建築と社會

第拾輯 第壹號

日本建築協會

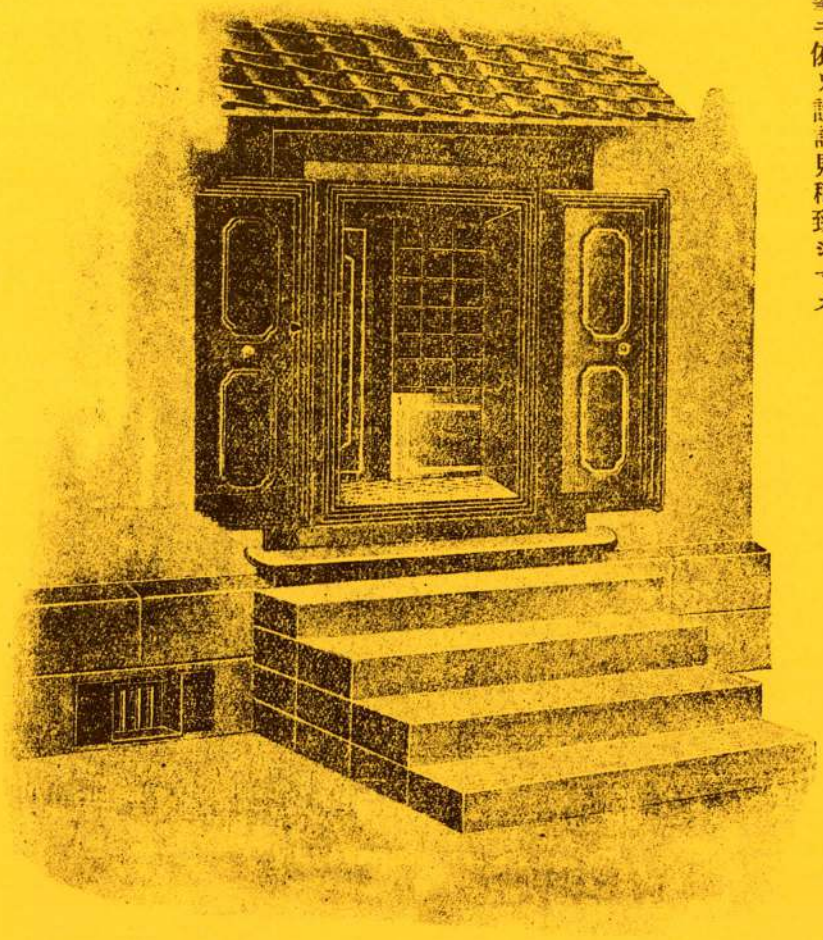
昭和二年 拾二月一日

OTANI GODOWN DOOR



最新大谷製土藏鐵扉及窓扉

一、鋼鐵製土藏扉ハ從來土製ヲ鋼鐵ニテ製作セルモノデアリマス
一、土製ノ缺陷ヲ補ヒ日常ノ開閉ニ非常ニ簡便デス
一、防熱防盜ニ絶對ノ効力ヲ有シマス
一、如何ナル舊式ノ土藏ニモ簡易ニ取付ガ出來マス
一、寸法構造等ハ御希望ニ依リ設計見積致シマス



點交又 楠町 神戸
橋 淀屋 大阪
松原 京都
富區 京新町 東京 京橋

大谷金庫店

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）

這般の大震火災に於て兼て御定評を蒙り居り候日常開閉の至便、防火耐熱力優秀にして內外國同種類品中最も御安心相願はれ得可きものなることは左記事實に依り能く之を證明致候

一捲上ヶ戸の閉鎖が咄嗟の間に完全に行はれたること

一戸鈑の連鎖堅牢にして烈火に面したる場所に於ても戸鈑各個の脫落、鎖鎖の破壞を來したるものなかりしこと

一戸鈑と戸鈑との間、戸鈑と溝金との間、上方捲込口煙返し等の密着充分にして間隙を生じたるものなく能く火炎熱風の浸入を阻止し防火の効を奏したること

以上數多の實蹟に徵し更に一段の注意を拂ひ御期待に副ひ可申確信の下に努力罷在候處幸ひ御承認を辱ふし他製品取換の御注文を始め有數建築物の復興工事新建築物防火設備等着々御採用を蒙り居候、何卒多少に拘らず御用命被仰付度奉希候

資合會社 大野製作所

東京市芝區三田四國町二番地　電話高輪三三二二番　高輪長五五七七番

取付員詰所・大阪此花區上福島中二七二五番　電話土佐堀

▲表紙見開に會告二件……

新築紹介

大阪・鶴橋・野村銀行支店
外觀
營業室
平面圖
工事概要

▼掌中の一石……佳山生
▼ジエネバに於けるコンペチション……二…三
▼大正より昭和の建築と社會……會員 八木幸次郎…三…四二
▼隅田公園……武藏高等學校教授 山本良吉…四三…四五
▼歲末漫談十題……會員 横濱勉…四七…五一
▼土地區劃整理後の町界町名地番整理……會員 加藤善吉…五二…六二

拾輯第拾二號目次

▼近畿古金燈籠に就て……會員 池田谷久吉…六三…六八

◇◇◇

▼床板に關する一考察……大阪橋本組設計部工學士 石井勇…六九…九五

★ ★ ★

短片

▼日本インターナショナル建築展覽會……三一

▼巴里に出來る城閣のやうな日本學生寄宿舍……四六

▼救ふに途なきピザの斜塔……五一

▼保温的でない日本の家屋……六二

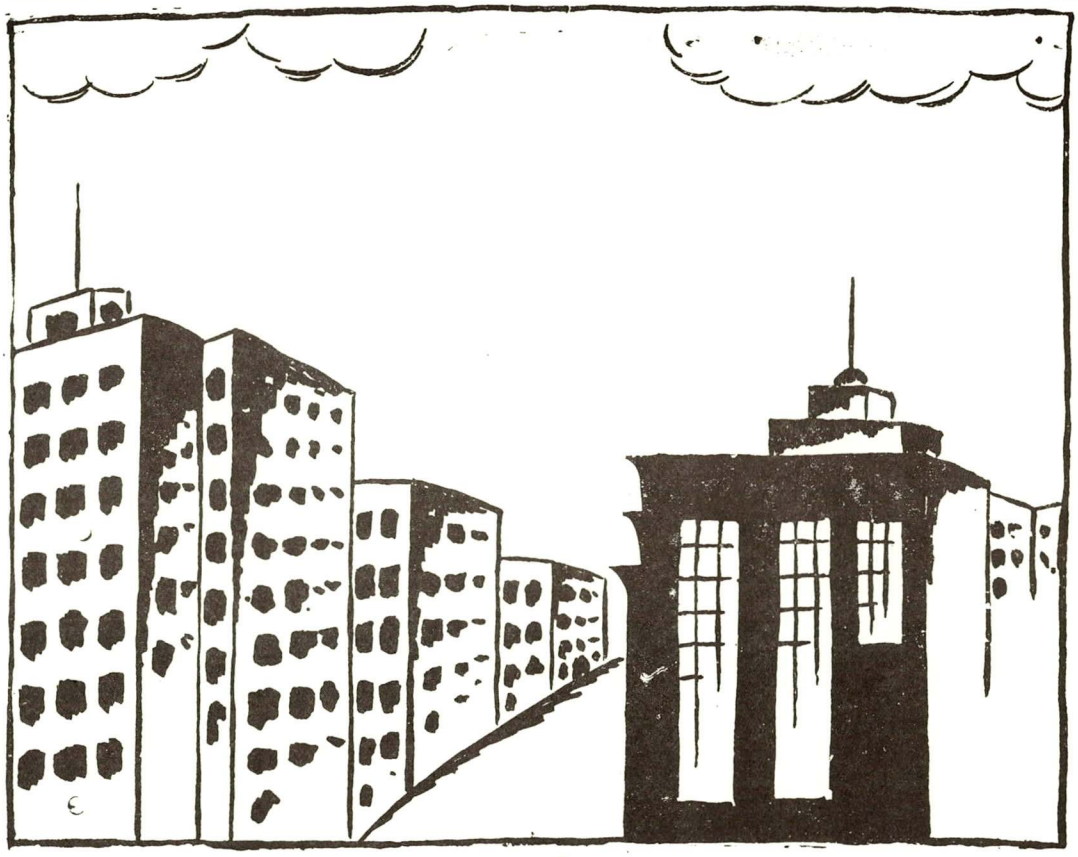
◇◇◇

▼昭和二年度本誌總目次……

▼社團法人日本建築協會々報……

正誤表……

▼廣告早見表は表紙より二枚目會告裏にあります



IS

伊奈製陶株式會社

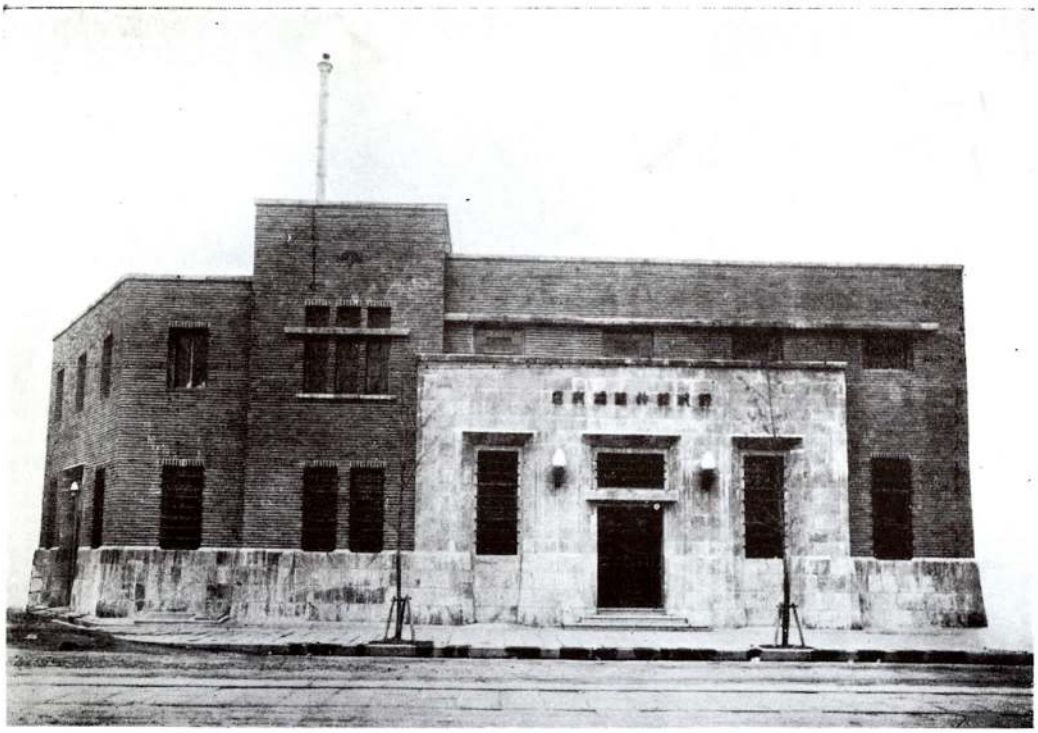
本社 愛知縣常滑町 電 五七〇 二〇〇

土木工事用

各種高級陶管
井地中電纜管

建築工事用

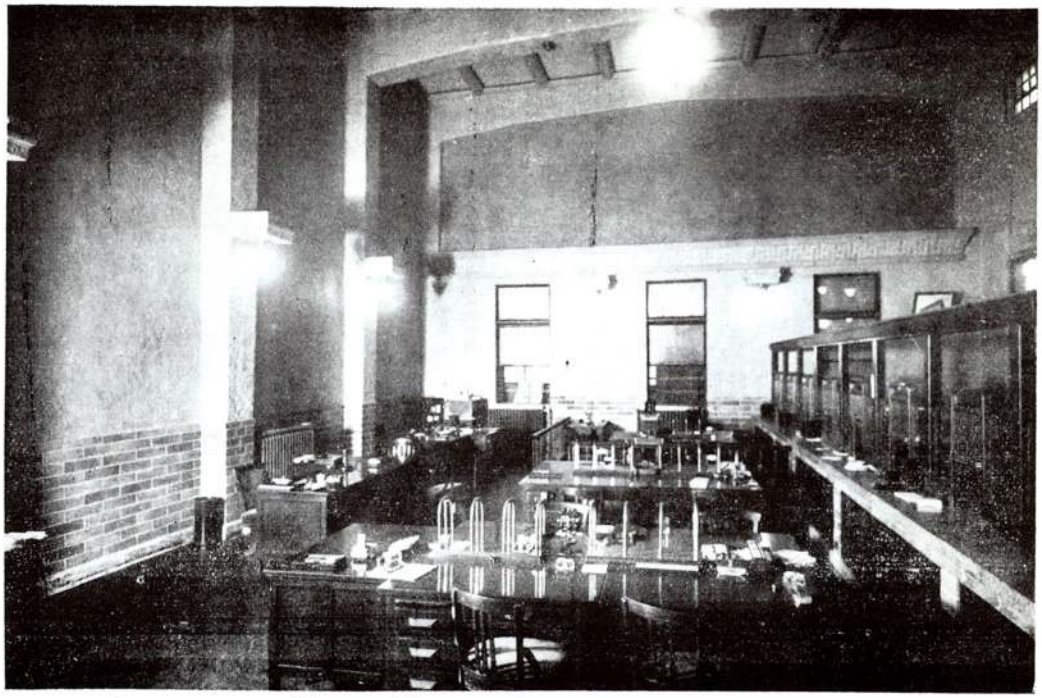
テラカッタ
タイル
モザイク
タイルペースト
スクラッチ



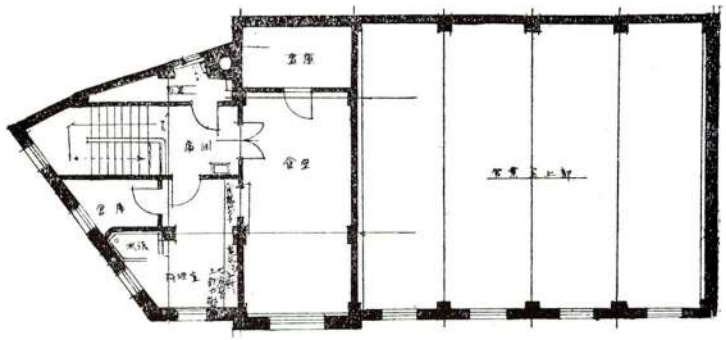
大阪・鶴橋・野村銀行支店

設計監督　安井武雄事務所

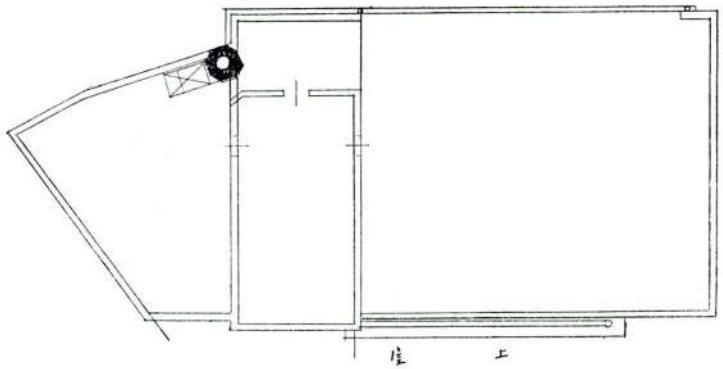
工事施工者　竹中組



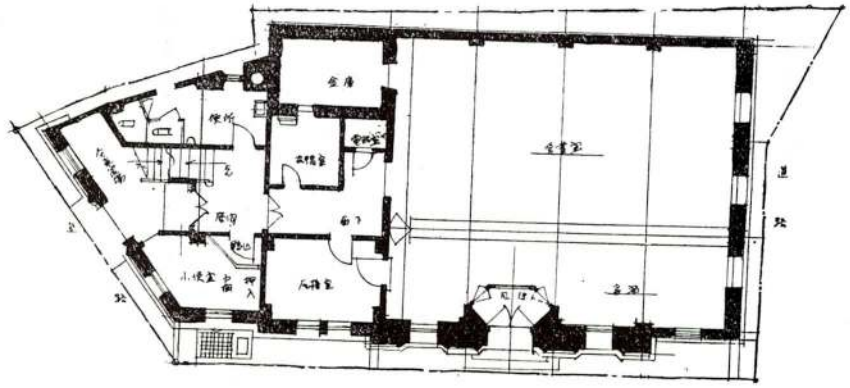
同　營業室

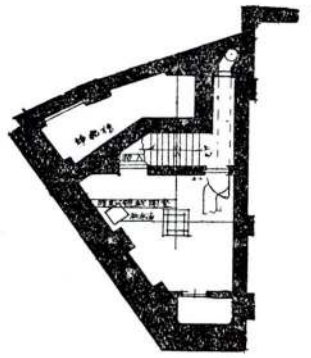


二階平面



屋上





一階平面

地階平面

株式會社野村銀行鶴橋支店工事概要

所在地　大阪市東成區小橋町

工　程　大正十五年一月廿九日
　　昭和二年九月五日

敷地面積　九二坪五八

建　坪　六三坪七八

總延坪　一〇四、五〇二

地階　一四、九五六　壹階　六二、七〇八

貳階　二五、八三八

構造

結構ノ主體ハ鐵筋コンクリート剛架構造ニシテ內部ノ間切等ノ一部ニ木骨及煉瓦積造ヲ併用ス

外部ニ面スル開口ノ戸扉ハ鋼製ニテ大部ニ防火用卷上シヤターヲ使用ス

仕上ゲ

外部公路ニ面スル壁體ハ日華石(黃灰色)及煉瓦(茶褐色)ニテコンクリートヲ被覆ス

內部ハ各室使用ノ目的ニヨリテ仕上ヲ異ニスルモ天井及壁部プラスター(ドロマイト)ヲ各種ノテキスチユアーニ仕上ゲオイルペイントニテ彩色セリ

唯、營業室廻リハ壁ノ腰部ヲ鐵華石ニテ約高三尺五寸被覆シ天井ハセロテツクラ板ヲ張リオイルペンイントニテ彩色ス

設備

煖房　低壓重力式蒸氣暖房裝置地階ニ汽罐ヲ設置ス

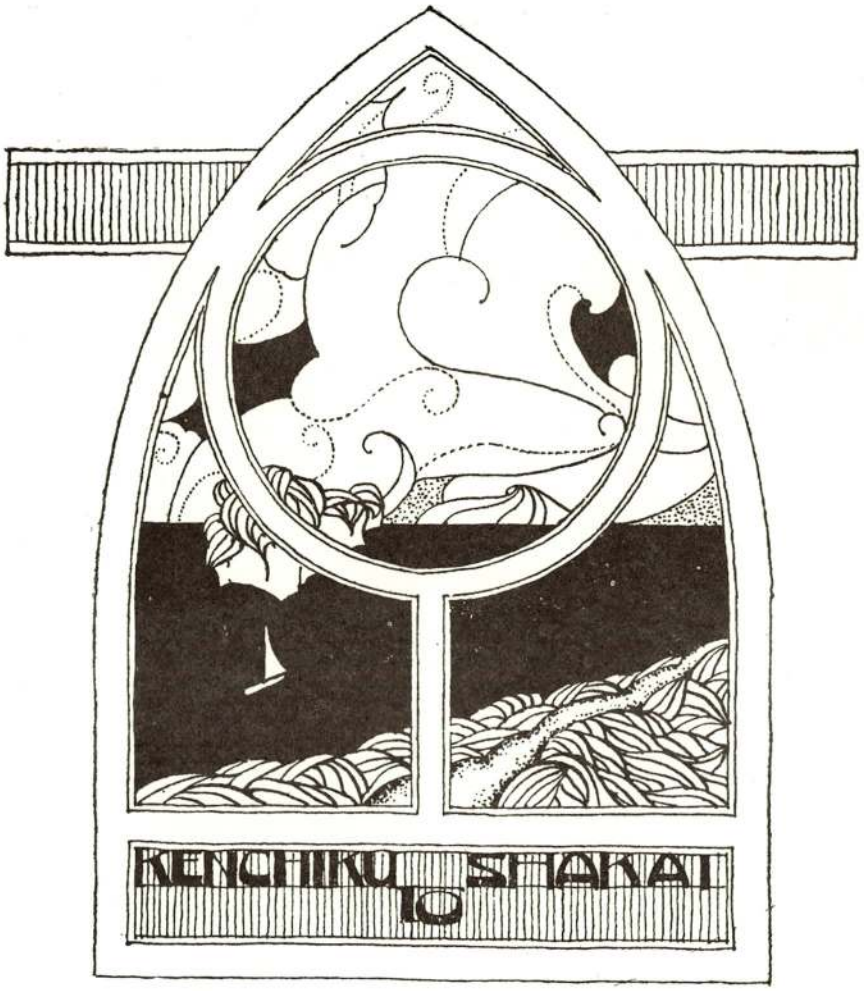
給水　厨房、便所、手洗、汽罐、消火栓ノ給水ハ市水道ヨリ直結ニテ給水

汚水處理　地階ニ汚水處理槽ヲ設ケ凡テノ汚水排泄物ヲ淨化シテ公下水ニ放流ス

照明　電氣照明ヲ主ナルモノトシ一部ニ瓦斯照明ヲ使用ス、電氣照明ハ營業室一部ノ間接照明ヲ除キ全部半間接及直接照明ヲ併用ス

設計監者　安井武雄事務所

工事施工者　竹中組

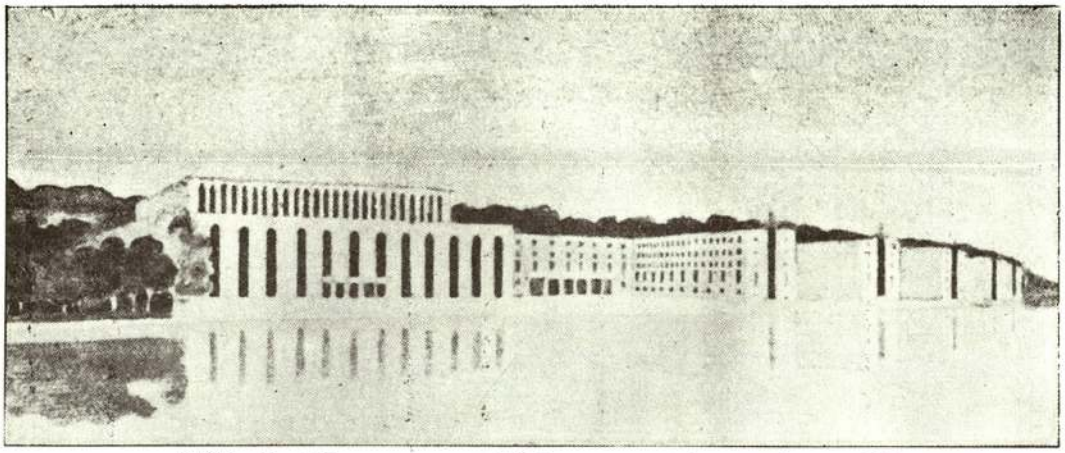


石一の中掌

過般ジエネバに於ける國際聯盟會に於いて懸賞を以て募集せられたる同聯盟會館の新築設計圖案の當選者が發表せられた、其の數二十七通に及んでゐることは本誌上に漏れなく錄載してある通りである。

此の建築物の有つ特性は云ふ迄もなく其の國際的である點と平和の使命を有つて居る點とであると思ふ、從つて應募圖案が何れの國の設計家により描かれたのものが當選するかと云ふことは列國の等しく注視の目標となつて居つた所あつた。殊に吾人としては我國の設計家により當選の榮位を贏ち得る事を祈つて居つた次第であつた、然し手中の一石は投ぜられしか否かを證し得ないのを遺憾とする。

技術家の有つ謙讓な美風と健實味を踏んで止まない德性とは之を大いに尊重せねばならないが、然し之等の美德も過ぎては尙及ばずの恐れがある、我國に洋風建築の輸入せられたのもかなり久敷ものであり其の研究も亦已に盡されつゝあり現在幾多の大家と若き有力者とを有する事も確信する所である、之等の粹を以て尙彼の榮冠を得る事難きものか。謙讓もよし健實もよし、只其の間に國家の面目と國民の意氣とを思ひ、退嬰に流れざる事を緊要とする。聯明會館の如きは其の性質上永く人類史上に特筆せらるべき光榮ある企てに對しては自信ある者は萬障を排して應ず可きではあるまいか、其の國家の品位と國民の意氣との爲に、進んで掌中の一石を投ずる事は大いに意義深きものである。(二、一一、二九)佳山生



一級當組 No. 118 ストツクホルム建築家 ニルス エイネル エリキツソン氏案

ジエネバに於けるコンペチション

（一）懸賞當選諸案の發表

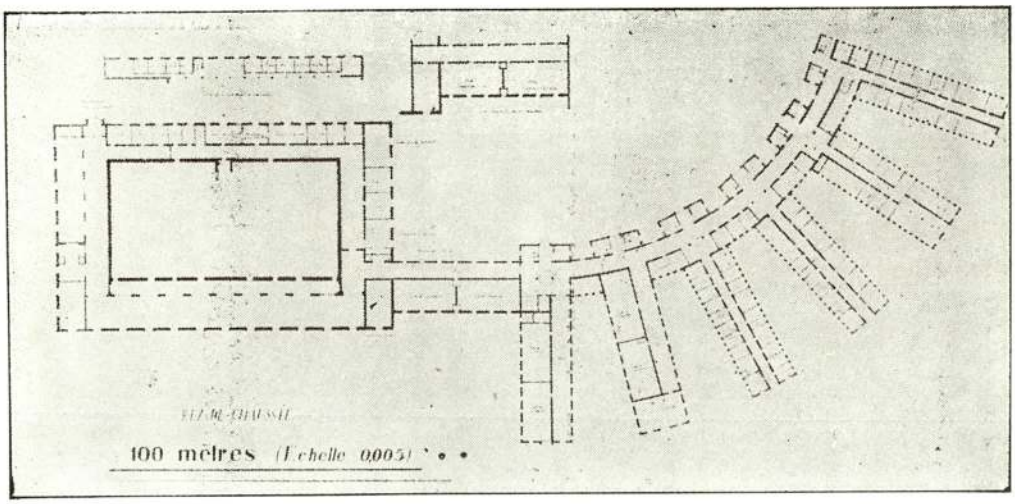
國際聯盟會館の世界的懸賞募集の結果が、最近發表された、併し驚くべきことには多くの應募案中唯一の適切なる實施案のなかつた事である、各國から集まつた應募案は實に三百七十七通あつたが、遂に最良案としての第一案を決定することなしに、二十七通の選抜中第一等賞級として九案、選外佳作として一級案九通、第二級案九通を選出されたのである、そこでどうして適切なる一等案を確適に選定することが出來なかつたか甚だ遺憾とされてゐる、條件が不備であつたか、はた又應募者の誤解があつたか、いづれにしても設計案の根本的出立點に大なる疑點があつたに相違ない。

さて此選出せられたる第一級賞九通は一萬二千法の賞金を與へられ、佳作第一級案は各三千八百法、佳作第二級案は二千五百法を與へられた。

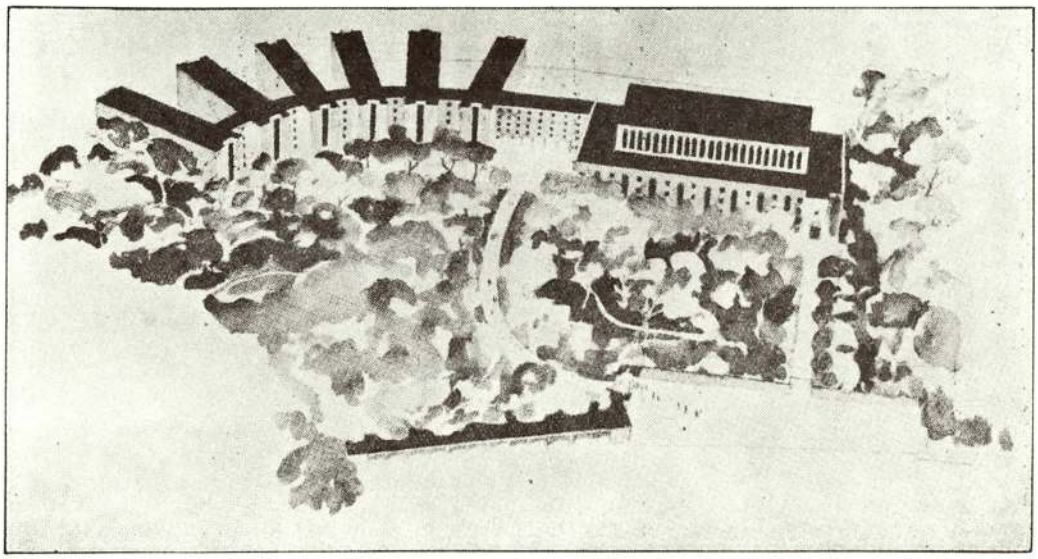
（二）懸賞方法に就いて

國際聯盟會館の懸賞審査會の發表によると合計三百七十七通の審査には一千枚からの圖面を丁寧に檢閲し、且其敷地に於ける平面計畫を研究し其建築的並びに美術的價値を審議し館内の連絡、館外の交通、並びに建物の配列、外形の整備、構造と其調和並に合理的建築設備に就いて充分なる審査を遂げたのであるが、應募者の大部分は應募規定による諸條件に合致しないものが多かつたらしい。ともかく從來の

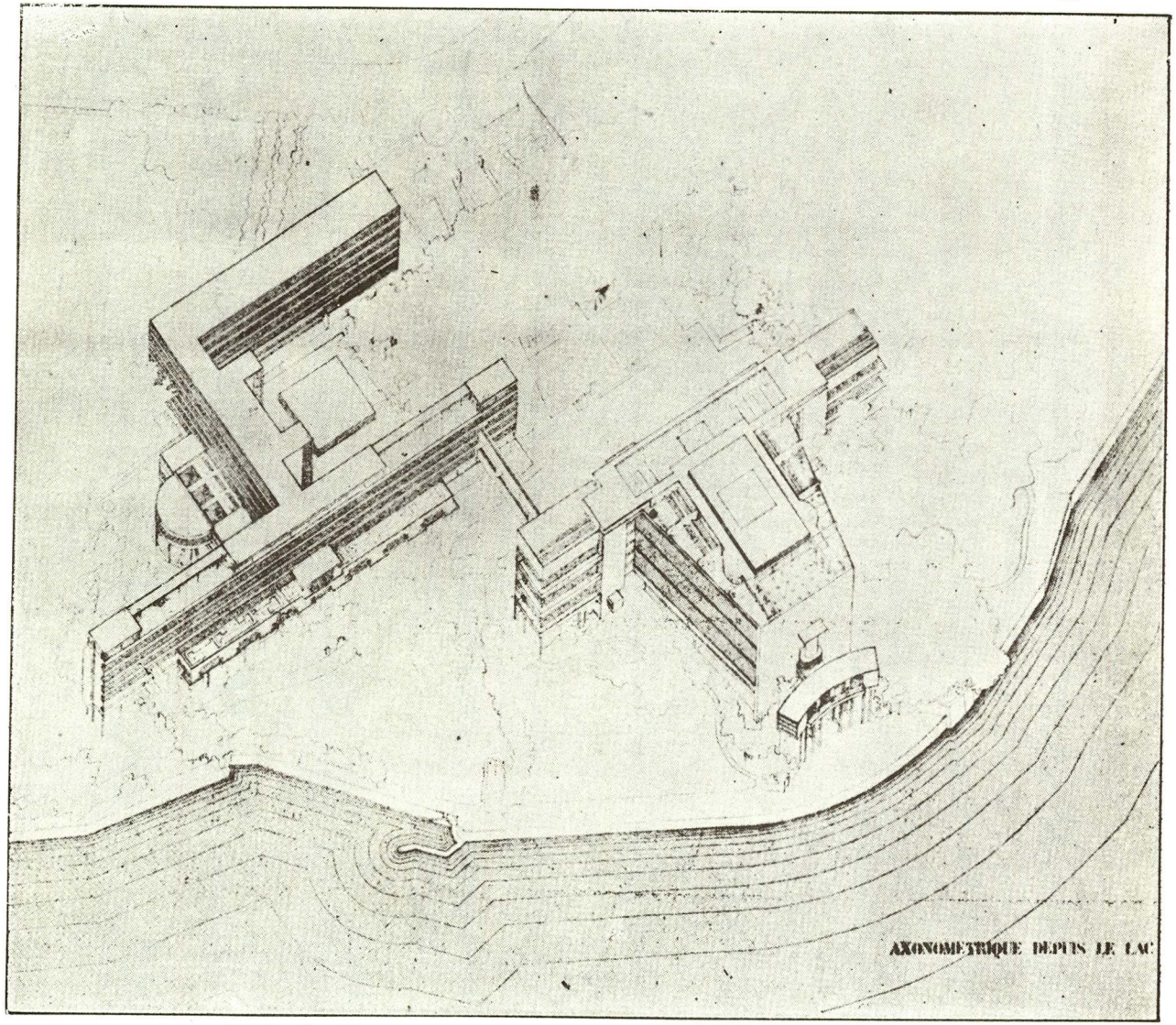
（一三頁へつゞく）



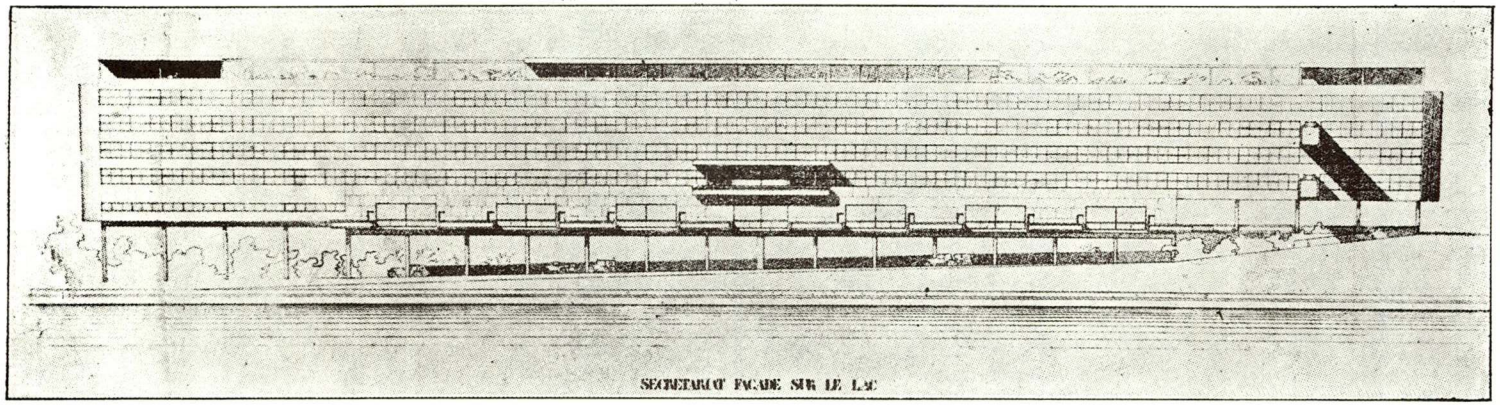
一級賞組「No. 118」ストツクホルム建築家　ニルス　エイネル　エリキツソン氏案（平面圖）

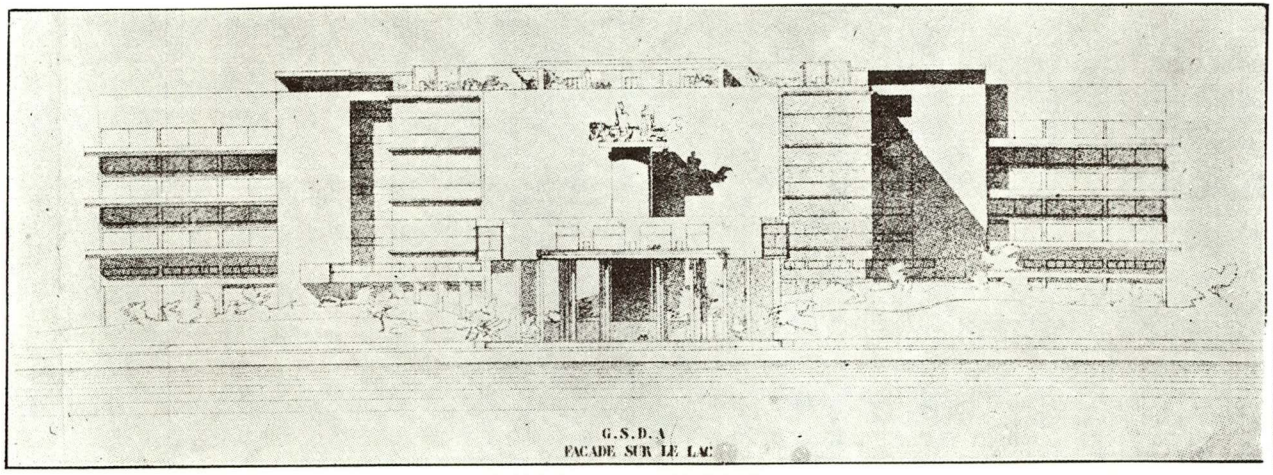


一級賞組　No. 118 ストツクホルム建築家　ニルス　エイネル　エリキツソン氏案（配景圖）

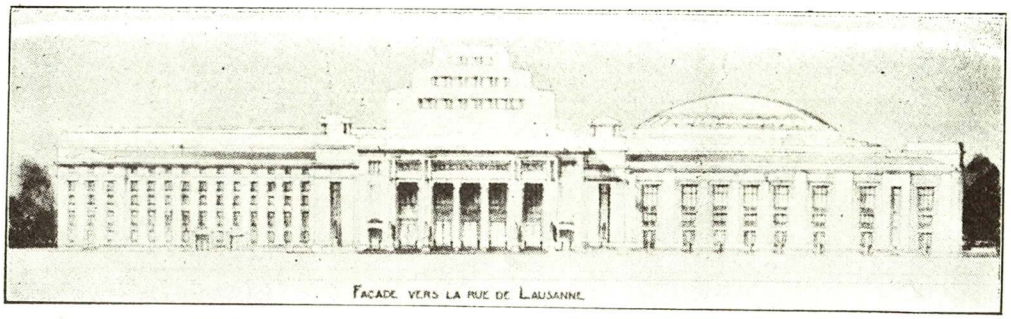


一級賞組　N．273　巴里建築家　ピー　ジヤンネレ氏　及　ル・コルブシエル氏　　配景圖）

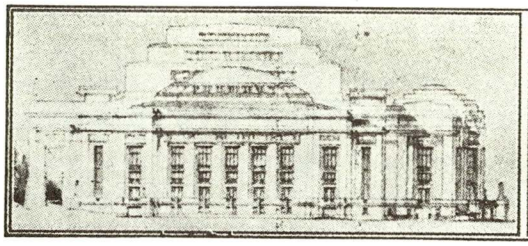




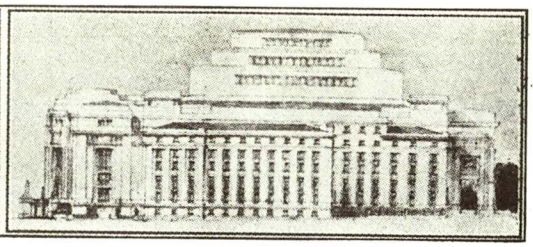
一級賞組　No 273　巴里建築家　ピー・ジヤンネレ氏 及 ル・コルブシエル氏　（立面圖）



