝこしく2種のなまへを附けたか。そこがそれ近代日本

文化の淺薄なところなのである。並木、なみき、まことに耳ざわりのよいことばではないか、ガイロジュ、これはまたなんとごみごみした不協和音であらう。發音どうりに、口から耳へ傳はつて直ちにその意味が了解されるといふことは語には必須の條件である。並木の如く、訓讀みされる語は大體に於いて了解し易く聞き誤りがない、街路樹の如く音讀みされる語はまことに聞きとりにくい。私は、並木の如き語こそ古くから日本にあつた純粋な日本語であつて、街路樹の如きは支那から來た漢語であらうかと考へる。國字改良論の如きにこゝでは觸れるべきでないから、早速本題に入るとして、この問題に興味を持たれる讀者があれば次の諸例によつて何れが眞の日本語なりやを考へて見られたい。

望遠鏡	とうめがね
拂曉戰	あさがけ
建築物	たてもの
唾　痰	たんつば
夜　襲	ようち

近頃盛に用ゐられる語では、闇取引、買溜、賣惜しみ、取締などは訓讀みの語即ち。良い語であつて、統制、轉換、掃蕩、などは音讀みの悪い語である。

扨て、それはさておき、我々は並木を見てその1本1本が立ち並んでゐる如く思ひ別に不審にも思はぬけれども、1本並木が立つて居ればそれには必ず、別に1本の木が添ひ立つてゐることを知らなければならない。別の1本の木とは、並木の支柱になつてゐる檜丸太のことである。並木は普通20年生位迄はこの支柱を施さぬと、風に倒されるおそれがあるので、大抵の並木には支柱が施されてゐる。支柱は杉又は檜の丸太を用ひるが、末口7～9㎝、長さ1.8米位のものを2～3本打ちこみ、それに横木をとりつけ、樹木を支へる。丸太の命は檜でまづ5年位であらうから、度々取替へねばならず、横木を打ちつける釘や結束鐵線の取替はもつと頻繁に行はれねばならぬ。今京都の並木の數を約20.000本、大阪のを100.000本、神戸のを10.000本と假定して、京阪神3都で130.000本、それに國道府縣道の分を併せればざつと200.000本といふところであらう。この200.000本の並木の1本1本に1組の支柱が必要であり、1組の支柱を造るために少くとも檜の立木2本を伐るとすると毎年

$$2本\times\frac{200.000本}{5年}=80.000本$$

の檜は伐り倒されることになるのであらう。私はこの檜丸太の消費が勿體なく思へてしかたがない。こんな檜丸太はせいぜい2圓位のものであらう。費用から云へば僅少とるに足らないかも知れない。然し、我が國では最も豐富にあると信ぜられてゐる資材すらもいざ戰時となればなか

なか手に入り難いことは目下國民がひとしく體驗しつゝあるところである。私は、故に、この檜丸太に代る代用支柱を今のうちに考へておかねばならぬと思ふ。コンクリートブロック製の支柱などどうか。聞くところによると上海などでは丸太拂底のためコンクリートブロック製の支柱を現に用ひてゐるとのことであるが何等の工夫もなくぶつきらぼうに使つてゐるため不評判とのことである。これに對し色々と利巧な考案もあらうが、コンクリートブロックそのまゝを用ひるにしても多少意を配つて用ひるならば並列の美しさ位は得られるであらう。

× × ×

街路に痰壺を設ける問題と、並木の支柱の問題とを、都市計畫技術者に提出して、その對策を希望して筆を擱く。（15.4.30）

戰線便り

恒岡俊行

波濤のやうに起伏する丘陵地帶、それを蔽ふ森林の綠が目に泌みる、大陸の空は廣く深い、丘陵を縫ふてゆるやかに曲折する只1本の廣い道、我が兵站輸送路だ、道に沿ふた凹地にゴチヤゴチヤと建て込んだ一つの聚落、其の聚落の端れに沿線數十粁に亘る地域を警備する僅か○○名の我が將兵が遙か本隊から離れて分屯してゐた。

毎日分屯地の環境整理をやる位で他に格別用のない彼等は自分達よりすつと前線に進出して連日の猛暑を冒し困難な作戰を續けてゐる友軍の勞苦を思ひ何か勿體ないやうな濟まないやうな氣がするのだつた。無聊を嘆つ彼等に取つて、4日目に一度づつ煙秣と共に本隊からトラックで届けられる懐しい故國からの便りや慰問袋のづつしりはいつた大きな麻袋の到着がどんなにか待遠しいものであつたことだらう。いつも兵舍の裏山に立つてゐる歩哨が此の日天際を區切る丘陵の鞍部にポツンと豆粒のやうな連絡トラックの姿を發見するや「オーイ、來たぞーツ」と叫ぶ。「來たかーツ」と應じた兵隊の胸はもうワクワクしてゐる。俺にも來とるかナ、何通來とるかナ、誰から來とるかナ、受取らぬ內から樣々の想像を廻らす、思ひは誰しも同じだつた。とある此の日兵舍の裏庭に出て半裸となり逞ましい筋骨に灼熱の陽光を一杯に浴び乍ら薪割をやつてゐる兵隊が居た。戰友が横から彼に聞いた。「オイ、手紙來たか」「ウム來ない」微塵になれと打下す手斧の一撃に鮮かに叩き割られた松材の一

片がハズミを喰つて大地の土を刎ね、1尺許りパツと飛上つた。彼は今の彼の氣持に最も適はしい仕事をしてゐるやうに見えた。戰友が「バカに腰え力が出るぢやないか」と冷かし乍ら平手でハタと彼の背をどやしつけると「ハツハツハツ」と始めて彼は豪快な笑ひ聲を擧げた。あつさりと思ひ直して元氣を取戻した勇士の心がそれ丈銃後の人を離れて行くと云ふことの出來ない宿命的な民族愛のつながりを私は愛ほしく思ふ。彼の豪快な哄笑は彼に對する銃後の不用意なる等閑を怨じた彼のヒステリカルな焦燥を自嘲するものであり、それ丈聖められた彼の魂を私は祝福してやりたく思ふ。

× × ×

その日はどんよりと雨もよひの空の儘靜かに暮れて行つた。耳を澄ませばワーンと云ふ一面の蚊の羽音である。それを厭ふよりもそれに依つて故郷の夏の夕景が思ひ出されるのどかな薄暮であつた。何處かで呆けた鷄の鳴聲、ギエギエと啼く豚を小屋に追込む部落民の怒聲、警備衛兵の交代する靴音、薄闇を縫うてスーイスーイと螢が飛ぶ、灯の消えた大部分の部屋ではもうみんな蚊帳を吊るして早くから寢てゐたが、或る1室では兵隊が2人、ローソクの灯影で將棋を指してゐた。よつぽど負けず嫌ひの下手の横好同志と見えてとうとう十時、十一時が來ても、まだ熱中してゐる。巡察兵がやつて來て部屋を覗き込んだ。「コラッ貴樣等何時まで灯を點けとるか、明日ローソクを分けてやらんぞ」「ウムもう暫く待つて吳れ、寢るよ寢るよ」巡察兵の靴音が遠ざかつて行くと後は深海のやうな靜けさがある許り……

