大正六年九月十四日第三種郵便物認可・昭和十四年七月一日印刷納本・昭和十四年七月十日發行・毎月一回一日發行・

第廿二輯第七號 昭和十四年七月一日

建築と社會



7

日本建築協會

登録 OHNO SHUTTER PATENTED 商標

日英米特許四〇個・實用新案登録六〇個併用

大野式防火捲上ヶ戸

〔特許大野式シヤツター〕

主要製品

大野式シヤッター

大野式ルーブルシヤッター

大野式融金付自動閉鎖戸

大野式工場用軸承

大野式轉子入軸筐・戸車

各種防火扉・鋼製建具類

應用特殊機械類設計製作

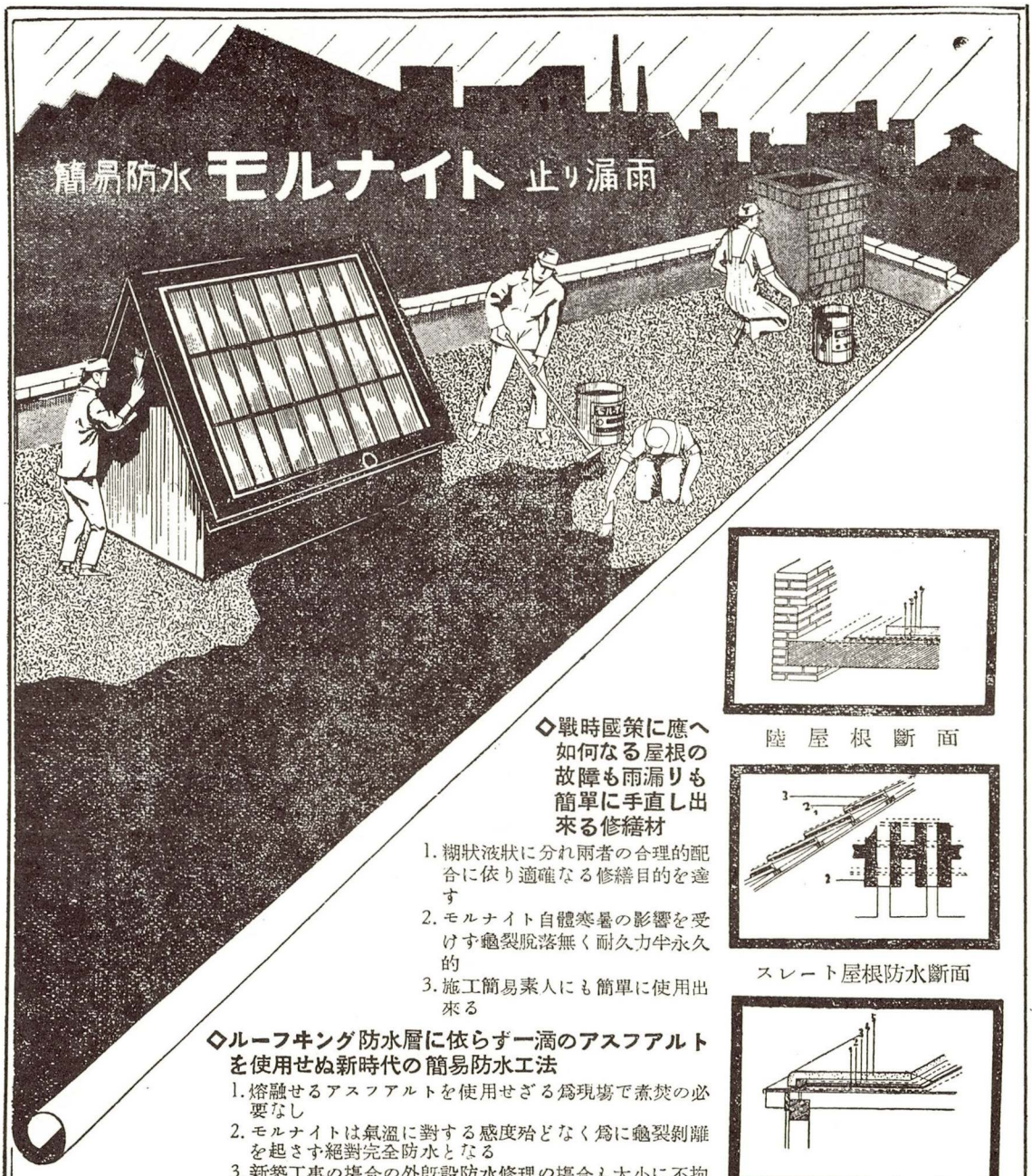
東京市大森區新井宿七丁目

株式會社不二製作所提携

株式會社 大野製作所

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

取付出張員詰所・大阪市此花區上福島中二・電話福島(45)五八八



陸屋根断面

スレート屋根防水断面

輕量屋根断面

◇戰時體策に應へ如何なる屋根の故障も雨漏りも簡單に手直し出來る修繕材

1. 糊狀液狀に分れ兩者の合理的配合に依り適確なる修繕目的を達す
2. モルナイト自體寒暑の影響を受けず龜裂脫落無く耐久力半永久的
3. 施工簡易素人にも簡單に使用出來る

◇ルーフキング防水層に依らず一滴のアスファルトを使用せぬ新時代の簡易防水工法

1. 熔融せるアスファルトを使用せざる爲現場で煮焚の必要なし
2. モルナイトは氣溫に對する感度殆どなく爲に龜裂剝離を起さず絕對完全防水となる
3. 新築工事の場合の外既設防水修理の場合も大小に不拘自由に修繕可能
4. 施工上特別の技術を必要とせず

御照會の節は「建築と社會」廣告の旨御申添下さい。詳細カタログ仕樣書送呈

特殊塗料と建築材料

大阪 木村商會

大阪市西區土佐堀船町23(商工ビル內)

電話土佐堀(44)4195・4731・6696振替大阪13903

建築と社會

第22輯　第7號　昭和14年7月發行

七月號

目　次

空襲・火災・防火工學（1）……藤田金一郎（2）
工事場の災害豫防問題……熊谷兼雄（11）
吾等の立場より見たる災害……杠　貞雄（27）
災害に關する座談會……1　2　氏（25）
外氣と光りと綠りを我等に……澤島英太郎（43）
平野邸澄翠閣見學記……住宅委員會（51）

・紫　烟　室・

建築批判の欠如……山口　正（59）
書かでもの事……尾龜清四郎（61）
認識の痲痺と沈潛……古川　晃（62）

・文　獻・

木材接手に於けるボールトの强さ……堀口甚吉（65）
木埋に對し或角度をなす木の側壓强……堀口甚吉（66）
Bedfordの「調溫・換氣の最新原理」抄錄（2）……前原大二郎（67）
南紀の古蹟を見學して……建築倶樂部室（48）

・古建築新抄・

建築の思想……藤原義一（22）

・新建築欄・

平野澄翠閣（兵庫）　傷痍軍人大阪職業補導所（堺）　花月中劇場（大阪）　1939年桑港萬國博覽會の建築・ブラジル合衆國館　同・アルゼルチン共和國館　同・フランス共和國館　同・大平洋館　婦人寄宿舍（イギリス）　運動クラブ（イギリス）　St. Dunstan の傷兵の家（イギリス）Sunila パルプ工場（フインランド）カリフオルニヤの住宅（アメリカ）

會　報……（74）

巻頭言

軍需工場建築の異狀なる增加は、必然的に此の方面への勞働人口の著しき移動集中を要求する。加之、聖戰目的遂行上の必要から、軍需は民需に先行する建前より、必然的に建築材料使用の極度の制限を必要とし一般建築は勿論、小住宅への建築企業も謂はゞ禁止的制限下でその活路を見出されねばならぬと云ふ狀態なるを以つて、住宅建築の顯著なる減少は、益々此の狀態に拍車をかけたと云へる。

計畫なき工場の亂立と綜合計畫の缺除から來る工業勞働者への住宅拂底は銃後の生産力擴充への國家總力戰に對し、種々樣々なる障害となつてゐる。即ち、現下のかゝる住宅の拂底は、軍需工業の生産力擴充に必要な勞力の都市集中を不可能ならしめ，利潤の追求に飽なき資本家の自由投資企業に任かされてある狹隘にして非衛生なる工業勞働者への小住宅亂立の結果は、雜居から來る不健康なる生活を彼等に强制して居る。斯くして昨日の精銳なる工業勞働軍は、疲勞し且つ能率の下り切つた，而も戰鬪力の頗るにぶい今日の非精銳な工業勞働軍へと退化しつゝある現狀を識者はじつと觀察し、深く此の現實をば認識する必要があらう。

政府は、今日如何なる緊急問題に對してもさうである樣に厚生省をして住宅供給三ケ年計畫に邁進する必要から各地方長官宛に「住宅拂底應急對策案作成方」に關する通牒を發せられたと報ぜられてゐる。（帝大新聞14.6.26）年而實的考慮の缺除した應急對策が一體如何なる事態を招來するであらうかは關東大震災直後、早急して建立された政府の所謂バラツク住宅供給の實情で既に試驗濟みの事と思ふ。今日再びあの當時の失敗を莫大な經費をかけて繰り返さんとすのであらうか。

政府は、此の際總動員法の發動によつて可及的速に此の問題を一擧に處理せんとする心組あるのを屢々新聞紙上に報導されて居るが、保健的廉價住宅の供給に關する主務官廳が厚生省であると思ひきや、總動員法に關する限り主管が商工省となるが故、其處には若干官廳同志間の問題が存すると雖もかゝる際小住宅への質的向上を計る手段として現在の市街地建築物法が要求する以上の要求を之等の小住宅に强制せしめるのは勿論ながら、本會が年來の主張である公益企業化による住宅會社の出現に對し政府の助成に關する事柄は更に重要であると思ふが故に住宅問題といふものが國民經濟の成立に如何に重大な地位を占めて居るかに就ては尠くとも殷賑產業に重大なる關心を有し此の問題解決に資せんとする政府要路の人々の深甚なる考究を希望する次第である。

空襲・火災・防火工學

藤田金一郎

防空なくして、國防なし、防火なくして、防空なし

はしがき

第1章は防空上防火の重要なる所以を述べ「簡易防火改修」の意義を述べたもの。(以上本月號) 第2章以下は火災の性質、防火方法、並「簡易防火改修」細部を若干工學的に取扱つたもの前半殊に釋迦に說法のきらひも多く、文章も亦粗雜なれど、防火改修のために、一人でも多くの知己を得んが爲めに外ならぬ。ひたすら叱正を待つ。

目次

第1章 防空と「防火改修」

1. 最近の歐洲の情勢と各國の防空施設
2. 吾等齊しく都市防空の兵士である
3. 空襲に會へば
4. 燒夷彈を撒かれたら！
5. 想起せよ、關東大震火災
6. 歐米の都市では
7. 支那でさへも！
8. 昔でさへも！
9. 燃るに我都市の現狀は？
10. ブリユツヘルの豪語
11. 「簡易防火改修」は銃後の護り、國民の義務
12. 「簡易防火改修」とは
13. 「簡易防火改修」の効果
14. 「簡易防火改修」は無言の武威
15. 「簡易防火改修」は優れた投資

(以上本月號)

第2章 火災と云ふもの

16. 火災と防火工學
17. 我國の大火
18. 火災の溫度
19. 火災延燒の諸要素と延燒力の特性
20. 飛火 (跳躍延燒)
21. 輻射熱
22. 火焰の舌

第3章 火災對策

23. 我國古來の都市防火對策
24. 火災對策の色々
25. 失火防止
26. 建築物以外の可燃物の整理
27. 消防力の擴充
28. 建物防火改造の理想と過渡期
29. 延燒防止構造の必要性
30. 防火線主義と各棟防火主義

第4章 既有木造家屋の「簡易防火改修」

31. 乙種延燒防止構造と防空建築規則の規定
32. 「簡易防火改修」に關する二三の問題
33. 防火被覆材料設計、施工上の注意事項
    —トタン板、鐵鋼モルタル、塗壁、耐火木材 (耐火塗料)
34. 結語

第1章　防空と「防火改修」

1. 最近の歐洲の情勢と各國の防空施設

最近5年間にイタリー、フランスを初め、18ケ國は防空法を公布し、防空施設の充實に狂奔してゐる。昨今の歐洲の國際情勢を反影しての事であるが、正に今日は世界各國擧つての防空建設時代である。Z．Z通信はドイツ4ケ年防空計畫が着々と進捗してゐる事を報じてゐる。其一端たる小屋裏の物置整理によつて、多量の死藏物資の活用を圖り得たと同時に1933年以來 100萬ライヒス、マルクだけの火災損害を輕減し得たと報告してゐる如きは今日の我國にとつて、時局に照し合せ、色々の意味に於て羨ましき限りの話ではあるまいか。

去年の秋、ズデーテン問題緊迫するや、ロンドン市內の公園には急設防空壕が市民の手で、頻りに堀られつゝある實況が外國の雜誌によつて報導され、市民が都會より田舍へ逃避しつゝあるとのニュースが報ぜられ、最近も英佛ソ同盟締結の騷ぎの中に、パリーでは上院前の美しい 並木のあるオブセルヴアトアール街の廣場を掘鑿機を用ひて防空壕の準備に大童と報ぜられたのは、世人の記憶に新たな所である。

2. 吾等齊しく都市防空の兵士である

然し乍ら、我國では、老幼病者を除いては、非常の際、各自の都市を離れる事は許されない。逃避は禁ぜられる。各自の都市は各市民の手で、各自の家は各自の手で護らねばならぬと云ふ建前であるからである。

東亞新秩序の建設遂行のためには、何日何時、第三國と事を構へねばならぬかも知れない。其場に立ち到つてからでは間に合はぬ。現代戰は空襲を以て開始される。大阪も東京も九州も空襲をうけるかも知れぬ。都市は居乍らにして、戰爭の第一戰に立つのである。大陸の第一線で砲火の火蓋の切られるよりも以前に、我國の都市は爆彈と毒瓦斯と燒夷彈の攻擊をうけるものと覺悟せねばならぬ。其時には吾等、皆齊しく都市防空の兵士となつて各自の街を護らねばならぬ。

3. 空襲に會へば！

爆彈と毒瓦斯と燒夷彈。數十機の編隊で吾國土に侵入した敵機の中、空中戰や高射砲で擊墜したとしても、其內の數機の爆擊機が都市上空に侵入する事は天候の如何によつては必ずしも困難ではあるまい。數臺の爆擊機はどの位の威力を發揮するか。假りに3臺、合計積載量を5 tonとすれば、

全部50kg爆彈として 100ケ、破壞及殺傷範圍平均 100m² と見ても計 10.000m²、其凄壯さ、其人心に衝擊を與へる點は別として、其破壞範圍は極めて小さく、都市の一角をかすめる程度にすぎぬ。上海の鐵路管理局は鐵筋コンクリート造6階建、延約7.300m²の普通

の事務所建築にすぎないが、我精鋭なる空軍の正確なる反覆爆撃にも拘らず、今尚嚴然と立つてゐる。勿論壁も床も打抜かれて、守備の支那軍に甚大の損傷を與へた事は疑ひないが、これに費された爆彈の總量も少からぬものであらう事も亦、彈痕の調査より推定に難からぬ。それにも拘らず、此建物は修理をすれば再用に何等差支へない程度である事より見ても、爆彈の都市破壞力は、優秀な技術を以てしても尚、左程大きく評價すべきではない事がわかる。

又、古い話にはなるが、歐洲大戰中、ロンドン空襲記錄25回（1915～1918）に對し、爆彈 644ケによつて死者 614人、傷者 1.746人とある（C.W. Glover調）爆彈1ケ當り死者1人弱傷者3人弱となる。損害は案外少い。

唯、動力、通信、運輸其他重要中樞機關等敵の覗ふ目的物は特別であるが、其他は今日應急の處置としては、既存のコンクリート造建物の利用、急設防空壕によつて、防護すればよい。不幸、命中したものは百年目、市民全體より見れば極めて微々たる犧牲で、平時の交通事故による死傷に較べても僅少であらう。寧ろ、恐怖による混亂をこそ恐るるものであつて、爆彈の威力被害の如何なるものかに就ての正しい認識を養ふる事の方が、重要なる準備である。

次に、それでは、5ton全部を毒瓦斯とすれば、毒にもより、天候にもよるが、大約 10～15町四方が被害範圍であるが、これは、多くは數時間にして消失霧散するのであつて、何等の破壞力はないから、其間防毒マスクで禦げばよいのであつて、防毒マスクの整備及び消毒設備の整備さへあれば、比較容易に對處し得る。

4. 燒夷彈を撒かれたら

前述の3臺5ton全部を燒夷彈と假定して、爆彈又は毒ガスによる被害と較べたらどうなるか？

悉くを5kgとして、1000ケ、高空よりの盲目撒布としても、命中率1/3、即ち命中333ケ、其內の半數は未然に消しとめたとして、あとは、押入、天井、狹い路次其他で發見しにくゝ、消火し難く出火に到らしめたとすれば、約 170ケ所の火元が同時に市中諸方に發生する事になる。これは5tonとしての計算であるが、僅か5tonにして、而かも關東大震災の時の東京市內の失火數を超へてゐる事を思ひ合せるならば、慄然たるものを感ずるではないか。一度、風に煽れたならば、我都市の現狀を以てしては、一物も殘さぬ燒野ケ原とならぬとは誰が斷言出來るか。これは、爆彈や毒瓦斯とは比較にならぬ大損害である。食料、被服材料、軍需品、及工場、通信、運輸、動力設備が皆燒けた曉は、果して大陸における新秩序の建設に專念し得るであらうか？

燒夷彈攻撃に對しては、いざとなれば吾々は身を以て火を消す意氣の挺身的消防も是非必要である。軍隊の所謂「必勝の精神」を以て消火に當る事は必要である。但し、それだ

けを以て、漫然安心する事は出來ぬ。前線の兵士が、戰鬪に先立ち、時間の許す限り土嚢を積み、壕を堀り、凡ゆる地物を利用して、損害の輕減を圖るが如く、我々市民も亦、敵の燒夷彈と戰ふ前に、資材の許す限り、時間の許す限り、都市の家屋を應急に修理して、少しでも防火的にしておかねばならぬのは、極めて明瞭なる理屈である。

5. 想起せよ、關東大震火災

8萬の精靈と 100億圓の巨富を犧牲にして得た貴重な經驗を無駄にしては相濟まぬ。大正12年9月、帝都の一望千里の燒野原に立つて、誰でもが異口同音に云つた事は何であつたか？ 是非共絕對に燒けぬ街を作らねばならぬと。最初の決心は立派であつたが、日と共に人心は緩み、今日は相も變らぬ木造建物の大集團ではないか！ 今日、此非常の時機に際し 、再び萬一にも、斯る大火が起つたならば、どうであらうか？ 今一度、眞劍にあの當時の慘狀を追想し、印象を新たにし、今後の對策に緊張せねばならぬ時機である。

6. 歐米の都市では！

ロンドンの大火のあとに、現在のロンドンの樣な不燃都市が建設された、其ために、大戰中 651ケの燒夷彈をうけ 245ケ所の出火はあつたけれども、何れも大事に到らずして消し止めてゐる。空襲による全損害で約 200萬ポンドであるから（C.W.G lover調）其內の火災損害は更に少さく、出火一ケ所に付、恐らくは平均3.000～5.000ポンド程度以下の小火で濟んだ事になる。極めて羨ましい事である。消防設備の必要もさる事乍ら、家屋の構造が、大體耐火的になればこれは期待し得ぬ事柄である。ましてや、燒夷彈のみならず爆彈とも同時に見舞はれる場合には、消防作業の困難さ、及消防は人的要素に多分に依存する結果、惡條件の場合には極めて不確實になり勝なる點を考へれば、消防設備如何に充實すると雖も、これのみに賴り得ない。飽迄、効果確實なる家屋の防火構造と云ふ物的施設に依存するものでなければ、安心し得られないのである。

シカゴの大火もロンドン大火と同樣有名であるが、其當時の英米の國力は未だ新興國であつて、大正及昭和の我日本の國力より上であつたとも考へられぬ。彼等は禍を轉じて正に大なる幸となし「燃えぬ都市」を完成した。それに較べて我國の關東大火災の後の不成績は、熱し易くもさめ易い惡習慣と「此世は假りの住ひ」式の傳統的な建物輕視の惡習慣とが改められぬ事が根本であらう。此民衆の不熱心、不反省を啓蒙し、鞭撻する事は、今日の建築行政關係者並一般建築家の一致協力してなすべき最大の義務である。それがためには凡ゆる可能なる方便手段を講じ、其工事の實施は他の凡ゆる平和事業に優先して促進さるべきものであらう。

歐米諸都市は防火には既に卒業してゐるのであるから、今日、切迫した時局に際して、防空施設をなすに當つて、專ら防彈と防毒のみに專念し得るのであるが、我國に於ては、殘念乍ら先づ防火から始めねばならぬのである。大震火災後、もつと、耐火建築が進歩し

てゐたならば、今日の防空施設はもつと容易である筈である。ロンドンでも、シカゴでも最初は我國と同樣木造都市であつたが、あの有名な大火の洗禮をうけて後不燃都市の完成を見たのである。當時の爲政者の英斷もさる事乍ら、協力し努力した當時の市民の眞劍さは大いに學ばねばならぬものがある。

7. 支那でさへも！

上海でも、南京でも、杭州でも、恐らく支那の主要な都市はどこでも、防火壁が實に徹底的に普及してゐる。二階又は平家の長屋建がよく普及してゐて、間口 4m 位毎に等間隔に防火壁が配置されてゐて、屋根及外壁よりは外側に向けて 30～40cm 位突出してゐる。中には仲々古風な裝飾のついたのもあつて、其傳統の古い事を思はしめる。又防火袖壁が各戸毎に一定間隔に整然と配置されて、それが各自の店の看板になつてゐて、屋號其他を大書してゐるのは獨特の風景であり、袖壁を邪魔扱ひにせず、巧みに取入れて利用してゐる一例である。此等は我國でも見習つてもいゝ例である。とかく、支那といへば馬鹿にするが、防火壁の普及に關する限り、大いに學ばねばならぬ。それが可成小さい田舍の一寒村に於てすらさうであるから、其傳統の如何に古いかが察せられもし、恐らく幾回とない苦い經驗と努力の結果發達したものであらうと思ふ。上海の或商店街の燒跡を見ての話に殘敵掃討のために燒討をしようと火を附けても、一戸一戸火を附けて廻らねばならぬので實に骨が折れたと云ふ事で、見れば全く、屋根や床は燒け落ちてゐるが、各戸毎に防火壁は整然と立ち並んでゐる。一度火が附けばどこまで燃え擴がるかも知れぬ紙と木とで出來た我々の都市に較べて、誠に羨ましい限りの事である。

8. 昔でさへも！

所が我國でも昔は、土藏造、塗家、貼瓦等の防火構造、卯達（うだつ）と云はれる防火袖壁が德川時代の中頃より次第に普及し、殊に大阪及其附近には今日でも極めて多く殘つてゐる。度々の苦がい火災の經驗から得た貴重な工法であつて、今日これに學ぶべき所も多々ある。又火除け地と稱して、一街區の中央には可成廣い空地を設け、延燒防止に便ならしめる事が行はれた。然るに殘念な事には、明治以來斯る統制が失はれて、今日では其空地に無統制に家屋が建てられ、其結果として、狹い路次、殊に消防作業及避難上困る袋路次が無數に發生して、今日の此超密集的な燃え移り易い都市が出來上つたのである。即ち密集した結果、壁と壁と接近し、更に惡いのは窓と窓とが接近して向ひ合ふ箇所が多くなり、これが火災延燒を極めて容易ならしむるに到つたのである。市街建築の斯樣に無統制振りは吾々の祖先に對しても申譯のないものである。昔の錦繪を見ても、大名屋敷の長屋門や、劇場は申すに及ばず一般の商家等にても貼瓦壁、塗壁の如何に普及してゐたかが判る。それであるのに、現在の我々の都市の實狀はどうであるか？

9. 然るに我都市の現狀は！

東京市に於て 100萬戸、其延床面積 10.000萬m²、大阪以下の五大都市110萬戸、其延床面積 11.000萬m²、其延床面積の約 90%が、木造建物である。都市の中心の一部分を除いては、果しない木造家屋の密集である。

最近10年間に、道路は立派になり並木は美しくなつた。そして大通りには立流な高層建築が次第に並んだが、一足横丁に這入つて見ると、醜い、日當りの悪い、そして「紙と木つ端」やトタン張のバラツク建が如何に限りなく續いてゐる事か。

高い場所からお互の住んでゐる街を見下すと、平素住み馴れて何とも思はなかつた街並の姿に今更の様に驚くのである。細く暗く人一人通り兼ねる細路次、物干臺、雜然たる看板、如何にも無計畫な密集狀態。それに下見板、障子、格子戸、戸袋等々凡そ燃え易いものの如何に多い事か。然かも防火壁一つ見當らない。一度火が出たら、どうなるか！ 眞劍に考へたら、こんな燃え草を積んだ様な街には一日も安心して住めない筈だ。

更に念入りな事には路次と云ふ路次には塵箱や、薪炭や、空箱や、時には盥や張物板等迄が雜然とおかれてゐる。商店街や、工場街では到る處に荷造り用の木箱等が屋外に積み重ねられてゐるし、市中の材木屋や薪屋では實に大量の木材を貯藏してゐる。これらは一度失火したら、實に好適の延燒補助材となる。空箱や、材木に火の粉が着いて、飛火となつた例は何日の大火にも必ずある。

此處へ燒夷彈の雨下を蒙つたら？ そして吾々の都市の工場も、倉庫も、住宅も燒かれ其結果通信、動力、交通も斷たれる事が起つたらどうなる！ 戰地向け食料、被服、其他軍需品の製造、輸送に支障を生ずる事になつたらどうであるか、又燒け出されて衣食なく寢るに家なく、働らくに職場のない市民が充滿したら、どうであらうか！

不祥事を好んで云々するのではない。起り得べき斯様の事態を充分に豫想し、市民を指導するのが建築家の義務であるからである。

萬一、斯様の事態に遭遇したら、東亞新秩序の聖戰の遂行に如何なる支障がおこるであらうか！

こゝが敵の眼の着け所である。

10. ブリユツヘルの豪語

「僅かの燒夷彈があれば、東京は一夜にして燒野原にして見せる」と。豈敢て、ブリユツヘルならずとも、我國と事を構へんとする第三國の司令官ならば、誰でも考へる事である。これに對して我國民は何を以て應へるべきか。曰く、**今日唯今の空襲ならば家庭防火群を以て明日の空襲ならば、木造家屋の「簡易防火改修」を以てと。**市民皆都市防衛の兵士であるからには、前線の兵士と事に變りはない。一度敵の襲撃を受くれば身を挺して戰ふのみである。然し少しでも時間が與へられたなら、若しそれが前線であれば壕を堀り、

土嚢を積み、假令僅かの地物をも利用せねばならぬが如く、都市の防衛に於ても、時間と物資の許す限りの方法によつて、少しでも燃えにくくし、少しでも燒夷彈火災の被害を局限する様に準備を施さねばならぬ。これが即ち「簡易防火改修」である。

11. 「簡易防火改修」は銃後の護り、國民の義務

防火は消防で、とは誰しも考へるが、これは後章でも述べるが如く、消防も必要、家庭防火群も緊要ではあるが、燒夷彈攻撃に對して都市を護るには、木造家屋を少くとも「簡易防火改修」する事が必要缺くべからざるものである。

ドイツの諺に「劍に勝つとも、火に敗る」と云ふのがある。

我都市の現狀を正視し燒夷彈火災の威力を認識するならば「簡易防火改修」が國民の義務であり、銃後の護りであるのは當然である。

12. 「簡易防火改修」とは

鐵筋コンクリート造に街全體を改造する事は理想であるが、6大都市のみでも數千萬噸の鐵鋼を要し、百數十億圓の資金を要する事業を一朝一夕に完成し得べきでない事は明らかである。過期的にはせめて、防火線だけでもコンクリート造でと云ふ方針も考へられるが、それすらも、今日の時局では到底豫定が立たぬのみならず、たとへ都市を防火線で區劃しても、燒夷彈攻撃に對しては、防火上餘り役に立たぬ事は、後章にも述べる所である

さればと云つて、我々の薪の様な木造都市を、現狀の儘に放置して、策も施さず、手を拱いて敵機の來襲を待つ譯にはならぬ。應急に出來る限りの事をなさねばならぬ。

されば、赴く所は、既存の木造建物を各棟毎に、簡易に、迅速に、安直に、防火的に改修するより他に、今日採るべき途はないのである。これが「簡易防火改修」である。

建物は使用しつゝ、其外壁や外周の窓出入口、軒先等を鐵鋼モルタル塗、改良型トタン張、塗壁、耐火木材を以て防火被覆をして、隣家よりの延燒を防止しようと云ふのである燒夷彈が發火した棟は炎上するも止むを得ないとして、隣家へ延燒するを防止し、以て大火になるのを防がうと云ふのである。

防火被覆の厚さとか、手法細部は別として、出來るだけは、各棟毎に其外周の全部に防火被覆を施すのが良いのであるが、隣接家屋との距離に應じ、又消防作業の容易な部分は實施を迅速にするため止むを得ずとすれば、若干の消防力を期待する事として、改修範圍並程度を緩和する事も亦必要なる處置と考へられる。隣家と密接して職工の立入り困難の箇所の防火改修は工費を增大せしめるから、2～3棟の合計延床面積が或一定の限度を超えぬ範圍内に於て一棟と見做すのも、時に必要なる處置と思はれる。然し、根本は飽迄各棟全周改修の方針であるべきであるが、各都市、各街區毎の四圍及各種の實情に應じて防火的に最も有効なる様、然かも迅速、簡易に改修工事が進捗する様、其場所に應じ時に應じて適當に考慮すべきは、行政上之れ又、必要な處置と思はれる。防火改修の細部並各都

市の家屋の特色に應じて益々研究を要する事項もあるが、其詳細は後章に述べる。

13. 「簡易防火改修」の効果

東京帝大主催の帝大構内2回の火災實驗（平家）同、月島火災實驗2回（二階家）防空施設研究會の淀橋火災實驗及去年11月の大阪府主催大阪驛前及內務省並建築學會共同主催淀橋における防火改修家屋の火災實驗等の火災研究を經て考案せられたものである。唯、之等の實驗は火元家屋は概ね床面積 10～100m²程度の一棟にすぎず、從來の大火の場合の如く、幾十、幾百棟が同時に燃えつゝある場合の火勢とは異なるのであるが、火災は始めより幾棟も同時に燃えるものではない。最初は小さい火にすぎないのが、燃え擴がると共に火勢は加速度的に强大となり、遂には防火線も突破し、消防隊も策の施し様もなく敗退し燒けるものは燒き盡さねば止まる所を知らぬと云ふ事になる。これが大火の實際である。**各棟毎の火事ならば其火勢は知れたものであるが、大規模の火事になれば策の施し様がない**と云ふのが火事の性質である。各棟防火改修主義の覗ひ所は正に茲にあるのである。大火事になれば、コンクリート造も、防火線も、消防も延燒を防ぎ得ないのに一棟だけの火事ならば各棟毎の（大建物は適當に小區劃を要するは勿論）比較的輕微な改修によつて、延燒を防ぐ事が出來るのである。

一棟の火事の溫度も、高溫度の繼續時間も、輻射熱も、其他の性質も幾度かの實驗によつて明瞭である。そして一棟の火災の火勢に對しては、どの程度の改修によつて延燒を防ぎ得るかは、去年の淀橋實驗によつて明瞭にされてゐる。始めは處女の如く、終りに脫兎の如しとは正に火事の性質を示すものである。

火事を各棟毎に局限し、擴大せしめない所に「簡易防火改修」の覗ひ所があるのである故に、一軒や二軒改修しても四周皆無改修では改修効果が充分に發揮されないから、町內擧つて、各都市の密集地區は住民擧つて實施せねばならぬ。

防火改修の効果は、改修の程度並普及の程度にもよる事乍ら、少くともこれによつて、都市が極めて、延燒しにくくなり、現在の都市が防火上顯著なるを見るであらう事は論のない所である。

14. 「簡易防火改修」は無言の武威

防火改修のために町內相謀り、近隣協同して、有効にして出來るだけ安價なる方法を講じ、改修の實施を競ひ、茲に都市の防火改修が完成したとする。家庭防火群はある、其背後の家屋は延燒しにくく改修されてゐるとすれば、燒夷彈攻擊、最早怖るるに足らぬのである。

此事實が我國と事を構へんとする第三國に如何なる印象を與へるか。我都市を空襲する事が自らの犧牲のみ徒らに大きくして、空襲の實効少きを覺らしめるであらう。戰はずして屈せしめるは策の上乘なるものである。東洋平和のためにも、これに越した事はない。

市民は銃もとらぬに敵を敗退せしめた事になる。防火改修の意味は勿論、一般防空施設緊要の意義の一面は亦茲に存するのである。

15. 「簡易防火改修」は優れた投資

防火改修によつて、我國平時、年々2億圓の火災損害を著るしく輕減し得る事を思へば各都市としても、國家全體として見ても「簡易防火改修」程、優れた投資はない。改修工事が、各都市完成したとせば、火災損害輕減によつて、恐らくは數年間を出ですして其投資金額を回收し得るであらう。併せて、此改修によつて、重要なる物資と人命との壞滅を豫防し得る事を考へ併せば、更に其意義は重大となる。

又、個人の立場から考へても、一般火災保險契約では戰亂による火災及其延燒の損害は保險金を支拂はぬ事になつてゐるから、燒夷彈火事で燒けても保險金は得られない事になる點を考へるならば、燒く事は出來ぬ。改修工費を東京の密集地區のみに就て考へるに、其方法にもより、隣接家屋其他四圍の狀況にもより、古品利用の程度其他によつても可成著るしく相異するのであるが、床面積 80m²程度の一棟について、平均概ね 400～500圓程度が大體の見當である。今假りに、其半分を國庫及市より補助をうけ得るものとすれば、200～250圓の個人負擔となる。一時拂の戰時火災保險と考へれば、決して高いとは思はれぬ其建物生命を今後15年と考へると、1年につき15圓の戰時火災保險料と云ふ事になり、平時年々掛けてゐる保險料を戰時保險の意味を兼ねて、5割增にすると思へば何でもないのである。これは個人としての胸算用にすぎないが、防空が國民の義務であり、「簡易防火改修」が防空の第一步、市民家主の義務であるとの認識の上に立ち、これが同時に個人財產の安全の爲めに戰時保險に、國庫補助を得て、加入すると思へば、大いにやるべく、又やらざるを得ないのである。（**以下次號**）

工事場の災害豫防問題

熊谷兼雄

1. 災害豫防の指導精神

或る晴れた日の午後三時頃、某現場を訪れると現場監督員詰所の蔭から朗々たる力強い聲が響いて來る。

「大靈コレヲ天地ニ受ケ、肉身コレヲ父母ニ嗣グ」

「はゝあ安全頌だな」と思ひ乍ら近づいて行くと續いて同じ文句が大勢の混聲で周圍を壓倒する樣に聞えて來る。云ふ迄もなく、現場に働く凡ての人達が、現場主任の音頭取りで「安全頌」を唱和してゐるのである。

之が數分間で終ると、主任から簡單な話があり、一同は「おやつ」の菓子袋を貰つて談笑し乍ら散つて行つた。

後で聞けば此現場では之を毎週の行事としてゐる由である。

勿論「安全頌」の言葉の意味は勞働者の諸君にはその儘では理解し難いであらうが、後で主任から之を順次易しい言葉で小學生に教へる樣に說いてゆき、今ではもう彼等も其の意味をのみ込んで居るらしい、少く共其の精神はよく知つてゐる樣である。一句一句の解釋は知らなくとも、腹の底から思ひ切り大きな聲を出して「安全頌」を唱へることは朗かな健康的なことである。

災害豫防の指導精神は此の「安全頌」に盡きてゐると思ふ。

時局は愈々吾等產業に關係する者、即人的資源の重要性を認識せしめる時、よく銃後を護つて、第一線の將兵諸君には心おきなく働いて貰はねばならぬ時、戰場ならぬ工事場で自己の不注意から傷つき、不具者となり或は尊い生命を失ふ者が愈々多くなる傾向にあることは、陛下の赤子として、皇國に捧ぐべき身を申譯ないことと思はれる。勞働者諸君はもとより、之を指揮する監督の世話役の諸君も「安全頌」の精神を深く心に銘して產業報國に邁進されたい。（末尾「安全頌」參照）

2. 災害統計

昭和六年以來屋外勞働者保護の爲めに實施されてゐる「勞働者災害扶助法」は建築工事に就ては、大體に於て軒高9米未滿且建築面積 330平方米未滿の木造家屋、及請負金額一萬圓未滿の建築工事を除いては其の適用があり、併せて「勞働者災害扶助責任保險法」の適用を受けてゐる爲め、全國の工事場に於ける災害發生狀況は死傷報告に依つて詳細に之を檢討する事が出來る。以下述べんとする統計資料は上記責任保險に加入せる民間の殆ん

ど大部分の工事を含んでゐるものである。

近年此の責任保險に加入する土木建築工事の災害發生狀況を見るに、累年使用勞働者の總數に於ては大差なく、殊に最近は減少の傾向さへあるに反し、死傷者の數は增加の一途を示してゐる。（第一號表參照）

而して土木建築工事の災害發生率は、之を最近著しい發展を示してゐる重工業方面に於ける災害發生率と比較する時（八日以上休業の重傷及び死亡に就て）前者は後者の約10倍に達する高率を示してゐる。之は此際特に土木建築業界の猛省を促したい處である。

（第一號表）　土木建築工事に於けるる災害累年表

年次別 / 死傷別	使用勞働者數（十月一日調）	死傷數			死傷率（千人率）		
		死亡	重傷	計	死亡	重傷	計
昭和 8 年	410,378	589	11,942	12,531	1.45	29.10	30.55
〃 9 年	329,946	685	18,968	19,653	2.08	57.48	59.56
〃 10 年	362,411	781	26,804	27,585	2.16	73.96	76.12
〃 11 年	392,050	777	28,348	29,125	1.98	72.31	74.29
〃 12 年	387,715	902	31,879	32,781	2.33	82.22	84.55

備考……茲ノ重傷ハ休業八日以上ノモノナリ。

次に建築工事のみを取出して其の災害發生の原因を檢討して見よう。（第二號表參照）災害の原因を大分類し其の百分率を示せば凡そ次の七種になる。即ち

1. 工事機械に因るもの……12.78%
2. 墜落に因るもの……29.85%
3. 物體の落下に因るもの……15.28%
4. 特殊危險物に因るもの…… 2.08%
5. 勞働者の行動に因るもの……36.13%
6. 物體の飛來に因るもの…… 2.47%
7. 其の他の原因に因るもの…… 1.41%

（第二號表）　建築工事災害調（昭和12年度）

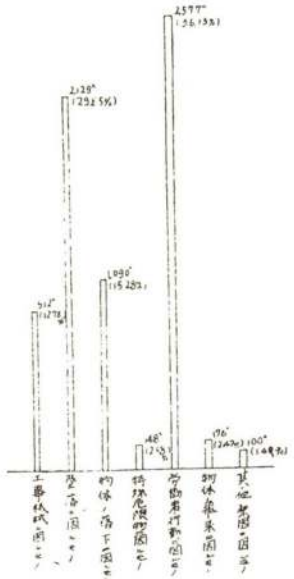
種別 / 死傷別		休業二週間以上	死亡	計
工事機械に因るもの	デリック・クレーン	5	—	5
	コンクリート、エレヴーター	19	—	19
	其の他揚重、運搬機械	134	8	142
	抗打機	43	1	44
	コンクリート、ミキサー	35	1	36
	木工機械	52	1	53
	自動車、ガソリン車	29	1	30
	鉄打、孔明機	43	—	43
	トロツコ及其他運搬車輛	354	1	355

	キンネンブロツク、チエーン、ワイヤロープ	126	4	130
	其の他機械	54	1	55
	小　　計	894	18	912
墜落に因るもの	足場建設又は解體中	104	5	109
	足場板（丸太）上にて作業中	655	15	670
	足場板通行中	164	3	167
	其の他足場より	161	2	163
	鐵骨上より	63	13	76
	作業場床開口部より	15	—	15
	建築物より（屋根）	106	10	116
	梯子又は階段より	73	1	74
	木造軸組又は小屋組より	96	6	102
	揚重機より	9	3	12
	其の他高所より	606	19	625
	小　　計	2,052	77	2,129
物體の落下に因るもの	上方作業場より	59	2	61
	揚重機に吊りたるもの	70	5	75
	土石の崩壊	126	5	131
	構造物又は材料の倒崩壊	384	18	402
	其の他高所より	415	6	421
	小　　計	1,054	36	1,090
特殊危險物に因るもの	電　　氣	30	12	42
	爆　　發	8	—	8
	高　熱　物	86	1	87
	其　の　他	11	—	11
	小　　計	135	13	148
勞働者の行動に因るもの	吊上げ（下げ）中の物體の撃突	90	3	93
	積込、積下し又は運搬中	438	2	440
	取扱中の物體	910	3	913
	工具にて加工中	259	—	259
	踏　　抜	268	1	269
	顚、辷り、轉倒	398	—	398
	踏　下　し	124	—	124

	其の他	80	1	81
	小計	2,567	10	2.577
物體の飛來に因るもの	眼	81	—	81
	其の他	93	2	95
	小計	174	2	176
其の他の原因に因るもの		95	5	100
總計		6,971	161	7,132

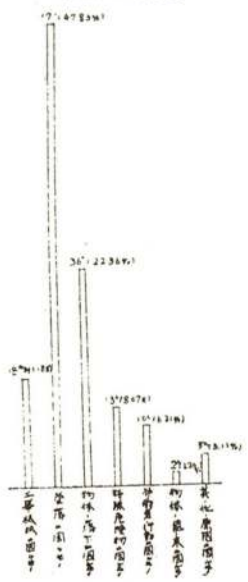
茲に注意されることは、勞働者の行動に因るもの、就中取扱中の物體に因るものの多いことである、即ち勞働者自身の不注意に起因するものの多い點である。他の原因に就ても災害率の高いのは、墜落、物體の落下等であつて、之等から容易に推論出來ることは、建築工事に於ける災害の80%迄は勞働者自身の注意さへあれば之を避け得るものであることである。又災害發生の時刻を統計的に見れば、作業着手直後、晝休前及夕方に多いことも注目される點である。之等を考慮して現場監督員、世話役諸君の安全運動に對する一層積極的な協力を要望する次第である。（第一號圖參照）

第1號圖
建築工事災害原因別統計
（昭和12年度）



次に災害中死亡者の割合を見るに、墜落に因るものが總數の 47.83%即半數近い數字を示し、高所作業の危險性を如實に示してゐる。（第二號圖參照）

第2號圖
建築工事災害原因別死亡統計
（昭和12年度）



災害發生に依つて、本人の不幸は勿論之に關聯する隱れた損失は、現れた損失の四、五倍に達する事が想像される。即ち

1. 被害者の手間の損失
2. 周圍の勞働者が仕事を中止する爲めの損失
3. 社員、監督員、世話役等の前後處置に要する時間的損失
4. 機械器具又は材料の損失
5. 其他災害に伴ふ工事遲延、人員補充費等

が考へられ、災害豫防の爲めの安全施設は確實な投資であることが確認されるであらう。

特に最近工場關係の建築工事が著しく增加すると共に、其

の災害も激增の傾向にあり、生産力擴充計畫の第一步たる工場建築工事に於ける災害防止こそ緊要な問題である。

3. 安全對策

以上の如き趨勢に鑑み、政府は昭和十二年九月、內務省令第四十一號を以つて「土木建築工事場安全及衛生規則」三十七ケ條を公布し、同年十一月一日より之が實施を見たのである。本則は勞働者災害扶助法第一條第一項第二號、即土木建築關係工事全般に適用されるものであり、苟も建築工事に關係する人々はよく其の內容を理解すると共に之を現場に如何に適應せしむるかを工夫することが安全對策の根本問題である。

今其の要點を列擧すれば

1. 土石の崩壞落下に關するもの
2. 物體の落下に關するもの
3. 勞働者の墜落に關するもの
4. 機械に關するもの
5. 車輛運搬に關するもの
6. 爆發物其他特殊なものに關するもの
7. 衛生に關するもの
8. 安全委員及安全日誌

