

# 豫防時報

2

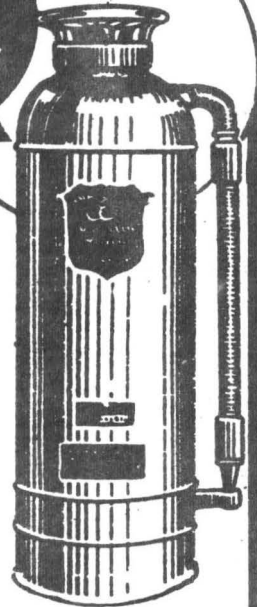
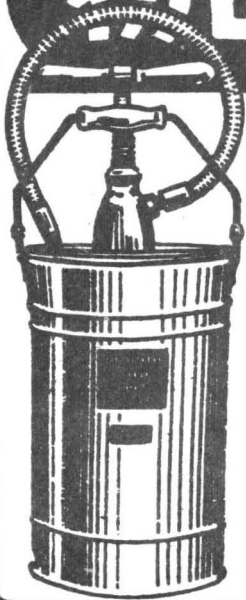
# 初田式消火器

國家消防廳檢定合格  
損害保險料率算定會認定

- 初田式泡沫消火器 (鐵、真鍮、銅)
- 初田式二重瓶消火器 (真鍮)
- 初田式水槽ポンプ (真鍮ニッケルメッキ)
- 初田式四鹽化炭素消火器 (真鍮)
- 同上 車輛用 (同上)

製造元 株式 初田製作所  
          會社

本 社 大阪市北區神明町七番地  
          電話 堀川 (35) 2656, 2200  
東京營業所 東京都中央區江戸橋三ノ一  
          電話 日本橋 (24) 2023



# 火災報知機

FIRE ALARM

火事ハ

最初ノ一分間



東京都港區芝田村町五丁目三番地

東京報知機株式會社

電話 芝 (43) 八三一・八三七番



# 豫防時報 第二號 目次

(表紙) 熱海大火……(昭和二五、四、一三)……………毎日新聞社撮影

熱海市の大火に就て……………日本損害保険協會常務理事 葛西浩……(二)

固定消防装置について……………日本損害保険協會 關東地方委員會委員 伊澤辰雄……(四)

都市巡回防火講演會挨拶の一例……………日本損害保險協會 災害豫防部部長 眞縣宇作……(五)

理想は樂し……………日本損害保險協會 災害豫防部豫防課長 成川茂……(七)

ゴム工場の防火に就いて……………日本損害保險協會 災害豫防部調査課長 宍戸修……(九)

豫防時報に寄せる……………法學博士 栗津清亮……(一三)

とつさの防火心得帖  
防火の實驗實習の手引……………國家消防廳消防研究所 技術課長 富塚清……(一六)

都市用火災報知機について……………東京報知機株式會社社長 清瀨二郎……(二四)

營業倉庫の防火について……………日本損害保險協會 災害豫防部調査課長 宍戸修……(三〇)

熱海大火復興防火懇談會記錄……………日本損害保險協會 災害豫防部……(三六)

災害豫防部事業報告……………日本損害保險協會 災害豫防部……(三九)

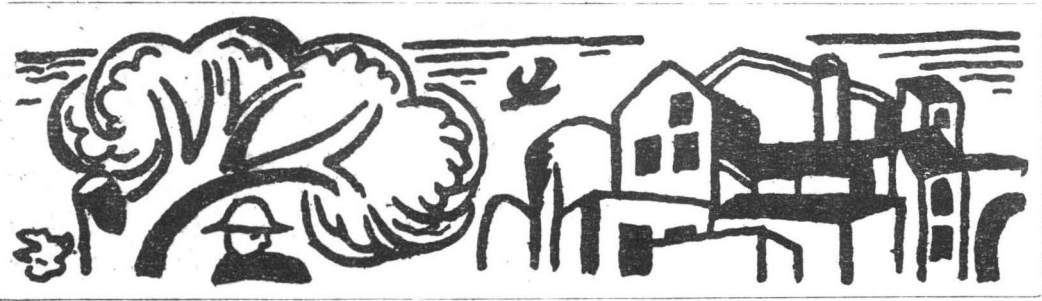
試驗室案内……………損害保險料率算定會 火災技術部……(四一)

火事と寢小便……………枯葉小鯖英一……(四五)

富山防火講演會の拾ひばなし……………金澤地方委員會主査 金森茂馬……(四六)

火災原因寫眞……………昭和二十五年主要火災一覽表……(五六)

災害豫防委員會委員一覽表……………二十二ヶ國語で示した萬國通用の禁煙ポスター……(五六)



熱海市は去る四月三日の驛前の商店街約七〇戸を焼失して其の復舊の途上又しても十三日午後五時海岸埋

立地より發火折柄の風速と道路水利其他の悪條件に禍されて同市目貫きの繁華街温泉旅館更に市役所、警察署等の公共建物を併せ一、四五五戸面積約四三、〇〇〇坪を一瞬にして烏有に歸せしめ其損害額五十四億に

## 熱海市の

# 大火に就て

日本損害保險協會常務理事

葛西浩

達すると云う大災害を見るに至つた事は眞に罹災者各位に對し御同情に堪えない處であるが之は獨り熱海市民の不幸許りでなく、國家再建の途上に斯くも貴重なる建物と財産を失つた事は國民全體として返す返すも遺憾千萬な事であつた。此の大火によつて火災保險業者の蒙つた損害は件數一、五九二件金額約三億五千萬

圓に上り金額の點では吾國火災保險業有史以來の最高額である。

終戦後の大火記録としては長野縣飯田市の焼失戸數約三、〇〇〇戸保險金一億圓、秋田縣能代市の一、五〇〇戸保險金一億七千萬圓があるが其後の物價騰貴と場所柄の關係で金額に於ては之に數倍する尨大な數字に達した譯である。右

の損害に對して巷間果して各火災保險會社が一時に支拂い得るや否や懸念される向もあるやに傳えられるが幸にも現在の各火災保險會社は此程度の損害に對しては何等の支障なく損害填補の確信がある。勿論一時に四億圓

近い資金を整える事は多大の苦心を要する處であるが擔保力に於て何等の懸念を要せない、之は偏に各會社の經營者、従業員が一體となつて幾多の苦難と戦いつつ戦後の會社再建に一意専心して來た賜である。然しながら今後と雖も此程度の、或は之に數倍する大火災が引續いて起らないと云う保證は出来ない。例

えば吾々が常に心配して居る青森市の如きは戦災後の極めて粗惡なる市街地を對象として約四十數億圓の契約責任を擁して居る。其他之に類する静岡、鹿兒島等を考へると決して樂觀を許さないものがある。

さて今日四億圓近い大損害を完全に補填した保險業者として此の大なる犠牲が將來の大火危険に對する一大反省として再び此種災害を繰り返さない様に政府並に静岡縣熱海市各當局に對して次の事を強く要望した。

第一は都市計畫と防火建築地帯の確立である。熱海市の地勢は保險業者から見ると實に危険を感じて居た。旅館其他の木造高層建造物が狹隘なる道路を挟んで櫛比して居る姿は一朝海岸地帯から發火して、海面から吹き込む南風に煽られる事を考へると單に物的の損害文ではなく、人命に對しても非常なる危険のある事を日頃憂慮して居た處であつた。今回の出火は時刻が夜間でなかつた爲に人的被害が殆んどなかつた事は眞に不幸中の幸であつたが萬々一あの出火が深夜であつた場合を想像すると實に慄然たらざるを得ない。傳えら

