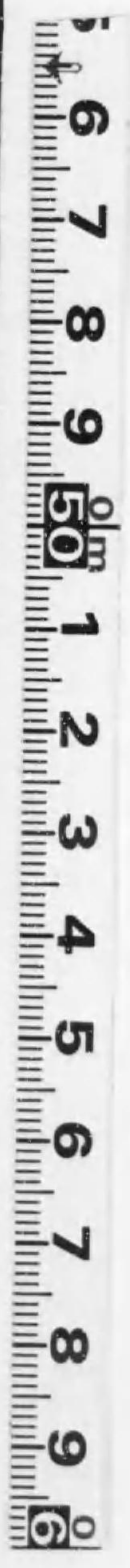


515

88

外
形
の
変
化

五ノ目



始



515

88

小学校建築の不燃化に就て

建築雑誌 11

1931.11.15

223

515
88

函館叢書 第一冊

小學校建築の不燃化に就て

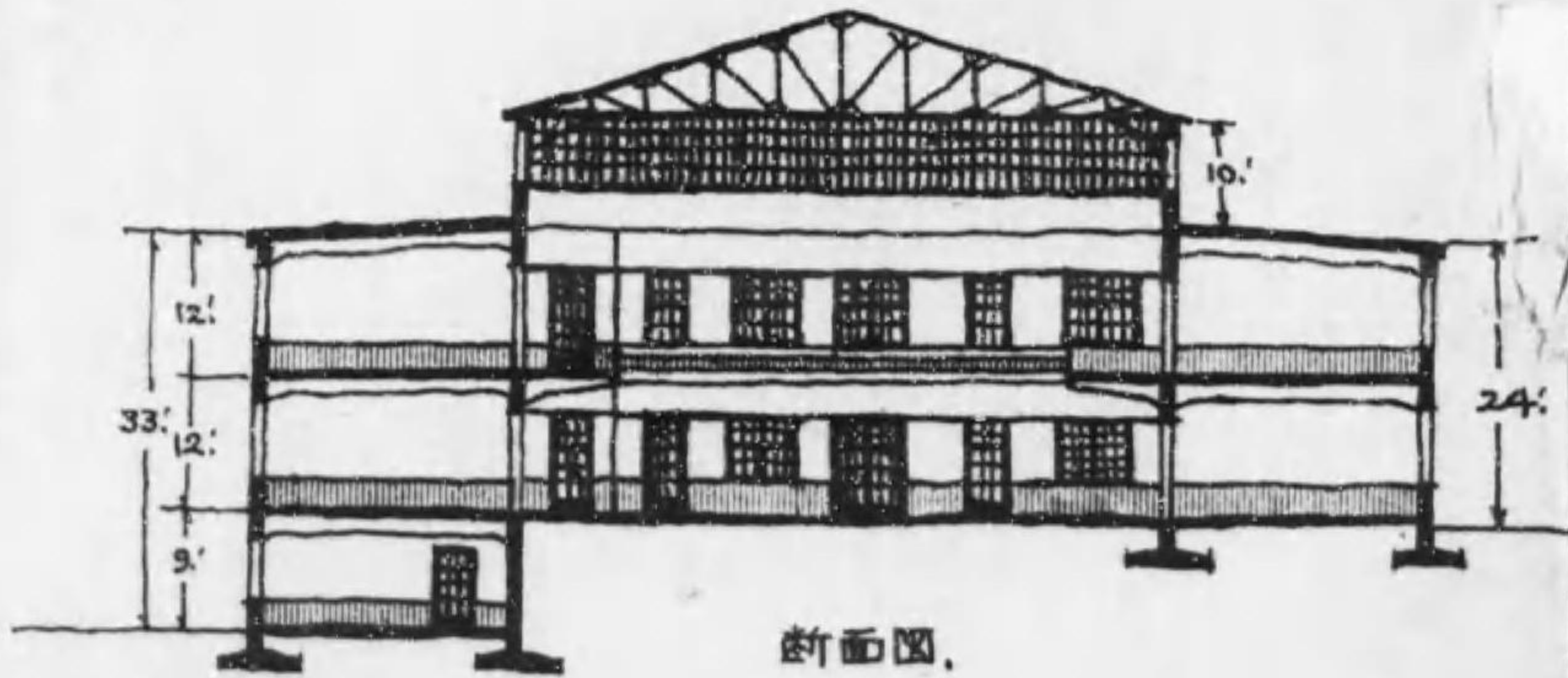
岡田健藏

115-88

小學校建築の不燃化に就て

函館叢書

第一冊



断面図

大正
12.8.6
内交

。紅茶俱樂部。

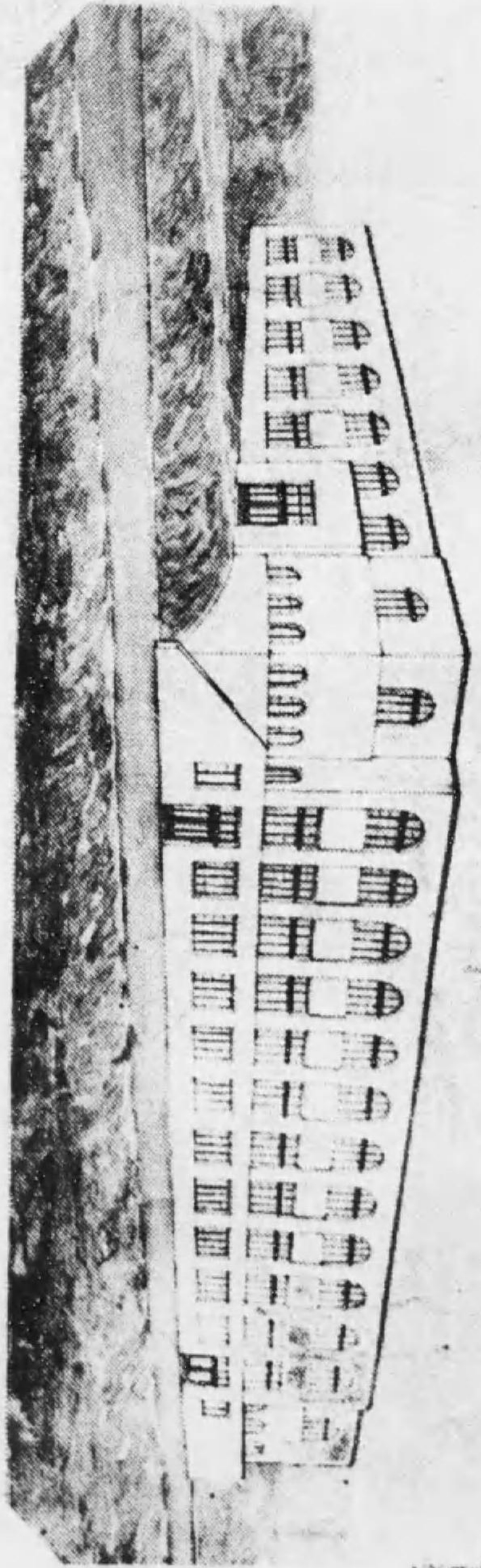
◆本冊子は題號に『小學校建築の不燃化に就て』とあるも單に火災防止の爲めの不燃化に就て言ふのみでなく更に經濟上の見地より腐蝕崩壞等の患ひ殆ど之無き萬代不易の耐久化を力説したものである。……◆

月ケ三タツタ年本

■ 雪積 風暴 ◆校學たけ焼ら自◆

三ノ七	三ノ一三	一ノ二二	二ノ二五	一ノ一五	三ノ三九	三ノ三一	三ノ二九	三ノ二二	三ノ二〇	三ノ〇一	二ノ二九	二ノ二七	二ノ二六	二ノ二六	一ノ二六	一ノ二六	一ノ二六	
豊郷村小學校	柴橋村小學校	赤平小學校	松尾小學校	郡立水産學校	藤川村小學校	鶴岡小學校	和英女學校	新開村小學校	東中島小學校	長島小學校	八戸工業學校	北條第二小學校	高濱村小學校	宮内村小學校	能生谷小學校	小樽商業學校	玉川村小學校	
栃木縣河内村(二階墜落重傷十五)	山形縣(倒潰死二)重傷五)	北海道人知郡(倒潰)	茨城縣久慈郡(吹倒)	千葉縣安房郡(倒潰)	福島縣北郡三好村	青森縣北郡三好村	東京市神田區	埼玉縣大里郡	北海道人知郡	(町立)八戸市	(市立)青森市	新潟縣上水内郡	新潟縣上水内郡	新潟縣上水内郡	(廳立)小樽市	茨城縣新治郡	新潟縣南蒲原郡	新潟縣中頸城郡

