# 建築と社會

## 防火建築號

次の諸問題を
如何に見るか

- 防火建築の現狀と將來
- 防火建築の促進と助成
- 震火災と防火建築
- 防火設備と防火建築
- 等々々

發表 本誌表紙圖案懸賞應募規定

昭和四年十二月一日

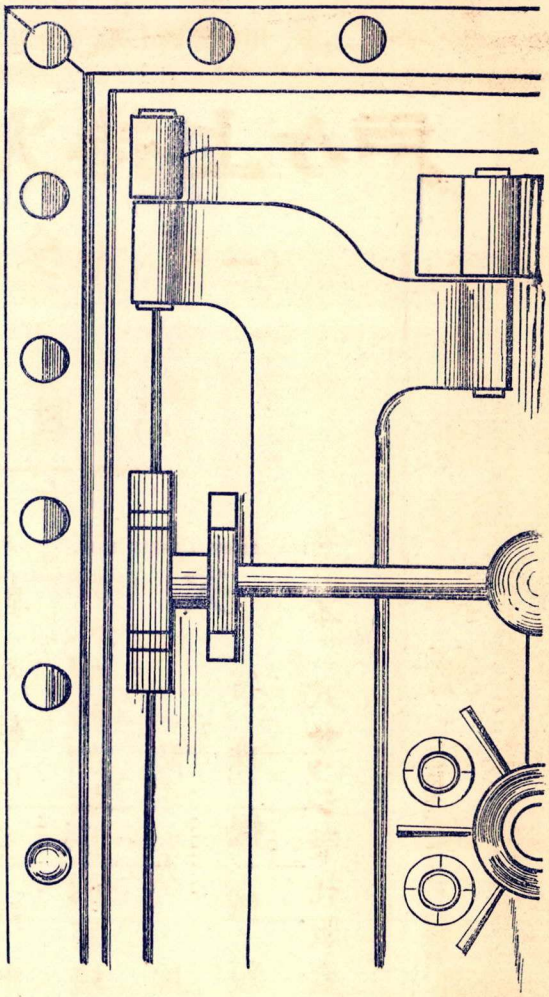
第十二輯
第二十號

日本建築協會

モスラー金庫扉及
内部設備

堅牢無比!!

斯界ノ權威!!



一手販賣代理店

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二一(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

商標 OHNO SHUTTER PATENTED 登錄

特許第七九三五號(延長許可)外十數件併用

# 大野式防火捲上ヶ戸

〔特許大野式シヤッター〕

## 主要製品

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


合資會社 大野製作所

東京市芝區三田四國町二番地・電話三田(45)七三三七・七三三八

大阪市此花區上福島二中・電話福島(45)五八八・所詰員張出付取

# 防火建築特輯號　建築と社會

第十二輯　第十二號

## 目次


◇急速防火建築に改造せよ……五

挿繪＝大大阪新態・舊態　大川の風景……五

◇建築防火と生活の安定……工學博士　片岡安……六……九

◇防火建築の促進　住友合資會社工務部長　工學士　日高胖……九……一〇

◇防火建築の法規的考察……工學士　池田實……一〇……一三

◇將來の防火地區に就いて……大阪府都市計畫課長　玉田昇次郎……一三……一八

◇都市計畫と防火地區……大阪市計畫課長　內山新之助……一九……二二

◇防火地區建築の助成促進……建築技師　光安梶之助……二二……二五

◇防火建築考察の重點……工學士　鷲尾九郎……二六……三二

◇商店建築の防火設備に就いて……工學士　今林彥太郎……三三……三九

◇都市の震火災と防火建築……大阪市建築課長　波江悌夫……三九……四一

◇構造より觀たる耐震耐火的建築（上）……東京工大教授　兼神高工教授　工學博士　田邊平學……四二……四七


## 頭卷

## 事記輯特築建火防




◇本誌表紙圖案懸賞應募規定……四八

◇我が住宅……京都帝國大學教授 工學博士 武田五一……四九・五八

◇琉球『トラバーチン』宇流間石に就て……工學博士 武田五一……五九…六〇

◇現行地域制に於ける所謂 未指定地に就いて……都市計畫大阪地方委員會 加藤善吉…六〇…六四
—地域名を附する要なきや—

◇石川縣下某セメント工場貯藏塔崩壞調査……第四部災害委員 林豪藏…六五…六八

◇建築工事の事務と勘定(7)……由良基夫…六九…七五

◇寫眞 國際新建築集……中島智喜…四七…五〇

附錄

◇會報……五五…六〇 ◇新刊紹介……六〇 ◇本誌廣告目次……二

◇空から觀た大阪市甲種防火地區の現狀……一…一四

◇大阪驛附近……一
◇梅田新道附近……一
◇大阪市廳附近……二
◇中之島中央一圓……二
◇中之島を隔てた北濱附近……三
◇同 上……三
◇御堂筋線高麗橋筋附近……四
◇田蓑橋附近……四


繪口

# 防火建築特輯號 建築と社會 第十二輯 第十二號 目次

# 建築と社會第十二輯第十二號

## 廣告目次


A
有山組……三五
安藤組大阪支店……三五
淺野物産株式會社大阪支店建築材料部……五三
淺野スレート株式會社……一二
淺海商店……六二
阿部鐵工所……四〇

C
中外電氣商會……六二

D
デウエット商會……六五
大和工業株式會社……七九

E
エッチ・イー・ルート事務所……一九
榮進社……四一
備生工業商會……三一

F
布卯商店……一八
福原工場大阪販賣店……四四
藤田商會……四二
藤井製作所……三八
藤木工務店……三四
古塚建築事務所……二九

H
橋本建築事務所……二九
橋本庭園工務所……二三
白陽工務店……三一
汎建製作所……表紙三
原科建築事務所……二九
本間建築事務所……二九

I
今井硝子店……七八
池田建築事務所……二九
池田谷建築事務所……二九
池田組……三一
伊丹商店……五〇
伊藤建築事務所……二九
井原建築事務所……二九

K
クロースルーフヰング製造所……五八
江東サッシ株式會社……六七
木下謹三商店……七〇
熊坂谷熊次郎商店……三四
國枝工務所……二九
川崎工業所……七〇
金剛商會……四五
片岡、石本建築事務所……二八
桐田商會……六四
葛野建築事務所……二八
建築金物商會……表紙四
鴻池組……三五
駒井喜商店鐵工部……三五
工材社(阪口芳三郎)……二四
龜谷開作商店……三三

M
松村組……三四
村上建築事務所……二八
三井物産株式會社……四
森本建築社……三六
眞水三橋建築事務所……二八
万年スレート株式會社……一四
宮島康夫商店……七七

N
ナンコク商事株式會社……一一
内外エレベーター株式會社……五一
内外土木建築材料合資會社……七二
浪花設計事務所……二八
日本洋瓦株式會社大阪出張所……四八
日本木材工藝株式會社……七六
日本スレート販賣株式會社大阪支店……六九
日本ペイント製造株式會社……一五
日本エレベーター製造株式會社……一〇
日本水道衛生工事株式會社……六三
日本建築紙工株式會社大阪出張所……四九
日本燃油機株式會社……三
日本工劑株式會社……七一
新田ベニヤ製作所……二五
西孫商店建築金物部……四三
西原衛生工業所大阪支店……三〇
中川辰藏店……三三
中村建築事務所……二八
南滿鑛業株式會社……五五
野澤幸三郎商店……六八
野村建築事務所……二八
名古屋伊丹商店……五〇

O
オキナ商店……五七
大阪ピトロライト工事合資會社……一六
大阪耐火リノリューム工業合資會社……五二
大阪窯業セメント株式會社……二一
大阪鐵筋混凝土工務所……三二
大阪橋本組……三二
大林組……三二
大倉商事株式會社……七
大倉土木株式會社大阪出張所……三一
大塚鐵工所金庫部……九
大野製作所……一
大阪建築所……二七
小笠原建築事務所……二七
小野木横井共同建築事務所……二七
岡本工務店……三二
岡部建築事務所……二七
岡田建築材料店……五八
置鹽建築事務所……二七

R
ラバロイド商會……一三
玲光社(木内眞太郎)……五六

S
SO商會……四六
須賀商會……四七
政正合資會社……七三
島田建築事務所……二七
島貿易株式會社建材部……五
佐久間建材工業所……三七
佐渡島西店建材部……八
佐伯組……三六
澤田合名會社……七四
三五製作所……六〇
三機工業株式會社……表紙二
笹岡家具裝飾店……三八
城口研究所大阪支店……六六
宗建築事務所……二七
設樂建築事務所……二六
清水榮二建築事務所……二七
清水組大阪支店……三六
品川白煉瓦株式會社大阪タイル部……六〇

T
東洋リノリューム株式會社……一七
東洋スレート株式會社……七五
東洋工業株式會社コルク部……一四
東亞鐵工所……五九
田中昌司商店……七二
田中工業株式會社……八〇
田村商會……六
田村事務所……二六
竹中工務店……三三
朝永建築事務所……二六
株式會社テーワイ商會……七七

V
ベニス工房……五四

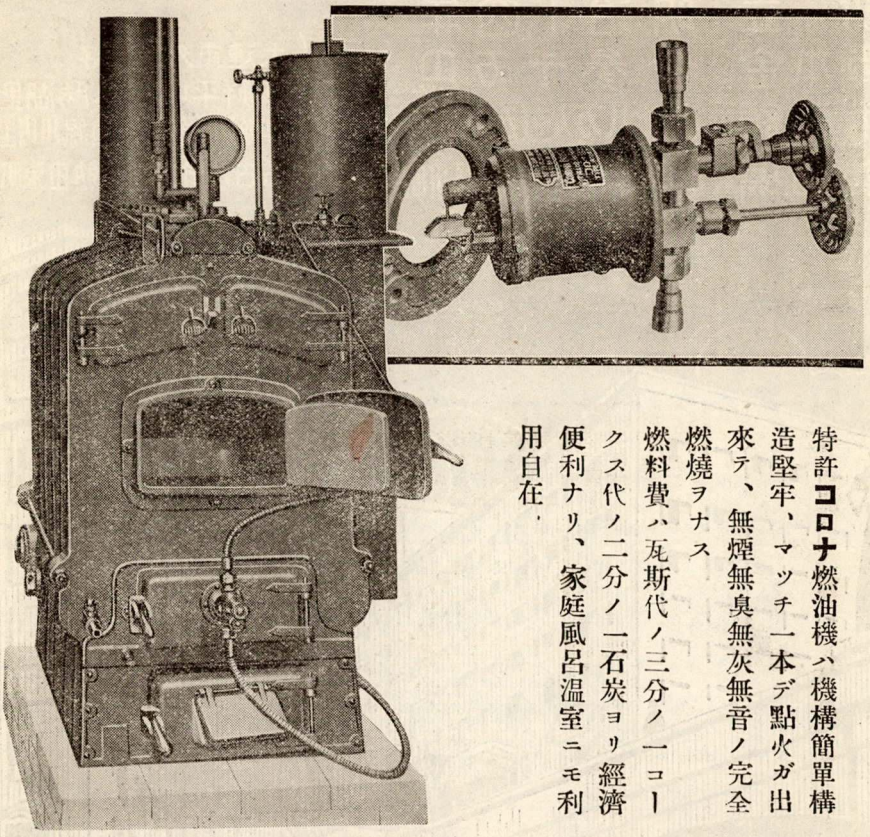
W
和田建築事務所……二六

Y
米本商店……五六
山本窯業商店……五四
山中商會……六一
安井建築事務所……二六
矢橋大理石商店……四二
横河工務所……二六
横川橋梁製作所……三九
横濱建築事務所……二六

Z
ゼ・スタンレーウオークス……四九
錢高組……三六

TRADE MARK

# 實用的に最も進歩せる
# 特許コロナ重油燃燒機



特許コロナ重油燃燒裝置ヲ
取附ケタル煖房汽罐ノ圖

特許コロナ燃油機ハ機構簡單構造堅牢、マッチ一本デ點火ガ出來テ、無煙無臭無灰無音ノ完全燃燒ヲナス
燃料費ハ瓦斯代ノ三分ノ一コークス代ノ二分ノ一石炭ヨリ經濟便利ナリ、家庭風呂温室ニモ利用自在。

カタログ御申込次第送呈
實驗御申込次第應需

## 日本燃油機株式會社

營業部　東京市日本橋區通貳丁目加島ビルデング參階
電話日本橋(24)一九七四・一九七五・一九七六番

製作部　東京府西巣鴨町宮仲一九一五番地
電話大塚(86)一一七二番

# 小野田白色ポルトランドセメント

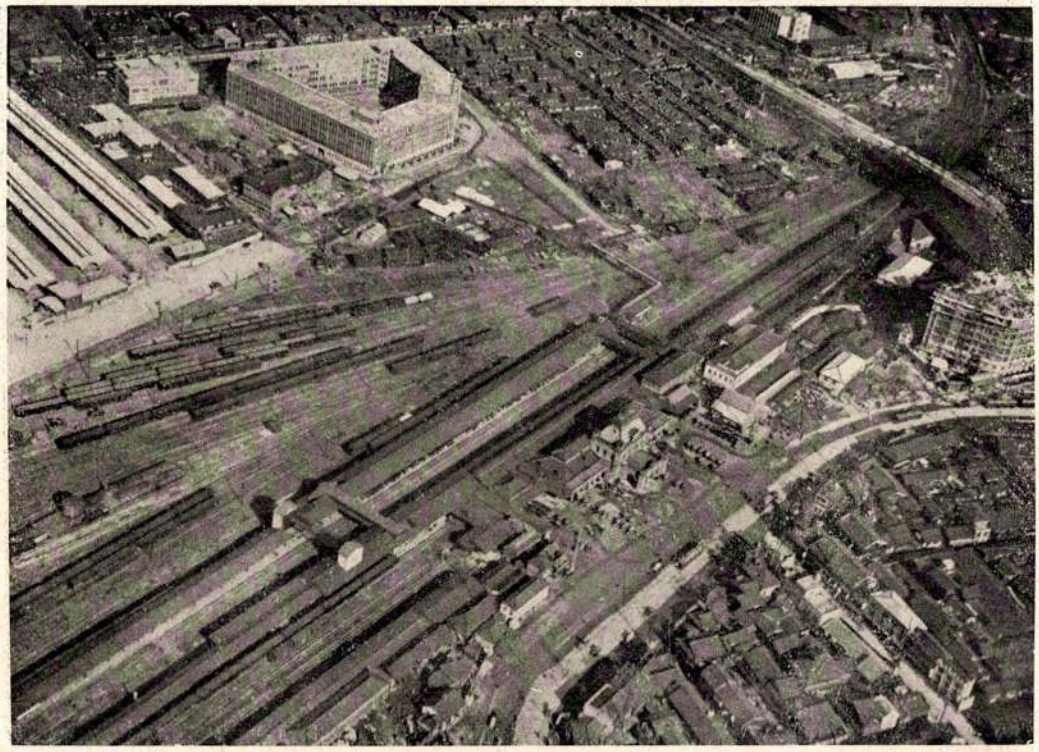
## 小野田ポルトランドセメント

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





上　大阪驛附近（御堂筋線に沿ふ防火地區）　　下　梅田新道附近（御堂筋線に沿ふ防火地區）

**空から觀た大阪市甲種防火地區の現狀**

大阪朝日新聞社撮影

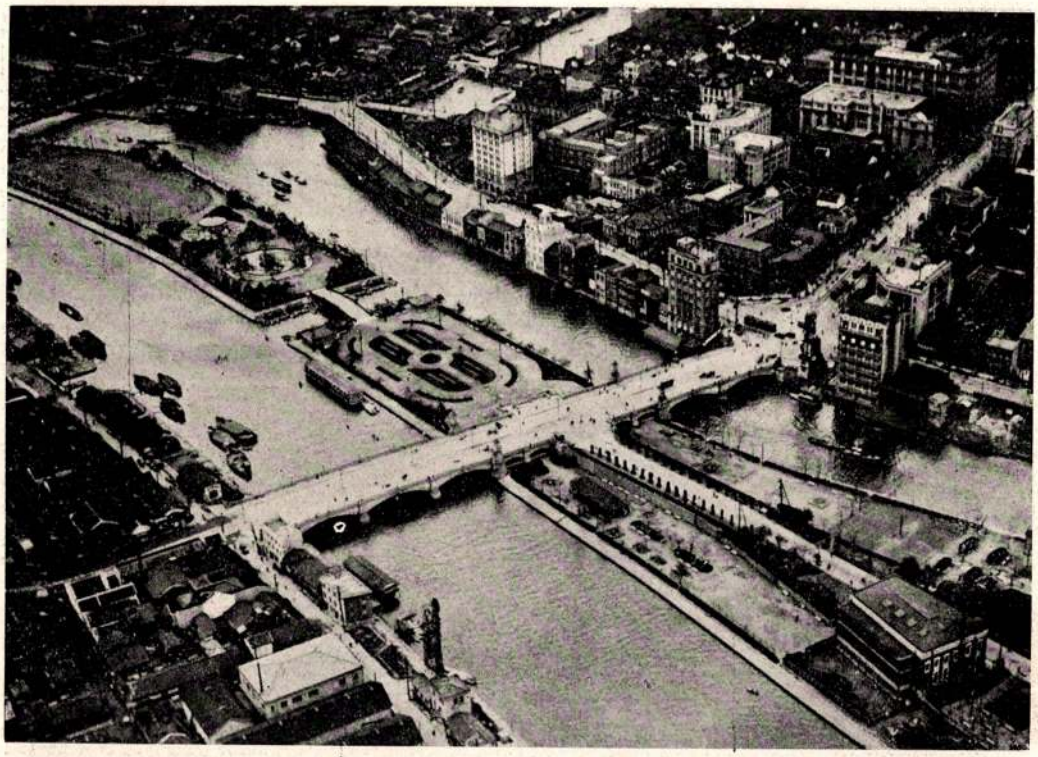




上　大阪市廳附近（中之島一圓を含む防火地區の一部）　　下　中之島中央一圓（同左）

**空から觀た大阪市甲種防火地區の現狀**

大阪朝日新聞社撮影





上　中之島公園を隔てた北濱附近(對岸の堺筋沿線とそれに交叉する北濱、內北濱、今橋、高麗橋筋は共に防火地區)　　下　同　左

**空から觀た大阪市甲種防火地區の現狀**

大阪朝日新聞社撮影





上　御堂筋線高麗橋筋附近(兩側が防火地區で、遙かに見へるのは淀屋橋】　　下　田蓑橋附近(堂島濱通二、三丁目を含む防火地區の一部)

**空から觀た大阪市甲種防火地區の現狀**

大阪朝日新聞社撮影

KORKASHEET

# コルカシート

## 特長

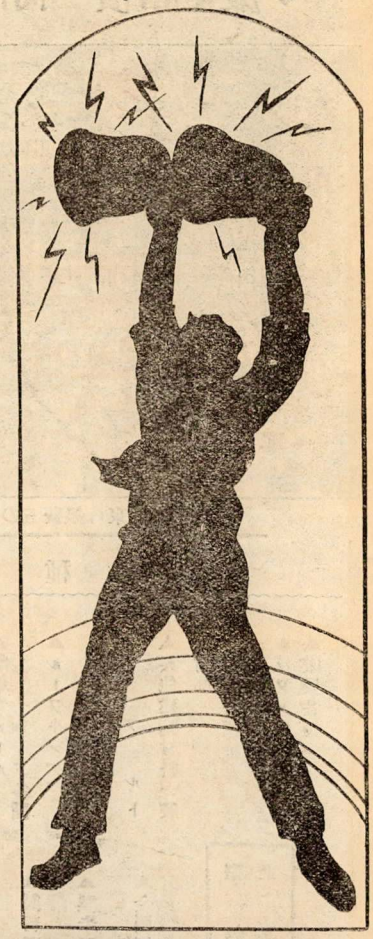
一、防濕力強大なる故**リノリューム**の耐久力を倍加す

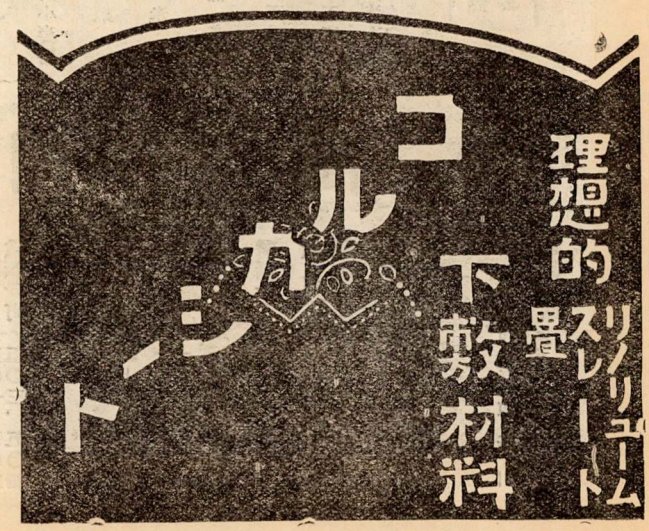
一、音響の吸收力を著大、雜音を防ぐ

一、彈性著しく歩き心地を良くす

一、熱の絶緣價値著大なる故**スレート**下敷に用ふれば防熱防寒設備として理想的なり

實用新案登錄
第一三〇三七四號






元賣發

**島貿易株式會社**
建材部

大阪市東區高麗橋
本店四丁目拾番地
電話本局五〇四〇—四七

東京市日本橋區通
支店壹丁目拾番地
電話一二四、三一六八
日本橋三一六九

◆耐震耐火—品質優良—優美高尚—價格至廉◆

# 金屬天井



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
- ▲リプレツクス（リプラス）
- ▲コーナービード
- ▲内外メタルラス
- ▲タイガーボード（耐火石膏板紙）
- ▲船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
- ▲内外小麥粉
- ▲内外麩
- ▲内外米

◆工業部
- ▲製粉工場
- ▲製米工場
- ▲金屬鈑工場

型錄進呈

◆田村商會創始
◆參拾五年經驗
◆施工全部請負
◆特殊圖案製作

## 田村商會

**本店**
神戸市榮町六丁目
電話元町（五〇一、五〇二、五〇三、五〇四、五〇五）

**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）
横濱市港町一丁目
電話長者町 二五四〇
北米晩香坡市ダンレビー街
電話 八八一

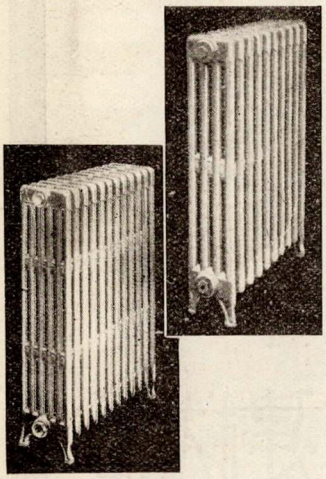
**工場**
神戸市兵庫新川
電話兵庫（九一、二四〇三、二四四、六四〇）

# AMERICAN RADIATOR COMPANY
# NATIONAL RADIATOR COMPANY

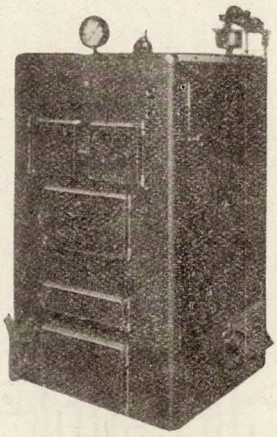
アメリカン ラヂエーター會社製

ナシヨナル ラヂエーター會社製

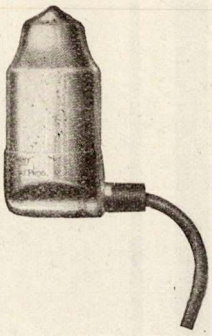
## 暖房用汽罐放熱器及附屬品一式



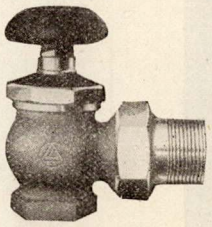
Ideal Classic Radiator



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

# 金属天井

サドシマ式

内径寸法御通知次第ニ精細ナル値段ヲ以テ
御見積致シマス。

佐波島西店建材部
大阪市南區安堂寺橋通三丁目
電話船場933.932.922.

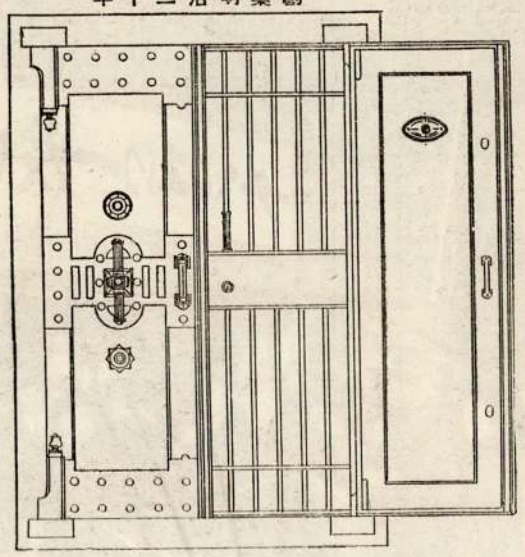
カタログ贈呈

新案特許

# 火焰遮斷裝置防火扉は

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




金庫室防火扉

御用命を蒙り納入せる尊名

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
伊藤銀行本店
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
朝日堂株式會社
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
金光教大阪教會所
呉銀行本店
岡谷本邸（名古屋）
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
八馬邸（芦屋）
竹内邸（芦屋）
安藤商店（名古屋）
池田商店（名古屋）
岩津邸（名古屋）
瀬邸（京都）
平郷邸（京都）
三宅邸（呉市）
西宮市廳舍
多聞合資會社
中村邸（魚崎）
岡谷合資東京金物部

## 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

# 大塚鐵工所金庫部

大阪市港區九條南通一丁目一三〇番地

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




東京白木屋設置


# 日本エレベーター製造株式會社

安岡片　社長　工學博士

營業課目

エレベーター
コンベヤー
ケーブルカー
エスカレーター
一般輸送機

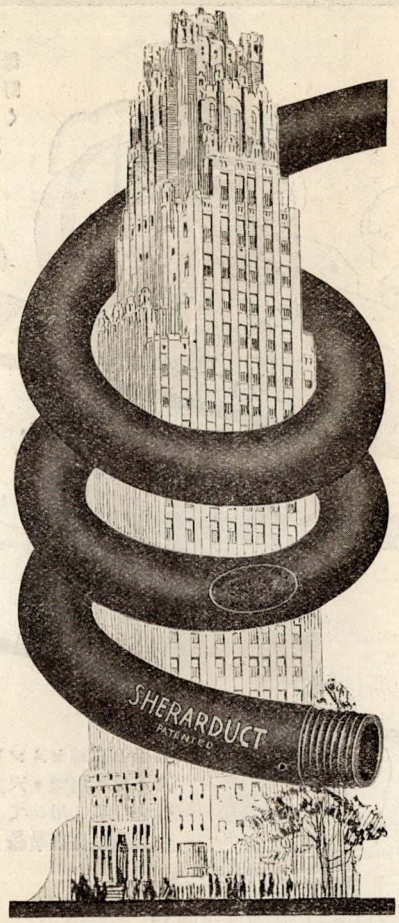
專賣特許
四十一件
東松式ヱレベーター

本社及工場
大阪市外神崎驛北側
電話土佐堀(44)七三二七　七三二八
七三二九

東京支店
東京驛前丸ノ内ビルデイング四階
電話丸ノ内(23)三〇七三・三〇七四

# シエラーダクト

絶對防錆




優秀第一

型錄進呈

日本總代理店

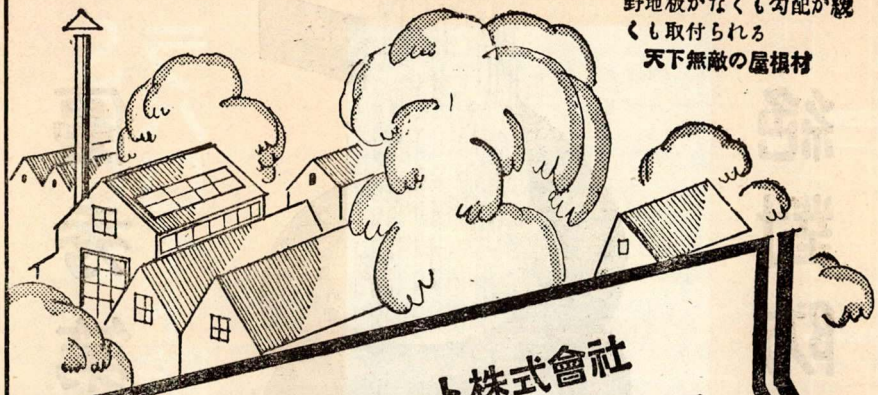
## ナンコク商事株式會社

東京　大阪　紐育

丸ノ内仲通十號館　堺筋・野村ビル　チヤーチ街

# 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



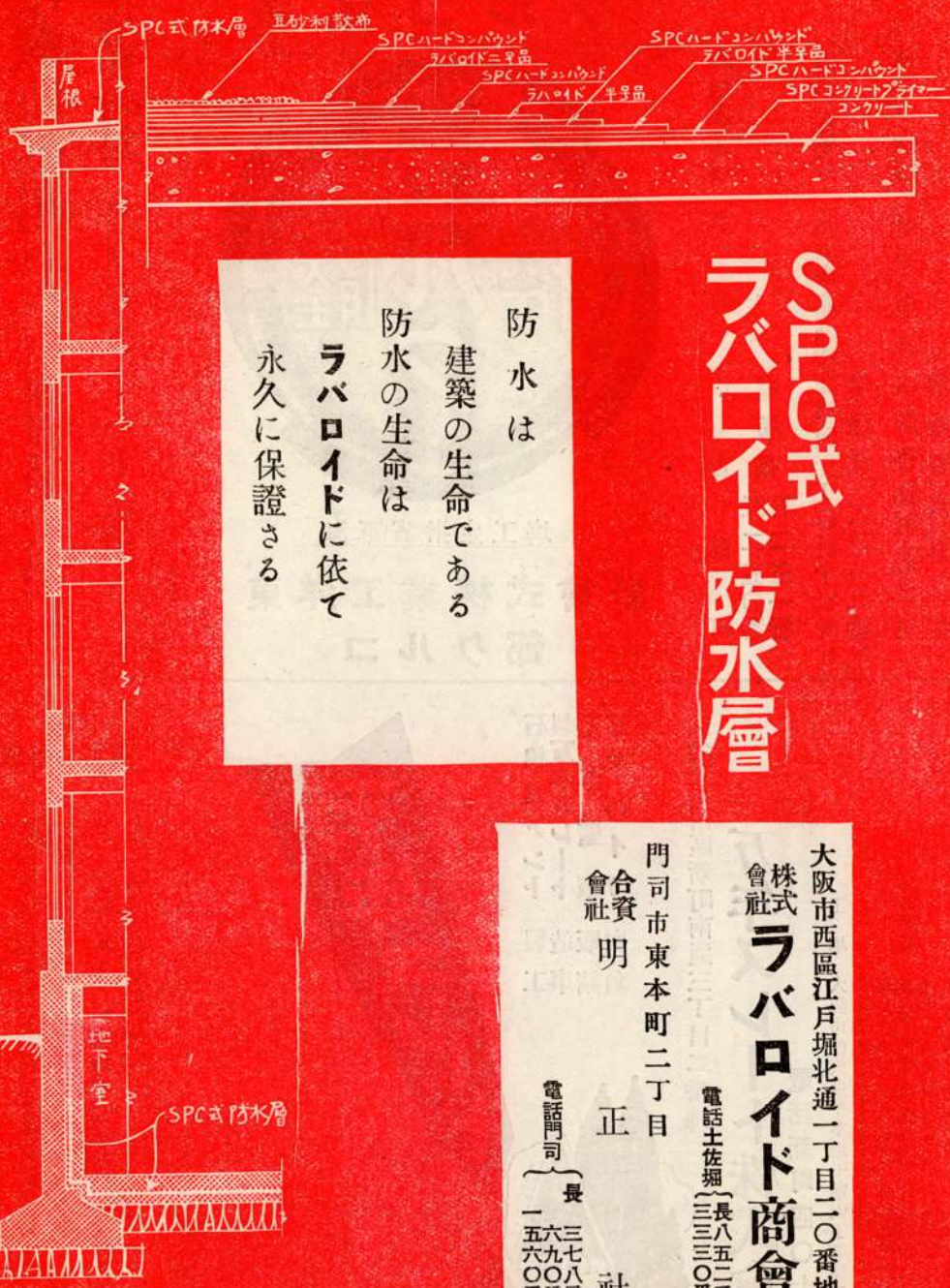
## 淺野スレート株式會社

| 東京 | 大阪 | 門司 | 名古屋 | 札幌 |
|---|---|---|---|---|
| 京橋區三十間堀三 | 北區中之島五ノ八 | 白木 | 中區南鍛冶屋町三 | 北三條東四ノ一 |
| 電話 | 電話土佐堀 | 電話 | 電話中 | 電話 |
| 銀座 一八六〇 | 八二〇五 | 一九三一 | 一〇九七 | 長五九 |
| 一八六一 | 六七 | 二八 | | |
| 一八六二 | 長八二〇 | | | |

強靭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
比類なき最敵品



# 淺野壁板




# 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 六〇〇番 一 五六〇番

# 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




海軍省指定工場

**東洋工業株式會社**
**コルク部**

本社及工場　廣島市吉島町
電特長五二五〇番
五二五一番

大阪出張所　大阪市北區堂島濱通一丁目百十番地
電話北一三八九番

東京出張所　東京市神田區豊島町七番地
電浪花八五三番

---

**獨特の主張**

不正工事に原因するスレート葺の汚名を雪ぐと同時に其の眞價を御認識願度きためにスレートの製造と葺上工事との不可分を主張致します
從て一般スレート販賣店の敵視をも顧ず直營工事部を設けて居ります




石綿セメント製工
万年スレート製造事
万年壁板販請
万年パイプ賣負

大阪市西區新町南通三丁目二番地

# 万年スレート株式會社

電話新町四〇七〇番

工場　大阪市西成區千本通七電天下茶屋二四八〇
神戸市東尻池町運河堀止(電兵一一〇九番)
岡山市仁王町六〇番地(電話一〇三番)
出張所　福岡市渡邊通三丁目(電話三三一二番)
熊本市山崎町四八番地(電話二七〇六番)
鹿兒島市新屋敷町九一(電話七四二番)

出張員　朝鮮。京城府

# 日本ペイント

創業明治十四年

國産塗料の最尖端を行く

## 「コーケン」エナメル

**本邦最初の四時間乾燥塗料**

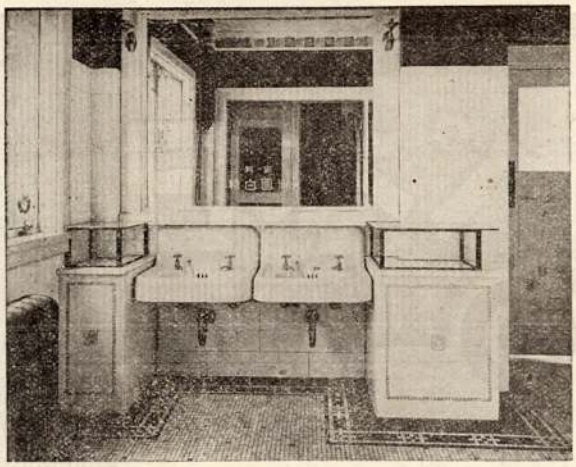
スピードを尚ぶ現代は塗料の上にも必然的に速乾性塗料の發達を促し、歐米に於ては此種塗料の製造が近來頓に增加して來た。此趨勢に鑑み常に斯界のパイオニーアを以て任ずる日本ペイントは國産四時間乾燥塗料の創製を企て鋭意研究の結果、新に特許三件を得、槍印『コーケン』エナメルの名を以て發賣することゝなつた。

本品の特徴は云ふまでもなく四時間乾燥にあるが、各乾燥が迅速であるに拘らず塗裝に際して塗り易く且乾燥後塗膜が漆の如く强固にして、耐熱耐水的であることは更に大なる誇りである。本品の塗面は溫雅な光澤を湛へ近代的魅力に充ちてゐる。用途は家具、車輛器具其他の高級色彩塗料用として適す。『コーケン』エナメルこそは『國産塗料の最尖端を行く』ものであらう。

色　白、黑、黃、赤、空色、藍、綠、赤錆（說明書見本御一報次第進呈）

東洋最大之工場

大阪　東京



# 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**

理想的
床敷材
リノリユーム



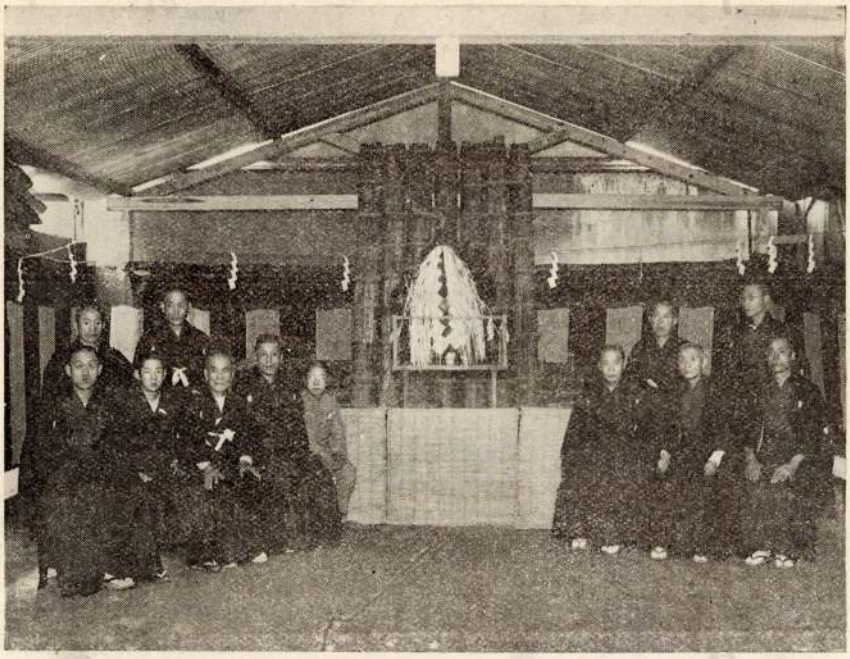

東洋リノリユーム株式會社

營業所　大阪市東區瓦町二山口ビル四階
電話本局二一〇六〇番
三九一〇〇番

年額貳百五拾萬平方碼

寫眞は畏れ多くも弊店納入の北山丸太御使用の

## 青山御所御茶室起工式



北山丸太御買入の好時季
優良品數多取揃へ居ります

北山・吉野山林所有

## 本邦定評の材木商

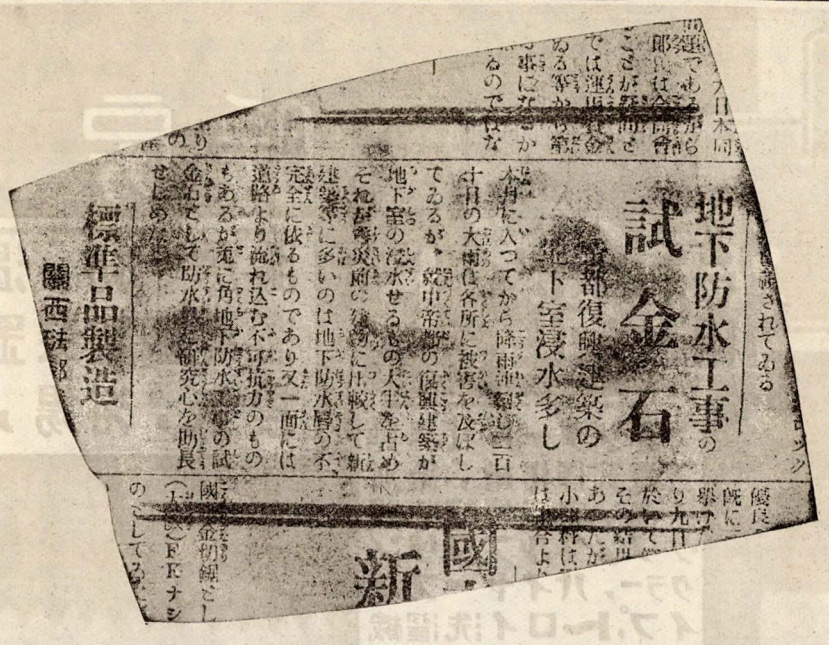
天井板床廻用材
諸工藝化粧用材
各種內外材挽材
各地銘木珍木採集

# 斧布卯商店

坪井卯兵衛

大阪市東區横堀五丁目拾番地
（但市電阿波座中通停留場東へ二丁）
電話長船場一四一七番

御注文は多少に不拘大歡迎


地下防水工事の
試金石
都復興建築の
地下室浸水多し
標準品製造
關西支部

いかほど
安くとも
水が漏つて
仕舞つちやあ
何んにもならぬ
こけのこけ
修繕は
金で買へぬ
事もあるデ
防水は
斷然
初めから。

# 防水王 ミンワックス

MINWAX

ミンワックス・カンパニー・インコーポレーション
日本特派代表者
エッチ・イー・ルート事務所
横濱市中區山下町十五番館四

各地代理店

| | | |
|---|---|---|
| 株式會社 | 貿易商島 | 區東阪大 |
| 支店 | 東京商同 | 區橋本日東 |
| 組行 | 伊藤商株式會社 | 城京鮮朝 |
| 田商 | 原名合會社 | 縣通山連 |
| 一商 | 山社會式株 | 北臺灣臺 |

【カタログ御一報次第進呈す】

AD-M-55

# 衛生

社器具
スタンダード
槽化淨式機
給水，
置裝却焼埃塵
湯給，
リンネルスプリン
クラー，バイヤースパ
イプ，トロイ洗濯機

# 暖房

暖房一切，温
湿度調整装置
換気，浴場，

其他
電気工事
冷凍冷房
エームスポンプ

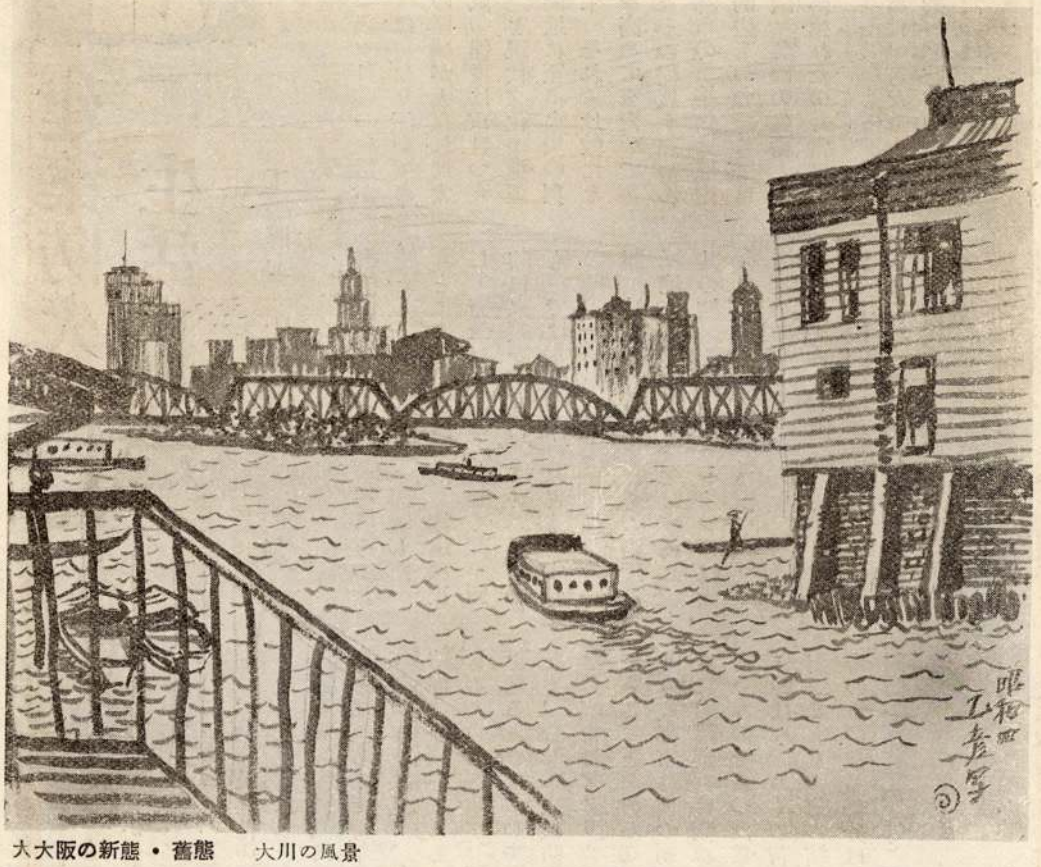
FRICK
RAY'S BURNER

設計監督請負

三機工業株式会社 大阪支店
東区備後町 野村ビル 電本 1166 1525

第十二輯　建築と社會　第十二號

# 防火建築號



大阪の新舊態・大川の風景

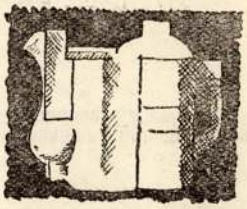
## 急速防火建築に改造せよ

吾々都市民の安寧幸福は何を措いてもその居所の安定である事は何人も否定できないであらう。居所の安定は即ち生活の安定を意味するもので、文明都市はこの點から火災の害を豫防乃至はその程度輕減に努力すべきである。その故に都市の建築物は原則として絶對防火的構造のものでなくてはならぬ。

大正九年末市街地建築物法が施行され建築物の耐火構造を强制し、又同十二年都市計畫法に據る防火地區が指定されて建築物の耐火構造と防火設備の完全とを强要されたが、爾來果して不安を除去する耐火性を增進し得て、都市の安全率を向上し得たか？

然るに我都市は今尙舊體依然たる可燃性の木造都市であることは、事故に直面してその結果を想到するとき或は思ひ半に過るものがあらう。防火的に觀て現代都市民の如何に無反省無自覺なるに驚くと共に、市民の生命財產の保護、市民の安寧幸福或は國家經濟上から洵に寒心に堪へないところである。

都市に對して防火地區を指定する主意は、災害に依るその都市の實際的破滅を免からしめんが爲であるが故に、その都市の經濟及政治上の中心地區は可及的速かに之を防火地區となしてその地區內の建築物の構造及設備を急速にその目的に副はしめ徹底的にその實現を圖らねばならない。



# 建築防火と生活の安定

工學博士 片岡安

火災に依つて我々日常の生活が脅かさるゝ程度は可なり深刻である。殊に都市の區域が大なれば大なる程その脅威の程度は重且つ大である。更に之を現代文化の進運より見れば、最近に至り火災の與ふる損害は古來のそれと比較にならぬ程其程度を高めて來たのであつて、今後益々その程度を高めんとして居る。都市の建築物は原則として、防火的のものでなくてはならぬといふ歐米各國の輿論と及びその法規とが生れたのも當然である。

歐米の諸都市は、可なり古き時代よりその建築物を防火的ならしめるべく努めたのは事實である。彼の有名なるロンドン大火は今を去る二百六十三年前であるが、其復興に當りて建築物にはその當時としての防火構造を強制した。もとよりその當時の防火構造は決して完全なるものではなく、絶對的に火災を防ぎ得るといふ程度のものではなかつたけれども、木骨の壁體を禁止した爲め、僅少の時間に燒亡したり、速にその附近に延燒するが如きことを防ぎ得た。其の結果その後のロンドンには大火らしき大火は跡を絶つたのである。

アメリカ合衆國は、建設日尚ほ淺く比較的構造の進歩せる時代に入りて都市の建築物が建てられたのであるが、建設以來可なり數次大火に遭遇し、驚くべき大損害を被つた場合が多かつたのは、如何にも不思議の感なきを得ない。けれどもその實際を親しく視るときは、アメリカ合衆國の諸都市は大體可燃性に富む構造物の集團であつて、しかも急造で密集的に建てられたる部分が多かつた爲めである事が諒解される。最近三四十年間にシカゴ、バルチモア、ボストン、桑港及其他の都市が驚くべき大火に見舞はれたのみならず、同國の火災損害高は過去二十年間最近に至るまで毎年二億弗を下らざるの事實に見て、如何にも火災防備に無關心であるかの如く考へらるゝのであるが、更に詳しく之を見るときは、必ずしもそうではなく、むしろ火災防備の最も進歩せる都市はアメリカ合衆國のそれであることを知るのである。アメリカの都市はその初め急速に建設され、建築物は概ね木造可燃性に富むものであつた爲め、數次火災に襲はれ、多くの苦き經驗を積んだのである。その結果最近には都市の重要なる部分は殆んど凡て絶對防火建築のみとなつたのである。

◇

之に反し我國の都市は、古來火災の爲めに甚しき損害を受けつつその苦き經驗にも懲りず、またしても舊來同樣の可燃性の建築を再建し、何時までも祝融子の紅蓮に翻弄されて來たことはまことに驚くべき無自覺の態度であつた。而して火災の惱みに對してはそれを不可抗力の天災として諦めるを常とするやうに習慣付けられて居つたやうに思はれる。唯火の要心肝要なりとして、失火を御互に相戒め十分なる注意を拂つて來た事は事實であるが、失火なきを絶對に確保する譯にゆかないから、實際に於ては何れの都市も毎年數十回乃至數百回の小火災と十年とか二十年の間には必ず大火の災厄に罹つて居るような始末である。殊に都市の區域大にして繁榮の著しきものは、其罹災の度數も比較的多くして且つその損害の程度又甚だ大なるものがあつた。

明治維新前に於ける大江戸の繁榮の歴史は、一面大火の連續であつたと言はれる程甚だ頻々と大火に惱まされたことは我國の歴史上著しき事蹟である。而して火災に依つて我國民の生活が常に脅かされて來たことは、必ずしも江戸城

下のものゝみでなく、その程度に大小こそあれ全國の都市町村何れも常に火災に對して戰々兢々たる狀況であつたと言つても過言ではない。之を倫敦が一度大火に罹りて以來、その建築物の可燃性を僅少ならしめ、罹災の度數を甚しく輕減したのに比較すれば、まことに驚くべき無自覺の態度であつたと言はねばならぬ。