れる都市計畫として横に海岸道路一五米、縣道一二米繼に來の宮通一二米、梅園通一二米、銀座通九米に夫々擴張焼失地帯全域を準防火地帯に指定される様に聞くが道路の幅員は防火上決して充分とは云えないが地積に全く餘裕のない熱海市として之も致し方ないとして要は計畫の實現性にある。

猶豫期限六カ月と云う事で燒跡には既に急造バラックが併立して今や舊に増して危険市街地が一時的にもせよ生まれようとして居る。之を御破算にして豫定の計畫を實行するのは容易ならぬ困難が伴うものと考えられるが一つ熱海市百年の爲に斷固實現を希望してやまない。

第二に消防施設の擴充強化である。驛前大火の際にも又今回の大火に際しても色々取沙汰されて居るが果して是等の噂が事實であるかどうかは確知しないが少なくとも兩度の火災を通じて消防施設乃至水利等の點に就て充分なる備えがあつたとは遺憾ながら言えないと思う。豫算の問題、訓練の問題、大火に際しての非常通報乃至指揮系統の問題等々あると思うが兎に角今回の様な大災

害の起る可能性を考慮して思い切つた措置が望ましい。又各近接都市よりの應援駆付けに際して避難自動車と應援自動車とが狭い道路に立往生して行動の敏速を缺いた事は容易に想像される。此の點は今回の經驗に鑑みて隣接都市相互の道路連絡と云う事が全國類似の各都市の場合には非共考えられるべきではあるまいか。

以上は吾々火災保險業者としては是非共熱海市に要求したい處である。

◇ ◇ ◇

保險業者も勿論今後共極力經營を合理化して一刻も早く其の擔保力の充實に努めなければならぬが、最近全國各地に小資本小規模の各種保險組合が續出する傾向にあるが、今回の熱海市の例を見て此の種の計畫が如何に危険極まる事であるかを思う時吾々が從來此の種の傾向に對して被保險者大衆の利益の爲に強く反對して來た事が果して誤つて居なかつた事を再確認する次第である。

熱海市物件も地方自治法によつて認められた共濟會に於て六百二十五萬圓が保證されて居り保險會社の契約としても僅かに二百七十萬圓に過ぎないと聞くが果して其の結果が如何に處理されたか吾々は重大關心を有せざるを得ない。

次に今回の大火の保險會社の損害調査方針に關して新聞紙上其の他に種々なる批判がある様であるが此の様な社會的誤解を生ぜしめた事は吾々として眞に遺憾な事であつたが、保險會社としての考え方なり方針なりに於ては決して傳えられる如き誤りはなかつたと思う。

◇ ◇ ◇

要するに大部分の契約が價格一杯でない所謂一部保險であつた事、多數の被害件數を出来る丈迅速に解決しようとする熱意の餘り兎角個々のケースとしては折衝が結論を急ぎ過ぎる傾向があつた事、土地柄の特徴として浴槽其の他所謂基礎工事の價格が他の都市のそれに比べて多かつた事等が色々調査上の問題を多からしめた結果かと思ふが幸いに今日では其の大部分は既に協定支拂を終つて地元契約者は保險會社の處置に満足して居ると聞くが將來保險會社としても今回の經驗に鑑みて色々考えさせられる點も多く、且つ平素一般契約者いや社會全體に對して保險の常識を具えて貰う様不斷の努力が肝要である事を痛感せざるを得ない。

時恰も晩春の行樂季節に觀光都市熱海として全く一刻は萬金に價する事が充分察知出来る處であるが、さりとて眼前的利害に眩惑されるの餘り再び亂舞無計畫の都市を再現して將來百年の悔を残さざらん事を吾々は強く要望してやまない。

Nie wolno palic	喫煙を禁ず	烟食準不
VIETATO FUMARE		ধূম পাননিষেধ
NEVALE RUKYT		УП ОМЕТ
TILOS A DOHANYÁS		نه لیسوق
Rauchen Verboten		توتون ممنوع
KADITI PREPOVEDANO		ניסע נים צו רויכערן
Esta Prohibido Fumar		RÖKNING FÖRBJUDES
Досрещается КУРИТЬ		RÖGNING FORBUDT
DEFENSE de FUMER		Nās Fumes Mais
ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ ΤΟ ΚΑΠΝΙΣΜΑ		Duhani Esht i Ndaluar

IN OTHER WORDS  
NO SMOKING



## 固定消防

### 装置について

關東地方委員會委員

伊澤辰雄

火事は最初の五分間、ということがある。熱海や上松のように、大危険をもつ所でも初期防火に成功して居れば、あれ程の惨事にはならなかつたであろう。何故初期防火が不成功に終つたかについては、色々議論のあることであるが、熱海にしても、他の條件はともかく、海に接して居ながら、水利悪く、ポンプの利用が完全に出來なかつたことは衆目の見るところである。水の無いポンプ等は、繪に畫いた餅と等しく、物の用をなさない筈である。これが逆に能や量に缺くる所があつても、水とポンプが直結して居たら、例え風速十五米の中のバラツクでも、初期防火の極手は打てたであろうに。

上松も又然りであると思う。熱海は今度こそ、不燃都市を作る

といつて居るが、焼けた熱海はそうある可きであるが我國は島國で、山際のせまい所に密集人家をようする所が多く、従つていざ火事という場合優秀な自動車ポンプも、道路水利の關係で、機動性をそのう場合が多い。この悪條件に對處する方法として、松本市外淺間温泉の固定消防装置は、非常に興味ある問題を、提供して居る。

淺間温泉は、海拔六五〇米の丘陵地帯に、温泉源をめぐつて、旅館が密集して居ることは、温泉地の特長として、他と同じである。水利としては、女鳥羽川上流に常に多少の流れを見るが、以上の關係で、萬一出火の場合水利悪く、道路も狹隘で、初期防火に完全を期す以外、市街は全滅の公算があるので、地元と本郷

村消防團としては、この缺陷を、どうして補うかを研究の結果、固定消防装置を配置するより手がないということになり、資金面其他種々なる隘路はあつたが、消防團の涙ぐましく努力が實を結び、昭和二十四年一月村當局も遂に動き、豫算百五十萬圓の内七十五萬圓を地元温泉宿の寄附として實行にかかり、第一定置所は、早くも同年五月に竣工、第二は九月、第三は十二月という風に第一期工事を完成したのである。其装置の内容を述べると大體次のようなものである。

#### 第一定置所

- 一、ニツサン式三段タービンポンプ 八五馬力(價格當時十九萬圓)
- 水管受口自在式
- 一、ポンプ庫 木造瓦葺平家建六坪 一棟
- 一、貯水槽 鐵筋コンクリート厚さ一尺四圍底一尺五寸、深さ九尺 横二間半、縦五間、この貯水量 九百石(工費三十萬圓)
- 一、放水用水管十五本、太さ二吋半 長さ十間(工費計五十萬圓)

#### 第二定置所

ポンプ其他第一に同じく、水槽のみ水泳プールを兼用したためそれ丈

經費減少。

水量は、横十間、縦五十間、深さ九尺のため、このポンプの外、自動車ポンプ十臺が一時間放水するとも約二時間の補給可能。

#### 第三定置所

第一と同装置であるが、比較的平坦地であるのと、電車線路をへだてている關係上、貯水槽より約二十間ポンプ口が外に出て居る。

(以上三ヶ所の總工費百五十萬圓)