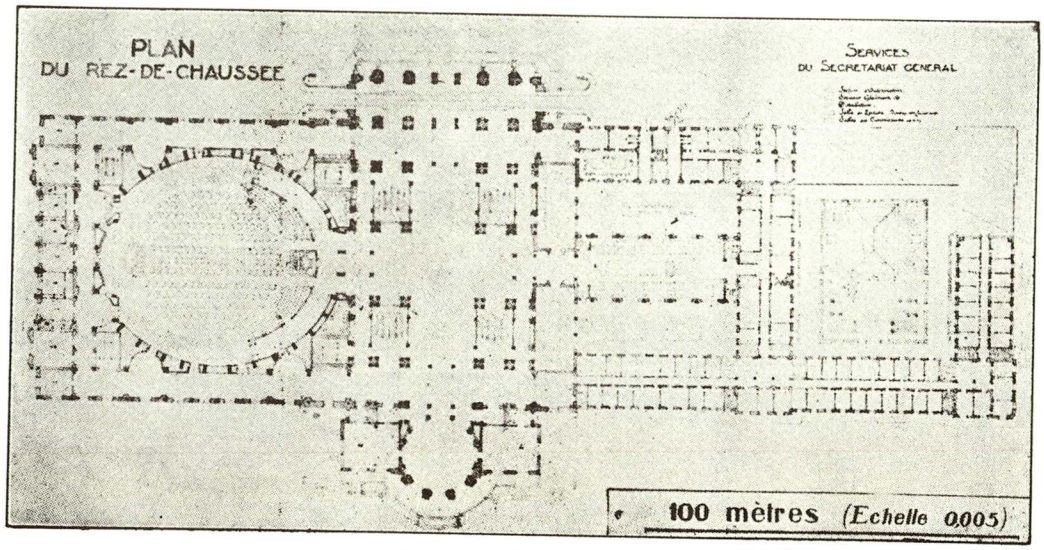
一級賞組　No. 143　巴里建築家 カミール レフエブル氏案（正面圖）



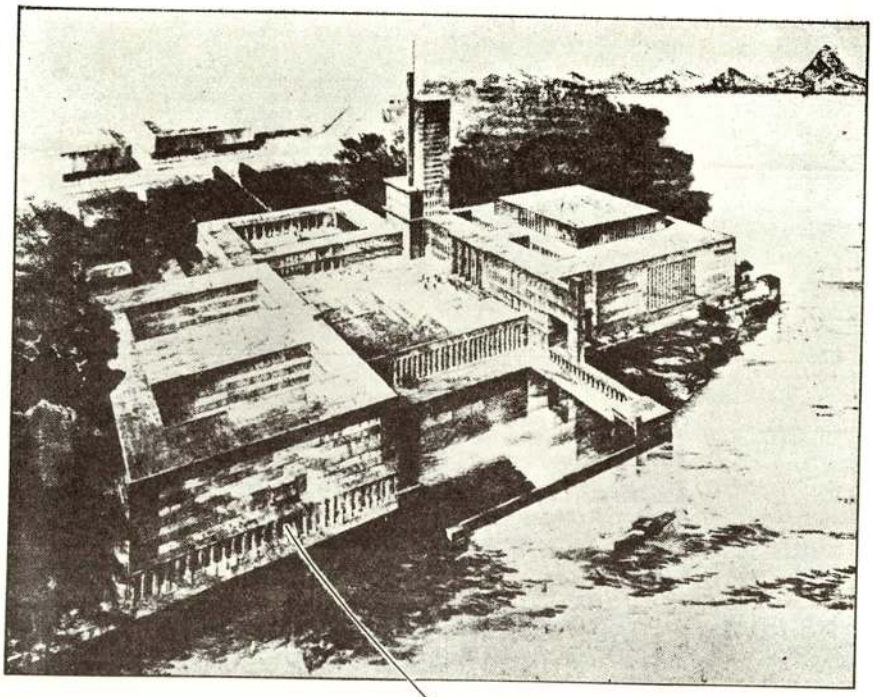
同　背面圖

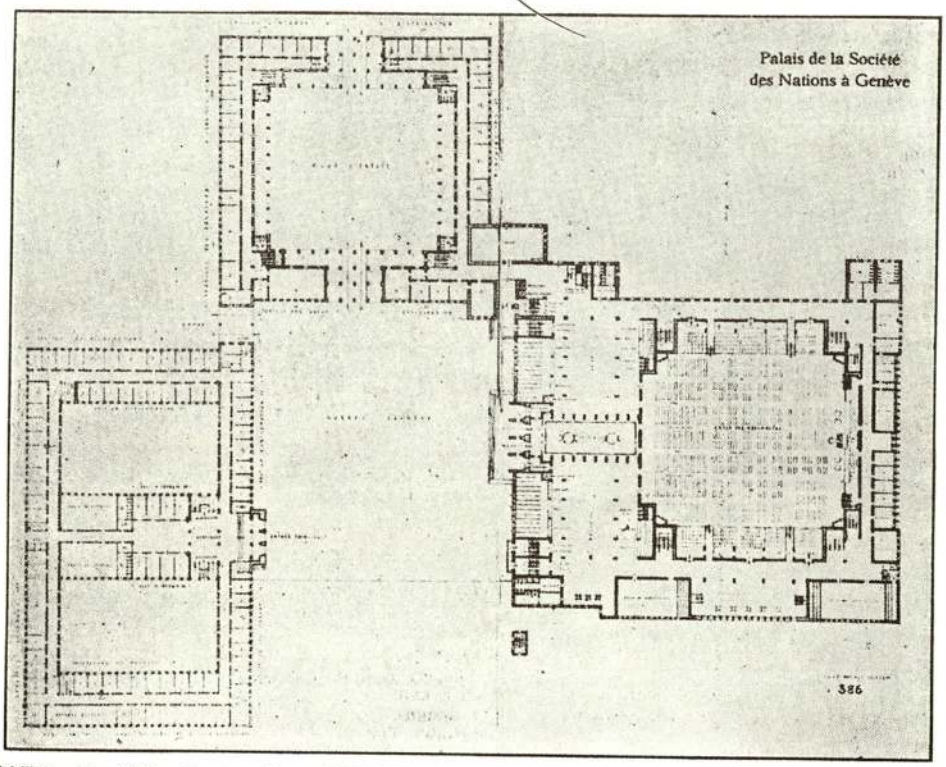


同　側面圖

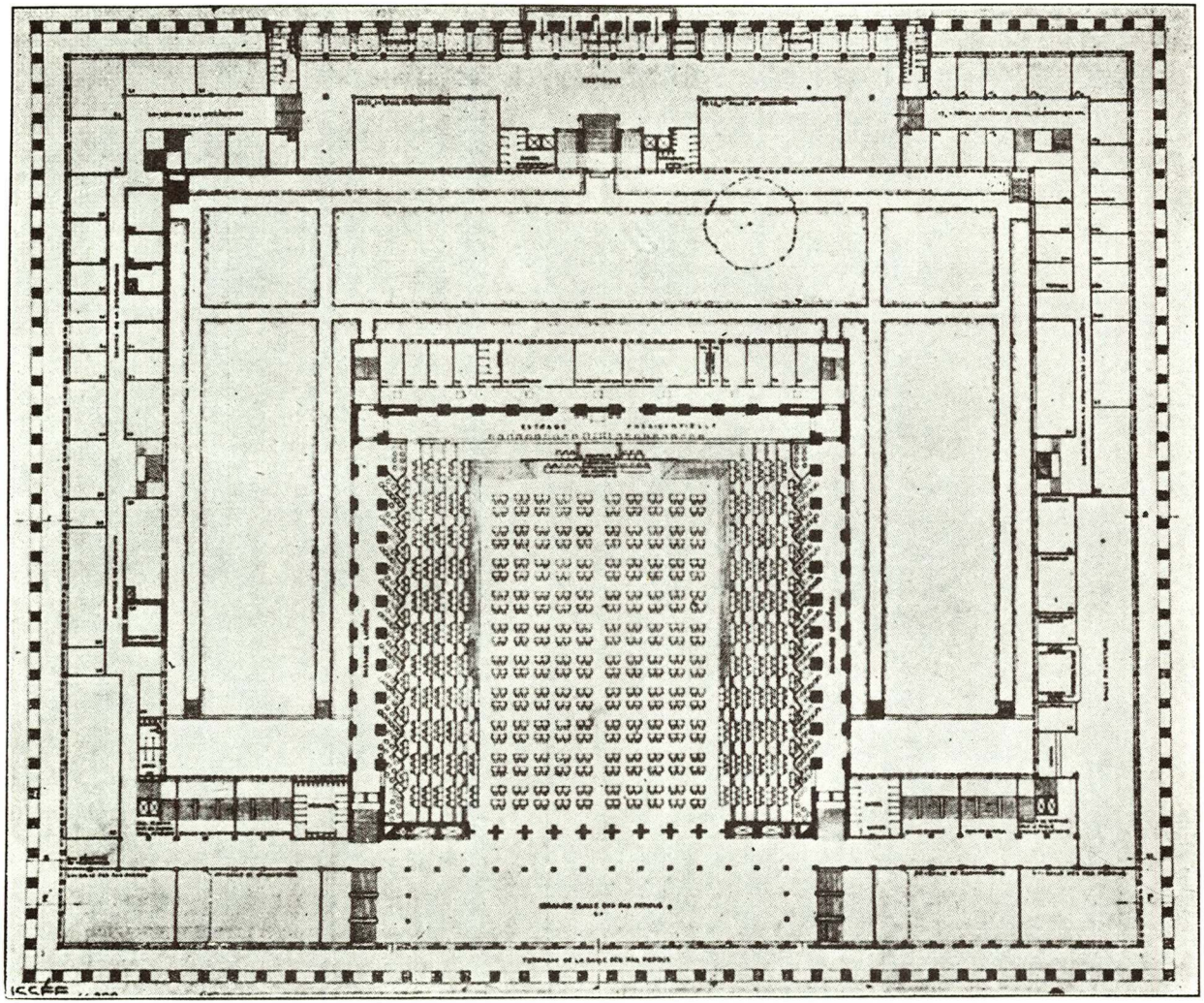


同　平面圖

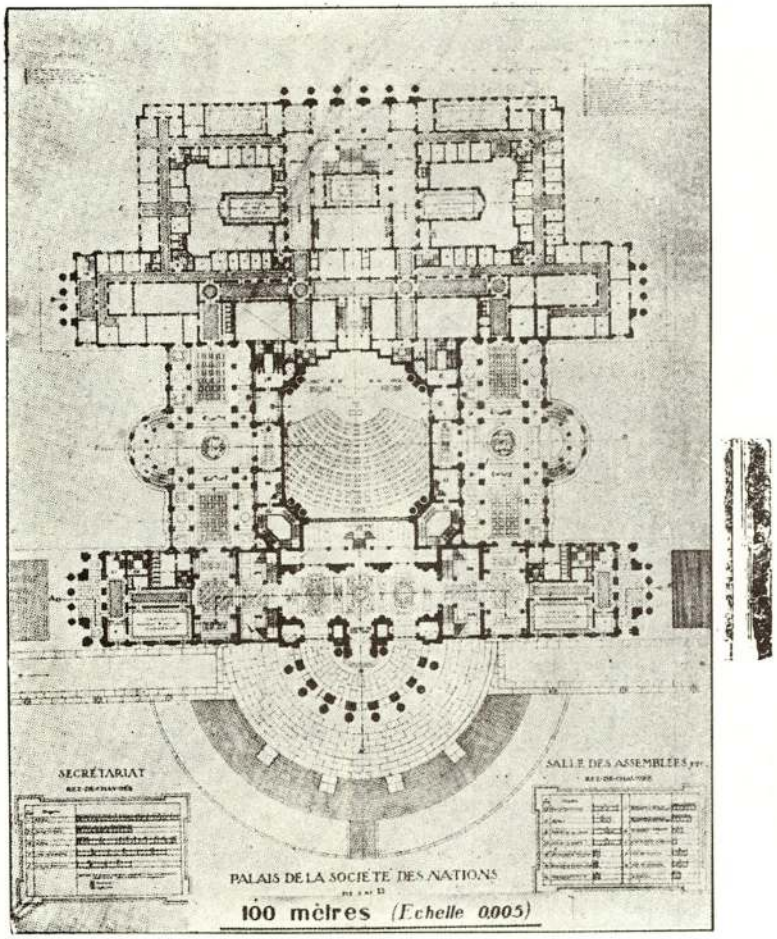




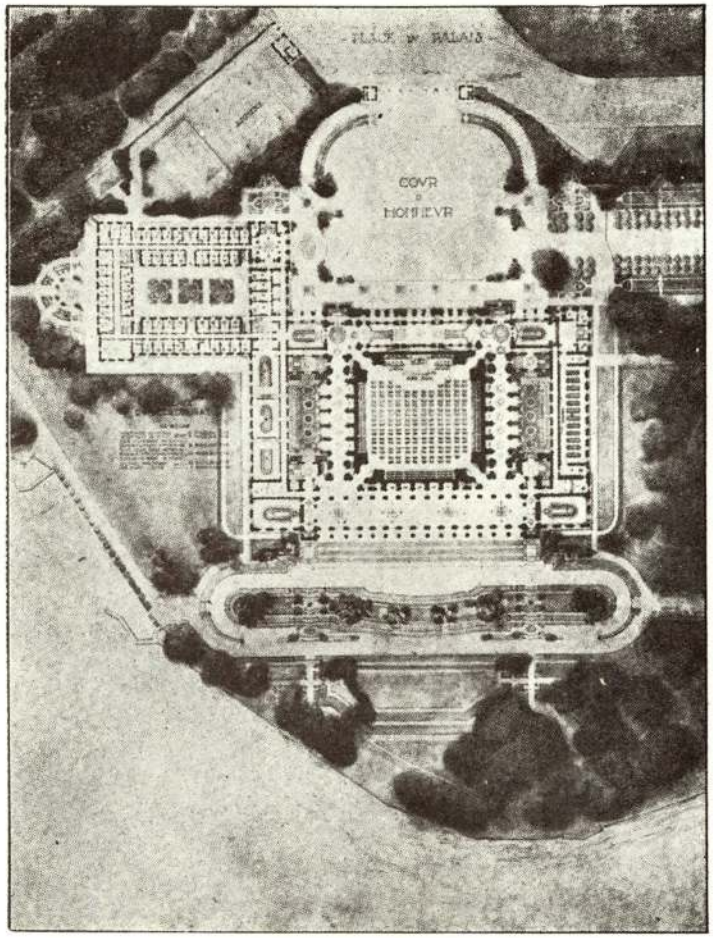
一級賞組　No. 332　デユセルドルフ建築家 エミル フアレンカンプ博士 及 アルベルト デネーク氏案
（配景圖及平面圖）



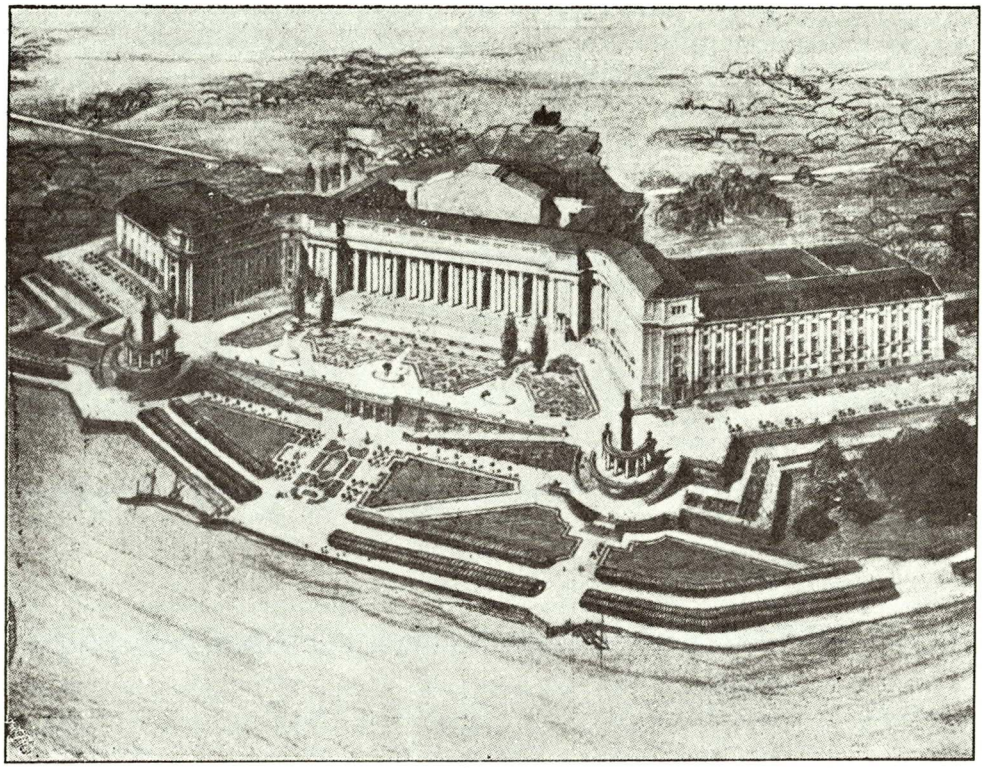
一級賞組　No. 298　ハンブルグ市建築家　プトリツツ　クロパウス　及　スコツチ　三氏案　（平面圖）



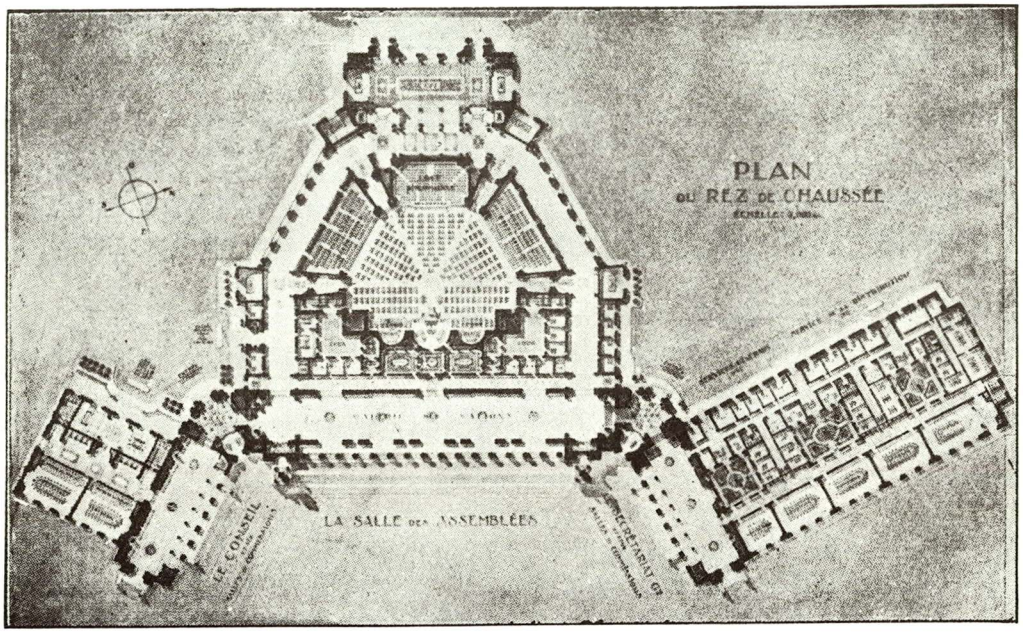
一級賞　No. 117　ローマ市建築家
パツカロ氏　フアンチ氏　及　技師　プロツギ氏案



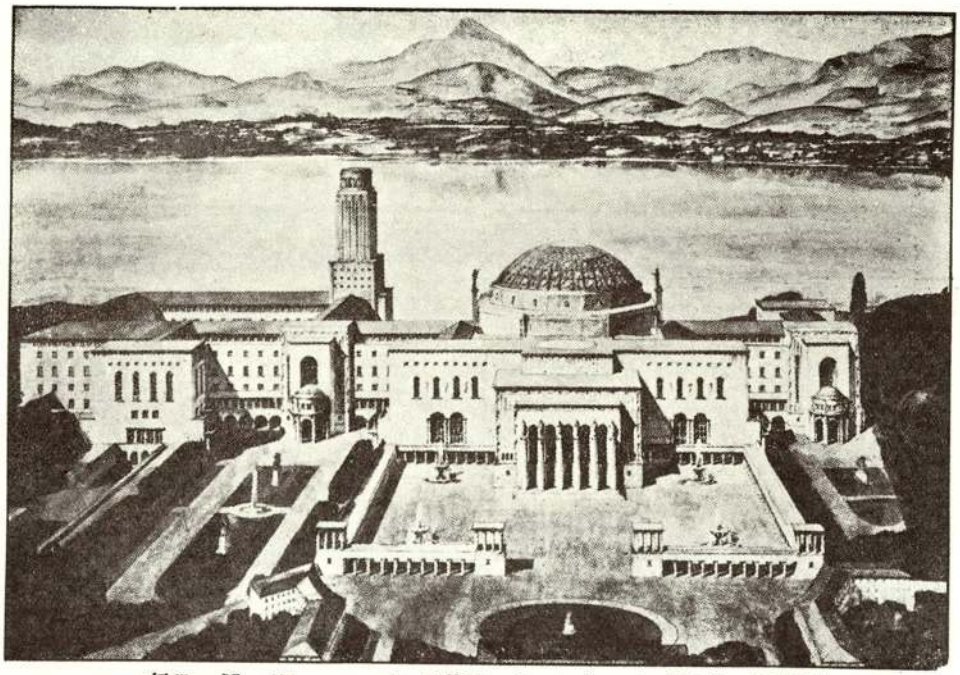
No. 367　巴里及ジエネバ市建築家
ネノツト氏　及　フレジエンハイマー氏案



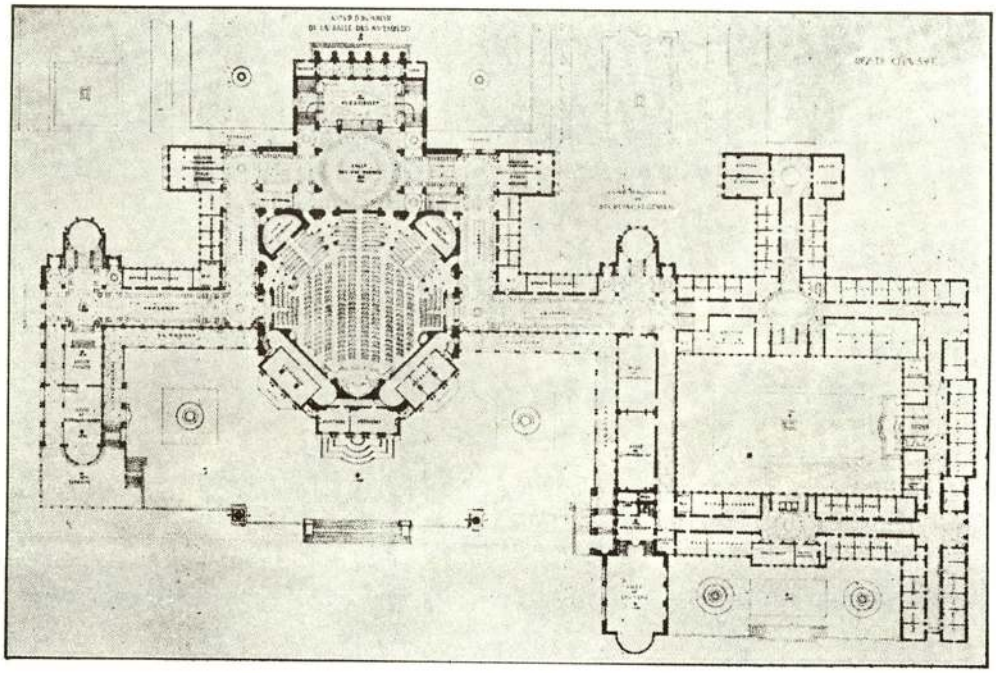
一級賞　No. 328　巴里市建築家　ヂョージ アントアース氏案　（配景圖）



同　　平　面　圖



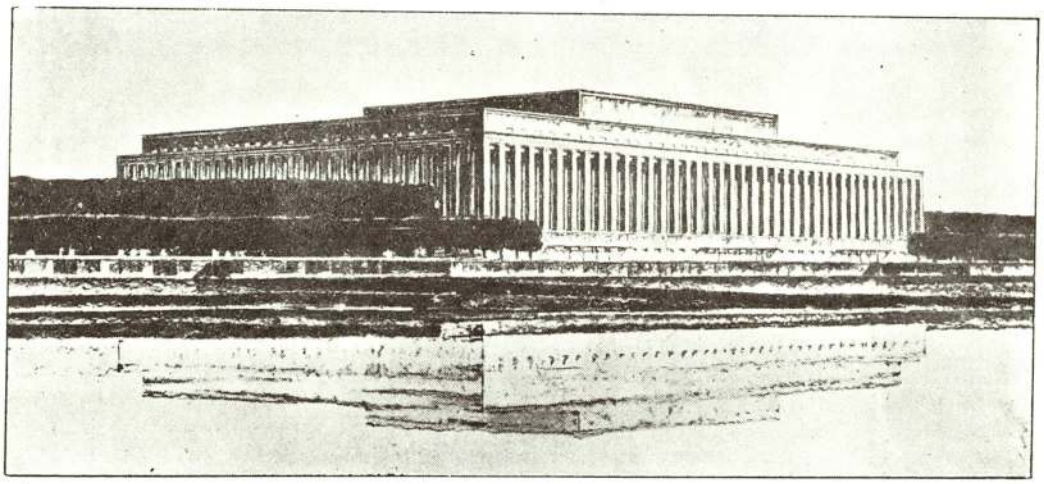
一級賞　No. 431　ローマ市　建築家　ギセツプ　パゴー博士案　（配景圖）



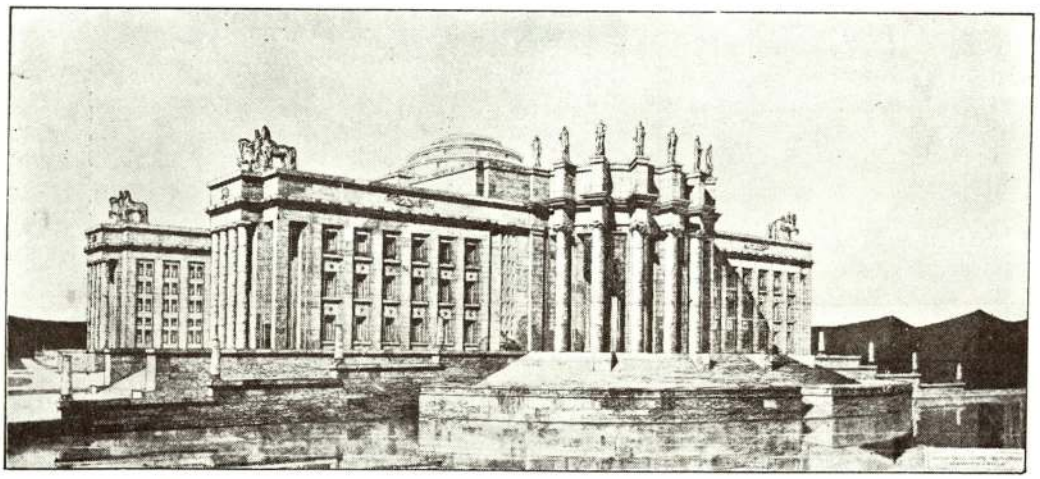
同　　平　面　圖



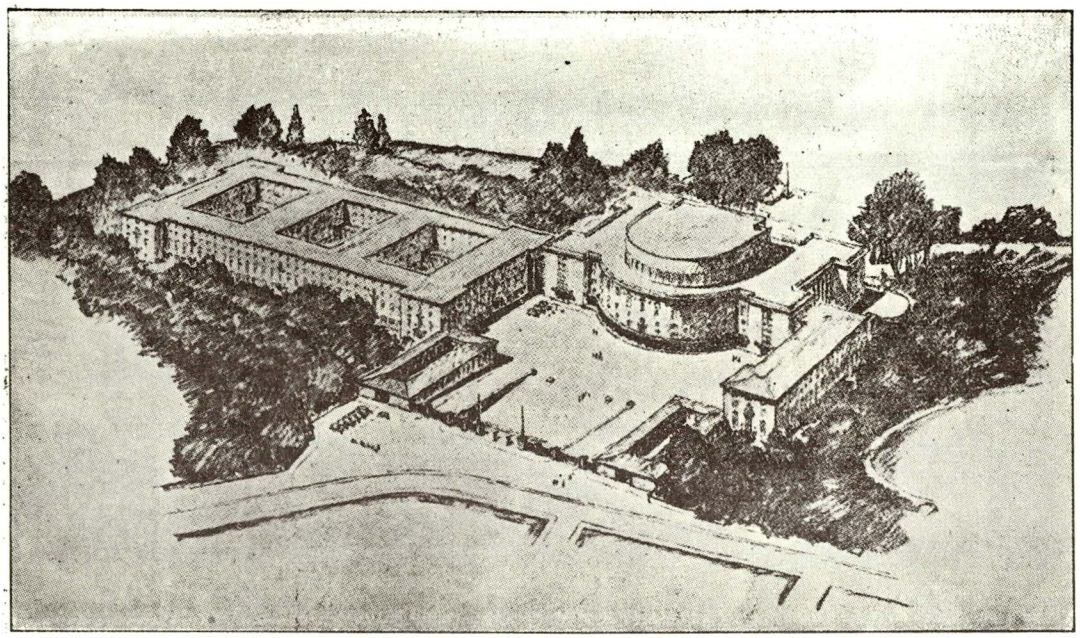
一級賞　No. 387　巴里及ジエネバ市建築家ブネノツト氏及フレジエンハイマー氏案



一級賞　No. 298　ハンブルグ市　建築家　プトリツツ　クロパウス　及　スコツチ　三氏案



一級賞　No. 117　ローマ市　建築家　パツカロ氏及　フアンチ氏　同技師　プロツキ氏案



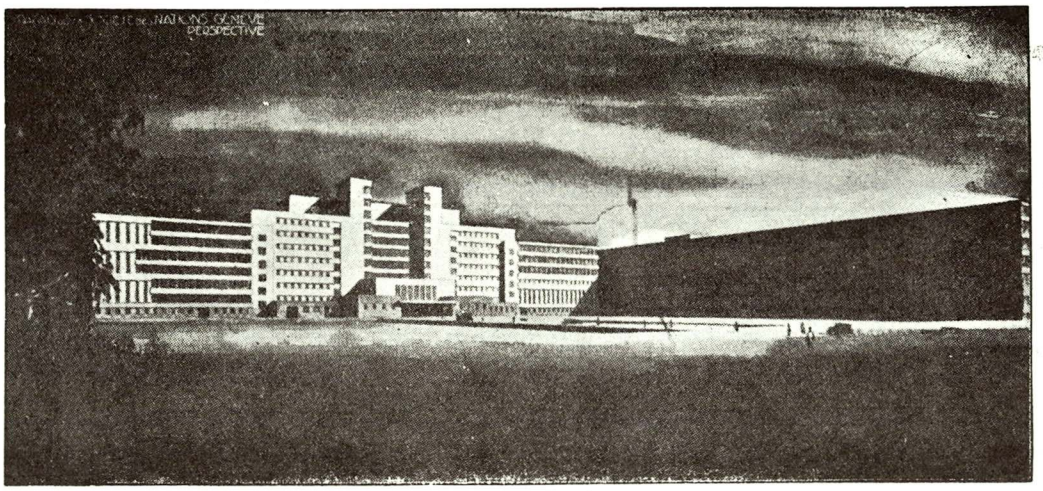
選外佳作第一級　No. 241　スタツトゲート建築家　エフ・イ・スコラー氏案

例を破つて第一等案を決定し得なかつたことはむしろ國際的此種の競技に於て審査會の決定的意見の一致を得ることが困難であつたに相違ない。即ち各國委員一同の滿足を決定的に把握するに足る意匠がなかつたといふ事になる。後來のクラシック式でも、佛蘭西式でも伊太利式でも、各國の滿足を得る事は困難だ、近世式と稱する獨逸派、スウエデン派又は和蘭派も一方に偏するの嫌なきに非ず、畢竟コスモポリタン的意匠を得るの困難に出會した譯であらう。そこで英國の一記者は「若し今回の樣に決定的良案を得られなかつたとしたら、數多の歲月を費したる幾多の勞力と努力は結局無駄に終つた事になつて甚だ遺憾である。むしろ、懸賞募集方法を二次になし第一次に於てはスケッチ的意匠案を募集し其入選圈内に入れるものをして第二次的決定案を應募せしむる方法がよいではないか」といふてゐる。それから此度の入選案を見ても解る樣に英國や東洋方面からの有力案がなかつた事は注意に値する。入選案の多くはゴール及チユートン民族から出來上つて居る事である。又米國は國際聯盟に入つて居らぬ關係から應募して居らぬ譯である。

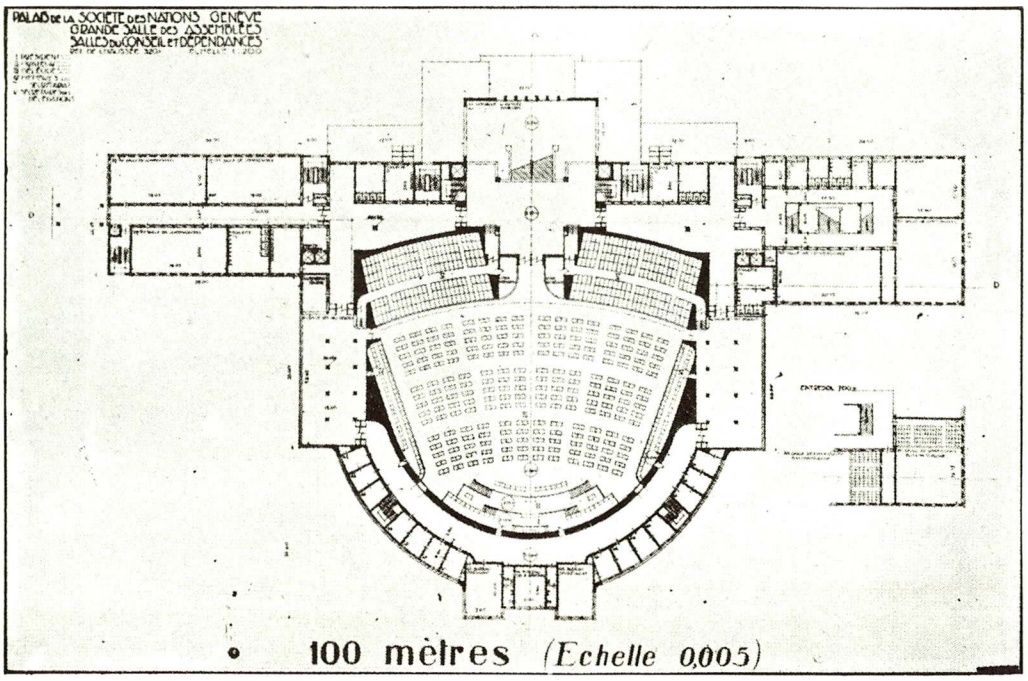
(三)第一等賞組の當選案に就いて

此度の入選案は其平面的計畫に於て三種の別がある事を注意したい。國際聯盟の大會議室の建物と其各事務室群の建物とを判然と二分せるものと之れを一括せるものと其何れにも屬せざるものとである。大會議室に從屬せるものは數委員會室と小會議室と圖書室等であるが、これに各事務室群を適當なる按配に配列することが最も重要なる點であつた。應募案は殆んど大會議室を有する建物を最も重要視して宏大なる規模と結構とを保たしめて各事務室群をそれに對照せしめて相互の威容を整へる事に努力してゐる。又其相互關係を

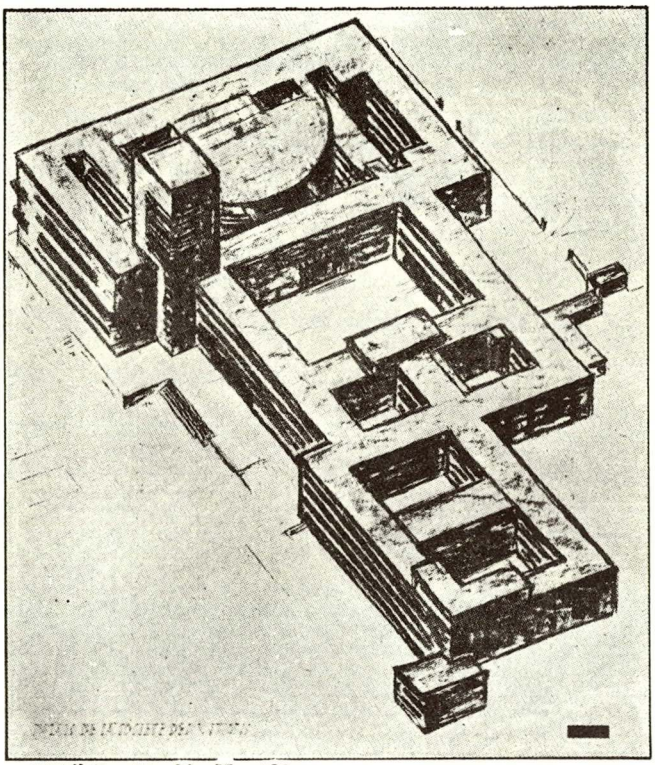
(三一頁へつゞく)



