建築と社會

13

九月號

第二十一輯　第九號・昭和十三年九月一日

日本建築協會

會　　告

書記(廣告係)　山　北　保　郎

今般本會廣告取扱事務組織變更ノ爲

上記ノ者八月限辭職致候

追テ九月以降廣告ニ關スル事務ハ廣告係ヲ

廢シ直接編輯係ニ於テ取扱フコトニ相成候

間御了承被成下度候

昭和13年9月

社團法人　日本建築協會

コンクリート專修講座の開設

コンクリートに關する常識を涵養し其正しき取扱方法の普及を圖らんがため、日本ポルトランドセメント同業會に於ては大阪にて其第一回を、夫れより順次東京、名古屋、京都、横濱の各地に於てコンクリート夜間講習會を開催せられましたが、今回更に之を徹底せしむる爲にコンクリート工事現場員として不可缺なる知識、技術の修得を目的として大阪市立都島工業學校建築科並に本協會の後援によりコンクリート專修講座を開設することゝなりました。

其內容は下記の通でありますが斯方面を直接擔當せらるゝ方は申すに及ばず、廣く關係の方々も奮つて御受講せられんことを切望致します。

昭和13年8月

主催　日本ポルトランドセメント同業會
後援　大阪市立都島工業學校建築科
　　日本建築協會

1. 期間　2箇月間—10月3日（月）—11月30日（水）
　毎週月、水、金曜午後6時—9時
2. 開講場所　大阪市立都島工業學校（市電都島本通下車）
3. 講師　大阪市立都島工業學校教諭
　澁谷五郎　篠原太郎
　中野順次郎　木野山照雄
　益尾辰雄
　日本ポルトランドセメント同業會技師
　中村猪市
4. 科目　材料　セメント、コンクリート、假枠、鐵筋等
　構造學　（數學、力學を含む）
　施工法、見積
　實習及實驗
　科外講義
5. 受講者數　40名乃至50名
6. 受講資格　高等小學校卒業以上の者より審査の上決定
7. 申込期限　9月20日——但し期限前と雖も締切る事あるべし
8. 受講料　金2圓、材料代不要
　講座終了の上は試驗の結果により修了證書を授與致します

コンクリート專修講座受講申込書雛形

コンクリート專修講座受講致度此段申込候也

1. 勤務先（又は住所）
2. 學歷及年齡
3. 氏名

大阪市北區善源寺町大阪市立都島工業學校篠原教諭宛申込のこと

建築と社會

第21輯　第9號　昭和13年9月發行

九月號

目　次

時局・建築制限・鋼材節約……棚橋諒（1）
戰捷第一主義と建築家……山口儀三郎（5）
鐵鋼節約の具體的方策……淺野新一（8）
重大時局下に於ける建築家の覺悟並に將來への對策……大須賀巖（21）
時局雜感……新名種夫（27）
我國住宅樣式の進展……大石忠夫（79）

阪神地方水害調査報告……災害强度委員會（33）

・建築隨想・

時局下に於ける建築家の立場……古塚正治（83）
時局對策私見……伊藤正文（84）
時局下の建築界斷想……大倉三郎（84）
重大時局に直面し都市建築改善の促進を望む……小川安一郎（85）
嵐の中の建築……本多正道（87）
重大時局下に於ける建築家の覺悟並に將來への對策……鈴木忠五郎（89）
非常時局下に於ける建築家の覺悟並に將來への對策……大石忠夫（91）
重大時局下に於ける建築家の覺悟並に將來への對策……田中幸太郎（91）
建築家の場合……中野順次郎（92）

・時　報・

大都市區域の開發……ジョーヂ・ビ・ウオタース（96）
ニューヨーク州新法令による土地區劃整理の制限强化に就いて……W・D・ハイデツカー（99）
防空は國を護る事である……ワルター・シユレーダー（103）
曲つた管を通る水の流れ……（104）

ブツク・レビユウ……堀口甚吉　吉田信武（108）

・新建築欄・

滿洲中央銀行（滿洲）　住友銀行京都支店（京都）　岸和田中學校（大阪府立）
高橋氏邸（堺）　京阪病院（大阪）　テームス河畔の住宅（イギリス）　アメリカ瓦斯協會募集の住宅懸賞當選圖案（アメリカ）　エヂソン塔（アメリカ）

會　報……（110）

時局・建築制限・鋼材節約

棚橋諒

戰時に於て國家が軍需以外の物資を節約するために建築が著しく抑制されると云ふことは當然の事である。必ずしも金屬である鋼材のみが制限の對象であると云ふのでなく既に木造建築にも制限の手は及ばうとして居る。又之も單に木材が不足すると云ふ様な意味のみでない。建築（當面の緊急の必要な建築を除外する）のために諸般の物資並びに勞働力が費される事が現在では歡迎すべき事ではないのである。例へ鋼材を節約するために無筋コンクリートの家屋を建てるにしてもコンクリートを作る砂や砂利はいづこからかトラックで運ばねばならないのであるが、トラックもすでに建築工事のために潤澤ではないであらうし又ガソリンが嚴重な配給制限をうけてゐる事は今更に云ふまでもない。例へば煉瓦が使用制限をうけて居ないからと云つて建築のために充分なる供給を想像出來るであらうか。煉瓦を燒くためには燃料が必要である。しかも燃料は石炭は勿論薪に至るまでこうした需要に對して充分である筈がないのである。

我國が現在行ひつゝある事業の神聖な意義については私如き申すまでもないことであるが、その規模の壯大さは慥らく想像を絶するものがあらうと思ふ。この秋に當つて平和時の産業である建築がきびしい禁止的な狀態におかれる事は當り前の事であつて、我々にとつて考ふべき現在最も重要なことはこう云ふ狀況に處していかにすべきか。建築家として如何に國策の線に副ふべきかと云ふ事である。

建築は國家の重要な産業である。慥らく下は地業を掘る土工、上は圖面を引く技師、又瓦燒きから表具屋まで考慮に入れて、建築産業に直接間接に關係し、その盛衰に直接に關聯する人の數たるや實に茫大な數に上るであらう。從つて建築の制限が强化されるに從つて勞働者、業者、技術家の失業が次第に表面化されるであらう。その中にあつて自由勞働者は一方に軍需向工鑛業の勞働力が不足して居るのであるからその移動は簡單且容易である。又建築材料關係者にあつても金屬加工業の如きは殆ど全面的に軍需向きの仕事の方に轉換を了したと云つて良いであらう。しかし例へば窯業石材業の如きものではその時局向産業の轉業は容易でなくその苦惱は次第に表面化するであらう。勞働者の中にあつても特殊の熟練工、大工、左官の或者も亦この例に洩れない。

更に近き將來に表面化すべき重大な問題は建築に直接關聯せる技術者の失職轉職の問題であらう。建築界が當面せる事態は今までに曾つたことのない非常の狀態である。從つてその對策も從來のやり方の様に各人の努力と競爭のみによつて解決する方法は最も拙いやり方であつて、こう云ふ機會こそこの種の問題を處理する强力な中央機關の設置さるべき

時期ではないかと思ふ。技術者の一部分を時局と共に建築活動の盛なる方面に一團として移すことは勿論、更に又他の軍需工業分野へ技術者を送ることをも策せねばならない。又そのために必要なる再教育機關をも。

建築は現在にあつてはその多くは不急の事業である。しかし謬つてならぬことは建築も亦生活必需のものであつて只他のものよりも繰りのべることが出來ると云ふだけであることである。建築は國家の存立にとつて不可缺な産業であることは何等變りはない。只それは食糧の如く生産と消耗との關係が短い時間でむすばれない故にその抑制、繰り延べが可能と云ふだけである。

從つて建築活動は必需の線を中心にして波の形を描く、そして波は基線より極めて高く又波それより極めて低くもなし得る。それは生産と消耗との關係が長い時間で結ばれる故である。建築活動の波は景氣と共に高くなり又低くなるのが自由資本主義經濟に於ける狀態であつた。しかしこれからの計畫經濟時代にあつては「金」と云ふ魔物のために景氣の波が打つものでなかるべき筈であつて、國家の經濟的全體計畫によつて高下せしめらるべきものであらう。

建築の産業的な活動は極めて廣範である。それは將來に於ける國家の工業的な活動力の貯水池たり得るものである。その包含する工業の分野は、製鋼業、金屬加工の如き軍需工業の大部分をもその傘下に收め得るのであつて、暫らくは軍需工業の盛なる時は建築を抑制し、軍需工業が餘力を生ずるに從つて建築工業活動は旺盛になり、一國の工業力の平衡が保たるべき性質のものではなからうかとすら思はれるのである。

建築活動が時局下にあつて必需の線よりも低く抑制せられるこの狀態がいつまで續けられるか又續き得るか、それは豫斷は許されないが、少くともその後に來るべきものに必需の線に恢復するための高い波でなければならない。

現在に於て年々莫大な數に上る都市の新築家屋は國民の資澤のために建てられて居るのではない。年々改築する必要を生ずる家屋、並びに工業の進展に伴つて膨脹する都市人口を包擁すべき家屋の必要がその基礎となつて居るのであつて、建築抑制は抑制せられただけの戸數だけ不良家屋と住宅不足と過密住居を生みつゝあることは明かな事實である。世界大戰後に於ける歐羅巴の交戰諸國は戰後に於て激しい住宅難に直面し、これを解決するために剩餘工業力を働かしめて數多の集合住宅の建築となつた。そしてそれを遂行したのは戰後の政治勢力を握つた連中であつたと聞く。

我々も早くか晩くか徐々にか急激にかとにもかくにもこの住宅難と之が解決をなさねばならぬ時期に面するであらう。その時期までに我々は技術者として準備すべき多々の事があると思ふ。將來に於て建築活動が復活する時期に際して今までの如く都市の住宅を小資本による木造の倭小な借家建築にまかせておいてよいと考へる人は暫らくあるまい。それならば現在に於ける建築活動の抑制はそれが深酷であればあるだけ、永續すればするだけ

こう云ふ問題の徹底的な解決が熟することになるわけである。即ちこの建築活動の停止期はむしろ將來に於て都市の住宅政策を更新せしめるべき準備期であり、又そうあらしめなければならぬものであると思ふ。國家又は公共の管理の必要あるものは必ずしも發送電のみに限らないのであつて、例へば都市に於ける住宅の如き、將來に於てはほしいまゝな私人の利潤追求の仕事からはなれてもつと大きい手がその建築の上にさしのべられねばならないものである様に思はれる。

すでに現在に於て家賃地代に對する統制が行はれ始めて、建築資材の入手難、建築費の値上りと相まつて借家建築は個人々々の資金運用法としての妙味は失はれ、政府の政策に準じてそれらの資金は預金、公社債の形に於て蓄積されつゝある。これらの統合された資本を將來に於て個々の無統制な借家建築に還元することなく、その大資本を強力な組織によつて最も國運の進歩に寄與すべき合理的な都市住宅建築が行はるべきものであらう。建築敷地の借入等に關して何等かの權限を有する國家、公共團體、或は公益法人による住宅建築が行はれると云ふ様な事も必ずしも想像を許されぬ事ではない。

我々如き一技術家の時局觀は、慥らくは滑稽な間違ひをも含むであらうが、ともかく我々建築技術者が現在に於て仕事がないことを嘆ずべき時代と考へてよいであらうか。筆者は寧ろ否と云ふ。今日ほど建築技術者にとつて多事な時はない。家を建てる時には、も早圖面は完成して居なければならない。その様に建築活動が盛んになる時期には、建築の企劃は完成されて居なければならない。個々の家屋の註文に應じて圖面を引くと云ふ様な姿態はも早新しい時代の建築家に相應しいものではない。時局はすでに建築家全體に言葉に表されない大きな註文を發して居るのである。そしてその註文に對處するために建築家全體がその智能と技能とを總動員しなければならぬ時期にある。

例へばこゝに數億の住宅建築に對する資金が放出されるとする。どこにそれに對處する計畫があるか。どこにそれに對處する計畫を立案する基礎的な考究の結果があるか。計畫の巧拙を問はなければ家はいくらでも建てることは出來るであらうが、これは勿論許すべからざることである。何故ならばこれこそ將來に於ける國力の消耗を節し國民生活の能率を高め國力の增進の基礎となるべきものであるから。例へば二つの土地の間に道を作るに一は幾多の山をこえて進む羊腸の徑、一つは平原を行く坦々の路とすれば、そのいづれが選ばるべきかは明かである。

嘗て伯林オリムピツクに派する漕艇について艇型の研究が仔細にせられた事があつた。極めて僅かな抵抗の減少のためにその研究には多くの勞苦が費されたのであるが、その僅少な抵抗の減少は全體のレースコースに於て何艇身にも及ぶ差を生ずるところであつた。國家の競爭は、常に長期戰持久戰であつて、僅少な差が積り積つて大いなる値となるのである。

國家の遠大なる企劃に添ふて建築家を動員せよ。有能なる建築家を徒らに離職せしめて

彼等の智能と技能とを卷塵にまみれさせるべき時期ではない。物資と勞働力の節約をすべき時期が必ずしもいたづらに建築家の智能を節約すべき時期ではないのである。

都市計畫に國土防衞に國民生活能率の研究に關聯して幾多の建築家の參加すべき仕事がある。建築構造にたづさはるものにとつて鋼材節約※の如き又極めて重要な問題であつて、その根本には數多多大の年月をかけて研究すべき重要な事項があるのである。之のみの解決を以てしても尙多數の技術者研究者の活動をまたなければならないであらう。亞米利加合衆國に於ては石油の研究者のみで三千人の人が居ると云ふ。建築に關する各種の重要な問題に對する研究者の數は日本では全部を合して 100人にもみたないであらう。構造學の研究者に至つてはその何分の一かに過ぎないのである。建築、そこでは巨億の資本が年々費されつゝある。建築の合理化は數千萬圓の資材を年毎に節約し得るであらう。又之によると國民生活能率の增進に寄與すべき何等かのもののあらしめれば永き年月の裡に於けるその利得ははかり知れぬものがあらう。我々は我國の建築技術者の技術智能に關して世界第一流であることを確信して居る。只彼等が國家的な企劃に參加せず或は參加することをはゞまれて徒らに舵なき船を漕いで居る樣な現狀を憂ふるのみである。

※ 筆者はこの問題に關聯して果して現行の一率な安全率を以てする計算法が合理的なりや、否や、一率なる震度を以て計算することが合理的なりや否や、鐵筋コンクリートに關して現行の n=15式を以て計算することが合理的なりや、等の事項につき研究の結果を發表し又意見を述べるところあつた。それらは單に問題を鋼材節約にのみ限つてもいかに多くの構造學上の根本問題の解決を必要とするかを示唆するものである。その他高級鋼使用の問題、熔接の問題等又鋼材節約の問題と關聯する新しい大きな研究題目である。

戰捷第一主義と建築家

山口儀三郎

目　次

1　前提諸事項
2　耐え忍べ
3　悲觀ばかりするな
4　對策一束
　(1)　滿支へ進出せよ
　(2)　建物調査局（假名）の新設を望む
　(3)　煉瓦、石、無筋コンクリート造の再認識
　(4)　當分建築家を新しく作るな
5　業界に對する將來への示唆

1 前提事項

現今我が國の執りつゝある戰闘行爲の目的並に今後の見透し等に就いては、各方面の元輩から諸種の意見が既に新聞、雜誌等に幾多發表せられて居る事であるし、一面紙數の節約の關係もあるので、私は之を前提事項として、其の結論だけを箇條書に示すに止める。

I　戰闘行爲の全き終了迄には數年を要する。其の間列强の干渉も必らず伴ひ數國を相手とする戰爭の危險性も多分に存する。今や我國は國家百年の計の爲め乾坤一擲の戰をしてゐるのである。

II　戰闘行爲が終結すれば直ちに、すべての統制が解かれるとは考へられない。

III　吾人の日下進む道は、戰捷第一主義あるのみである。

2 耐え忍べ

建築は今後暫くの間は枯渇を免れない。然して之に對する根本的切り抜け策は、遺憾乍ら先ず無いと思はねばならない。戰捷第一主義の今日に於ては、國は多くの業界に對し、耐え忍ぶ事を要求する以外には他に方策が無いのであるから、之に耐え切れぬものの中から自滅、瓦解するものが出來ても、如何ともなし難い。建築界として途方に暮れるのも無理はないが、他の業界の幾つかは、原因こそ異なれ、今日に對比すべき程度の幾多の試練を受け、其の度毎に業界の組織は向上發達して來たのである。建築界として大いに考へさせられる秋である。

今日轉業なる語を極めて不用意に用ひ、之が實現を簡單に論ずる人も居るが、常態と異り、戰捷第一主義の下に於ては、軍需品關係、輸出品關係、代用品關係以外への轉業は、無意味且つ不可能であり、强いて之を爲せば自滅を早めるだけである。建築業者が上記三者への何れになり、轉業出來るか、出來ないか、常識で判斷して見るがいゝ。

3 悲觀ばかりするな

當面の問題としては、悲觀說に肯定せざるを得ないのであるが、之の事は決して建築其

れ自身の價値を毫も傷けるものでない。人間の活動の容器であり、重要なる生産手段の一つである建築をあづかる吾々は、こんな事位で弱音を吐いて良いものか。今日受けつゝある打撃、決損は、事變終結後の何年かの曉には、其數倍、數十倍となつて、必らず償はれるのである。建築家を大いに要望し、且つ業界も大に活潑となる時期は必らず來るのである。故に今日の損失は、長期計畫の企業への投資と解釋して一向に差支へ無い。苗木に投資し、其の成育を待つて收益を擧げるに比すれば、遙に直接且手取り早いとも考へられる

4 對 策 一 束

積極的且つ根本的の對策は無いが、消極的且つ姑息な對策なら全然無い事もない筈である。其の一例として愚見を述べる。

(1) 滿支へ進出せよ

滿洲は今や諸般建築の最中であつて、確實なる業者、優秀なる建築家を要望すること甚だしい。北支の一部又然りである。現在大なる組織を有する業者は勿論の事、單獨にては進出し難き群少の業者も、此の際互に合併して進出せよ。各種團體は之に對しより多くの直接支援を計畫せよ。一般從業員も、戰闘部員の辛苦を思ひ、家情を排して躊躇せず滿支に躍出す可しである。

(2) 建築調査局（假名）の新設を望む

過剩の建築技術家を茲に採用する。竣工後數年を經たる全國の各建物はすべて、之の調査を受け、其の命令に服する事となし、調査員は各建築につき、其の儘放置すれば著しく壽命の短いもの、耐震、耐風的に缺點のあるもの、居住者の衞生に惡しきもの等を調べ、之に對し適切なる修繕を命じ、直接其の工事の監督をする。使用材料はセメント、煉瓦等なる可く制限外のものを使用し、修繕の出費に堪へ得ない建物所有者には、地方自治團體等より修繕費の貸當を行ふ。之の案は人的資源、物的資源兩者の愛護方法となるものであつて、政府さえ其の必要を認めれば、實施は何等の困難を伴ふもので無い。

大地震、大風等のため、倒潰家屋續出し、人命をも毀損し、人心は極度に安定を缺き、又倒潰家屋の復興には餘りにも多くの物資を要するが爲め、全く手の施し樣も無い樣な災害が、事變中に起らぬと誰が保證出來るか。

(3) 煉瓦、石、無筋コンクリート造の再認識

上記の構造は耐震、耐風上缺點を有する事は事實であるが、吾々建築家は過去に於て、一般社會に對し、其の缺點を餘りに誇張し過ぎては居らぬであらうか。私の見解によれば、施工法さえ確實であるなれば、二階程度の建物に於て、上記の構造が木造に劣る點は何所にも發見指摘する事は出來ない。防空、防火の上からは、將來木造に代るものさえ考へられる。此の際此の正しい認識を一般に了解せしめるのは、吾々建築家の義務でもあるし、又之の採用がそれだけ建築界に仕事を與へるものでもある。

(4) 當分建築家を新しく作るな

遠からずして數多くの建築家を要望するに至る事は間違の無い事であるが、それ迄に年々、新しい建築家が增加する事は、差當りお互の不幸である。之が對應策としては、各學校共に學則を變更し、低年級に於ては建築科生徒の他科、特に機械科への轉科の途を講じて貰ひ度い。機械科等は、いくら卒業生を出しても尙不足なのであるから、定員等に拘る必要なく、二部教授なり三部教授にすれば、いくらでも收容出來る筈である。又高學年に於ては、一學期間位を、建築科の授業を排し、之に機械大意、機械製圖其の他を課し、卒業後は差當り機械圖工たり得る様に教育する事も必要である。又大學專門學校の建築科に課せられて居る材料强弱學は、機械科に於けるそれと、略同一であり、之を基礎として短期の機械講習を授ければ、極めて優秀なる機械設計助手を得る事が出來る。私は偶然にも中等學校に於ては機械を、專門學校に於て建築を學んだ者であるから、之等の言は相當の據り處のあつての事である點、特に御留意願ひ度い。

又話の趣は多少それるが、大工職をして、機械工場に於て罫書き職工に使用した場合の成績は、各工場共に頗る良好との事である。

5 業界に對する將來への示唆

本日之を發表す可く餘りも貧弱な資料しか出來て居らず、極めて抽象的な話となり、誠に遺憾ではあるが、以下が何かの示唆にでもなれば、筆者として望外の喜と言はざるを得ない。

事變の全き終了後の社會は、從來の資本主義に對し幾多の修正が加へられる事は、全く間違ひの無い事であるが、さりとて其の根底を覆す様な變革は考へられない。然し乍ら各種の業界、特に時代に遲れ勝である建築業界としては、相當の對應策が施されなくてはならない。元來單なる分業的企業は一見合理的の様であるが、之は資本主義の急激なる發達過程に於てのみ、幅を利かせ得るのであつて、今日既に其の根底に大なる矛盾が存する。故に將來建築のみを專門とする大なる企業は、相當の危險を負ふてゐるのみならず、お互に共倒れの競爭を餘儀なくされるであらう。建築企業は恐らく將來、科學的合理的綜合企業組織の一部門としてのみ安全に存立し、發達するのでは無からうか。此の事に就いては不日より整備した資料に基き、皆樣と研究し合ふ事を約して擱筆する。

鐵鋼節約の具體的方策

淺野新一

鐵鋼と限らず總て國防目的達成の爲必要なる物資、又は直接國力伸展上若くは銃後對策上必要なる建設に要する物資及爲替相場の維持並に國際收支の改善上輸入を抑制し又は輸出を奬勵すべき物資を出來るだけ國內普通需要に充てることを避け若くはその量を節約しつゝ而も所要の建設を圓滑に些の不安もなく遂行することは前記必要物資の國內豐富資源による生產（稀少必要資源は萬一の場合に備へて愛護しなければならない）古品の再製、代用品の發明、生產、又は優秀なる新物資の創製等の積極的寄與と共に一般技術家の特に多くを負擔すべき名譽ある義務であつて、技術家として今日國家に對して努むべき最大の御奉公の道でなければならない。而してその中でも鐵鋼の節約は平時に於けるその大量需要者たる吾々建築技術家の解決しゆくべき當面の最も重要なる責務である。以下請はるゝまゝに此の問題の具體的解決方法に關する私見を述べ各位の御參考に供しようと思ふ。

記述の便宜上次の6項に分けて述べることゝする。

（Ⅰ）材料の選擇　　（Ⅳ）强度計算上の考慮
（Ⅱ）平面計畫及建物敷地內配置の考慮　（Ⅴ）施工上の工夫
（Ⅲ）構造の工夫　　（Ⅵ）仕上及意匠設計の工夫

（Ⅰ）材料の選擇

此の非常時局に於ける材料の選擇は次の如き基準に據るべきものと思ふ。

(1) 純國產品（國內原料又は材料を用ひ國內資本に屬する工場にて生產せる品）を用ひる

(2) 止むを得ず (1) に依り難い場合は海外支拂の出來るだけ少いものを用ひる

(3) 出來るだけ廉價で强度、耐久力、比重、衞生、外觀、施工法等より觀て目的に比較的良く適合せる品を用ひる。

(4) 出來るだけ金屬類の使用を避け、止むを得ない場合は强度や耐久力さへ我慢出來れば合成樹脂其の他の有機物若くはモルタル、漆喰、プラスター等非金屬の、資源比較的豐なる無機物を以て製作した芯に鍍金せるものを用ひる。

(5) 出來るだけ木材を用ひない樣にし、用ひる場合は出來るだけ成長の速い樹種で使用に耐へるもの又は今迄餘り用ひられて來なかつた種類のもので蓄積量多く使用に耐へるものを舊慣になづまず自由な立場で檢討して用ひる。

(6) 出來るだけ不燃性のものを用ひる

(7) 強度に比し出來るだけ輕くて施工に費用のかゝらないものを用ひる。

(8) 取付其の他の補助に金屬類を使用することの少いものを用ひる。

(9) 建築法規其の他の法令に抵觸しないものを用ひる。

上記の條件に比較的合ふもので普通の品としては次の如きものが擧げられる。

セメント、石灰、川砂、川砂利、碎石、鑛滓バラス、シンダー、煉瓦屑、火山砂利、抗火石砂利、抗火石、粘土、煉瓦、陶磁器、石材、耐火國產木材、竹、從來利用程度低く而も蓄積量大なるぶなの如き材、硝子ブロツク、硝子綿、硝子管、硝子板其の他の硝子製品スレート、種々の纖維板（テツクス、ボード類）

その中でもセメント、砂、砂利、シンダー、鑛滓バラス、粘土、硝子、竹等の利用が宜い。

セメントは國內又は我が勢力圈內に多量に存する資源を使用し生產能力はあり餘る程ありその上品質は世界的に優秀なものであるから出來るだけ利用すると宜い。尙之につきものゝ砂、砂利も亦無盡藏にあるのだから精々利用すべきである。建物の構造體には煉瓦を使用するよりも無筋コンクリートを使用して完全に一體的な構造のものを造る樣にした方が宜い。今兩種の構造の優劣を對照比較して見れば次の通りになる。

無筋コンクリート造	煉　瓦　造
(1) 繼手の數極めて少く場合により全然之を無くすることも可能である。	(1) 繼手が無數に出來る
(2) 强度が大で强度の信賴度も高い（壓縮强度に於て少く共煉瓦積の2倍以上で且或る程度曲げ、引張、剪斷等に對しても强度を確實に期待することが出來る）。	(2) 强度が小で强度の信賴度も低い（壓縮强度に於て精々コンクリート造の半分以下で曲げや引張、剪斷等に對しては餘り强度を期待することが出來ない法規上は此等は零となつてゐる）。
(3) コンクリートの製作及打込を少しく指導すれば充分緻密に打ち上げることが出來る。	(3) 相當監督を嚴重にしてもトロの廻り不充分となり空隙が多くなる。
(4) 左程監督しなくても相當な出來榮えに出來る。	(4) 絕えず監視する程度にしなければ仕事が不完全になり易い。
(5) セメントは新鮮な品を貯藏に注意して用ひさへすれば品質については殆ど心配はいらない。	(5) 煉瓦は一々檢査しなければ不良品が混じ易い
(6) 材料の供給量が大	(6) 材料の供給量が小
(7) 材料の運搬に大して注意を要しない	(7) 壞れ易いもの故材料の運搬に特別の注意が要る
(8) 工費が安い。 (1) 1.2人の監督と1.2人の經驗者とがあれば他は未經驗の低賃金勞働者でも不安なしに施工出來る。 (2) 斷面が大きくなつても手間の方は左程昇らない。從つて工事の速度が速い。	(8) 工費が高い (1) 實際施工に當る職人は本當の煉瓦工でなければ充分な仕事は出來ないが今日では仲々得られない。從つて經驗乏しき左官工を使用しなければならないが何れにしても賃金は高くなる。又此の如き職人を使用する場合は自然完全な仕事が出來難いばかりか能率が惡い (2) 斷面が大になる程益々手間を食ふ。從つ

て工事の速度が遲れる。煉瓦積は1日の工程高さに於て約20段を最高とする。其れ以上積きせる時は傾いたり撓れたりして變形が大となる。

(3) 複雜な形の開口の場合又は開口の數が多い場合其の他複雜な細部構造の場合にも材料の無駄が少く手間も比較的昇らない。

(4) 假枠は要るが同一假枠を3回位は用ひることが出來る

(9) 煉瓦造に比し重量が約21%程重い(コンクリート造の單位體積の重量は2300kg/m³)

(3) 複雜な形の開口の場合又は開口の數が多い場合其他複雜な細部構造の場合には異形物のを多く要し手間もかゝり尙層も多く出來る

(4) 假枠は要らない

(9) コンクリート造に比し重量が約17%程輕い(煉瓦造の單位體積の重量は1900kg/m³)

尙參考の爲に煉瓦造に對して最も有利な場合たる煉瓦一枚積に相當する厚の無開口の壁體について無筋コンクリート造と煉瓦造とを比較した結果は下の通りとなつた。

厚煉瓦1枚(7.5寸=22.7cm)高3.00m、長6.55mの無開口の壁體について煉瓦造に依る場合と無筋コンクリート造に依る場合と比較すれば、

構造體のみについて云へば、

煉瓦造の場合:

煉瓦,	2,630本(破損を100本見込む)	1,000本に付35.00圓,	計	92.05圓
セメントモルタル(1:3), 40切		1切に付0.345圓	〃	13.80
手間,	2,530本	1,000本に付12.30圓	〃	31.12
			合計	136.97圓

無筋コンクリート造の場合

コンクリート(1:2.8:3.2), 0.73立坪、	1立坪に付	87.00圓	95.00圓 計	69.35圓
機械類の償却費(機械練)、損料、電力費、配線費及手間共	〃	8.00		
假枠(2回使用)	11.70面坪、	1面坪に付 1.85圓	〃	21.65
			合計	91,00圓

となり構造主體のみについて云へば煉瓦造は無筋コンクリート造に比し約5割方高い。更に仕上げの費用について考へれば

村直しモルタル	煉瓦積	2回塗	1m²に付 0.46圓	1回に付	20.0m²	小計 9,20圓
〃	コンクリート造	1回〃	〃 0.23〃	〃		〃 4.60

內外共モルタルにて仕上げる場合

煉瓦積	0.23圓×2回	+ 村直し費 = 0.92圓	40.0m²	小計	37.00圓
コンクリート造	0.23 ×2	+ 村直し費 = 0.69圓	〃	〃	28.00〃

外部モルタル塗		18.00	46.70圓……煉瓦積	
內部漆喰	0.46圓+0.95圓=1.41圓	20.0m²	28.20圓	
外部モルタル塗		14.00圓	37.60圓……コンクリート造	
內部漆喰	0.23圓+0.95圓=1.18圓	20.0m²	23.60圓	

内部プラスター	1.05圓	20.0m²	21.00圓……煉瓦積
〃	0.85圓	20.0m²	17.00圓……コンクリート造
外部色モルタル掻き出し	1.96圓	20.0m²	39.20圓……煉瓦積
〃	1.75圓	20.0m²	35.00圓……コンクリート造
外部色モルタル刷毛引	1.80圓	20.0m²	36.00圓……煉瓦積
〃	1.60圓	20.0m²	32.00圓……コンクリート造

從つて仕上げ共の場合は各場合に應じて兩構造の工費比較は次の様になる。

仕上の種類	煉瓦造	コンクリート造	煉瓦造/コンクリート造
内外共モルタル	173.97圓	119.00圓	1.46
外部モルタル内部漆喰	183.67	128.60	1.43
外部モルタル内部プラスター	157.97	108.00	1.46
外部色モルタル掻出し内部漆喰	204.37	149.60	1.37
外部色モルタル掻出し内部プラスター	197.17	143.00	1.38
外部色モルタル刷毛引内部モルタル	191.37	136.80	1.40
外部色モルタル刷毛引内部漆喰	201.17	146.60	1.37
外部色モルタル刷毛引内部プラスター	193.97	140.00	1.38

即ち煉瓦造の方が無筋コンクリート造に比し大體4割强高くつくことがわかる。尤も古煉瓦を使ふ場合は構造主體のみで 92.50圓位となり、大體無筋コンクリート造と同じ位の工費となる。

シンダーや鑛滓は廢物であるから之が利用を圖ることは有意義である。又粘土は至る所にあり無盡藏であるから利用の道を研究すべきである。唯注意すべきはシンダーは不完全燃燒してゐるものは無水硫酸を含んで居り、爲に水分と接觸する時は硫酸を生じ、之がコンクリートを侵して硫酸カルシウムの結晶を生じ膨脹するのでコンクリートを局部的に破壞する様になることである。それ故シンダーを使用する場合は充分良く燃燒してゐるものを選び更に檢査して燃燒不充分のものが混入してゐたらば之を除去し尙使用前水にて洗滌する等の注意が要る。

硝子は我國の重要產業の一であり原料たる硅砂及曹達灰は國內に豐富にあり生產能力も充分にあるから板ガラスに、ガラスブロツクに、ガラスタイルに、硝子綿に、硝子管に、自由に所要の製品を造つて建築に驅使すべきである。

竹は次表の如く强度比較的大に重量も輕く且最も好都合のことには生後4年位から充分使用に耐へる様になることであつて、構造用として使用するには生後5年位のものが最も宜いのであり、從つて資源は極めて豐富である。腐蝕の方も諸般の事情より綜合判斷する

第1表 各所の發表による竹の强度

研究者又は研究國名（發表年）	彈性係數 kg/cm²	引張强度 kg/cm² 内肉部	引張强度 kg/cm² 表皮内肉共の場合	壓縮强度 kg/cm² 内肉部	壓縮强度 kg/cm² 表皮内肉共の場合	曲げ强度 kg/cm²	附着强度 kg/cm²
梶山淺次郎氏（大正4年）			1,299		280		
鈴木丙馬氏（昭和8年）		1,172	1,971	745		508	
中華民國（昭和8年）	116,900	986	1,760		384	915	31.7
Datta氏（昭和11年）	175,000		1,750	735	365	690～2,485	(3.2)
印度（昭和11年）			(825)		(825)		(3.5)
松廣屋政男（硬化竹筋）（昭和13年）			2,280				

（ ）内の數字は他のデーターに比し著しく異るもの

第2表「まだけ」（苦竹）の强度（栃木縣河内郡平石村字峯產の「まだけ」につき2年生より8年生迄7種の試片について調べた平均强度）

强度の種類		破壞强度 kg/cm²
引張强度	表皮部	3,067
	内肉部	1,172
	表皮内肉共の場合	1,971
壓縮强度	表皮内肉共の場合	745
曲げ强度	表皮内肉共の場合	508

第3表 本邦產竹材の强度及彈性係數 (kg/cm²)

强度別	種別		下幹部	中幹部	上幹部	平均	總平均	
引張强度	まだけ	表皮部	4207.6	3868.5	3494.0	3856.7	2833.5	
		内肉部	1876.2	1295.5	2259.3	1810.3		
	はちく	表皮部	2363.2	3148.3	1632.4	2381.3	1821.8	
		内肉部	608.4	2237.6	940.7	1262.2		
	もうそうだけ	表皮部	3254.0	3166.4	2532.5	2984.3	1938.5	
		内肉部	730.0	1060.5	887.4	892.6		
壓縮强度	まだけ	表皮肉肉共の場合	442.96	342.75	835.95	540.55	平均彈性係數（壓縮の場合）kg/cm²*	2242.95
	はちく	〃	411.56	458.85	363.43	411.28		2433.61
	もうそうだけ	〃	585.67	648.84	597.19	610.90		2395.69
彈性係數	まだけ	表皮部	618,765	508,897	443,056	523,573	373,828	
		内肉部	219,375	170,461	282,413	224,083		
		表皮部	590,800	605,442	453,444	549,895		

引張の場合	はちく	内肉部	126,750	329,067	167,982	207,933	378,914
	もうそうだけ	表皮部	135,583	494,750	381,250	337.194	211,257
		内肉部	24,013	115,272	116,675	85,320	

に直接空氣に觸れることなく絶えず相當の水氣を有する場合には、かなり長期に亘つて進行しない様であるから乾燥する處れのないコンクリート例へば土中に入るコンクリート殊に基礎盤や基礎杭の鐵筋の代りになら大徑のものを殺蟲劑と防腐劑で充分處理して使へば强度上不安は先づ無からうかと考へる。尤も經驗の乏しい材料で研究も不充分であるから技術家としての愼しみの上から今の處まだ餘り規模の大きなものや重要な建物には使用を憚るのが至當であらう。尙竹は水を含むと膨脹し、乾燥して來ると收縮する性質が顯著であるから之をその儘コンクリート中に挿入する時は初の中はコンクリート中の水を吸つて膨脹してゐるが次第にコンクリートが乾燥して來るにつれてコンクリートに比し多量に收縮する爲コンクリートとの附着力を減じる處れがある故注意しなければならない。Datta 氏の發表によれば白鉛塗料の如き防水性でコンクリートとの附着力をも減じない塗料を塗ればコンクリートが乾燥する所に於ても支障は起らない由である。竹の許容强度としては元とすべき 破壞强度が發表者により 區々であるので安全を觀て各種類に應じて 第4表の様に假定するのが宜いと考へる。安全率は大體7以上あり木材の安全率6に比し適當と思はれる又竹の彈性係數は、强度と同樣竹の種類年齡等により相等差異があり尙各所の發表の間にかなりの懸隔があり、適確な所はわからないが、低應力の所を考へ安全を見て大體 120,000kg/cm² 程度と觀るのが宜いであらう。 然る時はコンクリートとの彈率比は 1.0 と觀ることゝなる。

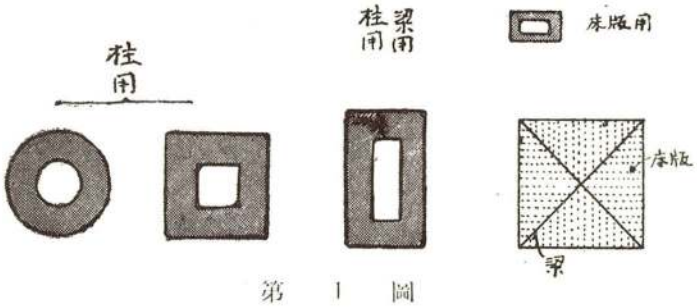
第4表　竹の許容强度

竹の種類	强度の種類		許容强度 (kg/cm²)
まだけ（苦竹）	引張强度	内肉部	150
		表皮内肉共の場合	240
	壓縮强度	幹壁の實斷面積に對し	100
		空洞部分迄籠めた全斷面積	45
	曲げ强度		100
	附着强度		4
はちく（淡竹）	引張强度	表皮部	200
		内肉部	100
	壓縮强度	幹壁の實斷面積に對し	60
もうそうだけ（孟宗竹）	引張强度	表皮部	250
		内肉部	75

尙將來鐵鋼節約上登場せしむべき材料としては版の材料として引張に對して伸びの餘り大ならざる樣材料(少量の合金元素を混入する等の方法により)又はパンチ孔の大きさや配置を工夫するとか又は若しExpandする種類のものならばそのExpandの程度を適當にして適度の加工硬化を與へる樣にした薄鋼鈑打拔ラス



を形等に曲げたもの、又はアルミニユーム若くはマグネシウムを主原料とした構造用輕金屬材又は鋼に少量の硅素又はクロームを含有せしめて高强度とし鋼の利用價値を高めた硅素鋼若くはクローム鋼及高强度の陶器、硝子又は鐵筋コンクリート等で造つた大型長もの〻空洞材等が擧げられる(アルミニユームやマグネシウムは我國に資源は豐富にあるから將來電力の供給が充分になれば多量の生產が可能である。)殊に空洞材は內實材に比し曲げに對しても壓縮に對しても單位重量當りの强度が大であるから今後は製作技術の困難を克服して出來るだけ空洞材を利用する樣にするとよいと思はれる。コンクリートが良質となり施工が確實になつて來た今日に於ては現場打の鐵筋コンクリート材でも大きな材では大いに空洞の活用をお奬めしたい。現に我國でも基礎用ケーソンとしては用ひて居り又獨逸では第6及7圖に見る如く床版用の空洞材が實際使はれて居り尙米國では Purdy bridge の主桁に鐵筋コンクリート造の空洞材を使用してゐる。(**第1圖**)



第 1 圖

(Ⅱ) 平面計畫及建物敷地內配置の考慮

(1) 平面及立面の凹凸を少くし單純簡明にする

(2) 給水排水等の設備を有する部屋は成るべく隣接又は上下に重る樣に配置して導管類を節約する

(3) 出來得れば臺所、湯殿、洗濯場等はガス、水道等の本管の通つてゐる道路寄りに左に隣接して配置しガス、水道等のメートルの位置も導管の節約に便利な樣に配置する

(4) 固定間仕切壁及耐震又は耐風壁は上下に重る樣にし若し重ねられない場合は上階の壁體は成るべく輕く造る

(5) 柱は成るべく上下相重り、前後左右に一直線狀に相並ぶ樣に配置する。

(6) 不必要に深い部屋や開口の大なる部屋を造らない。

(7) 建物全體は敷地內に於て出來るだけ瓦斯、電氣、水道等のメーンが通つてゐる道路に近く配置せしめ導管や導線類の節約を圖る

(Ⅲ) 構造の工夫

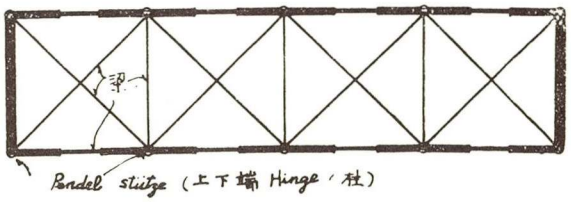
(1) 前項に於て述べた樣な工夫の他に、出來るだけ階高を低く、柱間を狹くし尙此等

を統一して出來るだけ種類を少くする。

（2） 木材も國內の資源少く其の上直接軍の需要大なるのみならずパルプ資源として必要なる上年々多量に外國から輸入してゐる狀態に在るから原則として鐵鋼は木材を以て代替させない様にしたい。但しトラスや床は例外とするも止むを得ないであらう。

（3） 第1に無筋コンクリート造を、第2に鐵筋コンクリート造を選ぶ様にする。それ故出來るだけ無筋コンクリート造を以て築造する計畫で進み、止むを得ない所だけ少量の鐵筋を使ふ様な方針にする。

（4） マツスを大にしても差支へない所とか又は主として壓縮力や剪斷力や斜張力に耐へるべき部分は大體無筋コンクリート造又は極めて鐵筋比の小なる鐵筋コンクリート造とし、且此等の種類の力を多く此の部分に集中させて引張力やモーメントの多く起る所に於ける其等の力を輕減する様に特別の梁組やヒンヂ、ローラー等の特殊節點機構を巧に利用する。例へば梁を**第2圖**の様に配置し、柱の上下端をピン構造とし耐震壁を充分剛強にして地震又は風に基づく水平力は皆壁體に負擔させ柱には鉛直荷重による軸方向力だけを負擔させる様な構造とし柱と壁體及基礎とを無筋コンクリートにする様な方法である。



第 2 圖

（5） 剛節を利用しその接合モーメントを材の中間モーメントの輕減に活用して鋼材の節約を圖る。

（6） 剛比を適當にして鋼材の所要總量の輕減を圖る。

（7） 主として曲げを受ける材に於ける壓縮部の補助鐵筋は出來るだけ少くする。

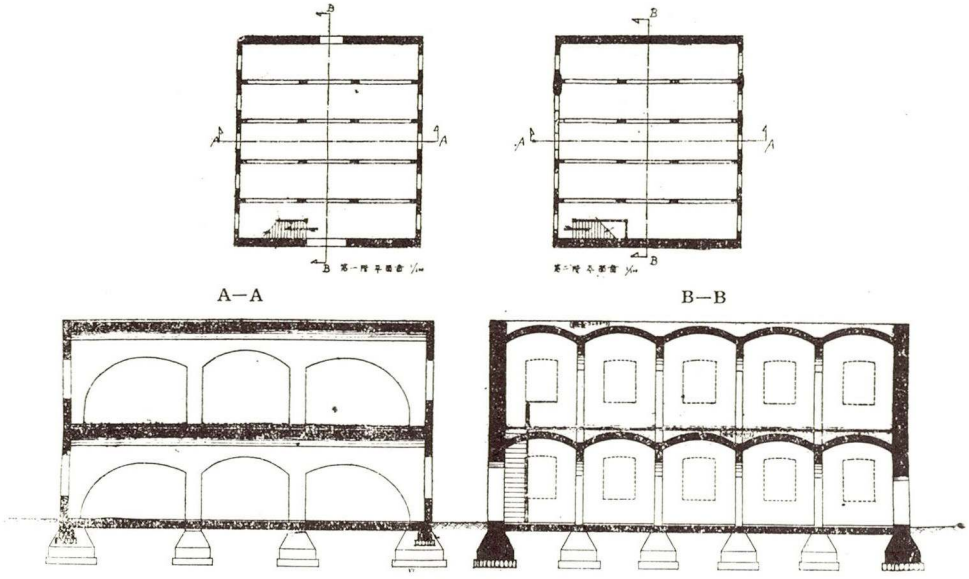
（8） 鐵筋コンクリート造のトラスに於ては出來るだけ引張材を短くする様に材の配置を工夫する。

（9） スラブや梁等の如く主として曲げを受ける材では持送、方杖等を利用してスパンを短くする様にする。

（10） 倉庫や地下室には無筋コンクリートのアーチを活用し床も無筋コンクリートのアーチを以てするとよい。但し此の方法は地質の餘り悪い所では避けなければならない。**第3圖**は此の種の構造の一例を示す。誤解の虞れがあるので寸法は一切省いてある。各部の寸法は勿論强度計算によつて出さねばならない。

（11） 鐵骨造工場建築では無筋の腰壁を設け之にて柱の下部を覆ひ固める様にすれば、柱の挫屈に對する抵抗を增し、以て柱材の節約が出來ると共に胴緣用鋼材及壁用薄鋼鈑の節約が出來る。

（12） 工場の建物で建築面積200坪以下又は200坪を超えても200坪以內毎に防火壁を設



第　3　圖

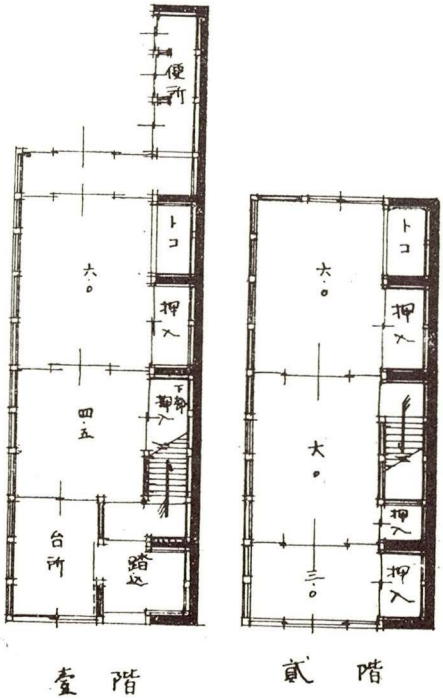
けたもので高65尺軒高50尺以下の比較的小規模の建物では假令剛強を要する種類の建物であつても特に火氣を扱ふものでない限り胴縁類は總て木材とする。胴縁用鐵鋼量の全建物の鐵鋼量に對する比率は建物の規模、用途、クレーンの有無開口の大小等によつて差異があり一概には云へないが中には26%程度にも達するものがあるから此の問題も馬鹿にはならない。

(13)　甲種防火地區内の木造建物の外壁は無筋コンクリート造又は鐵筋比の極めて少い鐵筋コンクリート造とする。その場合は**第4圖**の如き方法に準じて適宜に袖を設け控とする。

(14)　木造の長屋其の他の建物の防火壁は**第4圖**に示す如く適宜に袖を設けた鐵筋比の極めて小なる鐵筋コンクリート造とする。前號及本號の壁體は勿論木造部分と構造的に一體として働くものとし木造部分の荷重を應分に負擔させる。

