第十二輯 第十三號

建築と社會

大正六年九月十四日（第三種郵便物認可）
昭和五年十二月一日發行（毎月一回一日發行）
第拾參輯第十三號）

建築工事とその材料

顧回の料材築建
觀概達發事工築建の近最米北
料塗上仕喰漆及トメメセ
漆喰材料に對する一考察
溫室建築とその材料
出來合木材寸法の統一
表發究研會科分一第三部第
衛生陶器に就て感想を述ぶ
テラコツタに就て
木材の寸法に就て
建築資料の調査に就て
外四項

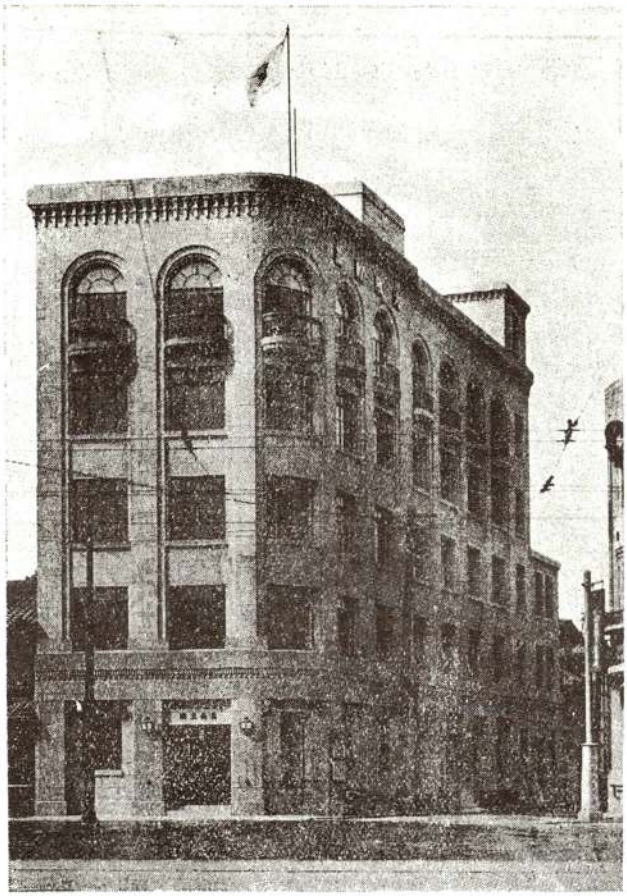
表發程規集募賞懸紙表誌本

昭和五年十二月一日

日本建築協會

三建製造

三機販賣



（寫眞は三建式スチールサツシ，ドアー，シヤツター
御採用の大阪貯蓄銀行堂島支店）

製品種目　**スチールサツシ，シヤツター，ドアー**，其ノ他鋼板製品一式

三建工業株式會社

總代理店

三機工業株式會社

本　店　東京市麹町區內幸町一ノ三（大阪ビル內）
電話銀座（57）5330—5335（6）2831—2833（3）

支　店　大阪市東區備後町二ノ二（野村ビル內）
電話本町1166・1167・1525

取扱店　各地三井物産株式會社支店機械部

（型錄贈呈）

商標 OHNO SHUTTER PATENTED 登錄

特許第七九三五號(延長許可)外十數件併用

大野式防火捲上ヶ戸

〔特許大野式シヤッター〕

主要製品

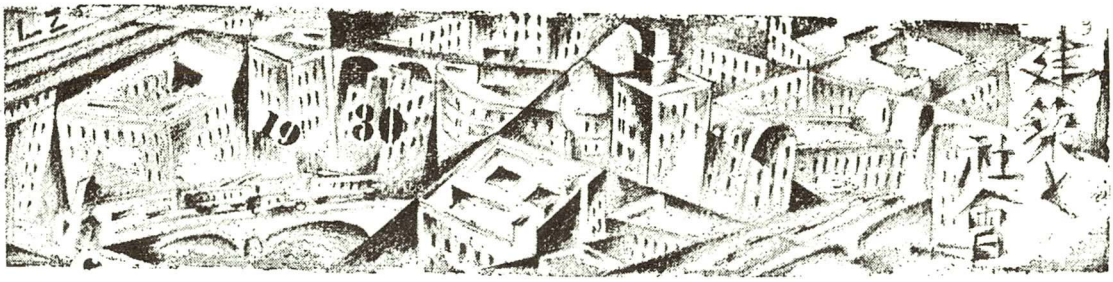
- 大野式シヤッター
- 大野式自働防火鎧戸
- 大野式工場用軸承
- 大野式轉子入軸筐
- 大野式轉子入戸車
- 大野式廻轉軸抵抗測定機
- 各種防火扉
- 應用特殊機械類
- 特許不二式サッシ受托販賣

合資會社 大野製作所

東京市芝區三田四國町二番地・電話三田(45)七三三七三八番

大阪市此花區上福島中二・電話福島(45)八八五番

取付出張所詰員



建築と社會第十三輯十二月 建築工事と其材料 目次

卷頭挿畫・大阪・淀川新公園……鶴丸梅太郎…(九)

建築材料の回顧……中村達太郎…(一〇)

北米合衆國最近數十年間に亘る建築工業の發達概觀……故吉井長七・菊地芳…(一一)

セメント及漆喰仕上塗料に就て……松本源…(一六)

漆喰材料に對する一考察……小寺彌一…(一八)

温室建築とその材料……加藤善吉…(一九)

出來合木材寸法の統一……中島智喜…(二三)

第三部(資料)委員會第一分科會調査研究發表(1)……大澤幸平…(二四)

衛生陶器に就て感想を述ぶ……坂井米吉…(二七)

テラコッタに就て……ABC生…(三〇)



木材の寸法に就て……須川廉太郎…(三四)
建築資料の調査に就て……踏洋生…(三七)
歐米の保護金庫に就て(2)……竹腰健造…(三九)
作圖に依る基礎杭長決定法……太田秀雄…(四六)
大都市の建設を見る(2)……松室重光…(四九)
誌上講座 都市・建築・音響(6)……佐藤武夫 中野勉…(五七)
附錄 寫眞・國際新建築集……(三九)
會報……(四五)
本誌廣告目次……(廣七一)
口繪 名古屋市公會堂……(一)
◆外觀 ◆玄關詳細 ◆大集會室 ◆特別室
◆各階平面圖 ◆工事概要
「建築と社會」表紙懸賞募集規程……(六三)

鄉土建築寫眞實費分讓

寫眞大サ中判
定價一枚金貳拾錢
郵稅二十五枚迄金貳錢

吾々祖先の殘した建築にはきつい執着や懷古的なあこがれがありまして、その蹟を訪ねてこれを世に紹介し記錄に殘すことは祖先を溫めまた一面には次の時代へ引繼ぐべき吾々の當然の任務でせう「建築と社會」は昨年と今年との二回に亘り鄉土建築に就て特輯をやりました、處が斯の方面の隱れたる研究家が多い爲か大へん好評で兩誌に現れた珍しい寫眞を是非欲しいといふ御方が陸續ありますので、今度編輯部では本會藏版のものに限り實費で御頒ちすることにしました。

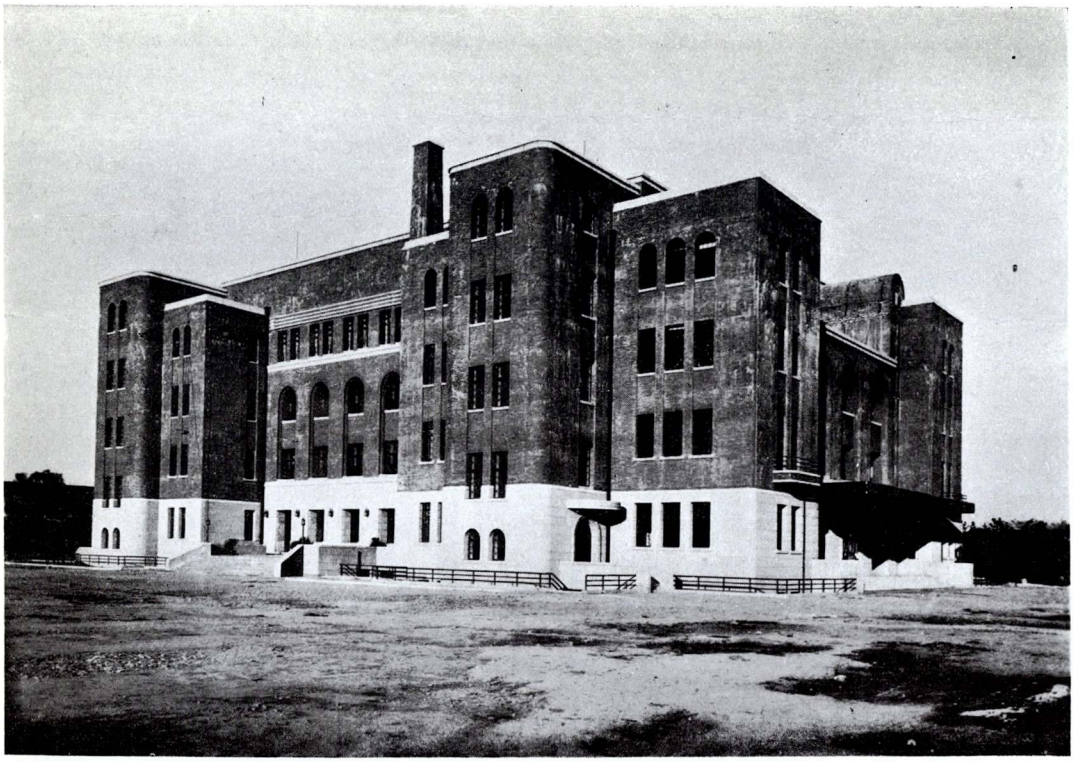
寫眞は中版の頗る鮮明なもので特に專門家が附添つて撮つたものですから充分自負し得ると思ひます、同好の御方で御希望の向は昨年四月號（第十二輯第四號）本年六七月號（第十三輯第六七號）の寫眞を御參照下さいまして別表の番號及名稱御記入の上御申込を願ます

No		
同	一三〇一	草津「うばもちや」（現在のもの）
同	一三〇二	ます又旅舍の側面外觀
同	一三〇三	ます又旅舍の客室椽側
同	一三〇四	龍樹神社祭禮恒例ケンケト踊
同	一三〇五	土山町街道の一部
同	一三〇六	土山町の某民家
同	一三〇七	土山の本陣（現土山六郎氏邸）
同	一三〇八	土山町の街道の一部と大正館（旅舍）
同	一三〇九	土山町脇本陣（現大正館）廣椽
同	一三一一	鈴鹿峠よりの遠望
同	一三一一	鈴鹿峠トンネル
同	一三一二	鈴鹿峠より鈴鹿明神を望む
同	一三一三	阪下の民家の軒
同	一三一四	天滿のある藏
同	一三一五	北濱の裏長屋
同	一三一六	佛光寺掛所の鐘樓
同	一三一七	佛光寺掛所の正門
同	一三一八	興正寺掛所鐘樓と裏門
同	一三一九	佛光寺掛所（大阪、平野町御堂）
同	一三二〇	佛光寺鐘樓、老舗十川みすや針店、高砂饅頭店
同	一三二一	舊料亭鮒宇（大阪、網島）
同	一三二二	同上藏構へ（同　上）
同	一三二三	丹喜醬岡本喜衛氏邸（醸造材料及藥商）（大阪、橫堀）
同	一三二四	同上軒蛇腹と看板（同上）
同	一三二五	近江草津驛前の「うばもちや」
同	一三二六	近江大野村今鄉の街道筋の農家

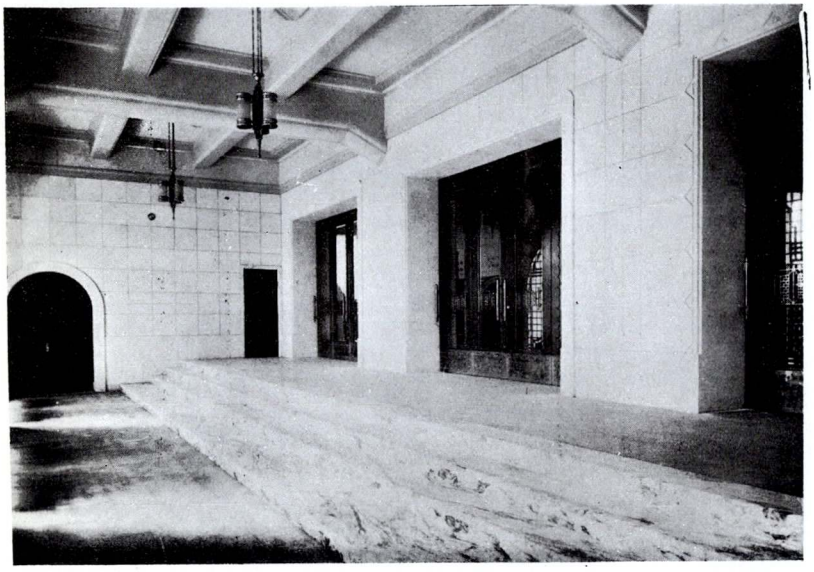
No		
同	一三二七	近江大野村今鄉の農家の土間及裏所
同	一三二八	近江水口町「ます又」旅舍の裏所
同	一三二九	伊勢坂の下の民家
同	一三三〇	伊勢關の「あいづや」
同	一三三一	大阪島之內油屋近八商店
同	一三三二	同上內部
同	一三三三	大阪堀江油卸商「ますや」
同	一三三四	同上內部油賣場
同	一三三五	同上內部店の間
同	一三三六	大阪淀屋橋裏入商「かぎや」
同	一三三七	大阪一心寺茶席東側外觀
同	一三三八	同上南側外觀
同	一三三九	同上內部茶室
同	一三四〇	大阪天王寺山田病院外觀（舊醫家建築）
同	一三四一	同上內部座敷
同	一三四二	同上茶室
同	一三四三	大阪府下高鷲村豪家吉村彥次郎氏邸外觀
同	一三四四	同上門納屋
同	一三四五	同上內部座敷及欄間
同	一三四六	同上臺所、女中部屋
同	一三四七	大阪府下熊取村豪家中辰之助氏邸外觀
同	一三四八	同上門（鎌倉時代）
同	一三四九	同上玄關天井木組
同	一三五〇	舊大阪藥品試驗株式會社正面現狀
同	一三五一	同　上ポーチ
同	一三五二	同　上二階大廣間と階段室
同	一三五三	天滿天神の某社家

日本建築協會
團體法人社
大阪西區土佐堀電話土佐堀4265
大同ビル720振替口座大阪39975

（協會藏版のものは挿畫の各々に番號がありますから御參照下さい）



外　　觀



玄關詳細

名古屋市公會堂

設計　名古屋市役所建築課



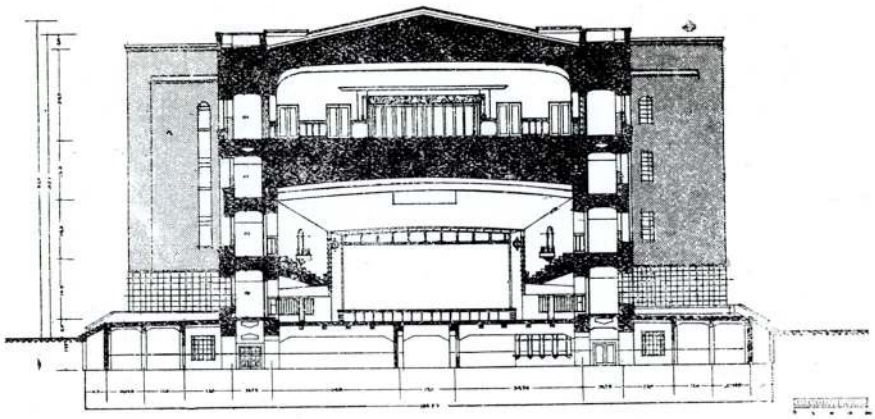
大 集 會 室



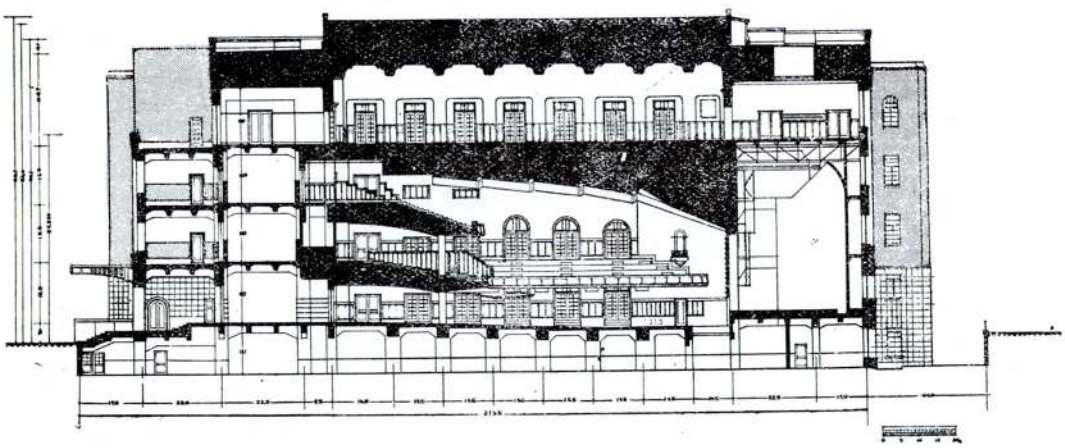
特 別 室

名古屋市公會堂

設計 名古屋市役所建築課



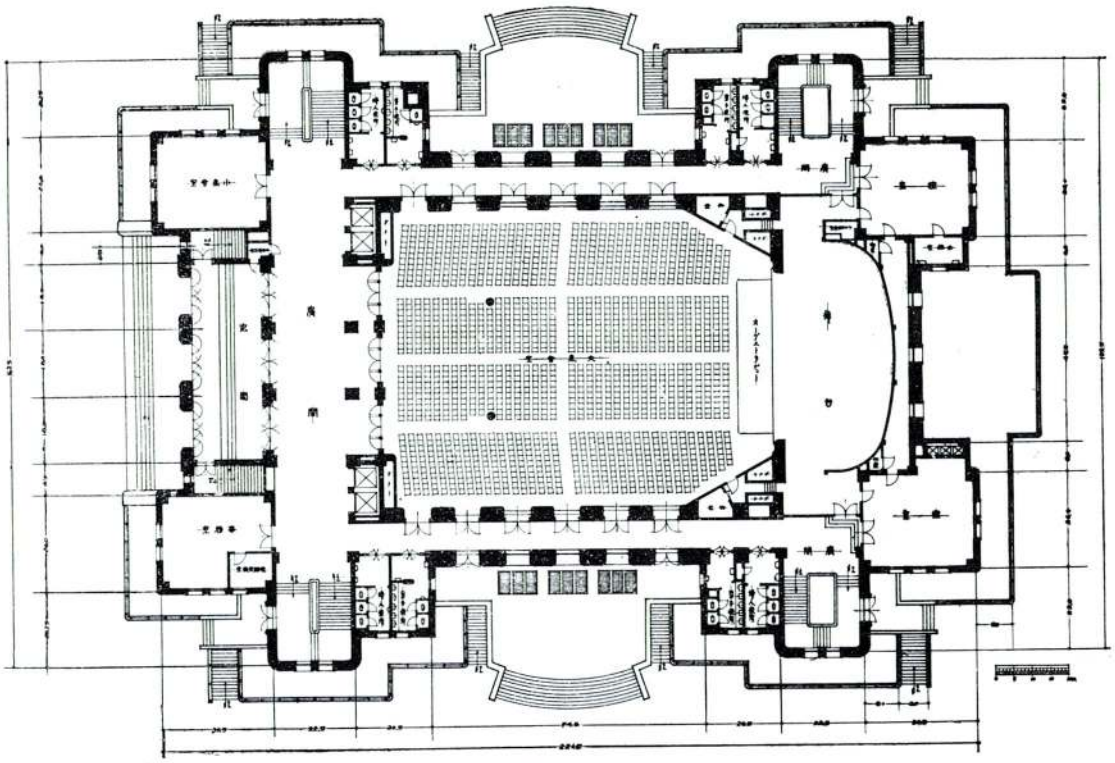
斷　面　圖



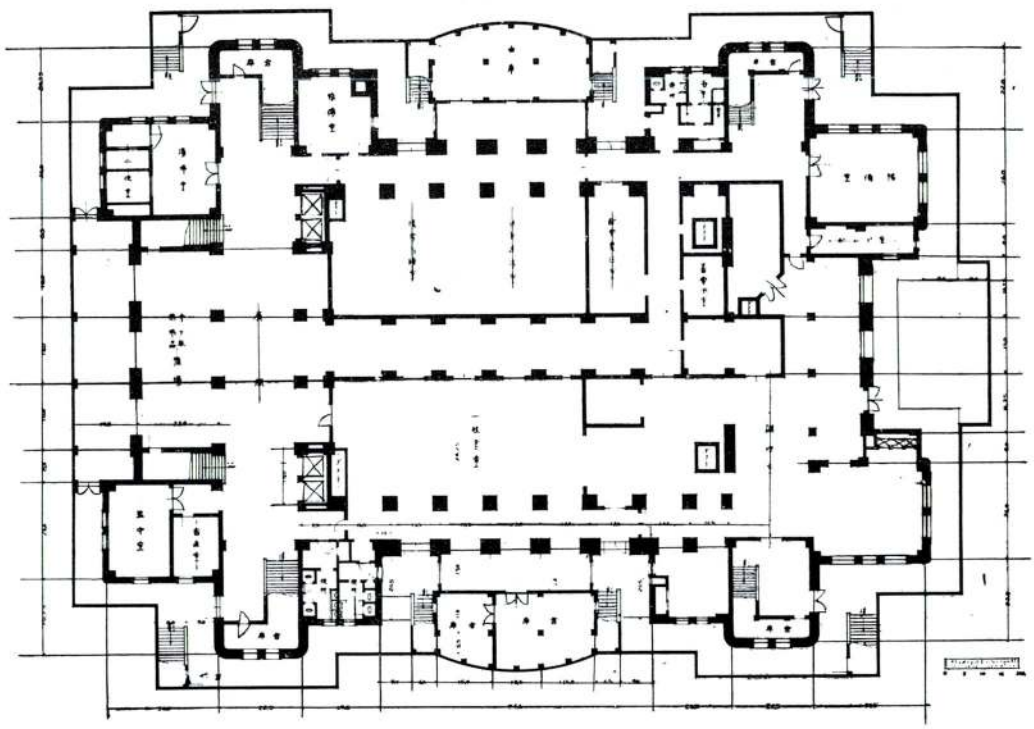
斷　面　圖

名古屋市公會堂

設計　名古屋市役所建築課



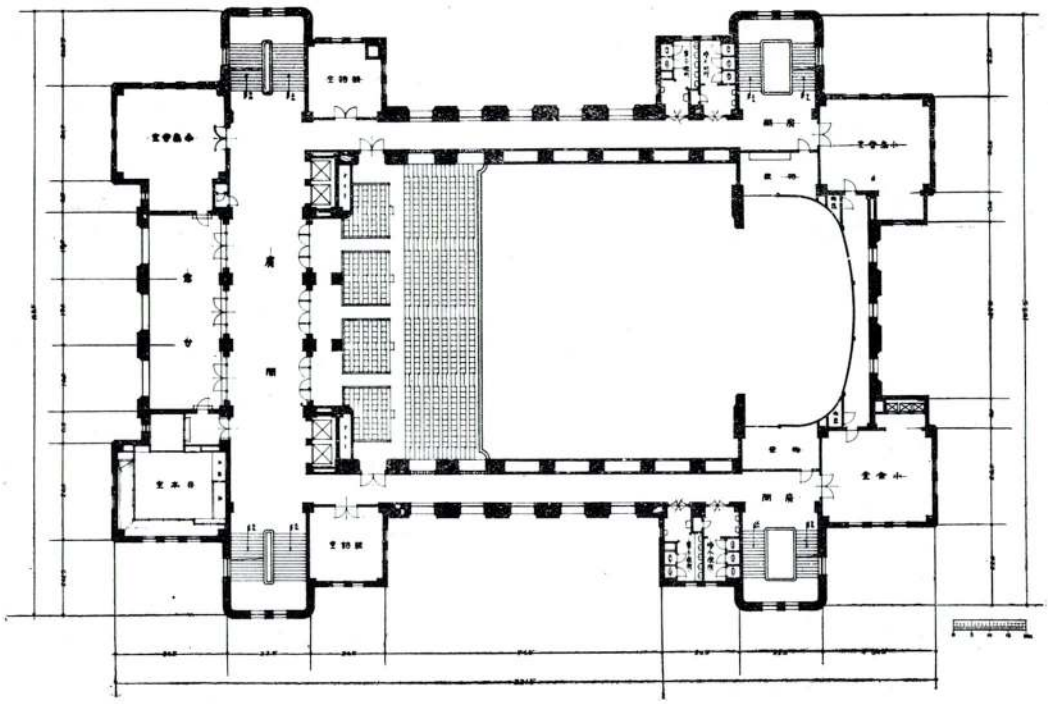
第 一 階 平 面 圖



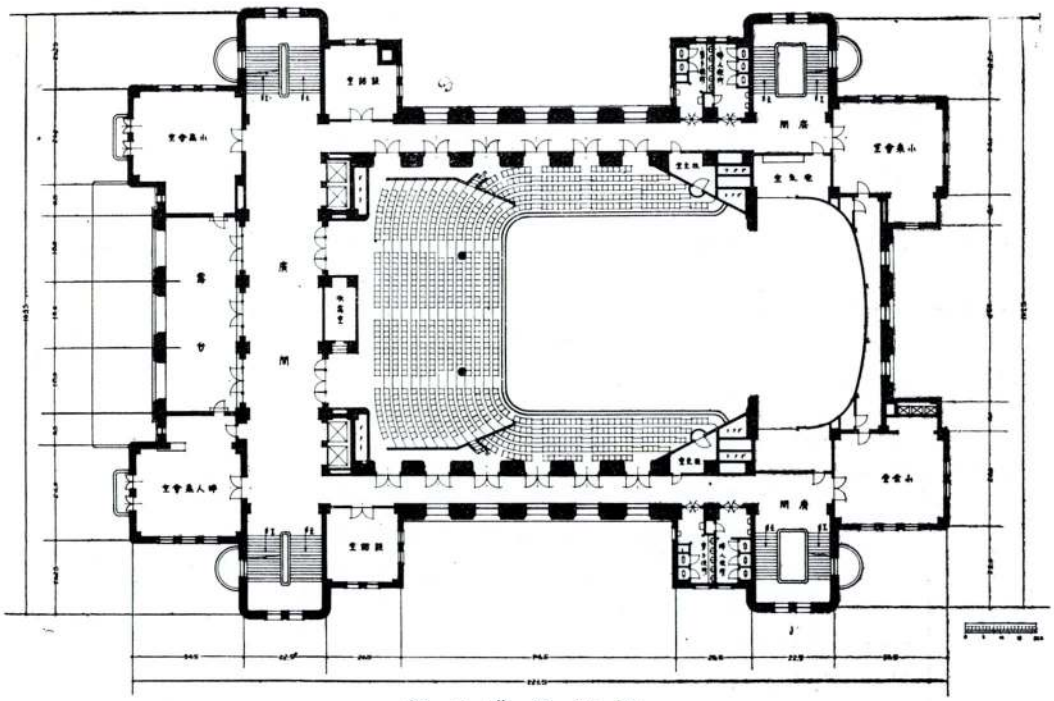
地 階 平 面 圖

名古屋市公會堂

設計　名古屋市役所建築課



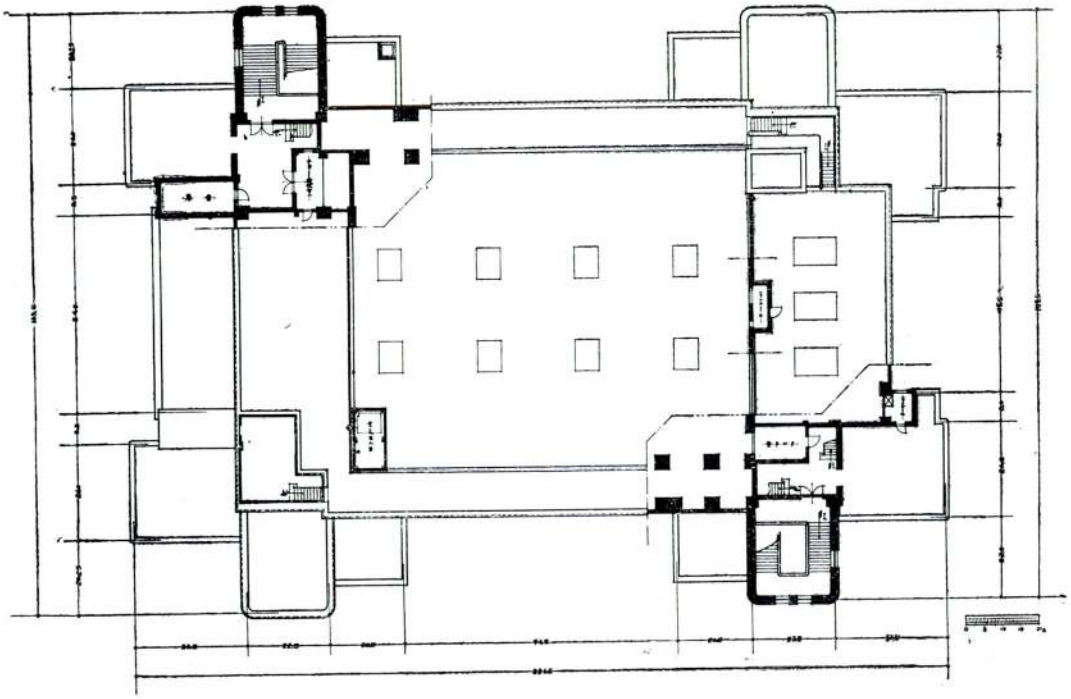
第 三 階 平 面 圖



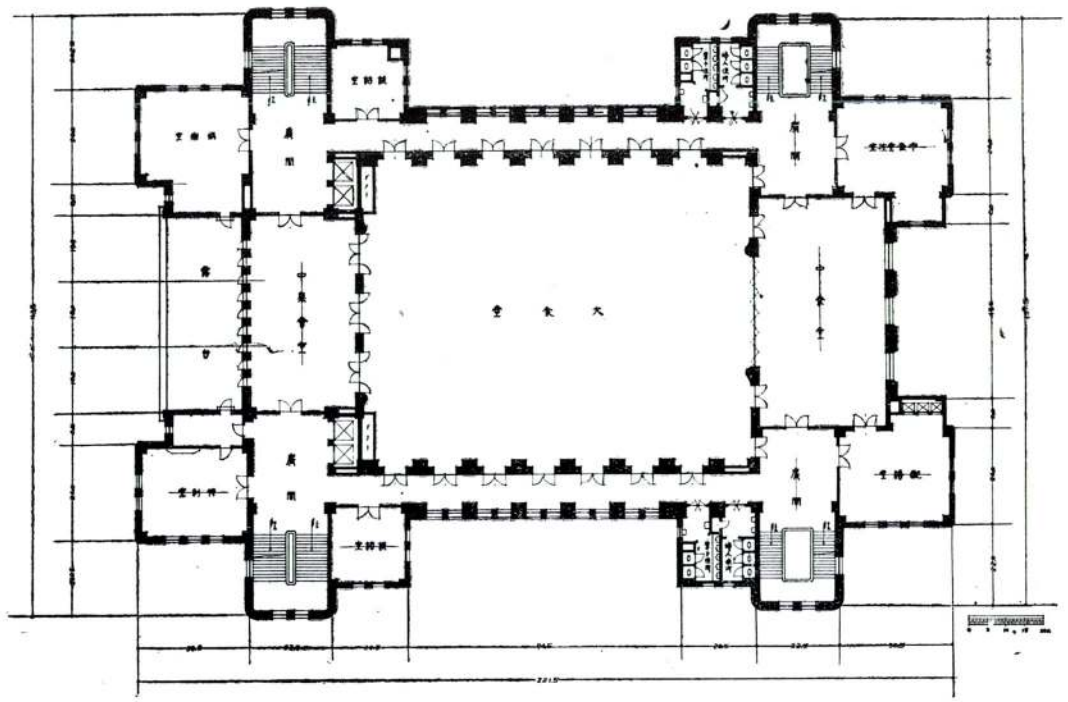
第 二 階 平 面 圖

名古屋市公會堂

設計　名古屋市役所建築課



屋階平面圖



第四階平面圖

名古屋市公會堂

設計　名古屋市役所建築課

名古屋市公會堂建築工事概要

本公會堂は大正十二年二月　今上天皇陛下御成婚記念事業として建設のことに定まり大正十四年三月市會に於て之が建設費豫算の決議を經たるものなり

位　置　名古屋市中區鶴舞町六十一番地ノ一（鶴舞公園内）

地　域　住居地域

建築様式　近世式

建　坪　數　七八三・二〇四坪

總延坪數　三、五六一・二九九坪

建設費（豫算額）　二、一三三、七五八圓

内　譯

地　階　八六〇・〇一八坪

第一階　七八三・二〇四坪

第二階　六〇二・五〇九坪

第三階　五三九・一七六坪

第四階　七一六・〇六一坪

屋上階　六〇・三三一坪

工　程

地鎭祭　昭和二年三月十五日

建築認可　昭和二年三月二十五日

起　工　昭和二年四月二日

竣　工　昭和五年九月三十日

工程期間　三ケ年六ケ月

職工延人員　一六八、五〇〇人

構　造

構　造　鐵骨鐵筋混凝土造地階共五階建一部屋上階附

地　形　建築地盤面坪一千百十一坪三合を深さ十六尺八寸總堀となし生松丸太末口八寸のもの三千四百八十六本を打込み其の上を鐵筋混凝土造筏地形となせり

軒　高　地盤面上八十二尺一寸

棟　高　同　八十八尺四寸

床　高　地階床面より第一階床面迄十三尺七寸

第一階床面より第二階床面迄十六尺五寸

第二階床面より第三階床面迄十五尺八寸

第三階床面より第四階床面迄十五尺八寸

第四階床面より同天井下端迄十五尺三寸

間　口　百六十三尺五寸

奥　行　二百二十一尺五寸

空堀面積　二百五十五坪二合

各階室配置

地　階　一般公衆食堂、配膳室、調理室、食器庫、食品庫、汽鑵室、變電室、蓄電池室、監守室、宿直室、小使室、湯沸所、携帶品預室、豫備室、倉庫、便所等

第一階　玄關、廣間、大集會室、舞臺、控室、小集會室、事務室、便所等

第二階　廣間、大集會室二階席、遊歩露臺、小集會室、婦人室、小食堂、談話室、電氣操作室、便所等

第三階　廣間、大集會室三階席、遊歩露臺、小集會室、日本間、小食堂、談話室、便所等

第四階　大食堂、中食堂、同控室、配膳室、中集會室、特別接待室、娯樂室、談話室、便所等

屋上階　昇降機々械室、水槽室、空氣取入室、排氣室、倉庫等

外部仕上　第二階窓臺迄龍山石及人造凝石ブロック張り其れ以上は茶褐色スクラッチドタイル張屋上遊歩場クリンカータイル張りとす

内部仕上

玄　關　天井プラスター塗、壁青色日華石張、床御影石數階段大理石とす

廣　間　天井プラスター塗壁黄褐色日華石張又は布目タイル張床モザイクタイル張とす

大集會室　天井コルク板張一部プラスター塗壁インシュライト張一部コルク板張腰楣羽目板張床楣フロアリングブロック張トス

大食堂　天井アコジテーセロテックス張天井一部及壁プラスター粗面塗腰楣羽目板張床フロアリングブロック張とす

特別室　天井プラスター塗壁布張煖爐及柱腰大理石木部チーク材床寄木張とす

各集會室　天井はプラスター粗面塗コルク吹付塗、セロテックス張等壁は布張、テッコー張、サルプラ張、ラフコート塗、プラスター粗面塗、ペイントステップル仕上等腰、楣又は櫨羽目板張、タイル張セロテックス張、インシュライト

