

○參照第六

(明治二十七年六月二十九日官報掲載)

本日本會委員會相開キ去六月二十日ノ強震ニ關スル事項討議致候處目下調査ノ材料蒐集中ニテ未タ充分ナル研究ヲ遂クルヲ能ハス候ヘトモ別記ノ事項ハ目下ノ急要ニシテ一日モ猶豫スヘカラサルモノト認メ候間此段及報告候也

明治二十七年六月廿八日

震災豫防調査會長理學博士菊池大麓

文部大臣井上毅殿

(別記) 烟突修繕方ニ付注意

第一 烟突ノ鑿裂ハ極メテ細微ノモノト雖モ管ニ震災ニ際シ危険ナルノミナラス又火災ノ原因トモナルヘキモノ故修繕前詳細ノ検査ヲ遂ケ之ヲ發見スル時ハ適當ノ修繕ヲナスヘキヲ

第二 烟突ノ上部ハ鐵筒土管ノ類ヲ用キ成ルヘク重量ヲ減少スルヲ

第三 烟突ノ高サハ成ルヘク短縮スルヲ

第四 煉化石ヲ用キル場合ニハ必ス適當ナル調合ノセメントモルタルヲ以テ積ムヘキヲ

○參照第七

(明治二十七年十月五日官報掲載)

煉瓦烟突危害豫防等ノ件ニ關シ去七月廿八日土甲第四二號ヲ以テ内務大臣ヨリ照會ニ由リ御諮問相成候ニ付本會ノ議決ヲ經テ別紙答申書進達候也

明治二十七年九月廿七日

震災豫防調査會長理學博士菊池大麓

文部大臣井上毅殿

煉瓦烟突危害豫防等ノ件答申書

製造所烟突及其他獨立烟突ノ構造ハ耐震建築ノ一大問題タルヲ以テ本會ハ特ニ之カ調査ヲ勉メ其震災ノ模様ヲ精細ニ取調ヘ地盤ノ性質ニ緣由スル震動ノ多少ヲ觀測シ建築材料ノ強弱ヲ檢定シモルタルノ調合法ヲ考究シ或ハ人爲震動ニ由リ耐震構造ノ試験ヲ爲ス等今ヤ切リニ研究ニ從事スル所ナレハ地震ニ耐フヘキ構造ハ果シテ如何ナルヘキヤ未タ本會ノ定見ヲ開陳スルノ秋ニ至ラスト雖モ既ニ調査シタル結果ニ照シ被害ノ烟突ニ鑑ミ推考スルニ今日ノ場合ニテハ左ノ如キ意見アリトスルヲ得ヘシ

一 煉瓦造烟突 濃尾震災及本年六月東京地方ニ於ケル震災ノ

實驗ニ據レハ多クハ饅裂シ又ハ切斷シタリト雖モ壞片ノ墜落ニ由リテ災害ヲ及ホス區域ハ煙突ノ高サ百尺許ノモノト雖モ概ネ其位置ヨリ周圍三四間ニ止マルヲ常トスルカ故ニ煙突ノ周圍四五間内ヲ最危險地トシ其以外ハ比較的 safety ナリトスルヲ得ヘシ饅裂シ又ハ切斷シタル煙突ニ就キ調査ヲ遂クルニモルタルノ不完全ナルニ歸因スルモノ多シ抑モモルタルノ接合力ハ煉瓦ノ抗張力ト同一ナランコトヲ企望スト雖モ實際之ニ達スルハ甚タ難シ體積ニテセメント一、砂三ノ比例ニ調合シテ製シタルモルタルノ如キハ未タ完全ナラスト雖モ稍其目的ヲ達スルニ近シ然レモ經濟上之力使用ヲ許サスシテ劣等ノモノヲ以テ満足シ得ル場合ニハセメント一、生石灰二、砂五ノ比例ニ調合シタルモルタルヲ製スヘシ又疊積方法ニ注意ノ足ラサル爲メ害ヲ被フリタルモ尠トセス凡ソ煉瓦ハ疊積前必ス水中ニ於テ充分浸潤セシメ而シテ後モルタルヲ空隙ナク周到密着セシメ疊積スヘシ此浸潤空隙ノ二事タルヤ普通ノ疊積法ニシテ煉瓦職工モ猶其可ナルヲ熟知スルニ拘ハラズ監督嚴ナラサル工事ニ於テハ等閑ニ附スルヲ常トスルヲ以テ此惡弊ヲ矯正スルハ目下ノ急務ナリ而シテ以上二廉ノ注意ヲ怠リタル煉瓦ノ建物ハ外見何ノ害ナキニ似タレモ其實モルタルハ其水分疊積ノ際既ニ