此內安全對策上重要な役割をなす者は最後の安全委員である。事業主は工事場の安全に關する事項を掌らしむる爲に安全委員を選任する義務を有するのであるが、思ふに安全運動は上述の實情より明かな如く、規則で强制されて行はるべき性質のものではないと信ずる。現場の自發性が最も重要なことである。今後愈々重要な人的資源愛護の大目的の爲に適當な安定委員が會社側からも世話役からも出來れば勞働者の中からもよく本運動を理解した人々が選定さるべきである。

自發性のことに就いては、業界も其の重要性を認識して、現在東京に安全研究會が主要な業者の間に組織され、次の四問題につき極めて眞摯な態度で、科學的な研究が行はれつゝあることは同慶に堪えない。

1. 足場の安全施設研究
2. ウキンチの安全研究
3. 隧道の崩壞防止に關する研究
4. 安全委員會の組織及活動方法並に安全教育方法の研究

猶大阪に於ても同樣な委員會が組織され活動してゐる。最近各會社、組が夫々個別に安全委員會を持ち數百名の安全委員が一堂に會して安全運動に自發的に乘出す傾向を見ることは悅ばしいことである。組織的に積極的に進むことが最も大切なことである。

「第十二回全國安全週間」は七月一日から一週間全國事業場に時局を認識して活潑に實施されるが、未だ本運動に積極的に關心を持つて居られなかつた向は此の機會に力强く出發されんことを希望してやまない。

因に本年の安全週間施行日次計畫は次の通りである。

第一日（土）　安全報國宣誓日
第二日（日）　健康體力涵養日
第三日（月）　安全施設强化日
第四日（火）　衛生施設改善日
第五日（水）　資源愛護實行日
第六日（木）　防空防火訓練日
第七日（金）　生活刷新强調日

最後に本年の安全週間標語並に安全頌を揭げて擱筆する。

「興亞の偉業に輝く安全」

安全頌

大靈コレヲ天地ニ受ケ、肉身コレヲ父母ニ嗣グ、萬世一系ノ聖天子上ニ在シ、秀麗ノ山河永ヘニ存ス。吾等コノ神洲ニ生ヲ享ケ、體健カニ氣澄ミテ今日モ亦生產ノ業ニ從フ。

太陽ハ炳乎トシテ、天ニ輝キ、至誠ハ炎々トシテ胸奥ニ燃ユ。皇國產業ノ興廢ハ、カヽツテ吾等ノ双肩ニ在リ。炎熱屈セズ沍寒撓マズ力ヲ協セテ產業立國ノ大道ニ精進セム。

病メル人、傷ケル友ヲ思ヘバ潑剌トシテ働キ得ル身ノ何ゾ幸ナル。一瞬ノ油斷ハ忽ニシテ身ヲ毀リ人ヲ傷ク。切々ノ注意念々ノ緊張、安全第一コソ、實ニ我等ノ信條ナレ。父母アリ我等ノ安ラケキヲ念ジ、兒女アリ我等ノ恙ナキヲ待ツ。國安カレ民安カレト祈リ給フ大御心ノ渥キヲ思ヘバイカデカコノ身命ヲ不慮ノ災禍ニ損フ可キ。希クバ身心益々壯健ニシテ、彌々報國ノ務ニイソシマムコトヲ。

イデヤ虔ミ畏ミテ祈ラナム。天地神明モ照覽アレ。

吾等の立場より見たる災害

杠　　貞　雄

1. 緒　　言

戰時體勢下に入りて次々に發布せられたる資金調整法や主要物資の制限令等は頻りに各種産業を壓迫して、一時は我が業界にも非常なる衝動を與へたが、要するに平和産業から戰時産業への轉向であつて、長期建設、生産擴充の國策の下に躍進する特種産業の開發擴充と併進して、我が業界も此の方面ではかなりの活況を呈して居る。而して此等産業及び吾等業界の原動力たる勞働者は壯丁の出征、有能職工の轉業及び滿鮮方面への移動等に依り産業の擴大に反比例して非常なる減少を來して居る。之を如何にして充足す可きか。こゝに於てか從來の災害に對する觀念を更に一層强化する必要に迫まられて來た。即ち人命愛護の意義より一步進んで、我が國力の保持增進と言ふ大使命を加ふるに至つた。

2. 災害比率は依然上昇

最近の災害の件數及比率は如何であるか。建築物は災害率の多い高層の商業建築より單層の工業建築に轉向しつゝある。狹少繁雜な都會地から開濶な郊外に移動しつゝある。又安全衛生規則は一昨年十一月以降實施せられて居る。然るにもかゝはらず災害の件數及び比率は却つて上昇の傾向を示しつゝあるは果して何に基因するであらうか。

昭和十二年度　土木建築（扶助法適用事業）死傷數

死　　902人

傷　　59.524人

休業日數　410.982日　　年換算　1126年

第一表　床面積ヨリ見タル建築ノ傾向 {全國二十二都市建築認可申請 / 商工省調査}

床面積（m²）		昭和12年	昭和13年	增減割合
住宅建築	1月	464,796	305,697	34.2減
	5月	694,344	561,971	19.1減
工業建築	1月	289,980	268,698	7.3減
	5月	473,659	592,273	25.0增
商業建築	1月	309,828	112,071	63.8減
	5月	309,456	180,844	41.6減
其他	1月	90,593	51,139	43.5減
	5月	113,098	74,967	33.7減

第二表　全國建築災害累計年表　（勞働局調査）			
年　次	死傷件數	勞働者豫定延人員	死傷比率
昭和 8 年	5,970	16,724,223	0.000.354
〃 9 年	9,026	22,725,416	0.000.395
〃 10 年	12,023	26,812,506	0.000.45
〃 11 年	15,006	34,467,587	0.000.44
〃 12 年	18,016	37,000,000	0.000.485

3. 災害の原因

上記第一、第二の表の示す如く建築物の傾向は漸次單層の工業建築に移りつゝあるに、災害の件數比率が逆に上昇しつゝあるは、第一に工期の短縮、第二に人的要素の低下に基因するものと推斷せられる。

第一には工期の短縮の意圖に出でたる强行的作業の爲めである。即ち雨雪時の作業、或ひは夜間の作業等又空間的には立體的、平面的の交錯作業等或は取付片付の錯綜等の爲めに作業の無理、勞働者の疲勞が生じる。又其間材料の切片殘滓は間斷なく飛散し而も必要以上の勞働者を使役する狀態なる故從來に比して災害の率高きは當然であつて、設備を以て之を防止しても効果の揚らざる所以である。

之れが防止は工期の緩和に俟つより他なく、施主及設計者は當初工期の決定の際此の點を考慮に容れられ、監督官廳に於かれても許可に際して此の點に注意を拂はれ度きものと信ずる。

第三表　災害保險契約工事豫定工期　（厚生省保險院管理課資料ヨリ）			
年　次	六ケ月以上ノモノ	六ケ月以內ノモノ	全體ニ對スル六ケ月以內ノモノ比率
昭和 8 年	825	1,784	68.4
〃 9 年	834	2,681	76.1
〃 10 年	1,306	3,014	69.7
〃 11 年	1,247	4,145	76.8
〃 12 年	1.347	4,604	77.4
〃 13 年（4月—7月）	317	1,422	81.7

第二の人的要素の低下の主因は熟練工の減少である。由來土木建築工事には何々工と銘名の出來ない人夫即自由勞働者が大多數であるが、時局柄其傾向は益々甚だしく、尙ほ年齡的には老幼の數を增すに至つた。此の所謂人夫は比較的單純な作業即運搬、小手傳、堀方等に使役するが、而も災害の多い事は第六表の如く斷然主位を占めて居る。土木工事が

建築工事に比較して災害高率なるは此種勞働者か多いからである。又所謂災害型とでも云ふか、同一人で同一の災害を繰返す人もあるが此の中には仕事に勇敢なるものと、無頓着のものとある。

尙概して働き盛りの二十臺三十臺の者に多く、又重傷者を出すのも多く此の部類である

第四表　死傷者年齡別										
年齡別	15歲以下	16歲 20歲	21歲 25歲	26歲 30歲	31歲 35歲	36歲 40歲	41歲 45歲	46歲 50歲	51歲 以上	計
死傷數	35	511	772	950	845	629	429	243	198	4,622
順位	9	5	3	1	2	4	6	7	8	

第五表　工事別＝對スル死傷 {大林組調査 昭和13年度}			
工事	死傷件數	出面數	比率
建築工事	1,009	668,995	1.51
土木工事	840	440,938	1.91

是等最も災害件數の多い自由勞働者の訓練指導と言ふ事は實に困難の業にして、監視を嚴にし、懇切に指導し、又機械工具に對する智識を逐次に與へて危險より遠ざからしめる外はない。

4. 職別に依る災害

不熟練工の災害率多き事は前段に於て述べたが、職業に依つても災害率の大小あるは免れない。是等職別の災害は設備の如何も本より無いとは言へないが、職それが持つ性質ではなかろうか。此處に職別の災害防止對策を愼重考慮すべき必要を痛感するものであるがその指導訓練は一朝一夕に出來るものでなく所謂年期を勤め上げた者であらねばならぬ。然し重傷死亡等の原因たる墜落物體の落下、崩壞倒壞、機械の故障等に依る災害は或る程度或は絶體に設備その他の改善に依つて豫防す可きである事は言ふ迄もない。次表の示す如く不熟練工の人夫高位を占め、土工之に次ぎ、又高所作業の鳶職及び危險率多き鐵工等の順となり、斫工、石工等の件數多きは微傷多き爲めである。

第六表　職別死傷累計表 {大林組調査 昭和10年～12年}			
職別	死傷數	就業勞働者延人員	災害率 一萬人＝付
土工	802	727,977	11.0
鳶	471	673,712	7.0
人夫	173	80,960	21.3

大　　工	182	347,004	5.2
鐵　　工	79	109,196	7.3
鐵 筋 工	51	70,075	7.3
左　　官	57	138,611	4.1
煉 瓦 工	21	24,573	8.2
砿　　工	44	24,265	18.3
石　　工	48	23,957	20.0
塗 師 工	8	53,385	1.5
其　　他	70	152,875	4.7
計	2,006	2,426,584	8.2

5. 災害の原因別

次ぎに災害を原因別に檢討すれば、次表に示す如く土木工事に於ては土砂崩壞又は落下を第一とし、運搬取扱中之に次ぎ、建築工事にありては運搬取扱中を主位とし、墜落が之に次いでゐる。此處で墜落であるが側足代上より墜落する事は殆んど稀であつて、多くは大工に於ては假枠取付中又は小屋上にて作業中、鳶は假枠取外し中又は高所に於て運搬或ひは作業中であつて、其他鐵工等は大工と略々同樣である。これを以て觀れば安全衛生規則に側足代に關する規則を嚴にし、足代掛けに熟練工を强要しあるは、元より重要ではあるが、實際は此の爲めの災害件數は殆んどないことが了解される。

第七表　負傷原因別　（昭和13年度）

原因	死傷數	100 200 300 400 500 600 700 800 900
運搬取扱中	842	
落石	588	
墜落	513	
顚倒	446	
物体ノ落下	387	
車輪	354	
踏抜	255	
工具類	178	
機械	141	
土砂崩壞	124	
倒壞物	120	
物体ニ衝突	52	
其他	622	

第八表　工場建築災害調　（昭和12年度）

原因別	工事建築（A） $\left(\frac{A}{C}\right)$	其ノ他ノ建築（B） $\left(\frac{B}{C}\right)$	計（C）（百分率）

工事機械ニ因ルモノ	467 (0.51)	445 (0.49)	912 (12.79)
墜落ニ因ルモノ	625 (0.29)	1,504 (0.71)	2.129 (29.85)
物體ノ落下ニ因ルモノ	373 (0.34)	717 (0.66)	1.090 (15.28)
特殊危險物ニ因ルモノ	53 (0.36)	95 (0.64)	148 (2.08)
勞働者ノ行動ニ因ルモノ	975 (0.38)	1,602 (0.62)	2.577 (36.13)
物體ノ飛來ニ因ルモノ	58 (0.33)	118 (0.67)	176 (2.47)
其ノ他ノ原因ニ因ルモノ	32 (0.32)	68 (0.68)	100 (1.40)
總計	2,583 (0.36)	4,549 (0.64)	7.132 (100.00)

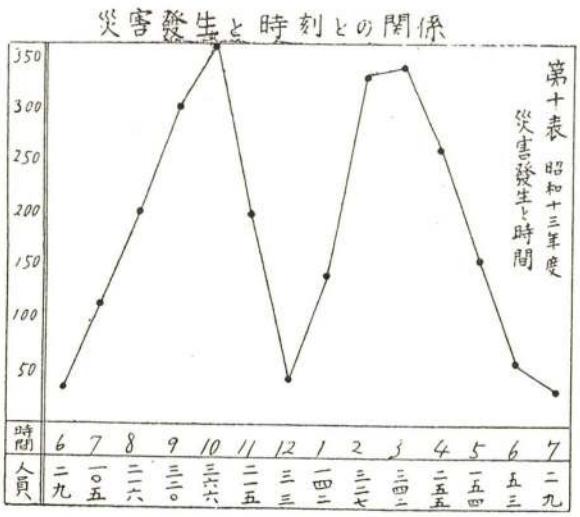
第九表　水力發電工事災害調　（昭和12年度）

種類別 / 原因別	抗内			抗外			合計		
	死亡	重傷	計	死亡	重傷	計	死亡	重傷	計
(1) 土石ノ崩壞又ハ落下	25	1,052	1,077	21	740	761	46 (35.66)	1,792 (25.12)	1.838 (25.30)
(2) 物體ノ落下	—	70	70	3	115	118	3 (2.33)	185 (2.59)	188 (2.59)
(3) 墜落	7	224	231	27	566	593	34 (26.36)	790 (11.07)	824 (11.34)
(4) 運搬車輛	1	307	308	1	674	675	2 (1.55)	981 (13.75)	983 (13.53)
(5) 機械設備	3	93	96	8	386	394	11 (8.53)	479 (6.71)	490 (6.75)
(6) 積込、運搬又ハ取扱中ノ物體	—	266	266	—	654	654	— —	920 (12.89)	920 (12.67)
(7) 火藥又ハ爆藥	12	67	79	2	13	15	14 (10.85)	80 (1.12)	94 (1.29)

(8) 電　　撃	2	1	3	—	10	10	2 (1.55)	11 (0.15)	13 (0.18)
(9) 工　　具	—	128	128	—	49	49	— —	177 (2.48)	177 (2.44)
(10) 物體ノ飛來	—	170	170	—	183	183	— —	353 (4.95)	353 (4.86)
(11) 火　　傷	—	14	14	—	20	20	— —	34 (0.48)	34 (0.47)
(12) 溺　　死	2	—	2	8	—	8	10 (7.75)	— —	10 (0.14)
(13) 轉倒、顚、踏抜等	—	282	282	1	660	661	1 (0.78)	942 (13.20)	943 (12.98)
(14) 構造物材料、貨物ノ倒崩壞	—	70	70	2	92	94	2 (1.55)	162 (2.27)	164 (2.26)
(15) 其　ノ　他	—	110	110	4	119	123	4 (3.10)	229 (3.21)	233 (3.21)
計	52	2,854	2,906	77	4,281	4,358	129 (100.00)	7,135 (100.00)	7.264 (100.00

茲に建築工事中で災害の最も多く且つ重死傷の多い墜落及び落下物に就て述ぶれば、墜落は建築物の高さに比例するものでなく、落下物は或る程度高さに比例する事である。

これは墜落には精神的作用が働き、落下物には物理的作用が働くからである。墜落は三十尺、四十尺の高所よりのものは殆んど稀で、大概は十尺內外が最も多い。即ち注意力の問題である。而して災害の程度は高低に左程關係ない。筆者は百二十尺の煙突から又百尺の「パラペツト」から墜落して今尙ほ健在で働いて居る人を知つて居る。落下物は建物の高さに比例する。即ち鐵骨建築の如きは數段作業となる爲めその數を增加し、落下物が落下の加速度に依つて被害を大ならしめる事は物理學的に見て明かである。比較的件數が多く且つ輕傷の如くして休業日數の多いのは踏



拔であるが、之れも災害型に屬する人に多い然し之れは現場の整理に依つて除去する事が出來、事實追年減少しつゝあるは喜ばしい次第である。

災害發生の時刻は大體前表の示す如く、每年度又內外共に凡そ一致して居る。即ち午前十時及び午後三時前後が最も多い。これは從來學者の說では疲勞、倦怠、空腹等の結果とされて居るが、吾等の觀點よりすれば、實は此の時間が尤も能率を發揮しつゝある時で所謂鹿を追ふ獵師は山を見ず、であつて、仕事に熱中し過ぎる結果と言ふ方が寧ろ妥當ではないかと思ふ。

監督の任に當るものは最も此の時刻に注意を要する。其の防止法は此の時刻に十分乃至十五分の休憩時間を取る事であつて確に實績を擧げつゝある。但し特種工事例へば「コンクリート」打の如きは此の時刻の十分乃至十五分の休憩が非常に能率の低下を來すので問題となる。即ち休憩の爲め仕事を一時中止するには夫れ相當の準備が必要であり。又勞働者は多く小廻制度である故午後の休憩を忌避するのであつて、こゝにも理想と現實との矛盾がある。

7. 安全設備と經濟

工場方面にては或る意味で安全設備即ち生產設備である場合が多々あるが、土木建築に於ては物が假設であり、一時的である關係上、材工共に經濟的にしたいと思ふのは一應無理からぬ事である。併し事いやしくも人命に關し、國策遂行の重大要素である事に思ひ到らば、進んで安全衛生規則を遵守し其の趣旨を徹底せしめざる可からざるは勿論である。尙之を經濟的に見るも、限りある勞働者の體力を無視し、長時間使役して能率を低下し、災害を發生しては直接負擔を增大し、加ふるに災害發生時に於ける本人及び周圍の作業の中止の損失等を累計すれば相當額に達す可く、若し之れが設備の不完全より發生したるとすれば其補修に要する失費は又相當なるものなる可し。さすれば、假設たりと雖も最初より充分なる計畫に基き之に對し適正なる經費を充當する事が即經濟的になる所以である。

8. 結　　尾

人命の貴重なるは今更贅言を要せず又人誰れか好んで災害を招かんやである。其及ぼす處は一人にして止まらない位の事は勞働者各自が百も承知であり、現下の狀勢が一滴の血一本の指の損耗でも、直接國家の消長に影響する事も朧氣ながら知つて居る。實際現場で怪我する事は戰場で彈に中る事とは稍其趣きを異にして居る。避ければ大底の場合避けられる。又現今の設備が決して危險を感じる樣なものでない筈である。それに何故災害が絕へないか。夫れが怪我であろうか。食はんが爲め働く。働いた爲めに食へなくなる。之を運命と言つて仕舞へきれようか。政府は曩に扶助法を出し、次いで安全規則を發布したが要するに先のは後始末であり、後のは原因の防止である。之れを佛語に換言すれば未來と過去の心得は出來た。さて現在は一體誰が救つて呉れるかと言へば夫れは結局自力本願で

行くより外はない。即ち其の日其の場の災害の防止に就ては吾等監督の任に當る者と勞働者各自とが確かりと心と心の手を取り合つて相戒ましめ相扶けて此の恐る可き平和の戰場に寸分の油斷もなく雄々しく戰かつて行く事が災害防止の本旨であり又國策に忠なる所以であろう。以上

商工省工藝指導所研究試作品展示會

昭和3年以來仙臺にあつて我國の工藝產業の發展指導に當り、特に最近は輸出振興の國策の下に、意匠の高級化、技術の近代化、生產の合理化等に邁進しつゝあつたが、愈々時局の要求により東京本所の建築、關西支所（大阪）の開設が實現される事になつた。七月開所と同時に左記の要領で展覽會が催されるが、目的とするところは過去十一年間の研究試作品及び事業內容を紹介し、之が利用活用によつて日本輸出雜貨の高級化上の圓滑なる將來の連絡速進に資したいといふのである。同時に會場には相談所及懇談會等の開設がなされる筈である。

商工省工藝指導所研究試作品展示會計畫

一、會　　期　七月二十二、三、四日の三日間

二、會　　場　朝日會館（大阪市北區中之島三丁目三番地）

三、陳列品內容

イ、輸出向工藝品の研究

耐光性彩漆の研究、漆器に關する新加蝕法の研究七種、漆の噴霧塗裝の研究、金屬着色の改善に關する研究三種、アルミニウム加工技術に關する研究五種、彫刻應用品の改善研究、ステンレス應用品の研究、鋼板應用品の研究、家具の構造研究四種、小木工藝品の研究、編組工藝品の研究

ロ、代用品の研究

竹材利用の研究五種、特殊合板の研究四種、木材利用合板の研究二種、ファイバー利用研究、水產皮革利用研究、新製漆の研究、金屬に依る表面處理應用品の研究二種

ハ、基礎研究

家具及照明具の規範原型の研究二種、ブナの防斑の研究、輸出向漆器、榛及下地の改善研究三種、アルミニウムの螺付に關する研究二種、金屬に依る表面處理法の研究二種金型の研究輸出向漆器及木工品に於ける蝶番改善に關する研究

ニ、本所事業紹介

本所事業方針、事業概要及設備、關係、傳習及研究生關係、其他

四、陳列品點數　約七〇〇點

五、其他の催し

相談所設置（會期中）會場內、座談會（各專門別）懇談室にて、ラヂオ放送或は講演會



災害に關する座談會

浅井少佐殿（中部防衛司令部）

浅野新一氏（本會災害强度委員會幹事）

黒田　茂氏（本會災害强度委員會委員）

鮫島午吉氏（大阪鐵道改良事務所々長事務取扱）

橋本捧泰氏（大阪府消防課長）

坂　靜雄氏（京都帝大教授）

本多正道氏（大阪市建設課設計係長）

吉田信武氏（大阪府警防課技師）

渡邊圭吾氏（本會災害强度委員會委員長）

龜井幸次郎（編輯常務）

棚橋　諒（編輯常務）

堀口甚吉（編輯常務）

（以上五十音順）

昭和14年6月2日
於・ABC倶樂部

坂——進行係をやらせて頂きます。御案内申上げた如くこの計畫は編輯の方で、お立になりましたので、誌上に發表致しましてそして會員一同を稗益する樣なお話を願ひたいといふ樣な事でありました。それでなるべく協會に關係の無い協會外の方にお話を願つたならば、いゝぢやないかといふので、さういふ方面の方に多く御出席を願ひますつもりでありました。二三さういふ方面の方が御缺席になつて居りまして、誠に遺憾でございます。又この席に來て頂ければよかつたと考へられる方があつたかも知れませんが、計畫者の方で十分智識がありませんので、洩したり又は無理なお願ひをしたといふ點があるかも知れませんが、惡からず御諒承願ひたいと思ひます。それからお集り願つた方には豫め大體こんな話をして頂きたいといふ希望を添へてお願ひした譯なんですが、この席上で、お氣付の事その他に對して、お話を願つて結構だと思ひます。この樣なお話を特にお願ひして御出席を依頼した事と、それから協會內部の方の災害强度委員會の關係の方或は編輯の方には特にお話を願はなかつたのでありますが、座談會は話上手な方が必要なのと同時に聽上手な方が矢張り必要であると思ふんです。それで協會內部の方は寧ろ聽く方の側になつて頂きたいと思ふ譯であります。いづれも、相當の方ばかりでありまして、各方面を御存知の筈なんでありますが聽出す時の要領は素知らん顏をして聽出すんですね。一般の會員の頭といふ事を考へて、たとへ自分がよく承知してゐる處であつても、こんな樣な事を聽くのは恥かしいといふ樣な氣がしても、それをそ知らん顏で手繰り出して頂くと非常に一般の爲にいいのぢやないかと思ひます。さういふ計畫で一ツ話の題目で適當な處をよく手繰り出して頂きたいと思ひます。進行係といふ樣な事は不馴でありまして、なかなかうまく出來ないと思ひますけれども、特に手繰り出しの方をお願ひして置きます。唯一人が喋つて他のものが拜聽してゐるといふのでなく渾然一體となつて一ツの話を進めて行きたいと思つて居ります。それから時間の關係で大體九時に終了の豫定でありますが、お差支の方もございますのでなるべくお差支の起らない樣に致したいと考へて居ります。それでは甚だ勝手を申しますが鮫島さんに一ツまアお願ひ致します、私の方からお願ひしたいと思つたのは鐵道當局が非常時天災時に於ける處置、平常の訓練といふものをよく行つて居られる樣に考へますので、我々建築家の方にさういふ事が非常に參考になるんぢやないかと思ひます、常識的の事で結構ですから何かさういふ方面のお話を伺ひたいと思ひます。尙それに拘らず何か災害關係に就いてお願ひを致します。

鮫島——實は私は後藤さんから今日のお晝頃命を受けまして、後藤さんがこの會に出席出來ないものですから私に參れといふ事でありまして實は建築協會と鐵道の天災といふものと一緒に並べて考へる事は餘り緣がない樣で如何がかと思ひましたが一方から考へますれば、鐵道で平素どんな樣な組織で、天災といふものに備へてゐるかといふ事を……

坂——それが伺ひたかつたんです、どの位眞劍に災害に關してやつて居られるかといふ事を……

鮫島——とても忙しいのでゆつくり考へる暇がないのでお話する順序を考へてみた事もないのでありますが、まあ鐵道の災害と申しますのは風水害の場合でございます、火災と申します樣な例は非常に少ないのでございまして風水害、特に風よりも水の場合が多いのでございます。そしてその場合に起ります害はどんな樣なものであるかと申しますと、鐵道線路が何かの被害を受ける、尙細まかく申上げますと鐵道線路の敷いてある處に盛土がありますがそれが崩れる。或は築堤が水の爲に流される或は附近一帶洪水の爲に浸水して長い時間滯水するといふ樣な事、それから線路が流失する又地震とか或は洪水といふ場合にトンネルが崩壞するといふ樣な事がまあ大體考へられる、これらの事故に或は外の原因もございませうけれども、伴つて起る事故、又列車の脫線顚覆といふ樣な事故これに伴つて起る事故又鐵道省が持つて居ります專用の通信線路の事故といふ樣なものが起ります。次にこれに對する處置或は豫防といふ樣な事を申上げます。まあ事故が起りました時には應急的の處置を取ります。これは鐵道の性質上本格的復舊をやります前にまあ取敢ずなんとかして列車を通すだけの事を急いでしなければならぬ必要があります。その次にこれを本格的に通する或は改良を加へたものにするといふ樣になります。それで事故が起りました場合に對して鐵道線路と致しましてはまあ應急の色々の準備を平生からし

なければならぬ、ます一番に必要なものは材料であります。この材料にして平生から用意を致して居りますがます枕木これは新しいのと古いのと兩方使ひます、古い枕木は、線路用としては不適當なものは撤去致しまして或る一定の數量だけ適當な場所に積重ねて置きます。それが何處かに必らずあるのであります。その古い枕木を應急の枕木として間に合せにする。又新らしい枕木が毎年或る期間に何百といふ様な風に割宛てられてこれも一般にその時に來るのではございませんので一年を通じて何回かに配布されるのであります。これを後の枕木が來る見込がつかなければ全部は使はないといふ事にして、或る一定數の後の見込がついて來るとそれを拂出す、後の材料が來る毎に出す、水害なんか一年の中時期が大體決つて居りますから、その頃になると特に準備して用意して居ります。レールが流されたといふ様な場合には平生用意してあるレールでは足りませんので停車場に横たはつてゐる側線をちよつと外すしてもつて來るのであります。極く僅かな數量でありますと豫備軌條といふものを、これはレールの種類が幾通りもありますので、その線路に使ふレールが澤山あります、そして又一般に澤山流されたといふ様な場合は、その本線のレールと側線のレールと大きさが違ひますのでぐわいの悪い事も起りますけれども、何處かの側線を持つて來る、それから組織が非常に大きなものでありますからレールは何處かで必らず軌條交換を致して居るレールがあります。又交換して置いて外に使ひ途があるまで積んであるレールがあります。その古いレールを使ふといふ様な事もあります。附屬品並びにこれを組立てますといふ様な時もあります。砂利は特別に用意致して居りませんので應急の間合せをするのは其處等の土をほりこむ事もありますし石炭殻が驛にございますから一時これをほりこむといふ様な場合もあります。それから又水の出る時になりますと砂利を急に取る事が出來ませんで增水時期の前に相當請負人の方が取つて溜てあるのがあります。そんなものも應急的に外の工事で使ふ様になつて居つたのを急に間に合せるといふ様な事もしますそれから築堤など毀れました時には土俵を澤山使ひます、これは平生から買つては居りませんけれども、何處にあるといふ事は調べて居るんでありまして、この點もう少し考へなければならぬといひますのは、全體的の大きな水害といふ様な場合に、地方の土俵が何處かにあるといふ事が解つて居りまして、それを買出しに行つても、地方の消防隊や縣の關係で土俵の叺を押へられて鐵道が買ふ事が出來ないといふ様な事が起る、消防隊などに幾ら譯を言つて話しても、そんな時にはお互に氣が立つて居りますから、そんな事でうまく行かない實例もあります。土工用の道具モッコ、擔ぐ天秤棒、シャベル、など持つて居りますけれども大きな災害の時には關係請負人の方の手を借りて、間に合せる或は鐵道省の方で急いで購入するといふ様な方法もあります。それから鐵道の電力通信線の關係、電力これは大體直營の形式を採つて居りますので材料は全部省内で持つて居ります。どちらかの工事をやりますために專用架空線など澤山ありますから、それをもつてやるといふ事になつて居ります。それから人間を集めます方法は、線路の保守工事に線路工手を使つて班が出來て居りますので、どこそこの線路班といふものが四五人か多い處になりますと二、三十人も一ツのグループになつて平生からやつて居りましてそれ等の住所が解つて居つて、もし事故があると命令が下つて甲から乙、乙から丙といふ様に行く順序が決つて居ります。それを次から次へと自轉車ででも傳へる様にしてあつて、どこそこに行くとします、その場合最少限度の人間だけはすぐ出てこられる様に義務官舍に住居して鐵道はそれに專用電話を引込んで居ります。それは線路が今毀れたといふ様な場合、或は、尙橋梁が流されたなどの場合には餘り大きな四十尺も五十尺もといふ様な橋桁は應急工事にはなかなか使ひ難いものですから、大體四十尺位の桁をかなりあちらこちらに應急用の桁として積込みが出來る様に側線の脇に積重ねて貨車の床の高さに積上げて置いて居ります。それにレールでも渡すだけで横に置けばすぐ橋になるといふ様に、應急工事の橋を掛けますのは餘り桁を使ひませんで軌條を組立て軌條桁を非常によく使ひます。應急工事は兎に角汽車を通すためにデフレクションは多いけれども何本組めばよろしいといふ様な强度計算は豫め出來て居つて軌條の組方は、軌條別に依つて幾らか違ひますが大體決つて居つて、そのどれかの方法に依つて組立るといふ事になつて居ります。これに伴つて或はその他の原因で列車事故が起つた機關車が

脱線して軌條から半分顚覆して落ちたといふ様な事故がありますと、まず機關車を上げなければ線路を開通する事が出來ないといふ場合には各機關庫に應急車といふものが平生から用意してあります。その中には枕木を短かく切つてすぐにジヤツキ臺になるもの、ジヤツキ數臺機關車を修繕するために入るもの電力通信電話電話線といふ様なものを備へて居つてそして、機關庫なる工場「この邊では鷹取の工場」などにこの施設がありますから、その機關車だけがすぐ應援に行つて落ちた機關車を上げる、それにはガス切斷器など等色々細かいものを用意して居ります。それは場合に依つては軌道上に貨車などが倒れてどうにも仕方がない時には鐵道の部分を切つてそれだけ引上げたりして居ります。又線路を横の方に引張つて行つて線路を曲げて一時外の線路を設けて通すといふ様にしそれから徐々に貨車を上げるといふ様な事もあります。これが事故が起きた場合に行ひます方法で、平生事故に對してどんな様な警戒方法を採つてゐるかと申しますとさきほどお話した線路班がございまして工手長が居りまして毎日一回づつ自分の管内を巡視致して居ります、又分區長があり自分の管内を適當に見張る、保線區長は一ケ月に一回は線路を巡視するといふ制度になつて居ります、それからこれが普通の巡戒でその他に非常警戒といつて平生は何も警戒する必要はないけれども、雨風の時には危險な場合の多い様な處は非常警戒を付けるといふ事にして一定時間を置いてやつて居ります。非常警戒は一ケ所に止まつてゐる場合もございますけれども大體或る距離を置いて、甲が乙の地に向つて進む乙は甲に向つて進むそして或る處で落合つて別れてお互ひに歸つて行く、又被害が平生からある、落石のあるといふ様な處、例へば福知山線の様な處は何時落るかも解りません特に春になりかけには石が浮いて落るといふ様な事がしばしば起ります。こんな様な處は常置的に警戒を要する場所として警戒の定員人間が決つて居りまして毎日列車の出に其處を巡廻するといふ様な方法を採つて居ります。警戒番所が處々の踏切でもなんでもない處に鐵道のすぐ脇に造つてある處があります。これはだんだん工事をやりまして外の方法で落石を防護しましてその警戒番所を除く方針で進んで居ります。尚一層ひどい落石、例へば笠置なんかは大きな岩石がちよつとでも動けばベルが鳴るといふ方法も構じて居ります。それから踏切番所に保線專用の電話を引いて置きまして色々事故がありました時にも使ひますし又その他の線路の保守上にも使つて居ります。大體近頃だんだん行渡つて來ました。保線專用の回線が一本ありましてその方の專用に使つて居ります。それから施設と致しましては雪が降りました時に雪崩が來ます。これに對する施設落石に對する施設といふ様なものがございます。落石に對しては大きなコンクリート擁壁を造つてそのポケツトに石が落る様にします。餘りに尨大になりますと、コンクリートの大きな柵を造つて兎に角其處に引懸つて下の方に止まる様になる、或は、コンクリート擁壁が無くて大きな柵だけを造つて關西線の笠置なんかは、あそこは風致地區でありますから青く塗つてあるので、半分トンネルの様になつて線路の上を石が飛び越へて反對側に落る様な施設を造つて居ります。それは丁度熱海と國府津の中間に片方がアーチになつてゐる處がありますが、あれなんかトンネルにもならんし切取りにすれば石が落るといふ様な處は半分アーチでやつて居ります。小樽と札幌の間にも似た様なものがあります。雪に對しても矢張り落石と同じ様な柵によりまして雪を喰止る滑つて落て來るのを止る様な柵が造つてあります。又雪崩を防ぐ施設にもこんなものがありますが鐵道は今迄古レールが澤山あつたのでこれを組合せて造つたものが福知山線宮津線山陰本線方面に澤山造つて居ります。この雪の方も落石と同様に雪崩が落ちました時に下に網が張つてあつて警戒番所のベルが鳴る様にしてあります。ベルが鳴ると人間が出て行つて列車を止めるといふ様な方法をして居ります。又ラツセル車、マツクレージョルとか色々の除雪車を用意して居つて、これを雪の降つた日に出して雪を除けて居ります。そしてこれらの色々の種類がございまして、北海道では二種類も宛がはなければならない處があります。前に車があつて線路の雪を除けて後から行つたのが線路の外にもう一ペン跳出すといふ様な事もします。その二ツの間は衝突しない様に無電で連絡して二臺で行つてゐる、丁度後に飛行機のプロペラみた様な芯棒があつてロードを通じて前の車とある間隔をもたして行つてゐるといふ様な事を四五年前から行つて居ります。警戒視察の他に雪の降りました時に人

夫を使ふのに一寸出てこいといふ位のものは各驛でこの線は第一に擧げるべき線路であつてこれには大體雪が降つたらこれ位の人數が入るといふ事は平生から調査してをかれて居つてそして豫め承諾を得て置いてすぐの間に合ふ様に保線區長と申しますか、或は自分の區域内では保線區長は保線事務所長に豫めこれだけ使つて宜しいかといふ様な承諾を得て居つてそれですぐ間に合ふといふ様な施設をして居ります。又事故が起りました場合に對して地方の青年團といふ様なものと連絡を取りまして、そちらの助力を得るといふ様な事も致して居ります。それから相當大きな事故でもあつた様な場合の連絡に就いて傳書鳩を使つて今大阪でも飼つて慣して居りますが仙臺あたりでもこれを行つて居ります。大體施設といふ様なものは、こんな様なものでございまして、事故が起りましたならば、すぐ、何時間位經てば連絡が出來そうだといふ事を電話で豫告する様にしてございます。そして餘り時間がかゝる様な場合には、兩方連絡を取つて兩方に假の停車場を造つて、古枕木で線路を造つて其處へ假の道をつけて、附近の道路に連絡を取る、そして道路連絡といふ様な方法も採つて居ります。近頃は省營自動車がありますので應急の場合に、その自動車を廻して連絡を取るといふ様にもして居ります。それから阪神間の水害の時には一時船で連絡をしたといふ様な事もありますし、又阪神電車の御厄介になつて連絡したといふ様な事もしまして、大體鐵道として第一番にやりますのは保線事務所が擔任になつて大概の事故は開通する局がこれに對して應援を致す。保線課の方で應急處置の後の復舊等でみる様にして居ります。改良工事としては、前より一區間を延してやるといふ様な時には、改良費は資本勘定でやるといふ事をやつて居ります。

坂——熱海の海岸の景色のいゝ處で海の方に面して出張つた様な處にあります、あれは落石の豫防ですか。

鮫島——あれは切取りに致しても非常にぐわいが悪い、トンネルでもいかんといふ様な處で、石が上から落ちても道の方に落る様にして居ります。

坂——通る時に何だらうと思ひました。あれは汽車が落ちない爲にあるのかと思つたんですが、皆海の方に出張つた處にありますね、だから、こいつは汽車が落ちん様にしてあるのかと思つてゐました。

龜井——只今は大體災害の起つた時の應急對策ですが、鐵道を敷設する場合、先程建築と鐵道は餘り關係がないといふ様なお話でしたが鐵道を敷設する場合豫め既往の災害といふものをデータにして可及的、すぐさういふ災害を避け得られる様な鐵道敷設立地といふものがありませんか。

鮫島——敷設の時に洪水は、どの位といふ様な事は大體考へて行つて居ります。非常に建設線なども極端に節約されました爲に、矢張り六十尺の橋梁を設けたい時に五十尺設けるかといふ様な時には或る程度考へてやつて居ります、山陰線の橋梁が、だんだん現在の橋梁ではいけなくなつて來て居ります。これは山陰線を非常に儉約して造つたといふ原因かも知れませんが鐵道線が出來ましたために交通が便利になつて山陰線の木材が餘計出る、さうすると山が荒れて、その關係で水の流出が多くなつて居る森林が無くなるので水が急に出て來るといふ様な事も一寸考へられます。この頃あつちこつち山が裸になつてゐる様です。

坂——今、何つた處で鐵道當局が災害防止に十分意を用ひて居られる事は諒解出來たんですが、その方の災害防止に注意を拂つて居られる眼から御覽になりまして今の都市交通とか或は空襲時の交通整理橋梁さういふ様なものに對して、何かお氣付の點はございませんでせうか、さういふ點に色々氣が付きますと又我々の方としてだんだん改良をして行かなければならぬかと思ひます。鐵道は交通が一時でも止つては困るといふ立場でありますから普通のものと意氣込が違ふだらうと思ひますが。

鮫島——どうも餘り……

棚橋——高架線が大分出來て居りますが地震の場合など十分設計をしてゐても落るといふ様な事を考へて居られるんですか。

鮫島——東京の高架線が明治四十年頃に出來ました。ドイツ人が造りましたので、すつと以前からあつたんです、そして大正十二年の震災の時に落ちて火災を起しまして、皆燃へて仕舞ひましたが煉瓦は半壞位で飛んで居りました、それは中まで太いクラツクが張つて居りましたけれども、實は、私は東京改良事務所に居りましたので、直接關係致しました。初は九吋位のアーチの下に鐵筋

をもつていつてその間に詰めるのを行つてみたんです。非常に時間がかゝりますし、それだけやつてみて、果してその強度に一緒になつて働いて來れるかどうか、疑問だつたんですが、實際の仕事をやります時には、アーチの內側を掻いて取つてしまひまして、これに四吋位の大きな目の金網を張りまして、骨を十二吋鐵筋を入れて、セメントで吹付けて、表面がガサガサになつた處を蓋ふといふ樣な仕事を致しました。天井になつた時にボソツト落そうになつて卷付きましたけれども、あれで大體その後保つてゐるのでございます、けれども、丸の內附近の電化に伴つてかどうか、解りませんが、又クラツクが餘計入つたか知りませんが、もう相當の年になりますからアーチの外に三ツのバツチを入れて、それをコンクリートの塊を入れて、それで補强した樣な譯です。本當はあれはアーチにしないで神戶大阪の高架線みた樣な構造で今增設して居るんです、あゝいふ樣にやらなければならんでありませう。

坂——ありがたうございました。色々時間の都合もありますので、それ位に止めまして、次は一ツ消防課の橋本さんにお願ひ致したいのですが、近頃の火災の狀況はどんな風です。

橋本——大體事變發生以來全般的の火災狀況の傾向と致しましてはともかく件數が減りまして、損害額が大きくなつた、これが非常に著しく變つた現象であります。何故そういつた件數が、減つて損害高が大きくなつたかと申しますと、要するに工場とか或は特殊重要建物の變態的の火災が非常に多くなつた事に原因するんぢやないかと考へられます。統計的に申しますと、大體昭和十一年には一千六百件、同十二年には一千四百件、同十三年には一千三百件、大體減少して參りました。所が損害に致しますと、昭和十一年が三百十萬圓、同十二年が二百萬圓增加して五百萬圓になりました。昨年は更らに六百三十萬圓本年は旣に、五月迄の間に、七百萬圓といふ尨大な損害を示して居ります。これは御承知の枚方事件は別として一般的の火災に表はれた現象で本年は半年も經過しないのに例年の倍以上の損害になつて居ります。斯ういふ狀態に對しましては常に我々當局と致しましても、寧ろ火災の回數は增へても損害が少なければいゝといふ理想に邁進して居りますが之に反する狀態を示して居る點に就いて色々研究致して居ります。大體件數が減つたといふ事は多少今度の事變に關係するんぢやないか。一般的に物資の節約或は資源無意味に損耗しては不可ないといふ風な一般國民の中に、所謂防火觀念といふものが相當多く働いてゐるんぢやないかと考へられます、處が損害額が非常に多いと言ふ事は近來特殊の火災が多いのでありまして、工場なんかに於きましては矢張り軍需關係工場の機械の燒失なども相當澤山ありましてこの機械の損害の見積額にしても以前とは高價に見積つた關係もあると思ひます。以上は一例ですが大體に於いてさういつた特殊の火災が多くなつた事が窺はれます。次に大きな損害を被つた火災で一度に何十萬圓に達するものはそう多くありません、即ち昭和十一年より旣往十ケ年間に五十萬圓以上の火災といふものは僅か一件しかなかつた、然るに同十二年には二回、同十三年に一回、更に本年は旣に四件になつて居ります、斯ういふ點から考へても單に火災が多くなつたといふだけでなく、一回の火災損害の膨脹を示して居ります、次に一萬圓以上の火災に致しますと昭和九年が二十六件、同十年が五十四件、同十一年が五十二件であります結局五十件程度だつたのが昭和十二年には七十二件、昨年は一躍百件に達して居ります。この結果を見ますと矢張り特殊の大火災に因を爲してゐると言ふ事は免れない事實であります、これ等に對しましても今申上げた樣に如何なる方面に於て如何なる原因により斯る結果を招來したかといふ事に就ては目下研究して居りますが、特に最近は工場火災が非常に多く、この直接の出火原因といふものは殷賑産業方面に相當多くなりました。これはその工場の從業員なんかが多忙を極めてゐるのでつい過勞をする、注意力もなくなるかういふ事が出火の遠因となつて居るのでないかと、考へられます。然し一面から申しますと、色々原因不明の火災も相當あります。これらに就いては我々の推察し得られない樣な不審の點も考へられないでもないのでありまして未ださういふ點に就いては解きりしないのでありますこれに就いては極力我々の方で究明は致して居りますが然し我々ばかりでなくこれ等關係者に於ても相當自覺に俟つものがある樣に感じまして先般來特殊高層建築物の事業者、或は重なる工場主の方々に集つて頂きまして最近の火災狀況を申上げ、種々原因を示し意見を披瀝して先