大正十二年九月一日の關東地方に於ける大震火災の慘害は、正さにその無自覺から招きたる一大運命であつた。地震は自然力であるからそれを避けることは出來ないにしても、その被害を輕減すべく相當に準備をなさねばならぬ筈である。況して火災に對しては常にその防備を嚴にし、その災厄を免かれる手段を十分に講じて置くことは我々生活の根本條件でなくてはならぬのに、それ等に就て何等深き考を廻らさず唯漠然とその日を暮すのは、恰かも何時如何なる大災厄に遭遇するもかまわぬと覺悟を定めて居るやうなものであつて、言はゞ自からその災厄を豫期するのである。古諺に所謂『天ノ禍ハ避クベカラズ自カラ招ク禍ハ避クベシ』といふ誡は、實に我國民のこの其の日暮し式無自覺の態度を諷刺して居るのではないか。




和田東濤氏藏　圖域地失燒・火大の北阪大（明治四十年）

◇

我國の文化は今やその面目を一新し、國際的にその堅實なる進運を開發しつつある。政治、軍事、經濟、衛生、教育その他一般社會生活の各方面に亘り、其組織及運營に於て驚くべき進歩を遂げ益々向上せんとしつつあるが、生活安定の基礎たるその居所の不安に就ては殆んど顧みられて居らぬのである。生活の不安は精神的にも亦實際活動の能率の上にも大なる影響あるは勿論引いてその國家の進展を阻害する事の虞があることは言ふまでもないのである。

而して居所の不安は生活不安の根源であるから、我國の現時に於ける文化進運の徑路もその表面は相當順調に進みつゝあるかの如く見ゆるも、その實質に於ては、その居所不安からして恐るべき危機を包藏して居るのであつて、何時如何なる場合に驚くべき大打撃を受けぬとも限らぬのである。

火災に對する防備を唯技術家の一專門的研究の如く、或は警察事務の一部である如く輕微なるものゝとして取扱ひつつある現時の粗漫政治や、又その結果の恐るべきことに無自覺の民衆は一日も早く此の點に目覺めて、此の危機を脫すべくあらゆる畫策を考究せねばならぬのである。

◇

居所不安は大にしては國民經濟の根本を動かし、小にしては一家一個人の安定を阻害し、決して堅實なる社會を構成し得るものではない。一朝にして大都市が潰滅した場合や一會社の建物や一個人の住宅が突然燒失した場合、その結果の如何なるものであるかは大約そ想像し得られるのである。その打撃による損害の復興は中々容易の事ではない。

大正十二年の震火災の復興には既に六年の日子と十億圓以上の巨費を要し、未だ漸くその骨組を終りたるに過ぎないのを見ても十分に諒解出來る。此等の事理と實際の體驗から見て、我國の都市は少くともその重要なる部分の建物は凡て防火構造となし震災や火災に對して絶對安全のものたらしめ、その居所は決して破滅の虞なきものとせねばならぬ。そこに初めて生活の安定が確實に保證されるのである。

建築物が防火的構造である事は今や、現代文化の進展に絶對必要



大阪北の大火・空心町火元 (明治四十二年)　和田東海氏藏

分であり又不徹底を極むるのである。他の全國の都市町村に至つては其大部分は未だ建築物取締りの法が實施されて居ないやうな情態である。

◇

我國の六大都市に施行されつつある建築物法に於ては、その重要なる條項の一として『主務大臣ハ火災豫防上必要ナリト認ムルトキハ防火地區ヲ指定シ其地區內ニ於ケル防火設備又ハ建築物ノ防火構造ニ關シ必要ナル規定ヲ設クルコトヲ得』といふことが規定され、其構造及設備に關する命令及規則も既に發布され、その實施により都市の破滅を未前に防ぎ、都市生活の安定を計るべき方針は確立されたのである。事甚だ後れたとは言へ、何等の方針なきに勝ること萬々である。

◇

然るにその後六大都市に此の法律が如何に運用されたか、又運用されつゝあるかを見て、我々は實にその不徹底なるに驚かざるを得ないのである。今此小論に於てはその詳細を述べ或は批判することを避けその大梗のみを論じて置きたい。

そもそも都市の建築物を地區を限りて、一體に防火的構造たらしめ又防火設備を完からしめるの主旨は、災害に依る其都市の實際的破滅を免かれしめんが爲めであるから、その都市の經濟上及政治上の中心地區は一日も早く之を防火地區となし、其地區內の建築物の構造及設備を急速にその目的に副はしめ、徹底的に其實現を圖らねばならぬのである。

若し防火地區を指定したとて、其實現が捗取らねば此法の精神は少しも達成出來ないのである。即ちその都市の重要なる部分も何時破滅するかも計り難い不安の情態に置かるるのであつて、現代の文化進展の進路に一大陷穽を包藏して居るやうなものである。

故にその地區が重要なる部分である以上、其地區內の建築物の改造は、一日も忽には出來ないのであるが、其の實際の運用は如何といふにその局に當るものも、その適用を受くるものも此重大緊急なる大目的を理解せず、防火地區內と雖も、新たに建築をなす機會にあらざれば其建築物を防火的ならしめる必要なきものの如く取扱ひ防火地區が、眞實にその効力を發揮するのは果して幾十年の後であるか計り難いやうな情態である。折角法律が制定されながら斯かる情態であるとは實に不可解千萬であつて、到底常識では之を批判し得ないのである。

大正十二年の關東大震火災直後に於ては、今後の都市は是非とも防火建築に據りて形成されねばならぬといふ意見を各方面より聞き我々は我都市民の大部分は、此の大災厄に直面して愈々從來の無自覺より目覺めたものと考へ、此大災厄の拂へる價値は余りに大なりしとは言へ永久の無自覺より自覺の光明を見出したとすれば、此禍は將來の福利に轉せらるるものと觀て、大に快哉を叫んだのである。

然るに何事ぞ其後僅かに二ヶ月を經て開かれたる復興事業計畫評議の際には既に防火建築強制に就きて盛んに反對の意見を聞くに至

つたのである。

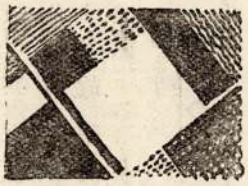
◇

防火地區の完成せざる都市は不安に滿ちたる都市である。又防火地區の指定よろしきを得ざる場合は尙更である。此點から見て我國の六大都市は、大體尙不安に滿ちたる都市と言つて差支はない。我々の今後の發展には不安は最も忌むべき陷穽であるから、何ぞかして此の不安を一掃することに大に努力せねばならぬのである。

その手段としては先づ防火地區の指定よろしきを得る事と、及びその地區內の建築物はなるべく近き將來に全部防火建築たらしめ、その防火設備を完全になすことである。我六大都市の防火地區は現在は指定その宜しきを得ざるものが多いのであつて、況してその指定地區內の建築及設備に對する制裁は緩漫放縱である。唯東京市と橫濱市は大震火災後その地區の指定を再議して、大に改善の實を擧げたのであるが、その地區內の建築物の制裁に至つては尙論議すべき余地多きを遺憾とする。

吾人の生活に眞實の安定を與ふべく我國諸都市の建築物を可及的速かに防火的ならしめる手段は、必ずしも防火地區の指定のみではない。他にもいろいろの方法は存在するのであるが、要するに都市民がその實現を以て緊急なりと考ふることが凡ての手段方法の根源でなくてはならぬ。

唯徒らに建築物法の末節に拘泥する當局者の努力や、一箇一箇の建築物に就き意匠を凝らすことを以て都市が改善さるゝと考ふる建築家の活動などでは、此大目的は達成されぬのである。我國の先覺者は宜しく此點に目覺め、生活安定の大方針を確立し、以て眞實の文化進展を計るべきではないか。(了)



# 防火建築の促進に就いて

住友合資會社工務部長
工學士 日高胖

都會は勿論郊外と雖家屋の連續する部分に於ては、防火建築の必要なる事は明白過る程明白な事がらであります。日本建築協會に於ても今日迄度々其誌上に、或は展覽に其必要を說き社會に向て其實行を促しつゝありますけれども、誠に遲々として進捗しません。

最近東京市が向後五年を約して防火地區に木造假建築を許可したる如きは遺憾至極であります。同市に於る復興建築の殆んと總てが木造である今日、之も亦止むを得ぬ事とも考へらるゝが是は一般の防火建築促進に障害となる事大なるものであります。如斯く防火建築が促進しないのは要するに、一般社會が防火建築に對する經濟問題の穿き違ひ、乃至は法規の不備等が擧て力あるものかと考へらるゝのであります。

最初の費用は割高となるとも他の種々の條件を考慮する時は、經濟的となる事のある事は一般の他の場合に於ても數多くある事實であります にも不拘、目先の事のみに捉れて不經濟を敢てするのは吾人の通弊であるが、防火建築は鐵骨又は鐵筋コンクリートに限る樣一般に考へられて居るのも大なる誤である。

高さ百尺もあり從て建坪の相當に大きな建物では、勿論鐵骨又は鐵筋コンクリート造とする必要もあり構造も易く經濟的でもあるが我國今日の狀態では都市に於る大建築の數は比較的僅少であつて、高さ參階程度建坪百五十坪以下のものが大部分を占て居ると考ふる方が至當であると思れます。此程度のものを鐵筋コンクリート造とすることは、有効床面積を少くし不經濟となるのと將來大建築に改造の必要起りたる場合、其取毀に多額の失費を要するのみならず、其取毀材料は何等の價値なきものであるからもつと經濟的な防火建築を造る必要がある。

勿論木骨にして適當なる耐火被覆を有するものは、乙種耐火構造として法規上許されて居るが、是は大火の場合は何等價値のないものである。又鐵骨若しくは鐵筋コンクリート造とするとも、現在の如く其周圍乃至一方面が多數の木造建築に接近する場合は、之を耐火とするに種々なる設備を要し其費用も小額ではありません。又大阪市及其附近の如き地盤の軟弱の場所では、地業に多大の費用を要するが故に建物の重量を輕くする樣構造する事も經濟上必要の事であります。

◇

以上述る所の種々の條件を滿足するならば、參階建程度で建坪の餘り大ならざるものには、鐵骨を用ゐ兩面を鐵小舞張とし之にコンクリート又はモルタルを塗つた程度の構造法が適當ではないかと思はるゝのである。米國にはスティールランバーと稱して肉薄で目方の輕い割合に丈夫な材料がある。鐵小舞を取附るにも至極簡單に出來る樣に製造せられて居る。床も同一の材料を用ゐて構造すれば、全體として至極輕く且つ經濟的に出來るやうです。

此種の構造のものは法規上乙種耐火構造ではあるが、關東の震火災の場合に之と殆んど同一の構造のもので、現實に耐震耐火の効を奏したものあるに依て考へても、木骨の代りに此種構造の建築を奬勵する事が急務であると思ふのであります。

此他現行法規に規定せられて居る荷重の定め方が、建物の種類に依ては過大なる場合と、材料の强度等が過小なる場合とがあります。是等は國家經濟上の問題である。例へば鐵筋コンクリート造の如き死荷重の多い建物では、活荷重の分量は割合に影響が少いが死荷重の少い即ち輕い構造の場合には、活荷重の分量は計算上大なるファクターとなるので、其過大なる場合には非常な不經濟ともなるのであります。

又鐵材の如きフレキシブルの材料を用ゐて構造した場合は、必しもリジッドである必要はないのであるから、監督官廳の側に於ても其場合々々によつて適當に考慮し徒に法規のみに依らず、經濟を念頭に置て合理的に設計せられたるものに對しては、之に適應する樣にして防火建築の促進を圖る事を切に希望する次第であります。

◇



# 防火建築に關する法規的考察

工學士 池田實

時正に火事頻發のシーズンに入つた。殊に年末に迫り來つて一層其の度を高めるであらう。十年以前に於ける大阪の失火度數は、一ケ年平均一日一回位の割合であつたが、最近は一日一回半位まで增加した傾向がある。併し消防設備の完備に基くのか、近年幸ひに大火のないのは幸福である。併し大火と小火とは其種を異にするものではない。失火の際烈風又は强風に遭遇するや否やが其分岐點である。幸ひに大火なきを以て將來尙且つ安全なりとして晏如たるものあらば、それは後日大なる悔を殘すべき素因となすものであることを覺悟せねばならぬ。

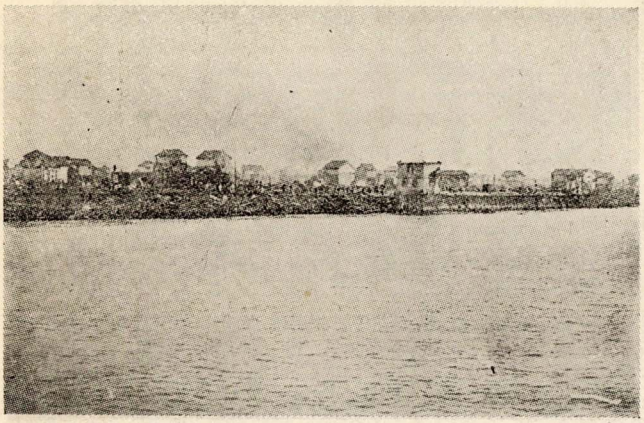
**健忘性なる國民は大正十二年に於ける關東大震火災の大慘事を、早くも夢として恰も忘れ去つたかの感があるのではなからうか。大正九年末市街地建築物法が施行されて以來、又大正十二年七月大阪都市計畫防火地區が指定されて以降、我大阪は果してそれだけの耐火性を實現し增進し得たであらうかどうか、を回顧するに、轉た心細さを感ぜざるを得ないのを遺憾とする。**

◇

前述の如く我が大阪が、今尙舊

體依然として木造都市であることは、市民の生命、財産及國家的經濟上一日も等閑に附し得ざる、最も緊急を要する重大問題の一たるを失はない。

今防火に關する市街地建築物法の規定を一瞥すると、其一は防火地區の指定であつて、其二は個々の建築物に對する制限である。防火地區の指定は特定の地區を選んで其地區に於ける全べての建築物に强制するもので、これを甲種防火地區及び乙種防火地區の二種に區別されてゐる。個々の建築物に對する制限は、其用途に基く建築物の種類及び建築物の面積及び高に基く規模の大小に應じて之れを强制するものである。



和田東海氏藏

大阪北大火・火の一島堂（明治四十二年）

大大阪に於ける防火地區の指定は、北區中之島の一部に於ては集團的に甲種防火地區として之を指定し、其他は堺筋及び廣路の兩側、其他船場の一部に於ける主要道路の兩側を地帶的に指定したに過ぎない。西暦千六百六十六年倫敦大火の後に於て直ちに倫敦市の主要部分の全部に亘り木造建築を禁止したる例に比較すると、其の貧弱さの程度只呆然たらざるを得ないのである。

◇

大正十二年に防火地區を指定したる際は、幹線道路の擴築と同時に防火地區の制限をも加ふることは、各個人の經濟的負擔力の耐へ得ざるものありとして除外されたものなどがある。例へば堺筋線に於ける日本橋三丁目及び惠美須町交叉點に至る區間の兩側の如きそれである。

ここ一二年に於て幅員二十四間の廣路の新設が梅田驛頭から梅田新道、大江橋、淀屋橋を過ぎて南下し、本町線まで完成し今や尚進んで長堀線まで目下盛んに工事中である。その廣路の兩側に於ける建築物を見渡せば、耐火的建築物は寥々として晨星と云ふが如き感があつて、其大部分は、否殆んど全部は所謂舊體依然たる木造建築の連續に過ぎない。

廣路に於ける現狀の如き點々として散在せる耐火建築物は、防火地區としての何等の効果を擧げ得ざるのみならず、殆んど無意義と稱するも敢て過言に非ざるのみならず、孤立せる耐火建築物は、木造建築物に圍繞せられて夫れ自身の耐火價値を極めて薄弱ならしむる欠陷がある。耐火建築は集團的に群立し又は連續してこそ初めて其意義を全うするものであることを忘れてはならぬ。

防火地區に關する建築物の制限は、法第十三條及び規則第百十八條乃至第百三十五條ノ二に規定されてあるが、茲にその詳細を說明することは之を省略する。

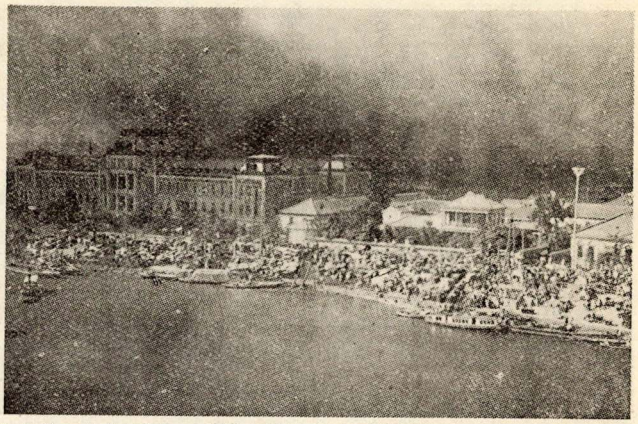
◇

防火地區の指定は、現行法規に基いては甲種防火地區だけにして初めて其意義を達成し得る價値あるを認むるも、乙種防火地區の制限の如きは殆んど全然その意義を爲さざるものであるこの意見を主張せる人あるが、之れは最も傾聽に値する議論であつて今後大いに研究すべきものである。

耐火構造の制限は、防火地區指定の外に建築物の高の最低限度の制限に基いても或程度まで强制されるものであるが、今尚其實行に至らざるは最も遺憾とするところである。

個々の建築物に對する防火制限は、その用途に基く建築物の種類に關しては法第十四條及びその規定に依る特種建築物耐火構造規則に規定されて居り、又高に關する規定即ち法第十一條令第五條及び規則第二十七條乃至第三十九條、第四十二條、第四十三條等に規定されてゐるが、其詳細の說明は之を省略する。

◇



大阪北の大火・猛火の重圍に落入りし大阪控訴院 明治四十二年 和田東海氏藏

都市計畫に伴ふ市街地建築物法の使命の重要なるものは、第一に用途に基く地域制であつて、これに次ぐものは防火地區の指定及び防火建築の強制であらねばならぬ。

而して之に關する大大阪の現狀は大略上述の如く、廣路開成に徴するも道路擴築と同時に防火地區の完成を期せんとする事は勿論、市民經濟上その負擔に堪えずとして到底所期の目的を達成し得る事は、極めて至難のことに屬する。從つて徒らに自然の趨勢に委して置くことは、所謂百年河清を俟つが如き憾がある。今にして適當なる對策を講ずるの必要切實なるものあるを痛感するのである。

之が對策の第一は、甲種防火地區の追加指定であつて、これは幹線道路網全部を兩側に亘つて甲種防火地區と爲し、全都市各部分に於て耐火建築の強制を爲すの方策に出ずる外ない。

對策の第二は建築物高の最低限度の制限の制定を速に適用して、軒高三十尺を超ゆるものとしてその方面よりしても耐火建築を強ゆべきである。

對策の第三は個々の建築物の防火的制限の範圍を大いに擴張してその新築は勿論、その改築に當つてもその制限を強制するの機會を增加すべきである。

◇

これを要するに、僅かに一二又は二三の主要幹線のみを防火地區に指定して、その耐火性を實現せんとする方針は、その進捗の程度餘りに遲々として決して策の得たるものではない。寧ろ幹線全部の兩側其他個々の建築物の新築、改築の機會を捉へて、全市に亘り點綴して耐火的に建築せしむべきを主張するものである。

◇

建築物に關する制限は、交通、保安、衛生等の各方面に亘つてゐるが、都市計畫なる大目的の爲に最も必要なる根本問題たる防火地區の完成及び個々の建築物の耐火構造促進に關しては、他の方面を多少犧牲にする位の覺悟を要することと思ふ。

即ちその一例に就いて云へば、木造建築物に對する細微に亘る種々の構造制限の如きは、耐火建築物に對して出來得る限りその適用を緩和するの方針を樹て、市街地建築物法施行規則の根本的改正を行ふこともその一策たるを失はない。或は空地制限に於て、或は道路幅に基く高の制限に於て、採光面積に於てなど各方面に亘つて研究すべき餘地があると思ふ。

併し乍ら、これを現行法規の立場より見て、反對に論ずれば、木造建築に對し空地制限に於て、道路幅員に基く高の制限に於てなどの關係を現行法規よりも一層嚴ならしめて、一般人をして耐火建築物の極めて有利なることを感得せしむべきも一方法であらう。

◇

併し乍ら市民の經濟關係よりしてこの問題を考察すれば、之又重大問題である。茲に於てか耐火建築促進に關する方法、手段として、一面これを助成するの方法を必要とする。

嘗て市街地建築物法施行の當初に於て耐火建築奬勵助成の方策として耐火建築物に對し、或は低利資金の利用、或は建築費の補助の必要なる所以を唱導したことがあつたが、その際は不幸にして內務當局の耳を傾むくる所とならなかつたが、例の關東大震火災後の帝都復興事業に於て、建築費補助の方策が實現したのを心密に喜んだものであるが、その耐火建築物に對する建築費の補助は、或期間を設けて、これを我大大阪にも適用

するの必要切實なるものあるを覺へる。

◇

とは云へその補助資金の捻出は刻下の經濟情態に於ては仲々困難なるべき事情にあるものと云はねばならぬ。これに就いては、官民合同又は市と市民合同に基く建築助成株式會社の如きものを組織して低利資金の供給を計るもその一策であり、又國家の立場よりして、住宅に對する低利資金を一時廢止して、之れを耐火建築に對する低利資金に流用するのも、亦一策であると信ずる。今日の住宅欠乏の情態は先年住宅に對する低利資金の制を設けたる時代と、全くその狀勢を異にして居ることに想到すべきである。

兎角政府の爲す所は、一旦定めたることはその後に於て、その狀勢又は環境の變化に對應して處置することに吝なる傾がある。時代は時々刻々に日に月に年々に推移しつゝあることに、留意すべきである。(了)



# 將來の防火地區に就て

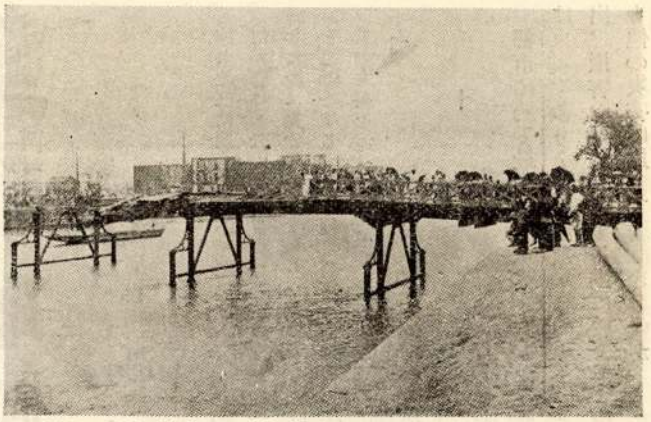
大阪府都市計畫課長　玉田昇次郎

防火地區に關して日本建築協會から何か書けと云ふ依頼を受けたが多忙なために充分其の意を果しかねるのを遺憾とする、茲に極めて概括的に其の大要を述べて責を塞ぎたいと思ふ。

## 1

都市に於て最も恐怖すべきものは火災でありその悲慘な狀態の現出、損害の巨額に達する點に於ても他の災害に比して著しきものがある。之れを外國の例に徵しても一八七一年に於ける市俄古の大火は其の損害一億六千五百萬弗、一六六六年倫敦の大火は一億一千萬弗、又一九〇六年桑港の大火は三億五千萬弗の巨額に達して居る。然るに我が國に於ては古來木造建築を以て發達し現代の都市建築に於ても其大部分は木造を以て充滿されて居る。故に年々火災に因る損害は驚くべきものであつて是れが漸次都市の發達するに伴ひ建築

| 年次 | 出火度數 | 延燒 | 不延燒 | 直消止 | 燒失戶數 | 燒失坪數 | 燒失損害額 | 既往十年間平均損害額 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 円 | 郾 |
| 大正八年 | 三三三 | 六六 | 五四 | 一九二 | 三七九 | 二、一〇八二 | 五、四九七、八八〇 | 三、二五三、八九三 |
| 同　九年 | 三一八 | 五八 | 三八 | 三三三 | 三三三 | 八、五三九 | 六、一三二、六五九 | 三、四二一、一三三 |
| 同　十年 | 三四六 | 六六 | 三四 | 二五五 | 二七一 | 四、二〇四 | 一、八九九、六八五 | 三、四三一、一三三 |
| 同十一年 | 四一六 | 五八 | 六九 | 二七五 | 四四六 | 九、八三四 | 三、四五三、三七七 | 三、〇五二、八〇四 |
| 同十二年 | 四一四 | 五七 | 四一 | 三一六 | 二一一 | 五、五一三 | 一、〇六九、〇八八 | 三、一〇六、一四〇 |
| 同十三年 | 四六八 | 七 | 四一 | 三六〇 | 三四〇 | 八、一三四 | 一、四五三、六四四 | 三、一三〇、九一一 |
| 同十四年 | 六三七 | 二四 | 七八 | 四三五 | 五三八 | 八、九一六 | 一、五七八、四九九 | 三、三三四、一三八 |
| 昭和元年 | 七八六 | 二三九 | 一〇九 | 五六八 | 六六六 | 一〇、九三二 | 一、九五四、五九二 | 三、三三九、三三五 |
| 同　二年 | 七四八 | 二三五 | 二三六 | 四八七 | 五三四 | 一〇、〇五五 | 二、〇六六、五三三 | 三、七〇〇、四六六 |
| 同　三年 | 七五二 | 九五 | 二六 | 五二九 | 四三二 | 三、七四九 | 一、八二四、四五二 | 二、七〇八、〇四二 |



大阪北の大火、焼落ちた大江橋（明治四十二年）　和田東海氏藏

本表を見るに出火の度數は累年増加の趨勢を示しその損害も大正十一年を除きては同じく増加しつゝあるが、出火度數の増加に對比して損害額の比較的少きは一は消防施設の進歩と一は耐火建築の増加を物語るものであらうか。然れども斯の如く大阪市に於ける火災の損害のみにて年々約三百萬圓を算するに至つては驚くべきものであつて、是れを以て見るも都市建築物の耐火化の急務なるを知り得るのである。

## 2

斯の如く我が國に於ては從來火災の厄に遭遇する事頻繁であつたが、燃え放題に燃えた安政の大火災に懲りて江戸の人々は其の復舊に對しては防火程度の稍勝れた土藏造の建築を以てしたのである。東京に於ては彼の關東大震火災のために其の俤を沒したが大阪に於ては未だその片鱗を見るであらう。斯の如く我が國に於ては其の當時より耐火建築の計畫に對して留意せられつゝあつて、殊に明治五年東京に於ける銀座の大火後直ちに東京府告を以て或る地區に對して建築物の構造を制限した。之れが即ち防火地區に對する發端をなして居るのであるが、市街地建築物法の出るまで其全きを期し得なかつたのである。然るに現代建築術の發達と都市建築の興隆と相俟つて大正八年四月四日遂に市街地建築物法の制定施行せらるゝや其の必要を認め防火地區たる制度を設けられたのである。其の目的とする所は都市に於ける一定地區に對して建築物の構造を制限し以て都市防火の目的を達成せんとするものである。

## 3

都市に於ける火災豫防の施設としての主なるものは消防設備の整完と耐火構造物の充實である。消防設備も漸次改善せられ稍完成の域に達したるやの觀があるが、都市が益々發達して人口の集中と家屋の密集漸を加ふるに於ては單に消防設備のみに凡てを期待するを許さない。是非共積極的に建築物共れ自體を耐火的たらしめ兩者相俟つて都市防火の完成を圖らねばならぬ。殊に地震時に於ける火災に對しては消防施設の無力なる事關東の大震火災の例に徵するも明かな事實である。

關東大震火災なる未曾有の出來事は消防施設の無力を實證したるのみならず、都市建築物の凡るものに對して其の實質を試驗し、燒かるべきものは燒かれ破壞さるべきものは破壞され市民は建築物の良否善惡を現實に而も眼前に展開されたのであつた。爲に一般國民は當時は都市の建築物は耐火構造たらざるべからざるを痛感せしめられ、壞滅の都の焦土に殘つた建築物を見て大に考へさせられるとこがあつたのである。

蓋し都市を構成する重要な建築物は原則として燒亡と延燒を免れ得る耐火建築たる事を必要とし、且つ破壞されざる構造たることは最も望ましい要素でなくてはならぬ。更に考を進めれば一朝有事の際に於ける航空の襲撃に依る破壞及燒失に對しても、完全なる防備を有するを以て其の要素とせねばならぬ。

この意味に於て我が國の大都市の建築物は一般にその改造の急要に迫られつゝあることを考へねばならぬ。然しながら今直ちに全市を不燃燒の建築物たらしめることは絶對に不可能である。故にこれ等の欠陷を補ひ都市防火の目的を漸進的に達成せんとする防火地區の制度は、時宜に適した施設であつて其の指定をして漸次增加して行つては全市を不燃燒となすべく本制度の方針も其趣旨より出發して居るのである。かくして都市に於

ける大火の莫大なる損害を防止するのみならず、一面に於ては都市の諸機關の能率を增進し且經濟的破壞より免れ得るのである。

4

市街地建築物法に於る防火地區の指定は其の利害の及ぶ所重大なるを以て、都市計畫法の適用都市に於ては其の施設として主務大臣之を決定し內閣の認可を得て指定せらるゝのであつて、其の內容はその地區をして甲種防火地區と乙種防火地區の二種となし、甲種防火地區內の建築物は耐火構造を以てし乙種防火地區內に於る建築物は準耐火構造を强要して居る。乙種防火地區は幾分不徹底な嫌があるので種々の議論がある。即ち準耐火構造は其の構造方法割合に工費を要して防火の効力比較的薄弱な爲、防火地區は甲種に限定すべしと極論する人もあるが、然し乍ら乙種地區存在の理由は甲種のみに限定せられては其の負擔餘りに重きを以て甲種地區に準じて必要な地區を稍防火力ある構造の建築物を以て構成し、この地區の防火力向上と都市の防火力增大を期せんとするものであつて、斯くして漸次甲種防火地區となすべき可能性の著しきこの乙種防火地區を自然の儘に放任せずして將來の對策に資せんとするものである。



大阪北の大火（明治四十二年）　和田東海氏藏

この趣旨に基き都市計畫上重要な施設として現在防火地區の指定を見たる都市は東京を始めとして他の五大都市に限られて居るが、漸次他の都市にも指定を見ることであらう。

5

防火地區指定に關しては調査すべき幾多の事項がある。先づ基礎調査として行ふべきものは一、地理的調査として其の都市の地勢、河海、運河等の位置幅員面積及樹木蔽地等。二、現況調査としては建築物の用途及構造等。三、氣象調査としては風向風速等の關係。四、火災に對する既往の調査。五、火災に對する防備施設等其他地價及賃貸借價額、及地區に對する火災保險率の調査等であるが、之等の調査資料を以て實際の指定に當つては其の方法二種に區別することが出來る。即ち

一　防火地區を集團的に主要部分に指定する。

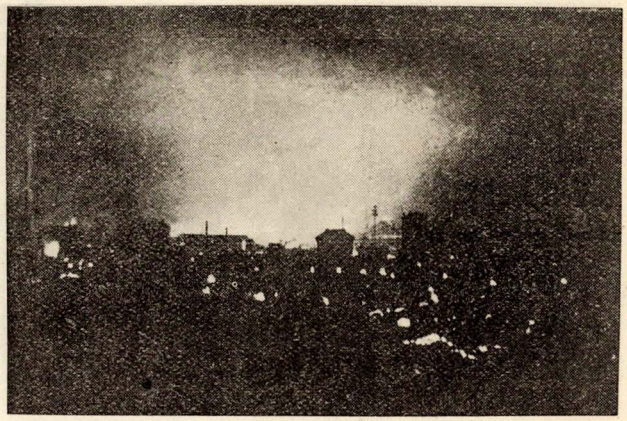
二　主要街路の沿線に路線的に地區を指定する。

ことである。而して其の位置に關しては市の樞要部分即ち商工業殷賑の中心をなす一團の地を甲種防火地區と定め、之に次ぐ地を乙種防火地區となすべく又路線式防火地區は之を主要街路の兩側又は片側の一定奥行を甲乙兩種防火地區に指定するものであつて、何れも其の地區居住者負擔力の適應を考慮せらるべきは勿論である。

6

大阪に於ける防火地區は大正十二年十月一日より施行せられて居るが、其の指定の方針としては土地川途の現況、繁榮の程度及將來の發達を考察し、且一般の經濟狀態を顧慮し而して前記の指定基準に倣ひ愼重審議の上指定せられたのである。

即ち經濟上の負擔比較的容易であつて地區內保護の効果著しく且つ現在多くの耐火建築物を有するものを含み都市の火災防止上最も重要な北區中之島の大部分、堂島の堀川以北一帶は集團的に、又路線式としては堺筋を首め北濱に於ける主要街路の沿道、南區道頓堀通及千日前通りの沿道は甲種地區の主なるものである。之等は現に殷賑に發達しつゝある場所で其の地區自體を保護すると共に他の地區よりの延燒の一大防火壁たらしむるものである。



大阪北の大火・火の手の擧つた夜景（明治四十二年）　和田東海氏藏

以上は現在に於る大阪都市計畫防火地區であるがこの指定當時は都市計畫事業に屬する街路の新設及擴築を行ふべきものゝ內眼前に迫れるものは、土地の買收地上物件の移轉に因つて早晩一齊に改築せらるべきものであつて、今直ちに之等の路線に沿ひ防火地區を指定する事は一般の經濟狀態に顧み妥當ならずとして本地區指定を最小限度に限定せられたのである。

今や都市計畫街路の擴築新設其の工を了したるものあり、或は一部の整理をなすべきものあるを以て更に防火地區の指定をなすべき機運に達したものゝ如く見られる。然し乍ら今後の防火地區指定に際しては以前に增し更に考慮すべき幾多の問題が橫つてゐる。地域の問題、美觀地區との關係、建築物の高さの最低限度指定との關係等に相互對抗的考察を要する。

## 7

地域の關係に就ては防火地區たるべきところは特殊の關係を除きては多くは商業地域である事勿論であるから、關係頗る單純であるが美觀地區との關係に就ては更に考慮を要する。

美觀地區は我が國に於て同じく市街地建築物法に認められたものであるが、何れの都市に於ても未だ其の指定を見ないのである。大阪に於ては他の都市に率先して之が指定を促進すべく目下種々調査中に屬するものである。美觀地區の指定は大阪の如く都市計畫事業の實行に依り街衢の面目を一新する。かゝる機會にこそ容易に且迅速に遂行し得るのである。

今日の我が國に於ける都市の木造建築物は開放的にして建築物の表裏の差著しく、街路に面する部分は其の外觀の容體幾分の體裁を保つと雖一度その裏面に至れば實に其の醜狀見るに忍びざるものがある。若し之等をして耐火構造たらしむるに於ては其の欠點を或る程度まで矯正し得る。試みに難波橋畔に立つて天神橋方面の兩岸を展望すれば建築物の相違に依る外觀の體裁の程度を目前に立證し得られる。勿論木造建築必づしも醜惡なるもの、みでなく相當美を肯定すべきものもあるが、今日の都市に於ける一般的木造建築物には感服するを得ないものゝみである故に美觀地區指定の機運に際會したる今日にては防火地區指定に當つて相關聯して考慮せらるべきものであらうと思ふ。

更に考ふべきものは同じく指定せらるべく新聞紙上を賑かしつゝある建築物の最低限度指定の問題であるが、之は市街地建築物法施行令に依り同細則（大阪）に規定せられあるもので、即ち道路に依つて其の最低限度を指定する事となるのである。同細則に依れば甲種道路に面する建築物は軒高四十五尺、乙種道路に於ては三十六尺、丙種道路に於ては二十七尺を以て最低限度と定められては居るが未だ其の指定を見ない。然しながら新聞紙上の傳ふる所に依れば、之も將に指定を見る時機に達して居るやうである。此の制度たるや都市に於ける土地の經濟的利用の助成及美觀の保持に資せんとするものであると同時に防火上の効力をも助長せんとするものである。

然るに前記の如く大阪に於る同

この他都市計畫路線にして將來道幅の擴張を行ふものの中、比較的重要なもの、經濟上の負擔力容易なところ即ち梅田より大江橋を通り難波に至る廣路（御堂筋線）の如きは甲種防火地區に指定せられて居る。

乙種防火地區は之れに亞く重要な位置で即ち梅田驛より肥後橋に至るもの、土佐堀橋より幸西橋、木津川橋より江之子島橋を通つて信濃橋に至るもの等が主である。



大阪大火の北筋・混雜の川手（明治四十二年）　和田東南氏藏

規定は甲種道路に於ける建築物の最低限度は四十五尺なるが故に當然甲種防火地區に限定せらるべきものであるが、乙種道路は三十六尺なるを以て市街地建築物法施行令に依り煉瓦建築物、石造建築物及木造建築物は軒高三十尺を超ゆる事を得ざるを以て、この道路に面する建築物は當然耐火構造然かも鐵筋混凝土及鐵骨のみの建築に限定せらるゝの結果となるので、此の點に關しては其の指定に當つて防火地區指定と併せて考ふるところなくてはならぬ。

尙特殊建築物の關係は市街地建築物法に基き特別な制限を設け防火上有効な構造設備をなさしめん爲に、大正十二年六月內務省令を以て特殊建築物耐火構造規則を公布したのであるがこの規定は特殊の用途に供する建築物の規模の大小收容人員の數並に危險物品の貯藏又は處理及數量に依つて耐火構造となすべき程度を示したものである。この規定により特殊の建築物は建物それ自體個々に耐火構造を强制せられるので、之等の建築物の集合の場所は防火地區ならざるも或る程度まで同地區と同樣の効果を齎し得るのである。これ等も共に考慮する必要があらうと思ふ。

以上の種々な相互關係を充分考察し愼重な研究の下に都市計畫事業の實行と併行して第二次防火地區の指定を見ることであらうが、その位置に關する細部に對しては尙研究審議を要する問題であつて今茲に明言するの域に達しない。

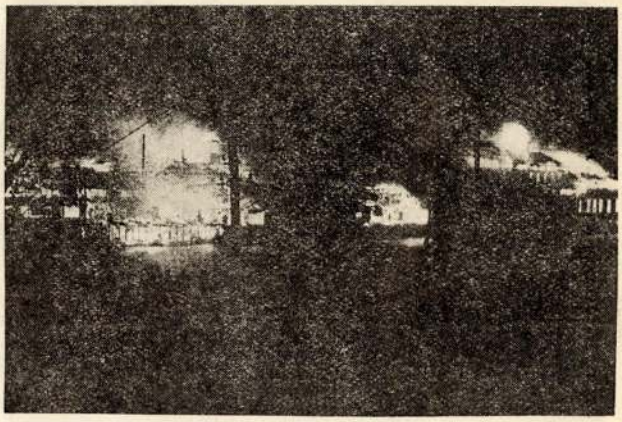
## 8

斯くして指定せられた曉に於て可及的其の目的を迅速に而して完全に達成せんとするには、指定後更に一段の考慮と一般市民の心からなる自覺とを要する。建築敷地の整理と建築の改善それである。今日の如く土地の細分錯雜甚だしきものあるに之に加へて都市計畫の實行に伴ふ街路の新設擴築の爲に、その沿道の土地の形狀は犬牙錯綜實に名狀すべからざるの狀態に陷つて居る。

現に大阪に於る都市計畫事業に依る最も重要な南北縱貫線なる御堂筋線即ち廣路一號線の既成部分を見るに、その沿道の建築敷地の混亂錯雜實に驚くべきものであつて、或は斜めに或は三角形に或は扁平な長方形に或は多角形に其の不整形の甚しきものとなつて殘存されて居る。

元來我國從來の建築敷地は、木造建築を基準として區劃された關係上面積の狹小、形狀の不整なものが非常に多い。殊に殷盛な地區に至つては更に其の複雜の度を加へてあるの狀態である。東京の如く復興事業に依る區劃整理を施行した區域は、建築敷地の形狀配置稍整理せられたが大阪に於てはこの整理は市民の自覺に待たねばならぬ。然し乍ら大阪中樞部に於る土地は大部分地主と建築物の所有者とは同一人なるが故に、建築敷地の整理に關しては他都市に比して其の困難の程度稍少きかとも考へられる。中には祖先傳來の土地なるが故に巨萬の財を提供せらるゝも賣却を肯せずして舊舖を誇るものあつて、爲に適當の建築敷地造成に非常な困難を來し或は絕體不可能に陷り居るものさへあるものの如くである。試みに擴築された廣路の兩側の建築物の實例を見るも、適當な建築敷地造成は如何に容易ならざるかを窺ひ得るのである。

斯の如く大阪に於ては土地所有者と建築物所有者とは同一人なるが故に防火地區內の借地權問題の惹起少なきも、東京に於ては地主の數極めて少く大部分は借地權者に依つて街衢が構成されて居る。爲に今回の東京の復興事業は多くはこの借地權者に依つて完成され



[口絵] 大阪北大火・夜の遠望 (明治四十二年) 和田東南共撮

斯く現在の如く土地は細分錯雜な形狀に於て各個の土地所有者が各自その所有地面のみによつて銘々別々に耐火構造の建築をなしたる場合を想到すれば、實に名狀すべからざる都市醜惡の形體を現出し悔を將來に殘すに至る事必然である。其の上高さの最低限度を指定せらるゝに於ては一層其の度を加ふべきは明かである。

9

之等の醜狀を未然に防ぎ、防火地區指定の目的を達成し都市の美觀を保持するには第一義として建築敷地の整理を必要とする。之がためには各々土地の所有者は都市經營の大局に着眼して和衷協同建築敷地の區劃を適當になすべく、或は建築全體を各人の出資に依つて建築し而してその建築は之を共有となす所謂共同建築の方法の實現を以て當るこゝである。之が即ち各自の便利であり凡ての點に於て經濟である。

今や大大阪の玄關として大阪驛は將に改築されんとして居る。之と同時に驛前整理の事業計畫も決定せられたる今日に於ては、從來の弊風を捨てて大阪市として誇るべき堂々たる壯觀美觀の現出に一意專心努力すべきである。

10

將來の都市建築物は必然的に耐火構造たるべき運命を有するものであるが、從來の傳統的慣習と今日の經濟力は直ちに之が實現不可能なるが故に防火地區なる制度は設けられたのである。この制度たるやその過程に於ける一時的方便に過ぎざる所謂都市建築改善の過渡期的施設に外ならざるものであつて軈ては今日の防火地區をめぐる一體の地區は耐火構造の建築を以て充たさるべき ある。殊に益々昂騰する都市の地價と種々な建築制限とに依つて經濟上將來は土地の經濟的利用と建築の合理化を圖るべきは當然の理であつて、之が爲に木造の建築は郊外に驅逐されて、都市の中樞商業地域一體の地區は耐火構造の建築を以てせられ所謂全部に亘る防火地區の實現も遠き將來ではなからうと思ふ。

此の意味に於て今日防火地區の增加を圖つて耐火建築を慫慂する所以であつて、是非共將來の建築は都市生活の基調を向上しその安全と能率を增進すべき建築たらねばならぬ。

之を要するに將來の都市は地震にも火事にも耐え而かも市民生活を祝福すべきものたるを要する。之には都市の全體的防火地區完成を待つのみである。(了)





# 都市計畫と防火地區

大阪市計畫課長 內山新之助

## 一 防火地區の必要

火災に基く損害は人類社會より見て絶體的のものであつて、他の如何なる損害よりも最後的のものである。斯るが故に諸種の犯罪中放火犯は天地に容れざる重罪である。假令失火と雖も俯仰天地に謝罪すべき大過失である。從て火災の豫防を講ずるは、保安上の問題たること勿論にして宇宙經濟上の大問題である。之を德義上より論究するも極めて重大なる事柄にして、一國一家に關する一少些事では無い。

都市は共同生活の本城にして幾多の公共建築物の集團する所である。斯るが故に都市に於ては單に建物のみならず、都市に於ける構造物を總て耐火的たらしむることは一大理想とする所なるも、我國の如く古來木造建築が本位となりて、習慣上並に經濟上今直に都市の建築物を悉く耐火構造たらしむる事は固より困難にして到底企及する能はざる所なり。然れども一朝天災等の爲めに起る火災を最小限度に止め、以て市民の蒙る損害を輕減せしむることは都市經營上考慮すべき緊急事項と云はざる可らず。

彼の大正十二年九月突如として東京及橫濱市地方に起りし大震災の跡を見るとき、我國の如き地震國に在りては各都市速に之が對策を構ぜざる可らず。斯るが故に市街地建築物法は、火災豫防上特に重要なる地區を劃して之を防火地區と指定し、其地區內の建築に限りて耐火構造たらしむる事を强制すると雖も其他に在りては暫く之を放任するの止むを得ざるに出でたり。之即ち市街地建築物法第十三條に於て『主務大臣は火災豫防上必要と認むるときは防火地區を指定し其地區內に於ける防火設備又は建築物の防火構造に關し必要なる規定を設くることを得』と規定されたる所以である。

## 二 防火地區決定の方針

防火地區の種類及其地區內の建築物に對する構造制限等に關しては、市街地建築物法施行規則第百十八條乃至第百三十五條ノ二に於て詳細なる規定あれば更に說明の要なきも、尙之が指定の形式は都市計畫區域內に在りては、都市計畫法第十條の規定により都市計畫の施設として之を爲さざる可らずして、同法第三條の規定により都市計畫委員會の議を經て主務大臣たる內務大臣が之を決定し、內閣の認可を受けざる可らず。而して之が指定の實際に當りては、地勢、風向、現に存在し又は計畫決定せる道路、河川、自由空地等の位置又は過去に於ける火災の歷史、現存する耐火建築物の分布狀態、土地の私用狀況及其繁榮の程度並に將來の發達に對する考案等を十分調査研究し然して之を決定せざる可らず。

今我國大都市に於て決定されたる防火地區の面積を表示すれば左の如し。

| 都市名 | 地區の種別 | 坪數 | 路線延長(間) | 施行年月日 | 市面積に對する比 |
|---|---|---|---|---|---|
| 東京 | 甲種(集團) | 一、二五二、〇〇〇坪 | — | 大正一四、四、三 | 七、三% |
| | 甲種(路線式) | 四三四、〇〇〇 | — | | |
| | 乙種(集團) | 四三、〇〇〇 | — | | |
| | 乙種(路線式) | 二三、〇〇〇 | — | | |
| | 合計 | 一、三五一、〇〇〇 | — | | |
| | 甲種(集團) | 三九、〇二〇 | 三、二五五 | | |
| | 甲種(路線式) | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 京都 | 乙種 | 集團 | 四、二七五 | — | 大正二、三、一 | 〇、六% |
| | | 路線式 | 二、四〇〇 | 三五〇 | | |
| | 合計 | | 四五、七三五 | 三、六〇五 | | |
| 大阪 | 甲種 | 集團 | 五六、五〇〇 | — | 大正三、一〇、一 | 〇、四% |
| | | 路線式 | 九六、四三〇 | 八、六〇〇 | | |
| | 乙種 | 集團 | 四六、五六〇 | 三、九五〇 | | |
| | | 路線式 | 一九九、四八〇 | 一三、五五〇 | | |
| 横濱 | 甲種 | 集團 | 一三八、〇〇〇 | — | 大正一四、九、一 | 〇、五% |
| | | 路線式 | 五一、〇〇〇 | — | | |
| | 乙種 | 集團 | — | — | | |
| | | 路線式 | 一八九、〇〇〇 | — | | |
| | 合計 | | | | | |
| 神戸 | 甲種 | 集團 | 五〇、七〇〇 | — | 大正三、三、二 | 二、三% |
| | | 路線式 | 二四、八四六 | — | | |
| | 乙種 | 集團 | — | — | | |
| | | 路線式 | 九三、五五八 | — | | |
| | 合計 | | 一六九、一〇四 | — | | |
| 名古屋 | 甲種 | 集團 | — | — | 大正三、七、一<br>同 三、三、二五（追加） | 〇、三% |
| | | 路線式 | 五一、二四〇 | 四、三一〇 | | |
| | 乙種 | 集團 | — | — | | |
| | | 路線式 | 三五、三四〇 | 二、九四五 | | |
| | 合計 | | 八六、五八〇 | 七、二五五 | | |

## 三　防火建築の奬勵

大正十二年九月東京及横濱地方に於ける彼の大災害の原因の大半は、建物が主として木造たりしが故にして、從つて地震に伴つて起りし火災に因り一堪りもなく燒失原と化し去り損害の意外に甚大なりしに鑑みる時に、都市の建築物は勿論少くも防火地區内の建築物丈にても速に耐火的たらしむることを理想とする所なるも、其一時に之を實現し難きは蓋し市民の自由に對する苛酷の拘束、殊に市民の經濟上過重なる負擔となることを慮ればなり。

斯るが故に前述の如く各都市夫々防火地區の指定を見たりしと雖も、其地區内の建築物をして各自の負擔を以て速に耐火構造たらしむべしと強制するは、固より不可能の事に屬するが故に、然りとて之が改築の時期到來を待つことせば百年河清を待つに似て、地區の指定は只空文に終り現實の効用は全く零とならむ。

東京及横濱兩市に於ける復興事業に於ては、政府も特に防火建築に對し補助金を交付すると共に復興建築助成の爲めに設立せられたる會社に對し融資の便宜を圖り、又復興局に於ては耐震耐火の建築に對し必要なる地質調査をも之を爲し建築補導の途を講じたことは極めて時宜に適した處置である。

今東京市及横濱市に於る防火建築奬勵補助に就て少しく其梗概を摘錄せんに、東京府及神奈川縣の市街地建築物法施行區域内に於ては大正十二年九月の震災に因つて火災に罹つた地區の中、甲種防火地區内に於て建物の新築又は增築を爲す建築主に對し政府は補助金を交付することにした。其補助金の總額は二千萬圓にして補助金交付の標準は最高率に就ては防火建築と普通建築との建築額の差額の二分の一を超へざる程度とし、且建築物の構造、及其用途に依り次の如く區別した。

普通の建築物に付ては

(一)建物の外壁、床、柱を耐火構造とするときは坪五十圓以内。

(二)建物の外壁のみを耐火構造とするときは坪四十圓以内。

特殊建築物に付ては

(一)劇場、活動寫眞館等の所謂特殊建築物に付ては二十圓乃至三十圓以内。

(二)軒高五十尺、高さ六十五尺を超ゆる建物に付ては地盤面上四十五尺迄の床面積を限度とし之に對し坪五十圓以内を交付するのである。

然るに防火地區内建築奬補助は罹災民の經濟的打撃、一般財界の不況等の爲め本建築を爲すもの少

く、從つて豫定の補助金は交付不能となりしを以て、防火地區内假設建築物の除却期限を昭和十三年八月末日迄延期したれば、本補助も從つて昭和十三年度迄十ヶ年間其年限を延長することゝせり。