谷地頭小學校背景圖 ◊ 鐵粉泥護土設計案 ◊ 培原建築事務所設計



1877

小學校建築設計案

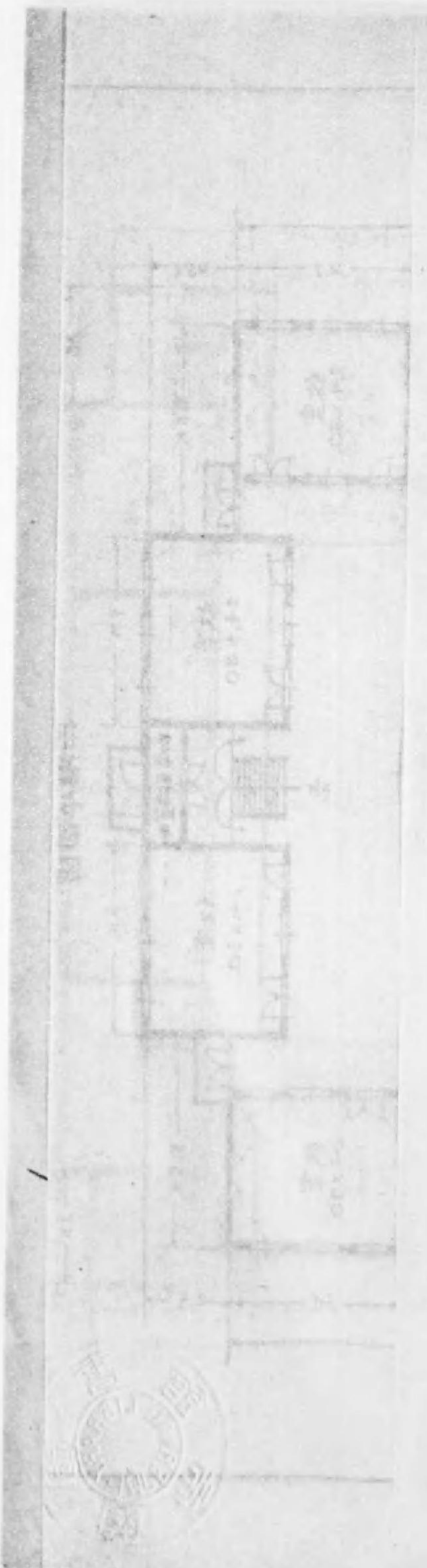
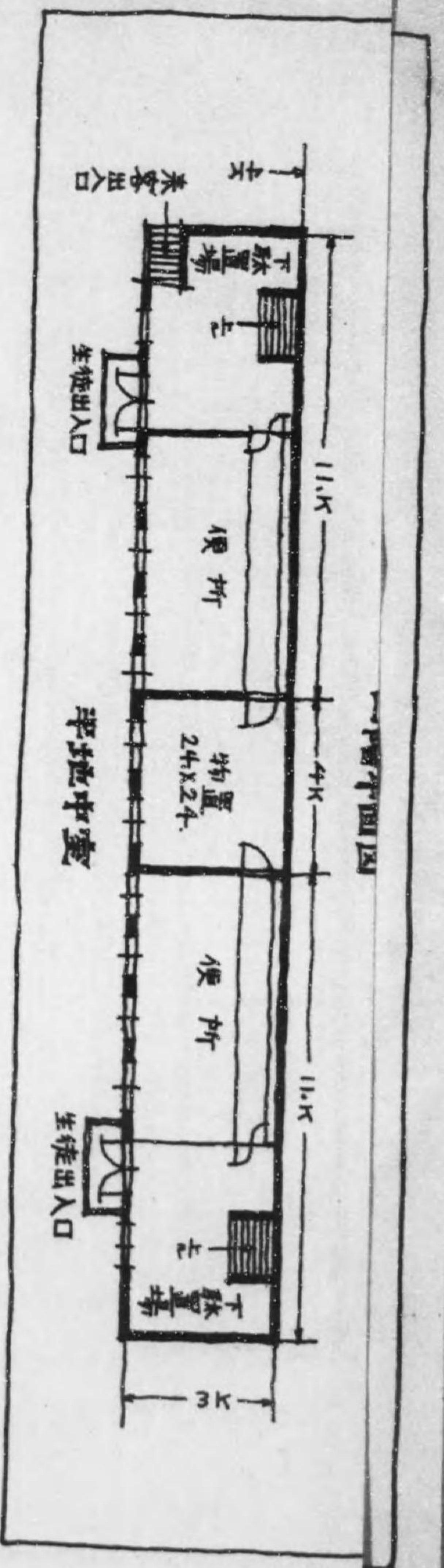
青島設計