ダーン續いてダダーンダーン、敵襲だッ！將棋をやつてゐた2人はフッとローソクを吹き消すと同時に無言の儘スックと立上つた。裏山に立つてゐた歩哨の1人が轉がるやうに驅け下りて來る靴音、將棋をやつてゐた2人は相變らず無言、ほんの暫く闇中でごそごそやつてゐたが何時の間にか武裝を終つてゐた。キラリッと銃劍を引拔いて銃口に裝着する音丈がピチンと冴えて聞えた。相前後して2人が漆黑の戸外の闇に飛出して行つた後は、パチンパチンダヾヾヾ、ピユーンヒユールヽヽヽヽンと云ふ敵彈の音丈が喧しい。銃聲が始まつて5分、警備隊はことりとも云はずまるで死んだやうな靜けさの内にてつきりまだ大部分の者は寢入つてゐたかと思ひきや、兵舍周邊の抵抗陣地には夙つくに水も漏らさぬ應戰配備が完了してゐた。銃眼からは鐵帽の簷から闇の底に蠢めく敵を睨む鋭い眼が光つてゐた。掩蓋銃座からは機關銃の冷たい銃口が靜かに覗いてゐた。カチンと音がして敵の1彈が兵舍外壁の煉瓦1枚をぶち拔いた。パラパラと土が落ちる。軍刀を摑んだ警備隊長の姿が機關銃の陣地に黑くヌッと浮んだ。隊長の落着いた低い聲が諭すやうに兵隊の耳朶を打つ「敵は300、斜右前方1000米の陵線及斜左部落後方の高地、これに居る。敵の彈丸は比較的低いが、闇に鐵砲の例への通り、其れに距離が1000だ、當るもんぢやない、こちらも同じ、敵が充分近接して來るまで射つな、分つたか」「はい」「どうも今夜の御客樣の挨拶は遠すぎていかん」隊長の冗談に吊り込まれて兵隊がグスリと笑つた。隊長が指示した陵線の當りで盛んにチカチカと閃光が明滅する。同時に兵舍の棟を掠めてピユピユンと敵彈が流れ去る。暫くすると敵の銃聲がピタリと止んだ。我方は應戰しないから一瞬邊りがシーンとなる。と再びダヾヾヾと來出した。又ピタリと止む。又無茶苦茶に射ちまくつて來る。こちらの情況を窺ひ乍ら射撃してゐるらしい。だが當方は飽くまで沈默を守つてゐる。ちつとも手應へがない、居るのか居ないのか分らぬ程ひつそりしてゐる。併しどう云ふものか敵は現在居る地點から一歩も近付かうとする氣配がない。兵力が少なくて出撃が出來ず、ひたすら敵の方からの接近を待焦がれてゐる警備隊としては實にじれつたい限りだつた。パチンと音がしたと思ふと、丁度傳令となつて分隊長の許へ急ぎ足で近づかうとしてゐたB上等兵が急にがつくり膝を着いた。「どうしたッ」と戰友が驅寄つて見ると膝頭がべつとりと鮮血に彩られ夜目にもくろくどす黑かつた。醫務室では衛生兵がローソクを點じボール紙を立てゝ戸外への漏光を遮り乍らBに救急處置を施してゐた。衛生兵は色が白く女のやうに優しい顔をしてゐたが言動は凡そ其の容姿に似げないものだつた。「何だいこりや、かすり傷ぢやないか、大した事はないよ」事實それは掠り傷に相違なかつたが、掠つた代物は彈丸である。膝から下毛脛一面出血のため眞赤だ。「こんな暗闇の彈に撫でられるとは俺もよつぽど、どうかしとつたわい」B上等兵は如何にも無念そうである。血糊を拭ひ順序正しく止血消毒の手當を施す衛生兵の手付は呆れる許りに迅速だ。不意に敵のチエツコ機銃彈が醫務室の屋地に命中して、15・6枚の瓦を一ぺんにバツバツと粉微塵に吹飛ばした。天井板が亡くなつてゐたから破片がバラバラと床に散つて來た。衛生兵は見向きもしないでつぶやいた。「こん畜生、靜かにしろ、埃が立つわい」最後に衛生兵は繃帶を卷かうとした。「丁度膝の所なんだが何とか旨く關節を包まんやうにして吳れないか」「ナニ？どうしてだ？」「歩けない」「歩かずに寢てればいゝぢやないか」「馬鹿を云ふな、俺には命ぜられた任務があるんだ」「それは心配しなくてよい、ちやんと交替して吳れてゐる、俺も頼んでおいた」「そうか、濟まん…」

「ナニヲ、妙な聲を出すな」繃帶は了つた。「ぢやじつと休んでろよ、無斷で抜出してなんか來やがつたら明日から手當をしてやらんからさう思へツ」衛生兵は斯う云ひ棄てるとパツと戸外の闇へ消えて行つた。後に取殘されたB上等兵は衛生兵が殘して行つた最後の亂暴な言葉を反芻してゐる内に涙がこぼれて來た。Bも衛生兵と共に現役の若い兵隊である。Bは同い年の衛生兵が兄のやうに思へた。……

敵の銃聲は全く止んだ。同時に敵は退却した。とうとう警備隊は一發の應射もしないでしまつた。300來たか500來たか知らぬが、當夜の敵は完全に僅か〇〇名の我が警備隊に睨みすくめられた形だつた。いくら挑戰しても不氣味な程靜まり返つてゐる我陣地は敵にとつては嘸かし不可解なものであつたに違ひない。まごまごしてゐて逆に包圍されては事だと云ふので逸早く退散したものと見られる。

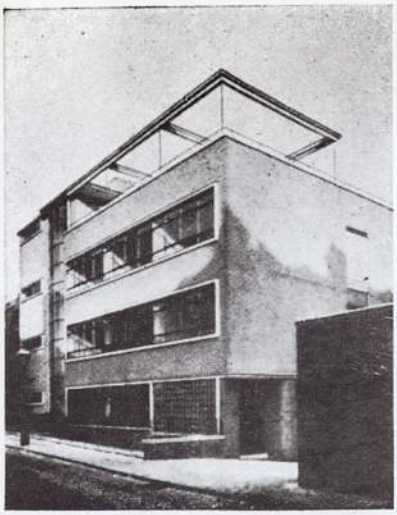
翌朝いつものやうに早起きをした警備隊の炊事當番兵はまるで何事もなかつたやうな顔をして鼻唄交りで例に依て例の如き白菜と豚をかきまぜた味噌汁を炊き付けてゐた。