東京市及横濱市に於ける現狀右の如くにして、政府より相當の補助金を交付することゝせるも、尚防火地區内建築の速成は相當困難なる事業なりと謂ふべし。然るに爾余の都市に於けるが如く補助金も無く只に制限するのみにては、防火地區内防火建築の實現の速ならむこゝを望むも蓋し至難の事ならむ。此故に防火地區の完璧を期せむと欲せば、何等かの助成の方法を講じ速に防火建築の實現を期し以て都市の最大脅威たる火災を豫防し、以て市民の安寧を維持し福利を增進せむこゝこそ望ましけれ。

而して此が助成の方法に就ては種々の考案もあらん。補助金制度は簡單なるも政府の同意を得ることは、尚相當の難關なり。然らば地元公共團體の補助は如何にと謂ふに、之亦各都市財源枯渇の折柄容易ならざることならんも、共同生活の犧牲として强制せらるゝものなれば、一般市民に於ても亦相當之に酬ひざる可らず。此意味に於て家屋稅を期間的免除するとか又は市費より一部補助する等の事は理事者として考慮するが至當ならむか。斯業關係者の反省を促すと共に都市爲政者の熟考を要求するものなり。(終)



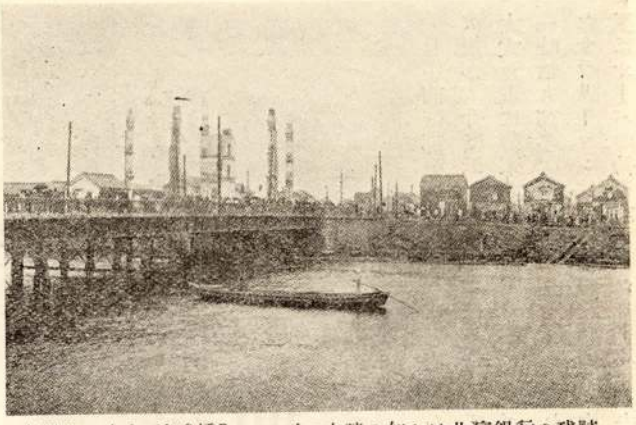
# 防火地區建築の助成促進

建築技師 光安梶之助

七年前帝都を襲ふたやうな大震火災が、今ゝ云ふ今、不幸にも吾大大阪市に襲來したと假定する。「時恰も初冬、一日の勤務を了へたサラリーマンは、折柄の北西の風にオーバの衿をたて、ショールをしかとかき合せ、空腹をかゝへて家路に急ぎ、全市五十萬戸、いづれも夕餉の仕度に忙しきたそがれどき」と條件の悪い場合を想像すると、災害の程度は到底帝都の夫れの比ではあるまい。「福島及び其の西、西横堀川以西殊に川口本田方面より築港に至る一帶の軟弱地は、震害殊に甚しく、光の都も瞬時にして暗黒。やがて諸所に揚つた火の手は、刻一刻その範圍を擴大する。ポンプは、水道破損のため用ゆるすべなく。身を以て遁れんとあせる人のみで一人の消火に努めんとするものなし。風伯の怒に乘ぜる祝融子の猛威をいかんともすることができない。船場、島の内は被害やゝ輕く、上町一帶は火を發するに至らざるも、西より、北より、東へ、南へと屋棟を超へ、軒をくゞる焔の尖端を遮るべき地區、地帶なく、火足の疾きこと驅も及ばず。熱風に運ばるゝ火粉は、堀を越へ、川を渡り、小屋根、廂を足溜となし相重なり相擁して突風の孃るをまつ。かくて船場、島の内はもとより上町一帶の安全すらも保し難く思はるゝのである。

煙にむせ火焔に逐はれ、遁れ流るゝ老若男女は、大路小路の十字路に、波を立て渦を卷く、常日頃左行令に無頓着なりし群集の節制なき行動は、混雜を混亂また混亂に導き避難は更に捗らぬ、かゝる間に火の海に逆卷く紅蓮の波は全市を焦熱の地、叫喚の巷と化せずんばやまずの慨を示す」。

防火地區の建築が、略完成してゐたならば此の大災害を平面的には半以下に、經濟的には更に夫れ以下に止め得たではあるまいか。



大阪北の大火・渡邊橋『ローマ』の盛古の如き北濱銀行の殘骸
（明治四十二年）　和田東海氏藏

筋コンクリート造や、鐵骨鐵筋コンクリート造を可及的安價に建築し得ることが必要であるが、それには之れが主材たる、鐵材、セメントなどを安價に供給することも問題解決の一項目であるが、それは姑く別個の問題として、茲に吾人建築專門の立場より稽へてみたい問題の一は、建築の設計に就いて强度計算上の活荷重の問題である。吾邦の建築取締規則に規定しある活荷重は、事務室では一平方米に付三百七十キロ即ち一平方尺に付七十五斤であるが、之をいま少しく低下することは出來ないであらうか、之を低下すれば建築費が若干安くなるのである。北米紐育市では此の活荷重を一平方呎に付六十斤に規定してゐる。我邦の夫れに比すれば恰度二割少ない、更にシカゴ市では一平方呎に付五十斤の規定であつて我邦規定の三分の二である。日本の規定七十五斤の活荷重で設計したものに比しシカゴ市の規則に準じ設計された建築は、床版の厚さは薄くなり、床梁や柱の大さは小さくなる。隨て建物の重量は大分輕くなる。

建物の重量が輕くなるといふことは、高さの低い建物でもさうであるが、高い建物では、基礎工事も簡易に出來ると云ふ便利が伴ふのである。就中大阪の下町の如き、地盤が比較的軟弱なる地域では殊にその利益が大きいのである。

天資無限、繁榮隆々といふべき、北米の大都市に於て、前述の如く經濟的工法を採てゐるのに、資源に乏しきはいふも更なり、內債又外債で首も廻らぬ吾人には、大ニューヨーク市以下の方法で結構であつて、大シカゴ市並にまで吾邦の活荷重を引下ぐべきではあるまいか。

「シカゴやニューヨークなどのやうに、二三十階乃至五六十階だてなどと、トテツモナイ高層ビルを建てればこそ、建物の重量のことが大問題だが、日本のやうに五六階やせいぜい八階建どまりぐらいまでの家では、建物の重量のことを、さほど重大に考へなくともよい」などゝ、大ザツパなことをいはれては困る。たとへいくばくの重量であつても建築物には代償なしで、物質を重量を、增加し得ないことを忘れてはならない。

活荷重を少なくした結果、床梁や柱の大さが小さくなれば、地震に對する抵抗力が減りはせないかと懸念する人があるかも知れないが、建物の自重が減つて耐震力を增すのと、梁や柱が小さくなつて、夫れが減るのとの調和を圖るべきは勿論のことであつて、さうした結果が尙ほ經濟になるのである。

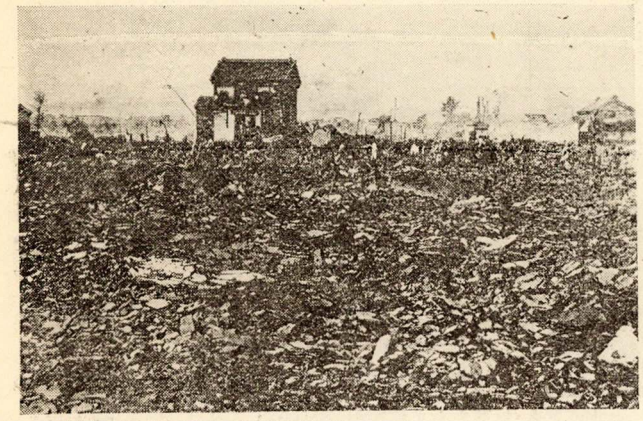
◇

論者は、なほ「日本に於ては、工人の無理解、不熟練、請負業者の不正、等々のため施工が適當に行はれず、構造主體の强度、特にコンクリートの夫れが豫期の程度に達しない場合があるので、之れを補ふため、活荷重を多くするのも一策なり」といふのであるが、無理解も、不正も、日本の專賣ではあるまい。もし鐵骨加工のことを云ふならば、今日に於ては、米國の一流會社の仕事に比し、日本の一流製作所の手に成るものゝ方が優れてゐる。たゞ鐵筋コンクリートの施工は遺憾に思ふ場合尠し

◇

地區の防火建築の完成には、鐵たとへさうでなくとも、市民の、吾等の避難を非常に容易安全ならしめたではあるまいか。隨而其の死傷數の如きも比較にならない程尠かつたではあるまいかと思はれるので、防火地區の可燃建築の改築は一日も等閑に附することのできない緊喫なる問題の一と思考するのである。

とせない。セメントの使用量を規定より減じたり、手間を省く目的を以て練合用の水量を增す等々、僅少の材料や、手間を省きて、構造主體の强度を半減するやうな事が間々あつて、施主にも亦社會一般にこつても、非常な迷惑な次第である。併しこれとて何も日本特有の事柄でもないやうである。勿論外國にも例があるからとて、それが許容さるべき筋合のものではない。かういふ問題では、何所の國でもなやまさるゝのであるが、吾邦の方が少しひどいかも知れない。序だが此の問題に就ては施主即ち事業家も、其の責任の一半を負はなければならない向もあるやうに思ふ。競爭、競爭でむやみに安い見積に笑顔を見せる、多くの場合、安物に、良いものはない、建築亦然りである。



大阪北の大火・福島燒失跡（明治四十二年）　和田東南ヨリ撮

若しコンクリートの施工に、往々欠點があるからと云ふのならばコンクリートの許容應力度を引下げたらばよい、といふことになるが、それも考へものである。世間のコンクリートの施工が悉く不完全なわけでもない、ほゞ豫期の成績を收めてゐる向もある。またさうありたいため、種々努力、苦心を重ねてゐる向も多々ある。之等を無視する結果になつては、施工の向上は更にのぞまれないことになる。それでは不經濟極る譯になるので、寧ろ積極的に不良施工の改善に向つて諸種の施設を爲すべきであらう。併し萬一にもコンクリートの優良のものよりも、不良の方が遙に多いといふ事實があるとすれば、且つ差當り之れが匡正の方法なしといふのであればコンクリートだけはその許容應力度を適當に引下ぐるも一法である。然るに思をこゝに致さずして、活荷重を多くしおくが如きは累を他の鐵筋、鐵骨乃至石造、木造等にまで及ぼすことであつて甚だ不合理不經濟な譯である。

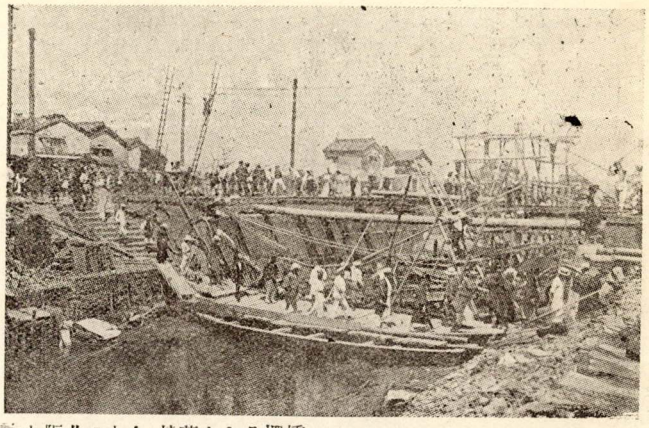
前記の次第であるので、活荷重を、シカゴ並に引下げ工費の節約を圖ることは、何種の建築に對しても必要であるが、就中指定地區の防火建築には、其の促進上急施を要する事なのである。之れはもこより施主や設計者が、任意に爲し得る譯のものでなく、建築物法施行規則、所謂內務省令の改正を必要こする。

◇

工費の節約は他にも色々ある。不體裁にならない範圍で、可成裝飾的工費を節し、實質を旨こすべきは勿論であつて、各工事費目に就ても、たとへそれが坪あたり一、二圓位のここであつても等閑に附してはならない。それが二十項目になれば、坪に付三、四十圓を節し得るこゝなる。一二の例を擧ぐれば

電燈配線工事　にて、各燈のスヰツチを、パーキンやタンブラ、ガング、スヰツチの類をやめてプルスヰツチにする。

所謂煖房裝置　は其の設備費に於て亦その經常費に於ても可なりの費用を要する。一般家庭の、店舖の、事務所の煖房は、現在火鉢か置ストーブの範圍である、鐵筋コンクリートの建物だからこて、一躍外國並の煖房法でなくともよい。火鉢か然らざればスティームヒーティングこ云ふのでなくて、その中間程度のもので差支へないのではなからうか、近時行はるゝユンケル或は之れと異曲同巧の、置ストーブで、なるべく間に合せるのである。どうしても、スティームヒーティングでなければ不便だこ云ふのならば、そのスティームヒーティングであつても大ビルディングは別こして、小ビル又は個人商店などの小建築では、極寒時の室內溫度を、六十八度などに標準をおかず、六十



大阪北の大火・燒落ちたる櫻橋 (明治四十二年)

和田東郊氏藏

り十圓ニか十五圓にもなり、經常費亦甚だ廉でない。他日一般の富が殖へたとか、又は其の他の事情等よりして、是非必要ニなつたならば、その時設備するとしておそくはない。その他日の用意として、エレヴエーターを設置すべき場所を豫定し其の最上部の梁や之れを支へる柱並にその基礎等を、エレヴエーターを設置するに必要なる強さにしておけばよい。最下部のピツトに對しても準備を爲しおくべきである。夫れに要する費用は僅のもので足りる。

次ぎには天井高　即ち階高のことである、階高は出來るだけ低くするがよい。床面より次階の床面までの高さ即ち階高は十一尺位でよい、事情が許すならば、尙ほ二寸でも三寸でも之れを減ずるがよい。是れに由りて工費を節約し得るのみならず同時に煖房費をも節し、エレヴエーターを用ひない場合、階の上下の時間と勞力を省く利益をも見のがしてはならない。

兎に角、木屑竹片と雖も粗末にしない心掛で、色々の費目中より、少しづゝでも工費を節し經常費を約めて、都市防火建築の普及、促進に資するのである。

◇

防火建築は、都市の何れの部分に建てらるゝも好ましいことであり、多々ます〳〵結構であるが、別けても指定地區の防火建築の實施は、緊要事中の緊要事である。指定地區の施主とても、メラ〳〵ニ燒けるやうな家よりも、鐵筋コンクリートか何かの、防火建築の方が良いことは、百も承知であるが、如何にせん工費が嵩む、加ふるに賃貸價額での稅率で脅さるゝ「まあ〳〵修繕々々で三十年でも四十年でもゆけるところまでゆけ」といふのである。それでは不燃建築が軒を並べて地區の機能を發揮し、市民の金城たり、鐵壁たり得るの日は、いつのことであらうか、殆んど見當がつかない。だが詮ずる所、經濟上の問題である。そこで、之れが解決の一方面ニして既記の如く經濟建築を提唱するのであるが、まだ〳〵他に何等かの施設をなさなければ、その經濟建築其ものすら仲々容易に實現せないであらう。

◇

道路を擴張し、新に廣路を設け、公園を造り、不燃橋を架け、其他等々、巨資を要する事業が、何れも市民の福祉增進のため、全市民の負擔を以て施設せられ、國家亦これが達成を援助するのである。而して防火地區の指定亦市民全體の利益安全を期し、こゝに營まるゝ建築に、法律を以て防火構造を强要するのである。强要さるゝ施主は、自分が費した財に困り防火建築に由る利益を享け、地區以外のものは、何等與ふる所なくして地區の建築主と殆んど同一の利益に與る場合もあるのである。然れば後者即ち地區以外のものも、自己の享受する恩惠に對し、若干の負擔をなすべきではあるまいか。更にまた、主要大都市の、全滅的大厄災が其の國家に及ぼす重大なる影響に鑑み、災害の輕減又は豫防に關し國全體も亦何等かの方法

を設けて援助すべきではなからうか、こいつて前掲の諸事業と本事業とを、全然同一には取あつかひ得ないであらうから、低利資金の融通を以て、是れが解決に當つては、どうであらうか。

◇

現在吾大阪市の防火地區の建築敷地面積は、甲種防火地區にて、中の島の東部及び堂島の西部の如き、集團的指定部分五萬六千五百坪、御堂筋、堺筋の如き、路線式指定部分九萬六千四百二十坪、合計十五萬二千九百二十坪である。更に乙種防火地區は、空心町出入橋間、天滿橋裏屋橋間、谷町三丁目日本町橋間、信濃橋木津川橋間、土佐堀橋寺西橋間、其他何れも路線式指定部分のみにして、此の敷地面積四萬六千五百六十坪である前記の內で集團的指定地區は、過半建築されてゐるし、空地もあり姑く問題外として、路線式の內甲種地區に就て見るに、地區內にて既に建築すみの部分高麗橋通や今橋通、內北濱の如き路線式の一局部に偏せる部分及び低資補助を要せざる又は之れを欲せざる向を控除し、全體の半數約五萬坪に對し、低資融通の必要ありと見るとき、建物奥行の關係にて、平均奥行を九間と見積り、平均階數を四階とするとき、この總延坪三十萬坪とす、一坪に付二百圓の低資補助として合計六千萬圓となる。

乙種地區中、建築濟の敷地及び低資補助を欲せざるもの、或はその必要なきもの等を敷地面積の約三割と看做し殘餘の七割三萬三千坪に就て、奥行平均八間、階數平均二階半と推定すれば、此の總延坪十六萬四千六百坪となり、之れに坪百五十圓の低資を融通するとき、合計二千四百六十九萬圓、甲乙兩地區にて總計約八千五百萬圓となる。

大正十二年に地區が指定せられて茲に六年餘を經過せり、地區內に於ける、良く燃ゆべき家の最も新らしきものにても、昭和十八年に至らば、二十有餘年を經たる古屋となる。低資提供に、一年有餘の準備期間をおき、昭和六年より向十二年間每年七百萬圓を融通し十五ケ年間に之れを回收するとし低利四分五厘中の一分を、市民の負擔とすれば、其負擔金額は初年度にて七萬圓、未回收額の最も多き年度に於て五十萬圓に充たず（茲には假りに每年の回收額を融資元金の十五分の一とせり）。而して之れが負擔を課すべき、市の區域は、地理的關係上、大川町、土佐堀川以南、木津川以東、西道頓堀川及び關西線以北の地にして、東は、大阪城前より茶臼山に至る、電車路沿路線にて劃する區域とするを適當とすべきか。こまれ低資提供は、促進問題解決の利刀ではあるまいか、親愛なる市民諸彦の一考を煩はす。

◇

更にまた、防火建築助成促進に關し一考を要することは、ビルの稅金である。自己及び市民の福祉增進のため、巨資を投じて建築せる家屋に何等斟酌なく、賃貸價額に應じ、重稅を課するは、果して妥當であらうか、結果は、さらでだに振はざる地區の防火建築施工を、抑止することになりはせないか。茲數年もしくは十數年間は、極く輕き稅率を以て臨み經濟的に精神的に、建築主を援助するは、策の賢なるものではあるまいか。當局の一考を切望す。



大阪北の大火・上福島天神社（明治四十二年）　和田東海氏藏

## 火防の恩人

### 和田東海氏

火防の爲めに民間で殊に大阪の市井で本職を抛つて率先盡力されてゐるのは隱士和田氏である、同氏の所藏に係る災害に關する資料、史料は實に內外に亘りておびたゞしき數である、この所藏品を機會ある每に陳列して萬人に火防の宣傳に努めその爲め諸方より感謝狀が山と積まれてある。



# 防火建築考察の重點

工學士 鷲尾九郎

十一月上旬の新聞は大要次の如き統計を示して火事季節の近づいた事を警告した。即ち

大阪府消防課昭和三年度統計

| | 出火件數 | 損害高 | 燒失戸數 |
|---|---|---|---|
| | | 萬圓 | |
| 昭和三年 | 七五一 | 一八二 | 四三 |
| 大正八年 | 三三一 | 四九九 | 三七九 |

漸く炎暑から脫れ得て爽快な天日の下で思ふさま手足を伸ばさうとする暇もなく、すぐ、流感だ火災だ。その寒さ三年の暮とが誘ふ强盜竊盜。それもどうやら切り抜けて春の日が廻り來て一息と思ふ間もおかせず、それ、ペスト、チブス、コレラ、赤痢、果ては嗜眠病腦炎、天然痘だ。太陽は遠慮なくガン〳〵照りつける。西陽をまともに受けて汗ばんだ額を拭いて御覽なさい。年に何萬貫と吐き出す大阪の煤煙。別府箱根に身を避け得る者は萬にして一人も無い。この酷暑と疫病とから幸にして逃れ得て、色とり〴〵果實が秋の味覺をそゝる頃になつて近郊の小山へものゝ一度か精々二度も出掛け樣と思ふ內に又流感だ、火事季節だ、年の暮だ、餘りにも脅され通しの吾々の日常生活ではあるまいか。風水震も怖るべきではあるが天災とあきらめもつかう。氣に病んでも初まらないと高もくゝれる。然し火事と來ては何れは火の不始末から起るものであるだけに諦めもつきにくい。さりとて燃草の中に居るやうな今日の家ではたゞビクビクして居るより外に道のない事になるのであらう。せめては燃えない家燒けない市であつたら、この底知れぬ不氣味さから逃れ得ようものを。たゞ仕方がない何うにも出來ないと其日其日を心細くも送ることをよくも永年の間辛棒して來たものだと思ふ。そこにあきらめの達觀(?)が生れ無常觀がその尻押しをし、經濟難が裏打ちをして防貧もその効極めて弱く今日の糧に心を勞することにのみ忙しく、燃えぬ家燒けぬ市は吾々の常識から忘れ去られたかの思がする。餘程の物持か度外の憶病か風變りな數寄者か、さもなくば專門を看板にして尖端を步むと自稱する先覺者でもなければ、その個人住宅を燃えない家となし得る者の少いのが現狀であると言つても然るべきである。その原因としては永い間培はれて來た趣味性にもよらうし、自然に反抗することを得せず之れに順應することのみを敎へられて來た傳統的思想の影響も勿論大きいのであらうが、然し第一に敎へねばならないのは何としても今日の經濟的束縛である。第二には燃えない家の創作にほんとうの日本人的表現をなし得なかつた建築家もその責の一半を負ふべきである。經濟、實用、意匠の三點から今日迄の日本建築に匹敵すべき耐火住宅を創作することにどれだけ成功したものがあらうか。

◇

吾々が木造建築の外に耐火的材料を以て建築することを普遍的に知り出した時は、既に經濟的組織がこれを一般民家の建築に應用することを許されない狀態にあつた。或はもつと早くその時期が來て居つたとしても到底社會全般に普及し得なかつたでもあらう。たゞこの耐火材料は、寧ろ資本の集積した所にのみ用ひ得る可能性があつたと言ふべきである。今も昔も變りなき事實は、無產下層階級が常にその生命を脅されつゝもその生命のために喘ぎつゝ苦しい步みを續けて居ることである。而もその一面には資本は、資本のために更にその擴充を計るべくあらゆる方向に投下せられて居る。さて投資の對象としての建築を考へると、第一に經常的に經濟であり實用的に便利でなければならない。そして意匠の點はよくて建築家ま



大阪北の大火・福島（明治四十二年） 和田東南氏藏

かせ、悪くすると無理解な制肘さなつて、極端に申せば形や色はどうでもよいさ投げるか、或は無鐵砲な好みといふ事になる。そこで何よりも實用本位、經濟本位、採算本位の場合には骨と皮とばかりで色も艶も品も香もない建築が出來上り、然らざる場合には對間建築、自己陶醉建築が生れる。一にも資本二にも資本、商業資本主義から產業資本主義へそして最後に金融資本主義へさ發展して來た今日、その資本の產物としての建築を見るとき、骨と皮とのみの建築にしろ物欲しそうに外觀のみを衒つた建築にしろ贅澤三昧の黃金建築にしろ何れもその資本觀の鬼面を白日に晒して居るものとしか感ぜられない。所謂工場倉庫は餘りにも色と味を欠く。所謂文化住宅は餘りにも衒氣滿々である。大道に資本の偉力を見よさばかりにそゝり建つ擬古建築は餘りにも諧調を破り民衆を見下しすぎる。も少し統一した謙讓な沈默とした氣の利かない建築が生れてもよいではないか。然しながら資本主義にのみ責を嫁する前に先づ建築家自ら自らの職分に醒める必要はないか。如何にそれが資本の產物であるにしても、外貌の皮相的意匠に憮憮たる苦心をする前に、天井蛇腹の繰形に腦漿を絞る前に、少くも同じ程度迄の研究をその『人命の容器』としての建築の使命に深めて行かねばならないのである。

◇

謂ふ所の近代的意匠になつた建築が、多くは非常なる稱讃と心醉とをかち得ながら同時に甚しく顰蹙されつゝあるもの比々皆然りと言ふべきであるのは何故であらうか。一般建築殊に個人的觀賞の對象となるべき場合の多い住宅に於て、この耐火構造の普及せぬ一大原因がこゝにあるこさは先に述べた通りである。洗練せられたる日本建築は飛びつく樣なうま味はない。場當りや流行は勿論超脫して居るが、これを日本人の前へ投り出した時惡感や憎惡を催する者は先づあるまい。そこに日本建築獨得の味がある。昨日や今日の產物でないだけの深みがある。これを何とかして取り入れねば到底眞の新建築としての生命はないものさ考へねばならぬ。日本建築が持ち、そしてその中で育てられて來た日本人が、捨て難く思ふ風韻を執着だから捨て去れと求むるのは酷である。又能はざるを強うるものである。

說をなす者は敎養を云々し趣味の高下を論ひ科學的必然性を楯にとつて須く衆愚に阿附せず、これを導けさ言ふ。正にその通りではあるが、借物の趣味やブチブル的の敎養だけでは一般多衆の心に喰ひ入ることは到底不可能である。科學論哲學觀も深めて行く必要は勿論あるけれども、然しながら理は理にして情ではない。日々人體に必要な幾カロリーの熱量に相當する熱原を丸藥にして服用することによつて食物を廢すべしとしても、理窟さしては一應頭を下げねばなるまいが、さてとなつたら俄に承服は出來兼ねるさ一般である。鐵筋混凝土造は、燃えず腐らず誠に結構でせうと薦めて見てもコチ〳〵の壁、トゲ〳〵した觸感では何うする事も出來ない。それを氣持のよい手觸りのよいものにするには並々ならぬ努力が必要になる。苦しみ拔いた果が木で樂型を函にしつらへてブラ下げたり、折角燒けない材料を下地に用ひながら木の羽目を拵へたり、叮嚀なのになると混凝土壁の上へ米松スチン塗りの筋違を入れてハーフテインバーだと喜ぶ。そこで益々金がかゝり吾々の手の屆かぬ世界に遠ざかるのである。筆者がかく與へられたる問題外の事を申すのは吾々が防火建築に就いて考察する



大阪北の大火・燒跡（明治四十二年）　和田東海氏藏

場合に、重點を何處に置くかと言ふ事を述ぶる爲の伏線であることを御承知願ひたい。

## 防火建築考察の第一重點

幸か不幸か吾々は、潤澤に木材を有して居つたが爲に建築は專ら木造を本位として發達して來たのであるが、その供給も益々困難となり一方に於て貧富の懸隔は愈々甚しくなつた所へ、耐火的建築が發達普及の勢を示したけれ共工費に於ても施工に於ても可なりの負擔であつたが爲に一般化することは至難となつて、資本の集るところにこれが採用せらるゝため官衙公館、工場、倉庫に始り事務所、劇場、アパートメント、百貨店、學校、ホテルに及んだけれ共、最後に取り殘された個人經營の群小商店工場と一般住居とは何時の日にか果して安心して住み得る『燒けぬ家』となり得るだらうか？。

機械力と人力と金力とを盡して工程を急ぐ建築場に昇つて脚下を眺めるとき、大東京、大大阪と誇りながら如何に多くの矮小可燃の陋屋に充ち滿ちて居ることか。その灰色に燻つた屋根の下で如何に多くの生命が戰いて居ることか。眼前營々として働く人々の幸福とこの仕事とは何の關係があるのか。偏在する資本を益々偏在せしむべく、貧しきものを愈々貧しからしむべく働いて居るのではあるまいか。無用の巨費を投じたと考へらるゝ公館と人の住居とも思はれぬ程の不健康的集合住宅とを比較するとき悲しい憤りを感ずるのである。次に少しく統計をあげて見たい。

**不衛生住宅**（內務省調査、大正十四年六月現在）

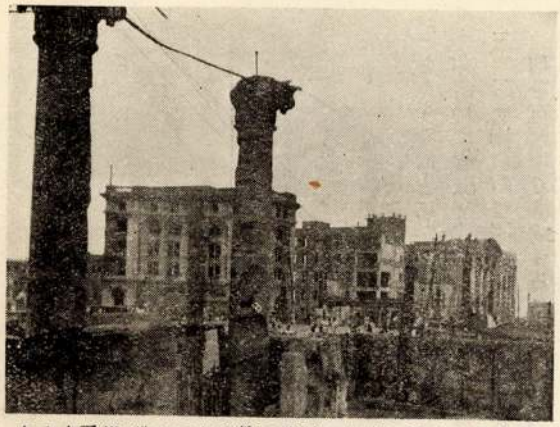
| | 地區數 | 總面積 | 家屋棟數 | 世帶數 | 人口 |
|---|---|---|---|---|---|
| 東京 | 五三 | 三三五、九六一坪 | 一三、三六一 | 一一〇、〇六二 | 九〇、一〇三 |
| 大阪 | 三六 | 一八六、一七一 | 七、五六三 | 一五、三六六 | 六四、七三〇 |

**代表的建物延一坪當り建築費**

| | 延坪 | 延一坪當り工費 |
|---|---|---|
| 工業クラブ | 三、一六 | 六〇四圓 |
| 三菱銀行 | 二、九六 | 一、四〇〇 |
| 有樂館 | 四、五九七 | 九二三 |
| 東京會館 | 三、一二三 | 八六八 |
| 丸ビル | 一七、八五七 | 六〇〇 |
| 興業銀行 | 四、一七一 | 八六〇 |
| 銀座ビル | 五、八四四 | 六〇〇 |
| 朝鮮銀行 | 一、三三〇 | 一、四〇〇 |
| 國光生命 | 二、三六一 | 八六〇 |
| 東洋ビル | 四、二〇〇 | 七四〇 |
| 【以上東京】 | | |
| 第一ビル | 一、九七七 | 一、〇一一 |
| 住友ビル | 五、六四六 | 八〇〇 |
| 大同ビル | 四、二〇九 | 七三一 |
| 三品ビル | 一、八二一 | 六〇五 |
| 大阪ビル | 一〇、〇〇〇 | 三五〇 |
| 江商ビル | 二、八八〇 | 四六 |
| 鴻池ビル | 一、五二三 | 七八七 |
| 野村ビル | 二、八五五 | 六三〇 |
| 大毎ビル | 三、六九七 | 四一 |
| 堂ビル | 五、八九二 | 三九〇 |
| 【以上大阪】 | | |

右に擧げたものは一例に過ぎないが、更に續々新築せられたものの平均を取れば延一坪當りの工費は六〇〇圓以上になることは確である。大阪市に就いて見るとき此外に市府廳舍、公會堂、ビルディング、銀行、會社、劇場、百貨店、其他公私の建築物を合算すれば十二萬坪に上るであらう。今その建築費の單價を以てアパートメント又は群小住宅の耐火建築の五坪が建て得るものとし、前記高級建築の工費の三分の二をこれに充當するものとせば實に二十萬坪を得るのである。これを一戸當り十二坪と見て一萬七千戸、一戸當り五人として八萬五千人は收容することが出來る事になる。而してかの高級建築を現在の工費の三分の二を以て建築することは必ずしも困難ではない。虛飾と過飾とを避けて而も品位を落すことなく、立派に公館なり事務所建築なりの夫々の目的に合致する建築を完成するた

めに、一般人殊に建築家及施主の建築と社會組織とに關する深い反省さへあつたならば、施主はその體面論的虚榮を去り建築家亦徒なる高價建築慾を捨てねばならない。以上の如きは一工人の机上論と捨て去らるゝかもしれないが、思想の不安が日常見せつけられるこの不權衡によつて、如何に誘發せらるゝかを考へるだけでも吾々建築家としては何うしてもそこまで踏み込まねばならない。建築家が建築家の領域にのみ沈潜して藝術觀構法論に終始することは、一歩をあやまれば不當なる資本主義の走狗となり果つる危險は充分に介在するのである。敢て防火建築のみに就いて言ふのではない。建築と社會との關連に於て考察するとき一重點は必ずこゝに置かねばならない事を確信する。



東京大震災・僅かに大建築の殘骸に名殘を留めた日本橋

## 防火建築考察の第二重點

現代の主要建築を『人』本位に見て分類すると二つになる。一は安息娯樂の所にして二は執務勞働の所である。其一を代表するものは住宅であり、其二を代表するものは工場事務所であるが言ひ換へると靜の家と動の家といふ事にもならう。不幸にして吾々は第一のものの完成を見ずして第二のものの發展をのみ見る。靜の不安をそのまゝにして動の安定が資本の力によつて漸次伸張して行くことは、資本自衛上自然の結果であるけれども吾々はこれを資本の立場から眺めたいと思ふ。そこで何よりも大切な事は、この動建築が如何なる種類のものにもせよ必ず『人命の容器』たることには變りない筈である。防火建築の宣傳に於て年々火災による損失何萬何億とその資本的亡失を列擧すること元より必要ではあるが、この火災が『人』に被らする脅威の方が更に大きいと言はねばならぬ。必ずしも人命のみを言ふのではなく、その不斷に被る不安焦燥の心理的被害をも含めて、即ち具體化した火災のみではなく火災の可能性を許すことが既に多大の損害であることを思ふのである。共同生活の包含する範圍が廣くなればなる程其細胞のことを忘れ勝ちである。國家主義、帝國主義を云爲するまでもなく、早い話が殺人事件があつた、郊外電車の衝突が死者を出したとすると、新聞はその一流のジヤーナリズムから盛に書き立てる。犯人の行爲犯行の徑路については細大となく報告し、事件の責任が電力供給會社にあるか乘務員にあるかに就いての論爭を仔細に報導はするが、死者に關し又その遺族が一生涯その慘ましい思出に惱まされるであらう事に關しては推察も同情もないかに見える。婦人の顔斬り犯人が捕へられると筆を揃へてその變態的性向を傳へるが被害者の生涯を通ずる形而上の打撃に就いては餘り考へないらしく、世間一般もそれを怪まない。これではほんとうに生きるに甲斐ある世の中と言へようか？防火建築の考察に於ても先づ第一にすべきは人命である。そして建築家は、ともすれば山を見ぬ獵人の愚に陷らんとする資本家に對して、最も賢明なる忠告者として立つべきであることを切言したいのである。

## 防火建築考察の第三重點

本篇以後は主として高層建築殊に事務所建築を對象として考へることにする。高層事務所建築が、たゞへ投資の對象でない場合にしても收支勘定が有利でなければならない。(大會社大銀行官廳建築などで例外のものもある)そこで往々にして建築物の機能を冒して迄も無理な企劃をやる例が多い。その二三を列擧すると

一、有効床面積の建築面積に對する比率を大ならしむため室の奥行を深くして實際上の採光換氣に不利を來すこと。

二、階段及通路の幅員を狹小に



東京大震災・
見苦るしい殘骸をさらしてゐる三越

して平時はとにかくとしても非常時に危險を伴ふこと。

三、耐火構造の建築に於て間仕切を可燃物で構成すること。

四、耐火構造の建築に於て窓、出入口等可燃物で構成すること。

五、防火設備と消防設備とを更に應急有効に利用し得べき程度に改善する必要あると共に避難設備の不足せること。

以上は單なる數例に過ぎないが猶これに類する事項は尠だ多いと思ふ。これ等の欠點は要するに防火に關して深い注意を拂はないことゝ、建築物法の示す限度を以て足れりとする傾向に基くものであるが、最も注意をせねばならないことは法の許す範圍にあれば萬全なりと漠然と安心して居る危險である。法の示す限度は勿論充分なもの許りでない事を記憶する必要がある。吾々から見れば建築物法は、或場合には所謂素人を抑へるに都合の良い條文もあるが、中にはこれあるが爲に却つて法の目的とは相反した結果を强いられる事があるのである。前記五項目の如きは總て然りである。これは善に法を殺すのみならず、建築自體をも殺すものであることに考察の第三重點を置くべきを敎ふるのである。

## 防火建築の要點二三

以上餘りに多く抽象論に筆を費したので與へられた紙數も僅少とたつたから、以下防火建築の部分的な考察の二三に就いて要領だけを記して見たいと思ふ。但し防火建築といふ意味が單に燒けない、火を呼ばない建築と言ふだけならば至極簡單ではあるが、燒けなくとも火を引かなくとも火災の場合には濕度の上昇が免れず從つて消防も必要であり避難設備も欠くべからざるものである以上、これ等の點にも觸れることは止むを得ないことを御承知願ひたい。

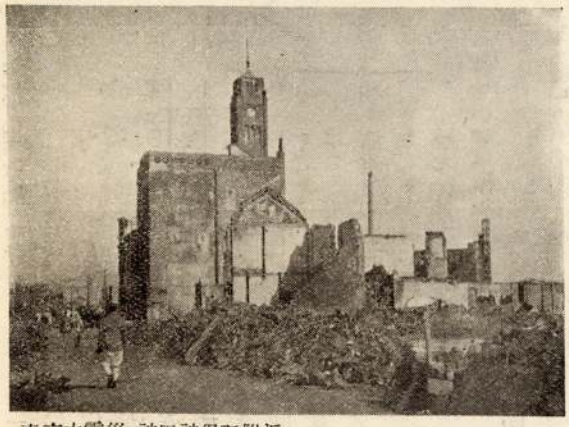
### 壁

今日吾々の有する材料としては鐵筋混凝土を第一に推すことに異議はない。單に耐火度の點から言へば混凝土は煉瓦に及ばないが構造的には比較にならない。そこで鐵筋混凝土を採用するとして第一に迷ふのは其の厚さを如何に定むべきかである。これは震力や濕度や氣溫や或は意匠、工費の上からも種々の要求が出て來る筈であるが今は單に防火の點からだけ考へて見ることにする。先づバーミンガム大學のパントン氏の實驗によると（建築學會編ポケツトブツクによる）混凝土版の一面を急激に攝氏一・三〇〇度乃至一・四〇〇度の間の溫度に熱し、他面を氣溫中に放置する時、加熱面からの種々の深さに於ける溫度が六二五度（混凝土が脫水損傷する溫度）に達するに要する時間は次表の通りである。

| 加熱面ヨリノ深サ ＼ 版ノ厚 | 4″ | 6″ | 8″ |
|---|---|---|---|
| 1″ | 一・四〇 時分 | 一・三三 | 一・〇〇 |
| 2″ | 三・〇三 | 二・五一 | 二・二三 |
| 3″ | 六・〇〇 | 五・〇八 | 四・二三 |
| 4″ | 達せず | 九・〇〇 | 六・元 |
| 5″ | 達せず | 達せず | 一〇・〇〇 |

又ウールソン敎授の實驗によれば攝氏九五五度に及ぶ時、混凝土の强度は約二分の一に減ずると言ふ。又尾崎氏の實驗によると、厚四寸乃至五寸の版に於て一面より加熱して四時間攝氏一・〇〇〇度にては他面は木材に引火せぬが、六時間以上となると引火の可能性がある事になつて居る。以上の實驗の結果を綜合して考へると、今火災の溫度が一・〇〇〇度乃至一・五〇〇度で二時間繼續するものと

すると、五寸厚の壁體に於て加熱面より深さ一寸五分位迄は脫水作用を起すといふ事になり、壁厚が厚い程その深さは大きくなるから壁體の厚いこと必ずしも防火的に有効であるとは言へないのであつてむしろ鐵筋の被覆厚が重大性を有する事になる。即ち最小二寸程度の被覆は絶對必要であらう。次に考慮すべきは外壁を通じて室内溫度が上昇する事であつて、室内にある家具什器殊にカーテン、敷物、紙類に引火する危險を考へねばならない。これに關する實驗及理論はまだ聞かないから的確な數字は出ないが、奥行二三十尺程度の室にあつては壁厚約一尺内外を必要とするのではないかと思ふ。



東京大震災・神田神保町附近

## 窓

防火建築で外壁中の最弱點は、窓入口等の開口部であるが一般に出入口には鐵扉とかシヤターを設備しながら窓を硝子障子だけで濟して居るものが從來多かつたのは泥棒は門から忍び込むものだと考へて正面は嚴めしく忍返しを付け乍ら横手へ廻ると簡單な燒板塀で片附けて置くと同じ錯覺であり、一階二階位迄は窓に防火設備をしてもそれ以上は簡略にするのは大體隣接した木造家屋の高さを標準としてこれに對する防火の意味であつたと思ふが、これは大變な感違ひで火事は大きいほど高い部分が高熱になることは確である。(燃草のある部分——木造ならば二三十尺位迄——は氣流は火の方向に向ひ火炎の部分ではこれと反對となり、大體四五階以上が最も强烈な焰に襲はれることは考へ得べきことであり、大正震火災の折の經驗から見ても屢々三四階の窓から引火した例がある) 故に建物の全部を通じて同程度の防火力を保たしめることが必要である。次に窓から火が侵入する原因は凡そ次の如きものであらう。

一、ガラス、サツシ、シヤター類が高熱のために破損する場合。

二、室内溫度の上昇による空氣壓力の增加のために前項と同じ結果となる場合。

三、室内溫度上昇の結果内部で自然發火する場合 (壁の項參照)

常識的に考へて第一の場合が最も多いと思ふのであるが、實際に大火の經驗によれば第二の場合も可なり多いのである。殊に窓に鐵扉シヤッターの設備のない場合は危險であらうと思ふ。近來硝子障子だけの場合が多いからこの硝子の防火度が重要なる問題とされねばならない。筆者は日本產の板硝子と外國產の網入磨硝子とを比較試驗せしめた事があるが、それによると (詳しい記錄は今手元になく不明であるが) 厚二分の厚板と厚一分五厘の網入との比較に於ては殆ど甲乙のない結果であつて、大體に於て厚板は龜裂の出來るまでの時間が長く破碎するまでは短く網入の方はこれと反對である。即ち厚板は相當長く防火するが一度ヒビが入ると忽ち破れ易く、網入は比較的早くヒビが入るが中々破碎せぬといふ事になつて、何れが良いかは判斷に迷ふが火災以外の條件も考慮に入れて決定すべきであらう。

第二に室内溫度の上昇による空氣壓力の增加に就いては今後大に研究する必要があると考へられる。施工が完全になればなるほど空氣の逸出が少いからこの問題は重要にならう。今完全瓦斯の法則に從へば次の關係が成立する。

$$PV = WKT$$

$P$…絶對壓力 kg/cm²
$V$…容積 c.f.
$W$…重量 〃
$K$…常數(空氣では58.35)
$T$…絶對溫度 $F°$

次に

$P$…增加せる絶對壓力 $= P + p$
$T$…上昇せる絶對溫度 $= T + t$

とすると

$PV=WKT$ となり

以上の二式より

$$p=\frac{P}{T}t=at$$

即ち壓力の增加は溫度の上昇と正比例する。

上式に於て

$P$ = 大氣壓を絶對壓力で表したもの
= 2117kg/□′

$T$ = 最初の絶對溫度 ($F$)
= 460° + 其常用溫度 ($F$)

$t$ = 上昇したる溫度數

これから導くと次の如き結果を得る。

| 最初の溫度 ($F$) | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° | 90° | 100° |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 係數 $a$ | 4.3 | 4.2 | 4.15 | 4.05 | 4.0 | 3.9 | 3.85 | 3.8 |
| 室內が600°$F$に上昇した時に生ずる壓力 kg/□′ | 2450 | 2350 | 2230 | 2190 | 2120 | 2228 | 1960 | 1900 |

右の結果から例へば氣溫華氏七〇度の時に火災があるとして密閉せる室內の空氣が六〇〇度に上昇した場合に生ずる壓力の增加は每平方呎につき約二・〇〇〇封度となるのであるが、實際の場合はこの數字は甚だ低下するであらうけれども猶相當に大きい壓力が生ずることは明である。假りに十分の一に減ずるとしても每平方呎二〇〇封度であるから持放し三呎と假定すると松板なら正四分厚のものが壓力のために折れてしまう事になる。但し上記の數字には筆者も確信がある譯ではなくたゞ恐るべき結果があることの暗示を得る程度のものであるから、この方面の實驗的結論の出でんことを切望するに止めよう。

## 階段（及通路）

多くの研究が發表されて居るから敢て蛇足を加ふる必要がないので、それらを綜合して要點を列記することにする。

1、外光に面せしむること（非常時には停電が多い）

2、位置は判り易くすること。

3、幅員はこれを使用する人員二十名につき一尺とせよといふ事になつて居る（警視廳の劇場取締規則では二十五名）

4、建物の外邊に近く配置すること（平時は中央に近い昇降機を利用することが多い）

5、街路及非常口に近きこと。

6、非常階段を鐵製とすることは絶對反對（そのため却つて慘事を起す）

## 其他

防火上出來るだけ避くべきも或は餘程注意して防火設備を施すべきものは

採光換氣のためのライトウエル昇降機エスカレーター、コンベヤー、階段の如く上下に通ずる開口。各種ダクト、パイプ、メールシユート、ダストシユートの如く上下に床を貫通するもの。

消防の點から言ふと一室の廣さが問題になつて居る。紐育消防署の提案するところによれば

消防動作の點から見て一室の最大限度の面積は約百四十一坪、一邊の最大限度の長さは約十七間となつて居る。

これは水道の水壓の高低にもより又水壓ポンプの壓力にも關係があるからこれを日本に當て嵌め得るか否かは分らぬが、何れにしても室の最大面積を制限することは事務所建築に於てはさまで困難ではない。因に大阪府消防課の有する水壓ポンプは壓力一八〇乃至二〇〇封度（東京には三〇〇封度のものあり）一分間の吸水量七五〇ガロン（東京には一・〇〇〇ガロンのものあり）程度以下で、これでは地上七〇尺以上の建物に對しては無効だと言ふことである。

其他設計施工上注意すべき點は澤山にあるけれども建築常識として誰でも心付く事であるから總て略することにするが、只これを總括して言ふならば平面的計畫に於ても立體的計畫に於ても、又構造的意匠的計畫に於ても簡素明快であることが防火建築の要諦であることを附記するに止める。

（昭和四年十一月十五日）

## 進化しだ大力自慢

シエーフアンといふ自慢君はこのほど、アメリカのある飛行場で二二〇馬力の飛行機二臺を引留めた、同君はそれへ二本の綱をつけて、自分の體に絡みつけ飛行機はモーターをスタートさせたが、ウント踏ん張つたところ、飛行機は爆音ばかりで前進出來なかつたと丸で嘘のやうな話。



# 商店建築の防火設備に就いて

工學士 今林彦太郎

## 1 緒言

商店建築と云つても其種類が頗る廣汎に渉り、之れを單に構造方面からのみ觀ても、木造の一般住家と大差無きものから、百貨店の如き高さ數層に及び、延面積數千坪を超ゆる耐火構造になるものゝ如く、明らかに商店建築として特殊の發達をなせるものに至る迄には、甚だしき懸隔が有り、之れ等の建築に對して今日如何なる防火設備をなせるかを研究し、其設備をして將來何れの方面に向つて改良發達せしむるかは、建築技術者の手腕に待つ所が非常に多いのである。

尤も防火設備に限らず建築の附帶設備は殆んど科學的のものが大部分をしめ其進歩發達は主として科學者の努力研究に負ふ所の多きは勿論であるが、少くとも建築の一部分を構成する以上は建築技術者がこれ等を總括し指導せずしては其の改善は計り得ざるは明らかであると思ふ。殊に晩近の建築は近代科學の應用を競ひ其機能は建物の具有する附帶設備如何に依つて決せらるゝが如き有樣で、將來猶ほ建築が今日の趨勢に於て發達するものと假想すれば、其等附帶設備の研究は最も重要なる事項であらねばならぬ。

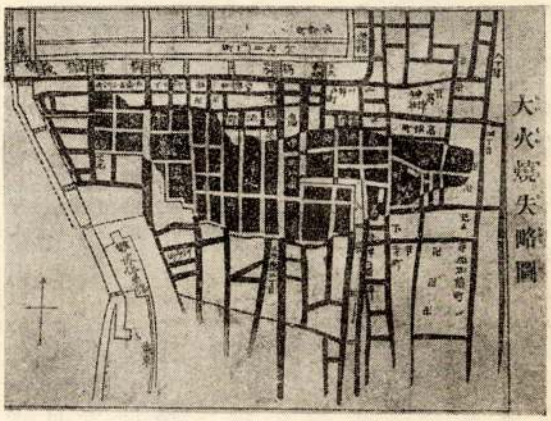
防火設備を施す目的は、建築其物及其内容に對し火災による危險幷に災害を根絶するを期するにあるので、之れが說明に先だち先づ火災と建築構造との關係、火災の損害、都市に於ける防火施設等に就ての考へを述べる方が便利である。

## 2 耐火構造建築の價値

我國の都市が木造建築の集團である上に、國民古來の習慣上煖房炊事等日常生活の間に於て裸火を使用する事多き結果、祝融子の跳梁を恣まゝにする機會少なからざるは當然の理である。從つて過去に於て其災厄に就て辛き經驗を有せざる都市は殆んど無しと云ふ狀態である。のみならず都市の膨脹過群の勢は停止する所を知らず其危險は日に月に加はるが如き有樣である。大都市はもとより、田舍の村落に至るまで從來消防機關の設備には何れも少なからぬ經費と苦心を拂つて居るのは之れがためである。然るに猶ほ今日の上水道の施設あり、嶄新の消防機關、訓練せる消防隊を有する文明の都市にあつて大火の如き災害が絶へないのみならず、大都市にありては寧ろ反對に年と共に增加せんとする傾きが有るやに思はれるのは奇態である。

一例として、大阪市に就いて云へば、大正七年より昭和二年に至る間に於て、出火度數は約二倍に達して居る。只注意すべきは其損害額が其間にありて、一、二割の減少を示し出火度數の增加と反對するの現象を呈して居る點である。これは火災の原因が非常に增加する事と同時に一方消防機關の發達を示すも、兩者が平衡せず後者の發達の程度が遙かに前者の增加率に及ばざるを立證せるものと思はれる。