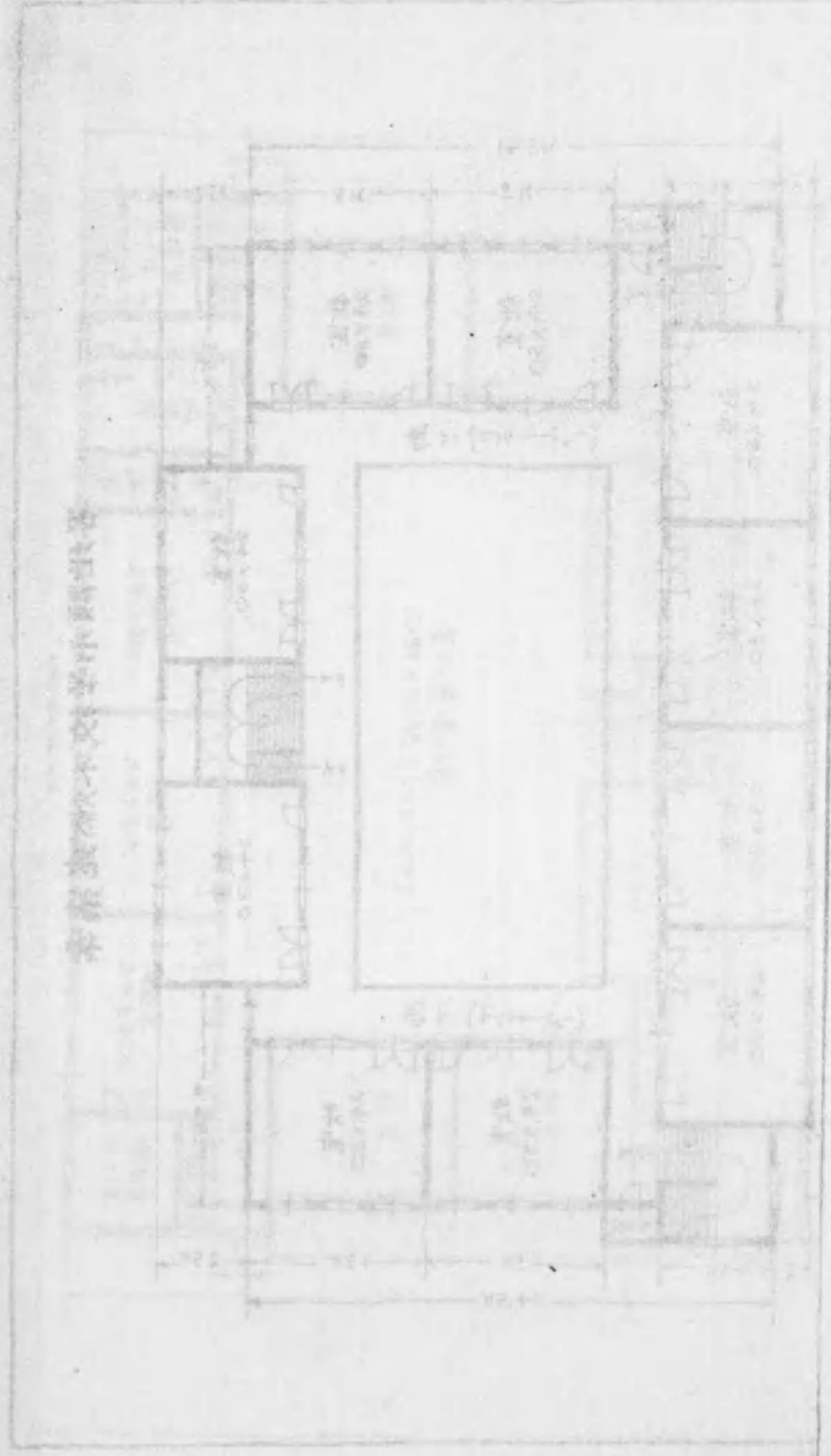
第一卷

三月三十一日



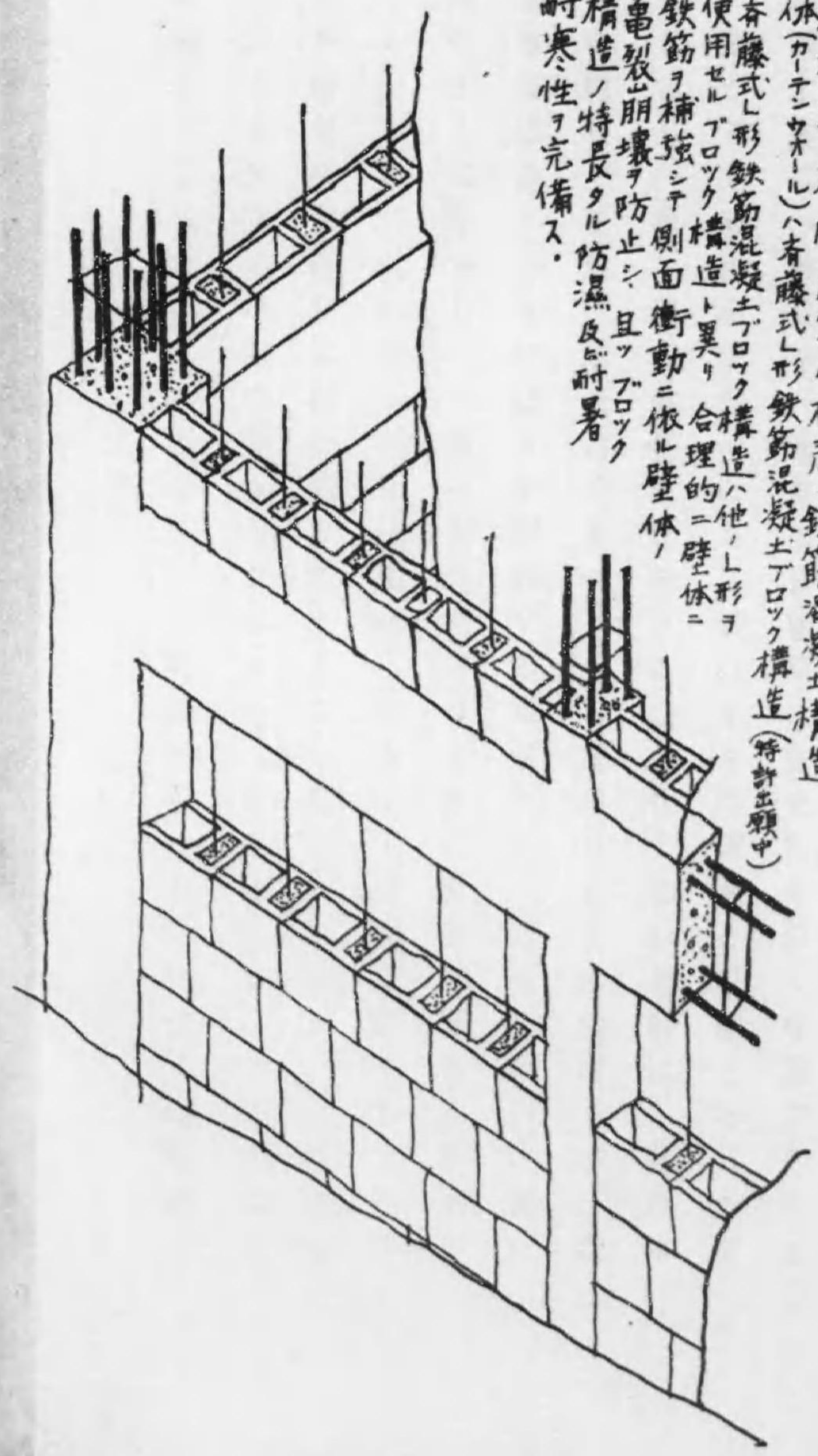
培原建築事務所



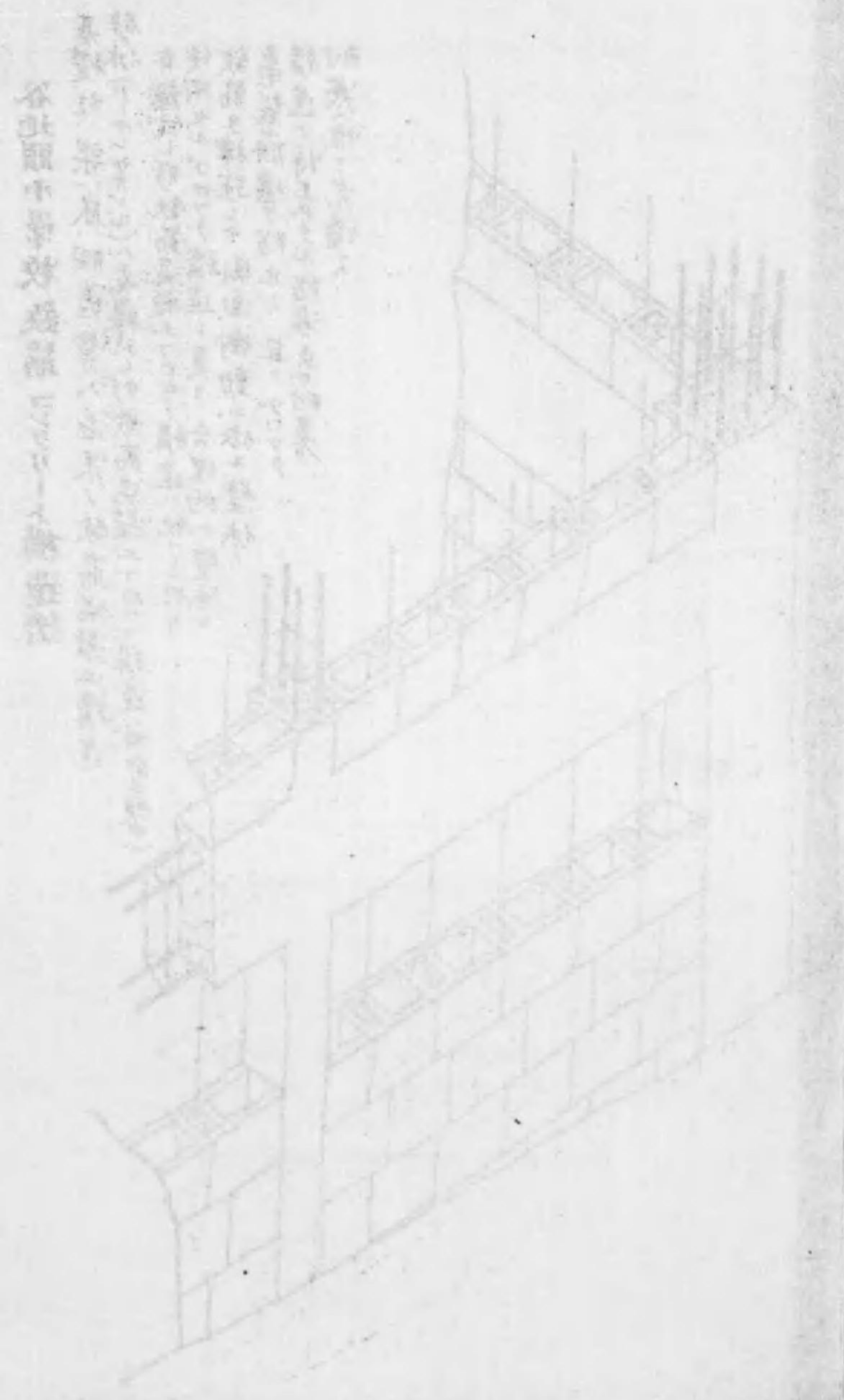


谷地頭小學校鉄筋コンクリート構造法

基礎柱・梁・床・胴差等ハ在来ノ鉄筋混凝土構造
 壁体(カテナール)ハ有藤式ノ鉄筋混凝土ブロック構造(特許出願中)
 有藤式ノ鉄筋混凝土ブロック構造ハ他ノ形ヲ
 使用セルブロック構造ト異リ、合理的ニ壁体ニ
 鉄筋ヲ補強シテ、側面衝動ニ依ル壁体ノ
 亀裂・崩壊ヲ防止シ、且ツブロック
 構造ノ特長タル防湿及耐暑
 耐寒性ヲ完備ス。



