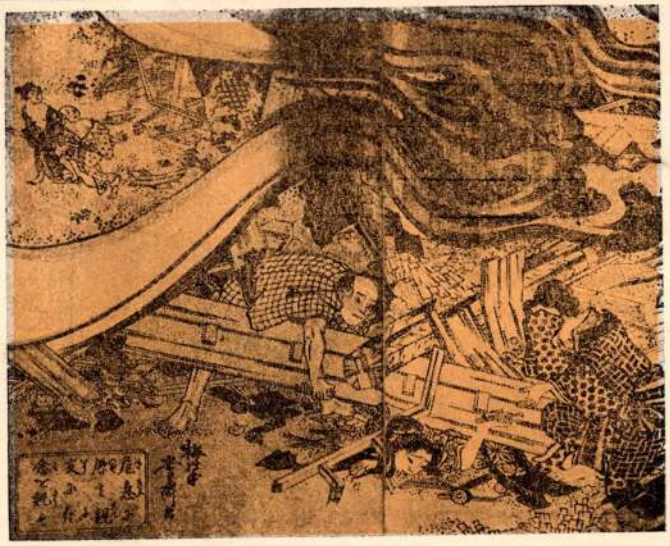
建築と社會

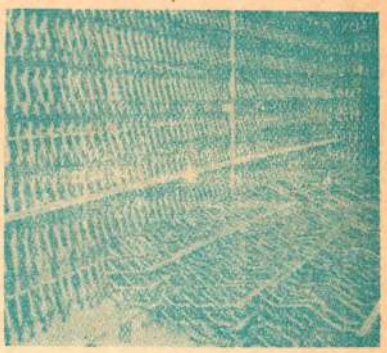
震災豫防號



昭和四年二月一日

第十二輯
第二號

日本建築協會



（スチールクリート配列圖）

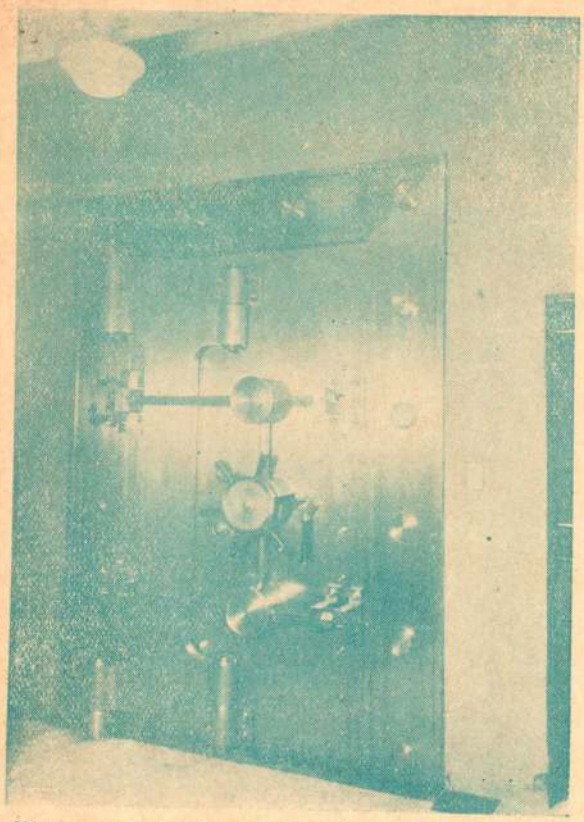
▼理想的金庫室ヲ造ルニハ▲

スチールクリートメッシユ

ヲ以テ壁床天井ヲ造リ

モスラー金庫室設備

ヲ施スニ在リ！



（最近竣工ノ日本興業銀行神戸支店御使用モスラー金庫扉）

總代理店

三機工業株式會社

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

支　店　大阪市東區備後町二ノ二一（野村ビル内）
電話本町 1166・1525

取扱店　各地三井物産株式會社支店機械部

會告

當協會細則第九條ニ據ル常務ノ職務分掌今回左ノ通變更致候

昭和四年二月

社團法人日本建築協會

常務主記　波江悌夫
常務主記　古宇田實
常務主記　德政金吾
常務主計　吉井長七
常務主計　岡部顯則
常務主計　坪井誠一
常務編輯　本間乙彦
常務編輯　池田谷久吉
常務編輯　松本儀八
常務編輯　酒井勇三郎

『建築と社會』定價値下斷行

號を追ふて、茲に十二箇年、內容の充實と洗練、體裁の改善と進歩に甚大の努力と犧牲を拂ひ來つた我誌『建築と社會』は幸に讀者の少なからざる共鳴を得まして、今や建築界のみならず一般社會に權威的地歩を確立し我協會の基礎も亦益々發展、强固を加へました、就ては本協會の使命を果すべく更に一層廣く一般社會に本會誌の講讀者を得べく從來の一部定價七拾五錢也を本號より五拾錢に値下を斷行することに致しましたから層一層の御眷顧を希ひます

昭和四年二月

社團法人日本建築協會

昭和四年度『建築と社會』發行計畫に就て

『一年の計は元旦にあり』を如實に示した譯ではないが、こんど編輯部は左記のやうな發行計畫を樹てました即ち從來の編輯方針へ加ふるに、主題目を定めて其月々に特輯しやうといふのです。

別項會告の如く本月から誌代の値下げを斷行し、他の事業と兩々相俟つて一大躍進を遂げ廣く大衆に呼びかけたいと存じます。

一般會員諸君の盛んなる御聲援と洪水の樣な御投稿をお願ひ致します。原稿締切は其月の十八日です。

記

二月號　震災豫防號
三月號　レストラントとカフエー號
四月號　鄉土建築號
五月號　小住宅と室內裝飾號
六月號　都市問題號
七月號　浴場、浴室研究號
八月號　貸家建築とアパートメント號
九月號　商店建築號
十月號　林泉と庭園號
十一月號　照明、煖房、衛生研究號
十二月號　防火建築とビルヂング號
一月號　昭和四年建築大觀號

サンマーハウス設計圖案懸賞募集規程

一、社團法人日本建築協會に於てサンマーハウスの設計圖案を募集す

二、應募設計要件

1. 位置　海邊、山上、丘上、林間其他任意とす
2. 敷地　百坪以內
3. 建坪及仕要室　二十坪以內とし、室數、室大さ等任意
4. 構造　木造平家建たること
5. 建築費　可成經濟的に施工出來ること

三、應募圖面及書類

1. 平面圖　百分ノ一
2. 立面圖　二面以上百分ノ一
3. 透視圖　添付は任意たること
4. 簡單なる仕樣書又は說明書

四、圖面は原圖紙へ墨仕上げとし、陰影着色等任意たること

五、各圖面並に書類には暗號を附し別に暗號及住所氏名を記した封る紙片を封筒に入れ添附すること

六、賞金

一等　一名　金參拾圓　二等　二名　各貳拾圓宛
三等　三名　各拾圓宛　選外佳作　數人　粗景呈上

七、締切期日　昭和四年四月十日

八、審査及當選發表　本誌五月號にて發表

九、應募圖案は還附せざること

十、應募圖面發送宛名

大阪市西區土佐堀通一丁目大同生命ビル
日本建築協會『編輯部宛』

商標 OHNO SHUTTER PATENTED 登錄

特許第七九三五號(延長許可)外十數件併用

大野式防火捲上ヶ戸

〔特許大野式シヤッター〕

告　稟

弊所は本邦唯一の防火戸專門工場として明治三十三年以降各種戸扉の研究に專念し當時既に歐米諸國に先達ち自働防火扉に關し英米獨佛各國の特許を得て居ります現在のシヤツターは明治三十八年に發明を完成し爾來幾多の改良を加へ來つたもので其自働機構、融金裝置等は特許に觸れざる範圍に於て廣く內外の斯業界に應用せられ全く世界的に斯界を風靡したる實狀であります。

然るに豫て營業上の第一義として品質價格を二三にせざる事等に依り態度の頑固不遜、價格不廉等の非難を受けた事もありましたが弊所は飽迄自重し只管品質機構の向上進歩に努めました爲め幸に製品の優秀にして機構完全奏効確實にして修繕費不要等其眞價を認められ價格も結局は最廉なることを漸次了解せられ就中大震火災に於て獨り超越せる實績を擧げ得ました以後は益々多數の御愛用を受くるに至りましたが弊社は更にこの御信賴に背かざらん爲め新進技術の眞髓を竭し數多の改良發明考案を完成し最近特許を受けたるもの五件同新案登錄十九件に及び各博覽會に於ても常に最高の賞牌を授與せられ又一面には外國一流品の輸入阻止に任じ益々聲價を高め名實共に世界的權威として其光榮を荷ふに至りました事は弊社の欣幸とする處であります。蓋し之れ偏に各位の御指導と直接間接の御援助に據ること勿論でありまして弊社の感激措く能はざる處であります。

爰に御登極第一の昭和新春を迎へ深謝の微意を表し且つ將來益々至誠努力總てに遺漏なからしめ更に聊か斯界に貢獻せんことを誓ふと共に此甚大なる御眷顧に副ひ奉らんことを期し以て倍舊の御淸援を希ふ次第であります。

合資會社 大野製作所

東京市芝區三田四國町二番地(電話高輪(二二三三)(七七五五)番)

取付出張員詰所・大阪市此花區上福島中二(電話土佐堀二七二五)

建築と社會第十二輯第二號

目次

口繪

安政江戸大地震古圖
深川富田町孝女記念を托すの圖……一
龜戸天神橋通横十間川筋柳鳴の圖……一
深川地方大震火災の圖……二
四ツ目より天神川通堤上にて江戸の方を見る圖……二
深川地方大震火災の圖……三
地震後伸之町假宅繁昌の圖……三
安政江戸大地震古圖
江戸城の圖……四
神明前・三島丁門前の圖……四
淺草寺の圖……五
新吉原遊女屋家潰崩圖……五
震後大津浪の圖……六
地震計全圖……六

◇卷頭挿畫　大大阪の新態・舊態　工事中の御堂筋線淀屋橋附近……七
◇震災輕減の急務……工學博士　片岡安……七—八
◇震災豫防と日本建築協會の使命……工學博士　佐野利器……九—一〇
◇全都市民の理解へ……工學博士　直木倫太郎……一〇—一一
◇都市計畫の基礎としての地震學的調査……理學博士　松山基範……一三……一八
◇地震と火災……大阪府消防課長　土井末吉……一九—三〇
◇震災時の公園の使命とその設計……大阪市公園課長　椎原兵市……三一—三五
◇我が國の震災の歴史……三六—四五
◇地震國に建てる家と住む人の覺悟……日本建築協會災害委員　池田宮彦……一三—二六
◇大阪市木造小學校建築の耐震構造……二七—三一
◇耐震的價値から見た鐵筋混凝土構造の話……工學士　落藤藤吉……三二—三八

震災豫防號

◇過去の大地盤から見て大阪の地盤は何處がよいか?……三九—四四
◇安政頃の地震研究……四六—四七
◇安政地震のエピソート……四八
◇近畿地方の地震活動……理學博士 今村明恒……四九—六一
◇今村地震博士をチリーから招聘……六一
◇三陸地方を襲ふ大津浪の原因……六一
◇飛行機より見たる建築と社會……會員 下浦光衛……六二—七〇
◇誌上講座 建築工事實施方法……大林組工務監督 渡部圭吾……七二—七六

ゴシック

十字路……二
側面觀……八
微苦笑……三〇
兎耳鳥目……三八
ウエランダ……四七

附錄

◇國際新建築集……
◇京阪神新建築集……
京都會館、大阪市音樂堂、吉原定次郎商店
土井佐次郎商店、鎌田氏住宅
◇會報……

小野田白色ポルトランドセメント

小野田ポルトランドセメント

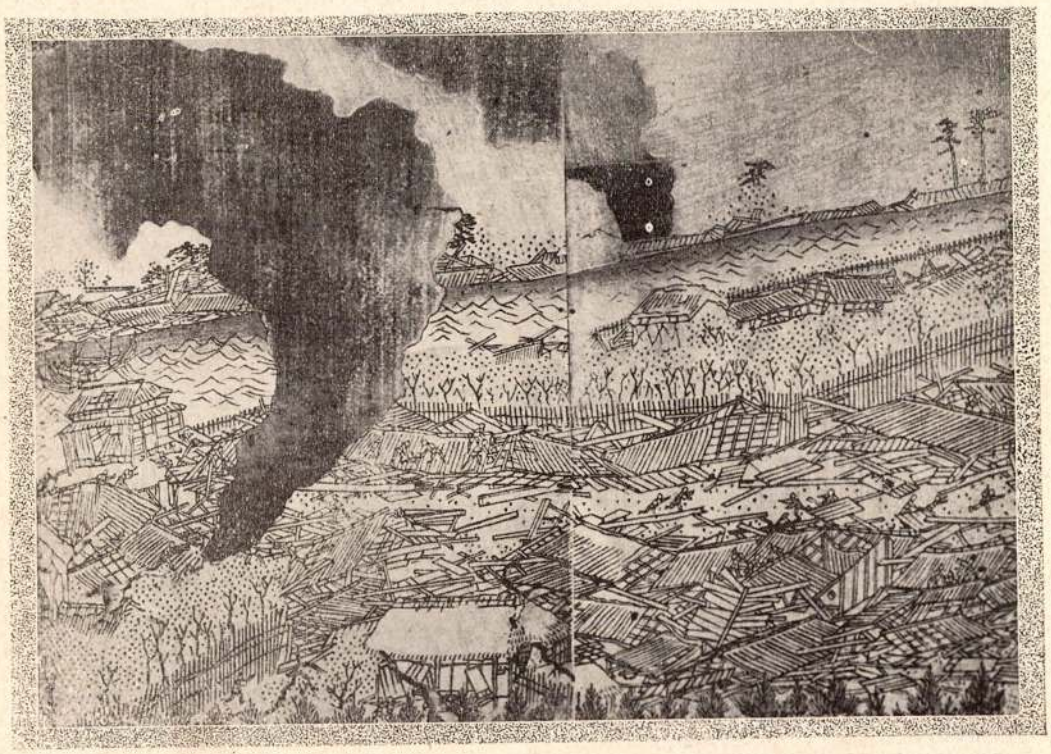
創立　明治十四年
資本金　金参千万円
年産額　八十八万瓲(五百二十万樽)
本社工場　山口県厚狭郡小野田町

支社工場
大連市外周水子
朝鮮平壌府外勝湖里
朝鮮咸鏡南道線川内里
名古屋市南区熱田東町



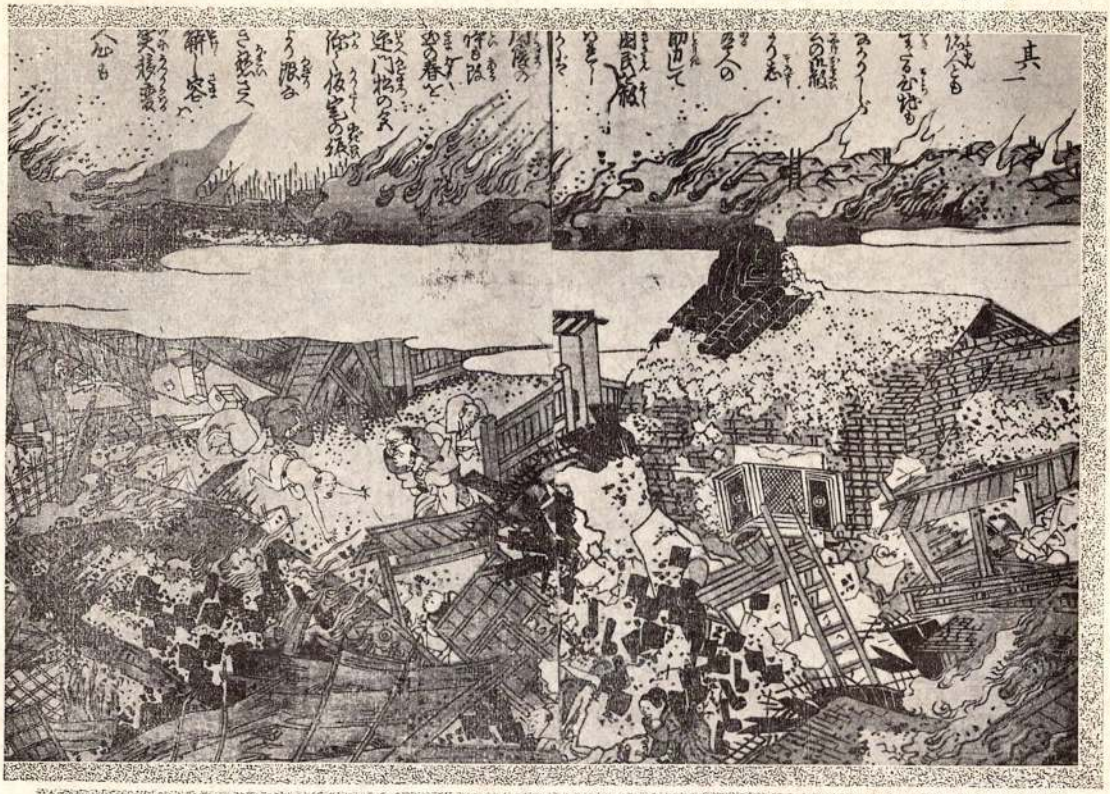
一手販売
三井物産株式會社

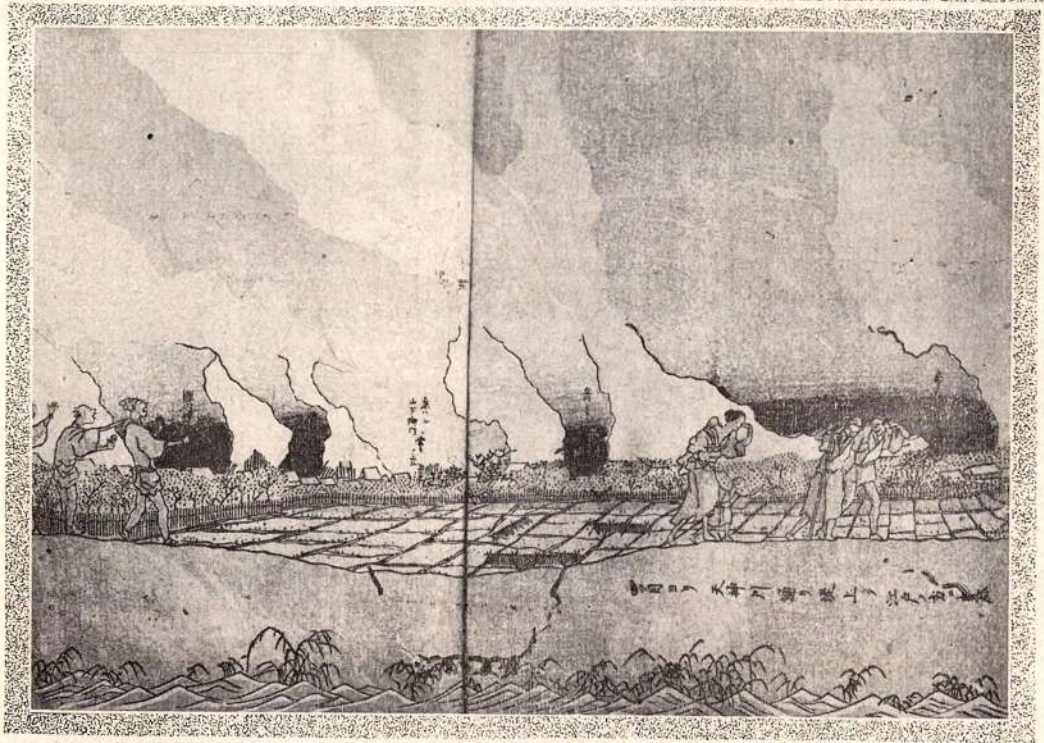




安政江戸大地震古圖

上・深川富川町孝女記念を托す (安政見聞錄)
下・龜戸天神橋通横十間川茹柳島之圖 (同 上)

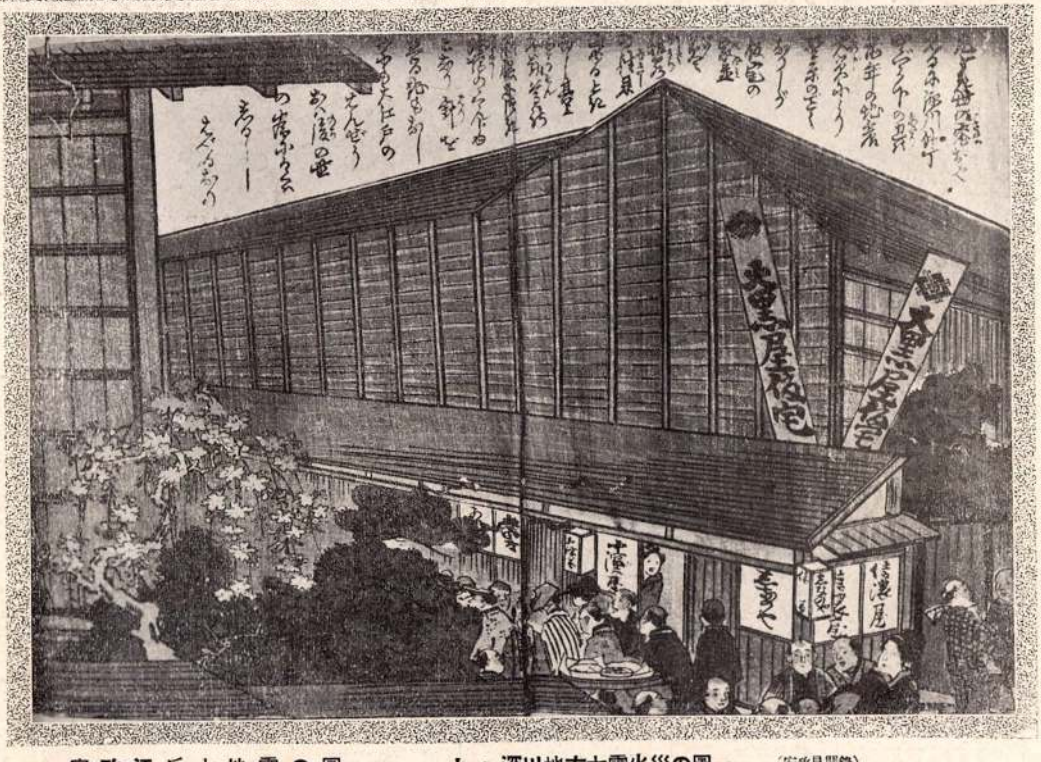




安政江戸大地震古圖

上・深川地方大震火災の圖 (安政見聞錄)
下・四ツ目より天神川通堤上にて江戸の方を見る (同 上)





安政江戸大地震の圖

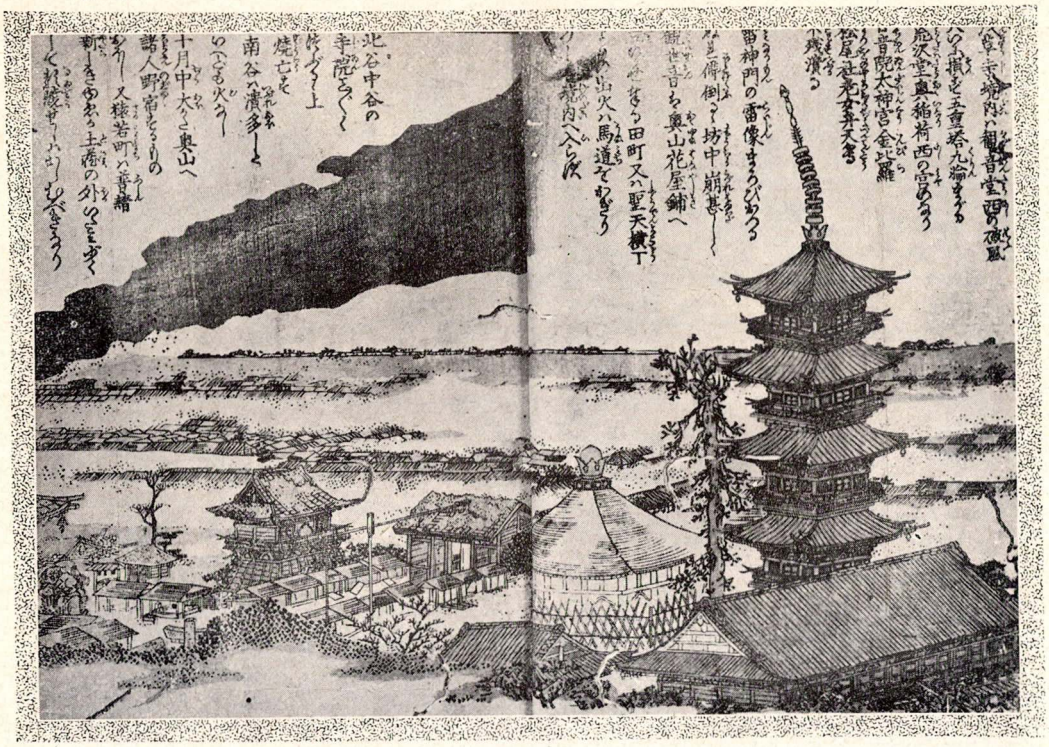
上・深川地方大震火災の圖（安政見聞錄）
下・地震後仲之町假宅繁昌の圖（同　上）

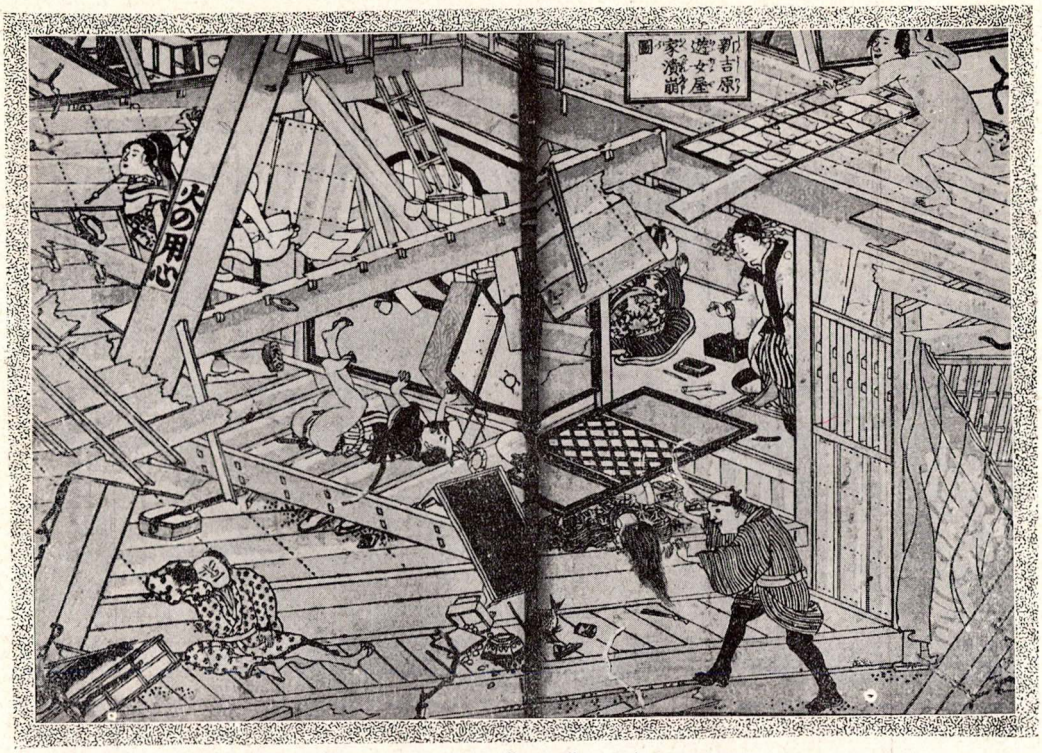




安政江戸大地震古圖

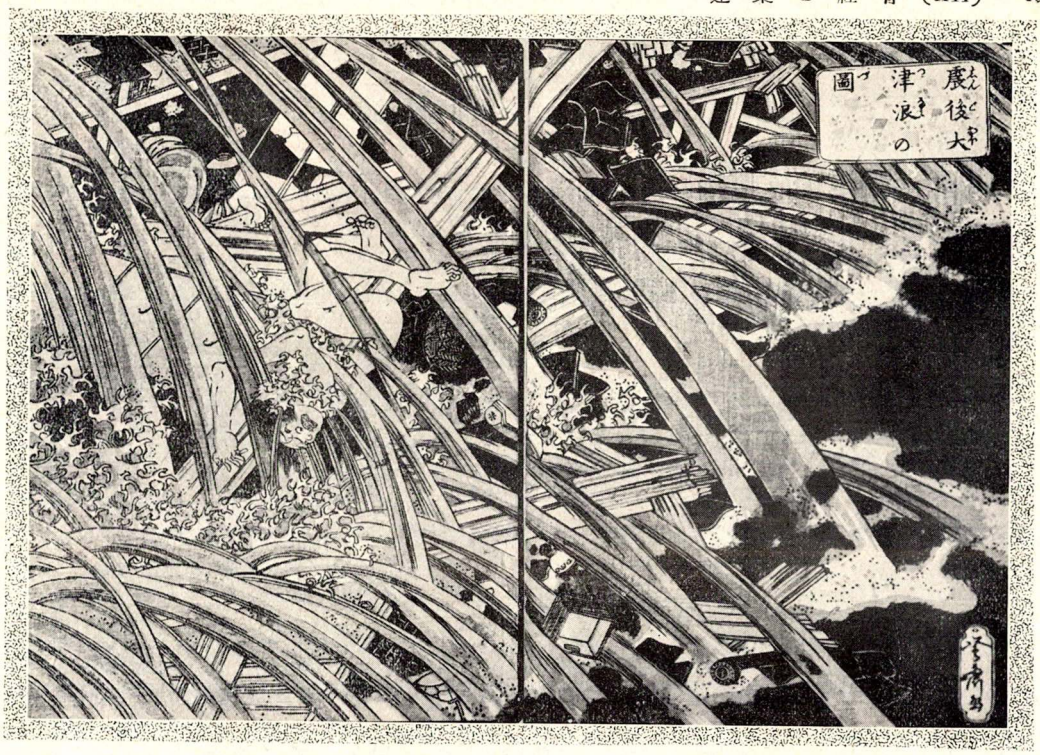
上・江　戸　城 (安政見聞錄)
下・神明前・三島丁門前 (圖 上)

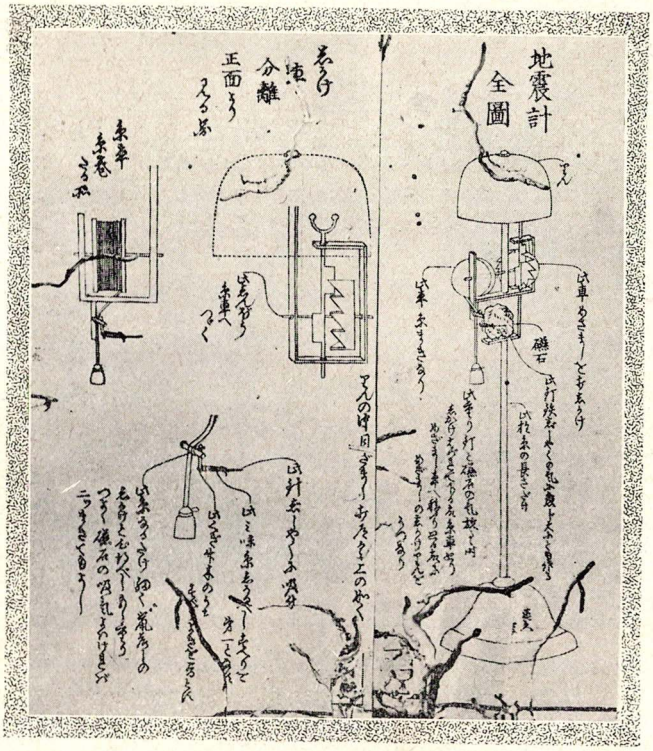




安政江戸大地震古圖

上・淺　草　寺 (安政見聞錄)
下・新吉原遊女屋家潰崩圖 (安政見聞誌)





（地震計は記事參照）

安政江戸大地震古圖

上・震後大津浪の圖 (安政見聞誌)
下・地震計の圖 (安政見聞錄)

Rolscreens

The Ideal Screen For Casements

特許第74197號

夏ノ蚊蟲ノロールスクリーン

近來模造品多數あり本品御指定ありたし



（型錄贈呈）

日本總代理店

島貿易株式會社建材部

本店　大阪市東區高麗橋四丁目
電話本局自五〇四〇—至五〇四七番

支店　東京市日本橋區平松町
電話日本橋　二二四番　三一六九番
　　三一六八番

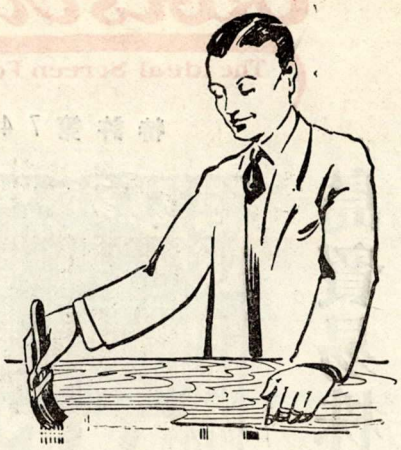
晝は蠅、夜は蚊と

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

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

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

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



木製品工業とオイルステイン

ありとあらゆる木製品のニス仕上乃至は着色に使用して**オイルステイン**は完く神秘的な働きをします、廿種類からなる豊富な色の中から思ふまゝの色を選び木へ刷毛の運びによつて本職の塗師でも出し兼ねる色合が素人でも不熟練な職工でも美裝することが出來ますから小量生産の場合、大量生産の時でも本品を利用して仕上るのは勞力經濟、製品の美麗なる點より**オイルステイン**は廣く研究し盛んに使用されつゝあり、現時の激烈なる競爭場裡に於て覇者たらんとするには、須く本部は**オイルステイン**着色を以て其の秘策とする。

美麗なる色見本付型錄送呈

合資會社 **田中源太郎商店塗料部**

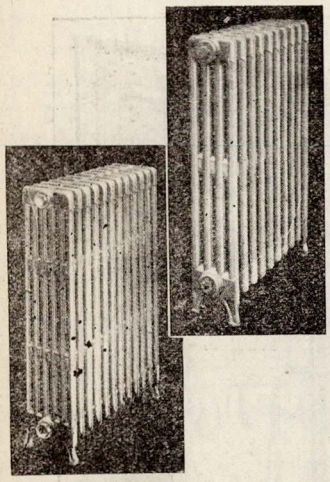
東京營業所　東京丸ノ内昭和ビル　電丸ノ内(三)二〇三四・二〇三五
大阪營業所　大阪市北區樋上町　電北二五六六・二五六七
札幌營業所　札幌市北一條西三丁目　電三二八二

AMERICAN RADIATOR COMPANY
NATIONAL RADIATOR COMPANY

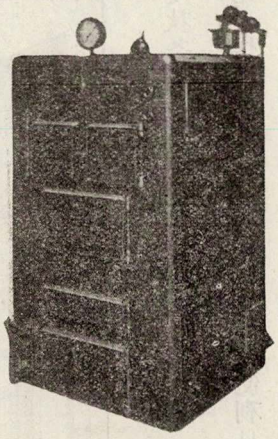
アメリカン ラヂエーター會社製

ナシヨナル ラヂエーター會社製

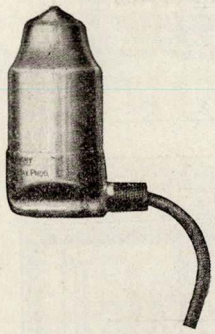
煖房用汽罐放熱器及附屬品一式



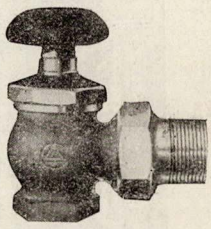
Ideal Classic Radiator



Ideal Red Jacket Boiler



Ideal Airid
Air Valve



No. 999 Arco
Packless Valve

日 本 代 理 店

大倉商事株式會社

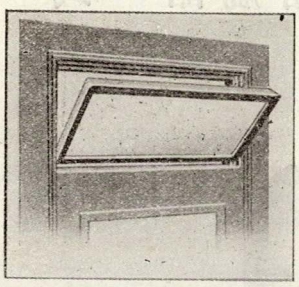
東京銀座　大阪東區釣鐘町

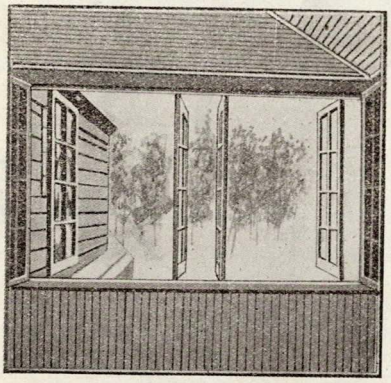
ホイツトコー……素的に好い金物です

CASEMENT WHITCO HARDWARE

外開窓・回轉窓・欄間用としては
是以上の金物は他にありません。

下圖はホイツトコーにて釣れる
ウ井ンドウ及ランマの數例です





◇春夏秋冬……四季を通じて開閉、通風　換氣、
採光、保溫耐久、拭掃除にも頗る便利!!



米國ビンセツトホ井ツトニーカンパニー日本總輸入元

近江セールズ株式會社

大阪出張所　大阪市西區土佐堀一丁目大同ビル七階一號室
電話土佐堀五三八四番

本誌掲載廣告見出表 第十二輯 第二號

位置	廣告主	位置	廣告主	位置	廣告主
表紙	スチールクリートメッシュ	第二二頁	設計圖案懸賞募集	同	小笠原建築事務所
第二頁	三機工業株式會社	第二三頁	東京地下鐵道株式會社	第四五頁	岡部建築事務所
第一頁	シャター製作所 大野	第二四頁	橋本庭園工務所	同	片岡建築事務所
第二頁	小野田ポルトランドセメント	第二五頁	家具 松原木工所	同	石本建築事務所
第三頁	三井物産株式會社	第二六頁	耐震、耐火、建材	同	横河工務所
第四頁	ロールスクリーン 島貿易株式會社建材部	第二七頁	誌上展覽會目次	同	宗建築事務所
第五頁	ガイルスティン 田中源太郎商店塗料部	第二八頁	コンクリートパイル 田中工業株式會社	第四六頁	枝工務所
第六頁	ラヂエーター 大倉商事株式會社	第二九頁	防火扉 大塚鐵工所金庫部	同	國安井建築事務所
第八頁	ホキットコー 近江セールズ株式會社	第三〇頁	屬天井 田村商會	同	眞水三建築事務所
第九頁	アーチエック 高陽商店	第三一頁	タイル 田中タイリング商會	第四七頁	設樂建築事務所
第一〇頁	ラバロイド防水材 商會	第三二頁	スレート 淺野スレート株式會社	同	西原衛生工業所大阪支店
第一一頁	建材 内外土木建築材料合資會社	第三三頁	鐵材 日本トラスエン鋼材株式會社	第四八頁	池田工務店
同	河村青寫眞調製所	第三四頁	スチールサッシュ 榮進	同	白陽泉合資會社
第一二頁	ペイント 日本ペイント製造株式會社	第三五頁	サッシュ 江東サッシ株式會社	同	日本鑿土木株式會社
同	松安洋家具商會	第三六頁	六甲スレート 野澤幸三郎商店	第四九頁	倉庫 大阪鐵筋混凝土工務所
第一三頁	大阪ビトロライト 大阪ビトロライト資會社	第三七頁	スチールサッシュ 阿部鐵工所	同	大橋本組
第一四頁	空氣壓縮機 アンドリウス商會	第三八頁	日本スレート 大阪販賣株式會社大阪支店	同	大林工務店
第一五頁	電氣煖房工事 大阪電氣商會	第三九頁	煙突 剛商會	同	岡本組
第一六頁	日本エレベーター製造株式會社	第四〇頁	金ラス類 奥村重兵衛商店	第五〇頁	龜谷開作商工務店
第一六頁	東洋工業株式會社コルク部	第四一頁	耐震書籍類 苗會社	同	竹中保田工務店
同	西村建築株式會社	第四二頁	早サッシュ、ドアー、シャター 三五製作所	同	熊取谷次郎商店
第一七頁	床材 榮商會	第四三頁	政正合資會社	第五一頁	山田大理石製作所
第一八頁	東洋リノリューム株式會社	第四四頁	アスファルト 日石油株式會社	同	藤木工務店
第一九頁	ミンワックス、エッチ、イー、ルート	第四四頁	池田建築事務所	同	松村組
第二〇頁	シャッター、ドアー 三機工業株式會社	第四四頁	橋本建築事務所	同	鴻池工務店
第二一頁	セメント 大阪窯業株式會社	同	テラコッタ 三五製作所	同	井喜商店
				第五二頁	駒山組
				同	有安藤組
				同	大阪支店
				第五三頁	佐伯組
				同	清水組大阪支店
				同	森本建築組
				第五四頁	鐵高
				第五五頁	佐久間建材工業所
				第五六頁	便利瓦
				同	床板 福原工場大阪販賣店
				第五七頁	矢橋大理石商店
				同	改良便所
				第五八頁	SO商會
				第五九頁	衛生工事 須賀商會
					セレストガラス 島田硝子製造所
					內外エレベーター株式會社

位置	廣告主	位置	廣告主	位置	廣告主
第六〇頁	大阪耐火工業合資會社	第六三頁	松本塗裝工事	第六六頁	豊田便利瓦
同	リノリューム 坂本式硝子屋根裝置	第六四頁	煖房商會	第六七頁	治梶ベニス工房
第六一頁	坂本商會大阪出張所	第六五頁	東亞鐵工所	第六八頁	南滿鑛業株式會社
第六二頁	便利瓦 日本建築紙工株式會社	第六五頁	建材 淺野物産株式會社大阪支店	第六九頁	ステインドグラス 玲光社
第六二頁	製圖机 谷商店	第六六頁	便利瓦	第七〇頁	ヨネ、フラッシュバルブ 米本商店
第六二頁	佐村木勝吉商店	第六六頁	便利瓦	第七〇頁	電燈器具 カキナ商會
第六二頁	床板 丹商店	第六六頁	便利瓦	第七〇頁	クロースルーフ 笹岡家具裝飾店
第六二頁	伊事	第六六頁	便利瓦	第七一頁	電燈器具 淺海商店
同	製圖机 日本建築紙工株式會社	第六六頁	便利瓦	同	無煙風呂 藤製作所
第六二頁	谷商店	第六六頁	便利瓦	第七二頁	內緞通 山中商會
第六二頁	瓦 谷商店	第六六頁	便利瓦	第七三頁	日本水道衛生工事株式會社
第六二頁	佐村木勝吉商店	第六六頁	便利瓦	第七四頁	衛生工事 桐田商會
第六二頁	床板 丹商店	第六六頁	便利瓦	第七五頁	便利瓦 デッエット商會
第六二頁	伊事	第六六頁	便利瓦	第七六頁	衛生工事 城口研究所大阪支店
第六二頁	塗裝工事 松本商店	第六六頁	便利瓦	第七七頁	タイル 淡陶株式會社

位置	廣告主	位置	廣告主
第七八頁	建材	第八五頁	電氣工事
同	田中昌司商店	第八六頁	川北電氣土木工事株式會社
アルス	日米商事合資會社	日本地下水協會	鑿井工事
第七九頁	ポンプと捲揚器	第八七頁	同
日立製作所			プラオン鑿井水道株式會社
第八〇頁	東洋コンクリート合資會社	第八八頁	ミクニ板
便利瓦		日本木材工藝株式會社	
第八一頁	日本建材株式會社	第八九頁	煖房、冷房器具
ユニオンレール		大和工業株式會社	
第八二頁	西孫南店建築金物部	第九〇頁	コンクリートパイル
淺野スレート株式會社		田中工業株式會社	
第八三頁	防水工事	表紙第三頁	シヤッター
木下謹三商店		汎建製作所	
同	タイル	ホローシヤッター	
第八四頁	山本窯業商店	表紙第四頁	建築金物商會
同	電氣工事		
	波根町電氣商會		

建築紹介に就て

會員諸君の作品をごし〳〵御紹介致したいと存じます、新建築竣功ごとに御通知を願ひます、寫眞、圖面、工事概要等拜借できれば尙更ら好都合でございます、

建築と社會編輯部

純國産

ニユース印（日本ドアーチエック製品）

扉閉鎖器（ドアーチエック）各種

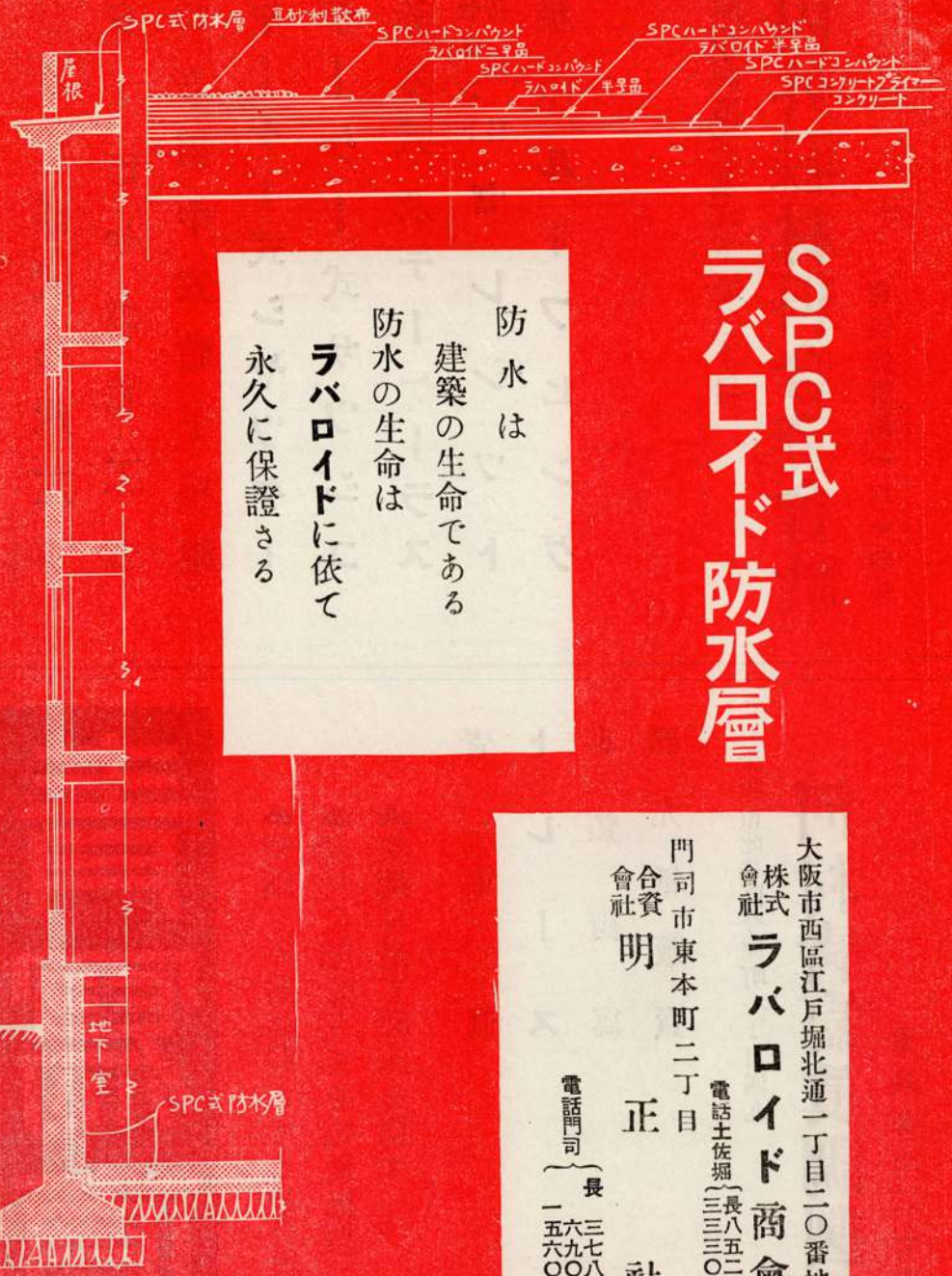
重なる納入先

農林省　大阪朝日新聞社
八幡製鐵所　大阪毎日新聞社
大阪鐵道局　大阪遞信局
吳海軍工廠　寶塚ホテル
株式會社大丸　大林組
丸龜市役所　清水組
大阪商船會社　大倉組
大阪鐵工所　大阪高等工業學校
明治海運　其他省略

發賣元

合資會社 **高陽商店**

大阪市西區立賣堀南通四丁目
電話新町四三九六番
振替大阪二一二五二番



SPC式 ラバロイド防水層

防水は
建築の生命である
防水の生命は
ラバロイドに依て
永久に保證さる

大阪市西區江戸堀北通一丁目二〇番地
株式會社 **ラバロイド商會**
電話土佐堀（長八五二番 三三三〇番）
門司市東本町二丁目
合資會社 **明正社**
電話門司（長 三七八番 六九〇〇番 一五六〇番）

◆特許山添式防水工事
◆ターピヤ鋪裝工事
◆特許田中式硝子屋根
◆デーケー式シヤツター
◆デーケー式サツシユ
◆鈴木式及デーケーラス
◆セメント防水料セレシット
◆星印ルーフヒング

大阪市西區南堀江下通二丁目
内外土木建築材料合資會社
電話園櫻川一六一〇番

青寫眞

▲晴雨を不論夜間にても燒付得る
▲燒付に乾燥凡てを電氣應用
▲集配は最も敏速を期す

青寫眞
トレース
書類複寫
感光紙販賣

大阪市此花區今開町二丁目四九
河村青寫眞調製所
電話長土三七四二（ナヨブ）

日本ペイント

創業明治十四年

ニホンラッカー

ニホンラッカーは當社獨特の技術と最新の設備とに依りて製造された品質の優秀な高級纖維素塗料でありまして透明ラッカー、ラッカーエナメル其の他之れに必要な各種下地劑、及附屬材料を準備して居ります。**ニホンラッカー**は從來の油性塗料の欠陷である乾燥の遲滯、塗膜の軟弱を完全に補ひ、耐水、耐熱、耐油性で而も漆の様な強固な塗膜と上品な光澤を具へて居りますから自動車の車体、汽車、電車等車輛の内外に盛んに用ひらるゝに至りました。

ニホンラッカーは此の他家具、樂器、機械、器具等に用ひて塗裝時間の節約と仕上げの美麗な点で大方の御滿足を得て居ります。是非御使用を御奬め致します。

（御通知次第説明書及見本送呈す）



資本金五百萬圓

大阪　東京

家具ト室内裝飾

設計施工

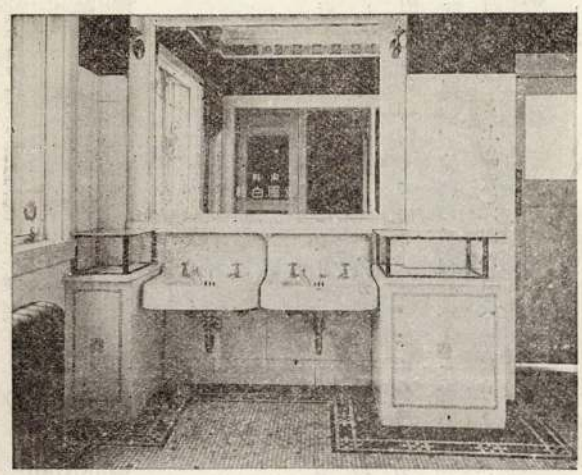
創業明治三十五年

松安洋家具商會

會主　安川熊吉
　　安川梅太郎

大阪市西區南堀江上通ノ三丁目
市電立花通ノ停留所東入ル南側
電話櫻川二四七〇番

●各建築設計施工者ニ御依頼
●備品家具ノ下請負仕ル可ク候



便所…化粧室…湯殿

ビトロライトは永久に、汚染、腐蝕變質、クラック等の憂は絶對にないと云ふ理想的の貼瓦材であります。これを便所に使用してはじめて衛生的と云ひ得るものではないでせうか

ビトロライトの大きさ
3尺×6尺
色合…白、黒、アイボリー、ジエイト

大阪市浪速區櫻川町一丁目一〇五四番地

大阪ビトロライト工事合資會社

電話櫻川二二一四番
出張所　東京市日本橋區江戸橋二丁目二番地　電話日本橋(24)〇九六九番

PENNSYLVANIA

永年不變の優秀能率を維持す



ペンシルヴニア空氣壓縮機 — 本圖は北米合衆國費府にある**リバチー、タイトル**信託會社ビルヂングの圖で其處に壓縮機 Class 3A 型 7 × 5,2 臺が裝置されてあります，本機はビルヂング、鑛山、土木建築或は製造工業等に最も重用されて最高能率を發揮して居ります堅牢なる構造，優秀なる給油裝置，**ヴルブ**の破損或は故障なくして永年不變の最高能率を維持するものであります。

ペンシルヴニア ポンプ コンプレツサー會社

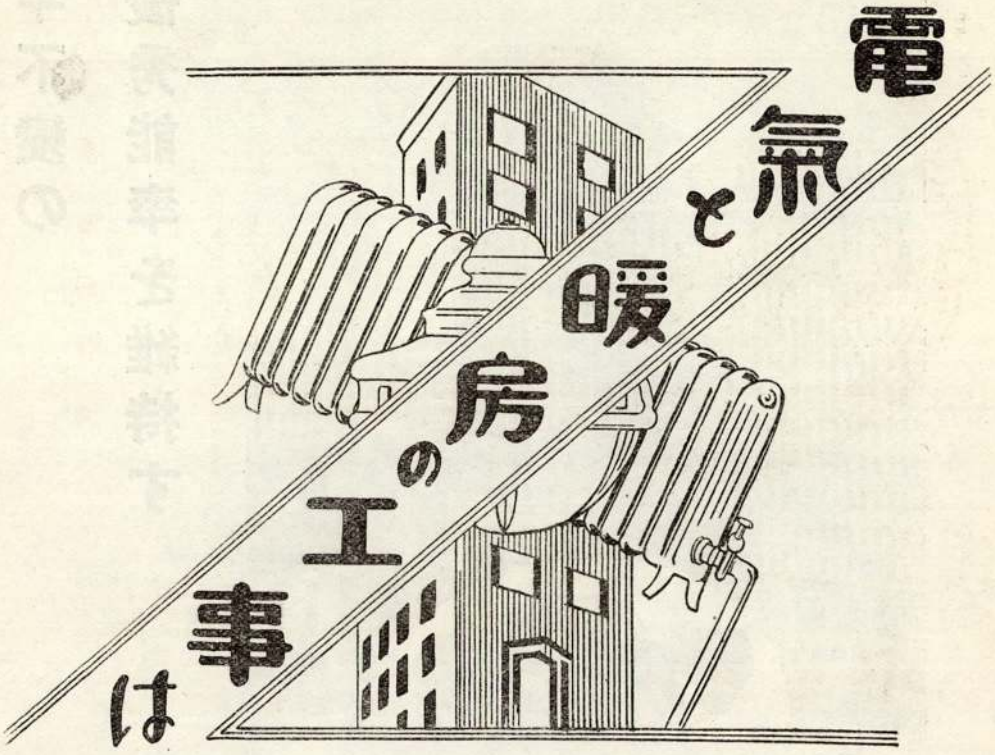
東洋總代理店

株式會社 **アンドリユウス商會**

（創立　明治二十七年）

本社　東京市芝區芝公園五號地二ノ五
支社　大阪市西區江戸堀南通三ノ一八
名古屋・小倉・札幌・京城・大連・紐育

電燈電力
電燈裝飾事
電氣工事
衛生工事
水道工事
暖房工事
各種器具
販賣其他



合資會社 大阪電氣商會
大阪暖房商會

社長 菅谷元治

大阪市西區江戸堀南通一丁目

電話土佐堀 {局 544番 / 1446番 / 1837番}

支店 東京・名古屋

NIPPON ELEVATOR CO.



營業科目

一般輸送機械
ホイスト
井戸ロープホーレージ
エスカレーター
ケーブルカー
コンベヤー各種
エレベーター各種

製作
設計

大阪市東區中道川西町

日本エレベーター製造株式會社

電話東 2367 . 3805 . 5642 番

取締役社長 工學博士 片岡安

專務取締役 工學博士 堀覺太郎

東京支店

東京驛前丸ノ内ビルディング四階

電話丸ノ内 (23) 3073 . 3074 番

專賣特許 東松式外二拾四件

冷藏防熱用

製産高(工場設備)東洋第一位!!