廣澤虎造張りの名調子が朗々と朝霧の中に融け込んで行く——

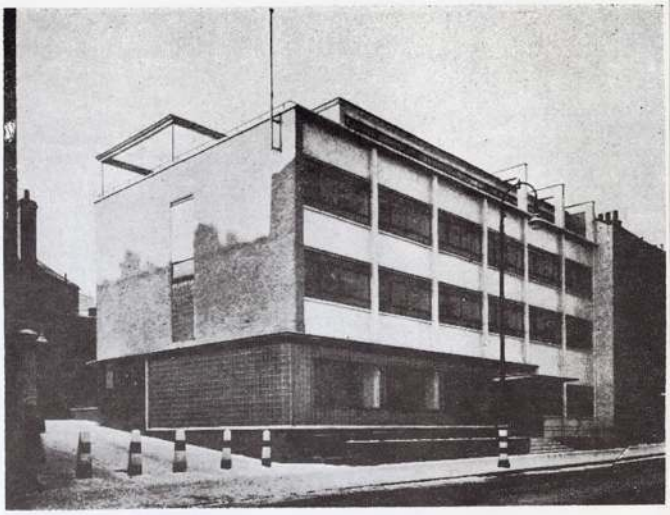
〽遠州森町よい茶の出所、娘やりたやお茶摘みに——〽

7月號正誤表

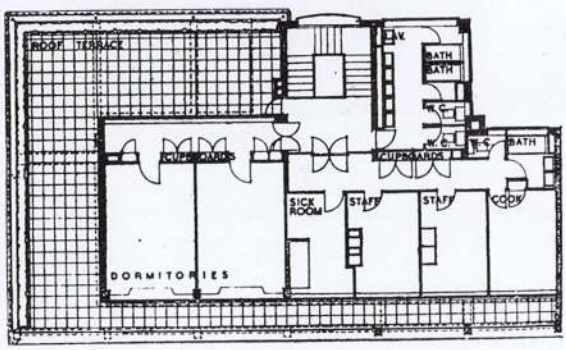
執筆者名及頁數	誤	正
天沼・政岡　4頁	下から12行目・昭和9年**6**月は	昭和9年**9**月の誤
同　9頁	中の行・中門**上正背**層面は	中門**上層正背**面の誤
同　上	中の行・間料**に**せずは	間料**束に**せずの誤
同　13頁	上部平面圖は90左に廻したのが正しい。	
同　18頁	第3圖・下から**4**行目・般若心**理**	般若心**經**
同　上	同　下から**3**行目**5**色の小石	**五**色の小石
同　18頁	第6圖・上から1行目**5**重塔	**五**重塔
同　19頁	第7圖・下から2行目瀦屋根	**素**屋根
同　上	第8圖・上から2行目**5**重塔	**五**重塔
同　20頁	第10圖・上から2行目5行目及び7行目の**5**輪	**五**　輪
同　上	第12圖・上から6行目**9**輪	**九**　輪
同　21頁	第14圖・上から8行目述べ通肘木	述べ**た**通肘木
同　24頁	第24圖・第1行目・屋**栞**	屋　**根**
同　27頁	第13圖・下から4行目・枝輪棰	枝輪**板**
同　28頁	第36圖・上から4行目・頃式	頃**樣**式
同　30頁	第40圖・上から2行目**8**葉	**八**　葉
同　34頁	第43圖・上から2行目伏**と**の	伏**鉢**の
	第52圖・上から12行目**類例美**しき	**がら**美しき
	上から13行目・**がらの**なき	類**例**なき
瀧澤・35頁・右側	上から19行目・玄裝	玄　**弊**
村田・42頁・左側	上から19行目・公開されたと	公開された**こ**と
	下から9行目・高揚せらた點	高揚せら**れ**た點
藤原・45頁・左側	上から17行目・獲頭	狼　頭
同　右側	上から17行目・千釣	千　釣
	下から9行目・斟釣	斟　酌
吉村・49頁・左側	上から9, 10, 11, 12行目	檫
50頁・右側	上から17行目	
51頁・右側	下から2行目	
54頁・左側	上から3行目	
同　52頁・右側	下から4行目・三手先栱拱	三手先**枓**栱