張、ロックスタツコ塗等
床、フロアリングブロック張、コルクカーペット敷、リノリューム敷、人造石研出仕上等
廊　下　天井プラスター粗面塗、壁プラスター塗腰布目タイル張及ロックスタツコ塗、床モザイクタイル張とす

集會人員

大集會室　室數　一　面坪（主階、バルコニー、ギヤレリー）四七七坪　六　座席數　二、七〇〇席
中集會室（室數）一（面坪）四五坪（座席數）六八席
小集會室（室數）六（面坪）一室　二七坪內外（座席數）一室　二四席內外
談話室（室數）六（面坪）一室　一一坪七內外（座席數）一室　一八席內外
大食堂（室數）一（面坪）二五二坪（**座席數**）**正食**　七八六席、立食　一三一〇席
中食堂（室數）一（面坪）六三坪　五（座席數）一四四席
小食堂（室數）二（面坪）一室　二三坪八（座席數）一室　一六席
特別室（室數）一（面坪）二七坪　二（座席數）一六席
日本間（室數）一（面坪）二七坪　二　土間、次の間、側廊下附
娛樂室（室數）一（面坪）二七坪　二　撞球臺　二個
舞臺控室（室數）二（面坪）一室　二四坪內外（座席數）一室　二〇席內外

諸設備

煖房設備　一般は低壓蒸氣煖房とし各室に放熱器を備へ大集會室、大食堂は温氣煖房裝置とす
換氣設備　大集會室、中集會室、大食堂、中食堂、一般公衆食堂、調理室には機械的換氣裝置を施す
給水及衛生設備　鑿井一ヶ所徑八吋深さ二百三十六尺湧水量一晝夜七千石水槽二個各容量二百三十立方尺のものを屋上に設け四吋送水管を以て深井戸より揚水し豫備管として別に三吋市水道管を布設し一般用水に供す飲用水は上記三吋管より分岐給水す第一階以上の汚水及雨水は下水道に放流し地階の汚水は處理槽に取り喞筒にて下水道に放流す各階に洗面所、水洗式便所及塵芥投入口を設け一階及三階廣間に噴水水含場を設け各所に掃除用給水栓を配置す
防火設備　屋內二吋消火栓十一個を設く
電力昇降機　乘客用四臺は最大積載量二五〇〇封度速度二〇〇呎とす　料理用三臺は最大積載量一五〇封度速度一二〇呎とす
電燈及電力　地階に變電室を設け二系の變電所の一より三、三〇〇ボルトを以て送電せられ故障時は即時他の變電所より供給せらる
照明用電氣總量　一八〇キロワット
電動力總馬力數　一七五馬力
大集會室及大食堂に活動寫眞用電氣を配し各室に扇風機及電熱器の爲め「コンセント」を設けたり
電話及電鈴　共電式とし局線引込容量三回線とす
第一階廣間脇に公衆電話を設け又地階一般食堂には別箇の局線を引込み食堂の經營に供す舞臺關係に「インターホーン」を設け又各所に電鈴を配せり
電氣時計　第一階事務室に親時計を置き要所に子時計二十三個を配す
避雷設備　五個の避雷針を設く
瓦斯設備　食堂調理用としては四吋を主管とし事務用として別に二吋管を引込みたり

設計並監督

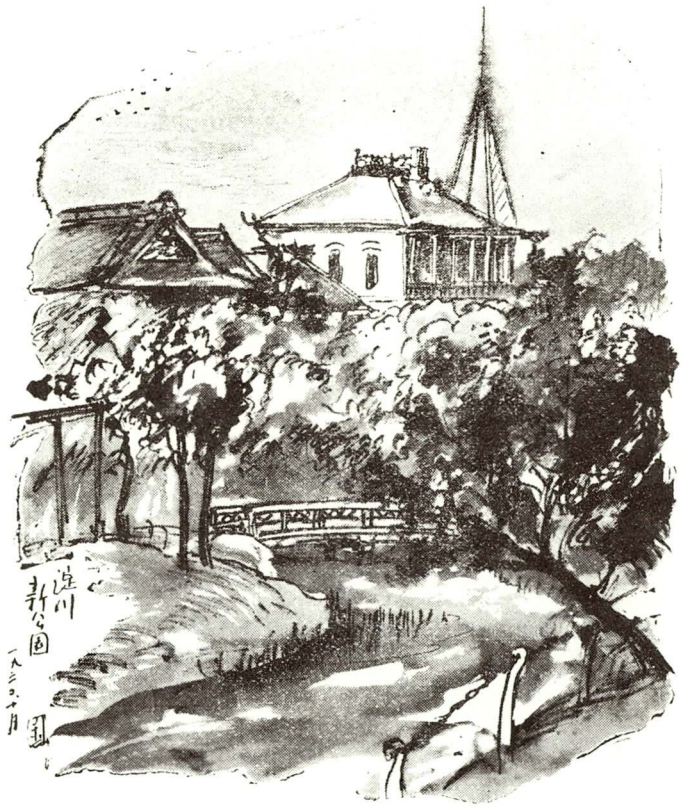
建築顧問　工學博士　武田五一
工學博士　佐野利器
工學博士　三浦熔
工學士　鈴木禎次
工學士　土屋純一
工學士　伊藤萬太郎
暖房設計　工學士　關藤國助
一般設計及工事監督　本市建築課

主要工事請負施工者

鐵筋コンクリート及內外仕上工事　大林組
杭打及筏地形工事　清水組

第十三輯　建築と社會　第十三號

昭和五年十二月一日發行



建築風景・大阪・淀川新公園　　鶴丸梅太郎氏畫

建築材料の回顧

工學博士　中村達太郎

現今の子供は、飛行機やラヂオを見て、世の中はこんなものであると思ひ、別に氣に留めることも無いであらう。然るに繪草紙を繙き、鐵道馬車や二人乘の人力車などを見れば、却て珍らしく思ふことであらう。短日月の間に、我國の文化が斯の如く急速に進んだことは實に愉快のことであります。

又往時東京府會に於て（其時分には東京市會は無かつた）東京道路の街燈を瓦斯燈にするか電燈にするかが盛んに論議されましたが議員中にも色々利害關係もあり、容易に決まらず、終に實際に道路に兩種の燈を建てて比較することに成りました。現今の人々が之を聞いたらナンダ詰まら無い解かりきつて居る事ではないかと言ふであらうが、其時分の電燈も瓦斯燈も實際餘り明るくは無かつたのである。されば往時のことを視るには其時代の人となつて判斷することが必要である。

輓近建築材料の進歩發展に就ても、實に著しきものである、特に水硬セメントの製造方法などは、外國に毫も遜色無く實に進歩したものである。凡て建築工事の發展は、構造法の研究と、建築材料の製法が、平行して進み行くことに基因します、而して之を施工する方法も亦發展に大影響を及ぼします。現今斯の三者が何れも進歩發達して行くことは、實に愉快のことであり、國家の爲め大に賀すべきことであります、就中、近來構造に關する研究は素晴らしき發展を爲し、本邦獨特の道を辿つて進み行き得るに至れることは、實に喜ばしきことである。就ては吾人は、我國に於ける斯學の功勞者に對して、實に感謝の意を表すべきであると思ふが、そは他日其好時期が有るべしと信じ今は其意を漏らし置くのみである。

現今の建築界の、斯の如き盛況を見て、滿腔の喜悦を覺ゆると同時に、往時を回顧して其苦況を推察するも亦一興と思ひますのみならず、無駄のこととは決して思ひません。

今より五十餘年前、本邦唯一の建築學科は、虎の門なる工部大學校の造家學科であつた、これより外に建築學科を教ゆる所は無かつた、其學校の教師は凡て英國人でありし故、學科の一なる建築材料も英國風であつたと勿論である、故に生徒は英國産の石や木のことは知つて居ても、日本の石や木は却て多くは知らなかつたといふ狀況であつた。されど其先生は若き新來の英國人にして、懇切に生徒を教導し、唯一人にて建築材料の學科は勿論、其他建築構造、建築史、建築理學等の諸學科を擔任し、其上各學級生徒の製圖を受持たれたのである、今より考ふれば實に人間業では無いと思はれるのである。然るに建築藝術に熱心なる先生は、日本政府に對して決して不平は言はず懇切に生徒を指導し、遂に日本國土に培ひたる佳樹をして美果を結ばしむるに至つたことは、實に先生の力であり先生の賜である。

其後建築材料の學科を不肖が引受けるに及んで成るべく日本の建築材料を講義資料に取入れることに努めた、併し其時分は現今と違ひ、建築材料の書籍は皆無にして、其雜誌も殆んど無く、其道の個人も成るべく秘し置き、偶ま記すことあるも多くは口傳々々として御茶を濁ごすことが普通であつた。されば講義資料に日本材料を取入れることは、容易の業では無かつた、少くも現今の人が考へる程に、容易では無かつたのである。今より見れば講義資料の貧弱なりしことは實に慚愧の至りであつたが又其當時蒐集に苦しんだことも非常であつた。其後某書店より某氏の編纂に成れる建築材料の書籍が出版になつて世に出たが多くは不肖の講義資料に基いてゐたやうであつた、是れは實に案外のことと思つた、但此事は明治時代のことである。

今は建築材料を教ゆる學校は非常に多く、又材料の數も非常に增

加し、殆んど日進月歩の狀態である。而して是等の新材料の研究に就ては、若き適任者が多數に控えて居られ、各々有益なる研究結果を本誌に寄草されることと思ふ故老人は良い加減の所にて擱筆しやうと思ふ、併し此機會を利用して今一言述べさして戴きたいことがある。

前述の如く、建築材料も建築構造も建築施工も、益々進歩發展し、建築界を賑はしてゐるが、併し茲に唯一つ物足らぬことがある。それは極めて些細のものであり、世人は餘り顧りみないものである。斯の如く世の多くの人が度外視してゐるから毫も進歩發達しないのであらうと思はれる、然るに其實其物は非常に有用の品にして何人にも缺く可らざるものである、斯の如く必需品でありながら、世人が多く顧りみないのは、如何にも其物に對して氣の毒千萬であると思ふ。

其物は何かと云ふにそれは甚だ小さき品物なる錠のことである、ロツク、メカニズムの製作技術を充分研究することが、目下必要であると思ふ、これは政府に於て研究所を設置するか、又は民間製作所に奬勵金を下附するか、又は官民合同にて共同經營するか、又は全く官を離れて民間有力者に於て盡力するか、其方法は何れにても宜しいが兎に角錠に關する製作技術の奬勵といふことに就て少しく熱を以て貰ひたいといふことを世の有力者に熱望するのであります。

（昭和五年十月二十九日記）

北米合衆國最近十數年間に亘る建築工業の發達概觀

故　吉井長七
菊池芳

註　指數及び統計は主として米國勞働省統計局發表のものと工學新報（エンヂニヤリング　ニウス　レイコード）に依る

1

A　北米合衆國大都市に於ける建築工事概觀

圖表に示せる如くニューヨーク斷然頭角を表し第二位のシカゴに對し約三倍半、而してシカゴ、デトロイド、費府、羅府は大差なく最近五年間この順序にて推移してゐる。

之を大觀すれば各都市共一九二三年に於て飛躍をなしニューヨークを除く他は全て其點を頂點として下向しつゝある。

其發達傾向もニューヨークは依然目ざましき活動を示して居て獨歩の姿であるが他の都市も殆んど同樣な歩調を以て進みつゝある。

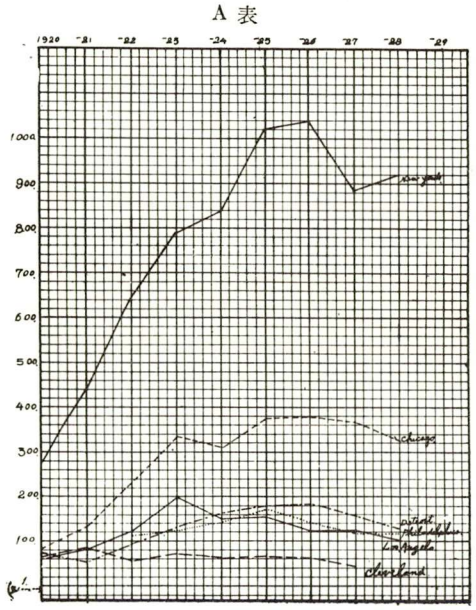
B　都市に於ける建築と人口密度との關係

この統計は二百五十七の都市にて建築工業を見積りたる總工費であり概要は各都市の責任ある建築當局者より得たる資料である。

此の統計に示すが如く一九二五年（大正十四年）は近年に於ける繁榮の絶頂を示し總見積費は實に三十八億餘弗に達し一九二八年には經濟界の影響にて稍々其額を減ずるにいへども尙二十九億九千萬餘弗である。

人口は年々增加を示し一九二一年七月一日の調査にては三千六百

A 表



北米合衆國大都市に於ける建築工事費比較　　A表　　(米國勞働省統計局調)

都市 / 年次	紐育	市俄古	デトロイド	羅府	費府	クリーブランド
1920	277,695.337	84,602.650	77,737,215	60,023.600	✶	64,198.600
1921	442,285.248	1330,27.910	58,086.053	82,761.386	✶	86,680.023
1922	645,176.481	229,853.125	93,614.593	121,206.787	114,190.525	✶
1923	789,725.335	334,164.404	129,719.831	200,133.187	128,227.405	✶
1924	836,043.604	308.911.159	160,547.723	150,147.516	141,402.655	✶
1925	1,020,604.713	373,803.571	180,132.528	152,646.436	171,034.280	✶
1926	1,039,670.572	376,808.480	183,721.443	123,006.215	140,093.075	✶
1927	880,333.455	365,065.042	145,555.647	123,027.139	117,590.650	✶
1928	916,671.855	323,509.048	129.260.285	101,678.768	112,225,865.	✶

B表　二百五十七都市に於ける 1921—1922 に於ける總建築の見積及び指數 (米國勞働省統計局調)

年次	住宅建築工事費 見積費額 $	指數	住宅にあらざる其の他建築工事費 見積費 $	指數	合計 見積費 $	指數
1921	937,352.739	100	635,775.199	100	1,573,127.933	100
1922	1,621,352.921	172	876,276.713	138	2,488,629.634	158
1923	2,000,986.900	213	1,070,596.718	168	3,071,583.681	195
1924	2,070,276.772	220	1,137,631.080	178	3,207,907.852	204
1925	2,461,546.270	263	1,343,880.884	211	3,805,427.154	242
1926	2,255,944,627	241	1,300,840.876	204	3,556,835.503	226
1927	1,906,003.260	203	1,231,785.870	194	3,137,789.130	200
1928	1,859,429.751	198	1,185,549.986	179	2,994,979.737	191

年次	人口 統計局調査の人口	指數	人口に對する家族數 數	指數	人口一萬に對する比	人口による指數
1921	36,575,118	100	224.545	100	61.4	100
1922	37,511.516	103	377.305	168	100.6	164
1923	38,447.913	105	453,673	202	118.0	192
1924	39,384.311	108	442,919	197	112.5	182
1925	40,320.708	110	491.222	219	121.8	198
1926	41,257.106	113	462.214	206	112.0	182
1927	42,058.897	115	406.095	180	96.6	157
1928	42,767.125	117	388.678	173	90.9	148

五十萬餘一九二八年には四千二百七十六萬餘と増加せり。

一九二一年には一萬人に對して六十一の家族にて一九二五年にて最高潮期に達し百二十二家族一九二八年には僅かに九一家族と減少せり。

即ち此統計によりて總建築工事費の増加率は人口の累年に於ける増加を無視しつゝ大體に於て家族數の増加率とが一般に其歩調を同じくするもので人口の増加には關係せぬものであることが分る。

換言すれば以上の二者が明かに經濟界の推移と離るべからざる關係がある事を示すものである。

C　都市に於ける建築工事の内容

統計Cに依りて北米合衆國百三十都市に於ける建築工業界が如何に躍進又躍進せるかを其建築許可工事費の逐年著しく増加せる上に於て認めることが出來る、殊に一九一九年以後の躍進は實に目ざましきもので十二三年以前に比較すれば約四倍半であるのを見ても判る。(一九二六年度)一方建築工事費は約二倍であるのに建築材料は其割合に騰貴を示さず二倍に至つて居ない。

前述の通り人口の點に於ては或特殊な地方を除いては累年増加しつゝあるが建築工事とは何等の關係を存しない様である。而して建築工事數は殆んど二倍となり勞力賃銀費は比較的増加し殆んど二倍半になつてゐる。

以上の如く右に於て材料と勞力との比較が面白き對象をなしてゐるので最後に參考の爲めその比較率を揭げたのである。

百三十都市に於ける新築工事の容積及び工事費の指數　C表指數 1914年＝100 とす　（米國勞働省統計局調査）

年	建築工事費 $	指數						材料及勞力との比
		建築工事	建築材料	賃銀率	建築工事費	建築工事數	人口	
1914	748,209.763	100	100	100	100	100	100	44.1 : 55.9
1915	776,228.606	104	102	101	102	102	102	44.3 : 55.7
1916	980,323.685	131	130	104	115	114	104	49.7 : 50.3
1917	649,961.875	87	171	111	137	64	107	54.9 : 45.1
1918	401,565.104	54	187	124	152	36	109	54.3 : 45 7
1919	1,258,875.108	168	218	142	176	95	111	54.8 : 45.2
1920	1,342,630.686	179	287	193	235	76	113	54.0 : 49 0
1921	1,602,232.041	214	179	196	189	113	115	41.9 : 58.1
1922	2,427,734.019	325	183	183	183	178	118	44.1 : 55.9
1923	2,959,051.393	396	205	203	204	194	120	44.3 : 55.7
1924	3,068,161.900	410	190	220	207	198	122	40.5 : 59.5
1925	3,550,572.815	475	191	223	212	224	124	39.8 : 60.2
1926	23,36,102.350	446	188	243	219	204	127	37.9 : 62.1

Residential Construction　　D表

年次	工業建築（三十七洲）		商業建築（三十七洲）		學校建築		住宅建築（三十七洲）	
	金額（千弗單位）	面積（千平方呎）	金額（千弗單位）	面積千平方呎單位	金額（千弗單位）	面積（千平方呎）	弗1.000單位	面積（一平方呎）
1925	490.942	70.294	872.444	160.067	246.586	61.308	2,747.882	559,521.000
1926	698.505	80.843	920.891	151.930	381.078	54.565	2,674.210	521,061.000
1927	494.050	70.555	932 911	141.815	379.796	55.475	2,573.317	494,463.000
1928	635.390	95.382	884.610	159.192	400.827	63.203	2,794,317	567.631.000

D　建築工業の種別的觀望

建築工業に依る所産たる各種の建築を四つに大別し、米國三十七州に於ける最近四ケ年間（一九二五年より一九二八年に至る）の推移を前掲統計により見るに、先づ

イ、工業建築に於ては金額、面積、共に著しく增減を一年置きにくりかへして居る。

ロ、商業建築に於ては一九二七年度迄金額に於て增加を示し次年度にありては舊に復してゐる、面積の增減は金額に逆比例してゐる。

ハ、學校建築に於ては前者と逆に二七年度の落勢を二八年度にて舊に復してゐる。面積も又其に比例してゐる。

ニ、住宅建築にては學校建築と同歩調にて二八年には舊以上に增加してゐる。

要するに、此の不充分の統計により明かなる批判は不可能ではあるが　強いて之を論ずれば、學校及住宅の二建築は同歩調にて等しき推移を示し商業建築に對しては逆してゐる。工業建築は右三者と全く別個の道を辿つてゐる。

之を一九二八年度に於ける金額上より比較すれば、住宅建築工事費は斷然首位を占め、商業、工業、學校建築工事費は遙かに下位を占めて居る。面積の上に於ても同樣の事を見出し得る。

E　建築材料の價格と建築業組合の勞銀との指數に依る比較及兩者の變動建築材料の價格

勞働省統計局では每月建築材料の卸値段の價格表を作成し其指數を算定發表するが小賣値段は建築請負業者に依りて支拂はるゝので確實な統計の作成は至極困難とされてゐる。然して小賣値段の歩調は卸値段と密接な關係を有するものである。

統計はニューヨーク市に於る建築材料の主要なる六種のものを擧

建築材料の價格　ニューヨーク市に於ける一ケ年の平均値
セメント、漆喰は卸値段にて倉庫渡セメントは現場渡、材料は木材倉庫渡　E表

年次	鉄鐵一噸當り F.O.B. Pittsburg	普通煉瓦千個に付	セメント一樽	漆喰一樽	米松百平方尺3吋 B.M.	鋼鐵建築用材101ポンド F.O.B. Pit.
1910	$ 17.10	$ 6.12	$ 1.43	$ .92	$ 36.0	$ 1.52
1911	15.37	5.31	1.43	.92	36.0	1.42
1912	14.75	6.75	1.34	.92	40.0	1.20
1913	16.43	6.75	1.58	.97	35.25	1.46
1914	14.56	5.60	1.58	.97	29.50	1.11
1915	15.29	5.50	1.04	1.06	27.75	1.33
1916	22.20	8.69	1.62	—	32.62	2.48
1917	33.75	9.40	2.16	2.02	37.33	3.39
1918	39.90	10.98	2.53	2.21	42.66	3.00
1919	39.01	17.90	2.63	2.65	50.87	2.61
1920	47.73	18.00	3.00	3.18	63.73	2.79
1921	38.28	17.40	2.73	3.49	48.16	2.05
1922	30.77	16.91	2.45	3.00	47.05	1.69
1923	32.12	20.00	2.66	3.12	55.22	2.50
1924	28.00	18.00	2.55	3.00	59.00	2.25
1925	28.75	15.00	2.55	2.58	59.67	2.00
1926	27.70	17.00	2.50	2.18	62.17	1.95
1927	26.12	15.00	2.40	2.49	61.46	1.83
1928	25.62	14.00	2.30	2.30	61.20	1.87

建築業組合勞銀(八時間勞働とす)　E'表
(一九一〇 — 一九二八年) Eng. New. Record 調

年次	大工 $	煉瓦工 $	ホット伸仕人夫 $	普通勞働者 $	鐵骨組立工(底) $
1910	0.625	.70	0.375	0.22	0.625
1911	0.625	.70	0.375	0.22	0.625
1912	0.625	.70	0.375	0.23	0.625
1913	0.625	.70	0.375	0.225	0.625
1914	0.625	.75	0.375	0.225	0.625
1915	0.625	.75	0.375	0.250	0.625
1916	0.625	.76	0.375	0.25	0.66
1917	0.69	.75	0.425	0.30	0.68
1918	0.69	.81	0.47	0.405	0.80
1919	0.75	.875	0.575	0.405	0.875
1920	1.125	1.25	0.775	0.75	1.125
1921	1.125	1.25	0.875	0.76	1.125
1922	1.125	1.25	0.875	0.76	1.125
1923	1.125	1.50	0.95	0.81	1.125
1924	1.312	1 50	1.00	0.687	1.290
1925	1.312	1.50	1.00	0.654	1.467
1926	1.45	1.645	1 07	0 815	1.600
1927	1.50	1.75	1.12	0.905	1.750
1928	1.50	1.75	1.125	0.905	1.750

げ、各々の標準により各々の一ケ年に於ける平均値段を（全て所謂卸賣値段にて）一九一〇年より一九二八年に至る十九ケ年に亘りて示せるものである。

先づ各個別に其推移を見るに鉄鐵は一九一一年より一九一五年迄の間にて衰勢を示せるも其後順調で一九二〇年に於て絶頂に達し頓當り四七、七三ドルであつた。爾後稍々落調となり一九二八年に於ては二五、六二ドル、即ち最近數ケ年間に於てはヂリ安的乍ら落着を見せてゐる。

次に煉瓦に於ては俄然一九一九年に至り飛躍的値段を示し一千個に付一七、九〇ドル、一九二三年に至り二〇、〇〇ドル、其後落調一九二八年に於ては一四、〇〇ドル。

セメントに於ては一九二〇年

年次	指數 建築材料の卸値段	指數 勞働組合の建築勞働一時間の賃銀
1921	100	100
1922	99.9	93.4
1923	116.6	103.6
1924	105.0	112.2
1925	104 4	116.3
1926	102.7	124.0
1927	95 8	123.5
1928	96.2	129.0

樽當り三、〇〇ドルの最高値を境として前半は漸高、後半は漸安を辿ると雖も全體的に見て大なる變化を見せず穩健なる歩調を持してゐる。

漆喰にありては之もセメントと同様の歩調にて矢張一九二〇年一九二一年の最高値を境として居るが後半期にては前半期の足取りよりは消極的に其値を持してゐる。

米松材に於ては、一九一三年三五、二五ドルに急騰してより一時落着しも一九二〇年遂に六三、七三ドルの近年の高値となり次年急落せしも其後漸騰近年六〇、〇〇ドル臺を持して下らず他の五種品目と比較して異色を示してゐる。

最後に建築用材としての鋼鐵に於ては其値段の推移甚しく一九一六年急騰次年度最高値一〇〇ポンド當り三、三九ドル、其後漸次落調にて一九二八年に於ては一九一〇年のそれに比して漸く〇、三五ドルの優位を保つ一、八七ドルである。

之を要するに大體に於て各品目一九一三年より一九二二年三年迄

の間に上昇歩調は其後漸落し米國經濟界の大戰による影響を明かに示せるものにして、從つて一九二九年即ち昨年より起れる米國を擧げての不景氣は當然之等品目の價格に甚大なる影響を與へつゝあるのである

次に建築業組合勞銀に就いては『工學新報』(エンヂニヤーリング、ウスレーコート)調査の記錄による前揭一九一〇年より一九二八年の十九ヶ年間の建築業組合に於ける五種の主要勞銀の推移をこゝに略述すれば

先づ大體に於て年次的に勞銀の漸騰を明かに認め得るのである。而して殊に一九二〇年度に於ては各部門を通じて一段の飛躍をなしてゐる。此處に一九二〇年が勞銀史上に於て劃時代をなすものと記さねばならない。

元來勞銀は經濟界の歩調に對し常に、その順潮に當りては後るゝものであり、逆潮にありては前行すること無くも、少くとも併行するものである。從つて米國經濟界の昨年よりの推移を見て又此勞銀の歩調は各部を通じて落調に轉ずる事は疑ひなき處であらう。

勞銀の高を比較するに一九二八年度に於ける煉瓦工鐵道組立工最高の一、七五ドル、最底普通勞働者の〇、九〇五ドルに對し約二倍。十九年前に比較すれば大工、煉瓦工、鐵骨組立工の約二倍半に對し仲仕人夫三倍强、普通勞働者の四倍强の騰貴せるを見る。而して前三者は熟練工、後二者は比較的に自由勞働者たる性質を具有せるは面白き現象である。

騰り速かなれば落早きは、經濟界の通則である。從つて今後の勞銀上の變化はより多く後二者に及ぼすものと思惟さる。

該表に示す勞働賃銀の指數は勞働組合に加入せる勞働者の賃銀のみである。

多くの都市にありては建築業の勞働組合を設立して此の組合に加入せざる勞働者は極めて少數の狀態となつて居る。勿論組合に加入せざる勞働者の賃銀も組合員の賃銀と略ぼ同じ傾向を有するものである。

最後に兩者の指數に依る比較を述べんに

建築材料の値段は一九二三年に其絶頂に達し指數實に一一六となり其後漸落の途を辿りつゝある。勞銀は一九二八年に指數百二十九となり、一九二二年より一九二八年までは漸次上昇の傾向がある。

即ち二三年以後は二者逆行の情勢にある。

2

米國に於ける建築工業は後述の如く經濟組織の重要なる分子であり從つて製造工業の生産物の大半も又關與してゐる。

而して建築工業の內容は建物のみに止らずそれと不可分的な道路橋梁、鐵道、上下水道等も抱括し明かに企業の形態を來してゐる。

建築工業の米國企業界に於ける地位は其經濟界の急激なる發展と歩調を一にして近々最近三十年間に最重要工業中の王座を占め近來自動車製造工業を凌ぐに至り共に大なる組織は明に經濟界の影ともなり姿ともなる。

從つて建築工業の推移をのみ辿る事に依つて米國經濟界を云々するを得ると云ふも過言ではない。

建築工業の最も盛んであり從つて過分の分量を有する都市に於ては年々の經濟組織の發展に加へて人口の增加と生活の樣式の變化と共に新樣式の建築を必要とするに至つた。從つて增築工事に加へて舊式より新式へ轉換する模樣替工事が最近の米國諸都市特にニューヨークに於て著しく行はれて來て居る。

即ち都市に於て重大視せられつゝある人口問題に關聯して將來の建築工業の『鍵』ともなる可きものは生活樣式の趨勢によるものである。

重要都市地方の建築事業

(北ニウジヤーシイ ニウヨーク市 ナツサウ サフオク ウンチエスター)

	1928年度	1929年度
商業建築	$ 134,434.000	$ 105,639.500
工業建築	17,624.300	21,505.800
育英建築	25,848.100	37,170.400
其他住宅に非る建築	46,758.400	427,63.600
非住宅建築總計	$ 224,664.800	$ 207,129.300
住宅建築	437,987.600	238,508.000
官公建築事業	88,833.400	299,211.900
總計	$ 801,485.800	$ 589,849.200

又多數の官業及公共事業の實施も都市に於ける建築事業の重なる役割をなすことを忘れてはならない。參考の爲め主要都市地方に於ける一九二八(兩年共上半期計算)

年及二九年のニューヨーク市ダツヂ會社によつて發表されたる統計を見るに以上の如く、經濟界の動きに左右さるゝにかゝわらず實に偉大なる姿を示してをる。

殊に一九二九年度の如き不況に際しては失業救濟等の政策的見地による官公共事業の著しき進歩を見る。

ニューヨーク市及其接續地に於いて見れば、ダツヂ會社の統計には、米國の人口の九パーセントを占め約一千一百萬人を抱有する此地域にては一九三〇年の初めの七ケ月間の契約高は五億七千六百萬ドルにて東部三十七州の合計の一九パーセントを占め、內わけは商業建築三四パーセント、其他非住宅地建築一五パーセント、住宅建築二二パーセントである。官公事業一三パーセントである。

既述せる如く生活様式の變化による新建築はニューヨークに於ける最近のセントラル・クライスラアの如く今後益々大規模大組織となり住宅建築に於ても都市及其接續地に於て試みられつゝある大アパートメントの設立等、今後益々米國に於ける建築事業は衰ふる憂無き狀況にあるものである。

(了)

セメント及漆喰仕上塗料に就て

大阪工業試驗所技師 松本源

コンクリート建築の勃興は我國に於ける近來の著しき趨勢であつて、特に關東震災以來耐震耐火建築の必要は深く吾人の腦底に刻まれ、此種建築の重要さを益々感得するに至つた。趣味として木造建築の捨つべからざるものも少くないが、其安全に於て將た耐久性に於てコンクリート建築の優越せることは今更論ずるの要がない。特にセメント産出國として重要なる地位を占むる我邦に於て將來の發展は逆睹するに難くない。而してコンクリートの欠點とする所は吸水性の著しきこと、其外觀の美を欠ぐことであるが、之に適當なる塗料を施すことによつて此欠點を補ひ得るのである。故にコンクリート建築と塗料とは離すべからざる因緣があるのである。故に筆者はコンクリート建築に欠ぐべからざるセメント及漆喰仕上塗料に關し米國に行はれた研究の一端を紹介して見たいと思ふ。

セメントや漆喰の上に施す塗裝は普通のものに比して困難が多い何故なれば之等の下地にはアルカリ性の石灰を含有して居るがため塗料に作用して剝脫を生じ易いからである。特に建築後下地の硬化が充分でない內に塗裝をすると此危險が益々大である。

往時は之に水硝子塗料を用ひる場合が多かつた。之れは一見セメントや漆喰と能く結合する様に思はれるのであるが、實際は餘り有效なものでない。又カゼイン塗料も往々使用せられるものであるが之も耐水性が十分でない。又アスファルト乳狀塗料も用ひられることがあるが、之は色合の關係で歡迎せられないことが多い。

近來此種塗裝用として最も普通に採用せられて居るものは艶消ペイントである。之には種々なる種類があるが大別して白鉛ペイントとリトホンペイントの兩種に區分することが出來る。之等のペイントは何れも顔料分に富み比較的少量の油、樹脂と多量のターペンチン油又は其代用品を含有して居る。若しターペンチン油等の稀釋劑が乏しいと塗料は壁面に浸入し難く從つて附着力が弱い。又水が浸透し易く且つアルカリ性の強い場所では剝脫を生じ易い。然るに下塗を十分に稀釋し且つ良質な塗料を使用すると、半艶消で洗濯に耐え得る衛生的な塗面を作ることが出來る。

又新しい壁面には豫め硫酸亞鉛の溶液を施して中和することが緊要である。

工場內の塗裝では二回塗に止め

ることがある。此場合には下塗として桐油製の下塗を施し、又新しいアルカリ性の強い壁面には豫め硫酸亞鉛液を施す必要がある。此上に普通艶消ペイントを塗る。

最も困難な場合は紡績工場等で室内が温く且つ濕氣の多いときである。冬季には之等の濕氣が冷却凝固して水滴となる。之がために塗裝面は甚しく破損せられる。或工場では天井に褐色の汚水が附着し之が製品の上に滴下して汚染したことがあつた。此汚水を試驗して見ると水溶性物質と樹脂、脂肪質並に微量の顔料を含有して居た。之は恐く石灰が濕氣のために石鹸様の物質又は乳狀物質を形成して之が塗裝内に浸入したものゝ様である。斯の如き場合の修理法としては先濕つた布を以て汚水を拭い去り、乾燥後桐油製稀釋液を加へた色消塗料を施し數ケ月後に艶塗料を塗るべきである。

此種の塗裝に於て豫め硫酸亞鉛液を施し又は適當な下塗を施した後に上塗をしたならば斯の如き欠陥を見なかつたであらう。尙ほ一層良法は壁に沿つて加温裝置を設備することである。

凡て濕氣多く且つ新しいコンクリート建築では先づ硫酸亞鉛液の如きもので中和する必要があるが此液は毫も被覆力を具有しないから之に顔料を加ふるもよい。次に必要に應じて之に桐油製の下塗を施し少くとも一ケ月間乾燥した後に上塗塗料を施すべきである。

カゼイン又は膠を膠着劑とした水性塗料は被覆力が強く且つ廉價であるが、洗滌に耐え難く又耐久力も少い。特に濕氣に富む工場等の壁には黴菌の繁殖を促し易いため不適當である。

アルミニウム塗料も最近米國に於て廣く使用せられる。之は鑄工場の如く室内に塵埃の飛散し易い所には適當であるが、其光線の反射が艶塗料に比し四分の一程度であるがため一般の工場には不向である。特に此塗料は油性ワニスにアルミニウムを懸垂したものであるがため時日の經過と共に褐色を帶びて益々光線の反射が減退する。然しアルミニウム塗料は耐水力並に耐久力に富むものであるからコンクリート壁の外部下塗としては適當である。

近年壁塗料としてブラスチツクペイントの利用が盛になつて來た。其塗面は雅致に富むものも少くないが餘りに凸凹が激しいため塵埃が附着し易く且つ水洗が困難であるので衛生上から見て完全のものと謂ふことは出來ない。

セメントや漆喰の上にワニスの下塗をして良成績を示すこともあるが一般に濕氣の多い所に施すと上塗の剝脫を來し又は褐色の班點を生ずることがある。

松脂の如き酸性の強い樹脂は濕氣の多い場所には不適當である。何故なれば濕氣の媒介によつて石灰のために鹼化せられるからである。然し比較的乾燥せる壁面に樹脂を多量に含む下塗を施すことは有利である。又金屬石鹼、油又は蠟を揮發性溶劑に溶した下塗劑は耐水性を增すために有效である。之等は大理石等の上に塗布することがある。