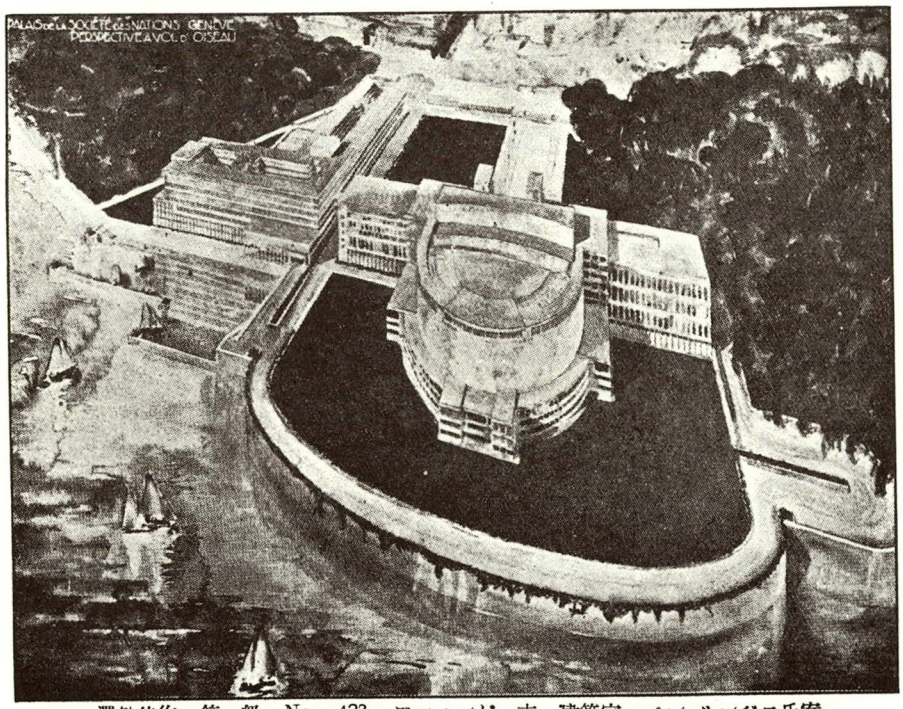
選外佳作　第一級　No. 423　グレニンゲン市　建築家　バンリンゲ氏案



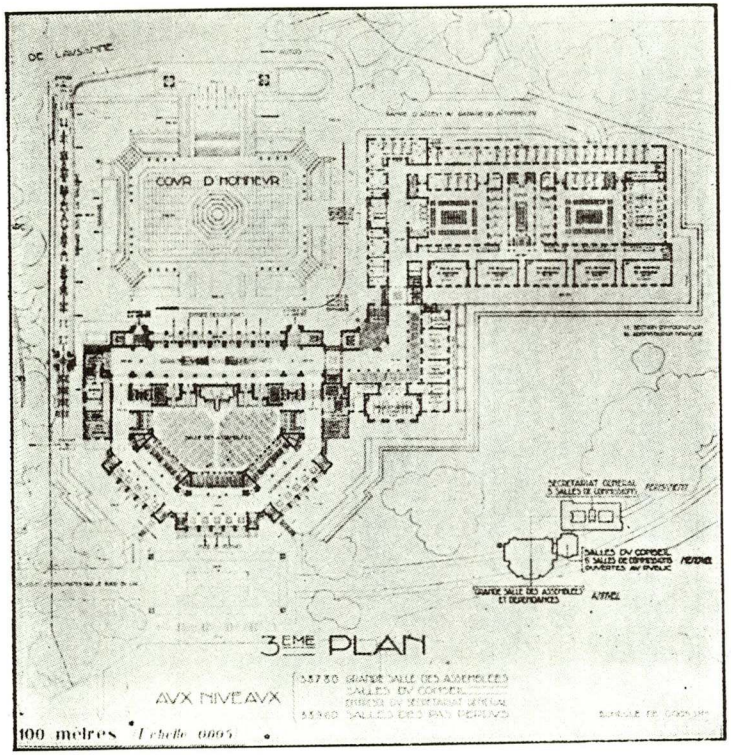
選外佳作［第一級　グレニング　建築家　バンリンゲ氏案



選外佳作　第一級　No. 338
エツセン市　建築家　フイシヤーエツセン氏 及 スピイデル氏案

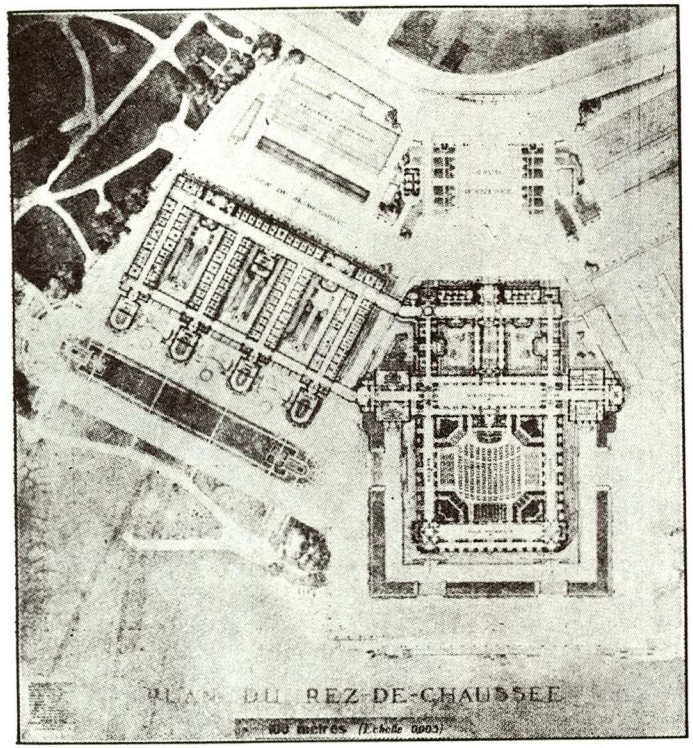


選外佳作　第一級　No. 423　グレニンゲン市　建築家　バン・リンヂエ氏案



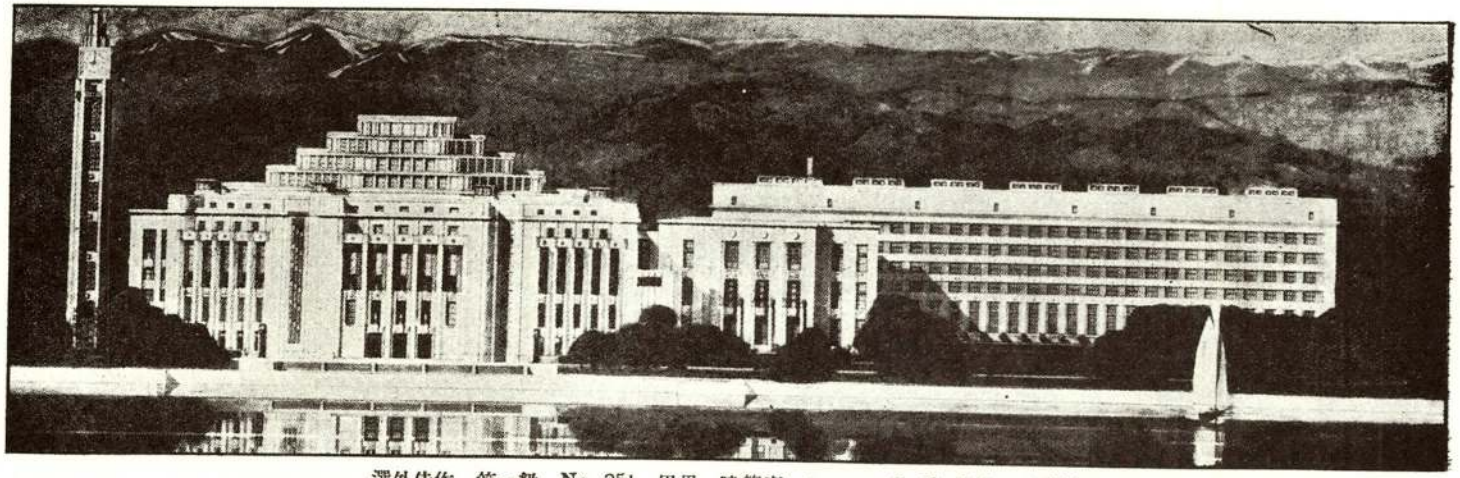
選外佳作　第一級　No. 327

巴里　建築家　ボアロー氏 及 ブールギオ氏案

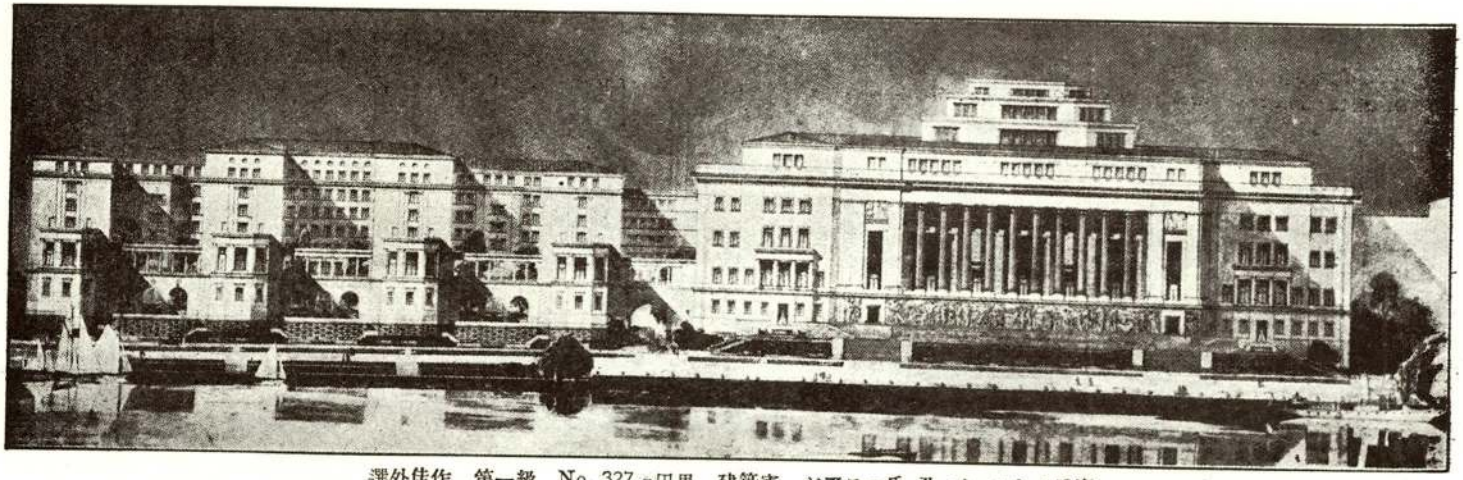


選外佳作　第一級　No. 251

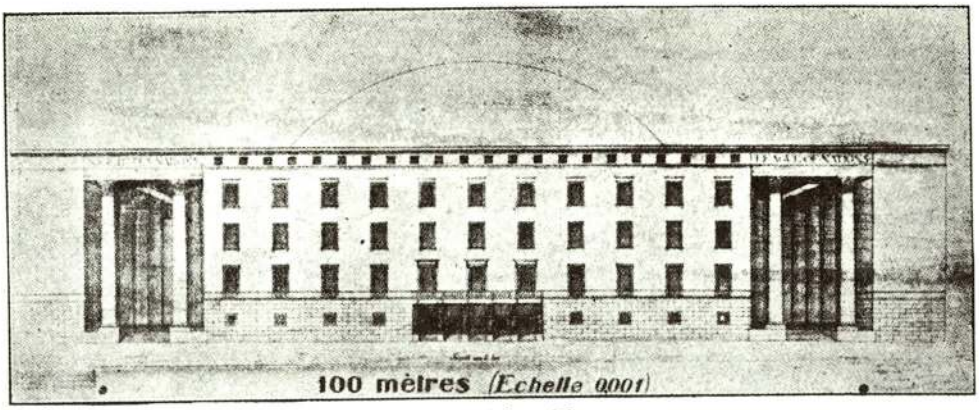
巴里　建築家　ピアール氏 及 ギデツチ氏案



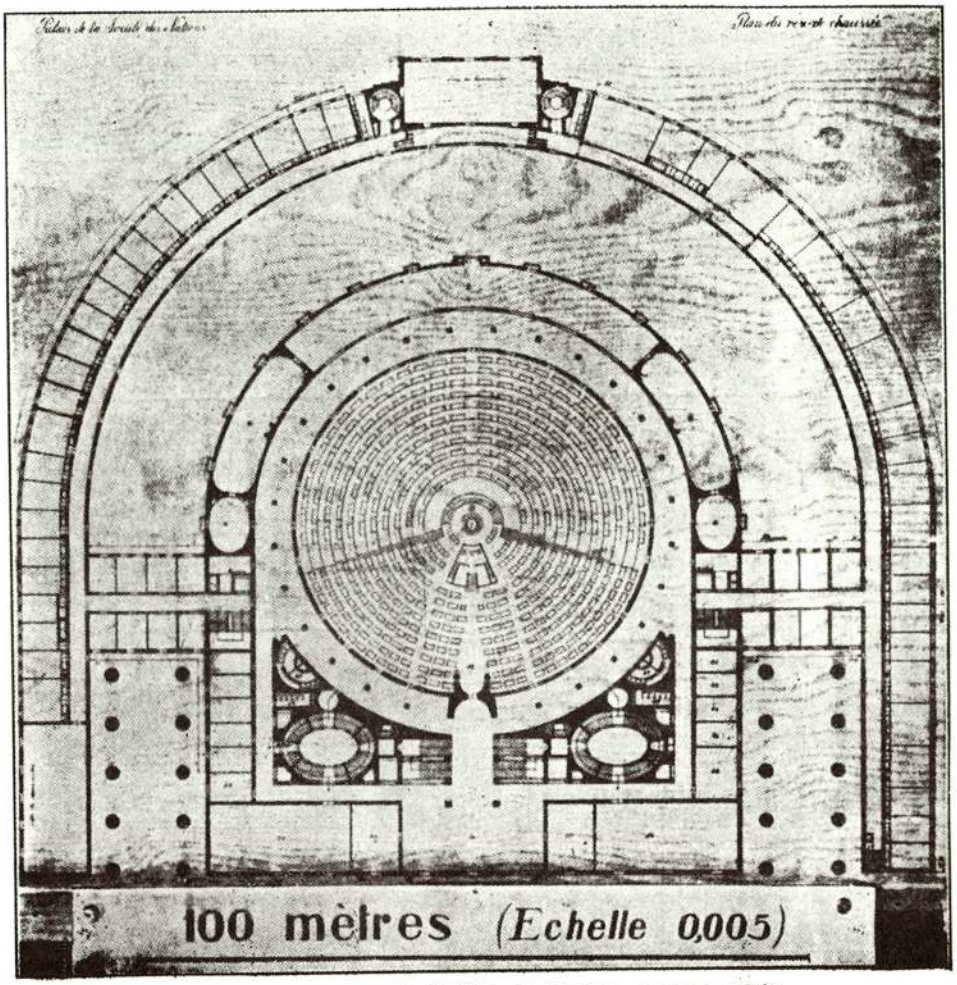
選外佳作　第一級　No. 251　巴里　建築家　ヒーエル氏 及 ギデツチ氏案



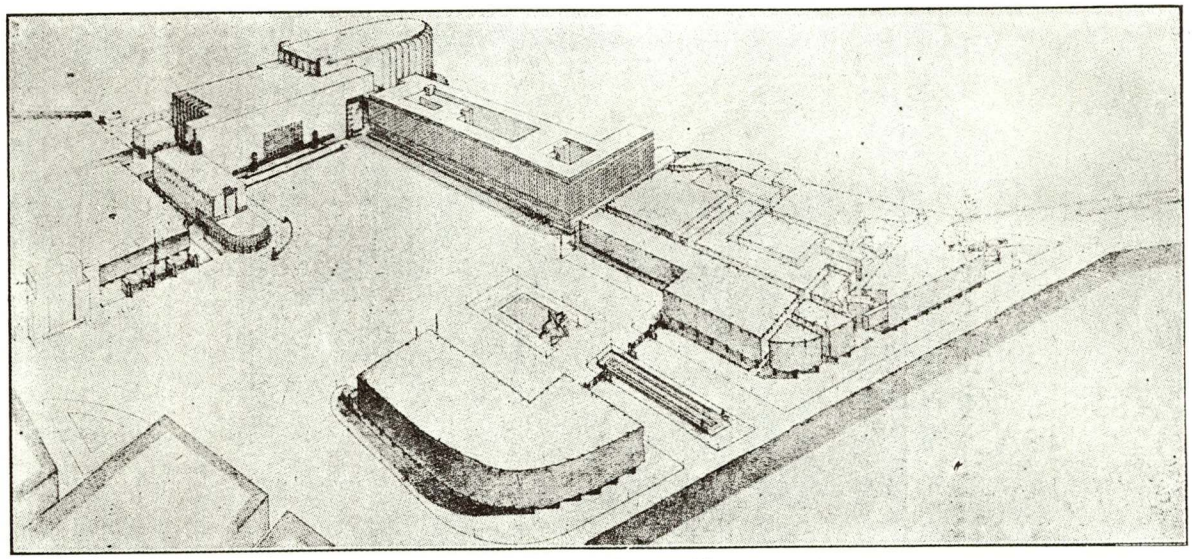
選外佳作　第一級　No. 327　巴里　建築家　ボアロー氏 及 ブールキオ氏案



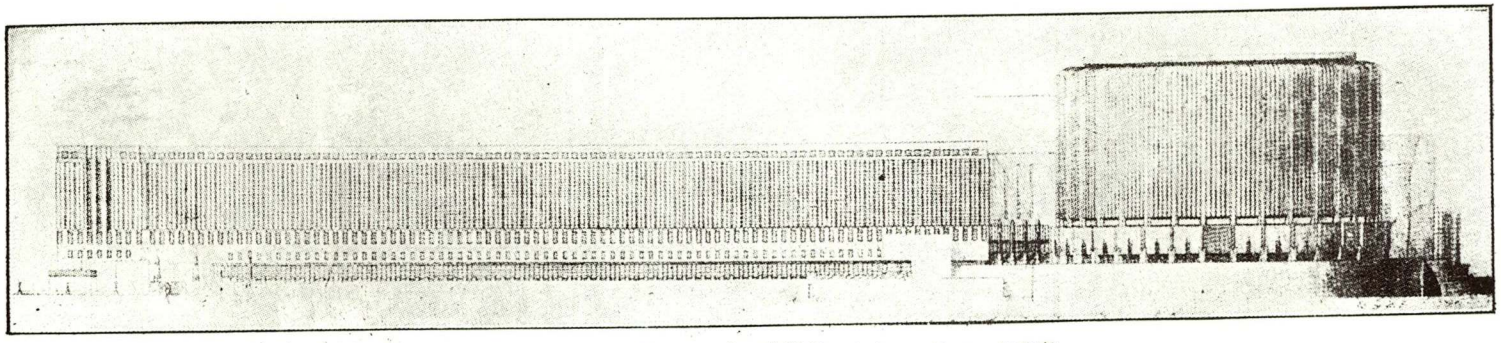
選外佳作　第一級　No. 372　　正　面　圖



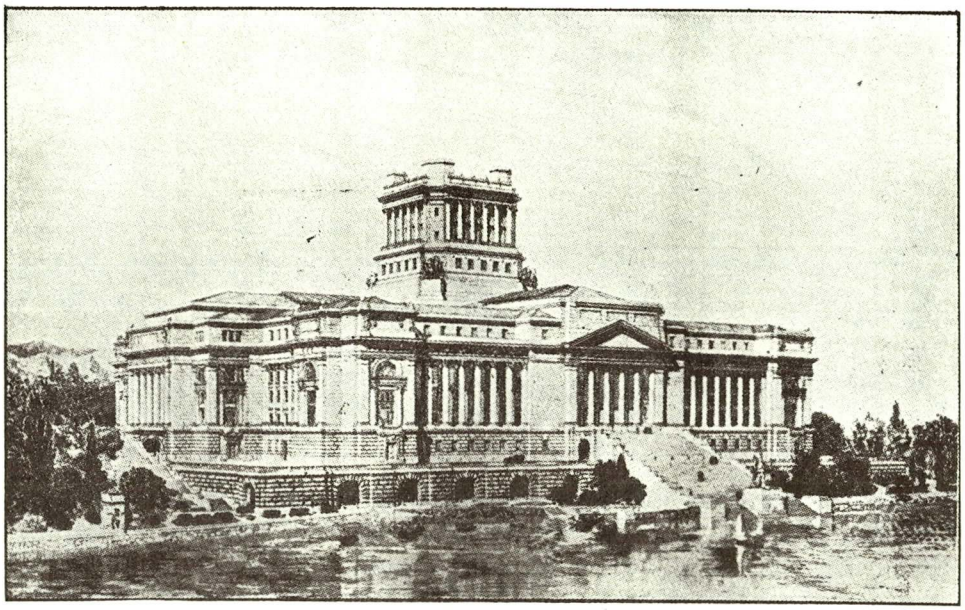
同　　ストツクホルム市　建築家　ウイリアム　オルツソン氏案



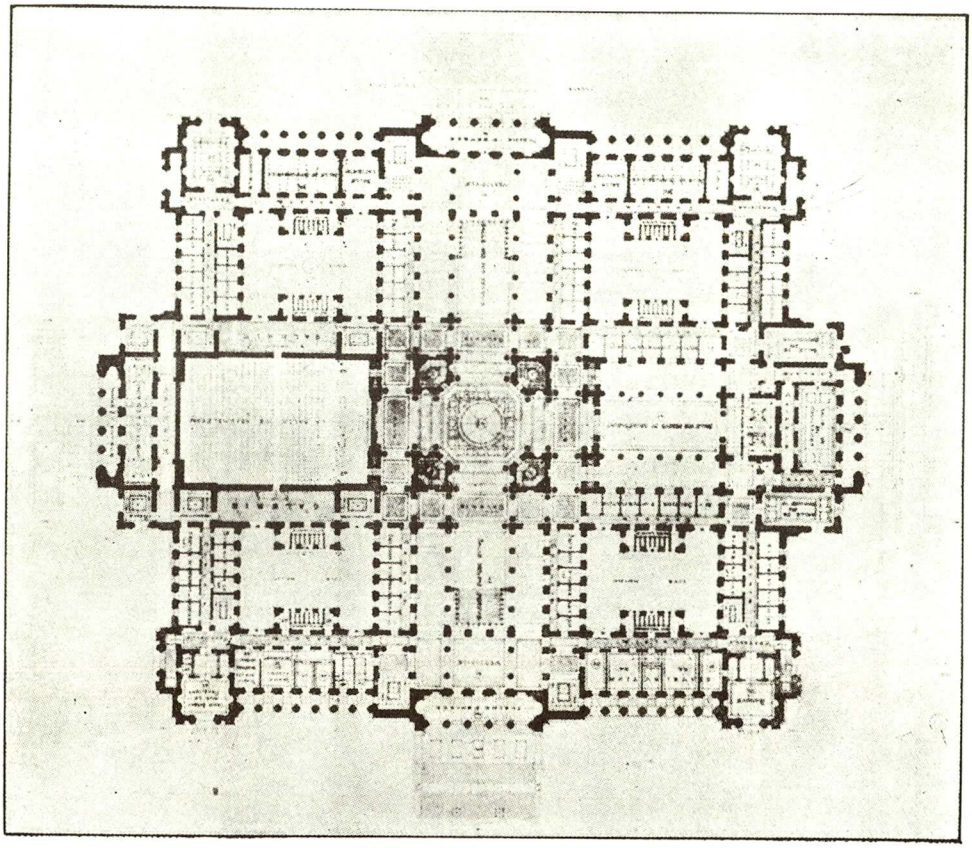
選外佳作　第一級　No. 102　　配　景　圖



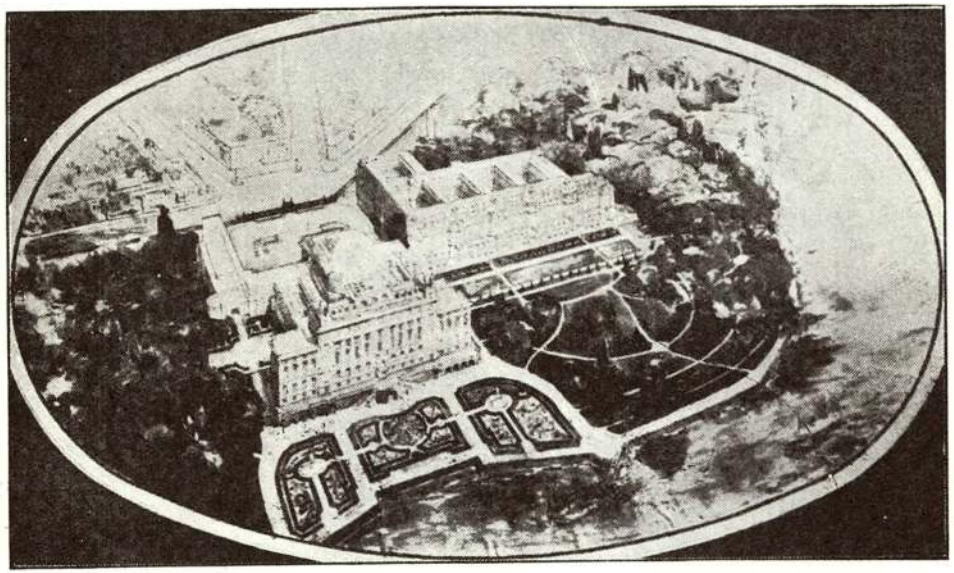
同　　アムステルダム市　建築家　ウイジユデベルド氏案



選外佳外　第一級　No. 128　ローマ市　建築家　キセツプ・ポーニ氏 及 アダモ・ボアリ氏案



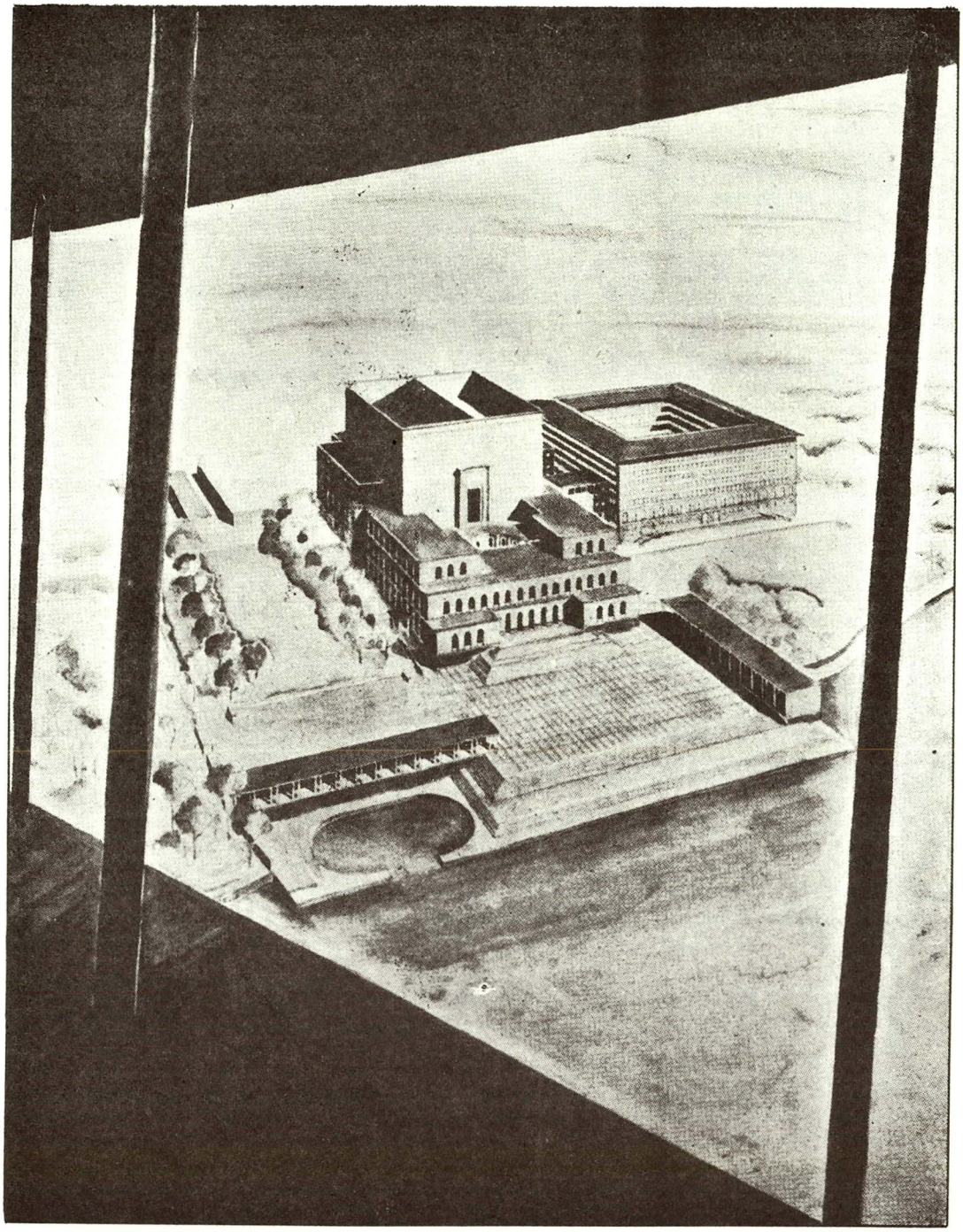
同　平面圖



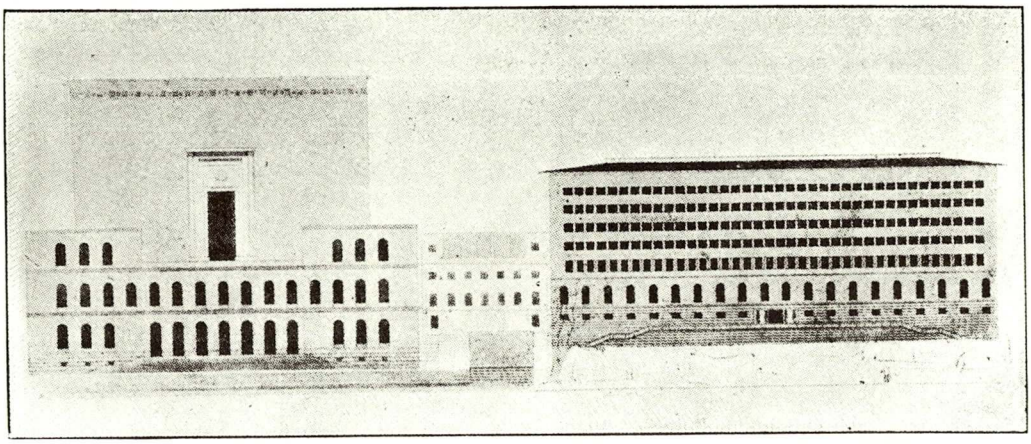
選外佳作　第一級　No. 142　巴里　建築家　デ・レイヌ氏案　（配景圖）



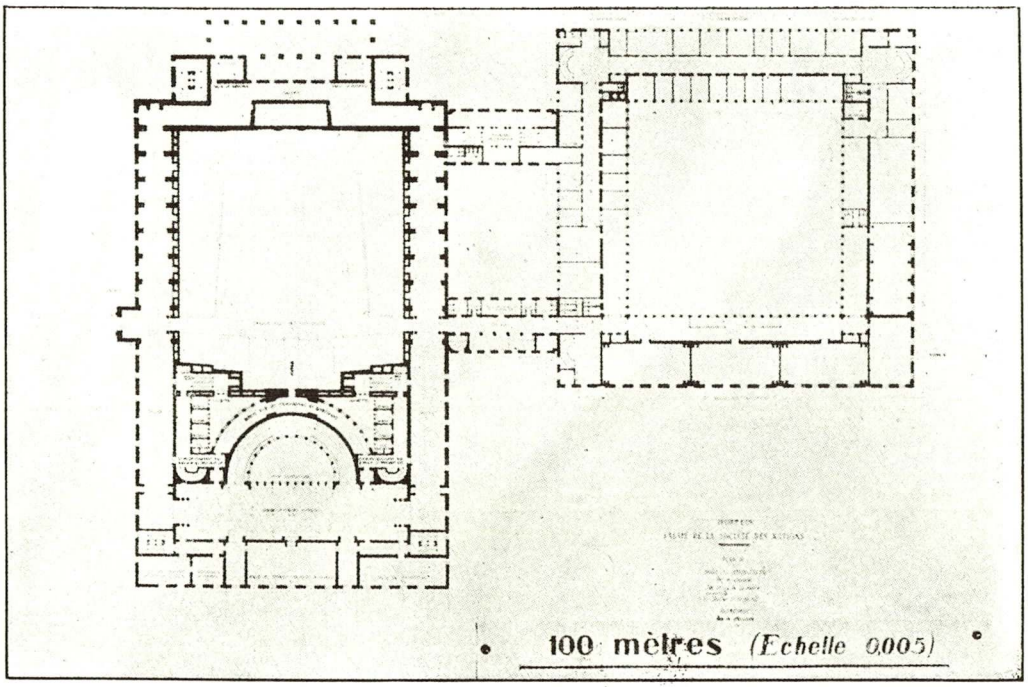
同　　正　　面　　圖



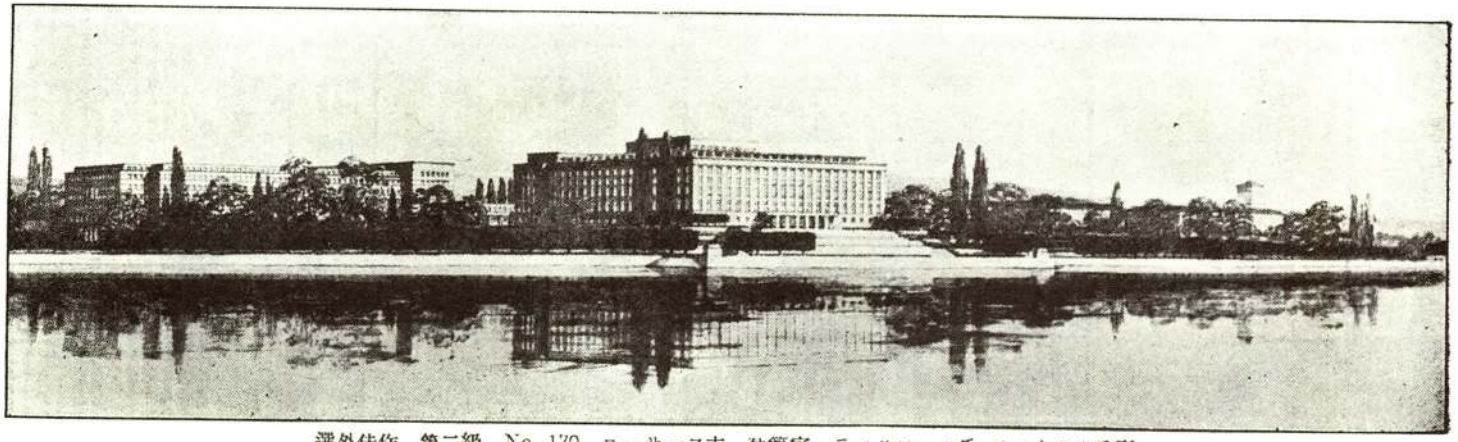
選外佳作　第二級　No. 380　ストツクホルム市　建築家　ハーコン・アヘルベルグ氏案　（配景圖）



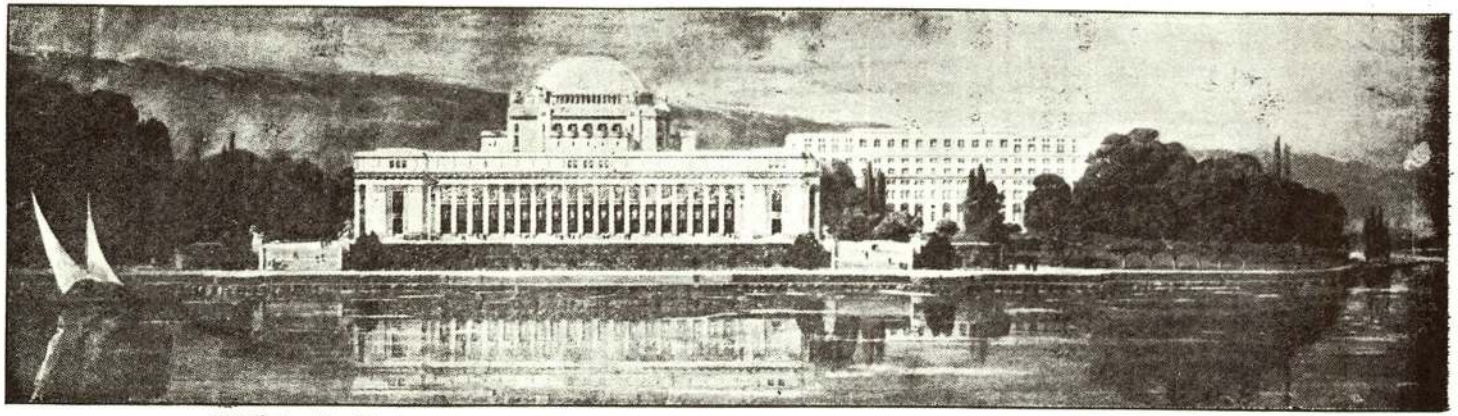
選外佳作　第二級　No. 380　ストツクホルム市　建築家　ハーコン・アヘルベルク氏案正面圖



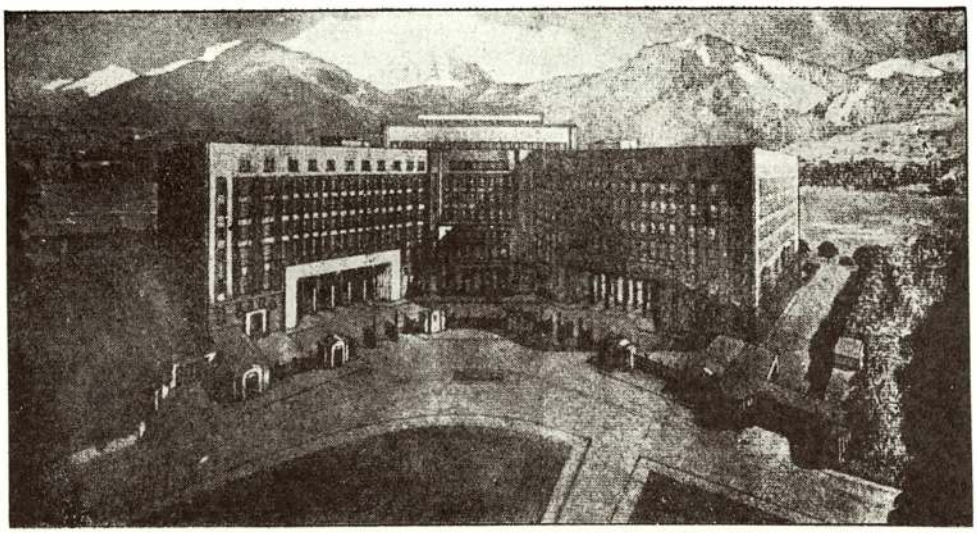
同　　平　面　圖



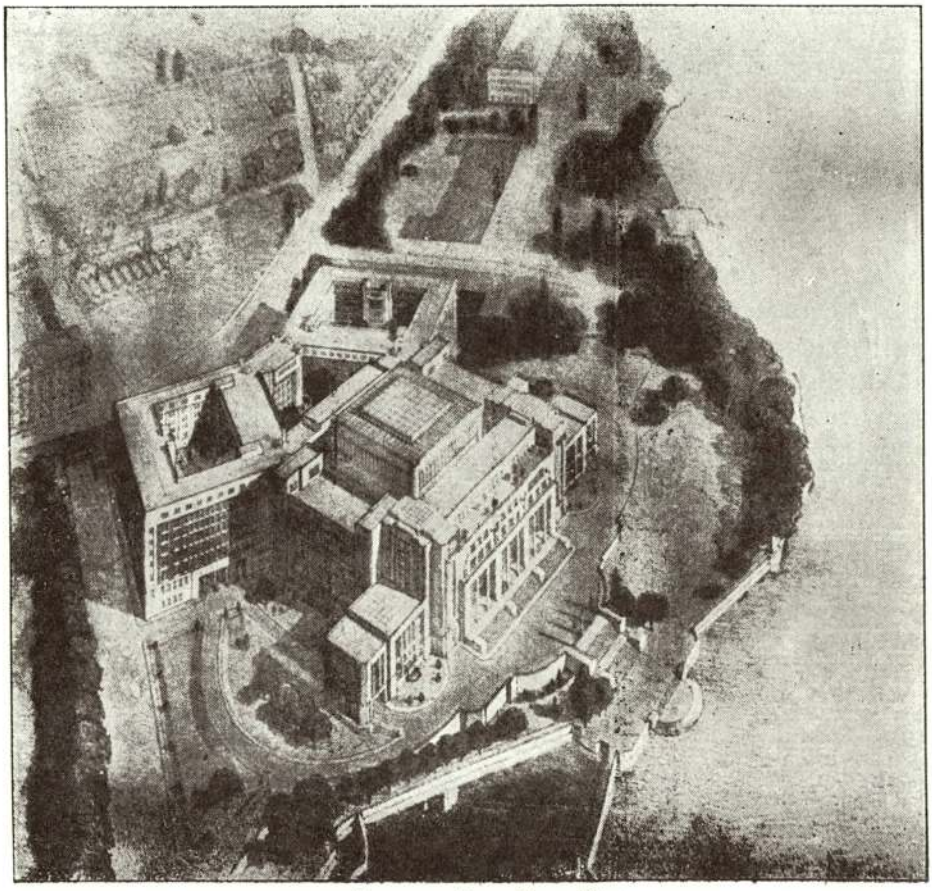
選外佳作　第二級　No. 170　ローサンヌ市　建築家　ラベリエール氏　テベナツツ氏案



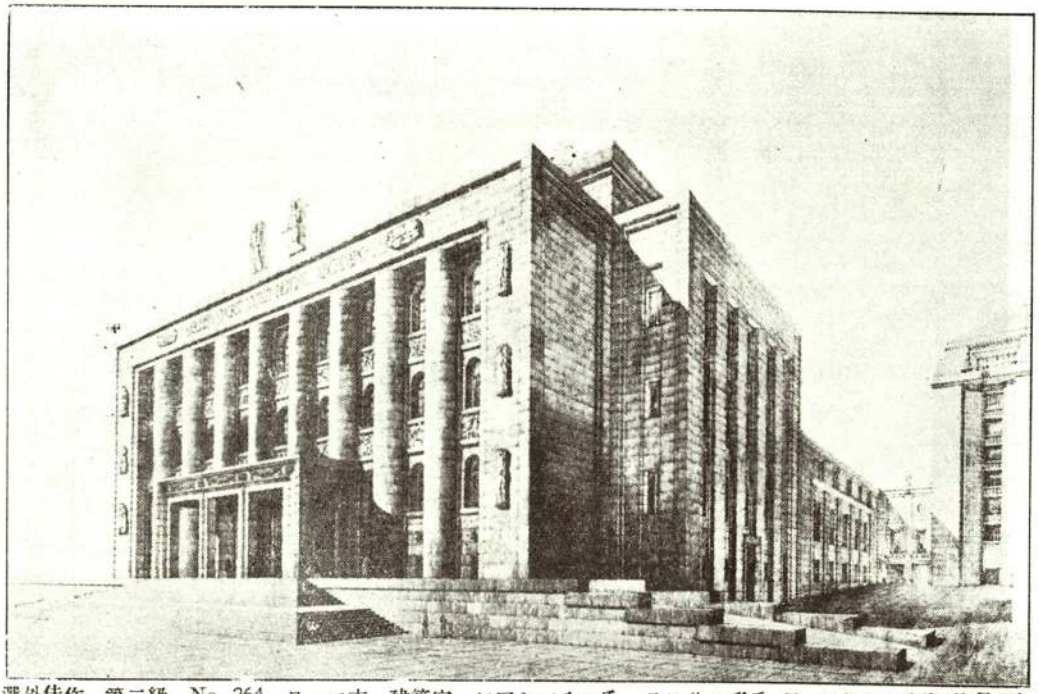
選外佳作　第二級　No. 181　巴里及ジエネバ市　建築家　ラムベルト氏、ルヂエンドル氏　及　カモレツチ氏案



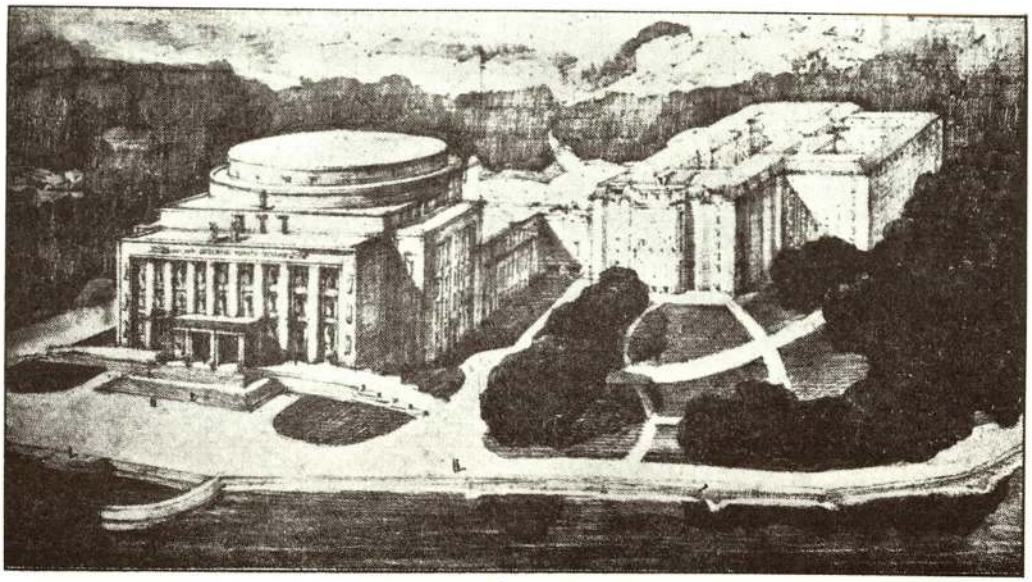
選外佳作　第二級　No. 330　ブラツセル市　建築家　ヘンドリツクス氏及 エ・デ・リーン氏案　（配景圖）



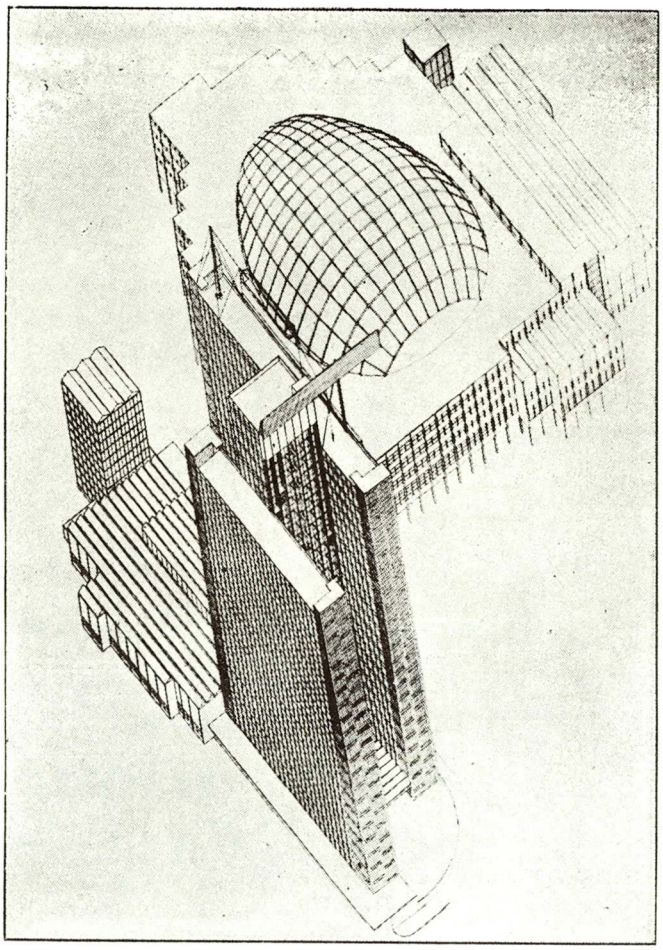
同　　鳥　瞰　圖



選外佳作　第二級　No. 264　ローマ市　建築家　ピアセンチニ氏、ラピサルヂ氏 及 マツゾニ氏案(配景圖)

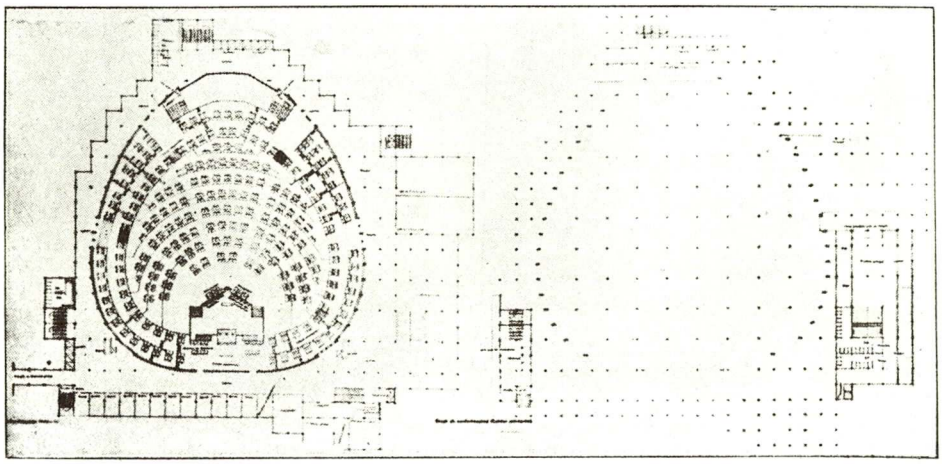


同　　鳥瞰圖

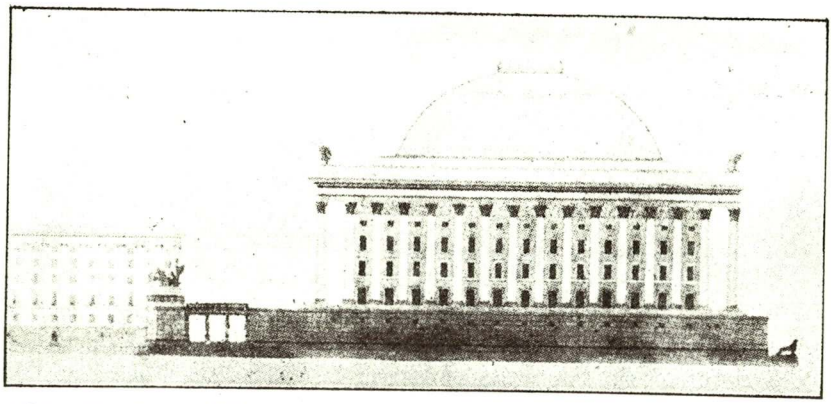


選外佳作　第二級　No. 152

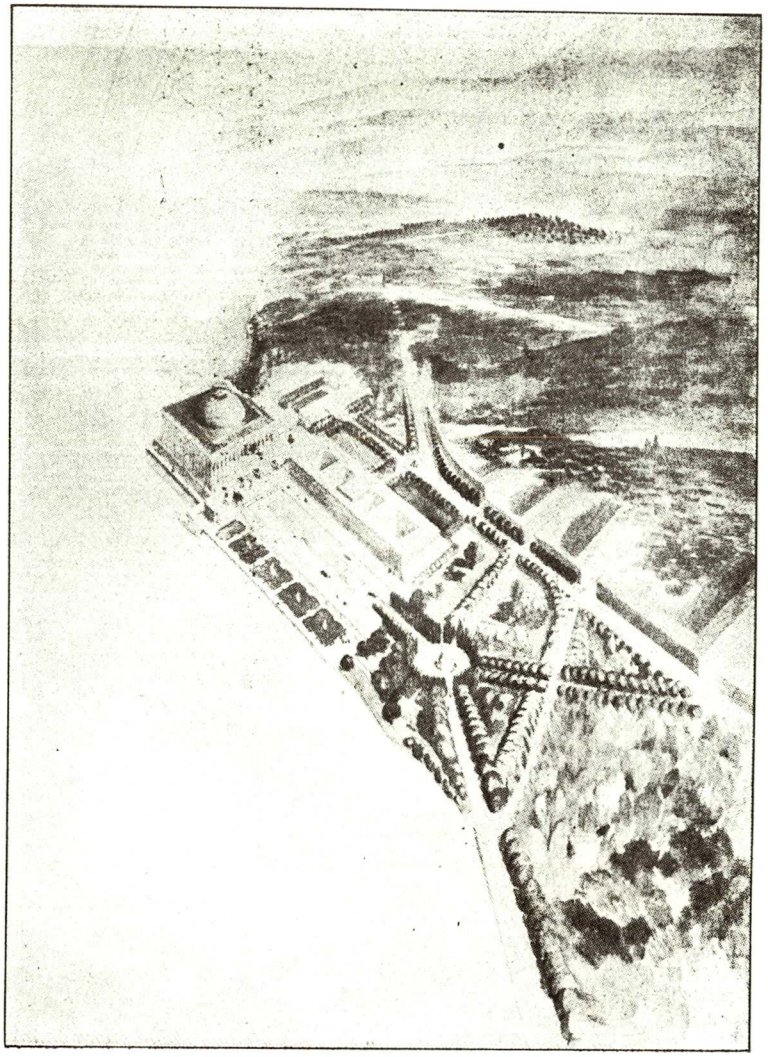
ベール市　建築家　メーヤー氏、及　ウイトウエル氏案



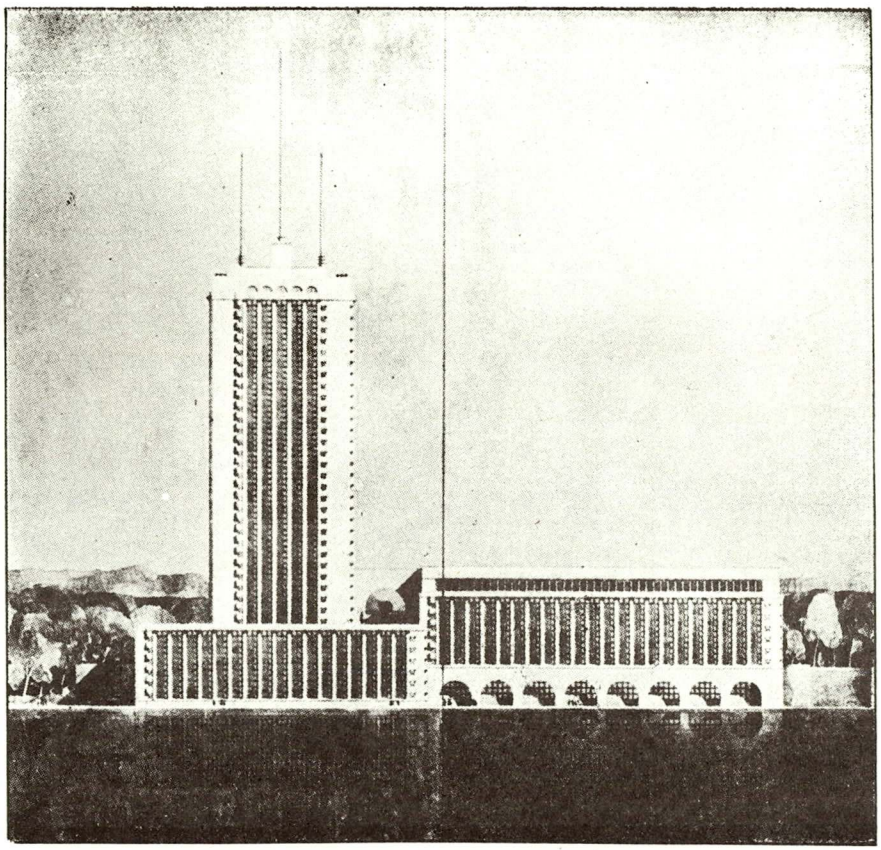
同　　平　面　圖



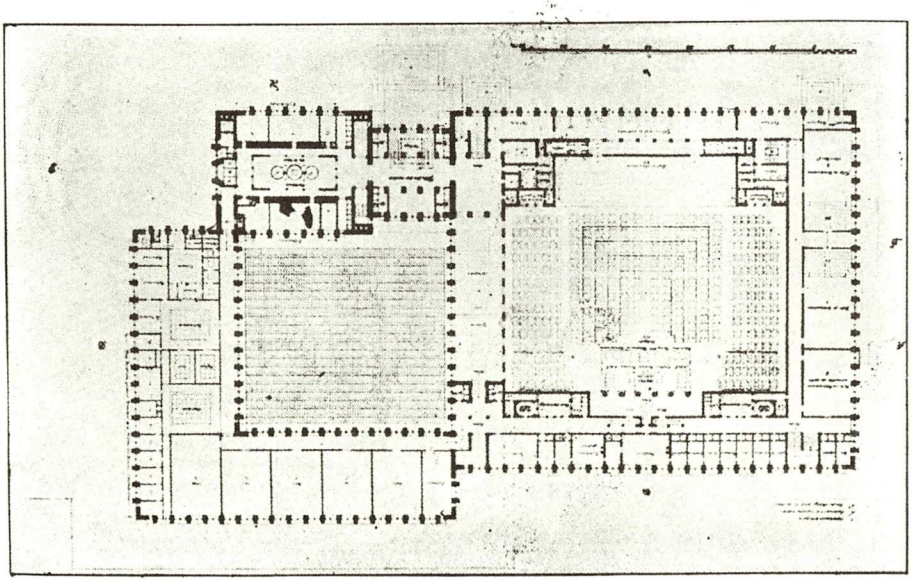
選外佳作　第二級　No. 376　ストツクホルム　建築家　グスタフビルチ、リンドグレニ氏案



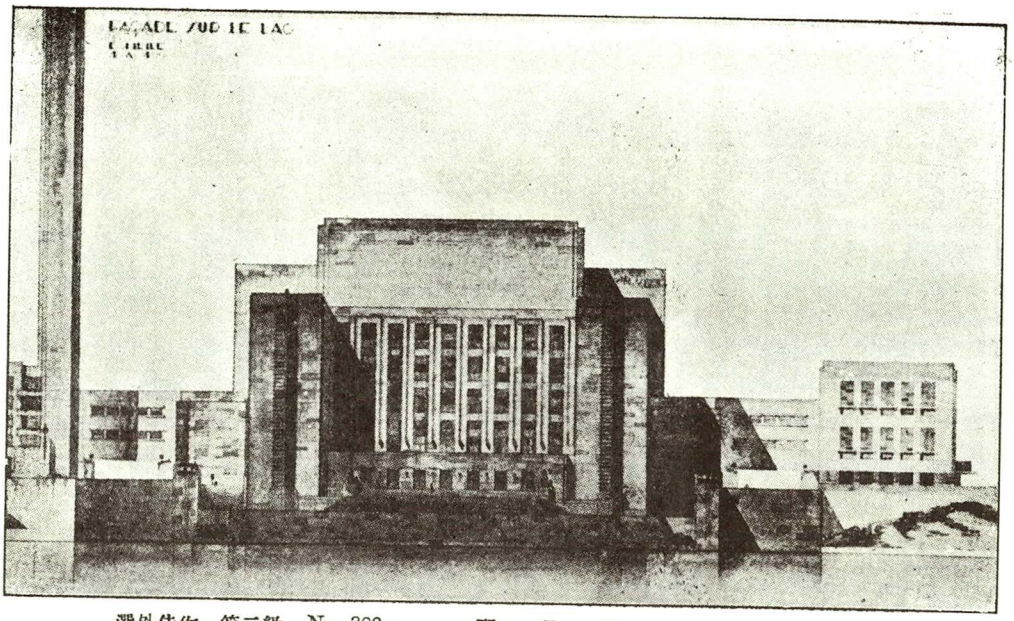
同　　鳥瞰圖



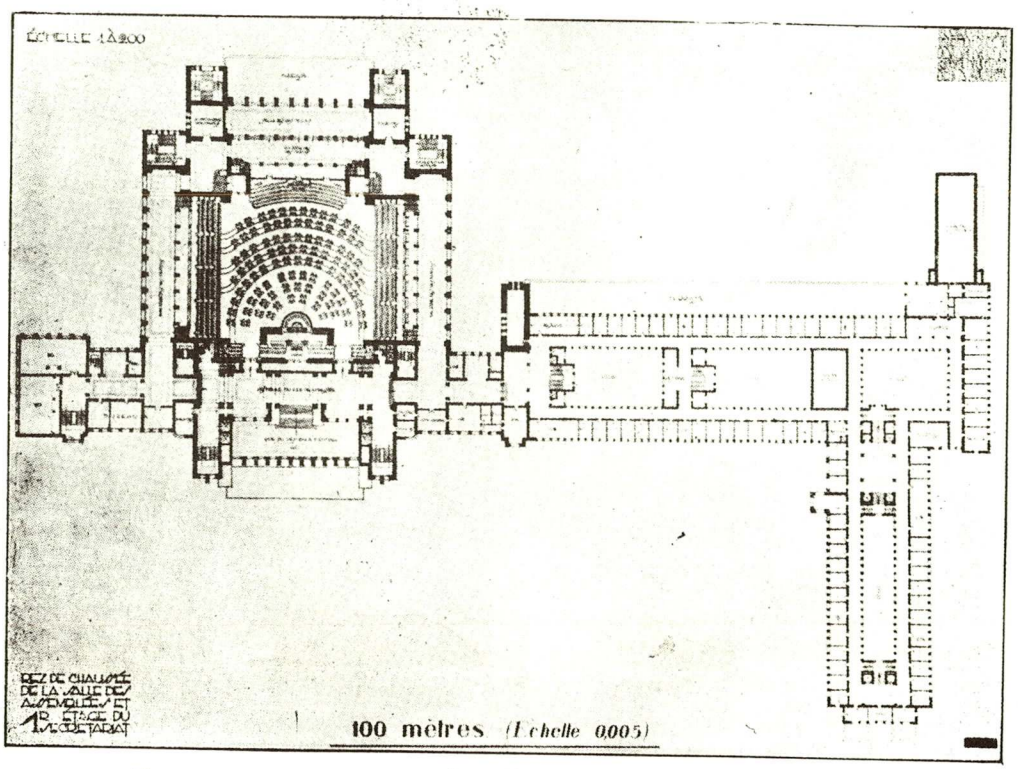
選外佳作　第二級　No. 411　コーペンヘーゲン市　建築家　アントン•ローセン氏案



同　平面圖



選外佳作　第二級　No. 308　　配　景　圖



同　　ラ・ヘーイエ市　建築家　ルートマン氏　及　ウーダ氏案
平　面　圖

前後に配列せるものと、本館の周圍を包圍せしめたるものとある。

一一八號二七三號三三二號三八七號四三一號とは分劃的平面圖を保つて居るもので、一一七號と二九八號とは一括的平面計畫である。一四三號と三二八號とは其中間的作品である由來國際聯盟の主旨から論ずれば、其括一的統一的平面計畫が最も此建物を具象するものであつて大會議堂と事務諸室の建物とを分離することは根本的に面白からぬ事柄である。此の見地から見ると第二七三號案の如きは全然二ッの大建物を狹隘なる廊下で連絡して居る點に大なる缺點があると考へらる。又一一七號案と二九八號案とは此の見地から觀て理想的なものである。

