大正六年九月十四日第三種郵便物認可・昭和十三年十二月二十五日印刷納本・昭和十四年一月一日發行・毎月一回一日發行・

第廿二輯第一號　昭和十四年一月一日

建築と社會

日本建築協會

登録 OHNO SHUTTER PATENTED 商標

日英米特許四〇個・實用新案登錄六〇個併用

大野式防火捲上ケ戸

〔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

謹賀新年

昭和十四年己卯元旦

社團法人 日本建築協會

會告

本協會定款第十七條第十八條及第二十條に依り昭和十三年十二月五日開會の評議員會に於て理事、會長、副會長、常務の選擧を執行致しました結果下記の通りであります。

（常務の職務分掌は十二月二十二日開會の常務會にて互選）

理事 會長	片岡 安氏	理事 副會長	竹腰健造氏
理事 副會長	中澤誠一郎氏		
常務（主記）	桐本楠雅氏	常務（主記）	黒田 茂氏
常務（主記）	伴野貞三氏	常務（主記）	三浦 茂氏
常務（主記）	藪中一良氏		
常務（主計）	石川寛三氏	常務（主計）	久保田稚吉氏
常務（主計）	松井清之助氏		
常務（編輯）	龜井幸次郎氏	常務（編輯）	新名種夫氏
常務（編輯）	棚橋諒氏	常務（編輯）	堀口捨吉氏

（順不同）

昭和14年1月

社團法人 日本建築協會

建築と社會

第22輯　第1號　昭和14年1月發行

一月號

目　次

建築界の展望……片岡安（1）
迎新年有所感……大熊喜邦（3）
本年度建築界に關する諸問題……松本儀八（5）
所感三題……大倉三郎（7）
ドイツ古諺三つ……田邊平學（10）
期待……新名種夫（11）
建築界の春を待つ……藤原義一（14）
昭和14年度建築界の展望……渡邊圭吾（16）
來年度建築界に對する要望……吉村辰夫（22）
聖戰第三年の建築と建築家……山口正城（23）
昭和14年度建築界の諸問題……大下順三郎（25）
長期建設大陸進出と建築並びに教育……鈴木忠五郎（29）
建築と統制……田中彌一（36）
産業戰士に家を……荒木正巳（38）
燒夷彈對策確立への待望……內藤亮一（42）
昭和14年度建築業界の曙光……益尾辰雄（46）
建築物の壽命に就いて……政岡基次（49）
大日本の建築……市浦健（60）
煖爐と煙突……矢田鐵藏（64）
鐵鋼節約建物の一例……淺野新二／長尾清二（70）
假設土留工事構法……災害强度委員會（98）

・隨想・

感謝と希望……谷民藏（135）

・時報・

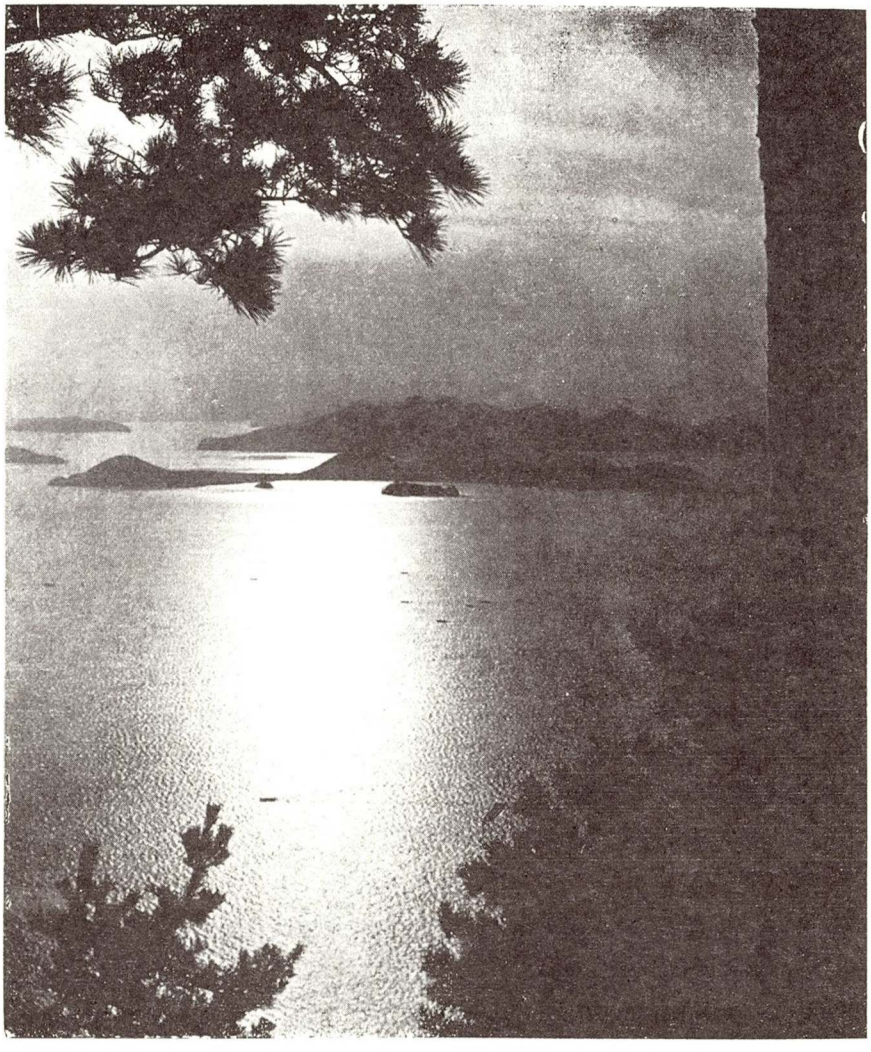
最大な近隣住宅地計畫の工事着手さる……（140）
小住宅設計圖案懸賞募集……（141）
學界近事……櫛橋隣（136）
ブツク・レビユウ……堀口喜吉（138）

・新建築欄・

大連公會堂競技設計當選圖案　林邸（大阪）　パレスチナの新建築 Highpoint の2號館アパート
新建設都市 "Guidonia" の諸建築（イタリヤ）　農場經營者の家
第1回國民展覽會（イタリヤ）　Frognala の住宅（ハムプステツド）（イギリス）
Hilton の住宅（ハンテインドンシヤイヤ）（イギリス）　年收10,000弗乃至12,000弗の家庭
向の住宅（アメリカ）　サンタ・モニカ（カリフオルニヤの住宅）（アメリカ）
ロスアンゼルスの住宅（アメリカ）　バークレー（カリフオルニヤ）の住宅（アメリカ）

會報……（142）

・附錄・建築關係法規一覽表



朝陽映島

建築界の展望

工學博士　片岡安

振古未曾有の大聖戰は已に一年有半を經て前途尚遼遠なるを思はしめるこの新年を迎ふるに當り聊か我建築界の展望を試みる。

從來建築物の築造は政治の動きと經濟界の進展とにより必然的に要求されてその實現を見るを常とした。然るに今次の大聖戰に於ては先づ以て一切の建築物はその

實現を阻止され、建築材料の大部分は軍需關係の方面に流用されるに至り、一時は全國に亙る十萬の建築技術者と二百萬を算する從事員は全く失業の狀態に陷るのではないかと見られたのである。然るに他面に於て軍需工場の增設を始め、各種の戰時急要作業起り相當多量の建築從業者を必要とするようになり、昨年に入りてより豫想せる如き多數の失業者を見ざりしは何よりも都合のよいことであつた。恐らく本年に於ても昨年よりは更に好轉するのではないかと思はれる。固より從來の平和時代に於ける需要關係とはその方向と質とを異にする爲め各專門部門の間に大に緩急の度を異にし適材必ずしも適處を得ざるもの多きは非常時下の情勢としてまた已むを得ないのである。

最近殊に大聖戰と關連してその急要の度を增した大なる問題は吾等の年來主唱せる都市武裝の强大化である。昨年度に於て全國に亙り數次その演習を經たる假裝空襲に對する燈火管制及防火防毒等の訓練は吾人に何を教へたかを考へたならば、我國の今後の大努力は都市特に重要なる生產經濟の中心をなす施設を包含する地區の武裝を强化することであることは論ずるまでもないのである。而してこの事たる言ふに易く實現に頗る困難なる大事業であるに拘らず、大衆はもとより爲政者に至るまで餘り眞劍味を持たざるやに見へるのは如何にも不可思議のことである。重大にして緊急を要する以上その實現が困難なればとて不問に附せんとするは甚だ不都合である。恐らく十分に認識せざる爲であるかとも思はれ、如何にも嘆はしき事である。

抑も我國の都市はその大部分は脆弱燃燒的の建築物にて滿たされ、一朝空襲に遇ふ時は忽ち火焰の修羅場と化し瞬く間に烏有に歸するものと見られる。この故に其の火災防備を完成することは國防强化の爲に絕對に必要である。吾人が今日まで常に都市武裝の急要を叫んだのも、その點から見て危險極まりなきを感ずるからである。我國の重要都市には已に防火地區は制定され、防火構造の規則も發布されて居るのみならず、必要に應じて其地區の擴大整理も行はれて居るのであるが、その地區內の建築物の整理が斷行されない爲めに、今だに上述の如き危險極りなき狀態に置かれて居るのである。然し最近の我國際情勢を考ふれば、斯かる不徹底極まる消極無策の態度は絕對に許されぬのである。或は言ふ空襲に對しては高射砲により、又味方の飛行機により之を大部分防ぎ得るとのことなれども如何せん極少數の敵飛行機の遁入によりても、燒夷彈の數百は投下されるのであるから都市の防火建築が相當充實し、少くとも防火地區の全部が完全に不燃質構造にならざる限り恐るべき結果を招來するは火を睹るよりも明である。最近政府に於て急速に大都市の重要なる部分を不燃燒質化せんとの議起り、一部建築技術家の考案を基礎として急速に手輕な防火構造を採用實施せんとするやに聞くは近來の快事である。然しそれはそれとして實施するを妨げざるも吾人はかゝる姑息なる臨機の案を以て決して滿足たることは出來ないのである。都市の武裝を充實することは今後我國民に課せられたる重大にして且つ緊急を要する問題となつて來たのであるから、建築界のものは官にあると民にあるとを問はず一致團結して防火建築の充實に努力し、以て國防力强化の大事業に貢獻するの覺悟を要するのである。建築界は平時にありても常にその覺悟を必要とするが、今後國防力强化を第一義とする時代に入りては更に一段の緊張味を加へねばならぬ。本年は正にその第一年に入つたのである。

迎新年有所感

大熊喜邦

事變の發生以來忠勇なる皇軍の將兵と熱烈な銃後の國民による長期聖戰を續けつゝ今や長期建設に邁進しつゝある。してこの狀態がいつまで續くかは豫測され得ないとされてゐる。この時局下に於て建築資材の統制、使用の制限等は相當長期にも亘たりまた相應に深刻さをも加へられるであらうことは既に能く知られてゐることで、時局下の建築界への影響は頗ぶる大きく戰陣營繕と平和營繕とが波行狀態であることは實に已むを得ない。して業界にも波行狀態は有らうが技術者には殊に甚しい。この波行狀態がいつまでもサインカーブであらうとは思へぬが、この波行がいつ減衰するかも豫想され得ない。軍用のバラック建築は何れも本建築として將來に備へるべく進まねばなるまいし、從つて平時的建築はここに又も大きな影響を受けるは必然である。だから年新まると共にこの波行狀態に即應すべく益々其對策を吾人は考へて行かねばなるまい。然かも北支中支の秩序が整ふと共に海を挾んでの建築事業の波行狀態も豫想されるので建築界も益々多事であると言はねばならない。

技術者界にも一方に大量の需用があり他方に閑散な方面も派生してゐるが、傳ふるところに依ると需要側には給與と年齡とに制限があり被雇者側又は應需者側にも亦それに應じ得られない不便があるとされる。この間に處して大同團結有無相通ずるの方策が考慮されなければならぬではなからうか。このことは今次の時局下ばかりでなく將來に鑑みて何んとかして置かねばならぬことであらう。

時局對策の國の營繕で、全國に亘つて同時に然かも急速に施行を要する時、臨時に大量の技術者を採用しまたこれを解雇することは、頗ぶる困難な事情にある。かゝる場合府縣在勤の技術官を動員して成果を擧げることが賢明な方法であるが、それには建築行政の機構に一大進展を謀り、府縣在勤の技術官を中央の統制下に置き同時に國の官吏とし、常時には府縣の營繕に預からしめ、一朝必要に應じては國の官吏として其の府縣下に施行すべき營繕に從事せしむるの方策が採らるべきで、從來の樣な舊慣を打開して、速かに全府縣費の技術官を國に統一し然かも、不斷其府縣に在勤せしめ將來の時局にも臨時即應の機構とすることが目下の急務であると思ふ。

官廳に於てもまた民間でも、建築家の言ふところとは皆違つてゐるから當にならぬといふ事を屢々耳にし、時局下に於て建議又は意見を開陳しても亦同樣な言を聞くのは遺憾至極である。其據て來るところを考ふるに、排他的思想が素人をしてかくも不安に陷し入れたかの樣である。建築の忌憚なき批判、憚るところ無き所見は、建築の向上に貢獻すると

ころ大なるものがあることは言ふ迄もないが、自己の主張する以外のものは總てを排撃するの排他的思想は避くべきで、それが一般から建築家を疑はしめる導火線となることに氣付ねばならない。平時よりも時局下に於て深くこの感を抱かせられた。今は御互にあら探しをする時では無い。眞に助け合ひ擧國一致共存共榮に邁進して、建築家の眞の力をば認識させなければならない。時局下に建築家が一員として選任さるべき筋合に、餘り認められてゐないのは振返つて自らを見るべきであるまいか。

以上は時局下の新年を迎へて所感の一端を記し希望を述べまた是正を冀ふものである。

本年度建築界に關する諸問題

松本儀八

(一)

來年度の建築界に於ける諸問題は必然的に今次事變に關聯する戰時體制の進行に並行して考へられなければならない。言換へると戰時體制下に於ける經濟現象が自由經濟組織から統制經濟組織へと移行し更にその計畫的色彩を明確にして行くに從つて建築界も亦自然その對象と形を變へて行かなければならない。

即ち從來工業方面であれ或は商業方面であれ又は住宅方面にしても各種の對象を求め得た建築界は戰時資金調整法其他戰爭目的遂行に附隨して制定される各種の法規に制約されてその對象が自然重工業並に戰爭そのものと直接關係する方面に集中される傾向を辿つて來、而も戰爭のもつ性質の結果それが急速に行はれ且非常に短工期のものとなつて來たのは見逃す事が出來ない。

(二)

事變勃發以來我國經濟界が只管戰爭目的遂行への奉仕に終始したと同樣に同じ足どりを建築界が辿つて來たのは當然である。

然るに茲に特に注意を要する點は今次の戰爭が單なる消耗戰爭でなく寧ろ生產戰爭であると云ふ事である。換言すれば始めから破壞的戰爭を目的としたものでなく建設的戰爭を目的としたといふ點である。即ち政治的には東亞新秩序の確立を、經濟的には日滿支經濟ブロツクの結成を目的とした戰爭であると云ふ事である。されば廣東の攻略と武漢三鎭の陷落とによつて一應階段に入つたと見るべく愈々今次戰爭の當初のそして本然の目的に向つてあらゆる建設的な政治的經濟的活動が集中されなければならない時期に這入つたのである。武漢陷落と長期建設とが對應的に而も一段と高く叫ばれ出した所以のものが即ち茲にあるのである。斯くて長期建設の第一年を迎へる本年度の經濟界が活潑なる建設的活動に這入るであらう事は豫想に難くなからう。他方消耗軍需品の補充生產は今次戰爭の背後關係並國際情勢の不安を考へる時相變らずその活動を續けるの必要が痛感される。然し乍らこうした經濟活動はかつての自由經濟時代への復歸を意味するものでなく更に一層高度の而も計畫的な統制經濟に進み行く事は勿論である。右の如く經濟界が計畫的な高度統制の下に國家目的への奉仕を第一義として建設的國防的活動に入る以上來年度若くはそれ以後の建築界もかゝる經濟活動の線に沿つて活潑に進むべく豫約されて居る事が推論出來

やう。然し乍らそれは主として滿支方面特に支那方面に於て而も土木工事に多少遲れて期待されるものであつて內地方面に於ては茲暫くは本年の如き狀態が續くものと覺悟しなければならないであらう。建築界の諸問題もこうした見透しに關聯して始めて考察さるべきものである。

尙防空と建築の問題が現下の情勢に於てより以上の關心を要請さるべきは云ふ迄もない

（三）

之を要するに本年度の建築界は戰爭の進展に伴つて東亞新秩序の確立長期建設と云ふ國家目的への奉仕を精神とし具體的に尙軍需工業重工業及び之が附屬工業の活動特に新大陸への進出開發活動に協力すると云ふ形に於てその主たる活動が見られるであらうし、技術的には防空或は生產能率及勞動力の保護增進に關する施設と云ふ點に協力すべき使命を有つものと云ふべきである。尤もこの開發的建設的活動に先行し或は附隨して鐵道、造船、輕工業更に尙金融、商業方面の活動が活潑となつて來る事は當然の結果であつて、又今次事變の國家目的から云つてもさうあらねばならないものである。

建築界の前途も從つて洋々たるものがあると云へるのであるが我々は決して拱手樂觀すべきでなく一意產業報國の熱意に燃へ非常な覺悟と努力を傾注しなければならないと信ずるものである。以上建築界の本年度を展望し諸問題考察への端緒を提供してこの項を終りたい。

所感三題

大倉三郎

1 火災實驗

最近火災に關する實驗が度々行はれてゐる、十一月十五日の大阪驛前の實驗は關西では最初のもので當局者の緻密な計畫、熱誠なる態度にはまことに心強いものを感じた。固より塗家式の構造や、お粗末乍ら古來耐火を考慮した構造が、幾分でも効果のあることは、初めから自明のことであるが、之に科學的なメスを加へて數量的に研究を施すことの必要なことは言ふまでもない。そしてかゝる研究が建築家の手によつて益々進められてゆくことは喜ばしいことである。事實この種の、建築術の華々しい發達から取殘されてゐながらも古くから經驗上形式的に施行されてきたものが新しい科學的メスの解剖によつて再認識させられるものは他にも色々あるであらう。そしてその成果が實際建築技術上に寄與するところも大きいものがあると思ふ。

こゝに考へさせられることは今日の建築學の素晴しい進歩發達に拘らず、それが實際建築に應用されるものは極めて小範圍を出でず、その蔭に夥しい群小住宅店舗などの一般建築が一時的糊塗を主眼として粗製濫造せられ、數的には之が都市の大部分を構成してゐる今日の狀態である。この寒心すべき狀態を救ふ途は建築技術をして、建築家の手によらない小建築に從事する大工徒弟一般に普及すると共に、一般市民に對しても都市建築の重要性を認識せしめることが根本であるが、同時に災害防止上建築構造に就て一定の制約を法律を以て規定することが必要とされる。事實建築技術家が智腦を動員して得た應用研究の成果が、一片の研究報告に止まることなく、一日も早くこの對策が夥しい建築群に對して實行に移されることが必要、今日程この建築技術の普遍實行を、要求される時はないと思ふ。

從來この種問題の立法化に當つては技術家の立場は常に消極的受動的位置に置かれて、ともすれば法律家や爲政者に抑へつけられ、社會一般から技術家の我田引水呼ばわりを受けてゐなかつたであらうか。それは技術家が社會行政の表面に表れずに、下積みの位置を甘受させられてゐることも一原因であるが、技術家自身がかゝる場合の實行に對する熱意が研究に對する程熾烈でなかつたとも言へやう。技術的研究の純粹性はどれ程强調されても足りることはない、しかし一方に於てその成果を爲政者なり社會人に認識せしめ、その認識の上に立法化する推進力がより以上强力化されねばならないと思ふ。近來社會にをける技術のもつ役割が絕體の重要性をもちつゝある時、技術家の團結した强力なる實行力が行政上に具現化されることが必要である。特に技術の立法化に當つては、細部的復雜、繰

弱に陷ることなく、抜本塞源的に線の太い積極性を附與されんことを切望して止まない。

2 文化國策

昨今文化國策といふ言葉が言はれてゐる。凡そ戰時體制に似つかわしくないことの様であるが、今や事變は一段階に入つて自らその目標が判切り解りかけて來たからで、所謂革新的な長期建設のためには物心共に今後に處する心構へを必要とするところからきてゐる。そして國策といふ言葉の中には一見して國家に特有の、且つ統制されたるといふ意味が含まれてゐると思ふ。

この意味にをける文化といふものは、問題を具象化されたものに限つてみても、吾國には未だはつきりしたものを持ち合せてゐない。

今日の吾國の文化は多く歐米の範により、古くは支那のそれを攝取したものである。支那のものは永い間に完全に日本化し消化し盡してゐるが、今日の歐米のものはまだ完全にとは言ひ得ない。そして此等の外來文化輸入の半面には古來日本固有の文物が完全に保存繼承されてゐるものもある。こうゆう外から全面的に採入れつゝ、且つ固來のものをそのまゝ殘してゐる日本の複雜な文化は外に例を見ない吾國固有の特徵とも見られてゐる様であるが、活動的文化の範圍に於ては遺憾ながら未だ現代日本といふものゝ判然とした形態はないと言はざるを得ぬ。そして統制といふ點においては全く文化的なものを見出すに苦しむとさへ言へる。滿洲を初め各植民地に從來日本人の建設した一般都市文化なるものが凡そ貧弱な出かせぎ根性の產物から一步も出ず、內地の六大都市でさへ外國の識者からは日本人の文化的能力を疑はれてさへゐた。ところが今東亞新秩序の長期建設に直面して、文化國策云々を語らねばならないことになると、如何にも泥繩的感じを避けられないのも當然である。

具象化された文化は元來一つの形式であるが、單なる形式ではすまされぬ。その根底に思想がなければならぬ。問題を建築に限つてみても、單なる形式は日本古來種々の建築形式をもつであらう。しかし之が模倣踏襲では近代の日本文化の再建設を容るゝにあまりに思想的距離があり過ぎる。勢ひ科學的合理的な近代の傾向の中に日本的新文化の思想——むしろ直觀的に感受される雰圍氣——を盛つた形式が出現されねばならない。固より革新的建設といつても、機械の發明の様に新形式が突然するわけのものでなく、徐々に綜合的なものがこの思想の反映として形式化されるのが文化形態の普通である。

ところが又一方から考へれば形式が一旦構成されゝばそれは既に思想以上のものを持つてゐる、思想を越えた形式の力が生れ出てくる。學生の集團運動や青年團の儀式にしても一つの形式である、そしてそれは單なる形式ではなくその底に思想の礎がなければ無意味である。固よりドイツの單なる模倣ではだめである。しかしその形式が一旦確立されゝばそこに思想以上の强力なものが表れてくる、それが敎化乃至文化的運動に寄與する力は大

きい。文化國策といふ言葉の意味にはそうゆう思想的なものを抜け出た、形式を主とした積極的なものを多分に含んでゐると思はれる。

こうゆう意味における形式を作ること、構成能力が今日最も要求されてゐるのではあるまいか。單にそれは專門家計りでなく、爲政者もすべての社會人もがその意味で藝術家であり計畫者であることを理想とする。建築に積極的な意味を附與すれば、それは文化の指導者、發揚者、敎化者であるとも言へる。それは思想から出て思想を飛び越えた一つの形式であることによつて愈々その强力な表示をもち得るであらう。しかし一步誤れば形式主義に轉落する、同時に思想に拘泥して理論や主義の虜になつてゐては、一層今日の新建設は不可能である。

日本特有の、統制されたる、そして思想を超越した形式。そんな意味の文化國策として新しい形態の建設が今や痛切に要求されてゐる。

3 無用空間

世の中のこと何でも一應は無用と有用に區別出來る。そして理窟を押せば凡そ吾等の左右には無用が充滿してゐるともいへる。床の間も緣側も要らぬ、食事はビタミンで足りる衣服も寒暑だけ考へればよい、公園も廣場も記念碑も要らぬ。これでは凡ての生活に味がなく、世の中は乾燥してしまう。

何時の時代にも理窟の必要は當然である。事物の理論的考證がどれ程進められても足りるといふことはない。しかし今日の事相は理窟倒れに溺れることの危險を覺らねばならぬ。特に理論の必要性は充分に一般から感得されてゐる今日、理窟の行過ぎに反省を加へその判斷を理窟以上のものに轉換する必要はないだらうか。

理窟を抜きにしてといふ言葉がある。美、崇高、威嚴、爽快、人間味などはその對象となる。無用も亦理窟を抜きにして最も必然の有意義の用たるものがある。

天井の高さは空氣量を容るゝ程度で充分、廣さは椅子を並べるだけで足りる。これでは建築といふにあまりに窮屈だ、そこに無用空間が要る。

無用空間は個々の形を規定し、建築に性質と味をつける。それはゆとり、雄大、美、端麗、豁達、風格、親しみ等である、同時にそれのみでもない。これを理窟づけることは出來ぬ、又必要もない、唯建築的空間の表現である。

ナチスの建築統制はすばらしい容量の無用空間を出現せしめつゝある。それにナチスの精神を吹込み時代の新しい意義を確立表示せしめてゐる。そのオリンピック競技場、ナチス黨大會式典場、國立新美術館などは樣式上の判斷は別として素晴しいといふ一言に盡くる無用空間の利用ではなからうか。天井は理性を越えて高く室は無限に大きい、塔は天空に聳へ、延々と列柱は續く、その無用空間をして新興ドイツ精神の表象として、壓倒的な大聲を以て中外に叫ばしめてゐる。それは理窟を越えた無用も有用も超越した人に迫る强

力なる一形式である、容量の美といふには、あまりに表現に滿ちてゐるものではなからうか。

こう言つた形式は吾國にもたくさんあつた、或は五重塔となり樓門となり、城廓となつて現れてゐる。しかし現代の日本はあまりに理窟が多く、有用で充滿してゐないであらうか。廣場も公園も記念碑も一々理窟がなければおさまらない現狀は無用の効用を忘れてゐないであらうか。公園のための公園、建築のための建築に理窟を拔きにして意義あらしめたいと思ふ。（13. 11. 27稿）

ドイツ古諺三つ

田邊平學

世は非常時、建築界も亦未曾有の難局に直面してゐる。この時に當り嘗て自分が在留當時心惹かるゝまゝに書き止めて置いたドイツ古諺の中にヒシヒシと胸を打つ三つの句が見出される。

その1.

"Die Architektur ist der Spiegei der Zeit."

（建築は時代の鏡である）

鐵鋼の統制、工場建築の全盛、防空建築規則の實施等々何れも皆これである。

その2.

"Manche Stadt dem Feuer
und nicht dem Schwert erlegen!"

（劍に敗れざる都市も火には敗る）

無敵陸海空軍の活躍により國威八紘に輝く春、危險なる銃後の木造都市を顧みてこの句特に強く響く。

その3.

Wo ein Wille ist,
da ist auch ein Weg!"

（意志ある所必ず道あり）

木造都市の防火改修は正にこれだ。右顧左眄の秋ではない。先づ斷行せよ。道は自ら開けて來る。

期　　待

新　名　種　夫

×

本年への期待は餘りにも大きく、その目標は極めて遠である。東亞建設の巨歩が正に踏み出されんとする年であるからである。

2年間の暗い戰雲を破つて、亞細亞の黎明が今光射そうとしてゐる。

この年より將來へ繋がる期待の大きさは、日本國民が今まで感じた何れの場合よりも大きく且厥い。

自由主義末期の思想的混迷の中に、進むべき目標を見失ひかけてゐた國民は、今東亞建設の烽火の下に新しい希望に燃え、漲る勇氣と盛りあがる力とに滿ち溢れてゐる。

我々はここに時代の重壓が巨大な推進力を以て、蕪雜な地面を壓壓して行く力を感じ、前時代の殘滓がめりめりと押し潰されて行く音を聞く。

やがて坦々たる大地の上には新しい時代の建築が、永遠の企圖の下に宏大無比の規模を以つて始められやうとしてゐる。

我々は建築家として、又同時に國民として、否建築家であるよりも前に國民として、この大建築の計畫に參じ、その建設に協力しなければならぬ。

×

思へば昨年秋頃までの間は、資金の調整、物資の統制、輸入の制限等に依つて引き起された業界の頽勢に、非常に悲觀的に傾いてゐた建築界であつた。殊に木材に對して極めて嚴格な使用許可制が出るといふ噂が流布せられた 7,8月頃の建築界は、一時絶望的にさへ感じられた程である。

だが、木材許可制が單なる噂に止り、一時峻嚴を極めた米松の販賣に對する取締も、11月には或程度の緩和を見るに及んで、建築界には漸く生氣が甦つて來た。

一昨年の秋、鐵鋼工作物築造許可規則の發布が、晴天の霹靂の樣に建築界を驚倒してから1年有餘の試練は、建築界に國策の向ふ所を教へ、區々たる個人の利害を超えて、大きな國策に順應するだけの腹と自覺とを與へた。

統統規則が出る毎に、或は建議に或は陳情に寧日のなかつた業界が、今では國策の趨く所に默々として順應して行く、否もつと積極的にそれに協力しつつ、寧ろより高度の統制に依つて我國產業の水準を高め、その後に來るべき大いなるものに期待をかけやうといふ所まで漕ぎつけたのである。

建築界ばかりではない。技術界一般、否國民全般が、今日では既にこうした自覺にまで既に到達してゐるのだ。

自然科學並に社會科學兩方面に亘るあらゆる近代技術部門を綜合して、產業技術聯盟が結成せられたのも、こうした雰圍氣に於てであり、政治的及び經濟的部門との協働的機關として、企畫院に强力な技術部門が生れやうとしてゐるのも、こうした空氣の反映である

×

この様にして、代用品の研究にしても、時局終了までといふ急場凌ぎの一時的立場を棄てて、國家百年の計畫として、資源の擴充、その自給自足といふ遠い所に目標が置かれる様になつた。

物資節約を目的とする建築構造の合理化の研究、各種材料の許容强度の再檢討等にしても、單に事變を切り抜けるといふ目先の目的よりも、もつと高く遙かなる理想の下に行はれつつある。

材料の質の向上と、それを組立てる構造法の改良とが、この機會に今までの個々別々の研究方法より轉じて、資源愛護といふ1つの目標に向つて協働する結果は、やがて完全にして經濟的な理想的建築物を生み出すことになるであらう。

物資統制法の發動の當初、建築界未曾有の非常時が唱へられた際、村野藤吾氏が「平素は設計事務の多忙なる儘に、稍もすれば怠り勝になり易かつた建築の諸問題を、今こそ腰据へて研究する機會が與へられたと考へるべきである」といふ意味のことを、何處かで述べてゐられたことを記憶するが、この言葉は、事變の試練をより高い理想への一段階と考へる上述の如き立場に於て、大に味ふべきものがあると思ふ。

×

廣東の陷落と引續いて武漢三鎭の掌握に依る「戰爭より建設へ」の轉換は、事變の見通しに對する不安を一掃した。

建設の大事業は既に開始せられた。

軍需工業、軍事施設以外の平和的建設事業に對しても、多數の技術者が滿洲へ、北支へと國策の第一線に向つてどんどん進出して行く。建築界の現狀に於てすら、內地ではその爲に非常に手不足を感じる様になつた程に。

滿洲全土に於ける本年の建築費總額 7億圓、滿洲の建設だけにでもまだまだ多數の建築技術者を必要とする。

昨年の 7、8 月頃には建築技術者の剩員氾濫の豫想に寒心して、その處置に腐心したものが、同じ立場に於て、今では建築技術者の大陸移動を引止める役割を演じなければならないといふ妙なヂレムマに苦しむといふ有樣である。

この傾向は本年は益々强くなるであらう。既に各學校の技術部門では 3月の新卒業生全部の就職先が決定して、尙申込みが殺到してゐる狀態である。

これが引いて內地の手不足の原因となつてゐる。

だが、內地を後廻しにして、先づ大陸建設の第一線に、惜みなく優秀なエキスパートを

送ろうではないか。

多くのエキスパートが兵隊として戰場に出動し、その血に依つて確保した大陸である。その建設の爲に內地に於ける物的資材は極度の統制と節約とが行はれてゐるのである。人的資材も亦同樣であるべきだと思ふ。

寧ろ優秀ならざるものを「大陸向」として送り出してゐた今日までのやり方は、國策の名に於て速にこれを棄てなければならぬ。

×

大陸建設の大事業は既にスタートを切つた。だからと言つて、內地建築界の狀態が急に活況を呈することは豫想せられない。

鐵の增產計畫は着々實施せられ、軍需の爲に平和產業へ向くべき鐵を消費する量は、本年度に於ては著しく少くなると噂せられてゐる。

とは言へ、それが建築業界へ活を入れる樣になるまでには、まだまだ間がありそうであり、その上最近內地建築界の唯一の花形であつた工場建築も、本年は重工業關係まで漸くその飽和點に達しやうとしてゐる。內地建築界の景氣恢復の材料は、本年に入つてもまだ殆んど見當らない。

だが、それにも關らず、建築界には既に昨年の陰慘な空氣はなく、一脈の希望がひしひしと感じられる。

それは畢竟するに、東亞建設への期待であり、翹望であらうと思ふ。

この期待は1年や2年では報はれそうもない。否或は我々の時代はそれへの努力と奉仕とに終るかも知れない。現に內地建築界の實狀は、何と言つてもまだまだ臥薪嘗胆のそれである。

だが、そうした現狀を以てしても、皇紀2599年の年頭に於て、我々の內部に脈打ちつつあるものは、やはり大いなる期待であり、東亞建設への遙かなる翹望である。

建築界の春を待つ

藤原義一

災禍の年の後をうけた昭和14年の初頭に立つて展望するに、建築界には依然好轉の兆は認められず、受難の年を續けて行くのではないかと想像される。たとひ事變が急速に終結するとしても、建築界の春は容易に回り來るとは考へられぬ。況や時局はより一層の切迫を以て長期の道程を辿る可能性が多い。いはゆる好むと好まざるとに拘らず、隱忍以て年を迎へるの他はない。

不運の時には不運は重る。こんな年に限つて又昨年のやうな大水害、大風害があるかも知れぬ。大地震がないとは保障されぬ。場合によつては敵飛行機の爆撃をむかへねばならぬ。建築界はたゞならぬ危地に曝され、死地に陷り、未曾有の破壞を蒙り、地獄繪卷を展開することも豫期するだけの覺悟は要する。

併し萬一かかる事態が生ずるとしても、これによつて從來の建築界に於けるもろもろの大小問題が根こそぎ解消して、眞に新しい時代の日本建築が萠芽する希望がないとも限らぬ。戰國の暗黑時代を經て華々しい桃山美術桃山建築を生じ、絶望的な窮境に落ちて新しい科學國ドイツは興つた。時代の齎らす破壞は、必ず新しい時代の生命を創造する。この意味で建築界の困窮破壞は必しも悲しむに當らない。かゝる時期には、建築の積極的發展はなくとも、退いて考へ、來るべき時代に處する心構へは必要であらう。

さてひるがへつて我が建築界の現狀を見るに、建築家たるものの反省すべき問題や解決すべき宿題が山積停滯してゐる。「日本化建築」問題もその一つである。自分は曾てこれに就て本協會關係誌上に意見を開陳したことがあるが、現下に於ては更にこの問題に關聯して、一層考へるところあるべきを痛感するものである。

「世界中の建築は東京で見物出來る」といふ事を聞いたことがある。近代日本建築の辿り來つた傾向を道破してゐる。良い意味の國際建築、即ち世界建築として完成されるものなら結構だが、單にアメリカの建築、イギリスの建築、ドイツ、フランスの建築そのままに做つたのでは意味はない。ルネサンスにしても、イギリスにはイギリスのルネサンスがあり、ドイツにはドイツのルネサンスがある。ゴシツクにしても皆然り。世界共通のものにも、各國それぞれの個性が表現されてゐる。日本にはそれがない。無いと云はぬまでも稀薄である。個性のないのが個性と云ふのでは遺憾だ。

最近しきりに紹介される支那各地の都市に於て注目されるのは、新しい大建築に支那個有の式に成るものの多いことである。上海のやうな國際都市に於てさへ、市政府をはじめとし、立派な支那建築が林立してゐる。日本の建築科學が支那に劣ると考へる者はなくても、自己の建築を持つ點に於ては彼に一歩も數歩もゆづることを認めざるを得ない。

このことは、明治以後の日本が模倣追従の時代を過ごして來たものである限りは是非もない次第と云はねばならぬが、然らば日本の建築界は、これから自己の個性ある建築の創造に向つて出發してよいであらう。否既に出發してゐると云へるかも知れぬ。近年來唱導され、又實行もされて來た日本趣味東洋趣味を基調とする建築の傾向がそれである。併しそれ等の建築は、概して淺薄低調で、本物といふ感に到達するまでには尚ほ相當の距離がある。これは一つには社會の建築に對する認識の不足から、我國建築家の社會的地位や素質が一般に容易に高め難いためかも知れぬ。

又建築程貧富に支配され易いものはなく、我國の富の實力がアメリカ、イギリスはもとより、支那にも及ばぬのかも知れぬ。さう云へば日本に於て、建築家が良心的に全力を傾倒して造ることの許される建築が果していくらあるであらうか。少い工費を以て、その數倍もの工費を、要する建築の外形のみを得んとする見かけ倒しの建築は、現社會の底深くまで浸み込んでゐる謂ゆる社會相を反映するものであるが、こんな考へは、建築の大小を問はず、早く棄て去らねば正しい建築はいつまでも現はれない。

貧しい建築でも、必要相當に正直に造られたものは、見せかけの大建築より建築としての價値あることは云ふまでもない。この意味に於て良き建築は必しも富の大小に關らず、而して眞の個性ある建築は此處を母胎として發生する。社會の正しい認識を啓發しつつ、建築家は個性ある日本建築の創造を目標に、來るべき建築界の春を待つことを望む。

昭和14年度建築界の展望

渡部圭吾

目次

1. 建築界の鳥瞰
2. 戰時經濟と建築工業
3. 工事費關係の諸問題
4. 工事從業員と技術者
3. 結語

1. 本年度建築界の鳥瞰——『建築界の諸現象は常に經濟現象を追ふて變化する』ことの原則から、昭和14年度の建築界も吾國戰時經濟の移行につれて變化するであらう。現在吾國に於ける戰時經濟の焦點は產業機構再編成の問題に集中されてゐる。この問題は滿洲事變後に起つた問題であり、且つ已に實行に移されつゝあつたものであるが、去る6月23日の物動計畫は尙これに拍車をかけんとしてゐるものである。即ちその結果として

1. 重工業の飛躍的發展
2. 輕工業の不振
3. 轉失業問題の發生
4. 代用品工業の勃興
5. 大陸への進出

等々が進展しつゝあるが、更らにその伸力は今後に於ても一層增進するであらう。

尙以上の事實を明瞭にする一二の表を次に示さう。

第1表は重工業と平和產業に注入せられたる拂込資本の比較である。

第1表　資本の重工業への注入（千圓）

	Ⓐ 重工業	平和產業	Ⓑ 合計	Ⓐ÷Ⓑ %
昭和7年	18,995	257,562	276,557	6.89
8年	130,688	413,358	544,046	24.02
9年	182,408	631,187	813,595	22.42
10年	207,812	466,113	673,925	30.84
11年	283,447	647,667	931,114	30.44
12年上期	424,453	531,534	955,987	44.40
同　下期	452,323	524,636	976,959	46.30
13年上期	564,524	282,650	847,174	66.64

第2表及第3表は勞働部面の重工業に移行する狀況を示すものである。

第2表　事變以降勞働人員指數の動き

	總指數	機械業	金屬業	繊物業
12年6月	100.0	100.0	100.0	100.0
同　9月	102.7	106.7	106.7	98.6
同　12月	104.8	112.7	111.7	96.1
13年3月	106.3	121.6	116.5	93.2
同　6月	110.5	135.5	122.3	94.2
同　7月	110.5	138.4	123.8	93.1

（備考）日銀勞働統計により算出

第3表　日銀調勞働者增減表（每月の對前月增加人員數を示す）

		民營工業		官營工場
		纖維工業	機械器具業	
		人	人	人
12年	1月	(+) 929	(+) 4,286	(−) 387
	2月	(+)12,373	(+) 5,404	(+) 334
	3月	(+)13,057	(+) 9,964	(+) 817
	4月	(+)36,083	(+)13,264	(+) 6,254
	5月	(+) 1,026	(+) 4,396	(+) 3,534
	6月	(−) 3,204	(+) 5,025	(+) 3,118
	7月	(+) 1,137	(+) 3,887	(+) 1,967
	8月	(−) 4,820	(+)12,084	(+) 7,085
	9月	(+) 2,213	(+)17,780	(+)25,823
	10月	(−) 3,897	(+)16,258	——
	11月	(−) 2,260	(+)11,698	——
	12月	(−)30,454	(+) 8,428	——
13年	1月	(−) 790	(+) 6,917	——
	2月	(−) 2,962	(+)12,674	——
	3月	(+) 1,759	(+)18,048	——
	4月	(+)21,452	(+)26,246	——
	5月	(−) 6,408	(+)10,562	——
	6月	(−) 9,395	(+)10,553	——
	7月	(−) 9,396	(+) 9,461	——
	8月	(−) 7,359	(+)10,589	——

以上の表のみを見ても如何に急角度に重工業部門が進展しつゝあるかが明かである。同時に本年度にありては物動計畫の影響を受けて更らにその伸度を强加せられるであらうことは想像に難くない。代用品工業の進出は鐵資材その他の不足を補ふために勃興するのは當然であり、大陸への進出は後述の重要產業開發の計畫資本を見ても想像し得られる。

前年度にありては、賀屋、吉野經濟の影響が顯著で、その見通しが一時的、短期的事業の建前にあり、從つて中途半端な戰爭工作時代であつた。その指導原理としても、こゝに多分な自由主義的、營利萬能的な「イデオロギー」が殘存してゐたのであつた。依つて建築界にありても、許可せらるる望みのあるやうなものが數多く、非時局的建築でも斷念し切れないものが多かつた。今日にありては全然望みがないと考へられるものでも、當時にありては幾分の望みを囑してをつたものであつた。然るに去る6月以後は池田經濟となり物動計畫が發表せられてからは、漸やく嚴密な（未だ多少の自由主義的臭味がないでもないが）戰時經濟の相貌が明白となつて、全體主義統制經濟時代に踏み込んだのであつた。從つて昭和14年度の建築工業界は昨年の狀態が更らに强加せられ、所謂戰時經濟下の建築に移行するものであると言へる。尙こゝに注意しなければならぬのは、板垣陸相の述べてゐる如く、近代戰は軍事的戰爭に加ふるに建設戰が必要であり、然も日支事變にありてはこの兩方面とも「長期」の文字を冠せらるべきものである今日、廣東、武漢の陷落を轉機

として、所謂長期建設戰の幕が切つて落されたのである。從つて軍需資材の擴充强化と大陸資源開發工作の二大目的の貫徹に向つて進まなければならぬのだから、此兩方面に關係する建築工業のみが繁忙を極むるであらう。地域的には之等の生產に便利なところに工場が建設せられるであらう。これまでのやうに東京、大阪等の都市にのみ集中せられることがなく、九州地方、東北地方、臺灣、北海道並に鮮滿方面等は資源的關係から、更らに多くの工場が建設せられるであらう。然して所謂平和建築と稱せられるものは特殊なものの外は、北、中支那等の占領地域以外には見られないであらう。概觀的には內地の工事は昨年度よりも減少するかも知れない。然し、鮮滿並に臺灣等にあつては更らに飛躍するであらう。中北支に於ても相當な軍事的工事があるでああらし、又ビルデイング等の平和建築も多少は見られるであらうが、多くを期待することが出來ない。建築界も戰爭の推移によりて變化するのであるから、何人たりとも明確に豫言することは出來ないが、次のことだけは明言し得ると思ふ。

1. 時局建築が著しく增加するが、非時局建築が不振となる。
2. 建築せらるべき地域に著しき變化が起る。
3. 建築關係者の轉、失業問題が發生する。
4. 建築材料として新な多くの材料即ち代用品が侵入して來る。從つて之に對する新な構法が生れる。

等のことに要約される。

2. 戰時經濟と建築工業——去る11月までは株價が著しく低落を續け、配當は總動員法第11條によりて制限せられ、その上、生產會社の增資起債の伸力は一昨年に比して昨年は漸やく鈍化して來たから、本年度の建築工業は悲觀すべきものがあらうと、一部の人の言ふところであるが、戰時下に於る吾々の建築工業は未だ悲觀すべき狀態でないと筆者は觀察するのである。その理由としては戰時下に於る軍需品の必要なる原料の確保と、その製造は未だ滿足すべき程度に達してをらぬ。今日武漢三鎭の陷落と廣東の奪取により支那事變は一應峠を越したと見る分もあるが、未だ國民政府が抗戰を止めた譯でもなく、對ソ關係は少しも改善されてをらぬし、歐洲各國間の狀勢も一向に好轉してをらぬのであるから、吾國にありては益々軍需資材の確保と製造工場の完備に突進しなければならぬのである。從つて此方面の建築工事が益々旺盛とならねばならぬ譯である。今一例として昭和10年及11年の實績による最も重要なる軍需資材の需給狀態を表示すれば次の通りである。

第4表

		需要	生產	輸入	自給率%
銑	鐵(千噸)	3,101·5	2,007·6	1,094·9	64·4
銅	(同)	118·9	78·0	53·3	65·6
亞	鉛(同)	100·8	39·1	61·7	38·7
鉛	(同)	104·4	8·9	97·8	8·5
錫	(噸)	6,642·0	1,870·0	4,624·0	28·9

ニッケル（噸）	2,578•0	0	2,578•0	0%
アンチモニー（同）	3,717•0	113•0	3,604•0	3•0〃
水銀（同）	527•3	14•8	512•5	2•8〃
アルミニユーム（同）	17,241•0	7,000•0	10,241•0	40•6〃
棉花（百萬圓）	851•2	0	851•2	0〃
パルプ（千噸）	1,102•0	774•0	328•0	70•2〃
麻（同）	126•2	13•8	112•4	10•9〃
木材（百萬圓）	121•2	113•9	49•8	90•3〃
重油（百萬米ガロン）	387•4	24•9	383•7	6•4〃
揮發油（同）	332•6	16•7	230•5	5•0〃
生ゴム（千噸）	61•7	0	61•7	0〃
鹽（同）	1,789•0	5•19	1.270•0	29•0〃

以上の表を見ても吾國の重要な原料が如何に貧弱なものであるかが解る。從つて以上を原料としての生產工業も貧弱にして驚くべきものがある。況して戰時に於ては之等の原料が3～5倍する量を使用せねばならぬものが多い。例へば特種鋼に要する稀有金屬原料、輕合金となるべき輕金屬原料、綿花にしても、パルプにしても、木材、重油、揮發油、生ゴム、鹽等何れも需要を充すに足る生產がない。故に如何なる方法を講じても之が擴充を期さねばならぬもののみである。

然らば本年度に於る建築物の內容如何？と言へば之れを大別して次の5種に分つことが出來る。即ち

1. 軍工事
2. 軍需工業に屬する建築
   A．重工業に屬するもの
   B．化學工業に屬するもの
3. 資源關係のもの
   C．鑛業開發に關する建築
   D．A．B工業の原料を製造する工業の建築
4. 大陸開發に必要な現地の建築
5. 代用品工業に屬する工場建築

等々であらう。

政府は重要產業確立を目標とする5ケ年計畫なるものを立案しつゝあつたが、昨年は戰爭の推移に順應した修正案の4ケ年計畫が樹立せられ本年から實行せられる事になつてゐる。此全體的なプランに從つて個々の擴充が進められるのである。其內容は鐵工業、液體燃料、石炭、採金、輕金屬、兵器工業（兵器、航空機、軍用自動車）製作工業（一般自動車、車輛、一般機械、造艦）電力、化學工業（ソーダ、染料、パルプ）の各產業である。これが本年に始り昭和16年度までに、大體に於て昭和11年度の生產に略2倍する目標で計畫せられてゐるが、その中には數倍するものもある。この資金は略々100億圓と稱せられてゐる

例へば鐵鋼は11年度に鋼材年産 473萬噸であつたが、16年には1,000萬噸に、工作機械は11年度の年產額が3,200萬圓であつたのを16年度には14,000萬圓としようとするものである。併し今後、このプランもその後の狀勢によりて變更せざるを得ない立場にあり、然も更らに增額しなければならぬことは必須の勢ひである。

同時に滿洲國にありても、先きに計畫せられ、既に第一年度を經過した重要產業開發計畫は、やはり支那事變の勃發に伴ひ、日滿兩國が直面せる緊急時局に對應して、更らに飛躍的な大擴張が加へられた。その中特に注目すべきは重工業の部門であり、之等建設資金として始めは12億圓であつたものが、今回の修正案では實に之を3倍する38億圓となつたのである。その他の部分も多少づゝ增加して總額は60億圓となつた。北中支にありては未だ纏つた開發プランはないが、石本、川本兩中佐の責任を持つ說明によれば、北支に於ては、同期間に15億圓見當の資金を注入する豫定であると。然してその資金の半分は交通、通信機關の擴充に、その他は資源開發に振り向けられるのである。

以上を見ても重要產業に投下せられる所要資金の額は如何に莫大なものであるかが解る。故に日滿兩國に於る向ふ4ケ年間に費さるる資金は年に40億に上るのであるから、此等の產業に屬する建築のみでも4億5千萬圓を下らないであらうことは筆者の計算から想像し得られる。その外軍工事、通信と運輸に關する工事、大陸開發に關する工事、代用品產業に關する工事等のあるは勿論であり、教育方面やその他止むを得ざる平和建築も多少はあるだらう。だから、本年に於ても昨年に劣らぬ工事量を施工せねばならぬであらう。內地に於ては幾分工事量が減ずるかも知れぬが外地即ち鮮滿、北支にありては倍加するであらう。その上に多少とも中支にも吾々の手にかけねばならぬのが出來るであらうから、本年度は我國建築界の負擔すべき工事量は昨年に比して增すとも少くなることはないであらう。

3. 工事費の諸關係——日滿支を合しての建築工事量は昨年に比して減少せぬとの前提と生活費の上昇しつゝあることから、建築材料の値上り、勞銀の昂騰は免れ得ないであらう內地に於る工事量は幾分減少するとすれば、內地にありては、勞銀も、材料も、その値上りがないであらうし、政府に於ては惡性インフレの防止のために物價の抑制に努めるであらうから、暫く橫這の狀態を續けるであらうとの觀察をなす向もあるが、前述の通り一般生活費の上昇は今のところ止め得られまい。又圓ブロック內への材料輸出も相當多量に上るであらうし、輸送機關の不圓滑、應召による熟練工の減少と不熟練工の多量侵入等は間違なく建築費の上昇を刺戟するであらう。これ等の事實は昨年の實際を見ても明瞭なことであらうと思ふ。又工事の間接費となる生產手段である工事機械器具等は容易に得られないことから著しく上昇してをる。その中あるものは昨年の始めと比較して3倍以上に上つてゐるものもある。又監督費即ち技術者の實收も已に昂騰してゐるから間接費も直接費以上の急騰を見るであらうとは想像に難くないところである。

4. 工事從業員と技術者――前述のやうに平和建築から時局建築への急激な移行と工事の地域的の變化は建築技術者の失業と移動とを多からしむるであらう。內地に於る技術者は軍部及滿支關係の官廳、會社への雇傭によつて夥しく多數の人々が滿支へ移行したが、今後もこの狀態を續けるであらう。平和產業會社に從屬してをつた技術者は解雇の憂目を見るであらうが、若手技術者は直ちに轉職し得る。老年に向へるもの、病疾のものは失業止むなきに至るであらう。職工にありては應召、入營、繁忙な軍需工業への轉職によりて益々不足を來すであらう。從つてその移動率は次第に激しくなるであらう。又平和建築に關する職工の中には失業者も生ずるであらう。職工の賃銀即ち日銀調査の指數等は上昇せぬかも知れぬが熟練者の實收賃銀は增加するであらう。

5. 結語――要するに昭和14年度の建築界は內地にありては工事量が減少するかも知れないが、日滿支を合すれば昨年より增加するとも減少することはあるまい。尙2月になつて各會社の計畫資本の全貌が解るやうになり、各官、公廳に於る豫算が明瞭となつて來れば間違ない豫想を發表し得る。本年度の工事の特徵は、吾國に於る工事の規模が著しく大きくなつたことである。從つて大財閥を背景とした事務所で多くの技術者を包擁してゐるところや、大請負業者は惠まれる年であらう。各種の法律や材料統制の喧しい時であるから業界にありては特命工事が次第に增加する狀勢にある。

外地に行くことを恐れない建築者は繁忙の年度であり、意匠を主としてをつたものは閑散な年度であり、構造計算を得意とする技術者には繁忙な年度であらう。兎に角建築界にありても大變革期であるから素晴しく發展する業者も出るであらうし、構造方面や代用品の材料等には相當の進步發展を遂げるであらう。何れにしても先見の明ある積極的な事業家にとりては絶好のチヤンスとなる年度であらう。（13. 12. 12）

附記――既に決定した修正4ケ年計畫が、更らに擴大を餘儀なくせられる運命にあることは本文に於て述べたところであるが、12月18日大阪每日の記事によれば、企畫院に於ては、今日漸くその成案を得たと傳へられた。その內容は極秘にせられてゐるが、修正4ケ年計畫よりも更に膨大なるもので、明年度より5ケ年にして完成するものであるらしい。その資金は日本興業銀行の資本金を1億5,000萬圓に增資し、債券の發行を15倍の22億5,000萬圓までとし、明議會の協賛を得て直ちに實行に移るものと言明せられてゐるから資金調整の方面も樂になる譯である。

尙、本文を讀まれた方は前月號に記述せる『昭和13年度建築界の回顧』と關連するもので、本文の基礎となるものであるから、是非併讀あらんことを希ふ。

來年度建築界に對する要望

吉村辰夫

昭和13年度には時局對處の方策として種々の材料に對する使用制限並に使用禁止が行はれたが、其にも拘らず建築事業界の、一般には大した苦痛が無かつた様である。恐らく軍需工業の勃興に依つて其窮地から脫し得たのであらうけれど、然し斯う云つた一時の現象に對して常に消極的な受身の態度しかとれない我が建築界であつてはいけないと私は思ふ

私は近き將來に於て必ずや我國の建築界が斯る態度から更に積極的行動に移るべき時機が來ることを期待し併せて其を確信する。

私は來るべき新年度に於てこそ我國建築界の華々しい大陸躍進を切望して止まない。何となれば北支、中支に於ける戰後經濟文化工作の階梯は漸く始まらむとし、之に對處する爲には是非とも武力戰と同樣に、勝たねばならぬと云ふ使命が我々に賦與されてゐるからである。

此意味に於て我國建築界が一意協力、報國の至誠の下に大陸に進出すべきことは最早言を俟たない必須の要件となつた。

國內に於ける仕事の爭奪や設計の競爭など最早國威の增進に對して何の問題でもあり得ないのである。此際設計者も請負業者も材料業者も凡そ全建築界は一致團結して正確なる大陸經營の認識の下に凡ゆる困難を打開し、共同の利益、共同の損害の下に大陸進出を敢行し對支、對外的活動に乘出し、我國技術の發揚と進んで外資の獲得に邁進せねばならぬのである。

私は約半年上海に滯在し軍の要務に從事して來た。上海已ならず中支の復興は日と共に躍進的となつた。渡航者は便船毎に滿員であり、建築業者の來滯する者も夥しい數に上つてゐる。然し極めて遺憾なことは此等の中には單に同胞の與へる仕事を目標とし、然も目前の利益のみに汲々たる者の多いことである。彼等は僅かに在來家屋の開口部や間仕切の改造に專念し、或は東京に於ける復興建築の外觀的再現を事としてゐるに過ぎない。然も斯る反面に於て重要なる建築物の設計監督は巧みなる支那人業者の進出によつて已に獲得された例さへあるのである。若し斯る狀態に於て戰後の復興が推移するならば中支少くとも上海に於ては戰捷國日本の業者は彼等から締出しを喰ふ樣な狀態に立至るかも知れないことを恐れる。自分が聲を大いにして敢へて我國建築界の全面的進出を要望する所以も實に此處にあるのである。

私は來るべき年に於てこそ皇國の技術的發揚の爲に又國富の增進を圖る上に、そして貴い幾多同胞の血潮に報ゆるが爲に我國建築界が協力蹶起して大陸に進出せんことを提言するのである。此こそ1939年の建築界に於ける最も重要且緊切な課題であると思ふ。（終）

聖戰第三年の建築と建築家

山口正城

建築の苦悶は建築家のそれに他ならない。そしてそれは我國のこれまでの建築と建築家が常に直面して來たものである。なるほど建築が文化の花形となつて人々の前に脚光を浴びた華やかさを見せたり、何等の不安もなげに一見豊かな精神と高度の技術とによつて數々の建築が營まれたりしたことはあるが、この幾年かを建築と共に歩んだ者は忘れることの出來ない宿命的な惱みに附き纏はれてゐた。建築その他の文化雜誌に揭げられた論說や反省や騒がしい論爭などの中にその實證を求めることが出來やう。しかし最も多くは表現し難い感情として人々の胸裡に殘されてゐたであらう。

聖戰下の建築は、他の諸文化と共に極めて大きい試練を受けることとなり、過去の苦悶は未だ解消しないまゝに、新しい負擔を加へて建築家の眼前に立ち塞がつた。嘗て建築家は建築的苦悶に對して無知であることも、眼を閉ぢることも可能であつたが、今日にあつては「見ざる」建築家であることは許されない。

新しい年を迎えるに、人は様々な希望をもつた。來るべき年の建築界に對する豫想や豫測や抱負などを披瀝するのが恒例となつてゐた。苦しまぬ建築家のそれは座興的感想や遊歩的隨想めき、苦しめる建築家のそれが反省や自嘲や慷慨に色どられた希望になり勝ちであつたことは當然である。しかし解決を要する無數の課題が降りかゝりつゝある今日、從來の態度をもつて展望や豫測を試みることは出來ない。單な豫測や豫想は最早無力であり無意味である。豫想は尠くとも、苦悶の函數としての積極的な希望へ轉化すべきであり、それはその積極性を增大して信念へ轉化しなければならない。茲に至つて苦悶は苦悶であることを止め、信念を强化する要素となる。從つて問題は「建築界はどうなるか」でなく「建築界はどうあるべきか」といふこと、換言すれば「建築家はどうすべきか」といふことである。

建築家はどうすべきか——これの解答は求められたか。聖戰第三年を迎えて尚未だ明答は與へられてゐない。一部の具眼の士は既に解決濟であるといふかも知れない。しかしこの問題は個々の建築家にではなく、すべての建築家の共同の問題であり、從つて建築自體の問題であり、それ故にすべてによつて解決され、すべてによつて信念化され、すべてによつて實踐されるものが求められるのである。要するに建築の國家的指導原理を確立することである。そしてこの事が建築にとつてのみならず國家にとつても急務であり、本年の第一の課題であると言つてよい。

遺憾ながら、そのために未だ多くの準備工作を要しはしないか。例へば國家が發揚しつ

ゝある最高の理念を「見ざる」人々、苦悶を信念へ揚棄し得ざる人々を覺醒させることもその一つである。建築に關與するすべての者を、共同の意識で統一することもその一つである。

又この問題は建築の埒内だけで解決し得るものでない。現代建築は單に文化の一部門でも、藝術でも、技術でも、工學でも、產業でもない。否むしろそれらすべてである。國家體制の大きい立體的な網の一部として、他の多くの部面と交錯しつゝ多様な結びつきをしてゐる。從つて建築は最早建築ではなく、國家の動きにつれて動き、民族と共に意欲し、思惟し、感得するところの力であり精神である。さればこそ國家の聖業を遂行する實踐的活力へ、建築の參加が可能となり得るのである。建築を工學なりと解すれば藝術でなくなり、技術なりと解すれば民族精神と遊離し、產業なりと解すれば平和產業として自ら沈淪することになる。

我國を樞軸として動き始めた世界史轉換の場面には、今東亞新秩序建設の旗印が高く揭げられてゐる。それと共に建築の舞臺は一瞬の間に大陸へ擴大されつゝある。單に必要とする建物を造營することのみが建築家の任務ではない。前述の如き「力と精神としての建築」を東亞の地上に植えつけなければならない。

今までに獲得し、蓄積した建築家の實踐力は、そのまゝでこの大事業の遂行に耐え得るだらうか。又、その膨大ではあるが、あまりに孤立し、分散した學的業績は、この事業にとつて意味のない反古と化しはしないか。これらを强力化し、貴重な資材たらしめなくては、聖業の建築的部面を完うし得ないが、そのためにも建築の指導原理の國家的確立が喫緊事である事はいふまでもないことである。（昭和十三年十二月）

昭和十四年度建築界の諸問題

大下順三郎

はしがき

武漢三鎭並に廣東の完全攻略を一契機として、我大陸政策も、所謂長期建設の實行期に入つたのである。長期戰は軍の總動員であり、長期建設は國義に於ける、吾々技術者の總動員を意味することになる。吾々技術者は、此の重大時局に直面して、一致協力、凡ゆる全智全能を傾注して、國家百年の大計完成に、協力せねばならぬことは申す迄もない。又近くは、總動員法の、全面的發動を豫期して、經濟界も異常の緊張を以つて之に臨み、我が忠勇なる皇軍將士の奮鬪に應へんとしている。今日國家が聖戰目的遂行のために、國家總動員法を發動して、或種の制限乃至統制を實施せることは、時局上當然のことであり、吾々國民の義務であるのみならず、尊い責任と權利とでもある。過般總動員法の一部發動に依つて、物資の統制を受けた際、吾々建築技術者は一時的に相當の「ショック」を受けたことは事實であつた。然し今日に於ては已に之等の試練にも充分に耐え得る自信が出來た。今後の建設に向つては、更に物質の統制は一段と强化されるであらうし、又從來の自由主義經濟機構は、當分望むべくもなく、統制經濟へと、一大轉換をなし、更に之を强化する必要さえ叫ばれている。之等國家總動員法の全面的發動、乃至更に將來の强化などを考へて見ると、本年の我が建築界も眞に多事なる時局である。此の重大時局の新春に際し、編輯の命に依る主題ともかけはなれた淺果な夢想を述べることを幾重にも御寬恕願い度い。

(1) 時局と技術者の地位問題

昭和十二、三、年中に發令された、資金統制法乃至鐵鋼統制等に依り、各官廳方面を始め、全國的に不急の工事は何れも繰延又は無期延期されて、吾々技術者は相當の剩餘人員を生じ、一時は甚だ心細い現象を見出され、或者は轉職したり、方向變換を志した者さへあると傳へられてゐる。然し此の一時的現象も、時局の波に乘つた生產方面の設備事業の活潑な方向へ吸收されたり。一面、滿洲、北支、中支方面の新天地へ進出して、小康を得んとしつつある。之等の異動は所謂需要供給の經濟法則に依つて、吾々技術者が一の商品化された取扱を、受くる事は止むを得ないとしても、現在の社會は餘りにも吾々技術者を繼子扱視されてはいないだらうか。吾々は一介の自由勞働者ではない。分に應じた修養を積み身分不相應な迄の義務と責任を負擔して、技術報國に勵んでゐる。吾々は決して無暴な權利や自由を主張するものではない。より以上の義務を履行し、秩序と責任を重んじて、然る後正當な權利と、平等を主張するものである。吾々技術者が朝の景色に潤ひ、夕の不

況に早くも職場を案ずるのでは眞劍な技術奉公も心細い限りである。今假に之等の問題に就いて、最も總ての條件を保證されてゐる。官公署方面に於てすら、眞の經常費の支辨になる吾々技術者の地位なり、員數を考へ見て、一般社會に於ける境遇を考へ合すとき、思ひ半に過るものがある。吾々の同僚は如何に數多く、所謂臨時と云ふ有難くもない名目のもとに眞劍な努力をなしつつあるを考へる時少くとも、社會の代表機關たる官公署に於てなりとも、率先して之等技術者の惠れざる因習を打破し、安じて其の職務に精進せしむべく、努力すべきである。現在の實狀では如何に一國の社會的にも、經濟的にも、重大なる部門を司る、建築技術者なりと、濟してゐても、眞に心許ないことである。又之等は現在社會機構の缺陷と云へば、夫迄としても、一つは吾々技術者が餘りにも無力無關心な罪ではなからうか。宜しく社會の蒙を啓き、吾々建築技術者の地位の確保と、向上に最大の努力を拂ふべきである。吾々下級の技術者は只一意專心時局を認識して、一致團結技術報國に專念すべきは、勿論なるも、上層技術者各位の本問題に就て、眞摯なる御努力に依り、上下一致協力して、社會の認識を更めしめたいものである。

(2)　代用品と其の應用問題

建築材料の使用制限で、最も大なる打擊を受けたのは、申す迄もなく鐵鋼制限であつた。無統制時代に、せめて現今の半分でも、斯樣な事を豫期していたならば、まだまだ吾々の技術も進歩してゐたのだとも思われる。最近の鋼材利用價値はまさに千金の有難さがある。制限を受けた、建築物を設計する場合にせめて「此の部分だけ」でも、鋼の使用を許されたならばと、想像する時の有難さを、再認識したいものである。本年も此の統制下で新しい方面へと、研究を進むるより、他に途はない。然し一面眞摯なる學徒の研究に依る科學の進歩は一刻として、休止することなく、已に鐵筋の代用品としての、竹筋や、板とて「ヴァルカナイズドファイバー」等が已に實用に供される迄の域に進みつつある。又無筋混凝土造や煉瓦造、耐火材料、不燃木材、代用石綿、等々、代用材を以つての試驗期が已に實行期に入つたのである。新しいものに就いては、相當の不安と、危險が伴ふことはあるとしても、今の時局は臆病な遲疑逡巡は許されない。宜しく建築家は勇敢な心構えと細心の注意とを以つて、此等の代用品をより以上に有効に使用し、此の難關を切抜けたいものである。又近く吾々技術者に依つて、開發すべき東亞の新天地は內地と異り、幸にも地震とか暴風は稀な由である。現在吾々の考へてゐる建築物から最大限度の鋼を取去つたなれば、少くとも地震とか、風力えの抵抗減殺は必定である。此の鋼の使用されない、昔の時代に立返つた條件で試驗期の建築を以つて、より新しい樣式の出現えと努力したいものである。東亞の新天地は國家百年の大計に依るは勿論なるも、現在の新天地は先づ何よりも、最少限度の職と、住を供給せねばならぬを以て、さしあたり之等の建築物も假設的のもので、我慢をせねばならぬことになる。此の假設的の建築物に現時の構造方面を、研究應用して、

將來本建築の際までに、之等を撤去して、其の經過を調査判斷するのも、亦一策かと考へられる。之と同時に樣式も、思い切つて、あの重厚な支那式の標準を出來るだけ日本化した、輕快なものとして、戰禍に怯た良民達を少しでも朗な氣分に轉換せしめると共に、吾々內地民族永住の地としても、建築文化を最高度に發揮せしめ、氣分の上からも、純然たる內地の延長だと云ふ樣な、氣持にならしめるのも、吾々建築技術者に課せられた責任ではなからうか。

(3)　技術の進歩と法規上の問題

大正十二年の關東大震災で我が建築構造學は一大飛躍をなし、地震國特有の耐震構造に於ては、まさに世界に冠たるものと云へる。最近內藤博士の「フイリツピン」招聘等も吾々建築技術者の一大快事である。更に昭和九年の關西方面大風水害に對して、輕量な鐵骨造や木造建築構造物に又となき教訓を與へたのは周知の事であつた。之等の災害に依る苦しい經驗を得て、諸種の建築物諸法令(以下法令と略す)も改正されつつ現行法が制定されてゐる。此の尊い教訓に依つて、災害を未然に防止すべく、諸法令の制定は眞に結構な事である。然し災害の直後に於ける、一種の恐怖心は、場合に依ると、安全第一主義となり、資源乃至經濟の問題や技術方面の進歩向上は從となり勝な事がある。又取締の方面から考へても責任上の問題など、複雜な事情が存在するのかとも、案じられる。然し乍ら現在の樣な物資を極度に制限された場合、直に之を經濟上の問題よりして、改廢する理由は、一面輕率の譏を免れないと云ひ得るも、吾々の技術も亦日一日として、改良進歩してゐるし、材料の科學的研究も、充分信賴し得るものがある。現在時局は、最少の物資を以つて、最大の成果を擧げるべく、切に要求されてゐる。事變の尊い代價として、軍事方面のみならず、一般科學方面の躍進も亦實に素晴しい發展を遂げてゐる。吾々も此の時局を一つの試驗期として、萬一失敗に終るとも、比較的影響の少い住宅、其他特定の建築物に思い切つた構造制限を緩和した、無筋混凝土造や竹筋、其他代用材料の使用に成る不燃都市出現えの一考察が實現するとすれば、ほんの一部的取扱に依る從來の木造建築に比して、遙に優れたものが出現するのではなからうか。如何に時局が逼迫しても輕率な判斷が取返の付かぬ悔を殘したのでは意味はないとしても、今迄の建築技術者は餘りにも安全第一主義ではなかつたかを、今一度再認識する必要がないだらうか。今假に現行法規に依つて、無筋混凝土造や煉瓦造の建物を設計する場合、誰しも其の部材の剛大を要する事に一驚するであらう。二、三十年も以前の幼稚な混凝土工法や、或る意味で斯る構造物を極力排斥した時代なれば、兎も角、現代の混凝土工法の發達は、實に素晴らしい域に迄進んでゐる。又一方煉瓦の製品は極端な用途の制限から逐年其の質の低下せる事は否めないにも、不拘、之等の煉瓦を以つて、優良な混凝土と殆ど同一の制限を受けなければならない事に大なる矛盾