火災の原因として擧げられたるものを見ると、主に火氣殊に煙草の吸殼の不始末及其取扱の不注意漏電、危險物の引火、爆發、煙突の不完全等である。之れに對抗すべき都市の消防施設は火の見櫓、ガソリンポンプ、訓練せられたる消防隊、これ等の活動をして敏速ならしむる爲めの火災報知機の設備、高壓力を有する上水道等である。兩者の關係を例へて見ると、前者は恰かも傳染病に於ける病源菌であり、後者は醫師である。建築物は之等の中間にある人體に相當するものである。傳染病から全然解放せらるゝの手段は病源菌の




大阪南區の大火燒失略圖（明治四十五年） 和田東海氏藏

の關係に於て之れを認むるを得るのである。

建築にありては以上の二者に比べて、より完全なる防火目的を達する事は可能である。即ち完全なる耐火構造になる家屋がこれである。此故に防火の目的に對して最も有効なるは耐火構造建築と云ひ得るのであるのみならず耐火構造は自己一個の防火上の利得を獲るに止まらず、隣接家屋を延燒より防ぐ場合も想像に難からず、猶之が一群をなす場合には一の耐火地帶を形成して都市の大火を防止する機會も生ずる理窟である。

### 3 火災と耐火構造及防火設備との關係

或る一個の建築物に立脚點を置いて火災を觀察する場合、火災の狀態は

(1)自家出火即ち失火

(2)隣接家屋の火災に依て災害を蒙むる場合即ち類燒

(3)都市の廣汎なる地域に渉る火災によりて蒙むる災害即ち大火の三樣に區別し考へられる。

次に建築を構造上から區別して以上の火災との關係を示せば、一般の木造建築は(1)(2)(3)の何れに對しても抵抗力を有せず、準耐火構造の建築は(2)にのみ耐へ、耐火構造の建築は(1)及(2)に對して完全なる抵抗力を具備するのみならず(3)に對しても建築の構造以外の條件如何によつては優秀なる耐火能力を發揮して火災による災害を防止し得る事は、關東震災當時に立證せる所である。

以上は極めて概括的の說明であり一見甚だ獨斷的であるので或は幾多の之れに當て嵌らない實例があるかも知れないが、それは恐らく其の構造上に思はぬ欠陷があつたか、施工の際に於ける工事者の不注意が原因するものと思はれる。

我々の日常生命財産を托してゐる家屋の構造が、大部分木造の可燃性の構造になる事は恐るべき事實であり、萬一出火の際にあつては非常な努力を盡して消防に努めなければ常に都市を焦土と化する程の大火が絶へざるはづである。即ち都市、公共團體に消防施設あり家屋内に防火設備ありて之れを防止せる所以である。

建築に附帶する防火設備として用ひらるゝものを火災の狀態から考へて分けて見れば、失火に對すべきものに警鈴、消火器、消火栓、スプリンクラー、防火扉、防火壁等があり、類燒に備ふべきものに防火塀、シヤツター、防火扉、スチールサツシュ等があり、大火に對しては之れ等の防火設備を具備せる耐火構造建築の一帶或は一群として、都市の重要なる部分に防火上緊要なる防火地帶即ち防火地區を形成する事、公園又は道路に樹木を配したるもの、河川、運河を利用する事等によりて右と同樣の目的を達せしむる等の方法があるのみで、最後の對策は一個の建築の構造、設備如何によつて阻止し得ざるものである。

結局火災防止の目的を貫徹するためには、耐火構造建築に周到なる防火設備を具有せるものと、都市其他の消防施設とが相待つて初めて効果あるものにして、斯くの如き建築の集團を造る場合には所謂大火なるものは根絶するものである。

絶滅、絶對免疫性の肉體、完全なる對症療法の何れかによらねばならぬ。

火災の原因は之を少なくすることは或る程度迄可能であつても、之を全然除き去る事は今日は勿論將來にありても不可能である。又消防機關の發達が如何に極度に行はるゝも、出火の發見に、又發見より消防隊が其場所に達するに何れも或る時間を要する以上は、發火より消火迄の所要時間を短縮するに過ぎざることは前に述べた大阪市に於ける出火度數と損害額と



大阪南區大火・高津新地方面の慘狀（明治四十五年） 和田東海氏寫

火災の損等は、大阪市にありては昭和二年度に於て約二百萬圓、家屋の燒失せるもの丶面積約一萬五千坪である。この數字に就て兩者を比較するに、坪數に於ては、燒失家屋は殆んど全部が木造建築なるに考へ其平均階高を二階とすれば燒失面積は延三萬坪、平均階高一階半とすれば面積延二萬二千五百坪で、損害額の延一坪當りを算出すれば、前者に於て七十圓、後者にありては八十九圓となる。此の數字は他の大都市に於ても大差はないものと認むべきであらう。

建築工費に於て、木造と耐火構造になるものとの比較は、各々其程度によつて大差あり一般的に數字を示すことは不可能であるが、非常に多くのもの丶平均を取れば恐らく延一坪當り七八十圓の見當であると見てよい。

以上の事實から次の樣な觀察が出來るかと思ふ。もし人々が家屋を建築するに當つて都市の火災によつて、それと同一の大さの家屋の蒙むるべき損害額（前に述べた損害額は必ずしも建築物のみの燒失損害額に非ず、其大半は家屋内に包藏する商品、備品、設備其他一切の烏有に歸したる損害である）を全部建築費に充當すれば、木造家屋の代りに耐火構造の建築を造り得るのである。平たく云へば火災の損害を先拂ひすれば燒けない家を造り得ると云ふ事である。耐火構造の家屋内にあつては其内容物燒失の危險は五六割減少するものと思ふ。

然し火災の損害は其大半は保險會社の負擔で罹災者の關せざる所であり、建築工費は全く保險會社の知らざる所であるとも云ひ得るが、事實保險會社の損失は保險金を以て支辨せらるゝものなるが故に、結局被保險者の損失であり、一方耐火構造家屋或は之れに格納せる物品の保險料金が、木造家屋のそれ等に比して低率なりとすれば、耐火構造建築の新築費の一部は保險會社が負擔せりとも考へて然る可しである。

更に火災の損害は、罹災者にあつては直接の金錢物質以外に、燒失後の相當長期に亘る營業停止、營業の混亂等によるもの、時に近隣の市民に迄之れを及ぼし、これ等は勿論前記數字以外のものである。

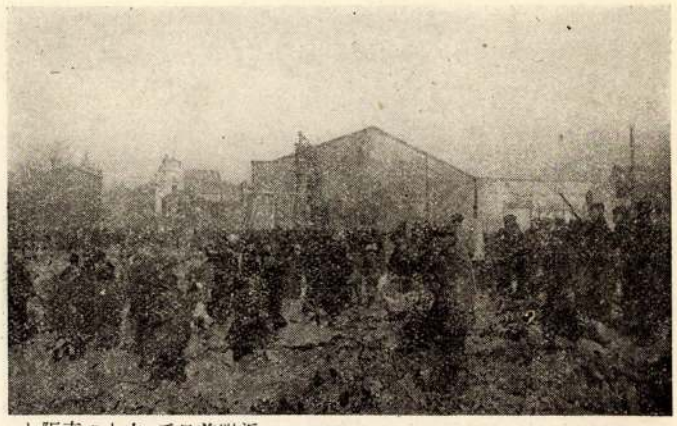
之れを要するに、火災の災害は耐火構造建築と之れに配するに適當なる防火設備を以てせざれば防止し得ざる事、斯くの如き建築の施設は必ずしも贅澤ならず、寧ろ經濟的である事の二つに歸すべきで、吾々は建築技術者としてのみならず、又一の市民として、耐火建築の速成を圖り、都市をして將來火災の厄より解放せしむべき努力を期するものである。

## 4 商店建築に於ける防火設備

商店建築は其業務の狀態に應じて、其種類も千差萬別である。最も簡單なるは店舖のみを有するもので、其他は大略、店舖、商品陳列場、事務所、住居、倉庫、工場等の内二種或はそれ以上の組合せをなすのが一般の形式である。

百貨店は店舖、陳列場、事務所の外、顧客の爲めの娯樂場、食堂、場合により集會場、理髮店、美粧室等迄も備へた、近代生活の要求の產んだ一の特異なる商店建築の甚だ顯著のものである。

これ等の建築に附帶する防火設備を說明するためには、以上列擧した各種の建物に就て一々に各種の設備の適、不適を示し、猶ほ其建物の構造の種類に應じて、更に研究するのが順序であるかと思はれるが、斯かる方法は甚だ煩雜であり、恐らく學校の講義めく虞があるから、以下便宜上商店建築として特異の點に着眼し、主として



和田東南氏藏

大阪南の大火・千日前附近（明治四十五年）

耐火構造のものに就て適當なりと思はるゝ設備の種類を列記して說明することゝします。

耐火構造のものに基づいた理由は、木造のものにあつては如何に設備をなすも、到底防火の効果を期する事は出來ないからと信じたからです。只耐火構造建築に對する防火設備の內ある種類は、其儘木造及準耐火構造の建築に應用し得るものである。

先づ商店建築の特徵を建築の防火の點から見ますると、左の諸點が其顯著なものです。

一、都市の殷賑なる街路に面するもの多く隣家との間に空地少なく、多くは密接せり。

二、建物の街路に面する部分は一階、場合により二階迄も、飾窓、或は之に代る可き、大なる窓を有す。

三、屋內に陳列場、營業所等あり、從つて界壁殆んどなく、建物の殆んど全部が一室の如きもの多し。

四、階段、昇降機等は營業の便宜上、階段室、或は昇降機室等を形成せず、開放せるを常とす。

五、高屋にして建坪大なるものでは、中央部分に數層の間、床を吹抜きとせるホールを有するものがある。

六、百貨店の如きにありては、貨物の店內輸送のため、各種のコンベヤー、スパイラルチユート、リフト、金錢出納用のニユーマチツクチューブ、通風用ダクト、顧客用昇降機、エスカレーター等、各階の床を貫きて、上下に通づるものが澤山ある。

七、開店中其多くは各種多數の人々が自由に建物內に出入する故、甚だ亂雜に流れ易きこと。

以上の內一、二、三は一般商店に就て、四以下は特に百貨店の如き大商店に著しき特徵である。

從つて防火設備も多少一般の建築に關するものと、其趣きを異にするのは當然である。

以下これに就いて簡單なる說明を述べる。

**イ、防火塀**　隣家との境界に互に火災の延燒き防止するために造るもので、材料としては、鐵筋コンクリート造が最も其目的に適して居る。この位置は出來得るならば、建物と三尺位ひ餘地を希望す。即ちこの餘地は萬一火災の場合にありて、消防作業をなすに便であるからである。防火塀の高さ及前後の出は、建物よりも數尺突出せしめる事、厚さは四五寸以上とする事が必要である。

鐵骨鐵板張りの防火塀は、火災の場合には赤熱狀態となり、この放射熱により木部が引火する場合があるから、其効果は信賴し得ざるものである。

**ロ、建物の外部に面する防火建具**　準耐火構造以上の商店の窓は必ず其窓障子は鐵製とする事之れに使用する硝子は網入とする事等は必要條件で、更に屋內側に於て、木製の窓枠を之れに密着せしむる事は能ふ限りこれを避けるべきである。もし許すならば枠及額緣共鐵製を用ふれば完全である。

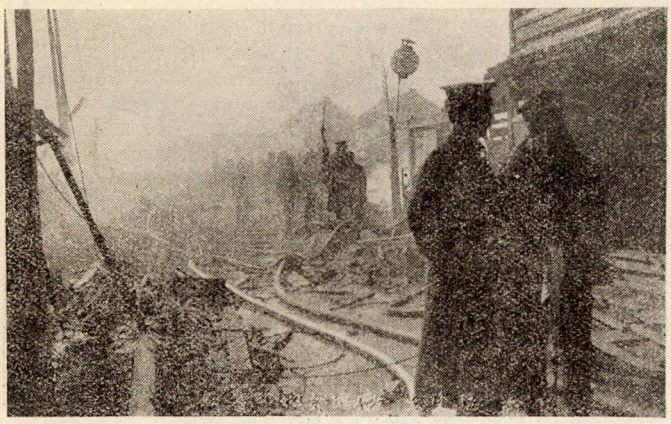
スチールシヤツター又は鐵扉を各窓に設備する事は勿論である。往々にして街路に面する窓等に之れを省略することあるも、火災の場合各避難者が荷物を街道に載積し、これが引火する例多きに徵し、少くとも三四階以下の窓には道路面と雖も之を設備すべきである。

各出入口扉が鐵製其他防火性のものを必要とするは無論である。

飾窓は普通の窓に比して其面積が廣大であり、硝子も網入を使用し得ざるものが通常である。故に

必ずシヤツターを付け、更にウインドーの屋内側のスクリーンを鐵製其他不燃材料で造る事が肝要であると思ふ。外國では之の天井にスプリンクラーの裝置せる例があるが、これなれば餘程完全である。

**八、防火壁**　建物の內外にありても、其間取り上許す限り防火壁を以て區分し、火災に當つて其害を之の部分で喰止める事が出來得れば好都合である。其開口には鐵扉、防火戸、シヤツターを使用すべきで、特に一定の室內熱度に於て、自働的に閉鎖するサーマルレリーズ式のものならば便利である。



大阪南の大火・難波新地四番町（明治四十五年）　和田東海氏藏

**ニ、昇降機及階段**　昇降機のシヤフト及階段は鐵筋コンクリート造とし、昇降機の入口扉は金屬製のものに網入硝子を嵌めるべきである。彼の昇降機シヤフトが鐵骨網張りであり又入口が鐵又は眞鍮製の伸縮格子の類は、出火の場合、昇降機シヤフトが絶好の煙突となり火勢を助長するのみならず直ちに隣接の階に延燒するのは自明の理である。昇降機シヤフトの煙突作用を防止する上に猶注意すべきは同機械室の床（シヤフトの天井）を必ず鐵筋コンクリート造とすべきである。

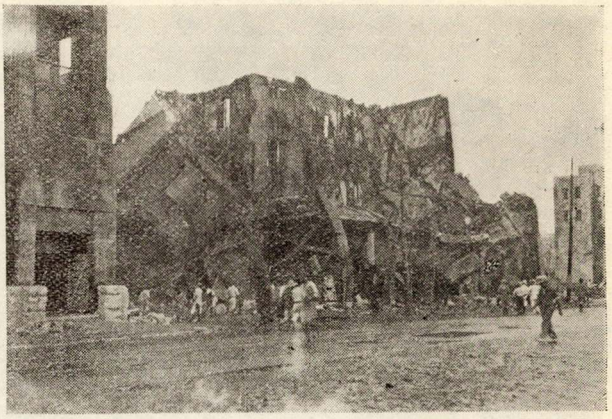
階段に就ても、出來得る限り、萬一の場合に當り自働的に閉鎖するシヤツター或は防火扉を以て、賣場等と連絡を遮斷する事は、右と同樣の意味にて必要と思ふ。

**ホ、エスカレーター**　近時の百貨店では顧客を上層に輸送するに如何なる方法によるかは其繁榮に直接大なる影響を有するが故に何れも非常なる苦心をしてゐる有樣である。其最も有力なる解決の方法はエスカレーターの使用である米國に於ては大百貨店の多くは之れが設備をなし、紐育のマシー百貨店の如きは約四十臺、ピツツバーグのカウフマンでは六十六臺のエスカレーターを何れも昇降機と併せて採用して居る。

エスカレーターは其輸送能力意外に優秀であつて、これを昇降機と比較すると、普通百貨店の客用として適當なる六尺七尺位のもので相當高速度のもので、毎時四百人程度と考へらるゝに對し、巾四尺、速度毎分九十呎のエスカレーターは、毎時八千人を搬び得るもので、其能力は約二十倍であり、更にエスカレーターにありては隨時其運轉方向を變換して、一方面に對する輸送力を二倍にする事が可能であり、又顧客が昇降機前に殺到して乘降に待ち合はす不愉快を避け得る等の利益がある爲め、將來我國にても大商店には使用せられる事と想像するものである。

之を防火の上から考へると、エスカレーターの部分に於て、床が上中層を相通ずるが故に、非常時に於ては各階の遮斷が不可能となり同時に煙突の作用をする。米國の或る地方では、法規によりエスカレーターの周圍は不燃材料よりなるスクリーンを設くべく强制せる所もある。建物の防火的完全を期するためには當然の設備であつて、普通其構造は鐵骨鐵板に網入硝子を嵌めたスクリーンでエスカレーターを一室に收納し其入口に自働式防火扉を取付ける。鐵筋コンクリート造の壁で以て之を造る事は防火上には完全であるが、商店にあつてはエスカレーターで昇降の途中賣場が一眸の裡に眺め得る事を要するので右の如き方法が適當と思ふ。之の場合輸送能力は幾分減退する處あるも防火の點からは必要なる注意である。

**ヘ、其他構造上の注意**　大商店には前にも述べた樣に、各種のコンベヤー、ダクト、パイプ室、ニューマチックチューブ等の如き各層を竪に貫ぬくものが、建物の各方面に設けられるのが普通であ



東京大震災●全潰の東京丸善屋

の内煙草の不始末が最も多數を示して居る例より見て申す迄もないことである。

屋内の倉庫、電氣室、炊事場其他火氣を扱ふ室、平生人氣のなき室の壁體、天井は勿論入口は必ず防火的のものを使用することも注意すべきである。

又大建築によく見る數階の床を吹抜きとせるホールの如きは、採光、換氣又は意匠の上からの要求によつて造られるものと思ふが、防火的に觀ては百害あつて一利なきは明らかで、これる。これ等は何れも不燃材料で被覆するとか、各階に於て上下を遮斷するファイアーダンパーの類を設備するとか、其等の各階に於ける開口に防火扉を付ける等の注意が必要である。これ等の内には一見目に付かぬものがあるので忘り勝のものであるが、折角其の部分に細心の注意を拂つた建築も、これが爲めに思はぬ方面より延燒する場合が想像せられる。

建物の床仕上の材料が不燃質を必要とする事は、都市の火災原因の存する限り其部分の各層の延燒は到底避け得ざるものと考へて大過なく、以上説明した諸件も何等の効なきに歸するものである。

**ト、警鈴**　以上述べたものは何れも屋外の近火、屋内の出火に對して、之れを遮斷するか又は局部的に制限して建築物を守護するもので、云はゞ消極的であるが確實性を帶びたものである。以下述べるものは、失火を速かに發見し又は消し止めて事前に防止を行ふ積極的であるが、注意の如何、使用の方法等によつて、其効果に非常なる變化を來たすべきもので、露骨に云へば確實性の危ぶまれる設備である。

警鈴即ちファイアーアラームは最も手輕るに設備し得るものであり、二六時中一睡もせざる夜警の如き役をなすものである。電氣自働式のもので、室内溫度が一定の度を越せば警報を傳へる裝置であるが、平生にあつて其機能の故障の有無を調べ常に完全を期せざれば一朝有事の際に其用をなさぬものである。

**チ、消火栓**　如何なる耐火構造の建築であつても其内部には多くの可燃性の雜作、家具類其他多くの物品があるため、此等の發火によつて出火を起すのである。夜警又はベル等により出火の發見せられた場合に於て、如何にして速かに消し止むるかは直ちに起る問題である。

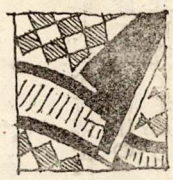
消火栓は消火器と同樣この目的のためにある設備であつて、通常各階の昇降機或は階段附近等常に近より易き壁面に箱を設へ、約五十尺内外の長さを有するホース、ノツズルを常備し、失火の發見と同時に其場に於て直ちに地下室の電動ポンプを働かし、右のホースによつて放水するもので、時々其良否を試す必要のあることは前項と同樣である。

**リ、スプリンクラーシステム**　我國でもこれを實施した建築は二三ある樣であるが、歐米にては保險料金の關係等もあつて、大商店には相當數多く施工せられて居る樣です。

其大體を説明すれば、賣場其他出火の虞多き室の天井はスプリンクラーヘツドを配置し、室内溫度が一定以上に上昇すれば、自然に各ヘツドより放水する裝置で、水源は水道或は井水を屋上ベントハウスの水槽に導き之れを貯へたるものを、配管によつて天井の各ヘツドに連絡するものである。配管は床又は天井裏に隱蔽する事を得るも、ヘツド自身は天井面に露出するが故に、天井の意匠が困難でありこの點に關して非難が多い樣です。然し事實上一般公衆が如何に其天井に注意を拂つて居るかは疑問である。東京にある大百貨店にしてこの設備を有するもの、天井が、これあるが爲めに建築美觀

上欠點を持つとの意見は一般の人より未だ且つて聽いた事はない。寧ろ其設備の有無に氣のつかぬ人が普通の樣である。

スプリンクラーには重力式及壓力式の二種があつて、各々其特失があるが、今日一般に採用せられてゐるものは壓力式である。これは屋上水槽内の壓力を八十五呎内外に保たしめるため、其大いさが重力式のものゝ約二分の一で足るものです。水槽への給水は電動ポンプによるもので、槽内壓力の減少によつて自働的に動く裝置です。壓力式にありては其水槽の大さは全部のヘツドから毎分二十ガロンの放水が連續二分半に相當する水量を貯へるべき標準としてある。(了)



# 都市の震火災と防火建築

大阪市建築課長 波江悌夫

## (一)

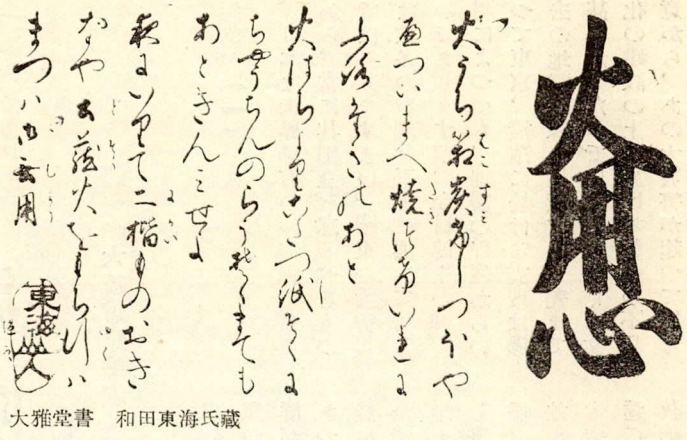
日本は世界稀有の地震國であるから、常に其用意を怠るべきものではありますまい。關東の大震災は數多の教訓を吾々に與へて居るのでありますが、今村博士の御說明によつても、地震の程度からいつて東京、横濱に於ける震度は過去の地震記錄と比較すると差まで甚しかつたのではない。全く新文化の建設の上に於ける數多の不用意から、あの大災害が起つて居る事を忘れてはなりますまいよ。東京の如きは丸の内一帶の洋風建築群が、地震によつて多少の損害があつたにしても火災に對しての用意に充分なる處があつたために、全燒の厄をのがれ復興事業の中心地として近代建築が如何に其効果を擧げましたらうか。神田、日本橋、京橋方面にも立派な建築が立並んで居つたにも拘らず、周圍の木造建築の雜居のために禍を受け遂に悉く燒失したのは誠に大なる教訓であります。防火建築の一團が都市の主要部を構成し來りますると夫れ丈都市の文化は向上し得るものでありますから、我大阪市の如きも主要街區殊に防火地域に在る所の建築は何れも耐火耐震の近世建築に、轉化すべきものであります。建築の文化は誠に巨費を要しまするが、現在の狀況を持つて將來を律しますると何うしても耐火耐震建築の奬勵に全力を盡すの必要を認めない譯には行きますまい。

都市の震災に對して積極的の防備機關は、消防隊の完成丈のみによることはどうしても不安を免れません。今日では準耐火構造の建築が非常に增加致しまして、純耐火構造の家屋と揃つて參りましたので、北區、南區の大火時代から見ますると最早過去の如き大火は起り得ない樣に見えますが、中々以つて油斷はなりますまいと思ひます。

## (二)

關東震災以來、地震學者は關西地震の發生を杞憂せられて常に怠らず數多の注意を吾々に與へられて居ります。既に豐岡地震や奥丹後地震の事例によつて關西は厄逃れの樣に見えまするが、まだ〳〵決して不安期を脫し得たのではありません事を忘れてはならないのであります。

日本は全體が一つの大きな地震帶の上に乘つて居ると見ても差支へないのであるから、何時如何なる地點に震災が起らんとも限らないのであるから、日本の建築家は其用意あつて然るべきであると曾て私は京都の京田博士から聞かされた事があります。關西は過去數十年來大した地震がないから夫れ丈不安があるのであるから、用心に越した事はないと故大森博士は口癖の樣に敎へて居られましたが




和田東海氏藏

圖らずも日方附近に在る所の古生紀層の隆起運動は和歌山地震の震源をなしつゝある事を明かにせられたのであります。次いで淡路の福良及徳島の富岡の兩觀測所も近く開設の運びとなるべく、又徳島縣下撫養からして室戸岬を廻つて高知縣下須崎町に亘る水準測量は再び陸地測量部の手によつて完成せられ、これ亦最も興味ある結果を齎らして居るのであります。更らに博士は海軍水路部の協力によつて、紀淡海峽の海底測量の結果を參考として居られまして、最近には白鳳年間に於ける土佐沖地震の眞相を闡明せられ得たと申して居られました。

東大の今村博士は今日尚全力を擧げて太平洋岸の地震地域に亘つて其研究を進められつゝある事は、斯界のため慶賀に堪へぬのであります。

博士の御話によりますと、既に和歌の浦及田邊御壺の濱の觀測所は地震計と傾斜計とを据え付けて着々觀測を始められ、串本から吹田に亘る處の水準測量の結果、

## (三)

關西地震に關して斯くの如く數多の學者が心痛せられる所以は何でありませうか。それは過去の記錄及史料に依りますと、太平洋地震帶の活動が稍ともすると關西と關東とが或連關を持して活動して居るからであります。近い例を見ても、寶永四年十月四日未上刻の大震は、紀州沖に其震源を發し、西は日向から東は伊豆に亘る大津波を起し潰家二萬九千余、死者四千九百余の大損害を與へて居ります。然るに四年前の元祿十六年十一月二十三日(丑刻)には關東一帶の大震であつて武藏、相模、安房上總の四國に於て潰家二萬を越へ死者五千二百余を算する太平洋地震があり、同じく寶永四年の十一月二十三日(子刻)には富士山の大鳴動を起して所謂寶永山が湧出した事件が起つて居るのであります。しかも翌年の十一月二十八日には信州の淺間山が火を吹き隣國降灰を蒙るとあり、盛んに東西相應ずるの天災が起つて居ります。

然るに夫から約百五十年を經たる安政元年になりますると六月の十五日(丑刻)には大和、伊賀、伊勢を震ふ夏の地震があり、同年の十一月には四日(辰下刻)と五日(酉下刻)に亘つて東海道四國を震駭せしめた大津波、大地震が起つたのであります。この地震は潰家六萬を越へ死者數三千余を算するもので、震源は遠州灘と土佐沖とにあつたのであります。しかも翌二年の九月二十九日(寅下刻)には江戸の大震が起つて居り夜中の事とて其結果は稀有の大火となつて居ります。

此等の事實を綜合すると關東に地震があると兎角關西を襲ふ大震が起る傾向があるのであつて、其災害を最も多く受けるのは沿岸の村落は元より甚しいのでありますけれども、文化の中心地である江戸と大阪はいつも其影響を受ける傾向があるのであつて、人家稠密の都市は忽ち震災の甚しき損害を蒙るのでありますから學者は豫め心配をするのでありませう。

中村太左衛門博士の御話によると本州は弓形の弧を描いて日本海を抱いて居りまするが、此曲狀線はむしろ三つの折線と見る方が適當で、關東近畿地方は其折れ目に當る樣であり古來兎角大震の甚しき御見舞を受けて居るのみならず、我國文化の都である奈良、京都、大阪や鎌倉、江戸といふ政治の首都はいつも此重要地點に設けられる事は、誠に一種の因緣であらうと申述べられて居られますが、夫以上に此等の重要都市は常に人

家稠密の關係上、震害と同時に火災の御見舞を受け、全都の大半を烏有に歸せしめる處の慘事を呈するの場合が甚だ多いのであります。

（四）

大阪を見舞つた處の寶永、安政兩度の大震は幸にして大火災の慘害はなかつたのでありますが、再度とも大津波の餘波を受けて河筋に避難せる人々をして慘しき溺死を遂げしめたのであります。東京灣はあまり津波の害を起さないに係らず、大阪灣では其形から來る影響によるものでありますか兎角攝津の海岸は津波を受け相當の死傷者を出すのであつて、正平十六年の地震にも漁夫百餘名干潮と信じて漁獲中津波に襲はれて居ります。寶永四年の地震には、津波は主として木津川口より浸入し所謂高潮狀になつて沿線の大船を押上げ來つて途上の橋を悉く破壞し去り、道頓堀では日本橋筋迄千石船を送り込んだといふ騒が起りまして船中の避難者を悉く溺死せしめた譯であります。

安政元年秋の大震には『俄に數千艘の大船を初め逆水にて木津川口より押入れ道頓堀日吉橋より金屋橋迄、悉く押切れ、堀江川筋は水から橋、黒金橋同斷、安治川筋にては山齋橋通り千石船押入れ近邊の掛造家など悉く相損、五六百石積船半分許へし折れ居申候、何れ地震を恐れ最寄の上荷船へ立退き居申場合、前件の通大船にて押敷れし體、實に筆紙に難申御座候只今最中船々の間より死人を取上居申候勿論只今とても川口往來成不申候』と當時（十一月七日付の通信）の消息文中に載つて居る慘狀を呈したのである。

今日に在つては木津川口の狀況も異なり、築港附近の關係も大なる變化を起して居るので舊來と異なる狀態の下に此等の津波を蒙ると考へて見ると、文化の進歩とは申しながら其損害の程度は豫想を許さない事でありませう。

何にしても關西方面に於ては日本海沿岸の再度の震災で前厄は一通り相濟み申した樣な譯でありますが、太平洋方面の震災は未だ其眞面目を發揮し來らない樣でありますし、今後とも一通りの覺悟を吾々は有つて居らねばなりますまい。

（五）

私は何んでこんな事を心配して書いて居るかと申しますと、關東震災以來天候兎角不順でありまして今日尚其不良狀況を經續して居るからであります。最近の此天候の不順は太陽の黒點の影響から來て居るとの御話であり、且つ本年は黒點の數は最大である樣に聞いて居りますのみならず、關西地方の隔年に亘る旱拔は只事でない。既に城崎奥丹後地震の前年は、共に西日本は大なる旱魃であつたのみならず、冬季に於ける北陸道の降雪も二十年來の記錄を破つた事實が存在して居たのでありますし、天候殊に氣壓や濕度や溫度やの大なる變化は、關東地方でも其影響を蒙つて居り、あの大震後に於ける餘震の觀測中氣壓の變化と餘震との連關を測知し得た處から『御天氣地震』と申す名稱を以て學者連が興味を起して居るのを見ても其一端を知る事が出來ませう。

又近畿地方の地震は從來豫震期の長いものであるさうですが、和歌山市附近の頻々たる震動と日向地方に於ける最近の地震の活動的傾向や阿蘇山、駒ケ岳、淺間山等の噴火狀況の活氣を呈する等の事實は、相連關して日本を縱貫する地震帶上の活動狀況を暗示するものと考へて差支へない次第でありまして、今村博士の研究が愈々本舞臺に入るに從つて、最も興味ある結果が齎らさるゝ事と信じて疑はぬと同時に、尚警戒期にある關西地方の建築家の注意を促して止まない次第であります。（了）





# 構造より觀たる耐震耐火的建築（上）

東京工大教授兼神戸高工教授
工學博士　田邊平學

目次

I　耐震耐火の意義
II　各種建築構造と其の耐震耐火性
(1) **木造建築物**
(a) 木造建築物の耐震性
(b) 木造建築物の耐火性
(2) **煉瓦造及石造建築物**
(a) 煉瓦造及石造建築物の耐震性
(b) 煉瓦造及石造建築物の耐火性
(3) **鐵筋コンクリート造建築物**
(a) 鐵筋コンクリート造建築物の耐震性
(b) 鐵筋コンクリート造建築物の耐火性
(4) **鐵骨造建築物**
(a) 鐵骨造建築物の耐震性
(b) 鐵骨造建築物の耐火性
III　將來の耐震耐火的建築

## I　耐震耐火の意義

建築物の合理的なる構造は、其の第一義に於て耐震耐火の條件を滿足すべきものたる事を必要とする。殊に我國は地球上の所謂地震帶に位し古來震災の頻數なる全世界の諸邦に其の比を見ず、而も古來大地震として傳へらるゝものに就き其の震源地を圖上にプロットする時は、殆んど全國が地震帶の網に蔽はるゝの事實を見出すのである。又之を建築物の火災殊に都市に起りたる火災に就て見るも之が人命並に經濟上に及ぼす損害の如何に恐るべきかは、彼の大正十二年九月帝都を襲ひたる大震火災の體驗によつて明かなる如く、世界有數の大都市たる東京及び橫濱を一朝にして灰燼に化せしめ、燒死者の數は無慮十萬を算したのである。勿論斯の如きは全世界を通じて前古未曾有の大悲慘事であつたのであるが、之れ以下の火災と雖も尙稀とせず。最近十年間の統計に就て見るも東京市の火災に依る平均損害高は、大正十二年の大震火災の損害を除くも尙人口一人當り六十六錢を示し決して輕き負擔とは云ひ難いのである。即ち之を震災に就て觀るも亦火災に就て論ずるも科學及び工學の進歩せる今日に於て尙斯の如き災害を屢々繰返へす事は正に文明國としての一大恥辱であつて、我々は我々の知識の及ぶ限りに於て一刻も早く建築物の材料並に構造を徹底的に研究し合理的なる耐震耐火構造を確立して積極的に災害に打克つの用意を整へねばならぬのである。

先づ之れを耐震構造の方面より論ぜんに、耐震構造の問題を解決すべき鍵は正に建築物に及ぼすべき地震力の作用を動力學的に研究

するに在る。構造物が地震力の作用を受けて破壞若くは轉覆を來す場合には、其の構造物が地上に固定せられたるに單に置かれたるとの如何を問はず常に其の構造物に特有なる自由振動の周期の大小によつて被害の狀態を著しく異にする事が知られてゐる。各種の構造物に就て其の自由振動の周期、振幅等を豫め測定し置き、之を其の構造物の地震後に於ける被害狀態等と比較して攻究する事は故大森博士によつて始められたものであつて、其後幾多の學者によつて研究が進められつゝあるが、建築物の自由振動の性質と地震による被害との間に略一定の關係あるは疑なき所であつて、同一種類の構造物に在りては自由振動に於ける周期の大小は直ちに其の構造物の柔剛を比較すべき係數となり、從つて又地震の際に於ける被害の大小を豫測せしむべき材料となるのである。故に將來に於て現在數學的處理を便ならしむる一の手段として假定さるゝ單弦運動の域を脫して更に地震動の性質が一層明確に知らるゝ時期が來り、今後起るべき地震動の性質、特に其の周期を豫測し得て、其の地震を受けたる場合に構造物に起るべき強制振動を或る一定の範圍內に局限し得る如くに、構造物の自由振動の周期を豫め自由に設計し得るに至るなれば、耐震構造の問題は茲に完全に解決し了られたる事となるのである。

構造物に及ぼす地震動の作用に關する動力學的研究は、上記の意味に於て目下我國建築構造界の研究の核心を爲すものであつて、之に關する論文も續々發表せられ理論的方面の研究は現に一應完結したるやの感があるが、從來の動力學的研究の殆んど全部は純理論的なる彈性體を對象として、之に理論的なる單弦運動を作用せしめたる場合に就き或は之を數式的に或は之を模型によつて實驗的に取扱ひたるものであつて、之を極めて複雜なる性質を有する實際の建築物に極めて複雜なる性質を有する地震動が作用したる場合に對して當嵌めんには尙餘りに實際に遠くして耐震構造を定性的に論ずるには疑義無しとするも、之を定量的に取扱ひ得る迄には未だ相當に距離を有するものとせねばならぬのである。

耐震構造の問題に就ては上述の如く未だ解決せられざるもの多く、殊に其の基本を有すべき動力學的研究の如きも今漸く其の緒に就きたる程度に過ぎざるが故に、之に完全なる解決を待つて然る後始めて實際の建築物を設計せんとするならば夫れは恰も百年河淸を俟つが如きものである。而も實際上の問題として建築物の造營は日々の急務として我々に迫り來るが故に、茲に一時的便法として是非とも略算に基く耐震構造の提案が必要となつて來る。今日一般に耐震構造と稱せらるゝ所の各種の計算方法乃至構造手法は、何れも茲に謂ふ所の一時的便法に屬すべきものである。從つて將來耐震構造に關する完全なる解決が求め得られたる場合には、今日の所謂耐震構造の算法乃至手法は其の全部若くは一部に於て必ずや著しき變改の必要に迫らるゝ時期あるべしと考へらるゝが、茲に現在と將來とを問はず耐震構造の要諦として一定不變に殘るべしと信ぜらるゝものは同一種類の構造に關する限り構造物は剛なるを以て可とすと云ふ一事である。尤も此の點に關しては現在に於ても既に異說を爲すもの有り、構造物を耐震的ならしむるには柔なるを以て可とすとなし、之に關する具體的手法として提案されたものさへもあるが、其の多くは關東大震災以後の着想に基く机上の空論にかゝり、何等の實驗的根據を有せざるが故に理論としては兎も角、實際問題としては既に大震災の經驗を經て如實に有效なる所以を裏書せる剛構造に比し、より優りたりと爲すに足るべき有力なる理由を見出し得ないものである。

飜つて耐火構造に就て考察するに、耐火なる語は往々にして誤解を招く惧れがある。嚴密なる意味に於て耐火的なる爲には、建築物は其の構造、仕上げ共に不燃性の材料を以て形作らるべきと同時に之等の所謂不燃材料中に於ても熱及び消火用水の作用によつて害を被る如き材料（例へば鐵、銅の如き金屬）は更にかゝる害を受くる恐れ無き材料を以て完全に保護せられてあるべき事を必要とする。此の定義に從へば、木材は勿論夫れが表面に露出せると否とに關せ

ず一切使用すべからざるものであつて、其他鐵、銅、普通の硝子、建築用石材の如きも之を表面に露出せしめては使用し得ざる事となる。絶對的耐火構造とは正に斯の如きものであつて、若し此の定義を嚴密に當嵌むるなれば我國の現在の建築物中には恐らく此の條件を完全に滿足し得るものは一つも無いであらう。故に一般に耐火建築と稱せらるるものは、火災によつて構造の骨組に破壞を來す事無くして、損害の程度が精々二〇乃至四〇%にて濟むものゝ意と解釋して可なるべく、從つて不燃材料より成る建築物にても損害の程度之れ以上に達すべきもの、或は木造建築物にして多少火に對して保護せられたる程度の如きものは、所謂緩燃燒構造若くは準耐火構造と稱すべきもので決して耐火構造に屬せしむべきものでは無いのである。

建築の耐火構造に關する問題は歐米諸國に於ても數十年來重要なる研究題目をなすものであつて、近年此の方面にも著しき進歩を見るに至り、我國に於ても近來大都市に於ける市街地建築物法に據る防火地區の指定と大正十二年の關東大震火災による刺戟とによつて漸次其の發達の歩を早めつゝあるは事實であるが、此の方面に於ても研究すべく殘されたる問題は未だ極めて多く、其の量より見るも亦質より見るも歐米諸國の建築物に比し及ばざる事の尙遠きに在る。

建築物を耐火的ならしめんが爲には少くも之を次の四方面より研究するの要あるべし。

（一）計畫
（二）材料
（三）構造
（四）消防

（一）の計畫は最も根本の問題として建築物設計の當初に於て、其の平面計畫を最も防火的に有効なる如く行はんとするものであつて、例へば面積の區劃を小にし、防火壁を設け、火災時を考慮して通路、階段、昇降機、出入口等の配置を定め、配管、配線に注意するの類であるが、建築物の耐火性を合理的に處理せんとする限り將來の研究は、從來比較的閑却されゐたる此の方面に向つても大いに力を注がるべきものと考へられる。

（四）の消防は既に出火せる場合に對して之を防禦すべき消火設備乃至火災警報裝置等に關するものであつて、近年之等の消防機關の發達に伴ひ火災による損害を著しく輕減し得るに至りたる事は事實なるも、斯の如きは火災に對する防備としての消極的なる一方法に過ぎざるものであつて、將來は更に積極的手段として（二）及び（三）に擧げたる建築材料並に構造に關して徹底的に研究を進める必要がある。殊に建築の構造及び其の仕上げに使用せらるべき各種の材料に就き其の耐火性を明かにすると同時に、之等の材料を使用するに當つて最も有効なるべき方法を見出す事は、建築家にとつて特に重要なる義務の一つと見るべきものである。

一般に總ての建築材料は程度には上下があるが必ず高熱によつて害を受けるものである。又不燃材料なるもの必ずしも耐火材料では無い。鐵の如きは正に其の適例である。故に耐火材料として必要なる性質としては

1、高熱によつて消失又は分解せざること。
2、高熱を受けたる場合構造物に害を及ぼす程度の膨脹を來さざること。
3、高熱を受けたる後急に水によつて冷却せしむるも破碎を招致する如き急激なる收縮を來さざること。

等を擧げ得るが現在使用せられつゝある建築材料は、所謂耐火材料と稱せらるゝものに於ても上記の諸性質を完全に具備するものは殆んど無く、其の多くは或程度迄の火に抵抗し得るに止まるを以て之等の材料を用ひて構成さるべき建築物の各部を耐火的ならしめんが爲には、先づ其の根本に遡りて個々の材料に就き其の耐火性の程度を明かにすると共に更に進んで其の耐火性を增大せしめんが爲に材料學的研究を行ふ事が最も重要なりと考へられる。

## II　各種建築構造と其の耐震耐火性

今構造より觀たる耐震耐火的建築を論ずるに當り便宜上之を構成材料の種類に從つて『木造』『煉瓦造及び石造』『鐵筋コンクリート造

』及び『鐵骨造』の四種に分ち、其の個々に就きて耐震、耐火性の長短を攻究する事とすべし。

## (1) 木造建築物

### (a) 木造建築物の耐震性

木造建築物の耐震性に關する概念を得んが爲に、大正十二年九月一日の關東大震災に於ける木造建築物の被害狀況を示せば第1表に見るが如くである。

即ち東京府下に於ける木造建物の被害總棟數は五九、七四三棟にして、其の內譯は市內三五、八〇二棟、郡部二三、九四一棟にて市內ヒ郡部ヒは6對4の割合を示し東京市內のみに就て見るときは非燒失區域の分五、四〇八棟、燒失區域の分三〇、三九四棟にして1對6の割合である。今之を被害程度別に就て見れば市內の非燒失區域內に於て全潰、半潰は相等しくして木造建物總數の一・〇%大破損は一・七%にして結局大破損以上のものは合計三・七%となり殘り九六・三%は安全なりしを見る。燒失區域內に在りては、全潰、半潰は略相等しくして夫々總數の六・五%、六・二%を示し大破損は四・三%にして結局大破損以上のもの一七%、安全なりしもの八三%となる。之を市內全體として見るときは、大破損以上の損害を受けたるもの一一%に對して安全なりしもの八九%の比を示せり。茲に全潰とは平家に在りては屋根以下の潰れたるもの、二階家に在りては階下潰れ階上其のまゝに殘りたるもの又は其の逆のものを含み半潰とは潰れざるも改築せざれば使用に耐えざるもの、即ち軸部に大なる破損を來せるものを指し、大破損ヒは大に傾斜し支柱を以て支へたるもの又は內部に所々大なる破損あるものを指す。

今從來の地震に於ける木造建築物の被害狀態より推して、在來の和風並に洋風の建築及び近來特に獨逸を中心として發達し來れる木骨架構式建築（Freitragende Hilzbauten ;Ingenieurholzbau）の耐震性を論ずるに、和風木造に於ては其の最も顯著なる特徵として柱が室內に現はれる構造ヒなつてゐる爲に、構造材を其のまゝ化粧材に利用し得る點に於て材料の節約上からは頗る經濟的であるが之を耐震上より見るときは自然頑丈なる骨組を作り難き結果ヒなるを免れぬ。即ち骨組の剛性を增すべき筋違、方杖、金物等の使用が自由ならざる爲開放されたる室と室ヒの境界、廻り緣の部分等が兎角脆弱となり勝ちであつて、在來のまゝのものでは到底地震國たる我國に適したる構造ヒは爲し難い。但し木造建築物は其の重量の輕き點に於て他の種類の構造に於て求め難き耐震上の利點を有するが故に、將來此の點を一層助長して屋根を輕くするヒ共に基礎工事を入念にし、要所に壁を配して筋違、方杖の類を充分に使用し、繼手、仕口に對して構材の强度を減ぜざる樣に充分なる補强金物を使用するなれば、二階建以下の建物にして特別の大廣間を有せざるものに對しては之を堅牢ならしむる事も敢て難事でなく、殊に外壁の障子を廢して窓式の構造ヒするなれば和風木造に於ても尙或程度までの耐震力を期待し得るに至るであらう。前揭第1表の數字に於て木造建築物の安全なりしもの比較的多數なるを示すは、一面に於て當時の地震力が東京附近に於て

**第 1 表**

大正12年9月1日關東地震に於ける東京府下木造建物被害數（警視廳調）

| | 被害別 | 非燒失區域 | 百分率 | 燒失區域 | 百分率 | 計 | 百分率 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 市內 | 全潰 | 1,487 | 1.0 | 11,568 | 6.5 | 13,055 | 4.0 |
| | 半潰 | 1,487 | 1.0 | 11,080 | 6.2 | 12,567 | 3.9 |
| | 大破損 | 2,434 | 1.7 | 7,746 | 4.3 | 10,180 | 3.1 |
| | 計 | 5,408 | 3.7 | 30,394 | 17.0 | 35,802 | 11.0 |
| | 安全 | 140,840 | 96.3 | 149,589 | 83.0 | 290,429 | 89.0 |
| 郡部 | 全潰 | 8,197 | 35.6 | 459 | 50.7 | 8,656 | 36.2 |
| | 半潰 | 6,937 | 30.1 | 175 | 19.3 | 7,112 | 29.7 |
| | 大破損 | 7,902 | 34.3 | 271 | 30.0 | 8,173 | 34.1 |
| | 計 | 23,036 | 100.0 | 905 | 100.0 | 23,941 | 100.0 |
| 市郡合計 | | 28,444 | —— | 31,299 | — | 59,743 | —— |

特に著しからざりしにも依らうが他の一面に於ては木造建築物が耐震的に必ずしも無價値にあらざる事を物語つてゐるものと見るべきである。

洋風木造に於ては其の特徴として柱を室内に現はさず、柱の間には間柱を建て、壁體の骨組を作ると共に窓、出入口等の開口が少き爲自然和風のものよりも骨組を頑丈に作り易く特に筋違、方杖の類の使用が自由であつて、而も構造材は表面に現れざるが爲に強度さへ滿足すれば材の體裁は問ふ所にあらず、從つて其の耐震性も和風に比して著しく增大する事となる。故に住宅としては勿論、經費の關係上、木造を餘儀なくせらるゝ學校、病院等の如き公共的建築物、其他三階を要する建物等には此の構造を採用して充分安全なりと爲し得べし。

最後に近來獨逸を中心として發達し來れる木骨架構式建築は、從來の木造建築が單なる經驗を基として傳統的なる手法によつて構造せらるゝに反し、其の設計の基礎を鐵筋コンクリート構造乃至鐵骨構造の場合に於ける如く最新の力學に置くものなるが故に、材料の性質、構造の詳細特に其の繼手、仕口に關する研究さへ進むなれば豫め震度を假定して耐震計算を行ひ得る事鐵筋コンクリート乃至鐵骨構造の場合と同樣なるべく、從つて材料の性質上其の耐震強度に一定の限度はあるにもせよ、其の耐震性に就ては從來の和風乃至洋風の木造建築に比して更に一段の進歩を期待し得べく、工場、市場等の如き大なる張間を必要とする建築物に於て、木造を餘儀なくさるゝ場合に將來採用すべく又發達せしむべき構造は正に此の種のものなるべしと思考される。

### (b) 木造建築物の耐火性

木造建築の主要材料たる木材は一般に低熱に於て燃燒し殊に乾燥したるものは極めて低熱に於て引火し灰燼に化するが故に木造建築をして絶對的耐火構造たらしむる事は不可能であるが、適當の手段を運らす事によつて之を準耐火構造の程度に防火的ならしむる事は必ずしも不可能でない。以下木造建築物の耐火性を論ずるに當り、順序として少しく木材自身の耐火性に就きて述ぶる所あるべし。

木材の成分は木纖維が主にして其他に樹脂油、護謨、タンニン、色素等を含み之を化學上より見れば、炭素約五二%、酸素約四二%水素約六%、其他に小量の窒素、硫黄等を混じてゐるのが普通であつて、木材の燃燒は木材中の炭素が空氣中の酸素と化合するによつて起るものであるが、此の際炭酸瓦斯、一酸化炭素、水蒸氣等の瓦斯を主として發生し、稀には水素等を發生する事もあり、之等の瓦斯の中で一酸化炭素、水素等は更に瓦斯夫れ自身が燃燒する性質を有してゐる。即ち木材は漸次に熱せらるゝに從つて先づ水分を出し次に樹脂、油の類が次第に蒸發し、攝氏一五〇度位に達すれば、二酸化炭素、一酸化炭素を發生し、三〇〇度位になれば黒炭に化するのである。木材が熱せられて種々の瓦斯を發生する際に火を近付ければ直ちに引火し、又直接火に觸れずとも溫度にして上昇するなれば自然に發火して燃燒を來すものである。殊に充分に乾燥したる木材は容易に瓦斯を發生するものであつて、僅か一五〇度に於て燃燒を來したる例も知られてゐる。窓に鐵製の防火扉が閉されてゐるにも拘らず室内の木材に燃燒を來すが如きは正に此の爲であつて、其の實例は過般の關東大震火災の當時にも多く見出された所である。尙一面に於て一旦炭化したる木材は熱の不良導體となる性質を有するが故に、著しく大なる斷面を有する材にありては火に接して其の表面が炭化したる後は直ちには延燒が内部に及ばざる事となる。米國に發達したる所謂緩燃燒構造(Slow-burning Construction)は此の性質を利したるもので、可及的大なる形狀の木材を使用して木造建築に相當の耐火力を與へんとしたるものである。