住宅敷物用、リノリユーム下敷用

炭化コルク

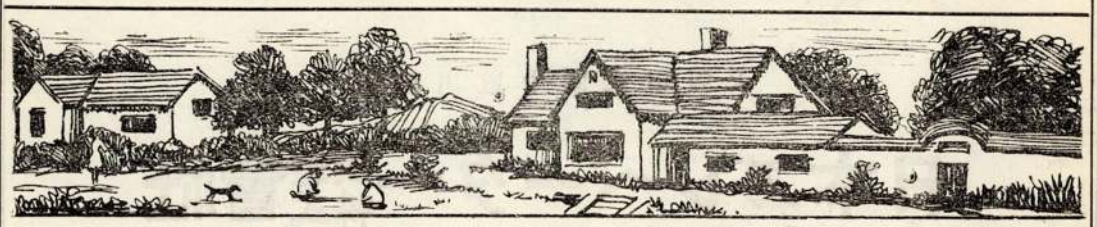


東洋工業株式會社
コルク部

本社及工場　廣島市吉島町
電特長一七九二

大阪出張所　大阪市北區堂島濱通一丁目百十番地
電話北一三八九

東京出張所　東京市神田區豊島町七番地
電浪花八五三番



建築・設計及施工

◇住　宅
◇英國風田園住宅各種
◇南歐式住家各種
◇米國式住家各種
◇純日本住家及改良式

◇公衆的小建築
◇學校、病院、教會堂、公會堂
◇劇場・ホテル・アパートメントー
◇紀念碑・噴水・公園・……等

建築案內郵稅共廿五錢

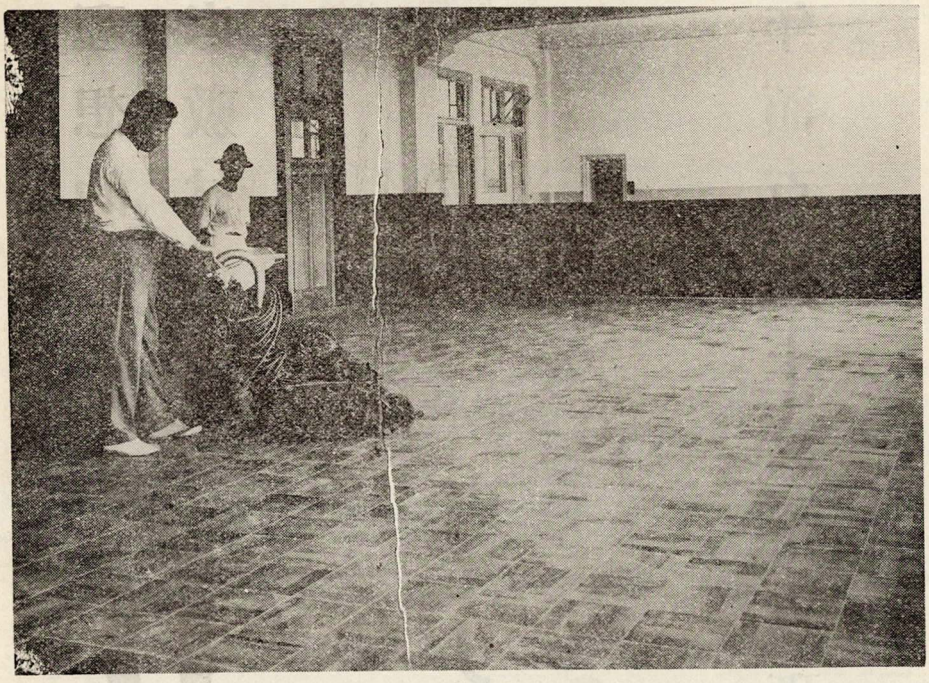
阪神沿線住吉
(東海道線住吉驛東南二丁)

西村建築株式會社

社長　西村伊作

電話御影一五一〇

◀ 京都府警察廳舍內施工



アホイ式フローリングブロック
丸上式リソード床張の圖

理想的根太無床板

專賣特許第新案一七一號　實用新案登録第三三二二號

專賣特許 練革床

特許ピトリウム床
特許ピトチック內外壁

實剝 檜床板

特許葵式淨化裝置
水道、衛生工事
タイル、衛生陶器

衛生工事

葵商會

大阪市港區境川町四丁目四十番地　電話西(長)四一九六
東京營業所　東京市京橋區木挽町一ノ一三　電話京橋三九五・九三二

理想的
床敷材
リノリューム



東洋リノリューム株式會社

營業所　大阪市東區瓦町二山口ビル四階
電話本局二〇六〇番
三九一〇番

年額百五十萬平方碼

TRADE MINWAX MARK

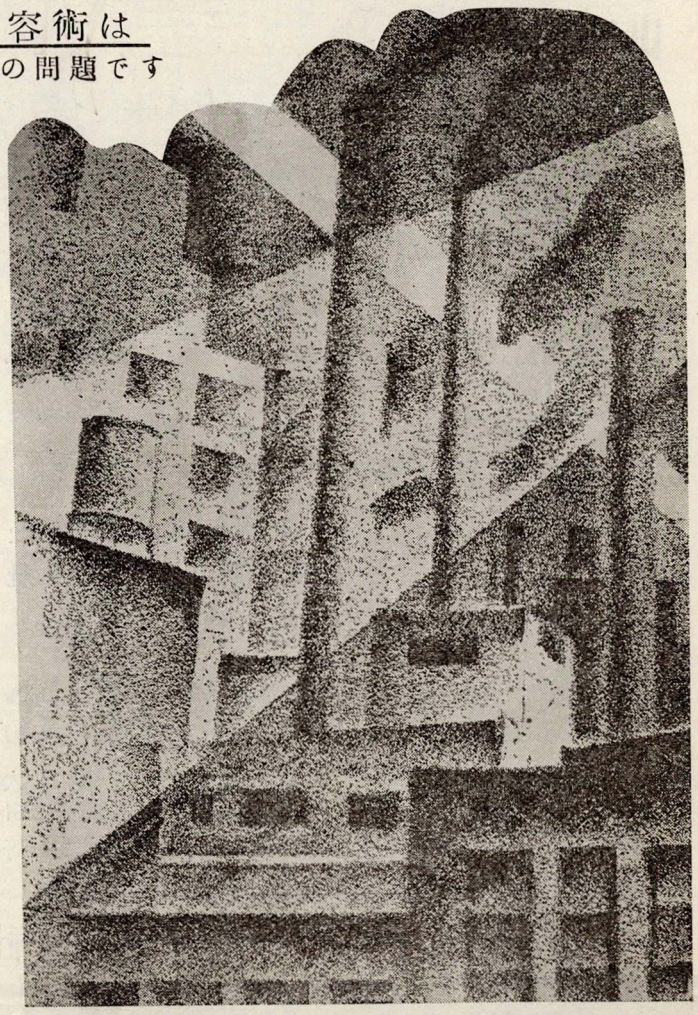
日本のシカゴ

吾が煤煙の大阪よ

ミンワックス　クレァー　ウォーターブルフィング
ミンワックス　カラレス　ウォーターブルフィング
ミンワックス　プラスター　ダンブルーフィング

私は、全てのコンクリート・煉瓦・プラスター壁面の汚れ、荒れ、爛れ、染みからお救ひする役目に生れた アスファルト 乳劑より再製したものであります。

最新の美容術は
白粉よりも肌の問題です

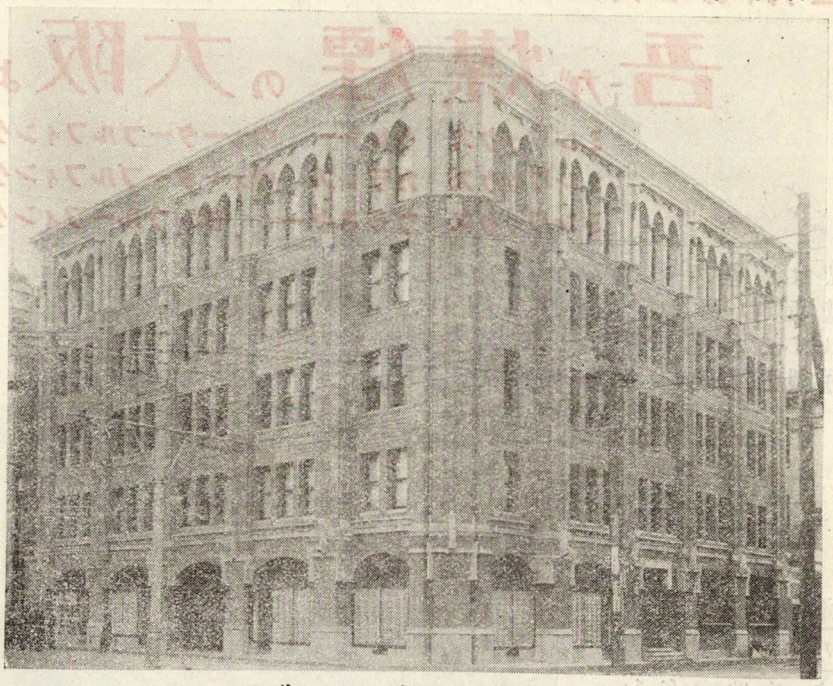


建造物の表面を防水なさい生地を傷めず、生地の色をその儘に。

ミンワックス會社
日本特派代表者
横濱・エッチ、イー、ルート
事務所

日本總代理店
島貿易株式會社建材部

寫眞は下記製品御使用の光榮に浴したる日本興業銀行神戸支店



東京建鐵!! 製造

三機工業!! 販賣

御　使　用

田島式G型上下ゲサツシ(スチールフイヤーカーテン付)	195ケ所
田島式スチールレボルビングドワー	1ケ所
田島式スチールシヤツター	3ケ所
メールシユウト	1基
其他	

東京建鐵株式會社
東京鋼板工業株式會社

總代理店

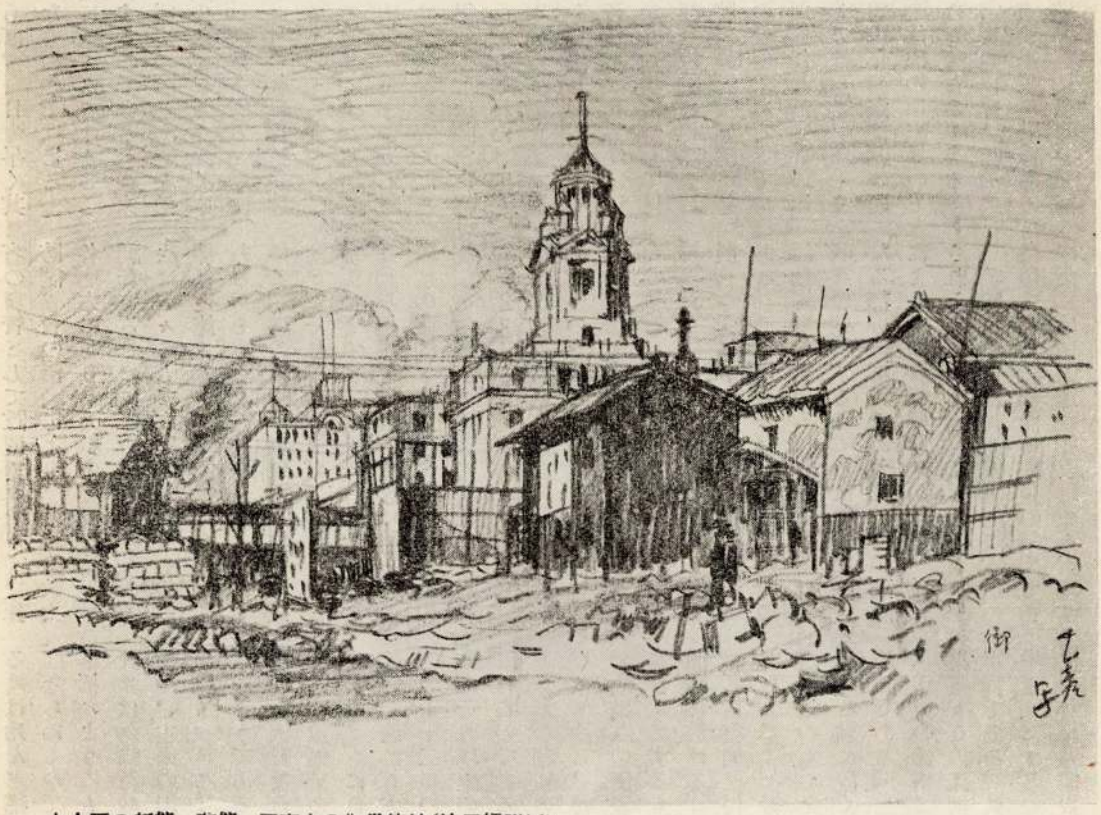
三機工業株式會社

本店　東京市麹町區內幸町一ノ三(大阪ビル內)
電話銀座(57)5330—5335(6)2831—2833(3)
支店　大阪市東區備後町二ノ二(野村ビル內)
電話本町1166・1525

取扱店　各地三井物産株式會社支店機械部

第十二輯　建築と社會　第一號

震災豫防號



大大阪の新態，舊態，工事中の御堂筋線（淀屋橋附近）

震災輕減の急務

日本建築協會會長
工學博士　片岡安

我國の過去千數百年間に亘る長き震災の歴史を繙かずとも、僅かに最近數年或は十數年間の近き經過に見て、如何に恐るべき悲慘なる災害を如何に屢々我國民が被つて來たかを追想する時に、將來若しその災害を輕減し得る方法があるならば、一刻も早くその實現を期せねばならぬと考へざるもは、恐らく一人もあるまいと思はれるのである。然るに不可思議なるかな、斯かる我々生存上の重大問題が比較的輕く取扱はれて、形式上の手續が違法であるとかないとかいふ輕微な法律解釋論が常に重大問題として論議されて居るような世相であることは、如何にも嘆はしき次第である。我國が過去千數百年に亘り被つた震災は其程度と範圍の大小輕重はあつたが、人畜に直接損害を與へ、財産に大損害を與へたその度數は實に數へ切れぬ程頻繁のものであつた。即ち世界中稀に見る地震の多い國であつて、それから生ずる災害の甚しきことも自然の數とはいへ、驚くべき悲慘のものであつた。地震が世の中で最も恐るべきものゝ一つとして俗俚に唱へられて居つたのも無理はない。

地震の多い國であることは、地理的に如何ともなし得ないのであるが、それから生ずる災害を輕減し或は免かれることが出來るものであるかどうか、若し出來

るものゝしたならば、一日も早く其方法を講ぜねばならぬのではあるまいか。吾人の大に慨へんとするところはその點に存するのである。從來震災の直後には震災の恐ろしさを追想して其輕減法の急要なるを說くものも、喉元過ぐれば熱さ忘るゝの譬へに洩れず、數ケ月の後には震災の襲來を再び考へざるに至るを常とする。固より三四年前までで未だ科學的に地震や震災の研究が進まざりし時代には、たゞへ其方法を考究したとて震災を輕減し得る程度は非常に輕微なものであつたかも知れぬ。即ち其輕減の急要なるを考たからとて果して適當な方法を見出し得るや否や疑問であつた。否殆んど其方法は見出し得なかつたかも知れぬ。して見れば唯徒らに神經過敏的に何時來るか當てにならぬ將來の震災の手當を考ふることも愚の骨頂であるとして遂に此問題は天運に任せるといふ事に歸着したのであるまいか。もしそうすれば過去三四十年前迄は此問題は急要ではあるが解決の出來ないものと諦ある外はなかつたのである。

然るに地震と震災の研究は明治二十四年の濃尾地方大震災に際會して急速に其進歩の道程を見出し、文部省の所管として設置されたる震災豫防調査會の活動により、又其後數次各地方に起りし大小の震災の結果を調査することにより、震災輕減の方法は着々として立案され、又その一部は實施さるゝの氣運に向つたのである。そもそも震災の恐るべきあらゆる狀態の根源は家屋及工作物の破壞と及それに伴ふ火災であるから、地震によりて家屋及工作物が自己の震動を起すも破壞の狀態に陷らざる程度の强固な構造である事、各種の誘引あるも引火せざる程度の耐火性の構造である事が必要なのである。簡單に言へば防火耐震の構造であればよいのである。若し防火耐震の構造物によりて我國の都市が構成されたとすれば、たとへ相當强さの地震が幾たび襲來するとも、何等大きな損害を受けるようなことはないのである。そこに我々は初めて安固なる活動舞臺を見出し得るのである。我々の期待するところは其安固確實なる都市の實現であつて、その建設によりてのみ我國將來の繁榮が確保されるとも言ふも過言ではあるまい。

我國の都市は從來主として木造の燃燒性且つ脆弱たる家屋の集團であつた　故に上述の如き理想を實現するには殆んど都市の大改造を行はねばならぬものであつて事實不可能の事柄のようにも思はれる。且つ一般民衆は勿論行政官廳の當局者に至るまで、古來の因襲に怳み、震災火災の恐るべきことに餘り深き思慮を拂はぬようである。其結果都市の改造を益々困難ならしめる傾向にあるのは甚だ遺憾である。若し此儘にして我官民ともに自覺せざるときは、或は餘り遠からざる將來に於て、又再び大正十二年の關東大震災の如き、或はそれ以上の慘事を演出せぬとも限らぬのである。都市の改造を以て唯交通の利便のみに資する計畫の如く考へたり、或は美觀の促進や、經濟的施設の便益に偏してのみ之を批判せんとするものは、震災急起の瞬間時に於けるかの驚くべき大慘事と容易に復興し得ざる程度のかの大損害をよく〳〵考慮し、改造計畫及その實施の重心を第一に震災輕減の急要なる點に置くべく目覺めねばならぬのである。

震災の慘事とその損害の程度は近來益々その深刻さを增して來たのは事實である。又將來更にその程度を增さんとするの傾向にある。古き時代に於ける震災は地震の强度たとへ多少大であつても、其慘事と損害の度は、最近の都市に於ける夫よりも非常に輕微であつたのは、主として構造物の容積小にして文化的施設の幼稚なりしと、人口の集中、富力の保藏輕微にして經濟的及社會的組織等の比較的簡單なりしとによるのである。現時に於ても大都市と地方の小邑との間には其損害の程度に多大の差異あるは矢張りその施設の如何によるのである。今や我國の都市は日に月にその文化的施設を向上し、人口の集中著しきものがあり、富力又增進し、經濟的及社會的組織は益々進展し且つ複雜を極めつゝある。此時に當り、其都市の骨子たる又肉體たるべき家屋が主として木造燃燒性且つ脆弱のものであつては、今後の震災は未だ曾て及ざる程度の恐ろしき慘事と損害を招來するの虞は十分にあると考へざるを得ない。此意味に於て吾人は震災輕減の方策を樹てゝ其實現に努力することが、我國刻下の急務であつて、一般の政治、外交其他の國務に超越して其急要さの大なるを覺ゆるのである。

震災豫防と日本建築協會の使命

東京帝國大學工學部教授
工學博士　佐野利器

大震災の襲來を的確に豫知するとゝ云ふことは、今日の地震學の進歩に於てまだ決して可能なりとは言ひ得ない　一箇所に大震災が起れば、當分其の附近は安全なりと云ふ地震學者がある一方に、却て其の附近は危險を意味するものなりとなす他の地震學者があるやうな次第であるし、假に或地點が危險らしいと云ふ豫測が付いたとしても、其の激しさの程度、範圍等　至ては更に不明確な問題である。併ながら地震學が始つて以來今日まで殆ど總ての地震學者に依て非常に熱心に血の出るやうな思ひで研究され、種々なる手段も講ぜられて居る此の豫知問題は、一面に於て決して全然無効だと云ふのではない。相當な程度に信賴し得べき研究の結果も現はれて居るのである。

茲に今日地震學者の一部に於て相當注意をせられて居る一つの事項を例にとれば、それは關西地方に於ける近來の地動關係である。若狹地方から琵琶湖にかけて伊勢灣に至る所は、日本本州の最も狹まつた所で、謂はゞ日本本州は此處でくびれて居る。若くは内部の地層關係に於てちぎれて居るとも見なければならぬ地帶と聞いて居る。從て此の線に於ては勿論、其の左右には昔から大小の地動が頻々と起つて居るのであつて近頃は此の『くびれ』の西方、殊に紀州半島方面の土地に餘程以前から何等かの動きが生じて居るとゝ云ふことが知られて來た樣子である。若し日本全國に亙つて、土地の動靜殊に其の傾斜關係が如何にあるかと云ふことを精細に調べるとゝが出來たら、或は各所に於て穩ならざる所を見出し得るものかも知れない。從て關西地方特に紀州半島方面のみを憂ふべきものでないかも知れないが、併ながら既に地形上、歷史上危險な地方だとせられたる所に、新に穩ならざる現象を見出したとすれば、是は相當に慮れを有つべきが至當である。

地震の豫知問題は前言の如くまだ的確なものではないけれども、今述べたやうな警告の程度に於ては決して之れを輕視することは出來ない。何時關西のゞの地點に、若くは紀州半島のどの場所に、どれだけの激しさの地震が起る虞があると云ふことは今日に於て全く誰人も之を斷言することは出來ないが、併ながらこゝに可なり穩ならざる土地の變化を地震學者に依て示されて居る以上は、我々は謙虚に相當な激しさの地震の襲來あるべきことを覺悟せざるを得ないのである。日本本土に住する者は何處に居つても常に地震の襲來に對して豫め覺悟して居なければならぬと云ふことは、一般的の注意とゝして絶えず云はれて居る事ではあるが、關西方面、殊に紀州地方に至つては唯單に一般的の注意のみに止らず、其の襲來の時と大きさが不明だと云ふだけのことで、より的確なより痛切な感を有たねばならぬ事情にあると見なければならぬ。

最も多數に現存する所の木造家屋の耐震手法として最も簡單にして有効なものは『すじかい』の適用にある。は今更言ふまでもない事である。

震災をして更に深刻ならしむる所の、震後の火災豫防と云ふことも是亦最も必要なことであるけれども、多くの場合家が潰れなければ失火も起らない譯であるから、先づ以て家を潰さざらんが爲の『すじかい』の奬勵と云ふことが現在に於ける最も喫緊の大事である。實に震災を如何なる程度に輕減し得るかは『すじかい』の普及が如何なる程度に行はれるかと云ふ事にあると思ふ。『すじかい』のことは其の理論も構法も極めて簡單なことであつて、誰でも知つて居るのであるが、遺憾なるは未だ其の十分に普及せざることである。動もすれば、建築家の中に於ても之を重要視しない者が無いとも言へない。建築物法に依て取締を爲して行ける地方は可しいが、其の他の地方に對しては官民を問はず建築家が皆力を協はして是が普及宣傳に努め、震害を輕減することを其の責務と考へなければならぬと思ふ。

日本建築協會は關西に生れて關西に發達した建築界に於ける關西方面唯一の大勢力であり大權威である。

從て又關西方面に對する如上の責務も頗る重大であると思ふ。願くは會其のものに於ても、亦會員各自に於ても十分に此の點を御講究あつて、『すじかい』の普及宣傳に努められ、災害を未然に防ぐべき重大使命を果されんことを希望して止まない。

全都市民の理解へ

大林組取締役技師長
工學博士 直木倫太郎

本年一月十日現在に於ける帝都復興事業の成績を見るに、東京市にては土地區劃整理に伴ふ要移轉棟數二十萬三千四百餘棟に對して、移轉完了濟の棟數既に十九萬九千餘棟、即ち歩合にして實に九割七分八厘の出來榮を示し、又横濱市では要移轉棟數一萬八千九百餘棟のその全部を擧げて悉く既に移轉完了濟となつたさある。即ち此の如くにして彼の大震火災の慘禍を機會に斷行し得たる土地區劃整理の大事業も最早全くその効果を收むるに近きを見ては、曾てその難局に當りし自分等共の欣快は固より、現に七億の巨費を負擔せる關係上汎く一般國民の誰もをして亦齊しく大きな滿足を感ぜしめざるき得まい。何さなれば土地區劃整理の事業こそは總ゆる帝都復興事業の根底を爲すものであり、これあるによつてこそ彼の燒失地區一千一百萬坪の東京と、三百萬坪の横濱さをして倶に悉くその巷衢の面目を一新せしめ眞に將來の大都市たるに相應しい再建の規模を据え得た譯柄なのであるから。

然かも歲月を閲すること正に滿五年、その間本事業の立案と調査と協議と遂行さの上に投げられたる幾波瀾の重疊、幾難局の起伏こそは今だにこれを想起して幾多の感慨にむせばしめざるを得ざれど、畢竟は或一事業の達成の上に何時とて免るべくもあらざる自然の紆餘曲折を描いて稍その輪廓の大いなるまでのこと。あらゆる歎願、陳情、さては非難攻撃の只中を切抜け切抜け、殆どその忍ぶ可からざるを忍むで辛くも所期の目的達成にまで邁進し得たる痛快さこそは、今日を俟ちて初めてこの事業に關與したる誰もの頗る本懐とする所であらふ。

我等も亦決して此責務を他人にのみ委して傍觀の態度を執るものではない。出來るだけの力を盡すことを怠らぬ積りであるが、特に日本建築協會及び其の會員諸君は、其の使命として此の事に十分の御努力あらんことを希ふ次第である。

複雜極まる各筆の土地の調査と換地の計畫と及びそを各人の理解にまで漕付くるまでの一切の折衝さにこそ、何等外間に目立つた進捗の現はれもなく、自然遲々たる牛歩の譏りを甘受せざる得なかつたものゝ、然かもその時期を越へての後の歩調こそは又何たる順調さ敏速さであつたらう。昨の猛烈なる反對論者も悉く鳴を潜め若くは頓に賛成者への早替りをさへ演せざるを得なかつた。それ程にまで寧ろ全市民の理解が先に立つて大きな動きを示し出したるからである。昭和二年以後は毎月一萬乃至一萬五千棟づゝの割合で家屋移轉が實現されつゝある。それこそ久しい過去の苦心と努力とに對する最後の酬ひだつたさ言はんよりも、寧ろ其處に感謝すべき何よりもの仕合せは市民全般に斯くも行渡つた自覺さ協力さの、その勢の大きさその力の尊とさであらふ。

私は茲に帝都の復興事業に就て多くを述べんとするつもりではなかつた。たゞ如何の都市改善の題目に就ても、畢竟はその市民の誰もが如何によくその目的を理解しその遂行に協力し得るかの一點に最後の成否が繋づて居る所以を例證すべく、偶々この偉大なる難事業の推移に想到したるまでである。彼の大震火災の想ひ出をしてたゞ火の海の脅威と、宿無しの悲哀と、玄米の握飯の味さにのみ止まらしめんとした裡から、辛くも導き得た自他の理解と戮力とをして遂によくこの世界的にも稀有なる大事業の達成にまで漕付け得せしめたるその誇らかな我國民性の由々しき賴母しさを禮讃したいが爲である。無論都市改善の題目は後から後へさ限りなく續く。帝都にしても眞の復興に導くべき幾多の問題は寧ろ今後にある。何の都市さても一度び彼の大震火災の慘禍の由來せる所以に鑑みんには、又立ち所に幾多戒心に値する數多の大問題に逢着せねばならぬ。耐震耐火への提唱指導の如きは無論その第一着手の好題目たる

を失はぬ。

由來科學に不注意なる我國民は、總ての大きなる災害をばたゞ『不可抗力』の一語に思ひきらめて、更にその以上に突進んだ研究と考慮とを拂はふとはせず、餘儀なき自然の成敗に委ねて空しく叩頭稽首したるの外なきが如きも、それこそは即ち知識の未熟と考慮不到を糊塗するに過ぎざる卑屈さであつて、こんな誤魔化し言葉に揶揄されつゝある限り、兎ても我國に眞の文化、眞の幸福の招來さるべき筈がない。がらくた道具を詰め込んだ燃へ易く搖れ易い家並を路次裏に建連ねて、僅に一日の安きき糊塗する生活から、何處に災害に對する眞の科學的考慮があるとも言へるか。耐震耐火の工風とても科學的に之を解けば格別大袈裟なる問題ではない。只誰もの頭をその科學的理解にまで振向けしむる工風隨人隨所にその最も適切なる科學的要素を利用せしむるが爲の指導、即ちそれが爲めにする提唱、宣傳、勸誘、說破の大努力こそは寧ろ一番骨の折れる眞先の大事業である。

誰が自ら好むで『禍』と握手せむとするものであらう。が兎もすれば科學的に無自覺なるが爲に大きな『禍』への間隙を與へるではないか。地震はその後とても引續き大小到る處に我國内を脅かしつゝある。それに伴ふ大火の慘禍とても更に二度まで山々しく山陰方面を衝動せしめたではないか。幸にして未だ他の大都市を襲はざるの仕合せはあれ、その仕合せをば誰が何時まで保險付けて呉れやう。帝都に始まつて山陰方面に引續いたあの悲慘な經驗をば單に一場の白日夢として觀じ去るに委するが如くむは、我國民性と科學との山緣の餘りの疎ましさを哄歎せざるを得ない。

幸にして我等技術家は常に世運に一歩を先んずるの特權に立つ。科學の修驗者であり行法の先達者である我等の眞摯なる提唱、堅固なる布道の前にはやがて總ゆる大衆をしてその膝下に跪つかしめ能ふる確信に立つ。されば茲に現下の急務として絶叫せんとする耐震耐火の大悲願に邁進するの曉、必ずや近く總ゆる都市民をして能くその宿願に透徹味解せしめ得ることを確信して止まぬ、彼の帝都復興の根底たる土地區劃整理事業の面倒さを敢てして然かもその最後の努力が能く都市民全般の理解より協力にまで突進ましめ得た一事に鑑み、我國民性の美はしく純なる最後の叡智と意氣と覺悟とを觀取し得るに十分なるではないかをを斯くまでに誘發提撕し能ふと否との努力は畢竟我等技術家の責任である。

恐らく顯著なる効果を贏ち得るの道は頗る遠きが如くにして然かも亦意外に近きものがあらう。其間御互ひ技術家の斡旋と努力とが如何に大きな都市民の理解と覺醒とにまで導き能ふかの對立を見守らんは又何たる愉快である。

十字路

◇

伊太利黑シヤツ首相ムツソリーニの希望に端を發した純日本藝術展がこの秋伊太利を振り出しに佛、獨、チエ其他で巡回開催されるそうな。

◇

日本美術院、帝展の巨匠が顔をそろへるのは勿論である。

◇

この計畫で特に氣にいつたのは、純日本式に表裝して、陳列場も純日本式木造疊敷き、生花を活けた日本室でゆつくり觀賞せしめることである。

◇

左團次がロシアの舞臺で大見得を切る時代である、何の不思議がないよりも純日本藝術の歐米進出がおそかつたのだ。

◇

どうです、これを機會に純日本建築の歐米進出を企てては、就職難の一助にもなりませう。

◇燃えぬ橋
◇燃える家

橋が燒けるなんて、そんな馬鹿々々しいことと遂ひ云ひたくなるのであるが、古くは大阪の北の大火、近くは關東の大震災に例證多々。

◇

貴き生靈の幾百千を溝鼠の土左衛門のやうにした苦い經驗かんがみて大大阪の都市計畫が燃えぬ橋の計畫されてゐるもの百數橋。

◇

壯重なもの、優しい姿のもの形とりぐりに水の都大阪の美觀を添えてゐる橋の數も夥たしい、全部完成した時の偉觀が察せられる。

◇

かく燃えぬ橋が土木家の手によつて（勿論意匠には建築家が携はることではあるが）着々竣工して都市の美觀を更新してゆくのは何よの結構な次第ではあるが、さて……

都市計劃の基礎としての地震學的調査

京都帝國大學理學部教授
理學博士 松山基範

緒言

餅は餅屋と稱せらるゝ如く、都市計劃に關する研究も亦自ら其道の人があるは勿論であるが、時に又他山の石といふ諺の絶滅せざる如く、門外者の研究によつて稗益せらるゝ事の多きも事實である。之が私の如く無關係者にして而も都市計劃の基礎として地震學的調査の貢獻し得べき方面を述べんとする理由である。蓋し我國の如き土地に於ては地震の爲に生活を脅さるゝ事世界に比類なく、他國に於ける都市施設を其儘踏襲すべからざる場合多かるべきは勿論、又地震に對する種々の研究を完成する事が實に我國の負へる學問的特殊責任の一つとも見られるのである。

往年の關東大地震の後種々の意味に於て震災防止の研究は著しく歩を進めたが、此研究の内には地震其物の研究と耐震的施設の研究との二つの方面がある。而して本會の如きは耐震的施設を論ずるに自ら他に人あり、全く私の本來の領域外とも見る可きであるから、茲には只地震其物に關する研究が如何なる意味で都市計劃の參考となる可きかを考察せんとするものである。

振動周期

地震による地上建設物の破壊は振動の効果に因るものを主とすると考へられる。而して振動の効果を以て地動の加速度に比例するものと考へ

地震國に建てる家と住む人の覺悟

日本建築協會
災害委員 池田宮彦

地震に關する通俗雜誌『地震』發刊の辭に今村博士の述べて居られる一節に

『改めて斷るまでもなく我國は世界有數の地震國である、……又我國は世界に冠たる震災國である』と、これは誠に面白い視方であります。實に皮肉な然も急所を押へた云ひ方であります。本當に我國が世界有數の地震國である事を自他共に許して居ります。而して地震は地殻の振動であつて人力を以て制禦し得べからざる自然現象であるから吾々が如何に努力しても、亦如何なる考案をしても避くべからざるものである。然し乍ら我國が世界に冠たる震災國であるに至つては實に頂門の一針とも云ふべく誠に恥しい次第であります。今更改めて云ふ迄もなく『地震』と震災とは全然別のものであつて、地震多きが故に必ず震災多しとは云ふべからざる事であります。地震の活動は過去の歴史によつて知る如く循環して止む事なく今後も恐らく永久的に我國に起る事は云ふ迄もない事であります。然し震災は人力を以て制禦し得べきものである、即ち造營物に對する地震の影響が主であるから人が造り自ら招く災禍である。それ故にこれは人の努力の如何によつて防止し得べき人爲的の現象であります。然るにこれが世界に冠たるに於ては誠に不面目なる事と申さねばなりません。

昭和三年十二月廿日當協會に於ける今村博士の御講演に有史以來の關東に於ける大地震は西暦三三年、八一八年、一七〇三年、一九二三年の四回である。又南部に於ては西暦六八四年、七三四年、八八七年、一三六四年、一四九八年、一六九五年、一七〇七年、一八五四年である、是

る事に建築物の方より考ふれば靜力學的効果とも見る可きであるが、簡單なる物體や構造物に於ては之に相當する如き現象を認めらる場合もある。併しながら多くの場合に於ては建築物の方より見ても動力學的に考へるのが當然であつて、即ち地動に伴ふ建築物の共振作用に基因するものと考へるのが至當である。今日の耐震構造の根本は實に此共振の研究に在るとも考へられるものであつて、共振輕減の手法、及共振に因る最大應力に安全に耐え得る材料の研究である。此大部分は專門學者の研究に委ねても、共振に關する基本的智識として地震の性質を知る事が必要である。

共振れの効果は振幅と週期との二方面より考へられるが、振幅の影響は比較的簡單であつて、建築物の振幅は他の事情が同一ならば地動の振幅に比例するものである。週期の關係は此の如く簡單ではなく、建築物の固有振動週期が地動の週期に近づけば著しく共振作用を起して建築物の振動の振幅が增大する。之に伴ふ最大加速度は其振幅に比例し週期の二乘に逆比例するものであつて、之即ち內應力として建築物の破壞作用を起すものであるから、耐震建築の根本的智識として地震動に於て如何なる振動週期が現はるゝかを知り、建築物の週則を之と異なるものたらしむる事が必要である。

地震に際して現はるゝ地動の振動は簡單ではない場合もあるが、全體に於ては比較的統制ある振動であつて、其振動週期、振幅及び振動の方向が次第に變遷して行くものと見る事が出來る。普通建築物の破壞さるゝ如き場合に於て地震の始めに現はるゝ振動は大抵一秒の小數位の振動週期を有するものの如くである。之に續いては稍や長き振動週期となり所謂主要動等の諸相を見るものであつて、遠隔の地に於ては二分に達する如き週期の運動すらも注意せられて居る。

此の如くなるが故に建築物の固有振動週則を相當に一秒の小數位より遠きものとする事が一つの條件とも考へらるゝものであるが、此週則を少しく變更する事も必ずしも容れならざる場合もある可きにあるから、更に地動の週期に就て精確なる智識を有する事が必要である。震源の深等の地震に於ける震災を推察して見るに關東に於ける一九二三年（大正十二年）の震災は實に古今未曾有のものである。其の死者の數に於て十萬、被害額五十五億に達して居る。然し乍ら其の前の大地震一七〇三年（元祿十六年）に於ては被害は人命に於ては其の二十分の一、財産に於ては其の百分の一であつた。歷遡つて西暦二三年頃に於ては恐らく原始時代であつたからアイヌ人の如く地を堀り其の上に竹を組み萱を葺いて家として居つたから、地震が搖つても何等の被害の無かつた事を想像する事が出來る。即ち震災は皆無であつたとも言ひ得る。之れを言ひ換へれば昔の地震には被害は少いが文化が進むに從つて震災が急激に增加して來たと云ひ得られる。蓋しかくの如き現象は誠に遺憾な事であつて我々の文化建設が地震國であり乍ら依然として地震に無關心に進行しつゝあつたと見るべきである。これは眞の文化ではない。若し假令地震は斯くの如く繰り返へされても震災はむしろ輕減せられ地震によりて破壞せらるゝ事のより少なきものこそ眞の文化施設と云ふべきであるまこれ實に傾聽すべき言ではある。

閑話休題地震國に建てる家は如何にすべきか、地震國の眞の文化村は如何に建設せらるゝべきであるか、以下少しこれに關する研究を本誌の餘白を借りて致したいと思ひます。幸に識者の御叱正を受くる事を得れば本懷の至りであります。

◇地勢と震災

一體ごんな所に建てられた家に比較的被害が多かつたか、これは家を建てる根本問題である。勿論何の地方に地震が多いか少いかは考ふべきであるが、往古から但馬地方は地震の無いのを以て誇りとして居つたのに拘らず、大正十四年五月二十三日には突然大地震に見舞はれた。我國は何處も同じ事であつて、世界地圖を擴げて見れば判る通り、アジア大陸の東に接した極めて細長い島であり且つ其の兩側大平洋及日本海に面して古來常に活動して居る所謂內外側地震帶と名付けられた地殼の弱點があるから、之に關聯して何地に何時地震が起るか分らず又其の地震帶以外に於ても火山性のものとか或は右以外の震原が起らぬとも限らない。それ故に地方によつて地震の有無を論じ之れを確定豫斷する事は何

さ及び地震の性質等によつて地動の週期も相當の差異を呈し得可きにより、建築物を設くる地方に特有なる地震の研究を進めて、其有する振動週期に就て精確なる智識を確め置く事は、重要なる意義を有するものと考へねばならぬ。

震　度

建築物の破壊は此の如く地動に因る其共振の爲と考へられるが、共振に於ける最大加速度を決定する要素の內振動週期は地動のそれと同一である振幅は地動の振幅に比例するが、尙此外に地動の振動週期と建物の固有振動週期との比によつて著しく擴大率が異なる。然るに或時代に於て又或社會に於ては建築物の樣式及大さが大抵統制あるものとすれば、其固有振動週期も略一定であり、又地震に際し現はる、振動週期も略一定のものならば、共振の擴大率も略一定と見得るから、此結果として破壞作用は地動の加速度に依つて定まるとも考へられる。從前の地震の强さの尺度には此の如き思想を認め得るものである。

地震の强さの尺度の內には其現象を標準とするロツシュ、フオレル震度階の如きものがあつて、例へば其第七度强震は物體の顚倒、第八度甚强震は煙突の倒壞、第九度極强震は建物の破壞を以て標準として居る。而して此輕便な併ながら不精確なる標準を避けて更に學術的に精確ならしめんとしたるものは、地動の加速度を以て地震の强さの尺度とする方法であるが、之を前記の尺度と比較するに當つては各震度を示す地域に於ける顚倒物體の安定度の極限を以て據所として、前記の三震度に對し最大加速度をそれぞれ毎秒毎秒二〇〇、二五〇及び四〇〇糎と定めたのである。而して一般に耐震施設は此加速度に對應する安全强度を目標とするが常であつて、概算的には之にて可なるも、精しく考ふる場合には尙地動の振動週期及び振幅を別々に考ふる要ある事は前節に述べた如くである。

地震的習癖

人と雖も不可能の事であらう。むしろ我國には全土に何時でも地震が起り得るものと考へた方が至當であらう。然し乍ら地震に於て而も其の震源に近い土地に於ても被害の多寡は其の地勢によつて自ら異つて居る其の理由を理論的に說明するのではない。唯實際問題として、過去の地震被害の調査の結果から見て次の樣な事が知れる。

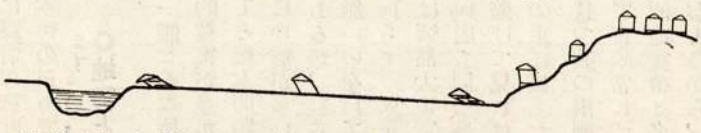
（イ）平野と山とが續いて居る場所では山地に接した平野の部分が最も被害が大きい。

（ロ）平野の中に河が流れて居る場合には河に近い部分が又湖或は海に接する部分が平野の中央部よりも被害が大きい。

（ハ）山地にては麓の方が頂上よりも被害が大きい。

大體右の樣に區別せられる。云ふ迄もなくこれは澤山の被害家屋を調査した結果を大きく分類して得た答であつて、同じ樣な强さの家があつたとして其れが受ける被害の程度を考へたものである。右の樣な次第であるから山間の村落或は都市に於てはなるべく山の方に家を建てた方が安全であつて山に挾まれた平地は極めて危險である。尙又其の中を川が流れて居る場合に川に臨んで建てられた家は背に山を負ひ伏して清流に掬み潺湲たる水聲に耳を洗ひ悠々自適等と云つて南畵構圖の好畵題であり誠に俗塵を離れ風流味たつぷりではありますが地震國にては曉鐘の危きに建てられたる家であると云はねばなりません。又海岸湖沼・池等に臨んだ部分も前述の如く危險地帶と云ふべきである。これを畵いて被害の程度を示したものが第一圖である。近頃流行の田園趣味の住宅とて、田畑を埋立てた住宅地は新鮮なる蔬菜が手近な所に生えて居り時々肥料の香り豐かなのも又一種特別な趣きはあるが、實を云ふと地下の鹼の荒れるのには好都合と思はれる。斯う云ふ方面から考へて大阪附近に理想の住宅地を求むれば、山芦屋、住吉附近（鐵道線路より北）北方に於ては櫻ヶ丘、

第一圖　災震と勢地



私の說述は稍や精細なる點より始めたが、一層大なる影響は震源よりの距離である。建築物の破損は前述の如く其共振に負ふ場合多く、之は震源の周圍に於て相當の範圍に起り得る。然るに都市的施設の內には水道送電線地下鐵道等の地中埋藏構造が重要なる性質を有する。之等は殊に土地の破壞に伴ふものであつて、震源附近に限られるとも考へてもよい程である。此點より各都市が其周圍に地震の起り得べきや否やを考究するは殊に我國の如きに於て一層重大なる責任である。

此問題は或意味に於ては地震豫報問題に關聯するものである。豫報に就て私は豫てより關東方面の地震は地盤の傾斜の研究により、又關西及日本海方面の地震は微少地震の研究により解決に近づき得べきものと考へて居たが、今や東京の石本敎授は丹後方面に於ても地震の發現と土地の傾斜との間に一定の關係ある事を指摘せられたから、豫報問題も稍や解決の途に就たものと見られる。

此種の豫報も避難の意味に於ては極めて重要であるが、都市百年の計を立つるには更に他の研究を重要とする。即ち其都市施設を如何なる程度に耐震的ならしむ可きやに就ては專ら其附近の土地の地震學的習癖を研究する必要がある。例へば關係地方に就ては往年の大震災後私は親しく踏査した所と舊記錄の示す所とを綜合して、此地方が繰り返し大破壞地震に襲はる、疑ある事を說述し、從つて此地方の都市の施設は之に耐ふる程度まで耐震的なるを要すると考ふるのである。又大阪に就ては私は直接大地震の襲ふ所となる事は恐れないが、一は周圍百粁前後の距離以外には稍や強き地震あり、或は太平洋方面には大地震ありて津浪を起し大阪を襲ふから之に對する程度の用意を要し、殊に大阪の土地は地盤として甚だ危險であるから特別の注意を要する旨を屢々發表して居る。

此の如く地方地方に於てそれぞれ地震の舊記を調査し、且つ土地の構造を研究すれば相當に都市施設の參考たる可き智識を得らるるものである。時として舊記錄に例なき地方に於て地震の突發せる如き感を懷かしむる如き場合があつて、彼の但馬地震の如き其一例である。然るに此地震及丹後地震等の地變は何れも舊斷層線に關係を有する事が明らかであつて、其他の地方に於ても地震の際地變を生ずる場合多きは、之等の地方が地震の際地盤の動搖甚しきを證するものである。

地震の際地盤の動搖甚しき場合には、地盤の堅固なる場合に比して、地震動の周期長く、從つて地震動の速度大なるを以て、

り、目下學界の一論題として所謂活斷層の研究が盛んなる折柄でもあるから、都市の設計者は此點に關し地質學者を煩はして地震に關する地設構造を研究せしめて、重要なる基礎智識を得可きである。

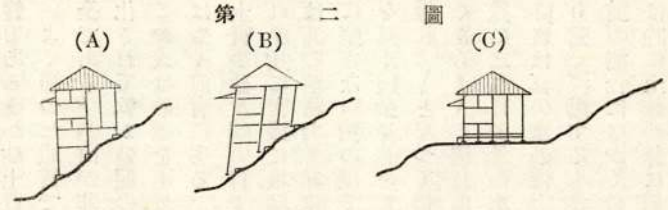
地質と震度

地震の損害が震源に接近する程大なる可きは容易に首肯し得る所である。然るに震源の周圍と雖被害の程度には著しい差異を呈する事は誰も知る所である。之は一に其の地盤の强弱による事は勿論である。然るに今日まで多くは唯單に地盤によるとのみ考へて深き比較的研究のないのは不可解である。都市的施設に經濟的に安全設備をなすには其地盤の强度を知るは必要であるが、之は現今行なはるゝ如く淺所穿鑿による地盤の性質を調査するのみでは靜力學的安定のみであつて、地震の如き動力學的現象に於ては著しく其趣を異に得るものである。之を無視して施設するは不要の安全設備をなすか或は危險を無視する事となる筈である。

地震に際して震度が地盤に左右せらるゝ事は、關東大地震等に於て損害程度の分布圖を見ても了解し得らるゝも、尙之を構造物設計の基礎智識として數量的に比較した例を多く聽き得ないのは遺憾である。僅少なる例の內一二を擧ぐれば東京に於ては高臺方面は所謂洪積層にして地震に際し比較的安全なるも、低地は沖積層にして常に大損害を被る事は誰も知る所である。此方面の地震計觀測により震度を比較するに最大加速度は本鄕方面は本所深川方面に比し〇・四四程度であつた。又一九〇六年の加州大地震に際し桑港に於ては高臺方面は低地に比し〇・四〇であつた。之等より推察するに洪積層の土地は沖積層に比して地震動の加速度を感ずる事僅かに〇・四程度である。此地の第三紀及其以前の地層乃至火山岩地方等に關しても此の如き數量的關係を導き得たらば都市計劃の重要なる參考となるではあるまいか。

脈動

私は地震學的考察のみを述べて來たから、或は都市の設計は他にも重



第二圖

家を造れば地震により低い方へ辷り出し家を傾け或は倒壞せしむるに到る虞れがある(同圖(B))故に一つの家は建築地面を平らに鍬き均らして基礎底面を一定の水平面に置くべきである。即ち第二圖(C)の如くに。

◇構造に就て

鐵筋コンクリート造、或は鐵骨建築に於ては何れも專門の建築家の手によつて精密なる强度計算を行はれ、地震或は風力によつて破壞せらるゝ事無き樣に柱、梁、基礎等の用材及大さを設計せらるゝを以て特に無謀なる不德漢無き限りは、通常吾々が想像する。大地震に遭遇しても先ず安全であらう。さり乍ら木造建築に於ては單に木割と稱する單なる垂直荷重に對する柱、梁等の大さの外觀上の算出寸法によつて設計せらるゝものが多く、これは吾々が最も心配をする。地震の破壞力に對しては何等の裝置の無いものであると云つて差支へのないものである。古代建築として有名なる寺社建築或は塔の如き木造建築が特別なる裝置なくとも良く過去の大地震に今日迄耐え得たとは云へそれを以て直ちに古くよりの傳來せる木割法の日本住宅が地震に危險でないとは云へない實際に於て舊來の木造住宅が何時の地震に於ても其の殆んどすべてが最初の一と揺ぎでもつと一と溜りもなくペチヤンに潰されるのを見て如何に舊來の日本住宅が非耐震的家屋であつたかゞ察せられるではないか。然るに新らしい建築家の設計する特に構造方面によく注意して建てた家は耐震的であつて可なりの大地震に遭つても決してペチヤンコに潰れる事はないのである。それは最近の奥丹後の大地震に於て如實に證明せられたが然しそれは私一人がそう云ふても實際信用して下さる方が少いかも知れないそれ故にこれを次に地震學の泰斗今村博士の言を借りて述べよう。

『震災は造營物に對する地震の影響

要なる要素を有する事を無視する如く聞えん事を恐れる。例へば交通の如きそれである。都市としては其内部に於ても、又周圍の土地に對しても交通の容易なる事は第一要件とも稱す可きであると推察する故に、上述の如き諸種の參考的研究を擧げたる意味は之を避けて安全なる土地に都市を設く可しと主張するには限らない。他の關係で尙幾分地震的危險ある土地に設けらるゝ都市に在りては、地震に伴ふ危險の限度を種々の方面より攻究して、之に耐え得可き安全設備をなす可きものと稱へるのである。而して交通の便を都市の主要要素とする證據として現今我等の見る如く多くの都市は平地に繁昌して居る。茲に於て更に平地下の地盤の研究を必要とする。而して現今既に行なはる・如く淺所穿鑿は靜力學的意味に於てのみ其用を見る可く、又所謂物理的地下探鑿法は既存の都市内に於ては應用し難き場合もあり、且つ其結果は前者と同樣に靜力學的意味を有するに過ぎない。然るに地震學的に有意義にして便利なる調査は地盤の脈動を研究する事である。

一般に地盤は平生少しも安全にあらずして振動を續けて居る。此振動は地震の如く急激でなく、且つ振幅も多くは極めて小さいから身體には感じないが、相當の地震計を用ひれば容易に之を檢出する事が出來る。多くは四秒乃至六秒程度の週期を有する規則正しい單一振動に近いものであるが、其振幅は非常に少さく、京都の如きは最も大なる時でも一粍の百分の一程度であるが、大阪なぞでは一粍に近い場合も起る。

此脈動が地盤の動的調査に大切であるのは相當に廣い面積に渡つて同一程度に作用する如く見えるからである。脈動は我國では冬期に多いが夏期でも颱風に伴つて起るものである。此の如き場合には相當なる面積に亙り同一の原因によつて脈動を生じ、只其地盤の可動程度によつてのみ振幅を異にするものの如くである。故に或都市の施設計劃範圍内の地盤の振動的外力に對する抵抗度を試驗するには好箇の手掛りである。此調査は費用を要する事も少額に過ぎざるに、近時行はる・大都市の新計劃に於ても此の如き基本調査を試みたるを聞く事稀であるのを怪むのである。

が主であつて人自ら招く災禍であり努力の如何によりては之を防止し得べき人爲的現象である。此の人爲的災禍が人力によつて避けられることを最も良く理解したものは恐らく最近大地震に見舞れた丹後他方特に峰山町邊の人達であらう。彼等の舊來の非耐震的家屋は夫の大地震の爲めに殆んど全滅し、峰山町に於ては四分の一以上の人口を失つたのであるが、筋ひや板鐵ボールト締にて少しばかりの補强工事が施してあつたに過ぎない鐵道驛舍が全く無難であつた事を見せつけられた災罹者が災後の今日、彼等の町村を全然耐震的に復興せしめつゝある狀況は上記の事を最も能辯に物語るものであらう』

これ程明瞭な事は他にありますまい。机の上の議論や實驗ではない。理屈のみが良いのとは違つて實際に强いと云ふ事が見た人の誰れの頭にもよく這入つたのである。

その木造家屋の耐震構造法とは如何なるものであるか、ごんな神秘なからくりがあるのであろうか、然し決して神秘も何もない極めて簡單である。今第三圖を御覽下さい、(A)これが家の形を代表するものとします、別に四本の箸を取つて之れを以て四角形に列べ其の四隅即箸の重ねを糸で括り四邊形（方形、正方形或は長方形）を造つたとします、此の方形は隅を一寸押せば直ぐに菱形に變形します、これは其の圖(A)の點線で示したものに相當します、かくの如く方形が菱形に變形する事は、即ち家が傾きそれが今一層傾けば云ふ迄もなく結局潰れる事になるのであります。これを防ぐには（菱形にならない樣にするのには）方形の中に對角線を入れる事であります、試みに前述の箸の括つたものに對角線の置に今一本添へて糸に確つかり縛り付ければ方形はもう隅を押しても仲々菱形には變らないのです、これが即ち木造耐震構造の根本的の法則であります。極めて簡單な事であります。第三圖の(B)及(C)は其の對角線に入れるもの・性質を示したものであります。これ

第三圖　耐震筋違



結語

私の述べんと欲したる所は都市計劃に當り我國に於ては地震學的に考慮を拂ふに價する點であつて、地震に現はるゝ地動の週期を研究して共振れを輕減する事、地震に關する土地の習癖を研究し、又異なれる地質による感震度を明らかにして經濟的安全設計に進む可き事及び脈動の觀測によつて都市内各部の地盤の動的強弱を明らかにし、之に適應する如き設計をなす可き事等に盡きて居る。之等は地震學本來の目的としては必ずしも最も重要なるものと限らず、從つて實際生活に關係ある施設に於て其意味を認め得るもので、其方面よりの注意によつて一層研究さる可きものである。但し私の述べたる所は此の如き基礎調査に就てのみであつて、之等の點が明らかになつた際に如何なる設計をなして之に應ず可きかは更に其道の人の言を待たねばならぬ。

昭和四年一月二十二日、爲『建築と社會』

側面觀

去月十九日東京麻布で産婦と生れた許りの赤ん坊を殘して父子五人無殘の燒死をとげた哀話がある。

◇

木造建の二階に寢てゐて、階段が燒け落ち逃げ場を失つたためである

◇

鐵筋コンクリート以上の防火建築では階段を耐火構造にすべく嚴命してゐるが、それ以下の火に弱い建築に、唯一の避難路である階段を準耐火設備にすべしとも聞いたことがない。

◇

理想としては絶對耐火も結構であるが、實際問題としては木造建築の防火設備も急務であらう。足元に火のつく問題として、

◇

紙襖や板戸で隱くした階段、まさか、火廻りを良くするためでもありますまいが、このあたりから御一考を。

を突張る樣に入れる場合には太いものが要ります。又之れを反對に針金の如きもの或は鐵線、ボールトの如きものであれば引張らるゝ方向に入れて隅を引き付けて置けば役立ちます。何れにしても此の二つを用ゆるか又は同じものを互に交叉する樣に入れて置けば何れの方向から押されても（換言せば地震の力が何れの方から働いても）家は歪まない事になります。これを筋違と云ひ此の筋違を最も良く作用せしむるために筋違の取付、柱と梁、等の取付に種々の金物類を加へて家屋全體を一體の組物とし何れの部分が移動せんとする場合にも常に此の筋違に作用せしめ以て潰れを防ぐのであります、又筋違に力がかゝる爲めに柱が抜け、或は土臺が持ち上つたりする事を防ぐために其の部分に應じて種々の鐵物類が用ひられ或は特殊の構造法が案出せらるゝのであります。此の構造法の各詳細部分に渉つての說明は既に本誌第十一輯第十一號（昭和三年十一月發行）に述べてあるから茲には省略する。

我國の如き地震國は法律を以て木造建築に對しても取締を行ひすべて耐震構造法を施行せしむべきものと思ひます。それが都市であらうと田舍であらうと其の區別は不必要である。現今に於ては市街地建築物法の施行區域に鐵骨、鐵造又は鐵筋コンクリート造に對して非常に嚴格であるが木造に對してはそれが公衆用であらうと或は個人用であらうと至つて取締は緩である樣に思はれる、今其の法規中木構造及木骨構造に關する主要なる條文を抄錄して見やう。

施行規則

第四十八條　柱、及梁其ノ他之ニ類スル構材ノ繼手及仕口ニシテ主要ナルモノハ『ボールト』締其ノ他適當ナル方法ニ依リ緊著スヘシ

第五十條　堀立ニ非サル柱ノ下部ニハ土臺又ハ脚固ヲ使用スヘシ但シ柱ヲ其ノ基礎ニ緊著シタルトキハ此限ニ在ラス

第五十一條　石、煉瓦其ノ他ノ腰積ヲ有スル建物ハ之ヲ土臺敷構造ト爲シ土臺ハ腰積ニ緊結スヘシ石、煉瓦、『コンクリート』ノ類ノ束ヲ以テ前項ノ腰積ニ代フルモノハ其ノ構造ニ付特ニ地方長官ノ許可ヲ受クヘシ

第五十二條　建物ノ土臺、及敷桁ノ隅角ニハ燧材ヲ使用スヘシ

地震と火災

大阪府消防課長
土井末吉

地震學の先生方は、近時紀淡海峽地震帶が活動を始めて居るから大阪に强震はありはすまいかと云ふ說を立てゝ居られる。數年前にも專門の學者ではないが、地震を研究して居る或人が最近大阪に大地震があると云ふことを一部に發表して相當に力强く說いて居た樣であつた折から、昭和二年三月の地震であつて、そら來たと思つた人もあつたであらうが夫れは見當が違つて震源は奥丹後であつた。兎も角和歌山地方に弱震が屢々繰返されて居たり、既往の歷史其の他より推定した說であるから一概に否定し去る譯には行かないが、去りとて豫知が不可能である今日に於ては、所謂不明の問題であるとせねばならぬが宇宙間の變災は何時來るかも知れない。殊に變災中にも最も人類の恐威を感するものは地震である。望むことではないが來るかも知れないと云ふ覺悟は常時無事の時に於て必要があるのであるから地震があつたらとの想像の下に地震と火災と云ふことを考へて見たいと思ふのである。

一、地震に火災は必然的のものか

地震があれば必ず火災を起すものであるとの斷定は出來ないが、相當に强い地震が稍や長時間に及ぶ場合、短時間内に數度同一程度の强震が絶返された場合は大低火災を起して居る。這は人間生活上必要缺くべからざる火は四六時中如何なる時でも人間生活と共に現在してあるから震動に依つて倒壞した燃燒物が、火に接して發火するに震動に依つて倒壞した物が自然的に發火する等の關係から、殆んど必然的に火災を起して居る樣である。之れを近年の例に見るに

第五十三條　柱ノ小徑ハ土臺、脚固、胴差、梁、桁其ノ他ノ主要横架材間ノ距離ニ對シ三階建ノ第三階、二階建ノ第二階又ハ平家建ニアリテハ其ノ三十分ノ一ヲ、二階建ノ第二階又ハ二階建ノ第一階ニ在リテハ其ノ二十五分ノ一ヲ、三階建ノ第一階ニ在リテハ其ノ二十二分ノ一ヲ下ルヘカラス但シ庇ノ支柱其ノ他輕微ナル荷重ヲ承クルモノハ此ノ限ニ在ラス屋根ヲ金屬板、石盤又ハ石綿盤ノ類ヲ以テ覆葺スルトキハ前項ノ適用ニ關シ三十分ノ一ヲ三十五分ノ一、二十五分ノ一ヲ三十分ノ一、二十二分ノ一ヲ二十五分ノ一ト爲スコトヲ得、木骨石造、木骨煉瓦造及土藏造ニ在リテハ第一項ノ適用ニ關シ三十分ノ一ヲ二十五分ノ一、二十五分ノ一ヲ二十分ノ一ト爲スコトヲ得

第五十四條　柱ニシテ其ノ必要ナル斷面積ノ三分ノ一以上ヲ缺取ル場合ニハ其ノ部分ヲ補强スヘシ

第五十五條　三階建木造建物又ハ平家建ニ非サル木骨石造若ハ木骨煉瓦造建物ノ壁體ニハ適當ナル筋違ヲ使用スヘシ

建物ニハ適當ニ筋違又ハ方杖ヲ設クヘシ

これ等の條文は木造建築に對する骨子のみを述べてあるので耐震構造を普及せしめんとせばもつと詳細に渉つて例へば筋違の入れ方、大さ、配置、又は之に代るべきボールト、或は他の金物類の事、及壁の配置、等に關して充分の取締を爲すべきものと考へる。其の實施の一日も速からん事を國家社會の爲めに希望するものである。

地震の破壞力は重量に正比例すると云ひ得る。それ故に家屋の屋根の日方の重い事は非常に不得策である屋根が瓦で葺いてある場合には其の他の、スレート類で葺いた時よりも一層柱を太くする必要がある、これが第五十三條に示されてある。

以上は何れの都市に於ても、村に於ても最も棟數の多いのは住宅であるから主として住宅を目標として述べたつもりでありますが其の他の公衆建物も木造である以上すべて同じ事であります。吾々は特に今一つ學校建築に對して充分の考慮を致したい。殊に小學校は都鄙の區別なく多くは木造である。吾々の第二の國民

(ィ)一千九百六年即ち明治三十九年、米國桑港に地震火災があつて同市が全滅した。此火災は震動後直ちに起つて三晝夜に亘り全市を壞滅せしめたのであるが、死者は僅かに百餘人であつた。之れは大火災となつて到底防止することが出來ない狀態に立至つたと同時に衞戍司令官は軍隊を出して普通人を火災線內に立入らしめなかつた。それでも其の線を破つて立入つた者は直ちに銃で打殺した。百餘人の死者も多くは此銃殺された火事盜目的の無賴漢であつたさうで、該る高壓手段が當を得た爲めでもあらうが震度も左迄激しくなかつたことを想像し得らるゝと共に現今の樣ではないが幾分かの不燃質建築もあつたにも不拘同市が全滅したことは實に火災の與へた慘害であつた。

(ロ)大正十二年の關東の大震災は、今尙記憶に新なる所であるが當時の狀態は震度の相當に强かつたこと之れが數度繰返されたこと等は云ふ迄もないが、横濱は格別、東京に於ては其の瞬間にはよもや斯く大火にならうとは誰も想像せなかつた。倒れた家もあるはあつたが多數ではなかつた。日本橋方面の燒失の中心に居た人ですら最初は地震で何所か火事がある樣である行つて見てかうか位ですまして居たものである。夫れが僅々二三時間の後には火に包まれて逃げることも出來ない狀態になつたのである。

(ハ)大正十四年五月の但馬の地震昭和二年三月の奥丹後の地震にも夫々慘憺たる火災の害を受けて居る。就中奥丹後の地震は其の中心地に於ては最近三回の內最强度であつたさうで蓋し之れに伴ふ火災は止むを得ないことであらう。

二、地震に伴て起る火災の原因

地震の爲めに建物が倒壞し、又は物の容器が破壞されて火に接觸し或は自然的に發火して火災を起すのは云ふ迄もないことであるが、之れには普通のものと特殊のものとがある。普通住家の火鉢又は台所に於ける火氣或は料理屋飮食店等の調理場若くば客席に在る火氣等は普通のものである。大火氣を扱ふ工場又は引火性、發火性、爆發性、物品より起るは一日の內多くの時間を此處に暮して居るのである。大都會に於ては特に大阪の船場、島の內に於ては如何なる財源があるか知れないが同じ市內の學校で有り乍ら堂々たる鐵筋コンクリートの耐震耐火建築である。大地震が搖つても決して貧乏ゆるぎは致さぬものばかりである然し同じ市內とは云へ周圍近くなればこれは總て木造の二階建である。親子の人情に何處に島の內と他の區と變りがあらう、我子が地震で小學校舍の下敷になつてペチヤンコになつてよい市民が何處にあらうぞ。船場、島の內の人々の子供が可愛いゝのも他の區民の者のいとしいのも同じ事である。豪商の令夫人の子供でも裏棚のお神の子供も人情に變りはない若しそれ地震と云へば親は授業時間であれば先づ第一番に學校へ馳せ付けるであらう。その時に校舍だけは嚴然と建つて居なければ市民に對して申譯がない筈である。此の點流石は大阪市である、何れの木造小學校も波江課長の指揮によつて逸早く耐震構造が實行せられた、若しも古い建物であつて耐震構造の不充分のものに對しては補强工事が施されて今はもう市民は小學校の建物だけは枕を高くする事が出來る事となつた、實にこれは近來稀に聽く愉快な事件である。其の小學校舍建築の一般的斷面圖即ち耐震構造法はこれを第四圖に揭げて參考に供す。

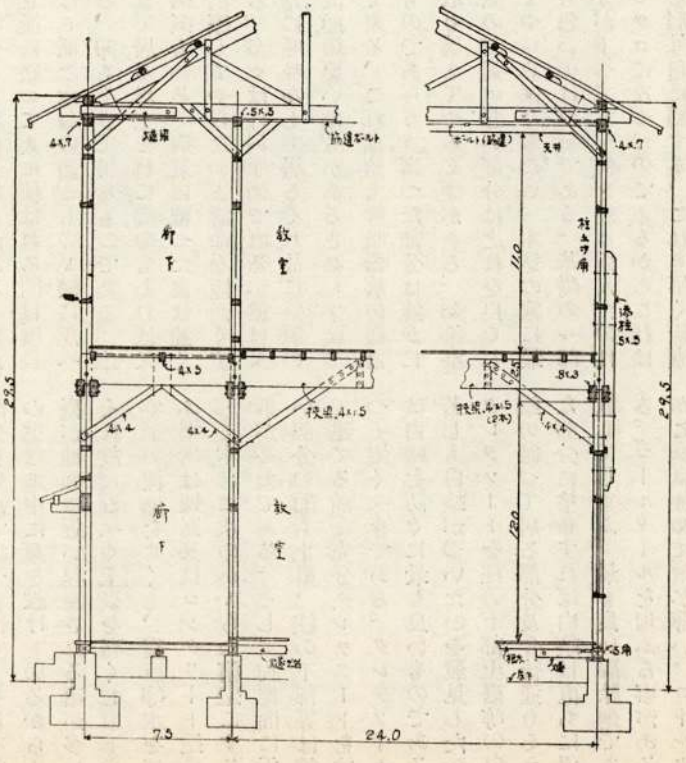
以上述べた構造法に於て其の使用する木材は必らず充分乾燥したものを用ふべきは云ふ迄もない、木材は水分を含めば量が增す即ち膨れて居る故に其のまゝ構成しても後に至り乾燥するに從つて細くなり折角充分締めたボールトも亦確然と切り込んだ筋違も日を經るに從つて隙間が多くなりガタ〳〵として其の偉力を發揮する事が出來なくなる、わけても北海松、米松、等は乾燥による收縮が甚だしいから充分の注意を要する

壁の構造に就いても耐震力は非常に異つて來る外部が西洋下見板張の如きものに於ては澤山の釘を一面に打ち付けてあるから在來の日本壁よりも遙かに强い。又內部の壁面に於ても舊式の眞壁よりも木摺打壁の方が强い、何れにしても筋違ひを入れんとせば壁が必要となつて來る、壁の配置は取も直さず筋違の配置を容易ならしむるものである。如何に筋違を入れんとしても、まさか窓や出入口の所に入れる譯にも行きかねる

ものは特殊のものである。普通のものの危險度は大きくないが特殊のものは局外者が想像する以上の大危險があると思ふのである。曾て大阪に關東にあつたが如き大地震があつたならば何うなるであらうかと論し合つたことがある。甲は大阪は街衢が狹くて人家が密集して居て、橋梁が多いから之れが墮ちて交通を斷れる。中心部に空地と云ふものが全然無いのであるから東京よりも更に一層大きな慘害を受けるであらうと謂ひ乙は大阪は河川がある水利は東京よりも遙かに勝つて居る。中心部の面積は東京ほど廣くないから市外への避難は比較的容易であると云ふ樣な論であつたが、此火災の原因に言及する人はなかつた此特殊の火災原因と云ふことを一般にあまり考へて居らぬ樣であるが、東京の大震災當時日本橋方面の大火勢は、本町即ち化學藥品商の集合地方面から起つたのが最も強かつたと云ふことである。若し此大火勢がなかつたならば他に數十ケ所から發火しても或は其の幾分は防ぎ得られたかも知れない狀態であつたそうである。此一事に徵しても特殊原因に依る火災が如何に危險度が大きいかを想像し得らるゝのである。大阪は全國物資の集散地である、此種危險性物品の存在の多いことは東京の比ではない此方面を大に考へる必要があると思ふのである。

三、地震の場合に於ける消防機關の動作

說を爲す人曰く、昔時は人力消防であり破壞消防であつた爲めに、火災に對する消防機關の能力は實に微弱なものであつたが、近時消防設備が進歩し總てが機械的科學的に變て居る、大阪の如きも年々多額の經費を以て此設備を充實して居るのであるから既往の如き大火災は絕對に無いであらうと云ふのである。一應尤ものやうであるが往時消防機關の不備なりし時代の會社と今日の社會とは火災の危險率に大なる相違を生じて居る試に市内の一部に眼を注いでも、十數年前迄は石油類を販賣して居る店舗は至て少數であつた。此石油も悉く引火點の高い危險の少ないものであつた。現今では自動車の需用著しく增加し多數の置場は到る所に設けられ之れには最も引火點の低いガソリンを多少共に貯藏して居



第四圖　小學校舍の耐震構造を示す（大阪市）

から壁の面積を多くして壁の處に入れるより他に良い方法がない自然壁の配置は半面を決める時に重大問題となるべきである。單に室の使用上の便不便のみならず構造上にも大いなる關係のある事を考へて間取を造るべきものである。

◇家にも生命がある

私には此頃家にも明らかに生命がある樣に思はれてならない、動物や植物に生命が有ると同じ樣に家（建

る。可燃性の木材の如きも往時は多くは河岸或は水中に原材の儘に置いてあつたものである。今日では右から左へ需要者に供給し得らるゝ樣悉く製材して燃へ易い樣にして納家倉庫等に積んである。從つて此等にも相當火災の危險がある。工業の發展は各種の藥品を要求して來る引火性發火性、爆發性物品も相當に多く備へねば營業の進展を則し難き狀態である。去る安政の大地震と、大正十二年の大地震と東京に於ける震度は前者が遙かに强かつたとは學者所說の一致する所である。而して其の爲めに生した火災は後者頗る大で前者は其の幾分にしか當らないと云ふことである。日本一を誇る新式消防機關を有する東京に於て震度の弱き地震で多大の慘害を蒙つて居るのは、是昔日と今日とは社會の火災危險率が著しく增大して居る事實を如實に物語つて居るのではあるまいか。消防設備の進んだのと火災の危險率の增大したのと同一率であれば昔時も今も等しく火災の危險はある。消防設備の方が多く進んで居れば危險は尠なくが、反對であれば昔時よりも危險が多いと見ねばならぬ。大阪は開府以來幾度か大火災の慘憺たる歷史を有して居る。此地に於て只現在の消防設備のみを見て將來に大火災なきを斷言し得られやう。斯く謂ひ來れば吾等府民は機關を信賴して任せてあるのである。當面の責任者が其の樣な信賴のないことでは何するか、實際に安心し得らるゝ程度の設備をせねばならぬでないかとの意見も出るであらう。乍併實際には平日風日の稍や危險の多き日或は地震等の最も危險の大なる日等と一の標準を得ることは不可能であるのみならず、假りに標準を得たとするも果してそれだけの設備を爲し得るや經費其の他の關係上是又不可能とせねばならぬ。爰に於て吾人當面の責任者は之れが運用を善處し可及的慘害を尠くすることに於て、機關運用の妙味もあれば、働き甲斐もあるものとせねばならぬ。以上は本項の前提として一般的火災の危險に付て述べた迄で、さて大地震がありとすれば消防機關は如何なる動作を爲すか、大正十二年の大震火災には、橫濱では最初の一擊に逢ふて消防署の建物が多く倒れて機械の出場不能であつたと云ふ事實を聞いた外に火災に對して如何なる働をしたか知ることが出來なかつた。東京では最初は各方面