第一一七號案は伊太利建築家三氏の合作であつて美事な理想案であるが美術派の影響が現はれてゐる。大集會堂は大圓塔を聳立せしめ周圍に圓柱を併列せしめて外觀の威容を整へてゐる。平面圖も頗る合理的で且つ壯觀である丈に、聯盟の有する資金では充分であり得ない憾がないでもない。

第二九八號案は獨逸風の簡潔雄大の設計であつて周圍に百四十個の角柱を併列してあるが爲めに統一的外觀の壯大なること群を拔いてゐるが、國際聯盟會館としてはあまりに粗豪な處があり過ぎる嫌がないでもない。

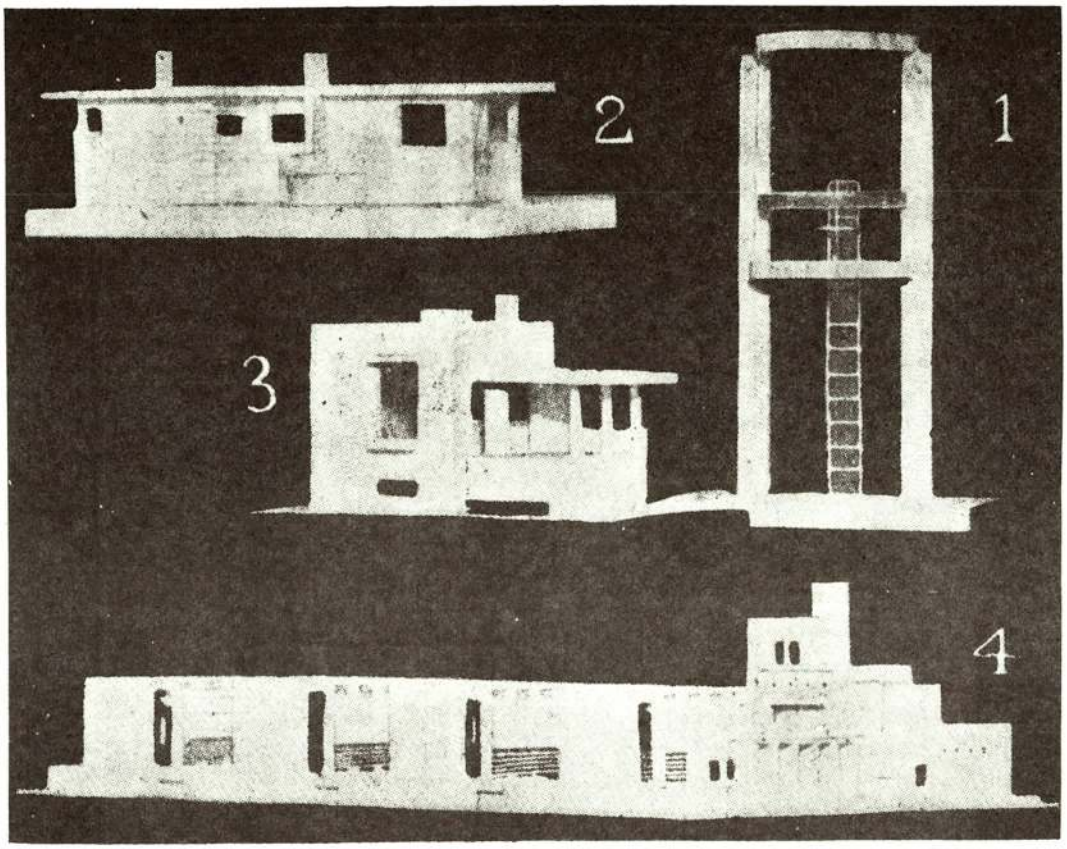
第一一八號案は近世瑞典式の良案であり頗るアトラクチーブな外容を保つてゐる、大集會堂の高いアマケードに陸屋根の威嚴的品位があり事務會館は六翼に分れて湖岸に夫々直角的配列をなして頗る興味ある計畫である。

第一四三號案は佛國建築家の傑作であつて大集會堂と事務諸館との間に一大玄關を設けて上に偉大なる階屋を重ねて居るが其苦心丈の効果は現はれて居らぬ樣である。

第二七三號案も佛人の作で二十世紀を代表するかの樣な傑作であり充分なる品位と聯盟會館としての統一的氣分が立派に具象されてゐるけれども正面玄關に物足らぬ所があり、分館の外觀は世界の人々の集まる會館としては甚だ變な所がないでもない。

第三二八號案は之も亦佛人の作であるが傳統的な美術派型であつて前の作品よりも雅麗であり、頗る優れて居る。第三八七號案も同樣な品位ある作品であつて佛國建築家と瑞西建築家との合作である。扨ても國際聯盟會館といへば其外觀的結構には或コスモポリタン的風姿があつて欲しい處であるが第四三一號案の如きはむしろ純然たる伊太利式設計案の傑作であつて他の案と對照して見ると最も興味を惹く樣である。第三三二號案は獨逸近世式の意匠でコンポヂションの巧みさ事務室群を二分して本館と三對の配列をなす處頗る興味ある意匠である。

以上は英誌の記事を參考として紹介せるもので、甚だ粗雜ではあるが、今回の懸賞案の結果の批判として大いに參考となると思ふので說明旁々書いて見たのであります。（完）



日本インターナショナル建築展覽會

あらゆるデサインはモダン化して來る。中にも建築はその集成的な點で、大きな點で、實生活に必要な點で——最も議論が多い、舊形式からの解放を叫んで立つた分離派の主張がセセツション式といふ一種のスタイルになつて來た今日新らしく反抗の旗を擧げたものが過般大阪三越吳服店でその作品展覽會を開いた『日本インターナシナル』の一派である。あらゆる建築のデサインを通して讀まれるその主張は——現代建築の材料が鐵とコンクーリトと、硝子とであると——建築は藝術にあらずして實際的なものだとの現代心理から曲線的なあらゆる裝飾と無駄を極端に嫌つたこと、現代以後の生活に適應してしかも徒らに洋風に流れず、日本の氣候風土および日本趣味に立脚したこと——等である。またその他の出品に家具や室內調度、壁と床との配色から婦人の衣裳の色調まですべてモダン・デサインの尖端を見せてゐた。（大毎）

寫眞說明

（1）交叉點の信號所

（2）（3）住宅

（4）美術展覽會場



大正より昭和の建築と社會

會員　八木幸次郎

建築と云ふ言葉を聞いてすぐ頭に或る種の建物を聯想するといふことは誰でもやることであるが、その建物の種類が時と所と人とによつて異つて來るのは已むを得ない。或る者は憧れの住み心地のよい住宅を想ひ、又或る者は家賃ばかり殖えるやうな好利廻の借家を想像するだらうし、又日本の風土に適するとして庇の出たマッチ箱然たる住宅を想像することもあらうし、宏壯なるビルヂングを第一に思ひ出す人もあらうし、日光の東照宮見たいな華麗なものを思ひ浮べる人もあらう。各その人の還境によつて異つたものが頭に出て來ることは當り前でそれが人間の特長でなければならぬ。私は幸か不幸か東京の下町の眞中で貧弱な所謂日本建築を建てゝ細い煙を立てゝ居た家に產れ中年からふら〳〵と建築によつて飯を食ふべく餘義なくされたものである。丁度子供の時分に中々着たいと思つても洋服が着られないため、何とかして洋服を着て見たいと云ふ考へから洋服崇拜の觀念が胸にこびり着いた結果であらう、先づ洋服（その當時は詰襟でも立派な洋服と思つて居た）が着られる學校へ飛び込んで得意になつて過した結果が今日の見すぼらしい洋服細民然たる建築家と云へば云ひ得るやうな有樣になつたもので、所謂日本建築と云ふ立派な歷史あるものが、明治大正昭和となるに從つて異國文化の影響で次第に見劣のするものとなつて行くのを見て、之を改善し進歩さすべき責任がある樣なものであるが、其後も洋服崇拜の念が抜けないばかりでなく、一般社會がそう云ふ風に動いて居る樣に見えるのと、所謂日本建築なんか相手にして居た所で實際其日其日を無事に送る事が保證出來さうにもないので物質的文明の先覺者と考へたい歐米の模放から同化の階梯にその日を送りつゝある現狀だ。以下記すところは大部分歐米式の建築に關するものとなるであらうと云ふことを前置して置きたいと思ふ。

◇

私の子供の時にあつた西洋建築は、西洋式のスケールで出來上つたものが大部分で日本人の設計に成つたものは極めて稀な樣に思はれたから、洋服が今日の樣に一般的に普及した

のと同樣に洋式建築が日本式建築を壓倒する迄に普及した經路をはつきりと覺えて居る。それは自分の家がつまらぬ日本式の建築を建てゝ居た關係で、遊んで暮した少年時代にでも洋服を崇拜した位だもの洋式の建築なんかを見れば全く驚いて仕舞つたものだつたことも大いに記憶を新しくするに役立つてゐる。

明治時代の末期に於て到る處に故辰野博士の殘された赤煉瓦に白筋の建物（構造が堅牢で仕事の仕上げが完全なこと空前絶後と云つても過言ではあるまい）を見て居た所へ三越呉服店や海上ビルのやうな耐火耐震的構造の變つたものが出來た時には（東京驛、第一生命等も故辰野博士によつて計畫された耐火耐震的のものに屬することは勿論）西洋建築界の前途誠に洋々たる感がしたもので、その普及の速かならんことを切に望んだものだ。といふのは何も社會の爲とか建築界の爲にとかいふ威張つた考からではなく、そうなれば自分の樣なものでも一つ位はあんなものを建てさしてもらへるかも知れぬといふ子供らしい希望からであつたのだ。大正時代になつて自分も建築技術者とか云はれて見ればそう云ふ氣もする樣なものになつてから、建築は藝術なりと云ふ言葉に煽動された爲か外觀の美化といふことが、丁度商賣上手な化粧品屋が宣傳と云ふ武器を利用し出して婦人の小遣錢を絞つて美化に貢獻したことと相前後して、著しく私の頭を脅威した。それもその筈だ、どんなのが外觀の美かと云つても見當がつかず、まさか女の顏から建築美を尤もらしく割り出す譯にも行かず、束髮でも日本髮でも美しいと思へば美しい、醜いと思へば醜にも見える位の考しか浮んで來ないし、一人の女を捕へて束髮、銀杏返し、丸髷、七三、耳隱（七三耳隱はまだ出現しなかつた）と結ひ換へさせて批判する餘裕もなかつたのだから、レネザンス、ヌーボー、セセッションと云つたつて何故に何式がよいかなどゝ云ふ見當なんて持ち合はせがなかつたのだ。經濟の原則で需要多く供給少きものは高價なりを振廻して珍らしき形の建物は美なりなんて云つたつて、元をたゞせば外國の眞似ではどれもこれも五十歩百歩の譯なんだが今から考へれば寧ろ哀れな樣な御話で、「これは我輩が製圖したるが故に我輩の樣式にして古今獨歩の八木式だ他の追從を許さず、決して外國式にあらず（ヒントは問題外）我輩の製圖なるが故に此の建物は我輩の作品なり」と云つて濟ます樣な勇氣が欲しかつた。所が鐵筋コンクリートの流行、空前の景氣到來、マッチ箱建築可なり、新人歡迎若輩萬能なんて夢のやうな時代が來た御蔭で私が少し宛勞力を負擔する光榮を得た建物が散在し出したのは僥倖と云へば僥倖、當然と自惚れば當然かも知れないことになつてしまつた。そんな風だから文化住宅は流行する、鐵筋バラックは散在する、藝術的手腕のある御方は大いに自己の作品を建築する機會を得たのは誠に怪むに足らないことになつたのである。いつの間にやら大正が昭和となり現在に及んだのであるが、此の間に少しも變化のない古色蒼然たるものは哀れ洋服細民の住居である。勿論ランプが電燈となり、竈が瓦斯コンロとなり井戸が水道となる位の變遷は免れなかつたが、日本杉が米杉日本松が米松と云ふ舶來品に變つたのも歐米文化の賜と考へるより外ないであらうか。つまり我々の仕事といふものは出でゝ働く間は世界の建築がどうのこうのと極めて新しい偉大な建築にで

も住んで居る様な氣持で居て、歸つて安息する間は米松の黒ずんだ脂だらけのものを見て悲哀を感じながら紺屋の白袴なんて負け惜みを云ふて居るに過ぎない、寧ろ滑稽じみて居る生活を送つて居るのである。我國は温帯と云ふ天惠的ゾーンに位して居るためか鳥の籠の如きもので立派な棲家となつて居ることが、果して天惠を享けて居ると云つてよいことであるとは考へられない。物事の中途半端と云ふ事が一番始末が悪いやうに温帯と云ふ中途半端が始末の悪い原因となつて居るかも知れない。裏日本當りの「かに」よりも樺太邊の「かに」の方が安く食へると云ふ時代にはもうよい加減に鳥籠はやめて人間の棲家にしたいものだ。私は頭が悪いためか又性行無味乾燥な爲かは知らぬが、夏暑くて冬寒い事程いやらしいものはないと思つて生活してゐる。その苦を忘れる程の面白い事がないからかも知れぬが、面白いと云ふ事が永續するものでない代りに暑さ寒さと云ふものは絶對に永續する限り耐え難かるべきものと思つて居るのである。夏になつて鳥籠そのものゝ様に如何に開放しても夜に入つて室内の温度が低下する率は誠に稀である(市街地に於て)ことも測定したい、嚴寒如何に催温手段を講じても鳥籠では到底室内の温度が昇らぬことをも知つた。

日本人が日本式の鳥籠で知らず〳〵の間に寒暑の苦によつて得るものは自然の脅威に對する忍耐力と卑屈なる精神とより外はない様で、忍耐力誠に結構だが消極的なものゝやうで卑屈ときては全く消極そのものである。是では如何に威張つたとて自然の天惠なきためか人間の棲家に住んでゐる大部分の異國人には劣るとも優る筈がないではないか。洋服崇拜、外國建築の焼直模倣である事が既に我々の得意の絶頂でなければならぬ譯だらう。こうして育ち上つた人間であるとすれば(私が育つたので一般を云ふのではない)如何に考へて設計したつて鳥籠を美化する位が關の山で人間の棲家なんて出來る筈がないもので、外見丈けはどうやら器用な模倣を以て飾る事位は建築家だもの出來ない筈はなからうが内容の充實に至つては勿論殆んど見當がつかないのが當り前で寒心の至に堪えぬ譯なのである。所が建築家ばかりが鳥籠に棲む譯ではないので、所謂依頼者に屬する社會人の方もする事なす事勿論内容空虚の外見ばかりで、宣傳と風呂敷のうまい事、本家本元の先進國を遙に凌駕して既に堂に入つたものである。試に外國の商業的の廣告と日本の廣告とを比較して見給へ、前者の風呂敷は内容の説明をも同時に掲げてあるに反し、後者は風呂敷のみを掲げ、たまに内容を掲げてあれば又内容そのものが風呂敷となつて居るではないか。

社會人が建築家に内容空虚の鳥籠的建築を建てるべく強ひつゝあるのか、建築家が社會人の要求に符合さすべく鳥籠的建築を建てつゝあるのか考へて見てもわからないのが現狀ではあるまいか。私は鳥籠の改良に就き甚だ多くの理想案を懐いて居るものであるが、理想は理想で金なしでは實現せぬことは承知して居る。社會人は社會人で内容の充實は百も承知であるが、やはり金なしでは實現せぬと云ふだらう。百も承知が一も實現せぬと云ふ事は、御互に風呂敷に重きを置いて内容を輕んずるからで、風呂敷を尊重したくはないが世界の大勢上已むを得ないと云ふ事に歸着せしめてゐるのではあるまいか。

明治が大正、大正が昭和となつても依然として風呂敷尊重ではやがてはその破れる時が來ねばならぬ譯で、もうよい加減に風呂敷を縮めても内容を充實しやうと云ふ時が來てもよさゝうで、それが昭和の新世相となることも遠くはあるまいやもうそろ〳〵初まつたと考へるのが私の建築と社會觀であるのである。

鳥籠に住んでゐる建築家の捻出する作品は依然として鳥籠に過ぎない、鳥籠に住んでゐる依頼者に頼まれて造るものは鳥籠にて充分でなければならぬと云ふ譯だから、如何にして人間の棲家を造るかと云ふ事が本文の主題と思つて頂きたいものである。

◇

明治に於て輸入された洋風建築は鳥籠に住む人間には、内容の如何を問はず外見の新しく變つた所が氣に入つて他人に見せびらかすには充分であつたのだが、鳥籠に住む建築家には死活問題として眞劍に研究され或る者は活き或る者は滅ぶべき運命に逢着したのは幸と云へば幸、不幸と云へば不幸の出來事でなければならぬ。幸なる建築家は洋風建築の進歩發達を促し、不幸なる建築家は和風建築の苦節を守つて共に今日に至つてゐるのであるが、幸なる建築家といつてもその大部分が和風の鳥籠に住んで居て、その幸が外見的で内容がやはり不幸の部類に屬することが、建築をして外見的に完成して内面的に未成に安ぜしめる原因となるかの樣である。

洋風建築の外觀は何等社會人の干渉を受くべき理由なきものか長足の進歩をしたものとしか思へない。或る者は近頃の外觀は模倣と云ひ又或る者は創造とも云つて居るが兎まれ角まれ議論に花が咲くことは進歩に違ひないが、内容に於ては風呂敷的社會思想との調和がうまく行かぬためと鳥籠的技術の進歩によつて甚だしき缺陷を曝露するに至つたものといつてもよいのである。

現代の思想は何と云つても風呂敷的宣傳と内容の惡化と云ふことが大部分の傾向で、何でも奇を好み新を採り舊を捨てることが流行することは御互に考へねばならぬことであるがこの傾向に逆行する者は景氣が惡くて、この傾向に乘ずる者が景氣が良い樣では、その景氣が不安なものとしか思へないのである。

明治に於ては我國獨特の質實剛健にして節操ある氣風によつて造られた數多の堅實なる建物があつた。外觀も多少は複雜に流れたやうだが精錬されたる事に於てたしかに相當のものと思つて居るが、それよりも構造材料を吟味せる點、適材を適所に使用した點、工事の着實にして丁寧な點に於て傑出して居た樣に思はれる。然るにその特長が大正時代に於て世界思想の惡化により殆んど顧みられなくなつてしまつて、現代では人氣取的外觀、瞞着的構造法に變りつゝあることは何としても看過することのできぬ傾向であつて、やがて來るべき反動時代を暗示して山雨來らんとして風樓に滿つる形ではあるまいか。

前置は此の位にして愈、本物語の主要部大正より昭和への建築と社會を如實に示して居る、〇市に起つた奇怪なる事件と鳥籠的建築の悲哀につき舒述することにしやう。

◇

此の怪奇事件を産んだ場所はO市の中心に程近きN町の一ブロックで此の渦中にある人々は次の圖に示す様なものである。



私が本件の渦中に飛び込んだのは、此のブロックに三人の親しい友達が住んでゐた關係で、折々遊びに行つたからである三人の中の一人が同窓の湯淺で、彼獨特の技術に加ふるに偉大なる人格の閃で一部の變つた人々の間に堅い信用を得て堅實に建築事務所を經營して居るものである。他の二人は建築屋仲間の友達で、私と氣質がしつくり合ふので時々意見の交換に出掛けて居るのである。一人は淺賀組の支配人格で分別盛の四十位の山口と云ふ男で、他の一人は原田の家に同居してゐる永井といふ二十四五になる獨身者で、原田の家に居る娘が大變親切にして呉れるのを喜んで居るものである。此のブロックに三人も友達があるのだから、何か事があると私は三人の意見を聞くのが樂でよく遊びに行つたものだ。こうなると三軒ばかりでなくブロック内の家は大抵足を入れるチャンスが出來るもので、石關タバコ屋は別に看板娘が居る譯でもないが、私が前を通る度毎に何も買はなくても愛嬌ある妻君が「毎度難有うございます」と實に丁寧に宣傳的の敬意を表するので、つい買ひたくなるのが人情で時々朝日を買つて居る中に、一寸手に這入らない胡蝶を毎月一箱宛取つてもらふ約束をした後御馴染になつてゐるのである。その隣りの隅田といふ散髪屋は始めの中はあまり交渉がなかつたが、或時ふと散髪をした時主人のいふ事が氣に入つて今では立派な御得意様となつてゐるのである。斯ういふのが商賣上手といふのであらう。私の頭はつむじが右の方へ一寸ばかり曲つてゐるばかりでなく右半分と左半分の形が甚だ變つて居て、おまけにこめかみの所が大分張り出して居るから散髪屋の職人に云はせると角刈としては誠に形のとりにくい厄介な代物ださうである。實際彼をジヤツキで刈つてゐる間は自分には鏡に寫つた顔付が最も美しい釣合がとれたものゝ様に思はれるのが、鋏を使つて出來上つてしまうと全く平凡なものとなつて折角の男前も臺無しにされる様な氣がするのである。よく考へて見るとこめかみの所の毛を鋏みとることを少くして角を立てる程よくなる様に思つてゐるのであるが、男前を上げたとて別に女に野心があるのでなし注文するのが面倒だから職人のなすが儘にして居るのであるが、隅田の主人は私が始めて行つた時に晝間で閑散であつたからかも知れぬが、頭の刈方といふものは中々むづかしいもので、刈り方によつて全く人相が變るものだから、御客様の方でも多少御研究になつて色々御注文下さる様な人に合ふ事を待つてゐるが中々注文する人がなく、散髪屋なんかに藝術なんかわかるものかと云ふ様に思はれるのが心外だといふやうな面白い事を云つたもの

だ。私はこの言葉を聞いてから何となく隅田といふ男が好きになつてそれからすつと刈りに行く様になつてから御蔭で男前の方もよくなつたやうな氣がしたのである。カフエー「ミドリ」は湯淺が私の貧弱なるサラリーに同情するつもりか、訪ねる時よく驕つてくれるので御馴染となつてゐる氣持のよい店であつた。斯様に顔馴染の多い所で起つた奇怪なる盜難事件は私をして渦中の人たらしめ遂に偶然の動機からその眞相を摑み得る迄に深入りさしたのである。

私が湯淺と知り合になつたのは彼が東京の某專門學校に在學中の時からで、所謂交際して損はない友達だつたからである。といふのは彼は一寸變つた性質の持主で級友の不良分子とでも云ふ様な者共が群集心理を利用して學生としてはよからぬ事を計畫しても一度も加はつた事もなければ加へらるべきものでもなかつたのである。彼は誠に幸福な性格の持主でよからぬ分子にも決して反感を與へる程の頑固でもなければ話をすれば何でも口先だけでうまく調子を合せることに妙を得てゐるのである。どちらかと云へば重苦しい感がする方だが時としては人の機先を制するだけの敏捷さを以て不良分子を煙に卷く事が、知らず知らずの間に同級中に重きをなして成績優秀精勵恪勤の好記錄を殘して卒業することが出來たのであつた。彼は卒業すると直ちに官廳の技術官として就職し無事に十有餘年の官界生活を終へて、彼の性格が然らしむるものか別段之といふ社會上の聯絡とか地盤とかは無くても、何年遊んで居ても平氣にやつて行ける基礎を固めて後獨立開業したのであつた。故に彼の經營方針と云ふものは全く時代と逆行し、共に談じ得る性格の依賴者に賴まれた設計ならロハでもよろしいかはりに、風呂敷的經營は絶對にせんと豪語してゐるのであるが、彼獨特の宣傳方法が眞面目にして力強いやり方なのと、家の中に人間を樂しく落付かせる様な設備をする妙とで、漸く鳥籠的建築に飽きた健實なる人々のために持囃されるやうになつたのである。

湯淺が斯様に時代と合はないやり方をしてゐるにも拘らず開業僅か一二年の間にめき〳〵と得意を擴張して今では私のサラリーの數倍と云ふ實收を上げてゐるのは不思議と云へば不思議だが、誰でも彼の人間らしい眞情を知るに及んでは當然過ぎる程當然の事としか思へないのである。此の人間らしい眞情といふことに就て面白い話がある。それは湯淺が開業する時であつた。永年役所見たいな官僚的な所で生活した者が急轉直下商賣をすることになると誰しも缺點として持つてゐて邪魔になるのは官僚的の臭味でなければならぬので、湯淺自身も此の事には隨分頭を惱したものらしく私に色々相談を持ち込んだのである。

「僕も長らく役所で働いたが愈時が來たからやめるつもりだよ」

「そうかねもうやめてもいゝな君見たよな底力がある人が第一役所なんかに居たのが間違つてゐるよ、第一役所なんて云ふものはえらくなるものは自然に偉くなるやうに出來て居て偉くなれない者は如何に出來たつて一向認めることを許さない處ぢやないか。政治家でなければ面白くないところらしいね」

「その通り僕だつて最高の學校を出てゐればもう少し物になつてゐる筈だがね」

「何だその物といふのは、偉い御役人様のことだらう。駄目だよ、その時如何に偉くつたつてやめてしまへば何でもないのぢやないか。僕は近頃の御役人は國民が己むを得ず税金を出して偉くしてやつて居るのを忘れてさ、自分が偉くなつてゐるつもりで居るのが不思議に思つて居るんだよ。尤も君等は例外だがね。一例を擧げればさ、現場で請負人が何を頼んだつて少しも云ふ事を聞かないで、何でも反對してかゝるではないか。此の見本はいかゞですと云へば、いけないから別のを持つて來い、と來る。これを檢査して下さいと云へば、今出來ないから明日にしろなんて勝手に延ばした揚句につまらない事に屁理窟をつけて貴重な時間を空費させた後やつと合格と來る。まだ笑はせることは自分が怠けて工事が進んだのを知らないで出來てしまつた後からのそのそ廻つて來て此處がいけない彼處がいけないと勝手氣儘にぶち壞させて前より却つて惡いものを造らせて喜んで居るではないか。請負人なんてんで頭から馬鹿にして人間扱ひにしないから、餘程偉いのかと思へば古臭い理屈をこねて威張つて居て蔭で笑はれてもよい氣になつて居るではないか」

「隨分ひどい事を言ふね、成程君の云ふことにも理屈はあるが國民と請負人とを結び付けるのが根本的の間違さ。第一この頃の請負人で眞面目に家を建てるものがあるかい。頼みもせぬに勝手に競爭して無理をして迄工事を落札してからその無理を回復するためにはあらゆる方法をとつて居るではないか。第一現場に働くものなんか良いものを造るなんて頭は藥にしたくもないよ。如何にすれば豫定より儲かつて月給がいくら昇るかといふことより外に考へることがないんだよ。だから言ふ事なすこと正直のところ僞の拵へ事ばかりで信用したら飛んでもない事になるんだよ」

「成る程そうかね己むを得ないな。これも時代思想の反映か働く者は身體を動かすばかりでなく狐狼のやうな心持を持つて居なければならないなんて紳士らしくしたくも出來ないんだね。餘程の人格餘程の才能がなければ勤まらないね」

「そうなんだ人格才幹の優れたる者に限り善處し得ゝ譯で、さう云ふ人が居ると少くとも時間の空費といふ事が無くなるよ。そんなつまらぬ事を云つて揉めるやうな現場ぢや云ふ奴もデクなら云はれる奴も尚デクと云ふ譯さ、睨が利く役人が居りさへすれば一方でも諦らめて豫定に近きものを建つべく全力を注いで大いに時間の空費が省けるよ。これでこそ國民の希望に副へる譯で、何をするにも人なる哉さ。それだから僕も愈獨立して見れば最も重大な問題は人を得るにあるさ。このためにわざわざやつて來たんだよ。僕は別に仕事がないからと云つて少しも困ることもないし、あるかと云つてやたらに手を擴げることもいやなんだ。自分の出來るだけの事をやつて手が廻らなければ御斷りする迄のことさ。それだから仕事の全部を自分の手でやつて決して使用人の手を煩はさないつもりだ。使用人に任す範圍といふものは何等頭のいらぬ機械的な仕事だけでよいと思ふのだ。自分が少しも手をかけないで使用人がやつた事を自分の工務所の仕事とするやうな事は全く面白くないからな。第一依頼者に對して不誠意極まるやり方ではないか。依頼者は自分にやつてもらう事と思つて頼むのだらう。何それでは大きなことは出來ないと云ふのかね。出來なくても構はぬよ、出來ない事を無理にやつて依

頼者をごまかして迄金儲はしたくないよ。それだから使用人としては或はつまらぬかも知れないけれども、いやなら何も使はれなければよいではないか。それでも人格を認め充分優遇すればよい人は勿論得られる筈だから何百人といふ應募者から、眞面目な人格者で客扱ひのよい男女一人宛の使用人を選んだのが、高橋榮二郎と松本はる子と云ふのだ。どれも建築は素人さこれから仕込んで物にするつもりさ。下手に固まつて居るものは却つて始末が悪いからな。仕事が忙しくなる時分には多少役に立つ樣になるだらうぢやないか。それで僕がこの二人に望むところは仕事よりも寧ろ客に好感を與へることなのだ。誰が來ても誠意を以て顧客としての敬意を拂ふことさへやつてくれればよいと思つてゐるんだが、これが近頃の若い者には甚だ以て困難なことなのだ。君の貴重な時間をつまらぬ勝手な用につぶして御氣の毒だが、時々依頼者の如く裝つて訪問して此の二人の態度をありのまゝに僕に報告して呉れないか。僕はそれによつて色々注意して見るつもりだから」

「よろしい御安い御用だ女も居ることだから手を換へ品を換へ人物試驗をしてやらう。僕はこんな事には大いに趣味があるんだよ。時に女はどうだ上等か、ハ、あそれでは萬障繰合せやるかね。惡い教育はせんから安心し給へ。君のやうな技倆人格共申し分のない人だから安心してやつて行けると思ふが、何しろ事務所はやりで數が多くて仕事が少いと云ふ現狀だから確かな成算があるのかね。何か有力者でも捕へたのか」

「御承知の通り社會的連絡なんて何もないよ。外の人のやうに妻君の御蔭とか親戚の後援とか云ふものはあるのでなし、其の點は誠に心細いんだ。けれども別に仕事がなくても食へるんだから當にならない連絡なんか却つてない方がよいと思ふよ。昔の武士の云ひ草ぢやないが成功の曉蔭口を云はれるのも男らしくないからね」

「やアそれは甚心細いね。此頃の事務所はどうだ君は知らないのか、からくりを。競爭に競爭を重ねてことさら設計料を底下するし、たまに設計すれば小便をされるしさ。又依頼者もひどいんだ。甲の事務所に設計させて中止とか何とか云つて只で圖面を取り上げてその實蔭で利用して居るんぢやないか」

「僕はそんな人間は相手にせんよ、世の中はそんな者ばかりでもないからね」

「そうかそれはよいとして君に忠告をするがね。此の頃のやうに設計料を値切られると云つたつて、何々はどこで買へとか、これはあの會社の品でなくてはいけないとか指定して、口錢を取つて設計料の補充にしてゐるのは餘り外見がよくないぜ」

「全くだ、安心し給へ僕はそんな事迄して金儲はせんでもよいのだよ。高が二人限りの使用人と自分だけが食へればよいのぢやないか。勿論請負なんか絶對にしないよ、うつかり始めると關係職人の糊口を考へなければならないでそこに無理が出來るからね。それだから仕事は皆山口君に頼んで淺賀組にやるつもりだよ。淺賀の主人と云ふのは請負人には稀な人格者で僕の主義に合つてゐるからね。第一使用人が悉く眞面目な人格者で數も少いからよく眼が屆くぢやないか。彼は外交や口先で社會をごまかして無理して仕事を取つてから素人

の無智を利用して粗悪な類似品で儲ける事なんかやれと云つたつて出來ない男だよ。風呂敷的請負人が幅を利かして居る世の中に彼の存在は實に貴いもので僕も彼の如何に貴いかを社會に廣告してやりたいと思つて居るんだ」

「君の云ふ事は理想は誠に高いが社會が容れてくれることは頗る疑問だね。も少し君の經營法を後學のため聞きたいね」

「よろしい君の得心の行く迄實例を以て說明しやうぢやないか。ほらこれが設計のサンプルさ、エレベーションもデテールもスケールを無視してゐる所が新機軸さ、これだけデテールがあればどれか間に合ふだらう。エレベーションだつてこれなら何んな形にも變化するだらう。つまり一々書くものはシングルラインのプランだけで濟む筈ぢやないか。强度計算なんかも之を繼ぎ合はせるだけで濟む譯さ」

「えらいものを造つたものだな。これなら助手も二人で澤山だね」

「それだから僕は設計料なんかどうでもよいと云ふのだよ。大抵なものは一晩で出來るからね。僕の目的とするところは鳥籠的建築の驅逐と、夏凉しい家と、地下の利用法を宣傳する社會奉仕に過ぎないさ。人間の住む家といふ物は絶緣材料を使つて注意して施工すれば、冷却器によつて夏でも雪を降らす事が出來るからね。それから市街地に於ける地中の利用といふことは將來必ず考へられる事と思ふよ。地中十二尺以上のところの溫度は夏冬共に春の如き暖さだから、適當なる採光法と換氣法とに注意すれば安靜を得るに最も適した室を得られるからね。之が眞面目な社會の人に說明する宣傳材料さ、僕は何でも依賴者には打ち明けて得心の行く迄說明するつもりなのだから特にこんな物を造つた譯なのだ。見給へ同じ樣な材料でも半分以下で出來るごまかしものもあれば、同じ樣な仕事でも半分以下でも出來る方法があるぢやないか。之を見れば誰だつて半分以下にやられたら困るのは當り前だらう」

「成る程よく解る又隨分色々なものを集めたものだね。それを見せれば兎も角金と眞面目な考がある限り誰でも贊成するに違ひないね。わかつた大いにやり給へ。及ばず乍ら僕も隨分骨を折らう」

「有り難うよろしく賴む」

と彼は元氣よく辭し去つた。

或日私は湯淺の成功を祈りながら彼の奮鬪振を見るべく久し振りの旅行から歸るや第一に訪れたのである。どうした事かいつもなら謙讓な態度と齒切れのよい口調で好感を與へる筈の松本孃が甚だ沈んで居るではないか。いや松本のみならず高橋の顏色も頗る惡いやうに思はれた。あれ程の調査とあれほどの期待をして雇ひ入れたものが、物の三月と經たぬ中に不都合があるとは受け取れないが、私の直感はたゞ事ではないと思つたのである。

「何か困つた事でもあつたのか、皆大層沈んでゐるね」

「先生の御留守中に御金が無くなつたんですの」

「やァ八木さんでいらつしやいますか、どうぞ御掛け下さいまし。只今先生に御取次致します」

「待ち給へ、君妙な事があつたんだね」

「左樣でございます。いや私共も全く氣が付きませんでしたが、先生が御歸りになつて承つたのですが、御出ましする時

に先生の机の上に御置きになつた五百圓許の紙包が、何時の間にやら紛失したのです。奥様も御留守ですし私共が御留守を御預りして居たのですが、確かに誰も來ませんし泥棒等の這入る筈はないのですが、大切な物だけが無くなつたのだそうです」

「うん成程留守中であるだけに一寸かかり合ひだね。而し不思議な事があるものだな。戸も締つてゐれば風で飛ぶと云ふ譯もないしね。まア湯淺君に會つて話して見やう。取次いでくれ給へ」

「やア八木君か、旅行したそうだね何時歸つたんだね」

「今着いたばかりだよ。それはさうと高橋に聞いたが妙な事が起つたものだね」

「御聞の通り僕も不思議に思つてゐるんだよ。まさか置忘れといふ事もないし。今朝受取つた設計料なんだからな。金が無くなつたと云ふだけで室の様子に微塵も變つた所もなし。彼等がやつたとすれば實に驚くべき周到にして非凡なる犯人と云はねばならないよ。何となれば机の位置椅子の位置戸の締め加減何等變つた所がないんだからな。出來心や素人の泥棒にしては餘りに取り方が巧妙過ぎると思つてゐるのだよ。君も知つての通り僕も地方廳に居た事があるので指紋の取り方位は心得て居るから若しやと思つて藥品を散布して見たが何等手掛りなしさ。出て來るものは外ならぬ自分の指紋ばかりといふ譯だ。所が箸の先でこすつた様な不可思議な波紋が所々に散在してゐることが意外と思へば思へぬでもないけれど犯罪に關係あるとは絶對に考へられないのだ」

「流石に君だね隨分變つた事をしたものだ。そうされちや高橋だつて松本だつて蒼くなつて居るのは當り前だ。罪なことをするなよ。君はこんな事には拙いよ。若しも彼等と思ふのなら何故に紛失事件を知らせたのだ。知らせないで彼等の擧動に注意しさへすれば少しでも變つた事があればすぐわかる筈ではないか。事を大きくしてしまへばさつばり心理的搜査が出來ないばかりでなく善人にこそさら悪い智惠と度胸を與へるやうな結果になるではないか。いつそ夜業でも命じて時折皮肉でも云つて見給へあんな善人の出來心位誰にだつて容易に看破出來ることぢやないのかね。彼等の仕業とするならば動機となるものはよく〳〵困る事があつたからとしか思はれないよ。彼等は計劃的に犯行する程の悪人とは思はれぬからね」

「君の説も一理あるがね、僕は御承知の通りの氣短だから例の如く一擧に解決しやうとしたものだ。所が遺憾乍ら僕の心理搜査は落第で、何等摑むところなく彼等を疑つたことを後悔してゐるので、無かつたものを有つたとすれば濟む譯なのだから自分の置忘として解決することに腹をきめた所だよ」

「そうだね人を疑ふといふ事は實に容易ならん罪惡だから、僕も君の意を傳へ彼等を喜ばす事にしやうかね」

「よろしくたのむよ」

「よろしい。だが不可思議は依然不可思議として殘る譯なんだが、どうしたのだろうな。まあ歸らうか、ぢや失敬」

その後幾何もなくして私は湯淺とその忠實なる使用人の心からなる歡喜の辭を浴びて何等の疑心何等の不安なく實に快よく歸路についたのである。

（湯淺に端を發した本件は遂次全ブロックに波及する不幸となり、遂に鳥籠建築の弱點曝露となつて局を結ぶのである）



隅田公園

武藏高等學校教授　山本良吉

東京市の復興計畫中に四萬坪の隅田公園も含まれて居る。關係吏員の中には或はその設計が既にできて居るかも知れぬが、こゝにそれについて數言を費したい。固よりかゝる事について素人の容喙を許さぬのが專門家としては當り前であり又許すに及ばぬだけの確かな意見が專門家にあつて欲しいがたゞ心配にたへぬ事は、所謂當局專門家の眼識である。例をひくならば、日本橋である。あれは世界に知れ渡つた東海道五十三次の終點である。日本の若い階級は知らぬとしても、外國で日本に興味をもつて居る者は誰も廣重の五十三次でなじんで居る日本橋である。それが明治二十八九年の頃丁度わが國が支那に勝つて民族的自覺が聊か乎ざさうとして居る時に破壞されて、まづい外國の橋の模擬品にかわつた。その時代の人はそれだけ西洋風になつたと喜んだらうが、とにかく東京の一名物はなくなつた。それが震災でいたんだので、直さねばならぬことゝなり、それを舊の日本橋型にしやうか、二十八九年式にしやうか、抑も全く新型にしやうかと議論中であるとの記事が新聞に見えた。こんな事は少し日本といふ事を頭の中におく人ならば問題とならぬはずであるが、それが議論中である樣な專門家であるから、隅田公園についても專門家の態度は餘り安心のできるものとは限れない。序でだからつけ加へるが、同じ五十三次の出發點たる京都の三條大橋も明治四十年頃に改築の案がでた。しかし時の大森知事は斷乎として許さず、町幅を廣くするならば橋幅を廣くすればよい。別に新たに型を用ふるに及ばぬといひはつた。そのおかげで三條大橋は今も舊態を存し、その擬寶珠には昔しながらの奉行增田長盛の名が刻されてある。東京の日本橋はとにかく一度はなくなつてしまつた。

隅田公園の設計についてはまづ向島に注意したい。向島といへば櫻を連想する。隅田公園は何をさしおいても川添には昔からの花のアーチを作ることを忘れたくない。花のアーチをこはす者は煤煙だといはれるが、それよりも寧ろ埃であらう。埃を防ぐための用意は向島にはなくてはならぬ。通りの幅を廣くし道を舖壤し、車の通行を禁ずる、これだけは向島に是非とも必要である。現代式のブルはすぐ向島をモーニングやイーブニングドライブの場所としやうとするが、ドライブの場所は別に造ることゝし、向島は歷史的の向島とし、で

きるならば道の兩側の照明をも燈籠風にし、純日本氣分を漂はしたい。櫻には無氣味な電球よりも燈籠形の方がよくうつる。三圍や長命寺、言問や櫻餅は時代に新舊の別はあつても一樣に向島名所名物として保存したい。あの寺社の建築は廣い舖道には多少不似合であるが、なるべくは昔の形に餘り多くの變改を加へないでおきたい。實にあれ等をそのまゝに保ち得る所に向島の本質があり、復興の東京は向島をしてこれ等特質を失はしめてはならぬ。

向島は梅若塚まで續かせたいが、それが四萬坪の內に入つて居るかどうかは知らぬ。梅若塚の附近には水神の森が面影だけ殘つて居るが、固より森らしい氣分は起さない程度となつた。白鬚に紡績工場ができたのは、隅田川の景色から見ていかにも殘念にたへぬが、あれを下から見えぬやうに川にそうて大きな森を造りたい。大きな森は十年や二十年ではできないが、別に急ぐには及ばない。かゝる場合には設計者は將來を目的にしてほしい、この森はそのでき方によつては實に全公園の生命ともなるべきものである。別に常綠樹のみでなくてもよい。向側から見ても下流から見ても鬱蒼と川に臨みそして背を抑へるのは全景に深みを與へるのに極めて有效である。その森が願くば向島の櫻道を橫ぎつて白花園までも續いてほしい。水が到所にあつても、それに影さす森のないのが東京を露骨な都市たらしめる一の原因である。幾回の洪水大火の結果ではあらうが、もはや洪水の恐れもなくなり、大火に向島がやけることもなくならうから、せめてはこゝだけでも他に見られぬ深みを森によつて與へたい。

たゞし今の向島は實は公園といふよりは運搬通路である。その用を達するための車道は櫻道の東側の地下路によりたいしかしそれを全くの地下道とするのには種々の困難があるから、大體に於て谷の形とし　その底を荷車や貨物自動車が通ることゝしたい。一直線の谷の兩岸をいかにして美化すべきか。こゝに設計上多大の意匠がいる。

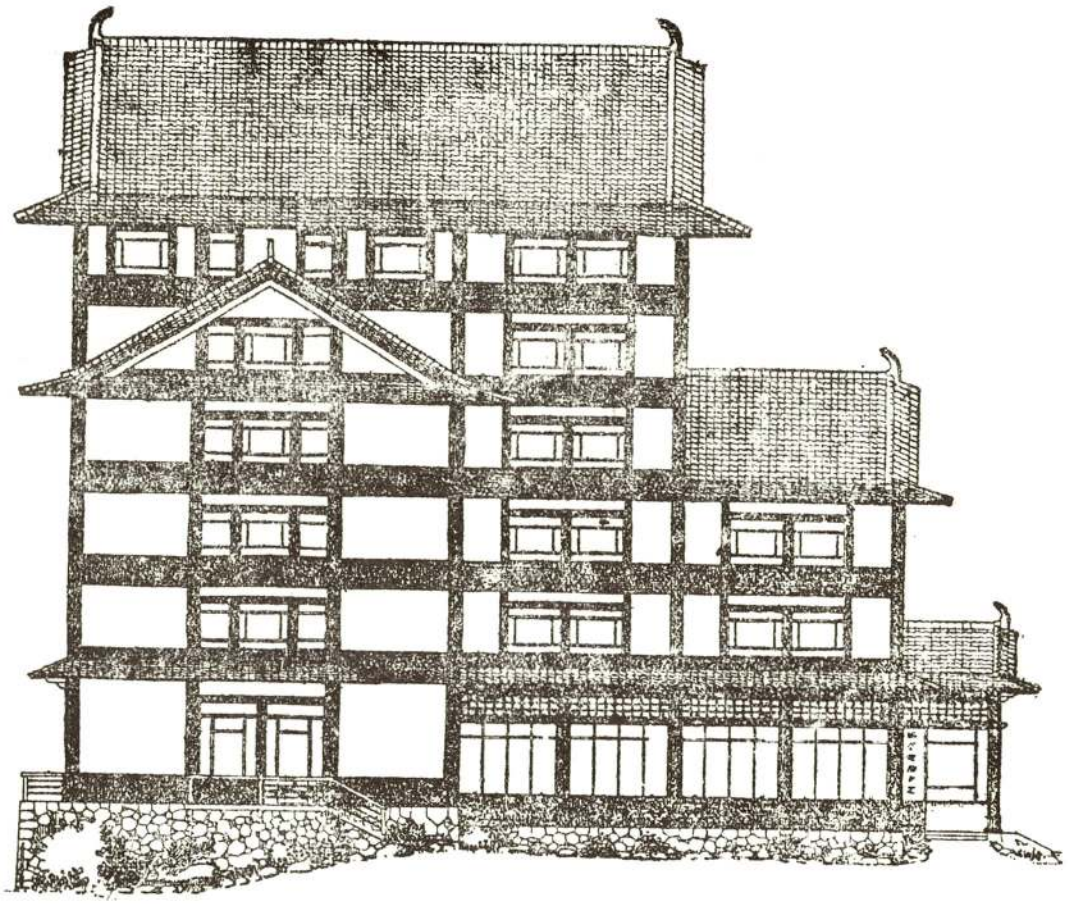
車路の東方に所謂人車（自動車）道を設けてもよい。これは道路といふよりは車遊路であるから、道を兩側の景色に適應せしめてよからう。必ずしも車を主とするには及ぶまい。

全體の景色については種々の意匠もあらうと思ふが、近年公園としいへばすぐに外國の公園風にすることにきまつて居るやうである。外國の公園風にもよい所もあるが、しかし廣い東京に一つや二つは純日本式の意匠に基いた林泉式趣味を含んだ公園があつてもよい。昔しは東京にも十數個の庭園があつたらしいが、今は大抵その跡形もなくなり、大體を彷彿することもできぬ。赤阪御所の御庭は貴いが、衆庶の入るのを御許しにはならぬ。芝公園は全くあれてしまつた。東京人に日本の林泉といふものゝいかなるものであるかを輪廓のみでも知らせるのも必要だと思ふ。尤も四萬坪を、しかも自動車道まであるものを、全くの林泉式にするには非常な天才と金とを要し、現代に於ては望み難いことかも知れぬが、趣味の基礎をそれにおくことだけは必ずしも困難ではあるまい。京都の小川氏は今尙健在かどうかを知らぬが、氏をしてその一部を擔當せしめるのも面白からう。氏は池の坊の生花者と一般である。定つた型をそのまゝ使ふ專門家である。東山の公園は必ずしも氏の名譽を增すものとはいはれぬかもしれず殊に廣漠無邊な武藏野の中に、山もあり森もある林泉をいか