(15)　單なる配力筋は出來るだけ細い徑の筋を粗に入れる

(16)　基礎杭は木杭をやめ成るべく竹筋入

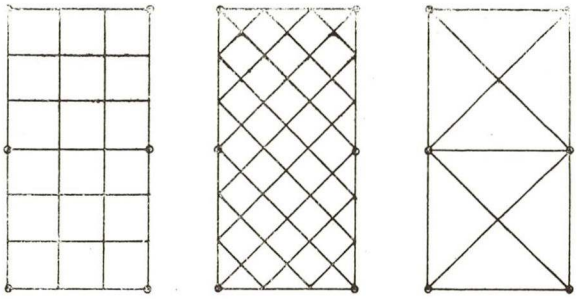


第　4　圖

のコンクリート杭とする。但しフープは細い鐵筋又は針金とする。

(17) 基礎盤は法を強くし（鉛直線に對し45°～30°程度）無筋コンクリート又は竹筋コンクリートとする

(18) 埋殺用鋼矢鈑は鐵筋コンクリート矢板に取り換へる



第 5 圖

(19) 柱には基礎及基礎抗、耐力壁等に於けると等しく成るべく高强度のコンクリート（水セメント比を極く小にして振動搗コンクリートとするとか水セメント比を比較的小にし固練りとするとか、高强度のセメントを使用するとか云ふ様にして造る）を使用し斷面を大きくして鐵筋比を出來るだけ小にする。



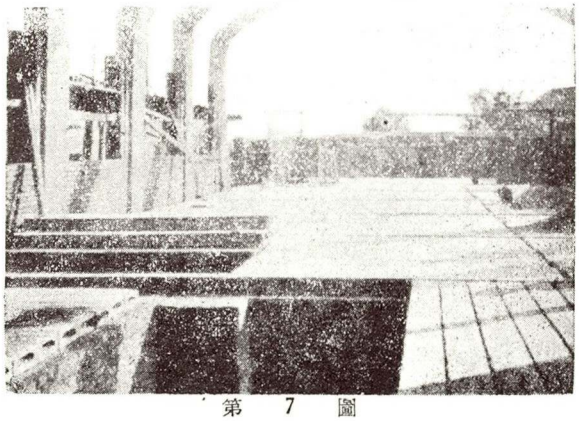
第 6 圖

(20) 梁は出來るだけ幅の狹い丈の高い斷面とし尙大きなものでは出來得れば空洞斷面とする。

(21) 梁にはI形溝形等の大斷面の形鋼を使用しない。

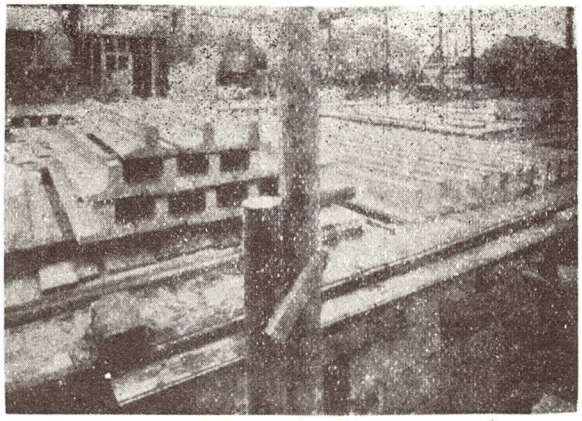
(22) 梁配置を**第5圖**に示す様に格子狀、菱形狀又はトラス狀にし、水平力に對して剛强ならしめ以て建物に加はる水平力を耐震壁に充分負擔させると同時に荷重の分散効果及梁端部の負モーメントに因る中間モーメントの輕減効果を巧に利用する

(23) 梁配置を前號の様にする時は床版は唯鉛直荷重を支へさへすれば宜いから出來るだけ輕量簡易にする爲普通砂にシンダー又は煉瓦屑を粗骨材として加へた輕量コンクリートを以て造るか、又は**第6～7圖**の如きホローの鐵筋コンクリート又は鐵筋モルタルの出來合床版材又は**第8圖**の如きリブ



第 7 圖

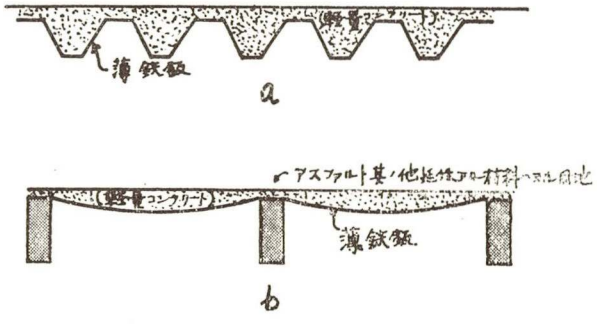
付床版材の出來合品を敷き詰める様にする、尤も輕量コンクリートを耐力部分に使用することに對しては現行法規が邪魔をしてゐるのは遺憾である。



第　8　圖

(24)　前號に述べたと同じ理由により又將來は第9圖aに示す様な高强度の薄鐵鈑の連續アーチの様な斷面を有しコンクリートとの接觸面に附着力を大にする爲小突起を備へた如きもの、若くは同様の材料で同圖bに示す様な斷面を有するものの出現が待望される。殊に之が腐蝕し難い輕金屬ででも出來る様になれば理想的であらう。勿論此の場合も梁は Rost Träger （格子狀配置梁）とする。

(25)　尙格子狀配置の梁組の床に於ては各パネルに厚の薄い鐵筋コンクリート造アーチをなす耐力床版を架し、その上に輕量コンクリートを打ち水平床面を造るのも面白い。（第10圖）



第　9　圖

(26)　耐力壁以外の固定壁體は勿論、尙耐力壁でもそのストレスの餘り大きくない壁體は全部輕量無筋コンクリートとする。普通砂とシンダー又は煉瓦屑を以て造つた輕量コンクリートの强度は普通コンクリートの大體6割と看做して宜い



第　10　圖

(27)　屋根は成るべく天然スレート、竹筋スレート等輕くて輸入材料を使用してゐない不燃質のもので葺く様にする。其の場合竹筋スレートの類もその斷面を浪形にして充分曲げモーメントに抵抗出來る様にし、棰木は一切使用せず母屋も間隔を粗くすることが出來る様にする。

(28)　鐵骨造工場建築の母屋は强度さへあれば相當の撓みがあつても宜いこととする。尙母屋は木材でも關はない。母屋の鐵鋼量の全建物の鐵鋼量に對する比率は建物の規模、用途、クレーンの有無等により差異があり少きは1%程度のものがあるが中には20%に達

するものもあるから此の問題も眞面目に考へる必要がある。

(29) 鐵筋は出來るだけ繼手を無くして長ものを使ふ樣にし末端の鉤の部分の全長は屈曲の始端より直徑の8倍程度にとどめる。

(30) 鐵筋にも鐵骨にも出來るだけ電氣熔接を利用する。但し職工及使用電極棒をば充分吟味することを要する。

(31) 障塀は高2m以下のものは土塀でも宜く、成るべく高4m以下位のものは無筋コンクリートとする。防潮塀等も成るべく無筋又は鐵筋比の極く小い鐵筋コンクリート造とする。此の種動的載荷を受けるものは衝突するものの運動のエネルギーを吸收する爲マツスを相當大にする必要があるから此の方針はその目的にも好都合なのである。尙柵、門柱、四阿、溫室等には竹筋コンクリートを使用すると宜からう

(32) 木造建築物の基礎は無筋コンクリートとすべきであうう

(33) 擁壁類は石積又は無筋コンクリート造とする何れの場合にも充分の法及厚と充分な數の水抜とを有せしめことを要する。

(Ⅵ) 强度計算上の考慮

(1) 積載荷重を必要最少限に止める

(2) 鋼材は許容强度一杯に働かせる

(3) 高强度コンクリートを採用する

(4) 强度計算は剛比に基づいて行ひ出來るだけ精算又は誤差の少い略算による

(5) 部材中の鋼材は應力狀態に忠實に從ふ樣に配置し冗用を避ける

(6) 部材斷面の算定に際しては鐵筋徑の種類の增加を嫌はす要すれば種々の徑のものを混用し計算上必要な斷面積に忠實に合はせる

(7) 梁の折上げ筋の折上げ部を剪斷力補强に有効に使用する

(Ⅴ) 施工上の工夫

(1) 土留用として使用する鋼矢鈑は木製矢板とし之に用ひる樹種も成るべく輸入材を避ける

(2) 施工用器具は成るべく木製とする例へばコンクリート用材料運搬に使用するカート類は車輪及軸承以外は木製とする。

コンクリート用量水タンク及コンクリート引揚用バケツト、脚立等は木製とし、又危險防止用金網類は例へば丸竹表面に苧を卷き之をセメントモルタル中に浸してモルタルを附着させたものをよしづ狀に網んだ樣なもので代らせる。

セパレーターは木製又はモルタルブロツクとしバーホルダーはモルタルブロツとする

(3) 工事用設備は成るべく木製とする。

例へばコンクリート用エレベーター塔、コンクリート受ホツパー、コンクリート流下用

シユート、給排水用パイプは木製樋又は竹製パイプとする。又足場の部材緊縛用の鐵線は藁繩とする。又工事場の板圍は之を竹製とする。

(Ⅵ) 仕上及意匠設計上の工夫

(1) 壁、床、天井等には石材、テラコツタや肉厚大なる石膏製等のレリーフの類の如き重量のものを使用しない。

(2) 防火上必しも必要でない所ではスチールサツシユやスチールドアー等は使用を避ける

(3) ドアーの握り金物、帽子掛、手拭掛等はガラス又は陶磁製とする

(4) ドアーの蹴板や破損止は無くする。

(5) 鋼製家具及裝飾品はやめて全部木製、合製樹脂又はセメント製とする。

(6) 鐵格子類及透金物等は木製又は其の他の新材料を以て造る

(7) 床、壁等の目地棒はやめて白セメントを以てする。

(8) 階段の辷り止め金物は陶磁製のものに代へる。

(9) 階段の手摺り廻りは無筋コンクリート又は鐵筋比の小なる鐵筋コンクリートを以て造る。

大體以上の様な方針で進んだら宜いと思ふ。

謝辭、本文作製に當つては課僚菊池庄太郎氏に煉瓦造と無筋コンクリート造との經濟的比較の調査及圖面の作製を擔當して頂いた。茲に厚く御禮を申し上げる。尙次の文獻を主として參考にした。著者各位に深甚なる謝意を表する。

藤田金一郎：〝建築用鐵鋼其他重要物資の節約に就て〟、建築雜誌第52輯第634號頁24

建築學會建築資材に關する委員會：〝非常時局下に於ける建築構造用鋼材の節約方法〟、建築雜誌、第52輯第639號頁639

建築學會建築資材に關する委員會：〝非常時局下に於ける建築用木材の節約方法〟、建築雜誌、第52輯第640號、頁753

"Baupolizeiliche Massnahmen zur Einsparung von Baustoffen", Sonderdruck aus "Zentralblatt der Bauverwaltung verreinigt mit Zeitschrift für Bauwesen", 57. Jahrg., 1937, Heft 29, Seite 747～748

"Schutzraumbau ohne Stahl", 同上文獻 57 Jahrg., 1937, Heft 26

Präsidenten des Staatlichen Mateliarlprüfungsamts Berlin-Dahlem: "Baustoffe und Ihre Prüfung", 1938

日本ポルトランドセメント同業會、〝コンクリート及鐵筋コンクリート集覽〟、昭和 9～10年度　昭和11～12年度

中村猪市：〝セメント界彙報〟、第365號、P.379～382

濱住松次郎：〝近代の金屬材料〟,1933

財團法人三菱經濟研究所：〝日本の産業と貿易の發展〟、1935, P.82～83及363～384

小濱重雄：〝戰時産業施設考〟、1937, P.170～184

朝日新聞經濟部：〝朝日經濟年史〟,1937, P.206～210

重大時局下に於ける建築家の覺悟並に將來への對策

大須賀巖

（1）

如何にも目下の日本は非常時である。軍需工業が伸び計畫經濟政策が日に日に強化されて、都會及び田舍の自動車が影を少なくし、ス・フが纖維に混用され、電話の賣買禁止でその値段が暴落するなどゝ日本の社會的經濟的の事象が、われわれの眼の前に變つて行くのが、ハツキリ見へるのである。從つて、日本の建築の上にも、先づその材料の制限があり、その樣式に於ても、時代的な影響をうけない譯にはいかぬ。

しかし、日本の現在の建築は、きのふや今日に出來たものでない。殊に明治以來大正昭和を通して、所謂外國風の輸入時代から模倣の時代を通して、近代日本の建築が成立せんとしつゝあつた。建築するものに就いても、外國人の手による外國建築から順次、日本人の手によつて、模倣から獨自の域にと進まんとし來つた。そこには時の經過があり順序があつた。

日本の建築が、日本の民族、歷史とその文化から、外にあるものでないことはいふまでもない。すべては日本の歷史と地理的環境とが、これまでの建築を作らしめ、今後もその運命下にあるべきこともいふを俟たない。上代の日本建築から外國接觸による佛教文化の影響をうけた、第一、第二の時代をあらはすものは、神功皇后の三韓御征伐以來、東國と韓地の統治が、白村江の戰によつて決定的となつて、日本は唐を通じて世界的な文化に接觸することゝなり、その結果を日本建築の上にあらはした。更らに武家時代に入つて、元寇以來の禪宗は勿論、淨土、法華の日本的宗教の影響をうけて生れた日本建築といへどもこれまた支那文化の埒外にあるものではなかつた。豐太閤の征韓役後に於て、歐羅巴の建築が日本の城廓に利用されたものゝ、一般建築としては、天智天皇以來の支那文化攝取による、日本文化の流れに沿ふて、建築されたことは疑のないところである。德川幕府の成立によつて、乃は袋に納まり、町人階級の經濟的盛大が、數寄屋建築を中心として、浮世繪その他の江戶文化を釀成したものゝ、歐洲文明の香りは、日本國の建築の上に、大御所樣時代に於てすら、ギヤマンは天井張として、金魚を生けることを贅澤の最上としたに過ぎぬ、日本建築のうちに、歐洲風の建築がとり入れられ、從來の殆んど日本建築として固定せんとする支那影響のそれと混成せしめんが爲には、明治維新の王政復古主義と歐米文明攝取との二大方向の下に、西鄕死し大久保斃れても、木戶岩倉三條死しても、日本は新

文明の旗印の下に、軍制と自治制と資本主義的經濟及社會に一路進むだ。而して、歐風の建築を取入れて、これをわが物とするべく五十有餘年の歲月を要した。日清日露の戰役は勿論少なからざる影響を日本建築に齎したことは、木板摺の浮世繪が銅版或は石版刷に、凸版、コロタイプに、或はグラビヤ並にオフセツトに變化したことからでも解せられる。殊に、歐洲大戰といふ世界的大變動及び帝都震災といふ日本にとつての大事變に、日本建築を鍛練したことはいふまでもない。斯くして、出來上らんとした新興日本建築は、世界的經濟變調の眞只中に於て、支那執政者の無謀なる挑戰によつて、好まざるに、戰爭の擴大を强ひられ、曾て白村江に相見へた唐の大軍、それは中央亞細亞の征服者であつた將軍及び兵士と戰つて、遺憾なる結果に終つたのであるが、今次は、元の都北京も南宋の都、南京も已に制壓して、唐の都西城交通路であつた天山兩路も、隴と蜀をも併せて、その馬蹄否快速部隊の足下に蹂躙されんとして居る。北條時宗や豐太閤は、地下で大杯を擧げて快哉を呼ばはつて居ることであらう。この曠古の大事變に膺つて、日本の建築が、大なる變革を得まいとしても、それは出來ないことである。

白村江の戰は、わが國の年表に、「白村江に戰ふて利あらず」と誌されて居る。唐軍の戰勝記念碑には、倭軍の死屍を以て江水を掩ふたと誇示してある如く、この戰は、わが軍の勝利ではなかつた許りでなく、事實、畏くも六朝の聖天子が恨を遺された、わたくし共日本國民として千歲の恨事であつたところの、任那府及三韓の失地回復の國策を拋棄せざるを得ざることゝ爲つた。しかるに、天智天皇の御英明は、この結果としての戰敗國の苦杯を嘗むることがなかつた。（現日本の總理大臣近衞公爵等の祖先、藤原鎌足公の補弼の宜しきを得たことも勿論であるが）しかも戰勝國として當然に保有すべき結果、すなはち戰敗國の文化を攝取するに吝かでなかつた。白村江の戰後、唐と日本とは正に日出づる國と日沒する國との對等の交際であつた。

今次皇軍將士の忠勇義烈に對しては、如何に敗惜しみの將君も戰勝碑を、北京にも南京にも漢口にも樹つる勇氣は喪せたであらうし、曾て白村江に利あらざりし以來の日本建築は、こゝに一大轉機を得て、新なる建築を見出すであろう。しかも、その戰敗國の支那文化を戰勝國としてうけ取らざるを得ない。宿命的に支那建築が日本建築に入り、日本建築は明治維新以來發達した、歐風建築に育成せられたものにこれを取入れ、更らに唐時代にあつては、唐を通じて西域の文化を得たに過ぎなかつたものを、今日の日本は、世界の建築を銳敏に感ずるものである以上、所謂東西文化の粹たる、日本建築が生れ出でなければならぬ道理である。

（2）

今後の日本建築の樣式として考へらるゝことは、所謂日本的なものゝ進出及び世界主義の後退が或人によつて主張されて居る。世界的日本或は日本的世界といふた方が、わが建國の精神にかなふやうに思ふが、何れにせよ、明治以來の歐化主義に對して、日本精神が

高揚されることは間違ひない。しからば、日本精神高揚の建築はどうなるか。農學博士田村剛氏は最近の新聞紙上に「日本風景の特色」を高唱して居る。また、「平和にして優美な國土、多彩にして變幻限りなき氣象現象」と「平凡な鄉土風景を觀察し愛護せよ」ともいふて居る。恐らくは建築についても、この環境にかなふものが主張せられて差支ないであらう。歐洲大戰後の風潮に乘じて、米國製の組立家屋やバンガローに住むだ男が、どうも何處か工合が悪いとかいふて、直ぐに賣り飛ばしてしまつたのは、こふした特異性にシツクリせないところがあつてであらう。

いづれにしてもわが國の建築樣式の根幹を爲した支那建築が、再び、何等かの形式を以てあらはれることは免れぬ事實である。これは前にいふ如く、戰勝國が常に戰敗國の文化を多分に、その國に取り入れる事が宿命的な歷史的事實であるからである。現代の支那建築が取入れられるばかりでなく、古く北宋の脚店朱雀門の遇仙酒樓とか宋門外の仁和樓、新門內の會仙酒樓、或は臨安の茶坊酒樓等が、少くともわが國の大都市街路に姿をあらはすこともあらう。要するに戰時事變中及びその後に於て、支那建築が支那の國民生活が日本國民の生活のうちに多く取入れられると同時に、日本建築の尖端を行くものと思ふ。

（3）

わたくしとしては、二十年間を四國九州と近畿地方に住ひして、四五年前關東に歸り住むだのであるが、先づわたくしの眼に映つたイヤなものは、全國的といつてよい、あのシモトヤのボテ張り建築である。アノ安つぽけな、クドヽヽしい安普請は、日本建築から追拂つてしまひ度思ふのであるが、今日まで、黃河長江の決潰の勢を以て漲つてしまつた。ジヤズ禁止のカフエー自肅のといふ時世に、建築家と營業主との協力でこれに代はるべき——大國民的建築が發見され得ないものであろうか、それに關東の田舍に見るカヤ葺家根を被ふブリキ張りは、震災後窮餘の防火建築ではあらうが、是非停めて欲しい。この二つのものは、國民總動員の時に於てでなければ革めることは困難であらうと考へられる。

（4）

建築が材料によつて左右されるのはいふまでもない。已に諸種の制限が、この上に加へられてる今日である。わが國の建築家にとつて一大脅威ともいへる。しかし、今日わが國の科學者の總動員は「必要による發明」がなされて居ることが、わたくし共の耳にも眼にも少なからず入つて居る。陶磁器のこの方面への進出は、地震國日本として多少の不安がないでもないが、高力陶器はベークライトやリグナイトなどの合成、樹脂の滲入と加壓加熱によつて、强度は勿論彈力性もあるとの事である。加工も出來るといふのであるからして、この方面に相當の利用價値があるのではないか。

硝子が世界の建築に一大革命を齎らしたことは、火藥が發明されて人類の生活が——戰時ばかりでなく平時にも革新されたと同一轍であるが、戰時事變の賜として、硝子の糸がいろヽヽの用途に供せらるヽこととなつた。鐵と木材と共に今日の建築では、大なる材料

であり、硝子の家すら生れたのであるが、かゝる透明的な性能をアスベストに代はり得る特色こそは、又新建築を刺戟するものでなくてはならぬ。

再生ゴム人造ゴム發明はゴム輸入制限の缺を補ふて餘りあることであらう。しかのみならず、傳ふるところによれば、ただに缺を補ふばかりでなく、こうした製品は從來のゴムそのものの持つ性能以外に、他の新たなるものが、認めらるゝに至つたときへもいはれて居る。

鐵飢饉の時代としてばかりでなく、鐵筋コンクリート建築は、わが日本國の新建築ではあるが、大建築以外に之を普及せしめんには、餘りにも重過ぎる嫌がある。堺市の島田技手が發明された竹筋コンクリートとは、どんなものであるか、筆者は之を詳かにせぬが、日本從來の土造造りその他にそうした構成があつたことは、鐵とセメントとのコンビが、永久性の存在であることに及ばないといへども、明治維新この方、四民平等となつて、職業の撰擇が自由となつた今日では、親の職も親の家も、その子が繼ぐとは限らぬ。そうとすれば、普通の個人商店や住宅は、竹筋コンクリートの壽命ではなからうか。竹の柱に葺の屋根といふ言葉が、如何にわたくし共日本人に親しみのあることか、竹の張力を利用して銕筋コンクリートの冷やかさ、コチ丶した酷らしさを救ふとしたならば、これにこの頃、市場にあらはれ出した、山畑の厄介物扱ひをされた禿本類の植物纖維を壓縮した天井板や壁板は、正に佛蘭西のコルビジエー氏の枯草を壁間に利用するのと、同巧異曲、恐らくは、千利休をして今日在らしめば、こうした方面へ、その茶室を工夫したであらうとも考へる。

塗料にせよ紙類にせよ、必要による發明は從來の用途を變革せしめ新なる方面への性能を發揮すべく、科學者が、滅私奉公の實をあげつつあることを思へば、わたくしは日本の建築は、その材料に於て悲觀すべきでないと考へて居る。しかし、これは建築もまた、非常時たることを覺つての發憤努力があつての事である。たゞ從來のまゝに、古いノートを賴りとして、安易に高い報酬を得んとする者に對してはいふべき言葉を持たぬ。

老人の自殺激增、百貨店の無茶な繁昌、青少年の飮酒等にデカダンな項目が歐洲大戰後の獨乙をあらはすところの、文字として記載されたのであるが、まだゝゝ日本にはそうした現象はあらはれて居らぬ。(多少はあらうが)。況んや、大戰の經驗はわが國の爲政家も國民もよく承知して、前車の轍を履まざらんことに力めて居る。たとへ長期抗戰が數年或は十數年つづいたところで、日本は歐洲大戰當時の獨乙よりは、健全でなければならぬ。建築もそうである。徒らに戰爭氣分に焦燥性のものとなつて、貧困な建築を造ることは、わが國建築家の恥辱である。珍奇貴重な材料によつて料理を作るよりも、有合せの少ない材料によつて、食味の豐かな料理を作ることが、名料理人の腕前である。日本の料理を食べて育つた日本の建築家は、この道を生れながらに體得して居るべき筈である。

新興日本の建築を誇示すべき、萬國博覽會と、新日本青年の氣力體力を示すべきオリン

ピツクが中止と相成つたことは、時局の爲め已むことを得ぬが遺憾ではある。しかるに、最近の新聞紙は「大會中止に精神弛緩か——記錄は一般的に調低」といふ大見出しが、競技會の報道記事に書かれて居る。わたくしは、腐甲斐ないといふ感じにうたれた。博覽會が中止されたからとて低調となつた建築家は、一人も日本になからうと思ふが、戰時事變あつてこそ、一代の名建築を作り出そうとする氣慨は是非あつて欲しい。文學方面では、身を戰場に置いた文學者の作品がボツ〳〵出て居る。身を戰場に置いた建築家のスバラシイ作品があつてもよい筈である。近時の文學方面の報道として、「逞し派」といふ名も恐ろしい文學グループがあるとか、他から左樣呼ばれてるとか聞及んだが、かゝる一派の實在してあること丈けは、傾向として認められるやうである。これに對する世評が藝術性が乏しいともいはれるが、兎も角も、今日の文學的行詰りを打破して、新局面を見出さんとする、力作主義は多とすべきだと思ふ。日本の青年建築家に對して、わたくしはその意氣あらんことを祈るものである。

（5）

次に農業建築である。これに關してわたくしは、本誌に前に述べたことがある。が、この非常時に際してこそ、是非これが確立を期し度く思ふ。戰時事變の擔當者として多數者である農民へ、日本の建築家は、謝恩の爲めにもその傑作を贈らなければならぬではないか。支那の農民は杜甫の詩「夜深經戰場　寒月照白骨　流關百萬師　往者散何卒　遂命半秦民　殘害爲異物　況我隃胡壘　及歸盡華髮　經年至茅屋　妻子衣百結　慟哭聲迴　悲泉共嗚咽　平生所驕兒　顏色白勝雪　見耶背面啼　拆賦脚不襪　牀前兩少女　補綻纔過膝　海圖拆波濤　舊繡移曲折　天吳及紫鳳　顚倒在短褐　老夫情懷惡　嘔吐臥數月　那無囊中帛　救汝寒凜慄　粉黛亦解色　衾裯稍羅列　庶妻面復光　痴女頭自櫛　學母無不爲　曉妝隨手抹　移時施朱鉛　狼籍畫眉闊　生還對童稚　似欲忘饑渴　問事競挽鬚　誰能鄙嗔喝　翻思在賊愁　甘受雜亂聒　新歸且慰意　生理焉說ところでない、味方であるべき支那軍の掠奪は、安祿山の賊軍よりも甚だしい。黃河長江の水は、皇軍を阻まんよりは支那農村の生命と財產幾千幾萬幾十萬を徒らに荒廢せしむるに過ぎぬ。これに對しても正義日本の建築家は可然恩惠を蒙らしむべきであらうが、先づわが國の農家に對して之を與ふべきが道であらう。

（6）

世界的後退とは、日本が國內に閉鎖することを意味しない。世界の勞働者よ團結せよといふ如き、內容空虛な宣言や、わが母國ロシヤといふ如き輕俘狂妄の思想であつてはならぬといふに過ぎぬ。ロシヤ人はサモワルの邊りに茶を嗜むが宜敷、日本人は蒸屋の茶釜に松風の音を立てるがよろしい。が、如何に日本人なればとて、事務室を方丈でやるべきだといふ道理はない。アフガニスタンの王樣は「事務服は洋服で寢衣は日本服がよい」といはれたそうであるが、已に日本の青年建築家近藤正造君は、同國の招聘に應じてその顧問

として彼の地にある。印度の王家に招かれた兩君は先王の死去によつて一時歸國されたが再び行かれるのだそうである。印度、アフガニスタンは、現にわが忠勇の將士が戰ひつゝある支那本土のお隣りである。支那人は神武天皇の御時又唐時代に、已にこれ等の國とは交通を持つて居る。今日の非常時局に際會して、苟も日本人たるものは、白柳秀湖氏著「歷史と民族文化」の廣告文にいふ如く、「歷史流轉の法則と勢力隆替に作ふ民族文化」を想ひ「更に犧牲を忍ぶものゝ快味、缺乏に堪ふるものゝ愉悅、禍は轉じて福とするの途」を想ふべきで、今後の日本建築もまた、かゝる礎石の上に置かるべきであらう。

紡績會社が產金會社として擴大されたり、曹達會社が機械工作會社に手を延ばし製鋼會社がガソリンに强化する時代に於て、建築家が尋常の墨繩を死守するの許されないのはいふを俟たぬ。日本の建築家は創造せねばならぬ。

最後にわたくしは、日本の建築家が日本及び支那の都市計畫をその双肩に荷ふの責任を擔はれんことを切望してやまぬ。「終」

時　局　雜　感

新　名　種　夫

×

時局に對する態度に、今日でも尙2つの傾向がある樣である。

その1つは、時局が半永久的性質を帶びるものと見て、そうした立場から對策を講ずるもので、今1つは、時局の繼續を比較的短期間と考へて、時局終局までの期間を目標として對策を立ててゐるものである。

長期抗戰は政府の聲明の如く旣定の事實であるから、總ての對時局方策も亦、半永久的立場からこれを考へなければならないのは勿論であつて、時局を短期間と見る後者の如き態度は、認識不足としてこれを是正しなければならないのは言ふ迄もない。

唯、茲にはつきりと區別しておかねばならないことは、今日時局對策として行はれてゐるものの中に、對策そのものの性質上永久的性質を帶びたものと、臨時的のものと2通りあるといふ事である。言ひ換へれば、時局終了後と雖もこれを繼續すべき性質のものと、時局終了と同時に解消して舊態に復すべきものとの2樣あるといふことである。

この兩者の區別を一般にはつきりと區別して納得せしめつゝ對策を實行するでなければ時局終了後に思はざる禍根が殘る恐れがある。

時局對策として設定せられた多數の法令の中には、鐵鋼工作物築造許可規則の如く、明確に施行期限の附記せられたものもあるが、國家總動員法の如く、時局を機會に生れ出でた永久的性質の法律もある。

尙政府の唱導に依つて國民の間に自發的に行はれてゐる、時局に對する各種の運動にしても、時局を機會に舊來の陋習を破つて、生活を實質健全の方向に合理化さうといふ運動の如く、時局終了後も永久にこれを持續して行くべきものと、時局下なるが故に臥薪嘗膽これを耐え忍ぶべけれど、時局終了後にはなるべく早期に舊態に復した方がいいものとの2通りがある。

この兩者の區別を一般民衆の頭に判然と叩き込み、永久的に實行すべき性質のものは時局後も有耶無耶に葬ることなく、嚴然とこれを永續するだけの決心を今日より用意してかかるに非ざれば、時局後一般民衆はその歸趨に迷ひ、政府又は指導の立場にある人々に對して、朝令暮改龍頭蛇尾の感を懷き、延いて時局後の民心の弛緩の原因とならないと限らない。

×

卑近な所に例を求むれば、最近大阪府に依つて唱導せられてゐる、小學校及中等學校生徒の下駄問題がある。

皮革の制限で靴の製造に制肘が加へられる様になつてから、下駄といふものが急に人々の再檢討の俎上に上る様になり、下駄の長所が今更の様に數へ立てられてゐる。

足を被覆することから來るいろいろの弊害からフリーであるといふ下駄の長所は、靴用の皮革が制限を受けて初めて氣が附くべく、餘りにも明白な事實である。

が、僕が茲に言ひ度いことは、何故にそれ程に長所の多い我國古有の下駄を無視して、足指を彎曲してしまふ所の夷狄の履物を、今日迄規則に依つて穿かせてゐたのであるか、そして今度は何ういふ事情でこれを下駄に變更するのであるかといふことを、下駄を履かせる場合、生徒の頭に充分徹底させなければいけないといふことである。

嚴格な學校では、今まで下駄履きで登校すれば3日位の停學にすらなつたではないか。それを今度は學校の方から下駄を奬めることの矛盾を、大局的見通しのつかない幼い頭腦に充分に了解せしめる必要がある。

靴の長所と缺點と、下駄の長所と缺點とを比較し、下駄の何れの短所の故に、そして靴の何れの長所の故に、今日まで下駄を禁じ靴を使用して來たかを充分に說明した後、時局下皮革の不足の故に、多少の不便を忍んで下駄を使用することを充分納得せしむべきである。

これはやがて時局終了後再び府の方針に依つて靴を復活しなければならない場合の用意である。僕は靴よりも下駄の禮讃者であつて、これを機會に各學校共永久に下駄履きを認容せむことを願ふものであるが、最近新聞紙上に2,3傳へられた如き、指導的立場にある人々の不用意な下駄萬能論に對しては、やがて靴を復活する場合に何と說明するかと反問し度いと思ふ。

その場合に單に規則が變つたといふだけでは、指導者の無定見を曝露する結果となり、批判力の發達した今日の生徒の理性を滿足させる所以ではない。

但し、指導者にして時局後も敢然として引續き下駄履きを存續するだけの定見と勇氣とを有する場合はこの限ではない。

時局對策の中永久的に存續すべきものと臨時的性質のもの判然たる區別はこうした小さな事柄にまで必要である。

×

制限物資の代用品に就いても2つの場合がある。

その1つはこの機會に研究の結果發見せられた、本物よりも性能が優れ且經濟的なもので、これ等は本物を凌いで事變終了後と雖も引續いて使用せられるであらう。或は最早代用品とは言ひ難いものであるかも知れない。

だが今1つは多くの不便或は不經濟を耐え忍びながら、時局中は辛棒して使はねばなら

ない代用品で、これ等は時局解消後は經濟學の原則に從つて、やがて便利で經濟的な原品に歸るであらう。

實用品に就いてはこの様にして問題は簡單であるが、茲に裝身用具や寫眞機や樂器や映畫等、多量に趣味的要素の入つた所謂贅澤品と呼ばれる一群の代物がある。これ等の中の高級品は全て輸入制限や貴金屬の使用制限などの爲に、次第に供給難に陷りつつある。

實用よりも趣味に依存するだけに、これ等の代用品は實用品の様に簡單に行かない。勿論それはそれでいい。こうした時節に大衆の實生活に關係の少い部分は第一番に最大限の制限を受けて差支ない。

だが茲に注意しなければならないことは、これ等の贅澤品に對する資材の使用制限や輸入制限が、(贅澤品なるが故に眞先に槍玉に上つたのも當然ではあるが)、何よりも第一に國際收入の調整といふ經濟的理由に基くといふことを明瞭に民衆に理解せしめて置くことが必要である。

單に贅澤品なるが故にといふ點のみを强調して民衆の頭に浸み込ませておくことは、時局解消後まで贅澤品に對するこの禁止的制限を持續する場合は兎も角、制限が緩和せられてこれ等贅澤品がどしどし入つて來る様になつた曉には、民衆は時局終了と共に精神的弛緩を當局より許容せられた如き感じを受取り、さなきだに反動に陷り易い時局後の危險を更に助長する懼があると思ふ。

經濟的理由から行つてゐる政策と、國民精神作興の意味から行はれてゐる政策とは、兩々相俟つてはじめて効果を發揮するものではあるが、兩者の意義を判然と區別して國民の間に徹底させておくことが、こうした理由から是非必要である。

×

物資統制に依る建築材料の不足を補ふ爲に、材料の節約、代用品の使用等が認められる様、市街地建築物法の規定を緩和すべしといふ聲が各方面から聞かれる。

1つの構造物を造るのに、一方に或材料を使用せなければ許さない規定があり、一方にその材料の自由な使用を禁止する規則があれば、その構造物の築造は遠廻しに禁止されたも同様である。

そこで何等かの形で法規の緩和が行はれねば、時局下に必要な建築施設すら、その實施が非常に困難な狀態にある。

これに對して取締の任にある府當局に於いても眞摯な態度で種々對策が考究せられ、例へば、今日まで鐵筋コンクリート造の柱梁等には計算上割出された鐵筋が餘りに少量の場合、算出量以上に鐵筋の挿入が要求せられるのが常であつたが、鐵不足緩和の意味で、强度計算上必要なだけで許される様になつたこと、及び無筋コンクリートや煉瓦造なども構造上差支なきものは認められる様になつた様である。

だがこれについても考へておかねばならないことは、時局後も永久にこの緩和規定は持

續せらるべきであるといふことである。萬一この際だから構造上多少の缺點は寬恕すべしといふ立場からこれが行はれることありとすれば、これは禍根を將來に殘すものとして、斷然排斥すべきである。今日の認容は時局終了の後、それだけ法規の効果を低下せしむる原因となるからである。

平和的施設の中にも、時局下なるが故に萬難を排して建設しなければならないものも今日決して少くはない。それ等のものが建築法規と物資統制法との間に、全く實現不可能の狀態に陷つて居るのは、銃後の實力涵養の爲に何とかしなければならないのではないかと思ふ。

そこで、建築法規の嚴正を損ふことなく、時局下必要なる建築施設を實現せしめる爲に法規上の所謂「假設物」の許可の適用範圍をもつと擴大したら何うであらうか。

現在では實施期未定の計畫路線上の敷地に建築せられる場合にのみ、僅かに許可せられてゐる樣に聞いてゐるが、關西風水害後に特別の規定が設けられて、小學校の假校舍に適用せられたと同樣の取扱ひが、今回の時局に對してなされても決して不自然ではないであらう。

期限は時局終了後適當の餘裕を見てこれを限り、その經過後は嚴重に撤去を命ずればいい。

緩和方法に依つて中途半端な本建築を建築せしめるよりも、この方が條理整然として、その上却つて資材節約の本旨に合致するものではないであらうか。

×

建築學會に技術者需給調整委員會といふものが出來た。學會として誠に時機に適した處置であると思ふ。

新聞紙の報ずる委員の顏振を見るに、內務省、營繕管財局、萬國博工營部、東京市、厚生省、陸海軍、滿鐵、滿洲國營繕處等から各1名の委員が出て居り、技術者の需要の側と供給の側とが見事に顏振の上に表はれてゐるのは全く感心のほかはない。

唯茲に不思議に思はれることは、民間側として唯1人島藤組の島田氏の名前が見えるだけで、他の請負業者竝に事變に依つて最も大きな打擊を受けてゐる筈の、民間建築事務所關係者の名前が1人も見當らないことである。

と、今1つこの問題が東京のみの地方的問題ではなく、全國的の問題なるに係らず、「供給者」の側に東京以外の人の名前が1つも見えない。これは最近各委員會のメムバーに地方の人々をも加へつつある建築學會として、大きな手拔かりではないであらうか。

こうした問題の解決こそ、全國的に廣く聯絡があつて始めて圓滑な解決が得られるものではなからうか。

關西方面に於ても、陸海軍及び滿鐵への就職希望者が相當にある。或は又、關西方面に於て現在人を要求して居る向もないとは言へぬ。緣故を便りに局部的にこれ等の需給を處

理することの偏頗と不合理とを除去するのが、學會のこの需給委員會設置の第一の目的ではないのであらうか。

この意味で、民間官公署を問はず、地方に於て多數の技術者を擁する各方面の人々を委員に加へてこそ、この委員會設置の意義が生ずるものだと思ふのであるが。

新聞の報ずる委員の顔振がその全部とすれば、時局に依る東京地方の技術者の剩員を、滿鐵や陸海軍へ周旋する委員會としか見えない。

×

技術者の需給と言へば、時節柄人の必要な方面は陸海軍關係か、軍關係の仕事をしてゐる1部請負業者か、然らずんば滿鐵か北支方面である。

所で、內地の業界がかくの如く逼迫して來てゐることを朝な夕な耳にしながら、扨てその方面への就職を慫慂しても、多數は容易にこれに應じやうとしない。

その理由はいろいろあらう。陸海軍方面の待遇が惡いといふのもその1つ、滿鐵や北支が、派遣せられる現場に依つては、未だ多少の危險が伴ふかも知れないといふのもその1つであらう。

請負方面でも人を求めてゐる所は、多くの場合、滿支方面へ遣るかも知れないといふ條件が附いてゐるから、滿鐵などの場合と同じ理由で二の足を踏むのである。

若い人達は當人が希望してゐても兩親が躊躇する。內地での就職が望み薄になつた50歲以上の人々に、案外渡滿の希望者が多いのであるが、40歲以上は需要者側で希望しない。

人は餘つてゐるのに求める方では適當な人が容易に得られない。需給間のこうした喰違ひがそこに起るのである。

所で、若し時局が終つて內地の建築界が活況を呈した場合、元の位置に復歸し得る道が開けてゐるとすれば、此際もつと安易な氣持で滿支へも行く、或は少々給料が安くとも此際だから陸海軍へも行く氣になるであらう。

內地に建築事業が復活する時は、滿支に於ける時局的施設も大體は整備の後であらうから、歸國希望者は元の位置に還したらいい。引續き滯在を望むものは必要な人數だけ引續き殘して置いたらいいではないか。

これは民間業者に於ては業主の諒解にて行はれ得るわけだし、官公署に於てはその例規の1部を改正することに依つて容易に實現し得ることである。

非常時局下、今日までは思ひも設けなかつた法律がどしどしと設定せられてゐる。例規の1部改正位易々たることではないであらうか。

現に、短期間ではあるが、上海方面の水道復舊の爲に、大阪市水道部の人々が現職の儘で出掛けた例もある。鐵道方面にも同樣な例がいくらもある樣に聞いてゐる。

同じ方法をもつと長期に、そしてもつと組織的に行ひ得る樣に規程を改正すればいいのである。

新聞の傳ふる所に依れば、事業停止に依る營繕管財局の剩員を陸海軍關係の仕事に廻すことに就いて、管財局側では仕事を管財局の方へ委託すべきことを主張し、陸海軍側では人を採用することを主張してゐるといふことであつたが、その後何ういふ風に落ち着いたか知らない。

唯、同じ官廳内に於てすら簡單に行かないのだから、民間まで含めてのこうした人の需給對策が實際には容易に行はれ難いことは察せられるが、併し現在行はれてゐる多くの思ひ切つた非常時對策に比べて、これ位のものは何程のことであらう。

嘗て6大都市相互間に、職員特に技術者を融通し合ふといふ案が、大阪市の1部の人々に依つて考へられ唱へられたことがあつたが、今日の情勢では少くとも建築技術者に關しては、もつと全國的な廣範圍のものが必要なのではなからうか。

學會の技術者需給調整委員會など、こうした組織の中心となる様發展させなければ、單なる私設職業紹介所の意味しか持たないものに終るであらう。

阪神地方水害調査報告

── 第　一　報 ──

災害強度委員會

目　　次

1 氣　　象
2 六甲山塊の地質に就て
3 山崩れに就て
4 被害狀況
A、住吉川附近
B、大石川附近
C、妙法寺川附近

1、氣　　象

吾國に於ける降雨の原因は、雷雨性降雨、低氣壓性降雨、ビヤークネス氏の不連續線降雨、地形性降雨等であるが、まだ原因不明瞭の降雨もある。

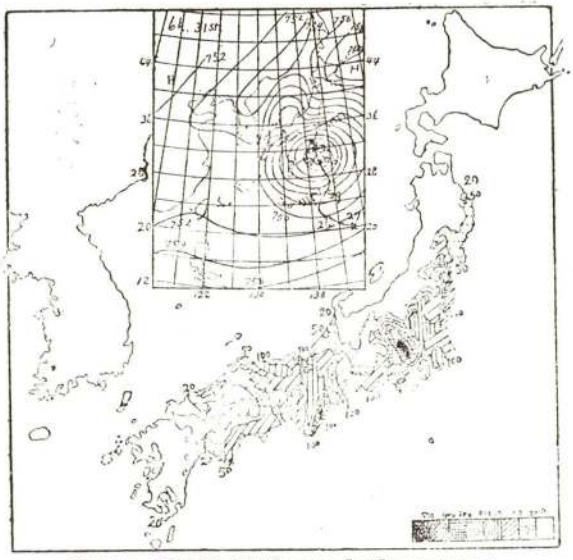
一日中に 200粍以上も雨が降るときは、大雨であるが、割合短時間內に多量の降雨が突然起る場合もある、之れを豪雨と稱してゐる。夏の雷雨は1時間か、2時間位で降り終つて了ふが、雨の降り方が猛烈で一時間に5. 60粍から100粍位降ることも、稀にはある。1時間50粍程度の雨が2時間も降り續くと、都市の街路にありては、泥水が溢れて、一時は交通が杜絶することもあるが、大した被害が起らない。然るに夏時、沛然として降る夕立の如き雨が一晝夜も降り續けば、各河川は氾濫し低地は泥海となるのが常である。本邦で有名な大雨は臺灣の南部山地の奮起湖附近で、明治44年8月31日には日量1,034粍に達したことがある。又內地に於ても和歌山縣の大台ケ原山では、大正12年9月14日に日量1,011粍を觀測したことがある。之等の大雨は如何なる場合に起るかといふと、吾國では大方颱風が襲來して來た場合である。

吾國の大雨に關する記錄は多々あるが、正確なるものは、明治の後半からである。その重なるものゝ當日の氣象と降雨量の分布A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L 圖を次に示さう。

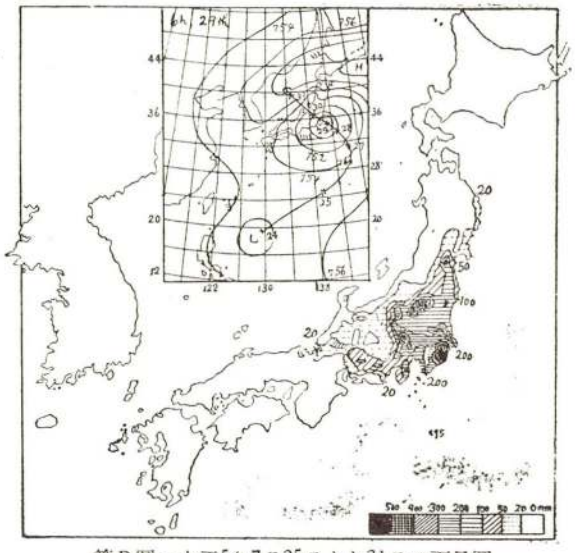
尙阪神地方に於ける大雨は明治36年7月8日及13. 14の雨量圖は次の通りである。(M及N圖)

今回の神戸附近に於ける大雨の原因とその經過を、神戸測候所の報告によりて次に記述しよう。

當地方に於ては六月初旬より小雨斷續し、下旬に至りて珍しく早期、颱風が本邦南方海上に迫り、南東及び東方海上を北東に通過せるものがあつた。此間關東地方及び東海道方面に顯著なる不連續線を生じ、二日間に約300粍程度の大雨を齎し、所々に水害が頻りに起つた。此颱風の後尾に西比利亞より日本海を蔽ふ高氣壓と南方小笠原方面の高氣壓との間に極めて著しき不連續線生成し、九州南方より東海道沖に在り、而も小笠原高氣壓の勢力を增すと共に此不連續は徐々に北上し、七月三日には遂