物）にも確かに生命がある樣です。建築家や、頭梁が生命を打ち込んで造つた家である以上其の家には必らず生命が移つて居らねばならない。建築家は乳母のようなもので家を建てるのに毎日〳〵はぐくみ育て、來たのである、そして一人前に仕立てゝ人手に渡すのがいつも心殘りがある、別れにくい戀々の情がある。そう考へると家にも精神がある。家が立派に立つて人に使はれる間は彼には立派な生命のあるものゝ樣に思へる、即ち生きて居るものである。生きて居る以上それに壽命もあれば又病氣もある、病氣に罹つた家は速く治療してやらないと壽命を短かくする。多くは外科手術で直るが彼は又常に呼吸をして居るそれ故に空氣の流通の惡い部分があると必らず腐つて來る、これは恰も呼吸器病の樣なものであらう。腐つた部分は速かに取り換えてやる必要がある。勿論空氣の流通の惡い部分は之れを良くしてやらねばならない、木造の家に最も惡いのは濕氣である。基礎の一部分が下つて家が傾き或は歪んだのはビッコになつたのであるからこれは整形外科に屬する、これも早く治療を施さねば一寸した地震にも押し潰されてしまふ。白蟻が付いて土臺、柱、それから漸次上の方へ蝕ひ上つて來る事がある。これは寄生虫である、人體に寄生虫が湧出付くと命を取られる、十二指腸虫、絲虫、ジストマ等まことに恐ろしい、家に若し白蟻が付いたら大變であるボロ〳〵になつてしまふ、白蟻は空氣の流通の惡い濕氣の多い日當りの良くない部分を好んで蝕つて行く、そして此の虫は地中に巢を設けて居るから土臺が地面に近い程浸される事が多いそれ故なるべく土臺を高くし床下の空氣の流通をよくし、臺所等水を使ふ場所は煉瓦又はコンクリート造にして木部に水のかゝらぬ構造にする事が必要である。そして尙地面に近い部分、卽ち土臺、柱の下部等は總て建てる前に充分クレヲソートを塗つて置くべきである。クレヲソートは白蟻を防ぐに最も良いものである若しも白蟻がついたのを發見したらクレヲソートを柱の下部土臺等の白蟻の蝕つて居る部分及今後通りそうな部分に塗布すれば白蟻は直ちに退散してしまふ。最も良い驅除劑である。コールタールを用ふる事があるがこれは極めて效が薄い、コールタールは木の表面のみについてクレヲ

の火災を消し止めたそうであるが、後の大火勢に燒けて仕舞ふて働きの跡を見ることが出來なかつた。只或る重要の方面に備へたのと二三延燒せむとする方面を消止めた位であつて、鎭火後の狀態を見た吾人の眼では彼是と評する譯には行かないが、彼の場合是以上の方法がなかつたのは止むを得ないことであらう。當府では未だ實驗がない唯變災に處すべき方法として豫定せる內、昭和二年三月の地震の際には

(イ)地震なりと覺知すると同時に主要機械は前面の路上に出した、之れは家屋の倒壞の爲めに機械の出場不能に至らしめない用意である。

(ロ)火の見櫓の見張員を增した、之れは强震があれば通信機關が斷線する從て何れの方面に火災を起して居るかを知ることが出來ない火の見櫓の見張で各方面の狀況を詳悉する方法である。

(ハ)消防署長其の他の主腦者は直ちに火災場に出でず一應各方面の狀況を知悉して後必要の方面に出場せしむることゝした、之れは平素は指揮者は可成早く火災現場に出る方針を反對にして指揮命令の統一を期したのである。

(ニ)自動車傳令隊を組織して中央部と各消防署出張所との連絡を完全にする等の方法を採つたが、幸に第一回の强震のみで通信機關にも故障がなく地震と同時に出火を報じて來たものが十一ケ所に達したが總ての動作が順序よく行はれ幸に火災となつたものはなかつたのであるが、是以上眞に火災が十數ケ所數十ケ所から同時に起つたならば、何うかと云ふ樣なことに付ては、只其の時の狀況に依つて處すると云ふより外はない。併し當時築港、北港方面の如き新埋立地には相當の倒壞又は破損した家屋もあつた。出火を報じて來た中には家が倒れたから必ず火事が起るものとして知らせたと云ふ樣なものもあつて、此等には火氣の在るや否思ふ個所に水を注いで引揚るなど餘裕尙綽々たるものがあつたことを承知ありたい。若し同時に多數の場所より發火するとせば現在七十餘台の自動車或主要機械が同時に活動する丈けは間違のない所である。

四、地震火災と建築物との關係

ソートの如く木の內部迄浸入せない欠點があり、木の表面に塗られたコールタール中に含まるゝクレヲソート油の分量に極く少量の樣であり短日月の間に蒸發してしまふから矢張クレヲソートを用ふるを良しとす。又屋根瓦が割れたり、壁が落ちたりして居る所があれば此處から雨水が浸入して內部を腐らせて行くからこれも見當り次第手術をせねばならない。

建築家に育てられ一漸く其の手を離れた家はやはりまだ小兒である。小兒は自分で自分の病氣を知らないそれ故に常に住む人が親として之れを監督し手入れをし手術をして行かねば非常に家の壽命を短かくする。其の管理の致し方が良ければ歲月を經るに從つて、自然の色が出てドツシリとした落ちつきが出來て來る然して家を建てたまゝで手當を怠ると十年か十五年で家の內外は、白蟻に蝕はれ、或は腐り或は鼠に嚙られ全く見る影もなくなつてしまふ。もうこれで壽命が盡きたのです、そしてその上地震に遇へば一と搖ぎでもつて潰れてしまふ。全く骸骨ばかり哀れ地上に殘る事となる。今迄の我國の震災は殆んど此の通りであつた。だから最初に述べました、震災國であると云ふ事は誠に恥かしい事であると。日本人は家を建てたら手入をしなくても良いものと考へて居る人が多い。それは恰も靴を買つて年中一つ靴を泥も落さずクリームも付けず穿くのと同じ事である。

建築家の考察した木造の耐震構造の家も地震に遭つて良く耐えるか否かは其の家が地震の起つた時迄共の壽命を完全に保つて居つたか否かに在る。幕れ〳〵も申します、家は生きて居るものである事を。どうぞこれを殺さない樣に可愛がつて頂きたい。お前百迄、わしや九十九迄共に白髮の……、何とか云ふ心持ちで。

◇地震國に住む人の覺悟

私は新聞の記事のうちでいつも不可思議に面白く考へさせらるゝ事は地震の記事である……一寸した强震……それの記事はいつも定つて『人々は驚いて戶外へ飛び出した』日本人は地震が搖つたら戶外へ飛び出すより外に知らないのか、それ程家の內が恐ろしいのによくも每日その中に住んで居られたものだ、實際不可思議である。それ程怖い家なら初めから住まなければ良いではないか。

大正十二年大震災當時の狀況を觀るに、何も彼も悉皆燒けて仕舞ふて居る。煉瓦造は倒壞其の他の不燃質造は不燃質の部分のみを殘して附屬してある燃質物は皆燒けて居る。之れでは不燃質も防火設備もあつたものでない。該る場合に建築物は絶對に地上に存在することを許さないものであらうかの感が起る。併し之れを詳細に觀察すると又種々の關係をも發見する。大火災當時の火勢は初め二三階位迄の下屋を傳ふて居る。之れは木造低棟の可燃性建物が多い爲めに生じた當然の結果である。次に順序としては其の上屋に及ぶつきものが之に及はずして、最上屋の地上七八十尺以上の所に及び最後に中間の四五階地上四五十尺の所に及んで居るのを見た。這は初め火勢が燃質造建物を傳ふて下屋の面積を擴大し此燃燒に依つて上騰する火勢は非常に高い熱度を以て上空を走つたものであることを想像するに難くない。凡そ物體の燃燒には空氣の流通即ち酸素の供給の有無多少に關係あることは言ふ迄もないことで、就中地上に接する部分よりも上空に至るに從ひ火勢は加速度を以て瞬間に大熱度を加へるものである。普通の火災に一階よりも二階、二階よりも三階が延燃が速かであることや地上に在る硝子の破片が大火に遭ふも原形を變せざるに反し、上階に嵌込める硝子は瞬間に熔解滴下する等の狀況に徴し如何に上空の火勢は高熱を有するかを知り得るのである。前述の震災當時の狀況は地震火災を想像する時に於て建築上の一考察と信するのである。次に不燃質造の防火設備なるものが殆んど役立て居なかつたことである。防火戸の如きは設けなきもの又設あるも構造に依つて効果のなかつたものもある。防火水に至つては主として其の最上屋に槽を設け縱貫する管に依つて送水することになつてあつたが、震動と同時に縱管が破損し槽内の水は悉く落下した爲めに火勢が襲ふて來て、水の入用の時には水がない地階に水が溢れて上階が燃て居ると云ふ寄觀であつた樣である。之等も考察に値すべきものであると思ふ。此等の狀態より見て現在我大阪市に眞に耐震耐火の建築物は何程あるか。近來不燃質の建築物は著しく增加はしたが只外壁界壁なぞが不燃質であると云ふ丈けである。之れは建築費の關係もあることで燃質造よりは耐火的である。都市

借家であつても住む者がこんな危い家には住まわれないと同盟して住まなかつたら家主も建て替るより他に途がなくなる譯である、住む者にそれだけの自信と覺悟さへあれば何處の家も皆耐震的になるわけである。唯一時を糊塗せんが爲めに無暗に安い壞れかゝつた家に入つてそして地震が搖つた時には何物も捨てゝ逃げてしまふそしてそれが彼の最も恐るべき地震後の火災を引き起す事になるのである。此の心理狀態の人間は地震國の都市、村落の破壞者である吾々が一軒づゝ離れ〳〵に住居して居つた原始時代はそれでもよかつた然し今日は一つの社會を營んで居るのであるからそれでは濟まない。

震災の最も恐るべきは多くの地震に於て實際の震災ではなくして震後の火災である。多くの人は無闇に地震を怖れる。そして地震と云へば直ぐ飛び出さねばならぬ、と考へて居る、家が果して潰れるかどうかと云ふ事も考へず又火の始末がどうかと云ふ事も考へず、只家の中を恐れて戸外へ飛び出す。昭和二年三月七日の大阪を襲つた奥丹後の地震に大阪市民の周章狼狽を見て一驚を喫した何處の町を通つても何處の人を見ても、全く狼狽其の物の樣な有樣であつた。私は之れを見て地震よりもむしろ此の修養の無い精神を有する群集を恐ろしいものだとつく〳〵思つた事である。永い間地震國に住んで居り乍ら而も地震に關する知識、建築に關する知識及震災に關する知識はもう充分に人々の心の中に栽はれて居らねばならない筈である。關東の大地震を見又は聞いた日本人にはもう地震國に住む者の覺悟と修養が出來て居なければならない筈である然るに此の人々の狀態は何事であろう。地震で家が潰れ下敷になつた人の話によれば、家の潰れる樣な地震は飛び出し逃げる樣な暇は無いと云ふ事である。逃げる間のあるのは大した地震ではない。

私の知人の家は奥丹後の地震に峰山町で潰れて家族は皆下敷になつたその時は夕食の時であつたそしてドーンと地響がしたと思つた瞬間にもう周圍は眞暗であつた卽ち屋根に伏さつて居つたと云ふ事であつた、それ程急激に來るものである。若しも走つて逃げるような餘裕のあるのは決して家の潰れる樣な地震ではない事が明らかにわかるのである。吾々は地震と知つたら先づ何よりも火を

計畫其の他の法令の規定があるから、最低限度でと云ふ樣なものは論外であるが苟も地震と火災とを想像しての不燃質造でありとすれば一歩を進めて眞の耐震耐火的ならむことを希望して止まないのである。大震災當時住友銀行支店が彼の猛火中に嚴然と不燃質造の眞價を發揮したるが如きは因て以て知り得るのである。斯く述べ來れば木造建築の如きは全然存在を認めない樣なことになるが、決してそうでない縱令木造と雖人智の働きに依つて天災に打勝つことの出來ない筈はない。此點は後項に詳述するが彼の神田佐久間町一帶が三面から大火勢の猛襲を受けながら之れを防止し災厄を免れた如きは確かに此の好一例である。

五、大地震に處する一般の覺悟

斯く見出を付して一般的の注意事項を擧げて見たい。之れは今日迄各地の震災の跡を見或は平素火災消防上の實驗からの意見である此みたりとも讀者の參考ともならば幸甚之れを以て本稿を結ぶことゝする。

(イ)不燃質建築物

A、防火戸設けあるものは縱令上屬と雖も夜間は必ず之れを閉ぢて置くこと。

之れは不時に閉ぢやうとしても意の如くならなかつり時を費して機を失する處があるのみならず若し之れを閉ぢる者の無かつた時は折角の防火戸も役に立たない。

B、防火戸の無き窓際には可成可燃性物品を多く置かさるを良とす。

這は窓口よりの引火を速ならしめない爲である。

C、防火用水の水源は水道よりも鑿泉又は河水等自家水源を可とす。

送水動力は常用と豫備とを必要とす大阪市水道の如きは幾多の河川上を架橋に由つて居る爲め地震には最も危險である。現に昭和二年春の地震程度でも既に一二ヶ所の砂損があつた譯で大地震には先ず役に立たぬ覺悟をせねばならぬ。動力の如きも平素は電力を用ふるとも現在の如き架空線では斷線するものと見て、內燃機關又は蒸汽機關を豫備として備へねばならぬ。貯水槽の水は槽の破損せざる限り漏水せざる裝置が必要で守る事が第一に必要である。彼の北但の地震に於て、氣比、田結、瀨戸久美濱等は皆共同一致の精神により家の潰れた事よりも防火を第一に先づ行つたそれによつて完全に救はれたのであつた。わけても田結の人々は實に吾々の龜鑑とすべき人々である。此の土地が震源に最も近かつた關係上八十三戸の人家のうち八十三戸迄潰れてしまつた而も六十五人の人が其の下敷になり七人が壓死した時恰も鰺のはきたて時期であつて家々には皆炭火が澤山用意してあつて潰れた家の中から間もなく二十六戸迄煙を上げかけた然るに協力一致先ず人を助け出し直ちに消火に勉めたそして全く火を消してしまつた。かくて田結は全村遂に火災から救はれた、かくも大きな地震に遇ひ全村潰れ尙且呆然自失する事なく確固たる精神を握つて奮然蹶起した事は如何に平常よく精神の修養を積んで居つたかを知る事が出來る。必ずや此の村には立派な指揮者があつた事と察せられるが又協力一致の精神の强かつた事云ふ迄もない。彼の關東の大地震に於て東京市が震後の火災の爲めにかくも無慘な狀態になつたのは地震の被害が可なり大きかつた事にも據るが他力に於ては東京市民の震後の火災に對する充分なる平素の修養と訓練の無かつた事によるものである、換言すれば東京は東京市民が燒いたとも云ひ得られるのである。殊に耐火構造の大建築が次から次へと其內部を燒き拂はれた事は如何に同情的に考へても不用意も甚だしいものと云はねばならない。每度同じ事を繰り返して述べる樣ではあるが平賀昌一氏が東京住友銀行を四面猛火の中に救つた行動は確かに田結の人と共に賞すべきものであり、其の精神こそは我地震國、日本の人々の心に植え付けたいものである。如何に立派な消火機關があつても、消火器が備へてあつても、又用心水があつてもそれを直ちに用ゆる人が無ければ何にもならない。只無用の長物である、たとへバケツに一杯の水であつても用ひ方さへ良ければ全市を燒く大火も之れで防ぐ事が出來るのである。水道の水栓は開けば何時でも水が出る、然し乍ら臺所のバケツには寢る前に必ず一杯水を用意して置いて頂き度い。此の覺悟さへあれば常に火事は起らない。又震後の火災も防ぐ事が出來る。何時でも水道は水が出る物と安心する事は既に間

ある。

（ロ）燃質造建築

A、木造建物の外部は可成燃質物の露出せざる様にしたい殊に他の家屋に接する軒先蟇羽等は特に其の必要がある。之れは平素でも火災を防止するに必要なるのみならず震災時に於て如何に自力を以て防がうとしても高所から來る延燒は到底防ぎ得らるゝものでない。

B、家屋を建築する場合には他の建物に接する部分は是非防火壁を設けたい。平素の火災でも延燒を防ぐに必要である。

（ハ）地震あるを知ると同時に火氣を絶て

地震が如何に強くとも建物全部を倒した例はない、一少部分の最も震源に近い所丈けが三分の一位を倒した例はあるが其の他は全體から見て至極少數である。餘程強震と謂つた場合でも四、五%位に過ぎないのであるが、一度火災を起さば其の慘害計り知るべからざるものがある。大震災當時東京では倒壞した家屋は少數であつたにも不拘、火災の爲めに彼の始末である。そら地震と知つた時は何物をさて置き先づ火災の原因となるべき火氣を絶たねばならぬ。之れが最も重要なことである只一口に火氣を絶つと云ひ得るが、いざとなれば何人も周章狼狽して考が之れに及ばないのが常であるが故に、平素精神的に實際的に訓練の必要がある。昭和二年三月の地震にあれ丈けの相當に強いものであつたが、此大阪に火災のなかつたのは大震災又但馬の地震等で一般市民が比較的に地震時の火災防止の觀念が養はれて居た結果ではあるまいか。現に其の當時斯様な話を聞いた船場の或相當大きな家で夕食最中にグラ〳〵と來た家人は皆表に飛出した。すると何所の人か曾て面識のない一人の人があなたの家は火の氣を仕舞ひましたか、火の氣は消して下さいと謂つて各戸を驅廻つて居たさうである。其の家の婦人の如きはあ、瓦斯の火は其の儘であると始めて氣付いた様子で、台所に驅付けて其の火を消したと云ふことである。該る思慮のある人が一家に必ず一人か二人ありとすれば恐らく火災は起らぬであらう。さて火の氣を絶つには各家に依つて異つた狀態にある。普通の家ならば火鉢、焜爐、竈等は水を注けば消へる造の元である。水をバケツに出して居る間に火は益々大きくなる、火を消す事は一秒を爭ふ問題である。

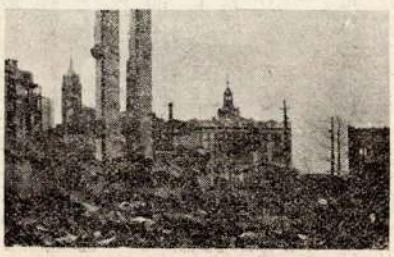
◇都市の防火設備に關聯して

都市の防火設備については茲に論ずべき餘白を持たないが之れに關して一言附加して置きたい事は如何に立派な消火機關があつても水道が止れば萬事休する様では誠に心細い地震の場合には十中八九迄水道は停水するものと考へねばならない其時……幸ひ大阪は水が豊富であるが……何れの都市に於ても井戸或は河川又は池の川意を致したいものである。

又關東の震災に於ては架空電線が落ちて網の如く地上に張られ恰も鐵條網の如き有様となつて消防車の自由を奪つたのは全く豫期せざる出來事であつた。今後の都市は須らく架空電線を廢して地下線とすべきである（ニューヨーク、其他歐米の各都市の如し）。又道路の巾が狹い時は兩側の家が倒れて非常に狹くなる事がある、かくの如き場合に處する方法も常に研究すべきである。

次に都市の甲種防火地區に建てられた耐火建築は監督官を設け定期檢査を行ひ、防火シヤター、防火扉、等の完全なりや、ハイドランド、消火栓、等の有効なりや否やを檢査すべきものである。ボイラー類の定期檢査の行はるゝと同じ取扱を爲し、以て防火の眞の目的が達せらるゝものと思ふのである。各ビルデイングの持主に於て自發的に檢査を行ふと云ふ事は現今の我國民の精神狀態に於ては二三の例を除いて遺憾乍ら到底完全に實行せらるゝものではない故に甲種防火區の耐火建築の定期檢査を茲に提言するものである。

（一九二九―一―二〇）



電氣はスイツチを切り瓦斯はコックをしめれば足れりであるが、大火氣を要する營業或は工業家に於ては、頗る困難な事ではあるが、平素に此消火方法を充分に研究訓練して置きたい。通風口を絶つとか自然に水が注がれる構造をするとか、平素に相當の用意さへあれば敢て難事ではない。劇場、飲食店等多數人の集合し、多數の火氣の散在する所も又困難であるが、之れも平素に火の氣を集めるもの消すもの各夫々役割を定めて訓練が出來て居れば、相當に始末が付く筈である。斯樣な所で少數の人が火を消すと云ふ考へのみで亂暴な取扱をして、反て危險の生ずる場合もある。二年三月の地震の時に新世界の劇場で火の始末をせねばならぬと云ふ考の一二人の人が、多數の火鉢を路上に投出し其の火の爲めに火災に至らむとした實例もある。一々場合を指示することは出來ないが兎も角地震と知らば、火の氣を絶たねばならぬとの考と消火方法を平素研究訓練することは一般的に特に必要とする所である。

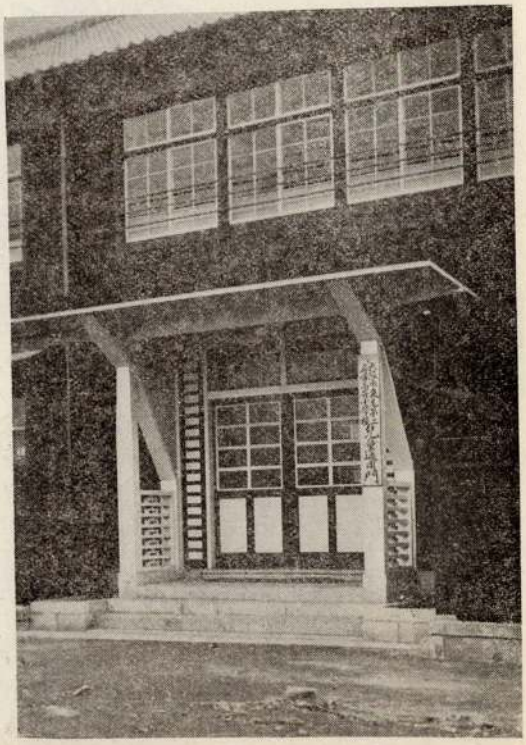
(ニ)危險物の注意

引火性、發火性、爆發性、物品の地震時に危險の大なることは前に概述の通りで、之れを取扱ふ當事者も其の危險は充分に承知しながら平素動もすれば疎漏の取扱をして危險を生ずることがある。現に『セルロイド』『ガソリン』の如き引火の速かなる物の傍で火氣を弄して出火した例は、枚擧に遑がない。化學藥品を取扱ふて居る人であつて火氣の傍でエーテルの詰替をやつて蒸氣に引火して火災を起した例もある。此等の危險物には夫々危害防止上の法令の規定があるにも不拘之れを無視して火災を起すに至るものであるが、地震を想ふ時に於て平素より法令の規定を確守するは、勿論夫以上危險防止の方法を不斷に研究し不幸火災の發することあるも其の部分で止まり他に煩を及ぼさざることを心掛けるのは、蓋し人間の社會生存上當然の義務である。

(ホ)地震火災は自力で防げ

火災を消すのは消防機關本然の責務である平素ならば可成早く消防へ知らせて火勢のあまり強くならない內に消止める樣にするのは消防上の祕訣である。併し地震の時は知らせる方法が無いかも知れない、知らしられました。大阪市の建築課では之に準據して實際施工方面よりも種々研究の結果、昨年四月の大阪市學制統一後、木造小學校建築の規準案を作つて大阪市の小學校建築設計を畢げて市に於て行ふことゝなつた。目下着々其實行の域に進んで居るが、現在其規準案に依て建築竣功したる

大阪市木造小學校建築の耐震構造



耐震構造に據て建てられた泉尾第二小學校

我國各地に於ける木造小學校の建築の多くは、耐震的に構造されて居ない爲めに、一朝震災の中に際會しては眞先きに倒潰して、可憐なる兒童を死傷せしむるは洵に遺憾の次第である。爲めに過般震災豫防調査會は、種々研究を重ね木造小學校の耐震的手法を作製して之を廣く進達せ

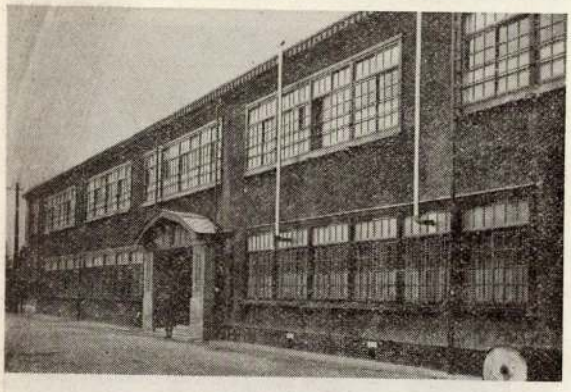
得られても消防の方で出て來ることが出來ないかも知れない。此所で一寸地震時の消防力を述べたい、消防戰に最も必要な彈藥は即ち水である大阪に於ける水利は河水と水道水とであるが、水道は地震の爲めに斷水するものと覺悟せねばならぬ。現在の消防喞筒の能力は吸水は喞筒の位置と水面迄の間二十五尺位迄である。大阪市内の河川は干潮時でも夫以内の水位であるから何れの河水も用ひ得らるるか、喞筒の接近し得られない所は駄目である。橋上と少許の荷揚場、空地等に据得らるゝのみである。放水の方は六十呎の水管十五六本を繼く位が限度で、夫以上は水管を延ばしても水が飛ばない。喞筒を据へ得らるゝ位置から百五六十間以上で發火したとすれば、中途で喞筒力を增す爲めに繼喞筒をせねばならぬ。二臺で一臺の働きより出來ない。其の距離が遠くなれはなる丈働きが減する譯で或は三臺で一臺分の働より出來ないかも知れない。水道の水が出ないとすれば消防能力の減ずることは右の如くであるから自力で消すと云ふ決心が必要になつて來るのである。併し平素無事の時に生ずる火災すら自力で消すことが出來ない爲めに消防機關と云ふものがあるのである。況んや地震の非常時に其の樣な働きは出來得るものでないと思ふのは普通の考で、人間必死の努力なるものは意外に大なる効果を齎すものである。其の例は大震災當時東京の神田佐久間町一帶が普通人の共同努力に依つて燃殘つた。九月一日の夕方に南方から一大火勢が襲ふて來た此區域の人は此一帶は昔時から火災に罹らぬ土地であると云ふ信念があつた。從て火勢を恐れる或は避難をすると云ふ考よりも先づ如何にして此火勢を防ぐかと考たのである。老幼者の手足纏になるものは先づ避難せしめ、相當に働きを爲し得る者のみが殘つて屋上にはバケツ其の他の容器に水を入れて用意し、飛來る火の粉は木片に布を付したもので叩き消す、火勢に面した建物には絕へず水を打掛ける、斯くする內に漸く火勢が頽へたのと神田川と云ふ一つの隔たりがあつた爲め辛ふじて此火勢を喰止めた。次に東方から來た火勢は前と同樣の方法と燒ける建物は長い棒で向ふの側へ押倒して火を近付けない方法を採つて防いだ。第三回に北方より來た火勢は大建物を燒いて頗る猛烈なものであるものは、港區方面に於ては北恩加島南恩賀島、石田、田中、八幡屋、其他の方面に於ては各區に亘り十三、啓發第二、城北、新庄、榎並、依羅、泉尾第二の小學校、銅座幼稚園等であり、目下建築中のものは六校を算へることゝなつてゐる。

斯の如く木造耐震構造法が、大阪市小學校建築に着々實行なしつゝあることは誠に意義あることで、震災豫防調査會の立案者たる今村博士、佐野博士等も過般來阪されたるとき此事を聞知されて少なからず滿足のやうであつた。

其耐震構造として採りたる手法の大體を擧ぐれば、左の如くである。

柱は大部分を『通し柱』となしたること、殆んど管柱を使用せず。

(二)水平架構即ち土臺、胴差桁等には燒材を入れること。



耐震構造に據て建れた八幡屋小學校



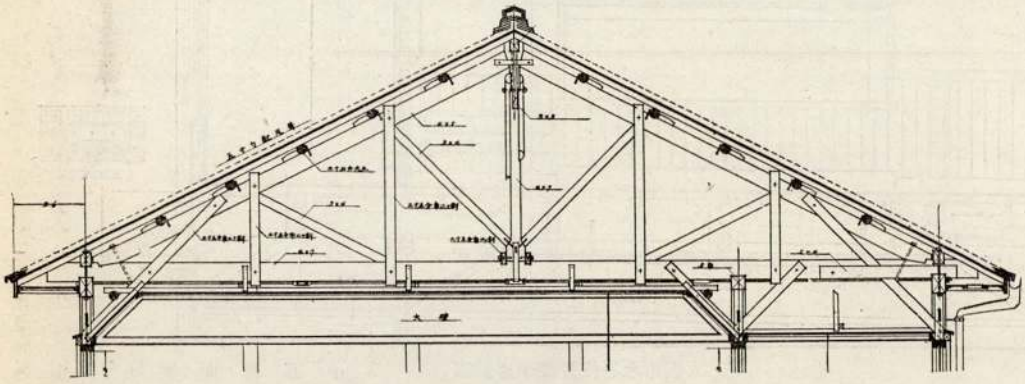
同　上門

同　正校

つたが、幸に一臺の喞筒があつたので之れを下水會所に入れて放水して防止し全完に此一帶を救ふたのである。之れは延燒を防いだ例であるが次に但馬の地震の時に城崎より一里斗り海岸の方へ行つた所に港村字田結と云ふ一村七十戸計りの部落がある。此所は冬期になると男子が阪神地方へ働きに出る婦人のみが家を守つて居るので、冬期の火災は婦人の手で消すと云ふ樣なこともあつたらしい。同地は山の裾を廻つた海岸の細長き村落で既往には屢々大火災に遭ふた歷史もあり、從て火災に付ては相當に訓練もあつたものと思はれる。處が五月二十三日當日は恰も養蠶の保溫の爲めに各戸大火鉢を置き炭火を起して居つた。倒れた家の下になつた人の話に地震とは思はなかつた只自分の家丈けが倒れたと思ふたと『グラ〳〵』でなく『グワツタ』と來たものらしい。隨分猛震で倒れた家の下になつた人は助けて呉れと悲鳴を擧げる、倒れない家の者は期せずして門先に出た倒れた家は十數棟であつて悲鳴が各所に聞へて居る瞬間に誰が謂つたか『人を助けるのは後にして先づ火を消せ』と呼號した多量の炭火のある上に、粗造の家が倒れたのであるから火災を起すのは當然でクス〳〵と燻り出した所もあつた。此呼號に我に返つた一同は喞筒置場に驅付けて、瓦斯倫喞筒一臺と手動喞筒一臺とで海水を用いて先づ倒れた家の火のある所に注ぎやれ〳〵、之ならば火災の心配はないと云ふ狀態にして後に除々に倒れた家の下になつて居る人を助け出した。倒れた家に打たれて死んだ人はあるが燒け死んだ人は一人もなかつた。こちらがやれ〳〵とほつとした頃丁度城崎町が全部火焰に包まれ盛んに火の手が上つて居たそうである。無論城崎と田結とは建物の狀態は全然異つてはあるが一方は全滅し一方は完全に存在し、而も其の震度は田結の方が強かつたのである。此例の如きは建物の狀態住者の密度全然異なる大阪市に當嵌めて同日の論を爲し得ないのは勿論であるが、此意氣此心掛けは以て參考とするに足ると思ふ。兎も角該る非常時には自衛自防と觀念が特に必要なることを力說するものである。

（へ）**震災時に於ける家財の處分**

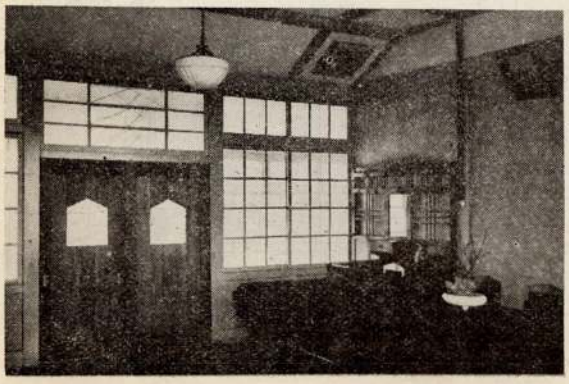
非常の變災があれば家財を携へて逃げる。之れは當然のことではあるが、幸に一臺の喞筒があつたので之れを下水會所に入れて放水して防止し全完に此一帶を救ふたのである。之れは延燒を防いだ例であるが次に但馬の地震の時に城崎より一里斗り海岸の方へ行つた所に港村字田結と云ふ一村七十戸計りの部落がある。此所は冬期になると男子が阪神地方へ働きに出る婦人のみが家を守つて居るので、冬期の火災は婦人の手で消すと云ふ樣なこともあつたらしい。同地は山の裾を廻つた海岸の細長き村落で既往には屢々大火災に遭ふた歷史もあり、從て火災に付ては相當に訓練もあつたものと思はれる。處が五月二十三日當日は恰も養蠶の保溫の爲めに各戸大火鉢を置き炭火を起して居つた。倒れた家の下になつた人の話に地震とは思はなかつた只自分の家丈けが倒れたと思ふたと『グラ〳〵』でなく『グワツタ』と來たものらしい。隨分猛震で倒れた家の下になつた人は助けて呉れと悲鳴を擧げる、倒れない家の者は期せずして門先に出た倒れた家は十數棟であつて悲鳴が各所に聞へて居る瞬間に誰が謂つたか『人を助けるのは後にして先づ火を消せ』と呼號した多量の炭火のある上に、粗造の家が倒れたのであるから火災を起すのは當然でクス〳〵と燻り出した所もあつた。此呼號に我に返つた一同は喞筒置場に驅付けて、瓦斯倫喞筒一臺と手動喞筒一臺とで海水を用いて先づ倒れた家の火のある所に注ぎやれ〳〵、之ならば火災の心配はないと云ふ狀態にして後に除々に倒れた家の下になつて居る人を助け出した。倒れた家に打たれて死んだ人はあるが燒け死んだ人は一人もなかつた。こちらがやれ〳〵とほつとした頃丁度城崎町が全部火焰に包まれ盛んに火の手が上つて居たそうである。無論城崎と田結とは建物の狀態は全然異つてはあるが一方は全滅し一方は完全に存在し、而も其の震度は田結の方が強かつたのである。此例の如きは建物の狀態住者の密度全然異なる大阪市に當嵌めて同日の論を爲し得ないのは勿論であるが、此意氣此心掛けは以て參考とするに足ると思ふ。兎も角該る非常時には自衛自防と觀念が特に必要なることを力說するものである。



大阪市木造校舍標準矩計圖 上部斷面圖

（三）柱と梁には斜材を用ふること、而して小屋梁には挾み筋違を用ひ二階梁は合せ梁なるを以て此部分の筋違は眞に入れる、之が爲めには敎室內には斜材が天井に露出する爲め天井が折上げとなる。

（四）壁體の開孔ならざる部分には筋違を用ふること、其他接合部分には帶鐵物、羽子板鐵物、『ボールト』等を以て之を補強する方法も採つた。又柱が管柱なるときは之に添柱を當てること。又陸梁二階梁の部分には水平に『ボールト』



前揭八幡屋小學校應接室天井の一部

が震災時に手廻りの物は格別大形の家具や衣類を持出すのは愚の骨頂である。家財を空地や路傍に出した所で之れが交通の妨害になるか火が移つて延燒の導になる位で、家の中に置いても燒けるものなれば出しても燒けるのである。本所被服廠跡の幾萬の慘死者を出した主因は、此空地へ避難する人が持込んだ家財の燃燒である。大川の橋上に避難して中で吾妻橋を警戒して居た巡査は殊勳者であつた。家財を携へて來るものは之を制止したが聞かないので拔劍をして命が惜くば家財を捨てよと制止して河中に投棄せしめた爲めに橋も人も無事であつた。家財に執着するは止むを得ぬことであるが、震火災の如き非常時を想ふて之れも考へる必要がある重要なものは井中とか地下室の水を浸へ得らるゝ樣な所へ投込む如きは當を得たものと思ふ。

以上を以て概要を盡した此の如き杞人の憂が實驗してはならぬか建築と社會社の要求に依り所感を叙した迄である。(四、一、二五、記)

微苦笑

◇田園市街

郊外電車と住宅地經營、切つても切れぬ關係である。郊外電車としては新進氣鋭の大鐵沿線における發展振りの目覺ましさ、

◇

完成計畫中のもの數多きうち、最も大規模なのは直營の藤井寺住宅地約十萬坪完成の暁は戸數二百、人口千人を收容するといふ。

◇

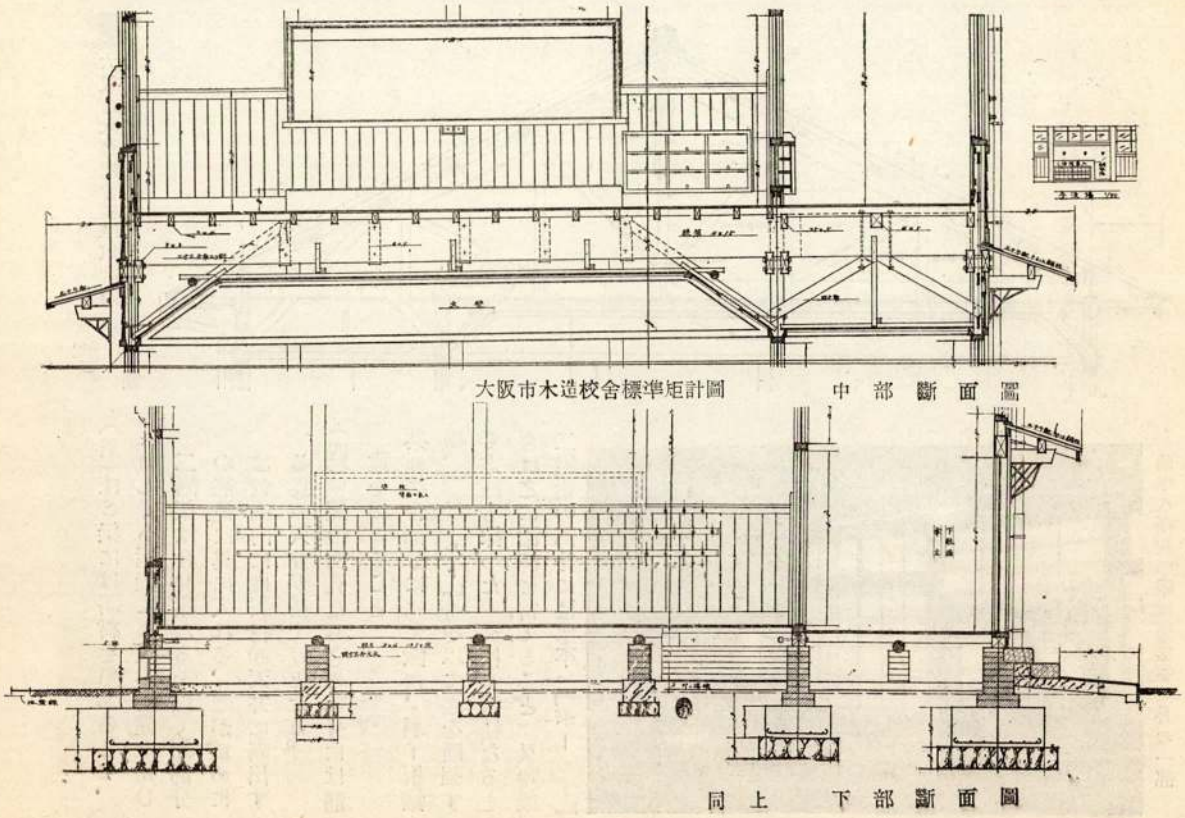
完成したのでは大鐵系の惠我莊土地住宅、

◇

古市驛西の白鳥園は三月ごろ土工竣工のはずで小公園、並木道等遺憾なく田園市街の理想實現につとめておる。

◇

後進者には先驅者である幾多の土地住宅經營者の殘した苦い失敗を再びせず貴い經驗も其のまゝ頂戴する特點が與へられておる。



大阪市木造校舍標準矩計圖

中部斷面圖

同上

下部斷面圖

震災時の公園の使命とその設計

大阪市公園課長 椎原兵市

幼なき兒童の適々郊外を味ひてか汽車の旅に『田家の朝』が澤山見ゆるとさけび、その喜びの聲は母をして苦笑せしめしとか、

傷ましきはその一言である、天から齊しく生を享けながら自然の恩惠に浴することの何ぞ薄きぞ。文化生活の然らしむる所なりとは言へ、都門の塵にまみれて朝な夕なを送りて大自然の力に抱かれも得せず、未來ある心身を養ふ術も知らずして育まるゝことこそ慘めなる限りである。またその行末や思ひ知られて感深きものがある。

殊にはけしき都市競爭場裡に疲れを出す、おびたゞしき人、腦める人病む人、或は悲しむ人、恐れる人、延いてまた此の半面に醸さるゝ惡化思想の人々に至る迄で差別なくそのやる瀬なき傷みを、眞に醫するものは何ものぞ。彼の活動寫眞であるか芝居であるか、將又夜更けて朝を知らぬ三紘の巷なるか、そは實に教育宗教等の精神的方面の力と相待ちて自然林泉の偉大なる包容のその下に快適なる運動と慰安を得、尊き保健の導きを與へて呉れる公園と安息の住居とでなくてはならぬ。かく公園は浮華輕佻の都市民をして健全なる國民精神の振作を計り、都市生活者の脅威から人生の永遠の幸福と安寧を齎らすべき使命を有してゐるのである。

更に公園の使命にして從來忘れられてゐた事は一朝天災地變の有事に際しての避難場所の事である。我々は想を致すごとに慢ろ感慨無量なるは大正の關東大震災に十萬の生靈を失ふた事である。云ふ迄もなく當時上下等しく唱へらたる如く適當なる廣さを持つ公園が適所に配置せられざりし結果である。當時直接地震の爲めに死傷者を出したるは家屋の倒壞等にて僅かに一割に過ぎざるも、殘る九割即ち生靈十萬の死傷は直後に起りたる火災に燒出され避難に迷を十文字に張ること即ち『クモ筋違』を用ひて居り、屋根の張間の大なるものにありては、其重量を輕減せしむる爲めに石綿盤の如き輕量なるものを用ひて居る。

此等の耐震的構造に依る建築費の增額率を擧ぐれば、實際施工せられたるものに就き計算して見るに

建坪當り建築費二百四十圓の內十圓九十五錢が右の構造法に要することゝなる。即總額の四、五パーセントが耐震構造に要すること、なるのである。

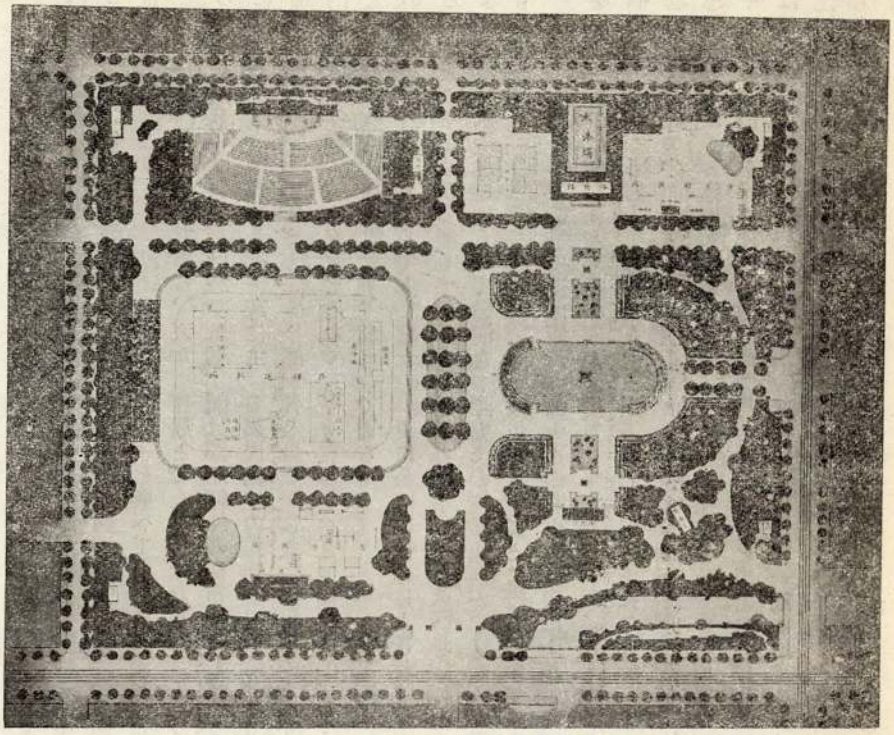
尙附記して置く可き事は、大阪市の小學校では使用上の必要から、屋內體操場を運動場に面する所にして階に、設くる爲め、鐵筋であつても木造であつても階下が大廣間、即梁間九間半乃至十間、長さ十五間のものの上に階上と、中廊下のある六教室とが重なるので、相當苦しい構造を採つで居るものである。之が耐火建築にありては、鐵骨鐵筋コンクリート造とし、木造建築にあつては大體を鐵骨を以て又は鐵骨鐵筋を以て架構して居る。此のやり方は、他の都市にては構造困難の故を以て採つては居ないが、大阪市にありては必要上之を採つて居るものである。



同上 石田小學校



耐震構造に據れた建てられた泉尾第二小學校



運動本位の公園設計圖

ひて猛火その他に倒れたる事である。同時に適當な公園が配せられてゐたならば防火地帶としての貴重な使命をも果して數億の財産も烏有からまぬかれたる事と思はれる。ましてや德川時代の爲政者は火事や地震の苦い經驗から火除地帶として神田の護持院ケ原、淺草橋から昌平橋に至る柳原、佐久間町等を殘してゐたがこの土地も今日迄で殘つてゐたらと

耐震的價値から見た鐵筋混凝土構造の話

大阪府建築技師
工學士 落藤藤吉

鐵筋コンクリート構造の我國に輸入せられ、建築界に應用普及せられてより日未だ淺きにかゝはらず其の耐久性耐火性なること、耐震的構法なること、比較的經濟的なること等の特長があるので非常な加速度を以て建築界を風靡し、今や鐵筋コンクリートは最も重要な建築材料の一つとなるに至つた。特に都市の發展膨脹に伴ひ、歐米都市と同樣高層建築物の必要を起り且、法令を以て防火地區等も指定せられ鐵筋コンクリート構造の適用の範圍が頓に擴大し、公共的建築物、大建築物は勿論、商業的建築物、或は工業的建築物にも大いに賞用せられ年々增加の傾向を示してゐる。今大阪市街地に於ける新築商業的並工業的建物鐵骨、及鐵筋コンクリート構造の統計を見るに大正十年は商業的建築物に於て（延坪）一萬四千三百七十五坪工業的建物に於て二千六百六十一坪なりしに昭和三年度に於ては前者は三萬八千九百九十八坪となり約二、七倍に又後者は四萬六千六百九十一坪の約十七倍の增加である。斯の如く鐵骨鐵筋コンクリート構造が、急速に進展した所以は理想的構造に依つて建築し、堅牢で經濟的且耐震耐火的のものたらしめ、各種の災害を豫防し、且出來得る限り被害を僅少ならしめんとする社會の公安を思ふ文化的思想の發達しつゝある結果で、啻に建築所有者としての賢明な方法のみならず都市全體の繁榮ひいては國家の消長にも關する事で甚だ望ましい。喜ばしいことである。建築構造中何んと云つても鐵筋コンクリート構造は鐵骨構造と共に之を

合理的に設計し

構法宜しきを得、最深の注意を以

思はせられる。當時識者に叫ばれたる災害の最大原因を擧ぐれば

一、道路の幅員の狹かつたこと

二、相當の面積ある公園の少なかつたこと

三、建築の耐震耐火的ならざりしこと

四、都市民の非常時に對する注意と訓練の足らざりしこと

等であるが就中公園の使命は土木建築以上に大なるものと想はねばならぬ。尚戰時防空用或は大海嘯に對する海岸防波林を兼ねた公園も必然的に迎へらるゝものであるゝ要するにいたゞましきは都市集中生活の矛盾である。犧牲である。殊に中心地區を巡る周圍の密集部落の悲慘と脅威とは實に言葉の限りでない。これ等に對する爲政者の方策施設はあるにしても、尚及ばざるや遠い、今日は論議の時代でない救助の施設の實行の場合に遭遇してゐる。部分的なりとも先覺者と有識者の協力一致の待つべきものが多いと云はねばならぬ。

次に公園がその使命を有効に發揮せしむるためにはその内容の好拙良否に關するものが多いと思ふからこゝに一朝有事の際市民の避難所將た又救護所となり、或は戰時の防空所としてその使命を果たさしめ平時は體育に重きを置き休養公園としてこの設計私案を揭げ。且つその内容を説明し非常時に使命を完うするに必要なる條件をも述べて見よう。勿論七十幾年目か百年目に一度しか役立たないもの、ために平時に於ける使命を全然犧牲にする事は出來ないから、平素に於ても充分なる都市々内公園としての効果をも納め得べく努めた點も注意して戴きたい。

公園面積　二萬七千坪

地　勢　平坦地

環　境　南東は十二三間道路及小川に接し北西は七間道路を控へ附近には防火的建物もありて避難所としては恰好の位置にあり

設　備

運動設備としては西寄に蹴球の出來る約二千七百坪の運動場を中心として兒童を主とする運動機具を設備した男女各別の遊戲場、テニスコート、水泳場竝に體育會館等である。また休養設備としては、西北隅に野外音樂堂(八百坪)、日蔭棚及日蔭室(各約百八十坪)の外、休憩所等があつて取扱ひ、施工を完全ならしむるならば理想的建築物である事は、今や疑ふ餘地なきまでに一般から認められてゐる。併し本構造の耐震的價値に就いては、今迄充分なる實例に乏しく只理論的に見て其の構法につき大いに研究せられ、彈性に富んだ單基構造として大なる價値あるものとせられ、地震に對する充分なる考慮なくして應用せられた感があつたが大正十二年九月の關東大震災はこの種の構造の大試練となつて、幸にも本構造が他の構造よりも遙に耐震的に優越せることを示し、地震力に抵抗し得ることを事實に示し一層この構造の發達發展をうながす處となつた。然し又一面耐震上より見て色々の參考とす可き又注意すべき諸點を教へられ、爾後の建築の耐震上の要點が指示されたのである。勿論耐震的價値殊に地震には必然に伴ふ火災に對しては

木造、煉瓦造、石造等

の統計に表れた被害數によつて總括的判斷を下すならば、鐵筋コンクリート構造は遙に卓越せるも、只單にこれのみを以て耐震的價値大なりと斷定を下す事は出來ない。鐵筋コンクリートなる材料又は鐵筋コンクリート構造なる語は今日では餘程通俗化して來て『鐵混』なる新語も新しがり家が口にする程であるが然し世人が極めて簡單に考へてゐる程、無雜作に構築し得るものでもなく、又一般に考へられてゐる樣に鐵筋コンクリート構造なるが故に一も二もなく極めて耐震的に安全なものではない。即ち耐震上より觀るならば我國從來の建築構造よりも稍有利な數多の特長を持つてゐるけれども、一方不利な點もなきにしもあらずである只其の建築物の耐震的價値如何は一に構法の善惡、施工の良否とによつて決せられ、又如何にして有利なる點を助長し不利なる點を減少せしむるかに依つて定められる。只徒らに鐵筋コンクリート構造なるが故に安心することは大なる危險を伴ふもので、若し少しの理解と注意とが缺ぐるときは却つてなるのである。昔鐵筋コンクリートの建築用材とせられた始めは煉瓦造、石造と同等に考へられて非常に危險視して取扱はれたものであるが、其の性質及構法の研究、發達に

最も危險なもの

る。次に風致的設備としては周圍の植込み芝生地、樹林地　花壇、噴水池（約三百坪）等である。是等の各地區は並木道を以て區分され又公園の入口には周圍の各道路と連絡をとりて要所〳〵に六個設けてゐる。

　偖てこれ等の諸設備が震災、火災の場合避難所として如何なる使命を持ち且つ利用されるかと云へば、周圍の植込地帶が外部の道路の並木と共に防火の第一線に立つのである。此の植込地帶は最も狹い處で八間を要し樹木を密植する必要がある。その植込樹木は如何なるものを選ぶかと云ふと、可成丈高く樹冠繁茂する常綠濶葉樹例へばシイ、カシ、ユーカリー、タイサンボク、カウヤマキ等を上木として、その間に下木としてモチノキ、八ツデ、サンゴシュ、キマチクトウ、アオキ等を密植して火を頭上より防ぐばかりでなく地上を匍ふ焰を喰止める必要があるから、特に周圍の植込みでは木の間の空隙をふさかずば効果は少ない。これは又平時に於ては觀賞上のみならず街路より吹き來る防塵的の役目も務めるものである。

　次に園路の並木を防火の第二線に立たせ、並木道を通路として風の變更によりて避難位置を替へて逃げねばならぬ。又廣場には大火に伴ふて必然的に旋風が起るので、此場合特に並木は旋風を防ぐ役目を持つ事になる。東京の被服物跡にても樹木なきため旋風起り幾ら避難者がなやまされたかも知れぬ。此の並木に適する樹種はイテフ、ケヤキ、プラタナス、等で最も火に抵抗力が強いものが必要で殊に昔からイテフは火に對して水を吹くと云はれてゐるが、兎に角イテフは皮膚がコルク性で非常に厚く且つ樹枝が骨大であるので火に對して強い事は事實である。淺草



淺草觀音堂殘つた不思議に大震災東京の關

つれ漸次その感が薄らぎ極端に輕視せらるゝに至り、外觀の感じから強固なものと考へ過ぎる傾向になつた樣である。併し前述の如くそんなに單純なものではなく一度誤つた考によつて造られゝば、大なる危險を伴ふと云つて過言でないのであつて關東大震災に於ても、建築物の崩壞等が直接原因となつて死傷者を最も多く出した一つに鐵筋コンクリート造が擧げられてゐる事實によつても明白であらう。

　故に耐震上他よりも優越せる諸點を充分考慮了解し、其の價値の向上に勉むると同時に一方其の缺點と見做す可き諸點をも大いに研究して鐵筋コンクリート構造としての

眞價を完全に發揮

せしめなくてはならぬ。今耐震上よりしての殊に他より優れたる要點を列擧すれば

一、建築物が一體として彈性に富んだ單基構造であること

二、床版によつて建築物が一體として地震に抵抗すること

三、壁體と架構との接合が比較的完全で壁體の効果を充分發揮せしめ得ること

四、理論的に設計し得ること

　等である。即ちこれ等四項目は鐵筋コンクリート構法の他材より遙かに優れたる最大特長である。

　一に就いて今少し申せば『コンクリート』は新築の場所で希望通りに製造し得るのであるから、構材の結合點を堅牢ならしむる手法に就ては他の材料が決して追隨し得ない最大美點を有してゐる。即ち斯くして柱、梁、床、壁體等を各々彈性的に接合し、丁度

鑄型で鑄拔いた

樣なものに構成せらる。故に地震に對しても架構物全體を一體として抵抗し得るのであつて又一面建物の不同沈下を防ぐ一策とも言へよう。接合部の良否は單に建築物の強弱に關係するのみでなく耐震的價値に影響する事が大であるから接合部の設計施工は殊に周到な注意のもとに理想的な彈性接合となす必要がある。

二、三は稍專門的にわたるので省略するが、最後の四に就いては近時構造力學の長足の進歩に伴ひ、殊にコンクリート構造の出現以來、構法が全く理論的に取扱はれることになつた。理論的に取扱ふことには多少弊

觀音堂が助かつたのも神樣の御利益でもなく、他の例を見ても全くイテフの御利益であつた事は事實が雄辯に物語つてゐる。

第三線に立つものは樹林地で、大火中は此の中が最も安全地帶となるのであるは言ふ迄でもない。此の樹林地の樹木は前述の常線濶葉樹や落葉樹の外觀賞用のものも平時のために植へねばならぬ。序に噴火力の最も弱い樹木を示さばスギ、ヒノキ、ヒバ、マツ、クス、等である併しながら何れかと云ふと此の地帶は可成樹冠の大なるもの枝葉の密生するものが最も好果か多いと思はねばならぬ。次に噴水池も避難場所となる。横濱公園は狹い公園ではあつたが池があつた爲め助かつた人が頗る多いと云ふ。私が公園の中で危く一命を拾つた體驗者からの直話に、此の噴水池附近は水道鐵管が破裂して水が滿ちて多くの人々は木葉の火の子を拂ひつゝ池の中で助つたと云はれてゐた。此の噴水池には必ず大い繫井戸が必要である。それは平素經濟であると同時に大地震に際しては破壞された水道の代用となした事は東京の日比谷公園に於ける震災前年に堀つた大井戸が災害の日より水道復舊迄に非常なる働きをした好例もある。

公園内の建築物として涼亭、休憩所、體育館、音樂堂等あるが、之れ等は避難所と同時に災害後直ちに救護機關の中樞となるものであるが故になるべく廣いもので必ず耐火耐震的のものでなくてはならぬ。日蔭棚の如きも木製を止めてコンクリート模擬木等して耐火骨組とし避難者の被害を極力僅少せしむる樣に設計に當つて考慮すべきである

尙ほ公園の外周及出入口であるが昔の如く外防的柵、溝、或は門などつと開放的であつて非常時は何れからも易く出入が出來る樣に低い鐵柵位を使つて出入口の門の如きも外部の道路に應じより以上廣い口で幾萬の人が雪崩れ打ちて押し寄せても混雜せぬ程の幅員を要するのである

公園の運動場は云ふ迄でもなく災害直後應急バラックを建て、罹災民收容場所として救護事業に大なる使命を持つものであるから相當に廣いものを要する。其設計では約二千七百坪を有するから少なくとも優に二千人を收容する事が出來ると思ふ。

(以下四五頁四段目終につゞく)

害も伴ふが大なる長所である。

即ち餘り理論的に進むるもこれと實際と相伴はざるときは何んの役にも立たなく却つて有害無益であろう併しながら建築物を理論的に近代科學を基礎として設計することは建築學の大いに進歩發達を實證する所以で、木造煉瓦造の如く唯その時代〳〵の經驗によりて設計するよりは地震の如き複雜力に對しても安全を期し得ると言つてよい。斯くの如く鐵筋コンクリート構造は構法に於て他の企圖し得ざる耐震的長所を有するも又

耐震上大なる弱點

も無きにしもあらずである。その内主なる弱點を擧げれば

一、材料が單一體にあらずして性質の異なる二物體より構成せらるゝこと

二、斷面決定が餘りに理論的なること

三、施行により其の强度に大なる差異あること

四、自重大なること

等であらう。

一、鐵筋コンクリート材料はコンクリートを主體として鐵筋を以て新たなる一物體を形成したるもので單に鐵筋をコンクリートに挿入したのみでは鐵筋コンクリートの價値はない。鐵筋とコンクリートとを組合せ適材を適所に配置せしめ、一體として相協力して外力に抵抗し得る新材としてこそ始めて鐵筋コンクリート材と言ひ得る。この樣に本構造は材料としては二物體の共力によつて効果あるもので、人工的に二物體の共力を要求し、且共力せしむる樣に導いてゐるのである。從つて何かの機會にこの共力を亂さるゝときは二物體は各々個々に働くことになり鐵筋コンクリートの働はなくなる。

この二材の共力

により始めて優秀な機能を現はし得る點に於て木造又は鐵骨等の如き單一材料により構成せられたるものよりも大いなる缺陷がある。

二、斯く鐵筋コンクリートは組合せの度合及配合が如何にも合理的で且親密堅固で二材が一體として和合し何等故障なく外界の力に抵抗し得るものである。故に其構造も此の合理的結合に理論的構法を以てして始めて理想的構造となるもので、この多くの要素の内一つでも缺ぐるこ

我が國の震災の歴史

(建國より徳川時代迄)

世界の地震國である我が國の歴史には枚擧に暇ない程の大地震が書き記るされてゐる。

然し一見不思議に思はれるのは往古に遡る程、被害の程度が輕微なことと死傷者等が殆んど無いことである。勿論往時は調査も不行屆で記錄も不完全であるのが有つたが、被害を全然記さなかつた筈もないから單に記錄のみについて考へると往古には激しい地震が無く近世になる程破壞力の激しい地震が增加したやうに考へられる。が、事實は反對で往古に遡る程激しい地震があつたと察せられるのであるが、人口稀薄であり一般の住居も掘立小屋程度の粗末なものであつた爲め、被害が殆んど無かつたと考へるのが至當ではあるまいか。

即ち文化の度が高まるのに正比例して集團生活が行はれ建築物も發達し地震の被害を多く受けることになつたので、又一面、記錄に現はれた建築物は其時代に最も重要な大規模な建築であつたことも察せられるのである。

即ち震災の歴史は、建築文化發達の狀態を雄辯に物語るものなのである。

以下年代を追ふて列記することにする。

■括弧内は西暦を示す■

允恭天皇五年(四一六)七月　河内國地震ふ歴史に最も古い地震の記錄であるが建築の被害には言ひ及んでゐない。

推古天皇七年(五九九)四月　大和國地震ひ屋舍壞る、勅して地震神を祭らしめ給ふ。

天武天皇六年(六七八)十二月　筑紫地震『大地裂け民舍多く壞る』

天武天皇十二年(六八四)十月『諸國地大に震ひ、土佐國田苑五十萬頃(田畠半半方里强)沒して海と爲る』此の時土佐灣が生成したといふあらば最早鐵筋コンクリート構造としての價値はなくなる。それ故斷面の算定に於てもあくまで理論的に決定せらるゝも、いづれの方向より外力が作用するもこれに對して鐵筋コンクリート材として即ち一物體として抵抗し得ることは困難である。例へば梁の腹の方向より力が作用するものとせばその方向に對しては鐵筋コンクリート材料としよりは寧ろ二者個々に抵抗しなくてはならなくなる。斯くの如く餘りに鐵とコンクリートとの二材料を理論的に扱ひ過ぐるを以て豫期したる方向に對しては如何にも合理的に强度を定めたのであるから相當の抵抗力を發揮し得るも、豫定せざる方向の抵抗力には比較的乏しい。地震の如きものは靜力學的に力が作用するものにあらずして寧ろ動力學的にて力の方向一定なりとは言ひ難く、從つて鐵筋コンクリートはこの點に大なる缺點を有すると言ひ得る。或建築家は次の如く論じてゐる。耐震的價値より論ずれば鐵筋コンクリート構造は鐵骨造或は木造に及ばざるものと云はざるを得ない。成程統計の示す所は鐵筋コンクリート造に有利にして木造に不利であるがそれは元々構造の程度を異にするからである。鐵筋コンクリート造は少くとも相當の强度計算に基いて建られて居るが木造はそれ程注意を拂はれて居ない。之を鐵筋コンクリート造に於けると同程度の强度計算の下に構造したならばより以上耐震的であるに相違ない。と論じ耐震價値如何は一にかゝつて

構法の良否

に存するものと結論を下してゐる眞に參考とす可き說であつて鐵筋コンクリート構造は前述の如く構法に於て理想的のものならんも此點に關しては未だ物足らざるものがある。即ち單一材料より構成せられたる木造鐵骨造と比較して本構造の耐震價値はその構法宜しきを得ざるときは甚だ底下されるであらう。

三、斯くの如く材料の取扱ひ及び斷面の算定は全て理論的なるに拘らず施工は比較的自由である。申迄もなく主要部分と雖皆一樣に現場に於て『セメント』砂利及砂の三材料を混合してコンクリートを製作するのであるからして出來上つた品質及强度に差別がつくのは當然である。併し其の差か大差であつては困る。鐵筋コンクリートの主體をなすコンクリ

は誤りだとされてゐる。

大寶元年三月、丹波地震。

靈龜元年（七一五）五月　遠江地震『山崩れて川を塞ぎ決潰して民家を損ぜり』

同　元年（七一五）五月　三河地大に震ふ『正倉四十七を壞り百姓盧舍往々陷沒す』

これ迄の記錄には人畜の被害は全く記されてゐない次の地震に始めて壓死者が現はれておるが、未だ稀れであつたと見える。天平期に入つて寺院建築の被害が目につくやうになつた、が未だ都市や民家の發達は遲々たるものであつたらしい。

天平六年（七三四）四月　畿內諸國地大に震ひ壓死者多し。

同十四年（七四二）十一月　大隅是日より廿八日迄空中聲あり地大に震動す（霧島山噴火）

天平十六年五月　肥後雷雨地震

同十七年（七四五）四月　美濃地震『櫓舘正倉佛寺堂塔百姓盧舍多く崩壞』

天平寶宇六年（七六二）五月　美濃飛彈信濃等地震『被損者に家毎に穀二斛を給ふ』

弘仁九年（八一八）七月　相模武藏下總常陸上野下野等地震『山崩れ谷埋まること數里壓死百姓勝て計ふ可からず』

天長四年（八二七）七月　京都大震『舍屋多く頽れ餘震年を越ゆ』

同　七年（八三〇）一月　出羽大震『秋田城、四天王寺丈六佛像四王堂舍悉く倒壞す死者十五人傷者百餘人』

承和八年（八四一）二月　信濃地震『墻屋倒頽し公私共に損す』

同年七月　伊豆地震、

嘉祥三年（八五〇）十月　出羽大震『山谷處を易ふ又海波を颺げ壓死するもの衆し』

齊衡三年（八五六）三月　京都地數々震ひ京師及城南の屋舍佛塔等傾毀す。

貞觀五年　八六三　六月　越中越後大震『陸谷處を易へ、水泉湧出し民家を壞る壓死者衆し』

同　十年七月　播磨大震『諸郡官舍諸定額寺堂塔皆盡頽倒す、京都內外垣屋往々頽破す』

同十一年五月　陸奥大震『城邑

激震に對し鐵筋コンクリート構造の效果を擧げんとせば其れの有する弱點を補上にも增長せしめ弱點に對しても最も意を用ひ且次の諸注意事項に意を留めて鐵筋コンクリート構造の特長と共に耐震價値を大ならしめねばならぬ

一、地勢及地質を充分調査し、考慮すること

佐野博士に依れば、水分多き砂地及泥地又は埋立地に硬軟地層の接觸する所及斷崖の上等は震度大にして從つてかゝる構造にて建築せんとする場合は他の地より特に耐震的に考慮せざる可からず。例へば大阪に於て築港方面は埋立地にして但馬の震災に於てすら沈下により被害の著しかりし所にして、斯の如き所に本構造を以て建築するには餘程の注意が必要で假定震度の增加も一方便ならんも寧ろ少しく無理と言はざる可からず。

二、建物の「プラン」に就きて

建物の平面の形は建物の耐震強度に影響すること尠からず。概して規則正しき形狀及成る可く對象形なるを可とす。即ち正方形又は正方形に近き矩形は餘りに細長き形等に比し耐震上有利なり。やむを得ず平面形に於て複雜なる形を必要とするとき

を破壊し海嘯哮吼して溺死者千許に及ぶ』

元慶二年（八七八）九月　關東諸國大震『相模武藏特に甚だしく公私の屋舍破倒して一も全きものなし壓死者衆し』

同　四年十月　出雲國大震『神社佛寺官舍民屋多く顚倒し損傷せるもの多し』同十二月京都大震『宮城の垣墻及び官廳民廬多く頽損す』

仁和三年（八八七）七月　畿內及諸國大震『京都東西兩京の廬舍顚倒し壓死者衆し近海の地海嘯奔溢し就中攝津最も甚し』

天慶元年（九三八）四月　京都大震『京中垣墻悉く破壊し、宮中內膳司頽る』

貞元元年（九七六）六月　山城近江二國大震『京都八省院、豐樂院、東寺、西寺、極樂寺、淸水寺、圓覺寺等顚覆し、近江國分寺大門倒れ關寺大佛碎損し、國府纔以下雜屋三十餘宇顚倒す』

桓武天皇延曆十三年に創められた平安京は帝都として大內裡はじめ築地、犬行隍を圍めらし、坊條整然としたものとなつたのであらうが民家商家は發達遲々たるもので數度の震災にも宮城、官廳、佛寺、築地等の被害のみが特記されておるのである。貞元年度の地震には大內裡の主體である八省院豐樂院が顚覆したものと察せられ畏れおほき極みである。

長久二年（一〇四一）七月　京都强震法成寺鐘樓倒る

延久二年（一〇七〇）十月　山城大和兩國地震『奈良東大寺の巨鐘搖り落さる』

寬治五年（一〇九一）八月　山城大和地震『法成寺の佛像金峰山の金剛藏王寶殿等多く破損せり』

永長元年　一〇九六）十一月　京都奈良地震『東大寺の巨鐘又落つ』

治承元年（一一七七）十月　奈良地震『東大寺廬舍那佛の螺髮落ち巨鐘大地に切り落さる、印藏の一角頽落す』

同　四年　紀伊熊野那智山强震

文治元年（一一八五）七月　山城近江大地震『京都地或は拆け或は陷り、閑院の皇居、得長壽院、法勝寺の九重の塔、阿彌陀堂、金堂、法成寺の廻廊等頽落ち又宇治橋墜落し、』

兎耳鳥目

◇

昨年十二月府の目がひかつてダンスホールを閉鎖せしめたので、大阪はカフエーさも一つのモダーン名物を失つてゐたのであるが、

◇

今度會員組織で、營利を目的にするものでなければ許可してもよい態度を決したそうな。

◇

品格を具へることも條件の一つらしいが、この査定は中々骨が折れませう、生まじつか許可せねばよいにまた建築家に苦勞さふへるといふものだ。

◇

最近鐵道省では旅客列車について溫、濕の關係を調べて

◇

は同一平面の床にありても其各部分により震動の狀況を異にするから各部分毎に是を設計し、且出隅入隅の部分には成可く建物の弱點となり易き階段室、昇降機室等を避け耐震的に室の配置を考慮するのみならず充分なる耐震强度を保持せしむ可し。

三、壁體の構成及配置につきて

外壁の開口は必要以外には大きく爲さず强固たらしむ可し。又內部間仕切壁は適當なる厚さを有する鐵筋コンクリート造壁體を可及的に多く設け、其の開口部を可及的小ならしむるを以て耐震上得策とす。

旅客の汽車に醉ふのは車內の高溫なのに適度の濕氣を缺くため

◇

濕溫の關係は書間ののろ臭い列車が最も良く、夜の急行が最下位であることがわかり、濕氣をどんな方法で客車內に送るがよいか研究中だと

◇

おそい、おそい、金もつけには氣の早い鐵道省の御役人ではあるが、

◇

東京市商工課の手で芝浦埋立地に百五十萬圓を投じて理想的の屠場並に家畜市場を建設するが計畫され、目下設計中で遲くも四月から起工するだらうと見られる。

◇

市民の被る恩惠は、生產費だけでも約二割の節約が出來、從來よりも百匁に付二十錢內外安くなるのこと。

近江の湖水大に減じ近傍の田陷落して深淵となる』

建保元年(一二一三)五月　鎌倉大震『大地裂け舍屋破壞す』

安貞元年(一二二七)三月　鎌倉地震『地裂け所々の門扉築垣等顚倒す』

仁治二年(一二四一)四月　鎌倉地震『海嘯由比濱の八幡宮拜殿を壞る』

正嘉元年(一二五七)八月　鎌倉大震『神社佛閣民屋顚倒し山岳頽崩し地裂け水湧出す』

元弘元年(一三三一)七月　紀伊大震『千里濱の干潟隆起して陸地となる』

同年七月　富士山地震、山頂數十丈崩る。

正平五年(一三五〇)五月　京都地震『祇園社石塔の九輪墜碎す』

同十六年六月　攝津大和紀伊阿波山城の諸國大震『攝津四天寺王金堂顚倒し、熊野神社破損す、攝津阿波津浪あり』

同三十二年十一月　京都強震『築垣多く損す』

永享五年(一四三三)九月　相模會津等大地震『鎌倉築地崩れ極樂寺塔九輪落ち大山二王頽落つ。會津塔寺邑正八幡宮震倒す』

寶德元年(一四四九)四月　山城大和地震强し『洛中洛外築地悉く崩る、東寺大門垣破損し嵯峨釋の手落つ』

同年　夏　對馬地震

文正元年(一四六六)四月　京都地强く震ひ『天滿社乳御社石燈籠顚倒す』

應仁元年(一四六七)一月　奈良地震『八幡社棟瓦落つ』

明應三年(一四九四)五月　大和地震、奈良東大寺、興福寺、藥師寺法華寺、西大寺の諸寺及矢田庄の民舍多く破損す。

同七年八月　東海道地震、伊勢三河、遠江、駿河、甲斐、相模、伊豆等の諸國大地震『沿海の地は津浪の害を蒙り就中伊勢大湊にては家千軒押し流され五千人溺死、又鎌倉由比濱にては水勢大佛殿に及び二百人溺死す。遠江國濱名湖口の荒井崎壞れて湖水と海と相通ずるに至り此を今切と稱す』

文龜元年(一五〇一)十二月　越後地震『人家多く潰損す』

永正七年(一五一〇)八月　攝津

過去の大地震から見て
大阪の地盤は何處がよいか?