す業者各位の自肅自戒をお願ひして居る樣な譯であります。最近特に損害の、最も著しい火災はなんと申しましても東神、三菱、住友、陸軍の大倉庫を初めとして大阪劇場十合百貨店等でありまして次に學校火災にありましては事變以來中等學校小學校で七件も出火がありました、これからも直接の原因は學校の工事場から出たのが約半分位あります。學校が偶々建築中その建築請負者の不注意によつて火事を出すのもありますが、これに就いては、それぞれ當時者の注意を喚起して居ります。尙一般學校にしても學校內職員生徒計りでなく改築等の場合は建築工事者に對しても學校當局から注意を促して貰ふ、かういふ風に致して居る譯であります扨て建築方面に於て特にどういふ種類の建築物に火災が多いかと申しますと、矢張り粗雜な建物に出火の率が多い、昨年一年でも五百十九棟の燒失がありまして、これを建物の種類から申しまするとと普通の瓦葺建物が四百十三棟八十%板張り及びバラック建九十四棟一八%、耐火的建物十二棟二%特にその內慘害の大きい工場方面から考へますと二百七棟ありますが、この內普通瓦葺が百五十二棟で七十三%、板張り及びバラック建四十四棟二十二%、耐火的建物十一棟で五%、唯統計的に申しますとかういふ風になりますが、大阪市內に實際ありました火災の建築樣式を比較して見ますと、何と言つても木造板張建物、粗雜な所謂ボテ張建物とバラック式建物の出火率が非常に高率を示して居るのであります。最近工場火災が多いといつた樣な事の實狀を聽きますと、工場を建設或は增設の場合兎に角急造するそれが爲には少々法規に違へても早く建物にしなくてはならぬと言つた樣な點が窺はれるかういふ點に多少火災損害を大ならしめる原因があるんぢやないか、これは勿論素人の見方ですが、通稱粗雜なボテ張或はバラック建は火災の率が非常に高いといふ事は結局他の建築よりも燃え易く出來て居るのでありまして、隨つてかういふ風な建物は一度火災を起しますと殆んど全燒して他に延燒するのが通例でありますが、建物が堅牢で耐火的でありますなれば少々發火しても容易に消せる。又すぐ消せなくとも延燒を防ぐ效力があるかと思ひます、何分建物が粗雜な板張りやバラックは所謂類燒を免がれない。かういふ事は粗雜の建物から出た火災が多いのでありまして、この點に就いて建築課や工場課と連絡を取りまして、所謂粗雜建物に對する防護といひますか、出火に對する注意警戒を相當喚起せられるべきぢやないかと思はれます。殊にかういふ板張り式通稱ボテ張バラック式建物に火災が起りますと、消防自身の活動にも支障を來たします。亞鉛板に水をかける或はモルタル壁に注水するに致しましても土壁なら破れますが、斯樣なものは殆んど水を彈いてなかなか中に滲透しない、隨つて、さういふ建物の延燒率といふものは內部の熱度が上昇致しまして移燃延燒率は高くなつて參り結局、小さくて濟む火事を大きくする樣に仕向けてゐるといふ樣な事も考へられます。からいふ點も相當防火對策の上に於て研究すべき點ぢやないかと考へます。それから工場火災の時に大きい火災の一ツとして從業員に御注意申上げたが困つた事は、どうも、普通の住家の火災もかういつた傾向がありますが、火事を消防機關に通報する事が非常に遲いのでありまして、故意か、慌てる結果か、又責任感が强いといひますか、なるべく消防機關の手を煩さすして、事業者自身の手で消そうかういつた樣な考へを持たれる人が多いのではないかと考へられます。それは何故かといふと大體御承知の樣に、普通民家は我々の方に知らして頂くのは火災專用電話それから火災報知機でありますが、特に工場方面の火災に就いては、これが少く半分位は消防機關で發見して居ります。それは火見櫓で發見しますので、恐らく火焰が上に出てゐるんですから、もう全く手がつけられぬ樣になつて居る。隨つて消防の效果は實に揚らないのであります。火が一寸出た時にすぐ電話か報知機で知らせて頂きますならば小火の時に我々が活動しますから、僅かの程度で消せる、といふ事になるんですが、然しどうも火災通報が遲いために僅か一戶位で濟む樣なものも、二戶も三戶も燒けるといふ樣になつて、この點非常に我々としては遺憾千萬であります。尙之に關しまして大きな工場になりますと自衞消防といふものがありますが、これも一面からいへば自發的の消防設備でありますので出火の場合これ位の火事だつたら自分等で消せるだらうといふ樣な考へで活動する。處が平素十分訓練も行きとゞいてゐないし、事實組織も十分でないために、自分等で一應消防の御厄介にならずに消そうといふ考へで着手致しましても、遂にそれが防止出來ない、自分で手が付けられぬ

事になつて漸く消防に通知する、その時には既に時機を失して居るのであります。かういふ風な事で自衛消防それ自身を過信することも大きな火災にならしむる一ツの原因ぢやないかと、考へられます。この點も一ツ、自衛消防のある方面に於かれましては、お互ひに注意して、速かに消防機關に通報されれば誠に結構と思ひます。先般も大きな火災がありましてこれは火の見で發見されたのですが、その前に小火が二回あつて、その時には自衛消防が自分の手で二度共どうやら消せた、ところが三回目になつて大きな火災になりまして、消防が行きました時には遂に如何する事も出來ない狀態となつて居りました。その時よく現場の事情を關係者に就いて調べますと小火時は表面消えたと思つたが本當は内部が完全に消へて居らない殘火が原因で第三回目の大きな火災が起つたかういふ點は自衛消防の過信に基く大きな失敗の一つぢやないかといふ風に考へられる自衛的に消防設備をしていたゞくは結構ですが餘り過信されないやうにしていただきたいのです。尚一面に於きましては火災保險の加入によつて一部には何うも火に對する關心が即ち防火の觀念が深まつて居らん樣に思はれます。これは火災保險に加入して居たことによつて火災の損害を免がれるかういふ考へ方が大きな原因をして居るんぢやないか。現にあつたことですが或る大火災の罹災者の挨拶狀に「大變迷惑をかけましたが幸ひ火災保險に加入して居つたので損害はないから何卒安心してくれ」かういふのがあつたので斯樣な考へ方を持つ者が一部にはありますが、今日はもうさういつた時代ではない自分の損害はとりも直さず國家的の損害であるといふやうに考へればもう少し防火の觀念も深まるんではないかと思はれます。又更に一歩つき進んで考へますと火災といつた所で保險に入つて居るから保險金が入れば却つて儲かるんだといふやうな實は露骨に考へて居るものが往々ないでもありません。かういふ點から火災保險の制度については相當研究の餘地があり就中超過保險に就ては最も考へざるを得ないのであります。一例として一萬圓の財産であれば半額の五千圓しか認めないといふのも防火觀念を喚起する一つの方法ではないかと考へます。もう一つ處罰の問題で何うかと思ひますが何うも失火罪といへばその處罰が非常に輕微の樣であるが放火になりますと重罪であります。この點同じ過失でありましても他の場合と失火の場合とは異つた社會的影響を及ぼし而もそれが相當大きいのでありますからもう少し失火に致しましても嚴罰主義で臨んでもよいのでないかと思はれます。斯くすることによつて社會の關心を持たしめ防火の觀念を喚起することが出來る樣にも考へられるのであります……。

坂——有難うございまして御説は誠に結構でこれはわれわれ建築界の方では何か手前味噌になりますが消防の方からいつていたゞきまして甚だ結構です。

龍井——一寸質問します、私はよく現場を見に行きますが、この間も玉置君が行きまして現に消防に從事する人と建築課のわれわれが常に交換教授みたやうなことをするのが一番よいぢやないかと思ふがといつて居りましたが消防の方法につき消防側の方でかういふ點につきかういふ方法がよいとかかういふ方法で壁をこわす時にはこちらからホースを向けるがよいといふやうな御研究を常になさつて居るだらうと思ひますがさういふ風な指導について何か新しいことはありませんか。

橋本——壁のこわし方については色々研究致して居りますので中々面白い事も澤山あります然しこゝでは一般の消防戰術について申上げますがこの間も十合百貨店の火災で一番考へられたのは時々われわれが研究を續けてゐます消防戰術といふのをこの時も研究をした譯でありますが、一般に机上論よりは實際問題の起つた時具體的に研究するのが一番適切でないかと考へます。十合の場合高層建築物火災防禦の研究をしましたが例へばホースを外部から伸す方法についていろいろ議論もありました結局その時には内部の階段を登つたホースが一番有效であつたといふ結論になつた。所がこの間堂ビル屋上の物置から出火しましたが高層建築物の火災としてはボヤですが相當重視しましてその時外側からホースを伸して放水することにして早速回生病院の前の防火栓から十階屋上迄ホースを引上げて水を出しましたがこれによりますと、地上のポンプの壓力二百封度出ましたが上に昇るに從つて落差の關係で壓力が下りまして效果がない樣に見えましたが結局八十封度筒先壓力がありこれによれば優に消火の效力は十分であることを認めました。次にビル内の消火栓ですがこれを使用しました然し高層建物S五六階くらいに

至りますと消火栓の壓力は非常に下り殆んど効果が現はれない、漸くバケツで汲み上げる程度である事がわかりました。かういふ事で結局七八階乃至屋上の火災には外の方から部署するのが効果がある内部の階段をくるくる廻つて登るとホースも長くなるそれより外から行くとこれが短くてすむ又ポンプの壓力からいつても外からの放水がよいといふ結論に達しました。斯ふ言ふ次第で無論抽象的一般的の事柄についても又實際に起つた事故についてもそれぞれ研究は致しますが何と言つても現場に直面して事故に接して研究することが効果的であり捷徑であり又具體的の研究が出來るんぢやないかと考へましてさういふ風にいろいろ研究してゐる譯です。

龜井——消防課長さんに消防に取つて一番リボテルラスを使ひますがこれに對する檢討を、何かやつていたゞきたい、燒夷彈の對策といふやうなことも効果がないかと思ひますので私共この點特に留意しましてこの間玉置君と小さい火災に行きましたが歸つてからその張ボテをこわした爲に隙間から火が這入つて三階迄行つてしまつたあゝいふ場合はこわしてよいかこわさないがよいか問題で今橋本さんのいはれるやうに何ういふ風にしてホースを何所に持つて行つたらよいかといつた問題を決定することにもなると思ひます、何うかその點につき御研究願へば結構と思ひます。

橋本——いろいろさういふことはあなた方が專門的に考へて居られるのでありますが、張りボテは表面消へたと思つても中から燃え出すやうです、これを消防の責で以て徹底的に消さなければなりません。

龜井——震火災の時など私共具さに研究してゐますが矢張り消防の方と建築の方とが災害對策につき常に常識の交換をやるとか豫め消防につき何所をやつたらホースがすぐ突込んで行けるかといこやうなことを判るやうにして豫め先程鐵道の災害につきお話があつたやうに前以て十分知識を持つて居れば割合に早くその點行けるではないかといふ氣持ちを持つて居ります。

橋本——非常に必要だと思ひます。百貨店等の特殊建物の火災の場合には設備構造を知ることが耐火對策上必然なことで建築の方と連絡を取る事は大切であります。本當は外部ばかりでなくお互にお說の通り是非研究會の樣なものを實現したいと思つて居ります。

坂——工場の自衛防火團ですがあれは防火にかゝる前に消防署に通報するといふやうな規定はないんですか。

橋本——規定と言つてはありませんようです。

橋本——何うも昨年の統計から見ましてもわれわれの方で發見したのが多いのですが當然自分の工場ですから自分で發見するのが早いのですがね。

坂——ポンプを動かしたら自動的に通報が出來るやうな仕掛けをすればよいと思ひますね。

橋本——結局そのために自衛消防がつい居るから小さいのは自分で防ぐといふやうな考へである。もう一つは更にこちらから消防が來ると水の損害が多くなるといふやうな風な感じもあるんじやないでしようか。

坂——それはあるんですね。

橋本——さういふ點は私共自身も一つ考へなければいかんと思つて居ります。

棚橋——水がかゝつて損害を受けることが火災と同じ程度といふことになつてはいけませんでせう。

橋本——われわれも現に目擊して居る所ですから將來はこの點考へなければならぬと思ひます。

棚橋——ちよつと伺ひますが火事が起ると各署の消防ポンプの集まりですがあれは何所から指令が出て集まつて來る譯ですか。

橋本——消防の通信機關としては火災報知用の加入電話による通信、それに消防署特設の電話、それを火災報知機の三種ありますが加入電話のベルが鳴ると今鳴つた箇所は何所の箇所であるとすぐそれによつて署内のベルが鳴る。さうしますと大體この間もやつて見ましたが二十二三秒から四十秒くらいで皆集まります。

棚橋——一臺が出動する譯ですか。

橋本——大體出火出場區域が規定してありますから出火場所の通知があればその區域のポンプが集つて來ます。さうして通知によりまして火の見櫓で火焰を見るのですが然し最初は火焰を認めやうが認めまいが三臺のポンプは必ず出ます。然し火災報知機の惡戲の場合はこれは困りますが兎に角消防署のベルが鳴つた場合には今申しました早さで出動します更に火の見櫓には常に絶え間なく消防手が居るのですがこれがその出火に火焰を見

たとなるとその現場へは尚二臺のポンプが參りまして合計五臺となります。火災報知機の場合は最近非常に惡戲が多いので結局最初一臺のポンプが出動し尚後からも參りますが何と言つてもこの惡戲によるガソリン無駄だけでも大したもので吾々の徒勞も考へますと何うしてもこれは絕對に防止せねばならぬと思つてゐます。

棚橋——ある程度大きくなつたら出るといふ所があるんですか。

橋本——以上申しました規定の五臺出場以外は大體火災の擴大情況に應じて出動しますが應援のポンプの出動配置はポンプの留守中に他に火事があると困りますので作戰には餘程愼重を要するのです。なほ此の際申しますが消防署の者は平素火事がなければ遊んで居るやうに思はれるかも知れませんが火事のない時決して左樣な事でなく地利、水利、建物の調査視察から機械器具の手入などいろいろ仕事が澤山ある譯であります。

坂——有難うございました、次に吉田さんがお急ぎの樣子ですからお願ひしたいのですが。

新しく警防團が出來ましたあれにつき警防團は無論防空關係のものでせうがこの間板橋の工場街の火災の時一寸拜見しましたが警防團が出來たため早速交通遮斷をやるとか自動車の整理をするとか非常に助かつたといふことを聞いたんですが、警防團はかういふ場合にはかういふことをやるんだといふやうな任務といふやうなことについて……

吉田——大分以前から防空その他の凡ゆる災害に對して强力な團體がほしいといふ意見が相當あつたので今年の一月二十四日の勅令二十號によつて御承知の警防團令といふものが出來ました。それから今年の四月一日からこれを施行することになりましていよいよ本格的の警防團といふものが現はれたので、從來の消防組或は防衛團といふものは一應解消された形になりまして、それらを統合一層强化されたのであります。警防團の任務でございますがその方の御話と警防團の組織といふ御話を一緒に取り混ぜてする方がよいかと思ひます。さういふ風にさせていたゞきたいと思ひます。まづ大阪の一例で申しますと大阪市は原則として一つの區に一つの警防團を、それからその他の市町村では市町村を單位として警防團を置きます。警防團は分團を部と班それだけに分けることが出來ますがこれは必ずしもさういふやうに分けなくてもよいのでございまして、必要に應じてさういふ風に分けることが出來るといふ規定になつて居ります。その內部といふのが警防團の業態言ひかへますと任務を現はしたことになつて居ります。まづその部には警備部、消防部、防毒部、救護部の四つが原則として置かれてゐるのでありますが、その內警備部の任務は警報傳達、燈火管制の指導及び監督、警護、交通整理、配給、工作避難所管制等をやることになつて居ります。その次の消防部は空襲時の火災警防、非常災害の水火消防に從事するのは勿論平常の火災防衛にも從事することになつて居ります。先づ大阪市內であれば官設消防機關の活動を援助する又府下であれば從來の消防組に代つて火災水害の防禦に當る、然し未だ訓練が足らないので積極的に働けないのでありますが何れ將來はいろいろの敎養訓練をいたしまして消防の積極的に出來て大いに役立つ樣になると思ひます次に防毒部でございますがこれは防毒に關する事項又救護部は救護に關する事項となつて居ります。大體この四つの部がそれぞれの今申上げたやうな任務をもつてゐるやうなことになつて居ります。定員とか用員の資格とかいふやうな御話をしますのも一つの御參考になると思ひますが大變時間もないやうでありますのでこのくらいで……

坂——火災水害といふやうな時に出動する責任がありますのですか、それはないのですか何ういふ風に出動するかちよつと伺ひたいですが……

吉田——警防團は地方長官の監督を受けます。それから警察署長或は水火消防に關しては消防署長の指揮を受けて出動するやうに聞いて居ります。然し緊急缺くべからざる場合は市町村長或は警防團長の命令によつて出ることがあります。

橋本——警防團は吉田さんが申されたやうに直接の指揮官は警察署長で大震災とか大火災とか所謂本當の非常時の場合には命令がなくとも一應所屬の警防團の警察署に、特に消防部員だけは平常の火災でも何等命令がなくても出動し又その他の場合におきましては大體大阪市內におきましては電話傳令で呼出しをやつてゐる御承知の大阪市內では所謂消防署にある半鐘あれは公報がなければ打たないことになつて居りますが郡部は結局警鐘を打つたなれば出てよかろといふ風に大體規則はなつて居ります。警鐘を打つことは水害の場合は

何う火災の場合は何う應援の場合は何う近火の場合は何うとかういふやうに點數の打方によつて岐れて居ります。その打方によつて出動するといふやうになつて居りますので結局命令がなくとも早速出なければならん場合と命令を受けて出る場合と二通りあります、消防部員は御承知の消防署長直接の活動を補助するんですから平素の火災でも本當は何等命令がなければ出ないのでなく多くの場合命令が殆んど出ない譯です。

坂——さうすると大きな災害に出てもらうといふことになりますねさうして特に消防とか交通整理とかさういう方面に使はれるやうになりますね。

櫻本——大體平常では警防團の活動と申しますか結局消防部員だけの活動でよいのではないか、その他の者は防空の場合が多いのでありますから平素はその演習くらいのものではありませんか。消防部員は大體十五名が一團となつて活動するその十五名は何でこうなつたかといふと今後大阪市内の學區には一單區に小型のポンプ一臺づつを置くことになる、その手曳きポンプが十五名あれば使用が出來るやうになつて居るのですからそれを活動單位に十五名づつ、三部制にして四十五名が一警防團に組織されて居ります。普通の火災の場合に於きましては警防團のポンプを使ひませんから結局さういふ區別はなく平素は全員火災現場に出て官設消防の援助に從事する譯です。

黒田——大體資格は何んなものですか。

吉田——年齢でありますが先づ團員は十八才以上五十才以下。その他の警部班團長分團長といふことになりますと六十五才以下ならよいといふことであります。それからいろいろありますが勿論可成訓練にも出動にも差支へない人ならいゝんです。其の他凡ゆる場合にもありますやうに刑罰をされたものはいけない酒を呑んであばれる者はいけないとかさういふやうなことによつて決せられます。

黒田——ほかに資格はいらんのですね。

吉田——場合によれば女子でもよいのです。

棚橋——現在在鄉軍人とかさういふ風なものを選んでおられるんですか。

吉田——さうでもございません。

堀口——ちよつとそれは暇な連中ばかりで月給取りなんか無關心なやうですね。

吉田——難しいですね。工場なんかに雇はれてゐる人なら工場主とよく相談して決めるといふことになりましてなかなか難しい場合があります。

坂——有難ございました、警防團はそれくらいで打切りませう今日は氣象臺の方々がおいでになりませんので天災地變に關することがなくなつてしまう譯ですがそれと對立してこの頃工場防災といつたやうな方面の設備が悪いとか不注意とかいふことによつて起る災害が非常に多くなつて居ります工場の災害なんかは生産擴充をやつて居る立前を阻害するといふやうなことになつて現在としては隨分考へるべきことと思つて居ります。それで特に工場内のお話をお伺ひしたいと思つてお願した方がありましたが差支へがありまして出られませんでした。さういふ工場の災害防止といふやうな事に關して陸軍邊りは何ういふ風なお考へをもつて居られるでせうか、その御考へや生産力保持のためにもつとかういふ風にしてもらいたいとか御希望がございましたら一つ御遠慮なく……

淺井——たゞ今御指名になりまして何か工場の災害防止のためにこんなやうな風にといふことをお話しろといふことでございますが矢張りそれは火災防止といふことに盡きると思ひます、昔からよく陣中で有名な御話でありますが「火の用心おせん泣かすな馬こやせ」といふことがありますがそれは豊太閤が家の者に送りました書翰を見ましても細々と留守中火の用心をいふて居られるのを見ましたが兎に角戰場で主人が緊張して戰つてゐるのに留守をあづかつてゐる人が不注意で火を出してこの重大國家の資源を灰にするといふことは誠に申譯がないことと思つてゐる譯です。まづ私共の要望いたします所は燈火管制といふことを工場經營者それから勞務者におきましても一層銃後の戰士が國家の總力戰と統制といふことを覺悟に持ちまして戰場にある將士に劣らぬ所の精神の緊張によつて一層周到なる注意と完全なる施設工場の監督それだけを御願したいのでございます、さうして災害防止の對策については何うしてもその原因を探究しましてそれに應する處置を講じなければなりませんがその原因として考へますことは素人の考へでございますが次の如くでないかと思ふのであります、一つは火氣及び危險物の取扱ひが不注意のため、これにはいろいろの原因がありますがまあ手不足のため不熟練職工が危險物の搬

除に從事したり熟練工にしても餘りに多くの危險物を取扱ふためにそれが馴れつこになつて危險と感じないから自然に油斷をする過度苛烈なる上司の要求によつて取扱ひに粗漏を來す或は過勞その他によりまして、注意力が鈍くなつたこれについて近頃殷賑產業方面では餘り過大な給與が職工に行き渡るがために自然生活が放縱になりましてこれも矢張り精神の緊張を缺きまして宿醉そのたのため過ちをし出かす、これが相當多いではないかその他煙草の吸ひ殻の不始末或は歸宅を急ぐの餘り火の始末を粗末にするといふやうなことが擧げられて居る、二つには工場設備の整備これは特に漏電煙突の洩火第三には工場設備が不充分でありますために機械が過熱或は煙草の吸殻などによつて可燃物に、引火しますといふやうな例があります、第四には防火及び消火の設備の不足、第五には先程お話がありましたけれども非常に急激に工場が膨脹したそれから建築料材の制限のために狹い地域に澤山なバラック建をした之には幹部以下が應急の場合に處する所の訓練が非常に不充分ではないかと思ふのであります、それから災害の防止をする所の教育が不徹底である第七に内部の防火には注意をして居るけれども外部からの延燒飛火その他に比較的注意が缺けて居りはせぬか第八には火元の取締り監視監督の不充分第九には謀略によるスパイの放火保險金目あて或は怨恨その他の放火でありますが大體かういふ風に素人考へを申上げましたがその他にも澤山あると思ひますがこれには工場專門家の方もこちらにお見えになつて居られますので後で足らぬ點は一つお教へを願ひたいと思ひます私として一番最後に申上げましたやうに謀略行爲による所のスパイの放火について二三申上げたいと思ひますが、これは共產軍のゲリラ戰術として北支中支なんか盛んに實行して居るものでありましてこれはお互によく知つて居ることであります、つまり共產軍が後方の攪亂それから軍需資材の絕滅人心不安定などの目的で行はれて居りますので先立つても一寸新聞で見ましたが上海の邦人の紡績地帶に放火が頻りにありまして殊に二十一ケ條の調印日でありましたがあの記念日は五月九日でありますがあのやうに上海で七件の放火がありましたさうして組織的に放火團が各工場に潛在しまして丁度從業間際どさくさの時にまぎれて放火裝置を仕掛けて行つたのであります。かういふことが書いてありますその他軍でもいろいろのことを調べたのでありますが相當に多數に上つて居ります。その手段方法も最近はだんだんと巧妙になつて又惡辣となつて來ました、最近は原始的なものを超越しまして化學的な化學應用とそれから時計仕掛けのやうなものが非常に增加して居ります、この細かい方法などに關しましては發しないのでありますが或人々に對して示唆を與へるやうな惧れがありますのでそれは雜誌に揭載されることは見合せて居られたいですがこの本にも相當書いてありますから後で御覽を願ひます、兎に角非常に容易く入手することが出來る藥品を使用しましてある時間數時間若くは數日間を經まして發火させる仕掛けをやつて居ります、又その證據湮滅方法もなかなか巧妙を極めたものであります。これは共產學校等で實驗して研究をしまして何べんも繰返してこれであれば大丈夫といふ方法を教へて居ります。これでゲリラ戰術の戰士を養成してゐる狀況であります。かういふやうな謀略機關で暗躍するものがだんだん巧妙になつて來ました。この頃内地にもそろそろ波及して來ると思つて居ります或は既に着手してゐるんではないかといふ疑ひがこの頃ちよいちよい思はれる節もあるのであります。大體飛行機をもつて大仕掛に空襲をするこれは今ちよつと支那軍には望み得られないことであります。さうでありますが僅かに行爲によつて空襲に劣らない所の損害を生ぜしめることが可能と考へますなれば何を好んで高價な飛行機とそれから貴重な航空の戰士を犧牲にして迄も空襲をして來る必要がありますかこれはわれわれとして大いに考へさせられる、又警戒しなければならぬことゝ思ひます、國土防衛といふても決して空襲ばかりではないのであります。この見へない所の攻撃に對しては嚴に官民擧つて監視すべきではないかと思ふて居る次第であります對策としましては次の數項を擧げて見たいと思ひます一つは憲兵警察官の活動强化二つは職工出入り商人等の身元の嚴重なる所の調査三つは火災豫防のための組織的といひますか、軍隊的といひますか兎に角警戒を徹底的に强化する例へば守衛を增加しますか又は守衛の優遇策を講じて工場内で相當取締りの權威を持たしてやる、さうしてその責任觀念を深からしめることも大事と思ひます又工場倉庫の不斷の巡視を勵行して殊に先程いつ

た從業直後の警戒或は記念日の前後例へば今度の七月七日の開戰記念日とかいろいろの記念日の前後には或は暴風雨の時等の警戒は徹底的にやらなければならぬと思ひます。それから又一般の從業員職工に對して火災豫防の教育それからそれに關する賞罰を決めましてそれを實施するといふことであります。工場内におきます所の豫防組織の强化でありますが各建築物の防火班を決めまして、特設防火團の實行なども即時にしたいと思ふて居ります。又それだけではならんので常に絶へない所の訓練を實施することが必要であります。軍隊は總て何でも訓練といつて居りますが机の上の話では駄目であります。實際訓練を施さなければ役に立たんのであります。この訓練といふことを非常に私達重視して居る次第であります。以上申しましたことは人的の要素でありますけれども更に物的方面から申しますといふと、一層建築物の防火改修防火壁の特設建築物の内部の調度品の防火改修例へば木の部分には防火塗料窓日蔽等に防火液のやうなものを滲み込ませて置くことが必要であります。先日ある所で百萬圓ばかりの損害がありましたが、あれも蠟燭の火が幕に移つて何うすることも出來なくなつてあゝいふ風な時に防火液を塗つておけば大分助かつたと思ひます。その他劇場等の幕に移つて出火するといふやうなものも相當にあると考へなければならぬかと思ひます。二つは火災の早期發見及び警報室その他の化學的施設の增强三つには手押し特に小型ポンプの增加餘り精巧なものよりも實際爲になる小型ポンプ、これは内務省にも近頃非常に奬勵して居るやうであります。英國、獨逸あたりではこれが普及に努めて居るやうな按配でありましてよくこの頃の防火訓練で馬穴を追送してやつて居りますが、あゝいこものは何うも實際の場合は餘り役に立たぬやうに思つて居ります、矢張り小型ポンプを相當備へつけなければならぬかと思ふて居ります、その他專門的にはいろいろありませうがまづ素人考へとしてはそれだけのことゝ思ふて居ります、新聞などでよく災害の後に力强い復興の聲かういふことを新聞記事で度々見て居りますがこの復興の努力の何百分の一の努力又火災の損害の百分の一の費用で、その災害の防止が出來れば些細なことで國家を益すること非常に大きなことではないかと思ひます。手前味噌のやうでありますけれども軍備を充實しておつて戰はずして敵を威壓して所謂無手勝ちの方が戰爭をして非常な費用を入れるといふことに比べまして、僅かの費用をもつてそれが防げると同じ意味だと思ひます。こゝには氣象臺のお方の御出席がありませんけれども大火の原因となりますのは大抵大風の時多いやうでございますから、この頃氣象臺から公報が出ましたやうな時はこれを空襲の警報と心得て警防團などは配置につき全國民は今一層警戒を强化するといふことを提唱したいのであります、特に今年颱風時期にはわれわれ萬全の注意をもつて警戒しなければならないと思ひますその他災害とか謀略行爲とかいひますが工場倉庫ばかりに限りません今お話のありました鐵道とか船舶とか船舶については先立つても新聞に出て居りましたが、フランスの船が二隻も火事を出したといふことでありますが兎に角船舶にも及ぶかも知れません炭坑の爆發なんかに及ぶかも知れません、さういふ方面にも特に萬全の警戒を御願ひする次第でありますさうして國土の防衛上何うしても災害の防止といふことにつき國民が擧つて、出來るだけ手段方法を講じましてさうして國家に對して損害をかけないといふことが非常に大切ではないかと思ふて居ります。拍手

坂——有難たうございました。色々工場災害に付て、私個人の考へたのは用途變更ですね。例へば從來物置であつたやうな所が急に忙しくなつたので、そこで危險物を扱ふとかさう云ふやうなことが相當あるんぢやないか、それから規則違反の建物もありませうし、さういふものは今の所警察部の方で取締つて居られるんだと思ひますけれども、大抵人がなくつてと云ふやうな事情もあると思ひます。併し成べく警察部の方でも準備して未然に事故の起らないやうに防いで戴きたいと思ふのです。それと同時に殊に、殷賑産業の方には軍特定工場と云ふやうなものがあるんですが、或る場合に聞いた話ですが、そこに警察部の人間が行つて圖面を擴げて調査にかかつて居つたらスパイ扱をされて兵隊さんに叱鳴られてしまつたと云ふやうなことで、それは軍指定工場みたやうになりますと警察部は無論取締が出來るんだらうと思ふんですけれども、多少遠慮がありはしないか、さう云ふ工場には製品檢査と云ふやうなものには、軍の監督官がついて居りますが、それと同時に私自身の軍に對する要望として建築監督官ですね、

軍自身で、さう云ふものをお持ちになつて不完全な設備とか、不整頓の工場と云ふものを、もう少し取締つて戴いたらどうかと思ふんですが

淺井——洵に結構な御意見ですね。

坂——殊に建築專門の者が警察部に居て應召將校も居りますから、さう云ふ人間を使つて戴いて工場に入れる必要はないでせうか。定期的軍の指定工場を見て廻つて建築物を取締ると云ふやうなことをして戴いたら、幾らか又災害防止の上で効果があるんぢやないかと云ふやうなことを考へるのであります。

龍井——淺井さんに質問致しますが、坂先生の申しますのは本當なんで殷賑産業、所謂軍需工場と云ふものが工場の上屋を建築致しますときに吾々の正當なる最小限度の要求をさへも拒むと云ふ實情なのであります。實際に此の方面の主管の方に問合せて見ますと、實は中防の趣旨もそこまで行つてないものと思ひますが片つ方の方が目先の十圓を要求する爲に、後の百圓損失を見ると云ふ譯であらうと思ひます。其の點丁度坂先生の言つたことで、軍に建築監督官と云ふやうなものを設置して、唯單に今の火事だとか、それから其の他の機械爆發に依る災害の一時的損失と云つたもの以外に、毎日二人三人の人的資源が、而も熟練職工の場合には養成に五年位もかゝらねばならないと云つた人的資源が生命を奪はれて居るのであります。之を一年に見積つて見ますと相當の數に上るので、今淺井少佐の仰しやる通り今の戰爭と云ふものは、チヤンバラをやるのではないのですから、銃後の吾々は生産力の擴充に活躍してゐる熟練職工が毎日生命を奪はれて居ると云ふことは、此の非常時の生産力擴充に影響することの多いと云はねばなりません。大きな工場でさへも工場内部の建物のやりかた、或は其の方法、内容、仕事などに付て今工場制限では最少限度しか要求がない譯ですから斯う云ふ際に寧ろ今坂先生の言はれるやうに專門家が其の部門の方に入つて定期檢査でも出來るやうになれば大變いいと思ひます。斯う云ふ點に就て是非共深甚の考慮を願ひましたら結構と存じます。

淺井——宜うございます。能く分りました。

渡邊——けれども實際は資材が不足の爲に所謂最低限度の火災其の他に對する設備の鐵材とか或はアスベスト、ああ云ふ物がないが爲に、已むを得ず出來ないことが相當此の頃多いんです。さうして旨くやれと謂はれて居つても仕事が進まぬと云ふやうな場合が非常に多いのであります。やはりそこには非常に矛盾がありますね。

龍井——併し是は戰爭が起きてからの問題ではなく、此の問題はもう熟練職工は、例へば大正區あたりにある大きな鐵工所などは、自分の工場には在鄉軍人でなければ使はないと云つて、非常に軍に諂らつたやうなことを言つて居りまして、其の工場の内部は何だか建築規則の上から空地もないと云ふやうなところで、非常な危險を犯してどんどんやつて居るのであります故、クレーンの爲ボンと頭をやられて死んだとか鐵骨で肋をつぶされたと云ふやうな人が毎日二人も、三人もあると云ふことを聞かされて居りますが、さう云ふのは兎も角戰爭があるとないとに拘らず、普段の用意は何時でもしなければならぬので、今迄それに就て準備が足らなかつた爲で矛盾があつたのだと云へるのでありますが、其の前に軍なども今結局法律に制限して居る、あれで安心しきれば又大きな落し穴があるんですから、そこで學校ではえらい金を出して其の方のエキスパートを養成して居るんですから、それを軍の方でピツクアツプして建築監督を軍の方で配備して行くと云ふことに依つて前にお話の工場災害の輕減に役立つことは請合ひ得ると思ひます。

渡邊——それは有難いことで、平和時に於てさう云ふことは結構ですね。

坂——遲くなりましたが、淺野さん一つあなたの御專門に亘るやうな。

淺野——只今コンクリートが耐火材として非常に利用されて居りますけれども御存じのやうに、セメントの重要なる結合材として使つて居ると云ふ關係上燃えないと云ふ點は具合はいゝですが、案外耐火力と云ふものは嚴密な化學的な理想から見ますと、餘り高く評價が出來ないんぢやないかと申しますのはセメントと水の凝りである所謂セメントシユタインと云ふものは百度位は膨脹して行きますけれども、百度を超えますと段々收縮して行きまして五百度位迄すつと收縮する、百度を超えて段々膨脹して行きまして、其の收縮と膨脹の差が多いので、其の他の材料はどんどん膨脹して行く、隨つて百度を越えると云ふと結合されて居る組織がセメント、シユタインが收縮してばら

ばらになる爲に、分解して行くやうな傾向になると思ひます脫水するとか何とか謂ふこともありますけれども、先づそれが收縮の原因になつて居りますけれども、さう云ふ性質上の根本的の缺陷がある爲に餘りコンクリートを過信し過るのは耐火構造の上で考へなければないぢやないかと思ひます。殊に鐵骨材、鐵筋コンクリートをコンバインしてやります塲合に溫度が段々高くなりますと鋼材の方は段々膨脹して行きますし、下の組織が分解して行くやうな傾向が多いんぢやないか、其のコンクリートはさう云ふやうな無論性質も骨材の性質に依つて大分違ひがあるやうでございますが、殊にまあ御存じのやうに結晶質で、其の結晶水の多いやうなもの粗狀の構造をして居る水成岩のやうなもの、さう云ふやうなものを骨材に使ひますと結晶質の塲合には、殊に石英とか花崗岩質のやうなものですと、石英の塲合は五百七十五度位の所で非常に膨脹する所がありまして、總て結晶體特有の同方向にだけ特別大きく膨脹すると云ふやうな傾向がありますが爲に、殊に分解作用が促進される、それから水成岩のやうなものは層と層との間に對抗的に弱いものが挾つて居りますが爲に、やはりコンクリートを脆弱にするやうなことがあると思ひます。それに對しては結晶でありましても粒大の小さなやうなもの、例へば石灰岩とか、砂岩玄武岩さう云ふやうな質のいゝ材料を使つてやつたらコンクリートの缺陷を幾分でも少くするんぢやないかと思つてます。それから大體鐵材を耐火的に被覆しようと云ふやうな塲合私共鐵材の溫度を二百度に上げないと云ふことを大體目安にして居りますけれども其の塲合にも被覆に依つて結局造られる外形が大變影響するやうに思ひます。面と面との交叉して居る所が鋭い俊をして居るやうな塲合其の甲角が鈍くなつて居れば宜しいが、直角が小さい角度のやうな塲合にはうんと上昇の速度が兩側面から同じやうに行くとしましても、對角線上には、其のルート二倍になると云ふやうなことで尖つた所が能く收縮してそこの所から剝れてしまふ、さうして出來上つたものが結局丸い形に近くなる、さう云ふやうな作用があるやうに思ひます。隨つて形の上から言つたら成べく甲角の鈍角になるやうに理想を言へば丸でもいゝぢやないかと思ひます。それから大體鐵筋コンクリートの柱などでは過熱に依つて損傷を受ける塲合は、表面が乾燥して、それが收縮すると同時に或は部屋があつためられますと、柱の鐵筋が熱を受けて膨脹してそれが少し壓縮されるやうになる。伸びようとするのを拘束される。フープも擴がらうとする、さう云ふやうな作用が、コンバインされてフープの所から被覆が剝れるやうな傾向になります。さう云ふ塲合フープが膨脹しても中々樂に膨脹しないやうに、段々擴がつて行かないやうにするのはスパラル・フープのやうなものがいゝと思ひます。さう云ふ意味でやはり丸斷面のやうなものが宜しいと思ひますが、さうでない塲合も十分コンクリートの中にアンカーする必要があると思ひます。普通現在建築にやつて居るのは大抵重ねるだけで其の點不十分と思ひます。ああ云ふ點は改良しなければ火災の塲合にも具合が悪いぢやないかと思ひます。それから尙ほコンクリートに過信しないと云ふ關係上、火災が起つてもコンクリートの方に殆ど被害を受けないやうにするやうに鐵筋コンクリート材の相當に適當な被覆層を、又防火層をやる必要があるんぢやないかと思ひます。と云ふのは被覆だけが、例へば非常にボーラスになつたと云ふやうな塲合それを外して補修すると云ふのは却つて餘り効果がなくて、强度を損をするやうになる。所がやはり强度は最初使つた時より、大分落ちると云ふやうなことになつて。少し悪くなつて居りますが仕方がないと云つて我慢すると云ふやうな狀態のことにする、さう云ふことを防ぐ爲に火災の時に役立つ、さう云ふやうな防火層をやはり必ずやらなければならないかと思ひます。それには、どんな材料がいいかと云ふのですが、其の目的に依つて二つの系統になると思ひますが、例へば乾燥室のやうな絶えず相當の溫度でしよつ中乾燥さして居る所に依ると、或は其の他ボイラー室など相當何時も高溫に繼續的になつて居る、或は普通の事務所の特に火災の時に短時間高熱を受ける、さう云ふ所の對策を變へなければならぬと思ひます。問題は事務所に限つて考へて見ても短時間非常に加熱を受けると云ふんですから、さう云ふ塲合は其の層だけは犧牲にすると云ふことを考へると非常に窮屈になる。化學反應をする材料を塗付けて居つたらいいぢやないか、さう云ふ意味から言ふと、火災の塲合に不評判であります。プラスター實際あれは非常に役立つて用をなしてしまつて、剝がれ居ると云ふこと

が思はれる、さう云ふ意味からプラスターなんかいい材料ぢやないかと思ひます。何もああ云ふ後になつて塗變へるに大して費用もかからないから犧牲にする考でプラスターのやうな物を鐵筋の表面に塗るがいいと思ひます。プラスターは非常に結晶水を澤山持つて居りますが、約四分の三位純粋の材料ですと百七度位で出す。それから百五十度位の間でどんどん水を失つてしまひますが、それ迄に百七十三キログラム・カロリーの熱を吸收して溫度の上昇に使ふ熱量は僅か二十パーセント位しかなつてゐない。上昇しないので割合溫度の上昇が遲いと思ひます。それから總結晶水を出してしまつた後にも硫酸カルシユームと亞硫酸に無水亞硫酸ＳＯスリーになりますが、さう云ふ關係上ほかの材料として四、五倍も熱を澤山攝るやうです。やはり斯う云ふやうな材料がいいぢやないかと思ひます。それで其の場合何か、バイヂングマチイルアルのいい物を工夫して其の場合コンクリートを密着が良くて流れ難いやうなものを猶ほ工夫したらもつといいぢやないかと思ひます。それから是は加熱の容積に依りますけれども、アメリカの耐火の實驗に使ひます、火災溫度曲線あゝいふもので實驗しますと、大體半時間位で千六百度位に上るんですがさういふ場合に大體表面から五センチ位の處が石灰岩などの骨材を使つたコンクリートは百度位になつて隨つて鐵骨被覆としては少共五センチ以上入るんぢやないかといふ樣に考へます。それからよく鐵筋コンクリートの建物の火災を見に行きますとラツグトを通すために壁に穴を空けて居ります。あゝいふ處は火災を防止する上に餘り注意されて居りませんので一寸ラクトを壁體の間に空間があつて其處から延燒して行きますので、シヤツタ防火壁がよく出來てゐると拔道があつて失敗する事が出來ますがあゝいふ處を工夫して絕對に火焰が通らない樣にするのが具合がいいのぢやないかといふ樣な事を考へて居ります。それから火災の時に見に行きましてコンクリートの表面に細かい網狀の龜裂が澤山いつて居りますけれども案外この龜裂が中に入つて居ない、安心し易いけれどもその場合よく中の方に斷面の圖線を中心とした圓周的の龜裂と、それに直角の放射狀龜裂と土とが中に案外大きく入つてゐる事があるらしいです。私共この頃火災を受けた建築物などを、後の對策を考へます場合に注意しなければならぬのぢやないかと考へて居ります。鐵筋コンクリート建物の火災による、損障豫防策に就いては考へてゐる處はそんな事であります。

坂——鐵筋コンクリート火災なんか御調査になつてゐる淺野さんが、鐵筋コンクリートの火災被害豫防に對する御希望、豫防に對する御話があつた譯でありますが、これは會員の技術者で鐵筋コンクリート即ち耐火といふ風に考へて居られる方が多少あります。さういふ點に頂門一針を加へられた形で結構だと思ひます。こゝでかういふ話は少し堅苦るしくなりますから、この邊で打切ります。一寸本多さん一ツ學校に於ける防災施設とかなんとか、御意見がありましたら一ツ伺はして頂きたい。

本多——學校建築の災害としましては、別に取りわけて他の建築と異る所はない譯でございますけれども學校を、特殊建築として別扱ひされる傾向がありますので解り切つた事ですけれども二三申上げて見ます、災害の中先づ火災は學校では火災の原因となるものはあんまりない譯で結局炊事場の火の不始末或は漏電といつた樣な程度の事しかない譯ですが建物が多少大きいものですから重要視され勝でせう。これに對して今迄木造建築でも外側に板を張つて內側はベニヤ板を張つて全部木造として居つたのです。これも大阪のみならず東京でも、隨分やつて居りましたが、さういふ建物ですと、先頃も二三火事をやりましたが、延燒が非常に早くて、まるで手が付けられない。それから尙幸にして小火程度で消し止めたものも、合せ壁になつてゐるものですから壁の中から、一階と二階の間の天井の中、或は小屋裏を傳つて火は目に見えないけれども隨分遠方まで廻つて居ります。表面は一寸見るとなんともない樣ですが、非常に遠方まで火が廻つて居ります。此頃のものは大體防空建築規則に準じてやつて居りますし、その上やゝ積極的に、例へば一教室毎に延燒を防ぐために二階の床下或は小屋裏を塗壁にして仕切るといふ樣な事をやつて居ります。仕切りましても廊下が非常に長い間通つて居りますから、延燒の場合は廊下を火が傳る譯ですから、割合役に立たぬかもしれませんがその他の災害、風、地震といふ樣なものに對しては、先ず先ず大丈夫と思ひます。この前の風水害の經驗から見ましても倒れて居りますのは、我々の考へで當然倒れるべきものが倒れ