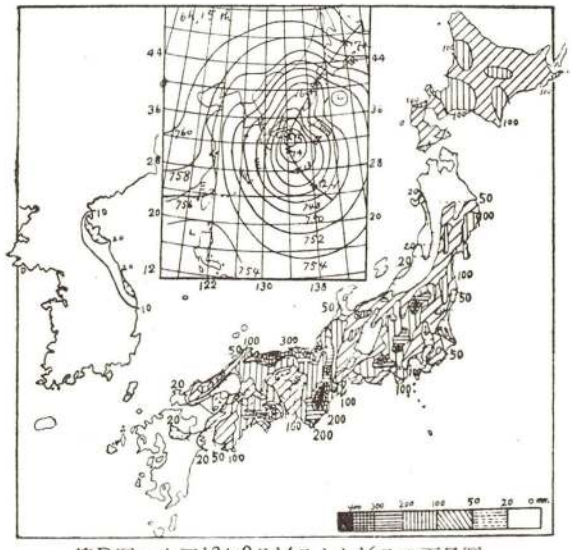
第A圖・昭和3年7月28日より8月5日の雨量圖



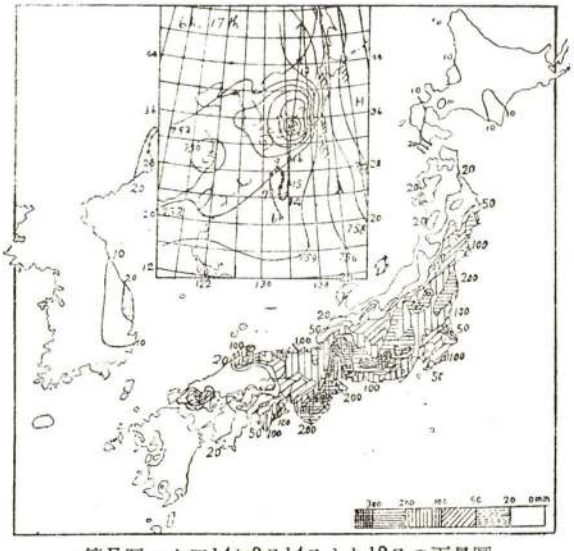
第B圖・大正5年7月25日より31日の雨量圖



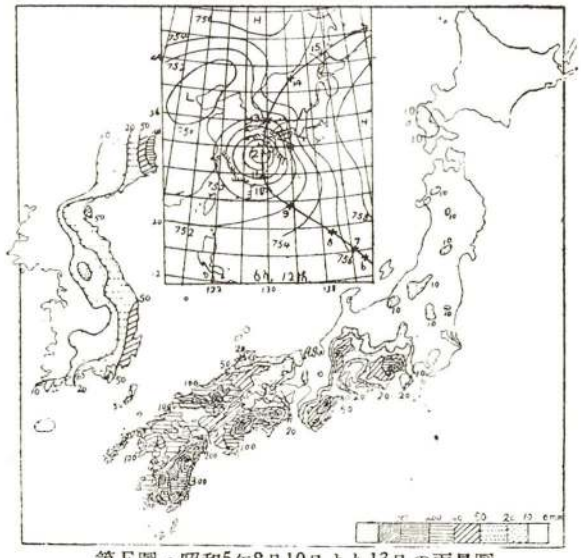
第C圖・大正14年9月28日より10月1日の雨量圖



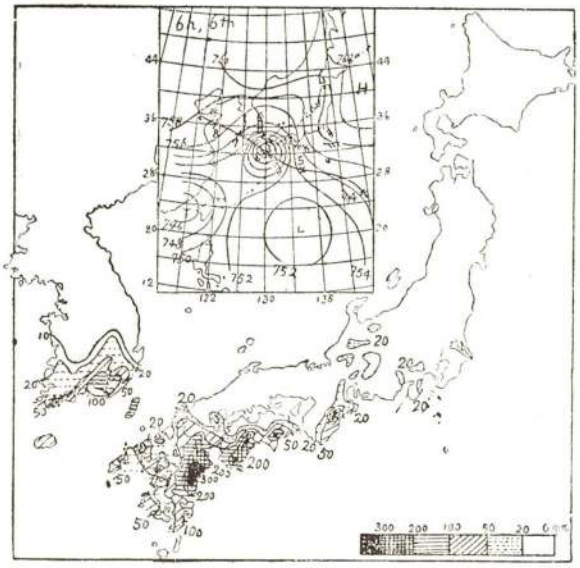
第D圖・大正12年9月14日より16日の雨量圖



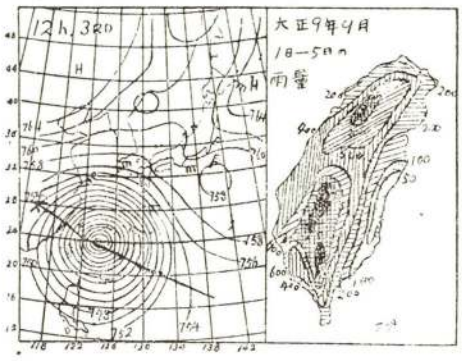
第E圖・大正14年8月14日より18日の雨量圖



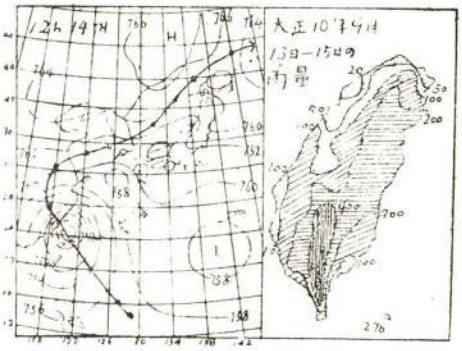
第F圖・昭和5年8月10日より13日の雨量圖



第G圖・大正13年8月5日より6日の雨量圖



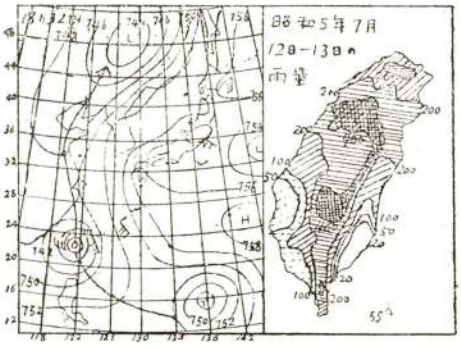
第 H 圖



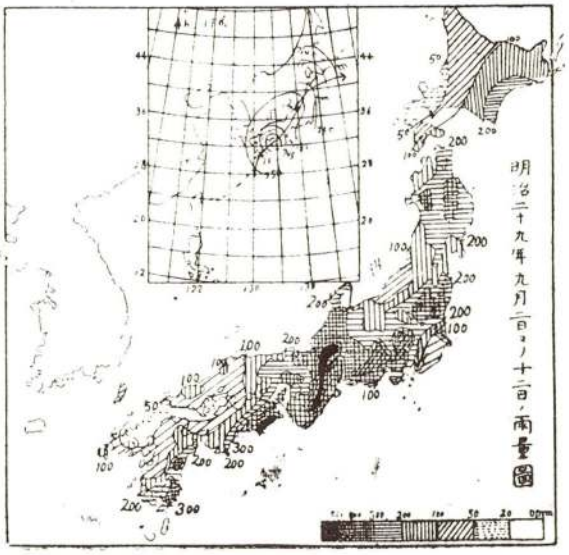
第 I 圖



第 K 圖



第 J 圖



第 L 圖



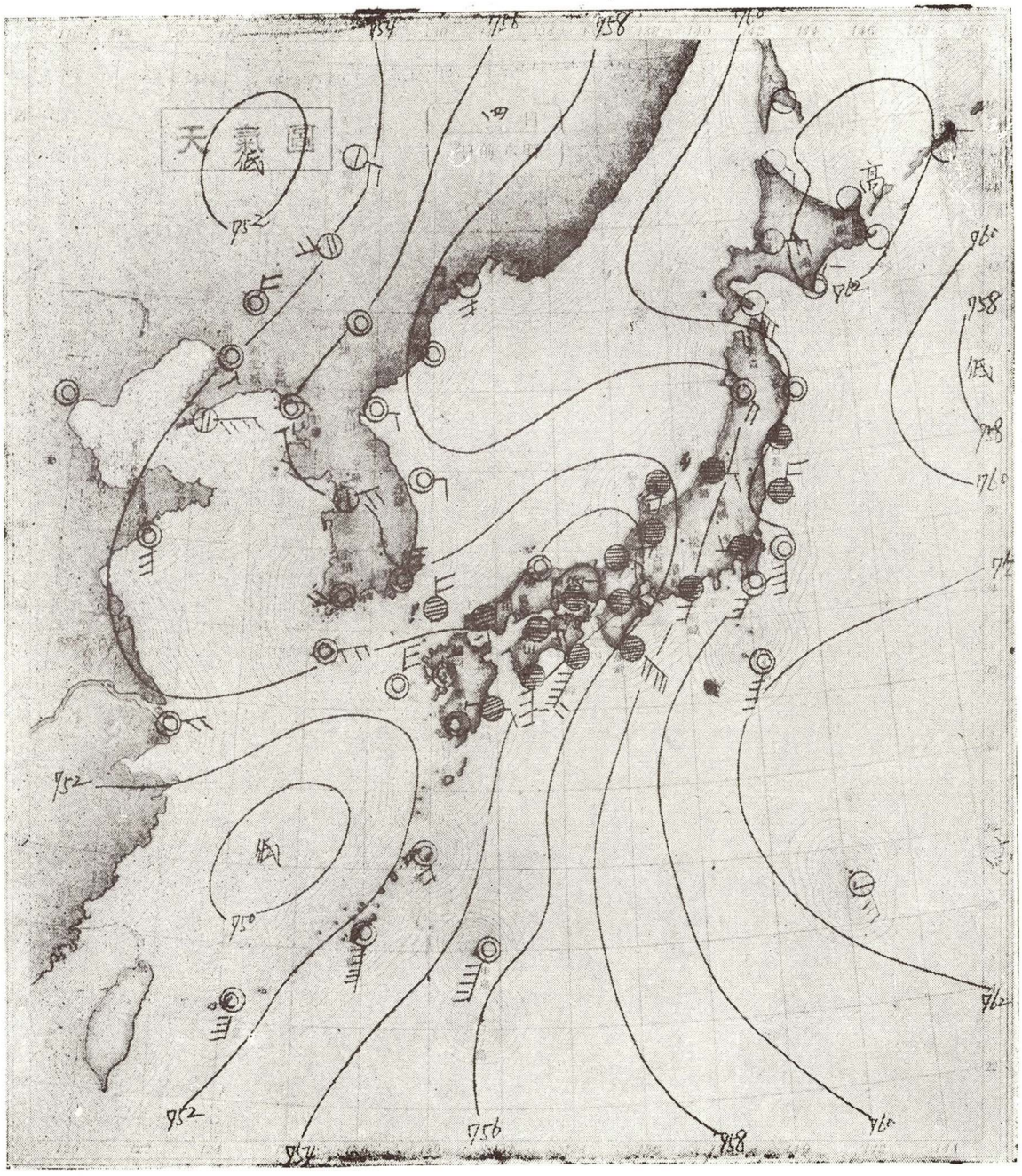
第M圖・明治36年7月13日
14日の雨量圖



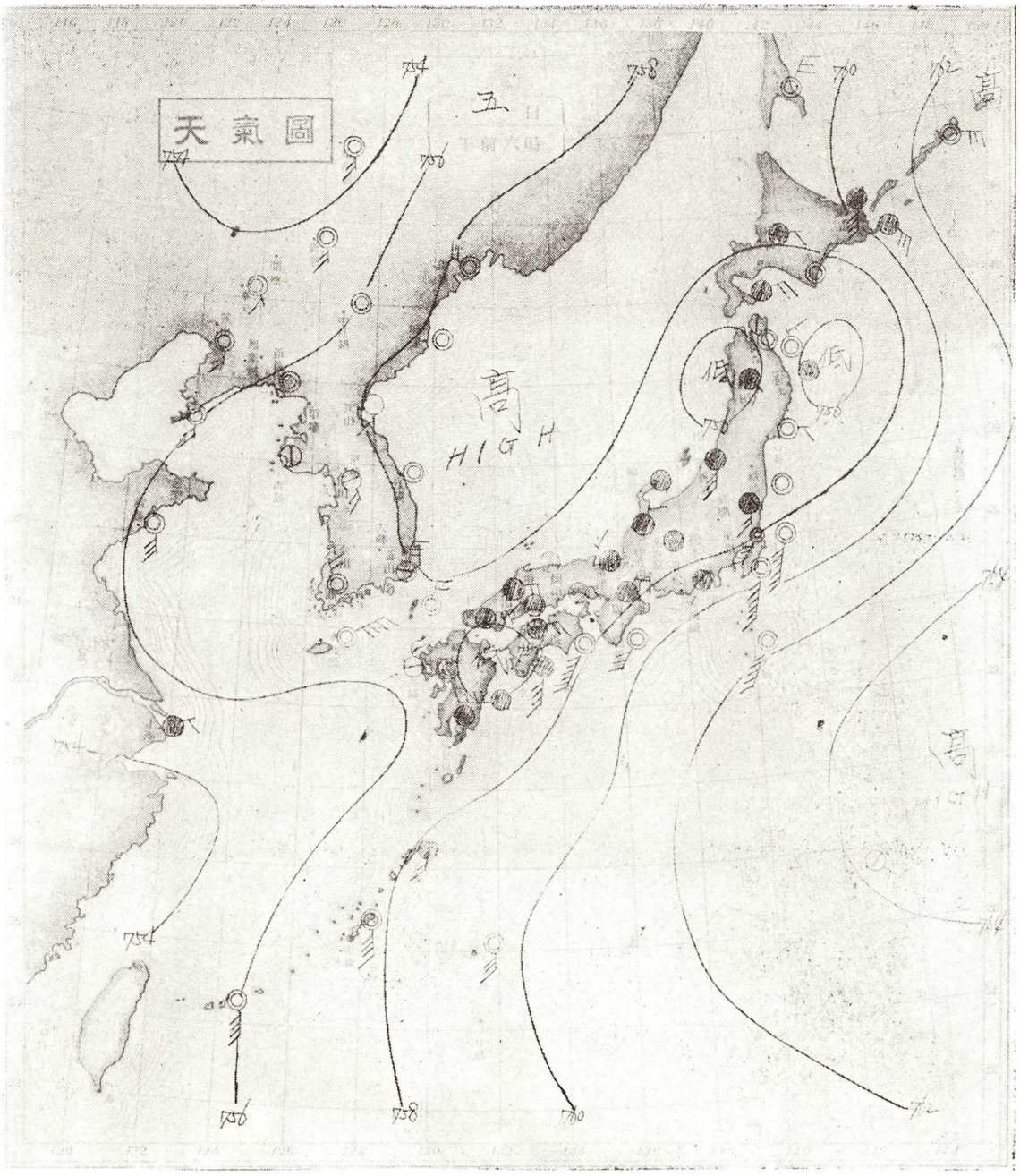
第 O 圖



第N圖・明治36年7月8日
の雨量圖



第　P　圖



第　Q　圖

に瀬戸内を通過するやうになつて來た。此小笠原高氣壓が優勢であるのを見ると、本邦殊に近畿一帶は梅雨期に於ける大雨の典型的形態を整へるやうになつた。七月三日午後六時頃より北東乃至東の風となつて、雨は漸次其勢を增し、四日午後五時頃には稍々衰へ、夜に入りて一時全く止み、豪雨も峠を越したかの感さへあつたけれども、同夜深更（五日午前一時頃）には風向西に轉じ、雨は再び勢を盛返して一段と猛威を逞しくし、五日午前八時より正午に至る間は平均毎時 40粍以上の割合で降續け各所に崖崩れ頻りに起ると共に、大小凡ての谿流は增水氾濫し、遂に東は西宮市、西は垂水町東部（鹽屋附附）に至る間の神戸市の內外廣範圍に亘りて未曾有の大慘害を與へる結果となつた。又六甲山北麓有馬町方面にも甚大なる被害があつた模樣であるが、未だ詳細が判明しないから次の報告に讓る第O圖、第P圖、第Q圖は三日より五日迄の天氣圖である。

尙當所に於ては三日午後六時の狀況に基き、午後九時「雨は尙二三日降續き、悪くすれば大雨となり、河水增水の傾向濃厚なるを以て、此方面に對し特に注意を要す」との氣象特報を發布した。又ラヂオによりてもこの特報を同十時前後に發表した。

神戸に於ける雨量—別紙觀測表に詳しく記載してあるが是より抄記すると下の通りである

日	午前十時限界24時間雨量	記事
7月3日	49.粍6	午後六時頃より强くなり、豪雨降續く
〃 4日	141. 8	午後五時稍々衰へ夜に入り一旦止む
〃 5日	270. 4	午前一時頃より再び豪雨次第に勢を增し、八時より正午迄猛烈を極む
合計	461. 8	午後一時卅分止む

既往記錄との比較—當地に於ける觀測開始（明治九年）以降24時間雨量の最大は、

⎧0時限界24時間最大雨量累年の極値199.粍4（七日0時—— 24時）（明治43年（1910年）9月7日）
⎩隨意24時間雨量の最大の累年の極値204.粍7（6日20時—7日20時）

が多年記錄を保持して來たが、今回の大雨に就きて看るに、

⎧0時限界24時間最大雨量 269.2（5日 0時—— 24時、實は13時23分迄）
⎩隨意 24時間 雨量の最大 326.8（4日12時—5日12時迄）

となる。如何に格段の差でこれまでの記錄を更新してをるかを知ることが出來る。

是を先般の關東地方に於ける大雨量に比較すると、最後の24時間に降つた雨量が東京方面に於ける24時間降雨量の約二倍となる。更に時間を詰めて最後の數時間に於ける一時間雨量等より考へると、如何に降雨が激しかつたかを察知すを事が出來る。

尙最近に於て九州、近畿（特に京都）、北陸等に洪水禍を招來し、當市內外にも稍々災害を與へた昭和10年6月27日—8月1日、8月9日－8月11日、8月28－9日等に於ける、神戸の雨量を見るに、殆んど何れも2日或は3日間に亘りて合計200粍內外の程度であつて、今回7月3日午後6時頃より4日午後5時頃一旦小止みとなる迄の大雨に匹適するもので、此度は其後約8時間殆ンド止ンダ後、更ラニ殘リノ260粍餘ヲ僅カ最後ノ12時間で降盡したのであつた。

當地附近に於ける雨量の分布—未だ詳報到らざる觀測所多きも、これまで報じ來た個所のみを揭げて次表に示さう。但し普通午前10時1回のみの觀測である。

觀測所	3日10時—4日10時	4日10時—5日10時	降止時刻	殘り	合計
西宮濱脇	44.8粍	252.4粍	13時40分	65.7粍	362.9粍
有馬	143.0	203.0	14時30分	27.0	373.0
三田	88.5	97.0	——	30.5	216.0
篠山	113.8	121.7	——	14.3	249.8
阿彌陀	66.2	78.0	——	10.0	154.2
赤穗	57.2	63.4	——	3.7	124.3
網干	109.3	100.0	——	9.5	218.8
八幡	81.1	71.6	——	4.0	156.7
明石王子	74.0	88.5	11時30分	69.5	232.0
須磨	107.0	228.0	10時50分	105.0	440.0
姬路城北	97.5	——	——	8.4	195.0
安積	130.3	81.5	——	4.1	215.9
山崎	——	——	11時過	5.1	234.1
田原	116.1	70.0	——	0.5	187.4
北條	86.2	87.9	——	8.9	183.0
社	58.7	——	——	10.2	120.1
洲本	110.8	223.0		25.1	358.7
志筑	4.4	193.2		205.2	402.8
岩屋	106.2	136.6		116.5	359.3
灘	66.0	212.4		9.0	287.4
大阪	——	——		——	200.0餘

上表は未だ不完全であるけれ共是より觀察すると神戸附近の雨量最も多く、遠ざかるに從ひて漸減してをることが解る。之を沿海地方に就きて見るに、西宮西部より地勢次第に急峻となるに從ひ雨量も亦激增せる傾向がある。從つて西宮以西鹽屋以東の、神戸市を中心とする、人家最も稠密なる地域に泥水が氾濫し、人畜の損傷、家屋の流失、埋沒等の慘害夥しかつた次第である。

尙、高地に於ては早曉既に巨石の落下、道路の流失等起りし所もあつた模樣であるが、最も氾濫の猛威を逞しうした時刻は、正確なる記憶を止めてをるものが尠い。西宮市北部、芦屋川附近、住吉川附近、神戸市內外、鹽屋方面は凡てを通じて10時—12時の間であつたやうである。宇治川谿谷の大氾濫の起つた時刻も、餘りの慘狀に正確な時刻の觀測をなしたものはないが、大體10時頃に始まり、正午頃には殆んど流失したやうに思はれる。

宇治川氾濫により北方裏低地の住宅數百が流失した當時、時々地鳴樣の響きあり、地震計には土地の傾斜を示したが、其概要下の通りである。

即ち11時53分、13時27分等に約2″の傾斜が現はれ、又11時15分に小地震の如きものを示した。尙傾斜の方向は北北西にして翌 6日11時には約0.7″を增加した。此の傾斜は或は舊谿流即ち神戸測候所に最も近き北方一圓に一大砂洲が沈澱したから、是れに基くものであるかも知れないが、未だ斷言することは出來ない。

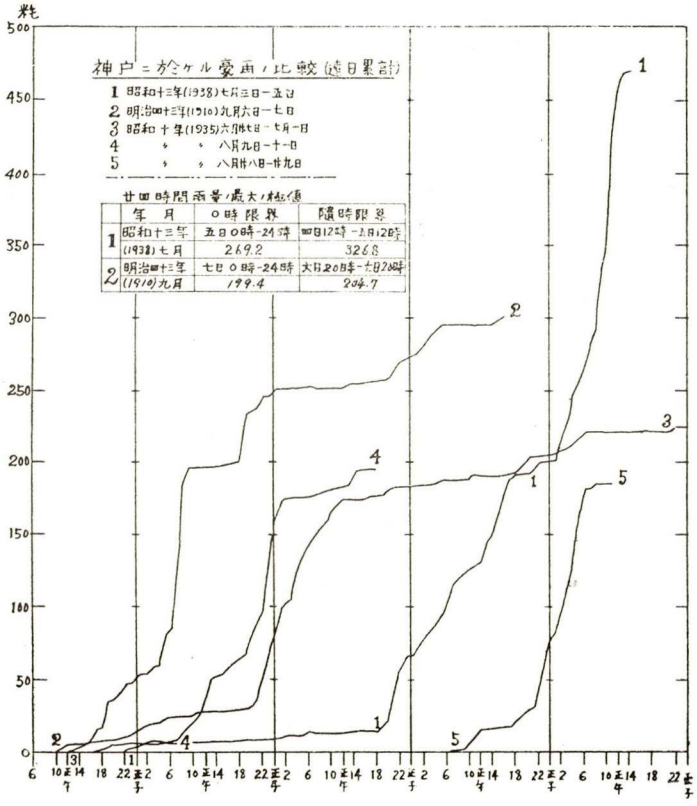
大雨觀測

昭和13年

月	日	時	氣壓 粍	氣溫 ℃	濕度 %	風向	風速度 米/秒	降水量 粍	天氣	狀況
Ⅶ	3	2	755.5	21.1	94	ENE	3.2	2.3	●	…●0…0h18m—
		6	56.3	21.4	93	WSW	1.5	1.7	◎	—●0—3h20m…4h30m
		10	55.9	24.5	80	NE	2.6	1.1	◎	●06h58m—7h35m
		14	56.3	23.5	87	SSE	0.9	0.2	●	●011h15m…13h55m
		18	55.4	24.5	82	ESE	2.7	0.4	●	—●0—14h25m…14h50m17h53m
		19				ENE	6.4	4.3	●	—●0—●213h06m●118h21m●018h27m●118h53m
		20				ENE	5.4	4.6	●	—●0—●219h42m
		21				ENE	6.3	17.6	●	—●2—
		22	55.8	22.8	98	ESE	3.9	17.4	●	—●2—
		23	55.9	23.0	97	NE	2.2	10.1	●	—●2—●122h55m
		24	55.5	23.4	94	NNE	1.6	0.7	●	—●1—●023h02m—23h22m. 23h40m
	4	1	55.9	23.2	95	S	4.5	4.3	●	—●0—●10h03m—●00h37m
		2	55.2	23.0	94	NE	1.8	3.4	●	—●0—●11h05m
		3	55.2	22.9	96	ESE	1.8	7.8	●	—●1—●22h40m
		4	54.7	22.8	97	ENE	5.2	3.7	●	—●2—●13h00m
		5	53.0	22.7	97	ENE	6.7	5.5	●	—●1—
		6	53.5	22.8	97	E	7.7	6.8	●	—●1—●05h00m ●15h25m ●25h38m
		7	52.1	22.8	96	ENE	8.6	13.1	●	—●2—
		8	54.6	23.7	95	SSW	9.1	6.8	●	—●2 ●07h02m ●27h35m ●17h45m ●07h50m
		9	55.0	24.0	93	WSW	8.2	2.5	◎	—●0—●18h30m ●08h45m—8h55m
		10	56.1	23.6	97	WSW	5.4	3.7	●	●09h12m
		11				SW	4.7	1.7	●	—●0—
		12	56.4	23.9	96	SW	3.2	2.7	●	—●0—
		13				SW	3.0	12.8	●	—●0—●212h05m—●112h43m
		14	55.7	24.1	94	NE	0.8	5.1	●	—●1—
		15				ENE	4.8	15.4	●	—●1—●214h06m—●114h22m
		16				SSE	2.7	14.3	●	—●1—●215h00m ●115h06m ●215h24m ●115h40m
		17				ENE	3.4	12.7	●	—●1—●216h07m
		18	55.6	23.5	94	SSW	7.1	2.9	●	—●2—●017h15m
		19				WSW	4.5	0.3	●	—●0—18h12m. 18h25m
		20				WSW	5.4	0.0	●	—●0—19h00m. 19h37m

21				WSW	5.4	0.0	●	…●0…20h15m. 20h45m
22	57.0	23.1	97	WSW	4.9	5.5	●	—●0—21h02m. 21h20m ●121h26m ●021h45m
23				WSW	4.6	1.2	●	—●0—
24				WSW	5.2	0.0	◎	—●0—23h40m
5 1				SW	3.7	0.4	●	●00h40m
2	57.5	23.2	98	SW	5.9	14 2	●	—●0—●11h00m—●21h45m
3				W	4.3	8.0	●	—●2—●12h08m—●02h55m
4	57.2	22.8	98	W	4.3	23.9	●	—●0—●13h12m ●23h30m ●13h57m
5	57.6	22.8	97	WSW	4.3	6.2	●	—●1—
6	57.6	23.2	98	SW	3.0	11.0	●	—●1—●25h40m
7				SW	2.7	14.5	●	—●2—●16h15m
8				SW	2.3	12.2	●	—●1—●27h35m
9	57.7	23.6	99	SW	6.9	31.8	●	—●2—
10	58.1	23.6	69	WSW	4.9	44.8	●	—●2—
11				NNW	2.6	47.6	●	—●2—
12				NW	2.8	42.0	●	—●2—●111h50m
13				W	3.2	12.5	●	—●1—●012h40m
14	56.4	25.3	82	NNW	5.5	0.1	◎	—●0—13h20m

以上の報告を見れば神戸附近に於ける今回の水害の概況を知ることが出來る。然も今回の水害が神戸附近にありては如何に激しいものであつたかといふことも察知し得られるが今後再び斯様な水害があるかないかを問はれるならば、前文に示した內地に於ける大雨の例から見ても、何年或は何十年目かには『これと同様な、大雨がある』と言はねばならぬ



2、 六甲山塊の地質に就て

六甲山塊は西南日本内側構造地帶上にあり又從つて地震地帶、火山地帶の一部でもある之を局部的に見れば中國地塊と四國地塊との中間に夾まれた地向斜地域であり、造山地帶である。

又一方日本列島派なる造山環の亞細亞大陸塊よりの側壓力による壓碎地帶の一部でもある。從つて此地域は地塊運動盛にして斷層群を形成し其性向は衝上斷層をなしてをる。

殊に六甲山塊のみについて言へば開裂地塊中の典型的なる地壘山脈をなし其南側阪神沿線に面せる部分は明白なる斷層崖を形成してをる。其末端切面部にはV字形の沼澤の侵蝕を受け先端は頭部侵蝕により溪谷をなし末端部開放地は岩屑の堆積による扇狀地及切面風化による崖錐をなし海岸平地に及んでをる。

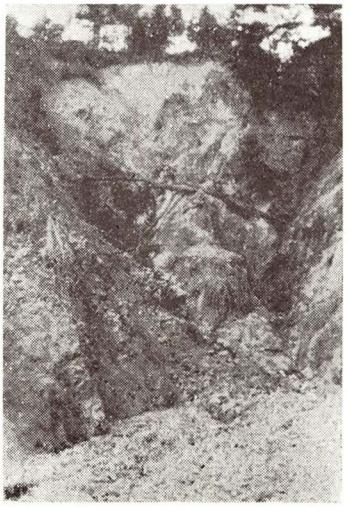
海岸平地は合成海岸即斷層隆起海岸にして沖積層の粘土沈泥質の上に山地に於ける第四紀洪積統の花崗岩碎屑の砂礫層（眞砂土）が厚層をなして山腹より全面的に平地を被覆し海岸に向ひ傾斜地を形成してをる。

其地質的概要を示せば六甲地壘の南段は中生代白亞紀より第三紀に及ぶ迸入深成岩の露頭をなし花崗岩を主とし亦夫等の變成岩たる結晶片岩類多く岩肌には節理を深く刻み塊狀球狀等の形狀を示す。

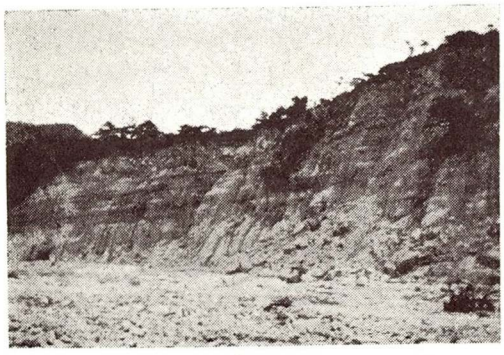
又迸入變成岩相として母岩には種々の接觸變質岩相を示してをる。北段は第三紀層にして凝灰性岩質を示し除々に丹波山地の第三紀以後の噴出火成岩たる石英粗面岩、安山岩、玄武岩等に接してをる。

東西の之に接する南段の平地は洪積層よりなり海岸附近は沖積層を形成してをる。

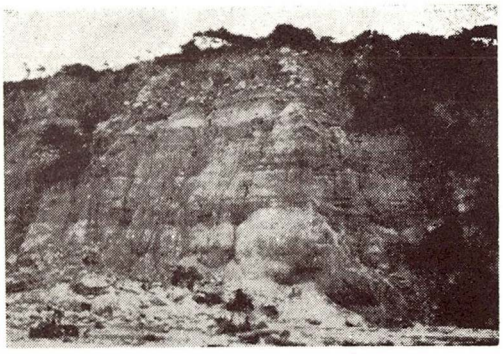
以上の如き地形地質を有する六甲地壘は亦侵蝕轉廻末期の準平原の相貌を示し相當風化の進みし脆弱なる地盤にして緣邊の斷層懸崖は今猶開析減均作用の頗る活潑なる相を示す斯の如き地域の盆地又は扇狀地域に於ては例へ其地質が砂礫にして相當の耐力を有するも其非塑性と流動性は侵蝕轉廻の一段階として山地に於ける大雨量の其含水飽和點に於ける氣壓の高昇と共に一たまりもなく山崩れをなし溪谷を埋め斜面を覆沒し自己の脚下たる扇狀地は押流され盆地は埋沒する之又不可避の現象たるをまぬがれないであらう。



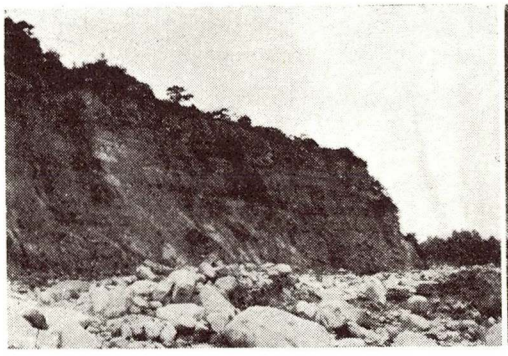
1 住吉川上流、山崩れの狀にして急峻なる缺谷狀をなし地肌は片岩質にして剝離せる角礫破片を扇狀形に堆積す



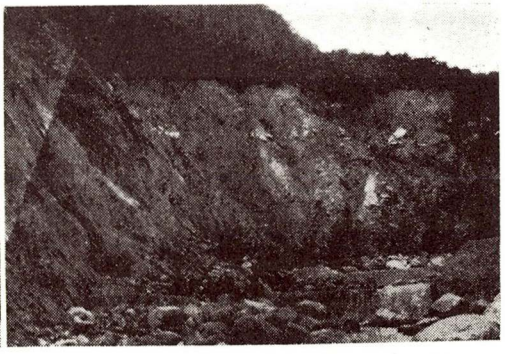
2 芦屋川、水車谷北崖、上部は洪積層眞砂土の堆積あり、下部は粘土及細砂の層をなし沖積水成層をなす。對岸は片岩の山肌にして河床近く眞砂土の層をなす、從つてこの北崖は隆起斷層崖をなすものと思惟さる



3 芦屋川、水車谷北崖、2 と同一崖にして横溝は粘土層にして下段大塊をなすは硬質粘土の層にして懸崖の垂直剝離をなし崖錐の堆積を示す



4 芦屋川、水車谷北崖、此附近は眞砂土の堆積層なれば比較的岩石も大きからず、住吉川（洪積層）程の大岩塊の流轉を見ず



5 芦屋川、發電所カスケード附近、南崖鷲尾山麓にして結晶片岩質の上を眞砂が被覆せる狀況にして北崖と其地質を異にす



6 住吉川上流七曲附近、谷床は噴出岩の岩床を露出し兩岸は洪積層にして今次の洪水の供給母岩より風化剝離せる大岩塊を流轉せしむ



7 住吉川上流、溪谷河床の地質は洪積層の花崗岩塊の堆積による氣候河段丘をなす、從つて今次の如き洪水の場合は露出、流轉し岩塊を交へた砂泥流の原因となる

3、山崩れについて

此の度の阪神地方の大水害は實に稀有のものであつて罹災者に對しては滿腔の同情を禁じ得ないものがあるが、之を冷かに科學的に觀る時は結局大局的に觀て自然の侵蝕輪廻の通常長年月に亘つて徐々に進行すべき一過程が長雨に續いての未曾有の豪雨により僅々數時間と云ふ短時間に急激に進行したことに伴つて起つた一つの事件であつて、特に此の異變の起つた地域が曾々人文の發達した都會地であつたことにより重大化したものであると考へるのである。而して此の度の災害を大ならしめた最大の原因は山津浪とも稱すべき程短時間に莫大な量の土石を伴つた水が流下氾濫したことに在る。此等の土石は大部分河川の沿岸の山々の山崩れに因るものであるから此の度の災害を研究する上には吾々建築家の立場からしてもどうしても山崩れの調査を度外視することは出來ない。以下筆者等が實地踏査により調査せる結果に基づき若干の考察を述べることとする。

記述の便宜上次の5項目に分つて述べることとする。

（Ⅰ） 地形より觀たる今回の水害地と山崩

（Ⅱ） 地質より觀たる今回の水害地と山崩

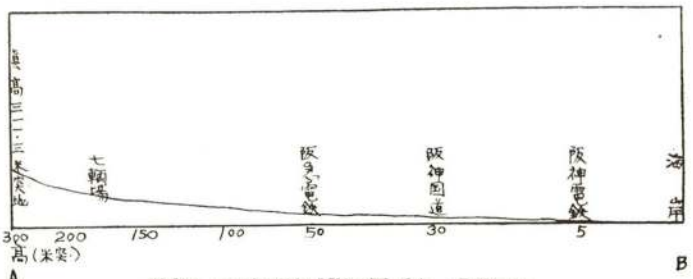
（Ⅲ） 人文景觀より觀たる今回の水害地と山崩

（Ⅳ） 水害地に於ける山崩の原因

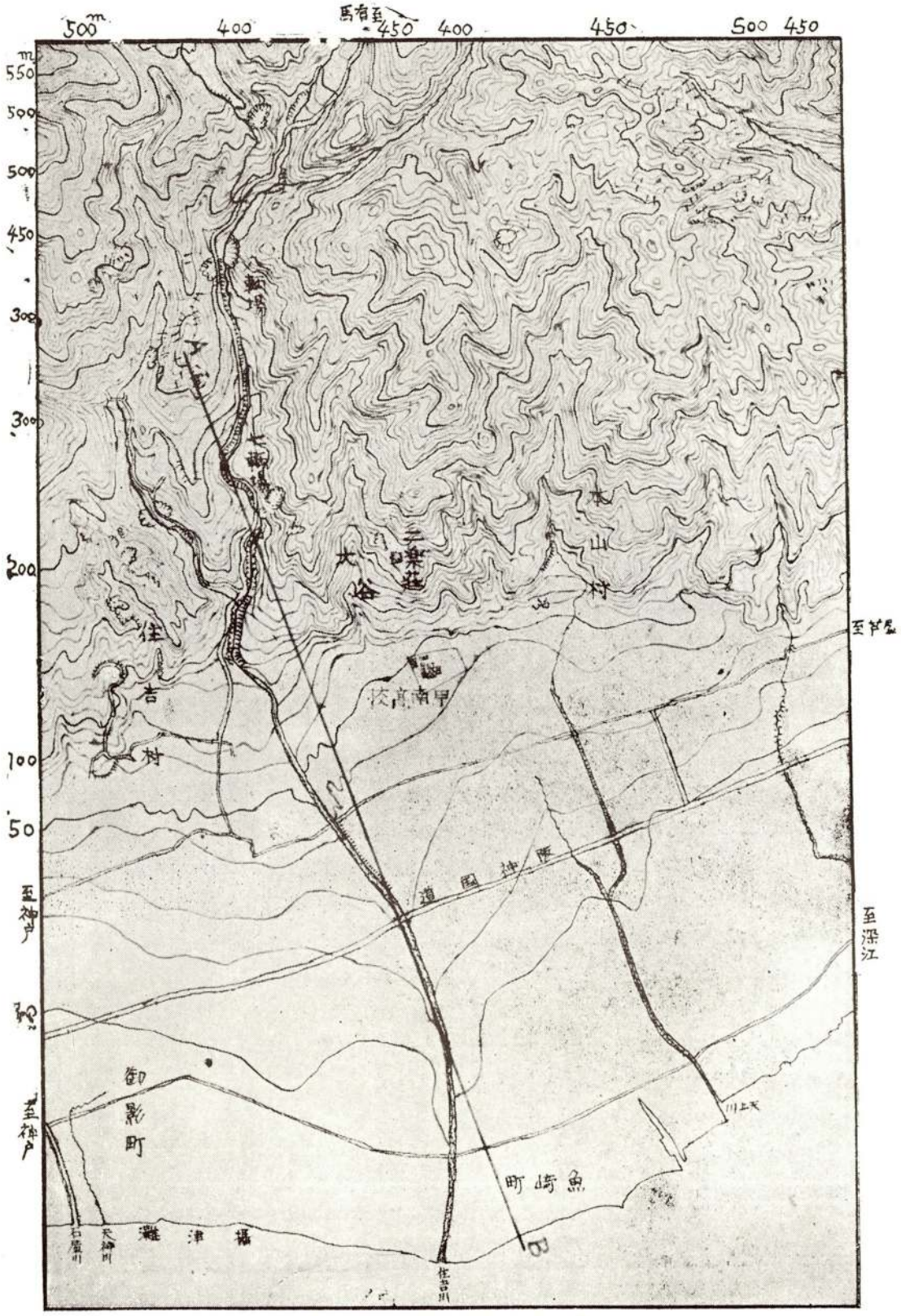
（Ⅴ） 水害防止の對策

（Ⅰ） 地形より觀たる今回の水害地と山崩

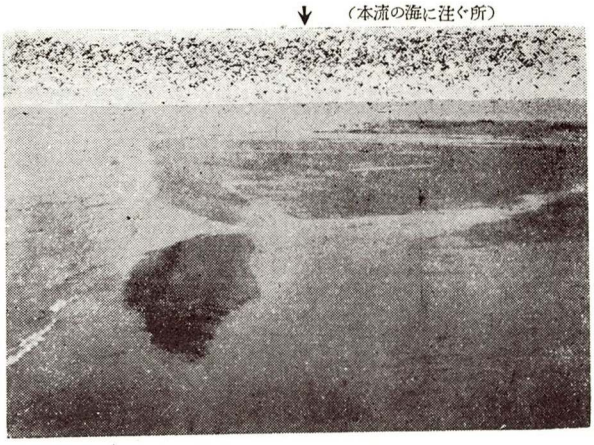
今回の水害地の地形を本年6月和樂路屋發行の3萬分の1の地圖及昭和七年1月發行の帝國陸地測量部の2萬5千分の1の地圖により觀るに武庫川は扨て置き住吉川、芦屋川及都賀川の3川の川口は特に海岸線突出し その中でも住吉川の三角洲は格段に發達し 沈積作用の特に旺盛なることをよく表はしてゐる。今前記陸地測量部發行の地圖により住吉川流域の等高線圖を作成すれば**第1圖**の樣になる。明に此の地域は主として住吉川を中心として沈積せることを表し局部的に甲南高等學校附近に二樂莊西側の大谷より流出せるかと覺しき等高線圖の突出が見られるのみである。而して此の地形圖を仔細に觀るに住吉川上流には多數の崩土、流土、雨裂等あり且沿岸は大部分頽岩をなしてゐる。（**第1圖**參照）依つて過去に於ても既に屢々本川の沿岸には大小多數の山崩れがあり且地質も崩れ易きものたることがわかる。尙此の地域の斷面圖を斷面指示線に沿つて作成



第2圖・住吉川流域斷面圖（A－B斷面）



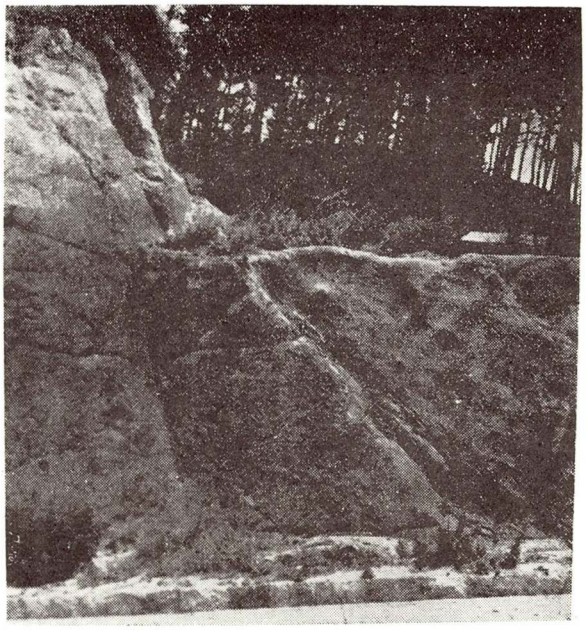
第Ⅰ圖・住吉川流域地形圖



第3圖・住吉川川口

する時は**第2圖**の如くなり尙川口を觀ても**第3圖**の如く遠淺海岸をなして海中に突出し居り、正しく傾斜相當急なる沈積地域であつて眞の超大規模なる山崩れの崩土の流下堆積せる扇狀地帶ではないことがわかる。それ故此の地域は過去に於ても屢々沿岸に規模餘り大ならざる數多の山崩れあり此等の土砂岩石を多量に含んだ水流が激しく氾濫し堆積せる所であり、尙傾斜急なる上に山地より海岸線に至る距離比較的短きを以て泥流は相當大且多量の岩石をかなり下流に迄運搬堆積せる地域であることが推定される。以上は住吉川流域についての觀察であるが其の他の河川についても今回の水害地に關する限り大體同樣の觀察が爲し得られるのであつて今回の水害も正に此の過去の歷史を繰り返したものに過ぎないと思はれるのである。

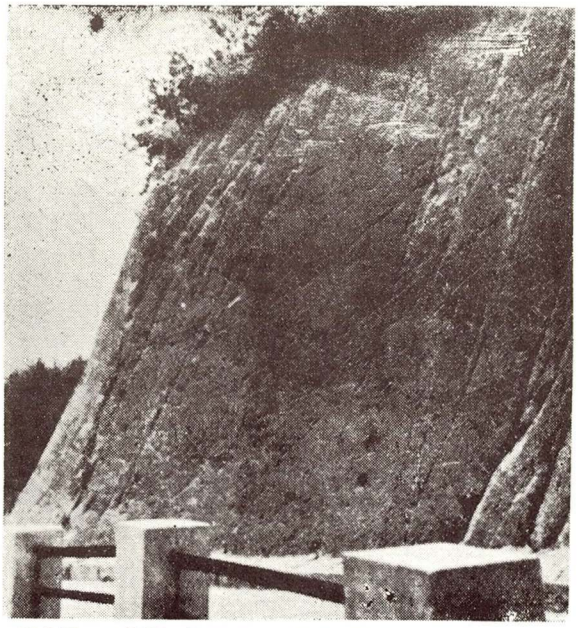
（II） 地質より觀たる今回の水害地と山崩



第4圖 • 節理に沿つて酸化其他の化學變化が行はれて居り、特に寫眞中央部に右下りに斜に走つてゐる凹所は節理に沿つて特に酸化が行はれて鮮紅色を呈してゐた。（神戸裏山）

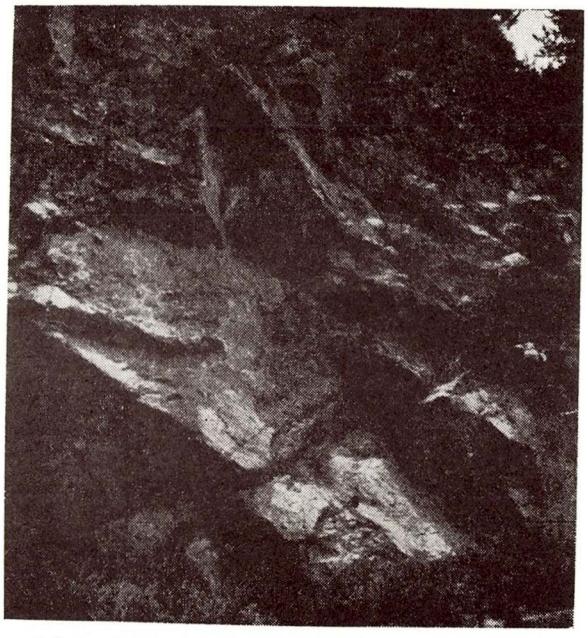
今回の水害地の裏山を爲す山地は大部分花崗岩系の深成岩より成り唯夙川流域附近より東にかけて洪積層の所が少しくあるのみである。

花崗岩は石英、各種長石及雲母其の他角閃石、輝石等を主成分鑛物とし、肉眼にて認め得る程度の大なる結晶のみより成り玻璃質を含んでゐない。而して此等成分鑛物の結晶は相互にその膨脹係數、硬度及化學變化に對する抵抗能を異にする。地表に露出する時は晝夜及季節により加熱冷却を繰り返して受けるので此等膨脹係數を異にせる無數の結晶の集合體は緊張弛緩を繰り返すこととなりその爲

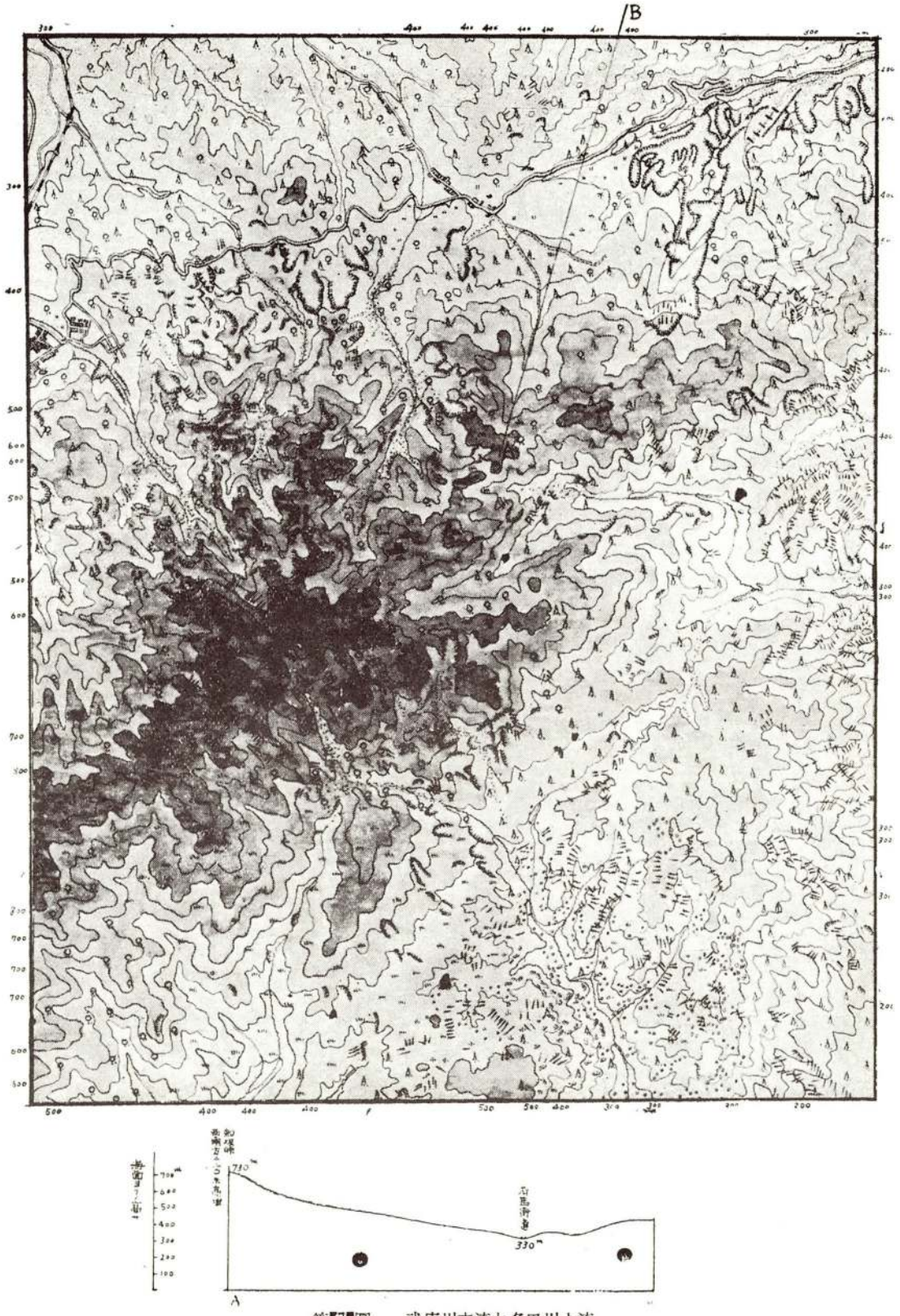


第5圖・花崗岩の規則正しい節理。節理に沿ひ風化が進行してゐる。(神戸裏山)