(大阪市街地の震度分布)

地震、雷、火事、親父と我が日本人には古來恐ろしいものの隨一に數へられておるのは、我國が世界有數の地震國で古來枚擧に暇ない程の大震災の苦るしい歷史を持つからであらう。勿論地震が如何程大きくても大平洋の眞ン中に起つたり、無人島に起つたので、被害は殆んど無いこともあらう。即ち地震と震災が區別される所以である。

この震災にも地震によるもの、地震後の津浪によるものがあり、又震災で田畑や山林、河川堤防、橋梁鐵道等の被害もあるが一番人命を多く損するのは直接地震によつて起る住家、其他諸建築物の崩壞によるもので、これを防ぐことは實に震災を輕減する第一歩である。方法としては建築物を耐震耐火的にすることも重要事であるが、敷地選擇に際しては震度弱き良地盤を撰び又撰擇の自由を有しない場合は震度の强弱に應じて耐震構造の手心を加へることが自然力に順應する震災豫防の他の重要事であると考へられる。

以下大阪市街の地盤に付いて今村博士其他の研究にもとづき地震の分布を平易に記述することにする。

王朝時代の大阪

大阪の市街地は東京に比較して割合に短期間に生成發達したものと思はれる。現今の大阪市街地中、王朝時代に水面上に現はれてゐたのは漸く東及び東南部に連らなる高地である濱積層の臺地と、今の梅田の停車場附近に田蓑島といふ小さな島があつた丈けである。(小藤、關谷兩博士による)

大阪の台地と東京の台地とは稍類似したものではあるが唯大阪の台地が砂礫を多く混してゐる點で相異を見るのであるが、良く凝固してある點では區別が困難である。であるからこの臺地は市街中で最も地震に對して安全な地盤である。然し其後豐

河内大震『四天王寺の石華表崩れ藤井寺潰る』

天文元年(一五三二)一月　讃岐地強く震ふ。

同十三年四月　薩摩地震強し。

天正十三年(一五八六)十一月　伊勢、尾張、美濃、近江、飛驒、越中の諸國地大に震ひ家屋潰れ所々火災を發せり、就中越中飛驒の西部を北流する庄川流域震害甚しく、越中國木船城崩陷し當時在城の前田秀繼壓死せり、京都にても東寺講堂の棟瓦十間程搖り崩さる、伊勢海の沿岸に津浪ありたり。

此の地震に初めて震後火災を發した記事が現はれて來る。

天正十三年は秀吉が關白に任じ、大阪城が落成した翌年である。この木舩城の慘事を手始めに城廓の被害記事が德川時代まで必ず震災に附隨しておる。これも時代相である。

同十七年二月　駿河遠江地大に震ひ人家多く潰る。

慶長元年(一五九六)閏七月　瓜生島地震(豊後)八幡村八幡社悉く倒れ又津浪起て府中並に近沿水に覆はれ神社佛閣民屋多く流失す、瓜生島の町は地震のため水中に低落し死者八百七人。

同年閏七月　伏見大地震(山城攝津和泉地震)京都三條より伏見迄は非常の慘狀を極め東寺は諸建物悉く潰倒(但し五重塔は無事)大佛殿は倒れ大佛大破『天龍寺二尊院大覺寺皆潰る』『伏見城の天守大破上の二重搖り落され石垣も大抵崩壞し諸大名の館も同樣、死傷算無く城中にて上臈七十三人中居下女五百人死す』堺も震災甚しく死者六百余人』

同九年十二月　上總安房武藏相模等の大地震東海道まり薩摩に至る大平洋岸に津浪あり『土佐穴喰にての溺死者三千八百六人』

同十六年八月　會津大地震、岩代西部三郡殊に激しく男女三千七百人死す。會津城の天守、櫓、石垣を破損し町郷の倒潰家屋夥しく神社佛閣殆んど倒る。

同十六年十月　陸奥地震、直接の震害は輕かりしも震後の大津浪による人畜の溺死夥し。

同十九年十月　越後大地震、死者多く津浪を打ち揚けたり。

元和元年(一六一五)六月　江戸地震、舍屋倒れ死傷多し。

太閤の築城或は掘鑿、埋立等の人爲に埋め立てられたことは史實に明かである。現在の西淀川區及此花區の西半、港區の大部、西成の西半は慶長以後の埋立地であり港區の西南端築港附近が最近の埋立になることは記憶に新らたな事である。大川、土佐堀川、木津川、尻無川、天滿川、東横堀川、長堀川、道頓堀川百間堀等は古くからあつたものであらうが『往古之川始不知』と記されておるのみで兩岸は次第に築地されたものであり堂島川、安治川、十三間川、曾根崎川、高津入堀川、難波入堀川、江戸堀川等の大小の堀川は太閤以後に堀られたものであるから、川沿ひの地一般的に人工的の地盤が良くない譯である。

×　×

土地の性質上洪積層の台地の震度が最も輕微であり、反對に埋立地の震度最も強いのは當然であるが、同じ埋立地でも年代の相違があり、又埋立地の幾分は自然に生成した沖積層の土地も交じつておる筈であるから中間の震度を決定するのは甚だ困難なことになる。理想的にやれば各所に地震計をそなへて測定すれば良いのであるが到底實行の出來る問題ではないから、大阪を襲つた大地震

豊太閤當時以後の大阪

大阪の古圖も數多現存しておるが太閤築城以前の地圖は勿論、太閤の大阪城の地圖すら今日に傳はつてゐるものは皆無で、何れも後世の想像圖に過ぎないのであつて、信用を置くことの出來るのは德川時代以後のものである。(幸田文學士による)

今慶長年間の古圖を見るに、安治川は貞享元年(一六八七)河村瑞軒によつて掘鑿されたもの(今の川口以西)であるから勿論この圖にはないが尻無川や木津川も川幅が廣く、其

同　二年　仙臺地震、城壁樓櫓等破損す。

寛永五年(一六二八)七月　江戸强震、江戸城石垣所々崩る。

同　十年一月　小田原地震、城廓破損し市内の潰家夥しく地割れ噴水あり死者百九十人。

同十二年一月　江戸、强震增上寺の石燈籠悉く轉倒す。

同十六年十一月　越前地震、福井城石壁破す。

正保元年(一六四四)九月　羽後地震、本莊城破損す。

同　三年　陸前盤城地震、仙臺城の石壁數十丈頽れ三階の亭櫓三個顚覆す、白石城の石壁櫓も破損す。

同　四年　武藏相模强震、江戸城々壁、大名屋敷破損東叡山金造大佛の頭落つ。

慶安二年(一六四九)二月　伊豫安藝地震、松山及宇和島城の石垣塀破損、廣島にて侍屋敷少々潰る。

同年六月　武藏强震、江戸城被害あり、諸大名屋敷以下多く倒れ東叡山大佛の頭落ち、死者數百名、日光東照宮にも被害あり。

同年七月　武藏强震、川崎驛の人家百軒潰る。

萬治二年(一六五九)二月　會津那須地方地震、會津にて壓死二十八人、民家の傾覆せるもの三百九軒。

寛文元年(一六六一)　土佐地震高知城内破損。

このあたりから記錄が漸次詳細になつたので、多少取捨を加へることにするが、依然として地震には城廓の被害が附きもので最も多く記るされておるのは城か當時如何に重要視せられたかを示すものであらう。

寛文二年五月　山城、大和、河内、和泉、攝津、丹波、近江、美濃伊勢、駿河、三河、信濃に渉りて大震、所在の諸所破損し。近江比良嶽附近震動殊に甚しく滋賀唐崎の潰家千五百七十。滋賀郡倉川は戸數五十にて死者三百余人。同川村は總人口三百餘五十戸にて死者二百六十余人に及ぶ山崩れて谷を埋み高さ二町の丘となり人民を埋沒せり。

同二年九月　日向地震、城邑破潰し、人畜死傷多し。

同五年十二月　越後高田地方大地震、潰家多く火災を發し死者千四五百人、高田城も大破す。

は三回であるが、そのうち震源が遠く比較的新しく災害の記錄の豐富なもの即安政元年十一月五日の地震の災害を研究すれば震度の分布が、大體に於て知られるのである(別圖中の黑點及白點)この地震は南海道沖に起つたもので、他の二回は寶永四年十月四日四國沖に起つた地震と安政元年六月十五日大和、伊賀、伊勢近江に損害を與へたものとである。寶永の地震は安政元年冬の地震と殆ど同程度で、安政元年六月のは稍弱かつた。

寶永の大地震

午下刻南西方から地震が發し『西横堀、伏見堀、立賣堀、南堀江、心齋橋南から北へ殘らず崩る西横堀通殘らず崩る』と記され次で沖が鳴動し大津浪に襲はれ、大船の檣が橋々を打ち落しながら道頓堀、日本橋邊まで押し上げられた。安治川口も同樣で四日朝から二十五日迄毎日のやうに大地震があつたのである。

その被害は

北組　崩家五百七十九軒、死人凡二百七十八人

南組　崩家三百十四軒、死人凡三百四十五人

天滿組　崩家百六十八軒、死人凡百十一人

計　崩家千六十一軒、死人七百三十四人

怪我人は數知れず

大津浪による被害は

家數六百三軒、橋數五十、船大小千三百余艘、水死人七千餘

これは北、南、天滿の組に分たれておるので災害の分布が明瞭ではないが堺筋以西の被害の大であつたことは察せられるのである。

安政元年六月の大地震

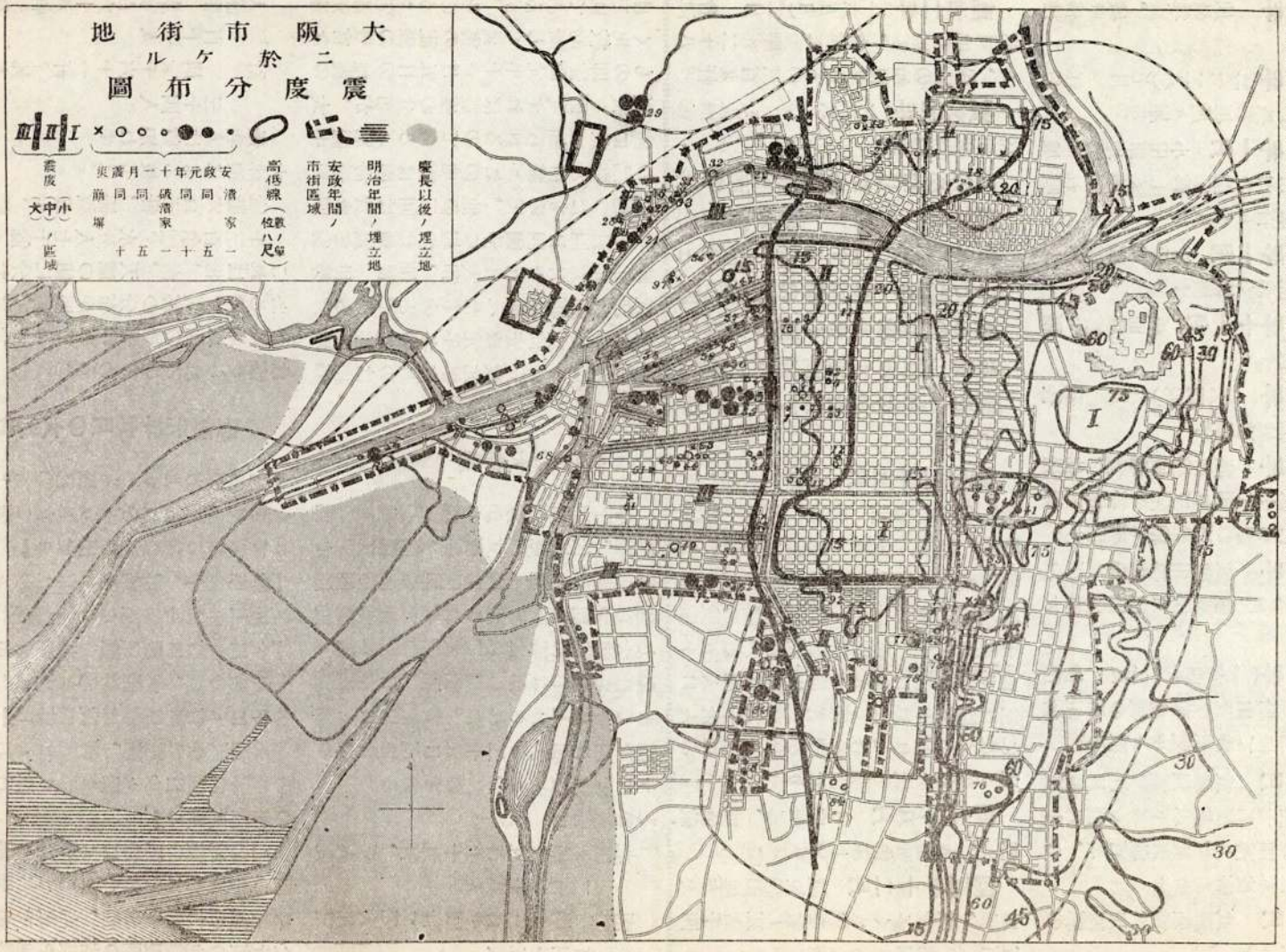
『戌亥の方よりさも辰巳の方よりさもさだかならねどドウドウと響き渡りて大なるなる震ひ出せり』

『船場の中、堺筋より東は少々輕し乍併上町は外同樣なり(北組總年寄)

『大川町吉田藏屋敷、其の外中の島邊屋敷の藏、大體鉢卷を落したり其の中にも吉田屋敷は破損夥し』

『天滿天神、座摩、御靈さも石鳥居の笠木の繼目少々開きたり津村御坊の法話所崩る』

この地震の記錄によつても堺筋以西の被害が大であつたことが解り、又震動の方向が北西、南東であるのは近頃の地震觀測の結果や地形、地



「過去の大震災から見た大阪の地盤は何處がよいか」記事挿畫

（今村博士の震災豫防調査會報告に據る）

延寶四年(一六七六)六月　石見津和野强震、附近倒潰家屋百三十三死者七。

天和三年(一六八三)五月　日光山强震、東照宮奥院九輪塔拜殿本坊傾く。九月に至るまで强震數々あり火山性激震なるべし。

元祿七年(一六九四)五月　秋田領大震、秋田城無事、能代最も激しく附近四十二ケ村にて住家千二百七十三軒潰れ、四百四十七軒破損外に八百十九軒は潰れたる上燒失、土藏も被害夥しく死者三百九十四人。

同十六年十一月　武藏相模安房上總大震、江戸も櫓見附、大小名屋敷町家の被害大に火災を伴ひ死傷者あり。小田原は地震と共に十二ケ所に火を發し天主閣本丸殘らず類燒、領内潰家八千軒内五百六十三軒燒失死者二千二百九十一人。震災地全部の潰家約二萬百六十二、死者五千二百三十三人。

寶永四年(一七〇七)十月　日本古來最大の地震で激震區域即ち家屋倒潰等の損害ありたる地域は東は駿河、甲斐、信濃より東海道、畿内近江、播磨に亘り四國の全部を九州の東部に及ぶ。又沿海は津浪を受け餘勢は大阪に及び、川口より船舶を河堀に押し上げて橋梁を破壞し非常の災害を生じた。因に同年十一月富士山大爆發し寶永山が出來た。

正德元年(一七一一)二月　美作因幡、伯耆大震、倒潰家屋三百八十余、死者は少なく四名であつた。

同　四年　信濃地震、大町附近五十四ケ村にて全潰半潰合して三百軒死者五十六人死んだ牛馬四十六頭

享保十四年(一七二九)七月　能登地震、倒壞民家七百九十一、壓死五人。

同十六年　岩代地震、民家三百余潰れ、仙臺山形間道路が損し橋梁八十四が落ちた。

寶曆元年(一七五一)四月　越後高田大地震、高田城大破城下町に火災起る、全領内の全領及燒失住家六千八十八、死者千二十八人、大多數の村では一分乃至九分の全潰家屋を生じた。

此の時代になると地震に伴つて火災が起り死傷者が目立つて多くなつてきた。城下町、村落も目醒ましき發達をしたゝめであらう。

明和三年(一七六六)一月　津輕領地震、弘前城大破、領内の全潰家質等と綜合して考へれば大體に大阪の地盤の動き易い方向を示すものと思はれる。

安政元年冬の大地震

この地震の模様は別項に載せられておる『我が國の震災の歴史』に讓り末代嘶之種に表はれた記事により重な建物の被害のみを擧げる。

□座摩宮鳥居、門、石燈籠、繪馬堂崩る
□南御堂南の門大歪み
□天滿不動寺大損じ本尊菱形になる
□天滿妙見繪馬堂崩る
□天滿天神井戸屋形土藏大崩れ夫れより東寺町寺院門塀崩れ多し
□天滿西寺町金毘羅の繪馬堂大崩れ
□天滿梅ヶ枝寺町正覺寺境内繪馬堂崩る
□福島上の天神表門崩る
□福島中の天神本社殘り建物全部倒る
□福島下の天神繪馬堂崩る
□同五百羅漢堂大損じ
□川西願教寺對面所大崩れ
□堀江橋稻荷御旅所内神樂所角力場大損じ座敷崩る
□堀江阿彌陀池裏門筋高塀崩る
□新町東扇屋座敷崩る
□安治川順正寺大損じ茶間倒れる
□清水の舞臺西へ崩れ落つ
□生玉の鳥居倒る
□天王寺大鼓堂龜の井屋形崩れ境内諸堂盡く大損じ五重の塔も少し傾く
□長町毘沙門の大鳥居倒る
□住吉石籠燈七八分倒る
□木津大黒の社は破損少々なれども神の奇特にや無難
□玉造の觀音寺本堂倒る
□中寺町當麻寺掛所の門大損じ
□下寺町淨國寺本堂崩る
□寺町寺々の墓地の石碑八九分倒る
□道頓堀芝居小屋少々宛の損じ
□難波鐵元寺の釣鐘落つ、本堂塀門損じ多し
□中の島高松屋敷門の金毘羅繪馬堂倒る
□服部天神(市外)大損じ寺二軒崩る

其他人家門塀等の被害が可成り詳細に擧げられておる、挿入圖の點がその所在である。

この地震による多少の死傷者もあつたであらうが人命の損害の大部分は津浪によつて起つたのであつた。津浪は地震後約二時間にして木津川安治川の兩川口に達して寶永の大地震と同樣の慘害をたくましくした。

六千九百四十軒、燒失家二百五十二、土藏堂社崩壞燒失三百六十七、壓死千二十七人、燒死三百八人である。

享和二年(一八〇二)十一月　佐渡地震、小木町總戸數四百五十殆ど全潰、其の上出火して大半を燒き死者十八名。全島の潰家七百三十二。

文化元年(一八〇四)六月　出羽國鳥海山附近大地震、本庄城大破村落にも潰家多し、津浪の溺死者多し出羽松島の稱ありし象潟水涸れて平地と化す。

同　十一年十一月　越後大地震、蒲原三島兩郡被害大にして三條は全町全潰、死者四百、震後出火翌朝までに全町を燒き拂ふ、全部の全潰九千八百軒、燒失千二百軒、死者千四百四十三人傷者千七百餘に及ぶ

天保元年(一八三〇)七月　京都大地震、京中の死者二百八十人傷者千三百人、二條城大破し御所、仁和寺、大覺寺等も破損した、地震中に出火ありしも幸に消し止めた。大阪は輕微。

同四年十月　出羽庄內及佐渡大地震、全潰家屋多く、震後津浪あり水死人舟の流失も多かつた。

同五年一月　石狩地震、會所藏蝦夷家の潰れたのが少々あつたが人畜被害なし。

人煙稀れな當時の蝦夷地であるから、地震が强かつたにも拘らず被害が少なかつたのであらう。震災と文化の度の正比例すること如實に證るものであらう。次の善光寺大地震の如きは極樂淨土化して奈落地獄となるの大慘事である。

弘化四年(一八四七)三月　善光寺大地震、善光寺如來の開帳に諸國より參集せし善男善女にて長野市中最も雜沓を極めし二十四日夜八時突如大地震の襲ふところとなり、善光寺は被害少なかりしも市中の家屋の潰倒燒火せるもの二千九十四軒、震火共に免れたるは僅かに百四十二、市中の死者二千四百八十六人、震災地を通じての全潰住家約二萬一千、死者八千六百餘、各所に斷層、山崩大洪水を起せり

嘉永六年(一八五三)二月　小田原地震、小田原城天守、大砲臺場等破損、市內三ケ町總潰れとなり、震後三ケ所に出火ありたるも消し止めたり、死者二十三人、全潰家屋八百二十餘。大小船舶の沈むもの數限りなく水死人四百人、橋梁の落ちたもの二十五であつた。

この被害狀況の粗密によつて震度を小中大の三級に分ちI II IIIの番號を以て示せば、震度の最も大きかつたのは西橫堀川を南北に延長した西側であつて、川下の沖積層、埋立地低地等が交錯しておるのであるからこの事實に不思議はない。

震度の最も小なる區域は海水面上二十尺以上の洪積層の臺地であるが多少の例外があり、堺筋以東の船場島ノ內は十五尺程度であるが、震度最少の區域に含まれておる。島の內は早く陸地となつた部分、船場は舟着き場、東部の高地は早く三角洲として發達陸地となつたものであらうIIは震度中程度の區域でIの安全區域內にもIIが混じておる即ち玉造附近二軒茶屋の邊で土地が低く濕潤であつた爲だらう。又瓦屋町邊にあるIIの部分は埋立てたとも思はれる事實空堀通りが此の邊で東西に貫通しておるのであるから第一大阪陣後埋立てられた空濠の跡とも想像される。IIの南部の方で東へ少し入込むだ部分のあるのは寺院の被害があつたことに起因しておるのであるが實際の震度分布には相違しておるかも知られぬ。

（震災豫防調査會報に依る）

三月號に就てお願ひ

三月號はレストラントとカフエー號でございます。會員諸君ご研究のレストラントとカフエーの建築觀なり、其の設備、裝飾なりに就てのご投稿を願ます、短編でも結構です、二月十八日までに編輯部宛御送りを願ひます。

「建築と社會」編輯部

安政元年(一八五四)六月　伊賀伊勢、奈良大地震、伊賀上野城本丸崩れ士女三百人壓死す、上野附近の死者五百九十三人、潰家二千二百五十九軒、伊勢四日市震害甚しく市中の死者百五十七人遊女の死亡多し、潰家三百四十二、燒失六十二軒、寺院倒潰十一奈良も震害多く、元興寺大塔五重目屋根搖り落とされ市内全潰家約七八百、死者二百四十八人、郡山城大破、市内壓死者百五十餘人法隆寺は伽籃は無事なりしも石燈籠轉倒し築地等の被害多し。

安政元年(一八五四)十一月　東海道大地震、大震區域東は相模、甲斐、信濃より西は近江、伊勢に及び震動特に激烈なりしは伊豆西北端より海岸に沿ひ天龍川口に至る三十餘里の一帶にして震後火災を發したるは靜岡、沼津、三島、清水、藤枝、江尻、蒲原、岩掛、吉原、横須賀、袋井、見附、掛川等にして皆この區域にあり震後大津浪起り西は土佐灣に及び最も激烈なりしは伊豆下田及熊野浦なり、震災地を通じての倒潰及流失家屋約八千三百戸、燒失家屋六百戸、壓死者三百人、流死者三百人。

この當時は英米の艦船が近海に出沒して開國をうながし國內騷然としてゐた時代相を現はし嘉永六年二月の地震(ペルリの來航は同年六月であつた)には小田原に大砲臺場の破損があり、安政元年の大地震には下田に碇泊中の露艦が纜を切斷されて大破し後に沈沒した。

安政元年十一月　南海道大地震大震區域は伊勢海の四圍より九州東北端に及び、特に激烈なりしは土佐阿波及紀伊南西部で延長約七十里、域內では家屋潰倒甚しく震後各所に火災あり、高知にては發震三日目建物二千四百九十餘を燒きて鎭靜し、德島も二日間に約千戸、田邊では三日目に住家三百五十土藏寺院三百八十を灰燼となして漸く終熄した。又震後津浪の災害甚しく紀伊侯領內にて八千四百餘軒田邊領にて五百餘軒土佐領にて三千二百餘軒に及ぶ、大阪も紀淡海峽に進路をさりたる津浪に襲はれ木津川安治川口より大小船を川上に押上げ道頓堀川、堀江川へ流れ込みて多數の橋を落とし兩側の家屋までも損じた、船舶の損失千四百九十餘隻水死人三百九十二人、震災地を通じて住家の全潰一萬戸、震後に燒失六千戸、加ふるに津浪による流失家屋一萬五千戸に及ぶ、死亡者總數は約三千人。

此の當時の大阪が海港として如何に隆盛を極めておつたかは、寶永三年及安政元年の兩度の地震後の津波に夥しき船舶橋梁の損害を受けたことによつて察することが出來やう

安政二年十月　江戸大地震、夜十時頃發震、江戸及東隣の地直徑五六里の小區域に起つた激震で、江戸町奉行配下の死者三千八百九十五人其他武家側の死者をも含めて總數約七千人、潰家一萬四千三百四十六軒倒潰家屋四戸に付死者一人である、震源は龜戸、本所、深川附近。震後市內三十餘箇所より出火せしも風靜かなりしため火勢弱く總計一坪平方餘を燒失して翌朝鎭火。淺草寺塔、谷中天王寺塔共に九輪を損じたのみで無事であつた。

□　□

其後安政三年北海道、同四年駿河相模、同年伊豫、同五年越前越中、同年信濃松代、六年武藏岩槻等に地震があつたのであるが大した損害は與へなかつた。

通觀して我が國が古來地震の災害を如何に猛烈に受けたかを知つたのであるが、國民は之れを時代相に連關せしめて天譴なりと言ひ去つて良いものであらうか。爲政者、一般國民は建築家、都市計畫家等と協力して震災の豫防低減に努力するが當然の義務であらう。

千五百餘年の永い震災の歷史にも現らはれてゐる通り文化的施設が發達するに從つて震災の程度は正比例に激しくなつてゐる點に深く意を用ひなければ悔ひを千年に殘すことになるであらう。

人力の最善を盡して自然の暴威に對すべきである。

(震災豫防調査會に報告る)

(三五頁の續き)

終りに臨んで吾人の責務は重且つ大、互に登る途こそ異れ、要は人身救護事濟世の大目的の峰の頂で、共に土木建築各位を初とし世の有識者と共相鼎立して有終の美を遂げるべく歩みを共に致したいと堅く信じて已まない次第である。

安政頃の地震研究

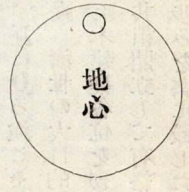
地震の辨

それ地は四圍に竅ありて相通ず、譬ば蜂の巣の如く、また菌の瓣の如しくなん、斯て水火の氣その中に伏し、火氣舒んとするに、水氣に推れて舒ること能はず、人の轉筋の如しこの時に至り火氣は陽にして剛き故水氣の陰を突破り發す、因て大地震動するに至るなり、この理天にあるときは雷霆に齊し、こゝをもて北極の地の如きは、大に寒じて熱を生ずることと能はず、また赤道の下は太陽の爲に優れて散し易く而かも息ふ、因て各震ふこと少なり、温暖石多き地は、下に空穴ありて熱氣吹入り、冷氣の爲に攝斂極まるときは大に震ふ、その甚しきに至りては、地裂け山陷り、江河逆に流るの類災害極まりなきに及ぶ。(後略)(安政見聞錄上卷)

地震の方角をいふ條

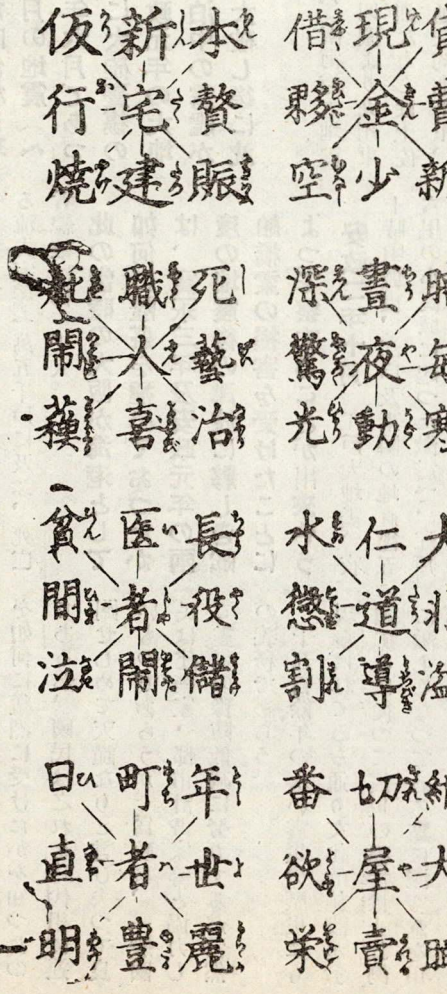
凡そ地震する時にあたり、或ひは東より震來るといひ、また西より來るといふ。南北もまた然り、さればその起る所、何方ならんと思ひ慮るに雷のごとく山より發して里を轟かすものにはあらず。古書に云く、地球一周九萬里なりと是唐土の說なれば六町をもて一里となすなるべし、是を日本の一里三十六町にして一周一萬五千里となる、されば其の地心より地上まで、二千五百里に當るなり然るに和漢古今の地震、いと尤けき者さいへども、その響の應ずる所、大抵二百里四方に過ず、這回江都の地震なごは、百里四方にも至れるとも、この廣大なる地球に於て、この微少なる地動のごとき、東西南北より來るに非ず、震する所本ありて、夫より四方へ響かせゆきその微動目所を末とす、今試に次に圖す。

これ地球にて周廻凡そ一萬五千里とすこの地心とある所より上までを二千五百里とす。



この黑點の間凡そ一千五百里この小圓凡そ二百里四方にあたる

右に圖するごとく、二百里四方を



この組合せの文字を上下、左右、斜に讀めば夫々意味ありて面白し、地震に直面して尙此餘裕あり、安政時代のユーモラスな文學の現れと見らるゝ

轟かす大震は、和漢古今にありやなしや。その大震だに斯の如し、況やその微なるに於てをや、前にもいふごとく。その地に起り、それより四方へ響かすなれば、來れる方角のあることなし、但その心は強く、その端は次第に緩し、思ふにこの度江都の地震は、江都を心となすが如し、その中にても淺草より、本所、深川を心となし、山の手のかた、市谷、牛込、大窪の邊りを端とす、江都は元地震稀にて、元祿十六年の大震より、百六十年ばかりを經たれば、知れる人さらになく、貴傳へをだに知るもの寡し、たゞ繁華なる地なるにより、火災は往古より度々あり、因て火を防ぐの備へをば、人々嚴重に心を籠れど、地震のことには心を用ひず、因て這回の天災に死亡の者も多しとか聞く、是より以來心ある人家作及び住居の地、よく擇ぶこと肝要ならん、(安政見聞錄中卷)

地震斗のくだり

然るに彼の二日の夜五つ頃とかや波石に吸つけ置きたる古釘古錠其外鐵物悉く落ちたりとなん、亭主は見るより大きに驚き豪強に此石を賣んとは思はねども見世の看板或は又珍らしく大きなる故大名衆の目にも留らば幸ひならんと居へ置しも鐵を吸はねば只の石なり、定めて多くの年を經たれば自然其氣の薄らぎたるは大きなる損毛ぞと心よからず更に夜の四つ時の大地震なり、其後彼石に鐵を吸すに元のごとくに付によつて大地震あり其前には磁石鐵を吸はざるを發明せしとの咄しのよし是に付て或人の地震時計といふものを造らんとて圖を顯はすをこゝに寫して妙工を待(口繪六頁下段參照)是等はよく諺にいふ畠水練炬燵兵法とやらいふ者に似たれども若し工夫を創しなば成就せざることやあらん、將、後の世の益にもなれと書師直久の手を借りてその趣を寫すになん。(安政見聞誌拔)

ヴエランダ

◇路上の毒ガス

驚ろいてはいけません。敵機來襲とはちがひますから。

◇

最近、大阪市立衛生試驗所で、自動車の吐く毒瓦斯(一酸化炭素)が路上勤勞者に及ぼす慘害に氣づいて調査した所によると、

◇

タクシーの後部排氣管から出るガス中に含まれる一酸化炭素の分量は最高三、一%最低一、九%平均二、四四%

◇

恐ろしいことには、中毒量が僅か〇、一乃至〇、〇五%、初めは頭痛耳鳴り目まひ嘔氣を起し、遂には血液中のヘログロビンに結合して血液をすつかり壞して死に致るのだと

◇

大阪でも自動車地獄の堺筋あたりの街路勤勞者から血液檢査をはじめるそうな、

◇

建築家の繩張りである防火地帶の現狀はと見ると、その進捗ののろまさ加減、命旦夕に迫るといふ燃える家に、足繼ぎだの、補强だのと、ひん死の病人に酸素吸入をさせる樣な騷ぎで、十年九年八年と年限を切つて、後すざりさせてすまし顏でゐる始末である。

◇

勿論、先だつものは金なりけり、ではあるが、日本のドル函を以て任ずる大大阪の體面上如何なものでせうか、

◇

十年たてば赤ん坊の齒並みも揃ふまでもあきらめればそれ迄ですが、建築家が努力せねば何時迄たつても齒拔け婆でせう。

◇東京白木屋

帝都日本橋畔の十字路に豪然と思ひ切りモダーンな百貨店振りを見せた東京白木屋、世間の毀譽ほうへんも何かわ、菜つ葉服で銀座の風を切るマルクス ボーイのやうな心意氣にくらしさ、

◇

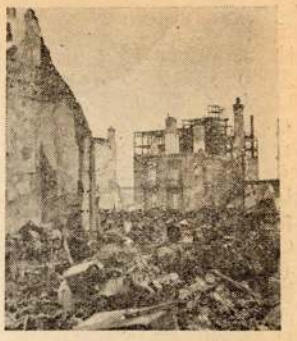
やれ工場のやうだの、職工が勳章をさげてゐるやうだのと笑ふやつは笑へ、

◇

あの思ひ切つた、新解釋の百貨店建築、思ひきつて實現させた白木屋の當局もさることながら、設計者の壯んな意氣を學ばずばなるまい。

◇

お蔭さまで久し振りに建築批評欄が賑ぎわつてよろこんだのは私だけではあるまい。



安政大地震のエピソート

馬場先御門御固 丹羽長門守樣藩中

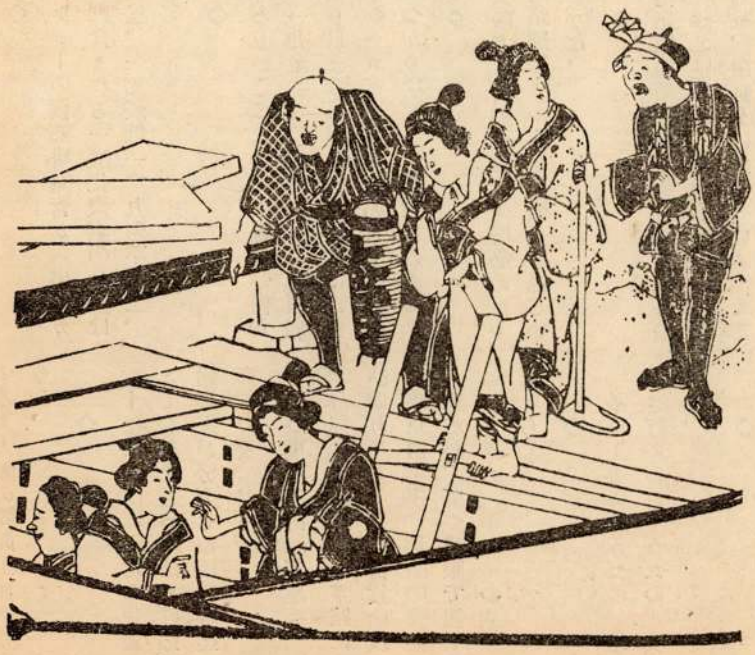
山口 秀平

右は同所御固役にて有しが此度の地震にて御見附櫓幷に見張御番所共搖潰し其上類燒なしぬ然に右秀平と云ふ人地震よと見るより火の元を知しめんと立出ると等しく番所搖崩れ梁落右の腕を敷込れせんかたなきまゝ、聲を立同役を呼ぶに皆々火を防居る折れば一人も來るものなし、是によりて只必死と覺悟を定め死を待ち居る所へ悴馳來り此體を見るより大におどろき急に上なる棟木、諸材木を取除る間はや火炎頭上にふりかゝり、救ふべきいとまなし茲において秀平悴にしめして曰今斯る急變にのぞみ、我を救はんとする時は父子ともにこゝにて燒死すべし、我よしや片腕を失ふともなかゝらにて燒死なんはいふがらなく思はるれば汝この腕を切捨くれよと云ふ、悴は悲歎にせまり何條父に刀を中らるべき、此義は免したまへと詫ければ秀平いかり此場に臨みて父を非業に殺すこと子たるの道にあらず、急切捨てよ其上にて爲容有疾くゝと急しける故悴は泣々刀を抜えいと聲かけ腕を切落しけるに父は苦痛の體もなく火の中を潜り抜、親子もろ共危を脫れけり此事大守聞し召給ひたと父の身に刀をあつる共一命を救ふ事尤なり二人扶持を加增の上數多の褒賞を賜りしとぞ。（安政見聞誌下卷）

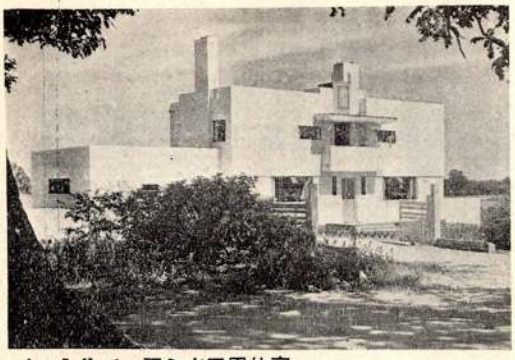
頓智の災難

今度地震より火災の中によしはら江戸丁某といへる亡八の主は頓智の體にて火難を脫ん爲に穴藏へ十四人の遊女を入其身もはいりふたをさせ安全の體なり、偖しずまつてふたを明け中を見るに何れも殘りなく死居たり各忙然として惘るのみ、此義よき量に似たれ共大に愚なり、夫魚は水中に居て水をしらず人は氣中に住じて氣を知らず若し水中に落入水を多く呑て腹中氣の滿る時は死又少しも氣の通じない時は死右穴藏は木金等の類。

偖非情の赦はなるべし有情の氣あるもの何ぞ暫も持べき其上燒木落重なり土性しつ氣を變じ大熱と成るゆへ苦惱百倍にして死す凡急變に臨ては心中轉動すべし然共右等の災害心付ざるべき因之後世の禁とす。（安政見聞誌下卷）



火災をよけて遊女穴藏に入るの圖

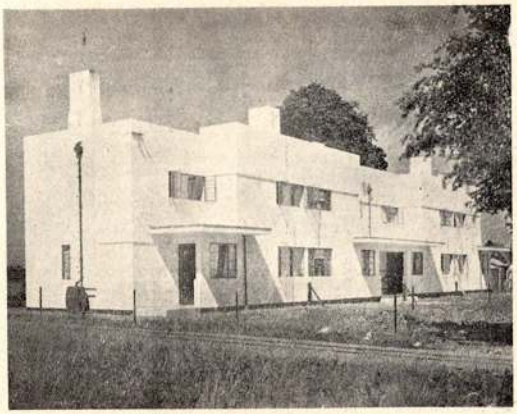


1　シルバーエンド田園住宅

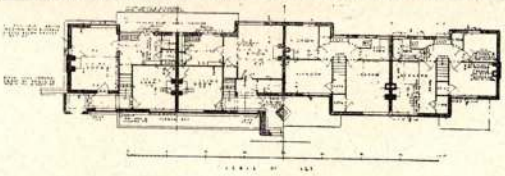


2

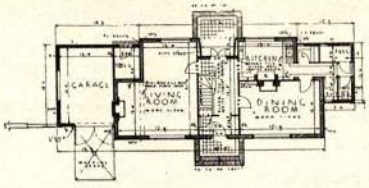
1 南西面
2 入口詳細
3 一階平面
4 二階平面
5 四軒長屋
6 同上平面



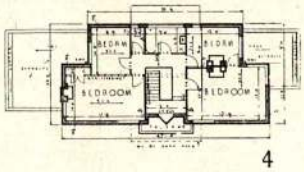
5



6



3



4

切取線

ヨロギヨセメント
ヨロギヨ級高セメント
（特許七八四五）

二日で普通セメント四週の强度
耐壓力 一日 三〇〇
二日 四〇〇
七日 六〇〇
二八日 七〇〇
坵平方糎

高輪伊皿子路面工事は冬期
三日で八噸ローラーに堪えて
完全なりき

「早期高强度」時代の要求
舷枠迂速工事期間の短縮は
弊社高級セメントに
依りて得らる

終局强度も大にして
使用法は普通セメントに同じ

本品は已に陸軍省、鐵道省、東京、大阪兩
市等に御使用の榮を得たり

標商録登



LION BRAND

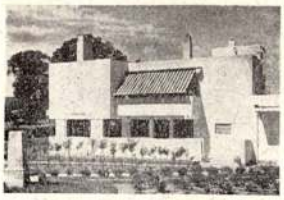
資本金 五百万円
年産 壹五十万樽

大阪窯業セメント株式會社

大阪市北區堂島濱通二丁目　電話北自一一〇至一一三番

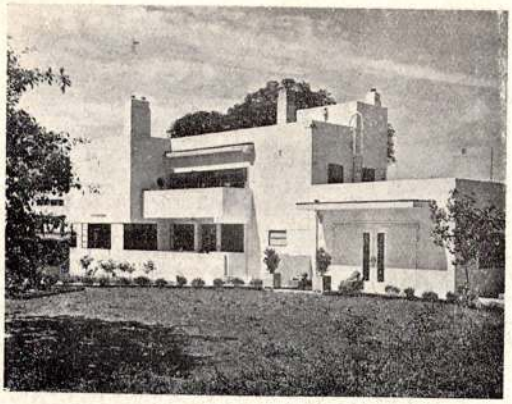
工場　大阪市港區南恩加島町
電話櫻川 一一七七 二六〇九 二八四三

東京出張所　東京市神田區表猿樂町
京都出張所　京都市二條驛前
名古屋出張所　名古屋市中區老松町七丁目

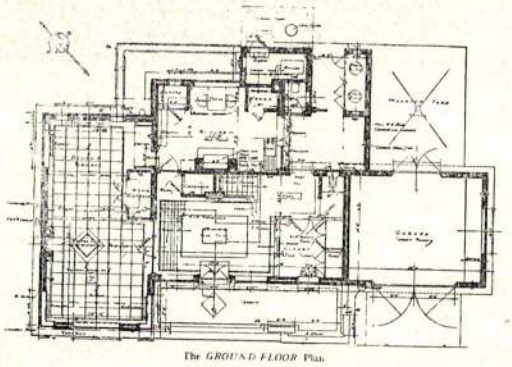


1

シルバーエンド田園住宅
（其の一）
建築家 Thomas S. Tait
1 南東面
2 庭園正面
3 一階平面



2



3

バーミンガム附近の住宅
建築家 W. Norman Twist



切取線

建築意匠設計圖案懸賞募集

左記要項ヲ以テ地下鐵「ビルデイング」建築意匠設計圖案ヲ募集ス

昭和四年二月一日

東京市京橋區三十間堀一丁目一番地
東京地下鐵道株式會社
（電話代表番號京橋四一七一番）

要項

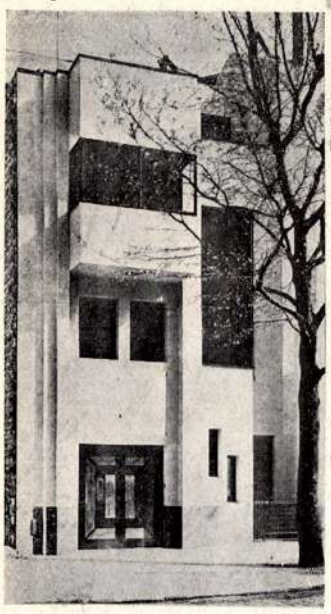
一、建築敷地　東京市神田區末廣町拾番地

一、構造　鐵骨鐵筋「コンクリート」
耐火耐震構造
地上八階地下二階建

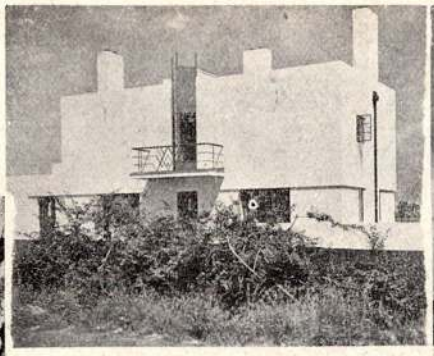
一、賞金
壹等（壹名）金貳千圓
貳等（壹名）金壹千圓
參等（壹名）金五百圓

ある別莊（佛國）

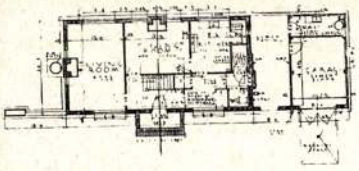
建築家 M. Raymond Nicolas



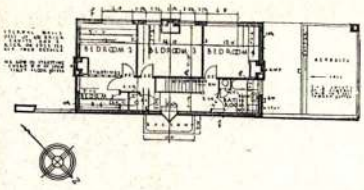
5



2



3



4



1

シルバーエンド田園住宅

1　入口
2　東北面
3　一階平面
4　二階平面

切　取　線

等外佳作（若干名）薄謝

一、審査員　工學博士　佐野利器
　　工學博士　佐藤功一
　　工學士　岡田信一郎
　　工學士　安井武雄
　　工學博士　內藤多仲
　　工學士　岸田日出刀
　　社長　工學博士　野村龍太郎

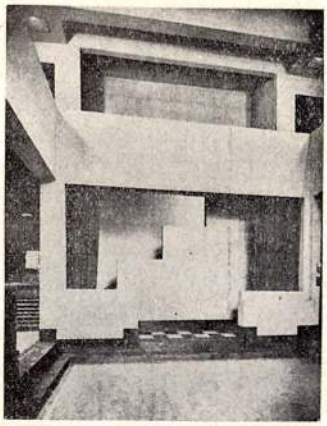
一、應募圖案屆先　東京市東橋區三十間堀一丁目一番地
　　東京市地下鐵道株式會社

一、募集締切期限　昭和四年參月拾壹日（月曜日）正午

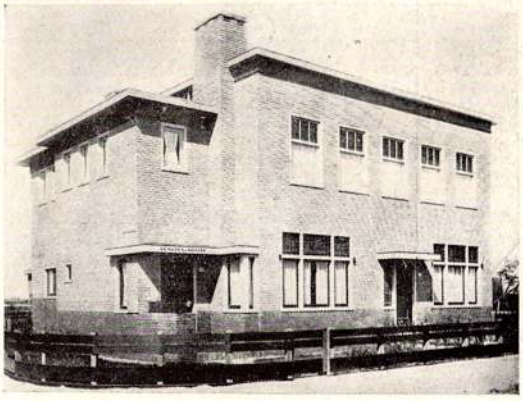
尙詳細募集規程御希望ノ向ハ郵券貳錢ヲ添ヘ本社ニ申込マレタシ


1


2


3

1　ある別莊の廣間（建築家佛 R. M. Nicolas）
2　巴里散步道に沿ふた住宅（同上）
3　同上　階段室（同上）


4

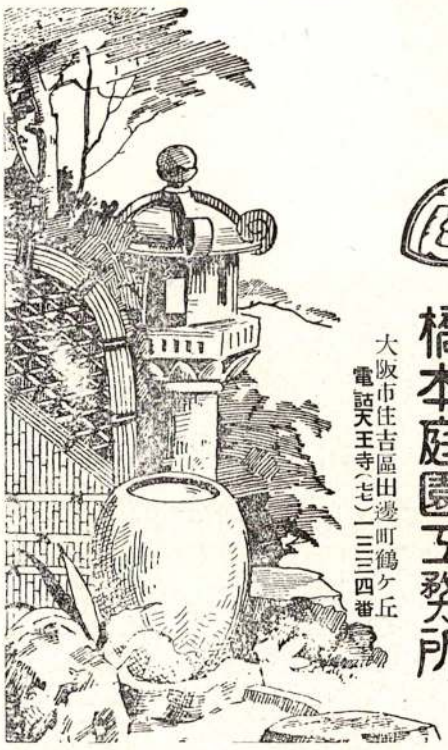
4　和蘭の別莊（北和蘭建築協會）

切取線

庭園設計と施工

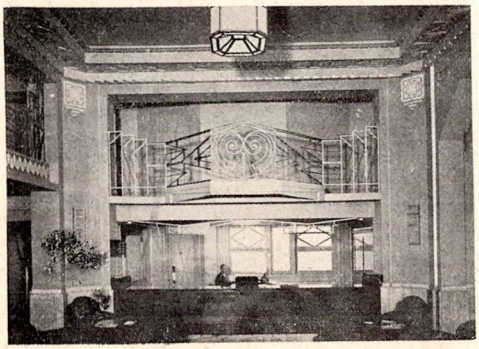
造庭學上の新智識を實地に應用して經驗を積むこと十年
獨特の技術と從業職人の訓練と優秀な設計と完備せる施工

和洋庭園築造請負專門
創業大正五年我國唯一　設計と施工案內進呈



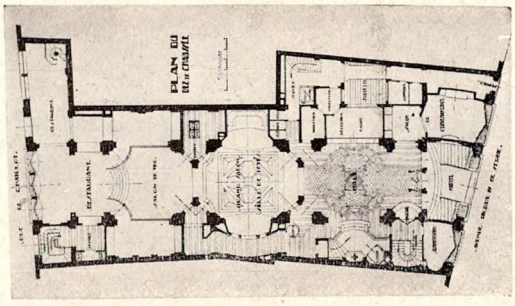
橋本庭園工務所

大阪市住吉區田邊町鶴ケ丘
電話天王寺（七）一三三四番

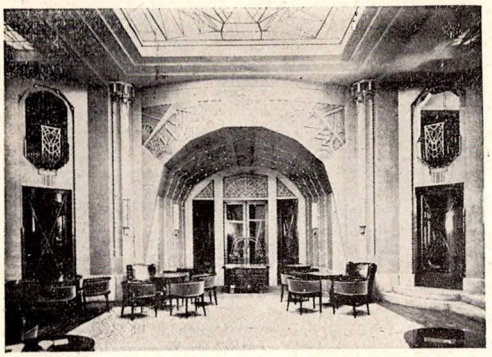


2

4

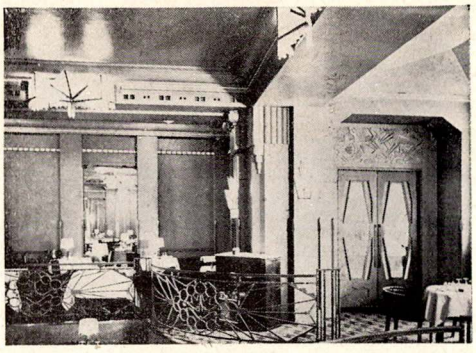


巴里の社交館（建築及裝飾家 M.L. Brachet）
1 一階平面　　2 大廣間
3 グランドサルン　4 階下と客室

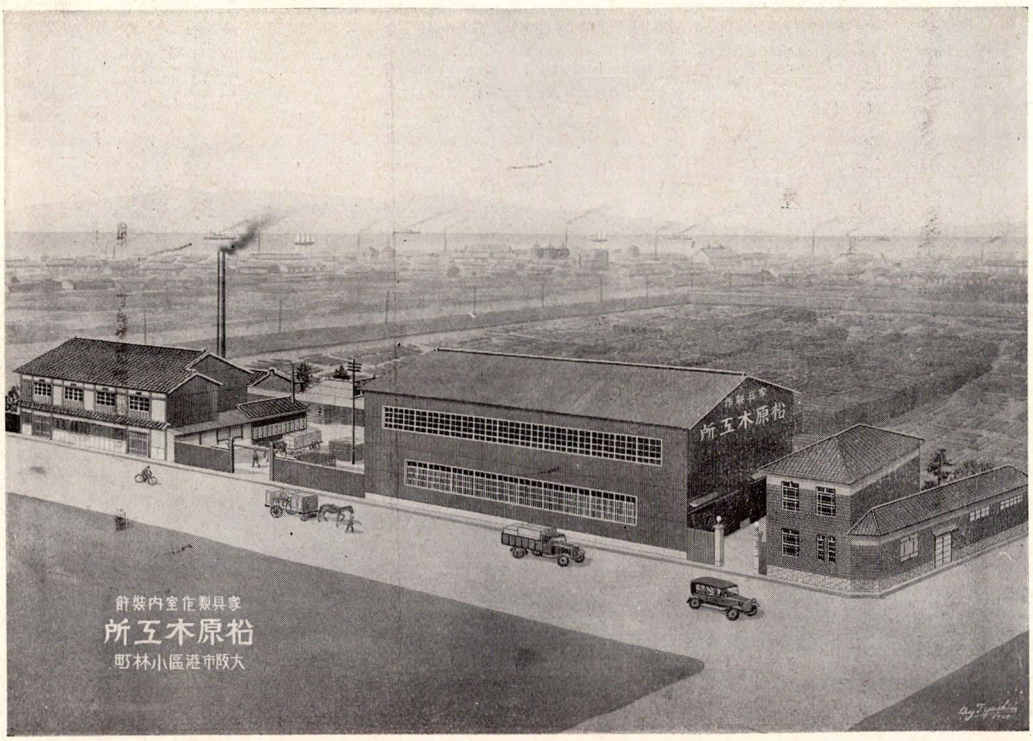


3

4

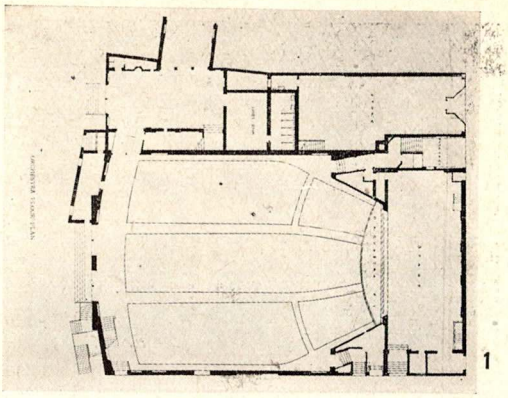


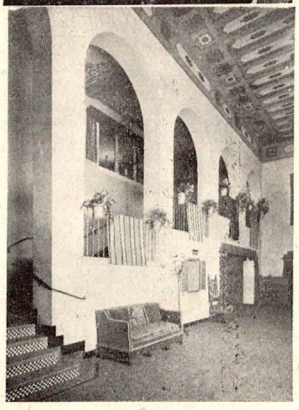
切　取　線

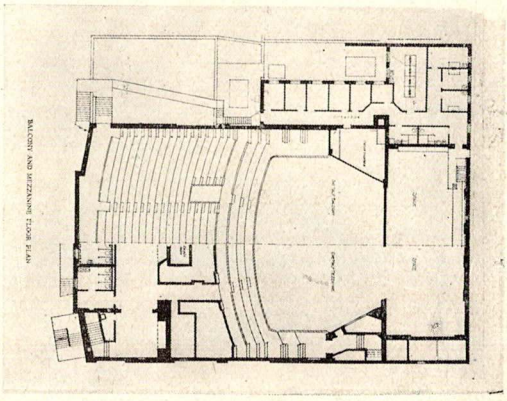


モールデン劇場
米國モールデン市
建築家
Mowll & Rand


3


1


4


2

1 オーケストラ階平面
2 階上平面圖
3 觀覽席
4 大階段室

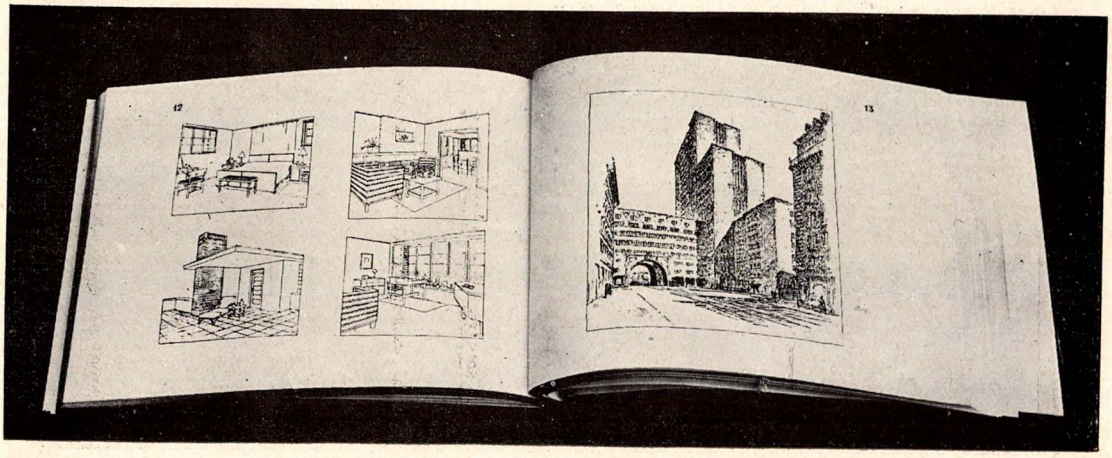
切取線

外國新建築紹介に就て

こん度新らしき試みとして外國新建築紹介をご覽の通りの寫眞版によることいたしました、一ヶ年分を合して綴ると下の如き立派な一小冊子が出來ます。

新廣告欄を御勸め致します

下半頁の新しき形式の廣告欄を設けました、精々御利用を願ひます。



近畿地方の地震活動に就て

東京帝國大學理學部教授
理學博士 今村明恒

この度は日本建築協會の御招待を受けまして、かねて研究致しました結果を、殊に私の平日お聽きに達したいと希望して居ります方々の前に申述べる好機會を得ましたことを洵に有難く感ずる次第であります。なほ私の地震研究、殊に地震豫知問題に關します研究並に震災を防遏し輕減しようといふ計畫に就きまして協會から有力な御後援を頂きますことを衷心有難くお禮を申上げたいと思ふのであります。