各貯水槽の換水は、底の開閉口を開きさえすれば沈澱物は清掃される水泳プールに用うる方法による。

各定置所のポンプの性能は三段式の特長として、吸水力が強く、放水にも無理がない。三段式は最新の機械で、松本市十二臺の自動車ポンプの中には一臺もこの式は未だないとのこと、壓力はホース一線二本接続で管槍口一吋で放水の場合、百二十五封度、ホース十本接続管〇・八〇吋の場合でも八十封度上るといふ。今假りに東西南北と四方に同時に出火があつた場合でも、木造二階建各二十坪位程度のものなら充分消火出来る性能を有す。以上は、本郷村消防團竹内團長及酒井副團長から聞き得た、固定消防装置の概略である。

# 都市巡回

## 防火講演會

### 撈挨の一例

日本損害保險協會災害豫防部長



眞 縣 宇 作

本日は御市主催のもとに防火講演會を開催致しますに當つて、我日本損害保險協會もこの催しに對し御後援申上げる機會を得ましたことを甚だ光榮と存する次第でございます。

扱日本損害保險協會と申しまして一寸御わかり難い名稱かと存じますが、或いはここでは火災保險協會と御了解願つた方が結構かと存じます。

元來火災保險會社というのは過去の經驗統計を基礎として算出致しました保險料を一般保險契約者から頂戴致しまして、萬一火災にかかつた場合に保險金を御支拂し、これによつて經濟的の安定を計るという相互扶助の精神を基調として營業してい

たのでございます。然し單に保險金を御支拂するということだけでは現狀回復という程度で極めて消極的な意味しかございません。そこでアメリカ其他の先進國の例に倣つて我國に於きましても終戦後火災保險の公共性に鑑み、災害豫防事業という火災保險會社としては極めて積極的な分野を開拓することになりました。この火災豫防運動によりまして出火度數を低め、火災損害を少なくし、國富の不必要な損耗を最少限に喰ひ止めることが出来れば、どれ程我國の經濟再建に裨益することが出来るか計り知れない次第でございます。幸いこの火災豫防運動は國家消防廳並に各地自治消防本部の火災豫防運

動と目的が合致している爲め極めて緊密に提携致しまして相當の効果を收めている様に思われます。

火災損害を少なくすることは只今も申上げました様に不必要な國富の損耗を少なくし日本經濟の再建に役立つことは申すまでもございせんが、又一方火災保險事業の面から見ましても火災損害が少なくなれば自然と保險金の支拂も少なくなつて参ります。このことは何を意味しようか？ 保險金の支拂が少なくなるといふことは自然保險料の引下げとなつて現われて参ります。

昔から保險の普及は文化の尺度と申されていますが、高い保險料ではこの文化制度を利用することは仲々困難でございます。吾々の念願は安い保險料でどしどしこの文化制度を御利用して頂くことでございます。

御承知の通り我國の現状を見ますと都市の構造は木造建築は大部分を占め、一旦火災になれば損害が非常に大きくなり、大火になる危険が多分でございます。かかる次第で火災による損害は毎年莫大な額に上つていきます。昨二十四年度に於きましては二七〇億圓という巨額に達し終戦後の傾向として年々増加の一途をた

この装置の特色は、水とポンプが直結されて居ることが第一で、近時タンク附消防自動車も出来たが、水量の點で比較にならず、自動車である以上丘陵地帯の機動性は、膠着すると見る場合が多く、この點特殊地域にはこの方が効果がある。又操作が容易で故障も少く初期防火には自動車ポンプの比でない。従つて地元では常設消防隊設置よりこの方が心強いといつて居る。

自分は技術者でないので、専門家から見れば装置の内容について、批判があると思うが、温泉地特有の危険状態から、大火を守る方法としては適切有効なものであると信ずるものである。結果論ではあるが、熱海市に一箇所五十萬の經費で適當にこの装置が配置されて居たら、あのような大損害はなかつたであらうと思ふ。燒けて濟んだ熱海に、新しく出直すために不燃都市建設は、今や鳴り物入りで議されて居るが、燒けるのを待つのでなく、靜寂の中に、危険を貯する所にこのような施設こそ日本再建を促進する所以ではないだろうか、即ち危険状態と經費を勘案した有効な工夫として推奨する次第である。

どつてゐることは實に嘆かわしい次第でございます。本年度に於ても既に熱海の大火を皮切りに上松、下關、甲地村（青森縣）と引きつづき大火を出し、熱海の如きは損害額は六〇億圓に近いと言われていて前途暗澹たる状態でございます。

火災豫防の必要なことは申す迄もございませんが案外一般には呑氣に考えられ餘所事の様に取り扱われ勝ちでございます。そして我が身に火がついてはじめて悟るという状態でございますが、それでは遅いのです。一人の不注意が萬人に不幸を齎らすこの恐るべき火災を何とかして最少数限度に喰ひ止めるように最善の努力を致そうではございませんか？

一體火災豫防の方法として直ぐ考えられることは火の用心、消防施設の充實という緊急対策でございますが、この外に根本的問題として不燃都市の建設という恒久対策がございます。又緊急対策を内容的に見ますと消防組織がどうか、防火委員會という様な市民の盛り上げる力によつて出來た組織があるかどうかという組織の問題、消防訓練はどうか、學校教育はどうか、成人教育はどうかという防火に關する教育の問題、自

動車ポンプがどうか、水利はどうかという設備の問題がございまして、これ等の問題に付て只今から東京工業大學教授工学博士田邊平學先生から御講演を願ひ皆様と共にこの問題について研究を進め一歩々々と實行に移したいと存じます。

御案内の通り田邊先生は建築學の權威者でございまして早くから不燃都市の建設を提唱されていられますが偶々日本損害保險協會の災害豫防事業に御共鳴下さいまして御忙しい研究の時間をさかれて御市の爲め多年の蘊蓄を傾けて頂くことになつて

います。どうか暫くの間御靜聽を煩わしまして防火対策確立の上の御參考にして頂きまして、御市の火災損害の軽減に御盡力遊ばされることを切望して止まない次第でございます。



損害保險料率算定會承認型

小宮山式スプリンクラーヘッド

CEC式自動不凍消火栓

自動室内消火栓

防火扉及フューズメタル

ドレンチャーヘッド

右の設計施行並に衛生水道暖房工事請負

東京都港区芝下高輪町五七

合名 建設工業社

電話三田(45)二、五一〇番





## 理想は樂し

日本損害保險協會  
災害豫防部豫防課長

成川 茂

我が國は古來よりその住居に就ては依然歐米の諸國と比較して見ると何等の進歩を見ていない事が痛感される。云うことは言えると思う。勿論その建築學上から設計とか美術の上から言へば、私共門外漢には到底解らない苦心なり進歩はあることは思えるのであるが、然し根本的な耐震耐火の點から考察するならば何うであらうか。

我が國の建築物に就て住居を除いた面に目を向けて見るならば、古來に於ても現在の我々が見ても驚嘆する様な偉大な建築物があり、よくも數百年前の大昔にかくも壯美にして華麗な建物を建てたものだと思われ、世界的國寶的なものが相當あるこ

とは、一面我が國の古來文化の高度を誇るに足るとも思えるのである。然し前にも述べた様にこれを耐震耐火の點から見ると残念ながら、廣い意味の文化的とは言えないのではないだろうか。論より證據この貴重な古來文化の象徴とも言うべき國寶的な建物が、昨年一月二十六日奈良法隆寺の火災と云う悲しむべき現實となつて、我々日本人は勿論世界の文化を愛する人々を悲嘆のふちに追いやつた事は、忘れることの出来ない一大痛恨事であつた。偶然の出來事と云うものは面白い(面白いと云うと語弊があるが)もので、これがきつかけと云うのでもない。あろうが引續いて四國の松山城、北海