てゐるのでありまして、現在設計してゐる物は風地震に對しては、確信がもてると思ひます。

坂——特に消火栓のやうなものを用ひてゐることはないんですか。

本多——それは以前からやつて居ります、鐵筋校舍でも木造校舍でも大體一棟一ケ所乃至棟が長ければ二ケ所位やつて居ります。今迄非常に木造建築は耐火的に不注意だつた原因は、大體鐵筋の校舍を澤山建てて一部分を木造にすると云ふ積りだつたものですから、さう云ふやうな非常に燃え易い物を建てたと云ふこともありませうし、又塗壁なんかにしますと、出來上りがしくぢりが多い譯で、特に割れが來ると云ふことは、殆ど不可避ですから、さう云ふ點で板張りとして置けば先づ相當亂暴な仕事でもさう云ふ失敗がない、非難を受けることがない譯でそれで塗壁を嫌つた譯でせう。最近になつて偶然火災が屢々あつたのと同時に防空建築規則の影響で變つた譯です。それから學校建築として小さい問題ですが奉安庫の濕氣の問題があります、それに對して適當の方法がまだ見付からぬやうに思ひます。換氣孔なんかも是が餘り多いと火災の場合役に立たぬし小さいと效果が殆どないものですから、さう云ふ點は無論費用をかければどんなことでも出來ますが費用をかけずに簡單にやらうと思ひますと仲々適當な設備がない譯です。

坂——中に更に御眞影用の金庫か何か入れて密閉して居るんですか。

本多——小さい金庫が有ります外は大きな金庫扉によつて密閉されて居る譯です。

黑田——桐の箱の中にあるんですね、それでまだ、そう云ふのがありますかね。

坂——吸濕劑を入れるんですね。

渡邊——それは一番いゝやうです、換氣孔は形式的のものですね。

龜井——當に小學校建築ばかりでなく、いづれの官公署の公共建物でも、一度新築して仕舞ふと後は全然おかまひなしと云ふ狀態なのでありますから眞に不思議に思ひますね。

本多——さうですね

龜井——例へば東京の復興した小學校の場合でも建てる時には頗る現代的なよい設備のものを再建したのですが、出來上ると後はおかまひなしに破損するにまかせてあると云ふ樣な實情なのであります。ですから事後の修理改善を絕えず行へる樣な部門がない限り、寧ろ昔の大工さんの如く後で「今日は」と言つて御出入をする、「大工の御用はありませぬか」と云ふやうなあのシステムの方が寧ろよいのではないかと思ひます今鐵筋コンクリートを造ると、何も後はお構ひなしと云ふので、そこを一つ災害防止の點に於て殊に多くの兒童を扱ふ學校のやうなものは特にさう云ふ風にしたいものです。

本多——龜井さんの仰しやる通り、現在は極く僅かの修繕費ですから非常に不都合です。

坂——學校營繕技師と云ふやうな、さう云ふ風な仕事を建築家の方でもやるべきでせう。

本多——やるべきですが、現在はさう云ふ豫算の出所がないのです。

龜井——學校營繕技師と云ふやうなものが出來ますが、今迄の大工を訓練しても望み得られないので、やはり是は府なり、縣なりに建築檢非違使のやうなものを置いて、以て補强する必要があると思ひます。

本多——內部の下の方からの輿論と云ふものは非常に無力なんで、外部から規則をこしらへるか、或は監督から喧しく言はれると初めて問題にされる譯です。

龜井——淺野さんのやうに直接關係して居る人から鐵筋コンクリートの建築の延燒する御話がありましたので、それ以下の建築は推して知るべしで、出來てしまつたら事足れりとして居るのでは恐らくどんな建築も木造でしなければ非衞生的、非健康的建築が出來ると思ひます。ですから建築規則もあれ以上やつたら許されぬぞと云ふ限界を示してある譯で、それはもつと建築屋自身で災害に關係してあれはいかぬ、階段は、どうかと云ふやうなことに對して、もつと災害防止のことを考へて見なければならぬと思ひます。

堀口——木造の建築は府なんか監督が喧しいぢやないですか。

龜井——構造上實際の經驗から見てないので法の上から喧しい、そこに若干の矛盾があるんぢやないでせうか、寧ろ經費の必要の爲にさう云ふ傾きがあるので幾らか法律の一番の矛盾を匡正してでも大きな災害の起らぬやうにしなければならぬと思ひます。

黑田——法律がある爲に法律上のことだけして

置けば、それで僕等の責は免れると云ふやうな建築法案を考へたい。

堀口——其の意味に於きまして建築學會で設計基準を作り小學校の耐震風的手法は、種々の點から論ずべき點があるやうに考へられます。あれを全部採用した實際の建物があるか、どうか知りませぬが、あれは實際の建前工事等に可成りの困難を伴ふやうに思はれるし又現在の大工の技術の程度そのものを考へてどうかと思ふ點を可成り含んでゐる。今一度檢討すべき案であると思はれます。

龜井——寧ろ鐵材が不足してゐるので鐵筋、フレームなんかを、木造にして考へられて居る。ああ云ふものは一つの積木細工のやうな形にでもした方がいゝでせう。

渡邊——小學校でありますと相當氣を付けるが普通の工場だつたら最後隨分ひどいのがある。

黑田——木造ですね、鐵筋であつたら一般の頭も大丈夫のやうに思ふ、普通吾々の家だつたら毎日掃除をするが、鐵筋の家をこしらへたら中々掃除もしない。

龜井——府廳自身がさうです。

黑田——さう云ふ世間の觀念がいかんです。

龜井——据ゑてある機械は何十萬圓で機械は何時でも廻はるが、建物は廻らないですね。

渡邊——今は二十年、三十年前の考へ方とは違つて昔の考へ方で建てゝ居るものは今になつて來ると頗る危いものが澤山あるですね。

黑田——それは吾々の設備、自分でもさうですから、機械工場は機械が大事であつて建物は上屋ですから、それで雨風にあたらないやうにすればいゝと云ふので、アンペラでやつたやうな建築が出來る、餘り金をかけない、斯う云ふ風になる。それで極度に制限して居るので悪い所をみんな云はれると、それをこつちで反駁するのに隨分苦心をして居つた。

龜井——それは例の輿亞院あたりがさうで技術と云ふものに目が開かれてゐない、それで大同の石炭が採れると云へば採鑛の技術者を送つたりしたが先づ大同の石炭を採つて運ぶには鐵道を敷かなければならぬと云ふので頗る其の方法を講じて居るが、綜合的の頭を以てやらなければならぬのに、今では建築、土木が統制の埒外に出て居る。それで向ふに行つても八疊の部屋を六十圓、四十圓を出して間借りをして居ると云ふ始末であると聞きます。併し建築資金がないと云ふやうなことで綜合的に、殊に現代は技術的改革が必要ですから綜合的に物動計畫のみで動員が行はれて居るのですから、厚生省は體位向上と言へば醫者、それからサナトリユーム、病院だけに力を入れて居るがと云つた譯で。病氣に罹つてからのみの事に力を傾注しないで其の豫防策をもつと淺井さんの言葉で云へば最低の限度で出來るだけ防備をやらなければならないと思ひますがそれにはやはり綜合的に考へなければならぬと思ひます。

渡邊——全體的に總ての方面から、すつかり考へなければいかんのぢやないか、さうでないと矛盾が澤山起つて來て段々物が壞きて來ると云ふ計畫になつて居るらしい、實際の所。

龜井——災害防止などは殊にさうですね、それも建築家がやるなれば最低限度の費用をもつてやり、物動計畫といふ樣なものですればいゝのだが、なかなか我々の方からもさう云ふ聲が出ない。

坂——色々御意見もあると思ひますけれども豫定の時間を大分超過致しましたからこの邊で打切りに致しませう。

御多忙中、色々御意見を伺ひましてありがたうございました、御禮申上げます。

外氣と光りと綠りを我等に

澤島英太郎

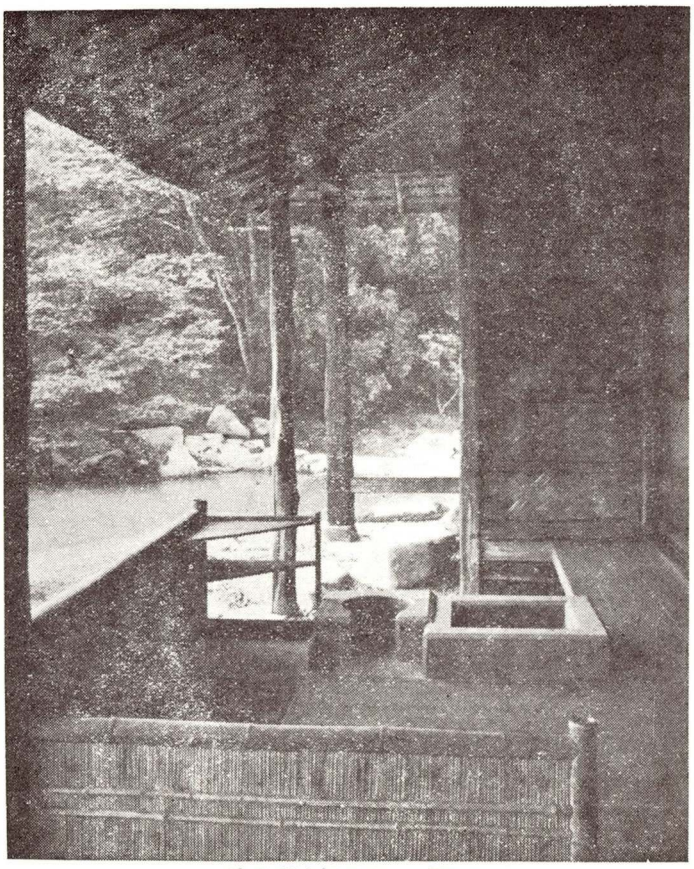
序

我が國の建築が庭園と如何に緊密な關係を持つものであるかは其の發達の歷史を顧みることに依つて明確に知ることが出來る。建築の計畫が常にその環境及び庭園等の計畫と共に進められるべきことはその側の轉向家の注意や希望を俟つまでもなく極めて明瞭なことである。しかし乍ら現實には今日まだそれが具現されて居らず建築家の庭園への關心や理解の程度は一般には極めて淺い現狀であると斷じて差支へない。

大學にあつても建築の意匠及計劃は工學部に於いてまた造園はその建築との關聯の深淺を問はず農學部に於て劃然その領域を分つて講義及び演習が行はれてゐる狀態であつてすでにその大勢如何ともすべからず過去千年の誇るべき且つ尊重すべき我國の建築と庭園の緊密な連攜も日毎稀薄になりつゝある現狀である。これは夫々の專門化に依る餘儀ない事情に基くのではあらうが寔に遺憾に堪えない。茲に二三の實例に徵し靜かに嘗ての日の「建築と庭園の渾然たる融合」の跡を顧みるのも上記の傾向に對する省察と批判の意味に於て徒爾たらざるを信ずる。

(1)

家屋の櫛比した都市の中心に建つ住居は兎も角として今日我々の大多數が日常の生活を過す日本住宅の成生發展の跡を顧みるとそれが外界との隔離の形式に於て發達したものではなく反對に自然との全き融合の形に於て發達して來たことに誰しも氣付くであらう。「おそれの中に恐るべかりける」大地震(なゐ)におののき懼れ乍ら依然として吹き拂ひで開口多く壁の少い原始的構造の家に住むことをやめなかつた。「おほきなる辻風」に桁柱ばかりのこされまた扇をひろげた樣に末廣にひろがる火に「あまねく紅なる中に風にたへずふききられたるほのほ飛が如くして一二町を越えつゝ移り行くその中の人うつし心あらむや或は煙にむせびて倒れ伏し或はほのほにまぐれて忽ちに死ぬ」(方丈記)慘禍に幾度も幾度も悲しみを繰り返し乍ら生凝りもなくその傳統の材料と構造を棄てなかつた。夏の堪へ難い暑さを凌ぐことを旨として家居を建てゝは冬凜烈の嚴寒にふるへつゝも「家屋氣候」をつくることをせず恬然として「家の造りやうは夏をむねとすべし。冬はいかなる所にも住まる。」(徒然草)と嘯いて來たのである。そして牢固として數百年の間同じ木材土紙等の材料と大して進歩もしない構造法を墨守し來つた。壞されては建て燒かれては建てひたむきにかよはい木造の家のみ建てゝきた祖先の心に深く根ざした傳統への執着の强さには全く驚くの他はない。その强さは一つには上記の「外界との融合」換言すれば「建築と自



(1. 桂離宮招琴亭の一部)

然或は庭園との渾然たる融合」が祖先の家居に全き姿に於て具現されて來て、それへの執着の斷ちがてないに基く。日本の建築は日本の自然の裡に心からとけこんでゐる。日本の土に根ざし洗練に洗練を重ねて發達した家居の形態は木造であるがために定に穩やかで輕快且つ纖細であり理論や實用を超えて民族の生活感覺にぴつたり適合するものを持つてゐることに基く。

(2)

風光明媚な環境に育くまれた我が國民は古來自然美を愛することが特に深かつた。我々は萬葉集や懷風藻や日本書記等の記事を通じてすでに遠く飛鳥天平の時代に築造された庭の風尙の一端を偲ぶことが出來遠き我々の祖先の自然美に對する銳く且つ精緻な描寫にまたそれを愛することのいかに深かつたかに驚くのである。

平安時代に寢殿造の成生を見て以來住宅建築は見方によつては庭園建築と呼んでよい程庭園との緊密な連攜の裡に發達した。當時建築と造園にたずさはつた工匠は勿論別人であつたらうが計劃は之を一にして行はれたらうと推定することに異論は無からう。

當時佛教の盛大なるにつれて私寺の建立私院の造立が盛んに行はれ兩者は混同せられて道長の京極殿內の法成寺又は賴道の宇治平等院の如き建立を見この傾向は鎌倉時代及室町時代に入つても公武の間に繼承され淨土教と禪宗との違ひはあつたが義滿の北山殿（金閣寺）義政の東山山莊（銀閣寺）等の如き著名な實例を遺した。これら持佛堂を有した別莊には必然宏大な庭園が營まれて、建築は必然庭園と緊密な關係を保持しつゝ發展し變遷し來たつた。

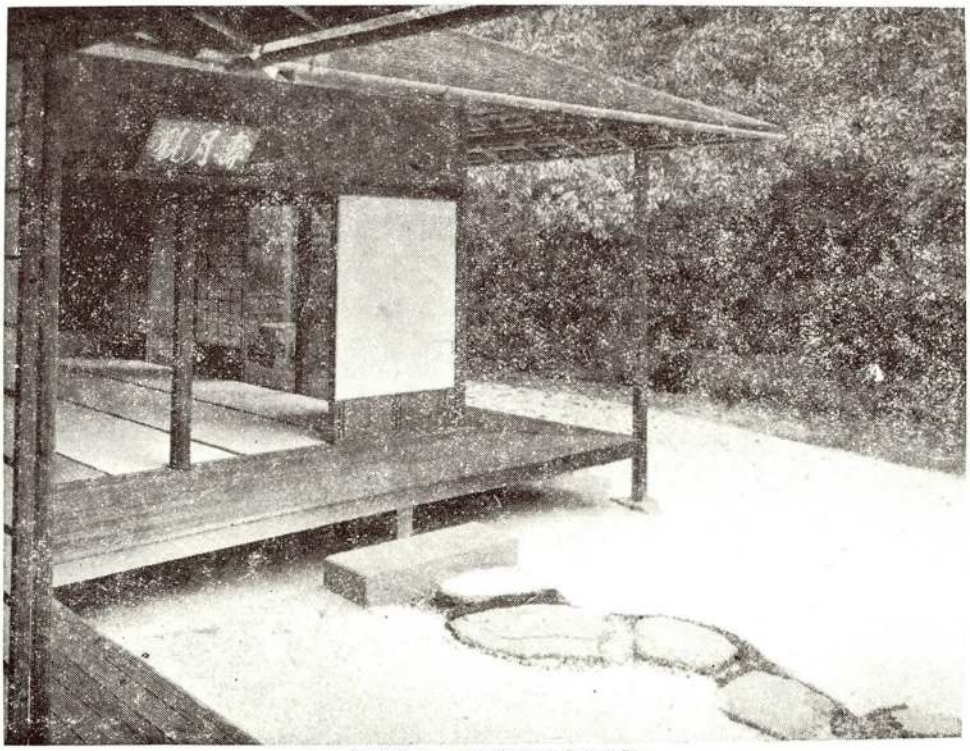
日本の建築殊に和風住宅は上記の比較的古い發展過程からもすぐ推察出來るやうに常に

建築又は室内といふものと室外或は庭といふものとを相對立させないでこの二つを渾然と相融合させる意圖に基いて成りたち且つ大成し來たつたものなのである。かくて桃山時代から江戸時代へかけてかつては原始的であつた建築構造も洗練に洗練を重ねて明確且つ巧緻な構造にまで高められ木材といふ材料の性質を極點にまで活かすやうに造られた。また土壁に潜んでゐた深い滋味は茶室建築の發達から其の効果が理解された。開放的な構造が生む廣い開口にたてつけられた障子は庭の綠りの和かく且つ爽やかな光りに映えて室内に落付いた空氣を醸成し來たつた。

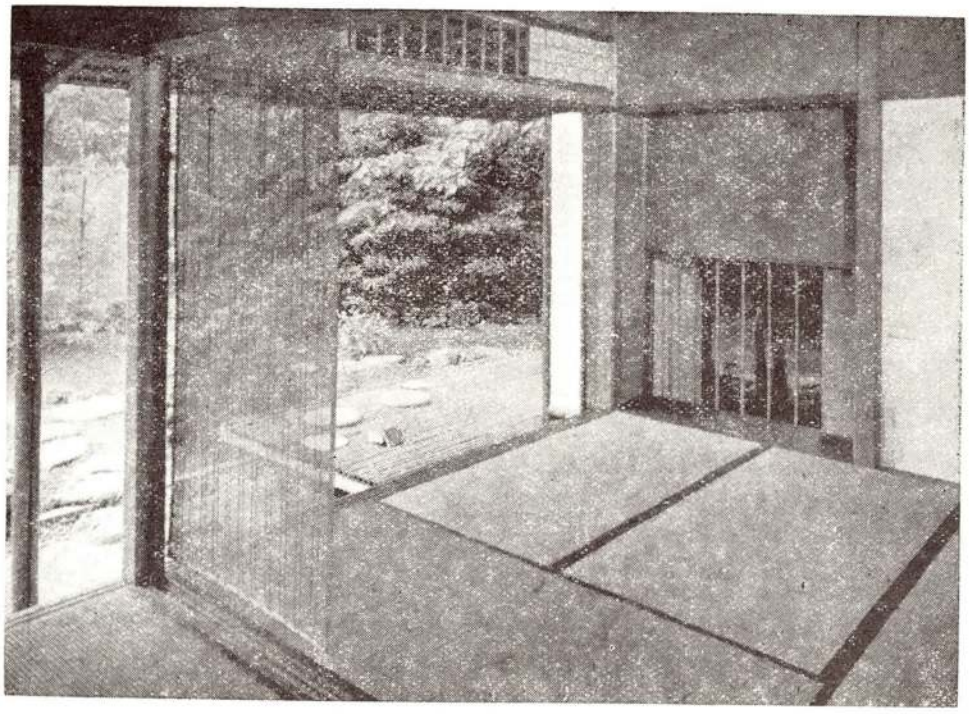
四季の移り變りは極めて敏感に室内にあつても感取された外界が雜木林の武藏野の自然のまゝであらうと或は宏大な廻遊式庭園であらうと或は揣額大の閑庭であらうと室内が外界とかりそめの紙一重で劃されてゐる限りに於ては我々の祖先の心は裕かに眼は綠りに慰められその肺は廣い大氣を呼吸しつゞけて來たのである要するに外氣と光りと綠りは常に我々の祖先の身近くにあつた城下の暗い街家を除いては貴賤貧富都鄙の別なく……。

（3）

とうとうたる歐洲文明の輸入は一切の傳統への執着を斷つために他を顧みるいとまなからしめた。共同生活或は社會生活を容れるべき大なる建築は外界と壁で嚴重に區劃されそのところどころに窓や小さな出入口が開けられ室内は外界と對立した。幼稚ながら冬には



2. 修學院離宮　下の御茶屋「壽月觀」



3. 堀口氏作「一住宅と其庭園」より

「室内氣候」が作られて開化の有難さを人々はたゝへた。さうして建物が櫛比した。青々と綠滴る樹木は忘れられて次々と枯死し人々は外氣と光りと綠りを失つた。滋養の多い食物を攝ることが健康への一番の捷徑だと信じ且つそれを實行して肥つた。叙述が少し皮肉に過ぎるかも知れないけれど確かにこうした傾向のあつたことは確かであらう。建築が綠りをまた外界或は庭との渾然たる融合を忘れて建築單獨に存在した場合が多すぎはしなかつたか。

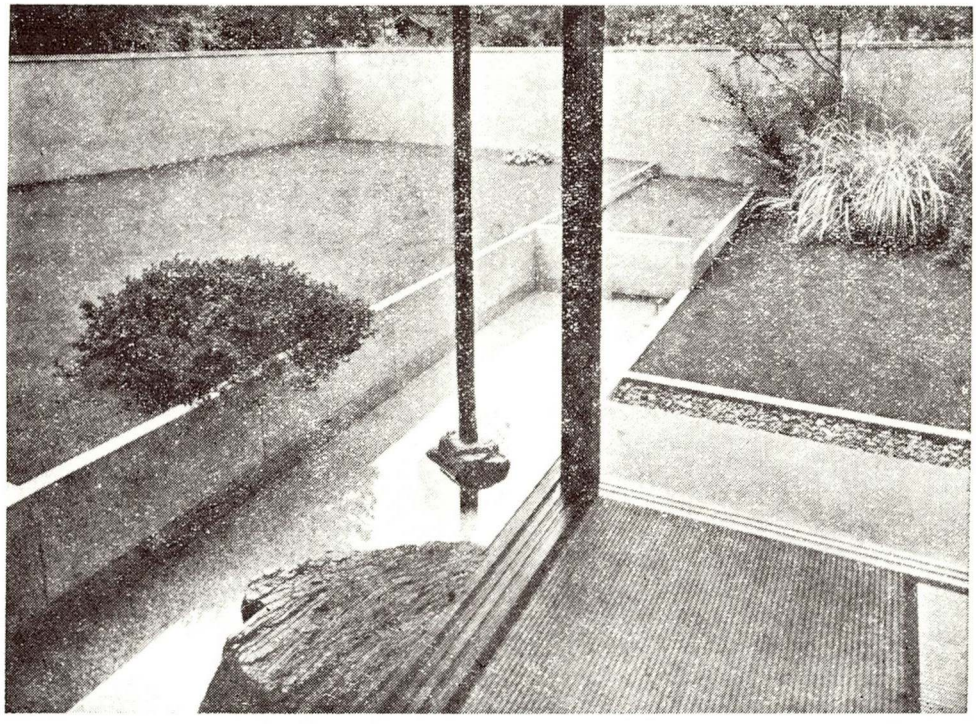
しかし建築の材料が Eisen—Beton—Glass に代つた今日に於てはその合理的な構法に依つて、我々はすでに開放的な建築を獲たのである。我々の祖先が風に倒され火に燒かれても生凝りもなく建てつゞけ執着しつゞけた自然と融けあひ又その中に發達した開放的な木造の家は今日すでに我々の手に風に倒れず火に燒けずしかも以前にも增して渾然外界と融合し得る家として確保されて來てゐるのである。他方—木材—土—紙等の家は我々の集團生活からは日毎遠のき鑑賞に値する其等の材料は容易に得難くなつた。曾ての日祖先がなした如きそれ等への愛著の一半は材料に對する我々の感覺の變化によつて我々から遠ざかり人々は檜だ杉だ聚樂だとさはぐことを止めた。Eisen と Beton と Glass がそれに代つたからである。

しかし忙しい生活が我々を自然から遠ざけ土を綠りを我々の日常から引き離さうとする力が加はれば加はるほど民族の血はそれへの愛著を增す。外氣や光りや綠りを民族の血が

要求する。鐵がコンクリートが硝子がさうしてまたベニヤやテツクスがすでに我々の手にある以上我々がそれ等を驅使して如何に構成すべきかやは我々の祖先が頑固に守りつゞけたこの國の自然との渾然たる融合への執着が解決して呉れる筈である。

日本の Eisen-Beton-Glass の建築が日本の外界或は庭と對立して存在しては遂に様式の歸趨に迷ふのであらう素直に落著く所へ落着き，簡素明確な表現を以て外氣と光りと綠りを我等の求めるまゝに與へる家こそ民族の建築として榮ある明日を約束される筈である。形態の追求や様式の樹立はその後の問題でよい筈である。

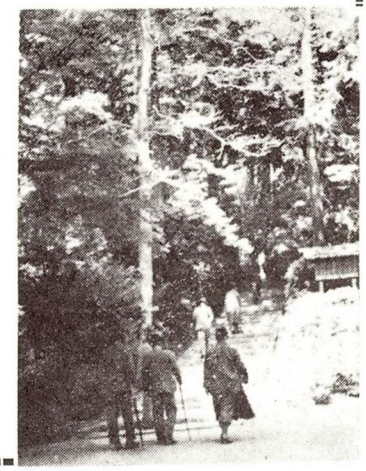
いま六月のはじめ執筆に疲れて、窓外を眺める。六月の光りが燦々として若葉に映えて麗しい。その麗しさの精髄を家居に完全に取り入れた祖先の傑作を、また卓れた人達の試みを座右の寫眞掲載の各版を通じて靜かに眺めるときは新しいよき時代がひしひしと我々の身近に迫つてゐるのを感じる。（昭14. 6. 4稿）



4. 堀口氏作「一住宅と共庭園」より

★建築倶樂部室春期大會概記

南紀の古蹟を見學して



日本建築協會倶樂部室主催の、南海高野線天野山觀心寺方面の見學と行樂を兼ねた春季親睦會に參加して、當日は所定の十時三十分に難波驛に集合したが、これは例の思遣りの大阪時間であつたらしく出發は十一時二十分。所が主催者の心配は裏切られて、規定時刻には全員集合、誘ふ方誘はれる方お互に氣の毒な樣な恐縮した樣な變な具合だ。長い間薄暗い電燈で曇天を胡麻化したホールから明るいプラツトに開放されてホツトした氣持。處が今日は日曜日の事とて乘客は相等混んでゐるので、若い連中はこいつはひよつとしたらと座席の心配をしてゐた連中もあつた樣だ。

一行は六十一人、聊か奇異を感じたのは日頃餘り顏を見せん中老連の參加が多かつた事で、中にも七十六才の伊藤爲吉氏だけには中老と云ふ言葉は差上げ難いが。

南海の好意で、貸切車を一輛連結して呉れたので座席の心配は解消して、お若い連中も氣兼なしに坐ることが出來た。無論これは南海の坪井君や中野君の御盡力に依つたことで大いに感謝せねばならん。

車中萩の茶屋で火事を發見した池田實氏がヤア燒夷彈の實驗をやつとるぞと突差の名放送。流石に非常時に於ける建築家、あとでこれが建築材料業者の倉庫であつたことが判明して何となく氣の毒な氣持がした。

天下茶屋でビールや辨當をしこたま積込んだ迄は良かつたが、何しろ車掌無しの貸切車と來てゐるので野中君がしきりとドアーの開閉をやつてるがどうした調子かエヤーが利かず、明放しのまゝ數料走つたのには冷つかされた。座席の餘地が無いので幹事は立ん棒、立つとる序に順々にビールを注いで廻ると云ふサービス振りに、日頃餘り口の良い方でもない池田氏や伊藤翁が、やあ氣の毒だ。やあ勿體ないとやらかすもんだから幹事連も大いに滿悦の態。

正午長野に下車。貸切バスで天野山金剛寺に至り、僧正の案内で同寺の故事來歷を聽く。

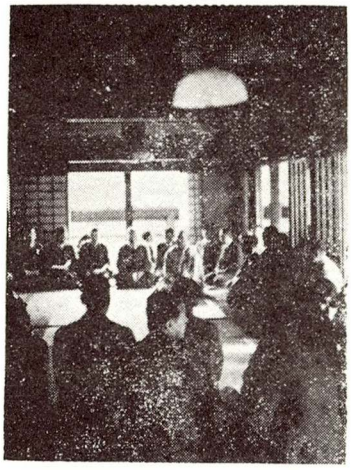
女人高野の天野山は凡そ建築界の人で知らん人は無かろうし、金剛寺が保護建造物の國寶である事も先刻御承知の筈であるが、此處に南北兩朝の行在所が在る事と、兩朝が御睦まじく月見等を遊ばされた事等の逸話は、餘り歷史などにも出てない關係からか？　比較的知られて居ない樣だ。

正平九年十月二十三日から十四年の十二月二十三日まで前後六ケ年間後村上天皇の行在所であつたが、それより以前正平九年三月二十三日には北朝の持明院三院が行幸遊ばされて居る。その關係からか後村上天皇の御座所が、北朝に比して御粗末であつたり殊に食堂を行宮と遊ばされてゐた事等を聽き恐懼に堪えず、當時を忍び奉り此處では一同車中のビールの醉もすつ飛んで襟を正してゐた。

慶長十一年豊臣秀賴が、片桐且元をして諸堂の大修理を行はしめたが、是れは老狸家康が豊臣方の軍用金を消耗させる爲めに强いて行はしめたので、之に對し智將且元は工費を節約する爲め、目立たぬ所は材料をおとし差支へない處は省いて手抜をしてあるとも傳へられてゐるが眞僞は自分に判らない。



金剛寺國寶建造物・樓門



住職曾我部俊雄師より寺の歴史を聞く

有名な國寶多寶塔は目下大修理工事中で大いに見る可き處であつたが、時間の都合で見なかつた。何時も引合ひに出す様だが、池田寶さんの姿を見付けた現場監督の一人が起つて來て〳〵先生お久振りですゝと云ふて工事現場に引入れてゐたのを見ると、京大か美工か或は池田さんの事務員であつたか、何れにしても因縁淺からん人の様だから多寶塔の狀況が聞き度い方は池田さんにお聞きになつたら良いでせう。

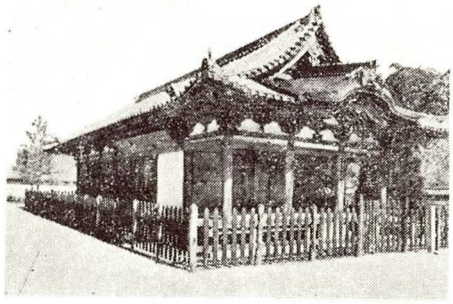
寶物庫では後村上天皇御宸筆の勅額を始め、御寄進の琵琶、鼓等や後醍醐天皇が御守刀を正成に賜り正行、正儀を經て當寺に御寄進せしものなど楠三代の誠忠を忍ぶ寶物など澤山納められてゐた。この短刀は大阪の巨匠月山の作であつた事なども因縁深いものであつた。

再びバスに乘つて觀心寺に至る。檜尾御陵に參拜して楠公首塚に詣で、本堂に集まつて住職の建



金剛寺內見學

築説明を聽く「この建築は唐式と和洋式とになつて居りまして即ち柱の圓い處は唐式で四角な處は和洋式云々」と徹に入り細を穿つた説明をどうした調子か一行殆んど全部が住職の指す反對の方面を熱心に見て居るので、住職たまりかねて？　〳〵建築の事に就ては愚僧の説明よりは貴公達の方がお詳しいかも知れませんがゝには一同唖か恐縮の態。この觀心寺で想出したが、此處に御大典記念恩賜講堂がたしか昭和五年に建築された時、電通の寫眞部村上君を同行してその寫眞を撮つて來たのは良かつたが、それを設計監督した池田谷久吉君に示すと氏曰く〳〵飛んだ寫眞を撮つて吳れたもんだ謂んやこれを新聞に揭載するとは怪しからんことカンカンに怒らして了つた。と云ふのは村上君が廣角レンズを持つて居なかつた爲、屋根上と下部は四十五度の曲り方で、まるで建つたホヤホヤが震災に遭ふた様な姿になつて居り、後で氣付いて大いに謝つたことがあつた。



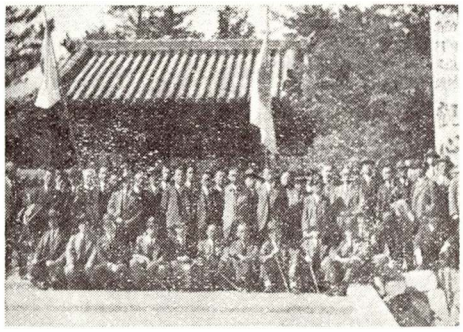
金剛寺・天理殿

此處でも寶物の種々を拜觀し終りに書院に導かれ、在りし日の楠公を忍んだ。長押鴨居が同一部屋であつて、半分だけ彫刻されて半分はそのまゝになつて居る。不思議な建物に、一同あれこれと議論の華が咲いてゐたのも、建築協會見學團に相應しい小景であつた。

門を出かけた時、絢爛巧緻を極めた欄間の彫刻に垂涎措く能はず、早速何の氣なしにカメラを向けて住職に見つかり國寶寫眞撮る可からず喝！とやられ恐縮してゐた人は大林組の重役今林設計部長さん。

是から長野の楠莊園懇親晩餐會に臨むまで約二時間が自由行動で、楠妣庵、河合寺等を散策する者もあれば會場に着いてゴロ寢をするもの、圍碁や將棋をかこむ者等まちまち。

規定の六時に晩餐會が開かれ、幹事のいたづらで席順を出鱈目に抽籤によつて決定して見た處そ



觀心寺に於ける記念撮影

の取合せ珍無類で位階勳等の長老が末座であつたり、嘴の黄色い處が床柱と云つた具合で、結果却つて無禮講のまゝ興趣を添えて宴は嶄然たる暮色の中に酣となつた。

窓を開けば、初夏の青葉にかじかの伴奏、石川河畔は靜かに更けてゆく。只眼障りなは向ふ河岸の風光明媚な、然も南海が萬金を投じて公園として風致を高めて居る眞中に、鐵筋三階の未完成の建物が禿然として空立つて居るので、聞けば無屆建築で工事中止を命ぜられてゐる料理屋だとのこと、不許可中止にする位なら一層撤去させた方が風致の邪魔にならぬだけでもましの様に思はれる。

最も感心させられたのは、この日我等の他にもつと大きな團體が幾つもあつたが、いづれも名所古蹟の内部迄は拜觀が許されず、その儘素通りしてゐた中に、吾等は心ゆく迄見學研究を許された事で、建築協會の大いに誇りとする處であつて、今日協會をこれ迄に造上げた先輩諸賢に感謝するものである。想ひのまゝ感じた儘を露骨に飾り氣なく記して見た（倶樂部室幹事高坂生）



金剛寺國寶建造物多寶塔



南海特別電車内風景



金剛寺内楠正成公木像（丈一尺五寸正行彫して納めたと云ふ）

平野邸澄翠閣見學記

住宅委員會

住宅委員會、本年度の研究事項の一つとして、新古住宅の見學並びにその批判をなすことが擧げられてゐるが、古い住宅はとも角、新住宅はかう云ふ時局下にあつて、その數も又種類も極度に制限されてゐるので、本年早々よりの懸案であつたが、なかなか實現する運びに到らなかつた。處が幸にして、本委員會矢田委員の斡旋に依つて、大林組住宅部の設計施工になつた六麓莊、平野邸澄翠閣を去る6月19日見學するの機會を得た。以下は設計者小川安一郎氏ならびに當日出席者のものした感想手記である。新建築欄に揭載の同邸の寫眞を見られるに當り、本記事を一讀されゝば尚一さう同邸の建築について認識を深められるであらうと思考する次第である。たゞこの例が和風主屋に續く洋風應接、展望室と云つた特異なものであるだけに、住宅一般的な事項について論及し得なかつたのは誠に殘念である。

終りに、邸內の隅々まで無遠慮なる我々の爲に快く開放、お見せ下さつた平野氏と、當日案內役の小川氏に厚く謝意を表する次第である。（小林幹事）

平野澄翠閣の建築に就て

小川安一郎

1

この澄翠閣は芦屋六麓莊劍谷高地の自然のまゝの雄大なる敷地に、南方は西宮港尼崎港を眼下に見下し遠く淡路島紀州を眺め東方は苦樂園廣田山を經て遠く生駒連峰を一望に納め、北及西方は翠の六麓莊を見下すことの出來る眺望絶佳なる高地に計畫された鐵筋コンクリート及木造の洋風二階建地下室付の建築である。この建築に參與した筆者として、これからその設計について少しばかり所感を述べてみようと思ふ。

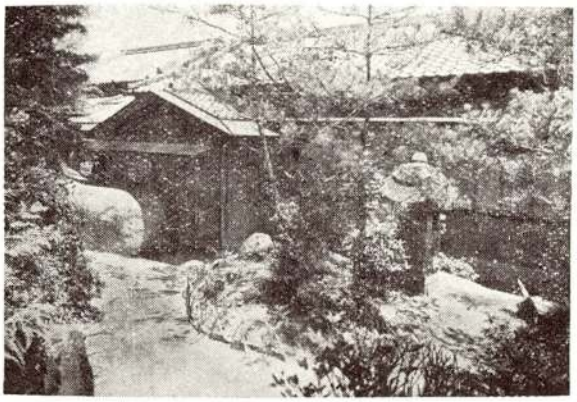
敷地は芦屋六麓莊の高臺白聖塔國際ホテルは聞いて居るが未だ開店して居る樣子にも見受けない魔天閣の眞下で六麓莊行きバスの寶來橋と云ふ停留所の袂に古風の武者門がある此處が平野邸澄翠閣である、此の門は池田能勢奥の舊家の門を移轉したとのことで主人の得意は非常なものである。

この門の地盤線より150尺位高い所に旗竿がある。其の旗竿に主人が登つて展望室の床高を定めそれを基準にして一階、地階の床を定めてこの洋館の地盤線を定めたもので在來の日本家即母屋の勝手「地階」うら云へば洋館の地階が三階に相當することになる。

要するに母屋の地階からすれば洋館の展望室は五階に相當するのである。

つまり山の傾斜面を利用して建てたので母屋の地階一階、洋館の地階一階も共に外部山道より直接出入が出來る樣になつて居るが勿論母屋より連絡廊下及び階段が出來て各階に通ずるには差支へないのである。

以上の樣な環境の敷地に建物を建設したので工事中の運搬其の他非常な不便を忍んだ事は想像以上である。其の傾斜地に建物の配置を別圖の平面の樣な間取りとして出來上つたのが此の洋館である。



和風主屋玄關

2

平面は圖面の如く地階に母屋と連絡口の「ロツビー」があり是れが「クローク」「ルーム」になつて居る。次に玄關を取り物置酒場、喫煙室、食堂、「テレス」で一階は階段室、客間兼居間、「バルコニー」書齋、手洗所、便所、湯沸場、物置等で二階、即ち展望臺は階段室、湯沸場、展望室、「ベランダー」で以上の各室を延坪にして約七十八坪である。

3

外觀は地階一階鐵筋コンクリート構造展望臺一部、鐵筋外木造塗屋外壁一部吉野丸太校倉式下見と一部和歌浦産青石亂張り外「リソイド」塗りとし化粧木部挽肌使用「ペンキ」塗拭き取り仕上屋根黒色S型「スパーニツシユ」瓦葺きにて既設日本館母屋との調和について色彩其の他に相當の苦心を要したことは僞らざる處である。

4

室内の意匠に就ては寫眞にて御覽の通りの構成にて一つ一つ申上ることを止め御想像に御任せする。只經費の都合に依り構造を利用して最も安價の材料を選定し將來風雨日光等に依り狂を生ずる箇所には「チーク」檜の良材を以て施工しタイルの如きも出來合品の内より適當に選定して張上げたもので特別注文品はあまりなかつた。

次に新材料を使用する事にも相當心掛けたが先刻申した經費に關係致す事多々あるので居間兼客間の暖爐前飾、及獨立飾柱「ニツチ」の臺板の如きに九州甘草産の砥石に使用せられて居つた甘草石を使用した位である。是れは粗面の表面に面白き木理の様な斑があつて一寸面白い結果を得た。

其の外特種施工としては私は時々使つて居つた「タイル」の小端使ひ貼りを食堂の窓際暖爐の前飾等に用ひ、玄關及「ホール」の壁に豆砂利の洗出し塗り仕上に「ペンキ」の拭取りとなしたこと、又其の土間床に和歌浦石の外部亂貼りの殘りを丸太小口切の小端嵌めの間を亂貼りとして、日地を豆砂利の洗出し仕上としたこと位で、外に施主の希望もあつたがどうも全部考へ通りに發揮する事が出來なかつたことを殘念に思つて居る。

然し室内の裝飾品や家具、敷物の如きは施主が趣味調和等を考へられて經費を度外視して購求せられたので立派なものゝ使用が出來たことは意を强ふするに足る譯である。

5

設備としては暖冷房の計畫もあつたが、時節柄普通のことにて暖房の如きも瓦斯、電熱の並用を取り各室の暖爐には瓦斯を使用し客間の暖爐には石炭、薪を使用することにして各所豫備の電熱の「プラグ」を設置した。夏季の候の扇風機用として電熱同様必要の箇所に「プラグ」を設置したが、場所柄扇風機の必要は殆ど認めない様子である。

各所洗面所、湯沸場、便所は水洗式にして淨化裝置に接續し器具の如きは東洋陶器最新式の特製品を使用した。

平野邸

岡田孝男

洋室部と日本室部とを比較して見て痛感したのは良き建築技術者の必要なことである。

洋室部は大林組住宅部の秀れた技術者が附いて居られたから施主の無理な注文は押し切つて兎も角も統一のある意匠に達して居るが、日本室部は施主が直營で大工を指揮し、材料なども氣に入つたものがあれば東京地方からでも出張の途次に買入れて送ると云ふ様なやり方、又大工も從つて施主の意見に盲從した形が見える。その結果材料は吟味され又仕事の仕口が見事に出來て居るにかゝはらず肝心の意匠の點で頭をかしげるところが少なからずある。

例えば日本座敷の床の間にしては施主は自分の意匠として大得意だそうであるが、殘月亭寫しの五平な床柱や板腰など相當な苦心を拂ひながら、木割やプローポーションがピントを外れて居るので非常に惜しい氣がした。

雁の間と云ふのに案内された。襖にも天井にも大きな雁が描かれてあるが雁があまり大きすぎて異様な感にうたれた。これなども室そのものは良し、又雁の繪そのものも可成の出來であるが、何分にも繪は四五十疊敷の天井の高い室に使はねばならぬ程のスケールの大きな繪であるのに、室が十疊位の狹い室であるので、兩者の調和がとれず、グロテスクな感がするのであると思ふ。これなど素人には無理のないことではあるが、良き建築家の必要を痛切に感する次第である。

洋室の方は主としてペンキの巧な塗裝により材料をうまく使つてある。その結果材料本來の味とは別の味を出して成功を得て居られると思ふ。

しかしこのペンキによる擬裝のやり方は個人的な好みから云へば私はあまり好かない。やはり材料本來の味が出た方がよいと思ふ。

ファイヤプースの取り方、またその前にある大火鉢とそのカヴアーなどは使い易い良い意匠だと思ふ。

洋室部の外觀も遠望すると延びすぎて不安定な感があるが近づいてテレスから見るとなか〳〵良いプロポーションである。

プランをみるに玄關ホールにあるバー、は地下室の感じがしてよい。緩い廻り階段をあがつて豪華な第一應接室に入り、更に廊下から三階の第二應接と展望室へ入る階段の採り方は巧みだと思ふ。

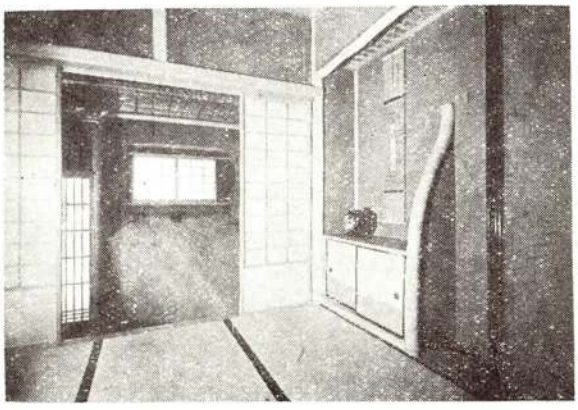
平野邸見學に就て

（主として洋館）

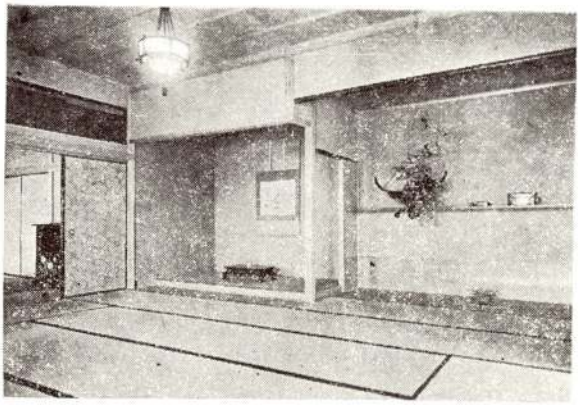
小川陽吉

1 敷地

敷地は一般に無暗に切取り盛土せらるゝことなくして、然も全敷地中建築し得べき平地が、割合に少いにも係はらず、自然の儘を利用したのは好もしい事である。殊に和風建物に平地を讓り、洋風建物は其特徴を發揮する上にも、亦展望臺としての効果