木材の防火的處理法としては木材を金屬板セメント漆喰、石綿盤等の如き不燃材料を以て被覆するのが普通の方法であつて、歐洲に於ては以前木材に水硝子を塗る如き方法が用ひられた事もあつたが、之等は何れも極めて姑息なるもので勿論完全なるものとは認められぬ。十八世紀の中頃より歐洲に於ては木材に化學的方法によつて耐火力を與へんとする方法が研

究せられ、茲に始めて所謂防火劑なるものゝ發明を見た。我國に於ける志賀博士の創製にかゝる志賀防火劑の如きも正に其の一種である。防火劑を以て處理せられたる木材は火に接すれば焦けるが焔を出して燃える事は稀であつて、若し燃える場合ありとすれば夫れは非常なる高溫度に達したる時に限らるゝを以て、普通の木材に比すれば著しく耐火力を增大し得たるものとなるべし。

之を要するに木造建築の主要材料たる木材を或程度まで耐火的ならしむる事は必ずしも不可能でないが、其の効力の程度、乃至其の有効期間等に就ては、未だ充分なる試練を經てをらぬが爲に疑點無しと云ふべからず。殊に過般の大震火災に見たる如き高熱に遭遇しては木造建築は耐火的に全然無能力なりと稱して誤り無きものである。殊に我國の住宅に最も多き和風木造に在りては、外部を薄板の下見板張りとせるが故に延燒を早める事著しく其他羽目板、窓、雨戸、庇等も薄弱なる木材を使用するが爲に極めて類燒し易く、襖、障子等の建具、疊の類も燃燒し易き材料のみより成るが故に正に薪木を積みて內に生命と財產とを托したるの感がある。洋風木造は其の內外に不燃材料を施したる場合其の厚さに應じて相當の防火力を發揮すべき事は確實であるが、一度び大火災に遭遇しては之れも亦和風木造と五十步、百步の差であらう。

今試みに關東大震火災に於ける東京市中の燒失區域內に殘在せる建物の構造別を見るに、市部の燒失建物棟數二一九、〇一二に對して第2表に見る如き結果を示してゐる。即ち殘存せる建物の大部分は、鐵筋コンクリート造、煉瓦造、土藏造の如き所謂耐火構造に屬すべきもので、殘存せる四一〇棟中に六五棟(即ち一六%)の木造を見出したるは聊か意外の感があるが之等は、火勢と風向この關係及び建物の周圍に於ける消火上好都合なりし狀況(即ち空地、樹木、川、池等)によつて奇蹟的に燒失を免れたるによるものであつて、決して木造建築物が防火上、若くは耐火上有効なりとの證據を示すものでは斷じてないと說明されてゐる。殊に燒失せる方の建物棟數の殆んど全部が木造なりし事を思へば、木造建築の火災に對する危險に就ては更めて論を要せざるものと考へる。(未完)

第 2 表

大正12年9月關東大震火災に於て東京市燒失區域內に殘存せる建物

備考 市部燒失建物棟數 219,012棟 (警視廳調)

| 構造別 / 區別 | 鐵筋混凝土造 | 鐵骨煉瓦造 | 煉瓦造 | 石造 | 土藏造 | 木造 | 合計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 麹町區 | 1 | — | | — | 1 | — | 2 |
| 日本橋區 | 22 | 1 | 18 | 3 | 27 | 1 | 72 |
| 神田區 | 9 | — | 19 | 2 | 14 | 14 | 58 |
| 京橋區 | 15 | 4 | 20 | 4 | 1 | 2 | 46 |
| 芝區 | 3 | — | 11 | 1 | 8 | — | 23 |
| 赤坂區 | 1 | — | — | — | — | — | 1 |
| 下谷區 | 2 | — | 4 | 4 | 8 | — | 18 |
| 淺草區 | 9 | 1 | 14 | 10 | 31 | 15 | 80 |
| 本郷區 | 7 | — | 4 | 1 | 10 | 7 | 29 |
| 本所區 | 7 | — | 11 | 3 | 12 | 14 | 47 |
| 深川區 | 6 | 1 | 11 | — | 4 | 12 | 34 |
| 計 | 82 | 7 | 113 | 28 | 116 | 65 | 410 |



# 『建築と社會』表紙圖案懸賞募集

本會發行の雜誌『建築と社會』の表紙圖案を左記條件により懸賞募集致しますから、奮つて應募下さるやう希望致します。

昭和四年十二月

社團法人 日本建築協會

一題號　『建築と社會　第十三輯　第　號　日本建築協會　昭和五年　月　日と』適當に配當すること

一寸法　四六倍版（竪二五糎、横一九糎）

一着色　二色（紙色の外）

一圖面　原圖紙を用ひ現寸とす

一意匠　隨意なるも本誌の特質を表現するに足るもの但し他人の意匠を剽竊せるものは審査せず

一賞金　入選一人　賞金參拾圓　佳作三人　賞金參拾圓（一人金拾圓宛）

一期日　昭和五年一月十五日締切、但し郵送のものは當日の消印あるものに限り審査開始迄受附く

一版權　應募圖案の版權は本會の所有とす

一審査　本會が依囑せる特別審査委員の合議に依り入選を決定す

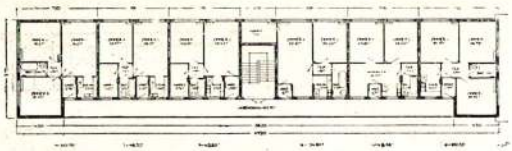
一符號　圖面には適當なる符號を附し、別用紙に符號、住所、氏名を記入したるものを封書として差出すこと

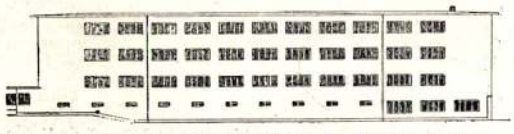
一發表　『建築と社會』第十三輯第二號誌上にて發表す

一圖案　應募したる圖案は返却せず

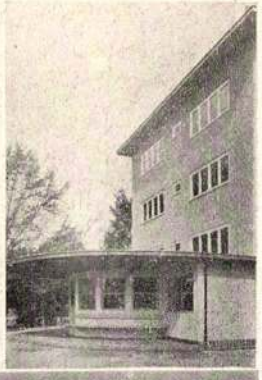
以上













獨逸ブレスラウ市「建築博覽會」出品　廊下のある家
1 西側及北側姿圖
2 標準平面圖　　3 正面圖

設計者 バウル・ハイム　アルベルト・ケムプテル兩氏
4 西側廊下　　5 庫側市電待合所
6 住宅
中央　アドルフ・ラーデンタ氏設計
左右　グスクーフ・ヴオルフ氏設計

切　取　線


登録商標



LION BRAND

資本金　五百万円
年産　百五十万樽

ヨギヨセメント
ヨギヨ高級セメント
（特許七八四五）

二日で普通セメント四週の強度
耐壓力　一日　三〇〇〇
　　二日　四〇〇〇
　　七日　六〇〇〇
　　二八日　七〇〇〇
瓩平方粍

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
脫枠迅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

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

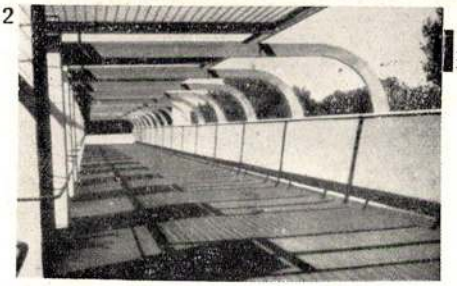
工場　大阪市港區南恩加島町
電話櫻川 一一七七 二六〇九 二八四三

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

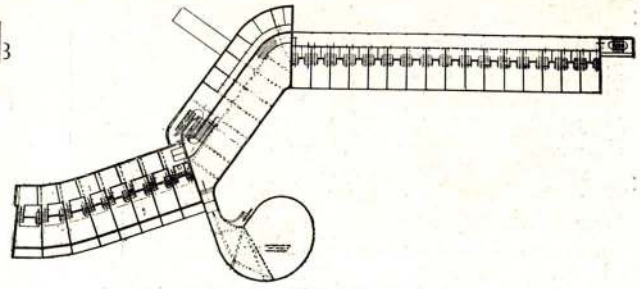
1



2



3



獨逸ブレスラウ市「建築博覽會」出品住宅
1 庭園側姿圖
2 屋上庭園
設計者　ハンス・シヤルーン氏
3 標準平面圖

切取線

# 昭和四年度『建築と社會』特輯號

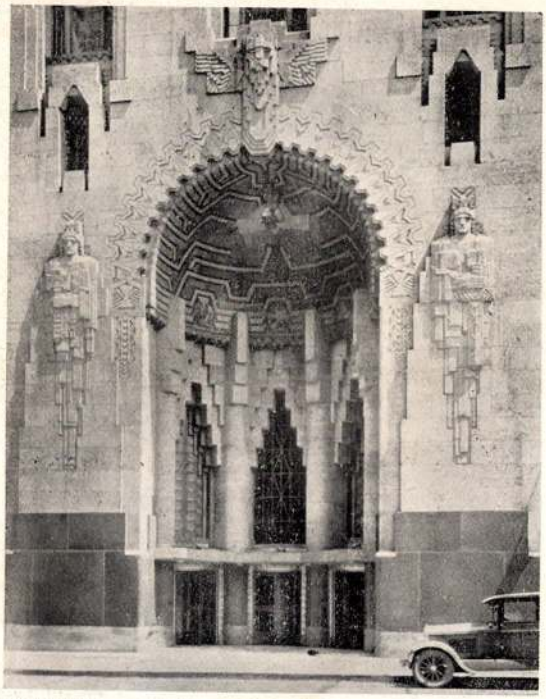
二月號　震災豫防號（賣切）
三月號　レストランとカツフエー號（賣切）
四月號　鄉土建築號（殘部僅少）
五月號　小住宅研究第一集（賣切）
六月號　小住宅研究第二集（賣切）
七月號　都市美觀號（殘部僅少）
八月號　貸家建築とアパートメント號（賣切）
九月號　商店建築號（殘部僅少）
十月號　林泉と庭園號（殘部僅少）
十一月號　照明、煖房、衛生研究號（殘部僅少）
十二月號　防火建築號（既刊）

**一月號　昭和四年建築大觀號**

十二月號までは先づ好評でした、一月號は今編輯のさなかです、十二月二十五日前後に發行の豫定です御期待下さい。

建築と社會編輯部

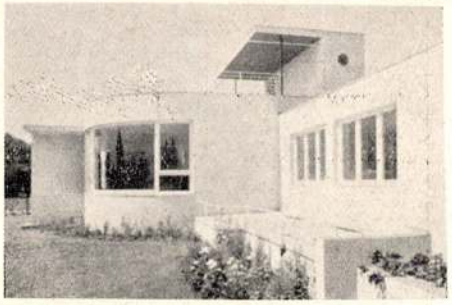
1



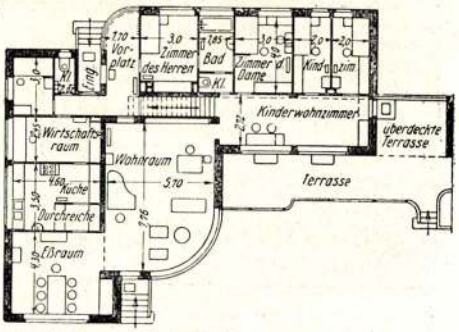
**1 米國デトロイト市ユニオン・トラスト・ビル正面入口詳細**
**設計者 スミス・ヒンチマン・アンド・グリルス事務所**

上部ハーフ・ドームは着色タイル張りその下方に見ゆる三個のメダリオンは各農業の運輸及び工業を象徴す下部は花崗石の基礎上にマンカート石を用ふ

2



3




**獨逸ブレスラウ市「建築博覽會」出品住宅**
**設計者 ハインリツヒ・ラウテルバツハ氏**
**2 庭園側姿圖　　3 平面圖**

切取線



# 庭園設計と施工

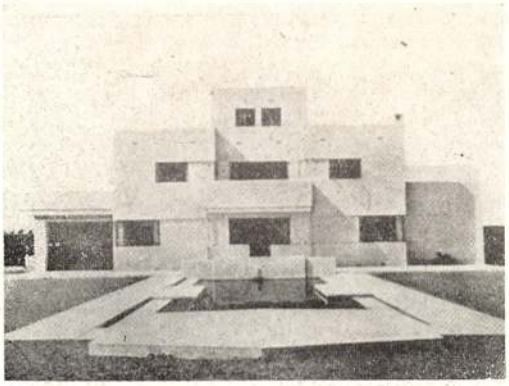
造庭學上の新智識を實地に應用して經驗を積む事十餘年
獨特の技術と從業職人の訓練と優秀な設計と完備せる施工

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

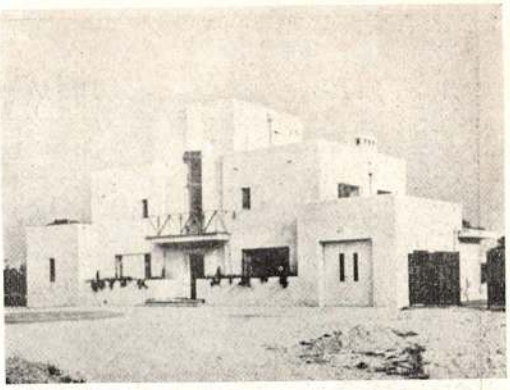
橋本庭園工務所

大阪市住吉區田邊町鶴ヶ丘
電話特長天王寺(七)一三三四番

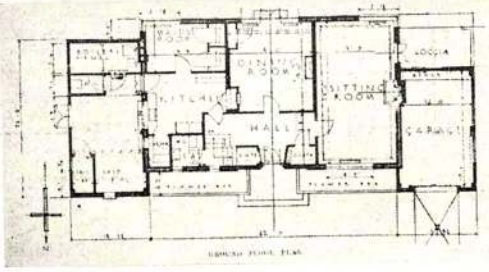
1



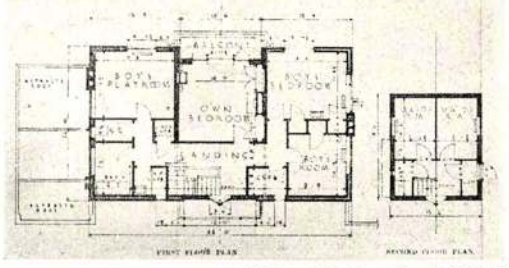
3



2



4



英國ニユーベリー市に新築せられたる住宅
1 背面姿圖　　2 第一階平面圖

設計者　ジヨン・バーネツト氏
3 正面姿圖　　4 第二階平面圖

切取線

防水層補強材料
アスタイト　フエブリツク
鳳凰印アスファルトルーフ井ング
鳳凰印アスファルトフエルト
日石アスファルト特約販賣
大阪市西區京町堀通一ノ四〇
工材社
電話土佐堀(44)五八〇九番

責任保證
絕對防水
本間式防水工事
最新式メンブレンシス ム防水工
最モ合理的最モ經濟的防水工
完全施工
優良材料

| 構成材料 / 仕様番號 | アスファルト使用量 塗布回數 | 面坪 | 平方米 | 補強材料 フエルト | アスタイト | フブリク | 貼付枚數計 | 防水工厚 耗(約) | 分(約) | 標準單價 面坪 円 | | 平方米 円 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 第一仕様 | 五回 | 六貫五〇匁 | 六八瓩 | 一枚 | | 一枚 | 二枚 | 九 | 三 | 7 | 50 | 2 | 27 |
| 第二仕様 | 六回 | 同 | 同 | | 二枚 | | 二枚 | 七 | 二・三 | 9 | 50 | 2 | 90 |
| 第三仕様 | 五回 | 同 | 同 | | 一枚 | 一枚 | 二枚 | 八 | 二・七 | 9 | 50 | 2 | 90 |
| 第四仕様 | 六回 | 同 | 同 | 一枚 | 二枚 | | 三枚 | 八 | 二・七 | 10 | 00 | 3 | 00 |
| 第五仕様 | 五回 | 同 | 同 | | | 二枚 | 二枚 | 九 | 三 | 9 | 50 | 2 | 90 |
| 第六仕様 | 八回 | 八貫六七〇匁 | 九瓩 | | 三枚 | | 三枚 | 九 | 三 | 13 | 00 | 3 | 90 |



第一圖　京都・大礼記念植物園近くに新築された武田五一氏邸　外觀

# 我が住宅

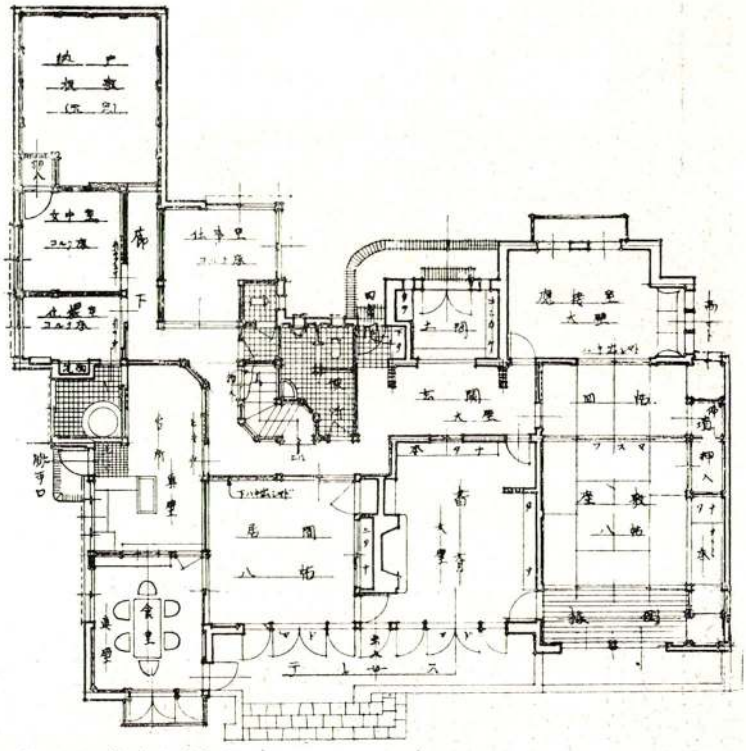
京都帝國大學教授
工學博士　武田五一

住宅は衣服のやうなものである。着る人の身體が大きくなるに從ふて仕立て直ほしをしなくてはならず、四季折々に應ずる氣候順應の必要もあり、流行の模樣型、色などを追ふて行きたい氣持ちも可なりある。唯異る所は住宅は其價格が著しく高いことと、手取り早く模樣替へをすることが出來ない性質を持つて居ることである。

尙又住宅は、衣服のやうに一個人の占有物でなく家族と云ふ群體によつて使用されて居る爲めに、單に一個人の嗜好のみで勝手に設計され或は模樣替へをされない點もある。多くは主人或は夫人の好みによつて計畫を進めて行かれるものゝやうではあるが、小供或は老人が家族の內にあるときは、其れを無視することは無謀の企てゞあると評されても致し方はないだらう。

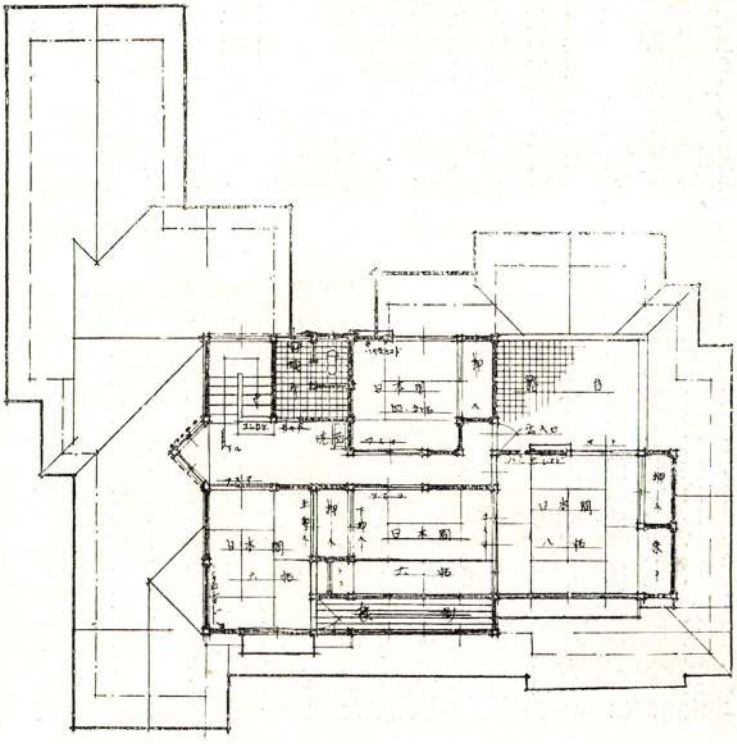
尙今一つ住宅は衣服と異つて其形が尨大であり人目につき易く、其爲めに環境との調和を可なり愼重に考へなくてはならない。場合によつては、風致問題などゝ云ふ政治的色彩を帶び易い問題に引き込まれる憂も多分に持つて居る。或は都市の美觀問題などに引き合に出されて、とんでもない攻擊の的にならなくてはならないこともあり、或は階級意識を過分に有つて居る人々から、色眼鏡で見られることも或場合は覺悟しなくてはならない。そう云ふ點から見ると、住宅は衣服問題よりむづかしいことになるのである。

住宅は必要以上のものであつてはならず、且又必要以下のもので我慢することも宜しくない。然るに必要と云ふことは其住人の年齡、社會上の位置、收入或は財產等によつて差はあるが、人生の三大時機の變化による必要の差ほど劇しくは



第二圖　階下平面圖

第三圖　階上平面圖



ない。三大時機と云ふのは

(一)新家庭時代

(二)子女教育時代

(三)隱居時代を云ふのである

人生の三大時機を知らず知らず過ごしてしまふ人もあり、夫れを自覺しても夫れに順應する住宅を得られない氣の毒な人もあるであらう。先祖代々何百年と同一住宅に生れて自然に老ひ朽ちて行かなくてはならない運命の人もあるであらう。其反面に於て其日〳〵の糧に追はれて、何時の間にやら住宅問題などに觸れる餘裕もなく其儘墓に歸る人もあるであらうが、之れ等の人々は暫く別として少くも理想的の住居を持つべき希望を有し、それに順應し得らるゝ人々には人生の三大時機で、夫れ〳〵必要の程度が異らなくてはならない理窟である。

第一の新家庭時代には住宅に對する希望は極めて簡單である。家族と云へば新夫婦と、都合によると老父母がそれに加はるかも知れないが、どちらにしても女中を加へても四五人の家族であるから家の廣さはさほど廣くする必要はない。

萬事が新しいものばかりで、春の芽出しのやうに軟かい美しい薄靄に包まれた氣持ちの家であれば宜しい。應接間、居間、炊事室、女中室、浴室等型の如くで、化粧室はあるが佛壇、神棚などはあつ

ても なくても さして問題にならぬと云ふ種類の家である。將來のみを見て過去を振り返つて見ないと云ふ種類の人々の住居である。

秋の山の茸の如く、あちらでもこちらでも新開地だの塵捨場の跡などに一夜にして、建つて行く所謂文化住宅の大部分が之れである。材料は少々粗末でも其やうなことは判別する能力のない人々であるから主として體裁を一番に考へ新流行を追ひ、厭やになればよせばよいと云ふ時代である。

第二の子女養育時代と云ふのは、新家庭も追々と古くなつて、小供は跡から〳〵と生れて來る。これまでは文通もしなかつた親戚が現はれて來て、斷り切れない書生とか掛り人がいつの間にか轉がり込み、世間的にも追々と責任を帶びなくてはならなくなり、財政も考へて行かなくては心細くなることもあり、表面だけなりとも子女の爲めに萬事の行ひを愼まなくてはならなくなる時代を云ふのである。

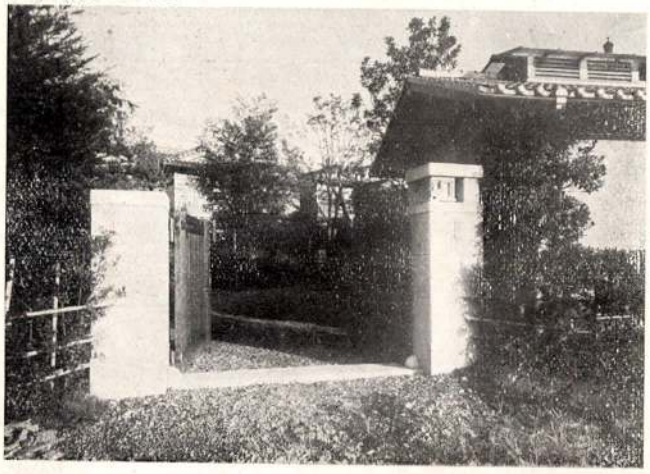
此時代には勢ひのよい小供が多く、發育盛りの小供が多いから、自然自分のことよりも小供等のことを考へてやらなくてはならず、所謂小供本位の家庭となるのである。

小供は日當りのよい廣い場所を好み、破壞を悦ぶ性質がある。從つて此時代の家は粗末なものでもよいから廣い家でなくてはならず、餘り高級の材料を使用した家では疵を付けたり、毀わしたりすることが出來ないから小供には餘り有難い處ではない。多少汚したり毀わしたりしても差支へないほど粗末な家にて育てられた小供の方が幸福である。それで庭の廣い

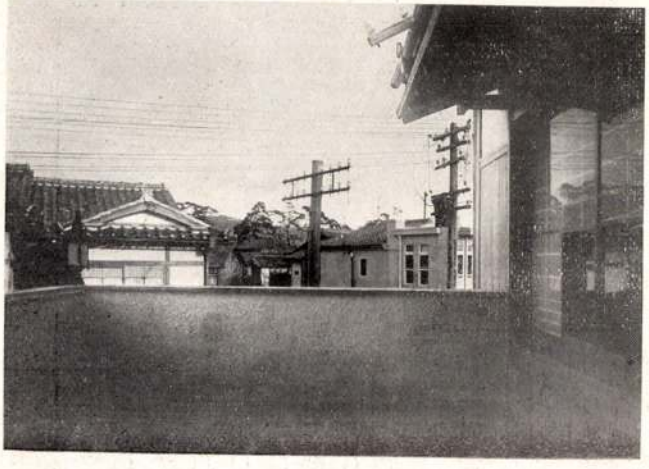


第四圖　玄關

第五圖　正門

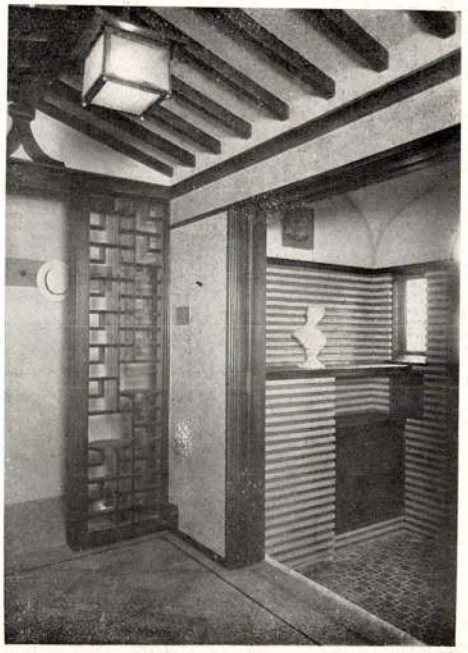


第六圖　屋上露臺





第七圖　玄關ホール



第八圖　清楚なる玄關

のがあれば一層理想的である。

應接間も居間も食堂も場合によれば區別して使ふて居られなくなることもある。書齋だけは二階さか、離れ座敷さかに置いて、小供にかき廻はされないだけのことはして置かなくてはならぬ。化粧室などはもはや餘り重要な室ではなくなり、佛壇と神棚は稍や存在の理由が付いて來る。

第三の隱居時代では、小供は夫れ〳〵獨立したり片付いたり、老人の繰り言を聞いても面白くなく、時代も異つて來るので追々と掛り人も書生も去つて行つて、老人夫婦が淋しく蟬の蛻のやうになつて、住はなくてはならない時代である。

追々さ先きの世のことも考への内へはいつて來るし、葬式のときの手配なども心の内を往來する。佛壇神棚は其爲めに室の主要なるものさなり、二間續きの襖堺ひの室なども考慮しなくてはならなくなる。次第に嫁だの孫のことも考へて來て、それ等の爲めに氣樂に泊れる室なぞもしつらへて置かなくてはならない。

書齋は寧ろ夫人室へ近く、病氣のときの看護婦の居る室なぞも一寸考へて見たくなる。破壞的な小供が居なくなり、多少淋しさも手傳ふて客を歡迎することゝなるので、主人夫人の趣味的な道樂が住宅の形の上に凝らされて來る。

此時代に至つて初めて其家の主人夫人の眞の落ち付きたる趣味が發揮されて來るのである。謂はゞ第一期第二期はこの圓滿時代の準備時代さも考へられないこともない。

自分のことを云ふのは少々擽つたいやうな氣持ちもするが、多少誰れかの參考さもならなくもないと思ふから、自分の試作した第三期住宅のことを書いて見やう。

自分は追々と第三期の生活にはいりかけて居ると自覺するので、かねてから準備してあつた京都大禮記念植物園の電車の停留所の附近小山上總町と云ふ土地に所謂第三期の住宅を建てることに決心した。

前に住つて居た住宅の附近が近來非常に開けて來て、電車の四辻となつて自動車トラック、オートバイ、青い灯赤い灯のカフエー、ダンスホールさ云ふ發展振り、それに近所に日本料理屋の大きいのが出來て夜遲くまで絃歌の音を絶たず、十一時過ぎよりは宅の外を聞くに堪へないやうな俗歌を高らかに歌ふて通り、三日に一度は其等の勇ましいモボ先生の喧嘩の騷ぎを聞かされる上に神社佛閣もないのに町の繁榮策とかで、月に三回の夜店を宅の前に開かれる。

其時は宅に車で出入りが出來ず、荷物を持つて來た客などは二町ほど先きから車から下されて、

途方に暮れることもある。家から盛裝でもして出なくてはならないときなどには、群衆の間を振袖で泳いで行かねばならず、昭和三年の御大典のときなどは、勅任の大禮服で夜店の間を練つて二町程も歩かされて、仁丹の廣告が歩るいて居るとも冷かされたこともある。

それやこれやで、ますますどこかへ移轉しなくてはならないと云ふ氣分になつて居たので、昭和三年の夏から準備をすゝめて、大體のプランの考案にかゝり、スケツチも略ぼ出來上つた。

秋になつて大林組の松本住宅部長を煩はして具體的の設計に取りかゝつてもらうて、十月初めから起工し、十二月一日に型ばかりではあつたが上棟式も目出度すまし、昭和四年六月十一日に愈工事も落成して移轉を了した。工事期間正味八ケ月。松本君は勿論のこと計畫の實務に當られた魚田、野田兩君及現場係りの林君の獻身的な努力には深く感謝する次第である。



第九圖　應接室

此住宅の敷地は千坪近くの地所が豫定してあつたのではあるが、京都市近郊の都市區劃整理路線烏丸通の延長が、敷地の眞中を貫通する事になつた爲めに兩斷されて、結局四百坪足らずの地面にはめ込まなくなり多少窮屈のものとなつたが、第三期住宅としては結局それがほどよい廣さになつたとも云へないこともない。

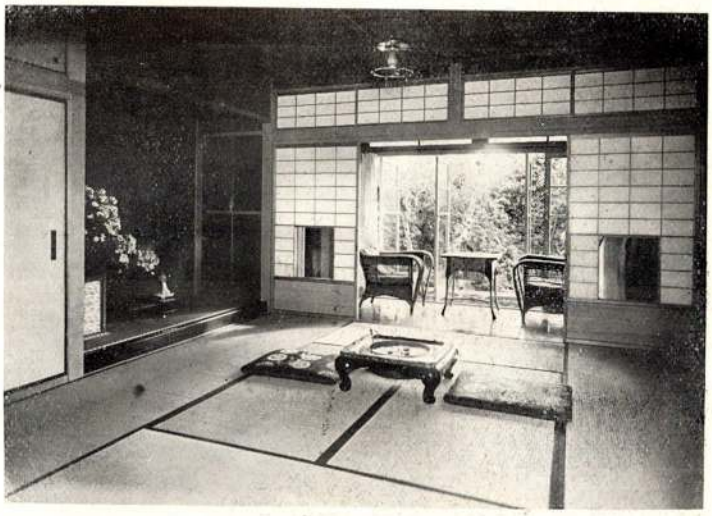
自分は都市内の密集した場所に於ける住宅以外は、木造建築主義である。改造も容易であり、高溫多濕の氣候には日夜の住居としては濕氣の吸收發散の容易な木と紙とが氣持ちもよく、火の用心は少々惡くても、平常注意して居ればさほどの危險も感じない。どうも日本人としては木材が親しみがあるやうに感じられる。

折角諸外國に比類なく發達した木造仕上げの手法を捨て去るに忍びない心地もある。官衙、學校、商業建築を初めとして永久記念的の建築物は木造は宜しくないが、住居は、ざつせ二三十年で大改造をしなくてはならない運命を持つて居るものであるからは、せめて郊外の住宅に木造建築の贅澤ぐらいは我慢してもよからうとも思ふのである。其やうな理由で自分は木造の工法を選んだ。

郊外住宅と云ふ程でもないが、自分の住宅はかねての主義から高塀を作ることはしなかつた。高塀の代りに生け垣を以てし、街路を

第十圖　椅子式の書齋

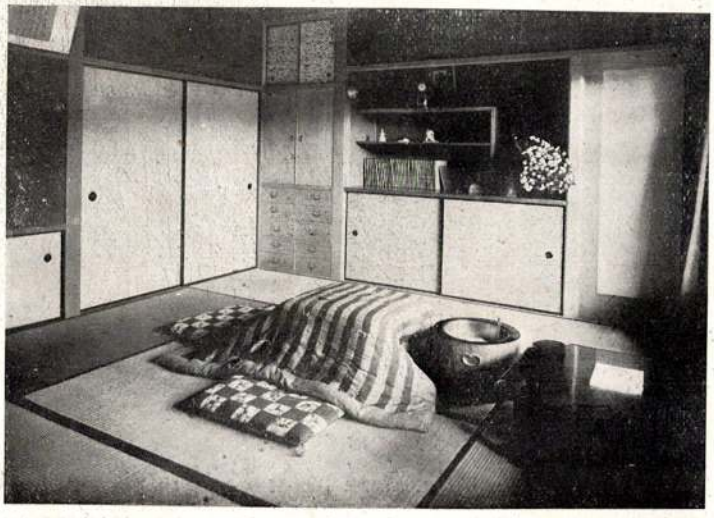




第十一圖　新工夫された床のある座敷



第十二圖　座敷の次の佛壇の間



第十三圖　南一杯の明りをとつた居間

陰鬱ならしめる忍び返しの鐵串の付いた塀は作らなかつたから、勢ひ盜賊用心として階下の締りはすべて窓締り、階上はすべて雨戸障子の締りとした。

雨戸はどうも信賴出來ず格子入りの窓は住居室では鬱陶しく、構造として最も進歩したのはどうしても西洋の窓金具を使ふものでなくてはならぬ。開き窓は調整器が破損し易く、上げ下げ窓は餘りに英國風である。近來市場に出たホイツトコ式が此點では最も簡單で丈夫であり日本式の外觀に調和し、外部からは絶對に開くことが出來ないで、窓硝子の掃除も樂であるから、それを採用して總ての階下の窓に使用して大に好結果を得た。夏は窓の內部に金網障子を嵌め之れは引き戸式にし、冬は之れを取り去ることにしてこれも都合よく行つて居る。

屋根の切り妻は側軒を三尺以上も出して日蔭を作り、小屋內の通氣孔を其下へ開き棟を長くして小屋內にラヂオのアンテナを潛ませてある。切り妻なるが故に外觀は純粹の日本式で京洛の風致は破壞して居ない積りである。要するに階下は洋風、階上は和風とでも云へば云へないことはない。

室內は住居室に屬する部分は總べて疊敷きで、極端なる保守主義であるが、臺所、便所、浴室は西洋風として之れは趣味と云ふよりは

寧ろ能率の點からそうしたのである。便所の汲み取り問題では、前の住宅で久しく惱まされたものである。淨化裝置でその惱みは全然解脫した。

浴室は內部設備はタイル、ステンドグラスの洋風であるが、浴槽はエナメル引きの長州風呂である。竈を少々工風して新式としイソライトを使ふて熱の浪費を防ぎたる結果、一日で出來る紙屑と掃きよせとで充分一回入浴し得る熱湯は沸かし得る事となつた。此風呂竈は同時に塵埃燒却爐の役目をして、其爲に宅の內も大いに片付いて紙屑室を煩はすこともなく、萬一家宅捜索を受けても證據書類がなくて係りの人は困ることゝなるであらう。浴室內にはシャワーを付て夏は非常に便利を感じ石鹸、輕石、垢すり等の置場は、壁面に凹所を作りて浴室內に凸出せしめず、其天井はグロインドアーチにして雫の滴れるのを防止した。

便所の床は廊下の床より約二寸低くして、便所の埃りの廊下に出るのを防ぐと同時に便所の履物が扉に支へぬやうにし、大便所は又一段高くし、床はモザイクタイルで滑りを防ぎ、手水鉢は水道直結としてある。

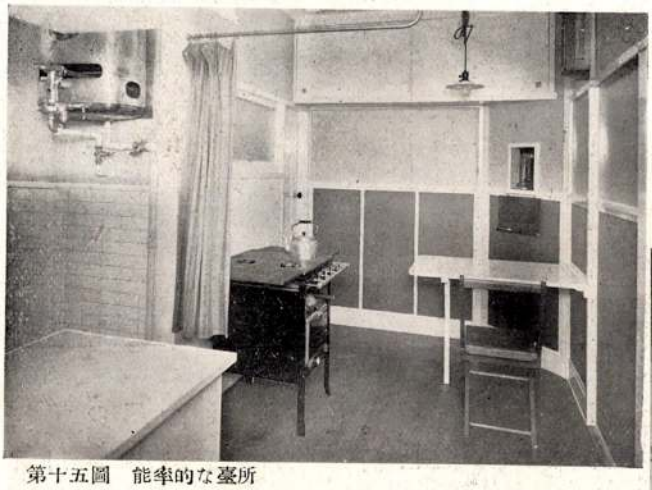
臺所は中央に調理臺、其橫に七輪臺、エナメル引きの流しの前の床は、高砂ゴム工業株式會社製のゴムタイル其他は米松床板として腰羽目はリノリューム張りで當りを軟かくし、壁面にある棚は折り疊み式として必要以外のときは疊み込みて空間の利用を工夫した。臺所の一部に折り疊み式の食卓を作り、之れを女中の食堂として食事のときカーテンを下ろして一寸出入商人の目から隱れしめる。

床下は廣い地下室として冷藏庫の代用とし、室內は天井も壁も木部も床面を除きて總て白ペンキ塗りにして明るくした。窓は西窓であるが其外部に乾燥棚を作り東の廊下に風抜きをしてある。

流しの排出はすべてトラップ式



第十四圖　庭に臨んだ食堂



第十五圖　能率的な臺所

第十六圖　白ペンキを塗つた明るい臺所

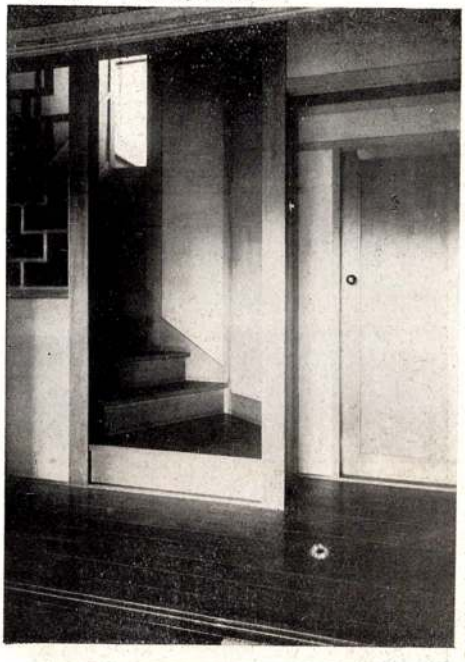




第十七圖　浴室に隣れる化粧室



第十八圖　浴室



第十九圖　階段昇降口詳細

であるから外部より鼠の入つて來る道がない。所謂ドブ鼠の進入路を塞いでしまつたのである。其爲か、移轉後既に半年になるが一匹も鼠が屋内に居ない。ペスト流行の時分などにも安心して住はれる。

納戸は天窓として一切側窓を開かない。換氣は床下の冷氣を床の中央にある格子より室内へ導きて天窓下の障間から外部に出してある。其爲め室内は窓なきも夏涼しく冬暖かく、格納空間の容積を増し盜難、火災の心配がなく、唯一枚の鋼鐵防火扉にて締りがしてあるから此扉一枚の締りで絶對防盜の仕掛けとなつて居るのである。壁は此室だけ防火材料で出來て居る。他の部分は燒けても此納戸は助かる積りである。納戸は丁度戌亥の隅に來ることゝなつた。之れも敢て家相方位を氣にした爲でなく、全體の配室工夫上自然ここういふことになつて來たのである。

化粧室は浴室の隣りにある。其内部は總て白色仕上げ、西窓で、西洋型白陶器製のものである。

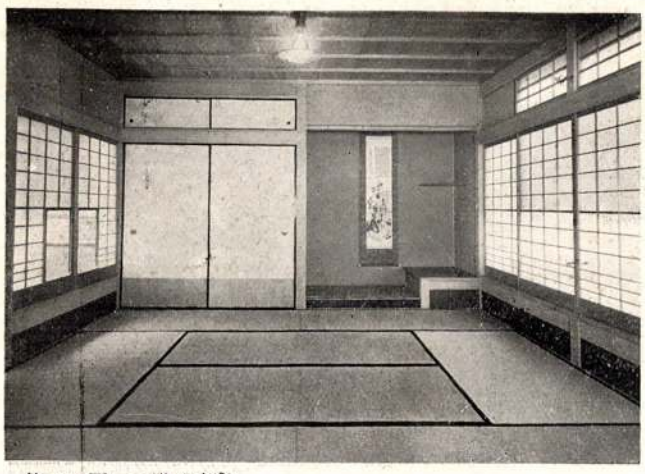
女中室は床はコルク敷西窓であり、壁の上下に換氣孔があり鐵の格子が嵌めてある。女中の仕事部屋は、玄關の出入が一目で判る位置に置かれて訪問客の出入りがベルの音を聞かない前に判るやうにしてある。

廊下は曲りを多くしてあるが、其曲り角を隅み切りにして通行を樂にしてある。

電話は客室と寢室と臺所とに切り換へにして、就寢中は女中を煩はさず、來客にかゝつた電話で來客が臺所に出張して行くこともしなくてよいやうに工夫した。台所の電話は台所の壁に孔を開き廊下からも台所の内からでも聞けるこゝにし、女中は食卓で食事中でも坐つた儘で電話にかゝれることにした。

居室に屬する部分は自分としては第二義に考へて居る。台所、浴

室、便所を完全にしてそれより居室に考へを移せばよいと考へて居る。家内の居間は疊敷き、取り付けの棚と引出しを豊富に付け南一杯に明りを採つた。書齋は椅子式で、三方の壁面は總て造り付けの書棚で南一杯の明り取り窓。座敷は次の間を佛壇の間とした。床は袋床、巾一間の椽側新工夫の棚を作つた。之等は寫眞でよく判ることゝ思はれる。



第二十圖　二階の座敷

階上は總て疊敷きの日本室、便所と洗面所とを階上へ取つたのは小供、孫などが泊りに來たときすべて階上で用を便じ、食事のときと入浴のときと會談のときは階下へ下りて來て、階上は隱れ場所なり休息の室に提供する爲めである。東北の隅みに屋上のテレスを作つたのは、叙山の夜景を眺め或は夏夜涼をなす爲めである。敢へて鬼門を恐れたわけでない。

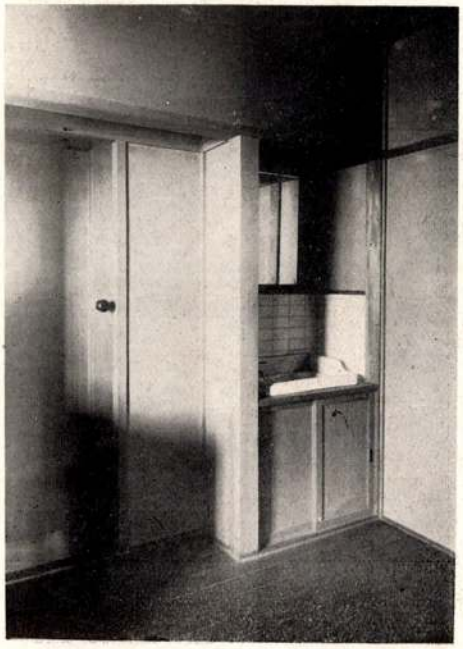
寢室に寢台を置いて之れに寢るのは自分は好まない。寢台で寢る習慣は家の内に土足の儘上つて來る習慣のある西洋でやることであり、我邦のやうに履物は玄關で脫いで來るやうに慣らされて居る國民は、清らかな疊の上に夜具を延べて寢る方が落付いて氣持ちがよいと思ふて居る。但し刑務所内とか寄宿舍とか病院などでは、寢台に寢かされる方が監督されるのに都合がよいであらうが、鮮くとも私邸宅内では自分は寢台を用ひやうと思ふた事は一度もない。勿論此度の新築の住宅には寢台を用ゆる室は一室も用意しなかつた。夜具の方が數の融通も自由で寢て居る形を人に見てもらふのもあまり體裁のよいものと思はない。

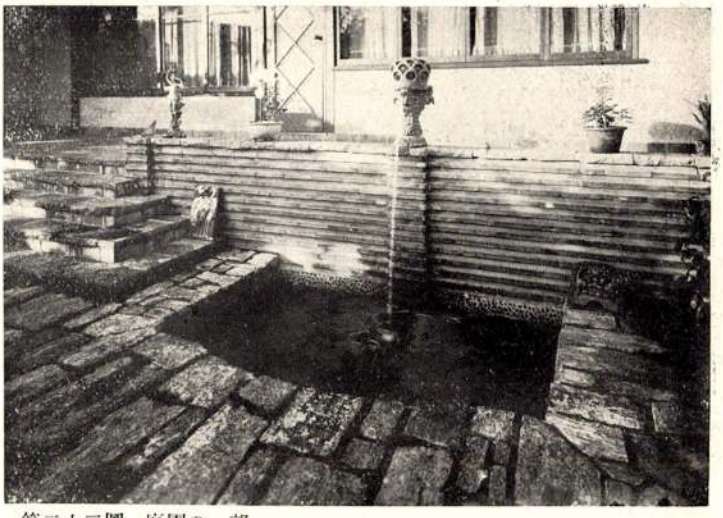



第二十一圖　二階三角形の出窓

室の換氣は可なり努めた積りである。各室に掃き出し窓を取り鴨

第二十二圖　二階の手洗所





第二十三圖　庭園の一部

居上に換氣窓を開き、各室とも南北に貫通する通氣窓を開いた。階下床下は總てコンクリート叩きとして此空間を冷やし之れを押入れ内の通氣孔で、階上及屋内に導きて室内の温度を調節し其爲め夏冬の温度の差を出來るだけ少くした。

煖房の方式は、家内の居間は新工夫のイソライト應用の腰掛け式炬燵とし、書齋は電氣煖房、應接室は瓦斯煖房、座敷は火鉢を用ゆることゝして居る。中央煖房式の如きは到底小規模の住宅には應用すべきものでなく、ストーブは少々趣味の點から同意しかねるので採用しなかつた。

夜間の照明は電燈を用ひたが、器具は多くは透明ガラスのものを用ひ電球を曇りガラスのものにした。此方が清楚の感じがあり、能率もよいからである。夏季の虫除けの爲め電燈器具の上にガラス板を添付して火取り虫の死骸は此硝子板上に落下せしめて疊面に落ちるのを出來るだけ少くすることに工夫した。廊下の電燈などには木枠紙貼りのものも試用して見て居る。

階上廊下の西端に三角形に張り出した出窓を作つたのは、南と北と西との方から來る風を廊下へ導き入れんが爲めである。此窓から入つた風が東の方階上テレスに向ふて吹き拔けて行く。

庭園は大阪市公園課長の椎原兵市君が大いに工夫して造られた。南向きの方面はすべて巾一間の鐵平石のテレスとなり、其先き南方は芝生となつて居る。少さな睡蓮の池が其内にありて、燈籠兼用の噴水から此池中に噴水が連々と涼しい音を立てゝ流れ込んで居る。

庭木には一切松樹を使はなかつた。松毛虫が厭やであり、植木屋に付け狙はれるのが好もしくないからである。

玄關前の前庭には棕櫚と寒竹とを主として植込みを作つた。門は正式に作つて西方區劃整理完成後の道路に向けて出來上つて居るがそれが役に立つのは何時のことやら一寸見當がつかない。道路が出來ると自動車が玄關前まで曳き入れられる。

建物の廣さは延坪七十八坪五合（鐵筋コンクリート地下室共）である。

第二十四圖　庭園の日時計





# 琉球トラバーチン

## 宇流麻石に就て

京都帝國大學教授
工學博士 武田五一

石灰石の一種にトラバーチン Tsavertin と云ふのがある。約二千年前羅馬帝國全盛時代の羅馬市の所謂『永久の羅馬』を表徴する建造物は悉く此石で築造されて居た。羅馬では昔此石を Lapis Tiburtinus と呼んで居た。即ちチブル石と云ふことで、チブル市即ち現今の羅馬市近郊なるチボリ市から多量に發掘されたので此名を得たのである。羅馬帝國の誇であつた偉大なる大野外劇場コロシオ或はサン・ピエトロの大伽藍其他チオクレチアン帝記念の大浴場或はカラカラの大浴場等悉く此石材から作られて居たものである。

水に溶解されて居た炭酸石灰が再び水中に沈澱して固つたもので、石灰岩窟内に形成される鐘乳石と同一原理で出來たものである。切り出した初めは軟かく、日を經るに從つて硬化する性質があり、其組織中には普通の石灰岩中になき石灰石の結晶或はフズリナと稱する貝殻を包含し、數多の小孔縞紋或は層條があつて、其切斷面は一種の雅致があり、之れを磨けば美しき光澤を發揮して此石特有の美觀を呈するものである。近來歐米各國では、此石の薄片を本磨きとして室内壁面裝飾に應用し、貴重裝飾石材として重用されて居る。普通淡黄灰色の斑紋を有して居るが、往々紅、赤、白、黑等色彩豊かなものもある。之れは特に Onyx と稱して最高級の裝飾石材とし或は寶石の一種に使ふこともある。トラバーチンは其溫雅なる色彩と斑紋とに由つて、裝飾石材中の最も高尚優美なるものとして推賞されて居る。