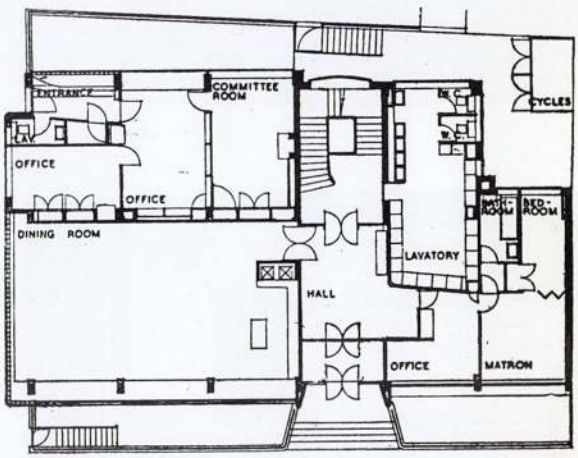
背面外観



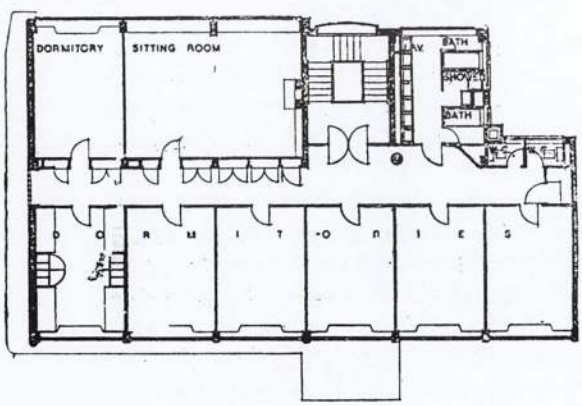
正面外観



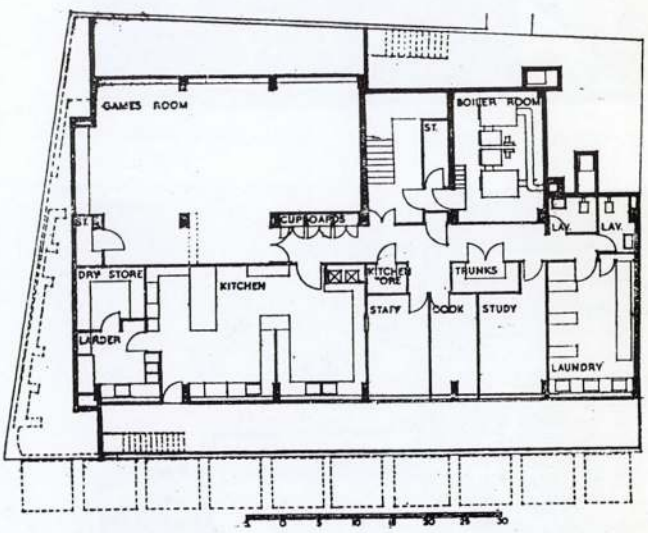
4階平面圖



1階平面圖

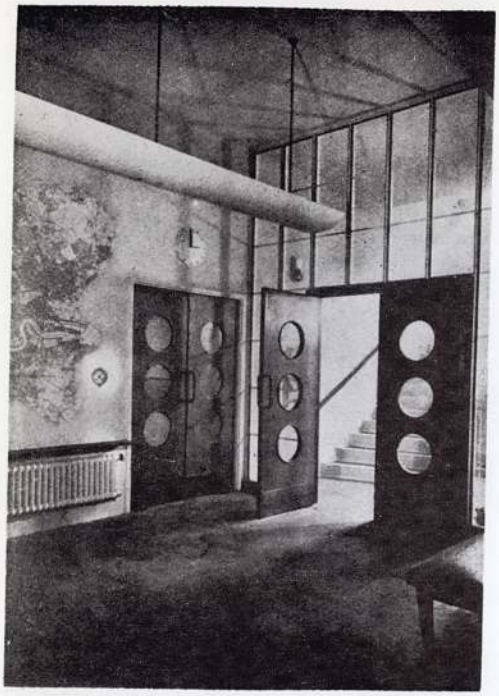


2階平面圖

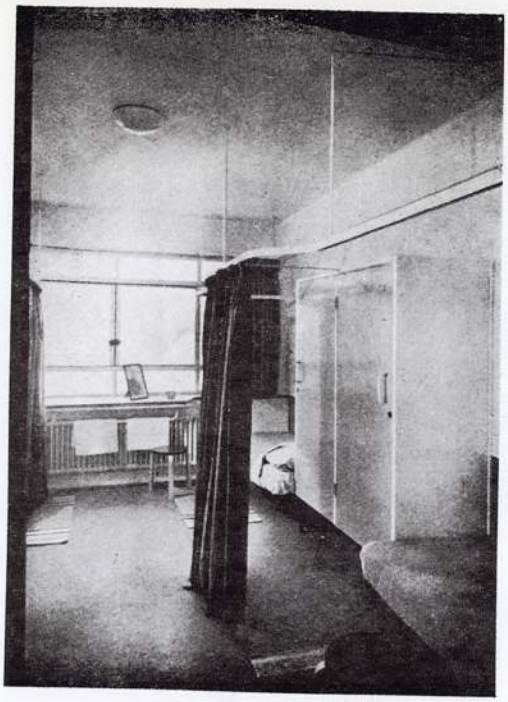


地階平面圖

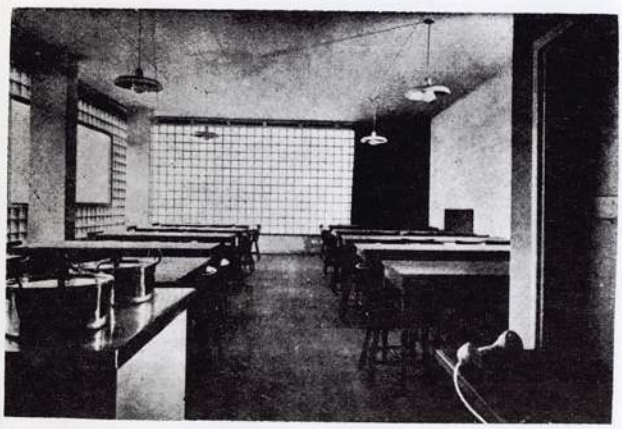
(イギリス)　ロンドンの女子宿舎　　建築家・E. Maxwell Fry



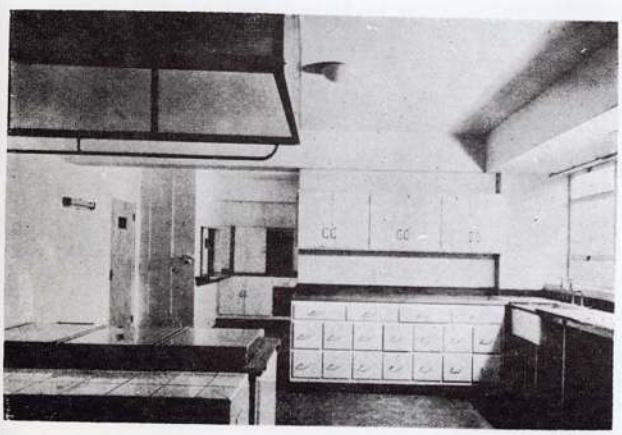
玄關ホール



寢　　室



食　　堂



台　　所

若い職業婦人のため安價な宿舍を與へる事を目的として企てられたもので，14シリング6ペンスの中には朝夕食と日曜の晝食も含まれてゐる。此の様な安い料金で維持するためはに勿論普通の方法ではいけないので1室に4人づつを容れる事とし，之をカーテンで仕切る事が出來るやうしてある。此様な室は18室，收容人員72人である。

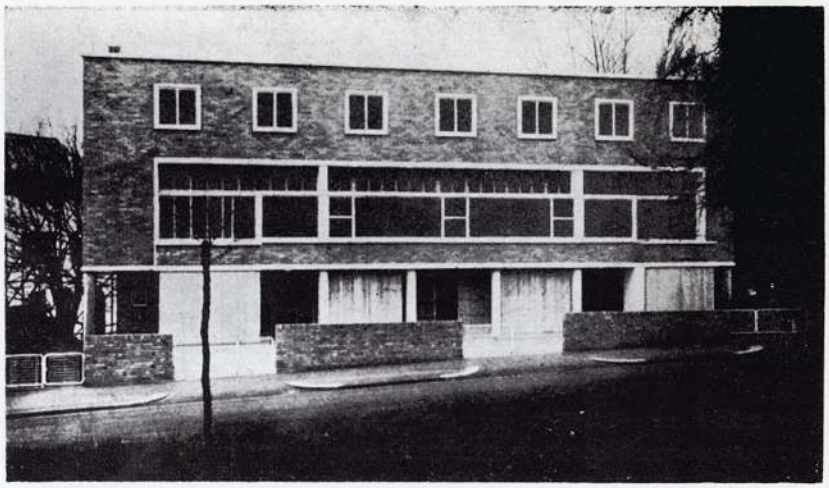
其他各階に浴室，便所，洗面所があり，最上階には病室があり，地階には廣い共用洗濯場，勉强室があり，社交的の室としては1階にレストラン，2階に談話兼讀書室，地階に遊戲室があり，遊戲室はダンス場として使用する事が出來る。何等可と勞手働きになるべく人手を要しないやうに注意が拂はれ舍監の他，使用人としては僅かに料理人1人，女中2人，台所女1人，助手1人，何れも女で，之等の人は寢室は最上階に設けてあるが，下宿人は勝手仕事を手傳ふ必要は全然ない。總工費3萬ポンド，その中6750ポンドは用地費である。

(Architectural Review. March, 1940 より)

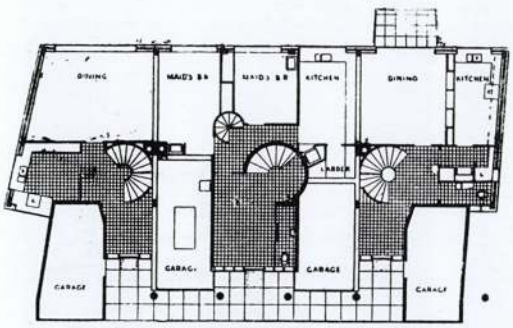
VIII 2　　(イギリス)　ロンドン女子宿舍　　建築家・E. Maxwell Fry

より主體鐵筋コンクリート造煉瓦貼り，3階建一部半地下階付，中央の一戸は左右の家より幾分廣く，室数も多い。即ち1階には車庫が2室，女中室2室，台所等あり，臺所床は白リノリウム張り，玄關は床赤褐色タイル張，壁白及灰青色階段灰褐色。2階は間仕切を折疊めば居間，スタデイオ，食堂を一室とする事が出來るが，居間とスタデイオの一部は床が他の部分より一段高い。居間の床はオリーブ，グリーン色間仕切戸は白，窓は引戸になつてゐて大部分を開放する事が出來る。3階の客用寢室及乳母室は寢臺を疊込む事が出來，又子供寢室と乳母寢室との間仕切を折疊めば3室を1室として用ひる事が出來る。

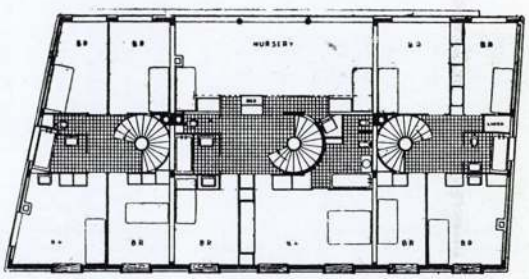
(Architectural Review, April. 1940より)



