昭和六年三月一日發行（毎月一回一日發行）（第拾四輯第三號）

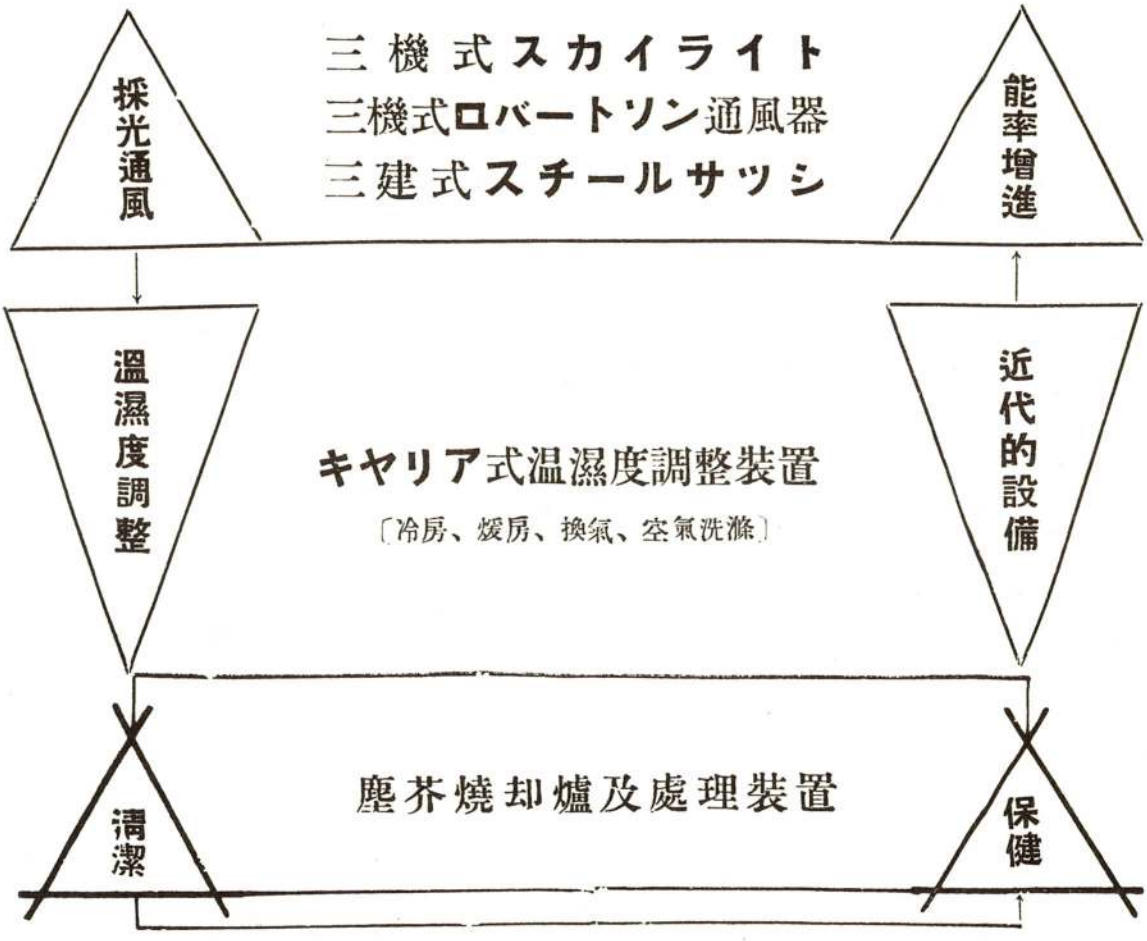
建築と社會



特輯記事

保健と建築

第十四輯第三號
昭和六年三月一日
日本建築協會



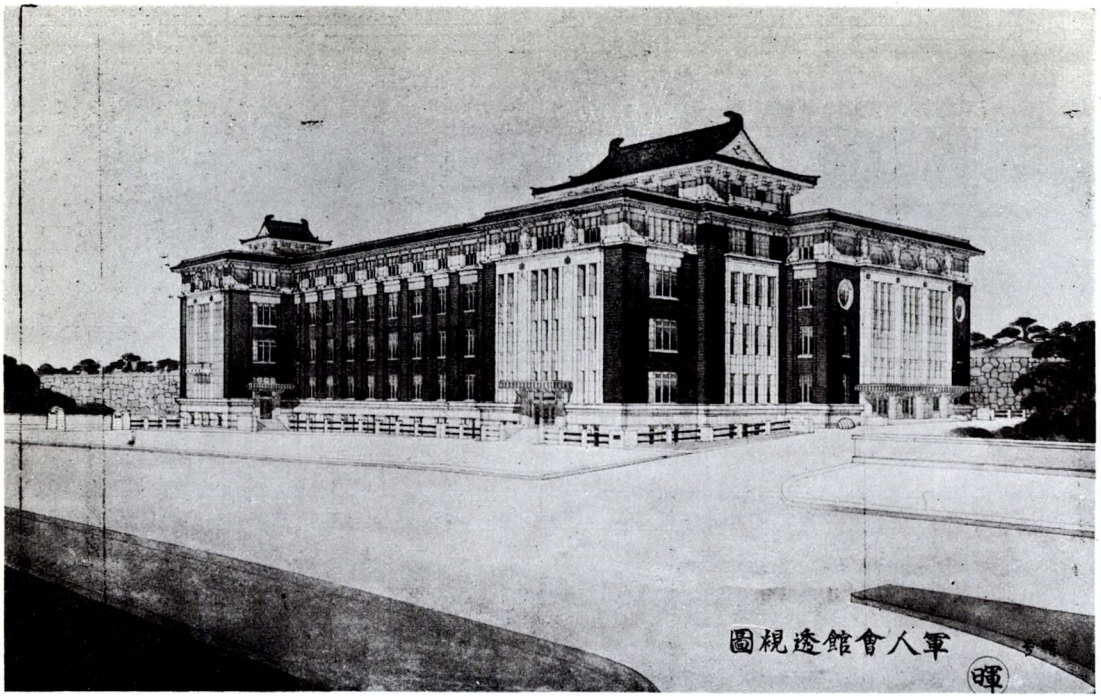
三機工業株式會社大阪支店

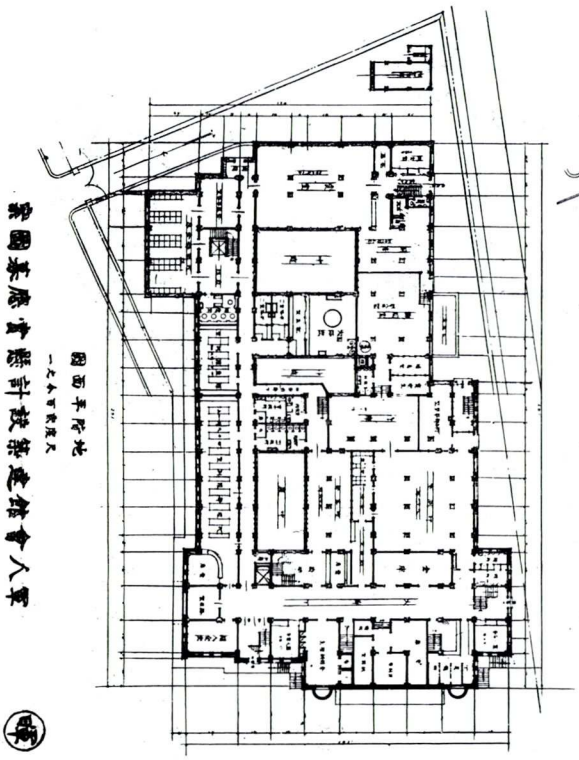
大阪市東區備後町(野村ビル內)
電話 本町 1166. 1167. 1525.

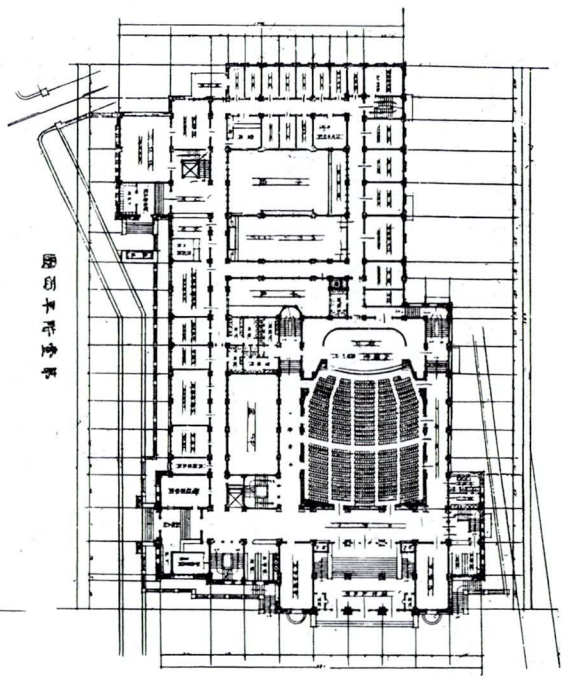
本　店　東京市麹町區有樂町(三信ビル內)
電話 銀座 2831(3). 5330(6). 5333.

取扱店　三井物産株式會社各地支店機械部

(型錄贈呈)

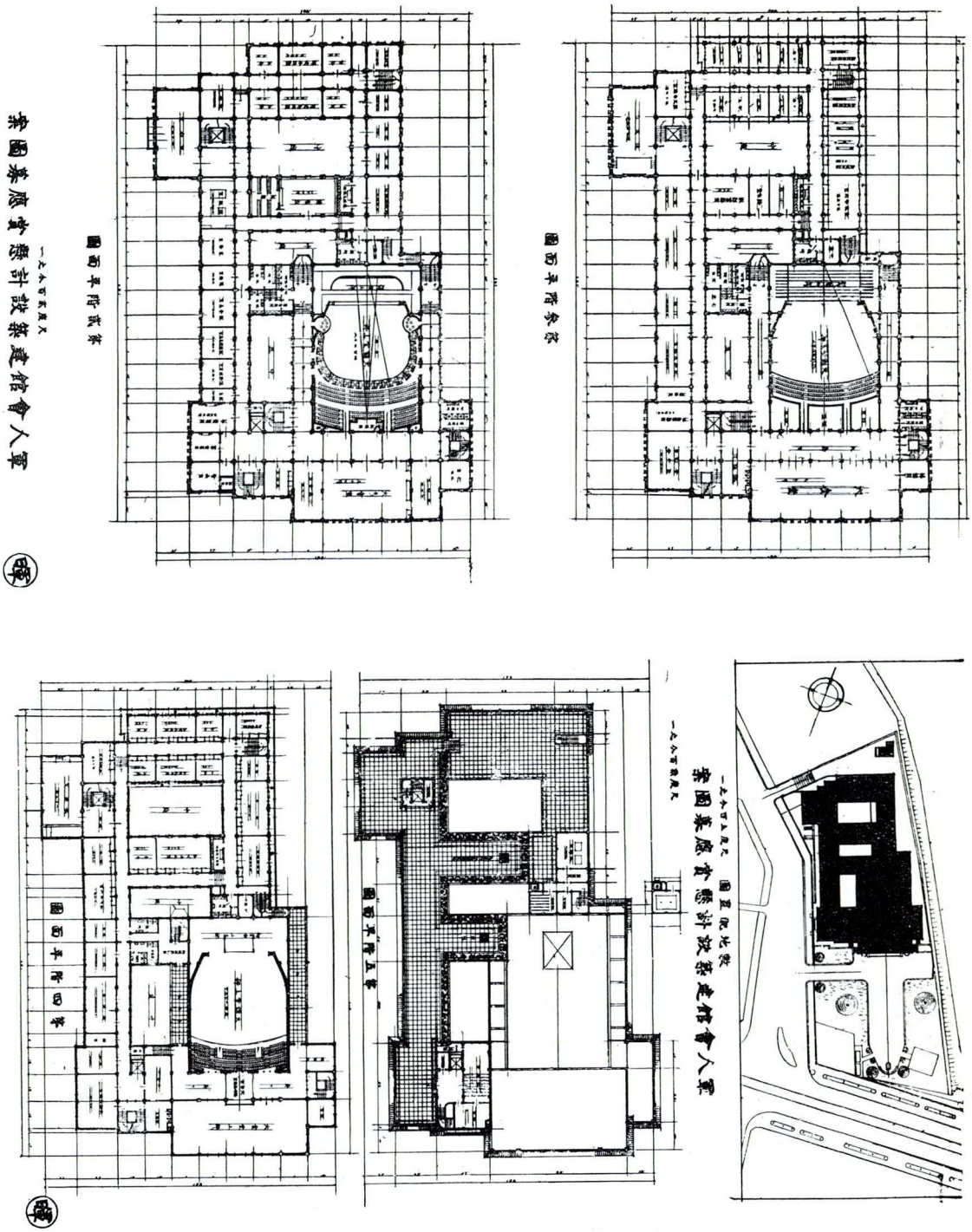






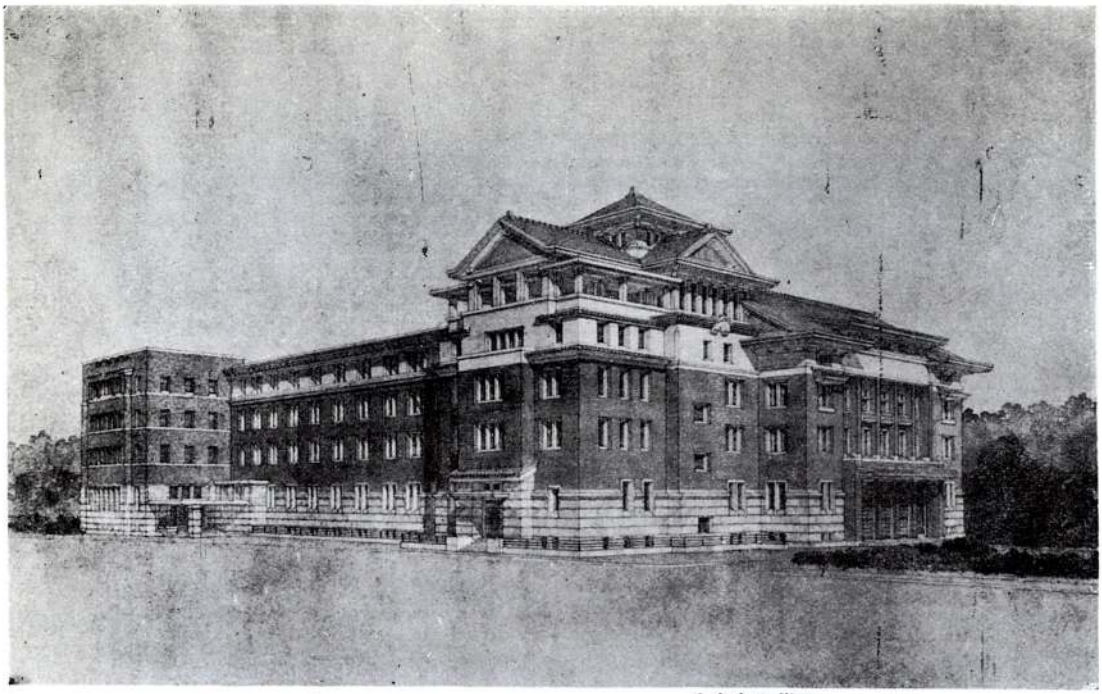
軍人會館建築設計懸賞入選圖案

第一等（暗號　暉）　設計者　小野武雄氏

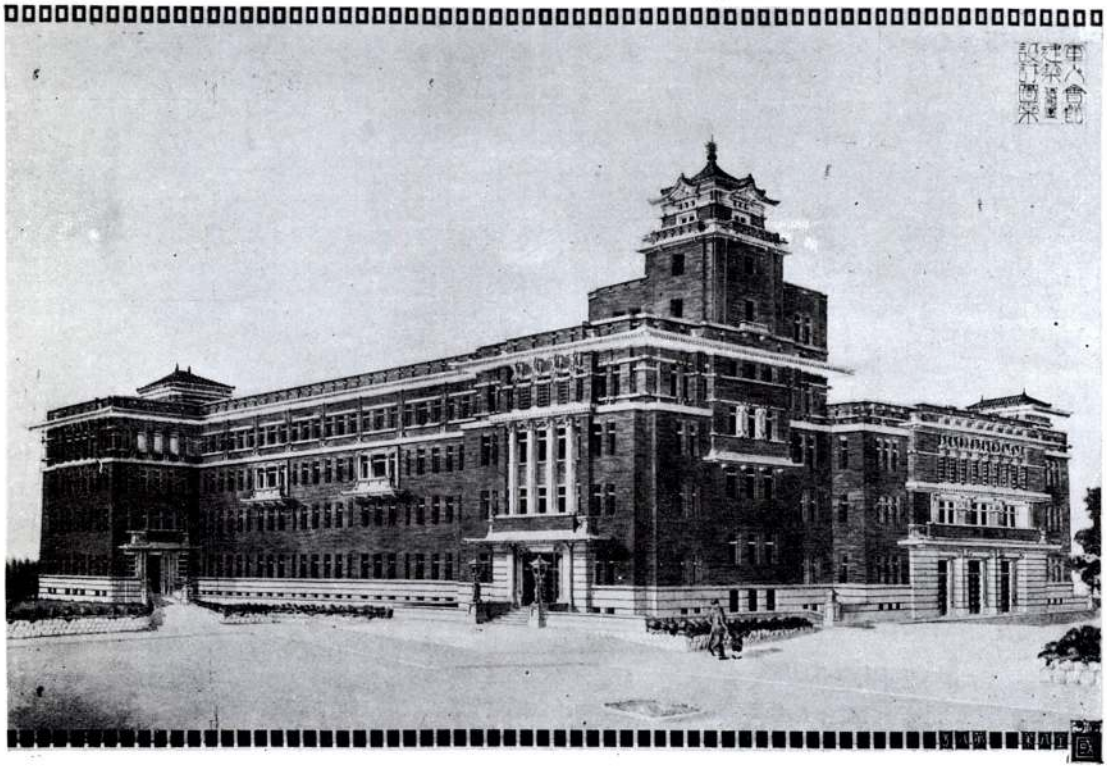


軍人會館建築設計懸賞入選圖案

第一等（暗號　暉）　設計者　小野武雄氏

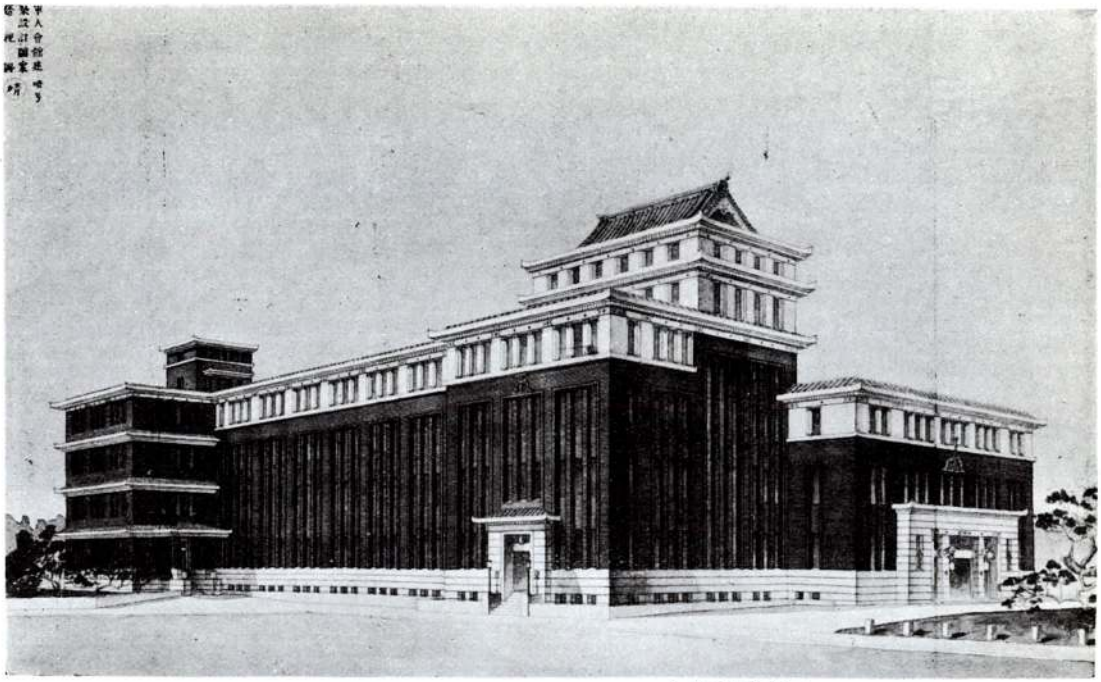


第二等第一席（暗號　銀鞍）　設計者{吉永京藏氏 / 黒川仁三氏}



軍人會舘建築設計懸賞入選圖案

第二等第二席（暗號　國）　設計者　木村平五郎氏



第三等第一席 （暗號 靖） 設計者 大手市太郎氏 鳥崎豐壽氏

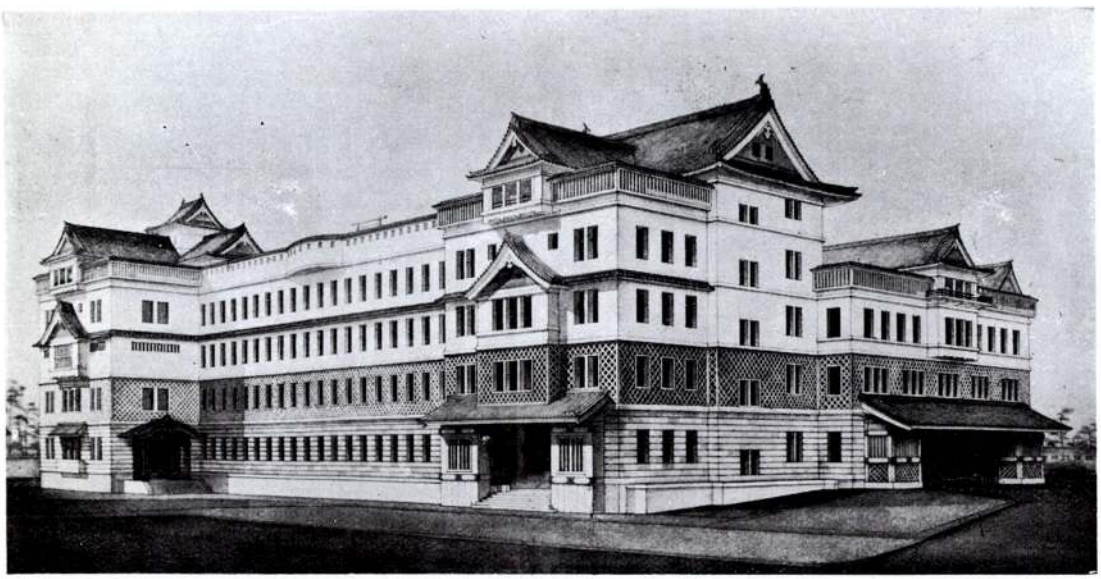


軍人會館建築設計懸賞入選圖案

第三等第二席 （暗號 梵） 設計者 小林武夫氏 堀武雄氏



第三等第三席（暗號　叡）　設計者　前田健二郎氏



軍人會館建築設計懸賞入選圖案

佳作（暗號　國の誇）　設計者　堀越三郎氏



佳作　（暗號　大地）　設計者　渡邊　仁氏



佳作　（暗號　壽）　設計者　小尾嘉郎氏



佳作　（暗號　干城）　設計者　黒川　仁三氏
大久保春忠氏

軍人會館建築設計懸賞入選圖案

社團法人 **日本建築協會々報**

建議

一、第一部法制委員會の成案に係る左記病院產院取締規則改正の件は常務會の議を經て二月三日府知事に建議したり

病院產院取締規則改正ノ件建議

現行私立病院規則ハ數十年前ノ制定ニ係リ、現今ノ世態ニ沿ハサルヲ認メ之レカ改正ハ最モ急務ナリトナシ當協會ニ於テ研究審議ノ結果同取締規則ニシテ建築ノ構造並ニ設備ニ關スル部分ニ對スル改正ノ成案別紙ノモノヲ得タルヲ以テ右及建議候也

昭和六年二月三日

日本建築協會會長工學博士　片岡安

大阪府知事　柴田善三郎殿

理由書

本府ニアリテ一般病院及產院ニ係ハル現行取締規則ハ私立病院規則アルノミシテ同規則ハ明治十八年二月ノ制定ニナリ大正四年七月八日其一部ヲ改正セラレタルモノトス、私立ニ非サル病院及產院ニ關シテハ其建築ノ構造及設備ニ關スル取締規則アルヲ聽カス

惟フニ病院、產院ノ如キハ國民保健上極メテ緊要ナル施設ニシテ其取締法規ハ文化ノ進展及一般ノ衛生狀態ト密接ナル交涉ヲ有スルヲ要シ世運ノ進歩ニ從ヒ之レガ改廢ヲナスノ要アルハ論ヲ俟タス今ヤ科學ノ發達ニヨル國民ノ衛生思想ノ普及ト工業ノ隆盛ニヨル建築構造及設備ノ進歩トハ日ニ新ラシキヲ加フルニ際シ明治十八年ノ制定ニ係ル取締規則ノ如キハ時代ノ趨勢ニ適應セサルノミナラズ、病院產院等ノ取締ヲナスベキ根本ノ目的ヲ完全ニ遂行シ得サルノ疑アリ、之レカ改正ノ急務ナルハ更メテ論スルノ要ナシ、コヽニ同取締規則ニ付キ其建築構造並ニ設備ニ關スル改正ノ具體案ヲ副ヘ建議スルモノナリ

病院產院取締規則

第一條　本則ニ於テ病院ト稱スルハ診察治療ノ目的ヲ以テ患者、妊婦又ハ產婦十人以上ヲ收容スヘキ建物、產院ト稱スルハ專ラ妊婦又ハ產婦十人以上ヲ收容スヘキ建物ヲ謂フ

病室ノ面積六十平方米以上ヲ有スルモノハ患者十人以上ヲ收容スルモノト見做ス

第二條　本則ニ依リ設置シタル病院又ハ產院ニ非サレハ其名稱中ニ病院又ハ產院ノ文字ヲ使用スルコトヲ得ス

第三條　病院又ハ產院ニ非サレハ患者、妊婦及產婦ヲ收容スルコトヲ得ス

第四條　病院又ハ產院ヲ設置セムトスルモノハ左ノ事項ヲ具シ所轄警察署ヲ經由シ當廳ニ願出テ許可ヲ受ケヘシ、其ノ分院ヲ設ケ又ハ移轉、增築、改築或ハ變更セムトスルトキ亦同シ、但シ變更ノ場合ニハ本條第十號ノ圖面ノ內直接之レニ關係ナキ部分ハ之ヲ省略スルコトヲ得

一、名稱

二、診療科目

三、位置

四、敷地ノ面積

五、建物ノ構造種別、階數、各階面積及延面積

六、病室數及其總面積

七、病室ノ收容總人員數

八、階段ノ數及幅員

九、非常口ノ數及幅員並　道路ニ達スヘキ通路ノ幅員及距離

十、構造仕樣書及左ノ圖面

イ、附近見取圖（道路關係及附近建築物トノ關係ヲ記入セルモノ）

ロ、配置圖（方位、敷地境界線、建築線、建築物、周圍ノ狀況、排水路等ヲ明示シ且其大サ及相互間ノ距離ヲ記入セルモノ）縮尺百分ノ一、二百分ノ一、三百分ノ一

ハ、各階平面圖（方位、各室ノ用途及其面積並採光面積ヲ記入セルモノ）縮尺五十分ノ一、百分ノ一又ハ二百分ノ一

ニ、立面圖縮尺五十分ノ一、百分ノ一又ハ二百分ノ一

ホ、斷面圖（建築物ノ高、軒高、階高、床高、基礎等ヲ明示スヘシ）縮尺五十分ノ一、百分ノ一又ハ二百分ノ一

ヘ、基礎平面圖縮尺五十分ノ一、百分ノ一又ハ二百分ノ一

ト、各階床組平面圖縮尺五十分ノ一、百分ノ一又ハ二百分ノ一

チ、小屋組平面圖縮尺五十分ノ一、百分ノ一又ハ二百分ノ一

十一、火災其他非常時ニ於ケル設備

十二、工事着手期日及竣工期日

第五條　病院又ハ產院設置ノ場所市街建築物法適用區域內ニ在ルトキハ前條ノ外府令市街地建築物法施行細則及建築取締規則ニ依リ必要ナル事項ヲ具シ併セテ願出ツヘシ

第六條　病院又ハ產院ノ構造設備ニシテ他ノ法令ニ依リ許可又ハ認可ヲ受クルコトヲ要スルモノニ在リテハ其ノ法令ニ依ル事項ヲ具シ併セテ願出ツヘシ

第七條　工事竣工シタルトキハ當廳ニ屆出テ使用認可ヲ受クルニ非サレハ之ヲ使用スルコトヲ得ス

第八條　病院又ハ產院ノ構造設備ハ左ノ制限ニ依ルヘシ但シ建物ノ構造又ハ土地ノ狀況ニ依リ之ヲ斟酌スルコトアルヘシ

一、病院又ハ產院ハ木造建物ニアリテハ其病室ハ二階以下トシ三階以上ニ病室ヲ有スル建物ニアリテハ其壁體床、柱、屋根、階段等主要構造部ヲ耐火構造トナスコト

二、病院又ハ產院ハ左ノ各室ヲ設クヘシ

(イ)患者控室

(ロ)診察室

(ハ)醫員室
(ニ)病　室
(ホ)調劑室
(ヘ)看護婦室（病室ノ階數二以上ヲ有スルトキハ各階毎ニ）
(ト)浴　室
(チ)炊事室
(リ)其他病院、產院ノ種別又ハ規模ニ依リ當廳ニ於テ必要ト認ムル各室

三、木造ニ係ル建物ト隣地トノ間ニハ一、五米以上ノ空地ヲ存スルコト、但シ當廳ノ認ムル防火壁ヲ設クルトキハ此限リニ非ス

四、併列セル各建物間ノ距離ハ其ノ低キモノノ高ノ二分ノ一以上ニシテ二米ヲ下ラサルコト但シ建物ノ狀況ニ依リ支障ナシト認ムルモノハ此限リニ非ス

五、病室ノ天井高ハ床上ヨリ二、四米以上ト爲スコト

六、病室ノ廣サハ七、平方米以上ト爲スコト但シ二人以上ヲ收容スル病室ニ在リテハ一人ニ對シ五、平方米以上ト爲スコトヲ得

七、病室ニ沿ヒ幅員內法一、二米以上ノ廊下ヲ設クルコト但シ中廊下ナルトキハ幅員內法一、六米以上ト爲スコト

八、階段數ハ其ノ層ノ面積ニ應シ左記各號ノ標準ニ從ヒ適當ニ之レヲ配置スルコトヲ要ス

イ、木造ニ係ルトキハ八十平方米以下ニアリテハ一ケ所以上、百六十平方米以下ニアリテハ二ケ所以上、三百二十平方米以下ニアリテハ三ケ所以上、三百二十平方米ヲ超ユルモノニアリテハ四ケ所以上

ロ、耐火構造ニ係ルトキハ百六十平方米以下ニアリテハ一ケ所以上、三百二十平方米以下ニアリテハ二ケ所以上、六百四十平方米以下ニアリテハ三ケ所以上、六百四十平方米ヲ超ユルモノニアリテハ四ケ所以上、室ノ配置簡單ナルモノ、階段ノ幅特ニ大ナルモノ又ハ之ニ代ルヘキ適當ナル設備アルモノハ前項階段數ヲ減スルコトアルヘシ

階段ハ幅員內法一、二〇米以上、蹴上〇、一八米以下、踏面〇、二四米以上トシ扶欄ヲ設クルコト

曲線階段ヲ設ケサルコト但シ患者又ハ姙婦若ハ產婦ノ用ニ供セサルモノハ此ノ限ニ在ラス

九、病院又ハ產院ハ門戶ノ外直ニ幅員一、五米以上ノ通路ニ達スヘキ非常口ヲ設クヘシ

非常口ハ幅一、五米以上トシ其ノ扉ハ外開ト爲スヘシ

會　合

第一部（法制）委員會

日時　一月二十一日午後五時ー同九時
會場　ライオン食堂
出席者　委員長　池田寛　幹事　古塚正治
委　員　石川　寛三、池田　唯一、小川　久市、梶垣　寛、工藤榮治郎、久保田　廉、楠瀨　澈、佐野　俊三、佐藤正次郎、作間日出生、酒井藤一郎、篠原　清孝、武田　經一、玉置豐治郎、永田三次郎、林　豪藏、牧野　忠、松井清之助、毛利　泰三、山田　或平、矢木　英夫、杜　貞雄

記事　一、小川安主記より委員會に對し挨拶あり、委員長及幹事の互選を願ふ旨を述ぶ

古塚委員の發言に依り池田氏を委員長に推薦し贊成者多數ありて池田氏に願ふことに決定す

一、池田氏委員長就任承諾の挨拶あり、次に幹事の互選に入り選定は委員長指名說に一決し委員長より左記二氏を指名す

幹事　今林彦太郎氏
同　和田貞治郎氏

一、夫れより分科設置に付委員長より參考の爲昨年度の分科に付說明あり協議の結果三分科を設置することに決す

一、分科を三分科設くることに決したるを以て幹事を一名增加することとなり互選を請ふ

先例に依り委員長指名に決し左の通決定

幹事　古塚　正治氏

一、次に委員長より分科の委員人名は幹事に於て割當て更めて通知することゝし就ては本夕出席の委員各位より希望分科の記載提出を願ひ委員長、幹事に於て編成せり

一、一月二十八日、各分科會を開催し左の件を決定すること

1 主査の選擧
2 大體の調査方針
3 定例日

第二部（敎化）委員會

日時　一月二十一日午後五時ー同七時
會場　本協會事務所
出席者　委員長　小笠原銷
幹　事　池田谷久吉、姬野　武
委　員　岡本新次郎、岡田初太郎、木村　寬一、芝田　知重、山本　春水

記事　一、小笠原委員長新任の挨拶を述べ今年度に於ける當部の豫算を報告し今年度も例年の通り春秋二回の建築講習會及建築職工講習會は年中行事として開催の豫定なるも他に何等か適當なる新事業計畫を次回委員會迄に御考へ置き願ひたき旨を述べ種々意見の交換をなし懇談の後散會せり

第三部（資料）委員會

日時　一月二十二日午後六時ー同八時
會場　ライオン食堂
出席者　幹事　須川廉太郎
委　員　白石登喜男、谷　隆夫、高岡與三吉、山中　茂一

記事　一、本夕は初回のことにて出席者

少數の爲研究を進むるに至らず先づ定例日を協議の結果左の通決定す
毎月第一及第三火曜日
一、次て種々意見の交換をなし散會す

第四部(災害)委員會

日時　一月二十三日午後五時三十分—同七時
會場　ライオン食堂
出席者
秋田喜代治、大野　直平、大西　貞一
黒田　茂、鹽路　物吉、關場　茂樹
古川　豐、堀田猷次郎、山本　勝記事　一、黒田委員座長となり今夕は委員長、幹事の選定、分科の設置、二三委員の增員及定例日の決定等に付御協議願たき旨を述べ協議に入る
一、委員長は選擧に依らず協議の上決定する事とし滿場一致を以て增田清氏を推薦せり
一、幹事も同樣協議の結果大野直平氏、古川豐氏を推薦せり
一、分科は昨年通り二分科を設け、分科委員を協議に依り決定せり
一、定例日は毎月九日とす

第五部(住宅)委員會

日時　一月二十四日午後六時—同七時三十分
會場　ライオン食堂
出席者　常務　阪井米吉
委　員
淺野　金藏、魚田　常治、葛野壯一郎
木野山照雄、小林　武夫、小山源次郎
佐々木莊一、早良　俊夫、末澤　周次
鈴木　總作、中村源太郎、中山榮太郎
丹藤　良雄、增山　新平、南　信
山田　昭、渡邊　金藏
記事　一、阪井常務より委員會に對し挨拶を述べ左の件に付希望を述ぶ
1委員長及幹事の互選を行はれたきこと
2インターナショナル建築會より回付の住宅に關し研究問題に付調査されたきこと
一、委員長の選定に付無記名投票說及協會指名說とあり結局協會指名說に從ひ阪井常務より葛野壯一郎氏を指名す
一、幹事の選定は贊成者多數に依り委員長指名す
幹事　淺野　金藏氏
同　南　信氏
一、次で分科の設置、分科配屬委員、研究項目、定例日等を協議し左の通決定せり
第一分科
研究項目　平面、外觀、構造、材料等
唯實行の促進
定例日　毎月第一月曜日
第二分科
研究項目　採光、通風、煖房、衛生等
定例日　毎月第二月曜日
第三分科
研究項目　設備裝飾等
定例日　毎月第三月曜日
第五部定例總會　毎月第四月曜日
一、各分科主査は次回分科會開催の際選定すること

第一部(法制)各分科會

日時　一月二十八日午後六時二十分—同九時
會場　ライオン食堂
出席者　委員長　池田實
第一分科　幹事　今林彦太郎　主査　鳥井信
委員　加藤　善吉、島田　貞馨
第二分科　幹事　和田貞治郎
A班委員　石川　寬三、小川　久市
酒井藤一郎、毛利　泰三
B班主査　玉置豐治郎
委員
梶垣　寬、久保田　雁、佐藤松太郎
作間日出生、武田　經一
第三分科　幹事　古塚正治
委員　松井清之助、松久保敬三
記事　一、各分科席を異にして各々分科會を開き左の件に付協議決定す
1主査の選定　2分科定例日
3分科調査方針

第一分科(都市計畫に關する事項)

一、幹事及主査　幹事　今林彦太郎氏
主査　鳥井　信氏
一、定例會合日
分科定例日　毎月第一火曜日
第一部委員總會毎月第三水曜日
一、調査事項
一、公園(區劃整理地區內の)存置せしむるの件
一、建築物高の最低限度の件
一、工業地域內特別地區設置の件
一、地下工作物に關する件(第二分科第三分科と協議すること)
一、建物の高(最高限度)の件(右に同じ)

第二分科(建築法規に關する事項)

一、幹事及主査(當分科は左の通A、B二班に分ち會合同日とす)
幹事　和田貞治郎氏
A班主査　工藤榮治郎氏
委員　石川寬三氏、小川　久市氏
酒井藤一郎氏　高木眞太郎氏
毛利　泰三氏　杜　貞雄氏
B班主査　玉置豊治郎氏
委員　浦英之助氏　梶垣　寬氏
久保田　雁氏　佐藤松太郎氏
作間日出氏　武田　經一氏
矢木　英夫氏
一、定例會合日
分科定例日　毎月第二火曜日
第一部委員總會　毎月第三水曜日
一、調査事項
次回分科會迄に考へ持寄りのこと

第三分科(時事問題に關する事項)

一、幹事及主査　幹事　古塚　正治氏
主査　津田　敏雄氏
一、定例會合日
分科定例日　毎月第一水曜日
第一部委員總會　毎月第三水曜日
一、調査事項
一、建築關係者の失業救濟問題の討究
一、地下工作物に關する件(共通)
一、建物の高(最高限度)の件(共通)

一、建築條例施行十周年記念會參加の件
一、建築設計懸賞募集規定に對する討究
一、建築士法案改定に關する討究
一、建築一般に關して時事問題として臨時委員會設置に關する時事討究及建議の件
一、建築課臨時官吏存續の件につき提案

第五部(住宅 第一分科會

日時　二月二日午後七時―同九時
會場　住友倶樂部三階和風室
出席者　幹事　淺野金藏
委員
佐々木莊一、篠崎　泰二、中山榮太郎
富士岡重一、樋口辰太郎、渡邊　金藏
記事　午後七時夕食後開會淺野幹事より本夕當分科會の主査を選定されたき旨を述べ直に互選に入り衆望により左の通決定

主査　富士岡重一氏

一、富士岡氏主査承諾ありて座長となり先づ當分科の調査方針に付協議の結果昨年度成案したる平面圖三案を基礎として外觀、構造、材料等の調査研究を進むることに決す
但右成案は西方入口のものなく作成に付ては次回考究すること
一、夫れより外觀に付研究を始め次回には成案を持ち寄ることゝし外觀に付協定を要する左の事項を協議し其他は任意作成とす

室の高……一丈の柱
屋　根……日本瓦
外壁材料…燒板及小波板

右にてエレベーションを作成し次回分科會に提案審議することゝし、エレベーションの作成は左の通分擔を定む

既成平面圖三案の內
第一案……淺野幹事。第二案……中山委員。第三案……富士岡主査

一、尙次回は進んで材料をも研究するに付參考の爲他の既成仕樣書を持寄り項目を定むることに申合せをなす

第一部(法制)第一分科會

日時　二月三日午後六時―同七時
會場　旭堂
出席者　委員　加藤善吉、北垣熊之介
記事　一、土地區劃整理組合地區內公園存置に關する件に付關係條項等を調査したり

評議員會

日時　二月七日午後五時三十五分―同五時五十分
會場　寶塚新溫泉二階食堂
出席者
片岡　安、伊東宗太郎、岩尾　保術
小川　陽吉、大原　芳知、岡本新次郎
加藤　誠二、木村　寬一、久保田筆雄
小西　一良、阪井　米吉、酒井勇三郎
白石登喜男、芝田　知重、篠原　太郎
德政　金吾、永田三次郎、本間　乙彥
松本　儀八、三木　來三、村上　徹一
森本　藤吉、山田　收平、山中　茂一
監事　光安堤之助

記事　一、昭和五年度決算報告の件
一、昭和五年度收支殘額一六七、三二を欠損補塡準備金とする件
一、收入欠損金となる五三二、二五を前年度繰越金より補塡するの件
一、震火災大講演會費六三五、三五を事業準備金より支出するの件

右何れも異議なく承認、議長より光安監事に意見を問ひ、同監事違法なきを認め閉會す

一月例會

一、一月例會と新年宴會とを兼ね左の計畫にて行ひ空前の大盛會裡に終了したり

一、出席者生野彌三郎氏外二百二十一名
一、日　二月七日(土曜日)
一、集合時　午後五時半迄に寶塚新溫泉
一、會場　場內三階宴會場
一、見學　宴會後寶塚會館(ダンスホール)建築見學(寶塚ホテル前より自動車の用意あり)
一、觀劇　寶塚少女歌劇
一、宴會　寶塚新溫泉內三階洋食堂に於て午後六時より開宴
一、會費　金二圓

一、回答　阪急電車券及新溫泉、同觀劇寶塚會館の入場券は前以て御送付する都合上回答は一月二十六日迄に願ひます、期限後の御申込は乍遺憾御斷り致します

第四部(災害)委員會

日時　二月九日午後六時―同九時
會場　住友倶樂部三階小集會室
出席者　委員長　增田　淸
幹事　大野　直平、古川　豐
第一分科委員
落藤　藤吉、佐野　俊三、永澤　毅一
堀田獻次郎
第二分科委員
秋田喜代治、黑田　茂、篠原　太郎
三浦　尙史、渡部圭吾