近來我邦でも、高級建造物が多くなるにつれて、トラバーチンを伊太利から輸入して、使用せる建物が次第に現はれて來た。大阪の正金銀行營業室は、其内部壁面全部に伊太利トラバーチンを貼付して居る。從來トラバーチンの産地は余り多くはない。チボリの石坑は殆んど採り竭くされ、伊太利の内地に於いて多少の新石坑は發見されて居るが、伊太利全體としては其産額は次第に減じて其需要が漸次高まりつゝあることは事實である。

我邦近年の大建築は、議院建築である。東京霞ケ關の高台に聳へ立つ大鐵塔は其近郊數里に其威容を耀かして居る。過去十年前起工されたが追々完成に近づき、之に使用さるべき室内裝飾用石材の搜査が始まつた。其責任の一部分を有つて居る自分も機會を作つては研究的に其探索をなし、相當有望なる石材を發見し得たが、トラバーチンに必適する石材を見出すことが出來なかつたことは遺憾至極と考へて居た。

大正四年の夏期休暇中琉球旅行をした際種々珍らしき石灰石の標本を手に入れたが、滯在日數僅かなりし爲め、充分滿足すべき探査は出來なかつた。琉球島の一部が隆起珊瑚礁であり其溶解固結せる鐘乳洞も多數に存在せる故、必ずトラバーチンの存在すべき筈であることを想像して其精査は他日の機會を待つことにした。

昭和三年の春頃から、議院建築の内部裝飾石材問題が具體的に決定されねばならなくなつた。トラバーチンに類する石材を要求する聲が當局に高まつて來たが、從來のものは伊太利から輸入されて、國産品でなかりし爲め之れを採用することが出來ず、困り抜いたことを耳にした自分は、先きの琉球旅行のとき大體見込を付けて置いたトラバーチンのことを思ひ起し遂に意を決して昭和四年冬期休暇を利用し正月二日琉球に渡り、專心トラバーチンの探索に努力し、遂に琉球島内到る所に築造されて居る墳墓の石材中良質なるものにして琉球にて糸滿石と稱するものが、純粹なるトラバーチンなることを確めることを得た。そこで、

歸校後之れを大藏省營繕管財局に報告し、次いで技師職工の派遣となり其蓄積の多少、切り出しの難易等を調査せしむる事になつた。其際同行したのが關西の石材切り出しの專門家道下房吉氏で、同氏一流の經驗と努力と沖繩縣の官憲及營繕管財局技術家の協力とに依つて、遂に瀨底島の官有地内に最も良質にして切り取り積み出しに便利なる石切場を發見し、道下氏は遂に議院建築中央廣堂壁面貼付用石材として約一萬六千才の注文を引き受け遂に其切り出しの營業を開始するに至つたのである。

琉球島中には前記瀨底島以外にも數多のトラバーチンを切り出し得る場所がある筈である。今後の努力に依つて益々新坑が發見し得らるゝであらう。太平洋沿岸殊に西部米國諸市に於て此種石材の需要、日增しに盛んになるであらうと思はれる。疲弊の極にあると云はれて居る沖繩の產業興隆の一助として、此石材の切り出し加工業が利用せらるゝことゝなれば、紹介者としての自分は大に滿足する次第である。琉球のことを宇流間（ウルマ）の島といふ古語に因みてトラバーチンを宇留間（ウルマ）石と呼びたいものである。（昭和四年十一月京都帝國大學建築學教室に於て）



# 現行地域制に於る所謂未指定地に就て

## —地域名を附するの要なきや—

府都市計畫大阪地方委員會
加藤善吉

### ことわり

先般本協會に於て市街地建築物法令の改正及取扱方に關する意見の交換會があつたが、其の際私も現行地域制に於る所謂未指定地と稱せられつゝあるところのものに對して法律の改正を行ひ他の地域と同樣地域の名稱を附した方がよいではないかと云ふ意見を提出して置いた。而し時間が定刻に切迫して居つたために其の意見を述べる事が出來なかつたので、茲に本誌をかりて其の大要を述べて見たいと思ふ。私のこの意見は所謂未指定地の現在の指定關係と其の取扱ひに於ける現狀を前提としての改正意見である。之れが若し私の所謂未指定地はかくあるべきものとの考に一致すれば或は改正の必要を認めざるに至るかも知れない。

### 一　現行地域制は

現行地域制は市街地建築物法に規定せられ其の種類は住居地域、商業地域、工業地域の三種に限られてある。住居地域内には住居の安寧を害する虞ある用途に供する建築物を禁じ、商業地域内には商業の利便を害する虞ある用途に供する建築物を禁止し而して工業地域は工場、倉庫其の他之に準ずべき建築物にして規模大なるもの又は衛生上有害若くは保安上危險の虞ある用途に供するものはこの地域でなければ之を建築することが出來ないことになつて居る。

又工業地域内の建築物にして著しく衛生上有害又は保安上危險の虞ある用途に供するものに付ては同地區内更に特別地區を指定してこの地區に集めることが出來る。而して地域の指定は主務大臣即ち内務大臣の權限に屬するが都市計畫法の適用せられた部分は主務大臣之れを決定し内閣の認可を得ることになつて居る。

### 二　所謂未指定地とは何か

地域の種類は前記の如く三種に限られて居るが其の指定に當つては其の全部を指定せねばならぬ譯もなく又市街地建築物法適用區域内全部に必ず地域を指定せなければならぬものでもない。であるから實際何れの地域にも指定されない部分が存在する場合がある。之れが即ち未指定地と稱せらるゝところのものである。之れを混合地域—輕工業地域—未指定地域—未

指定地—未指定の部分—とも謂はれる。

かく名稱が多いだけに建築制限は判明して居るが指定その他の關係が複雜である。私の論ぜんとするところのものは即ちこの未指定地の問題である。

この未指定地は未だ何れの地域にも指定せられないところであるから地域的何等の制限を受けないもの、樣に思はれるが、實は他の地域と同樣に建築物の制限を受けて居る事は今更言ふまでもないことである。即ち市街地建築物法に於ては住居地域及商業地域に付ては其の地域內に建築することを得ざる建築物を規定して居るのに反し、工業地域に付てはこの地域でなければ指定する事の出來ない建築物を規定してある。であるから同法適用區域內にこの三種の地域を指定し其の一部分を指定せずに殘存せしめた場合には其の部分は自然的に拘束せられて建築物の制限が起つてくる。即ち此の部分は工業地域に非ざれば建築することの出來ないもの以外は何んでも建築し得ること、なるのである。然しながら市街地建築物法が認めた地域は住、商、工の三種であるから所謂未指定地なるものは地域こして法律上積極的に認められたものではない。從つて指定せらるゝところの地域ではない。只市街地建築物法適用區域であつて地域の指定せられない部分に過ぎないのであるが、本法地域に關する規定よりして反面解釋上建築物の制限を受けることになるに過ぎないのである。

本法がこの未指定地に關する規定を暗に認めたのは同法施行令第十四條に於て建築物の建築面積は建築物敷地の面積に對し住居地域に於ては十分の六、商業地域に於ては十分の八、住居地域及商業地域以外に於ては十分の七を超過する事を得ずと規定してある本文の內、十分の七を要求するに工業地域に於てはとすれば事足るべきに暗に三地域以外の部分にも制限する事を認めてある。又規則第十九條に同樣のこゝが書いてある。之れ以外法律上何等の明文がない。

## 三 所謂未指定地の法律的關係は

未指定地に對しては法律上別に規定する所はないが、この點に關して復興局事務官新居善太郎氏の講述に依るものは大に參考となるを以て之れを摘錄して見る。

「建築制限に關して未指定地のみに付て規定せられて居るものは何もないのであるから本來未指定地にのみ固有の法律上の效果と謂ふべきものもない。故に法適用區域中の一部が各種の地域に指定せられた場合に於ても其の指定の効力は指定せられた地域に對してのみ生ずるのであつて未指定地に對しては法律上何等の變化をも生ぜしめないのである。換言すれば未指定地に於ける建築上の制限は其の指定に因つて何等の變化を生ずることなく依然として從來の狀態を繼續して居るに過ぎない。然らば未指定地に於ける用途地域上の建築制限如何と云ふに之れは法第四條の効力に因るものであつて未指定地本來の法律上の效果ではない」

と謂はれて居る。又

「法第四條は工業地域に於ける建築を制限して居るのではなく寧ろ工業地域以外に於ける建築を制限して居るのである。即ち本條の効力は其の及ぶ區域の關係より觀れば寧ろ工業地域以外に及ぶべきものであり且又工業地域が現實に指定せられて居るこを否こに拘らず苟も工業地域に非ざる以上住居、商業又は未指定地の別なく凡て本條の適用を受くるのである。又註として此の點に關しては議論のある所であつて反對說は本條は工業地域に關する規定であるから現實に工業地域が指定せられざる以上は未だ効力は發生しないのであるとするのであるが此の說には根據がないと謂はれて居る」

從つて未指定地に關しても住居地域や商業地域も未指定地こ同樣に工業地域にあらずこ言ふ理由で法第四條に依り之と同樣の制限を受くるからである。

「又此の點に關しては學說も實例も一致して居るやうであるが本法が適用せられたが未だ何れの地域も全然指定せられない場合に其の區域を未指定地こし法第四條の適用ありとすることに關しては可なり議論のあるところである自分は二者の間に何等區

別すべき理由はないと思ふ。之に關聯して又既に地域指定のあつた本法適用區域が擴張せられた場合に其の擴張せられた區域の性質に付ても議論のある所である。

反對論者は此部分は無指定地とも稱せらるべきものであつて建築物の用途に依つて何等建築上の制限を受けないもので既存の未指地とは全然其の性質を異にするものであると解して居る。然しながら未指定地なるものは只吾々が實際の便宜上斯く稱して居るに過ぎないのであつて法律上積極的に認められて居る地域でもなく從つて主務大臣が積極的に之を指定することも出來ないのである。

又他の地域を指定することに因つて法律上何等の變化をも受けないのである。既存の未指定地なるものが此の如き性質のものであると同樣擴張部分も亦其の性質に於て何等之と異る所はないのである。故に擴張部分を亦未指定地であり法第四條の適用を受けるのである」

と言はれて居る。

以上で未指定地の關係が稍や明かにされた樣であるが、只吾々として疑問として置くのは本法が適用されたが地域が未だ全然其の指定を見ない場合に其の區域を未指定地として今日の如き未指定地の制限を受くる事に對しては俄かに肯定が出來ないやうに思はれる。即ちこの解釋に依るなれば本法適用せられて以來地域の指定を見るまで其間この區域内には「工業地域に非されば建築することを得ざる建築物の建築をなし能はざる結果となる。之れは法律上は別として事實問題として非常な苦痛であり又今日までは斯の如き取扱をなして居らないのである。從來の行はれたものは地域の指定なき間は高さ及空地に關しては最も緩なるものに依り制限すると雖も建築物の位置に關しては何等の制限を加へないのである。私はこの方が妥當と思はれる

未指定地に關しては又令第三條ノ二の適用を受くるや否やに就ても同氏は斯く云はれて居る。

「未指定地の中には最初より未指定地なるものと、一度指定したる地域例へば工業地域を廢止して更に何れの地域にも指定せざれざる結果未指定地となるものとの二種ある後者を地域の變更と解すれば問題とならないが地域の廢止と解すれば前者と同樣に問題となる。本條に於て標準として居る指定又は變更は建築物の存在して居る現在地に付てのみ謂ふのであるか若し然らば未指定地なるものは法律上積極的に認められた地域でなく從つて指定と云ふことはあり得ないのであるから此の地域内の建築物は本條の恩惠に浴し得ないのではないかと云ふ疑がある。然し本條は右現在地に付て直接に地域又は特別地區の指定ある場合に存在する建築物にのみ限定すべきでなく其の現在地に對し用途地域に關する建築制限の効力が發生するときに存在する建築物には凡て適用あるものと解すべきことは本條制定の趣旨に鑑みるも未指定地に適用あるものと解するを適當と認める」

と謂はれて居る。この種の關係は行政處分に依る建築物の措置に關する損失補償の項にも之れを認めてある。

## 四、未指定地存在の必要は

未指定地なるものは兎も角も前述の如き關係に於て歐米都市地域制の所謂輕工業地域に類似する性質を持つて居る。然らば我國に於ては地域として住、商、工業の三種より認めざるに何故に斯くの如き地域の存在を認める必要あるかと云ふに、從來實際に行はれたこの未指定地の關係は各種地域の間にこの未指定地を適宜に配置することに依つて都市の實情に順應する場合がある。或は住居地域と工業地域との緩衝地帶としてこの未指定地を取る。或は住居地域にも商業地域にも不適當であるが工業地域に指定するを欲せない場所は同じく未指定地とする。又將來發展の傾向豫測し難き場合暫らく觀望する意味に於て未指定地として保留するのである。

然るに最後の項の發展の趨勢豫測し難きがために未指定地として保留し後日更に地域の指定をなす事に就ては議論のある所であるが元より、未指定地は地域的制限を受け一つの獨立したる地域の觀あ

りとする法律上積極的に認められた地域でなく、從つて指定せられたる地域でもないからこの意味に於て其の保留したる場合は發展の傾向豫測し得るに至つて地域の指定をなすは當然なりとなす說と、他の說は未指定地は法の解釋上他の地域と同樣に建築制限を有する獨立した地域と看做すべきものであるから指定した地域ではないが一旦未指定地として殘留されたる以上は變更指定を許さるべきものではないと云ふのである。今日に於いて取扱はれつゝある實際上の未指定地は其の指定當時は如何なる理由ありしにもせよ後者に依るべきものとせられてある。現在指定せられた六大都市地域の未指定地の關係はどうであるか其の割合を揭記すれば次の通りである。（市街地建築物法適用區域內）

| 都市名 | 地域別 | 面積（坪） | 百分比 |
|---|---|---|---|
| 東京 | 住居地域 | 二六、八〇〇、〇〇〇 | 四三・四 |
| | 商業地域 | 一〇、六〇〇、〇〇〇 | 一六・三 |
| | 工業地域 | 二四、六〇〇、〇〇〇 | 三七・〇 |
| | 未指定地 | 二、二〇〇、〇〇〇 | 三・三 |
| | 合計 | 六六、四〇〇、〇〇〇 | |
| 大阪 | 住居地域 | 二一、五〇〇、〇〇〇 | 三三・三 |
| | 商業地域 | 七、一〇〇、〇〇〇 | 一一・〇 |
| | 工業地域 | 一九、五〇〇、〇〇〇 | 三〇・二 |
| | 未指定地 | 一六、四五〇、〇〇〇 | 二五・五 |
| | 合計 | 六四、五五〇、〇〇〇 | |
| 京都 | 住居地域 | 七、五五〇、〇〇〇 | 四二・九 |
| | 商業地域 | 三、四五〇、〇〇〇 | 二〇・二 |
| | 工業地域 | 四、五三〇、〇〇〇 | 二六・六 |
| | 未指定地 | 一、五八〇、〇〇〇 | 九・三 |
| | 合計 | 一七、〇六〇、〇〇〇 | |
| 神戸 | 住居地域 | 一〇、八〇〇、〇〇〇 | 六一・五 |
| | 商業地域 | 二、二四〇、〇〇〇 | 一三・七 |
| | 工業地域 | 三、三五〇、〇〇〇 | 一八・九 |
| | 未指定地 | 一、一三〇、〇〇〇 | 六・九 |
| | 合計 | 一七、七〇〇、〇〇〇 | |
| 横濱 | 住居地域 | 六、六五〇、〇〇〇 | 五八・〇 |
| | 商業地域 | 三、〇〇〇、〇〇〇 | 二六・二 |
| | 工業地域 | 一、八一〇、〇〇〇 | 一五・八 |
| | 未指定地 | — | — |
| | 合計 | 一一、四六〇、〇〇〇 | |
| 名古屋 | 住居地域 | 二四、四四九、〇〇〇 | 五五・〇 |
| | 商業地域 | 四、四五一、〇〇〇 | 一〇・〇 |
| | 工業地域 | 一四、四五五、〇〇〇 | 三三・〇 |
| | 未指定地 | 一、二三三、〇〇〇 | 三・〇 |
| | 合計 | 四四、五八八、〇〇〇 | |

右表に見る如く橫濱を除いては何れの都市も未指定地の必要を認めて相當の比率を保留してゐる。之れを以て見るも三種地域以外に未指定の必要を肯定して居ることが分明する。

## 五 未指定地と無指定地

從來地域指定に當つてこの未指定地は緩衝地帶として認められた外に未だ發展の趨勢豫測し難き部分に對しても三種地域の指定を保留する意味に於て殘留されたものも可なり多かつたのであるが、漸次この意味の未指定の殘留を認められざるに至つたので、茲に更に無指定地なるものの出現を見るに至つたのである。

即ち市街地建築物法適用區域內に於て何れの地域にも指定せられない二つの場合を想像する。其の一つはその土地が地域指定區域外に置く場合であつて他の一つは地域指定區域內にある場合である。前者は何等地域的制限を受けることなく全く無制限の土地であつて之れを無指定地と稱し後者は地域の制限を受くるものであつて之れを從來の如く未指定地と稱せられるのである。

之等の區別を必要としたる理由は前述の如く未指定地なるものの解釋に變化を來した結果將來の發展不測のために依る殘留部分に對して其の處置に困難を來したるためである。のみならずこの意味に於ける未指定地として保留する事は此の部分に對し市民は安じて將來の施設をなす事が出來ない。即ち一旦地域の制限を加へて置きながら何時如何なる地域を指定せられるや不明であるからこの危惧の念を除去せしめやうとの考慮も加つて居ることである。

現に此の方針に依り地域の指定を見たる都市の例は長岡市である其の指定の形式は左の通りである即ち

長岡都市計畫地域の部
長岡市內（附圖第一號表示の部分を除く）に於ける地域左の通り指定す。
第一 商業地域の部
イ 左記區域內にある建築物の敷地
長岡市內
一……の全部
一……の一部（附圖何號表示の通）

之れを見るに長岡市內の一部は地域的制限を受けざる無指定地を殘留したことが分る。

## 六 未開發地を未指定地と殘留するか無指定地として殘留するかの可否

前述の通り現行の未指定地は工業地域に非ざれば建築し得ざる建築物以外のものは存在し得るのであるが無指定地は無制限の地域である。然るに今未だ發展の趨勢豫測しがたき都市に對して其の何れの部分として殘留すべきやは議論のある所であるが、地域制本來の目的を可成的速に達成するには何れを可とするや。即ち之れを未指定地として或る程度の制限を附し置けば、大工場等の建築不可能なるため他の地域に變更指定するも實現容易なりとも見られるのである。然るに無指定地として全然無制限に放任するに於ては如何なる建築の存在をも妨げざるが故に工業地域を指定する場合は別として他の地域指定をなすも大工場の如き種類の除去に相當の歳月を要するに至るは明かである。只一般市民の地域の觀念に於てこの部分は無指定であるから何時かは地域の指定を見るであらうとの豫斷を以て事に當り得ると云ふ點に於ては特質があるかも知れない。然しながら未指定地と雖も見方に依つては斯くも考へられ得るのであつて又地域制の目的達成の速なる點に至つては未指定地として殘留せしむるを以て得策と考へる。

## 七　現行未指定地の眞の意味

現行法が住居、商業、工業の三種地域のみを認め輕工業地域とも見られる未指定地を表面認めずして暗に織込んだのは、都市をこの三種の地域に分類せしめ將來發展の趨勢豫測し難き少部分のみをこの未指定地として殘留せしめ、發展の豫測可能なる時に於て改めて地域を指定せしめんとする趣旨に出たものと考ふるを妥當と認め、之れが未指定地の眞の意味なりと私は思ふのである。

然るに各都市共に此の未指定の部分か可なりに比率多きが爲に問題は展開して復雜を極めるに至つたのであらうと思ふ。であるから現行の未指定地なるものを前記の趣旨のみに活用するに於ては無指定地などの必要もなきに至ると思ふし又それが本制度を認めた眞意でもあらうと思ふのである。

## 八　現行の儘なれば名稱を附して他の地域と同樣にするに如かず

然るに現在の如く住居、商業、工業地域の外に輕工業地域として現行未指定地を認めるならばそして其の必要あるこすれば、未指定地などこ曖昧なものとせずに堂々こ地域名を附し而して、他の地域と同樣主務大臣の指定する地域として法律の改正を行ふを以て妥當なりとするものである。

而して未指定地なるものは全然地域的制限を受けざるものこすることである。

元來地域の種類を如何にすべきかは可なり重大な問題であつて、社會組織、經濟的事情等十分參酌考察せらるべきであるが、現在の如き未指定地の取扱方にあつては寧ろ四種の地域こするに如かずこ考へる。

次に米國に於ける地域別を二三參考に記錄して見れば左の通りである。

セントルイ
- 第一住居地域
- 第二住居地域
- 商業地域
- 工業地域
- 無制限

ピツツバーク
- 商業地域
- 小工業地域
- 大工業地域
- 住居地域

ミルウオキー
- 小賣商業地域
- 商業及小工業地域
- 大工業地域
- 住居地域

ニューヨーク
- 商業地域
- 無制限地域
- 不定地域

我が國に於ても住居地域に就ては之れを第一第二と區別するの必要を認められつつあるの狀態であるから之れも近き將來に實現する事であらうし、又現行の未指定地を輕工業地域と其の他適當の地域名を附せられるに於ては五種の地域認められ稍徹底したる地域制の實現を見るであらう。之れは吾々の大に希望するところであるが之れは若し我が國情が現行の如く住居商業、工業の三種に限定せらるべきものこすれば現行未指定地を前述したる眞意に復歸せしめて市民の迷ふこころを防ぎたいと思ふ。何れとも識者の十分なる調査講究を待つて其の何れかの實現を期したいと切望して止まない次第である。駄辯多謝。

A 住居地域
B 住居地域

# 石川縣下某セメント工場貯藏塔崩壞調査

第四部委員會委員
林 豪藏

去る十月三十日の新聞紙上に、廿九日の午後、石川縣下の某セメント工場のセメントタンクが崩壞して死傷者十數名を出した、このタンクは、高さ二十米、直徑二十米の鐵筋コンクリート造である、と言ふ記事が載つてゐた。珍らしい事件ではあり、何か參考となるべき材料でも得られるかも知れないから、當協會からも誰か行く樣な人はないかと言ふ、協會第四部委員會光安委員長からの電話で一寸二三、心當りの人を尋ねて見たのであるが、何しろ急な場合でもあり、都合の好い方がなく、遂に私一人が引受けて行くことになつた。

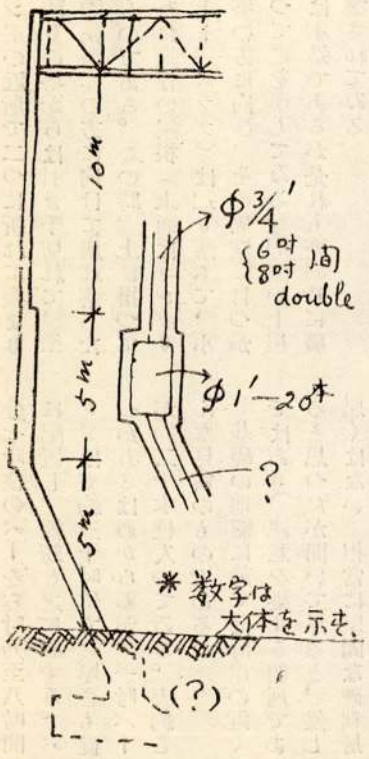
三十一日の夜晩く梅田を出發し翌朝金澤に着いて縣廳に寄り、更に三時間程汽車に搖られて、目的の町に着いたのが二時半、工場へ着いたのは三時頃であつた。生憎工場長以下盡く遭難者の葬式に赴いて留守だとの事で、あまり要領を得なかつたが、大體現場を見て廻ることが出來た。翌二日の朝は早くから出掛けて現場も見、寫眞も撮り、又工場長にも會つて色々と話しを聞いたりしたので、筋道のあらましを了解することが出來た。

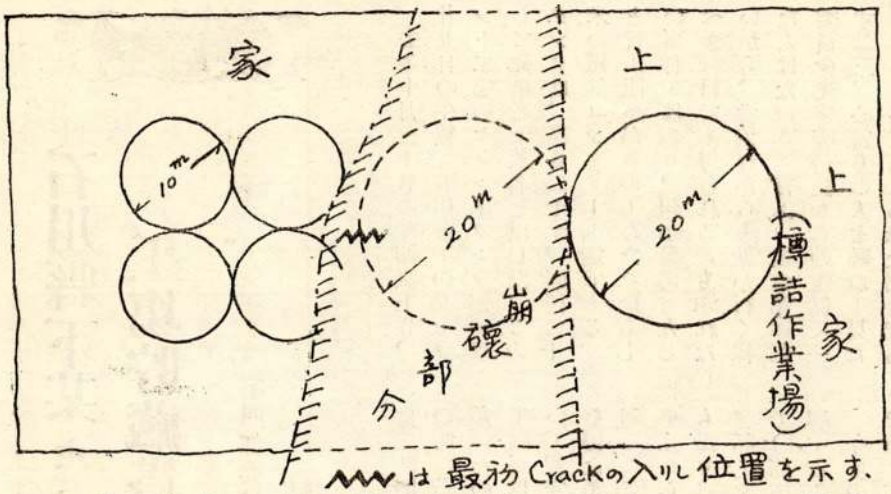
今度の旅行は名は調査であるが、その實は見物に行つた樣な事になり、新聞記載の記事を幾らも出ない結果に了つた事は私の不學不經驗の致す所で、深くお詫びする次第である。工場は町の西端に在り、海岸に面して、裏は直ちに原礦を掘り出す山へと續いて居る。敷地三萬坪、建物坪數四千坪、一日のセメント製造能力三千樽以上の可成りの大工場で、今春落成して事業を開始したものであると言ふ。

×

今度問題になつたタンクと言ふのは所謂セメントの貯藏塔(Silo)であつて大體別圖に示す如く、直徑二十米のもの二個、直徑十米のもの四個、高さ各々二十米の圓筒形をなし、構造は鐵筋コンクリート造であつて上に鐵骨で組んだ屋根がかけてある。崩壞したのはその中央部に當るものである。是は隣りにまだ殘つてゐるものからも判るのであるが、下から五米程の所から內側につぼまり、其處にバンドがはまつて居て、桶にたがを掛けた樣になつてゐる。且、直徑二十米のもの同志は基礎は別々に離れてゐるが、外壁は一部互ひに連絡して居り、十米のもの同志も亦一團となつて居り、そして是等全體の周圍を大きな上屋が取り卷いてゐて樽詰作業場になつてゐる。セメント灰は、壓搾空氣のパイプに導かれて、上からこの貯藏塔に注ぎ入れられる。一方下の方からは、吸出機によつて、塔內のセメント灰を吸出し、直ちにその場で樽詰なり袋詰にする、といふ順序になつてゐる。容積は五萬樽を入れ得るが今迄大概その半分程しか入れた事がなく、今度初めて七八分目通り入れた所が思はぬ飛

Silo の断面






んだ結果を惹き起すこゝになつた次第なのである。

その顚末を聞くに、その日の正午過ぎ、中央塔の圖示の位置に、丁度バンドの上の所に縦の方向に沿つて龜裂が入つた。更に二時頃に至つて、龜裂が少しく進んで口が開いた模様であるので、兎も角も危險であるからといふので、取り敢えず作業を中止せしめたのであるが、その後間もなく約三十分足らずの後に、突然崩壊したものである。

當時現場近くに居合はせたこ言ふ者に訊ねて見ても、急にガラガラッと音がして驚いてふり返つて見た時には、もはやタンクはつぶれて形は見えず、忽ちセメントの煙が濛々と立昇つて何が何やら判らなくなつた、こ語つてゐた。現場は寫眞で稍判る通り、唯見る一面のセメントの山で、肝腎の部分は、下に埋つてしまつてゐるのであるが、色々話しを綜合したり、また現場の模様から推考するこ、先づ圖のヂグザグの所から縦に切れ、其の爲め圓筒が外方に開いて、同時に周壁は略々バンドの近所で二つに折れて疊まり隣りの塔からは引き千切れて、全體稍海岸の方に向けて崩れ落ちたものである。この時、上に掛つてゐた鐵骨の屋根（上面はコンクリート、スラブ）は辷り落ちて、小塔の方に向ひ、その周壁に打つかつて之を壊してゐる。周圍の上屋は木造であるが是れも亦同時に破壊されてゐる。

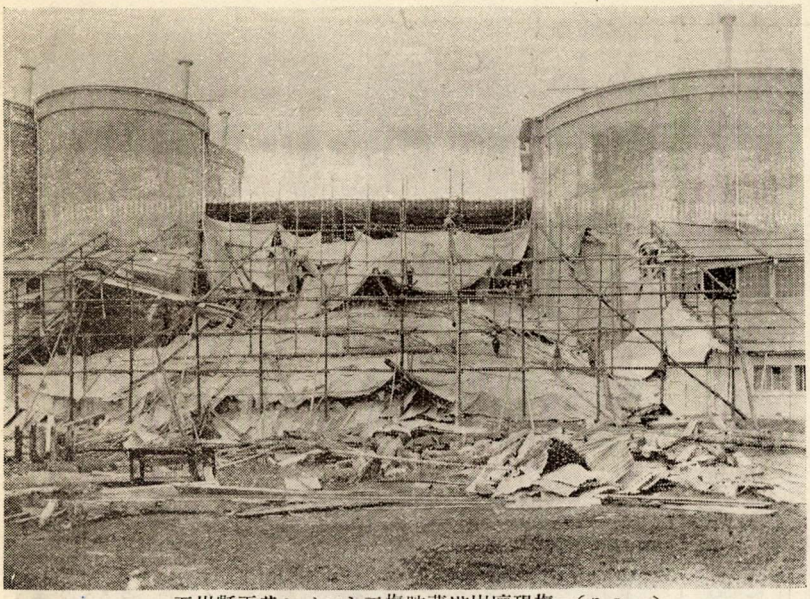
さてそこで、この崩壊の原因の何であつたかといふ事に就ては、色々な事項が考へられるのであるが、私は先づ工場長に向つて設計や施行方法等に就て色々な質問を出して見た。それによるこ、工場全體は獨逸人の設計であるが、この貯藏塔は、丁抹人の設計を買ひ取つたもので、尚施工の前に念の爲めに相當確かな所で日本流にチエックして貰つたものであるからまづ設計の計算等に過誤はないものこ信ずるこ言ふことである。

尚設計圖は見ることが出來ず、從つて構造の詳細を確かめる事は出來なかつたが、然し現場等より察するにその構造は大約別圖の如く、周壁の上部は單筋、下部は複筋になつて居り、四分三吋乃至八分七吋位のバーを六吋乃至八吋間に配置し、縦筋も之に應ずる。バンドは丈約三十吋位で、厚さも碇つかりこはわからぬが、一吋バーが約二十本位入つてゐる。大約こんな見當のものである。

基礎の地盤に就ては海岸の近くではあり、注意を要する個所であると思つたが聞いて見ると、然し惡くはない。相當に堅固な砂利層が二層になつてゐて海岸へ向けて傾斜して居り、是れに杭打地業を施したのであるが、地耐力に違算はない筈であるとの事である。それに又今度の壊れ方から見ても、基礎の不同沈下によるものとは少し考へ難い樣に思はれる。

工場長こいふ人は、もう相當の年配の極くエンヂニーアらしい人で打ちこけて技術的に話しをして呉れるので頗るわかりが好い。

次に施工の時期であるが、この時は工場長も流石に稍澁い顔をして、時期が惡かつたと答へた。この工場は前にも言つた通り、今年の春に竣工したものなので、鐵筋は獨逸の鐵筋を用ひ、セメントは姉妹會社から支給し、砂利は富山の砂利を使ひ、施工もやはり傍系



石川縣下某セメント工場貯藏塔崩壞現場 (その一)



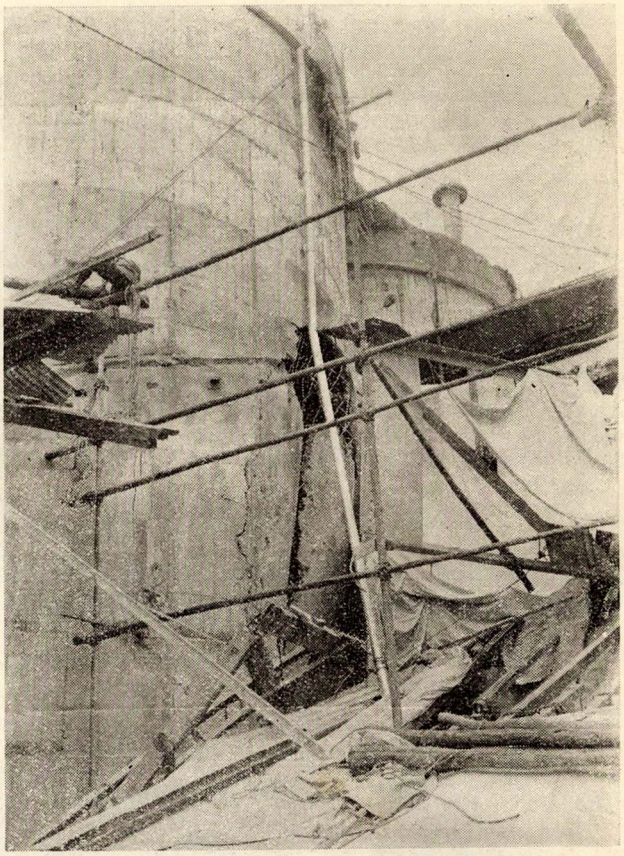
同 上 (その二)

の工業會社がやつたのであるが、丁度十一月に終る豫定の工事が遲れて、コンクリートを打ち始めたのが十一月に懸つてからであり、出來上つたのが三月であつた。北陸の地ではあり、冬の寒さに向つての工事であるので、その凍結を防ぐ爲めには盛んにストーヴを焚いたり等して極力養生をしたとの事であるが、然し今日現場に到つて其の崩れたコンクリートの破片を採つて見ると、完全に凝固して居る部分もあるけれども中には不完全に凝集してその儘硬化したと思はれる個所も隨所に見掛けるのであつて、非道いのになると、相當の大いさのものを、手に取つて兩手でウンと力を入れてねぢるとボツコリ二つに割れるものなどもある。砂利とセメントとの間もやゝもするとバラ〳〵で、手でいぢつてゐる間に段々粉々になつて行く樣なのもあつた。更に著しく目に着くのは鐵筋とコンクリートとの肌合ひが離れ離れになつてゐる事で鐵筋の露出してゐる部分は所々にあつたが、皆表面が拭ふた樣にキレイになつて居つて、コンクリートの殘片を留めてゐるものが少い。即ち鐵筋とコンクリートとの間の密着力(Adhesivestress)が全く弱かつた事を示すもので、是によつてコンクリートが凍てた爲なのではあるまいかとの推定は益々深くなつた。

コンクリートは相當セメントも多量に用ひ、練りもよくて所謂豆板の樣な所は何處にも見受けなかつた樣に思ふ。是に使用する水は特に深井戸を堀つて之を使用した。

尙、鐵筋の接合個處に就ても一寸疑念を抱かせた點が無いでもなかつたが、然し是れもコンクリートさへ良かつたなら、多くの場合あまり大した問題とならないのが普通の樣である。

更に又、その時は氣が附か



上（その三）

ず、後から手紙で問合せて知つた事であるが、この貯藏塔に送り込まれるセメン灰は、廻轉爐を出てから幾許も經つて居ないから、可成り高溫度である筈であり、從つて或ひはその熱に依る影響があるかも知れないと考へたか、大體入口に於ける溫度は八九十度位、出口に於ては三四十度位であるとの返事が來た。是によると溫度の影響と言ふ事も、永年使用したものならばとも角としてまだ半年にしかならぬことを考へ合せると、今度の場合にはまづ問題外になると思ふ。

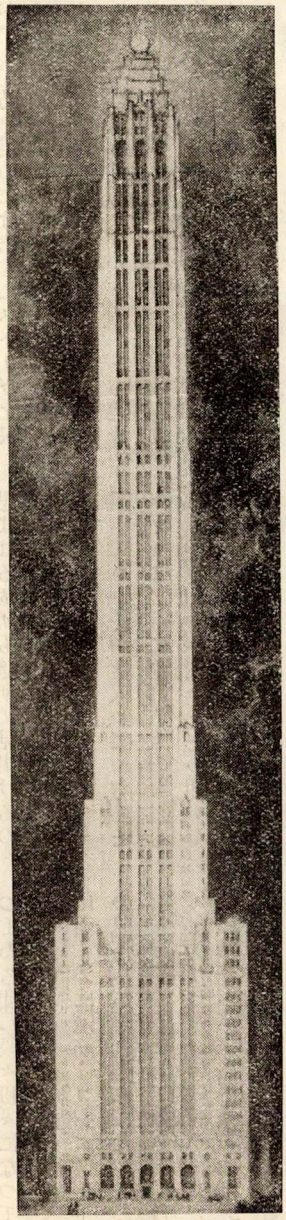
畢竟、つまる所はコンクリート施工の時期が惡かつたに由るのだと思はれる。同嚴冬の候、しかも寒風吹き荒ぶ北海に面して、コンクリートを打つと言ふ事は、多少の養生も考慮もその甲斐が無かつた。餘程の注意は拂つたのであらうけれども、自然の猛威に双向ふには、まだあまりに無力であつた。そして一部は凍て付いたまゝに硬化し、鐵筋との密着も充分行はれなかつたのであらう。他にも原因があるであらうが、中に一番大き原因は實に茲に在るのであらうと思つた。

×

午後二時過ぎの汽車で町を去り金澤へ着いたのは夕闇迫る灯とし頃であつた。窓から見渡す北國の風物は十一月になつた許りだと言ふのに早くも晩秋といふ感じで、田の面は已にきれいに刈り取られ、所々に稻穗が堆高く積み上げられてあつた。空の雲行は刻々に變化多し、強い北風は絶えず吹いての近づいて來ることを知らせて居た。

## 紐育に現るゝ新しき「巨人」

七十二階の大ビルデイング「シテイ・バンク・フアーマース・トラスト會社」設計圖



誌上講座

# 建築工事の勘定と事務 (7)

由良基夫
中島智喜

## 第十四章 下請契約

**責任** 建築業者が仕事を下請せしめた時はその下請人のする仕事に對して責任を持たねばならぬものである。一體建築業者は下請の仕事に就ては下請人を監督するのみで直接その仕事に從事する職工を督勵するものではないから下請工事は直營の仕事より一層の注意と監督が必要である。

下請人は工事を完全に引渡す前に利益を擧げようと考へるもので其結果著しく建築業者の名聲に拘はる樣なことをすることがある。又下請人が適當なる設備を有せず或ひは組織の不完全な爲めに仕事を遲延せしめ其結果建築業者は財政上の莫大なる損失を蒙ることがある。

工事獲得の際使用した見積額の提供者たる下請人に對しては德義上工事實施に當り其の下請を命ずべきものである。恐らく又建築業者は下請せしむることを欲しない者から見積を徵收する筈はないであらう。

**下請見積の徵取** 整備せる建築會社には確實なる下請人の名簿を備へて居る。この名簿は仕事の性質、工事の大小及び其の所在地によつて直ちに適當なる下請人を詮衡摘出し得るものである。

下請人を召集する場合は通常第十七圖に示すが如き郵便ハカキ刷込のものを用ひる。

拜啓左記建築工事の內貴社關係の工事に付き御見積被下度此段御案內申上候

一、工事名稱
一、場　所
一、設計者

入札者は　年　月　日第一便を以て締切と致候
圖面は當社又は現場主任につき御覽被下度候

オハイオ州トロイ市
アトラス建築會社

第十七圖 案內ハカキの一例

下請人及び材料商人の名簿は二重カード式索引函を用ひて整理するのがよい。而して函の片側半分は青色カードを用ひ下請人及び商人の住所姓名を記入し各カードには各下請人商人を特に示すべき頭書を記載する。通常各下請人商人の責任者の姓名を附記しその他の重要事項をも併記する。この青色カードはA・B・C順に排列せられるものである。函の他の半分は更に二つの部類に分たれ一つは材料商人用とし他は下請人用とする。何れも白色カードを用ひる。各カードの頭書には仕事名及び材料の種類を記入し其次に住所姓名及び他の頭書の下に同一の材料商人、下請人があれば之を摘記する。材料の價格又は下請見積額を要する場合はこのカード函によつて極めて迅速に適當なる會社を摘出することが出來る。

**下請見積の利用**　下請見積が來ると見積係は之等を比較して與へられたる圖面仕樣書を參考として何れを當方が見積作成に使用すべきかを決定する。

**下請契約**　通常下請に關して見積係の仕事が終了すれば購買係に廻付されて下請契約に必要なる支拂條件の決定及び注文書の發行が行はれる。

第十八圖　下請契約書の一例

アトラス建築會社
オハイオ　トロイ

原本

契　約　書

繼續番號第7198號
工事注文番號第……號
宛名……　日附……
……建築工事に關する……工事の材料並に手間に付設計者……の作成する圖面仕樣に從ひ且其の檢査を受くべきことを條件とし……日提出せる貴見積書を承認す
請負金額を……とし下記の通り支拂ふ
期限を最も注意し次の工程に從ひ工事を完成すべく適當なる處置をとるべきこと
當社直營工事又は他の下請者の工事の妨害とならざる樣注意すべきこと
仕樣書に定むる一般條件は本契約の一部をなすものとす
左記圖面は當社より交付す……
同圖面は工事完成後返還ありたし
原本は貴方の控とし謄本に署名調印の上御返送相成たし

本契約を承認す
署名

アトラス建築會社

勿論入札が決定して契約を締結する迄には圖面に變動の生じることが屢々ある。この場合には變更に關係ある下請工事に就ては下請契約を締結する前に適當の增減を加へることに注意せねばならない。

下請契約には第十八圖に示す如き書式或ひは米國建築學會の發行する標準下請契約書を用ふるのがよい。併し普通契約を作成する場合には出來る丈け之等の書式に記載の各條件を含むことが必要である。

**保　證**　通常屋根葺又は防水工事等の如きものは完成後一定の期間その完全なることを保證せしめる事を仕樣書に記載するものであるかゝる要求のある場合は一定の保證期限を經て設計者の許可のある迄下請人への最後の精算拂を差控える旨豫め諒解せしめて置く必要がある。

**傷害保險**　現在では各州に於て建築業者に對し其工事に使用する職工の傷害に對して保險を附すべき旨を規定してゐる。判決例によれば同保險は職工のみならず工事場に來合せたる第三者に與へたる傷害に對する損害をも塡補すべきものであるとなつてゐる。

下請人は普通其の使用人の保險に對して直接責任のあるものであるが下請人が保險を附けない場合には建築業者の方へ責任が及ぶものである。故に下請契約をするには先づ下請人の所持する保險證券を調査するか保明書を提供せしめるかして下請人が適當なる保險を附して居ることを確かめて後でなければ契約をしてはならない。

**下請契約記錄帳**　數年前の仕事を參考とする場合は屢々起るもので之に對するよい方法は下請契約記錄帳を作成することである。之には別に特殊の帳簿を要する譯ではない。唯左記の事項を記入する丈けの用意があればよい。

日附
得意先名稱
設計者
工事名稱
主要材料供給者
各工事下請者及工事保證期限

之に便利な帳簿はルーズリーフ式で一頁の大さ六吋に九吋若しくは其れ以上のものである。之等は一方を契約高及び增減高の記載に宛て他方を前に記した事項の記入に宛てるのである。

**支拂の請求**　第十一章送り狀の項に述べた通り總額契約工事の場合には下請人は送り狀及び支拂請求書を二通宛、實費精算の場合には同三通宛提出することが必要である。

## 第十五章　書類整理法

書類整理法の第一目的は書類を適當の場所に處理することで、第二の目的は當座の必要なき書類を處分し現在の仕事と混同せしめざるにある。

第一の目的を達し得ざる書類整理法は實際上何等價値なきものである。整理法に對する費用を節約することは却つて不必要なる方法を行ふと同樣で結果は贅澤費となる。建築事務は稍々簡單な整理法が屢々有効の樣である。

建築事務に於て整理を必要とする重なる書類は次の通りである。

通常の發信書類
工事契約書
設計者よりの命令書(追加工事命令を含む)
材料注文書控
下請契約書控
送り狀
工事請求書控
日報及び週報
賃銀支拂表
支拂濟小切手
見積書

大建築會社では書類は各部に於て保管し責任者を定め必要な時は助手をつけて完全に書類の整理をなし專ら責任者の指圖によつて書類の出入をして居る。

小會社に於ても几帳面なる整理的頭腦ある人を選拔して之に書類整理を專任することは非常に有効である。書類の整理不始末の爲めに貴重なる時間を空費することを考へても完全なる書類整理の必要なことは明らかである。

本章に述べる所は既に一般の人に舊知の事實に屬するものであるが依然之が實行を忘れるものが多く常に反復注意すべきものである。

整理用器具を購入するには標準的の出來合品を選ぶのがよい。併し其は當座の用を足す丈けで充分で必要となれば何時でも買足すことは容易である。

**普通の信書**　垂直整理法が舊型に優ることは今更言ふ迄もない。書類を澤山保管する爲に如何に多くの綴込が必要となつても之に要する費用は垂直整理法によつて得る利益を消滅せしむるものではない。普通A・B・C順による整理法が最も實用的である。各整理函內の各綴を分類する爲には澤山の見出し隔板を挿入する必要がある。通常見出し隔板と次の隔板との間には一、二個の綴込を入れる計りである。各綴は亦A・B・C順に排列される。之は通信者の姓名の語數を出來る丈け書くこととする。例へば各綴が各通信者に對して一つ宛ない場合には Cohn から來た手紙は Co—Cu の綴込中の Cohn の前に置く。又 Coisnki なれば Cohn の後に置く。其他同樣である。併し或る手紙と其手紙に對する當方よりの返事の控とは續けて綴り込み其間に他の手紙を入れてはならない。

手紙は凡て表を上方に向けて綴り込む樣にする。又同一種類のものは日附順とする。從つて綴り込みの時の手數は簡單になる。各名稱に就て信書が十通以上となればその名稱の爲に綴り込を一つ作り之に全部綴る樣にする。

新しい取引先から手紙を受取つた場合之が將來材料供給者となるもの又は下請せしむべき資格あるものと考へた時は手紙の受取人は色鉛筆又はゴム印を手紙の表に押捺して置く。然るときは整理係は之によ

つてカードを作成し第十三章に述べし如く下請人索引函中に之を入れて置くのである。

就職の申込を受けた時は申込の概要をカードに記し專用のカード函に納める。手紙は別に凡て正規のA・B・C順に配列して整理する。

**工事契約書** 工事契約書にタイプライター又は印刷したものを用ふる時は大體法定の書式を用ふることになつて居るので普通の手紙の整理器を用ひる樣に手輕には行かない。新式の公定契約書は普通の手紙型に印刷してある。併し何れも重要書類であるから少くとも工事が完成して精算がつく迄安全な金庫に大切に保管することが必要である。

一般に現在有効なる契約書の數は極めて少いので整理の問題を生ずる樣なことはない。唯最も簡單な整理法としては手紙型のものは三つ折、法定書式は四ツ折として封筒に入れ表紙に工事名稱と內容の明細を記し金庫內の引出に保管するがよい。

**命令書** 工事の命令書は事業上非公式の工事契約書であるから他の手紙と全然別にしなければならない。命令書はA・B・C順として各別に一函又は一函の中を仕切つて整理する。命令書は印刷したのもあるが通常手紙式のものである。各工事の費用に增減を生ずべき必要なる手紙は命令書の說明用として一緒に保管せねばならない。命令書の中で工事の完成したものと未完成のものは區別して置いた方が便利である。各工事に就ての追加又は變更の命令書は前章に述べた樣に適當の記錄をして後本契約と同樣の名稱を附した綴り込に整理する。

**發送注文書** 第五章に述べし如き材料促進係のない會社では購買係は注文書の控を一括するか又は工事別に綴り込み之を机に置いて各工事の進行狀況を注視し日報其他による材料入場の狀態を之に記入するのである。斯る事をもせぬ會社では單に注文書を整理函に保管するので之は一般の手紙の整理法と何等異る所がない。

下請契約書は材料注文書と同一の方法で整理せられる。

**送り狀** 現場に於ける送り狀の整理に就ては第四章に述べた通りである。同所に記した糊付け整理法は現場では通常本店の樣に整理函を用ひる事が出來ないからで凡ての點より此方法が最も實用的の樣である。第八章に於ては實費精算工事に對する送り狀の整理に就て述べて置いたが之によれば同送り狀は得意先への工事費の請求の際直ちに利用の出來るものである。一部の建築業者は舊式のアーチ又はシヤノン型の綴り込を各工事に用ひてゐる。之は單に現場から來た送り狀を次々に綴る丈けである。又ある者は索引を用ひ之をA・B・C順に配列して居る。

**封筒** 紙挾み等は相當便利なものである。之は机の引出や箱引出の中に保管することが出來るので事務所の整理がつき可成澤山の仕事をすることが出來るのである。整理の觀念なき事務所は室內の書類の置違へや混雜が甚だしく仕事は益々紛糾して手がつけなくなる。封筒紙挾み何れでもよいが——後者の方が取扱よし——之を利用する場合は工事費となるべき書類を整理し同一會社よりの書類は日附順とし又各會社はA・B・C順によつて區別することにする。勿論送り狀が多數ある場合には各工事別に整理することが必要である。各送り狀は定期に得意先へ提出するから各フォールダーは工事が完成する迄繰返して使用すること事が出來る。各送り狀の本店の控となるべきものは（總額契約工事にありては本店の送り狀はオリヂナルなり）手紙の整理と同樣でこの爲に引出又は函の一部を用ふる事とする。