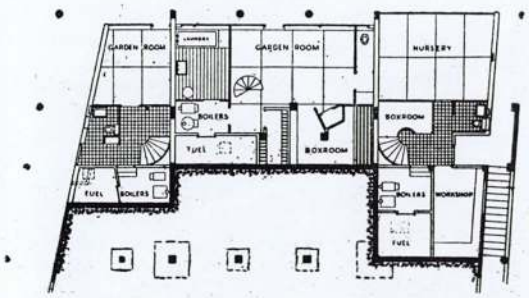
北側正面北觀



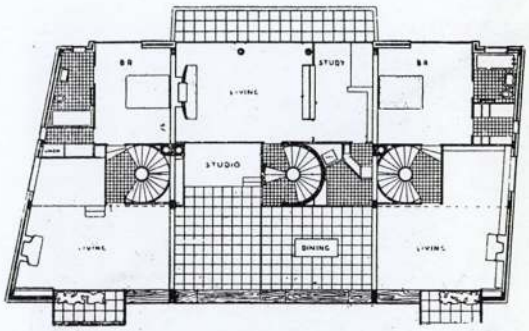
1 階 平 面 圖



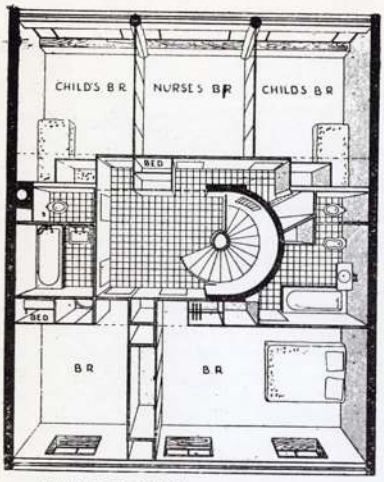
3 階 平 面 圖



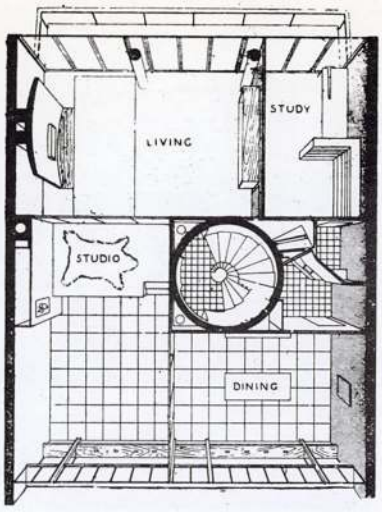
地 階 平 面 圖



2 階 平 面 圖

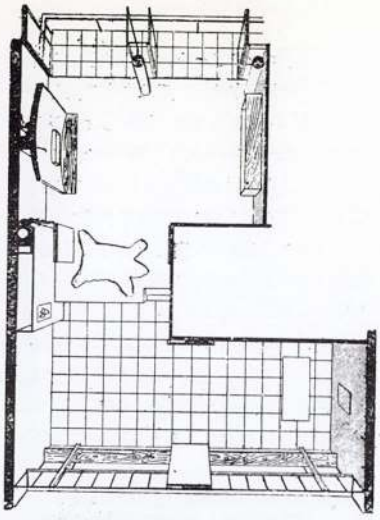


間仕切をした場合

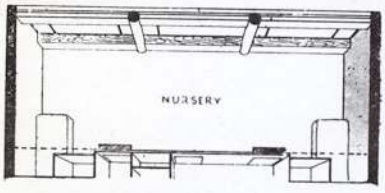


間仕切をした場合

中央住宅3階平面圖

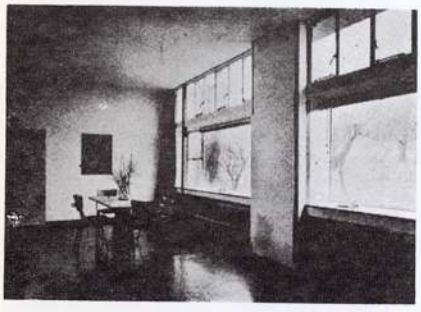


間仕切を折疊んだ場合



間仕切を折疊んだ場合

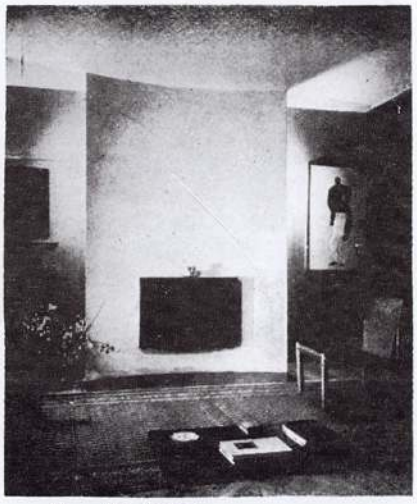
中央住宅2階平面圖



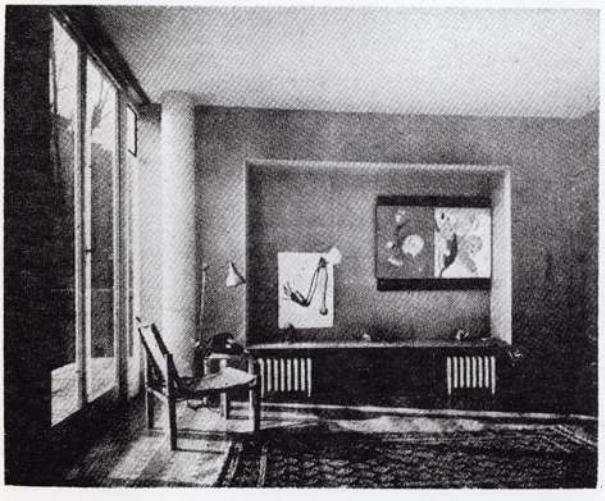
スタデイオより食堂を望む



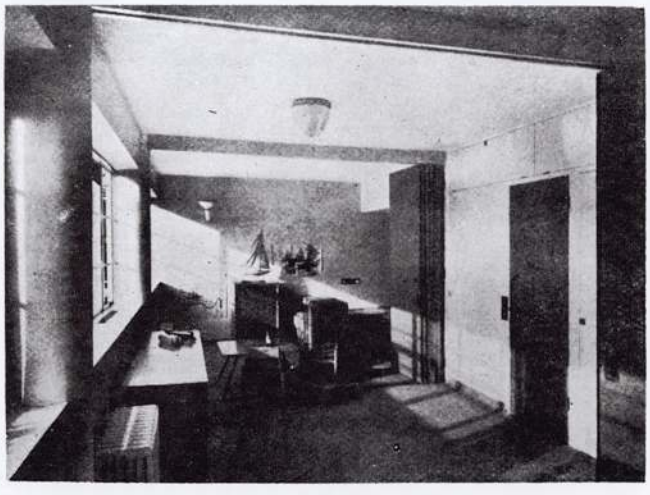
スタデイオより居間を望む



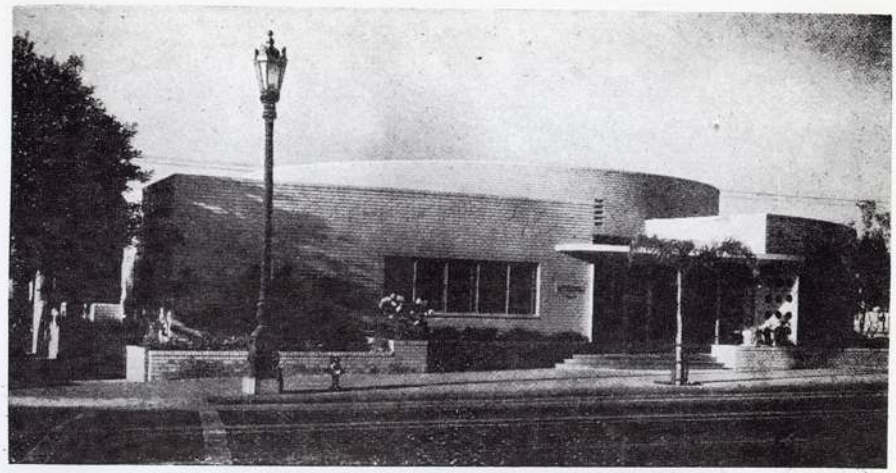
居　間（室爐側）



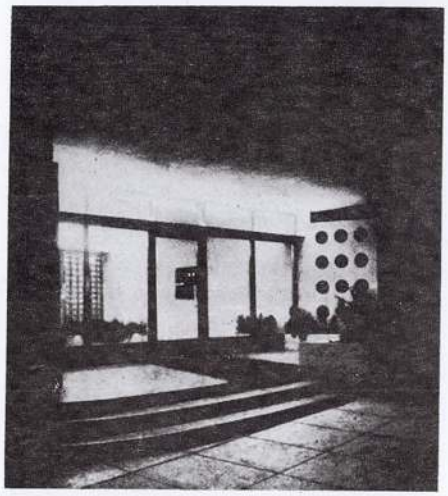
居　間



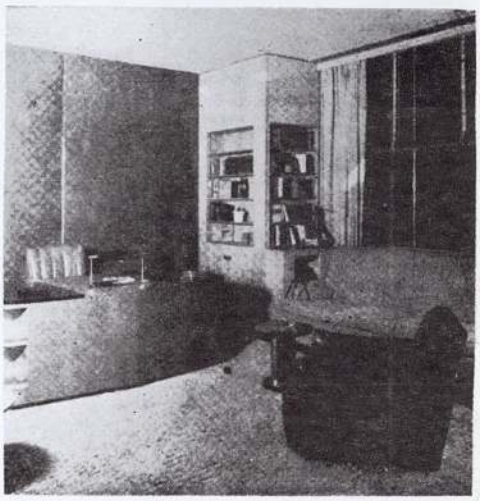
小　供　室



外　　觀



車寄夜景



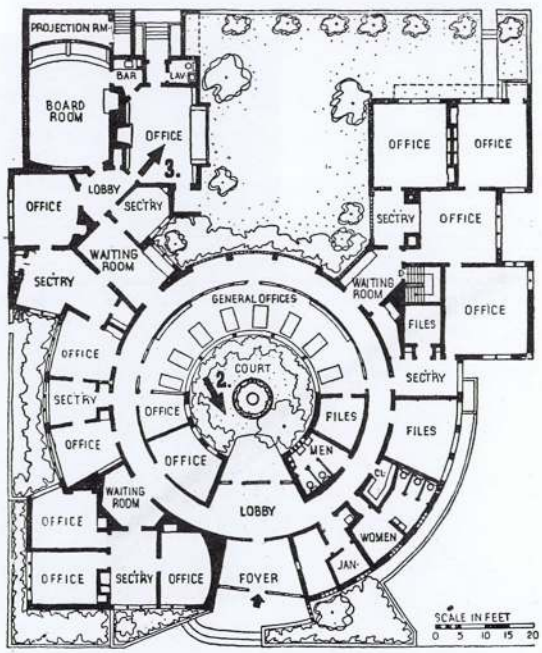
事務室

ハリウツドの或有數な映畫會社の事務所である。プランが變つてゐるので茲に掲げる。

圓形のプランの主な目的は事務系統が最も能率的に連絡する爲と，スター達が何の事務室へも容易に出向くことが出來る爲とである。

一隅に設けられた會議室は，自社作品の試寫と最近のフイルムの早期鑑賞との爲の小劇場に，簡單に變更出來る樣に作られてゐる。

（Architectural Forum, May, 1940 より）



平　面　圖