こゝに揭げられた『來るべき關西地震に就いて』といふ演題は私の述べやうとする大體を御推諒下さつた上に取極めになつたものと察せられますが、實は私は無理解な新聞記事に非常に恐れを抱いてゐるのでありまして關西地震云々といふやうなことが何等かの豫言のやうに誤解されはせぬかと憂慮するものであります併し乍ら此處には新聞關係の方は一人もお在でゝないといふことを伺ひましたのでその點は安心をして居りますが、寧ろ近畿地方の地震活動とした方が内容に近からうと存じます大正十二年の關東大地震に就きましては、これらの用意が足らなかつた爲に、あゝいふ大震災の免れ難いであらうといふことを豫て考へてゐながら、それに對する世人の注意も或は當局の注意を喚起することが出來なかつたのは洵に遺憾に考へて居る次第であります。でこの頃研究致して居ります關西地方の地震に就きましても再び前轍を履まないやうにといふ心配から殊に挑發的な、或は脅威を感じられるやうな言議を出來るだけ愼んでゐる次第であります。で私の用意が足りなかつたと申しますることは、世間の地震知識の理解といふことがなかつた爲にこの失敗を招いたので、震災を防遏し輕減するには地震知識、地震の理解といふのものが徹底しなければいけないものであるといふことを熟々感じたのであります。

今日關東大地震といふ言葉と關東大震災といふ言葉は殆ど同じ意味に使はれて居るやうであります。從つて世間では地震即ち震災、大地震即ち大震災、地震といふものと震災といふものとは全く同じ意味に解されて居る嫌ひがあります。この間の九月一日の關東大地震の記念日に當りまして東京市主催の講演會にもまた震災共同基金會の講演會にも數ケ所に出たのでありますが、私は關東大地震の行進曲とかいふやうな標題で講演を致しました。然るにその標題に

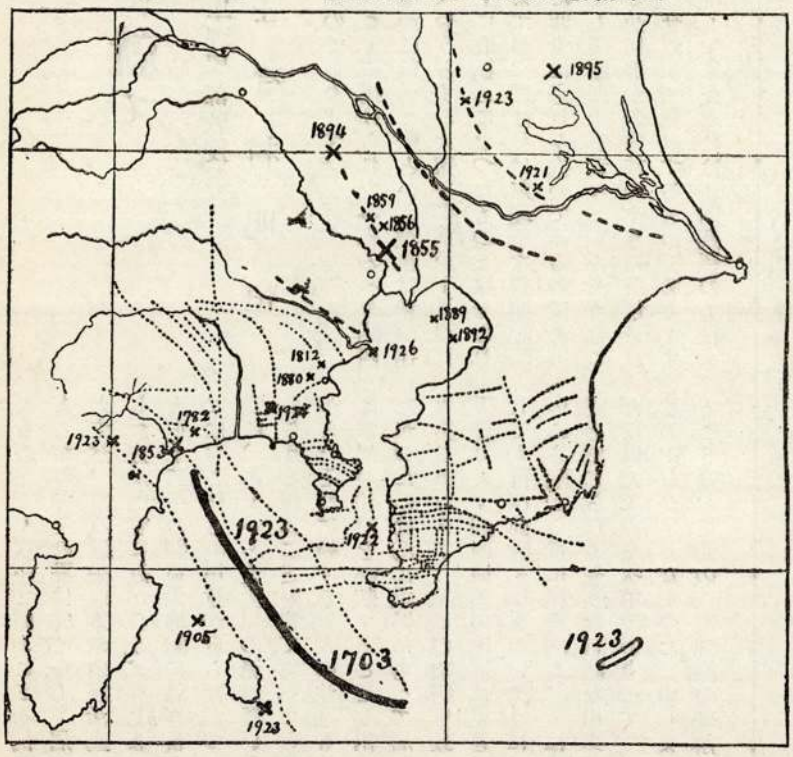
第一表
關東地方大地震年代

818	關東全部
878	相摸
1213	鎌倉
1227	
1241	
1257	
1433	相摸
1525	鎌倉
1615(江戸)	1630(同)
1633(小田原)	1635(江戸)
1647(江戸)	1649(山崎)
1670(大住)	1697(鎌倉)
1703	關東全部
1706(江戸)	
1782(相摸)	
1812(神奈川)	
1853(小田原)	1855(江戸)
1856(江戸)	1859(岩槻)
1880(横濱)	1889(東京灣)
1892(同)	1894(鴻ノ巢、桶川)
1895(霞浦)	1900(御藏島)
1905(大島)	1921(龍ケ崎)
1922(浦賀水道)	1923(下總)
1923	關東全部
1923(安房沖)	1923(上總沿岸)
1923(大島)	1924(相摸中部)
1926(羽田)	

就きまして『關東大地震』の言葉をわざ〳〵『關東大震災』に書直して廣告され發表される。從つて第一に私の述べやうといふのは關東大震災の行進曲でなくして關東大地震の行進曲であるといふ標題の訂正からして掛らなければならない狀態であつたのであります。御承知の通り地震といふ言葉は一つの自然現象を意味します、地殼の震動、地殼における震動の現象であります。さういふ自然現象でありますが、震災なる言葉は、その地震といふ自然現象に因れる造營物の影響が主なるものでありまして、勿論これは人爲的の現象といつても然るべきものかと思ひます。地震は自然現象であるが。震災は寧ろ人爲的現象であります。

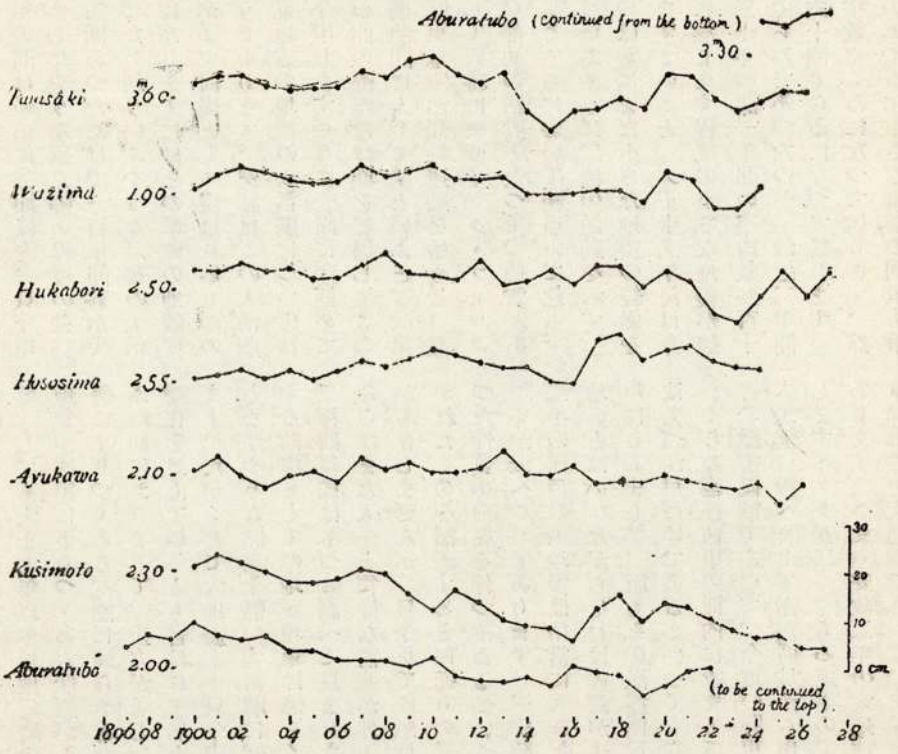
試みに關東の大地震の經過を現はすならば過去二千年間における關東地方の地變の大活劇が、私の推定によりますといふと、先づ第一に、記錄を超越しては居りますが。西曆紀元三十三年、わが垂仁天皇即位六十二年に當ります。それから西曆八百十八年、これは弘仁九年に當ります千七百三年、これは元祿十六年、大正十二年——千九百二十三年、この四回が最近二千年の間において關東地方において繰返されたところの地震の大活劇であると考へて居ります。そのほかに關東においてはまだ大地震と名くべきものが數多くあつたのであります。併し乍らこの四回の大地震は他の大地震とは全く根本から性質を異にしてゐる、これらの四回の大地震が關東全體における大活劇であつて、その地震の原因といふか或はそれに伴つた現象と申しませうか、同時に現はれたところの地震現象の中殊に著しいのはこの關東全體の地塊が、こゝに(第一圖)川崎邊りから原木、小田原の方を通ります一つの線を考へて、それを軸として東南は隆起し北西は沈下し、恰もシーソーのやうな傾斜運動をする、その一端として沿岸九十九里濱、房總半島、三浦半島湘南の一帶が大隆起を惹起したことが、今回の大地震におきましては海軍水路部陸地測量部の綿密なる調査によつて明かにされたのであります元祿十六年の大地震、これは特別な私の調査によりまして恰度最近の大正十二年のものと殆ど相似し居りますが、寧ろ隆起の分量においては二倍ぐらゐの程度であります。弘仁九年のも元祿十六年の程度です、西曆紀元三十三年の垂仁天皇即位六十二年の地震と推定されるものも同じやうな程度に關東全體が大隆起をしたさうしてその隆起を惹起す大事變によつて關東地塊の周圍が破綻を惹起します、破れてそこで急激な事變が起りますので、關東全體の破壞作用を惹起すところの震動はその急激な變動を因として惹起されたものと考へられます、而して關東全體の地塊の傾斜運動はこれは非常な緩漫な大きな波動が伴ふ譯でありますが。これが世界的に地球の吾々と反對な方向にまで波及したところの波動がそれによつて惹起されたものと考へられるのであります、

第一圖　關東大地震の分布圖　元祿以後に於ける



然ういふやうな大事變、その大事を變起さうといふ前に、元祿の場合におきましては八十年前からこの關東に存在して居りまするモザイック・ブロック——寄木細工のやうに、厚さが四十キロ——十里ぐうゐの厚さの地塊が寄木細工のやうに刻まれてゐる、其モザイク・ブロックの相隣接したものが軋りあつて關係運動をなし、所謂局部の大地震を惹起す。即ち元祿十六年の大地震になりますまでに八十年間に約十回の局部大地震、區域の狹い大地震を起しました。この局部地震なるものは僅かに二三里、三里平方の區域に起つたのであります。モザイック・ブロックのあちらこちらにおいて、一つ二つ、或は隣り合つてゐる二三のものが關係運動を起すのであります、殊にこの關係の著しいのは大正十二年の大地震でありまして、それが起ります恰度七十年前嘉永六年小田原の大地震、翌々年安政二年江戸の大地震といふやうに七十年の間に廿回ほどの局部の大地震が起つて居ります、殊に大正十二年に近つきますと、それの數年前大正十年、大正十一年、大正十二年と年毎に强震——局部の大地震とも名くべきものが關東地方のあちらこちらにバラ撒かれたのであります。そのバラ撒かれた模樣はこの第一圖においてよく現されて居ります。つまり關東地方の大活劇に遡つて七十年、八十年前から局部のモザイック・ブロックがあちらこちらで關係運動を起し、この局部的の關係運動は何によつて促されるかといふと最近の關東大地震の三四十年前から三崎の油壺にあります陸地測量部の檢潮儀によりますと陸地が次第に沈下しつつあつた狀況を示して居ります。大正九年になりまして他の場所、例へば陸前の鮎川とか長崎の深堀、能登の輪島といふやうな場所でありますと、これは僅かな不規則な原因のために年々の水準の平均の位置が變動を致しますが大體は殆ど變りのないやうな模樣を示して居ります。これは(第二圖)千九百年から毎年毎に一年づゝの平均の水位、海面の平均の位置を盛り込んだものであります。然るに最下段の線が三崎の油壺でありますが、大正八年まで次第々々に陸地が下りつつある模樣を示してをつたのが、大正九年になりまして急に向を變へて他の場所は殆ど同じやうに進行してゐるに拘らず急に隆起の狀態に移りまして さうして最後に大正十二年において突然一メートル四ほどの隆起を致したのであります。デ油壺がその千九百年から大正八年までの間、約二十年間に五寸ほどの沈下を致しまして、然うして大正九年から丹びまた上りはじめたといふ模樣を示して居ります。觀測はもつと前からあるのでありますが矢張同じ傾向を示してゐるのみならず房總

第二圖　日本各地沿岸驗潮所に於ける一年平均水位の年次變化



半島ではもつと下りつゝあつたといふ、その傾向は遡つて六十年前から始まつたといふことが確かに分つて居ります。六十年前と較べて大正十二年までに房總半島、殊に南の方におきましては二尺五寸ほど六十年間に下つた、三浦半島では一尺乃至一尺五寸ほど下つたといふ狀態であります。それで又一方が下つたといふだけでなくして明治十九年頃から始まりました陸地水準測量——陸地測量部において行ひました水準測量の結果、中山道、或は甲府街道、或は東海道、東京の周圍を網のやうに通つてゐる水準線路に沿ふて五六回繰返して測量された結果から見ましても、關東全體が數十年前から次第次第に傾斜しつゝ來たといふことが明かであります。これはその傾斜に伴つてこの關東のモザイツク・ブロツクがあちらこちらで軋り合つて、さうして局部的の大地震を起すものと解釋して然るべく考へるのであります。然るに元祿の大地震から三年後寶永三年に稍や強い地震があつた。その後百五十年間は全く靜かであつた、關東地方においては瀬戸物屋の瀬戸物を痛めるといふ程度の地震が二回あつたきりでその外には全く强震なるものも起らなかつた。百五十年間極めて靜かであつた、それから元祿十六年から遡つた八十年前からも同樣の活動を始めたこと申しましたが、その八十年から更に遡つた三百年の間は僅かに二回ほど、只今申しましたやうな極く輕い程度の强震が二回あつただけで三百年間靜かであつた。斯ういふやうな最後の大活劇になりますにはその準備の地殼變動が必ず前提として現はれるもののやうであります。デ私はこの大活劇關東地方の地震の大活劇については只今申しますやうに一面には極めて永い間の靜謐な時期を經過してこの活劇期間に入りますといふと、次第に關東地塊が傾斜運動を始める、然うして同時にモザイツク・ブロツクの局部的の活動となつて、强震があちらこちらにおいて相亞いで起る。然ういふやうに二種の活動を示す。このほかにまだ小さな地震の經過を見ますといふと、大正十二年前は身體に感じます程度の小さな地震が過去三十年の間一年間の平均數が百十五ぐらゐであつたのが。最近三年間は六十回ぐらゐになつて居ります。約半數ぐらゐになつて居ります、然ういふやうに小さな地震の回數も增して來るといふこともありますが。更に最近まだ書かれたものでは發表されては居りませんが、東京天文台に備付けてありますクロノメートルの吋差の微妙な變化から致しましてどうしても大正九年以來恰度三崎の地盤が次第に下りつゝある狀態から急に上りつゝある狀態に變らうといふ時期におきまして、重力が著しい變化を致して居るとも言はれて居ります、だからして大地震——只今申しますやうな關東全體の大活劇に轉ずる前提としての地震現象は恐らく三種四種或はもつと調べて見ましたならばまだもつと微妙な前兆が伴ふかも存じませんが。只今までに氣付かれたものを網羅すると四通りの異つた性質の前兆を伴つてゐるといふことが云へやうであります。デ安政二年の江戸の大地震は相當に大きな地震とはいひながらそれは震源が江戸にありまして、而もその激震區域は先づ江戸だけであるといつても宜いくらゐ直徑四里の圓內に收まるほどの激震區域であつて、今度の關東大地震に較べまして激震區域から申しますとケタが二つぐらゐ違ふのであります。つまり安政二年の大地震は局部性の大地震であつて、先程から申します四回の大地震は非局部的關東全體の大活劇であつた。

然ういふやうな大變動になりますには只今申しますやうに數十年前から著しい前兆があるのみならず大地震に接近致しまして殊にまた目覺しい地形變動——微妙ながら目覺しい地形變動があることがこの頃になつて氣付かれた次第であります。これは石本博士の傾斜計の發明、それによつて觀測された結果に依るものでありまして、假令地震は左程强くなくても、弱震といふ程度のものでありましても、關東におきましては二週間或は一週間前までに著しい地形變動が起りまして、地盤の傾斜が極く僅かでありますが器械には著しく感ずるのであります、然ういふやうな著しい地形變動が現はれまして、然うしてそれが地震と共にお終ひになるか、或は地震の起る一週間前ぐらゐにお終ひになるかといふやうな狀態を示して居ります。又昨年起りました丹後の大地震のあの餘震について觀測された結果、あそこでは一週間乃至二三日前までの間に著しい地形變動が現はれた、而うして最後の地震と共にその地形變動が終るといふやうな特殊の地形變動が十數回

の地震によつて氣付かれ、而もそれらの十數回の地震が震原位置によりまして、三つの系統に分類されることが解つた、即ち三つの異つた斷層によつて伴つて起る地震と見ゝしてその地震の屬する系統が同じなら之に伴ふ地盤の傾斜も亦共通である。卽ち傾斜の狀態から見まして、近くに發生するであらうといふ地震はどの系統に屬するといふことが、當時傾斜計の觀測を囑託されてゐた村役場の書記或は小學校の先生でさへ判斷がつくといふ程度に達して居つたのであります。大正十二年の關東大地震の際は石本傾斜計はなかつたのでありますが。大森式傾斜計がありまして、それによつて更に修正を加へて讀取つて見ますと、矢張關東大地震の際には前方から著しく地形變動があつたといふことが氣付かれたのであります。

兎に角然ういふやうな關東地方においては四回の大活劇が繰返されてその一つ〳〵は必ず數十年前から種々な關係における前兆を備へて現はれて來る。然うして激震區域が非常に廣いため災害も從つて大きい譯でありまするが、地震の程度から申しますならば最近の關東の地震より元祿の地震は寧ろ幾分規模が大きかつたらうかと想像されます。津浪の程度又陸地隆起の模樣或は激震區域の廣さ、然ういふやうなことから想像されます。弘仁九年の地震はもつと規模が大きかつたらうと思ふのは、山岳處を變へ人富の死傷舉げて數ふべからずといふので關東全體が免稅され賑恤を加へられた、非常な災害を被つた區域が關東八州に及んでゐる、最近の大正十二年の關東大地震を若し同じやうな筆法で書きましたならば上野、下野、常陸ぐらいは加へられないのであらうかと思ひます兎に角これらの四回の大地震は最近の關東大地震が一番規模が小さかつたものであらうと考ふべき理由があります。同じ性質のものでありますが規模が少し小さかつた。しかしながらその災害の程度におきましてはこれは文化の進むに從つて段々と大きくなるのでありまして、卽ち大地震としては元祿、弘仁、垂仁三回共に大正のものよりも大きかつたが震災としては元祿の場合は死人が五千二百三十三人、津浪の害は可なり大きいのです。潰れ家の區域も恰度今度の地震と先づ大體は同じやうでありますが少し廣いやうであります。

江戸においても火災を伴つて居る。恐らくは今度の震災に較べまして先づ百分の一の程度であつたらうと思ふ、災害は死人の割合から申しますと廿分の一といつて宜しいのでありませう、十萬いくらに對して五千二百三十三人ですから廿分の一、それといふのは今日のやうに偉い構造物はないし、大きいのが精々二階建ぐらいのものでそれが潰れたのであります。或は小屋掛の程度のものでありまして、震災の程度は先づ財產において百分の一、人命において廿分の一といふ程度であつたらうと思ひます。それよりももつと規模の大きい弘仁の地震においてはこれは一年か二年か租稅を免ぜられ賑恤を加へられただけでおさまりが付いて、人畜の死傷舉げて數ふべからずであつても幾千といふほどではなかつたらうと思ふ。恐らくはまづ幾百といふ程度でおさまりが付いたらうと思ふ垂仁天皇卽位六十二年、西曆三十三年の地震においては震災は皆無であつたかも知れぬ、今日その時分の生活の狀態を考へて見ましたならば、恐らくは原始生活に近いものであつたらう。今日のアイヌの土人の生活を想像して見たら宜いかと思ひます

堀立小屋は大地震に對して何等の脅威を感じないであらう、寧ろ大地震よりも雨とか風とかいふものが却つて堀立小屋に取つては脅威を感ずるのでありますが。地震に對しては地びたにチヤンと居るので恐らくはあゝ地震が搖るなぐらゐのことで濟んでだらうと想像致します。大地震の場合において堀立小屋を造つて、幾日も〳〵も避難するのは、斯ういふやうな原始時代吾々の先祖が、地震に對して安全であつた時代の記憶から起つてゐるものであるかも知れません。兎に角大地震の場合においては原始的の生活を行へば安全であるといふことはよく承知して居るのであります。兎に角昔は大地震に對して全く無難であつたが文化が進むに從つて次第〳〵に震災が非常な勢ひを以て增大しつゝある。つまり最近の關東の大地震における震災はかくして開闢未曾有の震災になつたのであります。茲に吾々は大切な訓戒を得たと考へるのであります。

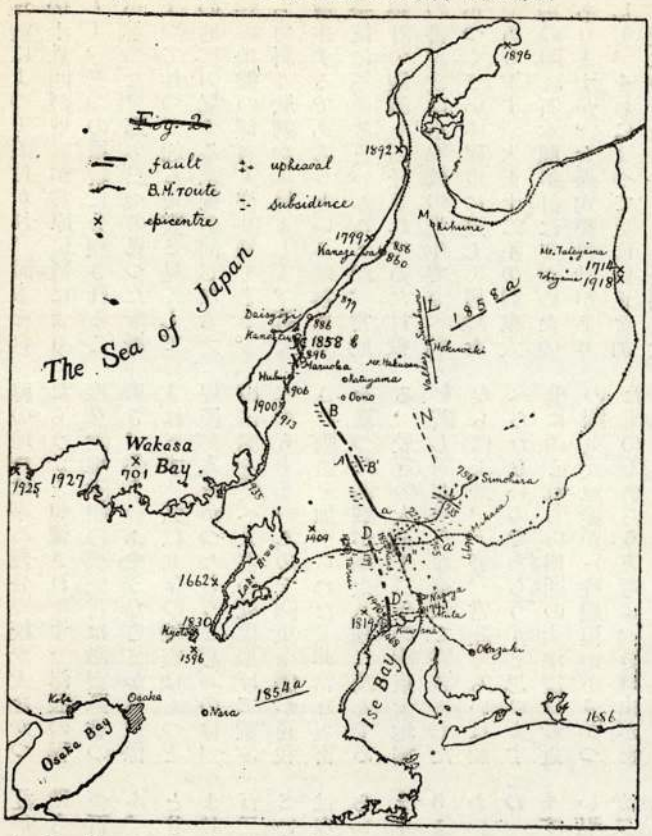
關西地方におきましては私は最近に近畿地方の地震活動といふ標題で二十ページぐらゐのものを英文で書いて今校正が濟んだところでありますが、近畿地方の地震活動は地質構

造の軸部によつて、恰度土佐の高知から奈良、津、岡崎といふやうな場所を通つた軸部によりて、北と南に分けて考へる方が宜いかと思ひますが。北の方は最近の濃尾の大地震が其標準的な大活動でありますが。それで日本を恰度東西の二片に切斷されるやうな働きによつて起つた、千八百九十一年の濃尾大地震の調査はこの頃になりましてあの時に現はれた根尾谷の大斷層は日本海の方から伊勢灣の方まで續いて起された所の裂け目の一部分であるといふことが證據立てられたやうであります。つまり日本を二つにちぎらうといふやうなことによつて自然力は若干成功致して居ります。若狹灣から琵琶湖、伊勢の海、この間は低地であつて、その東の部分が日本アルプスの高地から次第に低くなつて、然うして今申しましたところの若狹灣、琵琶湖、伊勢灣は八百メートルぐらいの平均の高さを有つて居りますが、日本アルプスの方は先づやがて三千メートルに近い高さを有つて居ります。日本は此處、北東の部分と西の部分は正に現在においても蜂の腰のやうにちぎれ掛つてゐるといふ模様が現はれてをります。陸地測量部の水準測量の結果によると、濃尾の地震の大斷層は越前の方を經て日本海に續き南の方は伊勢灣頭にまで達してゐるといふこと、元々くつついて居つたものが南方、伊勢灣方面に於ては開いて來たといふ事が分つた。斯ういふやうに日本を二つにちぎらうといふ働きがかねて働いてゐる爲めに、千八百九十一年、明治二十四年十月二十八日に濃尾の大地震が起つた。それに先ち五六十年前から年々にこの地方の局部的活動が繰返されたのみならず現在においても又その殘りの働きとして繼續の作業が進行して居りますが、近頃ではそれが次第に遠のいていく模樣が察せられます。でこれと同じやうな程度の地震を過去に求めますと、天正十三年十一月二十九日この場合は越中の西の方から伊勢灣頭に至るところの矢張大きな裂け目が起つたものゝやうであります。天正十三年の地震記錄は日本地震資料には殆ど現はれて居りませんが、この頃捜索致しました結果一部現はれて參りました。越中の北西部木船方面と飛彈の北部の白河谿などを横切つて大きな斷層が出來まして、大垣あたりは地震のために火災が起り長濱においても大變な損害を被つたといふことが當時の領主であつた山内侯爵家などから大分材料が現はれて來ました、この天正十三年の大地震が近畿地方における明治二十四年の大地震のその前の大活劇であつた、それから今一つ前の大活劇は文治元年、それから今一つ遡つて天平十七年、過去二千年の間に三百年乃至五百年ぐらいの間隔平均三百八十二年の間隔を以て四回繰返されて居ります、現在は最早その繼續の變動が餘程遠のいた模樣を示して居るのであります。

ところがこの軸線から南の方におきましては古いところでは一寸記錄が不十分でありますが、しかしズツと王朝時分において百年乃至百五十年間に大活劇が繰返されたといふ模樣を示してをります。天武天皇即位十三年の土佐の地震を初として三回ほどの大活劇が繰返されて居ります併しながら最も著しいのは最近六百

第三圖

圖布分源々震地大方地部北畿近



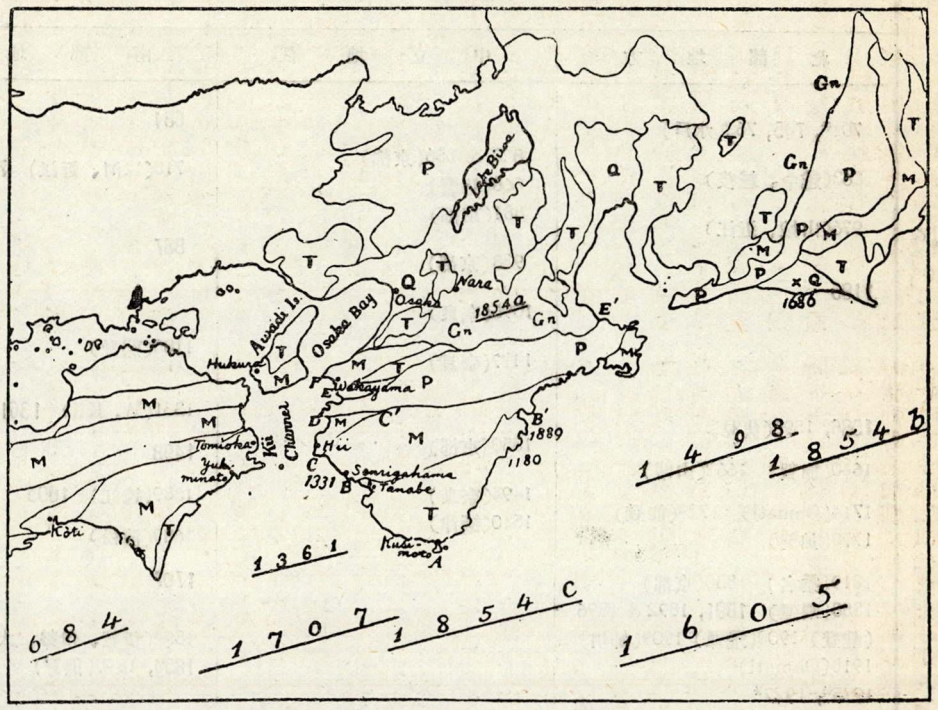
第 二 表 近畿地方大地震年代 (太文字は非局部大地震)

北部地方	中立地帶	南部地方
701*, 745, 762(水戸)		684
863(越中、越後)	838 & 856(京都) 868(播磨) 881(京都)	715(三河、近江) **734**
976(山城、近江)	938(京都)	**887**
1185	1096(奈良)	
	1177(奈良)	1180(熊野)
1586, 1596(伏見)	1350(京都)	1331(W. Kii) **1361**
1640(加賀) 1662(山城)	1494(奈良)	**1498**
1714(Oomati) 1729(能登) 1799(加賀)	1510(攝津)	1589(遠江) **1605**
1819(桑名) 1830(京都) 1858(飛彈) **1891**, 1892 & 1896 (能登) 1900(飛彈) 1909(姉川) 1918(Oomati) 1925*, 1927*		1689(濱松) **1707** 1854(伊賀、伊勢、大和) **1854**, 1899(熊野)

年間における地震活動でありましてそれは震原が東西に走るところの廣い區域に起りますので、それらの影響として日本の非常な廣い區域に激震を波及させます。殊に日本の地震記錄において最大と考へられてゐる寛永四年十月四日の地震は激震區域に潰れ家を起しました國の數が二十六ケ國に及んでゐる、今それを追跡致しまするに、千三百六十一年正平十六年、千四百九十八年明應七年、千六百五年慶長九年、千七百七年寶永四年、千八百五十四年(六月十五日が伊賀伊勢大和の陸地の地震でそれを夏の地震と申して居りますが、十一月四日東海道沖の大地震)安政元年十一月五日南海道沖の大地震、でこれ等の大地震は地震現象と致しまして恰度關東において傾斜運動を起したと同じやうに、地質構造も例へば南海邊りを見ますと殆ど同じやうでありますから地震と共に起るところの地形變動、南の方が隆起して軸部の方が沈下する、シーソーの働きにおいて關東と近畿地方の南の方とはよく相似て居ります、しかも最近六百年におきましてはこの年代を勘定致しますと、一百年乃至一百五十年、平均百二十三年に五回ほど繰返されてゐるその度毎に廣い區域に跨つて大地震を惹起すのみならず津浪も伴つた、大阪は毎回その災厄を蒙つて居りますことは隱れもない事實でありますが。最も激しい津浪と致しましては寶永の時には土佐の邊りから大阪、紀州、安政の時においては大阪は勿論でありますが東海道、房總の邊にまで及んで居ります。が極めて廣い區域に亘つて居ります。正年、慶長の場合においても、明應の場合においても津浪は南海道、東海道の沿岸を襲ふて居りますが、即ち津浪は津の浪であつて震原の方に漏斗形に口を開いて居るところに浪が高くなつて來るのでありますから然ういふ場所に限つて災害が著しい若しその向けて居ります口が侵入する方向に反いて居りますか又海岸が一直線でなだらかな場合においてはその被害は比較的輕い、しかしながら何と申しても區域が廣いといふこと、今一つ津浪の災厄が伴ふといふことはなか〳〵重大なことであります。

更に安政元年の地震については段々と文化が進んで參つた結果、火災を起す原因や、潰れ家を出す機會が多くなり、大阪におきましても安政

第四圖　近畿南部地方大地震々源分布圖



元年の地震によつて火災も起つたのでありますが、殊に紀州の田邊あたりでは町の三分一燒失致しました。ソコで私は先程申しました關東の大地震の結果によつてレッスンを得たと申しますのは、過去の安政元年、寶永四年の地震などにおきましては津浪の害はまづ千石船ぐらいが覆沒する、大阪におきましては西横堀までの橋梁は總て破壞されて東横堀でとまつたといふことでありますが、それは千石船程度の災厄でありまして、今日のもつと高い金を掛けた大きな汽船に對しては橋梁はどうならうかといふやうなことも考へなければならぬ、又建築物に對しても安政地震前までは二階建三階建の木造といふやうな、精々それぐらいの程度のものであつたのが、今日はもつと金の掛る大規模の建築物が段々と普及されつゝあるといふ狀態でありますので、若し地震に對して無關心に斯ういふ文化建設が進みましたならば、地震に對する災害は非常な勢いを以て增さなければならぬといふことを、將來の震災に對し考慮しなければならぬ。つまり最近關東地方において經驗したところの震災が即ちそれである。地震の程度は元祿の場合と先づ相伯仲するといふ程度であつたのが、震災においては元祿地震に較べて人命において二十倍、財産において百倍といふ程度に進んだ。然ういふことを考へなければならぬで關西地方におきましては差當り考へなければならぬことは、近畿地方の部分が先づ大體はおさまりつゝあると考へて宜しいと致しましても、南の方において起ります大規模の地震は百年乃至百五十年平均百二十三年の間隔をおいて居りますが、安政元年から最早七十四年を經過してゐる、それだけを考へましても相當に要心しなければならぬぢやないかと云へるはずでありますが、併し乍ら地震の將來において研究するものは單に然ういふ簡單な事實のみにおいて輕率なる推診をしてはならないと思ふのであります。

で先程關東地方の地震活劇の經過を述べましたの、はあ、いつたやうな種類の前が或は關西の場合においても成立つものではないかといふことを考へて、研究の手掛りを得んがためであつたのであります。今關東の場合におきましては著しい地形變動が前兆として現はれるといふことを申しましたが、千八百五十四年、安政元年の大地震におきましては紀州の南の方は大體に於て隆起致しました、寶永四年の時も同樣に隆起致しましたが土佐の沿岸は高知から西の方は沈下し東の方は隆起致しました、つまり高知あたりを軸として東が上り西が下るといふ傾斜運動、シーソーのやうな運動を致しました。

なほこの項細かに安政の時の地形變動を調べて見ますと、紀州を南牟婁串本から西沿岸を通つて、和歌山、大阪灣、この邊までの地形變動に就いては他の場合においても證據立てられるやうな變動を示しました。即ち軸線に平行な斷層、概して東西に走るところの斷層によりて幾つかのモザイク地塊に分たれますが。一番南の方が第三紀層の地塊で次が中世層、和歌山の北の方になりまして古世層の地塊になりますが、古い時代の地層はあゝいふ大活劇の場合においては下り、新しい第三紀は隆起するのが原則でありますが、此場合に於ても一つ〳〵のモザイックの地塊が勝手な傾斜を致しまして、全體としては南が上り北が下るといふ模樣であつたのであります。これは大地震の時の最後の變動でありますが、先程申しましたやうに關東大地震の最後の大活劇においては關東の南東部が上り北西部が下る傾斜運動をする、局部地震の時は大したことはありませんけれども、その大正十二年大活劇の前において大正八年までは反對な向に傾斜運動をしつゝあつた即ち北西が上り南東が下るといふやうなあべこべな傾斜運動を大正八年まではなしつゝあつた、これは理由があることであるがそこまでは今晩は立入りません。ところが關西地方に斯ういふ模樣は現在あるかないかといふことは非常に興味があることゝ考へるのであります。そこで今年私の同僚の山崎直方博士と私とが聯合致しまして研究しつゝあつた事項なのでありますが、帝國學士院からの若干の補助を受けまして、それを用ひて陸地測量部に依頼致しまして、紀州の串本から大阪附近の吹田に至るまでの水準線を再實測を致して貰ひました。今から三十年ぐらゐ前に一度實測されてゐるのでありますが今度は二度目の實測であります。その二回の水準測量の結果はまだ全部計算が濟みませんが、串本から和歌山までの計算はすでに終つて居ります。それによりますといふと、恰度この一つ一つのモザイックの運動が現在あべこべになつてをります。寧ろ串本の方が下りつゝある、モザイックの境目のところで切れ〳〵に向を變へて居りますが、最近三十年の間において徐々に變動を來して南が下りつゝある、南下りである。最後の變動の大活劇に伴つて起るところの變動と反對な向の變動と行ひつゝある、その模樣は第二圖によつても分るのであります。最下位の線は三崎の油壺における水準、檢潮儀の檢測によりまして年々の水面の位置、平均海水面の位置を示すものでありますが。下から二番目の線が串本、紀州の南端串本における平均海水面の變化を示すものであります。それが最近昭和二年まで、なほ次第に下りつゝある模樣を繼續致して居ります。大正九年から三崎は突然向を變へました。けれども串本はそれに對して依然として前からの向を繼續致して居ります、兎に角串本においてはあゝいふやうに最近三十年の間において約六センチ程の沈下を行つた安政元年の大地震の時に突然一メートル半ぐらゐ隆起したところであるが、それから後は恐らくは次第に下りつゝあつたものであらうと思ひます、さうして最近三十年の模樣を見てもなほその沈下しつゝある狀態が續いてゐる、デ只今申しましたこの沿岸の水準測量の結果はこの串本における檢潮儀の示すところと調和致しまして、恰も關東地方において最近の大地震になる二三年前から極めて著しい變動を、一面には陸地の傾斜運動として、一面においては先程申しましたやうに重力の變動として大正八年を轉換の時期と致しまして向を變へてしまつた、大正八年までは數十年前から、恐らくは觀測の始まりますズツと前からだらうと思ひますが、さういふ推測をお許しになりますならば七十年前から斯ういふ徐々の變動を續けつゝあつたが、大正九年から突然違つた方向に向を變へてさうして最後の大活劇に移つたが、その場合における大正八年までの狀況を、今日この近畿の南の地方は示しつゝあると云つて宜しいかと思ふのであります。

デこの地形變動の調査は陸地測量部の餘力を以て行つて貰ひましたので、これに要します費用が今年は二千三百圓ほどであつたのでありますが、帝國學士院の補助を受けて幸ひに實行されたのであります。さうして只今申しますやうに極めて有意義な地形變動を證據立てゝゐるといつて宜しいやうな結果を得たのであります。續いて今年もこの方面の研究に從事したいと思つてをりますが。但し今年は許されるかどうか存じませんけれども、若し帝國學士院の補助を得られましたならば、加太から淡路へ聯絡致しまして、德島縣の東

南の沿岸から土佐の高知あたりに及ぶ水準線路の再實測を行つて貰ひたいと希望してゐる次第であります。つまりこの方面の地形變動が現在如何に進行しつゝあるかといふことは今後も間をおいて斯ういふ水準測量を三度四度繰返すことによつてその經過を推測することが大切であらうと思ひます。それと今一つは斯ういふやうな經過から考へて吾々は關西地方における地震活動に就いて、北半分は段々と活動が衰微しつゝある模樣を示すに對して、南の半分は段々高調しつゝある狀況ではないかといふことを考へなければならない。例へば最近において和歌山邊りにおいて經驗されるやうに、あちらこちらにおいて局部性の地震が勢ひを增すといふことも考慮しなければならぬので、南の方の活動についてはもつと愼重に考へなければならない必要があらうと思ひます。

ソコで第三には大地震の前兆としての地形變動の最後のステーヂー大地震になります一兩年前か或は一二週間前とか或は最後のきわどい際における地形變動をとらへるといふことも研究しなければならぬ。これは殊に大切だといふことを考へて居ります。デその點におきまして私は今年六月十五日貴族院連中のお催しで『最近における地震研究の狀況に就いて』といふ演題の下にお話を致しました。關西方面におきましては斯くゝの狀態であるから、不本傾斜計を主要な設備とし、それに附帶して地震觀測を施行して地震の系統とそれによつて起る地震前の傾斜運動との關係を調査しなければならぬこと、此爲めに四點を一組とする觀測を要すること樣を述べました。例へば和歌山が一つ、田邊が第二點、第三點を淡路の福良に採りまして、第四點を德島の富岡に定まして、富岡と田邊と和歌山は正に正三角の形にあります、それに福良が加つて一つの四邊形を形付くる譯でありますがこれによりたゞにその區域内における變動のみならず、それからその網から多少はみ出したところで、それによつて伴ふところの地震と地形變動とが、捉へられるかと思ふのであります。但しこれを豫知機關と致しますにも溫度不變な部屋を要することと、餘り廣くは入用でありませんがそれだけの設備が必要であります。然ういふことで特に安上りの保溫室を地下室と致しまして設計して出來上つなのが二千五百圓、準備に彼是要りまして五千圓で二點は出來るわけであります。これから其處に常設の觀測者を置かなければならぬので和歌浦に中央事務所を置きまして、其處に職工代りの觀測者を置きまして、若し四點のいづれにでも觀測の上におきまして事故が起りましたならば應急の修繕を加へるといふやうなこと、或は豫備品を其處に置くといふやうなことで經常費が少くも三千圓ぐらゐなければ四點を維持するには困難でありますが、幸ひに武藤鐘紡社長が今後五年間二千圓づゝ寄附して下さることになりました。その他一千圓程度の補助を二三に受けて居りますので先づ兎に角政府が豫算をくれるまでの姑息の設備は出來さうに考へて居ります。さうやりまして私の期待致しまするところは上記の觀測者に何にも單に片手間に觀測を實行するのでありますから當分は事後調査であります　地形變動は寫眞裝置によりて觀測されますが。それを時々刻々に見て行く譯には行かないので一週間なり經過致しました後に寫眞現象を致しますので、ある地震があつたその時斯ういふ地形變動が伴つて居つたといふことが後に至つて分るだけであります。猶ほ慾を申さば或は土佐の方面にも手を延ばし、或は北の方にもまだ一點位るは欲しいのでありますが、なか〳〵そこまでは現在の狀態では手が屆きかねて居ります。さういふやうな狀態でありまして、地震前の地形變動を、いろ〳〵な時期において起い洵に遺憾な次第であるといふやうなことを貴族院の御連中の前で申し述べたのでありました。その際に神戸の田村氏が、即席に個人で五千圓の寄附をして下さるといふことを申し出されたのであります。それを力に致しまして、第一に田邊に五十坪程の地面を購入致しまして觀測所を建てました、富岡は幸ひに地面の所有者が無料でいつまでも提供しようといふことを申し出て居られますので至極好都合なのであります。それで觀測に必要なる設備は溫度不變なる部屋を要すること——地盤の傾斜を觀測しますのに溫度不變の部屋を要すること——それから地震計を置きまするには常設の觀測者が居て絶えず觀測し得た結果を交通して、時々刻々にその經過を追跡しなければならぬ必要がありますけれども、今のやうな費用は爲政者が認めてくれな

りつゝあるところのものを、細大洩さず捉まへて見たいと云ふのが私の狙つてゐる點であります。

以上の樣な研究が進んで來たところで災害の防止か豫防とかいふことはそれによつて目的を達し難いことであらうかと思ひます。震災と地震といふことを混同して居られる方の中には殊に然ういふやうな批難をされる方がありますが、地震を豫知するといふことは震災の宿命を豫言することだといふやうに考へる方があります。私は震災防止といふことは徹底的にこれを行ふには、第一に地震知識の普及である。地震知識が普及されて各戸々々に或は新らしく住宅を建築される場合において耐震的の注意が加へられる。或は既に住つて居られる家に對して適當の補強工事が加へられる。デ地震知識が普及致しましたならば初めて耐震建築が普及されることだらうと想像されるのであります。最近の丹後大地震におきまして峯山町の如きは家屋は全滅したといつても宜いのでせう。僅か十五分位の間に火の手が廿ケ所位に上つて遂に峰山町が全燒して、町民四千の中一千餘——人口四分一の死者を出したといふのは、日本の震災は人命損失において初めての記錄であります。併し乍ら然ういふやうな損害を受けた土地でありながら峰山町の鐵道の驛舍は全く無難でありました。殊に斷層の上にありました綱野の驛舍の家屋が移動して悉く飛んで居るのに拘らず全く無難であつたといふことを土地の者はよく經驗致したので今日峰山町の如き、或は峰山町に限りませんが、岩瀧町であつても、震災地方の町村は何れも然うでありますが、殊に峰山町は通りすがりに町を歩いて見まして各戸耐震的に復活しつゝあるといふことが一見して分るのであります。實に耐震構造がよく普及したものだと感心致したでありますが、若し日本の津々浦々まで峰山町の人達が經驗したやうな經驗を積みましたならば眞に地震に對する理解が出來て耐震建築といふものが普及するだらうと思ひますけれども、これは望むべからざることでもあり、又然う望んでも實現すべきことでもありますまいが。要するにそれに到達する結果は地震知識の普及によつて出來ることであらうと思ひます。又然ういふやうな耐震的に準備されてゐなくても一通りの地震知識を持つて居りすならば震災をある程度まで防止することは難しくはない。大正十四年五月二十三日の但馬地震に震源の眞上に横はつた田結部落においては、若しあの場合において土地の人が一般の町村のやうに不注意でありましたならば家屋は全燒しその下敷になつた六十五人の者は殆ど助からなかつたらうと思ふ。一村八十三戸中八十二戸の家が潰れ六十五人の者が下敷になつた、それは恰度蠶の掃立の日であつて炭火をおこして居つた家が二十六戸あつた。二十六戸の戸毎は盛んに炭火を起してゐたので煙が二十六戸からボツ〳〵出てゐるうちに三戸だけは最早焔を擧げた。それに對して田結の村民は然ういふ難境に全力を盡して火災防止に努め、之を片附けた上時を移さず下敷になつた人を助け出した。六十五人中七人だけ即死して居る。仕事をしながら横木で頭を打たれ最初に致命傷を受けて居るだから即時に助け出したところでそれは助からない人達である。兎に角田結に於ては火災ら起らなかつた爲に自分の村は對岸の津居山などに較べて震災が非常に輕かつたと感じて初めの五六日は慰問品なども謝絶して居つたといふ狀態であります。慰問品や他からの應援を謝絶して、私の事は自分で始末が出來るからモツと損害のひどかつた所をごうぞと言つて斷はつた位であります。然ういふやうに地震に對して理解がありましたならば假令耐震的に設備されてなくても相當に震災を輕減する手段はある。併しながら建築に關係のあります方々においては震災防止の第一義は耐震建築の普及にあるといふことをお考へ下されまして、御盡力に與りたいと希望する次第であります。

私共は地震知識の普及といふことをたゞ漫然と叫んで居つても仕樣がないといふことを考へまして、研究の餘力を割きまして貴重な時間でありますけれども震災防止の目的を達する上においてはやむを得ないところから、最近の一月から『地震』といふ通俗雜誌を發刊する手順になつて居ります、今日はその宣傳ビラをこゝで御披露しようといふ考へでありましたが手違ひになつて間に合はなかつたのでありますが。出來ますならばその事業にも御後援を御願ひ致したいと希望する次第であります。一面には地震知識の普及といふことを致しまして、殊に私は關西地方

におきましては、例へば南の方において起るところの大地震が現實致しましたならば、ごういふ風に破壞作用が起るであらうかを想像し、然ういふ方面におきましてはその縣地方々々に耐震構造の普及に就いて盡力をして貰いたいと思ふので、それについては或る方法を以て運動しつゝあるのであります。既に德島、和歌山には手を着けて見ましたが、普通の民家の方は和歌山などは非常によく出來て居りますけれども小學校が殊にいけない。危いといふことに氣が付きまして縣當局に相談致しますと、縣當局においてもたゞ平面圖で指令を與へる位のことであるといふので、現在においては取締の方法がないといふことでありましたから、なほその詳細なる構造に立入つて監督されることを希望して置きました然ういふやうな種類の運動を段々と行ひつゝある狀態であります。然うして出來ますことならば私の期待致しますところは、耐震構造を將來地震のひどく起りそうな場所に眞先に普及致しまして、然うして震災といふことを根絶したい。先程申しましたやうに文化の進むに從つて震災は非常な勢ひを以て增大しつゝあるといふことを述べましたが、然ういふやうに文化の進むに從つて震災が增大するやうな文化たるものは、私はほんとうの文化ではないのではなからうかと思ひます。これは虛僞文化ではないか、殊に地震國の國民に取りましては地震といふ非常な脅威であるのに、それを無關心に文化を建設する、然うして五十年骨を折つた明治大正の文化を一朝にして破壞する、然ういふのはほんとうの文化ぢやないではないか、私の眞の文化と解しますのは地震によつても破壞されるやうなことのない文化、然ういふやうな文化を建設することにおいて出來るだけ微力を盡して見たいといふことを考へて居るのであります。

デ地震學の純粹の研究はこれはヨーロッパあたりにおきましては地球の內部構造の攻究などに專ら應用致しましても、震災輕減といふやうな自衛上の問題は寧ろ純粹の地震學の方では除かうといふやうな人もありまず。然う言ひながら去年の國際會議においても、吾々地震の專門家が集まりて來ても震災を輕減することに就いて何等貢獻することが出來ないのは遺憾ではないかと白狀して居るのであります。私はその際に日本において最近に得られつゝある研究の結果を述べ更に又地震豫知の研究に對しての經過を述べましたところ非常に喜んで激勵の言葉を數々述べてくれたのでありますが、然ういふやうに矛盾した狀態であります。併し吾々日本國民としては震災を防止出來ない限りほんとうの文化建設に進み難いものだといふことから是非とも純粹の地震學から除かれてまでもこの方の研究をしなければならぬと考へて居るのであります。幸ひにこの頃優秀な若い研究者が輩出し、一面においては純粹の地震學の研究もヨーロッパの學者に負けない程度の有益な研究が續々發表されつゝあります。雜誌『地震』においては然ういふ模樣が詳しく報道される筈で、なほ應用上の問題においては地震の豫知問題の研究の狀況又震災防止に關するやうな問題、なほ地震計の應用と致しまして、石油鑛床の檢察に用ふることゝ家屋の震動觀測に用ふることなど發表されるでありませう。

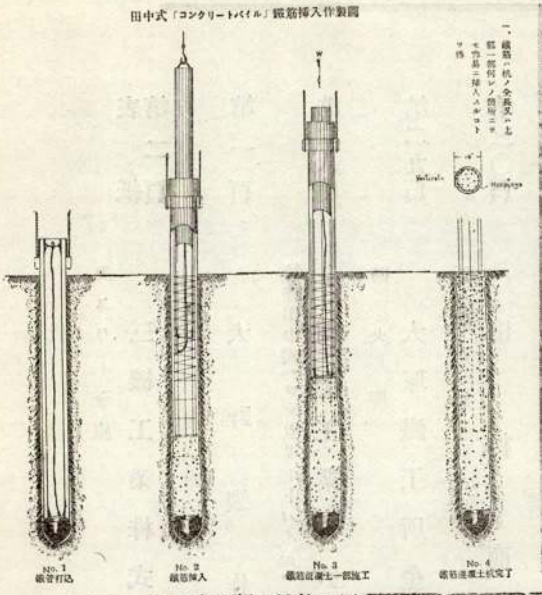
構造物の震動に就きましては關東大震前から大森先生が專ら攻究を進めて居られたのでありますが、先生の地震計はある點において欠點を備へて居りまして、家屋の震動檢測をするにも、交通機關などによつて生ずる家屋の振動から自己振動週期を出す位のことは成功されて居りましたけれども、地震の爲に家屋が如何に搖れるかといふ比較觀測は全くなかつた樣であります。私の今日川ひて居ります、特許を得て居ります器械は二週間から三週間の間に十回程の地震觀測をなし遂げることは容易なほどの或る特長を備へて居ります器械の構造或は目方取扱ひなど大森式の微動計と殆ど同程度でありますが、精密の度におきましては更に十分の一細かい質のいゝ觀測が出來るだから能率は二十倍位あがる。つまり二週間か三週間に十回や二十回の觀測は譯ない、それによつて家屋のいろ〳〵な部分の震動の比較檢測をすること出來まして、構造物の耐震能度を檢査するには參考になり得ると信じて居ります。先程申しました四點の地動觀測に據えますところの地震計が矢張同じものであります同一の器械を用いて震源の位置や性質を知り更に又構造物の震度檢測にも適當である。一つの器械によつて種々なことに應用が利きます。建築の方面に御關係のあります方々には

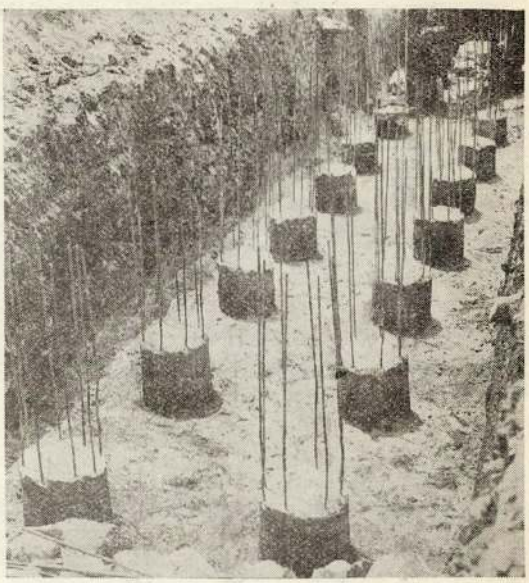
耐震耐火建材誌上展覽會

表紙　三機工業株式會社　モスラー金庫
第二頁　大野製作所　シッター
第一頁　田中工業株式會社　特許田中式「コンクリートパイル」
第二八頁　大塚鐵工所金庫部　防火扉
第二九頁　田村商會　金屬天井
第三〇頁　田中タイリング商會　コンクリートタイル其他
第三一頁　淺野スレート株式會社　淺野スレート
第三二頁　日本トラスコン鋼材株式會社　鋼材
第三三頁　榮進社　スチールサッシュ
第三四頁　江東サッシ株式會社　江東サッシ
第三五頁　野澤幸三郎商店　六甲スレート
第三六頁　阿部鐵工所　スチール、サッシュ、防火シャッター、スチール、ドアー
第三七頁　日本スレート販賣株式會社大阪支店　スレート
第三八頁　金剛商會　金剛煙突
第三九頁　奥村重兵衛商店　日本ダイヤモンドリブラス
第四〇頁　三五製作所　サッシュ、ドアー、シャッター
第四一頁　政正合資會社　テラコッタ、スチール、ドアー
第四二頁　田中工業株式會社　スチール、サッシュ、ステンドグラス、コンクリートパイル
第九〇頁　汎建製作所　シャッター
表紙第三頁　建築金物商會　ホローシャッター
第四頁

耐震耐荷之基礎工法

特許田中式「コンクリートパイル」





田中式混凝土杭施工圖　　新京阪電鐵高架橋基礎田中式混凝土杭の圖

田中式混凝土杭ノ特長

田中式『コンクリートパイル』施工法

1. 內外二重の鐵管を使用し、內管の下部に開閉瓣を設け外管の下端に木製又は鑄鐵製の尖端を取付け、管內に土砂及泥水の浸入を絕對に防止す。
   此の兩管を蒸氣「ハンマー」にて同時に地中に打込み所要の深さに達せしむ。
2. 上圖の如く鐵管の打込を終れば內管を數尺引拔き圖の位置に止め、內管の上部より混凝土を投入すれば下端の瓣は開き外管內に充塡す。
3. 混凝土が外管內に充塡すれば瓣を閉ぢて內管を釣卸し其上部に蒸氣「ハンマー」を乘せ打固めつゝ徐々に外管を引揚ぐ、外管が拔けるに從ひ地中に殘りたる混凝土が打擴げられ完全に外管の外徑大以上の混凝土杭を地中に構成す。
4. 以上の方法を三、四尺毎に反覆して緻密堅牢なる混凝土杭を完全に作製し終るものとす。
5. 鐵筋入の杭は適當に組合せたる鐵筋を內外兩管の間に挿入して前記同樣の方法にて施工するが故に最も頑強なる杭を構成することた得。
6. 杭の長短直徑の大小に係らず前記の方法にて入念に施工するものとす。

田中式混凝土杭之特長

1. 數層づゝ混凝土を內管にて打固めつゝ外管を引き拔く工法なる故痩せたる薄弱の部分を生ずる事絕對になく緻密堅牢なる杭を得る事。
2. 混凝土は堅練のものを使用する故强度大なる事。
3. 自由に鐵筋を挿入し得る故經濟的强度を得る事。
4. 杭と杭周圍の土壤と摩擦力强大なり從つて並通杭に比し耐荷力絕大なり。
5. 鐵管先端に木製又は鑄鐵製の「ポイント」を使用する故混凝土中に土砂の侵入する虞れなく安全　實なり
6. 地質の硬軟に依り杭長を自由に變化し得る故材料の無駄なく經濟的なる事。
7. 鐵管及强力なる「スチームハンマー」を使用する故中間の比較的堅き地層も容易に打拔き目的の地層に達せしめ堅實なる基礎を得る事。
8. 地下水に關係なく基礎面を上卑し加ふるに耐荷力大なるため基礎面積を縮少し得て經濟的なる事。
9. 將來の地下水低下其他に對し何等憂慮する事なく永久的確實なる事。

田中工業株式會社

本　社　東京市麹町區永樂町一丁目一番地
丸ノ內ビルヂング五五八區、電話丸ノ內九四三番

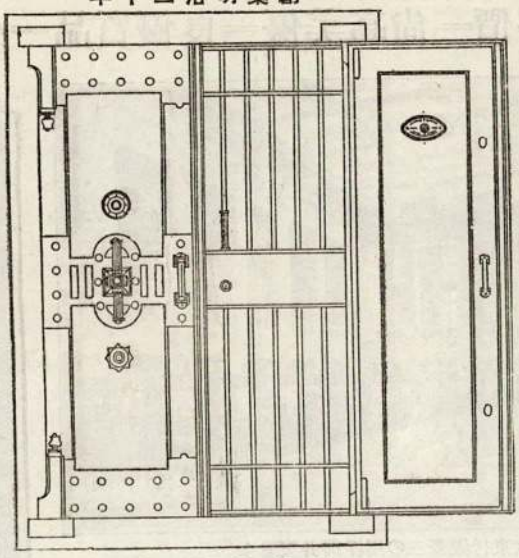
大阪支店　大阪市北區宗是町一番地大阪ビルヂング六一三號
電話土佐堀二八一二番

創業明治二十年

新案特許

火遮焔斷裝置防火扉は

國立大阪工業試驗所に於ける耐熱試驗の結果
最高温度攝氏壹千貳百八拾度
連續加熱七時間十五分の新記錄を示せり



金庫室防火扉

金庫室は完全なる扉と
内部什器（書棚及書函）の
鋼鐵化に因り始めて絶對的
災害防止の効果を實現す

營業科目

金庫室入口防火扉
マンホール幷ニ窓扉
倉庫出入口防火扉
鋼鐵製書函並ニ書棚
美術建築用金物一式

御用命を蒙り納入せる顧名

日本銀行名古屋支店
三井銀行
三十四銀行
山口銀行
野村銀行
加島銀行
名古屋銀行
明治銀行
大垣共立銀行
濃飛農工銀行
蘇原銀行
濱松銀行
中埜銀行（愛知縣）
大野銀行
灘商業銀行
武庫銀行
西海商業銀行

久美濱銀行
大垣貯蓄銀行
大阪貯蓄銀行
内國貯金銀行
吉備貯蓄銀行
野村證券株式會社
野村合名會社
奈良信託株式會社
東邦瓦斯株式會社
三井信託株式會社
三井物産株式會社
大日本人造肥料株式會社
豊國火災保險株式會社
東洋海上火災保險株式會社
三菱電氣神戸製作所
松阪屋呉服店
岡谷合資東京金物部

名古屋 岡谷本邸
萩町信用組合
株式會社鹽野義商店
株式會社武田長兵衛商店
芦屋 八馬邸
芦屋 竹内邸
名古屋 安藤商店
名古屋 池田商店
名古屋 岸津邸
京都 平瀬邸
京都 西郷邸
異市 三宅邸
西宮市廳舍
多聞合資會社
魚崎 中村邸

大阪市港區九條南通一丁目一三〇番地

大塚鐵工所金庫部

所主 瀧村松之助

電話西五〇一七番

工場 九條南通一丁目 三軒家上之町 北境川町

◆耐震耐火═品質優良═優美高尚═價格至廉◆

金屬天井

◆田村商會創始
◆參拾五年經驗
◆施工全部請負
◆特殊圖案製作



金屬天井御採用の三菱銀行東京本店

營業種目

◆建築材料部
▲金屬天井
▲リブプレックス（リブラス）
▲コーナービード
▲內外メタルラス
▲タイガーボード（耐火石膏板紙）
▲舶來ウオールボード各種
▲ルーフキング（便利瓦）
▲アスファルトフエルト
▲其他建築材料一般

◆木材部
▲米材各種
▲チーク材
▲ラワン材
▲床板各種

◆穀類部
▲內外小麥粉
▲內外麩
▲內外米

◆工業部
▲製粉工場
▲製米工場
▲金屬鈑工場

型錄進呈

田村商會

本店
神戶市榮町六丁目
電話元町（五〇〇一、五〇〇二、五〇〇三、五〇〇四、五〇〇五、

支店
大阪市西區靱上通り一丁目
電話土佐堀（六八八〇、六八八一
東京市日本橋區元四日市町
電話大手（三七〇五、六三六〇、四六七一、二五二六
橫濱市濱町一丁目
電話長者町 二五四〇
北米晚香坡市ダンレピー街
電話 八八一