にして適應せしむべきかは氏にとつては好問題であらう。小川氏がもし難しなければ杉本氏などもいかゞであらうか。戸野氏に隻眼があるならば右兩氏の意匠に適應した樣に他の部分を設計するには適當であらう。氏の豐島園はそれ自身としては成功であるが、城跡の舊觀を沒了したのはいかゞなものか。小川氏が林泉を設計したそれに適應する樣に他の部を設計するのは庭園設計家としては非常に面白い問題と思ふ。日本風林泉は深みを與へ、西洋風のは一般に廣みを與へるかと思ふ。東京は自然に廣みに富んで居る。深み——從つて尊さはその缺乏する所である。隅田公園は是非深みと尊さとを東京人に敎へるものであつてほしい。銀座通りをアメリカ都市の安飮食店町とするのを『文化的』と考へる如き安價な意匠家をして隅田公園に手をふれしめたくない。

しかし公園としては喫茶店は是非ほしい。それも大體の設計を市で定めることゝしたい。店は固より外形に於ては林泉式公園に、そして內部に於ては椅子式喫茶店に適應する樣にしたい。これはまだ餘り多く試みられては居ないが、固より公園その物の設計程困難ではあるまい。私はハドスン河畔のベルモント旗亭で名月の晩を過した。米國に於ては固より現代式ではないが、私が描く隅田公園にはあんな氣持の設計がよくはまりはすまいかと思ふ。運動場を設けたり、てかてかしい花壇を作るなどはなくもがなである。運動場と公園とは私の頭にはどうも相調和できぬ。大都の公園を設計するのには寒村の荒物屋を計畫するとは少し違つた考をもつことが望ましい。花壇式は日比谷で澤山である。明治神宮の境內は單調にすぎる。公園にはもつと趣き——しかも深い趣きがほしい。

公園に音樂堂をたてゝ趣味の敎養をなすのも固よりよいがそれよりは公園その物の設計によつて趣味——深みを市民に敎養したい。どこを見ても深み即ち眞の尊さの感じのない東京を以て永遠に帝國文化の中心點となすのは、帝國のためにも民族の將來のために極めて危險である。東京の復興を、たゞ市區、改正、家屋の改築の意に解せず、東京をして帝國の中心たる眞の意義に覺醒する意義に解し、せめては隅田公園だけでもその色を帶びしめたい。



巴里に出來る城閣のやうな 日本學生寄宿舍

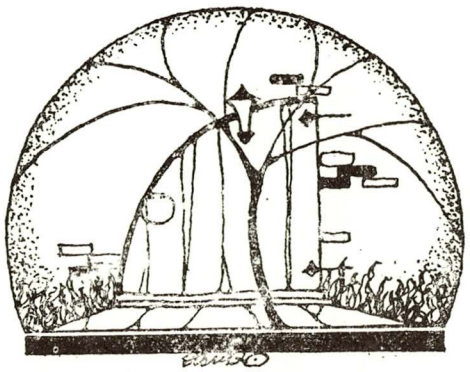
日本富豪薩摩治兵衛氏息治郎八氏からの三百五十萬フランの寄附でパリ大學町に起工の事となつた日本學生寄宿舍は過日李王殿下の御來臨を仰いで定礎式を擧げた、建築は日本の城の樣式をとり明年末完成の豫定である。

……◇……

右の報について薩摩治郎八氏の嚴父治兵衞氏は代々木初臺の別邸にて語る「設計圖は一切向ふの大學の財團側へまかせてあるので詳しい事は分りません、外觀は日本風の城のやうな樣式のやうですが、內部は全然洋式のやうですからやはり木材などは使はず鐵筋コンクリートだらうと思ひます名前は薩摩會館となるやうです。」

……◇……

なほ場所はパリ郊外の大學町で、建物は七階建に地下室を加へ六十室、その廣間、講堂、圖書室等にはパリに居る藤田嗣治畫伯の壁畫が飾られる事になつて居る。



雨戸繰つて雪に驚く朝寝起　　瓢齋

歳末漫話十題

會員　横濱　勉

編輯の方から何か書いて呉れと云ふお話があつて、書きませうとお返事をしてから、もう半年以上にもなると思ふが、何分商賣が閑なので、却て自分の氣持が落付かず、其の後段々と遲れ勝になつて居た、所が先月の半ば頃、では速記者を遣るから、何か話して呉れと云ふことであつた、考へて見ると、今月はもう今年の終であつて、今年の約束を來年に持越すと云ふのも厭だから、兎に角來て戴くことにしたのであるが、今述べたやうな事情で、どうにも纏つた話をする暇は無い、マア思ひ出づる儘に話し續けることにする。

一　設計と請負の兼業

設計と請負とを兼ねることの良否に付ては隨分多年各方面から議論があつたことであるが、此の事柄は大體二方面の見方があると思ふ、即ち設計業と請負業を兼ねると云ふことが一つ、請負業が設計業を兼ねると云ふことが一つ、物が同じで、結局見方の相違かも知れぬ、そこで私は此の二つの見方に區分して述べて見やうと思ふ。

先づ設計業者が請負業を兼ねると云ふことは從來一般の人が否定して居ることであるが、自分の考としては、結局は人の問題ではあるが、寧ろ此の方が理想的なものぢやないかと考へる、設計者が考へ出したデザインを直接自分の手に依て實現することは程理想的なことはないではないか、それは同時に設計者が請負を施行するだけの資金と手腕があつて、所謂三拍子揃つたならば、決して惡いことではなく、何處から見ても、可いことだと思ふ、無論此の場合利益本位に考へては弊害があるかも知れない、而も此の誤解は請負業と云ふもの

は何でも利益本位にやるものだと考る所から起つて來ることであつて、本來の職業區分から考へるならば、決して矛盾はないことゝ考へる。

次に請負業者が設計業を兼ぬる場合を考へて見ると、私は之を三段に考へたい、第一段には、請負業者其の者が自から建築を設計する能力を十分に有つた場合を考へるならば、是は前に述べた設計者が請負を兼ぬる場合と全然同質のものであつて、唯其のものを裏と表から見た差異に過ぎない、結果は全然同樣なものと思はれる——第二段に、請負業者が其の使用人として設計者を雇つて設計をする場合を考へるのに、此の場合には二つに分れるのであるが、請負業者が其の設計者を尊重して、設計者の設計する儘に忠實に施工するならば是は兩方兼ねた所で、決して惡い結果となるべきものではないと思ふ——第三段には請負業者が設計者を雇ひ、唯自分の仕事の利益と云ふことばかりを眼目にして、其の設計者を奴隷の如く、牛馬の如く、こき使ふならば、さう云ふ場合の兼業は絶對に否認しなければならない、是は私の全然採らぬ所である、今日まで此の兼業の良否を議論して居る人は、多く唯今云ふ所の第三段の點ばかりを考へて議論して居るやうである、從て統一的歸結を見ないやうなことになつて居るが、要するに議論は實子と私生兒との法律論をやつて居るやうなもので、何れにしても生れた子供が生育して、立派な人間となるならば、形式はどうでも可いぢやないかそれは國家社會の爲に何等差障りのないことゝ自分は思ふものゝ一人である

二　請負の競爭

近來請負の競爭の激烈になつたことは自分が建築家として痛嘆もし、又如何にかしなければならないと誰も考へて居る問題と思ふ、一面から考へて、是は必ずしも注文者に利益なことばかり考へることは出來ない、今日のやうな狀態で競爭は何時まで續くものであらうか、又續けて可しいものであらうか、假に續けて可しくないものとなるならば、將來如何にしなければならぬか、此の問題を考へなくちやなるまい、無論請負と云ふものは自由競爭で、お互の商略的見地から競爭するのであるから、他から容喙する必要はないと云ふかも知れない、併し自分としては時が解決するものだと考へる、而して其の時を成べく速く見切を付けることは、それだけ請負業界ばかりではなく、我建築界の爲に稗益する所が甚大だと考へる、尤も理窟ではさう云ふが、社會が理窟ばかりで通らないと云ふことは、現に日英米のお歴々の集つた軍縮會議の結果でも分ることであると云はれる方があるかも知れない、併し理窟は理窟として一通り言つて見なければならないのは、自分の性分である、そこで自分の考としては徒に競爭の最低額に落すと云ふことでなしに、設計者が定めた豫算に最も近いものに注文者が請負を命ずると云ふことにするより今では途が無い、そこでさうなるのには、建築設計者自體は注文者其のものに對して、それだけの威力を振ふだけの權威を持たなければならない、果して今日の設計者はそれだけの權威を持つて居るか、どうか、是はお互に三省しなければならない問題だと思ふ、問題の解決は要するに其處にある譯である。

三　一日と十五日の休業

從來の慣習として建築業者は朔日と十五日の二日を休んで

居る、是は色々な事情、殊に建築業は屋外工業であるから、毎日曜日休むと云ふやうなことには實際行かないかも知れないし、二日位休むのは適當かも知れない、併し朔日と十五日休むと云ふ慣習は明治以前から起つて居つたことゝ思ふが、明治は大正となり昭和となつた今日、最早社會の事情は朔日十五日と云ふことは寧ろ不便ぢやないか、是は事柄としては極く些細な問題ではあるが、何とか月の第一日曜と第三日曜と休むと云ふやうなことに一般的に變へて貰ひたいと思ふ、是は一部の建築業者は既に實施して居られるやうである。

四　建築機械會社の設立

晩近高層建築のやうなものが段々多く立つやうになつて、建築の作業場に色々な機械設備を要するやうになつて來た、從て請負業者としては其の諸機械の設備に隨分多大な資本を固定させなければならないやうになつて來た、是は建築發達の上から止むを得ない趨勢であるが、是が爲に大きい建築はどうしても大資本の請負業者でなければ施工し得ないと云ふ結果になつて來た、言葉を換へて言へば、大建築の請負は大資本を擁する請負業者に壟斷される傾向になつて來た、從て相當の技倆があり、人格が立派な請負業者でも資本の乏しいが爲に、大建築を請負ふことが出來ない結果になりつゝある、そこで私はこゝに建築機械會社のやうなものを拵へ、其處に於て總ての建築に要する高級な機械を賃貸することにしたらどうかと思ふ、さうすれば高級な建築も比較的低廉な價格で短期間に出來上る結果になり、一方から云へば、個々獨立して、無理やりにそれだけの設備をすると云ふことは、徒に多大の資本を固定させ、建物其のものを高價なものにする結果になる、尤も亞米利加のやうに百萬圓以上の工事がざし〳〵行はれると云ふならば可しいが、年々新設さるゝ日本の大建築物は何十箇所位のもので、其の爲に高級な機械を寢かして置くやうな結果になると云ふことは事業家の採らない所であると思ふ、そこで此の機械會社で機械を用意して置いて、逐次數の少い現場に持廻つたならば、日本の現在の事情から見て、最も利益な結果を得られるのぢやないかと思ふ。

五　建築材料の規格統一

材料の規格を統一しやうと云ふことは、是も久しい以前から議論のあることで、今日は特に其の實行の時期に入いつて居ると考へるのは、單に私ばかりでなく、大方の諸君も同樣であらうと思ふ、併し今日は未だ其の實績は擧つて居らぬやうである、而も今日は不景氣で、總ての事業、總ての材料の運用が緩漫であるから、規格統一の設備をするだけの餘裕ある時機だと考へる、例へば木材工場の如きも近頃は隨分閑なやうであるから、此の際規格を統一して、次に來たる旺盛期の準備に取掛かることが最も時宜に適し、又其の準備をするだけの餘裕ある時機だと思ふ、此の機會を外しては、恐らく將來永く好機を逸してしまふやうな結果になりはせぬか、自分は既に議論の過ぎて居ることであるから、實行に入る最も適切な時期として今日を擧げたいのである。

六　建築高の最低限度

堂ビルの九階から既に出來上つた二十四間道路を見渡して

自分の熟々感ずることの一つは、兩側に立列んで居る建物の如何にも不揃ひであると云ふことである、都市の美觀と云ふことは道路の幅が廣くなつたと云ふだけで解決が出來るものぢやない、寧ろ其の道に沿ふて立つて居る建物を考慮せなくちやならぬ、そこで私は先づ建物の高さの程度を限定してはどうかと思ふ、此の事は屢々議論もされ、理窟としては固より誰も彼も何も承知のことである、併し實行の伴はない議論では仕方が無い、今大江橋から梅田に至る二十四間道路の現況を見て、大江橋以南御堂筋の將來を考へる時には、此の高の最低限度を定めなければならないと云ふことが痛切に感じられる、又此の際高の最低限度を當局が定められると云ふことは、一般市民に對して最も忠實な事柄であつて、而も今は其の最も適切な時期ではないかと思ふ、是は自分等建築家の手前味噌を列べるものと誤解されては困る、識者は冷靜に考へて戴きたい。

七　大阪驛

大阪の玄關である大阪驛は來年から改築に掛かるさうであつて、何年かの後には是が出來上るであらう、蓋し日本一の乘降客の多い所だから、立派な玄關が出來上り、續いて道路と云ふ廊下も出來ることゝ期待して居る、併し玄關と廊下ばかり立派に出來ても、昔の士族屋敷ぢやないが、座敷は兎も角、臺所、便所などが相當に出來上らない限りは、都市として何の價値があらう、私は是等の事柄も並行して、同時に出來上らしたいものだと思ふ、是は都市の問題として當然過ぎる位當然のことで、今更自分の贅論を要しないことゝ思ふが大阪驛の改築と云ふことから思ひ付て一寸述べただけである

八　新　橋　梁

東京でも大阪でも近頃橋梁の改築が盛に行はれて、隨分立派な橋が出來て居る、是は蓋し先年の震災火災の如き場合、橋が無い、と逃場に困ると云ふやうな考から、でもあらうが、併し是と同時に之を連絡する道路が伴はなければ、唯立派な橋が雜然として眠つて居るやうな結果になりはせぬか、一方から考へると、都市計畫とか、或は帝都の復興とかやかましく云つて居る矢先であるのに、仕事が餘り捗々しく進まないので、兎も角外見上のテレ隱しに、最も面倒の無い橋をやつて居るのでないか、是は私の僻目かも知れないが、さうであつたら、徒に高價な資本をこゝに眠らして置くと云ふことは一寸馬鹿々々しいやうな氣もする、是は例の自分の病癖である惡口として……東京の橋と大阪の橋とを美術的に考へて見た時は、どうも大阪の方が東京のものより遙に良いやうだ、流石に大阪は水の都と云ふ面目は十分立つて居るやうに思ふ此の點は惡口は惡口として嬉しく思うて居ることの一つである。

九　小　公　園

都市の文化施設の中で、小公園は最も必要なもの丶一つと自分は信じて居る、殊に大阪のやうな綠樹帶の少い所に於ては最も然りである、それは無論大公園も必要であらう、併し順序としては小公園を先にして貰ひたい、大阪は御承知の通り郊外の電車が發し、郊外には相當の大公園に匹敵するや

うな場所が少くない、故に今日是非とも大公園を市内に設けなければならぬと云ふこともなからうし、又實行も不可能なことであらう、無論都市を創設する場合には大公園を取ることが良策である、併し今日の如き改造期に於ては其の實行は頗る困難である、そこで此の小公園であるが、自分の理想としては、先づ三四町位の距離を置いて、西洋で云へば、スクエヤーと云ふやうなものを成べく多く設け、之を老幼者の避難場にしたいと思ふ、實際的に言ふならば、先づ今日の一學區毎に一つ位づゝを置くことゝし、それを小學校の隣接地に持て行くと云ふやうにでもすれば、最も其の妙を得たものと思ふが、是は唯實際上の一考察に過ぎない。

一〇　大阪市美術協會

市の美術協會と云ふものが數年前に出來て、其の一部に建築の部類が入いつて居ると云ふことは、私の知つて居る範圍では、東京の國民美術協會が建築部を置いた以外に、日本の斯様な美術團體としては他に例が無いことゝ思ふ、自分は此の大阪市の美術協會に建築部と云ふものが出來て以來今日まで世話人となつて居る一人であるが、此の美術協會は市の補助金が得られないとか、何とか云ふ都合で、是から先き立つ瀬が無いから、廢めやうかどうかと云ふやうな議論が今日持出されて居る、元々此の美術協會と云ふものゝ起りは、大阪は商工業の都市で、無味乾燥だから、趣味涵養の一助として考へ出されたことゝして、私は至極尤もなことだと思ふ、それが數年ならずして、今將に潰れるとか、潰されるとか云ふやうな噂を聽くのは、如何にも都市の當局の無定見と言はなければならない、若し市其のものが斯様なものに補助金を出すことが出來ないと云ふならば、是は甚だ不可思議と考へる位のことではあるが、事實さうだとするならば、我々協會の會員自體が結束して、自治的に之を維持し、護り立てゝ行くだけの氣力と勇氣とを有たなければならないものだと思ふ、今年は左樣な金の工面が付かないとか云ふ結果で、展覽會も中止するやうになつたが、自分の考としては、來年は是非とも之を復興したいと切實に希望して居る。

（了）

友禪の炬燵蒲團に映す冬日　（瓢齋）

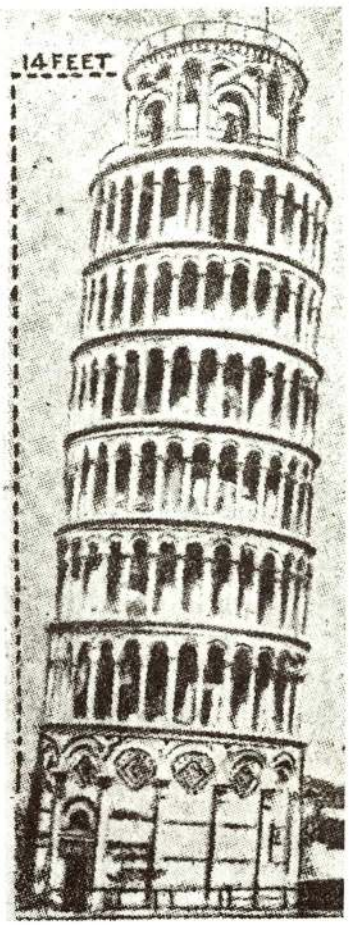


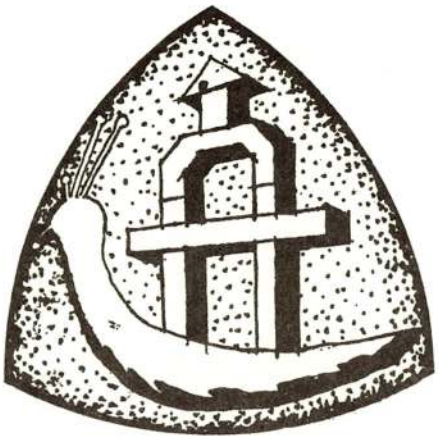
救ふ途なきピザの斜塔

傾きは加速度で加はる　十年ないし百年の命

有名なピザの斜塔は遂に倒壊の運命に近づきつゝあると最近のローマ通信は傳へてゐる、ピザの斜塔は世界の不思議の一つとして古くから知られてゐる、高さは百八十フイートで起工したのは一一七四年、完成したのは一三五〇年の事である、斜塔は最初の設計者がわざとかうした形につくつたのであるといふ說は相當長い間信じられてゐたが、今では否定されてゐる、それは設計の誤りから次第に傾き始め遂に今日の様な斜塔となつてしまつたのである、斜塔の頂上から地上に垂直に物を投下するとそれは塔の下方部の端から十四フイート離れた所に落ちる、つまり斜塔の頂上は十四フイートも傾いてゐるのである、イタリヤ政府はこの有名な斜塔が倒壊するのを心配して、最近多くの專門家を招して徹底的に修繕の方法を講じさせた。

その結果學者の間に二樣の議論が生れた、樂觀的な專門家は、斜塔の倒壊するまでには五十年あるひは百年位あると見てゐるが、悲觀的な專門家はもう十年もたつたら、斜塔はきつと倒壊すと主張してゐる、いづれにしても斜塔の運命は定まつてしまつたのである、斜塔が傾き始めたのは既に百年の前からである、そしてイタリヤ政府は長い間この修繕に努力して來たのであるが、地盤の關係からどうしても傾きをとめる事は出來なかつた、最近修繕を命ぜられた學者の一行も、傾きを止める事は絶對に不可能であるといふ意見が一致してゐる、彼等の調べた所によると斜塔の傾きは一年に一インチの百分の五で、いひかへる廿年たつて一インチだけ傾く譯である、その傾きの率が何時までもこの調子で行つてくれる場合は倒壊までには餘分の年數がかゝるが、今後必ずしもその率で行くとは限らない、悲觀的な學者は今後の傾き率は加速度で增加するであらうといつてゐる そしてヴエニスの有名なセント・マーク寺院の塔を引譯して警戒すべき時であるといつてゐる、有名なヴエニスの塔は既に十世紀の昔にたてられ始めたもので、完成したのは十二世紀の中頃であつた、高さ三百廿三フイートのこの塔はキリスト教徒が誇る古い建築のシンボルであつた、それが二十五年前即ち一九〇二年七月四日に傾き始めるとも一二日には完全に倒壊してしまつたのである、悲觀的な學者は今後ピザの斜塔もヴエニスの塔と同樣な運命に陷るのではあゝまいのかと考へてゐるいづれにせよ世界の不思議の一として數へられるピザの斜塔が、倒壊すべき運命にある事は惜い事である。





土地區劃整理後の町界町名地番整理（二）

會員　加藤善吉

四　町の組織

町を組織する範圍即ち面積が餘りに大ならず餘りに小ならざる所謂數ケ丁目を以て構成すべきである。餘り小なる面積に一町を冠するは面白からず之れを合して數ケ丁より成る有力なる一箇町を樹立することは町割の整頓、町勢維持の點よりも必要なことである。之れを從來の大阪市の町の組織を見るに丁目を有するもの、中に於て北區善源寺町、澤上江町、天王寺區上本町其他二三のものは十丁目に亘るものがあるが多くは五丁目内外のものが多數を占めて居る。

五　丁目の境界

丁目の境界を可及的之れを明瞭ならしめ而して一ケ丁目の結合力を緊密ならしめるために町の樞軸街路と交叉する街路を超えて境界を設けざることが必要である。東京及横濱等皆此の方針に則つて居るが京都市の周圍部に於ける都市計畫區劃整理の町名整理案にあつては東西街路の丁目の境界を南北街路の中心に採らず南北街路に沿ふ一宅地宛を殘して宅地界に持ち來して居る。之れ大に味ふべき點である。

六　町の配列

町の配列は町を構成する丁目の連接する方向に依つて並列式、放射式又は環狀式の町として同一方向に於てなし可及的之れを混用せざることを要する。之れを例せば東京及横濱に於ける整理方針は放射式又は環狀式の町としてあるが大阪舊市に於けるものは大阪城を基準とする東西に長き並列式であつて神戸市も同樣主として東西の並列式である。

七　町の起點及進路

町の起點及進路は町の配列が並列式のものにあつて直交軸

を起點として方位に依つて進路を定めるものであるが環狀式の町に於ては成るべく都心より向つて右左端をその起點とし環狀に進むもので即ち之れを一丁目として右廻りに進み又放射式の町に於ては都心に最も近き點を起點とし放射狀に進むものである。即ち都心に最も近き所を一丁目とし順次外方に向ふに從つて二、三、四丁目として進むのである。東京に於ける環狀式の町の大部分は既に同樣であり又橫濱に於ても橫濱港に最も近き點を起點として放射狀に進み環狀式の町に於ては同港より向つて左端を起點として左方へ進むことになつて居る、只中村川以南に於ては向つて右端を起點とし左方へ環狀に進むことになつて居るのである。大阪市の如く町の配列が並列式のものにあつては直交軸を定めて方向に依るべきである。

八町名

町名は市民に分り易く親しみ深く紛らはしからざるものを選ぶべきであつて別に奇拔なる新しき名稱を欲求するものではない。故に難澁なる漢字を避け可及的平易なるものとするこの點より見れば從來の町名殊に歷史的に由かりある町名は大に尊重し之れを襲用すべきであつて止むを得ざる場合の外改廢を避けるべきであるが區劃整理後に於ては可なり新たなる町名を設定するの必要を生ずることゝ思はれるので此の場合に於ては類似の名稱は交通上通信上に及ぼす迷惑大なるものあるが故に、斯くの如き町名を避け其の土地に緣故あり親しみ深き語調よき佳名を系統的に配列すべきである。今區劃整理に於ける新町名を附する場合の參考のために昨年復興局に於て懸賞を以て募集したる答案に現れたる町街名の一部を揭記して見やう。中には奇拔なるパピエル街、ヴキタミン街等もあり、或は人名を採りたる東鄕通、大山通、乃木通等あり或は從來の地名橋名に依りたるものもあるか之等は略して其の中の佳名として見るべきものを列記すれば左の通りである。

末廣街、美久良街、青梅街、月桂街、有樂街、昌平街、豊住街、八重垣街、歌川街、行幸街、白鬚街、不忍街、常盤街、松島街、萬世街、旭日街、永樂街、梅園街、凌雲街、千代田街、扶桑街、聖　街、綠　街、後樂街、八千代通、高麗通、日本通、大富通、平安通、旭日通、朝日通、御幸通、凱旋通、御幸大路、香取町、長慶町、青葉町、鶴舞町、福壽町、東雲町、有明町、愛染町、東陽町、初花町、竹園町、若葉町、長榮町、松園町、若水町、若竹町、千壽町、菊園町、新興町、賑　町、平安町、金富町、新開町、集樂町、聚樂町、花車町、御歌町、白老町、神力町、白鳥町、五色町、出世町、松内町、御園町、養老町、御殿町、鹿島町、新居町、出雲町、永世町、大宮町、孔雀町、新盛町、永年町、紅葉町、日光町、千早町、大藏町、大黑町、芳年町、月姬町、南園町、龜井町、御代町、長久町、神代町、都　町、彌榮町、昌榮町、早苗町、金剛町、海老町、布袋町、神杉町、舞坂町、福興町、桃園町、富榮町、須樂町、久元町、多賀町、鳳來町、浦島町、敷島町、朝潮町、柴船町、平和町、花月町、新田町、高麗町、

斯華町、扶桑町、壽樂町、逢初町、和合町、不二町、
東海町、長老町、芝居町、神國町、神岡町、井筒町、
舞子町、舞姫町、瑞穗町、新守町、新保町、龍泉町、
朝日町、船留町、山里町、青田町、清美町、源氏町、
壽永町、仙壽町、錦花町、浦風町、漣　町、朱雀町、
豊年町、花室町、杉森町、淺香町、芙蓉町、龜久町、
京榮町、千年町、來福町、從樂町、花環町、生駒町、
盛榮町、大慶町、善心町、鶴龜町、富貴町、豊富町、
砂子町、鶴島町、寶井町、園部町、金錄町、萬歳町、
京樂町、日進町、若杉町、七寶町、末永町、如月町、
魁　町、連理町、金龍町、千軒町、大富町、滿洲町、
鶯　町、御船町、萬世町、富榮町、吾妻町、初瀨町、
復榮町、泰明町、龍田町、錦糸町、宮戸町、長壽町、
壽老町、祝　町、萬　町、鶴　町、龜　町、豊　町、
名取町、豊田町、鶴岡町、若宮町、金座町、宮吉町、
鶴久町、仙田町、千種町、千草町、順天町、小春町、
豊榮町、明治町、石清水町、鵜戸町、宇佐町、香椎町、
生魂町、筥崎町、八坂町、橿原町、宇部町、速玉町、
蓬生町、若葉町、松風町、夕顔町、八劒町、東照町、
月山町、談山町、夕霧町、早蕨（サワラビ）町、安樂町、日枝町、
永川町、葉紫町、氣比町、時雨町、諸富町、田毎町、
曙　町、靖國町、癸　町、九重町、君ケ代町、大黒町、
桃園町、菊花町、御幸町、青海町、芦邊町、内匠町、
豊芦町、紫　町、東盛町、花見町、雪見町、三日月町、
印月町、梅ケ枝町、花咲町、松ケ枝町、豊卜町、春雨町、
鶯　町、白髪町、長月町、羽衣町、八千代町、富森町、
清洲町、花岡町、睦月町、早月町、文月町、宮島町、
橋立町、松島町、江ノ島町、黄金町、高尾町、東雲町、
今福町、露月町、富永町、千歳町、柳光町、布引町、
神樂町、吉見町、竹園町、連代町、園池町、樂園町、
武藏町、永代町、國守町、彌生町、慶久町、朝日町、
櫻木町、櫻山町、花山町、君島町、御園町、新生町、
惠比壽町、千代町、壽見町、多美町、多賀町、賀和町、
和氣町、貴志町、志保町、子安町、福富町、睦　町、
長良町、八潮町、清堀町、千石町、桐　町、楠　町、
松　町、梅　町、菊　町、櫻　町、桃　町、紅葉町、
橘　町、檜　町、欅　町、昌平町、近衞町、幸若町、
眞根町、翠川町、若汐町、清瀨町、汐見町、玉ノ井町、
藤の森町、綾錦町、久米町、

以上の如きものである尙註として述ぶべきは前記町の配列の部に記したる放射式又は環狀式の町と稱するは便宜上假に設けたる名稱である。

第三　地番の整理

都市に於ける現在の地番は從來の地番設定の病弊に累せられて或は缺番を生じ或は同一地番の面積尨大に過ぐる等その亂雜にして系統なきがために毎日否毎時の問題として非常なる迷惑を感じつゝある。假せば東京に於ける本鄉區内の森川町一番地の如き實に其の面積廣きがために地番のみでは到底尋ぬる家を見ね出し得ない狀態である、又同じく彌生町も然りである。故に之等は番地の外に更に何號或は「いろは」を以

て分ち之れを細分して何號とする等其の例甚だ多く實に煩しきものがある。之れ從來の地番は土地の分合に依つて系統を亂し收拾すべからざる狀態に陷つたのである。故に舊市街と雖も地番の更正整理をなすことは喫緊の要務であつて大阪に於ける舊市に對しても一部町名の改稱と共に地番の更正を行ひつゝあるが土地區劃整理後に於ては必然的に之れが整理を餘儀なくさるゝものであるから此際に於て從來の惡弊を除去し系統的に更正することは當然のことゝ云はねばならぬ。今復興局の調査に基き帝都及橫濱に於ける土地區劃整理に實施せられつゝあるものを基準として整理の綱要を述べやうと思ふのであるがそれに先ち獨逸に於ける一二の例を摘錄して見る(菊池書記官の調査に依る)即ち北獨逸に於ては地番の打方を街路の片側(普通右側)を偶數番地反對側を奇數番地とする制度を採用して居る。中部獨逸に於ける五六の都市に於ては街路の右側は一番より十七番、左側を十八番より二十九番と順を追ふたる打方をなして居る。更にゲツンチゲンの如きは前記兩主義を混用してある。又アンハイム市の舊市街(中央區域)は街廓表示主義を採用して居る。稍々我國に於て採用されつゝあるものに似て居る獨逸のオツヘンハイマー博士の提議に係るものがある。即ち其の案は街路の交叉點毎に百、二百、三百と番地を百位毎に更新する方法であるが之れは稍地番の系統を保ち家を尋ねるにも非常に便利な方法であると思はれる。先づ大體獨逸に於ては前記の方法が採用されつゝあるが、現在我が都市に於ける地番の整理が如何なる方針に依つて行はれつゝあるか或は行ふべきかに就ては項を分ちて述べる。一、一個地番の大さ、二、地番設定線の選び方、三、地番の區分、四、街廓番號の起點及進路、五、各基準街廓內に於ける地番の起點及進路とする。

一、一個地番の大さ

地番の配列及進路系統は直線式の町割にあつては比較的容易であるが結合式にあつては多岐多樣であつて實に複雜を極めるものである。故に之れを單純化し延べて各個地番の所在位置を明瞭ならしめ而して將來土地の分合ある場合と雖も地番の變動を一小範圍に止めるには基準街廓を設定する必要がある。今東京橫濱に於ける土地區劃整理の實狀を見るに其の基準街廓を六米突以上の街路を以て圍まれたる一街廓或は數街廓の一團を以てし之れを十分した各單位を各々の地番としてある。而して路線式の町割にあつては町界線を以て兩分されたる街廓の各一半或は數半の一團を以て基準街廓と見做してある。又町全體の地番を統一する便宜のために三米突以上の街路を以て基準街廓の境界線となすを得るものとされてあるが、大阪の接續町村の如き土地區劃整理に於ては六米突以上の街路少なく到底斯の如き街路を以て基準街廓とすることは徒らに基準街廓の面積を大ならしむるのみで却つて地番の配列の混雜を來す基をなすが故に三米位の適當なる街路を境界として選定するの止むなきものであるがこれは一面區劃整理設計に於て相當の幅員を有する道路が少いとも見らるのであるが之れ等の問題は夫々の區劃整理設計其のものゝ實際に徵して適當に決定さるべきものであらうと思ふが餘りに小なる街路を以てすることは是亦考慮すべき事である。而して基準街廓を十分せんとするは各地番を十位の數を基準として十

個宛に區分し所謂地番の十進法を行ひ各個地番の間に缺番を生せしめざらんとするためである。

二　地番の設定線の選び方

地番の設定線はなるべく筆界或は借地界を利用し若し利用し得ざる場合は適當の地番設定線を設けて各基準街廓を略ぼ面積の相等しき十個の番地に分割する。然れども最初の基準街廓は之れを九個番地に分割するのである。地番設定線は唯機械的に之れを十等分する譯ではない。それは可及的各地番面積を略同一ならしめむとするに外ならないのであるから實際には可及的換地筆界を利用し換地筆界の利用不可能なる場合は借地界を利用し若しその何れも利用困難なる場合に始めて新らしくこの地番設定線を設くべきである。又換地筆數十個より多き場合は二筆以上を以て一個番地とする必要あるが故に斯の如き場合は各筆地は夫れ〳〵枝番を以て整理する。之れ等に關しては尙多く述べきものがあるが削略する。

三　地番の一區分

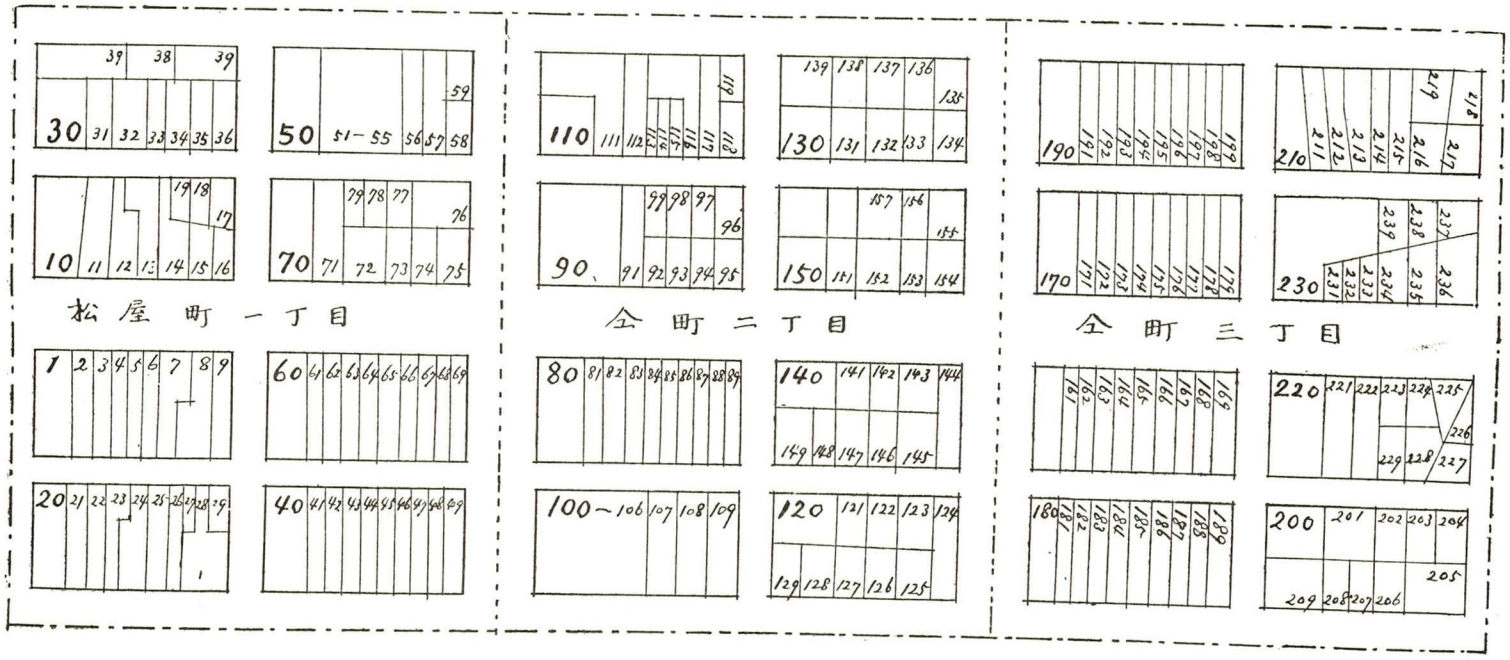
前記の如く各基準街廓に依つて地番を區分するのであるがそれは附圖に示す通りであつて次の如く區分するのである。

即ち(1. 2. 3.……9)(10. 11. 12. 13.……19)(20. 21. 22.……29)……とする。而して各區分の首位にある地番を其の基準街廓番號とするのであつて十位の數字の同一なる十個番地を一團として一基準街廓の中に收める。之れ恰も既に記したる獨逸のオツヘンハイマー博士の百位を以て基調として進むものと其の意味に於て同一である。斯くあるときは番地の所屬所在が明瞭になり又街廓番號も日常の慣用で自然的に了解されるのである。且又將來土地の分合が行はれたる場合に於てもそれは同一の代表番號を持つ基準街廓內で行はれるのであるから小範圍に止まり町全體の地番系統には影響を及ぼさない。故に現狀の如く土地の分合に依つて直ちに缺番を生じ或は地番配列に混亂を來すことがない。

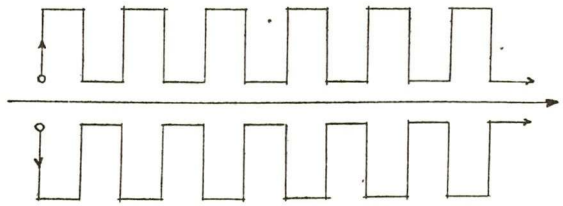
四　街廓番號の起點及進路

街廓番號の起點は町の起點に一致せしめ而して其の配列は樞軸街路の左右に依つて十位の奇偶番號に振分け町の進路に向つて左側に沿ふ第一番目の街廓を奇數番號の起點として右側の第一番目の街廓を偶數番號の起點とし其の進路は該樞軸街路に並行して進むものとする。而して一番地より九番地までの廓街番號一に屬するものは十位の數なきを以て偶數と見做す得るが故に右側(偶數側の)の首位に置くものである。若し地番をして丁目毎に更新せざる場合は其の進路は丁目數の進路と一致せしめる必要がある。東京に於ける土地區劃整理は丁目毎に地番を更新するの方針を採つて居る。これは從來の帝都の慣例に從つたもので且つ各町內の地番を比較的若番でおさめる効果がある。然しながら横濱に於ては之れを丁目毎に更新せず丁目を通して連續的に地番を附することゝしてある。大阪に於ては從來丁目毎に更新し而して奇偶連續往復式であつて東西街路に於ては北側より始め南北街路に於ては東側より始め丁目と進路を一にしてある。而して若し街路の一側に二個以上の基準街廓ある場合は結合式に於ける地番第一(附圖)の如く順次千鳥式に縫ふて進むものと同第二(附圖)の如く先づ街路に沿ふて千鳥に進み更に後ろ側の街廓に及ひて千鳥に縫ふて進むものとある。前者は横濱の例であつて後者は帝都の例である。前記の街廓番號を十位の奇偶振分けとなしたるは地番配列の單純化と位置を一層明瞭ならしめるためで振分けざる通し番號は起點の位置不明確となるか或は地番配列が復雜となるか何れかの不便を生ずる。又一位の奇偶

結合式ニ於ケル地番（一）

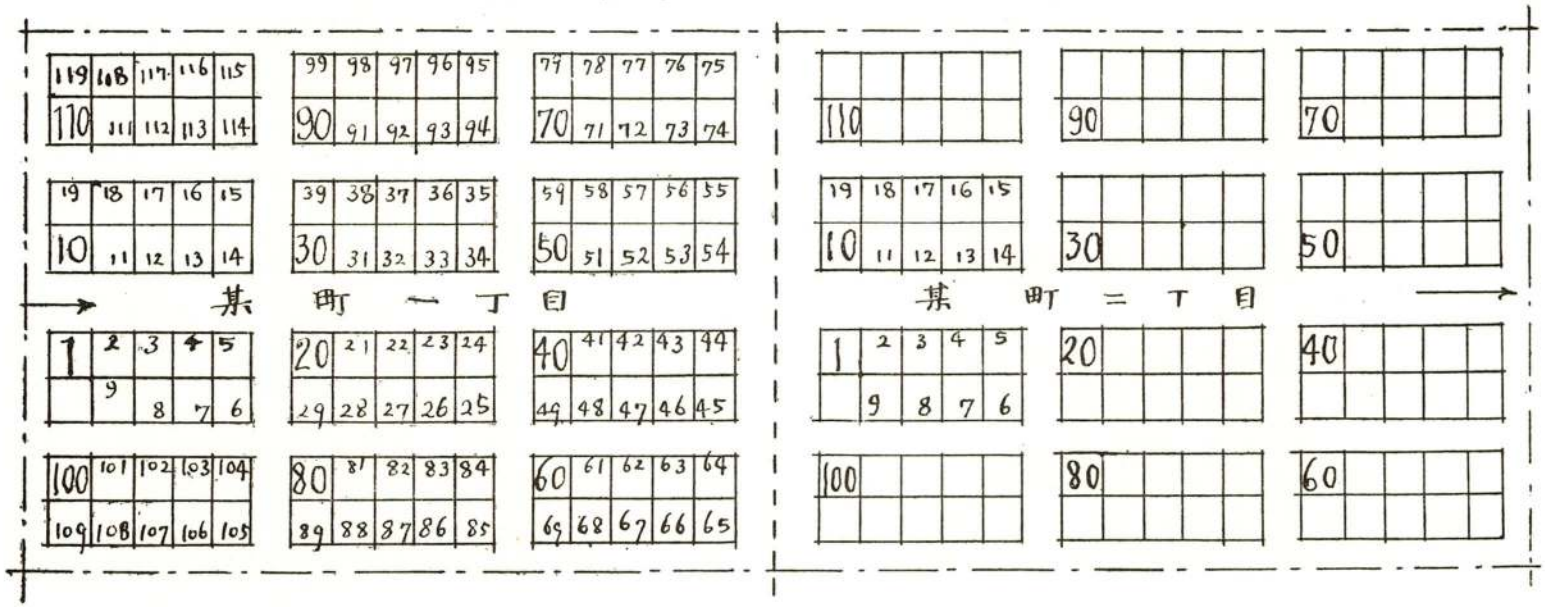


地番進路

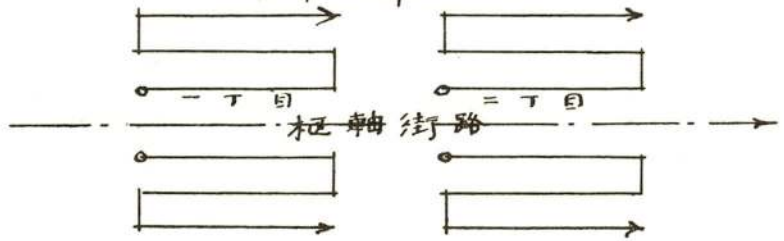


町界
丁目界
筆界

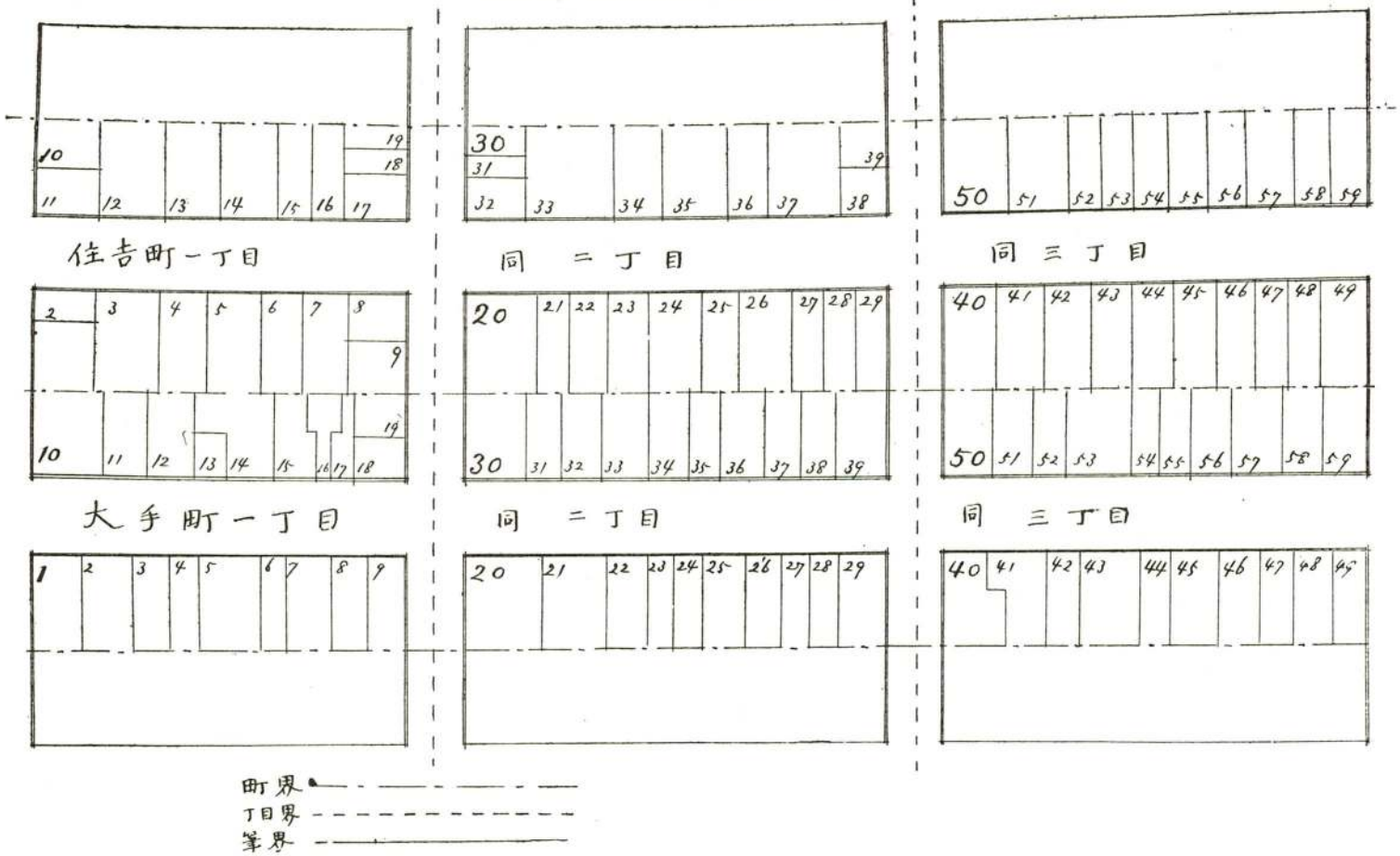
結合式ニ於ケル地番（二）



街廊番號進路



路線式ノ町ニ於ケル地番



振分けは路線式の場合に限り適用し得るも之れは餘り感服したる方法でなく殊に結合式の町に於ては適用すべきものではない。結合式の町に於て一位の奇偶振分け式を適用すれば十位の奇偶振分式の如く集團的表示力を失ひ徒らに散漫なる感じを起さしむるものである。これに反して十位の奇偶振分式にあつては概念に於て何十番代と記憶せば充分なるが故に比較的記憶に困難を感じない。大阪に於ては純然たる街廓式は採用しないであらうが帝都に於ける街廓式の町の場合の方針をこゝに借用すれば若し街廓式の町に於て結合式の町の中央街路の片側が缺けたるものと見るを得る場合は其の左右何れかに依つて或は奇數番のみとなり或は偶數番號のみとなるのであるが奇偶振分式に於ては奇偶各々獨立して考へらるゝのが習慣であり又それが振分式採用の本領であつて日常の慣用に依つて習熟すれば何等奇異の感も起らず亦缺番と云ふ感じも起るものではないと謂はれて居る。然れども集團的不整形なる街廓式の町にあつてはこの奇偶振分式の不合理なることは言を要せざる處である。