（アメリカ）　ハリウツドの事務所建築

建　築・Gordon B. Kaufmann
庭　園・Tommy Tomson

古建築新抄 (17)

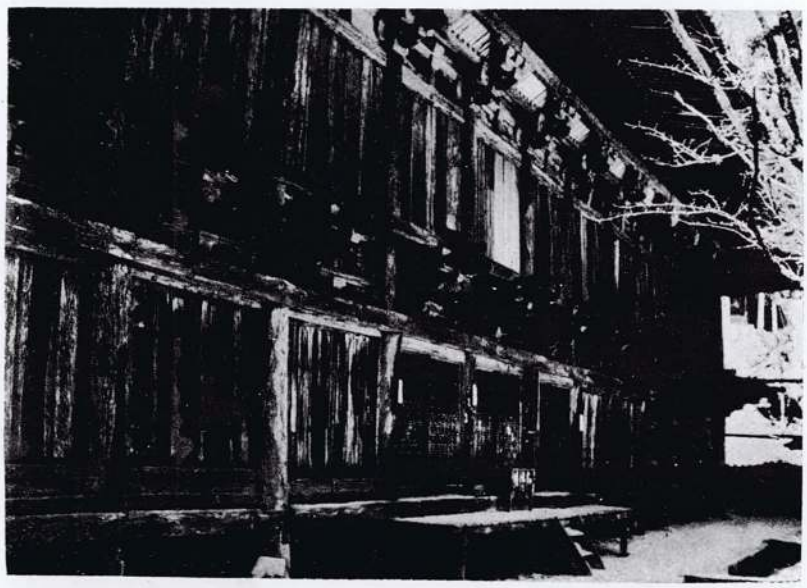
藤原義一



法隆寺食堂 (前方の建物は細殿)

食堂(ジキドウ)

食堂は僧侶の食事をするところで昔から大きな伽藍には随分大きな食堂が備つてゐた。天平十九年の法隆寺資財帳には食堂，長十丈二尺，廣五丈七尺，柱高一丈五尺九寸といふ記錄がある。これは飛鳥時代からあつた食堂と考へられたものでこれだけの大さがあれば500人から1000人位の人がゆつくり食事をすることが出來る。今法隆寺には奈良時代に建立された食堂が遺つてゐる。資財帳に記すものほどは大きくないがそれでも200人や300人は容れ得る。前に細殿を備へ明快優美な奈良時代盛時の樣式をもつ優れた建物である。食堂の遺物としては法隆寺以外にはあまり古いものはない。近江の園城寺にあるのが室町時代といふところ，少し風變りなものには播磨の書寫山圓教寺に二階建の食堂がある。室町時代の建立で佛寺伽藍の一堂として二階建は甚だ珍らしいのである。これはやはり多人數を容れる必要から佛堂としては破天荒な試みを行つたものである。禪宗伽藍にも往々食堂がある。塔裡の一部に設けられたもの（妙心寺の如し）や伽藍配置の中に堂々と列してゐるもの（黃檗山萬福寺がこれで，鴈堂と名づけられてゐる）などがある。



書寫山圓教寺食堂



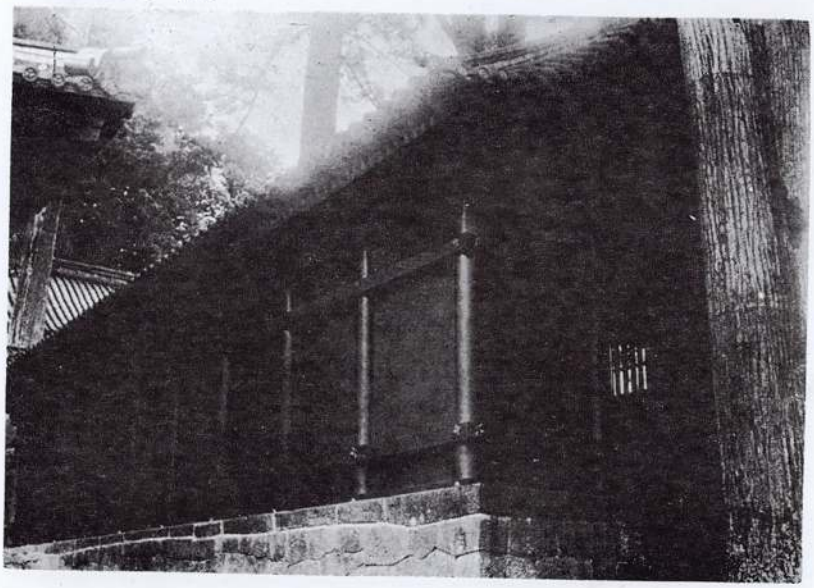
東福寺東司

東司（トウス）・西浄

東司も西浄も便所のことである。これが伽藍中の一堂として特に設けられたのは禪宗伽藍に於てであらうと考へられる。即ち長時間の坐禪などの關係もある。全國で東司の實例は東福寺にあり，室町時代の建物で禪堂の直ぐ南にある。妻の一方にある入口を入ると内部は土間で中央に通路があり，その兩側に甎が疊び一部には湯沸所あり，洗面の設備も兼ねてゐたのであるが現在はその一部の狀態しか判らなくなつてゐる。

西淨はは東司と對句をなすやうであるが東西に二棟設けられたといふ樣な關係はない。西淨の實例は日光東照宮と大猷院にあるのが代表的なもので總漆塗金箔金飾金具を打ち立派なものであるが流石にこゝだけは彫刻裝飾は行はれてゐない。