工場
神戶市兵庫新川
電話兵庫（九一、二四〇三、二四四、六四〇

小野田セメント専用
セメントタイル
セメントモザ井ックタイル
コンクリートタイル
ストンブロック
模造ゼンターム
塀用ホーローブロック
其他各種人造石製造

大阪市港區大正通一丁目六三

創業明治三十六年　合名會社　田中タイリング商會

電話櫻川二〇四七番

分工場　大阪市東成區鴫野町五一一
電話鯨江二六八番

東京工場　東京市深川區東平井町一ノ一
電話本所四六六二番

淺野波形板

母屋が木質でも鐵骨でも
野地板がなくも勾配が緩
くも取付られる
天下無敵の屋根材



淺野スレート株式會社

東京	大阪	門司	名古屋	札幌
京橋區三十間堀三	北區曾根崎新地三丁目	白木	中區廣小路通三	北三條東四ノ一
電話 新 一八六〇 銀座 一八六一 二八六二	電話 北五〇八八 五〇八二	電話 長一九三八	電話 中五一九七	電話 長五九八

強靱の石綿セメント製
ゆ
る下見・内壁・天井・間
仕切壁等に用ひて
比類なき最敵品

淺野壁板

營業品目

鋼製組立家屋
鐵骨鐵筋
鋼製窓枠
鋼製扉
メタルラス及附屬品
道路鋪裝諸鋼材
鐵骨及コンクリート用塗用
其他

本社　神奈川縣川崎市田島町
工場　神奈川縣川崎市田島町
東京支店　東京市丸の内三菱廿一號館
横濱支店　横濱市太田町二丁目十五ビルディング

日本トラスコン鋼材株式會社

大阪市西區土佐堀通一丁目
大同生命ビルディング
電話土佐堀一七七六・三一〇三番

名古屋支店　名古屋市東區東新町萬歳ビルディング
神戸支店　神戸市榮町通二丁目山口ビルディング
廣島支店　廣島市紙屋町藝備ビルディング
福岡支店　福岡市博多上呉服町太平ビルディング

榮進社ノ

戸火防上捲　シュッサルーチス
類戸鐵種各　機降昇動手



合資會社 榮進社

營業所　東京市京橋區南紺屋町十二番地
實業ビルデング三階
電話京橋(56)二、二二九番

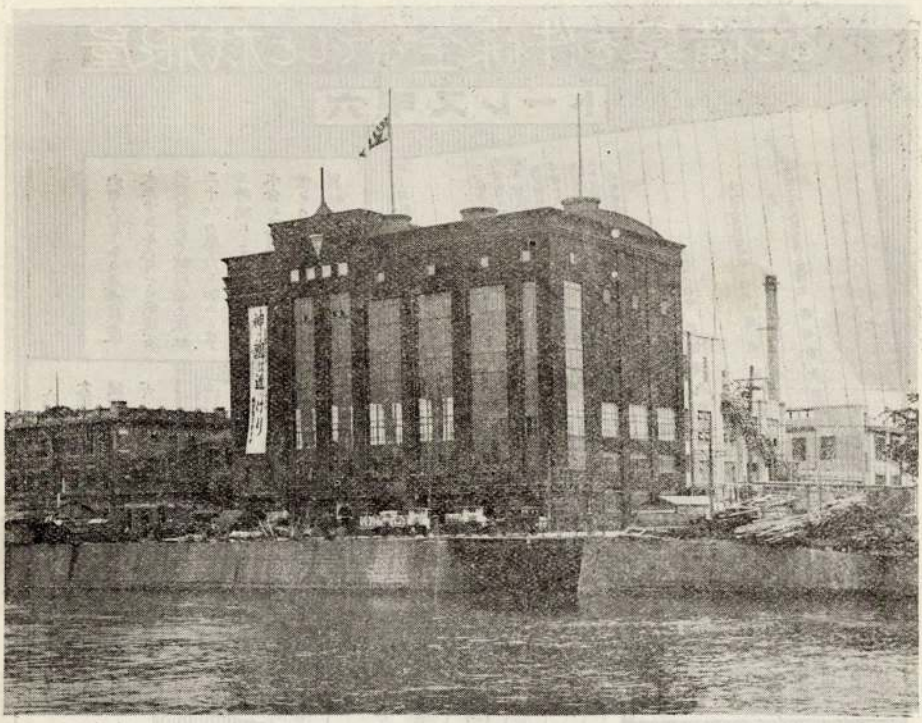
出張所　横濱市山下町一八四　岩井ビル
電話本局(2)二、七一四番
神戸市平野下祇園町一二二番地
電話元町　二、七〇九番

出張所　大阪市北區梅ヶ枝町梅ヶ枝ビル二階
電話北(三一二五)五三五九
(五八六八)二八四六

第一工場　東京府日暮里町日暮里三八番地
電話下谷(83)長(一、〇二七番)(一、四〇二番)(一、四八三番)

第二工場　東京府日暮里町大字谷中本二五六番地

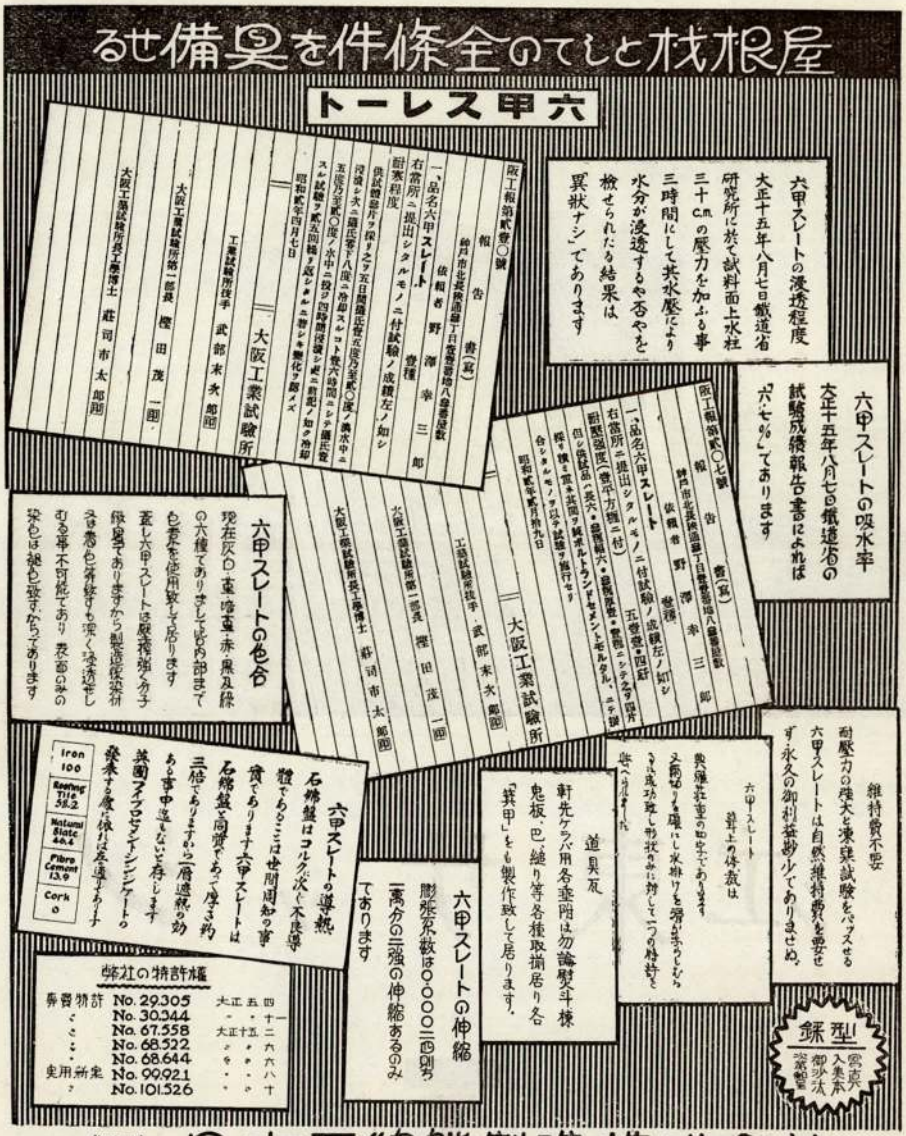
江東サツシ御採用の大阪朝日會館



江東サッシ

東京・龜戸

電話墨田3138番


屋根枯と手のてしと件條全を備具せる
六甲スレート
六甲スレートの浸透程度
大正十五年八月七日鐵道省
研究所に於て試料面上水柱
三十cmの壓力を加ふる事
三時間にして其水壓により
水分が浸透するや否やを
檢せられたる結果は
「異狀ナシ」であります
六甲スレートの吸水率
大正十五年八月七日鐵道省の
試驗成績報告書によれば
「六・七%」であります
六甲スレートの色合
現在次の五種類赤黒及綠
の六種でありまして何れの内部まで
も悉く同色を使用致して居ります
且つ六甲スレートは屋外暴露後褪色
又は變色等が殆んど無く又永久に
變色しない事も實驗證明濟であ
る事不可能であり表面の
染色は總て色彩であります
六甲スレートの導熱
石綿盤は「コルク」次ぐ不良導
體であることは世間周知の事
實でありまして六甲スレートは
石綿盤と同質であつて厚さ約
三倍でありますから二層遮熱の効
ある事申迄もないと存じます
英國ファウンテンシンジケートの
發表する處に依れば各種スレート
Iron 100
Roofing Tile 58.2
Natural Slate 44.6
Fibro Cement 13.9
Cork 0
維持費不安
耐壓力の強大と凍結試驗をパスせる
六甲スレートは自然維持費を要せ
ず永久の御利益御少でありません
六甲スレート
葺上の仕方は
奥様社童の如きであります
又破損りも殆んど無く又破損りも
容易に米粉りを塗れば完全に
元通り致し物投の如く
六甲スレートの伸縮
膨張係数は0.0002四分の
一寸分の二強の伸縮あるのみ
であります
道具瓦
軒先ケラバ用各種附は勿論鬼斗棟
鬼板、巴、縋り等各種取揃居り各
「其甲」とも製作致して居ります
錄型
弊社の特許權
No. 29305
No. 30344
No. 67558
No. 68522
No. 68644
No. 99921
No. 101526
製造 日本石綿盤製造株式會社
發売 野澤幸三郎商店
神戸 北長狭三丁目 番合2830 2831
東京 丸ノ内 丸内3670
大阪 鎗筒所 大江ビル内 北5994
福岡 納屋町三六 1945
振替 大阪415 東京203 口座名義

●防火宣傳●

阿部式スティールサッシュ製作
阿部式スティールドーアー製作
自働捲上防火シヤッター製作

鐵骨建築及附屬金物一式
鐵塔橋梁其他構造物一式
エレベーターリフテイング一式
鐵扉、鐵柵類一式

A 合資會社 **阿部鐵工所**

大阪市西淀川區浦江上二丁目五九
電話土佐堀（長一八一四番 三〇〇八一一番 八〇〇五一四番）
振替口座大阪四八〇〇五一番
受信略電（オウサカアヘテツ）

理想的屋根ノーレス新時代



淺野スレート
日本石綿盤
朝日スレート
金剛スレート

品質堅牢
体裁優美

日本スレート販賣株式會社大阪支店

大阪市西區江戸堀南通一丁目廿一番地
電話土佐堀㊋3468番・3469番
本社 東京市京橋區三十間堀三丁目
電話銀座㊋684・841(專用) 1860・1861・1862番(接續)
支店 {横濱市常盤町5丁目81番地電話本長者町(3)5207番
{門司市東本町四丁目 電話㊋548番
出張所 名古屋・仙臺・京城

金剛煙突

石綿セメント製
煙突の始祖

金剛煙突
浴場用
ストーヴ用
コンクリート埋込用
温泉水道用

理想的鋪裝材
金剛アスファルトブロック
道路用
歩道用
床面用

金剛板
タイル用
陸屋根用
下見張用
間仕切用
壁板用



金剛商會

本店　東京市芝區虎ノ門二丁目　電話芝三九三・四〇九一
大阪支店　大阪市北區中之島四丁目　電話土佐堀二〇五二
名古屋支店　名古屋市中區南園町一　電話本局一五三一

Nippon
DIAMOND RIB LATH.



全國一手販賣店

東京市日本橋區江戸町二丁目四番地
三共貿易株式會社
電話日本橋二四八六・二四八七
三九九一番

大阪市北區中之島六丁目
關西代理店 奥村重兵衛商店
電話土佐堀四六一番

發行書目

建築構造 耐震強度計算書式及規準〔訂正補增三版〕

金一圓三十錢（送料共）

本書は構造計算に便する爲内藤工學博士が成された實例を二三集めたもので、其前に構造計算に必要な表並に公式を載せ、且建築學會發行の構造計算規準及書式を揭げ、計算の順序やそれに伴ふ事項を列記したもので、建築家必携の良書である。

早稲田建築學報 第三號 特價〔送料共〕

（震火災調査報告號） 定價 七 圓 金五 圓

早稲田建築學報 第四號

定價 二圓五十錢 金一圓五十錢

早稲田建築學報 第五號

定價 三 圓 金二 圓

早稲田建築學報 第六號

（最新刊） 定價 金二圓五十錢

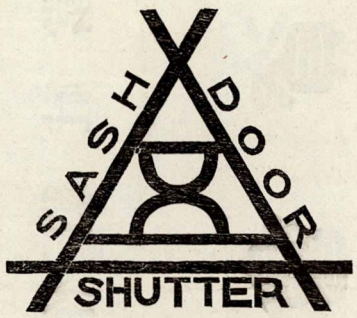
右建築學報は早稲田大學建築學科の教授講師並に卒業生學生の手に成れる優秀なる研究調査作品等を發表する年刊雜誌にして實に日本の大家の參考すべき資料豊富、建築するイーヤブックの嚆矢たるものなり、内容豊富、建築家の參考すべき資料豊富なからず、御購讀あれ。

東京牛込、早稲田大學建築學教室

早苗會

振替口座 東京五三四五七番

事門



製作

サツシユ・ドア・シヤツター

大阪市港區北恩加島町五五

三五製作所

電話櫻川四五三四番

社會資合正政

テラコッタ
伊賀窯業株式會社
關西一手販賣

當社製作販賣
アーユス石
ドッグ
サイドリング
インテグラル
復興スチール

本　社　大阪市西淀川區大仁本町壹丁目二十番地
電話土佐堀一九四九番　振替大阪四五六七六
名古屋出張所　名古屋市中區新柳町六丁目住友ビルヂング
電話本局（2）二一九一番

この點を御考慮を願ひたいと思ひます。家屋の震動檢測といふことに就きましては東京においては設計者にいろ〳〵お願ひ致しますけれども好まれない風があります。これはその檢査によつて或は弱點が暴露されはせぬかといふやうなことを嫌はれる爲ではないかと思ひますが、眞の耐震構造を造りたい或は又眞劍に良い建物を造らうといふ上においては私の希望を容れて下さつても良さうに思ひます。現在行ひつゝあります議院の建築の模樣を檢測したものが既に二回程發表してありますが、あゝいふ風に致しましたならば恐らくは構造の上においても或は參考になるやうな震動比較が出來ようかと思ひます。議院建築におきましては第二回の檢測の結果大熊博士はある點において補益した抔と言つて居られますが、實際技術者にも相當な參考になつたといふことであります。但し檢測の結果を建築上如何に利用するかといふことに就ては私は全く知識がないのでありますが、檢測するまでの仕事に就いては精々御加勢を申上けたいと思ふのであります。

つまらない話を長々と致しまして御淸聽を煩はしたことをお禮を申上けます。これを以て終りと致します。

—(完)—

今村地震博士をチリーから招聘



日本の國寶といはれる地震學者帝大の今村明恒博士を南米チリー國から招聘して來た、一九十六年ヴアルパライソの地震以來二、三年ごとに千人二千人と死者を出す樣な地震の慘禍に惱んでゐるチリーでは今度國立地震研究所を設立するに當りその一切を任ね、完成後の所長にと一週間前チリー代理公使が帝大を訪れ正式に招聘の申込をした、總長はこれを中村理學部長に一任して早速今村博士に傳へられたが、大學としては博士を五年以上も他國に手離すことは何といつても惜しい、それに博士は終生の事業として將來關西の大都市をして地震の慘禍から救ふべく目下和歌山縣下に二ケ所、淡路島、德島縣に各一ケ所設立中の地震觀測所もすでに完成の途にあり、博士としては如何なることがあつてもこの計畫と研究とからは全然離れることが出來ないといふ事情にあるが、わざ〳〵折入つての招聘は何といつても日本の名譽であるからと大學當局と博士とは種々相談の上で今月末に諾否を回答することになつたが結局前記の事情に立脚した二、三の條件附で招聘に應ずることになるであらう、右につき博士は語る。

私はかつて大震災の十七年前明治三十八年に研究の結果豫めこのことあるを知つて當時の雜誌や自分の著『地震學』にも書いたのであつたが白面の書生何をいふとあざけられて終つたが、五十五億の富、十萬の人命をむざ〳〵失つたことが今更殘念でならない、地震は周期的に來るもので必ず豫測出來るのである、東京は今後百五十年は大丈夫と見るが、將來を氣づかはれる大阪附近のために今四ケ所の研究所を建設中で大半出來上つてゐるわけで、この研究、この終生の事業とは全然離れられない、だからチリーへ行くにしても一年チリーにゐては三ケ月日本に歸るといふ樣に兩國間を往來して今の事業を見る事が出來る條件でなくば應じることは不可能である、もしこの條件を容れてくれるならば行く心算です、チリーは有名な地震國それに國家で立派な研究所を設立するのにその一切を自分に任ねるといふのだから行つて骨の折甲斐は十分ある、行くにしても關西四ケ所の研究所完成後になるはずで今から五ケ月位の後である、又私を助けて呉れる若い人を二、三名同行する心算です。

三陸地方を襲ふ大津浪の原因

東北帝大理學部教授中村左衛門太郎博士は、古來屢々三陸沿岸に起こつた大津浪の原因につきかねて研究を續けてゐたが、このほどに至り、三陸の津浪の原因は、太平洋の比較的わが國に近い所にある有名なタスカロラ深海附近に起こる海底地震に基づくものであるとの確信を得た、またタスカロラ深海のわが國に最も近い部分に地震があつても三陸沿岸に津浪が押し寄せるまでには三時間を要することが判つたので、津浪を伴ふ地震が起きたことさへ判れば、明治廿九年のごとき慘害から免れ得るといふ見込みがついたので、三陸地方で觀測される地震のうち如何なる地震が津浪を伴ふかを明かにするため更に研究を續けてゐる。

飛行機より見たる建築と社會 (二)

(2) 請負業者の巻
(3) 材料商人の巻

會員 下浦光衛

請負業者の巻

大震災以來雨後の筍の勢で以て請負業の看板があちらにも、こちらにも立て並べられた事は蓋し天下の壯觀であつた。之は誠に斯界の爲めに喜ばしい現象であるが、然し半面から見ますと、粗製濫造の傾が大いにあるのであります。その結果何等の經驗も準備も內容もない、惡質のものも亂立して、ために不當な競爭が激甚になつたのである。少數になれば專橫を極め、多數になれば競爭を演ずる。誠に競爭は避け難いものではありませう、且又競爭は、緩み勝ちなる人心に緊張を與へ、能率を增進し、工事費の緊縮をなす最良の方法である。然るに現今請負業界の狀態は激甚の度を越てゐる。悲壯なる生存競爭の結果節操も、道義も、自重も考へて居る暇かない。矢繼早に生存苦とか、物慾とか云ふものが押し寄せて來るのであろう。唯物質的荒浪に殆んど全人類がなやまされて居る樣である。而して今日生存して居る人間の大部分が此荒浪のために、神經衰弱に侵されて、意識が朦朧として居る物の如く見へるが、之は筆者船醉否、飛行機醉のためであるか。然し靜かにあの入札の場面などの光景を見ても明かにそれが認められるではないか。人文未だ開けざりし時代に於ては『工人』と云ふ者は一番物質に對する慾が少なく、食は業をなすためにのみ必要であつた。從つて眞に藝術とか藝術家と云ふ今日の言葉に最もふさわしい行動か古の工人の社會に多かつた事は、爭はれない事實でありました。勿論今日は時代が違つて居りまして

左甚五郎 出でよと申しますのは、無理な注文であるが然し、今日の狀態は餘りに極端ではあるまいか。藝術家だ技術家だと言目には云ふ、人は羊頭をかゝげて狗肉を賣るの類でなからうか。と云つて吾等は世界の潮流に竿ささねばならぬ以上、上品な事を云つて居ては食ふ事を廢業せねばならぬ。あゝ淺間しい哉。德川時代に淺草の五重の塔を建てた川越の源太や、ノツソリ重兵衛とか云ふ名棟梁が草葉の蔭で嘸かし泣いて居る事であらう。

交通機關が發達し、電信電話扱てはラジオと云つた通信機關の發達の結果、山間の出來事が數時間を出でずして世界の隅々にまでも知れ亘る樣になつた。つまり地球が小さくなつたのか、人間が大きくなつたのか、何れにしても社會が大きくなつたのである、社會が大きくなればなる程社會の一分子たる、人と人との情味に基づく結合力が緩んで來るのは當然の歸結である。理論的機械的文明が產んだ今日の大社會——殊に日本のそれは西洋幾

百年の文明を、過去僅々六十年間に速成したのであるから、利己的で何等の秩序なく統一のないのは當然すぎる程當然の事である。殊に日本は歐洲大戰に乘じて異狀の發展をした日本の建築業界に於ける思想感情の調和の缺如せるのも蓋し無理からぬ事と、不平やら同情の交叉を禁じ得ない次第である。

請負業者と入札　資本家なり設計者の多くが利己一天張で遣る以上、入札が實用されるのは止むを得ない事である。且つ又、既に申しました樣に色々の利益がある以上各々好む所に從つて大いに遣るべしであるが、餘りに無節制にならぬ樣大いに自重を要する事でありますまいか。相當自覺ある設計者として『餘りにも設計の主旨を無視せる、むしろ亂暴な見積入札である』と(資本家が無自覺な場合)赤面に汗顏せしめるが如き事は日常ざらにある樣である。實に此入札に於ける心理狀態と云ふものは、むつかしいもので到底理窟で以て解釋の出來得る事ではない。從つて如何に天空から見ましても、その解決方法は請負業者各自の自覺によらねば出來ない難問題であります。

入札時に於ける請負者の心理狀態には

1、入札で取らねば到底特命工事などは何時が來ても取れないからと力を入れる。

2、工事が小さくはあるが、後に大きいやつがあるからと取らぬ狸の皮算用

3、仕事が切れ目で繼ぎ仕事に損しても

4、一期工事で少々損をしても多分二期工事を特命で貰へばウメ合せは

5、今迄は他所の出入だが一度うまくやれば將來取つて代つてと

6、彼れは關係が廣いからある住宅を安くやつて置けば何々會社の工場の方も

7、何としても日本中の仕事を一手で遣り度いと云ふので無やみと焦る

等々各人各樣な心理狀態がある。其所を利用するのが、資本家の狙ひ所である。

取らう〳〵の一心で、積つては切り込み積つては切り込む、何所かの時は之々で失敗したとて又切り込む。止むに止まれぬ樣最後になつて、札を開けて安いのに我人共に驚く仕末、尙甚だしいのになると、六七名もで入札して豫算超過と來ると、何がが標準の豫算か知らねど再入札、其時あわて者になると五分も一割も割引する。愈々工業に掛ると青息吐息の體たら〳〵である。或る時は折角立派な豫算の下をかいて、幾割も殘して設計者をあつと云はすと云ふ極端から極端。勿論過渡期に於ける一現象として、心ずしも責むる譯にも行かないが、今少しく自重すれば利己本位の資本家に極端に利用せられずと濟むべき筈である。豫算超過の場合に設計の變更をするならば兎も角、無條件で五分も七分も値引をすると云ふ事は、杜撰な見積をした事となる、豫定の利益率を下げるとするなれば一分とか五厘以上は出來ない筈である、只もう取り度いの一點張で行くから、物の道理も前後も考へられなくなるのであるらしい、現代人の多くは理性一天張の生活をして居て、斯かる見安き理性の判斷を失する場合が多い樣である、若し夫れ、近來入札の結果を一つの表として公表するなれば隨分面白いものがあるであらう。如何に安く落札しても嚴肅な信念と、自信を以て完成し得るならば誠に結構此上もない事であるが、然し事實は決して左樣はやらない。

繩張りと念達

仕事を取る時の主腦者の熱心が、工事の完成まで眞に繼續せられるなれば勿論文句はな

いわけであるが、近來都市建築の眼目たる混凝土の粗末さ加減を見て、彼等は如何に無責任であるかが伺はれる。要するに最初から善くて安い建物を建てる心算ではなく、只安い値段の物を建てるさ云ふ考であつたに過ぎない。安くて善いのは誰れしも望む所ではあるが限度以上は出來ない相談である。事實十圓のものを五圓や六圓では立派に出來る譯のものでない。値段のよいのには、何所かに違つた所は必ずあるべきである　阿房買にも高く買へさ古人が敎へてあるではないか。安く取つて安く下請さすだけでは、工匠としての請負者に何の面目あるか。如何に時勢の力さは云ふもの、餘りに氣慨がないではないか。只昔の面影が殘つて居るものは、親分さか云ふ繩張と念達位いなものでなからうか!!!倫理化は獨り政治のみに必要ではない。確かに今日の建築業界にも倫理化道義化の必要を痛感するものであります。

共存共榮の道

請負業者は共存共榮の實を擧げるが爲めには、組合を強固にする必要がある。而して共存共榮さ向上發展に必要なりさ定めた規約は之を嚴守せねばなぬ。入札保證金の如きは明治時代の官僚政治の遺物である。然るに今尙ほ民間に於ても習慣的に踏襲して居る。斯くの如きは信用ある請負者には大なる恥辱である。民間に於ては入札、請負、兩保證金の撤廢を親約さして宣言しながら、實際の場合になるさ、窺かに之を納付して入札に加はるさ云ふ現狀でないか。寧ろ、理髮組合や米屋の組合が規約を嚴守する點に於て敬服に値するものがある。入札談合の如きは固より排斥せねばならぬ事であり、又組合を利用して暴利をむさぼる事も勿論宜しくない事であるが、共存共榮の實を擧げる手段は、徹底的に實行せねばならぬ。夫れには時々停止して靜思熟考し、例へば、他人が第一期入札で基礎工事を遣つて居る場合は、道義的見地から、建上工事は普通に入札し、此の場合既に進工しつゝある者は既設々備だけでも努力するさ云ふ具合にすれば、期せずして圓滿に解決するものである。他人の從來の得意先なれば、特に先入者が工事上失敗のない限りは、無理に横取をしない程度に入札をする。人を呪はゞ穴二つ、善因善果、惡因惡果の法則は輪轉するものである。人を侵せば必ず侵される時が來る、今日の經濟建築に於ては『汝左の頰を打たれなば更に右の頰を出せ』なごは出來ない相談であるが、せめて他人の頰を打たない樣に、打たれた時は右の頰を打ちて痛みを知らしめる位いに止め度いものである。

弱肉强食か

人生には樂園さ地獄の兩方面があり、兩方共宇宙の法則の一つである、等等は總て因果の法則を脫するこさは出來ないのである。ダーウインが自然界の淘汰說を唱へて以來、經濟界に於ても階級鬪爭が擡頭し弱肉强食を自然界の法則のやうに信じる樣になつたかさ思ふさ、又反對にクロポトキンは生物の相互扶助論を公表して、大いに淘汰說に對抗し始めたのである。猛獸の咬み合ふも自然界の事實であれば蟻や密蜂の共同生活も、亦自然界の事實であります。自然界の現象だからさ云つて、人間が猛獸や昆蟲の眞似をしてよいものであらうか。社會組成の一分團である建築業界の現狀は果してごうであらう。入札の狀態なごは正にダーウイン說其まゝでなくて何であらう。例へば工事費五十萬圓さ云ふ一片の肉を入札さ云ふ場面に投じられた時、果し

て如何なる光景を出現しつゝあるか。而して闘争に依つて克ち得る一片の肉を一年乃至數ケ月に亘つて塵や砂を整理するのに少なからぬ努力を拂つて得る所何があるか。但し思ひ半ばのものがあらう。昭和の建築界はダーヴインとクロポトキンを搗き混ぜた中庸の道を踏まねばならぬ時であるまいか。お互が建築社會と云ふ

乘合船に同乘 した以上、自己一人の繁榮と安生を劃する事は、非道であり夢である等等は此乘合船全體の靈的發展を計りさへすれば期せずして、自己一人の繁榮も安全も出來るものである。然るに此見易き道理も、競爭となると曇りが懸つて見えなくなり猛烈な運動が工事の前後に始まるのである。運動も大いにやるべしであるが、但し法を超へず又道義を無視せない程度であり度いものである他人が設計をして居る場合は勿論の事、一度設計に關係した事のある場合でも、禮を盡しての先關係先の了解を得べきが當然であり、又美しい事である。施主から依頼された場合でも以上の手續は必要である。況んや設計から請負交渉の道程にある場合『他へさられては面目に關はる。名譽だ只でも宜しい』と云つた樣な

運動をする事は 鐵面皮も甚だしい。獨り請負業者のみでない御互設計者間にも右の如き問題は屢々目に付くのである。甲銀行から乙設計者に設計の依頼のあつた時、乙設計者が甲銀行に向つて『銀行の設計なれば丙設計家が專門であり從來貴行の設計にも關係せられた事もあるから、丙設計者に御交渉なさるが宜しい』と斷る、甲銀行家が丙設計者に此度のは乙設計家に依頼し度いと思つて交渉した其顚末を話して依頼をすると、丙はいつも私ばかり遣らして貰つて居るから是非此度は乙氏に依頼され度いと、謙遜な兩者の態度に銀行家は非常に敬服して更に一つの計畫を同時に乙丙に依頼したと云ふ

美しい挿話 がある。が又或銀行の設計を一設計家が設計中乙設計者が盛んに運動を始め一設計家の惡口を數々並べ、材料商から口錢を取つて居ると中傷した所が銀行家は非常に不快に思つて、全部を或設計家に打ち開けた、其所でその設計家は或方法で或材料會社に手數料の出支一覽表を求めた所、驚くべしで乙設計家が口錢の事に於ても額に於ても第一等であつた事が知れたと云ふ事も、ちら

と耳に聞へた、眞赤な血の流れて居る日本人に右の如き非人格者はないからよいが、前說の設計家と後の乙設計家と比較した時、天地雲泥の差のあるのに氣付くであらう、請負工事の運動々雖も又然りである、側面運動、背面運動、爆彈運動は避けねばならぬ。但し他に關係のない場合は勝手たるべしである。夫れ迄運動をせねば信用し呉れないとすればむしろ廢業するに如かずである。

入札後の運動 も亦大いに自重すべしで他人を乘り越へて行かうとする態度が誠に見惡く見えるものである、入札は一種の經濟戰爭である以上、面前開札にしろ、隨意契約にしろ、最善の努力と熱心を以て臨むのは當然の事である。然し入札した以後は妄りに運動すべきでない。公入札は運動上の弊害が比較的に少ない樣であるが、民間に於ける入札になると施主側に於て思はせぶりをする關係もあらうが屢々猛烈なる運動が行はれて居る。今此所に百萬圓の豫算のある工事に對して甲乙、丙、三人入札をした結果八十萬圓、六十五萬圓、五十萬圓の札を得たと假定すると、最も迷惑するのは、設計者である、豫算と此差額が甚だしいため施主設計者共取捨に苦し

んで居る其間に、甲は『自分が豫算に最も接近して居るから是非共貰ひ度い』と盛んに運動を始める。乙は『何しろ自分は中庸を得て居ります常然私の方に御下命を』と、丙は『手前の方何分最低でありますから勿論充分の自信を持ちまして御見積をいたしました事ですから』と、三つ巴となつての運動が續く、悪くすると受け付けで鉢合せと來て『へーあの何一寸其で』きまりの悪い事夥しい、男らしくもない事じや、人間は生れるも死ぬも皆あつちまかせじや、あつちまかせじやあるものを、高の知れた仕事をなぜあつちまかせに出來ないものか。所が不思議に『甲は何遍乙は幾遍來た、乙が熱心なから乙に注文するがよい』てなのが時にある、何の事はない運動乃至オジギの度數で品定めをする。技倆とか信用とかは考慮に入れないのがあるので、運動も止められなくなるもの、如し。

苦しき辨解

基礎工事と二期工事とに別れて居る場合などには隨分面白いものがある。即ち甲は第一期工事で最低で落札し第二期上部工事は入札の結果乙が最低で落札に略決定する。夫れからが面白い。甲は『二期では高札であつたが一期二期の札を合すと乙より未だ安い、故に此仕事は是非貰はねばならぬ、殊に現在私の方は工事をやりつゝあるではないか』と、委員の一人に嚴談に及ぶ、其所で『僕は夫れでもよいか外の委員が……』『他は私の方で』と全委員を動かす。翌日乙が昨日は有難ふ御座いますと御禮に及ぶと、實は其都合で外へ決めたと云ふ。然らば何故に最初に一期と通算してと言明しないか、立場を替へて考へたらどうであるか、斯くの如き詭辯を弄する者は自分が乙の立場にある時はきつと文句を並べるに極つて居るものである。

更に面白いのは換札である　開札の結果甲に落札と云ふ事が明瞭な場合でも間一髪を入れぬと云つた所で

換札を恭しく　社長とか重役の手許に提出して曰く違算があつたとか、支店の場合なれば本社から汝等の勉强がたらぬと大いに叱られたとか、何とか説明に及んで引き下る。其場合人格ある重役になると、何萬圓かの割引手形を見せられても、おいそれと動かない兎に角設計者の方に廻す、設計者も迂濶な事も云へないので數日後に折角ですがと返送する、返り道で封筒が涙を流して情けない事よと云つたか云はぬか、何れにしても感心の出來ぬ運動振である。又中には運動なり文句の云はれる樣な仕樣書もある。曰く必ずしも最低には決定せないと一下り入れて置く、所が開札の結果は最低に決定する、二番札の者は何故に最低に決定せらるゝやと交渉と運動を開始する、仕樣書に書いてある爲め安くしなかつなのである、安いのに決定するのなれば更に一番札よりも一萬とか二萬は勉强が出來るから是非貰い度いと云ふのが抑々野暮である、始めから考ふる所あつて體裁に書いてあるのは知れた事である。公平な意味に於ける文句であれば、採用せられた豫算額が證明づけるものである。何れにしても種々樣々な運動が行はれて居る事は事實である。然も前述の如き手段を選ばずと云つた有樣である事は誠に寒心に耐えない次第でありますまいか。業者が眞に共存共榮の眞面目に目覺めなければ、眞の發展は得て望まれない事である。

請負と代人

元來建築の如き種々樣々な材料なり技術の綜合に依つて完成さるべきものは、一部分の

業者の獨占すべきものでない。本來が商賣と か銀行業の樣に手廣くやるべき性質のものでは ない。何故かと云ふに、技術上の手腕は其店の經營者獨特のものである。然るに營業本位に無暗矢鱈と運動して飽食する時は、社會から其人の卓越せる技術と熱心にして且つ綿密なる注意監督の許に萬善を期し度いと云ふ期待に添ふ事が出來なくなる恐れがある。實際仕事を頂戴する事にのみ浮身をやつし、施工に關する一切は人任せにして顧みないと云ふ結果になる。勿論相當の代人を付けてあると云へば云へもするが、代人は矢張代人である、其代人の一人一人が果して代人としての職責を全ふし得るものとは卽斷が出來ないのである。故に私は一言する、先づ營業慾で工事を運動して取らうと活動を開始する前に一寸靜止熟考せよ、自己の代人として立派に職責を遂行し得る者ありや否やをだ……空中から見た都市建築中、仕上は勿論構造の骨子たる混凝土の御粗末さを見ても、工匠としての責任觀念ありやなしやを疑ざるを得ぬ者がざらにある。勿論何等の信用もなく運動やセリ賣で買つた物に對しては但し責任觀念の必要を云々すべき限りでない。己れを知る者の爲めには、身命をも擲つと云ふ意氣が欲しいものである。施工者のみならず設計者に於ても亦然りである。其人の天才的技倆に信賴して依賴される仕事の內にも仕事が多すぎる爲殆んど人任せになるものがある。又請負人に半分もくゝり付けるのもある。而して段々斯くの如き狀態が連續すると遂に慢性になつてくるとは恐しい。心して人にせよ人、人になれる人。

下請人の悲鳴

請負業者と下請負業者とは丁度車の兩輪の樣なものである。勇將のもとに弱卒なしで資本の大小に不拘、工事の程度に相應して、親切入念に出來て居る建物には必ず信用ある下請業者が居た事に氣付くであらう。卽ち兩者が因となり果となつて、眞に優秀な建物が出來るのである。從つて請負業者の心意氣は、直ちに動作の上にも仕事の上にも、言葉の上にも顯はれて來て、一種のバロメーターとも云ふべきものである。所がこの下請負業者も近來烈しい競走に禍せられて、質が非常に不良化した傾向のある事は、誠に悲しむべき現象である。と云ふのは、安い入札の結果ベラボーに安い割出しをする、從て請負者側に於ても在來の出入人のみを使はなくなつて、五分でも三分でも安くさへすれば誰にでもやらす。下請も一生懸命やつたからと云つても、次の仕事は少しでも高ければ外へ取られると云ふ有樣だから、力を入れるにも入れられなくなるのは人情である、月給取にしても何時止めさせられるか知れないと云ふ狀態に置かれては決して安心して努力の出來るものでない。それかと云つて損もし度くないから職人や材料屋に自分だけの都合を考へ

天引でやらす か、支拂をせぬか、中には極く質のよくないのになると、第三者の直營工事者に向つて、足場代だ挨拶賃だと云つて不當な要求を强請して居るものなども時折板圍や下小屋の隅に見へもする。

請負者の代人の中にも不正をなす者があるバチルスは何時の時代にも有るものではあるが上の行ふ所下之に習ふとか云ふ如く、云はず語らずの內に色付けされる。施工者の工事に對する正、不正の內情は下請と が職人が最もよく識別するものである、施工者の言行が直ちに職人なり世話役の一擧手一投足に影響を及ぼすものであるから、施工者側に居る係

員は決して利己的な振舞のない樣すべき責任がある。科學的管理と云ふ新らしい方法で萬事

二一天作の五　の理窟語めで人情味などは目藥ほどにもない行き方では、漸次請負者と下請、下請と職工の間には機械的に人情味がなくなる。此の世は現代文明の御蔭で人間が臺なしになつて來た。折角空の旅をしながら飛行機がうらめしくなる。勿論之は悪い半面でありまして、半面には請負者を絶對信用し立派に進行して居るのもある、人情紙よりも薄い世の中に人間を信賴すると云ふ事は誠に尊い事であるまいか。此信賴に對しては業者は絶對の熱心と努力を拂はねばならぬものである。又特命工事と云ふものには

一本の木捻　一枚のスレートにも深甚の注意を拂ひ信用の如何に大切なかと云ふ事を表現するのが最も必要な事である。然るに市井に於ける現狀を嚴正に觀察いたします時、成程と首肯せしむるに足る者が果してどれだけあるであらうか、退くに退けない、競爭の結果の穴埋めに、信用工事を犧牲にするの傾向なきやを疑ふのである。斯くては利己的な入札に依つて、極度に切り詰めた豫算を以て鬪氣滿々たる監督者をして、理不盡に斷行せしむるが結局得策なりと云ふ結果になる、入札工事と信用工事とは、同一の價格を以て結果に於て確然たるものがなければならぬ、請負業者に最も必要な事は

建築道德　である。然るに請負界の狀態を通觀いたしますに、建築道德は丁度人力車が街頭から影を沒した樣な感がする。夢でないかと幾度考へても夢でない現實らしい、監督者對請負人、請負人と下請人、下請と職工間、只スケールの相違こそあれ全く同一の傾向である、監督者たる者も、如何に競爭で勝手に安くしたとは云へ、損をするのは知つた事でない何所までもと云ふ事なしに一度請負つた以上安い物相應に仕上げて損をさせない程度に注意を拂ひ指導すべきであるまいか。**値段相應の物なれば夫れで**、職業は盡されて居る。然らざれば互に生んが爲めに徒らにポリシーの腕比べで弱肉强食に等しい爭鬪が起る。何等の秘密もなく笑談の內に進工するにあらざれば魂の拔た建物となる、勿論施工上の失敗、物價騰貴、並に見落し等に於ける損害は、請負者當然の責任たるは論を俟たない事である。請負者に於ても不眞面目なる競爭を避け、設計者の意志を充分表現し得られる自信のある豫算を以て入札に臨む樣心掛けねばならぬ、然るに

セメントの調合　を二樽乃至三樽も減するか或は其他仕樣書の大變更を强要するにあらざれば完成出來ない見積を以、豫め其事を想定してかくの如き豫算である、若し交涉にしてならざれば、極端な割出しを以て下請を苦しめ或は數量をゴマカスと云ふ樣な事になるのである、請負人と下請との間に訴訟問題の屢々惹起するのも無謀なる見積に胚胎するのではなからうか。

近來請負業界の常弊として、人間の力を無視する傾きのあるのは痛歎に耐えない事である。假へば混凝土工事に於ても機械設備とか或は堰板を一寸も一寸五分もの物を使用して延坪に五圓も六圓も計上しながら

打手間を立坪五圓　や六圓位いしか出さない。決して材料や設備が完備しても之を運轉さすべき、職工の手間を無視する事は、非常な考へ違いである。建築は最早理論の時代は過ぎた、實際如何に經濟的に耐久的に施工すべきやが最も重大な問題である、此見地からして建築家は職業的信念を確立せねばな

らぬ。眞に信用を重ずる請負者にあつては、工事の責任は之を永久に負擔して居るが之は當然斯くあり度き者である。單に一仕様の文面によつて竣工檢査後の責任を廻避せんとするが如きは、愼むべき事である、人間である以上仕様書、監督者と雖も神にあらざる限り必ずミステーキのあるべき筈である。然るに事實其仕様書に依つて、其指揮下に施工して承認した場合に於ても、障害の生じた場合、眞理の上より嚴肅に判斷いたしますと當然指揮者に責任の屬すべきものたるは明白の事であるが實際は總て請負人の責任に屬して居る

責任本來の意義　は位置を抛つとか生命を捨てるとか物質上の償ひを負擔するとかに在つて責任の取次を以て責任を全ふせるかの如く考ふるのは間違つた事であるまいか、單に水漏り、天井の墜落、壁の龜裂位いなれば之問はずとするも、科學とか文化とかの粹を集めたと稱する大建築が例へ大地震とは云へ、見るも無殘に倒壞して幾多の人命を犧牲にして置きながら一人の責任觀を有する者なく、法廷に互に其責の廻避を爭ふが如き、道德の退廢之より大なるはない、一死以て其責に任ずる者が一人や二人出るのがほんとでなからう要かするに請負業者が餘りに御世辭が上手すぎはせぬか、眞に物質的にも名譽の上に於ても責任を自覺して、仕事に臨む以上

正々堂々　俯仰天地に恥ぢざる態の意氣を以て、是なりと信ずる事は撤頭撤尾斷行するの勇氣が必要である、儲け本意で、所の氏神時の將軍、江戸の敵長崎を恐れるが如き卑屈は大いに排斥すべきである、この見方が既に現世に於ては理窟の一片として葬り去られんとしてゐるかも知れぬが感情の御機嫌取は、金儲けには或は最上の方法ならんも、國家的見地からして、將來に憂を殘し、損害を招き關係者をして苦痛ならしむる等の事なき樣協力一致、共存共榮の實を揚ぐるべく樣努力精進すべきであるまいか。

材料商人直營業者の巻

建築の發展につれ、非常な勢で以て幾多の新建築材料が生産され又同時に樣々の材料が輸入せられて居る。輸入品が我國建築材料の進歩發達に多大の貢獻を與へた事は大した事であり又、將來と雖必要缺くべからざる物は大いに輸入して利用する事は異論のなき所である。然るに近來新材料とか專賣品とか稱して夫等の價値をも充分研究されず、又極めて無價値なるものまで盛に宣傳して居るのは實に遺憾な事である。特に斯樣な物に限つて法外に高價な物と定められてある。利己的遍傾者が實際的價値を究むる暇もなく、巧妙なる宣傳に乘ぜられるのが惡いのであるが、如何に生きんが爲めとは云ひ、之が輸入なり宣傳の任に當るものに幾分でも愛國心があれば、研究に研究を重ねるにあらざれば、宣傳をなさぬ樣望ましい事である。木材とか鐵材の如く我國に不足にして、必要なる物は止むを得ざるも、得失相半ばするが如き材料の輸入は極力避け度きものである。

國産建築材料　販賣者に於ても徒らに營利に急にして未だ充分の研究も自信もなき代物を宣傳販賣するため不結果を來たし、益々國産品の價値を疑はしむる結果となる。材料製造家は宜しく、國産品は劣等ならずと世人をして信用せしむる迄努力を拂はねばならぬ。如何なる大學者も始めからの學者にあらず、今日立派な自動車も十年前には實に粗末なものであつた、下手な鐵砲も數撃てば當る例へもある。舶來は高い物、和製は安いものと、相場を決められて居るが、同一の金を價

格かければ内地でも優秀なる物が出來る。然るに和製は安いとして出さない、出さないから、惡くしか出來ないと云ふのが現狀であります。眞に今日は經濟的國難來であります。大いに國産を愛用奬勵し國利民福の增進を計る體の熱情が望ましい事であります。何所を向いても、先立つものは金なりけりの今日此頃に或は無理な注文ではあるかも知れぬが今少し責任と自重を望むものである。

指定とか指名　を受けた場合材料商にしろ營業者にしろ、數ある同業者の中からの指定は光榮として、感謝と努力を以て之に酬ゆるの覺悟があらねばならぬ。然るに多くの業者の中には、指名なり指定されたるを專賣特許の如く考へ、請負者の所にやつて來て、此の現物では幾何の數量が要る筈ですが何時注文して呉れるかと云つた態度を顯はす。指定がない場合は日參をして賴み辭に、指定となると呼び出さねば出來ない、不思議な事には仕樣書に指定ある事を事細かに承知して居る事である。止むを得ざる事情で元見積が値引された場合でも、頑として幾分の値引交涉に應じて、甚だしきになると、御指定でなき場合は、此價格から七分は引くが、相當の費用も入つて居るからと平氣で申立てるのもある競爭になれば運動と値引きが極端になる。入學試驗がないと安心して、懈怠になる子供の樣である。何と云ふ禦し難い事であらう、水清ければ魚住まず淸濁合せ飮むのが人間の常道なのであるか。人界離れた空界で眺める事は、手品使を樹上から見るに等しい事にもなる。無理な注文かも知れないが、指名なり選定せられたる商人は、此光榮に酬ゆるに禮儀と熱心とを以て各工事關係の圓滿進捗を計り常に納入せる材料の結果の良否を注意し、又は施工の完全を期し、決して指定者の期待を裏切り、人格を疑はしむるが如き結果を招來ぜざらん事を、建築界の爲めに切望するものである。

覺めよ、建築界、本能生活から、疑心、感情、理性から自覺生活へ進め進めと。

微苦笑

不印を直して下さる神樣、大阪の今宮戎の雜踏取締に所轄今宮署では自動電光機や繪入り揭示板で新氣軸を見せた

◇

道路の揭示板も、參詣人のお祭り氣分を毀さないやう、せいぜい明るく圖入りで「夷さんの曰く押すな、すられな、喧嘩すな」といつた工合、

◇

大阪市福島が一家五人ガス窒息した話があつた、ガスを使用してゐない家であるから道路の地下管から洩れたのが襲入したと見へる

◇

まだ御念の入つたのはガス管漏洩部を修理中、工夫が三人共ガス中毒で倒れた、これも大阪での話、

◇

これでは殺人瓦斯會社だ、

◇

大映畵時代來る？

大阪に雨後の筍のやうに大映畵劇場が出來そうな、それも太い太い筍然と、

◇

噂だけでも大きいのは氣持がよいものではある。實現したら尙更、

◇

第一が大阪千日前土地の東洋劇場、場所は千日前敷島倶樂部前、鐵筋コンクリートの近世復興式五階建、百五十萬圓

◇

優に五千人を入れてまさに東洋第一、これで大阪に東洋第一が一つ殖へるわけ、

◇

次が新世界の公樂座四階建四十五萬圓、二千人、お次が曾根崎の梅田キネマ觀客約千人等々、

◇

共通した特徵は映畵上映の合間にレビューを挾む目的　廻り舞臺をさへもつたものがある點であるそうな。

誌上講座

建築工事實施方法 (6)

大林組工務監督 渡部圭吾

三 工事器具と機械 其三 (前承)

木製の坊主丸太の計算も同樣の順序と方式によりて檢査するのである、第一表に示すものは檜丸太を坊主丸太として使用したる場合の安全耐力を示すもので計算の上に更らに實地家の意見を參配したものである、同表は强度を害するが如き大節、腐、アテ等の欠點なきものにして然も眞直な丸太でなければならぬ傾斜は高さの一割を越ゆることなく頭部に索具を取付けたる場合に於て其偏心度が中徑以上、大ならしめざるを要し又著しく先端細りたる丸太も使用せず、尙作業當時の風壓は一尺平方十封度以上の場合には作業を中止すべきを條件とせるものである。

第一表

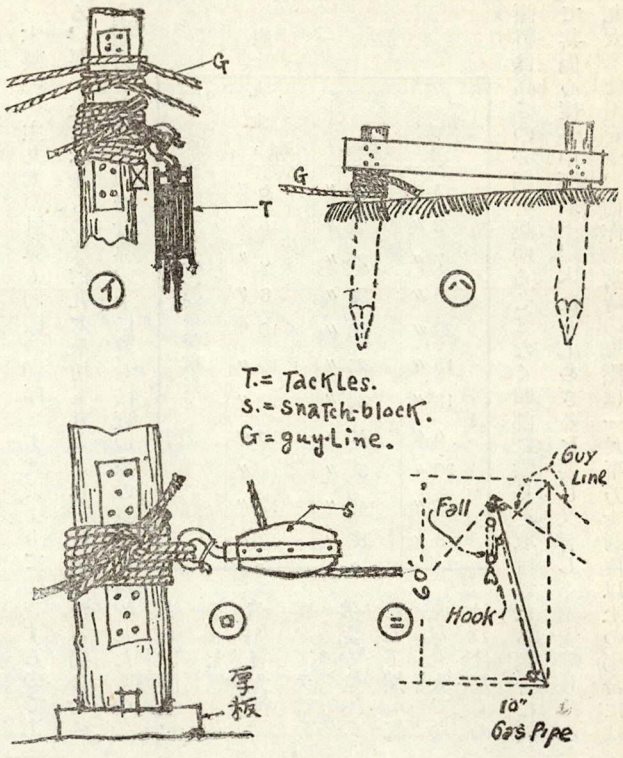
坊主丸太(檜)安全荷重表

丸太ノ中徑	長サ	安全荷重
6〃	20〃(呎)	3噸(米噸)
6〃	25〃	2〃
8〃	25〃	7〃
8〃	30〃	5〃
10〃	20〃	20〃
10〃	25〃	15〃
10〃	30〃	10〃
10〃	40〃	6〃
12〃	30〃	20〃
12〃	40〃	12〃
12〃	50〃	8〃

坊主丸太の控綱 guy line は普通四筋と移動の場合の豫備の控綱一筋と都合五筋とするのが普通である、豫備控綱はマニラ索を使用することが多い。高さ六七十尺以上のもので重い荷重の場合には控綱を六筋とする方が安全である、その太さは高さ荷重及傾斜の狀態に應じ計算の上に決定すべきもので長さは成る可く高さの二倍以上とすることが安全である。鐵骨の高層建築の場合などになると控綱を四方にこれない場合があるが此時には控綱をとれない反對の方向に控丸太を使用するのである、例へば隅柱の建方の場合などには二方向に控綱をとれないことになるから控丸太二本控綱二本豫備控綱一本とを必要とすることになる、外國ではこの形狀のものをモンキー Monky derrick と稱するものである、坊主丸太の各部の捥へ方は大小によつて必らずしも一樣でないが第一圖はその中で小なる坊主丸太の捥へ方を示したもので(イ)は頭部の索具取付方及控綱の位置を示したものである、(ロ)は脚元の導滑車の取付方を示したもので小なるもの、僅少なる移動は挺子により大なるものは索具によりて索引するのである、大なるものにありては脚元に溝形を彫り軌道上を移動せしむることが多い。

坊主丸太は大なるものは型鋼により鉸鋲組立のものとするのが尤も

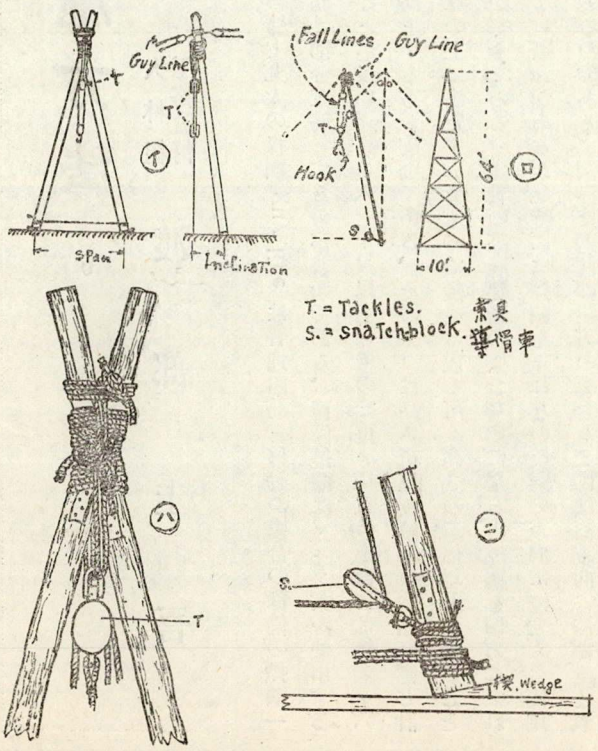
第一圖



安全であるが之れ等の脚部及頭部はガイデリックの部分品に類似のものを取り付けてをるのが普通である、尙坊主丸太は瓦斯管の大なるものを使用することがある、第一圖の(ハ)は控綱の固定方法の一例を示したもので(ニ)は瓦斯管を坊主丸太に使用せる場合の概略圖である。

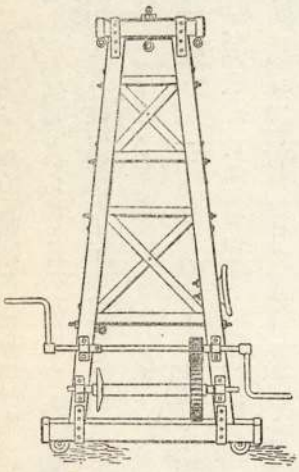
合掌(二股)起重機 Shear-leg 此の起重機は構造簡單然も安定にして大なる重量物を捲揚ぐるに適するものである、附屬品としては捲揚器(手動又は動力掛)タックルブロック鋼線索等が主なるものである、建築工事にありては重量物の陸揚、船積、鐵骨建方、杭及矢板引拔石材据付、鐵管、機械、その他の重量物捲揚据付等に必要欠く可からざるものにして其の損料雜費を要すること少なく又隨時必要に應じて容易に構成し得るの便あるものである、其の形狀は第二圖(イ)に示せるが如く丸太を三角形に組合せその頂部に索具を懸垂したるのみである脚部は基礎に固定する場合と移動せしむる爲めに固定せざる場合のものとがある、その固定せざる場合には外方に斜柱の開くことを止むる爲めに土臺、楔又は鋼線索を用ひて兩斜柱を繋ぎ止むるのである、頭部には前後に控綱を使用する場合と後方にのみ之れを使用する場合と

第二圖



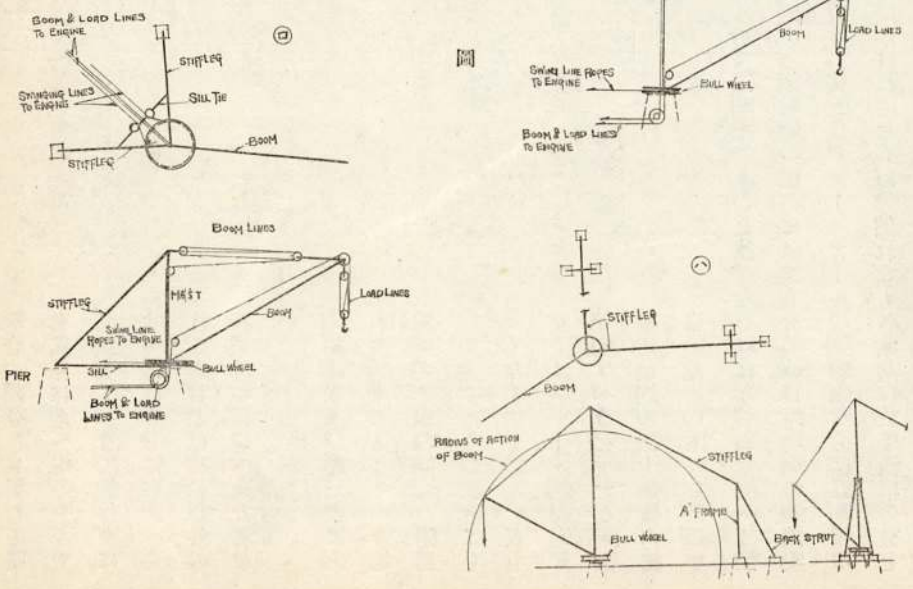
がある、荷物を引寄する方法としては頭部を控綱によりて前後に振らしめてその目的を達するものと、直接荷物を引寄する裝置を設くる場合との二つがある、是等の中で何れの方法を採用するかは設置場所の狀態と、經濟的關係に基きて決せらるべきものである、合掌起重機の斜柱の計算は一端固定、一端番ひとして計算して差支なく、兩端番ひとして計算すれば尙安全である、檢算の方法としては前述の坊主丸太の場合を參酌してなすべきである、控綱は荷重と傾斜の度合によりて異り、長さは高さの二倍以上とするのが普通であるが、成る可く遠くに固定するのが安全である、第二圖(ニ)は斜柱脚部の詳細にして(ハ)は頭部の詳細である、(ロ)は大なる合掌起重機の概略圖である、鐵管土管、器械類の小なるものを据付くる場合に脚立起重機 Silky crane を使用することがあるが之れは控綱の代りに控柱を以てせるものであつて合掌起重機の一種と見做すべきものである、移動尤も輕便で高さは叉の開きによりて加減し得べく普通一方の脚に『クラブ』Crab を附せるものが多い、鳥居形起重機 Breast derrick は第三圖に示せる通りであつてその用途全く合掌起重機と同樣である、此の種のものは普通小形のもの多く『クラブ』を取付けたる外に土臺に車輪を取附くることがある。

第三圖



動臂起重機 Derrick crane 此の起重機は動臂(ブーム) boom を支持する方法により(1)ガイデリック guy derrick と(2)ステフレッグデリック Stiff leg derrick の二種に區別することが出來る何れも動臂を有することは同一であるが(1)は柱(マスト)

第四圖

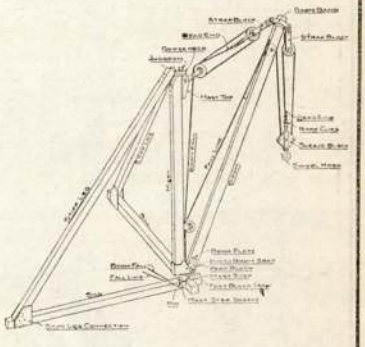


mast の頂上より四方に張れたる數條の控索 guy line によりて柱を支持し、動臂はその頂部と柱の頂部とをタックルスによりて結び付け動臂の下端は柱の脚部に上下の廻轉を自由ならしむる爲めに承軸によりて支持せらるゝのである、(2)は動臂と柱との接續は『ガィデリック』の場合と同一であるけれども柱の支持は控索によらずして斜の控柱(ステフレッグ) Stiff leg によるものでこの斜の控索は柱に對し互に直角に交はるのが普通である、控柱の下端は土臺によりて柱の下端と接續せるものと各々異なる土臺の上に据付くる場合との二がある、普通小なるものにして移動を必要とするものは土臺を有し、移動を必要とせず大なる容量のもの又は動臂の全廻轉を必要とするものは土臺を設けないのである動臂の水平廻轉に對しては柱の脚部に『ブルホヰール』bull wheel を備へるのであるが小さい起重機では之れに代りて挺棒を設け人力によりて動臂を廻轉せしむるのである、第四圖は以上の大體觀念を與ふるものである(イ)は『ガィデリック』(ロ)は土臺付『ステフレッグデリック』(ハ)は土臺なき全廻轉をなす『ステフレッグデリック』である。

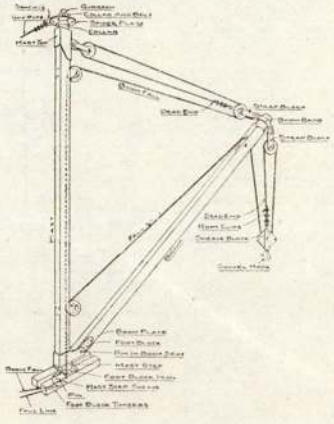
此等ガィデリック及びステフレッグデリックの各部の名稱及び構造詳細の大體は第五圖及第六圖に示せる通りである。

此等の起重機の小なるものは木製で各取合の部分のみが鐵物で造られてをるが、大なる容量のものは凡れも鐵製である、之れ等起重機の容量は普通動臂を水平にして荷重を捲き揚ぐる時の耐力で呼ぶものである、故に動臂の傾斜度によりてはその起重機の容量以上のものもある程度までは捲き揚ぐることを得るものである、但しこの場合には各取合の部分をも果して斯る荷重に耐へ得るや否やを調査すべきで製作所によりては充分に取調べた上でなければ容量以外の荷重は取扱ふべきではない。

第五圖



第六圖



第二表及び第三表は之れ等標準ともなるべき起重機の正規の場合の附屬品の大さとその數量とを示したものである、表中ブローステール鋼線索を使用すべきを示せるも改良坩堝鋼の二十四線六繩各心麻心のものを使用する時はその強度に於て二割增のものを撰ばなければならぬ。例へば徑五分のブローステール鋼線索の場合には徑六分の改良坩堝鋼の鋼線索を使用すべきである、又改良ブロースステールの鋼線索ならば五割增の強度のものを撰ばなければならぬ、然れども各索具に於て滑車の數を增加すれば必ずしも索線の強度を增すことが必要でない、此の種起重機に於ては柱の脚部に直接捲揚機を取付たものもあるが、多くは別に動力掛の捲揚器を使用するのである、その容量は荷重と起重機の內容