がある。少くとも、現在の無筋混凝土に於ては許容應張力度の $\frac{2\text{cm}}{10\text{kg}}$ 程度は至難の事ではないらしく、基礎構造上の注意や極少量の鐵線にて、補强する事に依つてでも、より以上の强度增加も得られるを以つて、相當信賴出來る無筋混凝土造の實現も容易であると考へられる。又現行の鐵筋混凝土柱に於ける、主筋斷面積比 1/80を1/100 或は更に1/120に低下するとしても、施工上の問題で解決は得られると思れる。例へ嚴重なる施工上の取締を要するとしても、之等の建築物を是非一般社會に實現したいものである。事變勃發以來監督官廳の技術官各位が眞摯な研究で之等の方面の事に就いて眞に御理解ある御言葉を耳にする事を多とするも、如何にせん、法規の改廢なき限り之の運用も許されない。事情の由である。又、さ程必要がないのかも知れないが現行諸法令中にある、尺貫法と、米突法の混用を速に統一されたいものである。米突法と尺貫法の優劣は已に久敷論議された事であり。其の一時的便不便は別としても、吾々技術者の殆どは米突法の制定に異議なき事と思れる。現行法令中此兩者混用を其儘に餘議なくせるに就いては、相當の理由ある事と思惟されるも、建築物諸法令は吾々建築技術者にとつて、密接不可分の金科玉條である。此の法令を單なる立法關係者の事務上の都合や事勿れ主義等で默止することは吾々技術者の無力を表明するか、內部的不統一を曝露せるに等しい樣な氣持がする。例へ其の統一に依つて一般社會に何等の利害關係が伴ない一小事としても決して、等閑に附すべき問題でない。此等の問題は至急當局者各位の熱意に依り時局の適應した諸法令の改正の速ならん事を切に御願ひして、筆を擱く次第である　　失言多謝 13. 11. 30

長期建設大陸進出と建築並びに教育

—大陸建築技術員養成所設置を望む—

鈴木忠五郎

はしがき

漢口陷落を劃機として長期建設のスローガンがより強調されだした。戰ひは之から、聖戰の目的達成の爲には至當な政策當然歩まねばならぬ道である。長期建設は國家全能力を傾けての大事業であるが、一方之は國家だけ之に如何に從事しても充分にその結果は擧げられない。國民各自の職業機關を總動員しての努力が傾注されねば到底達し得られぬものである。長期建設事業は非常に廣大、政治工作、治安工作、文化工作、經濟工作其他萬般に渡る筈、之等の方策理想案、實行施設案はそれぞれの部門にて企劃され實行されるのであるが、此處に再考すべきは、長期建設に努力する人を如何に大量に且つ優秀なるものに養成するやを考ふべきものと思ふ。長期建設と教育誠に逼迫した目下の狀勢に於て、教育等考へ又實施する餘裕さへないと思ふ者少くなけれど、よく考へて見る時實際は之と反對に遠いものと考へた教育が最も近いものであることが了解され得ると信ずる。然るに現今長期建設の必要を絶叫するものは多い。亦之が具體案を揭げるものも少くないが、一歩退いて之に從事する人間の養成即ち教育の必要を、更に教育方針、目的、內容更に施設を論ずるものは絶無と申しても過言でない。長期建設は先づ人から、教育から出發すべきものであると信ずる。既製品的に現在養成されてある人間を大陸に送つた處で長期建設の目的は達せられやうか、否時には反對の事象を生ぜしめるやも計り難いではないかと思ふ。

かゝる曉を思ふ時長期建設を完うせしむる人間の養成に、然かも急迫してゐる事態に即して此處に新に教育施設をなし、此處にかゝる目的と精神とを體得せしめる精神教育更に體力、更に更に技術を與ふべき教育を何はさて置き設けねばならない。かゝる目的で教育されたる戰士を多數送り、之が運行の原動力たらしむべきと信ずる。かゝる教育施設は如何。之は各種職業により異なる。之を建築と云ふ分野より眺めて檢討して見ることは、昭和14年初頭の話題、且つ昭和14年の建築界の關心事として當然なもの、銃後の業界として當然負ふべきものと信じ、愚說かも知れないが書かして貰ひたいと思ふ。

長期建設大陸進出

長期建設は內地の事も含まれて居る筈なれど、多くは大陸に於ける建設工作をさしてゐる。大陸進出之は人と物の進出を示すもので人即ち技術、物即ち資本と物資とを進出せしめて、大陸の開發に從事せしめる、建設を前提とする故大陸進出も長期建設も同一意味になり易い。要は物の見方の兩面かも知れない。

聖戰の目的達成の下に長期建設が主張される故、聖戰の目的成就まで續く建設工作である。大陸進出は更に長く續くものと考へられる。建設工作は人力に資本力によらねばならない。更に建設後の大陸が聖戰の目的の一つである大和民族の發展を阻害してはならない理である故、長期建設は同時に大和民族の大陸進出となり、日本經濟の大陸進出となり、大陸の日本化まで進まねば最終目的は達したわけではない。之が爲には人を物を送らねばならない。送る工作、送る準備の教育を先づ施設しなければ駄目である。一人でも多く進出出來る機構を先づ建設しなければならぬと同時に、內地にても大陸の建設に必要なる分野の人口の養成に努力すべきである。かくせねば聲のみの長期建設となり、大陸進出で終り實際の進出は出來まいと思ふ。

長期建設否大陸進出と建築

然らば建築の大陸進出とは何を意味し、更に長期建設には何をなし、何に參加すべきであるかを考へる時、聖戰の目的順應を盾にすべきにより、建築は何はさてをき大陸に於けるあらゆる方面に於ける力が他の民族を凌がねばならない。他の何れの國より優位に進展させねば大陸進出の意義は完うされない。否長期建設も建築界も之が成就せる姿ではない。之が爲には人の進出、技術家の進出、更に教育の進出をしなければならない。以上を具體的に云へば大陸の日本人による學界は、最も優位であり實力がなければならない。請負界設計界共に優位且つ數に質に優位であること、更に職工方面亦同樣でなければ眞に大陸に於て、建築は進出してその目的を達せりと斷じられない。更に邦人經營の建築教育亦完備せるものを持たねばなるまいと思ふ。

教育こそ前者の優位を持續させ、推進させるかくれたる支持者であるからである。人を技術を更に物資を進出させるには、進出の出來る社會機構を現出させねば駄目である。

日本文化の大陸進出が必要

日本文化、日本の生活樣式の扶植、更に感化が大切である。喜び尊び只管に信じ迎合するまでに、日本文化を生活を氣風をきへ扶植させねば長期建設は成就されない。かくしてこそ人の進出も物の進出も出來る。此處に異說をなすものがある。日本人は大陸に進出する、鄕に入つては鄕に從ふと云ふ昔の諺にもある通り、支那に行けば支那式によく感化され、感情の衝突のなき樣氣嫌はれのなき樣にすべきである、と。建築に於ても大陸の形式大陸の材料で、大陸の構造技術で之に幾分改良を加へた程度にしてやつて行かうではないか、と云ふ意見を發表してゐる人々が少くない。筆者から云へばこれなれば長期建設等考へなくてもよい。從來ならいざ知らず大陸の大半に及ぶ占據を思ふ時、こんな靑白いインテリ屋の泣言等聞いて居られまい。第一皇軍の努力威力を思ふ時、國民の內にかゝる意見を持つ人々のあるだけでも銃後人として相濟まない。大陸進出は決して支那に御機嫌取りに行くのではない、大和民族の大理想達成の爲にやるのでなくてはならない筈である。支那人として大陸に入るのではない、大和民族として大陸に入るのでなくては聖戰の意義が

なくなる。かゝる意味から日本文化の扶植を計る、否日本風の感化、日本文化による支那文化の改變まで進まねばならない。感化されに行くのではない、感化すべく行く。大陸を日本化してこそ、大陸の文化は向上し、生活は意義付けられ向上し人類幸福の爲の本聖戰の意義があると固く信ずる。

かゝる意味から建築も出來るだけ日本風を加味したものを設計する。建設する、調度品も出來るだけ日本風のものを好ましめる樣に指導し感化させる義務がある。之が爲には低度の文化を向上せしむる教育を先づやらねばなるまい、建築教育、大陸に於ける建築教育は出來るだけ日本人で經營させたい。教育の力の偉大を思ふ時一層その感を深くする。次に大量の邦人の建築技術者職工を進出せしめる。之が爲に業界人の後援は勿論政府と連繫を取るべきと信ずる。一言にして云へば日本人の息のかゝらぬ建築物は少い、出來れば無いとなれば先づそれが一時的にせよその氣風生活は大陸に無窮に續くものである。之を日本の歷史に鑑みれば、飛鳥の時代を逆に大陸に現出せしめ、その建築の實が大陸の建築最高のものとまで行かしめ得るなれば、建築の大陸進出は大成功と考へて充分ではなからうか。かくしてこそ、日本依存の氣風を大陸に扶植出來る。かくしてこそ5000萬人はおろか1億も更に2億も進出は可能であらう。

建築は建築業界に出來るだけ多くの人を進出出來る樣な方法政策を實施しなければ國策に背馳する。請負者だけ、少數だけのものの好條件なる樣なものは一見外見は合理的に見えても、要は民族の大陸大量進出にある故再考すべきであると信ずる。

建築技術者の大量進出の必要

多數の進出者を出さんには、建築業界では單に設計家、監督家のみに留まつてはならない。フオーアマンの進出、職工の進出をも企圖せねばならない。邦人の職工が行くには日本風の設計、施工方法によらねばならなくなる。かくすれば機械器具を始め、建築材料も我が國に依存せしめることを得る故、初期の目的を達し得る。かくするためには、新に職工をフオーアマン即ち世話役職工長を養成しておかねばならなくなる。一方支那人職工の內地留學をなさしめ、支那建築界にも日本建築施工が新しく優秀なるものと教育してやらねばならない。文化の低い大陸、之を向上せしめ進展せしむるには、精神物質方面にも充分なる準備をなさねばならない。建築方面亦同樣低いもの故、一般職工を現地にて教育して從事せしめ、日本式の職工を多數養成すると共に、內地にてもかゝる職工を養成して進出せしむべきである。高級技術者なら1萬で充實するとすれば、中監或は職工長なれば3萬乃至5萬となり、職工になれば 100萬それ以上をも包容し得る故民族としての進出を建築にて實現するとすれば、なさねばなるまい。此處に賃金問題があり、職工の進出に支障を來すと云つて居られるが、この支障を超えてどうしても建設せねばならないのは當然の事である。

大陸向の技術者は

大陸進出する技術は筆の人も必要であらうが、實際的のもの實行力のあるもの、腕のもの更に具體的に云へば、實際職工から叩き上げたもの、自分で他人の力を借りずにも建築の出來る技術を有するもの、語を換へれば開拓者的の人物が要求される。聞くにも人がない、職人を教育しつゝ、工事を進められる腕の人でなければ先づ大陸進出して成功は出來難いのではないか。殊に奥地に入るに隨ひ更にその必要がある。

大正期に建てられた東京驛前の丸ビルの施工、之が現在の科學經營に請負界が進展した基範的施工でしたが、他面米國人は職工の不足と目的とする技術のないのを見て、彼等の取つた方法、所謂丸ビル大工、丸ビル左官の養成、職工として働かせながらに素人を職人に教育した彼等のやり方、之が米國人のもつ强味ではなからうか。果して現代の日本技術者に此の意氣ありや、一にも二にも政府を頼り、他人に依存し、愚痴と泣言でやつて居るではなからうか。やれ熟練工を養成して呉れと當局に泣きつくでは、將來業界の眞の發展は望まれまい。教育のない事業は結局は衰亡する事業である。教育力の强い事業は經營は伸展する。建築は何れであらうか、勿論公設の學校はあるが業界それ自身内に幾何の施設ありや、内容ありや、反省する度に憂鬱になりやしないか。

教育内容を持つての大陸進出でなくては、如何なる工業否事業も大陸には芽生えない。

伸長しない大陸の地は、それ程までに未だ教育された内容も人間も技術もないのだから建築も大進出せんには、彼の大正期の丸ビル施工の當時を回顧して、米國人の取つたやり方、參考にせねばなるまい。先進國として彼に媚びるではないが、開拓者的の氣分は米國人には一目置かねばなるまい。

併し、元氣と若さが日本にある。之で米國人以上の迅速さと確實さで大陸經營に乘出すには、先づ教育、開拓者的の人物養成の教育を萬難を排して斷行せねば駄目である。

開拓者的の人物とは

獨立性のある人、原始生活の出來る人、腕の人だけが農業の大陸進出は可能かも知れない。併し建築界では駄目である。棟梁の才、親方の才が要求される。この棟梁は、明治以前の教育眼と才能では駄目である。短期間に仕事の要領を他人に無學の者に、否時には牛馬にまで、教へ得るもの、そして素人のものに始めから、熟練工に劣らぬものを造り出さしむる才を持たねば駄目である。

此處に作業の正確なる、行程更にその作業動作の合理的な型まで知らねば出來やしない。それには自らの體驗のみでなく、反省後の作業研究がなくては駄目である。かゝる作業型並びに行程の技術教育は現在の工業學校には何處にも見られない。亦之が研究と指導に、一肌乘り出さんの傾向すらなく、これで大陸に進出せん、技術戰では敗北するに相違なし。職工界ですら從來の徒弟制度でまあ現在やつて行けるのだからと云つて、現狀維持を主張する。まして請負界等耳も借しはしない。行く所まで行けば打開する、何も心配しなくてもよい、これでは話にならない。東北移民の話だが、或地の實話——明治文化は關東より

超えて、東北には餘り入らなかつた、それでも片田舍の或特種の人には息子を東京に送り、新知識を吸收して家に歸らしめた。之等新人が、頭で種々畫策し無知な農民は、遂に田畑を失ひ、最後には父祖傳來の家までも手離さねばならなくなつた。

始めて眼が覺めた、併しそれは餘りにも遲かつた。此の哀れな人々こそ東北移民として海外殖民に入り、よく刻苦勉勵して、大成功を收めたのが少くない。東北移民は、剛健だ、優秀だと云ふ裏にある一挿話だ。——之は現代の職工業界にも、參考になりやしないか、行詰らぬ前に備へる、殊に大陸進出を前にしての現在、新徒弟教育更に、職工の短期養成方法の研究、當面の最關心事と信ずる。

開拓者、體力も精神力も旺盛にして、感化力を多分に有する眞の教育者的內容のある實際家を稱すべきである。時には煉瓦を積む、鑢も握つて指導する、又時には大陸の悠長な鋸引、彼の出鱈目の鉋等、日本化すべきではなからうか、能率の擧がる方法を彼に與へる、同時に日本內容を、文化を以て、技術を以て、更に生活を以て大陸の日本化に萬全の努力をすることの出來る人を、此處では開拓者的の建築技術者フオーアマンと稱することにする。

開拓者的人物を養成する

これは大問題で、產業教育は凡て此處に教育方針を目的を置かねばならぬのである。かゝる問題を淺學な一技術者たる亦教師が、と筆者を自ら卑下しても始らないから思ふまゝ書いて見たい、批判を受けたい、更により立派な實行力のある案を發表して頂きたい。現在の處寡聞なる筆者の耳にかゝる論旨を聞かない。大陸進出だ、長期建設だと云ふだけ、只軍人關係者と當局者だけ、それも教育にまでは今の迄及ばない。先んずべき教育が未だ腰を擧げない有樣、否腰をゆるがす論說さへ見ない。日本も大分大陸化したかにも見られる。さて本論に入るが、之だけで相當の紙面を頂かねばならないから此處ではたゞその片鱗だけの內容と、要旨にとゞめをき來月にても要細書かせて頂きたいと思ふ。

先づ經濟と教育とを考へる、始めから自造性の人物、金の使ひ方を教へなくては駄目、それには現在の如き教育內容制度では駄目、先づ1年から5年まで月謝が不變、之が技術者教育には解せない點である。卒業して40圓50圓、日給にして1圓50錢頂くなら5年生になれば少くも1圓位は働けそう。それが1ケ月の內せめて20日働くとすれば20圓、月謝其他を引き去り割戻しに10圓位入るとなると、生徒の實習も研究も眞劍になる。技術の程度同一學年でも働きにより割戻しを變へる。同時に研究成績によつても變へるとなれば眞劍になると共に、職工を見る技術を見る眼識が早くから養成される。卒業後は直ちに役に立つ、かゝることの出來る樣な制度と內容をもつ養成所にしなくては駄目である。之が爲には事業向に養成機關、教育機關を變更しなくては駄目である。即ち自由性か、融通性を持たねばならない。殊に建築關係では仕事の性質上特に融通性が要求される。

學科の教授時數も、實習日も、規定された時間表を墨守しては駄目、內容と程度を定め

事業と並行する様にする。即ち仕事によつては夜間に授業を廻すとか、或は當分の間休止して仕事即ち實習練習を課すと云ふ様な工合、所謂苦學者、獨學者の歩む道をそのまゝ團體的に歩ましめる方法をとる。練習の機會を過ぎる位に、實際的に經濟と接して教へて行く方法をとる。かくしてこそ眞のフオーアマン、監督者は勿論熟練工は養成される。

同時に經濟眼は直ちに獨立性にさへ進展させられる。之が實行には養成機關と業界一體でなくては實現されない。業界主催の下に養成所が設立されねば駄目、只設立されても、業界人の個々が眞に養成所の生徒を熱愛して練習材を常住提供してやるの心構へがなくては亦駄目である。

亦一會社が自己の業務を遂行する補助機關として設立し、自己の會社の建築施工を、出來るだけ養成機關の生徒に提供すれば、之も成立つ性質が多分にあると筆者は信ずる。

要は經濟的の自覺、眞劍の内に技術を教へ練磨させる、練習材は過分に與へる、身體は休みなく、晝夜に亘つて教育するだけの準備更に技術者生活態度を教へる。晝は施工へ、夜は教育と、設計其他の準備にと云ふ風に、實際的内容を教育的にそのまゝ取扱ふまでにして行く内に、自然に備はる教育精神と、經濟を通じての獨自性、開拓性は、眞の工業人を養成することになると信ずる。

單に職工ではない指導的地位更に、獨立出來る技術を開拓者は持たねば駄目、特に大陸進出には、先づかゝる方法の外には大量に養成する方法はない。單に仕事に間に合ふだけなら、開拓者的教育を受けた人の許で、短期間2ケ月乃至6ケ月やれば、先づ建築關係なれば7分乃至8分程度には、體力さへあれば出來そうである。否、體力さへあれば、指導さへ出來れば、始めから相當の仕事にはなり得る。此處ではかゝる方面の養成を考へてではない。

大陸進出の爲に建築技術養成機關の必要がある

支那大陸の建築を日本化す、少くも技術は日本化して能率を擧げ、近代の工業化すべき責務がある。之が恐らく建築界の長期建設の大事業ではないかと信ずる。大陸の建築技術を日本化するには、技術のある者が大量に進出する他は、支那人を教育して日本的の技術を有する職工技術を大量に持たねばならない。それが爲には大陸に、内地に、建築技術の養成機關を更に充實せしめねばならない。

大陸には何はさて置いても進出しなくてはならない。政府のやり方は手ぬるい。無理もない。建築等まで現在手が屆かないのだから。故に我々の力で、即ち學會の進出、協會の進出、業界の進出、學會立の技術員養成所協會立、土木建築業組合立の養成所、北京に、南京に、青島に、廣東、上海に建設しなくては政府目當てでは當分出來そうもあるまい。設立後の經費は見透しの付かないものではない。月謝相手にせずとも、建築業界さへ援助なさる意氣さへあれば出來ると信ずる。業界と云ふのは請負業界、設計界、官廳方面は勿論、各職工界、即ち大工、左官、鐵工、鉛工、ペイント工、錺工、建具工、其他建築土木

關係の一切を指すのである。

終 り に

建築業界人として、長期建設大陸進出には日本人の大陸進出と、大陸の日本化をして、邦人の進出出來るやうな機構に大陸を改めねば駄目であると力說した。それが爲には開拓者的の人物を送らねばならない。更に日本化すべく彼等を教育せねばならない。それが爲には建築技術普及の爲に、大陸に技術者養成所を大量に設け、大陸の建築技術者を先づ日本的に教育しなくては駄目である。故に先づ技術員の養成所を大量に作れ、そして日本依存の人物を彼地に作れ、教育せよと主張した。

終りに之が爲には、政府に任かせては置けない。建築界全體として組合學會協會、各々進出して各自の持つ財力を、技術內容を以て進出して、養成所を日本化の爲の普及所を設置すべきであると主張して、讀者諸兄の御賛成と御援助により、之が實現を計りたいと思ふ次第である。

新年早々長々と書き讀書疲れをさせました事を謝して筆をを く。（昭和13,11,30日）

建築と統制

田中彌一

建築關係の統制法規は、今春來澤山制定されたが、まだまだこれで終るのでなく、今後一層加重されることは、必然の勢である。

よく、事變後は、事變前の狀態にはかへらないと云はれてゐるが、具體的にどう變るか、と云ふことは、なかなか豫測が困難である。然し形式的に云ふならば、事變後には經濟活動が國家的に統制されるから、事變前の自由主義的な狀態とは異つて來る、これが事變前と事變後の相異點だ、と云ひ得ると思ふ。實際は統制と云ふのは、形式的な現象としてのあらはれで、本質は、その統制を必要とする、社會、經濟、情勢なのだが、形として、あらはれる限りでは、却つて、さかさまに、統制法規が、社會、經濟情勢を、變へて了ふのである。このやうに事變前と事變後を全く別の世界にして了ふ位、强大な力を持つ統制法規なのだから、吾々はこれに對して、最大級の、關心を拂はねばならぬ。それは單に建築家の、護身のためと云つた小さな意味からのみでなく大きく、國家的の意味から云つて、建築家がこの方面に向つて、その有する知識を提供するのは、當然なすべき義務であると、考へる。

偖今迄は、統制法規の制定に、建築家の參加がなく、特に專門的知識を、要する建築を對象とするに拘らず、この方面の專門知識を參酌しなかつた、と云ふことは法の施行にも色々の差さはりが出來て來るし、法規の制定當時に、建築界を驚愕させた一因でもある。この點は當事者も認めて居り、最近は建築家が商工省に入つたから、これらの點は順次改良されると思ふが、現在の人員や力では不充分であり、益々力を重加する必要があると思ふ官制上で、建築家の發言權をもつと强力なものにして、建築家の專門知識を、充分に活用したい。建築の專門知識が不充分なために、統制の方向をあやまつた、と云ふやうなことがないやうにしなければならぬ。

官の發言權を强大ならしめると同時に、社會的にも、建築家の存在を前面に押し出して社會に對して建築家の存在を充分認識せしめ、社會的な發言權をも持たなければならぬ。

現在建築家團體には、建築學會、日本建築協會、建築士會、その他地方的な建築家團體等があるが、どうも社會的には弱力であるやうだ。その原因には色々あるが、會員が雜多であり、團體の進むべき方向が明確でないこと、乃至は會員組織に何か特權的な臭味があり、主として上層建築家の社交機關のやうな風貌をもつてゐることも、一の原因だと思ふ。

統制法規も、現在は物資の需給調制を目的として、建築界では主として使用の制限と云ふことを焦點にしてゐる。然し眞の意味の統制を行ふためには、單に使用制限、と云つた消極的な方策に止まることなく、更に積極的に、建築生産の合理化を通じての、生産力の增大をも圖らねば充分でない。

現在の建築生産は、主として手工業的な方法によつて居り、資本制の大工業生産の域に達してゐない。建物は土地の支持力に支えられ、その上に成り立つもので、土地と不可分の關係にある。そのために、建物の建つ各個の土地で、現場作業をしなければならぬ、と云ふ建物本來の性質もさることながら成るべく現場での作業をへらして、工場で行ふ作業の分野を擴大することは、建築生産の合理化の第一歩である。

産業戰士に家を

荒木正己

最近生産力の擴充が、一段と強化せられるにつれ、重工業地帶、鑛山地方等の所謂發振産業地方は俄然近來にない住宅難に襲はれつゝあるのである。統計的な數字を擧げることは差控へなければならないが、之等の地方には急激な人口の增加を來しつゝあるのに、事變以來急に住宅生産は手控へとなり、又一方諸材料の騰貴に從ひ建築費の昂騰を來した結果、住宅の大量不足と家賃の暴騰と云ふ深刻なる住宅難二重奏を現出しつゝあるのである「産業戰士に家を」與へよと云ふ問題は、現下の國策上より見るも重大なる問題であつて「家賃の騰貴は戰時下の庶民生活にとつて大きな問題で特に發振産業地區で著しいことは銃後産業發展の上から大いに考へねばならぬと思ふ（中略）近々具體的な抑制方針を決定して協議會を催したいと考へてゐる」と商工省の新倉商務局長談（昭和13年11月24日大毎所載）にもある通り、全く何等かの方法で家賃統制を考慮しなければならない情勢に立到つてゐるのである。中央物價委員會が總動員法第十九條の發動を待つて銃後國民生活の合理化をはからねばならぬと答申してゐると云ふのも當然の歸結であらうと思はれる。然し家賃の暴騰に對しては之等の方法で抑制することが出來るとしても、問題の根本は住宅の大量不足にあるとすれば、住宅供給についてもつと根本的な對策が考へられねばならないのではなからうか。目下この方面の對策としては僅かに急施を要する坑山勞働者住宅の建設には薄鋼板を用ひてもよろしいと云ふ鐵鋼工作物築造許可規則の運用方針が示されてゐる位のもので、何等積極的な住宅供給助成策と云ふやうなものはないやうである。

然し問題は益々深刻になりつゝある。戰時下のことであるから少々のことは忍ぶべきであらうが、銃後國民の體位、特に産業戰線の第一線に立つ之等戰士の體力なり作業能率に直接影響するところの多い「産業戰士の住宅問題」は今後眞劍に考慮さるべき問題であらうと思ふ。

1939年度の建築界に關する諸問題の一つとして此處に建築家諸賢の注意を喚起して置くのも無駄ではなからうと信ずるのである。

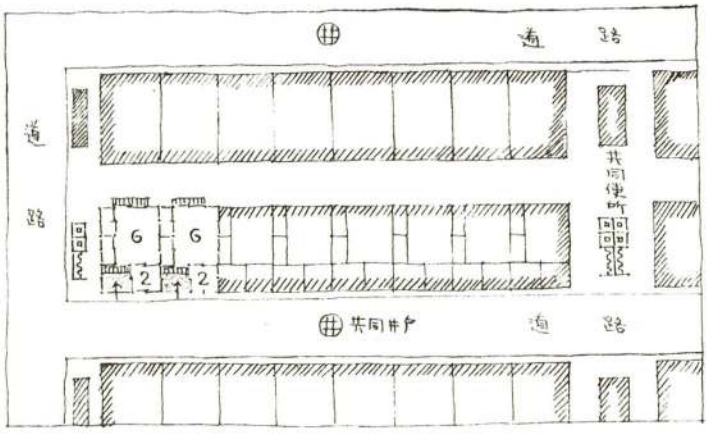
現在問題になりつゝある工場鑛山の勞働者住宅は多く（特に鑛山にあつては殆全く）事業の經營者によつて經營せられる社宅であつて、相當大規模に、計畫的に建設せられる場合が多いと云ふ點において建築技術の上からも多くの興味ある問題を含んでゐるのである

これから一個人の個人的な興味や思ひつきが物を云ふやうな個々の住宅はもはや建築家の眞面目な研究の對象とはならないであらうし、又この時局下にそんな呑氣な人もあるまい。國內には已に「産業戰士に家を」と切實なる住宅難が叫ばれつゝあり、やがて出征勇士の歸還と共に住宅の需要は激增し必や「勇士に家を」と云ふ叫びも起るであらうし、今

後益々深刻なる住宅問題の發生が豫想せられる。更に大陸においては偉大なる建設の巨歩が踏み出されつゝあり、我々が從來想像も及ばなかつた大規模な計畫的な集團住宅建設の技術を以て之に答へなければならない日も近きにあり豫想せられるのである。然し我々に其の用意があるであらうか。

此際之等の集團住宅が從來如何に建設せられてゐたか、一應反省して見るのも無意義ではなからうと思ふのである。

第 一 圖



1戸當り建築面積　約6坪　　同敷地面積　約 9.5坪
同所要土地面積（道路共同部分ヲ含ム）17.5坪

第1圖は北九州の或炭坑の勞働者住宅の平面圖であつて、從來最多く見受ける極く普通の型を代表してゐるものと考へてよろしい。

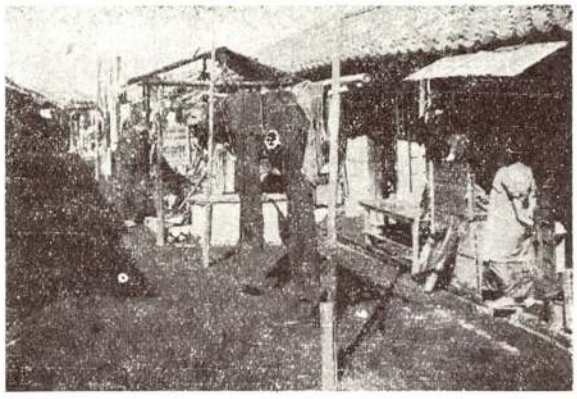
第2圖は其の一群の鳥瞰圖である。6疊に2疊の二間と玄關兼臺所の狹い土間丈が建築的施設の全てである。まさに超最少限住宅である。其の居住者も超滿員で一枚のせんべい蒲團に職場と同じく交代制が採用せられてゐるのが多いと云ふ話である。臺所が狹いと云ふより全く無いので臺所は遠慮なく街頭に進出して外來者には全く足の踏み場もない感を與へるのであるが、又一種和氣藹々たる雰圍氣を醸し出し特異の街頭風景を現出してゐるのである未明から街上で赤々と燃え續けるカンテキの焚火（ガラや石炭くずを燃やす）の燈火に非ずして炊火管制がなかなか骨が折れるとはこの地方特異の現象で面白い。表通りは物干場で裏の露路は塵捨場に



第 2 圖

なつてゐて上から眺めると全く空地は見あたらない。いざ空襲にでもなつて火事でも起したら大變だと思ふが、あまり人が多過ぎてボヤも起らないと云ふことである。

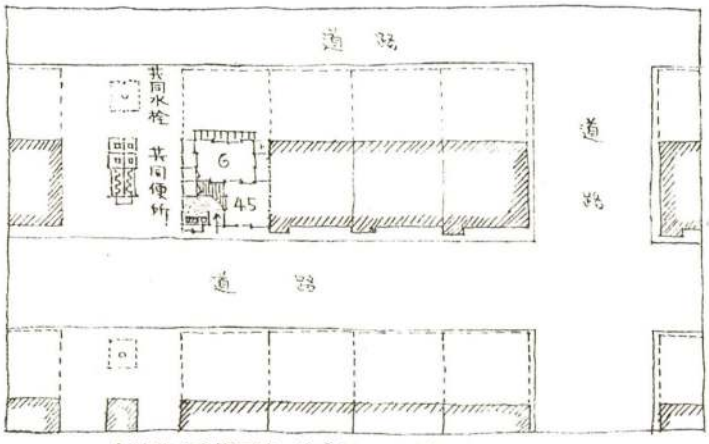
第3圖は通りの眞中にがん張つてゐる共同井戸兼流し、兼洗濯場兼社交場の圖である。便所も共同になつてゐて朝などなかなかの盛況であらうと想像せられる。



第 3 圖

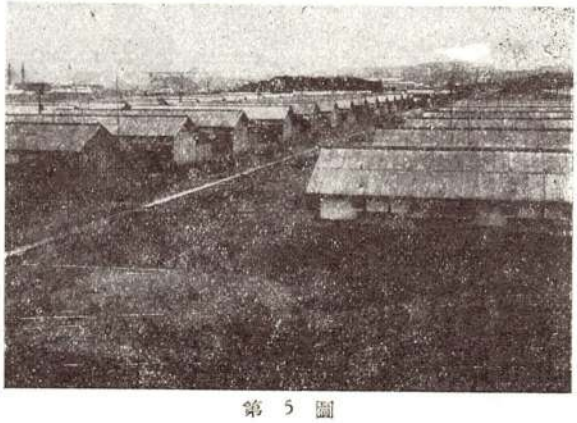
第4圖は同じく北九州の或炭坑に最近建設せられた勞働者住宅の平面圖で、**第5圖**は其の鳥瞰圖である。この一團地の住宅で約4000人の勞働者を收容すると云ふこと

第 四 圖



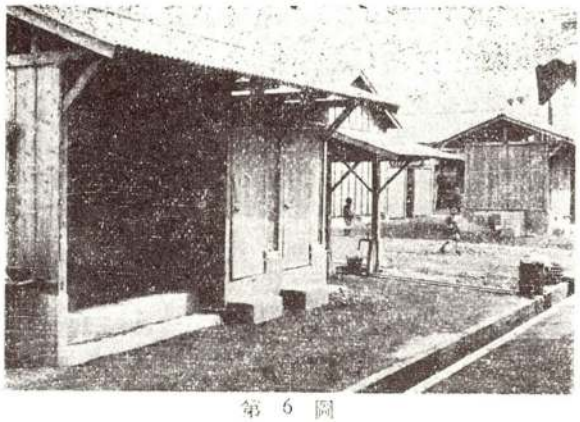
1戸當り建築面積　約9坪　　同敷地面積　約18坪
同所要土地面積　約36.5坪（道路共同部分ヲ含ム）

であるが、なほ住宅の大量不足を痛感しつゝあると云ふことである。これは從來のものに比べるとだいぶ改良の跡が見られる。1棟4戸建になり、庭らしきものも有り、宅地割も背中合せでなくなり、道路も割に廣く、住宅密度はだいぶ粗になつてゐる。前例では一戸當り所要土地面積（共同部分及道路を含む）は約17.5坪であつたのが本例では約二倍の36.5坪になつてゐる。然し一戸當り住居面積の狹いこと、水道と便所が共同であること、等は從來の慣習を踏襲してゐる。



第 5 圖

第6圖は共同便所と共同水栓の圖である。この點に關し經營者は住宅管理上の便宜を强調するが實



第 6 圖

際は建設費節限の爲であらうと思はれる。よき意味での生活と生活施設の共同化は望ましきことであるが、ここでは生活様式の進歩の爲でなく、其のより原始的形形態がかう云ふ形で現れてゐると見るべきであらう。要するにこの大規模な集團住宅地の計畫は一見すばらしい建設のやうに見えるがよく見ると、只小つぽけな個々の住宅を大量に集積したのみのやうである。集團住宅地の計畫はこれでよいものだらうか。

第7圖は一寸何を物語らうとしてゐるのか說明がないと解りかねるやうな圖であるが、之は今未曾有の住宅難に當面して大至急で勞働者住宅の大集團が建設せられつゝあるところの圖である。何んとのんびりしてゐることであらう。然し之が偽りもなく我々の住宅生産のテンポである。何千戸の住宅の大量生産に當面しても相變らず手工業的な文字通りの小手先の仕事が集積せられるのみである。



第 7 圖

かう云ふ方法で當面の切迫した住宅難に應じ得るであらうか。更に又來るべき大建設の偉業を思へば甚心細き限りである。

最新の技術を總動員して集團住宅の計畫的な大量生産の組織化を用意することは今日の建築界に課せられた大切な課題の一つではなからうか。（以上）

燒夷彈對策確立への待望

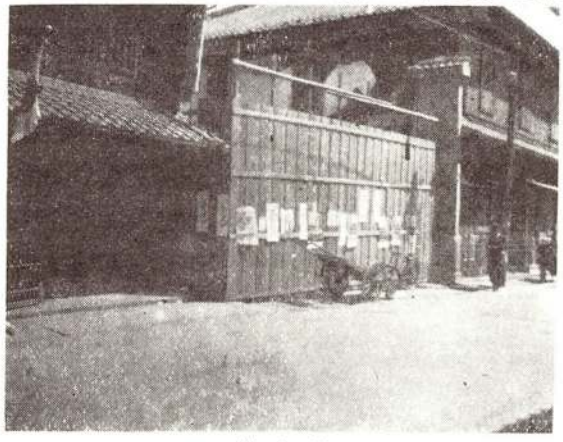
内藤亮一

昭和14年の新春には、目下内務省に於て、その制定を急ぎつゝある防空建築規則が發布せられんとしてゐる。而して本規則の實現は、わが國の都市建築物に一大劃期を齎らすものと考へられ、之に對する我々の待望は決して些少なものではない。

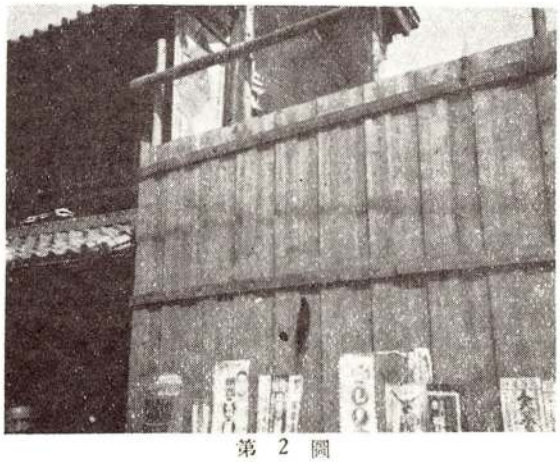
本規則中に規定せらるべき防空上重要なる諸事項の中に就き、燒夷彈對策としての建築物の延燒防止制度の確立は、防空即防火乃至は防火第一主義の見地よりするも最も重要なるものであり、又新聞紙の報する處によれば既設木造建物の防火改修も期待し得られるの意義深きこの機に際し、以下に若干の感慨を述べさせて戴くこととする。

塗家への反省

昭和4年末上海及その附近の視察により、都市建築物の延燒防止對策こそ、銃後の建築家に課せられたる責務と痛感した筆者は、偶々兵庫縣下の城下町である姫路市、明石市、尼ケ崎市の舊市街地を視て、火災保險制度なく、破壞消防以外の消防機關、器具なく、土以外の耐火構造なき時代の爲政者、建築家否一般市民の防火への偉まざる努力の前には無條件に頭を下げさせられ、今更ながら塗家への回顧と反省の要を認識させられたのである



第 1 圖



第 2 圖

然しながら勿論、塗家への叩頭は塗家への無條件、無批判の模倣に終つてはならない塗家の精神を現代の建築科學を基礎として生かすことでなければならない。

鐵とコンクリートに依る建築は飽迄も吾々の理想であるが、木造建築物も亦之に若干の土、セメント、鐵網、鐵板、耐火木材等の合理的使用乃至は之を適當に組閙することに依

つて、相當程度の延燒防止の可能を再認識するの必要がある。

第1圖及第2圖は、昭和12年末、神戸市神戸區榮町2丁目に於ける、映畫古フイルム藏置所の火災の際、約8米離れたる向側の木造家屋の2階の柱、建具が黒こげとなり危く類燒を免れたるに、密接せる兩側の塗家が安全なりしを示すものである。

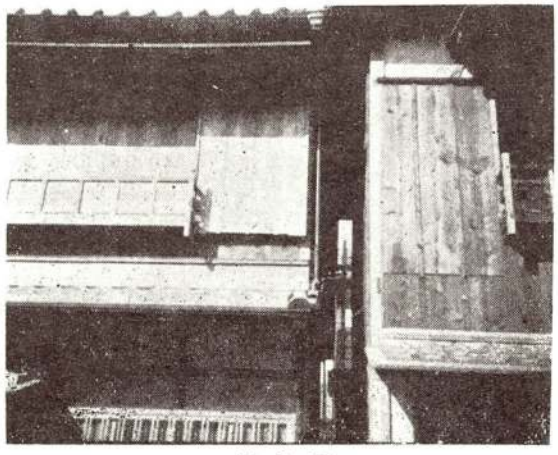
都市建築物の墮落

然るに何がその後の都市建築物特に庶民建築物を墮落せしめたか、その第1は火災保險制度の確立でなければならない。明治33年法律第69號を以つて保險業法が制定せられ、その頃より發達したるわが國の火災保險制度は、その一面の社會的乃至は經濟的貢獻の他面には、火災による損害の總ては火災保險が解決するとの思想を通念化せしめ、必然的に建築物に對する火災防止の觀念の大半を忘却せしむるの結果を齎したのである。

その第2は、消防機關、器具の發達である。明治27年勅令消防組規則の發令により消防組制度が創設せられ、又川地大警視により、明治8年には佛國製手押ポンプ、同17年には英國製蒸氣ポンプが初めて輸入せられて以來、わが國の消防機關、器具の目覺しき進歩發達は又逆說的には、火災は消防が解決するとの依賴心を常識化せしめ、わが國の消防が世界に冠たる時、わが國の都市建築物は亦最も脆弱たるものとなり、都市民の建築物に對する火災延燒防止への關心の他半を沒却せしむるに至つたのである。

第3に閑却し得ざるものは、建築物の貸家、建賣制度の發達である。兵庫縣住宅統計——建築行政第2輯第1號——に依れば、昭和12年1月～6月神戸市に於ける新築住宅をその建築の目的別に分類したるものは別表の如く都市建築物の大半は貸家、建賣を目的としたるものであり、居宅建築時代の火災に對する關心は、貸家建築時代には大いに減削せられ、弱少資本による建賣建築は更に之より甚しきものがある。

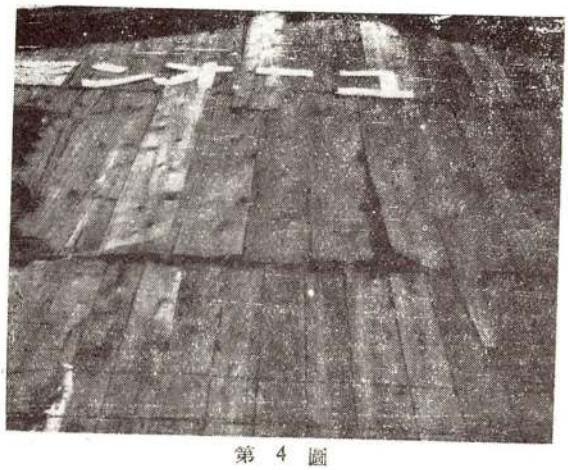
目的別	建賣	貸家	居宅	計
棟數	618	656	168	1442
戸數	1600	1506	178	3284



第3圖

以上の如き依存と營利の思潮の前には若干の建築法規の如きも充分なる防潮の責務を果し得ず、市街地の大半は延燒を考慮せずして可燃木部を露出するの建築物に依つて充滿せらるゝに至つたのである。

第3圖、第4圖の如きは新しい市



第 4 圖

衛地の至る處に見出されるものである。

尚この機會に、筆者は、既に明治42年大阪府建築取締規則制定に際し界壁及び近接せる軒、蝶羽、庇に對し防火構造を要求せられし池田實氏及び建築監督會議の席上長屋の兩端を準耐火構造とするの省令を力說せられしと聞く津田敏雄氏に絶大なる敬意を表させて戴きたい。

防空時代

支那事變は我々建築に關與するものに對して幾多の試練と教訓と責務を與へつゝあるが都市の防空殊にその燒夷彈對策は、就中最も緊要なるものゝ一つである。

防空時代即非常時局であり、かくの如き場合に發生する大火は、平常時に發生する大火に比して、時局に重大なる影響を與へるの特質を有することは言ふまでもない。

今假に、防空時に、燒夷彈に依り關東大震火災或は函館の大風火災の如き大火の發生したる場合を豫想すれば、第1には國民の意氣を沮喪せしむること大なるものあり、第2には物資の缺乏、勞力の不足に拍車を加へ、第3には必然的に列國の態度に大なる變化を招來するの虞れあり、しかも震火災、風火災が概ね局處的なるに比して、空襲に因る火災は全國に普遍的なるに想到すれば、その結果は蓋し思ひ半に過ぐるものありと言はねばならない。

都市構築細胞の强化

以上の如き重要性を有する空襲に因る火災對策としては、勿論現行防火地區制度の擴充强化、或はブロツク防火の方法も考慮し得られるが、寧ろ都市構築物の細胞である各個の建築物自體の防火的强化こそ、緊要且合理的なりとの決論は既に各方面に於ての一致せる輿論である。

即ち、燒夷彈に因り發生する火災を各戸に於て或は之を未然に又は既然に防止するは理想ではあるが、燒夷彈の種類、大さ又は建築物に對する命中の狀況如何に依つては必ずしも之を期待し得ない。然しながら、少くも1個の建築物に發生したる火災は絶對的に或は少くも可及的に之を他の建築物へ延燒せしめざるの方針、之が前述の各棟方針である。

建築雜誌第643號に依れば、昭和13年9月8日建築學會よりの內務大臣宛「防空關係建築規則要綱案の件につき建議」はこの各棟方針を原則として採用し、又同誌所載內田祥文氏による「燒夷彈に對する都市防空對策の一研究」にも各棟方針のブロツク方針に優ると

の結論がある。

只問題は如何なる程度に於て之を防火的に強化するかにあるが、この點に就ては、過般來東京帝國大學建築學會、內務省、或は大阪府等に依つて行はれたる種々の火災實驗の結果の綜合に加ふるに、家庭防火の可能範圍を考慮して決定せられるものと推察せらるるも勿論之は或程度の可燃物量、風速その他の條件のもとに於て延燒防止が可能なるものにして、最惡の場合各棟に延燒したる時は或は之をブロック毎に、更に又防火地區に依り防止するの計畫も亦決して等閑に付し難きものなるは言ふまでもない。

既存建築物の改修

都市防空防火の完備を目的とするとき、新築せられる建築物の强化と共に、既存建築物の防火改修が又刻下の急務である。

この點に就ては、建築學會に於ても先に既存木造家屋防火改修方法の懸賞募集あり、次でその成案を得ての昭和13年9月21日內務大臣宛「重要都市に於ける既存木造家屋の防火補修强制に關する建議」あり——建築雜誌第643號——又最近の新聞紙の報するところに依れば、大藏省議に於て昭和14年度既存木造建物の防火改修に要する國庫補助金100萬圓を內務省計畫局關係の豫算に計上、之が議會の協讃を終へれば、待望の防火改修もその緒に付くことが期待せられるのである。

平戰兩用の策

前述の如く都市構築の細胞たる個々の建築物を防火的に强化するは、只に都市防空對策として必要不可缺たるのみならず、平常時に於ても亦必要なるものであり、多くの他の防空施設と異り防空時の爲の物資の消費、勞力の傾倒は、平常時に於ても亦その効果が期待し得られるものである。

即ち、建築物が鐵筋コンクリート造であつても、又木造であつても、平常時に不注意或は不可抗力により幾多の火災の發生を見ることは不可避であるが、然しながら、一戶の建築物の火災は之を決して他の建築物に延燒せしめない、即ち不注意或は不可抗力による火災は決して之を他の建築物に侵略せしめない、又不注意或は不可抗力に依るにあらざれば火災延燒の脅威を受けない、謂はゞ火災の不脅威不侵略制度の確立こそは我々の念願であらねばならず、之に依つて年々2億前後に達する火災損害の幾分を減少せしめ、火災延燒率世界第一——岩波防災科學第5火災——たるわが國の火災の特質を改善せしめるに資し得れば、之は寔に平戰兩用の策と稱しなければならない。

劃期的制度を待望す

筆者は嘗て陸軍防空學校長菰田康一閣下より、國民防空に依るわが國民の再訓練の理想を拜聽し大いに啓發される處があつたのであるが、我々は都市防空の見地より都市建築物の再强化の理想に邁進するの必要を痛感しなければならない。

顧れば、塗家より現在迄の庶民建築は少くも防火的見地よりすれば懦弱的一方の途を歩んで來た。我々が考へても及ばなかつた、或は考へもしなかつた都市建築物の延燒防止化が、今防空上不可缺として要望せられてゐる今は、寔に都市建築にとつては歷史的な時期である。延燒防止の考慮なく可燃木部を露出するは罪惡なり、と主張する劃期的なる制度を待望する所以である。以上

昭和十四年度建築業界の曙光

益尾辰雄

目次

1. 序
2. 建築業經營の内容
3. 經營の多角化
4. 材料の整頓
5. 下請の近代化

1. 序

聖戰の擴大と共に、內地業界に對する不安と將來及び大陸に對する希望との混沌たる中に明けた昭和13年もその後の着々たる皇軍の武威により、武漢三鎭陷落と共に、長期建設の第一步は確立され、昭和14年の春を迎へるに當り、我內地建築業界も確固たる步調をもつて、一步一步と建設されつつある狀勢の見受けられるのは洵に悅ばしい次第である。

一昨年事變勃發以來の平和產業に對する材料の統制は、鋼材50噸以上使用制限令によつて表はれ、その後今春來の材料の全面的使用制限令の發布せられるに及び、我建築業界にてはやゝ明朗ならざる氣分も見受けられたが、我國の經濟的基礎の確實なると業界のその方針を誤まらざるとにより、困難は困難なるも之れを征服して希望に變へられつゝあるものと私は觀察してゐる。

事變勃發前產業界の全面的擴大の波に乘り、躍進中にあつた我建築界が、今事變により一大反省の機會を與へられ、今や困難なる中にも前途に曙光を認めて、今後の躍進のため待機の形が取られんとしてゐる今年も業界に對し、私の感想を述べ多少とも將來へのヒントを與へることが出來れば、私の本文の目的は達せられたものと思ふ。

今年の建築界が、早速解決せねばならぬ問題は多々ある。わけて無筋コンクリートの問題金屬類代用品の發明、木造建築の防空防火の對策等は、その最もさしせまつた問題である。しかしながら私は建築業界將來躍進のためには、その經營方法にも色々考ふべき問題の殘されてゐるのを思ひ。以下いささか私の所感を述べて見たい。

2. 建築業經營の内容

明治以來、御施主に對する御出入棟梁の型から發達して來た我國建築業界は、建築業經營のもつ固有の形の上に、我國獨得の色彩を加味して今日の建築業界が建設されるに到つた。

先づ建築業務の內容を檢討して見るに、その注文製產たることは、他の近代工業が殆んど見越製產たるに比ぶれば、その立場の著しく受身なることが知られる。又建築の性質上

現場製産たることは、製産の多量化及び作業設備の機械化に、重大なる制限が與へられてゐる。

更に他の紡績、機械、電氣工業等が、明治以來近代工業として發達したるに比して、我建築業は、德川時代すでに一定の型が出來、それが明治以來外國文化の影響を受け、變化しつゝ今日に及んだにすぎない。從つて建築業のもつ獨得の味が、今猶存せられてゐる反面には、すこぶる明快でなく又封建臭の多分に存せられてゐるのを知る。

私は此の我國建築業界の複雜なる現實を眺める時、今後のその躍進に對し多大の興味と希望とをいだくものである。

勿論、他の工業に比して今後の進歩は、勢ひ單純に行かず、從つて前途には困難が多いわけであるが、困難が多ければ多いだけその進歩に對する面白味は增すわけである。而して前述の如く、今日の狀態を我建築業界は、今後の躍進に對して待機の形でおかれてあると私は觀察する。之に答へんには、業者及び建築關係者は、單に今日の狀態を切抜けることのみに沒頭せず、躍進に對しての整備のために大いに改善すべき事はせねばならぬと思ふ。

私は以下整備すべき、二、三の問題をあげて讀者の參考に供したい。

3. 經 營 の 多 角 化

前述の如く建築業は、その本來の性質上受身であり、大組織による經營の困難なる狀態におかれてある。從つて今日の我國一流の請負業者も、之を近代工業の製産會社に比較する時は、その組織の實に微々たるをまぬがれない。而して今日の産業界にては、その規模の大なる者程經營は安全であり利潤の潤澤なるを思ふ時、建築業もその獨自の立場に於て大組織への轉向が必要であると思ふ。それには從來建築關係者のあまりに建築にとらはれすぎたあの考へ方を捨てて、蒙を開く時その前途には大いなる曙光の來らんとしつつあることが知られるであらう。

勿論、それ自身大組織たりかねる要素をもち、しかも永き傳統と歷史との絆に繋がれてゐる我建築業の前途は單純には行かない。それには大いなる工夫と大乘的捨身の努力とが要求されるであらう。

私は今、建築業が肥るために二つの方法を考へてゐる。一つは建築業自身が大産業組織の中に投ずることである。それには何處までも御出入大工の氣持でも、亦建築業が他に身賣りしたやうな小さい考へにとらはれてもならない。此處に捨身の努力を要する所であるが、大組織の中にて融和する時は組織自身を圓滑にし、建築業も肥るゆえんである。

第二の方法は、建築業自身が中心になつて、關係業務一切をその勢力內に入れ、渾然と一大組織を造ることである。

今日迄は、あまりに建築傍系者は競ひすぎたと思ふ。又その反面建築業關係者が、その

傍系産業に對して知識の淺かつたことも不思議である。

建築業は一種の綜合工業と考へることが出來るであらう。從つて他の製產工業のその副產物を、一物も餘すことなく利用されてゐるが如く、建築業界がその傍系業務を今その傘下に治め得たとすれば、その業務の圓滑、製產原價の低減は思ひ知られるものがあると思ふ。

私は重ねて叫びたい。今後我建築業界が我國一般產業界の躍進に互して行くためには、以上の如き大覺悟の必要なるは今日より急務なるはないと。

4. 材　料　の　整　頓

私の云はんとする趣旨は、すでに前節にて述べつくしたから以下やや蛇足のきらいがないでもないが、今日の現實の問題中必要なるものに就て述べて見たい。

今日迄建築材料はあまりに種類が作られすぎた。而してその販賣業者もあまりに多すぎる。それには製造者自身にも責任があるであらうが、その餘地を與へたその使用者たる建築業關係者も、その責任をおはねばならぬ。

勿論、今日迄の自由競爭による材料の種類の多いことは、その發達に對し多大の刺戟を與へて來たであらうが、その反面材料界を明快ならざるものにした事も大である。

而して今日は同じやうな材料がもつと單純化され、多くの業者が個々の競爭を捨てて大につくには最もよき氣運に向ひつつあるものと思ふ。

又かかる材料の整頓は、結局日本の建築がよくなることでもあり、又關係者自身が肥えるゆえんでもあらう。

5. 下　請　の　近　代　化

私は下請といふ言葉に對しては、標半纏と頭をはねることを聯想する。つまり今日でも下請制度にはそれだけ封建的香りを殘してゐるわけである。

之れを下請制度は一種の部分請負制度であり、個々の職人の請取は、出來高制度による賃金支拂方法だと近代資本主義制度の生んだ言葉にて呼びすてにするに忍びない。

しかしながら、今日はいたづらに感傷にふけつてゐる時ではない。建築業界躍進のためには、自ら進んでその人柱となる覺悟をもつてもらいたい。

勿論、私は一種の綜合工程なる建築業にては、結局それぞれの仕事は各部的に請負の形で仕事をするより他に方法のない事も知つてゐる。しかしながら、今日迄の下請はあまりに自己の存在をはつきりしすぎて來た。傳統的な香りには、捨て難いものを多分に存してゐる。しかしてその香りを殘して近代化するの一大覺悟を關係者に要求したい。此の小我を捨てる所に關係者に輝く曙光が見出されるであらう。

建築物の壽命に就いて

政岡基次

1 前言

建築物の壽命年數とは、建物が當初からの本來の目的に從つて利用し得無くなる迄の年限であつて、別に耐用命數、堪久年數等とも呼ばれる。廣い意味での壽命は大別して、次の3つに考へる事が出來る。

(1) 構造的壽命

(2) 經濟的壽命

(3) 其の他の壽命

建物が年數の經過に從つて、腐朽・損傷を蒙り、構造的・物理的に使用に耐へなくなる迄の壽命を構造的壽命と云ひ、建物が構造的には未だ支障は無いが、陳腐化・効用の減退等所謂經濟的老朽に依つて、利用價値の減耗を招來する迄の壽命を經濟的壽命と云ふ。

建築物の壽命は、主として以上2つの何れかに屬するものであるが、中には兩者何れにも屬せしめ得られないものがある。之を假に「其の他の壽命」として取扱ふ事とする。

建築學の進歩發展は、この構造的壽命年數を或程度迄充分長くする事を可能ならしめるが、逆に文明の進歩は、建築物の陳腐化をより速ならしめ、從つて經濟的壽命を侵蝕し、兩者は互に反對の方向を辿りつゝある。

近時鐵筋混凝土造の如き半永久的と考へられる堅固な建物が、經濟的壽命の終末に因つて改築が行はれ始め、意外に其の壽命の短命である事に一般の注意を惹いてゐる。

建築物の壽命年數の推定は、建築技術者が之に精通する必要のある事は勿論、一般建物の運用に携る者には極めて重大な關係を持つものである。ことに建物の減價償却や評價には必要缺く可らざるものであり、又一方利潤追求を目的とする殆ど大多數の建物にあつては、其の計劃に當つて重要な設計資料を與へるものである。

建築物の壽命年數を論するには、人間の生命と同樣に、統計によるか、若くは個々の材料の實驗から、之を統一的組織體としての推論に俟つかの外は、甚だ漠然として其の根據に乏しいものである。然るに其統計値は、我國では、木造建物については、比較的容易に求め得られるが、煉瓦造・鐵筋混凝土造の如き堅固な建物に關しては、それ等の手法が移入されてから時日が尙淺いために、之を求める事は困難である。ことに構造的壽命を全うするものは、記念的・歷史的・宗教的・純目的的若くは極めて粗雜な建物等であつて、經濟的諸問題と直接關係のある大多數の建物は、構造的壽命の前に經濟的壽命を終へて取毀

たれ、又は大改造を受けるために、構造的壽命年數の統計は、將來に於ても極く狹い範圍の建物に就いてのみしか之を求める事は困難であらう。

又一方箇々の材料の耐久力から、之を統一的な組織體として、建物の壽命を推論する事は容易な業ではない。

以上の様な理由から、建築物の壽命に關しては、結局常識的な數字を揭げる程度より以上には出でないものである事を豫め斷つて置く。以下3つの壽命に就いて各其の定義を述べ、壽命に影響を與へる主要なる要因に就いて若干の說明を試み、最後にこれが具體的年數を抄錄して、壽命に對する概略の輪廓を示さうと思ふ。

Ⅱ 構造的壽命

構造的壽命年限とは、建築物が使用及び時の經過により必然的・自然的に腐朽・風化・減耗・弛緩等を招來し、又一方には、豫定したる災害・故障等の原因によつて、構造的・物質的に不完全となる迄の年限を云ふ。

即ち、構造體としては、弛緩・傾斜・龜裂・腐朽等によつて構造的に缺陷を生ずる迄の年限であり、他方造作・仕上・附帶工事としては、風化・磨滅・減耗等によつて、効用の減退を來し、大修繕を要するに至る迄の期間である。[1] この様に、定義を下す事は比較的容易であるが、實際問題としては、災害による場合等の外は、自然的老朽による壽命終末

註（1）中村達太郎博士は、保存期限の標準として、細別して次の如き案を提示してゐる。（建物保存期限の推定に就て：建築雜誌 vol. 31, No. 369, P. 689）

1. 木　造
   a. 傾斜の徵候を呈し、楮柱の補助を要するに至れる時
   b. 修繕程度が新築の½以上を要する時
2. 煉瓦造
   a. 壁體の大部分が沈下の徵候を呈したる時
   b. 壁體に傾斜若くは大龜裂を生じたる時
   c. 床及小屋組の主要材料に腐朽若くは接合の弛緩等を生じたる時
   d. 階段其他雜作に甚しき異狀を呈したる時
3. 吹抜建物、但し柱及小屋組は鐵
   a. 屋根を葺換ふる事5度に及べる時
   b. 鐵柱等に腐蝕を生じたる時
4. 吹抜建物、但し柱及小屋組木製
   a. 屋根を葺換ふる事再度に及べるもの
   b. 柱に根繼を要するに至れる時

杉本正幸博士は又次の如く說いてゐる。（市街地價格論、P. 413）

木造建物に在ては土臺・柱の根等が腐朽し建物に歪を來し、建具・造作に大なる狂ひを生じ、土臺入れ換へ柱の根繼ぎ等の大修繕を要するに至る時期まで。

鐵筋鐵骨混凝土造建物に在りては、其構造體は殆ど永久に腐蝕破損なきものと看做されてゐるから壁・天井等の仕上げ・窓・入口・建具其他の造作の變色・腐朽・摩滅等に因り大修繕を要するに至る迄の時期を云ふ。

の判定は、至極困難な場合が多い。

扨て、構造的壽命を推定するには、我々は次の事柄を考慮して定めなければならない。

（イ） 構造材料　　（ハ） 建物の用法及び營繕方法による影響

（ロ） 構造手法　　（ニ） 敷地の地盤及び氣象・災害

イの構造材料とは、建物の構造體が、例へば木であるとか、鐵筋混凝土であるとか云ふ構造材料の種類と、其の材料の質の如何である。之が建物の壽命年數に直接大きい影響を持つ事は、今更改めて說明を要しない事である。

ロの構造手法とは、設計の方法及び施工の方法であつて、構造的及び材料的建築技術の問題である。即ち設計の方法としては、材料の選擇・仕樣・構造的設計方針等である。施工の方法としては、工法の良否・巧拙等である。之等も構造材料に劣らぬ重大な影響を與へるものである。

ハは建物の用法及び營繕方法であつて、前者は用途及び使用狀態を含めたもので、何れも自然的腐朽・減耗・弛緩等に大きい影響を與へる。後者の營繕方法の良否は、後天的に或程度迄材料の耐久性を左右するものである。

ニは建物敷地の地盤の良否及び其の土地固有の氣象と、豫定し得る災害である。氣象とは溫度・濕度・風力・雨量・雪量等其の土地特有の氣候風土であつて、之等は何れも腐朽・風化を初め自然的老朽に大きい影響を與へる。災害は一般には、蟲害・菌害・凍害・雪害・風害・水害・火災・震害・爆發・地辷り・雷災・戰禍等であるが、この中不慮の災害に就ては後に述べる事として、此處では之を除外したものゝみについて考へる。

災害は氣象と共に、その土地の地理的條件に深い關係を有するものである。

以上建物の構造的壽命に影響を及ぼす4つの要因の中、最初の2つは直接建築家にとつて最も深い關係を有するものである。之等の要因は、單獨に壽命に作用するものと、互に密接な關聯をもつて影響するものとがある事は論を俟たない。この中、材料と災害に就ては、夫々多くの材料學者の實驗的研究や、[2] 氣象學者の報告書や、保險學者の統計等があ

註（2）十代田三郎：柱根の腐朽に關する研究（建築學會昭和10年度大會論文集）

森徹：蟲害に對する木材保存法の研究（建築學會昭和13年度大會論文集）

十代田三郎：菌種別に依る木材腐朽の實驗的研究（同上）

J. W. McBurney : The relation of freezing and thawing risistance to physical properties of clay and shale building brick (Proceeding of the American society for testing materials. Vol. 35, Part.1)

D. E. Parsons : Comparison of natural weathering with laboratory test of clay brick.（同上）

北島君三：建築用針葉樹材の耐朽性に關する研究（林業試驗所報告第33號）

吉田享二：磨耗、衝撃破損の建築物に及ぼす影響（建築雜誌 Vol. 47. No. 568）

A. A. Palmerand : Durability and strength of bond between mortar and brick. (Journal of research of the national bureau of standard. March, 1931)

川村清一：菌類と建築用材腐朽の關係に就て（建築雜誌 Vol. 31, No. 361, 362, 363, 365, 367）

川村清一：我邦に於ける木造洋風家屋と其腐朽

笠井幹夫：木造建築の腐朽に就て（業務研究資料、Vol. 19, No. 29）

るが、他の項目については其の資料に乏しい。

扨て、以上の要因によつて影響される構造的壽命年數とは、具體的にはゞ如何なるものであるかを、先輩の推定年數によつて窺ふ事としやう。

エヴアースは建物の構造・等級・用途に依つて壽命年數の範圍を推定し、木造住宅の最低年限30年から、高級堅固建物の最高 150 年以上と發表してゐる。その詳細は第1表の様である。この表の數字は一見妥當であつて、廣く各種の書物に引用されてゐる[3]。

第1表　構造的壽命年數（by C. C. Evers）

下級木造獨立住宅	30— 40年
上級木造獨立住宅	40— 60
普通 煉瓦造 住宅	50— 75
上級煉瓦並に石造住宅	100—150
木 造 貸 間 住宅	25— 35
煉瓦造 共同 住宅	40— 50
上級アパートメント	50— 75
高級耐火アパートメント	75—100
下級煉瓦造店舗及び住宅	40— 50
普通煉瓦造店舗及び住宅	50— 75
上級煉瓦並に石造店舗・事務所	75—100
高級煉瓦・石・陶瓦・及び鐵又は鋼鐵事務所・店舗	150—

（The Commercial problem in building.
譯語は杉本正幸：市街地價格論による）

第2表　構造的壽命年數（中村達太郎氏）

煉瓦建物	
床及び小屋等凡て木製ならざるもの	200
第1階床のみ木製ならざるもの	150
床及び小屋木製なるもの	100
工　場	20—50
木造建物	
外部を不滲透物にて被覆したもの	30—40
下見板張	20—30
掘立小屋	10—15
鐵骨構造及び鐵筋コンクリート造	200

（中村達太郎：建物保存期限の推定に就て
建築雜誌 Vol. 31,No. 369, P. 689）

吾國に於ける此の種のものとしては、中村達太郎博士の案を第2表に揭げやう[4]。この表は建物の壽命年數を、單に構造材料及び手法からのみ規定してゐて、用途に關しては工場のみを揭げてゐるのは遺憾である。又木造建物の最高年數40年は過少に失する憾がある

概略的に、木造建物に於て其の最低年數は、掘立式の15年程度から、最高年數は優秀な日本建築に於て大體300年前後である事が定說の様である[5]。煉瓦造・石造は木造に比し

註（3）Blake Snyder : Real estate handbook, P. 47.
J. A. Zangerle : Principles of real estate appraising, P. 306
杉本正幸：市街地價格論、P. 414

註（4）博士は建物の保存期限と題してこの年數を發表せられ、構造的壽命か經濟的壽命かを判然と知る事が出來ない節もあるが、其の年數及び「保存期限に影響を及ぼすもの」として列擧して居られるものからして、構造的壽命を指すものと考へられる。

註（5）我國々寶建造物の過去の大修理年度を見るに、大體軸部迄の解體修理は300年內外を周期としてゐる事、又最近初回の大修理期に達してゐるものに、文祿から元和頃の建造にかゝるものが多い事、例へば桃山時代の城の天守閣が大體現在大修理期に達してゐる事等に徵しても明である。又我國々寶建造物維持修理規程では、維持修理の種別を3種に分ち、その1は「根本的修理を要するものにして、約300年の安全保存を期する程度のものを謂ふ」としてゐる。尤も、如上の 300年內外を周期として來る大修理の間には、屋根・小屋・床等相當大きい修繕が何回もなされる事は勿論である

て長壽であるが、震害の多い吾國では諸外國に於けるが如くには期待出來ない。鐵と混凝土の工法による建物にあつては、構造の主體は半永久的であつて、壽命は寧ろ主體以外の附帶的なものによつて定まると考へられる。

借地法に於ては、建物保護の目的から借地權の存續期間を定めてゐる。即ち同法第2條は[6]第1項に於て借地權存續期間を石造・煉瓦造又は之に類する堅固な建物所有の目的のものでは60年、其の他の建物所有に就ては30年とし、第2項に於ては特約に依つて前者は30年以上、後者は20年以上とする事が出來るとしてゐる。借地權は建物が朽廢しない限り即ち構造的に壽命の存する限り、如上の年限を經過して借地權が消滅しても、借地權者は契約の更新を請求する事が出來る[7]。即ち、第1項の年數は、建物の構造的壽命の基本的標準年數を考慮して定められたものであり、第2項の數字は建物の構造・用途により、短縮され得る標準の最低を參酌して定められたものと解する事が出來る。

Ⅲ 經濟的壽命

建築物の經濟的壽命年限とは、年數の經過及び諸種の外部的事情變化に因つて、建物が陳腐・効用の減退・利潤能力の低下等所謂經濟的老朽を來し、建設當初からの本來の目的に對する利用價値が著しく減少する迄の年數を云ふのである。構造的壽命が、專ら有形的・實際的なものとして現れるに反し、經濟的壽命は無形的若くは感情的色彩を多分に持つてゐるために、その年數を定める事は構造的壽命に比し一層困難の如く感ぜられるが、一面に於て經濟的・採算的檢討が之を定める上に相當適確な根據を提供するため、災害によるもの丶外は構造的壽命の終末より、かへつてその判定が容易な事がある。

經濟的壽命年數の推定には、次に述べる諸條項を考慮して定めなければならない[8]。

註（6）借地法第2條　借地權存續期間は石造、煉瓦造又は之に類する堅固の建物の所有を目的とするものに付ては60年、其の他の建物の所有を目的とするものに付ては30年とす但し建物が此の期間滿了前朽廢したるときは借地權は之に因りて消滅す
契約を以て堅固の建物に付30年以上、其の他の建物に付20年以上の存續期間を定めたるときは借地權は前項の規定に拘らず其の期間の滿了に因りて消滅す

註（7）借地法第4條 借地權消滅の場合に於て建物あるときは借地權者は契約の更新を請求する事を得土地所有者が契約の更新を欲せざるときは時價を以て建物其の他借地權者が權限に因りて土地に附屬せしめたる物を買取るべきことを請求することを得
借地法第5條　當時者の契約を更新する場合に於ては借地權の存續期間は更新の時より起算し堅固の建物に付ては30年其の他の建物に付ては20年とす此の場合に於ては第2條第1項但書の規定を準用す當事者が前項に規定する期間より長き期間を定めたるときは其の定に從ふ

註（8）臨時產業合理局が會計整備のため公表してゐる財產評價準則に依れば、第2章減價償却の處で次の如く述べてゐる。
固定資產の耐用命數は左の事項を考慮して之を定むべきものとす。
（イ）使用若くは時の經過に因る物質的減耗又は効用の減退
（ロ）技術の進步發達に因る陳腐化
（ハ）經營方法又は經濟事情の變化に因る利用價値の減耗
これは固定資產一般的について述べたもので、イは即ち主として構造的壽命に關するものであり、ロ・ハは廣義の經濟的壽命に關するものである。

（イ） 建物に對する要求の品度

（ロ） 材料・技術の進歩による陳腐化

（ハ） 一般社會・經濟事情の變化による利用價値の減耗

（ニ） 敷地の經濟的條件の變化による影響

イの建物に對する要求の品度とは、要求の複雜さ、安定さ、鋭さ等と云つたものを假にそう呼んだもので、一般にこの品度の高い用途に供せられる建物程陳腐化が速で、從つて經濟的に短命である。例へば、賃貸用建物は自用のものより品度高く、奢侈・享樂の用に供せられるものは所謂實用的、目的的のものより品度が高い。この品度は建物の用途と不可分的な關係を有する。

ロの材料及び技術の進歩とは、材料の改良・進歩・發明や、技術手法の進歩・發展で、之等は刻々に新樣式、新感覺及び諸種の建築學の新しい解決を生み、その結果在來の建物を會釋なく所謂陳腐なもの、不便なものとして葬り去つて行く。ことに建設當初、建築學が幼稚であつたゝめ、未解決のまゝで建てられた樣なものであると、之が解決が完成され之に基く新建築が出現すると、在來のものは其の不完全さを明瞭に曝露して全く顧られなくなる事がある。例へば音響・照明等の學問の著しい發達に因つて、之等の取扱を主たる機能とする建物は最近1つの革命期を經過した。