今迄密着してゐた結晶間に隙間を生じ自然に結合力を失つて來、又表面と內部とでは溫度に差異を生ずる爲內外不等膨脹をなし爲に相對的に大なる歪力を生じ遂に內外の結合が破れて表面が剝離する等のことが起る。のみならず長石類は極めて速に水と化合して高陵土（Kaolin 粘土の類）となり又其の他の成分鑛物も雨水中に含まれる酸素に因る酸化（**第4圖**參照）炭酸に因る分解又は雨水に因る可溶性物質の溶解等に因り比較的短期間にボロボロとなり多くの石英粒より成る粘土混り砂と化して了ふ尙花崗岩は節理が良く發達してゐるので（**第5圖**參照）此の節理を傳はつて雨水は滲透し一方雨水中には炭酸其の他の酸及植物より出だす有機酸等を含んでゐるので節理中の夾雜物及節理に於て相接觸する兩岩塊の面內の長石類を容易に分解して粘土となしその結果節理を境として全岩を幾多の互に結合力を失つた岩塊の堆積と化し(**第6圖**參照)その爲此等の中1岩塊でも河水の衝突に因る擊力により、又は刻削により下部の岩塊を消磨することにより、自然に脫落せば他の岩塊も引き續き崩落する等の事情により、若くは節理其の他の龜裂中に侵入せる雨水が冬期寒氣の爲凍結して膨脹し龜裂を大ならしめるとか又は樹木の根の侵入により龜裂を增大させる等の原因により大塊としても壞れ易い。一方花崗岩は大抵底盤又は岩株をなしてゐるか



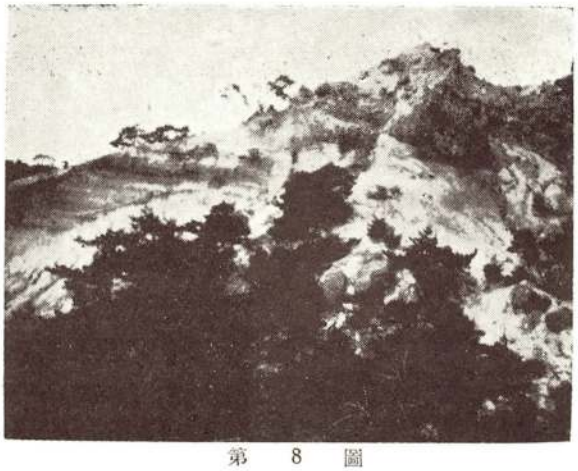
第6圖・下部及中央部の顯著な節理に沿つてすつかり風化が進み他の岩塊と緣が切れてゐる。どの岩塊も風化により表面は薄鼠色をしてゐるが皆花崗岩である。(神戸裏山)



第57圖　武庫川支流太多田川上流

此の地域の山は大部分濶葉樹を以て覆はれてゐるが一面に崩土、流土、雨裂等を生じてゐる。

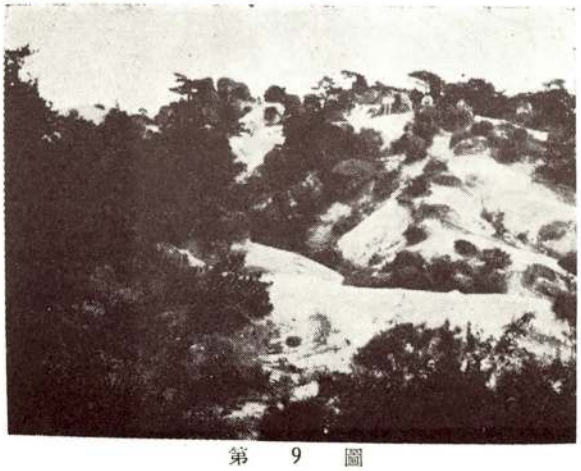
ら成因上急斜面をなし且風化は之に平行して進行するから風化土の厚は少しく厚くなれば自然に滑り落ちて了ふので大抵 60～90cm 程度で比較的淺くその下は不滲透質の緻密な未風化の岩塊となつてゐる。從つて樹木の成長に工合が悪くそれ故大木が出來難く又大木が少いから樹木と云ふ樹木は大抵下部の岩塊に堅く根を張ることがなく從つて風化層の滑落を防止するだけの効果が生じない。のみならず水を含み得る風化層が薄いから左程大なる雨量の降雨でなくても少しく連續長期に亘れば忽ち飽和に達し、不滲透質の未風化岩塊に接する風化層の息角が急激に減少し、此の風化層と岩肌との間の潜流と共に重力によつて草木諸共滑り落ちて了ふ傾向があるのである。(**第8～9圖**參照) 從つて花崗岩質の山では唯無頓着に樹木を植えても決してそれによつて山崩れを防止することは出來ないのであつて又一概に喬木は悪く灌木が良いと云ふのも當らないし針葉樹が悪く濶葉樹が良いと云ふのも眞實ではない。(**第7～14圖**參照) 要するに根が深く廣く岩塊に喰ひ入り同時に餘り丈が高くならず樹葉に充分雨水を含み保ち得る様な種類で且當地の氣候に適し生活力の旺盛なものが最も宜いのである。實際問題として如何なる樹種が宜いかを示すことは專門外であるからわからないが上記の如き標準によつて選擇さるべきことは疑ないと信ずる。



第　8　圖

尙今一つ工合の悪いことを擧げれば花崗岩の風化土はザラザラして居つて粘着力が乏しく容易に移動し得ることであつて之が爲一層山崩れの危險が多いのである。

(III)　人文景觀より觀たる今回の水害地と山崩れ

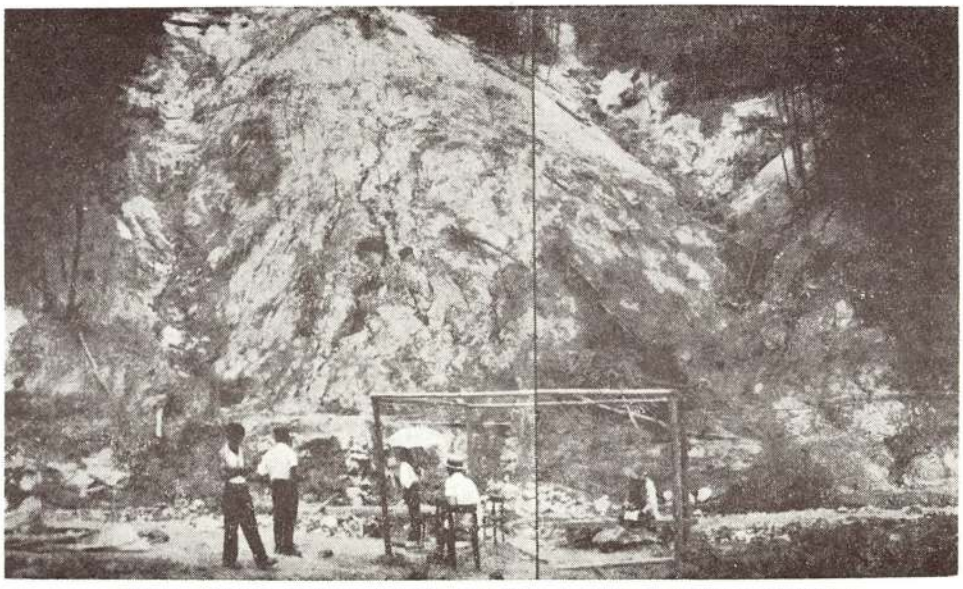


第　9　圖

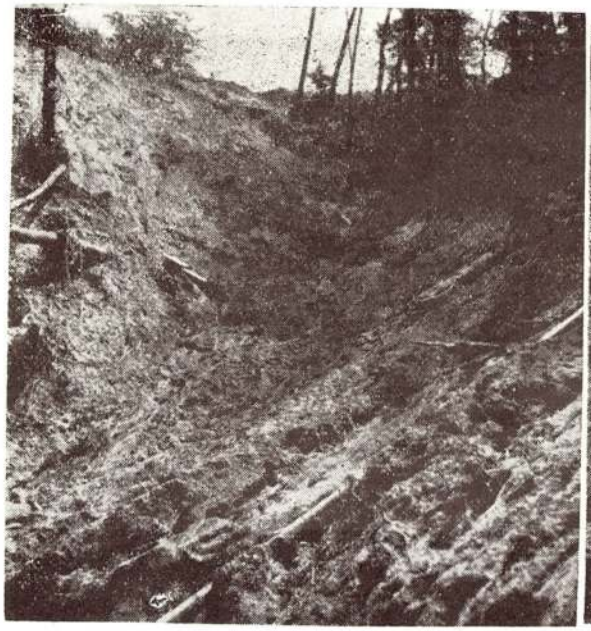
(1)　**建物**：**第15圖**は甲南高等學校より東へ約1丁程行つた所の部落で撮影したものである。寫眞の撮影方向が適當でない爲感じが出て居らないが實際は向つて左上の方にかけてヅツと上の方迄家があり此等が一線をなして押し流れて來た泥流の爲に被害を受けてゐるのである。山崩れを伴ふ豪雨の場合は川は必しも本來の川筋のみを流れるとは限らず山崩れによつ



第10圖・神戸裏山ドライヴウエーより撮影、
濶葉樹林の山崩れ

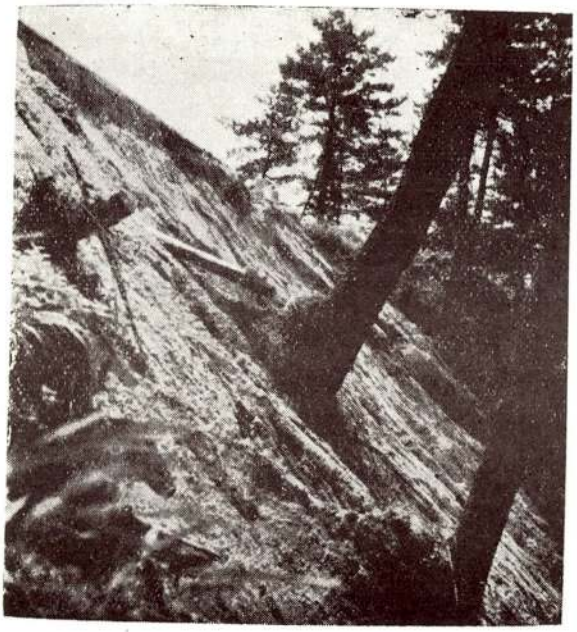


第11圖・再度谷の宇治川上流に沿へる山崩れ、下方左右に走る凹所が宇治川筋





第12圖・神戸裏山ドライヴウエーに沿へる山崩れ、倒れてゐるのは大抵細い松である



第13圖・第12圖と同じ所、稍太い松は倒れないでゐる



第14圖・第12圖と同じ所、倒れないでゐる太い松の根元を見れば此の通り周圍の土はすり下り漸く松に支へられてゐるのが認められる

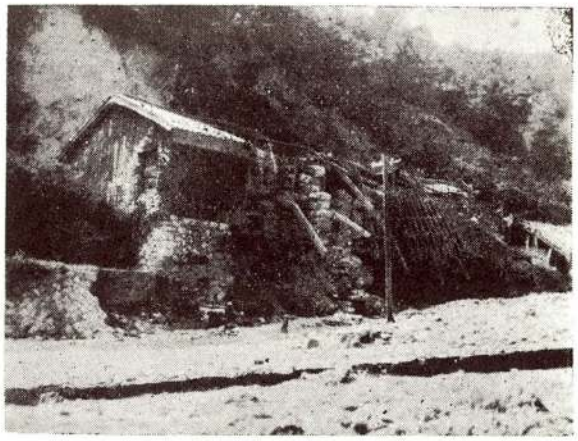


第 15 圖

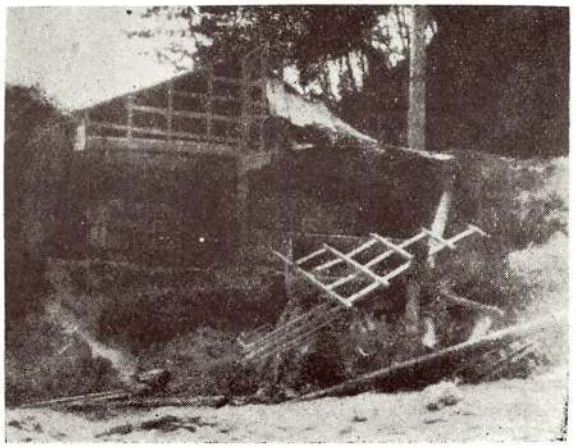


第 16 圖

て本來の川筋を塞がれれば今迄道路や宅地であつた所をも容赦なく流下するものであるから山崩れを起し易い土地の急斜面に在る家に於ては是非後に述べる様な注意を守つた防水用障塀を周らす必要があると思はれる。**第16**圖は住吉川上流右岸にあつた工事中の建物である。宅地を造成する爲に裏山を切り缺きその自然の法面を中斷しそのあとに充分な砂防用の擁壁を造つてなかつたので裏山の風化層は下部より次々に滑り落ちて遂に頂上に迄及んでゐる。然し幸なことに此の山崩れはほんの表層の滑落に過ぎなかつた爲と建物が此の山の切取面から相當離れてゐた爲に建物に被害は無く又川岸からもかなり隔たり尙敷地の高さも高かつた爲に河水に因る被害も受けな

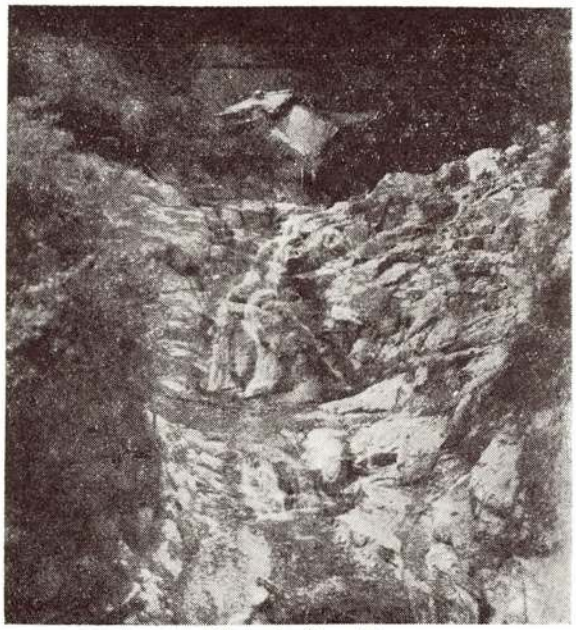


第 17 圖



第 18 圖

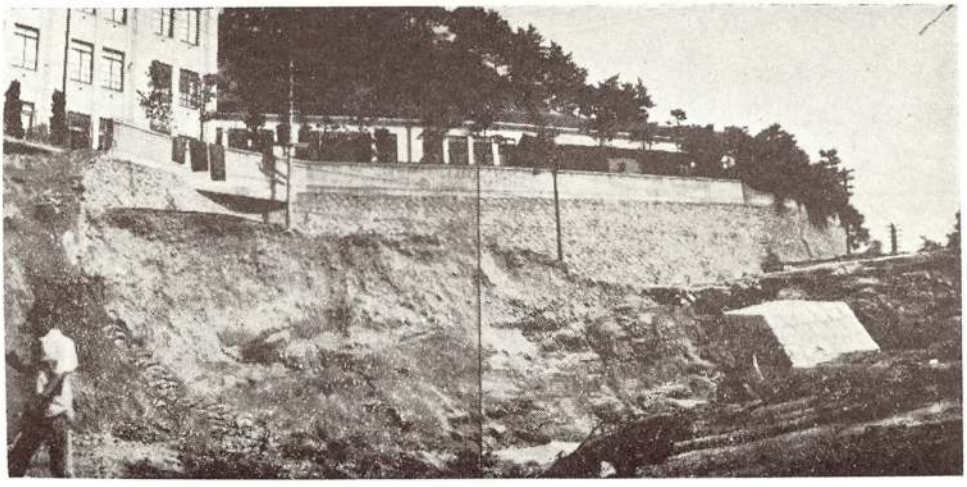
かつた。**第17圖**も住吉川上流右岸にあつた倉庫である、幅6尺程の道路を隔てて道路より6尺程高い敷地に川に面して立つてゐたのであるが川の護岸も建物の基礎を兼ねる擁壁も粗雑な亂石積であつた爲土砂を洗ひ流されて崩壊した爲に破壊したのである。**第18圖**も住吉川上流右岸にあつた建物で**第15圖**と同様の原因により崩壊したものである。上記2圖共川の屈曲點の凸側に在つた建物である。**第19圖**は再度谷の宇治川上流右岸にあつた建物の倒壊を示す。激しい河水の侵蝕により川幅が數倍となり



第　19　圖

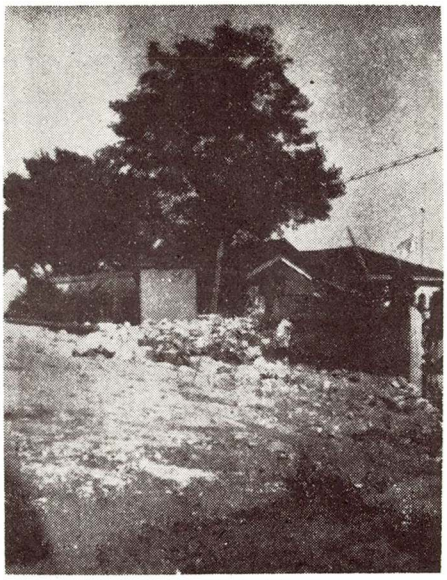
風化土は勿論未風化の岩石と雖も相互の結合不充分のものは盡く洗ひ流されて河床は突兀たる岩石のみとなつてゐる。此の建物は河岸に近く存在し且基礎が地山たる健全なる岩石と結合してゐなかつた爲に足下を浚はれて倒壊したものである。その上方の建物及**第20圖**の山手高女の建物は河岸から充分隔ててゐた爲川幅の增大や激しい下刻侵蝕にも關らず何等の異常も無かつた例である。

（2）　**障塀**：**第21圖**は甲南高等學校の運動場東北隅の狀態であつて左方山の方より道路上を押し流れて來た土石流が鐵筋コンクリート造障塀によつて堰き留められた狀況を示し



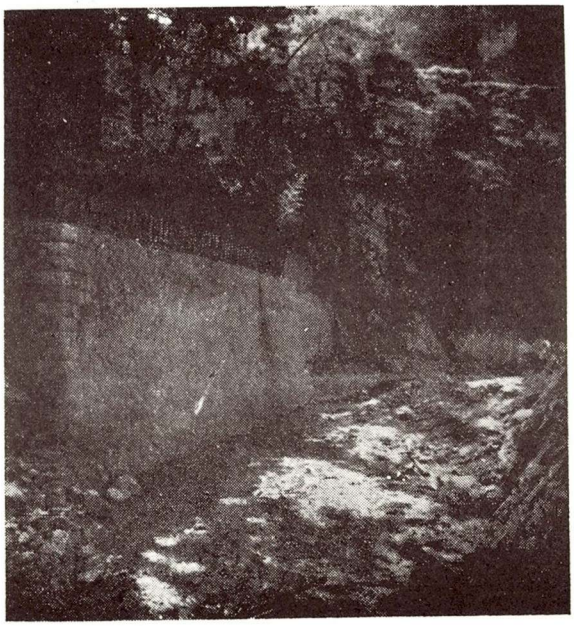
第20圖・建物は山手高女の校舍、右手前の石造工作物は堰堤、川は此處にて右折す

てゐる。此の部分は丁度障塀が折れ曲がつてゐる隅の所なので強力な控壁を有する如き効果があり充分抵抗出來たものと思はれる。此の度の水害地の障塀は大抵風又は地震に對して安全な程度に造られてあつて大なる運動のエネルギーを有する土石流を阻止するに足るマツスも强度も有せず又高壓力の潜流に因る基礎下地盤の洗ひ流され等に對する備へが出來てゐなかつた爲に泥流が徐々に來た所を除いては大抵倒壞又は傾斜してゐる。然し之は設計上當然のことであつて之によつて直に防水塀の無効論又は製作不可能論を爲すことは輕率の譏りを免れ得ない。



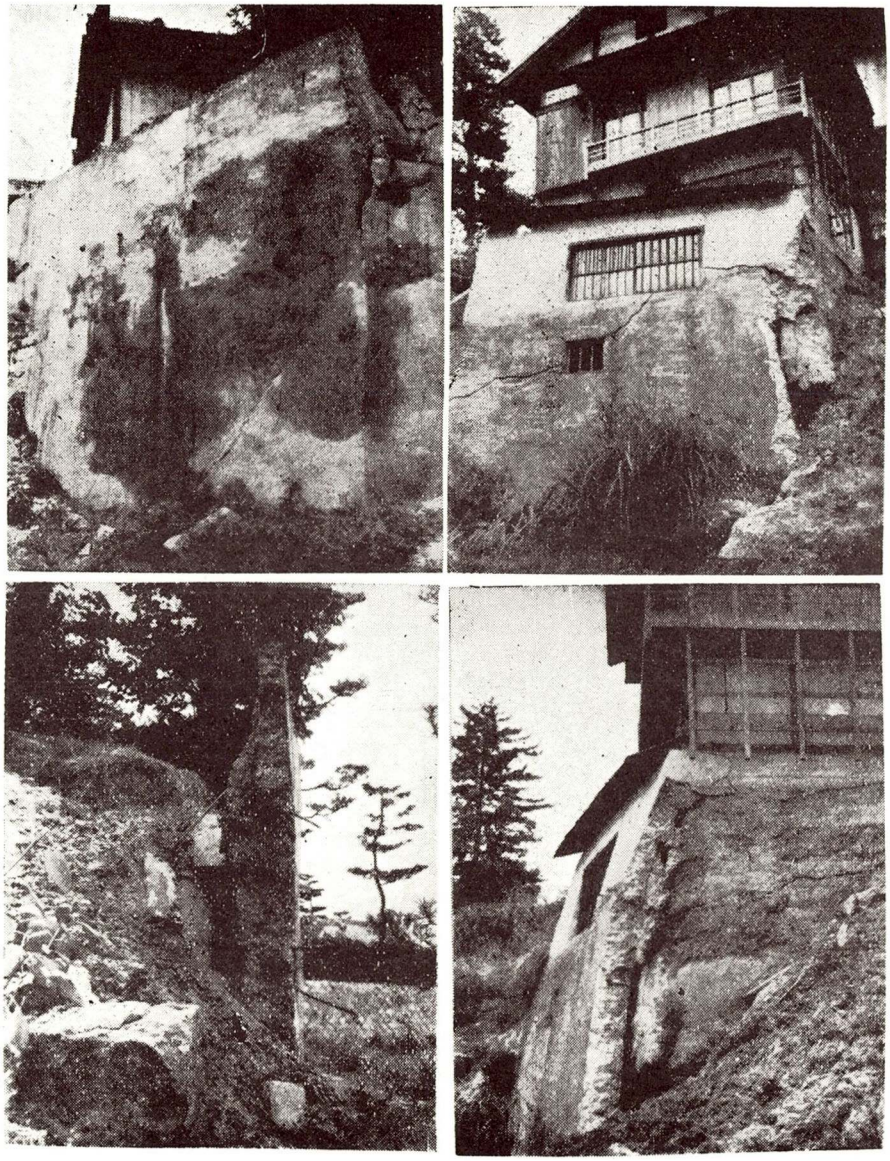
第 21 圖

（3） **擁壁**：川べり其の他流水を受ける所では壓力ある水の潜流により背後及底部の土砂を洗ひ流されるので亂石積は全く効果が無い（**第17～18圖**參照）之に反し密に噛み合はされて積み上げられたマツスの大きな間知石より成る擁壁は亂石積は勿論不充分なコンクリート擁壁よりも遙に抵抗力が大である。**第22圖**は宇治川上流再度谷の出口近くにある高さ17.8尺の宅地造成用の擁壁兼護岸であつて川は此の擁壁の右角附近で急に右折し從つて此の擁壁は激流を眞正面に受けたのであるが微動だにせず却つて對岸のコンクリート造護岸の方がすつかり破壞されたことを示す。一方大なる水流を受けず普通の地下水壓を受ける單なる擁壁では却つて水の滲出自由な亂石積やトロの巡り不充分な間知石積が簡易な施工にも拘らず効果があり水抜きの設置不充分な設計のよい加減なコンクリート造や鐵筋コンクリート造の擁壁よりも抵抗力が大である。**第23圖**は今回の水害時の豪雨により崩壞せる大阪府下千里村片山の一住家に屬する無筋コンクリート造（少しく鐵筋が入れてあるが素人の設計にて全然誤つた配筋の爲理論上は無筋コンクリー



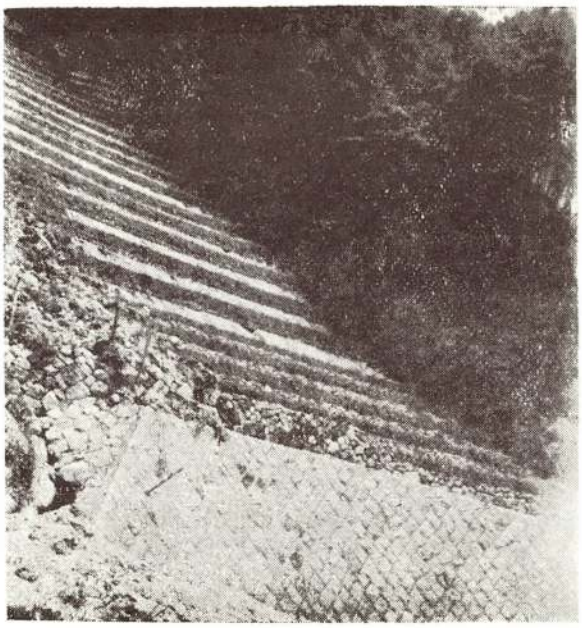
第 22 圖

ト造と異らないもの）擁壁の被害寫眞である。上部水抜の多くある部分は後に勝手に繼ぎ足したものにて下部の水抜皆無の部分は單に宅地造成の際土地所有者が勝手に造つたものである。**第23圖**左下の寫眞の遠望の擁壁は粗雜な間知石積であるが法が大なのと施工粗雜な爲却つて目地から水が自由に抜けることとにより少しの損傷も無かつたものである。**第24圖**は神戸裏山ドライヴウエーに沿ふ斜面の砂防用擁壁で**a**は下より見上げた所**b**は上より見下した所である。最下部が間知石積上部は簡單な亂石積であるがよく砂防の役を果してゐた。但し此等の事實から土壓及水壓を考へ流水であれ靜水であれ夫々に適した充分



第　23　圖

地質は砂少し混れる青淡褐色粘土、擁壁の高さは地盤面より約 4m



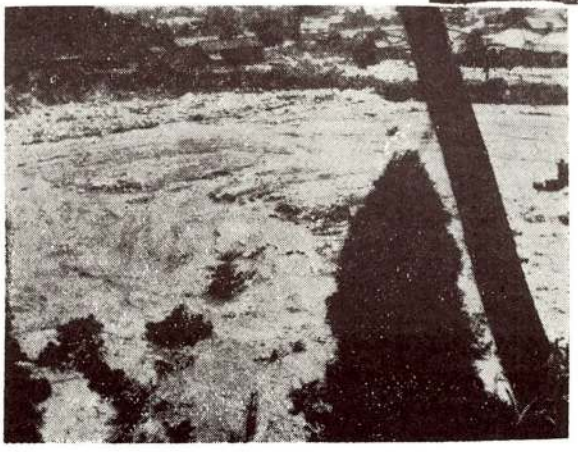
第 2 4 圖 a



第 2 4 圖 b

第 2 5 圖→





←第 2 6 圖

な設計とせるコンクリート造又は鐵筋コンクリート造の擁壁をも排して簡易な亂石積や間知石積を推奬する意ではないこと申す迄もないことである。

（4） **道路**：相當な傾斜地で殊に背後に急斜面を有し且土質も崩れ易い性質の土地では道路は豪雨の場合は全くの川になることを豫期しなければならない。**第25圖**は甲南高等學校の西方大谷方面よりの流水により道路が磊々たる岩石で埋つた所を示す。之はほんの一例に過ぎなくもつと酷い所が澤山あるのである。



第27圖・神戸裏山ドライヴウエーより撮影

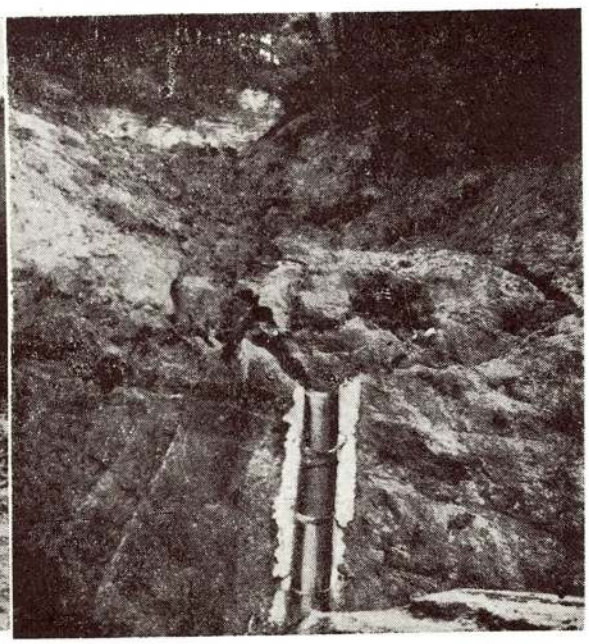
從つて道路が川と交る所は丁度川の合流點の如き効果を生じその附近は特に大なる被害を受ける**第26圖**は此の様な擬合流點を爲すのみならず川の屈曲點でもあつた爲に著しい被害を受けた狀況を示す。又山地につけられた道路は山を切り缺いて造られるので恰も河水に代つて山を人爲的に侵蝕した如き効果を生じ從つて此の切り缺き面に充分なる砂防的考慮を拂つて置かない時は表土層の重力に因るすり下り運動を惹起し崩壞を招かしめる。又下方に於ては路面の鋪裝の爲雨水の分散滲入を妨げ寧ろ之を小局部に合流せしめて凹曲斜面（谷間の山肌）に流すに至るので更でだに水の集り易く從つて表土の息角小にして滑り易き所に一層滑りを助勢することとなり山崩れを促進する役をする。**第27～30及32圖**は此の如き凹曲斜面に沿つて山崩れは主として起ることを示す。此の凹曲斜面は自然の河蝕輪廻の活動地域であつて本文冒頭に述べた事柄は此の事實を指すのである。**第27圖**は此の事實を單的に表してゐると思はれる。又**第29**



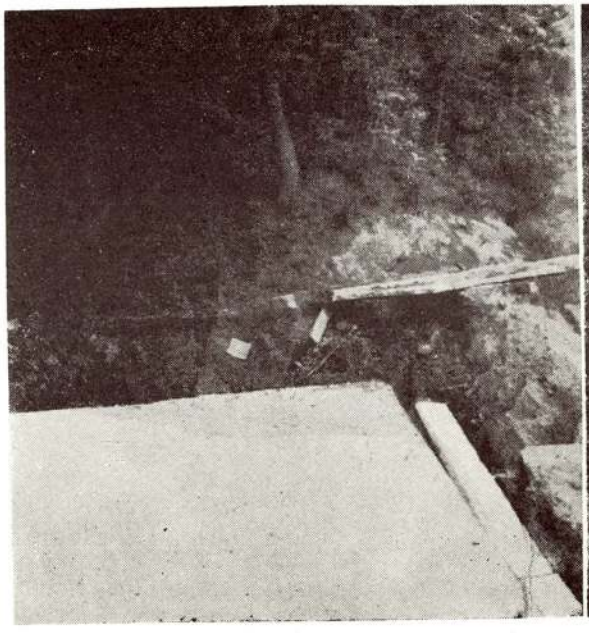
第28圖・神戸裏山ドライヴウエー沿ひの山崩れ



第29圖・神戸裏山



第　30　圖



第　31　圖



第　32　圖

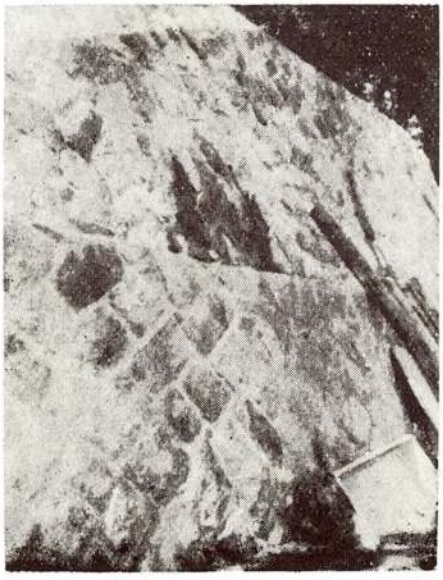
及30圖は集水により崩れを助勢したことを示すものと考へる。

次に谷が道路に交叉してゐる所ではその谷が極めて淺い微弱なものであつても土質が花崗岩の風化土の如く粘着性の乏しい場合は道路は容易に切斷され第31圖及第29圖の如くなる前者は神戸裏山大龍寺裏の方で撮影したものであつてコンクリートの鋪裝下の土砂は約十數尺洗ひ流され爲に鋪裝コンクリート路は自重により自然に切斷流下し去れるものと推定され、後者亦同じドライヴウエーに生じた山崩れであつて前者に至る過程を示してゐるものと思はれる。第32圖は谷に沿つて山崩れが起つてゐる様を谷の奥の方から谷の軸に沿つて撮影したものである。



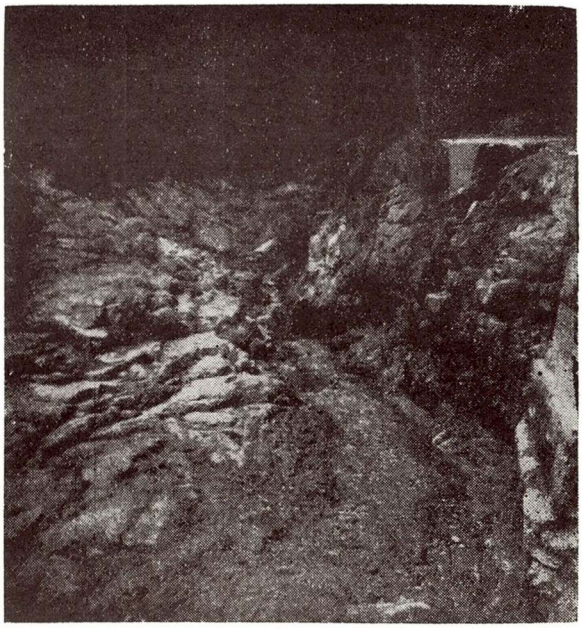
第　33　圖

（5） **砂防施設**：砂防の役は護岸や堰堤等もその一班を果すものであるが茲では單に土砂の崩れを防ぐことを主要目的とした純砂防施設についてのみ述べることとする。第33圖は神戸裏山ドライヴウエーに沿つて設けられた竹編み砂防施設である。此の如く腐蝕し易いもの及地山に達してゐるかどうかも怪しい様な短い杭を用ひたものでは、無いよりましと云ふ程度にて殆ど効果は期待されないことがわかる。之に反して第24圖及第29圖の如く材料として容易に腐蝕し難い石を用ひ下部を稍々入念に固め上部は法面角を減ずる如く階段狀に切削し各鉛直面に低い亂石積の擁壁を施したものは施工の簡易なる割に効果が大である。砂防に當つて此の如く一つ一つの擁壁の高さを或る限度以下に止め山肌を階段狀に切削し各擁壁の基礎は充分堅い地山に接着せしめ且階段の水平部をセメント液の注入又はコンクリート打ち等により不滲透質に近くし擁壁には適度に水抜きを設けた如き構造のものは砂防効果が良好の様である



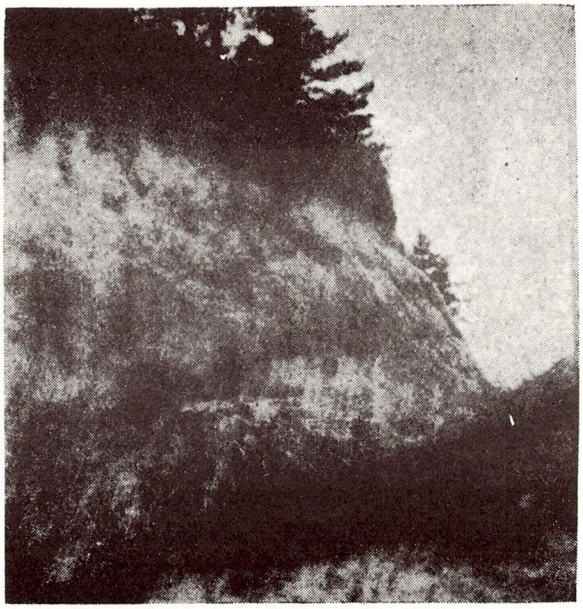
第　34　圖

第34圖は甲南高等學校西北斜面にあつた間知石積の砂防擁壁であるが申し分なく良く出來て居り微動だもしてゐなかつた。



第 3 5 圖

（6） 堰堤：**第19圖**及**第35圖**は何れも再度谷を流れる宇治川の下刻侵蝕の狀況を示すものである、此の如き激烈なる侵蝕は流速の大なると岩石の流下衝突に因る所が大きいから流速を減じ併せて岩石の流下を阻止する爲河床に幾箇所も堅固なる堰堤を設けることは必要不可缺のことと思はれる、**第20圖**は此の種の目的による堰堤であるが、その設置場所が川の屈曲點にあり且その護岸が充分でなかつた爲に激流は最短線と最弱線とを狙つて流れるから堰堤左岸の土地を打ち破りその結果河床は左にずれて了つた有樣を示す。之では折角の堰堤も何の役にも立たない。それ故堰堤を造る場合は基礎を堅固な地山に接着させると正に同じ理由によつて、その護岸をも充分にしなければならず且川の屈曲點に設ける場合は一層逸流を防ぐべき對策が講ぜられねばならないことがわかる。さはさり乍ら自然力を眞正面に受けることは甚だ勞多くして効乏しき業であるから堰堤等は寧ろ水流が此の如き屈曲點に至る前に、その水勢を減ぜしめる樣、河心の眞直な所に多數を設けるのが宜いのではないかと考へるのである。



第36圖・下方に見える樹木は山上より落下せる松の木

（7） 護岸：山は如何に上部に於て充分なる砂防工事を施しても肝腎の山裾が自然の法面を中斷され且それに對して養生が施されてゐないならば山崩れは必至であつて上部の砂防工事は水泡に歸して



第37圖・住吉川上流左岸

了ふものである。此の山裾の自然法面の中斷は道路の開鑿、宅地の造成等の人工に因るものもあるが最も大きいものは河川の下刻侵蝕である。既に**第19圖**及**第35圖**に於て示したる如く花崗岩地帶に於ける此の下刻侵蝕は頗る劇しきものであるから自然に放置すれば山裾は急峻に切削され從つて**第11圖**に示す如き山崩れを惹き起すことは理の當然である。是れ故山崩れの防止の爲には充分なる護岸工事が是非共必要である。此の場合にも水勢をまともに受けることは最も拙策であるから出來るだけ流れの方向を眞直に正したる上、工事を進むべきであらう。**第22圖**は間知石積の護岸であるが、かなり激しい水流を受けたにも拘らず何等の被害も受けなかつたものである。護岸の構造に於て注意すべきは大なる運動エネルギーを有する水を受けるのであるから護岸そのものも充分なるマツスを有する要あり又基礎底及背後の土砂中に高壓の潜流を生じ土砂の移動を來し易い故護岸の壁體は充分水密であつて且基礎は必ず硬き層に接着し且基礎前面には透水及洗ひ流しを少からしめる役をなす不滲透のエプロンを設置することであると考へる。

(IV) 水害地に於ける山崩れの原因

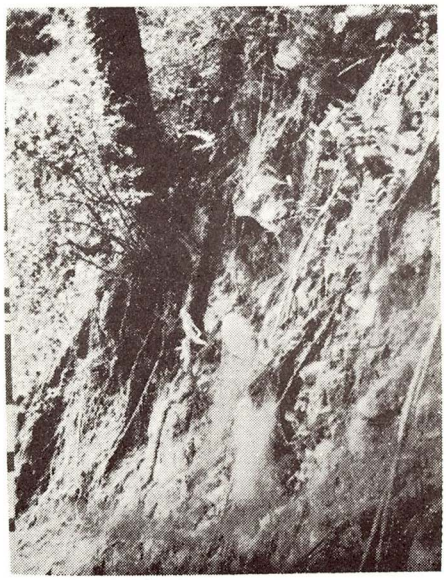
今次水害地に於ける山崩れの直接の原因について考へるに次の5種類に分けられる様に思はれる。

(1) (II): に於て詳述した様に風化層が雨水を多量に含み殊に不滲透質の未風化層の直上の層に多量の水を含みその息角及摩擦力を減じ自身及自身と共に在る樹木や工作物の荷重の增大も手傳ひ遂に風化層が滑落することに因るもの

(2): 樹木の動搖及荷重の增大に因るもの(**第36圖**參照)

(3): 下部河蝕に因る上部剪斷崩壞に因るもの(**第37. 38及39圖**參照)

(4): 岩石及水流の衝突に基づく擊力により



第38圖・住吉川上流左岸

局部的破壊を來し崩壊することに因るもの

（5） 特に多量の地下水を含む地層よりの地下水の噴出に伴ひ土砂噴出し拂れた爲上部の土體が剪斷崩壊することに因る（**第40圖**參照）



第39圖・夙川上流越木岩溫泉附近
（昭和10年の豪雨に因る崩壊）

（3）（4）及（5）の場合は土砂中に大小の未風化の岩石が混入してゐる時一層崩れ易い**第37,38及40圖**はその例である。又（3）の場合は夙川の流域の様に水成の地層の所に多く見られる。（**第39圖**參照）

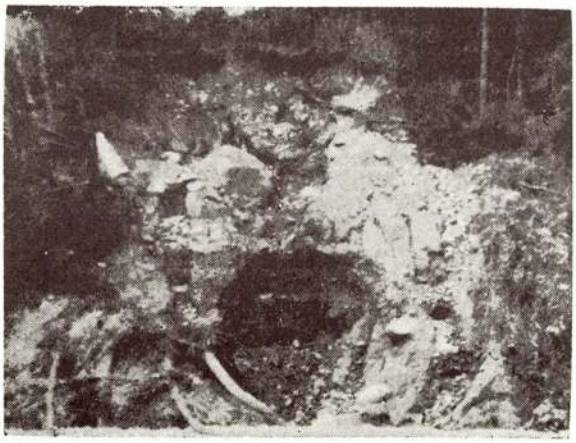
（V） 水害防止の對策

此の度の如き性質の水害に對する防止方策としては治山的對策、治水的對策及建築的對策の3つが考へられる。

（1） 治 山 的 對 策

（I）山に努めて（II）に詳述せる如き條件に適した種類の樹木を植ゑ且出來るだけ雨水を土層中に滲み込ませぬ様樹葉にて支へしめる爲樹葉を以て地表を密に被はせる様その軀幹の長さに大小のある樹木を育成せしめたる雜種林とする。

（II） 特に崩れ易い凹曲斜面に沿つて道路をつける場合は、その斜面に充分な砂防施設を施す。



第40圖・住吉川上流左岸

（III） 道路の開鑿又は工作物の敷地造成等の爲山の自然の法面を中斷した時は必ず充分な土留擁壁を設ける。

（IV） 谷が道路と交叉する所では道路下に必ず多少の山崩れに伴ふ土砂が來ても充分な斷面の暗渠を設けて排水を良くする。

（V） 水害の慮れある山地及斜面の道路の傍には必ず斷面充分大且底部及側壁をコンクリート等を

以て固め不滲透性としたる開放の溝渠を設けて排水を良好にする。

（VI） 此等の溝渠より集り來る水は漏水の虞れ無き大徑の排水管又は溝渠により速に河中に導く。

（VII） 山を傷める行爲を充分取締る。

（2） 治 水 的 對 策

（I） 川を成るべく眞直に流す。

（II） 河川の整理統合を圖る。

（III） 川の斷面を土砂をも含めた洪水量に對して充分なだけにする。

（IV） 川の護岸を完全にする。

（V） 河床に種々の水制工及砂防工を施し水勢を減すると共に土砂の流出を少くする。之が爲に必要ならば川に接して沈澱池を設ける如き方法もとる。

（VI） 橋は橋下の川の斷面が充分なる程度に高くし且河中に設ける橋脚の數を少くする

（VII） 護岸を傷ける行爲（例へば土、砂、砂利、石塊等の採取、河水の取入れ及流入、堤の樹木の伐採又は植樹、堤及河上に工作物を設置する等の行爲）を充分取締る。

（VIII） 水防組合の設立、强化。

（IX） 鐵道、軌道、道路若くは防潮堤等が周圍の土地より遙に高い所では此等を過り排水溝渠を充分な數だけ設けて置く。

（3） 建 築 的 對 策

（I） 建築物は成るべく近くの河岸から相當の距離を隔て、且敷地は少く共河床より高くする。

（II） 建築物の基礎は必ず堅い地山に接着せしめる。若し基礎を直接地山に達せしめ難い時は基礎杭を必ず地山に接着せしめ且杭頭は基礎版中に充分埋め留め、尙出來得れば杭相互を一體となる樣連結する。

（III） 建物は床下の高さを許し得る限り高くする。

（IV） 建物には成るべく高い布基礎を周らし、その通風用開口は高い所につけ且出來得れば必要に應じ開閉し得る樣にする。

（V） 基礎と土臺又は柱、又は柱と土臺其の他主要構造部材は相互に金物にて充分緊着せしめる。

（VI） 建物の構造主體は水平力に充分抵抗出來る樣にし、且小屋組は和小屋を避け、トラスとする。

（VII） 建物は必ず2階建の部分を備へる樣にし且此の部分の主要な柱は充分な斷面の通し柱とする。

（VIII） 敷地を高くし且周圍に防水塀を設ける。防水塀は特にマツスを大にし、又繼目の

少い一體的構造とし且基礎は決して土の側壓に持たせることなく總て基礎底面の地耐力及摩擦力に持たせ、尙基礎は必ず堅い地山に喰ひ込む如く接着させる。施工に當つては腐り易い樹根等は丹念に之を除去し基礎下に左樣なものの入込まぬ樣注意する、その上外面には不滲透性のエプロンを突出せしめ高壓の潜流により足元を洗はれることを防ぐ樣にする。開口部の扉は自身の構造及取付けに特に防水効果良好なる如き考慮を拂ふ