第二表

標準ガイデリツクの附屬品數量表　但二線作業即ちスキンガー付胴ウキンチを使用せる場合

容量(米噸)	動臂の長さ	荷重索 鋼線索	荷重索 クリツプス	動臂索 鋼線索	動臂索 クリツプス	控索 鋼線索 坩堝鋼	控索 クリツプス	控索 タンバツクル經	スキンガー用索 鋼線索 6×19 プロースチール	スキンガー用索 クリツプス
5	50′	310′	6—5/8″	400′	6—5/8″	920′— 3/4″	36— 3/4″	6—1 1/8″	330′—5/8″	12—5/8″
	60′	350′	6—5/8″	450′	6—5/8″	1650′— 3/4″	36— 3/4″	6—1 1/8″	370′—5/8″	12—5/8″
	70′	390′	6—5/8″	520′	6—5/8″	1250′— 3/4″	36— 3/4″	6—1 1/8″	370′—5/8″	12—5/8″
	80′	430′	6—5/8″	690′	6—5/8″	1380′— 3/4″	36— 3/4″	6—1 1/8″	410′—5/8″	12—5/8″
	90′	470′	6—5/8″	760′	6—5/8″	1540′— 7/8″	36— 7/8	6—1 1/4″	410′—5/8″	12—5/8″
	100′	510′	6—5/8″	820′	6—5/8″	1670′— 7/8″	36— 7/8″	6—1 1/4″	450′—5/8″	12—5/8″
7	50′	310′	6—3/4	400′	6—3/4″	930′— 7/8″	36— 7/8″	6—1 1/4″	330′—5/8″	12—5/8″
	60′	350′	6—3/4″	450′	6—3/4″	1070′— 7/8″	36— 7/8″	6—1 1/4″	370′—5/8″	12—5/8″
	70′	390′	6—3/4″	520′	6—3/4″	1270′— 7/8″	36— 78/″	6—1 1/4″	370′—5/8″	12—5/8″
	80′	430′	6—3/4″	690′	6—3/4	1400′— 7/8″	36— 7/8″	6—1 1/4″	410′—5/8″	12—5/8″
	90′	470′	6—3/4″	760′	6—3/4″	1540′— 7/8″	36— 7/8″	6—1 1/4″	410′—5/8″	12—5/8″
	100′	510′	6—3/4″	830′	6—3/4″	1590′—1″	48—1″	6—1 1/2″	450′—5/8″	12—5/8″
10	50′	350′	6—3/4″	540′	6—3/4″	950′—1″	48—1″	6—1 1/2″	330′—5/8″	12—5/8″
	60′	400′	6—3/4″	620′	6—3/4″	1090′—1″	48—1″	6—1 1/2″	370′—5/8″	12—5/8″
	70′	450′	6—3/4	730′	6—3/4″	1290′—1″	48—1″	6—1 1/2″	370′—5/8″	12—5/8″
	80′	500′	6—3/4″	810′	6—3/4″	1420′—1″	48—1″	6—1 1/2″	410′—3/4″	12—3/4″
	90′	550′	6—3/4″	890′	6—3/4″	1580′—1 1/8″	48—1 1/8″	6—1 3/4	410′—3/4″	12—3/4″
	100′	600′	6—3/4″	970′	6—3/4″	1710′—1 1/8″	48—1 1/8″	6—1 3/4″	450′—3/4″	12—3/4″
15	50′	400′	6—3/4″	610′	6—3/4″	990′—1 1/4″	60—1 1/4″	6—1 7/8″	330′—3/4″	12—3/4″
	60′	460′	6—3/4″	700′	6—3/4″	1130′—1 1/4″	60—1 1/4″	6—1 7/8″	370′—3/4″	12—3/4″
	70′	520′	6—3/4″	820′	6—3/4″	1390′—1 1/4″	60—1 1/4″	6—1 7/8″	370′—3/4″	12—3/4″
	80′	530′	6—3/4″	920′	6—3/4″	1460′—1 1/4″	60—1 1/4″	6—1 7/8″	410′—3/4″	12—3/4″
	90′	640′	6 3/4″	1610′	6—3/4″	1590′—1 1/4″	60—1 1/4″	6—1 7/8″	410′—3/4″	12—3/4″
	100′	700′	6—3/4″	1110′	6—3/4″	1730′—1 1/4″	60—1 1/4″	6—1 7/8″	450′—3/4″	12—3/4″

注意　捲揚器の位置は起重機の据付場所より百尺離れたる所に据付たるものと假定したり控索は亜鉛鍍せるものを使用せられたし

第三表

標準ステフレツグデリツクの附屬品數量表
但二線作業即ちクラムセルバツト等を使用せざる場合

容量(米噸)	動臂の長さ	荷重索線 鋼線索	荷重索線 クリツプス	動臂索線 鋼線索	動臂索線 クリツプス	スキンガー索線 鋼線索 6×19 プロースチール	スキンガー索線 クリツプス
5	50′	310′	6—5/8″	390′	6—5/8″	330′—5/8″	12—5/8″
	60′	350′	6—5/8″	460′	6—5/8″	370′—5/8″	12—5/8″
	70′	390′	6—5/8″	540′	6—5/8″	370′—5/8″	12—5/8″
	80′	430′	6—5/8″	650′	6—5/8″	410′—5/8″	12—5/8″
	90′	470′	6—5/8″	740′	6—5/8″	410′—5/8″	12—5/8″
	100′	510′	6—5/8″	820′	6—5/8″	450′—5/8″	12—5/8″
7	50′	310′	6—3/4″	390′	6—3/4″	330′—5/8″	12—5/8″
	60′	350′	6—3/4″	460′	6—3/4″	370′—5/8″	12—5/8″
	70′	390′	6—3/4″	540′	6—3/4″	370′—5/8″	12—5/8″
	80′	430′	6—3/4″	660′	6—3/4″	410′—5/8″	12—5/8″
	90′	470′	6—3/4″	740′	6—3/4″	410′—5/8″	12—5/8″
	100′	510′	6—3/4″	820′	6—3/4″	450′—5/8″	12—5/8″
10	50′	400′	6—3/4″	620′	6—3/4″	330′—3/4″	12—3/4″
	60′	460′	6—3/4″	760′	6—3/4″	370′—3/4″	12—3/4″
	70′	520′	6—3/4″	900′	6—3/4″	370′—3/4″	12—3/4″
	80′	580′	6—3/4″	1060′	6—3/4″	410′—3/4″	12—3/4″
	90′	640′	6—3/4″	1210′	6—3/4″	410′—3/4″	12—3/4″
	100′	700′	6—3/4″	1360′	6—3/4″	450′—3/4″	12—3/4″
15	50′	400′	8—3/4″	710′	8—3/4″	330′—3/4″	12—3/4″
	60′	460′	8—3/4″	870′	8—3/4″	370′—3/4″	12—3/4″
	70′	520′	8—3/4″	1030′	8—3/4″	370′—3/4″	12—3/4″
	80′	580′	8—3/4″	1200′	8—3/4″	410′—3/4″	12—3/4″
	90′	640′	8—3/4″	1380′	8—3/4″	410′—3/4″	12—3/4″
	100′	700′	8—3/4″	1550′	8—3/4″	450′—3/4″	12—3/4″

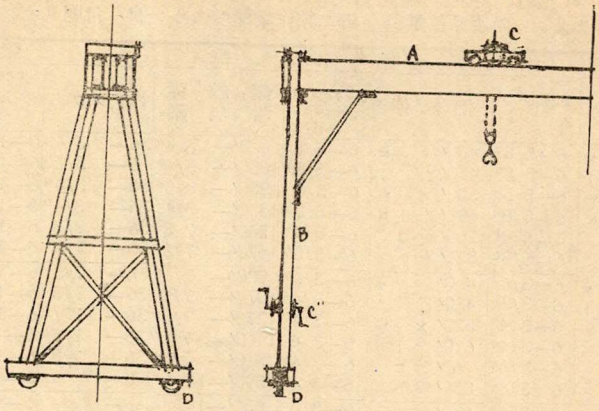
注意　第二表同所

の如何によりその大小が決せらるべきものである。

ゴライヤス起重機 Goliath crane 此の起重機は構造上屋外架空移動起重機とも云ふべきもので、大なるものは鐵橋、長大なる桁梁構造物の組立、小なるものは長大なる重量物の移動運搬に使用せらるべきものである、大なるものは操重、縦動、横動凡て動力を使用するのであるが、小なるものは手動によることが多い。第七圖は尤も簡單なる小型のゴライアス起重機の大體であつてAは構臺 gantry にして普通

二個の木梁又は溝型鋼を以て製作せられ、この上にC『クラブ』Crab 載せられC'によりて横動し、又これによりて荷物が引揚げ引揚するものである、Bは合掌形の支持架構であつて脚元には土臺があり、この土臺には車輪（D）が取付けられ。軌道上を馳するものである、尚大なるものは型鋼又は木材を以て『トラス』に組立て重量大なる橋桁等の架方をなすものである、建築用『ゴライヤス』にありては普通クラブに代へてチエンブロック等に使用することが多い。

第七圖



この外回旋移動起重機 locomotive crane 突梁起重機 jib crane タワノデリック tower derrick 等あれども建築工事に於て使用すること少きを以て之れを省略す。但し混凝土昇塲塔に於て使川せらゝる動臂（ブーム）は屢々見るところにして一種のタワーデリックとも稱すべきものである。

その檢算式は次の通りである。

$$f=f'+f''=\frac{P}{A}+\frac{M_0}{S} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots(1)$$

$$M_0=Py_0+\frac{1}{8}wl^2 \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots(2)$$

$$y_0=\frac{wl^2}{8P}-\frac{wEI}{P^2}\left(1-\sec\frac{\pi}{2}\sqrt{\frac{P}{P_e}}\right) \cdots(3)$$

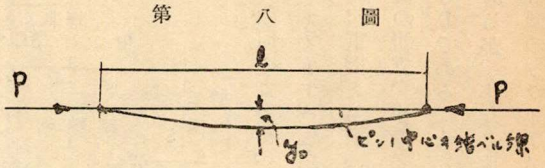
$$P_e=\frac{\pi^2EI}{l^2} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots(4)$$

昭和三年十一月十六日

正誤訂正　これまで活字の誤植が隨分多かつたのであるが賢明なる讀者諸氏は之れを正しく御讀み下さつたものとして別に訂正をいたしませんでしたが前回の坊主丸太の檢算の部分は餘りに多かつたので下に正誤の訂正をいたします。

正

第八圖



70頁　下段

$$f=f'+f''=\frac{P}{A}+\frac{Py_0+M_1-M_0}{S} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots(8)$$

$$y_0=\left(\frac{l}{2}+\delta\right)\sec\frac{\pi}{2}\sqrt{\frac{P}{P_e}}-\delta \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots(9)$$

71頁　上段　六行目

斷面積、成ノ二乘。斷面積×成ノ二乘。I吋^4。I吋^4。δ吋。γ。

71頁　下段　二行目

$$M_1=\frac{18\times4,410,000}{q}\sin\theta=$$

同上　四行目

$$\delta_1=\frac{5}{384}\frac{Wl}{EI}\sin\theta$$

同上　八行目

$$\delta_1=\frac{5}{385}\frac{Wl^3}{EI}\cos\theta$$

以　上



1 外　觀

2 食堂の一部



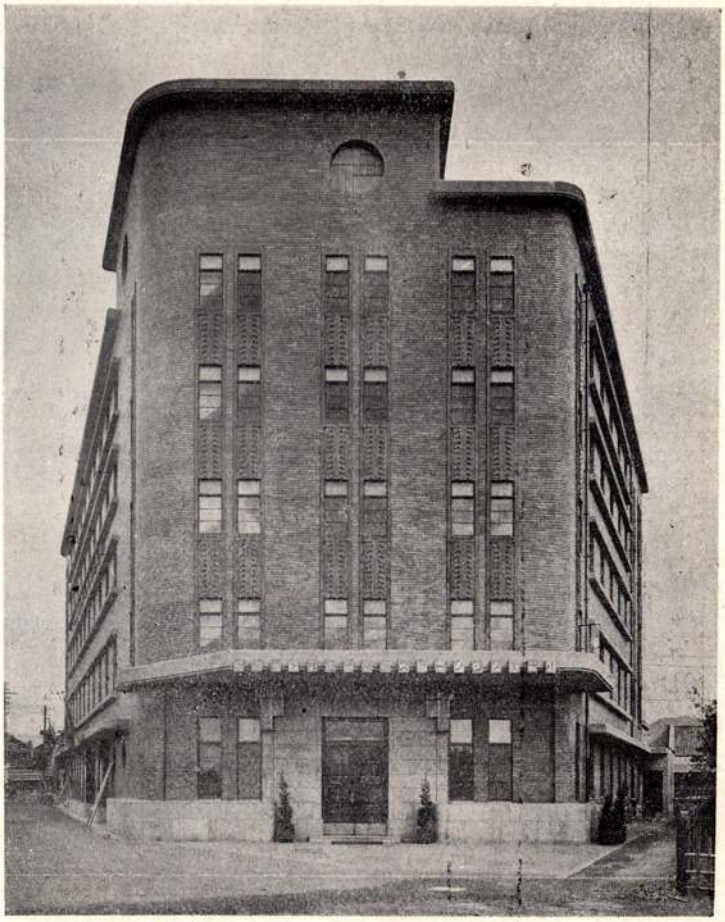
京都會館（1）

設計者　清水組設計部

施工者　　清水組

京都會館工事概要

構造概要
敷地面積　三百八坪九合
本館建坪　一千五十一坪二十三才
内譯
地階　二一、六四六
一階　二三一、八七二
二階　一九二、七八四
三階　一九二、七八四
四階　一九二、七八四
五階　一九二、七八四
屋上　一九、五八二
塔屋　六、九六七
軒高　地盤線より塔屋迄七十六尺五寸、外に附屬家（一部二階）建延坪七〇、四八七
樣式　近世式鐵筋混凝土
各階配置
一階　名產館陳列室。事務室ステーションホテル。事務室。ホール。下足室。電氣室。便所。
二階　ホテル大ホール。大食堂。食堂休憩室。一般食堂。料理室。パントリー。リネン、ボーイ室。電話交換室。便所。
三階　客室。寢室（バス附二十五室）共同バス室。ボーイ室。ホール。便所。
四階　同上
五階　同上
屋上　タンク室。休憩室。塔屋。機械室。
地階　ボイラー室。
附屬家　ガレージ。貸店。



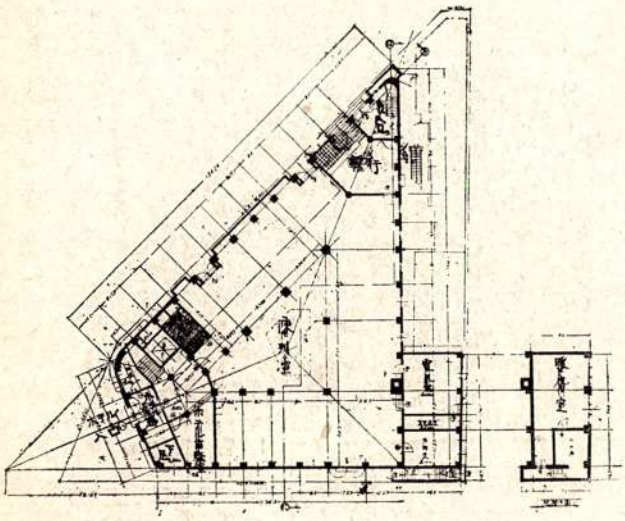
4 側面玄關

5 食堂の一部

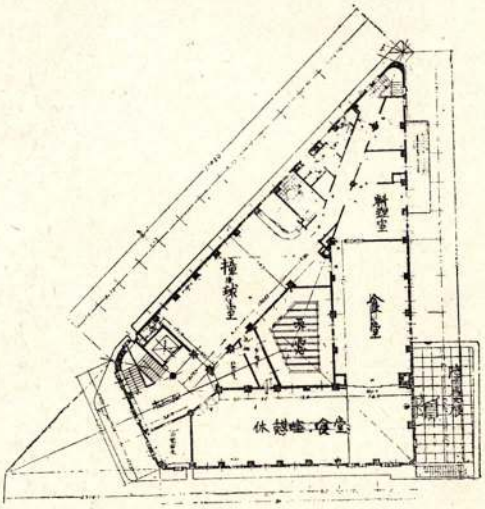


施工經過　昭和三年三月十四日着工
昭和三年十月十五日竣工
工費使用延人員　一萬八千五百人
設計　合資會社清水組本店設計部
工事請負　合資會社清水組京都支店
支店長　内山熊八郎
工事費　約三十五萬圓

京都會館（2）
設計者　清水組設計部
施工者　清水組



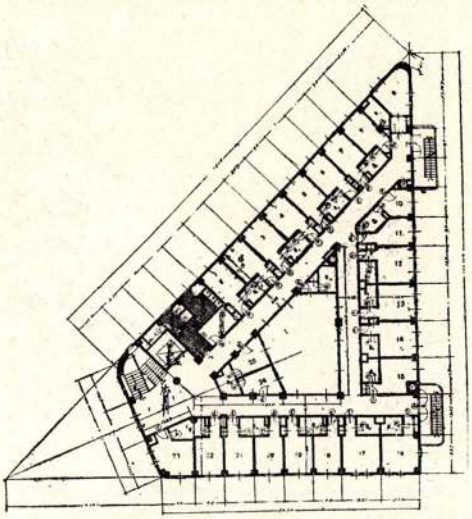
6　一階平面圖



7　二階平面圖

京都會館（3）

設計者　清水組設計部
施工者　清　水　組



8　階平面圖（ホテル）

大阪市天王寺音樂堂

十一月一日竣工式

同音樂堂は波江市建築課長が武田博士の指導の下に設計したもので、單に音樂堂として使用するのみならず野外劇にも使用し得べく、坪内士行氏らの意見を參酌し、照明にも多大の苦心を拂つたもので、間口十五間、奥行約六間、高さ四十二尺のものに、長さ七十八尺、弧廿二尺の圓弧形床を設け、舞臺の兩袖には卅二間の袖壁を設けてある、觀衆席は延五百六十坪の階段式コンクリートおよび平土間で三千五百名を入るゝ座席が設けられてある、總工費五萬圓

土井佐次郎商店新築工事概要

位　置　大阪市東區高麗橋二丁目四十八番地
敷地及規模　敷地面積二〇、八四坪　建坪一五、五二坪　三階建
總延坪五〇、四四坪

各階面積
地　階　三坪
一　階　一五、五二坪
二　階　一五、五二坪
三　階　一五、五二坪
塔　地　〇、八八坪

高サ　軒高三十一尺五寸最高四十一尺五寸
建築樣式　近世式



1 背面



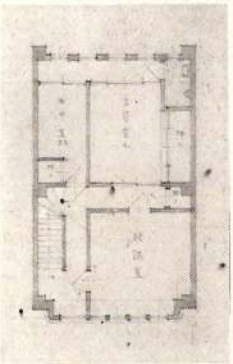
2 ステーヂと觀覽席

大阪市天王寺音樂堂 (2)

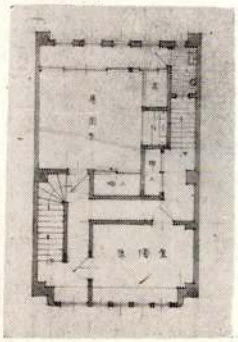
設計者　波江悌夫氏
施工者　大林組



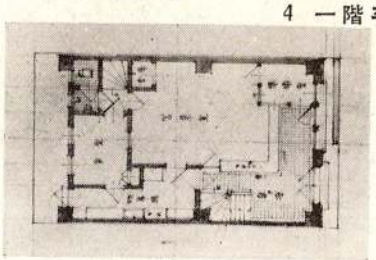
1 外觀



2 三階平面



3 二階平面



4 一階平面

土井佐次郎商店(2)

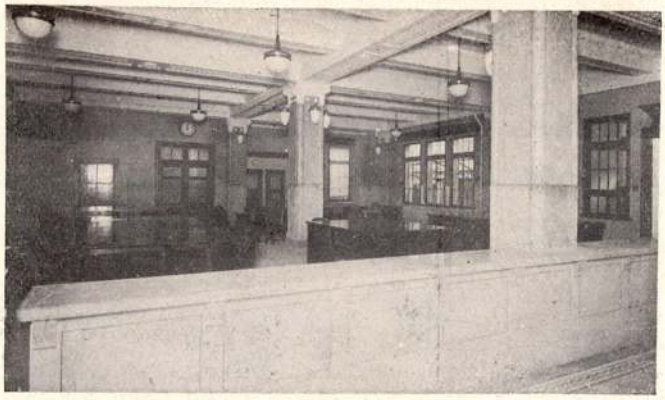
設計者　森本建築社
　　山本延次氏
施工者　森本建築社

土井商店新築工事概要（2）

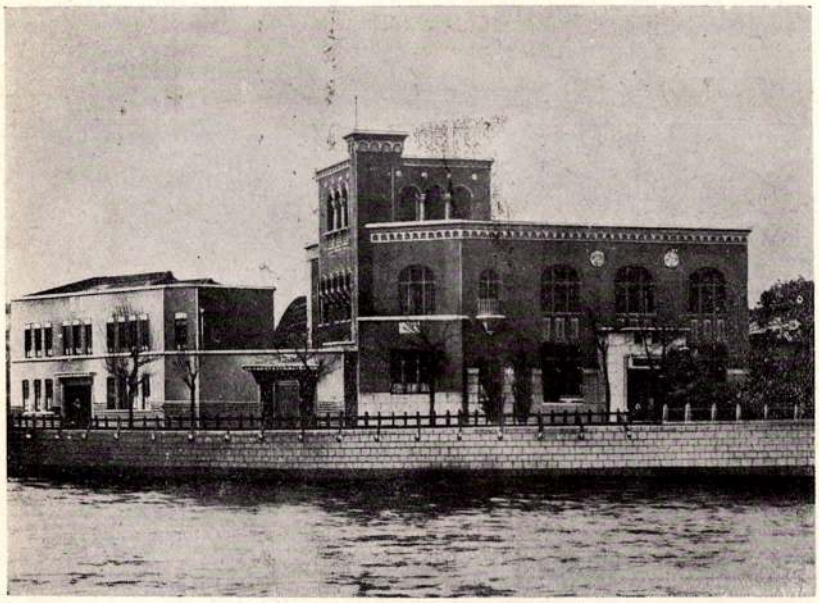
一　階　營業室、客溜、金庫室、應接室、食堂、炊事場、便所
二　階　日本室居間、應接室、便所
三　階　店員室、女中室、談話室、便所、洗面所

構　造　基礎壷堀布堀に割栗石搗固め鐵筋コンクリート打とし柱形壁體梁階段床版屋根共に鐵筋コンクリート耐震耐火構造　とす
前面道路に接する庇及出窓は境界線迄突出せしめ構造上に不自然無く内に便とし外に美となす

仕　上　外部正面一階萬成石水磨き庇及窓下中村特許グラニツト張りとし上部側背面淡黄色リシン塗とす内部一階營業室樽フローリング張にリノリーム敷一部腰羽目付客溜土間モザイツクタイル張カウンター凡腰羽目黄龍石張り食堂羽目板張炊事場腰人造石磨き出し仕上とす二階純日本室居間あり特に應接室に壁凹凸せしめ黒茶色に凸部金粉振り付け天井キルク叩きの上辺新なるペンキ工事を施す
三階日本室弘壁疊敷談話室壁紙張り其他漆喰塗りとす
屋根防水押ヘシンダーコンクリート打上にリリンカータイル張特に前面屋根曲勾配は赤褐色藥引きスパニツシュ形瓦葺仕舞とす



4 營業室

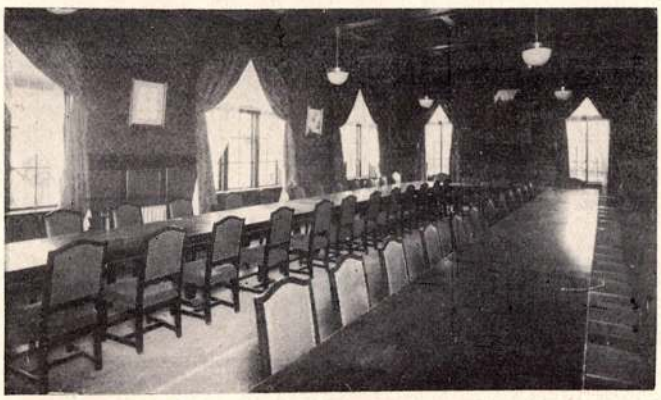


5 外觀

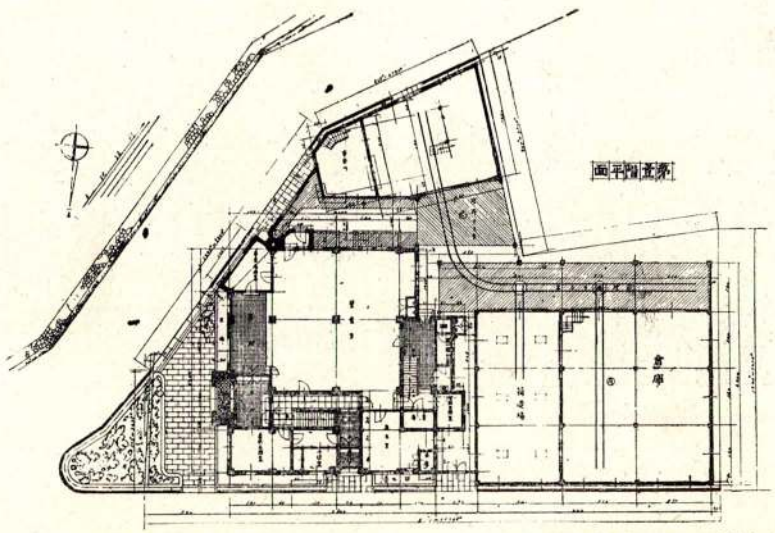
建　具　各窓スチールサツシュ正面窓同上下とし各入口にスチールドアー各入口及背面窓にスチールシヤツターを以て防火設備とし各木製建具はラワン材とす
電燈、電鈴、電話、瓦斯暖房、給水衛生淨化裝置迄一式最新式の設備とす
設計施工　森本建築社　設計者　山本延次

大阪・吉原商店（2）

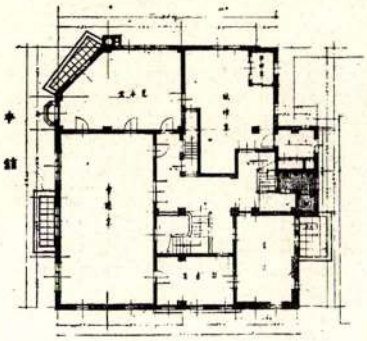
設計者　小笠原建築事務所
施工者　竹中工務店



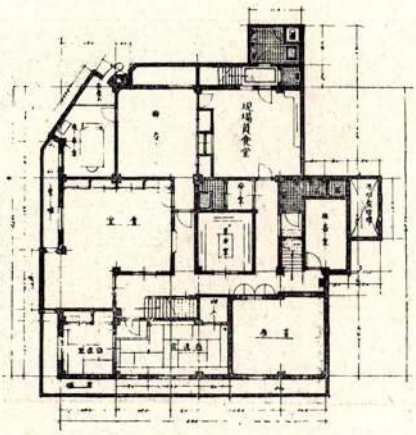
6 會議室



1 一階平面圖



2 三階平面圖



3 二階平面圖

吉原商店新築工事概要 (1)

所在地　大阪市北區中之島三丁目七番地

工　程　昭和三年五月七日起工
昭和三年十二月二十日竣工

敷地面積　三百八十坪一六〇

建築面積　(第一階)二百八十一坪六八六

總延面積　五百九十六坪五七

各建物面積、配室及設備

營業所本館（延坪三百二十八坪二九九）鐵筋混凝土造三階建總地下室

地　階　(百七坪四四〇)店員室、現場員食堂、厨房、宿直室、物置、書庫、汽罐室、浴室、便所、貯水槽及機械室

第一階　(百十一坪〇八九)玄關、玄關廣間、內玄關、客溜、營業室應接室、店主室、小使室、電話交換室、書庫、便所

第二階　(九十七坪五〇三)階段廣間、客室、會議室、圖書室、見本室、試驗室、便所

第三階　(十二坪二七〇)休憩室、屋上庭園

構造概要

外觀は近世復興式に依り、構造は耐震耐火的とし、基礎、柱梁、床版外壁及主要間仕壁等、主體構造は全部鐵筋混凝土工事とす。

設　備　煖房裝置、獨逸ストレーネルヴエルケー會社製低壓蒸氣汽罐を地下室に据付け、鐵管により各室の放熱器に送汽して室內の溫度を調節す、給水裝置、厨房、洗面所、便所、汽罐等の給水は常時は市水道を引用し、鑿井水は地下水至水槽にポンプの壓力を以て送り、茲に市水道の水槽と二個を並列しバルブの切替により隨時互に連絡し萬一の場合に備ふるものとす。瓦斯設備、厨房用其他火氣一切は大阪瓦斯株式會社の供給により瓦斯燃燒とす。汚物處理裝置、地下室に處理槽を設け、汚物を淨化し、壁外に排出す。電燈裝置、主として半間接照明燈を使用し、主要室には特殊の器具を使用す。電氣時計、親時計を電話交換室に設置し、各室に小時計を配置し、電流により館內時計を統一せしむ。電話設備、共電式二座席の電話交換機を設備し、局線五回線を交換室に引込み各室電話交換設備をなす。避雷設備、煙突避雷針を設置し、避雷に備ふ。金庫書庫、店主室に金庫を設け貴重物品の保管をなし、一階及地下室に書庫を置き重要書類の保管に充て、何れも完全なる耐火耐震構造とし文字合せ付金庫扉を裝置す。

現場員事務室及宿舍　(延坪七十六坪一二二)木造二階建

荷造場　(三十二坪)鐵骨造平家建

構造概要、主體、鐵骨造、基礎、地盤より六尺堀下げ鐵筋混凝土の單獨基礎とし各強周なる繫梁を以て連絡し、鐵柱脚を之に緊結す。

大阪・吉原商店(1)

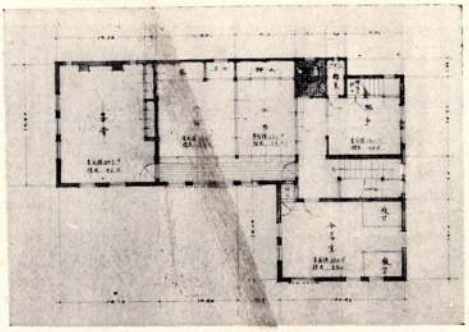
設計者　小笠原建築事務所

施工者　竹中工務店

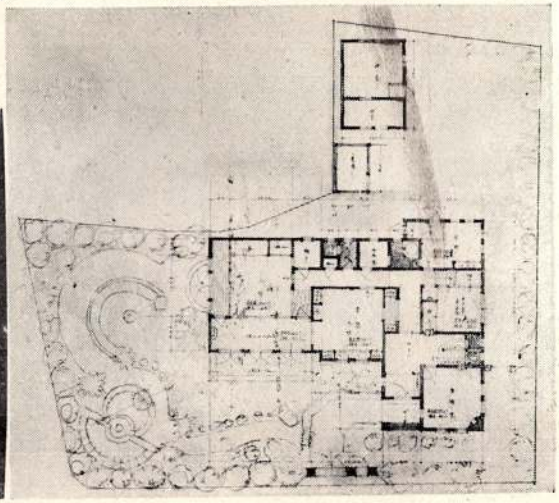
1 東南面



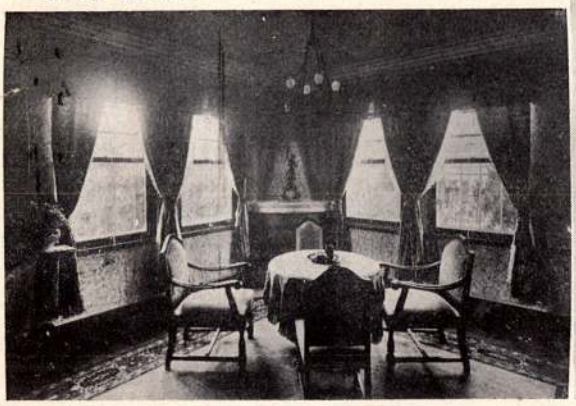
3 二階平面圖



4 一階平面側



2 應接室



5 正面

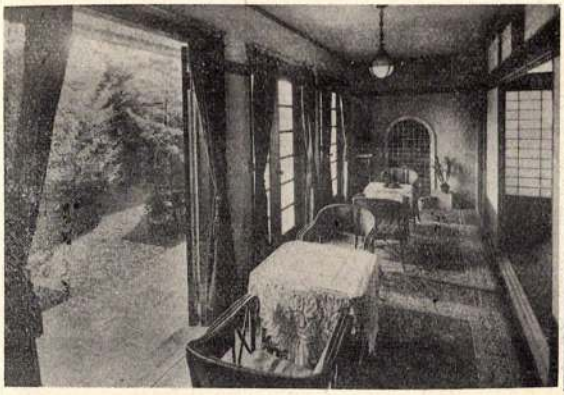


鎌田氏 住宅(1)

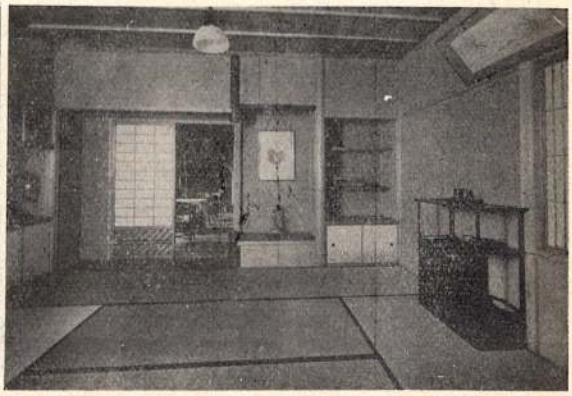
設計者 大林組住宅部

施工者 同上

6 座敷とベランダー



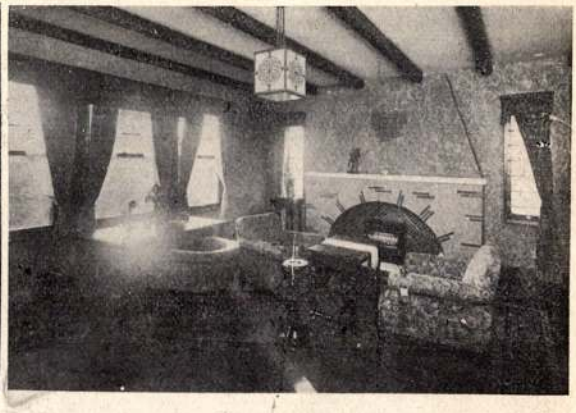
7 主婦室



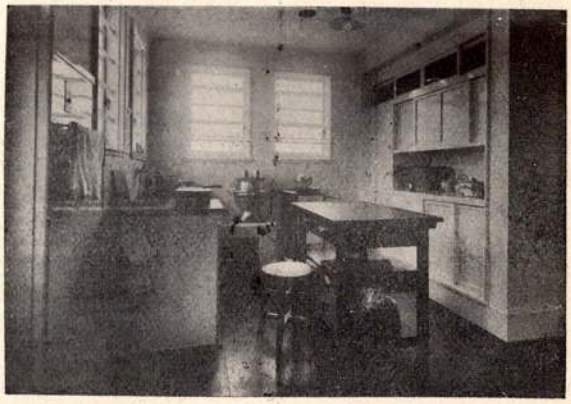
8 子供室



9 書齋の一隅



10 臺所の一隅



鎌田邸新築工事概要

位　置	大阪市住吉區住吉町
敷地面積	一九七坪餘
建築延坪	一〇二坪一合
工　程	起工　昭和三年四月末
	竣工　同十月末
建築樣式	東洋趣味を加味せる『スパニツシユ式』
外部仕上	腰廻スクラツチタイル張壁白セメントスパニツシユエツフエクト仕上げ
內部仕上	大壁プラスタースパニツシユ壁ペンキ仕上げ及眞壁仕舞
設計施工	株式會大林組住宅部

鎌田氏住宅（2）

設計者　大林組住宅部

施工者　同　上

總會

○通常總會

△日時　十二月十八日午後六時三十分—七時十分

△會場　大同生命ビル八階第二第三集會室

△出席者　宗兵藏氏外四十一名

記事

一、定刻に遲るゝこと半時間片岡會長缺席に付宗副會長開會を宣し一同着席を乞ひ出席人員を點檢するに四十名にして所定の百九十九名に達せさること遙なるを以て座長宗副會長より定款に據り總會不成立を告げ流會を宣す

一、評議員選擧の投票は宗副會長及野村理事監視の下に投票を行ひ尙郵送托送の投票も同時に投函の上宗及野村兩理事封函して再度總會召集迄協會に保管することとなる

一、總會不成立に付漫談會を開き先づ波江氏の地震計に就ての談話あり其他各員自席の儘漫談に時を移るを知らず八時半散會を告ぐ

○通常總會（再度）

△日時　十二月二十二日午後六時—九時

△會場　大同生命ビルヂング第二第三集會室

△出席者　片岡安氏外三〇名

一、午後六時開會會長片岡安氏議長となり只今出席者三十名なるも本總會は再度の召集なるを以て定款第二十四條に據り總會成立の旨を告げ報告、議案等は豫て御通知したる通左の諸件なることを述ぶ

選擧　評議員半數改選執行

報告　昭和三年度事業報告

議事　議案第一號　昭和四年度收支豫算の件

議案第二號　昭和二年度收支決算報告の件

一、議長より先づ評議員半數改選を執行致しますから投票を乞ひ次で投票の締切を告げ直に開票を行ふに當り議長より立會人の選定を一任されたきことを諮り異議なく議長に於て左記四名を開票立會人に指名し開票を行ふ

開票立會人

松室　重光　德政　金吾

谷　民藏　小川　陽吉

一、投票總數參百六拾參票にして採點の結果當選者左の通決定す（壹票は拾名連記無記名投票とす）

一七二	渡部　圭吾氏	一四八	伊藤幸太郎氏
一六二	酒井勇三郎氏	一四五	松本　儀八氏
一五七	森本　藤吉氏	一四五	和田貞治郎氏
一五七	中村　義雄氏	一四三	小川　陽吉氏
一五一	池田谷久吉氏	一三九	芝田　知重氏
		一三六	日高　胖氏
		一二二	小西　一夏氏
		一一八	下浦　光衛氏
		一〇七	竹田　延朗氏
		一〇四	增山　新平氏
		一〇二	牧野　利秋氏
		九四	姫野　武氏
		八四	坪井　誠一氏
		六二	德政　金吾氏
		六二	山脇友三郎氏

次點者

五九	片岡　安氏
五四	岡本新次郎氏
四二	松室　重光氏

一、橫濱主記常務より昭和三年度事業報告あり次いで議案第一號昭和四年度收支豫算の件を議す先づ岡部主計常務より原案に付詳細說明あり二三質問の後採決異議者なく可決す

一、夫れより議案第二號昭和二年度收支決算報告の件に移り岡部主計常務の說明ありて一、二質問の後異議無く承認の事に決す

一、右にて總會終了の旨を議長より告げ閉會す時に午後九時なり

役員會

○常務會

△日時　十二月二十日午後五時—六時

△會場　大阪ホテル出張所（住友倶樂部內）

△出席者　來賓　今村明恒博士

理事　片岡　安　宗　兵藏

野村一郎

監事　池田　寶

常務　坪井誠一　和田貞治郎

浦英之助　岡部　顯則

波江悌夫　八木幸次郎

本間乙彥　木村　寬一

一、本夕は今村博士來阪を好機として歡迎を兼ねたる常務會を開き事務雜件を議したる後同博士と共に晩餐をなし片岡會長の挨拶今村博士の謝辭ありて歡談の裡に閉會す

○評議員會

△日時　十二月二十日午後八時十分—八時三十五分

△會場　大同生命ビル八階第一號集會室

△出席者

片岡安　池田谷久吉　池田寶

本間乙彥　大野直平　岡部顯則　和田貞治郎　谷民藏　宗兵藏　坪井誠一　波江悌夫

中島智喜　村上徹一　浦英之助　八木幸次郎　酒井勇三郎

境正一　阪井米吉　木村寛一
光安梶之助　須川廉太郎　野
村一郎

記事

△議案　今村式地震計購入に關する件

一、片岡會長議長となり地震計購入に付諮り異議なく可決

○評議員會

△日時　十二月二十六日午後六時―八時

△會場　大同ビル、ライオン食堂

△出席者　池田實氏外二十五名

一、午後六時開會理事會長片岡安氏缺席に付理事副會長宗兵藏氏議長となり本日は左の役員選擧執行する旨を宣す

第一　定款第十七條に據る理事及監事選擧

第二　定款第十七條に據る常務互選

第三　定款第二十條に據る會長副會長選擧

一、第一理事三名及監事二名の選擧を行ひたる結果左の通當選決定す

理事　片岡　安氏
理事　宗　兵藏氏
理事　日高　胖氏
監事　池田　實氏
監事　横濱　勉氏

一、第二常務の互選を行ひたる結果左の通決定す

常務　波江　悌夫氏
常務　坪井　誠一氏
常務　酒井勇三郎氏
常務　德政　金吾氏
常務　吉井　長七氏
常務　岡部　顯則氏
常務　古宇田　實氏
常務　松本　儀八氏
常務　池田谷久吉氏
常務　本間　乙彦氏

一、第三會長一名、副會長二名の選擧を行ひ左の通り當選決定す

會長　理事　片岡　安氏
副會長理事　宗　兵藏氏
副會長理事　日高　胖氏

一、是に於て議長より選擧終了の旨を告げ閉會す時に午後八時

○新常務打合會

△日時　一月九日午後五時三十分―九時三十分

△會場　本協會會議室

△出席者　常務　波江悌夫　坪井誠一　德政金吾　岡部顯則　酒井勇三郎　本間乙彦　松本儀八

記事

一、左の諸件に付意見の交換をなし新常務として方針を決議せり

一、常務會分掌の件

一、定款改正の件

一、評議員會の件

一、委員會の件

一、雜誌の件

一、會費の件

一、講演會の件

一、例會の件

一、總委員會及同附幹事の件

一、尚昭和四年度の委員會委員の豫選をなす

○新舊役員會

△日時　一月十五日午後六時―八時三十分

△會場　清交社　堂ビル

△出席者　留任評議員

池田　實　本間乙彦　大澤幸平
大野直平　岡部顯則　吉井長七
横濱勉　高田利一郎　宗　兵藏
波江悌夫　中島智喜　村上徹一
久保田筆雄　八木幸次郎
前内文次郎　古宇田實　阪井米吉

新任評議員

池田谷久吉　伊藤幸太郎　德政金吾　小川陽吉　竹田延則
坪井誠一　中村義雄　山脇友三郎　松本儀八　增山新平　酒井勇三郎　下浦光衛　姫野武
森本藤吉　片岡安
退任評議員
大原芳知　浦英之助　野呂長四郎　佐藤彰美　木村寛一　光安梶之助　須川廉太郎

記事

一、片岡會長開會を宣し今回會長に推薦されし挨拶、會長としての意見、會員諸氏の協力本會の發展策希望等を述べられ次て佐藤彰美氏退任評議員を代表して退任の挨拶及將來協會の事業として感想と希望を累々述べられ着席次に新任評議員代表として山脇友三郎氏の新任挨拶、退任常務代表として横濱勉氏の退任挨拶、新任常務代表として波江悌夫氏の新任挨拶ありて新舊役員會を終る

一、夫れより一同晩餐に移り宴酣にして會長の簡單なる挨拶ありて順次指名により五分間演説を始め、各員稍メートルを上げて名論卓説あり和氣靄々の裡に閉會す

例會

○十二月例會

△日時　十二月二十日午後六時―七時三十分

△會場　大同生命ビル八階大集會室

△出席者　宗兵藏氏外六十五名

記事

一、定刻片岡會長開會を宣し直に講演開始する旨を述べ講演者理學博士今村明恒氏を紹介す

一、今村博士は「來るべき關西地震に就

いて』の演題の下に得意の地震に付一時間餘の熱辯を振はれたる後同博士に對する會長の謝辭ありて閉會を告ぐ

委員會

○第一部(法制)各分科總會

△日時　十二月二十七日午後六時―八時三十分
△會場　本みやけ(南區宗右衛門町)
△出席者　季員長　池田實
第一分科　主査　小川安一郎
委員　林豪藏　加藤善吉
北垣熊之介　推原兵市
第二分科
委員　竹中景一　井原國三
三浦茂
第三分科
委員　村野藤吾　阪井米吉
第四分科　主査　德政金吾
委員　高田利一郎　島田良馨
須川雁太郎　田中美一
記事

一、晩餐に先ち池田委員長より分科總會開會を宣し各分科より今日迄の調査研究の結果報告の要求をなし左記各分科の報告ありて一々之れを議して可決せり

1.第一分科(都市計畫)林委員より美觀地區及風致地區の指定促進に付建議せられたしとて建議案朗讀說明をなし異議なく可決
但し指定場所を調査する要あるも次年度の委員會に讓ることに決定

2.第二分科(建築法規)竹中委員より湯屋取締規則に付調査研究したる結果を期讀報告あり異議なく可決

3.第三分科(建築士法案)村野委員より日本建築士會作成の建築士法案を基調として研究しつゝありとて別紙報告書に付說明報告あり本年度は之れにて打切りのことに決す

4.第四分科(工事の施行規定及契約)德政主査より先づ建築工事請負規程より研究を始め主として字句に付變更せりとて一々摘指して說明あり委員長より訂正理由を付せられたき要求ありて其他意見なし右報告に付各員異議く會長に報告することに決す

次て委員長の挨拶ありて晩餐を共にし散會

○第一部第四分科會

△日時　十二月十日午後六時―八時三十分
△會場　大同ビル、ライオン食堂
△出席者　主査　德政金吾
分科委員　山脇友三郎　高田利一郎
須川雁太郎　田中美一

審議

一、前回に引續き建築工事請負規程第二十條より審議を開始す
一、第二十條第二十一條は異議なく可決
一、第二十二條は改訂の餘地あるも原案可決
一、第二十三條可決
一、第二十四條第一項中請負人は引渡の時より以下(木造建築物に付ては)の九字抹削。一ヶ年以下(其他の建築物に付ては二ヶ年)の十三字抹削す
一、第二十五條第二十六條第二十七條第二十八條第二十九條第三十條第三十一條可決
一、第三十二條中契約書第二條の違約金とあるを契約書第二條の延滯償金に訂正す
一、第三十三條第三十四條の異議なく可決す

○第一部(法制)第二分科會

△日時　一月十六日午後五時三十分―八時
△會場　本協會會議室
△出席者　主査　高木眞太郎
委員　竹中景一　井原國三
佐藤松太郎
委員長　池田實
審議事項

一、劇場、觀物場、寄席の各取締規則は之を總括して興行場取締規則として設定すること
一、大小劇場の區別及定數は之を撤廢すること
一、從來の取締規則は建築物の構造制限と營業に關する制限とを合一にして制定せらるゝも之は各々別個に制定すること
一、興行場市街地建築物法との連鎖を明瞭にして出願手續の統一を計ること
一、興行場の新設に付ては極て簡單なる書類に依りて位置の適否を判定し得る願書を以て許可を願出で得ることとし建築認可に對してば其許可後に於て改めて之を爲す樣手續を改正すること
一、興行場の餘地は從來の規定は廣きに過ぎるを以て之を縮少すること
一、從來の興行場取締規則は木造建築を主眼として制定せられあるを以て之は耐震耐火構造を充分考慮して制定せられたし

○第二部(教化)委員會

△日時　十二月二十日午後五時―六時半
△會場　大同ビル、ライオン食堂
△出席者　松本儀八　姫野武　小川安一郎　增山新平　澁谷五郎　酒井勇三郎　池田谷久吉
記事

一、來年度は本年度の事業計畫を基調として進行すること
二、青年技術者に對する講習會を計畫す

ること

三、本年度の事業の事業報告は目下委員長の手許にあれば之を至急取纏ること

四、右各項に付更に熟議し成案すること

○第二部(教化)委員會

△日時　一月十六日午後六時―九時
△會場　住友倶樂部談話室
△出席者　幹事　池田谷久吉
　委員　小川安一郎　增山新平
　酒井勇三郎　澁谷五郎
　姫野武
　分科委員　高橋榮治
　記事
一、本夕は本年度最終の委員會に付年度内事業報告書作成に付議決せり
一、尚古宇田委員長手許にある中辰之助邸宅見學の記錄書類の件、佐藤佐氏作成圖面の件に付打合せをなす

○第三部(資料)第二分科會

△日時　十二月十七日午後五時半―八時
△會場　大同生命ビル、ライオン食堂
△出席者　主査　須川厭太郎
　分科委員　吉川時三郎　三宅茂雄
　記事
一、南洋材「ラワン」材虫害に付研究

○第三部(資料)第四分科會

△日時　十二月三日午後五時三十分―八時
△會場　大同生命ビル、ライオン食堂
△出席者　分科委員　三木一二　岡織吉
　田坂吉二郎
　協議事項
一、塗裝標準規定の件
一、木材、鐵材、ペンキ塗
一、木材、ワニス塗
一、壁地、ペンキ塗又はワニス塗

右各塗裝に就き一、二、三等級の工事に分ち塗裝に要する手間材料の標準單價を調査する事

○第三部第五分科會

△日時　十二月十七日午後五時三十分―八時
△會場　大同生命ビル、ライオン食堂
△出席者　主査　松室重光
　分科委員　吉田喜平　向島文一
　島田九郎
　記事
一、前に日米硝子より提出の規格に付詳細の說明を聽取し別に旭硝子及島田硝子に付き各其製品の規格調査の上回示せられる事を求め閉會

左記事項日米硝子より
1. 希望あり一種類を限定すること
2. 通常の寸法により設計者の設計をなすこと

○第三部(資料)第六分科會

△日時　十二月十七日午後五時半―八時
△會場　大同生命ビル　ライオン食堂
△出席者　主査　阪井米吉
　分科委員　須賀藤五郎　城口龜吉
　鈴木友太郎　澁谷經久
　記事
一、本日は名陶のかたろぐに付調査をなし東陶のかたろぐにて決定せしものと對照をなし全部符號を記入せり故に次回に於て尙充分協議決定する事にして散會とす

○第四部(災害)委員會

△日時　十二月十四日午後五時三十分―八時四十分
△會場　住友倶樂部
△出席者　委員長　光安梶之助
　幹事　中島智喜
　委員　池田宮彦　黑田茂
　增田清　臘路愨吉
　決議事項
一、大阪市地質實測圖を査閲し尙引續き多數蒐集すること
二、右蒐集されたるものを纏めて圖面にする爲適任者を物色し聘傭すること
三、森川組より地質調査表取寄せは光安委員長より催促すること
四、本夕は今年最終の委員會に付種々意見の交換をなし解散す

轉勤轉居

會員

出
隆雄君　兵庫縣武庫郡西灘村稗田一六六(電話元町九三七)
竹谷禮治郎君　兵庫縣武庫郡今津町字北田七二八ノ一
渡邊善三君　尼崎市別所村字池田二六〇ノ一三一

會員(地方在住)

大谷龍雄君　東京市牛込區市ヶ谷仲ノ町三〇
松江秀季君　埼玉縣浦和町鹿島臺一八一二
高井久治君　和歌山縣伊都郡高野町金堂建築工事場　大林組出張所
普通贊助員
佐藤佐七君　滋賀縣大津市寺町一四花房方
豊田逸治君　神戸市六番町三丁目一番地ノ五大辻商工合資會社内
大倉荒吉君　長崎市坂本町長崎醫大病院新築工事場大林組長崎出張所内
堀川竹雄君　奈良縣生駒郡富雄中本方
森本勝藏君　天王寺區勝山通一丁目三一番地
上田喜三郎君　東京府下入新井町西沼六六九

齋藤報恩會舘建築設計圖案懸賞募集規程

第一條　財團法人齋藤報恩會は本規程により齋藤報恩會館の建築設計圖案を募集す

第二條　審査の上當選者には左の等級別により賞金を交附す

一等賞　一名　金壹千五百圓
二等賞　一名　金壹千圓
三等賞　一名　金五百圓
等外佳作　若干名　各金三百圓

第三條　應募圖案は左記期限までに到着するやう

仙臺市大聖寺裏門通三、齋藤報恩會事務所宛に提出すべし。

昭和四年四月三十日正午

第四條　應募設計圖案は左の事項を具備する事を要す。

一、配置圖　縮尺四百分之一
一、各階平面圖　同　百分之一
一、立面圖(三面以上)　同　百分之一
一、斷面圖(一面以上)　同　百分之一
一、主要部詳細圖　同　二十分之一
一、透視圖
一、說明書

第五條　圖面及び書類の作成は左に定むる所に據るべし。

一、設計心得書に基づき設計すべし。

二、各圖面は總て製圖原紙に墨を以て畫き寸法はメートル法に依り記入すべし。

三、圖面には陰影を附するを妨げず。但し透視圖の外は着色することを得ず。

四、圖面に記すべき各室の名稱、面積等は直接その位置に記入し番號符號等を用ひ他の位置に記入すべからず

五、說明書には設計要旨及材料構造の概要を簡明（半紙三四枚程度）に記載すべし。

第六條　圖面、書類には總て署名に代ふるに每葉暗號を記載し別に暗號のみを表記せる甲封筒には應募者の住所、職業、氏名を明記する紙片を封入し、乙封筒には還附を受くべきもの、住所氏名を明記せる紙片を封入して之を添附すべし。暗號は文字に限る。

第七條　設計圖面及書類は一括して堅牢なる容器に納め嚴封を施し、表面には宛名、應募者の暗號及應募設計圖案たることのみを表示すべし。

第八條　應募に關する費用は應募者の負擔とす。

第九條　應募したる設計圖案は左記の審査員之を審査す。審査の結果に對しては說明を求め又は異議を申し立つることを得ず。

工學博士　佐藤功一
工學博士　佐野利器
工學博士　小倉強
工學士　齋藤報恩會役員　畑井新喜司
齋藤報恩會役員　木村匡

第十條　審査は昭和四年五月中旬頃結了するものとす。

第十一條　審査に關與するものは應募に加はり、又は應募者に幇助を與ふる事を得ず。

第十二條　左の各號の一に該當するものは之を審査せず。

一、他人の意匠を剽竊せりと認めたるもの。

二、本規程に違背せりと認めたるもの

第十三條　當選設計圖案に付き應募者の有する一切の權利は當選と同時に齋藤報恩會に歸屬す。

第十四條　當選せざる設計圖案は齋藤報恩會の費用を以て之を還附す。

第十五條　應募設計圖案は審査終了後暗號の儘公衆の展覽に供する事あるべし

第十六條　應募設計圖案の保管及還附に關し十分の注意を爲すべしと雖も、萬一損害を生じたる場合には齋藤報恩會は其責に任ぜず。

右規程全文を希望の向は『仙臺市大聖寺裏門通三、齋藤報恩會事務所』宛申込次第郵送の筈である。

東京地下鐵道株式會社地下鐵『ビルヂング』建築意匠設計懸賞募集規程

第一條　東京地下鐵道株式會社は本規程により當會社地下鐵『ビルディング』の建築意匠設計圖案を募集す

第二條　審査の上當選者には左の等級別により賞金を交付す。

一等賞　一名　金貳千圓
二等賞　一名　金壹千圓
三等賞　一名　金五百圓
等外佳作　若干名　薄謝

第三條　應募意匠設計圖案は左記期限までに到達する樣東京市京橋區三十間堀一丁目一番地東京地下鐵道株式會社宛に提出すべし。

昭和四年三月十一日（月曜日）正午

前項期限までに到達せざるものは事由の如何に拘らず之を受理せず。

第四條　應募意匠設計圖案は左の事項を具備するを要す。

一、配置圖（縮尺三百分の一）

一、各階平面圖（同一の平面を有する階は其代表平面のみにて可）縮尺百分の一

一、立面圖（道路に面する側のみ）同上

一、斷面圖（地下鐵道乘降場を含む重要斷面一面）同上

一、食堂室內意匠圖（第六、七階）縮尺五十分の一

一、主要部詳細圖（一、二階部分のみにて可）同二十分の一

一、透視圖『アツトマン』半切大

一、略說明書　美濃判紙大

第五條　圖面及書類は左に定むる所に從ひ作成すべし。

一、各圖面は總て『ケント』又は『アツトマン』の類を用ひ大さ『アツトマン』半切大として宛を以て畫き寸法は米突法により記入すべし。

二、圖面に記入の文字は邦文を用ひ明瞭に記載すべし但し寸法に限り『アラビヤ』數字を用ふるものとす。

三、圖面には陰影を附することを妨げず但し透視圖及食堂室內意匠圖の外は着色することを得ず。

四、圖面に記入すべき各室の名稱坪數等は直接其位置に記入し番號、符號等を用ひて他の位置に記載すべからず。

五、配置圖に於ける建物平面は單に外線のみとす但し建物と出入口との關係は適當の方法を以て明示するを要す。

六、透視圖に於ける畫面（『ピクチユーア、プレーン』）及其視點は別紙添附圖面に示せる通りとし其水平線は地盤面上三米突の高さにあるものとす

七、略說明書は設計の要旨及材料（特に仕上材料）の說明に止め簡明に記載すべし。

第六條　圖面及書類には總て署名に代ふるに每葉暗號（日本文字に限る）を記載し別に暗號のみを表記せる甲封筒內には圖面の返還を受くべき者の住所氏名を明記したる紙片を封入し尙該封筒內には別封として乙封筒を用ひ應募者の住所氏名及暗號を明記したる紙片を封入し其表面には當該暗號のみを記載すべし。甲乙封筒は當會社交付のものを使用し圖面に添付すべし。

第七條　圖面及書類は一括して適當なる容器に納め嚴封を施し表面には宛名應募者の暗號及應募設計たることを表示する文字の外記載すべからず。

第八條　設計其他應募に要する費用は總て應募者の負擔とす。

第九條　應募したる設計圖案は左記の審査員之を審査す

工學博士　佐野利器
工學博士　岡田信一郎
工學士　安井武雄
工學博士　內藤多仲
工學博士　岸田日出刀
工學博士　野村龍太郎
社長

第十條　審査の結果に對しては說明を求め又は異議を申立つることを得ず。

第十一條　審査の結果は昭和四年三月二十日までに國民新聞及報知新聞紙上を以て發表し且つ當選者に通知す。

第十二條　審査に關與する者は募集に加り又は應募者に幇助を與ふることを得ず。

第十三條　賞金は之を本人に交付す若し本人死亡又は止むを得ざる事故ありたるときは相續人又は本人の認むる代理者に之を交付す。

第十四條　當選設計圖案に付應募者の有する一切の權利は當選と同時に東京地下鐵道株式會社に歸屬す。

第十五條　當選せざる設計圖案は當會社の費用を以て之を返還す。

第十六條　懸募者は左に揭ぐる事項を承諾したるものとす。

一、當選したる設計圖案と雖も實施の場合には之を取捨變更することあるべし。

二、應募設計圖案は審査終了後暗號の儘一般の觀覽に供することあるべし

三、應募設計圖案の保管及返還に關し十分の注意をなすと雖も萬一損害を生じたる場合には當會社は其責に任せず。

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　其部
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
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
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
大阪工業俱樂部　每號　其部
エンヂニヤリング　每號　其社
工業要錄　每號　其發行所
名古屋工業會々報　每號　其會
大大阪　每號　大阪都市協會
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　京都商工會議所
都市創作　每號　其會
木材彙報　每號　大阪木材協會
建築學研究　每號　其會
大阪土木建築業組合報　每號　其組合
關西木材商報　每號　其社
木材新聞　每號　同
工業新聞　每號　同
日本建材新聞　每號　其社
日本建築士　每號　其會
東洋建材時報　每號　其社
朝鮮鐵道協會會誌　每號　其協會
住科學　每號　其研究社
超建築業協會々報　每號　大阪網島工業會
其協會　每號　其協會
建築畫報　每號　其社
土木建築工事畫報　每號　其社
工業之大日本　每號　其社
動力之節約　每號　工場能率增進研究會

役員

會長　理事　評議員　片岡安
副會長　理事　評議員　宗兵藏
副會長　理事　評議員　日高胖
理事　評議員　池田實
監事　評議員　横濱勉
主記　常務　評議員　波江悌夫
同　常務　評議員　古宇田實
同　常務　評議員　德政金吾
主計　常務　評議員　吉井長七
同　常務　評議員　岡部顯則
同　常務　評議員　坪井誠一
編輯　常務　評議員　本間乙彥
常務　評議員　池田谷久吉
常務　評議員　松本儀八
常務　評議員　酒井勇三郎
評議員　伊藤幸太郎
評議員　小川陽吉
評議員　大野直平
評議員　大澤幸平
評議員　渡部圭吾
評議員　和田貞治郎
評議員　高田利一郎
評議員　竹内綠
評議員　竹田延朗
評議員　中村義雄
評議員　中島智喜
評議員　村上徹一
評議員　久保田肇雄
評議員　熊澤榮太郎
評議員　山脇友三郎
評議員　八木幸次郎
評議員　前內文二郎
評議員　增山新平
評議員　牧野利秋
評議員　小西一良
評議員　阪井米吉
評議員　芝田知重
評議員　下浦光衛
評議員　姫野武
評議員　樋口辰太郎
評議員　森本藤吉

本誌定價表

冊數	定價　郵稅
一冊	五拾錢　貳錢
十二冊	六圓　貳拾四錢

昭和四年一月廿九日印刷（每月壹回）
昭和四年二月一日發行（一日發行）

大阪市港區音羽町二丁目十四番地
發行兼編輯人　鷹取陽
兼印刷人

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

國産



アスファルト

陸屋根防水用 ブローン
電氣絶縁用 アスフルト

地下室防水用
道路鋪裝用 アスファルト

御報參上
カタログ進呈

日本石油株式會社

大阪市西区江戸堀通三丁目〇

東京本社 下関 小樽

建築事務所案内

（次第不同）

池田建築事務所

所長

建築士 工學士 池田實

所＝大阪市西區西道頓堀住友ビル
電話櫻川1144・3724
宅＝大阪市住吉區上住吉町174

大阪市北區曾根崎中二丁目
第一曾根崎ビルディング第四十一號
建築設計監督 小笠原建築事務所
電話北二一五五、二一五六番
建築士 小笠原鈅（マスヽ）
住所 大阪市此花區西島町北濱住宅二一〇號
電話 土佐堀三二〇四番

大阪市西區土佐堀通一丁目
大同生命ビルディング第八階
建築士 工學士 橋本建築事務所
橋本勉
電話土佐堀九三八番

建築事務所案内

（次第不同）

大阪市西區靱南通二丁目
ユタカビルデイング三階K室

岡部建築事務所

建築士 岡部顯則（アキノリ）

電話土佐堀五三二三番

大阪市東區高麗橋三丁目二八
千代田生命保險建物三階
電話本局二九六四番

横河工務所

工學博士 横河民輔
工學士 松井貴太郎
田中綱

東京市丸ノ内郵船ビルヂング六階
電話丸ノ内23二九八一番
大阪市北區堂島大毎ビルヂング五階
電話北四〇六四番

片岡石本建築事務所

工學博士 片岡安
工學士 石本喜久治

大阪市東區北濱四丁目五〇
電話本局三一三一番

宗建築事務所

建築士 工學士 宗兵藏
建築士 工學士 須川廉太郎
大倉三郎

建築事務所案内

（次第不同）

大阪市西區本田町通壹丁目
住友ビルヂング參階
電話西三四三三番

東京市京橋區南紺屋町
實業ビルヂング五階
電話京橋五六六九番

國枝工務所

工學士 國枝博

東京市本郷區本郷三丁目八番地
建築土木
設計監督

眞水工務所

電話小石川三九六三番

建築士 工學士 眞水英夫
工學士 野田六次

大阪市北區眞砂町四十一番地

眞水三橋建築事務所

電話北二〇四一番

松下由藏
早大工學士 太田正之

大阪市東區高麗橋筋二丁目
高麗橋野村ビルヂング六階

安井建築事務所

電話本局二〇七二番

建築士 工學士 安井武雄

神戸市下山手通六丁目七六
電話元町二六七一番

設樂建築事務所

建築士 設樂貞雄
工學士 設樂貞三
支配人 木村梅次郎

國產優良品

パイロット衛生器具

弊所が本邦に於ける斯業の先驅者として大小數百ケ所に施工したる多年の經驗と研究の結果漸次改良を加へたもので構造の堅牢、工費の低廉、成績の良好、地積を要する點なきこと等あらゆる特色を具備せるものであります。

洗面器、手洗器、流し類、和洋大小便器、浴槽等各種、



CW 50 — A

（御申越次第カタログ進呈）

西原式 汚水淨化裝置

專賣特許 第四二五九二號 新案特許 第四三二一號 第六三三五四號 第六四二三號 第六〇七二號

我國にて始めて發賣せる組合せ衛生器具にて『持ち送り』『木捻』の類に至るまで全部取揃へ一組になつて居りますが金具類はすべて

合資會社ヤンソン製作所

また陶器類は

東洋陶器株式會社

の特製品で兩々相まつて外國製に劣らぬ優良品を皆樣に御奬め致します、續々御愛用のほど願ひ上げます。

本店 東京

西原衛生工業所

大阪市北區中之島五丁目三十番地

電話 土佐堀 三七一五番

京都市下京區萬壽寺通不明門東入

電話 下京 一三四五番

出張店

支店 大阪

營業所 名古屋

建築請負業者案内

（次第不同）

池田勘藏

大阪市北區曾根崎新地
三丁目拾三番
電話 北一一五七番

鑿井工事請負業
日本鑿泉合資會社

大阪出張所　大阪市北區曾根崎町太平ビルヂング
電話北三七七八番
東京市丸ノ内中通三號
本社　電話丸ノ内（二三）長一八六三番
名古屋代理店　名古屋市東區東新町
萬歲生命ビルヂング四三號
電話東一四七一番