日光東照宮・西淨





寧樂屋家具裝飾店

大阪市西區南堀江通一ノ三四(木綿橋電停前)
電話櫻川(64)二六六三・七九二三

ノボ アルミナセメント
超高級 耐鹹 耐寒 耐火
六時間コンクリート
大阪窯業セメント株式會社
6 HOURS CONCRETE
1:2:4 水比 65 6時間 217kg/cm² 28日 410kg/cm²
1:2:4 水比 45 6時間 300kg/cm² 28日 580kg/cm²
施工6時間後
完全使用が
出來ます

會報

本協會員中軍務公用者氏名

前號發表後に於ける本協會員中軍務公用者下記の通りであります（受付順）

會員　中村與四郎君

常務會（第13回）

時　7月1日午後6時—7時30分
所　陳列塲別室
出席者　理事　今林副會長、坂副會長
監事　井上監事
常務　北垣主記、玉置主記
中西主記、三浦主記
藪中主記、岩尾主計
桐本主計、政岡編輯

議事
1. 7月例會に關する件
2. 講演時報購入に關する件
3. 處務細則1部變更に關する件
4. 給仕採用に關する件
5. 建築と社會特輯號定價に關する件
6. 會員詮衡

報告
1. 會員音信報告
2. 第1回會計檢査報告
3. 田島應用化工株式會社より物品寄贈報告
4. 南海地動研究所現況報告
5. 委員會幹事會經過報告

常務會（第14回）

時　7月22日午後6時—8時
所　陳列塲別室
出席者　理事　今林副會長　坂副會長
監事　鈴木監事
常務　玉置主記、三浦主記
中西主記、岩尾主計
久保田主計、桐本主計
棚橋編輯、北川編輯
龜井編輯、

議事
1. 全日本科學技術團體聯合會加入の件
2. 建築學會より競技設計圖案募集會誌にて紹介方依頼の件
3. 住宅改良會より住宅懸賞募集會誌にて紹介方依頼の件
4. 訪伊使節團歸朝歡迎午餐會開催の件
5. 華北建築協會より會誌交換方依頼の件
6. 助手1名辭職願出に關する件
7. 本年度上期の收支實際と下期豫算の件
8. 建築と社會印刷に關し、プラトン社より申出の件
9. 會員詮衡

報告
1. 7月例會終了報告
2. 6月分會計報告
3. 全國都市問題會議研究議題報告
4. 建築學會より住宅對策建議報告
5. 北海道建築協會設立報告
6. 設備委員長更迭報告
7. 委員會、幹事會經過報告
8. 出征、應徵、除隊報告
9. 會長歸朝報告

材料委員會（第10回）

時　6月27日午後6時50分—9時
所　協會倶樂部室
出席者　委員長　松久保
幹事　楠瀬
委員　青樹、鍵富、後川
道田

1. 木材寸法規格に關する件

都市計畫委員會（第8回）

時　7月9日午後5時30分—8時30分
所　陳列塲西室
出席者　委員長　井上
幹事　龜井
委員　川勝、中村、稗田
松森、森口、吉田

1. 全國都市問題會議總會提出議題原稿完成につき檢討

法制委員會（第6回）

時　7月11日午後6時20分—8時
所　陳列塲別室
出席者　委員長　池田
委員　淺野、黑田、竹中
中野、中村、横見

1. 都市計畫に關する『パンフレツト』を發行の件
2. 建築行政に關する記事を會誌に揭載の件
3. 建築物資の配給を語る會開催の件

陳列塲幹事會

時　7月9日午後6時20分—7時4分
所　陳列塲別室
出席者　幹事長　池田
常任幹事　瀧
幹事　北垣、野中

1. 材料集成に關する件

記念事業委員會幹事會（第7回）

時　6月27日午後6時—8時30分
陳列塲別室
出席者　委員長　松本
幹事　今林、北垣、酒井
中西

1. 學校分科委員會より中間報告の件
2. 住宅委員會より提案の住宅記念史刊行の件

記念事業學校分科委員會（第5回）

時　7月5日午後6時—9時
所　協會倶樂部室
出席者　主査　池田
幹事　北垣，酒井
委員　飯田、久夏知、篠原永瀬、野中、增山、山口、

1. 學校建設に關する第2案作成の件

記念事業學校分科委員會（第6回）

時　7月9日午後6時—8時
所　協會倶樂部室
出席者　主査　池田
幹事　北垣
委員　飯田、高木、野中

1. 學校建設第2案草案檢討の結果決定

記念事業アパート分科委員會
（第4回）

時　6月21日午後6時—8時30分
所　協會倶樂部室
出席者　主査　藪中
委員　荒川、石原、野中、矢田

1. 各委員提出の「プラン」につき研究す

記念事業アパート分科委員會
（第5回）

時　6月28日午後6時—9時
所　陳列場別室
出席者　主査　藪中
幹事　石井
委員　荒川、石原、岩尾、岡田、小林、野中、矢田

1. 前回研究のプランを取纏め檢討す

記念事業アパート分科委員會
（第6回）

時　7月2日午後6時—8時
所　陳列場別室
出席者　主査　藪中
幹事　石井
委員　石原、矢田

1. 略仕樣書見積樣式等決定の件

記念事業アパート分科委員會
（第7回）

時　7月9日午後6時—9時
所　協會倶樂部室
出席者　主査　藪中
幹事　石井
委員　荒川、石原、岩尾、岡田、野中、矢田、

1. 收支概算書調成に關する件

7月例會（講演並見學會）

時　7月6日午後1時—5時
所　大阪城天臨閣並天守閣
出席者　尾龜清四郎氏外64名

1. 午後1時30分大阪市公園課長椎原兵市氏より本日は大阪市と日本建築協會の共同、主催により此の催を開きたる旨の挨拶あり講師村田治郎氏を紹介す
1. 村田博士は下記演題の下に1時間半に亘る長時間熱心なる講演あり引續き幻燈により實物寫眞を映寫一々說明を加へ聽衆一同大いに感銘す

北支と蒙疆の古建築に就て
京都帝大敎授　工學博士
村田治郎氏

1. 午後3時30分再び椎原課長より小川晴煬氏を紹介

展觀講演　奈良飛鳥園主
小川晴煬氏

小川氏は大同石窟の現狀につき最近の見聞に基き視察の大略につき說明あり

1. 午後4時講演終了建築協會玉置常務より兩講師に對し謝辭を述べ一同拍手を以て之に和し感謝の意を表す
1. 次で小川氏の案內により同氏の撮影に係る目下天守閣に於て展覽中の大同窟院展を同氏の說明を聽取しつつ見學多大の裨益を得たり
1. 午後5時見學終了同所に於て一同隨意散會す

入會者

會員

石井　一君　岸和田市南上町1.092（不動建築株式會社）
上田　菊松君　北區都島中通4の3（自營）
柏本　源藏君　堺市旭通1の7（大阪市役所敎育部建設課）
齋藤　吉夫君　東淀川區相川南通2の2（各資會社神野工業所大阪支店）
阪井進太郎君　神戸市葺合區熊內橋通5の10の2（大阪市敎育部建設課）
高畑　滋君　西成區南海通2の36（株式會社松枝組）
田中　義信君　旭區中宮町53朝日莊內（共榮工業所）
田中　辰夫君　住吉區萬代東4の1（不動建築株式會社）
竹中　稔雄君　住吉區遠里小野町84（同）
藤井　能滿君　神戸市灘區篠原南町6の565（戊辰土地株式會社々長）
宮本三千夫君　北區北梅田町25（相德工務所）
吉田新三郎君　西區阿波座北通2の16（青山工務所）
渡邊　武士君　神戸市兵庫區金下山町2の63（神戸市經理部建築課）

地方會員

今井　延雄君　東京市大森區馬込東2の1,074德永方（株式會社鴻池組東京支店）
幸原　定夫君　廣島縣安藝郡青戸町渡ノ子）吳海軍建築部）
重枝　博君　朝鮮城津郡城津邑鐵道官舍第二益濟寮51（鐵道城津建築區）