記事　一、增田委員長より當部今年度は昨年の引續きの問題に付調査研究を進むる旨を述べ先づ鐵材の鎔接に關するものより始むる事とす

一、研究の方針につき各委員の意見を交換し左の事項を決議す

1 Standard の繼手を永澤氏に依頼し父各自案を具して次回に相談し實驗を依頼すること
2 鎔接に關する文獻を蒐集すること

第五部(住宅)第二分科會

日時　二月九日午後五時―同八時三十分
會場　本協會事務室
出席者　幹事　南　信　主査　酒井勇三郎
委員
岩崎　勇、小林　三造、中村源太郎

記事　一、會食後南幹事一場の挨拶を述べ今夕は當分科主査の御選定を願ひたき旨を述べ滿場一致を以て酒井勇三郎氏を推す
一、酒井氏主査を承諾し座長となり協議

に入る

一、今年度に於ける當分科の研究事項に付種々意見の交換をなしたる後先づ第一に煖房に付て研究を始むる事とせり

第一部(法制)第二、第三分科會

日時　二月十日午後六時―同九時

會場　ライオン食堂

第二分科會

出席者

A班主査　工藤榮治郎　委員　小川　久市

B班主査　玉置豊治郎

委員　久保田　廉、佐藤松太郎

第二分科A班調査事項

一、アパートメントハウス建築取締規則制定の件

二、學校建築取締規則制定の件

同　B班調査事項

一、特種建築物耐火構造規則適用範圍の擴張(或は除外)を要するものに就き調査の件

二、乙種防火地區内に於ける建築構造制限に關し審議の件

三、建築請負業者取締規則制定の件

四、工業地域内特別地區施行細則制定の件

同　A、B班協同調査事項

一、内務省に於て審議中に係る市街地建築物法施行令以下の改正案を要求して當會の協議事項とすること

第三分科會

出席者　幹事　古塚正治　主査　津田敏雄

委員　竹中　景一、樋口辰太郎、松井清之助

記事　一、津田主査座長となり開會先づ古塚幹事より前回當分科會に於て決定したる調査事項の項目に付詳細説明ありたる後緊急問題より順次研究に入る

1建築一般に關して時事問題として臨時委員會設置に關する時事討究及建議の件

2建築課臨時官吏存續の件に付提案

3建築設計懸賞規定及建築士法案原稿の蒐集の件

常務會

日時　二月十二日午後五時―同七時卅分

會場　本協會事務室

出席者　副會長　日高　胖

常務

小川　陽吉、小川安一郎、阪井　米吉

森本　藤吉、松本　儀八、小西　一良

本間　乙彦

報告　一、一月分會計報告

一、一月例會狀況報告

一、雜誌表紙懸賞圖案に關し報告

議事　一、事務員一名(依願)解職及後任採用に關する件

一、ボーリング表出版に關する件

一、會員詮衡其他

第五部(住宅)第三分科會

日時　十二月十六日午後六時―同八時

會場　本協會事務室

出席者　主査　末澤周次

委員

魚田　常治、木野山照雄、鈴木　總作

增山　新平

記事　一、食後先づ主査の選定をなす事とし衆望に依り末澤周次氏主査に當選す

一、當分科今年度の研究に付協議の結果臺所の設備に付研究を進むる事とし次回分科會迄に各員、二疊、四疊半、七疊の臺所のプランニングを持寄る事を決議す

一、右プランの條件として燃料は瓦斯とし水は水道とす

第三部(資料)委員會

日時　二月十七日午後六時―同八時

會場　ライオン食堂

出席員　委員長野村一郎　幹事三木來三

第二分科　高岡與三吉、山田　初次

第三分科　三木　來三

第四分科　伊東宗太郎、山中　茂一

城口　龜吉、志村伊三郎、須賀藤五郎

伴　秀雄

記事　一、野村委員長より當委員會調査研究方針に付種々協議の結果分科各自に調査方針を定め次回委員會に報告することに決し別紙案文を各委員に發することに決定(別紙略)

第二部(教化)委員會

日時　二月十八日午後五時―同七時十分

會場　本協會事務室

出席者　委員長　小笠原朗　幹事　姫野武

委員

岡田初太郎、木村　寛一、芝田　知重

藤枝　良一、山本　春水

常務　阪井　米吉

記事　一、青年技術者講習會に付左の件を協議す

1會場候補　船場、愛日、集英、汎愛

2期日　自五月四日(月)至同九日(土)……六日間

3時間　自午後六時三十分至九時三十分……毎日三時間

一、科目其他に付て

1最近の外國に於ける施工上の映畫又は幻燈の使用

2現場に於ける各施工上の要點に付て

3各種附帶工事の概略に付て(電氣、衛生、煖房、換氣)

大體右の如き條項を考慮に入れ次回更に協議をなし科目を決定し同時に講師をも選定すること

入會者

會員

綿谷　宏一君　東區大手通一ノ二六松村組内

青木　鎌三君　此花區大野町一ノ七〇(今里土地株式會社)

神谷　新一君　市外吹田町三一六五(竹中工務店)

益尾　辰雄君　府下豊能郡中豊島村長興寺一〇〇(竹中工務店)

細川　唯一君　北區中野町三ノ六九(竹中工務店)

竹末　英雄君　尼崎市昭和北通七ノ四三

三(淺野組土木建築部)
田土　春一君　浪速區惠美須町二ノ九五
(大倉土木株式會社)
山田　太一君　尼崎市外杭瀨寺島一一(山田工務所)
普通賛助員
大鳥居　正君　京都市下京區萬壽寺通烏ヶ丸東入ル(大鳥居工業所)
龜尾萬太郎君　西淀川區大仁本町一ノ七二(前田工務店)
千本　成一君　東區中道黑門町二〇一(大林組住宅部)
楠田　忠雄君　京都市上京區長者町通智惠光院西入ル須濱町五七〇(大林組)
小林　武夫君　府下豐中三新免七一〇(大林組)
福井　赤雄君　京都市左京區田中下柳町八ノ五二(京都市計畫地方委員會)
筑紫　太郎君　小倉市金田町堀端一〇六
清水　一雄君　東京市小石川區大塚坂下町四四(清水組)
山口吉郎兵衛君　兵庫縣武庫郡精道村芦屋法泉寺(株式會社山口銀行)
上野　精一君　兵庫縣武庫郡芦屋字平田四三〇(大阪朝日新聞社)
布施　彦次君　廣島市的場町一四九(清水組)
久保　正吉君　朝鮮咸比羅南初瀨町(咸鏡北道廳內務部)
安藤庄太郎君　名古屋市中區西松ヶ枝町二三(愛知縣警察部)
坂野　雄通君　兵庫縣武庫郡芦屋(山口合資會社)
和中　春一君　兵庫縣武庫郡精道村芦屋三條五反田七一(合田建築事務所)
上田善三郎君　姬路市十二所前六九ノ八(建築事務所自營)
大野　健次君　港區小林町七五藤木工務店內
北野　勇君　港區南市岡町一ノ一一(大阪稅務監督局)
吉原與一郎君　京都市中京區高倉通夷川上ル福尾町七一八(工務店自營)
田中　市藏君　西區靱北通一ノ一一(合名會社近江屋商會)

退會者

會員　脇永　一雄君
同(地方在住)　山本純三郎君
普賛　豐田　逸治君
同　菅　健一君

轉勤轉居

會員

塚本　吉平君　西宮市寺前町一一
西田儀太郎君　北區善源寺町八ノ五五(電東二六五二)
岡本松太郎君　兵庫縣武庫郡精道村芦屋字毛賀金八八二
戶村　茂君　住吉區北田邊町六五〇
毛利　泰三君　神戶市六甲八幡荒野(六甲小學校新校舍東)
會員(地方在住)
時岡　好三君　京都府加佐郡舞鶴町南田辺
中山　定雄君　沼津市大手町一丁目合資會社清水組出張所
普通賛助員
山菅喜美男君　三重縣河山郡上野町字小玉町
甲斐　郁郎君　宮崎縣東諸縣郡綾村中堂
田中卯三郎君　府下泉北郡濱寺町大字下石津九六
吉田光太郎君　東京市神田區表神保町五
一誠堂書店建築課大林組一誠堂詰所
島村　繁君　石川縣矢田郷村字藤橋中學校前
岡崎　與一君　東淀川區坂次町二〇四

寄贈雜誌

建築雜誌　每號　建築學會
日本建築士　每號　其　日本建築士會
建築世界　每號　其　建築世界社
建築新潮　每號　洪洋社
建築學研究　每號　其　建築學研究會
建築土木材料　每號　建築資料協會
建築畫報　每號　其　建築畫報社
建築　每號　中央建築會
住宅　每號　住宅改良會
インターナショナル建築　每號　其　インターナショナル建築協會
滿洲建築協會雜誌　每號　其　滿洲建築協會
新建築　每號　其　新建築社
朝鮮と建築　每號　朝鮮建築會
國際建築　每號　其　國際建築社
土木建築　每號　其　土木建築社
土木建築材料商報　每號　其　土木建築材料商報社
土木建築工事畫報　每號　其　土木建築工事畫報社
臺灣建築會誌　每號　其　臺灣建築會
都人　每號　其　都人社
大阪工業俱樂部　每號　其　大阪工業俱樂部
建築業協會々報　每號　其　建築業協會
東京土木建築業組合報　其　東京土木建築業組合
大阪土木建築業組合報　每號　其　大阪土木建築業組合
庭園と風景　每號　日本庭園協會
工業新聞　每號　其　工業新聞社
東洋建材時報　每號　其　東洋建材時報社
名古屋工業會々報　每號　其　名古屋工業會
日本建材新聞　每號　其　日本建材新聞社
木材彙報　每號　大阪木材協會
木材新聞　每號　關西木材商報社
工業評論　每號　其　工業評論社
工業要錄　每號　其　大阪工業會
大阪　每號　大阪市協會
都市問題　每號　東京市政調査會
學士會月報　每號　學士會
工政　每號　其　工政會
國立公園　每號　其　國立公園協會
關西園藝　每號　其　關西園藝社
塗料　每號　日本ペイント株式會社
塗工の魁　每號　其　塗工の魁社
電氣學會雜誌　每號　其　電氣學會
超科學　每號　大阪網島工業會
電氣評論　每號　其　電氣評論社
帝國鐵道協會報　每號　其　帝國鐵道協會
朝鮮鐵道協會會誌　每號　其　朝鮮鐵道協會
鐵道軌道經營資料　每號　鐵道同志會
趣味の園藝　每號　關西園藝會
セメント界彙報　每號　日本ポートランドセメント同業會
エンヂニヤリング　每號　其　エンヂニヤリング社
經濟資料　每號　東亞經濟調査局
通俗衛生　每號　大阪府衛生會
京都の實業　每號　京都商工會議所
都市創作　每號　其　都市創作會
產業　每號　其　產業會
日本美術協會報告　每號　其　日本美術協會
法律時報　每號　日本評論社

役員

会長　理事　評議員　片岡安
副会長　理事　評議員　古宇田實
副会長　理事　評議員　日高胖
監事　波江悌夫
監事　光安梶之助
常務（主記）評議員　小川陽吉
常務（主記）評議員　小川安一郎
常務（主記）評議員　阪井米吉
常務（主記）評議員　松本儀八
常務（主記）評議員　森本藤吉
常務（主計）評議員　大原芳知
常務（主計）評議員　岡部顯則
常務（主計）評議員　徳政金吾
常務（編輯）評議員　小西一良
常務（編輯）評議員　高橋榮治
常務（編輯）評議員　本間乙彦
常務（編輯）評議員　村野藤吾
評議員　池田實　評議員　伊東宗太郎
評議員　岩尾保術　評議員　小笠原朔
評議員　岡本新次郎　評議員　加藤誠二
評議員　籠田定憲　評議員　木村寛一
評議員　久保田筆雄　評議員　小寺彌一
評議員　酒井勇三郎　評議員　白石登喜男
評議員　芝田知重　評議員　篠原太郎
評議員　須川廉太郎　評議員　須藤隼人
評議員　武田經一　評議員　高田利一郎
評議員　永田三次郎　評議員　原科準平
評議員　前内文二郎　評議員　三木來三
評議員　村上徹一　評議員　八木幸次郎
評議員　山田畝平　評議員　山田初次
評議員　山中茂一　評議員　渡部圭吾

委員

第一部（法制）委員會

委員長　池田實
幹事　今林彦太郎
幹事　古塚正治
幹事　和田貞治郎

第一分科（都市計畫に關する事項）
主査　鳥井信
委員　池田唯一　委員　加藤善吉
委員　北垣熊之介　委員　佐藤正次郎
委員　島田良馨　委員　椎原兵市
委員　永田三次郎　委員　野呂長四郎
委員　林豪藏　委員　山田畝平

第二分科（建築法規に關する事項）
第二分科A班
主査　工藤榮治郎
委員　石川寛三　委員　小川久市
委員　酒井藤一郎　委員　高木眞太郎
委員　毛利泰三　委員　杠眞雄

第二分科B班
主査　玉置豊治郎
委員　浦英之助　委員　梶垣寛
委員　久保田廉　委員　佐藤松太郎
委員　作間日出生　委員　武田經一
委員　矢木英夫

第三分科（時事問題に關する事項）
主査　津田敏雄
委員　久保田筆雄　委員　楠瀬澈
委員　篠原清孝　委員　竹中景一
委員　高田利一郎　委員　樋口辰太郎
委員　牧野忠　委員　松井清之助

第二部（教化）委員會

委員長　小笠原朔
幹事　池田谷久吉
幹事　姫野武
委員　岡本新次郎　委員　岡田初太郎
委員　木村寛一　委員　芝田知重
委員　澁谷五郎　委員　藤枝艮一
委員　山本春水

第三部（資料）委員會

委員長　野村一郎
幹事　須川廉太郎
幹事　三木來三

第一分科（石材、セメント、防水布類其他）
委員　大澤幸平　委員　白石登喜男

第二分科（木材、人造板材、疊其他）
委員　高岡與三吉　委員　山田初次

第三分科（ペイント類、硝子、鐵其他）
委員　谷隆夫　委員　三木來三

第四分科（衛生器具類、煖房其他）
委員　伊東宗太郎　委員　山中茂一

第四部（災害）委員會

委員長　增田清
幹事　大野直平
幹事　古川豐

第一分科（强度計算に關する事項）
委員　大野直平　委員　落藤藤吉
委員　加藤善吉　委員　佐野俊三
委員　關場茂樹　委員　谷田實
委員　永澤毅一　委員　堀田猷次郎
委員　增田清　委員　水原大造
委員　山本久吉　委員　山本勝

第二分科（災害に關する事項）
委員　青柳貞世　委員　秋田喜代治
委員　大西良一　委員　川口一二
委員　黒田茂　委員　鹽路惣吉
委員　篠原太郎　委員　中島智喜
委員　古川豐　委員　三浦尙史
委員　渡邊圭吾

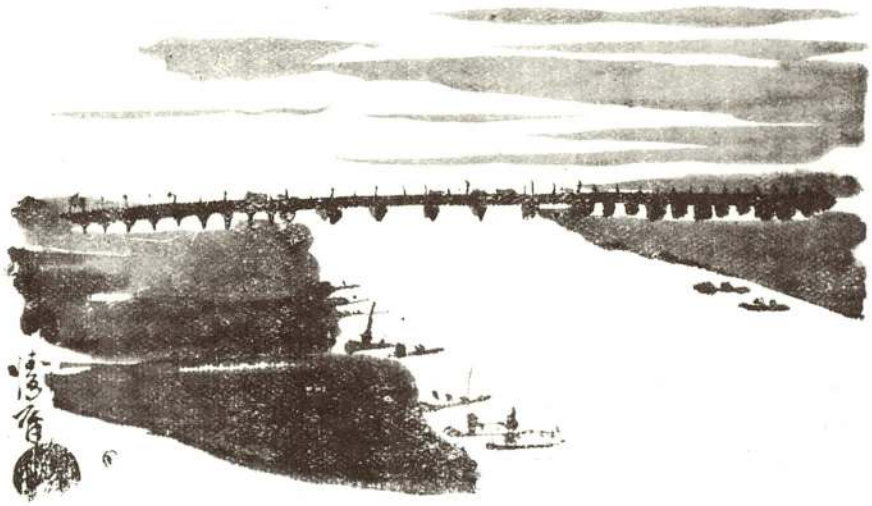
第五部（住宅）委員會

委員長　葛野壯一郎
幹事　淺野金藏
幹事　南信

第一分科（平面、外觀、構造、材料等に關する事項、實行の促進に關する事項）
主査　富士岡重一
委員　淺野金藏　委員　伊藤正文
委員　井上濟美　委員　小山源次郎
委員　小林武夫　委員　佐々木莊一
委員　早良俊夫　委員　篠崎彙二
委員　中山榮太郎　委員　丹藤良雄
委員　樋口辰太郎　委員　山脇友三郎
委員　渡邊金藏

第二分科（採光、通風、煖房、衛生等に關する事項）
主査　酒井勇三郎
委員　岩尾保術　委員　岩崎勇
委員　小林三造　委員　中村源太郎
委員　南信

第三分科（設備裝飾等に關する事項）
主査　末澤周次
委員　魚田常治　委員　木野山照雄
委員　鈴木總作　委員　增山新平
委員　山田昭



新淀川大橋　　波江悌夫氏畫

建築と社會保健號

第十四輯第三號　昭和六年三月發行

目次

口繪・軍人會館建築設計懸賞入選圖案……（一）
卷頭挿畫・新淀川大橋……波江悌夫…（一七）
衞生の住宅目標……山口靜夫…（九）
建築と快感……關藤國助…（一四）
建築に於ける實用と善……黒田鵬心…（一六）
鐵筋混凝土造住宅に於ける一私案……伊東恒治…（一七）
窓のリアリズム……城戸久…（二〇）
敷地とその保健的條件……野地修左…（二四）
衞生器具と扱ひ方……櫻井省吾…（二六）
室内の清掃とその設備……增山新平…（三三）
國民保健上急要なる設備と施設……宮飼克二…（四〇）
建築衞生工事と其の取締規則の制定に就て……大澤一郎…（四三）
建築衞生施設とその運用に就て……北浦重之…（四八）
待望せらるゝ大阪驛附近の新面目―地下街と建築物最高問題―……加藤善吉…（五三）
最近に於ける京阪地方の地塊運動に就て……（五九）
都市・建築・音響…(7)……佐藤武夫　中野勉…（六〇）
國際新建築集……（一一）
京阪神新建築集……（一九）
全日本新建築紹介……（二三）

衛生住宅の目標

大阪市立衛生試驗所 醫學博士 山口靜夫

元來住宅が非衛生であり、私達の健康保持に不適當な場合、人體に如何なる影響を齎すか、之を實證する事は容易の事ではない。即ち病氣の原因となり、發病要約が單純ではなく、居住者の年齡、體質によつて其の蒙むる害毒の程度を異にし、日常生活と關聯するからである。加之不良住宅の健康障害作用は極めて徐々に、至極巧妙に其の毒牙を現はすので食物中毒や毒物中毒の如く覿面に發病するものでないから、其の眞因を握み難い。

然るに近時住宅衛生に關して、其の實驗的研究が進められ、他方保健統計の實證と相待つて、不良住宅の假面を剝ぎ、其の罪惡を暴き、欠陷を明瞭に指摘する事が出來、不良住宅の罪一日も看過し去る事が出來ないのである。不良住宅の欠陷として種々の點を擧げる事が出來るが今其の主なるものに就て述べてみたい。

不衛生住宅として(一)防暑、防寒、防濕に對しての欠陷と(二)自然の恩惠を冒瀆した三點を先づ擧げる事が出來る。

一、防暑防寒の欠陷と健康障害

一般生理學が教へる様に、我々は三十七度(攝)の恒溫を保持して行かねばならぬ。夫には食物の攝取と呼吸作用によつて體内燃燒を行ひ、熱源、力源とし、過剩熱は外界に絶えず放散してゐるのである。然かも身體の自然防衛裝置と共に、衣服によつて熱放散を外氣候に應して加減し、體溫調節を行つてゐるのである。

如何に健康增進に精進するも、身體の防衛裝置には一程限度があり、生活活動を目標としての衣服には一程度の限りがある。住宅の重要性が茲にも見出し得る。夏の酷暑、冬の極寒に晒された時、私達の健康保持は難問題である。夏の酷暑の候は丁度蒸し風呂の中に閉ぢ込められた様な生活であり、例令裸體生活が許されても身體各細胞の苦闘は思ひ半に過ぎるものがあり、冬は唐箕の口にさらされてゐる様なもので、如何に厚着を重ねても其の苦難は想像以上である。住宅が此の大自然の暴威に對し、適宜調節、防禦の機能が看過されてゐた場合、私達の防衛裝置は敗慘の運命となり、我々は疾病としての苦難を嘗めなければならない。

夏、熱放散が障害された場合誰人も下痢症を起し、疲勞を感じ易くなり、頭痛、倦怠感が付き纏ふものであり、冬の奪溫作用が急激な場合は鼻加答兒、喉頭加答兒、感冒となるのである 勿論之等氣候病は其の處置、當を得れば單純なものには遂いない。然し其の對策をあやまり、等閑視する時、第二次的に種々な疾病を惹起し、夏には重篤な下痢腸炎、疫痢、腦膜炎と姿を變へ、結核症の增惡再發の悲慘事を齎す。冬は感冒から加答兒性肺炎、肋膜炎、百日咳を誘發し、肺結核、喉頭結核の增惡を來す。

住宅の防暑、防寒に對して我々は今迄餘りに無頓着であり、氣候病の罹患率並に死亡率の高率が之に因果してゐる。開業醫の門を訪れる者の八割が之等の氣候病であり、體質虛弱の乳幼兒が夏の犧牲、冬の犧牲となる、其の數の繁多なる事實內に絶すと云ふ。思いをこゝに致す時住宅の防暑、防寒設備並に設計が如何に必要であるか痛感せずにはおれない。

二、防濕の欠陷と健康障害

土地が緻密で含水量に富み、地下水が地表面から近くにあればある程、其の土地は濕潤である。就中地下水位が急に上昇した場合には、地中の空氣が床下より室內に侵入し且つ大氣を濕潤にするばかりではなく蒸發作用に依つて大氣

を冷却する。殊に寒い季節で屋外の地表面が凍結した場合、夜氣が床下よりどん〳〵室内に侵入して室内空氣を汚染するばかりではなく、濕つぽく冷却するので、夜間などは大變冷えるし、且又地中の水分は毛細管引力によつて、建物の壁を傳ふて上昇し、室内の暖氣に會つて蒸發するので、此際多量の蒸發熱を奪ひ、室内を濕潤冷却する。

之が我々が感冒に罹り、呼吸器病を患ふ有力な誘因となる。私達の經驗では敷地や、室内空氣の濕潤した場合には『ロイマチス』、神經痛の誘因となり、『ヂフテリー』癩疹、百日咳に罹り易い素因を作る。腸系傳染病菌が一度侵入すれば根絶が厄介である。『ボストン』の『バウヂッシュ』又は英國の『ブハナン』等の研究は土地の濕潤と肺結核との間には密接な關係がある事を確證してゐる。

又英國の都會に於ては下水道の完成によつて下水排水が完全になり、地下水の導水が圓滑になつて地表面が乾燥した爲め、下水道完成以前に比較して肺結核が2/3乃至1/2に減少したと報じてゐる。勿論肺結核の減少を土地の乾燥のみに價値付くる事の不當は言を要せざるも、少なくとも濕潤と結核發病とが密接な關係に置かれてゐる事は事實である。

獨逸の『ペッテンコーフェル』が『ミュンヘン』市に於て地下水の上下と下痢腸炎の勃發的流行との間に大なる關係がある事を主張して有名な『ペンテンコーフェル』の地下水説が一世を風靡した。即ち之を現代科學を基礎にして考察を試みるに、恐らく『ミュンヘン』市が多孔性の砂地であり、當時下水道の設備の欠陷のために汚物が周圍に浸透し、爲めに井戸水が汚染されたのではないかと考へられる。單に地下水位が高くなり、濕度の變化と空氣の濕潤及び汚物の汚染と云ふ三要素が直接消化器病大流行の原因となつたのではないかと解してゐる。

濕つた家は病原菌の棲息場所として好適であるし、かゝる室内で腐敗現象が各所で見出される事も見逃してはならない事柄である。

三、自然の恩惠冒瀆と健康障害

太陽光線が十分であると云ふ事と太陽に惠まれないと云ふ事とは生物の發育生長に至大の關係を有するものである。日蔭の植物が狹長で蒼白色、生氣のない事は周知の事である。實に太陽光線は地熱の最も主な源泉であり、生物の健康支持及び增進上重大な要素の一つである事には誰も異存のない處のものである。即ち酸化作用を增大し、生活細胞に活性を與へるものであつて、其の効果は啻に身體的のみならず精神的方面にも微妙な作用を有してゐる。夏の酷暑、太陽光線の直射は極力排撃するが太陽光線の優點は出來る丈取り入れなければならぬ。太陽光線の不充分な處では我々の酸素の消費量も炭酸瓦斯の發生量も減少し、生活能力著しく減退するものである特に大書す可きものの一つに、微生物に對する强力なる殺菌能力を有すると云ふ事である。之は太陽光線中の等外光線の作用であつて暗黑な場所では長時日棲息し得る微生體も日光の直射に會へば忽に死滅するものであり、空氣傳染病原菌の如きものも屋外では日光及び乾燥の爲めに容易に死滅するものであり、且つ自然の無限の淨化作用の爲めに屋外大氣中では空氣傳染は殆ど行はれないのである。日光と緣の遠い北向等の室では長く閉め切つて置くと黴臭くなる事先刻御承知の筈である　近頃外國で特に流行してゐる屋外裸體體操の如く大自然と直接に接觸して體力增進を提唱してゐるが、之も太陽光線に暴露して皮膚を刺戟し、新陳代謝を旺盛にすると共に太陽光線の中にある紫外線の照射によつて、皮膚下の脂肪組織中の『エルゴステリン』並に之と類似の物質が紫外線を感受して『ヴイタミン』Dとなる爲めである。『ヴイタミン』Dは肝油等の中に含まれ佝僂病豫防乃至は治療に用ひられるが太陽の照射によつて體中に『ヴイタミン』Dが出來るので肝油等の攝取と同等の効果があるわけである。御留意を願ひ度い。

又光線不足の處で仕事する事は近視の誘因となる事も明白の事である。太陽光線が私達の發育並に健康と至大な關係に置かれてあるし、陰暗な大都市密集地域の生活者が生氣のない蒼白の顏貌をしてゐる事から見ても貧血が之と密接な關係にある事も明らかである。

次に我々は日常多量の新鮮な空氣を必要とする。然るに室内空氣は人工的に一定範圍に制限せらるゝ關係上、特に冬期室内をたてきつてゐるから小供の室内遊戯で塵埃又は有害細菌の浮游は甚しく、燃燒並に呼吸作用によつて室内空氣は極度に汚染される。幸ひ我々の體は塵埃吸入に對しては自然の防禦裝置を有して一程度迄は氣管の奥深く迄は之等の塵埃を運び込む事を防禦する事が出來るし、一度吸入されし塵埃でも氣管の毳毛運動によつて外部に喀出する事が出來るが、虚弱者の如き生活反應の弱きもの又は氣管に故障を有する人達にとつては吸入されし塵埃の害、決して等閑に附する事が出來ない。不幸にして同居者中に呼吸器病の病菌排泄者があつた場合に、室の換氣が不充分なる時は其の傳染危險率は累進してくるに違いない。室内空氣が一程度の回數で換氣されなければならない理が茲にある。冬期室内で火鉢煖房乃至は無煙突式石炭乃至『コークス』を熱源とする『ストウブ』を煖室用として使用する際に、室の換氣が不充分なる場合は必ずや一酸化炭素の中毒に罹患する事、理の當然の事であり、特に硝子張りの換氣不充分な文化住宅内で種々な點で便利と云ふ事のために御座敷用の無煙突『ストウブ』(熱源石炭、コークス等)を使用する事は必ず健康障害が附隨するものである。

一般住宅でも又集合所、寄席、活動寫眞館と云ふ様な多人數が長時間滯在する場合に、汚染された空氣のために不快感を催し、頭痛、眩暈、耳鳴、嘔氣、嘔吐等の病的症狀を招く事は吾人のよく經驗する事である。此の際は空氣の有毒成分の增加のためではなく溫濕度の關係から之等の健康障害症狀が起つて來る。即ち溫濕度の上昇が其の主因である、體表面からの熱放散が障害される事が直接原因である。空氣の交替、即ち換氣は是非必要である。然し其の交換が餘りに頻繁となる時は反つて不利な結果を齎す事になる。冬季の生活に際して、室内空氣が餘り早く交換される場合保溫、煖房上不利である。即ち住宅の換氣は絶對的に必要であるが、夫には適度があり、普通一時間に三回とされてゐる。

四、衛生上より見た住宅の設計

住宅の設計に當つて便利第一主義が、衛生至上主義とによつて其の設計に大變な相違がある。然し住宅が衛生上から見て批難の點のない様に然かも日常生活に便利である様に設計し建築する事は專門家に委ぬれば困難な事ではない。昔は衛生家は批評家に過ぎなかつた。然かも其の批評たるや常に理想に走り、實際と緣の遠いものと一般から餘り問題視されないし、敬遠され勝ちである。然し理論衛生學が實際衛生學へ、昔の翻譯衛生より實驗衛生學が生れ、其の教ふる處、切實のものがあり、事實に則して其の欠陷を指摘し、改良策を指示す。

私が上述した如く不良住宅の健康障害の罪一日も看過し去る事が出來ない 衛生住宅に對して餘り關心を持たれなかつた方は、此際建築衛生學に一指を染めてほしいものである。而して住宅設計に一段と權威付けられる事を希望する。

健康住宅の目標は防暑、防寒、防濕を第一條件とす可き事、論を待たない。然かも自然の恩澤を充分受け入れる様に設計せなければならぬ。

我々の身體を城に擬らへるならば衣服が城砦であり、住宅が城壕であらねばならぬ。襲ひ來る敵軍は自然の暴戻、酷暑極寒である夏の太陽直射熱であり、吹き嘗める寒氣、床下より襲ひ來る地氣、濕氣である。

住宅設計の大方針は以上三點に集中するのであるが之を完全せんとすれば種々の附帶條件が付き纏ふものである。

住宅の設計は敷地の條件によつて適宜に、其の土地に適合し、住宅本來の使命を全ふする様變更されるものである。衛生住宅の諸條件は敷地との關係を度外視しては到底滿足な効果を期待する事は出來ない。然るも同一地方であつても地勢とか、地形の僅かの差異によつて之等の氣候要素は大變な相違を來すものであり、一律に設計す可き性質のものではない。其の土地、土地に適合した住宅こそ眞の文化住宅でゐらればならぬ。

五、敷地の撰定

敷地さへ衛生學的批難の點がな

かつた場合は、建物は極めて粗末でも保健住宅として寧ろ望ましいが然し敷地に種々の衛生的批難の點があれば十二分に設計建築しても尙ほ且つ種々の災害が付き纏ふものであり、慢然と設計建築した場合の健康障害は贅言の要はない

然らば衛生學上最良の住宅地の條件は如何なるものか、如何なる點に關心を持つ可きかと云ふに即ち第一に考慮す可き事は其の土地の氣候と周圍の狀況であり、敷地の土質學的性狀である。我々の健康が環境氣候に依つて大變な影響を蒙むると云ふ事は一般的の死亡統計、罹病統計から見て動かす事の出來ない眞理であるが、即ち我々の健康は周圍の雰圍氣、即ち氣溫、氣濕、氣壓並に氣流と云ふものと最も密接な關係を有してゐるので住宅地の撰定に當つては先づ第一に其の土地の氣候要素を精細に亘つて調査し、批難の少い土地を撰ばねばならぬ。

比較的乾燥してゐる處で夏は涼しく、冬は暖いと云ふ様な土地が見出された場合は申し分がない。溫度に就ての私達の理想は一日の溫差が餘り著明でない、出來る丈溫差の少ない處を慾する。即ち急激に寒暖が見舞ふ土地は感心出來ない。故にかゝる場所では餘程住宅建築に細心の注意を拂はねばならぬ。次に濕地は極力避けねばならないが事情止むを得ない場合は其の基礎工事に、排水工事に全力を注ぎ遺憾の點のなき樣にするのである。勞費を吝む樣なら命を捨てる事になるは上述の如くである。氣候要素の中衛生學上重大視するものに氣流がある。風の効用を說き出す必要はないが、風に就て知らねばならぬ事は十風の方向である。特に夏と冬の風の方向と住宅の設計とは密接な關係があり住宅の設計に特に心して之に對する考慮を拂はねば防暑、防寒の實を擧げる事が出來ない。又夏の室內開放時期の風上に當つて大工場地帶が存在し、煤煙を風が運び、毒瓦斯を含んで襲ふと云ふ様な事は、兎に角其の土地の空氣を汚穢し、室內を汚染するので、甚だ重大問題であり豫め調査を要する。

之等の氣象學方面の調査が終れば、周圍の狀況調査にかゝらねばならぬ。周圍に不健康地域があり、傳染病の魔窟があるかどうか、下水工事が完成してゐるかどうか、子供の遊歩地の有無、有害工場の有無等詳細に亘つて調査しなければならない。

敷地として最も良好な地質は砂利及び砂混りの土地であるが、日本の樣に下水並に屎尿處分が不充分な處では　汚水が容易に其の土地を汚染する懸念があるので、海岸地帶等の砂利及び砂混りの土地では特に便所と下水處分には完璧を期せねばならぬ。今下水、屎尿處分を完全に遂行するものとして敷地を等級別に列擧してみれば砂利、土砂、砂岩屑、石灰砂地、花崗岩、石灰岩、粘土質の順で、最も惡しきものは、人工土又は水田の跡である。

土地が乾燥してゐるか否かを、地下水位の狀況から判斷し、地下水位の高いもの程不良であり、少なくとも五呎以下であり、理想として十呎以下の場所を希望する。

六、防暑防寒の對策

屋根の改良は其の防暑的効果に於て右に出るものはない。京大戸田教授の提唱せらるゝ二重屋根の如きものである。日本古來の草葺屋根は、夏涼しく、冬暖かで興味あるものと思はれるが可燃性の欠點がある。屋根の構造、取付工合、材料の撰擇等其の改良の餘地は多々あり、研究興味の中心は屋根にありと稱する事が出來よう。次に問題は隔壁である。概論的に云へば隔壁は冬は寒さを防ぎ、夏は外氣溫の影響を成る可く少なくし、他方通氣性と防濕性のあるもの程此の目的に副ふ。而も隔壁は各室の種類に應じ材料の種類と色彩に考慮せなければならぬ。一般に外部と境する隔壁即ち日本家屋の壁は保溫、防暑の意味から其の材料の溫熱傳導性は不良のもの程、此の目的に副ひ、壁全體としても內部に多量の空氣を有すれば、冬は室內の溫熱を運び去る事が少なく夏は外氣溫を傳導して室內を益々暑くする事が少ない。

此の意味から云へば隔壁は厚ければ厚い程よく、材料として溫熱の不良導體なるもの程此の目的に適ふわけである　理想として壁は熱の遮斷所であるばかりではなく一面有力な熱の貯藏所である事を欲する。

日本壁の溫熱傳導性は其の構造

厚さ等により一概に論ずるのは無理であるが、保溫關係を材料別に比較すれば、中砂、細砂が最良であり、粗砂、細礫が中等　中礫粗礫が一番劣る。

又含氣量の點から云へば木材を最良とし、日本壁、煉瓦、及び石材類が之に次ぎ金屬類は不良である。彼の亞鉛「バラック」が夏は暑く、冬寒くして人の生活に適せざる理は茲にある。

然しながら室内の隔壁は比熱が過大であつてはならぬ。即ち熱は壁のみに吸收されて折角の煖房も室内空氣を溫めるまでに長時間を要し、熱經濟上甚だ不經濟であるばかりでなく、室内溫度の調節に大變な困難を招來する事は、考慮に入れなければならぬ。

日本壁の防暑作用に最も關係のあるものは上塗の性質と色彩である。就中外壁の色は特に密接な關係を有してゐるもので、一般に白色であり、一面が緻密、滑澤であれば直射日光に對して熱防禦に有力なものとなるが表面粗造のものは熱の吸收度が大で、外壁として寧ろ推奨し難い。

住宅の方向は其の地方の位置や地勢就中緯度の關係、氣候、風向等に應じて決定す可きものであり一般的に論ずる事は出來ない。一般に衛生學の教理に從へば、住居中の主なる居室——寢室と云ふ様な家族の多數が一日の大部分を過す室は南向が必要であると云ふ。即ち夏は太陽が北回歸線上に近くなり、從つて比較的家の直上を通過する爲めに暑い太陽光線が直接室内に這入らず、反之冬は太陽が南回歸線上に近くなり、爲めに北半球にある家に向つては、南斜めに當り關係上南向きの室ならば充分に日光が射し込む事になり冬暖かであると。然し其の土地の氣候を充分取り入れて設計しなければ一般論で解決出來ない場合が多く特に風の性質によつて窓の取り付け、設備に最善の努力を拂ふ事が必要である。

七、防濕の對策

既に敷地の項目で論ぜし如く排水工事と基礎工事に全力を注ぐより途なしである。勿論壁が防濕的に効果あるは明らかなれど其の理前項と同様である。特に便所、浴室、及び臺所等は『タイル』張りの如き耐水性の壁とし或ひは『セメント』に『ペンキ』塗料を用ひたるものにても可なりである。

八、採光並に換氣對策

日本住宅に好んで用ひらるゝものに紙障子がある。此の紙障子が他の襖、壁、硝子障子に比較して通氣性に富み、然かも相當保溫の効果を發揮する點は殊に留意する要がある。紙障子の驅逐が時代相として目立つて來たが冬期に於ける炭火中毒も共に目立つて來てゐる。周圍が紙障子の場合、炭火を使ふも無煙式『ストーブ』の流行を追ふも、左程一酸化炭素中毒に對して神經過敏になる必要はないが所謂文化住宅として硝子障子が巾をきかせば默視するわけには行かない。動物實驗の成績で明瞭である様に、紙障子では中毒を起さないが、他の隔壁材料では何れも中毒を起してゐる　其の害毒の甚しきは硝子戸であり、次に板戸、壁、襖の順である。住宅が文化し西洋風を競ふも、住む人の日常生活は昔の傳統的のまゝである事を悟らねばならぬ。室内換氣上紙障子、襖が如何に有効であるか推知する事が出來る。室の採光特に密集地域に於ける採光法は種々考慮して設計に遺憾なき様注意せねばならぬ。窓の大きさ、窓と床面との關係並に窓の高さ、開角と入射角の大きさ等顧慮せざる可からざる點多々ある。

九、衛生住宅の目標

以上論述せし如く衛生住宅の目標は外氣候の調節であり、防暑、防寒、防濕が其の設計の主要目標であらねばならない。然かも採光と換氣を之に附隨せしむ可きを說いた。衛生住宅を目標として專門家の意見を質し住宅改良に對し種々の工夫、考案に精進されん事を希望して本稿を結ぶ。

豫告

四月號は「**小住宅**」（夏の卷）に就て特輯の豫定です。

建築と社會編輯部

建築と快感

關藤國助

建築本來の面目如何と壇上に立上る有識者とは打て變つて全然門外漢たる自分が建築の上に一場の辻說法を試みるのである或は邪宗とあつて喝一聲を食ふであらう。

一體我々が拜觀する幾多の建築に就て寸毫批判の能力を有たない自分に若し何等か鑑賞の感覺がありとして、偖て之を考へると結局其時直覺した快感に歸納される樣である。尤も極めて概括的に判決して仕舞ふ云はゞ賴りない觀察力である。此賴りない觀察力の持主は何者をも快感に歸納して行く、殊に劇場の如き明かに快感を以て本質とするであらう。然も其快感は決して視感のみに止るのではなく聽感は勿論更に觸感の上にも働いて來る、更に進んでは凡ゆる五感の上に反映する。此快感に立脚した批判は敢て劇場なるが故ではなく、凡ゆる建築に對して同樣に適用さるゝことゝ思ふ。今我々が或建築の內部に立入つたとして居室內裝の美に打たるゝのは視感が喚起した一つの快感である。又一隅の倉庫、其處に陰鬱な空氣が漂ふとしたら觸感から彈て來る一つの不快に襲はれる。斯くして我々濟度し難い觀察者の歸納觀は凡ゆる建築は凡ゆる快感の上に立脚すべしと云ふ事になる。

『ラスキン』は『プレジュア』を擧げておる、快感は既に建築家の藥籠中にあると言ふ、然し夫は快感の一部ではあるまいか、建築の力、建築の美乃至光はあるとしても偖て建築の呼吸が等閑視さるゝとは無からうか、建築は呼吸をする、又呼吸をせねばならぬ、其處に快感の本質が存する、裝飾の入らぬ建物がありとしても、燈光の入らぬ建物がありとしても、呼吸の入らぬ建物は無いであらう。自分は古代建築の美とか、力とか又は光などに就ては知らぬ、併し呼吸して居つた。只夫が自然の力に俟つたと云ふ丈けで、此偉大なる自然の力は幾千年を通じて建築の呼吸を司つて來たのであつた。快感は求めずして得られた、建築家は只視感に重きを置くに至つた。斯くして此自然の恩惠に浴した建築は尙往時を學んで今日に及ぼした、建築の呼吸は忘却された、或は閑却された、勿論多少考慮を拂つた先覺者がある。併し夫を快感の上に立脚する迄に至らなかつたと思ふ。都市の空氣は年を追ふて汚染の度を進めた、建築の呼吸が次第に困難の度を增した、快感は自然に求められずして之を造らねばならなくなつた。斯くして遂に人工空氣の叫びが米國の一角から起つた事は無意味ではない。

近代建築は此人工空氣の提唱によつて呼吸を復活した。快感とは何ぞやと云ふ研究は步を進めて來た。此呼吸調整に關する考究は保健工學の上に重要なる一科を占むるに至つた。爰に自分は保健工學の名を用ゆるのは由來保健の意義が醫學の上に想及され、工學方面は衛生工學の名に於て普及されて居るが、今論じて來た快感の研鑽が恰も『ラスキン』の『メンタル・ヘルス』に一步を進めた感があるので、却て保健の二字が建築家に向つて、より强き反響を促すかと愚考したからである。夫は兎に角として、建築の呼吸に向て直言した自分は快感の研究に就て說明する義務がある、自分は只觸感に就て說明し得るのみである。

空氣の觸感を基礎とした快感は結局溫度と濕度と氣流との三者結合に立脚すると言はれて居る。併し日本に於ての快感適度は未だ適確の驗證に接して居らぬから爰に其數字を擧げることを免して戴きたい。只本論には其快感を主とした建築呼吸設備の上に卑見を述べて責を塞ぐとにする。冬季は煖房夏季は涼房の上に適用されて居る。將來は四季を通ずる設備となるであらうし、少くとも梅雨期に