（IX） 敷地造成用の擁壁も基礎は必ず地山に固く喰ひ込ませ充分な法、水抜き、及强度安定度を有せしめ、尙餘り高いものは數段の擁壁に分ち階段狀に設ける。

（X） 建物は敷地より高い土地の擁壁面から出來るだけ遠ざける。

（XI） 建物の敷地より高い土地の絶端にて建物の敷地に面する部分には大木を植ゑぬ樣にする

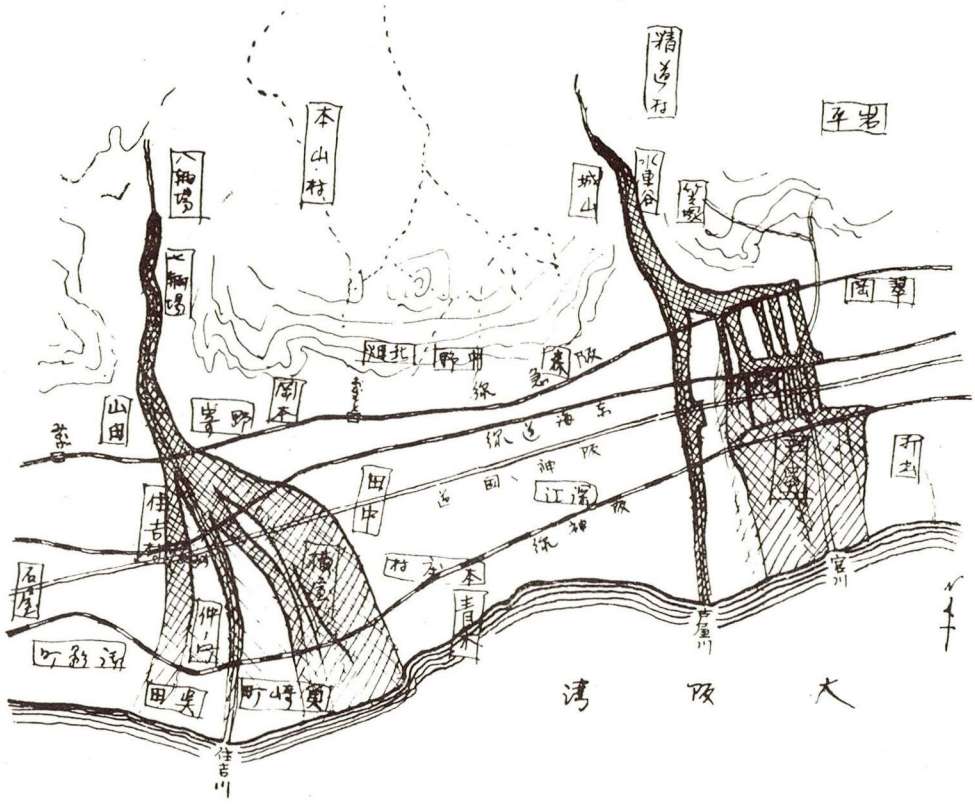
（XII） 谷間や谷の開いてゐる方向の低地、又は貯水池の下方等に敷地を選ぶことは避ける。

（XIII） 崖端に近く建物を設けない樣にする。

以上の如き注意を守り施設を講ずるならば今次の如き水害は恐らくは之を完全に防止することが出來るであらうと固く信ずるものである。

（淺野新一、平野忠雄、恒岡俊行、文責在淺野）

4. 被害狀況



住吉川及芦屋川水害被害地域圖

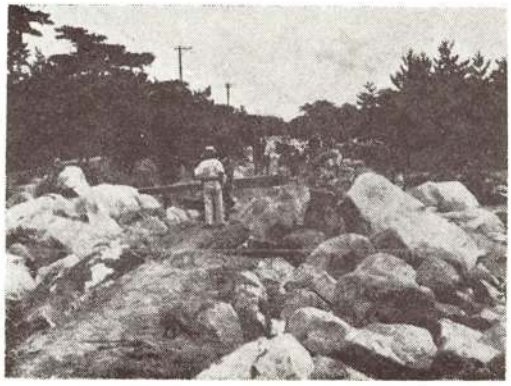
A、住吉川附近



1、甲南女學校附近の流水



2、阪神國道甲南女學校前附近の浸水



3、住吉川の流石取除作業



4、住吉川流域水道道に於ける水道幹線の破損を復舊中の狀況



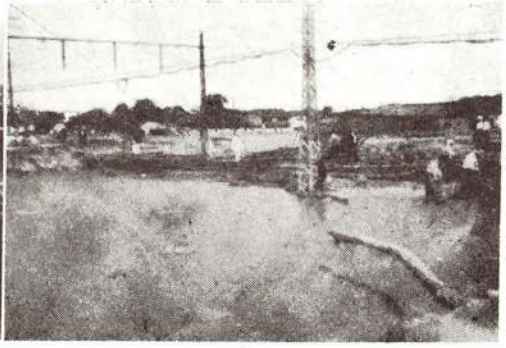
5、住吉川右岸安宅邸內土砂堆積の狀況



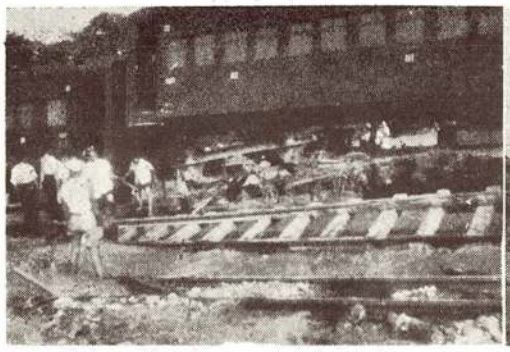
6、同家拗切破損の狀況



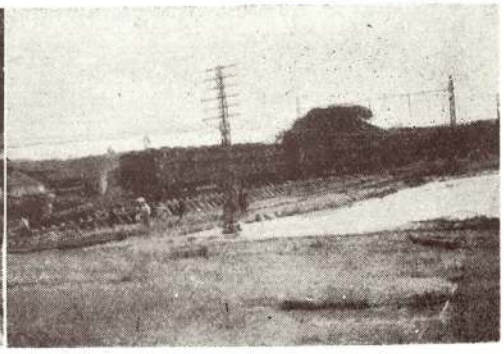
7、住吉川東省線の破壞



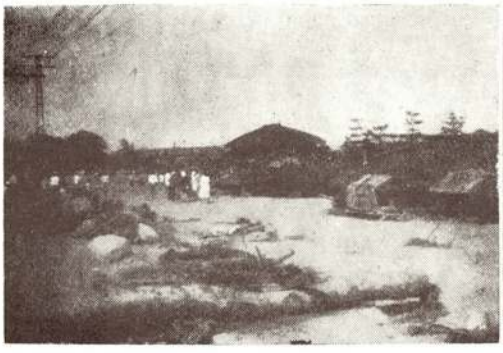
8、住吉川東省線の破壞



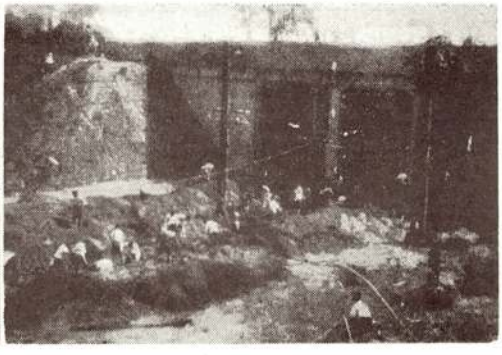
9、7月5日午前9時20分頃住吉川東方にて水害に遭遇せし下り急行列車



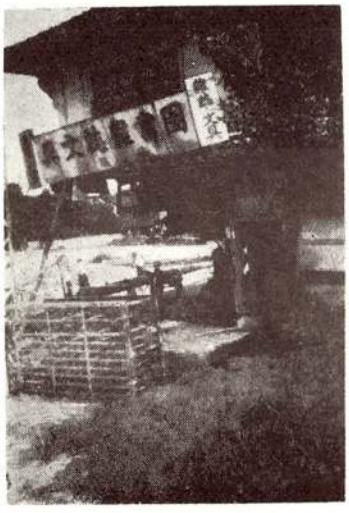
10、同　左



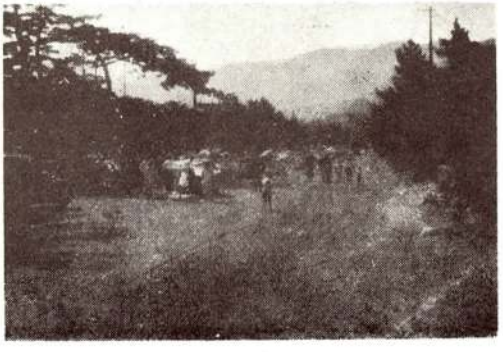
11、住吉川東土砂に埋れたる家屋及省線



12、住吉川下省線搬出工事中



13、住吉川西方國道沿線にて



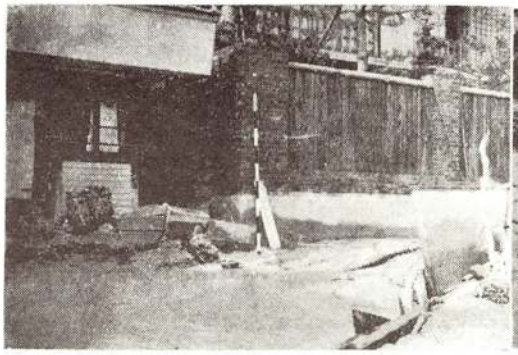
14、水害直後住吉川、川底



15、住吉川の下流、翌日に於て1滴の水もないこの附近の家は完全に無被害



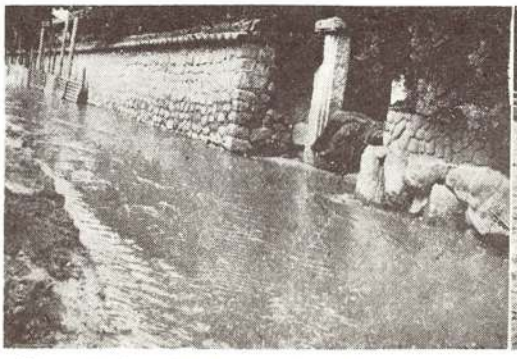
16、住吉川の下流、到る處に見らるゝ川となつた道路



17、住吉川の下流、敷地の高さの差が1方には床まで侵水し、1方は完全に無被害、右手の家のは側面、背面はコンクリート、ブロツク積み、この事も無被害の原因の1つである。



19、住吉川下流、前圖の石垣を下手より見た所



18、住吉川の下流、石垣の有効な例、道路や附近の家の中には 1.2m 程の砂が積つたが石垣の中では土間にも水が入らなかつた、子供の足元にあるはポストの頭



20、住吉川下流、洪水の通路となつた所、家の中を通られて仕舞つた、前々圖の右手の家



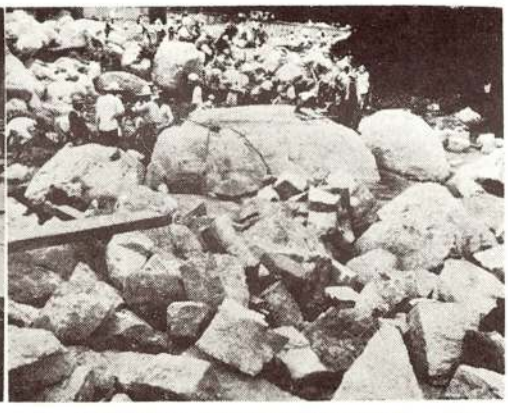
21、住吉川下流、前圖の附近、洪水の眞正面となり洋館の鐵筋コンクリート製の塀は打壞されて庭を横斷されてゐる、厚さも 12cm 位鐵筋は粗く中央に入つてゐるから少し強い流れにも耐へぬのは不思議はない、只この洋館は他より敷地も又敷地よりの床高も高かつた爲に被害は無かつた



22、住吉川下流、前面に有効な垣があつても側面が板塀であつては何にもならぬ、國道より少し下方、本流の堤防近く



23、住吉川中流、國道、前圖より一寸東方、前圖の本流には少しも水のないに反し、この附近は今尙流れてゐる、即ち現在の住吉川の上流からの水は本流を流れずに全部此の附近より東方に渡つて流れてゐる



24、住吉川中流、住吉川が國道に出た所、手前の間知石は流れて來た石から作つたもの



25、住吉川中流、國道上手、前圖の直ぐ下



26、住吉川中流、無殘にも舞臺裝置の樣になつた2階家、省線と國道の間位の所



27、住吉川、中流——本流から東に飛び出した洪水路、非常な災害を及ぼしてゐる㉘圖の下手



28、住吉川、中流——阪急線下手、前圖とは本流跡をはさんで同位置



29、住吉川、中流——前圖と同じ家、1階に岩石が流込んだ事も流失しなかつた原因と思はれる



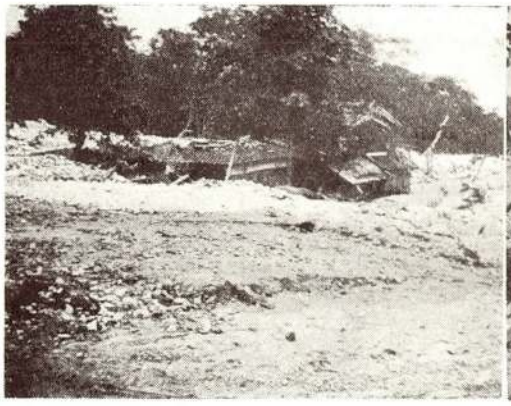
30、住吉川、中流——阪急線の下手、藏はしつかりしてゐる、㉙圖はこの土藏の向ふ側より上手に向つて撮影したもの、增巾した川の眞中にあつて不思議にも殘つたのはガードの關係と思はれる



31、住吉川、中流——阪急線下手、本家は流失したが殘された鐵筋コンクリート造の土藏、前圖の岩石は藏の向に見えるもの、手前は松の生えた堤



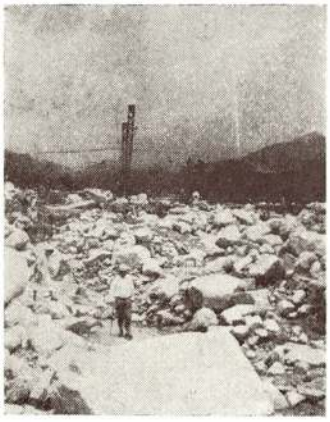
32、住吉川、中流——短經約 2m の巨岩、阪急線下手



33、㉞圖を西側より見た所、流れが此の家の西側を通つたことを見る



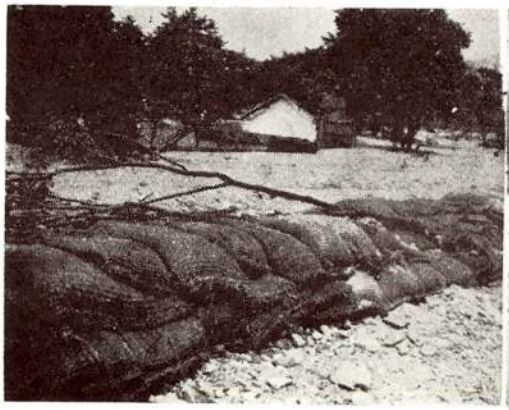
34、住吉川、中流——主流は向ふ側に流れてゐるが、增巾した川の中にありながら危くも殘つたのは上手の樹木が原因せるものと思はれる阪急線の直ぐ下で增巾した川の端の方



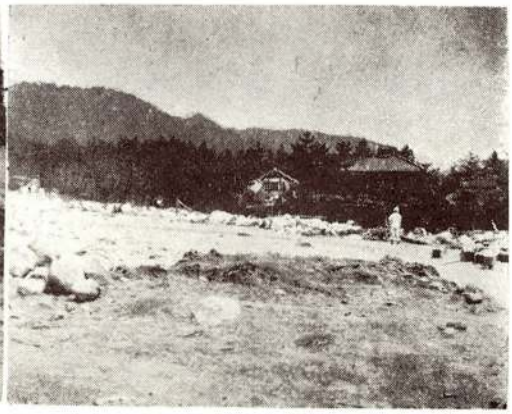
35、住吉川、中流——阪急線下の本流、翌日に於て既に本流には水は1滴もなく全部東側に流れ出てゐた、增巾した川の中程



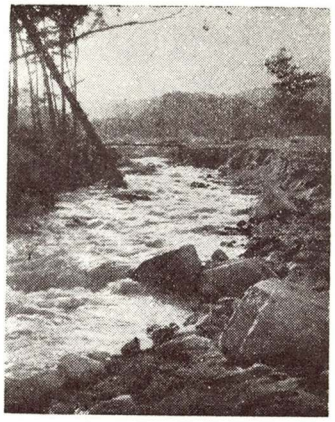
36、住吉川、上流——增巾した川より1軒程外にある家、溢れ出た濁水で埋つたのである、阪急線直ぐ下



37、住吉川、上流——洪水の作つた河原の眞中にあり、中央に白く寫つてゐるのは洗ひ殘された土藏の妻壁であるが、この側にある樹木が洪水の主流を左右に逸らした1因になつてゐると思はれる、阪急線の直ぐ上手、前圖の西手、手前は本流



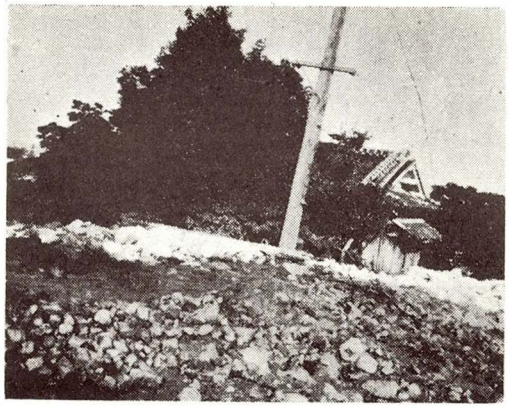
38、住吉川、上流——主流は樹木の向ふ側、阪急線の直ぐ上手、前圖より少し下手



39、住吉川、上流——4日後の主流、阪急線上手前圖より少し下手



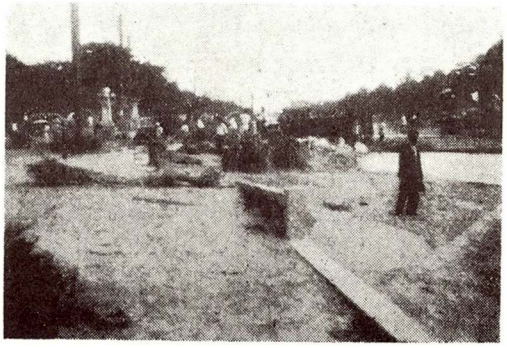
40、住吉川、上流——增巾した川の端の方にある家、水は此の家の周圍を流れてゐるが背部の樹木が有効に働いてゐる、前圖より少し下手



41、住吉川、上流——增巾した川の端の方にある家、2階であるが1階の背部は完全にうめられてゐる、右手が上流で左手は溢れ出た支流樹木がなかつたらもつと非道い損害を受けたであらう



42、住吉川、最上流——足元を洗ひ崩された家、川が丁度山から出た所



43、芦屋川國道業平橋

B 大石川及都賀川附近



1、大石川、上流——山に近い所、川近くに中流住宅密建してゐた爲、其の被害戸數は多い



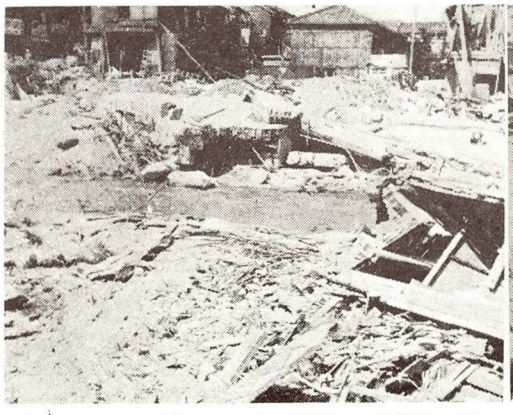
2、大石川、上流——阪急線上手



3、大石川、上流——前圖の東方を見る



4、大石川、中流——阪急線下、川は中央の積上つた流木の方向に流れてゐたのであるがこの流木で橋が詰つた爲に川は右に廻り其の橋畔にあつた風呂屋を倒潰せしめた



5、大石川、中流——前述の倒潰した風呂屋、川向ふに見えるは煉瓦造（梁は鐵筋コンクリート）のボイラー室



6、大石川、中流——倒れた風呂屋の煙突、中央は鐵筋コンクリートの上水塲



7、大石川、中流——橋に詰つた流木、川の巾は見えてゐる橋巾だけである



8、大石川、中流——足元を洗はれた家



9、大石川、中流——國道、右手が大石川の假橋



10、大石川附近の小川の洪水



11、大石川の氾濫



12、國道大石川附近埋沒の狀況



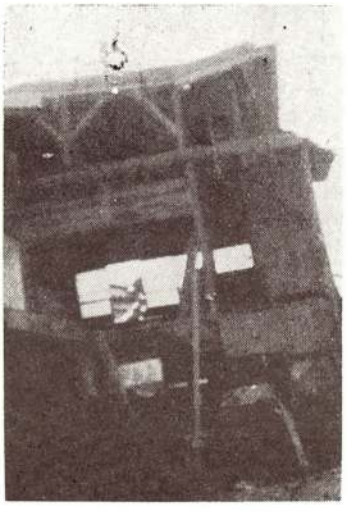
13、神戸市灘區篠原中町附近（都賀川流域）



14、神戸市灘區篠原中町附近（都賀川流域）



15、神戸市灘區篠原中町附近（都賀川流域）



16、神戸市灘區篠原本町附近（都賀川流域）



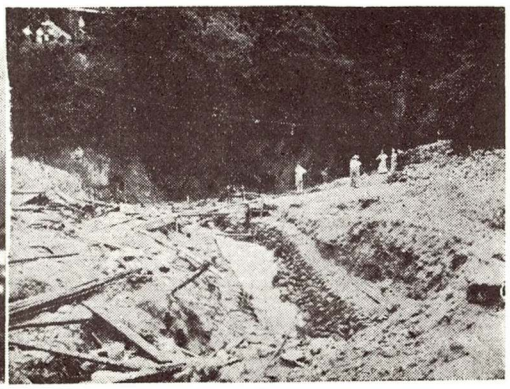
17、神戸市灘區篠原本町附近（都賀川流域）



18、神戸市灘區篠原本町附近（都賀川流域）



19、神戸市灘區篠原本町附近（都賀川流域）

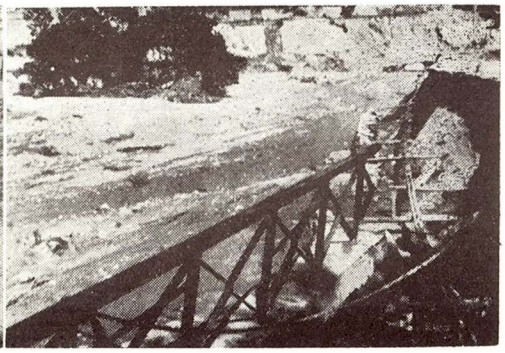


20、生田山上流の決潰場所、手前の流水は暗渠に入るところ

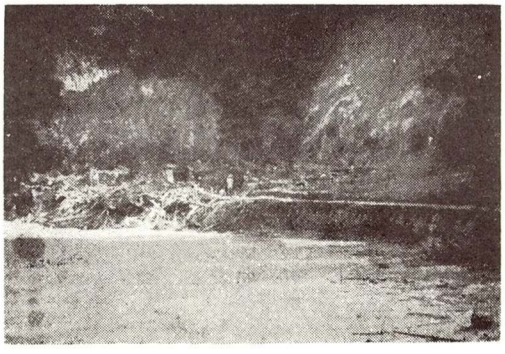
C 妙 法 寺 川 附 近



1、妙 法 寺 川（東 須 磨）附 近



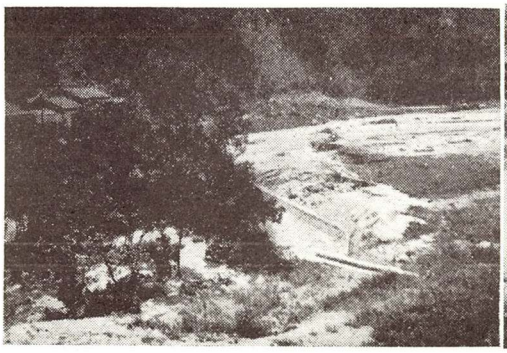
2、妙 法 寺 川 堤 の 決 潰



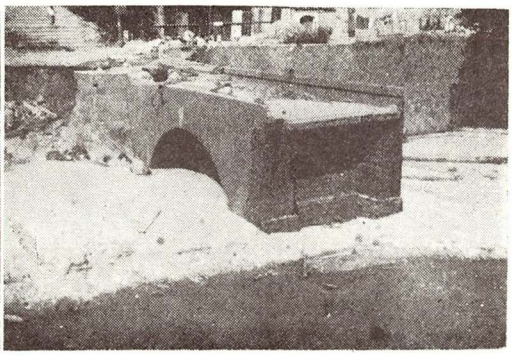
3、妙 法 寺 川 附 近 の 山 崩



4、妙法寺川附近道路の破損



5、妙法寺川堤の決潰



6、妙法寺川堤の決潰（橋梁のみ殘る）

災害强度委員會委員氏名

委員長	渡部圭吾	同	關塲茂樹		
幹事	黒田茂	同	竹花末春		
同	山田誠	同	恒岡俊行		
委員	淺野新一	同	中島智喜		
同	中井新一郎	同	西島勇		
同	堀口甚吉	同	平野忠雄		
同	矢田鐵藏	同	藤田靜雄		
同	横田道夫	同	益尾辰雄		
同	大隅武夫	同	河田明雄		
同	菅陸二		（次第不同）		

吾國住宅様式の進展

大石忠夫

今日吾國住宅建築の様式を見るに實に區々であつて甚だ其統一性に缺げて居る。變化の多い所には千變萬化の妙よりする美が成立するかも知れないが、其所には必ず或調和性の存在が必要である。現在吾國の住宅群には其調和性が甚しく缺げて居る様に思はれる。或者は數百年前の姿を其儘に採り是こそ眞の日本様式だと自負して起居振舞の不自由さは瘦我慢して居り、他の或者は歐洲でも最尖端かと思はれるものの直譯的な試作的な姿を其儘に吾國土に出現させ、又或者は洋服に駒下駄式又は松に櫻の宿り木式に寄せ集めて所謂和洋折衷と呼んで居る。數百年前の服裝もお祭の行列に加つて居れば懐古的情緒面白く、又神官が祭祀に際して衣冠に身を正して祝詞を奏すれば古の神代も斯くありしかと瞬時莊嚴の氣に包まれる。服裝なれば必要に應じて着換へ出來るからいゝものゝ、建物の場合には此着換へと言ふ事が出來ない。依つて普通の建物特に住宅の場合なんかに應用さる可くもない。此場合數百年前と言ふ必要もなく數十年前と言はる可きかも知れない。又近代の文化は世界共通だ國際的だと言つて國狀民狀を無視して、凡ゆる素因に於て異る吾國土に、歐米の建築を其儘に移建する事は是又餘りに不合理と言はねばならない。外國に多年生活し其日常に馴れ其文化に心醉して居る特殊な人達は別として、普通一般の日本人には到底純洋風の生活は爲し得ない所であり、若し爲し得たとしても甚だ不適合のものであつて、恰も暑い夏の日にネクタイを正しく締めて汗濁々になつて居るの部類であつて甚だ尋常ではない。純洋風の様式は住宅の場合採用する必要もなく採用しても始まらない。

又仕事をする時には洋服に限ると言つて所謂洋服を着用し足には下駄をひつかけて居る姿は一時的な姿としてはよいかも知れないが永久的な様式としては甚だ不體裁に過ぎる。今少し服と下駄に調和があつて然る可きである。住宅の場合の和洋折衷には近時相當の調和を示す様になつて來たがより良く日本化し同化し一體化せねばならぬ。英國型の洋服にネクタイのみ日本風柄物を締めて見た所で其れは日本風と言ふには餘りに皮相に過ぎる。より根本的に檢討さる可き問題である。

元來日本人は創造主義的である傍ら他の優る點を攝取同化する事に於ては大いに積極的である。又綜合調和に長じ然かも中正にして不偏的な本質を持して居る。洋風住宅の長所はどんゝゝ攝取して良いが其れを直譯的に鵜呑みにしては困る。よく咀嚼して掛らねばならぬ。攝取に急にして吾に不利な點も採り入れる事は警戒すべきであり尙且吾の優れた點を棄てない様に充分注意せねばならぬ。

過去に於て日本は大陸文化を輸入して良く是を咀嚼同化して今日の文化を築いて居る。

殺風景とまで思はれる程の大陸の建築も吾國に同化する時は實に溫稚な明朗な樣式となつて居る。勿論數百年の間にぼつりぼつり變形して落着いた姿であつて一朝一夕に完成したものではない。其樣式を其れは過去のものだと言つて棄てゝ終ふには餘りに偉大なものを持つて居る。然し其儘では現在の生活を容れる器とはならない。今日のものは今日の生活に即應して新しい樣式を樹立せねばならない。過去の樣式を持つものの內殘す可きものは殘し棄てる可きものは棄て、新に攝取す可きものは採り入れて過去のものとは異つた新樣式を創作せねばならぬ。今日の生活樣式に洋風が多分に採り入れられて居るとすれば其洋風の採る可き點は採り入れて在來の和風住宅の缺を補ひ、以て新しい一つの樣式の樹立に邁進せねばならない。

先づ最初に住宅建築の材料に就いて考慮する必要がある。現在住宅に鐵筋コンクリート造のものがあり耐久耐火並ひに强度の點より他の諸材料を壓倒して居る。然し經濟上の點より一般の住宅に用ふる事は先づ不可能であり日本住宅の樣式を決定する材料とはなし得ない。住宅は又其時代を反映するもの故二十年三十年を經過すればすぐ過去のものとなつて改造の必要に迫まれる例も多く、敢て永久的な構造法を採用する必要もない。爲に鐵筋コンクリート構造は柱梁等の構造部への部分的な使用は普遍化される事があつても、吾國住宅樣式を決定する材料とはなり得ない所であつて、樣式を左右するものは依然として木材である事は否めない所である。然し市街地の密集地帶に於ては耐火並びに防火上コンクリートの使用範圍の擴大される事は必然であり且アパートメントの型式に發展して普通の市街地諸建築と同じ樣式に發展して行くものと考へられる。

然う考へるとき木材は吾國住宅の主要材料として未だ々々使用される事は斷言出來る。唯其缺陷である可燃性は適當な防火材の被覆に依つて處理さる可きであり、其被覆は又必然的に住宅の樣式に影響する事は想像に難くない。然し其れを敷地に適當な空地さへあれば土藏や倉庫の樣に防火を第一義的に重視する必要もなく第二義的に考慮すれば足りる所である。

吾國住宅樣式を外觀より決定するものは屋根と窓の形である。

鐵筋コンクリート造に於ては其特性より陸屋根とする事は當然であるけれども、木造建築に於ける陸屋根は雨仕舞上より不適當なものと見なければならぬ。殆んど屋上を利用もしないのに、わざゝゝ陸屋根として雨洩りに困惑し十數年後には木部の腐朽に留意せねばならない樣な構造法は普通住宅には採用さる可きであるまい。矢張り屋根を葺いて適當な勾配を付けて雨水を流す型式が吾國としては自然の姿である。其葺上材料は勿論在來の瓦を用ふるものとは限らず雨仕舞良く耐火的であり出來るならば防熱的な新材料の出現を俟たねばならぬ。

現在使用されて居る葺上材料は其勾配さへ適當であれば大體雨洩りの心配は無いと見られるものの火災に對しては甚だしく脆弱なものが多い。又防熱の點に關しては土居葺の場

合には相當の遮斷係數は持つて居るものゝ一般の金屬板葺等は甚だしく劣つて居る。依つて其等の葺下地には防火的耐熱的材料を使用する等考慮して處理して置かねばならぬ。

又其色調も明快なものとし尙幾分の曲線も加味して優美な風趣を帶びて來る樣にせねばならぬ。現在の建築は餘りに直線的であつて日本固有の溫雅を缺ぐの傾向が强い。是も吾々が餘りに器械と定規に賴り過ぎ曲線の持つ煩雜性を厭ふの結果生じた一つの過渡的な型式と考へられる。

屋根は木材に依る構造及び雨仕舞の上から空間に伸びて軒を構成する事は必然的であり是が降雨と日照の問題と有利な解決を與へる事もゆめ忘れてはならぬ。依つて軒先の出は日照角度や窓の大きさに對して科學的關聯があると共に他方又、建物の高さ屋根の大きさに對して其均衡上意匠的に周到な留意を要するものである。然うして餘りに淺い軒の出は意匠上甚だ面白くないものであつて、或種の布教所に見る樣に宏大な反り上つた屋根と淺い軒先の對象は餘りにも醜いものである。若し軒の出の少ない場合には成る可く其勾配を緩かにすると共に窓上に庇を附して其突出より輕妙な階調を生む如く計畫せねばならぬ。

軒の出の深い場合は軒下に濃い陰影を投じ且室內を暗くする傾向がある。此場合過去に於ては庭に白砂を敷き軒裏には白土を塗つて室內に多量の反射光線を入れる樣な考慮が拂はれて居る點は再吟味の價値がある。

軒の出の相當に大きい場合には外壁面に直接雨の吹きつけられる事は少く窓の採方も大いに自由になると共に外壁の施工も樂なものとなつて、適度に熱を遮斷する材料を撰定して使用すれば大壁眞壁の如何に拘はらず自由に構成される事になる。

窓の大きさに關しては衞生上の見地より可及的大きくする事が住宅の場合にも行はれ、廣大な窓が然かも硝子一重で外氣に接して居る樣なものが相當に多かつた。成程夏は凉くて良いが冬の夜は煖房設備不充分の爲に徒らに寒く、又日中は室內が必要以上にも明る過ぎて恰も戶外にあるの感を懷かしめたものもあつた。

人は疲れた場合に樹蔭に休息し弱い光線の下で憩ふ。安息の場所である住宅の室內で餘りに光線が强過ぎては却つて休息の目的に背く結果となるかも知れない。濶大な窓は通風換氣に對しては眞に合理的であるけれども熱の遮斷に對しては甚だ不利となり、隨つて二重三重の空氣層に依つて熱の逃避を防止せねばならぬこととなり雨戶硝子戶紙障子等の併用が考慮される樣になる。此場合障子紙の持つ光線の擴散性は室內を均等に照明する上に甚だ有利であると共に室內の感じを和らげる事に於て優つて居り明日の日本住宅に於ても決して棄つ可きでない。近時平面計畫は廣間式となり室外の廊下は無くなる傾向にあるため是等の戶障子は一ケ所に重つて在來の數居では狹過ぎる結果となり細部的に變化を供はつて來る。

軒及び庇の日照角度に依る影響は竪長い窓よりも橫長い窓を要求し水平窓の連續が日本住宅樣式を特徵づけるものとなる。

在來の日本住宅は坐式本位であり各部寸法は座つて事をなすに都合良く出來て居る。從

つて今日椅子式を第一義的に採用する事になると各部寸法に大なる變化を見る樣になり各部の高さは少くとも椅子の高さだけは高く增加して行かねばならぬ。例へば窓臺の高さも在來よりは十二、三糎持ち上げられる事になり敷居窓臺の廣くなつた事と相俟つて地袋又は煖房並びに換氣設備のために好個の空間を提供する事になる。

樣式と言ふ言葉は元來スタイルより發したものであり外部より言々するを本義とする故に屋根と軒窓の形に就て概觀してみたけれども明日の日本住宅を檢討する場合內部的な疊襖等の問題を決して忽せに出來ない所である。

外地にある日本人は浴衣、刺身、疊に對して非常に大きな執着を持つて居る事は良く聞かされる。疊には非衞生的な弊害もあらうけれども其植物性特有の柔らかさは住宅の安息と言ふ目的に對して相當重要な役割を果して居る。又何よりも疊敷きの部屋のもつ融通性は吾國の經濟程度に適應して妙であり百年や二百年で其姿を消す事はない。經濟程度の高い階級人の住宅では總ての疊を廢止する事も可能であるけれども椅子式とは言へ脫靴の必要のある室內では疊敷は足に柔い感じを與へてなかなか棄て難い良さを持つて居るため一般の住宅では遠い將來まで使用される事であらう。洋風化する部屋の疊はより彈力性に富むものと改造され或は又板張床上に敷く分厚い絨毯樣の類に迄發展するかも知れぬ。

襖は疊と共に其感覺の柔い所を賞用されたと共に唯一の平面裝飾の場所として發展して來た。繪を張つて立て込めば間仕切りも裝飾にもない模樣替へも至極簡單に行はれ得る。今日の室內裝飾に於ても此襖の理を應用すれば輕妙なものとなつて面白いかも知れぬ。

襖に依る室の開放的な取扱法は居間食堂の聯繫に又は客室に殘り他の各室は次第に獨立性を重んずるものとなる。居間は住宅內の最も開放的な中心的な部屋となり應接室食堂を兼ねたり接續して庭に面して自然に親しみ易い所となる。和風に於て部屋を出て緣側に腰掛けて築山を見ると言ふ狀景は室を出てテレスに立つと言ふ樣に變化しようが、其テレスも歐米風のものでは降雨の際餘り室內に濕氣を誘ひ又日中は暑氣の反射を强めるものとなる可く、其二點に對しては適當な解決點を與へねばならぬ。テレスと同じ存在の露臺も今日のものでは部分的な陸屋根の構成になつて居るが是も外壁と屋根に調和する樣意匠されねばならぬ。場合に依つては簀子組の簡單な構成のものが露臺及びテレスに歡迎される樣になるかも知れぬ。

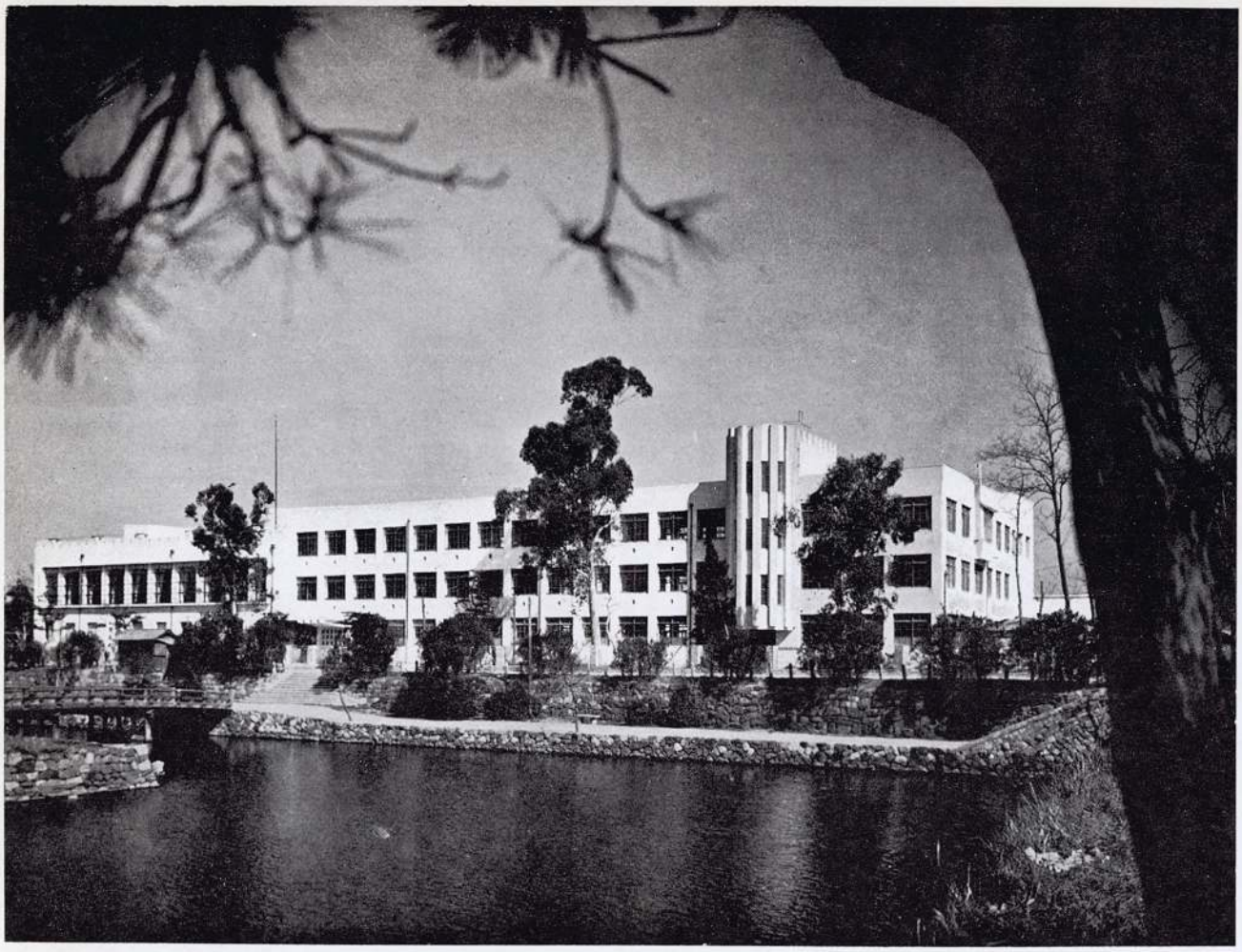
現在當地の住宅樣式を見るに餘りに因襲傳統の力强く比較的單價の高い割合に非進步的であるかの樣に見受けられる。漸進法も結構であるが過渡的な現在に於ては今少しの進取性があつて欲しいものである。其點東京に於ける建築家には相當の努力家も見出されて明日の新しい樣式誕生の爲に孜孜たる研鑽を其作品の上に發表しつゝある事は尊敬す可きである。衣に於て着物と洋服の二重生活をなし食に於て混沌として居る今日、住の形に一つの定形を望む事は不可能な事であるかも知れないが、吾國住宅建築もぼつゝゝ日本的な一つの樣式にまとめあぐ可き時期に入つて來た。よく過古を顧み現在を批判して以て明日の新しい樣式樹立に邁進し度いものである。