五　基準街廓内に於ける地番の起點及進路

この地番の起點及進路は方位を基準とせず町の動脈である街路を中心として之れを基準とする方が便利である。而して始番街廓内に於ける地番はその起點を直線式にあつてはその街路、結合式にあつては中央街路又街廓式の町に於ては町の進路の方向に走る主要街路に沿ふ最初の隅角の筆地に置き其の進路は右街路に沿ふて進むのである。但し結合式、街廓式の町に於ては中央街路或は主要街路の左右に依つて各左又は右に廻轉するものである。第二番目以下の基準街廓に於ける地番の起點及進路は右に倣ふ（附圖參照）。

前記の如く街廓内の地番進路を樞軸街路を中心として左右對照にするは其の町の結合力を一層密接ならしめ且つ自治的精神の向上を圖る一途ともなるのである。

尚附言すべきは橋梁の名稱であるがこれも町名と同樣大に考慮を拂ふべきであつて復興局に於ては之れも懸賞を以て募集した位である。復興局調査彙報第十一號の街路名に關する意見の中に散見したる情趣ある橋名を摘記すれば「名にしおはゞいざ言問はん」の言問橋。「君は今駒形あたり」の駒形橋清住町と中洲町との間に架せらるゝ清洲橋、湯島の聖堂に因むひじり橋等である。

第四　結　論

以上述べたるところは復興局の整理綱要に則つて之れに東京市政調査會雜誌「都市問題」中富桝建造氏の所論を參考として其の概說を試みたるものであつて吾々の日常生活に於て一般市民として不利不便この上もなく訪問通信上の不都合は世界無比なりと謂はれて居る我が國の都市の町名地番の現狀を整理するの必要は勿論、土地區劃整理の斷行多々あるときに於て之れを整理することの容易なるを思ひ區劃整理後に於て當然なすべき町界町名地番の整理に當つて、從來の轍を踏襲することなく系統的に合理的なるものとなし今日の不利不便を除去し其の實用的價値を十分發揮せしめたき老婆心より述べたのであつて、之れ等に關して尚幾多の研究すべき事項があるか、それは他日に讓ることゝする。蓋町名の改稱は徒らに爲すべきにあらざることは既に述べたる如くであるか都市計畫事業に伴ふ土地區劃整理其の他都市の改善上必要ある場合は之れが改稱を爲すは不得止ものとして内務省訓令第三號と共に同省地方局長より六大都市の各府縣に通牒が發せられてある。宜しく愼重に研究の上其の整理を行ふべきである

（完）



保温的でない日本の家屋

新築又は改築する人は もつと冬を考へて

東京高等工藝學校　木檜教授談

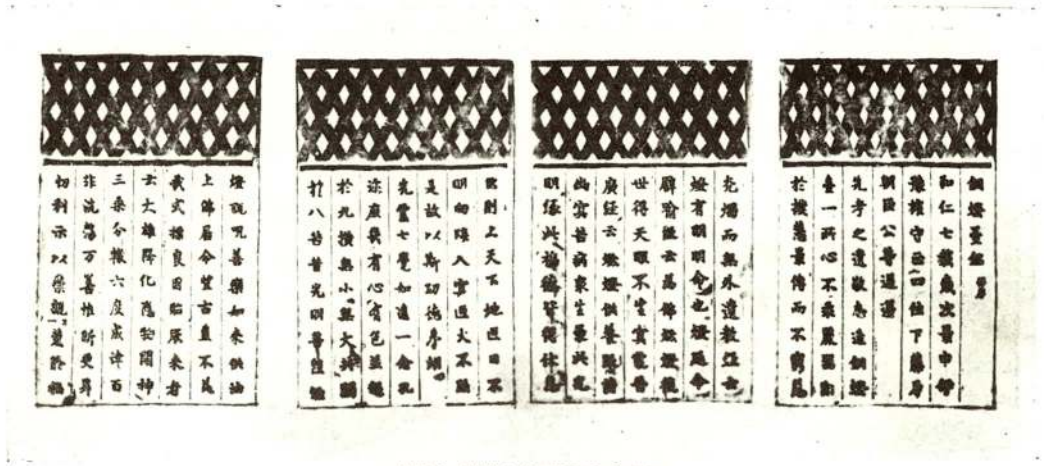
最近いはゆる文化住宅が流行して郊外には新しい建物が次から次へと立並んで來ましたが、どうも之等の中には外觀のみに捉はれ、實質方面を缺いだものが多いやうです、元來日本の住宅は夏の家といはれる程、風通しよく夏向きに出來てゐますから、冬季になると急に寒さを感じます、夏とても風の通るやうに暑さも屋内に通すので、從來の木造建物は冬季の保温と夏季の避暑とを考へて改造する必要があります、例へば窓にしても此頃多く用ひられるガラス窓も、一枚では非常に冷えるものです、といつて外に扉戸又は雨戸をつければ

室内が暗くなつて困ります、この爲めには約一尺二寸位の出窓を作つて内外二重にする必要があります、そして内側のガラスに重いカーテンを掛ければ、室内の保温は極めて有効です、尚カーテンは單に裝飾と心得てゐる方もあるが、これはむしろ保温の爲に用ゐられるものです尚窓は日中は開放して、午後三時頃之を閉づれば室内の温度がもれず、夜間の燃料は少くてよいものです

天井の張板も隙間のないやうに合せ目を完全にし、なるべくしつくい天井にしたいものです、壁もそれまでは眞壁といつて柱と柱との間の壁下に内側から壁塗をし外から板を張つたいけであるが、これを保温的にするには、外の板を二重張にして、下張の方を筋かひにし、表の方は種々に化粧して、縦又は横に張れば耐震的にも保温的にもなります、更に大壁として柱の内側に

木摺を打つて中を壁ぬりとし、その中へ間柱を入れて保温材（スエーデンでは木のコケを入れてゐるが、勿論日本でも出來る）をつめれば最も完全で、之はむしろ煉瓦よりも保温且耐震的であります床もたゞ疊をとつた板張ではたまらなかつたから、之を二重板にするとか又は上の一枚は五、六分位のコルクを用ひ、色付をして、うるしで拭き上げておけば足の冷えるやうなことはありません、元來日本の

住宅は木造建築でありますから之を急に石又はコンクリートにすることはむづかしいばかりでなく、日本の國民性からいつても木の香に深い親しみを持つてゐるものであるから、從來の建物を實質上から又美術上から改良してゆくことが衛生的であると共にほんとうの意味で文化的だと思ひます。（都）



興福寺南圓堂前ノ燈籠火蓋銘

近畿古金燈籠に就て

會員　池田谷久吉

我が國に於ける燈籠の起源に就ては矢張り佛教傳來と共に輸入されたものらしいが悲しいかな飛鳥時代の遺物が現存してゐないのみならず正確な記錄が見當らない。

尤も佛教の布教上の方便としてなるべく寺院を莊嚴に豪に見せるために即ち裝飾の一部分として用ひられたものだと想像するには難くはない。然かもその形を見るに基礎及中臺は佛像の臺座に似て蓮華を用ひ中部、火袋等には佛菩薩、默形四天王等を刻し上部には寶珠を頂くなどは全く佛教上の意匠と同一のものである。

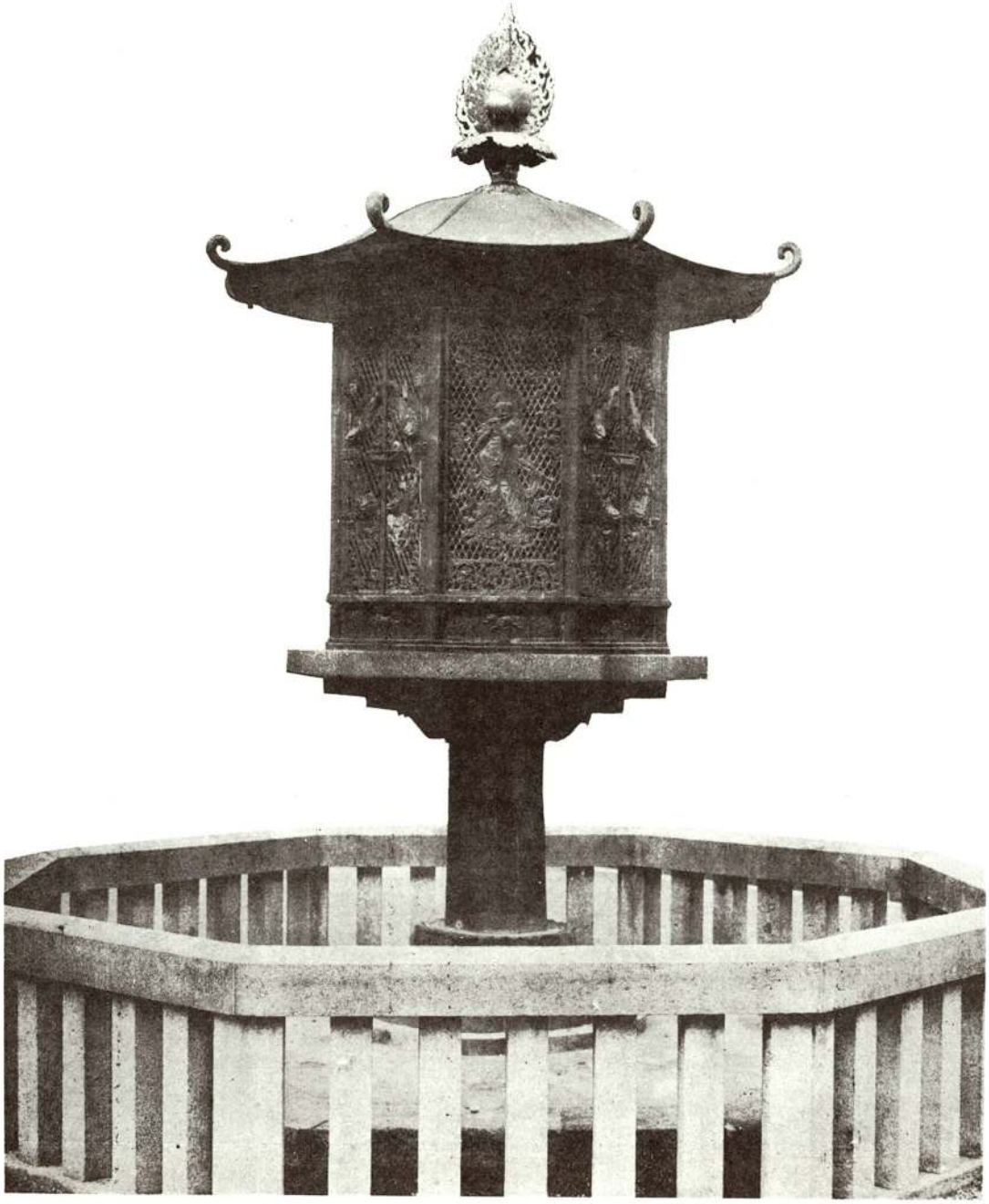
さて我國金燈籠の現存せるものは極めて其の數稀有にして燈籠の性質上寺院の前庭に露天にあるがために腐蝕甚容易なことも餘義なきことである。

今我が國に殘つてゐる代表的のもの二三を紹介せん。

（一）奈良東大寺大佛殿前銅燈籠（第一圖）……奈良市雜司町東大寺境内

孝謙天皇の頃のものにて我が國現存中最古のものである。唐土、珍和卿の作と稱せられ高一丈三尺あり大佛への供養燈として献ぜられたものと傳へられてゐる。

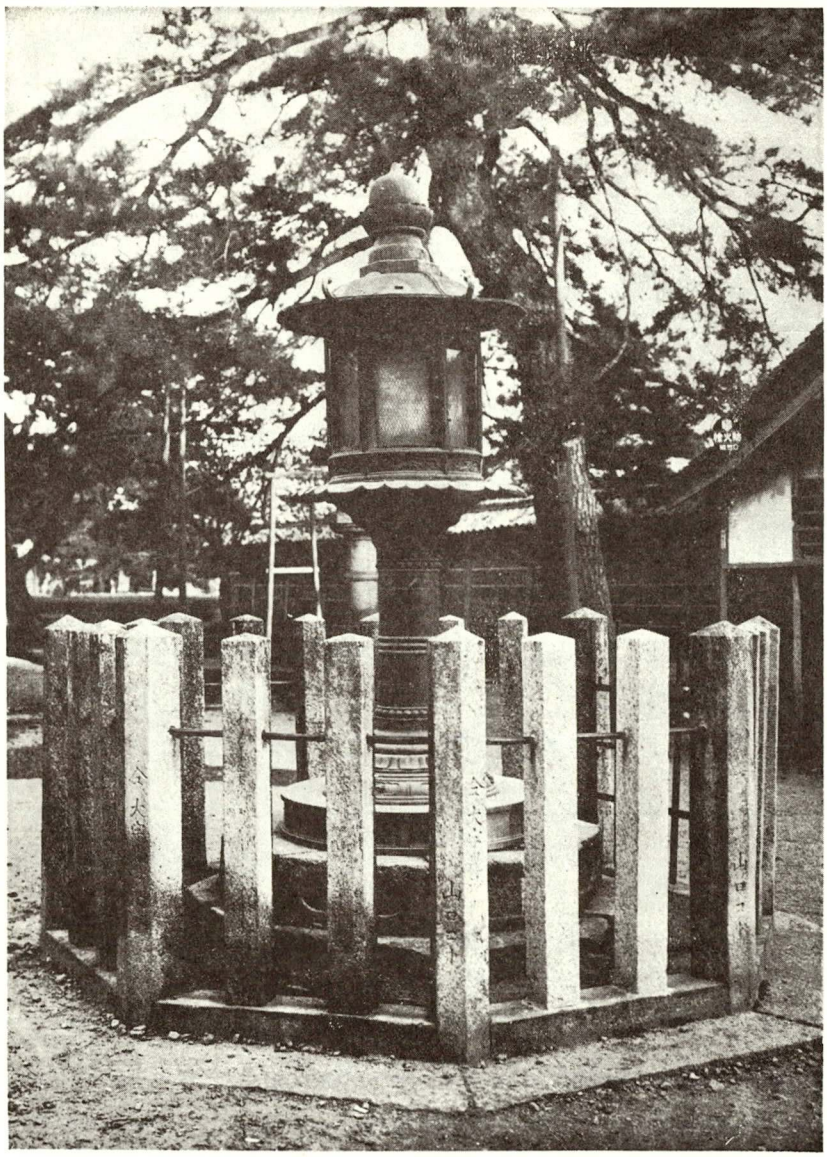
火袋は八角形をなし周圍に菩薩、天人、走獸等を鑄出し燈柱には經說を彫り最初は金色燦爛として實に立派なものであつたらうと思はれる、就中、菩薩の面相、姿勢等は全く當代の佛彫刻と其の範を一にし手法巧妙、火袋の一枚一枚が獨立した一個の浮彫として申分なく輕快な巖手、寶珠を頂くあたりは優麗高雅極まりなく天平時代の美術の華ともいふことが



第一圖　其の一　大佛殿前銅燈籠

銅燈臺銘 并序

弘仁七載歲次景申伊豫權守正四位下藤原朝臣公等追遵先考之遺敬志造銅燈臺一所心不乖麗器期於撲慧景傳而不窮慈光燭而無外遺敎經云燈有明明命也燈延命譬喩經云爲佛燃燈後世得天眼不生冥處普賢經云燃燈供養貶諸幽冥若病衆生蒙此光明緣此福德皆得休息然則上天下地匪日不明故以斯切德季朔繙先靈七覺如遠一會孔邇庶幾有心有色普超拾九橫免無小大共羯拾八苦昔光明菩薩燃燈說呪善如如來供油上佛居今望古豈不美哉式標良因貽厥來者云大雄降化應物開神三乘分轍六度成津百非洗蕩萬善惟新更昇忉利示以崇親其一修福



興福寺南圓堂前金燈籠（第二圖）



奈良・大佛殿前銅燈籠『天人舞樂』(火蓋文樣)珍和卿作 記事參照) 其の二



同・其の三

出來る。

（二）奈良興福寺南圓堂前銅燈籠（第二圖）……奈良市登大路町興福寺境内

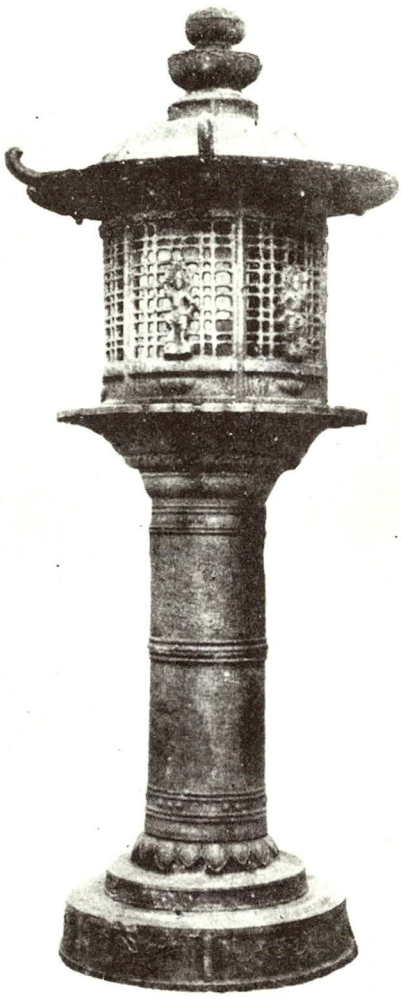
嵯峨天皇の時代のものにて火袋には弘仁七年の銘ありて（挿繪參照）大佛殿のものに亞ぐ第二位の古燈籠である。

この銘は橘逸勢の筆とも空海の筆とも傳へられてゐる臺座の徑三尺三寸八角形にて竿の丈二尺八寸、竿の徑八寸四分火袋の大さ巾九寸長一尺四寸五分臺座の模樣は唐獅子の薄肉筋彫を用ひたる外割合に質素である。

（三）河内觀心寺本堂前南蠻鐵燈籠……大阪府南河内郡川上村觀心寺境内

後堀河貞永二年、大工大原光爲の作にて竿の上半部の周圍には願文を鑄出し火袋には人物を彫刻しその形優秀にして面白い出來である。

竿の高さ二尺五寸、徑九寸、此の燈籠は爾來補修の跡もなく是又鎌倉時代に於ける優秀のものである。



河内觀心寺本堂前南蠻鐵燈籠

床版に關する一考察

大阪橋本組設計部　工學士　石井勇

緒言

本稿は H. Marcus：“Die Theorie elastischer Gewebe und ihre Anwendung auf die Berechnung biegsamer Platten” に依り床版に關する Marcus の理論と四邊單に支持せられたる床版の應力狀態を簡明に紹介することを目的とする。田邊氏：(『コンクリートのポアソン比に關する實驗的研究』大正十五年建築雜誌一月二月三月) による精密なる m の値を以て Marcus の求めた値を補正した點と Marcus が既往の近似計算法としてドイツ式（現にこれは市街地建築物法施行細則第百十五條に採用されてある）とスイツル式の二つを擧げたるに對し更にアメリカ式とフランス式の二つを加へて精算値と比較した點を特色とする。問題が二軸以上の應力を取扱ふ爲に難解であるが田邊氏の論文を始めに讀んでおくと非常に役立つと私には思はれる。又 Marcus は彈性床版を彈性膜に關係づけるのであるがこの邊の理論は Unold：“Statik für Eisen- und Machienen Bau” に於ける彈性曲線に關する記述が參考になる樣に思はれた。挿圖は原書との對照の便宜上原書の番號を用ひたから必しも番號順にはなつてゐない。

内容

(1) 床版計算の基礎
(2) H. Marcus の方法
(3) ポアソン比 m の値
(4) 四邊單に支持せられ等布荷重を受けたる方形床版の應力狀態
(5) 種々の邊比を有し、四邊單に支持せられ、等布荷重を受けたる矩形床版の計算
(6) 既往近似計算値と精算値の比較

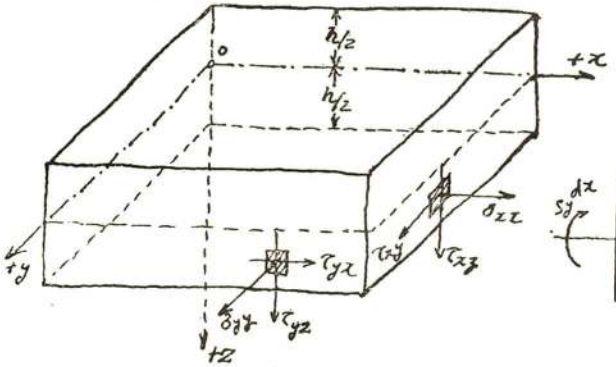
(1) 床版計算の基礎

床版より第一圖に示す如き Scheibe を取出して考へる。是は距離 h にて相隔たる一平面と是等に垂直なる任意の大さの平面とから出來てゐる。先づ此の Scheibe が均質にして且つ彈性限度を有する事、成 h は限界面の長さに比し小である事を假定し、床版中央面に於いて x, y, z, 軸を採る。

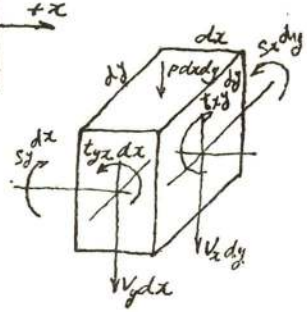
Scheibe が力率もしくは力 p により z 軸の方向に作用せられるならば、中央面の點は此の面に垂直に移動 ζ を起し、ζ が h に比し僅少であるから、中央面に垂直なる h なる垂線は

變形後も亦直線にして彎曲中央面に對し垂直であると考へる

今、中央面より距離 z なる點の x, y 軸の方向への移動を ξ, η とすれば、第二圖、第二圖 a に明かなる如く移動 ζ との間に次の關係がある。



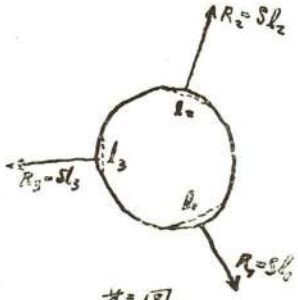
第一圖



第一圖 a。

$$\left.\begin{aligned}\xi &= -z\frac{\partial\zeta}{\partial x}\\ \eta &= -z\frac{\partial\zeta}{\partial y}\end{aligned}\right\} \quad (1)$$

從つて變形は



第二圖。

$$\left.\begin{aligned}\varepsilon_x &= \frac{\partial\xi}{\partial x} = -z\frac{\partial^2\zeta}{\partial x^2}\\ \varepsilon_y &= \frac{\partial\eta}{\partial y} = -z\frac{\partial^2\zeta}{\partial y^2}\end{aligned}\right\} \quad (2)$$

床版に生ずる直應力を $\delta_x, \delta_y, \delta_z$ とすれば彈性理論に依り

$$\varepsilon_x = \frac{1}{E}\left[\delta_x - \frac{1}{m}(\delta_y + \delta_z)\right]$$

$$\varepsilon_y = \frac{1}{E}\left[\delta_y - \frac{1}{m}(\delta_z + \delta_x)\right]$$

茲に E は彈性率、m はポアソン比である。

δ_z は δ_x, δ_y に比し些少であるから是を省略し

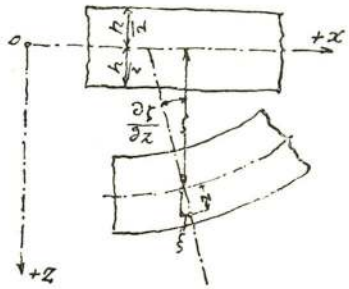
$$\varepsilon_x = \frac{1}{E}\left(\delta_x - \frac{1}{m}\delta_y\right)$$

$$\varepsilon_y = \frac{1}{E}\left(\delta_y - \frac{1}{m}\delta_x\right)$$

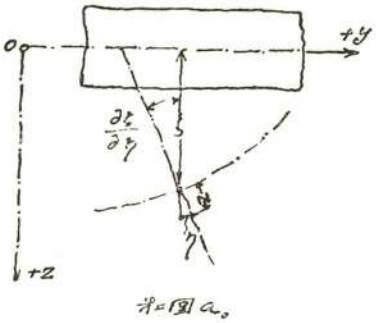
兩式により次式を得る。

$$\left.\begin{aligned}\delta_x &= \frac{Em^2}{m^2-1}\left(\varepsilon_x + \frac{1}{m}\varepsilon_y\right) = -\frac{Em^2}{m_2-1}\cdot z\left(\frac{\partial^2\zeta}{\partial x^2} + \frac{1}{m}\frac{\partial^2\zeta}{\partial y^2}\right)\\ \delta_y &= \frac{Em^2}{m^2-1}\left(\varepsilon_y + \frac{1}{m}\varepsilon_x\right) = -\frac{Em^2}{m^2-1}\cdot z\left(\frac{\partial^2\zeta}{\partial y^2} + \frac{1}{m}\frac{\partial^2\zeta}{\partial x^2}\right)\end{aligned}\right\} \quad (3)$$

直應力 δ_x, δ_y は、x, y 軸に垂直なる平面素に於いて (Flächenelement,)、水平剪力 τ_{xy}, τ_{yx} を夫々 y 軸又は x 軸の方向に



第二圖



第二圖 a。

生せしめる。

Gを横彈率とすれば

$$\tau_{xy}=\tau_{yx}=G\left(\frac{\partial\xi}{\partial y}+\frac{\partial y}{\partial x}\right)$$

均質なる材料なるを以て

$$G=\frac{mE}{2(m+1)} \qquad (4)$$

なるに依り

$$\tau_{xy}=\tau_{yx}=-\frac{Em}{m+1}z\frac{\partial^2\zeta}{\partial x\partial y} \qquad (5)$$

x又はy軸に垂直なる平面素に於いて、z軸の方向に剪力τ_{xz}, τ_{yz}が働く。同樣にz軸に垂直なる平面素に於いては、x及y軸に平行なる剪力τ_{zx}, τ_{zy}が働らく。垂直剪力と水平剪力とは夫々相等しいから

$$\tau_{zx}=\tau_{xz},\quad \tau_{xy}=\tau_{yz}$$

次に、各稜の長さ dx, dy, dz なる無限に小さき立方體の各限界面に於ける應力を考へれば、x又はy軸の方向に於ける平衡條件より、

$$\left.\begin{aligned}\frac{\partial\delta_x}{\partial x}+\frac{\partial\tau_{xy}}{\partial y}+\frac{\partial\tau_{xy}}{\partial z}=0\\ \frac{\partial\tau_{yx}}{\partial x}+\frac{\partial\delta_y}{\partial y}+\frac{\partial\tau_{yz}}{\partial z}=0\end{aligned}\right\} \qquad (6)$$

或は

$$\frac{\partial\tau_{xz}}{\partial z}=-\frac{\partial\delta_x}{\partial x}-\frac{\partial\tau_{xy}}{\partial y}=+\frac{Em^2}{m^2-1}z\frac{\partial}{\partial x}\left(\frac{\partial^2\zeta}{\partial x^2}+\frac{\partial^2\zeta}{\partial y^2}\right)$$

$$\frac{\partial\tau_{yz}}{\partial z}=-\frac{\partial\delta_y}{\partial y}-\frac{\partial\tau_{yx}}{\partial x}=+\frac{Em^2}{m^2-1}z\frac{\partial}{\partial y}\left(\frac{\partial^2\zeta}{\partial x^2}+\frac{\partial^2\zeta}{\partial y^2}\right)$$

$z=\pm\frac{h}{2}$の限界に於いてτ_{zz}, τ_{yz}は消滅せねばならぬ。故に上式を積分して

$$\left.\begin{aligned}\tau_{xz}=\tau_{zx}=-\frac{Em^2}{m^2-1}\left(\frac{h^2}{8}-\frac{z^2}{2}\right)\frac{\partial}{\partial x}\left(\frac{\partial^2\zeta}{\partial x^2}+\frac{\partial^2\zeta}{\partial y^2}\right)\\ \tau_{yz}=\tau_{zy}=-\frac{Em^2}{m^2-1}\left(\frac{h^2}{8}-\frac{z^2}{2}\right)\frac{\partial}{\partial y}\left(\frac{\partial^2\zeta}{\partial x^2}+\frac{\partial^2\zeta}{\partial y^2}\right)\end{aligned}\right\} \qquad (7)$$

直應力δ_xは成h巾dyなる平面素上に分布してy軸についての曲力率 (Biegungsmoment) を作る。

$$S_x\,dy=\int_{-\frac{h}{2}}^{+\frac{h}{2}}\delta_x z\,dy\,dz=-\frac{Em^2}{m^2-1}\cdot\frac{h^3}{12}\left(\frac{\partial^2\zeta}{\partial x^2}+\frac{1}{m}\frac{\partial^2\zeta}{\partial y^2}\right)dy$$

同樣に直應力δ_yは成h巾dxなる平面素上に於いて

$$s_y\,dx=\int_{-\frac{h}{2}}^{+\frac{h}{2}}\delta_y z\,dx\,dz=-\frac{Em^2}{m^2-1}\cdot\frac{h^3}{12}\left(\frac{\partial^2\zeta}{\partial y^2}+\frac{1}{m}\frac{\partial^2\zeta}{\partial x^2}\right)dx$$

水平剪力τ_{xy}, τ_{yx}も此等平面素に於いて夫々x又はy軸に對し捻力率 (Drillungsmomente) を作る。

$$t_{xy}\,dy=\int_{-\frac{h}{2}}^{+\frac{h}{2}}\tau_{yx}z\,dy\,dz=-\frac{Em}{m+1}\cdot\frac{h^3}{12}\frac{\partial^2\zeta}{\partial x\partial y}\cdot dy$$

$$t_{yx}\,dx=\int_{-\frac{h}{2}}^{+\frac{h}{2}}\tau_{yx}z\,dx\,dz=-\frac{Em}{m+1}\cdot\frac{h^3}{12}\frac{\partial^2\zeta}{\partial x\partial y}\cdot dx$$

又垂直剪力τ_{xz}, τ_{yz}は此等平面素に於いて次の如くなる。

$$v'_x\,dy=\int_{-\frac{h}{2}}^{+\frac{h}{2}}\tau_{xz}\,dy\,dz=-\frac{Em^2}{m^2-1}\cdot\frac{h^3}{12}\frac{\partial}{\partial x}\left(\frac{\partial^2\zeta}{\partial x^2}+\frac{\partial^2\zeta}{\partial y^2}\right)\cdot dy$$

$$v'_y dx=\int_{-\frac{h}{2}}^{+\frac{h}{2}}\tau_{yz}\,dx\,dz=-\frac{Em^2}{m^2-1}\cdot\frac{h^3}{12}\frac{\partial}{\partial y}\left(\frac{\partial^2\zeta}{\partial x^2}+\frac{\partial^2\zeta}{\partial y^2}\right)\cdot dx$$

故に中央面の單位長に於ける曲力率、捻力率及剪力は

$$\left.\begin{aligned}
s_x&=-N\left(\frac{\partial^2\zeta}{\partial x^2}+\frac{1}{m}\frac{\partial^2\zeta}{\partial y^2}\right)\\
s_y&=-N\left(\frac{\partial^2\zeta}{\partial y^2}+\frac{1}{m}\frac{\partial^2\zeta}{\partial x^2}\right)\\
t_{xy}&=-N.\frac{m-1}{m}\frac{\partial^2\zeta}{\partial x\partial y}\\
v'_x&=-N.\frac{\partial}{\partial x}\left(\frac{\partial^2\zeta}{\partial x^2}+\frac{\partial^2\zeta}{\partial y^2}\right)\\
v'_y&=-N.\frac{\partial}{\partial y}\left(\frac{\partial^2\zeta}{\partial x^2}+\frac{\partial^2\zeta}{\partial y^2}\right)
\end{aligned}\right\}\qquad(8)$$

茲に

$$N=\frac{m_2}{m^2-1}\frac{Eh^3}{12}\qquad(9)$$

前記の平衡方程式(6)を z 倍し $z=\pm\frac{h}{2}$ の限界について積分すれば

$$\left.\begin{aligned}
\frac{\partial s_x}{\partial x}+\frac{\partial t_{yx}}{\partial y}-v'_x&=0\\
\frac{\partial s_y}{\partial y}+\frac{\partial t_{xy}}{\partial x}-v'_y&=0
\end{aligned}\right\}\qquad(6a)$$

又底面 dx, dy 成 h なる床版素(Platten element)に作用する荷重 $p\,dx\,dy$ は兩側面の垂直剪力 v_x, v_y と平衡を保たねばならぬ。

$$dy.\frac{\partial v_x}{\partial x}dx+dx\frac{\partial v_y}{\partial y}dy+pdxdy=0$$

$$\frac{\partial v_x}{\partial x}+\frac{\partial v_y}{\partial y}+p=0$$

是を(6a)に代入し

$$\frac{\partial^2 s_x}{\partial x^2}+2\frac{\partial^2 t_{xy}}{\partial x\partial y}+\frac{\partial^2 s_y}{\partial y^2}=-P\qquad(10)$$

即ち床版理論は荷重と抵抗力率とによつて表はされる。更に(8)を用ひ s_x, s_y, t_{xy} をζに關する微系數で表せば、彈性床版の微分方程式として次式が得られる。

$$\frac{\partial^4\zeta}{\partial x^4}=2\frac{\partial^4\zeta}{\partial x^2\partial y^2}+\frac{\partial^4\zeta}{\partial y^4}=\frac{P}{N}\qquad(11)$$

本式は實に彈性床版計算の基礎をなす重要式であつて是より移動ζを見出すものである。

(2) H. Marcus の方法

(11)式を最初に誘導した人は Lagrange で1813年の事である。其後是れを解こうとした人々に Navier, Michel Léoy, Fstan ve, Simic, Ritz, Hager, Lorenz 等があるが何れも四次の微分方程式を用ふるのであるから困難であつた。然るに H. Marcus は是れ等の方法とは全然異つた遙かに簡單なる方法を1923年に提案したのである。是れは彈性床版を彈性膜(Elastische Haut)に關係づけ彈性膜が彈性組織(Elastische Gewebe)に置き換へ得られる點に着目して遂に床版對組織の關係に入り二次の微分方程式を極めて簡單に解決しようと云

ふのである。

Marcus が床版と膜との關係を推察するに至る過程は次の如くして進行する。

(11)より

$$\frac{\partial^4\zeta}{\partial x^4}+2\frac{\partial^4\zeta}{\partial x^2\partial y^2}+\frac{\partial^4\zeta}{\partial y^4}=\left(\frac{\partial}{\partial x^2}+\frac{\partial}{\partial y^2}\right)\left(\frac{\partial^2\zeta}{\partial x^2}+\frac{\partial^2\zeta}{\partial y^2}\right)=\frac{P}{N}$$

$$\frac{\partial}{\partial x^2}+\frac{\partial}{\partial y^2}=V^2$$

$$V^2\left(\frac{\partial^2\zeta}{\partial x^2}+\frac{\partial^2\zeta}{\partial y^2}\right)=V^2V^2\zeta=\frac{P}{N}$$

$$-N\left(\frac{\partial^2\zeta}{\partial x^2}+\frac{\partial^2\zeta}{\partial y^2}\right)=M \qquad (16)$$

と置き彈性床版の式を次の形で表す。

$$V^2M=-P \qquad (17)$$

Mの函數は床版彎曲の量である。此の彎曲を

$$\frac{1}{\rho_x}=-\frac{\partial^2\zeta}{\partial x^2},\qquad \frac{1}{\rho_y}=-\frac{\partial^2\zeta}{\partial y^2}$$

の關係にて表せば力率合計としては

$$s_x+s_y=-N\frac{m+1}{m}\left(\frac{\partial^2\zeta}{\partial x^2}+\frac{\partial^2\zeta}{\partial y^2}\right)=\frac{m+1}{m}M$$

彎曲としては

$$\frac{1}{\rho_x}+\frac{1}{\rho_y}=+\frac{M}{N}=+\frac{m}{m+1}\cdot\frac{s_x+s_y}{N}$$

即ちMの函數は坐標軸の撰擇には無關係で力率合計を表はす。

是に於いて彈性部材の式

$$\frac{d^2M}{dx^2}=-P$$

と彈性床版の式

$$V^2M=-P$$

とを對比して見ると$\frac{d^2}{dx^2}$とV^2，部材の曲力率と床版の力率合計とが互に一致する事が解つて來るのである。此の事實より部材の微分方程式と床版の微分方程式との間には何等かの同質關係が介在せねばなるまいと云ふ想像が生じる。そこで Marcus は今、彈性膜を考へるのである。彈性膜は表面に垂直に向へる荷重を受けて純然たる直應力δに外ならぬ表面應力Sを受けるが剪力は生じない。このSは各部分各方向に於いて等大である。同時にz軸の方向に向ふ僅少なる移動ωを起す。然る時は移動ωと壓力Pとの間に次の關係式を得る。

$$V^2\omega=\frac{\partial^2\omega}{\partial x^2}+\frac{\partial^2\omega}{\partial y^2}=-\frac{P}{S} \qquad (18)$$

(Föppl, A. : Vorlesungen über technische Mechanik Bd. V, § 30參照)

(17)(18)よりして次の定理を見出すのである。

第一定理。 壓力Pを受け表面應力$S=1$を生ずる彈性膜の表面は彈性床版の曲力率面の形を表す。

又是と同樣の關係が彈性部材の曲力率線と外力Pを受け單位應力$S=1$を生ずる筋(Seils)の形との間に存在する事が解る。

次に膜に彈性荷重$P_i=\frac{M}{N}$を作用せしめこの時の表面應力$S=1$移動をω_iとする時は次の方程式が成立する。

$$V^2\omega_i=\frac{\partial^2\omega_i}{\partial x^2}+\frac{\partial^2\omega_i}{\partial y^2}=-P_i=-\frac{M}{N}=\frac{\partial^2\zeta}{\partial x^2}+\frac{\partial^2\zeta}{\partial y^2} \qquad (19)$$

本式に依つて第二定理を得る。

第二定理。　彈性荷重 $P_i=\frac{M}{N}$ を受け表面應力 $S=1$ を生づる彈性膜の表面は床版彈性面の形を表す。

又是と同樣の關係が Mohr の定理に基く二次卒丿なる部材の彈性曲線と彈性荷重 $P_i=\frac{M}{EJ}$ を受ける筋の形との間にも存在する譯である。

次に曲力率も膜の變形から誘導する事が出來る。

(16)より

$$\frac{\partial^2 M}{\partial x^2}+\frac{1}{m}\frac{\partial^2 M}{\partial y^2}=-N\left(\frac{\partial^4\zeta}{\partial x^4}+\frac{m+1}{m}\frac{\partial^4\zeta}{\partial x^2\partial y^2}+\frac{1}{m}\frac{\partial^4\zeta}{\partial y^4}\right)$$

$$\frac{\partial^2 M}{\partial y^2}+\frac{1}{m}\frac{\partial^2 M}{\partial x^2}=-N\left(\frac{\partial^4\zeta}{\partial y^4}+\frac{m+1}{m}\frac{\partial^4\zeta}{\partial x^2\partial y^2}+\frac{1}{m}\frac{\partial^4\zeta}{\partial x^4}\right)$$

(8)より又

$$V^2 s_x=\frac{\partial^2 s_x}{\partial x^2}+\frac{\partial^2 s_x}{\partial y^2}=-N\left(\frac{\partial^4\zeta}{\partial y^4}+\frac{m+1}{m}\frac{\partial^4 y}{\partial x^2\partial y^2}+\frac{1}{m}\frac{\partial^4\zeta}{\partial y^4}\right)$$

$$V^2 S_y=\frac{\partial^2 s_y}{\partial x^2}+\frac{\partial^2 s_y}{\partial y^2}=-N\left(\frac{\partial^4\zeta}{\partial y^4}+\frac{m+1}{m}\frac{\partial^4\zeta}{\partial x^2\partial y^2}+\frac{1}{m}\frac{\partial^4\zeta}{\partial x^4}\right)$$

$$\left.\begin{aligned}\frac{\partial^2 M}{\partial x^2}+\frac{1}{m}\frac{\partial^2 M}{\partial y^2}&=-\pi_x\\ \frac{\partial^2 M}{\partial y^2}+\frac{1}{m}\frac{\partial^2 M}{\partial x^2}&=-\pi_y\end{aligned}\right\}\qquad(20)$$

と置けば

$$\left.\begin{aligned}V^2 s_x&=-\pi_x\\ V^2 s_y&=-\pi_y\end{aligned}\right\}\qquad(21)$$

同樣に　$\frac{m-1}{m}\frac{\partial^2 M}{\partial x\partial y}=-\pi_{xy}$　　(20a)

を(8)に代入し

$$V^2 t_{xy}=-\pi_{xy}\qquad(21a)$$

茲に於て次の第三定理を得る。

第三定理。　外力

$$\pi_x=-\left(\frac{\partial^2 M}{\partial x^2}+\frac{1}{m}\frac{\partial^2 M}{\partial y^2}\right),\qquad \pi_y=-\left(\frac{\partial^2 M}{\partial y^2}+\frac{1}{m}\frac{\partial^2 M}{\partial x^2}\right),$$

$$\pi_{xy}=-\frac{m-1}{m}\frac{\partial^2 M}{\partial x\partial y}$$

を夫々受け表面應力 $S=1$ を生づる彈性膜の表面は夫々床版の s_x, s_y, t_{xy} の曲力率面を表す。

更に又彈性膜の表面から床版の垂直剪力を誘導する事が出來る。

即ち

$$\left.\begin{aligned}v_x&=-N\frac{\partial}{\partial x}V^2\zeta=\frac{\partial M}{\partial x}\\ v_y&=-N\frac{\partial}{\partial y}V^2\zeta=\frac{\partial M}{\partial y}\end{aligned}\right\}\qquad(22)$$

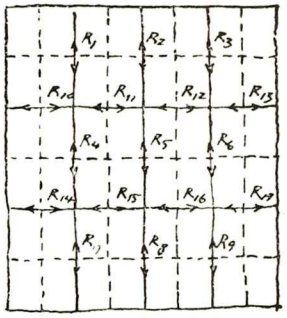
に明かなる如く床版の垂直剪力は彈性膜に於ける正切の廻轉角である。

かくの如くして、彈性床版と彈性膜とを關係づける諸定理を得たる後に更に膜の性質を深く考察しようとする。

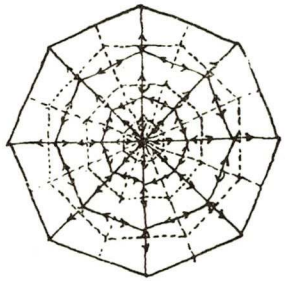
第三圖に於て、膜の單位長に於ける張力を S とすれば任意の線端長 l に於ける合力 $R=sl$ の大さ、位置、竝に方向を知ることが出來る。膜を幾つかの筋で分割すれば適當なる形と配置を行ふことによつて合力 R の作用線は一つの網となる。然る時は力 R は即ち細き條の張力であつて是等の條が一つの組織を形づくり恰も彈性膜の代りを爲すものであるが故に、是を彈性組織と呼ぶ事が出來る。その形は第四圖、第四圖 a, 同 b, 同 c に明かなる如く主なる組織として

1.　矩形狀網組織

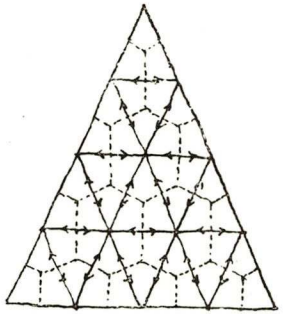
2. 放射狀網組織
3. 三角狀網組織



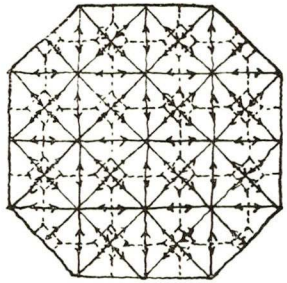
第四圖。



第四圖a。

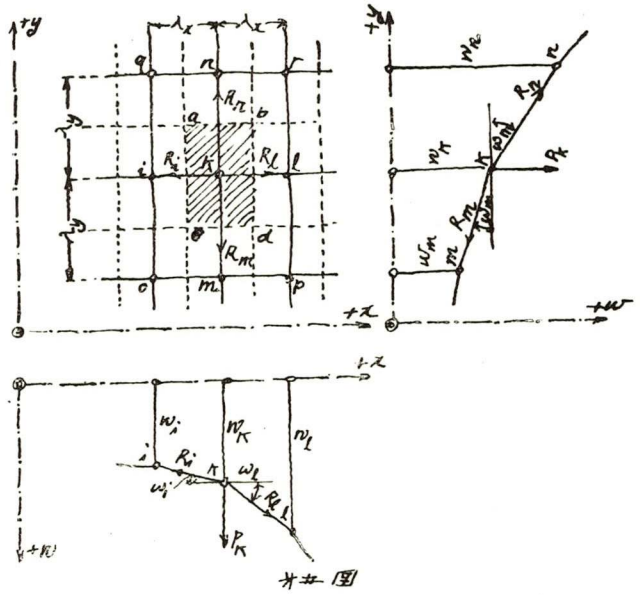


第四圖b。



第四圖C。

を考へる事が出來る。今、矩形狀網組織について考へる。其れは第五圖に示す如く一組はx軸に一組はy軸に夫々平行する、二組の相直交する筋（Drähte）から出來てゐる。問題を簡單にする爲にx軸方向の網巾λ_x及y軸方向の網巾λ_yは悉く等しいものとする。第五圖の右及下の圖はxy平面に關する任意格點の移動ωを示したものである。