セメントや漆喰の下塗としては桐油製の白色塗料が最良である。其成分としては左記の如き艶消白色ペイントに桐油を配合するのである。

艶消白色ペイントの一例

顔料	六二、五%
（リトホン八六、二% 亞鉛華二、八% 體質一一%）	
油及樹脂	一四、二%
稀釋劑	二三、三%

但し下塗料の場合には油の一部に桐油を使用し更に右塗料の一立に對して四分の一立の生桐油を添加する。

此桐油製の塗料は耐水性に富むのみでなくアルカリに對して抵抗力を有して居る。

此外下塗として次記の兩種が有效である

(一)不揮發物(油及樹脂) 三一、八%

ターペンチン代用品 六八、二%

(二)リノレニン酸鉛 一五%

リノレニン酸亞鉛 一五%

トルオール 七〇%

白鉛ペイントの下塗は變色の傾向はあるが耐久力は良好である。

ラツカー塗裝の下塗としては短油性ワニスが適當である。然し下塗を略するも差支はない。但し多少の變色は免れない。但しラツカーの場合には桐油製の下塗や硫酸亞鉛は餘り效果がない。

此外下塗として水硝子（ボーメ二〇度）、水性塗料（ライス、膠、カゼイン）、護謨又は樹脂のトルオ

ール溶液は餘り有效でない。又アルミニウーム下塗を硬化の不充分なるコンクリート面に施すと透水性に乏しき結果として氣泡を生じ易い。

之を要するにセメント又は漆喰壁面の塗裝に對して次記の諸點に注意が必要である。

硬化不充分の壁は豫め中和液（水一立に一二〇乃至二四〇瓦の硫酸亞鉛を溶解す）を塗布するか又は桐油製の下塗をなし其上に上塗をなす。

硬化充分なる壁には中和液は不要である。

內部の壁面には艶消塗料が適當である。

又地下にある壁は其外部をアスファルト引の布又は紙で絕緣する必要がある。然らざれば浸水のために塗面の剝脫を惹起し易い。

セメントの床に施す塗裝は外觀を美化すると同時に損耗に耐え塵埃の生成を防ぎ得るものでなくてはならぬ。之がためには豫め硅弗酸マグネシウム、水硝子、又は硫酸亞鉛で處理し塗料としては硬く乾く油性ワニスに損耗に耐ゆる顏料を配合すべきである。

（終）

漆喰塗材料に對する一考察

小寺彌一

一般事務所建築の內部の殆ど全面を掩ふ漆喰塗は其仕事の分量と謂ひ室內の美觀といふ點から相當重要なる地位を占むるものである。

從つて其材料の撰擇施工の技術などは可なり研究せられて來た樣であるが、他の人造石塗などに較べて左程の進歩が見えない……或は日に立たないのかも知れない……が併し追々昔流の糊固めの石灰塗から舶來其他の石膏性プラスター塗とか、水硬性のドロマイトを主材として造られたプラスター塗などゝいふ風に段々に新しい材料が用ひられる樣になつた。茲に自分の極めて淺い經驗ではあるが少しく感じたことを述べて見たいと思ふ。

舊來の糊固めの漆喰塗は各材料の撰擇や石灰の風化の爲めの貯藏やさては捏場だ焚場だと、隨分煩雜な上に下塗から中塗上塗と夫々の乾燥を待たなければ仕事が進められない、殊に雨期などには相當困ることがある。

次に舶來其他の石膏性プラスターであるが之は急激なる硬化性を緩和するために生石灰の水風化したものを混ずる必要がある。此生石灰が又相當厄介なもので濾過が不充分であると仕上つた後にぷち〳〵はじいて來る、又之が酸性であるのでスチールサツシュや其他の鐵物に接する部分は赤錆を生ずるから釘の頭一つでも丹念に錆止を施さなければならぬ煩がある。それに少し價が高い關係もあつて一般に普及といふ域に達しない。併し近來入念に施工されたものは其出來上りも美事なものである。たゞ少しく反響が多い樣に思はれるがこれは表面が密で硬いからであろうか、其外困ることは水硬性でないため何かの原因で後から水を含む樣なことがあると力が弱つて剝脫することがある。

次はドロマイトを主成分として造られたプラスター類である、之は普通のセメントと同樣に水硬性であるから使用上至極簡單である。

即ち其下塗用のものには砂と砂とを混じて水捏すればよい。但しそれが極めて緩硬性に造られて居るから練置をするも更に差支へない、寧ろ練置する位が宜い。その上塗用材料は數年以前迄は塗方の巧拙もあつたであろうが兎角小疎が出來たり硬着が不確實であつた樣だ。之は水硬性であるからといふので當時吾々は地下室など濕氣の多い所に專ら用ひて其他には不向だとしたものである。然るに近

來之に紙苧を混ずることが行はるゝ樣になつてから小疵も入らず硬着も確かになつた、それのみならず最近の經驗によると反響の點からいつても多少異る處がある樣に思はれる。

茲に於て苧を混ずることの重大性を考へて見たい。

吾々は從來苧なるものは單に壁材料のつなぎになるものである、と考へて居た、勿論日本流の荒壁に交ゆる切藁や普通漆喰又はプラスター下塗に用ふるマニラ苧苧苧などはつなぎとして用ひて居ることに間違ひはないが、上塗材料に用ふる紙苧は單につなぎと謂ふのみでなく上乾きの爲に生ずる小疵を防ぐ、謂ひ替へれば、紙苧に水を保たせて上乾きを防ぐ、のであると思ふ。

昔流の糊固めの漆喰塗の場合でもそうであるが殊に現今のドロマイトを主材とする水硬性プラスターを使用する場合にあつては、之が硬化を遂げる時間中は多少の水分を保たしむる必要のあることは謂ふまでもない。吾々が炎天の下でモルタル塗や人造石塗をなす場合に日覆をしたり、如露で散水したりすることがあるが、此上塗に紙苧を用ふるのは之に水分を保たせて完全なる硬化を遂げしめるための必然の條件なのであると信ずる。

さすれば矢張水硬性である下塗材料に混ずる麻苧又はマニラ苧にしても綱などに製するピンとした纖維の上等のものよりも、屑の樣なやわらかい水保のよい苧の方がよく又それが自然塗り易いことにもなると思ふ。

此外上塗に紙苧を交ぜることに因て多少でも反響が異るとすれば望外の儲け物である、そうすると紙苧の分量は施工の許す限り多い程よいとも思はれぬでもないが、之は尙幾多の比較研究を要する問題にとゞめたい。

之を要するに水硬性のプラスターは夫々製造家の傳ふる如く使用簡單なる點に於て現代的であると思ふ以外、その上塗材料に紙苧を混用するに至つて略理想に近い仕上げ材料となつたと信ずるものである。(終)

溫室建築と其材料

加藤善吉

溫室建築の其の規模に於ても其の意匠に於ても最も發達して居るものは英米であらう。之等は規模に於て一農園の溫室の合計建坪三千坪を超ゆるものは珍らしくない殊に觀賞溫室に至つては可なり意匠を凝らして居るが未だ他の建築物に比して其の進歩の程度が著しくないやうである。

之れは本建築が構成材料に拘束されて居る關係もあるが溫室本來の目的とするところは實用本位であつて、且つ日光を多量に長時間に亘つて受け入れなければならぬ關係上建築の形式が單純とならざるを得ないためである。

我が國に於ては其の發達比較的近代であるが最近に至つては建築は勿論採溫法に於ても相當に見るべきものが出來て來た、溫室で有名なものは東京では調布の溫室村があり、關西では寶塚植物園、山科の葡萄園がある。又最近竣工を見た東京西ヶ原農事試驗場の溫室は屋根の曲線式の規模相當に大なるものである。

溫室は要するに植物を不時栽培するのが目的であつて之れがためには第一要件として日光の射入に就ては十分の考慮を拂はねばならぬ、それに加へて採溫法に關して研究を要する。

故に溫室の計畫に就ては先づ第一に位置の選定に注意を要するは勿論方向、平面計畫、構造の形式屋根のピッチ等種々の要點を十分考慮する必要がある。

溫室は常に室内濕潤であつて時として乾濕常ならざるものあるがために其の構造に對しても之れ又注意を要する。

溫室と謂ふても用途に依つて構

造を異にする、又之れに收容栽培する植物に依つても夫々構造なり設備なりに相違が起る。

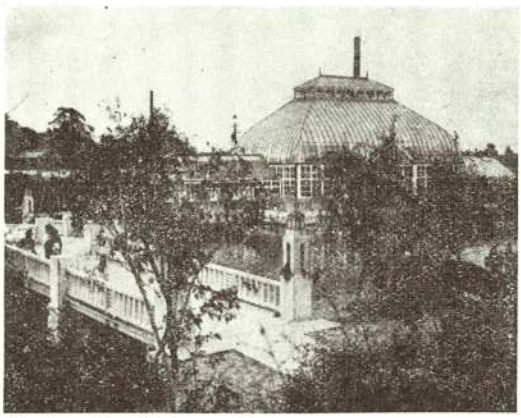
溫室の種類は之を三つに分類し得ると思ふ、即ち家庭溫室（Domestic Green House）、栽培溫室(Caltural house or Commercial house)、觀賞溫室（Conservatory)である。

家庭溫室は家族の人々の園藝趣味よりして主として住宅の庭園内に建築せられるものをさすのであつて、規模の小なるものではあるが栽培を目的とすると共に住宅との對照を保ち觀賞をも合せ有するものである。その大きさは我が國に於ては梁間一間より二間位、奥行は一間半より三間位のものが多い、他に特に意匠を凝らした多角形のものも見受ける。或は住宅の外壁を一部利用して片屋根の溫室も作られる。

米國カリホルニヤ邊では盛に自動車庫に接續して作られてあるが之れ等は何れも煖房設備の經濟化に起因するだらうと思ふ。

栽培溫室は主として營利を目的とするものであるから從つて營業狀態に依つて規模を異にする、米國に於ける例を見ると小なるものは幅二十四尺長さ百尺、大なるものは幅四十尺長さ五百尺のものが多いと言はれて居る。我が國に於けるものは其の大さ凡そ梁間二間半より四間位、奥行五間より二十間位である。

觀賞溫室に至つては其の形狀種々あつて或は正方形、矩形、或は圓形等あり大さに於ても五十坪位より二百坪位に達する、大阪市内天王寺植物園の觀賞溫室の形ちの如き或は寶塚植物園の觀賞溫室の如き矩形平面にして屋根の形狀曲線形のものがある。



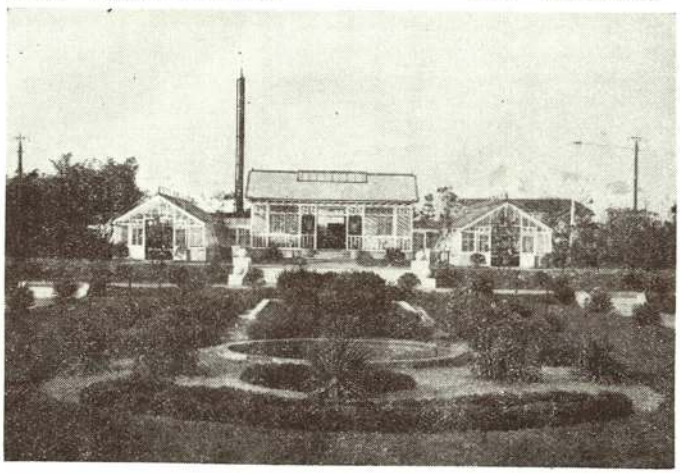
第一圖　寶塚植物園の觀賞溫室（設計　加藤善吉氏）

觀賞溫室の實例として大屋農學博士指導のもとに私の設計に係り近年工を終へた兵庫縣寶塚に於ける寶塚植物園の大觀賞溫室を掲げて見る。

この溫室は建坪百五十坪、中央大『ホール』が八十坪、高さ四十五尺、側室七十坪、いづれも硝子張りで同園に於ける大池の池畔に聳立し、中央『ホール』内には喫茶場の設備をなし外に噴水、池、立像等がある。

栽培溫室の實例として之れも同じく同博士のもとに私の設計になる大阪住江公園に於ける溫室を掲げて見る、これは營利を目的とするものではないが栽培を目的とするもので中央には喫茶室を配し兩翼を溫室となし地下室に採溫設備をなしてある。煖房の設計は兩者共鯛天氏の手に成る。

第二圖　大阪住江公園の溫室（設計　加藤善吉氏）



今溫室を構造上より分類すれば一、木造、二、木鐵兩用。三、鐵造となる。更に屋根の形狀より分類すれば一、片屋根式(Half Span or Lean-to)、二、四分の一屋根(Three quater)、不等屋根(Uneven Span)、三、兩屋根式(Span Roof or even Span)、四、鋸形屋根式(Ridge and Furrow Houses)、五、曲線式(Curved roof House)、六、軒先曲線式(Curved

eave Houses)、七、(Side hill Houses)、八、圓屋根式(Circular Houses)の八種となる。

片屋根式は一壁は煉瓦又は『コンクリート』とするか或は住宅の壁體を利用して造られるが採溫には經濟的であるが採光が十分でないので實用的ではない。

四分の一屋根式は片屋根の欠點を補ふことが出來る。

兩屋根式は最も普通の型式である、營利的栽培溫室は凡て此の型式を採用されてゐる。

鋸形屋根式は梁間の大きい場合に採用される。

曲線式は觀賞溫室に多く採用される型式である。

軒先曲線式は鐵骨造に採用される型であつて外觀頗る體裁がよいが硝子が高價なると破損の修理に不便である。

サイド・ヒル・ハウスは傾斜地を利用して建てられる型式である。

圓屋根式は曲線式と同じく主として觀賞溫室に見るものである。

以上の如く諸種の型式があるが屋根の勾配は曲線式を除きては普通三十二度位である。

而して之等各種の溫室を構成する材料に至つては規模の大小に依り自ら異なる。一般的に最も多く用ひられるものは米松である、米松は價額最も低廉にして比較的耐久力があるからである。

元來木材は不良導體であるから溫室建築の構成材料としては理想的であるが溫室の內部は常に濕氣が保たれあるがために腐朽し易い欠點がある

故に木材を使用するに當つては耐久力に就て考慮するを必要とするも先づ十年位保持し得ればよい其の內には其の人々の園藝趣味に變化を來すであらうと思ふ。

木材としては檜を最良とするが價額高くなるため杉材が使用される。

梁間の大きいもの又は曲線式のものに至つては鐵材を使用する、鐵材は永久的であり抗壓抗張力共に大きい點に於て木材より各材が細いものを使用し得る、從つて日光の透射に有利である。然しながら鐵材は導體であるから熱を受けて植物に害を與へる虞があるのと硝子との接觸に當つて鐵と硝子との膨脹率の相違から硝子が破損や間隙が生じ勝ちな不利がある、其の他木材に比して價額が高い。

溫室の構成材として鐵を使用するときは內部に鐵材を用ひ外部に木材を添へる場合が多い。

硝子屋根の葺方には種々の方法がある、數十年以前は木造の場合は『パテ』のみで葺き鐵骨の場合は鉛板にて止めたものであるが、近年に於ては諸種の工夫を經て完全なものが出來て來た、即ち田中式、坂本式、內外式などが其の例である。

硝子は普通厚さ五厘より正一分ものが多く用られる、重ねは五分內外であつて此重ねが多くなると之に塵が溜まり黑くなつて日光の透射を害し且つ毛細管引力に依つて反つて雨水が室內に流入する。

植物自然の成育に近からしめるためにウルトラ硝子(紫外線を吸收せない硝子)を使用することもあるが之れは價額の高いために普及されない。曲線式屋根の硝子も米國に於てはカーブ硝子を使用してあるが我が國に於けるものは價額の高いために普通の硝子を使用して巧みに曲線型を構成する。

溫室の腰は栽培植物の種類に依るが可及的低きを良しとする、其の材料は煉瓦又は『コンクリート』として『セメントモルタル』塗とするか擬石塗とする、觀賞溫室の如きはタイル張として體裁を保たしめる、換氣孔は特に考慮を要する。

床は通路を『コンクリート』として『モルタル』塗を普通とするも觀賞溫室はタイルを張る。窓硝子障子は成るべく組子を少くするを良しとする。それがためには硝子の繼手を突付として框棧に嵌込むもよし。

前例の寶塚植物園の觀賞溫室は普通の板硝子を使用して寫眞の如き曲線型となしたものである。床は中央の池を除きクリンカータイル(山本窯業店製)を全面張りつめてある。

溫室の全體は木材及鐵材共に白色ペンキ塗とする。排水を完全にすることは特に注意すべきである

採煖法には溫水式、蒸氣式、熱氣式がある。以上は私の實例を基礎として其の大綱を述べたのであるが尙幾多の考慮すべき點あるは勿論觀賞溫室の如きは溫室そのもの以外に美觀に對しても十分留意すべきである。

(十一月十三日稿)

出來合木材寸法の統一

中島智喜

今日木材市場に於ける出來合品の寸法は材種、產地等により區々にして賣買、使用共に甚だ繁瑣である。之を全國的に統一する事は木材工業の合理化に甚大な貢獻を齎すことになるであろう。古くから寸法統一の聲は當事者によつて叫ばれてゐるが未だその實現を見ないのは實に遺憾な事である。

去る大正十四年三月廿七日に工業品規格統一調査會にて木材に關する日本標準規格が決定された。統一を希望する我々にとりては誠に喜ばしい事であるが、その規格寸法は今日の實狀に比し甚だ種類が多い爲めに決して單純化されたとは云へない。寸法別の種類が多過ぎた樣に思はれるのである。今日廣く行はれてゐる出來合品の種類＝名稱は厚み六糎以上の物を除けば、端柄物の十三四種類と板物の七八種類位のものであろう。之に對して規格では同樣六糎厚以上の角物を除けば、大割十七種、小割十五種、薄板九十種、厚板三十種の多樣になつてゐる。然し在來品は名稱別の種類は少いけれども、同一名稱の下に多樣な寸法が（產地、又は材種及使用地方により異る）行はれてゐる欠陷がある。そこで若し製材の單純化を希望するならば現在使用されてゐる名稱、材の寸法を統一したらよくはないかと思はれるのである。

此の意味で次の六表を作成して見た、第一表は日本標準規格を日本尺に換算したもので之によつて規格の寸法種類と荷造數が同時に知れるのである。表中のゴチック活字は在來出來合品に近似する標準規格寸法である。第二表以下は在來出來合品の材質及產地による寸法の相違、品質種類、荷造數等を示し、之に相當する（近似する）

第一表　木材之標準規格（日本尺換算表）

材種		長さ	巾及厚、一束の入數、單位寸													
柚角	挽角 柚小角	小一倍米の數	厚み 1.98 の平物の巾				1.98	2.64	2.97	3.30	3.63	3.96	4.62	4.95	5.28	5.61
			正方形のものの一邊				〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
挽割	小割	十三尺二寸	厚＼巾	0.66	0.792	0.99	1.188	1.32	1.518	1.65	數字は入數					
			0.66	50	40	35	—	—	—	—						
			0.792	—	35	30	2)	—	—	—						
			0.99	—	—	20	16	16	—	12						
			1.188	—	—	—	16	12	12	—						
			1.32	—	—	—	—	12	10	10						
			1.518	—	—	—	—	—	9	—						
			1.65	—	—	—	—	—	—	8						
	大割		厚＼巾	1.98	2.31	2.64	2.97	3.30	3.63	3.96	4.29	4.62				
			1.32							—	—	—				
			1.65						○							
板	薄板	六尺六寸	厚＼巾	1.32	1.98	2.97	3.63	3.96	4.62	5.28	5.94	6.6	7.26	7.92	8.58	9.24	9.9	數字は一束の入數
			0.231	100	—	—	—	33	29	25	22	20	18	17	15	14	13	
			0.297	90	60	—	—	33	29	25	22	20	18	17	15	14	13	
			0.363	70	50	—	—	25	21	19	17	15	14	13	12	11	10	
			0.396	—	50	—	—	25	21	19	17	15	14	13	12	11	10	
			0.462	—	—	—	—	17	15	13	11	10	9	8	8	7	7	
		十三尺二寸	0.528	—	—	12	—	10	9	8	7	6	6	5	5	4	4	
			0.594	—	—	—	10	8	7	6	6	5	5	4	4	3	3	
			0.66	—	—	—	10	8	7	6	6	5	5	4	4	3	3	
	厚板	十三尺二寸	厚＼巾	3.96	4.62	5.28	5.94	6.6	7.26	7.92	8.58	9.24	9.9	數字は入數				
			0.792	8	7	6	6	5	5	4	4	3	3					
			0.99	6	5	4	4	3	3	3	3	2	2					
			1.188	6	5	4	4	3	3	3	3	2	2					

— 標準寸法なきを示す

□ 束數の定めなきを示す

第二表　端柄物出來合品と標準規格相當品對照表

單位(寸)

名稱	大正十年調査	杉	檜	樅	栂	松	北海	日本標準規格相當品 名稱	cm	寸(概算)	長さ一束の本數
並三寸	0.9×0.9	0.8 ×0.8	0.8 ×0.8	1.0×1.0	1.0×1.0	ナシ	0.8 ×0.8	小割	2.4×2.4	0.792×0.792	4m— 35
中三寸	1.1×1.1	1.0 ×1.0	1.0 ×1.0	1.0×1.0	1.0×1.0	1.0 ×1.0	1.0 ×1.0	小割	3×3	.99 ×0.99	4m— 20
大三寸	1.3×1.3	1.2 ×1.2	1.2 ×1.2	1.3×1.3	1.3×1.3	1.25×1.25	1.15×1.15	小割	3.6×3.6	1.188×1.188	4m— 16
中　貫	0.5×3.2	0.45×3.0	0.45×3.0	ナシ	ナシ	ナシ	0.4 ×2.7	薄板	1.2×12	0.396×3.96	2m— 25
大　貫	0.5×3.5	0.5 ×3.2	0.5 ×3.2	ナシ	ナシ	ナシ	0.5 ×3.2	薄板	1.6×9	0.528×2.97	4m— 12
四一貫	0.6×3.7	0.55×3.5	0.55×3.5	ナシ	ナシ	ナシ	0.55×3.2	薄板	1.6×12	0.523×3.96	4m— 10
並　割	1.0×3.0	0.7 ×2.7	ナシ	0.7×2.7	0.7×2.7	0.7 ×2.7	0.7 ×2.7	薄板	2×11	0.66 ×3.63	4m— 10
中　割	1.4×3.4	1.0 ×3.0	ナシ	1.3×3.4	1.3×3.4	1.3 ×3.4	0.9 ×2.9	厚板	3×12	0.99 ×3.96	4m— 6
中胴緣	0.5×1.6	ナシ	0.35×1.2	ナシ	ナシ	0.35×1.2	0.35×1.2	薄板	1.1×4	0.363×1.32	2m— 70
大胴緣	0.7×1.7	ナシ	0.45×1.5	ナシ	ナシ	0.45×1.5	0.45×1.5	薄板	1.2×6	0.396×1.98	2m— 50
山二寸	1.7×1.7	1.6 ×1.6	ナシ	ナシ	ナシ	1.55×1.55	1.45×1.45	小割	5×5	1.65 ×1.65	4m 8
大　割	1.8×3.8	ナシ	ナシ	1.8×3.8	1.8×3.8	1.6 ×3.6	1.1 ×3.2	大割	5×11	1.65 ×3.63	4m—
木　摺	0.3×1.3	0.22×1.0	0.23×1.0	ナシ	ナシ	ナシ	0.22×1.0	薄板	0.7×4	0.231×1.32	2m—100

第三表　八分板出來合品と標準規格相當品

單位(寸)

品質種類	産地	松	栂	樅	檜	杉	米栂	北海	紅松	荷造一束 巾	荷造一束 枚	規格一束の枚數 巾	規格一束の枚數 枚
無　節		0.55 0.58	0.55 0.58	0.55	ナシ	ナシ	0.5	0.5	0.5	6寸	10	18cm=5.94	7入
小　節		規格相當品 厚 1.6 cm=0.528								7	9	22〃=7.26	6
並		長 4 m =132.0								8	8	24〃=7.92	5
次　並										9	7	28〃=9.2	4
										10	6	30〃=9.9	4
長さ	關西地方 6尺5寸									11	6	ナシ	ナシ
	關東地方 6尺									12	5	ナシ	ナシ

第四表　六分板出來合品と標準規格相當品

單位(寸)

品質種類	産地と厚み	松	拇	樅	檜	杉	北海	紅松	長	荷造一束 巾	荷造一束 枚	規格一束の枚數 巾	規格一束の枚數 枚
無　節	日　向	0.35	0.4	0.4	0.4	0.38			65	5寸	18	16cm=5.28	19
上小節	土　佐	〃	〃	〃	〃	0.4			65	6	15	18〃=5.94	17
小　節	紀　州	〃	0.35	0.35	0.35	0.35			65	7	13	22〃=7.26	14
並	廣　島	〃	〃	〃	〃	〃			63	8	11	24〃=7.92	13
次　並	淡　四　國	0.38	0.38		0.38	0.38			63	9	10	28〃=9.24	11
	北　海　道	0.33					0.33	0.33	63	10	9	30〃=9.90	10
	青　森	〃				0.35			63				
	嵯峨及三州	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35			63				
荷造一束は9延尺入、長さ 關西地方6.3尺、東京向は6尺													
規格相當品 厚 1.2cm=0.396 長 2 m=66													

第五表　四分板出來合品と標準規格相當品

單位(寸)

品質種類	産地と厚	樅	杉	栂	長さ	荷造一束 巾	荷造一束 枚	規格一束の枚數 巾	規格一束の枚數 枚
無　節	紀州産	0.3	0.23	0.3	關東地方六尺	10寸	12入	30cm=9.9寸	13
上小節	三州産		0.22		關西地方六尺三寸	9	13	28〃=9.23	14
小　節	遠州産	0.23	〃			8	15	24〃=7.92	17
並　上	藝州産		0.2			7	17	22〃=7.26	18
並	〃		0.2			6	20	18〃=5.94	22
次　並	秋田産		0.23			5	24	16〃=5.28	25
規格相當品	厚 0.7cm=0.231					4	30	12〃=3.92	33
	長 2 m=66					3	40	ナシ	ナシ

第六表　米杉天井板と標準規格相當品

品質種類	厚さ		長さ		造一束	規格一束の枚數	
			關東六尺地方	關西六尺四方			
並目板	0.2	厚口	巾 7寸	巾 9	9	22cm＝7.26寸	18
	0.2	〃	巾 8	巾 8	8	24〃＝7.92	17
柾	0.16	薄口	巾 10	巾 6	6	30〃＝9.9	13
	0.2	厚口	巾 12	巾 6	6	37〃＝12.21	×
			巾 13	巾 5	5	40〃＝13.2	×

規格相當品　厚 0.7 cm＝0.231　長 2 m＝66

規格を對照したるものである、要は我が木材界の規格統一の第一歩として先づ在來出來合の寸法を全國的に統一實施されん事を切望するもので、夫が爲めに本表が御參考になれば誠に幸とするものである。そして出來合品の寸法統一と同時に設計者各位もその寸法に準據して設計され、特殊な寸法を指定されざらん事を庶幾するものである。（出來合は弊社木材主任吉川時三郎氏の調査である）

第七表　米榁米松のフローリング　單位寸

名稱	產地	厚	巾	規格相當品
6吋	米國內地	$1\frac{3}{16}$〃	4.27 又は 2.7	2cm×12cm
〃		$\frac{3}{4}$〃 又は 0.6	4.70	0.66×3.96
4吋	米國內地	$1\frac{3}{16}$〃	4.27 又は 2.7	長2m—8本束
〃		$\frac{3}{4}$〃 又は 0.6	4.70	

注意　1 規格には 2 cm 厚に對し 12 cm＝3.96 以下の中なし
　　2 現行品の長さ區々にして長尺もの多し

第三部（資料）委員會

第一分科會調査研究發表（其一）

第三部資料委員　大澤幸平

はしがき

過去松室委員長當時以來今日迄約二年間に於ける調査研究發表をなさんとするに先だち、余は大阪窯業セメント株式會社取締役谷口德政氏並に橋本太郎氏が直接間接多大の犧牲を拂はれ斯界の爲めに御盡力されし事を述べ、茲に改めて感謝の意を表すると共に今後共倍舊の御援助を得たく會員諸子と共に懇願する者なり。

思ふに建築材料は、建築に要する總ての材料を包含するを以て其の範圍頗る廣汎にして雜多なり、故に之を完全に要約し簡明に記述せんためには豫め適當なる分類を爲さゞるべからず。

從來建築材料に關し行はれし分類は種々にして建築材料其物を主として之を無機材、有機材に分ち、又は之を天然材、人工材及混成材に分類し或は其用途を主として、構造材と非構造材又は構造材と裝飾材、若くは主要材料と附屬材料とに分つ、然るに斯如き分類法は餘りに概括的に過ぎて調査記述に當りては餘り効果無きものなり。

當委員會の採用せるは建築工事の各部分工事に準據せるものにして、從てつ同一建築材料が種々の部分に重複記述さるゝ不便あれども比較的詳細に分類し得るを以つて、調査記述に當つて比較的利便を有するものなり。

當第一分科は

（A）混凝土工事用材料
（B）左官材料
（C）石材

を分擔するものにして、十數回の委員會により或程度まで種々の調査を遂げたるも尚其の包含する範圍廣汎なるため不備の點頗る多く未だ發表の期に非ず、然れども之を委員の間のみに於て研究するもその進歩迅速ならざれば不備のまゝ之を發表し諸賢の批正を得て完成の目的を達せんとして之を發表する事に決せり、諸賢の御寬恕と御批正を乞ふ。

（A）混凝土工事材料

混凝土は建築に最も重要なる主要構造材にして然も一種の混成材なり、即ち砂、砂利、碎石等所謂骨材（又は混凝材）をセメントの水和物よりなる結合劑により膠結して生じたる物質なり　故に混凝土の調査は骨材とセメント水和物及

び其の相互關係に就きて更に換言すればセメント水和物はセメントと水とを混捏して得たるセメント膠泥の化成せるものなれば骨材とセメントと水及其相互關係に分ちて調査さるべきものなり、尙骨材は普通粒子の大さに依り之を細骨材と粗骨材に分類するを以つて本報告も

(イ)『セメント』
(ロ)骨材 {細骨材 / 粗骨材}
(ハ)水
(ニ)以上諸原料の相互關係の混凝土に及ぼす影響

の四項に分ちて記載せんとす。

(イ)「セメント」

『セメント』とは廣く無機質及有機質の膠着材を指せ共狹義特に建築材料としての『セメント』は水硬性又は氣硬性の無機質膠着材を稱するものにして塊國のスピンデル氏に依れば次の如く分類せらる。

(I)氣硬性セメント類

a單味セメント……石灰石膏等
b混合セメント……マグネシアセメント等

(II)水硬性セメント

c單味セメント
(1)緩硬性セメント
消化性のもの　水硬性石灰等
非消化性のもの　ローマンセメント等
(2)急硬性セメント
(イ)單一原料の燒成によるもの　天然ポルトランドセメント等
(ロ)各種原料調合物の燒成によるもの
(a)半熔融せるもの　ポルトランドセメント、鐵セメント、キユールセメント、白色セメント等
(b)熔融せるもの　礬土セメント等
d セメント混合物
(1)天然産物
珪藻土珪酸白土等
プツオラン、トラス、サントリアンアース等
火山灰火山土等
(2)人工物
粘土滓及明礬滓（ジーストツフ）等
高爐鑛滓等
e混合セメント
(1)石灰との混合に依るもの
(イ)天然物
プツオランセメント
サントリンセメント
トラスセメント等
(ロ)人工物
鑛滓石灰セメント等
(2)ポルトランド又は其の燒塊との混合に依るもの
(イ)天然物
プツオランポルトランドセメント
トラスポルトランドセメント
サントリンポルトランドセメント等
(ロ)鑛滓　高爐セメント
鐵ポルトランドセメント等
(ハ)特殊混合物
ソリデチツト
ポルトランドユラメント
其他特殊混合ポルトランドセメント

此の中混凝土工事用として本邦に用ひらるゝは『ポルトランドセメント』にして、時として高爐『セメント』及『ソリデチツト』を使用さる、以下順を追ふて記述せん。

(一)　ポルトランドセメント

生產量及消費量

第一表　本邦ポルトランドセメントの生產輸出消費年表　(樽數)

年次	生產能力	生產額	輸出額	國內消費量
1912	—	3,803,605	51,331	2,706,000
1913	—	3,741,593	149,076	3,400,000
1914	—	3,625,271	258,827	3,471,000
1915	—	3,943,145	676,964	3,088,000
1916	—	4,495,483	644,764	3,911,000
1917	—	5,501,728	533,130	4,806,000
1918	—	6,640,294	903,679	5,723,000
1919	—	6,444,626	1,000,325	5,076,000
1920	—	7,852,315	1,149,364	6,953,000
1921	—	9,019,364	993,678	8,076,000
1922	—	10,795,700	743,927	10,500,000
1923	—	13,017,706	237,805	11,606,000
1924	—	12,764,154	1,122,366	12,482,000
1925	17,513,000	14,330,832	1,295,178	12,671,000
1926	19,925,000	18,609,790	1,929,243	16,553,000
1927	22,510,400	20,752,820	2,100,816	18,606,000
1928	24,058,600	22,474,536	1,986,473	20,212,000
1929	32,078,000	25,140,800	2,267,240	22,586,460

最近本邦『ポルトランドセメント』一箇年の生産額は二千五百萬樽即約四百三十萬噸にして世界の年産額四億樽の六『パーセント』に相當し米國の一億七千萬樽、獨逸の四千萬樽、英國の二千五百萬樽に亞ぎ第四位に位する生産量を有す。二千四百萬樽中約一割を支那、南洋、印度、アフリカに輸出するを以て國內消費量は年二千百萬樽內外なり。

此の消費中建築用が如何程存するかは明確に知り難きも、第二表は本邦に於ける最近の用途別、消費量を示すものにして、同表中建築一般と販賣店及小口需要賣の大部分を建築用と推定し得るを以つて、大體約半數の年一千萬樽內外を建築用と考ふる事を得べし。

第二表　本邦に於ける最近のセメント用途別（樽數）

年次	鐵道	電力	港灣	道路及橋梁	其他土木工事一般	建築一般	鑛業	販賣及小口需要高賣	セメント製品	雜	總計
昭和3年1月より昭和4年1月まで一年間	2,935,000	2,069,000	626,000	1,349,000	1,937,000	4,959,000	231,000	6,271,000	466,000	166,000	21,009.000
1月平均	244,600	172,400	52,200	112,400	161,400	413,200	19,200	522,600	38,900	13,800	1,750,800
百分率%	14.1	9.8	3.0	6.4	9.2	23.6	1.1	29.8	2.2	0.8	100.0

製造工場と製法

本邦セメント製造會社は十八社三十五工場にして其中二會社（二工場）は他の工業の副產物の處理を目的として操業さる只今新設中の三工場ありて一つは新會社の一新設工場にして他は既設會社の新設工場なり、完成の上は十九社三十八工場となる、然れども中には設備舊式にして又は近時の不況のため採算不能にて休轉しつゝある工場も三ありて、現在操業しつゝあるは三十二工場なり、此等の諸會社工場及其內容を示せば第三表の如し。