滿洲中央銀行
設計・西村建築事務所
施工・大林組

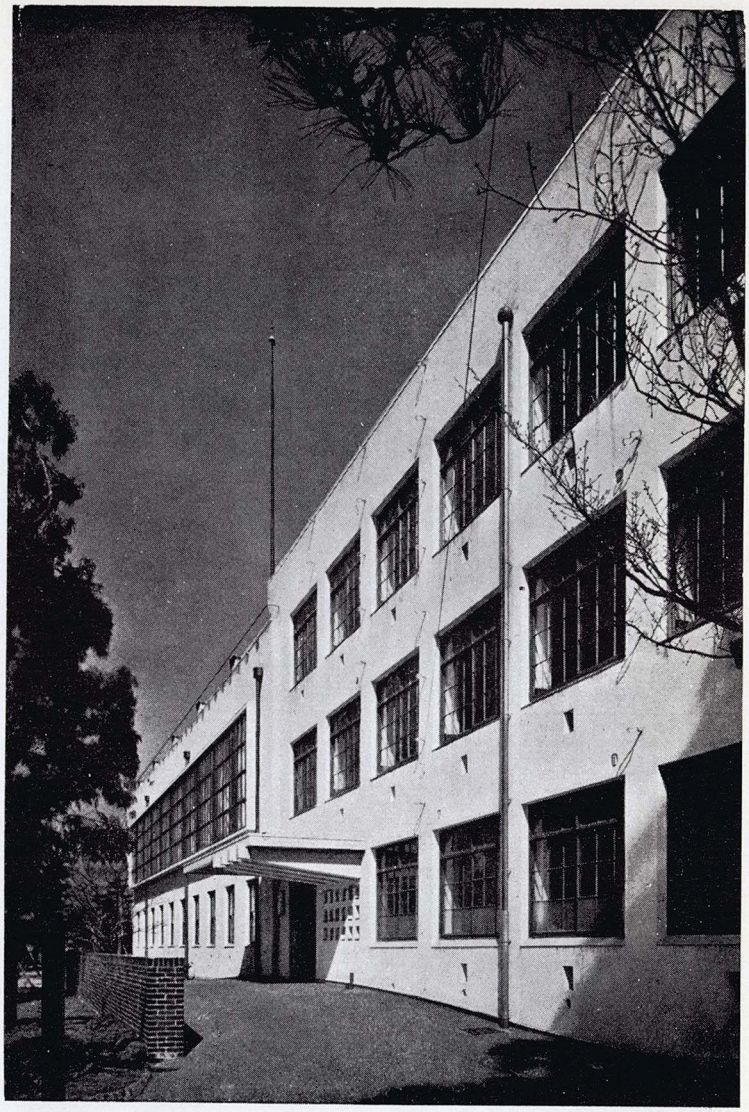


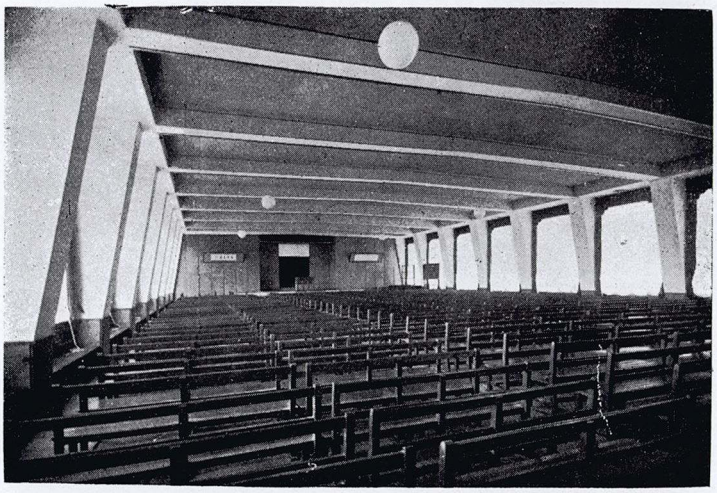
住友銀行京都支店
設計・長谷部竹腰建築事務所
施工・大林組



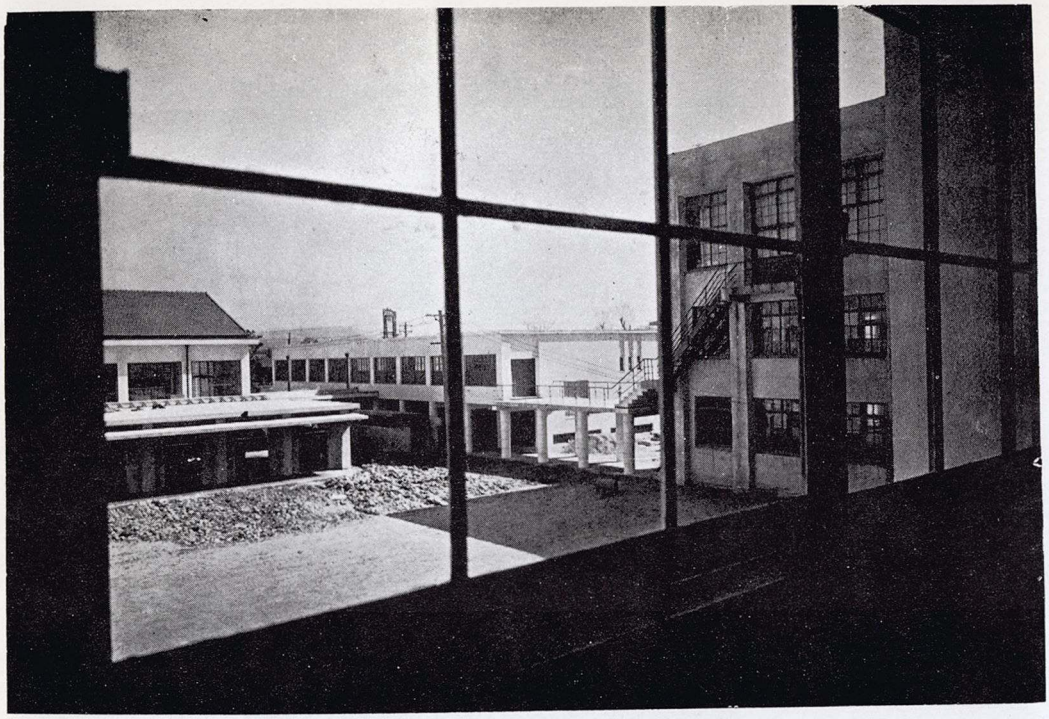
外　觀　全　景

玄關

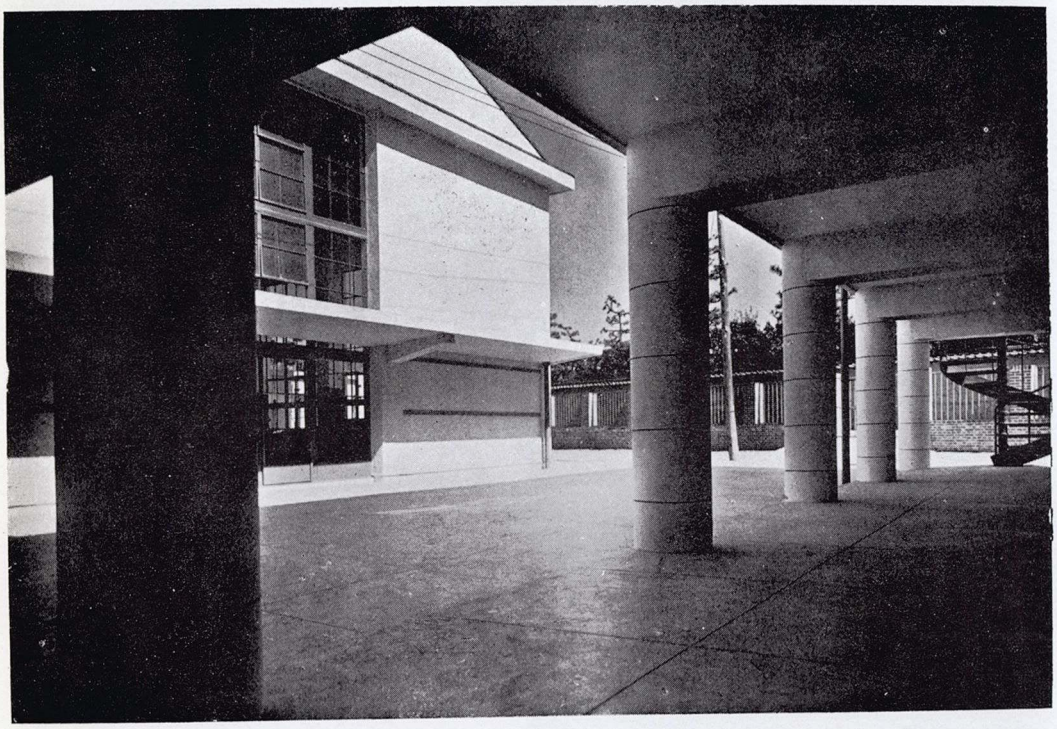




講堂



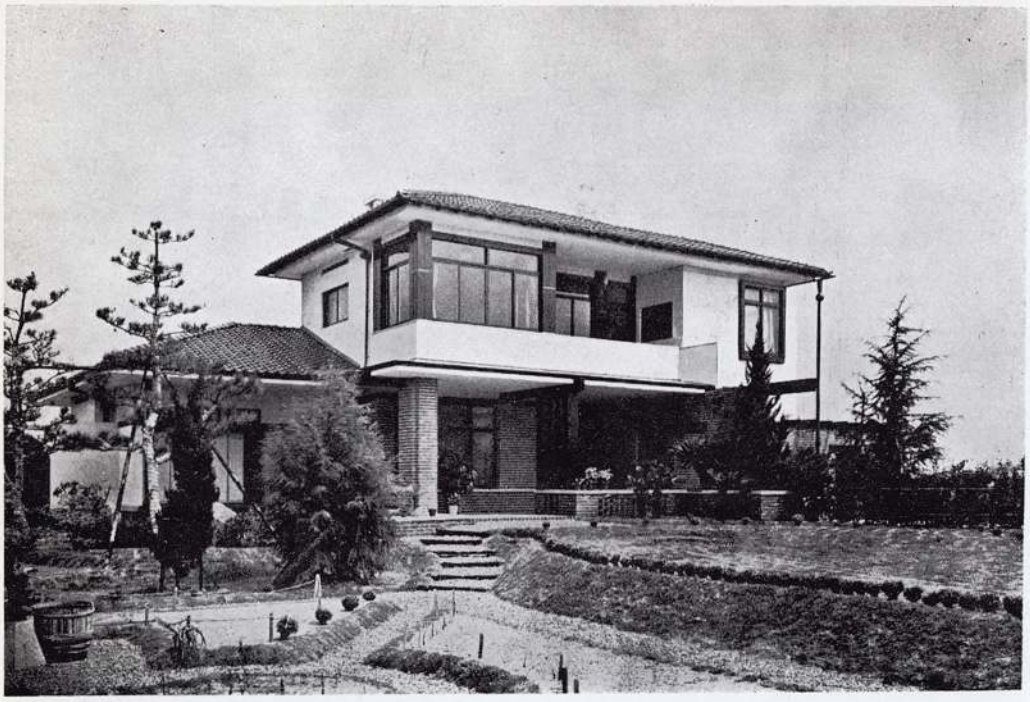
外觀の1部



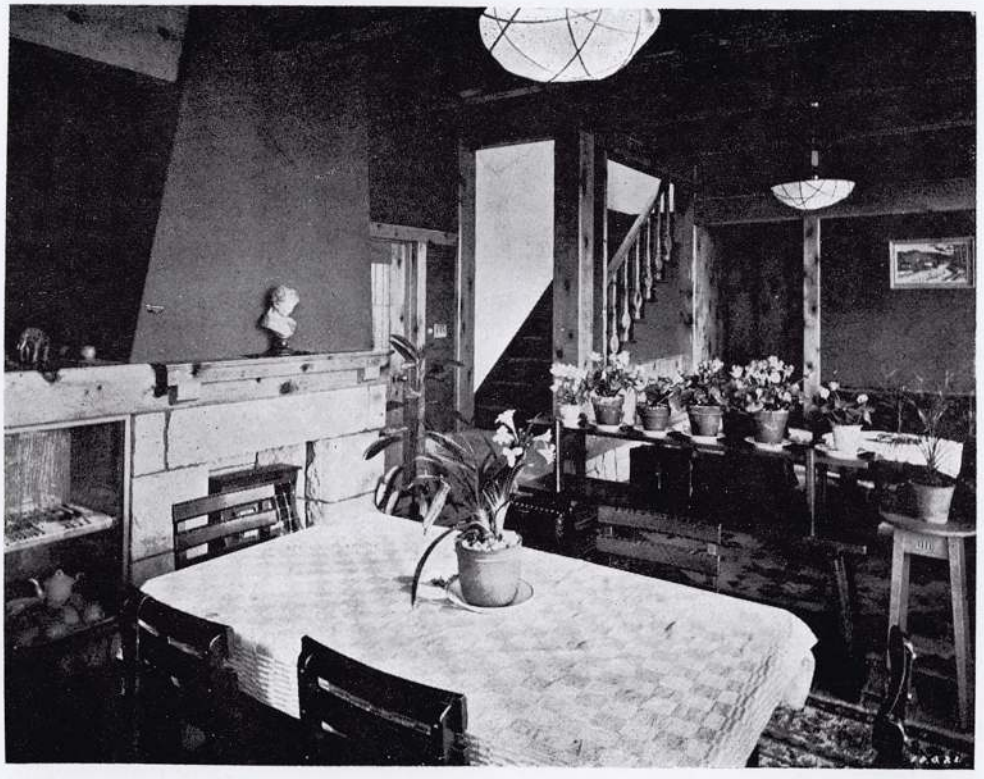
廊　下



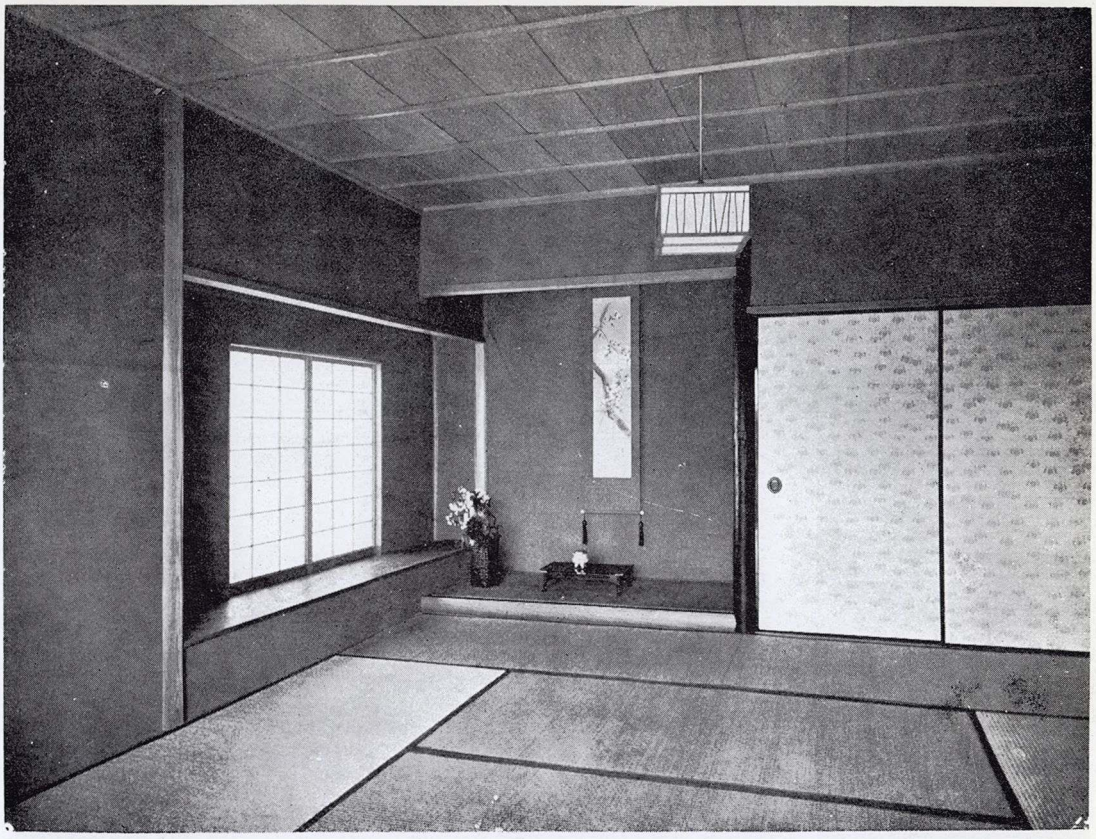
表　　門



庭園よりの外觀



居間食堂



和　風　居　間

堺　淺香山　高橋氏邸

木造2階建　本館

1階　ポーチ　玄關　ホール　居間兼食堂　日本間　納戸　女中室　臺所　化粧室　浴室　便所

2階　子供室　勉强室　寢室　サンルーム　ベランダ

門塀　色モルタル粗面及人造石洗出

門扉　鹽地オイルステイン

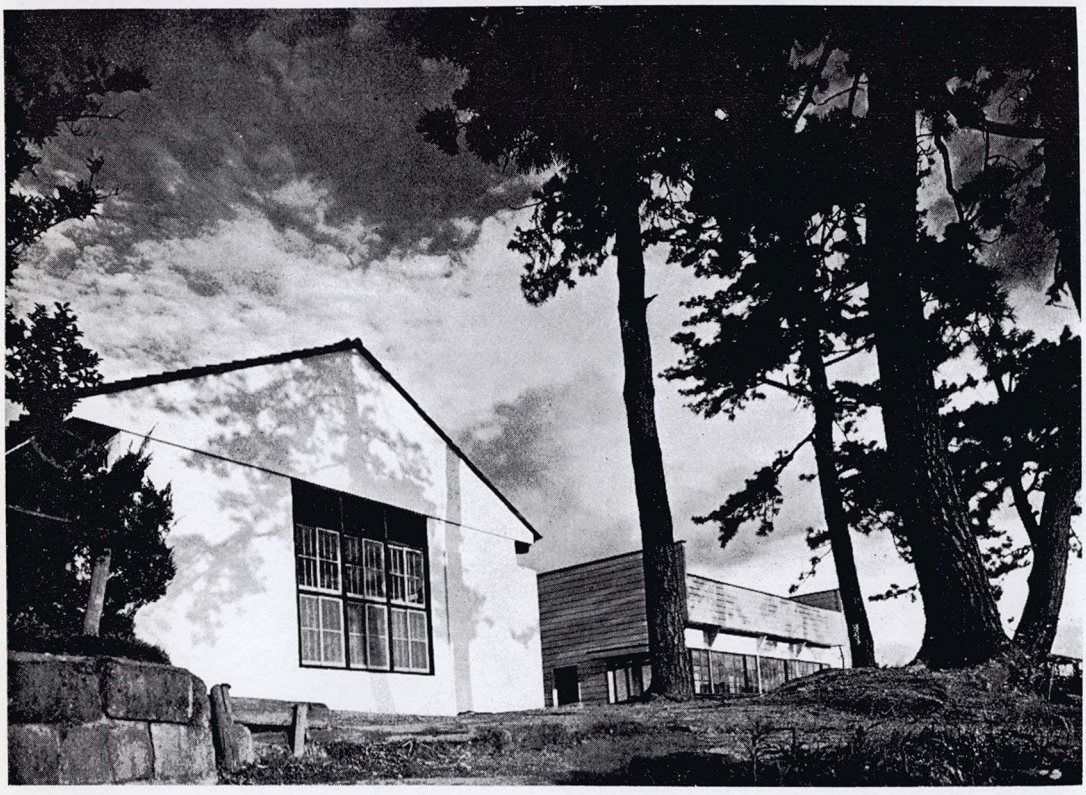
通路　鐵平石亂貼り及コンクリートブロツク

外觀　屋根日本瓦葺　外壁白色セメント粗面仕上　玄關及　テレス　廻り燒過煉瓦貼　木部オイルステイン

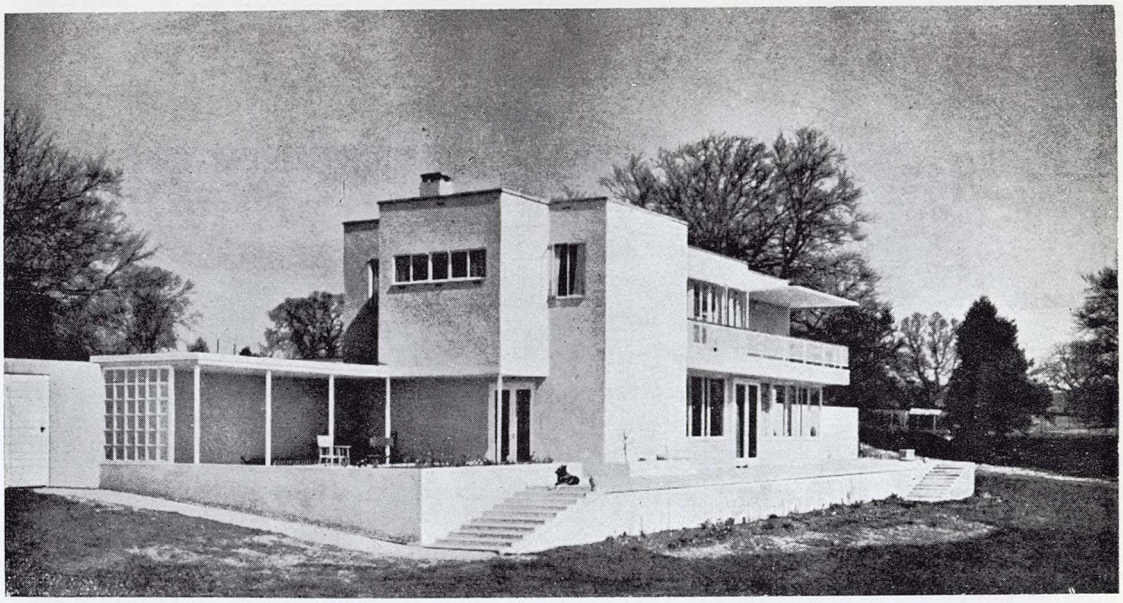
居間食堂　天井及壁　西京壁　梁型　日本松丸太柱及羽目板　櫓生節付（ホワイトラツク仕上）　床　泰山タイル貼　腰及煖爐廻りヒシヤ石粗仕上　飾棚　鹽地ホワイトラツク



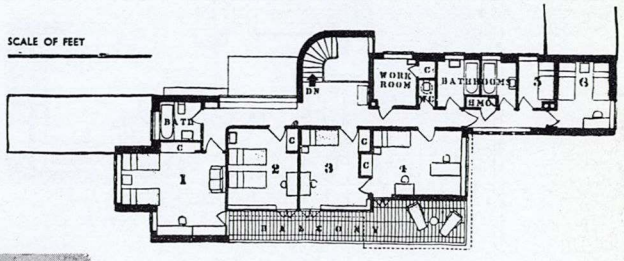
正面玄關　右事務所玄關・左病院玄關



右靜養室・左厚生寮



外　　觀



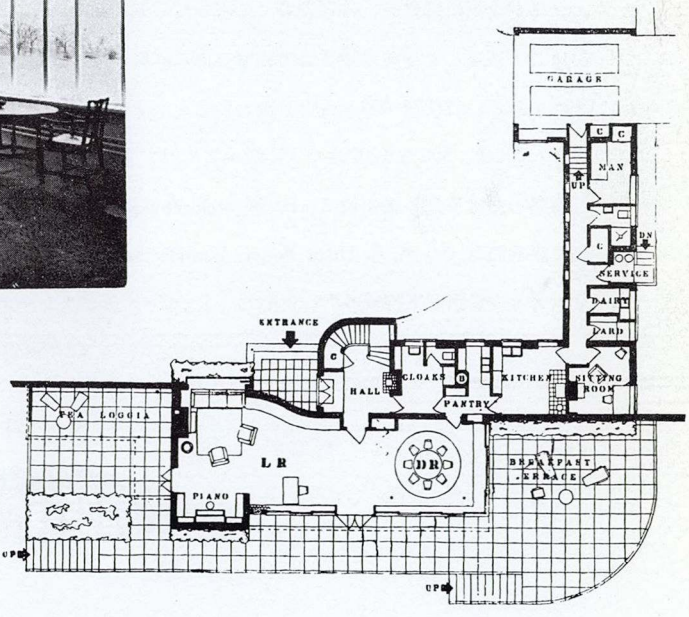
2階平面圖



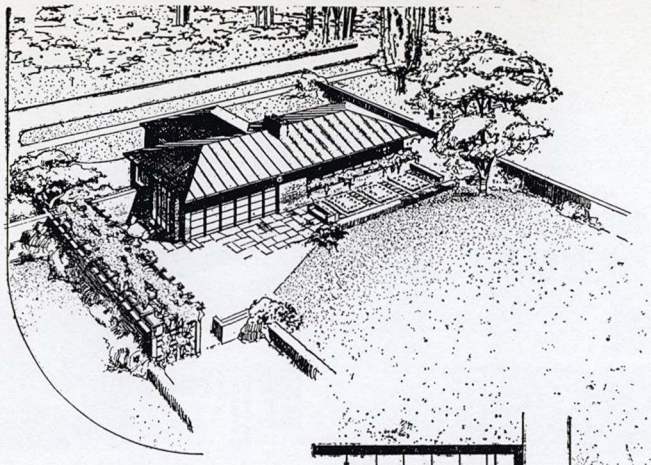
店　間　內　部

南に低く北に高いゆるやかな斜面で、南にはテームスの谷をひかへ、非常に見晴しのよい敷地である。建物は鐵骨造、外壁中空煉瓦造、バルコニー其他は鐵筋コンクリート造、設備は殆ど全部電氣を使用してある。

（Architectural Review, June, 1938より）



1階平面圖

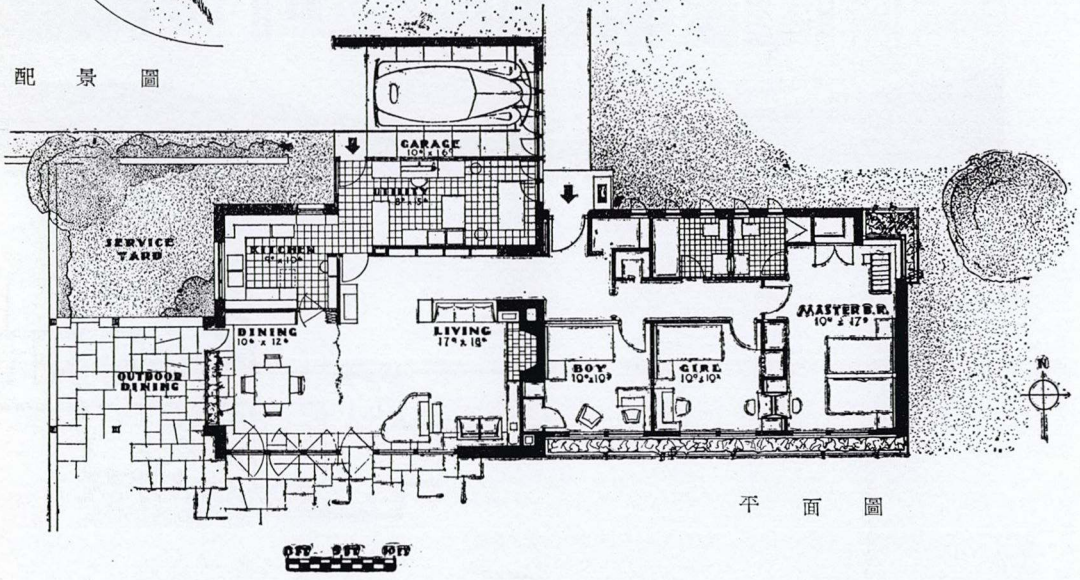


配　景　圖

第 1 類　1.000弗賞

建築家　W. C. Houtz, A. McVoy,

L, Wayman



平　面　圖

アメリカ瓦斯協會が、住宅設備に出來るだけ瓦斯器具を使用せしめる目的で、アーキテクチユラル・フオーラム誌を通じて募集した住宅の懸賞當選圖案である。從つて、建築設計圖のほかに、臺所や附帶設備用の室の詳細圖が要求されてゐる。容積24.000立方呎を境として大小2種の住宅と、敷地のブロツク・プランとの3つに分けてその各々に夫々1.000弗、300弗及200弗の3等級の賞が附けられてゐる。

參與した建築家の審査員は、E. W. Holdenby J. V. Hundnut, Richard Koch, A. P. Shaw, Otto Teegenの諸氏で、ほかに住宅設計家の W. J. Hugh Potter, Waverly Taylor 及び都市計畫家の C. S. Stein の諸氏が參加してゐる。フオーラム7月の當選圖案特輯號から代表的なもの2・3をピツク・アツプして揭げる。

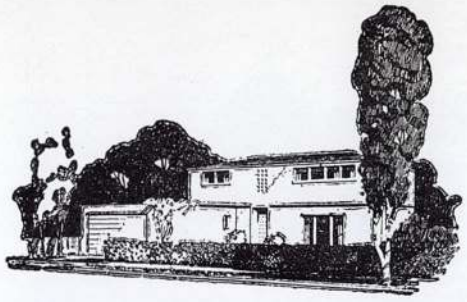
(Architectuu Forum, July, 1938より)

南　側　　東　側

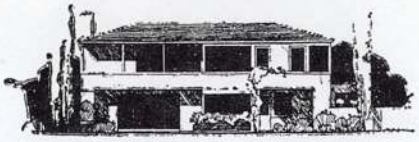




北　側　　西　側



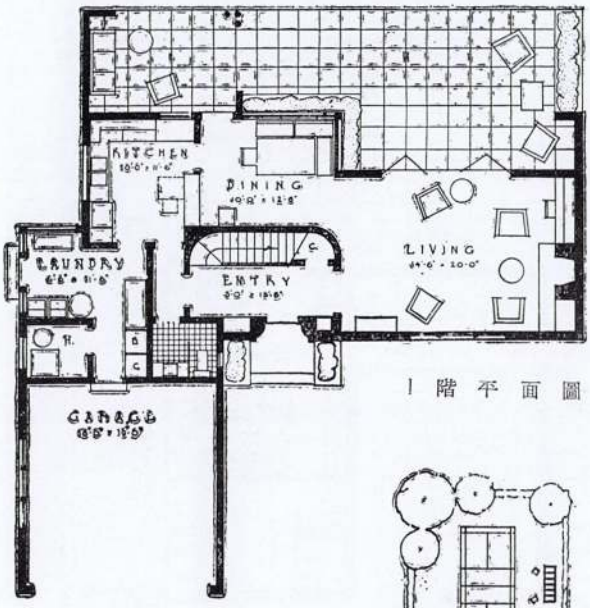
配　景　圖



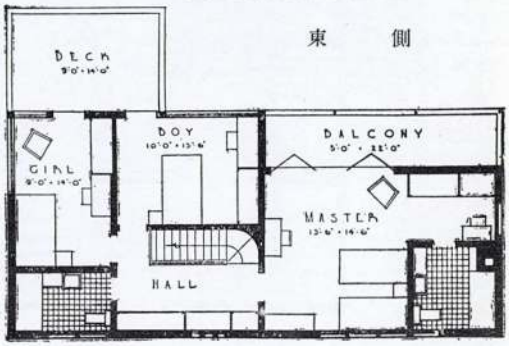
南　側



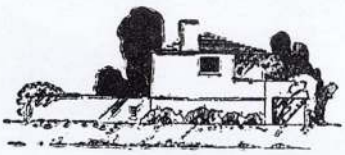
東　側



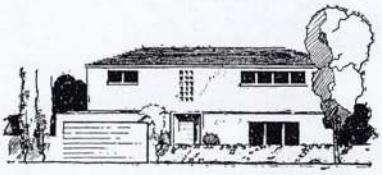
1 階 平 面 圖



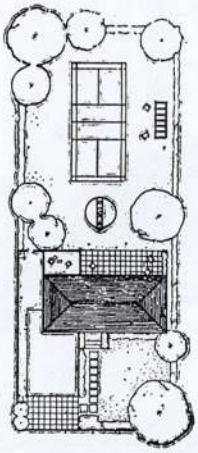
2 階 平 面 圖



西　側



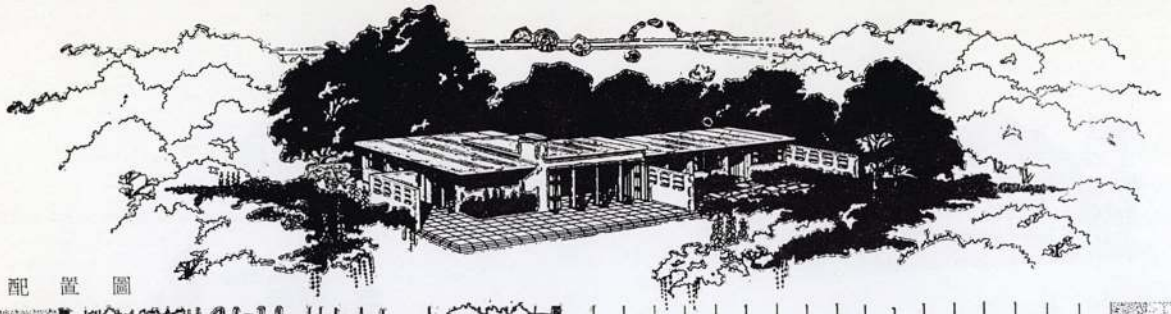
北　側



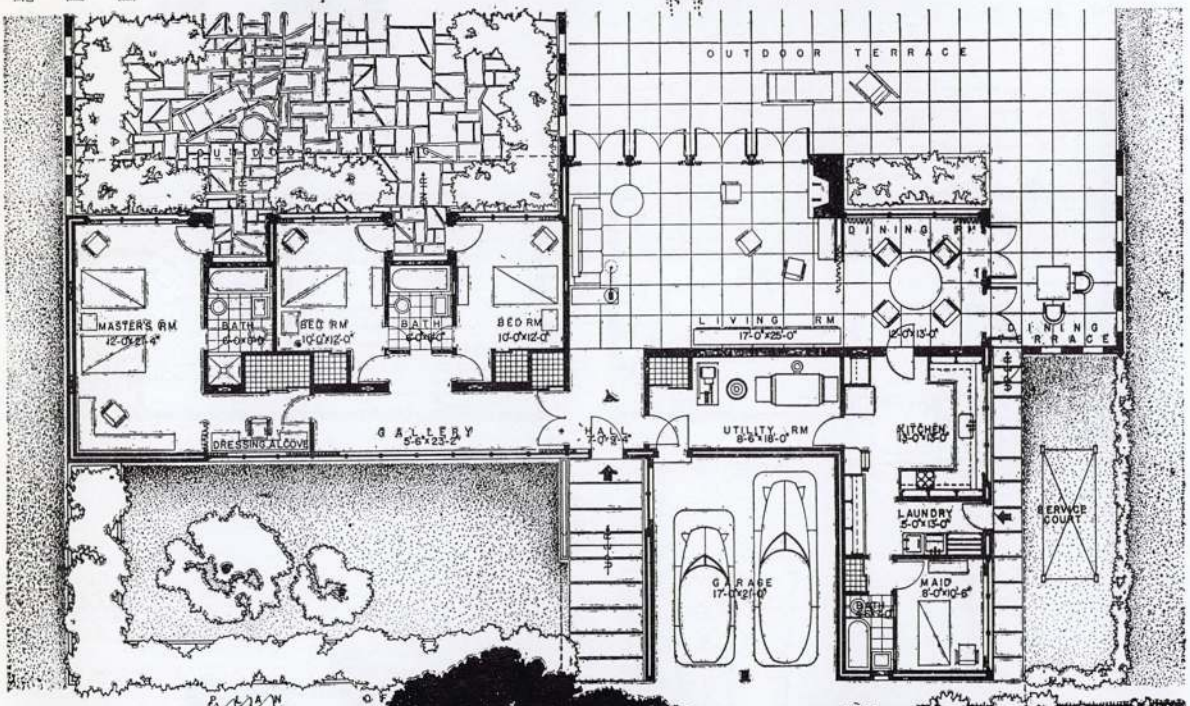
配　置　圖

第 1 類　1.000弗賞

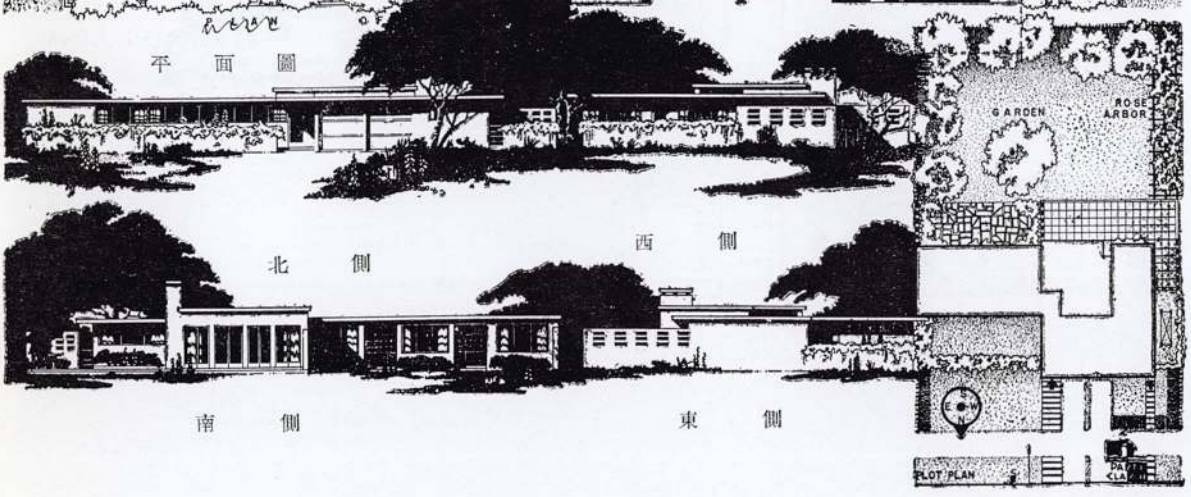
建築家　Alden Becker



配　置　圖



平　面　圖



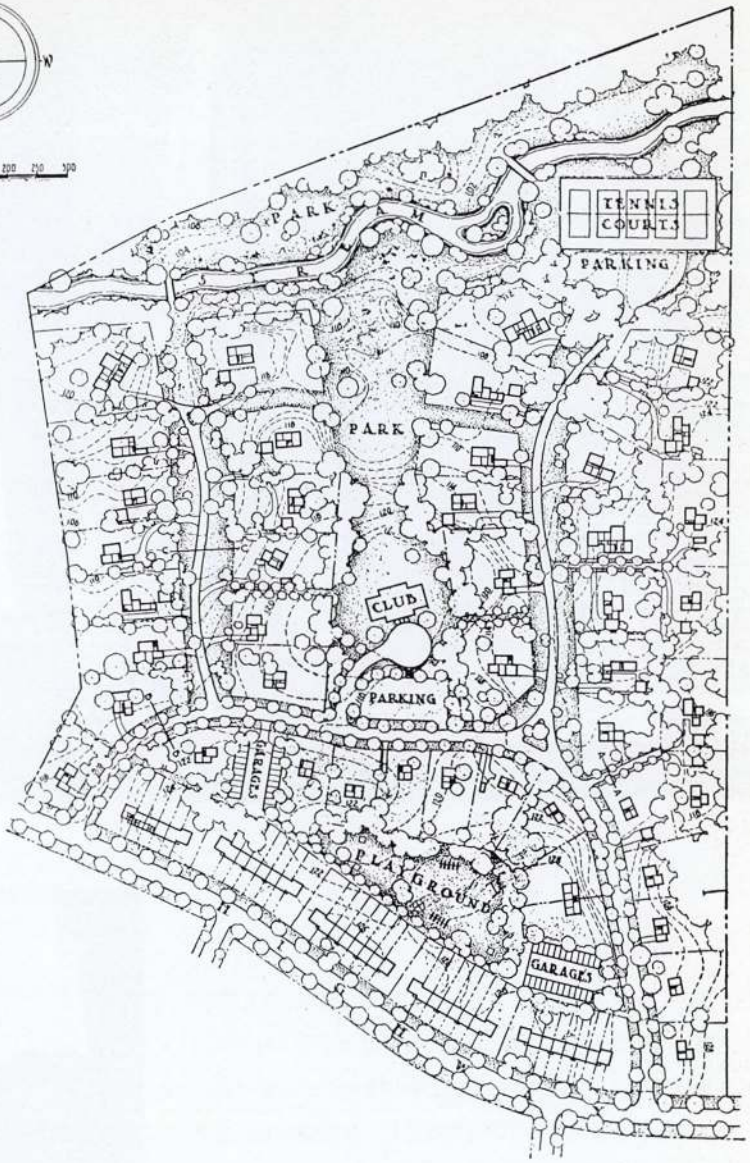
北　側　　西　側

南　側　　東　側

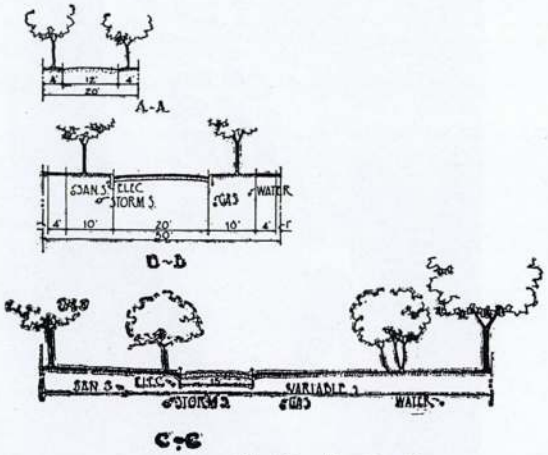
配　置　圖

第 2 類　1.000弗賞

建築家　Joseph Shilowitz



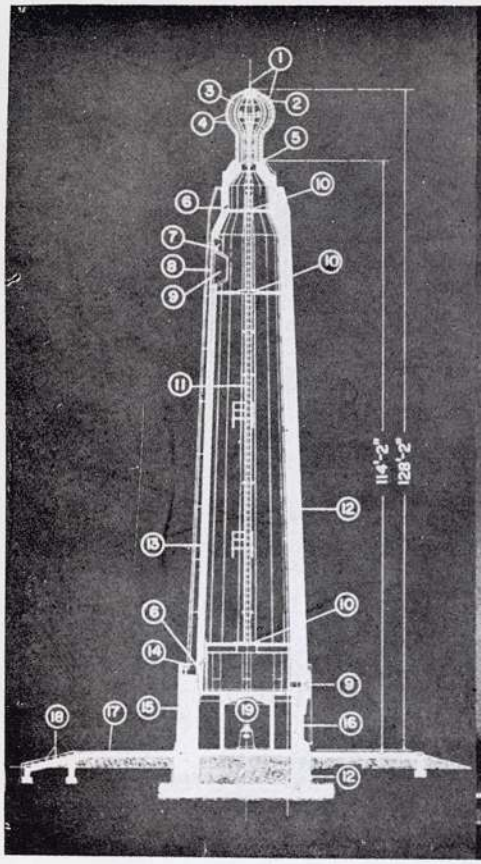
配　置　圖

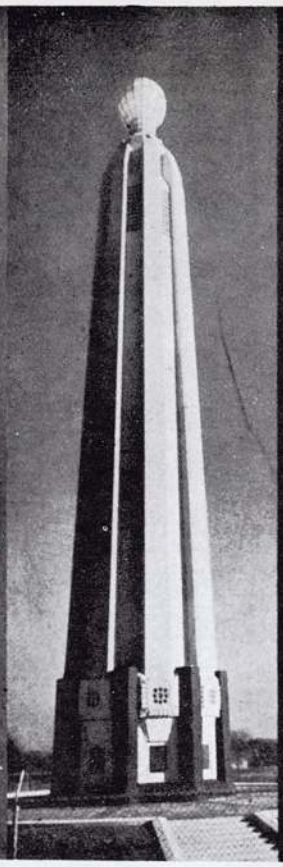


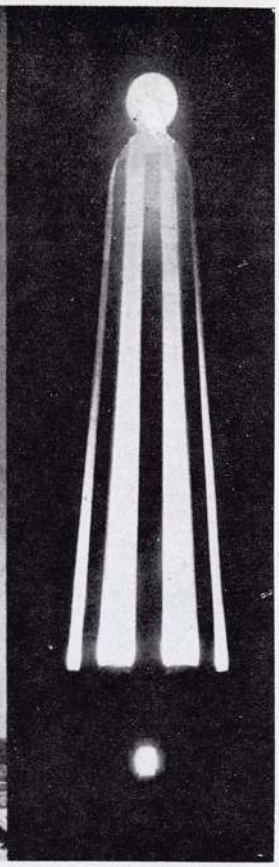
道　路　斷　面　圖

配置圖　1.000弗賞

W. S. Thompson, D. Mc Langhin, J. Whitney







★切斷面の圖解★

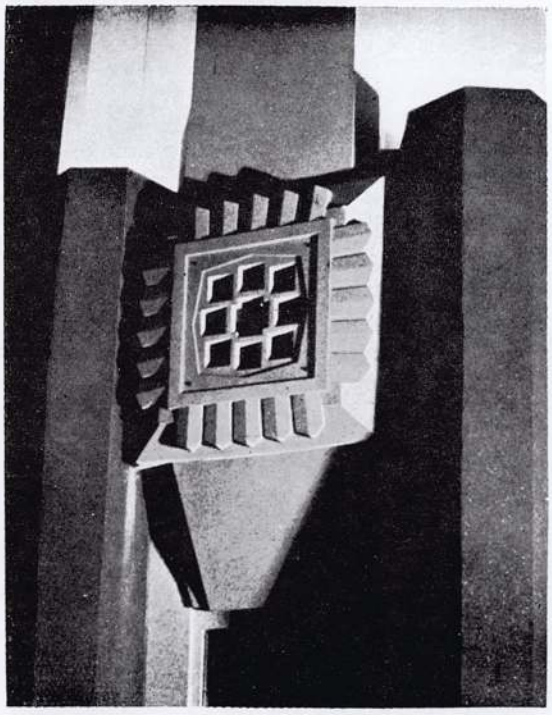
①避雷針
②ガラス發光球
③鋼鐵製肋材
④枘接手
⑤尖り金伸縮接手
⑥換氣用鐵格子
⑦光電內陣
⑧コンクリート格子
⑨擴聲機
⑩刎上扉
⑪鋼鐵梯子
⑫發光導體
⑬モザイツクコンクリート版
⑭光源
⑮鐵筋コンクリート
⑯青銅製銘鈑
⑰板石テラス
⑱花崗石階段及手摺
⑲エヂソンの最初發明した白熱燈の模型（1879年）

斷面圖　　外觀　　夜景

アメリカ、ニユ・ジヤージー州、メンロー公園にあるこのエヂチン塔は人類文化の爲にその一生涯を捧げたトーマス・エ・エヂソンが1876年から1886年へかけての10年間に、此處で完成した偉大な業績を記念し、その間彼のなした最も輝かしい啓發を稱讃するために建設されたものである。

從つて、この記念塔の設計意匠はエヂソンに由緒の多い「燈火」の價値を巧みに表現する事を中心課題として試みられてゐる。即ち晝間に於いては塔の效果は、垂直の控壁とそれに挿れた壁龕に依つて作られた1空間を幾本かの垂直線にて截つた鋭い對照の爲に、かなり表徵的なものになつてゐる。又夜間效果に於いては、下方からの氾濫する光の洪水がより1層この記念塔に特異な印象を與へてゐる。塔のデザインが記念塔としてある形態觀念に拘泥されているのは別として、全面的な照明效果はかなりのところ迄いつてゐる。

（Architectural Record, June, 1938より）



一部詳細



内容

重大事局下に於ける建築家の覺悟並に將來への對策

古塚　正治　伊藤　正文　大倉　三郎
小川安一郎　本多　正道　鈴木忠五郎
大石　忠夫　田中幸太郎　中野順次郎

時局下に於ける建築家の立場

古　塚　正　治

現代の社會組織に於て建築界と云ふ立場は從屬的なもので、決して主動的な立場におかれるものではない。從つて建築界の消長は常に社會の產業なり、經濟界の消長に支配せられるもので或る時は景氣の上向を見、或るときは不景氣にもなる譯で、他の事業の如くに克苦精勵して品物を大量に製產するとか、能率を嵩めるとか、販路を擴張するとか、低勞銀に依つて建築界の仕事の量を增大せしめ得ると云ふ譯のものではない。此の點が建築界の仕事の凡てが徹頭徹尾他力本願的だと云ふことになる。

建築界を二大別して請負者側即ち業界と技術者側即ち建築設計者（主として其の經營主を指す）界とに類別せられるが茲では主として技術者側に就て批判を進めて行くことゝする。

一體建築技術界には特に自己の資本家的立場としての基礎が極めて薄弱なところに大なる缺陷がある。今日の社會組織なり產業組織なり經濟組織なりが大資本主義化せられ、益々其の組織が擴大せられ其系統が愈々複雜化せられつゝあるに不拘、ひとり建築技術者のみが赤手空拳、獨立獨歩的態度に居られよう筈がない。果して今日の建築技術者の經營道が如何なる確信の下に立つてゐると云ふのか。然も社會は未だ技術者を見るの明がないのだから。

現代の技術界の立ち行く道は唯だ1つしかない、それは背後に資本系統なり何等かの權力の大なる援助なくしては立ち行く道がない、假りに建築技術界を一瞥して今日所謂盛大なる事務所と云へばその背後を見れば、私見の瞭然たることを證することが出來ようと想ふ。それは決して其經營技術家の手腕とか力量とか云ふものではない、唯だ背後の力による他力的結果の現はれに他ならない。重ねて云ふ甲事務所必ずしも乙事務所より勝つてゐると云ふのでは決して無い、要は背後の力の大小、多寡に依るに過ぎないと云つて好い。

社會組織の複雜化は資本系統をして益々複雜化してゐる現狀に於ては、今迄でA事務所の得意先きと考へてゐたところも、資本系統の複雜化からB事務所へ移つて行くと云ふのが今日の常態である。斯くの如く他力本願的仕事が事變下に於て更に一層異つた重壓が加つて見れば其窮境が愈々大となつたことは他の如何なる仕事なり事業よりも痛切に蒙つてゐることは想像以上のものである。建築技術者の獨立と云ふことに疑問を持つてゐる私には、今回の時局に直面して確實に其の繼續性のないものであることに到達する。此點建築業者は遙かに事業化され產業化され、資本化組織になつてゐる點が强味である。

上述せる通り根本的に他力事業なるが故に自己の考へ方や努力では何うすることも出來ないと云ふのが建築技術界の現狀であらう。當局者の云ふところの轉業問題も其年齡、學歷、生活……等のあらゆる點から果して轉業が何れ丈け可能なりや否や、然らば何れの道に步む可きや、此の疑問に適

確なる解答案を與へ得る者がありや否や、私は不幸にして名案の持ち合せがない。

強いて云ふならば業者が設計部を併置せると反對に建築技術者に組合なり會社なりに變形して請負業を兼營するのが1案ではないだろう？。

事局對策私見

伊藤正文

過去數年間の國際情勢並びに經濟關係は建築家をしてその技術的反省期に置いたのであつたが、勃發し、變轉し來つた時局の影響から、今は從來の獨善的批判の餘地は全く許されず、嚴然たる現實——良かれ惡かれ——に直面してその現實に對して、如何に善處すべきかの實行的態度のみが殘されてゐるばかりとなつた樣であります。

論議の時季ではない樣です。

對策としては誰しもさう考へられるでせうが、轉業することは別問題とし、次の樣に要約出來ると思ひます。

1) 建築各職場の分立的傾向を一掃し、大同團結して國策に直接對處出來る機關を作る。

2) 此機關は政府と密接に連絡して全統制の方策に參與する。

3) 此機關は技術者を全國的に登錄して人事委員會の制度によつて人材の適能適處を考慮して國家的建設事業に參加せしめる

4) 現職場の職籍を保有せしめ、軍需關係の需要に可及的應じ得る樣にすること。

5) 各種代用品の研究と防空的經濟構築法の討究との部門を統制擴大し、その實施を促進すること、特に市街地建築物法との關係に就て圓滑急速なる處置を考慮し置くこと。

等であります。未だ盡さぬ事項は山積されてゐると考へますが、所謂建築家としての緊急處置は以上の樣な點が重要なのではありますまいか。

時局下の建築界斷想

大倉三郎

先づ第一は代用品の問題である。現代の都市を耐震、耐火、耐爆に改裝することは焦眉の急務であるが、鋼コンクリートに代る材料なり構造を急に創造することは、先づ不可能である。しかし小建築であれば煉瓦造、無筋コンクリートなどで代り得る。此等に對する構造法の案出は建築家に與へられた課題であるが、一方市街地建築物法等もこの目的を援助する樣、法令の着眼點を轉じて、一部の改正を斷行するに吝かならざる樣にしたい。

基本的な構造自體や、又は電線、器械裝置などは急に代用品を求め難いが、部分的材料に就ては、最早研究のみの時期ではなく、どしどし實行に移さねばならないものが多くある。銅及銅合金製品に關してでもガラス、合成樹脂製品、化學製品、又は木竹などで大に部分品を作製提供して欲しいと思ふ。建築家ばかりが騷いでもだめだから、材料業者や關係者の間で協議會を開いてもよし、研究や試作費位は協會等の團體で工面して、早急の問題として着々作つてもらひたいものである。今日は個人の利益や、犧牲はある程度に社會全體の立場から處理せねば何も出來ないことになつてしまう。

其他の材料でも、例へば膠着材の改良も率急の問題であるが、釘の代りに何でも膠着する樣になれば、ベニヤ板の應用の高度化、あらゆる施工の簡易、木構法の改革、節約、荷造りの改良などあらゆる點に便益がある。

從來一般の建築部分はあまりに重構法に過ぎた嫌ひがあり、ために多量の金屬製品を餘儀なくされたのであるから、之を成可

く輕構法に改めれば、部分々々の材料の節約、施工の簡便に利するところ大である。此等の問題は事變の終了と共に解消する臨時的のものでなく相當永久的に考慮を要することを銘記する必要がある。