於ける快感が考慮さるゝに至るであらうが、現在にては餘り嚴格に考へられて居らぬ。

先づ涼房設備に就て述べるが近時此方法に二大系統がある 何れも溫度、濕度及氣流三者の調和を圖るとは同一であるが只其手段の上に別個の系統を辿るのである。第一の系統は所謂冷凍機の利用に屬する者で、空氣を飽和狀態で取扱ふ關係上濕度を低下させる爲には勢ひ溫度も併せて低下せしめねばならぬ、言はゞ溫濕關聯の方法である。從て時により空氣を極度に冷却する必要に迫られ、更に空氣を煖めねば使用の途に適はぬと云ふ不便が生ずる。尤も此現象は夏季涼房に於ては左したる問題とならぬ。次に第二の系統に屬するものは米國の『シリカ・ゼル』日本の『アドソール』等の利用である。此系統では空氣の溫度と濕度とを分離して取扱ひ得るので、即ち濕度を低下させる爲に空氣を冷却する必要はない。寧ろ空氣は熱する方であるから目的によりては殊に涼房の場合などには却て多少冷却して使はねばならぬ事になる。以上二系統の特色は一方に於ては空氣が冷過ぎる、又一方では熱過ぎると云ふ結果になる。要するに其撰定に就ては建築個々に就て裁定さるべきで抽象的に其優劣を決し兼ねる。若し梅雨期を考慮に入れゝ場合冷凍機は不利に陷るかと思はれる。

近來涼房用冷凍機は急速の進歩を示しておる。自分の知つた範圍では昭和三年には『アムモニヤ』式が採用されたが昭和四年には炭酸式が設備され、現在既に設備されたものとしては新規を見出さないが早くも昨年に於て『キヤリーヤ』式の廻轉式壓縮機が宣傳され、次で本年に入りては『スターテバント』式の回轉壓縮機が現はれた。恐く今夏より來年に掛けて此等新式冷凍機の競爭運轉が行はるゝであらう。此調子を以て進めば冷凍機は年々新規の機械が出現し相である。要するに冷凍機の型式は冷凍劑の性質によりて變化するから新冷凍劑の出現毎に其型式が改められゝ事も當然と考へられる。之に加へて米國に於ける『シリカ・ゼル』日本の『アドソール』も亦研究を怠らず、日進月歩の實を示しつゝあるから近き將來に於ける涼房界は益し異常の發達を遂ぐると共に建築設備の上に革命を齎すとになるであらう。

次に煖房に關する考察の一二を述べるが、近來著しく發達したのは放熱器である。英國に於ては放射を主とする『レーラツド』が現はれ、乃至は『パーネル・ヒーチング』として壁とか天井とか凡てを放射體に取るに至り、又米國に於ては對流を主とする『ヒーター』の出現があり既に日本に於ても採用されては居るが其型式は年々變遷を告げつゝある。最近にては之に放射性を加へる考案も顯はれた。結局放熱器の型式は年々變化するものと推定してよい。放熱器に次で型式の固定を許さぬものは汽罐である。成程從來は稍久しきに渉りて一定型式のものが行はれたが併し刺戟の少なかつた既往に於ても十年の日月を占有し得たものは無かつたと想ふ。殊に近年の如く燃料の進化が著しいから此方面から型式の改良を促すことは豫想し得ることであり、從來とても建築の方面から汽罐室の寸法に干渉があり此制限されたる空間に汽罐を配置する、云はゞ受動的の配置であるから、抽象的に汽罐の型式を云々することは困難であり、個々の建築に就て其型式を撰定するのが至當である。從て汽罐の型式は建築家の頭腦によつて左右される。此點は產業方面に使用する汽罐と最初の出發點を異にする理で、深く識者の注意を乞ひ度いのである。恐らく將來の汽罐型式を決定するものは却て建築家夫自身であらう。汽罐は建築であると云へる。

涼房又は煖房に就て尙多くの問題を書き洩しておる。只此處には涼房として減濕上二大系統の併立又煖房としては放熱上の二大流派の存在に就て概觀するに止める。畢竟此等の手段は快感の本質に立入つた學理の提供であり、保健工學は建築の本質を組織する分子であると云ふ事を說明し得れば足りるのである。建築は快感を本位とする、從て建築は呼吸せねばならぬと云ふた、自分は强ひて呼吸と云ふ、夫は換氣との混同を避ける爲である。換氣は既に講ぜられて居る。然も單に空氣交換の意味に於てゞある。其處に快感は存在し得る、又存在し得ぬ、自然換氣にもせよ、人工換氣にもせよ、快感

建築に於ける實用と善

黒田鵬心

に合致した場合に於て、始めて呼吸の意義が存する。換氣と呼吸とは現代建築の上に區別して考へられねばならぬ。近代の煖房若くは涼房の目的は換氣の短を補ふて適確なる快感を助成せしむるにある。換氣と呼吸とは區別して考へねばならぬ。斯くて建築は呼吸せねばならぬ、然も快感の上に。（了）

□我々の生活が衣、食、住の三部から成る以上は、住は少とも生活の三分の一を占める。茲に『保健』といふことが、建築の一殊に住宅建築の一重要問題となつて來るのは當然である。

□しかもそれは單に住宅ばかりの問題ではない。我々は四六時中を住宅で過すものではない。夜と朝夕とは住宅に居つても、晝間は或は役所に或は會社に或は事務所に或は銀行に或は商店に、其大部分を過す。さうすると公共建築、商店建築も亦保健に大關係がある。

□特殊の建築たるホテルと病院とは、これは平時又は病氣の時の住宅を兼ねたやうなもので、保健には最も關係が深い。又學校や幼稚園も、發育盛りの幼兒や兒童乃至青年が晝間を過す建築であるから殊に保健に關係がある。

□また婦人にとつては、住宅は殆んど四六時中の城廓であるから婦人の保健と住宅とは、男子のそれよりも深い注意を要する。殊に日本の婦人の如く、家庭の仕事に囚はれてゐる者に於いて一層然りである。

□建築には美と實川との二つの方面があるが、保健といふのは即ち實用方面の事である。建築を美術——造形美術の一つ——としてみるとき、美の方面は最も重要な點であること無論であるが、建築を生活の一部、住の爲めの建築としてみると、保健、即ち實用の方面が第一の要點となつて來る。

□さてこゝに問題となるのは、建築に於けるこの美と實用との二方面が一致するかどうかと云ふことである。若しこれが一致しないとすれば、何れかを主とせねばならなくなる。

□この問題は建築ばかりでなく都市についても工藝品についても起る。即ち都市の美觀と實用、また工藝品の形や色の美と實用上の利便と、相反するか、背馳しないかといふことで、從來は多く兩立しない樣に考へられてゐたものである。

□併し、私の考では、これは現在に於いて多少背馳しても、將來に於いて、即ち理想としては兩立し、相一致するものと考へるのである。まづ都市に於いて二三の例をとれば街路の並木は美觀ともなり、同時に空氣の淨化、防風、防火等の實用に役立つ　下水の完備なども同時に美觀と衛生とに役立ち、電線も地上にない方が都市が美しくなると同時に、雨風で故障を起すこともない。工藝品にしても、コップの美しい形と、實用として手で持つて工合よく、口につけて飲みよいこととは兩立する。

□建築の場合でも、美と實用とは、多くは一致する。例へば煖房裝置にしても、暖い空氣を送ることは、兎角室と不調和なラジエーターを置くよりも、美しくもあり、衛生的でもある。便所でも水洗式にすることは、美しくもあり衛生的でもある。

□實用的と云へば、如何にも安價な、飾氣のないものを指すやうになつてゐる。しかし實用即安價と云ふのは間違つた考へである。安いものは一寸實川的と考へられるが、實際は耐久性がなく却つて實用的でない場合が多い。眞の意味の經濟的と云ふことならば、實川的と云つてよいが、安價は却つて非實用である。これは木造建築

と鐵筋混凝土建築とを比べて、何れが實用的であるかを考へれば明瞭である。

□飾氣のないと云ふ事、即ち無裝飾、換言すればプレーンといふことは、實用と一致するばかりでなく、近代の美的觀念とも一致する。ルネサンス末期に於ける裝飾過多の建築も歴史的美には違ひないが、近代の美的觀念には當嵌らない。無裝飾どころか、必要以外のものを付けないといふところに近代建築の美が存する。尤もこゝで注意を要するのは、必要以外のものをつけないことが即ち美だと云ふのではない。つけないところに美が在るのである。

□猶一歩進めて云へば、茲に全然平面的の壁の一部分があるとする。それ丈けでは直ちに美しいとは云へない、その平面的の壁の一部分に於いて、美の發揮せしむる何物かゞなければならぬ。それを無裝飾の裝飾、無技巧の技巧とでも名づけるか。壁と窓ばかりのプレーン立面からも美は發揮出來るそれが近代的の美の觀念である。

□かゝる點から考ると、保健的建築にも美は十分發揮出來る。中には美と實用と、美と保健と云ふ事は必ず反對するものだと云ふ間違つた前提から、實用的の建築、保健的の建築からわざ〳〵美を棄てやうとする者もあるが、それは愚である。否な眞の近代美を解さないものである。

□美人を例にしても、昔は雨にもたへぬ海棠のやうな細腰を美人としたが、今は堂々たる體格を備へた太腰のものを美人とするに至つた。昔ならば肥つた者を衛生美人とか、實用美人とか云つたものであるが、今は眞の美人は十分に肉體の發達した健康美を有する婦人を指すことになつた。即ち實用と美とは婦人に於ても一致する。これは男子美でも同樣である。

□茲に亦眞、善、美と云ふ事がある。眞は科學の對象、善は道德の對象、美は美術の對象であつてそれも理想に於いては三者共立し相一致すると考へられてゐる。

□建築に於ける眞とは、材料、構造の上で云ふので、善とは實用上に役立つことを云ひ、美は美術としての美を云ふのである。即ち保健の問題は善に關係する、保健上最もよい場合に、建築上の善が行はれたことになるのである。

□又言葉を替へて云へば建築上の善は、最も實用に役立つ場合に達せられる。即ち住宅ならば最も住みよく、健康に適すること、役所や會社や銀行は、最も能率を發揮すること、商店ならば賣場は商品を列べて賞りよく買ひよく、又仕入も便利に、仕入と賣場との連絡もよいこと、劇場ならば俳優の仕度には演出にも觀客の見物するにも工合のよいこと、停車場ならば列車の運轉にも乘客の乘降にも便利であること、これらを通じて能率のよい建築は、即ち善が達せられるのである。

□善と云ふのは道德上に使はれる言葉であるが、こゝでは獨逸語のツエツクメーシツヒカイト（目的を達すること）と云ふ字に當るのである。建築の善についてはまだ云ひ足りないし、眞と美との關係も說明したいと思つたが、今は時間もないし『保健』といふ題で思ひ付いた儘を書いたに過ぎない。

（二月十五日）

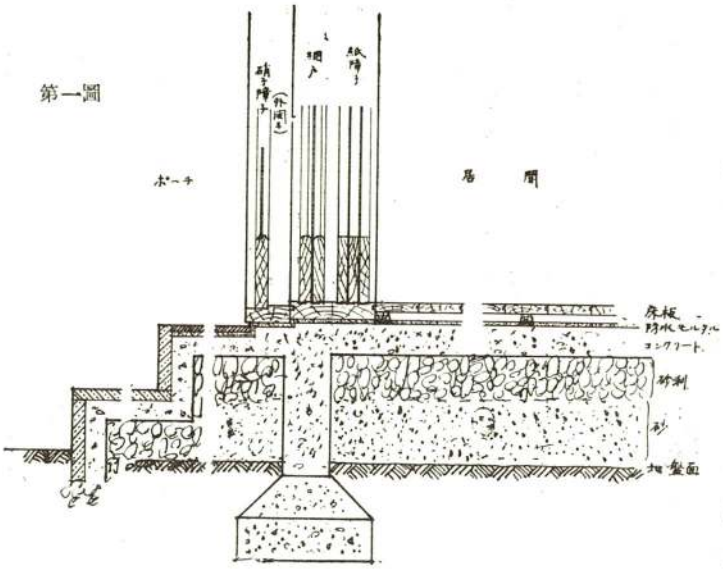
鐵筋混凝土造住宅に於ける一試案

伊東恒治

一般家屋に於ては勿論、住宅に於ても鐵筋混凝土造となす時は、一階床構造は地下室なき場合に於ても普通の鐵筋混凝土床版構造となし特に床高の低いものでない限り地盤面と床版との間には所謂床下なる空間を生ずるわけであるが若し特殊なる不利の狀況例へば敷地が甚だしく周圍の土地よりも低くして濕潤なる場合の如きは別として、相當乾燥狀態を得らるゝ土地に於ては、床下は地盤面以上床

版迄を砂、砂利等を以て埋め上げ、以て床下の空間を除き去れば冬期室温保持の上に効果あることを認めたので、一例に就いてゞはあるが實驗の結果を報告して御參考に供します。この構造に依れば防濕上にも亦効果あることを認めたが此の點に就いては別の機會に述べることゝし、こゝには保温上の點のみについて述べることゝしま す。

第一圖

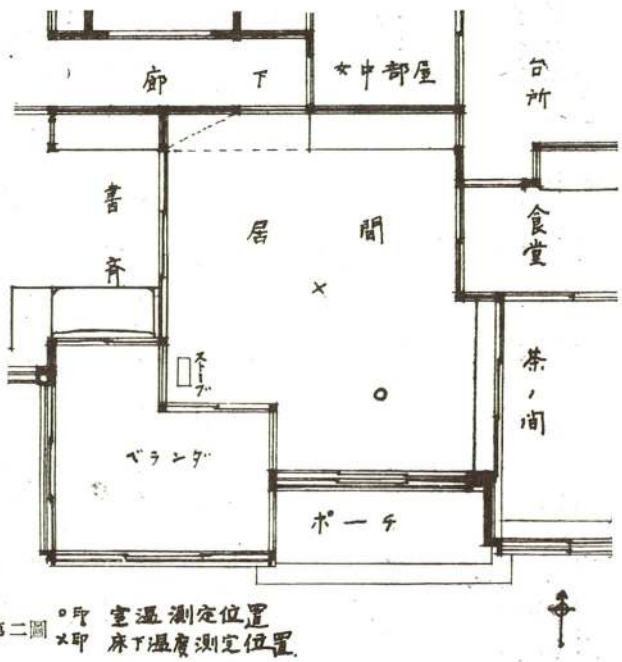


床構造は第一圖の如く地盤面上に約二十五糎江洲産白砂（混凝土用のものと同一）を埋め、次に約十糎を砂利層とし、其上に混凝土約六乃至八糎を打ち、然る後埋根太押へ兼用として防水モルタル厚約一糎を塗つた。埋根太の成は三糎、故に床板と防水モルタルの間には結局約二糎の空間をおいたわけである。

かくすれば特に重量のものが乘らぬ限り床版中には鐵筋を挿入する必要もなく、施工に際し假枠の必要も勿論ないわけである。

温度測定には獨乙ハルトマン、ブラウン社製電氣抵抗式自記寒暖計を用ゐた。

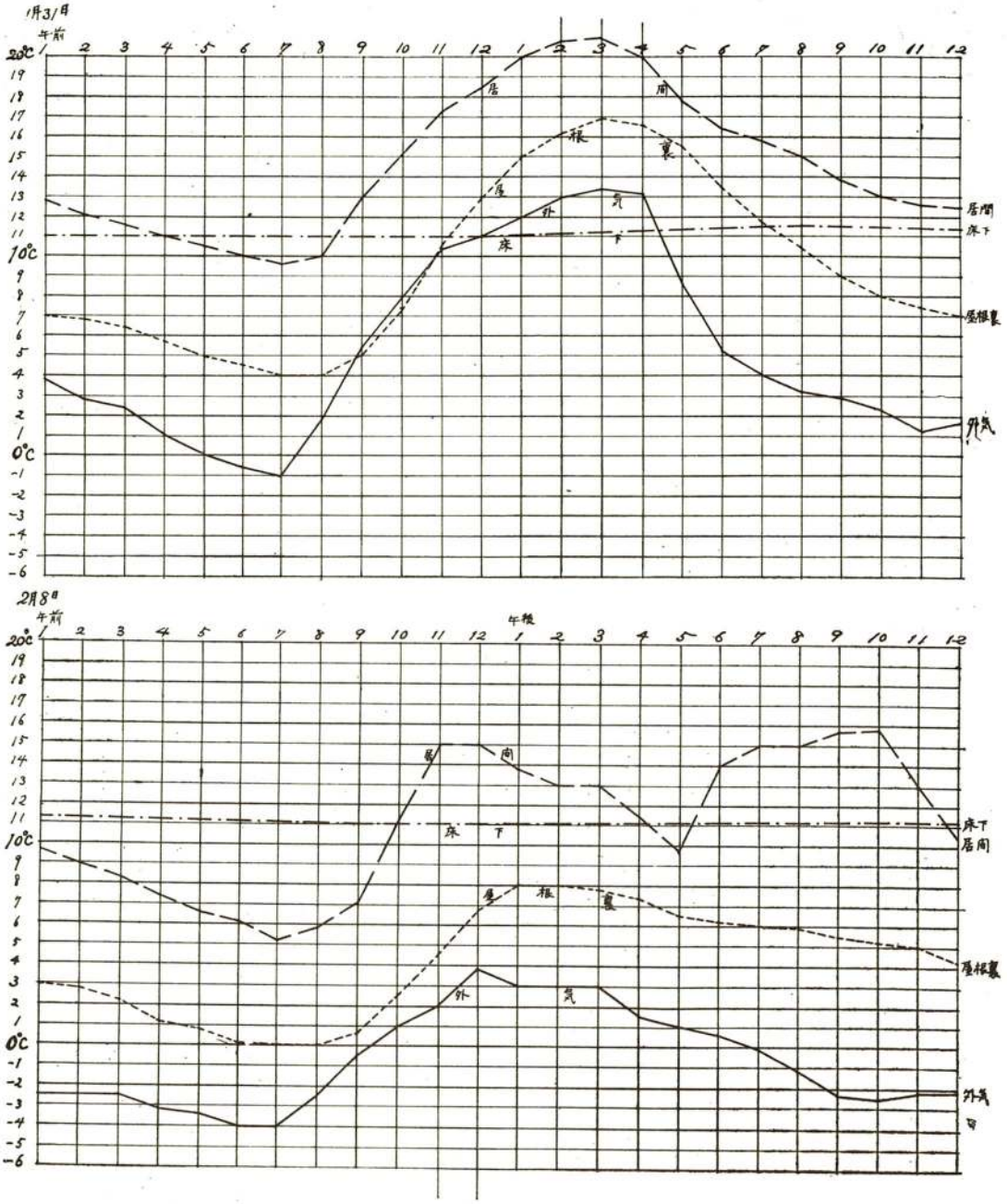
温度計は床板及混凝土の一部を缺ぎ取り、砂利層即ち混凝土の直下に挿入し、針金を以て温度自記器につなぎ、混凝土屑及床板は元通り補修した。床混凝土下温度測定位置は平面圖第二圖記入の如く約十八・九平方米の居間の中央。室温測定位置も圖記入の位置で高さ一・八米。外氣温は家屋の西南約五米、東西及南北の風通しよき位置で、家屋の周圍約百五十米迄は全部畑地である。



第二圖

記錄せる結果の中比較的暖かつた日と、寒かつた日の二日の温度圖は第三圖の如くであつて、一月卅一日は比較的暖く終日煖房はしなかつた。二月八日は午前九時より正午迄及午后六時より同十時迄電氣ストーブにより一キロワット時の煖房をなした。但し家族が居住し乍ら測定したものであるから室への出入にドアーの開閉を伴ひ又その時の外氣温に依つても異り正確には云へないが、居間に於て一キロワットの煖房によつて攝氏十五乃至十六度二キロワットによつて約十八乃至二十度の室内温度を得た。

第三圖



第三圖に依つて見る如く、床下溫度は室內溫度に依つて僅かに且つ徐々にしかその影響を受けず、又外氣溫度に比し高溫である。故に若し床下に空間があり、換氣口等に依つて外氣と通ずる場合にはその溫度は、外氣溫に近き溫度迄低下すべきは想像し得らるゝ所であつて

熱傳導の公式

$$Q = K\frac{t_s}{d}t$$

即ち熱量 Q は
1 溫度の差 $t_1 - t_2 = \theta$ に正比例し
2 板の面積 S に正比例し
3 時間 t に正比例し
4 板の厚さ d に反比例す。
Kは熱傳導率

熱傳導の公式に於けるθが大になり從つて當然Qも大となるわけで反對にθの小なることは即ち室

内温度保持に効果ある譯である。

尙前述の如く床下を埋めた場合と空間をおいた場合の床下に逃げる熱量を公式に依つて計算、比較して見ると

$$U=\frac{1}{\frac{1}{K_1}+\frac{1}{K_2}+\frac{x}{C}}$$

K_1 K_2 は材料と接する空氣の流動狀態に依つて異る係數

この場合室内の空氣は靜であるから $K_2=K_1$

x は材料の厚さ(吋)　C は材料の熱傳導率

米松 $C_1=0.958$　コンクリート(1:2:4) $C_2=8.3$



$$U=\frac{1}{\frac{3}{K_1}+\frac{x_1}{C_1}+\frac{x_2}{C_2}}=\frac{1}{\frac{3}{1.34}+\frac{3}{8.3}+\frac{3}{0.958}}=\frac{1}{4}=0.259$$

$$Q=\frac{K}{d}\theta d$$ に於ける $\frac{K}{d}$ に相當する u を代入して

$$Q=u\theta d$$

$$=0.259\times(15-11)\times\frac{9}{5}\times90^{(\text{sq. ft.})}\times1$$

(室内温度 15°C、床下温度 11°C としてF°に換算)

$$\fallingdotseq168\ \text{B.t.u. per hour}$$

又キロワット、アワー＝3.415 B.t.u. per hour

$$\frac{168}{3415}=0.049$$

即ち一キロワットアワーの煖房を施した場合には發生全熱量の百分の四・九だけが床下に逃げるわけである。*

$$u=\frac{1}{\frac{1}{K_1}+\frac{1}{K_1}+\frac{1}{K_1}+\frac{1}{K_1}+\frac{x_1}{C_1}+\frac{x_2}{C_2}}$$

$$=\frac{1}{\frac{4}{1.34}+\frac{4.5}{0.958}+8.3}=0.232$$

$$Q=u\theta d=0.232\times(15\times\frac{9}{5})\times90^{(\text{sq. ft.})}$$

(煖房計算には何れの場合も床下温度は0°Cと假定する故にこの場合も0°Cとなす)

$$\fallingdotseq564\ \text{B.t.u. per hour}$$

$$\frac{564}{3415}\fallingdotseq0.16$$

即ち發生全熱量の百分の十六が床下に逃げることゝなる。但しこの場合これだけの熱量が床下に逃げれば室内温度は以前の場合と同樣 15°C 迄は昇らないであらうがこゝに 15°C と假定したものである。

*次に同樣にして床下空間の場合のものを計算すれば（この場合鐵筋混凝土床は厚さ少く共十一糎を要するとして）

以上の計算に依つて、混凝土床の場合、床下を埋め立ることにより室内温度保持に役立たせうることが明かであると思ひ、甚だ簡單であるが一試案として御紹介するわけであります。（了）

窓のリアリズム

城戸久

人間なる動物の定義を經濟學者は『a tool making animal』と稱して居る。人間はその發生の起原より今日に到るまで幾多の道具を製作して來た。人は智力に依つて此等の道具を作製したのではないことは、有史以來人間の生産の道具と方法に依つて、人間の肉體的器管特に精神的器管の變化さへ制約されて居ることに於いて證明される。かくして吾が建築もその發生の當初より人間が製作した道具

の一に過ぎなかつたのである。『建築は住むべき機械』の定義は廿世紀になつて初めて建築家に依り提唱せられなくとも、建築はその根源に立還るならば、この言葉は『住むべき道具』として理解される限りに於て、今日に初まつた譯でもない。道具は人間自らの爲に人間自ら製作したものであり、從つて道具は人類の生活を容易に幸福ならしむる爲生れて來たが、決して人類をして不幸にせしむる爲に生れたものでない。吾等は道具をして人類を不幸に導かしめてはならない。

茲に於て吾等は人類幸福の道具としての建築に於ける窓の問題に就て少しく展望を試みたい。

建築はその發生より現代に到るまで少くとも開口部を持つて居つたことは事實である。ピラミツドの如き死せる人間の住居はいざ知らず、生ある人間の住居にはアラスカ土人の原始的住居も、文明人の金殿玉樓も開口部は存在して居る筈である。時にはゴシツクの尖頭形アーチであつても、時には『窓』と言ふ口はあまりに茫大なグラスの平面であらうとも、クラシツクの莊嚴、ローマネスクの神秘、ゴシツクの峻嚴、ルネツサンスの華麗、これも結構なことであろうが、過去のかゝる樣式的建築に於ては窓は明に虐待せられて來たのである。明に窓は人類生活にかくべからざる太陽光線の導入と空氣の流通の二大使命を帶びて居つたからである。從つて『大なる窓は小なる窓に勝る』ことは原則的に眞實であり、それは赤道直下であろうとも北極圈内であろうとも恐らく變はりあつてはならなかつた。然し過去の樣式的建築にあつてはその樣式的規範の爲に事實窓はその根源の目的を失つて居たのである。

だが、發展の過程にある人類の進歩は絶えて停止しない。かくて廿世紀科學文明の發展は窓をしてその量に於て、その質に於て樣式的規範より開放せしめ、その根源に向つて立ち還らしめた。厖大なグラスの平面よりなる窓を見るとき、其處に吾等は虐待より開放せられ、新に自由の天地を獲得したるもののみに見る新鮮味と明快味を感ずるのである。かくて窓はバウハウスに於て、モスコー消費組合本部に於て少くとも自由を獲得した。そして世界の新興建築家をして、窓明け病ならしむる程厖大なグラスの平面を珍重せしめた。白木屋のペンキ塗にミースファンデルローへの幻想に建築家の窓明け病として、ガラスのロマンチシズムを笑ふのも良い。其處にはたしかに吾等の忌避すべき分子の含有をも認める。然し少くとも過去の虐待せられた窓をその根源の目的に向つて取り上げんとした努力を一考する必要もありはしまいか。矛盾は發展の基礎的段階の一である意味に於て、吾等は此等の多くの矛盾を分析檢討することよりやがてそれを解消することが出來るからである。

かくて窓は自由を獲得した。そして世界の新興建築家は窓の價値を益々莫大に評價し、その研究に向つて精進し、ガラスのロマンチシズムより窓のリアリズムに向つて進まんとして居る。それは一に現代に關する限りに於て窓の面の合目的的な大さとその配置の科學的研究であり、太陽光線の合理的利用法の決定なのである。然しながらなほも此等の問題は將來に待たねばならぬ建築技術家に與へられた懸案である。

茲に於て我國古來の家屋に於ける採光換氣の爲に形成せられた建築形態を見なほす必要がある。そしてそれは懷古であつてはならず回顧せねばならぬ問題なのである——我國過去の住宅建築に於て窓と言ふとはあまりに厖大な開口を見るであらう。小なる柱の素材を殘すに過ぎない椽側は實に我國建築形態の特質である。然らばこの特質は一體何を吾等に物語つて居るか。これを過去の西洋建築に於ける虐待せられた窓及び現代のグラス建築に比較考察して、かゝる開放的建築は木造家屋構造の必然的に提示せる構法であると斷定することが出來るであらうか。

吾等は此れに對して只一語『否』と答へたい。我國住宅建築の開放的であるのは決して木造建築であつた爲ではなく、又過去の西洋建築の密閉的構造も決して煉瓦造、石造であつたからでなく、同時に今日の開放的グラス窓も鐵コンクリート構造の發明に依つてのみの結果ではない。かく言へばとて廣義に土地の氣候風土といふ自然的

環境に依り必然的に支配されたものと論斷することは今日の社會では最早何等のオーソリティをも與へない。何故なら同じ緯度の下にある自然的環境は殆んど同じ動物と同じ植物とを生育させる。然るに人間は異なる緯度の下に於てなほ充分に生活出來る。これ人間は人爲的環境言ひ換ふれば人間の生産技術によつて生活する樣に作られて居る。從つて經濟的生產樣式に於て互に類似する人爲的環境は其處に生存する人間社會のあらゆる諸形態を類似させるからである。資本主義アメリカ建築の充滿して居る現代日本の建築は此れを如實に裏書して居る。それ故建築形態の變遷や構成は決して自然的環境や建築技術の發明や發見に依つてのみ制約されるものでなく、その社會の下部構造たる經濟的生產樣式が上部構造を必然的に支配したに過ぎなかつたのである。かゝる意味に於て過去の樣式的建築の密閉的であることも、現代鐵コンクリート構造の開放的であることも又過去の日本家屋の開放的も理解されねばならぬ。

其故吾等は日本建築の特殊性を單に木造建築である爲として認識することを得ない。只吾等の許されるのは現代に關する限りに於て過去を見ることである。日本家屋の椽側の日照に關する價値批判、障子の照明度、その他の事實を今日科學的に解決するならば興味ある事實を顯示してくれるに相違あるまい。筆者は德川中期に於ける俳人の住宅が晝間使用の室に於て開放的であり、夜間使用の室に於て密閉的である事實を指摘した。これはやがてその特殊性を解消し得て普遍的な日本家屋を現代建築科學の立場から見なほす道程となるであらう。只衛生學者は既に日本家屋構造の現代家屋衛生學に順應せることを證明して居るのを知つて居る。（現今市街地建築物法の採光換氣面積の制限は如何なる科學的根據の下に立脚し居るかに就て多大の疑問を筆者は持つて居る）

吾等はかくして回顧の方向に於ける窓は樣式的建築に於ては甚だ小さく、日本建築に於ては開放的であり、同時に現代に於ける新興鐵コンクリート構造の開放的であることをも知り得た。

然らば窓は益々莫大に評價せられ、その使命は何處までも重要視されるであろうか。吾等は茲に興味ある最近の事實を檢討せねばならない。それは一九三〇年春『モスコーエルルントショウ』誌上に發表されたレニングラード光學研究所の A.A. Gerschun 氏に依つて研究されたる工場建築に於ける採光合理化の問題であり、最近林氏に依つて我國にも紹介された事實である。（思想昭和六年一月號）即ち工場に於ては『窓の面が大なればなる程太陽光線が建物の內部に充滿する』といふ原則に對して『太陽光線は決して無料でない』といふ意見である。これを要約すれば窓の面積の大なる程室內溫度の喪失が大となり、或は窓の洗滌修繕に要する費用、土地の不經濟なる使用等此等損失の總和は人工的照明方法に依る損失の總和より大であり、從つて太陽光線からの採光法は國民經濟上非常に損失であることを指摘して居る。そして第一に普通の窓ガラスでは紫外光線を透過させず、なほ都市の塵埃で飽和せる氣層にあつては紫外線光波の九〇パーセントを吸收せず、紫外線透過グラスでさへなほ効力がない。然るに紫外線透過グラスで作れる電球にあつては太陽光線の紫外線以上の効力を與へ得ること。第二に太陽光線の心理上に及ぼす影響は勞働者にとつて害ありて寧ろ益なきこと。第三に太陽光線に依る光の分散、影の防止等が人工的照明に依れば明に解決されること等を擧げて、太陽光線の保健衛生學的價値の見解から太陽光線を重視することに對して抗議して居るのである。

茲に於て窓なき建築が提案せられた。そして窓なき建築の研究は單にソビエトロシアに留まらない。ドイツでは既に光線生物學の立場より、アメリカのロツクフエラー醫學研究所では騷音防止の點より種々檢討研究されて居ると聞いて居る（我國に於て關重廣氏がデパート建築に於ける窓は無用の長物であるといふやうな論をされたのを讀んだ）然して一九三三年米國シカゴに開催される萬國博覽會にシカゴ旅行運輸協會の大ビルデイングは鋼鐵製窓なし建築の見本として建築せられるそうである。

形態本位の窓——自由な窓——

窓なき建築にまで發展して來た建築科學の進歩はなほ寸時も停止しない。窓なき建築がやがて道具としての建築——リアリズムの建築を完成せしめるであらうか。『戀の丸ビルあの窓あたり……』と廿世紀浪漫詩人に歌はれた窓はやがてロマンチシズム華かなりし時代の遺物として骨董化せられ、白木屋のショーウインドを凝視するボツブガールの映畵は單に過去の夢を見せるに過ぎないものになるであろうか。

然し吾等は此れに對して何等決定的の斷案を下すことは許されない。何故なら吾等は展望の方向に於ける人間生活の過程が現在に於てなほ終結して居ないことを知るからである。だがこういふことだけは言ひ得る。『現在は回顧の方向に於て過去からの過程の結果であり、展望の方向に於ては未來への過程の出發點である。從つて回顧も展望も現在の内にあつて行ふならば許される。』

それ故吾等は展望の方向に於ける窓なき建築を今少しく檢討する必要がある。A.A. Gerschun 氏に依つて研究された工場採光も合理化の問題は確固たる科學的基礎の上に立つ提唱であり、吾等は茲に窓のリアリズムを認識することが出來るであらうか。これに對してマクスマイヤー氏は『自分は窓のない家への抗議の中には重要なものが缺けてゐると信ずる。即ち一般人間的生理的理由は人が絶對的强制を受けることなしに自然的影響は全く排除し、それに人工的のものを置きかへることには斷然抗議するであろう。そのことがどれだけの影響を人間に與へるかは今日全く見透しがつかないけれどしかも鑛山勞働者及びそれに類似のものは既に十分これに對して抗議してゐると見られる。從つて我々は熱心な期待を以つて約束せられた窓面の最大限の算定を待つことにする』(林氏の紹介文に依る)と窓なき建築の提案に抗辯して居り、又ブルノータウト氏も同じく『建築に對する科學の影響は甚だ價値多くあり得る。だがしかし今日それは數年來規準を與へるよりも寧ろ混亂を惹起せしめるものとなつて居る』と述べ、『日光を好む健全な本能はどんなことがあつてもいつまでも保存せられるであらうと云ふことは甚だ多分の可能性あるもので、人は勞働の目的にかゝる建物を建てることに就ては責任が持てないと云ふ事である。』(林氏の紹介文に依る)とむきになつて抗辯し、自己のグラス建築を辯護して居るやうに思はれる。

然し吾等はかゝる人々のグラス建築の提唱は少くともグラスのロマンチシズムを脫却してグラスのリアリズム、言ひ換ふれば窓のリアリズムに向つての一提案であるとして理解して居つた筈である。即ち建築に於ける藝術的若しくはロマンチシズムを排撃して科學的リアリズムの領域にまで持ち來たさうとする意圖であつたやうに思はれた。然るに今窓なき建築への抗辯を聞いたとき其處に觀念的な形骸をより多く見出さねばならぬのである。何故リアリズムの提唱者が科學を否定するやうなことを言はねばならぬのか。それは只彼等のリアリズムと言ふグラス建築の立場を自己辯護する必要があつたからであらう。吾等はかゝる主觀的觀念的な立場よりの抗議に對して甚だ遺憾を感ぜざるを得ない。

人間生活の過程は絶えて靜止しない。同時に科學の發展には恐らく停滯がなからう。かるが故に吾等はグラス建築の提案を以つて敢てロマンチシズムの建築として抗辯することも出來ないし、又窓なき建築の出現といふ事實に對してもむきになつて抗辯することも出來ないのである。只問題は『建築を如何に認識するか』にある。若し建築を人間が作製した道具として認識する限りに於て此の問題も容易に解決されねばならない。A.A. Gerschun 氏の研究は何を一體如何なる建築を試驗台として結果であるか。吾等はこれを再び想起するならば窓なき建築への抗議の如何に馬鹿氣て居るかに氣付くと同時に、ガラスコンクリート構造の開放的價値に就ても了解出來ることゝ思ふ。

建築を道具として認識するとき人は道具には生産道具と保護道具に分ち得られる事を知るだらう。人類史の全期を通じてその歷史的發展段階の總てを制約したものは一に生産の道具であつた。保護の道具は單に生産の道具の異形態で

あるが生産の道具と比較すれば保護の道具の社會的性質の意義が明に低下せられねばならぬ。建築の道具はその發生の當初に於ては單に保護の道具としてのみの役目をはたしたに過ぎなかつたかも知れない。然し今日にあつては經濟的生産樣式の下部構造が上部構造を制約した結果、建築は生産の道具として益々その社會的意義を增大して居る。從つて吾等は建築の認識に際し生産道具としての工場建築、事務所建築と保護道具としての住宅を單に建築として同一視することは出來ない。これは明に二系統に分離し、各獨自の立場より研究檢討されねばなるまい。窓なき建築の提案は實に生産道具としての工場建築を以つてその試驗台とせることに深く注意を拂はねばならぬ。そしてこの提案に對する抗議の總ては恐らく道具としての建築の認識と何等かの不足がありはしなかつたか。生産の道具に於ては明に自然的環境を征服してかゝるべきものでこの意味に於て窓なき建築の科學的研究は今後とも益々發展して行くであらうし、現實にも表はれるべきである。窓のリアリズムは生産道具に於ては窓なき建築に外ならないことは言ひ得る。保護の道具としての建築即ち住宅に於ては生産道具としての建築の如く單一的に取扱ふことは恐らく出來ない。道具は原則的に自然的環境の制約を受けないものであるが、保護の道具に於てはこの意義は明に低下せねばならぬ。從つて吾等は住宅建築に於ける窓のリアリズムは工場建築に於けるそれと全く正反對の開放的窓を以つて表はれるのではあるまいかと思ふ。何故なら回顧の方向に於ける人類建築の特に保護道具としての住宅建築に於て、その開放的構造を見るからであり、（特に日本の場合に於て）又これが現代家屋衛生學の示す所であることも知るからである。

窓のリアリズムは明に生産建築と保護建築の二に區別されねばならぬ。前者は『日光を經濟上如何に評價すべきか』の科學的解決の下に恐らく合理的人工照明法に依り窓なき建築として表はれ、後者は『日光を如何に尊ぶべきか』の科學的解決の下に恐らく合理的人工照明法に依り窓なき建築として表はれ、後者は『日光を如何に尊ぶべきか』の科學的解決の下に恐らく窓面の合目的的形態と配置との合理的なる開放的な窓の建築となつて表はれるだらう。茲に於て建築は明にロマンチシズムの羈絆より脫してリアリズムの道程に向くのである。然しながら此等の問題の解決は一に建築技術家の將來に擔はねばならぬ懸案であり、吾等は此の解決に向つて邁進せねばならない。只立つにせよ、行くにせよ吾等の忘れてならないのは『或る一つの技術的任務の解決は我々の前に再び新しい諸任務を提出し、一つの自然的障害を克服すれば我々は更に克服すべき新しい諸障害に當面する。そして一つの慾望は新しい慾望を生む。而して各々の技術的過程は新しい諸任務の解決のための新しい手段を提供する。』といふことである。

吾等の思索は與へられた課題に對してかけ離れたものとなつて失つたかも知れない。然し道具としての建築を認識する限りに於て——人間は a tool making animal である意味に於て——建築技術の總ての根本は茲にあるのではなかろうかと思ふ。『吾等の道具としての建築をして人類を不幸にならしめてはならぬ。』これは最初のそして又最後の最大の斷案である。（一九三一・二・十四）

敷地とその保健的條件

野地修左

保健的條件を具備した敷地の重要なことは今更贅言を要しないもので、防暑防寒防濕等特に住宅衛生上注意すべき諸條件は何れも敷地との關係を離れてこれを考へることは出來ません。勿論それらの諸條件は構造設備にも密接な關係を持つものであり、これが計劃を

忽にすべからざるは云ふまでもない事柄ですが、一度敷地の選定を誤つたならば假令構造設備の上に於て完璧を期した建築も滿足な効果は望まれません。且又構造上の缺陷は他日これを補修し得るも敷地の上に於けるそれは、概してこれを如何樣にも變更の餘地なきものであります。

然るに吾々が建築の設計を依囑せらるゝに當つて、その敷地の選定迄も相談さるゝことは殆んど稀で、多くの場合敷地は決定した後であり、その特定の場所に對して唯建物のみの設計が依頼せらるゝのであります。これがために乘角敷地に對する完全な了解を缺き、環境との調和は勿論、地勢、地質等から來る障害も多くは後から氣付くのが常であり、全然これを補修し難い敷地の性狀に歸せしめやうとする傾が多いのであります。自由に撰擇し得る場合は保健的な敷地を選ぶべきは勿論、敷地の已に決定したものに對しても最善の注意を拂つて避け難き事情に適應せしむることが吾々建築に携さはるゝものゝ第一の義務であらうと考へます。

こゝに保健上最も望ましい敷地の條件を考究する必要が起つて來るので、心付いた點を申し述べて見度いと思ひます。

◇

最も重要なる條件の一つは氣候の問題であります。即ち氣溫、濕度降雨量、風向、風速等一地方に於ても夫々局部的に異るものでありますからそれらの數字を豫め明にしないで敷地を選定し、建築に着手することは極めて無謀なことゝ云はねばなりません。今大阪府に就て見るに大阪灣に臨める平野にして他府縣と異り、その地形的變化に乏しく、府内に於ける氣候は殆ど同一と見做し得るのであるが尙且つ大分の變化が認められる。

更に一局部に於ても外氣の保健狀態は土地の開放的なるか否かにより、又植物の成育狀態乃至は土地汚染の原因等土地の狀況によることが少くない。

これらの氣候的條件は人爲的には如何樣にも變更し難いものではあるが、排水によつて土壤の條件並に地溫を改善し、大氣の濕度溫度を低下せしめ得べく、又植樹により移植によつても或程度迄氣溫を適當に導き得るものであります。かくて四圍の狀況も尙多少變へ得るものであることを知るべきであります。

◇

地表の形狀が衛生上種々なる結果を生ずることは云ふまでもない事で、故バニスター・フレッチヤー教授はその著『建築衛生學』に地形上避くべき土地として『グラス・ガルトン』氏の說を引用して居ります。

一、山麓や谷間は高所の排水を受けて比較的氣候の溫和なところでも流行病が猖獗し易い。

一、風下の低地に沼地があるやうな土地は多少離れて居ても、蚊のために『マラリヤ』に犯され易い。

かくの如く、平坦なる低地或は盆地をなす土地は濕潤なるを以て蚊のために『マラリヤ』に罹り易いのみならず、家屋が濕潤となり勝ちであるから、諸種の疾患に罹り易く、又谿谷にして四圍に山を廻らした土地の空氣は濕潤し又沈滯して非健康的な結果を招來する處れがあります。