本書は最近私が市會議員の一人としての立場から、市營造物不燃化に關する私の所見を、函館毎日新聞に寄せたものゝ收録であります。随つて初めから小冊子として發行するの準備と形体とを具へて居りません。唯、現在各都市に於ける公共營造物の趨歸は、私の本書中に絶叫する所に漸次近づきつゝある實狀であるに拘はらず、我が函館市に於て餘りに之を冷眼視する嫌があり、而もそれが、眞に理解せざるに非ずして一黨一派の利害のために我が函館市の將來に大なる悔を貽す虞れある事を痛感せしめらるゝ情況にありますので、純正不曲眞に函館の幸福を望むて止まない私の衷心より、更に之を意味深く市民諸兄の胸に訴へんがために、不文自ら揣らす遂に本冊子を編むに至つたのであります。幸に諸君の一考を煩はすの端緒と



なるを得ば望外の喜びであります。

尙本書發行に就て私の囊中固より餘裕がありません、偏に函館教育會及同會長齋藤與一郎氏同志武富平作氏並に紅茶俱樂部同人の後援に負ふ所である事を諸君に告げ謝意を表する次第であります。

大正十二年三月

函館圖書館主事

岡田健藏

小學校建築の不燃化に就て

市會議員 岡田健藏

函館市民諸君足下、私は諸君と共に我が函館の將來に就て、色々な方面から深く考察して見たいと思ふ。私は曩に義務教育の授業料撤廢に關して卑見を陳し、諸君の考慮を煩はしたが、該問題に就ては、私は尙ほより多くの資料を持つて居るのである。然し乍ら元來該問題の如きは、極めて簡單明白、何人と雖も一讀釋然たるべき性質のものたるに係らず、相當の智識と社會的地位とを有する人々にして、之を不可解とし、或は強て不可解を裝ふ事、恰も耳を掩ふて鈴を盗むに異らざるもの甚だ多いのを見て、私は實に意外の感に撲たれた次第である。故に私は、該問題に關しては、茲に唯眞にして善なる函館市民諸君の奮起と覺醒とを望むに止め、新に市營造物の不燃化に就て、私の貧弱なる意

見と考察の資料とを紹介したいと思ふ。

—二—

最近横濱市が小學校二部教授全廢のため、十一校舎の新改築と、十校舎増築の三年計畫案を市會に上程した。此案は最初四百七十七萬八千八百七十九圓の木造案で、先づ之を學務委員に諮問したところ、學務委員に於ては十分の審議を盡したかどうか、兎に角市長の原案を其儘承認したものである。然るに同市の參事會は、昨年末二十三日の會合に於て、此内新改築の十一校を全部鐵筋コンクリート建とする事に決定し、豫算百二十六萬四千四百零八圓を追加して六百零四萬三千二百八十七圓に修正するの意見を附し之を市會に廻附した。市參事會員赤尾彦作氏之が説明をなし、理事者亦喜んで此の修正案に賛成の意を表してゐたのである。

處が學務委員會に席を有する市會議員連中は此修正案に對して大に不服を稱へ、北見清吉氏其代表として強硬なる反對意見を述べ、木造案を固執したので遂に納りが附かず委員附託と云ふ事になつた。學務委員側は、萬一鐵筋コンク

リート案が通過する様な事があつては、學務委員の權威に關すると云ふので、再三再四調査會を開き、反對材料の蒐集に腐心し本月三日の市參事會に押掛けて、木造利益主張のため討議を申込んでゐる。而も木造案最初の提出者たる市當局は、コンクリート建の衛生、經濟、防火上の利益を擧げて木造の原案を顧み様ともしない状態にある。誠に面白い行方である。斯の如くにして横濱市會は、各派の關係上孰れを是とし孰れを非とするか、團扇の揚方に迷ひ、深謀遠慮、秘術の數々を盡し乍ら、爾後二閱月に及んでも猶ほ且つ歸着する處を知らず、遺憾なく大横濱自治政の半身不隨を暴露してゐる。結局は雙方の權威を傷けまいとする誤眞化した妥協政策から、木造鐵筋相半する事になるだらうと云ふ形勢にある。大横濱市の面目は潰しても、我が黨我が派の權威を保たなければならぬとする黨人根性の發露を、市民は果して何等の恐怖なくして見る事が出来るだらうか。

右に關し、最近横濱貿易新聞『東西南北』欄に次の様に書いてゐる。

—三—

△小學校擴張案も學務委員と參事會との間に妙なイキサツがからんで變てこな成行になつたが△市會の調査委員會は中に挟まつてドンナ案を出すかといふ問題は△夫は八釜しく云はないでも調査委員だつて相應に考へてゐる△だからヂツトしてゐる方が黙つて居ても勝といふ譯だ△其處でイヨイヨ調査委員の具體的意見といふやつを見ると△彼し處は鐵筋コンクリートが好い彼し處はイロイロの關係上木造でよい様だといふヂャアないか△此邊の振合から見ると調査委員といふのはドンナ顔觸だか知れないかドウしてナカナカ隅に置けない。

函館市民諸君。以上は遠い横濱市に於ける問題であるが、斯の如き事態が、如何に自治政を變態的に發達せしめ、市民の將來を誤り幸福を毀損するかを、如實に見せつけらるゝ感がするではないか。市政上に就て、私が諸君と共に大に考慮を拂ひ、相互に反省しなければならぬと絶叫するのは寔に斯の謂以外ならぬ。諸君は決して、以上の如き事態が我が函館に無いと思つてはならない。

對岸の火災は、何時自家頭上に現するかも知れない事を常に深く用心せらるゝ様警告したいと思ふのである。

二

函館市大正十二年度豫算案に現れたる、谷地頭小學校の新築は、周圍の情勢火災の憂尠きと、市財政に餘力なきとの理由により、木造として發案されたのであるが、最初參事會に上程されだ豫算案は十三教室十一萬九千五百二十圓とあり、市會への提案には十七教室十一萬九千九百三十二圓(孰れも初年度調辨費一萬千九百圓を含む)と變更されてゐる。之に依れば、市會の原案は市參事會に提出の案に、參事會の意見を附して提案すると云ふ市制の條文と矛盾し、且又四教室の増加坪數百三十二坪に對する増加豫算額は僅々四百十二圓即ち此坪當り三圓内外である。實に明治時代にも見る事の出來ない奇態なる計算と云はなければならぬ。若し新築費の總額を此率に依つて割出すならば驚く勿れ三萬五千坪の大建築物が出來上らなければならぬ事になる。而も市の理事者は此豫

算案に關する質問に對し、平然として確信ある旨の答辯をしてゐる。誠に奇々怪々の珍現象と云はなければならぬ。處が更に深く之を追及さるゝに及んで實は最初坪當り百二十圓とし發案したるも、參事會が高價に過ぐるとの意見なりし故、單價を引下げ教室を増加したのであると答へたるは、何たる不眞面目不謹慎であらう。市理事者は市の豫算を恰も餘細工の様に伸縮自在のものとして考へてゐるのであらう乎。若し、最初計畫の單價を以てすれば此の四教室を増加するため一萬五千八百四十圓の追加をしなければならぬ。然るに其れが單に參事會の願使に甘んじた代償として、僅か四百十二圓の増加を以て、斯の大儲けが出来たのは殊動以上の御手柄と申すべき處であるが、然し乍ら市制を無視して豫算を改定した事は如何なるのか。市當局の責任ある答辯を聞きたいと思ふ處である。賢明なる函館市民諸君は、以上の事實によつて、函館市の豫算編成が如何に伸縮自在玄妙不可思議の働きをなすかを知られたであらうが、抑も嚴密細心なるべき市豫算をして斯くの如くゴム細工的に變通自在なものたらしめ

だに就ては其處に何等かの原因がなくてはならぬ。私はそれに就て此處に一言したいと思ふ。

市技術部の計算に依れば鐵筋コンクリート建築には坪當り三百五十圓を要すると云ふ事である。故に小學校のコンクリート建築は市豫算上計上の餘地がないと云ふのである。市當局は多分ウエルサイユの宮殿でも造る考へてゐるのかも知れないが、吾々の希望する處は唯單に質實なる不燃校舎の建造にある。試みに贅澤なる校舎として有名なる神戸山の手小學校の建築に就て考へても、物價昂騰の大正九年の建築であつて猶ほ坪當り二百三十一圓である。又昨年十二月十五日佐世保市で入札したコンクリート建の校舎は坪當り百四十二圓強である。其他靜岡市では百三十圓當りの校舎が出来たと聞いてゐる。殊に面白い事には同じ市の技術部員が函館在郷軍人會館のために設計した鐵筋コンクリート建は坪當り百四十圓であると聞いた。是を以て之を察すれば、若しも市參事會が鐵筋コンクリート建に賛成し、例の絶大の權威を振廻して呉れたならば、伸縮自

在の妙味横溢してゐる市當局の計算は、忽ちにして坪當り百二三十圓の鐵筋コンクリート案となつて、確信ある説明が加へられた事であつたらう。返すくも残念なのは參事會員諸君が遮二無二木造案に立脚して權威を振廻しなされた事である。