玄關内部



座敷、床の間

的なるにも、突兀たる丘陵を利用したのは當然ながら能く其目的を達し得たと言へる尤も東と南とに開放された自然の地形も、其功を忘れてはならない様だ。

2 平　　面

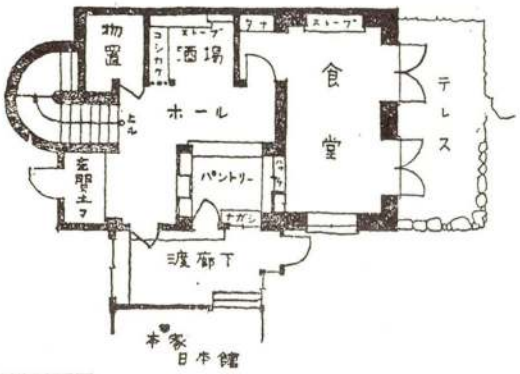
平面に就ては在來の舊宅があり、且新築日本家が、勝手に我意を張つた様な統一されない間取に接し、往き來に便利な様に、洋室を連絡せしむる事は、其洋室の凡てが接客用なだけに、和風の私室や、見られたくない室前を、通らない様にとの苦心は、同情し得られる。然し洋室工事がお後からお先へと追越して進捗して行くのを見て、和室の出入大工も相當やり悪くかつた事も察し得らるゝ。

所で平面圖作製は前記の不好條件の割には必要な間を充分配置されてあるが、何となくコセついて居る嫌ひも無いでは無い、地階（と言つても洋館としての地階で、丘の中腹に位し、和室に對しては一階同高の）に附ては其感が深い様であつた。一階二階は其全平面を階段以外全部を應接室と展望室とに各階の地形を充分活用して其目的を達し得て居る様である。

3 外　　觀

外觀は、大部分が建物周圍の平地が狹いのと、樹木が繁茂して居るのとで、立脚點が近過ぎて充分鑑賞する事に不適當であつた、唯正門の內外から見上げ得る切妻及其附近が、一階の「バルコニー」からも見えるので、其遠近の兩感を比較しながら述べて見ると、遠望では、建物が其各極部が豪健なのにも係はらず、奥行の淺い爲めか甚だ平盤的に見られ何かの記念門等の様に感ぜられた。之は左側に突出した圓形の階段室の影響かとも考えられる。又切妻下の櫓形も（昔の芝居小屋の櫓の變形の如きもの）其用材の割太なると、彩色の石又は人造石に見ゆるとの爲めか、鈍重の感を與へ從て不安定の嫌がある。其他は概して好感が持ち得らるゝ、殊に木造日本家に「マツチ」するべく色彩の苦心が充分窺はれた。近望して始めて知つたのだが、前記の櫓は素木に「ペンキ」の拭取仕上であつた（之も設計者の說明で知り得たが）遠望に感じた程、鈍重に見られないのは「バルコニー」から、二階建洋館の全面に對立しての近望と、「纖弱な日本家の一群團の後方上部に、塔の如く巍然と直立せる洋館を和洋一體としての遠望」との鑑點の相違であるが、考へ様によつては日本家用材の素色に、「マツチ」すべく洋風の比較的骨太の用材に着色が餘りに巧なる結果の錯覺だとも言ひ得んか、兎も角も「プロポーション」のみならず、「カラーリング」にも吾等は注意すべきことを教えられた。

又一部が校倉造りとして、丸太の二つ割りでさも無造作らしく切り組まれた見事だつたのがあつた。然も太さの末本大差なき上物揃ひを一段一段の數ケ所の繼手に見隱れから銅板等を充分に使用して雨洩りには高所だけに人知れぬ苦心を拂つたと聞かされては、吾等の考えさせられることは極上材に費用をウンと懸け、然も安上りの丸太細工の山小屋的なものをと思ふと、今でも



地階平面圖

結城紬が賣れてるのに不思議はあるまいと。

4 室 內 意 匠

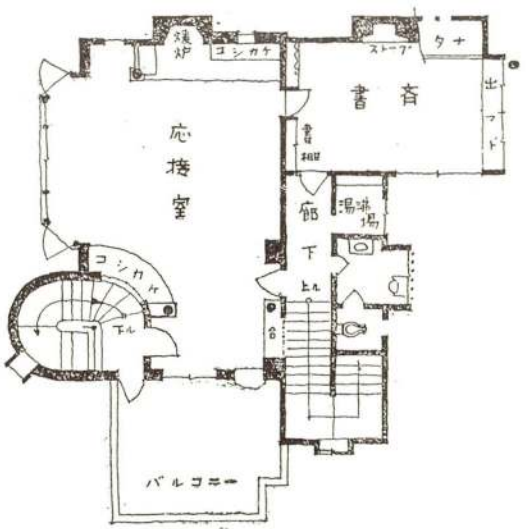
意匠は甚面白い、然も安價な良材を巧に使用して塗料の應用宜しきを得、「タイル」の選定亦大に奥床しく一般に工事費に對し良くも斯くの如きをと思ふ位に施され、殊に「マントルピース」の一部及其前左に立てる石柱の如き、熊本縣天草産の砂岩を使用し、其石理の面白さ、恰も木理とも見ゆるものを選用せるは、用材の妙とも言ふべし、然も此柱一本は、此應接室が化粧小屋裏造りにして其力梁との支柱として、力強さと其位置の好適なるとは日本室の床の間にも比すべき此「マントルピース」を、充分に活し得たりと言ふべきなり。

二階展望室の植木臺前、天井の横架格は勾配の部の長太なる猿頬面取りの爲め格間を繋ぐ小格が視點の位置に因ては一直に見ざるの怨みあり、稍考え過ぎの小なるものが、尤も施工にも難すべき點ありと認め得たり。

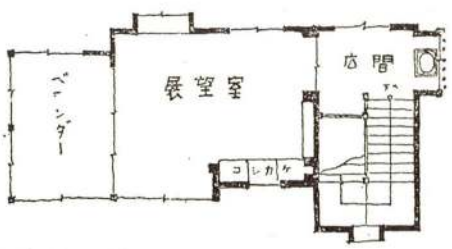
5 設 備

大體建築設計者の考案になりし家具を應用せし事とて、建築と「マツチ」せる點心地良し、只々施主の自由なる好みのままに、又或種の商賣人より賣り付けられたるらしき家具の相當に見ゆるも、之れは寧ろ痴氣可愛の程度として見過すべきか。

唯應接室の大火鉢と冬期以外之を蓋して大卓子とし得る設計は實物の見事なりしと共に印象深し。



第1階平面圖



第2階平面圖

平 野 邸 の こ と

小 林 清

この家のもつ特長は何と云つても、尨大な自然の地形に惠まれた敷地である。六麓莊にあつて最も秀れた位置を占めてゐるばかりか、敷地内に池あり丘あり林ありと云つたなかなか變化に富んだもので、その中腹に和風主屋を配りその後方高所にこの澄

拳閣が、建てられてゐるのであるが、このあたり一寸他では味へぬ趣きがある。

門より入れば小さき池がありその池邊を廻つて少し上れば和風主屋に到るのであるが、このあたりの植込鬱蒼とし過ぎて。主玄關への道が何れにあるや判斷に苦しむ。矢張主玄關への道は他より巾も廣く誰にでも解りやすくしておきたいものである、それに玄關が主屋の南側を迂廻して西側の中央に付けられ、洋館玄關は更にその前を通り過ぎ西北隅に行つた處にあるので尙一さうその所在に苦しむ。大きな家は大きいなりに玄關の位置或は體裁を考へて、配置し威嚴をもたすべきである。

×

平面は（洋館についてゝあるが）なかなか巧みに各室が配られてゐる。この洋館は主として客人の接待用のものであつて、廣い應接室や展望室、或は食堂、酒場までも設けられてゐてその配置としては甚だ滿足である。が惜しむらくは、洋館の施工者と和風主屋の施工者とが異つたばかりか、和風主屋の方が單なる一棟梁の手に依つて建築主から命じられる儘に工事が進められてゐて、後から出來た洋館に對して甚だ連絡の惡いものになつてゐるので、秀れた技術者の參與し深き智謀を廻らした折角の洋館が、その機能を完全に發揮し得ないのは誠に殘念である。と云ふのも臺所が和風主屋の南端にあり、洋館配膳室と平面的にも立體的にも甚だしく離れてゐるので、實際使ふ上からみてどうであらうか。少からず疑問を抱いてゐる。

洋館玄關に入つた正面の壁面が配膳室との境のガラスの飾り棚で、これに洋酒瓶や罐詰めがチラリと見えて、食慾をそゝられたのは豈筆者だけであらうか。

喫煙室も最初は物置であつたさうであるが、小川氏の手に依つて見事改變されて、ほの暗きながら有效に使へる樣になつたことは敬服する。

×

大きくかぶさつた屋根、その下にあたる展望室が又下の丸味のついた階段室から大きく指ね出してゐるので、眞東側からみると、少々不安定に感じるが、近くによつて見上げるか、或は阪急電車から見上げた遠望はさう目障りでない。洗練された手法で細部の細い仕上げに到るまで、緻密な考慮が廻らされてゐる。

次は室內仕上げであるが、たとひ簡單な材料であつても、その使ひ途、仕上げの仕方など、入念に考へられて可成り効果的に使はれてゐる、結局室內意匠と云ふものは（外觀の仕上げもさうであらうが）豐富なる經驗を經て始めてその一つ一つを完全に生かす事が出來るのでなからうか。未熟なるものは、「彼處のあれがよかつたからあれを利用しよう」とそれだけを重く考へて使用するから、それだけが眼をむいた樣になり、他との調和が惡くなつて來る。その點、小川氏の諸材料に對する認識が深く扱ひ方の巧みなるにいつも敬服してゐる。

本邸の室內意匠は、今迄の小川氏の設計になるものから見れば、幾分か簡素ではあるが、これでも我々には裝飾過剩の感がある。がしかし、塗の色、タイルの色など相當優雅なもので好感が持てた。たゞ階段室の處々金や銀色をちりばめた黑色モザイクタイル張の壁面にはいさゝか僻易した。

×

これは前述の如く應接用の目的のものであるだけに、設備については別に記する處もないが、たゞ一言したいのは此も前述の臺所から洋館配膳室への連絡であつて、洋館から階段を降りたフローアが臺所のフローアになるので、この配膳室の近くにリフトでも設けて、食事の運搬を少しでも容易ならしめる樣にしたいものである。

平野邸見學に就て

松森修太

序

眞夏の一時を思はせる様な六月十九日午後二時、阪急芦屋川停車場着、どんよりと煤煙に覆れた大阪の空から來て、紺碧の空直射光線綠の四圍、目を射られる様だ。のんびり立派な邸宅が拜見出來ると考へて居た矢先、批判をしたゝめる用紙を戴き少なからず觀察神經を尖らせる必要に迫られた事を殘念に思つた。

バスに乘車阪神國道から山道にかゝり約一粁、兩側の樹木の枝に時折屋根をなめられながら右に左に景色を變へて、力一杯登る、數分にして展開された山のスロープと大阪灣を一望におさめ得る地點六麓莊平野氏邸前に到着。ついロマンチツクな氣分に若返つて批判など書き得る自分でない事を自覺しつゝふらふらと一文を書きなぐつた次第である。

敷地及び建物配置に就て

兎角眼底に固着した印象として資産家の邸宅は先ず高塀を城壁の如く水も漏さぬ様に廻らしあまつさへ鐵條網を張りまわし時によつては硝子破片を植付けたりあらゆる防禦手段をほどこしたものである。此の事實に付いては其の理由が一應想像出來るが此際は別問題として、自分の邸宅庭園をきまへよく外部から觀覽させる腹が資産家にほしいと考へてゐた。本邸に於ては比較的低い簡素な土塀の如きもので築造されて居り、地勢の關係上と相俟つて外部から庭園邸宅とも一瞥出來る譯けで第一印象としてうれしい一點である。

大自然のスロープを生かして此の新築計畫が進められた事は本見學批判に當り白眉である。盆栽式氣質から脫殼出來ぬ日本住宅建築にとつて範でもある。

おさまりが惡い程大きなソハーに腰をおろし窓越しに眺める綠のスロープ、海岸線海面と景色全部が庭園である、從つて目前の小規模の造園計畫が不必要と云ふ事になる松の枝をたわめて、風がサツサツと流れこむあたり正に自然のふところに抱きこまれた感である。「自然の山肌を生して庭園とした」と云ふ言葉は施主の意見だと聞く比較的平面的なスロープである事、樹木の比較的小なるものが密生してゐる事等より併考して難點を探せば邸宅が餘り重荷に過ぎなかつたろうか？

門から玄關迄三尺程の七曲り式の道で相當の距離である、之れが同時に正面玄關に通ずる唯一の連絡路である。暗夜は電燈によるとしても風雨の日など此の間が問題にならうと餘計な心配を試みた。

外　觀

中流住宅建築に一間の洋室が附き外觀に於ても其の部分だけ外壁洋風仕上赤又は青色瓦葺と云ふのがこゝ十數年來日本住宅計畫の定石である其の是非は別として本邸に於ても一間の洋室が大きくなつたものであり所謂定石を行つた事になる。

雄大な山麓スロープを利用した本邸に於て和風住宅と洋風住宅の調和及四圍の風色との折合ひが設計に當り要點であり、腕の冴があらはれる所である。深い軒出、杉丸太を校倉式に張付けた所、山肌を突拔いて建設された様な外觀に於て正に快調子のザインである色彩効果云々なる言葉で行く場合はつきりした答へが出ぬかも知れぬが雅味漆味を以ておした設計である以上此の點遠慮すべきであらう。但し接近した場合筆法の大膽さに度ぎつさを感じ細部に亘つて云へば一言をはさみたくもなる部分もあるが近醜遠美なる語の運用如何によつては相手は自然の山腹であり解消する問題である。

平面室內意匠其の他

設計に裝飾に總てを百科辭典式に集收す

る事が素人と技術家の衝突點である。先ず裝飾品（家具、彫刻、繪畫、時計、置物、敷物）に醉はされて平面計畫、室內意匠の限界が判然とせぬ程であり、住宅なる言葉を以て見る場合正に天國地獄の差異を感ずる次第である。

應接室の天井仕上に於て野地板丸太梁を露出した施行法に對し腰廻りのタイルテラカツタ張りは室をかたくすると云ふ文句が當嵌らないだろうか。

應接室と書齋の關係に於てドアーを開く事により書齋の大部分が見透される事は考へ方により可否が問題である。

酒場と廊下をはさんで前の談話室は採光不足の點で市街地建築物法から苦情の出る一室であるが、設計の面白味が湧き出て來る所でもある唯住宅として餘りエキゾチツクが過ぎはしないだろうかと云ふ一點をおさへて見たい。

澄翠閣漫感

矢田鐵藏

本工事は昨年の六月に着工したが、約十ケ月を要して本年三月末竣工したのである

途中水害のため、前面道路の材料流失及擁壁崩潰のため、一ケ月程工事中止をいたしました。

當初山の家にふさはしい樣姿を添へるべく相當の苦心が拂はれましたのと、何しろ風壓のきついことを考慮して構造的には充分の注意がなされた。伊藤式金物で要處を固めたのもその一例でありますから、一度自然の大きな力にどれだけ抵抗できるか試驗を受けたい樣な心持もある位です。

西隣地に官有地があるのと高地のため、材料運搬及作業等の問題のため隨分苦心をしましたが結局よい經驗を得たことを感謝してゐます。

施主が豪放磊落の性格と落日をも呼び戻さんとする旺盛熾烈なる積極精神を持たれる反面に造園技術に關する深淵なる造詣の持主であつた事は、工事竣工にあたり啓發指示を受けた場合が多分にあつた。平面型についても間取の關係から圓型の部分と階上の方型の部分とがエクセントリツクになりましたが後から持送りを附けることになつたので、そう問題にするに及ばなくなりました。

又居間にあがる階段が、狹いと云ふ意見も途中できゝましたが人間は狹い所を通ることによつてよりひろい展望と心の潤達を享受できるものと思つて茶室のニヂリ口の例をとつて說明したこともあります。

地　階	15坪
第1階	29坪
第2階	14.75坪
渡廊下	2.64坪
計	61.39坪



日本主家1階庭より階段室外觀を見上げる



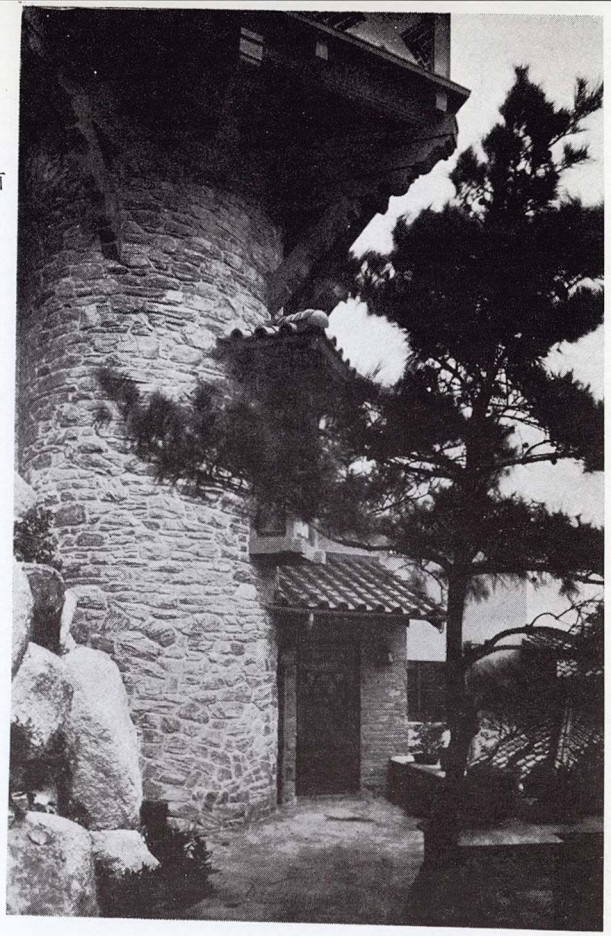
裏面より（東北隅）全閣を望む

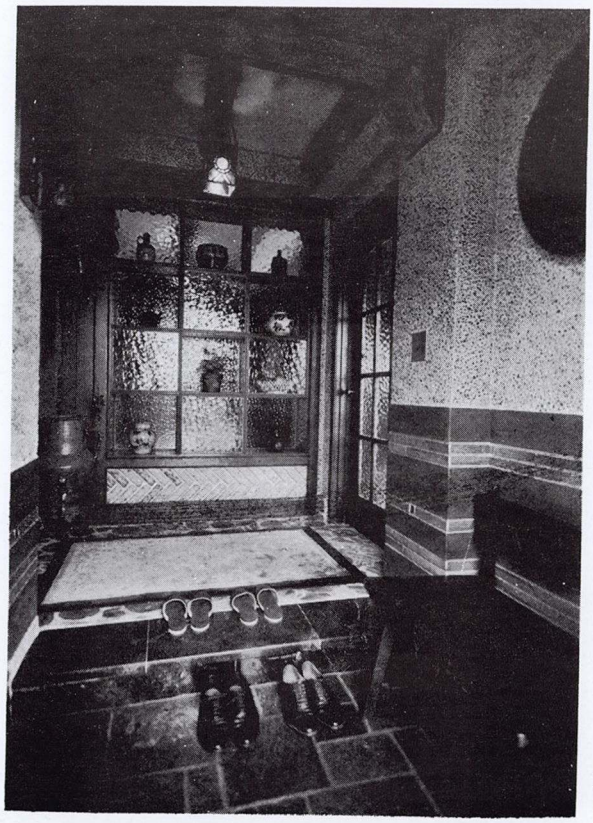


洋館1階地盤より南面を見る

VII 2 "平　野　澄　翠　閣"　設計・施工・大林組住宅部

洋館地階玄關面

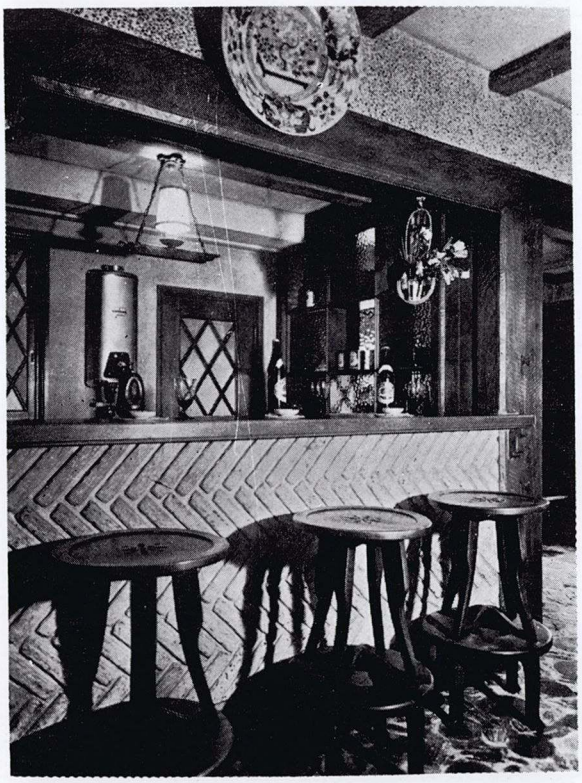




玄關內部正面



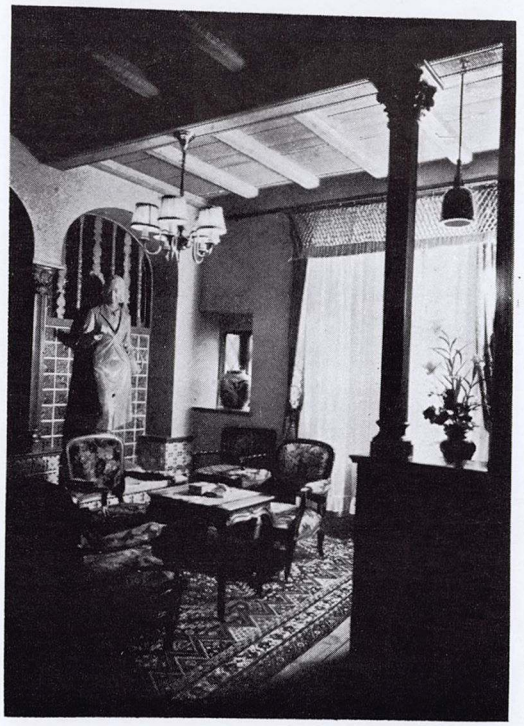
食堂「ハツチ」窓を望む



酒場カウンター



客間兼居間の1部



客間兼居間の「ニツチ」面



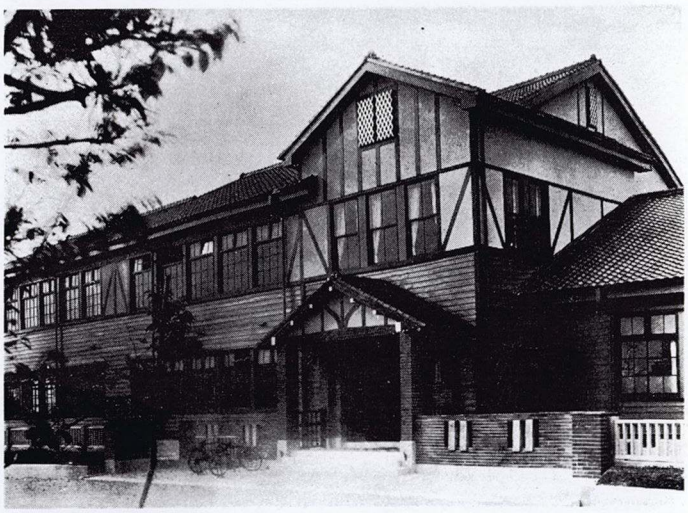
展望室煖爐面



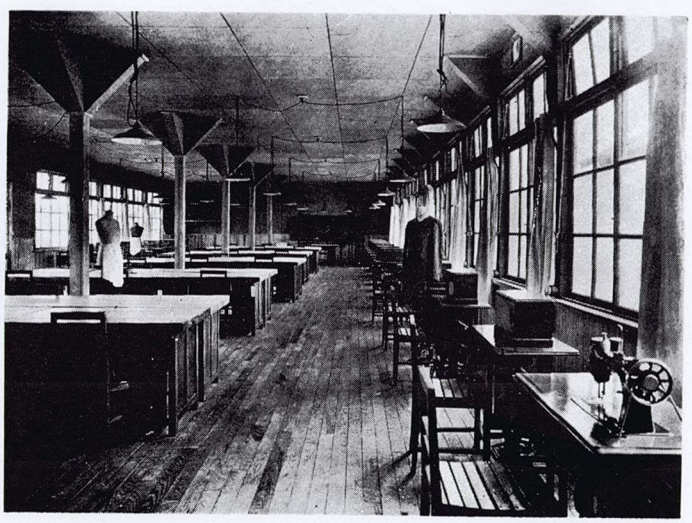
書齋の1隅



全　　景



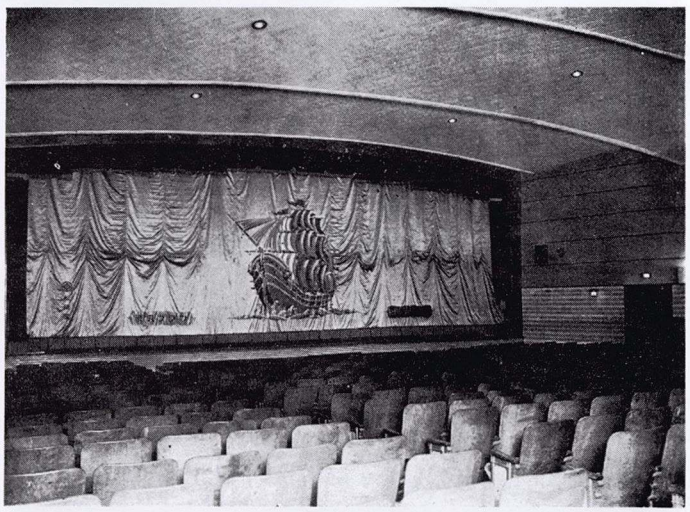
外　　觀



洋 裁 教 室



外　　觀

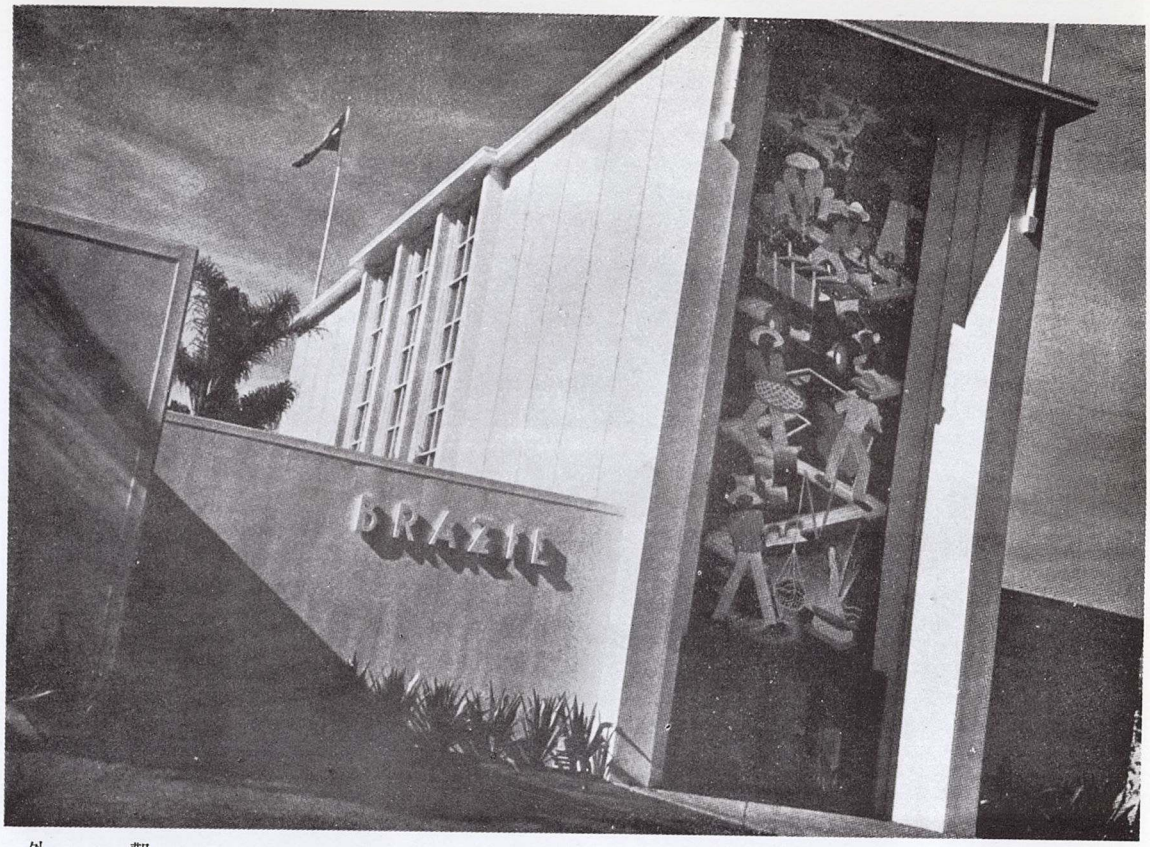


觀　客　席 1



觀　客　席 2

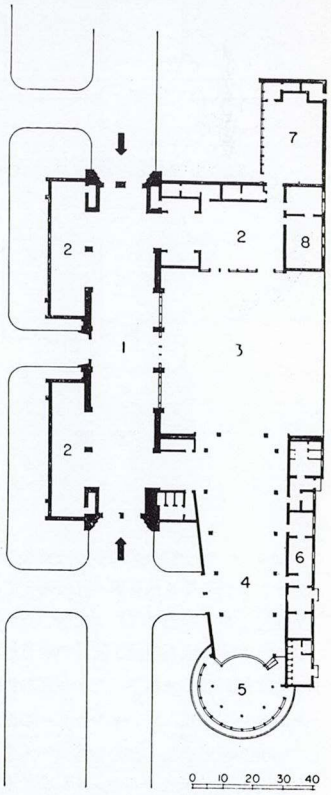
VII 8 "花　月　中　劇　場"　設計・倦石建築事務所・施工・木村組



外　　觀



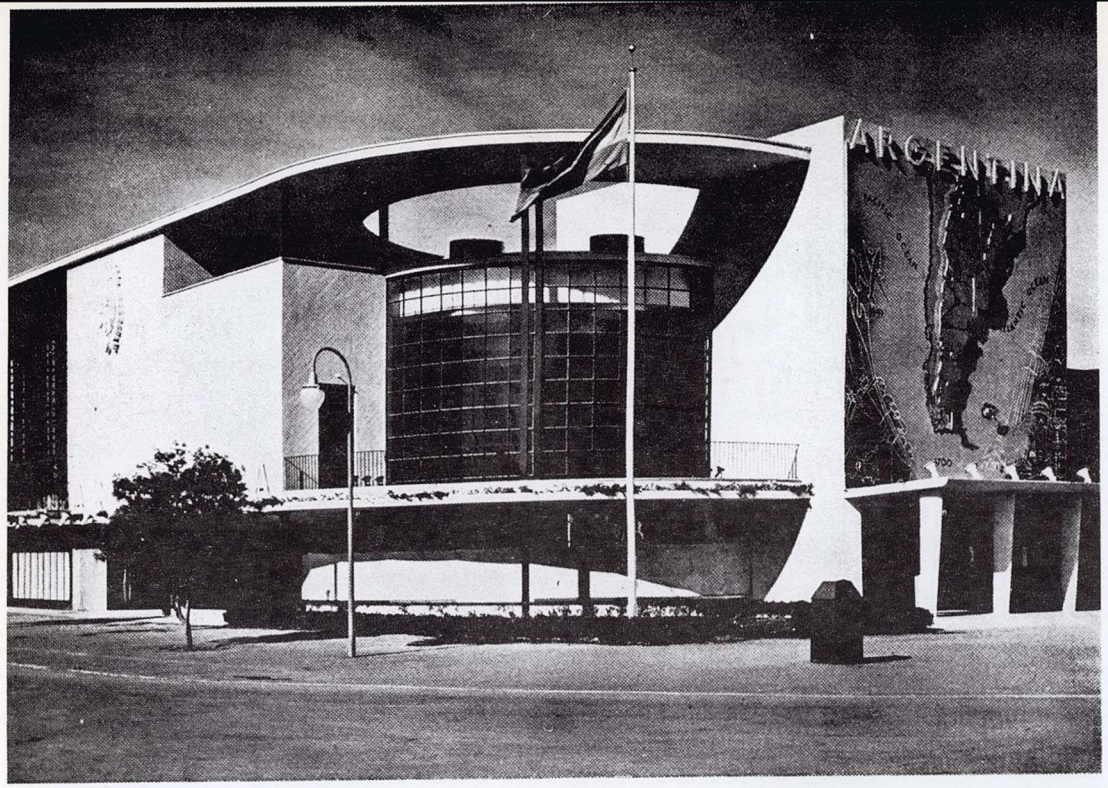
配　置　圖



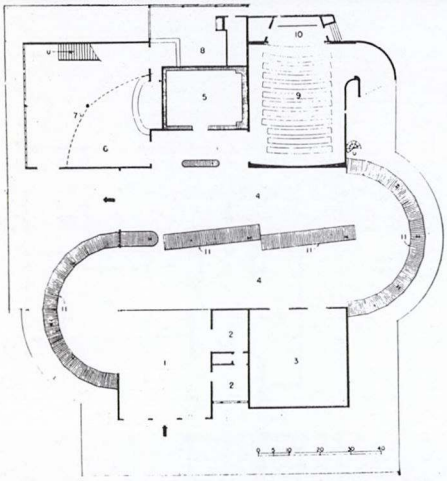
平　面　圖

この大きなホールも全く木造で出來てをり，外壁に plywood を張り，内壁には satinwood（印度堅材）roswood などを用ひてゐる。中庭（3）に面する壁には大きなガラス戸が嵌まつてゐる。入口の上の壁飾は Robert Howard に依つて畫かれたもので，入口左右の段狀になつた壁の入込に部照明設備が用意されてゐる。

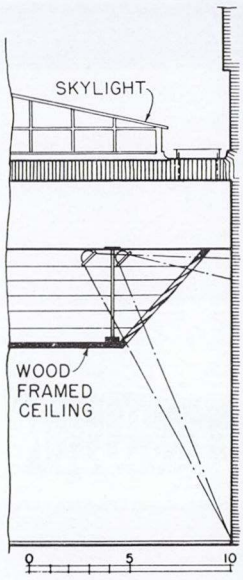
（Architectual Record, April, 1939より）



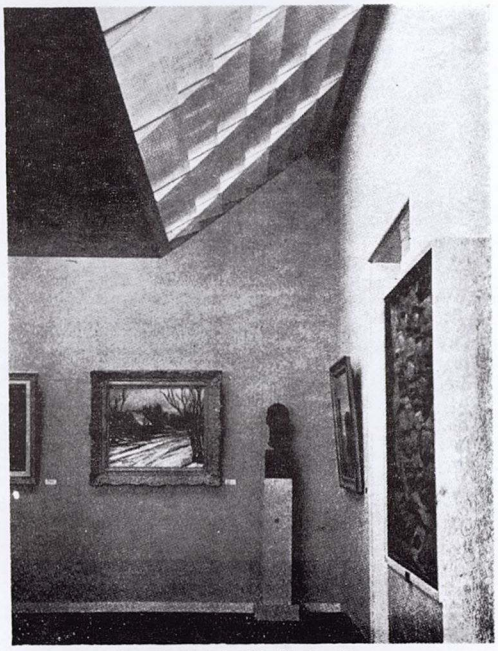
外　觀



平　面　圖



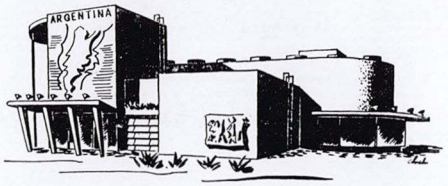
美術陳列室斷面



美術陳列室內部

アルゼンチン陳列館の平面は觀衆の夥しき流れが陳列館全部をスムースに觀覽し得る事を第一義に考へて計畫されてゐり，圖書室，美術陳列室はこれらの圏外にあつてゆつくりと觀覽出來る樣になつてゐる。食堂と劇場には屋内及び屋外の兩方からの出入口がある。食堂の2方の壁に鏡が張つてあるので，$\frac{1}{4}$圓の吹抜きがそれに寫つて完全な圓形の樣な感じを與へる。ギヤラリーの晝間照明は別として，陳列場は總ての光線を万遍なく擴める管狀の天窓を設けてゐる。主要入口の上に地ある浮彫の圖はアルゼンチン銅で出來てをり，終夜明るく照らし出されてゐる。

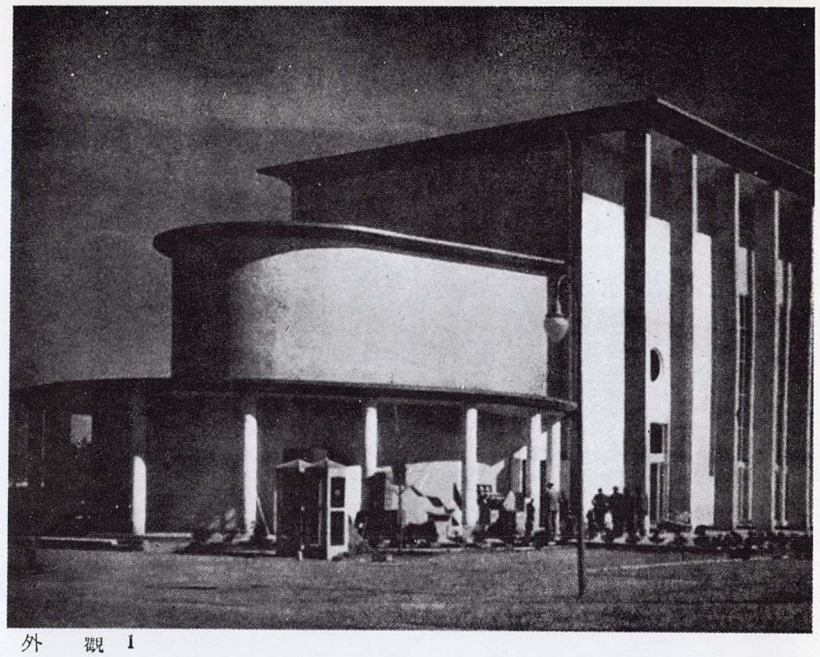
(Architectural Record, April, 1939より)



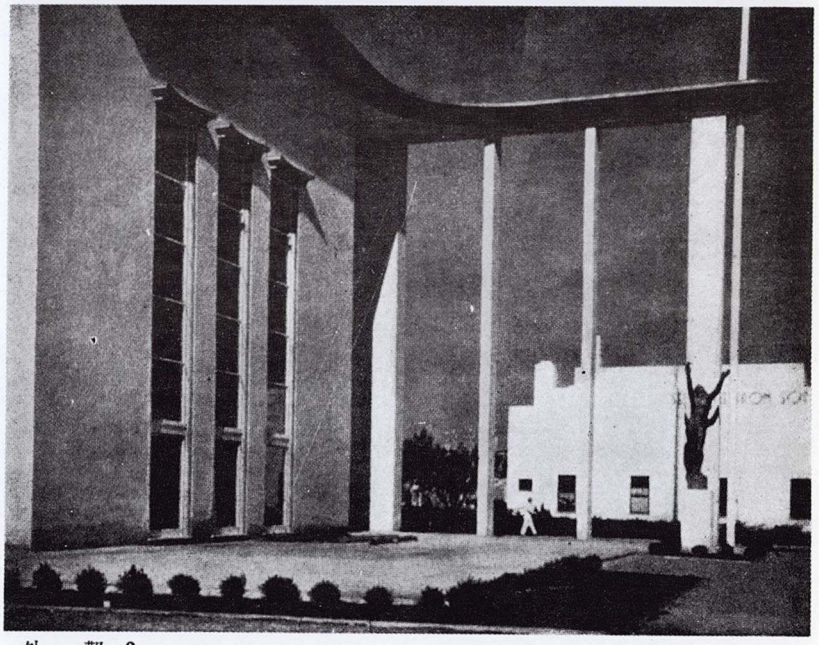
配　置　圖

フランス陳列館は古き習慣に基き，水平線よりも垂直線を強張して設計されたが，しかし設計者は木骨造スタコット仕上における古きスタイル及び相似形の剛體なることを眞似しようとせず，新しい試みを企てた。その爲玄關と柱廊は全く新新なものになつた。

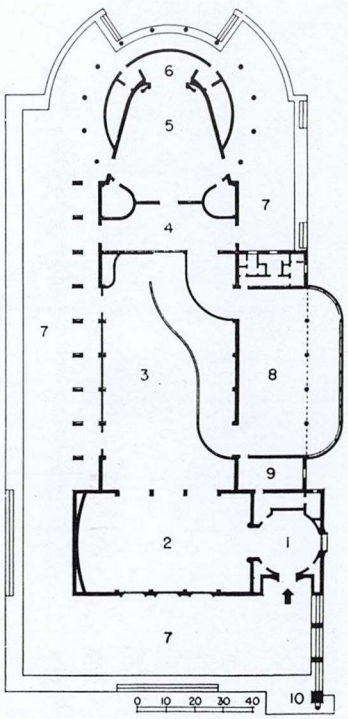
(Architectural Record, April, 1939より)