建築意匠の點に就ては、所謂近代的合理さ、明朗さの方向に進みつゝある最近の傾向は、毫も反省する必要はない。そして服裝改善が叫ばれてゐる樣に、建築も長い袖を元祿袖に切りつめて、無駄を省き合理、節約、簡明に新形態を整へねばならない。唯色彩の點に於て防空上の考慮を加味すれば足りる。特に防護設備に就てはこゝに多言の要はない。

敢て今日の最大關心事は建築そのものゝ節約の問題、引いて建築家、從業者の失業の問題である。

しかし今日の建築界の衰微は社會全般の不況から來た轉落ではなくして、一方には軍需工業が未曾有の活況を呈してゐるのであるから、大局からみれば一方に偏した部分的不況で、國家全體としては止むを得ない、むしろ國策の方向に進行してゐる理である。だから建築界が對外的に之をどうすることも何等手の下し樣はない。建築家も先づその前に國民であらねばならないからだ。而もその不況は愈々深刻へ危機へと臨みつゝある。この建築界をして打撃を最少限に喰ひ止める回生策は唯一つ、團結統制力を以て對策に乘り出すことである。

爾來建築界には個々の問題が極めて多いこれを解決するには全體の團結した力が必要である。建築界程多種多樣の分子の混入つたものは尠い、その結果でもあらうが、實際建築界を打つて一彈とする代表的機關のないことは大きな缺陷であると思ふ。この事に就ては過般先輩竹腰氏が本誌上に論ぜられたところで、具體的結論はなかつたが、その意企せらるゝ事は双手を擧げて同感である。筆者は更にこの統制機關を應用して建築失業者の對策、工事の負擔按配の問題、滿洲北支斯界との連絡、請負制度の改革、工事事務の改善、或は政策上の諮問機關として發動することなど、將來における重大なる建築界の問題に當てる可きではないかと思ふ。又前記の代用品試作や構造法の研究など、別の學會と呼應して實際方面の仕事を分擔すれば、かゝる時局に應じて國家のため益するところ大であらうと思ふ。

具體問題としては大なる困難も作ふことは明白であるが、少くとも官廳民間を問はず、實際建築に與るものゝ一致した統制組織を以てこの難關に立上らなければならないと考へる。組織を結成する暇がなければとにかく假にでも學會、協會、士會、聯合會などを動員して今直ちに非常時的對策聯合委員會を作り、一部の研究事項に活用してをられる樣であるが、之を强化擴充して早急に建築家登錄なり、工事登錄により、建築國家奉仕を初め、各種の對策を一貫事業として活動を開始してもよい。決して言ひ過ぎた夢ではなく、かくしてこそ非常時國家に盡す建築國民の使命が確立されると思ふ。

建築が個人的藝術に止まり、その溫床の中に華かな開花を誇つた時代は旣に過去の語草となりつゝある今日である。醫療國營問題を對岸の火視してゐる間に、何時建築界にどんな必然が起らないとは、何人も否定出來ないところであらう。(13.8.6)

重大時局に直面し都市建築改善の促進を望む

小川安一郎

この未曾有の大事變である日支戰爭が、滿一ケ年を經過して今や長期聖戰の建前に向つて我が業界は國策に順應して、戰時經濟統制を遵奉し建築用材の使用制限を守り

只管其の時期の到來を待つて居る。

處がそれからそれと矢繼早に用材の使用禁止を見る今日、吾人業者の苦痛察するに餘りあり、然し大局に目を廻して考ふれば兎や角と愚痴を云ふ時ではない。須く聖戰の目的を達成せしめる爲め銃後の業界人として進んで我慢出來る事業は一時中止すべきが至當であり、又そうすることが當局の希望である。然し夫れはそれとして之の場合、業界人は只其の來る時期を拱手傍觀も出來ないことは勿論である。聞く所に依れば人造石及び石材磨き工の如き、鐵筋工の如き、電燈工、錺工の如きそれぞれ軍需品工場に轉更し、月一パイの働きが出來て却つて一定の多くの收入に有就て居るとのこと誠に結構な話である。然し向き向きがあつて夫等に向かない業界人は實に其の深刻さ加減を感すると同時に、非常時の今日積極的に業界の安定を計ることに努めお互に此の局面の打開策を講ずるは業界の義務ではなきやと考慮せらるゝのである。勿論、當局者及び新聞社其の他協會、業界に於ては既に代用品に就ての座談會等種々の催があり、其の打開策に精進せられつゝあることは實に喜ばしき極である。

今や日支長期聖戰に加ふるに日ソ關係も風雲急を告げつゝある今日、拱手傍觀の秋ではないと思ふ。軍部に於ては、既に東部北部中部西部と全土を區劃して、防空の演習に獻身的に官民共に何時か來る敵襲に供へる爲め、國民の安全を計る爲めと第一戰に立つ將兵へ不安の念を起さしむる事なき樣努力せられつゝある。

然しこの防空設備に就ては將に國民一般は其の結果を認識して、それぞれ出來る丈の設備に注意しては居るものの元來、我國の建築そのものゝ大部分は木造建築にして防空には勿論、水害、耐火、耐震何れの方面より見ても全世界では比較にならない一番抵抗力の弱き建築物であることは周知する所である。

この最劣等の一番弱き建物に住む國民に向つて軍部の方では、晝夜の別なく出來る丈の災難を免がれしめんが爲め、敵機襲來の時の施設を命じ國民をして安泰の易きに置かんが爲め焦慮せらるゝのである。

勿論軍部としては敵機一千臺撃墜の記念飛行を催す程の世界有史以來の荒鷲達を持つ飛行機と勇士があれば、何の心配は無き事ながら殘念な事には、世界で一番弱き建築物の集合である都市に、住居を、只世界一の強き軍部丈に任せて置く丈では相濟まんのである。

その邊のことを思へば、矢でも鐵砲でも地震でも火事でも水でも來れと言ふ世界一の都市及び住居を造營することこそ建築家業界人の義務ではなきやと、夢見た樣な話であるが實現せしむべき努力が必要とするのである。

現に一夜の雨でも阪神地方の大災害を見ても、堅固な施工の家屋、又は塀一重でも其の難を遁がれたる實例を見せられて居る。

又南京、上海方面の空爆により完全なる建築物は、一床そこそこ位で爆撃に堪へ得ると云ふことを視察者各位より承りたることにより考へても、將來否目下の急務として都市丈でも都計の速進を促し、完全の建築物の實現を計らざれば患を即座に起し、光輝ある國祖に對し奉り申譯なきことと思ふのである。

特に大阪市の如きは日本一の經濟都市である。この都市の左右に依り非常時に重大なる影響を及す所あれば、眞先に實現を計る方針に、促進せしめざるを焦慮するのである。

前述の如く統制に統制と矢繼早に制限を受けつゝある今日、到底出來ざる相談なれども、業界人は勿論、國家の重大事なれば此處に業界の有名なる諸先生、諸先輩各位が率先して、建築家の團體たる學會、協會

を率ひ軍部並に其の他有力者及び其の筋と協賛協力せられて都市建築改良の促進に邁進せられんことを。

此の事こそ業界人の團體たる學會協會の國家に對する御奉公であると同時に、拱手傍觀的態度を取られつゝある業者の大部分の生活の途が開け、都市は是正せられ防空耐火耐震の建築が築かれ、軍部も後顧の憂なく一途に暴敵の殲滅に猛進する事を得、銃後國民は安心して銃後の業務に國家産業に從事し國家百年の根本的基礎の出現を希ふて止まない次第である。

何卒建築家諸先生諸先輩方の御奮起御盡力に預り度く此處に愚考を述べて話を打切ることに致します。

嵐の中の建築

本多正道

A 戰爭

日本の建築は古來しばしば自然の最も偉大なる力の前に試練をうけた。大震災、大火災、大風水害等々數へ來ると、僅々數年又は十數年の間にも、誠に世界に稀に見る强力な大規模な試練を受けてゐて、その度毎に、建築技術に多少の進歩を見た事は我々の熟知する所であるが、此の自然の試練に加ふるに、今や人力の最も大規模なる嵐の一つが我建築界を貴重な試練の坩堝に投ぜんとしてゐる。云ふまでもなく之は、資材の缺乏と空襲の恐怖とである。そして、それが人類の平和時生活に何程の貢獻をなし得るかは別問題として、建築技術の上に一種の進歩を、齎らす動機となる事は否めない。

B 資材節約

次から次へと矢次早に使用制限を受ける資材の中には、鐵鋼の如く大部分の建築工事を不能ならしめるやうなものもあるが、同時に、此樣な制限をうけて初めて、今まで如何に無駄が多かつたかと云ふ事に今更驚かされるものも少くない。例へば今まで我々が銅及其合金類を使用してゐた程度は平時に於ても尙亂費に近かつたと考へられる場合が多く、それ等はこれまで、あまり深く研究される事なく只習慣的に使はれてゐたと考へる事が出來る。建築物の壽命と之に使用される各種材料の壽命とを、全然一致せしめると云ふ事は不可能かもしれないが、各種の附屬材料の壽命がなるべく主要部分の壽命に近い事は望ましい所であつて、建築設計者は、常に此の事を考慮に入れて材料を撰擇すべきである。尤も、平時に於て少々材料を亂用しても、それが資材の蓄積の形式でなされる場合も考へられぬではない。例へばブロンズの面格子をはづして戰時に使用すると云ふ手もある。又今日の如き强力な制限下にあつては、少々の節約で追付くものでないから、區々たる節約を考慮する餘地はないとの考へ方もあるが、從來の建築材料の慣例的な使用方法に無駄のあつた事が此際明かにされて、再檢討された功績は見のがす事が出來ない。從つて經濟的な建築に對しては1つの進歩がもたらされたのである。

又、新しい材料に對する認識、舊來の材料、構造に對する再認識を餘儀なくされつゝある事も決して一時的の現象として見のがす事が出來ない。むしろ平時に於てもつと組織的に研究され、建築技術者全般の專門的常識の高まつてゐる事が必要であつたのであつて、今日の如き切迫した事情に即して見ると技術者の知識程度の低さ、平時の不勉强、安逸がまざまざとバクロされて來る。急に人造樹脂や、竹材や煉瓦構造或は木構造のデユベル等が事新しく論ぜられるのを一概の情勢の然らしむる所と肯定出來ない。尤も人間と云ふものが本來怠惰で健忘性で近視眼で、天災、地變、人爲の嵐

によつて覺醒をうながす必要があるかもしれない。

人造ゴムの研究費は出ししぶつてゐた政府が、今になつて急に、研究費をいくらでも出すから早く完成するやうに催促してゐると云ふ話もある。

又先般の水害に於ても、被害の中には、不可抗力又は豫期せざるもののみでない場合もかなり多いが、國鐵武庫川鐵橋の沈下も、その最も簡單明瞭な1例であらう。即ち此の被害は單に橋の柱脚に於ける流水の吸引作用によつて土砂が吸取られ、柱脚が沈下傾斜したものであつて、此様な吸引作用は、柱脚の斷面形を所謂流線型とする事によつて、極めて容易に避け得たであらう事は、專門家ならずとも直ちに考へつく事であるが、それを、大きな圓形を2つならべて構築されてあるがために、恐るべき強大な水壓力と吸引力が同時に作用して柱を沈下せしめたものと考へられる。

水流の方向は一定し、その速度もほゞ想像し得る以上、完全に近い流線型が容易に求め得られる筈である。列車の流線型こそ實用以外に外觀上採用されてゐる傾向が多分にあるが、流水抵抗が柱脚の型の如何によつて影響される事は實に甚だしいから、眞に流線型の必要なのはむしろ後者の場合である。

同様な例は、建築に於ても無數に見られる。資材の合理的節約をはかるには、更に高度の知識が必要であると同時に、資材の節約に急ならんとして昨日の試練を忘れ、後日に大なる災を殘す恐れなしとしない。

C 人造木材

木材の建築材料としての性質には、他の主要材料と著しく異つた點が多い。例へば鐵材は、有史以來使用せられてゐる極めて古い材料ではあるが、その製造及使用形式は極めて近代的であつて所謂生工業の最重要部門を占める大工業產物であり、コンクリートも亦大工業製品を主要原料として化學的過程を經て凝固構築されるものであるが、木材は、それが天然の材料をそのまゝに使用せられる點に於て、石材と共に、甚だ原始的な材料と稱する事が出來る。天然の材料である結果として、節、割れ、入皮腐れ、其他の瑕瑾を如何ともする事が出來ず、又その最も大なる缺點たる可燃性、腐朽性、虫害等を完全に避ける事も容易でなく、又大材を得る事も、自由な形を得る事も容易でない。纖維方向と、之に直角な方向とで强度の甚だしく相違する事も缺點と云へば缺點である。之等の缺點の中の何れか一つをでも除く事が出來るならば、木材の價値は更に高まると共に、現在に比して著しく經濟的に使用する事が出來るのであるが、日本の如き木材國と云はれる所で、木材の缺乏になやんでゐるのは、全く以上の如き缺點があるからである。若しも、木材でさへあれば如何なる雜木でも、枝梢でも原料として支障ないと云ふ事になれば、材料は先つ無盡藏にあると考へる事が出來る。そして此の木材を原料とする新材料は大別して次の二種となるであらう

1. 人工木材 ｛ベニヤ材／線狀又は組狀の細長片を合せて大材としたもの
2. 人造木材

(1)は不燃性、不朽性、耐水性の膠着材をもつて材片を接合して任意の形の大材を得られるであらうし、(2)は一旦木質を溶解して均質の人造木材に製造するものであつて、勿論之も不燃性、不朽性をもつてゐる事が望ましい。

此の様な材料は現在では全く空想的存在にある。しかし現代の科學を以てすれば、實現はさほど困難でないと考へる事が出來やう。そして若し此様にして、天產木材の缺點の一つでも除かれた材料が、安價に得られるとすれば、建築に最も大きな革命を

來すであらう。

D　消極防空

空爆の威力は大である。故に我々一般建築家の關與すべき民防空の建築は大部分、防護設備を行はざるよりも行ふを可とする程度の効果しか期待出來ない。從つて、今日の如き必要缺くべからざる建築すら差控へねばならぬ時期に於て民防空建築の施設が軍事的の必要な施設であると考へる事には疑問がある。火災の危險に比すれば、絶對安全を期し難い防護室など、それ程大きな犧牲を費つてまで急造する必要があるかどうかである。防護室だつて少し大きな爆彈ならば貫通する。無防備の建物の中で爆彈に命中したら運が惡かつたとあきらめても、不備のそしりは受けまい。毒がすならばセロファンの蚊帳ででも防ぐ事が出來そうではないか。先づ空爆と耐彈との關係が確立されねばならぬ。

重大時局下に於ける建築家の覺悟並びに將來への對策

鈴木忠五郎

建築界の重大問題であり、亦國家の重大時局下にある時、吾等の荷としては重過ぎる。何かうまい對策等考へないわけではないが、目前に迫る事實の前自ら覺悟も出來ねばならぬ。將來への希望もかけられる。自分如き見聞の狹いものがの意見を捨てゝ思ふまゝ書いて見たい。

時局いよいよ重大性を帶び、事變の見通しはつきかねる、長期の計畫は國民に課せられた、此處に重大覺悟を國家に訴へる。國民總動員、國民は欣然此の責務を分擔しなくてはならない。勝たん爲には、先づ戰爭資材を充分に準備しなくてはならぬ、銃後人の義務である。隨つて軍需關係の産業をして充分にその機能を發揮せしめ、此以外の産業は極度に生産制限又は全廢すべきである。之が爲に失業を甘んじ、轉業を喜ばねばならない。國策遂行の爲に國民は何物をも、奉仕しなければならないからである。隨つて建築産業は出來るだけ縮少されねばならない。

軍需關係資源開發關係の産業擴張の爲に要する建築は已むを得すとするも尙最少額に留めたい次第である。一方經濟統制があり、資金統制、物資の使用制限の結果一般的建築も難くなつた。

併し一般的に見れば、平和産業關係の建築家には仕事は少いが、軍需關係並びに資源關係の建築家は多忙を極めてゐる跛行現象を見て來たが、全般的の縮少は國策であると同時に事業である。又現在の物資の使用制限、勞力の沸底、即ち人は得られぬ物は買はれぬ實狀では國策でないにしても縮少さるべき運命にある。物資の不足は平和産業制限によるし、勞力の沸底は軍需關係への轉業、名譽ある應召者の關係である。之は全般的であるが、殊に建築界への新たなる就職者の減少にもよる。阪神水害後殊に著しくなつて來た觀がある。水は低きにつくが、勞力不足は賃銀の低きにつくは蓋し至言である。

建築從業者は國家の爲に此の時局を隱忍自重すべきである。生計に事缺くあれば轉業も亦已むを得ない。併し出來るだけ剩費を節し、苦痛を忍び、建築技術の保持に努力すべきは現在吾々に課さるゝ義務であり覺悟でなくてはならない。今建築産業關係者にしてその縮少不振により脅威を受けるものは

A　設計監督を業とするもの
（官廳會社の營繕係、防空警察技師設計事務所員及代願人等）

B　施工を業とするもの、請負業者

C　建築關係職工（大工、左官、石工、

ペイント工、手付其他）

D　建築材料の製造並びに販賣を業とするもの（木材、建具、金物其他）

E　建築設備の製造又は販賣を業とするもの（水道屋、電氣屋其他）

F　建築施工用機械工具の製造又は販賣を業とするもの（ミツサー、大工道具其他）

ＡＢＣまでは直接影響を受ける、Ｄ以下勿論困るが大體多角經營のものが多い故、亦轉業の仕易き職業さへ少くない故、問題は主としてＡよりＣまでを建築界の問題と見るべきものと考へる。

事變中如何にしても建築が將來不必要にならざる限り、否事變中でさへ軍事施設に必要なる建築なる故少くも優良技術者及び優秀職工だけは保持しなくてはならない。之が爲には强制雇傭も考へねばなるまいと思ふ。轉業時には已むを得ないが、かゝる時局に於て軍事施設への參加、滿洲中北支への派遣又はなるべく連繫のある幸に不足せる土木界への進出等も、相當眞劍に考ふべき時と思ふ。先づ經費を節して長期戰に耐へる方法を考へる。困難困苦は御互である。かゝる縮少不振は國策の上忍ばねばならぬが、さて單にその間を空費するか、かゝる時こそ將來への準備、研究をすべき時と信ずる。之が天の吾等に課す一大試練の一時と信ずべきものと思ふ。何から準備する、先づ國策順應から、業界の職業統制の完備に邁進すべきである。從來の無統制が今事變に對し、何等國家奉仕できなかつた否手も足も出なかつた仕末、更に平時に於ても職業を通じて國家奉仕をする、利己的分野の外に滅私奉公の一部を加味した統制に進むべきものと思ふ。

次に施工法の合理化、建築職工の養成、勞力供給方法の研究、建材代用品の研究、防空防護よりの經濟施設の研究等技術經營等再檢討さるべき時と思ふ。かゝる時機こそ各自が眞劍になる故、出來易い好機である。過去を淸算し、將來への準備研究、事業の合理化等を檢討してこそ、來るべき時代の進展があるものと信ずる。今や建築界へは積極より消極へ、淸算時機へと來たものと思ふ。

戰後はどうなるか、事變の見通しの付かぬに今更戰後は分る筈はないが、この眞劍の時局の終了は、建築に單に好調を來すか否かに拘らず、次の傾向は現はれるだらうと筆者は豫言する。利己的割據的傾向は一時的にもせよ抑壓され、全體主義的國家的要素を含む業界の幾種かの團體が生れる。之が業界の統制をなし、國家との關係を濃厚にする、時に法制化するかも知れない。建築士の資格、請負業者の資格、職工の資格等はその１例かと思ふ。

設計監督を主とする官廳の技師が街頭に進出し、より實際的の監督をする。材料購入、勞力供給までも進むのではないかと思ふ。

請負界はその業界が合理化されて行くにつれ、次第に多角經營に移るのではないかと思ふ。人的の合理化經濟的安定の爲に。

更に建築職工の地位が向上し、相當統制のある厚生方法をとり、其の技術の科學的研究と經營の合理化をモツトーに或種の協會又は組合が生れる、更に一定の資格技術資格が考へられるのではないかと思ふ。

建築教育、之も次第に業界の統制された機關に連絡がされ、次第に實際的教育更に連繫教育が生れるのではないかと思ふ。

考へれば未だ幾何かあるであらう、とにかく眞劍に砲彈の下に考へられた、實戰的のもの即ち、机上でなく實際的のもの、全體的のもの、國家的のものと考へられ計畫され、それが法制化されて行くのではないかと筆者は豫言して憚らない。

戰後の建築界に革新的の色彩は自然に表はれるのではないか、亦かく來るべきかと

思ふ事態に順應すべく、研究邁進すべきではないかと思ふ。再度來るべき非常時局に當り、充分に國家奉仕が建築業者として來る様、亦建築業界の進展の爲にも新しき事態に合致させねば駄目であらう。

現在は、綿布屋の主人が浴地を買はないで晃れと宣傳する、同様建築家が家は建てないで、出來るだけ現在の家でそのまゝ間に合はして貰いたいと叫ぶ。之が平時なら誰が考へ付いたであらうか。この滅私奉公の精神戰後の組織に影響せぬと誰が斷言出來様。

現今は忍べるだけ忍ぶ、不足も不平も云はず只國家へと奉仕せん、一方技術の保持はしなければならぬ、否更に進展すべき方法を方策を考究なし、全體が一團となり時局克服に邁進すると共に、その內に落着ある研究の內に將來の方策を練ること吾々の取るべき只一つの道と信ずる。

（昭和13.8.6.稿）

非常時局下に於ける建築家の覺悟並に將來への對策

大石忠夫

時局は愈々、然し徐々に戰時體制に入る。國民總動員の時なれば吾々は勿論時局を認識し國是に則り行動す可きは當然であつて小乘的な利己主義的な泣事は言はる可きでない。建築事業が抑制されたとは言へ、他面に於ては相當繁忙を極め建築技術者の不足を唱つて居る分野のある事も知らねばならない。其方面には進んで進出或は轉出して援助せねばならぬ。此際吾々周圍在來の仕事が減つたからとて、狹い島國內での共喰的な軋轢はお互に遠慮す可きである。

其職務上有閑に向ふ人々はよく現在の建築界を批判して明日の發展への素地を作つておく可きである。凡ゆる部分に於て餘りにも歐米建築の直譯に過ぎては居ないか。建築材料も、構造も、樣式も。現在又吾々家の存在なるもの甚だ嘆げかわしきものであるが、此非常時局下に於て益々全員縱橫の結束を密にし大乘的見地より廣範な各種問題の解決に努め以て將來への良き轉換機となし度きものである。

重大時局下に於ける建築家の覺悟並に將來への對策

田中幸太郎

國を擧げて暴支膺懲の長期戰を敢行しつゝある今日、吾々建築家も國民の1員として聖戰の目的遂行の爲には、あらゆる犧牲を甘受忍耐すべきは勿論である。長期に亘る事變の影響に因り一部建築家の多忙は例外として全般的建築界の不況は又已むを得ざるものがあらう。

現在の閑時に當つて吾々建築家には近來の建築界の趨勢及び建築物の意匠、構造、材料等の諸點に關する反省批判の餘裕と、將來發展すべき方面の研究の機會とを與へられてゐるものと考へられる。即ち建築家は今まで果して最も眞摯なる態度を以て意匠を計畫して來たであらうか。自己獨善的な滿足を得るため、意匠、裝飾の上に多額の經費と資材とを、浪費しては居なかつたか、高層建築物や特殊建築物の構造上絕對必要なる鐵骨鐵筋は別として、必ずしも要せざるものにまで過大の安全率を加算して不必要なる鐵鋼材を使用しては居なかつたか、煉瓦造、石造構造法を餘りにも輕視虐待しては居なかつたか、又材料方面に於いても有事の際に必要なる軍需資材其他として統制、制限せらるべきものは平素より豫想し、かゝる重要資材を愛護して其の浪費を防ぐために代用品の研究普及に充分の注意が拂はれてゐたであらうか、統制され、

制限禁止せられて始めて代用品の呼聲を高くするのでは所謂泥繩であつて、建築界不況の責任の大半は建築家自らが甘んじて負ふべきであらう。

建築界の將來に就いては種々の觀察も爲され、各人の意見も區々であらうが、上述の如き過去の狀態を眞面目に反省する時、必ず將來の建築界は斯くあるべく、建築家は斯かる方針を以て進まなければならないと云ふことが發見される筈である。

更に將來の建築界に、當面の急務として研究課題となるべきものは、吾國建築業者の大陸進出計畫の準備たる地方的氣候、風俗、習慣、及び產出する資材等の調査と、之れに最も適合した建築技術の研究完成とでなければならない。

又國際情勢は益々緊迫し、國防の愈々重要なる秋に當り、吾國土を敵襲より護るべき防空建築の弛まぬ研究と普及とを計らなければならない。現在の吾國の建築には果して防空的考慮が拂はれて居るだらうか、都市に於ける密集木造家屋や防空上の施設を有たざる重要建築物等は、唯一度の空襲にも莫大なる危害を被らねばならないであらう。

然らば建築上の防空施設、乃ち計畫、構造、形態、色彩、防護設備、防護室等はどうすれば良いか。殘念乍ら此等の諸問題は現在辛うじて其の研究の緒に就いたばかりであつて、的確な結論は愚か或程度確實性のある想定する一部篤志建築家の間に檢討されてゐるに過ぎない有樣である。

斯く考へるとき、未曾有の國難を克服し國威を四海に發揚せんとする今日、國民生活と國家經濟の「容れ物」たる建築に携る建築家の責任は愈々重大なりと云はなければならない。(完)

☆　　☆　　☆

建築家の場合

中野順次郎

昨年來事變に依つて起つたところの影響の一つとして參考迄にオリムピツクの例を擧げてみる。

僅か二年後には日本で最初のオリンピツク大會が東京で開かれる筈になつてゐて、基礎的な計畫準備は殆ど纏つたところへ遂に來たのがこの中止返上のことであつた。東京からヘルシンキへ變更されたことだけでも、世界的の大きな問題に違ひないが、併し要點は左樣な外形的の出來事と云ふのでは無い。

あらゆる努力を拂つて遂に東京招致を決定させた國民の熱意と希望であつたにも不拘、遂に思ひ切つて中止と云ふことに下された判斷に就いて考へなければならない。

殊に專門の側として日本體育界にとつては、開かれると否とに依つてどれだけのショツクを受けたか實に想像以上のものがあつたであらうと思ふ。

兎に角既に日本はオリムピツク東京大會を極めて愼重に時宜に則した處置として立派に返上して了つた。

國家非常時の際にオリムピツクどころの騒ぎでもあるまいと云へばそれ迄だが、併尙深く注意すべきことは斯樣に默々と極めて、平靜の間に處置された判斷の正しさとこれの裏に働いた精神力に就いてゞあつて事こゝに至れば最早オリムピツク一箇の問題ではないと思ふ。

廣く考へて今事變に於ける國家としての目的を遂行するが爲には、斯くの如き精神と覺悟が各方面隨所に表はれなければならない筈である。

建築界の問題亦然りであつて、最初の一歩を誤つてはならないのである。

建築界に於ける影響は既に實施された統制や制限の數々に依つてみるも相當深刻で

あるが、何と云つても場合が場合であるから避けることの出來ない事情であつて、今後に於て引續き如何なる影響が生じるものか云々豫想することも出來ない。

茲に殘された問題は斯くの如き事態の間に於ても猶よく建築人として國家全體の爲めに役立つが爲には如何樣にすべきであるかと云ふ一點であつて、我々建築家の場合はどうするかである。從而この際建築家が他の職業に轉業することに依つてより以上の御奉公が出來ると云ふのであれば何の躊躇も無く建築家を廢業すべきであつて、この事が何等恥ずべきことでもなければ亦困る理由も無い筈であると思ふ。

或は一時店の經營を解散して夫々の方面に各員の技術を分散して奉公するの覺悟があれば、徒らに拱手して時局の推移を眺めてゐる者の態度よりは遙かに立派な態度と云へるであらう。

併しこゝで一つ考へる必要があるのは果して想像の如く建築界の將來が暗膽としてゐて建築技術家の多數が據就に迷つてゐる事實の程度についてである。勿論事態はこれから本格的にやつて來るとは思はれるがそれにしても現在のところ少々思過ぎてゐる點がありはしないかと感ぜられる。

試みに各學校卒業生の就職狀態に就いて考へてみればわかることであるが、昨年九月以降即ちこの事變が起つてから以後に於ては建築技術者を要求する率が非常に多くなつたにも不拘、職を求めて遊んでゐる者は非常に少く殆ど無いと云つてもいゝ位ひである。

稀に職を求める者はあつても此の際に多少でも將來性のある方面に變り度い希望の者であつて、差當り何處でも構はぬなぞと餘裕の無い求職者は、殆どなかつた樣に思ふ。

尙新卒業生採用の申込を以て想像出來ると思ふが過去に於ては每年の例として一月から三月頃に申込まれることになつてゐるものが一昨年あたりから次第に繰上つて來て昨年の如きは九月から十二月迄に殆ど採用決定と云ふことになつて驚いた。ところが本年になつてからは既に四月から七月末迄に卒業生數を遙かに超過する申込を受ける樣な有樣になつたことで、斯樣な狀態は建築の卒業生を有する各學校共に經驗されたことゝ思ふが全く從來にない需要の多い時機では無いかと思ふのである。尤も申込先の方面は數年前とは大いに變つて滿洲、朝鮮等の遠方も多く或は軍需に關係のある生產工業方面とか際立つてゐることも注意すべき點ではあるが、其爲めに從來の如き工事關係からの申込が減少したと云ふのでも無い。

建築卒業生の就職狀況のみを以て云々することは出來ないが、只徒らに建築界を悲觀する態度に對して幾分かの參考にはなると思はれる。

茲で一應現在の建築界に於ける特殊な事情とは何であるかを擧げてみる必要があるが

第一に戰爭に必要なる物資は建築工事に使はないこと

第二に直接戰爭の能率に緣遠い建物は小規模の建築以外建てないこと

第三は戰爭に直接關係のある建築的仕事が非常に增加して技術家の需要が增したこと

制限や統制のことは既に周知の問題であるから論じないとして簡單ながら以上の三點は現在の建築界が有つてゐるところの特殊なる條件として考へなければならない要點である。

第一と第二の事情は既に喧しく論ぜられた事項であつて、平和時の建設的仕事のみに馴れ切つてゐた建築界にとつては無理からぬショツクであつた。これが爲めに失業云々轉業問題等が考へられる樣になつ

たことも亦止むを得ないであらう。併しこゝで特に強調したいのは第三の事情である。

建築中の仕事が中止されたり、新規の計畫が許可されなかつたり或は使用すべき材料を買ふことが出來なくなつて、文字通り手も足も出なくなるかと思ふと他方には建築技術家が不足で困り、どしどし派遣して貰ひたいと云ふ希望がやつて來る事實に就いて、眞面目に考へなければならないと思ふ。

第一と第二の事情は國家の法令として發せられたことである。爲めに非常に歷然としてゐるが、これに對して第三の如き事情は之と云つて强制的にやつて來ないのであるから建築界全體に認識されることがどうしても少い譯である。之がために取り上げられたものは目立つが與へられたものは感じないが如き人情が湧くのも亦自然であらうと思ふ。

茲で尙注意すべきことは東京や大阪の如き內地の大都市にゐる建築家が今日明日にも失業、轉職を心配してゐる他方に於て、新興滿洲國の資源開發にも生產工業にも建築人が不足して困つてゐる事實があるとしたら、これが果して建築人として御奉公するの態度であるかどうかである。

勿論斯様な責任は建築家個人にあるのでは無くて統制の要衝にある政治家なり或は建築關係團體の指導者にあると云はなければならない。

今少しく述べたいことは建築界に於ける我々の覺悟と心構へに就いてゞあるが

先づ第一に青年建築家の諸君はどう考へてゐるかである。學校を卒業する當時は別として現在も尙同じ様に東京や大阪の様な大都市の建築にのみ關係したいと思つてゐられるかどうか。勿論建築界の進むべき方向云々の如き問題は先輩建築家に任せるの態度がいゝとして併しこれから大いに技術の修練をやらなければならぬ立場にある若い者として一應は覺悟を定めて置く必要があると思ふ。

今迄によくあつたことであるが家庭の事情で地方の現場へは行けないとか、或は都會で無ければ勉强が出來ないとか、增して滿洲になぞ足が向かないが如き過去の考へ方についてである。只無暗に今様桃太郎の態度をすゝめるといふのでは無く若い建築家として存分に働き得る職場を得なければ非常に惜しいのでは無いか。勉强と云へば假令外國雜誌一冊手に入らぬ様な不便な場所に於ても建築の勉强が出來ないとは限らない。働けるところには必ず勉强出來る資料が轉がつてゐるに違ひないのである。注意すべきことは建築政治家の如く統制がどうの制限がどうのと建築界將來の視透しを論ずるが如き態度もとらず、それかといつて徒らに拱手消極的の態度で納まることもせず、文句は兎に角存分に働いて勉强を續け明日に備へるの覺悟が必要では無いかと思ふのである。若い建築家諸君迄が心配して建築界現狀の對策を考へなければならぬ様では旣に失敗であつて其爲めにこそ中年壯年、老年と各建築家層がある筈なのである。斯くの如く建築界非常時の際なればこそ先輩は先輩らしく青年は青年らしく各層の本分を盡してこそ建築界は健全だと云ふことが出來るのでは無いか。

次に考へることは中年並に先輩建築家の立場に就いてであるが、建築界を指導し青年建築家の養成の任にある者として今回の如き建築界を如何に進め様とされるかである。

其の爲めに各種建築の團體も結成されて平素に於ける連絡なり團結を計つてゐる筈であるから、今日の如き場合にこそ先輩建築家として大いに活動して貰はなければならないと思ふのである。若し建築團體の統一が出來てゐないと認める點があれば、先

づこの點から着手されることも結構であり或は建築技術家の需要供給が圓滑でないならば進んで濃淡融通の途を考へて貰ひたいと思ふ。

別に亦建築界の實情を政府要衝に說明するの必要があれば何時たりとも適確なる資料を以て其責を果して頂かねばならない譯である。

重而强調したいのは先輩に先輩としての職分があり、後輩には後輩としての勉强が課せられてゐる筈で是等建築人の各層が有機的に活動することに依つて始めて建築奉公の實を擧げられると信ずるのである。

若い者が大先輩として尊敬する所以も或は大先輩が若い者に信頼して明日の建築界を擔はせんとする希望も、現在の如き非常時に於ける各々の持場や立場を生かすか否かにあるのではあるまいか。建築界自體が一種の戰時體制であると思へばイザとなつて腰の無い隊長も駄目であるし、どんな命令にも忠實に働けない兵卒も役に立たない道理である。

同樣の覺悟は建築の學者、教育者、設計家、工事者と各部門に分けた横の連絡に於ても必要であること今更言葉を要しないと思ふ。

建築界の非常時が如何樣にあらうとも、學者に現場監督をやつて貰ふ譯には行かない。と同樣に青年建築家が老大家の考へることをやつてみたところで始まらないでは無いか。さればこそ平素に於て學者は學者先輩は先輩としての順序あり、統制ある建築界の組織が出來てゐる筈なのである。

建築家が社會的に有つべき使命にしても亦然りで建築家が必要なればこそ存在の理由があるのである。他に奉公の道が無ければ轉業も致し方ないとして何も急いで處置を誤る必要もなからうと思ふ。寧ろ尙落着いて建築家各々の職分と使命に就いて充分の檢討が必要では無いか。

最近學校卒業生に對して技術者採用の統制が愈々實施されることになつた。建築の卒業生は範圍外に置かれてはゐるが精神に於ては變りはない筈である。

技術者の配給が必要であれば法律であらうと無からうと同じ精神の下に誰かこの仕事をやらなければならないのであつて、斯る際にこそ建築各團體の統制ある行動を一層望んで止まない。

要は建築人として如何に判斷し如何に處置することが國家奉公の道に添ふものであるか猶深く考へてみることである。

大都市區域の開發*

〝隣接する産業並居住施設の併合を通じて見たる〟

テキサス、ハウストン
都市委員　ジョーヂ・ビ・ウオタース

都市がその境域を擴張せねばならない第1の理由は私は次の如くであると思ふ。即ち都市はそれ自體將來の發達の爲に計畫することは、とりも直さずその近隣地の計畫である樣な立場に置かれてゐるからであると。

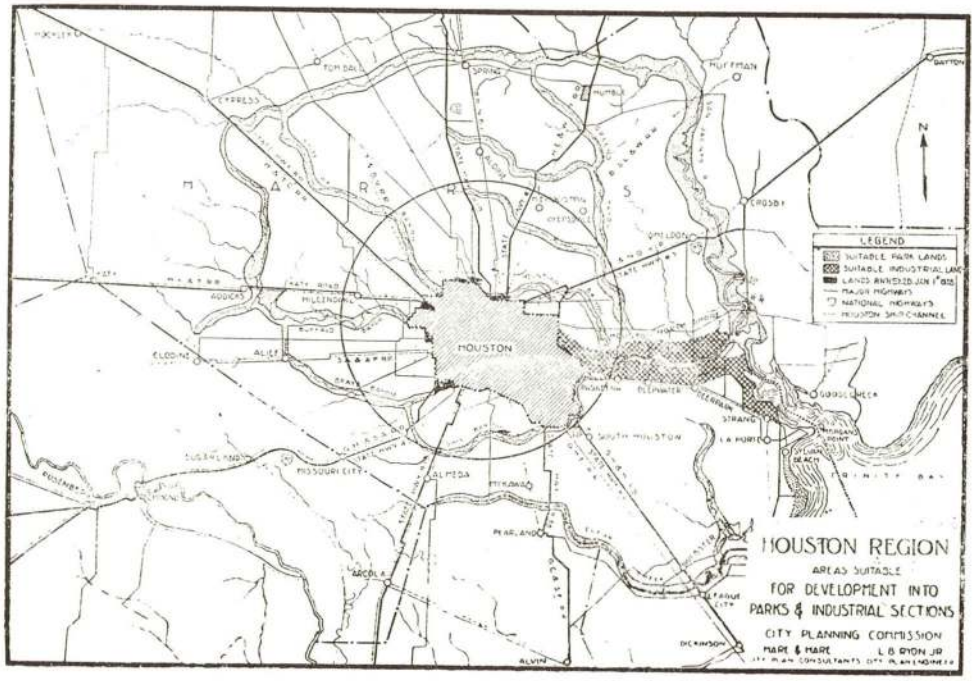
近郊地は元來、實體的存在ではなく常にその活力は中心都市の都心部から來てゐるのである、Houstonに於ても亦他の多くの都市の如く、郊外輪環帶（the suburban ring）は都市の實體の1部分ではなく今日より見れば浪費とも云ふべき終始無計畫なる發展に委せられたる區域である。凡ての大都市に近接する幾千萬町歩の土地は適當なる地域制も區劃整理もなく絕えざる發展と地價の昂騰のみを期待して而も廣大なる地域が未だ嘗てその目的通りに利用されたることなき目的にまかせて居ると云ふ愚さを敢てして居つたのである。ところで問題は、是等の外側にある廣大なる土地の更に秩序の立つた開發に對して都市が殊にHoustonが何んな計畫を樹立し得るかゝ問題である。これらの土地は都市の1部として併合さるべきものであらうか？或は既に試驗すみの方法によつて何等かの管轄權が行使さるゝであらうか？

Houstonの場合は併合問題が考慮せられてゐる。〝都市は近郊區域の人々にはその稅金に匹敵するものをのみ與へる〟。との言葉は近郊區域が若し適當な計畫を持ち合はして居る場合には容易に論破し得る。即ち大都市の內部に居住する者もその外廓に接して居住して居る者も何れもその享有してゐる利便と云ふものは頗る高價なものである。そしてこの近郊區域が適當な計畫を持つて居りさへするならば住民は彼等の支拂ふ稅金の價値以上のものを得る筈である、と云ふのが都市計畫家の意見である。事實彼等は非常に多くの利益を受取つて居る。近郊區域の住民は中心都市內にその生活の糧を得る權利を持つて居る。即ち中心都市の現在の狀況ではその周圍の近郊區域に多くの利益を附與してゐる。都市は衞生に、警察及消防に交通並に道路に、大規模にして經濟的な利便施設に、圖書館、公園並に慰樂休養機關等に其の程度の差こそあれ、凡ての機關にして近郊地の利便に供せられざるはない狀況である。

Houstonの近郊區域の輪圈は略々直徑19哩であり、Houston 行政廳區域は獨立學園地域——獨立學園地域は現 Houston 市全部を含み更に市の境域外にも及んでゐる——から分離して居り而して郊外地區

* City Communissioner, Houston, Texas, Geoge B. Waters; Development a Metropolitan Area: American City, May. 1938. P. 61

に含み得るだけ多くの土地を包容して居るのである。1937年には40ヶ所の新區劃整理が都市計畫委員會によつて認可されたがその内11ヶ所が市域内で、29ヶ所が市域外であるが、いづれも學園地域内であつたのは興味ある事實である。1938年1月には33ヶ所の新區劃整理の認可申請の願書が提出されたのであるが、その内7は市域内で26ヶ所は市域外の學園地域内である。此の事實は課稅からは逃がれたいが、大都市とその勉學組織の與へる利益をば享受したいと云ふ、住居地域の欲求の程度が極めて強力なる事を物語るものである。市域擴張に伴ひ編入さるゝ土地の地主が地價騰貴により收入以上に多くの稅金を支拂はねばならぬと云ふ危險は殆んどない。



實際問題として、更に廣大に區域を擴げて行くことの都市の利益は、多くの稅金を得ると云ふことでなしに、自治體全體の救濟に役立つと云ふ事である。かゝる變化を通じて、郡及市の各公共團體は都市計畫の統制と浪費の輕減の爲打つて一丸になることが出來るであらう。都市に地域制の布かれて居るところでは同樣な原則を大都市區域に對して適用さるべきで若し都市が、その全領土に對して管轄權を持つて居るならば大都市區域に就いて、より良い計畫をなし得たであらうと云ふことは確かのやうに思はれる。道路、區劃整理、公益事業等の事業は、都市の發達及人口の要求に關する廣範圍な研究調査の上にその基礎をおいた包括的計畫に從つて施行さるべきものであらう。

農村計畫と保存市有地

計畫目的の爲に、農村地方にまで區域を擴大して行く場合、農村開發に就いての理解と農村地方の地域制が必要であるといふことは極めて自然の事である、特に必要なる場合に限つて農耕地を建築地に區劃割をなして開發すべきであると云ふ理論が行はれて居るやうであるが、私は（著者）善い議論

のやうに思ふ。Houston の大都市區域に編入される近郊區域の 25% の土地は事情の如何に拘らず、施行方法とは無關係に住宅地として提供すべきものであると主張されてゐる、計畫の有無に拘らず25%は限度であらう。即ちもし自然のまゝで放任されてあるとするならば殘りの75%は農耕地、森林、公園及無區劃整理地となつて居るであらう。又計畫がある場合には農耕地、公園及森林等は勿論好都合に保存されるであらうし、そして開發さるべく經濟的に最も適して居る土地のみが、自治生活の爲に利用されるのである。我々が都市の混雜と騒音を根絶しようと努めるならば賢明な計畫は我々の求むるものを見出すであらう。廣々とした空地而も美しい景觀を樂しみ且又快適な周圍と現代的利便とを享有し得る環境で生活し得る機會は我々の求めてゐる所のものである。

だが然し、如何にしてかゝる結果がもたらされるであらうか。「如何にして」とは我々が今、郊外輪環帶の或る程度の、否大多數の地主に對して、彼等の土地を如何なる用途に充當すべきやといふことに就いて物語らんとするところのものである、市、郡若は州は廣大な土地を買收し、之に地域を定め然る後に開發者、住宅組合（Cooperative housing organization）或は政府の住宅局（Government housing authorities）等に再び拂下げるのが適當である。Houstonは今此の事業が如何にせば圓滑に實施しをるかを研究中である、歐洲諸縣では擴張と統制を目的として留保された土地が、數年間其のまゝ放任されて居つた事例がある。テキサスに於いては市域に適用しつゝある地域制の法規があるが他に5哩の範圍内に於ける郊外の整理を認可し得る權限を與へてゐる法規がある。故に市域に限らず此の權限を擴張するならば農耕地若は近郊地に對して地域制を布く事が出來る樣に思はれる。此の外に尙緑地々區を創設する權限、公園地の買收又は維持管理を市に附與したる法規がある。

斯く權限を擴張すれば我々は此の法規に依つて公園として近郊地に廣大なる區劃を留保し得る筈である。

Houstonに於ける最近の併合

客年 Houston に於ける併合は3つの部分を合併して都市面積を888[2] 平方哩になすことであつた。で是等3つの部分（Spot）は西及南の部分で、その1部分は地圖に示せる如くその最上の1つは Eurek a Junction 及 Washington Avenue である。そのすぐ下の1つは Briarwood として知られてゐる Oaks 河と Lamar 高等學校である。西南の1つは Brasewood 區劃整理地區の1部である。

Eureka Junction 及 Washington Bvenue の併合地は多くの空地と數本の鐵道の引込線を持つ比較的工業的な土地である。

Briarwood, Oaks 河及 Lamar 高等學校併合地は善く開發された區劃整理地及正に開發せんとする土地である。そして Brarewood の併合地は美しい住宅地である。Houston はかゝる擴張の結果其の評價價値1.000.000弗の增加である。

現在Houston都市計畫委員會は、主要なる市の市域擴張に關する勸告案を周到に調査研究してゐるので何れ遠からずHoustonの郊外輪環帶の殆んど全部の土地は市に編入されるに至るであらう。(龜井生)

---

2) Houston—面積 185方粁、人口292.000(1935); 大阪市—面積185方粁、人口3.215.000; 都市年鑑、昭和13年、P. P. 963～964（譯者註） 尙本編譯出にあたりN課長の親切なる校閲と添削とがあつたことを附言します。

ニユーヨーク州新法令による土地區劃整理の制限强化に就いて*

W・D・ハイデッカー

ニユーヨーク州の都市計畫委員會は今回土地の區劃整理に關して新たに重要なる權限を與へられた即ち、最近の立法議會を通過し、Lehman長官の署名を終つた4つの新法令がそれである。今度の改革は、それを惹起せしめた事態の方がむしろ重要視さるべきであらう。殆んど100名に達する地方都市計畫關係官會議が1昨年（1936年）10月21日、Syracuseに於て、州都市計畫部の主催により開催され、それは又直ちに、州都市計畫部、都市協會、及び市町村長及び關係官會議として繼承された。之等の席上、現行法令の缺點に就いて終日熱心な議論が闘はされた結果、下記數氏より成る委員會の指名決定となつたのであつた。（委員氏名省略）

此の委員會は數回の會合を續行して、適切な修正を加へ、以つて Syracuse 會議の試案的結論を得ようと努力した。更に人々の質疑應答の結果、市、町、村各計畫法令に關しても全く同樣な修正が用意されることになつた。州都市計畫部を統括する州會では、法律顧問であり地域制及び都市計畫方面の有名な專門家であるEdward M. Bassett氏を招いて法令を推敲し批判させた。斯くして得た結果は再び昨年（1937年）12月14日、Syracure に於て開かれた第2回全州會議に附議された。數多くの修正が加へられたが、茲に最も注目すべき事は、彼等が皆、委員會により提出された修正案を緩和するのでなく、反對に强化する事を强調せる事である。斯くして最後的修正案は州法制局に廻附され、極めて愼重に審議された。之等の豫備工作の非常に完全に行はれてゐた爲に、3つの法案はその儘議會を通過し、唯1つの小修正案のみが單なる抹梢的な點を訂正されたに過ぎなかつた。續いて行はれた處置は細部に亘る事項の公布であつたが、之等は要するに、彼等が如何なる政黨にも屬してゐなかつた事及び、作成に當つた人々の努力により何等大修正を加へられずに議會を通過せしめ得た事、即ち實際に經驗のある知識の豐富な都市計畫關係官等の團體が、仕甲斐のある法令制定といふ事を立派に爲し遂げ得るといふ事が證明されたわけである。

計畫と土地

此の法令は次の諸點に要約される。但し、第205章は都市に、第44章は村に、第264章は町に夫々適用されるものである。

1。『現行法規の諸要點及び諸計畫案を包括する總括的計畫（Master Plan）を準備することを得。』

從來は、この總括的計畫を法制化する方法がなかつたのである。もしも計畫局が從來と同樣に、其

---

* Wayue D. Heydecker
New York State's New Planning Laws Strengthen Subdivision Control. The American City, June, 1938. P. 37.