土地傾斜の方向は又氣候寒暖の差を生ずるもので、例へば土地が南に面して傾斜すれば暖く北に面すれば之に反するのは衆知の事柄であります。總じて我國に於ては北から西にかけて山を背ひ、東南に面して緩い傾斜を持つた土地が總てに好都合で、排水にも便利であるし又充分に日光を受け得られ且つ冬期は寒風を遮り、夏期は涼風を恣にすることが出來ます。然し傾斜が餘りに急であることは決して望ましいことではなく、急傾斜に接して家を建てれば、自然建物の周圍は濕潤し且つ空氣の沈滯を生じて衛生上極めて有害です、從つて止むを得ざる場合には排水に注意して崖下より相當の距離を離して建築すべきものです。かつて歐洲のある兵舍に於て急傾斜に於ける兵舍と風通しのよいところのそれとに於て、その死亡率に著しい相違があり、前者の方がはるかに甚しかつたと云ふ事實もあります。

◇

土地の表面狀態、即ち敷地の位置に就て考へたのですが、更に地質に就て一應吟味する必要があります。地質の衛生上具備すべき條

件は良質の水を多量に得られる井戸が容易に得られるゝこと滲透性にして排水に都合よきこと、有害ガスを發生せぬこと等種々擧げらるゝであらうが、就中重要なのは土地の含水量と滲透性との問題であります。含水量は土砂の顆粒の大小に依るので、その微細なるものより列擧すれば

泥土、腐土性土、含石灰粘土、陶土、含砂粘土、石灰砂土、石膏土、石英砂土、礫土

の順序となり、又以て保健的に見た地質良否の一般的尺度となすことが出來ます。但し、餘りに多孔質であることは日本の如く下水や屎尿の處分の不完全なところでは汚水が容易に滲透してために井水や、附近の土地を汚染する虞れがあることを注意する必要があります。

礫土は腐蝕土がなく滲透性のものであれば最も理想的で地表水は直ちに他に排出され吸水量は極めて少いが、一面、地氣の運動の餘りに自由なことは必ずしも望ましいことでなく、且つその層が淺くてその下に不滲透性の層を有し、殊に所謂『ロンドン・ベーイスン』をなす場合には注意を要する。

砂土はその層が相當深いものであれば最も健康地と云はねばならぬものです。かゝる土地はよく乾燥し熱の吸收が大であるから、春秋の候には最も都合のよいものであるが唯盛夏の候には灼熱する日光を吸收して非常に暑くなるから牧草等を植えて之れを蔽ひ日光の直接砂土に當らぬやうにし、又草から水分を蒸發せしめて幾分空氣を冷却せしむる注意も心得て置くべき事柄です。

粘土質のものは吸水量が大で不滲透性であるから、地表水は地底に滲み込むことなく、完全に排水を講ぜねば濕潤であり常に蒸發作用が行はれて周圍を冷却する傾があります。且つ粘土自身が溫熱の吸收が少いから粘土質土質は比較的冷やかで、特に冬季に著しく寒冷を覺え他の多孔質の土地に比較しては遙に健康に適せぬものであります。

陶土は一般に滲透性で粘土を含まぬものは乾燥して健康地ではあるが、吸熱量が小さいため砂地に劣り然も多くは不滲透性であるから濕潤にして冷やかです。又この種の土地に住むものには甲狀腺腫が多いと云はれて居ります。

石灰層の土地は一般に乾燥しては居るが溫熱の吸收が少いため、保健的には砂地に比して稍劣るものです。

泥地は濕潤な海岸や河堤と共に最も不健康地で、『マラリア』の如き疾患の多いことは統計の示すところであります。

腐土性土乃至人工土は屢々都市の郊外に認められるゝもので不潔な塵芥で埋立てたものゝ如きは、多量の有機物を含み、常に濕潤なるのみならず、不潔で地下水や地氣が汚染せらるゝから最も不良なことは云ふ迄もありません。

◇

一般專門家の說に從へば、土地の保健的なるか否かは主として地下水と地氣との關係によるものであると云はれて居ります。

最も注意すべき事柄は地濕の蒸發による濕度の變化であります。土地が緻密でその含水量が大にして且つ地下水位が地表面に近ければ近い程土層土地は濕潤となり、地表下九十糎內外に達すれば甚しく外氣を濕潤ならしめ、且つ蒸發によつて室氣を冷却し、又毛管現象によつて室壁を傳うて上昇した地水は夜間別して寒い季節には室內の壁面より蒸發します。此の際の潛熱は周圍の物體或は人體から奪はるゝために一層寒冷の度を加へることゝなり室內は濕潤且つ寒冷となります。かくて吾々は感冒にかゝり、延いては肺炎、氣管支炎等の呼吸器系統の疾患に犯され又リユーマチ、神經痛等の遠因となるものと云はれて居ます。又地下水位が上昇した場合には、地氣は地表に押し出され、土地が不潔の場合には更に有害瓦斯をこれに伴ふものでありますから、大氣は著しく不健康的になります。

元來地下水位は夫々地質によつて異るもので、不滲誘性層の深淺、土地傾斜の度合、及周圍の狀況によつて一樣でなく、就中降雨量の多少に依つて地濕並に地下水位に著しい差異を生ずるものであり、雨量は土地によつて夫々ことなるものでありますから氣候、地形、地質等の問題も、土地の乾濕、地

下水位の上下の問題に歸することが出來ます。已に述べたるが如く大氣の濕度の大小は地下水の深淺に關係するものですから保健的には相當の深さ以下にあることが必要で如何に淺くとも一米乃至一・五米以下とし更に理想としては三米以下とされて居ます。然し實際問題としては如何なる場合にもこれを望むことは不可能で、殊に都市或は郊外に於ては常に適當な敷地を得ることは困難であつて濕潤な土地でも亦敷地に當てねばならぬ場合が常に起るのであります。かゝる場合には是れに對して相當の設備をなし、より健康地となす事に努めねばなりません。即ち排水によつて土地に吸收された雨水を直ちに滲誘せしめて地盤の遙か下層に導き、又は他方面に排出して出來る丈地濕の蒸發を少なからしむることが肝要であります。

此の排水の完全に行はれて居る土地と然らざる土地との間に於ける相違に關しては多年多くの學者によつて實驗せられたところでありますが、ダグラス・ガルトン氏の研究によれば、排水の完全に行はれた土地は、附近の然らざるものに比して華氏六度乃至七度氣溫を上昇せしめ得たと云ふ事を發表して居ます。排水の必要なる所以も自ら明です。

◇

地中の空氣は地上の空氣と氣溫及氣壓の變化並に降雨等に基因して互に絶えず交通しつゝあるのですが、その性質は必ずしも一樣でありません。前者は後者に比して著しく酸素が少く、炭酸ガスに富んで居ます、又水蒸氣多く通常これによつて飽和せられ、その他アムモニヤ、硫化水素、炭化水素等をも含んで居ます。炭酸ガスの多量に存在することは炭素を有する有機物が地中に於て分解するためで不潔な土地程その變質が甚しい。かくの如き空氣が室內に入ればその中に含有する有毒ガスは直接人體に影響を及ぼすのみならず地氣は又濕潤なるが故に更に濕潤空氣に基因する諸種の障害をも併せて受けることゝなります。

又不潔物に富める土地は地下水を汚染し之れをして飲用水に供するを得ざらしめ、不潔が吾人の排泄する汚物の處理不完全によるは傳染病流行の原因ともなります。

一般に人家の附近では下水道尿溜、汚物溜の不完全なために土地が汚染され易く、塵芥、汚物その他で埋め立てた所謂人工土は最も不衛且つ有害なるものです。又下水處理所、石繪工場、煉瓦工場、鞣皮工場、屠殺場、塵芥置場等が附近にあれば臭氣、毒ガス、或は汚塵のために空氣が汚損さるゝのみならず、多くは土地をも不潔ならしむるものです。墓地も亦同樣で、附近の住民に及ぼす精神的影響もさることゝ乍ら、炭酸ガスの發生が多く、ホワイト・レッチ氏の說に從へば墓地の附近の住民には罹患率も死亡率も相當大なることを指摘して居ます。

公共建築乃至學校は土地を汚染する處はないが、喧騷ですから神經質な人達には有害な場合があります。

◇

水道及下水の設備の完備して居ることは衛生上極めて望ましいことであります。然し一般に郊外地にあつては望み得ない事柄で、從つて排水には相當の設備に注意し充分な勾配と、汚氣の通風裝置を考慮して逆流、停滯其の他の危險を伴はないやうにし、又井戸に關しては水量の豐富なるか、否か、及水質の良否を既存の井戸に就て充分調査して置く必要があります。

◇

以上項を逐ふて保健的敷地の選定に際して注意すべき諸點を述べて來ました。

衛生上最も望ましき敷地の條件をこゝに要約すれば

一、健康に適した氣候なること。

一、開放されたところで日當りよく然も寒風を遮り得るところたること。

一、附近に衛生上有害なるものゝないこと。

一、土地は滲誘性にして吸水量少く、よく乾燥せること。

一、土地は清潔にして容易に良水の得らるゝこと。

一、緩なる傾斜を有し排水に便なること。

等が擧げらるゝが、就中重要なのは乾濕の問題であります。土地の濕潤は主に地下水位の高くして地面との距離の小なることによるので從つてかくの如き土地には居住せざるを可としますが、郊外地等

にあつては事情これを許さぬ場合が往々にして起ります。かくの如き場合には如何にすればより健康地となし得るか。次に二三の方法を述べて此の稿を終ります。

一、地表面に傾斜をつけ家の地盤を周圍より高くすること。

一、敷地の周圍に少くとも深さ一・五米以上の排水溝を設けて地表よりの水も、上昇する地下水もこれによつて排水し地下水の上昇を防ぐこと。

一、地下一米位に素燒の土管を簡單に互に突付けにして並置しその周圍には小石を充塡して置くその距離は土地の滲透性に從つて一米乃至二米迄で土管の末は直接溝や小川に排出せしむ。

一、植樹によつて土地の水分を吸收せしむ。

一、敷地表面に厚一五糎以上のコンクリートを打ち上部は『モルタル』（二・五糎厚）仕上とし地氣の上昇並に地濕の蒸發を防ぐこと。

一、室壁は吸水遮斷の方法を講ずる等が擧げらるゝと思ひます。

衛生器具と扱ひ方

櫻井省吾

『建築と保健』に關しては建築の構造的方面、敷地の地理的方面等々から論議される事項も少くないと思ふが又建築機械的設備に依つて左右せられることも決して尠くないのである。即ち電氣設備、煖房換氣設備、建築衛生設備等の如何は保健に多大の關係を持つてゐる。而してこれ等の諸設備は大小の建築何れにも適用せられ、これを見ないものは殆んど皆無と云つて良い位である。殊に昨今建築せられる大建築物にはあらゆる設備が整ひ到れり盡せりのものがある。住宅方面にあつても從來の如く材料に極上の品を用ふる代りに設備方面に工費の多分を投ずると云つた考へも非常に殖えて來てゐる。これ等は要するに經濟、便利及保健と云つた事が吾々の生活に重大な影響を齎すからである。

然しながらこれ等の設備を充分理解し且つそれに馴れてゐる人々は別として、一般家庭を見るとまだ此方面の智識が充分だとは云はれない。便利な器具があつてもその使用法を充分に理解してゐないためにその器具の眞價が擧らない事がある。先日某病院の落成披露會に招かれたとき、便所内に設けられたデキスポーザル・シンクである年配者が用便後の手を洗つてゐるのを目擊して伴れの建築家と苦笑した事がある。このデキスポーザル・シンクはベット・パンからの汚物を捨てる爲めに便宜上床より幾分高い所に設けられてあり、これにフラッシュ・バルブが取り附けられてあつたので手洗器と誤認したのであらう。

これに類した話は相當にあるが要するに器具の扱ひ方を知らないことから起ることでこれでは最も安全であるべき衛生設備が却つて非常な危險を招かぬとも限らないのである。

悉した極端な例は一般家庭では起らぬとしても他所で出會ふかも知れない。故に誰でもが普通用ふる器具に對して使用法、取扱ひ方等に充分の理解を持つことが必要になつて來るのである。自分の家に洋風大便器が設けてなくても他でこれを用ひねばならぬことはあり得ることである。

以上の理由から**專門家以外**の人々の爲めに住宅としての衛生器具の使用法、扱ひ方等に就いて二三述べて見たいと思ふ。

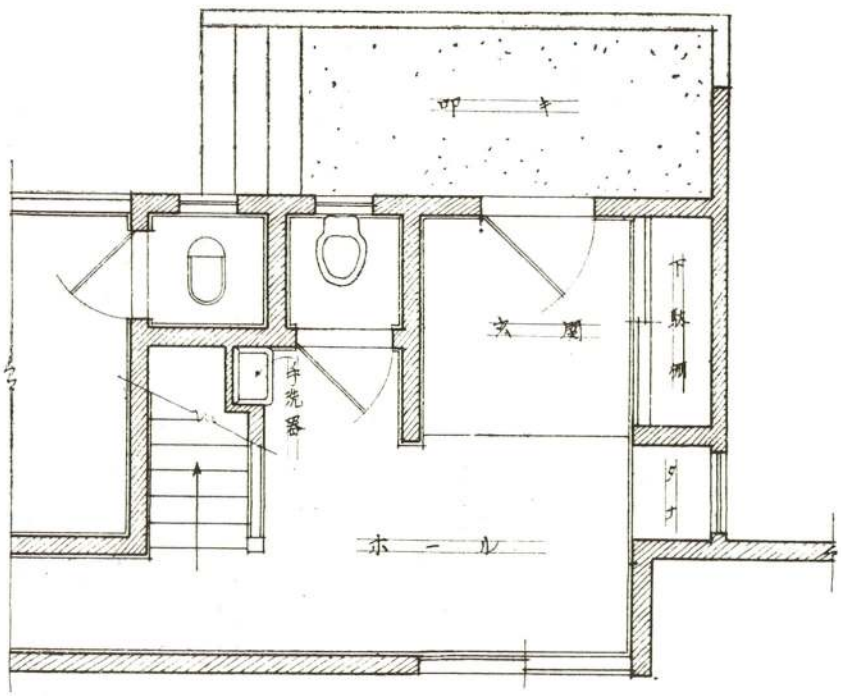
×

手洗器類

最近米國では色付衛生陶器が流行して日本でも段々使用せられて來てゐる。これは今までの純白の器具に幾分の倦怠を生じて新しいもの好みのアメリカ人に依つてそのトツプを切られたのである。然しながらこれは果して衛生器具と

して適當であるか否かは大いに考へなければならない事だと思ふ。ある特殊なデザインを試みた室には良いとしても新しい品であるがためにこれを撰定することは誤りと思ふ。元來衛生器具は純白であるが故に常に清潔になつてゐる場合が少くないのである。であるから一般家庭では從來の純白のものが最も良いと信ずる。

歐米では手洗器と洗面器とは特に區別してゐない。これは主として一浴室内に浴槽もあり、便器もあり、洗面器もあると云つた風に此處で凡べての用が足りるからで一つの慣習から來てゐるのである。日本では便所には手洗場が別にあり從つて手洗器が必要とせられて來る。近來の住宅の便所の位置は玄關脇に設けられるやうな傾向になつてゐる。これは住宅として可成便利なことがあるやうに思ふ。恁した位置に便所がおかれた場合は手洗器は玄關のホールに當るやうな所に設ける。これは必ずしも便所に入らぬ場合でも簡單に使用出來る方が得策であるからである。便所が玄關脇にない場合又洋風でない場合も玄關近くに手洗器を設けることは、非常に都合がよく且つ保健上から見て有利である。



第一圖　ホールに手洗器を設けた場合

吾々が外から歸つて來た時洗面所、湯殿乃至は便所附近の手洗場までゆかなくとも玄關脇に手洗器があれば大概の場合手を洗ふことになる。そしてその結果はある安心さと心地よさとを感ずるのである。

玄關脇に手洗器を設ける事は少しく工夫すればそれ程不調和なものでない。更に衛生的に考へればこの手洗器の附近に細い鐵製の臺に乘せた瀨戸引洗面器をおきクレゾール水、昇汞水等を入れておけば非常によいと思ふ。

×

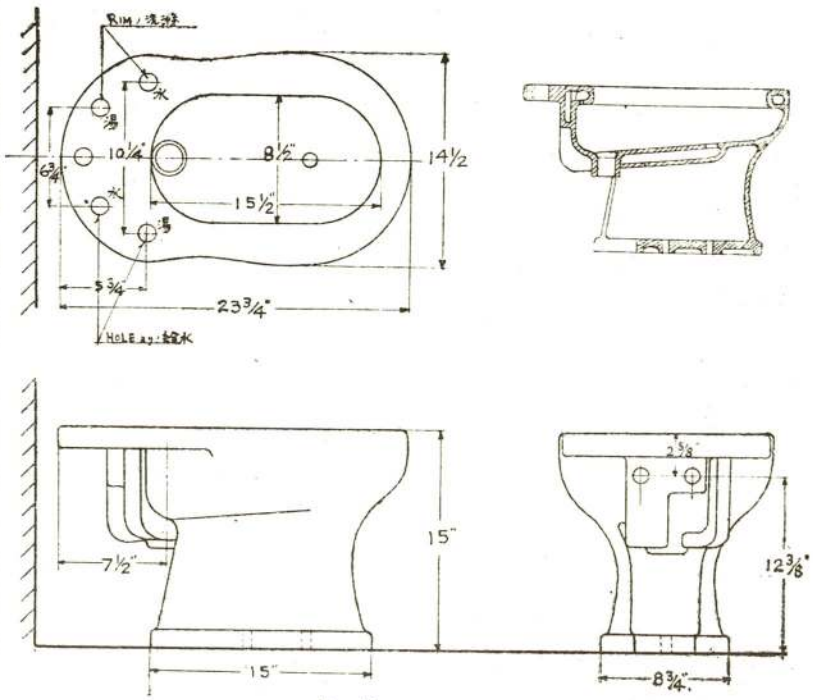
ビデツト

歐米のホテル或は少し設備に注意した住宅にはこのビデツトが設けられてゐる。日本でもこのビデツトを婦人洗滌器として賣り出してゐる。元來このビデツトは後屈性、其他の婦人病、性病等を有する人が外陰部或は膣等を洗滌するに用ひる。又××の目的で用ひらるゝこともある。であるが恁した目的からばかりでなく、吾々が毎朝洗面或は含嗽を行ふと同じ意味で就寢前又は事前事後性器を洗滌することは清潔を保持する點で非常によいことゝ思ふ。これは可成繁雜なことではあるが最も不潔になり勝ちな所だけに多少の勞力は拂つてよいと思ふ。

この洗滌の習慣は成年期に達した婦人に限らず相當の歳になつた少女時代からつけた方が良いと云ふ說もある。歐米では家庭に依つて十三、四歳から行はしてゐる所

もあると聞いてゐる。もつともこの問題は色々と議論さるべき點もあるかも知れぬが、清潔にすると云ふ事は必要と思ふ。

ビデツトは第二圖（東洋陶器株式會社製品）に示すやうに中央部が多少窪んだ橢圓形をなしその大さは長さ二四吋四分の三巾、一四吋半、高さ十五吋で腰掛けて使用するやうになつてゐる。水栓のハンドルがある方を壁面から多少離して設けてゐるが、洋風大便器の使用法と反對にハンドルのある方に向つて腰掛けるのである。向つて右側のハンドル二個はビデツトの周圍から射水し器の內面を洗滌



第二圖　ビデツト

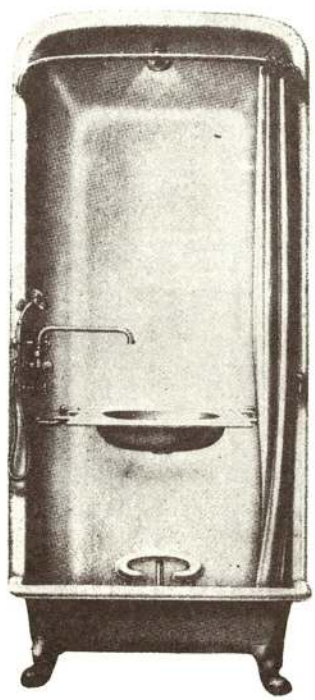
せしめ、その左手のものが給湯、右手が給水になつてゐる。又左側の一組のハンドルは器底に設けられた噴水孔に給湯或は給水するやうになつてゐり前者と同樣左手が給湯、右手が給水となつてゐる。この器底の噴水孔は大さ一六分の三吋で水壓に依つて高い所まで一條の水柱となつて射出せられる。この溫水は華氏百度前後が恰度良く左右の水栓を加減して溫度の調節水柱の高さ等を任意にするのである。器具の使用中は右側の水栓を少しく開き周圍から水を出しておくのが汚れなくてよい。中央にあるハンドルを上下すれば器の底面にある栓が開閉せられ、貯水或は放水が自由になる。

次にビデツトを設ける位置であるが實際の場合には考へさせられるのが常である。洋風住宅で洋式の浴室があれば此處が最も良い。又特に寢室を設けた住宅ではこれに接して扉を附した小房を設けるのが便利と思ふ。一般住宅にあつても常に寢る室に近い所に慥した小房を設け必要以外には出入せぬやう設備しておけば良いと思ふ。

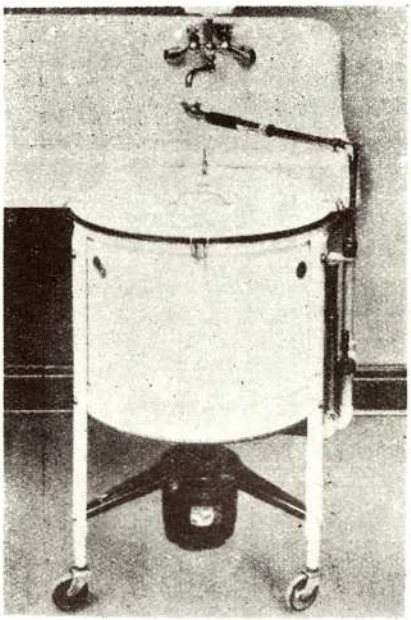
第三圖は最近歐洲で賣出されてゐる洗面器、シヤワー及ビデツトをセツトとしたもので、寢室の一部にニツチエを造りこれに設けると場所を要せず頗る便利と思ふ。

ビデツトを用ひる場合は中段の洗面器を除き、シヤワーを用ふる時はビデツトをも除いて前方のカーテンを廻して使用する。

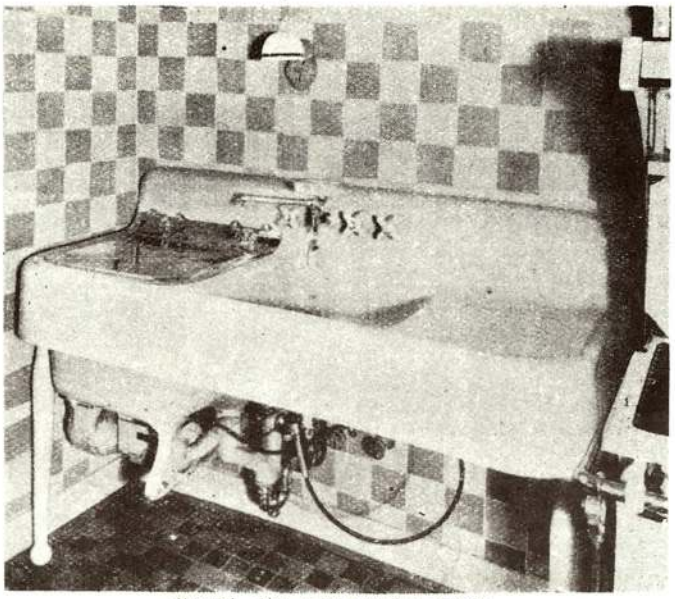
このビデツトは前述したものとは異り椅子式になつてゐる簡單なものでペリネールと呼ばれるもの



第三圖　ソオシング・セツト



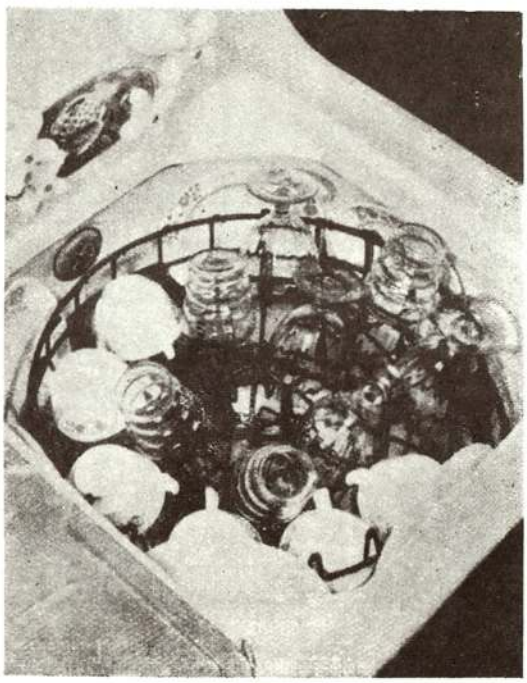
第六圖　可搬式洗皿器



第四圖　流しに取り付けし洗皿器



第五圖　可搬式洗皿器（内部）



第七圖　洗皿器の内部

である。これは下部から適當な高さに洗滌水が射出するやうになつてゐる。

ビデットの使用は心身の爽快を來し、保健上非常に重要にして、將來に於いては中流家庭の必需品の一つになること、信ずるのである。

×

洗皿器

臺所、便所の改良は一般に住宅新築上最も重きを置かれてをり、殊に臺所の設備は一つの立派な部門を形造るまでに到つてゐる。即ちキツチエン・エンヂニヤーがそれで調理所設備の一切を設計して呉

れる。如何に調理所の調度品或は厨具類が複雑になつてゐるかゞこの一事で窺はれる次第である。

茲に述べやうとするのは洗皿器で、從來手で洗はれてゐたものを電氣の力を借りて行はしめるのである。第四圖乃至第七圖が洗皿器を示したものである。

洗皿器の構造は大別して二つに分つことが出來る。その一つは器の內部の諸部分から湯を噴射せしめ食器の前後左右から洗滌せしめるもの又他の一つは器の內部にある金屬製の籠が強力で廻轉し內部の湯と觸れて洗滌されるものとである。洗皿機には小型モートルがありこれに依つて廻轉せられる。洗皿機は可搬式のもの又流しに取り付けられたもの等があり設置する前、その何れを撰ぶべきかを定めねばならない。陶器製流しのドレーン・ボード下に取り付けられたものは非常にコンパクトで小さい臺所等には頗る便利である

洗皿器を使用すれば手で洗ひ且つ拭く手間が一切省れ時間の節約になる。數人の家族の食器類を處理するに約十分で行はれる。これと同時に處理せられたものは非常に清潔で衛生的見地から云つて申分がない。又一樣に洗はれる點も一つの誇るべき所である。試みに手で洗滌したものと洗皿器を使用したものとのバクテリヤの數を檢すれば後者は前者に對して約八〇分の一或は九〇分の一である。

洗皿には湯が用ひられ然も軟水がよいとされてゐる。硬水が用ひられた場合は硝子コップ或は陶器製の食器に乾燥後溶解物の斑點が殘る恐れがある。洗滌に當つて粉石鹼或はウオター・ソフトナーの類を投入すれば一層能率を高めることが出來る。現今米國で用ひられてゐる製品は主として下記の會社の製品である。

The Conover Co.,
The Hobert Mfg. Co.
Kohler of kohler,
The Standard Sanitary Co.,
The Walker Dishwasher Cop

洗皿器の購入或は取付ける場合は次の數項に注意を要するのである

(1)充分の溫水が必要で、溫度は通常華氏一三〇度乃至一四〇度が使用せられる。

(2)家族の數即ち每食事に洗滌するの食器の數。

(3)內部に設けられた金屬製の籠は錆を生じないものが必要である

(4)器の周圍及底部は常に自淨されてゐるが排水孔に殘渣物が停留する恐れがある。この部分の容易に掃除し得る事が必要である。

(5)モートルは交流、直流何れのものもあるが直流のものは幾分高價である。一般には交流のものが良い。又油を容易に差し得る構造のものが良く、スキツチは都合の良い任意の所に設けられるのが普通である。

×

器具の清淨法

最後に衛生器具の清淨に就いて一言述べやうと思ふ。

器具は出來るだけ每日掃除する方が良いが、住宅では一週に二回位の程度に日を定めて行へば常に清淨を保たれ使ふ人によい感じを與へられやう。

便器の清淨は誰しも億劫がるが何時も奇麗にしてあばれ掃除するのにそれ程氣味惡がらないでもすむ譯になる。

掃除をする時は先づその準備且つ消毒の意味で次の調合藥で充分拭ふのがよい。

クレゾール石鹼　〇・二リートル
四鹽化炭素　〇・二リートル
水　一・四リートル

此の藥液を用ひると消毒を行ふと同時に少し位の汚物は取れてしまふ。次にサポリオとかボンアミーの類（粉末の陶器磨き）又は煉石鹼（軟膏狀）等の何れかで掃除すれば容易に清淨となるのである

前者は水を加へて布につけ陶器をよく擦つた後に水洗すれば光澤を出して美しくなる　煉石鹼も水でゆるく溶き布に浸して陶器を充分擦つて水洗ひすれば前者同樣奇麗になる。煉石鹼は價格が低廉で取扱ひが簡單であり、汚れもよくとれて良いやうである。

手洗器、洗面器の類で水栓の下部に水中の鐵分の爲赤錆の汚點を生じたものは左の調合藥で落す事が出來る。即ち

修酸　一八・七五瓦
醋酸　一一・二五瓦
水　〇・一八リートル

此鐵分の汚點は日障りなもので煉石鹼で洗つた位では中々落ちぬものであるが、右の調合藥は陶器に惡い影響を與へず效果が大である

尙器具の手入に當つて注意せね

ばならぬのは各水栓、弁類其他ニツケル鍍金のパイプ類は磨粉等で磨かず單に乾いた布で輕く拭ふやうにし度い事である。水栓類は主として砲金又は眞鍮にニツケルを鍍金したものであまり強く磨くと生地が出て却つて不體裁となるからである。

室内の清掃とその設備

增山新平

室内の清潔整頓と云ふことは、保健衛生上最も必要な問題であつて、今日の科學の進歩した時代に從來のやうな不徹底な掃除の方法では滿足出來ないのである。

室内を使用せずに締切つて置いても、空氣中に浮遊する塵埃のために汚されるものである、殊に都會地は煤煙や道路の埃が風のために室内に運ばれることも多いのである。

尚又人が居住すれば更に多くの塵埃や屑類が出來るものであつてこれらの塵埃や不潔物は細菌の繁殖を促して、病原となるばかりでなく、精神的にも甚だ不愉快なものである。

しかのみならず室内の事物が無秩序に整頓されずに、散亂して居る狀態では、作業能率の上に大なる損失を來たすことは云ふまでもないことである。

尤も室内の清潔整頓といふことは、これまで主婦や使用人の與へられたる日課として、今日まで比較的熱心に勵行せられて來たのであるが、一家の主人は餘り關係しなかつた上にこれを援助する努力も拂はなかつたから、其の方法たるや十年一日の如く、何等改善進歩の跡が認められないのである。

今後は一家の主人も、科學者も、自己の保健のために、又家族の健康のために主婦を助け、使用人を指導し便宜を計り室内の清掃法を一新させたいものである。

最近住宅に於ける台所、浴室、便所などゝいふことに就いては世間も、建築專門家も注意を拂つて改善の曙光についたのであるが、家庭生活で最も勞苦の多い洗濯や掃除については未だ唱導されることが少いやうである。

元來掃除の仕事は容易なる事柄に見えてこれを徹底させる事は容易なことではないのである。これには科學の力、器械の力を借りて、最も合理的に有効な方法を擇ばなければならないのである。

科學の應用や器械の使用については是非共主人が計劃し準備してこれを主婦や使用人に勵行して貰はなければならない。斯くしなければ吾が國の清掃は依然として舊式のまゝに放任されるより途がないのである。

清掃には整頓と、屑類の棄却と細塵の除去及び清拭の方法である。この内從來の方法では殆んど不可能なものは細塵の除去であつて、清拭の方法も又改善せられなければならないのである。

以上は室内を清掃する方法から視たのであるが吾々建築家の立場としてはこれより先きに建物が出來上るまでに掃除に對する設備に對して考慮を拂はなければならない。これには給水、排水方法や掃除用具の置き場所を造ること、室内に塵埃の溜り場となる處を少くすること、掃除のしにくい場所を造らぬこと及び塵埃處分の設備をすること等であつてこの内費用さへ許すならば給水排水や掃除用具の置場を造ることは容易であるけれども室内に塵埃の溜り場所を少くすることは、實際に當つては容易の事ではないのである。

この外に清掃としては特種な材料で出來たものゝ手入れや保存等のことがらも含まれるのである。即ちタイルの手入、硝子の掃除、金屬類の手入れ、床の手入れ、家具類の取扱ひなどである。今これらの仕事を箇條に列擧すると

（一）建築設備に屬するもの

1 給水排水を掃除と聯關して設備すること。

2 掃除用具置場を適當な處に設けること。
3 塵埃の處分について適當な方法をめぐらすこと。
4 室内の意匠及び構造上なるべく塵埃の溜場となる處を少くすること。
5 掃除のしにくい場所を造らず掃除のし易い材料とすること
6 日光を充分採り入れ、換氣を充分にすること。

（二）掃除の方法としては
1 家具調度を常に整理整頓すべきこと。
2 細塵の除去に器械を利用すること。
3 清拭の方法を改善すること。
4 特種な材料の掃除や手入に理化學的知識を應用すること。

（三）消毒的清潔法を行ふこと。
1 室内の日光換氣を充分にすること
2 時に藥品消毒法をなすこと。
3 虫類の驅除法を講ずること。
4 乾濕の度を調節すること。

以上の諸條項に注意され、實行されると掃除も申分ないのである。

初めに掃除に對する建築設備について云へば、掃除するには水は極めて必要であるから家の大小に應じ、間取の都合を考へて、水栓の箇數と位置を定めなければならない。又土間や浴室などの床は多少の勾配と排水口を設けなければならない事は云ふまでもないのであるが、流し、洗面器、手洗ひ等の排水は完全を期さなければならない。

掃除用具置場は隅然に出來た階段下などに押込まずに計劃的に設備して、使用する用具の箇數や形狀性質に應じて、掛場を造り棚を吊り抽出を設けて整然と順序よく入れられる様に造るべきである。

第一圖は米國に於ける一例で我國には適當なものではないが只整然と整理されてゐる點だけを學ぶために示したものである。これには箒や柄付のブラシが上向きに掛けられて居るけれども、下向きにするのが自然であり、具用の保存のためにも下向きの方が良いと思はれる。



第一圖　掃除用具押入（米國）

左側に各種の磨粉や塗料や、清掃藥品などを整理して置く棚を設けたことは賛成である。中央には掃除用流しを置いてゐるけれどもこれは場所によつては不便であらう、床に置いてあるのは電氣吸塵器である。

塵埃の處分については浴室の風呂釜に長州風呂などを用ひて箱類木屑類紙屑などを處分し、台所には塵捨口を設け、塵箱なども改善さるべき餘地の多いものである。

敷地の廣い邸宅や、家具の多い家などでは隨分多くの塵埃が出るものであるから、穴を設けて堆肥場を建物とはなれた處に造るか、小規模の燒却爐を築造して處分するか、又はメタン瓦斯裝置を造つて利用するやうに工夫すべきである。この場合の塵箱は薄鐵板製として小さな車をつけ簡便に移動出來る裝置として置かなければならない。

室内の意匠や構造などを塵埃の溜場とならぬやうにすることは最も困難なことである。繰形や突起物を造らないやうに出來るだけ注意を拂つて、若し出來た場合には掃除をなし得る様にして置かなければならない。例へば日本住宅の長押の上端などはその裏面が楔形に深く入り込んでゐるから掃除が不可能といつてよいのである、これらは上端に桟を打つて塵の這らない様にすべきである。

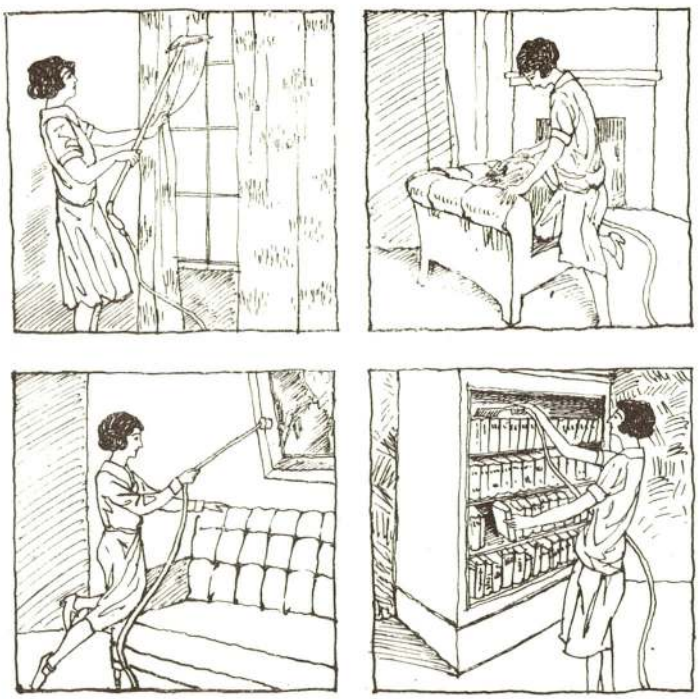
洋風建物でも複雜な繰形は下向きにしてその上端は水平にして掃除のし易い様に工夫すべきである殊に家具類などで床面との間に隙のあるものや、裏面が壁に密着しないものなどは掃除に困難な場所を造るものである。

若し出來るならばこれらの家具類も位置が定まつて固定するものならばそれらの間隙が出來ない樣に大工や指物師の手によつて完全に据付け、棲を以つて塵埃の這入らない樣に塞ぐ樣にしなければならない。

既に建築の室内設備や造作が掃除の仕易いやうに造られたならば次ぎには掃除用具の撰擇とその方法が合理的でなければならぬ、用具の撰擇は後に讓るとして掃除の順序について、衛生上の見地から仕事の効果の上から述べると

(イ)掃除の前には全ての窓を開放して置かなければならぬ、通風を十分にして大氣の稀釋度を大にして細塵飛散による害と濃度を少くすることが肝腎である。閉め切つた室内で空氣の流通の悪いときは單に塵埃の位置を置き換へるだけの事であつて、掃除中は空氣中に浮揚して居り掃除を終つて暫くすると再び床上にセットするものである。

若し極端に批評すれば細塵量が少しでも減少したとすればそれは掃除者の呼吸によつて吸入されたと云はねばならぬ。



第二圖　電氣眞空吸塵器による掃除

(ロ)窓が開放されたならば次ぎは細塵を處置するのであるが從來から行はれ居るハタキ掛けの方法は全く細塵の移動を行ふだけで除塵の目的を達し難いものである。除塵には是非共電氣眞空吸塵器の如きものを用ひて空氣中に飛散せしめない内に吸ひ取る方法によらなければ他に完全な方法がないのである。

(ハ)除塵の仕事が終つたならば箒掃きの方法であるが、これは荒ゴミだけの場合と荒ゴミと細かい埃りと混在する場合では掃除の仕方も注意しなければならない。荒ゴミだけの場合は從來の箒掃きの方法で差支ないけれども、後者の場合は細塵の飛散を防いで掃除するために、吸着媒體を用ひて掃除すれば効果的である。

吸着媒體にはゴムスポンヂの小片、茶滓、鋸屑その他特にこの目的に造られた吸着物を用ひこれらに適當な濕りを與へて床の上に一樣に撒布してこれを箒き集めるのである。この方法によると飛散すべき細塵が媒體に吸着して飛散は止まるのである。

しかし之によると濕氣を得た幾らかの塵埃は床面に附着するものであるから更らに清拭の方法を以て拭き清める必要がある。

媒體の内鋸屑は余り細かすぎて隙間にはまり込む缺點がある、スポンヂの小片は使用後洗ひ出して幾回でも使用出來るのである。

之れらの吸着物を使用するとき注意すべきことは濕潤の度合であつて餘り濕り過ぎたものは吸着作用を減じて却つて床面になすりつける結果となるものである。

箒は我が國のもので結構である長い柄がついて居るから立つて働くことが出來る立働式の姿勢で作業することが出來て申分のない用具である。

(ニ)次ぎに清拭の方法であるがこれには大體三通あつて、水拭と空拭と艶拭に分ける事が出來る。

水拭は日々行はれる方法であつて雑巾を水搾りして、汚れを拭きとる仕方で、方法が粗末で雑巾の汚れを良くゆすいで拭かないと汚れをなすりつける結果となるものである。空拭は家具調度に行はれる方法であつて、軟かな乾いた布で拭きとる方法である。主に余り汚れの甚だしくない場所か、素木の面や塗料が施されて居る面に適して居る拭き方である。又光澤を出す方法は後に項を改めて述べることゝする。

これらの方法は掃除する目的によつて適不適があるが我が國の床の清拭法は手に雑巾を持つて拭くのであるから、可成り苦しい姿勢による作業である。

雑巾掛けが掃く場合より喜ばれないのは窮屈な姿勢をとらなければならない點に存する。

學校などで數名の生徒に掃除を割當てると皆な箒を持ちたがることを見ても雑巾掛けが人の嫌がる仕事である事が分る。

日本の婦人は自分の日課とは云ひ、この儘いつまでも從來の雑巾掛けをつづけて良いものであらうか。

何とかこの清拭の方法を改良して心持よく作業出來る方法と用具を提供しなければならぬ。西洋ではモップと稱する糸屑を集めたものを箒のやうに長柄をつけてこれで立つた姿勢で仕事をして居るのである。然しこのモップでは隅々まで拭き込むことは困難である。大部分をモップで拭き取り隅々は手で拭けば相方の長所を取つたわけだから勞力を減じてその目的を達することが出來る。

家具調度などは眞空吸塵器をかけてから空掃きすれば完全に目的が達せられるものである。

電氣吸塵器

電氣吸塵器は原語のヴアキアムクリーナーと云つた方が判りが良い、此の掃除器は電氣モーターの軸にアルミニユーム合金製の羽根をつけて、アルミニエームの胴筒中に仕込んである。羽根が急速度で回轉すると羽根の中心部が眞空に近くなるから、外部の埃が吸込まれて羽根の端から布製の袋に溜る事になる、埃と一緒に吸込まれた空氣は布目を通して逃れ去るのである。この裝置で掃除すると細かい埃が容易に吸ひ込まれるばかりでなく箒や、ハタキでは取り憎い物質や場所に附着して居ても吸ひ取ることが容易である。ハタキの掃除は埃を空間に飛散さすだけであつて取り去ることが出來ない。箒の掃除は多きなゴミは掃き集められても、細かい埃は飛散するか床の細隙にめりこんで完全に取去ることは出來ないものである。これらの細塵を取り去るのが眞空吸塵器の役目である。

眞空吸塵器の種類は大別すると二種類であつて、第一のものは大仕掛のもので眞空掃除器の本體が地下室其他に据え付けこゝから隱蔽管を以て各室に差込口を設け、必要に應じて差込口の蓋をあけて吸込口のついた可撓管を差込んで掃除をするのであるこの場合は可撓管だけを各室に運んで掃除すれば良いのである。他の一方のものは掃除器の本體が輕く移動式に造られ掃除すべき室に全部を運んで掃除するもので住宅の如き小規模の場合に用ひられるものである。