煉瓦ニ吸收セラレ硬化スルノ暇ナクシテ附着力ヲ損失シ爲ニ煉瓦面ト肌分レヲナシ接合ノ本分ヲ完ウスル能ハサルニ依リ煉瓦ハ單ニ層々相累ナルニ過キス豈亦恐ルヘキモノニアラスヤ煉瓦煙突ハ方形、圓形ヲ問ハス總テ露頭瓦一層ニ付露側瓦三層乃至四層ノ割合ニ累積シ内輪外輪ノ煉瓦ハ三四層毎ニ互ニ交合セシムヘシ又基礎構造ノ不完全ナルカ爲メ自然ニ饅裂ヲ生シ又ハ容易ニ震害ヲ被フリタルモ寡シトセス故ニ基礎ハ最注意スルヲ要ス極メテ堅硬ナル地盤ヲ撰ヒ建設スルヲ最上策ト爲スト雖モ中軟ナル地盤例セハ本市内山手ノ如キ乾燥セル粘土層ニ於テハ成ルヘク煙突ノ下底ヲ四方ニ廣ケ以テ荷重ヲ支持スヘキ地盤ノ面積ヲ大ニスヘシ但其下底ノ廣ケ方ハ煉瓦積ヲ以テスルモコンクリート層ヲ以テスルモ結果ニ於テ逕庭ナカルヘシ地水常ニ侵入スル柔軟ナル地盤例セハ本所深川邊ノ地層ノ如キ泥土層若クハ土砂層ニ於テハ周圍及下層ノ狀況ニ關係スルコト大ナレモ尋常ノ杭打法若クハ他ノ方法ヲ以テ必ス煙突ノ荷重ヲ廣ク分配スヘシ而シテ其下層ノ硬盤遠クシテ杭脚之ニ達セサルカ或ハ其軟層横ニ逸出スヘキ虞アル場合ニ於テ煉瓦煙突ヲ建設スルハ危險ヲ冒スモノトス煙突ノ形狀モ耐震上大ニ關係ヲ有ス其傾斜線拋物線ニ近似セルモノ、如キハ堅牢ナルカ

如シ世上煉瓦烟突ハ一概ニ地震ニ堪ヘサルモノ、如ク唱道スルモノ有リト雖モ地震ヲ被フリタル烟突ニ徴スルニ未タ前文ニ陳述セル注意ヲ以テ建築シタルモノナキハ明瞭ノ事實タルヲ證スルニ餘アリ適當ノ方法ニ依リ築造セハ或ハ能ク劇震ニ堪ヘシメ得ルモ未タ知ルヘカラズ

一鐵鋼造烟突 實地建設セルモノ少キヲ以テ充分ノ判斷ヲ下ス能ハスト雖モ構造及基礎其宜シキヲ得ハ破損ノ患寡クシテ頗ル堅牢ナルカ如シ構造及基礎ノ不完全ニ由リ又ハ劇震ニ遭遇セハ顛倒若クハ屈折セスト保シ難シ世上之ヲ以テ完全ノ耐震烟突ト認ムルモノナキニ非スト雖モ經驗猶ホ乏シキヲ以テ未タ遽ニ同意ヲ表スルヲ得ス是種ノ烟突ハ火焰ノ爲メ腐蝕ヲ生シ易ケレハ之カ爲メ十分ノ豫防ヲ怠ルヘカラズ

一煉瓦鐵鋼併用烟突 煉瓦烟突ヲ結束スルニ縱横ノ帶鐵ヲ以テシタルモノハ去六月ノ東京地方ノ地震ニテ多少饒裂ヲ生シタルモノアレモ未タ顛倒ニ至ラス縱帶鐵ノ下端ノ部ニ於テ切斷セントスルノ傾向アルカ故ニ其帶鐵ヲシテ深ク基礎ノ下層ニ達セシムルヲ良トスヘシ然レモ劇震ニ遭遇セハ鐵鋼製ト一般顛倒スルヲアルヘシ又下部ハ煉瓦ヲ築キ上部ニ鐵鋼管ヲ繼續シタル烟突ハ安定度大ナレハ顛倒ノ虞寡カル

スタビリティ

ヘキ歎其繼續ノ點ハ大ニ注意シ可成堅固ナルヲ要ス上部ノ鐵管ハ火氣ノ爲メ腐蝕ノ患アレハ其豫防法ヲ施スヘシ其他小烟突ニ至リテハ陶管ヲ積立テ鐵棒等ヲ建添ヘ鐵線ヲ張テ之ヲ支ユルモ亦簡便ナル一法タルヘシ