本邦に主として行はるゝ製造樣式は乾式法にして、濕式法は從來

第三表　本邦に於けるポルトランドセメント製造工場

會社名	工場名	＊製造能力（樽產月產）	窯轉回數	製造樣式	原料種類	資本金 円	備考
磐城セメント	四倉	14,100	4	乾式	石灰石、粘土	18,760,000	休轉中
	東京	21,100	3	〃	〃		
		2,000	1	〃	〃		
日本セメント	八代	12,000	4	乾式	〃	12,740,000	
	佐伯	13,400	2	〃	〃		
豐國セメント	門司	16,700	4	乾式	〃	14.677,000	休轉中
	古屋	9,000	2	〃	〃		
	名賀	1,600	2	〃	〃		
土佐セメント	土佐	16,200	5	乾式3 濕式2	石灰石、粘土	9,139,000	
東亞セメント	尼崎	6,600	1	乾式	石灰石、粘土	3,103,000	
秩父セメント	秩父	33,000	5	乾式濕式	〃	5,961,000	
大分セメント	津久見	10,100	3	乾式	〃	16,472,000	
	由良	7,000	2	〃	〃		
	德浦	7,700	2	〃	〃		
小野田セメント	小野田	21,300	3	乾式	〃	28,437,000	
	大平	19,500	4	〃	〃		
	愛知	25,500	3	〃	〃		
	川內	5,900	1	〃	〃		
	八幡	8,500	1	〃	〃		
		7,900	2	〃	〃		
大阪窯業セメント	大阪	22,000	3	乾式濕式	〃	6,580,000	
七尾セメント	七尾	12,000	2	濕式	〃		
宇部セメント	宇部	27,500	4	乾式濕式	〃		
電氣化學工業	大牟田	1,700	1	濕式	石灰窒素殘滓粘土		
淺野セメント	東京	18,200	4	乾式	石灰石、粘土	81,820,000	
	川崎	33,600	4	〃	石灰石、粘土		
	門司	48,600	9	〃	〃		
	北海道	24,800	3	〃	〃		
	豐淺	11,800	1	〃	〃		
	大阪	6,300	2	〃	〃		
	西摩多	15,000	2	濕式	〃		
旭セメント	天草	2,050	1	乾式	〃		
三河セメント	田原	2,400	1	〃	〃	1,130,000	
常陸セメント	助川	—	1	〃	〃		
日本窒素肥料	水俣	—	1	濕式	石灰窒素殘滓粘土		
吉川セメント		—	一	乾式			休轉中

※　聯合會の査定による

大阪窯業セメント會社、土佐セメント會社、電氣化學工業會社及日本窯業株式會社に過ぎざりしが、近時淺野セメント株式會社西多摩工場、七尾セメント株式會社、宇部セメント株式會社、秩父セメント株式會社に採用され漸く其の眞價を認めらるゝに至れり。

セメント製法として乾式法と濕式法との差は原料製造工程のみに存するものにして、前者は原料が乾燥されたる狀態に於て粉碎調製を受け、後者は粗原料に約三十乃至四十『パーセント』の水を添加して粉碎調製さるゝものなり。從つて濕式法による原料は泥狀をなし之を『スラレー』と稱す、本方法は粗原料の乾燥を要せず粉碎化學的調整、輸送等容易なれども之を燒成するに當りて水分の蒸發のため多量の熱量を要し燃料の消費大にして且餘熱利用の率を低下從つて生産費を大ならしむる欠點あり、之に反し乾式法は粗原料の乾燥を要し粉碎化學的調整、輸送等困難にして動力消費、機械油脂其他消耗品修繕費を高からしめども、燃料消費小にして燒成窯の能力を增加し餘熱利用を容易ならしむる等の利大なり兩方式は斯の如く一長一短あれば最近は乾式濕式を併用して操業せる工場が多くなれり。

本邦セメント製造に使用せらるゝ原料は主として石灰石と粘土にして他工業の副産物を利用する二會社のみはアムモニア工業に際して生ずる水酸化石灰泥と粘土とを使用す。

粘土中の化學成分を調整する目的を以つて軟硅石、硅石、明礬滓、銅鈹、黃鐵鑛滓、鐵鑛等を添加する事普通なり。

本邦に普通なる製造工程は次表に示す。

乾式法にありては

石灰石→粗碎機
粘土→乾燥機
→秤量機→チューブミル→セレクター→廻轉窯→
石炭→乾燥機→粉碎機（エヤアパルベライザー／チューブミル等）→微粉炭
石膏→粉碎し又は其澤
冷却機→燒塊倉庫
→秤量機→チューブミル→セメント又は配合機→セレクター→貯藏庫

又は最初の部分を特に

石灰石→粗碎機→乾燥機→チューブミル→セレクター→石灰石粉末貯藏庫
粘土→調合機→乾燥機→チューブミル→セレクター→粘土粉末貯藏庫
→秤量機→混合機又はチューブミル→再粉碎チューブミル→
↓以下は前に同じ

となせる工場あり又

濕式法にありては

石灰石→粗碎機
粘土→粗碎機を通し又は其儘
水→
→秤量機又は配合機→チューブミル→スラレータンク
→廻轉窯　以下乾式法に同じ

（以下次號）

衛生陶器に就て感想を述ぶ

第三部資料委員　阪井米吉

第三部（資料）委員長から私に建築材料に就て何か感想を出したらと云れたので、その器ではないが私の關係してゐる委員會の調査經過に就て感想を述べて見たいと思ふ。

資料委員會の內第六分科會は衛生裝置に屬する規格調査をなすにあつて、建築全般から見れば衛生器具の如きは九牛の一毛ほどの價値なきものであるが、さてその調査の衝に當つて見ると可成の複雜さをもつてゐるのである。その一例を擧げると水道に關するもののみで鑄鐵管、鋼鐵管、異型管、鉛管、瓦斯管、各種辨類、カラン類、コック類其他衛生裝置に關するもの等があつて、これを各種別に調査研究をなし規格を定むることは容易ならざる事業である。先年第一回の委員會開催以來その調査方針を樹て結局全材料を六部類に大

別しこれを又細部に對する分類別となし、その一項毎に調査を進むることにした。

この調査に就ては東京の衛生工業協會なる團體に於ても衛生工業規格調査會を組織して調査を進めつゝあり、その會員には學者、專門業者などが研究に從つてゐるのであるが、その委員で關西に店舗を有たれる方々が我協會の委員として盡力して居らるゝので調査上非常に好都合である。この規格の如き調査を東西相協力して調査研究をなし、關東に於ては學術方面より關西に於ては之を實社會の需要の方面より兩々相俟つて進むるならば必ずや一般需要家、設計家、專門的施行者又は製造業者に於て將來の期待に添ふべき確固たる規格を得ることゝ思ふがこれは仲々容易な事業でないことは前言の如くである。

乍然これを達成するには製造業者側に於て一時の犧牲的自覺に俟つ外はないと信ずるのである。何故なれば我々が如何に規格の單純化なることは製造能率の向上なりと高唱すると雖、製造業者にして自覺なき時はそれは何んの價値もなきことであつて、一般製造業者に於ても國家將來の爲叙上の主旨を充分諒解するならばこの大事業は直ちに實現するものと思惟するものである。

現今我國に於ける衛生陶器に就いて述べるが先その製造業者を按ずると

一、東洋陶器株式會社
（以下東陶と略稱）

二、名古屋陶器株式會社
（名陶と略稱）

三、高島製陶所（高陶と略稱）

四、小松製陶所（小陶と略稱）

五、豊橋製陶所（豊陶と略稱）

この五箇所である。この各會社の製造して居る衛生陶器に關する種類を擧ぐれば

東陶百八十一種類
名陶　百十五種類
高陶　八十二種類
小陶　二十二種類
豊陶　百〇二種類
總計　五百〇二種類となる

以上の種類は何れも似て非なる物として只々數の多きに驚くの外ないのである。

であつて、これを大別するときは手洗及洗面器が

東陶　七十五種類
名陶　五十八種類
高陶　四十四種類
小陶　九種類
豊陶　六十二種類
以上合計二百五十八種類

和洋洗滌式大便器は

東陶　二十一種類
名陶　十九種類
高陶　十六種類
小陶　五種類（和風のみ）
豊陶　十種類
以上合計七十一種類和風のみ

洗滌式普通小便器並に『ストール』は

東陶　二十種類
名陶　十五種類
高陶　九種類
小陶　三種類（平付のみ）
豊陶　八種類
以上合計五十五種類

流し類は

東陶　十七種類
名陶　十二種類
高陶　七種類
小陶　〇種類
豊陶　十七種類
以上合計五十三種類

浴槽類其他雜種物は

東陶　四十八種類
名陶　十一種類
高陶　六種類
小陶　五種類
豊陶　五種類
以上合計七十五種類

以上の五大別となるが細部に亘つて說明することは枚擧に遑なき程であつて、現今日本の衛生陶器の製造に就てはこの五會社製品のみにても五百余種類の多數に上るのであつて、この內一般周知のものは東陶と名陶である。この兩社の製品に就ては各自苦心研究を遂げた結果現在では舶來品に劣らざる、否寧ろ或範圍のものなどはそれを凌駕する優秀品が市場に出てゐる情態である。兩社共益々優秀品の製産に努力精進しつゝあることは國家自給の精神から見ても將又業界の爲にも誠に慶賀の至りである。

乍然一方製産の統制方面から見れば、品種の多數なるは全く驚くの外ないのであつて、不統制なる又製産能率上の不利は勿論であるが、如斯き結果を招來したことは製造業者自身が創業以來漸進的に進步發達を來した點に起因するも

のであるこ云ひ得やうが又、他方面より見るときは種々なる理由が存在して居ると思ふ、其一例を擧れば假に甲なる會社が研究の上製造したる形が非常に需要があるとする、然るときは乙なる會社は之亦同形にして少し寸法の小形の類似品を製造販賣する。即ち陶器は昔日より俗に一寸、倍增しと云ふ程で寸法を減ずれば價格の上に於て非常に差違を生ずるが、兩社製品を並べるときは殆ど同一であり寸法に於て〃位の差よりない。かるが故に需要家は形狀及使用上に於て何等差支を認めない。故に價額に於て安きを取るは理の當然である。斯如き徑路を辿りつゝ今日に至つたのであるから各會社共日に月に種類を增すのみであつた。現在各社製品『カタログ』によつて對照するならば一目の下に以上の徑路を感知する事が出來る程類似品のみである。この故に製造業者にして以上各種の品を常にストックすることは容易でないから適々各社發行の型錄に據つて受注をなす時普通の場合は兎に角、急施を要する場合の如きは多く施工の間に合ざる結果となる。この不便に鑑みる所あつてか最近或會社の如きはこの弊を如何にして除く可かの具體的方法に就て腐心しつゝあるがこれは遲ればせなりと雖良き傾向である。又去月のある新聞によると名古屋方面の陶器業者間に於て製造の單準化に就て研究され出した事が出て居たのである。

我委員會では或程度まで種別の單純化を計り之を『スタンダート』型として既に圖面の調製にまで進んでゐるが、今少し發表の域に達しない爲に公表することが出來ないが、追つて決定の後東京の衛生工業協會と接衝の上發表したいと思ふ。その種類を擧ぐれば左記の通りである。

一、洗面及手洗器　六型　十八種
一、大便器　四型　四種
一、小便器　四型　九種
以上三十一種とす

こゝに付加へて申置く事がある それは米國に於ても先年迄は衛生陶器の種類は三百余種類あつたのであるが極最近より製造の單純化に就て研究をなし今日では僅か三十余種類の『スタンダード』型として日本にも賣出されて居るのである。

次は陶器の質に就いて述べやうと思ふがこれに就ては一般建築業者は勿論設計並監督者に於ても例へば一洗面器を撰ぶに當り先第一に形の整つたものを採用するのを通例とする樣であるが、陶器の實質から言へば之は全然的を外れたることになるのである。何故ならば製造に際し火度の充分廻つた陶器は非常に硬質で堅固のものとなるが、形の正確なるものは得難いのである。從つて前述の形の整つたものは火度の低い即ち柔軟性のものであるから釉藥(上藥)のみに依つて保持されてゐるものであつてその釉藥が少しの嵌入でも這入るものならば忽にして內部に汚水が浸透し全部面に班點を生ずる樣になつて實に不衛生的に見えるものである。此點に鑑みて米國等では衛生陶器の選擇に就て可成嚴重になつて來て現在では確實なる或會社の製品仕樣書には二度燒溶化素地(Twice firing victreous body)と特に認めてあるのを以ても覗れるのである。

最近我國に於ても東洋陶器に於ては所謂ビクトリヤスボディの研究に就て小冊子を印刷に附して宣傳してゐる樣である、又その方面の識者よりこの研究に關して我協會で講演をしたいと希望を述べて來たものもある。又名陶に於ても溶化素地の詳細に就て今日までの一般陶器と簡單な素人わかりのする比較試驗をした實物見本(アニリンの赤液中に二十四時間浸したもの)を頒布してその方面の參考に供してゐる。この結果を見ると在來の陶器がたゞ釉藥のみで淸白を保つてゐたことが明瞭に判るのである。乍然斯處に附言して置きたいことは、この溶化素地なるもので陶器を製造する場合、現在の工場では從來品より相當高價となる點である。しかしこれとても我々研究の『スタンダード』型によれば多量製産の爲に比較的安値に且つ高級品を得らるる事は言を俟ない事柄であるからその實現も遠き將來ではないだらうと思ふ。

(完)

テラコツタに就て

A B C 生

テラコツタは其形態が個々の建築によつて異り極めて多様なる事最近に長足の進歩を爲したる事等の事情の爲其規格仕様の方面は甚だ不統一になつて居る、米國のテラコツタ協會では數年前から協會で推擧した標準構造と云ふものがあつたが最近漸く規格の原案を作製するに至つた、我國に於けるテラコツタの歴史は更に短いので其方面の統一は他日に待つより仕方がないと思ふ、茲にはテラコツタの概説設計上の注意等を記しこれに米國に於ける規格の要點を附記して將來規格仕様の統一の參考に資することとした。

テラコツタの沿革

テラコツタと云ふ言葉は『焼いた土』と云ふ意味である、焼成された粘土が建築界に煉瓦タイル等の形で使用されたのは所謂文明の起源と其時期を同くするものであるが、テラコツタの歴史も頗る古く既に二千年前にギリシヤ人等により○院の一部に使用せられた記事がある。然し其後の製造及使用は永く時代的、地方的に局限せられて發達の見るべきものはなかつた。古代のテラコツタは裝飾的彫像建築の美術的外裝等種々な形態のものが製作せられたが時代の推移により自ら彫像を主とするものと外裝を主とするものに分れ前者は工業的には大なる發展を見るに至らずして現代に及んだが、後者は近代高層建築の隆盛に伴ひ長足の發達を遂げた。殊に米國に於ける進歩は最も著しいものがある、我國に於ても近時國産の優良なテラコツタが製造せらるゝに至つたが、當初は總て米國より輸入を仰いだものである。從つて我國のテラコツタは總て米國式でこれを規範として發達したものである。米國に於けるテラコツタの製造は一八五三年に始まる。然し其外觀内質は技術の進歩に伴ひ、漸次變遷して今日に至るもので初期のものと現在のものとには其間大なる差違が認められる、就中表面被覆の進歩が著しい、最初のテラコツタは何等の被覆もないものであつたが、一八八四年頃から一般に被覆を用ふる様になつた、然し當時の被覆は赤黄褐色等の焼成色を有する粘土を簡單に配合し半熔融狀態のものを造つたに過ぎなかつた。其後白色被覆が現れたが完全な釉藥が用ひらるゝに至つたのは一八九七年以後の事で艶消釉、彩色釉、花崗岩仕上等の現はれたのは更に後年の事である、最近は艶消釉及半熔融釉の異色混淆仕上が隆盛で各製造者によつて極めて多様の仕上を完成せらるゝに至つた、初期のテラコツタは主として花崗岩、砂岩等天然石材の模倣に使用せらるゝことが多かつたが近時はテラコツタ獨得の仕上面を重用する用途が著しく廣まるに至つた。我國に於けるテラコツタ製造は數年前より起つた極めて新しい事業であるが最近著しい進歩を遂げ三、四の製造會社があり、技術の優秀な會社の製品は海外品に對し何等の遜色がない。

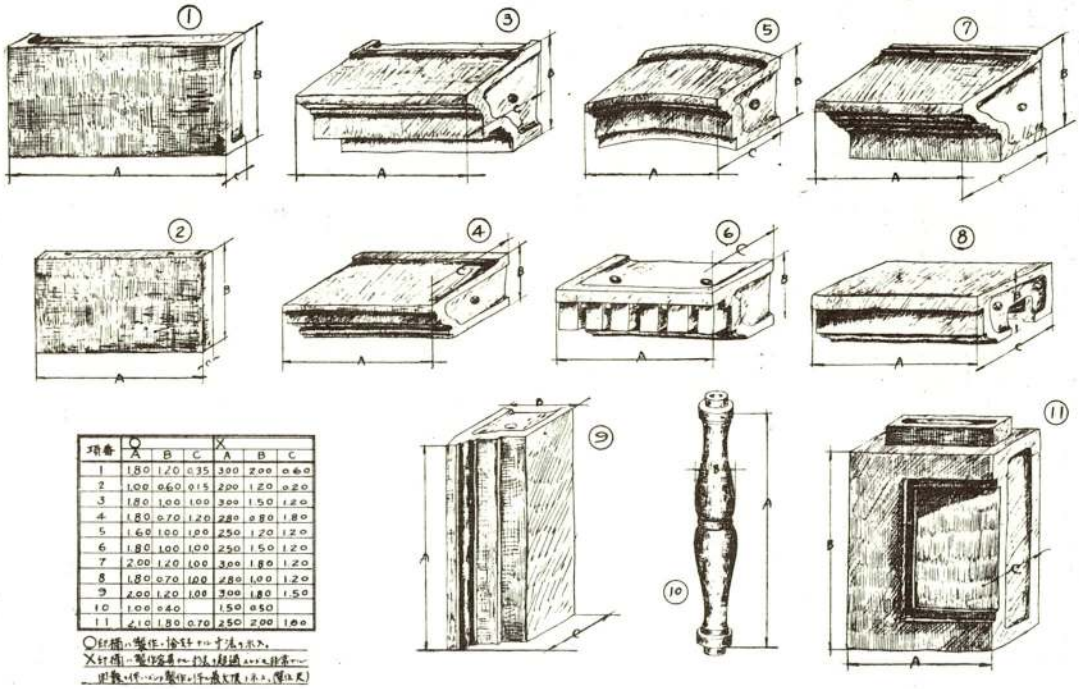
テラコツタに就て設計上考慮すべき諸點

一、形狀　テラコツタは製作に要する費用と日子とを顧みなければ可成り大型のものも製作することが出來るが經濟的な大さには自ら局限がある。

第一圖に示すものは各種形狀の大さに於ける大體の標準である。

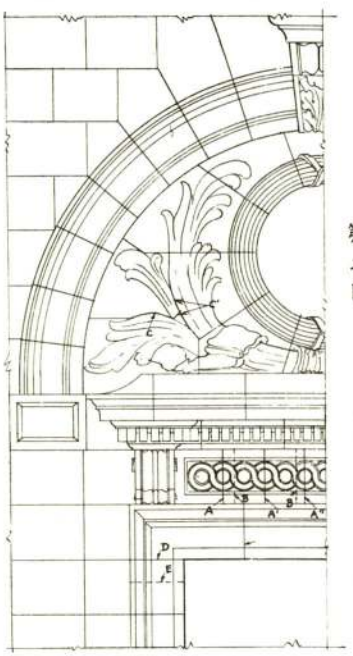
一、目地　同一模様の個々のテラコツタを繰返して一體の模様を形成するように目地を取ることは製品を單純化する上に於て必要である、斯の如き事實に無關心で目地を取ると少しづゝ長さが違ふとか模様が違ふとかで數種のものが生じ製造の時に費用が嵩む以外取附に當つても亦非常に煩雜であり破損の補充などに困ることが多い柱形や隅角なども目立たぬ所で目地を取ることが必要で强いて大きなものを一體で造る爲に出來上りに於て豫期に反した結果を見ることも度々ある、米國の標準構造にも丸柱の直徑十六吋以内のものは高さ二十吋毎に目地を取れば一個

第一圖



項番	○ A	B	C	× A	B	C
1	1.80	1.20	0.35	3.00	2.00	0.60
2	1.00	0.60	0.15	2.00	1.20	0.20
3	1.80	1.00	1.00	3.00	1.50	1.20
4	1.80	0.70	1.20	2.80	0.80	1.80
5	1.60	1.00	1.00	2.50	1.70	1.20
6	1.80	1.00	1.00	2.50	1.50	1.20
7	2.00	1.20	1.00	3.00	1.80	1.20
8	1.80	0.70	1.00	2.80	1.00	1.20
9	2.00	1.20	1.00	3.00	1.80	1.50
10	1.00	0.40		1.50	0.50	
11	2.10	1.80	0.70	2.50	2.00	1.00

○印欄に製作・塗仕すれば良し。
×印欄に製作困難にして仕上・取扱ともに非常に不便なり。
但し特に製作し得る場合は此限りに非ず。



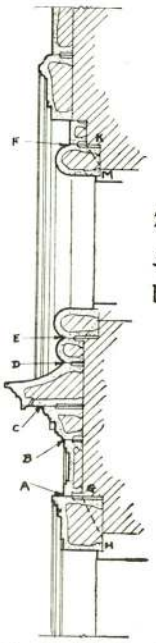
第二圖

として製作出來るが其以上のものは縦に目地を取ることを希望して居る。

尙目地に就ては第二圖以下の圖面に就て說明する。

第二圖 A—A′ A′—A″の如く目地を取ることは同一模樣を繰り返すことゝなり合理的だが B—A′の如く目地を取ると異形のものが增加する、目地は模樣の線がなるべく目地に直角に交る箇所で取るべきで目地に並行した線の多い所で取ると總ての納りが惡くなる即ち第一圖Aは良好でBは不可である。

彫刻のあるものは製造に適度の大さを遙に超越したものでも一體に造らうとする傾向があるが彫刻に沿つて目地を取り適度の大さに分割することが必要で結局出來上りの完全を期し得るものである、第二圖C—C′はこれを示す、窓及入口の額縁等隅角のあるものは角を含んだ一體を形成するような目地の取り方は必ず避くべきで角を含んだ製品は製作に困難なばかりでなく取付けに當つても逃げの取り場がなくなるものである、第一圖D—D′は正當な目地の取り方E—D′は無理な目地の取り方である、又大きな刳型などは通りをよくする爲には必らず適當に分割目地を取るべきで第四圖Aはこれを示す、種々の刳型の集合より成る蛇腹の如きものは必ず刳型毎に目地を取るを宜しとす、二つ以上の刳型又は角を一體のテラコツタで造らうとする所に無理を生ずる、第三圖A乃至Fは正しい目地の位置を示す、第四圖のパネルの如きは縦に目地を取つて通りをよくする工夫が必要



第三圖

C—D 第三圖K—M G—Hの如く脚を切ることは出來る丈避けた方がよい。

雨水の侵入を避くる爲に上り目地其他特殊の目地を用ふることは結局この目地が壞れ易く却つて雨水侵入の因を爲すことが明かになつた、米國の標準にも數年前迄は特殊の目地が採用せられて居たが最近平坦目地に變更せらるゝに至つた、第五圖Aは標準平坦目地を示しBCは特殊目地を示す、BCの如き複雜なものは却つてAの平坦簡單なものに及ばぬのである。

雨垂板は以前は第六圖A、B、Cの如く平板狀のテラコツタを相重ねて形成する方法であつたが近來はこれを廢して平坦部にはなるべくテラコツタを避け突端にのみテラコツタを使用しこれに銅板の如きものを取り附け平坦部を覆ふ樣な構造が用ひらるゝ樣である。

一、テラコツタの强度　テラコツタの强度は原料や燒成溫度に依つて左右せらるゝことが多く、各製造者によつて可成り大なる差違があるが左に大體の數字を揭げて參考とする。

耐　伸　一、五〇〇乃至三、〇〇〇　封度／平方吋

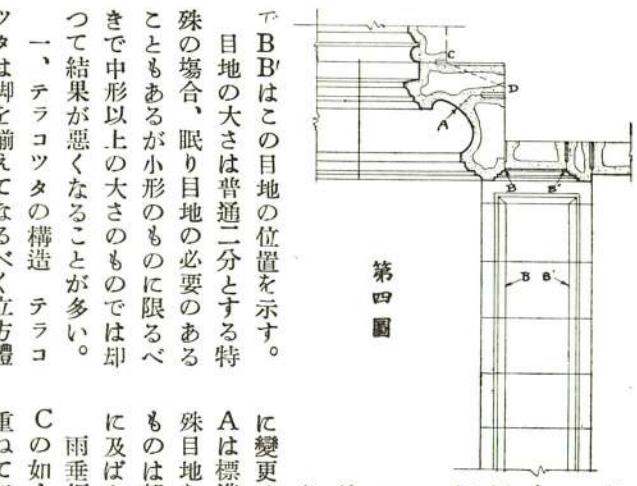
耐　壓　三、五〇〇乃至二三、五〇〇　封度／平方吋

彈性率　三、五〇〇、〇〇〇　封度　平方吋

一、テラコツタの重量　製造者によつて幾分異るが一立方尺七貫前後として大差がない、從つて厚さ四寸のテラコツタを取附るとして面一坪の重量は約一〇〇貫と云ふことになる。

一、テラコツタの評價　テラコツタは其製法の關係上製造費は容積或は重量に比例するものである從つて無用の脚を切り取つて容積を縮少することはそれ丈製造費を低下せしむることになる、よく糸取りや面坪のみで評價を求むることがあるが、タイル類似の物でない限り計算の基礎にならぬものである、但し無暗に脚を切斷して一個の面積と厚さの釣合を失したり片脚丈を切斷して三角形のものを造ることは製作に困難を來すもので目地及形狀の項で詳說した通りである、即ち容積を減ずることは出來ても製作費を減少することはならぬものである。

一、表面仕上の種類及釉樣被覆の種類　附記の米國仕樣書の其項を參照せられたい。

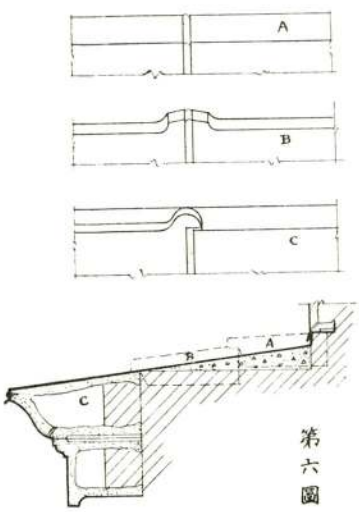


第四圖

BB′はこの目地の位置を示す。

目地の大さは普通二分とする特殊の場合、眠り目地の必要のあることもあるが小形のものに限るべきで中形以上の大さのものでは却つて結果が惡くなることが多い。

一、テラコツタの構造　テラコツタは脚を揃えてなるべく立方體に造ることが强さの上にも取附の上にも便利で、又製造上から云つても影態が正確になるコンクリートの面に合せてテラコツタの脚の形狀を定めることは一見納りがよいさうであるが實際の作業に當つては不便な事が多い、即ち第四圖



第五圖

第六圖

取附

テラコツタの取附は建物本體に豫め取附用の金具を埋め込んで置き、これにテラコツタを一個一個鐵筋を以つて緊縛し空間にモルタルを流し込むものである。取附金具の大さ種類等は附記の仕樣書案の其項を參照せられ度い。取附に用ふるモル

タルはセメント一に砂三の割合を以つて調合したるものを宜しとしこれに少量の風化石灰を加ふるがよい、取附用の金具は鉛丹とペイント或は熔融したアスファルトに浸す等適當の方法により防錆の手段を講ずるを宜しとする。

取附が終了すれば石鹸水又は洗粉を以つて洗滌するもので若しこれにて不充分の時には市販稀鹽酸一に對し水五を加へた稀釋鹽酸水溶液を使用するがよい。

米國テラコツタ協會 標準仕樣書抜萃

一、總　則

一、テラコツタ製造者ハ總テノ圖面、明細書及テラコツタ製作ニ必要ナル一切ノ明細圖ノ交附ヲ受クルモノトス

二、テラコツタガ他ノ色彩ト調和ノ必要アル時又ハ既存テラコツタニ連續スル增築、改造等ノ場合ニハテラコツタ製造者ハ根據トスヘキ色彩ノ標本、彫像、其他必要ナル資料ノ供給ヲ受クルモノトス

三、テラコツタ製造者ハ製作ニ先チテラコツタノ目地割、構造及水切リ等ヲ明示スル工場圖面ヲ提出シテ設計者ノ承認ヲ求ムヘキモノトス、前記工場圖面ハ出來得ル限リ設計者ノ圖面ノ趣旨ニ適合スルモノタルコトヲ要スルモ又一面最善ナルテラコツタ構造ニ合致スルモノタルヘシ

四、總テノテラコツタハ一個毎ニ番號ヲ附スヘシ、テラコツタ製造者ハテラコツタ各個ノ番號ヲ明示シ且ツ各部取附ノ目地割ヲ明示シタル圖面ヲ二通提出スヘシコノ圖面ハテラコツタ取附圖面トシテ使用セラルヘキモノトス

五、テラコツタ製造者ハ設計者ノ承認ヲ得タル方法ニ基キテラコツタノ取附金具即チ『アンカー』『ハンガー』等ノ數量表ヲ成ル可ク速ニ提出スヘシ

二、材　料

六、材質試驗

(信賴スヘキ試驗數字ヲ得タル後ニ於テコノ項ヘ挿入ス)

七、總テノテラコツタノ裝飾、彫刻ノ模型ハ製造者ノ最善ノ技術ヲ以テ造ラルヘキモノトス

又ハテラコツタノ燒成乾燥收縮方法ヲ割掛ケシタル模型ヲ無償ニテ製造者ニ供給サルヘキモノトス

八、總テノ裝飾、彫刻ハコレヲ撮影シタル寫眞ヲ設計者ニ提出シテ其承認ヲ求ムヘシ、若シ設計者ノ希望アラハ工場ニ於テ總テノ模型ノ檢閱ヲ受クヘキモノトス　前記ノ模型ノ承認又ハ檢閱ハコレヲ申請シタル時遲滯ナク爲サルヘキモノトス　總テノ裝飾、彫刻ハ設計者ノ承認ヲ得ルニ非サレハコレヲ燒成スルコトヲ得ス

九、テラコツタノ表面仕上、釉樣仕上及色彩ハ設計者ノ圖面又ハ指示通リタルヘシ　表面仕上、釉樣仕上ニ關シテハ本仕樣書附屬說明書記載ノ內ヨリ其一ヲ選ハルヘキモノトス

一〇、テラコツタノ釉樣仕上ハ露出全面ヲ完全ニ被覆スル如ク施サルヘキモノトス

一一、テラコツタ製造者ハ色彩見本又ハ釉樣仕上見本ヲ設計者ニ提出シテ其承認ヲ求ムヘシ　總テノテラコツタハ前記提出見本ト著シキ差違ナキモノタルヘシ

三、設計及構造

一二、テラコツタノ側壁ノ厚サハ一吋以下ナルヘカラス而シテ其形狀及構造ニ應シ適度ニ隔壁ヲ設クヘシ　テラコツタ各個ハ取附穴、手掛穴ヲ設ケ且ツ充分ナル强サヲ有スル構造タルヘシ　テラコツタノ奥行ハ四吋ヨリ小ナルヘカラス

一三、突出セル軒蛇腹及大ナル裝飾彫刻ニハ工場圖面ニテ承認ヲ得タル所ニ從ヒ水切リ及水垂レヲ附スヘシ

一四、突出セル蛇腹及露出セル水平ノ表面ハ雨押ヘヲ附スヘシ　露臺ノ床、雨樋モ亦同シ

一五、雨樋ノ被覆ヲ目地ヲ以テ受ケ得サル部分ニハコレヲ受クヘキ溝ヲ設クヘシ　溝ノ深サハ四分ノ三吋以上タルヘシ

一六、笠石及コレニ類スルモノノ垂直ナル壁ト交叉スル部分ニハ突緣ヲ設クヘシ

一七、總テノ目地ハ眞直正確ニシテ四分ノ一吋ノ巾ヲ有スヘシ　總テノテラコツタハ工場ニテ全部ニ亘リ取附ト同樣ニ配列シテ目地ノ均齊ヲ期スルコトヲ要ス　正確ナル寸法ト目地ノ正整ヲ期スル爲ニ製品ハ眞直正確ニ切合スルコトヲ要ス

四、取　附

一八、テラコツタヲ取附クヘキ『アンカー』『ハンガー』『ボルト』『クリツプ』『ストラップ』及『ピン』ハ特ニ明示セラレサルノ場合ハ左記ノ寸法ヲ以テ最少限度トス

『アンカー』　平石積或ハ壁ニ定着スヘキ蛇腹ニ使用スルモノ四分ノ一吋×四分ノ一吋　或ハ八分ノ一吋×八分ノ五吋或ハ亞鉛引六番鐵線

『同』　突出セル蛇腹ニテ壁ニ定着セルモノ八分ノ五吋丸鐵又ハ同一斷面積ノ角鐵

『ハンガー』　直徑八分ノ五吋丸鐵又ハ斷面ノ形狀ヲ異ニスルモコレト同一斷面積ヲ有スルコト

『クリツプ』『ストラップ』　八分ノ三吋×二吋

『ピン』　直徑二分ノ一吋丸鐵

『連續ロツド』『コンクリート』壁ニ配置シコレニ石積ヲ取リツクヘキモノ　直徑八分ノ五吋丸鐵

而シテコノ連續『ロツド』ハ二呎ヲ越エサル距離毎ニ直徑二分ノ一吋ノ『アンカー』ヲ以テ壁ニ取附クルコトヲ要ス

一九、總テノ取附金具ハ完全ニ清淨シ鉛丹ノ亞麻仁油ペイントヲ塗リ又ハ溶融セルアスファルトニ浸ス等適當ノ錆止メヲ講スヘシ

二〇、テラコツタヲ支持スル總テノ金具ハ完全ニモルタルニテ包ムコトヲ要ス

二一、テラコツタノ背部カ鐵筋又ハコンクリート體ト接觸シタル爲メニコレヲ支持スル金具ヲモルタルニテ包ムコトヲ得サルカ如キ場合ニハテラコツタノ上部ニコレニ必要ナル穴ヲ設ケコレヨリシテ完全ニモルタルヲ以テ金具ヲ包ムヘシ

說　明　書

一、表面仕上トハ釉様仕上ヲ施サル以前ノ母體ノ表面ノ態様ヲ稱スルモノニシテ左記ノ何レカナルヘシ

イ、平坦

ロ、小敲　一吋ニ付八條

一吋ニ付六條

ハ、淺キ不規則櫛目

ニ、深キ不規則櫛目

ホ、特殊表面仕上

一、特殊表面仕上即チ大敲、痘痕様、蝕様等ハ特別ノ價格ヲ要スルモノニシテ必要ノ場合ハ明記スルヲ要ス

一、平滑釉ヲ施ササルモノノ表面ノ仕上ハ平坦或ハ深淺何レカノ櫛目トス、又相當ノ面積ヲ有スル平面ハ小敲トシ刳型ノ曲面ハ平坦トス

平滑釉ヲ施スモノノ表面仕上ハ『マット』『ラスター』ニ關セス總テ平坦トス

一、釉様仕上トハ釉様物ヲ以テ被覆サレタル表面ノ態様ヲ云フ

無釉仕上　所謂スリツプヲ用フルモノ

釉仕上　硝子質ノ所謂釉藥ヲ用フルモノ

花崗岩仕上

彩色仕上　二色以上ノ色彩ヲ施スモノ

イ、彩色無釉仕上

ロ、彩色釉仕上

金色仕上　金ノ燒附ヲ行フモノ

木材の寸法に就いて

第三部資料委員　須川廉太郎

委員相會し木材に付一定の方針に基き調査を進めねばならぬ故に先づ規格に付手を染めんか規格に付ては現今曲尺及『メートル』等に

きは意外の失體を生ずること屢々あり、依て市場品の寸法を調査したるに意外にも別表の如き低級の寸法を得たり、之れを誌上に發表するなれば多少業界の裨益にもならんかと考へ提出せり。