次にその種類を示せば

1 箒型電氣吸塵器
2 扉掛式電氣吸塵器
3 タンク式電氣吸塵器
4 ブラシ式電氣吸塵器
5 電氣床磨器
6 中央据付式電氣吸塵器

箒型クリーナーは一般に市場に見受られる形のものは三尺程の長柄の先にクリーナーの主要部が取つけられこの底に小型の三四個のゴムの輪のある車をつけて床を押して歩く様に出來てゐる、其の柄の手許にスヰツチが付いて居てモーターへの電路を開閉するのである。どのクリーナーも吸口の所へ彈性の管をつけて、床以外のカーテンや椅子の埃を吸ひ取ることも出來る、又その反對に排氣口の部へ彈性管をつけて障子の桟又は上部繰形の塵埃を吹き飛ばすことも出來るやうになつてゐる



第三圖　スウキパーパック電氣吸塵器

これに要する電氣裝置は八分の一馬力のモーターで電壓は九十五ヴオルトから百十ヴオルトのものである。一分間の廻轉數は實に八千五百廻轉といふ急速度に廻轉して塵埃を吸込むのである。電氣差込口からのコードは自由に曲るもので二十尺の長さがある、次に附屬品を示すと

1 可撓性蛇管及接續子　各一個
2 部屋の隅角を掃除する器具　大小二個
3 家具掃除用器具　一本
4 三叉棒狀管　一個
5 壁掛用刷子　一個
6 彎曲部用接續子　一本

肩掛式クリーナーは箒型のやうに長い柄がなく、クリーナーの全體を肩に掛けて吸口は自由に曲る管の先に取付けてあるからどんな細かなものでも、容易に掃除が出來るものである。

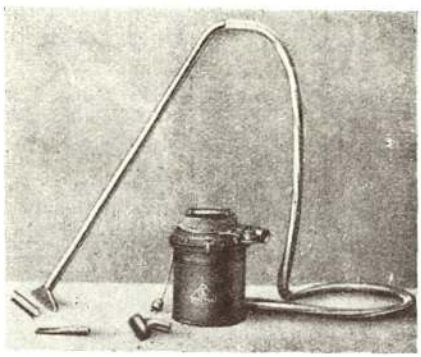
全體の目方が僅か六ポンド位に過ぎないから携帶に便利である。構造は精巧に造られ消費電量少く吸込力は強いものである。又自己發熱を防ぐ裝置と吸ひ込みを噴出に變更する裝置がある。

これに要する電氣裝置は八分の一馬力モーターで電壓は一〇〇ヴオルト消費電力量は二〇〇ワットである。次に附屬品を示せば

附屬品

1 ブラツシュ　一本
2 同上用パイプ　一個
3 軟性ゴムノツズル　一本
4 ノツズル用パイプ　一本
5 ノツズル用取付口金物　一個
6 フレキシブルパイプ　一本
7 塵埃收容袋　一個
8 同上挾み金物　一個
9 バンド　一組

タンク式電氣吸塵器は塵埃を溜める布袋の代りに金屬製の徑七八寸高一尺位な圓筒形に吸塵裝置を施したもので第四圖は附屬品を取付けた全體の外觀を示してゐる。



第四圖　タンク式電氣吸塵器

この式は塵埃の吸ひ込まれる部分が金屬のタンクであるから使用後に塵埃の取出が樂であるばかりではなく種々の場合に應ずる附屬品の取付にも便利である。

今タンク內の裝置を分解すれば第五圖に示す樣になつて最も外側にあるものは溜塵函であつて、その中に二つの濾過器を入れ中心に電動機に直結された電氣ファンがある。即ち

1 溜塵函（タンク）　一本
2 標準濾過器　一本
3 細塵濾過器　二本
4 電動機（モーター）及小扇風器　一個

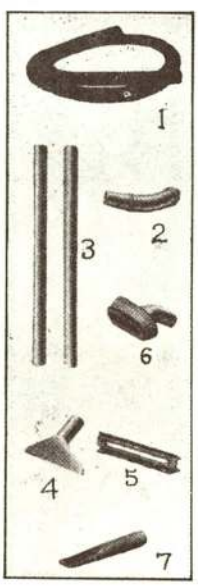
又附屬器としては第六圖に示すものが普通にセットとなつてゐるもので（一）から（七）までのもので

1 ゴム管（一・五米）　一本
2 肘狀曲管　一本
3 吸塵管　二本
4 吸塵筒先　一個
5 刷子　一個
6 吸塵刷子　一個
7 間隙用筒先　一個

この器の作用は第七圖に示したやうに、先づスヰツチを入れると內部電動機が廻轉し、これに直結された電氣扇の羽根が急速度に廻るから、タンク內が眞空狀態となり、從つてゴム管の先端に取つけられた吸塵管の觸れた部分の塵埃が吸ひ込まれ、タンクのAからBに



第五圖　タンク式の分解圖



第六圖　タンク式の附屬品



第七圖　タンク式吸塵狀態

這入る、こゝに二重の濾過器Cがあつてゴミはの底に溜まり空氣だけが濾過器を通過して完全に濾過されて上部のロから排出されるのである。Eはモーター及びファンである。

使用後は上蓋の止め金を弛めて蓋をとり分解してタンク内に溜まつた塵埃をすてるのである。この種のものでプロトスと稱されるものは普通電燈線に差込んで使用出來るもので交流直流兩用の電動機となつてゐる。電壓は一〇〇ボルト容量は一五〇ワット重量は一〇キログラムである。

ブラシ型クリーナーは筒型のクリーナーを小さくした様なもので片手で恰かもブラシの様に使ふものである、室の隅々は勿論洋服帽子椅子等の埃を取るに重寶な道具である。


第八圖　電氣床磨機

電氣床磨機は垂直モータの軸に圓形のブラシを取付たもので床上を押してあるくために三尺位の柄と小車とが附屬して居る。洋室床を磨き上げる機械で各種のブラシの外に艶出パットが附屬品としてゐるから差換へて使用するのである。

据付式眞空吸塵器は第九圖に示すもので地下室に吸込器を据付けこゝから鐵の管を間仕切又は床下等を通して、各室の適當な處に差込口を設けるものである。建築の當初に於て設備しなければならないから公衆的建物などには適當であつても住宅などには不向なものである。

第一〇圖は眞空吸機であつて電氣モーターと吸塵機と吸込タンクである。第一一圖は差込口に可撓管を差込みブラシをつけて絨壇の上を掃除して居る處である。

アルコワンドの掃除器には据付式のものと、小型な移動式タンクのものがあつて十個ばかりの附屬品がついてゐる。



第九圖　アルコワンド据付式吸塵を住宅に取り付けたる處

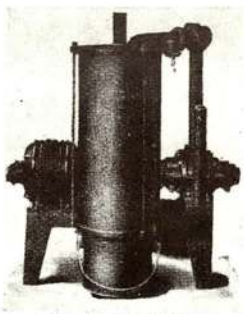
掃除手入の仕方

住宅内の掃除は場所により設備品の品質に應じて適切な掃除手入をしないと保存や耐久に大いに影響するものである、次ぎに項を分けて各種の掃除手入の仕方を述べることゝする。

1 床の掃除手入
2 絨壇及び椅子張りの手入
3 日本風白木造りの手入
4 洋風室内家具類の手入
5 タイル、陶器、人造石の手入
6 硝子類拭き方
7 金屬類磨き方

床の掃除、日本では雜布掛けをして板床を掃除するのであるが、


第十一圖　据付式の掃除


第十圖　据付式吸塵器

西洋ではモップといふものを使用してゐる、これは棒の先きに糸を束ねたものが付いてゐるものである。汚れた雑布では清麗にならないやうに、モップもよく洗ひすゝいたものを使用しないと汚れをこすり付けるやうなものであるから汚れを洗つて乾して使用するのである。モップは柄がついてゐるから雑布のやうに蹲まないで掃除するので仕事が樂に出來る點が良いのである。先きの糸は取り代へ得るやうに出來てゐるから取り代への糸を充分に用意して居かなければならぬ。

モップの使ひ方は片手で動かす位の力で靜かに床上を拭ふと床上の汚れがモップに着いてくるから一坪ほど拭いたら、埃を振るい落して急がず靜かに拭ふのである。

以上は住宅内の板床、寄木床、リノリーム床、コルク張り床、大理石床等を掃除する方法であつて但し床が非常に汚れてゐる場合は先づ一度荒掃除をしなければならぬ。モップに水を多くつけて、荒拭をし漸次水量をへらして清拭きに移るのである。荒拭のときバケツに水三升にオセダボリシュ液を二合ほど入れて掃除するとよいと云はれてゐる。

モップは油を塗る道具だと思つてゐる人々が多いやうであるが、これは油を塗る道具ではなく雑巾と箒を兼ねたやうなもので此點間違はぬやうにしたい。

日本ではリノリーム床や寄木床の上に油を塗つて居るが、米國では田舎の百姓家でないと塗らないとのことである。油をぬると隅々が黒くなつて美觀をそぐばかりでなく歩く人の衣服についたりなどするから不適當である。

オセダーボリシュの容液二オンス位をモップに塗まして良く一様に拭きこめば光澤が出來て油を塗つたときのやうな欠點がないものである。

床の灰汁(あく)洗ひ、床が非常に汚れた場合や滲み込んでゐる場合は普通の掃除ではきれいにならないものである。灰汁洗か石鹸洗ひ、砂磨きなどの方法が行はれてゐる。灰汁洗と云ふのは木灰を水に浸けて出來た上澄液又は溫湯五立(リットル)（バケツ半分位）に炭酸曹達四十瓦或は苛性曹達十五瓦位を加へた溶液を用ひ。これに藁タワシを浸して板の木目に沿うて磨擦すると、不潔な處が取り去られるものであるそれからこれを清水で充分に洗ひ流し、藥品の氣のない様にするのである。幾分でも曹達が殘つて居ると木地が後で赤黒く變色するから、丁寧にするときは鹽酸か硫酸の極めて薄く溶いた水で洗つてソーダのアルカリと中和させてから清水を以て酸液を洗ひ落せば完全である。石鹸洗は石鹸十瓦位を溫湯一立(リットル)に溶解し之れをタワシ又はブラシで擦つて汚れを落し、次に固く絞つた雑布で幾度も拭き更らに乾拭すれば良いのである。

又粗末な床板の汚れた場合は砂磨きとする場合がある。この場合は磨砂を以て床面に水をつけて摩擦するのであつて後で水で洗つてから雑布掛けをするのである。

絨壇及び椅子張の手入、絨壇や椅子張裂地の掃除には普通の用具では地質を傷めるばかりで中々その目的を達しないものである。これには何といつても電氣眞空掃除器の力をまたなければならぬ、この器によると、毛や繊維の中に入り込んで居る埃りまでも吸ひとるから、地質を摩擦すること少く手數もかゝらないのである。

絨壇は日々眞空器で掃除して置き毎月一回位は天氣の良い日に外に出して乾し、裏面から棒で輕く叩いて埃りを浮かせるやうにすれば保存がよくなるものである。

白木造りの掃除手入れ、白木造の建物が日數を經ると變色又は汚れ易くなるのは、素木の表面の樹脂が退化するためである。これは風化と酸化作用から起るのであつて、殊に近來輸入材で建てられた建築は甚だしく早く變色するものである。

輸入材は内地材の如く樹脂が多くない爲めである、日本の檜のやうに樹脂が木材全體に一様に分布されてるものは酸化することが少ないから永く變化しないのであるこの理を應用して時々樹脂をその表面に補充すれば酸化作用がにぶつて素木の美を永く保つことになるのである。

從來炒り糠や豆腐の殻を布の袋に入れて拭き込んだのは脂を補充する意味である。

此頃タオル位な雑布を水で堅くしぼり、これにオセダーボリシュを二オンス位注いで全體に良くし

み込ませて柱、敷居、鴨居、天井廊下、戸障子等を輕く拭きこすつて毎日一回位施すと酸化の作用を防いで光澤と素木の美を永く保つことが出來る。オセダーポリシュ（Ocedar polish）は杉檜等の木を乾溜して採つた油である。

洋風室内及び家具類の手入、洋風の造作、家具、樂器類寄木張り等にもオセダーポリシュを使用すると容易に手入の目的が達せられる。

タイル、人造石、陶器等の手入れ、洗面所、浴室、洋風便所、臺所等の陶器類、タイル、人造石、コンクリート床、アルミニューム等の汚れの手入には米國クダヒー石鹸會社のオールドダツチクリンザーを以てすれば容易に拭きとることが出來る。

用法は濡れた布片に此粉末を着けて拭き取るのである。罐入粉末狀のものである。

硝子類の手入、硝子類の掃除は水を含んだ布片でボンアミーと稱する粉末を薄い泡が生ずるまで擦りまぜ薄く硝子に塗布し乾くのを待つて乾いた布で拭きとるのである。

硝子器の場合は布片又は刷毛にボンアミーを擦り泡をたてゝ摩擦洗淨すれば油などは容易にとれるものである。これには粉末のものは罐入で使用の際に上部に三個の穴をあけると出易いものである。固形のものは石鹸のやうに使用するのである。

金屬類磨き、金屬類を掃除手入するには布片にメタルポリシュ（液體罐入）の溶液を適度に注ぎ、少し力を入れて磨くと黒い汚れと酸化物が取れる。磨いてから二三分其儘にして置くと白く乾燥するから其時別の乾いた布片でよく拭きとれば光澤が永く保つものである、この液體で磨くと金屬を餘り磨滅しないのである、食器類、ナイフ、フオーク、スプーンなどは磨き終つてから熱湯中に入れて二三分置き湯から出して乾いた布片の上に列べて置けば自然に乾いて光澤が出てくるものである。

國民保健上急要なる設備と施設

宮飼克二

現今我國に於ても、保健問題が相當論議され、各種の施設の必要を感じて居る有樣でありますが、國民の健康狀態を歐米先進國のそれに比するとき、現在の如き局部的宣傳や實行では甚だ物足らぬものが多いのであります。今少し國民の實生活に喰入つて、指導し且つ施設に依つて之を救つて行かなければならんと思はれます。昨今スポーツの流行は全國的でありまして、國民體育能力の表示と奬勵のために、各地に大運動場の建設となつて普及して來ました。元來種々の運動競技が計畫された動機は、身體の鍛練にある事には違ひないのでありますが、現狀を率直に云ふならば、今日我國に流行して居るスポーツは、一つの興行の如くになり、見物人の好奇心と、學校又は團體或は選手個人の名譽心が中心となつて、レコードを作ることに熱中する結果、選手自身は可成り無理な運動を續け、健康增進よりは寧ろ之を害するもの、多い位でないかと思はれます。又この競技が、多數の觀衆の健康に何等役立つて居ないのでありまして、即ちスポーツに從事するものは、之をなし得る狀態にある人々に限つて行ひ得るもので、スポーツを以て健康を得る必須な方法であると考ふるのは、大きな誤りでなければなりません。

大都會から、美術館や劇場や、競技場を除いてしまつては、市民は無味乾燥で活氣のないものになつてしまふに違ひはありません。こんな無謀を望むものではなく、寧ろ之等の設置も大都會としては一つの道具でありまして、一揃ひのものは用意する必要はありますけれども、都市に人口が集中する程、その都市は非衛生的に進むの

でありまして、之に對して市民としては、保健知識を一層に深め、健康維持に努力しなければなりません。一方、市なり公共團體或は大きくは國家に於て、保健常識の普及を徹底的に繼續し、衛生施設の普遍的になる樣に努力してほしいものであります。

大臣や博士が、ラヂオで健康問題を論じた位、全國民の幾何が之を傾聽して居るでありませうか。流行病の時期になつて、たゞ恐るべきを示し、通り一遍の注意書を各戸に配布して、どれだけの効果を擧げて居るでせうか。結核豫防に對して、年一回（四月二十七日）の宣傳で、且つ歯本位、傳染本位の不快なポスターを掲げて、何程の理解を植付けたでせうか。早期診斷所の所在を知つて利用する人は幾人ありませう。單に法律で定められて、形式的に看板を掲げて居るに過ぎない狀態であります。

現在我國の死亡者總數は、毎年約壹百拾萬人で、その内譯の最高は肺結核の約八萬餘、諸結核を合して約十二萬と云ふ高位を示し、結核患者の總數百數十萬を擁して居ると稱されて居ります。之に比すると他の疾患は非常な低率でありますから、放任する意味ではありませんが、大局より見て我國の結核撲滅策を建つる事が、保健政策上最も必要な事であると察せられるのであります。

この文明病（結核）の原因を探究すると、生活方法が非合理的であると云ふ事になり之を分けて見ると大體左の如き内容であります。

一、生活の不規律
イ、過勞（心身兩面方面）
ロ、不攝生
ハ、鍛練を怠る
ニ、榮養不足
ホ、不清潔
ヘ、其他

二、設備の不衛生
イ、非能率的
ロ、換氣不良
ハ、日當り惡し
ニ、濕潤
ホ、不清潔
ヘ、其他

この第一の場合は、特に各自の自覺に俟たねばならぬ事で、當局なり、特種團體、先覺者などは、この自覺を促すべく努力しなければならぬのであります。而して環境が、人間生活上精神的又は肉體的に影響の大なるは、何人も認むる處で、この精神方面に關しては、又別に一つの問題として、廣い範圍を含むもので、此處には單に後者の場合のみに就て考ふれば、即ち第二の場合となります。健全なる肉體には、健全なる精神が宿ると唱へられて居る如く、肉體的向上は間接には精神的にも關係ある事は勿論であります。

この第二の場合を考ふるに、之等不衛生の諸原因を除くためには設備の改善を急務とします。即ち個人的には住居の改善となり、集團的には都市の改造、衛生施設の完備と云ふことになります。

◇

住居の改善、即ち住宅の改造、改良住宅、健康住宅の建設となりますが、已に夫々先覺の方々に依つて今日迄に唱導されて居り、一部には實現されて居る有樣でありますから、今更細部に亘つて述ぶる迄もない事であります。乍然、中流以上の住宅や、一部自覺した人々の小住宅は別として、全國的に九割以上を占むる普通一般の小住宅に對して、如何にして住居の改善を實現し、衛生的設備を普及せしめ得るかと云ふ事が問題であります。

當協會の住宅委員會で、標準的の健康住宅案の作製中の樣でありますが、なるべく理想に走らず、小住宅に簡易に實施し得て有効な樣なものを示して頂いて、之を普及徹底に努力するのも一策です。又一般建築家が各自に保健住宅の實現に意を用ひ、施工者（大工などにも）及び一般の人々にも自覺せしむる樣に骨を折る事も必要であります。一方には市街地建築物法の適用を擴げる事で、緩和適用地では、高さや空地、採光面積は勿論、構造設備等に對しては、緩和ではなく全然適用されてないので、之は多少の斟酌はするとして一般的に適用を見たいものであります。

而して市街地建築物法に於て、換氣構造の命令が不備な樣に思はれるのであります。保健上換氣の必要なるは論ずる迄もない事で、多數公衆の會する、又は出入する公衆用建物に對しては、夫々取締規則に於て、欄間の設備を指定されたりして居りますが、平均一疊

夜を通じて過半を過すべき住宅に於ける換氣構造が何等指定なきは保健上遺憾な次第であります。四帖半以下の氣積では、欄間の設けなくしては二三人の談話中でも、間もなく炭酸瓦斯は充滿し、喫煙するなれば更に不衛生であります

即ち氣積に應じて欄間の設備を指示する等の方法をとり、外壁に接する各室等は、欵殺し欄間を禁じ、引違又は廻轉を附する事を命じ、一般の人々が之を利用する曉には、保健上影響する處は甚大であります。尙屋根裏の排氣窓も、夏の防暑に有効なるのみならず、間接には室内の換氣にも及ぼすもので、反つて昔の街家や農家には明瞭に附加されてあつたものが、今日借家住宅に廢されて居るは、實に退歩とも看做すべきで、之も是非條例で指定してほしいものであります。

◇

集團的即ち社會的に、都市の改造が急務な事は、既に本會が長年月貢献して來た處で、交通、保安、衛生、美觀等にまだ〳〵努力して徹底させねばならぬ事で、更に衛生施設に於ては甚だ心細い現狀であります。前記の結核に就て見るに、我國はその慘害に於て列國の首位にあつて、且つ其豫防治療の施設に於ては列國の最低位にありまして、今結核死亡數と結核病床數（療養所、豫防院及病院の結核病棟乃至結核病室の病床總數）との比率に就き、各國の比較を示せば左の如くであります。

國名	結核病床數	一年間の結核死亡數	結核死亡者百名に對する結核病床
デンマーク	三、五六五	二、八一一	一二六・六
キヤナダ	九、七四九	七、九三〇	一二二・九
ド　イ　ツ	五一、五七一	六一、四〇八	八四・〇
北米合衆國	七二、七二三	八七、五六七	八三・一
オストリー	九、〇六三	一一、六三六	七七・九
イングランド・ウエールス	二三、一九八	三八、一七三	六〇・八
フランス	二四、三九〇	六六、八四三	三六・五
ベルジユウム	二、六二〇	七、九三四	三三・〇
イタリー	一五、九一七	五九、八二七	二六・六
チエツコスロヴアキヤ	六、二二九	二八、〇〇〇	二二・二
ハンガリー	三、三五〇	二〇、三四五	一六・五
日　本	六、二一六	一一九、四三九	五・二

（註＝右は昭和五年五月内務省衛生局發表のもの、主として一九二七年現在に依る）

右列國中、ドイツ、フランス、イタリー、チエツコスロヴアキア等は、經濟國難の點に於ては、我國に讓らざる國々でありますが、之等の施設如何が國運の消長に繫る處大であるとして、多大の努力を拂つて目的達成に精進して居る際に、獨り我國のみが安閑とこの劣勢に甘んじては居られない次第であります。

『療養新道』の快著を以て有名な醫博遠藤繁清氏は、之が對策中最も緊要なるものとして、左の五項を擧げて說明し、其財源に關しても意見を發表（某誌に）されて居ります。

一、結核豫防法の勵行による結核療養所の增設。

二、市（人口五萬以下）町村結核患者療養費に對する國庫補助。

三、豫防院及び「ディスペンサリー」（結核早期診斷及豫防治療相談所）の設置。

四、虛弱兒童小學校の設置。

五、建築條件の改正（家屋に開閉式の欄間を設けしむる事）

（參考）現行「結核豫防法」抜萃

第六條　主務大臣ハ結核患者（省略）ニシテ、療養ノ途ナキ者ヲ收容セシムル爲、人口五萬以上ノ市又ハ特ニ必要ト認ムル其他ノ公共團體ニ對シテ、結核療養所ノ設置ヲ命ズル事ヲ得。

第八條　國庫ハ勅令ノ定ムル所ニ從ヒ、第六條ノ規定ニヨリ、結核療養所ヲ設置スル公共團體ニ對シ、其結核療養所ニ關シ公共團體ノ支出スル經費ノ六分ノ一乃至二分ノ一ヲ補助ス。（勅令ニヨリ創設費及ビ擴張費竝ニ之ニ伴フ初度調辨費ハ二分ノ一、其他ノ諸費ハ四分ノ一ト決定）

前記第五項に就ては、已に前述した通りで、其實行は單に條文の改正に止り、國庫に何等の經費も要せずして實現する事が出來、且つ之に依つて細民住宅内にも、新鮮なる外氣を容易に導き入るゝ事

を得るものであります。第四項までは相當に豫算を要するものではありますが、一般に華美な事業に支出する豫算はあつても、かゝる地味なものには仲々出し惡いものであります。乍然其慘害と列國との比較を顧みる時、何時迄も他人事ではないのであります。

◇

療養所即ち『サナトリアム』の普及は、目下識者の要望する處でありまして、結核知識の普及徹底せざる現在の我國の狀態では、尙更必要なる機關でありますが、知識の不徹底のために之を排斥し、無理解のために折角の企劃あるものも頓坐すると云ふ有樣で、甚だ遺憾な次第であります。元來「サナトリアム」設備の目的は、早期に結核の發病を見出し、之等の人々を寄宿せしめ、結核知識を與へると同時に治療の原則(自然療法)を理解せしめて、健康恢復に合理的なる規律生活を勵行させる處で、互に反省し自覺して指導を受け、適當なる榮養補給の下に、安靜療法、空氣療法(外氣中の靜臥)を實行し、所謂自然療法に對する講習所又は道場に相當すべきものでなければなりません。

從つて「サナトリアム」には、必ずしも「レントゲン」設備(早期發見には必要なものですが)を第一義とせないので、硝子張の日光浴場を必須條件と考へたのは、昔の無理解時代の遺物でありまして、今日では設備としては、換氣裝置と其他の衛生的條件を滿足し、適當なる外氣靜臥場があり、之に理解ある指導者(醫師竝に看護者)があればよろしい。環境としては、靜かな郊外地で山や森が近く、緩い坂路の麓などで、物質の供給に便利な處かよいので、必ずしも暖國や高山でなければならぬと云ふ事はありません。即ち右の條件さえ滿足さす程度なれば、僅少の經費は實現の可能性があり、現に保養院、療養ホームなどの名稱で若干は存在しますが、之等の實用的施設に對しては、充分の補助を與へて全國に普及する事を望むものであります。

◇

次に昨今都市生活者のために、ポチ〳〵『アパートメント』の出現する機運に向つた事は、大變結構な事で、東京の同潤會經營の靑山や澁谷のものなど、非常に周到に衛生的に出來て居ります。獨身者棟の各室の設備などは、仲々行屆いたもので、知識階級の若い人々には誂へ向でありますが、我國の現狀から見て寧ろ贅澤な位で、今少し低級(小規模)なものでも差支へなく、各都市に普及實現させ度いものであります。

尙、勞働者の生活向上のために大阪の今宮、東京の深川の集合住宅の出現は、之等の人々の生活上に、非常なる光明を與へるものでありまして、假令夜間だけでも衛生的な住居に起臥する事は、保健上効果あるばかりでなく、延いては晝間の仕事能率にも影響する處多大であります。之等の施設が各都市に普及さるゝ事の一日でも速かなる事を祈るものであります。

◇

上述の諸設備、諸施設と相俟つて、都市の上下水道の完備、街路の掃除、汚物塵埃の處理、公園の分布(綠化)、市民體育場(競技を本位としてせざる)などの整備をなして不健康に陷りつゝある都市民を救ひ、合理的に國民の健康を維持し、向上せしむる樣に、お互に一細胞としての努力を惜まず、國家の發展を期すべきであります。(昭六、二、六)

建築衛生工事と其の取締規則の制定に就て

大澤一郎

一、序

此處に建築衛生工事と云ふは英語の Plumbing の意味で一般衛生工學上より見れば、主として『建築物並に之れに接する給排水工事』と見てよからう。之れを更に細かく見れば(イ)給水を配布する爲めの管(給水管系)、(ロ)水を使

用する爲の器具（衛生器具）、（ハ）汚水を排出する爲めの管（排水管系）並に（ニ）建物の内部或は之れに接續せる附屬設備の四とすべく給水引込管、屋外排出管、汚水淨化裝置等も亦之れに附屬するものと見られる。

給水系統並に排水系統が淨化裝置を伴ふ都市の上水道、並に下水道に連絡して、初めて完成せる都市自體の有機的裝置として吾人の血管系統に於ける動脈、靜脈に比すべく、各建物は其の營養を司る各末端とも考へられやう。吾々の希望し、吾々の計劃せんとする建築衛生工事は斯くの如き意味に於けるもので、都市上水道、下水道と相俟つて初めて其の機能を完全に發揮する一重大階梯を爲すものである。

又吾々の使用水量並に排水量は大凡決定し得るものであつて、其の給水量は上水道に仰き其の排水は下水道に導く以上此の主要二大設置が都市の行政的施設を爲せる以上、建築衛生工事も亦都市の行政施設の一部分とも見られ、其の設備並に使用が共に之等と同樣に其の支配を受くべき性質である事を先づ明かに考慮しなければならぬ。

斯くの如き意味に於ける建築衛生工事系統は適當なる規則の下に監督官廳に依つて支配さるゝ事は其の保安の上から建築上其の條例と同樣に必要である事は言を俟たないにしても、如何なる範圍に如何樣に規定すべきかは相當研究を要すべき問題たるを失はぬ。

爾下全般的に渉つて考察し其の必要の程度範圍に於て愚見を述べて見やう。

二、建築衛生工事と其の取締の現狀

明治三十三年に內務省令を以つて下水道法、並に汚物清掃法が發布されてゐる。前者は吾國下水道の根本を定めたもので、後者は糞尿を含む一般汚物の處理に於いて定められてゐる。糞尿處分に就ては當時歐米の都市行政に準じて都市自體が其の清掃の任に當るが如く規定し乍ら、附則を以つて之れを當分見合せてゐたまゝ現今に及んで居る。只昨年の臨時議會に於て其の一部分が改正されて、都市は其の清掃の爲め必要なる費用を徵收する事を得る樣になつたと聞くが未だ一般的ではない。下水道法に於て見ると糞尿を普通の下水へ放流せば金壹圓九拾五錢の科料に處すなどが眼につく、其の后大正十二年市街地建築物法の發布あり其の施行細則第十二條に於て『地方長官の認定せる放流下水』なるものが定められた。之れは大正十二年三河島汚水處分場の完成に依つて糞尿を完全に其のまゝ放流し得る下水が出來上つた爲め之等に對する規定と見てもよい。昭和三年十一月東京市芝浦假處分場の出來上つた爲め、京橋、日本橋等の一部分が放流可能となつた。然し東京市下水道課は勿論放流のつもりが內務省の所謂『地方長官の認定せる放流下水』には警視總監の認可が必要で之れが爲め假處分法に對する見解の相違から其の實際使用が幾分延期された樣な事がある。

名古屋市も堀留の下水處分場の完成の爲め昨年から此の放流下水が出來た譯である。熱田處分場も近々完全するから他の都市に比べて最も早く放流下水の普及される事とならう。

此の放流下水の完成せる地方で上水道のある地域は即ち衛生工事の全體的系統の完備し得る地方であるから、此處では建築衛生工事を之れに準じて完全になすべきである。然し實狀は單に市の下水課が其の放流許可の上から取締りをして居る程度である。

水洗便所に關しては大正十年七月一日、警視廳令として水槽便所取締規則なるものが出てゐる。之れより先き東京市內には各建物が勝手に淨化槽を設けて之れを下水に放流してゐたのであるから、明かに明治三十三年發布の下水道法に違反してゐたものもあらう。東京府を初めに各府縣で水槽便所取締規則のないものは最早や四五縣に過ぎない有樣となつてゐる。

此の單獨の汚水處分槽の發達は一面都市の大下水（放流下水）の完成の上には防害となるものとの說を爲すものあれど今日の場合、我國の現狀より見ては都市が凡て放流下水となる迄俟つ事は出來ない。止むを得ないので當分は不完全乍らも建物附屬の汚水淨化槽が行はれて、給水設備ある場合も完全な循環系統を作る事は不可能な次第である。

單に便所のみの取締りは府縣で定められたものあれど古く之等は一日も早く改正の必要に迫られ乍ら其のまゝであると云ふのが現狀であらう。

建築衛生工事系統の取締規則としては、米國に於ては、現大統領フーバー氏が商務卿時代に權威者に立案せしめた所謂『フーバースコード』なるものがあるが、之れより先き各洲は夫々各洲毎に大體として規定を有してゐたから、『フーバースコード』は特に『最小限度の必要條件』と附記してゐる。一九二三年に住宅に對するものの規定を發表し、續いて一九二五年に一般建築に對する規定が大體前者と同樣なものとして發表されてゐる。

英國のものはロンドン市の規定(L.C.C.バイローズ)で、之れも一九二八—二九に改正となつてゐる本規則は建築全般のもので衛生工事規定は其の內の一部分を爲してゐるに過ぎない。

我國でも其の規定の必要については、しば〳〵問題とさるゝも未だ此の方面迄は全然手をつけられてゐなく、一部分的に市下水道課等にて監督さるゝ程度に過ぎないのは前述の通りである。

三、建築衛生工事と保健との關係

建築物は雨露を防ぐ其の原始的狀態より、今日の生產萬能の時代に至るも、其の主要目的は保健衛生にあるものと見てよい。然し乍ら之は廣義に見たる場合であつて其の內、最も直接的のものは前述の意味に於ける建築衛生設備でなくてはならぬ。

屋內排水系統の重要な役目は、病源菌を含む處ある人體排泄物、並に、汚物を衛生器具を通じて屋外へ排除する事である。人類あつての傳染病である以上、其の集合程其の傳播を防ぐ裝置を充分ならしむるのは當然であつて、此の排泄汚物の處分は都市行政の重要な仕事である理由である。排水工事系統が途中に於て漏洩する事は、只に臭氣、汚氣等の出現のみならず、微生物發生の好機會を與へ、若くは水洗汚物中の有害黴菌の傳播を自由ならしめる恐れがある。

米國農務省ホワード氏(L. O. Howard)氏並に同保健部のスタイル氏(C.W. Stile)等がフーバースコード(建築衛生工事條例)作製委員長に對して次の如く述べて居る。『漏洩せる屋內下水系統を經て寄生虫が住居部に侵入する事は確實である』と。

然し、之れは外には立派な都市大下水を有する米國の例であつて我國の如く未だ小部分の外、先づ全然大下水の設備のない都市に於ては斯樣な程度にすら遙かに達し得ない事は彼に比すべくもない恐しい狀態である。下水は溜よりあふれ、臺所汚物は屋外に山積して蠅の發生と、其の交通が自由である處に於ては、下水漏洩などより來る恐れの程度は過ぎ汚物より直接に吾人の食料の上を往復しては〻からない。東京市が大正十二年三河島の汚水處分場を完成して、既に七年餘となる今日、其の排水區域たる下谷、淺草方面の一般家庭の此の排水系統へ上述の如き水洗式屋內排水系統を以つて完全に連結せるものは尙一割內外ときく之れでは問題外としなくてはならぬ。

給水設備の完成は流行病を減ずる上には大なる効果があつた。然し乍ら都市自體が行政的施設として設備する故か、之れに密接な衛生的關係を保有する隣接市町村の給水狀態が相不變、無蓋井戸に依る爲め屢々恐るべき流行病におそはれる。吾々の希望としては、此の意味に於て都市の區域は自然的に關係ある範圍を以つて定め、之れに對して充分な給水施設を爲す事で、然らざれば都市が安樂として居られない筈である。

給水管系の問題としては、之れと汚水管との何等かの關係で連結する事に依る病源菌浸入の恐れである。水洗便所に於ては洗滌水槽は別として、洗滌管に對して直結を禁ずるが如きは此の例であつて各國共に此の方法は必要とせられてゐる。一般に給水管と排水、溢水管等との組合せ式水栓は汚水の逆流の恐れあるものと見てよい。

排水管系に於けるトラップ、並にベントは、下水管より瓦斯體の流入を防ぐ上に重要な役目を有してゐる。下水は單に其の汚物の臭氣のみならず外部の下水には其の蓄積からメタン、硫化水素瓦斯、炭酸瓦斯等の發生を爲すものである。之等が大下水から宅地下水へ宅地下水から建物內の排水管系に

侵入し來る事は當然である。之等が小量では必ずしも有害でなくとも引續き其の侵入を受け、又多量に侵入せる樣な場合、醫學上吾人の人體に有害な事は云ふ迄もない。之れには排水管系にトラップを附し防禦すべきであるが、實際の場合此のトラップは種々の理由で有効でない事がある。トラップを有効ならしむる爲めに、吾々はベント管を設くるも此のベント管の取り方も亦其の役目を完全に果さしめるには大に注意を要する處である。

以上の如く給水管系、排水管系並に器具共に保健上相當取締りを必要とし、且つ之れを重要な關係を有する事を知るであらう。

四、建築衛生工事の基礎的必要條項

建築衛生設備が其の衛生的若くは保健的必要から、其の工事を取締るとせば如何なる點であるか、又如何なる方法とすべきやは第一に問題となる處であらう。既に建築條項が內務省令として規定しあり乍ら、地方的には緩和條項を設くるが如く、一般的に全部を同一の規則とする事は困難である。然し乍ら工事の部分的から見れば自ら取締るに必要な基礎的部分はある筈である。

次に此の基礎條項の主なるものを擧げて見やう。

一、住居又は人の住ひ場所には衛生的な淸水を豊富に供給する事

二、第一項給水裝置は安全ならざる給水（井戶等）と連結せざる事

三、水洗便器其他の衛生工事器具の存在する建物には瀉出の目的に對して相當壓力を以つて充分な水量を供給する事。（壓力及水量の條件）

四、煖房用ボイラー、或は一般に壓力を生ずるが如き水槽と給水管を直接に連結せしむる事。（爆發に依る危害を他に及ぼさゞる事）

五、別個の建物は、夫々別々に屋外下水管にて市下水管に連結する事。（危害修繕等の爲め他の建物に關係を有せしめざる事）

六、衛生器具は平滑にして非吸水性の材料たる事。（衛生陶器）

七、排水管徑は汚物が途中に堆積する事なく速かに屋外に流出するが如き裝置たる事。（各管の口徑は充分な大さとする事）

八、排水管の壽命は建物の修繕を來す迄以上とし、途中其の修繕を要せざるが如く爲す事。（材料撰擇の條件）

九、排水管系には必要なる箇所に掃除口を設くる事。

十、各器具には別々に必ず完全な水封を有するトラップを設くる事。

十一、排水管系には必ずトラップの封水保護の目的にてベント管を併置する事（通氣管系の必要）

十二、汚水又は排水竪管は全長減徑する事なく屋上迄延長する事

十三、排水管徑は水壓試驗並に通氣試驗を爲す事。

十四、冷藏庫又は食物貯藏庫等の排水は直接一般排水系統と接續せざる事。

十五、便所は直接外氣に接する室に設くる事。（建築的條項）

十六、放流下水のない場合は必ず汚水淨化槽を設けて水洗便器の不水を導く事（汚水淨化槽の規定）

十七、下水の逆流し得る事ある地方では特に此の防止の設備を設くる事。（逆止弁裝置）

十八、全衛生工事系統は凡て衛生的狀態に保持する事。

以上は單に基礎的に必要な條件であつて、更に詳細的に右の內の各部分の規定を必要とする點も亦存する筈である。

五、建築衛生工事取締規則の合法的根據

今日建築衛生工事が甚だ雜然と施行され、其の間何の統一もなく材料施工共に寒心すべきものある事は吾人の間々耳にする處であるが、夫が故に直ちに規則を以つて取締るには尙相當考慮を要するものと考へられる。

元來規則として出す以上は省令にせよ縣令にせよ警察權の伴ふのは當然であつて、其のない場合は一片の空文に過ぎない。即ち違反者に對する罰則は科料、罰金、體刑何れにした處で警察權の下に行はるべきものである。即ち吾人の生活をおびやかし危害を加へんとするものを防ぐ意味からである。

然るに衛生工事條例に於ては必ずしも上の如くでない。吾人の生活をおびやかし危害を加へんとするものもあれど、又一面、其の使用者の便宜の上、若くは保健の向上等の項も含まれ勝であるから、

之等に迄警察權を及ぼす事は不合理ともなり、且つ從來斯くの如き法律は各國共に手を燒いた經驗を有するものである。建築條項の如きにも斯樣な條項は含まれ勝であつて、彼の住居の天井の高さの規定なども同一の國内で矢釜しい規定のある處と、ない處とあるが如き一見不合理にも見られるも、要は保健と云ふ點から强制されてゐるに過ぎない。

『フーバースコード』の立案さるゝに當つては此の點を特に注意した樣であるから其の主なる點を次に記述して見やう。

一、政府の規定せる衛生工事規則は明に警察權に基く一つの行爲なれば、之れを普通の意義に解釋して人民の保健を危害より保護する範圍を出でざる事。

二、此の警察權の行使は原則的には州政府にあれど便宜上市町村に委任する事を得。

三、特別なる委任權力（移民の檢疫等）の外聯邦政府はたゞ州政府の行ふ警察權行使に助言的權力を有するのみ（日本には必要なし）

四、排水管の漏洩は寄生虫類の住居内に侵入の恐れあり保健に危害ありと認めらるゝ故に警察權の行使を認めらるゝ。

五、衛生工事條項は直接若しくは間接に保健、安全、道德若くは之れに類似するものに對する危害を防止するに否ざる條項を法律的に含むを得ず、構造上の經濟、建築主、若くは建築占有者の便宜、製造業者、營業者若くは勞務者の便宜に關與するに止まる條項は法律的に定むる事を得ず。

六、保健を危害するを防止するを限度として衛生工事系統は合法的に定めらる。

七、建築物の構造の合理的壽命とは無關係たる事。

八、瑕疵が保健に危害を與ふるを保護するを限度とする事。

九、衛生工事の統制を許可、檢查及び試驗の制度に依り行ふ事は瑕疵ある工事に基く保健危害を保護するには理論的にして且つ明かに滿足の方法なり。

十、衛生工事業者を試驗する制度は公衆の便宜を目的とするものにして繼續する事、試驗官憲にとつては『免許證』を交附するより『適任證明書』を交附する方可ならん。

十一、許可及び檢查に屬する衛生工事に對する要項は在來の『登錄衛生工事業者』に依りて行はるべしとあるは警察權の下に是認さるゝ事。

十二、衛生工事の統制劃一は便宜と經濟とを生ずるを以つて望ましき處である。

十三、寸法を定むる事に關する範圍内に於ての設計の標準化、衛生工事材料の規格化及び條令要項の規格化は危害防止の爲めに否ずして寧ろ公共的利益の爲めにして、一致せる協定運動に依つて定めらるべきもので警察權に基き法律的に要求せざる事。

十四、各地方に依つて異なれる以上劃一的に凡てを律せず主要事項を定める規定とする事、之れは『基本的衛生工事規則』とするを適當とす。

十五、全建築物の內大部分は住宅なれば住宅に對する規定は主要なるも、元來建物は其の性質に依り設備も異る筈なれば夫々異なれる建物は異なれる規定にて取締るを可とし一つの規定にて凡ての建物を取締る爲めに警察權の行使は妥當なりとするを得ず。

十六、基本的衛生工事規則に附隨して規定せる下記の條項（フーバースコードの意味）を採用するは適切なりとす。

十七、保證附きの工事は屢々其の施工に緩和を許容され勝にして詳細部を規定せば所期の目的は達し得らるゝものとす。故に基本的衛生工事條例を定めば市町村は其の細目の撰擇の自由を有ししかも所期の目的に相違なき結果を得らるゝ事となるべし。

（以上）

以上十七ケ條は以つて直ちに我國に採用しがたきも、大體として『フーバースコード』の主眼とする處を伺ひ知る事が出來る。即ち衛生工事條項を各州が定むる場合に細部は法律的に定むる事を可とするが如くである。之れは聯邦政府に權力の少ない合衆國政府の定むる處としては當然かもしれない。州、即ち我府縣に相當する譯でないから此の規定が合衆國各州に堆積したものにせよ、州は又其の取締りを爲す市町村に對して細部的要求を決定しない方が便利である