道の松前城と國寶的文化財が焼失した事は惜しみてあまりある事件であつた。然も火災による焼失は古く歴史をひもどけば、武家政治の内亂混沌たる戦災により幾多貴重な建物を燃やしては建て、建てては燃やしている有様で、有名な應仁の亂を初め室町、戰國、徳川、明治時代と絶えず繰り返えされて來たのであつてその中でも江戸徳川時代には「火事は江戸の華」と言われ、當時喧嘩と火事は江戸ッ兒の自慢にされていと云う馬鹿々々しいことも平氣で見送つていた我々の神經の太さ(悪く言えば鈍感さ)にも今更あきれる外はないと思う。下つて明治時代になつてから長い間の鎖國の因習を破り文明開化とやらで猫も杓子も歐米風をまね一部階級の鼻持ちならぬ生活様式の變化を來たした時代もあつた様であるが、これも日本人特有の上面のみの模倣に過ぎず、凡ての面で即ち衣食住の文化向上の根本問題に就ては百年の大計をあまり、都市構成の面とか國民の住居の面とかに今少し強力な爲政力が必要ではなかつたか。歐米に於ては既に數百年前に於て實現せられてはいる都市の不燃化の問題などは、あの當時、様式

に於ても感覺に於ても全然斬新な歐米文化の流れが奔流の如く入つて來た時代であり、このチャンスは考え様によつては、やろうと思へば何んな事も出來たのではなからうか。即ち歐米のその様に強力なる法制と政治力と爲政者の將來への見通しと云うか、國家百年の大計の確たる認識と意志力があつたならば、現在歐米諸國の凡ての都市に見られる様な耐震耐火の美しい不燃都市の實現も夢ではなかつたらうと思われるのである。然し我が國の國土風俗と云う點に強い執着を持つ國民性としても云うか、その衣食住に就て個々に分析して見ると、普段我々が慣れつてになつて何んとも感じない(一部の人は感じてはいることであらうが)、面白い幾多の悲喜劇が絶えず起つてゐることを無批判に又無造作に見送られてゐるのである。

即ち衣に就て見るに、日本人程種々雑多な衣類を然も春夏秋冬の四季にわけて衣換えをする國民も珍らしいであらう。俗に衣裳持ちと云つてこれを自慢したり、不必要とさえ言える和服の数々、これに附隨して履物の色とりどり、その上洋服の冬、合、夏服と冬オーバー、合オーバー

レインコートと靴等々、これだけで結構我々給料取りには苦しまねばならないこと一通りや二通りではないのである。然し少くとも衣服については國際的になつて來てゐるのである。

次に食に就てはこれまた國際色豊かに西洋料理あり、中華料理ありで、恐らく日本人程種々雑多な食欲を示す國民も少からうと思われるのである。

最後に住の問題であるが、之れが一番重要であると思われるのに、衣食住と三つの中一番あとに位してゐることすらおかしいのである。衣にしても食にしても人間なんとなして過ごせるものである。然し住の問題はそう簡單になんとかなるものではない。現に終戦直後こそ衣食住と當然苦難の道をたどつて來たが、其の間、闇物資によるインフレにあえぎながらも何んとかたえてきたし、最近は何うやら衣食に就ては多少明るくなつて來てゐると言えるのであるが、住宅問題は依然として國民の悩みであつて、現在に至つても簡単に解消の見込らない程である。

此の問題が解決しない中は、日本の現在の家族制度の下では道義的に

も社會生活のいざごの絶えまがなく、強いては家庭生活の面に青少年の悪影響と云う大きな障壁の問題ともなり、救い難い事態に追いつめられることが考えられるのである。然も此の住宅難にもかかわらず、年々火災により焼失して行く戸數と云うものは驚くべき數字を示してゐるのであつて、建てるさきから焼いてゐる現状では如何ともなし難い有様である。此處に住居の革命が必要となつて來るのである。

人間誰でも理想を持つてゐる筈である。然も其の理想は健全で楽しい理想の筈である。私は此處に此の理想を少しでも多くの人々に、將來百年の大計の爲の都市構成と、不燃建築の完成へと振り向けて貰ひ度いと願うものである。考えても楽しいものではないだろうか、「建築は民族文化の鏡」（東京工業大學教授工博田邊平學氏唱道）と言われているが、我が國の各都市が、歐米のその様に、立派な豪莊にして華麗な耐震耐火の建物の櫛比した街を想像しただけでも楽しいではないか。然しそんな事は甘い理想論であつて、不可能な事だと嘲笑するであろう人々の多いことも無理からぬと思う。だが果

して理想論であり不可能な事であろうか、歐米の各都市では既に數百年前から立派に實現してゐる事ではないか、一人我が國だけが出来ぬ相談とばかりうそぶいてゐることじたいが寧ろ滑稽である。最近の相次ぐ大火を斯かる人々は何う見るであろうか、燃え草は何んと言つても建物である。此の建物が木造である限り、現在の様な木造都市である限り、我が國は永久に大火の危険から脱却することは出来ぬであろう。

一方我々保險業界の立場から此れを観察するならば、一部からは都市の不燃化を叫ぶことは自殺行爲だと言ふ様な聲を聞かないでもないが、あやまれるも甚だしいと言わねばならない。此の事は、今後の保險の普及並に開拓の面に關係のある問題であると思うが、少くとも現實に於て、歐米に於てはその附保率は八〇%以上であるのに、我が國に於ては二〇%弱と云ふ比率であると云うことは、能く考えねばならない問題だと思ふ。勿論保險制度の理解の如何と云ふ點もあろうし、料率の問題もあるうし、業者自體の普及の努力如何と云ふこともあろうかと思ふが、何んと言つても一般市民の保險

料負擔の問題が大きく響いてゐるのではないかと思われる。此の事は、料率の問題も勿論であるが、現在の諸物價の高騰に伴う附保額の増大による保險料の負擔の能力の問題が大きな原因であろうと思われる。料率に就ても大火があるから料率が高くもなり、高い料率でも大火があるから經營的にも仲々苦しいと云うのが現状であると思ふ。此の事からも何うしても大火をなくす必要があるのである。それには前述の理想論を理想論に終らせること無く、何んとか實現せしむる必要があるのである。勿論其の他消防力の強化も併行的に考えねばならないことは言うまでもないが、根本的には燃え草たる建物を不燃化することが絶對的問題であらう。さすれば料率も漸次低くなり國民全體が保險の受益を利用することが出來、附保率も向上することと思ふ。

此の意味からもこの理想は楽しいと言へる。



ゴム工業は火災の観点から見ると一般に極めて危険な工業であるので、火災の豫防及び火災損害の軽減を使命とする當協會災害豫防部では

見るため、日本ゴム工業會及び東部ゴム工業會の斡旋によつて業種別・規模別に代表的ゴム工場を數工場ずつ實地視察した。

その結果、工場

としての一般的防火管理及び防火設備が不備であるばかりでなく、ゴム工場としての特有の作業危険等についても必ずしも十分な考慮が拂われていない事が判つたので、左にその火災危険とこれに對する對策の概要を記して御参考に供したいと思う。