現在各業者の使用する木材に付其重量を各産地に依り各材の一立尺の重量を調査したるもの別表の通りなり。

現在市場端柄寸法表

大正九年頃	杉	檜	樅	栂	松	北海松
並三寸九分角	.08×.08	.08×.08	.10×.10	.10×.10	無	.08×.08
中三寸一寸一分角	.10×.10	.10×.10	.10×.10	.10×.10	.10×.10	.0×.10
大三寸一寸三分角	.12×.12	.12×.1?	.13×.13	.13×.13	.125×.125	.115×.115
中貫 .32×.05	.30×.045	.30×.045	無	無	無	.27×.04
大貫 .35×.05	.32×.045	.32×.05	無	無	無	.32×.05
四一貫 .37×.06	.35×.055	.35×.055	無	無	無	.35×.055
並割 .30×.10	.27×07	無	.27×.07	.27×.07	.27×.07	.27×.07
中割 .34×.14	.30×.10	無	.34×.13	.34×.13	.34×.13	.29×.09
中胴縁 .16×.05	無	.12×.035	無	無	.12×.035	.12×.035
大胴縁 .17×.07	無	.15×.045	無	無	.15×.045	.15×.045
山二寸 .17×.17	.16×.16	無	無	無	.155×.155	.14?×.145 .15×.15
大割及二寸四寸 .38×.18	無	無	.38×.18	.38×.18	.36×16	.32×.11
木摺 .13×.03	.095×.02 .115×.025	.10×.023	無	無	無	.10×.022

東北地方秋田杉四分板

品質	産地	材種（厚）	一束 巾	一束 枚數	摘要
赤一等並		.023	1尺	12入	6.3
赤二等並		〃	9寸	16入	〃
赤一等無節		〃	8寸	15入	〃
赤一等上小節		〃	7寸	17入	〃
赤二等無節		〃	6寸	20入	〃
赤二等上小節		〃	5寸	24入	〃
耳白一等並		〃	4寸	30入	〃
耳白二等並		〃	3寸	40入	〃
耳白一等無節		〃			
耳白上小節		〃			

摘要：関西地方 5.3尺 東京向6尺 二間入一束とす

米杉天井板

品質	厚	摘要	巾	枚數	
並	.020	厚口 關西長 6.4尺	7寸	9入	柾板は一坪入とす
板目	.020	〃 東京向 6尺	8寸	8入	
柾	.016	薄口	7寸	6入	
〃	.020	厚口	1.2尺	6入	
			1.3尺	5入	

米栂松フローリング

名稱	厚	働巾	
6〃	13/16〃	.427	米國製
4〃	〃	.27	米國製
	3/4〃又ハ.06	.47	內地製
	2. 055	.47	內地製

現在市場木材重量表 （此目方は平均一立方を示す）

産地	材種	貫	
阿里山	臺檜	3.50	
	米檜	3.70	
丹波産	栗	5.55	
土佐産	杉	3.06	
阿里山	紅檜	4.41	
	米松	4.85	
	紅松	3.70	
	米杉	2.63	
花蓮港産	臺檜	4.123	無
シヤム國盤太市ルイス・チ・レオノウエンス會社	チーク	5.83	
〃	〃	5.12	
木曾官林	槻	4.62	
土佐官林	〃	5.70	
木曾官林	〃	4.76	
北海道産	桂	3.56	
南洋ダバオ産	白ラワン	5.190	
〃	赤ラワン	5.690	無
南洋馬來半島トシガヌン洲ケコマン産	ラピトン	6.68	
北海道産	檜	4.70	
木曾官林	栗	4.50	

現在市塲木材重量表（此目方は平均貫一立方を示す）

産地	材種	貫
木曾山産	檜	4.1632
大和國吉野郡産	〃	4.9392
紀州新宮産	〃	4.7776
熊本縣山鹿郡相良林産	〃	4.6016
山城國嵯峨産	〃	4.856
青森附近産	椙	4.3344
群馬縣利根郡三國道布龍村大島官林	杉	3.9824
仙臺附近	〃	3.8976
群馬縣利根郡附近	〃	4.943
山城國嵯峨産	〃	3.100
安藝國山縣戸河村産	〃	4.87
伊勢國宮川産	松	5.408
群馬縣利根郡白井官林	〃	6.170
伊豫國北郡大久保産	〃	5.4064
安藝國山縣郡戸河内村産	〃	5.096
越後國新發田附近産	〃	5.5312
熊本縣上城郡大平山	杉	4.10
伊勢國宮川産	〃	3.44
大和吉野郡産	〃	2.90
阿里山	臺檜	4.40
花蓮港産	〃	4.60

現在市塲木材重量表（此目方は平均貫一立方を示す）

産地	材種	貫
南洋英領ボルネオ、サンダカン	赤ラワン	4.40
〃	〃	4.20
〃	ヤコール	8.00
〃	ビリアル	9.80
〃	イビル	9.00
〃	ローズラワン	3.60
〃	〃	4.80
〃	アボール	5.20
〃	ジュージョ	6.20
〃	アビトン	6.20
〃	セランガンカチヤー	4.40
〃	タンギル	6.00

木材出來合品表（其の一）

材種	長さ	寸法	員數	貫	
米松	20尺	4″×4″	1本	10.10	目締りたるもの
〃	10	4″×4″	1本	5.50	〃
〃	10	4″×4″	1本	3.60	目荒きもの
中板杉	2K	巾 7寸	5入1束	7.40	
杉	〃	四一貫	10入1束	7.80	
〃	〃	大貫	12入1束	9.20	
北海松	〃	中板 7寸	4入1束	8.70	
〃	〃	山二寸	9入1束	11.25	
米檜	8尺	4 ×40	1本	5.20	
杉	13尺2	〃	1本	5.80	
檜	13尺5	〃	1本	9.00	
秋田産杉	6尺3	1.0	12入同板2枚1束	5.60	

同　上（其の二の一）（此の目方は平均貫一立方を示す）

材種	産地	貫
槻（柾）	信濃	4.50
栂（日向）	日向	3.40
槻（杢）	信濃	3.70
棟（柾）	日向	3.30
桐	長野縣	2.20
欅	紀州	3.20
棟（杢）	日向	3.10
松	日向	5.50
杉	屋久	4.30
栃	美濃栂裴郡八幡町	4.50
檜	尾州	2.40

同 上 (其の二の二)

材種	産地	實
杉	日	2.20
杉（杢）	日	2.90
桑	奉天、小笠原島	4.80
桐	越中	5.00
欅	北海道	5.20
檜	越中	3.35
檜	遼潯	3.40
朴	北海道	3.40
楠	九州	4.30
松	三輪	3.33
紅檜		2.65

同 上 (其の二の三)

材種	産地	實
米櫧	北海道	3,830
朴	〃	4.40
栗		3,834
赤ラワン	南洋産、ボルネオ、サンダカン	3,200
桂	北海道日高沿岸	3.50
桧	北海道北見の國産	3.20
檜	北海道日高沿岸	4.44
櫻	北海道日高フレヤ鞘産	4,620
樅	北海道北見の國産	3.50
ラワン（南洋材）	南洋カシグラン、フイリッヒン群島	5.78

（以 上）

建築資料の調査に就て

踏洋生

歐洲大戰中財界の好況に乘じて我建築界の活躍するや、歐米建築界に新形式の輸入紹介せらるるもの頗る多く、大正時代は擧げて外國建築の大研究時代であつた。從つて建築のあらゆる方面の資料は續々吾國に殺到し來り、建築材料界はいやが上にも好況活況を呈し建築新材料の輸入紹介せらるゝもの踵を次くの次第であつた。

伊太利產良質大理石の如きは此時代に太西洋を越へて紹介せられた、テラコツタの如きは太平洋を盛んに渡つた、米檜、米松、米樅の如きは大材にて大規模に輸入せられ爾來米材にて建設せられた家屋は非常の數に上つた。又南洋材の如きも各種のものが到來し使用せられ應接に暇なき次第であつた其他左官材料の如き防水材料の如き特種特製硝子製品の如きは各種の新名稱を以て紹介せられ利用せられ且實施せられた。

而も此時代には我國の新發明新發見新改良のもの又續々斯界に紹介せられ其要途を開拓した、高級セメントの如き高爐セメントの如きブラスター、人造石、防水劑、タイル類、グラス類、ベニア板、リノリウム類等各方面に亘つて紹介されたものが多い、石材の如きも耐火性安山岩の利用は漸く盛んになり、大谷石、龍山石等從來其用途の限られたるものが一轉して利用せらるゝ方面を廣くするに到つた。杭火石や日の出石や花崗石の銷石樣のものの利用せらるゝに到つたのは必ずしも關東震災の影響とのみは申されないと思ふ。物價の暴騰に伴ふ軟石の利用加工に都合よきものゝ利用は自然に行はれたのである、特種煉瓦の如きも我國特色のものが續々發明利用せられた殊に裝飾用各種タイルは最も其用途を開拓したものである。

斯くして此等の新材料の輸入研

究に伴ふ國産品の製造所は各方面共に活躍し來つて其産額を增大し基礎を擴張して更らに新材料の研究に移つたのであつた。

又機械設備並びに建築に伴ふ附帶設備に關するものにありては更らに活況を呈し、電氣、暖房、衛生、防火、通風、排水諸設備に伴ふ各種機械類相競ふて輸入紹介せられるのみならず、國産發明品の開拓運用共に宜敷しき有樣であつて同業界の活躍は空前の有樣であつた、各種リフトコンベーヤの如き暖房諸器具の改良、衛生器具の新製品、鐵扉鐵障子、鐵製家具の如きは一躍して其利用範圍を擴大せる感があつた。

斯くして斯界の活躍は昭和時代に入りては財界不況整理時代に踏み入り來つて前途の暗影を見るに到つて俄然我國經濟界總體の緊縮時代に到着しつゝあるのであるが從來の好況時代に産出發明改良せられたる資料 茲に決して其用途を杜絶せられたるに非ずして、却つて改良研究の時代に自然推移せられつゝあるものと考へられる。則ち將來の建築諸材料は適材適所に其用途を開拓するものであつて益々斯界の前途は研究改良の餘地ある事を想はしめるのである。則ち安價にして耐久力あるもの、又我國風土に適應するもの、時代化用途に完全に利用せらるゝもの〻如きは明かに其前途を嘱目すべきものであつて、今後愈々其時代性を發揮せらるべきものが多い事を忘れてはなるまいかと愚考する。畢竟するに不況時代とは申せ斯界の前途は決して悲觀すべき時代に非ずして整理研究調査を遂行して來るべき時代を開拓するの場合に遭遇しつゝあるのであるから建築資料に關する各種の記錄調査並びに研究は斯くて必要を認めるのである。

況んやメートル法の實施期に入つては既に政府の指導宜しきに從つて其實用の價値と規格の統一的調査は着々其實蹟を擧げ來るべし商工省に於ける工業品規格統一調査會の事業の如きは着々其研究資料を發表し來り、既に調査濟のものは第五十四號に達し、金屬鐵製品、煉瓦、銅線各種管、鋼材、木材、セメント、瓦、螺鋲類、瓦斯管、銅板、アルミニウム板等建築造船、機械類に亘つて其調査を進めつゝある。

我建築協會に於ては既に第三部委員會に於ても此等各種材料の研究調査を開始して以來數年に亘り工業者の規格統一調査會との連絡を計り一面市場材料の調査比較研究並に其目錄調整の事業に着手しつゝありと雖も各般多種多樣の材料を網羅するの結果、尙兩三年の日子を要する事なるべし、若し此等材料品目一覽表、各種材質一覽、同價格實價表、指數表等續々協會の事業の一端として斯界に發表せられんか事業界のため其貢獻する所多大なるべきを信じて疑はず、第三部委員會諸兄の着實なる努力を多とし將來の發展を望んで止まざる所である。(完)

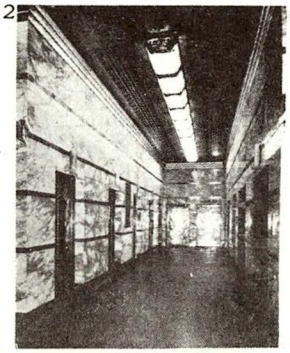
大映畫街建設

—阪急甲山附近に—

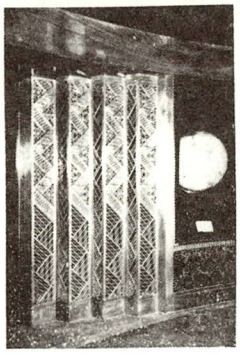
松竹がかねて計畫してゐるアメリカのホリウツドに倣つた映畫街の建設につき二十、二十一兩日大阪の松竹土地建物株式會社、松竹キネマの重役らが具體案を練つた結果、候補地を阪急沿線甲山附近と大軌沿線石切附近、新京阪沿線千里山高槻間に選んだが約三十九萬坪の甲山附近を第一候補地としてその決定を白井社長と立花專務に一任した、年內に土地の買收を終り來春草々撮影所の工事に着手すると意氣込んでゐる、しかして工費、土地買收費合して約百五十萬といはれ完成は五ヶ年計畫、現在各映畫會社は各別個にスタヂオをもち經費のかさむに苦しんでゐるにかんがみ各所に散在せるスタヂオを一ヶ所に集め撮影の合理化を行はうといふので、づ太秦の帝キネ現スタヂオと下加茂スタヂオの移轉から始められ阪妻プロ、右太プロの參加はもとより將來は日活、東亞も誘ひ松竹蒲田も移轉さすと松竹側ではとても大袈裟な計畫をしてゐる。



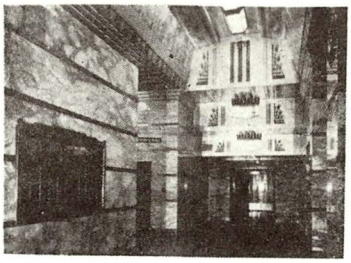
1



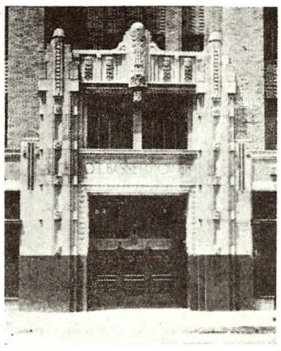
2



3



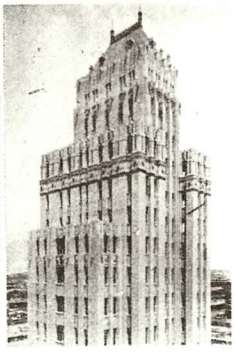
4



7



5



6

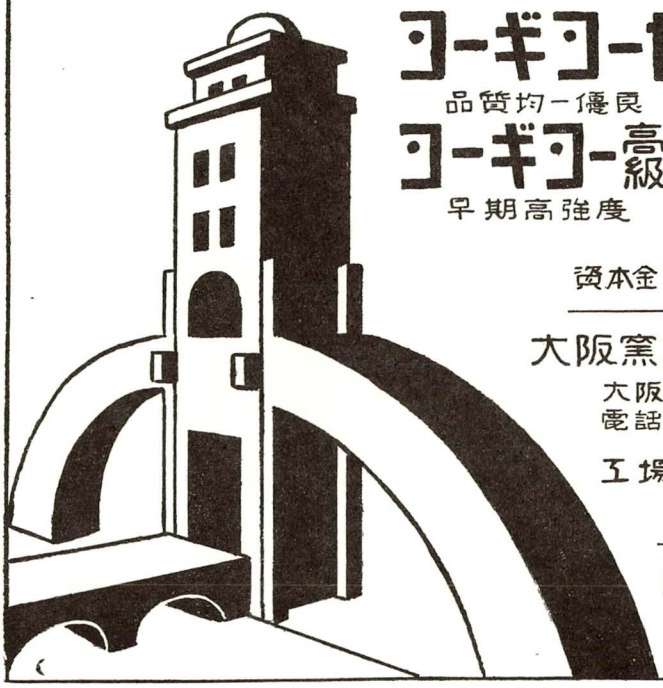
1 ニユース・ビル外觀
2 同　廊下
3 同　細部
4 同　ロツビー

紐育　**ニユース・ビル**
設計者　**ホーウエルス・フツド**兩氏

5 パツセツト塔外觀
6 同上部詳細
7 同入口詳細

テキサス州　**エル・パソのパツセツト塔**
設計者　**トロスト**氏

切　取　線



ヨーギヨーセメント
品質均一優良　輸送至便
ヨーギヨー高級セメント
早期高強度　脱枠迅速

登録商標



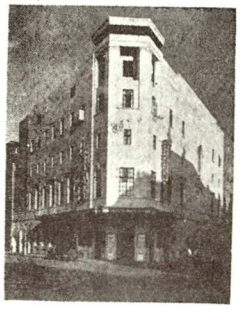
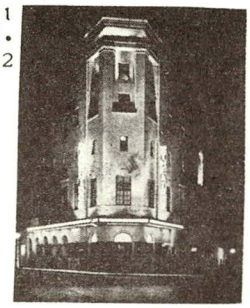
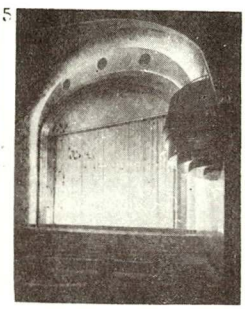
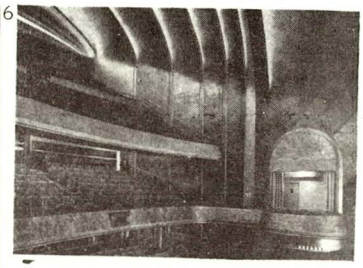
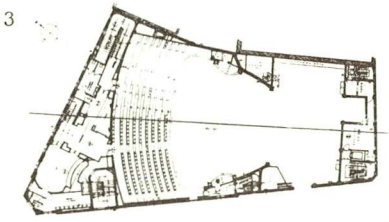
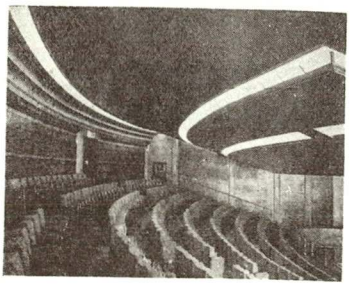
LION BRAND

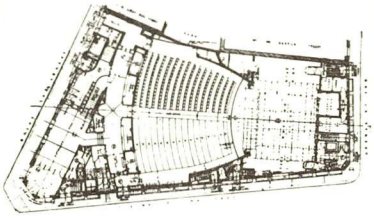
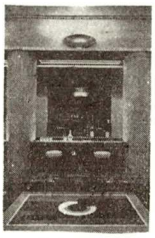
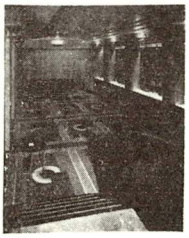
資本金　五百万円　年産　貳百廿万樽

大阪窯業セメント株式會社
大阪市北区堂島濱通二丁目
電話北自一一〇至一一三番

工場　大阪市港区南恩加島町
電話　桜川一一七七・二六〇九・二八四三

東京出張所　東京市神田区表猿楽町
京都出張所　京都市二条駅前

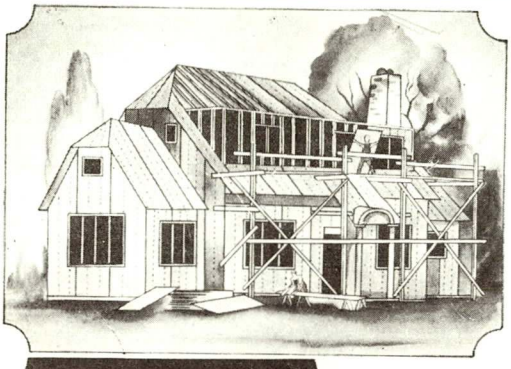
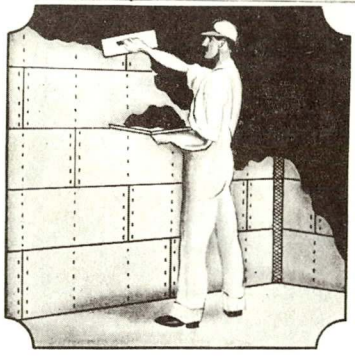







1 外觀(晝) 2 同(夜) 3•4 平面圖
5 舞臺 6 內部 7 階上 8 ストール
ホワイエー 9 廊下 10•11 バー

倫敦　キヤンブリツヂ劇塲　　設計者　ウインペリス・シンプソン・ギスリー兩氏合作

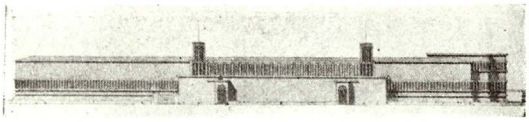
切　取　線

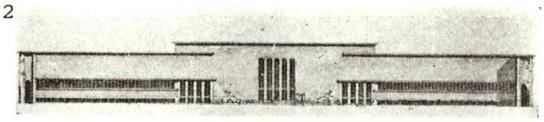



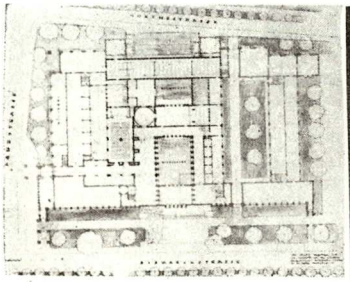
ファイバーコート
絶對防水
耐熱耐酸
石綿溶劑

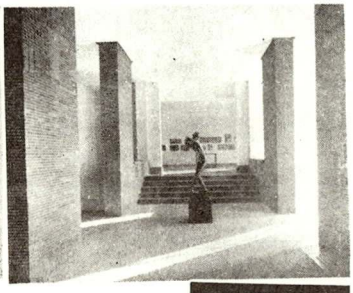
本品は火に燒けず萬代不變質の石綿纖維を主要材料とし之に各種の防水原料を加へて製品と致しました最も進歩せる防水、耐熱、耐苛、電氣絶緣等の特質を具備せる糊狀溶劑であります。使用簡易加熱の必要なく素人にて施工し得且つ價格の低廉等眞に理想的製品たる事を確信を以て御推奨致します。過去四ケ年鐵道省、海軍工廠、砲兵工廠、汽車會社、其他の御採用を蒙り其効果を證明されました。本品塗布後、膨脹、龜裂、剝脫等の憂なく非常の高熱に耐へ得る事は其防水力の强大と兼備せる特徴であります。

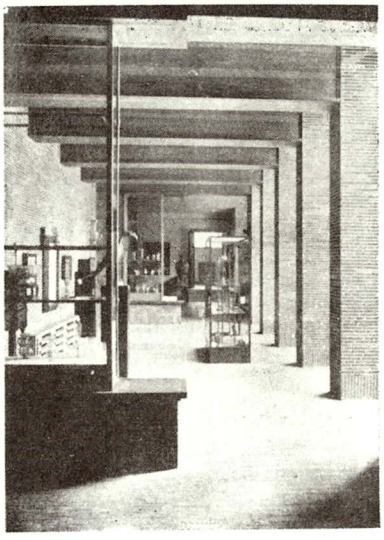
ファイバーコート
關西發賣元
京都支店
關城化學工業株式會社
大阪市西區京町堀上通一ノ一四
電話土佐堀八二五番
京都市西洞院花屋町上ル
電下六三一四番

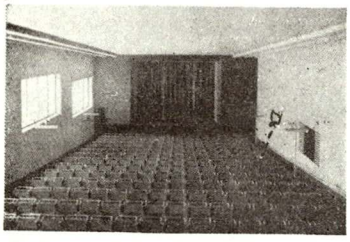

1 2

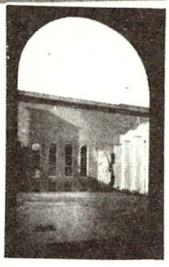



3


4


5


6


7

1•2 立面
3 平面
4 廣間
5 西翼陳列室
6 講演室
7 中庭

獨逸　エツセンのホルクンク・ミユーゼアム

設計者　エトムンド・ケルナー氏

切取線

庭園の設計と施工

庭園の合理化

庭園は其の建築物を鋪裝し又建築美を一層麗し一方お庭敷の延長であります從つては庭園その建築物より以上に考慮を要するものでなければなりません。

所謂位置や周圍の環境に最も注意して建築の調和を最もよく保たしめ風致よく自然の野趣に富んだ且つ經濟的に合理化された、心持のよい新時代に適應した庭園こそ皆さんの多年欲望せられつゝある理想的のものであります。

養樹園庭園工務部は新進の造園學と技術を實際に應用して古き經驗と研究を凝らした超時代的獨特の設計と施工は皆さんをして充分滿足して頂いて居ります

養樹園に生産される品と販賣品

庭園用樹
街路並木
果樹苗木
觀賞樹木
花卉球根
種子
農藝器具
農用藥品

植物生産大卸小賣

カタログ無代進呈

金岡養樹園

兵庫縣川邊郡本山

兵庫縣川邊郡本山

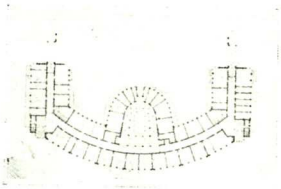
金岡養樹園

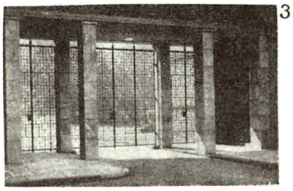
庭園工部務

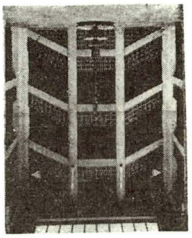
番三〇〇一田池話電

（順路阪急電車山本驛下車一丁）

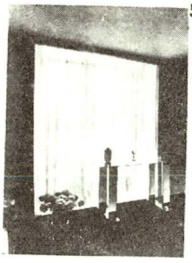

1


2

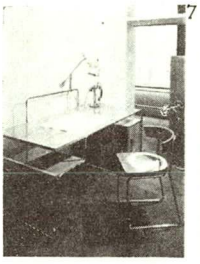

3

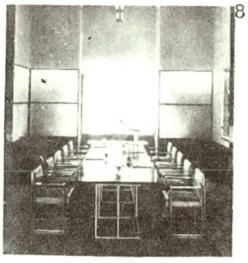

4

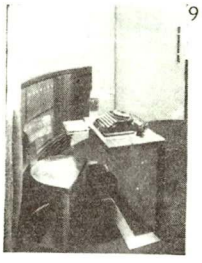
1 漢堡民事裁判所外觀
2 同　平面
3 同　通拔路
4 同　廣間階段

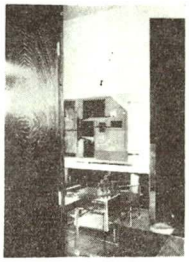

5

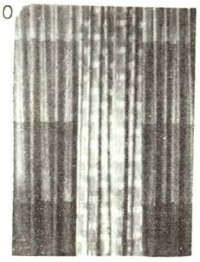

6

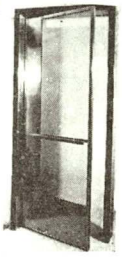

7


8


9


10


11


12


13

獨逸　漢堡民事裁判所（增築）
設計者　ミューマツヘル氏

室内種々相（寫眞5·6·7·8·9·10·11·12·13）（Art & Decorationより）

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虞あり。（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
一坪ニ付　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

歐米の保護金庫に就て (2)

竹腰健造

本項は竹腰氏が親しく歐米に於いて視察御研究のものを住友銀行で御講演になつたその速記で前號の續稿であります。(編者)

金庫も僅か五十年の間に今日までの發達を來して參りました。金庫の發達といふものは國と國との爭ひのやうなものであつて、泥棒の力と金を持つてゐる人の力との競爭で、財物を持つてゐる者、即ち財物を保護する者と、これを奪はんとする者との絶えざるストラツグルの結果今日のやうな發達を來たしたのであります。一方が勝てば他方は又それ以上の工夫をするといふやうな徑路を辿つて來ております。此點では金庫の發達は軍艦の發達に似た處があり防禦力と破壞力との鬪ごつこの樣なものでありまして國の運命を堵する丈に其發達は非常の速力でありますが、今日の經濟組織では財物が物質生活上重要なものでありますから之れを保護せんとするものと奪はむとするものとの鬪爭も極めて眞劍でありまして其時代のあらゆる化學の力を相方が利用しますから其進歩も軍艦と同じ位早いものであります、そして此防禦力と破壞力との鬪ごつこは其時代、時々の科學の進歩につれて現在の經濟組織のつゞく限り永遠に絶えぬものではありますまゐか。

五十年前の金庫は極めて簡單な鐵板の扉に錠前を附けてあつたものですが、錠前は殆んど誰でも之に接近する事が出來て、人の見てゐないといふ時間があれば開けることが出來て、それが出來ないやうにすることは不可能である。それではいかぬといふので、鍵と鍵穴のない錠前を工夫した結果コンビネーションロツク、即ち鍵を使はないで開閉することが出來るやうな方法が發明されました。是れがため泥棒の方では合鍵を作つて金庫を破るといふことが出來なくなつた。處が今度はドリルが發見されまして、堅い鐵の板でも穴を開けることが出來るやうになり泥棒が是れを使ひ出したので折角出來たコンビネーションが何の役にもならなくなつて來ました。そこで防禦する側はドリルに耐えるものを拵へなければならぬといふので、いろ〳〵工夫されましたが、其內にヘリングホール・アンド・マルビンといふ金庫會社が米國でパテントを取つてケースハードンドスチールセーフといふ金庫を拵へました。これは鐵庫全體に燒きを入れた堅い物でドリルで穴を開けやうとしても開かない物を拵へたのです。こゝで今度は泥棒側が負けましたがこれ位ではなか〳〵屈しない。そのうちにスエーデンのアルフレツド、ノーベルがダイナマイトを發見しました。このダイナマイトの發見といふのは非常な影響を各方面に與へたのでありますが、金庫の方面にも大なる影響を與へました。即ち泥棒がダイナマイトを使ひ出した。初めの間はダイナマイトをそのまゝ持つて行つて居ましたが、ダイナマイトを持ち運ぶといふことは極めて危險でやり損ふと泥棒自身命を落すやうなことになり、又コツソリやることが出來ない。そこで今度は山の中でダイナマイトをバケツに水と一緒に入れて下から輕い火でグツグツ煮立てます、そうすると時間が經つに從つて底にニトログリセリンが沈んで來る、是をサイホンで採つて壜に入れるのであります。誠に危險な仕事であつて、此の仕事の最中に爆發して死んだ泥棒が澤山あります。これを持つて行つて扉の隙から注入してそれで金庫を破つた、此の方法でやれば少し宛何度も使ひケットの樣なもので音の遠くに洩れるのを防ぐとさして大きな音が立たぬやうに出來るのであります。かういふ泥棒をアメリカでは山の中で仕度をするところからイエーガー、又は略してイエツグと言ひます。イエーガーは獨逸語で、英語のハンターといふ處から來たのだらうと云ふ事であります。それから今日では爆藥を使用しなくても總ての金庫泥棒のことをイエーグといふやうにな

りました。初はかやうに壜に入れてやつてをつたのでありますが、壜に入れると泥棒が持つて廻つてゐる間に爆發することがある。それでしまひには護謨の袋に入れて持つて行つてボン〳〵やつてをつたそうであります。かういふことになると銀行業者、信託業者の方が負けになりますので度々盜難が行はれる。そこで何とか方法を講じなければならぬといふので、鐵板を何枚も重ねて厚くして拵へてみましたが、何遍にも爆力を使ひますためにどうしても防ぐことが出來ない。それでだんだん扉の厚さを增して行つて、しまひには摺り合せといふことをやつた。中に爆藥を入れる隙間のない様に扉と枠との間を摺り合せることであります。そこで今度は泥棒の方が負けになつた。此狀態が相當永い間續きましたが、こゝにオキシアセチレンガスが發明された。今でも鐵を切るのに使つてをりますが、一寸や二寸の厚さの鐵板ならば十分位あれば容易に切れる、このオキシアセチレンガスを泥棒の方で使ひ始め、極く小さなアセチレンガスの道具を持つて行つて金庫を切るやうになつた。そこで金庫業者の方では、其防禦方法を種々研究したが適當なものがない。今日でも全く安全といふものは出來て居りません、即ちドリルにも耐え、バーナーにも耐へると云ふ物は中々得られない、又單にバーナー丈に耐ゑると云ふものすら完全なものは得難いのであります。今日バーナープルーフと云はれて居るものでも普通の鐵より二十倍位の抵抗力があるに過ぎません。此ノンバーナブルアイランも大凡は鑄物であつて、しかも鐵のことであるから一度はどうしても熱して作らなければならぬ。それで二十倍の抵抗力があつても電氣爐なんかにかけるとすぐに溶けゥすから絕對的のものではありません。尤もバーナーで鐵が切斷出來るのは必ずしも溶解點の高下に關係しませんバーナーは先づ鐵を溶解點の低い酸化鐵に化して後溶解する作用をなすものでありますから酸化しないと云ふ事がフアクターになるのであります。斯の如きバーナープルーフの鐵でも一方ドリルに合ふと一溜りもありません、そこで致し方がありませんからドリルで穴の開かない鐵と、バーナーの利かない鐵とを、交互に幾枚も組合せて泥棒がこの二つの器具を何度も交互に使用しなければならないやうにするのが今日の狀態であります。かうして拵へた金庫扉の一番厚いのはニューヨークのフエデラルレザーブバンクのものを除けば、クリーブランドのフエデラルレザーブバンクの物であらうと思ひます。これは鐵の正味の厚さだけが四尺、扉だけが百噸あるそうです。又ニューヨークのフエデラルレザーブバンクの物は同樣のプリンシブルで出來て居るが扉が土壜のやうなコーン型の圓いものであつて、一方にトンネルがあり、直徑が十尺あり、トンネルが壁と直角の方向にあるときは金庫室内に出入が出來、之れを回轉して同一の方向に向けると出入が出來ない、即ち閉される事になつて居ます。誠にいゝ考へのやうであるが隨分費用の嵩むことで、金に厭のないところですから、かういふことが出來たのであります、その壽命は何年かと聞きますと二十年だといふことです。何故かういふことになるかと云ふと、コーンを廻すには普通の力では出來ない、そこで之れを下から半インチばかり持ち上げて廻轉します其廻轉には相當の機械が必要であり又是れを防盜的にしなければならない、そこで其機械全體を油に入れて扉の一部にしてあると云ふ始末ですから油の取り替へが出來ない。油の取替へが出來るやうにすれば防盜力が減ることになるのです。そこで油は取り代へない。その油の壽命が二十年だといふのです。然しこんな大袈裟なことをやつては居るが、防盜上のプリンシブルは前に述べた處と同じです。日本に來てゐる金庫の扉も皆同一のプリンシブルの物であります。然らば今後金庫扉の構造は、どういふ形式を辿つて行くだらうかを想像してみると、さういふ厚さ四尺もあるやうなものは非常に不經濟であり又不便なものでもあるから成るべく、經濟にして防備力を强くする必要がある。それには一つの鐵でバーナーにもドリルにも耐えるといふ一つのアロイの發見に努力するといふ道に進んで行くのではなからうかと思ひます。斯くの如き完全なアロイが出來ますと金庫界

に一大革命を來たすことになるのでないかと思はれます。現にそれは方々で試みられまして、クルツプでもやりました。又、アームストロングでも試みられました。アメリカその他の大きな金庫業者は皆苦心をして今研究に時を費してをりますが、クルツプ、アームストロングでは到底出來ないと云つてやめてしまつたと云ふ事であります。私の米國に行つた時或會社では是れが出來たといふことでしたがまだ市場に出すまでには出來てゐないと言つて見せてくれませんでした。恐らくまだ完全なものは出來てゐないのであらうと思はれます。又イギリスの或會社でも拵へたといふことであつたが、先方丈の試驗は見せて呉れますが此方で思ふ存分の試驗をしやうとしますと秘密だと云つて試驗片も呉れません。又ドイツでバーナーに耐へるアロイミ云ふのを持つて歸つて仲銅所で試驗して貰ひましたが、普通の物と大した差がないといふことでした。しかし是等は何れも現在の處では完全なものとは言へますまい。しかし日進月歩の世の中でございますから、早晩ニトログリセリンやドリル、オキシアセチレンには必ず耐える。といふアロイが發見されるのではないかと思ひます。是が出來たならば金庫界の非常な革命であつて、それが安く市場に出るやうになれば金庫の扉も隨つて安く上る事になるのであります。（此講演の後二三年後の今日既に金庫業者は殆ど全部此プリンシプルの扉を造り居り、ドンメタル、インフユーサイト、ヂヤツブメタルなどと稱し各製造者獨特のアロイを使用せり）而し又それが出來た所が、今日のガスバーナー以上のものが出來るといふことになると保護するものゝ方が負けになります。これは結局鬪ゴツコでありますから、その時代々々に應じて防備をするより外仕方がないと考へます。