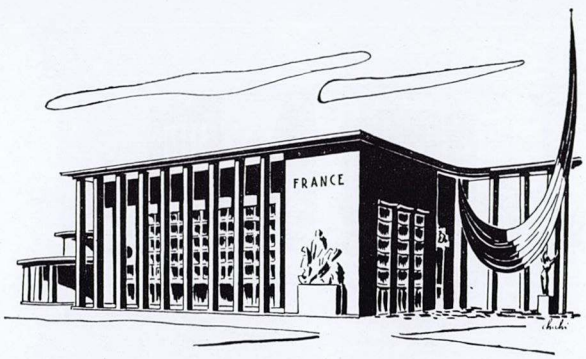
外　觀 1



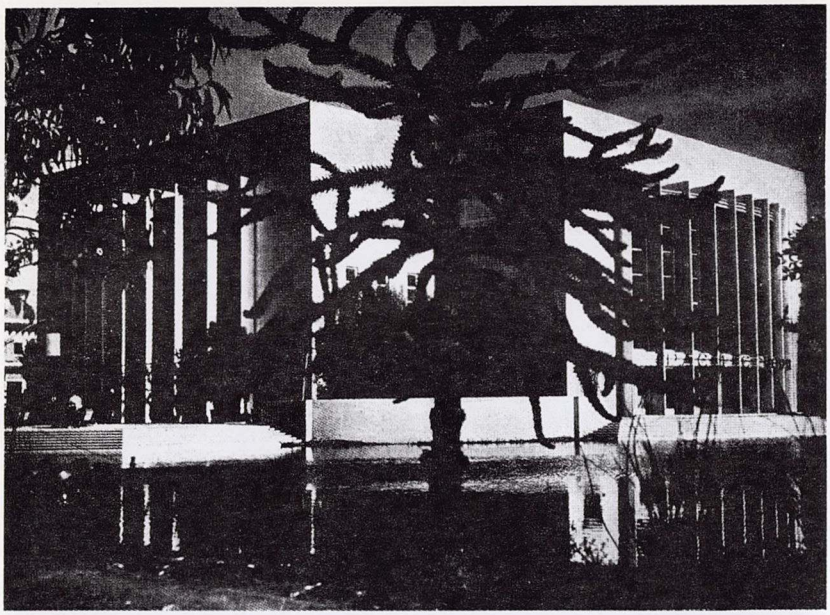
外　觀 2



平　面　圖



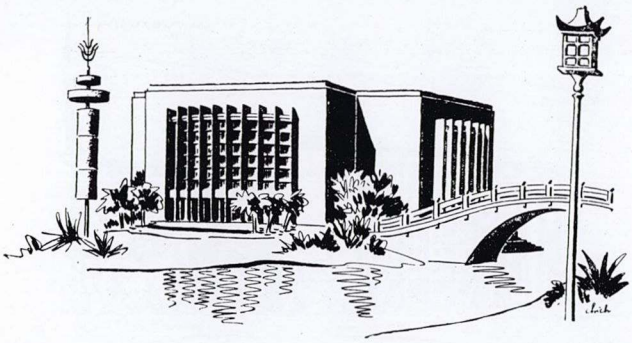
配　景　圖



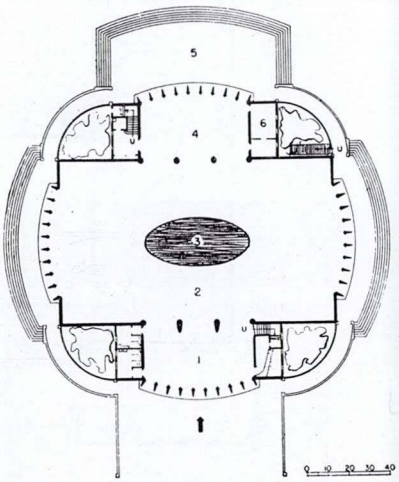
外　觀 1



外　觀 2



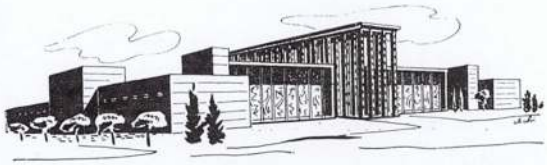
配 景 圖



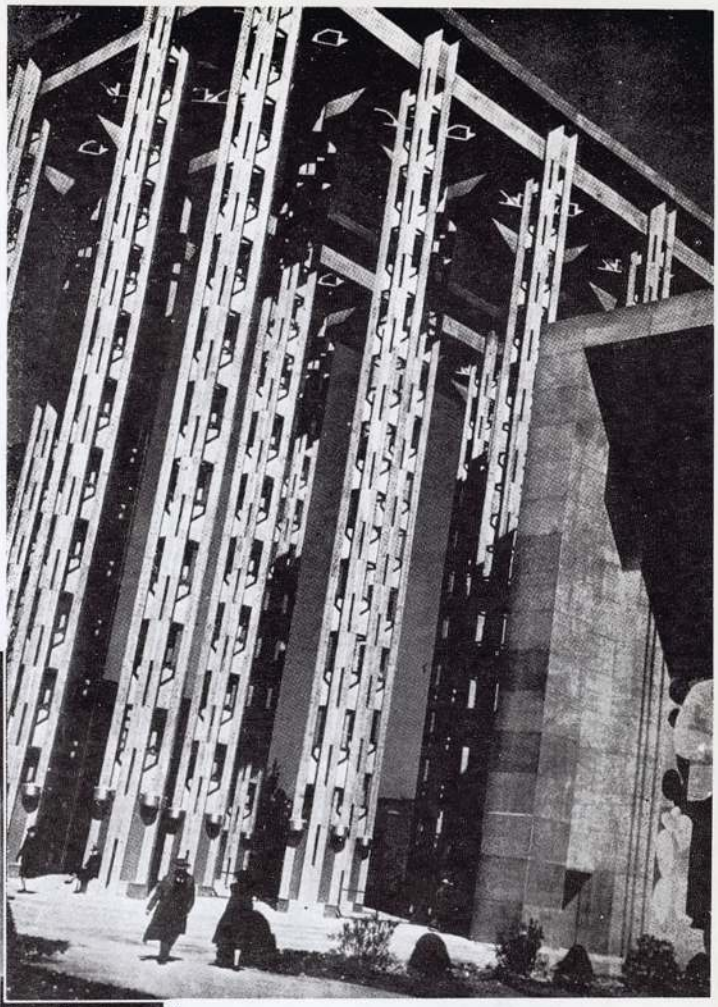
平 面 圖

この博覽會の中心である太平洋館は Lake of Nations の中央の島に位してゐるが，建築的には餘儀なく相似形にして單純なる形を取らざるを得なかつた。4方に卵形の出窓をとつたことは構造を強めるばかりでなしに照明に力與つて大なるものがあると云へる。外部の垂直線を强張する plywood の飾りは光線を反射せしめて內部の照明に非常に役立つてゐる。

（Architectural Record, April, 1939より）



配景圖



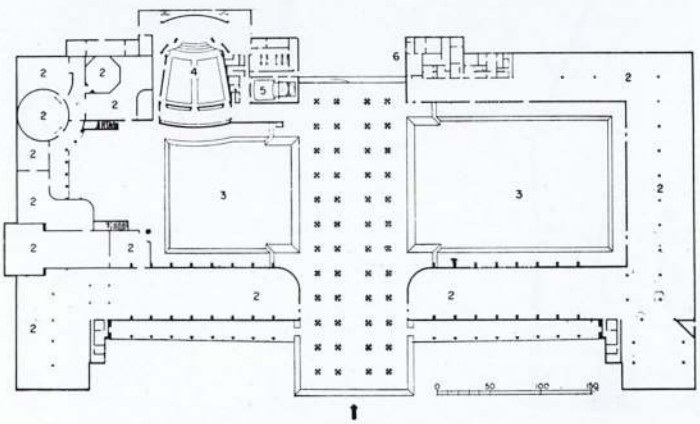
柱列部外觀



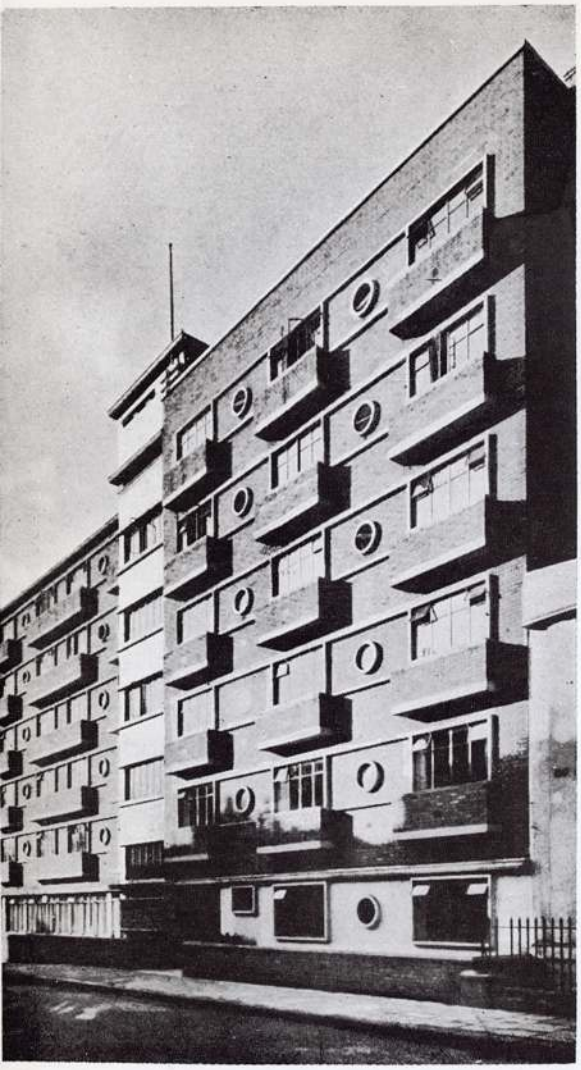
壁畵部外觀

本館はこの博覽會中で最も大きく，最も成功した建物であるがそれと同時に最少の費用で出來てゐて，殆んど木骨造，Plywood 張で造られてゐる。大觀衆を容易く收容するため開放的なプランにすることゝ，建物を大きく見せる事が要求されたがこの後者は中央の大きな柱廊に此の思ひ切つて大きな柱廊を持つた2つの翼を接せしめることに依つてその目的が達せられた。この正面の翼はたゞの障壁だけでその後方の陳列場はその半分の高さしかない。柱廊はあら削りの木材で組立てられてをり，外壁は殘らず plywood の標準型で張り廻らされワニス仕上になつてゐる。

(Architectural Record, April, 1939 より)



平面圖

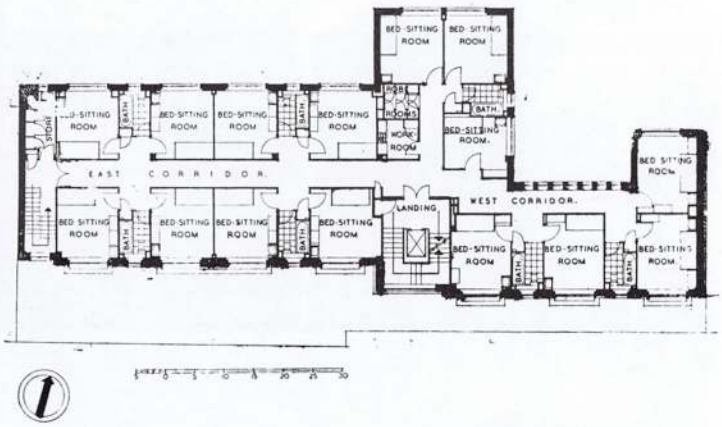


外　　觀

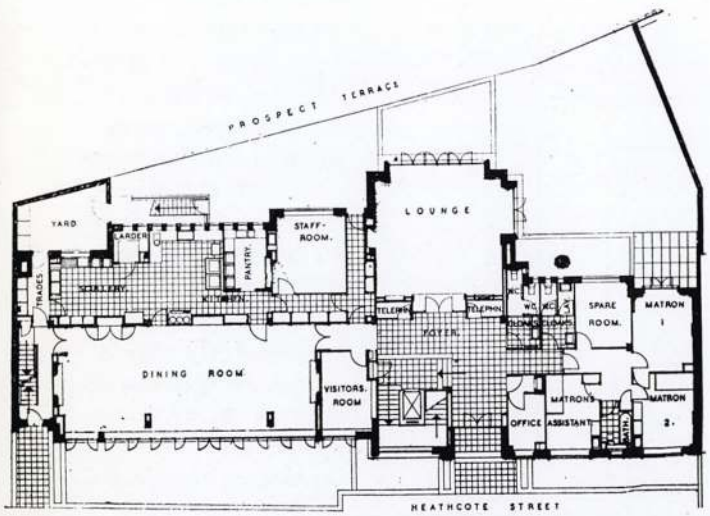
數ヶ國の婦人及女學生70名のための寄宿舍であるが，將來東側への增築も豫想されてゐる。

主體構造は鐵筋コンクリート造外壁は煉瓦にオランダ風の化粧煉瓦張り，內壁は中空煉瓦造である。

(Architectural Review, May, 1939 より)



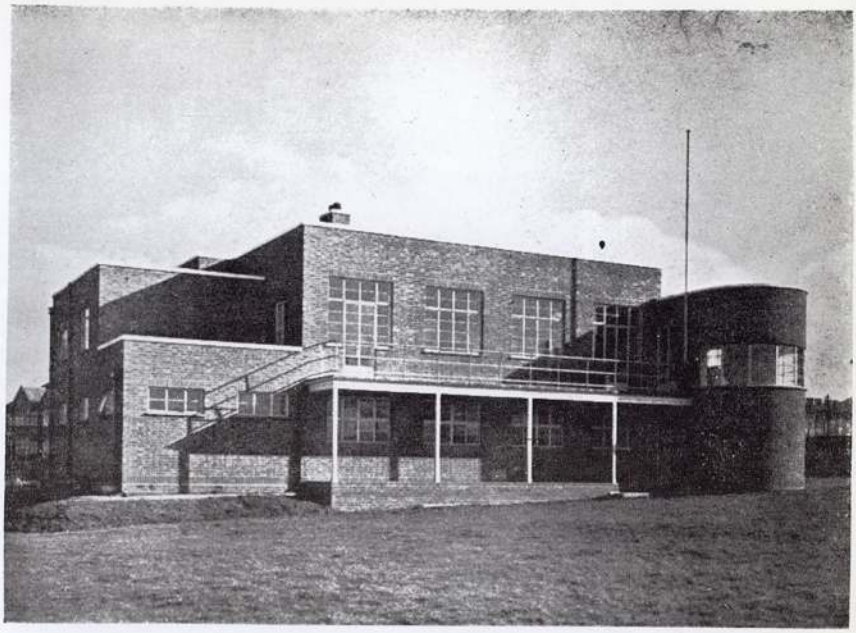
標準型平面圖



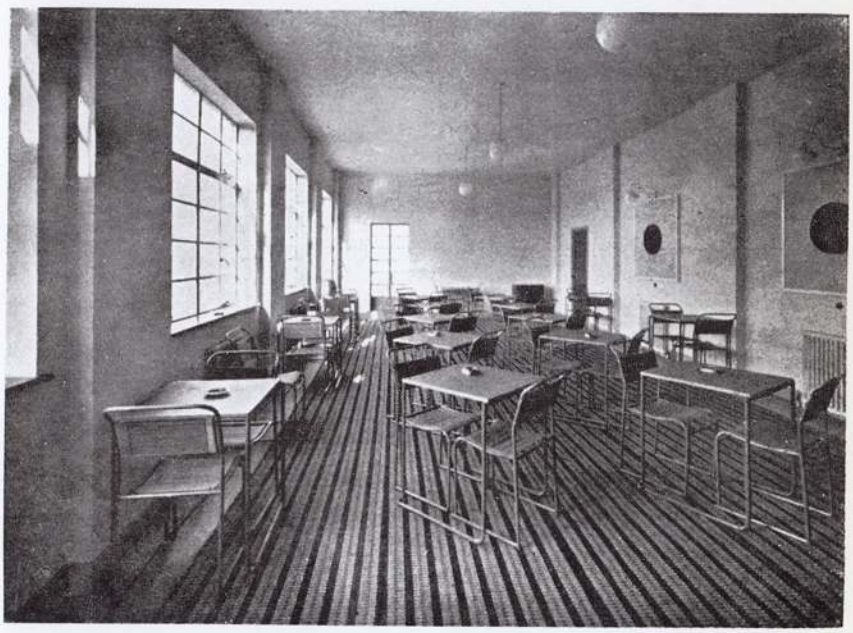
I 階平面圖

VII 14 (イギリス) 婦人寄宿舍　建築家・Marshall 及 Tweedy

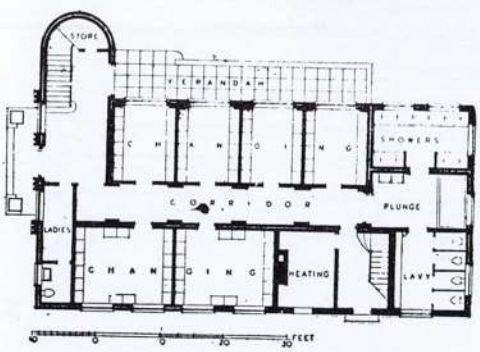
病院の職員の運動クラブ，1階は更衣用諸室，2階はダンスの出來るやうな喫茶室其他である（Architectual Reviev, May, 1939より）



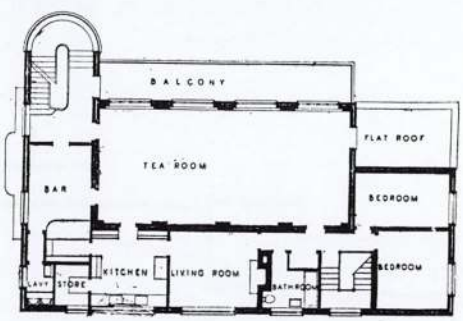
外　　觀



喫　茶　室



1階平面圖

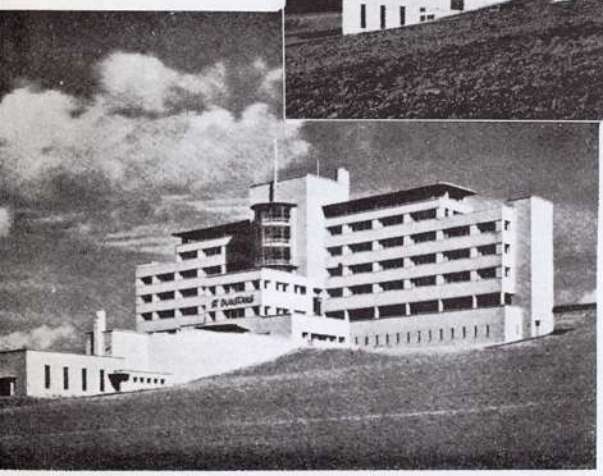


2階平面圖

（イギリス）運動クラブ　建築家・Mitchell 及 Bridgwater　15 VII



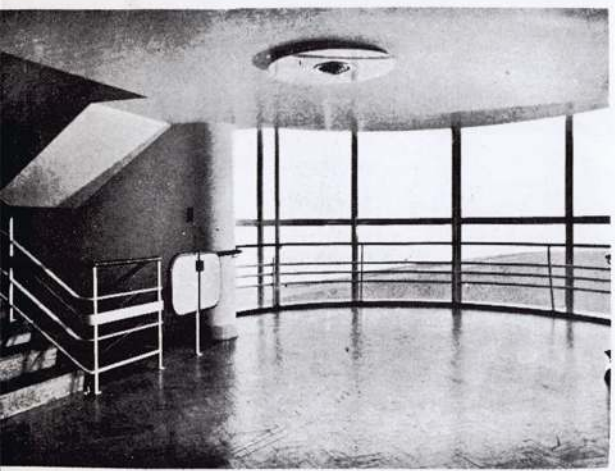
南側外觀



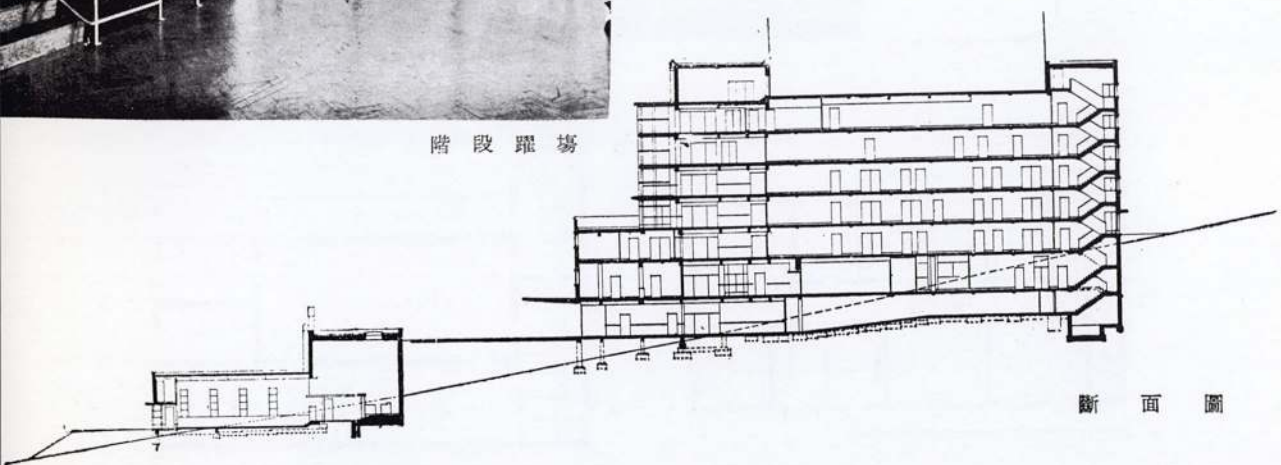
正面外觀

大戰に於て盲目となり光を失った人々のための休暇用ホームである。平面には盲人に適するやう特殊の注意が拂はれてゐるが，すべてせま苦しい事は最も禁物で，便所等は特にゆつくりしてゐる。又光線は不必要のやうであるが事實は之に反し常人以上に明るい必要がある。

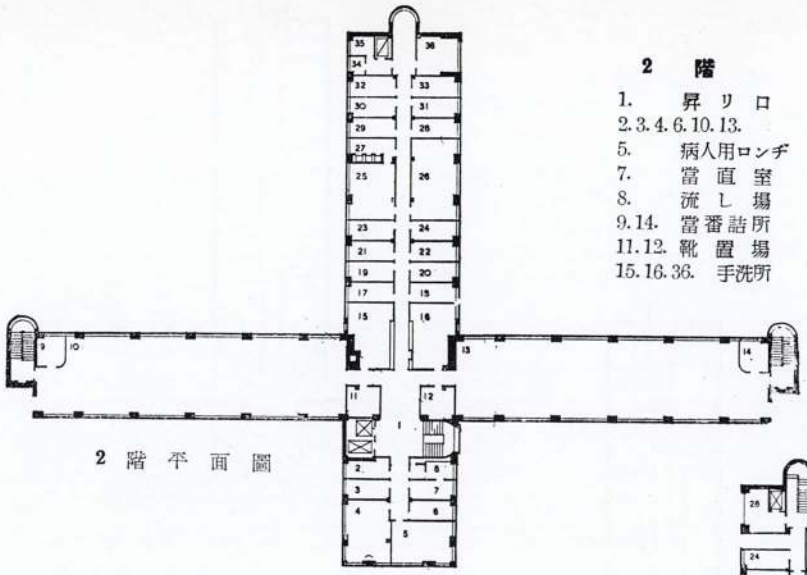
（Architectural Review, May, 1939より）



階段躍場



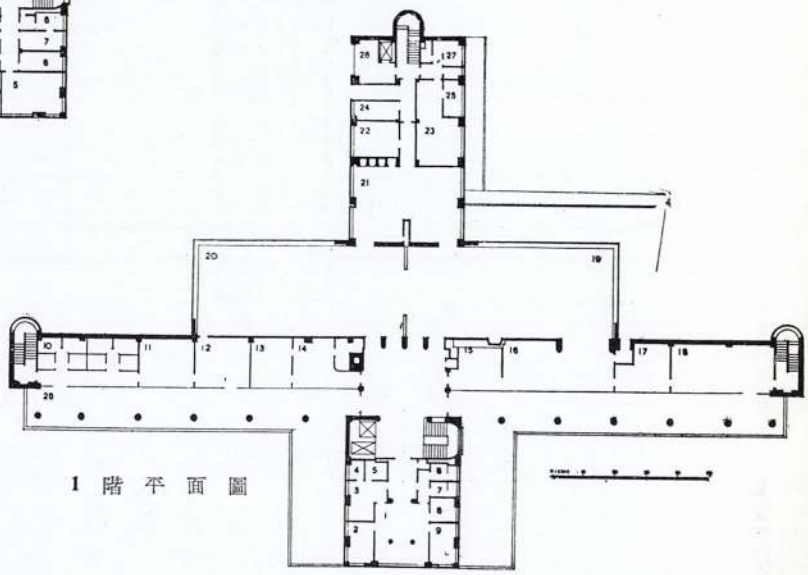
斷面圖



2 階 平 面 圖

2 階

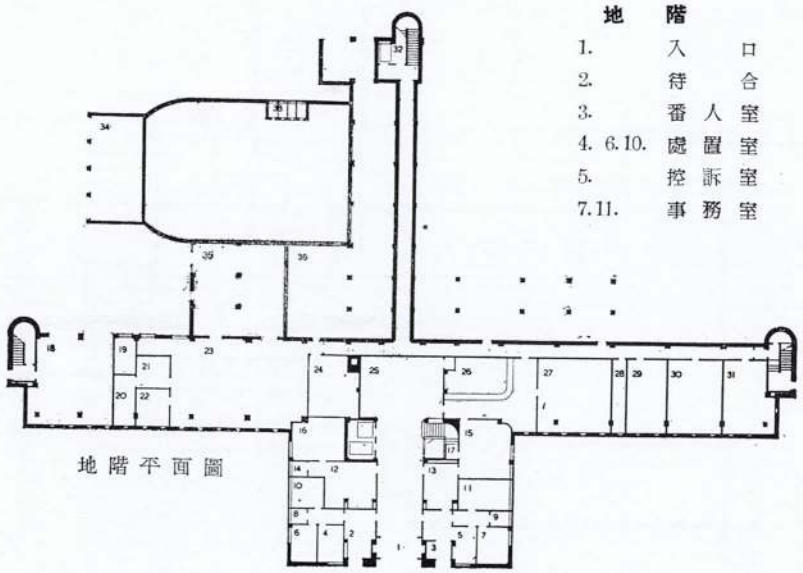
1. 昇 リ 口
2.3.4.6.10.13.
5. 病人用ロンヂ
7. 當 直 室
8. 流 し 場
9.14. 當番詰所
11.12. 靴 置 場
15.16.36. 手洗所
17.18.19.20.21.22.23.24.
28.29.30.31.32.33. 便 室
25. 當番食堂
26. 當番居間
27. 配 膳 室
34. H.M.C.
35. 布 置 場



1 階 平 面 圖

2 階

1. ホール
2.3.8.9. 事務室
4.24 倉 庫
5. 金 庫
6.7. 手 洗 室
10. レコード室
11. 陳 列 室
12. 客 室
13. 醫 局
15. 防 音 室
16. 讀 書 室
17. タイプライター室
18. 點字讀書室
19. ロ ン ヂ
20. 食 堂
21. 配 膳 室
22. 食器洗場
23. 布 置 場
25.27. 汚布置場
26. 受 取 場



地 階 平 面 圖

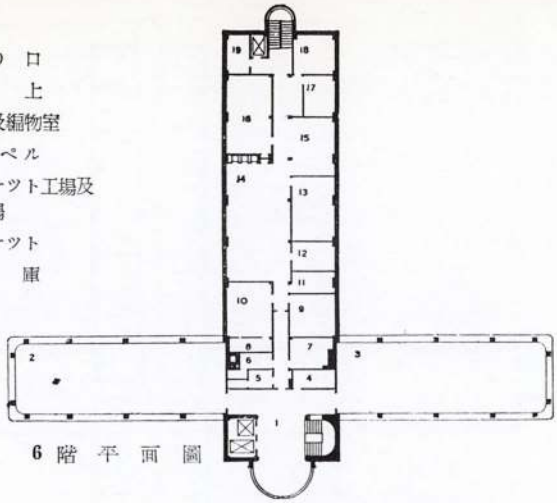
地 階

1. 入 口
2. 待 合
3. 番 人 室
4. 6.10. 處 置 室
5. 控 訴 室
7.11. 事 務 室
8.9.16.27.28. 手洗室
12.26. 外 套 室
13. 乾 燥 室
14. H.M.C.
15. 練 習 室
17.31. 倉 庫
18.34. 車 庫
19. 變 壓 室
20. 配電盤室
21. 硬氷所理室及倉庫
22. 機 械 室
23. 汽 鑵 室
24. 燒 却 場
25. ホ ー ル
29. 更 衣 室
30. 作 業 室
32. モーター室
33. 犬 舍
35. コークス置場
36. ダ ク ト

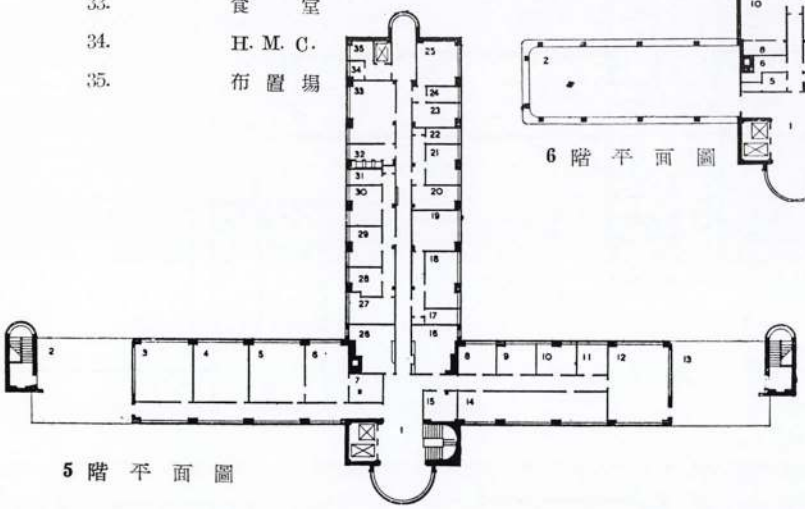
8. 9. 10. 11. 18. 19. 20. 21. 27. 28. 29. 30. } 屢室兼居間
12. 25. 居間
14. 15. 豫備室
16. 17. 22. 24. 26. 31. } 手洗所
23. 屢室
32. 配膳室
33. 食堂
34. H. M. C.
35. 布置場

5 階

1. 上り口
2. 13. 屋上
3. 毛物及編物室
4. チヤペル
5. バスケツト工場及作業場
6. バスケツト
7. 倉庫



6 階 平 面 圖



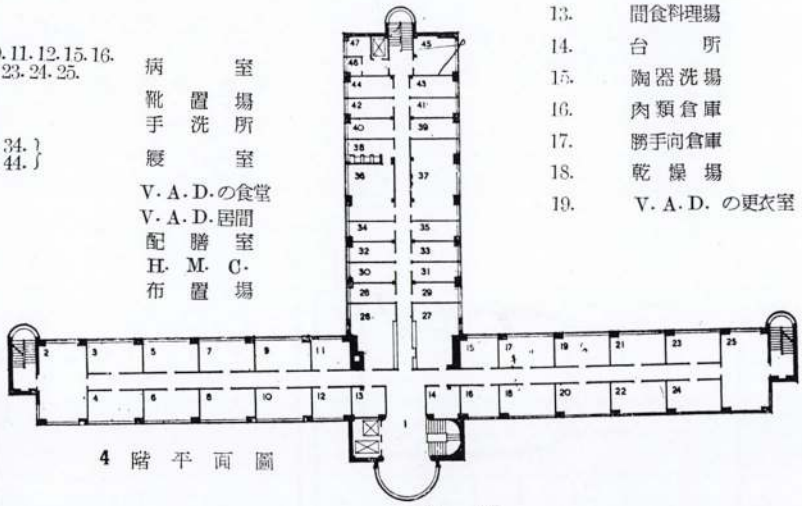
5 階 平 面 圖

6 階

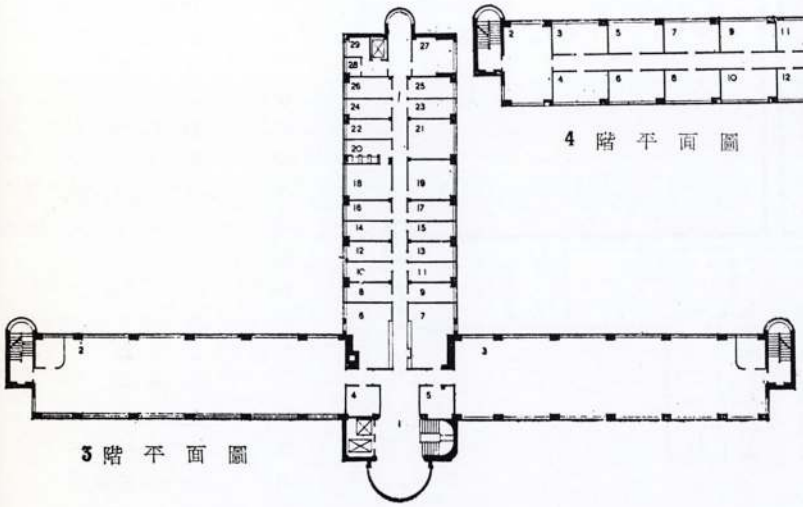
1. 上り口
2. 3. 溫室
4. 5. 6. 手洗所
7. 料理人用倉庫
8. 野菜倉庫
9. 台所方食堂
10. 野菜處理室
11. 料理人室
12. 壺洗場
13. 間食料理場
14. 台所
15. 陶器洗場
16. 肉類倉庫
17. 勝手向倉庫
18. 乾燥場
19. V. A. D. の更衣室

4 階

1. 上り口
2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 病室
13. 14. 靴置場
26. 27. 45. 手洗所
28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 39. 40. 41. 42. 43. 44. } 屢室
36. V. A. D. の食堂
37. V. A. D. 居間
38. 配膳室
46. H. M. C.
47. 布置場



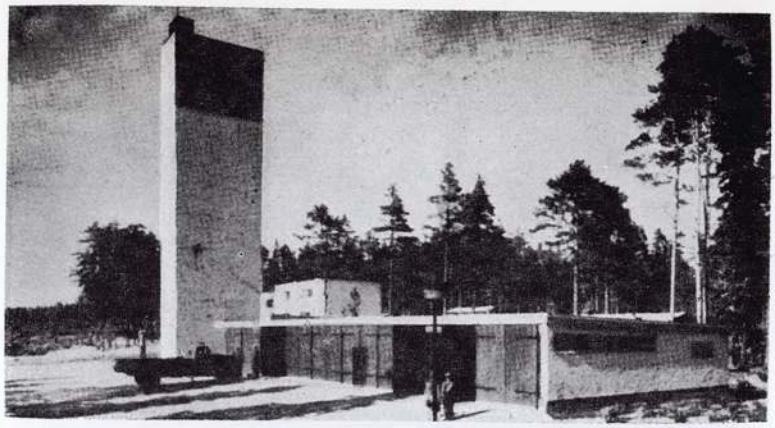
4 階 平 面 圖



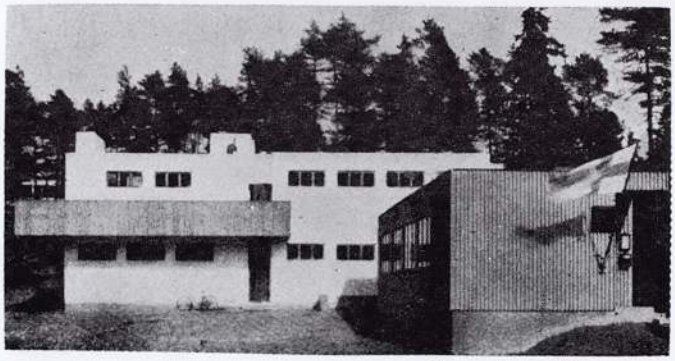
3 階 平 面 圖

3 階

1. 上り口
2. 3 病室
4. 5 靴置場
6. 7. 27 手洗所
8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 22. 23. 24. 25. 26. } 屢室
18. 19. 家事方食堂
20. 配繕室
21. 台所方食堂
28. H. M. C.
29. 布置場

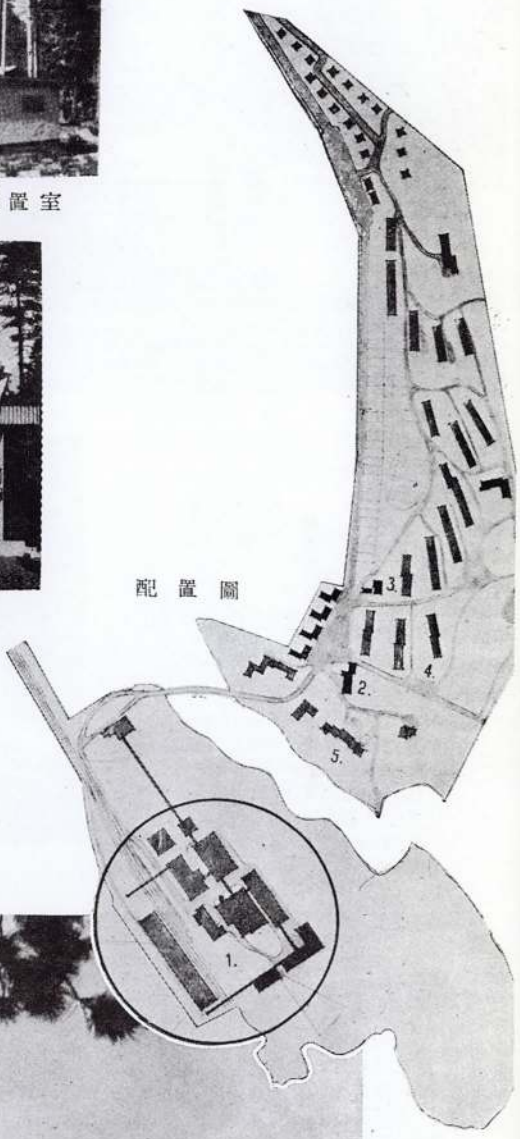


中央煖房裝置室

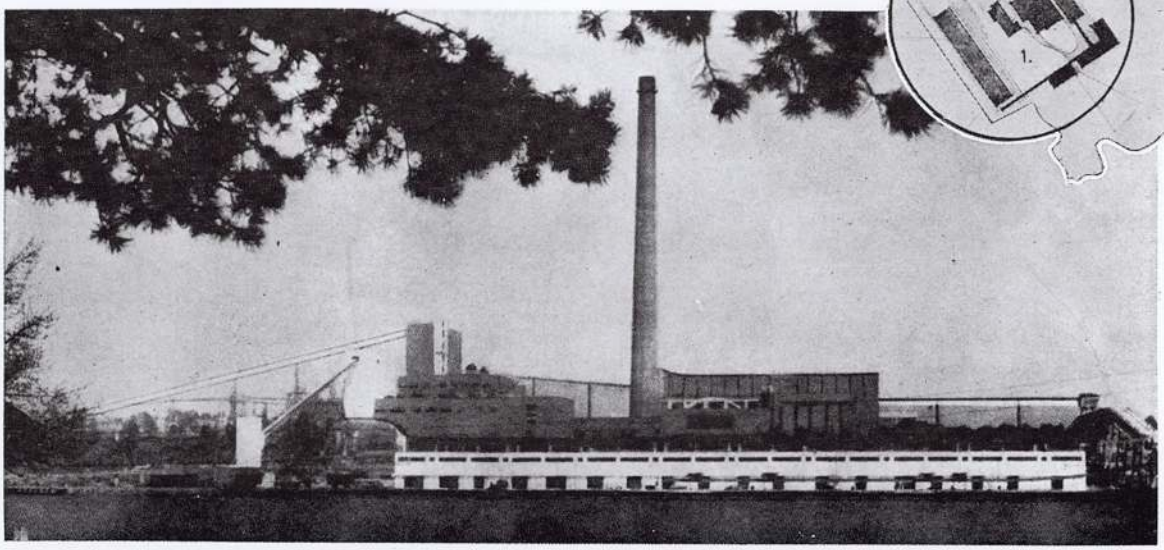


仕上場

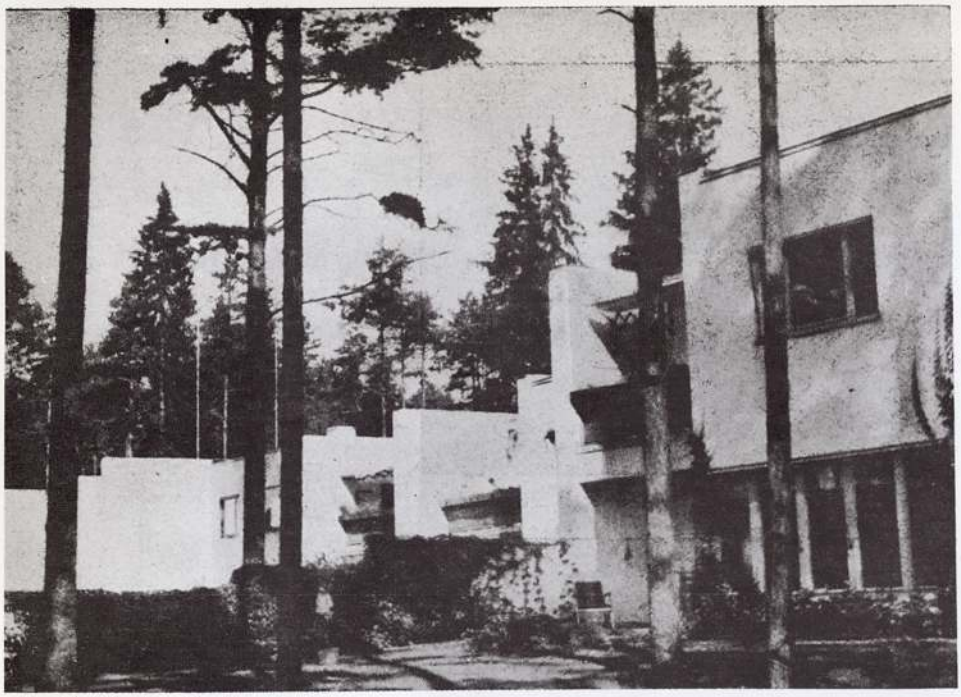
配置圖



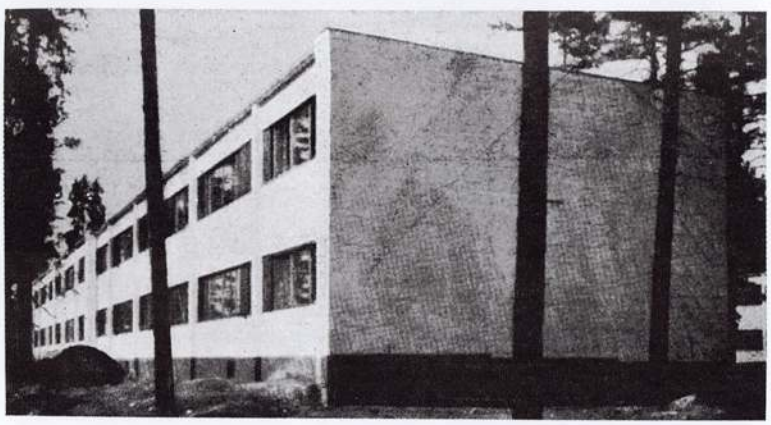
工場外觀



（フインランド）Sunila パルプ工場　建築家・Alvar 及 Aino Aalto



5戸建の技師住宅



職工長及職工住宅

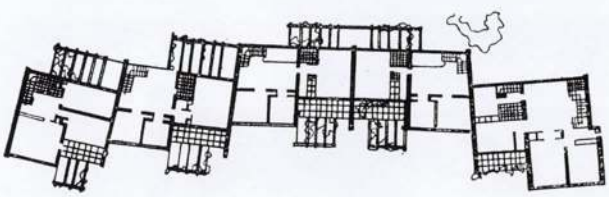
フインランド南部のPoytinen島にあるパルプ工場。

工場の建築は主として鐵筋コンクリート造で，清掃製材，パルプロール等の各工場に分けられ，そのほかに動力室，化學工場及び事務室が小さい島の方に建てられ，大きい島の方に支配人，技師の住宅（5）職工長，職工の住宅（4）並に緩房裝置室（2）仕上槽（3）配給部等が設けられてゐる。

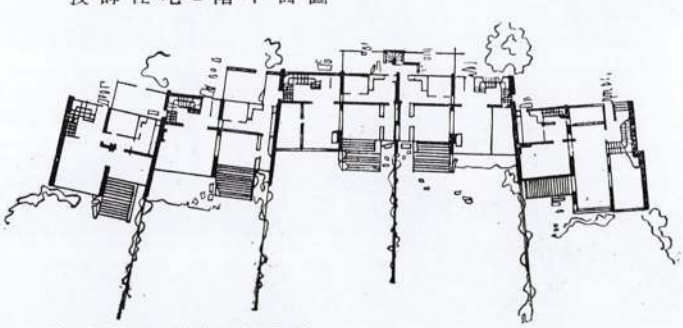
職工長及職工の住宅は低部の庭を見下す小高い岩石の上に建てられた2階建で，各棟に夫々24の1室又は2室のアパートメントが設けられてゐる。