### (1) ゴムの自然發火及び燃焼危険

ゴム工業の主要原料である生ゴム

などゴム自身は燃焼性が強いので、

火災が大きくなり多量のゴムが燃焼を始める中々消火し難い危険があり、また、ゴム製品、再生ゴムなど

加硫したものはその硫黄分の含有量によつては非常に着火し易いものもあるから、ゴム原料や製品の倉庫や置場などは火氣の管理を嚴重にする必要がある。

また屑ゴムや粉末ゴムは、堆積して置くに硫化反應による熱がこもつて遂に發火温度に達し自然發火することがあるから、多量に積んで置く事は危険である。不燃性の容器に入れて不燃性の蓋をして置き時々見廻ることが必要である。

再生作業中の蒸しゴムも同様、自然發火の危険があるから、蒸し釜から取出したものは床や壁が不燃性の場所まで冷却させ、監視を怠らぬよう注意する必要がある。

### (2) 硫黄の危険

ゴムの副原料である硫黄は非常に燃焼し易いからその貯藏や取扱いは十分な注意が必要である。容器は不燃性とし、附近では火氣や電氣火花を嚴重に取締る事が必要である。

### (3) 溶劑の危険

溶劑にはガソリン、ベンゾール等

極めて引火性の強いものが使われることが多いから、その管理については細心の注意を要する。

まずその貯藏については、危険物取締條例の規定によつて定められた危険品貯藏庫に格納しなければならぬ。危険物貯藏庫は他の建物から隔離し、周圍に空地を有する所又は地下に設け、耐火構造として附近は火氣嚴禁としなければならぬ。屋根は不燃材で輕量に構造して、若し萬一爆發した時にはその爆壓が空中に逃げるようにし、換氣装置を設けまたこれ等の燃え易い油に對して有効な化學消火器(四鹽化炭素消火器・炭酸ガス消火器・泡沫消火器)や消火砂等を備える必要がある。溶劑は作業場内へ一時に多量に持込むことなく、毎日一日分の使用量を小出しして、容器に入れて運び、使い残したものは直ちに貯藏庫へ納めるようにすべきである。小出し容器及びその置場についても細心の注意が必要で漏洩のない不燃性の容器に入れ、嚴重な蓋をして不燃性の場所に置き、附近は火氣嚴禁とし、また電氣スイッチやヒューズやモーターその他電氣器具から隔離した所に置かなければならない。

## 工場倉庫等の業態別防火 (其ノ一)

# ゴム工場の防火について

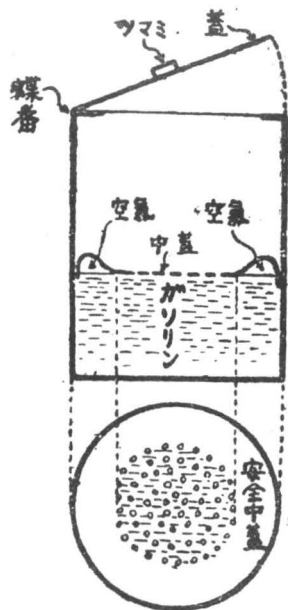


日本損害保險協會災害豫防部調査課長

## 穴 戸 修

ゴム工場の防火に關して十月五日東京附近ゴム工場代表者の方々と懇談會を開催したが、これに先立ち、各工場の防火設備や作業危険の實状を

(溶劑安全容器模型圖)



作業に使う溶劑の容器は、使用上の便宜から小さな蓋のない罐や硝子のビーカーなどを使っているものが多いが、これは蓋付の罐とし、更に右圖のような安全中蓋を有するものを使う事をお勧めしたい。こうすれば中蓋は常に溶劑の表面を覆っているから溶劑の蒸發も少しし、萬一引火しても危険性が少ない。

ゴムの作業工程の危険のうちには切斷作業、混合作業、粉碎作業等の危険もあるが、最も危険なのは糊の製造、糊引作業、貼付作業等である。何れも溶劑を使用し、その蒸氣が附近に充滿するので、一寸の火氣や火花でも引火し又は爆發の危険がある。従つて攪拌器の懼や蓋、その他移動式の装置は眞鍮製又は非鐵金屬製とし、凡ての装置をアースして置く必要がある。従業員は安全靴(ゴム底)を用い、また靜電氣を除去する爲めに蒸氣噴出式の加濕を行う必要がある。

#### (4) 作業工程の危険

特に糊引機は靜電氣の發生が甚しいので、アースや蒸氣噴出では不充分であるから、高周波靜電氣除去機

「エリミノスタット」を取付けるのがよい。

加硫釜や脱硫装置は爆發の危険があり、混合や粉碎等粉塵を發生する作業は粉塵爆發を起す危険があるから、火氣や電氣火花の嚴禁と共に粉塵の除去その他装置の管理に十分注意をする必要がある。乾燥作業や乾燥器は發火の危険が極めて高いからその管理と火氣取締とに最も注意を要する。

#### (5) 溶劑の蒸氣の危険

前記のように溶劑に使われるガソリンやベンゾールは、それ自身引火燃焼の危険が極めて高いと共に、その蒸發した瓦斯が空氣中に一・三%乃至六%(ベンゾールでは一・四%—一・八%)含まれると爆發するから、その作業室は換氣通風をよくして、溶劑の蒸氣がこの爆發範圍にならぬように常に注意していなければならぬ。

殊にガソリンやベンゾールの蒸氣は空氣より重いので、靜かな室内では床に近い方に滯溜するから、換氣は天井方面の換氣ばかりでなく床や壁の下部の換氣をも考へる必要がある。

る。風の無い時などはこの重い蒸氣が作業場から遠くの方までたゞよ流れて、思わぬ遠方から引火爆發する事がある。それであるから機械の修理工場や現場事務所や休憩所その他火花を發したり、煙草や火を扱う建物などは、糊引室や糊製造室その他溶劑を使う室から遠く隔離する必要がある。

また附近での喫煙や焚火は嚴禁すべきであるから「火氣嚴禁」「禁煙」などの表示は、赤ペンキで大きく誰の眼にもはつきり判るように多數表示する事が大切である。

また溶劑を使用する作業室の床や壁、天井等は不燃材料で作し、萬一溶劑に引火しても建物に燃え着かぬようにし、また電氣器具は全部防爆型のものを使用して火花や漏電を防がねばならない。防爆型の電氣器具とは、スイッチやヒューズは全部密閉式になつていて火花が外へ出ないもの、モーターも同様、電燈も裸電球では壊れた時に白熱したフィラメントで引火爆發するから、グローブに入れて保護金物で保護したものを、電氣配線も金屬管工事としたものである。

以上のような譯であるから、よく

工場で見かけるように溶剤を使う室内でゴムを切る刃物を研ぐ為めグラインダーを使ったり、焔爐で鋳を焼いたり喫煙所が設けてあつたりするのは最も危険な事と云わねばならない。靴底に金を打つた靴をはく事も危険なのである。

### (6) 化学消火器

ゴム工場には四鹽化炭素消火器や泡沫消火器が多少備え付けてある場合もあるが、既に圧力が抜けていたり、薬品が古くなつていたりして、いざと云う時に使えないものが多い。化学消火器の市販品には色々の種類があり、火災の種類によつてそれに使う消火器も適當なものでないと、思わぬ危険を招く恐れがあるから、左記の事項をよく考え合せて設備する必要がある。