かゝる防備力を有する扉を持つて居る壁體はどういふ風にするか昔のものは簡單に煉瓦又は石を積んだもので、現にフランスの國立銀行であるバンク、ド、フランスですら極く簡單な防備の壁であります。但し堀みたいなものを廻らしてドローブリツヂが設けてある中世紀のアイデイアのものであります。然し今日の各銀行では種々なことをやつて強さを增しております。一番簡單なのは鐵筋コンクリートであるが、レインフオースメントにも種々の方法があつて、中には切れない鐵が入れてあるのもあり、レールが入れてある所もあり、特殊のチヤンネル又はツイステツドバーを入れてあるのもあるといふ風で各種各樣でありますしかしながら之等の物を入れる要領を申しますと、第一金庫壁を破るには今日の方法としては先づコンクリート乃至煉瓦を何等かの方法で破らなければならない。それを取つてしまはないと鐵が出て來ない。鐵が出て來ればガスで容易に切れる。しかし鐵の部分にコンクリート等が着いてゐると、ガスでも仲々切れない。それで隅々までコンクリートが取れにくいやうな形にして鐵を入れておく、と云ふのがプリンシプルであります。これが今日までやつて來た金庫壁の防備方法であります。今日でもプリンシプルは同じでありますが只其方法が少し變りかけてをります。それはどういふ事かと申しますと、第一に今迄のものよりはコンクリートと鐵材との接觸面を多くする、是れがためには今迄の樣な大きな鐵材を少く入れると云ふよりは細い鐵材をコンクリートに萬遍なく入れるといふ事であります。是れはガスで鐵材を切ると云ふ時代になると太い鐵材でも細い鐵材とさして切るに要する時間が變らないため、切る度數を多くした方が良いと云ふのであります。第二には今迄のものは壁體の厚さの方向、即ち堀つて行く方向に鐵材を斜に入れる事はあまり考へられて居なかつたのですが今日は此方向に左右上下に入り亂れて斜に鐵材を入れると云ふ考をして居ます。斯うしますと鐵を瓦斯で切るためにコンクリートを堀るのが非常に困難になるのであります。先年米國のビユーロー、オブ、スタンダードで各種の構造の金庫の防備力を試驗したが其結果は商賣の上に關係することでありますから公表されておりませんので吾々遺憾に思ひますが、此試驗をした結果結局前記の方法による或種のものが一番成績が良かつたといふことでありました。それはやはり四方八方から鐵筋がスポンジのやうに

なつて這入り、其間にコンクリートが詰めてあるのであります。それは可成り金のかかる仕事であつて世間にはまだあまり使はれてをりません。又そういふ風に鐵筋が入つてゐるとコンクリートを入れても隅々まで行き亘り悪いといふ困難がありますから、余程施工に注意を要する。しかし出來上つたものは堀つて行つても鐵が縦横に堀つて行く方向に斜に入つて居るから堀り悪い、又一の鐵を切つても又すぐ他の鐵にぶつつかる、それが無數にあつて先に行きにくいといふ風であります。今後は次第にかういふプリンシプルの方法が採用されるやうになるのではないかと思ひます。しかしまだ日本では此方法を採用した處はどこにもありませんし、採用する迄に銀行などが思ひ切つて金もかける樣に立ち至つてゐないかと考へます。（此講演の當時は我國には此種のものなかりしが今日にては既に二三あり又次第に此傾向を辿りつゝあり）。

さういふ風にして壁を拵へました上にまだ大事をとり、人力で監視する方法をとつております。それは四方に壁があると、その周圍の偶々に鏡を置いてあつて、一ケ所に立てば金庫の周圍全部が見えるやうにします。又金庫の底も鏡によつて監視する事が出來る樣にしたのもあるし、更に又上の方も同樣の設備をして被害を未然に防ぐのもあるといふ風であります。住友銀行と密接の關係のあるニューヨークのナショナルシチーバンクなどでもそれをやつてをります更に又内部の防禦としては、所謂ステイールライニングといふものがあります。是れは各種の鐵板を數屏張り立てるのでありますが、その鐵板を澤山張れば張るほど防備力を增す譯であります。鐵板は厚さ半吋以上でありまして總厚二吋、三吋と云ふものが使はれて居ます、鐵板には普通の鐵板、ドリルで穴の開かない鐵板、ガスで燒き切れない鐵板等が幾重にも重ねてあるのであります。一番薄い半吋の物では餘り力がありません、半吋のものは多くの場合ドリルの使へない鐵丈一枚張るのですが、此鐵には二種ありまして一つはマンガニーススチールであります。此鐵は擊破力にも充分耐へ且つドリルする事も出來ませんが、非常に高價なものでありますから普通使はれるのはクロームスチールを使つたアーモアードプレードであります。是れはクロームスチールはドリルは出來ないが擊破力にはあまり耐へないので普通の鐵とクロームスチールとを合せてベニアの樣にしたものであります。アメリカでは隨分厚いのを使つてをりますが、歐洲大陸乃至イギリスではあまり厚いのは使つてゐません。然し一吋位の物は普通あります。フランスには又形の變つた物があつて、これは歐洲戰爭の結果であるが、壁に罐が積込んでありアセチリンガスで燒かうとすると罐から毒ガスが出るといふ樣にしたのがあります。又他の防備の方法に電氣の保護方向があります。是れには種々の型式がありますが要するに壁全體に電線が張つてあつて、一部分でも壁に穴を開けてその線が切れるとすぐベルが鳴るそのベルはプライベートデテクテイーブオツフイスやビルデイングの夜警の所や、或は、ほんとうの警察に繼いであつたりしてありますが、此方法はよく間違ひが起るのであります。それは電線が幾重にもコンクリートの中に埋めてそれに電流を通してあつて、電流が切れたらベルが鳴るやうになつてゐるのですが、長い間のうちには絶緣が悪くなつたり、電流が通じなくなつたりすることがあります。ある程度までは故障個所がわかるやうにしてあるが、さう完全に壁體を破つて調べる譯にゆかないので、時々故障が起る、故障が起ると消防署から駈けつけたり、警官がピストルを持つてやつて來たりする。それが度々重つてゐると又故障かといふことになつてやつて來なくなる。そこで實際の泥棒が來た時には何にもならないといふことになります。それでこれはだん〳〵すたれてゐるやうであります。その他にも種々の方法があるが省略します。

次に金庫の鍵のことでありますが、アメリカではタイムロツクとか、コンビネーション、ロツクを使つてをり、そればかりを頼りにして居る。しかし歐洲大陸でもイギリスでも、どうも昔の習慣がぬけないで銀行のマネーヂヤーは鍵を持つてゐないと氣が濟まぬらし

いので、今日でも鍵を持つてゐます。コンビネーションをやつてもコンビネーションに鍵を附けたりしてゐる。フランスでもさういふ傾向があります。尤も此の風習は漸次なくなつて來ております。鍵を使ふと様々不便が伴ひます。錠前といふものはどうしても扉の一番奥にあるから鍵は奥まで屆くやうにしなければならない。しかし假りに四尺もある扉だとすると、四尺の長さも鍵を入れるとになり入れることが出來たところが鍵穴の防備が出來ないことになる。ドイツでは大分工夫して、鍵の柄を扉の中に仕込んで置いてこれを前の方に大部分引き出し其先の方に平たい鍵を嵌め込んで然る後に是れを押し込んで廻せば錠前があくといふ風にして居るのもあり、其場合バンクマネーヂヤーはその平な鍵を袋の中に入れて持つてをります。フランス邊りでも、かういふ鍵を使つてをります。中には二つに折れるといふ物もあります。錠前の事は詳しく述べると限りがありませんから是れも略します。

次に各國の金庫の狀態を述べて見やうと思ひますが、先程も申上げました通り、一體イギリスの金庫室は、金庫を入れる部屋といふ考であつて部屋なり扉なりの構造は比較的簡單であります。部屋の扉を開けて入ると中に金庫が置いてある。かういふ風で大體やつてをりますが、今日ではだんだんアメリカ式に外を強くして、中は裸で入れる様になりつゝあります。フランスの方も矢張り金庫を入れる部屋といふ考でやつてゐるところが多いやうです。隨つてセーフ・デポジツト・ヴオルトなどでも部屋自身は大して頑丈にしたものはありません、部屋の中にトツプライトがとつてある所すらある。コンプトアール、ナチヲナールが、そうであります。そこに這入つて行くと、高さ約八尺、幅約四五尺位の一つの置金庫があります。その置金庫を開けると中に澤山な貸箱がある。こう云ふ置金庫一つがユニツトとなつて居つて必要に應じてユニツトの數を增すと云ふ事になつて居る。小さな町の支店でもセーフ・デポジツトがあると廣告してある位ですが這入つてみると、極く小さな前述のユニツトの金庫が一つあると云ふ處などあります。フランスでは大きな保護庫としてはソシエテーゼネラルがアメリカ風の相當の扉を持つてゐるだけで、その他は凡て前言のセーフ・デポジツト・ボツクスを集めたユニツトばかりです。アメリカでは今日の日本のものと同じやうに箱がむき出しであります。この箱はその大さを餘程注意しないと借り手が少いといふことになります。アメリカでも地方々々によつて非常に違つてゐて田舍は比較的大きな物が大都市より貸しやすいが、ニューヨークのやうな大都市であると、どうしても少さい物を余計貸した方が利廻りがいゝといふ話であります。日本で使ふにしてもこの大きさといふことはその地方々々によつてよく考慮する必要があります。

貸箱の構造は大體扉は四分位其他は一分二分位の厚さの鐵板を合せて作つてあります極く上等の物になると表の扉は前述のクロームスチールで出來てをるが、之は非常に稀であつて、普通は鐵の四分位の板を使つてをります。大抵開くやうになつてをるが、その取附け方は扉を閉めて鍵をかけてはあるが、扉の釣元の軸を外から切つて扉を外される恐があるのでこれを切つても扉が外れないことを主眼として拵へてあります。そして中を開きますと普通の小さいブリキの箱が入つてゐる。これは極く簡單なもので一番重要なものは扉にくつゝいてゐる鍵であります。この鍵については種類も非常に澤山あり、又國狀によつて使ふ鍵が違つております。極く簡單な物は普通の南京錠をかけるやうなものもあり、その外に、穴を隱してそして更にその上に南京錠をかけるといふやうなものもあります。中には鍵が二つあり、一つの鍵をマネージヤーが持つて居て開ける、も一つをレンターが持つてをつてその後で開ける、二つ揃つて後初めて開く。これにはマネージヤーの鍵とレンターの鍵との鍵穴が別になつて居るものもあれば、一つで共用して居るのもあります。又極く高價なものであるがチエンジアブル、セーフデポジツトロツクと云つて、假りに二千箱あると、是れに錠前が二千レンタース、キーが二千と、マネージヤース、キーが一つありまして客が來まして

箱を借りたいと云ふ時には殘つて居る鍵の中から何れでも一つ客に選ばせる、そしてマネージヤース、キーと此の選ばれたキーとガードキーとで空いて居るどの函の錠前でも其鍵のみに合ふ様にする事が出來る。即ち其の一組の中であれば簡單に差込んだ丈で、どの鍵でも何の錠前をも其の鍵にのみ合ふ様にすることの出來る便利なものです。何故さういふ必要が起つて來るかと云ふに、この箱は貸すものでありますから、貸してゐるうちに型をとつて合鍵をとつてそれを持つてゐる、そしてその人の期限が切れて、外の人がその箱を借りたといふ時、元の人が悪い人であつた時などは、その合鍵で開ける。勿論キーパーが見てをるけれども、さういふ惧れもあるのであるから、そこで借り手が變る毎に錠前を動かさずに、どの鍵にも合ふ様に出來る様にしたのです。かゝる高價なものでない普通のものにあつては、扉の錠前はどの箱でも入れ替へが出來る様になつて居つて、借り手が變ると錠前を他の空いて居る箱の錠前と替へて置くと云ふ風になります。しかし位置を取り替へることは又それがどこかへ行くのですから合鍵が又使はれるといふ多少の危險もあります。そこで大事をとる場合はスペアーの錠前を置いて順々に之れを替へるといふ方法を採つて居ります。チエンジアブルセーフデポジツトロツクはニューヨークに澤山使はれて居るが、ヨーロツパ邊りにはあまり見受けない。小さな箱では前述の様な物を使つてをるが、相當大きさ即ち二尺角以上の物になると、やはりコンビネーションロツクを一つなり二つなり置いてやつてゐるのが現在の狀態であります。

金庫室の仕上げでありますが、床は大抵モザイツクとか大理石とかを敷いてあります。壁もいゝところになると大理石で相當立派に仕上げてあります。ヨーロツパ邊では左程でもないが、アメリカと云ふところは何事でもブラツフ……こけ脅し……をやる國民ですから實質以上頑丈に見える様に仕上げもし拵へもするのであります。今日セーフ・デポジツト・ヴオルトに使ふ扉は大抵圓くし四角な物はアメリカではあまり使はない。圓いのは監視がよく出來るといふことも一つの理由でありますが、それよりも脅しが利くといふことのために圓いものを使つてをります。そこで圓い金庫の入口扉をセーフデポジツトドアと稱してをります。（此講演當時は上述の如くなりしが今日にては圓形のセーフデポジツトボルトドアーは次第に用ひられざるに至る傾向あり、即同じ金高にて寧ろ角形の厚きものを使用せんとするものなり）それと同樣に仕上げに於ても鐵の生地を見せてをる。それは外國では、昔の鎧なんか皆鐵で出來て居て鐵色を見せてゐると同樣です。これはなるほど丈夫さうに見へ、どんな抵抗にも耐へるやうに見えるが非常に具合の悪いことがある。それは錆やすいといふことであつて鐵ですから錆が出るといふことは免れないから錆が出ないやうに常に磨かなければなりません。手入れをするには非常な手數がかゝる是が完全に出來れば結構ですが、日本に特に都合の悪いことは濕氣が多いことで、濕氣が多いと金物類がよく錆びます。これがために何處の銀行でも困難を感じてをります。アメリカは非常にドライな空氣の所で、それがために光つたスチールを使つて居つても日本ほど手數がかゝらない。それを防ぐためには一つはニツケル鍍金する方法があつて、主に扉の表にニツケル鍍金をする。それは外國でも澤山使つてをるが、サンドペーパーをかけて殆んど素人にはニツケル鍍金かスチールか一寸判別出來ない位であります。しかしこれも絶對的に錆びないのでなく、長く經つと錆びて來る。ニツケル鍍金をした物でも、鐵の生地そのまゝを現はした物でも絶へず錆びないやうに手入れをしなければならない。一番簡單な方法はペンキを塗るのであります。體裁は劣りますが手數は非常に省けると思ひます（最近は次第にステインレススチールが使用せらるゝに至れり）。

次に保護庫の中のいろ〳〵な設備のことをお話しやうと思ひますが、主として矢張泥棒をよけるためのいろ〳〵の設備であります。先づ第一に申上げるのはリツスナーでありまがこれはボツクスの上に恰度ラヂオで使ひますマイクロフオン樣のものを置いてそれに電

氣が通つてをるのであります。それを金庫の閉鎖後遠距離の受話機で聽いてをると、室内にいかなる微音があつても、すぐ受話機に感じる。室内に人が殘つてゐる時、泥棒が何か音をさせたといふ時でも、すぐ聽くことが出來る。これはあまり多く使はれてをりませんが、オースタリーでは所々に見受けました。これは一定の時に何か音はして居ないかと受話機を外して聞く事になつて居て、受話機を外して聞く度に時計に記しが入つて行く仕掛から、責任者が果して所定の時刻に聞いたかどうかゞわかるやうになつてをります。又、シーメンスでは一種の長い棒の樣な電氣仕掛けの器械を作つて、此の機械を扉の表面につけて置くとチョツト扉にさはつてもビリ〳〵と電鈴が鳴るやうなことになつて居ります。其の他の電氣設備としては普通電燈、電扇、電話等であつて電燈及び電扇の線は注意深い處では金庫の内外の連絡を全然斷つてをります。電話は普通クーポンスルームに設備してあつて、何か起つた場合外に報ずることが出來るやうに拵へてある。又金庫が非常に大きな場合に金庫中に電話機が置いてあつて、巧妙な方法で金庫壁の鐵の間を縫つて外に出して、金庫内で電流を利用することの出來ないやうになつてゐます。保護庫の中にお客さんでも詰め込まれたといふ樣な場合にはこの電話をかけて、それが保護庫を取扱つて居るデパートに通ずるといふやうに出來てゐるのもあります。以上の外の設備としてはベンチレーションであるが、これは非常に重要なものであり、又最も困難なことであります。空氣を入れる穴を別に金庫壁に開けておくと、いかに之れに防備を施しても扉や壁のやうに防備することは不可能であります。フランス、ドイツ邊では前述の通りストロングルームは金庫を容るゝ室と言ふ風な意見に使ふ處が多いのですから、此の場合には特殊の金物で出來た通風路を壁に附けるが、アメリカでは金庫の考が違ひますから附けませんそこでマンホールとか入口敷居の處につける段板とかを利用して空氣を送るやうな種々な方法が工夫されてゐるが、最もいゝのはマンホールを利用して入れるといふことです。しかしこれは、スライデイングダクトといふ風な相當面倒なものなど附ける必要から不便であらうと思ひますが、これが一番有効であります。最もやさしいのは金庫と保護庫とが中央で仕切られ反對側に各入口のある場合でありまして、此の場合は、その仕切りにファンを置くと一方から引き一方から押し出すやうに出來て一番簡單でありますが、かういふことをやり得る場所とやり得ない場所があります。なほこの保護庫のことに就て技術的に詳しく述べると際限がありませんので、これ位で止めておきたいと思ひます。

今迄申上げたことをつゞめて申上げますれば、保護庫といふものは世界各國とも必ず銀行が持つてゐるべきものであるとか、信託會社が持つてゐるべきものであるとかいふ制限はありません アメリカなんかでも信託會社も皆持つて居る。銀行も皆持つてゐる。信託會社、銀行皆持つてゐる性質のものでありまして中には特にそれのみを營業して居る會社もある譯であります。只、紐育では營業方面の私の調べが足りなかつたため間違であるかも知れませんが、保護庫といふものは、銀行がこれを直接營業することを許されてゐないといふ話でありました。そのせいでありますか、どこへ行つても銀行と一緒にあるセーフデポジツトは別な會社になつてをります。例へば、ギヤランチーツラスト、コンパニーであれば其保護庫はギランチーセーブデポジツトコンパニーといふのが別にあり、最近出來て非常な大きな保護庫を持つて居るキューナードビルデイグのメカニツクスアンドメタルス、ナショナルバンクのものも別にメカニツクスアンドメタルスセーフデポジツトコンパニーといふ別な會社となり銀行と並べて別の看板を上げて居ます。又、バンクオブニューヨークトラストコンパニーは極く小さな銀行でありますが、これも保護庫は獨立した一つの會社としてやつてをります。何故かと聞きますと銀行の營業に萬一の事のあつた時保護庫の營業に影響を及ぼさないためだといふことであつたのであります。或る銀行家はこれは不便が多いことで、早晩は貯蓄銀行以外は、かういふ法律は適用

しなくてもいゝといふやうになるんだとのことでありまして、又こう云ふ方面のアメリカの法律は始終變つてゐるといふことでありましたから、それから三年經つたことですし、今日どうなつてゐるか申上げることは出來ません。先日外國通の銀行家にお話しましたところ、ナショナルバンクに適用されることであつて、ステートバンクにはさうでないのでないかといふやうなお話でありましたが、私の聞きましたところではさうでない、兩方とも許されてないといふやうに聞いたのであります。

前にも申上げました様に保護庫の業務は日本のやうな天變地異の多い所では若し銀行がこれを適當に宣傳し、有利に展開して行つたら相當な利益を擧げるビヂネスにならうかと思ふのでありますが、又そこには先に申しましたやうな社會的事情といふやうなことのために或は銀行や信託として考へなければならぬ點があるのであらうとも思ふのであります。しかし今日のやうに社會的事情は度外視しても借手がないといふやうなことは銀行の宣傳が足らない點もありませうし、又銀行がどうも入りにくい、客が親しみ悪い氣がねがある爲ではなからうかと思ふのであります。しかしこれは國民も悪いのでありまして、イギリスなんかはお客さんがキヤシヤーなどに良く親しみがありキヤシヤーを信用して取引してゐるのでありますが日本では、客は銀行といふ法人を相手にして居ると云ふ心持でどうも行員との間の親しみが、外國の銀行のやうにない、客も銀行の大きな印を信用して取引してゐるといふ心持がありません。尤もイギリスのキヤシヤーと日本のキヤシヤーとは性質が違つて、イギリスのキヤシヤーは銀行の中では割合に有力なものでありますから、かういふ風があるのかも知れませんがこんな點などが段々改良されて行き、又銀行の競爭が激しくなつてもつと銀行が客の便宜とか客の心持ちをよくさせるといふ方面に心を用ふるといふ機運に向つて行つたら、市民に銀行が親しまれ、又セーフ・デポシット・ボックスなども利用されるといふ様になるのでなからうかと思ふのであります。長々とつまらぬことを喋舌りましたが是れで終りとします。

（完）

作圖に依る 基礎杭長決定法

太田秀雄

基礎工事と云へば直ちに杭打を聯想する程杭打地形は土木建築工事の付き物として現今廣く用ひられて居るのですが是が設計に當り第一考慮すべきは杭の耐荷力であります。

耐荷力は一般に「ドロップテスト」又は荷重試驗を施し以て杭の安全耐荷力を決定し又は地質調査の結果より此を推定する事もありますが、而して杭の性能を發揮する上に於て相當堅質の地層まで杭を打込む事は必要なる條件の一であります。

尤も「ベアリング」を安全に取る事が出來ない場合即ち適當の深さの所に堅質の地層なき時は「ホリゾンタルプラン」に受くる直壓を「バーチカルサーフェース」にて支持せしめ所謂「フリクションパイル」として考へるのでありますが一般に杭は「ベアリング」と「フリクション」とにて共に荷重を支持するので即ち純然たる「フリクションパイル」或は「ベアリングパイル」は特殊のもの、外は無いのであります。

如何に「フリクションパイル」として働かしても相當堅き地質まで杭を打込む事は必要なる事であります、茲に於て先づ杭長を決定するに當り考慮すべき問題は地層の傾斜であります。

一般に地皮即ち Lithosphere, 又は Earth-Crust は同じ性質を有する數層をなして居ります。尤も

地皮の變動に依り斷層又は壓力の關係等に依り地層が「レンズ」又は「ストツク」(塊層)等をなして居る處もあるのですが而し一般建築地即ち平凡なる平地に於ては板狀をなせる數層よりなつて居るのでかゝる土地に於て相當信頼され得る地層が水平なる場合は杭長は全工區に亘つて一定にして良いので此の場合は本論外に屬するのであります。

本論にて述べんとするのは此の地層が或る傾斜をなせるものと假定して此の場合の杭長を作圖に依り決定せんとするのであります。

先づ此の地層が板狀をなせるものとして此の板狀の平面を決定せなければならない、此の平面を決定して各點に於ける杭長を豫め推定する事は豫算の編成或は材料の準備等に必要なる問題であると思ひます。

立體的に平面を決定するには空間に於ける三點が決定せなければなりません、詰り三點が決定すれば一つの平面は確然と決定するので茲に於て三點以上の「ボーリング」の必要が起るのであります。

先づ或る建築物を築造するに當り建築敷地内に可成等距離に即ち正三角形を形成する如く「ボーリング」地點を選定し此の三角形の各頂點に於て「ボーリング」を施工する、而して相類似せる地層の深さは或る「データムレベル」(規準面)より測定する、是に依り各三點に於ける地層の深さが決定せば地層の傾斜が判然するのであります。

說明上地層に關する熟語が必要でありますから次に揭げます。

ストライク (Strike)

デイプ (Dip)

「ストライク」とは地層をなせる平面と水平面との交であつて平面と平面との交であるから此は一つの直線となります。

而して此は方位角にて表します即ち

Strike N α° E Strike N β° W

次にデイプは地層面上に「ストライク」に直角に引きたる方向を稱するのであつて「ディプ」には二つの要素が必要であります。

一、は地層の傾ける方位

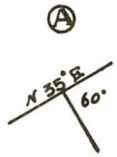
二、は地層の傾ける大さであります

此に依り「ディプ」が完全に與へられる時は「ストライク」は不要であります。

然し「フイルド」に於て地層の「エクステンション」(擴がり)を考へる時は「ディプ」より「ストライク」の方が便利であります。

「エクステンション」に就ては建築工事に關しては差當り不必要でありますから此處では省きます。

「ディプ」及び「ストライキ」を圖上に表すには次の如き記號を用ひます。









Aの場合は「ストライク」がN35°Eであつて「ディプ」は南に向つて六十度の傾斜を保つて居る事を表して居ります。

Bの場合は「ストライク」がN60°Eであつて地層は垂直なる事を表して居ります。

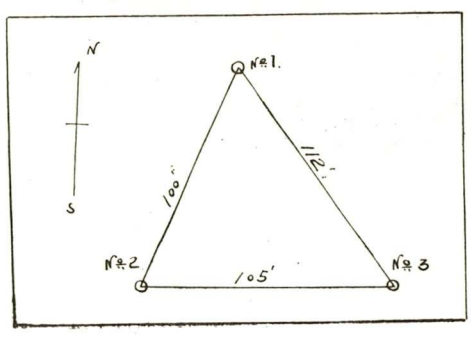
Cの場合は地層が水平なる事を表すものであつて十字形を任意に書けば良いのであります。

Dの場合は「ディプ」が變化極まりなきを表して居ります。

今假に次の圖に示す如き建築敷地内平面圖及び第二圖の如き「ボ

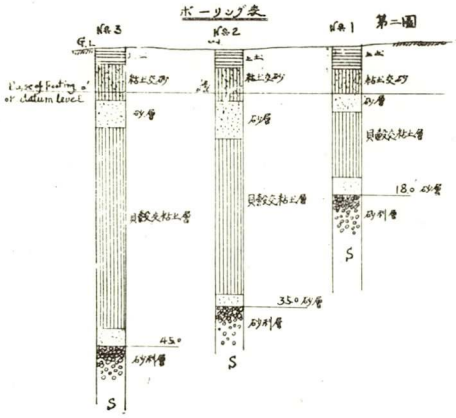
第一圖

建築敷地内平面圖



第二圖

ボーリング表



ーリング」表に依り比較的信頼し得ると思考する地層Sに就て「ディプ」と「ストライク」を求め此に依り各點に於ける杭長を決定して見ます

即ち第二圖に於てS地層の「ディプ」及び「ストライク」を求め杭先端はS地層にて打止めるものとして「データムレベル」(即ち此處にては便宜上「フーティング」の「ベース」を採る)よりS地層に達する深さを「ボーリング」表より夫々

No. 1 18.0′
No. 2 25.0′
No. 3 45.0′

と假定致します。

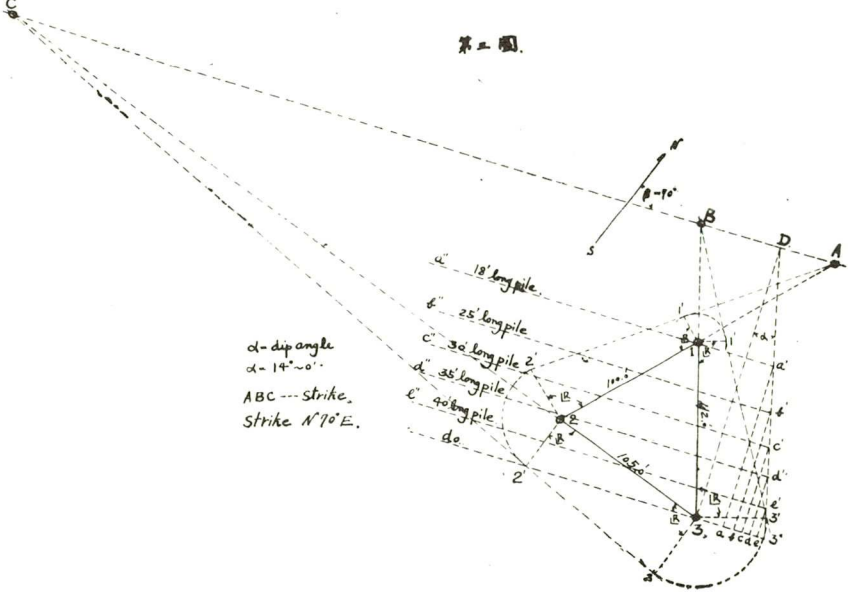
而して平面圖より各「ボーリング」地點間の距離は夫々

No. 1 to No. 2 100.0′
No. 2 to No. 3 105.0′
No. 1 to No. 3 112.0′

であります。

作圖說明

第二圖.

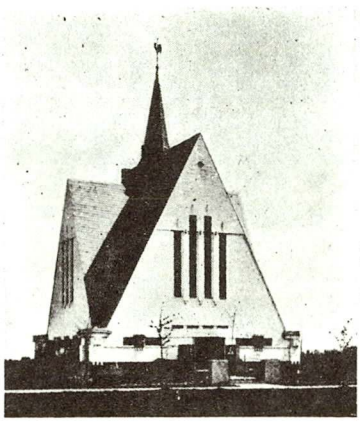


先づ第三圖に示すが如く「ボーリング」個所1. 2. 3. を適當の縮尺にて圖上に「プロット」致します、而して1. 2. 3. 各點より各邊に直角に「ボーリング」の深さを採る事、1′ 2′ 3′ の如く致します。

各邊の延長と2′1″、3′1″、3′2′との交點A. B. C. を求めます。

而る時はA. B. C. 三點はS地層と「データムレベル」との交であつて即ち此の三點は必ず一直線上になければなりません、若し一直線上に無ければ作圖の不精確を表して居るのであります、即ち直線ABCは求むる處の「ストライク」であります。

次に頂點2. 式は3. より「ストライク」ABCに垂線3D. を引く、



次に垂線3Dに直角に3より3 3″を引き圓弧3′3′との交點3″を求めます。

而る時は角3D3″(α)は求むる「ディプ」であります。

次に3 3″を3より測り各杭長

18.0′
20.0′
25.0′
30.0′
35.0′
40.0′
45.0′

等に分ちa. b. c. d. e. 5″を求め3Dに平行線を引き3″Dとの交點a′b′c′d′e′3″を求め此等の各點より「ストライク」ABCに平行線a′a″、b′b″、c′c″、d′d″、e′e″等を引けば所要の地域内に於ける求むる杭長を決定する事が出來ます。即ち敷地内を此の方法に依り同長の杭長を有する數區の「ゾーン」に分ち此の「ゾーン」内に於ける杭數を決定すれば杭長及び杭數は確定するのであります。(完)

大都市の建設を見る（2）

松室重光

大京都の建造に對する反響

初め本案の世間に公表せられし時、其餘に放膽無謀の擧なるに驚き必ずや強き反對の聲の揚げらるゝことと豫期し、暫し緘默して其の成行を觀望しつゝあつたが、流石に府知事の威壓的宣言の効果があつたのか或は市民及關係市町村民の飽く迄伶俐にして陰柔の德に富めるが故か、一向にそれらしい強き聲を聞くことを得なんだ。

編入して大京都を建造せんとする主體部の現住市民は果して此事が其身に重き負擔の懸り來ることを察知するやせざるや、我不關焉の態度で冷然として居る有樣こそ甚だ不思議である。

矢張り京都人は自己一個の身に直接振りかゝつて來る火の粉でなければ拂ひ除けやうともしないのか、全く眼前に橫はる利害關係事案でなければ如何なる案件に對しても勞して功なき樣な事柄に關しては決して手を出さぬ賢明さを見せてゐる。

市の議政機關が之を如何に取扱ふて市民の爲にするかは今日未だ判明しないが、餘り反對でない樣子を見ると矢張り此溫順なる市民の代表なりと首肯せしめらるゝ。

されば利害關係の市町村は如何極めて公明ではないが反對の態度を持するものに紀伊郡の伏見市深草町堀内村がある。其反對の理由と態度は今猶明確を缺いてゐて、衷心の贊否に稍々疑はしき點もあるが最初から之を歡迎してゐない事だけは慥である。

其他の町村に至つては不幸にして本問題を正しく理解してゐないのであらう。否理解し得ない爲でもあらう、大低贊成を表してゐるらしい。

（參照　九月十一日大朝記事「十六ケ町村から編入贊成の答申京都市の近接編入問題」九月十二日京都日出記事「嵯峨町が編入問題へ突如反對を稱ふ」）

茲に編入贊成に希望條項を附してゐる町村ある點に注意を要す。又伏見市深草町は反對の意を表して其市町の位置を示して居る。伏見市が仕事の内容迄立入つて調査せんとしてゐる事が面白い。

（參照　九月十一日大毎記事「條件三つで編入贊成」九月十二日同紙記事「一番强腰な深草へ都合で知事も乘出す無條件贊成に纏るまではかなり困難な雲行」等以下略）

即ち無條件の贊成もあれば又條件つきの贊成もある。土岐市長の慊ふ所の連れ子同伴の嫁さんもある。

一體本問題は可なり久しき間論議せられて來た事でもあるから、關係市町村は直ちに其態度を明確に決定して贊否の回答が知事の諮問に對してなさるべきであると思ふたが、其態度の煮えきらぬ點や、種々なる條件がつく處を見ると此等の利害關係市町村居住民はまだまだ斯る重大問題を取扱ふだけの智識自覺理解の力を所有してゐないらしい、現在の京都市が其行政狀態の如何に困憊の有樣に置かれ其内部に如何なる危險が包まれてゐるかの調査研究の如きは少しも出來てゐないらしい。

斯る人民をつかまえて事を敏速に決行しやうとする府知事や市長の態度は何よりも先づ不親切と言はざるを得ぬ。即ち誠意を以て此重大事を取扱ひ其將來に對して充分に責任を帶びんとする者とは思はれぬのである。

然るに茲處に面白きは此利害關係の所有者以外の村々にして自ら編入を希望する者のあることである。

恐らく知事も市長も自分達の計畫が公正で尤も賢明であると自惚れられやうと思ふが、之こそ其村民等の無智の明證である。

葛野郡の松尾村、桂村、川岡村の三ケ村がそれである、此村々は大京都の一部に編入せられて非常な恩惠にでも浴するかの樣に考へ誤まつてゐるらしい。京都市政の現狀などについては全く無智である樣だ。

茲に私は我國の村落疲勞の一因を發見した、それは村落居住民の

今猶頗る無智であつて、自治體すら滿足に作り得ない無力者であると言ふ事だ。

河一筋隔てゝ向ふに見ゆる市の其內面的生活の一端すら知らざる智識の低さが此京都附近にある以上我國の農村山邑等の現在が更に振はないのは當然と見るのである。其疲弊困憊は決して他の作爲ばかりではないと言ふことを訓えられた。

次に世論は如何

京都に於ける言論機關としての斯聞紙は二三種あるが其何れもが地頭的府市の當事者に對しては餘りに譲譲であり且又遠慮深くして容易に其眞意を吐露してゐない。

其論調や甚だ低聲である。府市の支配階級に當面して衷心の不平不滿を充分に發表公言しない所が京都流である、即ち京都人の腹の底は此言論機關によりては窺知し難いのである。從つて其言議を批判の資材とすることは出來ない。

之に反して比較的善く京都を理解し說明する新聞が大阪朝日と大阪每日である。此天下の二大新聞は初めより本案に對して其京都版に於て種々有益なる批判や言議を發表しつゝある、其等の言は悉く私の同意する所とは言はぬが次に之を揭げて見やう。