和洋住宅專門
白陽工務店

藤田辰三

大阪市北區曾根崎上三丁目三〇番地
電話 北一五六二
一五六三

大阪市東區釣鐘町二丁目廿九番地
大倉土木株式會社
大阪出張所

電話東長 自三二一 至三二五
一三一二・六二五〇

建築請負業者案内

（次第不同）

大阪市東區農人橋二丁目十二番地
合名會社 **大阪橋本組**
代表社員 橋本政吉
電話 東一五八〇番 長東一五八一番 東一七五三番

東京市麹町區八重州町一ノ一
八重州ビルヂング四階
東京支店
電話丸ノ内(23)四七八〇番 四七八一番

小倉市大阪町十丁目百廿二番地
九州支店
電話長四三〇番

大阪市東區京橋三丁目七十五番地
株式會社 **大林組**
支店 東京、横濱、名古屋、小倉
營業所 京都、神戸、
工作所 大阪、東京、

特許ORC式テーパー型鐵筋コンクリート造
煙突工事
合名會社 **大阪鐵筋混凝土工務所**
大阪市港區小林町一六三
電話櫻川長一〇八六・二六二二
神戸出張所・名古屋出張所
（カタログ進呈）

大阪市東區橫堀四丁目四十三番地
電話本町八三四（本店）
櫻川一六七（工場）
石川屋
岡本工務店
岡本武藏
岡本新次郎
山中茂一

建築請負業者案内

（次第不同）

ペンキ塗請負業

龜谷開作

大阪市北區鶴之町三十六番地
電話北六五四五番

足代（假設）
材料損料
鳶方（手傳）
工事負請業

中新

中川辰藏

大阪市北區曾根崎上一丁目
電話北一五三番
東京出張所
東京市神田區猿樂町
貳丁目參番地
電話神田（25）三〇五番

合名會社

竹中工務店

本店　大阪區堂島、堂ビル　北長八一〇
支店　東京市丸ノ内郵船ビル　丸ノ内（23）長一二五〇
　　神戸市熊内町六丁目　萬合　八〇六
　　名古屋市西區幸原町二丁目　長一八四二
　　京都市坊城通三條下ル　中二三八六
　　横濱市花咲町十一丁目　一八八九
　　（兵庫町關巻（三））

製作所　大阪市港區南境川町　西長八〇四
　　東京市深川區西平井町　大手二〇四六

久保田組

久保田種吉

大阪市東區神崎町五〇
電話東長三一八七番
三八五三番

建築請負業者案内

（次第不同）

諸石材販賣彫刻請負業
幷ニ
一手販賣（黃龍石（人造石用）石粉各種
高島產錆色（人造石用）石粉各種
黃龍石材各種

通名石佐事

熊取谷熊次郎

本店　大阪市東區材木町七九
電話長東一六二六番
出張所　東京市下谷區上根岸四九
電話下谷一三二九番

株式會社

松村組

大阪市東區大手通一丁目二十六番地
電話東（長）三一一七一番 三一七二番 三一五三番

東京本社

東京市丸ノ内仲十四號舘十二號
電話丸の内（代表）二五五一番 二五五二番 二五五四番

大理石
鐵平石
萬成磨
工事及設計請負

大阪市此花區吉野町二丁目一六

合資會社

山田大理石製作所

電話土佐堀四三四二番

長尾新太郎
池上喜三信

御用ノ節ハ電話ニテ御一報次第御伺仕可候

藤木工務店

藤木正一

大阪市西區小林町七十五番地
電話（長）櫻川一五五八番

建築請負業者案内

（次第不同）

株式會社 **鴻池組**

本店 大阪市西淀川區傳法町北三丁目壱
電話土佐堀（長二六二・四二一七）二六三・四二一八）番

支店 東京市京橋區三十間堀三丁目三
電話銀座（長一九九〇番 一九九一番

製材工作場 大阪市港區池島町二丁目五五
電話西七六八・長一五二三番

合名會社 **有山組**

大阪市東淀川區十三西之町
電話 自宅用 北二〇五〇
營業用 北三〇五一

鐵骨橋梁鐵塔
建築金物請負

合資會社 **駒井喜商店鐵工部**

大阪市港區泉尾町七二番地
電話 櫻川（六五八番 二八八六番

安藤組大阪支店

大阪市北區堂島濱通
一丁目八五番地
電話長北四八四番

建築請負業者案内

（次第不同）

株式會社 **佐伯組**

本店 大阪市港區市岡町夕凪橋畔
電話特長西一〇九〇番

出張所

福岡市外馬出上町 電話長二二四二番
大分市南新地 電話長三七〇番
熊本市相撲町 電話長三九四番
小倉市中島町 電話長六一〇〇番
宮崎市宮田町 電話長四〇六番
東京市京橋區木挽町九丁目三三地

大阪市南區高津三番丁三番地
電話長戎二八一〇番

森本建築社

東京支店
東京市芝區白金三光町二五番地
電話高輪八一六七番

合資會社 **清水組大阪支店**

大阪市西區土佐堀通二丁目二番地
電話長土佐堀（六六六番 六六七番）

（本店）東京
（支店）横濱、名古屋、京都、博多、京城、大連

大阪市西區土佐堀通三丁目二四

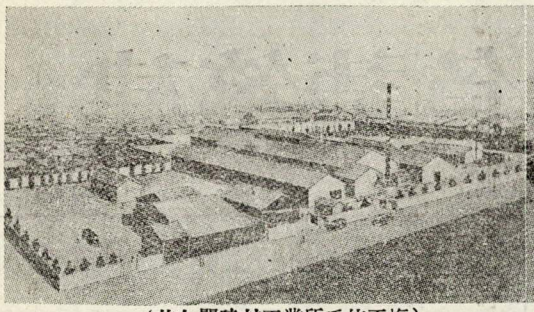
合資會社 **錢高組**

電話土佐堀（長三四一七 三四一八）

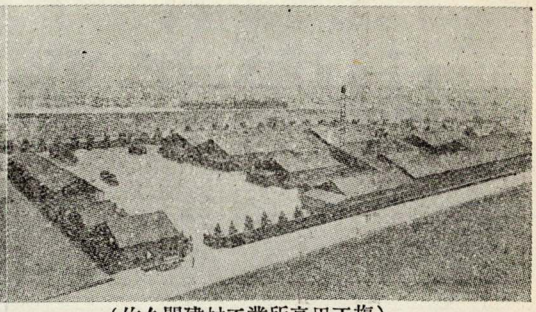
東京市京橋區木挽町四丁目四
東京支店
電話銀座（四二九二番 長四二九三番 長二三四七番）

名古屋市中區新榮町三丁目二九
名古屋出張所
電話東三五一八番

橫濱市高島町六丁目一二
橫濱出張所
電話本局三〇七六番



（佐久間建材工業所千住工場）



（佐久間建材工業所高田工場）

佐久間式マルエス印便利瓦

製造法式　特許第七四四七七號
製造法式　特許第七五六二七號

陸屋根地下室防水材料

佐久間式マルエス印

- コンパウンド
- パーマネントルーフイング
- 疊下用紙
- 建築用紙
- フエルト
- C印フエルト
- ルーフイング



國産として優秀なる

御用命

三菱地所部殿
東京府殿
東京市殿
大藏省殿
文部省殿
鐵道省殿
陸軍省殿
警視廳殿

久原鑛業株式會社殿
藤田鑛業株式會社殿
帝國ホテル殿
藤倉電線株式會社殿
富士製紙株式會社殿
慶應大學殿
南滿州鐵道株式會社殿

清水組殿
大林組殿
大倉組殿
安藤組殿
高橋本組殿
戸田組殿
竹中工務所殿
藤本組殿
（其他土木建築界各方面）

佐久間建材工業所

所主　佐久間榮吉

營業所　東京府千住町三ノ三七〇番地　電淺草五〇六番
千住工場　電千住四〇二番
東京府高田町八〇四番地　高田工場　電淺草一五六番

東京工業試験所報告

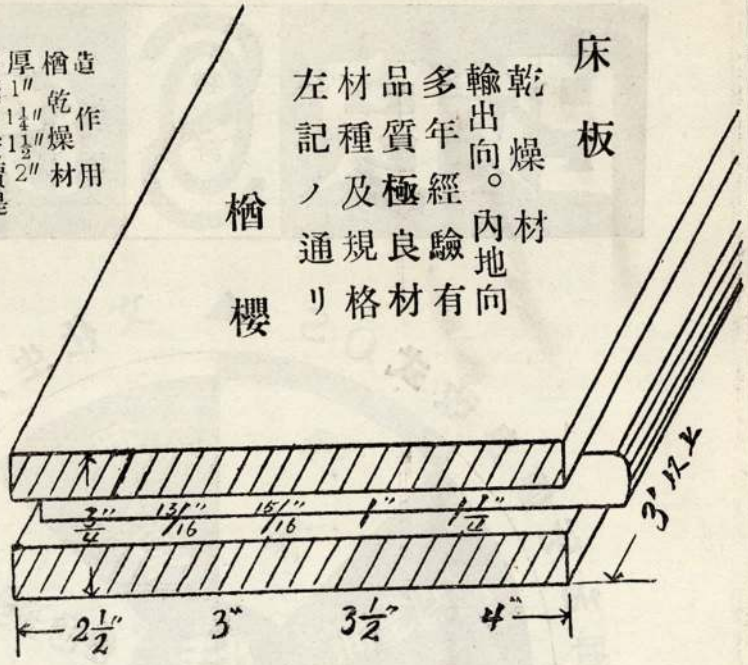
品名	抗張力 縦	抗張力 横	水壓力 氣壓	加曲試驗 丸棒直徑	加曲試驗 廻轉度	加曲試驗 龜裂	試驗時期
佐久間式マルエス印半號ルーフイング	噸 70·5	噸 42.9	1.4	粍 0·5	° 180	生ゼス	大正十二年四月二十六日
某舶來一流(1)プライルーフイング	噸 53.7	噸 21.8	1.2	同 1.3	° 180	生ゼリ	同上
佐久間式マルエス印半號ルーフイング	同 74.4	同 55.9	1.7	同 0.5	° 180	生ゼス	大正十五年二月十日
某舶來一流(1)プライルーフイング	同 80.3	同 39.3	1.2	同 1.0	° 180	生ゼリ	同上

（見本カタログは御申込み次第贈呈）

床板

乾燥材
輸出向。內地向
多年經驗有
品質極良材
材種及規格
左記ノ通リ

楢　櫻



造作用
楢乾燥材
厚1″ 1 1/4″ 1 1/2″ 2″
右極々安價提
供是非當店へ
御引合願上候

福原工場大阪販賣店
港區泉尾梅ノ町四丁目
電話櫻川一六七番

福原床板製造工場
小樽市入舟町二丁目三十四番地
電話二七一三、一二三三
振口小樽二五六七

大理石工事請負

合資會社 矢橋大理石商店

本店　岐阜縣不破郡赤阪町　電話五

出張所
東京市麴町區八重洲町一丁目丸ノ內十號館五號
電話丸ノ內四六三九番
大阪市東區北濱四丁目二十二番地
電話本局㊁五三一九
京城府光化門通一九〇

改良 特許 便所



大阪市東區高麗橋五丁目
株式會社 須賀商會內

OS商會

電話本局 三四五 九九九 八八八 一一一 番

再び光榮に浴す

謹啓昨秋曠古の御大典に際し弊社は大正四年先帝御大禮の際に於けると同樣茲に再び

一、京都御所御湯殿及御厠衛生、給水、配湯設備工事一式
一、大嘗宮朝集所衛生設備工事一式
一、第一、第二朝集所其他衛生設備工事一式
一、大宮御所御湯殿增設給水、給湯工事一式
一、畝傍山御休所、京都驛、二條離宮內諸設備工事
一、京都御所內御用、鏡其他上記諸設備用器具一切供給

等の恩命を宮內省內匠寮及大禮使より拜受致候處幸に萬事無滯竣工及納入仕候事は多年誠實、向上本位を以て從業致居候賜ものと存申候

弊社は此再度の無上の大榮譽を倍々光輝あらしむる爲め將來一層奮勵可仕候間倍舊の御援助を給はり度奉懇願候

敬具

昭和四年一月

水道、衛生、煖房裝置設計施工

株式會社 須賀商會

社長 須賀藤五郎

電話本局 (一一)八九三 一一八九四五

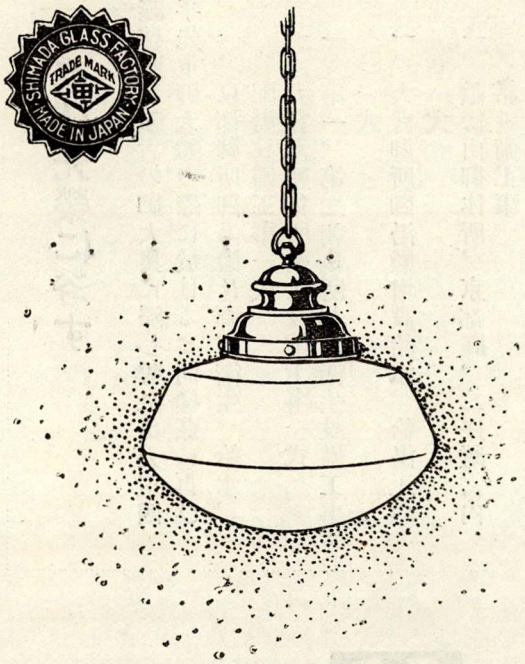
支店出張所

東京市京橋區南金六町十三 銀座(二一)四三一八五
名古屋市西區西柳町 西(七一)八四
京都市烏丸二條上ル 上(一)九六九
兵庫縣武庫郡住吉驛前 御影八五八
神戸市北長狹通二丁目 葦合(三一)〇〇五八
神戸市西須磨仲之町二十二 須磨二六一
福岡市博多上小山町 博多一二七九

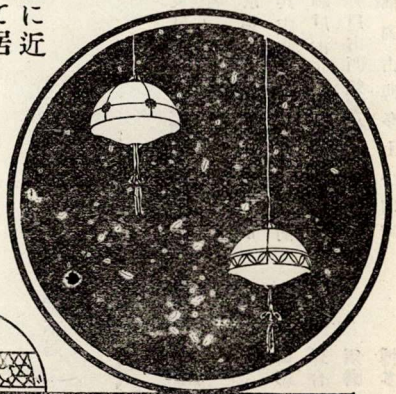
電話

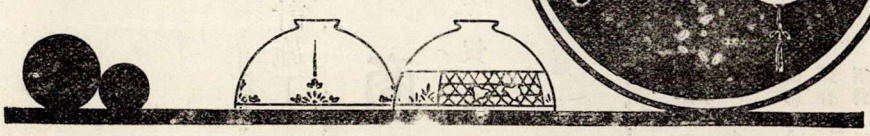
多大の研究と犠牲とを拂ひ新しく生れた

シマダのセレストガラス（晝光色硝子）



本照明用硝子は電灯等に依る通常の人工光線に相等
含んでゐます短紫外線の大部分を硝子に
吸收し硝子を通過致します
光は太陽光線に近
き性質を有して居
ります故に
セレストガラス（晝光色硝子）と
命名し衛生的であり且つ眠に
好感を與ふるのみならず色の
辯別に最も好都合でありまして
實に理想的照明用硝子で
御座います





株式會社島田硝子製造所

東京支店	名古屋販賣所	大阪市内販賣所
東京市京橋區銀座二丁目	名古屋市東區朝日町二丁目	大阪市東區南本町二丁目



各省諸官衙指定工場

株式会社 内外エレベーター

エレベーター
コンベアー
ホイスト
リフト
一般輸送機械
設計製作販売

神戸市下沢通二丁目
電話長田局一七七一・三七〇七

東京営業所
電話神田三七〇六・六〇七

◀工施ニ並賣販▶

耐火リノリウム　特許ストンプロツク
セメントプロツク　特許ポーラスライ
ドロマイト　マグネシヤ
㊫プラスター　セメント

葛生石灰株式會社發賣
㊫プラスター關西一手販賣元
大阪耐火リノリウム工業合資會社
大阪市西區薩摩堀南ノ町一番地
電話新町四三五九番

カタログ進呈

◀特許坂本式硝子屋根裝置▶

諸官衙・工場・倉庫・撮影所・病院・溫室等・屋
根及ビ一般建築物天窓ニ廣ク御利用ヲ乞フ

坂本商會大阪出張所
大阪市西區薩摩堀南ノ町一番地
電話新町四三五九番

優良國產屋根材の權威



見本進呈

九州帝國大學教授 岩岡博士考案

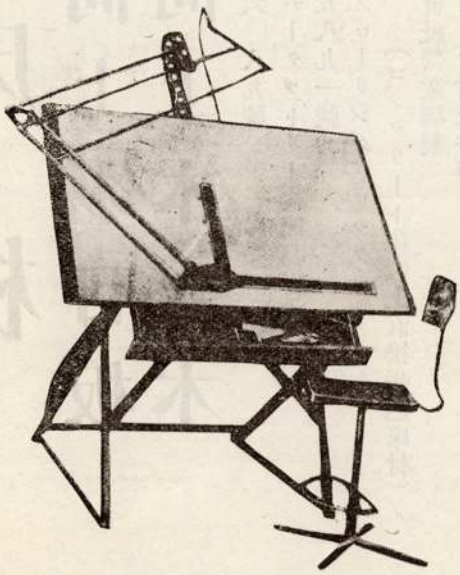


實用新案 **岩岡式木工錐**（型錄進呈）
能率增進 國產隨一

實用新案 **岩岡式自在製圖机** 高低角度自在

特許既願 **岩岡式萬能製圖機** 用法擴大

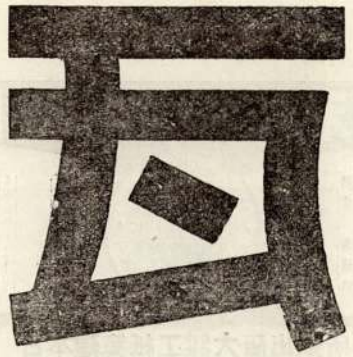
特許既願 **岩岡式簡易腰掛** 高下自在
【型錄送呈】



高級機械工具商
株式會社 **谷商店**
福岡市下店屋町十五番地
（電話一九〇六特長一四四四番）

新案

平安瓦發賣元



佐村木勝吉

大阪市東區材木町十五番地
（入ヘ北詰東橋寺寶久）
電話東三六一〇番

品目
- 各國屋根瓦
- 各種色瓦
- 北國瓦
- 日本洋瓦

營業
- 土管各種
- 甍、便器類
- 葺上及販賣
- 淺野煙突

檜實剝繼手付

櫻

床板

同上羽目板

同上本寄木

特許第六六〇八九號
伊丹式バーケットリー（簡易寄木）
特許第六五八九一號
伊丹式フローリングブロック
（コンクリート床板上直接張込床材）
三菱合資會社營業課製
南洋產セラヤ材天井板
青森特產椙材根太土臺其他

大阪 伊丹商店

大阪營業所
大阪市西區靭中通一丁目二〇番地（市電信濃橋停留場北へ一丁東側）
電話長土佐堀二四一七番

名古屋營業所
名古屋市西區南外堀町四丁目一番地
電話長本局四五九六番

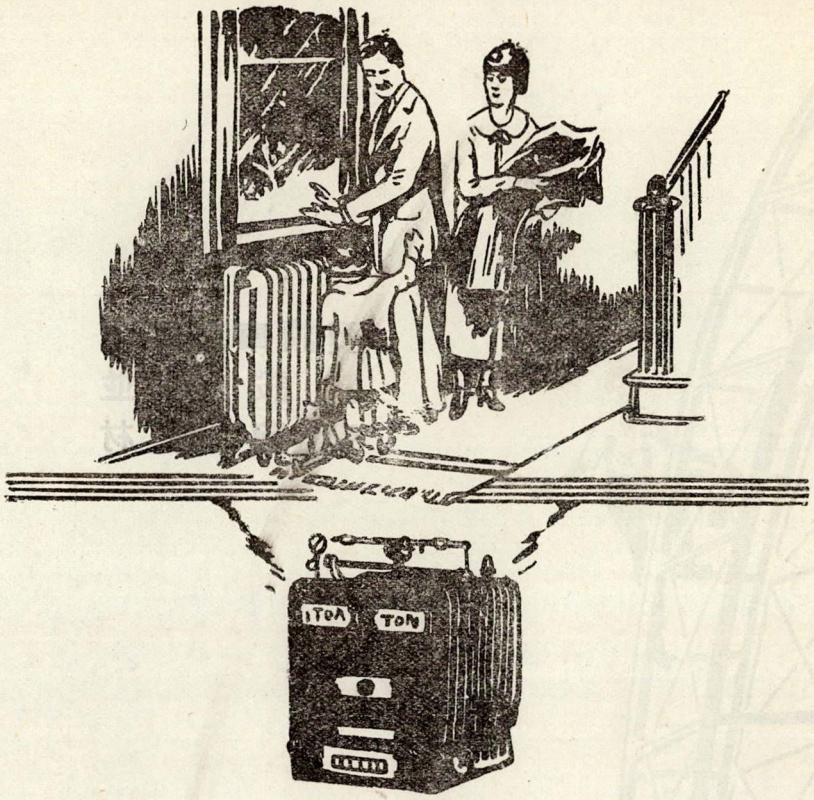


塗裝工事請負
計設ニ並
賣販料材

松本商店

店主 松本壽美

大阪市北區宗是町十番地中島ビルヂング内
電話土佐堀二三九一・二一二五・三五〇九番



營業案内

煖房部

煖房、換氣
温濕氣調整
水道、衛生
設計、施工

製作部

各種放熱器
工作用高級機械
汽罐、鑄鐵品
コンベーヤー、リフト、ケーブルカー

合資會社

東亞鐵工所

大阪市此花區西九條濱通一〇

電話土佐堀(一一三七番
(三九六七番

合資會社

東亞鐵工所東京出張所

東京市麹町區丸ノ内ビル八七五

電話丸ノ内(23)一七九六番



淺野理化學工業所製

アサノソリヂットタイル
アサノソリヂット安全壁
アサノソリヂットスタイル
アサノリノリユーム鋪床料

ユニオンアスファルト
小倉アスファルト
内外各種ルーフ井ングス
大連ドロマイト
大明式スカイライト
米國ミシシッピ會社製ガラス一切
網入波形グラス
米國GF會社各種ラス
セロテックス
内外各種ペンキ
其他橋梁材料並ニ請負
（型錄進呈）

一手販賣元

淺野物産株式會社大阪支店

建築材料部

飛行機印



アスファルトフエルト
便利瓦
アスファルト各種
電氣絶縁材料

大阪市此花區大開町三丁目九番地

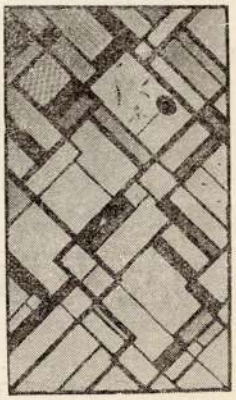
梶田豊治

電話長土佐堀五六〇一番

ステインドグラス

グラスモザイク

VENUS STUDIO



大阪市東區谷町二丁目五　電東四二二〇

出張所　東京　　代理店　京城

ベニス工房

最も進歩せる使い易いプラスター

スタッコ、マンチュリヤ

主なる特長

一、布海苔を要せず、其儘水にて練り塗工す
一、硬度適當なれば音響を反射せず
一、輕くして剝落、龜裂の憂なし
一、純白美麗、顏料にて着色任意、褪色せず
一、施行後水洗ひしても表面を損傷せず
一、價格低廉、御試用を乞ふ

耐火床張リグノイド
工場床張リグコッタ
美術床張マグコルク床
防火防水壁ロックスタッコ
水硬性防火防水壁リソイド
水硬性防音內壁エラスコ
マグネシアセメント

型錄進呈

一手販賣店元 三井物産株式會社

製造元 南滿鑛業株式會社
大阪市港區北境川町二丁目三十五番地

大阪出張所
電話長西三四八九番

玲瓏社

ステインドグラス
模細工
プリヅム
各種色硝子

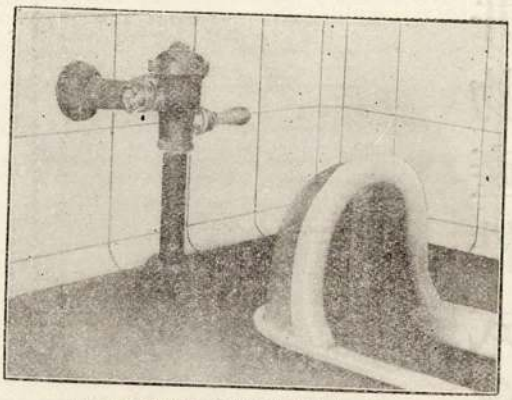
大阪市天王寺區南河堀町
電話 天王寺 七九四

東京澁谷青山南町七ノ二
電話 青山 一八八〇

鈴木三太郎
鈴木三太郎
鈴木三太郎

辨滌洗所便洗水

ヨネ.フラッシュ.バルブ



東京帝國大學營繕課御指定
東京・大阪・京都市役所御認可

製造發賣元 米本商店

大阪市西區幸町三丁目三八〇番
電話 大阪川口三八三

重なる納入先

東京帝國大學　京町堀ビルデング
正金銀行東京支店　太平ビルデング
日本大學　大阪市電氣局
大阪ビルデング　大軌電鐵會社
船場ビルデング　新京阪電鐵會社

大阪造幣局　大寶小學校
灘萬食料品店　八幡屋劇場
三越呉服店別館　兵庫縣立女學校
大阪府知事官舍　名古屋共濟ビル
大阪商船紅丸　京都明治ビル
芦原小學校　滿鐵病院

電燈と電力
照明器具
水道と暖房
機械と汽罐
設計製作
据付諸工事

特約 インターナショナル石油發動機
ねのくち式A1型渦巻ポンプ

深井戸用各種ポンプ・ベリル
クライング・マグネット・チール

..TRADE MARK..

合資社會

大阪東区平橋筋十四一三地

オキナ商店

代表社員 小川繁太郎

電話本局一三八九
五九三二番
振替大阪二〇六一一番

陸屋根地下室用防水布

専賣特許
富士印 クロースルーフ井ング



本品は純麻織物を主要材料とし無酸乾燥性天然アスファルトを應用し強度伸度滲透壓に於て同種品中最高の記錄を有する合理的にして最も進歩せる

クロースルーフ井ング製造所

工場 大阪住吉

大阪市東區平野町四丁目五八 電話本局五四〇七番

家具と室内裝飾

笹岡家具裝飾店

弊店は眞面目がモットー皆樣方の使用人

營業所 大阪市西淀川區海老町
工場 一四八五番地
電話土佐堀二九六九番
福ロクロク線
振替口座大阪七九七三三番

電力ト電燈

美術裝飾電燈器具製作
電燈電熱避雷針電話工事
設計監督工事請負

淺海商店

營業所　大阪市北區絹笠町九番地
大江ビルヂング三階
電話直通　北一五七六番
交換北一二一五番　三一九六番
二六二〇番　三一九五番
三一九七番

工事部　大阪市北區曾根崎上三丁目卅六番地
北六六四二番

東京支店　東京市芝區田村町七番地
電話芝(43)二九七〇番

特許 内藤式無煙風呂

浴場設備には

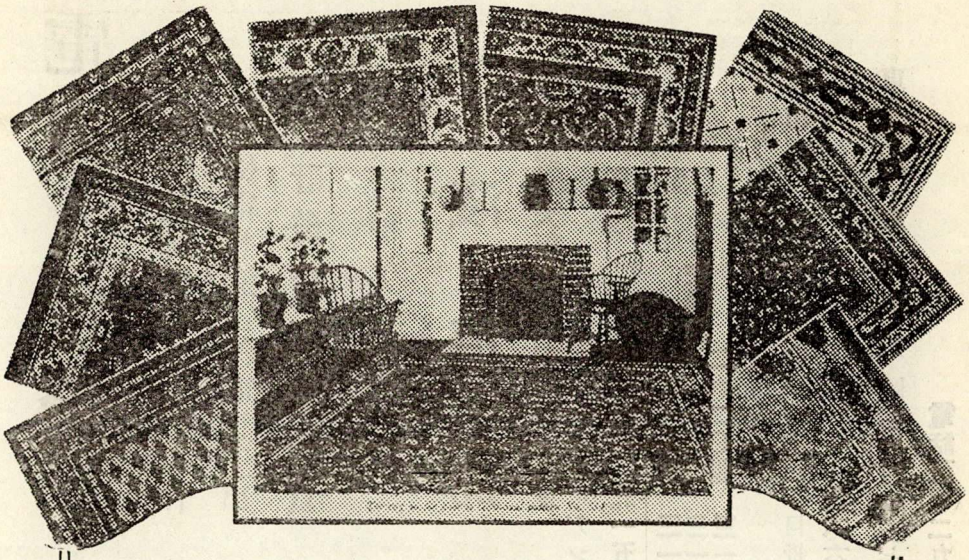
現代の文化的意義を充分に具備せる内藤式無煙風呂釜を御採用願ひます

特長

下向きに燃えて絶對無煙焚方簡易にして速く沸く燃料普通風呂釜の三分の一

（カタログ進呈）

大阪市天王寺區大道三丁目
株式會社　内藤製作所
電話天王寺一〇一五番



大小色々

模様色合各種

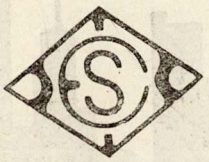
山中支那緞通

寸法並ニ模様
特別御註文ニ應ズ

大阪市東區高麗橋一丁目

山中商會

負請事工計設量測



大正九年創立

資本金貳百萬圓

日本水道衛生工事株式會社

營業課目

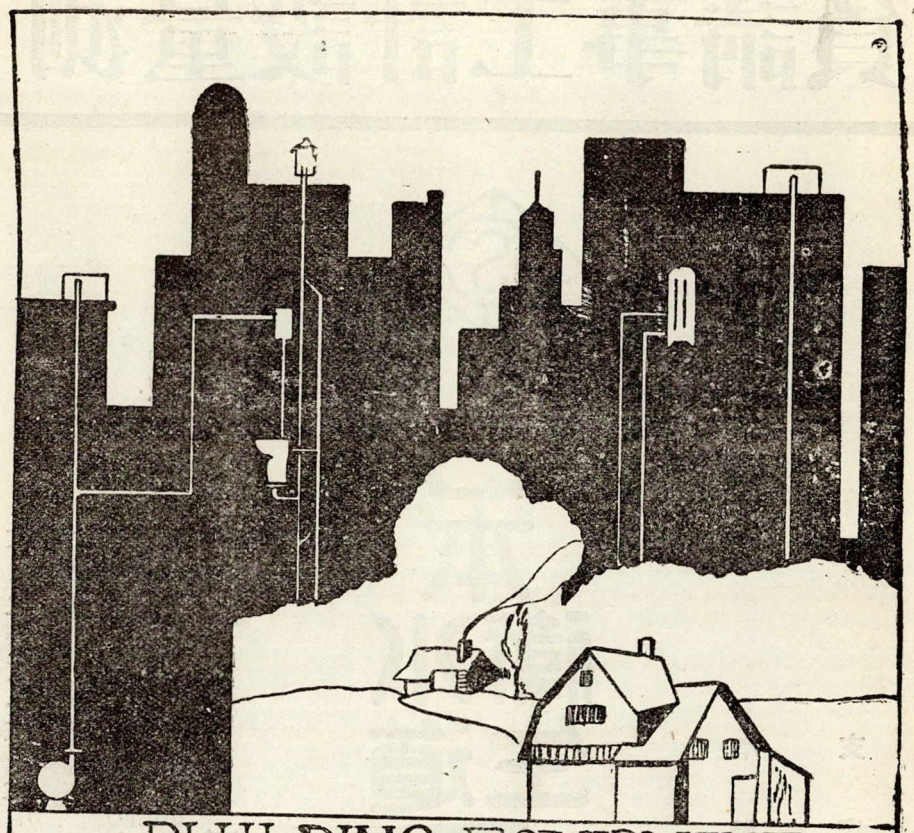
上下水道工事（市、町、村住宅地、官衙、兵營、工場）
水力電氣工事
建築衛生工事（防火、給水、給湯、排水、汚水淨化）
煖房、換氣工事（通風、冷房諸機械設備）
諸官廳ニ於ケル右工事手續代理行爲

電報略號　受信 ニチスイエイ　發信「ニス」又ハニ
振替口座　東京 五一五七五番　大阪 五三七一五番

本社　大阪市東區高麗橋詰町六〇　電話東 (二)四二二番 (二)四二三番

支店　東京市京橋交叉點第一相互館　電話京橋 (四)〇〇一番 (四)〇〇二番

出張所　京都・神戸



BUILDING EQUIPMENT.

都市水道
衞生給水
煖房換氣
防火裝置
特許汚水處理
病院設備

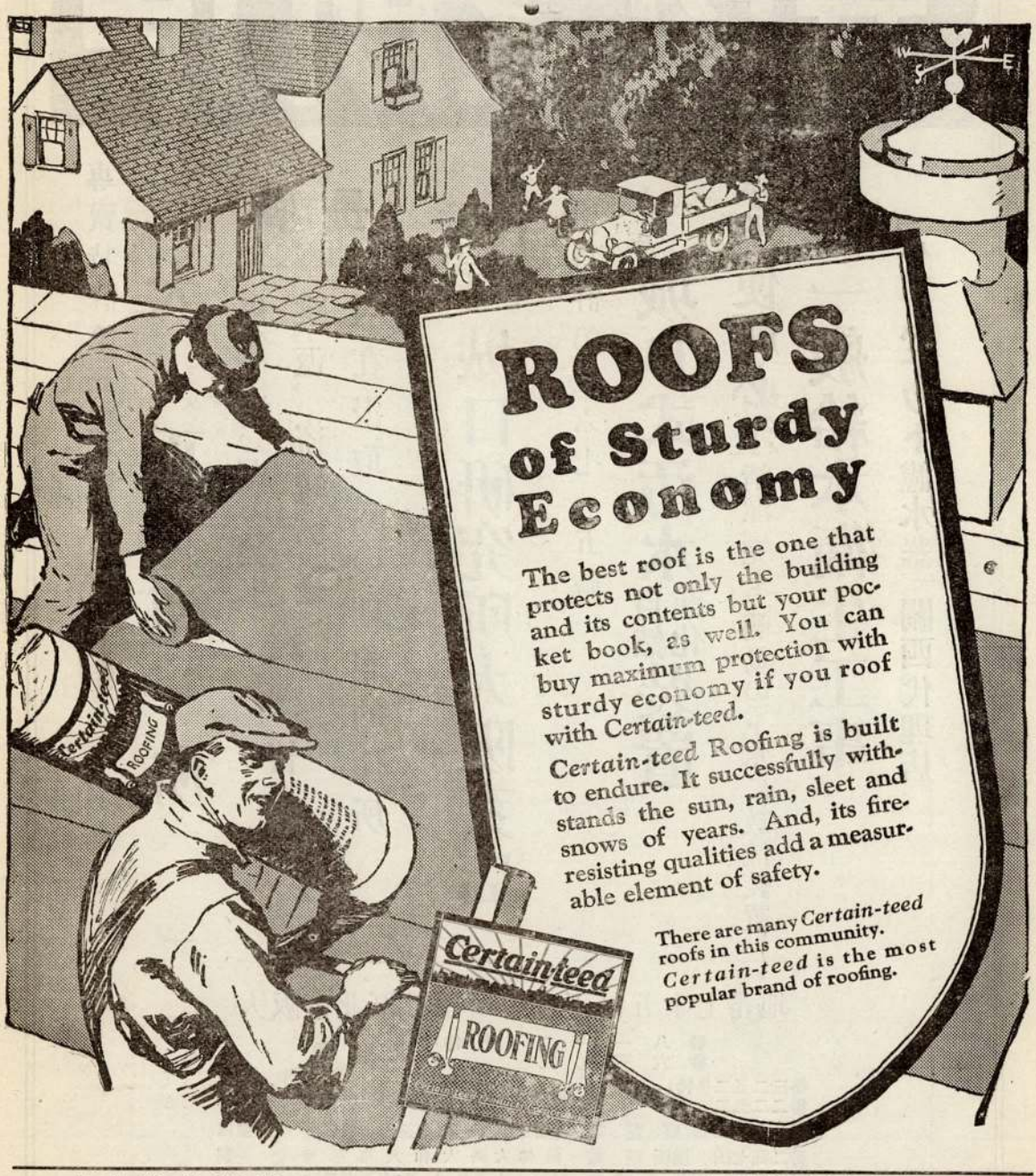
桐田商會

大阪市北區木幡町八二
電話北二七五一番

東京市芝區田村町十五
電話青山五三七五番

内外建築大家御指定品

瓦利便ルーフィング ド ー テ ィ ー ド サ ー テ ン



日本總代理店
合資會社 デ ゥ エ ッ ト 商 會

東京市麹町區内幸町一丁目大阪ビル
電話銀座一〇八一番
大阪市東區今橋一丁目帝國ビル
電話本局三七四四番

便所之改善

專賣特許第三二七九八號

大正便所

特長

臭氣、蛆、蠅の發生
跳返、盜難の憂
現在汲取式の理想的便所

絕對皆無

專賣特許第三六七一五號

株式會社 城口研究所大阪支店

城口式汚水自然淨化裝置

水洗便所必須清潔、完全、簡易の下水に放流裝置

一般給水衛生工事

『パームチツト濾水器』關西代理店

大阪市北區曾根崎中壹丁目五十七番地

電話北 特長 二一九五 一八六番

本店 東京市神田區千代田町十八番地 電話神田 特長 二五二三番 二五二番

出張所 名古屋市西區本町三丁目五番地 電話 東 二三〇七番
同 京都市大和大路前佛町 電話祇園 四七四二番
同 神戸市三宮町一丁目百七十番地 電話三宮 一六九八番
同 横濱市常盤町五丁目八十一番地
同 廣島市竹屋町百三十五番地 電話 二八〇八番

大正十一年十一月三十日

賜 皇太子殿下工場御台覽

被授賞
- 名譽金銀牌　於內外各種博覽會
- 名譽賞牌　於御大典記念京都博覽會
- 優良賞　於國產化學工業博覽會

硬質陶器
建築タイル 窯元
美術淡路燒

DK 淡陶株式會社

創業　文政年間
會社組織　明治十八年
工場敷地　貳萬五千坪
同建坪　九千坪
工場從業員　七百名
タイル製產高　東洋一

本社　兵庫縣三原郡北阿萬村　電話本庄一〇
福良工場　同縣三原郡福良町　電話福良一九
大阪支店　大阪市西區阿波座中通一丁目　電話〔新町長四五二〕〔新町二四八三〕
東京支店　東京市日本橋區濱町二丁目　電話長浪花六三〇五

◇江東サッシ
窓開閉用
◇オペレーター
◇シャッター

大理石代用
◇オパキサイト
◇S.T.型ワイヤ硝子
◇S,T.型プリズム硝子
◇メタルラス

◇コルク板及粒
◇防熱防冷装置一式
◇マグスタツコ床塗

田中昌司商店
大阪市西區江戸堀南通四丁目
電話土佐堀〈一八〇五番
〈四八七三番

日米アルス

NITIBEI ARS

床張（山本式マグネシア、セメント）
アルス、一層塗
アルス、二層塗
アルス、コルク塗
塗込式スクールボード

製造
發賣元 日米商事合資會社
アルス工業部
大阪市西區江戸堀北通一丁目
電話土佐堀〈一九五番
〈七三〇五番

關東代理店 山本アルス工業所
東京府下大崎町居木橋一七
山本六三郎

日立製作所

東京丸ノ内仲通十五號館

日立工事用ポンプと輕便捲揚機

工事用ポンプ仕様

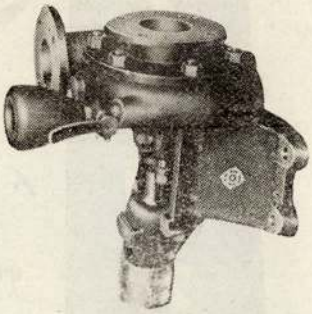
（標準型として下記の種類あり）

三吋横型ポンプ

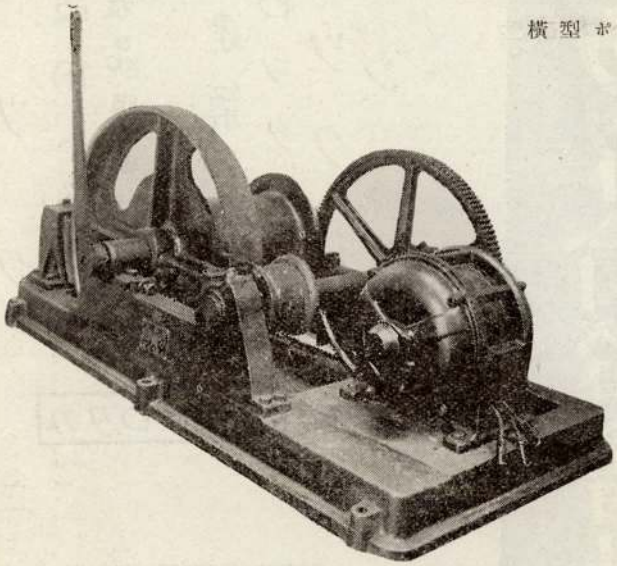
揚水高……10—30尺
揚水量(毎分)……14.1—35.2立方呎
馬力……1—2馬力

五吋横型ポンプ

揚水高……10—35尺
揚水量(毎分)……34.1—82.2立方呎
馬力……2—5馬力



横型ポンプ



輕便電氣捲揚機

捲揚機

胴徑……12″
胴幅……16″
索張力……85呎(毎分)
索速度……16″

電動機

容量……5馬力
廻轉數……1,500(毎分)
鋼索速度……130呎(毎分)
捲揚能力……1,000(封度)

製品販賣　工事請負

東洋コンクリート合資會社

安價　鐵筋コンクリート土管
　　ブロック
　　電纜埋設用トラフ
　　其他各種製品應御注文

迅速　鐵筋コンクリート煙突
　　一般土木建築工事
　　特殊ブロック建築
　　ブロック塀

カタログ進呈

大阪市西淀川區海老江町
（阪神電車・淀川停留所脇）
電話佐堀三八三四番

TRADE MARK

NKKS MFG.CO

ダイヤモンド印

■便利瓦■

■アスファルトフエルト■

◎パーマネントルーフイング
◎アスファルトヘツシヤン
◎アスファルトクロツス
◎アスファルトフアブリツク
◎コツトンルーフイング
◎ビルデイングペーパー
◎ナフタリンペーパー

◆内外各種アスファルト◆

◎日建式 耐酸防水 アスファルト工事請負
◎石綿天然 スレート葺及セメント瓦葺工事

都市土木株式會社
アサヒ印便利瓦關西販賣店
大阪市西區南堀江通三丁目二十七番地

日本建材社

倉庫

電話櫻川二五九九番
振替口座大阪五三〇〇五番
大阪市西區南堀江通二ノ二二
電話櫻川三一二一番

各建築需要家に於て
大好評を博しつゝある

實用新案　第一一六二八五號



眞鍮代用
ユニオン眞鍮巻甲丸**レール**

特長

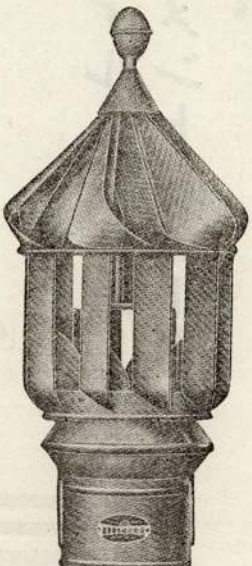
一、外見上何等正味眞鍮甲丸レールと變りません
一、他の巻レールと比べて眞鍮巻板を厚板地金を以て被覆してありますから耐久力は永久です
一、値段は他品と比べて半額以下ですみますから非常に經濟的です

是非一度御試用を乞ふ!!

!! 除風器界の權威 !!

！學理と實際に基き製作したる最新式除風吸揚器！

保健！衛生！　田中式除風吸揚器
（新案特許第一一四四八六號）
實用新案（第一一四四八六號）



田中式ベンチレーター

營業科目

◉和洋式建築金物
◉ブロンズ眞鍮製建具裝飾金具
◉窓金手摺鐵柵鐵扉類
◉釘針金平浪板諸材料
◉鋼鐵自働防火シャッター

製作＝直輸入請負＝

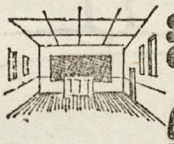
ユニオン印
建築金物製作發賣元
合名會社 **西孫南店** 建築金物部
電話北二八五〇番
大阪市北區南森町五四番地
南森町交叉點二筋南ノ辻西入天神小橋筋

大阪市南區順慶町二丁目
同直輸出入部
電話船（一九六・一九七番
三〇二九番



淺野波形板

母屋が木質でも鐵骨でも
野地板がなくも勾配が緩
くも取付られる
天下無敵の屋根材



淺野壁板

強靱の石綿セメント製ゆ
ゑ下見・内壁・天井・間仕
切壁等に用ひて
比類なき最適品



淺野煙突

燒けない・錆びない・
腐らない・火の用心
に
淺野煙突

社會式株淺野スレート

市京東	市阪大	市司門	市屋古名	市幌札
京橋三十間堀三 1860 1861 銀座 1862	北區上根崎町三 電話北 5081 5082	門司市白水鮮 電話 1228 1931	中區南鍛冶屋町三 電話中 1097	北一條東四ノ一 電話札長 598

建築ノ耐久ト美觀ハ屋根材料ノ撰定

KS式陸屋根地下室防水工事
太陽印アスファルトルーフキング
マルソイドルーフキング
テキサスルーフキング
各種アスファルトフエルト
耐酸性アスファルト工事
セメント防水劑マノール

見本型錄呈上

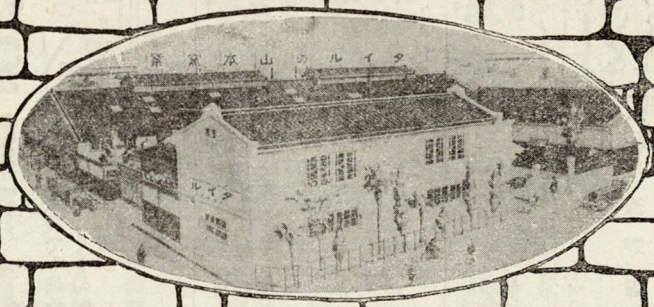
本店 大阪市西區江戸堀南通五丁目
電話土佐堀(長)二一六六番
七一五四番

木下謹三商店

支店 東京市日本橋區濱町三丁目三番地
電話浪花二二五二番

石綿スレート(石綿盤)
天然スレート(石盤葺)
獨逸式セメント瓦
エキスパンデットメタルラス
淺野波形スレート
其他各種建築材料
販賣並ニ工事請負

タイルとテラコッター



山本窯業商店

大阪市北区芝田町　電話園北二八六番

タイルの山本窯業

電燈
電熱　配線工事

器具製作請負

大阪市北區相生町一〇一番地

波根田電氣商會

電話東一六九五番

（設計見積ノ御用命ハ當店ヘ）

K.D.K.

川北電氣土木工事株式會社

營業科目

電氣企業投資・土木電氣工事
電燈、電力、電氣工事
都市造營ニ關スル一切ノ高級電氣工事
電話、電鈴工事
一般電氣工事
設計監督請負

本社 大阪市西區江戸堀北通一丁目

支店 東京市丸ノ内海上ビルデイング

出張所及特約店全國樞要都市五十ケ所

地下水の利用

●地下水は永久不變にして而して經濟的なり!!

從來の不完全なる鑿井に依る地下水又は淺層の地表水にあらず絶對外界の影響を蒙らざる(眞の地下水)の利用にして弊會は最進の强馬力掘鑿機械と巧妙なる獨特の技術を以て地質の軟硬を不論、數百呎又は地點により千數百呎の深層堅磐をも進掘し安定せる良滯水層のみより收水するものにして

最近工事先御芳名	鑿井地點	水量(一晝夜)	用途	鑿井口徑	鑿井深度
大阪鐵道株式會社	大阪府下藤井寺	一〇、三〇〇石	上水道用	十二吋	八〇〇呎
大阪電氣軌道株式會社	大軌菖蒲池遊園地	一三、〇〇〇石	上水道用	十吋	七〇〇呎
日本染料製造株式會社	大阪市春日出町	八、〇〇〇石	工業用水	八吋	五〇〇呎
豐國セメント株式會社	名古屋東築港	三、〇〇〇石	汽罐給水	十吋	七五〇呎
東洋紡績株式會社	名古屋市下廣井町	一八、〇〇〇石	飲料及工場用	八吋	五〇〇呎
新京阪鐵道株式會社	兵庫縣伊丹町	七、〇〇〇石	上水道用	八吋	六〇〇呎
武雄町役場	佐賀縣武雄町	三、〇〇〇石	上水道用	六吋	九五〇呎
大同土地興業株式會社	大阪府下豐ヶ丘	五、〇〇〇石	上水道用	八吋	七〇一呎
錦華紡績株式會社	佐賀市神野町	一二、〇〇〇石	上水道用	十吋	八一七呎
堺市役所	堺市淺香山	三〇、〇〇〇石	上水道用	十二吋	一、一九〇呎
佐賀市役所	佐賀市	改修中 水工事	上水道用	十二吋	六三〇呎
高岡市役所	高岡市外	目下工事中	上水道用	十二吋	三個所
大和川染工所株式會社	堺市七道	目下工事中	工業用水	十二吋	八三〇呎
豐田紡織庄内川染工所	名古屋市外庄内	目下工事中	工業用水	十二吋	五〇二呎

地下水の利用計畫の際は御申越次第御見積詳細の御相談に應じ實地踏査御希望により可及的速に出張仕候間御遠慮なく御申越被下度候

過去二十有餘年間の經歷を有し各地に多數大鑿井を施工したるも一井として失敗したる事なきは弊會の誇とする所にして到る處賞讃を博し居れり弊會は技術本位にして堅實を旨とし純直營の責任ある施工をなし今日迄盲傳廣告はせざりしも近來各事業の發達に伴ひ水利問題は識者の等しく攻究する處となり地下水の利用漸く其範圍を擴め上水道諸工業灌漑大建築用等有ゆる方面に使用され今日にては各都市の上水道水源として採用せらるゝに至れり茲に地下水の利用を御勸めすると同時に今後格別の御引立を願ふ次第なり

獨逸最進ローピング式 大鑿井工事請負

上水道用水源
大建築用水源
施工業用水源
灌漑用水源

日本地下水協會

本社 堺市大濱北町公園地
電堺(局)二二二九
名古屋出張所 名古屋市中區矢場町東陽ビル
電中局七七七

證明書

日本地下水協會

當社左記各營業所鑿井ハ日本地下水協會諸賢作業指導ノ賜ニシテ成績優良又作業ノ際ニハ誠實且技術優秀ナル事ヲ證明ス

所名	直徑	深度	晝夜揚水量	揚水方法
堺營業所	十吋	六百尺	八千石	モーター
堺營業所	十吋	九百尺	一〇千石	モーター
大阪營業所	十吋	六百尺	六千石	モーター
大阪營業所	十吋	八百尺	八千石	モーター
大阪營業所	十吋	七百尺	一〇千石	モーター
大阪營業所	十吋	七百尺	一〇千石	モーター

右ハ何レモ地層第三層ヨリ第四層(最深九百尺)ニ達スル鑿井ニシテ契約期限内ニ完成セル事ヲ證ス

昭和二年七月

大同電力株式會社

水下地

現在工事先

一、支那天津居留民團
一、京都市中央卸賣市場
一、遞信省濱松電話局
一、日本醋酸製造株式會社
一、今津發電株式會社
一、株式會社三越本店
一、臺灣專賣局臺南工場
一、神戸製鋼所第二井
一、藤倉電線株式會社
一、兵庫縣御影小寺邸
一、住友電線製造所
一、大日本人道肥料會社

營業科目
一特許ブラオン式鑿井
一バーカッション式小鑿井
一水道設計及敷設
一地質調査其他
一ブラオン式急速濾過機

ブラオン鑿井水道株式會社

大阪市北區堂ビル三階一八號室
電話北四六三八番

關東總代理店
株式會社 八洲商會

東京丸ノ内郵船ビル七階
電話丸ノ内八二八・八二九番

(賜攝政宮殿下台覽)

各府縣市營繕課御推奨品

建築界之驚威

安くて
強くて
美しい

登錄商標 ミクニ板 (特許杉柾目 檜板目 天井板)

關東特約販賣店
東京市京橋區本材木町三丁目
篠田政之助商店

青森秋田岩手宮城四縣特約店
青森市濱町五丁目
小舘木材株式會社支店

大阪府特約店
大阪市西區立賣堀南通二丁目
澤田秀吉商店

京都府特約店
京都市河原通夷川角
藤原彌三郎商店

其他全國樞要ノ地ニ特約店販賣店アリ

登錄商標

ミクニ板製造元
廣島縣福山市西町
日本木材工藝株式會社
長電三九七番

煖房ト冷房

温濕度調整裝置

營業科目

各種煖房裝置　換氣裝置
衛生工事　汚水淨化裝置
給水給湯裝置　蒸氣諸裝置
宮崎式ペーチカ

代表取締役　萩原貞

大和工業株式會社

代表取締役　山崎寛二郎

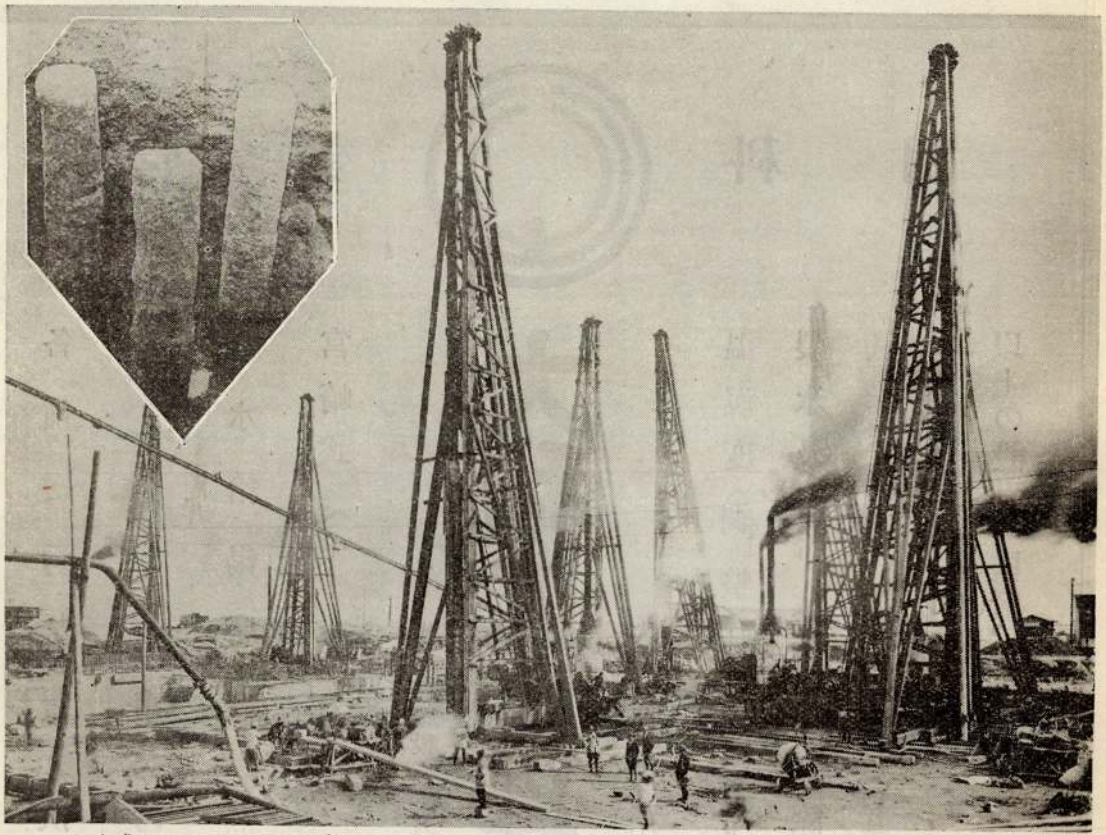
温濕度調整裝置　冷房裝置
製氷及び冷藏裝置　除塵裝置
氣送管裝置　眞空掃除裝置
ニユウマチツクチユウヴ　バキユウムクリーナー
以上の設計、監督、工事請負並に材料販賣

本社　大阪北區曾根崎上四丁目三三番地　電話局北一〇七八・六二九一番　略語受電（ワイダカサオ）
支店　東京市京橋區南傳馬町三丁目五（第一相互館二〇八）　電話局京橋三二三七番　略語受電（ワイダイケウト）

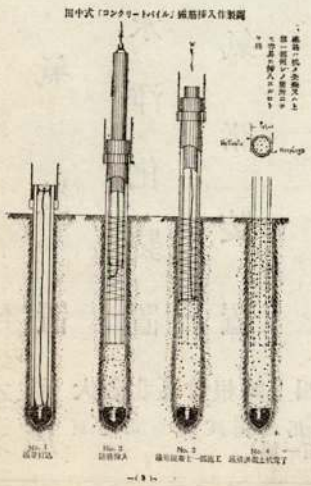
完絶基礎杭（セル）

特許田中式コンクリートパイル

鐵道省川崎汽力發電所基礎工事實況



田中式コンクリートパイル施工法



田中工業株式會社

本　社

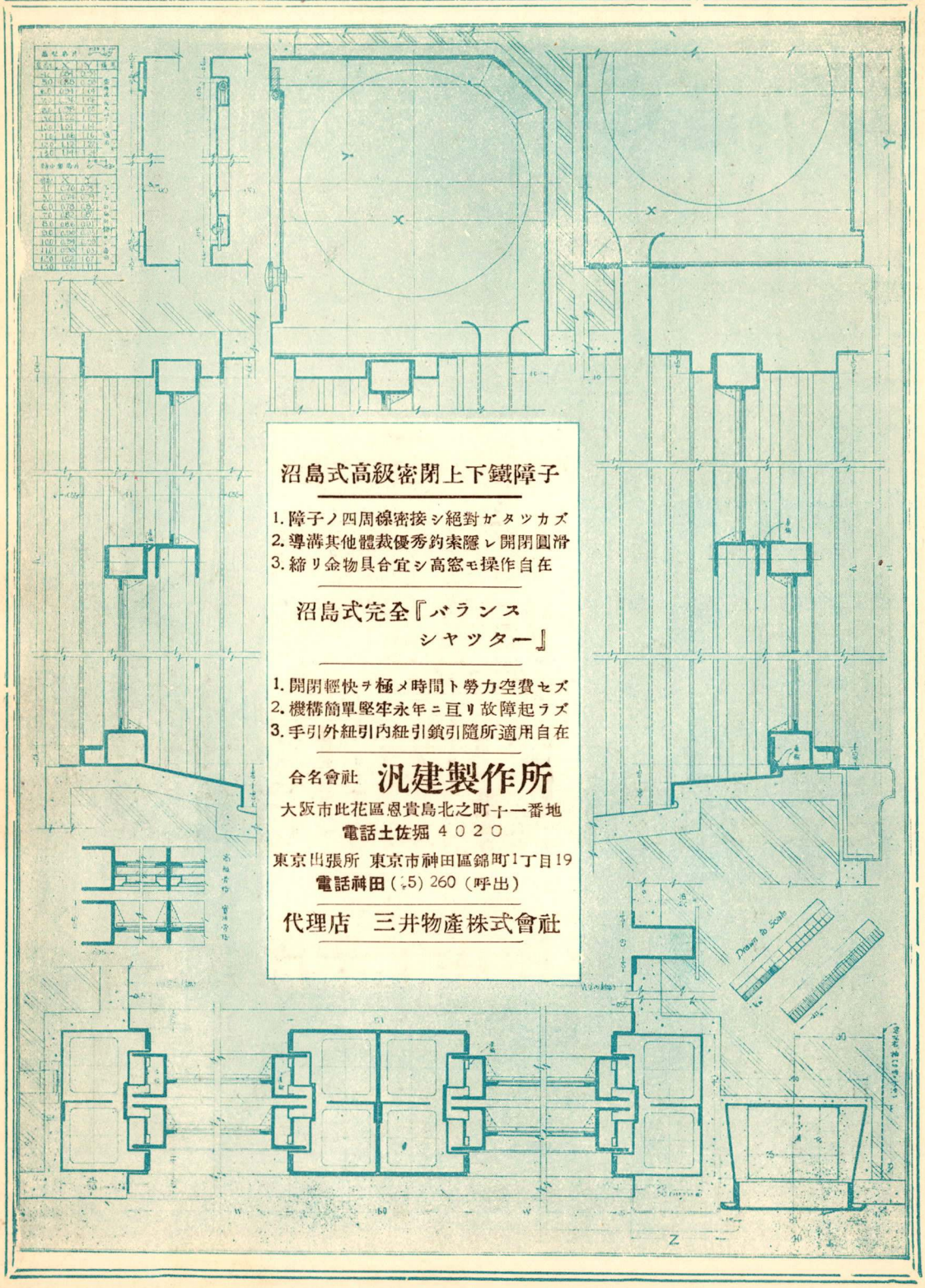
東京市麹町區永樂町丸ビル五五八區

電話丸ノ内九四三番

大阪支店

大阪市北區宗是町大阪ビル六一三室

電話土佐堀　二八一二番



沼島式高級密閉上下鐵障子

1. 障子ノ四周ハ密接シ絶對ガタツカズ
2. 導溝其他體裁優秀釣索隱レ開閉圓滑
3. 締リ金物具合宜シ高窓モ操作自在

沼島式完全『バランス シャッター』

1. 開閉輕快ヲ極メ時間ト勞力空費セズ
2. 機構簡單堅牢永年ニ亘リ故障起ラズ
3. 手引外紐引內紐引鎖引隨所適用自在

合名會社 **汎建製作所**

大阪市此花區恩貴島北之町十一番地
電話土佐堀 4020

東京出張所 東京市神田區錦町1丁目19
電話神田 (25) 260 (呼出)

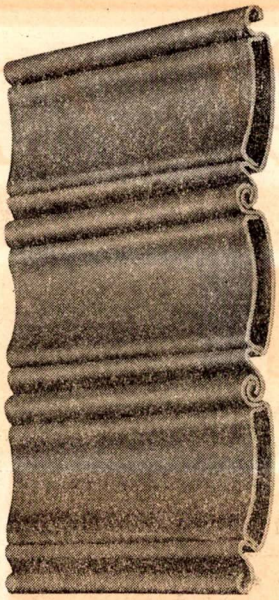
代理店 三井物產株式會社

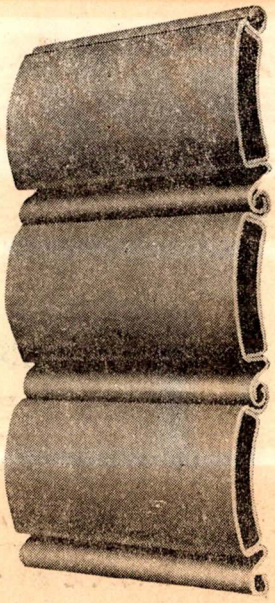
SUDZKI'S PAT. **HOLLOW SHUTTER** PAT. AP'L'D TO THE U.S.A.

米國特許出願
日特
英許

鈴木式ホロー・シヤター

（最新式シヤッター）





大正十五年英國政府へ特許出願中の處昭和二年二月十七日第二六五八七三號を以て特許々可せらる

ホロー式の特徴

1 ホロー式は權威ある火熱注水試驗の結果燃の傳導の遲いのが著しい特徴であつた。

2 ホロー式は高尚優美、堅牢無比、强盜、暴漢をして意氣銷沈せしむ。

3 ホロー式を DREADNOUGHT SHUTTERと英國人は評した。

4 ホロー式は卷徑が少さく素直に繰れて下る。

5 講鐵は特許鈴木式二重底レールを附屬せしむ。

6 錆止ペンキは浸漬式を用ゆ。

7 機械は精巧、函蓋は、美麗周圍と調和す。

ホロー式取付實例

◉取付場所及時日

◉名古屋市御器所町
南消防署

◉昭和貳年參月廿五日

1 ホローシヤタア三號型鎖引

2 巾 二十二尺 高十二尺出來上り寸法

3 シヤタア重量二百貫、シヤフト壹百貫 合計三百貫

4 錆止ペンキ浸漬式を用ゆ

5 上下時間 輕く手繰て廿秒

◉取付けの結果◉

丈夫で、輕くて、工合のよいので皆な驚歎してゐる

建築金物商會

東京 巢鴨町宮下一五四五—一五五五

支店 京都市東山通月見町二