技師住宅の5戸は充分な見晴しと秘密を考慮して設計せられ，各戸の入口近くに小さな菜園と，後部に垣根を繞らした芝生とが設けられてゐる。

（Architectural Forum, May, 1939より）



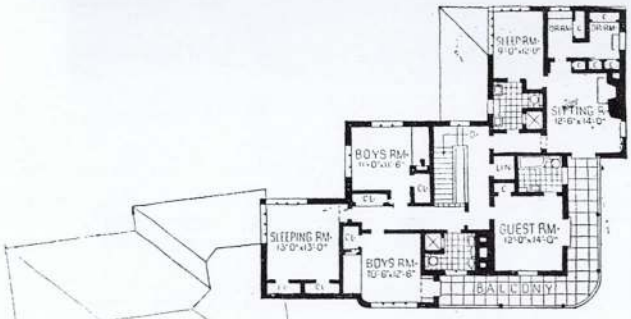
技師住宅2階平面圖



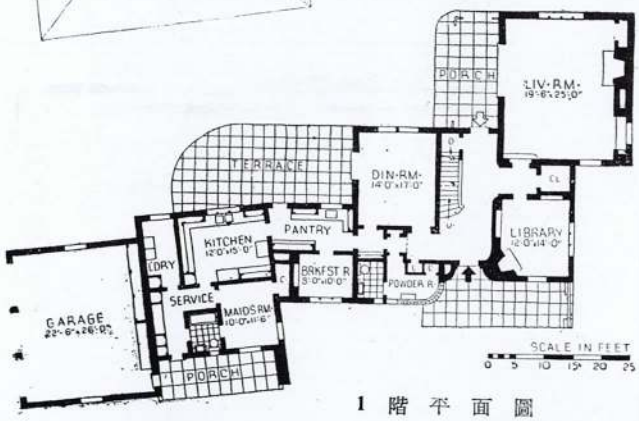
技師住宅1階平面圖



外　　觀



2 階 平 面 圖



1 階 平 面 圖

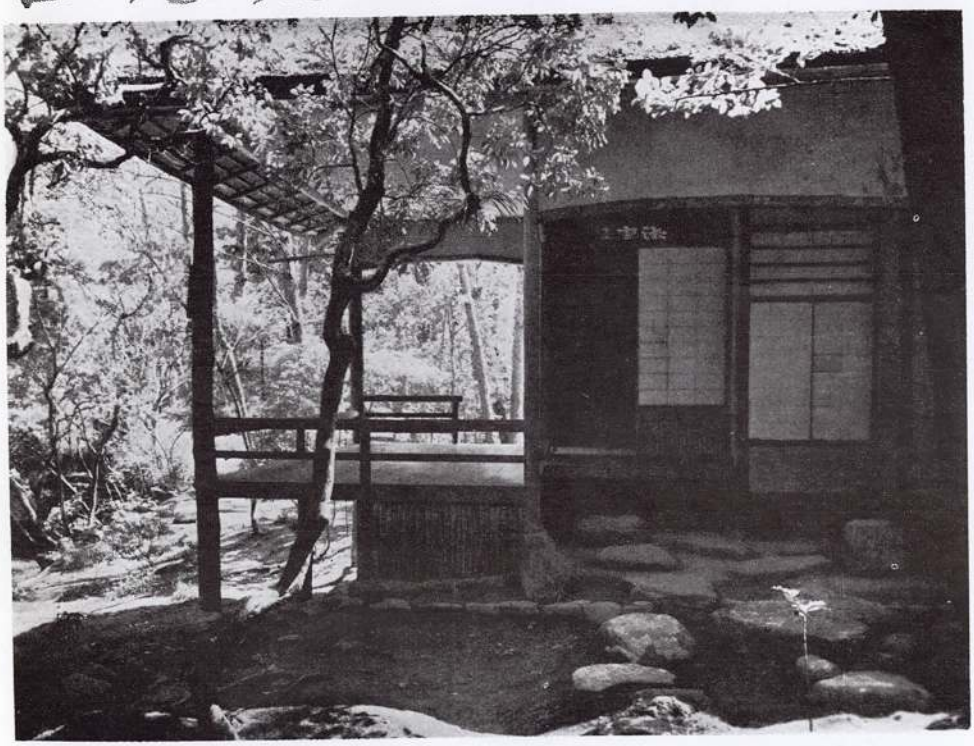
多少複雑した平面であるが，近代的な取扱と，傳統的なものとが，適當に交錯した特色あるデザインである。

階下の居間は非常に廣く，前面にポーチとテラスとを備へてゐる。

木造で外壁ラス下地セメント・プラスター仕上，內部壁天井共チブサム・プラスター塗，床はオークのフローリング張。

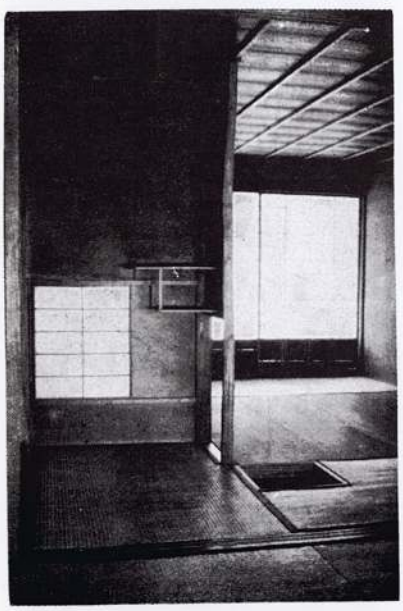
(Architectural Forum, May, 1939より)

古建築新抄（5）藤原義一



1. 西芳寺湘南亭

2. 同　室　内



建築の思想

薫風に端座し，夜の雨に人生を想ふ。

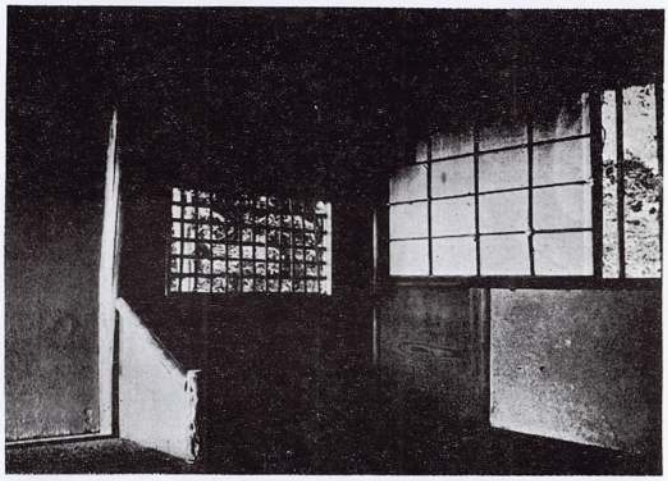
茶室，庵は美術といふよりはむしろ思想である。一片の棚，一本の柱には，これを美しくあらしめんといふよりも，世の人の虚しい營みに對する深い反省が示されてゐる。故に初期の茶室は徒らに珍木を求めず，枝に礙らず，無雜作で質素であはれは深い。

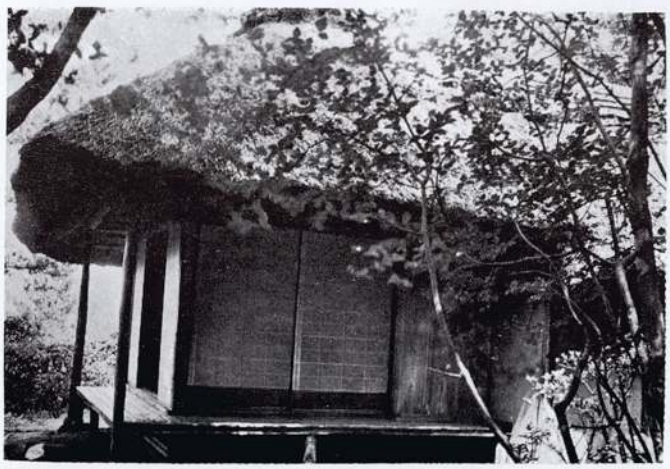
この意味で庵は茶室より更に純なものと云ひ得る。



3. 芭蕉庵夜半亭

4. 夜半亭水屋





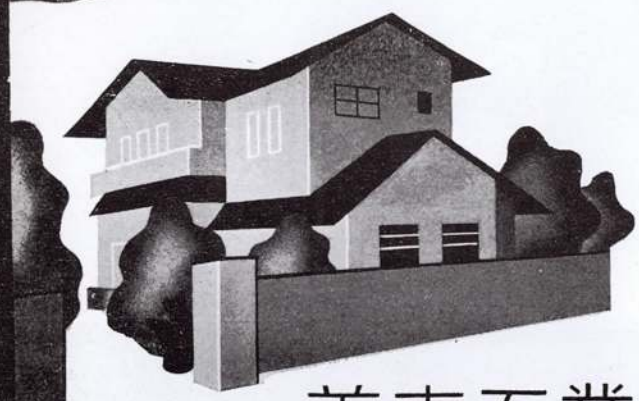
5. 芭蕉庵夜半亭

京都市一乗寺村金福寺にあり，芭蕉の住んでゐた庵を，後年蕪村が再興したと傳へられる。素朴な草庵で，芭蕉好みの自然さに汲んでも盡きぬ雅味と親しさがある。

美素

新築住宅にお手入のいらぬ！
古い住宅も新築同様となる！

【カタログ贈呈】



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

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

美素工業所

大阪市天王寺區東平野町四丁目二一
電話天王寺㈦四〇〇三番

ノボ アルミナセメント

超高級　耐鹹 耐寒 耐火

六時間コンクリート

大阪窯業セメント株式會社

6 HOURS CONCRETE

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

施工6時間後
完全使用が
出來ます



建築批判の缺如

——16氏に答ふ——

山口正

本誌5月號所載の拙稿『建築技術者の運用』なる一文に對し、意外に多數の方々から、御批判を賜はつた事は感謝に堪えない次第である。根本的に大反對の意を表明されて文意の捕捉困難なる2氏と「誰も反對せぬのは採るに足らぬ愚案であるからであつて、反對がないからと云つて世間でこんな愚案を承認してゐるのではないぞ！」と云つて寄越された某氏とを除き、拙案に贊成する旨書き送られた方は16氏の多きに達し、しかもこれら16氏が業界の各方面に屬してゐられる事は、筆者としては、投じた波紋の滿足なる歸結であつて喜びに堪えない。然し、この16氏と雖も全幅的に贊成されたのではなく、色々と不審の點を擧げ或ひは、缺點を指摘されたのであるがその中で、どの贊成論中にも擧げて以つて本案の缺點とされた1ケ條が、符節を合した如くに書き記されてあつた。その點に就いての御答を兼ねて、題記の如き感想を申し述べたい。

扨て、16氏が不安に思はれてゐる點と云ふのは拙案を實施した場合、何よりも先づ、仕事を分配するのに何を標準にするか、それは無論各技術者の技能を判定しそれによつて適當に分配する、即ち技能を標準に仕事を分配すればよいには違ひないが、問題は如何にして技能を判定するかにあるのである。而かもこの點は拙案の最も重大なる要點であつて、これあつてこそ成立するのであるが、拙案にしてこの點に危惧されるものありとすれば最早成立せず、無理に成立させても骨抜きになつてしまふのである。筆者も亦この點の困難なる事は認めて、前文に於てはその方法論を回避したのであつた。

それに就いて筆者が建築設計界に對し常に抱く不滿をここに披瀝したいのである。何故技術者の技能の判定評價が困難なのであるか。それは建築設計界に於ける批判の缺如の故にである。適正なる判定評價を下すためには、それに前行するところの高度の批判を必要とする。而して批判を必要とするのは拙案施行のためばかりではない。

× ×

建築技術と批判——それに就いて考へてみたい。

× ×

先づ、現狀はどうか。1構の建築物が出來上つて足場が外されると、竣功式があつて、作者は設計料を懐に溫泉へでも骨休めに行くのが落ちである。後に殘るものは記錄と寫眞帳位のもので、それでも作者は一かどの貢獻を我が國建築文化の上に致したと思つてゐるのであるから甘い。業界ではそれが相當の大きさのものであれば雜誌に寫眞で紹介する、そしてそれだけである。最も高位の『建築雜誌』でさへ一言の批判をも與へぬ。數多の專門雜誌然りで、我が國の建築雜誌といふものは年々の作品の批判に就いては足並み揃えて逃げの一手であるらしい。斷つておくが、批判といふのは『感じがよい』とか『惡い』とか『○○趣味である』とか云ふ事ではないのである。『クリスマスケーキの樣な建物である』とか『葬式自動車の感じだ』等と云ふのに至つては批判どころか單なる惡口に過ぎない。無責任な漫談的噂さ、そんなものも問題にならない。作者本人も、折角の力作であらうにこれを批判の風にあてて、自分の技

倆に磨きをかけ建物に一層の榮光あらしめようともしないのである。作者よ淋しいとは思はぬか。無風帶に嚴然と構へてゐる建物も一度批判の强風をあてて見ようか、忽ち崩れ落ちて果して幾何の建物が嵐の後に殘るであらう。

かくて建物は漠然と國土の地表に植え込まれて行く。植木の樣に雜然と植え込まれて行く。しかもこの中のどれが本當の木で、どれが造花の木でまたどれが繪に描いたかりそめの木であるかも知らずに、世間の人達は、どれもこれも本當の木であるかの如くに思つて眺めてゐるのである。批判の嵐が吹いたらこの中何本の本當の木が殘つて生存を續け得るものか、世間の人々は解らない。悲しい事には、作者自身もこれを知らない。知らないから、造花の木を作る者は永久に造花の木を造りつづけて行く。

魂の抜けたこれらの建物、批判の祓を受けぬ無自覺な建物、も、社會的必要の故に、語を變へれば、關係せる職徒に賃銀を給するを得たるその理由の故に、どうにか扉を開いて用に供せられるのである。がこれらの中には出來上つたとたんに葬り去られても然る可き、或ひは葬り去る事によつて再び愚作を繰り返さぬようにすべき、建物が多數にある事を思はねばならない。作者の微力と社會的要求に基いて竣功し、その費したる財貨と材料との貴重である故に生命を續け得るに過ぎない建物の多い事を思はねばならない。作者達は自ら省みて知らうにも、この國の建築界には批評家はゐないのである。ゐても默して語らぬのである。

× ×

かかる批判の缺如は、年々竣功する建物の優劣の判斷にさへ不自由を感ぜしめる。建築學會がその自ら規定せる技藝賞——筆者はこの技藝賞を以つて設計業者最大の名譽を表すものと考へ、多くの設計業者が今年こそは自分の手に技藝賞を收めんものと佳作品の制作に專念することを期待してゐる。現に學術賞の方は大體その域に達してゐると思はれる。——が僅かに設計競技により青年技術家に紙筆の技を競はしむる如き結果になつてゐる事を思へば實施作品に對する判定の如何に困難であるかが了解されるであらう。若し實施作品に對する批判にして充分に行はれるならば年々竣功の建物より最優位のものを撰びこれに技藝賞を擬する事は容易な事であらう。業界を指導すべき學會の企劃にして既にかくの如し、その機關誌が實施作品の批判に就いて冷淡なるは上述の通りである。お互に他人の作品に批評がましい事を云はぬといふならそれはあまりに美德すぎて惡德に近いであらう。人の事も云ひたくない、自分の事も云はれたくない。これが眞意であらう。これはむしろ美德の假面を被つた惡德として筆者の排斥するところである。劍道でも柔道でも仕合をせずには强くなれない身體だけ無暗に太らして（俺は强い角力取りだ）では一人角力のそしりはまぬがれぬ。繪畫の、彫刻の展覽會が何故行はれるか、音樂會が何の目的を以つて開かれるか考へてもらひたい。繪を賣るため入場料をかせぐためばかりがこれらの目的では決してないはずである。無批判により、瑕をつけないといふ事は、どれもこれもが優位にあり得るといふ事ではない。

× ×

最近制定の美觀審査委員會に就いても、餘り多くを期待し得ぬのみか疑懼の念を抱かしめられるのは、その背後に賴もしき高度の批判陣を缺如せるが故である。決して委員會の制度や組成に申分があるのではない。筆者が云ふのは、我が國の現狀ではこれら建築藝術の批判的事務は一切無理だと云ふのである。

又建築界といはず總てが今一つの轉換期に達してゐる事は我が國の現狀に於て誰もが認むるところである。建築界に於てもこれまでの自由主義的發展（この語は本論とは關係無し）から脫して、國家的の最高理念により與へられたる指導精神に基き新しい道が拓かるべき氣運に到達してゐると

見られる。然し筆者はここに於ても亦悲觀論を述べざるを得ぬ。やはり批判の缺如の故に。**僅かの作品、お粗末な作品、小さい作品、結構！それらに充分なる批判の鞭をあてて心を磨け！技を練れ！そこに自ら新しい氣運が醸成されて建築界を指導する精神は成生されるであらう。**

書かでもの事

尾龜清四郎

火野葦平軍曹の言を借用すれば、これは全く書かでもの事どもである。

× ×

內地に歸還された一勇士が、朝日の青ポスト欄でこんな事を云つて居られた。〝內地の人達が誰も彼もみんな一度第一線に立つて來られたなら、この世の中はもつともつと住みよくなるだらう〟と。

× ×

すつと以前からこんな事を考へてゐた。〝建築に携る人達がもう少し雜誌を讀んで呉れたなら、建築界はもつともつとわかりのいい建築界になるのではないか〟と。

× ×

新聞紙が德川義親侯の國民新儀禮讀本を連載しても、それを讀もうとする人達は既に非常に禮儀正しい人達で、別にこの儀禮讀本を讀むまでもなく、形式上に多少の相違はあつても決して禮を知らない樣な人達ではないのである。それを讀もうとしない人達にこそほんとうに讀んで貰ひたいものなのである。

それと同じ樣にいつも私達の拙文はそれを讀んで下さる人達には冒頭にお斷りした樣に全く書かでもの事である。

× ×

昭和13年5月5日附の新聞紙であるから話は大分古い。時の支那方面艦隊司令長官長谷川提督が內地に歸還されて、宮中退出後の謹話の中に

〝長崎に上陸してから東上の途中沿道の日本家屋を見てからフツと上海のことを思ひ出した。防空施設の完備、都市計畫の改造は將來戰に備へる意味からも現在の日本として最も必要なことだと痛感した〟とあつた。

建築を一緒に勉強した友人が、上海敵前上陸から南京攻略に參加して歸つて來て○○に着いた時、薪を積んで燒夷彈を待つてゐる樣な大都市を見て、やはり慄然としたと云つてゐた。

勿論協會では數年前から都市武裝促進運動をやつて居られるのではあるが。

× ×

幸ひ防空建築規則が設定されて大阪でも施行される事になつたが何とかして法の運用を圓滑にして早急に都市改造をやりたいものである。坦々と鋪裝された立派な都市計畫道路が出來上つても、兩側に相變らず木造2階建が出來てゐる樣なバツを踏みたくないものである。防空建築規則の成果の1日も早から ん事を期待して止まない。

× ×

私達は建築計畫の基本的條件として、建築が最も科學的に構造せられなければならない事を敎はつた。現代建築の基礎を築き上げたオツトワグナーの揭げた〝材料の正用〟は勿論この中に含まれる。大阪驛前の火災實驗を見學した時、日本建築の美意識に就て今後大きな變革を加へねばならない事を傍らの友人と語り合つた事であつた。防空建築規則の發令を見た今日〝材料の正用と美さ〟は時代の建築家の恰好の研究題目である。

× ×

遲まきながら住宅問題が新聞の社說となつて現はれたり、厚生省が大いに解決に乘出さうとしてゐる。誠に結構な事である。時局の餘波を受けて技術家も一躍脚光を浴びて、おどり出た譯であるが、まだまだ物事の樞機に參畫する處までは行つてゐない樣である。

棚橋先生が云つて居られた様に、いつまでたつても歩の後から飛車がついて行かねばならない様ではそれは將棋にならない。

× ×

大阪市電が小學校卒業程度の女車掌を初任給45圓で募集してゐるかと思ふと、町工場で働く25才位の青年熟練工が月收200圓位はヘツチヤラだと云ふ。國家と個人が相當な金と時間と努力を費して作り上げた技術家が、工業學校卒業生で40圓大學を卒業しても70圓位の初任給で取引されねばならないこの現狀は何と見るべきだらう。

× ×

統制による跛行景氣の成果は遺憾なく隨所に發揮されて枚擧にいとまがない。歌舞伎座が菊吉合同で9圓35錢の近來にない高値を呼んでも、1圓50錢位の値うちしかないと思へるロツパが相變らず2圓50錢を要求しても、映畵を添へて70錢のエノケンが1圓50錢にせり上つて北劇へ進出しても歌舞伎座に新派が入つても花柳河合の見別けもつかない様な人達で、それはどれでもオスナ々々の盛況なのである。ツイタチ、ジユウゴニチの背廣氏とそのオカミさんが役者の衣裳に感歎これ久しうするなどと云ふ圖は歌舞伎座近來の異風景である。

× ×

〃節約がまだまだ出來る戎橋〃とか云ふ川柳があつた様だが一度戎橋に立つて見ていたゞきたい。銃後の意氣が沈滯するといけないのであのスバラシキ配色の着物が出來上るのだそうである。銃後の緊張一夕の慰安と云ふカフエーの宣傳文句や、遊興稅を拂つてゐるからと云つて酒をくらひ、藝者を上げるのと總て軌を一にするものである。折詰辨當に二合瓶を添へた武運長久祈願で郊外電車が超滿員であると云ふ様な薄ツペラな銃後があつてよいものだらうか。

× ×

今迄存じ上げて居りませんでした新しいお得意先へ何千圓もするおヒナ様や5月人形のセツトが賣れて行きますと百貨店嬢が云ふかと思へば、代用品として登場したモロモロの動物の皮を使つたハンドバツクや草履がモツタイない様な法外な値段で賣れて行くと云ふ。

映畵〃土〃をみて我々は唯、映畵的感激ばかりしてゐてはいけない。働き手を國家に捧げた銃後の農村があの映畵からどれだけ前進してゐるかを考へ、そうして國民の總親和、總協力を大いに考へ直す必要がある。

× ×

學校で建築を勉强してゐた時分〃技術家もペンを持たねばウソだ〃と檄を飛ばしてやつてゐた友人が今或るお役所の役人をしてゐるが持つて生れた性分でアチコチの雜誌や新聞に盛にダベつてゐる譯だが、最近オエライ方から書いてはならんとキツイお叱りを受けたそうである。お役所の都合は知らないが、それでは若い人達の立ツ瀨がない。

× ×

大變失禮ですが誰かゞこんな事を云つてゐました。〃人生は40からと云ふのは今の若い建築家が40になつた時始めて適用出來る言葉で明治時代の建築家に人生は40からと云ふのはあてはまらない〃と。

昭和14.6.1

認識の痲痺と沈潜

古川晃

誰だつたかの言葉に「一つの事柄が社會問題として取擧げられるのは其の事柄が其の時の社會にとつて痛痒を感ぜしめる時に於てゞある」と云ふ様な事を記憶して居りますが、或はさうであるかも知れません。近時ヤレ耐火建築、防空施設等と喧ましく云はれ出したのも亦宜なる哉と思はれます。處が又夫れと反對の事實をも認める事が出來るのです。防空の方は近代的の產物として耐火の

方は古來幾多の其の惱みを繰返して來た事は洵に榮ある我が邦建築界の傳統に散在せる。數多の汚點とも云へるかと思はれるのであります。處がオカシイ——ではありませんか。痛痒を感ぜしむる時——嗚呼餘りにも屢々痛痒を感ぜしめられて來たではありませんか。夫れなのに何故之が取擧げられなかつたのでせうか。全く私には不思議に思はれるのです。何故今迄に耐火構造が發達しなかつたのでせうか。又地震國日本に何故耐震構造が發達しなかつたのでせうか、全く不思議です。地震國日本で而も木材を主材料とせる昔の日本の建築界で何故木造の耐震構造が又耐火方法が發達しなかつたか、他事は扨て措き木造の耐震耐火構造は既に數世紀前に於て我が邦が世界の權威である可き筈です必ずや世界一である可き筈です。尤もこんな強ひられたる世界一はアメリカの高層世界一と同じく餘り誇る可き事でもないかも知れません。が其の點幸ひにも其の世界一である可きが世界一でない。一體之は何うしたと云ふのでせう。凡ゆるものが自然の流れに隨つて行くものとすれば人間の社會に在つても亦之に隨はねばならぬ筈です。

地震國には耐震構造の發達するのが社會現象の自然の勢ひである可き筈です。處がそうでない。一體昔の人は何をして居つたのか。昔とて其の對策を考へた人はある筈です。が夫れが何故社會の輿論とまでならなかつたのだらうか。

其れには色々と理由もあるでせう。がその一つとして一般人の認識の麻痺——頭から仕方のない事、當然の事として敢て之を批判檢討しようとせぬ事、と今一つは認識の沈潛——喉元過ぐれば熱さを忘れる——之が大いに其の禍を爲してゐるのではなからうかと思はれます。いとも高尙なる日本人の諦め——實際昔より地震火事等は之を災難と稱し或は又それはまるで自己の罪業の報いか何ぞの樣に考へて寧ろ當然の事の樣に之を甘受して來たせいではないでせうか。處がです。其れと同じ樣な事が現在に於てもありはしないか。一般の人が當然の事と思つて別に之を氣に止めて居らぬ。爲に別に社會問題ともならずに其の儘に過されてゐる事で其の實大いに改良矯正を要す可き事が多々ありはしないか。例へば私の家の如き一般借家に於ては殆ど全部の家が其の玄關の入口脇にいとも見苦しき芥溜が置いてあります。而も完全に蓋のしてあるのは半數に充たず。之に依つて其處の家の主婦のダラシなさの察せられる事もさる事乍らこの芥溜なるものは何時も見慣れてゐる事とて又何處の家でもそうしてゐる事とて別に何とも思はなくなつてゐる樣なもの丶如何に之が其の家の玄關の美觀を更に之が各戸毎に不行儀に並んでゐるのは其の通りの美觀を害してゐる事か。又不衞生的である事か。カラーや半襟の一寸した染を氣にしてゐる人も之は餘り氣にならぬらしい。殊に祭日の日等、日の丸と——芥溜實際不自然に思はなければならぬ筈です。一體我々殊に婦人は衣食住の中最も住の事を氣に掛けぬ樣です。が之を衣服と同程度に氣に掛けることすると玄關の芥溜は正に世の奥さん方が正裝して胸に雜巾をブラ下げてゐると云つた恰好ではないでせうか、心齋橋筋を歩いてゐる人が何れも皆雜巾をブラ下げてゐるとしたら何んなものでせう。又玄關は特に立派でも内らへ這入れば壁が落ちて居たり襖や障子紙の破れてゐるのも多い樣です。尤も之は外からは見えませんが丁度シヤツや靴下の破れたのと同樣又よく郊外にある住宅等で建物は輪廓の美しいとてもあでやかに而も堂々立派であるのに之を取圍むに誠に貧弱お粗末な板圍ひに圍まれてあるのが間々見受けられます。さしづめモーニングで番傘をさしてゐると云つた恰好尤も之は番傘同樣一時的の間に合せであるのかも知れませんが兎に角之等は皆平生見慣れ過ぎてゐて却つて無神經になつて何とも思はぬ樣になつてゐるせいではないでせうか。處でこんな芥溜や板圍ひ等は小さな事です。こんな事はまあ何うでも良い事です。考ふる

可きは芥溜ではありません。我々はもつともつと大事な事でも同じ様な過ちをしては居らぬだらうかと云ふ事です。當然の事として別に大して氣も止めて居らぬ事が其の實非常に危險或は不體裁或は不衛生或は不經濟であると云ふ様な事を何か見忘れて居らぬだらうか。昔の人が何故耐震、耐火方法を考へなかつたか等と不思議がつてゐるその我々が更に何十年或は何百年後の人よりあの當時に何うしてあの問題が取擧げられなかつたのだらうか等と笑はれる様な事を見落しては居ないだらうか。

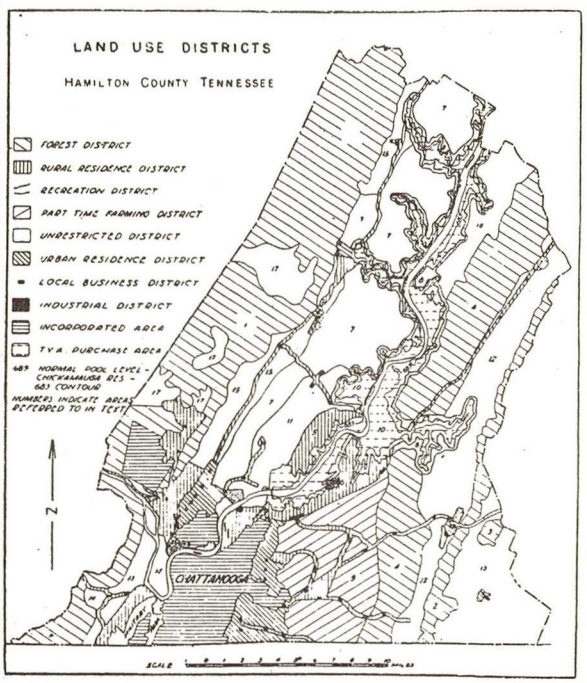
例へばコンクリートの豆枝、斫り、應壓側の鐵筋、等。處で今日此頃コンクリートや鐵筋の話を持出すのは何だか川向ふの火事を騒ぐ様でも一つピンと來ぬ様に思はれます。處が之がソレ喉元過ぐればではないでせうか。時流の雰圍氣外のものは忘れ勝ちになるのが一般の常の様です。時流に超然とコンクリートや鐵筋の研究をしてゐる學者が又其んな研究機關があつて欲しいものです。

殷鑑遠からず。時局多端の折から非常時に處するの途は豈大陸に猪突邁進するのみならん哉。否、この際こそ却つて一つ大いに刮目して內に顧みなければならぬ時ではないでせうか。

地方縣に於ける合理的土地利用のための地域制※

テネツシイ縣が如何に、全く同質の土地利用の問題を有する部分に分たれてゐるかを示す次の地圖は、テネツシイ溪谷當局、テネツシイ州計畫委員會、及ハミルトン縣地方計畫委員會との協力に依つて、米國農業經濟局が、1939年に發行した報告中にあるものを採錄したのである。

その報告の概要に述べられた所に依れば、地方地域制は、地方的に發達した土地利用計畫に對して、組織的な且效果的な、共同の支持を與へる爲の手段、—その計畫に對し、法的效果を與へる手段である。それは、市町村の一般的福利を目的として、望ましからざる土地利用を制限若しくは禁止する事に依つて、望ましい土地の利用を奬勵することを目的としてゐる。



地方地域制條令の中の、土地利用の制限には、民主的な方法がとられてゐる。制限は、既に土地利用の確立されたる所には適用されぬ。たゞ法令適用後に於ける新らしい用途にのみ適用される。制限が個人に對して不當な困難を與へる場合には之れに對する調整が用意されてある。然して、地域條令は狀況が變るにつれて變化し得る。

ハミルトン郡に於ける土地利用の問題に對して、地方地域制が、その解決の唯一の鍵とはなされてゐない。土地利用に於ける過去の明らかな誤謬を繰返さぬ爲め、且つ又永い眼で見て、個人及び協同の利益となる土地の開發を奬勵するための、地方地域制の適用は土發利用及び占用の、望ましき變化を急がすことを、考へねばならない。

（後藤典夫）

※ Zoning for Rational Land Use in Rural Counties American City May, 1939. P, 58

文　献

木材接手に於けるボールトの強さ*

木造建築に於て接手に用ひられたボールトに起る應力の分布は常に當て推量に止まつてゐる。故にこの應力分布の假定から導かれた所のボールト接合の強さの算定は可成り廣い範圍の差違を生じてゐる。從來の算定法は左樣な假定のもとに組立てられたものであり、又狹い範圍内の條件にしか有效でないものが多い。我々の望むのは一般に通ずる計算公式でボールト設計のすべての範圍に應用のきくものである。ここに紹介するのは米國の林業試驗場（Forest Products Laboratory）で實驗されたもので、ボールト接合の壓縮試驗に於けるボールトの側壓の實驗の結果である。之等は木材の木理の方向に對し種々の角度で用ひられたボールトの實驗でこのボールトは5種の直徑のものが用ひられ、又接合木材の厚さも下表の如く數種のものとついて實驗されてゐる。使用木材は軟木、堅木各々3種に分けて實驗された。

木理に對して平行な場合、木理に對し直角な場合のボールトの側壓强が第一表に示してある。本表に記載のない直徑のボールトはその直徑に近い二つのボールトの値から內挿法によつて大體の强さを見出し得る。

第1表　普通ボールトに對する安全荷量

①（1本のボールトに對する安全荷重、單位封度）

木理に直角に働くボールトの側壓强

Size of bolt (In.)	Thickness of main timber (In.)	Softwoods			Hardwoods		
		Group 1	Group 2	Group 3	Group 1	Group 2	Group 3
½	1	400	500	650	462	600	750
	1½	600	750	966	694	900	1,114
	2	796	974	1,203	920	1,169	1,388
	2½	954	1,104	1,300	1,103	1,325	1,500
	3+	1,026	1,136	1,310	1,186	1,365	1,510
⅝	1	500	625	812	578	750	938
	1½	750	938	1,215	867	1,125	1,402
	2	1,000	1,245	1,595	1,156	1,495	1,840
	2½	1,244	1,520	1,880	1,437	1,825	2,170
	3	1,445	1,696	2,018	1,671	2,036	2,328
	3½	1,580	1,770	2,041	1,826	2,125	2,358
	4+	1,605	1,780	2,048	1,856	2,135	2,360
¾	1½	900	1,125	1,462	1,040	1,350	1,688
	2	1,200	1,500	1,942	1,388	1,800	2,240
	2½	1,500	1,868	2,380	1,735	2,240	2,746
	3	1,790	2,190	2,705	2,070	2,630	3,120
	3½	2,035	2,405	2,870	2,351	2,885	3,312
	4	2,230	2,540	2,940	2,580	3,048	3,394
	4½+	2,310	2,560	2,950	2,671	3,070	3,400
⅞	2	1,400	1,750	2,275	1,620	2,100	2,625
	3	2,100	2,609	3,310	2,428	3,132	3,820
	4	2,730	3,255	3,900	3,156	3,906	4,500
	5	3,115	3,478	4,012	3,602	4,174	4,630
	6+	3,150	3,484	4,012	3,640	4,180	4,630
1	2	1,600	2,000	2,600	1,850	2,400	3,000
	3	2,400	3,000	3,860	2,775	3,600	4,452
	4	3,182	3,898	4,810	3,680	4,675	5,550
	5	3,818	4,410	5,200	4,410	5,300	6,000
	6+	4,110	4,550	5,240	4,750	5,460	6,042

②木理に平行に働くボールトの側壓强

Size of bolt (In.)	Thickness of main timber (In.)	Softwoods			Hardwoods		
		Group 1	Group 2	Group 3	Group 1	Group 2	Group 3
½	1	126	168	231	147	210	336
	2	252	336	462	294	420	672
	3	378	504	693	441	630	970
	4	504	646	813	588	740	1,008
	5	536	.....	.....	626	.....	.....
⅝	2	285	380	522	332	475	760
	3	428	570	784	498	712	1,140
	4	570	760	1,040	665	946	1,415
	5	713	922	1,150	832	1,045	1,425
	6	760	.....	.....	888	.....	.....
¾	2	317	423	582	370	528	846
	3	476	635	873	556	794	1,270
	4	634	846	1,164	740	1,058	1,680
	5	793	1,056	1,434	925	1,304	1,905
	6	952	1,220	1,535	1,110	1,395	1,903
	7	1,020	1,230	.....	1,189	.....	.....
⅞	2	350	467	642	408	583	933
	3	525	700	962	612	875	1,400
	4	700	933	1,284	817	1,167	1,867
	5	875	1,167	1,604	1,021	1,458	2,284
	6	1,050	1,400	1,885	1,225	1,714	2,475
	7	1,225	1,570	1,981	1,429	1,801	.....
	8	1,306	1,583	.....	1,524	.....	.....
1	2	381	508	698	445	635	1,015
	4	762	1,016	1,396	890	1,270	2,030
	6	1,144	1,525	2,095	1,334	1,905	2,932
	8	1,525	1,954	2,460	1,780	2,236	3,050
	10	1,620	.....	...	1,892	.....	.....

* Strength of Bolted Timber joints. John A. Scholten Engineering News Record May 11, 1939

第1表註、

① 本表の强さは乾燥木材を、屋内の乾燥せる場所にて試驗せる値である。木材は時々濕めつたり或は急速に乾燥したのを用ふる事がある左樣の場合は上表の$\frac{2}{3}$の値をとる。又未乾燥材や常に濕つてゐる木材のときは$\frac{2}{3}$の値をとる。

② 上の値は添接鈑に鐵鈑を用ひたものである。若し木の添接板を用ふる時は、主接材の厚さの$\frac{1}{2}$以上のものを用ひ、上記側壓强の80%を用ふる。

第2表 木材の分類

Softwoods:

1	Cedar, northern and southern white Fir, balsam and commercial white Hemlock, eastern Pine, ponderosa, sugar, northern white, and western white Spruce, Engelmann, red, Sitka, and white
2	Cedar, Alaska, Port Orford, and western red Douglas fir (Rocky Mountain type) Hemlock, western Pine, red
3	Cypress, southern Douglas fir (Coast Region) Larch, western Pine, southern yellow Redwood Tamarack

Hardwoods:

1	Ash, black Aspen and largetooth aspen Basswood Birch, paper Chestnut Cottonwood, black and eastern Poplar, yellow
2	Elm, American and slippery Gum, black, red, and tupelo Maple (soft), red and silver Sycamore
3	Ash, commercial white Beech Birch, sweet and yellow Elm, rock Hickory, true and pecan Maple (hard), black and sugar Oak, commercial red and white

又木理に對し種々の角度に用ひられたボールトの强さはホトキンソン氏の公式

$$P = \frac{P.Q}{Pa\sin^2\theta + Q\cos^2\theta}$$

より算出し得る。この公式の意味及び、この公式の圖表化は後述する。

第1表の結果を實際設計計算に應用する時注意すべき點をまとめて述べれば次の通りである。

1) 一つの荷重がボールトの軸に對して直角方向にボールトの一端にのみ働く時は、對稱的に二の端に荷重が働く場合の半分の强さしかない。

2) 木理に平行に働くボールト間の木理に沿ふた中心間の間隔は少くともボールト徑の4倍を要する。又接手が引張力を受くる時には木の端に近いボールトは松柏科の如き軟木でボールト徑の7倍堅木で5倍以上内に入つてゐなければならぬ。接手が壓縮力を受ける時には木の材端と材端に近いボールトの間隔は軟木、堅木共、ボールト徑の4倍以上はなれなければならぬ。このボールトの眞々の間隔、材端との間隔が減ると、ボールトの側壓强もその價を殆比例的に減少する。

3) 材緣とボールト眞は最小でボールトの直徑の1.5倍なければならぬ。この材眞とボールト眞の距離はボールトの列の普通のところの眞距離の$\frac{1}{2}$にするのが現場に於ける慣例である。又全ボールトの側壓を受ける面積の總和は材の橫斷面の全體に對し、松柏科の木材で55%を堅木で50%を超過してはならぬ。ボールトを千鳥に配置することは、ボールトの穴から穴へ破壞する傾向があるので避けた方がよい。

4) 木の木理に直角に働くボートルに對しては、木材の緣しに近いボールトの中心から緣迄の餘裕は、少くともボールト直徑の4倍を要する。

（堀口甚吉）

木理に對し或角度をなす木の側壓强*

木材の壓縮强は、外力の働く方向に對する木理の方向によつて異なる値を示す。外力が木理に平行に働く時の木の壓縮强は最も大で、木理に直角に働く時最も小さい。この木理に平行な强さを、木理に直角な强さの比は、木の供試體の相違、荷重を働かす方法の相違によつて變化を生ずる。例へば米松（Douglasfir）に於ては木理に平行な壓縮强さは1.466㌔/□″で、木理に直角な壓縮强さは32

* Bearing St engt'i of wood At Angle to the Grain. TA. Newlin Engineering News Record May 1 1939

5㌔/□㌢であるが、檜（Oak）では此等の値が各1.333㌔/□″と500㌔/□㌢である。米松厚さ6″のものに直徑1″のボールトを用ひた場合前文第1表に示す如く木理に平行ではその許容側壓强5.240㌔、木理に直角では2.095㌔しかない。

外力が木理に平行に働く場合、木理に直角に働く場合の壓縮强度の關係及び其の强度の變化から木理に對する角度が平行と直角の中間の値の壓縮强度を定める事は、木材設計の場合の困難な問題の一つである。普通は木理に對して、平行と直角の中間の角度に對する側壓の强度はホドキンソンの公式から定めるのが普通である。その公式は

$$N=\frac{PQ}{P\sin^2\theta+Q\cos^2\theta}$$

で、茲に P＝木理に平に力が働く場合の許容荷重或は應力度

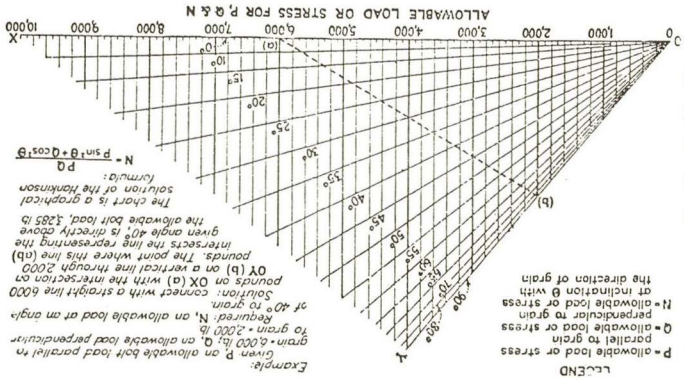
Q＝木理に直角　〃

N＝木理の方向と角θの傾きを持つ場合の許容荷重或は應力度。

上の公式から一々計算するのは面倒であるから、これを米國の林業試驗所で下に示す如き計算圖表に作成した。

この表によれば計算の手數を要せずに、木理に平行，直角の二つの許容荷重或は應力より中間の角度を持つ木材の壓縮强度が直ちに求め得る。

例へば、木理に平行に働くボールトの許容强度Pが6000封度で、そのボールトが木理に直角に働く場合の許容强度Nが2000封度のとき、木理に對し40度の傾き持つ場合の許容强度Nを見出せ。といふ問に對しては、圖に點線に示てす如く、O° の線上（OX上）の600°封度と90°の線（OY上）の2.000封度を結ぶ直線（a）（b）を引き、この直線と40度の線との交りを求めばN＝3285封度を直ちに讀み得る。（堀口甚吉）



Bedfordの「調溫、換氣の最新原理」抄錄(2)

第4章　溫暖と快感
1　溫感に影響する環境條件
2　氣溫測定法
a　カタ寒暖計による冷却力
b　等値溫度
c　グローヴ寒暖計
d　有効溫度
e　合成溫度
3　種々の溫度測定法比較
4　等　値　溫
5　至適溫度狀態
第5章　不快感の原因
1　溫度勾配の影響
2　脚部の冷却
3　賊　　風
第6章　刺戟的環境
1　氣　　動
2　輻　射　熱
3　空中電氣
第7章　高溫作業
1　恕限溫度
2　熱　痙　攣
3　馴化作用
4　溫度條件と作業能
5　炭坑夫に就いての調査
6　劇勞作業に於ける生産高の季節的變化
7　綿紡作業に於ける作業能
第8章　災害頻度、病氣に及ぼす環境條件
1　軍需工業に於ける災害
2　炭坑夫に起る災害

3　年齢と災害頻度
4　綿工業作の病
5　製鐵、製鋼工の病
6　炭坑夫の病
7　其の他の研究
8　結　　論

第4章　温暖と快感

1 温感に影響する環境條件

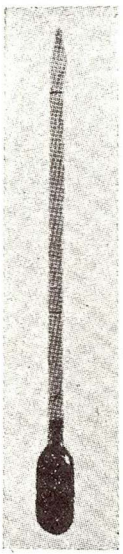
不快なる臭をなくする爲に充分に空氣を供給する事はよい換氣の要素ではあるけれども、私達の快と不快の感覺に負ふところの多いのは主に周圍の物理的狀態である。一室の換氣とは巖房と同じく、その部屋に設置せられたる換氣の狀態に依つて左右されるものである。

熱損失量、溫感に影響する環境の四條件とは、溫度、濕度、氣動率及び周圍物體よりの輻射溫等である。私達は火からの輻射熱に依つて暖められてゐても、冷たい壁の近くに腰掛けてゐる時には冷感を覺える。氣溫の低下、氣動の增加は冷感を起させ、氣濕の增加は溫感を起させる。この4條件が一つの溫感となつて人體に感ぜられるのである。

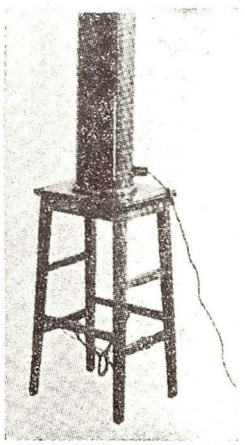
2 氣溫測定法

（1）　カタ寒暖計による冷却力

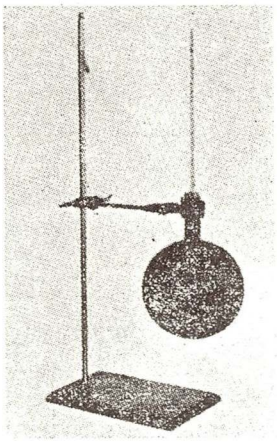
乾カタ冷却力として知られてゐるものは、カタ寒暖計（第9圖）の乾球から熱の失はれる量を測定したものである。冷却力は周圍物體よりの輻射熱に依ると共に、氣溫氣速に依つても左右されるものである。對象物から熱の失はれる割合は風が作用する範圍即ちその物體の大いさに依り又このやうな冷却には大きなものより小さいものゝ方が影響され易い。この理由からして、氣速の變化が人體を冷却する力は、僅かに長さ1.5吋直徑¾吋のカタ寒暖計よりも效果が少いのである。カタ寒暖計は氣動に對する感度に依つて、氣流を計る爲に用ひられる貴重なる測定器である。