此二大新聞は互に相拮抗して下らず、事每に其勢力擴張の目的に利用するの憾はあるが其所說には本件の表裏の事情を充分に知ることが出來る。

（參照　九月十五日大每記事「市域の擴大」以下省略）

市域の擴大として大阪每日は先づ編入せられむとする市町村の希望と言ふものを記述して比較的輕い筆で事實を明示てし居る。

次に一寸筆鋒を變へて左の言をなして居る、これは慥に眞理である。鹿ヶ谷の南瓜、岡崎、聖護院方面の蕪や大根は其後土地を替へて變種し、最早昔しの美味を帶びてゐない。鴨の茄子や酸莖も又同樣で更に以前程の上等味がない。

市域の擴張は斯くして市民の食料から其特有なりし美味を奪ひ去つてしまつた。之は從前の味覺に習慣づけられた者には誠に慚はしい事であるが、他國の人達即ち官僚連中には沒交涉であるから之を苦痛とし之を人間生活上の一大事として考慮する樣な念がない。

茲に京都は其特有性の一利を失なつたのである。

（參照　九月二十二日大每記事「福利の增進か減殺か」以下省略）

大阪朝日新聞の論調は之に比して頗る眞面目で正しき批判を下してゐる樣に思はれる。茲に隣接市町村編入問題として九月十一日以降の記事を摘錄する。本稿は未完のものの樣であるからそれにつき余の意見は述べぬが大體に於て余の言はんと欲する所に同じいのを喜ぶ。

（參照　九月十一日、十三日、十九日、廿三日、廿六日、十月一日大朝記事）

都市の膨脹は必然か

都市が自然に地方民の流入により其人口を增し其戶數を加へつゝあるが故に、其將來幾十年の後を透視して之に處する計畫を立て置かんとするは爲政者の任務として惡い心がけではない。併しながら自然に都市は膨脹しつゝありや必然的に膨脹せしめられつゝありや、或は他力因緣ありて膨脹しつゝあるかはよく研究すべき事柄である。

都市は必ずしも人間の自然增加によりて增大しゆくのではない、發育しつゝあるのでもない、これこそ爲政者指導家の宣傳の效果である、煽動の結晶である、人間としての事大的遊戲氣分滿足てふ弱點を巧みに囚へて之に乘じたるが爲であつて、決して必然的に膨脹してゐるのではない、即ち必ずしも自然の傾向が都市をして大ならしめつゝあるのではない。

何人も村落居住と都市居住との利害便否を精密詳細に調査考慮したる上、結論を都市居住に向けたのではない。只漫然と人のゆく處へ我もゆき、他の出づるが儘に自らも出でゝ都市になだれ込む結果が都市の膨脹を來した一の理由である。

京都と言へば山紫水明の鄕、其間に優閑雅致の高潔生活をなし得るが如く、單に夢想と意識のみして高き汽車賃とそれよりも遙かに貴き時間を割きて大阪より來り住める階級の一部はそれである。

大阪神戶の中間地帶に於て山を見ず海を望まず、低き田圃や松林の間に隣家の屋根のみを見詰めつゝ暮らす一團の階級が夫である。

帝都としての東京の一隅に僅少の地積と狹き家と地震の害に終始壓迫せられながら自由廣濶なる村落生活に歸還し能はざる有閑階級の一類なども又全く此亞流であつて、彼等は眞の人間生活に獨自の心境を拓くことを知らぬのである。

大都市の定義如何

大京都の建設は理事者の考へでは此都市の定義に全然新らしき意義解釋を與ふるつもりらしく、而して一種の新都市建設の理想實現の抱負あるものの樣にも思はれるが、それが最新の都市建設を意義するものなりや或は矢張り歐米都市の舊式形體の模倣に終るや疑問と思ふ。

都市建設に對する理想案は最近歐米でも大分違つて來た樣だ。左れば我日本に於て都市の建設に此形式內容の變化あることに注意し徒らに彼の表相模倣に墮することなく、全然日本的に特性あるものたらしむることを必要とすべし。

特に京都の如きは其都城としての史的價値に於て、又其規模に於て、世界に於て最も價値ある一箇の模範であるから、其本質を崩して之を歐米の惡き姿に變へやうとするのは實に言語同斷の暴擧と云はざるを得ぬ。

都市の擴張は理事者の言に據れば小市町村の財政的に立行き兼ねるものを救濟して同じ幸福生活體たらしむるにあるらしい。

實に其通りなれば結構であるがこれしかし小市町村の眞に財政的に生き難き爲なるや否やを疑問とする。

畢竟之は其經營者の無智と指導者の宜しきを得ぬ結果であつて決して自ら立行かぬが故ではない。

それは此等の市町村をして夫々に其本質的特異の形式體貌の生活體たらしめずして、之を無理にも一定の統合形式に嵌め込まんとするによるのである。

京都の近郊町村等にして財政的に將來不幸に遭遇するとせば全國孰れの町村がよく其將來幸福に生活し得べき。

斯かれば遂に悉くの村落を夫々の其地方の都、市に併合せざれば止まぬ事となるであらう、之は國家の衰亡を意味する。

農村なき英國の悲哀

囚に農村の要素なき英國の富は其商工業から生れたものである。其商工業は世界を我物として貿易をひた押しに擴張した結果であつた。

其絶大なる海軍を擁して世界の海面を我物となし、世界の隅々から其富と食糧とを集積して生活して來たのが英國の過去である。

さて其現狀を見よ。

此絶大の海軍は米國の忌む所となりて一たび軍縮會議で制限せられ更に又今回の縮少となつた、而して其海洋面の交通路は米國と日本とによりて脅かさるゝ樣になり其地中海は伊太利と佛蘭西とによりて閉鎖せられむとしてゐる。

英國の其工業が獨逸の合理化産業の壓迫を受けんとしつゝあるは大戰前に異ならざる狀態を見せつゝある。斯くて本國二百萬の失業者は歸農して濠洲にも加奈陀にも送らるるだけの素質なき爲、國を擧げて其救濟に困憊しつゝある。而して勞働黨も保守黨も之に對する策が立たぬのである。英國の工業は斯くして何等か大事件の發生するにあらざれば救はれざる事態にある。

日本は工業國たり得るや

我日本が其傳統的なる農業立國の根本策を振捨てゝ顧みず、農村生活の不幸を當然と見て都市工業の方策によりて之を救濟せんとするは之正しく英國流の昔時の工業繁榮の夢の跡を追ふものにして其遂に衰亡に墮するは明瞭である。

本來農業國家である。工業國としては實に資源が乏しい、石炭、鐵、綿。それ等の物のうち唯石炭の或埋藏量のみ稍價値あるに過ぎぬ。國家生活の必須品となりつゝある油類に至つては其產出甚だ微々たるものである。

此本質的面目が捨てられて偶々工業國たり得るが如く見えしは實に對岸支那國の政爭紛亂つきずして、彼に產業の興隆せざりし結果である。歐洲の大戰によりて一時東洋に物資を供給するの好運に遭ひたるによる。

若し人と原料の豊富なる支那國家が統一せられ、其民人が覺醒して自ら產業に赴かば如何、其處に工業の興隆するは自明の理である

現に大阪の或種工業は其本據を支那上海に移動せしめ居るではな

いか、獨り其處に人爲的なる關稅の障壁が築かれあるが爲と言ふとなかれ、支那の强味は其封疆の廣き中に資源の豊富多種なると其安價にして無數の勞働者あり、而して數億の消費者を有する點である。

今若し大阪の纖維工業の二分の一乃至三分の一が支那に移されなば何とあらう。其時に於ても大阪は猶克く今日と同じ大規模の都會生活體たり得べきや。

されば京都の工業的價値は

京都がよく工業都市たり得る運命は何時めぐり來るであらうか。京都に製造工業ありと言へば何人も知る通りの西陣の機業と五條邊の陶業位のものであらう。此二種の工業はそれぞれに其手工業たる間に於てこそ藝術的優良製品としての價値ありて俄に他の追隨模倣を許さぬのである。

今之を機械的工業となし、大量製産を計り、價額の低廉を期して大に他と競爭して果してよく其位置を保ち得るや如何。

普通品としての織物は關東物の方寧ろ優勢ならん、同じ意味に於て瀨戸や伊萬里の製陶業の方が其原料と工賃の安價とに於て遙かに京都のものに比して優勢なり。

機械的製品となす時、其形體や圖樣に於て特に京都のみ優れりとは言ひ難い。

故に唯一の京都の工業品は其傳統的なる手工業品に更に他の追隨を許さぬ超特品を製出して國産品中の上位に立つことによりて其特徴が認められ得やう。

私は京都の名を冠する物産館や大店に於て徒らに價額の低廉のみを競ひて他地方産の粗惡品を販賣するを見て京都を殺ふものとする之は京都としては正に自殺的行爲である。

産業の合理機械化は或程度迄價値ありと雖も之を京都に應用して其藝術的作品價値を損する事は百害ありて一益がない。

京都を製産都市とするには先づ大なる期待は出來ぬのである。

併しながら京都を産業都となさんせしは必ずしも今に始まつた事ではない。三百年の昔角倉了以が保津川に舟筏を通じたのも其一端であつた、同じ人が高瀨川を開鑿したのも又其一部をなすものであつた。

明治になつてから植村知事が琵琶湖より疏水の事を企てたのもこれである。此疏水の事業は其後北垣知事の時に成就して其副産物として日本最初の電車の運轉をも見たのである。

斯くして京都を産業都たらしむる考へは京都に就任した歴代の知事や市長の傳統的政策であるが、それが研究に調査に歳次を重ねながら容易に實現し來らざりしは其處に何等かの大なる理由が存するものと思はねばならぬ。

私は此原因理由を尋ぬるのではない。何人も先づ思ひつく玄關としての伏見、それと京都を一ならしめて宇治川の水運を利用しやうとなす案は極めて平凡であり且つ最も容易に實行出來さうで事實なか〳〵實行せられなかつた點から見て京代合併が必ずしも京都を有利の地に置くものでない事だけを察知すればよい。

若し眞に京都を人爲的に工業都として建設しやうとならば伏見の併合は勿論更に西南に進出して向日町山崎町をも兼ね其あたりより伏見迄宇治川沿岸一帶の平坦部を活用するの大規模の水上交通と陸上の運輸の設備をなすがよい。

たゞ此事は莫大なる財源を必要とし、到底京都位な都の力のよくし得られぬ所である。而已ならず若し之に手を染めて京都が發展するならば其以前に大阪はもつと東へと延びて來るであらう、或は又南へ進出するであらう。

此大阪こそ我國に於ける唯一にして名實共に備はれる産業市であるから、それを對手として京都が角逐せんこと試みても駄目である。

左らば或特殊工業丈でどれ程の膨脹をなし得る見込が立つであらうか恐く此事は何人も明答を與へ得まい。即ち京都の産業都たらしめんとする計は痴人の夢である。

學問文藝の都か

學徒の數愈々多くして智識階級失業者の增加倍々加はり、ひいて思想問題迄にも重大なる影響を及ぼさんとしつゝある有樣より見る時は、京都の學問都としての將來の規模も略限度の定まれることが知られやう。

今の帝國大學の規模を二倍三倍となし、現在置かれざる商科を設くるとしてもそれによる市の膨脹

は僅少のものに止まる。高等師範や音樂學校、或は更に美術學校を增置して見たところで其結果や知るべきである。各宗教の大學又は其專門道場が隆盛になつたとしても大抵限りがある。私は斯樣な方面で京都が其地積と人口とに幾何の大を增すものでないと云ふ事を信ずるが、唯學問文藝の都としての其生命には多大の波瀾浮沈のない代りに其永續性は確實なるものと思ふ。

左れば此方面の擴大を豫期して幾分にても大京都の建設の資となすの要ありや。私は之を現狀の儘に放置するも必然的に出來るものならば出來べく、別に之が爲に苦勞して市域を擴大して其備へをなし置くの要を見ない。

いや學問文藝の都とせんには現在の京都すら既に甚だ殺風景である。落着いた研究や深刻なる觀省をなすには最早餘りに騷々しい。

帝大周圍の電車線路の如きものも出來れば撤去して貰いたい位だ茲處には交通時間の非常なる短縮を要する程の世間的多忙さは無い筈である。

若し之に反して是等の學府と現實世間との關係を密接ならしめ、單に理論學のみに止めず世間實學の根源とする位に考慮するならば今の學校などは擧げて之を城攝中間の南方に遷し茲處に大規模なる一種の特別市を形成すべきではないか。

京都が凡ゆる方面の要素を具有し大京都として誇らんとするは餘りに慾が深い。徒らに大ならんとを來むるは愚劣である、よく其自己を省察して本來の面目に完全に生きる事を考ふべきではないか。

遊覽の都としては

これこそ眞に京都の生命とも言へやう。之は日本全國民が其位置其風物其歷史によりて一致した格づけであるから間違はない。

唯り我國に於てのみならず、世界中の邦々からも日本の文化代表の都市として京都は認められてゐるのである。

勿論此文化は日本特有のものであつて、近代の外國の要素などを取り入れたるものではない。從つて遊觀の都としての京都の生命は其古き姿に於てのみ存する、見方によれば之は憐かに殘骸である、生命あるものとは言はれぬかも知れんが、其處に其史的傳統的の價値表現があつて何人も其殘骸に接することを希望し、孰れも其傳統を尋ねて滿足せんとしてゐるのである。

從つて遊觀の都としての京都には何等新らしき施設を要しない。其舊態を正しく見するだけの用意をなせば足るのである。之に新文明の機械的設備をなすが如きは全く無用とす。

智恩院の境內や圓山の地を自動車で驅けぬけては何の趣致もない何の感興も起らぬ、此邊こそは漫歩するに限る、而して其かびを臭ぎ其苔を味はひ堂塔伽籃の古色を掬して見るとよい、千百年の長き歷史は自ら人々の眼前に彷彿展開せられて來るであらう。

祇園の石段を改造したり淸水寺の境地を殆んどあらん限りに瓦甃としては、如何に『のんき』な宗盛が出ても最早花見に興じやうとはせぬであらう。

何人のいたづらか愛宕念佛寺を他に移し去つて其史蹟を壞滅せしめ其史的價値を減殺したる。

既に京都の近代的粉飾は此等の幾多の貴き史蹟を滅却せしめ又は破壞せしめてゐる。今後は絕對に斯る過なきことを必要とする。風致地區の設定もよいが美觀地區として建築の制限をなすべしと言ふの議は予の最も强く贊成する處にして、それと共に此美觀を損傷する建物の撤廢を主張するものである。

東山一帶の公園的施設と言ふことも私は不必要と思ふ。よしや財政がそれを容るしてもこれはせぬ方が宜しい。

唯現にある姿を其儘に淸く保たしめ得たならば充分である。而して此間に介在する邪魔物だけを取拂へばよい。

此一帶の丘陵に餘計な道を開き『ニケーブル』を架けたりすることが出來ては大變である。稻荷山に『ケーブル』架設の出願を爲してゐる者があると言ふのは實に言語同斷である。幾萬の信徒の連署反對陳情なくとも速やかに却下すべきである。

曾て東山一帶を公園たらしめんとして市の理事者が踏査した事があつた。當時之に道路等の施設をなす考へで、段々其研究と調査を

進めてゆくと、寧ろ之を現狀（其時の）の儘となし置きて何等の加設をなさゞる方が其自然の姿を維持し其清雅の態を保ち、景致と風紀の維持に宜しいと云ふ結論に到達して沙汰止みとなつた事があつた。

今日と雖も此東山一帶の地を公園的に加工するのは善くない。矢張り之は寢たる姿の其自然の儘にあらしめて置きたい。

京都市が其大をなさんが爲に、此遊覽地帶を極めて廣く包擁して其處迄一種の屬僚的建設の手を加へてゆかんと企圖するは少々潛越である。

京都を理解せぬ地方出身者が其短かき在任中の仕事の功績を擧げ其野心を滿足せしめんが爲に此等の名勝地を其一知半解の見地から破壞（事實に於て）せんとするは斷じて許すべからざる事である。

比叡愛宕や、嵯峨御室や、嵐山や高雄や、山科や醍醐等々の重大なる史蹟名勝は其現狀にして變へられざる限り、其價値表現に何等の損益はない筈である。斯る地帶は寧ろ其地方人に一任して其土地と共に永く生くる人々の手に委ね置くことを可とす。都市の騷人が入つて荒掠し、俗界の野人が來つて汚濁するのを防止するには風致地區の制度を更に擴張し此地域内の建設的制限を嚴重にするに限る。

名勝舊蹟の保存は其如在の姿態を變更せぬことを第一とする。現に既に幾變遷して可なり多大の破壞を見せてゐる京都の山川はこれ以上に改變を加へぬことを必要とする。

從つて茲處に都市の俗調を浸潤せしめて其自然味と野趣とを剝脫するが如き施設は嚴に禁止することを要する。

梅ヶ畑一帶の三尾の景勝などはそれが田舍である事が本質であり特性である。之に都市の名を冠し笠を被せて果して何の益する所がある。其山水と其家屋と又その住民の習俗等は共に村落の實體形式を變化せしめない事によりて價値あり、之を都に編入して其表面的な形容や交通狀態を改替するだけでも有害である。

遊覽の都は何處迄もその清閑の貌を保たしめねばならぬ、優容餘裕を行樂の間に充分に存せしむる事によりて初めて其目的を滿足せしめ得るのである。茲處に必要とするは飽く迄靜かに長閑かに休泊の出來て其自然と風物の眞味に接し得せしむる事である、之を汽車や電車や自動車や『ケーブル』で野となく山となく、只一息に驅け巡らしめやうとするは人間を機械視するものである。

現に京都が各方面から繫がれたる此交通の便宜によりて人の來往のみ徒らに多く、特產の需給せらるゝもの之に反比例し、長く足を留むる客の少なき爲『ホテル』も旅宿も其經營に困しむ有樣を見ても京都の近代的都市としての修飾が如何に京都を殺しつゝあるかゞ知られやう。

京都の市會は

如上の樣な觀察をなすと大京都の建設は愚擧と言へやう。左らば之に對して政務に參する府市會議員等の態度や如何。

被編入市町村のうち今にては深草町も又異議なしと言はれ唯伏見市のみ之に應諾せぬ如く見ゆる。今それが伏見市會議員等多數の意見か或は一少部分の强硬派の指導によるかは先づ別問題とする。

自ら大京都を建設せんことを夢想する京都市の議員達の意志の動きが第一に所謂政黨的に表示せられつゝある事は叙述の通りである。

斯種の問題を公明ならぬ政黨的に取扱ふことの不都合なる事は說く迄もないが、其多數は矢張り理事者の意圖に反抗することなく斯の大案件を極めて輕く處理しゆきて躰よく世間を誤魔化さんとする樣に見ゆる。

山科町の編入を可として醍醐村を捨てんとなしつゝあるは其研究の態度甚だ不眞面目なる證徵である。此醍醐と山科とは地理的に於て又歷史的に見るも必ず一體たり得べき素質を有するものであり、二者合致して大山科町を建設して全然京都に隣接して一種の理想住居鄉を創建する方が其生命の本質を完全に發揮する所以である。

然るに醍醐と山科を切離して其一方を併さんとするは袷の表裏を解き離して別途の用に充てんとするに等しく克く滿足の効果を期し難きは明白である。

次に川西三村（松尾、桂、川岡）を其希望するが儘に追加編入せし

めんとなすが如き態度も決して正直とは思はれぬ　畢竟此議員達は本問題について正確なる智識の所有者でなゐらしい。

聞くに市會の協議會に於ては表面的に格別の質疑論難もなく之を委員に附托して、調査に其責任を逃れんとするが如くである。

市會議員の態度は常に正しく如是である。自己の利益の爲には市民を犧牲として日本の津々浦々は勿論支那歐洲へでも分捕遊山の旅行を企てゝ恬然として他の非難も攻撃も顧みぬ無恥の連中である。

本案件を眞面目に論議して關係者の將來の幸福如何を考究すると言ふ樣な事は期待せられ難い、從つて此大案件も府知事や市長の意圖實現を見るに至るであらう、而して市が遠からざる將來に必ず破産せんとするに至るであらう。しかも其時に責任を負はふなどと言ふ人々は一人もないであらう。私は彼等の既往に徴して特に此言をなし置くのである。

中央政府の認可如何

如何なる愚案も民意とあれば行はるゝ世の中である、市會が無事通過せしめたものを拒否せぬであらう。中央官廳の吏僚に至つては勿論地方都市村落民の直接の利害休戚に觸れざるが故に、特に本案の如きに立入つて充分なる調査研究をなすだけの考へと用意を持たぬであらう。斯くて最後は關係都市村落の更に甚だしき疲弊困憊を來すこととならう。

編入後の市政黨爭と理想實現の困難

さて各部の大勢が理事者の提案に有利にして、此大京都市の形成に承認を與ふべきは從來の市府町村の狀態より見て確實なりと思はるゝが、其後に京都市の逢着する市政上の困難に蓋し非常なるものゝあることを指摘せねばならぬ。

京都市は其現在の市域中樞部に於てすら此歷史的顯著なる都の舊態を保存し、維持し、依て以て獨り我日本のみならず、世界の邦々の爲に都市生活の最も清純なる形式體貌を表現するを目的とする所の何等の組織的施設を加へをらず、一向に斯樣な方面の施設をなさんとも考へ居らざるが如し。

即ち京都市は其史的大都の本質を發揮する樣な理想を所有せざるものと思はれる。然るに今後に於ても若し依然として其儘に推移して何等施設する所なければ此度の目的は虛僞となり、其內容は空素こなり世と人とを欺くの結果となるであらう。

さらば京都市は先づ何を爲すべきか、新編入地域の居住民は其馬鹿者にあらざる限り其負擔の增加する事は好まざるべく、而も必ず現在の市民と同一の待遇を受けんことを欲すべし。此結果先づ均一電車の延長建設を求め、交通道路の改善修築を要するであらう。之だけすら市は忽ち財政的に行詰る事と思ふ。

山科方面の交通には京津電車が三條通りに存在して居る外、新京阪電鐵は向日町より分岐して六地藏を經て醍醐山科より大津に抜ける一線の建設に着手せんとしてゐる　茲に市が新線の延長建設をなさんとする時は既設會社の利益は脅威を受くべく、從つて其妨害に遭ふことを豫期すべきである。之を如何に解決して關係者を沈默せしめ居住者に滿足を與ふべきや問題其一である。

若し之を其現狀の儘に放置して顧みざる時は新編入地域は其交通上の價値便利なく、之を編入して共存共榮などと唱へし事の空念佛に終るの恐れあり、不信を招くの結果を生ず。

京都市たるもの果して克く此要求を容れて南北の二線の外、其中央部縱橫の東山に幾線かの隧道を穿ちて市區合編の利便を策し、之が實現を期するの力量ありや。

本問題は北しても同じく、西するも全く同一なり。嵐山電車によりて二重の交通費を負擔しつゝある北野以西の住民はよく現狀に屈從忍耐すべきや。此方面の住宅地が今少しく早く開發せらるべくして、其然るを見ること能はざる處は實に此不便あるによる。

左れば此現狀の儘に推移することは同じ方面の住民の斷じて滿足せざる所であらう。

茲に於て本問題は先づ展開して新編入地の議員と舊區域議員との抗爭を生じ、さて京都的なる頗る公明を缺く所の私議談合鬪爭が開始せられ其度毎に大勢に無勢で後者の主張は敗らるゝであらう。之は既往の實蹟に徴して甚だ明確な

ことであるが、萬一幸にして其事が容れらるゝも其實現は急速の事とは決して思はれぬのである。

市の理事者が斯る事情の發生を豫期しての事なるや否やは知らざれど、表面市電收入の激減の爲と稱して無軌條電車を現在市の外郊部に運轉せんとして既に其車輛を英國へ注文したりと云ふ話である之は「バス」の延長と同じく其結果に於て市民の懷より二重に搾取する事となるのみで市民が公平なる待遇を受くる方法とはならぬ。

伏見市深草町などが其合併に對する意志を容易に決定せず、其態度を明示せざる所以は此等の事項に對して京都市理事者の食言や契約不履行を屢〻が爲ではないか。

新地域の居住者は水道や衛生的方面の施設改善を要求して更に第貳の難關に衝突するであらう。而して其突破の容易でない事を覺るであらう。實際新市民が舊市民と同格の待遇を受くる迄には次ぎつぎに第三第四の難關突破を必要となし、之に幾十年の苦闘を續行せねばならぬであらう。而して其容らる〻曉は市の落城と共に自らも又傷死するに至らう。

由來京都市政上の癌をなすものに其市會議員と之と策動して公職を弄ぶ一部の吏員がある。恐らくは將來それが一層大規模となつて表面に其醜體を曝らけ出してくるであらう。而して其表面的には飽く迄不快なる紛爭喧嘩をつゞけながら、市民の驚き呆れて之に留意せざるに乘じ裏面に於ては兩者相融和通謀して利益の分捕をなし、甘く市民を賣り市民を搾取しゆくことであらう。

即ち市の理事者と市議團とは遂に柔順なる市民を騙つて之を狼群に投ずるであらう。

市事業の理想實現が實に困難非常なるのみならず、その遂に市の破滅を招致することは大朝子などの早く喝破する所、予は之を再說しないでおく。

本件につきては言ふべき事頗る多いが、先づ此位にて擱筆しやう、而して其成行を觀やう (完)

都市の沈下

—沖積土上大阪と高層建築—

都市が沈む、高層建築物や橋梁が沈下する、ニューヨークのやうな岩石層の上にある都市と異り大阪の如く沖積層の土質では土砂の逃出しや土中の水分の變化などで高層建築は基礎工事を相當入念にしてゐても沈下の絶對防止は至難で多くは建築中より沈下し、大阪の某ビルは第一期建築が三寸ばかりも沈下したので、沈下の均衡をとるため增築の第二期工事に人工沈下法を採つたのは有名な話、しかし建物全體が平均して自然に沈下したものであると建物の生命にもさして影響なく、また危險もないが、その沈下が部分的に不平均な場合には注意を要する、この沈下問題につき目下阪急、阪神（北大阪線）兩電車の大阪中津跨線橋が問題となり近く補强工事が行はれんとしてゐる阪急中津停留所附近の高架橋が年々沈下し殊に西側の沈下がひどく、東側から西側に傾斜し建設當時より七、八インチばかりも沈下した箇所がある、

同所は阪急並に阪神北大阪線の高架橋を上に鐵道貨物線路を下にして互に交錯し、この調子で更に沈下がつゞいてゆけば橋下を走る汽車の頭が閊へやしないかといふ心配もあつて、近く高架橋補强工事を行ふことになつた、右の高架橋は電車が開通しはじめてから滿四年四ケ月になり橋の幅員三十九呎餘、高さ十八呎餘で、フラツトスラブ式とビームガーダースラブ兩式をかねた鐵筋コンクリート高架橋の頑丈なもの阪神北大阪線の跨線橋と並行して架けられたものでいづれも鐵道省が經費を負擔し、殊に阪神の工事は鐵道側の手によつて完成された、しかるに阪神高架橋は阪急とその樣式を異にし築堤式を採用し、橋面內部に土をもり上げたゝめその土の重量で地盤が次第に沈下し阪急高架橋の基礎にまで影響して沈下狀態に陷つたもので、當時阪急側から鐵道側に抗議を持ち込んだものである。

座講上誌

都市・建築・音響 (六)

佐藤武夫
中野勉

第四章 都市音響問題 (四)

(七) 建築物内の騒音

室内に於いて經驗される騒音はある意味に於いて戸外に於いて經驗されるものよりも重要な意義がある。何故なれば工業文明の發達するにつれて、次第に多くの人々は一日中の活動時間の大半をば室内で暮すに到るものであるからである。かくして多數の人々は長時間に亘つて室内騒音に曝らされてゐなければならず、從つて室内騒音が仕事の能率に及ぼす影響も多くなる。

アメリカに於ける種々なる建物内の多くの場所で測定せられた騒音のある代表的な價は次に示す如きものである。然し室内騒音に對する吾々の智識なるものは未だ完全なものではない。一九二九年に國際電氣照明協會 National Electric Light Association 及びアメリカ電信電話商會 American Telephone and Telegraph Company が聯合副委員會の仕事として行へるニューヨーク市及び其附近の建物の室内騒音の調査は更に詳細な報告を齎らしてゐる。この測定に使用された方法はニューヨーク市の戸外の騒音測定に使用されたものと同一の Three-band audiometer method 及び Acoustimeter method を用ひてゐる。(第四章、(四)及び(五)參照)測定の結果は比較に便なるために必要な訂正がなされる、然し之等の二つの結果は測定器、測定者、及び測定方法の相違の爲に多少の誤差はまぬがれない様である。

之等の測定のなされた主なる目的は電話に關する研究であつて、騒音は各場合電話器のある近くで測定せられたものである。その時の周圍の狀態は同一である様常に試みられ、騒音は普通室内に於ける通話を妨げる様なあらゆる騒音を含んだものとされた。測定結果は住宅地域並びにその他の地域の二に分たれてゐる。

ニューヨーク市の住宅地域に於けるものとしては主としてアパートメントの街路の傍に存在するものである。測定時は朝晝夕の三つに分たれてゐる。之等の住宅地の平均騒音度は 31db で最小騒音度は 22db である。この測定はブルツクリン街の街路に沿へる邸宅及び中央公園附近の街路に沿へるアパートメントの二ケ所に於いて測定せられたものであつて、前者の場合は街路に遊んでゐる子供達の話聲や風の音に對しては窓を閉ぢて、屋内の種々雜多の騒音のみを測定せるものであり、後者の場合には一階のホールで各室より洩れてくる騒音を測定せるもので、その他の騒音は無視するも差支なき程度のものであつた。最も騒音度の大なるものにあつて 45db あつた。この結果はブルツクリン街のアパートメントの後部の部屋で測定せられたもので、近くに聞こえるニューマチツクハムマーの音によるものである。然しこの最大騒音度にしても、騒音防止委員會のニューヨーク市の騒音調査に比

較すると、停車場に於ける日中の最小平均騒音度よりも稍小であることが分る。勿論街路においても之より騒音度の小なることもあれば、住宅内に於いて之よりも大なる場合もあるが、一般にニューヨーク市における街路騒音は、住宅地内におけるものよりも大であることが云ひ得られる。

Three-band audiometer の masking method による測定の結果は住宅地域では低振動數のもので 16db、中間の振動數のもので 17db、高振動數のもので 12 db あつた。この方法による測定の結果、住宅内の騒音と騒音防止委員會の測定による街路騒音との間には振動數による重要な差は認められなかつた。その主なる差は騒音の音源と騒音度に存するものであることが明瞭となつた。

音源に就いて記して見ると、十一が外部よりのもので主として交通機關及び建築工事の音であり、二十のものが室内に發生する騒音例へば談聲、足音等であつた。その内の八つの騒音度の大なるものに就いて云へば室内に發生するものと外部より來るものとは半々であつた。

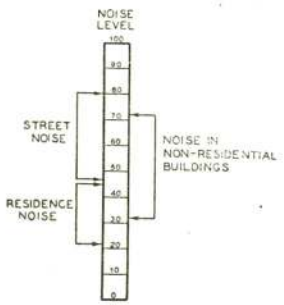
住宅地域以外の騒音調査の約半分はニューヨーク市の下町にある事務所内のもので、五分の一が工場その他の仕事場に於けるものであり他は小賣商店及びクラブ等の公共建築物内で測定せられたものであつた。測定の大部分は日中行はれたものである。

この測定の結果によれば住宅地域外の平均騒音度は Acoustimeter によるものが 51 db あつた。最小騒音度は小賣商店の電話室内に於ける 32 db であつた——然しこの測定は僅かに數回しか行はれなかつたものである。最大騒音度は大きな機械商店で測定せられたもので 72db あつた——之れは金屬製機械の廻轉並びに職工が鐵板をハムマーで打つ音によるもので、總て之等の音源よりは十呎離れた位置で測定せられた結果である。

之等の地域の平均騒音度は住宅地域のものに比して 20 db だけ大きいことが分る。而してその騒音度の範圍は住宅地域に於けるものよりも遙かに大きい。第二十圖を見ればその間の消息は明かである。

第 二 十 圖

RANGES OF NOISE LEVELS FOUND IN NEW YORK CITY



VALUES FOR STREET NOISE FROM NOISE ABATEMENT COMMISSION SURVEY; FOR OTHER NOISES, FROM N.E.L.A.-A.T.&T.CO. SURVEY. ALL VALUES ARE AVERAGES FOR THE LOCATIONS TESTED

FIG. 1

二十七の場合あり、戸外に於けるものは十二の場合の割合であつた。騒音度の最大なるものは主として機械類によるものであつた——工場内の機械、手で操作する機具類、事務所内で使用される器械等が含まれてゐるものである。戸外より來る騒音の大部分は街路を通過する交通機關によつて醸されるものであつた。

ある建物の内部の異なつた場所での騒音の相違も亦興味ある事實である。ニューヨークの下町にある事務所建築の内部で十二回に亘る調査が行はれたが、その内七回は室内に起る騒音の方が大きかつた。その騒音度の範圍は 35 db より 60 db の間であつた——住宅地域以外の測定では總て上記の半分以上の範圍に亘つて騒音度が變化するものであることが確められた。その内五回は戸外より來る騒音の方が大きかつた。その騒音度の範圍は 45 db より 50 db の間である。之等の結果より室内に於ける最大騒音度又は騒音度の範圍は單に戸外に於ける騒音度の測定のみから推測することが出來ないことが分る。之等測定せられた騒音度の差異は多くの場合それらの室が使用されてゐる狀態の差によつて起るものであつて、ある時には他の部屋よりも騒音度の大きな街路に面してゐる窓が開かれてゐたと云ふ様な場合もあつた。

Audiometer による Masking method による測定結果では住宅地域外の平均騒音度は低振動數のもので 37 db あり、中間振動數のもので 41 db あり、高振動數のもので 31db あつた。

音源に就いて云へばその主なるものゝ室内に於けるものは

第十三表に示せるはニューヨーク市内に於ける測定と、他の測定者による種々なる測定とを併記せる表である。Audiometer を使用して Masking method により測定した結果のものも總て Acoustimeter による測定結果と同じ騒音度を示す樣に訂正したものである。兩者が完全に一致しないのは騒音の種類の相違と訂正による誤差の結果とによるものと思はれる。此處に掲げた表のみでは室内に於ける騒音度の調査研究には未だ充分なりとは言ひ得ない。更に種々なる場所に於ける騒音、ある特殊な音源よりの騒音、並びに室内騒音の改良等に就き一層の研究が望ましきものである。

Audiometer と Acoustimeter の兩測定器による Masking 及び Balance method の測定結果を比較しうる爲に、兩測定器により同時に測定しその結果が比較された。街路騒音と Three-band audiometer の七五〇サイクルより一五〇〇サイクルの範圍の音により測定せられた Masking method の騒音度と Acoustimeter による騒音度との間には常に一四・五デシベルの差があることが分つた。又同樣にして 3-A Audiometer によるものとの騒音度との間には一七デシベルの差があることが分つた。之等の差は時として五デシベル内外の誤差を伴ふものであるが一般に信頼し得るものである。前記の表に掲げたものも全部之により訂正せられたものである。

第 十 三 表

NOISE IN BUILDINGS

FROM JOINT D & R. SUBCOMMITTEE SURVEY-NEW YORK DATA	NOISE LEVEL	DATA FROM OTHER SOURCES	SOURCE
	100		
SUBWAY-LOCAL STATION WITH EXPRESS PASSING	95	BOILER FACTORY	1
	90		
	85	SOME FACTORIES ARE AS HIGH AS THIS	2
	80	VERY LOUD RADIO MUSIC IN HOME	4
	75		
NOISIEST NON-RESIDENTIAL BUILDING LOCATION MEASURED	70	STENOGRAPHIC ROOM	3
AVERAGE OF 6 FACTORY LOCATIONS		VERY NOISY RESTAURANT	4
	65		
	60		
INFORMATION BOOTH IN LARGE RAILWAY STATION	55	NOISY OFFICE OR DEPARTMENT STORE	1
AVERAGE NON-RESIDENTIAL LOCATION	50	MODERATE RESTAURANT CLATTER	4
		FEW PLACES WHERE PEOPLE WORK ARE BELOW THIS	2
NOISIEST RESIDENCE MEASURED	45	AVERAGE OFFICE	1
	40	VERY QUIET RADIO IN HOME	4
		QUIET OFFICE	1
	35	SOFT RADIO MUSIC IN APARTMENT	3
QUIETEST NON-RESIDENTIAL LOCATION MEASURED AVERAGE RESIDENCE	30		
		COUNTRY RESIDENCE	1
	25	COUNTY COURT, CHICAGO, ROOM EMPTY, WINDOWS CLOSED	2
QUIETEST RESIDENCE MEASURED	20	QUIET GARDEN, LONDON	4

SOURCES:
1. H. FLETCHER, "SPEECH AND HEARING", P. 187. MARGINAL AUDIBILITY METHOD WITH 3A AUDIOMETER AND OFFSET RECEIVER. 17 DB. ADDED AS APPROXIMATE FIGURE TO CONVERT TO NOISE LEVEL.
2. D. A. LAIRD, SCIENTIFIC AMERICAN, DEC. 1926, P. 509. BALANCE METHOD WITH 3A AUDIOMETER AND RECEIVER WITH FLAT CAP. APPROXIMATELY EQUAL TO NOISE LEVEL.
3. W. WATERFALL, ENGINEERING NEWS RECORD, JAN. 10, 1927, P. 60. SAME METHOD AS (2) ABOVE.
4. A. H. DAVIS, NATURE, JAN. 11, 1930, P. 46. BALANCE OR MARGINAL AUDIBILITY METHOD WITH 640-CYCLE TUNING-FORK. FIGURES GIVEN IN TERMS OF SENSATION LEVEL, ESTIMATED EQUAL TO NOISE LEVEL.