以上記スル所ノモノヲ約言スレハ烟突構造ハ未タ其最良法ヲ得サルヲ、從來築造セルモノハ不完全ノ構造多キカ故ニ其饒裂切斷等ヲ以テ之ヲ擯斥スヘカラサルヲ、其無害ナリシ者モ震動今少シク猛烈ナルモ其安全ヲ保シ難キヲ、前ニ列記シタル數種ノ烟突ハ各長短得失アルヲ、其築造ニハ各特殊ノ注意ヲ要スルヲ等ナリ之ヲ要スルニ今日ニ於テハ烟突ノ種類ヲ限ラス土地其他ノ狀況ニ從テ之ヲ撰擇シ前記ノ注意ヲ施シ之ヲ築造スヘキナリ

(參照) 土甲第四二號

煉瓦煙突危害豫防等ノ件ニ付警視廳ヨリ別紙寫之通申越候ニ付一應貴省震災豫防調査會ヘ御諮問相成答申書御回付相成候様致度此段及御照會候也
明治二十七年七月廿八日

內務大臣 伯爵 井上馨 圖

文部大臣 井上毅 殿

(別紙) 三第一四七號

諸製造所及湯屋煙突等ノ諸建物ニ就テハ危害豫防ノ爲メ其建築法等注意シ充分ノ調査ヲ遂ケ建設ノ認否ヲ與ヘ候ニ付大概ノ風震ニハ堪ヘルノ見込ニ候處煉瓦石造ニ係ル煙突ハ本年六月二十日ノ激震ニ由リ其狀況ヲ梗概スレハ高サ三分ノ二以上ノ箇所ニ於テ崩壞或ハ切斷セサレハ過半龜裂ヲ生シ殆ト震害ヲ受ケサルモノ之レナク畢竟煉瓦石造ノ煙突ニ限り如斯震災ヲ來シタルハ煉瓦疊積方法ノ宜シカラサルモルタル調合ノ粗惡ナル地盤ノ築造牢固ナラサル等ニ基因スルモノト被信候得共防火上若クハ龜裂崩壞ノ豫防上果シテ如何ナル調合割合ノモルタルヲ可ナリトスヘキヤ疊積法ハ如何スヘキヤ地盤ノ構造ハ如何セハ可ナルヤ勿ヨリ實際ノ狀況ニ應シテ其考案ヲ下スヘキモノナリト雖モ現時民度經濟上ノ關係及事業發達上ノ情態ヲモ觀察シ以テ適應ノ方法ヲ相定メ度尤モ改造新設ノモノニ在リテハ寧ロ鐵管構造ノ方ハ防火上及裂壞防止上兩全ノモノナリトノ考案モ有之候得共事業上重大ノ關係ヲ有スルモノニ有之候ニ就テハ御省調査上ノ結果御報示相成度此段豫メ及御照會候也

明治二十七年七月十八日

警視總監 園田 安賢

警保局長 小野田元熙殿
土木局長 都筑馨六殿

○參照第八

別紙千葉神奈川兩縣下地裂線調查報文及御送付候也

明治廿七年七月

農商務技師 大塚專一

震災豫防調查會長 理學博士 菊池大麓殿

(別紙)

千葉神奈川兩縣下地裂線調查報文

曩ニ地裂線調査ノ爲メ千葉、神奈川兩縣下へ出張ヲ命セラレ往復十日間ヲ費シ調査ニ從事シタル概要ヲ左ニ陳述セントス

房相兩半島ヲ略ホ東西ニ横斷スル一條ノ構造線アリテ同線ハ地殼變動線トナリテ存在スルモノナルヤ又去六月二十日東京近傍ヲ激動シタル大震ハ該線ニ沿ヒ地質上特ニ變動ヲ現出シタルヤ否ヤヲ調査スルニ本線ニ係リテハ曩ニ理學博士 巨智部 忠承氏ノ千葉縣地質調査施行ノ際數多ノ記事ヲ集録シ其ノ變動ニ就キ既ニ陳述セラレタレハ 地質調査所刊行上總圖幅地質說明書參看 其重複ヲ省キテ左ニ概要ヲ記セントス

安房長狹郡貝渚及磯村海岸ヨリ起ル昂隆ハ南、曾呂川ト北、鴨川トノ間ニ海拔凡ソ三百米突ノ高臺トナリ峰岡牧場ノ地域