#### 消火器の種類と用途

四鹽化炭素消火器……一般の火災にも使えるが特にガソリンなど燃え易い油や電氣の火災に適當である。

炭酸ガス消火器……同 右

泡沫消火器……一般の火災にも使えるが特にガソリンな

ど燃え易い油の火災に適當である。電氣の火災には不適當である。

酸アルカリ消火器……一般の火災用、油や電氣には不適當。  
水槽ポンプ……同 右

消火器の大きさ(容量)と個數  
備え付けるべき消火器の大きさと個數については火災豫防條例や危険物取締條例に規定してあるから、それに従つて備え付けるべきであるが、容量の餘り小さいものは一寸火事が大きくなつた場合には役に立たなくなるから、少くとも左記のもの以上のものを備える必要がある。

四鹽化炭素消火器……一ガロン以上  
炭酸ガス消火器……一〇ポンド以上

泡沫消火器……二・五ガロン以上  
酸アルカリ消火器……二・五ガロン以上

水槽ポンプ……四ガロン以上  
備え付ける消火器の數は作業や危険物の量によつても異なるが、大體を云えば右のような消火器を床面積一〇〇平方米につき一個の割合



川崎産業株式会社(舊川崎航空機)は  
決定整備計畫に基き五月一日より

## 川崎機械工業株式会社

と改稱新發足致しました

### 國家消防廳檢定合格品

並 船用品檢定合格品  
損害保険料率算定會認定品

### 川崎明石式

## 炭酸瓦斯消火器

(世界的水準品)

種類	檢定番號	認定番號
1.5封度型	80	.....
3 "	29	.....
5 "	30	.....
7 "	31	11
10 "	28	7
50 "	32	.....
100 "	149	.....

其の他

- ・自動車用ファイヤーゼム (No 150)
- ・二室型蓄壓式四鹽化消火式 (No 118)
- ・炭酸ガス消火装置

## 川崎機械工業株式会社

神戸市兵庫區和田山通2-1 電 (5) 7681-4  
東京都中央區銀座西3-1 電 (56) 7201-2  
兵庫縣明石市茶園場町 電 (明石) 253. 837.

で備え付けるのがよい。

### 消火器の検査と維持管理

消火器は一度備え付けて置けば永久に使えるものではなくて、月日が経つにつれて薬品の効力が無くなつたり圧力が減つたりするから、二ヶ月に一回位は検査して不足している圧力を補充したり薬品を取替へたりすることが必要である。その検査は消防署に頼んでもやつてくれるが、日本損害保険協會でもやつてゐる。また市販の消火器にはその性能のいかかわしいものもあるから、國家消防廳の検定合格品や日本損害保険協會の推薦するものを備え付けることが必要である。

### (7) 一般防火管理

以上述べた事項は主としてゴム工場に特有な火災危険についてであるが、ゴム工場ではこれだけの點に注意すればよいと云う譯では無くて、それ以外に工場としての一般的な防火管理が必要な事は言うまでもない。

實際の例を見てもゴム工場の火災はゴム特有の作業危険に基くものもあるが、それよりも普通の失火とか

寄宿舎の火災とか小使室や物置の出火とか云つた類のものが多い。次に日本ゴム工業會の調査による終戦後現在迄のゴム工場火災の原因表を掲げる。

### 終戦後ゴム工場火災原因調査

原因	火災件数
電気關係	六
屑ゴム再生ゴム等の自然發火	四
溶劑關係	二
ゴム乾燥及び煉ゴムの過熱	二
煙草不始末及び炭殻不始末	二
失火	五
類焼	六
不明	四
合計	三一

尤もこれは相當な損害を生じた火災ばかりの統計であるから、この他に小規模な溶劑の引火などは多數あり、昭和二年から昭和八年迄の統計では引火性溶劑によるものが全體の六〇%を占めている。

### (8) 消防設備について

一般的に言つて大規模の工場は敷地にも餘裕があるので、建物も計畫的に建てられ、消防設備も或程度設備しているが、中小規模の工場では

消防設備にまで手が廻りかねると云うのが實情である。然し一方から云うと建物が耐火造で出来ている工場では、それに安心して消防設備や火氣管理に氣がゆるんでいたり、公設消防署に近い工場では、それに頼り過ぎて消防設備を怠つている傾向がある。これ等は何れも極めて危険であると云わねばならない。

前記のようにゴム工場は引火性及び可燃性の極めて高い材料を取扱う工場であるから、火災は急速に擴大するものと思わなければならぬが、消防署が近くても水利がこれに伴はなければ如何ともし難いのである。それに現在の状態では水道の水が極めて頼りにならない。

ゴム工場に輕便消火器だけ備え付けて安心してゐるのは極めて危険であつて、相當の貯水池や貯水槽とガソリンエンジンの消防ポンプ又は消火栓等は是非設備する必要があると共に、消火バケツと防火用水槽を適當數工場構内に配置することは非必要である。それらの設備の基準については火災豫防條例と危険物取締條例を参照されたい。

(二三頁より)

費用もいくらかは、かかりますが、それにより、年に一つ、熱海市の大火位のがへらせるかも知れぬと考えれば安いものではないでしょうか。貴重な人命のことを考えれば尙更です。大切なお子さんの顔などに、見にくいやけどなど残さぬためにも、深い思慮のある奥さんは、人參人形を作り、ベンジンの一とびんを投じて、手口の演練をしておいて下さい。今のあなた方の腕前では、正直に申して、お子さんの命や美しい顔貌はいつ、失われるかも知れぬ危惧があると申して、云い過ぎではありません。

少くも、年一回の防火週間の時には、各學校で、大體、一と通りの演習をやつて、全校生徒にみせておいて貰いたいものです。

既述のものは、こうした際の参考になると思ひます。尙申し添えますが、實際にやつてみた経験によりますと、この實驗が觀衆に受けることも受けあいです。中學生徒ならもとより、學校に行かぬ子でも、充分面白がつて、これをみます。おかみさん方のことはいわずもがなです。所要時間は、約一時間。大衆に向つて頃合いの長さでもあります。

# 豫防時報

## に寄せる

法學博士

栗津

清亮



このたび日本損害保険協會から豫防時報という有益な雑誌を發行せられて、其一本を贈られた光榮に對して祝賀と感謝の意を表する爲に蕪言を呈することをお許し下さい。殊に災害豫防部長の眞縣宇作氏の鄭重な書面を添えて今後編輯上に何か意見があつたら申出るようにとの謙遜なお詞には恐縮の外はありません。喜んで愚見を申出る機會を得させて頂きましよう。

協會々長田中徳次郎氏の發刊の辭にも「火災豫防對策の三目標は火の用心、消防強化、都市不燃化である云々」とあるが全く其通、是等三種の部門に分けて深奥な討究と實行に邁進することは敗戦日

本の再建に於て「火事で飯を食つて居る」と言われる我々火保業者に特に課せられた義務ではないでしょうか。

私も數年前現業を退いて田舎者とはなつたが、丹田の活火は未だ消滅せず、昨年七月或火保會社の社報上に次に引用する隨感を掲げました。

防火、消火及び火災保險の三つの者は社會の富を支える三脚臺であり、人類の幸福をかなでるトリオである。JOAKは毎日のように放送して居ます。火事ほど日本の復興を妨げるものはありません、昨年中の火災の損害高は全國で二百七十億圓に上つて居ます。國民は協力して火災を防ぎましよう。