であらう。

六、我國に於て採用すべき衛生工事條項

以上に於て衛生工事の範圍と其の定むべき規定の概略を述べた事と思ふ。最近に於ける建築衛生工事としては大體に『フーバースコード』に從ふ樣な傾向があるが、之れは施行細則と云ふよりはむしろ仕樣書とも見るべく、之れを以つて工事の指針とするのが至當ではないかと考へる。

『フーバースコード』に於て定むる處は、其の稱する合法的根據に比して遙かに詳細を極めたものであつて、殊に其の排水竪管の大便器を接續するものは三吋主管を主張するが如き未だ米國の各州共に悉く採用さるゝ處とならない。同規定は單に最少限度を定むるのみであるから差支へない樣なものであるが我國では四吋を先づ最少とすべきであらう。

最近スターバック氏(Sturback Domestic Eng. Jan. 10—1931)は衛生工事規定の運用の上から次の如く提言してゐる。

一、衛生工事業者の試驗制度を用ひ許可する事。

二、衛生工事業者の保證金制度を採用する事。

三、衛生工事業者の登錄料金を徵收する事。

四、工事着手前計劃圖の調査を爲し認可する事。

五、工事の調査及檢査に料金を徵收する事。

六、排水管系の試驗を爲す事。

此の內、フーバースコードの立案委員會に於ては(一)は認めてゐない其他は大體やつた方がよいと云ふ事になり、又事實米國の主なる都市では衛生工事監督官（Plumber's Inspector）を設けて上記の內の一部分の方法は行はれてゐる筈であるが、之れが全般的でない爲めに斯樣な事が提案されてゐるのであらう。『衛生工事業者』なる規定も必要であらう。『マスタープランバー』と稱するものに對しては主として自ら工事の責任を負ふて仕事を爲す工事屋の意味であるから試驗をするとしても此の點を明かにしなくてはならぬ。

今日の問題としては、運用の可能な最少限で規定を定め他は標準仕樣書を市當局者、建築家、衛生工事關係者に依つて定め之れに依つて監督官廳の許可のもとに進むと云ふ事が妥當ではあるまいか、（フーバースコートの全文は他日に讓る。）

（昭和六・二・一四）

建築衛生施設とその運用に就て

專賣局中央研究所長　北浦重之

昨年末より本年始めにかけて二三の著明な新聞紙に事務用建物內には冬季感冒にかゝるものが非常に多いと云ふことが書いて在つて之に關聯して此等の人々を多く診療する醫師諸君の意見も出て居つたと記憶して居る。

一體事務所用大建築就中、貸事務所用の大建築が建築せられだしたのは歐洲戰爭の終末期頃からで在つて、この種建築が續々と建設せられてから建築物內の衛生的諸設備は非常に我邦では發達して來た。然し近頃では工事請負の競爭が非常にはげしくなつて來たので中には外見は兎に角實質に於て頗る如何はしきものもある模樣である。それは本題外として此種建築物には特に感冒にかゝるものが多いとすれば、何かそこに原因がなきか、又これに關して我々の關係する衛生工學の立場より考へて、幾分でも之を救ふの途がなきか、私はこの點につき少しく卑見を述べて見たいと思ふ。

現今東京大阪等の大都市の所謂下町の貸事務所建物では、日々通勤する人の數は一ケ所一千人以上數千人で、この外これに出入する人々を加ふれば大建築にありては一棟數千人以上數萬人に上るであらうから、かう云ふ樣に多數の人

々が一建物内に執務し又は出入するのであるから、この内には感冒の如き取締なき流行病のある季節には保菌者の多數がその内に混入することは之を阻止することは困難であるから、健康體のものでも少しく不注意をすれば之に感染することは明かなることである。これが感冒流行季に此の種建物内に働くものに比較的罹病者の多い一つの原因であらう。

この種建物の煖房は、我邦では蒸汽煖房が多く用ひられて居るが大抵は設備費の少なきを主眼とするが故に、自動的に溫度を調節する裝置なきものが大部分を占むるを以て、兎角室内を過熱する傾向がある。一體煖房設備を設計するに當ては、その地方の煖房季節中日々煖房を使用する時間内に於ける最低氣溫を、十年以上二十年位の平均を求めて、これを外氣溫と假定して、この場合に於ても室内溫度を希望の溫度に達する如く計畫をなすのが普通であるから、此の假定の外氣溫より實際の外氣が高き時は、煖房の使用者又は在室者が注意せざれば、室内を過熱する結果となるは明である。故に室内氣溫が華氏七十度或は七十五度の時にはこれ以上の高溫になることの屢々なるは通例である。

斯の如き高溫度の室内に居る人は自分の肌に手を觸れて見れば輕き發汗を感ずるであらう、これは何故であるかと云ふに此は我邦人の生活樣式の矛盾の一端を示して居るものと觀なければならぬ。即ち我邦人の殆んど全部は自分の住宅では煖房設備としては火鉢であつて、瓦斯や電氣の『ストーブ』さへ使ふて居るのは極めて少ない。そこで東京や大阪でも冬夜硯の水が凍ることは往々ある。かかる時にはその室は氷點以下になつて居るのである。兎に角硯の水が凍らぬまでも冬室内を華氏六十度以上に保つと云ふことは特に日當りのよき室なれば別であるが、さもなければ此等の地方に於て一月や二月の頃には可なり努力を要する、大抵住宅の溫度は五十度内外であらう。

そう云ふ有樣であるから、その對策として、家に在つては非常に厚着をして居る。『シャツ』二枚の外に『ネル』の襦袢綿入の重ね着に羽織と云ふ樣に……。この慣習からして洋裝の場合に於ても、頗る厚着である。そして外出の時は外套を着るが、これは地質が比較的薄い、歐洲戰爭以前の事務所通ひでは其頃の多くの事務所では、多くは煖房裝置と云ふもその設備不完全にして、室溫も自分等の家庭の場合と餘り大した相違がなかつたからよかつたが、現今の如く事務能率と衛生本位から煖房の設備の比較的完備して居る建物に入ると、外套を取つた丈では自分の厚着の爲めに室溫が高過ぎることになる。普通人の家庭で着て居る程度の厚着では華氏六十度位迄が宜いと思ふが之れが七十度以上七十五度と云ふやうな過熱の程度となれば汗の出るのは不思議はない。

如斯生活の事情を考慮せず、米國歸りの人等が米國の實情を直輸入して、室内は華氏七十度なるべしと云ふてがんばることが往々あるが、米國に於ける冬季執務中の『タイピスト』の着衣と日本のそれと比較して見れば可否はすぐ判ることゝ思ふ。

かやうに發汗しその上汗で濕つた肌着を着て寒い廊下に出たり外出する時を考へると、急に寒氣に打たれて皮膚に衝撃を受くるのは感冒にはもつてこいの條件である

外氣溫が冬季の普通である處の華氏四十度で濕度が百分の五十とし、これが七十度に溫められたとせば濕度は約百分の十六七となるから溫むる前と比べて非常に乾燥した空氣となる。そこで冬季煖房をすると特に蒸汽煖房の如き直接煖房では室内は非常に乾燥する。勿論室内に人が居ればその人の呼吸や發汗で空氣中に幾分水分を出すから、空氣の乾燥度を緩和するけれど普通の事務所の如き程度の在室者の密度では、矢張り冬季は頗る乾燥する。

空氣の乾燥が甚しく過ぎると、呼吸機關其他の粘膜より水分の蒸發を極度に促進し刺戟する、一方空氣が乾燥すれば空氣中の塵埃の飛散が多くなる。然るに我邦都市の道路は東京大阪等に於ては所謂下町では相當に道路の鋪裝はよく出來て居るけれども、住宅區其他に於ては頗る粗惡である。又鋪裝の出來た道路でも手入が不行屆であるから、不潔である。依てかかる道路を歩んで來た人の靴は、餘程入念に建物の入口にて掃除せね

ば所謂字義通りの土足である。この靴に附着せる土や埃にて建物内の廊下や室を汚し、更にこれが乾燥空氣により飛散し人の皮膚粘膜を刺戟する。且有害菌を乘せて運んで行くと云ふ結果となる。實際この種大建築に出入する人々を觀ると、雨雪天の時はそうでもないが、さもない時には靴を掃つて室に入る人は極めて稀である。世界で第一等の清潔好きと謂はれて居る日本人もこの點では至極無頓着である。

次に我邦人の内には無暗に痰唾を廊下等へはく人が多い空氣乾燥すれば之は容易に蒸發飛散する。

斯樣に數へ擧ぐれば今迄述べたことは何れも感冒の如き流行病に對しては、頗る傳染に都合よき條件を具備して居るものと云はなければならぬ。しかも斯くの如き狀態の空氣中に、日々午前九時より午後五時まで時には尙長時間滯在せざるべからず。即ち一日の三分の一又はこれ以上長時間此雰圍氣中にありて生活せざるべからず。されば現時の社會組織に於て我等が此種建物内に於て執務することが至便なりとすれば、我等は上述の如き諸種の欠點を除き去ることに努力しなければならぬ。

然らば如何にすれば此等の欠點を除くことを得るや。之に

(一)設備の改善

(二)設備運用の改善

(三)在室者の注意

の三條項に分ち述ぶるを便とする。

先づ設備の改善につき述べんに室溫の過熱を止むるには自動溫度調節裝置を設備するを最も理想に近きものとする。若しも之を設備せざる時は湯煖房にありては火夫の注意により相當有効なる効果を擧げ得べく、決して室溫を過熱に導くことなかるべし。然れども普通我邦に於て最も多く採用せらるゝが如き型式の蒸汽煖房にありてはこの調節頗る手數を要すべし。

濕氣を增加し空氣の乾燥を防ぐには、適當なる空氣の溫濕度の調節裝置を有する熱氣煖房裝置を設備するを尤も適當とすれども、既設建築物にありてはこの設備は建物の構造其他に可なりの支障を伴ふを常とし頗る施設困難なり。

蒸汽湯等の直接煖房に於て、空氣の濕度を增加するには諸種の方法ありと雖も、何れも多少の欠點を有し完全なるものなきも中には相當効果の大なるものあり。然れども後述の諸種の改善をなせば、この設備を欠くも相當忍び得るものである。若し夫れ建物中の或る特種の室に限り空氣の溫濕度を必要とするが如き場合には、既設建物に於ける場合に於ても『ユニツト』型濕潤機を設置するが宜しい。

室内に硼酸水又は重曹水等を設備し在室者に時々含嗽せしむるは頗る宜しかるべく、之が爲めに室内又は廊下の諸點に完全なる飲用噴泉裝置の如き設備をなし、之に含嗽水を送りて隨時含嗽せしむることが出來れば至極宜しきことゝ思ふ。この種の裝置は未だ設備せられて居るのを聞かないが、左程の設備費をかけづして出來ることゝ思ふ。私が茲に『完全なる飲用噴泉』と云ふたのは現在我邦にて多く用ひられて居る飲用噴泉は、多くは、その構造極めて不完全にして之を使用することにより傳染病の媒介を來す恐あるものが多いからである。

感冒の流行季節には室内に時々消毒藥を蒸發せしめ消毒すること

も一方法であるが、室數の多き場合には煩にたへない。然れども完全なる換氣裝置を有する室では、夜間を利用し普通の換氣裝置に使用する濃度に比し遙かに濃厚なる『オゾン』を送り込み殺菌することも一方法である。重ねて云ふが、普通換氣裝置に用ゆるが如き人の粘膜を刺戟せざる程度の濃度では殺菌の効果はない。

次に裝置の運用する側に對して希望を述べて見たい。

貸事務所用大建築物建造の初期に於ては借主が此種の建物及設備に對する智識が幼稚であつたから專門的に觀れば、諸種の欠點が在つても之に氣のつくものは少なく唯從來の舊式のものに比し大體に於て其利便に霄壤の差が在つたから之に眩惑せられ、唯々建築の利便を賞讃して居つたが、段々借主の眼が肥へて來ると建築の主體はもとより内部の諸設備の完全が重要々素となり、同一料金なれば設備のよき方に移動するは如何ともすることが出來ないのである。そこで家主の側ではこの點に甚大の注意を拂ひ、成るべく借主を誘引すべく優良の設備をすることゝな

つた。然るに一方此の裝置を管理する側の傾向を觀ると、設備の改善は如斯進歩せるに拘らず管理者の頭腦はその割合に進歩して居ないで、管理の主體は何等技術的素要なき昔の儘の素人事務員が多く『機械の事は釜焚きに委かして置けばよい』と云ふ位の程度に考へ、多額の設備費をかけて据付けて居る裝置をば、眼前僅少なる出費を惜み相當技倆ある人に管理せしめず、低級なる技術員に委ねて置く爲め折角の設備も充分なる効果を表はすこと能はざるのみならず、僅々數年の内に或は使用に堪へざるに至らしむるが如きことが往々ある

此は設備の一般につきての論であるが、衛生的設備にしても同樣で、例へば室内の過熱は保健上有害なると同時に燃料消費上より考へても不經濟至極であるから、出來る丈注意を拂ひ左樣な事が起らぬ樣に心掛け、裝置を適當に運用せなければならぬのであるが、怠り勝ちである場合が多い樣である。つまり機械を動かすに本人が機械的になり過ぎ少しも頭を働かさない。外氣溫や風の模樣が何であらふ共少しも頓着せぬと云ふやうなのが多い、されば監督者に技術的の能力のなきことが主なる原因である

設備の監督者は、常に設備の働いて居る効果が、どうであるか、常に希望する程度に働いて居るかを知つて居る必要がある、之が爲めに設備の働き具合を常に知り得る測定器を具備し、記錄を採り置くことが必要であるが、尚其上、自分で建物内外を巡視し各種の裝置の完全なる働きを確認することが必要である この確認には頭がいる素人や低級の技術者では出來ない。

普通の事務所では毎日午前九時に始り午從五時に終るのが多いが假りに室溫を華氏六十五度に保持するものとせば、朝九時頃では此より十度位低くし三十分か一時間位後に所定の溫度に上ぐるやうにし、退出時即午後五時より前約一時間位よりは徐々に室溫をさげ、五時には十度位溫度を下げることにしてはどうかと思ふ。かくすれば出勤退出時に於いて内外溫度の急激なる變化の爲めに身體に衝撃を受くることがなく必ず良き効果があることゝ思ふ。現今の事務所でこれに似た方法を採用して居る處もあるが之は燃料節約より出發したものである しかして衛生上も結構である、普通この方法を採ると、多くは借主の方から小言が來るそうであるが、然し之は自分等の衛生上より考へ見て良きことであるから不平を云ふべきものでない。かゝる場合在室者は外套を纏ふも宜しいのである、然しそれ程のことでない。

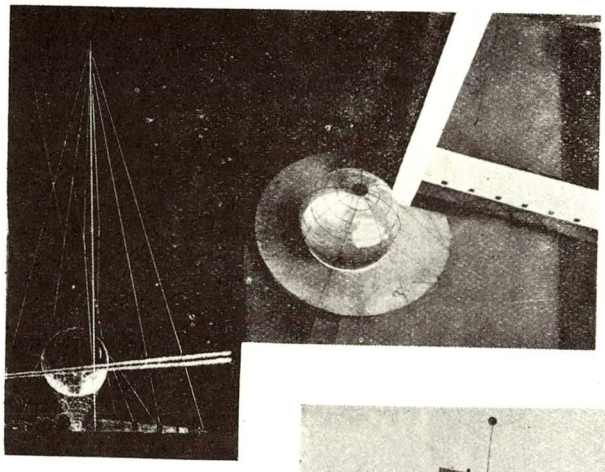
我邦の事務所用建物の窓硝子の掃除は頗る悪い。之が悪いのは日光を遮斷し室内を暗くするのみならず衛生上面白くない、之は常に清潔にすることが肝要だ。

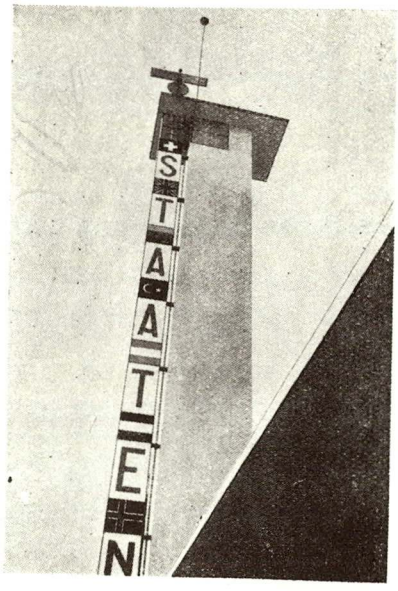
貸主は退出時間後室内外の掃除を入念にすることが必要である、之は兎角形式に流れ易いのは殘念である。

最後に在室者のなすべき注意事項につき述べんに、初めにも述べた通り日本人はその家庭にある時と事務所にて執務する時とは煖房換氣等衛生に關する設備が大に相違し、環境を異にするが故に茲に種々の無理が出來るのである。然るに事務所に居る時間は前にも云ふた通り一日の三分の一の長時間であるから此室の狀況に適應するため事務服は四月頃の着物で宜しい。そして屋外にある時は從來よりは厚き外套を着することとしたら宜いと思ふ。從ふて下『シャツ』は餘り厚くない春着用で宜しい。こふ云ふ樣にすれば少々位室内が過熱せられても汗を出すことはない、そして執務時中は時々含嗽をする。

然して建物内に入る際は必ず靴を清淨することを忘れてはならぬ。

以上を例を感冒に取りて極めて概要を述べたに過ぎないが、要するに今迄述べたやうに建物主と監理人と在室者が適當なる設備をなすと同時に、之を活用し且つ之に適合する生活をその内に營むことにより、此種建物の衛生狀態を向上し得るのであつて、三者の共同によらずんば決して好果を收め得ぬものなることを力說したいのである。(了)

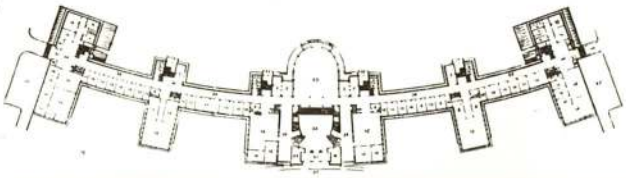



STAATLICHEN


МОСТОРГ
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ МАГАЗИН



3



1



4



5



2



6

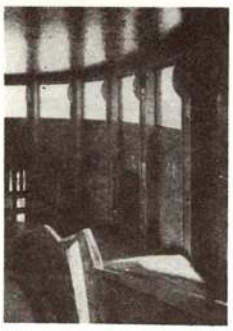


7



8

9



1·2 外觀　3 平面圖　4 玄關上廊下　5 會議室　6 玄關　7 背面　8 展覽室　9 階段

イーゲー・フアルベン　獨逸フランクフルト・アム・マイン　　**設計　ハンス・ベルチツク氏**

切　取　線

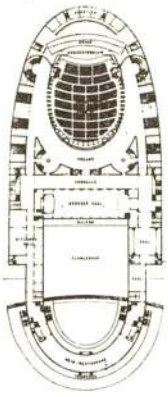


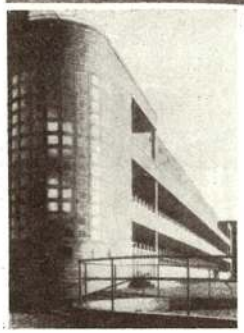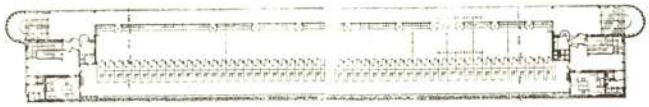




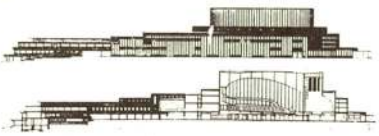














1·2 外觀　3 平面圖
4 塔屋
5·6 模型　7 平面圖
8·9 立面及斷面圖

1—4 勞働局　獨逸キール　5—9 ベルリン展覽會場　設計　ビリー・ハーン及ルドルフ・シユレエーダー氏

切　取　線

陸屋根防水界に好評嘖々たる

フアイバーコート

（石綿アスファルト合成品）



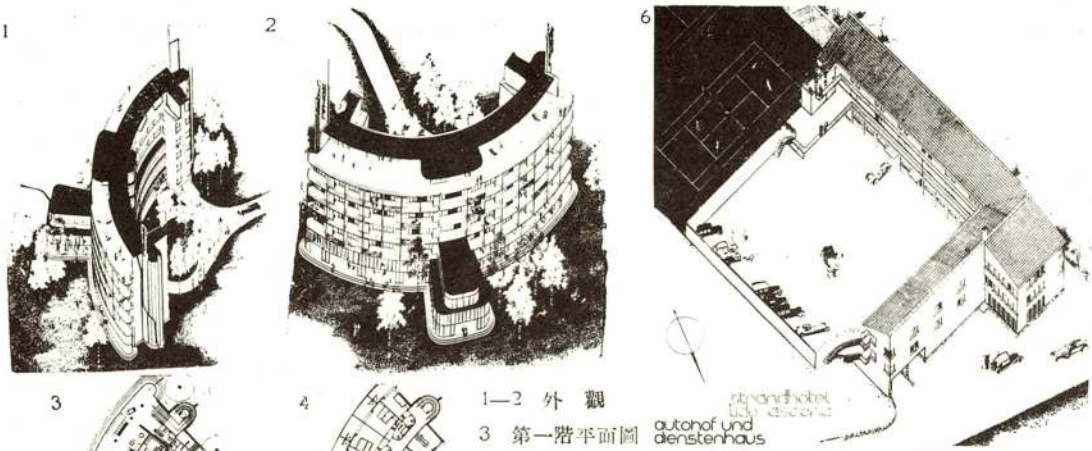
本品は萬代不變質の石綿纖維を主要材料とし之に各種の防水原料を加へて製品と致しました最も進歩せる防水。耐酸。耐荷。電氣絶緣等の特質を具備せる糊狀溶劑であります使用簡易加熱の必要なく、素人にて施工し得且價格の低廉等眞に理想的製品なることを確信を以て御推奨致します

詳細は下名へ御照會を願ふ

建築設計に當つて其家屋の先き〳〵の値うちと施工の合理化に就て並に費用の點等切に御考慮を希ふ

發賣元　關城化學工業大阪營業所
大阪市西區京町堀一丁目　電話土八二五番

製造　大曲商店
大阪市中之島七丁目　電話土四八六四番



1—2 外觀
3 第一階平面圖
4 第二第三平面圖
5 斷面圖

1—5 マジヨール湖畔ホテル
設計者 オツトー・ツオリンゲル氏

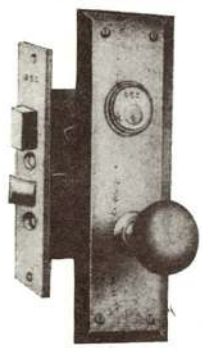
6 外觀　7—8 平面圖

6—8 アスコナ湖畔ホテル

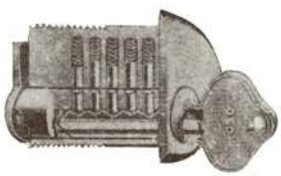
切　取　線

日本で初めて完全に造られた

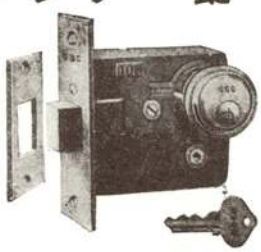
O.S.C. シリンダー錠



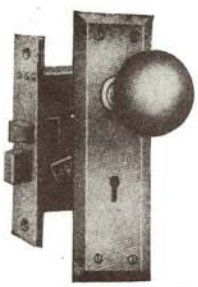
CP333TCシリンダー錠



シリンダー内部斷面



片シリンダー摶木付本締錠



CP 200 TC 箱錠

OSC箱錠について

OSCロックはエール・サーピント・コルピン等の長を採り短を補ひ製作せる關係上其の特長は和製品中の一大標威として非常な好評と信用とを博して居ります

OSCシリンダー錠について

我國でもシリンダー錠の需用が增加し、その必要に迫られ乍らも製作上種々の問題の爲めに外國よりの供給を甘んじてうけるより外は有りませんでした。

弊社はシリンダー錠完成の爲め多年苦心研究いたしました結果、完全無缺舶來品に優るとも劣らざるシリンダーの完成に成功致しました國產愛用を奬勵さるゝ折柄左記の五大特長をかゝげまして皆々樣の御援助と御聲援を幾重にも御願ひいたします。

一、値段は舶來品に比し安價なる事(約九割安)

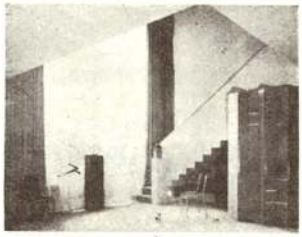
二、本邦の氣候風土に適する樣に研究製作してありまして耐久の點にても舶來品に優るとも劣りません

三、鍵違が一〇〇〇ヶ以上違へてありまして他の鍵では絶對に開く事が出來ません

四、マスターキーを作る事が出來まして一本の鍵で建物全部の戶扉を開く事が出來ます

大阪市販賣所
大阪市西區土佐堀船町停留所前
電話土佐堀四六〇番








1—5　ド・ランヒツカ夫人アトリエ（巴里）






7—10　ローヂエー商會事務室（巴里）

切取線



住友ビルデイング　大阪市東區北濱五丁目

第一期工事御採用	第二期工事御採用
沼島式高級密閉上下鐵障子	——（製作未開始）	本館各階側窓全部
沼島式完全バランスシヤター	本館二三四五階	本館及附屬家全部

合名會社　**汎建製作所**

大阪市此花區恩貴島北之町拾壹番地

電話土佐堀4020

代理店　佐渡島西店


1


2

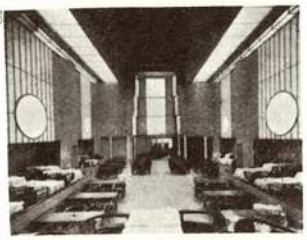

3

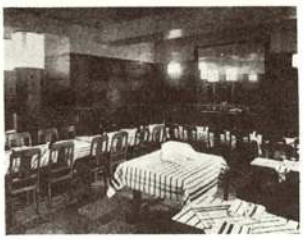

4


5


6


7

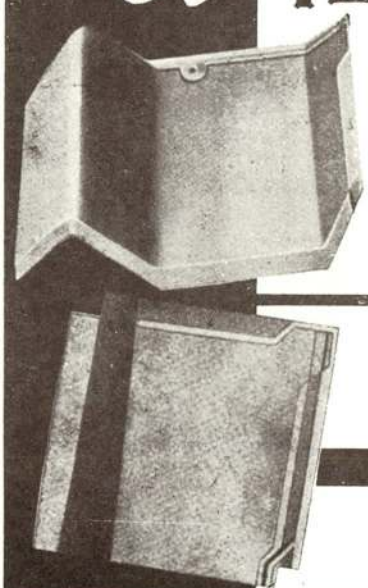

8


9

1–5 住宅（巴里）　　6–9 レストラン（巴里）

切取線

和昭式松高



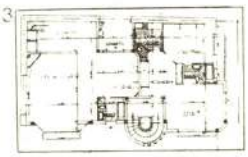
營業品目
各國產日本瓦
同色瓦
昭和瓦
敷瓦壁地張瓦
洋瓦
スパニツシュ瓦
伊太利瓦
フレンチ瓦
其の他瓦全般

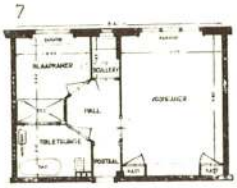
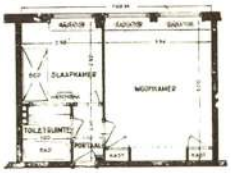
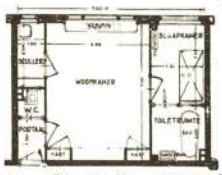
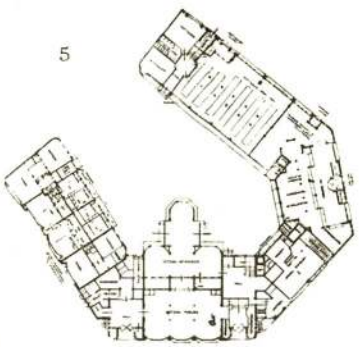
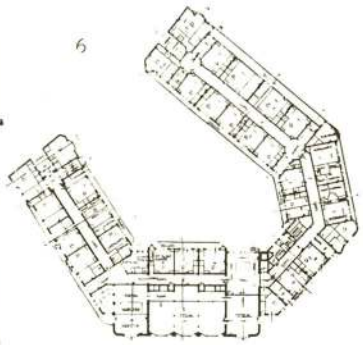
製造
販賣
施工

高松菊治郎商店
大阪市末吉橋通四丁目三十一番地
電話船場(83)一四九番

代理店　工材社
大阪市西區京町堀通一丁目四十番地　電話土佐堀(44)五八〇九番





1,2 外　觀　　3 平面圖

1–3 巴里 **キヤシニー街アパート**
設計者 **ア　ペ　ラ**氏

4 外　觀　5 第一階平面圖　6 第二階平面圖　7.8.9 各種貸室

4–9 和蘭 **アムステルダム「ニユース・ハウス」獨身者アパート**
設計者 **ニユーウエン・アムステル**氏

切　取　線

最新發明　防水工事界之革命

セメファルトプライマーに就て

防水工事の施工に際し從來**アスファルト**を**コンクリート**に完全に密着せしむる事の困難なるに依りアスファルトプライマー（アスファルトを輕油等にて稀釋したるもの）をコンクリートの表面に塗布し、これによりてコンクリートとアスファルトとの結合を容易ならしむる方法を採用し來りたるもこのアスファルトプライマーには次の如き缺陷あり。

1、コンクリートが完全に乾燥せざる場合はこれに塗布することを得ず、即ち水氣の爲浮上りてその用を爲さざればなり。（施工能率低下）

2、アスファルトプライマーは塗布後猶相當時間の經過を待たざれば防水工事を施工することを得ず。（施工能率低下）

3、アスファルトプライマー塗布後防水工事前に於て降雨等ありたる時は洗ひ流さるゝ處あり。（膠着性不足、防水能力不備）

4、コンクリートとアスファルトとの密着度弱し。（膠着性小）

セメファルトプライマーは**アスファルト**と最も完全に融合する特性を有し且つ以上の缺陷を補ふべく案出せられたるものにして次の特徴を有す

1、**特性**　**コンクリート**に水氣あるも**アスファルト**を完全に密着せしむ。

2、**施工能率の增進**　塗布後三十分を出でずして防水工事を施工することを得。

3　**防水性**　**セメファルトプライマー**はそのもの自身にて大なる防水能力を有するを以て塗布後降雨等の爲絶對に洗ひ流さるゝことなし。

4、**膠着性**　**セメファルトプライマー**は**コンクリート**内部へ迅速に浸透し、且其上に塗布したる**アスファルト**と强く結合する故に**コンクリート**と防水層とを完全に膠着するものなり。

5、**施工簡易**　**セメファルトプライマー**は淡精なる液體にして乾燥早きが故に刷毛引きにて施工最も簡易なり。

價格低廉　一回塗手間共約　金五十錢
二回塗手間共約　金九十錢

發賣元　**工材社**

本社　〒大阪市西區京町堀一丁目四〇番地　電話土佐堀五八〇九番
出張所　〒東京市芝區南佐久間町二丁目三番地　電話芝二五〇六番

待望せらるゝ大阪驛附近の新面目

附—地下街と建築物最高問題—

加藤善吉

一、現在の大阪驛附近

世界の大都市の何れも例外なしに苦惱の中心をなすものは交通問題である、大阪も亦之れ等と雁行して交通上の問題に對し惱みの深さを增しつゝある、殊に大阪市の交通運輸の樞軸をなす大阪驛附近に於ける交通の亂闘は、實に人をして戰慄せしめ親不知の感を抱かしめる。

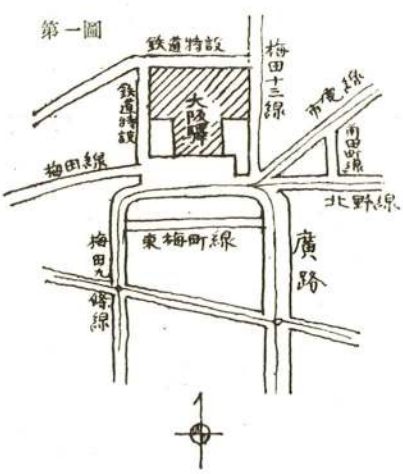
實に大阪驛附近の現狀は前に僅かな廣場を控へ、險惡にして狹隘な前面道路は市電と自動車錯綜し混亂雜閙忽びざるものがある。加之右に阪神電鐵、左に阪急電鐵の終端驛を擁して居るがため一層の混亂を增しつゝある。阪神驛前も同樣であるが阪急前の如きは阪急電鐵の乘降者及阪急ビルの出入者と一般交通との混亂は危險この上もない。『田中の金さん』で有名な交通整理巡査田中金之助氏其他の熱烈にして力ある舞踏的躍動に依る統制のために僅かに危險の狀態を脫して居る始末である、又大阪驛前に於ける猫額大の空地に集合する自動車の輻輳は驛頭に於ける昇降者の交通上大きな支障を來して居る。

驛其のものの建築物は古色蒼然として舊體を存し其の前面に梯比する建築物に至つては、其規模構造意匠等の凡てに於て實に名狀すべからざる醜態を現し、亂雜な、不調和な、脆弱可燃質な建築物を以て充され、世界的大大阪の玄關として、その都市の第一印象を與ふる所の大阪驛頭の光景は『不愉快な都市』を表徵するの現狀である。

二、大阪驛附近に集中する都市計畫事業街路

斯かる現狀を矯正すべく諸般の施設計畫は進められ着々實行の運びに至りつゝあるが、就中交通緩和の方策として最も主要な街路事業を見んか、本驛を起點として既に大正八年大阪市區改正設計に成り其後都市計畫事業として決定した街路廣路(御堂筋線)幅員二十四間、一等大路第二類第一號線(梅田九條線)幅員十六間、一等大路第三類第四號線(梅田十三線)幅員十五間、一等大路第三類第十五號線(北野線)の四線配置され中でも廣路の如きは一部の竣工を見て居るが、其後更に大阪驛附近地に於ける街衢整理の統制上各種の施設と相俟つて急速に事業施行の必要に迫られたので、之れに處する都市計畫事業として既定街路の外に新に一等大路第三類第三十八號線(東梅田町線)幅員十二間、及一等大路第三類第三十九號線(角田町線)幅員十二間の二線を配備された。

次で第二次都市計畫として、一等大路第三類第四十九號線(梅田線)追加せられた。斯の如く大阪驛を起點として決定せられた街路を圖示すれば第一圖の通りである。



第一圖

之れに次いで交通問題の解決策として決定を見且下工事中に屬する高速度交通機關施設がある。

三、高速度交通機關

大阪市産業の著しき發展に促されて、人口は急激に增加し東成、西成の兩郡は市域に編入せられ、交通は年々繁劇を加へ、從來の路面電車のみでは到底交通問題の根本的解決は望み得られない狀態となつたので、前記の市區改正設計

より都市計畫事業として街路の新設擴築決定せられたので、之等と相關聯して高速度交通機關線路決定の必要に迫られ、種々なる調査と協議を經て大正十五年三月遂に內閣の認可を得るの運びに至つた。

本計畫に係る路線數は四線であるが該計畫の決定と共に大阪市は更にこの四線につき軌道法に依る敷設特許を得たので、其の路線中現在の交通狀勢上最も緊急を要するものをして、都市計畫事業として之れを執行すべく市會の議決を經て昭和四年六月內閣の認可を得たので都市計畫事業として大阪市に於て之を執行することになり、市は職制を改正して臨時高速鐵道建設部を設け、昭和五年一月より工を起し今や着々として工事の進捗を見つゝあることは茲に述べるまでもない。この高速度鐵道線路も南北線の地下停車場は大阪驛東端近く、即ち梅田十三線の直下に於て阪急及豫定京阪電鐵前よりかけて鐵道線路下に當る處に築設せられる。これ等諸般の計畫と相呼應して計畫され、又工事の進行を見つゝある大阪驛の計畫に就ては

鐵道省大阪改良事務所長木村技師が其の概要を述べられて居るがこれに依つて其の要領を知り得る。

四、大阪驛擴張計畫

大阪驛は從來旅客及貨物は共に同一構內に於て取扱ひ來つたが（其の實は貨物の方は大阪荷扱所と云ふ名義で獨立して居つたのであるが）之れを分離して新に梅田驛を開設し、之れを貨物驛とし大阪驛を旅客驛とした。梅田驛は工事殆ど完成したが大阪驛は目下工事中に屬し昭和八年度完成の豫定になつて居る

而して東海道線は大阪より新淀川間は何れも地平線であるがために著しく交通上支障を來して居るが、之れを地下鐵道となすことは地形上不可能なるために既に高架線の築造を決定し、目下工事中であり竣工した處も大分ある。現在の阪急電鐵の梅田入りは高架になつて居るが　あれは假設であつて既に鐵道省の許可のもとに近く現在の鐵道線路上を橫斷することになるので、從つて省線を高架に築造する結果、天六附近の阪神北大阪線と共に阪急電鐵は梅田終端附近にて鐵道の高架線下を橫切り路面下に降りることになる。

新築せらるべき大阪驛建築の前面は大體現在の驛の玄關の突端より約三十尺後退する、停車場の線路『プラットホーム』は二階に作り停車場は路面に建築せられ其の內容は著しく變つて居るが大體東京驛の如き形式となるそうである。

乘降場は六本（第一期は五本）幅員十米列車着發線は十二本、優に一時間三十個列車の着發される能力を有つて居ると云ふ。

『プラットホーム』及線路は鐵筋又は鐵骨コンクリート『スラブ』構造であり、其の直下旅客の改札に對する『コンコース』を廣く取り其の殘餘は手小荷物取扱所、驛長室、商店、浴場、理髮所、從事員控室等に充當する。

又梅田驛と直接南北線の連絡を圖ると共に『スラブ』下の利用を圓滑ならしめんがために阪神停留所前よりこの『スラブ』下を直角に橫斷して幅員百呎の道路を設ける。而してこの道路の以西並に梅田十三線以東『スラブ』下は倉庫『ガレーヂ』中央郵便局等に利用する計畫なそうである。

驛そのものの建築に於ても其の設計は着々進められつゝある模樣であつて、地下室を設け四階建となるそうであるから本建築の出現は、この附近の整理後の建築と相俟つて驛頭に異彩を放つであらうと思ふ。

五、各電鐵會社線の計畫

大阪驛に近接して居る電鐵會社線は現在阪神電鐵と阪急電鐵であるが、前述の都市計畫事業街路と高速度交通機關計畫の決定に伴ひ且大阪驛の改良計畫と相關聯して兩電鐵線にも變化を來すと同時に京阪電鐵も此の附近に乘入れることになつて居る。即ち阪急電鐵と省線との關係は既に述べた通りであり、地下道との連絡をも圖ることは勿論であつて、現在の阪急ビルはそれがために地下二階の構造に成つて居る。

阪神電鐵も前記高速度地下線路と直接の聯絡を保つために、現在の營業線出入橋及梅田停留所中間より漸次降下して、大阪都市計畫事業街路梅田九條線を路下式を以て橫斷し、大阪驛前の路下に至りこの直下に巨大な地下停車場を建設する計畫である。

京阪電鐵の大阪驛附近乘入れは

既に免許を得て現營業線の森小路附近より分岐して、現在の城東線（省線の拂下を受けて）櫻宮を經て都市計畫事業街路梅田十三線まで即ち阪急電鐵が下降した後、其の上を横斷して阪急ビルの裏側面に顏を出すに至るであらう。

斯の如く三大電鐵相競ふて大阪驛附近に突出する。これ等の關係上既に都市計畫事業として大阪驛附近整理事業が決定されてある。

六、大阪驛附近整理の都市計畫事業

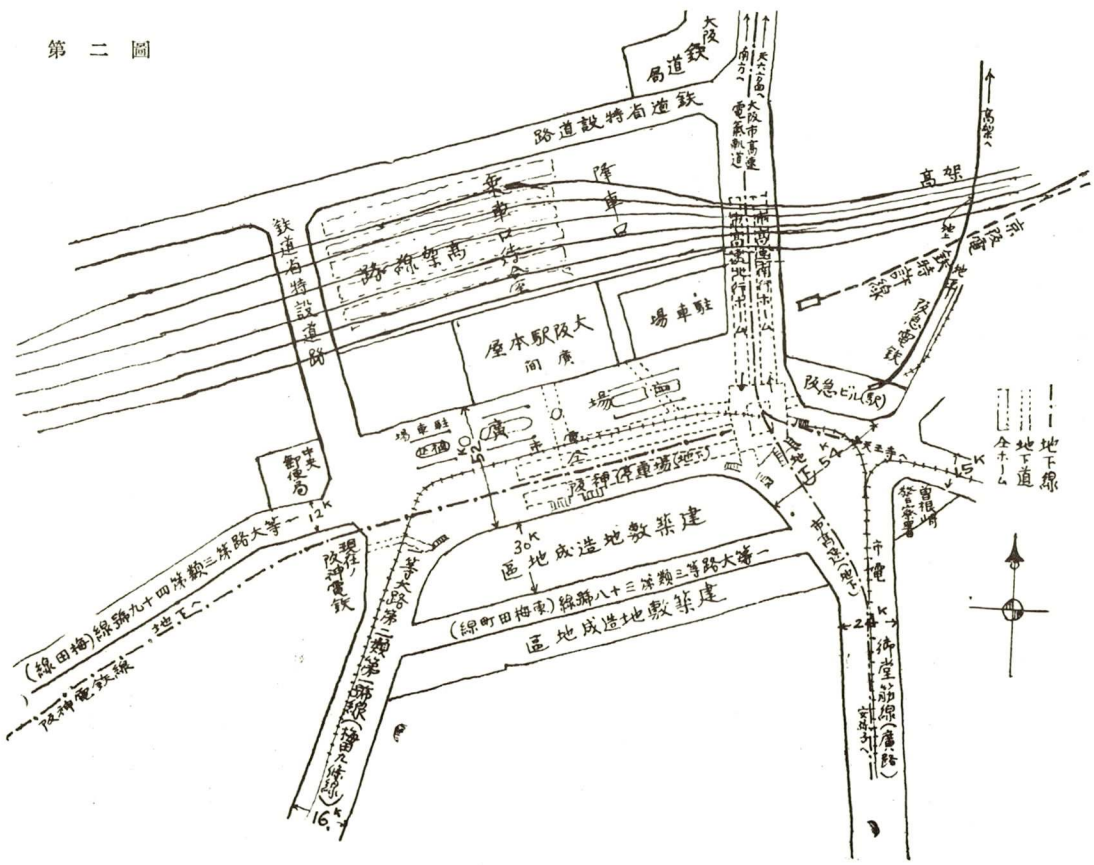
前數項に亘つて述べた如く大大阪の交通運輸の樞軸をなす大阪驛の貨物及旅客は、年とともに非常な增加を示し、而もこれを挾んで阪神、阪急の二大電鐵の終端驛が相對峙し更に京阪電鐵亦こゝに集中する。