(八) 我國都市に於ける騒音度

アメリカ都市に於ける騒音測定は近時盛に行はれつゝある事は既に述べた通りであるが、我國に於いて之が測定をなせるものは未だ極めて少數なりと云はねばならない。以下少しく我國に於ける騒音測定に就いて述べて見よう。

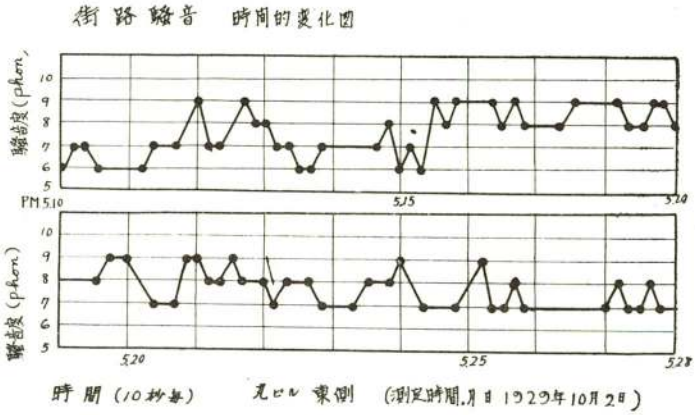
我が國に於いて今までになされた騒音測定の主なる方法は、Audiometer method によるものであつて、測定器としては獨の Geräuschmesser 及びアメリカの 2-A Audiometer, 3-A Audiometer が用ひられてゐる。

都市の街路騒音の測定に際して、アメリカでは一分間に三回乃至數分間に三回と云ふある一定の間隔をおいて測定したものゝ平均値によつてその位置の騒音度を示してゐる樣であるが、筆者達が昨年來所々に於いて行へる測定では常にその場所の暗騒音による方法をとつた。暗騒音と云ふのは騒音中に特に強く響く騒音の存しない場合に云へるものであつて、例へばその位置の騒音が遠くより來る騒音のみによつて構成され、直前を通る電車等による一時的な騒音の影響しない、繼續的な一種のどよめきの如き騒音を云へるものである。筆者達が此暗騒音を以て街路騒音を表はそうとした所以は、都市に於いてはある場所のある一定の時間内の暗騒音が常に一定のものであるが爲である。例へば前號の第十六圖に示せるものを見ても Lull と記入されてある點の騒音が常に±3 db 内外であることに氣付かれるであらう。第二十

第十四表　東京街路騒音測定表
(3-A Audiometer)

測定個處	測定日時	騒音度(db)
飯田橋	9月21日P.M.4.10	60
四谷見附	〃 4.20	60
四谷鹽町	〃 4.30	55
信濃町	〃 4.35	50
神宮外苑	〃 5.00	35
青山三丁目	〃 5.15	50
青山一丁目	〃 5.25	55
赤阪見附	〃 5.30	50
虎ノ門	〃 5.45	50
赤羽橋	〃 6.00	50
芝園橋	〃 6.05	45
日比谷	〃 6.15	55
日比谷公園	〃 6.20	40
築地	〃 6.35	50
櫻橋	〃 6.45	55
昭和通り	〃 6.55	50
京橋	〃 7.00	60
鍛冶橋	〃 7.10	50
芝口	〃 7.20	50
櫻田本鄕町	〃 7.30	50
丸ビル東側	9月23日P.M.1.50	55
郵船ビル北	〃 2.05	50
神田橋	〃 2.07	50
小川町	〃 2.10	50
須田町	〃 2.15	50
本石町	〃 2.20	50

第二十一圖



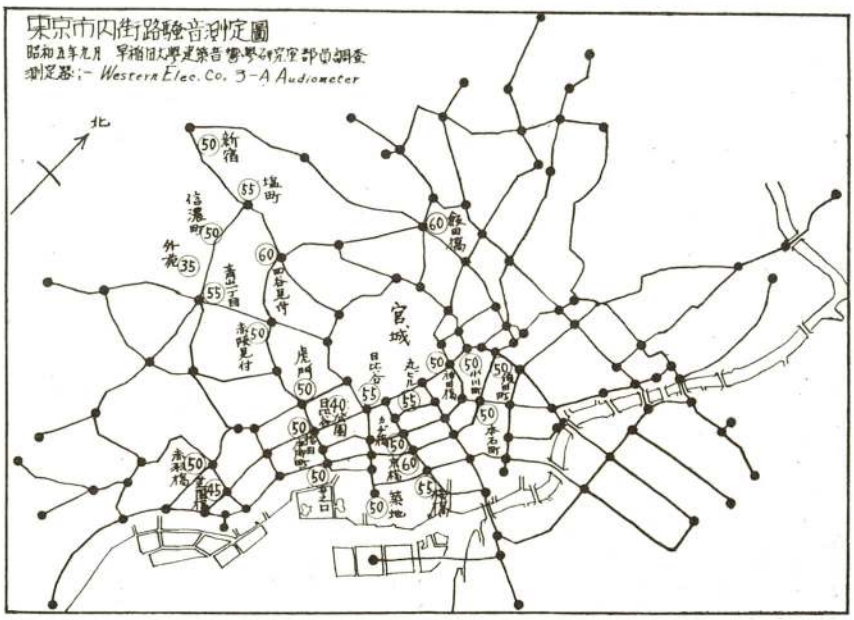
一圖はこの間の事實を明かにするために示したもので測定は Geräuschmesser により一分間に六回の割合で測定せるものである。圖には更に最初六フオンであつた暗騒音が七フオンに變化する間の消息が明かに示されてゐる。

第十四表は今夏早大建築科學生森野、近藤、伊藤君達の援助を得て測定せる東京市内の街路騒音を示せる表である。測定器は 3-A Audiometer によるものでダイアルに表はれた數字を何等補正することなくその儘示せるものである。

第十四表に示せる結果を地圖に示せるものが第二十二圖である。街路騒音をば更に 2-A Audiometer によつて測定した結果が第十五表である。この結果より街路騒音の Noise audiogram 騒音聽感圖又は騒音分析圖を示せるものが第二十三圖である。

2-A Audiometer を使用してある特定の一ケ所に於いて街路騒音の更に詳細なる測定をなせるもの

第二十二圖

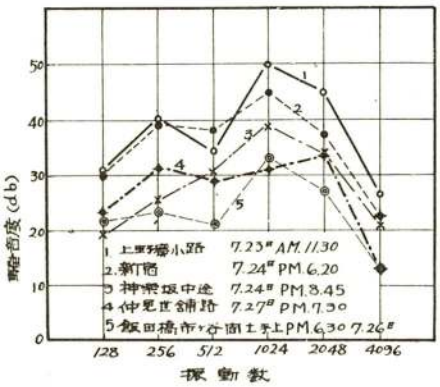


第十五表　東京市街路騒音分析測定表(2-A Audiometer)

測定個處	測定日時	騒音度 (db)					
		128	256	512	1024	2048	4096
昭和通り	7月26日A.M.10.30	35	32	27	24	26	18.5
淺草六區	7月27日P.M. 8.15	23.5	28	24	32	30	15
安藤坂	7月25日P.M. 4.25	24	29	27	36.5	31	17.5
牛込—市谷土手	〃 P.M. 6.30	22	23.5	21.5	33.5	27.5	13
上野廣小路	7月23日A.M.11.30	30.5	40	34.5	50	45.5	26.5
淺草仲見世	7月27日P.M. 7.30	23.3	31	29	31.3	34	12.6
神樂坂	7月24日P.M. 8.45	19.5	26	31	39	34	21
市役所—鍛治橋	7月26日A.M. 9.30	20	24	40	31	32	15
淺草仁王門	7月27日P.M. 7.50	24	31	27	31.5	34	25
早稻田關口町	7月23日P.M. 2.45	21.5	30.5	28	34	34	22.5
下谷黑門町	7月23日P.M. 0.35	31	38	34	38	34	18
新宿角管	7月29日P.M. 7.45	28.4	36.6	39.6	47.6	42	20.6
新宿驛前	7月28日P.M. 5.00	30.5	44	37	38.5	37	32.5

第二十三圖

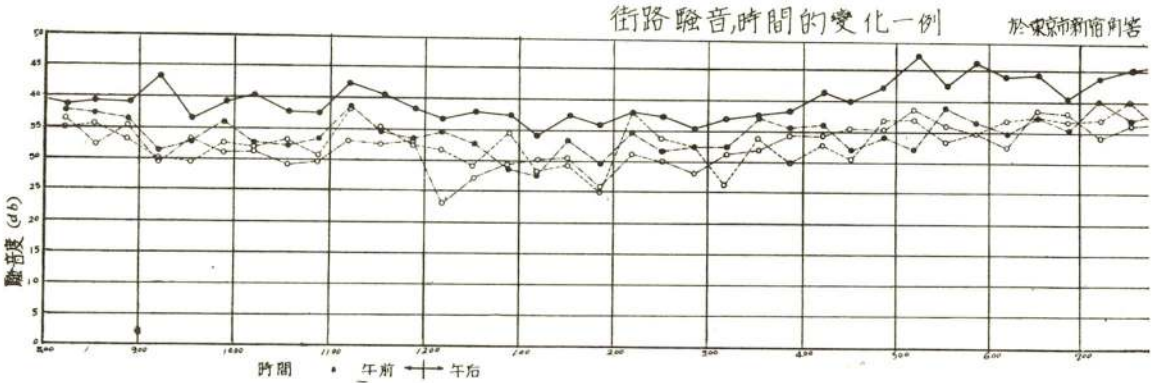
街路騒音分析圖表(Noise Audiogram)

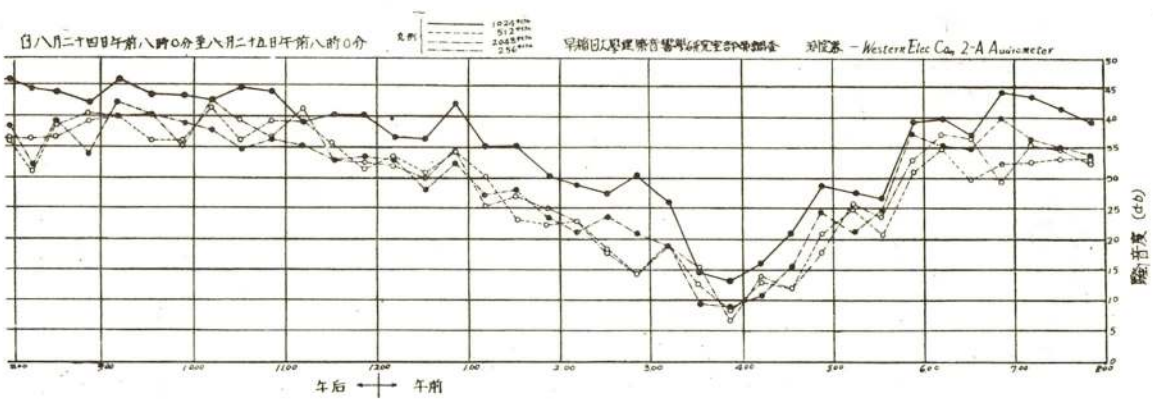


が第二十四圖に示せる一晝夜に亘る騒音分析圖表である。都市の活動狀態と騒音との關係がこの圖に於いて明かにせられてゐることが發見出來る。

街路騒音と共に種々なる

第二十四圖



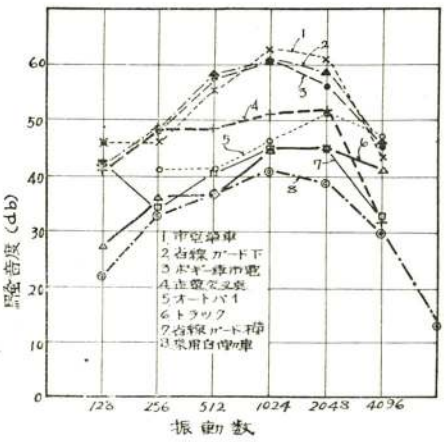


第十六表　交通機關騷音分析測定表(2-A Audiometer)

測定物及個處	騷音度 (db)					
	128	256	512	1024	2048	4096
市電單車（櫻田本郷町）	—	44.5	49	60.5	65.5	38.5
〃	—	46	55.5	62.5	61.5	43
市電ボギー車（櫻田本郷町）	—	49.5	57.5	62	68	40.5
〃	—	48	58.5	60.5	56	45.5
トラック（昭和通り）	27.5	36	37	44.5	45	41
オートバイ（昭和通り）	—	41.5	41	46	51	46.5
乘用自動車（丸ノ内）	22	33	37	41	39	30
省線ガード下（仲御徒町）	42.5	49.5	58.5	60.5	58.5	46
市電交叉點（上野廣小路）	41	48	48.5	51	52	32
省線ガード横（東京有樂町間）	42.5	34.5	41	45	45	33

通機關としては乘用自働車が最小である。

第二十五圖
交通機關騷音分析圖表(Noise Audiogram)

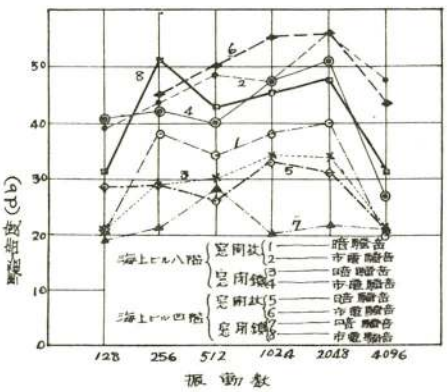


交通運輸機關の騷音測定をも試みた。それ等の結果の一部を示せるが第十六表である。第十六表の結果をば Noise audiogram として示せるが第二十五圖である圖によつても明かな如く東京市の街路騷音中市電單車がその最大なるもので、交

第十七表　室內騷音度表 (3-A Audiometer)
（測定場所—海上ビル新館內）

	四階		八階	
	窓開放	窓閉鎖	窓開放	窓閉鎖
暗騷音	30～35	30	35	25
自動車	40	40		
商用自動車	45	40	45	35
オートバイ	45	40		
市電	55	45	50	35

第二十六圖　室內騷音分析圖表



都市に建つ建築物內の騷音に就き測定せるものゝ一例を示して見よう。第二十六圖は丸の內の海上ビル新館の四階及八階の正面に面せる室內で測定せる結果をば Noise audiogram として示せるものである。圖に示せるは2-A Audiometer による測定であるが、3-A Audiometer にて測定せる結果を示せるものが第十七表である。

之等騷音測定は未だ漸くその緒についたばかりのものであつて何等かの決定的な結果を得るまでには尙ほ幾多の測定を必要とする。建築工事現場に使用せる Balcan Hammer (4.000㎏) の音を測定せる結果によると、十二呎はなれて 95 db 三十五呎離れて 80 db ——3-A Audiometer による測定——あつた。その他の種々なる音源よりの騷音に就いての測定も、アメリカに於いて發表せられたもの以外に我國に於いて測定せるものゝ必要を感ずる。何れそれらの測定が完成せる時には何等かの機會で發表したいと思つてゐる。

『建築と社會』表紙圖案懸賞募集

本會發行の雜誌『建築と社會』の表紙圖案を左記の條件によりまして懸賞募集致しますから奮つてご應募下さるやう希ひます。

昭和五年十二月

社團法人 日本建築協會

一題號　『建築と社會　第十四輯　第　號　日本建築協會　昭和六年　月　日』と適當に配置すること

一寸法　四六倍版（竪二五糎、横一九糎）

一着色　二色（紙色の外）

一圖面　原圖紙を用ひ現寸とす

一意匠　隨意なるも本誌の特質を表現するに足るもの、尚一部に寫眞版を挿入するも妨げず、但し他人の意匠を剽竊せるものは審査せず

一賞金　入選一人　賞金五拾圓　佳作數人　賞金各金拾圓宛

一期日　昭和六年一月十五日締切、但し郵送のものは當日の消印あるものに限り審査開始迄受付く

一版權　應募圖案の版權は本會の所有とす、入選圖案を修正して用ふることあるべし

一審査　審査員の合議に依つて入選を決定す、審査員は
安井武雄氏　本野精吾氏　編輯常務

一符號　圖面には適當なる符號を附し、別用紙に符號、住所、氏名を記入したるものを封書として差出すこと

一發表　『建築と社會』第十四輯第二號誌上にて發表す

一圖案　應募したる圖案は返却せず

以上

社團法人日本建築協會會報

第四部委員會主催講演會

時　十月二十四日午後七時十五分—同九時三十分

所　大阪市中央公會堂集會室

出席者　講演者　大阪工業大學教授工學博士井口庄之助氏外助手四名
委員長　光安梶之助
幹事　池田宮彦　林豪藏
委員　秋田喜代治　川口一二　黒田茂　古川豐　三浦尚史　落藤藤吉　加藤善吉　山本久吉　岡本弘　水原大造
會員其他伊藤幸太郎氏外百七名

記事

一、午後七時十五分開會先づ光安第四部委員長登壇し第四部委員會の研究事項中電氣鎔接に付豫て專門家の說明を希望し居たる處今回此の途に付ては最も造詣深き井口博士の御承諾を得御講演を聽くことになりましたが廣く協會會員諸彦と共に聽講せんと本夕講演會を開催したる次第なりとて其趣旨及井口博士を紹介す

次で井口博士登壇「電氣鎔接に付て」の演題の下に幻燈を應用して二時間に亘る長講演あり（講演は追て協會雜誌にて發表の豫定）時に九時三十分

右講演終り質問に移りしか時間も餘程經過したるを以て殘り質問者も無く閉會を告げ散會す

一、本夕會場に於て左の諸會社より電氣鎔接に付て諸工具其他參考資料を陳列し來會者の觀覽に供したり

一、日本電氣鎔接株式會社
一、大阪製鎖所
一、東洋電氣鎔接機製造株式會社
一、株式會社酒井鐵工所

第一部第二分科會

時　十一月五日午後五時三十分—同九時
所　大同生命ビル　ライオン食堂
出席者　委員長　今林彦太郎
委員　石川寬三　浦英之助　小川久市　佐藤松太郎　竹中景一　武田經一

研究事項　一、病院產院取締規則

前回に引續き審議し成案を得たり、之にて建築に關する取締規則の成案は終了したるも次回分科會に於て最初より再審議することゝし散會す

第三部主査會

時　十一月五日午後五時三十分—同八時三十分
所　旭堂
出席者　委員長　波江悌夫
委員　大澤幸平　須川廉太郎　森本藤吉　阪井米吉　芝田知重　呼子正

協議事項

一、本年度に於ける當部事業報告に付て

二、雜誌十二月號に第三部委員會の本年度に於ける研究事項を總括揭載する件に付て

新舊主記會

時　十一月六日午後五時三十分—同九時四十分
所　住友倶樂部
出席者　新任主記　小川陽吉、小川安一郎、阪井米吉、松本儀八、森本藤吉
前任主記　坪井誠一

記事

一、每月六日主記打合會を開催する事

一、主記の職務分掌決定

一、委員會　阪井主記　小川(安)主記
二、文書其他議案　小川(陽)主記　松本主記
三、既定事業遂行　小川(安)主記　小川(陽)主記
四、事業新計畫　森本主記　阪井主記
五、會員增加計畫　松本主記　森本主記

第四部委員會

時　十一月十日午後五時三十分—同十時十分
所　大湖食堂
出席者　委員長　光安梶之助
第一分科委員　青柳貞世　川口一二　黒田茂　中島智喜　古川豐　三浦尚史　渡部圭吾
第二分科委員　大野直平　落藤藤吉　加藤善吉

記事

光安委員長より左の報告ありたり

一、木阪市內のポーリング表完成に付て（右は當部本年度の事業として會長に報告するものなり、但し左の條件を附す）

一、單行本として發賣すること
二、可成早く發行されたきこと

一、過日本委員會の計畫したる井口博士講演會は豫期以上の好成績を收めたり

一、明年度豫算要求金額に付て

一、池田委員今回東京詰となり十三日赴任せらるゝ事に付て

主記會

時　十一月十日正午—午後二時三十分
所　住友倶樂部
出席者　小川陽吉、小川安一郎、阪井米吉、松本儀八、森本藤吉

協議事項

一、昭和六年度庶務豫算編成をなす

一、昭和六年度常設委員會委員豫選をなす

第五部第一、三、分科會

時　十一月十日午後五時三十分—同八時三十分
所　住友倶樂部
第一分科分席者
富士岡重一、淺野金藏、佐々木莊一　丹藤良雄、增山新平、南信　渡邊金藏

記事

一、豫而協議を重ねつゝ修正に修正に加へたる結果遂に模範住宅平面圖三葉を

決定せり

右三葉は次回總會迄に佐々木、渡邊兩委員淨書し今一度總會に諮る事とす

第三分科出席者

岩尾　保衛、魚田　常治、增山　新平

記事

一、今年度第三分科報告書作製方針を決定し次回總會に主査の承認を得る事に協議す

第三部主査會

時　十一月十二日午後五時三十分―同八時三十分

所　本協會會議室

出席者　委員長　波江悌夫

須川廉太郎、森本　藤吉、阪井　米吉

記事

一、雜誌十二月號に寄稿の件に付阪井、須川兩氏より感想竝調査書を提出せらる

一、第二分科事業報告書中「テラコッタに付て」調査書を今回發表する事を決議す

第一部第二分科會

時　十一月十三日午後五時三十分―同九時五十分

所　本協會々議室

出席者　今林彦太郎

石川　寬三、浦　英之助、小川　久市

久保田　廉、竹中　景一、武田　經一

記事

一、病院、取締規則に就き今夕は逐條的に第一條より今一應協議しつゝ更に修正を加へる事を申合せ第一條より始む

一、取締規則中一部に就て尙充分審議する必要を認め次回總會迄之を宿題とし總會に於て協議すること

常務會

時　十一月十五日午後五時三十分―同九時

所　本協會會議室

出席者　理事　片岡會長　日高副會長

常務

小川陽主記、小川安主記、阪井　主記

松本　主記、森本　主記

岡部　主計、德政　主計

小西　編輯、高橋　編輯、本間　編輯

監事　波江悌夫、光安梶之助

報告

一、十月分會計報告……岡部主計報告

二、秋季大會決算報告…同

三、職工講習會終了報告……

第二部委員長書面報告

四、廣島建築同人會へ物品貸與の件……

小川主記

議事

一、十一月例會に關する件

一、會費、贊助費滯納者及所在不明者處置に關する件

一、昭和六年度豫算に關し評議員會開會の件

一、昭和六年度常設各部委員會委員の件

一、大阪都市計畫第二次防火地區指定促進の爲第一部委員會より提出の建議案の件

一、模型等貸與の件

逝去照肯



名譽贊助員渡邊讓氏　昭和五年九月七日逝去せらる洵に痛悼に堪へず茲に謹んで哀悼の意を表す

入會者

會員

波多野　薰君　西淀川區浦江上二ノ八八

（野村一郎建築事務所）

普通贊助員

田中　信夫君　神戸市池田廣町一四一橋本慶一郎方（神戸高工學生）

垂木　馨君　港區八幡屋錦町一七九岸本勇方（都島工業學校）

西口已一郎君　東區森ノ宮西ノ町五六七（都島工業學校）

三橋　常民君　京都市上京區中立賣大宮西西二一五黒野方（クロノ工務店）

退會者

會員

安藤伊右衞門君、平井三郎君、青木茂君

普通贊助員

上田俊雄君、清水　末雄君、平古　秋之丞君、新谷庄三郎君、内海常一郎君

寄贈雜誌

電氣評論　每號　其他　社

學士會月報　每號　學士會　其他　社

建築世界　每號　朝鮮建築會　其他　社

朝鮮と建築　每號　日本ポートランドセメント同業會　其他　會

セメント界彙報　每號　住宅改良會　其他　會

住宅　每號　建築學會　其他　會

建築雜誌　每號　建築新潮　洪洋社　其他　社

工政　每號　大阪工業俱樂部　每號　其他　會

建築新潮　每號　大阪府衞生會　其他　會

大阪工業俱樂部　每號　帝國鐵道協會會報　每號　其他　會

通俗衞生　每號　工業評論　每號　其他　社

帝國鐵道協會會報　每號　電氣學會雜誌　每號　其他　會

工業評論　每號　大阪工業會　其他　會

電氣學會雜誌　每號　滿州建築協會雜誌　每號　其他　協會

大阪工業會　其他　會　庭園と風景　每號　日本庭園協會　其他　社

滿州建築協會雜誌　每號　其他　協會　エンヂニヤリング　每號　其他　社

庭園と風景　每號　日本庭園協會　其他　社　工業要錄　每號　其他　發行所

エンヂニヤリング　每號　其他　社　名古屋工業會々報　每號　其他　會

工業要錄　每號　其他　發行所　大阪都市協會　每號　大阪都市協會

名古屋工業會々報　每號　其他　會　東京市政調査會　每號　東京市政調査會

都市問題　每號　其他　社　新建築　每號　其他　社

新建築　每號　其他　社　京都商工會議所　每號　京都の實業　每號　其他　會

京都の實業　每號　其他　會　都市創作　每號　其他　會

都市創作　每號　其他　會　建築學研究　每號　其他　會

建築學研究　每號　其他　會　大阪土木建築業組合報　每號　其他　組合

大阪土木建築業組合報　每號　其他　組合　工業新聞　每號　其他　社

工業新聞　每號　其他　社　日本建築士　每號　其他　會

日本建築士　每號　其他　會　インターナショナル建築　每號　其他　會

インターナショナル建築　每號　其他　會　東洋建材時報　每號　其他　社

東洋建材時報　每號　其他　社　朝鮮鐵道協會會誌　每號　其他　協會

朝鮮鐵道協會會誌　每號　其他　協會　建築業協會々報　每號　其他　協會

建築業協會々報　每號　其他　協會

建築畫報 每號 其 社

土木建築工事畫報 每號 其 社

日本美術協會報告 每號 其 社

法律時報 每號 日本評論社

土木建築 每號 其 社

セメント工業 每號 其 社

塗料 每號 日本ペイント株式會社

塗工の魁 每號 其 社

關西圖藝 每號 其 社

臺灣建築會誌 每號 其 社

建築 每號 中央建築會

經濟資料 每號 東亞經濟調査局

國立公園 每號 其 社

國際建築 每號 其 社

工事畫報 每號 其 社

綱島工業會誌 每號 其 會

產業 每號 其 會

工 每號 其 會

役員

會長 理事 評議員 片岡安

副會長 理事 評議員 古宇田實

副會長 理事 評議員 日高胖

監事 波江悌夫

監事 梶之助光安

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 德政金吾

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 本間乙彥

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 小笠原朗

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 木村寬一

評議員 久保田肇雄

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 前內文二郎

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 山田敢平

評議員 山田初次

評議員 山中茂一

評議員 渡部圭吾

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

昭和五年十一月廿七日印刷
昭和五年十二月一日發行（每月壹回一日發行）

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
電話土四二六五番 振替口座大阪三九九七五

大阪市西區京町堀羽子板橋北
特約販賣店 柳々堂書店
電話土佐堀二四四〇番 振替口座二二〇八四番

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

建築と社會第十三輯第十三號

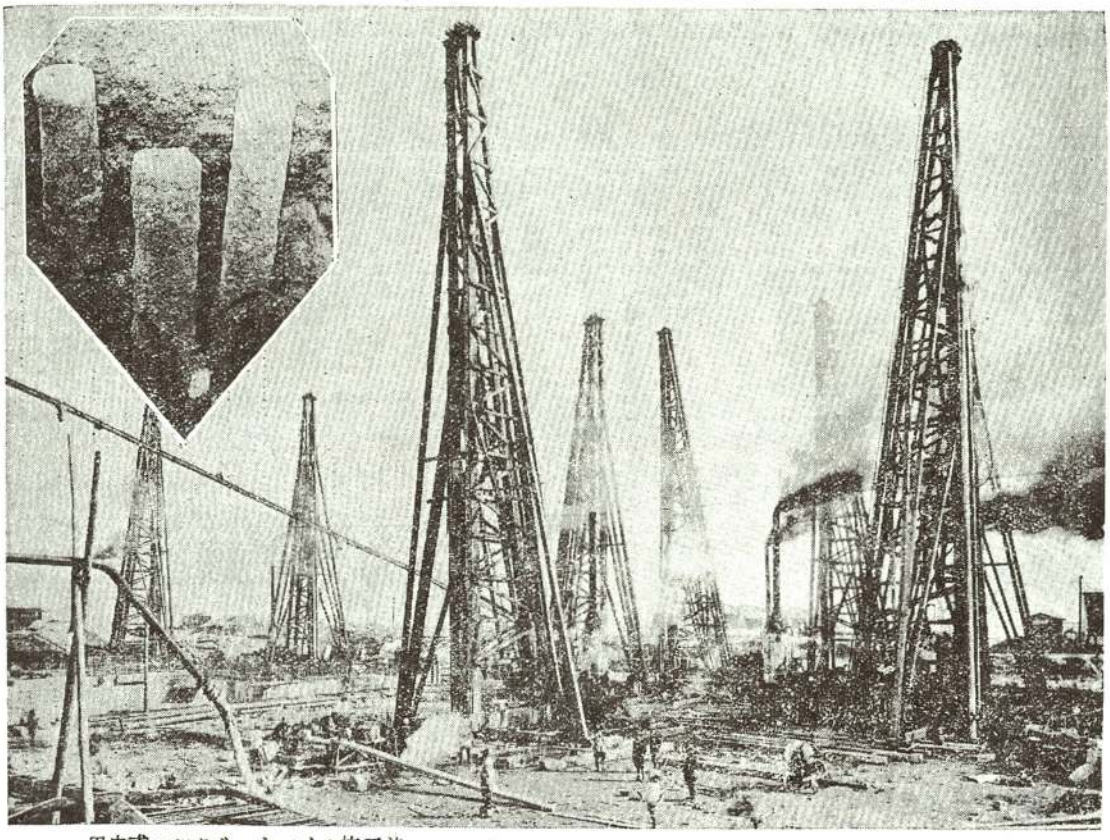
廣告目次

A
有山組……二九
安藤組大阪支店……二九
淺野スレート株式會社……七
淺海商店……五〇
阿部鐵工所……四〇
D
大和工業株式會社……七〇
大理石工業株式會社……五八
E
榮進社……三七
F
藤田商會……三八
藤木工務店……二八
古塚建築事務所……二三
H
橋本建築事務所……二三
原科建築事務所……二三
本間建築事務所……二三
日立製作所……六五
I
池田建築事務所……二三
池田谷建築事務所……二三
池田組……二五
伊丹商店……四四
伊藤建築事務所……二三
岩元商店建材部……四六
石川商會建材部……五七
K
木下謹三商店……六一
熊取谷熊次郎商店……二八
國枝工務所……二三
金剛商會大阪支店……三五
金岡養樹園……一七
片岡、石本建築事務所……二二
桐田商會……四五
葛野建築事務所……二二
建築金物商會……表紙四
鴻池組……二九
關城化學工業株式會社……一六
關西スティンドグラス製作所……二六
駒井喜鐵工所……二九
工材社(阪口芳三郎)……一八
鹽谷開作商店……二七
M
松村組……二八
村上建築事務所……二二
森本建築社……三〇
眞水三橋建築事務所……二二
万年スレート株式會社……一二
三井物産株式會社……五
三村芳太郎商店……三二
宮島康夫商店……六九
N
ナンコク商事株式會社……九
內外土木建築材料合資會社……五六
日本洋瓦株式會社大阪出張所……四二
日本木材工藝株式會社……六八
日本ペイント製造株式會社……一三
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……六三
西原衛生工業所大阪支店……二四
中川辰藏店……二七
中村建築事務所……二二
南滿鑛業株式會社……六一
野澤幸三郎商店……六〇
野村建築事務所……二二
名古屋伊丹商店……四四
O
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……八
大阪製鎖所エレベーター部……二六
大阪石膏株式會社……六六
大阪窯業セメント株式會社……一五
大阪橋本組……二五
大林組……二六
大倉土木株式會社大阪出張所……二五
大野製作所……一
小笠原建築事務所……二一
小野木横井共同建築事務所……二一
奥村重兵衛商店……三六
岡本仁務店……二六
岡部建築事務所……二一
置鹽建築事務所……二一
R
ラバロイド商會……一一
玲光社(木內眞太郎)……五四
S
須賀商會……四一
島貿易株式會社建材部……三
佐久間建材工業所……三一
佐渡島西店建材部……一〇
佐伯机……三〇
三五製作所……五二
三稜社……八
三機工業株式會社……表紙二
集成社塗料部……三三
笹岡家具裝飾店……三二
政正合資會社……六四
城口研究所大阪支店……五九
宗建築事務所……二一
設樂建築事務所……二〇
清光社……五〇
清水榮二建築事務所……二一
清水組大阪支店……三〇
品川白煉瓦株式會社大阪タイル部……五二
T
東亞鐵工所……五一
東洋コンクリート合資會社……三四
東洋リノリーム株式會社……六
東洋工材社……六七
東洋工業株式會社コルク部……一二
田中工業株式會社……八二
田中昌司商店……六九
田村商會……四
田村事務所……二〇
田島工業株式會社……五五
竹中工務店……二七
朝永建築事務所……二〇
テーワイ商會……六七
V
ベニス工房……四八
W
WCフラッシュバルブ製作所……四八
Y
ユーニオントレーヂング……四七
米本商店……五四
山中商會……五三
山泰商店……四三
安井建築事務所……二〇
矢橋大理石商店……三八
横河工務所……二〇
横河橋梁製作所……三九
Z
錢高組……三〇

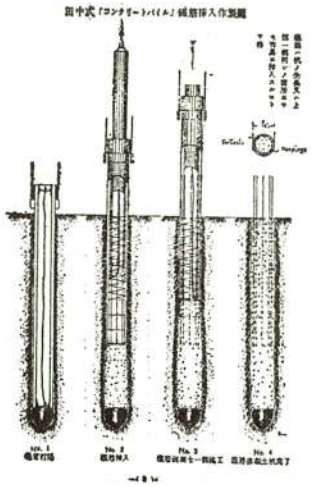
完絶セル基礎杭

特許田中式コンクリートパイル

鐵道省川崎汽力發電所基礎工事實況



田中式コンクリートパイル施工法



田中工業株式會社

本　社

東京市麹町區永樂町丸ビル五五八區

電話丸ノ内九四三番

大阪支店

大阪市北區宗是町大阪ビル六一三室

電話土佐堀　二八一二番