うと。

リーダース・ダイゼストの六月號に「消火噴霧の魔術」という有益で興味に富んだ記事が載つて居たので一寸其一片を紹介いたします。即ち在來の消火用ホースの注水は操作に力を要し、水量が澤山要り効率が低い、そこで近頃アメリカで噴霧消火の方法が用いられるようになった、此方法は過去一世紀間に發達を遂げた消火法のうちでの最も目ざましいもので、つまり或特殊の筒口と筒先の仕掛けで小さいホースから出る細い噴霧で燃えさかる火事も數秒のうちに消し止める魔のような力だと言われて居るのです。就中地下室、屋根裏、押入其他類似の場所の失火には日本の四斗樽一杯にも足らぬ水量で燃えさかる火焰を三十秒で消し止める、従つて水濡の損害も亦大に救われる譯であります。委細は現雜誌に就いてお學び下さい。

私は又最近知人の發明して專賣特許を得た「モエナイト」という防火塗料に着眼して之を諸方面に推奨して居ますが、就中火保界に提供して其生産利用に力を借され

んことを望んで居ます。火保業者は保險料を取つて保險金を拂うだけでは能事おつたものでは無く、防火消火に寄與してこそ國富を保護し、且つ科學的合理的に損害填補の事業を營み得るのだという、高次の着眼に移らなければならぬと思ひます。

以上後段の「モエナイト」という防火塗料は所謂不燃化運動の一端に役立ちはいまいかと思つて尙少し詳しく茲に紙面を借用したいのです。但簡單の爲に要項だけを挙げます。

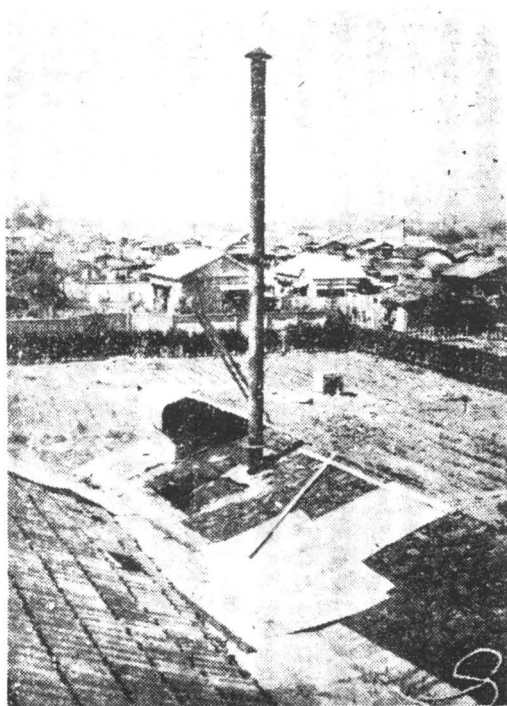
- 一、發明者 藥學士 植村雄吉氏
- 二、製造發賣所 東京都日本橋區本石町三ノ六 植村製藥株式會社
- 三、專賣特許並に建設省建築研究所試驗一號合格品で此種の最優秀なものである。
- 四、完全防火の外高度耐水の特質が在來の防火塗料に勝る。
- 五、東京及び地方で數回の燃焼實驗を行つて好成績を挙げ、現に前災害豫防委員長玉木一介君は此實驗に立會われ、又聞く所では會長田中徳次郎氏も東北地方

# 眞 寫 因

## 豫防部調査課

### 煙突の飛火(無風)

- 一、原 因 ボイラーの煙突、とび火
- 二、出火日時 昭和二十五年三月一日  
午前十時三十分
- 三、場 所 新宿區柏木四ノ九四九

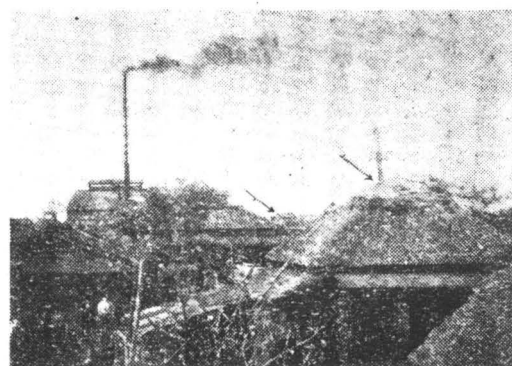


- 四、建 物 製パン工場、木造平家、  
屋根瓦葺、一部柿板葺
- 五、被 害 屋根及屋根板、二坪焼失
- 六、氣 象 天候晴、湿度48%北西の  
風I-2 m
- 七、出火經過 ①午前六時より九時頃ま  
で使用直後イースト包装紙(パラフイ  
ン紙)を約十枚ばかり燃す。其の後焚  
かず、通行人の発見により覺知す。燃  
料常盤炭、一日の使用量約五〇疋、煙  
突は鐵板製、徑14cm、屋根からの立  
寸法は 380cm

### 煙突の飛火(風のある場合)

第一回

- 一、原 因 硝子燈解爐の煙突より附  
近の住家の藁屋根にとび火
- 二、出火日時 昭和二十四年五月三日午  
後〇時四四分
- 三、場 所 江戸川區東小松川町三ノ  
二八八三
- 四、建 物 木造平屋住宅、藁葺屋根  
煙突の高さ七十五尺、煙突より建物ま  
での距離、一ヶ所は五〇米一ヶ所は八  
〇米。
- 五、氣 象 天候晴、北の風5 m、湿  
度41%



第二回

- 一、原 因 同一煙突のとび火
- 二、出火日時 昭和二十五年三月二十三

出張中に偶然實見せられた由である。

六、色は白色が普通であるが赤青  
其他隨意に混製して建物室内等  
を美化し、原價費用共に割合安  
價である。

尙詳細研究の爲には親しく發明者  
製造所其他に就て頂きたい、私と  
しては前述のような趣旨で之を我  
國の火保界に紹介し、其有効有能  
を認められた上は昔東京火災の社  
長長松篤葉氏が報知機會社を首導  
して社長になられた時のように新  
會社を設立して普及を計られるも  
よし、又植村製藥會社を増資して  
株式を所有して監督するもよし、  
又資金を供給して生産向上を助け  
るもよし。私も是等の案を提げて  
昨夏頃斯界數名の先輩諸君を訪ひ  
教を乞うたことがあつたが、老軀  
運動の力に乏しく経過しつつある  
間に最近熱海の大火に接して益々  
豫防昂揚の必要を感じ、是非火保  
協會へも出頭して考慮を煩わした  
いと思ふ折柄時報創刊の芳音を得  
て、誠に欣懷に堪えないので拙筆  
に言わせて豫防部長其他關係諸賢  
の一榮に供した次第であります。

(昭和二十五年五月三日記)



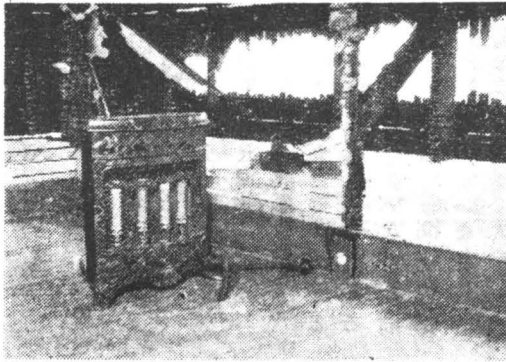
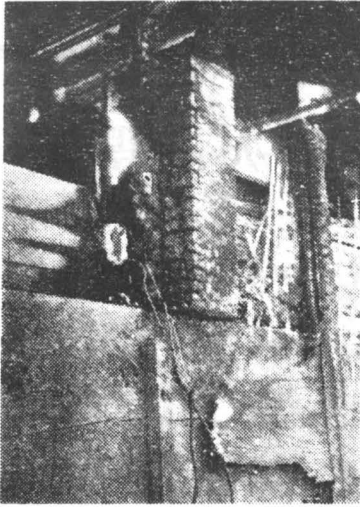
# 原 災 火