三百五十圓坪當りのコンクリートを建てんとする技術部に對し、同じ棟下に執務して居る財務係が、不燃質建築を以て超經濟的贅澤物と考へ、アパートメント居住者に戸數割賦課の率を高くせんとしてゐる處、兩々相對峙して頭腦明の圖抜けた所を呈露してゐる有様、方に驚嘆に價するものがある。

▼生きた實例▲ 大正十年竣工の東京高等商業學校專攻部の建築は全部鐵筋混凝土にして二階建總坪二百五十坪軒高三十三尺、此混凝土用量合計七十九立坪鐵材二十五噸總工費基礎共二万三千餘圓坪當り九十餘圓に過ぎず。(鐵筋混凝土工學ノ著者米國理學博士阿部美樹志設計監督)

三

私は此處に少しく木造と不燃質建築との得失を列舉して、諸君と共に研究の歩を進めたいと思ふ。先づ第一に陳べたいのは所要面積の比較であるが、今試

に十七教室の校舍に就て見るに次の如き數字を示す。

木造不燃質校舍建坪比較表

(單位坪)

材室	造名	坪總	室教	場運	廊	員職	標	應	宿	小	湯	昇	階	使	手	物	教
木	造	九九四	二四〇	一四四	三七六	二八	八	五	五	六	六	四〇	八〇	三三	三三	一七	
不燃質		八三四	一六〇	一六〇	二〇五	二〇	九	六	四	四	八	四〇	四八	三六	二三	二三	一八

即ち木造に比し、不燃建築は建坪に於て百七十坪を減するが故に、正に一割七分強の節約となるが、更に構造の關係よりして運動場の面坪が自然十六坪を増加し、教室一個が餘分に生まるゝ事となる、隨て之を通算すると二割一分弱の利得となるのである。尚ほ木造建築の平面的なるに對し、不燃建築は立体的の特徴を有するが故に、地積も節約し得るは何人も首肯する處である。次きは建築費の比較である。

木造不燃質建築費比較表

(單位圓)

材料及構造	坪建	校舎		建築費		雑工費	總工事費 木造對照差額 増額歩合
		建築費	單價	建築費	單價		
鐵筋混凝土 壁体カーテンウォール セメント鐵筋煉瓦	八三三	一三三、八四〇	一八五	一六、八〇〇	一〇五	一〇、〇〇〇	一四、九六〇 四、三〇八 四割強
カーン式鐵筋混凝土	八三四	一一三、八八〇	一三〇	一五、二〇〇	九五	一〇、〇〇〇	一三、八〇〇 三、一五四八 二割九分強
鐵筋混泥土 壁体カーテンウォール 齋藤式プロック	八三三	一〇八、二四〇	一四〇	一六、八〇〇	一〇五	一〇、〇〇〇	一三、八〇〇 三、一五四八 二割五分弱
中村式L型 鐵筋プロック	八三四	八六、三三〇	一三〇	一五、二〇〇	九五	一〇、〇〇〇	一一、一五〇 四、九八八 四分六厘

木	造	九九四	(市豫算書ニ明細書ヲ缺ク)	一〇、六五三
---	---	-----	---------------	--------

前記の對照は、孰れも工事監督費及初年度調辨費を取除きたる工事の實費額(但し十分なる計算なり)であつて、カーテンウォール式建築は埴原建築事務所の計算、カーン式は現に拓殖銀行函館支店の工事を監督して居る技師鈴木豊吉氏の計數である。又中村式は過般錦輝館及東川町西本願寺書院(中村式プロック)の設計と監督とを了したる中村鎮氏の算出に係るものである。本工事概算は純粹の鐵筋コンクリート、又は鐵筋プロック、若くは鐵筋コンクリートとプロックとの混成に依るものとの差異はあるが、其不燃性にして耐久的なると、修繕費を多く要せざると、保温、防響、衛生の諸点に於て從來の木造に優る事幾倍なるかは改めて説明を要せざる所である。而も此の計算に依る時は、木造建築に對し不燃建築の費用増加率は、最高のカーテンウォール式に於て四割、カー

ン式に於て二割九分、齋藤式に於て二割五分、中村式に至つては實に僅々四分七厘に過ぎない。是等の計算は何れも十二分の餘裕を見てゐると云ふのであるから、最も公平なる入札に附したならばより廉價に建設する事が出来るであらう。現市會議員中には村木氏の如き斯界の専門家が居らるゝ事であるから、其邊の監督に就ては十分安心が出来る事と思ふのである。

斯の如く極めて僅少の差額を以て不燃質建築を建て得られる（床の如きもコンクリートに小根太を埋込み米利堅松の床板を張り得ると云ふ）公算歴然たるに係らず、何を苦んで火に燃ゆる事曠野の枯草の如く、風雪雨露に脆き事結構患者のその如く、保温の設備又殆ど用を成さざる如き木造校舎の建築に固着するの、苟も常識を備ふるものの到底諒解し得ざる處である。

但茲に此際大に注意を要するのは、建築工事に於ける設計者と工事の監督である。例へば道途傳ふるが如く官廳支給のセメントの全量を使用せずして他に賣却せる監督者ありと云ふが如き、或は請負人と結託して他の工事に振向けた

りと云ふが如き、又は請託を容れて工事の缺陷を默認する等の事にして、萬一實在したらむか、如何なる良建築と雖も遂にその天與の特徴と眞價とを十分に發揮する事が出来ないであらう。随つて、この注意を缺けるが爲に、堅固永久的なるべき建築が倒潰するが如き不祥事を惹起する事が無いとも云はれぬ。故にこの顧念を別にして監督者、設計者の撰擇を等閑に附し以て其建造物の不完全を罵るが如きは目標を誤れるものと云はねばならぬ。

現に十數萬圓を投じて建設したる函館病院が假令それは患者の療養のためとは云へ、内部の暖房装置のみを以て事足らず、道路用の蒸汽ローラを持ち出して、屋上屋外より蒸汽を以て保温に力めざるべからざる現状は、抑も何事を物語るか、恰も化濃せる如き雪水が流れ／＼て院の内外に浸潤し、夫の堂々たるべき一大建築が方に瀕死の状態にあるが如き醜惡なる印象を吾々に與ふるは、抑も何の原因によるのか、市民諸君の三思を煩はしたい所である。

四

明治三十二年區制實施以來、函館市内に建設したる小學校舎の、平均坪當り費用を、市役所所管の書類其他に依つて調査して見るに、唯校舎のみのものであり、運動場のみのものであり、或は兩者を併合せるものがあり、加ふるに年次の除外せるもの等があつて、十分なる統計資料を得る事は出来なないが、大體に於て過去二十餘年間に於ける變化を知るに足るものがある。今之を左に摘記し、將來の教育設備に對する計畫の資料にしたいと思ふ。

木造小學校舎坪當建築費累年比較表

年度	校名	建築費坪當		年度	校名	建築費坪當		年度	校名	建築費坪當																																																							
		校別	平均			校別	平均			校別	平均																																																						
明治三三	幸住吉	一四、一〇〇	三、七三	明治三八	住吉	三〇、五〇	三、七〇	大正二	東川	—	—																																																						
		二四、一〇〇				一六、八〇				三四		彌生	二八、七七	三、九六	四一	幸實	五〇、三三	四、七七	三	高砂	四六、〇〇	四、六〇	一六、六六	二、九六	四八、一七	—	三六	若松	二八、一〇	三、〇七	四二	彌生	五〇、九〇	四、七七	四	新川	三六、三五	三、六二	三三、一五	四三、七〇	四九、七〇	—	三五	高砂	三〇、〇〇	三、九〇	四三	女子	四九、七〇	四、七七	一〇	巴	九九、〇〇	九、九〇	二九、〇〇	四二、〇〇	二五、六〇	—	三六	若松	二八、一〇	三、〇七	四二	幸實	二五、六〇
三四	彌生	二八、七七	三、九六	四一	幸實	五〇、三三	四、七七	三	高砂		四六、〇〇		四、六〇																																																				
		一六、六六				二、九六				四八、一七	—	三六		若松	二八、一〇	三、〇七	四二	彌生	五〇、九〇	四、七七	四	新川	三六、三五	三、六二	三三、一五	四三、七〇	四九、七〇	—	三五	高砂	三〇、〇〇	三、九〇	四三	女子	四九、七〇	四、七七	一〇	巴	九九、〇〇	九、九〇	二九、〇〇	四二、〇〇	二五、六〇	—	三六	若松	二八、一〇	三、〇七	四二	幸實	二五、六〇	三、〇五	一一	常盤	一〇五、〇〇	一〇、五〇	三三、一五	四三、七〇	四九、七〇	—					
三六	若松	二八、一〇	三、〇七	四二	彌生	五〇、九〇	四、七七	四	新川	三六、三五	三、六二																																																						
		三三、一五				四三、七〇				四九、七〇		—																																																					
三五	高砂	三〇、〇〇	三、九〇	四三	女子	四九、七〇	四、七七	一〇	巴	九九、〇〇	九、九〇																																																						
		二九、〇〇				四二、〇〇				二五、六〇		—																																																					
三六	若松	二八、一〇	三、〇七	四二	幸實	二五、六〇	三、〇五	一一	常盤	一〇五、〇〇	一〇、五〇																																																						
		三三、一五				四三、七〇				四九、七〇		—																																																					