第五圖

此の組織に於いて格點Rにxy平面に垂直なる荷重をP_k。四つの相交る筋の張力をR_i, R_l, R_m, 及R_n。又ω_i, ω_lを以て筋R_i及R_lのx軸となす內角、ω_m, ω_nを以て筋R_m及R_nのy軸となす內角を表すものとすれば、張力Rに關し次の三つの平衡條件式が成立せねばならない。

$$R_i\cos\omega_i - R_l'\cos\omega_l = 0$$

$$R_m\cos\omega_m - R^n\cos\omega_n = 0$$

$$R_k + (R_l\sin\omega_l - R_i\sin\omega_i) + (R_n\sin\omega_n - R_m\sin\omega_m) = 0$$

$$R_i\cos\omega_i=R_l\cos\omega_l=H_x$$
$$R_m\cos\omega_m=R_n\cos\omega_n=H_y$$

と置けば最後の式は

$$H_x(\tan\omega_i-\tan\omega_l)+H_y(\tan\omega_m-\tan\omega_n)=P_k$$

格點Kよりλ_x又はλ_yだけ隔りたる格點の移動をwにて表す時は

$$\lambda_x\tan\omega_l=w_l-w_k=(\Delta w_k)_x$$
$$\lambda_y\tan\omega_n=w_n-w_k=(\Delta w_k)_y$$
$$\lambda_x(\tan\omega_l-\tan\omega_i)=(w_l-w_k)-(w_k-w_i)=\Delta_x(\Delta w_k)_x=(\Delta^2 w_k)_x$$
$$\lambda_y(\tan\omega_n-\tan\omega_m)=(w_n-w_k)-(w_k-w_m)=\Delta_y(\Delta w_k)_y=(\Delta^2 w_k)_y$$

そこで前式に代入し

$$\frac{H_x}{\lambda_x}(\Delta^2 w_k)_x+\frac{H_y}{\lambda_y}(\Delta^2 w_k)_y=-P_k \qquad (24)$$

次に

$$H_x=\lambda_y S_x,\quad H_y=\lambda_x S_y,\quad P_k=p_k\lambda_x\lambda_y$$

よつて

$$\frac{S_x}{\lambda_x^2}(\Delta^2 w_k)_x+\frac{S_y}{\lambda_x^2}(\Delta^2 w_k)_y=-p_k \qquad (25)$$

$H_x=H_y=H$ 或は又 $S_x=S_y=S$ なる時は

$$\frac{1}{\lambda_x}(\Delta^2 w_k)_x+\frac{1}{\lambda_y}(\Delta^2 w_k)_y=-\frac{P_k}{H} \qquad (62)$$

或は

$$\frac{(\Delta^2 w_k)_x}{\lambda_x^2}+\frac{(\Delta^2 w_k)_y}{\lambda_y^2}=-\frac{p_k}{S} \qquad (27)$$

$\lambda_x=\lambda_y=\lambda$ なる時は更に簡單となる。

$$(\Delta^2 w_k)_x+(\Delta^2 w_k)_y=-P_k\cdot\frac{\lambda}{H}=-p_k\cdot\frac{\lambda^2}{S}$$

本式は次式の如く表すことも出來る。

$$4w_k-(w_i+w_l+w_m+w_n)=\frac{\lambda}{H}P_k=\frac{\lambda^2 p_k}{S} \qquad (28)$$

こゝに於いて式(27)に對し無限に小なる網巾 $\lambda_x=\partial_x$ $\lambda_y=\partial_y$ なる場合を試みれば、彈性膜の式

$$\frac{\partial^2 w}{\partial x^2}+\frac{\partial^2 w}{\partial y^2}=-\frac{p}{S}$$

となる。即ち彈性膜は彈性組織と同質關係にある事が解つたのである。故に今まで、床版對膜であつたものが直ちに床版對組織の關係に進んだのである。

Marcus は是より前述の第一、第二兩定理を應用し床版解法に重要なる二つの方程式を誘導するのである。

先づ第一定理に從つて

$$\frac{\partial^2 M}{\partial x^2}+\frac{\partial^2 M}{\partial y^2}=-p$$
$$\frac{1}{\lambda_x^2}(\Delta^2 w_k)_x+\frac{1}{\lambda_y^2}(\Delta^2 w_k)_y=-\frac{P}{S_1}$$

故に $\qquad M_k=S_1 w_k \qquad (29)$

次に彈性荷重 $p_k=w_k$ を單位張力 $S=S_2$ の下に、組織上の一點に作用せしめ格點の移動 z を求めれば

$$\frac{z_i-2z_k+z_l}{\lambda^2 x}+\frac{z_m-2z_k+z_n}{\lambda^2 y}=\frac{1}{\lambda_x^2}(\Delta^2 z_k)_x+\frac{1}{\lambda_y^2}(\Delta^2 z_k)_y=-\frac{w_k}{S_2}=-\frac{M_k}{S_1 S_2}$$

となるから第二定理に從ひ

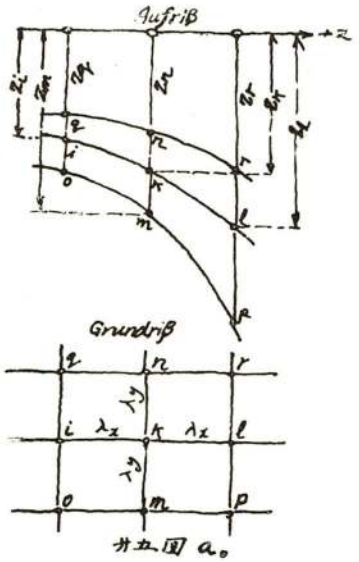
$$\frac{\partial^2\zeta}{\partial x^2}+\frac{\partial^2\zeta}{\partial y^2}=-\frac{M}{N}$$

と對比して

$$\zeta_k=z_k\frac{S_1 S_2}{N} \qquad (30)$$

茲に(29)(30)兩式に於いて M と w 及ζと z は夫々 $(M_k)_x$ $(w_k)_x$ と書き得る得る如く同じ邊に關するものである。

此の兩式に表はされたる記號によつて床版の合計曲力率竝に移動從距離を定める事は即ち彈性組織の格點の移動 w 及 z を見出すことに外ならない事が解るのである。更にその他の抵抗應力に關しても亦この w と z によつて定め得るのである。



第五圖 a。

是を見出す爲に格點上とそのまわりの八點 i, l, m, n, o, p, q, r より或る平面を取る。(第五圖 a)。即

$$z=\frac{1}{4\lambda_x^2\lambda_y^2}\left\{\begin{aligned}&(x-x_k)(x-x_l)\left[z_o(y-y_k)(y-y_n)\right.\\&\qquad\left.-2z_i(y-y_n)(y-y_m)+z_q(y-y_m)(y-y_k)\right]\\&-2(x-x_l)(x-x_i)\left[z_m(y-y_k)(y-y_n)\right.\\&\qquad\left.-2z_k(y-y_n)(y-y_m)+z_n(y-y_m)(y-y_k)\right]\\&+(x-x_i)(x-x_k)\left[z_p(y-y_k)(y-y_n)\right.\\&\qquad\left.-2z_l(y-y_n)(y-y_m)+z_r(y-y_m)(y-y_k)\right]\end{aligned}\right\}\quad(a)$$

此の平面は $i, k, l, m, n, o, p, q, r$ の 9 點より成る。若し極めて小なる網巾 λ_x, λ_y を假想するならば

$$\left.\begin{aligned}\left(\frac{\partial z}{\partial x}\right)_k&=\frac{z_l-z_i}{2\lambda_x}=\frac{(\Delta z)_x}{\lambda_x}\\\left(\frac{\partial z}{\partial y}\right)_k&=\frac{z_n-z_m}{2\lambda_y}=\frac{(\Delta z_k)_y}{\lambda_y}\\\left(\frac{\partial^2 z}{\partial x^2}\right)_k&=\frac{z_i-2z_k+z_l}{\lambda_x^2}=\frac{1}{\lambda_x^2}(\Delta^2 z_k)_x\\\left(\frac{\partial^2 x}{\partial y^2}\right)_k&=\frac{z_m-2z_k+z_n}{\lambda_y^2}=\frac{(\Delta^2 z_k)_y}{\lambda_y^2}\\\left(\frac{\partial^2 z}{\partial x\partial y}\right)_k&=\frac{(z_o+z_r)-(z_p+z_q)}{4\lambda_x\lambda_y}=\frac{(\Delta^2 z_k)xy}{\lambda_x\lambda_y}\end{aligned}\right\}\quad(6)$$

今(29)及(30)の關係を利用し此等の價を(8)式に代入すれば

$$\left.\begin{aligned}s_x&=-S_1S_2\left(\frac{\partial^2 z}{\partial x^2}+\frac{1}{m}\frac{\partial^2 z}{\partial y^2}\right)=S_1S_2\left[\frac{2z_k-z_i-z_l}{\lambda_x^2}+\frac{1}{m}\frac{2z_k-z_m-z_u}{\lambda_y^2}\right]\\s_y&=-S_1S_2\left(\frac{\partial^2 z}{\partial y^2}+\frac{1}{m}\frac{\partial^2 z}{\partial x^2}\right)=S_1S_2\left[\frac{2z_k-z_m-z_n}{\lambda_y^2}+\frac{1}{m}\frac{2z_k-z_i-z_l}{\lambda_x^2}\right]\\t_{xy}&=-\frac{m-1}{m}S_1S_2\frac{\partial^2 z}{\partial x\partial y}=\frac{m-1}{m}S_1S_2\left[\frac{(z_p+z_q)-(z_o+z_r)}{4\lambda_x\lambda_y}\right]\end{aligned}\right\}\quad\cdots\cdots\cdots(31)$$

垂直剪力に對しても同樣に

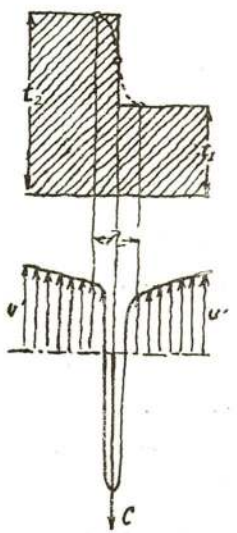
$$\left.\begin{aligned}v_x&=S_1\frac{\partial w}{\partial x}=\frac{S_1}{2\lambda_x}(w_l-w_i)\\v_y&=S_1\frac{\partial w}{\partial y}=\frac{S_1}{2\lambda_y}(w_n-w_m)\end{aligned}\right\}\quad(32)$$

又 $\zeta=S_1S_2\frac{z}{N}$ 及 $M=S_1w$ を用ふれば $\lambda_x=\lambda_y=\lambda$ なる組に織於いては次の如く簡單となる。

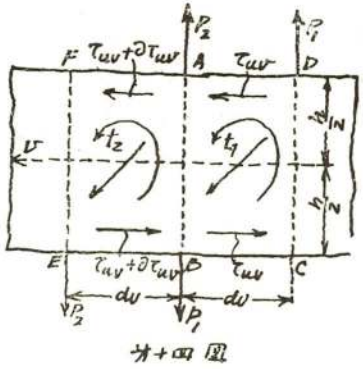
$$\left.\begin{aligned}\frac{\lambda^2}{N}s_x&=(2\zeta_k-\zeta_i-\zeta_l)+\frac{1}{m}(2\zeta_k-\zeta_m-\zeta_n)\\\frac{\lambda^2}{N}s_y&=(2\zeta_k-\zeta_m-\zeta_n)+\frac{1}{m}(2\zeta_k-\zeta_i-\zeta_l)\\\frac{\lambda^2}{N}t_{xy}&=\frac{m-1}{4m}\left[(\zeta_p+\zeta_q)-(\zeta_o+\zeta_r)\right]\end{aligned}\right\}\quad(33)$$

$$2\lambda v_x = M_l - M_i$$
$$2\lambda v_y = M_n - M_m$$

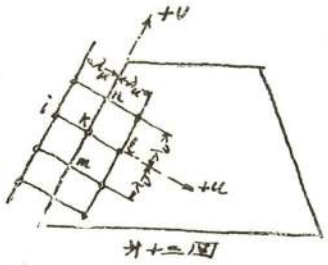
かく床版の抵抗應力はζ及Mに依つて見出し得べく各格點に於けるζ及Mはw及zによつて與へられることゝなつた。床版が其の四邊單に支持せられたる矩形床版である時には丁



第十五圖



第十四圖



第十三圖

度單桁に於ける如く支端の曲力率は0とならねばならぬ。從つて非常に簡單である。依つて暫らくわれらは此の種の床版について其の緣端條件（Randbedingungen）抵抗應力（Rand widerstände）等を學ぶことゝする。

第十三圖を單に四邊支持せられ且つ其の緣端が支點より僅かしか出張らざる爲に緣端線と支持線とが一致する床版とする。

彈性平面は緣端上の各點に於いては

$$\zeta_k = 0 \qquad (a)$$

なる條件を持つ。

又緣端面（Randfläche）では曲力率S_uは消滅せねばならぬ。そこで今緣端面を、緣端線及其れに直角なる長さの微小部分d_v及d_uに限られたる平面と見る時は第二の緣端條件として

$$S_u = -N\left(\frac{\partial^2\zeta}{\partial u^2} + \frac{1}{m}\frac{\partial^2\zeta}{\partial v^2}\right) = 0 \qquad (b)$$

(a)により $$\frac{\partial^2\zeta}{\partial v^2} = 0 \qquad (c)$$

依つて $$\frac{\partial^2\zeta_k}{\partial u^2} = 0 \qquad (d)$$

故に $$M_k = S_i w_k = -N\left(\frac{\partial^2\zeta_k}{\partial u^2} + \frac{\partial^2\zeta_k}{\partial v^2}\right) = 0 \qquad (e)$$

又(c)と(d)とより格點kよりλ_u又はλ_vだけ隔りたる點i, l及m, nの從距離は

$$\frac{\partial^2\zeta_k}{\partial u^2} = \frac{S_1 S_2}{N}\frac{(z_i - 2z_k + z_l)}{\lambda^2 u} = 0$$
$$\frac{\partial^2\zeta_k}{\partial v^2} = \frac{S_1 S_2}{N}\frac{(z_m - 2z_k - z_n)}{\lambda^2 v} = 0$$

緣端に在りては

$$z_m = z_k = z_n = 0$$

故に $$z_i + z_l = 0 \qquad (f)$$

(c)及(d)により

$$S_v=-N\left(\frac{\partial^2\zeta_k}{\partial v^2}+\frac{1}{m}\frac{\partial^2\zeta_k}{\partial u^2}\right)=0 \quad (g)$$

即ち縁端に於ては縁端線に平行なる曲力率も消滅せねばならぬことが解るのである。次に縁端に沿ふて起る應力狀態を考へる。是に必要なるものは剪力 v_u と捻力率 t_{uv} とである。

剪力 v_u は縁端平面(Randebene)に平行なる平面素内に作用してゐる。茲に縁端平面とは前述の縁端面(Randfläche)に對し直角をなす平面を名づけたものである。

此れの大さは次式にて表はされる。

$$\tau_u=N\frac{\partial M}{\partial u}$$

次に縁端捻力率は(1)項に於いて述べた如く水平剪力 τ_{uv} に依つて作られるもので τ_{uv} は縁端平面竝に之と直交する平面上に存在してゐる。

今、床版中央面が彎曲する時は、縁端平面に垂直なる相隣れる斷面について角 $\frac{\partial\zeta}{\partial u}$ は相異らなければならぬ。そして此等二斷面の接觸面には水平剪力 τ_{vu} が存在すべく是は τ_{uv} と相等しい。そこで第十四圖の如く d_v なる二つの要素を考へると $\frac{\partial\zeta}{\partial u}$ の相異する事實より、從つて $ABCD$ と $EFAB$ の間に $\partial\tau_{uv}$ の存在を考へる事が出來るのである。

第十四圖に示したる如く縁端素(Randelement) $ABCD$(長さ d_v,高さ h)に分布せる水平剪力 τ_{uv} は縁端面に直角に廻轉する曲力率 $t_1=t_{uv}.\partial_v$ を生せしめる。

次に縁端線に沿ひ ∂_v だけ進んだ所では次の要素 $ABEF$ の剪力が同樣に曲力率 $t_2=\partial_v(t_{uv}+\frac{\partial t_{uv}}{\partial_v}.\partial_v)$ を作る。

今、∂_v だけ相隔り等大異方向の二力 p_1 を $ABCD$ に作用せしめて考へる時は. 曲力率 $t_1'=p_1\partial_v$ を作り平衡條件により

$$t_1=t_1' \text{ 及 } P_1=t_{uv}$$

同樣にして次の要素 $ABEF$ に於ては

$$P_2=\frac{t_2}{\partial_v}=t_{uv}=\partial t_{uv}$$

縁端の單位長に於ける平均力の大さは

$$v'_u=\frac{p_2-p_1}{\partial_v}=\frac{\partial t_{uv}}{\partial_v} \qquad (64)$$

Kelvin 及 Tait の著名なる研究に從へば前記の如く縁端に於ける些少なる部分を假定するも床版の應力狀態は少しも變らないのである。

そこで支持力は次の如くなる。

$$a_u=v_u+v_u'=v_u+\frac{\partial t_{uv}}{\partial_v} \qquad (65)$$

v_u は M の値に關する垂直剪力で之を主支持力と名づけるならば $\frac{\partial^2\zeta}{\partial_u\partial_v}$ に關する v_u' は從支持力と名づける事が出來る。

次に、捻力率線が突變するが如き場合には又特別な考察を必要とするのである。

即ち第十五圖に示せる如く捻力率が t_1 から t_2 に變動するものとすれば之を λ なる狹き長さに於いて點線の如く變動するものと考へる。

然る時はこの狹長部に分布する抵抗 v_u' は

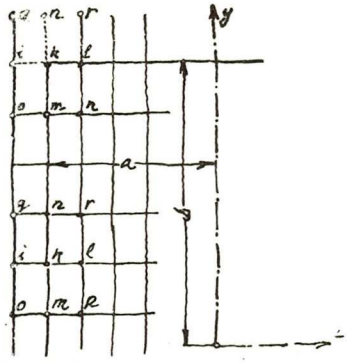
$$C=\int_o^\lambda\frac{\partial t_{uv}}{\partial_v}\partial_v=t_2-t_1$$

c は巾 λ に於いて集中力となり其の大さは突變前後の捻力率の差である。

床版が矩形床版である時は端(Eck)に於いて $t_2=-t_1$ であ

るが故に $c=2t_2=-2t_1$ となる。即ち隅端に作用する集中荷重はその捻力率の二倍である。此の力が存在せざれば床版は平衡を保たずして上方に向つて曲つて了ふ。床版にかゝる全荷重を Q, x,y 軸に平行なる支部の負擔する支持力を夫々 A_x, A_y とする時は

$$2(A_x+A_y)-Q=-4c$$



第十六圖

理論計算に際して得た數値

コンクリートの力 f kg/cm²		側壓すべき m の比
支壓側	0—5	4.0
	6—15	4.5
	16—25	5.0
	26—45	5.5
	46 以上	6.0
支張側	0—10	7.0
	11—14	7.5
	15—16	8.0
	17	8.5
	18	9.0
	19	9.5
	20	10.0
	21	11.0
	22	11.5
	23	12.5
	24	13.0

なる關係があつて c の存在は床版獨特の事實で著しき特色である。

更に v_u, t_u, a_u (垂直剪力、捻力率、支持力)を求めようとする。是等は矩形床版では特に容易に求め得られる。先づ第十六圖の如く直交軸 x,y を床版中央に置き矩形組織を形造る。

緣端荷重 p_k を有する緣端の格點 K に對し次の平衡式を得る

$$\frac{(\Delta^2 w_k)_x}{\lambda_x^2}+\frac{(\Delta^2 w_k)_y}{\lambda_y^2}=-\frac{p_k}{S_1}$$

或は

$$\frac{2w_k-w_i-w_l}{\lambda_x^2}+\frac{2w_k-w_m-w_n}{\lambda_y^2}=\frac{p^k}{S_1}$$

然るに　$w_k=w_m=w_n=0$　なるに依り

$$w_i+w_l=-\frac{p_k\lambda_x^2}{S_1}$$

依つて

$$v_x=\frac{S}{2\lambda_x}(w_l-w_i)=\frac{S_1}{\lambda_x}w_l+\frac{1}{2}p_k\lambda_x=\frac{1}{\lambda_x}M_l+\frac{1}{2}p_k\lambda_x \quad (66)$$

又內側の格點 r,l,p と外側の格點 q,i,o との間には次の關係が存在する。

$$z_q=-z_r,\ z_i=-z_l,\ z_o=-z_p$$

故に緣端上の一點 k に於ける捻力率は

$$t_{xy}=\frac{m-1}{m}\frac{S_1S_2}{4\lambda_x\lambda_y}\{(z_p+z_q)-(z_o+z_r)\}$$

$$t_{xy}=-\frac{m-1}{m}\frac{S_1S_2}{2\lambda_x\lambda_y}(z_r-z_p)=-\frac{m-1}{m}N\frac{(\zeta_r-\zeta_p)}{2\lambda_x\lambda_y} \quad (67)$$

又隅端點にては圖に明かなる如く

$$z_r=-z_p$$

なるに依り　$t_{xy}=\frac{m-1}{m}\frac{S_1S_2}{\lambda_x\lambda_y}z_p=\frac{m-1}{m}\cdot\frac{N\zeta_p}{\lambda_x\lambda_y}$　(67a)

次に從支持力 $v'_u=\frac{\partial t_u}{\partial v}$ は x 軸に向へる緣端線に對し

$$v'_x=\frac{\partial t_{xy}}{\partial y}=-N.\frac{m-1}{m}\frac{\partial}{\partial y}\frac{\partial^2\zeta}{\partial x\partial y}=-N\frac{m-1}{m}\frac{\partial}{\partial x}\left(\frac{\partial^3\zeta}{\partial y^2}\right)$$

是に相當する微分方程式は圖に於いて

$$v'_x=-\frac{m-1}{m}\frac{S_1S_2}{2\lambda_x\lambda_y^2}\{(\Delta^2 z_l)_y-(\Delta^2 z_i)_y\}$$

然るに　$(\Delta^2 z_l)_y=-(\Delta^2 z_i)_y$

故に v'_x は次の如く簡單に表はされる。

$$v'_x=-\frac{m-1}{m}\frac{S_1S_2}{\gamma_x\lambda_y^2}(\Delta^2 z_l)_y=\frac{m-1}{m}\frac{S_1S_2}{\lambda_x\lambda_y^2}(2z_l-z_p-z_r) \quad (68)$$

以上、述べ來つた所に從つて最も簡單なる其の四邊單に支持せられたる矩形床版に對しては既に容易に解き得る位置に到達したのである。矩形床版に對しては矩形組織が最適であつて網巾は邊長$2a$及$2b$をm及nに等分して

$$\lambda_x=\frac{2a}{m},\qquad \lambda_y=\frac{2b}{n}$$

の如く撰ぶのが便利である。

床版が方形なる時は特に簡單であるが矩形をなし種々の邊比を有する場合でも

$$\frac{\lambda_x}{\lambda_y}=k\qquad(\lambda_x>\lambda_y\text{なる時})$$

を用ひ　$\dfrac{(\Delta^2w_k)_x}{\lambda_x^2}+\dfrac{(\Delta^2w_k)_y}{\lambda_y^2}=-\dfrac{P_k}{S_1}$

を　$(\Delta^2w_k)_x+k^2(\Delta^2w_k)_y=-P_k\cdot\dfrac{\lambda_x^2}{S_1}$

の形に表し彈性組織の式に於いては

$$2w_k(1+k^2)-(w_i+w_i')-k^2(w_m+w_n)=p_k\cdot\frac{\lambda_x^2}{S_1}=k^2p_k\cdot\frac{\lambda_y}{S_1}\quad(74)$$

に表はす事が出來るから同樣に容易に解き得る。

(3)　ポアソン比mの値

床版理論に從つて明かなるが如く床版の應力の裡、曲力率s_x, s_y及捻力率t_{xy}を求める上にポアソン比mの値は缺くべからざる値である。

いはば、mの研究は床版理論の一半を負擔する重大な意義を持つもので種々の應力、温度、材齡、其他の影響の下に於けるmの値を知らなければならない。

Marcus　ももとより是を研究した一人である。

彼は獨逸鐵筋コンクリート委員會の委囑に依り自ら工夫せる裝置を用ひ　DresdnerHochschule　の研究室で研究した。然し實際に利用し得べきmの値は得られずして斷面決定の爲に用ふるmは∞として差支へあるまいと云つてゐる。

それで曲力率s_x及s_yを$m=\infty$なる値にて求め是を夫々

$$-N\frac{\partial^2\zeta}{\partial x^2}=\bar{s}_x,\qquad -N\frac{\partial^2\zeta}{\partial y^2}=\bar{s}_y$$

及捻力率も　$-N\dfrac{\partial^2\zeta}{\partial x\partial y}=\bar{t}_{xy}$

なる記號で表はし是に從つて斷面を決定してゐるのである。これは K. Hager 氏がmを小に取る時は應力度が大となり安全なる斷面が得られると云つて$m=2$とした事に對し全く正反對の假定である。

然し乍ら田邊氏は精確なmの値を用意周到なる實驗に依つて得られたが故に凡そmに關する過去の著名なる實驗、其れらの比較など一切に關しては氏について學ぶべきである。

(大正十五年一月、二月、三月號、建築雜誌)

氏に依ればコンクリートのポアソン比の値は應力度に從屬して變化し且つその變化の狀態は應壓側と應張側とによつて異る。應壓側に於ては應力度の小なる間はmも應力度の增加に伴つて次第に增加するがある一定値に達したる後は應力度を增加するもmは增加する事無く、却てコンクリートの破壞應力度に近き大なる應力度に於ては逆に其の値を減少する傾向がある。

之に對し應張側にあつては應力度の增加に伴つてポアソン

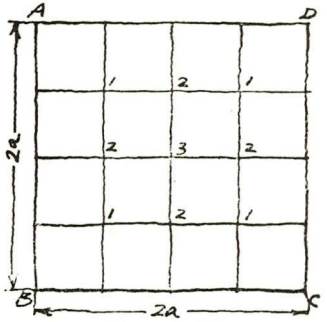
比は次第にその値を增し、且つ其の增加の割合はコンクリートの破壞應力度が近づくに從つて著しく大となる。

そして强度計算に假定し得へきmの値としては、應張側コンクリートを省略する時は應壓側に於て 5—6 應張側に於て 9—10 である。(mの値の表參照)

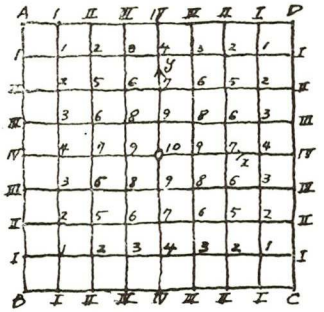
この結果 Marcus の假定によつて求められた各應力は補正されねばならぬ事となる。次項に於いて、われらは四邊單に支持せられたる方形床版が等布荷重を受けたる場合の應力を Marcus に學び後その補正を行ふ考へである。

(4) 四邊單に支持せられ等布荷重を受けたる方形床版の應力狀態

今、網巾 $\lambda_x=\lambda_y=\lambda=\frac{a}{2}=\frac{b}{2}$ なる組織を撰び第二十四圖の如く格點に番號を附し各格點に對し平衡式(23)を適用すれば



第二十四圖


第二十五圖

$$4w_1-2w_2=\frac{p\lambda^2}{S_1}$$

$$-2w_1+4w_2-w_3=\frac{p\lambda^2}{S_1}$$

$$-4w_2+4w_3=\frac{p\lambda_2}{S_1}$$

故に

$$M_1=S_1w_1=\frac{11}{16}p\lambda^2=0.17188\,pa^2$$

$$M_2=S_1w^2=\frac{14}{16}p\lambda^2=0.21875\,pa^2$$

$$M_3=S_1w_3=\frac{18}{16}p\lambda^2=0.28125\,pa^2$$

次に此の組織が彈性荷重 $p_k=w_k$ を受けたるものとすれば格點の移動 z に關して

$$4z_1-2z_2=w_1\frac{\lambda^2}{S_2}=\frac{11}{16}\frac{p\lambda^4}{S_1S_2}$$

$$-2z_1+4z_2-z_3=w_2\frac{\lambda^2}{S_2}=\frac{14}{16}\frac{p\lambda^4}{S_1S_2}$$

$$-4z_2+4z_3=w_3\frac{\lambda^2}{S_2}=\frac{18}{16}\frac{p\lambda^4}{S_1S_2}$$

故に、

$$\zeta_1=\frac{S_1S_2}{N}z_1=\frac{35}{64}\frac{p\lambda^4}{N}=0.03418\frac{pa^4}{N}$$

$$\zeta_2=\frac{S_1S_2}{N}z_2=\frac{48}{64}\frac{p\lambda^4}{N}=0.046875\frac{pa^4}{N}$$

$$\zeta_3=\frac{S_1S_2}{N}z_3=\frac{66}{64}\frac{p\lambda^4}{N}=0.09445\frac{pa^4}{N}$$

此等の結果は網巾を大きく取つた場合であるが而も尙之を更に小な網巾として求めたる結果に比べて頗る精確である。試みに

$$\lambda_x=\lambda_y=\lambda=\frac{a}{4}$$

とすれば前同樣に

$$4w_1-2w_2=+1\cdot\frac{p\lambda^2}{S_1}$$

$$-w_1+4w_2-w_4-w_5=+1.\frac{p\lambda^2}{S_1}$$

$$-w_2+4w_4-w_4-w_6=+1.\frac{p\lambda^2}{S_1}$$

$$-2w_4+4w_4-w_7\quad=+1.\frac{p\lambda^2}{S_1}$$

$$-2w_2+4w_5-2w_6\quad=+1.\frac{p\lambda^2}{S_1}$$

$$-w_3-w_5+4w_6-w_7-w_8=+1.\frac{p\lambda^2}{S_1}$$

$$-w_4-2w_6+4w_7-w_9\quad=+1.\frac{p\lambda^2}{S_1}$$

$$-2w_6+4w_8-2w_9\quad=+1.\frac{p\lambda^2}{S_1}$$

$$-w_7-w_8+4w_9-w_{10}\quad=+1.\frac{p\lambda^2}{S_1}$$

$$-4w_9+4w_{10}\quad=+1.\frac{p\lambda^2}{S_2}$$

故に、

$$M_1=S_1w_1=309.5\frac{p\lambda^2}{272}=0.07112\,pa^2$$

$$M_2=S_1w_2=433\frac{p\lambda^2}{272}=0.11098\,pa^2$$

$$M_3=S_1w_3=573\frac{p\lambda^2}{272}=0.13166\,pa^2$$

$$M_4=S_1w_4=601\frac{p\lambda^2}{272}=0.13810\,pa^2$$

$$M_5=S_1w_5=777.5\frac{p\lambda^2}{272}=0.17865\,pa^2$$

$$M_6=S_1w_6=936\frac{p\lambda^2}{272}=0.21507\,pa^2$$

$$M_7=S_1w_7=986\frac{p\lambda^2}{272}=0.22656\,pa^2$$

$$M_8=S_1w_8=1135.5\frac{p\lambda^2}{272}=0.26091\,pa^2$$

$$M_9=S_1w_9=1199\frac{p\lambda^2}{272}=0.27551\,pa^2$$

$$M_{10}=S_1w_{10}=1267\frac{p\lambda^2}{272}=0.29113\,pa^2$$

又移動 z に關しては

$$4z_1-2z_2=309.5\frac{p\lambda^2}{272\,S_1S_2}$$

$$-z_1+4z_2-z_3-z_5=483\frac{p\lambda^4}{272\,S_1S_2}$$

$$-z_2+4z_3-z_4-z_6=573\frac{p\lambda^4}{272\,S_1S_2}$$

$$-2z_3+4z_4-z_7\quad=601\frac{p\lambda^4}{272\,S_1S_2}$$

$$-z_3-z_5+4z_6-z_7-z_8=936\frac{p\lambda^4}{272\,S_1S_2}$$

$$-z_4-2z_6+4z_7-z_9=986\frac{p\lambda^4}{272\,S_1S_2}$$

$$-2z_9+4z_8-2z_9=1135.5\frac{p\lambda^4}{272\,S_1S_2}$$

$$-z_7-2z_8+4z_9-z_{10}=1199\frac{p\lambda^4}{272\,S_1S_2}$$

$$-4z_9+4z_{10}=1267\frac{p\lambda^4}{272\,S_1S_2}$$

故に、

$$\zeta_1=\frac{S_1S_2}{N}z_1=200822\frac{p\lambda^4}{N.272^2}=0.010603\frac{pa^4}{N}$$

$$\zeta_2=\frac{S_1S_2}{N}z_2=359552\frac{p\lambda^4}{N.272^2}=0.018984\frac{pa^4}{N}$$

$$\zeta_3=\frac{S_1S_2}{N}z_3=459188\frac{p\lambda^4}{N.272^2}=0.024244\frac{pa^4}{N}$$

$$\zeta_4=\frac{S_1S_2}{N}z_4=492992\frac{p\lambda^4}{N.272^2}=0.026029\frac{pa^4}{N}$$

$$\zeta_5=\frac{S_1S_2}{N}z_5=646822\frac{p\lambda^4}{N.272^2}=0.034151\frac{pa^4}{N}$$

$$\zeta_6=\frac{S_1S_2}{N}z_6=828352\frac{p\lambda^4}{N.272^2}=0.043736\frac{pa^4}{N}$$

$$\zeta_7=\frac{S_1S_2}{N}z_7=890120\frac{p\lambda^4}{N.272^2}=0.046997\frac{pa^4}{N}$$

$$\zeta_8=\frac{S_1S_2}{N}z_8=1062688\frac{p\lambda^4}{N.272^2}=0.056108\frac{pa^4}{N}$$

$$\zeta_9=\frac{S_1S_2}{N}z_9=1142592\frac{p\lambda^4}{N.272^2}=0.060327\frac{pa^4}{N}$$

$$\zeta_{10}=\frac{S_1S_2}{N}z_{10}=1228748\frac{p\lambda^4}{N.272^2}=0.064876\frac{pa^4}{N}$$

今、兩者の結果を比較する爲に是を竝記すれば、

$\left(x=\frac{a}{4},y=\frac{a}{4}\right)$ に對し

$\lambda=\frac{a}{2}$　　$M=0.17188\,pa^2$　　$\zeta=0.03418\frac{pa^4}{N}$

$\lambda=\frac{a}{4}$,　　$M=0.17865\,pa^2$　　$\zeta=0.03415\frac{pa^4}{N}$

$\left(x=\frac{a}{4},y=0\right)$ 又は $\left(x=0,y=\frac{a}{4}\right)$ に對し

$\lambda=\frac{a}{2}$　　$M=0.21875\,pa^2$　　$\zeta=0.046875\,pa^4$

$\lambda=\frac{a}{4}$　　$M=0.22656\,pa^2$　　$\zeta=0.046997\frac{pa^4}{N}$

第一表

等布荷重を受ける、方形板の曲力率（S*は補正せる値）

y		x=¼a	x=½a	x=¾a	x=0	Faktor
+¾b	$\bar{s}_x$	0,03555	0,04992	0,05563	0,05709	pa^2
	$\bar{s}_y$	0,03555	0,06106	0,07608	0,08098	pa^2
	s_x	0,04622	0,06824	0,07845	0,08138	pa^2
	s_y	0,04622	0,07603	0,09275	0,09810	pa^2
	s_x^*	0,04093	0,05917	0,06715	0,06935	pa^2
	s_y^*	0,04093	0,06861	0,08448	0,08962	pa^2
+½b	$\bar{s}_x$	0,06106	0,08934	0,10117	0,10435	pa^2
	$\bar{s}_y$	0,04992	0,08934	0,11389	0,12219	pa^2
	s_x	0,07603	0,11614	0,13533	0,14101	pa^2
	s_y	0,06824	0,11614	0,14424	0,15350	pa^2
	s_x^*	0,06861	0,10287	0,11842	0,12286	pa^2
	s_y^*	0,05917	0,10287	0,12821	0,13800	pa^2
+¼b	$\bar{s}_x$	0,07606	0,11389	0,13046	0,13501	pa^2
	$\bar{s}_y$	0,05563	0,10117	0,13046	0,14053	pa^2
	s_x	0,09275	0,14424	0,16960	0,17717	pa^2
	s_y	0,07845	0,13533	0,16960	0,18103	pa^2
	s_x^*	0,08448	0,12921	0,15022	0,15630	pa^2
	s_y^*	0,06715	0,11842	0,15022	0,16098	pa^2
0	$\bar{s}_x$	0,08098	0,12219	0,14053	0,14554	pa^2
	$\bar{s}_y$	0,05709	0,10435	0,13501	0,14554	pa^2
	s_x	0,09810	0,15350	0,18103	0,18920	pa^2
	s_y	0,08138	0,14101	0,17717	0,18920	pa^2
	s_x^*	0,08962	0,13800	0,16098	0,16758	pa^2
	s_y^*	0,06935	0,15030	0,15630	0,16758	pa^2

$(x=y=0)$ に對し

$$\lambda=\frac{a}{2}\qquad M=0.28125\,pa^2\qquad \zeta=0.064445\frac{pa^4}{N}$$

$$\lambda=\frac{a}{4}\qquad M=0.29113\,pa^2\qquad \zeta=0.064876\frac{pa^4}{N}$$

即ち兩者の相異はMの値に於て最大 4% ζの値に於ては僅かに 0.5% にして實に些少である。この比較によつて明かなる故く網巾の大小は應力並に變形に殆ど影響しないのである

次に曲力率を(33)に依つて定める。

$$S_{xk}=\frac{N}{\lambda^2}\left[(2\zeta_k-\zeta_i-\zeta_l)+\frac{1}{m}(2\zeta_k-\zeta_m-\zeta_n)\right]$$

$$S_{yk}=\frac{N}{\lambda^2}\left[(2\zeta_k-\zeta_m-\zeta_n)+\frac{1}{m}(2\zeta_k-\zeta_i-\zeta_l)\right]$$

こゝで Marcus は $m=\frac{10}{3}$として S_x, S_y を求め斷面決定用としては別に$m=\infty$として$\bar{s}_x, \bar{s}_y$を求めこの二種を第一表に示した如く表はしてゐるがこれは前項(3)で述べた如く $m=6$ としての値を求むる必要がある。そこでわれらはこれを s_x^* s_y^* の形で表し補正せる値として計算の結果を同表中に加へる事とした。S_x^* S_y^* は $\bar{s}_x$ $\bar{s}_y$ の値より多少大きく出るのは云ふまでも無い事である。

又剪力及捻力率も(33)から求められt_{xy}に對する補正値と共に第二表に示した。

緣端の捻力率には(67)を用ひ

$$t_{xy}=-\frac{m-1}{m}N\frac{(\zeta_r-\zeta_p)}{2\lambda_x\lambda_y}$$

より　$t_I=-\frac{7}{10}N\frac{8}{a_2}(-\zeta_2)=+0.10631\,pa^2$

$$t_{II}=-\frac{7}{10}N\frac{8}{a^2}(\zeta_1-\zeta_3)=+0.07639\,pa^2$$

$$t_{III}=-\frac{7}{10}N\frac{8}{a^2}(\zeta_2-\zeta_4)=+0.03945\,pa^2$$

$$t_{IV}=-\frac{7}{10}N\frac{8}{a^2}(\zeta_3-\zeta_3)=\pm 0.0\,pa^2$$

補正して

$$t_I^*=0.12650\,pa^2$$

$$t_{II}^*=0.090904\,pa^2$$

$$t_{III}^*=0.04694\,pa^2$$

第二表

等布荷重を受ける、方形床板の剪力及捻力率

(t_{xy}^*は補正せる値)

$\frac{x}{a}$		$-\frac{3}{4}$	$-\frac{2}{4}$	$-\frac{1}{4}$	0	Faktor
$\frac{y}{b}=+\frac{3}{4}$	v_x	+0,22196	+0,12109	+0,05423	0	pa
	v_y	−0,22196	−0,35731	−0,43015	−0,45312	pa
	t_{xy}	+0,09562	+0,06993	+0,03597	0	pa^2
	t_{xy}^*	+0,11378	+0,08321	+0,04280	0	pa^2
$\frac{y}{b}=+\frac{2}{4}$	v_x	+0,35731	+0,20818	+0,09582	0	pa
	v_y	−0,12109	−0,20818	−0,25850	−0,27482	pa
	t_{xy}	+0,06993	+0,05102	+0,02610	0	pa^2
	t_{xy}^*	+0,08321	+0,06071	+0,03105	0	pa^2
$\frac{y}{b}=+\frac{1}{4}$	v_x	+0,43015	+0,25850	+0,12086	0	pa
	v_y	−0,05423	−0,09582	−0,12086	−0,12924	pa
	t_{xy}	+0,03597	+0,02610	+0,01409	0	pa^2
	t_{xy}^*	+0,04280	+0,03105	+0,01676	0	pa^2
$\frac{y}{b}=0$	v_x	+0,45312	+0,27482	+0,12924	0	pa
	v_y	0	0	0	0	pa
	t_{xy}	0	0	0	0	pa^2

$$t_{IV}{}^{*}=0.0\ pa^2$$

隅端Aに於ては(67a)により

$$t_A=\frac{m-1}{m}\cdot N\frac{\zeta_1}{\lambda_2}=0.11875\ pa^2$$

之に對し $t_A{}^{*}=0.141312\ pa^2$

$v_x{}'$は(68)より

$$v'_x=\frac{m-1}{m}\frac{N}{\lambda^3}(2\zeta_t-\zeta_p-\zeta_r)$$

にして

$(x=-a, y=\pm\frac{3}{4}a)$ に對し $v'_{xI}=0.09956\ pa$

$(x=-a, y=\pm\frac{2}{4}a)$ に對し $v'_{xII}=0.13978\ pa$

$(x=-a, y=\pm\frac{1}{4}a)$ に對し $v'_{xIII}=0.15571\ pa$

$(x=-a, y=\pm 0)$ に對し $v'_{xIV}=0.16042\ pa$

補正値は

$$v'^{*}_{xI}=0.11847\ pa$$
$$v'^{*}_{xII}=0.16633\ pa$$
$$v'^{*}_{xIII}=0.18529\ pa$$
$$v'^{*}_{xIV}=0.19089\ pa$$

此等の剪力と平衡を保つべき四つの隅端に作用する下向きの集中力Cは

$$C=-2\int_0^a v'_x dy=-2\int_0^a \frac{\zeta t_{xy}}{\zeta y}\cdot dy=-2t_A=-0.2375 pa^2$$

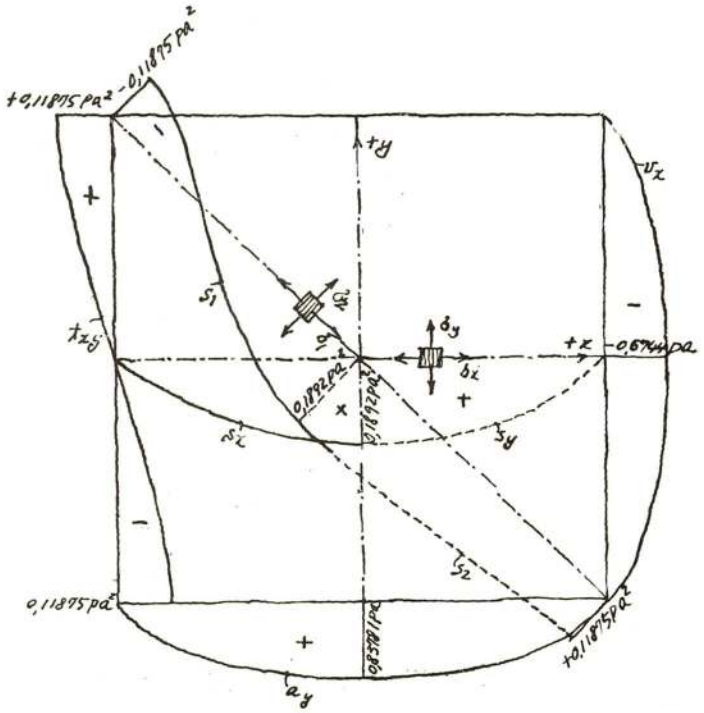
$$C^{*}=-2t_A^{*}=-0.28262\ pa^2$$

最後に垂直支持力として

$$a_I=v_I+v'_I=0.50903\ pa$$
$$a_{II}=v_I+v'_{II}=0.70371\ pa$$
$$a_{III}=v_{III}+v'_{III}=0.80736\ pa$$
$$a_{IV}=v_{IV}+v'_{IV}=0.83781\ pa$$

補正値は

$$a_I^{*}=0.52794\ pa$$
$$a_{II}^{*}=0.73526\ pa$$
$$a_{III}^{*}=0.83694\ pa$$
$$a_{IV}^{*}=0.86828\ pa$$