建築設計の幼稚・不備も之と全く同樣な結果を齎すものである事を注意しなければならない。

ハの一般社會事情の變化とは、時勢の變化に伴ふ該建物への要求・嗜好の變化、利用度の消長、取締關係法規の改正等一般環境事情の變化である。經濟的事情の變化とは、經濟界の好不況、建築生產費の高低等である。前者即ち社會事情の變化は直接建物の經濟的老朽の要因となり、後者即ち經濟的事情變化は間接的要因となつて壽命に影響を與へる。

ニの敷地の經濟的條件の變化による影響には、土地の發展に伴ふ地代・地價の變動がある。建物の利用は土地と建物自體の2つの利用から成立つてゐる。從つてこの綜合的な建物の運用が、土地の經濟的變動に伴つて變化し得ない場合には、建物自體の利用價値に大きい影響を及ぼす事となる。例へば借地上にある賃貸用建物に於て、その土地の地代が上騰した場合、建物の賃料がそれに伴つて增額出來ない時には、建物の賃料は地代のために侵蝕され、從つて利潤能力は低下して、結局改築に依つてよりよき利潤の追求を試みる事となる。この種の現象は都市に於て、ことに發展のより速な地域に於て屢々見受けられる處である。

扨て、經濟的壽命に影響を及ぼす要因についての說明は大體以上で打切るとして、次に年數の具體的數字に就いて說明を進める事としやう。但し以下に述べる實用に供せられる經濟的壽命年數の表は、何れも其の構造・用途によつて、構造的壽命を包含して定められ

てゐるものである事を斷つて置く。

先づ營利法人が、其の所得額及び營業收益額を算出するに當つて、大藏省主稅局が是認してゐる建物償却の壽命年數に就いて述べやう。之は其の性質上、經濟的壽命年數の長い方の傾向を持つものと解して差支へ無い。その年數は第3表に示す如くである。之は昭和

第 3 表　固定資產の堪久年數抄（大藏省主稅局）

種　類	構　　造	備　　考	堪久年數
事務所住宅用建物	煉瓦造、石造		70　(100)
	鐵骨煉瓦又は石造、鐵筋混凝土造、鐵骨鐵筋混凝土造、ブロックコンクリート鐵骨鐵筋混凝土造		80　(100)
	土造		50　(50)
	木骨煉瓦又は石造、木骨鐵網混凝土造、木造		30（木造35 其他50）
工場倉庫用建物	煉瓦造、石造、鐵骨亞鉛鐵板張		60　(70)
		劇藥等を使用する工場にして腐蝕し易き建物	30　(70)
	鐵骨煉瓦又は石造、鐵筋混凝土造、鐵骨鐵筋混凝土造、ブロックコンクリート鐵骨鐵筋混凝土造		70　(70)
		劇藥等を使用する工場にして腐蝕し易き建物	35　(70)
	土造		35　(35)
	木骨煉瓦又は石造、木骨鐵網混凝土造、木造		20（木造25 其他35）
		劇藥等を使用する工場にして腐蝕し易き建物	10（木造25 其他35）
附屬建物	木造		15　(20)

（括弧內の數字は昭和12年4月改正前のもの）

12年4月、臨時租稅增徵法の施行と同時に改正されたもので、同年4月1日以後に終了する法人の事業年度から實施されてゐるものである。括弧內の數字は本改正以前のものであつて、この改正は相當思ひ切つた斷行ではあるが、實情には未だ遙に遠いものがある。最近再びこの年數に改正が行はれた。即ち、所謂時局關係產業に關する建物に就いては、昭和13年7月1日以後に新築されたものに對し、第3表の年數を其の%に短縮し、又7月1日以前から存在するものに就いては、2割以內の償却金の增加が認められてゐる[9]。之は時局關係產業への1種の優待的意味も加味されてゐるであらうが、前述構造的壽命の要因ハで述べた建物の使用度をも考慮してなされた極めて適切なものと考へられる。即ち此の種の建物は時局の影響により其の使用は端的に擴大され、深夜業・晝夜2部交代作業を爲す等特に使用激甚であつて、普通一般のものと同等に取扱ふ事が出來ないためである。

註（9）改正の要領は、先づ時局關係產業を業別に29種指定し、その業に關する固定資產の種目を定めて、之に改正の堪久年數を示したものである。そして、この改正年數は、昭和13年7月1日以降に新に出來たものに適用し、建物については、現行の%を以て耐久年數としてゐる。
昭和13年7月1日前の新設のものについては、稅務官廳の認定により、現行年數によつて算出した償却額に對して、2割以內の增加償却を認めると云ふのである。尙詳細に關しては、平田敬一郎氏著時局關係產業等に對する減價償却年限の短縮（財政、Vol. 3, No. 23. P. 104）參照。

第3表の年數は償却の過大を防止するためのものとは云へ、營業用事務所・住宅用建物に關して一律に、煉瓦造・石造では70年、鐵筋混凝土造等では80年とした事は、其の分類の上からしても實際に即せず、甚だ長きに失するものである。

日本經濟聯盟會は、前に稅務官廳の堪久年數を不可として、之が改正案を發表した。その年數は第4表に示す如くである。之は稅務官廳の立場とは全く反對に、償却年數を短縮

第 4 表　日本經濟聯盟會の改正耐用年限案

種類	構造	備考	耐用年數
事務所住宅用建物	鐵骨造、鐵筋混凝土造		40
		賃貸用建物、百貨店、劇場等のもの	30
	煉瓦造、石造		30
		同上	20
	土造、木骨造、木造		15
		同上	10
工場倉庫用建物	鐵骨造、鐵筋混凝土造		30
		過激作業に使用せらるゝもの	20
		營業	40
		倉庫　過激作業に使用せらるゝもの	30
	煉瓦造、石造		20
		過激作業に使用せらるゝもの	15
	鐵骨トタン張		15
		同上	10
	土造、木骨造、木造		10
		同上	5

する事によつて、償却金を增加して經營の基礎を强固ならしめんとするもので、幾分過少に見積つてゐると云ふ譏は免れない。然し主稅局のものは建物の種類を、主として構造的壽命に關係ある方面からの用途、即ち事務所級、工場級、附屬建物の3種に大別し、昭和12年4月の改正によつて漸く細分され備考欄に於ても、專ら構造的壽命に影響を與へる事項についてのみ區分してゐるのに對し、この經濟聯盟會のものは備考に於て前述イに揭げた建物の品度をも加へ、例へば賃貸用建物等を區分した事は、その分類上から見て妥當なものと云ひ得る。

以上2つは互に相反する立場からの年數であるから、この中間に適當な年數があるであらう事は何人も想像し得る事である。杉本博士はかゝる見解からして、日本經濟聯盟會の改正案を最低とし、之に3割增程度を最高とし、各箇の建物の構造に依つて年數を定めるを可とし、各種混凝土造建物は40～70年が妥當であるとしてゐる[10]。

次に外國に於ける壽命年數の例を抄錄するに、前述エヴァースは第5表の如き年數を推定してゐる。之によると堅固な半永久的構造の建物でも50年を以てその最高壽命としてゐるのは注目に値する。一般に營業用建物は、その構造的壽命を如何に長くしても、經濟的壽命はその用途に依つて一定の限度がある。この意味から或る種の用途の建物に於ては其の構造の如何を問はず、單に用途のみから壽命年數を定める事が考へられる。W・アーサ

註（10）杉本正幸：市街地價格論、P. 421

第5表 經濟的壽命年數（by C. C. Evers）

建物の階級	年限	筆者註・同氏の構造的壽命年限に對する割合
下級木造獨立住宅	25	0.83—0.63
上級木造獨立住宅	35	0.88—0.58
普通煉瓦造住宅	40	0.80—0.53
上級煉瓦並に石造住宅	45—	0.45 -0.30以上
木造貸間住宅	27.5	1.10—0.79
煉瓦造共同住宅	35	0.88—0.70
上級アパートメント	45	0.90—0.60
高級耐火アパートメント	45—	0.60—0.45以上
下級煉瓦造店舗及び住宅	40	1.00—0.80
普通煉瓦造店舗及び住宅	45	0.90—0.60
上級煉瓦並に石造店舗・事務所	45	0.60—0.45
高級煉瓦・石・陶瓦及び鐵又は鋼鐵造事務所・店舗	50	0.33 以下

（Cecil C. Evers : The Commercial Problem in building. 譯語は杉本正幸：市街地價格論による）

第6表 經濟的壽命年數（by W. Arthur）

建物形態	年限
タックス・ペイヤー	12——15
ホテル	15——18
アパートメント・ハウス	18——21
店舗建物	21——25
共同家屋	25——27
オフイス・ビルデイング	27——33
ロフト並に工場	33——37
住宅	37——44
銀行・會社	44——50

（W. Arthur : Appraisers' and adjusters' handbook. 譯語は杉本正幸：市街地價格論による）

ーは建物の形態から第6表の如き年數を推定してゐる。この表に於ても最高年數は50年となつてゐる。

IV 其の他の壽命

建物の壽命は、大多數以上述べ來つた構造的壽命及び經濟的壽命の2つの中、何れかに屬するものであるが、兩者何れにも包含せしめ得ないものを一括して「其の他の壽命」として說明を試みる事とする。之は主として直接には建物に關係のない事由による壽命の終末である。

即ちこの種の壽命を招來する主たる要因は、

（イ） 建物に直接關係なき諸種の事情變化による建物の廢毀

（ロ） 不慮の災害による破壞

である。

イは敷地條件の變化と、內部事情の變更による廢毀との2つに大別する事が出來る。即ち前者は、例へば建築物敷地が道路擴張等により建物を取除く場合、或は第三者がその敷地を利用するために建物の買收が行はれて廢毀される場合等がある。後者の內部事情の變化としては、例へば事業の擴張・移轉・閉鎖等に伴ふ建物の廢毀とか、工場であればその外に機械設備等の變更に伴ふ廢毀とか、其の他諸種の事情變化によるもので、之等は何れも直接に建物とは關係のない事柄ではあるが、何れも壽命の終末を招來するものである。

ロの災害は、前に構造的壽命の處で列擧したものゝ中の豫見し得ないものであつて、かゝる災害による壽命の終末は、構造的壽命と區別して考へた方が便利である。

V 後　　言

建物の壽命は、以上3つの中何れかに屬するものである。而してその中の1つのために壽命を終へるもの、或は之等の合成によつてその終末を告げるものがある。

壽命の推定に當つては、三者の中最短のものに就いて定めなければならない。但し災害については諸種の保險があつて、經濟的には之が損失の保證が講ぜられてゐる。火災保險は其の中最も普通のもので、我國にも早くから發達してゐる。諸外國に於ては、例へば瑞西に於ける雪崩・地辷り・氾濫に對する災害保險や、亞米利加に於ける暴風雨保險、獨逸に於ける風水害保險等がある。又往年獨逸では家屋生命保險なるものが創設され、之が保險事件としては極めて廣範圍なものが取扱はれてゐた[11]。我國でも火災保險の外に諸種の保險の創設が考へられ、最近その慘禍を經驗した水害に對する保險の如きものも考へられてゐる[12]。

既述の様に、構造的壽命と經濟的壽命は互に懸隔があり、文明の進歩は兩者の年限を夫々反對の方向に向はしめ、一層その差を甚しくする傾がある。ことに大部分の高級堅固な建物程その度が甚しい。即ちエヴアース氏の年限に從へば、第5表の筆者の註に於て見る如く、構造的壽命年數に對する經濟的壽命年數の割合は、木造貸間住宅と下級煉瓦造建物に於ては1に近いが、高級堅牢な事務所・店舗では½以下となつてゐる。之は經濟的見地から見て甚だ不都合な事であつて、理想としては兩者互に一致する事が望ましい。然しかゝる事の實現が不可能であるとすれば、せめて何れかの壽命が盡きた場合取除きが容易な様に、且つ材料の再生若くは再利用が可能な様な工夫が望ましい。この様な意味からは、在來の木造・煉瓦造は良い構造法であつて、鐵と混凝土による工法は最も改善す可き問題を藏した手法であると云へる。即ち鐵と混凝土の構造は、其の取毀に多大の費用と危險を負擔しなければならない。近時盛に唱導される工場生産による規格品を、單純な構造體即ち、小梁・床版若くは普通の壁體等に使用する事は、この構造法をかゝる見地からも一歩進める事となるであらう。

註（11）1920年伯林に於て家屋生命保險株式會社が設立され、1932年には或事情で解散してゐる。保險として取扱つた事件は、時の經過による物質的減耗による損害を始め、保安・衞生上から使用に耐えなくなる場合及び使用可能性の減少・喪失による物的損害等である。又特約によつては、普通以上の强力原因による損害（不可抗力的事件）、戰爭及び之に關聯する處置による損害をも取扱つてゐる。詳細は下記による。

小島昌太郎：綜合保險學

同　　上：財產生命保險（經濟論叢、Vol. 26, No. 5, P. 727; Vol. 28. No. 2, P. 225; Vol. 28, No. 3, P. 389）

註（12）瀧谷善一：水害保險の創設（神戸商工會議所報、昭和13年月號）

最後に、最近壽命を終へた著名なる建物の實例を第7表に揭げやう。これ等は何れも現に壽命を終へたものゝみであるから、直に採つて壽命年數の標準とする事は出來ないが、

第7表　最近廢毀されたる著名建物の1例

建築物名	構造種別・階數・坪數	用途	竣工年度 廢毀年度	壽命年數	所在地	摘要
大阪驛	石・煉瓦造 平家建 402坪	事務所	明34. 7. 27 昭10. 6. 1	34	大阪市 梅田	フレンチ・ルネツサンス式、狹隘・老朽のため取毀ち目下改築工事中
造幣寮	煉瓦造 平家建 173坪	事務所	明3. 11 昭11	66	大阪市 新川崎	明治16年2階增築、老朽のため取毀ち改築
同鑄造所	石造瓦葺 平家建 806坪	工場	明 4 昭 2	56	同上	老朽のため改築
府立貿易館	煉瓦造 2階建	事務所	大 5 昭12	21	大阪市 內本町	國際見本市會場建設のため取毀
府立 工業奬勵館	同上	〃	明 7 昭12	63	大阪市 江子島	元府廳舍たりしものを昭和4年繼承模樣替、老朽のため取毀
貯金局	同上	〃	大10 昭12	16	大阪市 天神橋	改築のため取毀
大阪瓦斯本社	煉瓦造 3階建	〃	明38 昭 4	24	大阪市 中之島	敷地買收により移轉改築、同敷地へアサヒビル新築
日本生命本館	同上	〃	明35 (昭10)	(33)	大阪市 高麗橋筋	西隣日生1號館（昭7竣）と共に取毀ち、現在新館との統一計畫のもとに改築決定の處、事局柄延期
阪急ビル	鐵筋混凝土造5階建地下1階延840坪	〃	大 5 昭 2	11	大阪市 梅田	百貨店新築のため取毀
工藝館	煉瓦造 3階建 延216坪	陳列所	明43 昭 6	21	京都市 岡崎	美術館新築のため取毀
大丸神戶店	鐵筋混凝土造7階建 地下1階 延2682坪	百貨店	大14. 12 昭10. 6	10	神戶市 明石町	東側へ增築のため大改裝、外裝・階段・昇降機位置變更、柱梁補强、地下1階增
十合百貨店	鐵筋混凝土造(4階) 土造延1311坪	〃	大 7. 4 昭 8. 11	15	大阪市 心齋橋	改築
樂天地	鐵骨・鐵筋混凝土造	歡樂場	大 3 昭 5	16	大阪市 千日前	陳腐のため取毀ち、その跡へ歌舞伎座新築さる

其の一端を窺ふものとして役立つであらう。最近市俄古市に於て、一流商業地に於けるビルデングの再築の統計値は、平均年數34年5月なる數字を擧げてゐる[13]。

擱筆するに當り、諸種の資料の蒐集に當つて並々ならぬ御助力を賜つた畏友吉田信武氏石井利雄氏、澤島英太郎氏並びに多數の先輩・學友に對し此處に深甚の謝意を表する次第である。又第7表作成に當り、御提供賜つた多くの資料の中、凡そ⅔を割愛し、之等は又他日の機會の利用に殘した事を深く御詫びする次第である。

註(13) 增田健三：ビルデイングの經營と管理 P. 41

大　日　本　の　建　築

市　浦　　健

1. 序

最近建築界には多くの問題が次ぎ次ぎに發生しそれぞれ種々論議の的となつて來た事は昨年の今頃の意氣消沈の狀態とひき較べて、一年間に日本が經驗した狀勢の轉換が建築界にもたらした影響の力強きに感じさせられる。かく問題が多くなつた事は昨年に較べて日本の建築界が經濟的に活氣を呈し初めたわけからではなく、たゞ建築本來の社會的、國家的意義から當然周圍の狀勢の變化が建築に與ふべかりし性質の問題なのである。夫等の問題の中でも最も大きく取扱はれて居るのは都市防空及消火、住宅問題、都市計畫、資源節約による材料、構造の改革等の他に新らしき日本人の活躍の舞臺となつた新天地に於ける建築活動の諸分野の問題がある。又之と關係深い問題に日本特に新しい新天地に發展せんとする大日本の建築樣式の問題がある。此處に貴重なる紙面を借りて少しばかり此等の問題について述べて見たい。

2. 大陸に於ける日本建築について

私は先づ滿支を通じて過去の大陸建築が建築家に與へつゝある感化の見逃すべからざる力について考へて見たい。元來吾々は多く建築史の上では大陸建築の優秀さについては餘り多く教へられなかつた。夫は尤も建築史的遺構に乏しかつたのにもよるが中に遺構の大部分を占める近代支那の文化は概して非常に低劣であり、醜惡であるかの如く教へられて居た。中古の文化については餘り觸れる事なく吾々が憧憬の的として考へて居たのは日本建築史に於ける古典時代とも云ふべき飛鳥文化の源泉としての古代化の二、三の遺構である。此等は多く石窟の如きものであり直接建築に關係はないが樣式的には日本の建築文化の上には事實偉大な影響を有したものに違いなからうし又夫自身種々の意味に於て優れた價値を有するばかりでなく非常に優秀なる藝術的價値をも有する事は衆目の認むる所であらう。然し私はむしろ醜惡であるとさへ教へられた近代建築の遺構の中にも又吾々に與へる力に於ては決して古代の夫に劣らぬものがある樣に感じられる。夫等の大部分は比較的近世のものではあり、その文化の段階に就いて考へて見ても多く爛熟期に於けるものが多いのであるから可成り腐敗しかけた樣な個部をも持つのもあるが何と云つても吾々の日本建築には決して見られなかつた何物かゞあつてその迫力は相當現代の日本の建築家而かも割合に新らしい建築精神の所有者を動かすものゝ如くである。即ち夫は簡單に云へばスケールの問題に盡きると云へるかも知れない。此の性質は大陸文化の凡ゆる時代を通じて見られる點である事は勿論であるが特にその遺構の豐富な近世のそれによつて一番深く印

象づけられるのである。

此等の文化の中に於て新たに建設せられんとする日本建築は如何にあるべきかの問題は畢竟新しき建築の精神が日本人としての意識と教養の上に於て認識される事によつて自ら解答の與へられる問題ではなからうかと私は考へる。新らしき建築の精神としての合理主義の眞意が理解されて居れば、大陸の氣候とにより更に進んで其處に營まるべき生活様式、一方建築材料、勞働、工業、經濟の各分野に於ける調和を得る事が必要であるのみならず、尙その現狀を改革して將來に進めんとする因子を藏して居なければならぬ事も自ら肯けるであらう。以上の事柄は文字の上では簡單に云ひ盡せるがこの實際に當つては非常に困難な而かも大規模な仕事であるから、日本人らしき性急は特に愼しまねばならぬ事であらう。大陸に於ける生活と經濟乃至社會狀勢の推移の研究や見透しについては一朝一夕の仕事ではないが又建築の實踐に當つてその成果を待つ事も許されないが可能な範圍に於て愼重であり大局的な見識の下に於て行はれねばならぬ。又歐米諸國の殖民地に於ける文化政策を全面的に模倣する事も愼まねばならぬ。夫を參考とすべき點は少くなからうが日支の關係は政策的にも文化的にも大いに異る點がある事に注意しなければならぬ。此の大陸の建築に對比した場合の日本建築の樣式の問題が此處に再び登場した。夫は別に述べる事にしたいが特に日本建築のスケールに關して私は一部に行はれて居る日本建築觀について注意したい。夫はともすると日本建築の特徵として纖細に洗練されたものと考へられて居る事である。この特質は確かに日本建築の特質としてあげる事は出來るが總ての時代を通じて又總ての建築を通じて居るものではなく、日本建築乃至文化には非常にスケールの大きいものがある事を見直さなければならぬと思ふ。比較的近世の日本文化の特徵であつた所謂四疊半趣味を以つてその分野と考へる事は眞に日本を知るものではなく大陸に於て輕侮の的となる憂を殘すものである。

又建築家の大陸進出の具體的方策についても吾々の注意すべき事は大陸に優れたる日本建築を作るためには建築家の全體的協力が必要であると云ふ點である。內地に於ける不況の打開のために拔驅け的蠢動をなす事は特に愼まねばならぬ。此の點は內地に於ける活動についても注意すべき事で既に今日の建築の本質乃至社會的意義は個人的活動によつてのみは解決されないと云ふ點だけ此項に於て述べて後に詳しく論ずる事にしたい。かゝる協力は單に學術的に於てのみならず實地の設計、施工の凡ゆる方面に於て統制ある協力の必要を痛感する。又他の工學乃至工業及諸產業との關係に於てもこの協同的活動がその圓滿なる遂行のために必要であると信ずる。無益にして醜惡なる競爭は國內に於ける場合と異りその恥を世界にさらし國策の遂行を妨げる不忠をさへ敢へて犯すであらう。此の意味に對支技術聯盟等の活動に期待するところ大である。

3. 大日本の建築樣式について

新建築運動の日本に於ける歷史は既に20年に近いのにも拘らずその使命は未だ終らな

い事は吾々の常に反省しなければならぬ事である。最近所謂日本趣味の問題が發生してから懸賞設計に或は博覽會建築に又その他の公共建築に相當大きな波紋を社會の上に投げては居るが未だそれも解決されたとは云へない。又最近種々の意味で一般日本文化の再檢討が行はれて居るが夫等の多くは造形文化でないので問題は割合に純粹に考へられる。然し建築を中心とする造形文化の問題は先づ形より感ずる印象が過去の經驗に制約されて不純になり勝ちであるので問題の解決は非常に難かしい。何れにしても過去を沒却する事は不可能でもあり又誤りでもあるがその過去を形の束縛から解放して純化する事が必要でもあり又困難でもある。一時この問題は建築家でも既に解決されたものとさへ云ふ人があつたが事實は全く反對で、むしろ建築界の一部面かも有力な一部の人が卑俗なる誤れる日本趣味を社會に奬めて居るのではあるまいか？　勿論建築は社會と有機的な關聯にあるのであつて社會の一般の認識の是正が建築の向上に必要である事は勿論である。然し社會は導かるべきもので、建築界は夫の指導者なのである。此の責任を忘れて正しき認識なき一部の建築家が一部の社會に媚び、又自ら進んで無能を暴露するが如き場合が少くなかつた。夫は多く大家であり社會にも建築界にも勢力ある人々であるので一般の中堅以下の建築界の認識が如何に正しくても實踐される建築の全部に夫を反映しないと云ふ結果になる。又かゝる現象は懸賞設計等の場合に樣式が規程され、又その當選案として選ばれるものが審査員の建築觀の表現であると云ふ點に於てその實例が少くない。

かゝる狀勢と今日の事變の關係についても吾々建築家は可成早く態度を明かにしてその社會への指導的地位を失はない樣にしたいと思ふ。一般文化乃至日常の行動に多くの反動的傾向が行過て居る事はむしろ唾棄すべき現象であるが、建築には未だその目ぼしいものが認められないのは幸ひである。之は一面建築界が經濟的に打擊をうけて居る故もあるが文化の上での建築の位置から當然な事でもある。即ち政治と經濟を反映する點に於て建築は比較的遲い事になるものであるが、一方その効果の點に於て一般文化の中でも偉大なものゝ一つである事を忘れてはならぬ。即ち、この事は近くは伊太利、ナチスの獨逸、ロシヤの實例によつて明かである。又支那に於てさへ僅かではあるが國民政府の業績を見る事が出來る。此の場合に於て建築家の態度はあくまで指導的でなければならぬ。決して被壓迫的であつてはならぬ。一般社會乃至その指導者は建築家ではないのであるから敢然としてその地位を自覺して文化的價値の點で世界に誇るべき又その價値により國策の評價が高められるべき建築が建築家自らの手により產み出されなければならぬ。特にこの點を强調したいのは、他の一部の文化に見られる樣な國家の統制が建築にも及ばん事を見透してその動向の決定を徐々に待たんとする日和見的見解を一部の建築家の口から聞いたからである。吾人はドイツの建築家の如く行動せんよりはイタリーの建築家の如く行動せん事を協力して實現したいと思ふ、たゞその道は非常に困難である。敵は內にも外にもあるが吾々の覺悟の如何によつては成功は不可能ではない。

以上の點について最近建築家の特に注目しなければならない問題が起るべく豫想される。夫は2600年記念事業の一つとして實現すられんとする國史館の建築設計懸賞募集である。萬國博の一部の會場及肇國記念館の醜惡は幸か不幸か事變のためにその實現が延期されたが、來らんとする國史館は事變下の今日その影響の一般社會に與ふる重大さについて特に建築家の監視を期待する事切である。來らんとする大日本の建築はこの度の事變の試練を經て向上するか退化するか一にこの國史館の設計の結果にかゝつて居るとさへ云へるであらう。勿論吾々日本人としての建築がこの事變に於て一層飛躍しなければならぬ事は當然であり、大日本の建築樣式の發祥が現代に於て基礎づけられねばならぬのであると云ふ意識の下に此の國史館の問題が建築家の協同的活動によつて解決されなければならぬ事を此の際特に强調したい。

4. 建築家の協同的活動について

建築家の協同的活動特に夫が對社會的である場合に多くの困難が過去の實例に於て經驗された過去の運動は多く啓蒙的であつたものが多いがこの意味は常に失はれないと同時に吾々は對內的にも建築界の內部を啓蒙しなければならぬ多くの問題を持つて居る。夫ばかりではなく特に今回の事變による統制、制限等の經驗によつて知られる通り現代の建築界の諸問題は常に建築界全體の協力により開發しなければならぬばかりではなく、建築に關係する政治、經濟の諸方面に於て建築家の主動的活動を要する部門が少くない事を自覺しなければならぬ。建築家は在來藝術家の一部と考へられて居たり、或は幇間的地位に甘んじなければならなかつた狀勢を一變して强固な協同的態度をとる事が必要である。新建築運動の初期には英雄的名聲を獲得した人もあつたが今日そんな事を夢みて居る時代ではない。此等の正しき狀勢の醸成には建築の社會との關聯、又その內容本質に就いて充分認識を持つ事が先行しなければならぬ。一つの建築を作るにも他の多くの技術と他の多くの經驗が意識的にも無意識的にも基礎となつて居る事を知らねばならぬ。過去の古典にもゴシックにも又日本の古建築にも設計者の名は殆ど無いのだ、その社會が生んだ、又その時代の文化の一つとしての建築であるだけである。設計者として英雄的な名聲を望んだり藝術家的な獨我な態度は拋擲しなければならぬ。各自、建築界には自我を沒却しなければ解決出來ない問題ばかりが澤山ある。各自の精進と協力がなければ全體が進出しないので他の失敗や沒落を恃みとする樣な建築家は建築界より追出さねばならぬ。此の意味に於て私は所謂建築事務所制度の將來に多大の疑問を持つものであり、又、多くの團體の個別的活動の重複についても考へ直すべき點が少くないと思ふ。

在來の建築家の教養の弊により建築家の協同的活動はとかく成功し難い場合が多かつた。日本の新しい狀勢の下に於て吾々建築家が團結して大なる覺悟の下に進むなら漸次在來の地位を向上せしめ日本の將來の文化の上に優秀なる成果をもたらす事が出來るであらうと信ずる。

煖　爐　と　煙　突

矢　田　鐵　藏

1

人類は火を用ふる動物と云ふ諺がありますが、未開の人間が燧石を打合せ或は檜の木片を摩擦して火を作ることを知て更に之を利用して煖を採り、食物を調理し或は陶器を作つて日用に供したことは、確に人類進化上に於ける最大の收穫であつたことは云ふまでもないことであります。火と文化との關係は史上に見ても洵に密接なものがあります。建設に破壞に興亡の跡を見ると火は實に重要な役を演じてゐます。殊に火災としての姿を思ふとき實に年々烏有に歸する資材が莫大な額に達しております。昭和12年中の大阪府下に於ける火災の原因を見ましても總計1413件中に於て油類151件、電氣 146、煙突 141、煙草吹殼 106件の順位になつてゐます。煙突についても相當の關心を以て注意することが必要であります。

2

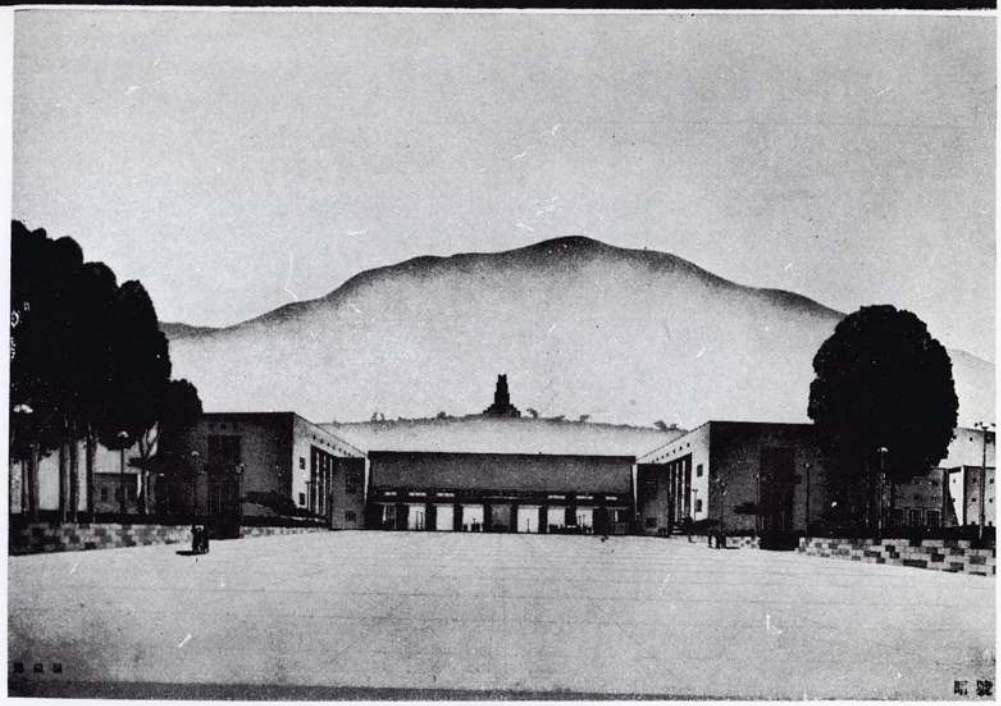
日常吾々の家庭に於て火と云へば燈火、炊事及防寒用とでありますが是等の全部は夙に瓦斯及電氣の普及によつて山間僻地に於ても殆んどその不便を感じないまでになつて居りますが、地方によつては習慣上未だに薪炭を燃料として居ります。又使用量から見ましても我國が一番多量に薪炭を使用してゐます。又趣味の上からも防寒用焚火を見ることができます。山間地方の家屋では戸外の寒さに閉ぢこめられ爐邊に家族一同團欒して大きな丸太其儘の薪材を投入して顏を赤くして煖をとるの快味は格別のものであります。或は又炭を寸法とその姿によつて胴炭、合手、割炭、點炭、輪炭、枝炭等に分けて之を順序よく爐に並べ、その火勢を味ひ香を聞き再に釜のたぎるのを待つ風情は日本獨特のものであります。恰も歐洲の人々が夕食の後赤く燃え上る煖爐の火の前に家族相集つて、その日の出來事を語り合ふのと相似た點がある樣に思ひます。

また昔最明寺時賴行脚僧に身をやつして廻國の途次上野國佐野のわたりにて俄かの雪に遭ひ、とある家に入り强ひて一宿を求むれば主の夫婦粟飯を炊ぎて飢を凌がしめ又秘藏の鉢木梅櫻松を火に焚きて煖をとらしむと云ふ謠曲の筋も大變奥ゆかしく感ぜられます。

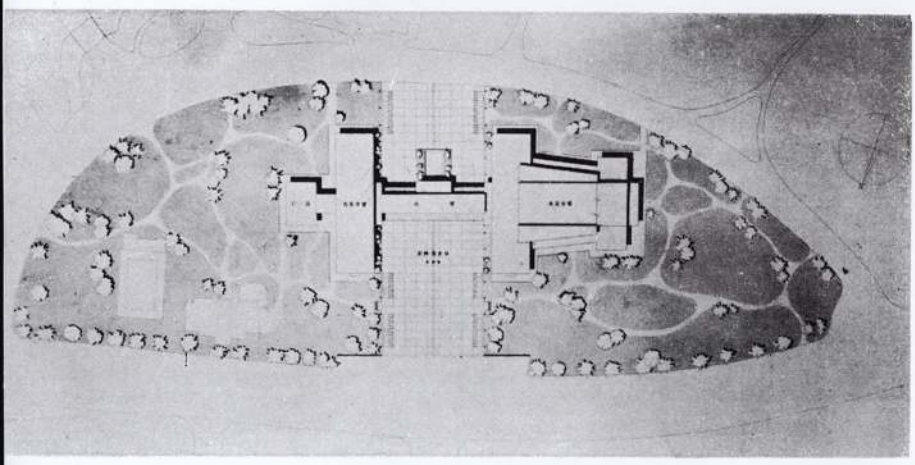
3

畏くも人皇第十六代仁德帝の高津宮に都せられて後百姓の炊煙盛に起れるを御覽になり

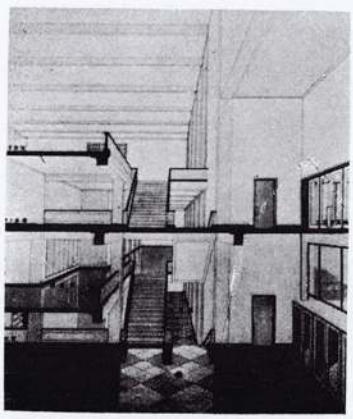
透視圖



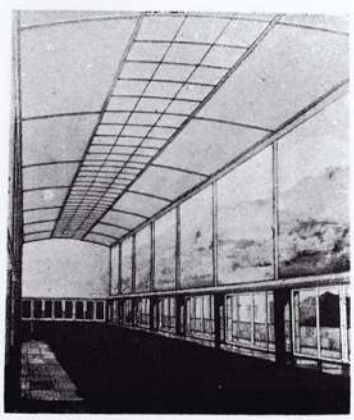
配置圖



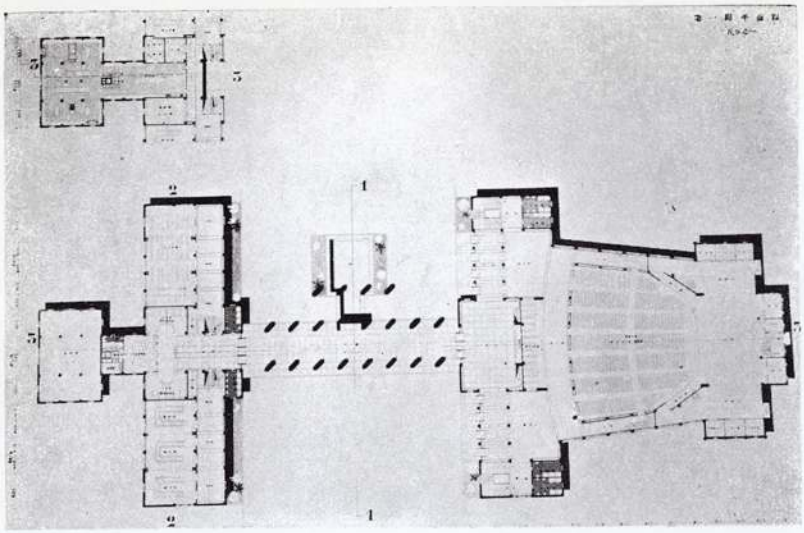
廣間



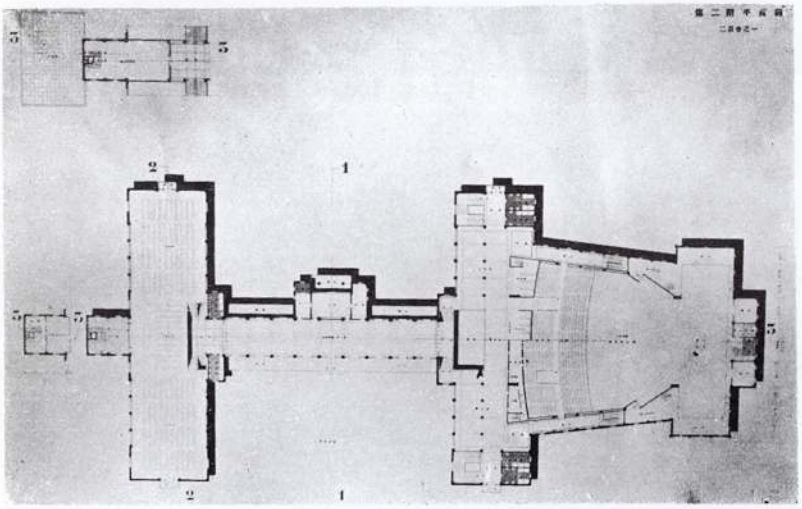
大宴會場控室



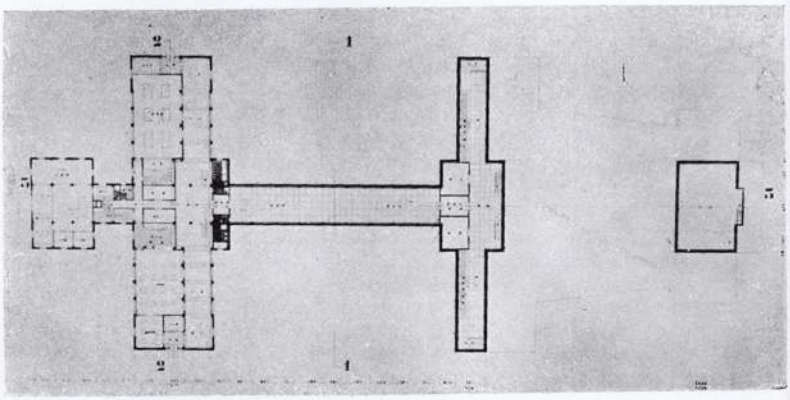
"大連市公會堂競技設計圖案"（圭）1等・前川國男氏



1階平面圖

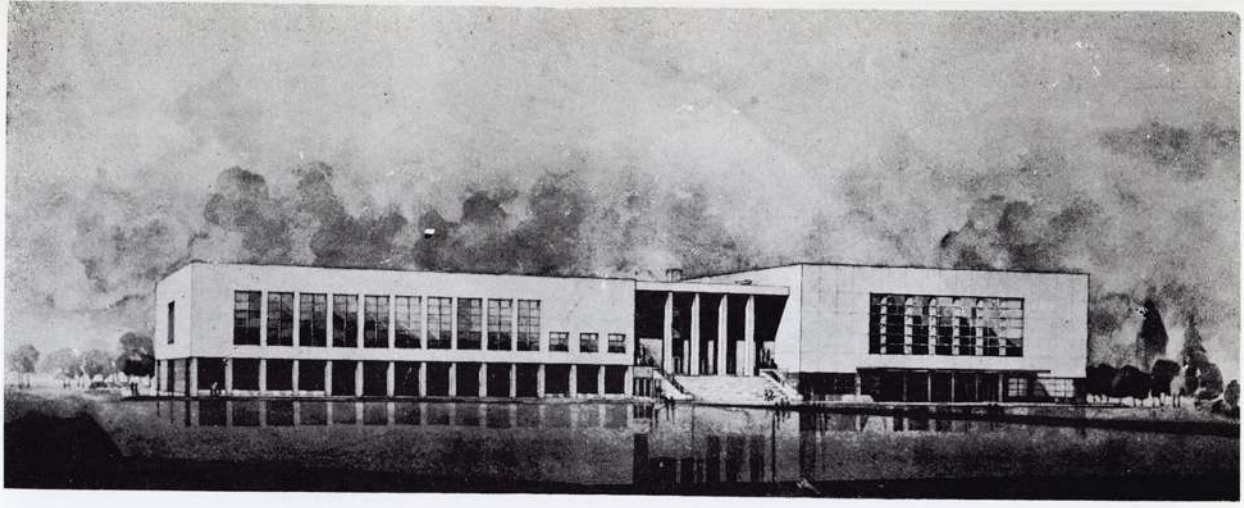


2階平面圖

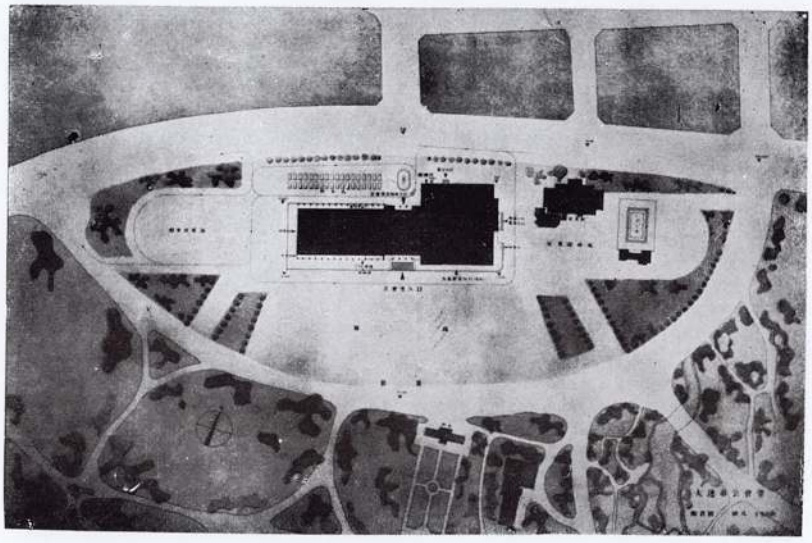


地階平面圖

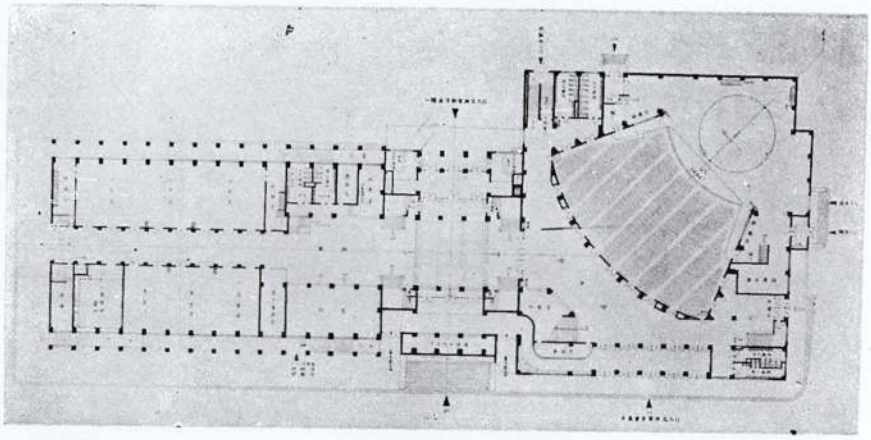
12 "大連市公會堂競技設計圖案" (圭) 1等・前川國男氏



透　視　圖



配　置　圖

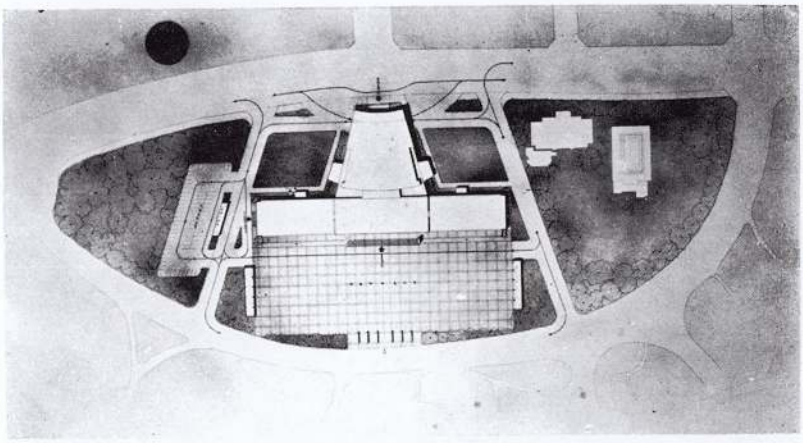


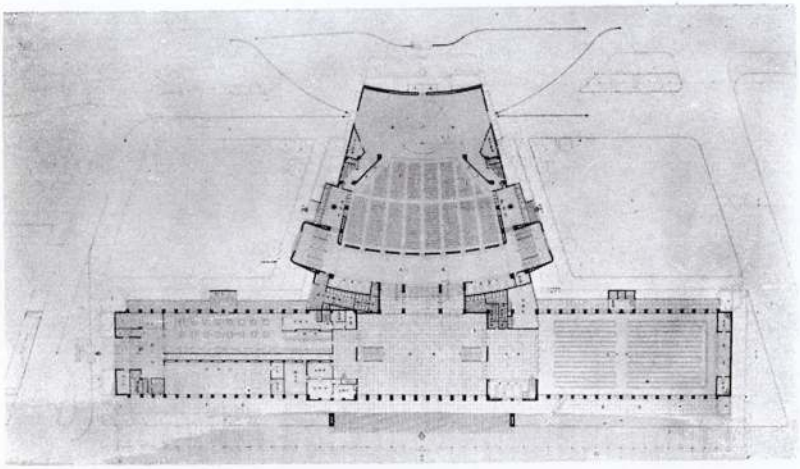
1階平面圖



透　視　圖

配　置　圖

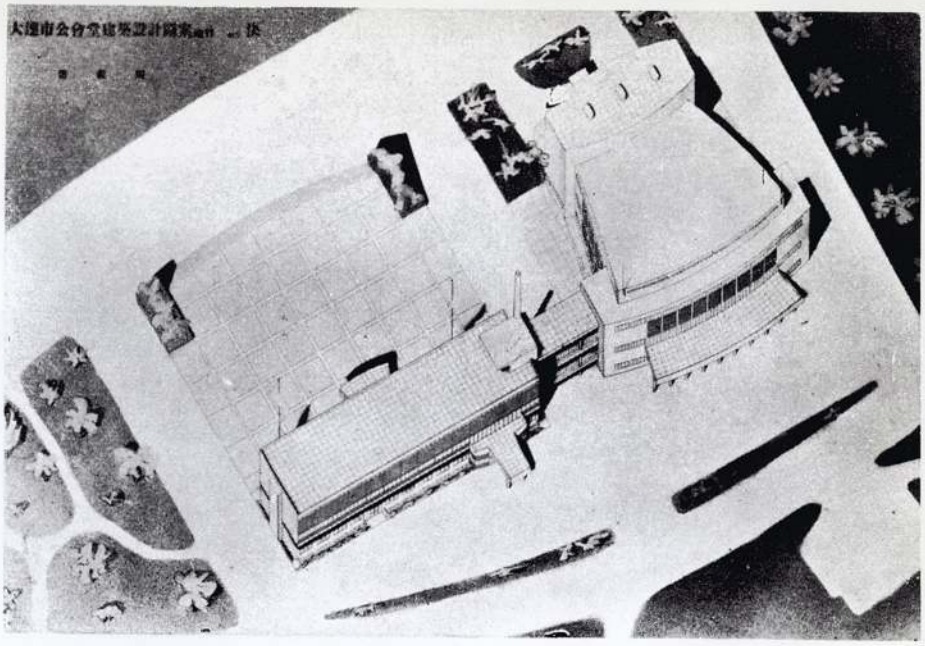


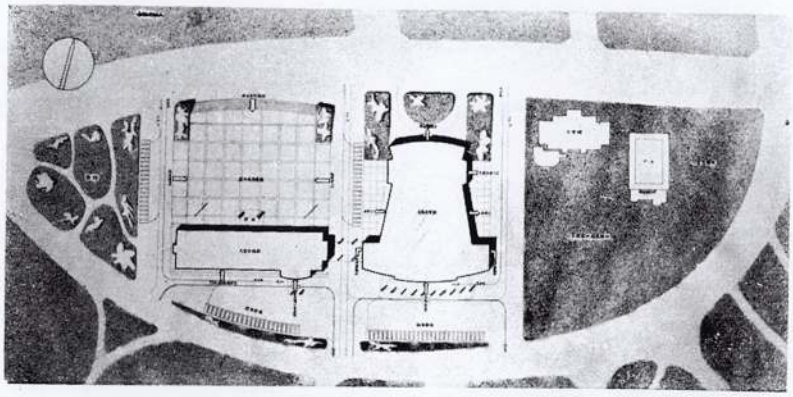


1階平面圖

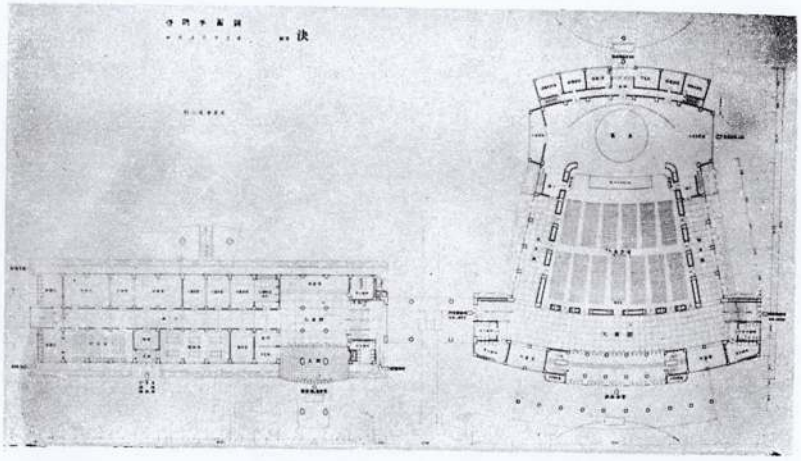
14 “大連市公會堂競技設計圖案” (敍) 3等1席・杉山雅則氏

透　視　圖

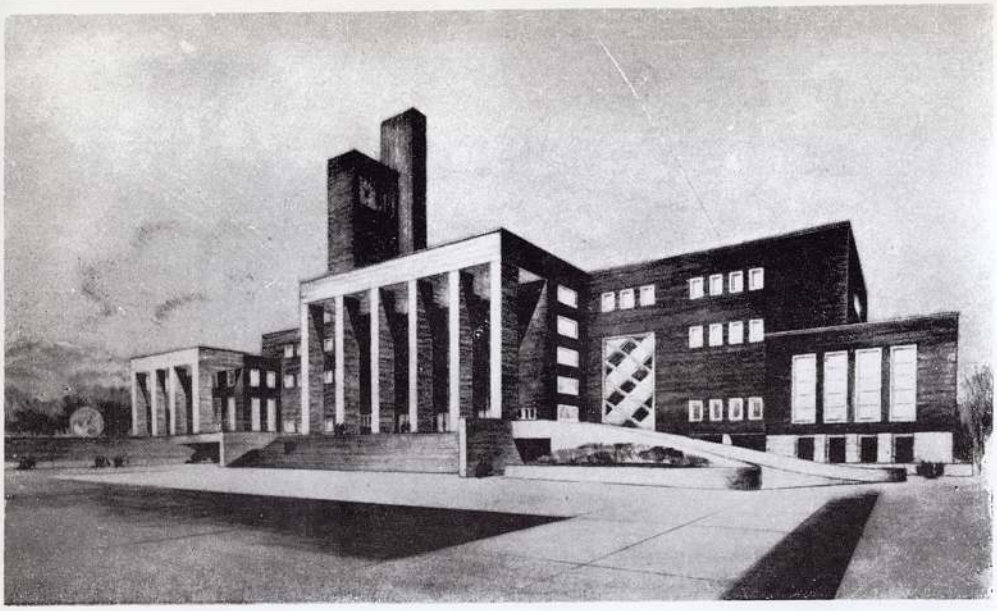




配　置　圖

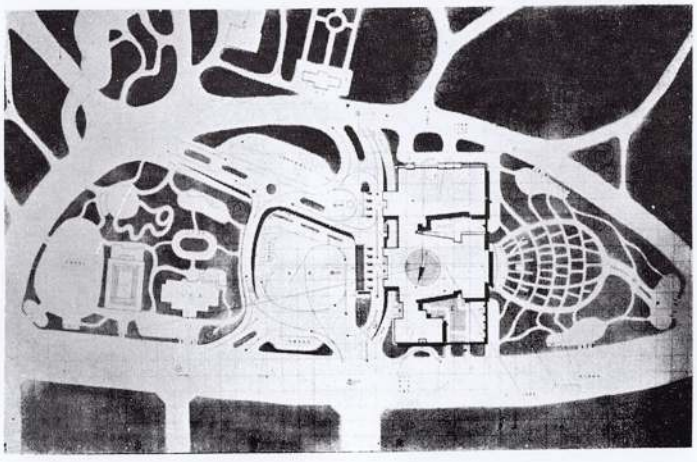


1階平面圖

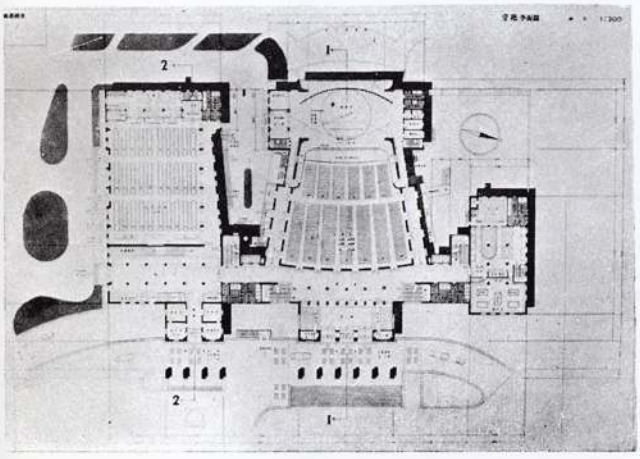


透　視　圖

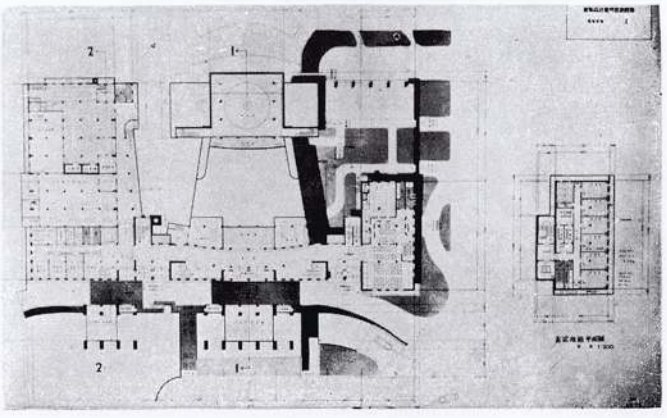
配　置　圖



1階平面圖



地階平面圖



第2地階平面圖

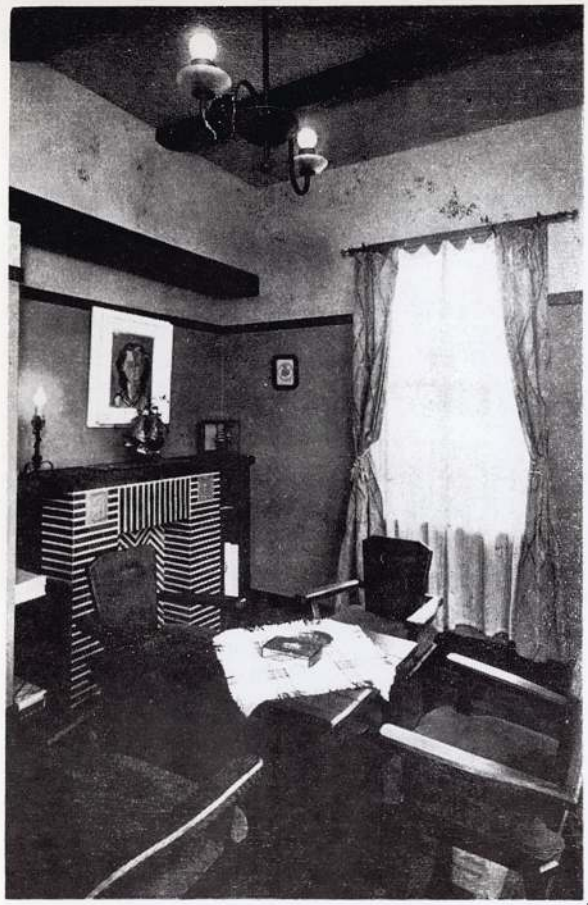
16 "大連市公會堂競技設計圖案" (雄)3等3席・福永薰氏



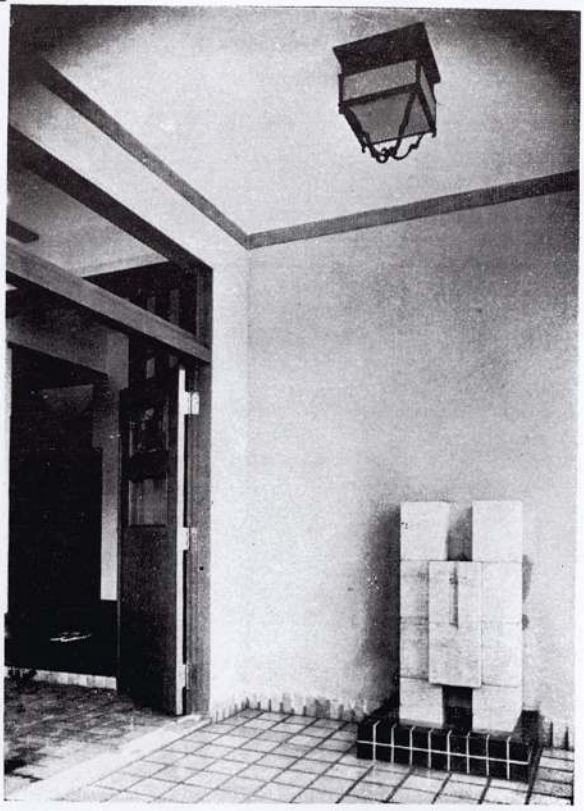
供待のある門

庭側より見る



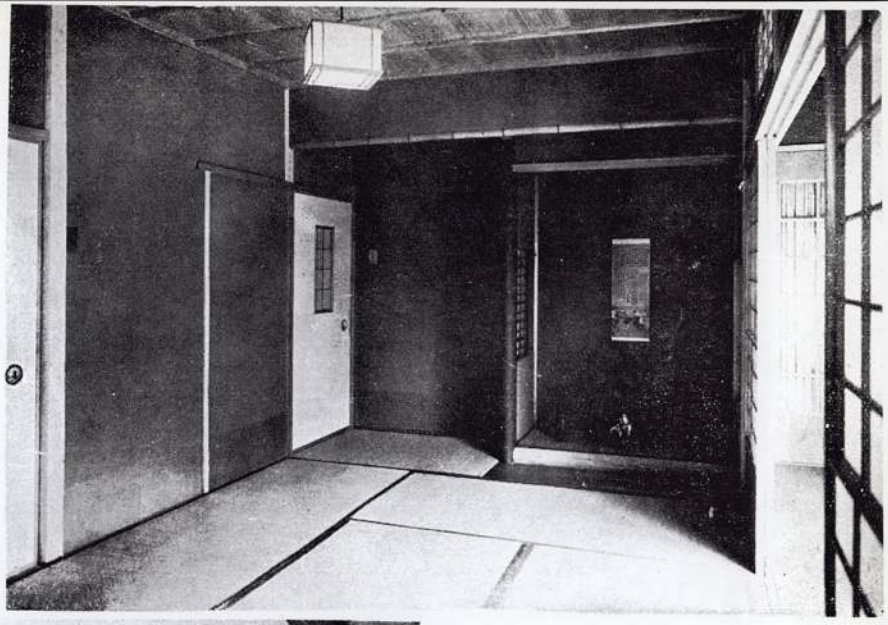


簡単な應接室



壁泉あるポーチ

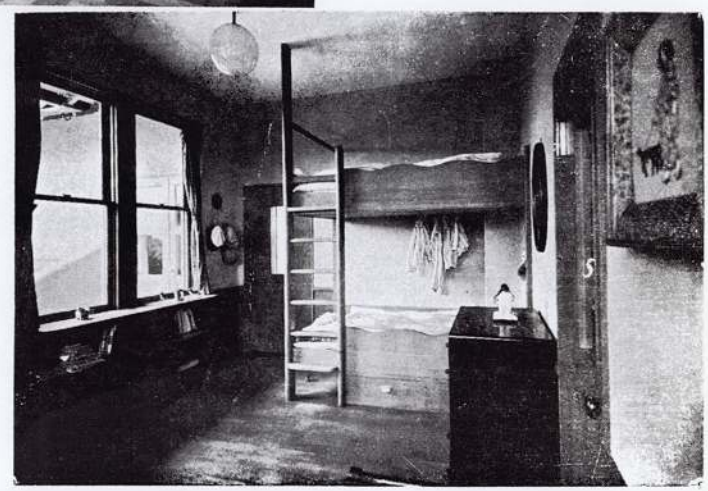
主　婦　室

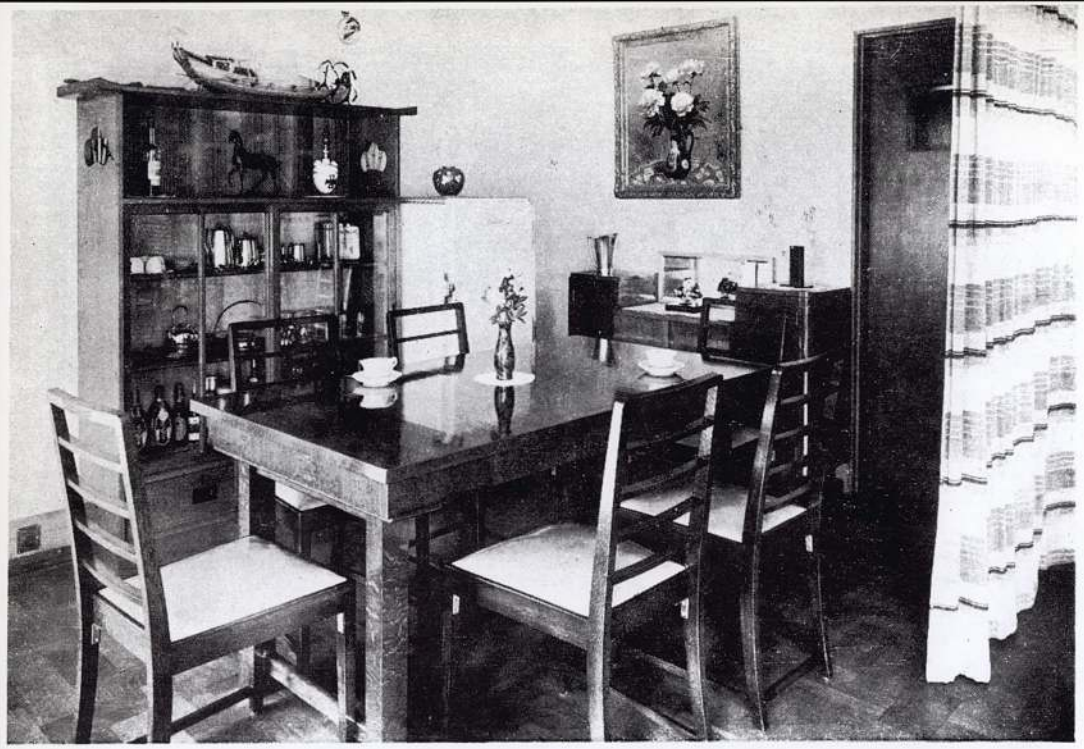




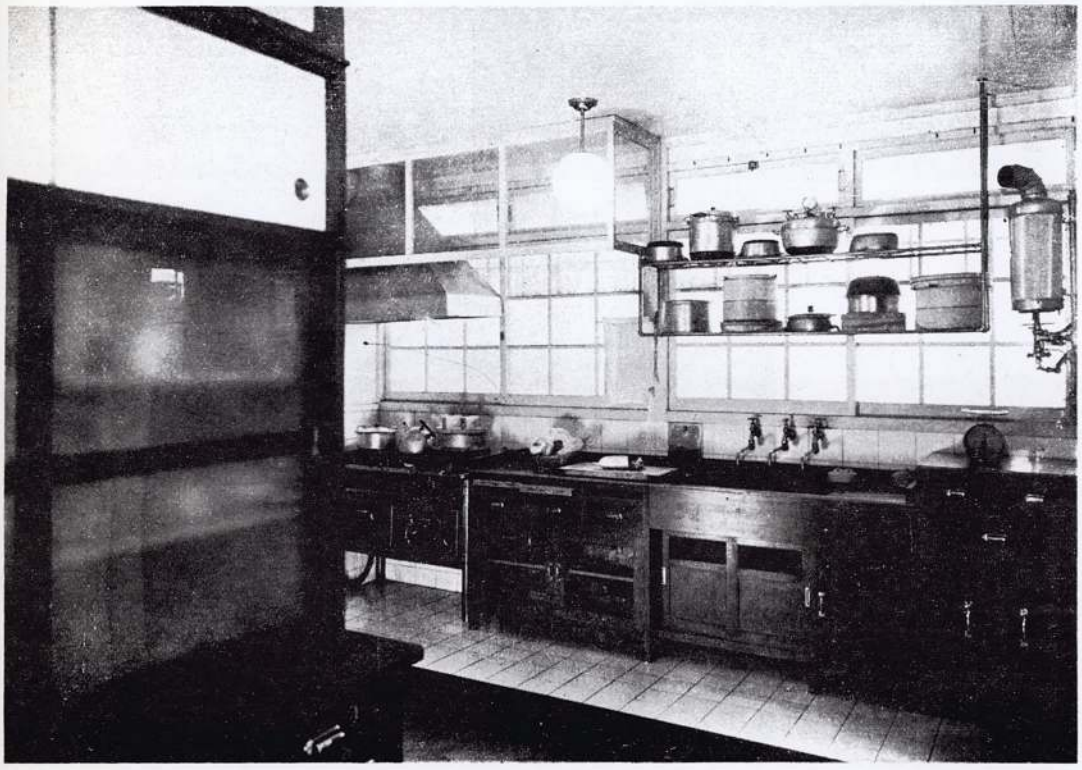
食堂のある居間

令　息　室



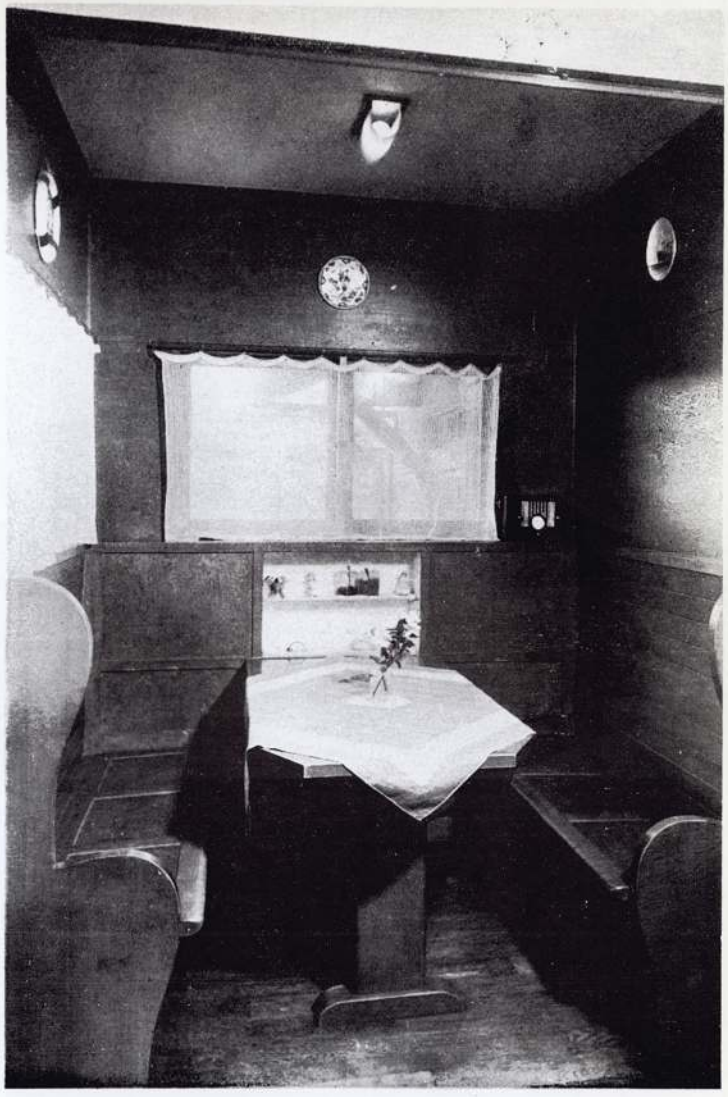


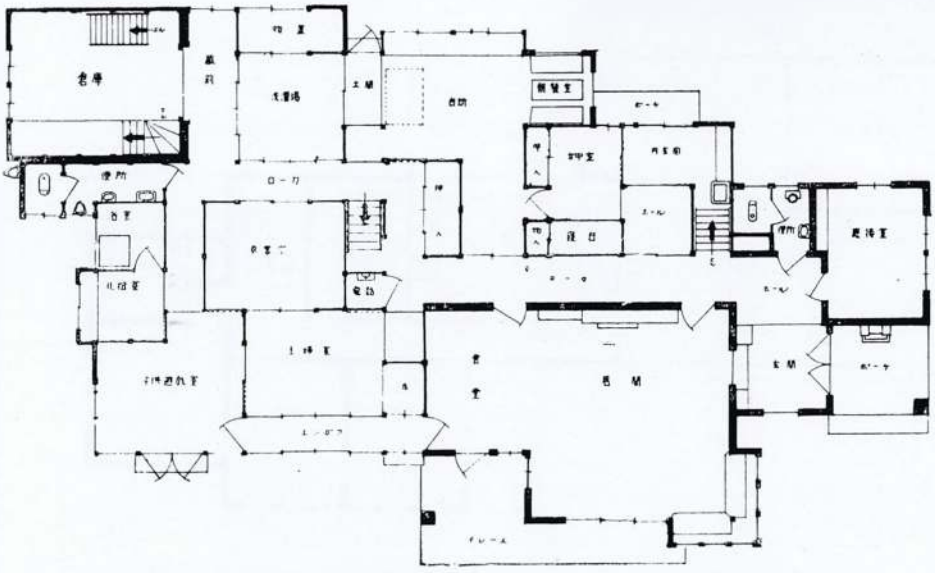
食　　堂



臺所の1

朝 餐 室（臺所の 2）





1 階 平 面 圖



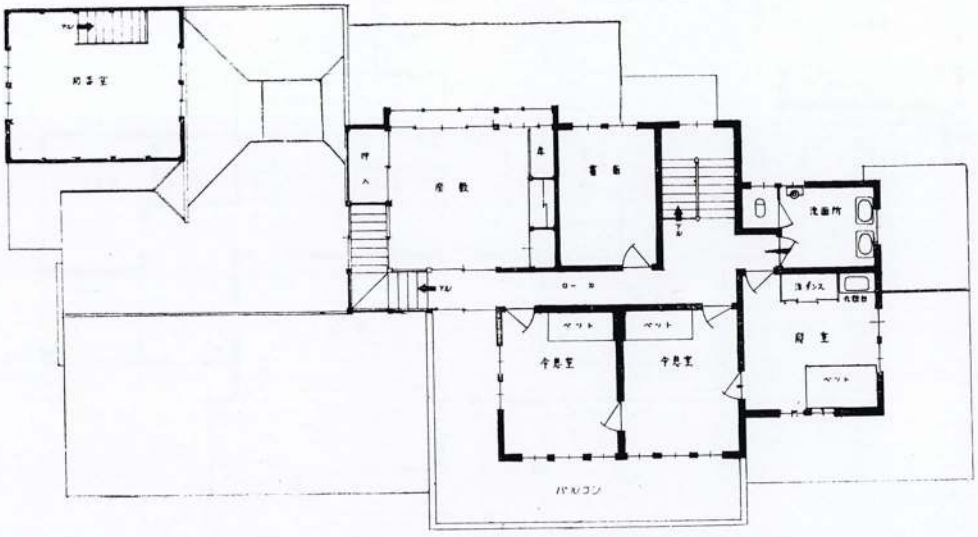
書　　齋

1階では大きな　食堂のある居間　2階ではバルコンのある令息室　その周りに必要な部屋を列べたと云つた形で至極家族本位に計畫したものである。

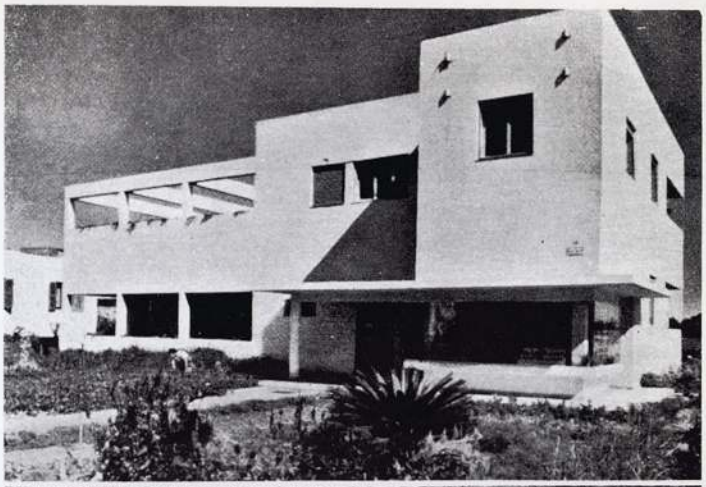
多少工夫されたものに小供遊戲室として半屋外的な部屋を設けて見た　小鳥も居れば龜も居る壁に落書きの場所もあり　はだしのまゝ出入の出來ると云つた庭の延長の様な　坊ちやんの暴威に備へられた部屋である。