第9圖
カタ寒暖計



第10圖
ユニパセオスコープ



第11圖
グローヴ寒暖計

（2）等値溫度

等値溫度とは、輻射熱及び氣溫の效果と氣速との總合を算定する法で、これはユニパセオスコープ（第10圖）（高さ22in.直徑7½in.の加熱せられたる圓鑄）より奪はれる熱損失の割合に依つて算定する。このユニパセオスコープは大さが比較的大なる爲、氣動變化に對してはカタ寒暖計よりも感度が低い。等値溫はこのユニパセオスコープによつて直接測定し得るが他の機械の讀みからも概算はなし得られる。等値溫度は75° F が限度である。

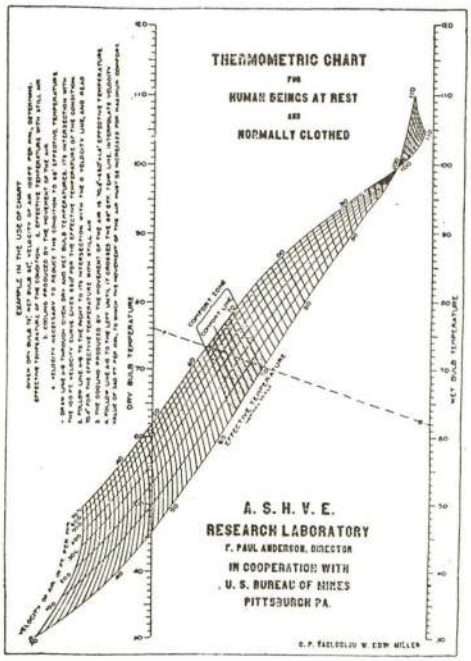
（3）グローヴ寒暖計（第11圖）

數年前 Vernon 博士はグローヴ寒暖計を發明した。これは黑色中空の銅製球體で直徑6 in. 中心に寒暖計の球がはは入つてゐる。この球體は熱せられず、氣溫と壁其他周圍の物體の溫度との間におかれながら、常に周圍の溫度と均衡するものであり又氣動の量にも左右されるものである。Vernon博士はこの寒暖計の示度を、輻射溫と氣動の結合された結果の單位として用ひた。この寒暖計は又輻射熱の測定にも用ひられた。

（4）有效溫度

イギリスの居室に於ける如き溫度に對しては、

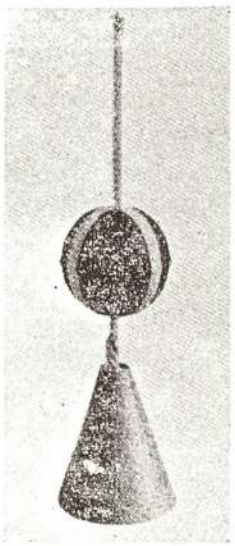
濕度は比較的輕視せられ又無視する事も出來る、然しアメリカの建物等に屢々見られるやうな高溫に對しては、濕度は考慮されねばならず、そしてアメリカの學者達は、溫度、氣流速度と同樣に濕度をも綜合した圖表を案出した。これが即ち有効溫度として知られてゐるものである。(12圖)然しこの圖表は輻射熱に對しては考慮を拂はれてゐない。



第12圖　有効溫度表

（5）合成溫度

もう一つの溫度測定法はフランスから來たもので、ミツセナード博士によつて發表された。〃合成溫度〃と稱するものである。これはアメリカの〃有効溫度〃に基礎をおくもので、輻射熱に對しても考慮を拂はれたものである。靜かな空氣狀態に於いて氣流速度が40ft/minを超えないところでは合成溫度はミツセナードの考案せる合成寒暖計（13圖）に依つて測定し得る。この寒暖計は直徑3½in.の小さな球狀寒暖計で、全面積の約½は濕したガーゼで覆はれてゐる。然しもしも少しでも氣動があるとこの器械は使へず、他の測定法によらねばならぬ。



第13圖—合成寒暖計

3. 種々の溫度測定法比較

溫度の測定方法は種々異るため多種多樣の圖表が出來混同してくるので、如何にしたら種々の圖表が、あらゆる狀態の下で人々が經驗した溫感とピツタリ一致するかといふ事を試驗する事が望ましい。そこで最近C.G.Warner氏と私とで工場作業者間にこのテストを行つて見た。彼等は¾は坐業をとつてゐる極めて輕い仕事に從事してゐる人々である。

この研究は冬季中12の工場に於いて、あらゆる方法に依る煖房換氣を試みて續けられた。作業者達が作業に從事し始めてより少くとも一時間、多くの場合はもつと長時間經たなければ試驗しない事にした。そして彼等に、溫感について調査したところ、2600の快感申答が得られた。それは七つに分ける事が出來る。即ち

Sensation of Warmth.	*Numerical Scale.*
Much too warm	1
Too warm	2
Comfortably warm	3
Comfortable	4
Comfortably cool	5
Too cool	6
Much too cool	7

統計的に處理する爲にこれらのグループに數値を割當てる事が便利であり、このやうに1—7迄の快感申答を得る事が出來た。

各個人が快感を得るために要求する溫度が夫々違ふ事は周知の事である。そこでこの研究は、どの狀態が快いかといふ事に關して、多種多樣の意見が呈示された。例へばこの觀察の行はれた氣溫は54°F—76°F であつたが、この限度に於いても半數の人は全く快感を感するといひ、この中間溫度に於いてはある者は快よい涼しさといひ、他は不快なる暖かさといふ風であつた。快感申答票から求めた數と測定器の示度との間の確實さを檢する爲、

* 相關係數が求められた。

快感申答票數と測定器の讀みとの相關

Comfort Votes Correlated with—	*Correlation Coefficient (r)*
Equivalent temperature	−0·52±0·010
Globe thermometer reading	−0·51±0·010
Effective temperature	−0·48±0·010
Air temperature (dry bulb)	−0·48±0·010
Mean temperature of surroundings ...	−0·47±0·010
Dry kata-thermometer cooling power ...	+0·43±0·011
Absolute humidity	−0·12±0·013
Air velocity	+0·06±0·013

この比較の結果と各測定法の物理學的特色を共に考へ合せて見ると、凡そ70°Fまでは、合成溫度が最も通用され得る示度を示すといふ事が言はれる。それは靜かな空氣狀態で用ひられるし、又氣流速度大なるところでも輻射熱の効果を充分重視すればよいのである。

氣流速度小なる場所、例へば普通の仕事部屋とか事務所等ではグローヴ寒暖計の示度もよい、何故ならこれは氣溫をも輻射溫をも考慮に入れてゐるからである。

大きな氣流速度がなく、在室者が熱源よりの輻射熱に曝されないやうな部屋では、普通の寒暖計でもよい示度を示す。このやうに靜止空氣中で、煖房が溫水煖房又は溫氣煖房のやうなものでなされる時は、簡單な寒暖計で充分溫度率を指示する事が出來る。

又有効溫度表は寒暖計の示度に何等益がない。

カタ寒暖計の冷却力も以上述べた他のスケールと比較すると餘り面白くない。それは初期の研究で得られた結果に依つて確證されたのであるが、溫感は冷却力よりも氣溫に密接な關係があるといふ事が分つた。この點に關していふとカタ寒暖計の缺點は、風に對する感度である。これは氣流速度と、同じ冷却力を生ずる溫度との結合を考へる事によつて說明される。

8の乾カタ冷却力を生ずる狀態

氣流速度 (ft/min)	空氣及び壁溫度 (°F)
10	47.3
100	67.7

大概の人間は氣溫67.7°F、氣流速度 100 ft/min なる時はかなり快感を感ずる。然し沈滯した空氣があると 47.3°F でも滿足しない。

普通の寒暖計は風の効力に對して考慮を拂つてゐない爲に、溫度計としてはカタ寒暖計に劣るといはれてゐる。然しカタ寒暖計の風に對する感度は、普通の寒暖計が風を考慮する失敬よりもつと大きな誤りを起し勝ちなのである。

これら溫度測定法で、四つの溫度要素を全部考慮に入れたものは一つもない。等値溫度とグローヴ寒暖計は氣濕を考慮に入れず、有効溫度は輻射熱を無視してゐる。

以上の研究中になされた觀察からして、溫感に及ぼす各溫度要素の影響を評價する事が出來る。即ち空氣の關係濕度に於けるある變化は、氣溫中のこれこれの變化と等値なりといはれる。60—70°Fの溫度に於いて關係濕度中の50%の變化は、氣溫中の僅か 2—3°F の變化に等しい影響を溫感の上に及ぼす。

4 等値溫

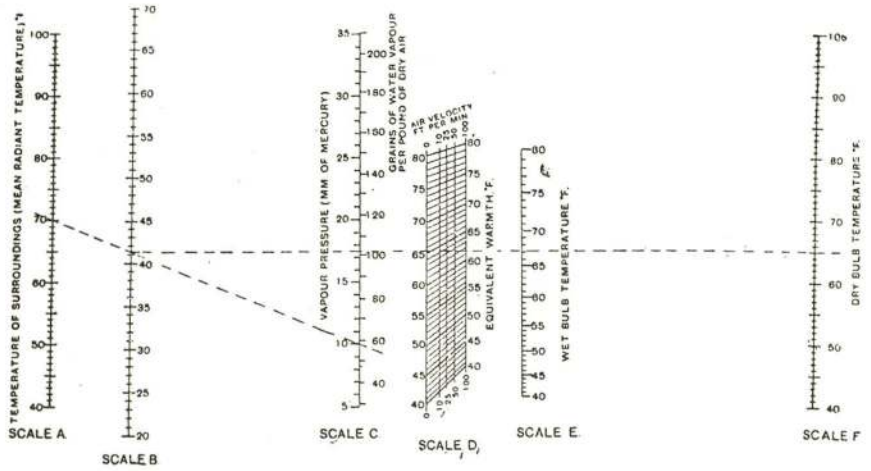
以上の研究る基として、四つの溫度條件、即ち氣溫、氣濕、氣動及び輻射熱のすべてを考慮して圖表を作つて見た。これを等値溫圖表といひ、これは飽和狀態の靜止空氣中の標準狀態に於てである。

等値溫は即ち第14圖に說明されてあるやうな圖表から確められる。

今氣溫 65°F の等値溫を見出すとして、氣壓10 mm、氣流速度 25ft/min、周圍溫度平均 70°F とすれば、AからCに一線をひくとBに交る。このBの交點とFの65°Fの點を結ぶと、Dに於て氣流速度25ft 線と交叉する。この點が等値溫度を示してゐるのであつて 63.5°Fなりといふ事が分る。即ち、この例に於けるやうな環境中の溫感は、靜止飽和空氣中の 63°Fの部屋と同じ暖かさを感ずる

* 相關とは二つの變數間の關係程度を測知する爲の統計學的方法で、之を相關係數(γ)によつて數學的に示す事が出來るのである。その限界は＋1から－1の間にあり、係數＋1は2變數間の完全なる相關を示し、一方の變數の最高値及び最低値は、他の最高値及び最低値に夫々相應する場合である。相關係數－1は完全なる逆の相關を示すもので、一方の變數の最高値は他方の最低値に相應し、一方の最低値は他方の最高値に相應すべきことを示すものである。

又相關係數皆無なる時は、γ=0である。從つて正負に關せずその小數値の大なる程、相關の度は高い筈で、その信賴すべき度合を測る爲に蓋然誤差、或は確率誤差を算出する。



第14圖－普通着衣の靜止又は輕作業者に於ける等値溫條件評價圖表

といふ事になる。濕度が乾、濕球溫度で分つたらF、E上の點を通る線をひき、それがCと交る點が絕對濕度である。

等値溫の示度を見出す爲には、四つの溫度條件が皆分つてゐなければならない。等値溫圖表は全く簡單に作る事が出來るし、もしもその等値溫が希望より高過ぎたり、低過ぎたりした場合には、快適狀態を得る爲には、どんな變化がなされたらよいかといふ事が、その圖表にちやんと示されてある。ある場合にはもつと大きな氣流速度が必要であるとか、又もつと多量の輻射熱が必要であるとかいふ事が分るのである。

等値溫と合成溫度とは非常によく似てゐる。私共は Missenard 博士の御好意に依り、彼の發明になる合成寒暖計を調べる機會を與へられたが、靜かな研究室の內でなされた二、三の觀察に於いて等値溫と合成溫度の間の全く緊密なる一致を見出したのであつた。

飽和空氣の標準狀態は、有効溫度合成溫度表中に用ひられたものであつたが、等値溫圖表中に完全飽和の標準狀態を用ひたのは、これらの表の比較を容易にする爲である。この標準狀態を用ふるのに反對のあつた事は充分認められる。人の居住してゐる室內の關係濕度は、大體40—70%であるが、このやうな標準狀態內ではもつと高い濕度が必要であるといふ事になるのである。

5　至適溫度狀態

各個人に快感を起させるに必要な溫度は、各々の着衣、筋勞作の度合等に非常に關係する。例へば極輕い作業にしか就いてゐない人々は、烈しい筋肉勞働をしてゐる人々よりももつと暖かい周圍を必要とする。

あらゆる人々を滿足させるやうな至適溫度を特定する事は明かに不可能な事であるが、一般に受け容れられる狀態なら確定し得られる。

そこで我々は普通の室內着を纏ひ、極輕い仕事についてゐる人々を扱ひ調査を行つて見たところ彼等の至適狀態は62°Fの等値溫度であつた。この溫度は靜止空氣中なら 65°Fのグローヴ寒暖計示度と等しく、輻射熱効果の全くないところでは65°Fの氣溫か或は61°Fの有効溫度と等溫である。乾カタ冷却力なら6. の力で充分快感を感ぜしめる。

室溫が機械的に支配されてゐるのでなければ、動搖が起り、日中非常に變動する事は屢々見受けられる事である。溫度が至適溫度以上に昇つたり或は以下に降つたりするにつれて、在室者は過溫過冷を感する。そこで我々はどれ位の範圍で溫度は變るものであるかを知る事が重要である、つまり快感帶を限定すべきである。

快感帶のとり方は人々によつて異ふが、一般の限度は、快感申答の〝爽涼〟〝溫暖〟或は溫暖から爽涼迄の申告の50%以上をとる事にした。以上の二つで決せられた快感帶は殆ど同一である。

第一法に依ると、快感帶は53°—70°Fの等値溫度、氣溫56°—74°F、グローヴ寒暖計示度 57°—74°F、有効溫度54°—68°F、乾カタ冷却力では4弱

－8强等である。

これらは甚しい不快感なく堪へられる狀態の限界を表してゐる。然しこの限界の極に於ては、50％の人は不快なる溫感、不快なる冷感を感するといふ事を忘れてはならない。而してこの方法に依つて決定せられた快感帶は、一般に快感帶として迎へられても、眞の至適溫度狀態とはいはれないのである。この溫度が少しでも多くの人に依つて快感を感じられる事は大いに望ましい事であり、又この限度がもつと狹められる事が必要である。

快感申答票中70％以上のものが快適なりとする快感帶は、〝溫暖〟から〝爽凉〟迄の申告の86％以上であるから、かなり一般の歡迎を受けるだらう。その快感帶は、等値溫度 58°—66°F、氣溫 60°—68°F、グローヴ寒暖計示度62°—68°F、有効溫度57°—63°F 等である。極く輕い事務のとられてゐる事務所、工場等では、このやうな溫度が保たれてゐたら殆ど不平はないであらう。

この程度なら學校の煖房としても適當であらう數年前行はれた研究の結果では、溫度は 60°F よりあまり低くてはいけない、如何なる場合でも55°F 以下では絕對にいけないといふ結論に達した。然し多くの學校に於ては不適當に暖められてゐる。即ち、我々の觀察中で多くは 60°F 以下であり。55° 以下のものも屢々見受けられ、更に50° 以下のものもあつた。兒童が少くも一時間半は靜かに坐り續けてゐなければならないのに、このやうな低溫では到底快感は感じ得られない。實際多くの學童は不快な顏をしてゐた。學校は無論極度に熱せられてはならないが、反對の方に極端に走る傾向が見られる。故に學校に於ける溫度は必らず60°F を保つべきであると强調するものである。

第5章　不快感の原因

1　溫度勾配の影響

床面に近い部分に比し、頭高位の溫度が遙に高溫である樣な煖房法は著るしく不快感を起させる。何故ならば斯樣な狀態は、頭部に鬱熱を感ぜしめ脚部は寒冷感に襲はれるからである。

1857年、衞生局の委員達が住居の煖房及び、換氣につき調査を行ひ溫度勾配に關して多くの實驗を行つたところに依ると、床部が室内の最高溫で上部に昇るにつれて低溫なるやうにすべきであると述べてゐる。

然しこる說には注意が拂はれなかつたと見えて著るしい溫度勾配を惹起する煖房法が工場建築に於いて廣く用ひられてゐた。

その現象は我々の觀察中に屢々見受けられた。即ち、ある工場では婦女子がはんだつなぎの作業に從事してゐたが、そこでは閉鎖爐に依つて採煖せられ頭高位の溫度が床部より4度高であつた、然も屢々10°—11°高になる事さへある。且この溫度勾配に加ふるに局部輻射熱が著るしい。即ち、從業員の顏及び手は、加熱せられた鐵と高壓のガスよりの輻射熱に曝され、脚部は輻射熱を受けないのである。そこで彼等の快感狀態につき質問したところ多くのものは快よい暖かさであるが足が冷たいといひ、一人足が冷くて上部が暖か過ぎると答へた。

そこで我々は、彼等の額、手足の溫度を順序立てゝ檢溫したところ、彼等の皮膚溫度を他の工場の同溫度の室内に於けるものを比較して見ると、額の溫度は約 2°F高く手は5°F高い。然るに床面近くの氣溫が低溫である故に脚部は著るしく低溫であつた。足が冷たいといふ不平はこの工場に於いて他より二倍多く聞かれた。この工場の床は木製であつたのであるから、その不平は床自身が低溫である爲では決してないのである。

脚部の冷却

甚だしい不快感の多くは脚部の冷却に基因する足が全く冷えてゐる時は實際眞の快感を得る事は不可能である。この原因から起る不快感は現代の特殊なものではない。昔、あるウェールズの王子は宮廷に foot-bearer と呼ぶ役人を持ち、食事時等煖爐に背を向けて坐らせ、自分の足を彼の胸の中に抱きこませて暖を保つたといふ。故に冷たい足の現象は Saxon や Norman 時代の吹き拔けの城でも共通であつたらしい。

我々の最近の研究中でもすべての人が脚部の冷感について不平を述べてゐるが、中でも5％の人は特に强調して唱へてゐる。高溫室内よりも低溫室内に於てこの不平が多くきかれる事も尤もな事である。氣溫が54°—58°F なる時は9％の人が不平を唱へるが、66°F 以上であつても多くの人は不平をいふ。彼等の足は一般の人より冷たいのであるか、或は敏感なのであるか如何を確めるのは非常に興味ある問題であらう。

脚溫は床附近の氣溫と密接なる關係がある。そこで脚溫を床面上6吋のところの氣溫と比較すると彼等の足は實際に一般人より低溫であつた。然しそれは僅か1°—2°Fの差であつて、その差が不平を惹起するに充分なものとは思はれない。反對に彼等は一般の人達が快よいと感する溫度の時、明かに脚部に冷感を感するのである。快感申告を等値溫度と比較して見ると、彼等が快感を得るには、一般の人が滿足するより以上の高溫環境が必要だといふ事になる。

前の盤陀工場の從業員に就いても調査して見たところ、やはり同じやうな結果をもたらした。

3 賊　　風

一般に充分なる換氣の行はれてゐる室には賊風はないのであつて、賊風を避けることはよい換氣を求めるためのあらゆる試みの中で一つの重大要素である。然し、賊風を絕無ならしめる事は不可能な事であつて、換氣法の設計に多大の注意が拂はれても尙賊風の訴へは起り勝ちなのである。

氣流速度の可感的なる場合はその室溫に依る。之に關してアメリカに於ける研究に依ると、一般の室に於いて氣流が頻に當る時、40—60ft/min 以下では全く感ぜられないが、氣溫 54°F で氣流速度30fn/minの場合は感じ、氣溫86°F では120ft/minでも尙感じないといふ。然し賊風によつて構成される問題には、溫に關する他の問題を同じく多種多樣の意見がある。即ちあるものは感ぜられない程の氣流に怒り出し、又あるものはそれを氣分爽快なりといふのである。

我々の實驗中は強い氣流には出遇はず最大風速100ft/min、多くの場合は 50ft/min 以下であつたが、斯樣な低い風速では賊風の訴へは殆んどきかれないと考へてよい。事實我々の被檢者中、僅か1—2%の人が訴へたのみであつた。

これらの不平は作業狀態に於いて計られる氣流速度に依り區分すると非常に興味ある結果となつた。即ち、不平の頻度と頭高位の氣流速度には何等一貫せる關係はないが、賊風が40—50ft/ in となると屢々不平がきかれた。然し不快感の原因は常に強い風速に依るものではない、風速 20ft/min 以下の時でも不平は起るから。

不平を唱へる人々は一般の人より冷たい皮膚を持つてゐるらしい、それで彼等は溫暖狀態を求めるのである。彼等が快感を得るには一般の人の至適溫度より4°F高い溫度を要求する。

我々はこの實驗中で賊風に對する感受性についての興味ある問題にまでぶつかつた。多く會合等に用ひられる室は換氣及び換氣に對して細心な注意が拂はれ、室溫は溫氣の供給に依り約 65°F を保つてゐた。68°—69°F にまで加溫せられた緩やかな空氣が丁度床面に沿つた側壁中の給氣孔より流入し、上昇して天井の中の排氣孔より排氣されるやうな構造になつてゐるのである。然るに賊風に對する訴へが屢々起るので、その室內の狀態を調査すべく依賴されたのである。

床面附近の氣溫、氣流速度につき種々の點から觀察が進められたが氣溫は常に 64°—65°F、氣流速度は 14—42ft/minであつた。斯樣な溫度に於いて斯樣な低い風速が不平を惹起するといふのは實に驚いた事である。然しなる程最も甚しといはれてゐた二ケ所に於いて明かに二つの最高の速度が發見されたのである。

換氣設備の裝置には、在室者が給氣孔よりの直接の氣流に曝されないやう注意さるべきである。機械的の換氣であると流入空氣の氣流速度は概して非常に高速のもので、その氣孔が不適當なる場所に設けられてあつたりすると屢々不快感を起すものなのである。その爲、作業者達がその氣孔を閉めて了つたりしてゐるのを往々見ることがある。

又もう一つ我々が見學した工場の中に、調和空氣で換氣が行はれ、低溫天井パネルに依つて煖房が行はれてゐるものがあつた。外氣は天井近くから流入するのであるが、賊風を防ぐ爲特殊の給氣孔を設け、そこより下方に向け室內に導入されるやうになつてゐた。其の給氣孔は賊風を減少するには成功してゐた。然し其の位置の爲に全體的に滿足のゆく結果は得られなかつた。即ち數 ft 離れたところに坐してゐる人にはこの氣孔よりの氣流は感知されないが、もし頭をその氣孔近くにおいて立たねばならぬ時には賊風にぶつかるのである空氣は室溫より 3°—7°F低い溫度で流入し、然も給氣孔下の頭高位の風速は 100—200ft/min なのである。冷い空氣の局部的の賊風といふものは非常に不快なものである。そこで多くの人が立つて仕事をしてゐる一室では給氣孔のいくつかはズックでカバーされてゐた。（以下次號　前原大二郎）

會　報

本協會員中軍務公用者氏名

前號發表後に於ける本協會員中の軍務公用者下記の通りであります（受付順）

會　　員　安井芳治君　　普通賛助員　松本秀雄君

倶樂部室幹事會（第4回）

時　　6月3日午後5時10分—6時

所　　陳列場別室

出席者　幹事長　鈴木

幹事　河合、三浦

協議事項

1. 春季大會決算に關する件

主記會（第3回）

時　　6月3日午後6時20分—10時30分

所　　陳列場別室

出席者　桐本主記、黒田主記、伴野主記、三浦主記、藪中主記

協議事項

1. 職員上半期賞與並昇給に關する件

常務會（第11回）

時　　6月5日午後7時—11時

所　　陳列場別室

出席者　理事　中澤副會長

監事　松本監事

常務　桐本主記、黒田主記

三浦主記、藪中主記

松井主計、新名編輯

議事

1. 6月例會に關する件……あるぜんちな丸見學
2. 會誌「建築と社會」寄贈方依頼の件……承認
3. 圖書紹介方依頼の件……新刊紹介
4. 職員上半期賞與並に昇給の件
5. 會員詮衡

報告

1. 4月分會計報告
2. 展覽會終了決算報告
3. 春季大會終了報告
4. 南海地動研究所より現況報告
5. 建築學會より大會終了挨拶

時事問題に關する件

材料委員會（第4回）

時　　6月8日午後6時50分—9時10分

所　　陣列場別室

出席者　委員長　松久保

幹事　木野山、道田

委員　秋田、久保田、楠瀬

小山、竹花、矢田

協議事項

1. 材料紹介に關し先づ下記順序にて着手すること

イ屋根材料　ロ壁材料　ハ床材料

敎化委員會（第2回）

時　　6月9日午後6時—9時50分

所　　陣列場別室

出席者　委員長　永澤

幹事　鈴木、中野

委員　坂本、鶴田、柿本、中村

協議事項

1. 建築新部門研究の件
2. 建築以外の專門家と連絡の上相互的研究の件

設備委員會（第5回）

時　　6月13日午後6時30分—9時

所　　倶樂部室

出席者　委員長　岩尾

幹事　增井

委員　藪中、大久保、中島(代)

協議事項

1. 防毒問題講演會開催の件
2. 防護室問題の資料整理の件
3. 衛生工業協會時局調査委員會の研究事項內容の件
4. 新設附帶設備概要の紹介を施工者に依頼の件
5. 臨時委員依囑の件

災害强度委員會（第6回）

時　6月13日午後6時30分—9時30分
所　陳列場別室
出席者　委員長　渡部
幹　事　淺野
委　員　河田、黑田、藤田、景山、中野
熊野

協議事項

1. 風壓分布及壓力變化に關する資料の件
……黑田委員報告
2. 熔接手技術檢定試驗方法に關する件
……淺野幹事報告

陳列場幹事會（第4回）

時　6月15日午後5時30分—6時30分
所　陳列場別室
出席者　幹事長　中西
幹　事　伊東、小林、米倉
岩城硝子株式會社

協議事項

1. 出品勸誘に關する件……幹事分擔

都市計畫委員會（第5回）

時　6月19日午後7時—9時
所　陳列場別室
出席者　委員長　鳥井
幹　事　中井、吉田
委　員　小宮、菅、伴野、稗田、福知、
森口

協議事項

1. 工場の規模種類と職工數
……中井、稗田、森口、菅委員
2. 職工の通勤距離……小宮委員
3. 商店の分量……中井、森口委員
4. 工業住居專用地區の位置指定資料……全委員

六　月　例　會（見　學）

時　6月21日午後2時—5時
所　大阪市水道部淨水所見學
出席者　相川粂一氏外65名

1. 午後2時前より三々五々集合所（當日變更）たる大阪市水道部柴島淨水所東門內本會受付に參集控室にて休憩
1. 同2時半伴野主記常務開會の挨拶を述べ次で淨水所係長谷本清氏より一場の挨拶あり同所技手岡崎平夫氏より約1時間に亘り淨水所に關する說明を聽取
1. 同3時半より前記兩氏の案內により先づ淀川の水取入口より見學次で面積17萬坪に亘る新舊淨水所內の各設備機關を一々詳細なる說明を聽取しつゝ熱心に見學
1. 同5時伴野常務より淨水所側に對し出席會員一同を代表して謝辭を述べ解散す
1. 本日は天候最も良く外路も概ね雲のため陽影を得て好見學日和であつた尙300萬市民水の元締たる淨水所の諸設備を見學し得て大いに認識を新にし有意義の見學會であつた。然しながら200名を超過する出席申込を得てその3分の1にも達せざる出席率は洵に遺憾の極みである。

會員動靜

入會者

會員

東　寬君　東區空堀通3ノ221吉川方（柄谷組設計部）
相原門五郎君　旭區森小路町29ノ1 今井莊（大阪府警察部建築課）
石井　茂君　西宮市六堂寺町23（田村工務所）
井口秀行君　此花區島屋町57間組出張所（株式會社間組）
伊藤俊一君　此花區玉川町3ノ48（伊藤組）
伊藤序收君　府下三島郡千里村片山2916（鐵筋コンクリート株式會社）
大內　茂君　兵庫縣川邊郡新屋敷つゝぢケ丘（神戶市役所經理部建築課）
加藤松雄君　府下三島郡千里村片山282 淸水寮（株式會社淸水組大阪支店）
木子弘吉君　住吉區萬代西4ノ61　西山方（陸軍火工廠）
木村市太郎君　住吉區阪南町中3ノ39（內外木材工藝株式會社）
玄馬純司君　豐中市南蟲木317（倉敷絹織株式會社營繕課）
後藤庄一郎君　京都市外向日町寺戶（京都市立第一工業學校敎師）

兒島善治君　西淀川區姫島町1843（大阪市役所教育部建設課）
佐藤桂次君　府下泉北郡濱寺公園下1090（株式會社小寺工務店大阪支店）
坂本啓祐君　布施市横沼町2ノ1208
城本善博君　此花區朝日橋通2ノ7（福本建築事務所）
玄花光雄君　西宮市今津字水津169ノ1（株式會社淀川鐵工所）
谷口茂君　布施市足代3ノ30（小川建築事務所）
竹内佐市君　兵庫縣武庫郡大庄村西大島北ノ口412（商工省大阪工業試驗所）
竹原弘和君　兵庫縣武庫郡精道村芦屋櫨ノ深335ノ2（竹原工務店）
髙崎順一君　神戸市灘區德井町2ノ1（株式會社清水組）
出口勇君　東淀川區長柄東通1ノ21（株式會社松村組設計部）
友田榮太郎君　住吉區天王寺町3300（自營）
友田市三君　住吉區桑津町302（〃）
中原茂君　兵庫縣武庫郡本山村田邊42角谷方（川崎造船部設計課）
中田市松君　旭區今福町63（自營）
中田晃規君　堺市北安井町6ノ1（〃）
西谷義量君　住吉區鷹合町233（株式會社竹中工務店）
西山秀之助君　住吉區萬代西4ノ61（大阪市役所教育部建設課工事係）
畑實君　西淀川區姫島町1736（大阪市役所）
福田裕久君　住吉區天王寺町3069　島田方（長谷部竹腰建築事務所）
前田憲彦君　西成區粉濱中之町2ノ65（藤田商會）
前田亥之助君　東淀川區國次町371（大阪組）
水尻靜雄君　東區岡山町381（自營）
森本文章君　尼崎市雞波新町2ノ281（尼崎市役所土木部都市計畫課）
森井忠則君　西成區粉濱東ノ町2ノ34（堺市役所土木部技術課）
山本艮雄君　西淀川區佃町1ノ196（自營）
安田榮次郎君　京都府綴喜郡八幡町字橋本（大倉土木株式會社大阪出張所）
胥治平君　堺市東之町一丁目62（堺化學工業株式會社）
好井博明君　此花區島屋町5（長谷部竹腰建築事務所）
吉本一夫君　住吉區松虫通2ノ12（株式會社間組）

地方會員

小澤喜一君　京城府青葉町2ノ8（京城府工營部營繕課）
阪永金重君　兵庫縣印南郡阿彌陀村南池25號（長谷部竹腰建築事務所）
三輪文雄君　東京市下谷區山伏町54

特別賛助員

荒木弘夫君　北區曾根崎上4ノ48（日刊建築工業新聞社）
石崎有基君　住吉區北田邊町650（東洋洋瓦株式會社大阪支店）
岡本元邦君　住吉區北田邊町798（煉瓦商）
落合龍君　府下北河内郡守口町126（外國輸出製藥業）
岡崎正晴君　神戸市神戸區北長狹通2ノ113（藤原製作所）
金原孝男君　北區梅ヶ枝町157 梅ヶ枝ビル（東光建材工業株式會社）
下里勘右衛門君　北區茶屋町32（有田製陶所）
竹森信弘君　北區曾根崎上4ノ48（日刊建築工業新聞社）
津村芳三君　尼崎市長洲字稻川新田44（オリエンタルメタル製造所）
永田鼎三君　豐中市142（株式會社大阪電氣商會大阪暖房商會）
永山金五郎君　東成區片江町32
名取嘉久君　住吉區平野流町403（日本機械工業株式會社大阪支店）
西野弘行君　住吉區鷹合町880（株式會社竹中工務店）
平井希雄君　北區梅ヶ枝町158 梅ヶ枝ビル（東洋工材社）
福山類三郎君　住吉區旭町2ノ6（日本機械工業株式會社）

松島潤治郎君　北區西堀川町13（電氣工事設計請負業）
森田德太郎君　京都市下京區高倉通六條上ル富屋町40（自營）

普通贊助員

芦津榮次郎君　尼崎市東町中通3ノ152（尼崎市役所土木部都市計畫課）
井上政光君　堺市東湊町春日通3ノ13ノ2
今村留一君　北區曾根崎中1ノ25
伊世干君　北區北扇町56進修寮（天滿工業會）
五十川貞彦君　府下南河內郡高鷲村南ケ岡住宅地
上西信夫君　奈良縣北葛城郡高田町曙通2ノ302
植村俊一君　府下豐能郡豐津村大字榎板
植田稔君　尼崎市昭和通8ノ316
岡本孝君　西淀川區大仁東1ノ79
奥村定夫君　池田市仲之町2ノ469
大濱博君　兵庫縣川邊郡小濱村大字小濱
大原小治郎君　豐中市大字野畑1265（大阪府都市計畫課）
上井茂介君　兵庫縣川川邊郡小濱村字米谷135（大南組）
鍛冶弘君　西成區鶴見橋北通6ノ1
菅原政美君　府下南河內郡北八下村河合727
後藤院重正君　堺市神石村1,147
阪本義藏君　府下三島郡茨木町新庄町1,746
佐藤保信君　布施市足代北1ノ315
里村年人君　北區小深町25
櫻井實君　堺市戎之町西一丁3
酒井勤君　住吉區帝塚山中4ノ57
新庄富藏君　府下北河內郡交野村倉治1ノ378
鈴木一男君　北區絹笠町5
須藤秀一君　西成區海道町5
丹田誠一君　兵庫縣武庫郡魚崎町新堀74
田中淳重君　港區八幡屋寶町1ノ290
田口治君　西宮市津門稻荷町2
津田豐治君　北區河內町1ノ7
中園誠一君　北區相生町54ノ2 西田儀三郎方
中澄龍志君　府下中河內郡大戶村石切字辻子440
西川驍君　旭區森小路町71（京阪電鐵事業部地所課）
野田博君　此花區四貫島大通1ノ2
濱田正籛君　北區都島北通1ノ37
藤原稔恭君　府下豐能郡箕面村大字平尾323　德重九市方
舟津重夫君　西區阿波堀5ノ47
松井英一君　北區堂山町118
增田健太郎君　旭區新森小路南2ノ43
宮津勝彥君　東淀川區豐崎東通2ノ16
水本喜晴君　布施市足代2ノ46
森貢君　此花區上福島町中3ノ106
大和博一君　東區廣小路町10

退會者

會員

吉本德夫君　吉澤多重喜君
藤田安雄君

地方會員

森田茂三君

特別贊助員

森山隆富君　南大二郎君

普通贊助員

中谷恒男君　小西幸男君
青木秀雄君　中島清一君
多賀悌三君

轉居轉勤

會員

村田富士雄君　兵庫縣飾磨郡廣村廣畑小鶴新田2.241清水組出張所
佐川伊佐夫君　豐中市櫻塚15
入山愛次郎君　奈良縣磯城郡耳成村門脇360ノ2
田森信夫君　滿洲國新京市滿洲國々務院營繕需品局營繕處
宮村高生君　神戶市葺合區南本町通1丁目川崎製鈑工場電氣爐工場新築工事作業所
中田猛君　東京市麴町區6番丁1ノ5 赤星方

細川一雄君　朝鮮鎭南浦府大頭里（日產化學工業鎭南浦工場）
高橋慶夫君　東淀川區相川町住宅地
清水憲吾君　敦賀市北津內148ノ4
安田健三君　神戶市須磨區板宿町3ノ48
重川通盛君　兵庫縣揖保郡大津村大字勘兵衛新田（藤木工務店出張所內）
小山秀吉君　東京市麴町區霞ヶ關2ノ1（警視廳保安部建築課）
声田政一君　府下三島郡高槻町大字上田部930ノ10
森山要君　京都市右京區嵯峨大覺寺六道町45ノ8
伊達多平君　兵庫縣川邊郡伊丹町北村（大阪機工株式會社伊丹工場鹿島組）
國枝幸男君　姬路市外廣畑　日本製鐵株式會社建築係
菅原徹郎君　神戶市兵庫區湊町　3ノ77番屋敷
大瀧丈夫君　北支派遣杉山部隊經理部工務科
井尻義雄君　旭區新森小路中3ノ48
塲田達枝君　京都市左京區吉田中阿達町7
平野忠雄君　府下三島郡千里村大字千里山312
三宅利雄君　上海北四川路餘慶坊95
西浦文次君　天王寺區大道2ノ74

地方會員

杉本正一君　東京市京橋區室町2ノ1　清水組本店內
前田文二郎君　天津市特別區中街41
八尾實君　東京市芝區今入町15　玉屋ビル日東コンクリート株式會社東京營業所內
進木義雄君　神戶市灘區中原町5ノ3進木組
井上獎一君　東京市中野區千代田町34
菊谷一雄君　愛媛縣越智郡東城方村木浦古江城方合同製鹽工場建設事務所
栗田春治君　長崎市西濱ノ町正金銀行前精洋亭改築工事場清水組作業所
加藤喜三郎君　西成區三日路町48
高橋義隆君　福岡市荒戶町5番丁240
大谷勳君　福岡縣田川郡伊田町
藤重土希雄君　姬路市東雲町4ノ7
高橋喜平太君　新京市室町3ノ2（合資會社三田組）
今井忠君　東京市麴町區外濠田町　警視廳建築課
八木憲一君　神奈川縣鎌倉町長谷稻瀨川町170
渡邊平君　姬路市廣村廣畑日本製鐵株式會社　清水組出張所
池田官治君　中支那武漢特別政府建設局
岩井金三郎君　天津日本租界須慶街
生澤尙君　滿洲國　新京市關東軍經理部工務科
犬伏武芳君　新居濱市金子新田（藤木工務店內）

特別贊助員

佐野政風君　東京市京橋區室町3ノ47（淺野水道工業株式會社）
板谷惇君　旭區生江町393ノ1興國工作所
辰巳吉政君　此花區上福島2ノ33
山本最純君　西區靭南通1ノ1
八木武君　府下南河內郡南八下村引野249

普通贊助員

山下源太郎君　京都府舞鶴市字魚屋297
福永昇君　新京市南滿第五代用官舍58號福原方
金井洋三君　西淀川區姬島町669　菊地工務店內
苅田源治郎君　旭區中宮町747ノ10　宮崎政吉方
名子一夫君　旭區中宮町487
小野五作君　府下中河內郡八尾町字山本
藤川忠男君　大正區泉尾松ノ町1ノ1藤川方
田中榮一君　兵庫縣武庫郡住吉村梅ノ木85ノ2
岡本豐次郎君　宇部市鵜島宇部理研金屬株式會社工事場清水組作業所
井奥進君　名古屋市東區大幸町沖中998　三菱重工業發動機竹中工務店出張所內
光行登津夫君　福岡縣八女郡羽犬塚町鯛生羽犬塚工場鹿島組內

中田政雄君	兵庫縣武庫郡魚崎町魚崎 175ノ1	西楠吉君	鳥取驛構內 鳥取保線區
菅野吉郎君	此花區上福島中2ノ50(ス)鍛工所內	中川秀夫君	北區大深町 大阪鐵道局工務部建築科
黑田三男君	關東軍經理部チヽハル經理部派出所	大倉荒吉君	福岡縣若松市海岸通2ノ37 大林組內
清永倉八君	熊本市大江町大字九品寺88	鈴木秀次郎君	京都市左京區田中古川町11ノ1

本號執筆者紹介

（五十音順）

尾龜清四郎	株式會社須賀商會
熊谷兼雄	厚生技師工場監督官
澤島英太郎	文部省宗教局
藤田金一郎	大藏省營繕管財局技師
古川晃	大阪市教育部建設課
堀口甚吉	大阪府立西野田職工學校建築科長・本協會常務
前原大二郎	大阪市教育部建設課
山口正	京都市役所
杠貞雄	株式會社大林組

7 月 號



編輯後記

☆工場勞働軍の極度の疲勞が工場災害を意外に多からしめてゐるのであるが、而もこの事實を更に深く掘り下げて見ると、彼等に眞の休息所が與へられてなかつたと云ふことに歸因することの事實が存外多いのに驚かされる。即ち家屋があつても休息し得る家庭なき彼等勞働軍が、彼等に與へられた僅かな休息時間が如何に利用されて居るかを思ひ致す時、勞働者住宅問題と云ふことは、此の問題解決に相當重要な地位を占むべきであるのに氣が付くであらう。

☆聖戰目的遂行と銃後の生産力擴充は不可分の關係にある。此の際人爲的事故への防災に關するその道の專門家よりの玉章は、我々に相當なる示唆を與へるものばかりである。

☆藤田氏の防空關係もの、熊谷氏の工事場の災害豫防に關するもの及杜眞雄氏の吾等の立場よりみたる災害等はいづれも一讀をすゝめたいものである。其の他に澤島氏の所謂線を我等への主張と云ひいづれも本文を飾るに相應しいものばかりである。

☆座談會も毎號活氣を呈して來て主催者側も大いに張り切つて居る譯であるが、それよりまして欣快に耐へないのは、紫烟室が益々會員の談話室として有效に利用されることである。今後益々此の室に紫烟をたゞよわせ、和氣靄々の內に內容を充實していたゞきたいと思ふ。

☆住宅委員會よりの見學會の記事は、今年の編輯目論見の一つであつて、それが住宅委員會によつて具體化されたもの、次々から他の委員會からの記事が「建、社」に登場して來る事を希望する譯である。

☆理想が實現しない事が此の「浮世」であると云ふ逃口をよく云ひたがるものであるが、今年になつてから本誌も此の逃口を云はないで濟む程度に毎月の寄稿が編輯へ集まつて來るのは編輯子の心强く感じて居るところである。

（龜井生）

建築と社會
第22輯　第7號

毎月1回1日發行　定價　1冊　50錢（郵稅3錢）
12冊　6圓（〃　36錢）
昭和14年7月1日　印刷　昭和14年7月10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
大阪市西區江戸堀南通2丁目13番地

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

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

禁轉載

本號に掲載せるものは、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。

廣告掲載料金

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（中掃）	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

廣告掲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7號　廣告索引

ア　旭硝子株式會社……12
浅野スレート株式會社……15
阿部鐵工所……27

エ　榮進社……26
英進商會……7
荏原製作所……35

オ　大阪窯業セメント株式會社……中揷
大阪伊丹商店……25
大阪組立コンクリート製作所……30
大野製作所……表紙 4
奥村重兵衛商店……24

カ　河津裝飾店……28

キ　桐田商會……19

ク　久保商店……20

ケ　建盛商會……6

コ　後藤商店……22

サ　佐久間工業株式會社……18
坂田ベンチレーター製作所……6
三正商會……20
三英電機製作所……28

セ　政正合資會社……9
清光社……3

タ　田島應用化工株式會社……36
大洋組……21
田中昌司商店……9

タ　田村商會……29
淡陶株式會社……13

チ　チヨーホー商會……11

ト　東京建材株式會社大阪支店……30
東京電氣株式會社……22—23
東洋リノリユーム株式會社……表紙 2
巴商會……1

ナ　南滿鑛業建材合資會社……16
內外土木建築材料合資會社……25

ニ　日本建築紙工株式會社……7
日本陶機社……22
日本窒素肥料株式會社……表紙 3
日東物產株式會社……14
西原衛生工業所……10
西孫南店建築金物部……5

ノ　野澤幸三郎商店……23

ハ　汎建製作所……16

ヒ　美素工業所……中揷

マ　松井商店……11
松下電器株式會社コンヂット部……4

ミ　三井物產株式會社……8

ヤ　矢橋大理石商店……5

ヨ　横河橋梁製作所……17
淀川鐵工所……31