**發送送り狀** 送り狀及び工事費請求書の控も亦手紙と同樣に整理する。又之は對する整理函も必要である。

**日報週報賃銀支拂表機械報告** 日報週報賃銀支拂表機械報告其他同樣の報告は各報告の種類別により各工事名稱及び契約番號を附したるフォールダーに日附順に整理せられる。

日常正規の通信は一定の期間毎に現在用の整理函から他に移すことがある。斯る場合には何ケ月と期間を定めず各工事に關する報告は凡

て工事の完成まで現在用の整理函に整理し然る後に他の方へ移すことゝするのがよい様である。

**出納報告** 出納報告は各人の姓名を記したフォールダーに日附順に保存する。

**支拂濟小切手** 支拂濟小切手は場合によつては非常に重要なる書類となるから之を保管することは必要なことである。但し參考として引出す場合は極めて稀である。支拂濟小切手の整理に就ては各種の方法が行はれて居る。或ものは小切手帳控にそれを貼付けて行くものがあり或ひはA・B・C順に整理するのである。最も實用簡單な方法は銀行から手紙と支拂濟小切手を封入して來た封筒に入れて日付順に保管して置くことである。極めて稀に必要の起つた場合には小切手の發行の日を繰つて(小切手を銀行へ遲く取りに行つた場合は其翌日)所要の小切手を取出すことは整めて簡單なことである。

**見積書** 設計者の要求による工事の見積、得意先に對する見積又は各種一事に對する見積等を適當に整理することは必要である。最も簡單な方法は見積の番號順に整理することである。取扱ひに便利なのは各見積書を之に關聯する手紙其他の書類と共に見積書の番號又は工事名稱を附したフォールダーに綴り込む。而して別にルーズリーフ或は索引カード函に設計者及び施主の姓名其他の事項の記してあるカードを挿入して置くのである。

## 第十六章 各種の書式

**所得稅カード** 所得稅法は近々の内に多少の改正を見るであらうが大部分は現行法の儘を襲用することゝなるであらう。所得稅申告の書式は各州又は聯邦の徴稅人によつて配付せられる。會社の會計係擔當のものは所得稅に關する必要なる書式を求め州法又は聯邦法の定むる期限内に適當なる申告をしなければならない。

若し第七、八、九、十の各章に述べた計算方法が行はれて居れば經營の組織が個人組合又は株式の如何に拘らず其所得の報告は極めて簡單なことである。

會社の所得を報告する計りでなく法律は一定の限度を超ゆる所得を有する雇人に對し雇主として其の氏名を報告すべきことを命じて居る。現在聯邦法の定むる所得の免稅點は一千弗である。各會社はカード索引式を用ふる爲に各自用のカードを用ひて居る。この書式は使用人の所得を記錄するもので一般に販賣せられて居る。併し之は版權所有のものであるから茲に揭載することが出來ない。

之等は凡て所得稅記載の最も適當なもので特に當方で作成するよりは安價である。記入事項の重なるものは次の通りである。

使用人の氏名
住所
獨身又は妻帶
每週の所得額

便宜上カードには現位置、一時間の賃率、昇給、辭職の理由等の如き他の事項をも記入する。カードはA・B・C順に普通のカード式索引函に納められる。記入事項は凡て賃銀支拂表を綴り込む前に記載する。或會社では所得稅カードを現場で出面係に記入さして居る。而して工事が完成すると之を本店へ送附する。又社員が他の工事へ移つた場合はカードも一緒に添送する。社員の移動の激しい會社ではカードを本店で一括して置くのが簡單でよい。

職工の所得稅申告には職工番號を調べ之によつて各人の姓名を見出す。便宜の爲め職工番號は出面計算及び賃銀支拂帳記入にも用ひられる。但この場合は一定の期間の間同一人に對しては同一の番號を使用しなければならない。之が出來る時には各職工のカードに番號を記入し之を番號順に整理する。職工が退職したときは其のカードはA・B・C順に分離して保管され同一人を再び使用する場合に直ちに引出して別の番號の記入出來る様にする。カードを現場で取扱はない場合は一

度使用した番號を本店の所得稅記錄係がよく了解しない間に他の職工に再用してはならない。然らざれば後に傭入れは職工の所得稅を前の職工が負擔することゝなる。

**事故報告** 第四章に於て事故報告をするのは現場書記、出面係其他現場の文書事務に携はるものゝ責任であることを述べて置いた。この事故報告の作成の仕方によつて傷害職工の補償に非常な影響があるものである。從つて單に義務的の氣持で報告を作つてはならない。

各州は殆んど從來の使用人保護法を撤廢してより人道的なる職工傷害補償法を施行しつゝある。從つて僅かの傷害にも直ぐ雇主と職工が歎み合ふ樣な事は最早絶對にないのである。今日では傷害を受けた職工は何分の補償によつて確實に保護せられる。通常補償は一定の料率表により負傷の程度及び治療の期間によつて決定せられる。手續は各州によつて異るが一般に必要こせられることは使用中の職工の負傷を蒙つた時から四十八時間以內に同法施行委員會の制定せる書式に詳細を記入報告することである。場合によつては此の時間內の報告を怠つた者に對しては科料を徵取することがある。

或判決例によれば職工が居所を出て現場に赴きたるとき又は現場より居所に赴きたるとき其の途中に於て被りたる負傷は現場從業中に被つたものと同樣に見做すとされて居る　故に斯る事故に對しては其旨附記することが都合がよいと思ふ。

保險契約者の便宜の爲め職工傷害保險を取扱ふ保險會社は各地方に代理店を置き適當なる專門家を配置して傷害報告の手續に付ての世話をして居る。保險會社には必要なる報告書式が準備してあるから現場は其の供給を受け常にこの書式を欠かさず用意して置かねばならぬ。

職工傷害保險を附せる現場は其旨揭示すべきことを法律によつて命ずる地方がある。從つて斯る地方では現場は此の目的の爲に適當の揭示法を講ぜねばならない。

傷害保險法は被保險者が長期の治療を要する場合又は一定の期間內に仕事に從事する事能はざる場合は之に關し追加報告をなすべきことを命じて居る。

前述の報告のみならず場合によつては雇主に對し現場に相當の應急藥箱を設備することを命ずるものである。應急藥箱の內容に就ては施術器具、消毒劑、洗滌劑及び軟膏等一定の品目を指定して居る。如何なる場合に於ても應急手當を加へることゝ同時に醫者を呼び又は傷者を病院まで運ぶことは雇主の義務である。傷害保險約款には以上の事項に就て雇主の支辨する一切の經費を塡補すべき旨を規定してゐる。

或州に於ては傷害を被りたる時文書を以て職工傷害補償法の適用を放棄し普通法による權利を主張することを許可するものがある。但し此の場合事故に對する保證人の住所姓名を記載することを命ずる。之は被害者が損害賠償の訴訟を提起する場合に必要であるからである。

## 第十七章　保　險

**職工傷害保險**　前章の報告書式中に傷害保險のことを少しく述べたが此の報告の作成は建築工事に於ける重要なる文書事務の一つである。

保險契約の締結は勿論支配人の仕事であつて書記の仕事ではない。併し從來の習慣は保險事務は一切信用ある代理人又は仲立人に委任して隨意保險會社こ有利なる契約を取結んで居る。

茲には手續に就ては述べないが被保險者は左記の諸點を注意することが必要である。

イ、要求事項に對し州法の精神を極めて自由に解釋する評判よき會社を選ぶこと

ロ、保險證券は州法に從ひ補償に對する凡ての要求を包含せること

ハ、新補償法を放棄し普通法によるか又は舊使用人保護法による場合傷害に對する訴訟の被告こなり之に要する費用を負擔し且原告の損害を賠償すべきものなること

ニ、保險證券は州法に依り雇主の負擔とすべきことを命じたる應急手當費、醫師診察費入院料其他の經費をも一切塡補すべきものなること

ホ、保險證券は職工の從事する凡ゆる仕事に對して塡補をなすべきものなること。記載外の仕事に轉換する場合は保險會社へ通知し直ちに證券に裏書をなし之が塡補の責に任ずること

ヘ、保險證券は如何なる地方に於て仕事に從事する職工と雖も塡補をなすべきこと。但券面記載外の地方へ轉換する場合は保險會社に通知し直ちに證券に裏書をなし之が塡補の責に任ずること

ト、職工傷害により死亡せる時は保險會社は葬祭料を支出し且法律又は判決に依る賠償金を其の遺族又は訴訟被告人に對し提供すべきものなること

保險會社の責任と云ふ事は極めて重要視すべきことではあるが今日では各州の取締が嚴重であるから保險證券記載の事項に就て生じたる債務の支辨をしない樣な會社は營業を存續することが出來ないのである。

**事故保險**　各州法によつて異るが一般に建築業者は下請人が其使用人を保護すべき適當な方法を講じない場合又は使用人の要求に對し補償の責を果し得ない場合は其の債務を引受けねばならないことになつて居る。故に第十四章に述べたる如く建築業者は各使用の下請人が法律の定むる保險を附し且下請使用人の要求に對し建築業者に迷惑を及ぼさざることを確かめねばならない。これに對し最もよい方法は仕事に着手の前下請人に其の契約の保險會社より得たる證明書を提示せしむることである。この證明書は下請人の保險證券記載の重要事項を簡單に摘記したものである。

共州の傷害補償法によつては下請人の保險契約が其使用人の要求に對し完全に建築業者に代り補償することが出來ない時は建築業者は事故保險を附して之に備えねばならないことされて居る。この科率は通常極めて低率である。

**一般事故保險**　普通工事契約書には建築業者は自己又は下請人の作業により生じたる人又は財產の損傷に對し一切の責任を負ひ注文者に迷惑を及ぼさゞる旨を定むるものである。而も建築工事に於ては之等の人及財產に對する損傷の可能性を多分に有して居るものである。從つて建築工事中に生ずる些細の損害に對する賠償も結局に於ては莫大の金額となるものであるから建築業者は大抵一般事故保險を附するものである。

一般事故保險は次の諸點を具備する必要がある。

イ、保險會社は被保險者の報告により又は賠償要求者の申立により事故を詳細に調査し且訴訟を提起せられたるときは之に對し答辯をなすべきこと

ロ、保險會社は右調査並に訴訟答辯の費用を負擔すべきこと

ハ、賠償要求者が被保險者の財產を差押へたるときは保險會社は之に相當する抵當を被保險者に提供して保護すべきこと

ニ、保險會社は賠償要求者との示談又は判決の結果による査定金額を被保險者に支拂ふ可きこと

ホ、保險會社は被保險者の負傷に對し支給せる應急手當、醫藥、病院等に對する費用を塡補すべきこと

ヘ、傷害により死亡者を出したるときは保險會社は示談又は判決による決定金額を其の遺族に提供すべきこと

ト、保險證券は被保險者の從事する凡ての仕事に對し塡補の責に任ずべきものなること

チ、保險證券は被保險者の工事を行ふ地方の如何を問はず塡補の責に任ずべきものなること

事故報告の手續は職工負傷の場合と同樣である。但この場合には事故證人の住所氏名を附記することが必要である。（以下次號）

# 社團法人日本建築協會會報

## 定款改正特別委員會

日　時　十月十九日午後五時三十分——
　　同九時三十分
會　場　住友倶樂部小集會室
出席者　委員長　波江悌夫
　　幹事　德政金吾　酒井勇三郎
　　委員　大澤幸平　和田貞治郎
　　横濱　勉　高田利一郎
　　中島智喜
記事一、豫て保留となりし問題に付協議をなし第三讀會を終り愈々成案を會長に報告する事に決定す

## 第三部（資料）各分科會

日　時　十月二十一日午後五時三十分—
　　同八時
會　場　大同生命ビル　ライオン食堂
　　第四分科
出席者　主査　下浦光衛
　　委員　矢倉、多田
記事一、各材料（ペイント）成分容量並に價格等に關して討議研究す
　　第五分科
出席者　主査　阪井米吉
　　委員　須賀藤五郎　伴　秀雄
　　桐田　登
　　東洋陶器株式會社　濱谷紳久
　　同工場技師　坪井禮三
記事一、本日は東洋陶器工場技師坪井氏の來場あり種々意見を聽取せし結果、今日迄調査決定せしものに對し再調査をなすの要を生ぜしに付次回に於て再調査をなす事とせり
尤もサイヅ等に付參考資料を提供せられしに付今後の進行に大變の便宜を得る事となれり

## 秋季大會委員會

日　時　十月二十二日午後五時三十分—
　　同八時三十分
會　場　本協會會議室
出席者　委員　池田谷久吉　伴野貞三
　　藤枝員一　松室重光　松本儀八
　　横濱　勉　小笠原鋼
　　幹事　今林彦太郎

## 第一部（法制）委員總會

日　時　十月二十三日　午後五時三十分
　　——同九時十五分
會　場　大同生命ビル、ライオン食堂
出席者　委員長　池田　實
　　幹事　今林彦太郎
　　第一分科　林　豪藏　川口一二
　　北垣熊之介　椎原兵市
　　第二分科　前内文二郎　浦　英之助
　　佐藤松太郎　三浦　茂
　　第三分科　和田貞治郎
　　第四分科　島田良馨　平塚鈴吉
記事一、池田委員長より前回の經過に付報告あり當分の間毎週水曜日を定例總會として美觀地區並に風致地區の具體案作成に掛る先づ大阪市美觀地區決定の標準に付說明あり、各委員の意見の交換をなし尙風致地區の問題に付ても次回迄に椎原委員に於て具體案作成のことに決し次回に建議案を作成する事に決す

## 秋季大會

日　時　十月二十七日
出席者　武田五一氏外八六名
見學　下醍醐及上醍醐に於ける諸建築物
臨地講演　天沼博士講演
集合場所　醍醐寺三寶院門前午前十一時集合
懇親會場　澤文支店
去る六月例會に於て天沼博士の『醍醐寺三寶院及五重塔に就て』及江崎學士の『醍醐寺の沿革及美術に就て』の講演會を催したるを以て秋季大會として醍醐寺見學は有意義ならんとの說より同寺の見學旅行を擧行することに決す
當日天氣快晴絶好の大會日和にて午前九時半と云ふに京阪電車六地藏停留場早くも參加會員三、四名の顏は見られ爾後京阪より來る每電車は參加會員を續々乘せ來る、其處より三臺の自働車に分乘して走る事十分間、醍醐寺三寶院門前に到着
同院玄關に於て徽章、見學注意書、天沼博士講演速記『醍醐寺三寶院及五重塔に就て』の印刷物を受けて休憩室に入る
午前十一時參加會員の集るもの七十六名を算し同十一時五十分一同中食を終り夫れより天沼博士の醍醐に付て一時間餘の臨地講演を聞き次で一同は三班に分れて各々同寺役僧に案內され三寶院內の建築美術庭園等に付見學
午後一時より境內にある五重塔を天沼博士の說明により見學を終り此處より上醍醐見學團は登山に歩を進め殘留者は懇親會開會時午後五時迄、隨意法界寺其の他に散策を試むるもの或は自動車により會場を指して六地藏停留場に走るものあり
午後四時半上醍醐見學團の殿りの下山者一團を三寶院門前に迎へ自動車に乘せ全員一同は懇親會場澤文支店に集合したり會員八十七名
午後五時開宴大會委員長及會長の秋季大會に付て一場の挨拶あり、酒間中書島の校者十數名の幹旋するあり宴酣にして本間氏外數名の餘興ありて近年稀なる大盛宴にて散解したり
茲に大會委員諸彥の多大なる御盡力を多謝するものなり

## 第一部（法制）委員總會

日　時　十月三十日午後五時三十分——
　　同九時
會　場　大同生命ビル　ライオン食堂
出席者　第一分科　加藤誓吉　川口一二
　　北垣熊之介　椎原兵市
　　第二分科　前内文二郎　佐藤松太郎
　　第四分科　高田利一郎　田中美一　平塚鈴吉
記事一、前回に引續き美觀地區及風致地區に關し先づ美觀地區に付前回

審議の各項に付一々意見の交換をなしたる後風致地區に關し椎原委員より具體案に付説明をなし審議したるも決定するに至らず次回に讓る

**第三部(資料)各分科會**

日時　十一月四日　午後五時三十分——同八時

會場　大同生命ビル　ライオン食堂

第二分科

出席者　主査　森本　藤吉

委員　藤村　愛資

協議事項一、一般スチイルサツシュの改良なしたき缺點を説明すること

一、スチイルサツシュに對し硝子製造業者よりの要求を更に研究すること

一、スチイルサツシュ各骨材に對し材質及大小を研究すること

一、各部分品の品質及寸法の大體統一品を定めること

但し各窓の大さに依り寸法を定めること

一、上げ下げの場合二重レールの必要ありや否やを研究すること

第六分科

出席者　主査　阪井米吉

委員　城口　龜吉　伴　秀雄

記事一、前回東洋陶器株式會社の希望に依り同社提出のサイズに依り協議を重ねたるも尚次回に於て充分研究する事とせり

**第一部第四分科會**

日時　十一月五日午後五時三十分——同八時三十分

會場　大同生命ビル　ライオン食堂

出席者　主査　高田利一郎

委員　伊藤幸太郎

記事一、前回に引續き實費精算式工事請負契約書の一通りの研究を終る

一、來る十二日臨時分科會を開き再審議をなす事とす

**第一部(法制)委員會總會**

日時　十一月六日午後五時三十分——同八時三十分

會場　大同生命ビル　ライオン食堂

出席者　幹事　今林彦太郎

第一分科　加藤善吉　林　豪藏　北垣熊之介　椎原　兵市

第二分科　前内文二郎

第三分科　和田貞治郎

第四分科　高田利一郎　田中　美一　久保田筆雄

記事一、委員長上京缺席に付、今林幹事座長となり前委員會の經過報告あり、次で前回より保留となりし堺筋の美觀地區編入の件に付協議し、堺筋は編入することに決定

次で椎原委員より

イ、公園の周圍を美觀地區として選定したる基調

ロ、風致地區選定の基調

に付説明あり候補地に付順次協議の上別紙の通決定せり次回に於て今日迄調査したる美觀地區及風致地區の再檢討をすることゝし散會(別紙略)

**第四部(災害)委員會**

日時　十一月七日午後五時三十分——同十時

會場　住友倶樂部小食堂

出席者　委員長　光安梶之助　幹事　池田宮彦　委員　林豪藏　岡本弘　黒田茂　山本久吉　古川豐　篠原太郎

記事一、光安委員長より

去る十月二十九日石川縣七尾町に在るセメント貯藏庫倒壞したることを新聞紙に依り知り本委員會は急遽之れが實地調査を要するものと考へ官邊に關係ある委員に調査方を依頼するは調査上便宜と思ひ府廳落合、林委員に出張方協議したる結果、林委員單獨實地調査する事に決し同氏は十月三十一日夜行にて出發、現地調査を終り歸阪せられたり、本夕其調査報告をさるゝことゝなれり

兎に角林委員の派遣は事急を要し前述の次第となりたれば諒せられたし

一、次で林委員より現地調査に付調査に付寫眞圖解、コンクリート破片等に依り詳細報告ありて後其原因其他種々研究をなす尚林委員より石川縣へ左記事項照會を願ふことにしたり

1、セメントの含む溫度問題

2、地上の建物の施工したる時期

3、鐵筋を含めるコンクリートの破片

送附なし呉れるや否や

右に依り尚研究を續けることゝ

一、現行の大阪市防火地區域は大火殊に大地震に伴ふ大火(例へば大正十二年帝都の震火程度を假想して)に對し修正の必要なきやの問題に付法規の成案は第一部委員會と合議を要するを以て之れを別問題として本委員會は災害及防火構造に付研究することゝし意見の交換をなす尚本問題は次回に意見持寄りありたし

一、風壓の件は諸所へ照會中の内未回答の向へ回答督促中なり

**第二部(教化)委員會**

日時　十一月九日午後五時三十分——同七時

會場　大同生命ビル　ライオン食堂

出席者　幹事　增山新平

委員　藤枝　良一　山本　春水　姫野　武

協議事項一、職工講習會講義速記生徒に謝禮の件

一、講義速記を以てパンフレット作成の件
一、本年中當委員會開催日取の件

## 常務會

日時　十一月十一日　午後五時三十分
　　——同七時三十分
會場　本協會々議室
出席者　理事　片岡　安　宗　兵藏
　　日高　胖
　　監事　横濱　勉
　　常務　德政　金吾　坪井　誠一
　　岡部　顯則　吉井　長七
　　山脇友三郎　本間　乙彦
　　松本　儀八　酒井勇三郎
報告一、十月分會計報告……岡部主計
一、秋季大會決算報告……同
一、建築職工講習會終了報告
　　第二部委員會より書面報告
　　……坪井　主記
議事一、十一月例會に關する件
一、豫算決算に關し臨時常務會開催日取決定の件
一、所在不明者及會費賛助費滯納者除名處分に付評議員會に附議に關し下調の件
一、定款改正特別委員會より報告に係る定款改正案審議の件

## 第一部（法制）第四分科

日時　十一月十二日　午後五時三十分
　　同八時三十分
會場　本協會事務室
出席者　主査　高田別一郎
　　委員　伊藤幸太郎　島田　艮馨
記事一、實費精算式工事請負契約書案の再審議をなし成案を得たれば委員長に報告する事とす

## 第一部（法制）委員總會

日時　十一月十三日　午後五時三十分
　　——同九時
會場　大同生命ビル　ライオン食堂
出席者　委員長　池田　實
　　第一分科　加藤善吉　林　豪藏
　　川口一二　北垣熊之介
　　椎原兵市
　　第三分科　和田貞治郎
　　第四分科　高田利一郎　久保田筆雄
記事一、池田委員長より開會を宣し先づ加藤第一分科主査より前回委員會の經過報告あり
次で再審議に入り先づ地圖と追申案の候補地と對照して加藤椎原委員說明の下に各委員賛否の意見を述べ順次調査を進め別紙朱書の通修正をなしたり
（別紙略）
一、本夕を以て美觀地區並風致地區の具體案は完結したるを以て會長に報告し本件に關する委員總會は之れにて打切ることとなる
一、次の定例日には第四分科より報告の實費精算式工事施工契約書に付調査に掛ることゝす

## 十一月例會

日時　十一月十八日
　　見學場所　大阪市下水道市岡抽水所
　　見學　大阪市下水道市岡抽水所に於ける促進汚泥法下水淨化裝置見學
出席者　二十五名
記事一、當日集合時間午後一時二十分より同四十分迄に見學、場所市岡抽水所に集る參加會員二十五名を算したるも說明者未到着に付待つこと十分午後一時五十分にして說明の爲大阪市技師下間仲都氏來着直に同所内に張りつけある同所各室の配置圖に付說明せられ促進汚泥法下水淨化裝置の豫備智識を與へ夫れより實地見學に移り同氏の詳細なる說明により一同滿足を以て午後二時五十分見學を終り解散せり

## 第三部（資料）第分科會

日時　十一月十八日午後五時三十分—
　　同八時
會場　大同ヒ命ビル　ライオン食堂
　　第五分科
出席者　主査　森本藤吉
　　委員　藤村　愛貴　林　好雄
記事一、昭和四年十一月四日の打合せ第一項に對し竪枠には必ず埋込水道を附することを認む
　　一、同上第五項二重レール實施せるものに對し必要の有無に付て研究をなしたり更に引續き調査する事
　　一、昭和四年五月六日持ち歸られた「スナイルサッシュ」寸法書再調査の上提出せらる
　　第六分科
出席者　主査　阪井米吉
　　委員　須賀藤五郎　作　秀雄
　　城口　龜吉
記事一、前回に引續き研究の結果左表の通決定せしに付本表を東洋陶器の坪井技師及濱谷出張所長へ報告の上圖面の作製方を依頼する事に協定す（表略）

## 第一部（法制）委員會總會

日時　十一月二十日　午後五時三十分
　　——同十時
會場　本協會會議室
出席者　委員長　池田　實
　　幹事　今林彦太郎　竹中　景一
　　第一分科　北垣熊之介
　　第二分科　前内文二郎　佐藤松太郎
　　第三分科　和田貞治郎
　　第四分科　高田利一郎　平塚鎗吉
記事一、午後六時四十分開會
池田委員長より本夕は第四分科に於て調査研究の上成案となり報告ありし實費精算式施工契約書及規程に付審議したし
就ては第四分科主査より其の經過なり本件の骨子なりを說明ありたりしとの要求あり
高田同主査より
前年の當分科委員に於て研究資料の蒐集を澤山してありまして其の内の請負契約書等に實費精算を加味さして成案

を得たるものにして調査の際問題となりし點を指摘して說明ありたり

## 入會者

### 會員

橋本幾太郎君　住吉區田邊東ノ丁四丁目一八

土佐　義雄君　西成區今宮町旭北通一ノ一〇

川崎　英一君　京都市下京區七條烏丸角不動銀行建築場藤木工務店出張所

加藤　一俊君　天王寺區大道一丁目三五

木津　孝雄君　西成區潮路通四ノ二

野上登米二君　神戸市旭通二丁目一〇ノ一七

### 會員（地方在住）

池田　梅親君　岡山縣倉敷市旭町六五五

伊丹　久吉君　東京市深川區平久町二ノ一一

雨森　一男君　東京市日本橋區大傳馬町二ノ一一

吉成　敏行君　香川縣丸龜市鹽屋市營住宅五十七號

湊　裕君　東京市外野方町新井二六〇

濱田　近七君　香川縣丸龜市本町二五淺野平太郎氏方

八島安太郎君　港區三條通四丁目四六

八木　盛二君　住吉區阿倍野筋四丁目三

吉崎源三郎君　港區南境川町二丁目二〇

### 特別賛助員

小林　準次君　東區糸屋町二ノ一

### 普通賛助員

若宮　松藏君　西淀川區海老江上三丁目四四

湯原　來君　港區九條通一ノ六六

青木　友一君　天王寺區大道三丁目一二七

高木　登君　北區梅ケ枝町梅ケ枝ビル東洋工材社内

中道富士人君　神戸市上澤通七丁目六七

八木　武雄君　名古屋市中區御器所町北山前四七山田綱次郎氏方

小出　博君　京城府崇仁洞三一七

## 退會者

### 會員

宮崎　貞市君

### 普通賛助員

今井　團一君

鴻上　佐藏君

長尾新太郎君

能登岩太郎君

遠藤　康彦君

## 逝去

左記諸氏は頭書の月日に逝去せらるる旨に哀悼の至りに不堪茲に謹で弔意を表す

昭和四年十一月十八日

評議員
會員　竹田　延期氏

昭和四年十一月

普通賛助員　立島　幸助氏

## 逝去照肖



會員田中勤氏昭和四年十月二日逝去せらるる旨に哀悼に堪へず謹んで弔意を表す

氏は明治八年五月十三日山口縣玖珂郡岩國町に生る明治廿五年七月私立工手學校造家科卒業、同二十五年九月遞信省に奉職し明治三十四年一月住友本店臨時建築部に入り同四十年十二月技士となる、同四十四年建築設計監督事務所を開設し今日に至りしも昭和四年十月二日午前零時廿五分逝去せらる。

## 寄贈雜誌

電氣評論　每號　其　社
都市人　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
大阪工業倶樂部　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
大阪工業倶樂部　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
木材新聞　每號　關西木材商報社
工業新聞　每號　其　社
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　毎號　其　　社
朝鮮鐵道協會會誌　毎號　其　協　會
住　　毎號　其　研　究　社
超　科　學　毎號　大阪綱島工業會
建築業協會々報　毎號　其　協　會
建築畫報　毎號　其　　社
土木建築工事畫報　毎號　其　　社
工業之大日本　毎號　其　　社
動力之節約　毎號　工場能率増進研究會

## 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
監事　評議員　池田實
監事　評議員　横濱勉
主記　常務　評議員　德政金吾
同　常務　評議員　坪井誠一
同　常務　評議員　波江悌夫
主計　常務　評議員　岡部顯則
同　常務　評議員　吉井長七
同　常務　評議員　山脇友三郎
編輯　常務　評議員　池田谷久吉
同　常務　評議員　本間乙彥
同　常務　評議員　松本儀八
同　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　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　前内文二郎
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

## 新刊紹介

△鐵筋混凝土構造計算
### 表と圖表　第四柱
工學士　井上新二著
定　價　金五圓參拾錢
發行所　建築研究會（神戸市下山手通三丁目）
發賣所　丸善株式會社（大阪市南區順慶町）

△鐵筋混凝土構造計算
### 表と圖表　第五基礎
工學士　井上新二著
定　價　金四圓八拾錢
發行所　同　前
發賣所　同　前

△建築工學ポケツトブツク
建築學會著
特　價　金八圓五拾錢
本書は斯界の要求に投じたる爲初版忽ち賣切目下再版賣出中なり、是非建築關係者の一本を備へられんことを推奨す、因にこれは學會が斯界に貢獻の爲殆んど犧牲的の出版とか聞く
發行所　丸善株式會社（東京市日本橋通二丁目）

△世界建築集成第二輯
### 支那建築　下卷
工學博士　塚本靖　工學博士伊東忠太
工學博士　關野貞共編
定　價　金貳拾參圓
但し建築學會々員に限り金拾八圓
發行所　建築學會（東京市麹町區丸ノ内二丁目二）

△發明王エヂソン傳
定　價　金壹圓五拾錢
發行所　工政會（東京市丸ノ内有樂館内）
本書は過般擧行された電燈五十年祭を記念し工政會が出版したもので今回文部省から圖書認定規程により良書として推薦された由萬人の一讀をすゝむ。


## 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 |

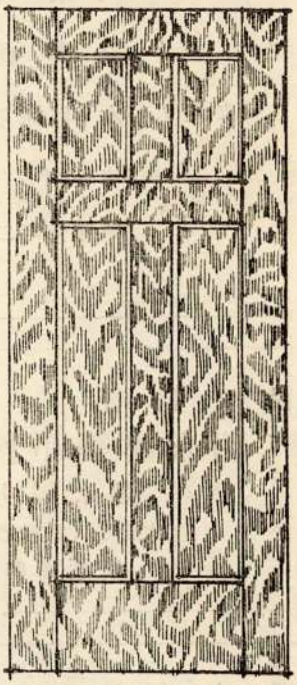
昭和四年十二月廿八日印刷（毎月壹回）
昭和四年十二月一日發行（一日發行）

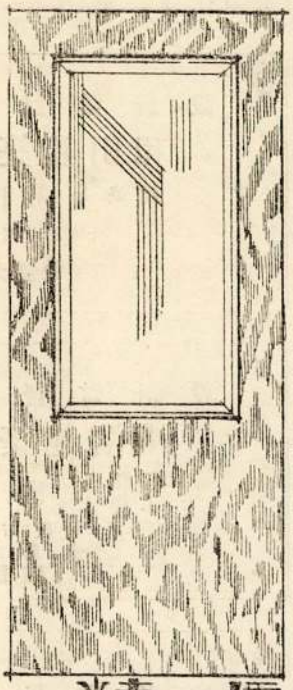
大阪市港區音羽町二丁目十四番地
發行兼編輯人　鷹取陽
大阪市東區內淡路町一丁目七番地
印刷所　大阪活版所
大阪市西區土佐堀通一ノ一
大同ビルヂング
發行所　社團法人日本建築協會
電話土四一六五番
振替口座大阪三九九七五
大阪市西區京町堀羽子板橋北
特約販賣店　柳々堂書店
電話土佐堀二四四〇番
振替口座二一〇八四番


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

ビルディングに
住宅に
病院に

# 新田式ベニヤドア





優美
精堅
廉巧
価全

【型錄御申越次第進呈】

大阪市浪速區櫻川町四丁目

合資會社 **新田ベニヤ製造所**

電話櫻川四四三番

品質最良、耐水力強大

**新田式ベニヤ板**

最理想的

**新田式製圖板**

彫刻代用

**エンボツスド モールデイングス**

S

設計監督

## 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

神戸市下山手通六丁目七六

電話元町二六七一番

T

設計監督

## 朝永建築事務所

朝永國次郎

大阪東區空堀通一ノ八六

電話東四四五七番

T

設計監督

## 田村事務所

工學士　田村啓三

大阪市北區中ノ島二丁目一四日本産業内

電話本局自二六〇番至二六四番

東京事務所　東京市丸ノ内ビル三一五區

電話丸之内(23)一八七四番

W

設計監督

## 和田建築事務所

建築士　和田貞治郎

大阪市北區中ノ島中ノ島ビル三階

電話土佐堀七三二三番

Y

設計監督

## 横濱建築事務所

建築士
工學士　横濱勉

大阪市北區大江橋北詰
堂島ビル四〇六室

電話二三九九番

Y

設計監督

## 橫河工務所

工學博士　橫河民輔

工學士　松井貴太郎

建築士　田中綱

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

東京市麹町區有樂町一丁目
一番地　帝劇事務所四階

電話丸ノ内(23)一〇九三番

Y

設計監督

## 安井建築事務所

建築士
工學士　安井武雄

大阪市東區高麗橋筋二丁目
高麗橋野村ビルヂング六階

電話本局二〇七二番

# 建築事務所錄

O—O　　O-S

O
設計監督
## 小笠原建築事務所
建築士　小笠原釿（マスミ）
大阪市北區曾根崎中二丁目
第一曾根崎ビル第四十一號室
電話北二一五五・二一五六番

O
設計監督
## 置鹽建築事務所
工學士　置鹽章
神戸市榮町二丁目山口ビル四階
電話三宮(3)三四七〇番

O
設計監督
## 共同建築事務所
小野木孝治
横井謙介
工學士　小野木孝治
工學士　横井謙介
大阪市北區紀伊町八五番
電話三五五一九九番

S
設計監督
## 宗建築事務所
建築士
工學士　宗兵藏
建築士　須川廉太郎
工學士　脇永一雄
大阪市東區北濱四丁目五〇番
電話本局三一三一番

O
設計監督
## 大阪建築所
建築士　熊澤榮太郎
大阪市北區中ノ島七丁目十七番地
ビル野河七〇八二・六一〇三番
電話土佐堀長

O
設計監督
## 岡部建築事務所
建築士　岡部顯則
大阪市西區靱南通二丁目
ユタカビル三階K室
電話土佐堀五三二三番
宅　大阪市住吉區天王寺町二九二
岡山出張所　岡山市石關町一二〇番

S
設計監督
## 島田建築事務所
島田良馨
大阪市西區西長堀北通
一丁目一五大阪實業協會
電話新町一四九四・一四九五番

S
設計監督
## 清水榮二建築事務所
工學士　清水榮二
神戸市六甲八幡友田三三
電話御影二三九九番

K

設計監督

片岡 石本 建築事務所

工學博士 片岡 安

工學士 石本喜久治

大阪市北區堂島大每ビル五階

電話北四〇六四番

東京市丸ノ內郵船ビル六階

電話丸ノ內(23)二九八一番

K

設計監督

葛野建築事務所

工學士 葛野壯一郎

北區絹笠町大江ビル

電話北二四九二番

M

設計監督

眞水三橋建築事務所

工學士 眞水英夫

松下由藏

大阪市北區眞砂町四一

電話北二〇四一番

M

設計監督

村上建築事務所

村上徹一

大阪市東區淡路町三丁目船場ビル

電話本二七五〇番

N

設計監督

野村一郎事務所

建築士 工學士 野村一郎

大阪市北區梅田新道大平ビル內

電話北三〇四番

東京市丸ノ內仲通十四號館四

電話丸ノ內二三八五番

N

設計監督

中村建築事務所

中村義雄

中村勇

大阪市天王寺區上本町九丁目四九

電話南五三七九番

東京出張所 東京市神田區旅籠町萬世ホテル內

電話下谷一一八八番

N

設計監督

浪速設計事務所

佐藤松太郎

大阪市東區大手通一丁目一五

電話東五六八三番

F
設計監督
古塚建築事務所
古塚正治
西宮市市庭町四二
電話西宮一六一二番

H
設計監督
橋本建築事務所
建築士 工學士 橋本勉
大阪市西區土佐堀通一大同生命ビル第八階
電話土佐堀九三八番
東京事務所 東京市丸ノ内八重州ビル四階
電話丸之内一六三五番

H
設計監督
原科建築事務所
原科準平
神戸市中山手通一丁目柴田ビル二階
電話葺合(2)四〇五三番

H
設計監督
本間建築事務所
本間乙彦
大阪市西區土佐堀通一大同生命ビル第七階
電話土佐堀四三四三・四三四五番

I
設計監督
井原建築事務所
井原國三
大阪市西區信濃橋交叉點
電話土佐堀一七二三番

I
設計監督
伊藤建築事務所
伊藤幸太郎
大阪市港區夕凪橋畔佐伯ビル
二階第二號室
電話西二六八一番

I
設計監督
池田建築事務所
工學士 池田實
大阪市南區難波驛前鴻池ビル
電話戒一一二三番
宅 大阪市住吉區住吉町一七四

I
設計監督
池田谷建築事務所
建築士 池田谷久吉
大阪市西區京町堀上通一彌生ビル
電話 一五八一・二九五五
土佐堀 三四〇八・四八六七

K
設計監督
國枝工務所
工學士 國枝博
大阪市西區本田通一丁目住友ビル三階
電話西三四三三番
東京市京橋區南紺屋町實業ビル五階
電話京橋五六六九番

# 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 第六六三五四號 第六一四二三號 第六〇七二號

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、地積を要する尠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）

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

大阪市北區中之島五丁目三十番地

**西原衛生工業所大阪支店**

電話土佐堀 三七八一番 七一五八番

京都市萬壽寺通烏丸東入

**西原衛生工業所京都出張店**

電話下一三四五番

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 北一五〇七番

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

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 一一五六二 一五六三

般一備設業工生衛

設計施行及器械販賣

給水裝置　排水裝置

防火裝置　衞生裝置

煖房裝置　給汽裝置

給湯裝置　換氣裝置

大阪市北區中之島七丁目（河野ビルヂング）

衛生工業商會

電話堀江佐土二二〇八・〇一六三番

# 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 長一五八一番 東一七五三番

東京市麹町區丸ノ内丁目六番地 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

（カタログ進呈）

---

大阪市東區横堀四丁目四十三番地

**石川屋**

電話本町八三四（本店）

櫻川一六七（工場）

**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
東京市神田區猿樂町
貳丁目參番地
東京出張所
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　東京市丸ノ內郵船ビル　丸ノ內（23）長一二五〇
神戸市熊內町六丁目　萱合　八〇六
名古屋市西區菅原町二丁目　長一八四二
京都市坊城通三條下ル　中二三八六
橫濱市花咲町十一丁目　一八八九
長署町局番（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

# 建築請負業者案内

（次第不同）

諸石材販賣彫刻請負業

一手販賣（黄龍石（人造石用）石粉各種
高島產錆色（人造石用）石粉各種
黄龍石材各種）幷ニ

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（長三一七二番
三一七三番
三五三三番）

東京本社

東京市麹町區内山下町一丁目一番地
電話銀座（二三二三番
二三二四番
二三二五番
二三二六番
二三二七番）

大阪市港區小林町七十五番地

**藤木工務店**

藤木正一

電話長櫻川（64）（一五五八番
一五八八番）

東京市深川區平久町二丁目一一番地

東京支店

電話本所（73）二六四番

# 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六
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 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 大阪市港區市岡元町五丁目八番地
市電築港線夕凪橋停留場前
電話（長西一〇九〇番 西二六八一番 西五七〇九番）

出張所

東京
橫濱
福岡
熊本
鹿兒島
宮崎
大分
坂出

---

**森本建築社**

大阪市南區高津三番丁三番地
電話（長）戎二八一〇番

東京支店
東京市日本橋區濱町三丁目一番地
電話長浪花三二四六番

---

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）橫濱、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
高橋組殿
戸田組殿
竹中工務所殿
本藤組殿

（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

東京府千住町三ノ三七〇番地
營業所　電淺草五〇〇六番
千住工場　電千住四〇〇二番
東京府高田町八〇四番地
高田工場　電淺草二五六番

## 東京工業試驗所報告

（見本カタログは御申込み次第贈呈）

| 品名 | 抗張力 縱 | 抗張力 橫 | 水壓力 氣壓 | 屈曲試驗 丸棒直徑 | 屈曲試驗 回轉度 | 試驗 龜裂 | 期時試驗 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 佐久間式マルエス印中號ルーフイング | 瓩 70·5 | 瓩 42·9 | 1.4 | 糎 0·5 | ° 180 | 生ゼズ | 大正十四年四月二十六日 |
| 某舶來一流(A)ブライルーフイング | 同 53.7 | 同 21.8 | 1.2 | 同 1.3 | ° 180 | 生ゼリ | 同上 |
| 佐久間式マルエス印中號ルーフイング | 同 74.4 | 同 55.9 | 1.7 | 同 0.5 | ° 180 | 生ゼズ | 大正十五年二月十日 |
| 某舶來一流(B)ブライルーフイング | 同 80.3 | 同 39.3 | 1.2 | 同 1.0 | ° 180 | 生ゼリ | 同上 |

家具と室内装飾

笹岡家具装飾店

弊店は 眞面目がモットー
皆様方の使用人

營業所 大阪市西淀川區海老江町
工場 一四八五番地
電話土佐堀 二九六九番
福ク口ク線
振替口座大阪七九七三三番

是非弊店ヲ御利用下サイ

藤井製作所

改良家具
室内装飾
窓掛敷物

大阪市東淀川区
中津南通四丁目
四番地
電話土佐堀
長一四九
六七三八

## 業務要目

鐵橋　鐵骨　鐵塔　水壓鐵管　鐵水槽　起重機　鐵棧橋　轉車臺　ポイントクロッシング　其他附帶工事

（鐵道省指定工場）

## 大阪工場

港區南境川町三丁目三十番地

電話西（局）一五八二番　二五八三番　二五八四番

## 東京工場

芝區月見町一丁目七番地

電話高輪（局）三九七〇番　二〇六二番

東京市芝區月見町一丁目七番地

株式會社

# 横河橋梁製作所

電話高輪局二七六六番

# ◉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 三一一一番 八〇〇〇八四番）
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）

スチール サッシュ
スチール ドアー
スチールシャッター
手動昇降機

合資會社

# 榮進社

營業所　東京市京橋區南紺屋町　十二番地
實業ビルディング三階
電話京橋(5)二二一九番

第一工場　東京府下日暮里町日暮里　一二八番地
電話下谷(83)一〇二七番
一四〇二番

第二工場　東京府下日暮里町大字
谷中本二五六番地
一四八三番

出張所　橫濱市中區常盤町　一丁目一番地
常盤ビルディング二階
電話長者町二七一四番

大阪市北區梅ヶ枝町梅ヶ枝ビル　二階
電話北三一三五　五三五九
五八六八　二八四六

神戸市野下表園町　一三番地
電話元町二七〇九番

大連市紀伊町八五　滿洲興業株會ビル階下
電話　四六〇二番

Fujita Super-Septic Tank

藤田式汚水淨化槽

給水衛生工事設計請負

藤田商會

電話 土佐堀 2336

大阪市西區京町堀上通三丁目七番地ノ一

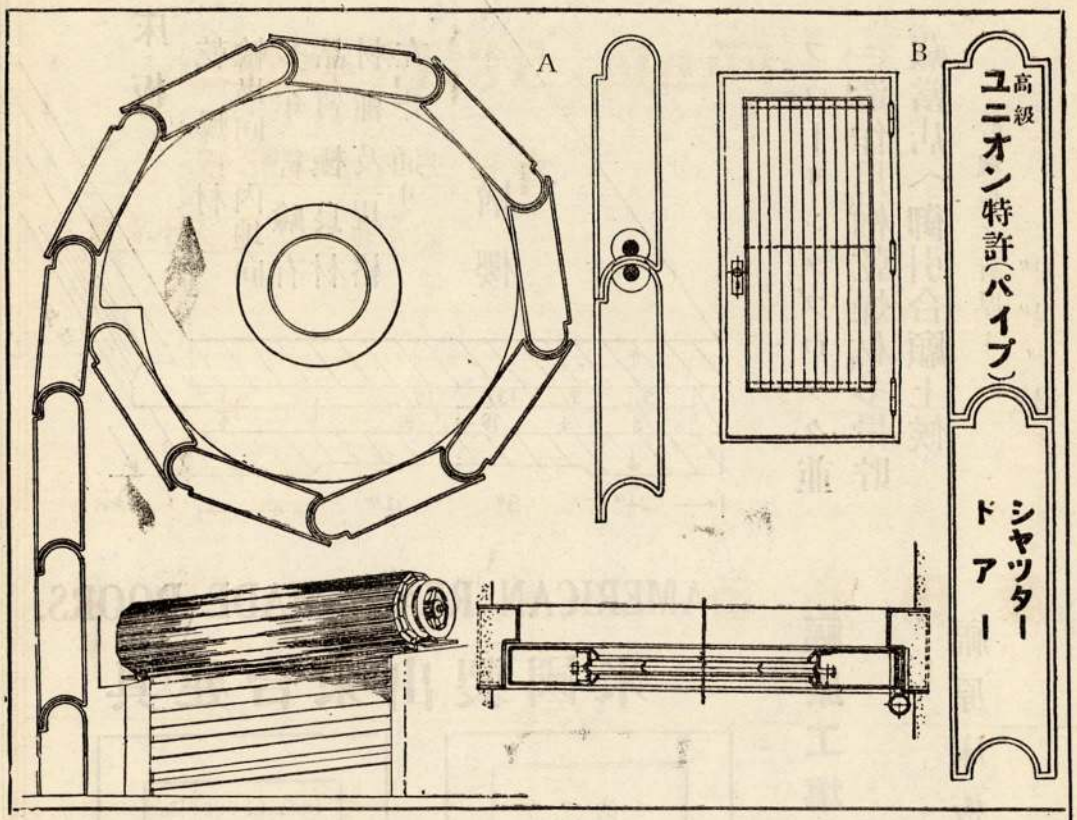
大理石工事請負

合資會社 矢橋大理石商店

本店 岐阜縣不破郡赤阪町 電話 垂井 五番

出張所 東京市麹町區丸之內二丁目八番地 電話 丸ノ內四六三九番

大阪市東區北濱四丁目二十三番地 電話 本局 五三一九番




高級

# ユニオン特許(パイプ)シャッター ドアー

## ユニオン特許(パイプ)ドアー

一、本**ユニオンドアー**ハ上圖(B)斷面中空管ノ多數ヲ各々其ノ凸凹部ヲ相嵌合セシメタルモノヲ縱又ハ横ニ組合セ框ト共ニ「**ボールト**」ヲ以テ締付ケテ組立テマス故ニ自體ガ高尙ナ多管式ニ裏張リ戸トナリ輕量且ツ堅固ナリ然而各中空部ニハ防火資料其他ヲ塡充スルハ自由ナリ故ニ防火、保溫、保冷、防音等幾多ノ効果ヲ有ス尙斯クノ如キ構造ナルヲ以テ戸面積ノ如何ニ不拘歪ヤ捻レヲ生スルコトナシ又中空管ノ各接合部ハ精巧ナル技術ニヨリ單ニ糸線ヲ劃シタ程度ノモノニテ却ッテ美觀ヲ呈シマス

一、製作種類
縱又ハ横棧式入各種唐戸
硝子入リ、開、引分、釣戸
雨戸用、間仕切等各種

本品ハ總テ亞鉛鍍金ヲ施シ錆止トナスコトヲ得

## ユニオン特許(パイプ)シャッター

一、本**ユニオンシャッター**ハ上圖(A)斷面中空管ノ多數ヲ各々其ノ凸凹部ヲ相嵌合セシメ連綴シテ成ルモノナリ

一、中空管ナル故ニ防火ノ効果偉大ナリ

一、中空管ナル故波狀ノ要ナク充分ノ强度ヲ有シ且ツ捲納リ徑ハ山型ヲ有セザルモ「**キネヤ**」型ト變リナシ

一、中空管ハ長方形箱ニシテ繼手金具ハ外面ニ露出セス碍害ヲ防キ一枚板ノ如ク表裏トモニ**スツパリト**丁裁ヨク**レール**及楣等ニ間隙ヲ生セス火煙ノ浸入ヲ防遏ス

一、製作種類捲揚式、堅捲込式、横引式各種


**西孫南店建築金物部**

(直輸出入部 大阪市南區順慶町二丁目 電話船場一六九、九七三〇)

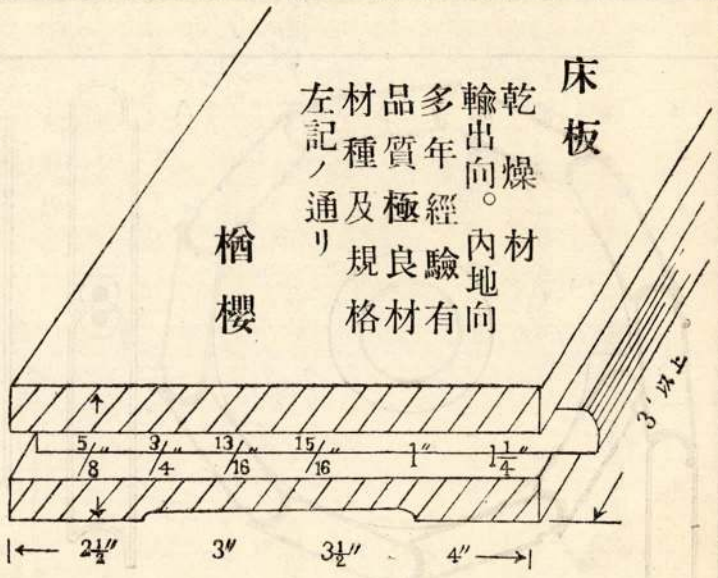
大阪市北區南森町二丁目 電話北二八五五番

候上願寬熟御下被寄立御ハ際ノ序御間候居申陳列ニ店弊ハ物實

# 床板

乾燥材
輸出向。内地向
多年經驗有
品質極良材
材種及規格
左記ノ通リ

檜
櫻




フローリングブロック並
ニ造作用檜乾燥材多量貯
藏當店へ御引合願上候

貯藏板子材厚ミ
1″
1 1/4″
1 1/2″
2″
2 1/2″
2″

# AMERICAN READY-MADE DOORS.

# 米國製出來合建具

今回第一着手トシテ米松製ノミヲ輸入致シマシタ貸事務所、學校、病院、簡易住宅、等ニ比較的豫算ノ少ナキ御建築ノ際御引合トサイ絶對歪ハヌ建具ヲ安ク差上ゲマス

Door List of Size
出來合建具寸法表

| 高 | 巾 | 厚 |
|---|---|---|
| 6′6″ | 2′ | 1 3/8″ |
| 6′6″ | 2′0″ | 1 3/8″ |
| 6′6″ | 2′8″ | 1 3/8″ |
| 6′6″ | 3′ | 1 3/8″ |
| 7′ | 3′ | 1 3/8″ |

## 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

小樽市入舟町二丁目三四番地

## 福原床板製造工場

電話二五二九・一二三番
振口小樽二五六七番

東京販賣店
京橋三四六一

名古屋販賣店
南三九〇




◆材料販賣!!!