倉庫の2階は防毒室　寫眞室として利用される樣になつて居る。

2階平面圖



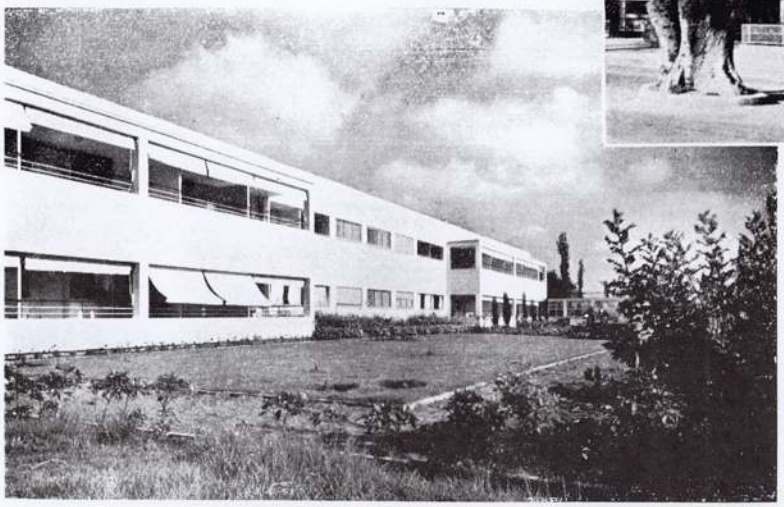
新しいユダヤの國パレスチナは、ユダヤ人の偉大な資本力によつて、僅々數年の間に實に見ざましい發展を遂げ、新都 Tel-Aviv の建設を初めとして、各種の施設、個人建築等が澤山出來た。其等の建築は、世界各國に住んで居た建築家達の手に成り非常に高價な土地の上に非常に高價な勞働力によつて建築されるのである。何となれば、此處に移住したユダヤ人達は皆歐米並の生活を營み、又營なまうとするから。その上夏は非常に熱く、材料は殆ど外から仰がねばならぬから、設計には之等の條件に對して苦心が拂はれてゐる。
(Architectural Review, Oct., 1938より)



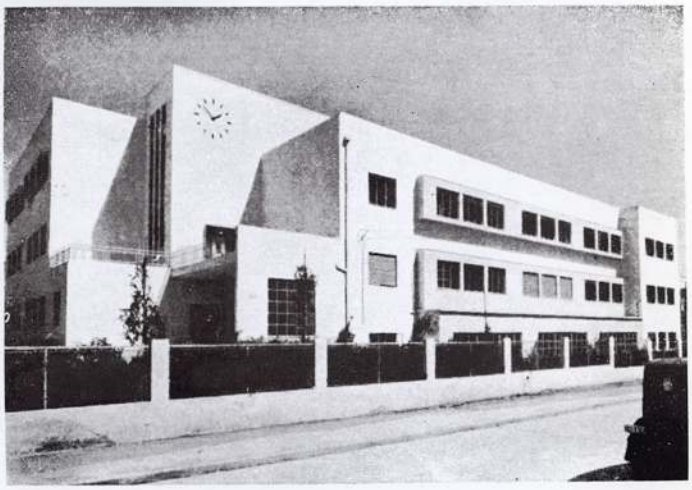
女子農學校
（Tel-Aviv市）
建　築　家
Jacob Pinkerfeld



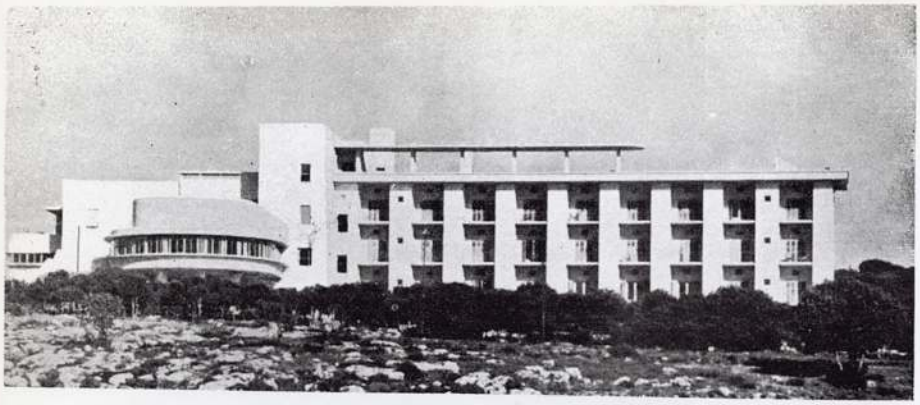
女子寄宿學校（Tel-Aviv市）
建　築　家　E. Gidoni



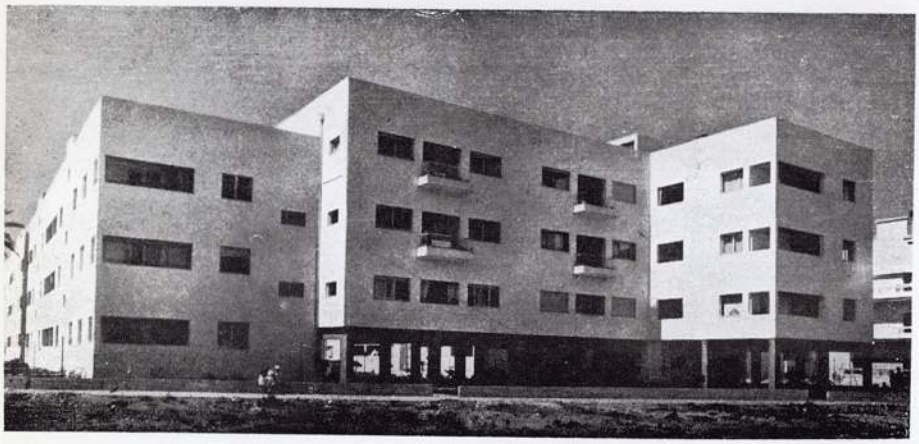
病　院（Tel-Aviv）
建　築　家　A. Sharon



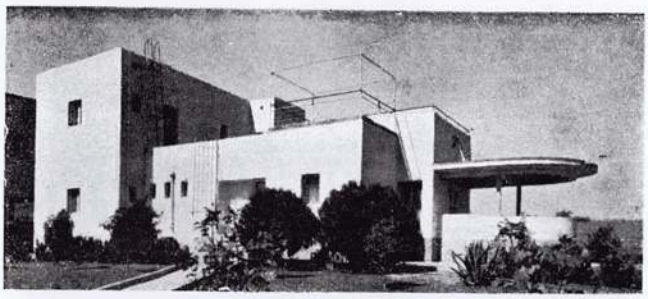
小學校（Tel-Aviv市）
Y. Schiffman



ホテル （Haifa市）
建築家 L. Krakauer



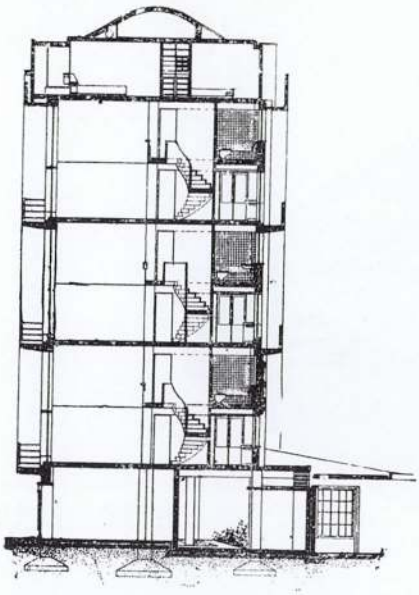
労働者共同住宅（Tel-Auiv市）
建築家 A. Sharon



住　宅（Tiberias）
建築家 L. Loeb



共同住宅（Tel-Aviv市）
建築家 Z. Rechter



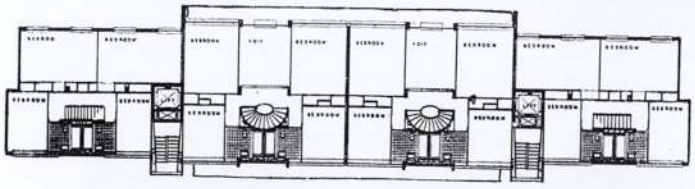
斷 面 圖



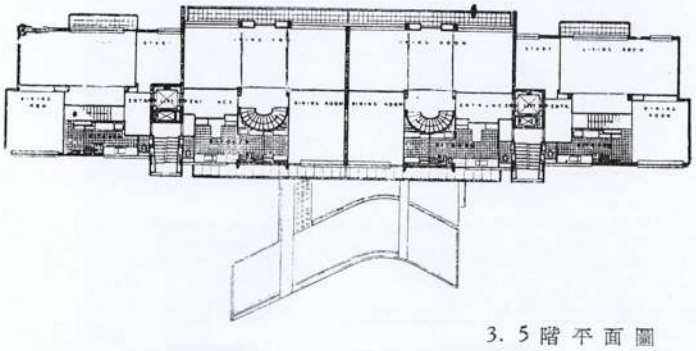
外 觀（左側は1號館である）



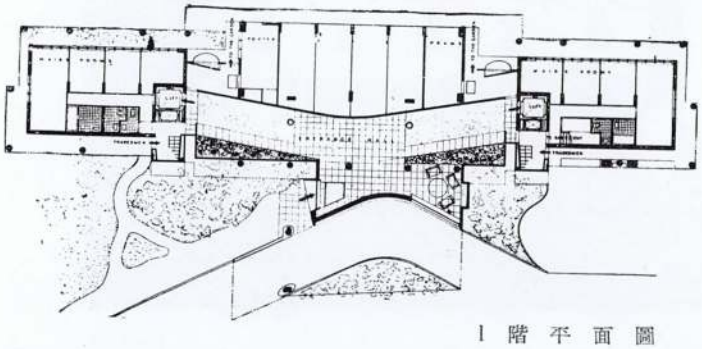
玄 關 夜 景



2. 4. 6階平面圖



3. 5階平面圖

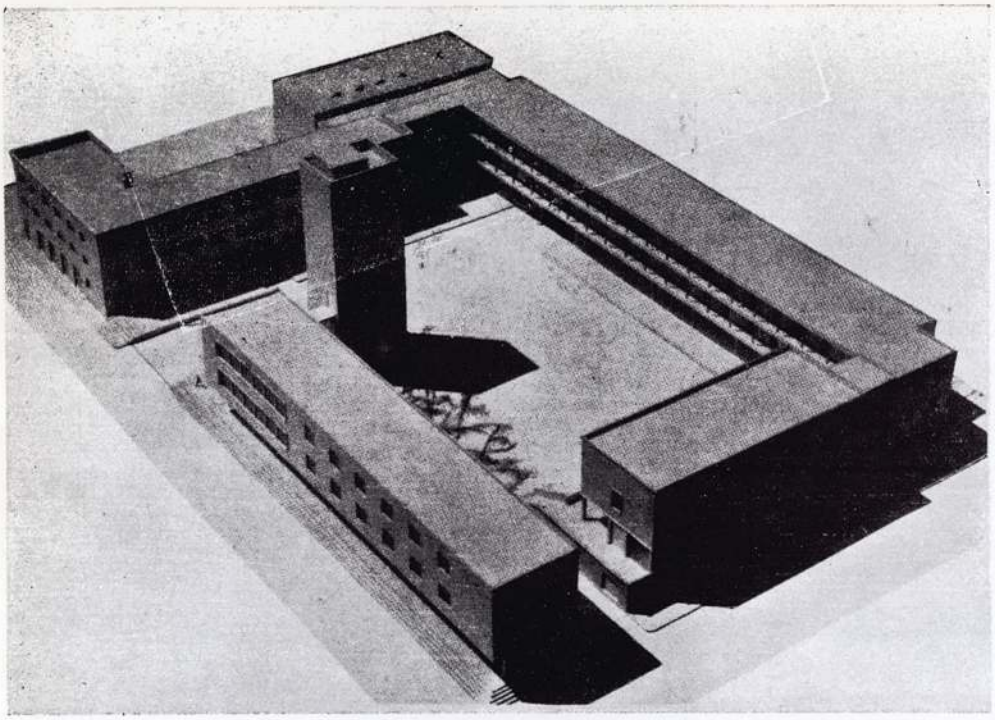


1 階 平 面 圖

第1號館の經驗によつて、平面、構造、防音等に改良を加へ、且つ經濟上の關係も顧慮した結果之が外觀にも影響してゐるが、然も努めて古い1號館に調和するやうに考慮されてゐる。

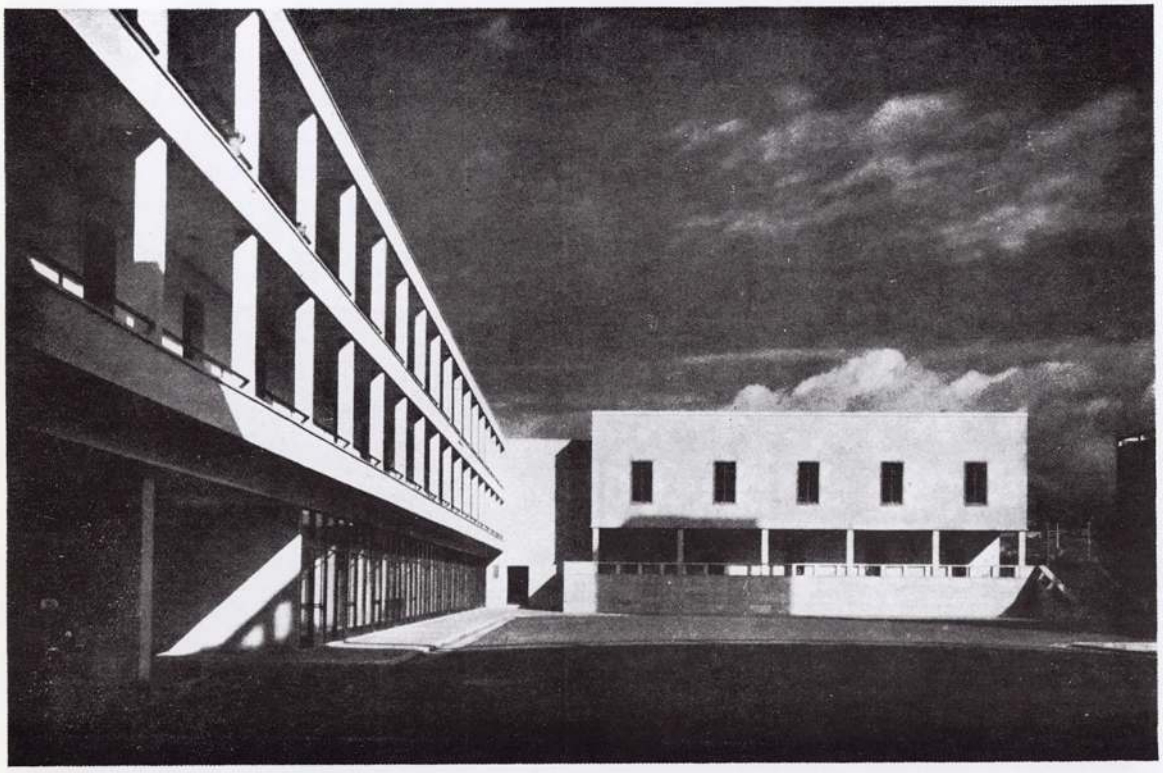
本館には大體2種の型の flat があり、1は大家族のために大きな寢室を多く設けたもの、他は主要な居間の形とその窓の關係で寢室が1部分犧牲となつたやうな型のものである。即ち後者に屬するものは2階續きで1住居をなし、居間の一部は2階吹抜となつてゐる。

（Architectural Review, Oct., 1938より）

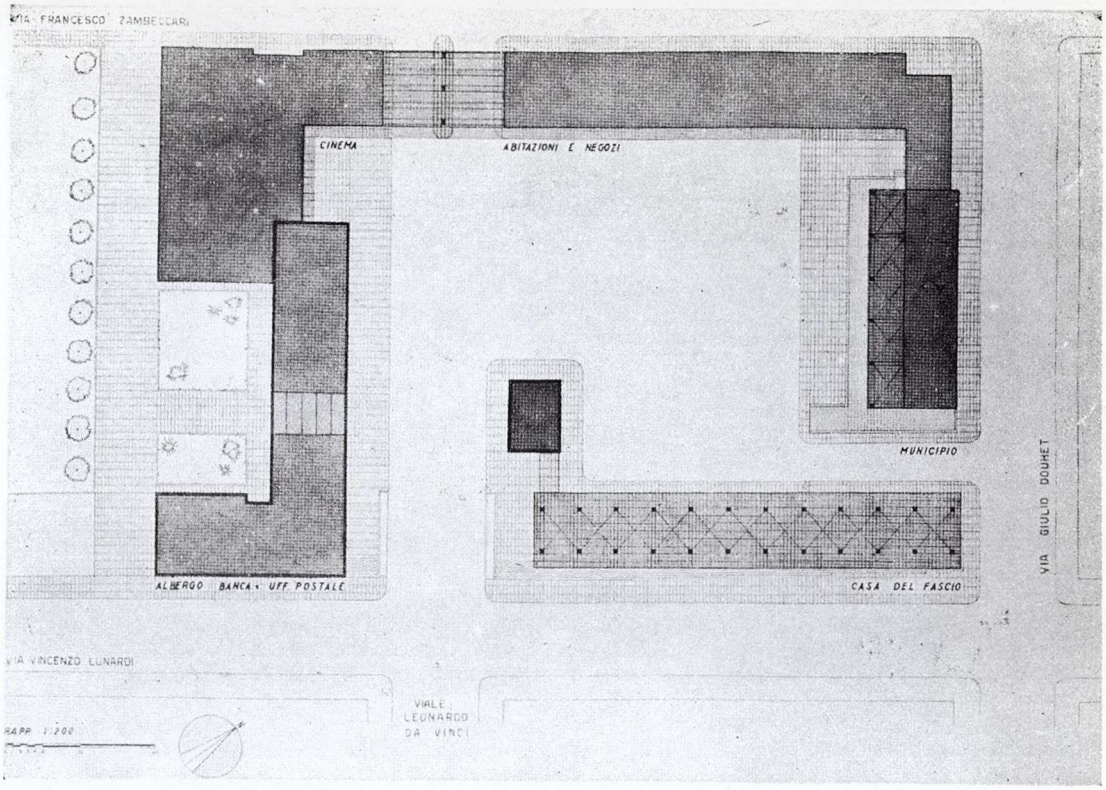


都市廣場及公共建築模型

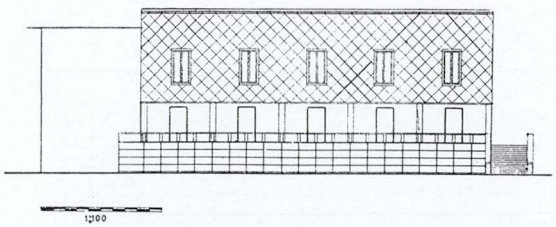
新都市 GUIDONIA は、航空研究所及航空港に關係する官民の新しい生活のために建築家 Alberto Calza Bini の手によつて計畫された。最近この都市の中心部をなす廣場とその週間の公共建築（市役所、ファツシヨの家、郵便局、銀行、ホテル、シネマ館アパート、店舗等）がすばらしい形態を以て出現した。(Architecttura, Apr., 1938より)



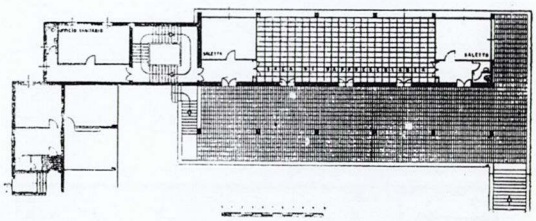
市役所、アパート店舗



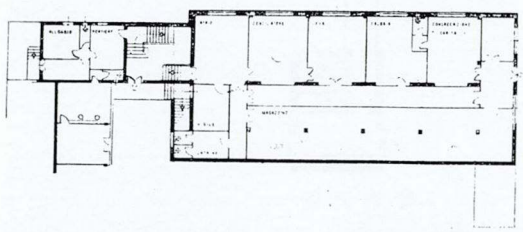
都市廣場及公共建築配置圖



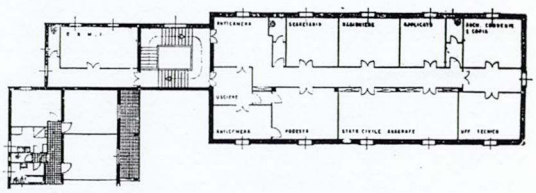
立　面　圖



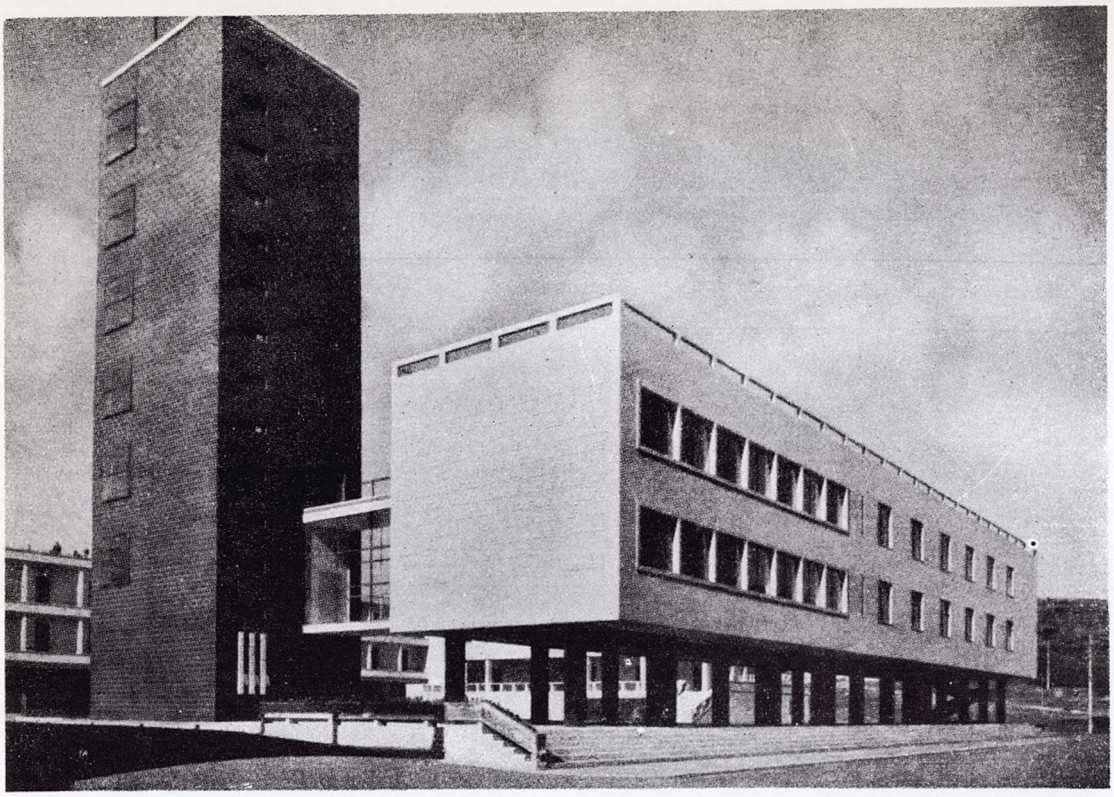
1階平面圖



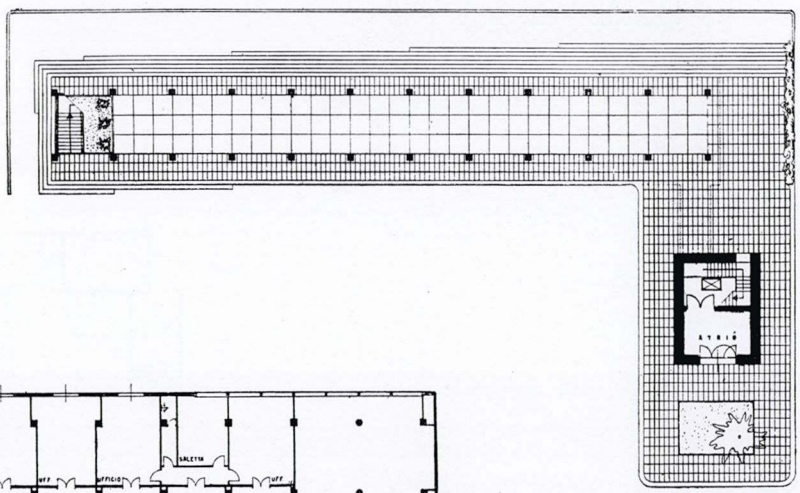
2階平面圖



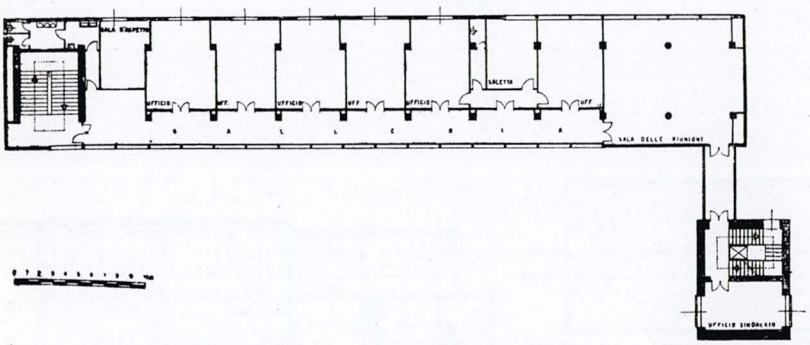
半地階平面圖



ファツショの家及塔

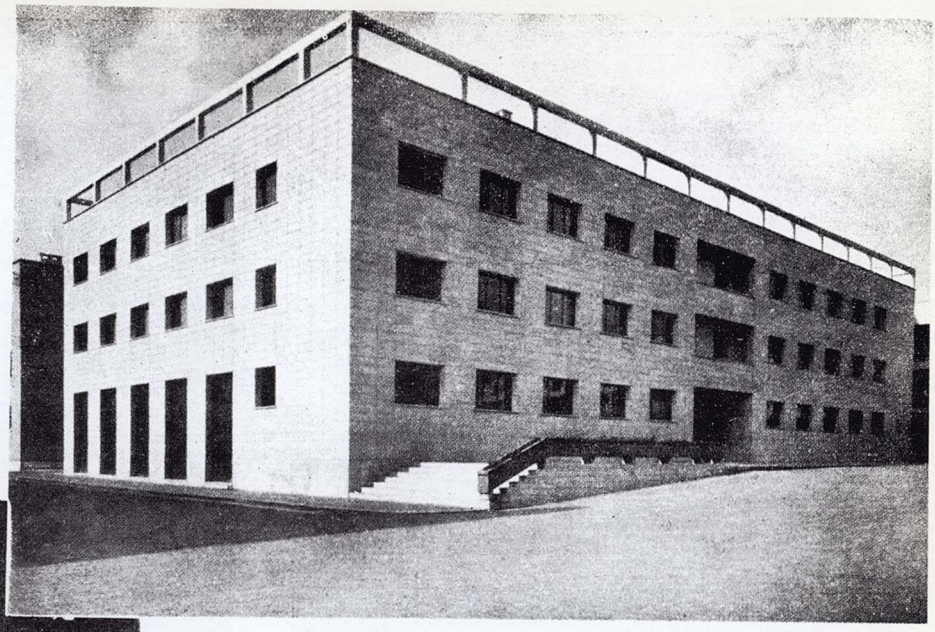


1階平面圖

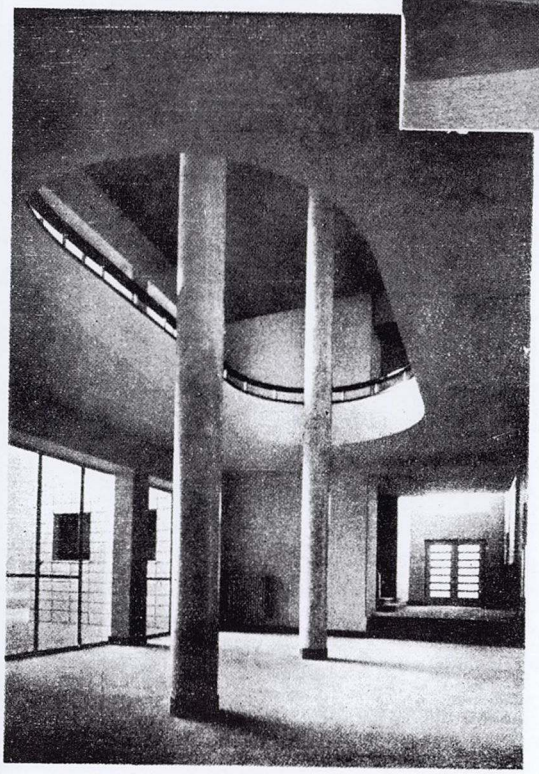


2階平面圖

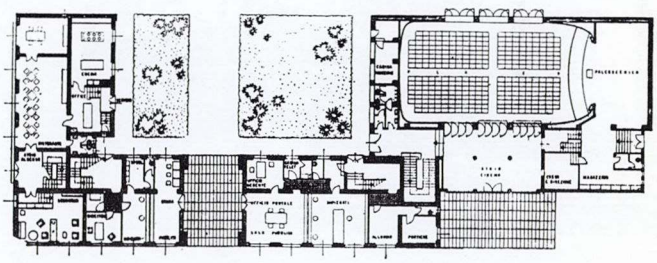
18 （イタリヤ） 新建設都市 "Guidonia" の諸建築　　建築家 Alberto Calza Bini



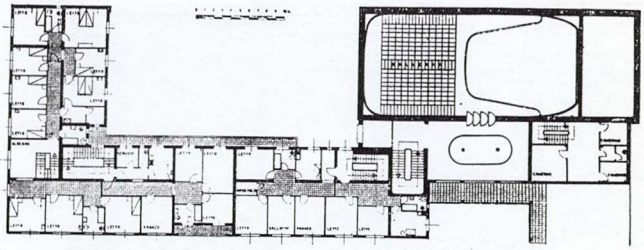
シネマ館、ホテル及郵便局



シネマ館の玄關



1階平面圖



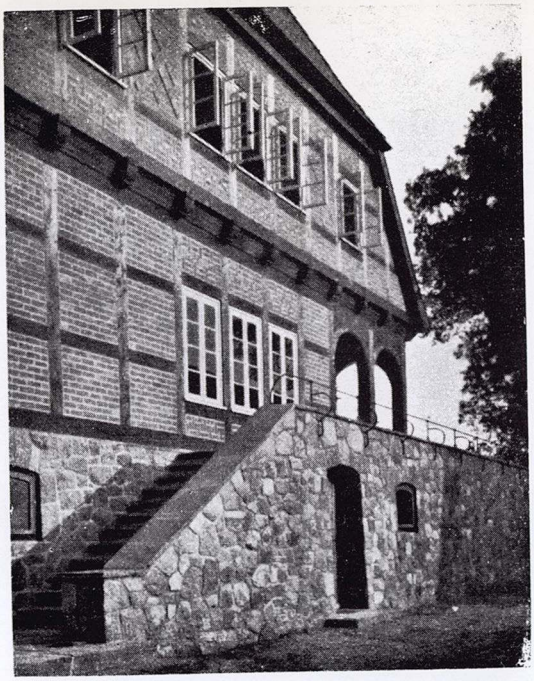
2階平面圖

今日のナチスドイツに於ては昔日の國際建築の姿は殆んど抹殺され、代つて古い鄉土建築の姿が再び其指導的地位に昇りつゝあるのを見受けられる。此所にあげたものはハンブルグの建築家達の手になる農園經營者の一構への建築群の中から塲主の住宅のみに就いて拾つたものである。

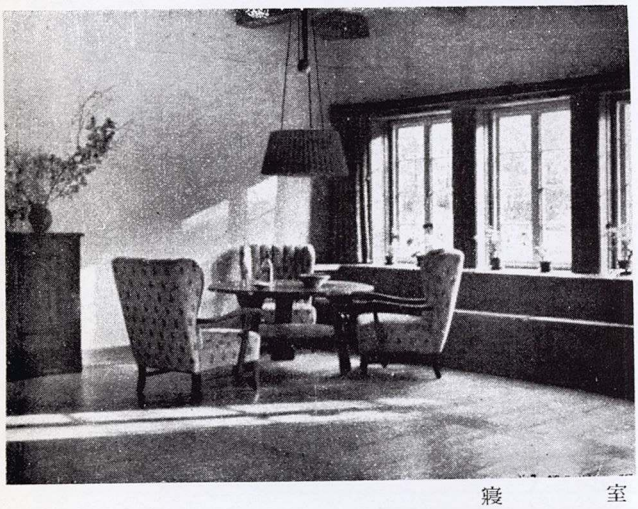
(Baumeister, Nov., 1938より)



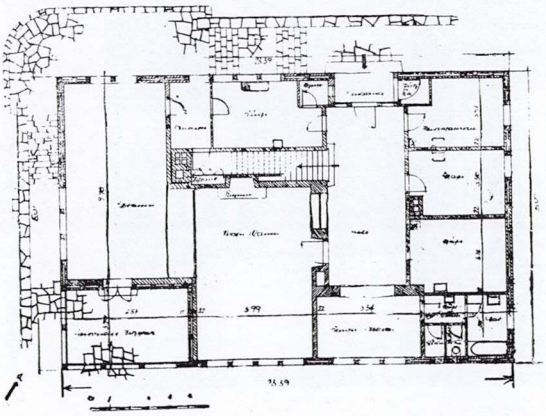
切妻壁



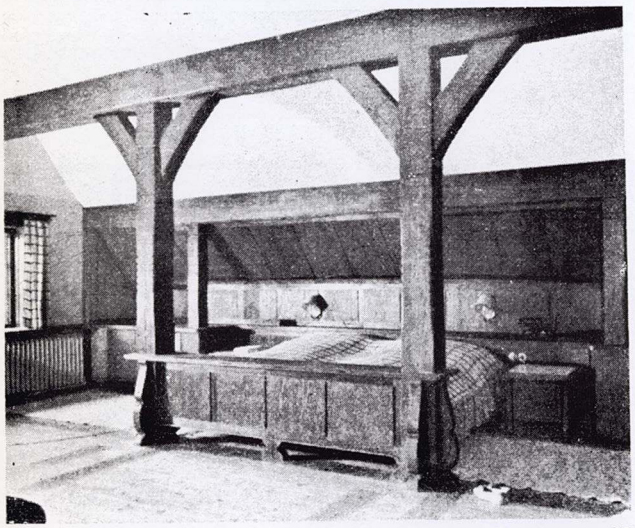
テラスへの入口



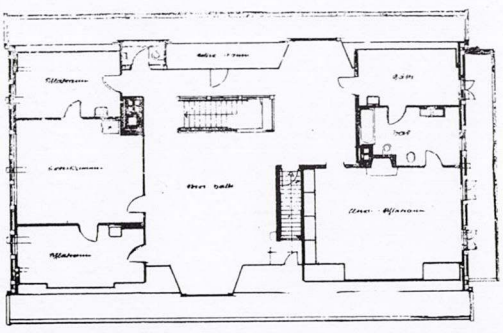
寢室



1階平面圖



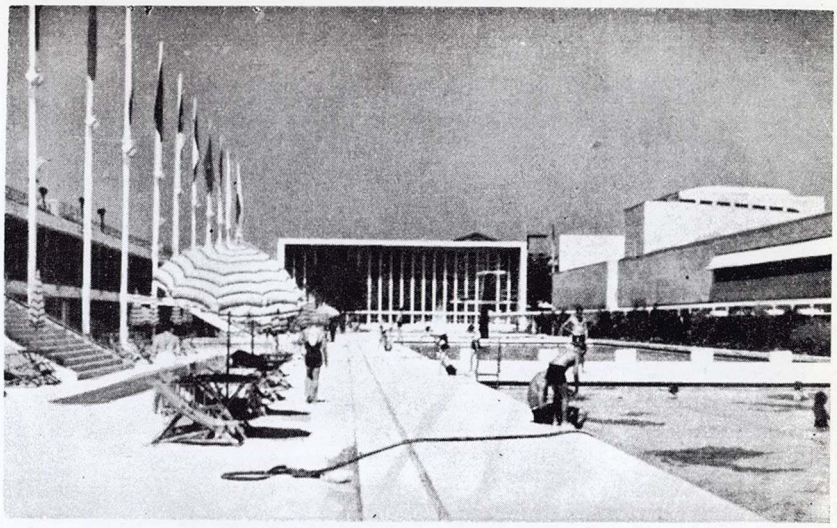
居間



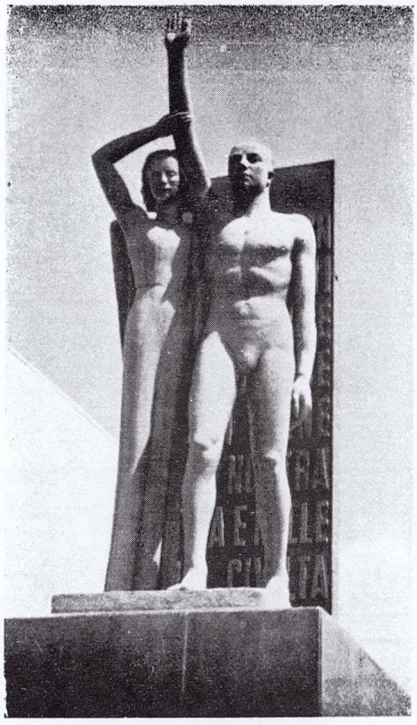
2階平面圖

120 (ドイツ) 農塲經營者の家　　建築家 Bensel, Kamp 及 Amsinck

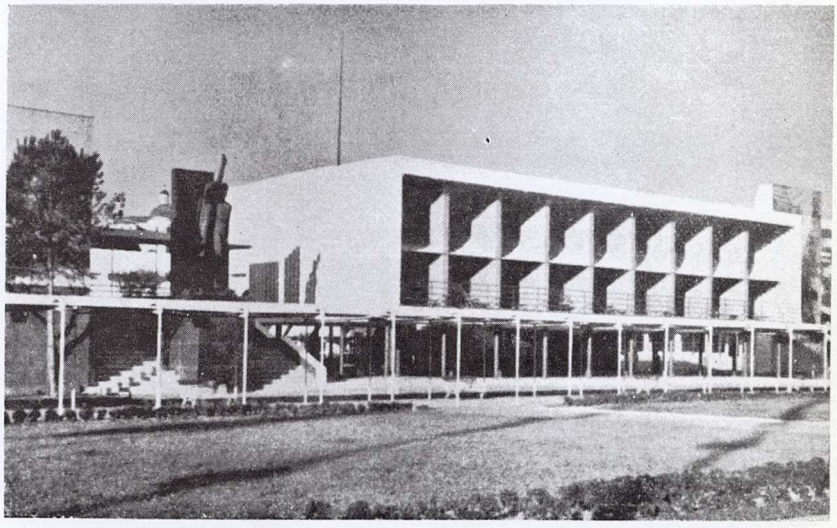
ドボラヴオロの第1回國民展覽會はローマ市パラテイレ丘のふもとマキシマス、サーカスの邊りに〝歡喜と勞働〟世界會議の提唱に依つて、此夏開かれたものである。
（Baumeister, Nov., 1938より）



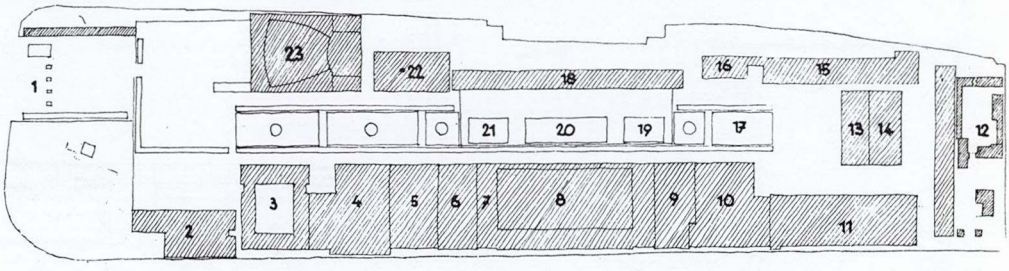
海　　外　　館



海外館附近の象徴的影像

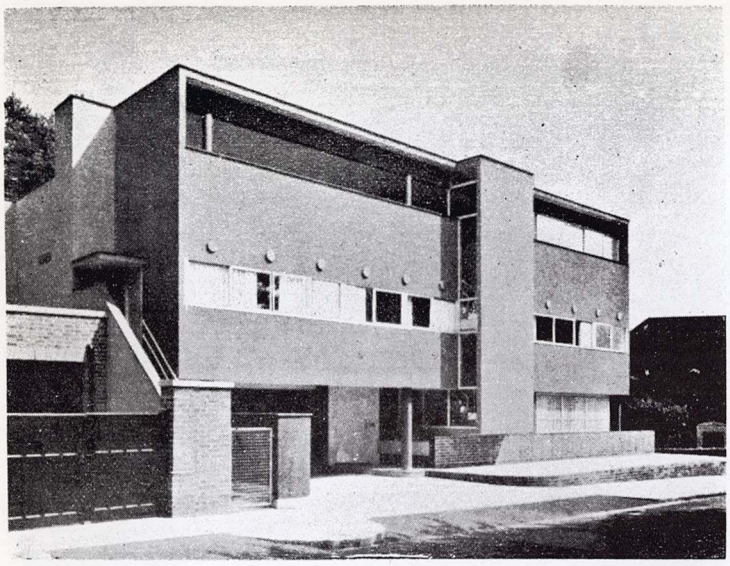


水泳場を經て記念館を望む



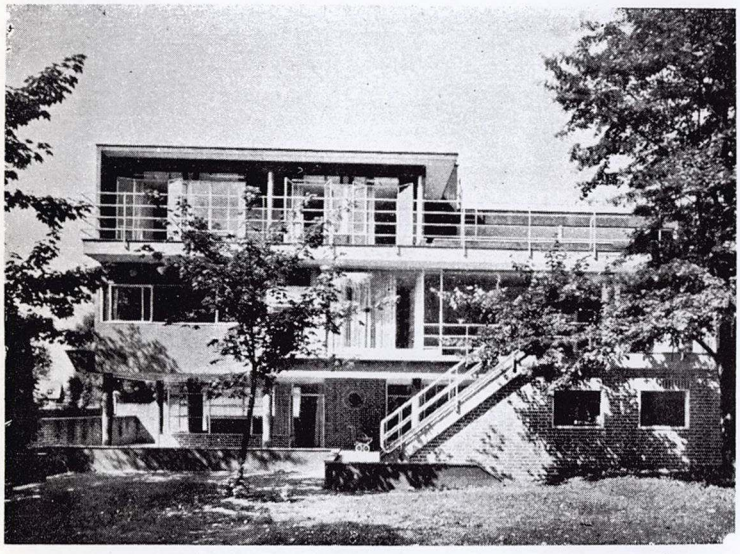
配　置　圖

1. 入口　2. 新聞社のパビリオン　3. 中庭のある海外館　4—7, 9—11。15. 16. 22. 展覽會場　8. 夏季庭園、カフヱー　12. 宿舍　13. 記念館　14. 映畫館　17. スケートリンク　18. 浴場　19. 20, 21. 水泳場　23. 2500の座席を有する野天劇場

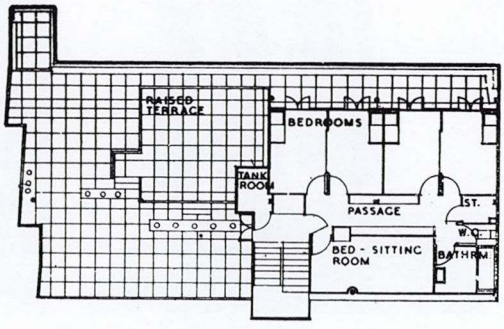


（Architectural Review, Oct., 1938より）

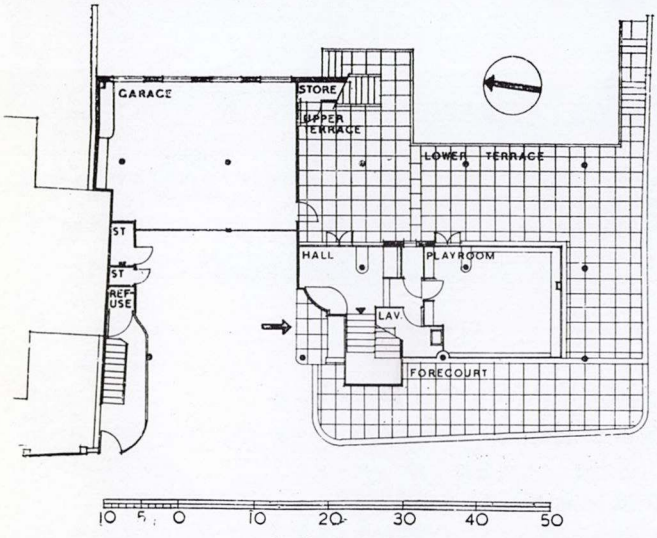
西 側 外 觀



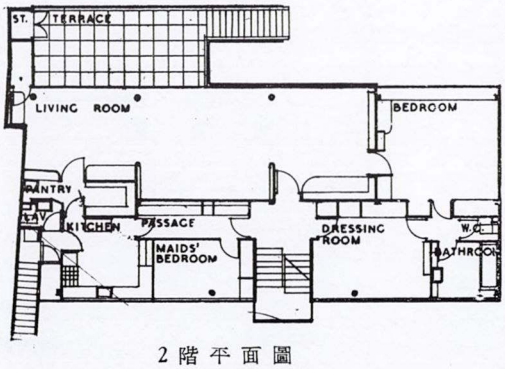
東 側 外 觀



3 階 平 面 圖

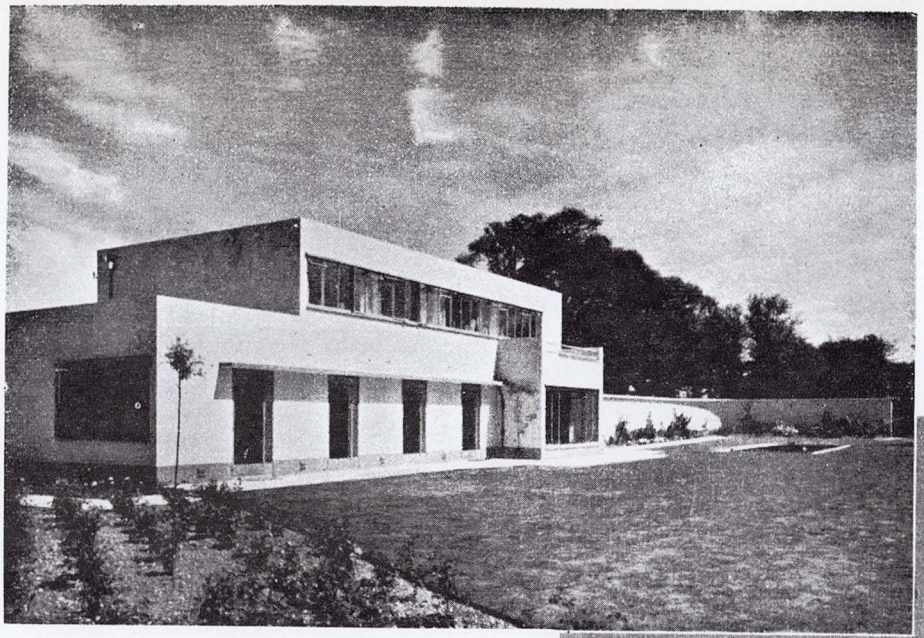


1 階 平 面 圖



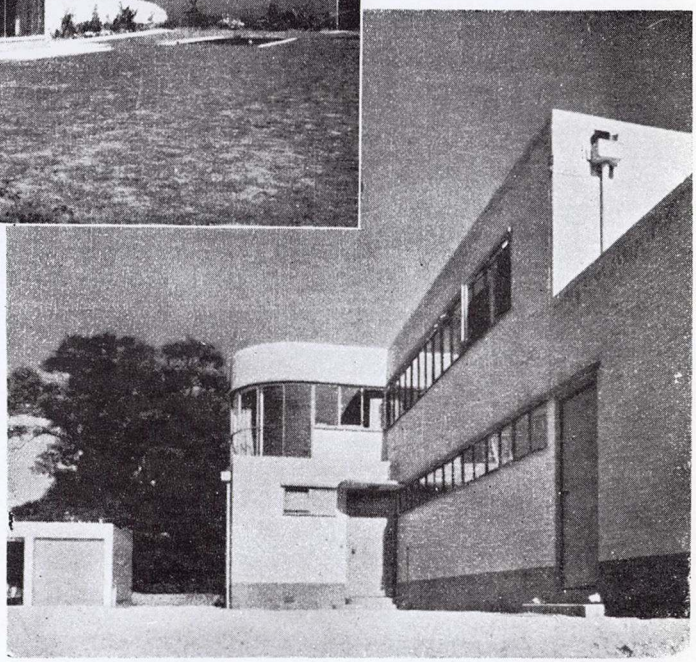
2 階 平 面 圖

122 （イギリス） Frognal の住宅（ハムプステツド）　建築家 Conzell, Ward 及 Lucas

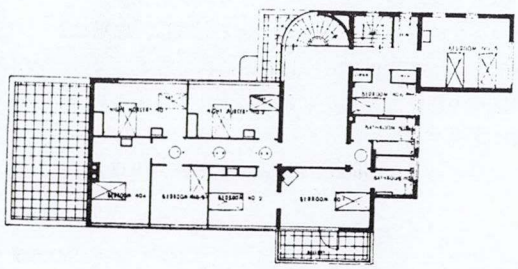


(Architctural Review,
Oct., 1938より)

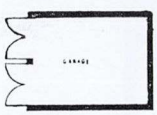
庭園側外觀

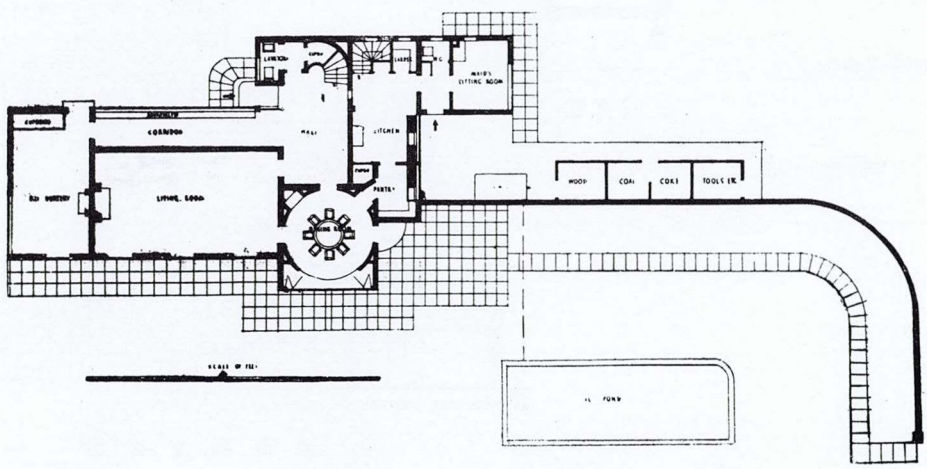


表玄關

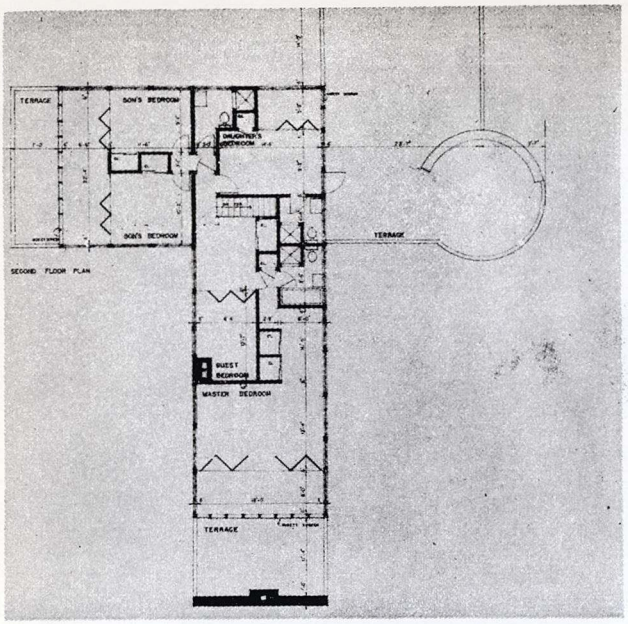


2階平面圖

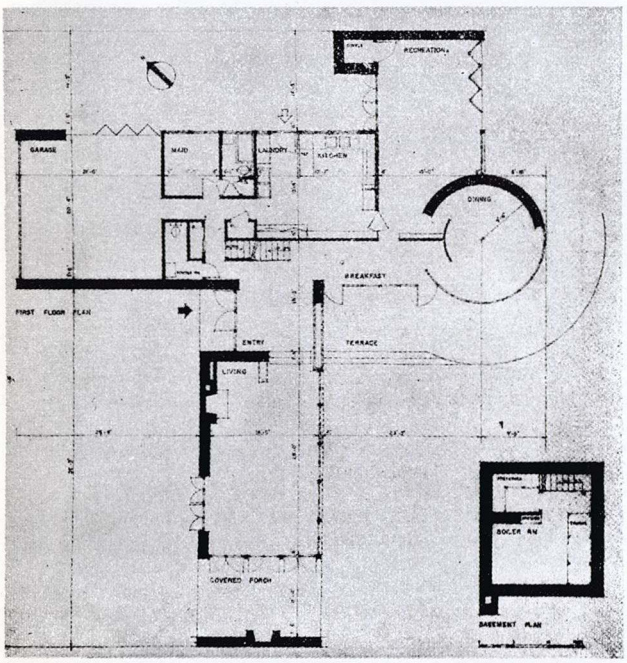




1階平面圖



2階平面圖



1階平面圖

1938年10月26日發行の「ライフ」紙は、代表的なアメリカの4つの家庭を假定し、その各家庭に對して夫々新舊兩樣の住宅各1戸、合計8戸の住宅の設計を揭げ、18,000,000と稱せられるその讀者から、それに對する投票を募集した。結果は投票數の約40%が新しい住宅への投票であつた。既に 100餘戸の實施注文があり、27戸は工事中であるといふ。

こゝに揭げたものは、この住宅の設計に就いて同紙と共力した Architectural Forum に載せられた寫眞中より拔萃したもので、8つの設計圖中の1つである。

10才の少女と、13才と17才の少年とその兩親とが、夫々獨立して部屋を持つ樣に計畫せられたもので、材料は建築の建てられるべき地方に產出する石材と木材とを主とする。

敷地の周圍には高い塀を廻らし、庭からはテラスを經て居間、食堂、厨房、階段室等に入れる樣になつてゐる

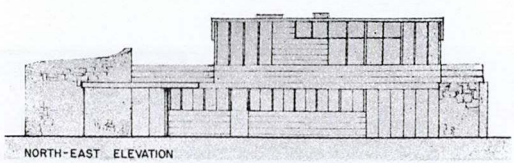
施主の注文では地階に競戲室を設けるべき所を、1階に休憩室を居間と切り離して設け、厨房と直接聯絡出來る樣にして競戲室の代用とした。

各室共充分の日照があるから、施主の注文のサンポーチの必要はなく、各方向に充分硝子窓を使用してゐるから特に出窓の必要もない。階段の位置が適當であるから施主の要求の裏階段がなくても充分である。

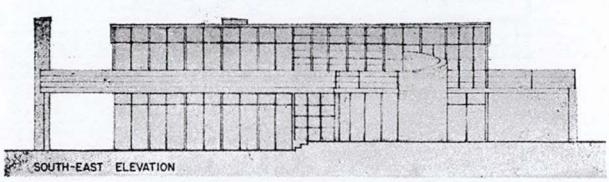
寢室は全て前面にポーチとテラスとを有し、客室は2階の居間として利用出來る樣に考へられてゐる。

傾斜屋根の高い方を南及東面として日光の射入をよくする樣に工夫せられてゐる。

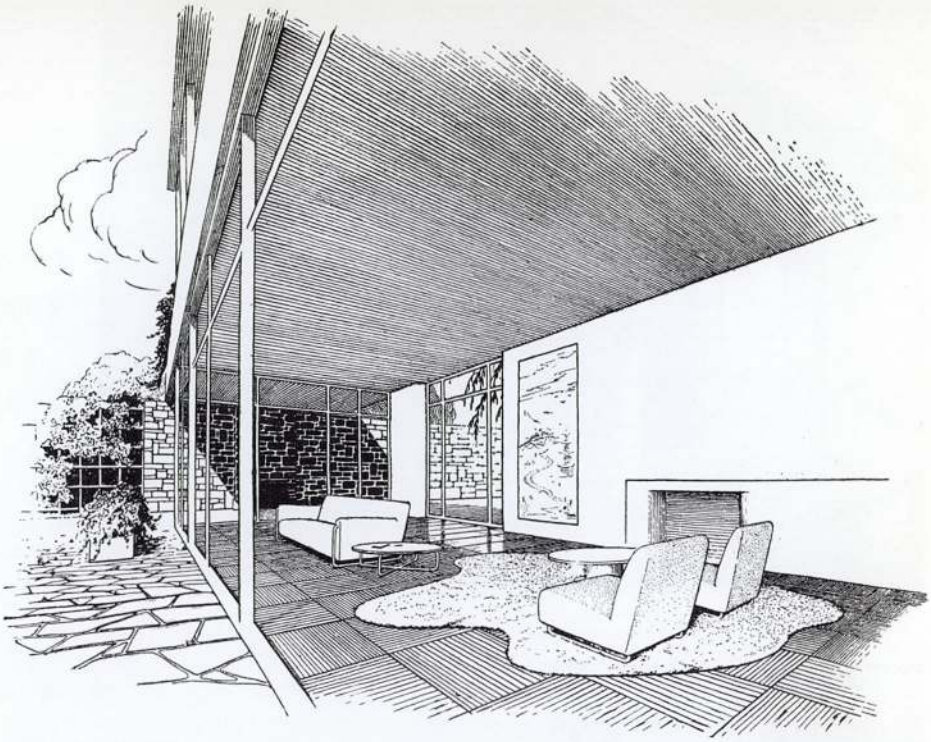
(Architectural Forum, Nov., 1938より)



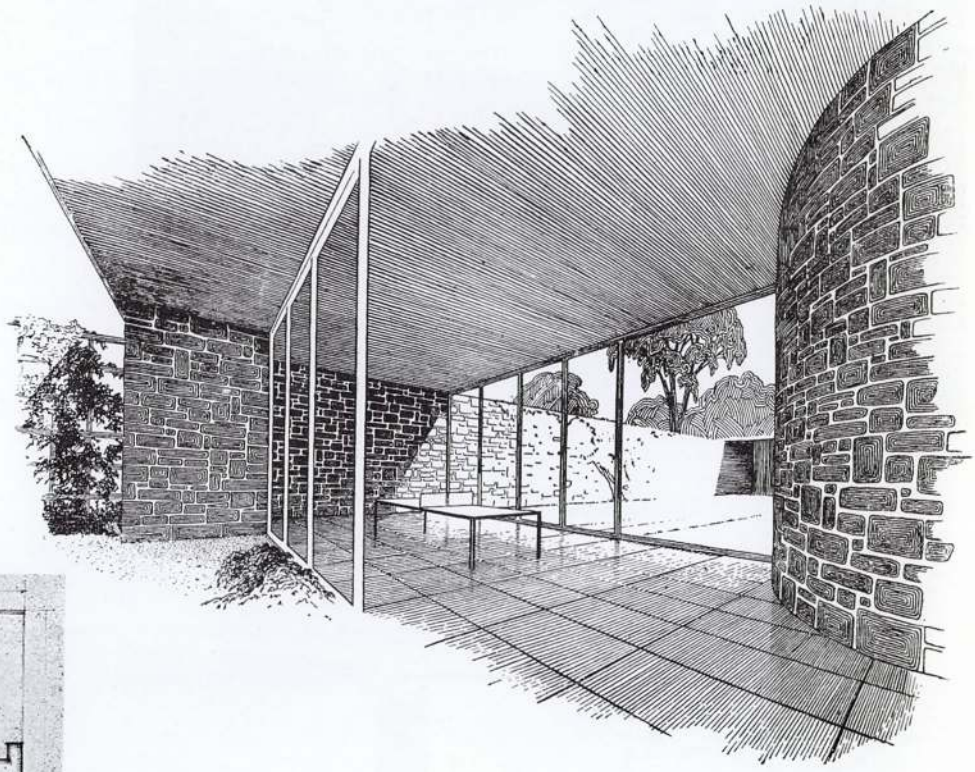
東北立面圖



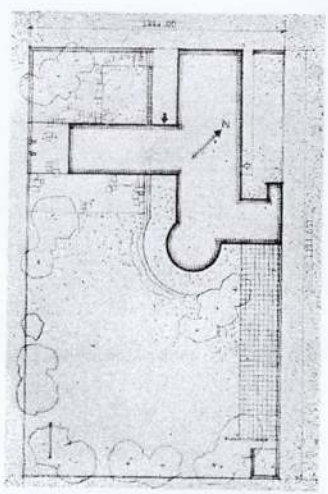
東南側立面圖



居　　間

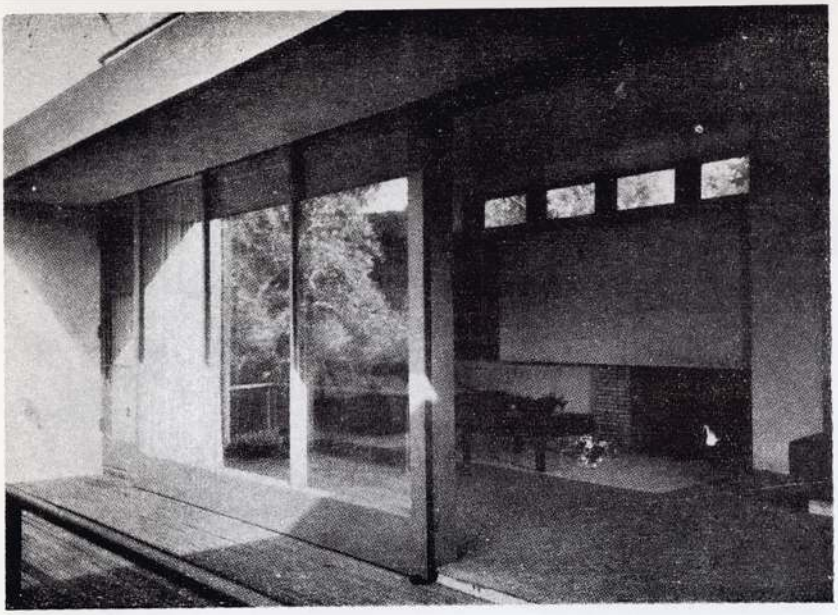


休　憩　室



配　置　圖

（アメリカ）　年收10. 000弗乃至12. 000弗の家庭向の住宅設計案　　建築家　Harrison 及 Fouilfoux



外　　觀

峽谷の崖の上に建てられた獨身者向の小住宅。贅澤な廣さと恣な眺望とを極めて簡單な手法の中に獲得したよい住宅である。

峽谷側の居間及寢室は床から天井まで總硝子入で、居間の部分は硝子戸をスライドすると丁度日本の椽側の様に室内とテラスとが一體となる様に出來てゐる。

入口の車寄せを自動車庫兼用にした點は思ひ附きである。

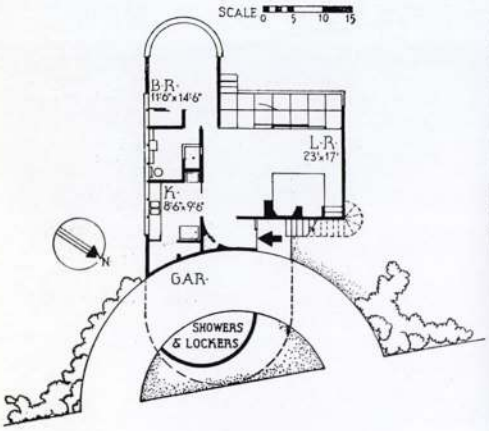
居間の照明として、煖爐の上部に間接照明を用ひたのも注意に値する。

木造ラス張り色スタツコ仕上げ。

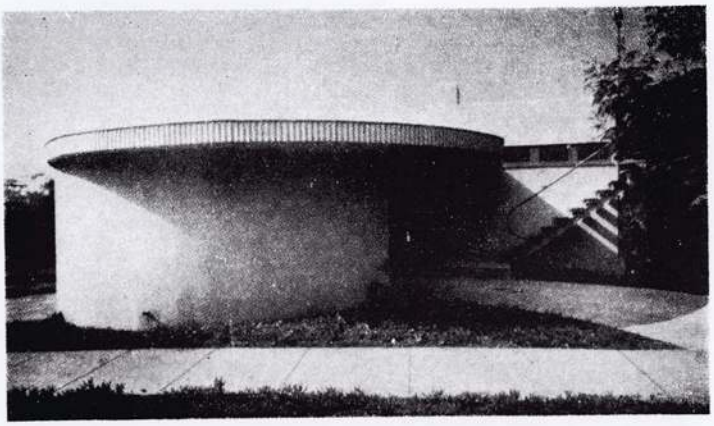
（Architectural Forum, Nov., 1938より）



テラスより居間を望む



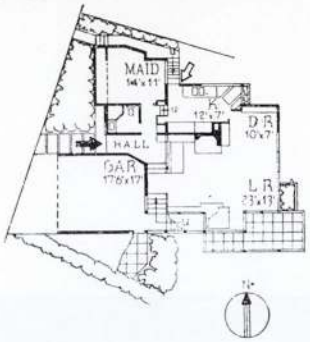
平　面　圖



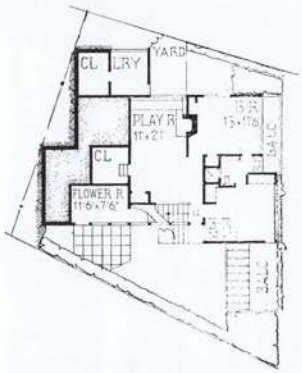
出　入　口

126 （アメリカ） サンタ・モニカ（カリフオルニヤ）の住宅　　設計者 H. Hamilton Harris

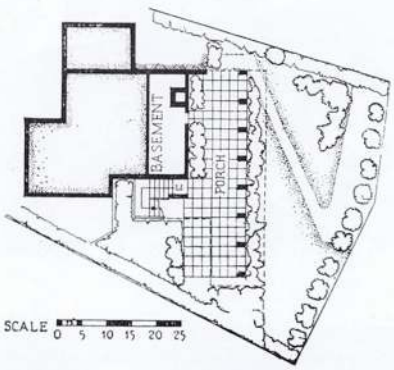
3 階 平 面 圖



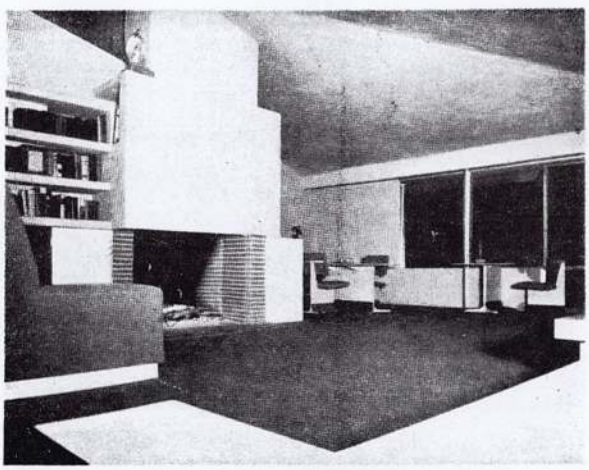
2 階 平 面 圖



1 階 平 面 圖



居 間 內 部





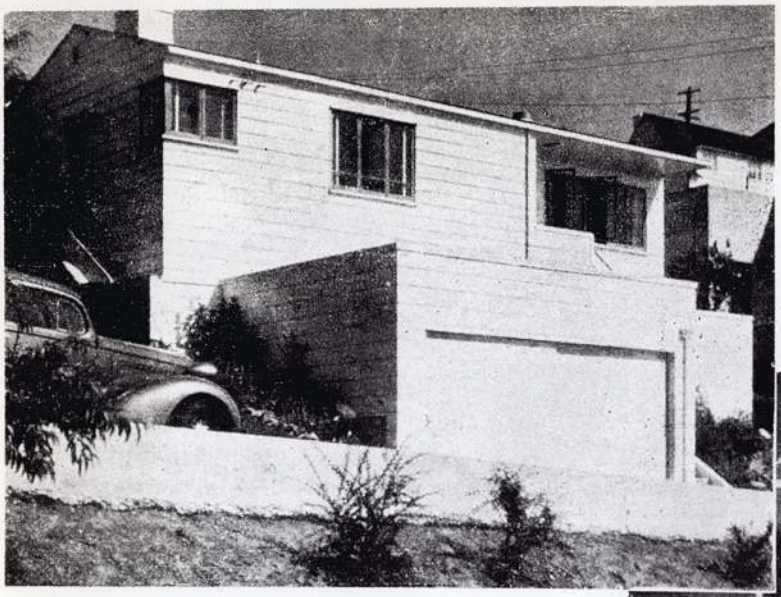
外 觀

急傾斜地の地形を巧に利用して建てられた住宅。

3階建の最上部に居間と車庫と竈所と及び充分切り離して召使の部屋を、その下の階に2つの寢室と廣い遊戲室とを、そして最下階には大きなテラスを取つてゐる。

箱の樣な四角い外觀から救ふ爲と經濟との爲に傾斜屋根を用ひてゐる

木造ラス下地スタツコ刷毛引き仕上げ。(Architectural Forum, Nov., 1938より)