而して都市計畫路線は大阪最大の主要幹線たる廣路御堂筋線以下數條の街路が集中して居るので、之等の諸計畫實現の曉は、大阪驛附近の混雜は今日どころではないことは明かである。であるから大阪驛の改築と對應してこの附近一體を整理するの緊急なるを認め、この事業を都市計畫として執行するに決し、大阪市は夫々調査を進め內務省、鐵道省、大阪府市其他關係當局の協議の上成案を得昭和三年五月內閣の認可を得た。

本事業は大阪驛附近に集中する既定都市計畫街路、即ち廣路御堂筋線、梅田九條線及梅田十三線の一部を變更し更に東梅田線及角田町線を追加した。驛の前には四千二百坪の廣場を造り前記路線の關係連絡を適當にし、又廣場及道路の步行者が通行するに極めて危險であるから、七本の地下道を敷設して驛より向側に至り又驛より阪急、阪神電車乘場に至る步行者の便利を圖らんとするものである。

之れに加へて驛の對向の土地約六千三百坪を超過收用をなして建築敷地を造成し、種々土地の經濟的利用を大ならしめるの途を講じ延いて將來に於ける驛環境の美觀を添へんとするものである。これ等の計畫事業に要する總工費九百八十八

第二圖



萬圓は昭和三年度より六ヶ年に亘る繼續事業となつて居る。

既に述べた諸施設計畫の關係を圖示すれば第二圖の如くである。

七、大阪驛附近の防火地區及美觀地區

大阪に於ける防火地區は大正十二年七月決定を見たのであるが、大阪驛附近に於ける防火地區は既定廣路御堂筋線の全部と梅田驛前の道路を阪神電鐵角までの兩側建築線より六間を後退せる線との間を甲種防火地區となし、阪神電鐵前より以南梅田九條線の一部は乙種防火地區に指定されて居る。然しながら現行防火地區は關東大震火災前の指定にかゝり、大阪が其後この未曾有の慘禍に鑑みて大正十三年既定計畫に變更を加へると共に路線を增加して決定した更正都市計畫事業及放射線、それに次いで第二次都市計畫、大阪驛前整理の路線追加又は變更等其後幾多の都市計畫決定せられた今日、當然防火地區も追加指定せらるゝは勿論驛前街衢整理事業の決定と共に超過收用に依り、建築敷地を造成せんとする部分にも防火地區の指定を見るであらうかと思ふ。

美觀地區は大阪は勿論他の大都市にも未だ其の指定を見ざるところであるが、大阪に於ては當局に於て調査を進められつゝあるから早晩その實現を見ることであらうと思ふ。斯くなる場合は大阪驛附近の建築物は、耐火構造の相當立派な建築物を以て充實し今日の醜惡な狀態は影を沒して美觀を呈するに至るであらう。

八、この附近に建ち並ぶ高層建築物

現在に於ける驛附近の建築物に於ては先づ阪急ビルに指を屈する次は曾根崎警察署、曾根崎ビルあるのみであるが目下增築中の阪急ビルは更に巨大な姿を現すべく、只遺憾なのはこの建築物のために前面廣路が狹められて居ることである。大阪驛本館は既に述べた如く目下設計中であるが、之れ又大大阪の玄關を飾るに足る宏莊な建築物であることは疑ひない。

中央郵便局は現在渡邊橋畔にあるが大阪驛の改良計畫と共に大阪驛附近に建設するの必要を認め、幸ひ現在の阪神梅田停車場裏に約三千坪正方形の土地を得、これを鐵道より讓り受け其の一部既に假設郵便局が建築されて居るか、この位置は鐵道線路と極めて接近し又驛前の廣場にも直面して居る。郵便局としては絶好の位置であつて、之れも大阪驛本館と前後して本建築の實現を見ることであらうと思ふ。

阪神ビルは其の位置確定したるや否や不明であるが新聞紙の傳ふるところでは、現阪急ビルの對向の位置即ち驛前整理の都市計畫事業として超過收用をなして建築敷地の造成をなさんとする土地の北東隅に建築せられる模樣である。これが新聞紙を賑やかした建築の豫定高百二十五尺とか稱するものである。

京阪電鐵は現在天六に巨大なビルを擁して居るが、梅田乘入れ實現の曉に於てはこゝにも亦相當の建築物の出現を見るのではなからうかと思ふ。

之等の建築物は稍具體化された計畫であるが、既定都市計畫事業街路の施行に依り現在の脆弱な木造建築物の切り取られた後改築せらるる部分は防火地區なる制限に拘束されて、勢ひ耐火構造の建築物に變り、又超過收用に依る建築敷地造成の土地に於ては、大阪市の管理に依つて現在の商店及旅館は姿を換へて宏莊な建築物が建並ぶ計畫である。尙此の六千二百坪以外の土地即ち國道二號路線の北側より大阪驛に至る間に於て、梅田九條線以東御堂筋線以西の區域に對しても識者間に同樣整理の必要を認められて居るので、この附近一圓は近き將來に於て高層建築物群をなして簇出し一大偉觀を呈し面目を一新することは明かである。

これ等の計畫及事業が竣成せられて始めて大大阪としての面目を保ち得るので、從來大阪驛附近の光景が我國に於ける六大都市中最も醜惡なりし昔を偲ぶのよきも遠き將來ではあるまい。

九、大阪驛前地下街問題

最近新聞紙の一部を賑かしたものに大阪驛前の地下街と建築物の最高限度の問題がある。

地下街の計畫は既に述べた大阪驛前整理の都市計畫事業と阪神電鐵の地下停車場計畫に伴ひ、附加物的に起つた問題である。地下鐵道は軌道と『ホーム』と地下道との關係で地下二階の構造となるので

其の上部中二階の部分をしてこの地下街となさんとする計畫である。地下街は我國に於ては始めての計畫であり外國に於ても稀に見るものらしいが、最近東京の新宿驛前にも計畫あるが小規模のものらしい。東京に於ける地下鐵の路面より降りた處には土産ものや煙草などの賣店はあるやうに記憶するが、計畫的に地下街を設けることに就ては其の許可不許可の法規的問題でなく、之れがために生ずる衛生及交通上の問題に關して大に調査研究をなす必要がある。

元來地下建築物は通風は勿論採光も不完全なために濕度が多いのが例である。東京驛前庄司理髪店の如きは從業員が半ケ年もつゞけての就業は困難なりと云はれて居る。

之れを交通問題から見ても之れがために甚しく交通の混雜を釀成するが如き場合は、單に土地の集約的利用のみを考慮してこの問題を解決することは當を得たるものではない。

大阪驛前の如き將來交通上の混亂を肯定され其の整理計畫事業に精進しつゝあるも、其の計畫に當つて果して大規模の地下街を豫想されたるや否や、豫想されないとすれば、之れがために將來この種の施設構成瀰漫して再び今日の交通混亂狀態に復歸するに至るのではなからうかを憂ふるものである。

都市の建築物は地價の昂騰と產業の發達に伴ひ將來益々立體化され得ることは明瞭であるが、現在の我が都市は地下街を利用するにあらざれば、都市の機能を完たからしめ得ない程度に行つまれるか甚だ疑はしい。

我が市街地建築物法もこの地下街に就ては何等明記する所がないおそらく同法制定に當つて斯の如き施設を考慮しない結果であると思はれるが、又一面かくの如き施設を肯定しないものとも解せられる。

然しながら現代の都市が斯かる地下街構成を切實に要求するものとして考慮するとき、之れを單に工作物として認容することは不可能であつて、矢張り建築物として衛生、保安上より取締るべきものなることは明瞭である。かくしてこれを建築物として見るときは市街地建築物法の適用を受けねばならない。大阪に於ける市街地建築物法の適用區域内に於ては特例を除き凡ての建築物は、建築線に接せしむることを要し、又地域、地區制の拘束を受けねばならない。然るに現行市街地建築物法に於ける建築線の規定は地下街の如きものに對しては其處に矛盾を生ずる又地域地區は如何に之れを處理するや之れ又一考を要する問題である。

地下街は之れを特殊建築物と見て建築線と空地關係を無視するものとして、市街地建築物法施行令第二十八條を適用する場合に於ても道路を占用して施設するものに對してのみ合法的であつて、然らざるとき即ち道路を占用せざる一般建築敷地の地下に設けられたる場合は之れに適用し得ないのである、地下街は必ずしも道路下にのみ構成さるると限られるものでもあるまい。

次に建築物として最も必要な採光通風の關係であるが、市街地建築物法施行規則第十九條は『居室は其の室面積の十分の一以上の有効面積を有する窓またはこれに代るべき採光面を有すべし』とあり、又第二十條には『居室に於ては直接外氣に面して室面積の二十分の一以上に相當する面積を開放し得べからしむべし』とある。

地下街は當然居室として前記二ケ條の制限を受け所定の採光と換氣を具備せねばならぬ。然るに道路下の建築物として自然採光と換氣は殆ど不可能と見られて居る、であるから地下街は市街地建築物法上構成不可能となる譯である。但し同規則第二十一條は例外を認め特殊の用途に充つる居室にして已むを得ざるものは地方長官の許可を受けて前記の規定に依らざることを得と規定しあるも、問題の地下街は立派な商店であつて、特殊の用途に供する居室とは認められまい。

然しながら其の認定は地方長官の委任事項であるから都市の要求切實なる場合は許可せられないものでもない。

新聞紙上の傳ふる處では內務省に於ては衛生上の見地より目下自然光線と人工光線との人體に及ぼす影響差違如何を專門家に調査を委囑して、其の結果に依つて、現

行市街地建築物法の一部を改正して将來に供へんとすると報道して居る。

一〇、建築物の絶對最高限問題

これも新聞種の一つであつて同じく大阪驛附近の建築計畫に隨伴して起つた問題である。

現行市街地建築物法では建築物絶體高は百尺とされてある　即ち同法施行令第四條に『建築物の高は住居地域に於ては六十五尺を、住居地域外に於ては百尺を超過することを得ず但し建築物の周圍に廣濶なる公園、廣場、道路其の他の空地ある場合に於て行政官廳交通上、衛生上及保安上支障なしと認むるときは此の限にあらず』そして問題となるのは但書である、元來建築物の高さの制限は主として保安衛生上から來て居る、構造の關係は見て居らないやうであるから百尺なる限度もかくあるべしと云ふ確固たる根據のある譯ではない。

然しながら如何に構造完全なりと雖も餘りに高い建築物は一朝事ある際に人命の救助、避難設備が思ふ樣に行かない。歐州の諸都市は何れも早くより建築物の高さに就ては嚴重な制限をなし來つたが亞米利加のみ放任的國民性よりして之れ等に關しては無關心であつたが、餘りに高い建築物が櫛比し遂に衛生上、保安上閑却し能はざる窮境に陷つたので、愈々歐州諸都市に倣つて制限するに至つたのである。

歐米共に我國に於けるより尙一層分類して地域的に高さは異つて居るが共の代表的都市の絶體高を揭げて見れば、倫敦は八十呎、紐育は二百五十呎、市俄古は二百呎、ボストンは百二十五呎　セントルイスは百五十呎、巴里は二十米（六十六呎）、ブダペストは二十五米（八十二呎五吋）、羅馬は二十四米（七十九呎二吋）であつて建築物の絶體高は米國を除いては約八十呎內外である。我が市街地建物法に於ける百尺なる限度もこの邊の例に則つたもので最も中庸を得て居るものかと思はれる。果して之れを以て最も適當な制限と見るならば前記第四條の但書は特殊の建築物に限る方がよいと思ふ。

徒らに高き建築物の簇生は附近の交通を雜閙せしめるのみで我國の都市は餘りに高きものを決して要求して居ない。內務省方面でも座談的には百尺をも高いとの說がある。

大阪に於ては前記第四條但書を適用された建築物は住居地域內にあつては規定制限の六十五尺を超過したものに天守閣の百三十三尺及天王寺公園茶臼山の大阪市美術館の八十五尺がある、これは兩つながら周圍に廣濶なる公園があるためである。商業地域では規定の百尺を超過したものに目下渡邊橋畔に建築工事中の朝日ビルデングの百十八尺がある。朝日ビルは東は都市計畫事業街路の梅田九條線（幅員十六間）北は市電道路（幅員十三間）を隔てて堂島川に面し、南は四間三分の道路西は七間の運河を隔てて四間の道路を以て居るがためで、所謂第四條但書の周圍に廣濶なる道路共の他の空地あり行政官廳は之れを以て交通上、衛生上及保安上支障なしと認めて認可したのは當然な處置と云ふべきである。周圍に廣濶なる道路空地等に關して『廣濶なる』の程度も一に地方長官の認定に依るのである。

今回問題の建築物にして緩和條項の適用を受けるべく希望したものは、新聞紙の傳ふるところでは大阪驛前整理の都市計畫事業に於ける超過收用に依つて建築敷地の造成を爲さんとする土地であつて阪急ビルと對峙する位置のやうであるが、之等は必ずしも百尺を超過せねばならぬものでもなからう徒らに他の建築物と高さを競ふが如きは都市の將來を思はざるものである。新聞紙の報導に依れば內務省に於ては問題の建築物に限らず百尺以上の建築物は今後許さざる方針の如く見られる、果して然りとすれば百尺竿頭一步を進めて施行令第四條但書を修正すべきであらうと思ふ。

飜つて都市の美觀上より建築物の絶體高の制限を考察するときは自ら異なるものがなければならない。

都市の建築物が將來絶體高の制限のもとに極度に立體的發達をなしたる場合を想像するときは、一定高の建築物櫛比し無味乾燥の街廓を構成するに至るであらう。で

あるから今日各一個一個の建築物が調和均衡の美を要求する如く、將來は必ず一街廓の建築物を一塊としての調和的衡美を要求するに至らんことは豫想し得るから、從てそこに位置的に絶體高を異にする必要を生ずるに至るであらう。斯る場合現行の我が市街地建築物法に於ては建築物の絶體高は用途地域に從屬して規定されあるがために之の場合に對しての運用不可能であるから、將來は矢張今日米國各都市に採用しつゝある三類地域制即ち用途、高度、面積地域（市俄古は二類制、用途、容積地域）制に則り建築物絶體高の制限を用途地域と分離して個々に地區的に自由に指定し得るやうに改正の必要を認むるに至るであらう、かくして始めて我が國の地域制の徹底を期し得る。

（昭和六、二、一六稿）

最近に於ける京阪地方の地塊運動に就て

地塊運動の常態を知ることによつて地震を未然に知ることができるといふ日本獨得の研究から、東京帝大理科地震學教室の今村明恒博士は、關東大震災後特に京阪地方一帶の地塊運動の研究に努めてゐたが、昭和三年陸軍省陸地測量部において實測の結果明治十八、九年の實測に比し一等三角點比良嶽は西北西へ二三・四ミリ、鷲峰ケ嶽（京都府綾喜郡）は西北西へ五〇・三ミリ嶽山（兵庫縣多紀郡）は北へ一〇・三ミリ、六甲山は西へ一一・九ミリだけ動いてゐることが判り、更に大津から京都を經、淀川の右岸に沿うて吹田に至る線と京都府淀町に隣接せる納所村から桂川に沿うて丹波の龜岡町に至る線の水準點の過去三回にわたる實測の結果を調査したところ伏見桃山の地塊は漸次西方に向つて傾斜沈下し、納所村附近は殊に沈下の狀態が著しく山崎方面の地塊はこれと反對に隆起してをり、右の如き現象を綜合觀察してこゝ三、四十年の間に漸次地震の勢力が蓄積されつゝあるものと思はれたので深く憂慮し、更にその後の地塊運動の狀況を精密に知る必要ありとし昨年春文部省より臨時に費用の醵出を乞ひ陸地測量部に依頼、爾來測量班長小川工兵大尉指揮の下に水準測量は山田技手、三角測量は大瀧技師擔任、三月より實測に着手、水準の方は早く終つたが、その結果更に西北測量を延長する必要を認めて神戸まで進み、一方三角の方は六月終了、面倒な計算のため多くの日子を要し漸くこの一月に終了して今村博士の手許に報告された。博士はこれによつて昭和三年の實例と對比研究の結果、意外にも同年まで傾斜沈下を續けてゐた伏見桃山の地塊は靜止狀態となりまた千里山地塊は大阪の方に向つて傾斜沈下し、これと反對に（淀川を境として）北方に向ひ沈下しつゝあつた大阪の地塊と喰違ひが出來、よほどの無理が出來かゝつてゐたのが、急に元への復活運動を開始し漸次隆起の途を辿つてゐる事實が判明した。何ゆゑ急にかういふ反對現象の地塊運動が行はれ出したか、それは今度の三角測量の結果が雄辯に證明してくれる。すなはち昭和二年三月奥丹後に起つた大地震でかの有名な郷村斷層（三メートルの喰ひ違ひ）が出來、地塊運動の如何に急激であつたかを物語つてゐるが、その方面に向つて京阪地方の地塊も漸次移動をはじめ、その結果これまで無理に押合ひ競合つてゐた桃山、山崎、千里山の地塊が後方へぐつと寛いだ形となつたものと判定されるに至つた、されば過去三、四十年の間に年々地震勢力をためて危險率を增してゐるかの如くに思はれた京阪地方は奥丹後の大地震に身代りになつて救つてもらつたわけで、奥丹後地方の人々は大なる犧牲を拂つて京阪神の都市文化を完全に助けたのであつた、博士は以上の學術的研究の結果を最近文部大臣に提出した。

座講上誌

都市・建築・音響（七）

佐藤武夫
中野勉

第五章　建築防音問題

（一）騒音防止問題

第四章に於いて述べたるが如く都市に於ける騒音がかくも迅速に激増し、その弊害の程度が明にされたる以上騒音防止問題が世論に上り來ることは蓋し必然の過程であらう。

總ての騒音防止問題は之を分つて二つのものとして考ふることが出來る。その一は騒音を總ての音源に於いて防止することであり、その二は一旦發生せられた騒音を如何にして處理するかの問題である。騒音をば音源に於いて防止することの困難なる事は察するに難くはないが、それがためには現今都市、工場等に於ける凡ゆる騒音發生機をば更に改良せねばならず、各部門にたづさわつてゐる夫々の專門的技術者の努力に俟つ所大なりと云はねばならない。而かもそれら研究の結果が必ずしも滿足なる結果を得られるや否やは疑問であると云はねばならない。唯單にそれらの騒音が健康上殆ど影響なしとされてゐる程度の五十デシベル以下の騒音となる樣改良せられたる時に於て、その目的が達成されたるものと見て差支へなきことが言ひ得られる。吾人は各方面の研究が更に進められてかゝる日の來ることの一日も近からんことを望むものではあるが、かくの如き積極的對策の完成される以前に、消極的即ち一旦發生せられた騒音を如何にして防止するかの方策に就いての研究も亦大いに望ましき事と考へる。殊にある種の音源に到つては到底之を未然に防ぎ切れぬものもあり、消極的方策はそれ自身獨自の立場よりするも大いに研究されなければならないと思ふ。

現今行はれてゐる種々なる消極的防止策としては建築物内部に於けるものはその完成の日の近き將來にあるを思はせるも、戸外に於ける場合に到つては全く赤手空拳、腕を扼して傍觀するの狀態にあると云ふより外はない。即ち室内に於いては比較的容易に統禦される騒音も一度戸外に出づるや全くの暴君となつて策の施しようもなき有樣と云へよう。此處に於いてか騒音防止問題は戸外に於けるものと、室内に於けるものとの二に區別することが出來る。筆者が今後この問題に就いて論ぜんとするものは主として室内に於けるものであつて、戸外に於けるものは現在として音源自身を止むるより外策なき以上夫々の方面の專門家の努力に俟つより他はない。

（二）室内に於ける防音の意義

ある一つの音波面が物體の表面に衝き當つてからは、凡そ三通りの經路をとつて進むものである。今γをば反射される音のエネルギー、aをば物體の表面及び内部で吸收される音のエネルギー、tをば物體内部に透過し反對側に傳達される音のエネルギーとすれば、エネルギー不滅の法則により

$$1=\gamma+a+t$$

なるの事實が考へられる。今まで一般に音響上吸收と呼ばれてゐるものは、この物體内部で消散されて了ふ音と、他の側に透過傳達されて再び返つて來ぬ音とを加へ合はせたものとを指して言つてゐる場合が多い樣である。

この法則よりして建築の防音問題にも二つの場合が生ずる。即ち外部より透過侵入して來る騷音をば如何にして防ぐかと云ふ問題と、一旦室内に於いて發生され又は外部より侵入し來つた音を如何にして最も早く妨害とならぬ樣處理するかの問題とである。言ひ換ふれば音の絶緣問題 Sound Insulation と音の吸收問題 Sound Absorption とである。之等の問題は一見すると各々獨立した問題の如く考へられるけれども、實際問題としては各自密接な關係がある。

室内に存在する音をば早く吸收處理せんがためには、室内の諸材料をば柔かいよく音を吸收するものとせねばならない。その一面柔かいよく音を吸收する材料は一般に外部より來る音をもよく室内に導き入れるものである。その最極端の例をとるならば開放せられた窓は百パーセントの音の吸收率を有してゐる代りに、又百パーセントの音の傳達率をも有してゐる。即ち室内の音をよく吸收する代りに外部よりの音もよく室内に導き入れるものであるからして、之では防音構造たることは出來ない譯である。

又柔かい材料で内部を覆つた箱をば、よく餘響する即ち固い音を吸收することの少ない材料で覆れた室内において、箱の内外で會話させた場合に、箱の外部の人の話聲は内部の人には聽きとれるけれども、箱の内部の人の話聲は外部の人には聽きとり難いことが實驗報告されてゐる。この場合に内部の人が聲を張り上げて話をすると辛じて聽きとれる位のものである。之れは外部の人の話聲は室内がよく餘響する故に、音が室内で強められて箱の中に傳へられるから箱の中の人は外部の人の話聲が聽きとれるけれども、内部の人の話聲は箱の中で強められると云ふことがないから、外部の人には聽きとれない結果となる。

今大勢のタイピストが働いてゐる室の防音に就き考へた場合、その室がよく餘響するならば室の外部に對して音の傳はるのを防ぐためには、間仕切壁を厚くせねばならないけれども、又前述の如き理由よりして室内に多くの吸音材を入れるだけでも、比較的容易に音の傳達されるのを防ぎ得る譯である。かかる場合には吸音材には二つの意義を生ずる。一は室内の騷音度を下げる故に、タイピストにとつては愉快に仕事に從事出來るし、他は室内の音が弱められる結果室の間仕切を輕くしても音の傳達が防ぎ得ると云ふことである。

(三) 室内の音の作用

前項に述べたる如く室内に於ける防音に就いて知らんとする場合には、先づ一旦發せられた音がある室内に於いて如何なる作用をするものであるかを究めねばならない。

普通室内等の如くある限られた空間内で發せられた音波は、その空間の形狀、周壁の性質により數十回乃至數百回の反射を繰り返して、其の間に吸收、消散されるものである。故に周壁が固い材料で覆はれた一般の室にあつては、直接音を聞くと殆ど同時に數回乃至數十回の反射音を聞く譯である。特殊な形狀を有する室にあつては之等の反射音は時として反響として吾人の耳に聽ゆるけれども、一般の室にあつては之等の反射音は繼續的に聞ゆるものである。此の場合には之等の繼續せる反射音は餘響又は殘響 Reverberation と呼ばれて、直接音と區別される。直接音が繼續してゐる間にも數回、十數回目の反射音がそれに附加し、音は幾分變形されるけれども、其强度は强められる。室が小さくて周壁が固い材料で覆はれてゐる場合程この現象は著しい。反對に室容積が大で周壁が柔かいよく音を吸收する材料で覆はれてゐる場合は、音は强められるとも少いし、その音波も變形せられることは殆どない。その最も極端な場合として野外に於ける例がある。この場合には吾々は直接音以外の何等附加された反射音を聞くことは出來ない。

室内に於いてある一定の音源が鳴り響いてゐる時に、第一回反射音、第二回反射音と次第に高次の反射音が直接音に添加されて、室内の音の强度が漸時强められて行く現象をば、一般に音の成長と呼んでゐる。之に對して音源が鳴り止んだ場合に、一回目の反射音より次々と消え

て行く現象をば音の減衰と稱してゐる。又室内に於いて長時間に亘つて音源が鳴り續ける時には、室内の音の强度はある一定の値になりそれ以上には決して上らない現象を呈するものである。之の狀態をば音の平衡又は飽和狀態と呼んでゐる。

之等の三現象、即ち音の成長、平衡、減衰は、音源の大小、室の容積、形狀、性質により各々異なるものではあるが、其の間にある一定の關係が存在してゐるのである。この關係法則の理論的釋明は從來迄屢々試みられ、數名の學者が皆略同一の結果を得ることに於いて成功してゐる。

此の方面の研究者としての最初の人は W. C. Sabine (1900) で、續いて W S Franklin (1903), G. Jäger (1911), E. Buckingham (1925) 及び吾が中村清二博士 (1926) 等により夫々獨自の意想より研究され來つた。然し之等の人々の樹立した理論は、總てその誘導過程等二三の箇所に於いて多少の差は認め得るも、その結果に於いては殆ど同樣であると云ひ得る。簡明を旨として此處には、單に G. Jäger 氏の說を紹介して併せて他をも代表することとしたい。

餘響理論を最初に完全に理論的に釋明したのは G. Jäger 氏であらう。W. C. Sabine 氏はこの理論の創設者ではあるがその一部分に實驗的結果を挿入したり未だ完全とは云ひ得ないが G. Jäger 氏に到つて始め 理論的に完成したと言へるであらう。

氏は理論を立てるに際して、室内にある音のエネルギー密度が、その位置に關せず一定であり、完全に擴散されてゐると云ふ假定をおいてゐる ——この假定は前記の諸氏總て共通のものである。

今 dt 時間に全壁面の音を吸收する割合は次の如く表はされる。

$$dE=-Ea.n.dt \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots (11)$$

E ……任意の時刻の室内の平均音響エネルギー密度

a ……室内の表面が有つ平均吸音係數

n ……一定の室内に於いて音波の反射する回數、統計的に $\frac{CS}{4V}$ の値をとる

C ……空氣中の音の速度

S ……室内の全表面積

V ……室の全容積

P ……音源の工率（一秒間のエネルギー放射能）

t ……任意の時間

T ……餘響時間（平衡狀態にある場合の室内の平均音響エネルギー密度が可聽最小音の有する音響エネルギー密度の 10^6 倍なりとしたる時）

故に發達の途中の變化は、

$$\frac{dE}{dt}=\frac{P}{V}-\frac{CaSE}{4V} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots (12)$$

之を書き直すと

$$\frac{dE}{dt}+\frac{CaSE}{4V}=\frac{P}{V} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots (13)$$

この微分方程式を解いて $t=0$ の時 $E=0$ の條件を入れれば

$$E=\frac{4P}{CaS}\left(1-e^{\frac{-C\cdot a\cdot S}{4V}t}\right) \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots (14)$$

次に同樣にして $t=\infty$ の時 $E=E_0$ とすれば

$$E_0=\frac{4P}{CaS} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots (15)$$

一方音源から音の供給を絶つた場合は P が0となり、(13)式は

$$\frac{dE}{dt}=-\frac{CaSE}{4V}$$

$$\therefore \frac{dE}{dt}+\frac{CaSE}{4V}=0 \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots (16)$$

この方程式を解いて $t=0$ の時 $E=E_0$ なる條件を入れれば

$$E=E_0e^{-\frac{C\cdot a\cdot S}{4V}t}$$

$$\therefore E=\frac{4P}{CaS}e^{-\frac{C\cdot a\cdot S}{4V}t} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots (17)$$

を得る。即(14)(15)及び(17)式は夫々發達、平衡及び減衰の三過程を示せる式である。

Sabine の定義（平衡狀態にある場合の室内の平均音響エネルギー密度が、可聽最小音の有する音響エネルギー密度の 10^6 倍なりとする）により、餘響公式として

$$10^{-6}=e^{-\frac{CxST}{4V}} \quad \cdots\cdots(18)$$

とおき

$$T=\frac{55.2\,V}{CaS} \quad \cdots\cdots(19)$$

を得る。この式の $C=340$ (meter system) とすれば $aS=A$ (室全體の吸音力) として

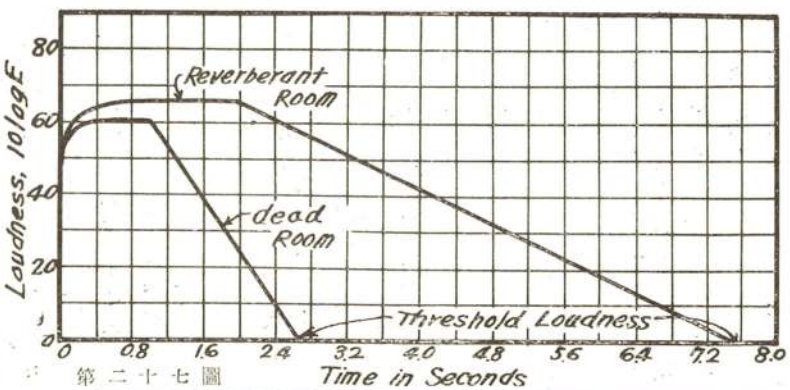
$$T=0.162\times\frac{V}{A} \quad \cdots\cdots(20)$$

この式は現在一般に用ひられてゐる餘響公式である。

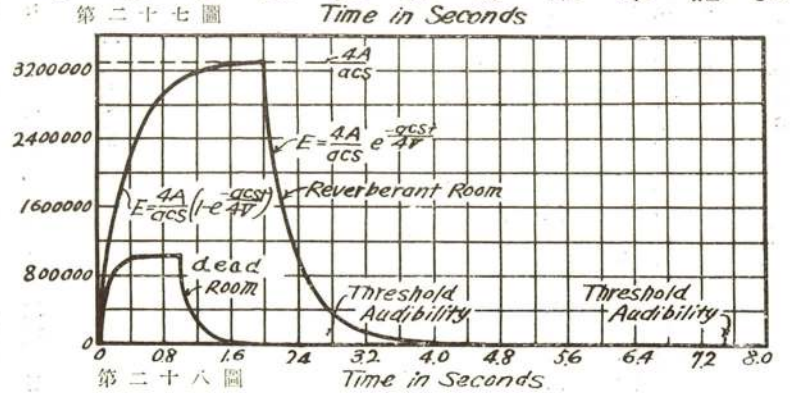
以上の諸式は刻々に變化して行く室内の平均音響エネルギー密度に着目し、それらのエネルギー密度が總て何れの場所に於いても等しいと云ふ假定のもとに立論されたものである。第二十七圖に示せるは上記の式にて示せる音響エネルギーの成長、平衡、減衰の狀態を圖示せるもので第二十八圖に示せるはエネルギー密度の値の對數値をとつて圖示せるもの、即ち音の感覺單位で示せるものである。

之に對して今一つの別な意想よりの餘響公式が考へられる。この種の理論的釋明として最初のものに C. F. Eyring (1930) 氏の說がある。この種のものにあつては、前者と出發點を全く異にしてゐる。即ち前者にあつて室内の平均音響エネルギー密度の變化を根本として着想せるものであるのに對して、後者は壁面よりの反射音をば基礎として立論せるものである。

今ある室内で、一點から音が發せられる時、各壁面よりの反射が引續いて起つて來る。之等の反射音は、音源の各壁に對する虛點より發せられるものと考へることが出來る。故に室内の一點で音源が鳴り始めた時には、その音源に對する各虛點にある虛の音源が同時に一齊に鳴り始めたと考へる。又同樣に音源が鳴り止んだ時にはそれらの虛の音源も同時に鳴り止んだものと考へる。かくする時には室内に於いては近くの虛の音源より來る音より次第に先に消えて最後に最も遠くの虛點より來る音波が殘る。今餘響時間を T、音の速度を C とすると之等の虛の音源群は C.T. 圈内に存在するものと考へられる。



第二十七圖



第二十八圖

之等の虛の音源群の位置に就いて C. F. Eyring は、最も簡單な幾何學的形體を有する球狀の室を考へ、漸時複雜な形體に及ぼし最後に一般的な形體の場合をも論じてゐる。(1)それらの全部に就いて論ずることは餘りに煩雜である故に此處では簡單にその論旨を記述する程度に止めたいと思ふ。

ある室内に於いて、一音波が一壁面に衝き當つてから更に他の壁面に衝き當るまでの行程の長短は種々雜多なものがある。然しある形體を有する一つの室を考ふる場合には、音波の如く單時間内に數十回數

百回もの反射を繰り返す如きものにあつては、その行程の平均値なるものを考へることが出來る。この平均値即ち平均自由路 Mean free path は Kinetic theory より $\frac{4V}{S}$ なる値を有することが明白である。故に今虚の音源群の位置に就いて考ふる場合には、この平均自由路の觀念を導入すれば、虚源群の位置がその第一回目の反射音、第二回目の反射音と漸時 $\frac{4V}{S}$ の距離だけ遠のいて行くことが考へられる。從つて室内に於けるエネルギー密度も、音波が $\frac{4V}{S}$ の距離を進むだけの時間 $\frac{4V}{SC}$ をおいて段階的に變化することが考へられる。

この室内のエネルギー密度が時間に對しては不連續函數として、段階的に變化すると云ふ觀念は、從來の餘響公式即ち室内のエネルギー密度が時間に對して連續函數なりとして刻々に變化するものと考へた觀念とは全く異なるものである。今之等の新しい觀念より公式を樹立すれば次の如くなる。(2)

p を以て平均自由路とすれば p/C の時間的間隔をおいて室内のエネルギー密度が高められることは前述の通りである。

○音が作用し始めてから第一回の反射を起すまで、即ち p/C 間の室内の音のエネルギー密度

$$\frac{P.\frac{p}{C}}{V} \quad \cdots\cdots$$

○第一回反射より第二回反射の間の p/C 間の室内の音のエネルギー密度

$$\frac{P.\frac{p}{C}(1-a)}{V} \quad \cdots\cdots$$

○第二回反射より第三回反射の間の p/C 間の室内の音のエネルギー密度

$$\frac{P.\frac{p}{C}(1-a)^2}{V} \quad \cdots\cdots$$

○第 n 回より $(n+1)$ 回反射の間の p/C 間の室内の音のエネルギー密度

$$\frac{P.\frac{p}{C}(1-a)^n}{V} \quad \cdots\cdots$$

この最初のものを『處女音の平均エネルギー密度』(Average Intensity of Virgin Sound) と名付け、ε_0 なる記號で示すことゝする。然る時以上のものをば之によつて書き直すと夫々 $\varepsilon_0(1-a)$, $\varepsilon_0(1-a)^2$, $\varepsilon_0(1-a)^3$……$\varepsilon_0(1-a)^n$ となる。即ち明かに一つの段階的變化を示すものであることが明かである。

今連續的に音源が作用し、最初の ε_0 が順次反射を重ねて $\varepsilon_0(1-a)^n$ になつた時、換言すれば $t=\frac{p}{C}n$ だけ經つた時、この室内に蓄積されたエネルギー密度の和 E_n は

$$E_n=\varepsilon_0[1+(1-a)+(1-a)^2+\cdots\cdots+(1-a)^n]$$
$$=\varepsilon_0\frac{[1-(1-a)^n]}{1-(1-a)}$$
$$=\frac{\varepsilon_0}{a}[1-(1-a)^n] \quad \cdots\cdots (21)$$

然るに $n=\frac{C}{p}t$, $p=\frac{4V}{S}$ であるから

$$n=\frac{CS}{4V}t \quad (n \text{ は正の整數})$$

$$\therefore E_n=\frac{\varepsilon_0}{a}[1-(1-a)^{\frac{CS}{4V}t}] \quad \cdots\cdots (22)$$

之即ち發達式である。この場合 $t=8$ とすると

$$E_{n=8}=E_0=\frac{\varepsilon_0}{a} \quad \cdots\cdots (23)$$

となり平衡狀態に於ける式を得ることが出來る。第二十九圖の左半はこの關係を圖示せるものである。

今平衡狀態になつた時に、音源を切つたと假定する。その場合平衡狀態に於けるエネルギー密度を E_0 次の p/C 後毎のエネルギー密度を夫々 E_1 E_2……E_n とする。然る時は

$$E_1=E_0-\varepsilon_0$$
$$E_2=E_1-\varepsilon_0(1-a)=E_0-\varepsilon_0-\varepsilon_0(1-a)$$

$$E_3 = E_1 - \varepsilon_0(1-\alpha) = E_0 - \varepsilon_0 - \varepsilon_0(1-\alpha) - \varepsilon_0(1-\alpha)^2$$

$$E_4 = E_2 - \varepsilon_0 - \varepsilon_0(1-\alpha) \cdots\cdots - \varepsilon_0(1-\alpha)^{n-1}$$

$$E_{n+1} = E_n - \varepsilon_0 - \varepsilon_0(1-\alpha) \cdots\cdots - \varepsilon_0(1-\alpha)^n$$

$$= E_0 - \varepsilon_0[1+(1-\alpha)+\cdots\cdots+(1-\alpha)^n]$$

$$= E_0 - \varepsilon_0 \frac{1-(1-\alpha)^n}{\alpha} = \frac{\varepsilon_0}{\alpha}(1-\alpha)^n$$

更に前式は

$$E_{n+1} = \frac{\varepsilon_0}{\alpha}(1-\alpha) \frac{CS}{4V} \cdots\cdots \cdots\cdots (24)$$

となる。之即ち減衰式である。

この減衰式より、$E_{n+1} = \varepsilon$ の時 $t = T$ として T を求めると

$$T = \frac{-4V \log_e \frac{\varepsilon_0}{\varepsilon\alpha}}{CS \log_e(1-\alpha)} \cdots\cdots \cdots\cdots (25)$$

を得る。之即ち餘響公式であつて、この場合 $E_0 = \frac{\varepsilon_0}{\alpha}$ なる故に、$E_0 = \frac{\varepsilon_0}{\alpha} = \varepsilon \times 10^6$ と云ふ W. C. Sabine の定義を入れると

$$T = \frac{-4V \log_e 10^6}{CS \log_e(1-\alpha)} = \frac{0.162V}{-S \log_e(1-\alpha)} \cdots\cdots (26)$$

(meter system)

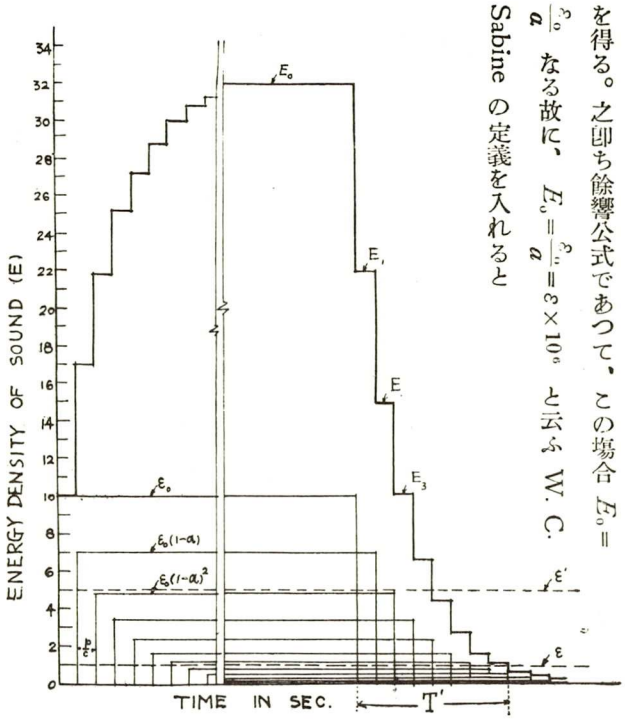
と云ふ式を得ることが出來る。從來の餘響公式に比して新餘響公式は單に α が $-\log_e(1-\alpha)$ に變化せるものであるが、C. F. Eyring も指摘せる如く

$$\log_e(1-\alpha) = -\left[\alpha + \frac{\alpha^2}{2} + \frac{\alpha^3}{3} + \cdots\cdots\right] \cdots (27)$$

であるから、從來の餘響公式に於いては括弧内の第二項以下を略した形となる。即ち α の値が非常に小さい、即室が非常に固い材料で出來ており、よく餘響すると云ふ場合にのみ正確な値を與ふるものであつて、α が大なる室にあつては正確な値を與ふるものでないことが明白である。換言すれば舊公式は新公式の特殊なる場合の形に過ぎないものである。この事實は新公式に於いては $\alpha = 1$ なる完全吸收の狀態即ち空中に於ける如き場合は $T = 0$ なる結果を得るに對して舊公式では $T \neq 0$ なる結果を得ることによつても明に立證されると思ふ。

之等の新舊兩公式の相違は、最初に理論を樹立せんとするに際しての假定の相違より生じたものであると考へられる。即ち舊公式にあつては音のエネルギー密度の變化に基礎をおいたものである故に、音響エネルギーの完全なる擴散と云ふ假定を設定しなければならなかつたのに對して、新公式では反射音のエネルギーに基礎をおいた爲に、舊公式に比して完全なるエネルギーの擴散と云ふ假定に重點をおく必要がなかつた爲であると考へられる。

近來のオーデイトリアム等に於けるが如く、次第に短い餘響時間を要求する傾向のある今日、餘響時間の少い室によく適合せる新公式の樹立は一般より考へても、その工學的價値は少くない。



第二十九圖

註

(1) C. F. Eyring, "Reverberation Time in Dead Rooms", (J. A. S. A, Vol. 1, No. 2, Part 1, Jan, 1930)

(2) 佐藤武夫「餘響理論吟味」建築雜誌第四四輯第五三九號、昭和五年十一月號

『建築と社會』昭和六年度特輯計畫

新年號（一月發行賣切殘本なし）
震火災と建築（二月發行賣切殘本なし）
保健と建築（三月發行）
小住宅（夏の卷）（四月發行豫定）
鄉土建築（五月發行豫定）
建築事務
新興建築
小賣店・百貨店・市場
小住宅（冬の卷）
映畫館と劇場
建築と都市問題
高層建築

本年の特輯計畫を右の通りに定めました、特輯題目のうち御研究のものはどし〳〵御投稿下さい、歡迎致します、原稿の締切日は前の月の十五日です、尙四月は『小住宅（夏の卷）』五月は『鄉土建築』に就て夫々特輯の豫定です。