一、石綿セメント部
金剛煙突
金剛板
波形スレート

二、アスファルト部
金剛ブロック及
ブルーベー
内外各種フェルト
及ルーフキング
ユニオンアスファルト
小倉アスファルト

三、理想的壁材料
淺野理化學製
ソリテツー
安全壁及スタイン
ソリテントタイル

四、實用向ニ出來タ
ダイヤ印ペンチレーター

◆工事請負!!!

株式會社 金剛商會

本店 東京市芝區虎ノ門
大阪支店 大阪市北區中島四ノ目
名古屋支店 名古屋市中區南園町二丁目

電話 芝三九三・三九四・三九五
電話 土佐堀二〇二五・二九四
電話 本局 一五三一

# 改良 特許 便所




設備費　金七拾五圓　（大便所ノミ）
　　金九拾五圓　（大小便所共設ノ場合）

大阪市北東堂島濱通四丁目
株式會社　須賀商會内

## SO商會

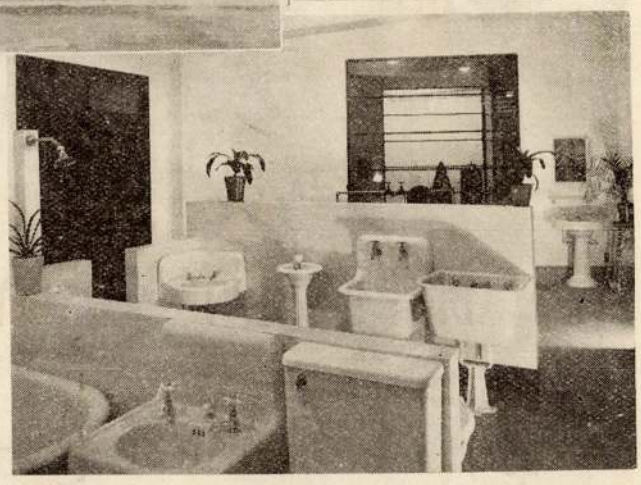
電話福島（45）一一一四番　一一一一番　五五五五番　七八九七番




## 日本總代理店

米國
スローンバルブ製造會社
スタンダード衛生器具製造會社
シカゴポンプ製造會社
ペーヤボイラー製造會社
スペンサー眞空掃除器製造會社
ヘルマンネルソン
ユニツトヒーター製造會社

獨國
ミニマックス消火器製造會社



設計 施工 **衛生工業設備**

附屬器具直輸入製作販賣

水道設備・給水・給湯・排水・換氣・洗濯・温泉・裝置・汚水淨化
防火設備・煖房・炊事・衛生・眞空掃除・病院設備

**宮內省御用達**

（明治三十五年創業）

大阪市北區堂島濱通四丁目

**株式會社 須賀商會**

電話福島（45）
一一五七番
一一五八番
一一五九番
一一六〇番

## 支店出張所

東京　京橋區銀座八丁目　銀座（一一八五一）番
名古屋　西區西柳町　西七八四番
京都　上京區烏丸二條上ル　上一六九六番
住吉　兵庫縣武庫郡住吉驛前　御影八五八番
神戸　北長狹通二丁目　葺合（一一八〇五）（三〇〇八）番
博多　福岡市博多上小山町　一二七九番
京城　黃金町二丁目　本局（一一八三五）（二二一〇）番



# 佛蘭西式洋瓦

◎綠色洋瓦　◎黑褐色洋瓦
◎赤色洋瓦　◎各種日本瓦

各種洋瓦の製造販賣
屋根工事の請負

十大特長

實質堅牢　形態合理
色彩優美　重量最輕
葺土無用　凍害絶無
葺方簡易　吸水殆無
製品統一　雪止不要

セメント製瓦にあらず
申込次第カタログ進呈


**日本洋瓦株式會社 大阪出張所**

大阪市西區堀江通一丁目四〇
（木綿橋停留所前）
電話櫻川一五八番

ヒノデルーフィング

# 日之出便利瓦

耐水耐酸耐久
陸屋根用
地下室防水用

HINODE

特許 20034. 31024. 73414. 79641.

（見本カタログ進呈）

ROOFING.

TRADE REGISTERED MARK
HINODE ROOFING
NIPPON KENCHIKU SHIKO KABUSHIKI KAISHA

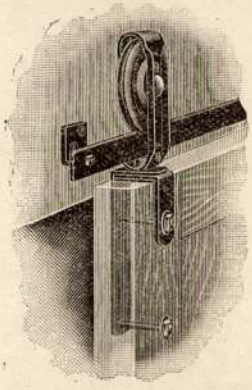
ヒノデルーフ井ング
ヒノデアスフエルト
ヒノデアスクロース
ヒノデフアブリツク
ヒノデアスフアルトフエルト
ヒノデヘツシアンフエルト
ヒノデパーマネントルーフ井ング（客貨車屋根用）
ポーラスヒノデヘツシアン
◇アスフアルト防水工事請負◇

（近來當社の商標と紛はしき名稱の濫惡品續出特に日ノ出商標に御注意）

日本建築紙工株式會社

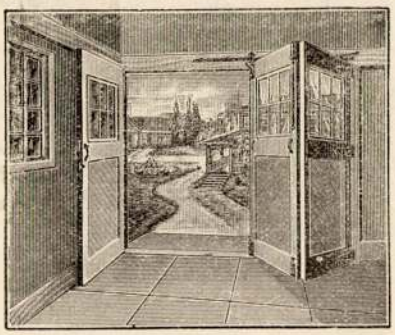
本　社　東京市神田區小川町一　電話神田(25)0336　0663
工　場　東京府下千住町四丁目　電話千住　0076
大阪出張所　大阪市當區立賣堀南通四丁目　電話新町(33)4685

## スタンレー式ハンガー車



1. レールを外れること絶對に無し
2. 鋼鐵製にて耐久力大なり
3. 使用中注油自在
4. 上下の調節自由
5. 首廻り式なるを以て下の如き戸の釣り方に好適

（カタログ進呈）



## ゼ。スタンレーウオークス

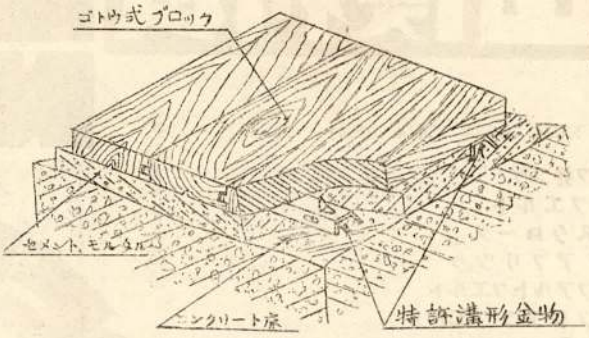
大阪市北區中ノ島四丁目三二番地
電話土佐堀二一四五番

PATENT No. 129871

# ゴトウ式フローリングブロック

## 本式ノ特徴

下地モルタル塗リノ必要ナシ密着固定セシメ絶對ニ狂ヒ目龜裂ヲ防止ス




## 施工法ノ概要

セメントモルタルニテ平易ニ施工シ得（市松網代其他）御好ミノ型狀ニ御製作申シマス

製造發賣元

## 名古屋伊丹商店

（寸法各種在庫型錄進呈）

名古市西區南外堀町四丁目一番地
電話長本局（2）1382

大阪市西區靭中通リ一丁目二〇番地
電話長土佐堀 2417

櫧 櫻 樺
床板
實矧繼手付

---

櫧實矧繼手付

櫻 **床板**

**同上羽目板**

**同上本寄木**

特許第六六〇八九號
伊丹式パークットリー（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
青森特產欅材根太土臺其他

## 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
電話長本局一三八二番



各省諸官衙指定工場

# 株式會社 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

東京支店
神田区旭町六〇七三・神田長話電
神田区旭町六〇七三・一七七一・局本長電

國産ドロマイト

# マルコプラスター

MARUKO PLASTER

特許 岩元式グラニツト

關西一手販賣

大阪耐火リノリユム工業合資會社

大阪市西區靱摩堀南ノ町一番地

新町4359

## ◀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

# ユニオンアスファルト

## 絶縁材料

セロテックス
小倉アスファルト
各種内外ルーフ井ング
大連ドロマイト
アサノ式スカイライト
歐米舶來ガラス一切
網入波形ガラス
米國GF會社各種ラス
內外乾燥床材一式
內外各種ペンキ
其他
（型錄進呈）

## 淺野物産株式會社大阪支店

## 建築材料部

## タイルの山本窯業

大阪市北區芝田町

電話北 286. 5610

タイルとテラコッター

東京出張所

東京市日本橋濱町三丁目一地

(中之橋際) 電話浪速 1978番

ステインドグラス

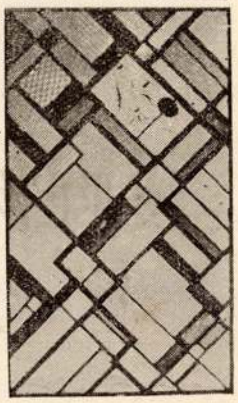
グラスモザイク

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、真鍮水にて練り塗工す
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

# 玲光社

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

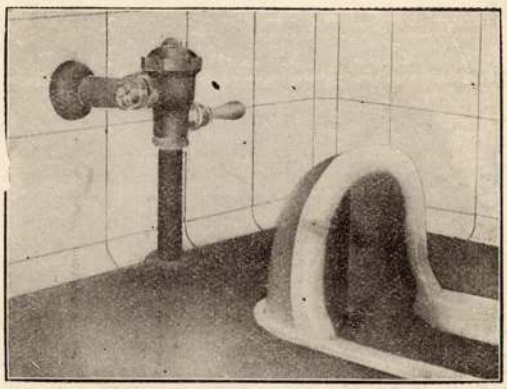
東京澁谷青山南町七ノ二
電話 青山 一八八〇

耶太眞内木
耶三彌崎三
耶太邦瀨廣



辦滌洗所便洗水

## ヨネ.フラッシュ.バルブ



定指御課繕營學大國帝東京
可認御所役市都京・阪大・京東

米本商店 元賣發造製

大阪市西區幸町三丁目三番地
電話櫻川三八八〇番

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

..TRADE_MARK..

資本金壹百萬圓

大阪東区今橋貳丁目一三地

# 大キナ商店

代表社員 小川繁太郎

電話本局 一三八九
五九三三番
振替大阪 二〇六一一番

特許インターナショナル石油發動機
約
ぬのくち式A1型渦巻ポンプ
深井戸用各種ポンプ・ベルクライン・ダイマグネット・ケーブル

# 陸屋根地下室用防水布

専賣許特
## 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**

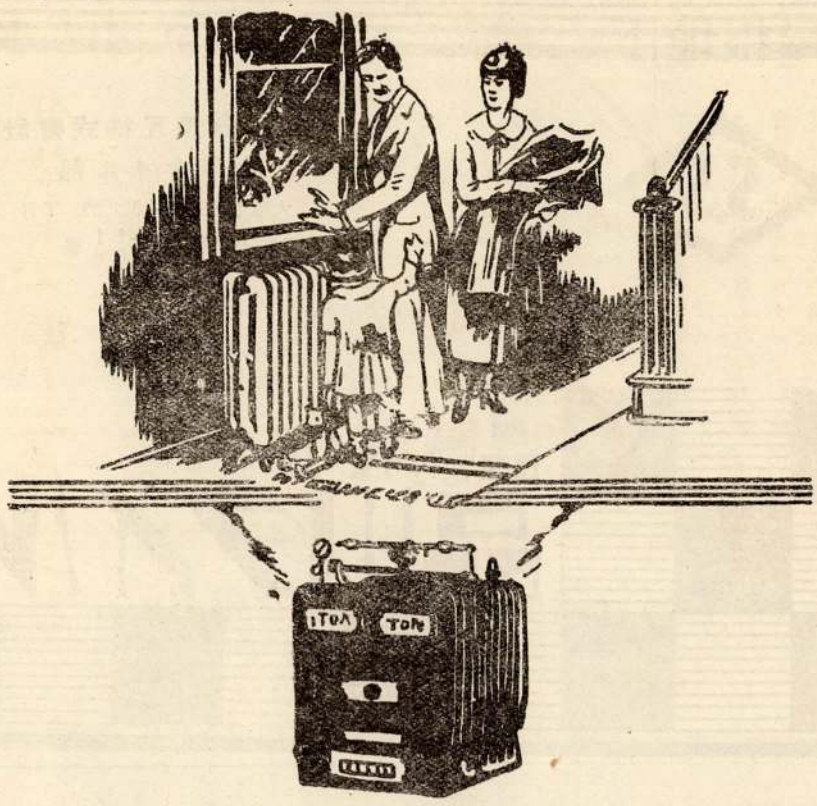
工場　大阪住吉
大阪市東區平野町四丁目五八　電話本局五四〇七番

## 營業種目

- 田中式天窓（スカイライト）裝置
- 岡田式耐酸アスファルト
- 大橋及東洋式各種ラス
- 階段辷止金具ノンスリップ
- 高陽スレート
- 各種ルーフイング及フエルト
- タービヤ及アスファルト
- 陸屋根地下室防水工事

## 岡田建築材料店

名古屋市西區西菊井町二丁目
電話西局一一一番一〇八七番　振替名古屋五五九六番




**營業案內**

**煖房部**

煖房、換氣
溫濕氣調整
水道、衛生
設計、施工

**製作部**

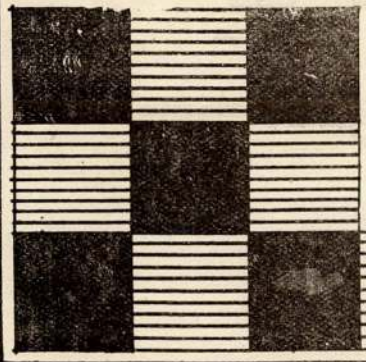
各種放熱器
工作用高級機械
汽罐、鑄鐵品
コンベーヤー、リフト、ケーブルカー

株式會社
# 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

株式會社
# 東亞鐵工所東京出張所
東京市麹町區丸ノ内ビル三九八
電話丸ノ内(23)一七九六番

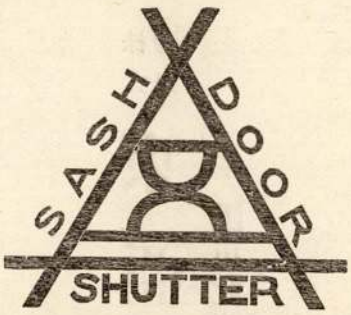


品川白煉瓦株式會社
大阪タイル部
大阪市西區江戸堀北通一丁目
電話土佐堀{711 7008番



品質本位
品川タイル

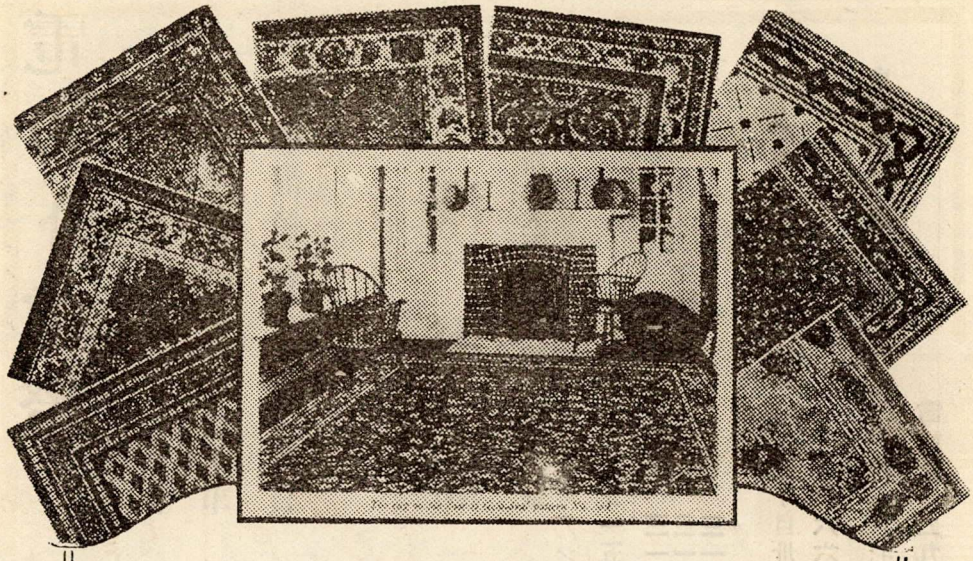
作製




專門

ータツヤシ·アード·ユシツサ

電話櫻川四三五四番　三五製作所　大阪市港區北恩加島町五五



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

# 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

---

"Electrical Service"

# 中外電氣商會

合資會社

美術建築
電氣設備
設計施工

廣告電飾
設計施工

照明器具
設計製作

東京電氣株式會社
代理店

本店
大阪市
北區曾根崎上一丁目三六番地
電話北一五四一番

東京出張所
東京市京橋區南傳馬町三ノ二
商榮ビルヂング內
電話京橋八一八番

名古屋出張所
名古屋市西區和泉町二ノ六
電話本局一七八五番

神戸出張所
神戸市東雲通一丁目四六
電話葺合一四八三番

# 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

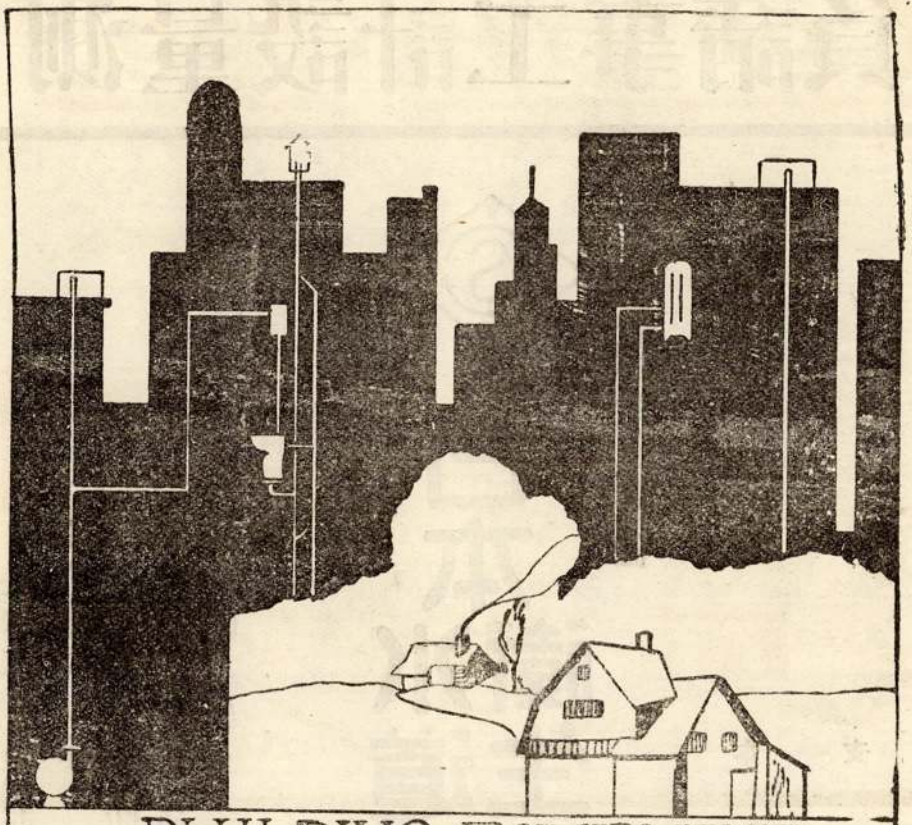
上下水道工事（市、町、村住宅地、官衙、兵營、工場）
水力電氣工事
建築衛生工事（防火、給水、給湯、排水、汚水淨化）
煖房換氣工事（通風、冷房諸機械設備）
諸官廳ニ於ケル右工事手續代理行爲


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
　　電話東長（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
衛生給水
煖房換氣
防火裝置
特許汚水處理
病院設備

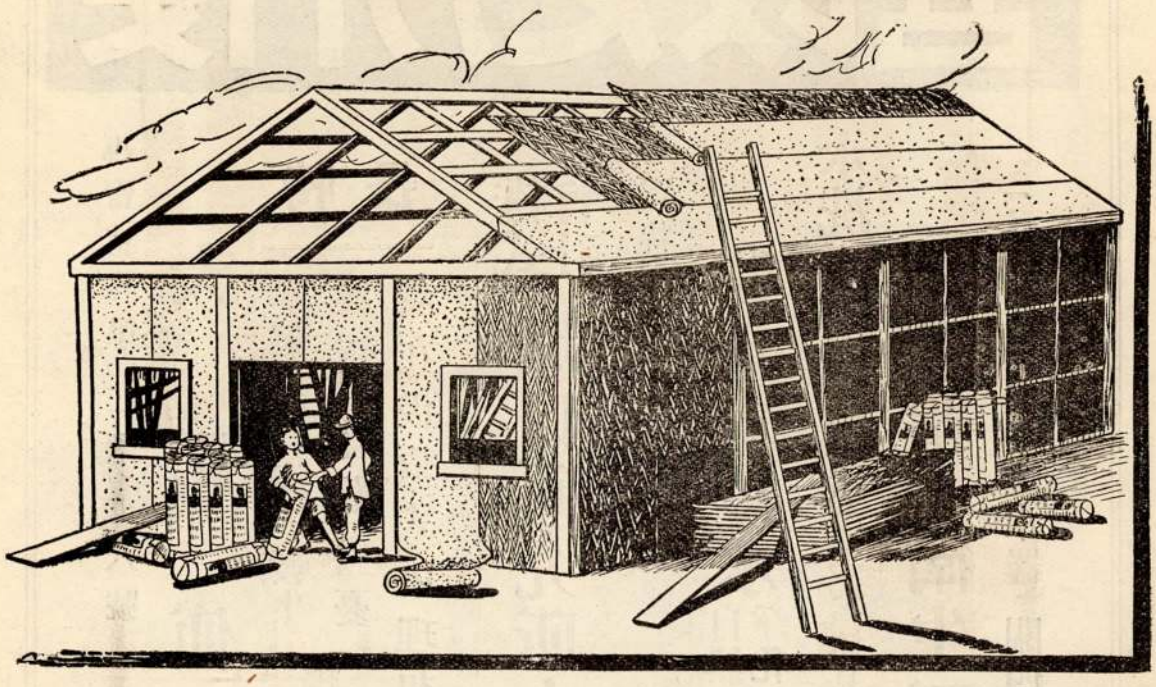
# 桐田商會

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

# Certain-teed



品質優秀

## 米國 サーテンティード 便利瓦

（ルーフイング）

アスファルト防水材料

價格至廉




**主なる御使用先**

丸ノ内ビルヂング
日本郵船ビルヂング
有樂館
東京帝國大學
東北帝國大學
早稲田大學講堂
三越呉服店
上野松坂屋本館
アメリカンスクール
東京女子大學
三菱地所部
三菱造船株式會社神戸造船所
三菱倉庫株式會社神戸支店
三菱鑛業會社
久原鑛業會社
横濱ユーナイテッドクラブ
横濱スタンダード會社
横濱ライジングサン會社
清水組
大林組
竹中工務店
安藤組
大倉土木會社組
戸田組
甲陽中學校


日本總代理店

合資會社 **デウエット商會**

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

専賣特許第三二七九八號

## 大正便所

特長

臭氣、蚋、蠅の發生
跳返、盜難の憂　絶對皆無
現在汲取式の理想的便所

専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

『パームチット濾水器』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 三二 一九五 一八六番

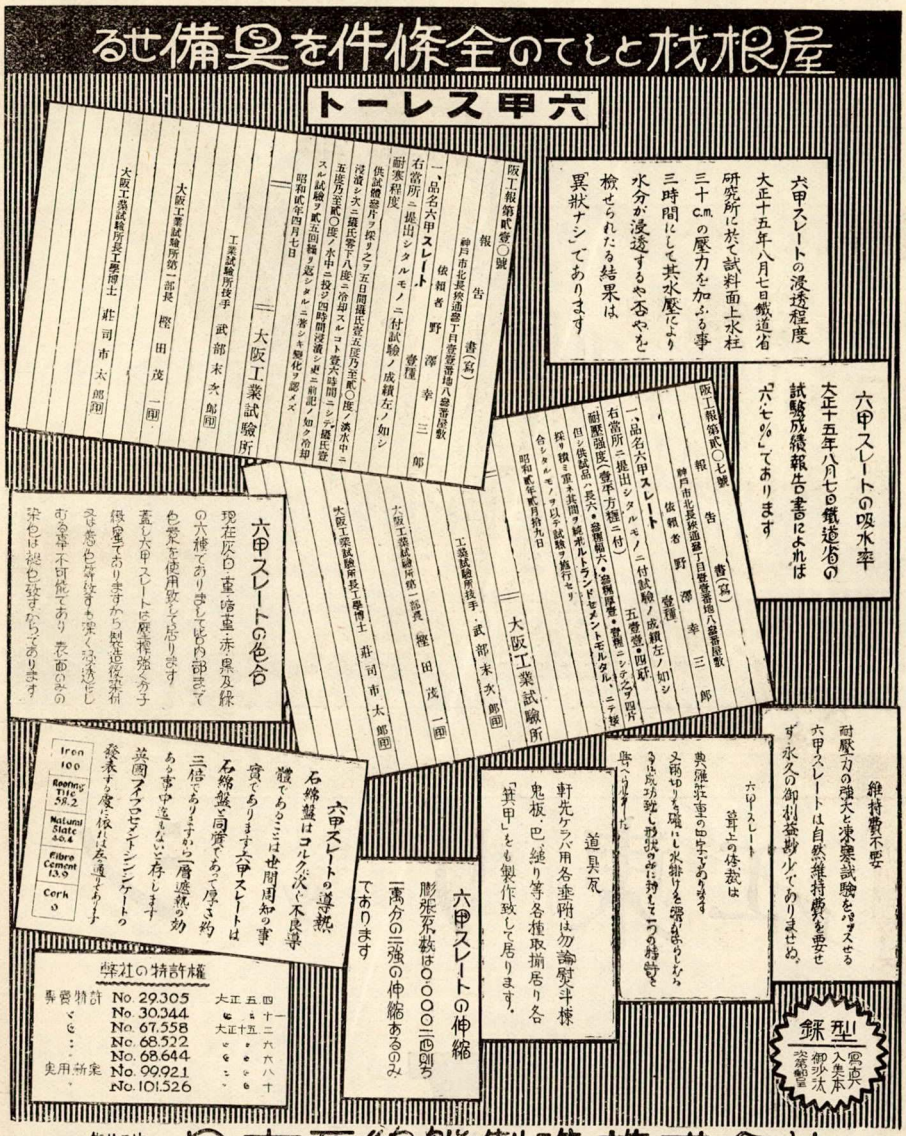
| | | |
|---|---|---|
| 本店 | 東京市神田區千代田町十八番地 | 特長二五二三番<br>神田電話一二五二番 |
| 出張所 | 名古屋市西區本町三丁目五番地 | 東話二三〇七番 |
| 同 | 京都市大和大路前佛光園 | 祇園電話四七二四番 |
| 同 | 神戸市三宮町一丁目十七番地 | 三宮電話一八九六番 |
| 同 | 横濱市常盤町五丁目一十八番地 | |
| 同 | 廣島市竹屋町百三十五番地 | 電話二八〇八番 |

江東サツシ御採用の大同病院



江東サッシ

東京・龜戸
電話墨田3138番


屋根材としての全條件を具備せる
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c.m.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
阪工報第貳〇七號
報告書(寫)
神戸市北長狹通五丁目壹番地八號
依賴者 野澤幸三郎
一、品名六甲スレート
一、右當所ニ提出シタルモノニ付試驗ノ成績左ノ如シ
耐壓程度
供試體破片ヲ探リ之ヲ五日間攝氏壹五度乃至貳〇度ノ清水中ニ
浸漬シ次ニ攝氏壹下八度ニ冷却スルコト壹六時間ニシテ攝氏壹
五度乃至貳〇度ノ水中ニ投ジ四時間浸漬シ更ニ前記ノ如ク冷却
スル試驗ヲ貳五回繰返シタル後ニ著シキ變化ヲ認メズ
昭和貳年四月七日
大阪工業試驗所
工業試驗所技手 武部末次郎印
大阪工業試驗所第一部長 樫田茂一郎印
大阪工業試驗所長工學博士 莊司市太郎印
阪工報第貳〇七號
報告書(寫)
神戸市北長狹通五丁目壹番地八號
依賴者 野澤幸三郎
一、品名六甲スレート
一、右當所ニ提出シタルモノニ付試驗ノ成績左ノ如シ
耐壓強度(壹平方糎ニ付)
五壹壹・四瓩
但シ供試品ハ長六・壹糎幅六・壹糎厚壹・壹糎ニシテ之ヲ壹片
宛ヲ糎ニ混ゼル水ドトランドセメントモルタル・ニテ接
合シタルモノヲ以テ試驗ヲ施行セリ
昭和貳年貳月廿九日
大阪工業試驗所
工業試驗所技手 武部末次郎印
大阪工業試驗所第一部長 樫田茂一郎印
大阪工業試驗所長工學博士 莊司市太郎印
維持費不要
耐壓力の強大と凍寒試驗をパスする
六甲スレートは自然維持費を要せ
ず永久の御利益勘少でありませぬ。
六甲スレート
葺上の体裁は
美麗荘重の切妻であります
又萬一ヒビ割れ又は破損した場合に
も取換へ容易で修繕費を要しません
道具屋
軒先ケラバ用各金物は勿論覆土棟
鬼板、巴、縋り等各種取揃へ居ります。
「其甲」をも製作致して居ります。
六甲スレートの伸縮
膨張収縮は〇〇〇二巴即ち
一萬分の三強の伸縮あるのみ
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
實でありますが六甲スレートは
石綿盤と同質であって厚さ約
三倍でありますから「層造就の効
あり事申迄もないと存じます
英國スラフセインシンダートの
養表する度に依れば左通りであります
Iron 100
Roofing Tile 58.2
Natural Slate 20.4
Fibro Cement 13.9
Cork 0
弊社の特許權
事業特許 No. 29.305 大正五・四・十二
No. 30.344 大正五・六・八
No. 67.558 大正十五・十・十
No. 68.522
No. 68.644
実用新案 No. 99921
No. 101.526
縮型 寫真入集本 御沙汰 榮譽賞
製造 日本石綿盤製造株式會社
発売 野澤幸三郎商店
神戸 北長狹三丁目 西6 2830 2831
東京 丸ノ内 丸内3670
大阪 綿業會所 大江ビル内 北5994
福岡 紺屋町三六 1945
振替 大阪 413 603 四万井通
昭和ビル内

# 日本スレート界の代表的製品



浅野スレート
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

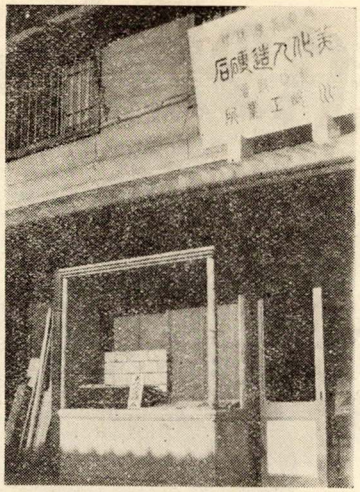
大阪市西區江戸堀南通一丁目廿一番地
電話土佐堀㊋3468番・3469番
本社 東京市京橋區三十間堀三丁目
電話銀座㊋684・841(專用) 1860・1861・1862番(接續)
支店 {横濱市常盤町5丁目81番地電話本長者町(3)5207番
門司市東本町四丁目 電話㊋548番
出張所 名古屋・仙臺・京城

建築界の美化と經濟に貢献する

特許賣

# 美化人造硬石

用途　大理石各種石材並ニビトロライト等ヲ以テ装飾スベキ箇所ヘ總テ使用シテ最好適ナリ




硬石製ウインドン一及彫刻看板

實質堅牢
色彩優美
吸水絶無
色艶不變
耐寒耐熱
寸法模様
型態自由

特長

御申越次第カタログ進呈

我美化人造硬石ハ多年研究ノ結果本年一月專賣權ヲ得タル嶄新ナルモノニシテ從來各地ニ製造シツツアル人造石ノ比ニアラズ御試用ヲ乞フ

製作販賣

## 川崎工業所

大阪市東區横堀四丁目
電話本町八四六

# 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

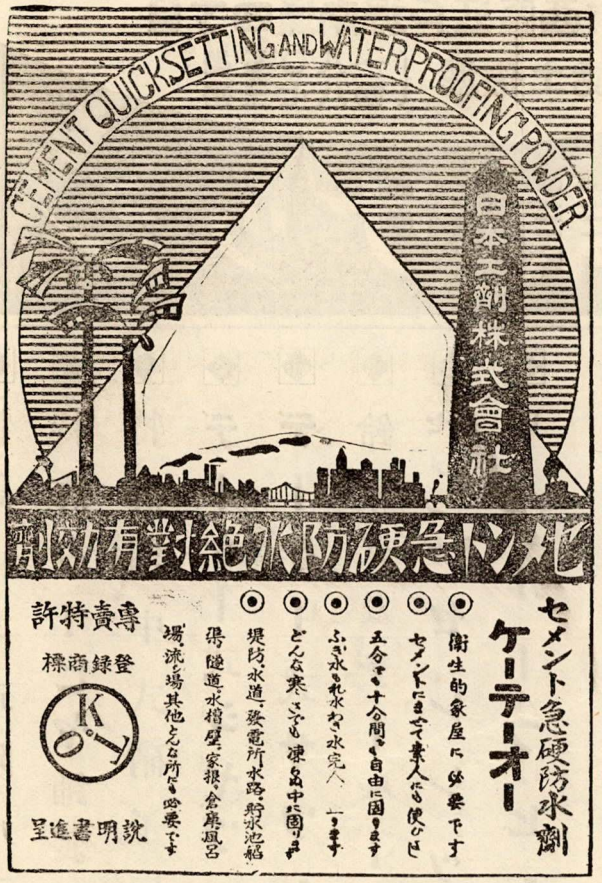
本店　大阪市西區江戸堀南通五丁目
電話土佐堀（二）二一六六番
　　七一五四番

## 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）
燭逸式セメント瓦
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

セメントを早くかたまでとそそ
ケーテーオー




東京市芝區愛宕下町一ノ四　電話芝一五一二番

大理石代用 オパキサイト

完全防水 エヴァシール

元青鼓西関

# 田中昌司商店

大阪市西區江戸堀南通四丁目

電話土佐堀 五八〇番 三七八八番 一四

# 江東サッシ

マグスタッコ床塗

◆特許山添式防水工事
◆特許タービヤ鋪装工事
◆特許田中式硝子屋根
◆デーケー式シヤッター
◆デーケー式サッシユ
◆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

電話局櫻川一六一〇番

テラコッタ　伊賀窯業株式會社
賣販手一西關

賣販作製社當
アーユス石
ドッグサイドリング
チールサイドリング
スチール
スス復興

# 政正合資會社

本社　大阪市西淀川區大仁西壹丁目二十番地

電話長堀一九四九番　振替大阪四五六七六

工場專用五四三番

# O-Cedar Polish

*"It Cleans, Shines and Renews"*

*All of your Furniture, Automobiles, Linoleum and Pianos.*

英國專賣特許日本政府登錄濟
英國ヲセダー株式會社製品

## ヲセダーポリシユ

和洋家具、樂器、リノリユーム
床板、廊下、唐木、白木造リ

掃除手入れ用

◆各地百貨店、家具店、敷物商、藥舖、洋食料品店、金物店等にてお求め下さい

一、總ての塗リ物即ちバニス、ラツカー、ペイント、漆、シケラツク、其他色々の塗料にて塗りたるものゝ美を保存するにはヲセダーポリシユに優るものはありませぬ、洋館、洋風の設備、洋家具、リノリユーム床板等の保存法として掃除と手入れが一度に出來、塗面の光澤を優美に引立て新しきものは永久に美しく古きものも段々新らし味を加へ復活させます

一、塗面が汚なくなる原因は塗料が乾燥すると同時に酸化と風化の作用を受け塗面が變質し光澤が退化するからであります、此れを防止するには英國ヲセダー會社の製品ヲセダーポリシユに限ります

一、ヲセダーポリシユは杉檜等の樹脂から採つたもので、塗面の酸化と風化を完全に防止しますと同時に塗料と同化し乾燥を緩和します、眞に塗料の保護材、塗料の友として天下無二の優秀品であります

一、近來類似品又は模造品(油の色丈けを似せたもの、包裝レツテルを模倣したもの)が澤山ありますがヲセダーポリシユと比較する價値のあるものは一つもありません

上記の商標とヲセダーポリシユと云ふ名稱を御指示願ひます

(特約販賣希望の方は御申越し下さい)

英國ヲセダー會社日本總代理店
ヲセダポリシユ輸入販賣元

## 澤田合名會社

神戸市八幡通四丁目四四番
電話葺合四〇七一番
私書函三宮二五四番


東洋スレート株式會社
大阪市港區九條南通一丁目
電話區長九三・一六二・二五四二
型錄見本御申越次第御送附申上候
優秀至廉
營業品目
東洋波形スレート
東洋大平板
東洋石綿スレート
東洋煙突

# 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 杢目天井板）

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

青森市濱町五丁目　小舘木材株式會社支店

大阪市西區立賣堀南通二丁目　澤田秀吉商店

京都市河原通夷川角　藤原彌三郎商店

青森 秋田 岩手 宮城 四縣特約店

大阪府特約店

京都府特約店

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

電話長三九七番

（賜攝政宮殿下台覽）

## 各府縣市營繕課御推奨品

## ◇宮島式排氣頭◇

排氣頭ノ價値ハ排氣量ニアリ

定評アル

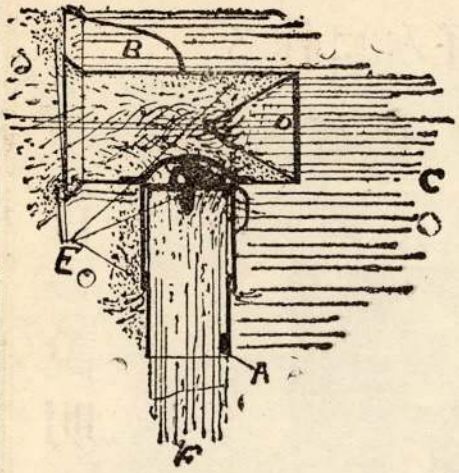


外ニ優秀ナル固定式アリ

### 本機ノ特徴

一、吸引力旺盛ナル事
二、價ノ低廉ナル事
三、廻轉烈シカラザル故破損ノ憂無キ事
四、雨水ノ筒下ニ入ル憂無キ事
五、煙突臭氣換氣何レニ使用シテモ有効ノ事
六、一目ニシテ風向キヲ知リ得ラルヽ事
七、逆風ノ時ト雖モ完全ニ排出口ヲ風下ニ向ケ作用ハ同ジ

以上ノ如ク他ノ追從ヲ許サズ




### 本機理解說明

（御一報次第カタログ進呈）

A 排氣管ニ差込ム可キ所
B 方向取Y字形片葉螺番
C 頭外ノ速風
D 旋風起漏斗
E 眞空體吸引力
F 筒下ノ惡氣

特特特特許許許許 自サ排換 働ホイ 洗ンス式氣氣 滌瀉 裝水 裝置頭頭

諸官衙御用 宮島式

導諸般ボンプ 湯水バイブ 衛生工事請負

發賣元

## 宮島康夫商店

東京市赤坂區青山北町一丁目四番地（神宮外苑入口）
電話青山(36)四七二九番　振替口座東京五八四七番



文化炊事臺元祖

テーワイ式

# 文化炊事臺元祖

相談部新設〔型錄進呈〕

經濟的な設計
實用的な設備

一家に一臺の「文化炊事臺」

商店建築に
住宅建築に

設計 設備
製作 一切

製造發賣元
株式會社 テーワイ商會

本店 東京市日本橋區江戸橋三ノ五
電話日本橋四一六番 四〇五八番

支店 東京市京橋區京橋々際
電話京橋六四七三番

支店 大阪市南區日本橋筋三丁目（松坂屋正面）
電話戎二一〇二番

支店 神戸市腕塚町四ノ一
電話兵庫二二三五番

# 器具と硝子は御好みに作る

百の説明よりも一つの實驗

緊縮時代に適つた照明




本店 大阪北區梅田町
電話 北 1243 5352

今井硝子店

支店 東京芝神明町
電話 芝 779
振替 東京 32272

# 煖房ト冷房

AIR CONDITIONING

## 営業科目

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

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（ニューマチックチューブ）裝置　眞空掃除（バキュームクリーナー）裝置
以上の設計、監督、工事請負並に材料販賣

# 大和工業株式會社

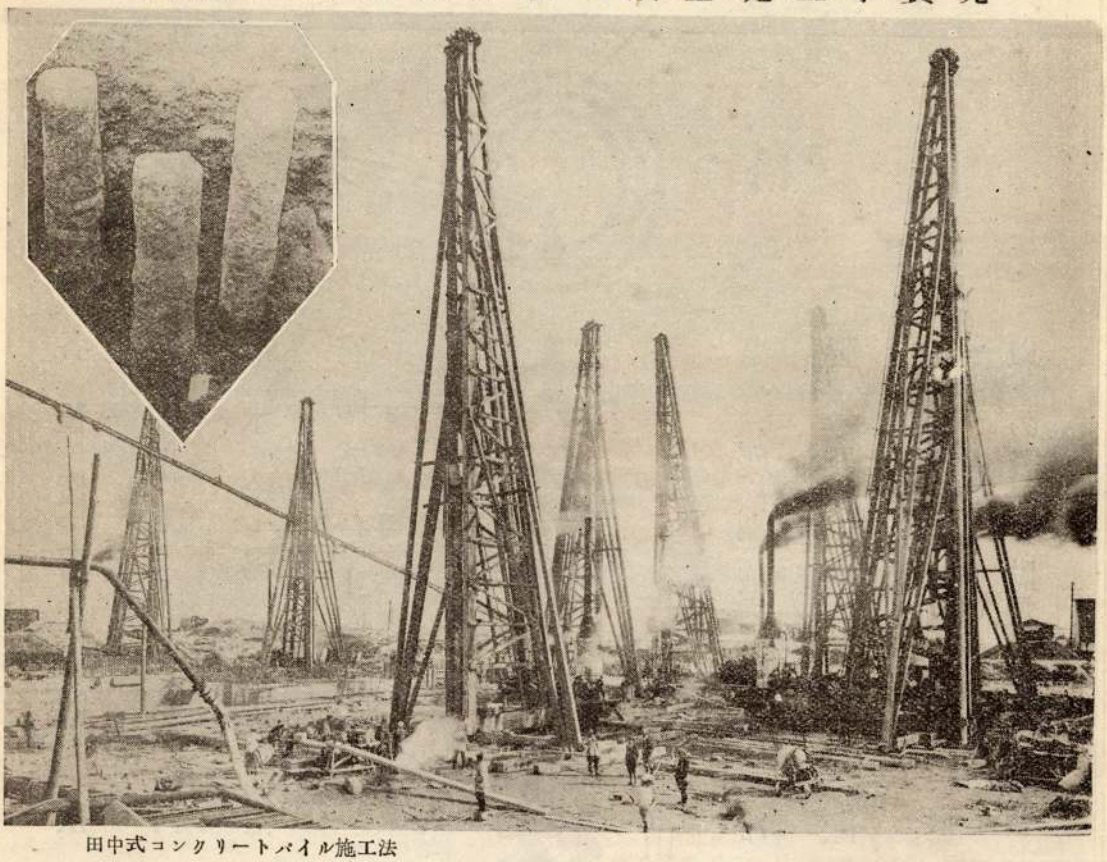
代表取締役　萩原貞
代表取締役　山崎寛二郎

本社　大阪北區曾根崎上四丁目三三　電話局北一〇七八・六二九一番　（略受語電）（オサカダイワ）
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　（略受語電）（トウケイダイワ）

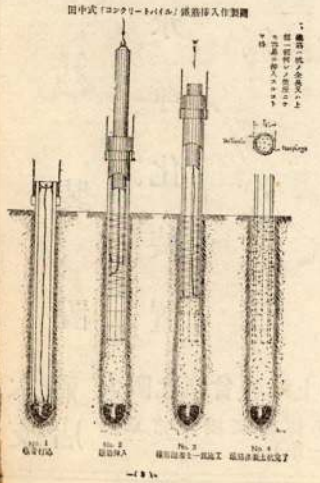
# 完絶セル基礎杭

## 特許田中式コンクリートパイル

### 鐵道省川崎汽力發電所基礎工事實況



田中式コンクリートパイル施工法




# 田中工業株式會社

本　社

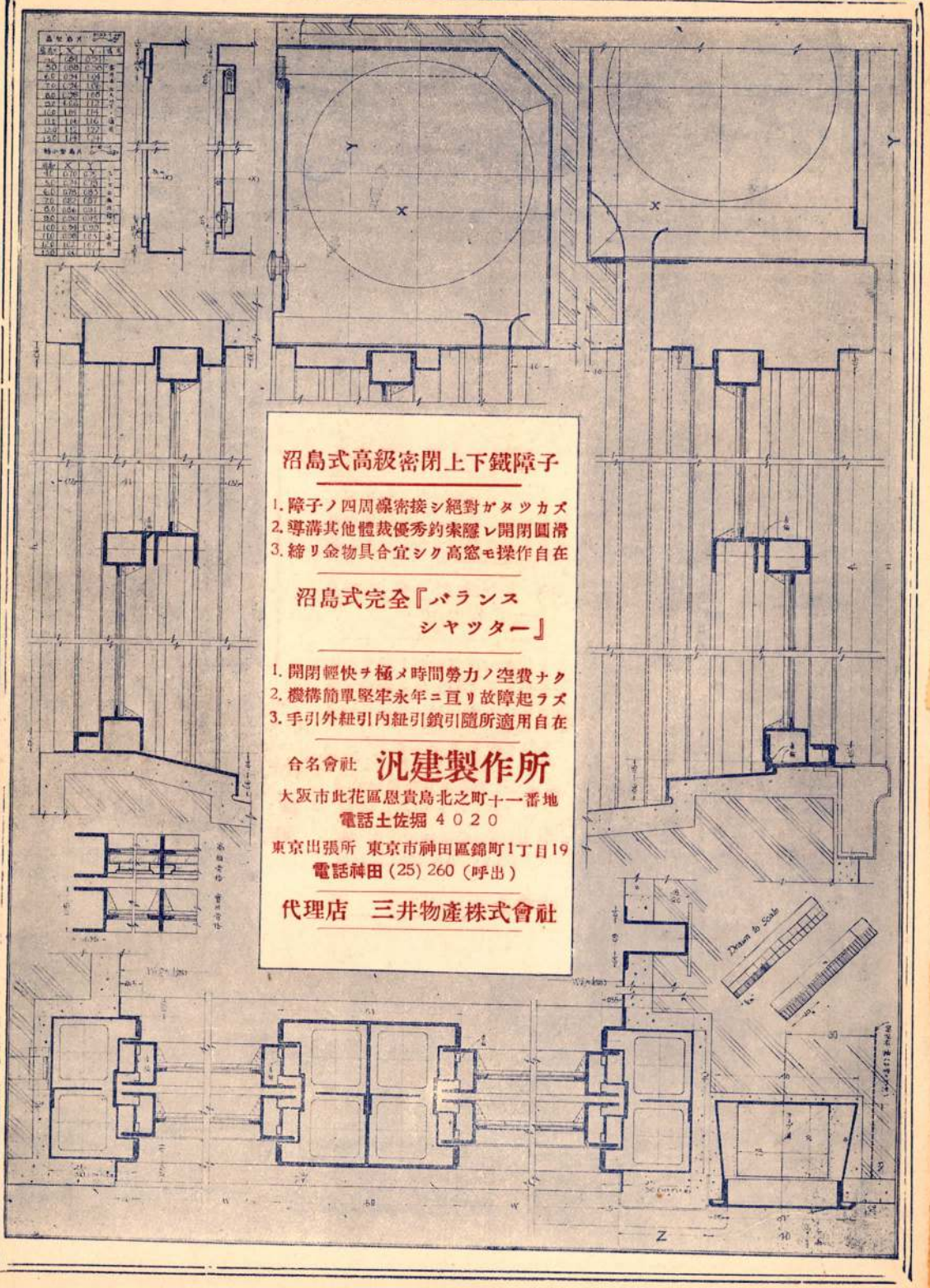
東京市麹町區永樂町丸ビル五五八區

電話丸ノ内九四三番

大阪支店

大阪市北區宗是町大阪ビル六一三室

電話土佐堀　二八一二番



## 沼島式高級密閉上下鐵障子

1. 障子ノ四周線密接シ絕對ガタツカズ
2. 導溝其他體裁優秀釣案ニ應レ開閉圓滑
3. 締リ金物具合宜シク高窓モ操作自在

## 沼島式完全『バランス シヤツター』

1. 開閉輕快ヲ極メ時間勞力ノ空費ナク
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

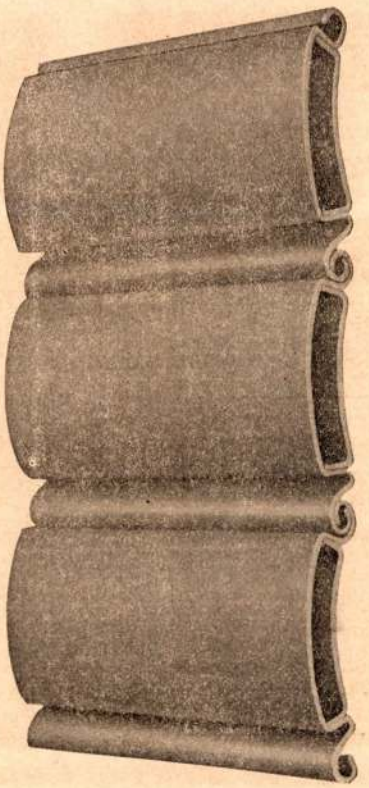
# 鈴木式ホロー・シヤタア

特許番號

日本　第一〇〇三三三號
英國　第二六五八七三號
米國　第一七〇七二八七號

**米國特許局は今回**
ホロー・シヤタアに第一七〇七二八七號を附して
特許を許可されました

世界の專門大家が……世界一……と
激賞する……ホロー・シヤタア



至急御申込を乞ふ

上等舶來アート摺一百二十頁、實例滿載の
新刊・ホロー・カタログ・御設計用として無代進呈

東京巢鴨町宮下
京都東山通月見町二

# 建築金物商會

SUDZKI'S PATENT
HOLLOW SHUTTER