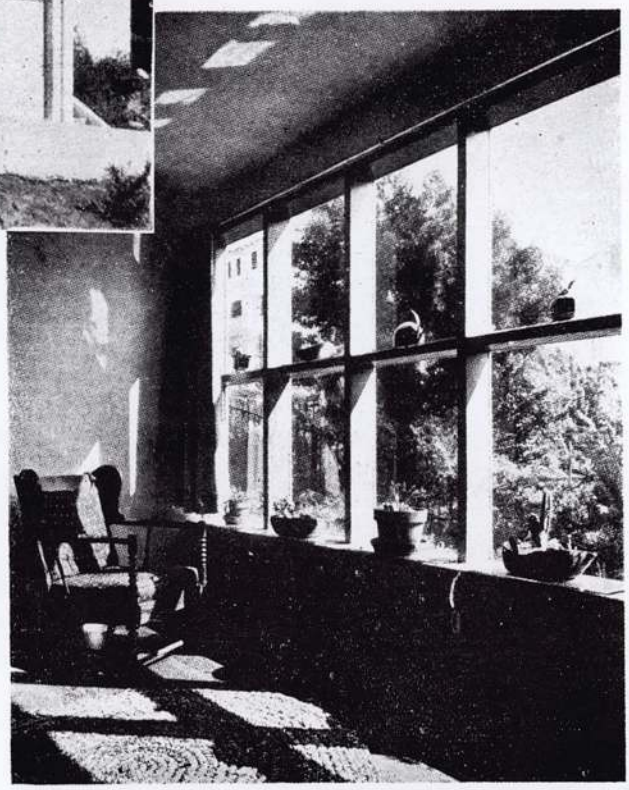
外　　觀

非常に溫かい感じのする、全然傳統的なディティルを棄てた新式の木造住宅。

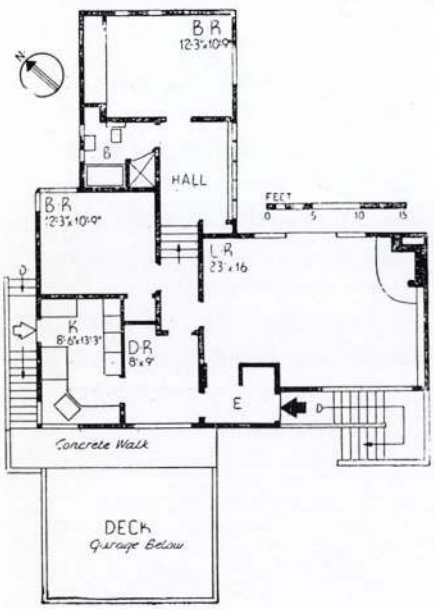
廣間の大窓の扱ひ方と玄關入口の簡單な取扱ひとに注意を要する。

工費　4,900弗、體積　23,322立方吋、1立方吋につき22セント。

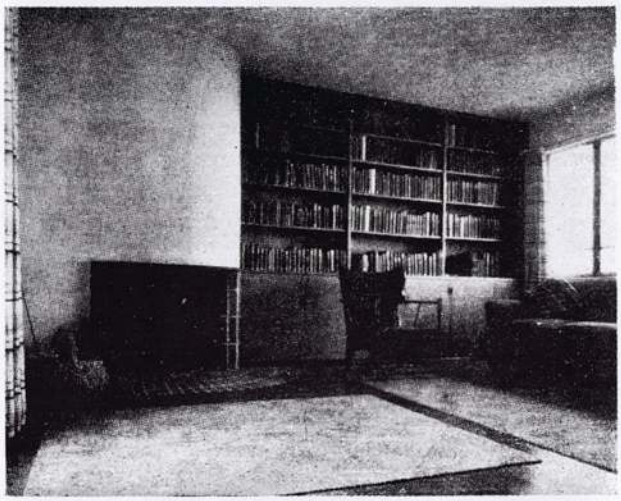
（Architectural Forum, Nov., 1938より）



廣　間　の　窓



平　面　圖



居　　間

「朕既に富めり」と宣はせられたことはあまりにも有名な事であります。當時室内には不燃物にて區劃を作り竈を作り木材を燃料として煮し夜間は照明の用に供してゐた。つまり燎火と手炬が用ひられた時代であります。推古朝になつて油火が照明として用ひられる様になつても、木材はやはり重要な燃料でありました。火鉢は古代既に桐火桶として使はれその後火爐が傳はり次いで種々の形のものが案出されたのであります。現に奈良正倉院御物中にも金銅火爐、石製火爐が藏されてゐます。

木炭が始めて一般化したのは天正2年攝津能勢郡の中川勘兵衛が池田炭を賣出したのが始めであります。

石炭は 200年前肥前平戸の住人五平太が肥前高島で採掘したのが始めで石炭の事を一名五平太と稱した。又同時に筑豐炭田も發見された手掘を經て大規模に採炭したのは漸く明治4年高島炭坑に竪坑を降したのが最初であります。

4

舊約ホセア書に『……大風に吹き散さるる穀殻の如く窓より出ゆく煙のごとくならん』とありますが、これが煙突（chimney）の語が用ひられた最も古い例でありませう。然し當時の語義としては單に壁面の開口即ち窓としての意であります。かのベスヴイアスの噴火によつて埋沒された古代ローマの遺跡の内にも石炭は發見されますが、之を焚いたストーヴの斷片すら見出されない所を見ますと、無論煙突などは未だなかつたと云へます。有名なネロ帝の時代（A. D. 54～68）に床下で石炭を用ひた所謂温突式の一種の熱氣媛房の方法が行はれたことが殘つてゐます。それと共に一種の火鉢様の容器に石炭や木片をいれて室を煖めることが行はれたことが記されてゐます。これから判斷しましてこの時代には煙突の型式が既にあつた様に思はれます。それがずつと降つて（A. D. 1347）ベニスの地震の際に數本の煙突が倒壞したことが記錄されてゐますから、伊太利ではこの時代には家の設備として一般化して居たものと思はれます。煙突が始めて英國に入つたのはリヤーチ二世の時代でありましたが、一般に流行しましたのは漸くチューードル朝の時代になつてからのことであります。當時爐にくべた丸太儘の薪木が燻つて煙が濛々として屋根の煙抜から出て居つたのでかなり室内は天井のすすけたいぶせき狀態であつたでせう。そして當時夕方一定の時間がくると消火のベルが鳴つて竈や爐の火を一齊に消すと同時に屋根の煙抜の孔にも木製の蓋をすることを法令を以て取締つてをりましたが、之はその後煙突の普及と共に廢止されました。それが14世紀になつてロンドンでは漸く煤煙が問題になつてきて之に關する條例を出してゐます（1306）1662年には煙突一本に付年2志の稅を得る様になりましたが、かの有名なロンドンの大火（1666）になつて更に煖爐、煙突等に關する取締りが嚴重になつたのであります。

5

古來我國の住宅は防暑を主として工夫せられたので採煖の方法も從來は圍爐裡、火鉢等の簡單な方法が行はれて居りました、洋風の建築の新興と共に各種の煖房方法が採用される様になりました。即ち壁付煖爐、置ストーヴ、ベーチカ及瓦斯、電氣、石油を熱源とする煖爐、或は又熱氣、溫水、蒸氣による煖房裝置等の多種多様の型式のものが行はれて居ます。この中で壁付煖爐は屢々住宅に用ひられるものであります。或は單なる壁面の裝飾として設けられ其處に瓦斯煖爐又は電氣煖爐が置かれます。この方法は最近の一般的傾向であります。實際に薪木を燃す壁付煖爐は往々にして煤煙を室內に噴出して使用に堪えない事がありますので、構造上注意すべき諸點を參考に擧げますと

1. 煙突は成可く高くして且つ屈曲を少くすること。
2. スロートの上部は60度以上の角度に漏斗狀として煙道に接續せしむること。
3. スロートは楣より約25糎上方に設け其開口は幅10糎後とし其長さは焚口の幅を保たしむること。
4. 焚口のプランを隅切型となす場合には其の角度は爐の前面に對し60°～45°となすこと。
5. 煙道の有効斷面積は次式による。

$$a = 17\ W/\sqrt{H}$$

a = 煙道の斷面積（平方吋）

W = 煖爐開口の巾（吋）

H = 煙突の高さ（呎）

（例）煙突の高さ25呎開口39吋の壁付煖爐の煙道の內徑を求むれば上式より

$$a = \frac{17\times 39}{\sqrt{25}} = \frac{663}{5} = 132,6\text{平方吋}$$

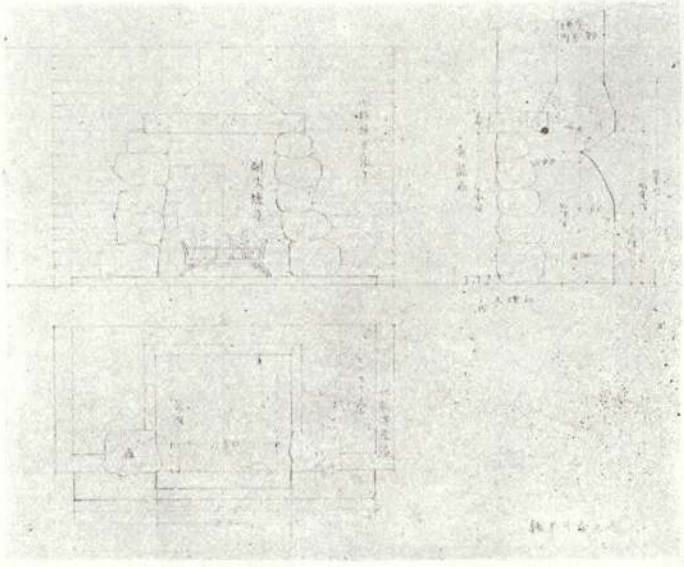
即ち內徑13吋の圓形又は（15″×9″）の角型の斷面を適當とす。

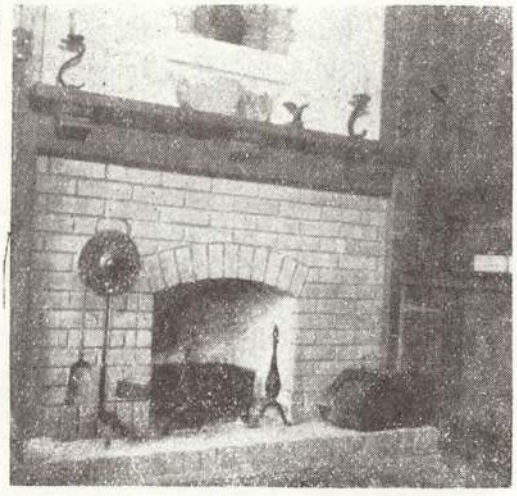
6. 風棚の形は第6圖の如く圓凹形より有効であります。
7. 風棚の掃除口を背面に設くること。
8. 煖爐開口附近に空氣取入口を設くること。
9. 火勢調節のためダムパーを設くること。
10. 煖爐及煙突の要部が大體完成の上內は必ず燃燒實驗を行ひ狀況を檢查してから仕上に取かかることが必要です。

第 1 圖

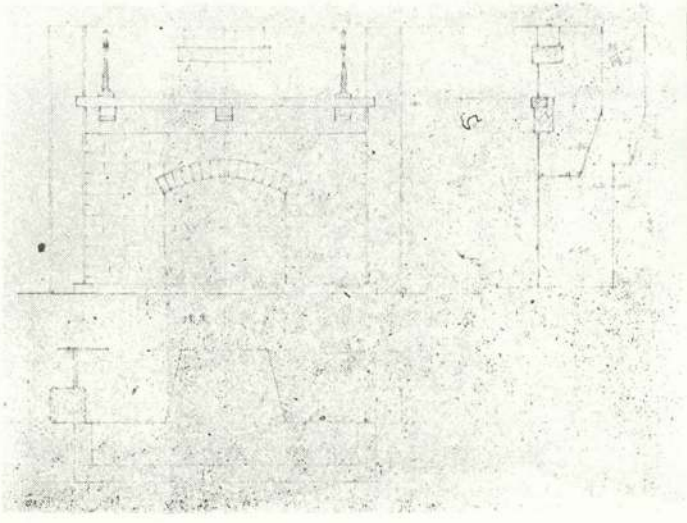


第 2 圖

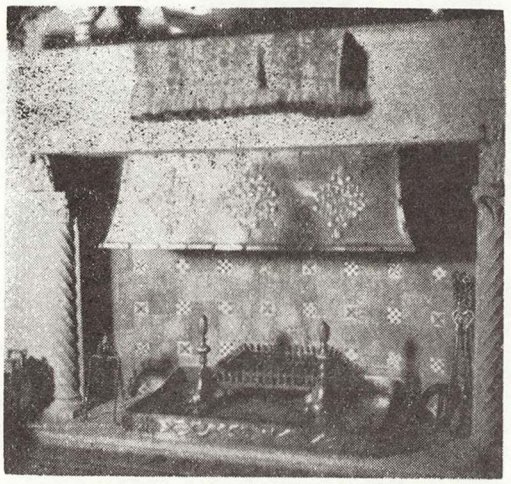




第 3 圖

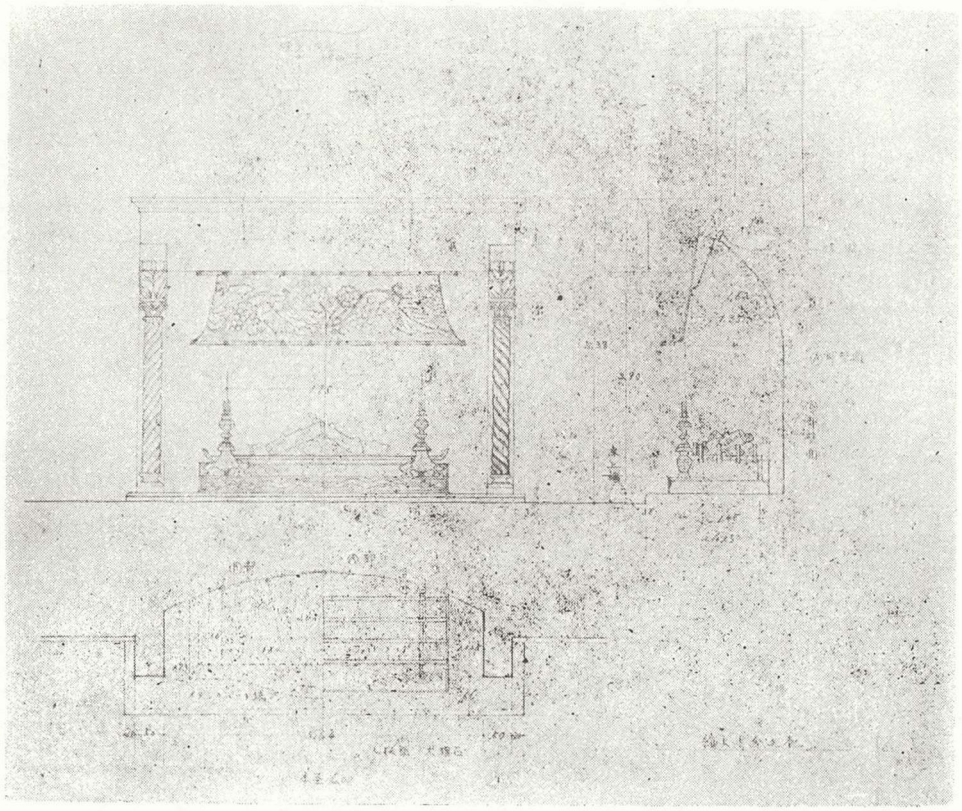


第 4 圖

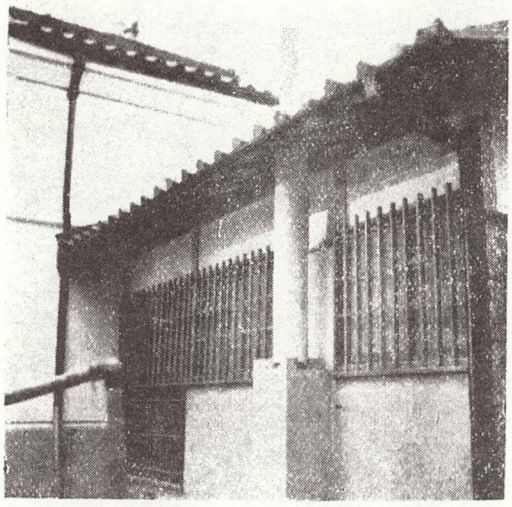


第 5 圖

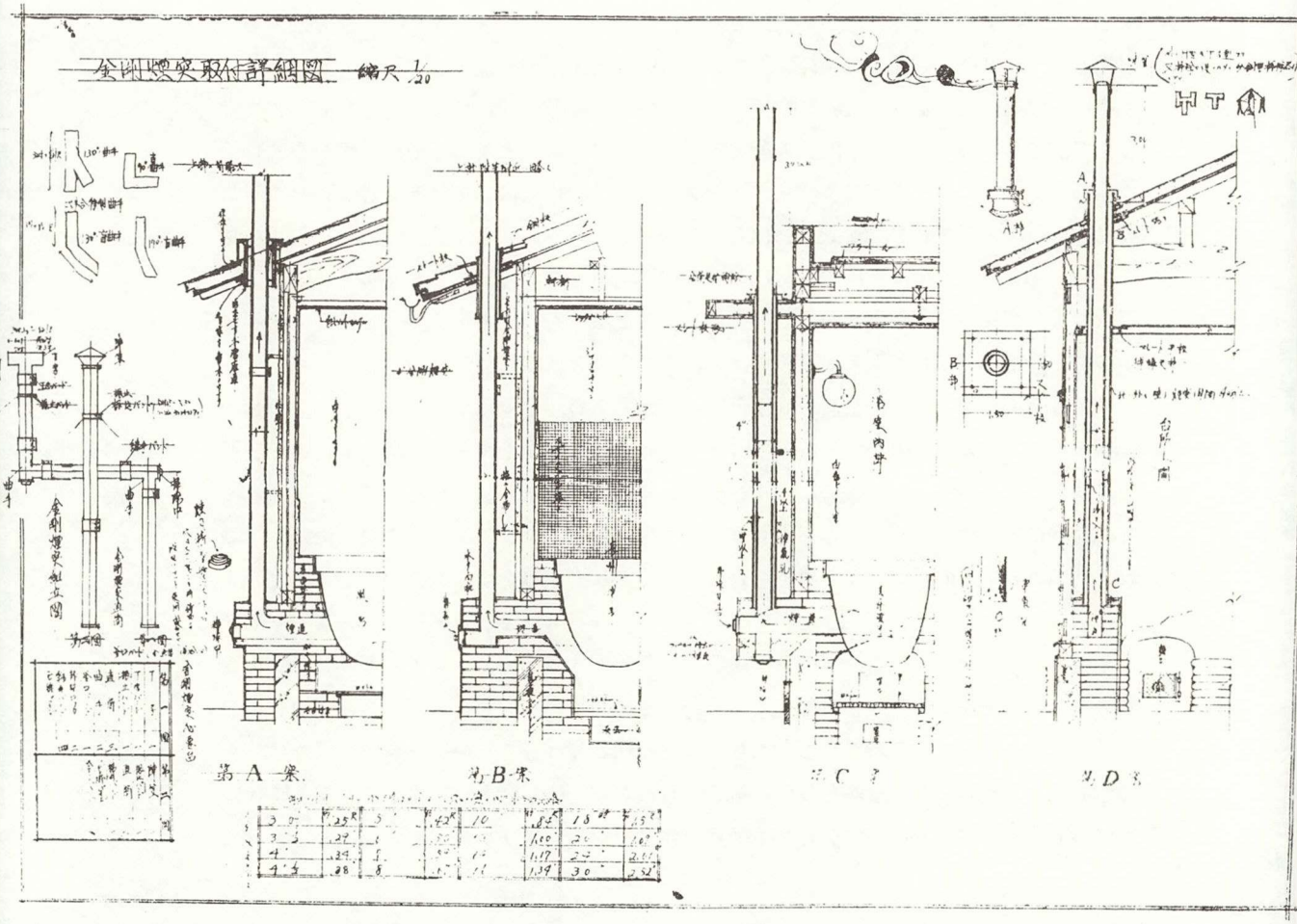
第 6 圖



第7圖・金網煙突を二重に使用せし例。



第 8 圖



鐵鋼節約建物の一例

（大阪交通株式會社十三車庫の設計）

淺野新一
長尾清一

緒言

世界は今や一大轉換期に際會してゐる。

行き詰つた個人主義的諸思想と中世の運命的强壓的全體主義とを止揚して個人の自覺に基づく自主的協同社會的全體主義に基づいて新なる秩序を樹立し、觀念的唯物的文化を揚棄して眞に物心兩面を綜合せる具體的全體的なる事實の洞察に基づく文化の勃興を來さんとしてゐるのである。我國はその特殊の國體に淵源する民族精神が此の新思想そのものと合致するが故に來るべき新文化の中樞たるべき歷史的使命を擔つてゐることを滿洲事變以來のマザマザとした體驗を通じて自信を以て悟つたのである。換言すれば吾々は吾々の生存權と國家の尊嚴とを頑守し延いて以て東亞永遠の安定を來さんとして擧國一致奮鬪をなす中に自働的に此の世界一大轉換機構の重要樞軸たる地位についたことを紛れもない事實として認識したのである。一度此の榮譽ある使命を自覺した吾々はその生き甲斐ある時代に生れ合はせたことを限りなく感謝すると共に他方此の使命の如何ばかり重く、その事業の如何ばかり大なるかに想を致さねばならない。實に今日の非常時局は國力と國力、精神力と精神力とがガツチリと四つに組んで油汗が淋漓として滲み出だす如き張合ひの外部に現れたものであつて新しいものへの移行の歷史的必然的過程であり、決して偶然の事端によつて一時的に發生し消滅する現象ではないことを覺らねばならない。

全體は個の綜合である。全體の向上發展は個の向上發展なくしてはあり得ない。而して全體は比較的少數の個の異常なる發展によつても或る程度向上するがそれは安定ある發展ではなく、又その發展の前途には多くを期待することは出來ない。全體の眞に永續する力强き發展は個の總てが高きも卑しきも老も若きも男も女も全體に於ける自己の役割を認識して共同の目的に向つて夫々の擔當分野に於て全的な力を發揮するに至つて始めて達せられるのである。それ故に吾々は徒らに他力本願、なり行き任せに日を送ることなく一刻も早く緊褌一番蹶起し、過去のものを再檢討し革新を要するものはドシドシ革新し光輝ある新アジア文化を築くの意氣を以て夫々の分野に於て時局を克服し、時局を逆に利用して之を堂々と乘り切り、次の時代の覇者たらんことを期さねばならない。それ故に吾々建築界の者もその重要資材たる鐵鋼を極度に制限せられたりと雖も聊も狼狽することなく時代に順應した構造方法を考案して安んじて所要の建設を遂行し國防力の增大に貢獻すると共に

大陸日本建設の無限の物資需要を充たし國富を敵襲より安全に防護し、更に文化の向上に一日の停滯をも與へることなく、新アジア文化の淵叢たるの實を備へた大日本の出現を促進し以て上國家に御奉公すると共に下已の運命を開拓してゆかねばならないと確信するものである。

吾々は淺學菲才のものではあるが職を建築警察に奉ずる關係上日々業者の苦惱と涙ぐましい奮鬪とを目のあたりにするが故に日夜此等の方々が國策に順應しつゝ活路を開いてゆかれることを祈念すると共に國家的要求と民衆の福利とを代表して不安の無い建築物を造つて頂き度い爲に毀譽褒貶を超越して懸命に構造の指導取締を行ひ來つてゐる。本文は此の仕事の第一着手として行つた指導の一例であつて、此の方面に心を勞されてゐる方々に對し多少共御參考にならんかと考へ蕪雜をも顧みず敢て發表した次第である。庶幾くは大方各位の卓拔なる御考案の續々として實施發表せられ斯界を益するあらんことを祈つて罷まないものである。

（Ⅰ）本建築の構造設計を指導した理由

國防目的達成上建設を必須とするものは自由に材料も使へ且亦建設はその設計多少材料を多く用ひ、拙なるも速なるを要する關係上餘り吾々の指導する餘地はない。一般的に積極的に構造設計を指導しその實現を援助するものは大體次の如き種類の何れかに該當する如きものの範圍に限らるべきではないかと吾々は個人として考へてゐる。

（1） 長期國家經濟をも考へ今日建築することが凡ゆる角度から觀て必要且妥當であつて非常時に於ける全般的國策に合致する所以のものであると考へられるもの

（2） 防空上及一般都市防護並に都市環境の改善上必要なるもの

（3） 國民の體位向上及健全なる國民精神の作興に効果ある種類のもの

（4） 必要なる人的資源の涵養上必要なるもの

（5） 國民生活の安定上必要なるもの

（6） 國民の健全なる文化的向上に効果あるもの

（7） 國民の海外發展邦品の輸出の增進等に貢獻するもの

（8） 交通運輸の改善上必要なるもの

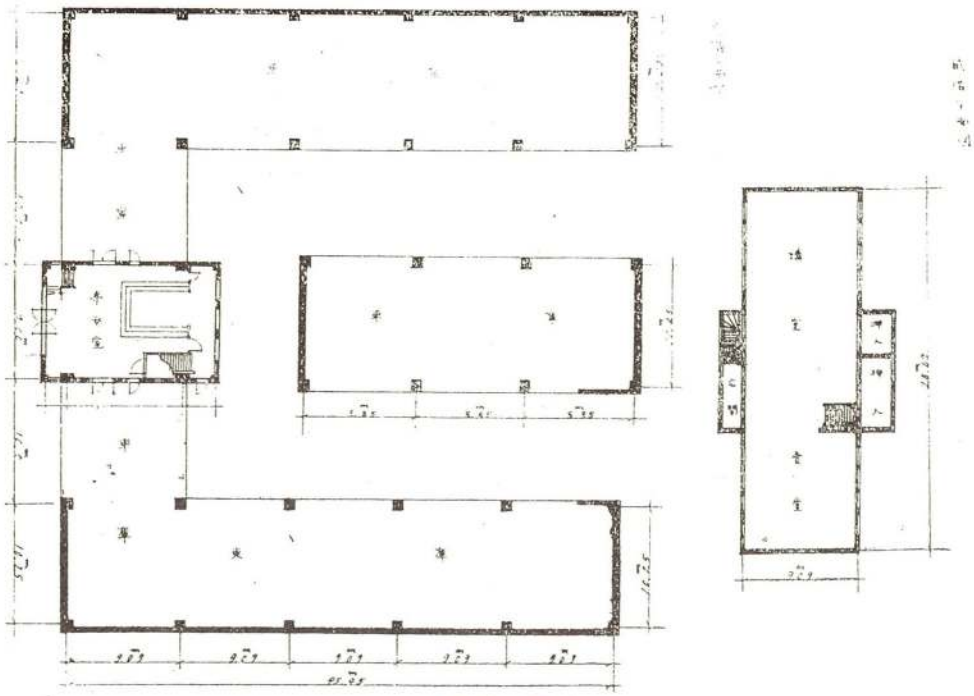
（9） 國際友誼の增進に必要なるもの

而して本車庫に關しては次の如き理由によりその設計を指導した。

（1） 市内に散在する不完全なる構造の群小車庫を一箇所に整理統合し完全なる耐火耐震構造のものとなし都市の環境を保安的に改善するものなること

（2） 車及從業員の統制が强化されガソリンの節約其他取締當局の意志即ち國家意志への速應力增大すること

（3） 人件費其他諸般の經營費の節約を來し特殊の國策的成立目的を有する會社の健全なる發達を助成するものなること



第 1a 圖

（Ⅱ）建物概要（第 1a 圖參照）

位　　置　大阪市東淀川區十三西ノ町五丁目一番地

建 築 主　大阪交通株式會社

構造種別　鐵筋コンクリート造陸屋根平家一部木造二階付

軒　　高　8.60m　高 9.60m　梁下內法高 2.70m

建築面積　1599.38m²　延面積 1901.34m²　內 301.96m² は木造二階部分

收容車數　普通乘用車 100臺

（Ⅲ）設計方針

設計に當つては次の様な方針に據つた。

（1） Scheibe（平構面）を 活用すると云ふ方針による。 從つて 壁體及剛な床を利用する。

（2） 壁體は水平力を全部受け持たせることとする爲に翼舍の桁行方向のものは厚30cmの又梁間方向のものは厚45cmの無開口の無筋コンクリート造とし、柱も極力コンクリート斷面を大にし鐵筋の使用を節約する。

（3） 階高を許し得る限り低くする。

（4） 床を輕く而も水平力を全部壁體に傳へ得る様剛強にする爲床版は屋根部分は 8 cmと、木造事務所を載せる部分は12cmとし、一方床梁は**第1b圖**に示す如くトラスに組み

水平力に對してトラスとして抵抗すると共に通常の大梁の役目をも同時に果す様にする。そして此のトラス各部材の斷面は出來るだけ幅を狹く、丈を高くし鐵筋の節約を計つた。床版を薄くする時は多少床版用の鐵筋を增すが此の建物に於ては薄い方の床は皆屋上廣場と看做されない單なる陸屋根であるから積載荷重は100kg/m²を假定した故自重の積載荷重に對する比は甚だ大きいので之を輕減することはモーメントの減少に相當役立ち、從つて有効丈の減少による鐵筋の增加は著しからず且曲げモーメントは單位梁長當り又は單位面積當りの荷重（自重共）の一乘とスパンの二乘とに比例するから床版用の鐵筋はスパン小なる爲左程所要廻數の增加を來さず却つてスパンの大なる梁に於て鐵筋の節約が充分出來る故使用鐵鋼總量を減ずる効果がある。斜の梁はスパンを大ならしめる不利があるが端部の固定狀態が良好となるので中央のモーメントの輕減が出來又通常の大梁に相當する梁の負擔を減じ且水平力を左側に安全に傳へ內部架構の水平力による負擔を減少する故理論の曖昧性を少くして而も鐵鋼使用量を減少することが出來る。（通常の小梁を用ひる時は大梁の荷重を增すと共に場合によつては大梁に捩りモーメントを與へる。）

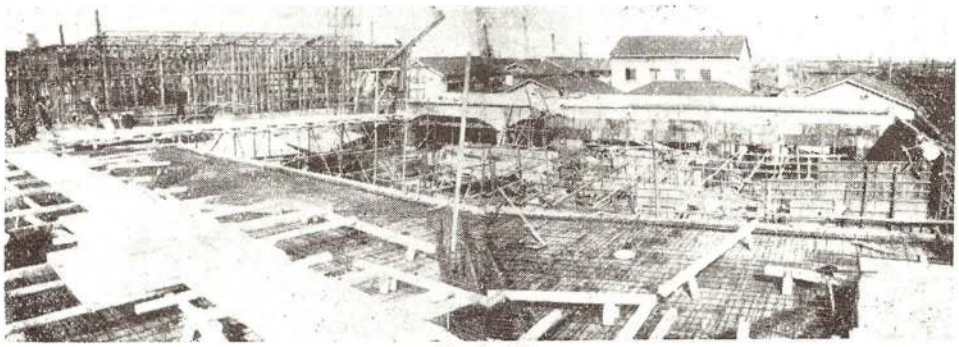
（5） コンクリートの水セメント比を小とし同時に調合を適當にし以て、基礎、柱及壁體にてはスランプ17～19cm. 梁及床版に於てはスランプ20～22cm なる施工軟度を有し許容强度60kg/cm²を有する如きコンクリートを使用し斷面の增大を少くすると共に經濟的に而も無筋コンクリート部分及鐵筋比の小なる部分のコンクリートの收縮量を小ならしめる樣配意する。（勿論實施に當つては材側の假枠の存置期間を10日間以上とし急激なる乾燥を防ぐ）但し實施に際しては施工者が充分コンクリート工事に馴れて居らない疑ひがあつたので塡充の安全を期し（VI）使用コンクリートの節に揭げた通りにスランプ17～19cmのコンクリートは基礎（繫梁を含む）のみに用ひた。

（6） 柱梁共に大なるハンチを設け材端の鐵鋼使用量を減ずる樣にする。

（7） 極力鐵筋の繼手を減じる。

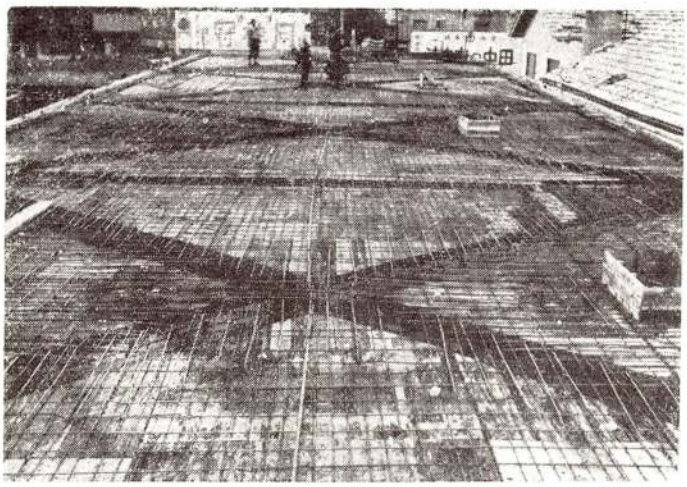
（8） 極力應力に忠實に配筋し、鐵筋の冗用を避ける。

（IV）計算方針



第 3 圖

問題の全建物のKey-planは**第1a圖**の通りである。B棟の中央三パネルには上に木造平家建の事務所を載せて居り、他は總て平家である。



第 3 圖

全體を先づ**第2圖**に示す如く**第1b圖**に於て上下の翼をなすA棟と之を出だす本屋B棟と中庭に在るC棟との三單位に分け、夫々の共通部分では兩方の影響を加算した。**第2圖**に於て外壁中細線の部分は全部開放なる故諸所**第3～4圖**の如く屋上にトツプライトを設ければ採光は完全であるから壁は總て太線にて表した様に完全に無開口としa壁は厚30cmとb壁は厚45cmとしたことは前述した通りである。

鉛直荷重に對する計算

各梁の荷重負擔面積を**第6圖**のA, B, B′, C, Dの如く假定し、斜の梁は末端を完全固定として各部モーメントを算出した、斯くすれば端部は安全であること勿論にして唯問題は中央であるが之は梁の剛比0. 24に對し柱の剛比1. 00にして且柱には大なるハンチあり又一方の柱には厚30cm 乃至 45cm の壁固着する上に床をトラスとして計算するに際し唯兩端の壁體のみによりて支へ中間は自由と假定して居るが實際は中間の柱も相當抵抗すべきにより斜梁のトラス部材としての應力は稍々大き目に觀てゐるから之に必要な筋斷面の幾分は曲げモーメントに轉用出來るのみならず此の影響を暫らく措くもトラス部材としての應力を負擔すべき鐵筋は破壞的地震の際のみその全斷面を必要とし、一方此の際實際の積載荷重は屋根に於ては殆ど零木造事務所の在る部分の床に於ても豫定量の½程度であるから、鉛直荷重に因る曲げモーメントに相當の餘裕を見込みある理なるにつき毫も不安は無いと考へる。

次に此の斜梁の末端のモーメントは之を**第5圖**に於ける**A**ラーメン及**B**ラーメンに作用として負擔せしめた。又**AB**の兩ラーメンは何れも壁無しと觀て之に直接かゝる床荷重によるモーメントはあるが儘のラーメンとして算出した。

水平荷重に對する計算:

A棟:

第2圖に於て上下方向の地震力（風壓より大）の場合は兩妻の壁體に全地震力を分配し

此の地震力に因る妻の壁付ラーメンたるBラーメンの柱頭の水平變位を算出し此の水平變位に更に兩妻壁にて支へられ途中無支へなる梁として地震力に對して見出した床水平トラスの最大撓みを加へただけの水平變位を中間ラーメンたるAラーメンの柱頭に與へて解き之を地震の場合のAラーメンのモーメントとした。

妻壁は筋違材として働く場合充分短柱と考へられる程度に厚くし凵形斷面のウエツブに相當する妻壁の純壁體部分にのみ床トラスの反力に相當する剪斷應力度（斜張力にも相當する。以下之に準ずる。）とした。勿論此の部分には更にB棟の桁行方向の地震力に因る應力度も生ずるから之をも考慮する。

Bラーメンの柱頭の水平變位は**第13**圖に示す如く壁體部分に斜材を假定し此の置換トラスの上部節點の水平變位を Williot の變位圖により求めた。詳細は後揭の强度計算書**5**, C 水平荷重に對する計算中に記載してある。又床水平トラスの最大撓みも Williot-Mohr の變位圖により之を求めた。

次に桁行方向の地震力即ち**第 1a 圖**に於て左右方向の地震力の場合は凵形の斷面のウエツブに相當する桁行方向の壁體に全部の地震力をかけ尙全地震力と之の作用線と凵形斷面の圖心との間の距離との相乘積に等しい捩りモーメントに對する凵形斷面のウエツブの中央に於ける最大捩り剪斷應力度を求め之を曩に求めた剪斷應力度に加へたものを此の場合の最大剪斷應力度とした。尙此の部分の結局の最大剪斷應力度は上記の値に更に**第2圖**に於けるB棟に附屬の點線部分の壁體及之の延長上の太線で表した壁體に同圖にハツチせる部分の荷重に因る地震力を分擔させた場合の剪斷應力度を加へたものとした。

B棟:

第 1a圖 に於て左右方向の地震力の場合は全地震力を上述の如く下の壁體（點線部分をも考ふ）に負擔させ、且中間架構の柱頭の水平變位は安全の爲Aの中間ラーメンに於て假定した値を用ひた。

又上下方向の地震力の場合は有效壁（本斷面は圖に於て太線にし表した部分としA棟の計算と同樣にして最大剪斷應力度を算出した。）

C棟:

第1a圖に於て上下方向の地震力の場合はA棟と同樣に計算し、左右方向の地震力の場合は上下のラーメンによつて抵抗せしめた。

尙詳細は次の强度計算書拔萃によつて知つて頂き度い。

（V）鐵鋼使用量

鐵鋼總使用量	37.5t
延坪當鐵鋼使用量	0.0234t/m² 即 0.0773t/坪

(Ⅵ) 使用コンクリート

11月迄にコンクリートを打ち了つたので調合は大阪府下に於て所要強度 180kg/cm² のコンクリートに對して標準としてゐる下の調合の中4月～11月の期間に施行する場合のものを用ひた。

所要強度 kg/cm²	施工期間	施工箇所	現場容積調合比	水セメント比 %	骨材の粒大	
					砂	砂利
180	4月～11月	基礎	1：2.5：2.9	60	8番以下	1"以下
		其他	1：2.4：2.5	60	〃	〃
	12月～3月	基礎	1：2.2：2.6	55	〃	〃
		其他	1：2.1：2.1	55	〃	〃

尤も施工者と監督とに其の人を得れば上記の調合中基礎用のものを以て全部を施工せしめても本建物の如く鐵筋比の小なるものでは充分好成績を擧げ得ることと思ふ。

大交十三自動車々庫構造強度計算書抜萃

1. 計算方針
2. 許容强度
3. 略平面圖
4. 假定荷重
5. A棟架構計算
   - A 柱及梁符號及剛比
   - B 鉛直荷重＝對スル計算
   - C 水平荷重＝對スル計算
   - D 柱及梁ノ應力表
   - E 各部斷面ノ算定
6. B棟架構計算
   - A 柱及梁ノ符號及剛比
   - B 鉛直荷重＝對スル計算
   - C 水平荷重＝對スル計算
   - D 柱及梁ノ應力表
   - E 各部斷面ノ算定
7. C棟架構計算
   - A 柱及梁ノ符號及剛比
   - B 鉛直荷重＝對スル計算
   - C 水平荷重＝對スル計算
   - D 柱及梁ノ應力表
   - E 各部斷面ノ算定

以 上

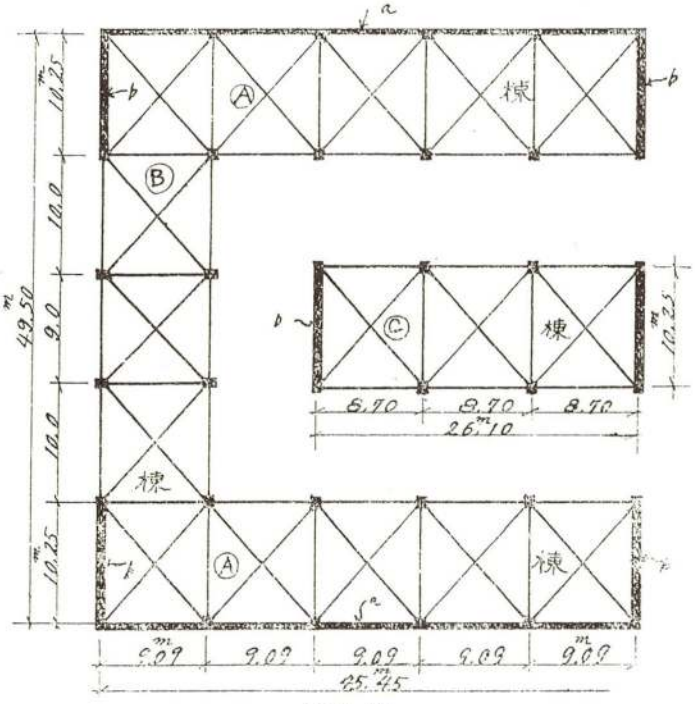
【1】計算方針

【2】許容強度

應力度種別	鐵筋	コンクリート
壓縮應力度	1400 kg/cm²	60 kg/cm²
引張應力度	1400 kg/cm²	6 kg/cm²
剪斷應力度	700 kg/cm²	6 kg/cm²

附着應力度　7.0 kg/cm²
地震々度　0.1
杭耐力　5.0 t/one pile

【3】略平面圖



第 1b 圖

【4】假定荷重

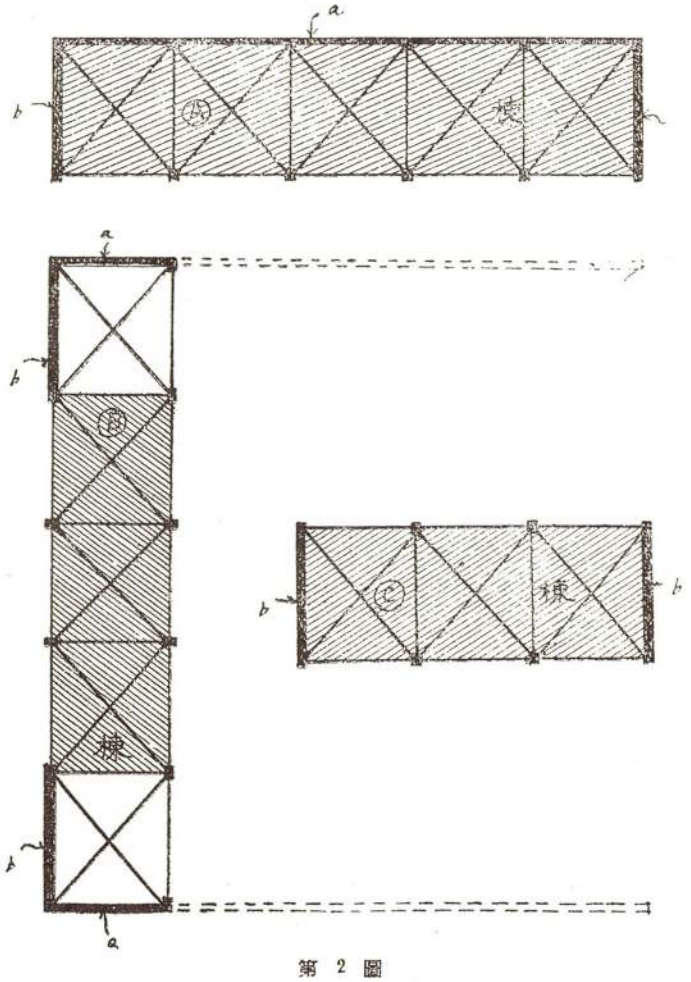
荷重種別 kg/m²	屋根			事務室		
	床版	梁及柱	地震	床版	梁及柱	地震
積載荷重	100	80	50	300	240	150
固定荷重	329	329	329	340	340	340
計	429	409	379	640	580	490

但シ上表中ニハ梁及柱ノ自重ヲ含マズ、自重ハ下表ニ依ルモノトス

各種固定荷重內譯次ノ如シ

屋根版		事務室床版		單位 kg/m²
コンクリート厚 8.0c.m	184	コンクリート厚 12.0c.m	276	
シンダーコンクリート厚7.0c.m	105	仕上モルタル厚 2.0c.m	40	
防水モルタル	40	天井漆喰厚 1.5c.m	24	
計	329	計	340	

コンクリート壁體	厚 30c.m ノモノ		厚 45c.m ノモノ		單位 kg/m²
	コンクリート (30c.m)	690	コンクリート (45c.m)	1034	
	外部仕上モルタル厚 1.5c.m	30	外部仕上モルタル厚 1.5c.m	30	
	內部仕上漆喰厚 1.5c.m	24	內部仕上漆喰厚 1.5c.m	24	
	計	744	計	1088	



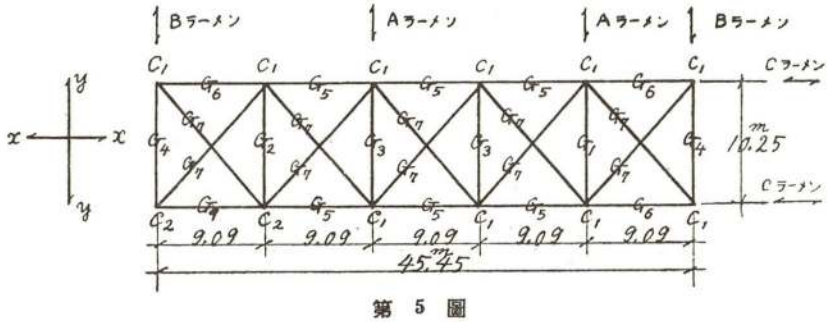
第 2 圖

	屋根		壁體（外壁、間仕切壁共）	
木造部分	屋根スレート（桧木共）	30		單位 kg/m²
	小屋組	25	45kg/m	
	天井テックス張リ	20		
	計	75		

		斷面	コンクリート	仕上	計	
柱及梁自重	柱	100cm× 80cm	1840	72	1912	單位 kg/m
	梁	112× 30	809	51	860	
		112× 40	1073	53	1126	
		112× 45	1985	80	2065	

【5】 Ⓐ 棟架構計算

（A）柱及梁ノ符號及剛比



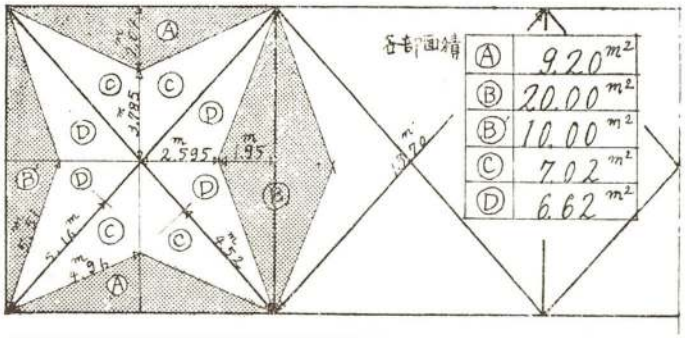
第 5 圖

剛 比 表

	符號	斷面	I	l	K	ky	kx
梁	G_1, G_2, G_3	30cm×120cm	4320000	1025	4210	0.24	
	G_4	45×200	30000000	1025	29250	1.67	
	G_5, G_6, G_9	30×120	4320000	909	4760		0.425
	G_7	40×120	5750000	1370	4200		
柱	Cy1, 2	80×100	6660000	380	17500	1.00	
	Cx1, 2	100× 80	4260000	380	11200		1.00

（B）鉛直荷重＝對スル計算

a) 各梁ノC, Mo, Qノ計算

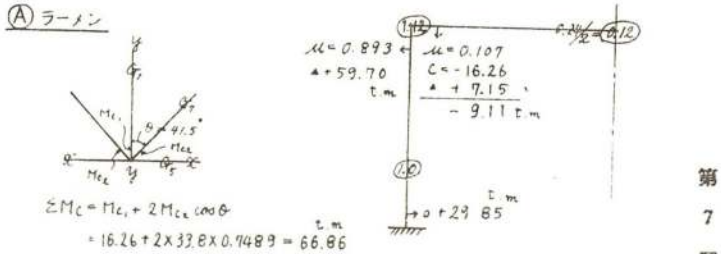


第6圖

梁符號	C Mo Q	床荷重ヨリ	自重ヨリ	計
G 1 2 3	C	8.750 t.m	7.510 t.m	16.260 t.m
	Mo	14.000 t.m	11.260 t.m	25.260 t.m
	Q	4.090 t	4.410 t	8.500 t
G 4	C	4.375 t.m	18.100 t.m	22.475 t.m
	Mo	7.000 t.m	27.200 t.m	34.200 t.m
	Q	2.045 t	10.600 t	12.645 t
G 5 6 9	C	3.600 t.m	5.920 t.m	9.520 t.m
	Mo	5.750 t.m	8.880 t.m	14.630 t.m
	Q	1.895 t	3.900 t	5.795 t
G 7	C	16.200 t.m	17.600 t.m	33.800 t.m
	Mo	21.760 t.m	26.400 t.m	48.160 t.m
	Q	5.575 t	7.720 t	13.295 t

b) 架構計算

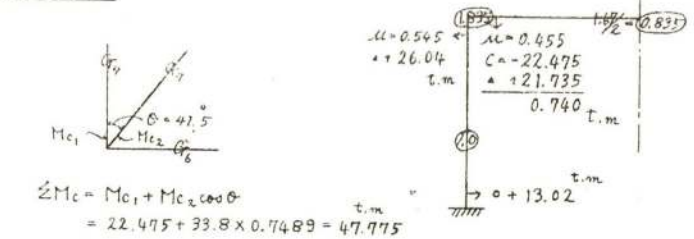
Ⓐ ラーメン



$\Sigma M_C = M_{C_1} + 2M_{C_2}\cos\theta$

$= 16.26 + 2 \times 33.8 \times 0.7489 = 66.86$ t.m

Ⓑ ラーメン

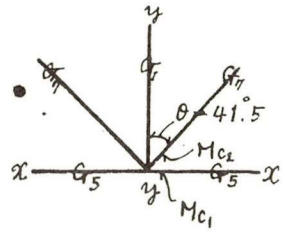


$\Sigma M_C = M_{C_1} + M_{C_2}\cos\theta$

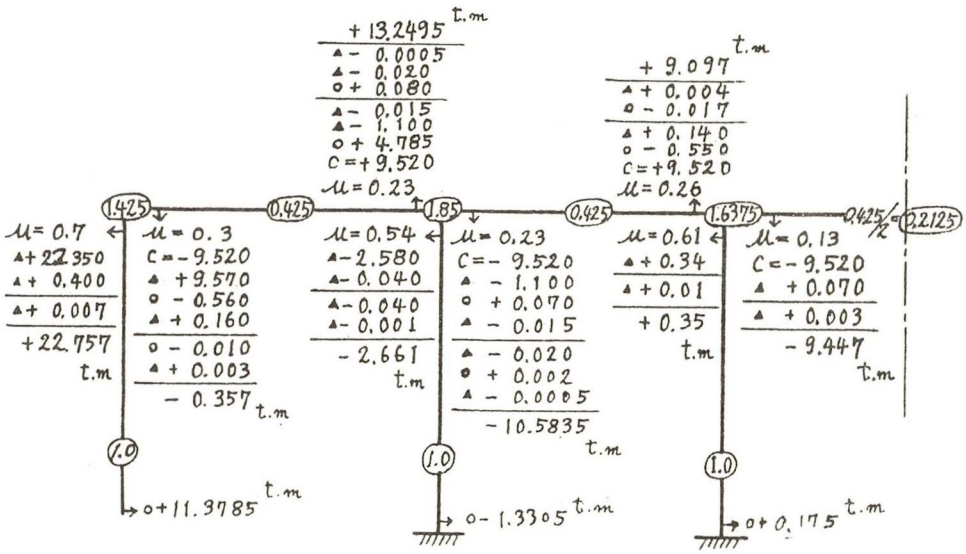
$= 22.475 + 33.8 \times 0.7489 = 47.775$ t.m

第7圖

Ⓒ ラーメン



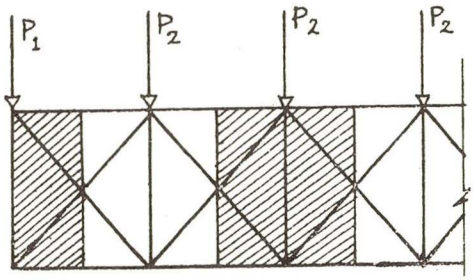
$$\Sigma Mc = Mc_1 + Mc_2 \sin\theta$$
$$= 9.52 + 33.8 \times 0.6626$$
$$= 31.92 \text{ t.m}$$



第 8 圖

（C）水平荷重＝對スル計算

a） Ⓐラーメン



第 9 圖

$P_2 = 103.49 \times 0.1 = 10.349$t

$P_1 = 76.05 \times 0.1 = 7.605$t

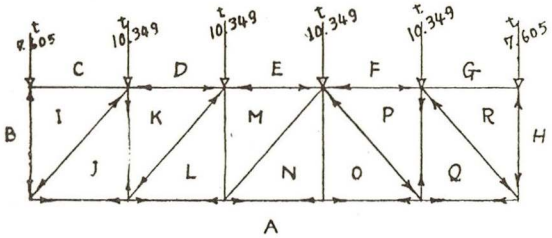
P_2ノ算定用重量調

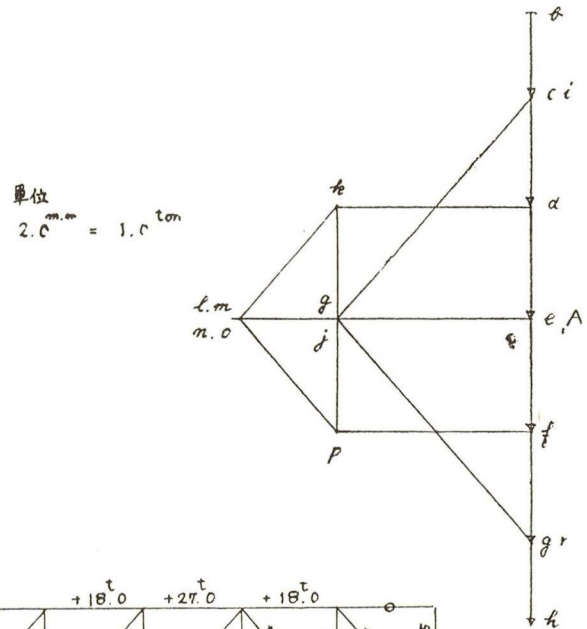
床版	$0.379 \times 10.25 \times 9.09$	$= 35.300$
梁	0.86×10.25	$= 8.820$
	$1.126 \times 13.7 \times 2$	$= 30.800$
	$0.86 \times 9.09 \times 2$	$= 15.600$
柱	$1.912 \times \left(\frac{3.8}{2} - 0.6\right) \times 2$	$= 4.970$
壁	$0.744 \times 8.29 \times \left(\frac{3.8}{2} - 0.6\right)$	$= 8.000$
	計	103.490t

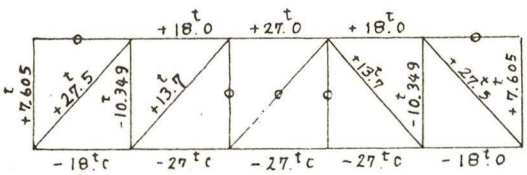
P_1ノ算定用重量調

床版	$0.379 \times 10.25 \times \frac{9.09}{2}$	$= 17.650$
梁	1.126×13.7	$= 15.400$
	0.86×9.09	$= 7.800$
	2.065×10.25	$= 21.200$
柱	$1.1912 \times \left(\frac{3.8}{2} - 0.6\right) \times 2$	$= 4.970$
壁	$0.744 \times \frac{8.29}{2} \times \left(\frac{3.8}{2} - 0.6\right)$	$= 4.000$
	$1.088 \times 9.25 \times \left(\frac{3.8}{2} - 1.4\right)$	$= 5.030$
	計	76.050t

屋根版梁トラス，図式計算

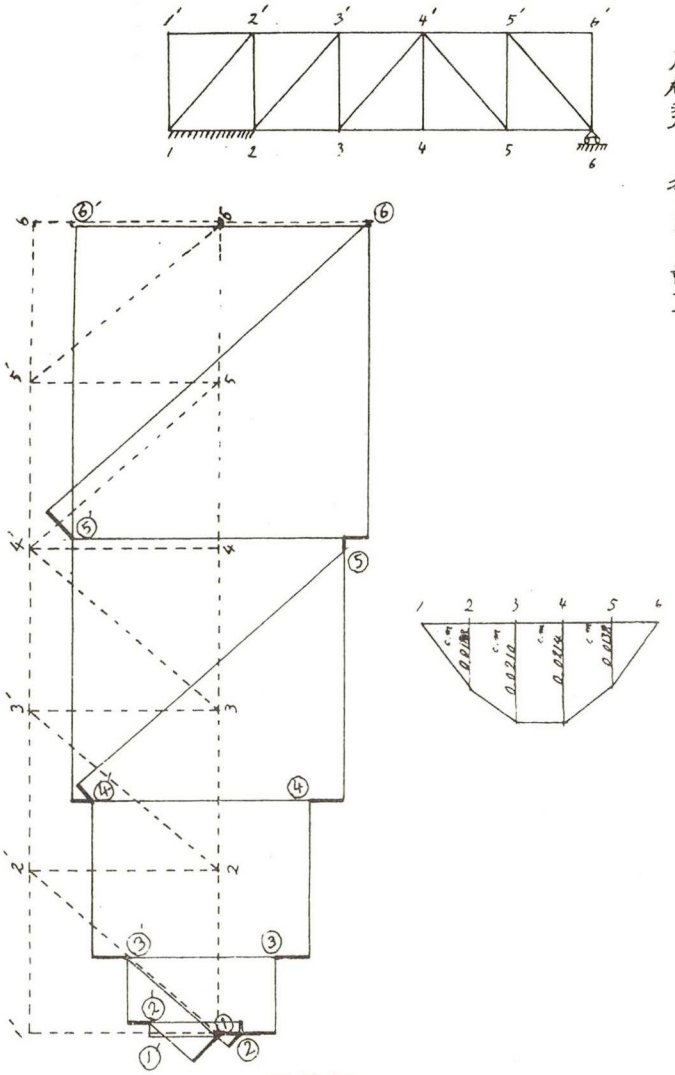






第 10 圖

屋根梁トス撓ミ図式計算

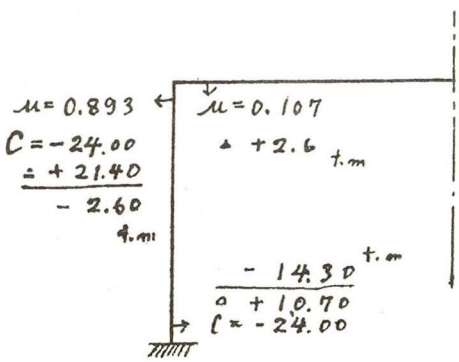


第 11 圖

柱頭ノ水平移動 $\delta l_{max}=0.0214+0.0199=0.0413$ c.m

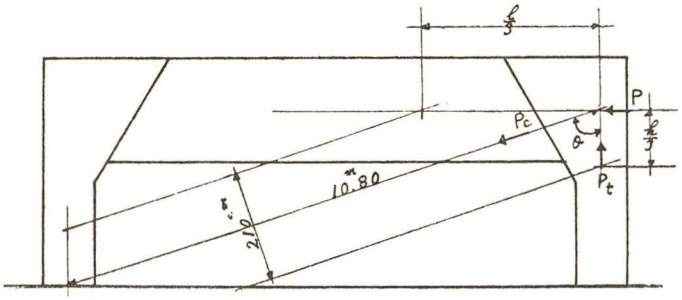
$$R=\frac{0.0413}{380}=0.000109$$

之ニヨルC $=6\times210000\times17500\times0.000109=24.0$ t.m



第 12 圖

(b) Ⓑラーメン　水平力 $P=\frac{10.349\times4+7.605\times2}{2}=28.303t$



第 13 圖

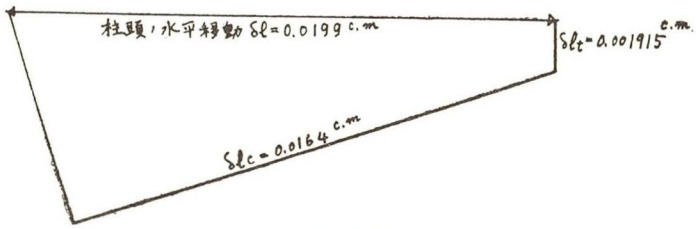
$Pc=P\cos ec\theta=30.10t$

$Pt=P\cot\theta=9.45t$

Pc ニヨル δl（縮）$\frac{\frac{30100}{210\times45}\times1080}{210000}=0.0164c.m$

Pc ニヨル δl（伸）$\frac{\frac{9450}{100\times80}\times340}{210000}=0.001915c.m$

柱頭ノ水平移動 δl ヲ下圖ヨリ求ムレバ

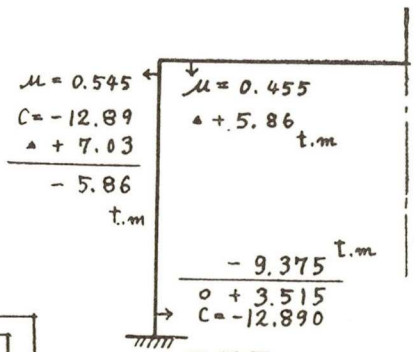


第 14 圖

之ヨリ柱頭ニ於ケル Moment ヲ求ムルニ

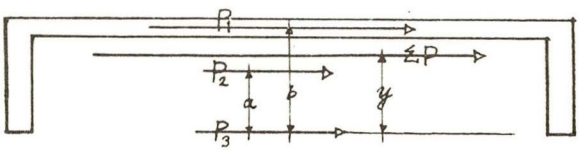
$C=6EK.\ kR.$　$R=\frac{0.0199}{340}=0.0000585$

$C=6\times210000\times17500\times0.0000585=12.89t.m$



第 15 圖

(C) Ⓒラーメン



第 16 圖

$a=\frac{10.25}{2}=5.125m$

$b=10.25+0.35=10.6m$

$P_1=0.86\times45.45$(梁)$+1.912\times\left(\frac{3.8}{2}-0.6\right)\times6$（柱）$+0.744\times8.29\times\left(\frac{3.8}{2}-0.6\right)\times5$（壁）

$=94.0t\times0.1=9.4t$

$P_2=0.379\times45.45\times10.25$（床版）$+0.86\times10.25\times4$（梁）$+2.065\times10.25\times2$（梁）$+1.126$

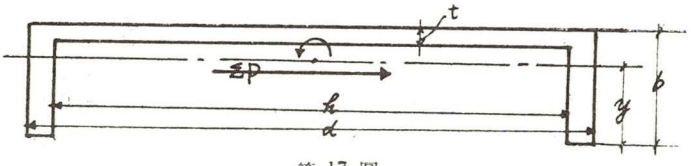
$\times 13.7\times 10$（梁）$+1.088\times 9.25\times\left(\frac{3.8}{2}-1.4\right)\times 2$（壁）$=418.16\times 0.1=41.816t$

$P_3=1.912\times\left(\frac{3.8}{2}-0.6\right)\times 6$(柱)$+0.86\times 45.45$(梁)$=53.9\times 0.1=5.39t$

$\Sigma P=9.4+41.816+5.39=56.606t$

$$\therefore\ y=\frac{P_1P_2+\alpha}{\Sigma P}=\frac{9.4\times 10.6+41.816\times 5.125}{56.606}=5.53m$$

$y=5.53+0.5=6.03m$



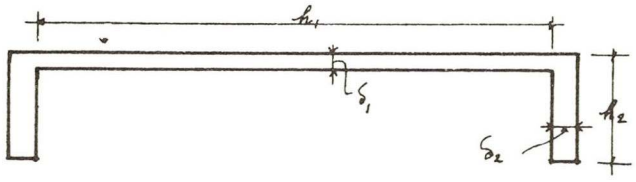
第 17 圖

t=30c.m
b=10.25+0.5
×2=11.25m
d=45,45+0,8
=46,25m
h=45,45−0.1
=45.35m

$$y=\frac{\frac{1}{2}\{b^2d-h(b-t^2)\}}{6d-h(b-t)}=\frac{\frac{1}{2}\{11.25^2\times 46.25-45.35\times(11.25-0.3^2)\}}{11.25\times 46.25-45.35(11.25-0.3)}=7.8m$$

$e=7.8-6.03=1.77m$

$Md=56.606\times 1.77=103.0t.m$



第 18 圖

$\delta_1=30c.m$

$\delta_2=45c.m$

$h_1=45.35m$

$h_2=11.25m$

$$Jd=\frac{1.1}{3}=\Sigma h\delta^3=\frac{1.1}{3}\{4535\times 30^3+2\times 1125\times 45^3\}=120.030000c.m^4$$

$$T_2max=\frac{10300000}{120000000}\times 45=3.86kg/cm^2$$

$$T_1max=\frac{10300000}{120000000}\times 30=2.57kg/cm^2$$

$$T=\frac{\Sigma P}{h_1\delta_1}=\frac{56606}{45.35\times 30}=0.416kg/cm^2$$

$Tmax=2.57+0.416=2.986kg/cm^2<6kg/cm^2safe$

(D) 柱及梁ノ應力表

(a) 梁 ノ 應 力 表

符號	鉛直荷重時			水平荷重時				設計用應力			
	曲ゲモーメント (t.m)		剪斷力 (t)	曲ゲモーメント (t.m)		剪斷力 (t)	軸方向力(t)	曲ゲモーメント (t.m)		剪斷力 (t)	軸方向力 (t)
	端部	中央M_0		端部	中央			端部	中央		
G_1	9.110	25.260	8.500	2.600	0	0.507	−10.35	11.71	16.15	9.01	−10.35
G_2	9.110	25.260	8.500	2.600	0	0.507	−10.35	11.71	16.15	9.01	−10.35
G_3	9.110	25.260	8.500	2.600	0	0.507	0	11.71	16.15	9.01	0
G_4	0.740	34.200	12.645	5.860	0	1.147	+ 7.61	6.60	33.46	13.79	+ 7.61
G_5	10.584	14.630	5.795	0	0	0	±27.00	10.58	4.05	5.80	±27.00
G_6	13.250	14.630	5.795	0	0	0	±18.00	13.25	1.38	5.80	±18.00
G_7	33.800	48.160	13.295	0	0	0	+27.50	33.80	14.36	13.30	+27.50
G_9	13.250	14.630	5.795	0	0	0	±18.00	13.25	1.38	5.80	±18.00