『建築と社會』編輯部

本誌定價表

冊數	定價	郵稅
一冊	五拾錢	貳錢
十二冊	六圓	貳拾四錢

昭和六年二月廿六日印刷（每月壹回）
昭和六年三月一日發行（一日發行）

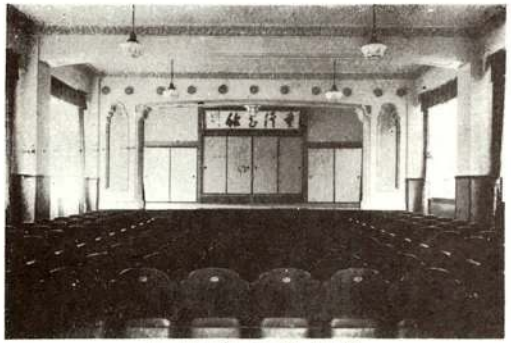
兵庫縣武庫郡今津町今津字浦風五十六番地
發行兼編輯人 鷹取陽

大阪市東區內淡路町一丁目七番地
印刷所 大阪活版所

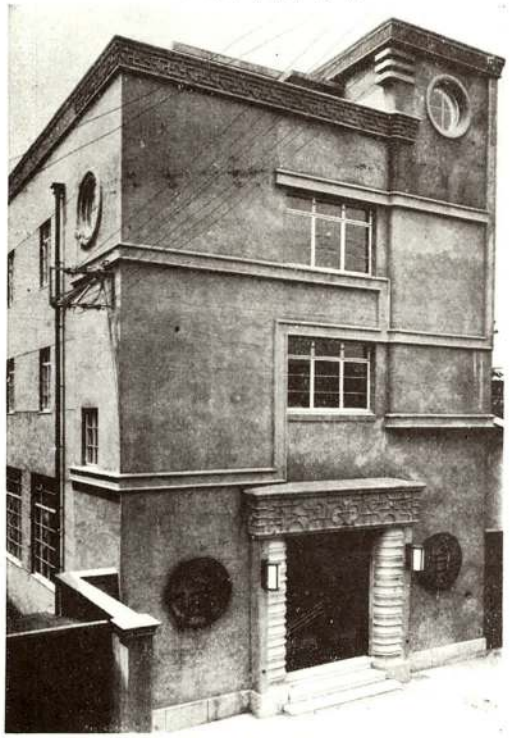
大阪市西區土佐堀通一ノ一 大同ビルヂング
發行所 社團法人 日本建築協會
電話土佐堀二四四〇番 振替口座大阪二二〇八四番

大阪市西區京町堀羽子板橋北
特約販賣店 柳々堂書店
電話土佐堀二四四〇番 振替口座大阪三九、九七五番

御購讀の向は本會直接又は特約店へ振替又は爲替にて前金御拂込被下度候



1 田代會館內部



2 田代會館外觀

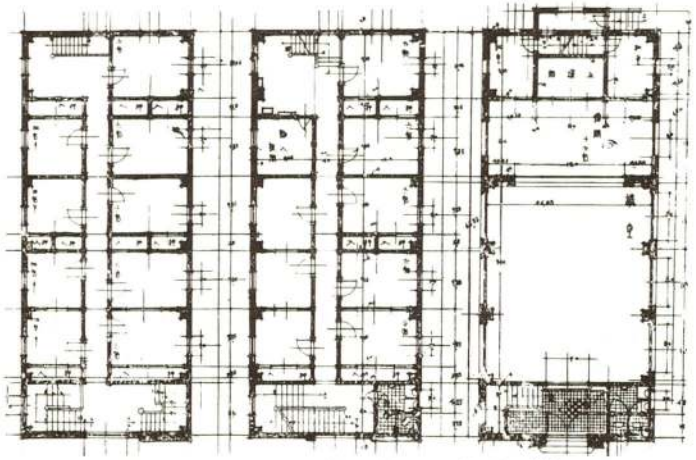
4 第一銀行五條支店・京都

設計 第一銀行設計部

施工 合名會社竹中工務店



4 第一銀行五條支店外觀



3 田代會館平面圖（左三階・中二・階・右一階）

1—3 田代會館・京都 設計 竹內 綠建築事務所 施工 合名會社竹中工務店



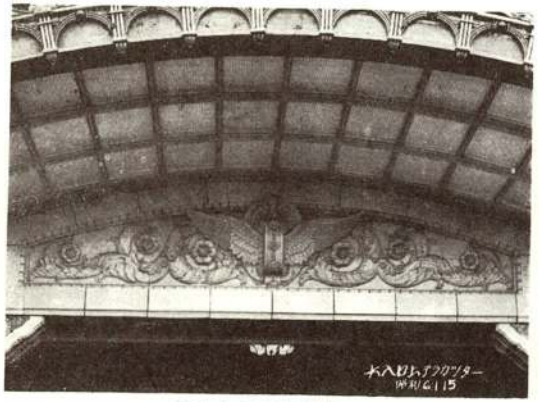
正面外観



一階以上正面詳細



正面庇の一部



入口上テラカッター



背面全景

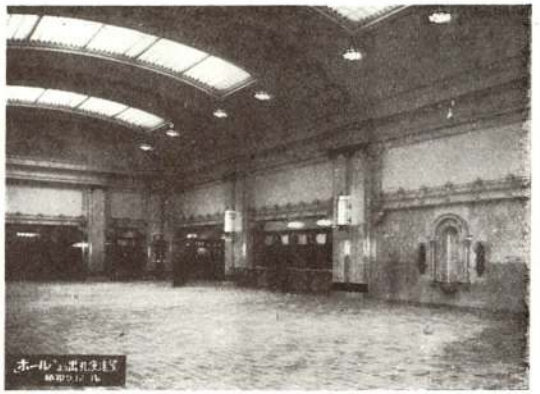
大阪・株式會社南海ビルデイング（第一期竣工・第二及第三期工事未完成）　　設計　久野　節建築事務所　　施工　株式會社大林組



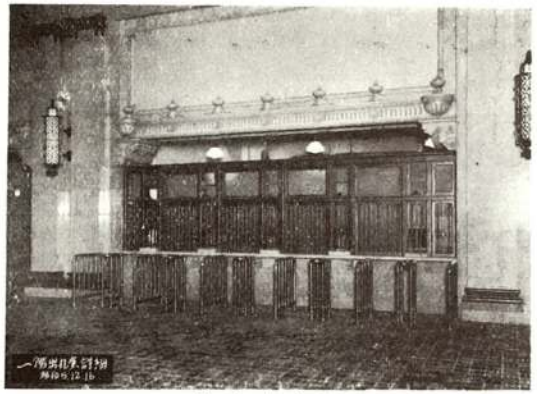
一階ホール案内所及改札柵



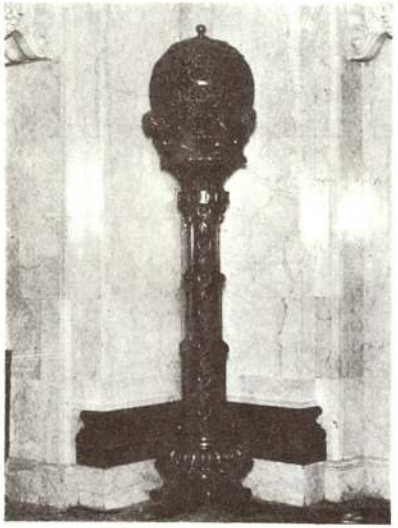
一階ホール天井



一階ホール出札室遠望



一階出札室詳細



一階ホール隅入スタンド



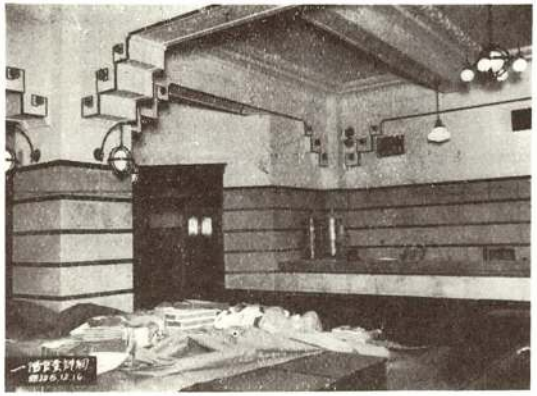
一階コンコース懸垂時計

大阪・株式會社南海ビルディング（第一期竣工・第二及第三期工事未完成）

設計　久野　節建築事務所　　**施工　株式會社大林組**



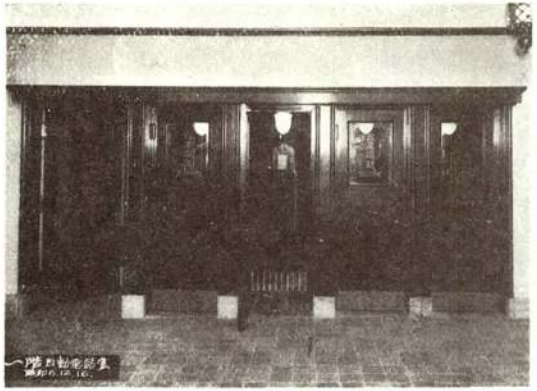
N階段詳細



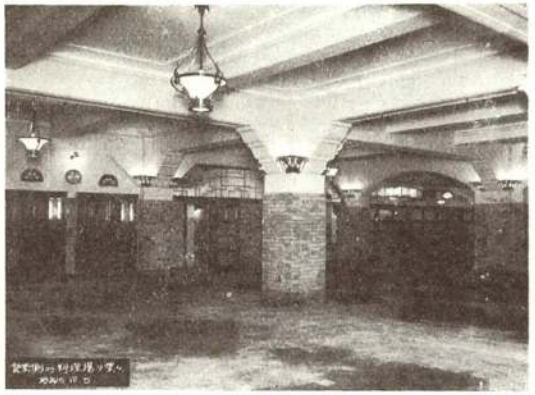
一階食堂詳細



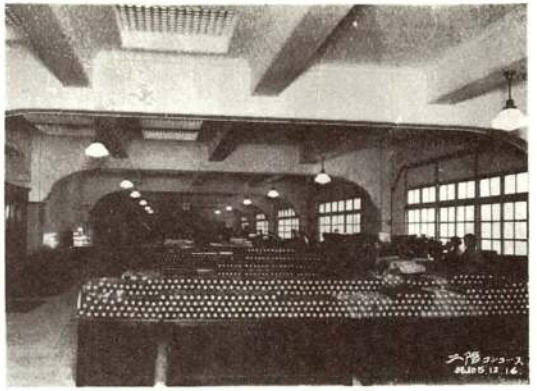
三階マーケット



一階自働電話室



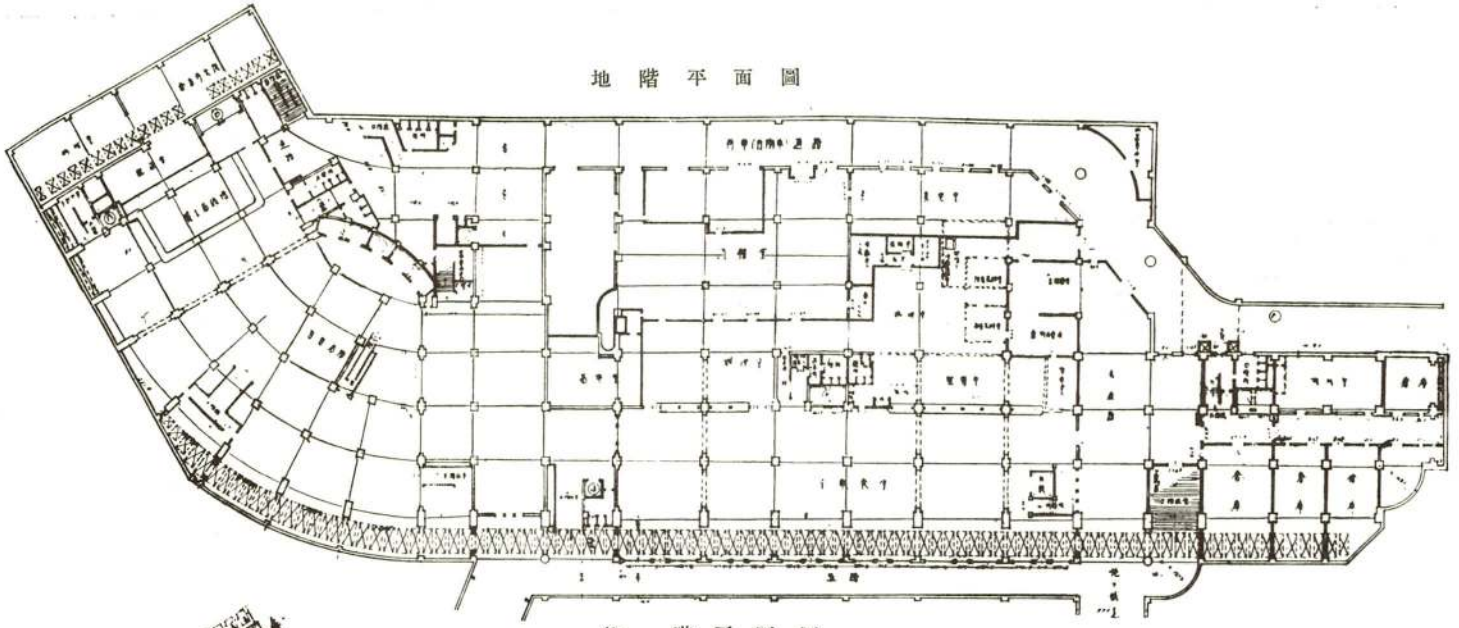
食堂側より料理場を望む



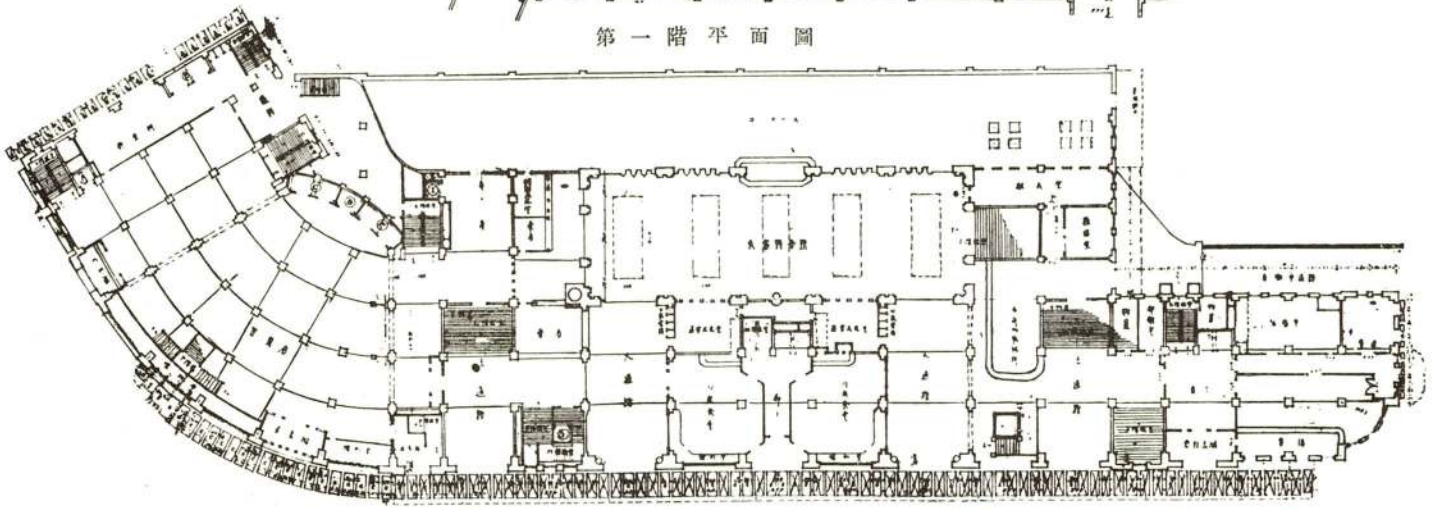
二階コンコース

大阪・株式會社南海ビルデイング（第一期竣工・第二及第三期工事未完成）　　設計　久野　節建築事務所　　施工　株式會社大林組

地階平面圖

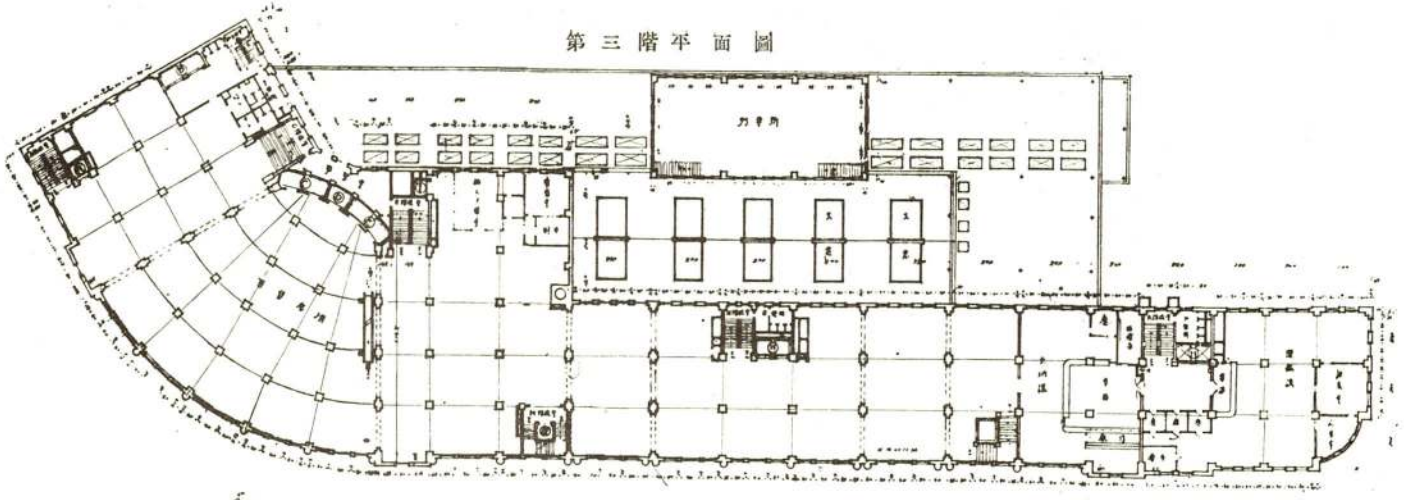


第一階平面圖

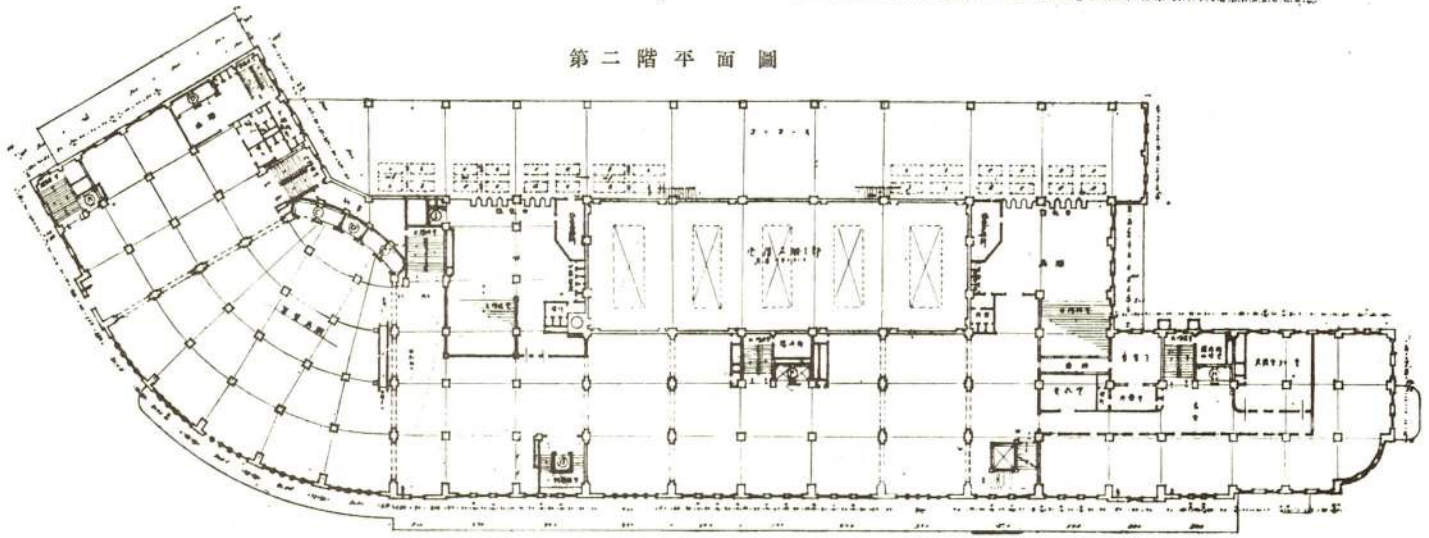


大阪・株式會社南海ビルデイング　（第一期竣工・第二及第三期工事未完成）　**設計　久野　節建築事務所　施工　株式會社大林組**

第三階平面圖

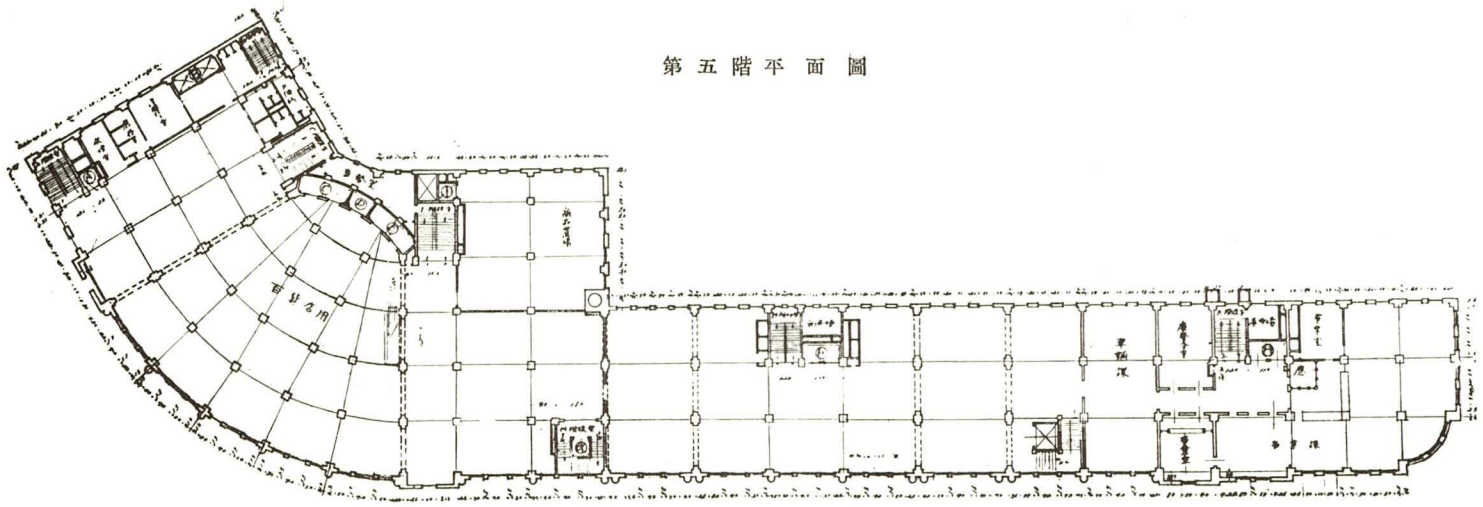


第二階平面圖

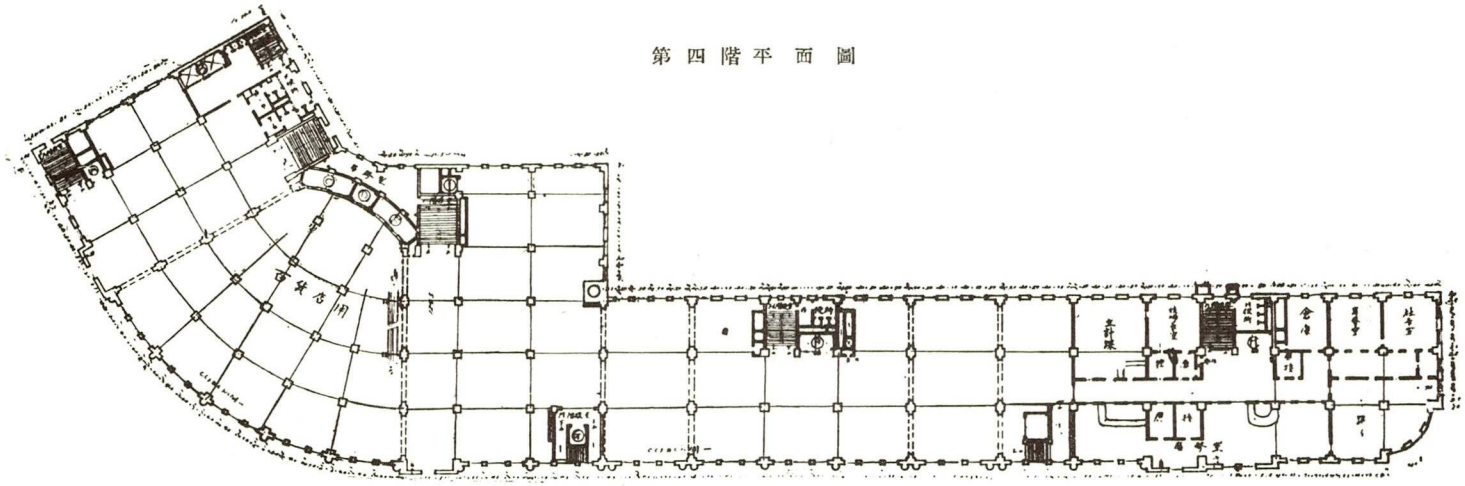


大阪・株式會社南海ビルデイング　（第一期竣工・第二及第三期工事未完成）　設計　久野　節建築事務所　施工　株式會社大林組

第五階平面圖

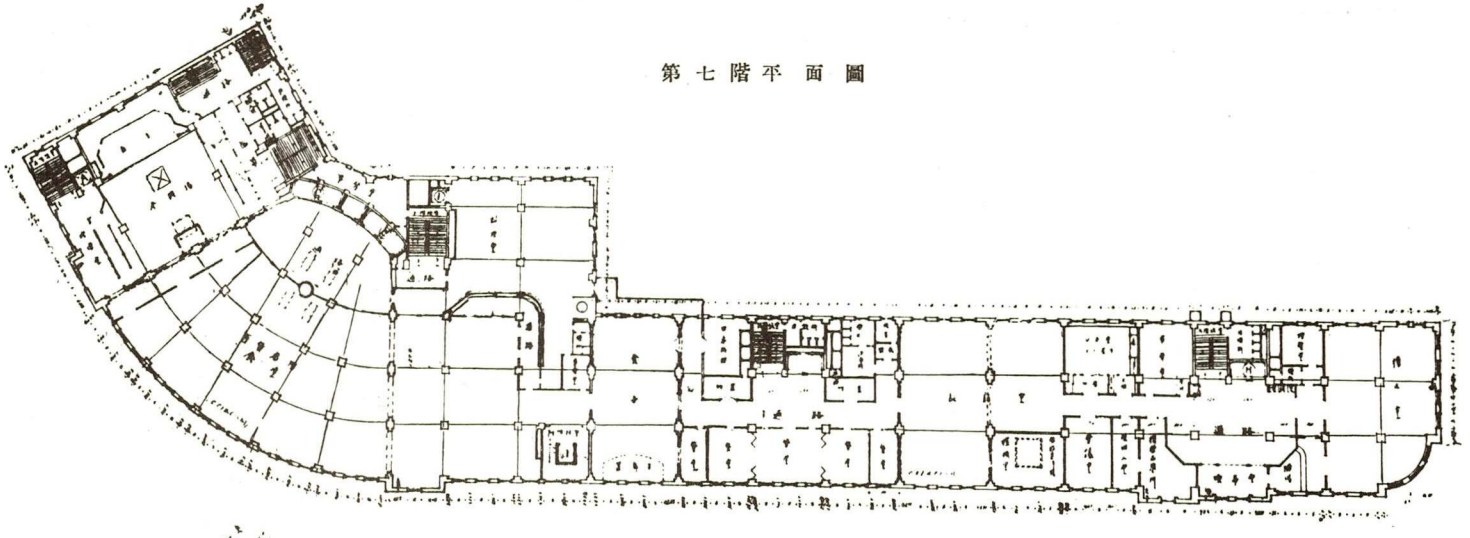


第四階平面圖

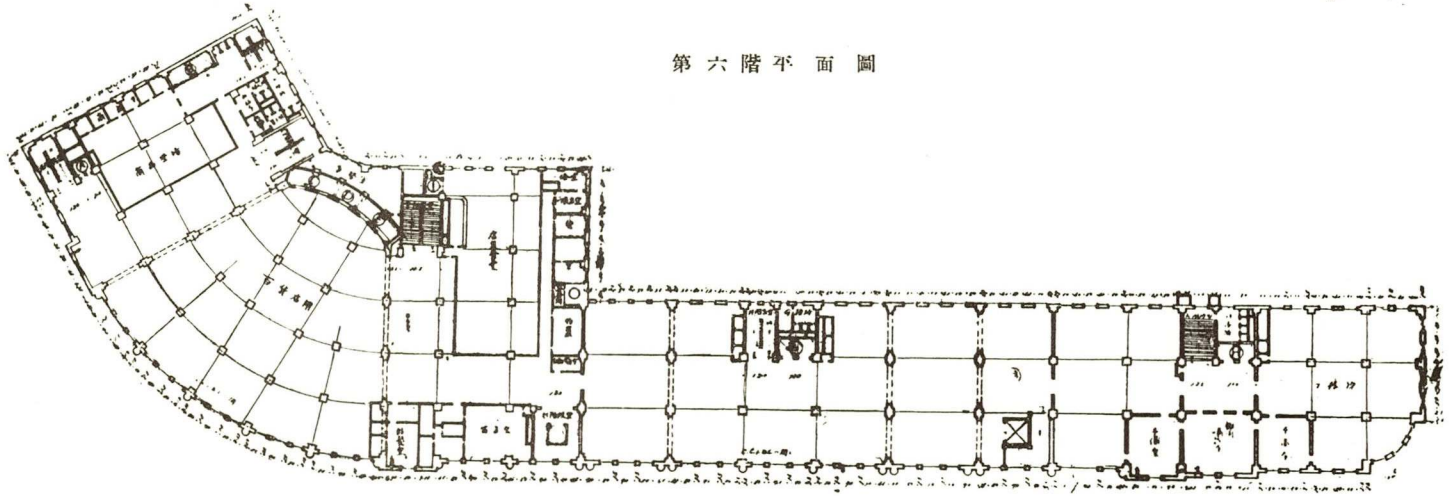


大阪・株式會社南海ビルデイング　（第一期竣工・第二及第三期工事未完成）　**設計　久野　節建築事務所　施工　株式會社大林組**

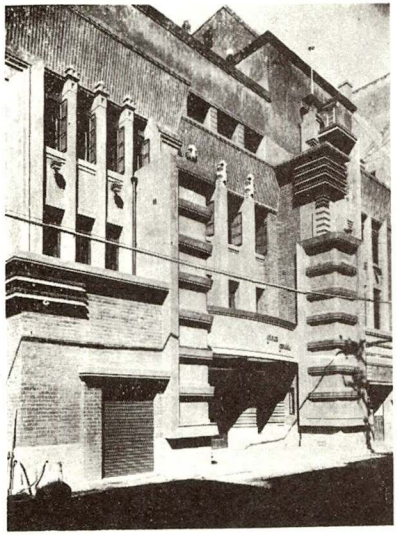
第七階平面圖



第六階平面圖



大阪・株式會社南海ビルデイング　（第一期竣工・第二及第三期工事未完成）　設計　久野　節建築事務所　施工　株式會社大林組



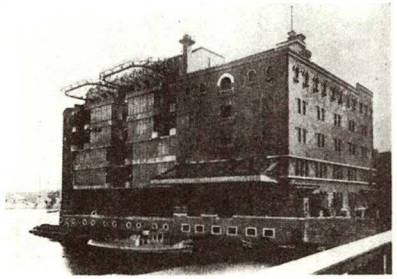
1　カフエー銀座ゴンドラ・外觀



2　銀座館（銀座三越）・外觀



3　呉服問屋瀧富商店・外觀



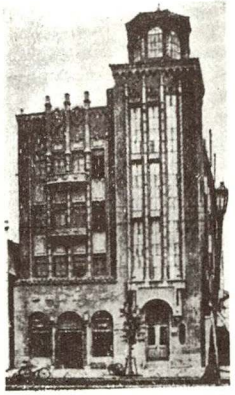
4　三菱倉庫會社江戸橋倉庫・背面



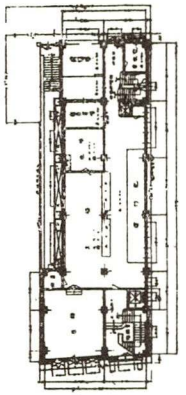
5　三菱倉庫會社江戸橋倉庫、外觀



6　模山閣書店、外觀



7　木村屋總本店・外觀



8　同左平面圖

1 カフエー銀座ゴンドラ（東京）
設計　小笠原建築事務所
施工　株式會社豊田組

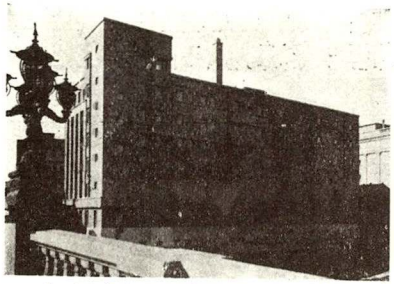
2 銀座館（銀座三越・東京）
設計　小笠原建築事務所
施工　カラキヤ工務店

3 呉服問屋瀧富商店（東京）
設計　小笠原建築事務所
施工　株式會社豊田組

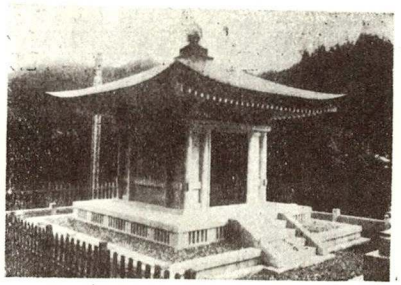
4—5 三菱倉庫會社江戸橋倉庫（東京）
設計　三菱倉庫會社建築課

6 模山閣書店（東京）
設計　佐藤武夫氏

7—8 木村屋總本店（東京）
設計　和田順顯建築事務所
施工　株式會社豊田組



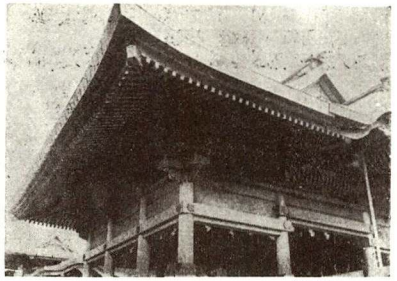
1 國分商店事務所兼倉庫・外觀



2 高野山癸亥震災靈碑堂・外觀



9 高雄神社・拜殿



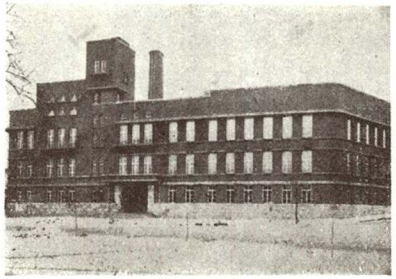
10 同 左



3 朝鮮殖產銀行沙里院支店・外觀

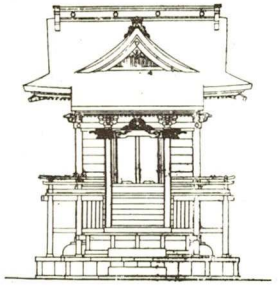


5 三越品川少年寮・外觀

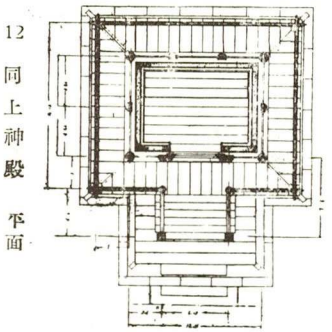


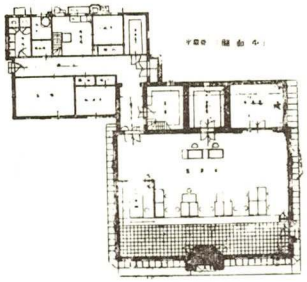
7 長春電話局・外觀

11 高雄神社 正面

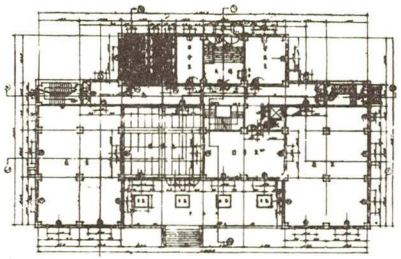


12 同上神殿 平面

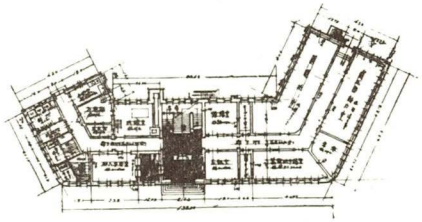




4 同上平面圖



6 同上平面圖



8 同上平面圖

1 國分商店事務所兼倉庫(東京) 設計 合資會社清水組 施工 合資會社清水組
2 高野山癸亥震災靈牌堂 設計 工學博士武田五一氏 施工 清水組京都支店
3—4 朝鮮殖產銀行沙里院支店 施工 花園工務所
5—6 三越品川少年寮 設計 曾根中條建築事務所 施工 合資會社 石井組
7—8 長春電話局(滿洲) 設計 關東廳土木課 施工 吉川組
9—12 高尾神社(臺灣) 設計 岡本源造氏

夏ノ蟲蚊ヽロールスクリーン

近來模造品多數あり本品御指定ありたし

Rolscreens

The Ideal Screen For Casements

特許第74197號



（型錄贈呈）

島貿易株式會社建材部

日本總代理店　本店　大阪市東區高麗橋四丁目
電話本局自五〇四〇—至五〇四七番

支店　東京市日本橋區平松町
電話日本橋　二二四番　三一六九番　三一六八番

晝は蠅、夜は蚊と

夏は閑靜な郊外の住宅に在つても中々に快よき休息は出來かねます。これ我が優美輕便なロールスクリーンの御使用を切に御薦めする所以であります。

從來病院や郊外住宅や又は料理場などで、窓の設備中最も苦心して來たものは實にスクリーンの問題であります。凡そ傳染病の豫防とか、夏期蠅や蚊や、其他色々の虫類が飛込んで來るのを防いだり、又工場地帶で煤煙防止の必要な場所などには、是非共此のスクリーンの用意をして置かねばなりません。

然るに此迄のものは、何れも取扱上の不便や、不體裁の點や或は又、不經濟などの點で、其必要を生ずる都度、頭痛の種となつて居たものであります。

此の久しい間の、難問解決の使命を果たすものこそ、實に我がロールスクリーンの出現及び提供であります

建築と社會第十四輯第三號

廣告目次

ア
有山組……一五
旭硝子株式會社……五五
安藤組大阪支店……一五
淺野スレート株式會社……二七
淺海商店……五〇
阿部鐵工所……四〇

イ
池田建築事務所……一一
池田谷建築事務所……一一
池田組……一五
伊丹商店……四四
伊藤建築事務所……一一
岩元商店建材部……四六

エ
榮進社……三七

オ
O・S・C建具金物大阪販賣所……五
オリエンタルメタル製造所……六二
オキナ商店……四九
大阪ビトロライト工事合資會社……二八
大阪製鎖所エレベーター部……一六
大阪窯業セメント株式會社……三
大阪橋本組……一六
大曲商會……四
大林組……一六
大倉土木株式會社大阪出張所……一五
大野製作所……一
大平工業所……六四
小笠原建築事務所……一一
奥村重兵衛商店……三六
岡本工務店……一六
岡部建築事務所……一一
岡田建材店……五七
置鹽建築事務所……一一

カ
片岡、石本建築事務所……一一
關西ペイント株式會社……六九
關西スティンドグラス製作所……一七
龜谷開作商店……一七
葛野建築事務所……一一

キ
クローズルーフイング製造所……七七
木下謹三商店……六一
桐田商會……四五

ク
國枝工務所……一二
熊坂谷熊治郎商店……一七
久保田組……二〇

ケ
建築金物商會……表紙四

コ
鴻池組……一七
後藤商店……四四
駒井喜鐵工所……一八
工材社（阪口芳三郎）……八
宏昌大理石工作所……二〇

サ
澤田合名會社……三四
笠岡家具裝飾店……三二
佐久間建材工業所……二一
佐渡島西店建材部……二六
佐伯組……一七
三五製作所……五二
三稜社……二八
三機工業株式會社大阪支店……表紙二

シ
清水榮二建築事務所……一二
清水組大阪支店……一九
城口研究所大阪支店……五九
設樂建築事務所……一二
島田硝子製造所……四二
島曾易株式會社建材部……九
集成社塗料部……三一

ス
須賀商會……四一

セ
清光社……五〇

ゼ
錢高組……一八

ソ
宗建築事務所……一二

タ
田中源太郎商店……七八
田中昌司商店……三二
田村商會……二四
田島工業株式會社……六七
竹中工務店……一九
高松菊治郎商店……七

ダ
大和工業株式會社……七九
大元塗料店……五二
WCフラッシュバルブ製作所……四八

テ
寺井洋家具店……六三

ト
朝永建築事務所……一二
東亞鐵工所……五一
東洋陶器株式會社大阪出張所……六六

ナ
中川辰藏店……一九
中村グラニット商會……七四
中村建築事務所……一三
ナンコク商事株式會社……二五
內外土木建築材料合資會社……五六

ニ
日本セメント防水劑製造所……三〇
日本木材工藝株式會社……七六
日本ドアーチェック製作所……六八
日本ペイント製造株式會社……三三
日本建築紙工株式會社大阪出張所……四三
日本工劑株式會社……七五
西原衛生工業所大阪支店……一四
日本鋼製造建具株式會社大阪支店……七一
日本パイプ製造株式會社……七三
日本石綿盤製造株式會社……七〇
新田ベニヤ製造所……八〇

ノ
野澤幸三郎商店……六〇
野村建築事務所……一三

ハ
汎建製作所……六
橋本建築事務所……一三
原科建築事務所……一三
原商事株式會社……六三

フ
藤田商會……三八
藤本工務店……二〇
藤井盈次製作所……六五
古塚建築事務所……一三

ベ
ベニス工房……四八

ホ
本間建築事務所……一三

マ
眞水三橋建築事務所……一三
三〇
萬年スレート株式會社……三〇
松村組……二〇
松本商店……七二

ミ
ミナト製作所……五八
三井物產株式會社……二三
宮島康夫商店……七七

ム
村上建築事務所……一三

モ
森本建築社……二〇
森岡工業所……一三

ヤ
山本東作商店鐵筋部……六一
山中商會……五三
山泰商店……四三
安井建築事務所……一三
矢橋大理石商店……三八

ユ
ユーニオントレーヂング……四七

ヨ
米山製作所……三五
米本商店……五四
米野商店……五八
横河工務所……一三
橫河橋梁製作所……三九

ラ
ラバロイド商會……二九

レ
玲光社（木內眞太郎）……五四