以上列挙する處に依れば、東川校の改築と第二東川、新川、千代ヶ岱、松風、巴、常盤の新設校を除いては、他は全部火災のために新築を餘儀なくされたものである。世界的に有名なる函館の火災が如何に土地の富力を減殺し、自治体の財政を窮迫せしめつゝあるかに想到する時、市民諸君は如何の感をなす乎。呼喚、計數に明かなる市の理事者、厘毛を忽にせざる實業家出身の市議員諸君は、此損害の救済に對して果して何の對策がある。何の名案がある、吾々の大に聞かんと欲する處である。而も谷地頭小學校の木造案に就て市理事者の市會に於ける答辯を聞くに『谷地頭は火災の憂なし』と云ふにある。何ぞ知らむ、今次學校敷地に擬せられつゝある敷地は、嘗て精神病舎のあつた處で、病舎自

ら火を發して燒盡したるは未だ生々と市民の記憶に残つて居るではないか。又同夜遠く人家と距れたる西部火葬場の廢趾が自ら火を發したる實例もあり、又今回の敷地に近接せる宣教師アンデレス氏の住宅も自火で燒けてゐる。殊に火災に直接の利害關係を有する保險營業者の眼より見たる谷地頭は、新川町同様危険の一等地域として四分の高率保險料を徴されて居るではないか。之を以てしても『谷地頭は火災の憂なし』と云ふ理事者の答辯の如きは一觀の價値なきものである。又學校自体が失火しないと云ふ事を誰が斷言し得るか。現に小樽商業學校が過般自ら火を失して三十萬圓の損害を生じ、我が函館市民も其復舊費の幾分を負担せざるべからざる事實を如何に見るか。新潟縣下に於て一月十六日より二月六日に至る二十日間の少時日に實に左記三校が自燒したるが如き
 和田村小學校(中頸城郡) 長澤小學校(南蒲原郡) 能生谷小學校(西頸城郡)
 又長野市外三輪小學校が此の十七日(三月)自燒して十萬圓の損害を招きたるが如き、學校自体が火を失し燒失したるの實例は枚舉に遑ない位である。此等の

事實は決して他府縣のみの問題として雲烟過眼視すべきものではない。函館自身から云つても過去の大火災の苦き經驗によつて最早や目覺めて然るべき時でなければならぬ。

五

若し更に一步を譲るとして、市理事者の言の如く、谷地頭は火災の憂なきものとし、木造建築をなした場合に於ける耐久力に就て考へて見たい。

横濱に於ける市理事者の答辯には、木造は二十五箇年の耐久力があると云つてゐるが、これは北海道産の材料を使用すると異り、松杉材を主とする建築であるが故に、或は斯の如く保存し得るかも知れないが、之と使用材料を全く異にする函館に於ては到底之れを標準とする事が出来ない。即ち前表による唯獨り燒けずして改築せられたる東川校の保存年數を見るに僅に十九年を保つに過ぎない。而も改築前の校舎は、耐久力高き南部産檜(俗稱)を用ひ、當時に於ける高級建築に屬すべきものであつたのである。然るに其の校舎すら、改築數年前

より既に軒端は波打ち、柱漸く傾きて危険の刻々に迫るものあり、爲めに修理を加ふる事數度、丸太を支へて漸く十九の歳月を保ち得たと云ふに徴し他は推して知るべきであらう。殊に明治四十年大火以後の建築は、材料の節約に忠なる技術家の繊巧なる設計によりて、其任務を盡すか盡さざるかの間に彷徨する貧弱なる材料を使用されてゐると、其用材が恰も今次の市豫算の如く、伸縮自在にして脆弱なる北海道松なるが爲め、大風一度到れば忽ち飛躍せんとする寶校の運動場の如き、ゆらくとして恰も船上津輕海峡を過ぎるの感ある第二東川校舎の如き、又名匠左甚五郎を偲ばしむる鴛張りの廊下を有する松風校の如き、其の玄妙巧致、眞に驚くべきものがある。殊に大正二年の新築に係る住吉校の如きは、工事半ばにして早くも倒壊し、當時此工事に遺憾多きを叫んで天下の注意を喚起したる硬骨長谷川校長の首を無理強ひに刎飛ばしたるのみならず、大正九年秋の大風に際しては自ら屋上過半を吹飛ばされ、疲癯の体軀を僅に丸太棒の杖に支へられ、針金の引綱にて餘命を繋ぎ居る慘劇や、最近落成

せる常盤小學校階段の手摺が、技術者の妙技繊巧優雅の極を盡したるため児童の小軀を支ふるに堪へず、早速之を撤去して児童に獨立獨歩の思想を涵養せしむるの教材となしたと云ふ悲話等を、世の父兄は抑も如何なる心を以て見てゐるであらう。現市會議員中には勸的教育を力説して名聲を揚げたる新人がある。當局者も亦百年不易の不燃質建築が勸的教育の實物教授の教材に適せざるの故を以て斯の如き動的建築を好んで造設せしものか、誠に不可解の次第である。以上の考察により私は木造小學校の保存期は精々二十年を出でないであらうと云ふに躊躇せぬ。然らば今日木造建築をなすに就ては僅に四割乃至四分五厘の増額を惜んで二十年後には更に一校舎の新築を豫期して居なければならぬではないか。而も過去の實例に徴すれば、二十年後に於ける工事費は決して今日のそれと同額である事が出来ない、試に之を左記十九年間に於ける木造建築費自然騰貴對照表に就て一見するならば、思ひ半ばに過ぎるものがあるだらう。

木造建築費十九年間自然騰貴額對照表

年	校名	坪當額	年	校名	坪當額	昂騰歩合
明治	平均	三、七	大正	東川	九、五	四倍五分三厘
三四	平均	三、九	七	松	一九、〇	三倍九分七厘
三五	平均	三、六	八	風	一九、〇	三倍二分二厘
三六	平均	三、七	九	巴	九、〇	三倍二分二厘
三七	平均	三、七	一〇	常盤	一〇、〇	二倍八分五厘
三八	住吉	三、八	一一	豫算	一〇、五	二倍八分五厘
			一二		一〇、八	三倍六分四厘
昂騰歩合平均率						

右に依れば實に平均三倍六分四厘の増加率を示してゐる。尤も此開戦時の特別状態の介在を認めなければならぬとして、多少の酌量を加へ、特に率を低下して二倍の昂騰あるものとせば、本年谷地頭に建築せんとする木造小學校は十萬六千五百餘圓であるが故に、二十年後の新築には二十一萬三千餘圓を要するの計算となる。然し此は唯自然腐朽の場合を想像しての事であつて、萬一半途火災の厄に遇ふの日を想見するならば如何であるか。勿論危険填補のためには

保険を附する事は出来るが、木造十萬六千五百三十二圓に對し年額四千二百六十一圓二十八錢の保険料金を支拂はなければならぬ。而も一度罹災せんか。其保険金額を以てしては到底舊態に復し能はざるは、物價自然騰貴の實狀に徴して明かなる事である。

六

以上述ぶる如く、保存年限と、物價昂騰の關係により、近き將來に於て函館市民諸君は教育施設費負擔の甚だ大なるに吃驚せらるゝであらう。即ち既設學校中木造建築なるが故に早くも改築を必要とするもの、大正十五年(三年後なり)迄には彌生、實、幸の三校舎、同十七年には女子、二十一年には第二東川、二十二年には若松、高砂、住吉と、二十三年以後には新川、千代ヶ岱、東川、松風、巴、常盤と順次斯く孰れも間斷なく改築を行はなければならぬ。此の負擔たるや實に先人が何等の考慮定見なくして木造建築を採用したために蒙る損失たるを否む譯に行かないのである。而も今猶ほ此迷夢より醒めずして谷地頭