(b) 柱 ノ 應 力 表

符號	方向	鉛直荷重時				水平荷重時				設計用應力			
		曲ゲモーメント (t.m)		剪斷力 (t)	軸方向力(t)	曲ゲモーメント (t.m)		剪斷力 (t)	軸方向力(t)	曲ゲモーメント (t.m)		剪斷力 (t)	軸方向力(t)
		柱頭	柱脚			柱頭	柱脚			柱頭	柱脚		
C_1 (A1メン)	y	59.700	29.850	23.500	57.450	2.600	14.300	4.450	0.187	62.30	44.70	27.95	57.64
	x	2.061	1.330	0.893	57.450	0	0	0	0	2.06	1.33	0.89	57.45
C_1 (B1メン)	y	26.040	13.020	10.300	42.505	5.860	9.375	4.000	11.647	31.90	22.38	14.30	54.15
	x	22.757	11.379	9.000	42.505	0	0	0	11.321	22.76	11.38	9.00	53.83

(E) 各部斷面ノ算定

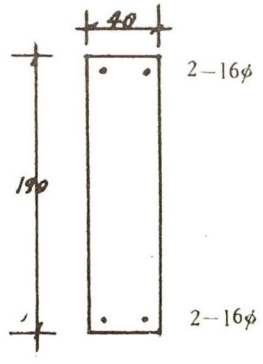
a) 梁

端部　$M = 10.00\text{t.m}$

$P = -10.35\text{t}$

$$f_c = \frac{10.00 \times 6}{40 \times 190^2} + \frac{10.35}{40 \times 190} = 4.16 + 1.36 = 5.52\text{kg/cm}^2$$

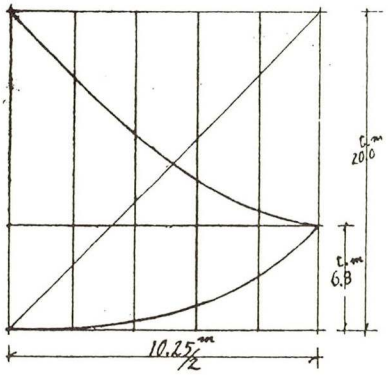
依ツテ斷面配筋ハ下圖ノ如シ



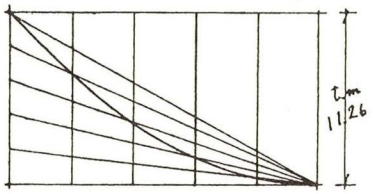
$$\tau = \frac{9.01}{40 \times 149} = 1.51\text{kg/cm}^2$$

G1

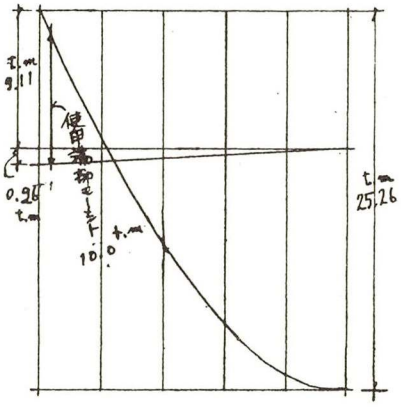
床荷重ニヨルモーメント図



自重ニヨルモーメント図



合成モーメント図



第 19 圖

中央部

$M = 16.15\text{t.m}$

$P = -10.35\text{t}$

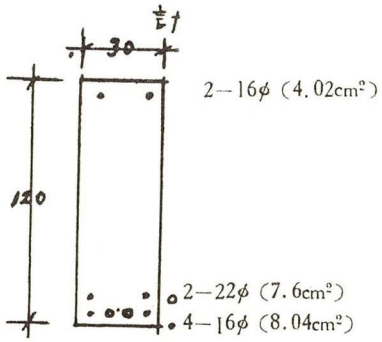
Mヨリ $C = \dfrac{16.15}{30 \times 110^2} = 4.45$

$Pt = 0.35\%$

$At = 11.55\text{cm}^2$

Pヨリ $At = \dfrac{10.35}{1.4} = 7.4\text{cm}^2$

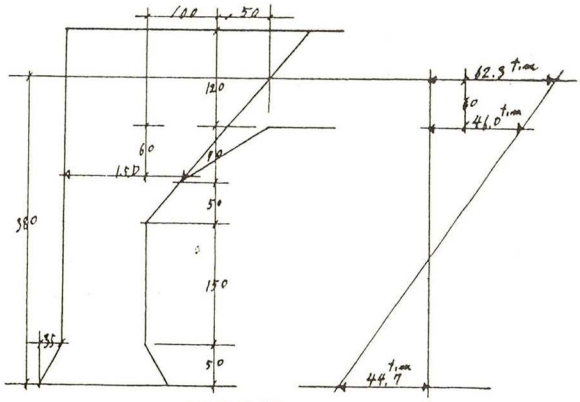
計 18.95cm^2



以下各梁ハ G_1 ノ算定ニ準ジ計算セルモ略ス
斷面ハ別圖ノ通リ。

（b）柱

C_1 y 方向



第 20 圖

上部 $\left.\begin{matrix} \dfrac{46.00000}{80 \times 200^2} = 1.44 \\ \dfrac{57.640}{80 \times 200} = 3.6 \end{matrix}\right\} Pt = 0$

下部 $\left.\begin{matrix} \dfrac{44.70000}{80 \times 170^2} = 1.90 \\ \dfrac{57.640}{80 \times 170} = 4.5 \end{matrix}\right\} Pt = 0$

$\tau = \frac{27.970}{80 \times 87.5} = 4.0 \text{kg/cm}^2$

x方向ニ付テモ同様ニシテ Pt=0. ナリ

依ツテ各部ニ16φ－4本ヲ圖ノ如ク配筋セルモノニテ充分安全ナリ

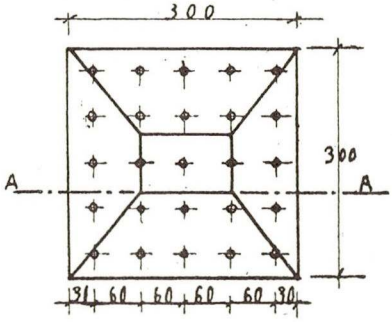


4－16φ

C₂ B棟ノ影響大ナルモノアルニ依リB棟ノ斷面算定ノ項參照ノコト

(d) 基　礎

F₁ 內 柱 ノ 內



Mx=1.33t.m　　My ハ繫梁ニ負擔セシム

柱ヨリノ P=57.64t

自重　14.15t

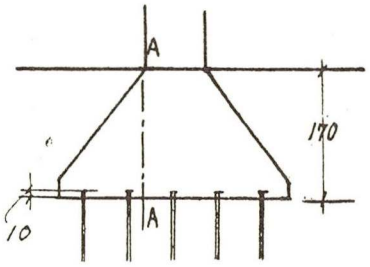
土　12.50t

ΣP=84.29t

$P = \frac{84.290}{32} \pm \frac{6 \times 1.33}{33} = 9.36 \pm 0.296$

$= 9.656$ or 9.064t/m^2

杭耐力　$P = 9.656 \times 0.6^2 = 3.48 \text{t} \fallingdotseq 3.5 \text{t}$



A－A ニ於テ

$M = (3.5 \times 0.2 + 3.5 \times 0.8) \times 5 = 17.5 \text{t.m}$

$Q = 3.5 \times 10 = 35.0 \text{t}$

$fc = \frac{17.50000 \times 6}{300 \times 160^2} = 1.37 \text{kg/cm}^2 < 6.0 \text{kg/cm}^2$

$fs = \frac{35.000}{300 \times 160} = 0.73 \text{kg/cm}^2 < 6.0 \text{kg/cm}^2$

杭ノ周圍ノ Panching shear

$fso = \frac{3.5}{\pi 18 \times 50} = 1.24 \text{kg/cm}^2 < 6.0 \text{kg/cm}^2$

F₁ 外 柱 ノ 分

圖面ハ內柱ノ分ト同一ナリ

Mx=11.38t.m　　My ハ繫梁ニ負擔セシム

上部ヨリ　P=54.15t

自重　14.15t

土　12.50t

ΣP　80.80t

$f = \frac{80.800}{32} \pm \frac{11.38 \times 6}{3^3} = 8.98 \pm 2.53 = 11.51$ or 6.45t/m^2

杭耐力 $P = 11.51 \times 0.6^2 = 4.14 \text{t}$

A－A ニ於テ

$M = (4.14 \times 0.2 + 4.14 \times 0.8) \times 5 = 20.7 \text{tm}$

$Q = 4.14 \times 10 = 41.4 \text{t}$

$$fc=\frac{20.7\times6}{300\times160^2}=1.63\text{kg/cm}^2 < 6.0\text{kg/cm}^2$$

$$fs=\frac{41.400}{300\times16J}=0.865\text{kg/cm}^2 < 6.0\text{kg/cm}^2$$

杭ノ周圍ノ Panching shear

$$fso=\frac{4.14}{\pi18\times50}=1.46\text{kg/cm}^2 < 6.0\text{kg/cm}^2$$

F_2基礎ニ就テモF_1ニ準ジ無筋コンクリートニテ充分安全ナリ

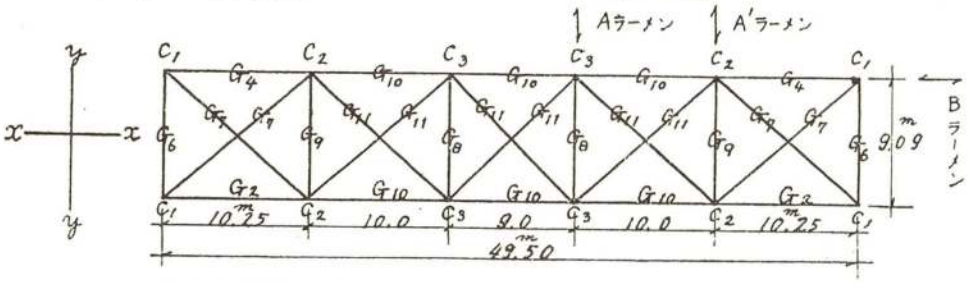
F_3基礎ハB棟ノ項ニテ算定セリ

尙壁下ニハ圖面ノ通リ杭打ヲナシ安全ヲ期セリ

【6】 Ⓑ棟架構計算

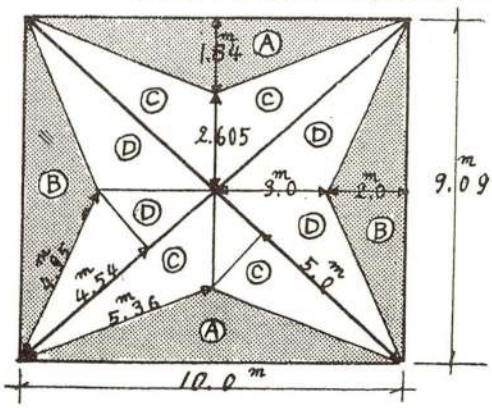
（A）柱及梁ノ符號及剛比

第21圖



剛比表

	符號		斷面	I	l	K	ky	kx
梁	G_2		30×120	4320000	1025	4210	——	0.376
	G_7, G_8, G_9		30×120	4320000	909	4760	0.270	——
	G_{10}		30×120	4320000	1000	4320	——	0.385
	G_{11}		40×120	5750000	1350	4260	——	——
	G_4		45×200	30000000	1025	29250	——	2.610
柱	C_1	y	100×80	4260000	380	11200	0.640	——
	C_2	x	80×100	6660000	380	17500	——	1.560
	C_3	y	80×100	6660000	380	17500	1.000	——
		x	100×80	4260000	380	11200	——	1.000



第22圖

（B）鉛直荷重ニ對スル計算

a）各梁ノC.Mo,Qノ計算

各部面積

Ⓐ	9.70m²
Ⓑ	9.10m²
Ⓒ	6.55m²
Ⓓ	6.75m²

梁ノ自重表

斷面	コンクリート	仕上	計
108×30	745 kg/m	50 kg/m	795 kg/m
108×40	995	51	1046

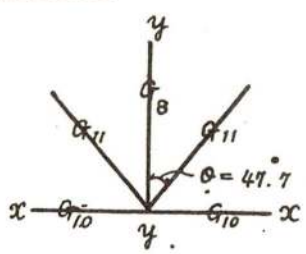
其他ノ梁及柱ノ自重ハA棟ニ準ズ

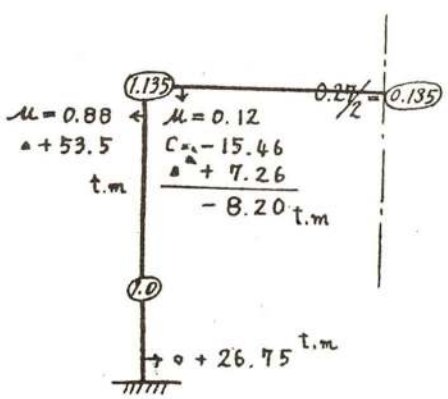
梁符號	C Mo Q	床荷重ヨリ	自重ヨリ	2階木造ヨリ	計
G_8	C	9.990t.m	5.470t.m	——	15.460t.m
	Mo	16.000t.m	8.210t.m	——	24.210t.m
	Q	5.260t	3.610t	——	8.870t
G_{10}	C	5.860t.m	6.630t.m	3.460t.m	15.950t.m
	Mo	9.400t.m	9.940t.m	5.190t.m	24.530t.m
	Q	2.810t.	3.970t.	2.075t.	8.855t
G_{11}	C	17.520t.m	15.860t.m	——	33.380t.m
	Mo	29.600t.m	23.800t.m	——	53.400t.m
	Q	7.720t	7.060t	——	14.780t
G_9	C	5.000t.m	——	2.860t.m	7.860t.m
	Mo	8.000t.m	——	4.280t.m	12.280t.m
	Q	2.630t	——	1.880t	4.510t

但シG_9ハA棟ヨリノ分ヲ除ク

(b) 架構計算

Ⓐ ラーメン





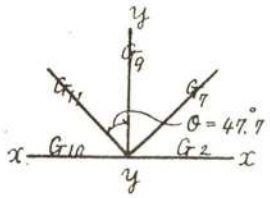
$$\Sigma M_c = M_{G_8} + 2M_{G_{11}}\cos\theta$$

$$= 15.46 + 2 \times 33.38 \times 0.6788$$

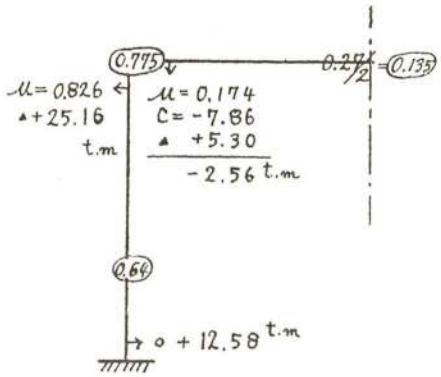
$$= 60.76\ \text{t.m}$$

第23圖

Ⓐ′ラーメン

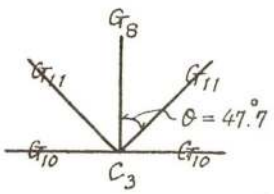


$$\Sigma M_C = M_{G9} + M_{G11}\cos\theta$$
$$= 7.86 + 33.38 \times 0.6788$$
$$= 30.46\ \text{t.m}$$

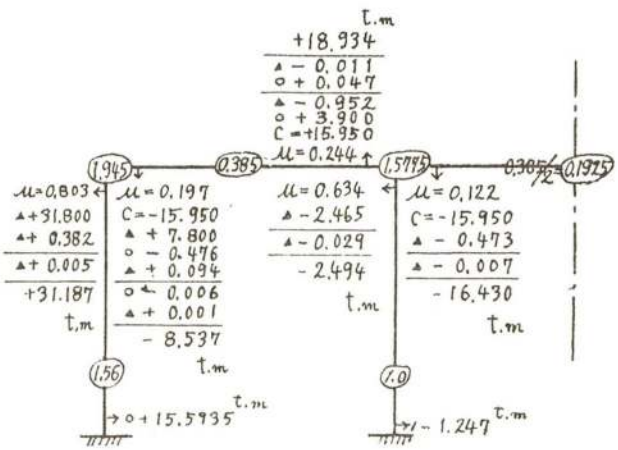


G_5 ヘノ影響ハ僅少ナルヲ以テ畧ス

Ⓑラーメン



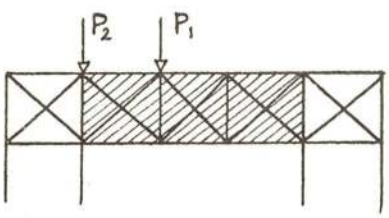
$$\Sigma M_C = M_{C10} + M_{C11}\sin\theta$$
$$= 15.95 + 33.38 \times 0.7396$$
$$= 39.60\ \text{t.m}$$



第 24 圖

（c）水平荷重ニ對スル計算

a) Ⓐラーメン　y方向



第 25 圖

$P_1 = 105.21 \times 0.1 = 10.521\text{t}$

$P_2 = 48,45 \times 0.1 = 4.845\text{t}$

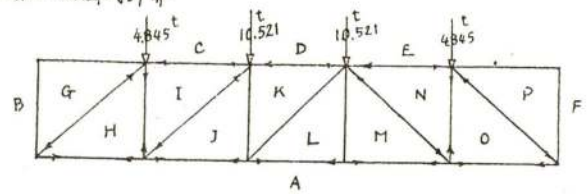
P_1 ノ算定

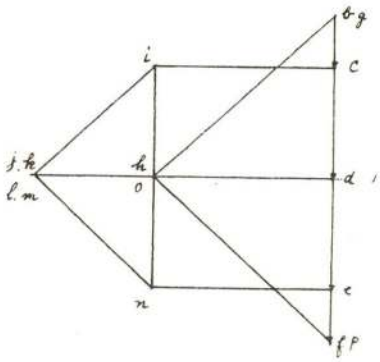
床版	$0.49 \times \frac{10+9}{2} \times 9.09$	=42.300
梁	$0.795 \times 9.5 \times 2$	=15.100
	$1.046 \times 13.5 \times 2$	=28.300
	0.795×9.04	= 7.220
柱	$1.912 \times \frac{3.8}{2} - 0.6 \times 2$	= 4.400
木遣	$0.415 \times 9.5 \times 2$	= 7.890
	計	105.21t

P_2 ノ算定

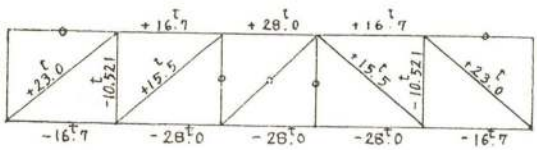
床版	$0.49 \times 5.0 \times 9.09$	=22.250
木遣	0.415×10	= 4.150
梁	1.046×13.5	=14.100
	$0,795 \times 5 \times 2$	= 7.950
	計	48,45t

屋根版張トラス図式計算





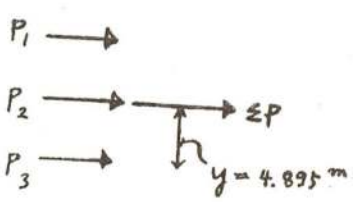
単位 2.0 m/m = 1.0 tm



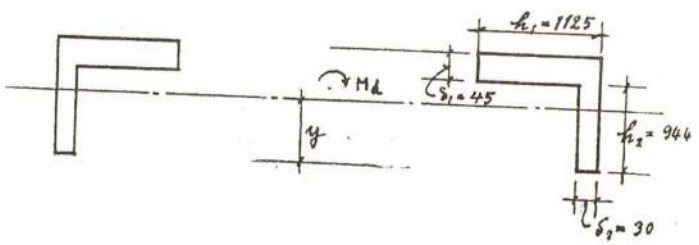
truss, deflection = ヌル 柱 = 深, Moment = 外力 = トラス形状 A 棟ト大体全一ナルヲ以テ算, 結果値ヲ使用ス

第 26 圖

(B) Ⓑ ラ ー メ ン　x方向



$P_1 = 3.505t$
$P_2 = 23.732t$
$P_3 = 3.505t$
$\Sigma P = 30.732t$
$y = \frac{9.79}{2} = 4.895$



第 27 圖

$$y=\frac{1125\times45(989-22.5)+944\times30\times\frac{944}{2}}{1125\times45+944\times30}=7.90\text{m}$$

$$e=7.90-(4.895+0.15)=2.855\text{m}$$

$$Md=30.732\times2.855=87.6\text{t.m}$$

$$Jp=\frac{1}{3}\Sigma h\delta^3=\frac{2}{3}(h_1\delta_1^3+h_2\delta_2^3)=\frac{2}{3}(1125\times45^3+944\times30^3)=85,300,000$$

$$\tau_1\max=\frac{87.60000}{85300000}\times45=4.62\text{kg/cm}^2$$

$$\tau\max=\frac{87.60000}{85300000}\times30=3.08\text{kg/cm}^2$$

$$\tau_1=\frac{\Sigma P}{h_1\ \delta_1}=\frac{30.732}{1125\times45}=0.606\text{kg/cm}^2$$

$$\tau\max=0.606+4.62=5.226\text{kg/cm}^2$$

A棟ヨリ $\tau=\frac{28.303}{1125\times45}=0.56\text{kg/cm}^2$

$$\Sigma\tau\max=0.56+5.226=5.786\text{kg/cm}^2<6.0\text{kg/cm}^2$$

（D）柱及梁ノ應力表

（a）梁ノ應力表

符號	鉛直荷重時			水平荷重時				設計用應力			
	曲ゲモーメント(t.m)		剪斷力(t)	曲ゲ.モーメント(t.m)		剪斷力(t)	軸方向力(t)	曲ゲモーメント(t.m)		剪斷力(t)	軸方向力(t)
	端部	中央Mo		端部	中央			端部	中央		
G_8	8.200	24.210	8.870	2.600	0	0.572	0	10.80	16.01	9.44	0
G_{10}	18.934	24.530	8.855	0	0	0	±28.0	18.93	8.10	8.86	±28.0
G_{11}	33.380	53.400	14.780	0	0	0	+15.5	33.38	20.02	14.78	+15.5
G_9	13.250	26.910	10.305	0	0	0	−18.0	13.25	13.66	10.31	−18.0
G_2	9.110	25.260	8.500	2.600	0	0.507	−16.7	11.71	16.15	9.01	−16.7

（d）柱ノ應力表

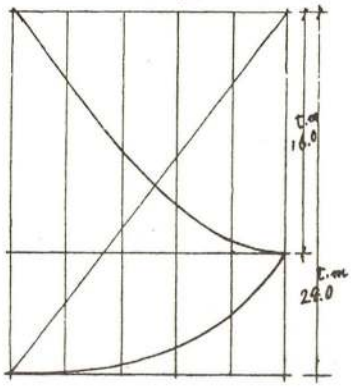
符號	方向	鉛直荷重時				水平荷重時				設計用應力			
		曲ゲモーメント(t.m)		剪斷力(t)	軸方向力(t)	曲ゲモーメント(t.m)		剪斷力(t)	軸方向力(t)	曲ゲモーメント(t.m)		剪斷力(t)	軸方向力(t)
		柱頭	柱脚			柱頭	柱脚			柱頭	柱脚		
C_1	y	47.917	23.959	19.400	76.740	2.600	14.300	4.45	0	50.517	38.259	23.85	76.74
C_2	x	59.700	29.850	23.500	76.740	2.600	14.300	4.45	0.187	62.30	44.15	27.95	76.93
C_3	y	53.500	26.750	21.200	62.260	2.600	14.300	4.45	0.212	56.10	41.05	25.65	62.47
	x	2.494	1.247	0.985	62.260	0	0	0	0	2.49	1.25	0.99	62.26

（E）各部斷面ノ算定

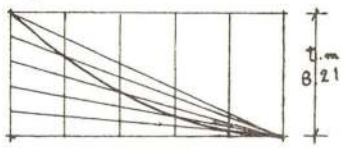
（a）梁

G_8

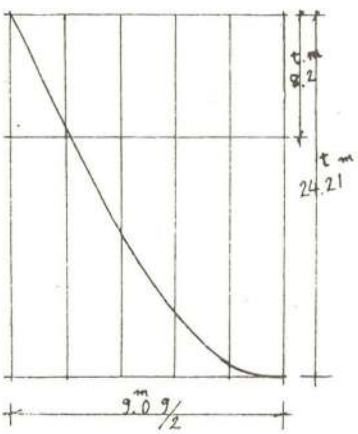
床荷重ニヨルモーメント図



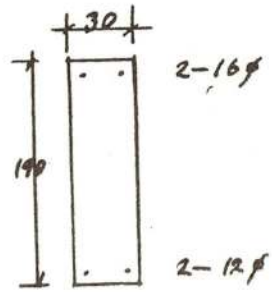
自重ニヨルモーメント図



合成モーメント図



端部



M＝10.80t.m

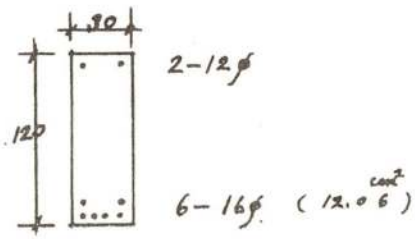
P＝0

$f_c=\frac{10.8\times6}{30\times190^2}=5.97\text{kg/cm}^2<6.0\text{kg/cm}^2$

上圖ノ如クニテ安全ナリ

$\tau=\frac{9.44}{30\times149}=2.12\text{kg/cm}^2$

中央部



M＝16.01t.m

$C=\frac{16.01000}{30\times110^2}=4.4$

Pt＝0.35%

$a_t=11.55\text{cm}^2$

以下各梁ハG_8ニ準ジ計算セルモ省略ス

斷面ハ別紙圖面ノ通リナリ

(b) 柱

C_1 C_2　A棟C_1柱ノ斷面算定圖面參照

x方向

上部 $\frac{46.00000}{80\times200^2}=1.44$, $\frac{76.930}{80\times200}=4.8$ } Pt＝0

y方向

上部 $\frac{40.00000}{200\times80^2}=3.1$, $\frac{76.740}{200\times80}=4.8$ } Pt＝0.1%

$a_t=16.0\text{cm}^2$

2−25φ

3−16φ

下部 $\frac{44.15}{80\times170^2}=1.9$, $\frac{76.930}{80\times170}=5.7$ } Pt=0

下部 $\frac{38.259}{170\times80^2}=3.50$, $\frac{76.74000}{170\times80}=5.6$ } Pt=0.1%

$a_t=13.6cm^2$

2—25φ

3—16φ

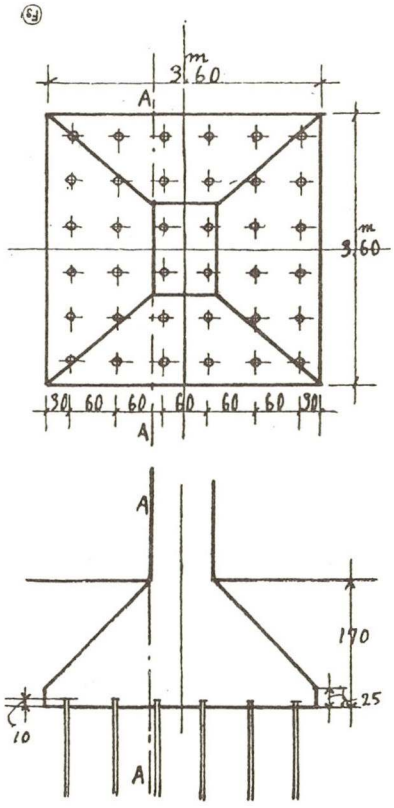
依ツテ上、中、下部ヲ別圖ノ如ク配筋セリ

C_3 A棟C_1 柱ト Moment ヲ比較スルニ小ナルヲ以テ同一斷面ニテ充分安全ナリ

（c）繋 梁

A棟ト應力同一ナルヲ以テ同一斷面トス

（d）基 礎



Mx=1.25t.m

Myハ繋梁ニ負擔セシム

柱ヨリノ P=62.47t.

自重 19.45t

土 21.00t

ΣP=102.92t

$f=\frac{102.92}{3.6^2}\pm\frac{1.25\times6}{3.6^3}=\text{or}\ \frac{8.081}{7.759}\ t/m^2$

杭耐力 $\perp$ P=9.081×0.6²=2.9t

A－A ニ於テ

M=2.9×6×0.5+2.9×6×1.1=27.84t.m

Q=2.9×12=34.8t

$f_c=\frac{27.84000}{360\times162^2}=3.03kg/cm^2 < 6.0kg/cm^2$

$f_s=\frac{34.800}{360\times160}=0.605kg/cm^2 < 6.0kg/cm^2$

杭ノ周圍ノ Pancing shear

$f_{so}=\frac{2.900}{\pi18\times45}=1.14kg/cm^2 < 6.0kg/cm^2$

【7】 C棟架構計算

計算ハ前記A、B兩棟ニ準ジテ行ヘルモノナリ

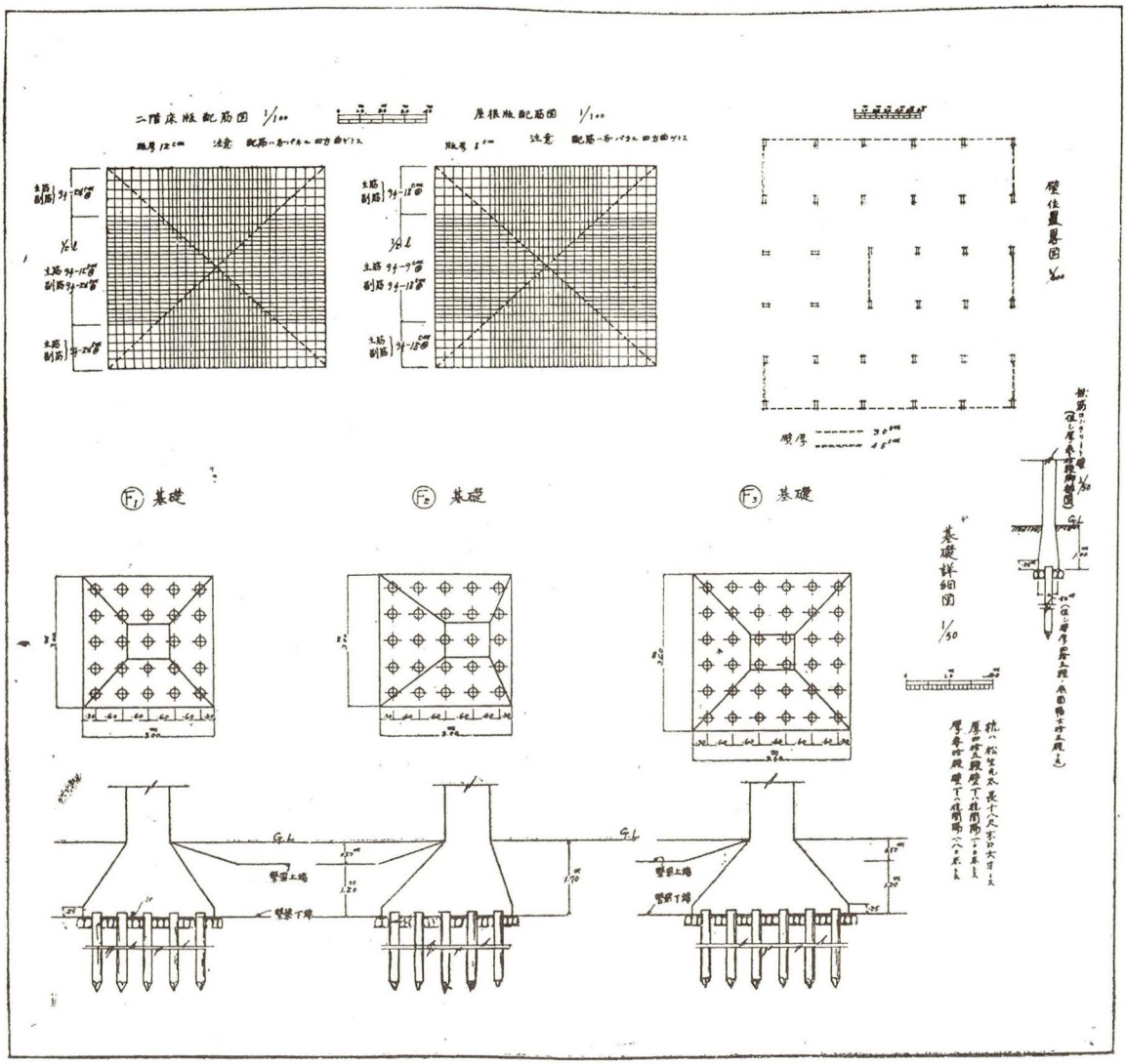
各部斷面ノミ別紙圖面ニ示ス。

以上

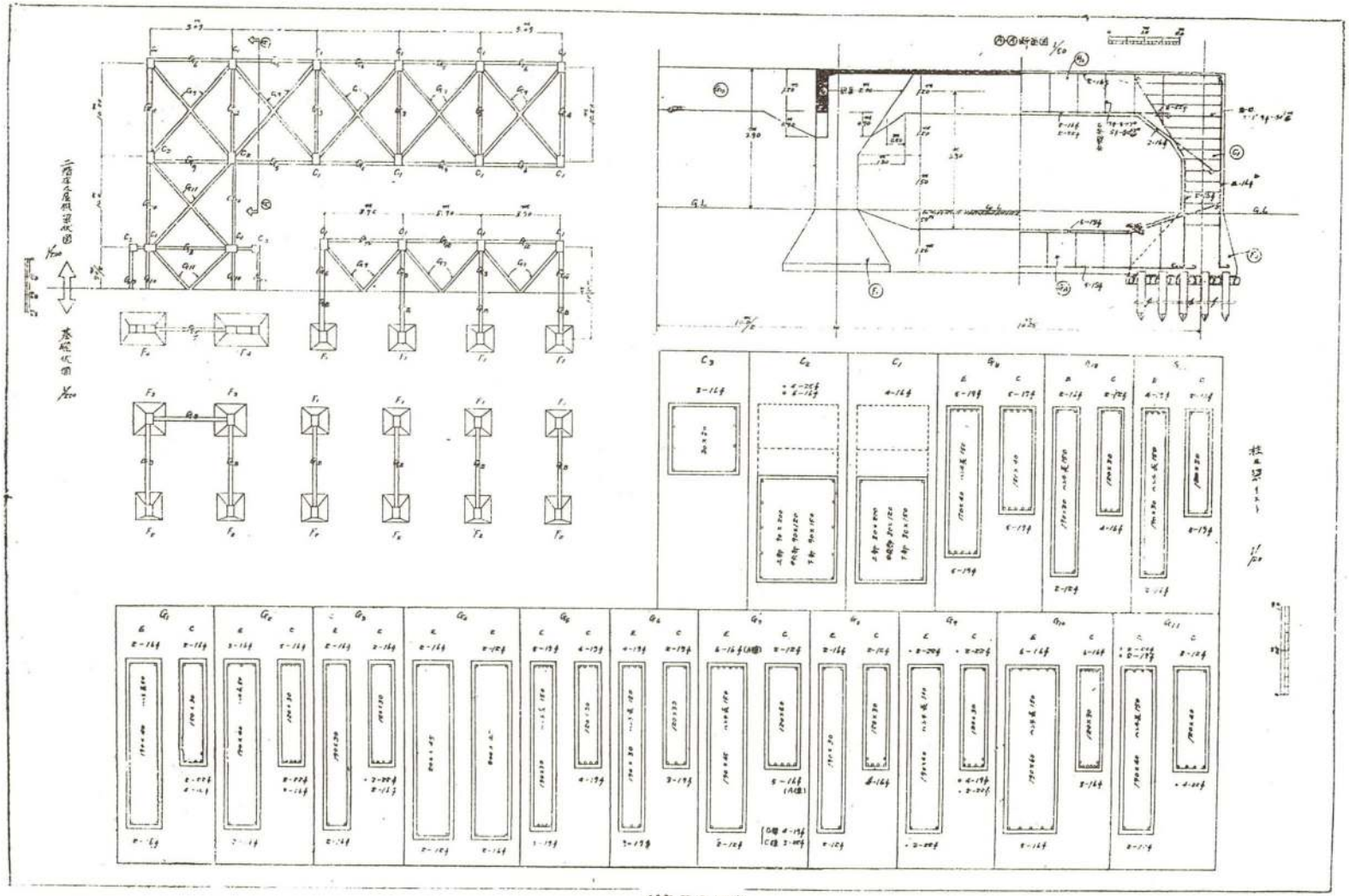
尙實施構造圖面を掲げれば**第30～31圖**の通りである

謝辭

本建物の設計に當つては課僚菊池庄太郎氏に圖面の謄寫及鐵鋼使用量の調査を擔當して頂いた。記して以て感謝の意を表する。



第 31 圖



（第30圖）

假設土留工事構法

災害強度委員會

本稿は當委員會に於て昭和12年3月より各種土留工法に就き資料を蒐集研究せしもので主として實際家の參考に資するために記述したものである。

目　　次

第1章　土　壓　　第4章　強度計算
第2章　矢　板　　第5章　實　例
第3章　支保構　　第6章　積算見積

第1章　土　壓

土の抗壓力は大なれども抗張力は殆どなく土塊の崩壞は土の抗剪力に基因す。剪斷强度=t, 摩擦角=θ、粘着力度= Cとすれば $t=\gamma\tan\theta+C$ の關係が成立す。

一般にCは土の微細度に比例しθに逆比例し、含水量に逆比例す。この含水量に基く原因は毛細管壓力の結果で Terzaghi の見掛けの凝集力（=毛細管壓力×摩擦係數）と名付くるものである。この他含水量に關係なく土質内の組織の擾亂はCを25%～50%遞減せしめる。

θには轉動摩擦摺動摩擦の二種類があつて、内部摩擦は後者に屬し普通は土の息角φを用ひてゐる。

Coulomb の土壓論に凝集力を考へて地表面水平壁垂直の場合最大壁土壓は

$$E=\frac{\gamma h^2}{2}\tan^2\left(\frac{\pi}{4}-\frac{\varphi}{2}\right)-2c\,h\tan\left(\frac{\pi}{4}-\frac{\varphi}{2}\right)\cdots\cdots\cdots\cdots(1)$$

γ=土の重量、h=擁壁の高さ、φ=息角、 C=粘着力壁面の任意の傾角、地表面任意の場合も圖式解法に依て簡單に算出さる。（省略）

土壤中に含む水壓による壓力關係

$$E=Ee+Ew:Ew=\gamma hw\,(1-\varepsilon Ca)$$

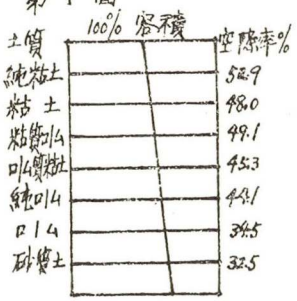
Ee=土のみの壓、Ew=水のみの壓、γ=單位容積の水の重量、hw=壁底よりの水位、Ca=能土係數、ε=土の單位容積内に於ける土分力の體積（第1圖、第2圖參照）

粘土の粘着力（C=t/m）ベル氏の實驗値に10倍の安全率を考へたもの（第1表）及び各種土質の息角と重量を附記す（第2表）

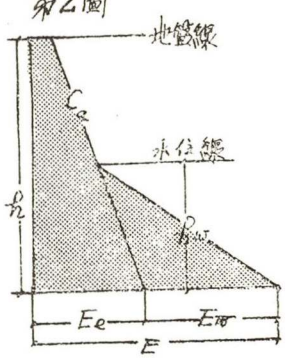
第一表　粘土粘着力強度	
土　　質	粘着強度 $c=t/m^2$
甚軟清淨粘土	0.2
軟　清淨粘土	0.3
稍　堅　粘　土	0.5
堅　粘　土	0.8
甚　堅　粘　土	1.7

第二表　土の重量息角及び係數					
土　　質	狀　態	t/m^3	φ	$\tan^2(45-\frac{\varphi}{2})$	$\tan^2(45+\frac{\varphi}{2})$
普　通　土	乾　燥	1.3	40°	0.217	4.579
	水　分	1.4	45°	0.171	5.828
	水分飽和	1.8	30°	0.333	2.990
粘　　土	乾　燥	1.8	26°	0.390	2.560
	水　分	1.9	45°	0.171	5.828
	水分多	2.1	15°	0.588	1.690
砂	乾　燥	1.6	35°	0.271	3.686
	水　分	1.8	40°	0.217	4.579
	水分多	1.9	30°	0.333	2.990
砂　　利	丸	1.9	30°	0.333	2.990
	角　立	1.8	40°	0.217	4.579
捨　　石		1.6	45°	0.171	5.828
軟岩の腐岩		1.8	37°	0.249	4.000
硬岩の腐岩		1.6	45°	0.171	5.828
沖　積　土	（泥粘土）	1.4	18°	0.527	1.900
石　　炭	無煙炭	0.8	27°	0.376	2.656
	有煙炭	0.8	35°	0.270	4.000
シンダー		0.7	30°	0.333	2.990

第1圖



第2圖



第 2 章　矢　板

土留工事に使用せらるる矢板には次の三種のものがある。

（1）　木矢板

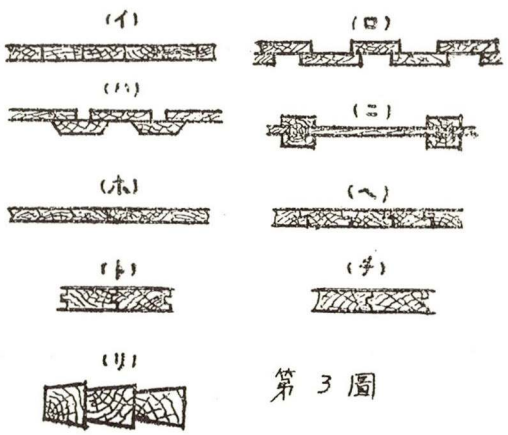
（2）　鋼矢板

（3）　鐵筋コンクリート矢板

1. 木　矢　板

矢板として最も古く松板の兩合端を適當に削つたものを用ひ形態は次圖の通りとす。

用材は粘性ある强靱な材料が良くて裂け易くして脆弱なる材料は不適當である米松（エローパイン、オレゴンパイン等



第 3 圖

の種類に屬するもの）內地松等を適品とする。矢板の寸法は地質の硬軟によりて一樣でないが一般に厚さは長さの1/80最小厚味は3糎とし板幅は厚味の2倍乃至4倍とし最大幅30糎以下を適當とする。

圖中（イ）及（ロ）は板長2米以下の塲合に使用するを適當とす。

（ハ）は矢板の側の離れたる塲合に補足として使用することが多い。

（ニ）は打込の際に注意を要するから特殊の塲合の外はあまり用ひない。

（ホ）及（ヘ）は板長4米以上板厚5糎以上の塲合は使用する。

（ト）及（チ）板厚7糎以上の塲合に使用する。

（リ）は棚杭とも云ひ地質固く矢板として打入れ難き塲合に使用し太鼓落しの丸太を用ふることがある。

永久工事に使用する木製矢板で常水面以下に打込むものは生松材を使用し、常水面上に出るものは栗材を適當とする。且つ地質が硬く矢板を破壞する虞れある塲合には矢板の頭部に胴輪を尖端には沓鐵を使用する。

2. 鋼　矢　板

鋼矢板は木矢板から變遷したものであるからその本格的用途は土留又は水留を主眼とする締切工事にある事勿論であるが、材質、寸法、强度その他の諸點に於て非常に經濟的であつて繼手の破損や矢板そのものの變形がない限り、數回反覆使用の利益があり根伐土留用として近來一般に使用される樣になつた。

今日までに製作せられ又は提案せられた鋼矢板の種類は斷面形狀に從つて次の四種類に分類してゐる。

（1）腹鈑が直線狀をなすもの
（2）腹鈑が曲線狀をなすもの
（3）圓形に連續するもの
（4）波形に連續するもの

材質は半硬鋼及含銅鋼を普通とし、我國にて今日迄使用せられた鋼矢板の種類は多數なるもその中最近主として使用されるものは

イ、ラルゼン型
ロ、製鐵所製鋼矢板型
ハ、テルルージユ型
ニ、ラツカワンナ型

鋼矢板の性能の良否は次の條項に付いて研究の上決定する。

（1）剛性の大小
（2）水密の程度
（3）接合の眞否
（4）厚さと耐久性
（5）打込及引拔の難易
（6）鋼質の眞否



第4圖　I型鋼の組合せ



第5圖　同



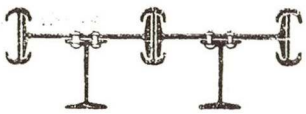
第6圖　サイセン式（1893）



第7圖　フリーシユテツト式



第8圖　ユニヴアーサル・ヂヨイスト式



第9圖　ユニヴアーサル・コンパウンド式



第10圖　ベーレンド式



第11圖　ユナイテツド・ステーツ式



第12圖　グレグソン式（1899年）



第13圖　クキンビー式



第14圖　ワンダークロート式



第15圖　ウキリアムス式



第16圖　ラング式



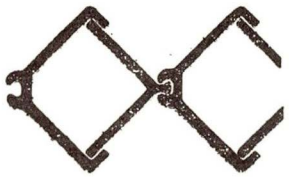
第17圖　シーアンス式



第18圖　クルツプ式（1903）



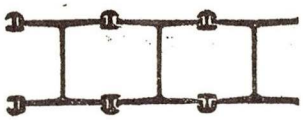
第19圖　テルルージユ式（1911）



第20圖　クルップ式（1914）

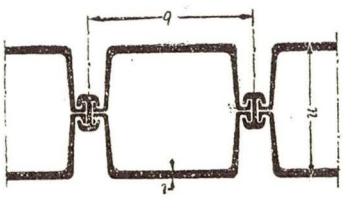


第21圖　クルップ式W型（1911）



第22圖　パイネ式

第23圖　ワイリンガア式（1897）



第24圖　オーデンス式（1911）

第25圖　ユニヴアーサル式（1909）

第26圖　鉄綴ラルゼル式（1897）

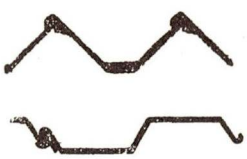


第27圖　ボツピング式（1909）

第28圖　ゼーボルト式（1920）



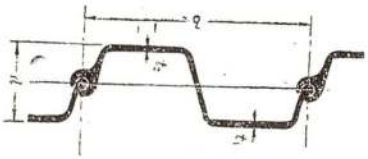
第29圖　ランプ式（1913）



第30圖　ランサム式凾形矢板



第31圖　ラルセン式ユニオン凾形矢板



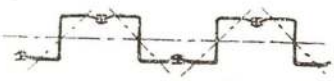
第32圖　ユニオン圓形矢板とラルゼン式矢板との混用に用ふる繼手金物



第33圖　ラルセン式



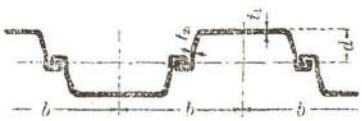
第34圖　テルルーシツユ式



第35圖　クルツプ式



第36圖　ラルゼン　O,Oa型



第37圖　同　　Ib～V型



第38圖　同　　X型



第39圖　同　　X型

第40圖　テルルウジユ式



第41圖　ランサム式



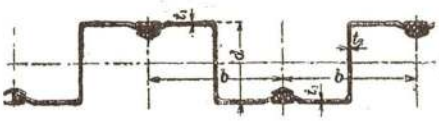
第42圖　同

第43圖　ラカワナ式

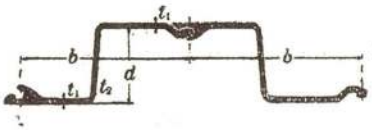
第44圖　同

第45圖　同

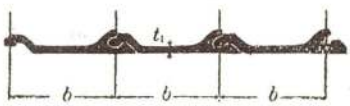
第46圖　同



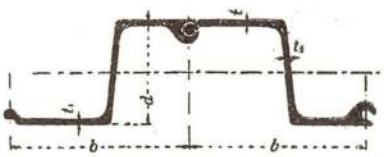
第47圖　クルツプ式



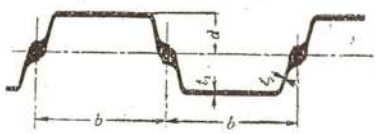
第48圖　ヘツシユ式



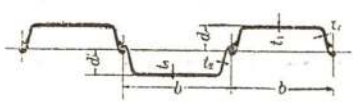
第49圖　同



第50圖　クロツクナア式



第51圖　製鐵所式



第52圖　同

次に最も多く使用されてゐる「ラルゼン」型は、製鐵所製鋼矢板につきその性能を述ぶれば

（イ）ラルゼン型

此の矢板は壁軸の前後に反向して打込まれる矢板の元祖であつて、次の16種の型番號に分れ各用途に應じて適當なるものを撰定せしめる。O, Oa 型は根伐假土留用などに使用する目的を以て繼手の餘裕を特に多くしたもの圖中第36圖はO, Oa 型斷面、第37圖はⅠb～Ⅵ型斷面、第38圖はⅩ型斷面、第39圖はⅪ型斷面である。

（ロ）製鐵所鋼矢板

この斷面形狀はラルゼン式矢板に類似してゐるが、唯此の矢板の特色とする所はその繼手構造にあり、兩邊緣の繼手が爪型をなすものをA型、同じく枘型をなすものをB型と稱する。之を矢板壁として使用する場合には第51圖の如くA型だけを互に反向して打込む場合と第52圖の如くA、B兩型を交互に組合せて打込む場合との二種の工法があるが現在專ら前者の工法が行はれてゐる。

第1表　ラルゼン式矢板性能表

型番號	w_1	w_2	b	d	t_1	t_2	S	S_1	S_2
0	15.4	56	275	37.5	5	4.5			121
0a	16.5	47	350	40	4.5	4			130
Ⅰb	27	76	360	50	6.5	6	45	125	250
Ⅰa	23	82	400	65	7	6	66	164	380
Ⅱ	40	100	400	75	8	7	90	224	500
Ⅱ	49	122	400	100	10.5	8	152	381	849
Ⅱa	45.9	114	400	135	8	7	230	575	970
Ⅲ	62	155	400	123.5	14.5	8	203	508	1,363
Ⅲa	57.2	143	400	145	11	8	322	805	1,400
Ⅲa	69	172	400	180	13	9	374	936	2,000
Ⅲ	75	187	400	155	15.5	9	315	783	2,037
Ⅴ	100	238	420	172	21	11	423	1,007	2,962
Ⅴa	92.4	220	420	210	16	10			3,000
Ⅵ	123	293	420	220	22	13	714	1,700	4,170
Ⅹ	46.8	104	450	72.5	9.5	9.5			356
Ⅺ	43.5	150	290	25	14	9	25	85	190

w_1＝矢板1枚の重量（kg/m）
w_2＝矢板壁1m幅の重量（kg/m²）
b＝矢板の有効幅員（mm）
d＝矢板斷面の有効高（mm）
t_1, t_2＝矢板腹鈑の厚さ（mm）
S＝矢板の中立軸に關する矢板1枚の斷面率
S_1＝同上矢板壁1m幅の斷面率（cm³）
S_2＝矢板壁軸に關する同上（cm³）
$S_1 S_2$に於て矢板の中立軸と稱したのは矢板斷面の重心を

第8表　製鐵所式矢板性能表

型番號	w_1	w_2	b	d	t_1	t_2	S	S_1	S_2
A Ⅰ	36.5	91.2	400	75	8.0	6.0	66.4	166	509
A Ⅱ	48.0	120.0	400	100	10.5	9.5	120.6	301	869
A Ⅲ	60.0	150.0	400	125	13.0	7.5	196.2	491	1,309
A Ⅲ	76.4	191.1	400	155	15.5	8.5	311.2	778	2,056
A Ⅴ	105.0	250.1	420	175	22.0	10.0	432.5	1,030	3,004
B Ⅰ	33.4	87.4	400	75	8.0	6.0	58.3	156	505
B Ⅱ	44.2	115.2	400	100	10.5	6.5	105.1	283	865
B Ⅲ	55.	144.0	400	125	13.0	7.5	171.1	459	1,282
B Ⅲ	70.6	183.9	400	155	15.5	8.5	256.8	710	2,000

上表中B型に就てはw_1, SはB型矢板に關する値であるがw_2, S_1, S_2, は何れもA, B兩型を交互に組合せ使用した場合の平均値を示す。

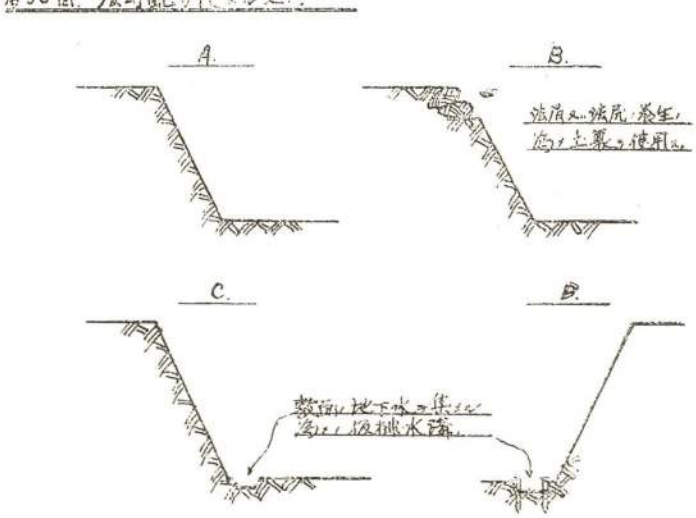
3. 鐵筋コンクリート矢板

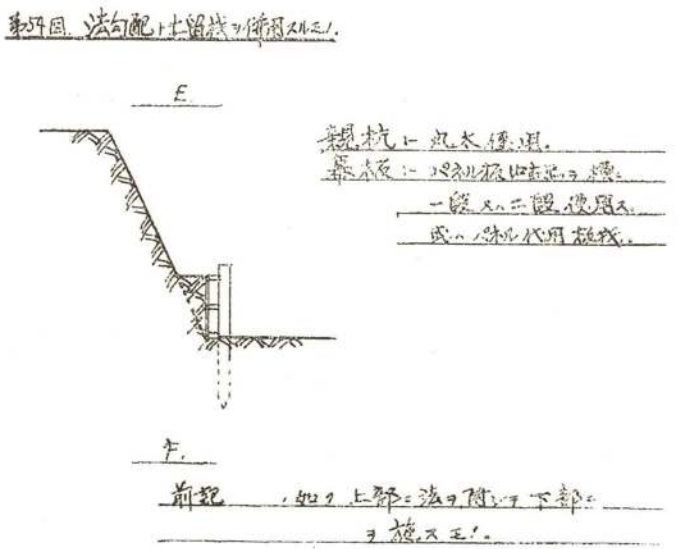
鐵筋コンクリート矢板は假設工事としては殆ど使用せらるることなく永久工事にのみ使用せらるるものである。鋼矢板に比し耐久的なりと信ぜらるるも重量に比して、其の剛率の小なる點衝撃に對して碎け易き點等により最近は特殊の場所以外使用せらるることが少い。

第3章　支保構

假設土留工事の支保構は、土留工事の規模、その地域の狀況、土質、堀鑿の深さ、堀鑿の方法、支保構に使用せらるべき材料の種類、土砂搬出の方法、堀鑿後に施工せらる工事の種類等で異るものである。ここに述ぶる支保構は假工事の性質を帶ふるものであるが、その工事の安全を期すべきは勿論であり、更らにその施工が容易であり、取除き取付等も容易でなければならぬ。その上、使用材料は其地方で蒐集し得られるもので、然も强度は充分であり、その價格も廉價でなければならぬ。故に支保構の計畫に當りては以上に述べた要點を念頭に置いて、最も適切にして有効なる方法と形態を撰ばねばならぬ。依つて同一の堀鑿であつても前述の因子が異れば同一方法と同一形態を撰ぶとは限らぬのが當然である。例へば深さ三十尺の堀鑿に對して土留工事をなし、之に支保構を設くることありとすれば、その中によりては水平切梁の支保構を適當とすることもあり、又斜切梁の支保構とするを適當とすることもある。其何れを撰定するかは擔當主任技術者の眞摯な研究と實際的經驗によつて收得した明確な直觀によりて決定さるべきものである。

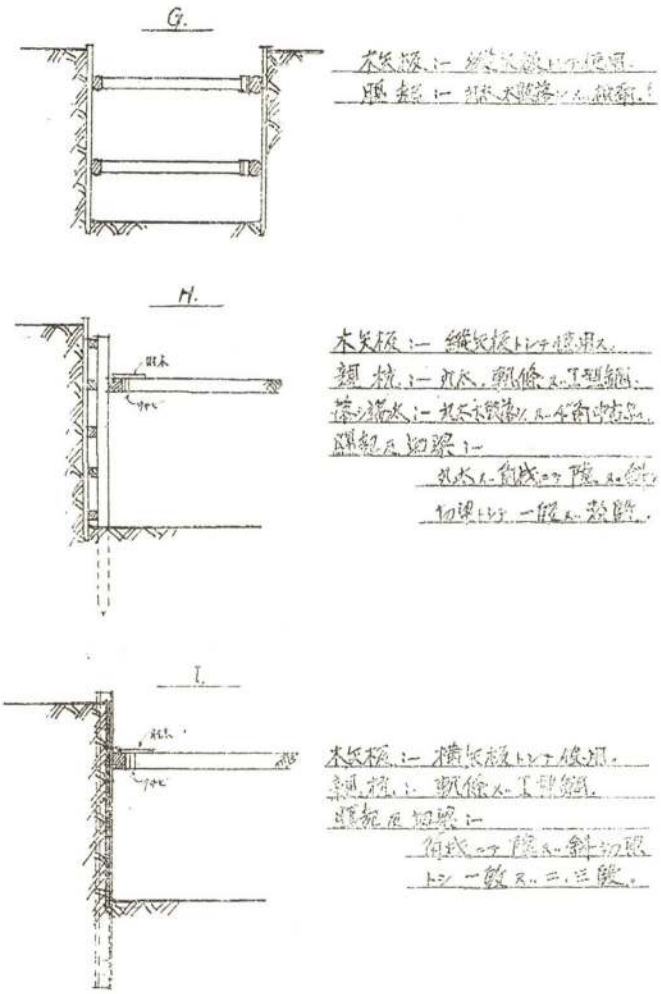
支保工の形態は一定したものではないが、吾國にて之まで採用せられた形式を





次に圖示し、併せてその架構組立上の注意を附記しよう。

第55圖 木矢板の使用スルモノ。

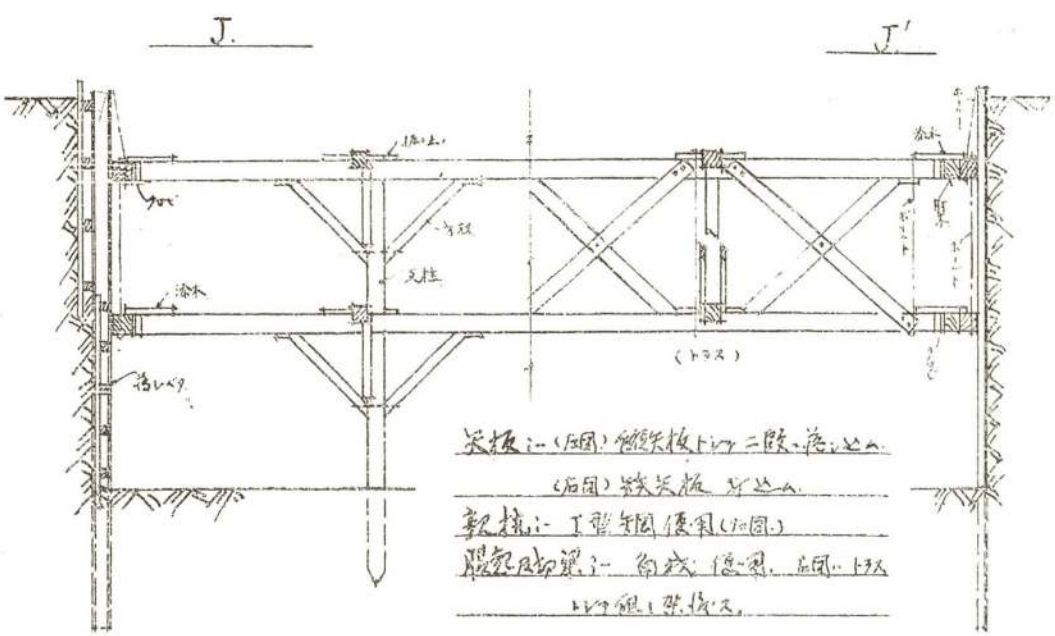


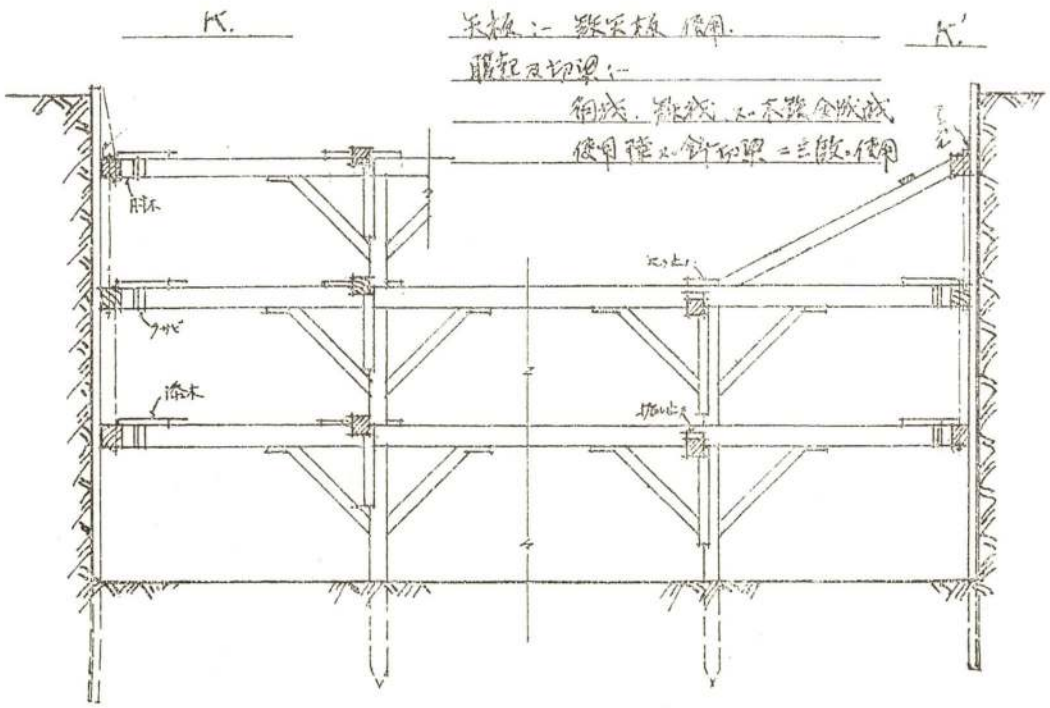
第53圖Aは比較的土質堅硬な地盤を堀鑿する場合に採用する方法で、法勾配のみを附して堀鑿し、何等土留工事をなさぬものである。その法勾配はその地質を構成してをる土砂の滑動面以下の勾配とせねばならぬ、但し堀鑿期の長短、降雨期の有無等によりて異にすべきものである。滿洲地方に見るが如き第三紀堆積土にありて、雨期に遇ふ患なき場合は、殆んど垂直に約十尺內外を堀鑿し得るのである。水分含有量とその緊り程度にもよるが砂質の場所ならば五分法とするのが普通である。何れも湧水なき場合に採用すべき形態である。

Bは田畑等にして表土が耕せる軟土なる場合に、その崩壞を防ぐために採用する方式である。C圖は堅い土質なるも多少湧水の恐ある場合、C圖はあまり堅からずして湧水のために崩壞する恐ある場合に採用するものである。第54圖Eは法面に湧水の部分あるか、又は湧水のために溜水する恐あるときに採用する形態である。

Fは前記の如く上部を法勾配付けとして堀り取り、下記は後記の如く土留矢板及支保工を設けんとする場合を示さんとしたものである。第55圖Gは崩れ易し、土質又は湧水甚しき場合の土留矢板と支保構とを採用したものを示し、Hは更らに親杭落端太を使用したもので更らに軟地質場合に採用する方法である。Iは土留工事を施工すべき場所狹く、然も

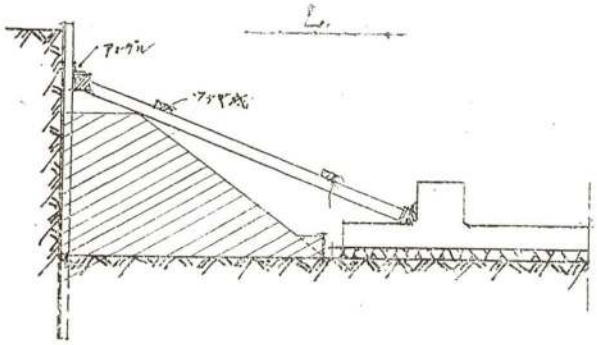
第56図　鋼矢板の使用例 1.





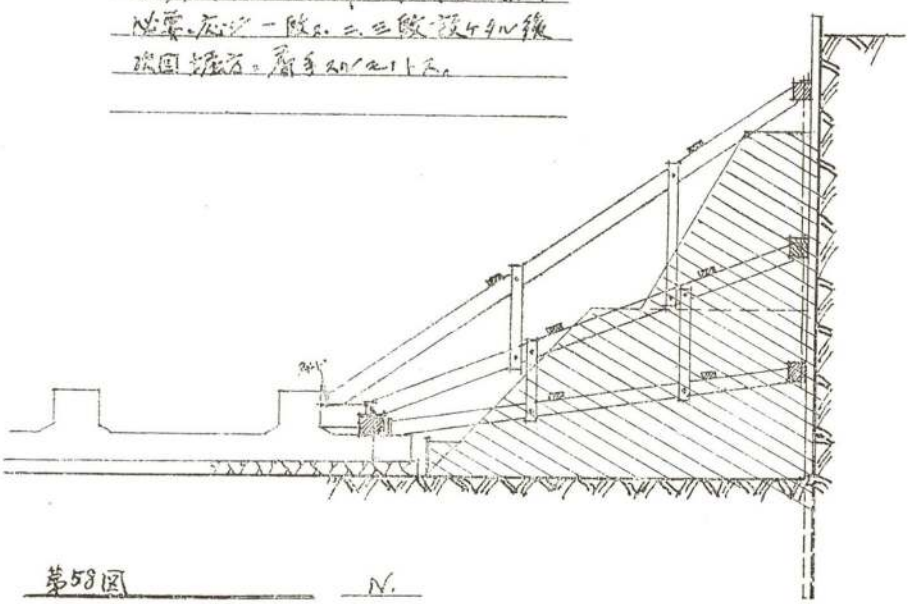
第57図　鉄・線・ゼ(

L.

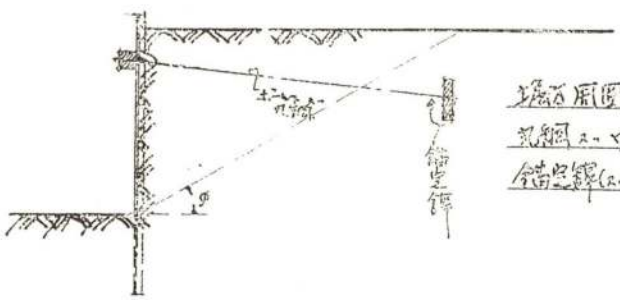


M.

第一次上段掘(中央部)終了シ中央部基礎
コンクリート打上後、斜切梁(或ハ腹切梁)ヲ
必要ニ応ジ一段ニ二段設ケタル後
次回掘削ニ着手スルノヲ以上ス。

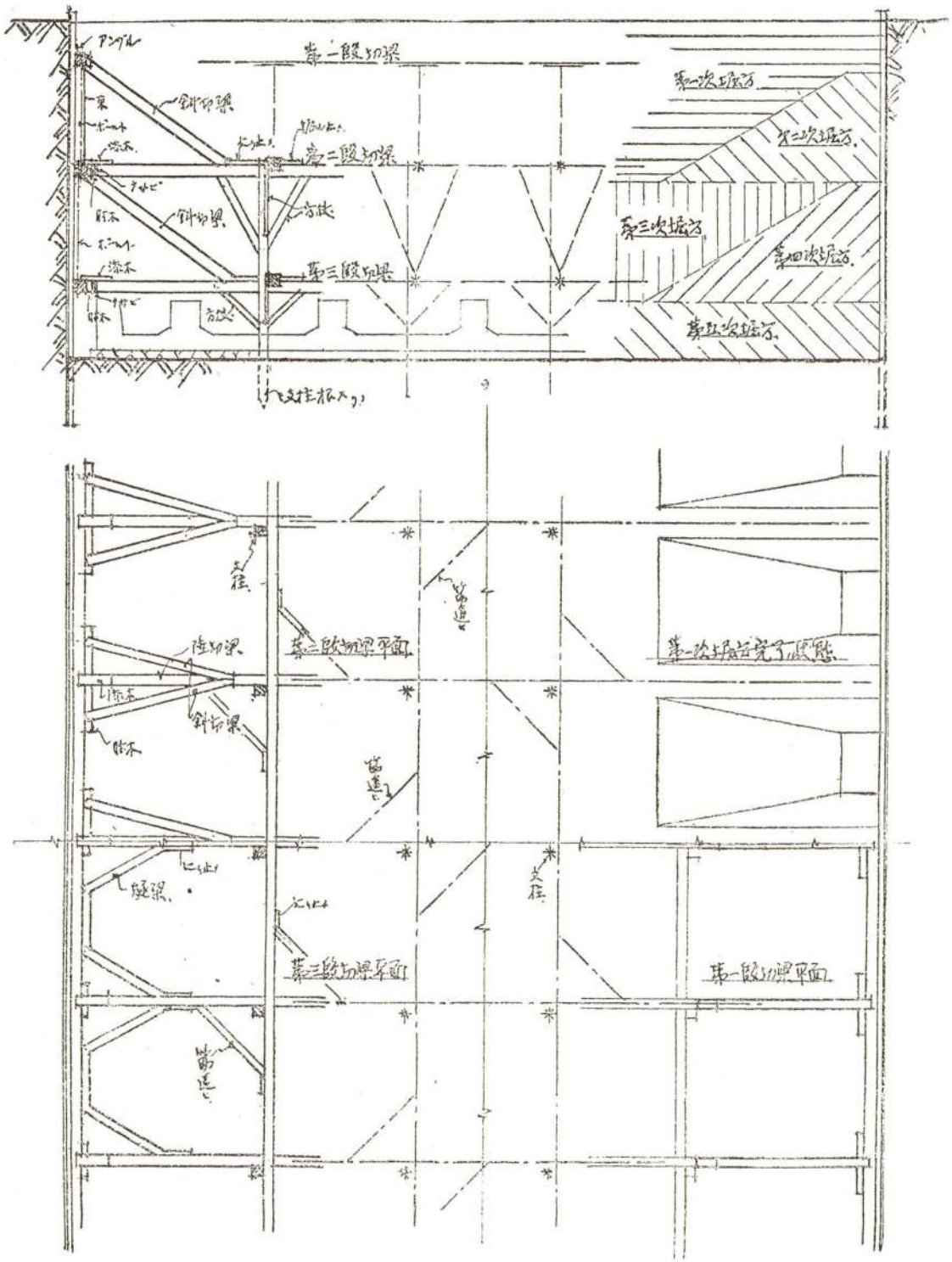


第58図　N.