善住　勝進君　岐阜市本莊新興人絹株式會社岐阜紡績工場社宅（新興人絹株式會社岐阜工場營繕係）

橘目　鐵君　奉天市大和區彌生町13大丸アパート14號（東亞建築事務所）

村山　自助君　樺太敷香郡上敷香西一條4の15（陸軍技手）

山內嘉兵衛君　長崎市城山町北二條（長崎警察部建築課長）

特別賛助員

梶井　彌造君　京都市下京區西洞院五條上ル八幡町543（自營）

小林　嘉尚君　廣島縣佐伯郡大竹町新興人絹大竹工場內（新興人絹株式會社）

弘重　卓君　山口縣玖珂郡和木村大字和木（同）

普通賛助員

島田卯左エ門君　天王寺區生玉前町13

富田　英夫君　府下北河內縣交野町字和部

東口　藤正君　府下北河內郡門眞町字2番

山田　茂男君　府下北河內郡大和田町大字小島69

退會者

會員

山本　重藏君、高井　次一君

地方會員

科野　正一君、藤木　弘三君

特別賛助員

竹森　信弘君、高津莊太郎君

普通賛助員

野田　博君、鈴木　一男君

清水　勝弘君

轉居・轉勤

會員

久保　清盛君　府下三島郡舌村148

岡　三郎君　大正區鴫町4の172堀力殿方

浦邊鏡太郎君　岡山縣兒島郡粉江村字粉江

曾根田　彰君　東京市澁谷區穩田1丁目青山アパート10の124內

田原　直祐君　滿洲國通化省長官房會計科營繕股

林不　二旺君　吹田市片山2ノ4鹿田方

黒柳　丑男君　旭區南島町768黒柳治殿方

小野政太郎君　府下中河內郡繩手村字四條632

上田　泰三君　奈良市北市町56の4

鈴木　孫市君　大阪市役所監査部工事檢査課

山崎　茂君　西宮市外瓦木村下瓦林181

倉岡　重雄君　兵庫縣川邊郡伊丹町春日通大森口345の1

大澤松治郎君　堺市吾妻橋通2の7

奥村　啓吉君　布施市菱屋東529

地方會員

新田　薫君　八幡市大字能手字東割2577日本アルミ黒崎工場新築工事場內

前門文二郎君　北京霞公府15號株式會社福昌公司內

木下　正午君　通化省臨江縣八道江街東邊道開發株式會社道江採炭所工事係

杉田新五郎君　東京市麹町區丸ノ內1の2仲28號館內日本電力株式會社內

高崎　武夫君　東區大手通1の26株式會社松村組內

塚本　吉平君　〃　〃

熊田　忠次君　滿洲國龍江省白城子清和街北滿公司內

藤重土希雄君　滿洲國黒河後宮部隊經理部黒河派出所內

森宮　幹夫君　府下三島郡阿武野村大字土室日赤大阪病院分院阿武野勝景園建築工事場大林組出張所內

吉村　幾藏君　八幡市槻田茶屋町2の34

菅澤　英夫君　北海道空知郡砂川町南本町250

四日　健夫君　東京府北多摩郡昭和村鄕地藤木工務店社宅

日高　胖君　東京市澁谷區佐々木大山町1.067

荻原　利君　富山縣魚浦町日本カーバイト增築工事場清水組作業所內

香川　善男君　兵庫縣飾磨郡白濱町宇佐崎

特別賛助員

山中鹿太郎君　尾崎市神崎町265關西ペイント株式會社內

小澤　利夏君　港區南境川町3の43株式會社竹中製作所內

普通賛助員

寺井　作男君　東區本町3丁目丸紅建築場勝呂組出張所內

中園　誠一君　旭區古市大通3の63

丹野　哲夫君　吳市吉浦町東濱

改姓届

會員

石川　義寛君（舊姓冷水）

死亡

會員

畑　政七君　昭和15年7月逝去（謹んで哀悼の意を表す）

編輯後記

★國際情勢の事など我々には判らないが、少くとも近い將來に學術の封鎖が行はれると思ふ。これからは今までの様に歐米の學問をそのまゝ輸入することは出來なくなると思ふ。

★日本もこれからは1人だちだが日本の學問も1人だちしなければならない。洋行して來て外國語がよめれば一流の學者になれた明治の學者の様な考へ方ではこれからは駄目なのだが。今までの様に讀んで得ることは出來なくなる。考へて得るのだ。やつて見て得るのだ。技術界でもいつまでも昔のやり方をくりかへして工夫と創意を忘れて居るといつのまにか世界の進歩におくれてしまつて又もや黒船が來たと云つて慌かねばならん様な日が來る。ナイロンやヴイニョンなんかもどしどしやつて來る日になるとこれも一種の黒船だ。

★長い間（建築と社會）の編輯を表からも裏からも指揮して居られた新名種夫氏が東京へ赴任せられる事になつた。編輯の仕事は隨分氣骨の折れることであるがそれを任務の忙しい中にも拘らずいつも笑顔を以て盡力せられた氏の事を思へば――私如き懈怠會員諸氏にお詫びの言葉もない。只々編輯後記をかいてほつとするのみである。

★豫算の關係でこれからあまり頁數の多いものは出せない様だし建築學研究も全體で20頁位のものしか出せなくなつてしまつた。すでに山積して居る原稿をどうするか。頭痛の種である。（棚橋）

建築と社會

第23輯　第8號

毎月1回1日發行　定價　1冊　50錢（郵稅3錢）
12冊　6圓（〃 36錢）

昭和15年7月25日印刷　昭和15年8月1日發行

發行・編輯　戸川弘
印刷人
大阪市北區朝日ビル日本建築協會内

印刷所　プラトン印刷社
大阪市西區江戸堀南通2丁目13番地

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

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

禁轉載

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

廣告揭載料金

普通	1頁	1回	15,00
普通	½頁	1回	8,00
普通（前附第1頁）	1頁	1回	45,00
普通（前附第2頁）	1頁	1回	40,00
普通（後附第1及最終頁）	1頁	1回	25,00
アート（中挿）	½頁	1回	20,00
表紙2	1頁	1回	60,00
表紙3	1頁	1回	45,00
表紙4	1頁	1回	80,00
建築事務所錄	1欄	1回	1,50
（建築關係業者案内）	1欄	1回	5,00

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

"建築と社會" 第23輯第8號　廣告索引

ア　旭硝子株式會社……10
　　淺野スレート株式會社……13
　　旭硝子株式會社……1
エ　エービーメタル製造所……22
　　榮進社……19
オ　大阪窯業セメント株式會社……中挿
　　大阪伊丹商店……2
　　大野製作所……表紙 2
　　岡田建材店……19
　　奥村重兵衛商店……20
　　大阪田島應用化工株式會社……24
　　オリエンタルメタル製造所……23
カ　河田工業所……23
　　開城化學工業株式會社……表紙 4
キ　桐田商會……16
ク　久保商店……17
ケ　建盛商會……6
サ　佐久間工業株式會社……11
　　坂田ベンチレーター製作所……4
　　三正商會……17
セ　政正合資會社……8
タ　田中タイリング商會……2
　　大洋組……3
ト　東京芝浦電氣株式會社マツダ支社……24
　　東洋リノリユーム株式會社……表紙 3
ナ　寧樂屋家具裝飾店……中挿
　　南滿鑛業建材株式會社……14
ニ　日本建築紙工株式會社……14
　　日本陶機株式會社……4
　　日本機械工業株式會社……21
　　西原衛生工業所……9
　　西係南店建築金物部……6
ノ　野澤幸三郎商店……5
ヒ　平松釣戸車製造所……18
マ　松井商店……18
　　松下電熱株式會社……12
ミ　三井物産株式會社……7
ム　村田商會……前附 1
ヤ　矢橋大理石商店……6
ヨ　横河橋梁製作所……15