に木造建築をなさんとするのは、果して愛市愛民の徒の執るべき策であらうか、殊に況んや一方學齡兒童の數は今後十年を出でずして一萬五千八百六十二人過去五年間の學童増加平均率尋常科四分五四を四分に、高等科一割二分一四を一割に遞減して計算せり)の増加を見んとするに對し、市當局の成案何處に之を認める事が出來様か、吾々は茲に一大警鐘を亂打して飽までも此の惡夢より目醒めしむる事を期さなければならぬ。

今此の増加兒童の收容に就て考へるに、現在市當局の計畫に成る谷地新川兩校の新改築を完成しても、尙ほ七十餘學級の二部教授を存続しなければならぬに加へて、此一萬五千八百六十二人を收容するためには今後年々二十五學級の校舎一校宛の新築を成すも尙ほ足らない狀況である。若し此上義務教育年限延長の議にても決せられたとしたならば、當局は果して之が對策を如何に仕様とするのであらう乎。

又次に顧慮を要するのは風力に對する木造建築の對抗力に就てである。即ち

臥牛嵐の強風、百澤の狭間よりして谷地頭を襲ふの時、如何に暴力を逞しうするかは、年々歳々夫の要塞司令部の建造物が破壊せられ、谷地頭の家屋の倒塌するもの多數に上るに徴して明かである。殊に明治十三年八月二十六日の暴風に池田座(谷地頭の倒壊せると、又第三水産陳列場が突風の爲めに地上を滑走する事五間餘に及べりと云ふが如き事實は其一例に過ぎない、由來谷地頭の狂風は居住者の甚だ恐怖する處であつて、谷地の雪隠倒しと稱し、戦々競々として恰も魔神の暴戻に對するが如きものがある。中にも谷地校豫定地附近は所謂風道と稱せられ、突風のため雨戸を奪取せられ棟木を捻り飛ばさるゝ等の損害は隨時にありと云はれてゐる。斯の如き地位に脆弱なる二階建木造の建築を企畫するが如きは何たる無謀な事であらう。蝦夷館澤の山嵐は曾て女子校の家根を捲き上げ、住吉校の二階を奪取したではないか。此事實あるに拘らず尙ほ覺醒せず千餘の子を收容する小學校を木造となさむとするは呼嗚是れ何の心ぞと叫びたくなる。尙ほ該敷地は林間にあつて濕氣多く、建造物の腐朽を速かな

らしむる傾があり、又水利の便を缺くか爲め、一朝火災が起つた場合消火に困難を感じる事は、曩に精神病舎の失火に徴して知る事が出来る。

今左に木造、不燃兩建築に關する費用を對照し諸君の再考を待つ事にする。

金利と保険料より見たる木造不燃兩建築の優劣對照表

材料及構造	建築費總額		金利		金利保險料總額	
	木造對照差額	利率	保險料額	木造對照差額	保險率	保險料額
鐵筋混凝土 壁体カーテンウォール セメント鐵筋煉瓦	一四九、六〇〇	七分八厘	二一、六一、九三〇	一三、七、九、四〇〇	(増)	一三、七、九、四〇〇
	四三、一〇八	七厘	一、〇七、三、三三〇	一、九八、六三三		
カ 鐵筋混 凝土式	一三八、〇〇〇	七分八厘	一〇、七〇、三三〇	一、七、三、六、八〇〇	(減)	一、七、三、六、八〇〇
	三、五四八	七厘	九六、六、五〇〇	八三、九、九七六		
鐵筋混凝土 壁体カーテンウォール 齊藤式ブロック	一三三、〇〇〇	七分八厘	一〇、七、七、一三〇	一、一、〇、八、〇〇〇	(減)	一、一、〇、八、〇〇〇
	二六、五〇八	七厘	九三、二、三六〇	一、三、六、三、七五〇		
中村式L型	一一、五三〇	七分八厘	八、六九八、五〇〇	九、四九、三〇〇		

七

鐵筋ブロック 木造	建築費總額		金利		金利保險料總額	
	木造對照差額	利率	保險料額	木造對照差額	保險率	保險料額
鐵筋ブロック	四、九八八	七厘	七、八〇、六四〇	(減)	三、〇、一、五七六	
	一〇、五三三	七分八厘	八、三〇、九六六		一、一、五、〇、七六	
木造		四分	四、二六、三六〇			

以上は十七教室を基準とせる木造不燃兩建築の對照であるが、茲に特に慎重の考慮を煩はしたいのは、不燃質か木造に比し一割七分の建坪を減するに關らず構造の關係より、却て教室一個が餘分に生れ運動場に於ても十六坪を増加して有効面積を大ならしめたる事と、若し其構造に堅固と防濕、防響の特徴を綜合せるブロック應用のカーテンウォール式を採用せんか、金利と保險率との差異か、之を却て不燃建築に於て年々千二百六十二圓三十七錢の餘得ある事と、及び耐久、耐火、保溫、衛生、美觀等の各條件と、燃料修繕費等の節約に加ふるに將來市財政に及ぼす經濟上の利益等、不燃建築が殆ど枚舉に遑あらざる特

異の優越点を持つて居る事である。この有利有越なる不燃建築を棄て、木造案を固執せんとする人々の心理状態は一体如何であるのか、私ならず共怪訝とする處であらう。

論者或は、木造に比し僅々二割五分の増額を以て建造せられたる不燃建築の如きは、不完全にして使用に堪へないだらうと云ふ懸念を抱くかも知れない。然し乍ら、私が本案を公表するのは決して不用意に之を爲すものではない。徒らに漫然たる主張をなすものではないのである。即ち曾て小田工業學校長の推薦に依り函館圖書館のコンクリート工事に關係したる岡田哲郎氏に建築圖案の設計を煩はし、又計算に就ては、埴原建築事務所の技師齋藤友一氏に請ひて親しく敷地の實地踏査をなし、上下十八尺の傾斜地を利用して基礎の關係より地下室を設け、最も有効に面積利用の能率を發揮したつもりである。尙之がため佐世保市役所建築課の設計圖及び神戸山の手小學校の設計等を参照し、木造に比し建坪に於て百七十坪を節する事が出来たる結果、斯の如き僅少の増額を以

て、此の不燃建築を實現し得るの確信を有つに至つたのである。即ち去る十二月(二月)の本紙朝刊三画所出の設計圖はその結果を示すものである。故に、私の舉出した種々の材料は、徒らに價格の低廉を装ふて對手を釣らむとするが如き射利一遍の徒の手に成つた片々たる設計と異なる事は茲に嗽々を要せざる所である。随つて坪當り百八十一圓乃至百六十一圓の額の如きも私一個の見解としては稍々高價の感なきに非ざるも、斯の如く豫算に十分の餘裕を存するは一面容易に事業を完成するの確信を愈々大ならしむる所以であるが、暫く之を尊重して置きたいと思ふ。以上の理由により本工事に於て一度公入札に附せんか、請負者間に特別事情の伏在せざる限り、より低廉なる價格を以て其の竣成を見る事は誠に易々たるものであると考へるのである。

函館市民諸君足下、

私は上來述ぶるが如き所信の下に、不燃建築の實現を力説するものである。重ねて云ふ。私は、二部教授の全廢を期する點よりしても、市財政の將來を顧

慮するの点よりしても、市の造營物は漸次不燃化を目標として進まなければならぬ事を主張するものである。私は單に微々たる一谷地校の不燃化のみを力説呼號するものではない、曾ては巴校の不燃化を叫び、常盤校の不燃建築を説いたが、大聲俚耳に入らず遂に用ひられなかつたのである。今又茲に之を主張して諸君の覺醒を欲するのも一片奉公の念止み難きものあるが爲に外ならぬ。若し卑見に對し過誤ありとし、或は異論を述べらるゝ人があるならば私は喜んで高教を仰ぐものである。

所論半にして函館市會の豫算委員會は將に本問題を議了し去らむとして居る。經濟を無視し、一に黨議尊重と云ふ如き黨派心のために、市將來の教育政策がむざ／＼と災ひせられ行かんとするのを私は默視する事が出来ない。假令私の修正案が豫算委員會に於て否決せらるゝ共、私の所信に何等の錯誤を見出さない限りは、更に少數意見を留保して本會議に於て其是非を論議したいと思ふ。然りながら無援にして孤立、無黨派の立場にある私は、黨利黨争の眞只中に於

て此所信を貫徹し得るや否やに就て、大に悲觀してゐる所である。此際唯頼む處は、函館市民諸君の理解の下に私の所説の正否が批判せられ、諸君の見る所にして私の所信に誤が無かつたなれば、諸君の信頼せる議員諸君を動かし、一黨一派の黨議黨則に拘束せらるゝ事なく、斯の明々白々の問題に對し、眞に函館市將來のため、是非の批判を決せらるゝ様態慫慂せられむ事を切に冀ふものである。(自二月十九日至二十五日七日間連載) (終)