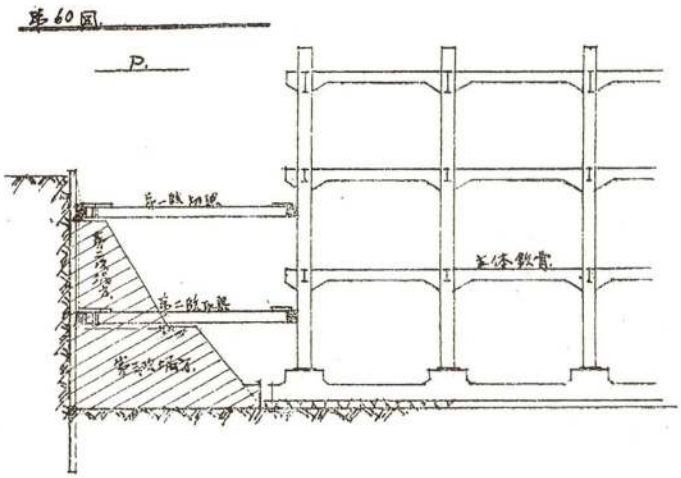
土質不明ノ場合、余掘ニアル場合、
或ハコンクリート又ハ
鋼定棒ニ固定物ノ緊張施行ス。

第59圖

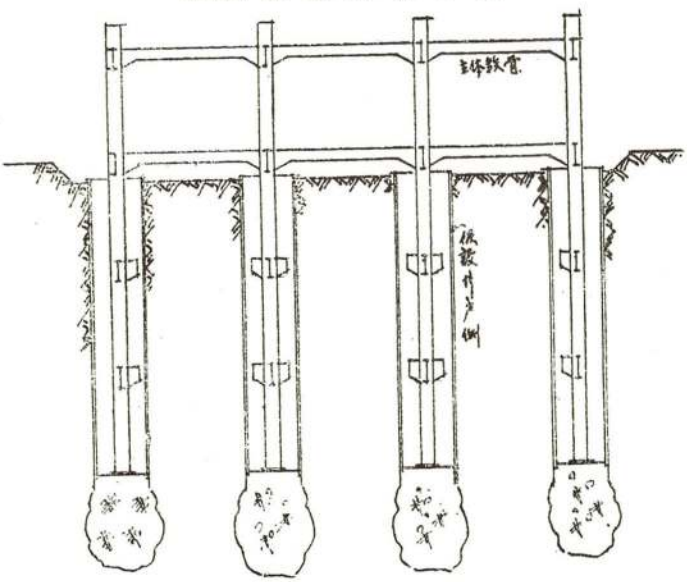

アングル
第一段切梁
第一次堀方
第二次堀方
第二段切梁
第三次堀方
第四次堀方
第三段切梁
第五次堀方
方杖
杭
第二段切梁平面
第一次堀方完了狀態
第三段切梁平面
第一段切梁平面

親杭を必要とする場合に親杭は軌條又はI型鋼を打込み、これに幕板として厚板を横に取付くる場合の方法である。切梁は水平の方式を示してゐるが、堀鑿巾の大小によつて、他の方式を採用してもよいのである。第56圖Jは木製矢板二段打、親杭はI型鋼を採用した場合で、堀鑿巾が廣いために水平切梁の垂下を防ぐために支柱を設けたのである。Jは前記の場合に支柱設くることを許されない場合を示したものである。Kは三段切梁の支保構で矢板は鋼製を使用してゐる。K'は最上部の一段を斜切梁としたものである。第57圖Lは鐵矢板と斜切梁とを採用したもので、斜切梁は中央部の基礎工事の完成を待つて施行せねばならぬ、從つて圖示の如く斜線部分の堀方は斜切梁施工後まで待たねばならぬから、工期の長くなることは止むを得ない。Mは鋼矢板を使用し、三段の斜切梁とした場合で、其堀鑿と支保構の取付は交互に上方より順次に施工せねばならぬ。第58圖Nは錨錠ブロツクと錨定桿を使用した場合で、土質は相當堅硬であり三分法程度の堀鑿が可能な場合に採用すべき方法である。梁は五米突以上の場合にはその錨錠に特別の注意を拂はねばならぬ。錨錠の位置はその土質の滑動面以下に沈碇すべきは勿論で、錨錠桿又はロープは弛みなきやう緊張せしめ、弛みを發見したる場合には更らに緊張せしむる方法を講じてをかねばならぬ。

第59圖Oは水平切梁



第61圖 深 礎 工 法 の 例

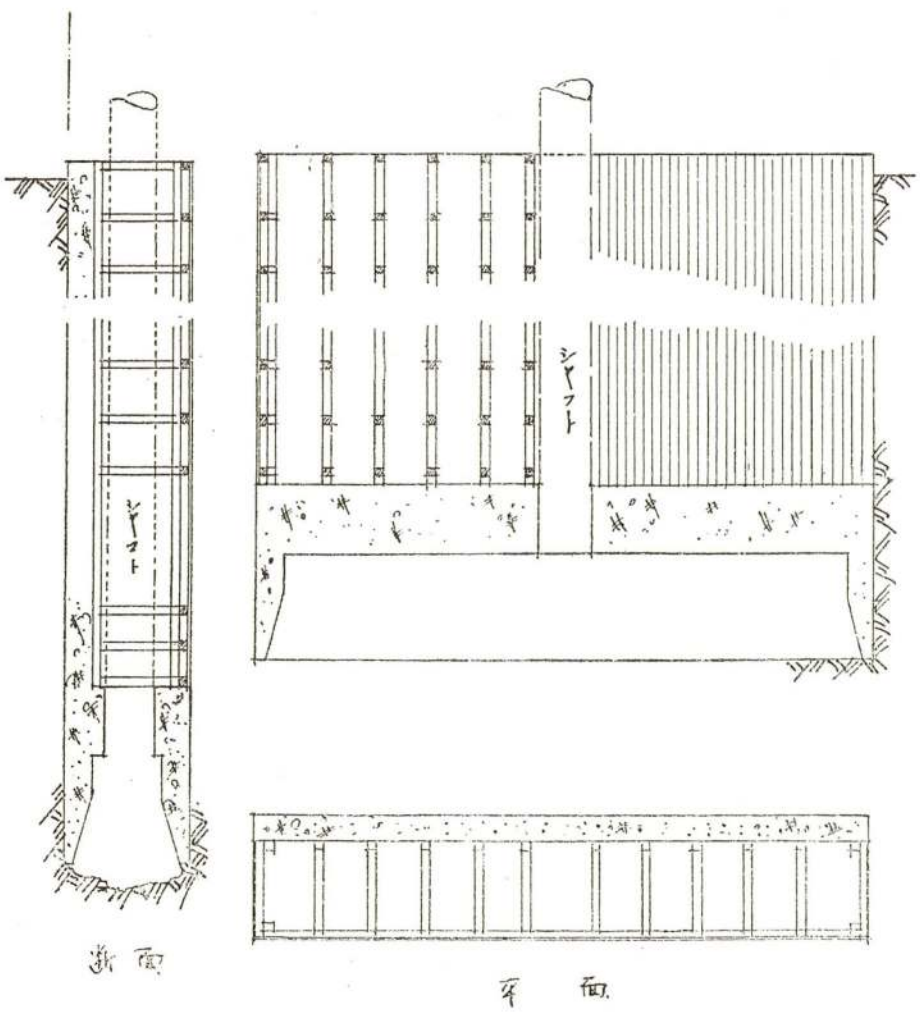


と斜切梁とを併用したもので、その堀鑿の巾廣く、水平切梁の繼手多く、之にのみ頼ることが出來ない場合に採用する方法である。

第60圖Pは堀鑿の巾廣くして、切梁支保構を設くるには不適當である場合に、中央部の基礎及鐵骨架構等完成し、之に切梁を上方より取付け、順次堀鑿を完成せんとするもので同時はその順序工程を圖示したものである。

第51圖Qは深礎工業會社にて特許を得たる方法で建築物の柱下は開孔又は其他の方法で基礎工事を完了し、之に鐵骨工事を施工し、地上は梁組とも完成し、その固定を待つて堀鑿を始め、上方より順次梁組をなし、同時に土留支保構をも取付けつゝ下方に及び、地下工事と支保構とを同時に完成せんとするものである。その構法の詳細は同會社の說明書に

第62圖 橋脚工法 1-側 R.



よりて研究されんことを望むものである。

第62圖Rは、氣壓潛函又は其他の方法で、土留壁付基礎を沈下せしめ、完了を待つて上方より堀鍚を始め、支保構を構築しつゝ工事を進行せしめんとするもので、土留矢板の代りに、壁付潛函基礎構法を採用したに過ぎないのである。

以上は支保構を說明する序に、土留工事の構法をも併記したのであるが、支保構を計畫し實施せんとする場合の注意すべき條項次に記述しやう。

1. 支保構の構法は簡單にして、强度に支障なく、且構築し易きものを撰ぶべきものとす

2. 支保構に使用する杭材は、なる可く長尺物を採用し、繼手は設けないやうに計畫すべし、止むを得ずして繼手を設くる場合は强度に阻害せざる方法とし、架構の「通り」は一直線となるやうに取付け組立つべきものとす。

3. 繼手並に各材料の接合點は、緊密に接合し得る方法を撰び、ジヤツキ、挺子、楔等により充分に締付く可きものとす。

4. 各支保構材料の交叉點には、方杖、筋違、縱梁等を使用して、剛强なる接合となすべきものとす。

5. 木材を使用して支保構を構成せんとする場合にして、腹起と直角に切梁を取付くる時腹起の側面を切梁の木口にて破壞する恐あるものなれば、計算の上に鐵板又は堅木等にて當木を作り保護すべきものとす、鐵骨架構の場合は袴板等によりて未然に損傷を防止すべきものとす。

6. 水平切梁の支保構上を一時的に材料置場となす場合には豫め梁としての强度を求め之に耐へ得るものとなすべし。かゝる計畫なくして支保構上に加重することなきやうに注意すべきものとす。

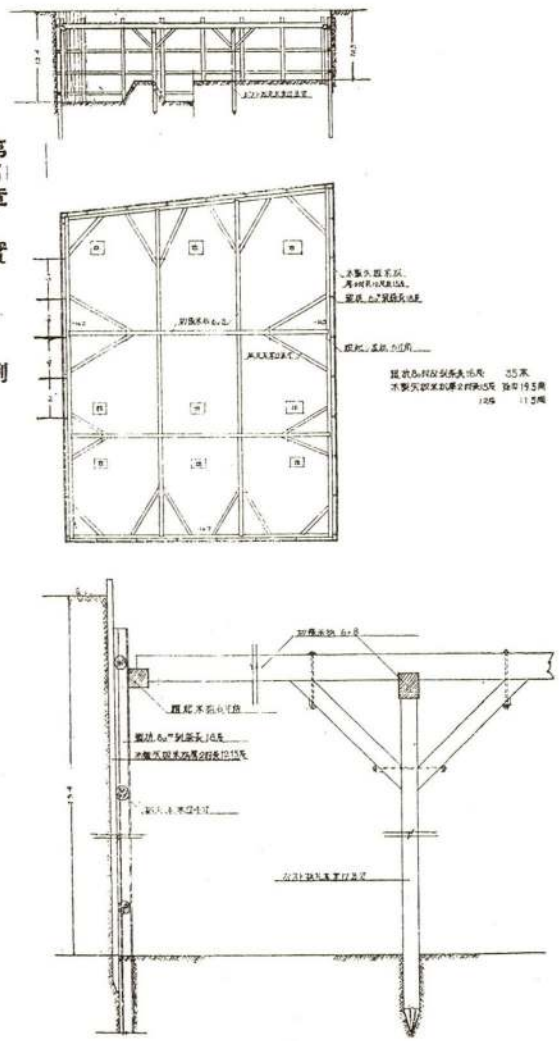
7. 支保構の支點は移動、沈下等の恐れなき充分壓力に耐へ得る强固安全なるものでなければならぬ。例へば軟き地盤に打込める杭頭を支點とするが如きは危險であり、相當安全なりと考へられたコンクリート基礎にありても、その壓力のために移動せる例もあれば、十分に研究の上に支點を定めねばならぬ。

8. 支保構の構材として使用する材料は鐵材、木材を主としコンクリート材をも使用することあるべし、何れを使用するも强度を減少するが如き損傷、瑕瑾等あるべからず。

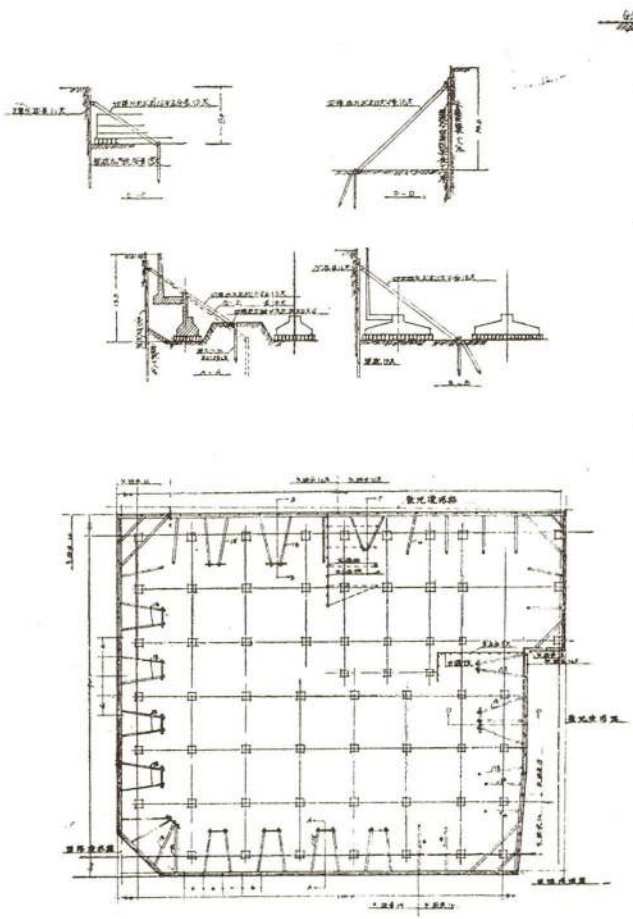
9. 支保構の構築に當りては、經濟上の見地より切り刻みを少くして、その再使用を可能ならしむるやう工作すべきものとす。

以上に述べたやうに細心なる注意と周到なる用意とを以て工事に當らねばならぬ。堀鑿の進むに從つて、往々豫期せざる湧水、軟弱地層に遭遇することもあるものなれば、即時にこれが對策を講じ得らるゝ準備をしてをくことも肝要である。尙支保構の大なるものの構築には相當設備を要するもので、二叉やガイテリツク等の準備をなすことが得策なる場合もあるから、兩前に充分なる研討をなすことが肝要である。

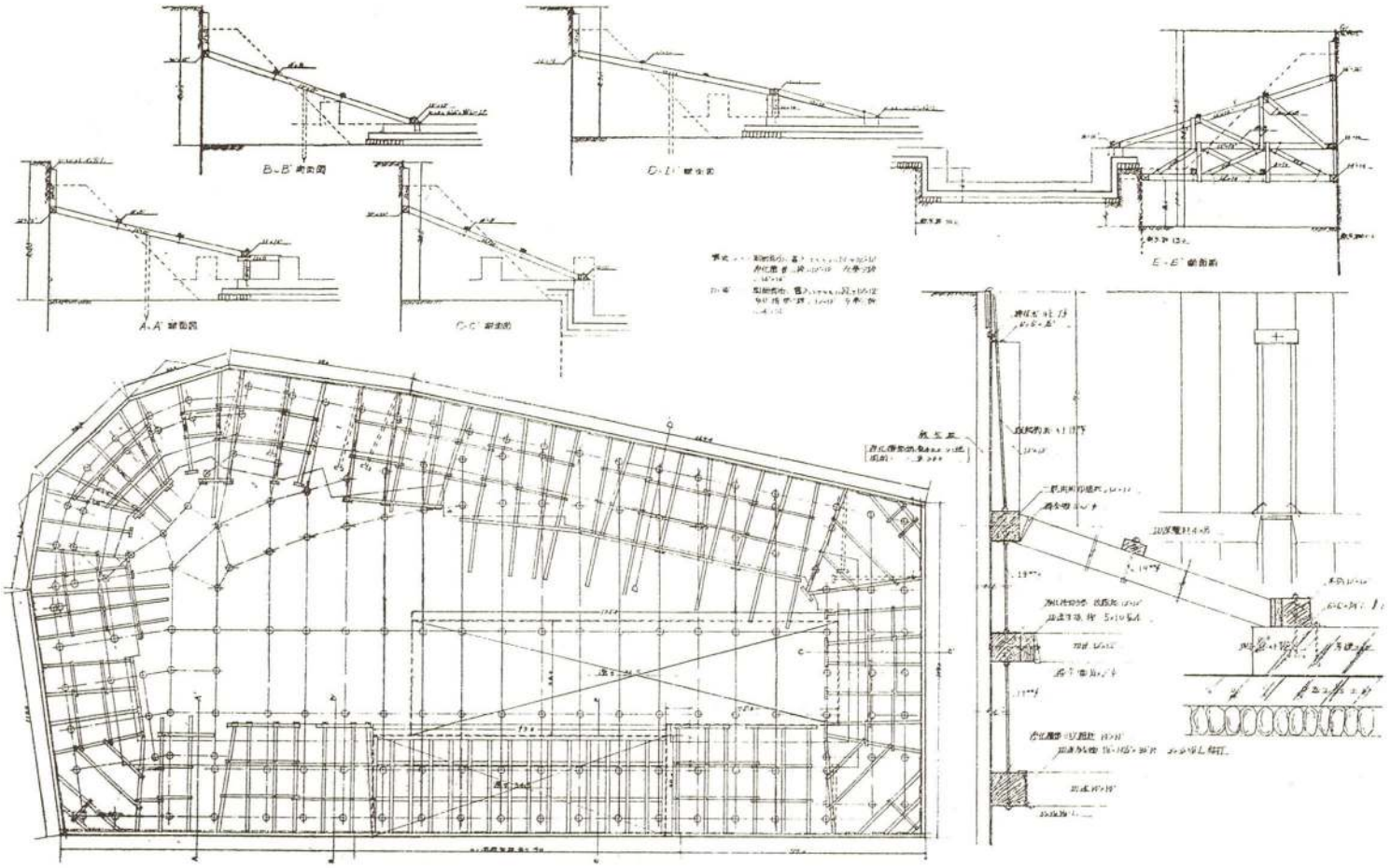
實例 1　水平切梁一段，例



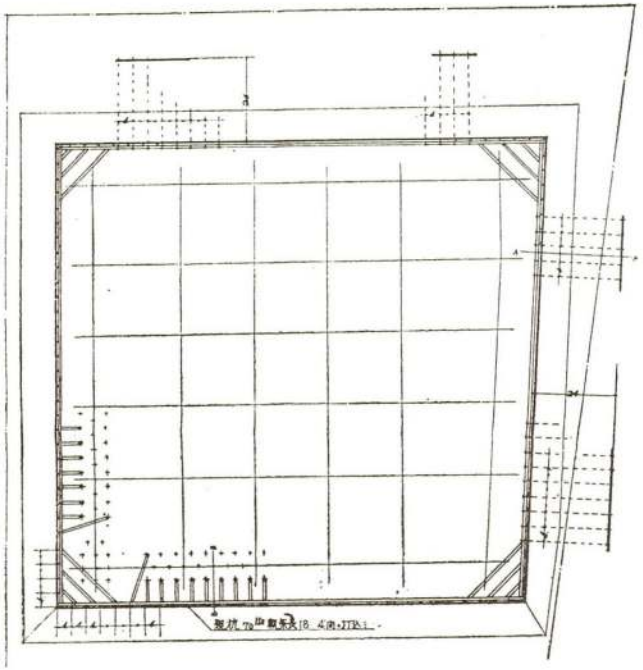
實例 2　斜切梁，例

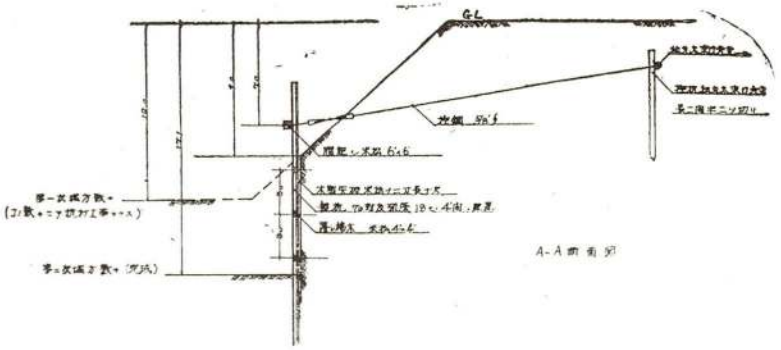


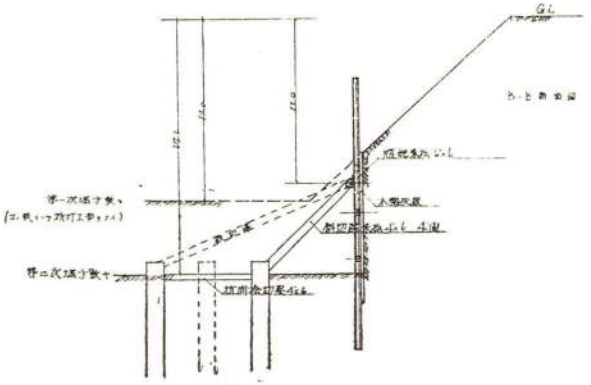
実例3　鉄矢板使用斜切壕の例



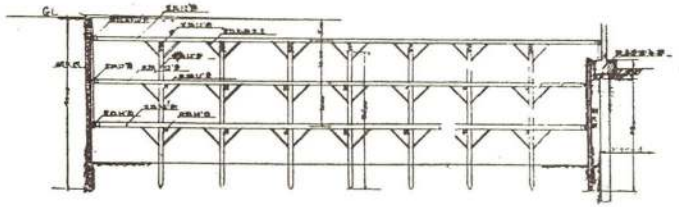
実例 4　外部ヨリ引張ノ例.

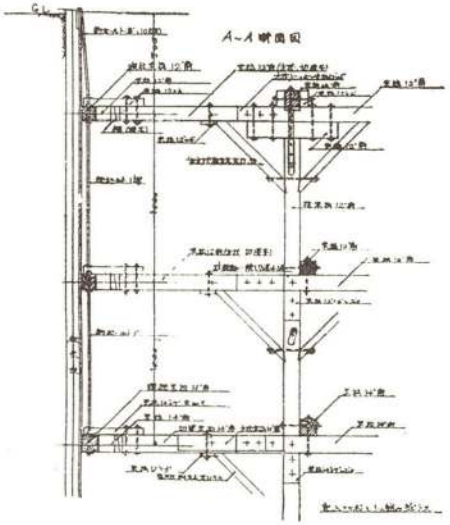


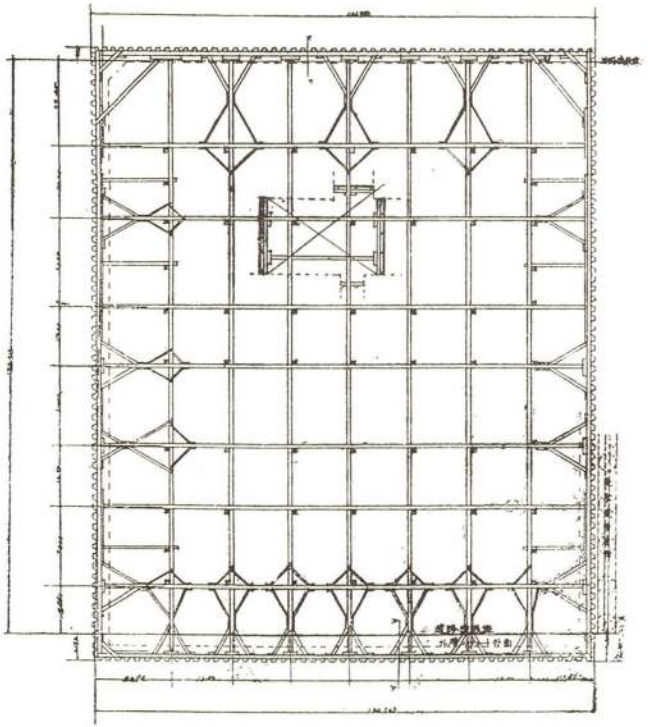


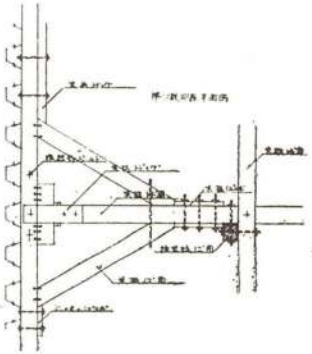


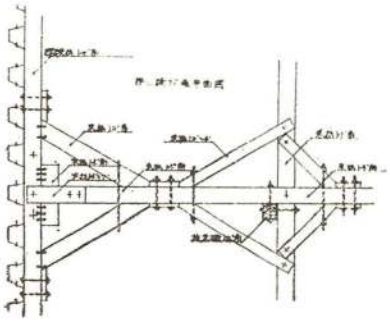
資例 5.　水平切深三段，例



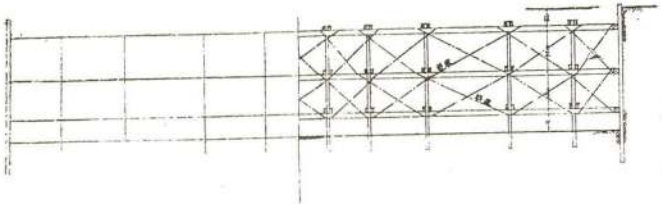


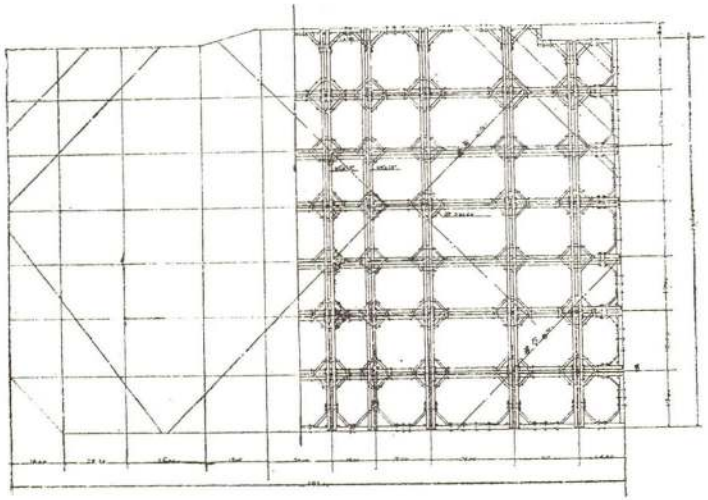


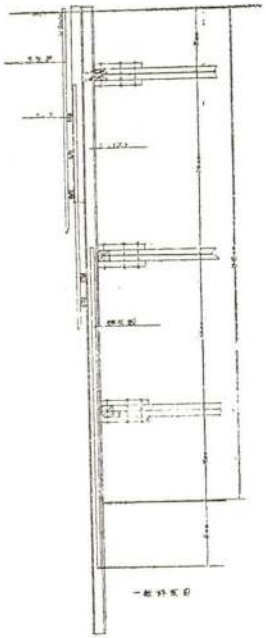


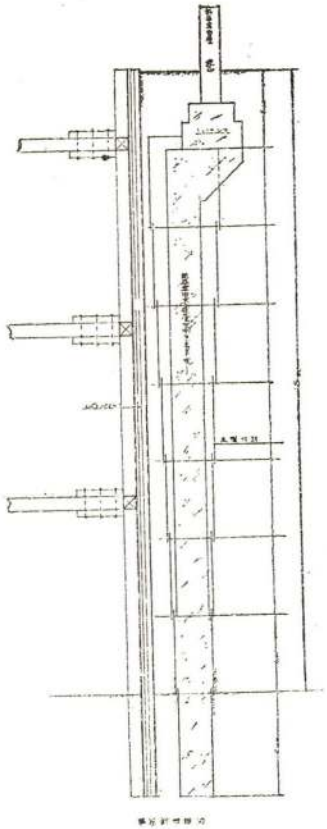


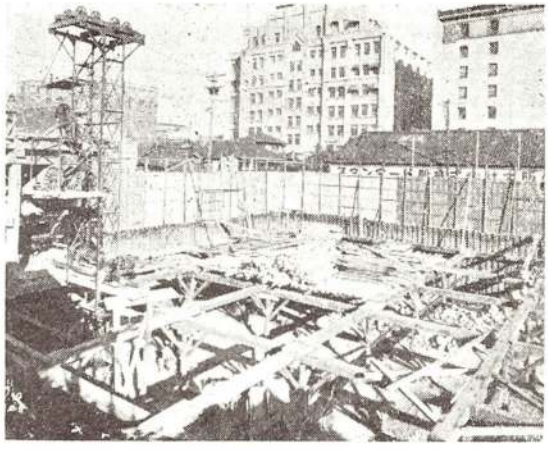
實例6　水平切梁三段ノ例











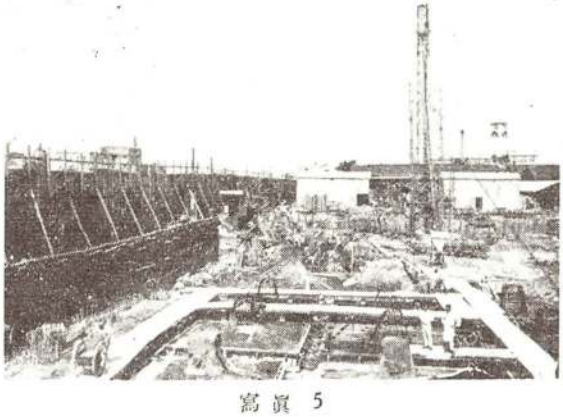
寫眞 1



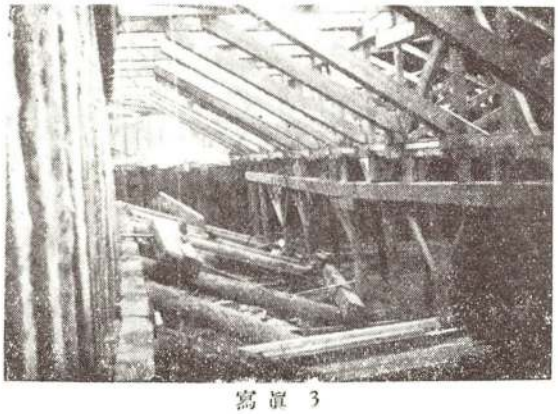
寫眞 4



寫眞 2



寫眞 5



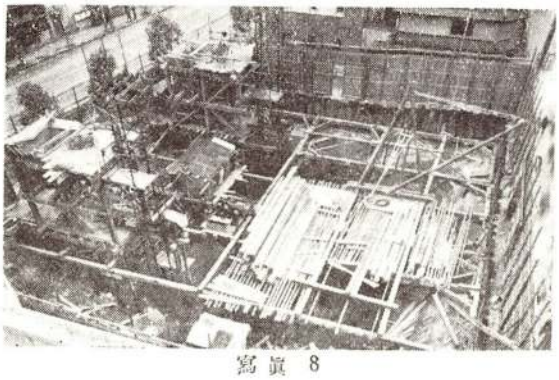
寫眞 3



寫眞 6



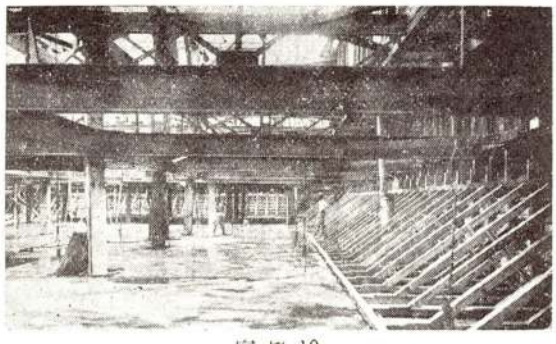
寫眞 7



寫眞 8



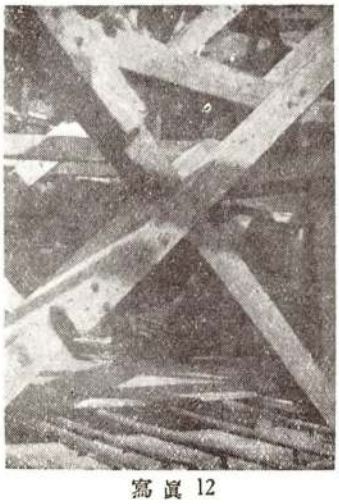
寫眞 9



寫眞 10



寫眞 11



寫眞 12

第4章　強度計算

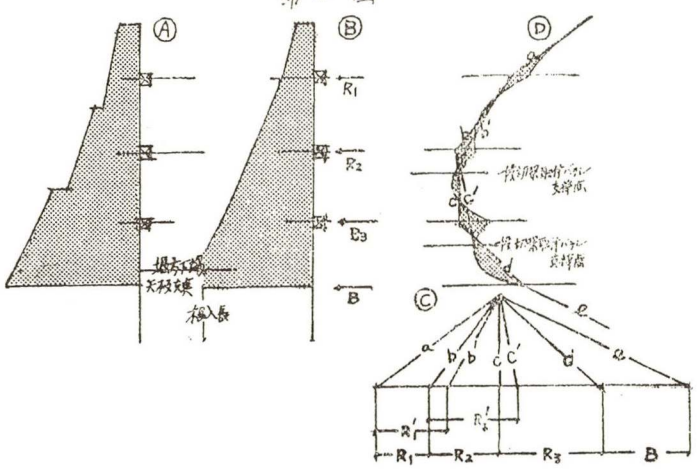
先づ第1章第3章の諸項に依り力度分布を決定す。

地中の支點位置は最下端腹起の位置、同所に働く反力、土の摩擦角、粘着力、重量の函數に依り定まる、然るに支點が定まらなければ反力其他の値が定まつて來ない。そのため腹起しのない場合でも複雑にして正確度を期待出來ない。これに對して種々の假定がある即ち根入深さの函數として中質地盤では根入長の¼、軟弱地盤では½として居る。又土留壁の高さの（0.15～0.25）倍とし地質極めて堅硬なる場合には上記の値を0としてゐる。又ローマイヤーは土の息角20°の時0.25φ=30°の時0.08、φ=35°の時0.035として居る。併乍ら著者は最下端腹起と堀方下場までの距離の（0.15～0.25）倍に堀方下場より支點を取ることとす。こゝに最下端腹起が低い程、反力が小なる程、根入内の息角が小なる程支點が上昇してゆく。腹起ない場合は土留壁の高さの（0.10～0.30）を堀方下場より取ることとす。

計算順序を示せば次の如し（第63圖參照）先づⒶを地狀に依り求めⒷの如く腹起上に荷重を移し、R、B及矢板モーメントを計算に依り求む。モーメント算出は定點法緊固曲率法固定モーメント法、傳達モーメント法に依れば最も簡單である。次にR、Bの力率圖Ⓐを描きⒷの如く反力線を描いて上記算出のモーメントを挿入して曲能率圖が描かれる。なほ切梁はづし及び取付の場合のチエツクとして、その位置が定まつて居ればⒸ圖のb′,c′線が定まりその時のR′、R′、が定まりそれに依る矢板最大モーメントの變化もⒹ圖に依り決定される。これは何段切梁架構に於いても同樣である。

假設用材强度として鐵材 tft=tfc=1750kg/cm²米松 fc=160kg/cm²、ft=fb=180kg/cm²、fs=18kg/cm² 其他の材を使用する場合これに準ず。半永久的に使用する場合は一般許容强度以內に於て計算しなければならぬ。

第63圖



茲に注意しなければならぬ事はⒶを定める場合沸水、地盤の振動性、息角、粘着力、載荷荷重、地狀等可及的に正確に判斷し、腹起及矢板の經濟的にして工事進行上支障のない位置を想定する事である。なほ支保工が木材である場合、木材間の緩みをも考へて置かな

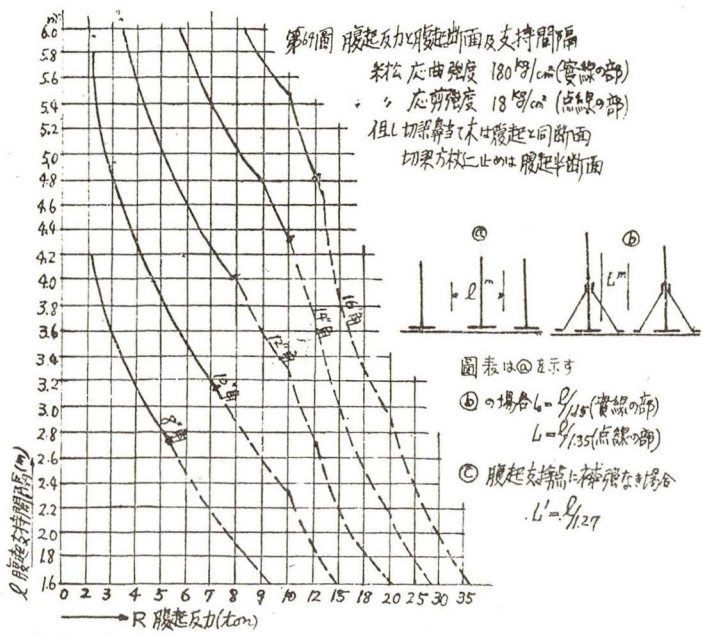
ければならぬ。

a）腹起の支持位置及断面

腹起支持點には一般に當て木を置くから腹起は $M=\frac{Rl^2}{16}$ に依てモーメントに對する安全を定め、次に支持位置の應剪力に對するチエツクを行へばよい。切梁方杖のある部分には支持點に辷り止めあるも前記當て木より小斷面であるが腹起斷面は $M=\frac{2Rl^2}{10+16}$ にて算出し支持點の應剪力チエツクをすればよい。錨定矢板の場合一般に當て木がないから $M=\frac{Rl^2}{10}$ にて計算を行ひ、當て木がある場合には上記と同樣に算出すればよい。第64圖は反力に依る腹起支位置及斷面を假設材として便宜上あらはしたものである。

b）切梁の位置及斷面

切梁の位置は柱、工事機械据付位置、棧橋、腹起支持位置、其他工事諸關係事項に依て左右されるが一般に米松 12″角にて 20尺を超過する場合は適當な補强を行つて撓度を防ぐ必要がある。

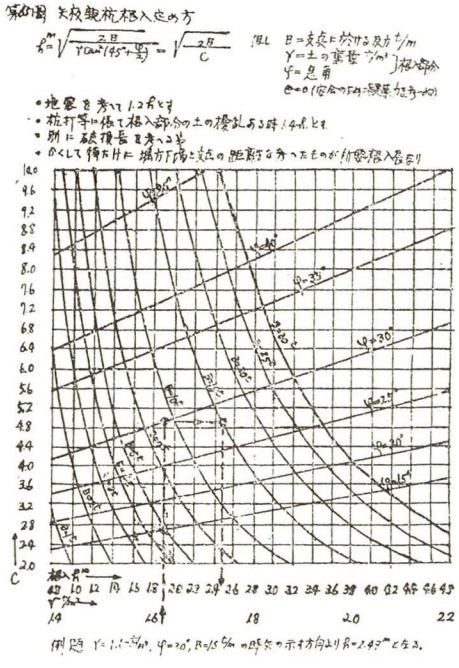


切梁の斷面は、$M=\frac{wl^2}{16}$ に依て定むればよい。（支柱部分に於ては支柱方杖等に依て補强されてゐるから）只腹起に接する部分に於ては $f=\frac{P}{A}k+\frac{wl^2}{8s}$ に依て直壓力とモーメントとを考慮しなければならぬ。一般に切梁の位置は上記の條件により定まり、それに對する積載荷重が如何程まで可能か不足の場合にはそれの補强問題の取扱如何となつて來る場合が多い。

斜切梁の場合には、それの移動なき工法を行ひ單に $f=\frac{P}{A}$ に依て算出すればよい。

c）支　柱

一般に切梁架構の剛度が大であるのと柔架構構造物であるた通常柱にモーメントを考へない。何れにして長柱式により斷面を定め $\frac{l}{r}$ が規定の範圍を超過してはならぬ。鐵骨支柱は軟弱地盤に於て特に沈下の恐れがあるから根搦の必要があるけれども、切梁が眞直に通り、打込み簡單、防水工事に便利な等の利點がある。支柱根入長は硬地盤まで打込めばよいが一般に不可能故、時に應じ適當な方法に依り載荷面積を廣くする必要がある。



d) 親杭矢板根入長

土の振動を考へて2割杭打等に依て土の擾乱がある場合には4割の餘長を見込み、なほ打込み等に依る減損長を見込んで居なければならない。第65圖は安全のため粘着力C＝0としての表にして親杭の場合その間隔の1/2倍の根入長としなければならぬ事に注意を要す。

e) 其他

落端太はM＝$\frac{wl^2}{8}$に依り、この時の縦矢板はM＝$\frac{wl^2}{10}$に依り、落端太のない横矢板はM＝$\frac{wl^2}{8}$に依て定むる事。なほこれに剪力を考へる事。切梁相互の振れ止め及び各部材締付ボールトの項あるも略す。

f) 例題

地勢、壁の不規則はこれを圖式的に第63圖Ⓐの如き形に還元出來るからこゝに取扱ふものは地勢水平、壁垂直のものとして取扱ふ。

例題1　積載荷重1.5t/m²,4mまで土重量1.6t/m³,息角φ＝35°粘着力C＝0;下部γ＝1.8t/m², φ＝30°, C＝0;水位－3m;腹起位置—2.2m;堀方下場—5m;腹起取付取はづし—2.5mの場合？（第67圖參照）

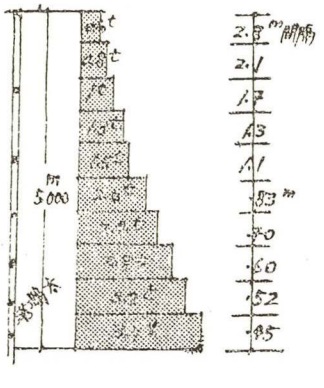
（腹起）R＝7.75t、第64圖より米松12″に角を使用せば支持位置4m間隔となる。

（親杭）S＝325/1.75＝185cm³、I～150×125×8.5を使用せば237.2/185＝1.27m間隔に打込めばよいl＝1.2mとす。

（根入長）B＝4.64t,γ＝1.8t/m², φ＝30°（第65圖より）h＝$\overset{m}{1.32}$ 即ち所要根入長＝$\overset{m}{1.32}\times\sqrt{1.2}\times 1.2=1.74$m となる。∴$\overset{m}{1.74}+\overset{m}{0.42}=\overset{m}{2.16}$ となり、所要親杭長さは$\overset{m}{2.16}+5=\overset{m}{7.16}$ たる事を要す。

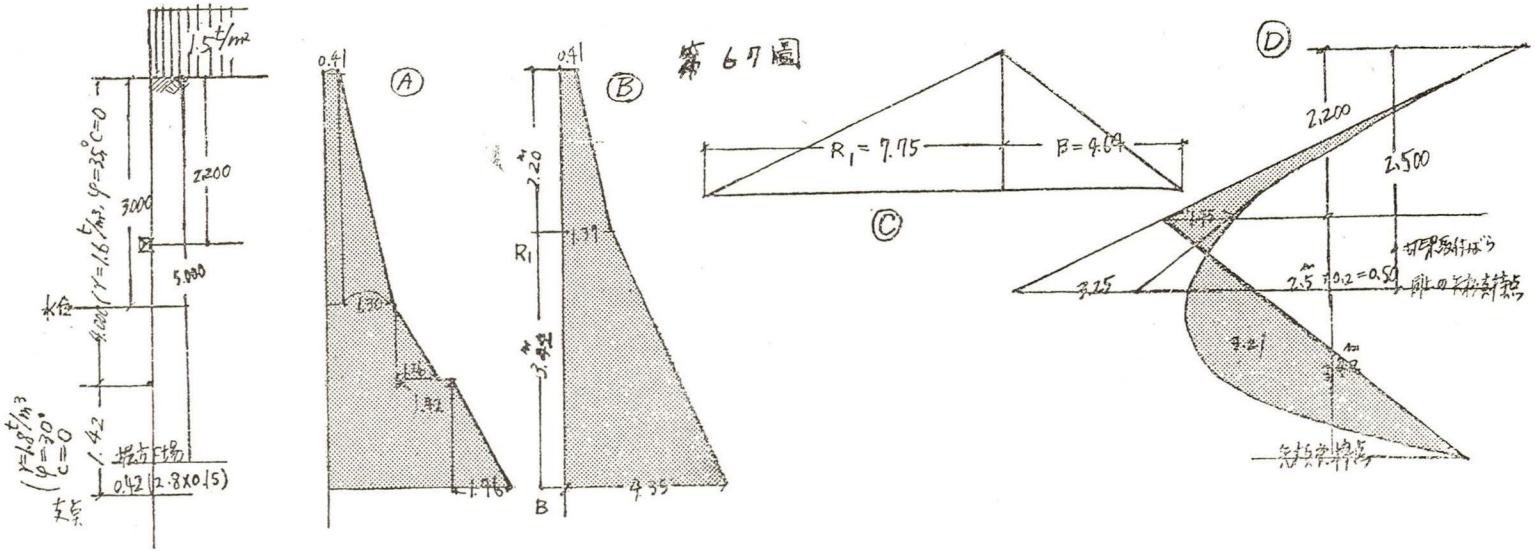
（落端太）下部に於て M＝$\frac{3.7\times 1.2^2}{8}$＝0.665　10m角を使用せば f＝$\frac{66500\times 6}{10^3}$＝400. $\frac{180}{400}\overset{m}{0.45}$間隔となり、左圖の如く配置すればよい（第67圖Ⓑより算出せし土壓を50cm毎に區切りてその部分に於ける落端太間隔を表はしたものが第66圖である）

第66圖



（木矢板）上記間隔内に耐へ得る縦矢板を使用すればよい。若し、この場落端太の代りに積矢板のみにて土留をするならば、

f＝$\frac{66500\times 6}{5^2\times 100}$＝160 kg/cm²（但し5cm厚のものを使用するとす）



第67圖

Ⓐ $1.5\times\tan^2(45-\frac{35}{2})=1.5\times0.271=0.41$

$1.6\times3\tan^2(45-\frac{35}{2})=1.6\times3\times0.271=1.30$

$1.6\times\tan^2(45-\frac{35}{2})+\{1-0.65\tan^2(45-\frac{35}{2})\}=1.6\times0.271+(1-0.65\times0.271)=1.26$

$1.6\times\tan^2(45-\frac{30}{2})+\{1-0.65\tan^2(45-\frac{30}{2})\}=1.6\times0.333+(1-0.65\times0.333)=1.42$

$1.8\times\tan^2(45-\frac{30}{2})+1.42\{1-0.65\tan^2(45-\frac{35}{2})\}=1.8\times0.333+1.42(1-0.65\times0.333)=1.06$

Ⓑ $0.41+1.6\times2.2\tan^2(45-\frac{35}{2})=1.37^t$

$\{\frac{1}{2}1.37+(1.30+0.41)\}\div2\times0.8+(1.3+0.41)+1.26\div2+(0.41+1.30+1.42)\times1.42+1.96\times1.42\div2\}\div3.42\times2-1.37=4.35^t$

静定計算に依り $R_1=7.75^t/_m$

$B=4.64^t/m$

$\max M=3.25\ t\cdot m.$

反力 $R_1=(0.41+1.30)\times2.2+1.37\times3.42\div2+(4.35-1.37)\times3.42\div6=7.75^t$

$B=1.37\times3.42\div2+(4.35-1.37)\times3.42\div3=4.64^t$

固定モーメント

$M=\frac{1}{2}\times0.41\times2.2^2+\frac{1}{6}0.96\times2.2^2=1.75\ t\cdot m$

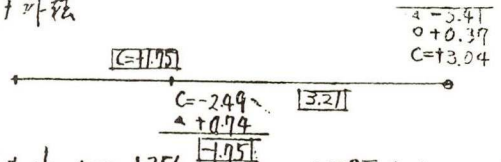
$M=\frac{1}{12}\times1.37\times3.42^2+\frac{1}{30}\times2.98\times3.42^2=2.49\ t\cdot m$

$M=\frac{1}{12}\times1.37\times3.42^2+\frac{1}{20}\times2.98\times3.42^2=3.04\ t\cdot m$

自由支持モーメント

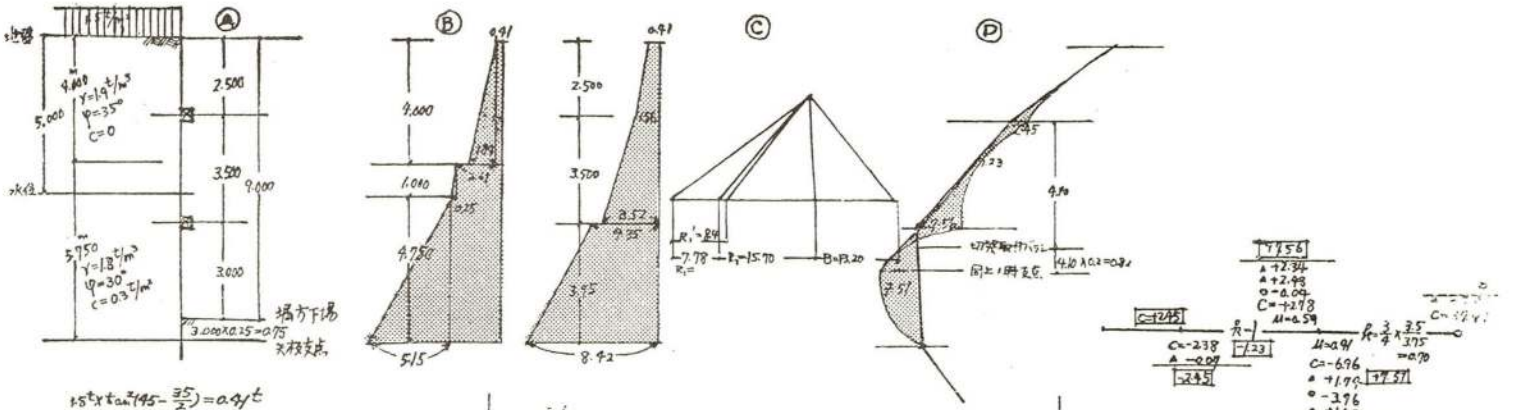
$M=\frac{1}{8}\times1.37\times3.6^2+\frac{7}{120}\times2.98\times3.6^2=4.03\ t\cdot m$

固定モーメント法



中央モーメント $4.03-1.75/2=3.21^t\cdot m$ 切梁取付バラこモーメント $=3.25^{t\cdot m}$

第68圖



$1.8^t \times 4 \tan^2(45-\frac{35}{2}) = 0.91^t$

$1.7^t \times 4 \tan^2(45-\frac{35}{2}) = 1.89^t$

$1.7^t \times 4 \tan^2(45-\frac{30}{2}) = 2.61^t$

$1.8^t \times 1 \times \tan^2(45-\frac{30}{2}) - 2\times 0.3 \tan(45-\frac{30}{2}) = 0.25^t$

$1.8^t \times 4.75 \times \tan^2(45-\frac{30}{2}) - 4.75\times 2\times 0.3 \tan(45-\frac{30}{2}) + 4.75\left\{1-0.6\left(1.8\times \tan^2(45-\frac{30}{2}) - 2\times 0.3 \tan(45-\frac{30}{2})\right)\right\} = 5.15^t$

土圧

$R_1 = 0.91\times 2.5 + 1.15\times 2.5 + 1.56\times 3.5/2 + 1.96\times 3.5/6 = 7.78^t$

$R_2 = 1.56\times 3.5/2 + 1.96\times 3.5/3 + 4.35\times 3.75/2 + 4.07\times 3.75/6 = 15.70^t$

$B = 4.35\times 3.75/2 + 4.07\times 3.75/3 = 13.23^t$

固定モメント

$M = \frac{1}{2}\times 0.91\times 2.5^2 + \frac{1}{6}\times 1.15\times 2.5^2 = 2.45\ t\cdot m$

$M = \frac{1}{12}\times 1.56\times 3.5^2 + \frac{1}{30}\times 1.96\times 3.5^2 = 2.38\ t\cdot m$

$M = \frac{1}{12}\times 1.56\times 3.5^2 + \frac{1}{20}\times 1.96\times 3.5^2 = 2.73\ t\cdot m$

$M = \frac{1}{12}\times 4.35\times 3.75^2 + \frac{1}{30}\times 4.07\times 3.75^2 = 6.96\ t\cdot m$

$M = \frac{1}{12}\times 4.35\times 3.75^2 + \frac{1}{20}\times 4.07\times 3.75^2 = 7.91\ t\cdot m$

自由支持モメント

$M = \frac{1}{8}\times 1.56\times 3.5^2 + \frac{7}{120}\times 1.96\times 3.5^2 = 3.37\ t\cdot m$

$M = \frac{1}{8}\times 4.35\times 3.75^2 + \frac{7}{120}\times 4.07\times 3.75^2 = 10.93\ t\cdot m$

中央モメント $3.77 - \frac{2.45+7.56}{2} = -1.23\ t\cdot m$

$10.93 - \frac{7.56}{2} = +7.15\ t\cdot m$

以上の諸計算値を第70圖にて表はせり
この場合第1段切梁の載荷荷重は1.2 t/m² となる
ボルト，支柱等の諸計算は玆に省略し第 圖の如くなる

仮計算の係り

$R_1' = 8.4^t/m$

$R_2 = 15.7^t/m$

$B = 13.20^t/m$

$\max M = 7.56\ t\cdot m$

矢板　$7.56/1.75 = 432\ cm^3$　日鉄 AⅢ号

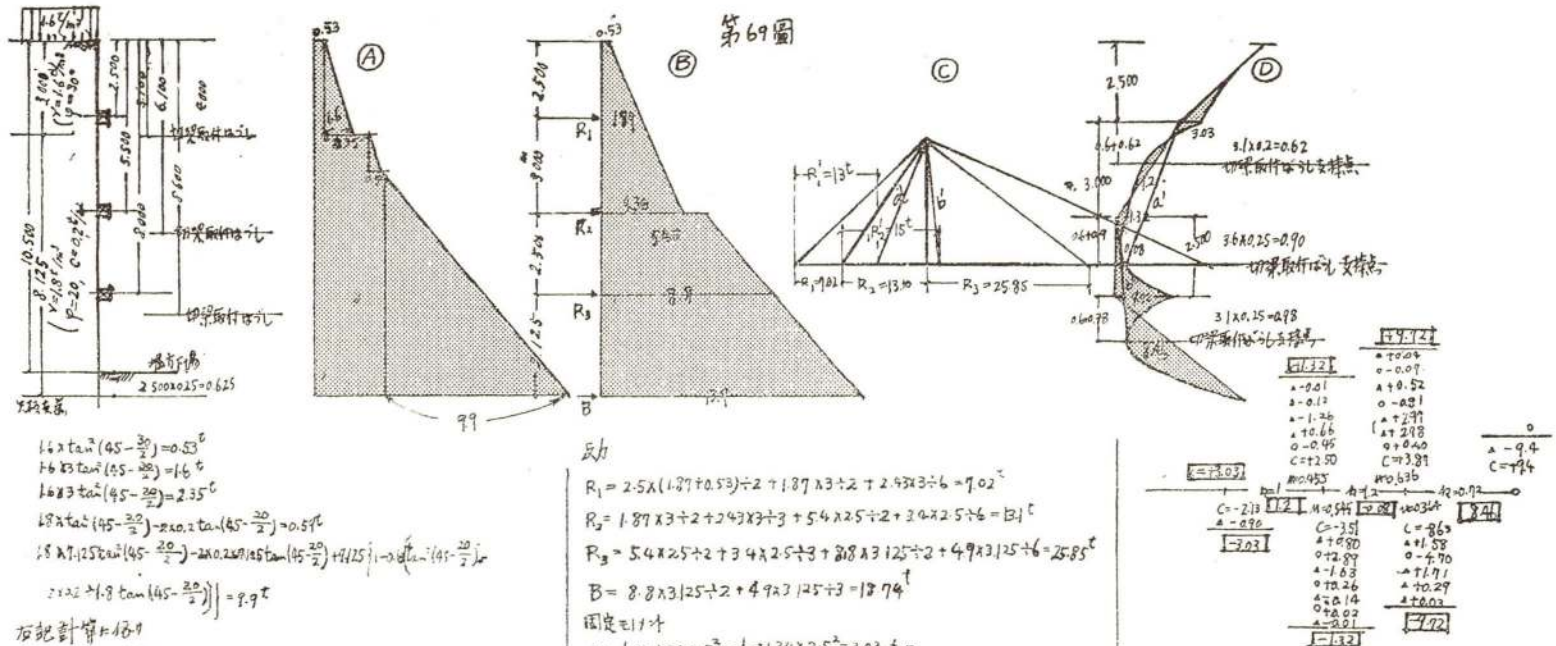
根入　$B = 13^t/m$, $\varphi = 30°$, $\gamma = 1.8^t/m^3$ にて 第65圖より $t_1 = 2.15^m$

$H = 2.16\times 1.2 = 2.6^m$　根入に深さ $2.6 + 0.75^m = 3.35^m$ となる

腹起　R_1', R_2 の上値と第66圖より 杭心に於ける $R_2 = 2.75^m$ 位にて 1段宛 2.70^m

L に対する $2.70^m/1.35 = 2.000$ となる

第69圖



$1.6 \times \tan^2(45-\frac{30}{2}) = 0.53^t$

$1.6 \times 3 \times \tan^2(45-\frac{30}{2}) = 1.6^t$

$1.6 \times 3 \times \tan^2(45-\frac{20}{2}) = 2.35^t$

$1.8 \times \tan^2(45-\frac{30}{2}) - 2 \times 0.2 \tan(45-\frac{20}{2}) = 0.5^t$

$1.8 \times 1.125 \tan^2(45-\frac{20}{2}) - 2 \times 0.2 \times 1.25 \tan(45-\frac{20}{2}) + 1.125 \{1 - 2 \tan(45-\frac{20}{2})\} = 0.9^t$

$2 \times 2 \times 1.8 \tan(45-\frac{20}{2}) \} = 9.9^t$

仮記計算 $\alpha = 1.0$

$R_1' = 13^t/m$

$R_2' = 15^t/m$

$R_3 = 25.85^t/m$

$B = 18.74^t/m$

となる

$\max M = 9.72\ t\,m$

反力

$R_1 = 2.5 \times (1.87 + 0.53) \div 2 + 1.87 \times 3 \div 2 + 2.43 \times 3 \div 6 = 7.02^t$

$R_2 = 1.87 \times 3 \div 2 + 2.43 \times 3 \div 3 + 5.4 \times 2.5 \div 2 + 3.4 \times 2.5 \div 6 = 13.1^t$

$R_3 = 5.4 \times 2.5 \div 2 + 3.4 \times 2.5 \div 3 + 8.8 \times 3.125 \div 2 + 4.9 \times 3.125 \div 6 = 25.85^t$

$B = 8.8 \times 3.125 \div 2 + 4.9 \times 3.125 \div 3 = 18.74^t$

固定モリメント

$M = \frac{1}{2} \times 0.53 \times 2.5^2 + \frac{1}{6} \times 1.34 \times 2.5^2 = 3.03\ t\,m$

$M = \frac{1}{12} \times 1.87 \times 3^2 + \frac{1}{30} \times 2.43 \times 3^2 = 2.13\ t\,m$

$M = \frac{1}{12} \times 1.87 \times 3^2 + \frac{1}{20} \times 2.43 \times 3^2 = 2.50\ t\,m$

$M = \frac{1}{12} \times 5.4 \times 2.5^2 + \frac{1}{30} \times 3.4 \times 2.5^2 = 3.51\ t\,m$

$M = \frac{1}{12} \times 5.4 \times 2.5^2 + \frac{1}{20} \times 3.4 \times 2.5^2 = 3.89\ t\,m$

$M = \frac{1}{12} \times 8.8 \times 3.125^2 + \frac{1}{30} \times 4.9 \times 3.125^2 = 8.63\ t\,m$

$M = \frac{1}{12} \times 8.8 \times 3.125^2 + \frac{1}{20} \times 4.9 \times 3.125^2 = 9.40\ t\,m$

自由支持モリメント

$M = \frac{1}{8} \times 1.87 \times 3^2 + \frac{7}{120} \times 2.43 \times 3^2 = 3.38\ t\,m$

$M = \frac{1}{8} \times 5.4 \times 2.5^2 + \frac{7}{120} \times 3.4 \times 2.5^2 = 5.44\ t\,m$

$M = \frac{1}{8} \times 8.8 \times 3.125^2 + \frac{7}{120} \times 4.9 \times 3.125^2 = 13.32\ t\,m$

剛比 $\frac{300}{250} = 1.2$, $\frac{2.000}{3.125} \times 0.95 = 0.92$,

中央モリメント

$3.38 - \frac{3.03 + 1.32}{4} = 1.2\ t\,m$

$5.44 - \frac{1.32 + 9.72}{2} = -0.08\ t\,m$

$13.32 - \frac{9.72}{2} = 8.46\ t\,m$

即 2″ 厚米松にて下部にて充分にして下部より 1.5m 上部の部分に對して、$f=\frac{43000\times6}{4^2\times100}=160\,kg/cm^2$（但し米松厚1.2寸）にて充分也同様にして2.6m上部に對しては1.0寸にて充分なることが分る。

例題2　錨定矢板に於ても例1に倣ひてR、B及矢板モーメントを算出し同様に算出すればよい。（省略）

例題3　積載荷重1.5 t/m²、4mまで土の重量γ=1.7 t/m³、息角φ=30°、粘着力C=0、下部 γ=1.8t/m³、φ=30°、C=0.3t/m²、水位－5m、第一腹起－2.5m、第二腹起－6m、堀方下場－6m、第二段切梁取付取はづし－6.6m、第一段切梁取付、取はづし－3.1m の場合？（第68圖參照）

例題4　積載荷重1.6 t/m₂、3mまでγ=1.6t/m³、φ=30°、C=0 下部γ=1.8t/m³、φ=20°、C=0.2 水位－4m、第一段腹起－2.5m、第二段 腹起－5.5m、第三段腹起－8.0m、堀方下場－10.5m、第三段切梁取付取はづし－8.6m、第二段 切梁取付取はづし－6.1m、第一段切梁取付取はづし－3.1mの場合？（第69圖參照）

（腹起）第64圖より腹起斷面及支持間隔

第1段目米松12″角、l=2.6m 第2段目 14″角 l=3.0m

第3段目 16″角 l=2.3m　即ち何れも l=2.3mとす

（矢板）S=972/175=555cm³ 即ち日鐵A Ⅳ號を必要とす。

（矢板根入深さ）γ=1.8 t/m³ φ=20°

B=18.74t 第65圖よりh=3.2m. ∴所要根入深さ H=3.2×1.2=3.84m即ち3.84m+0.625m=4.465m にして矢板長さは4.465m+10.5m=14.965m もの

第6章　積算見積

地勢の狀態、工事の所在地、工期、時價及中古品利用の有無等に依て常に變化を伴ふ此種の見積は一概に之を論ずる事困難の爲め、本章に於ては第70圖、第71圖に示す詳細及工程に基き同時に比較的良質地盤を大阪市の中心部に想定して計算した第四章例題3に據て積算見積例を作製す。見積例の計算は概して新品を使用せる場合であつて其の價格は概念的市場價格に據る事とし、時價の變動、統制の有無等に對しては考慮外としたため、本價格が勿論決定的正鵠を得てゐるとは言へないが、極力順當價格に準據することに努めた。尙表中記載の符號に就ては下記の通りである。

Ⓐ—工事機械損料で工期の長短其他に依て變化する。（損料は亞米利加建築業協會の例による）

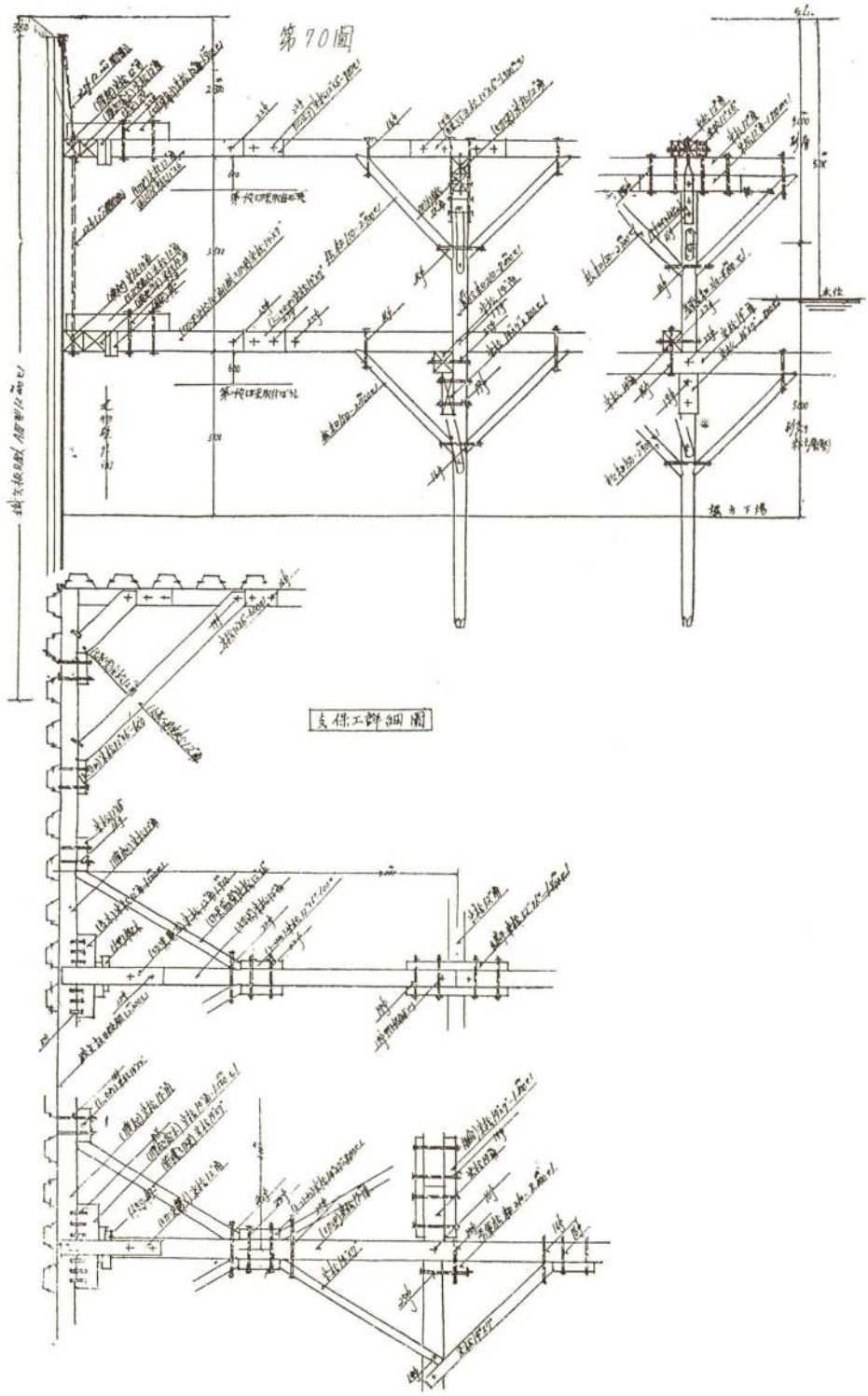
Ⓑ—雜工具損料で使用率とは其工事費として負擔せしむ可き%である（昭和13.11.始）