オ二十六圖。　等布荷重を受け，四邊に支持せられたる方形床板の応力圖。

以上の如くして得たる結果を圖によつて表はしたものが第二十六圖である。但し本圖に於ける各應力は$m=\frac{10}{3}$なる假

定に於ける結果であるから補正値を用ひて描くとすれば多少夫々大なる値を表はすものである。然し床版の應力狀態を吟味する上からは本圖は豪も差支へ無い。

今、曲力率、捻力率の極限値を求めようとすれば

$$s_{min}^{max}=\frac{s_x+s_y}{2}\pm\frac{1}{2}\sqrt{(s_y-s_x)^2+4t_{xy}^2}$$

$$t_{max}=\frac{1}{2}\sqrt{(s_y-s_x)^2+4t_{ny}^2}$$

から與へられる。對角線上では

$$s_x=s_y=s \qquad s_x-s_y=0$$

となるからその極限値は

$$s_1=s-t_{xy} \quad 及 \quad s_2=s+t_{xy}$$

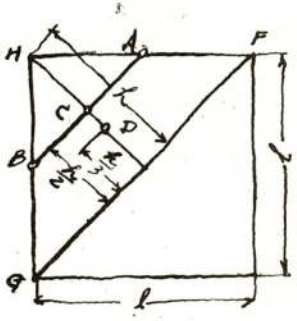
第二十六圖には對角線に於ける曲力率 s_1 s_2 も示してある。

さて第二十六圖を見ると床版の斷面決定に際し重要なる二つの現象が解る。第一は對角線に垂直方向なる曲力率 s_1 が端部の近くにおいて負曲力率を生じる事、第二は外角線に平行方向なる曲力率 s_2 が端部の近くに於てその部分の s_x, s_y よりも大きい事である。阿部氏の書物に、此の種床版の近似解法とそれに附加して床版對角線上曲力率の狀態に關する記述がある。その解法とその記述はこうである。『a圖に於いて l を方形床版の一邊の長さとし w を等布荷重とすれば一邊上の反力は $\frac{wl^2}{4}$ となる。その反力の重心はその支邊の中心點 AB に在るが故に相隣接する二邊上の合成反力は AB 線の中心點 C に働いて居る。又 FGH 上の荷重の重心點は其の三角形の重心點 D で FG 線より $\frac{h}{3}$ の距離に在る。今此等兩力の FG 線に關する M を求むれば

$$M=\frac{wl^2}{2}\left(\frac{h}{2}-\frac{l}{3}\right)=\frac{wl^3}{24}\sqrt{2}$$

此の量を邊 G, H 又は HF に平行なる方向に分解すれば各々 $\frac{M}{\sqrt{2}}$ であるから徑間の中心線に沿つて起る M の全量は次の如くなる。

$$M_1=\frac{wl^3}{24}$$



a 圖

そこで次に起る問題は M は果して對角線に沿ひ平等であるかどうかと云ふ事である。何人も平等で無いと考へ得る。何となれば撓曲度が徑間の中心にて最大で隅の方に進むに從ひ減少するが故に M も徑間の中央で最大たるべきである』

もとより近似解法であるから精算方法と比較すれば根本的に誤謬の存する事は當然である。先づ一邊上の反力が $\frac{wl^2}{4}$ となる事が誤りであつて方形床版では一邊上の反力は

$$0.309\,Q=1.236\,wa^2 \qquad (次項(5)參照)$$

となるに對し $\frac{wl^2}{4}=1.0\,wa^2$

となる。茲に $l=2a$ とする。

又こゝに云ふ所の對角線に沿ふ M とは s_1 にあらずして s_2 の全量、從つて單位長に於ては

$$M=\frac{wl^2}{24}\sqrt{2}=0.235\,wa^2$$

にして精算値は $0.1892\,wa^2$ である。s_1 に關しては言及されて

なく對角線上曲力率に關する記述なる、『Mは果して對角線に沿ひて平等であるかどうか云々』もs_2に關する問題であつて『徑間の中心で最大、隅の方に進むに從ひ減少する』とある點は、s_2に關する限り少くとも妥當である。然し乍ら負曲力率を生ずるs_1や、s_2が$s_x s_y$に比しその部分に於いて大なる事實を見逃してゐる事は頗る遺憾である。徑間の中心線に沿ふ曲力率としては Bach が 24 を 20 に改めて

$$M_c=\frac{wl^2}{20}$$

としてゐるが $\frac{wl^2}{20}=0.2\,wa^2$ となり精算値 $0.14554\,wa^2$ に比し補正の結果は $0.1675\,wa^2$ であるが又可成りの隔りがある。

Marcus の方法による精算値に於いて s_1が負曲力率を端部の近くに表はす事實は緣端が垂直移動をはばまるゝ結果隅端部に固定條件が現はれるが爲であり又 s_2が最大曲力率を表す事實は、最狹の徑間方向に在りては床版の剛度が比較的大となるが爲に外ならないのである。

(5) 種々の邊比を有し、四邊單に支持せられ等布荷重を受けたる矩形床版の計算

(4)項に續いて矩形床版を種々の邊比の下に計算して比較しようとするのである。

1. 邊比 2：3 なる床版

先づ邊比 $b:a=2:3$ なる組織を撰ぶ。

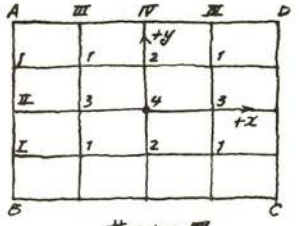
$$\lambda_x=\frac{a}{2},\quad \lambda_y=\frac{b}{2}$$

に對し　　$k=\frac{\lambda_x}{\lambda_y}=\frac{a}{b}=\frac{3}{2},\quad k^2=\frac{9}{4}$

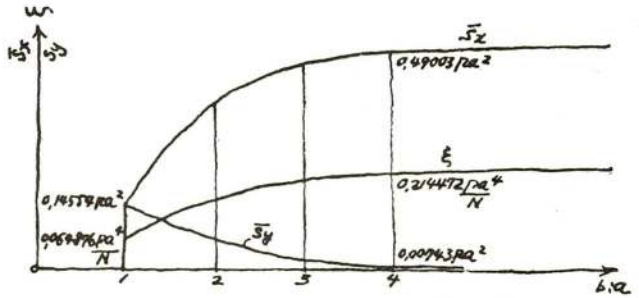
然る時は(74)に依り

$$2w_k\left(1+\frac{9}{4}\right)-(w_i+w_l)-\frac{9}{4}(w_m+w_n)=p_k\frac{\lambda_x^2}{S_1}$$

或は　$26w_k-4(w_i+w_l)-9(w_m+w_n)=4\,p_k\frac{\lambda_x^2}{S_1}$



第三十二圖



第三十二圖。　種々の邊比に於ける、等布荷重を受け四邊單に支持せられたる矩形床版中央の、撓曲及曲力率圖。

第三十二圖に示せる記號を用ひる時は次の條件式を得る。

$$26w_1-4w_2-9w_3=4p\frac{\lambda_x^2}{S_1}=\frac{pa^2}{S_1}$$

$$-\varepsilon w_1+26w_2-9w_4=4p\frac{\lambda_x^2}{S_1}$$

$$-18w_1+26w_3-4w_4=4p\frac{\lambda_x^2}{S_2}$$

$$-18w_2-8w_3+26w_4=4p\frac{\lambda_x^2}{S_1}$$

故に

$$M_1=S_1w_1=0.106537\,pa^2$$
$$M_2=S_1w_2=0.130622\,pa^2$$
$$M_3=S_1w_3=0.138609\,pa^2$$
$$M_4=S_1w_4=0.171541\,pa^2$$

又移動 z に關しては

$$26z_1-4z_2-9z_3=4w_1\frac{\lambda_x^2}{S_2}=0.106537\frac{pa^4}{S_1S_2}$$

$$-8z_1+26z_2-9z_4=4w_2\frac{\lambda_x^2}{S_2}=0.130622\frac{pa^4}{S_1S_2}$$

$$-18z_1+26z_3-4z_4=4w_3\frac{\lambda_x^2}{S_2}=0.138609\frac{pa^4}{S_1S_2}$$

$$-18z_2-8z_3+26z_4=4w_4\frac{\lambda_x^2}{S^2}=0.171541\frac{pa^4}{S_1S_2}$$

故に

$$\zeta_1=\frac{S_1S_2}{N}z_1=0.0130377\frac{pa^4}{N}$$

$$\zeta_2=\frac{S_1S_2}{N}z_2=0.0174196\frac{pa^4}{N}$$

$$\zeta_3=\frac{S_1S_2}{N}z_3=0.018083\frac{pa^4}{N}$$

$$\zeta_4=\frac{S_1S_2}{N}z_4=0.0242215\frac{pa^4}{N}$$

曲力率及捻力率は次式に依つて求める。

$$s_x=-\frac{N}{\lambda_x^2}\left[(\Delta^2\zeta)_x+\frac{1}{m}k^2(\Delta^2\zeta)_y\right]$$

$$=\frac{N}{a^2}\left[4(2\zeta_k-\zeta_i-\zeta_l)+\frac{3}{10}\cdot9(2\zeta_k-\zeta_m-\zeta_n)\right]$$

$$s_y=-\frac{N}{\lambda_x^2}\left[k^2(\Delta^2\zeta)_y+\frac{1}{m}(\Delta^2\zeta)_x\right]$$

$$=\frac{N}{a^2}\left[9(2\zeta_k-\zeta_m-\zeta_n)+\frac{3}{10}\cdot4(2\zeta_k-\zeta_i-\zeta_l)\right]$$

$$t_{xy}=\frac{Nk}{\lambda_x^2}\cdot\frac{m-1}{4m}\left[(\zeta_p+\zeta_q)-(\zeta_o+\zeta_r)\right]$$

$$=\frac{N}{a^2}\cdot\frac{3}{2}\cdot\frac{7}{10}\left[(\zeta_p+\zeta_q)-(\zeta_o+\zeta_r)\right]$$

但し茲に m は $\frac{10}{3}$ と假定した。第三表は是等の値を示したものである。短緣端 AB に沿ふ應力は(66)と(68)とより

第三表

切比ね a=2 bとなる、單に支持せられ、等布荷重を受ける床板

$\frac{x}{a}$	$\frac{y}{b}$	s_x	s_y	t_{xy}
+1	+1	—	—	$-0.054758\,pa^2$ $=-0.123206\,pb^2$
$+\frac{1}{2}$	$+\frac{1}{2}$	$0.056203\,pa^2$ $=0.126457\,pb^2$	$0.082319\,pa^2$ $=0.185218\,pb^2$	$-0.025433\,pa^2$ $=-0.057224\,pb^2$
0	$+\frac{1}{2}$	$0.063723\,pa^2$ $=0.143377\,pb^2$	$0.106076\,pa^2$ $=0.238671\,pb^2$	—
$+\frac{1}{2}$	0	$0.075023\,pa^2$ $=0.168802\,pb^2$	$0.105149\,pa^2$ $=0.236585\,pb^2$	—
0	0	$0.085838\,pa^2$ $=0.193136\,pb^2$	$0.139169\,pa^2$ $=0.308626\,pb^2$	—

$$\begin{cases} v_I = \dfrac{M_1}{\lambda_x} + \dfrac{p\lambda_x}{2} = 0.463074\,pa \\ v_I' = \dfrac{m-1}{m}\dfrac{N}{\lambda_x\lambda_y^2}(2\zeta_1 - \zeta_3) = 0.100686\,pa \\ a_I = v_I + v_I' = 0.563760\,pa \end{cases}$$

$$\begin{cases} v_{II} = \dfrac{M_3}{\lambda_x} + \dfrac{p\lambda_x}{2} = 0.527218\,pa \\ v_{II}' = \dfrac{m-1}{m}\dfrac{N}{\lambda_x\lambda_y^2}(2\zeta_3 - 2\zeta_1) = 0.1271625\,pa \\ a_{II} = v_{II} + v_{II}' = 0.65438\,pa \end{cases}$$

第四表

辺比 b:a = 2:1 なる，單に支持せられたる，等布荷重を受ける床版

$\frac{y}{b}=$		+1	$+\frac{3}{4}$	$+\frac{2}{4}$	$+\frac{1}{4}$	0	Faktor
$\frac{x}{a}=0$	ζ	—	0,074845	0,121176	0,156235	0,165398	$\frac{pa^4}{N}$
	$\bar{s}_x$	—	0,16685	0,28652	0,35380	0,37522	pa^2
	$\bar{s}_y$	—	0,09005	0,09309	0,07958	0,07331	pa^2
$\frac{x}{a}=+\frac{1}{2}$	ζ	—	0,053989	0,091362	0,112010	0,118496	$\frac{pa^4}{N}$
	$\bar{s}_x$	—	0,13253	0,22219	0,27114	0,28637	pa^2
	$\bar{s}_y$	—	0,06646	0,06690	0,05865	0,05189	pa^2
	$\bar{t}_{xy}$	—	−0,04451	−0,02849	−0,01338	—	pa^2
$\frac{x}{a}=-1$	v_x	—	0,6480	0,8282	0,9055	0,9269	pa
	v_x'	—	0,0931	0,0937	0,0793	0,0727	pa
	a_x	—	0,7411	0,9219	0,9848	0,9996	pa
$\frac{x}{a}=0$	v_y	0,7638 pa					
	v_y'	0,1261 pa					
	a_y	0,8899 pa					
$\frac{x}{a}=+\frac{1}{2}$	v_y	0,6480 pa					
	v_y'	0,0931 pa					
	a_y	0,7411 pa					

$A_x = 3{,}2490\ pa^2$
$A_y = 1{,}3557\ pa^2$
$C = -1{,}2094\ pa^2$

長縁端 AD に於ては

$$\begin{cases} v_{III} = \dfrac{M_1}{\lambda_y} + \dfrac{p\lambda_y}{2} = 0.47628\,pa = 0.71442\,pb \\ v'_{III} = \dfrac{m-1}{m}\dfrac{N}{\lambda_y\lambda_x^2}(2\zeta_1 - \zeta_2) = 0.072698\,pa = 0.109047\,pb \\ a_{III} = v_{III} + v'_{III} = 0.548976\,pa = 0.823467\,pb \end{cases}$$

$$\begin{cases} v_{IV} = \dfrac{M_2}{\lambda_y} + \dfrac{p\lambda_y}{2} = 0.558532\,pa = 0.837798\,pb \\ v'_{IV} = \dfrac{m-1}{m}\dfrac{N}{\lambda_y\lambda_x^2}(2\zeta_2 - 2\zeta_1) = 0.073627\,pa = 0.110440\,pb \\ a_{IV} = v_{IV} + v'_{IV} = 0.632159\,pa = 0.948238\,pb \end{cases}$$

又隅端に作用する集中力は

$$C = -2t_A = -2\frac{m-1}{m}\frac{N\zeta_1}{\lambda_x\lambda_y} = -0.10951\,pab$$

2. 邊比 2:1, 3:1, 4:1 なる床版

同樣の方法に從つて邊比 2:1, 3:1, 4:1 なる床版について

$$\zeta,\quad \bar{s}_x = -N\frac{\partial^2\zeta}{\partial x^2},\quad \bar{s}_y = -N\frac{\partial^2\zeta}{\partial y^2},\quad \bar{t}_{xy} = -N\frac{\partial^2\zeta}{\partial x\partial y}$$

を求め　緣端の應力

$$v_x,\ v'_x,\ a_x,\ a_y,\ v_y,\ v'_y$$

を得る。又兩支持力

$$A_x = \int_{-b}^{+b} a_x dy,\quad A_y = \int_{-a}^{+a} a_y dy$$

及 C も求める事が出來る。その結果を示せば第四第五、第六表の如き値となる。

今邊比の應力に及す影響を考察する爲に床版の中

第五表

辺比 $b:a=5:1$ なる、周辺支持せられ 等布荷重を受ける 床板

$\frac{x}{b}=$		+1	$+\frac{5}{6}$	$+\frac{4}{6}$	$+\frac{3}{6}$	$+\frac{2}{6}$	$+\frac{1}{6}$	0	Faktor
$\frac{x}{a_1}+0$	ζ	—	0.07761	0.133823	0.169381	0.189797	0.200086	0.203194	$\frac{pa^4}{N}$
	$\bar{s}_x$	—	0.17333	0.302209	0.38452	0.43222	0.45628	0.46356	pa^2
	$\bar{s}_y$	—	0.08559	0.08274	0.06033	0.04063	0.02873	0.02486	pa^2
$\frac{x}{a}=+\frac{1}{2}$	ζ	—	0.055944	0.096061	0.121286	0.135769	0.143051	0.145248	$\frac{pa^4}{N}$
	$\bar{s}_x$	—	0.13711	0.23320	0.29283	0.32627	0.34406	0.34921	pa^2
	$\bar{s}_y$	—	0.06831	0.05957	0.04296	0.02831	0.02034	0.01758	pa^2
	$\bar{s}_{xy}$	—	−0.03123	−0.02141	−0.01306	−0.00717	−0.00315	—	pa^2
$\frac{x}{a}=-1$	u_x	—	0.6508	0.8356	0.9219	0.9616	0.9788	0.9836	pa
	v_x	—	0.0886	0.0834	0.0601	0.0403	0.0285	0.0246	pa
	a_x	—	0.7394	0.9190	0.9818	1.0019	1.0073	1.0082	pa
$\frac{x}{a}=0$	u_y	0.7678 pa							
	v_y	0.1198 pa							
	a_y	0.8876 pa							
$\frac{x}{a}=-\frac{1}{2}$	u_y	0.6508 pa							
	v_y	0.0886 pa							
	a_y	0.7394 pa							

$A_x = 5.2523\ pa^2$
$A_y = 1.3942\ pa^2$
$4C = -1.2530\ pa^2$

第六表

辺比 $b:a=4:1$ なる、周辺支持せられ 等布荷重を受ける 床板

$\frac{x}{b}=$		1	$\frac{7}{8}$	$\frac{6}{8}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{4}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{2}{8}$	$\frac{1}{8}$	0	Faktor
$\frac{x}{a}=0$	ζ	—	0.077813	0.134419	0.170366	0.191781	0.203894	0.210402	0.213543	0.214472	$\frac{pa^4}{N}$
	$\bar{s}_x$	—	0.17380	0.30326	0.38690	0.43687	0.46520	0.48044	0.48780	0.49003	pa^2
	$\bar{s}_y$	—	0.08522	0.08184	0.05852	0.03721	0.02242	0.01348	0.00835	0.00743	pa^2
$\frac{x}{a}=\frac{1}{2}$	ζ	—	0.056087	0.096412	0.122003	0.137173	0.145744	0.150347	0.152568	0.153219	$\frac{pa^4}{N}$
	$\bar{s}_x$	—	0.13745	0.23402	0.29456	0.33026	0.35038	0.36117	0.36634	0.36786	pa^2
	$\bar{s}_y$	—	0.06305	0.05893	0.04169	0.02639	0.01587	0.00953	0.00628	0.00521	pa^2
	$\bar{s}_{xy}$	—	−0.02351	−0.01620	−0.01006	−0.00587	−0.00326	−0.00169	−0.00071	—	pa^2
$\frac{x}{a}=-1$	u_x	—	0.6510	0.8359	0.9225	0.9633	0.9825	0.9914	0.9952	0.9963	pa
	v_x	—	0.0883	0.0825	0.0584	0.0370	0.0222	0.0133	0.0073	0.0073	pa
	a_x	—	0.7393	0.9184	0.9809	1.0003	1.0047	1.0047	1.0040	1.0036	pa
$\frac{x}{a}=0$	u_y	0.7680 pa									
	v_y	0.1193 pa									
	a_y	0.8873 pa									
$\frac{x}{a}=-\frac{1}{2}$	u_y	0.6510 pa									
	v_y	0.0883 pa									
	a_y	0.7393 pa									

$A_x = 7.2553\ pa^2$
$A_y = 1.3729\ pa^2$
$4C = -1.2564\ pa^2$

反對で$\frac{b}{a}$が大となる程却つて減少してゐる。それから支持力はどうかと云へば長徑間側の緣端の支持力A_xは增大し短徑間側の支持力A_yは次第に少くなつて行く。

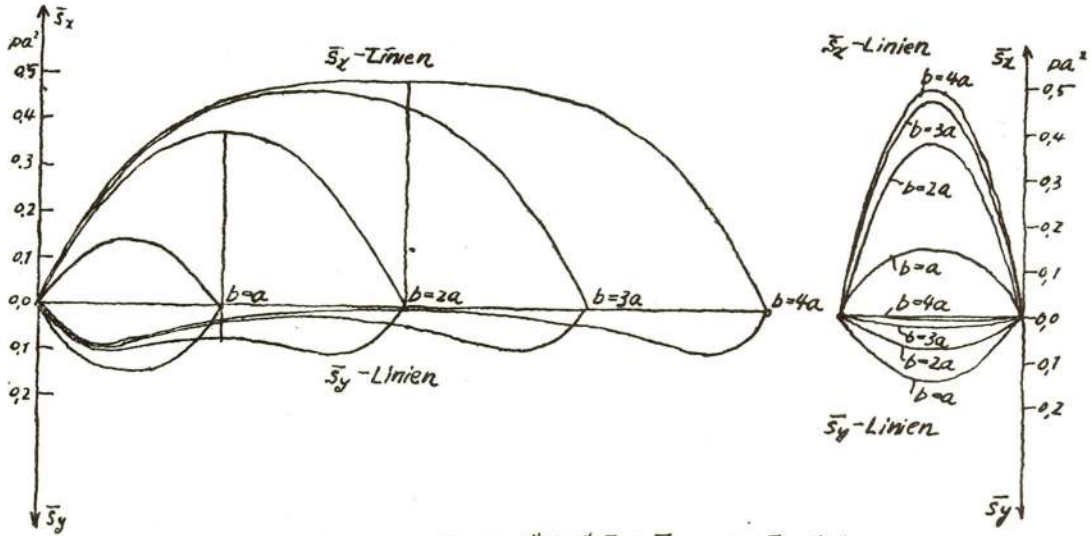
中線に沿ふての $\bar{s}_x, \bar{s}_y$ の分布狀態は第三十四圖及第三十四圖 a に示したる如くなる。即ち短徑間の極力率$\bar{s}_x$は長邊側に於ては著しい變化を爲さず、短邊に近づくに及んで俄かに減少するの

点に對し種々なる邊比に於ける價こ、$\bar{s}_x$ $\bar{s}_y$を比較して見る。第三十三圖が其れである。此の圖によると中點の移動量は床版の長さが巾より大なる程大となりその變化の度合はゆるやかで特に $\frac{b}{a}>3$ なる時に著しいことが解る。

次に曲力率 $\bar{s}_x, \bar{s}_y$ について比較して見る。

$\bar{s}_x$の曲線はこの曲線とよく類似してゐる。

然し長徑間の方向の曲力率$\bar{s}_y$は全くである。然るに長緣端方向の$\bar{s}_y$は隅角二等分線との交點に於て最大、床版點に於ては最小となる。



第三十四 及三十四圖a。 種々の辺比に於ける，等布荷重を受け四辺單に支持せられたる矩形床版の，曲力率圖。（中線に於いて）。

(6)　既往近似計算値と精算値の比較

今、立體應力の作用を受ける均質體の變形度を求める一般式

$$\varepsilon_x=\frac{1}{E}\left[\delta_x-\frac{1}{m}(\delta_y+\delta_z)\right]$$

$$\varepsilon_y=\frac{1}{E}\left[\delta_y-\frac{1}{m}(\delta_z+\delta_x)\right]$$

$$\varepsilon_z=\frac{1}{E}\left[\delta_z-\frac{1}{m}(\delta_x+\delta_y)\right]$$

より考へる時は、一軸の方向に於ける力の符號とこの軸に直角なる他の二軸に生じる力の符號とが同じである場合には變形度が小さく之と反對にこの二力の符號が相異る如き場合には變形度は增大することが解るのである。一般に床版が變形少く桁よりも丈夫であるのは一軸に加へられた力と異る符號の力が生じてもそれが妨げられる結果に外ならぬ。即ち x 軸に張力を作用せしめる時 y, z 軸に沿ふては壓力が生じ縮まうとするが妨げられるが爲に外ならないのである。然し乍ら從來床版解法に用ひられて來た近似計算法は多く床版を桁の連續體と見做し任意の點に於ける移動量が相等しいと云ふ事實から誘導されてゐた。故に床版としての特色、換言すれば桁よりも丈夫にして經濟的であると云ふ特色が全然無視されてゐた譯である。われらは既に床版の理論的解法を Marcus の簡單なる方法に於いて學び、床版に起る應力に關し、等布荷重を受け、四邊單に支持せられたる假定の下に、明かにする事を得たのであるからよしんば既往近似計算に比し大なる値を見出すとも一つは正一つは不正なのであるが故に一顧の價値すら止めないのである。

さり乍ら、夫等既往の近似値が果してどの程度まで誤つて居つたか。又數多の近似算法の裡どの方法が最も正しき値に接近せる結果を得てゐたかを知ることは決して無駄な事ではあるまいと思ふ。

そこでわれらは、 Marcus が比較に用ひたドイツ式、スイ

ツル式の二種の外、アメリカ式とフランス式を加へ、この四種について精算値との比較を試みることゝする。

今、床版を $2a, 2b$ なる徑間に於ける二つの條 (Streifen) に分ち　軸方向への分布荷重を p_x（x 軸は $2a$ に平行に取る）他を p_y とする。

(a)ドイツ式

是に依ると　$p_x=p\dfrac{b^4}{a^4+b^4}$,　$p_y=p\dfrac{a_4}{a^4+b^4}$

となる。單桁と考へるから Streifen の中央に於ける曲力率は

$$u_x=p_x\frac{(2a)^2}{8}=\frac{pa^2b^4}{2(a^4+b^4)},\qquad u_y=p_y\frac{(2b)^2}{8}=\frac{pb^2a^4}{2(a^4+b^4)}$$

故に　$b:a=1:1$ に對し　$u_x=0.25pa^2$　　$u_y=0.25pa^2$

$b:a=2:1$ に對し　$u_x=0.4706pa^2$　$u_y=0.1176pa^2$

$b:a=3:1$ に對し　$u_x=0.4939pa^2$　$u_y=0.0549pa^2$

$b:a=4:1$ に對し　$u_x=0.4981pa^2$　$u_y=0.0312pa^2$

$b:a=\infty$　に對し　$u_x=0.5pa^2$　　$u_y=0.0pa^2$

(b)スイツル式

$$p'_x=\frac{pb^2}{a^2+b_2},\qquad p'_y=\frac{pa^2}{a^2+b^2}$$

$$u'_x=u'_y=\frac{pa^2b^2}{2(a^2+b^2)}$$

故に、

$b:a=1:1$ に對し　$u'_x=u'_y=0.25pa^2$

$b:a=2:1$ に對し　$u'_x=u'_y=0.40pa^2$

$b:a=3:1$ に對し　$u'_x=u'_y=0.45pa^2$

$b:a=4:1$ に對し　$u'_x=u'_y=0.4706pa^2$

$b:a=\infty$　に對し　$u'_x=u'_y=0.50pa^2$

(c)アメリカ式

r を短徑間側の負擔する荷重の割合とする時は　$\dfrac{b}{a}<1.5$ の間は

$$r=\frac{b}{a}-0.5\qquad (b\text{ は長徑間、}a\text{は短徑間})$$

よつて　$p''_x=p(\dfrac{b}{a}-0.5)$,　$p''_y=p(1.5-\dfrac{b}{a})$

$\dfrac{b}{a}>1.5$　なる時は全荷重を x 軸側に持たせる。

荷重の分布が　$\dfrac{b}{a}<1.5$ なる場合上式によつて定まるが故に曲力率も直線變化を示すことになる。即ち

$b:a=1:1$ に對し　$u''_x=0.25pa^2$, $u''_y=0.25pa^2$

$b:a=1.5:1$ に對し　$u''_x=0.5pa^2$,　　$u''_y=0$

(c)フランス式

$$p'''_x=p\frac{b^4}{b^4+2a^4},\qquad p'''_y=p\frac{a^4}{a^4+2b^4}$$

$$u'''_x=p'''_x\frac{(2a)^2}{8}=\frac{pa^2b^4}{2(b^4+2a^4)}$$

$$u'''_y=p'''_y\frac{(2b)^2}{8}=\frac{pb^2a^4}{2(a^4+2b^4)}$$

故に

$b:a=1:1$ に對し　$u'''_x=0.1666pa^2$　$u'''_y=0.1656pa^2$

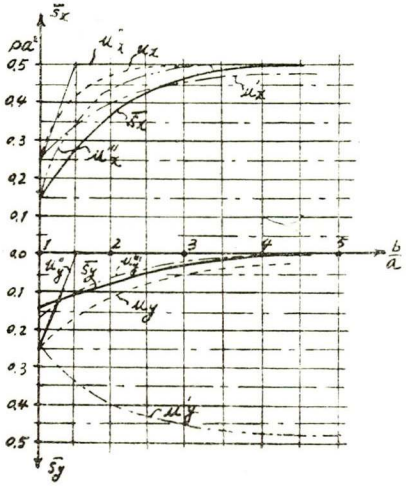
$b:a=1.5:1$ に對し　$u'''_x=0.36pa^2$　　$u'''_y=0.09pa^2$

$b:a=2:1$ に對し　$u'''_x=0.4444pa^2$　$u'''_y=0.0606pa^2$

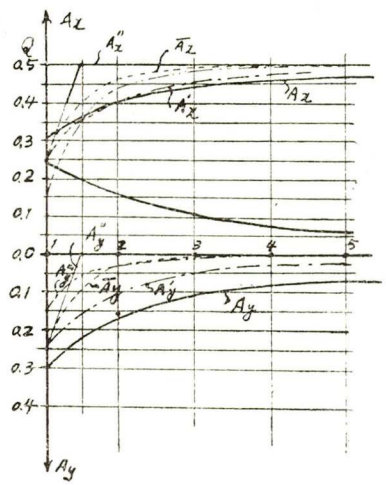
$b:a=3:1$ に對し　$u'''_x=0.4879pa^2$　$u'''_y=0.0276pa^2$

$b:a=4:1$ に對し　$u'''_x=0.4961pa^2$　$u'''_y=0.0156pa^2$

$b:a=\infty$　に對し　$u'''_x=0.5pa^2$　　$u'''_y=0.0pa^2$



第三十五圖。矩形床版曲力率に對する精算値と近似値との比較。



第三十六圖。矩形床版支持力に對する精算値と近似値との比較。

此等の價を曲線で表したものが第三十五圖であつてドイツ式、アメリカ式及スイツル式は精算値との誤差が、床版が方形に近づくに從つて益々大きくなり$\frac{b}{a}=\frac{1}{1}$の所では70%も大きく出てゐる。然しフランス式はu'''_yに於いては著しく成功してゐる。然るにスイツル式はu'_yに於いては問題にならぬ程の誤差を大膽に描く。アメリカ式の簡單にして且つ誤差の大なる事はアメリカの特色をにほはしてゐる様な氣がする。然し床版が次第に細長くなるに連れてスイツル式のu'_yを除く外は皆精算値と一致して來る。是は床版が桁として作用するが爲でかくなる事は當然である。

次に緣端支持力について比較して見る。

(a)ドイツ式

x軸に對し垂直なる緣端は

$$a_x=ap_x=\frac{pab^4}{a^4+b^4}$$

yに對し垂直なる緣端は

$$a_y=bp_y=\frac{pba^4}{a^4+b^4}$$

を負擔することゝなる。故に床版上の荷重$Q=4pab$は次の割合で分布することになる。

$$A_x=2ba_x=\frac{Q}{2}\frac{b^4}{a^4+b^4}$$

$$A_y=2aay=\frac{Q}{2}\frac{a^4}{a^4+b^4}$$

(b)スイツル式

$$A'_x=\frac{Q}{2}\frac{b^3}{a^3+b^3}$$

第八表

邊々の辺比に於ける、等布荷重を受ける矩形床版の支持力

$\frac{b}{a}=$	1	2	3	4	∞	Faktor	摘要
A_x	0,3094	0,4061	0,4377	0,4535	0.5	Q	茲に
A'_x	0,25	0,4706	0,4939	0,4981	0.5	Q	A_x …… ドイツ式
A''_x	0,25	0,40	0,45	0,4706	0,5	Q	A_y
A^{IV}_x	0,25	0,5	0,5	0,5	0.5	Q	A_x …… スイツル式
A'''_x	0,1666	0,4444	0,4879	0,4961	0.5	Q	A'_y
A_y	0,3094	0,1694	0,1145	0,0858	—	Q	A''_x …… アメリカ式
A'_y	0,25	0,0294	0,0081	0,0019	—	Q	A''_y
A''_y	0,25	0,10	0,05	0,0294	—	Q	A'''_x …… フランス式
C''	−0,2375	−0,1512	−0,1044	−0,0785	—	Q	A'''_y
A^{IV}_y	0,25	—	—	—	—	∞	
A'''_y	0,1666	0,0303	0,003	0,0009	—	Q	

$$A'_y=\frac{Q}{2}\frac{a^2}{a^2+b^2}$$

(c)アメリカ式

$$A''_x=\frac{Q}{2}\left(\frac{b}{a}-0.5\right)$$

$$A''_x=\frac{Q}{2}\left(1.5-\frac{b}{a}\right)$$

但し $\frac{b}{a}<1.5$ に於いてゐある。

(d)フランス式

$$A'''_x=\frac{Q}{2}\frac{b^1}{b^1+2a^1}$$

$$A'''_y=\frac{Q}{2}\frac{a^1}{a^1+2b^1}$$

是等の式により求めたものを一括したものが第八表で第三十六圖はその曲線を示したものである。精算値にあつては集中力を必要とするが故にこの値も竝記してある。從來絶えて考へられなかつた四つの隅端に於けるCの如きは特に銘記しなければならぬ。

此の結果によると前の曲力率ではフランス式の一部分を除く外精算値の方が近似値より小さく出たことに對しこゝでは却つて大きく出てゐる。殊にA_yに於いて著しく方形に近づくに從つて愈々その差が大きい。Cも同時に增大して來る。又前に非常な好結果を示したフランス式も今度は$\frac{b}{a}=1$に於いて最もひどい結果を示してゐることも注意すべきである。床版が細長くなるに連れ近似値精算値が一致して來ることは前例と同樣である。



社團法人日本建築協會會報

會合

○常務會

昭和二年十月十日自午後四時至同七時半
出席者
理事　日高君
常務　坪井君　谷君　池田谷君
野呂君　八木君
報告
一、建築學會主催講習會準備經過報告
二、秋季大會委員會經過報告
決議事項
一、建築學會主催講習會の爲來阪諸講師應待の件
二、秋季大會に關する件
秋季大會委員會の計畫通松茸狩擧行に決定
三、會員入退會の件
左記諸君の入會を承諾すること
會員
田川清一郎君
普贊
吉岡耕三君
左記諸君の退會を承認すること
會員
田中寛造君
普贊
堤越郎君　三宅政吉君　小宮山倭亮君

○常務會

昭和二年十一月十日自午後五時至同七時半
出席者
理事　片岡君　宗君
常務　坪井君　松室君　德政君
池田谷君　波江君　野呂君
八木君
報告
一、十月分會計報告
二、秋季大會決算報告
三、建築學會主催講習會終了報告
四、大阪市外二會主催建築職工講習會終了報告
五、建築法規に關する懇談會開催の件
（於第一部委員會）
決議事項
一、昭和三年度豫算に關し評議員會開催の件
定款第二十條により豫算は評議員會の審議を要するに付其手續を經て來る十二月の通常總會に提出せんとす評議員會は十二月上旬開催のことに決定
二、十一月例會に關する件
十一月例會は明年度役員選擧に關する懇談會開催のことに決定
三、各委員會委員の任期に關する件
本年度委員の任期は昭和三年二月二十四日迄と決定
四、定款一部變更（協會新所在地變更）に付書面決議採決の件

會員總數　六〇四名
贊成　四五八名
否　三名
贊成數　會員總數の三分の二以上（定款第二十五條）に付可決のことに決定
五、支部設置に關する件
六、メートルネヂ及ウイツトウオースネヂの六角ボルトの規格統一に關する件
工業品規格統一調査會第四部長より意見照會あり其調査方を第三部（資料）委員會に附託することに決定
七、謄寫版一臺購入の件
購入のことに決定
八、會員入退會の件
左記諸君の入會を承諾すること
會員
布谷辰雄君　吉龍信二君
佐々木兵部君　仲彦七君
特贊
藤田進一郎君
普贊
黒野芳夫君　竹原英太郎君
水口庄太郎君
左記の退會を承認すること
普贊
若山眞一君

○第一部委員會

昭和二年十月二十日自午後五時至同七時
出席者
池田君　横濱君　野呂君
議事
一、建築法規に關する懇談會開催の件
1. 大阪府建築課長其他同課係責任者を招き建築法規に付懇談會を開くこと
2. 當日は委員は勿論會員も出席のこと
3. 右は會告として會員の出席を調べ追て日時、場所等を通知すること
二、委員の任期に關する件
委員會規程に委員の任期は一ヶ年とあり、本年度委員囑託は二月廿五日附なるを以て二月にて任期滿了なりや或は本年末までなりや、疑義あるに付常務會に照會すること
假りに本年末に任期滿了するものとして左記三項を決す
1. 委員會引繼のため各分科に對し來る十一月末日迄に本年度の分科の經過決議事項、調査事項等を取纏め委員長に報告する樣各分科主査に通知すること
2. 十二月初旬第一部委員會を開き各分科の報告書を纏め委員長より會長へ報告書を提出すること
3. 會長よりの委員整理の通告の件は保留のことに決定

○第一部委員會第二分科會

昭和二年十一月二日自午後五時至同八時
出席者
池田君　池田谷君　竹中君
議事
去る四月に市街地建築物法令の改正を

要する點、解釋に關する疑義の點、施行上に關する意見等に付會員の意見を徵したるに回答三十ケ事項を得右を逐條研究の結果、希望、採用、不採用等の成案を得たり

○建築職工講習會講師打合會

昭和二年十月十九日自正午至午後二時
場　所　大同ビル、ライオン食堂
出席者
講師　池田宮彦君　松本儀八君
安井武雄君　下浦光衛君
第二部委員　小笠原銀君

○第三部委員會

昭和二年十一月十五日自午後五時至同八時
出席者
松室君　谷君　下浦君
今林君　岡部君　渡邊君
佐藤君　三木君
審議事項
一、ボルト規格に關する件
右商工省よりの諮問事項審議を遂ぐるに『ボルト』の規格は歐米に於て約四種あり中二種は獨佛の『メートル』によるもの他二種は『吋』によるものにして其規格は大同少異あり今之を本案の如く『メートルネヂ』及『ウイツトウオースネヂ』の二種に規程せんとするは既に度量衡の制に於て『メートル』法採用決定せる我國にありては稍々重複するの嫌あり寧ろ『メートル』の單一制となすことを可とするも斯くては英米の材料による機械製品等の使用に不便を來すことあるべければ暫くこの二案を併用するも差支なかるべきか建築界に於ては其執れに據るも大差なく格別の支障を來すことなきものと認め之を承認することに決議
二、建築資料陳列場設置に關する件
右本委員會第一回會議より引續き研究調査をなし來りたる處本委員會の事業の目的達成の爲には廣く優良なる建築資料を蒐集し專門技術者は勿論一般民衆に於ても常時之を展觀して建築材料に關する一般的智識を普及せしむることを以て建築の改善進歩に資すること多大なるは云ふ迄もなきにより速に展覽會場を設置し常時開設各種の資料を蒐集するの爲には會場の借入れ若くは建設及資料の蒐集出陳に關して各方面の代表的當業者と協議するの必要あり依て十二月中旬に於て前記當業者を招待して協議會を開催することに決定

○第四部委員會

昭和二年十一月九日自午後五時至同八時
出席者
波江君　池田君　八木君　增田君
議　事
一、各委員擔當研究中の木造耐震構造の圖面を次回委員會へ提出することに決定
二、其他

○秋季大會委員會

昭和二年十月十四日自午後五時至同七時
出席者
橫濱君　岡部君　木村君　須川君
阪口君
議　事
一、橫濱委員長より大會出席人員、徽章集合場所、宴會場の設備等に付報告
二、其他

新入會者宿所

會員
田川清一郎君　兵庫縣有馬郡三田町光明寺内
布谷　辰雄君　神戸鐵道局三田保線區
吉龍　信二君　北區南同心町二ノ一九
佐々木兵部君　大阪橋本組
仲　彦七君　東京市牛込區横寺町三七
大阪橋本組東京支店
藤田進一郎君　西宮市染殿町四八
大阪橋本組
特贊
普贊
吉岡　耕三君　和歌山縣和歌浦町五二七
大阪朝日新聞社調査部長
黒野　芳夫君　金澤第九師團經理部工務科
竹原英太郎君　京都市上京區中立賣通大宮西入新元町二一三
府下中河内郡布施町永和勤先大阪市電氣局工務課營繕課

水口庄太郎君　此花區下福島二ノ六六

轉勤轉居

會員
中西　十一君　東京市深川區富岡門前町六六數矢小學校建築場大林組門前町出張所
山本　久吉君　和歌山市本町四ノ三四
白川　雄一君　東淀川區中津本通一ノ一
阪口芳三郎君　西區京町堀通一ノ四〇
中尾　保君　府下泉北郡高石町南
佐々木久次郎君　西成區玉出町田端通一ノ三二
本田　林八君　神戸市都由乃町一ノ四七ノ一
田原　政見君　愛媛縣廳土木課營繕係
永野　房吉君　橫濱市本町一丁目大林組本町出張所
竹谷德治郎君　神戸市西代山下町四ノ一八
三浦　茂君　大阪市外吹田町串原三二三七
山崎　節治君　東京府下目黒町駒場大林組農大出張所
松井　宗一君　門司市西海岸通營繕管財局出張所
川上　要君　東區北濱二丁目伊藤商店建築場大林組北濱出張所
普贊
川面　萬吉君　東京市四谷區永住町三
寺澤　林吉君　名古屋市中區新柳町六ノ

四東邦電力土木課建築係

佐藤　準一君　此花區上福島北二ノ一

渡邊　謹作君　（澤方勤先）東京市深川區中島町一倉庫東京市麹町町飯田町六ノ一大塚組

住所不明者

左記諸君住所不明に付御心當りの御方は乍御面倒御通知を願ひます

會員　重本政次郎君

普賛　丸小野貞治君

寄贈雜誌

電氣評論　每號　其　社

都　人　每號　其　社

學士會月報　每號　學　士　會

建築世界　每號　其　社

朝鮮と建築　每號　朝鮮建築會

セメント界彙報　每號　日本ポートランドセメント同業會

住宅　每號　住宅改良會

建築雜誌　每號　建築學會

工政　每號　其　會

經濟資料　每號　東亞經濟調査局

土木建築　每號　其　社

建築新潮　每號　洪洋社

大阪工業俱樂部　每號　大阪工業俱樂部

通俗衛生　每號　大阪府衛生會

帝國鐵道協會報　每號　其　會

工業評論　每號　其　社

電氣學會雜誌　每號　其　會

鐵道軌道經營資料　每號　鐵道同志會

趣味ノ園藝　每號　關西園藝會

土木建築之日本　每號　其　社

優生學　每號　日本優生學會

工業ト社會　每號　東京工業會

工業　每號　大阪工業會

滿州建築協會雜誌　每號　其　協　會

日立評論　每號　其　社

庭園と風景　每號　日本庭園協會

圖書室月報　每號　東京市政調査會

大阪綱島工業會誌　每號　其　會

エンヂニヤリング　每號　其　社

工業要錄　每號　其發行所

都市研究　每號　兵庫縣都市研究會

名古屋工業會々報　每號　其　會

大　大阪　每號　大阪都市協會

生活　每號　生活改善同盟會

建設　每號　其　社

都市問題　每號　東京市政調査會

新建築　每號　其　社

京都の實業　每號　京都商業會議所

建築　每號　中央建築會

都市創作　每號　其　會

研究資料彙報　每號　大分高商調査部

木材彙報　每號　大阪木材協會

駿工　每號　其　會

建築學研究　每號　其　會

大阪土木建築業組合報　每號　其　組　合

役員

會長　理事　片岡　安

副會長　理事　宗　兵藏

副會長　監事　日高　胖

監事　横濱　勉

主記　常務　松本禹象

同　常務　坪井誠一

同　常務　松室重光

同　常務　阪口芳三郎

主計　常務　德政金吾

同　常務　吉井長七

同　常務　谷　民藏

編輯　常務　池田谷久吉

同　常務　波江悌夫

同　常務　野呂長四郎

同　常務　八木幸次郎

正誤

頁順	正誤の位置	誤	正
第三〇頁	四行目	第一圖	第二圖
同	一七行目	第二圖	第三圖
第三一頁	五行目	第三圖とあるは削除す	

本誌定價表

冊數	定價	郵稅
一冊	七拾五錢	貳錢
十二冊	九圓	貳拾四錢

（每月壹回）昭和二年十一月廿日印刷 昭和二年十二月一日發行

大阪市東淀川區豐崎西通一ノ七

發行兼編輯人　鷹田夏次郎

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

●第一〇集 第一二号 掲載広告一覧（掲載順）

永柳商店
田村商会
大倉商事
万年スレート
日本鉄扉製作所
灰久本店
田中昌司商店
大阪ビトロライト工事
ベニス工房
品川白煉瓦大阪支店
浅野スレート
日本ペイント製造
三井物産大阪支店
東洋コルク工業
内外土木建築材料
日本エレベーター製造
東亜ペイント
駒井商店
日立製作所
KENSEI SHOKAI
大阪電気分銅
東洋鉱粉所

笹岡家具装飾店
大阪製鎖所
カールツアイス
関西ペイント
葵商会
福島大阪支店
中村グラニット商会
森川組
飾磨化学工業
池田建築事務所
大阪建築相談所
橋本建築事務所
大阪建築所
小笠原建築事務所
岡部建築事務所
片岡・石本建築事務所
和田建築事務所
横河工務所
宗建築事務所
国枝工務所
安井建築事務所
増田建築事務所

設楽建築事務所
真水工務所
真水三橋建築事務所
西原衛生工業所大阪支店
池田勘蔵
大倉土木大阪出張所
大阪橋本組
亀谷開作
竹中工務店
大塚鉄工所
中新
佐伯組
野村組
久保田組
熊取谷熊次郎
松村組
正木工務店
藤木工務店
木村工務所
日本鑿泉
内海工務店
銭高組
吉住和一郎商店
大林組

森鉄扉製作所
大阪鉄筋混凝土工務所
岡本工務店
鴻池組
有山組
駒井喜商店
大阪窯業セメント
安藤組大阪出張所
辰巳吉之助
森本建築社
清水組大阪支店
佐久間建材工業所
福原工場大阪販売店
栄進社
SO商会
須賀商会
東洋コンクリート
三菱造船神戸造船所
大阪耐火リノリウム工業
坂本商会大阪出張所
内外エレベーター
日進製作所
大阪鉄扉製作所
佐渡島西店

野沢幸三郎商店
高島屋呉服店
日本工剤
東亜鉄工所
玲光社
米本商店
矢橋大理石商店
大阪建材商会
三井物産
浅野物産
油脂化工社
阿部鉄工所
日本建築紙工
日本スレート販売大阪支店
大平工業所
浅海商店
山本窯業商店
伊丹商店
木下謹三商店
日本洋瓦大阪出張所
桐田商会
トーペー、アンド、ダート、ペイント会社
王子製瓦
松本商店

佐治タイル
大和工業
山中商会
デゥエット商会
米国貿易会社
佐村木勝吉
フーラー塗装店
小野田セメント
東京建鉄大阪支店
建築金物商会