學校建築案五則

- 學校建築は堅牢でなくてはならぬ。
- 學校建築は耐久耐火耐風的でなくてはならぬ。
- 學校建築は衛生的でなくてはならぬ。
- 學校建築は保温的でなくてはならぬ。
- 學校建築は校舍それ自身が教育的でなければならぬ。

◁れ潰丸とけ儲丸▷

鐵筋混凝土中最も理想的なカーテンウォール式の建築に齋藤式のブロックを應用すれば拾參萬參千〇四拾圓で十八教室の小學校が造り得られる。之を木造十七教室の校舍に比較すると貳萬六千五百〇八圓の増加となるが、然し此建築費の差額は木造と不燃質との火災保険料の差額で年々元利を償却すれば十三年目に皆済出来る事になる。而も木造建築の壽命は其頃から段々亡びかゝつて来るが混凝土は丁度其頃が硬化の最高率に達するのである。今若し假に木造建築の保存期三十箇年とし、此間保険料金の差額を以て不燃校舍の殘餘の金額を償還するとすれば、爾後十七年間で立派に元利が返還出来た上、尙ほ四千八百貳拾九圓の剩餘金が生れて来る。即ち前後三十年間の木造不燃兩建築の保険料の差額は不燃質校舍一校を丸儲けさせて呉れる事になるが、其反對に木造建築は元金の償却が出来ぬ許りか校舍自体が如何に支へ棒や針金を引張つても到底廢滅は免れない運命に到達する。

事實は大なる雄辯

○ 岡田健藏

□函館市民諸君足下、私は二月の市會に於て、小學校の不燃化を主張し、又學見を本紙に投寄して諸君の考慮を要望した事は一再に止まらないのである。而も此事あつて旬日、對岸青森市に於て、木造小學校自燒の悲惨事を聞く、私は茲に四度諸君に訴へて覺醒の一日も速かならむ事を祈るの、決して無意味でない事を信するるのである。

□青森市に於ては、一昨冬橋本小學校の自燒に續いて、昨夏新町小學校の自ら燒けたるあり、今亦三月十日の陸軍記念日當日、長島小學校の自ら火を失して灰爐に歸したる珍事がある。寔に對岸の火災であるけれ共、亦以て函館市民の三省すべき好資料たるを失はない。

□青森日報十一日紙上傳ふる處に依れば、午前十一時半の出火であつて、階上

の兒童は猛火のため避難の通路を遮断せられ、右往左往に逃げ惑ふ有様を、出火を聞いて我が愛兒の安否を氣遣ひ、驅せ集りたる父兄は、唯街上にあつて、アレヨ／＼と見てゐる計りであつたと云ふのである。

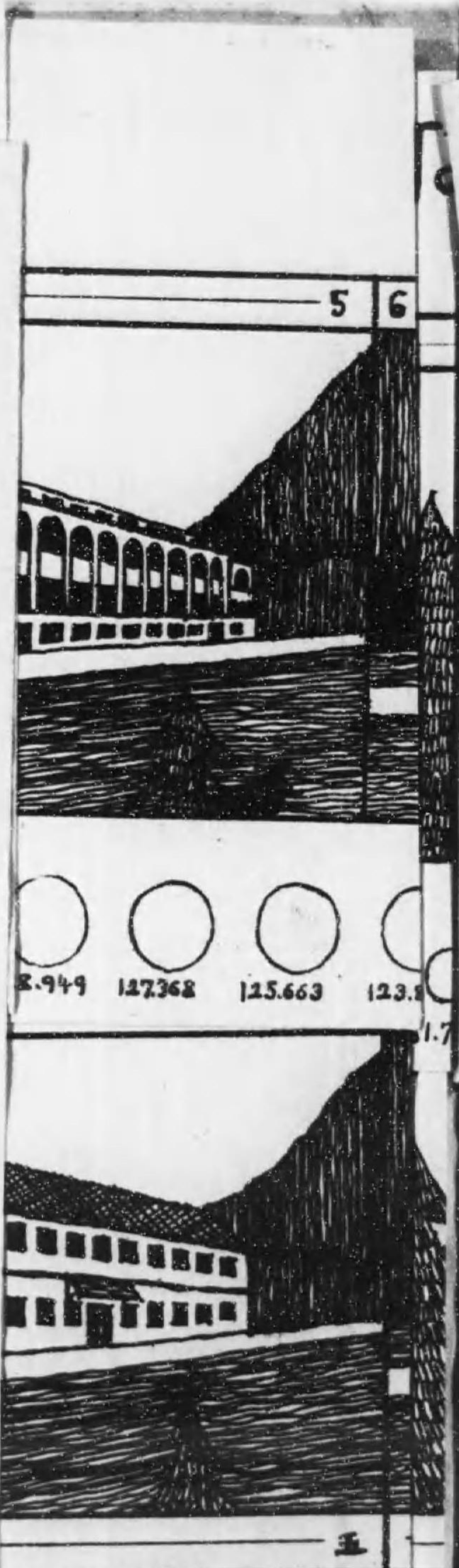
□函館市民諸君足下、足下が若し人の親として、親しく此悲惨なる境地に置かれたとしたならば、其心情果して如何であるか。私の貧弱なる筆が其を描寫するまでもなく、諸君の偽らざる眞情は尤も卒直に其を物語るであらう。故に私は、徒らに私の主張を貫徹せんがために之を述ぶるのではなく、人の親として兒を愛するの至情は、何人と雖も異ならざるを思ひ、特に諸君に訴へんとするである。

□吹けば飛ぶべき家を造りて飛びたりとて何の不思議がある。焼けべき家を造りて燃えたりとて何の矛盾がある。此眞理を無視して得たる處のものは何であつたか。それは業火に包はれて泣き叫ぶ我が兒の苦惱を、唯アレヨ／＼と街上より見てゐなければならぬ、父兄の悲しき慚悔でなくて何であらう。

□長島小學校の火災には、幸ひに一女教員ながらも沈着にして勇敢なる、澤くに子女史のありたると、降雪期なるがため積雪のありたるとに依つて、女史が階上の窓より地上に投げ下した數十の子女が、僅かに二名の擦過傷と、四少女の氣絶せしのみにて、一人の死者もなく、女史亦丈餘の階上より身を躍らして無事なるを得たるは眞に天幸と云ふべきである。

□長島小學校は三十六教室を有するもの、今次の災害のため二十二教室を失ひ十萬餘圓の損害を被り、又兒童は姑息なる二部教授によつて一時を繋ぎななければならぬ状態に陥つたのである。此一事は最も雄辯に、木造建築が招來する處の弊害を物語るものである。

□又最近栃木縣豊郷村に於て、大正元年新築の木造小學校が、階上墜落して四十四名の重傷者を出し、而も十一名は生命危篤だと云ふ事ではないか。其原因の孰れにあるかを知らないけれ共、人の兒を收容する校舎が、新築後僅に十二年目にして此悲惨事を實現するとは、實に寒心せざるを得ない事である。



小學校建築研究展覽會發行

◆ 鐵材ハ運賃丈ケノ差額ナリ
 ◆ 東京相場ハ三月二十日ノ土木建築資料通信ニ依ル

費目	数量	東京	函館	費目	数量	東京	函館
大工	一人	三、五〇	二、八〇	割栗	一坪	四〇、〇〇	二〇、〇〇
鳶人夫	一人	二、五〇	二、二〇	砂利	一坪	三五、〇〇	三〇、〇〇
土工夫	一人	二、五〇	一、八〇	セメント	一坪	二二、〇〇	八、〇〇
女人夫	一人	一、六〇	九〇		一椽	八、五〇	八、五〇

東京と函館・混泥土工事費比較

□斯の如く歴々指掌する處の事實を前にして、函館市會は猶ほ依然として考慮の餘地なしと云ふか。又函館市民諸君は人の親とし我兒を愛する眞純の心に立歸る事が出来ないであらうか。函館市會議員並に市民諸君、私は切に諸君に望む。冀くは私心を去り、黨派心を離れ、一意本來の面目を凝視し社會共存の純理に立籠つて、函館市將來の榮昌を期せられむ事を。(三月十二日掲載)

575
88

刊近冊二第書叢館函

◁ 論 館 函 大 ▷

頁百三凡大著治覺部阿

買商一るな劇繁 品結の愛土郷るな烈熾
是は文論大一るたぎ注を血心の者著るた

大正十二年四月三日印刷
大正十二年四月十四日發行

著者

岡田健藏

發行者

岡田健藏

印刷者

伊藤力松

印刷所

第一印刷株式會社

發行所

函館公園函館圖書館內

紅茶俱樂部

223

終