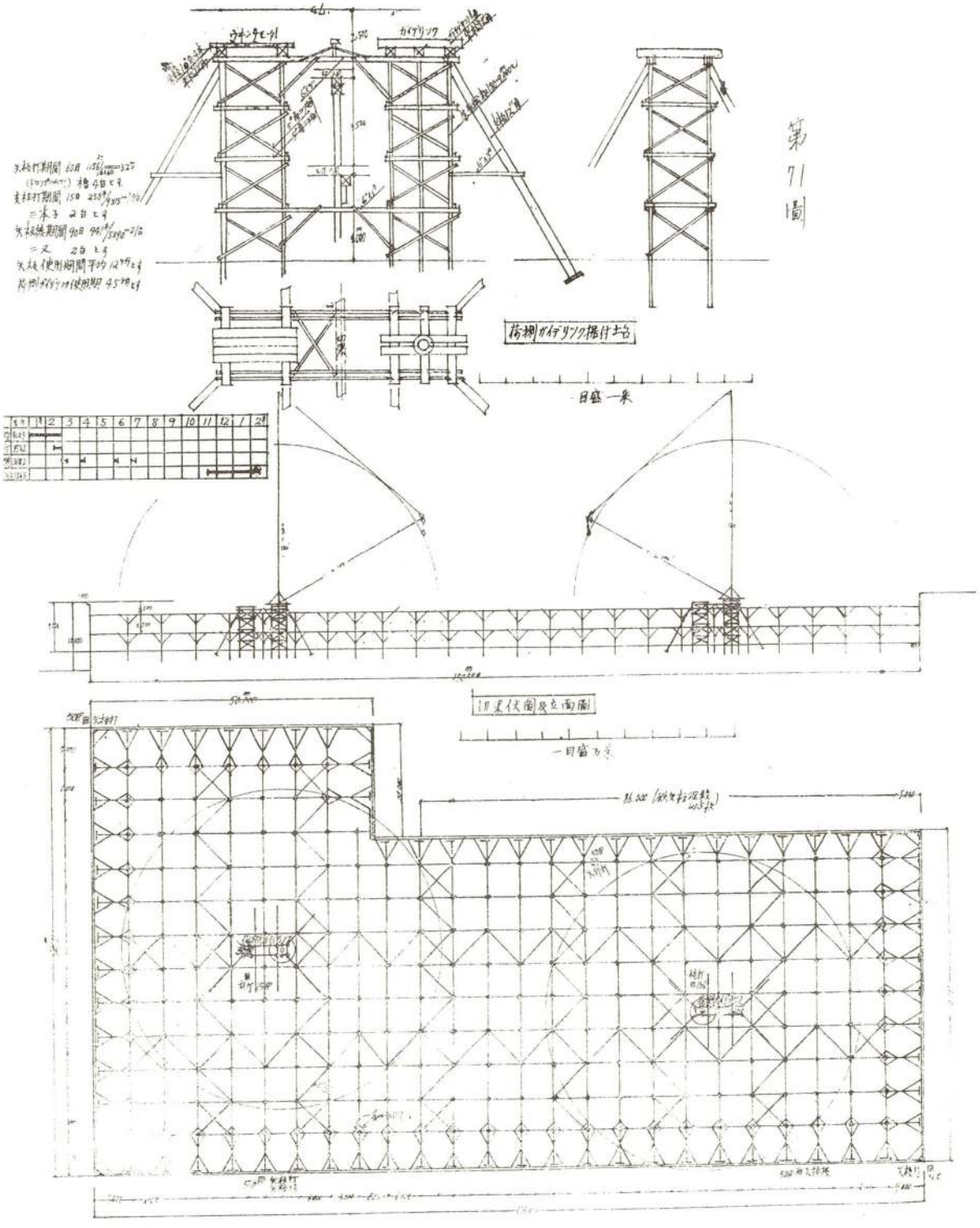
Ⓒ—消耗品費を示す。　Ⓓ—機械工具の修理費を示す。

Ⓔ—手間賃を示す。

Ⓕ—工事機械及雜工具に對する運搬費で工事現場迄の往復運賃を示す

Ⓐの內荷捌用ガイデリツク並に其の附屬機械に就ては土留工事以外の一般荷捌にも利用する事が多いものとして本例には夫等の損料を半減されるものとして採算す。以上假設工事費以外に尙諸經費等間接費が必要とせらる可きである。


第70圖
支保工詳細圖


第71圖
荷揚ガイデリック据付土台
一日盛一乗
1/100 足代図及立面図
一目盛1m

品名	容量形状	數量	單價又ハ損料	使用率又ハ使用月數	金額	備考
	土留損料（現場渡價格）					
鐵矢板損料	日鐵Ⅲ號 12.000m	641.17噸	240.00	40%	61.551.32	892枚×.7188=641.1696噸
同上埋殺費	同上	154.542〃			本工事費トス	215枚×.7188=154.542噸
鐵矢板減損費	641.17噸×3%×(240×60%)	1式			2.769.98	
隅矢板損料	製作費及材料損料	6枚	35.00		215.00	
鐵矢板穴明費		1式			450.00	
腹起	米松 12〃角	460米	7.50	40%	1.380.00	
同上	米松 14〃角	460米	10.18	40%	1.873.12	
切梁	米松 12〃角	3100米	7.50	40%	9.300.00	
同上	米松 14〃角	3100米	10.18	40%	12.623.20	
切梁繼手材	米松 12〃×6〃—1.800m	474本	5.75	80%	2.180.40	
同上	米松 12〃角—1.800m	237本	10.80	80%	2.047.68	
同上	米松 14〃×7〃—1.800m	948本	7.80	80%	5.915.52	
腹起當テ木	米松 12〃角—1.500m	70本	9.00	80%	504.00	
同上	米松 14〃角—1.500m	70本	6.50	80%	364.00	
切梁鼻木	米松 12〃角—1.800m	140本	5.75	80%	644.00	
第2段切梁支ヘ木	米松 14〃×7〃—800	238ヶ	4.30		1.023.40	
辷止メ	米松 12〃×6〃—600～800	310米	3.20		992.00	
同上	米松 14〃×7〃—600～800	310米	4.30		1.333.00	
切梁方杖	米松 12〃×6〃	560米	3.90	60%	1.310.00	
同上	米松 14〃×7〃	1350米	5.30	60%	2.193.00	
支柱	落葉松末口 210—8.000m	238本	33.00	70%	5.397.80	
支柱方杖	松末口 150—2.700m	951本	2.00	90%	1.711.80	
楔		280ヶ	1.75	35%	171.50	
振止メ	6〃×3〃	1908米	2.65	50%	2.526.10	
切梁盛替損料		1式			250.00	
ボールト類		6.350貫	2.00	50%	6.350.00	
鎹		1式			120.00	
大工手間		1式			2.500.00	
手傳手間	（取ハヅシ、小運搬共）	1式			4.500.00	
				小計—	132.197.82	
	荷捌設備					
ガイデリック	容量10噸120×100+15B,W	2臺	143.00	5月	1.430.00	28.54噸 Ⓐ
ウキンチ及モーター	AT+30HP+スキンガーコントロラー	2組	110.00	5月	1.100.00	9.768噸 Ⓐ
組立用ボールト		1式			65.00	Ⓑ
ガイライン	1¼〃	3.460尺	87	50%	1.505.10	Ⓑ
ターンバックル	1¾〃車附	12ヶ	48.00	50%	288.00	Ⓑ
同上	¾〃	4ヶ	3.00	50%	6.00	Ⓑ
スキン ガーライン	⅝〃	500尺	232	85%	98.60	Ⓑ
ワイヤー クリップ	1¾〃	96ヶ	1.20	90%	90.72	Ⓑ
同上	¾〃	20ヶ	45		9.00	Ⓑ
同上	⅝〃	20ヶ	39		7.80	Ⓑ
建込用坊主丸太	末口.60×60′ 檜丸太	1本	200.00	60%	120.00	Ⓑ
同上用 鐵ブロック	8〃—3車	2ヶ	34.00	35%	23.80	Ⓑ

品名	容量形状	数量	単価又ハ損料	使用率又ハ月数	金額	備考	
同スナツチブロツク	7″	3ヶ	17.70	80%	42.56		Ⓑ
同ワイヤーロープ	½″	5丸	98.30	70%	344.05		Ⓑ
同ワイヤークリツプ	½″	65ヶ	22		14.30		Ⓑ
ブームワイヤロープ	¾″（2×3車）	2.360尺	.277	80%	522.98		Ⓑ
ロードワイヤロープ	⅝″（2×2車）	1.676尺	.232	80%	311.06		Ⓑ
デツドマン損料		2組	40.00		80.00		Ⓑ
櫓付用ワイヤロープ	½″	300尺	15	85%	38.25		Ⓑ
シヤツクル	⅝″	5ヶ	35		1.75		Ⓑ
同上	½″	10ヶ	20		2.00		Ⓑ
構櫓材料損料		2ヶ所	290.00		580.00		Ⓑ
消耗費		1式			200.00		Ⓒ
修理費		1式			100.00		Ⓓ
大工手間	構櫓2ヶ所	1式			120.00		Ⓔ
手傳手間	構櫓及ビガイデリック組立解體	1式			580.00		Ⓔ
				小計—	7.680.97	÷2	
					3.840.99		
	土留支柱打設備						
ウキンチモーター	OS+15HP	2組	45.00	1月	90.00	3.114噸	Ⓐ
分銅	150貫	2ヶ	3.00	1月	6.00	1.26噸	Ⓐ
2本子(ヤラズ控丸太)	末口55—38.00—2本 檜丸太 40—29.00—3本 50—35.00—2本	2組	200.00	60%	240.00		Ⓑ
数桁算盤木		1式			30.00		Ⓑ
ワイヤーロープ	ガイ用 ½″	480尺	15	50%	36.00		Ⓑ
同上	ロード用 ⅝″	840尺	.232	80%	155.90		Ⓑ
同上	櫓付用 ½″	120尺	15	85%	15.30		Ⓑ
ワイヤークリツプ	⅝″	10ヶ	39		3.90		Ⓑ
同上	½″	32ヶ	22		7.04		Ⓑ
ターンバツクル	⅝″	8ヶ	2.40	50%	9.60		Ⓑ
ジンブロツク	12″	2ヶ	22.20	40%	17.76		Ⓑ
スナツチブロツク	7″	6ヶ	17.70	80%	84.96		Ⓑ
渡リ金物	中	2ヶ	12.80	30%	7.68		Ⓑ
マニラロープ	¾″	0.5丸	47.00		23.50		Ⓑ
シヤツクル	¾″（おたふく）	2ヶ	1.70		3.40		Ⓑ
胴輪		65ヶ	6.00	85%	336.50		Ⓑ
消料費		1式			50.00		Ⓒ
修理費		1式			5.00		Ⓓ
杭打手間		258本	3.00		774.00		Ⓔ
				小計—	—1.896.54		
	矢板打設備						
木製矢板打櫓	60尺	4基	125.00	2.5月	1.250.00	41.2噸	Ⓐ
ローラ	外徑11″長20厚½″メタル附	8本	11.00	2.5月	220.00	4.48噸	Ⓐ
分銅	500貫	4ヶ	10.00	2.5月	100.00	7.5噸	Ⓐ
ウキンチモノター	AT+50HP	4組	109.00	2.5月	1.090.00	15.736噸	Ⓐ
敷梁	米松 12″角	1.600尺	2.27	30%	1.089.60		Ⓑ
ワイヤーロープ	ロード用 ¾″	2.600尺	2.77	80%	576.16		Ⓑ

品名	容量形状	数量	単価	損料又ハ使用料	使用率又ハ使用月数	金額	備考	
同上	ガイ用 5/8"	1.280尺		232	50%	148.48		Ⓑ
同上	釣込用 1/2"	2.680尺		15	80%	321.60		Ⓑ
同上	移動用 5/8"	2.000尺		232	80%	371.20		Ⓑ
ワイヤークリップ	3/4"	20ヶ		45		9.00		Ⓑ
同上	5/8"	120ヶ		39		46.80		Ⓑ
同上	1/2"	20ヶ		22		4.40		Ⓑ
鐵ブロック	ガイ用 8"1車	8ヶ		18.60	35%	52.80		Ⓑ
同上	釣込用 8"1車	4ヶ		24.90	35%	34.8		Ⓑ
同上	横引ブロック1車	16ヶ		21.00	60%	199.60		Ⓑ
同上	鐵付ブロック2車	8ヶ		62.00	60%	297.60		Ⓑ
同上	スナツチブロック 7"	20ヶ		17.70	80%	443.20		Ⓑ
同上	前後用 8"2車	16ヶ		24.90	60%	239.04		Ⓑ
シャックル	1 1/4"	10ヶ		5.90	85%	50.15		Ⓑ
同上	3/4"	16ヶ		1.20		19.20		Ⓑ
木製ブロック	2車	16ヶ		2.80		44.80		Ⓑ
マニラロープ	3/4"	3丸		47.00		141.00		Ⓑ
鐵矢板キャップ		5ヶ		70.00	40%	140.00		Ⓑ
キャップブロック		40ヶ		1.20		48.00		Ⓑ
消耗費	油代共	1式				350.00		Ⓒ
修理費		1式				120.00		Ⓓ
矢板打手間		1.156枚		5.00		5.780.00		Ⓔ
櫓組立解體手間		4組		50.00		200.00		Ⓔ
					小計—	13.388.49		
	矢板抜打設備							
ウキンチ及モーター	AT+50HP	3組		109.00	3.5月	1.144.50	11805噸	Ⓐ
二叉又ビ敷桁	米松12"角土留材轉用	3組		150.00	賃擔額	450.00		Ⓑ
頭部金物		3組		40.00	30%	36.00		Ⓑ
鐵ブロック	10"5×5車	3組		216.00	40%	137.60		Ⓑ
同上	8"3×3車	3組		64.00	30%	57.60		Ⓑ
同上	6"2×2車	6組		22.00	40%	52.80		Ⓑ
ワイヤーロープ	ロード用(1組分取替)5/8	10丸		153.00	80%	1.224.00		Ⓑ
同上	ガイ用 1/2"	900尺		15	50%	67.50		Ⓑ
同上	鐵付用 1/2"	270尺		15	85%	25.93		Ⓑ
ワイヤークリップ	5/8"	30ヶ		39		11.70		Ⓑ
同上	1/2"	48ヶ		22		10.56		Ⓑ
スナツチブロック	7"(矢板打ヨリ轉用)	12ヶ						Ⓑ
鐵矢板シャックル	1"(おたふく)	3ヶ		3.00		9.00		Ⓑ
短冊金物(ピン共)		10組		4.00	90%	36.00		Ⓑ
マニラロープ		2丸		47.00		94.00		Ⓑ
消耗費	油代共	1式				400.00		Ⓒ
修理費		1式				50.00		Ⓓ
矢板抜手間		941枚		4.00		3.746.00		Ⓔ
					小計—	—7.553.19		

品名	容量形状	數量	單價又ハ損料	使用率又ハ使用月數	金額	備考
	機械運賃					
工事機械	鐵矢板 641.17 荷捌 38.31×2=76.61 支柱打 4.37×2= 8.74 矢板打68.96×2=137.92 矢板抜11.80×2=3.60	862.1噸	3.00		2.586.30	㊞
雜工具	246.87×30%=74.06			小計—	—2.586.30	
	動力費					
動力料金	動力料	1式			500.00	大阪市電トス
	準備料	1式			800.00	
動力設備費	電線碍子類	1式	1.600.00	60%	960.00	
	工事費	1式			40.00	
				小計—	—2.300.00	
				合計—	163.763.33	

災害强度委員會委員氏名

委員長	渡部圭吾	委員	關塚茂樹
幹事	黒田茂	同	竹花末春
同	山田誠	同	恒岡俊行
委員	淺野新一	同	中島智喜
同	中井新一郎	同	西島勇
同	堀口甚吉	同	平野忠雄
同	矢田鐵藏	同	藤田靜雄
同	横田道夫	同	益尾辰雄
同	大隅武夫	同	河田明雄
同	菅陸二		



感　謝　と　希　望

谷　民藏

御勸めに依るも私は、明治の晩年から大正の御代我建築界に席末を汚した一員なり今は建築技術や、其經濟觀には盖し門外漢である。從つて斯道を語るの野暮を避け、凡そ一般に共通する私が標語とせる心身一如の働きの一端でも、皆樣へ紹介せんとす先づ以て有難いのは、昭和己卯年千代の春神國日本に黎明來る。皇紀は今や3千年、萬世一系の聖天子を奉戴するこそ我等が光輝。此年此春此日こそ萬國無比の國體精華天の時こそ今ぞ來た。此國此土地此家に生れて今日ある倖は、神に佛に兩た親に感謝と感激に言葉無し。思へば一昨12年盛夏の頃ほひ、北支に放つた一發の銃聲、之れぞ東亞の大聖戰、皇軍將士の決意には、物心一如愛國の權化は、僅か一年有半に北京、南京、上海、廣東、漢口と、其の動脈や脊髓も我手中に陷れ、今や東亞の建設と、長期の交戰持久力、國民總親總和總威力、我れ人共に實を擧げ、八紘一宇の大理想に邁進するこそ初春の氣構!!!

先づ第一に思ひ起すのは、我に天惠の伍體と魂である。健康の身體に健全なる精神宿る。健全なる精神は、健康なる身體に宿ると云ふ、斯る見地より戰時態勢に順應する國民精神總動員に當嵌めて、吾人の心身を取扱ひに批判を試みんとする。

大神の護り給へる力あれば
　かたき業とて成らぬものかわ

第二にお借りして謹寫し度いのは、大楠公の壁書である。

楠公壁書

君の爲めに身を捨つるを忠と云ふ。
親の心に背かづして良く事ふるを孝と云ふ
老ひたるを敬ひ士卒を撫育し國民を憐むを仁と云ふ。
一度托して變せす終始全きを義と云ふ謙退辭讓を禮と云ふ。
謀を帷幕の中に廻らし勝つ事を千里の外に施すを智と云ふ。
假にも虛言を構えす信を失ふ可らす。
遠慮無き時は近きに憂あるべし。
萬事に愁へす屈せす過を改むるに憚ること勿れ。
邪曲輕薄の人と交るべからず。
大酒は失多し。
色情は身を失ふ。
心僻むは嫉妬偏執の深きなり。
儉約を專とし驕を愼み人の非を見て我身の行を正すべし。
我愚なるが故に壁書して愼とするのみ。

以上何と云ふ偉大な教訓でせう。

次に思ふのは大西郷の信念である。

我神ト偕ニアリ、佛我ヲ離レズの信仰力である。

次に私の會社には斯くあれかしと祈つてゐる。會社は須く家庭の如くありたい。家庭には何等の掟も制裁も無い。然りと雖も誠に整然たるものがある。自ら秩序的に統制されてゐる事である。抑も家庭には人間生活の安息所であり、天眞素朴の自然人に歸り、人を造り社會を生み國家を堅む、即ち家庭は心身を鍛錬する實踐の道場で修養の淵源なりと思つてゐる。而して家庭には、國祖大神を祀し、祖先累代の御靈を安置し心身を潔め、邪念を排し、神は正義を基として克己を助くるものを助く、の古諺に則り、一族は必らず健康で幸福の道に生れると云ふ信念の下に、強く明るく行き度いのである。

私は宗教的信念に則り、軍隊的統制下に浮華放縱に流れず、輕佻詭激を矯めて、實實剛毅と覇氣に富む氣性を持つ事である。

今回の日支事變に出征した將兵が、神の加護を心底から希ひ、然も神は御一體に止まらず、八百萬の神々の守護札を肌身につけ、守本尊と強く信頼し、武人の本懐を遂げんとする心底こそ思ふべし。見よ、戰陣で死に臨めば、天皇陛下萬歳、南無阿彌陀佛、南無妙法蓮華經、お母さま、と呼ぶなど何れも期せずして祈念してゐると聞く。即ち人間の窮極は皆茲に歸決するのである千人針も千人力も、犬馬に守護札を符するも亦然り、建武中興の昔、嘗つて大楠公が足利尊氏との戰ひに、南無弓矢八幡大菩薩と必勝の御旗を、又加藤清正公は、朝鮮征伐に南無妙法蓮華經の旗押し立てゝ蔚山の戰陣に臨み、必勝を期するの信仰力は、實に鬼神をも泣かしめたと云ふ事は餘りにも有名である。拙宅に於てある時淺野長勳侯が御揮毫の書に曰く

兵馬縱横幾戰功一身只是捧豐公威如猛虎心如佛妙法旗麟絶海風

詠加藤清正　　坤山勳題

以上の如き信念を以てせば、長期建設や何かあらむ。新春劈頭一筆を献す。



棚橋諒

☆

新しい年を迎へてまづ本年の學界に慶祝の意を表さう。漢口攻略戰がまだ我々には見透しのはつきりしなかつた時には私など本當を云へば英國との妥協が出來て近く戰火終まるのかと思つて居た宇垣外交がその線に沿つて動いて居たのは今では誰もが知つて居る。急轉して宇垣の退陣、廣東漢口の輝しい軍事的成功を見た時は英國は180°轉向して蔣介石は下野する事すら考へられた。處がその後萬事は我々の知る通りである。法幣が未だに崩れないことを以てしても「敵」を構成して居るものがどんな大きい勢力であるかゞ判る。日本はきつと經濟的に破滅すると云ふ事を「敵」は豫想して居ると云ふ。つまりこの敵は、世界の經濟を「金」によつて動かすユダヤ財閥である。しかし又英米の資本から日本が閉め出されるのかと思つて居る間に滿業がフオードと結んだと云ふし、米國ではフオードその他ファシスト系財閥の聯合が結合されたと云ふ。我々が經濟的に敗北するより前に敵の方が自分の瓦解する事を考へるべきだらう。日本はも早持たない國ではない。日滿支全體の持つものは米國にも、ソ聯にも劣らないであらう。本當に必要なものは「金」でなくして物資と人間であるから。

日獨文化協定が締結され、近く日伊協定も締結されると云ふ。文化協定の條文を見たゞけではその內容ははつきり判らないが、ソ聯の樣に文化的に孤立せずに我々があると云ふ事は結構なことである。そのソ聯すら5ヶ年計畫には技術方面に於て獨逸及び米國の協力を得たではないか。

☆

「研究資金を注ぎ込む位ならば外國のパテントを買ふ方が安上りだ」と云ふ事を放言する資本家すらあると云ふ。事實發動機の製作、飛行機の製作、自動車の製作その他化學工業等、その重な仕事の基礎が外國から買ひとつた特許に存することを知るものにとつて、まだまだこの方面に關しては日本の研究陣を買ひかぶることは出來ない。ヒットラーは「文化を創造出來るのはアリアン民族だけである」と云つたと云ふ。つまり我々アリアン民族でないものは文明をまねし維持して行く力だけしかないと云ふわけである。そうであるかないかそれはこれから我々がやつて見なければことである。それには我々が「學術」を根本から養ふことである。たくましい幹がなければ眞の實は實らないのである。我々は今まで幹が充分に生長して居なかつたから「實」はよそから買つたのであるが、もうそろそろ「實」がなつてよい筈であるし又幹を大きくすることも考へなければならない。學術とか文化の發展に關して近視眼的であつてはならない。例へば役に立たないと云つて果樹から葉を皆むしりとつてしまつて「實」がなるであらうか。

☆

新しい東亞の天地の建設のために、どれほどの技術者が必要であるか。想像もつかないが少くとも現在の3倍の人間を以てしても足れりとしないと思ふ。技術者の教育機關も擴充されんとはして居るが、これもあまりに計畫が小さすぎる樣である。しかし大學に於ては新たに名古屋帝大が開設される。舊來の醫科大學を醫學部として理、工の學部がこれに加へられ、綜合大學として豫算500.000圓を得て明春誕生し、初代總長は本多光太郎博士と云ふ下馬評まである。農學部の設立運動もあるし、又愛知縣は最も近代的な農業が組織的に行はれて居るところであつて早晩農學部も開設されるであらう。工學部は冶金、化學、機械と云ふ樣な時局向きの各科のみから成る樣である。又九州大學には新に理學部が 490.000圓の豫算を得て設置される。又新たに北大には燃料學科が阪大では精密機械工學科が東京工業大學には化學工學科が京大では纖維工學燃料工學の2學科が增設される。從つて又學生の定員も6帝大を通じて機械57船舶 9、航空26、造兵10、電氣43、應用化學40、火藥 5、鑛山18、冶金13を增し、工大に於では機械30、電氣化16、電氣化學科18を增した。

將來の增員に對應するために、高等學校理科用數の定員が全國を通じて 600～1000名を增されると云ふ。ところが最近の新聞紙の報するところに

よれば僅々200名との事である。

大學の學生の定員は增しても一人前になつて出るのは3年向ふであるが3年向ふになつて建築土木は今のまゝでよいのであらうか。建築土木は1人も定員を增しては居ないのである。まして6ケ年先き一人前となる高等學校の生徒を200名位增してる樣では東亞の建設も案外ちつぽけなものではないか。

こゝらも近視眼的であると評するより他ない。只東大建築學科に新に防空建築講座が增設されるのは喜ばしいことである。經常豫算17588圓、教授1人、助教授1人、助手2人增員される。多士濟々なる東大の建築學科例へば濱田博士の如き講座擔當の適任者を有することは之又喜ぶべきことである。

☆

來年度の內務省豫算には總額16.000.000圓の防空施設整備その他防空に關する仕事のためのお金が盛られて居る。その事業の1部防空研究所の新設が豫定されて居ることは、先月のこの欄で報じた日本學術振興會の防空に關する小委員會と相まつて防空に關する基本的な研究が進められる組織が整備することを意味し、喜ばしい事である。

機構が整備するにつれて人間の不足が嘆かれる殊に研究所の如きところでは人手だけでは本質的には仕事は進まないのである。澤山の人がかゝれば船は進んで行く。しかし船に何もつんで居なかつたらこれは滑稽以外の何物でもない。必要なのは優れた人である。現在の學界に優れた人が居ないと云ふのではないが、こうして擴大されて行く研究分野に對して全く手不足の觀があることは否むことが出來ないのである。從つてどうしても新しい仕事の主動的な分子を若い人達に期待する他はない。

擢らく若い優れた人が探せば見つかるであらう研究の仕事はお役所の樣な人間の動かし方置き方では——つまりいつまでたつても歩の後から飛車がついて行き、前に駒があれば桂馬も飛べない樣な將棋では——成功しないものである。

つまり、人は探せばある。その人を正しく用いることである。機構の整備は何と云つてもうれしいが。

☆

中央公論の十二月號であつたか石原純氏が、防災の事について書いたものが、のつて居る。つまり、天災地震の如きものに對する準備が國喪元通れば熱さ忘るゝで、忘れられつゝあるんではないかと云ふ事である。たとへ民衆の間に地震による脅威の念が薄らいだとしても、この問題の研究の熱意が、科學者から薄らいだとは云へない。河野輝夫氏が建築學會の論文集に發表された實際報告の如き、貴重なるものであつて、これらの結果によつて耐震上の問題に關する新しい觀點が次第に完成せられることは、慶祝すべきことである。

憂慮すべきことは、むしろ研究者の熱意を冷却させる樣な、上の方の動きである。つまり、緊急の研究問題にとらはれ過ぎる國本を培養すべき根本の問題が、なほざりにせられんとして居る事である。

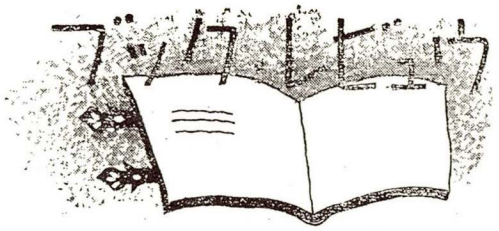
地震のみでなく、例へば空襲とか、大火出水と云ふ樣な非常に際して起る人間の異常な心理狀態が、どんな災禍をもたらすかは、例へば震災當時の鮮人騒ぎの如きで顯著である。災害に關して、こうした心理學的な研究も必要であらう。我々が防空演習で秩序立つた行動をしたからと云つて、安心することは尚早である。

☆

東京並びに大阪の地盤沈下の問題が、次第に明にせられつゝある。前者は北澤博士の丸ノ內地盤沈下の研究があり、後者については最近の基礎研究會で大阪市港灣部長松田健作氏からの詳細な報告が行はれた。東京江東地盤沈下に關しては、地震研究所彙報昭和十三年十二月號に宮部直己博士の研究がのせられた。最近に於ける最も注目すべき研究である。地盤沈下の問題に關してTerzaghiの地下水放出の理論は殆ど唯一的合理的な理論であつてTerzaghi, Fröhlich 共著 "Satzung der Tonschichten" は、この問題に興味を有するものにとつて必讀の書であるがその最も簡潔で明快な紹介は岩波文庫版山口昇博士の「土の力學」にあるこの書は値廉であるのみでなく一般の土力學の最近理論を含む良書である。

又土工學の研究について我國ではもつともまとまつた研究は鐵道省大臣官房研究所でなされて居るから、ここの報告書は必讀の價値あるものである。

☆



坂口甚吉

〔1〕最も實用的なラーメンの解法 巽純一氏著、昭和13年11月版、菊判168頁、附圖73頁、パワー社、2.8圓、 ラーメン計算は我が建築界に於て最も長足の進歩をとげたものである。其の中でも一ラーメンの解法に對し撓角撓度法の數値的解法に對する實用解程進歩したものはない。本書はこの解法中最も理解しやすい方法について述べられたもので、かつて建築雜誌及び建築世界に於いて池部氏の發表されたものと同じ系統の解法である。昭和12年1月のセメント會彙報に巽氏が發表されたものは非常に便利なもので、私は發表當時直ちに教材として前記池部氏のものと共に生徒に構造演習として課したが最も効果を上げた。

本書の第1章は撓角撓度法の基本公式の誘導、第2 章架構解法に必要なる平衡條件式の2章は撓角撓度法の理論の説明で次の第3章の豫備をなすものである。第3章は一般矩形ラーメンの解法でこれが新解法である。第3章は數個の例題を擧げ水平荷重を受くる時、垂直荷重を受くる時につき柱脚固定、滑節兩塲合につき詳說されたもので、本書を讀了し、この方法にしたがつてラーメンを解くなれば、日常出會ふラーメンなれば如何程不規則なのも容易に計算尺と算盤を使用し、單に算術的知識のみにて解き得るものである。

第4章は一般矩形ラーメンの曲げモーメント圖表と題し、同一階の柱の剛度は皆等しく、又同一階の梁の剛度も皆等しく、柱の剛度は下より順次第1階1、第2階1、第3階 0.9、梁の剛度は、第1階梁1、第2階梁0.95、第3階の剛度0.9の假定のもとに一スパン一層のラーメンより、三スパン3層のラーメン迄、水平荷重、垂直荷重が如何なる節點、スパンに作用するも、他の部材のモーメントが如何になるかを圖表より直ちに讀み得るやうにしたもので、ラーメン學の實用化として新天地を開拓されたもので、この圖表化には著者が多大の勞力を御拂ひになつた事と厚く感謝の意をのべるものである。

この圖表の使用によつて、從來のラーメン解法の不確實であつた假定斷面と採用斷面との開きを無くする事が出來て設計計算の明期化を果し得るのである。

この圖表はスパン任意、階高任意、且荷重の部分的減少も任意になし得る極めて便利なものである。

又第1章中の梁の固定端曲げモーメントC、梁の中央曲げモーメントM、の算出に對する計算圖表も學會解說書中のノモグラムのものよりずつと利用に便利なものである。

計算に携はるもの、興味を有するものは是非本書一本を備へる必要がある。

〔2〕コンクリート讀本 日本ポルトランドセメント同業會編、昭和13年11月版、日本標準規格B5判、122頁、1圓、同會發行。 本書は昭和13年10月5日より11月30日迄日本ポルトランドセメント同業會主催、本協會後援のもとに都島工業學校に於て開催された、コンクリート專修講座のプリントを增補訂正されたものである。內容は

材　料
施　工
建築構造

の3節に分れてゐる。材料は木野山照雄氏、施工は益尾辰雄氏建築構造は篠原太郎氏の執筆である。

材料は48頁を占め、その記述は、普通單行の鐵筋コンクリート構造の書中最も詳しい程の記述が明瞭なる圖解と共に述べられてゐる。

施工篇は26頁で鐵筋工事、型枠工事、コンクリート工事に分けて充分なる記述あり、これも單行鐵筋コンクリート構造の何れの書よりくはしい。

建築構造篇は43頁で、篠原氏の鐵筋コンクリート構造のエツセンスを記述され、附錄に建築法規5頁を附せられたものである。

全篇通覽するに、鐵筋コンクリート全般に亘り平易なる説明をされ、本書の讀了によつて直ちにコンクリート、鐵筋コンクリート、構造の要領を得られるやうになつてゐる。

ただ慾を言へば記述分量を材料3、施工2、構造5位の割合にして、構造の方を今少しく詳しくされたならば、教科書としての用途も大きいことと信ずる。

かゝる良著作を驚くべき廉價で、供給されし、日本ポルトランドセメント同業會に敬意を表す次第である。

〔3〕車中の讀書　通勤車中の無聊の時間を消すには、車中人物觀察、瞑想或は空虚休養、新聞雜誌閲覽の三者が主なるものあらう。車中人物觀察はだれでもこころみるものであるが、これに對して最も興味をもつものは生物學型といふ人が多い。故三宅恒方（やす子の夫）氏に面白い隨筆があつた。氏の隨筆は科學者の隨筆としては隨分面白いもので、寺田寅彦氏のものより、或は面白いと思はれるものもあるにかゝはらず、よき弟子をもたざりし點と出版屋が寺田氏と岩波といふやうなのがなかりしこと、やす子夫人があまり有名なりし點で、恒方全集も出ず、出版運は悪かつたと申さなければならぬ。今一人はやはり生物學畑の小泉丹氏で、氏にも車中觀察の統計的研究の面白いものがある。瞑想或は空虚は宗教、哲學型と俗人型で、他の型の人も酒によふとこの中に入る。車中で本などみずに、考へをまとめる方がよいといふ人がある。安倍能成氏の「朝暮抄」にも氏の隨筆の多くは、この車中の瞑想をまとめたものであるとの記述があつた。第3の閲讀の部類は會社員型である。所謂讀書のいとまなきものが時勢の動きを知り、歸りの車中赤新聞で、世間を知り、人生の樂しさを知りする方である。この車中閲讀の書中、所謂文庫版の普及はすばらしいもので、可成りの老人が岩波文庫の飜譯物を讀んでゐる。今度岩波から出た岩波新書は、この車中の讀書に最もよい資料だ最近讀んだものに、

世界諸民族經濟戰夜話　白柳秀湖氏著
支那思想と日本　津田左右吉氏著
家計の數學　小倉金之助氏著

の3冊であるが、皆面白く、且讀了によつて識見を養ふ資料にもなる。

白柳氏のものは「親分子分」時代から愛讀してゐるが、私の歴史觀は意外に氏に多くを負つてゐる。津田氏も「文學に表はれたる我が國民思想の研究」以來の讀者である。文に白柳氏程の明瞭性を缺くが、一見識ある。支那を知るには最上の書小倉氏のものは統計學的常識をのべたもので、三書共、書の裏に於て一味相通する歴史觀がある。

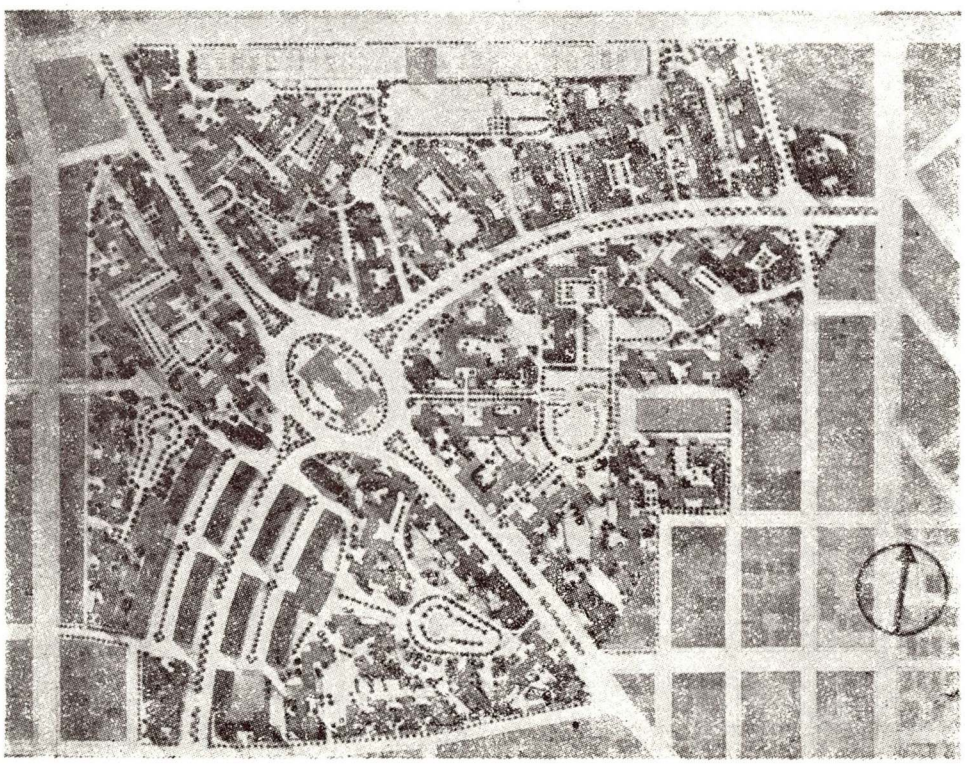
最大な近隣住宅地計畫の工事着手さる。*

* Work Starts on Largest Neighboshood Housing Project. American City. Aug., 1938, P. 67.

此處に採錄したプランはニューヨークの都市計畫委員會並に豫算會議（The Board of Estimate)によつて先月（July, 1938）認可されたもので、その工事はニューヨークブロンクス區内の129英町アパートメント地區（129-acre apartment community）のメトロポリタン保險會社によつて保證されたものである。

計畫の概要を記せば、交通機關用の2つのアヴェニウは此の地區を大約4つの部分に分割してゐる。アパートメント建築のなさるべき地區の整理は充分なる採光が確保し得る樣な計算は勿論であるが、同時に快適なる地形に應じた地平均が出來て居る。建物は敷地面積の26%に滿たない程度しか占めて居らないばかりでなく 建物間の距離が如何なる點からも60呎の間隔を保つてゐる。各々¼圓近くに於ける數英町の敷地は公園並に慰樂休養施設に充當されるであらう。第5の公園～大なる楕圓形の～は此の計畫地の中心に於て2つの主要ドライヴウエイの接續點となつてゐる。

商業地區の計畫は、商店と3劇塲を持つ10のブロックが用意されてある。之に加ふるに北部及東部の¼圓の切れ目の好都合のところには、所謂"兵站監"（Commissaries)か又は近隣ショッピングセンターが建設される豫定になつてゐる。その結果は借家人の一般的買物に關しては道路を横斷したり又は數100呎以上の歩行を必要としないのである。建築される建物は軍事上の要求からスカイラインに變化を與へるべく、取り設けられた若干高い部分を持つ、平均7乃至8階位の階數のものであるが、最大なものは500以上ものアパートメンツを有するものもあるのに最小のになると約65位しかないのも



ある。

註　此の計畫は George Gove の直接監督指揮によつたものである。彼はメトロポリタン會社住宅計畫部の支配人としてニューヨーク州住宅局（the New York State Board of Housing）の書記官を10年以上も勤めて居つたものである。計畫司（A Board of Design）は R. H. Shreve氏を會長としたAndrew J. Eken, Henry C. meyer; Ir., Gilmore; D. Clarke 及 Iuvin Clavan, の諸氏を含む保險會社によつて創設されたのである。

工事は Starrett 兄弟の Eken Inc に請負はしめたが、根本的な貸付形式は未決定のまゝであつた。

（龜井生）

小住宅設計圖案・懸賞募集

今回住宅改良會に於いては、下記規程に依り小住宅設計圖案を募集することになつた。

奮つて會員諸氏の應募を希望す。

1. 設計の要旨

本會は、小住宅建築の改良に資せんがため、下記の如く汎く一般に募集す、その設計に就いては、質素堅實を旨とし、安全、快適、衞生、便利、耐久の點に於て、現在の生活樣式を基調とし、將來の日本小住宅の歸趨の針路を示すものたること

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）何れの地に於いても市街地建築物案の適用を受くるものとす

（ロ）建築坪數　延35坪以内

（ハ）所要室　任意とするも、家族人數は概ね下記によるものとす

夫婦、子供2～3人、老人1人、女中1人

（ニ）樣式、材料、構造　任意とするも、創意工夫あるを望む、これにつきては設計說明の項において適宜說明すべし

3. 所要圖面及び設計說明

（イ）平面圖　各階縮尺100分の1（北を上方になし、2階があればその位置を第1階平面圖に朱點線を以つて示すべし）

（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與

入　選　3名　賞金　100圓宛

佳　作　10名　賞金　10圓宛

但し入選作のうち審査會に於いて特に優秀なるものと認むるものには特賞を附することあるべし

5. 締切期日　昭和13年2月15日正午

6. 當選者發表　審査の結果は「住宅」4月號に發表す

7. 審査員　（ABC順）

日本大學講師	工學士	市浦　健氏
東京帝國大學敎授	工學博士	岸田日出刀氏
東京工業大學敎授	工學博士	小林　政一氏
東京女子高等師範學校敎授		西野みよし氏
早稻田大學敎授	工學博士	佐藤　武夫氏
日本女子大學敎授		柴谷　邦子氏
及び		
住宅改良主		西村長次郎氏
住宅改良會監事		石川　一男氏

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、陰影原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（文字に限り、右下隅に）を附し、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入すべし

（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す

（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元せず

（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

會報

都市防空防火講演會
京　都　市

時　　11月29日午後6時—10時
所　　京都朝日會館
聽講者　約800名

1. 當日天氣快晴定刻までに既に 600 名の入場者あり
1. 定刻を過ぐること20分和田甲一氏司會の下に開會、次で下記順序により各講師熱辯を振はる
1. 挨拶　京都府警察部長　山内繼喜氏
1. 軍防空に就て　中部防衛司令部參謀　歩兵大佐　末藤知文氏
1. 京都市と防空　京都帝國大學教授　工學博士　坂　靜雄氏
1. 都市防空上防火の重要性　建築學會副會長　工學博士　伊部貞吉氏
1. 木造都市防火改修方法　商工省臨時物資調査局　技師　伊藤憲太郎氏
1. 閉會の辭　京都帝國大學教授　工學博士　森田慶一氏
1. 映　　畫
1. 午後10時盛會裡に散會す

都市防空防火講演會
大　阪　市

時　　12月1日午後6時—10時
所　　大阪軍人會館
聽講者　約 800名

1. 當日天氣曇天風強し午後6時迄に入場者400名開會時には既に 700名を算す
1. 定刻を過ぐること30分中西主記常務司會の下に開會、先づ一同に起立を求め東に向ひ宮城遙拜夫れより皇軍英靈並出征勇士の爲め1分間の默禱を捧ぐ、次で大阪府警察部長荒木義夫氏府會開會の爲め出席中にて御挨拶出來ざる旨を述べ下記順序により各講師熱辯を振はる
1. 軍防空に就て　中部防衛司令部參謀　歩兵大佐　末藤知文氏
1. 防空と建築　日本建築協會會長　工學博士　片岡　安氏
1. 都市防空上防火の重要性　日本建築協會副會長　中澤誠一郎氏
1. 木造都市防火改修方法　東京帝國大學助教授工學博士　濱田　稔氏
1. 閉會の辭　建築學會會長　工學博士　佐野利器氏
1. 映　　畫
1. 午後10時盛會裡に散會す

都市防空防火講演會
神　戸　市

時　　12月2日午後6時—9時20分
所　　神戸海員會館
聽講者　無慮 600名

1. 當日天氣曇天寒氣強し定刻迄既に入場者 500名を超ゆ
1. 定刻置鹽章氏司會の下に開會を告げ一同に起立を求め宮城遙拜次で護國の英靈の冥福を祈り併せて皇軍將兵の武運長久の爲め1分間の默禱を捧ぐ、夫れより下記の通り講演に移り各講師熱辯を振はる
1. 挨　　拶　兵庫縣警察部長　綾纐纈三氏
1. 軍防空に就て　中部防衛司令部參謀　砲兵少佐　奥野一雄氏
1. 神戸市の防空と建築　神戸高等工業學校　校長　古宇田實氏
1. 都市防空上防火の重要性　東京帝國大學教授　工學博士　内田祥三氏
1. 木造都市防火改修方法　東京工業大學教授　工學博士　田邊平學氏
1. 閉會の辭　兵庫縣建築課長　山崎英二氏
1. 午後9時20分盛會裡に散會す

常務會（第23回）

時　　12月5日午後5時—5時50分
所　　建築材料陳列場別室
出席者　理　事　竹腰副會長
　　監　事　清水監事
　　常　務　井上主記　伊藤主記
　　中西主記　樋口主記
　　松井主計　三浦主計
　　堀口編輯　吉田編輯
議　事

1. 12月例會に關する件
2. 昭和14年度常務會に引繼事項の件
3. 役員引繼會及慰勞會開催の件
4. 東區長よりホーリング圖表借入方申越の件
5. 奉天鐵道總局より刊行物寄贈方依頼の件
6. 書記辭職願出の件
7. 職員下半期賞與並昇給に關する件
8. 會員詮衡

評議員會

1. 昭和13年12月5日大阪市北區中之島3丁目3番地朝日ビルヂングに於て評議員會を開會す
1. 出席者左の通評議員30名

竹腰	健造	伊藤 和夫	飯田 賢次
岩尾	保衛	小笹 德藏	大下順三郎
岡本松太郎		加納 眞一	龜井幸次郎
桐本	楠雄	久保田種吉	黒田 茂
小林	清	小宮 賢一	芝田 知重
新名	種夫	鈴木金太郎	巽 純一
內藤	亮一	中島 喜平	中西 六郎
伴野	貞三	福知 秀夫	堀口 雀吉
松井清之助		三浦 茂	道田泰治郎
矢田	鐵藏	藪中 一夏	米倉 威夫

1. 午後5時50分開會副會長理事竹腰健造氏議長となり只今出席者27名にして定款第24條に依り評議員全員の二分の一以上の出席に付本會成立の旨を告げ豫て通知したる如く左の選擧執行することを宣す
   1. 定款第17條に依る理事3名選擧
   2. 定款第20條に依る會長1名副會長2名選擧
   3. 定款第17條に依る常務12名互選
1. 次で議長より右選擧方法に付衆議に諮り評議員久保田種吉氏より前例により投票選擧に代ふるに詮衡委員制を用ゆることの提議あり依つて議長より之を衆議に諮り（賛成々々の聲あり）異議者なく詮衡委員制に依ることに決議し次で議長より該詮衡委員の選定及人員に付其方法等を諮り議長一任となる依つて議長より左の5氏を指名し承諾を得たり

   伊藤 和夫君　加納 眞一君　大下順三郎君
   飯田 賢次君　小林 清君
1. 是に於て議長より只今指名せる委員の方は別室に於て詮衡されたき旨を述べ詮衡委員は退場す

   此間評議員會は休憩する旨議長より宣す
1. 午後6時5分評議員會再會

   議長より只今詮衡委員より左の通選擧することを報告ありとて之を朗讀す

理事	會長	片岡 安氏
同	副會長	竹腰 健造氏
同	副會長	中澤誠一郎氏
常務		石川 寛三氏
同		龜井幸次郎氏
同		桐本 楠雄氏
同		久保田種吉氏
同		黒田 茂氏
同		新名 種夫氏
同		棚橋 諒氏
同		伴野 貞三氏
同		堀口 雀吉氏
同		松井清之助氏
同		三浦 茂氏
同		藪中 一夏氏

（五十音順）

1. 次で議長より右本日選擧するも理事は登記の關係上本年12月19日を以て就任することを附言し且右選擧に付其賛否を問ひたるも異議者なく賛成可決したり
1. 夫れより議長は本會の議事錄代表署名者に付諮り議長一任にて左の2氏を指名し承諾を得たり

   岡本松太郎氏　　道田泰治郎氏
1. 次で議長より之を以て選擧終了に付本日の評議員會は閉會する旨を宣し散會す時に午後6時15分

日鐵廣畑工場並廣區劃整理見學會

時　　12月18日（日曜日）
所　　廣區劃整理並日本製鐵廣畑工場
出席者　86名（末記の通り）

1. 師走の風寒き18日の日曜日を期して基礎研究會近畿支部と共同主催の下に姫路市外廣村區劃整理並建設中の日本製鐵株式會社廣畑工場を見學す
1. 當日天氣晴朗珍らしき小春日和にして洵に申分なき見學日和であつた
1. 集合場所　姫路驛前神姫自動車株式會社前に

會する者86名（出席通知者148名）定刻午前10時30分4臺の貸切バスにて出發廣區劃整理工營所に向ふ

1. 11時一同着同所階上會議室にて中澤協會副會長、基礎支部長より一場の挨拶あり次で引野工營所長を紹介さる
1. 引野所長は約40分間に亘り製鐵所建設の由來と區劃整理につき懇切なる而も有益なる說明あり質疑應答の後中澤副會長より謝辭を述べ一同拍手之に和し11時50分同所を辭し再び自動車にて製鐵所に向ひ同所食堂に於て一同晝食休憩
1. 午後零時30分中澤副會長より日鐵田中技師を紹介同技師より約30分間日鐵の沿革と本工場當地に決定したる理由並に建設の概要を聽取したる上直ちに一同を現場に案內さる
1. 約1時間半に亘り廣袤30萬坪の大觀と建設途上にある1千噸熔鑛爐其他の基礎並建設物及埋立港灣設備の一端を見學す
1. 午後3時一同同所を辭し再び自動車にて一路姬路に向ひ午後4時姬路着解散、一半は直ちに國寶白鷺城見學に向ふもあり他は直ちに汽車にて歸路につき暮色蒼然赤日海に映する中を大阪驛着時に午後6時
1. 近來稀に見る有意義且天候に惠まれたる好見學を盛會裡に終了す（當日製鐵所工事中の武智基礎工事務所並日本コンクリートポール株式會社よりパンフレット配布其他の接待を受けたることを附記して謝意を表す）

出席者氏名

阿部日出夫	淺野　新一	東　和一	田邊　右門
池村元之助	池田總一郎	市場　常義	中川幸太郎
岩元　熊雄	井上　福藏	市場　一市	中澤誠一郎
伊藤　美雄	伊藤　和夫	岡部　巖	根岸　堰
小河吉之助	折居滿壽介	岡村　忠一	野澤幸三郎
大澤　一郎	大阪陶業會社	河村　茂	伴野　貞三
勝　清一	加田　安彦	川勝源兵衞	原田　千歲
木村　辰雄	北村　三省	黑原　三二	長谷　艇二
黑川　健二	久野銀次郎	久保田種吉	平松　太郎
小早川美武	後藤和太郎	左谷　陽充	ヒーロー化學工業所
佐藤　富夫	酒井勇三郎	境　正一	藤原精之亮
白崎　雅士	島岡義太郎	鈴木　啓允	福井　薰
曾根田　彰	竹中　景一	棚田　昌治	堀口　莊吉
田中　文雄	竹中藤右衞門	高橋　清一	松岡　織江
			松井　正男
			守田　米一
			山本　久吉
			若松初三郎

政井　敏治
宮嗣　克二
森村　正義
山本　參次
和田貞治郎

基礎研究會出席者

猪瀨幸太郎	岸　好雄	菊池　芳
黑田　茂	佐伯　幸雄	重松　俊松
新司延次郎	西村　豐	北村　誠一
松田　健作	前田　英一	勝村銀重郎
住野　一義	園野內藏之助	荻野竹四郎
大和　書記	小板　書記	戶川　書記
山內　雇		

會員動靜

入會者

會員

民井　亨君　堺市中之町東2丁7（府立今宮職工學校）

鈴木　啓允君　旭區上辻町298（株式會社木田組）

難波江久通君　府下三島郡吹田町榮町1.249（大阪市役所監査部工事檢査課）

田中　文雄君　布施市森河內553（田熊汽罐製造株式會社營繕係）

中川茂一郎君　普通贊助員より轉格

普通贊助員

關山　英三君　此花區上福島北1丁目121

石倉　千滿君　東淀川區三國町740

辻本　孝一君　天王寺區南日東町138

退會者

會員

栗岡　忠夫君

地方會員

森野　和夫君

普通贊助員

阪井進太郎君　高田　正男君　中谷　恒男君

轉　居　轉　勤

會　員

保木本信二君　滿洲國牡丹江省東京城　鏡泊湖水力電氣建設處

仲　忠博君　府下三島郡吹田町東町庄ノ前1.592

住野　一義君　住吉區阪南町東3丁目24

永木　甚造君　住吉區松崎町2ノ1

手代木善根君　吳市下山手町96ノ1(2)

山本　勝君　兵庫縣武庫郡本山村北畠326ノ9

村野　威夫君　京都市東山區山科御陵鴨戸町56ノ1

山田　稔君　横濱市中區西戸部町2ノ142古澤一彦方

中山　克君　奉天市商埠地十里碼汀タイ山寮335號室

宮崎　巖君　京都市左京區吉田二本松6谷茂方

芝田　知重君　神戸市灘區篠原中町5ノ667

村田　小一君　住吉區阿部野筋2ノ2

日野　勝好君　名古屋市東區大幸町沖又三菱發動機工場竹中工務店建築場

山田　誠君　佐世保市白南風町81

松浦　基二君　堺市中永山園314

地方會員

吉原郁三郎君　久留米市野中町763

森定　幹夫君　愛知縣中島郡祖父江町新町　富國人絹パルプ株式會社工事場大林組出張所

仰木　藤七君　上海華子路356號　清水組出張所

池田　訓章君　東京市麻布區市兵衛町1ノ8

增田　八郎君　東京市杉並區阿佐ケ谷3ノ477

海妻　郁夫君　愛知縣中島郡祖父江町新町

茂手木秀夫君　東京市本鄉區駒込動坂町232

特別贊助員

牧野　眞三君　住吉區西長居町385

普通贊助員

大崎　正雄君　京都市左京區高野蓼原町31　大崎數之助方

堀川　竹雄君　兵庫縣明石郡垂水町舞子1.343

小泉　雄君　神戸市神戸區中山手通2丁目89

藤田　忠夫君　青島市外四方日本紡績南宿舍30

野崎　謙三君　東京市杉並區馬橋2丁目244

石川　學君　奉天市信濃町21清水組奉天出張所

松田　公平君　北京市滿鐵北支事務局工務部建築課

東方　祇道君　神戸市湊區神田町411

繁岡　鑛君　山口市道場門前三井方（山口縣警察部保安課兼工場課技手）

改　姓　名

普通贊助員

岡本　全男　（舊姓石田）

會員名簿(昭和14年度)正誤

昭和14年度會員名簿中下記の通り訂正いたします

13頁

大倉三郎氏行中株式會社池田組大阪支店トアルヲ**京都帝國大學營繕課長**（電上980）＝府下三島郡吹田町高畑142トアルヲ**京都市左京區下鴨北園町33**（電上1788）＝訂正

大倉直三氏行中京都帝國大學營繕課長トアルヲ**株式會社池田組大阪支店**＝京都市左京區下鴨北園町33トアルヲ**府下三島郡吹田町高畑142**＝訂正

14頁

岡部顯則氏行中岡部則トアルヲ**岡部顯則**＝岡部建築事務所主トアルヲ**日本建材協會**（電北濱2057）＝訂正

23頁

朝永國次郎氏行中賴永國次郎トアルヲ**朝永國次郎**＝朝永建築事務所トアルヲ**朝永建築事務所**＝訂正

33頁

和田眞治郎氏行中自營トアルヲ**和田建築事務所**＝訂正

本號執筆者紹介

（五十音順）

荒木正已	福岡縣警察部建築課・技師
淺野新一	大阪府警察部建築課・技師
市浦健	日大・東京女高師講師
大倉三郎	京都帝國大學營繕課長
大下順三郎	京阪電氣鐵道株式會社建設課
大熊喜邦	工學博士
片岡安	工學博士・本協會々長
新名種夫	大阪市經理部營繕課設計係長・本協會常務
鈴木忠五郎	府立今宮職工學校教諭
田中彌一	都市計畫愛知地方委員會技師
田邊平學	工學博士・東工大教授・建築材料研究所員
谷民藏	東邦輸送機株式會社社長
長尾清一	大阪府建築課
內藤亮一	地方技師・兵庫縣建築課
藤原義一	姬路市技師
益尾辰雄	大阪市立都島工業學校教諭
松本儀八	內外木材工藝株式會社常務取締役・本協會監事
政岡基次	株式會社松村組
山口正城	大阪市立工藝學校教諭
矢田鐵藏	株式會社大林組住宅部
吉村辰夫	都市計畫東京地方委員會
渡邊圭吾	株式會社大林組現業部長

新年號

建築と社會

第22輯 第1號

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

昭和13年12月25日印刷 昭和14年1月1日發行

發行・編輯 印刷人 小板常男

大阪市北區朝日ビル日本建築協會內

印刷所 プラトン印刷社

大阪市西區江戶堀南通2丁目13番地

發行所 社團法人 日本建築協會

大阪市北區中之島3ノ3朝日ビル

電話長北濱(23)4501番(9)

振替口座大阪39975番

特約販賣店 柳々堂書店

大阪市西區京町堀羽子板橋西

電話土佐堀2440番

振替口座大阪2084番

禁轉載

本號に掲載せるものは、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（中揷）	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
（建築關係業者案內）	1欄	1回	5,00

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

建築と社會第22輯第1號　廣告索引

ア　旭硝子株式會社……14
淺野スレート株式會社……17
阿部鐵工所……31
エ　榮進社……28
英進商會……9
荏原製作所……35
オ　大阪窯業セメント株式會社……中挿
大阪伊丹商店……27
大野製作所……表紙 4
奥村重兵衞商店……26
キ　桐田商會……21
ク　久保商店……22
ケ　建盛商會……8
コ　後藤商店……24
小林式盜難彈報機製作所……24
サ　佐久間工業株式會社……20
坂田ベンチレーター製作所……8
三機工業株式會社大阪支店……表紙 2
ス　須賀商會……29
セ　政正合資會社……11
清光社……3
タ　田島應用化工株式會社……36
大洋組……5
田中昌司商店……11
田村商會……33
田中工業株式會社……1
淡陶株式會者……34
チ　チヨーホー商會……13
ト　東京電氣株式會社……23
巴商會……30
東洋リノリユーム株式會社……2
東洋陶器株式會社……32
ナ　南滿鑛業建材合資會社……18
內外土木建築材料合資會社……27
ニ　日本建築紙工株式會社……9
日本放熱器商會大阪支店……15
日本陶織社……3
日本窒素株式會社……表紙 3
日東物產株式會社……16
西原衞生工業所……12
西孫南店建築金物部……7
ノ　野澤幸三郎商店……25
ハ　汎建製作所……18
マ　松井商店……13
松下電器株式會社コンヂット部……4
ミ　三井物產株式會社……10
ヤ　矢橋大理石商店……7
ヨ　横河橋梁製作所……19
米本商店……22
ラ　ライトラバー工業合資會社……6

「建築と社會」第二十二號第一號附錄
昭和十四年一月一日發行

昭和十三年十二月作製

建築關係法規一覽表

兵庫縣
京都府
大阪府

社團法人 日本建築協會

凡例

種別	法規	法令別	公布年月	關係條文
建築	鑛業警察規則	内	昭二・三	全文
	土木建築請負業取締規則	内	大八・一〇改	全文
	土木建築請負業取締規則	内	昭二・八	全文
	同	兵	昭二・八	全文
	建築代願人規則	内	大八・一〇改	全文
	同	兵	昭二・八	全文
工	汽罐取締令	内	昭一〇・一	一三
	汽罐取締令施行細則	内	昭一〇・一改	一(一〇)・一三
	工場附屬寄宿舍取締規則	内	昭一〇・一改	一(一〇)・一三
	工場取締規則	内	昭一〇・一改	一(一〇)・一三
	同	兵	昭一〇・一改	一(一〇)・一三
	工場危害豫防及衛生規則	内	昭二・八	一一
	機械器具工場取締規則	内	昭二・八	一一
	原動機取扱規則第四條ノ規定ニ依ル指定ノ件	兵	昭一〇・一改	全文
	工場危害豫防及衛生規則第一條第一項第四號ノ規定ニ依ル指定ノ件	兵	昭一〇・一改	全文
	工事場ニ於ケル保安及衛生ニ關スル規則	兵	昭一〇・一改	全文
	工事場ニ於ケル保安及衛生ニ關スル件	兵	昭一〇・一改	全文
	工事場ニ於ケル保安及衛生ニ關スル件供給請負人ノ取締ニ關スル件	兵	昭一〇・一改	全文
場	工場危害豫防及衛生規則	内	昭二・八	一一
	機械器具工場取締規則	内	昭二・八	一一
	原動機取扱規則第四條ノ規定ニ依ル指定ノ件	兵	昭一〇・一改	全文
	工事場ニ於ケル保安及衛生ニ關スル規則	兵	昭一〇・一改	全文
	工事場ニ於ケル保安及衛生ニ關スル件	兵	昭一〇・一改	全文
	工事場ニ於ケル保安及衛生ニ關スル件供給請負人ノ取締ニ關スル件	兵	昭一〇・一改	全文
御陵墓及陵墓參考地ノ形狀保存	御陵墓ノ附近ニ於ケル工作物等ニ關スル件	内	明四三・三	全文
	御陵墓參考地ノ附近ニ於ケル工作物等ニ關スル件	大	大四・一二	全文
	御陵墓參考地ノ附近ニ於ケル工作物等ニ關スル件	兵	大四・一二	全文
	御陵墓參考地ノ附近ニ於ケル工作物等ニ關スル件	京	大四・一二	全文
	御陵墓參考地ノ附近ニ於ケル工作物等ニ關スル件	内	大四・一二	全文
保				
鑛	鑛業警察規則	内	明四三・三	全文
砲	砲銃火藥類取締法	法	大八・一改	一(一〇)・一三
銃	銃砲火藥類取締法施行規則	内	大八・一改	一(一〇)・一三
火	銃砲火藥類取締法施行細則	内	大八・一改	一(一〇)・一三
藥	銃砲火藥類取締法令取扱心得	内	大八・一改	一(一〇)・一三
類	銃砲火藥類取締法令取扱ニ關スル件	内	大八・一改	一(一〇)・一三
取	銃砲火藥類取締法ノ施行ニ關スル件	内	大八・一改	一(一〇)・一三
締	銃砲火藥類取締法ノ施行ニ關スル件	兵	大八・一改	一(一〇)・一三
法	銃砲火藥類取締法ノ施行ニ關スル件	京	大八・一改	一(一〇)・一三
	銃砲火藥類取締法ノ施行ニ關スル件	大	大八・一改	一(一〇)・一三
危險物品取締規則	危險物品取締規則	内	明四三・三	全文
	同	兵	大八・一改	全文
煙火	煙火取締規則	内	明四三・三	全文
	煙火取締規則	兵	大元・一改	全文
藥	煙火藥類取締規則	内	明四三・三	全文
類	煙火藥類取締規則	兵	大元・一改	全文
取	煙火藥類取締規則	京	大元・一改	全文
締	煙火藥類取締規則	大	大元・一改	全文
規	煙火藥類取締規則	神	大元・一改	全文
則	煙火藥類取締規則	京都	大元・一改	全文
鑛業及石油鑛業取締規則	鑛業及石油鑛業取締規則	内	明四三・三	全文
石油取締規則	石油取締規則	内	大八・一	全文
	同	兵	大八・一	全文
壓縮瓦斯及液化瓦斯取締法	壓縮瓦斯及液化瓦斯取締法	法	大二・四	一一
	壓縮瓦斯及液化瓦斯取締法施行細則	内	昭二・八	一一
	壓縮瓦斯及液化瓦斯取締法施行細則	兵	昭二・八	一一
	壓縮瓦斯及液化瓦斯取締法施行細則	京	昭二・八	一一
	壓縮瓦斯及液化瓦斯取締法施行細則	大	昭二・八	一一
壓縮瓦斯及液化瓦斯取締法施行細則	壓縮瓦斯及液化瓦斯取締法施行細則	内	昭二・八	一一
	壓縮瓦斯及液化瓦斯取締法施行細則	兵	昭二・八	一一
	壓縮瓦斯及液化瓦斯取締法施行細則	京	昭二・八	一一
	壓縮瓦斯及液化瓦斯取締法施行細則	大	昭二・八	一一
精神病者監護法施行細則	精神病者監護法施行細則	内	明四二・一	一
精神病者監護法令取扱手續	精神病者監護法令取扱手續	内	明四二・一	一
精神病者私宅監置室構造標準	精神病者私宅監置室構造標準	内	明四二・一	一
精神病院取締規則	精神病院取締規則	内	大二・四	一
國寶保存法	國寶保存法	法	大八・四	一
史蹟名勝天然紀念物保存法	史蹟名勝天然紀念物保存法	法	大八・四	一
寺院佛堂風内地便用旨令	寺院佛堂風内地便用旨令	内	明四二・一	一
社寺境内ニ於ケル營業取締規則	社寺境内ニ於ケル營業取締規則	内	明四二・一	一
劇場取締規則	劇場取締規則	内	明四二・一	一(一〇)・一三
寄席取締規則	寄席取締規則	内	明四二・一	一(一〇)・一三
觀物場及遊覽所取締規則	觀物場及遊覽所取締規則	内	明四二・一	一(一〇)・一三
興業場取締規則	興業場取締規則	内	明四二・一	一(一〇)・一三
料理屋取締規則	料理屋營業取締規則	内	明四二・一	一(一〇)・一三
飲食店營業取締規則	飲食店營業取締規則	内	明四二・一	一(一〇)・一三
カフエー取締規則	カフエー取締規則	内	昭一・九	一(一〇)・一三
待合茶屋取締規則	待合茶屋取締規則	内	明四二・一	一(一〇)・一三
貸座敷取締規則	貸座敷取締規則	内	明四二・一	一(一〇)・一三
	同	兵	明四二・一	一(一〇)・一三
	同	京	明四二・一	一(一〇)・一三
	同	大	大二・四	一(一〇)・一三
貸座敷營業取締規則	貸座敷營業取締規則	内	明四二・一	一(一〇)・一三
	同	兵	明四二・一	一(一〇)・一三
	同	京	明四二・一	一(一〇)・一三
	同	大	大二・四	一(一〇)・一三
貸座敷營業取締規則	貸座敷營業取締規則	内	明四二・一	一(一〇)・一三
	同	兵	明四二・一	一(一〇)・一三
	同	京	明四二・一	一(一〇)・一三
	同	大	大二・四	一(一〇)・一三
貸座敷營業取締ニ關スル件	貸座敷營業取締ニ關スル件	京	明四二・一	一(一〇)・一三
貸座敷營業者營業禁止	貸座敷營業者營業禁止	京	明四二・一	一(一〇)・一三
遊技場取締規則	遊技場取締規則	内	明四二・一	一(一〇)・一三
	同	兵	明四二・一	一(一〇)・一三
	同	京	明四二・一	一(一〇)・一三
	同	大	大二・四	一(一〇)・一三
ダンス取締規則	ダンス取締規則	内	明四二・一	一(一〇)・一三
舞踏場及舞踏手取締規則	舞踏場及舞踏手取締規則	内	明四二・一	一(一〇)・一三
遊泳場取締規則	遊泳場取締規則	大	明四二・一	一(一〇)・一三
海水浴場取締規則	海水浴場取締規則	兵	大二・四	一(一〇)・一三
	同	京	明四二・一	一(一〇)・一三
競馬法施行規則	競馬法施行規則	農林	明四二・一	一(一〇)・一三
地方競馬規則	地方競馬規則	農内	明四二・一	一(一〇)・一三
自動車取締規則	自動車取締令	内	大八・四	一
	自動車取締令施行規則	内	大八・四	一
自動車運轉事業以外ノ自動車ニ依ル運送事業規則	自動車運轉事業以外ノ自動車ニ依ル運送事業規則施行細則	内	大八・四	一
宿屋營業取締規則	宿屋營業取締規則	内	明四二・一	一(一〇)・一三
	同	兵	明四二・一	一(一〇)・一三
	同	京	明四二・一	一(一〇)・一三
	同	大	大二・四	一(一〇)・一三
湯屋及湯屋取締規則	湯屋及湯屋取締規則	内	明四二・一	一(一〇)・一三
	同	兵	明四二・一	一(一〇)・一三
	同	京	明四二・一	一(一〇)・一三
	同	大	大二・四	一(一〇)・一三
浴場取締規則	浴場取締規則	内	明四二・一	一(一〇)・一三
	同	兵	明四二・一	一(一〇)・一三
	同	京	明四二・一	一(一〇)・一三
	同	大	大二・四	一(一〇)・一三
道路法	道路法	法	大八・四	一
用ノ許可又ハ承認ニ關スル件	道路ノ占用ノ許可又ハ承認ニ關スル件	内	大八・四	一
道路占用ノ流水工作物ノ設置方法	道路占用ノ流水工作物ノ設置方法	内	大八・四	一
家屋倉庫等接續ノ地ニ交通取締規則	家屋倉庫等接續ノ地ニ交通取締規則	京	大二・四	一(一〇)・一三
河川法	河川法	法	明四三・三	全文
河川附近地制限令	河川附近地制限令	内	明四三・三	全文
河川像定地制限令	河川像定地制限令	内	明四三・三	全文
河川像定地制限令	河川像定地制限令	兵	明四三・三	全文
河川附近地外民有地ニ於ケル建築等禁止ノ件	河川附近地外民有地ニ於ケル建築等禁止ノ件	内	明四三・三	全文
河川像定地制限令	河川像定地制限令	大	明四三・三	全文
河川附近地外民有地ニ於ケル建築等禁止ノ件	河川附近地外民有地ニ於ケル建築等禁止ノ件	兵	明四三・三	全文
河川像定地制限令	河川像定地制限令	京	明四三・三	全文
河川附近地外民有地ニ於ケル建築等禁止ノ件	河川附近地外民有地ニ於ケル建築等禁止ノ件	京	大二・四	全文
河川附近地外民有地ニ於ケル建築等禁止ノ件	河川附近地外民有地ニ於ケル建築等禁止ノ件	大	大二・四	全文
河川附近地外民有地ニ於ケル建築等禁止ノ件	河川附近地外民有地ニ於ケル建築等禁止ノ件	大	大元・一二	全文
河川附近地外民有地ニ於ケル建築等禁止ノ件	河川附近地外民有地ニ於ケル建築等禁止ノ件	兵	大元・一二	全文
河川附近地外民有地ニ於ケル建築等禁止ノ件	河川附近地外民有地ニ於ケル建築等禁止ノ件	京	大元・一二	全文
河川附近地外民有地ニ於ケル建築等禁止ノ件	河川附近地外民有地ニ於ケル建築等禁止ノ件	大	大元・一二	全文
河川附近地外民有地ニ於ケル建築等禁止ノ件	河川附近地外民有地ニ於ケル建築等禁止ノ件	神	大元・一二	全文
河川附近地外民有地ニ於ケル建築等禁止ノ件	河川附近地外民有地ニ於ケル建築等禁止ノ件	京都	大元・一二	全文
河川附近地外民有地ニ於ケル建築等禁止ノ件	河川附近地外民有地ニ於ケル建築等禁止ノ件	大	大元・一二	全文
鴨川運河使用禁止ニ關スル件	鴨川運河使用禁止ニ關スル件	京	大二・四	全文
鴨川取締規則	鴨川取締規則	京	大二・四	全文
鴨川敷ノ一部永久高床設置制限ニ關スル件	鴨川敷ノ一部永久高床設置制限ニ關スル件	京	大二・四	全文
公有土地水面使用規則	公有土地水面使用規則	京	大二・四	全文
安				
道路及橋梁取締規則	道路法	法	大八・四	一
	道路法第二十條第一項ノ規定ニ依ル占用ノ許可又ハ承認ニ關スル件	内	大八・四	一
	同	京	大二・四	一(一〇)・一三
	同	大	大二・四	一(一〇)・一三
市街地及町村建築取締規則	市街地建築取締規則	大	昭四・四改	一(一〇)・一三
	市街地建築取締規則	京	昭二・八	全文
	市街地建築取締規則	大	昭二・八	全文
	市街地建築取締規則	神	昭二・八	全文
	市街地建築取締規則	京都	昭二・八	全文
市街地建築取締規則	市街地建築取締規則	大	昭四・四改	一(一〇)・一三
市街地建築取締規則