の準備に就いて責任のみを痛感してゐるのならば、今度の新法令で法制化された總括的計畫なるものは單に都市計畫部並びに其の他の部の手引きとして役立つに過ぎないものとなるであらう。それは決して拘束的なものではなく、いつでも隨時に、計畫局によつて變更出來るものなのである。

2。『一定の土地に對する計畫局の認可は、90日以內に適當に書類を提出するか若くは登錄しない限り無效となるものとす。』

從來は、計畫局が或る土地に對して認可すると、役所の書類の上では書記及び登錄簿に依つて機械的に合法的な變更として記載されてしまふ、がしかし、所有主は屢々この樣な圖面の提出を遲らせたり、それ以後一向に區劃整理を行はうとしなかつたりすることが多かつた。此の事が從來、認可濟のまゝ未屆の土地を全く不確實なものにしてゐたわけである。今回の改正は實に此の點を改めたのである。

3。『現行法規中に既に含まれてゐる細目事項の他に、新らしく區劃整理される土地は、防火を促進し、適當な程度に街並を整備し、計畫地圖に一致せしめ、總括的計畫に示された諸點とよく適合する樣に設計されねばならぬ。』

新法令の此の部分は非常に意愼深長である。即ち、上述の如き一定の土地は上述の如き諸條件を滿足せしめねばならない爲に、實に易々と、健康に對する危害や、火災、洪水等の危險から免がれしめることが出來るのである。元來法令が制定された時から、保健といふ見地からは、その土地が安全に使用される樣に要求されてゐたのであつたが、最近の經驗に依つて、低地に於ける洪水及び住居地域に於ける居住の過密化がもたらす燃え易い品物の集積による火災の危險の增加が特に認められた結果、今回の如く法令條文の改正となつて表はれたものである。新法令中に含まれる〝火災の危險〟及び〝洪水その他の災害〟といふ新らしい用語は、計畫局に對して重大な責任を課すると同時に、此の意味に於て從來より一層大きな權限を附與されたことになる。近年洪水に見舞はれ、其の後斷乎として住居用建物の建築を禁止された低地々區を御覽になつた事のある人ならば誰でも此の新らしい許可制限の重要性に對して正しく評價して貰へるものと思ふ。

街路及び地面下の改良

4。『計畫局は、その土地の所有主に對して、公共の保健、安全、及び一般福祉の增進の爲に必要と思はれる街路及び地面下の改良を命じ、或ひはその代りに該費用以上の辨證金を徵收することにより目的の明かな區劃整理を確固たる信念の下に遂行することを得。』

新法令に於ては非常に細かな注意が拂はれてゐて、もしも其の土地の開發狀態が最初に定められた改良案に不相應なる事を認めた場合には、辨證金の金額を變更し得る樣にしてある。此の用意は、未だ建築用地として充分適當な程開發されてゐない土地を早期に區劃整理してしまふ樣な事を防ぐに役立つであらう。之等はP. H. Cornick氏より州計畫部へ送つた〝市街地に於ける早期土地區劃整理に就いて〟と題する報告書の中に餘す所なく書かれてある事と全く一致する。小區域の土地の早期土地區劃整理がその土地の需要者達に莫大な經濟的損失を與へ、從つて過重な稅金の怠納となり、結局他の居住者の方へ轉嫁され、市當局の信用は失墜するといふ樣な事態は既にニューヨーク及び他の諸州に於ける市制の實例が理窟抜きに證明してゐる所である。

ニューヨーク州に於ける今回の新らしい用意は、現在他の數州に於て有效に實施されてゐるものと

一致するのみならず、最近の都市計畫の理論及び實際とよく合致するものである。市町村當局は既に新らしく土地區劃整理地區に建つ住宅の費用は、その住宅がその場所にふさわしい樣にするに必要な道路改良費の適當な分前を當然負擔すべきであるといふ事を確認して居る。適當な上下水道もない所で、しかも市制が布かれてゐるばかりに、納稅者の全部に夫々相當の道路改良費を支出せしめるか、或ひは特別の賦課法により道路改良費を捻出し、重稅の怠納といふ苦い經驗をなめたりする現在の樣な未開發地に於ける住宅建設の方法は、確かに不經濟且つ非科學的な方法であり、明かに公益に反するものである。

5。『州書記官は土地の登錄又は書類提出後3日間以內に計畫局へ通達せねばならない。』

從來は、認可されたまゝになつてゐる土地の書類が提出されたかどうかを確かめる爲に、計畫局の方では所有主からの通知に賴るか或は書記官の方へ屢々問合せを爲さねばならなかつた。今度の新法令により、簡單な要求によつて此の點が改正されたわけである。

6。『私用道路の如き或る特定の開發者のみによつて用ひられる道路を除き、全ての道路は必ず一定の奉仕を要求する。』

計畫局が當面する問題の中で最も困難な且つ錯雜せるものゝ1つは、ある道路が私用道路であるか公共道路であるかといふ判定をすることであらう。從來の法令に於ても、一定の土地として圖示され所有主の注意により私用道路の如く專用されて來たことのない一般公衆用の道路や廣場に對し奉仕を要求する事は、暗に含まれてゐたのであるが、今回の新法令によれば上述の樣な公共道路や廣場に對しては皆一定の奉仕が明かに要求される事になつたのである。

7。『今後登錄される土地の中の道路は皆、其等が公共用に奉仕的に提供され、且つ規則上正式に受理されない限り、私用道路と見做される。』

此の事は將來の私用道路の定義を明確にし、同時に公共道路になる一定の方法を示したものであるが、更に次に記す事項と關聯して特に重要となるものである。

8。『上述の如き私用道路が適當に改良せられ正式に受理されるまでは、市當局は如何なる改良工事にも着手せざることを得。』

問題に明確な決着をつけるために、新法令では、圖面上に明示された道路又は高速道路が夫等に特有の環境に對して、公衆の衞生、安寧及び福祉の點から適當である樣に、市當局の夫々の部門により設計された一定の標準に從つて、之等の道路及び高速道路は計畫局の滿足のゆく樣に改良されて行くわけである。即ち此の項では道路及び圖面に明示されてない道路に接する土地の建築に關して述べると同時に、後者に對する市當局の改良工事施行が、新法令によれば違法となる點を明かにしてゐる。從來計畫圖面上には、公共道路及び私用道路の兩者共圖示するのが習慣となつてゐた。新條文によると公共道路以外の道路で計畫圖面上に明示されてないものは、市當局が一切改良工事を施行してはならないのであつて、道路の滿足すべき改良を必ず伴ふ建築認可が如何に重要なものであるかといふ事は直ちに明かとなるであらう。即ち不充分な改良工事の爲、公衆の衞生や安全と危害を及ぼす樣な道路に面する建築認可は、新法令で禁止されるであらう。新法令は更に、一般の財政的利益をも保護するものであつて、その儘放置すれば市民等に對し危害を及ぼし、負擔となる樣な不健康な場所の發生及びその發展を阻止するものである。之は更に、將來の早期土地區劃整理を防止するまでに進まねば

ならない。同時に、賣る目的を以て低地を適正な建築用地に變へる爲に、必要な道路改良工事に財を投ぜんとしてゐる眞面目な開發者を保護してやらねばならないのである。

新らしい許可權限

今回新らしく承認された權利はすべて「許可を與へる」性質のものであつて、それ自身としては强力なものではない。從つて町當局、村會評議員會、町村會、及び彼等の選任せる計畫局等が、投機的な開發者達の壓力に對抗し得る力と勇氣とが果してあるかどうかは今後をみなければならない。若し彼等に勇氣があり、此のニューヨーク州の新法令によつて與へられた新らしい權利を行使することが出來れば、此の州の自治制は、早期土地區劃整理による最惡の狀態を有效に防止出來る事になるわけである。何となれば、建築用地として既に改良された小區域に純正な幸運が見舞はない限り、2、3の開發者は彼等の土地區劃整理地に對し必要な道路改良に要する投資を躊躇するであらうからである。若しそんな幸福があつたとすれば、そして改良された區域に對する正當な要求があつたとすれば、眞面目な開發者ならば彼の改良された土地を賣る爲に市場に出しても充分有望だといふ信念をもつて上述の樣な改良を行つてくれるであらう。新法令が州計畫局により眞に强化されたものとなるには、それが不賢明な早期土地區劃整理を防止するに絕大な威力のあることを實際に證明せねばならないのである。

上水及び下水道設備

以上說明し來つた新法令の他に、1938年の法令中の第260章があるが、之は州計畫部が活躍の結果やつと獲得したものである。之れは1933年の法令を改正したもので、州の衞生局長に對し、上水及び下水道施設の計畫を認可する權限及び必要と認むる場合には要求する權限をも與へたものである。全ての土地區劃整理地に對して、法令は、それ自身のみでは決して强力なものといへないのであるが、新法令によれば、書記官はどの町村の土地區劃整理の圖面を受取つても、尙更に之等の土地區劃整理に對し要求又は設備される上、下水道の改良に盡しつゝある衞生局長の證明書を添へない限り、受理出來ないことになつてゐるので、此の事は法令をひとりでに强化してゐることになるわけである。現行法規では10戶未滿の住家が建てられる土地區劃整理地に對しては、法規が適用されない事になつてゐるが、經驗によれば、此の點こそが法規の抜け道であり、弱點である事が實證されてゐる。故に此の點を改正する爲に、立法部の次の會期には更に努力して1步前進せしめねばならないわけである。此の新法令は、必要な上水道及び下水道施設につき、設計の不適當な或ひは設備の不手い誤つた土地區劃整理を阻止するのに大いに役立つに違ひない。そして最初に述べた新法令の有力な補遺として役立つに違いない。勿論之等の新法令は別に萬能藥でもなければ、それ自身强力な力のあるものでもないから、萬事が之等で解決つくものと期待してはならない。しかし計畫法令として州の採り得る方法としては新らしい1步を踏み出したものであらう。即ち、個人が彼の好む儘に其の土地を區劃整理出來るといふ權利による利益に對し强力な制限を加へんとするものである。公共の利益を第1に考へ、開發者に對しても、既に建設され一般市民によつて爲された開發の標準に順應せられん事を勸め樣とするものである。一般的に云つて計畫局に採用された方法は大なる効果を期待し得るものであるが、此の法令の成功は計畫局の勇氣と特殊な利益に對する抵抗力とに俟つことが非常に大なるものがあらう。（堀內三郎）

防空は國を護る事である*

防空指導委員長　ワルター・シユレーダー

ゲーリング元帥が彼特有の明朗さを以て云つてゐる。「防空に從事する戰士は前線にある各兵士と同樣に重大なる責任と偉大なる名譽とを擔ふものである。」

此國家防空組織の設立者の言は、世界大戰が終結して以來、空からの危險が凡ゆる都市及國民に對して生じたと云ふ特別なる意味を表してゐる。複雜なる未來戰に於ては、前戰に於る兵士ばかりでなく全市民も亦本國の護りに着かねばならない事も明瞭である。かゝる事は多くの人々にとつては耳新い事柄であり、制壓的に云はれる事柄であるので、自然全國民が其事を納得するまでには長時間を要するだらう。

多くの人々は空から押し寄せる危險を黑く塗りつぶしてしまふだらう、そして他の人々はそんな事はどうでもよいと云つた風に去つてしまふだらう。兩者とも悪いのだ、防備の方法が數多くある事を說明し、そして又大都市、工業中心地、平地は何等の防禦力もなく攻擊機の恣まになるものなりと假定する事の間違ひなる事を良く說明して、實際に敎へ込む事が今やオーストリーに於ても國家防空組織の任務となつてゐる。

戰線後部に對する敵の攻擊の目的は、重要なる經濟的、或は、軍事的施設にのみあるのではないだけに、此の任務は重大となる。此意味は著しく廣範圍にあるわけである。力强く敵に對抗する事が必要である。何故にかゝる事を云ふかと云へば、世界大戰でドイツが得た苦い經驗が近頃等閑に附されつゝあるからである。大戰當時敵が用ひた重要なる戰鬪手段の一つは、我が國民の道德的抵抗力を先づ弱め、遂に破壞せしめた意志と能力とであつた。將來に於ても又同一の方法が行はれねばならぬ、そして殊に、決定的に本國を破壞するべき可能性を果敢なる敵の手に與へるものは航空機である事全く疑ひもない事である。

飛行家と高射砲とが既に空の敵に對抗し盡してゐるのだから市民達の防禦は必要でない等と云つてはならない。ゲーリング元帥ほど痛切に此誤謬を警告してゐる人はない、對抗してゐる力を打ち破る事は全く可能な事で、凡ゆる場合に於て、時機を得れば、それは妨げられるものでない事に彼は注意を促してゐる、外國も亦明かに此の立脚點に立つてゐるのである。敵戰線の背後に到達し得る可能性がどれ位あるかと云ふ事は一定國の戰鬪機に對する一般に知られてゐる積載規定から、疑ひもなく、生じて來るのである、此時に當り、殊に、輕量燒夷彈が特殊なる役をするのである。各飛行機は數千の爆彈を持つて行く事が出來る。若し平和時に防禦戰線が適宜に作られてゐないで、全國民——男も女も——が充分此危急存亡の時に、なすべき事を知つてをらないならば、容易に屋根瓦を貫通し得る此爆彈は密住都市に於て其强力なる破壞作用を發揮する事明瞭である。

本國內の市民の防護は官廳によつて組織付けられねばならぬと云ふ樣な事を屢々耳にするが其考は誤つた考である。防空の區域は廣大で多種多樣であるから各個々の國民が自分自身を救ふ事と自由意

---

* Walter Schraeder; Luftschutz ist Landesverteidigung: Der Luftschutz, Mai, 1938.

志的な協力とを斷念してしまふ事は出來ないのである。それ故に、廣範圍に渡り、各家を包含してゐる組織が作られねばならぬ、そして其組織によつて市民は危險なる時、彼等に襲ひ來る危險を完全に堪へうるだらう。此組織は戰爭の勃發した時に始めて作らるべきものでなく、それは平和なる時、氣長に準備さるべきである。國民は亦、常に繰り返へして行はれる演習により、缺くべからざる執務中に於ても、彼等が凡ゆる要求に耐へ得るほど確實であらねばならぬ。

此任務は長期に渉つてのみ實踐されるものにして根本的な、且誠實なる方法でのみ行はれ得ると云ふ事は疑ひもない事である。同樣に市民の教育と訓練とは官廳によつては實現され得ないと云ふ事は舊國に於る經驗より、確かな事である。それ故に、ゲーリング元帥は國家社會的革命の初頭に——1933年4月29日——國家防空組織を創立し、而して防護戰線を組織する必要があると云ふ事を、空より襲ひかゝる危險に就て說明する事により、認識せしむべき任務を其團體に命じたのである。更に元帥は、「自ら身を護る事が必要であるのみならず、それは可能である」ことを全國民に出來る丈早く悟らしめるため、實際の訓練に着手すべき任務を國家防空組織に命じてゐる。

國家防空組織に命ぜられた任務は最高級の國民教育の任務たる事は明かである。先づ第一に、本國に在住する男女が完全に示めされたる任務を實行し得るための凡ゆる前提を作る事が肝要である。常に繰り返へして行はれる演習と教育とによつて恐慌と絕望即ち憶病とあきらめとが取除けられ、自己を護らんとする全國民が斷乎たる共同戰線を張る時には、前述のことが可能となる。

若し此任務が遂行さるゝならば——吾々が最良の方法を取つてゐると云ふ事が行はれ得るならば——敵は堅固に連絡の取られた道德的に强い戰線を冒す事が利益となるかどうか考へさせられるであらう。其樣に形成されてゐる戰線の存在のみが多くの場合敵をして空襲を斷念せしめる原因となる、何となれば市民を道德的に破壞し得ないし、更に大被害をも與へ得ない事を敵は良く知つてゐるから。

吾々が此見地よりして國家防空組織の大任務を觀察するならば、母國を愛する男も女も國家社會的覺悟を以て、遺漏なき本國戰線を設立するために、全力を注がねばならないと云ふ事が明瞭となる。

（小山　武）

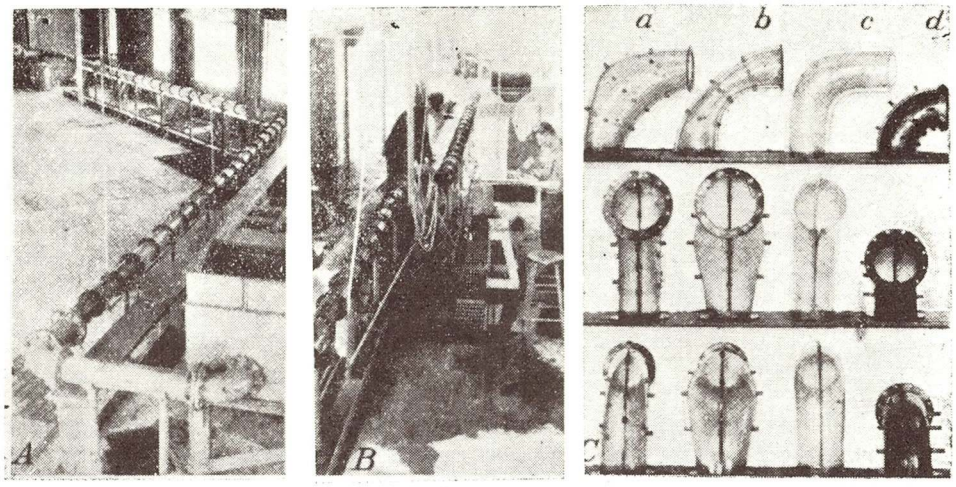
曲つた管を通る水の流れ*

本文は米國の農林省に於て實驗された結果の概要で、直徑6吋の管の種々の曲りに對して、その中を通る水の速度、及び水壓の變化を示し、水力設計に有益な資料を與へたものである。

概　　說

曲つた管は上部の明いてゐる管でも又、明いてゐない管でも直管に比べて、水の流れを妨げるし、且その水壓を減ずる事は明かなことである。管がある程度曲つたものは可成りの程度に內部の流れの

* Flow of Water Through Pipe Bends. Engineering News-Record June, 2, 1938



第1圖　實驗設備（A）45度の曲り管（B）180度の逆曲り管（C）種々の曲り管（圖中Cは標準曲り管）

速度變化の原因をなすし、又曲つた暗渠（Hydraulic Conduit）の効率は可成り減ぜられる。概言すれば、流れの妨げられるといふのは、水の流れ路の全斷面が最大効率を上げ得ないといふ事を意味するのであるが、この詳細は充分に理解されてゐない。

それ故にこの研究に於ては、次の如き事項につき研究した。

（1）曲りの部分及この近くの管内の速度の分布及び流出切線。

（2）曲りの部分及び切線方向の壓力の變化。

（3）曲りの周りの水の通過によるエネルギーの變化。

（4）曲りによる落差減損（loss of head）。

（5）曲りの周圍を動く水としての流の線の方向。

（6）曲りの近く及び流出切線に於ける摩擦損失。

この實驗は直徑6吋の曲り管で行はれた。曲りの部分、及この附近、流出切線方向は透明セルロイド製とした。

この實驗の結果次の如き結果が導かれた。

（1）總ての曲り管は流れに對して、妨げとなる、又眞直ぐな管の等しい長さのものよりも落差減損の大なる原因となる。

（2）曲りの内側に沿ふた流線の速度は增加し、外側に沿ふた速度は曲り附近の切線方向に於て減する。

（3）落差減損は材料及條件が同じで、曲率半徑、管の大きさが等しければ、曲りの長さに比例して大となる、90度の曲りの圓管に起る落差減損を標準にすれば、45度の曲りに對しては0.25倍、180度の連續曲りに對しては1.5倍、180度の反對曲りに對しては2.1倍、270度の曲りに對しては2.7倍となる。

（4）與へられた曲り管、與へられた流れの量に於ては、曲りによる落差減損は水流の切線方向に於ける速度分布に大なる影響を受ける。曲りの内側に於て切線方向の速度の高いものにあつては、曲り

による落差減損は、切線方向の流れの1様な時に得られたものゝ 1.5 倍から4倍迄に達する。曲りの外側の切線方向の水流の速度の大なるものでは、水流の1様なものより、ほんの少し大なることもあり、またほんの少し小なることもある。流れの切線方向に於て頂部に於てその速度の大なるものは、1様な流れのものによつて得られた落差減損の 1.25倍から2倍の間にある。流れの切線方向に於て底部に於てその速度の大なるものは1様な流れによつて得られるものより落差減損は 1.3 倍から3倍に達する。

(5) 管の大きさ及び曲りが定まつてゐるなれば、壓力の最大の差を生ずべき曲りの內側、外側の壓力の差から、平均の速度を算出し得るし、これから流れの量も計算し得る。曲り管の直徑が定められたならば、それを流出量計として用ふれば、他の管の流出量は、單に壓力の差をはかることによつて得られる。

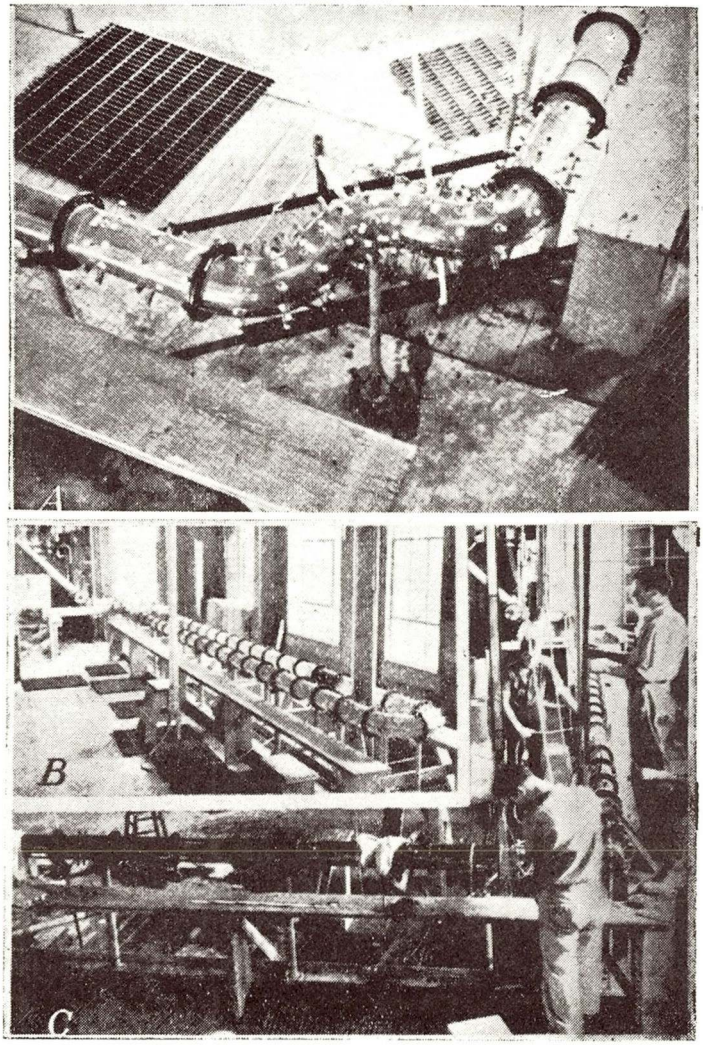
(6) この實驗によつて曲つた管の落差減損は速度の2乘に比例することがわかつた。他の研究者の2.25乘に比例するといふ說に一致しない。

應　　用

この實驗の寫眞に於て明かな如く壓力計を任意斷面の種々の點にとりつけその各點の壓力を充分正確にはかつた。曲りの點の近くに單一の壓力計をとりつけた如き以前の實驗は正しいものでない

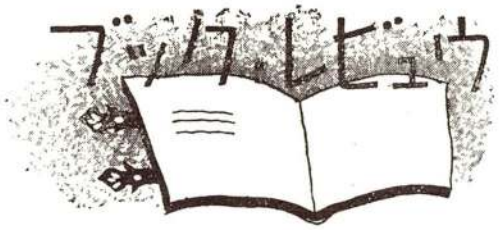
この實驗上連續曲り管の落差減損は逆の曲り管の落差減損より少いことを知る。このことは管の配置をなす場合應用し得るので、曲りの逆になるのを密接して配することは出來得るだけ避けなければならぬ。

上の實驗上落差減損は切線方向の速力分布が不



第2圖　實驗方法（A）270度の曲り管　（B）180度の連續曲り管（C）曲り部及び切線方向の壓力計

同であることから起ることを知る。故に若し配管の際、同じ方向、同じ曲り線の方向にこの曲り管を配置する時、1つの管を曲りを近接して配置すれば、左様にしないものより落差減損は大であるからさけなければならぬ。（堀口 甚吉）



關口甚吉

〔1〕日本建築 上卷 澁谷五郎 長尾勝馬共著 菊判353頁 昭和13年7月版 修文館 2.9圓 和風建築構造には教科書、或は參考書として手頃のものに乏しかつた。比較的長く用ひられたものに齋藤兵次郎氏著、日本家屋構造（明治37年刊）吉田全三氏實用日本家屋構造（大正11年刊）澁谷五郎氏の日本建築學上下（大正12年刊）等は屈指のものとしてその發刊當時の時代時代を代表しつつ、現在迄行はれたものである。此日本建築は澁谷氏の前著を長尾勝馬氏の助力を得られて新時代に適合する樣書き改められたもので全然の新著である

本書に於ける日本建築の語は、中村達太郎博士の改訂增補日本建築辭彙（昭和5年版）のはしがきに見られる如き進歩し、擴張した意味の內容を有し、所謂純和風構造のみを論じたものでない。その內容は地形工事、建前工事、屋根葺雨仕舞、壁工事、雜作工事、雜工事の六編に分け記述は材料、施工、構造、見積り等を綜合的に記述され、本書1册の讀了によつて、住宅を主にし木造を主にしたる建築學の總てに通じ得るやうになされたものである。

印刷鮮明、清新で、說明用の揷圖も 237圖の多きを入れられ、說明は手を取つて敎へるやうなされてゐる故、本書を讀むことによつて、素人も一通りの建築のことを理解し得、專門職工も、學生生徒も、直ちに設計、施工が出來るやうになり、更に進んでは立派な技術者や學者も得る所大なるものがあらう。

近來建築界に於ける良書の隨一であらう。

〔2〕ラーメン新論 鷹部屋福平著 46倍判 252頁 昭和13年5月版 岩波書店 4.5圓 昭和2年に架構新論と題して鷹部屋博士の出された書はラーメン學の普及に偉大の力あつたものである。その以前には內藤博士、八木幸次郎氏等の著書があつたにすぎない。架構新論の出た後、多くの架構力學の書が出た。鷹部屋博士御自身も架構新論の解說書とも目すべき書を6册程出してゐられる。本ラーメン新論は、10年間の學術の進歩を如實に表はされたもので、前著に加ふるに曲げモーメント分配法と撓角分配法を增補されたものである。

高級視せられたラーメン學を、兎に角計算家の常識に迄にしたといふことについて鷹部屋博士の功績は大なるものがある。その意味に於て本書は入りやすく、且實用性の大なる書である。

〔3〕ラーメン アルス鐵筋コンクリート工學講座 6 福田武雄著 239頁 昭和13年5月版 アルス發行 2.5圓 本書はアルスの鐵筋コンクリート工學講座の第2回配本である。6月號の本欄にて紹介したやうにこのコンクリート講座は土木方面を主としてゐる。本書は第1篇ラーメンの解法、第2篇鐵筋コンクリートラーメンの構造、第3篇ラーメン公式輯覽の3篇よりなる。第1篇のラーメンの解法は總論、撓角法、3連モーメント、4連モーメント、カスチリアノの定理による解法で、比較的簡單なラーメンの解法について述べられたもので既刊ラーメンの書に對して特色ともいふべき點を認めない。第2篇の鐵筋コンクリートラーメンの構造は總論、ラーメンの隅角部、ヒンヂ、鐵筋コンクリートラーメン橋、ラーメン小屋組の5章に分れ、本書の最も特徵をなす部分である。ラーメンの隅角部の研究は建築土木機械の各學會雜誌にこれまで多く發表されてゐたが、これをまとめ、適當な位置に配列して大觀出來るの書はなかつた本書はこの點甚だ便利である。又、ヒンヂの構造に對しても可成りの頁數をさき、その設計計算法構造法施工法に對して記述があるのは大いに有益である。ラーメン小屋組も建築界に有益な記述である。

〔4〕河海構造物 アルス鐵筋コンクリート工學講座 4 黑田、樫部、內林、金子氏著 254頁 昭和13年6月版 アルス 2.5圓 本書には岸壁、護岸、棧橋、防波堤、船渠、閘門、水門、函渠に對する構造法、設計計算法、計算實例について、綿密の記述がある。建築家の方には直接、かくの如き種類のものを扱ふ事は少いが、これ等を設計する場合のアイデイヤを生かして、設計計算しなければならぬものは澤山ある。矢板岸壁計算實例とか閘門の基礎床版計算とかは甚だ有益である。

筆者が本誌3月號の時報欄で紹介した、棧橋に對する船舶の衝撃等に對しても記述がある。

〔5〕**耐震構造委員會報告** 第1號　日本學術振興會第14小委員會編、A列4番判214頁　昭和12年12月版、岩波書店賣捌。2.5圓

本書は文部省内の日本學術振興會の第11（土木建築）常置委員會に附屬してゐる第14委員會の耐震構造に關する昭和9年4月より昭和12年3月迄になされた研究の概要を載せられたものである。その内容は 1、出羽村及び濱松町に於ける地震卓越周期の觀測（石本博士） 2、震央距離の比較的大なる地震による東京近傍卓越振動周期（石本博士 3、不規則な形狀の建築ラーメンの理論的研究（小野氏） 4、振動理論による耐震計算法（河野氏） 5、構造物の震動勢力逸散性及び震動制振法の研究（妹澤博士） 6、木造家屋の振動に關する研究（齊田氏） 7、ラーメン模型の振動破壞實驗（鷲部屋博士） 8、建築鐵骨の振動性狀の研究（棚橋博士） 9、建築物の振動減衰性に關する研究（谷口博士）10、木構造柱梁の仕口の强度及剛節度の實驗的研究（河野氏）11、木造壁體の剪斷抵抗に關する實驗的研究（河野氏）12、木造耐震壁に關する研究（田邊博士）13、模型杭に杭耐力の實驗（井坂氏）14、鐵筋コンクリート構造の材齡と彈性の變化（坂博士）15、剛域を有するラーメンに關する研究（武藤博士）

以上の15論文を掲載したものである。上記のもので建築雜誌の大會論文集等にて其の概要のうかゞはれるものもあるが、構造に興味を有する會員は是非1部は具へるべきであらう。

〔6〕學藝隨筆 **匠房雜話** 佐藤功一著　46判371頁　昭和13年5月版。東宛書房。2圓。本書は早大關係者の學藝隨筆の第3卷で、佐藤博士が大正末期から昭和の初めにかけて主として中央公論に發表された隨筆を集錄されたものである。私はこの發表當時大部分に目を通し大いに指導をうけたものである。この中、「建築の話」は25頁より144頁に至る大篇で發達史的に書かれ、建築史即建築學概論で、私は發表せられた當時（もつともこの1部はかなり以前建築評論に出されてゐた）大いに感動して、雜誌の切り抜きが今もどこかに保存してある程である。その他工藝に關するもの等、今讀んでみると面白い、この當時、故岡田信一郎氏が「弟の洋行を送る」とか題してのべられた文章もありありと記憶にのこつてゐるが、氏の遺稿集は出たか出ぬか私は知らないが、氏の隨筆集も現在に於ても商品價値あらうと思ひ、何處からか出版せぬかと思つたりする。

〔7〕**建築年鑑** 昭和13年版 建築學會編　A5判303頁　昭和13年7月版 丸善發賣 1.5圓 本協會員は建築學會員を兼ねてゐられる人が多い故、今更本書の紹介でもあるまいとも思はれるが、又學會員ならぬ方も可成りある故1言書き加へる。本協會に於ても建築年鑑の發刊は年來の希望であり立案すること10數度會合すること數10度殆ど案立ち執筆にかゝらうとし種々の事情でとり止めとなつたものである。今學會の出された年鑑を手にして我々の立案當時の理想が、他の人の手を通じて實現されたやうな氣がして、なつかしさへ覺える頁數の超過のためけずられた外國文獻も是非次號よりはつけてほしいものである。

☆　　☆　　☆

吉田信武

地方計畫の理論と實際 工學博士武居高四郎氏著、昭和13年7月5日、東京神田富山房發行、定價金10圓。久しく世に刊行されなかつた地方計畫將又都市計畫界に於ける最近の名著である。著者は永らく京都帝國大學工學部に於て、日本唯一の都市計畫講座を擔任してゐられ、又實際家としても多方面に亘り活躍され、斯界の指導に當つて居られることは世人のよく知る所である。本書の内容を大別すると、地方計畫の理論と地方計畫の實際とに分れるが、更に之を、地方計畫の意義と其の發達、大都市の發達、理想都市の發達、地域制交通施設、綠地並に自由空地、公共的施設、都市の決適と美觀、米國並に歐洲諸國に於ける地方計畫、我國並に滿洲國に於ける地方計畫、地方計畫の法制と財政、結論の各章にわかたれ、詳細なる記述が試みられて居る。各章共に貴重なる資料が明瞭なる寫眞と共に揭げられ、又參考文獻も豐富に紹介されて居る。地方計畫關係者建築關係者其の他技術者に稗益する所頗る多い。

會報

本協會員中軍務公用者氏名

前號發表後に於ける本協會員中の軍務公用者は下記の通りであります（届出順）

會員	恒岡	俊行君
同	山田	軍三君
同	金安	正義君
普通賛助員	廣瀬	三郎君

住宅委員會（第9回）

時　7月16日午後6時30分—9時
所　協會倶樂部室
出席者　幹事　岡田
　委員　伊藤　中野　田中

研究事項
　住宅讀本作成に關する件

敎化委員會（第6回）

時　7月20日午後6時30分—9時
所　協會倶樂部室
出席者　委員長　永澤
　委員　坂本　鈴木　鶴田　田中　中村　宮崎

研究事項
　大工資格檢定試驗制度に關する件

常務會（第15回）

時　8月1日午後6時—9時
所　建築材料陳列場別室
出席者　理事　中澤副會長
　監事　清水監事
　常務　井上主記　樋口主記　山手主記　松井主計　三浦主計　伊藤編輯　吉田編輯　棚橋編輯

議事
1 8月例會に關する件
2 非常時立法措置に關する聯合委員會解散の件
3 災害强度委員會より神戸方面水害調査費要求の件
4 災害强度委員會より臨時委員一名增員方要求の件
5 災害强度委員會よりボーリング表增補原稿完了に付刊行要求の件
6 全國都市問題會議第第六回總會に關する件
7 日本ポルトランドセメント同業會主催コンクリート專修講座後援に關する件
8 給仕辭職願出の件
9「建築と社會」印刷契約の內1部變更に關する件
10 寫眞版代値上に關する件
11 神戸市水害復興資材展示會の件
12 會員詮衡

報告
1 日本建築士會より當路者に具陳の件
2 7月分會計報告

建築材料陳列場幹事會

時　8月4日午後7時—8時
所　建築材料陳列場別室
出席者　幹事長　今林
　幹事　小川　兒玉　中西　三浦
　三機工業株式會社　山口氏
　西原衞生工業所　伴氏

協議事項
1 神戸市水害復興資材展示會に出品に關する件

神戸市水害復興資材展示會

會期　8月22日—28日
會場　神戸市立勸業館（湊川公園）
出品者　當協會建築材料陳列場出品者中よりの出品者下記の通り（五十音順）
　愛高大理石株式會社、朝日スレート株式會社、旭硝子株式會社、合資會社河津裝飾家具店、關西ペイント株式會社、桑田硝子合資會社、佐久間工業株式會社、株

式會社島田硝子製造所、株式會社須賀商會、田島應用化工株式會社、高松菊治郎商店、東邦建材工業所、東洋建築板株式會社、中原家具裝飾店、日本機械工業株式會社、日本陶織社、日本洋瓦株式會社日本セメント防水劑製造所、野澤幸三郎商店、船木由松商店、合名會社ベニヤ商會、日本建築協會

都市計畫委員會（第10回）

時　8月4日午後6時30分—9時30分
所　協會倶樂部室
出席者　委員長　島井
幹　事　龜井
委　員　小宮　中井　稗田
研究事項
全國都市問題會議第6回總會に提出の研究報告即ち
1 都市工業地の發展と專用地區
2 日照と都市疎開

法制委員會（第10回）

時　8月4日午後6時30分—9時
所　協會倶樂部室
出席者　委員長　玉置
幹　事　山口
委　員　武田
研究事項
建築關係法規1覽作成の件

災害强度委員會（第9回）

時　8月9日午後6時30分—9時30分
所　協會倶樂部室
出席者　委員長　渡部
幹　事　黒田　山田
委　員　堀口　矢田　菅　恒岡　西島　河田
研究事項
1 ボーリング表增補原稿に關する件
2 神戸市大水害調査の件

材料委員會（第15回）

時　8月11日午後7時—9時
所　協會倶樂部室
出席者　幹事　松久保　楠瀨
委員　秋　田　小川　島田　道田
研究事項
木材市場品規格統一に關する件

常務會（第16回）

時　8月12日午後6時—7時30分
所　建築材料陳列場別室
出席者　理事　片岡會長　竹腰副會長
中澤副會長
監事　清水監事
常務　井上主記　伊藤主記　中西主記
山手主記　鈴木主計　松井主計
伊藤編輯　堀口編輯　吉田編輯
議　事
1 建築技術者對策に關する件
2 國策代用品大展覽會開催に付援助方申越しの件
3 全國都市問題會議第6回總會出席者に關する件
4 書記1名辭職願出に關する件
5 給仕1名採用に關する件
6 ボーリング表增補印行の件
7 會員詮衡
報　告
1 7月分會計報告
2 神戸市水害復興資材展示會出品斡旋經過の件

敎化委員會（第7回）

時　8月17日午後7時—9時30分
所　協會倶樂部室
出席者　委員長　永澤
委　員　鈴木　鶴田　中村　宮崎
研究事項
大工資格檢定試驗制度に關する件

都市計畫委員會（第11回）

時　8月18日午後7時—9時
所　協會倶樂部室
出席者　幹事　龜井
委員　福知　小宮　中井　稗田
研究事項
市街地に於ける空地に關する件

法制委員會（第11回）

時　8月18日午後6時30分—9時
所　協會倶樂部室
出席者　委員長　玉置
幹　事　山口
委　員　武田　本田
研究事項
建築關係法規1覽作成の件

會員動靜

入會者

會員

東　和市君　住吉區湯里町548(大倉土木株式會社)
七尾　健三君　北區川崎町51(株式會社錢高組)
廣瀨誠司郎君　普通贊助員より轉格

地方會員

大西　次郎君　兵庫縣加古郡平岡村高畑52(天滿工業會)

特別贊助員

小川　彌市君　北區鶴野町37(日東物産株式會社大阪出張所)
出向井佐次郎君　東成區中川町49(日本ドアーチエツク製作所)
中村　和夫君　住吉區昭和町西5ノ37(三建セーカ工業所)
澤田　四郎君　西區阿波座下通1ノ9(室內裝飾輸出入業)
南　大二郎君　尼崎市長洲長江21(日本ヘキタイト工業株式會社)

普通贊助員

石井　淳嗣君　兵庫縣武庫郡住吉村室ノ內279
片山　繁弘君　旭區生江町522 倉橋榮太郎方
小島　文治君　東成區腹見町135
下田　通夫君　東淀川區木川東之町3ノ19
多田　英右君　此花區中江町99
高木　修君　住吉區天下茶屋2ノ7
棚田　昌治君　西淀川區御幣島町275ノ2　岩瀨方
中島　清一君　東區小橋元町129
中西　元彥君　東成區中川町363
中村千代松君　堺市京町通3ノ43
丸本　欣治君　西成區西四條1ノ12
森田　治君　府下豐能郡南豐島村勝部13
森田　充宏君　天王寺區六萬體町69
富永　清史君　此花區吉野町1ノ146(村野建築事務所)

退會者

會員

柏原　竹夫君　龜岡　二郎君　龜淵　弘君
喜多村義雄君　中西　十一君　前岡　幹夫君
藥師神賢一君　渡部　憲君　神林富三郎君
杉山　孝一君　富內　勇君　濱田　正雄君

地方會員

家城　武雄君　坪井　善勝君

特別贊助員

豐田啓之助君　行吉　角治君

普通贊助員

池田　本吉君　富山　隆明君　奈良　久三君
中西　信市君　今村清之助君　奧　清君
横川　博君

轉居轉勤

會員

池田彌之助君　神戸市兵庫區永澤町1丁目60ノ3
村井　進君　横濱市神奈川縣總都市計畫委員會(同會)
匂坂　弘美君　靜岡市綠町105 (靜岡縣都市計畫課)
石田　信夫君　天王寺區悲田院町18ノ2
大岩　近八君　府下茨木町上中條179
坂口　正雄君　兵庫縣武庫郡武庫村武庫ノ莊81
杉　喜代一君　兵庫縣武庫郡大庄村道意日本鐵線綱索株式會社大倉土木株式會社作業所
田靡　勝利君　住吉區住吉町1360(桑本建築事務所)
津田　敏雄君　兵庫郡武庫郡元良村鹿鹽字桝塚46ノ13(電仁川265)
根來　弘君　岡山縣小田郡神島外村外浦
增田幸次郎君　西成區西萩町7

地方會員

有田　桂太君　中華民國上海市施高塔路興業坊

38號　阿木方

岩井長三郎君　別府市流川通龜の井ホテル

田中　留男君　大牟田市寶坂町1ノ52

二宮　太平君　大連市桃源臺257

吉田　正一君　前橋市北曲輪町14

設樂　貞雄君　神戸市須磨區梅木町3丁目武庫離宮御門前

特別賛助員

上田豐太郎君　（町名改稱）旭區古市町大通2ノ19

喜田　一雄君　阪急沿線曾根驛東1丁北入

藤田進一郎君　東京市麹町區有樂町東京朝日新聞社論説委員室

普通賛助員

押川　忠夫君　京都府宇治郡宇治村五ケ庄大林

主計　一雄君　西宮市今津字水波165

桑田美代治君　福岡市社家町21清水組九州支店

浦野紋次郎君　中華民國上海市揚樹浦謄越路2號（上海大康紗廠）

桑野　茂君　府下守口町土居222

阪井進太郎君　神戸市葺合區熊内橋通5ノ10ノ2

立田　秀夫君　東京市瀧野川區中里町312 正田佐九郎方

槌谷　義一君　滿洲國濱州線安達工務區

松本　平三君　兵庫縣武庫郡精道村芦屋字辰己899ノ3

吉田光太郎君　東京市下谷區中根岸町108

龜尾萬太郎君　北區相生町27岡本進方

松田　公平君　住吉區山坂町2ノ81 島田方

改　姓

會　員

奈良幸次郎君　（舊姓增田）

死　亡

地方會員

寺川　三郎君　昭和13年5月22日逝去

普通賛助員

田中　進君　昭和13年7月24日逝去

森本　光昭君　昭和13年7月逝去（謹んで哀悼の意を表す）

本號執筆者紹介

（五十音順）

淺野新一	大阪府建築課建築技師
伊藤正文	大阪市教育部建設課長
大石忠夫	大阪府立西野田職工學校教諭
小川安一郎	內外木材工藝株式會社取締役
大倉三郎	京都帝國大學營繕課長
大須賀巖	大須賀巖法律事務所主
新名種夫	大阪市經理部營繕課設計係長
鈴木忠五郎	大阪府立今宮職工學校教諭
田中幸太郎	株式會社大林組住宅部
棚橋諒	工學博士・京都帝國大學助教授・本協會常務
中野順次郎	大阪市立都島工業學校教諭
古塚正治	古塚建築事務所主・本協會監事
本多正道	大阪市教育部建設課設計係長
山口儀三郎	大阪府立今宮職工學校教諭

訂正・本誌8月號「小都市の產業的自覺」藪井幸次郎氏の時報44頁は43頁の誤りに付訂正す。

9月號

建築と社會

第21輯 第9號

毎月1回1日發行 定價 1冊 50錢（郵稅3錢） 12冊 6圓（〃 36錢）

昭和13年8月25日印刷 昭和13年9月1日發行

發行・編輯 印刷人 小板常男 大阪市北區朝日ビル日本建築協會內

印刷所 プラトン印刷社 大阪市西區江戶堀南通2丁目13番地

發行所 財團法人 日本建築協會 大阪市北區中之島3ノ3朝日ビル 電話長北濱(23)4501番(9) 振替口座大阪39975番

特約販賣店 柳々堂書店 大阪市西區京町堀羽子板橋西 電話土佐堀2440番 振替口座大阪2084番

禁轉載

本號に掲載せるものは、一切これを無斷にて轉載し又は單行本に上梓その他の複製行爲をなすことを禁ず。

廣告掲載料金

普通	1頁	1回	15,00
普通	½頁	1回	8,00
普通（前附第1頁）	1頁	1回	45,00
普通（前附第2頁）	1頁	1回	40,00
普通（後附第1及最終頁）	1頁	1回	25,00
アート（中挿）	½頁	1回	20,00
表紙2	1頁	1回	60,00
表紙3	1頁	1回	45,00
表紙4	1頁	1回	80,00
建築事務所錄	1欄	1回	1,50
（建築關係業者案內）	1欄	1回	5,00

廣告掲載御申込は本會へ直接願ひます。本誌購讀御注文はすべて前金で本會直接又は特約店へ、振替貯金又は爲替で御拂込を願ひます。郵券代用は一割增、代金引換はお斷り致します。

建築と社會 第21輯 第9號　廣告索引

ア　旭硝子株式會社……17
　　阿部鐵工所……34
　　淺野スレート株式會社……20
エ　榮進社……37
　　英進商會……11
　　荏原製作所……前附 4
オ　大阪窯業セメント株式會社……中挿
　　大阪伊丹商店……36
　　大阪組立コンクリート製作所……16
　　大野製作所……表紙 4
　　奥村重兵衞商店……30
キ　桐田商會……24
ク　久保商店……25
ケ　建盛商會……12
コ　後藤商店……28
サ　佐渡島英祿商店……38
　　佐久間工業株式會社……23
　　坂本商會大阪支店……11
　　坂田ベンチレーター製作所……10
セ　政正合資會社……14
　　清光社……8
タ　田島應用化工株式會社……中挿
　　田村商會……31
　　田中昌司商店……33
チ　チヨーホー商會……14
ト　東京建材株式會社……36
　　東邦建材工業所……35
　　東京電氣株式會社……26
　　東洋リノリユーム株式會社……32
ナ　南滿鑛業建材合資會社……21
　　內外土木建築材料合資會社……33
ニ　日本建築紙工株式會社……12
　　日本放熱器商會大阪支店……18
　　日本陶織社……8
　　日本窒素肥料株式會社……表紙 3
　　日本コルカ工業所……35
　　日本金具株式會社……中挿
　　日東物產株式會社……19
　　西原衞生工業所……15
　　西孫南店建築金物部……9
　　西村福治商店……10
ノ　野澤幸三郎商店……29
ハ　汎建製作所……28
マ　松井商店……16
　　松下電器株式會社コンヂット部……7
ミ　三井物產株式會社……13
ヤ　矢橋大理石商店……9
ヨ　横河橋梁製作所……22
　　吉田鹿之助商店……27
　　米本商店……25
リ　理化學興業株式會社……前附 1
レ　玲光社(木內眞太郎)……21