東京消防廳

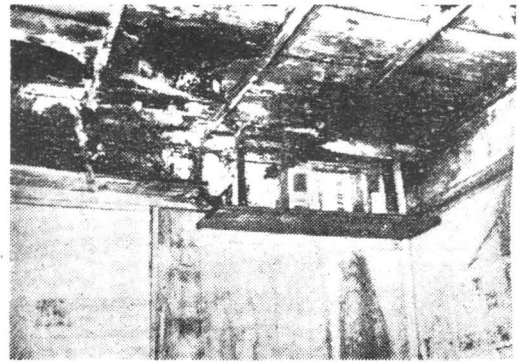
日午後四時四五分  
 三、建 物 木造平屋住宅葦藁屋根、  
 煙突よりの距離二〇米  
 四、氣 象 天候晴、北の風4m、濕  
 度21%  
 以上三件共何れも屋根止竹附近に着  
 火、屋根二、三坪焼失す

## 電気(コンセントの過熱)

一、原 因 接続器(コンセント)接



續部の過熱  
 二、出火日時 昭和二十五年三月二十四  
 日午後三時二分  
 三、場 所 港區赤坂青山南町一ノ五  
 五  
 四、建 物 木造一部三階、屋根瓦葺  
 住宅  
 五、出火に至る經過 午前九時〇分頃よ  
 り使用し午後一時頃一度コードを外  
 し、午後二時頃より再び使用中、午後  
 三時二分頃(再び使用してから約一時  
 間)發火する。施設は昭和二十三年十月  
 に施工されたものであるが使用電線粗  
 悪、工事も粗雑にして貫通部は碍管テ  
 ープ等の保護施設なく線間支持も極め



て不完全である。原因としては  
 電気ストープ(2kw)のコンセ  
 ント(容量250ボルト20アン  
 ペア)の端子締付不良の爲過熱、  
 遂に發火被服に着火延焼したも  
 のであり使用線種は改訂第三種  
 20mmの單線である。  
 コンセントは250ボルト20ア  
 ンペアストープは2キロワット  
 2段切損スキツチ付

## 神棚の燈明

一、原 因 燈明(ロソク)位置不  
 適當  
 二、出火日時 昭和二十五年一月十七日  
 午後一時二十四分  
 三、場 所 豐島區巢鴨六ノ一三六〇  
 四、被 害 天井裏二坪焼失、屋根裏  
 一坪黒焦  
 五、出火に至る經過 獻燈者は目が不自  
 由の爲に隣接した釣棚の書類に接した  
 位置に置いたため獻燈後約二十四分に  
 して出火す

## 寫眞說明

煙突の飛火(無風)(右上)  
 (風のある場合)  
 同 (右下)  
 電気(コンセントの過熱)  
 (左上) 室外側  
 同 (左中) 室内側  
 神棚の燈明(左下)

# とつさの防火心得帳

国家消防廳消防研究所技術課長

富 塚 清

## 一、ふせげる災害

一九五〇年度の火災期を飾つた二大事件——それは、熱海の大火と、三浦半島のバス焼失とです。殆んど同じ頃、しかも両方とも、まつびるま、ばつちりと目をあいた人の面前で起り、あれあれという間に、あんなさわぎになつてしまいました。その點、ふつうの火事——人の知らぬ間に大きくなつてることが多い——とまるでちがいます。

もとはといえば、双方共、煙草吸いのマツチの火からガソリンへの引火。ですから、むろんこれは、めっちゃな話。

たばこを吸わぬ人なら、むろん安心。煙草すいにしたつて、「おれたちは、まさか……」とおつしやる方が多いと思います。

だが、バス事件の下手人の場合など、これは、はつきりガソリン罐と

知らずにやつたことにちがひありません。だからこの人もなじられれば「わたしだつて、ガソリンと知つてればまさか……、だから、めっちゃなのは、持ちこんだやつですよ。」とぺんかいするでしょう。

熱海の場合などこそ、ぺんかいの餘地はあるまいとちよつと考えられますが、それにしたところで、「ガソリンが、これほどまで燃えるものとは知りませんでした。ライターの火の燃え方なんか見ると大したことじやありませんしね。それで、つい、ちよつと、いたすらしてみただけさあ。……こうあぶないものなら、なぜ学校の理科の時間か、防火週間か、やつてみせてくれてなかつたか？ それを見てれば、わしのようならんぼう者だつてまさか……」なんて、存外ぺんかいやら恨み言やらを申し述べるかも知れません。

そういわれると、ふつうの常識を備えてる人でも存外これ位の誤りには陥り易い氣がします。あぶない限りです。

さて、そうしたわけで、あとから見れば、また他から見れば、「とんでもない」こと「めっちゃな」ことに

ちがひないのですが、當事者たちは大した罪惡感がなく、「これつ位はよからう」でやつたことが、こうしたことに發展するのですから、あとでもちよくちよく似よりのことが起るおそれがあります。ですからたばこを吸わぬ人も我が身の安全のため、とつさの消火法を心得ていないと安心して、觀光の旅も出来ません。

また、たばこを吸わないでも、千慮の一失、いや、億慮の一失。やりそこなうことはあるものです。その際、しかし、方法があるのです。そりや、物が爆弾なんかだつたとしたら、まあ、顔でもかくすが、せい一杯。とても、爆彈そのものをどうしようという餘裕はありつこありません。だが、こんどのは、たかがガソリンです。あとの聞きこみを綜合してみても、「ああしようか？」「こうしようか？」と、うろろろしてゐるひまが充分あつたらしいのです。

若しそのとき、うろろせせず、とつさの機轉で、さつさと、手が下せたら？ 三浦半島のバスの場合だつて、自分だけ助かりたい一心の、逃げ一方の間人だけでなく、たつた一人でも、ガソリンの火あつかいに慣



れてる人があつて、進んで、さつさと適當な手を打つていたとしたら？……おそらくは、近所にいた二、三人だけ、はつと思ふ位ですんでしまひ、あとの人はまるで知らず、平和に觀光の旅が出来る位の事件だつたと思ひます。

熱海の火事だつて、油のドラム罐が、いくつかあつたとは、いうもの、それが、引つくり返つたというわけではないのですから、とつさの場合、水なんかかけなかつたら、あれ程にはならなかつたでしょう。

こう考へて來ると、ガソリンなんでものに、引火させないだけの知識の缺けてたこと。……いやそれ以上にその火をおさえる知識や腕前の足らなさが、痛感されます。それが、この當事者だけのことでなく、一般は似たものです。この程度では、若し同じ、チャンスに臨めば、いくらでも、同じさわざを起すでしょう。尙、ガソリンが自動車なんかだけにでなく、えりふきなどとして、家庭用に、どんどん入つて來る時代ですから、これでは、あぶなくて、仕方ありません。

さて、それなら、そうしたものを扱ふための正確な知識技能を、どう

して一般人のものとすることが出来るか？　そこに來ると、ただの口先き講義では不十分。ましてや、書き物だけではだめです。何としても、「百聞一見にしかず。」で、實驗を見せる——に限りませう。更に一步進めて考へれば、「百見は一つの實行にしかず。」ですから、各人自ら一と通り實習して、しつかり腕につけておくというところまで行かないと本當でありませぬ。この一文の中で、それへの手引きをいたします。

尙、天ぶら、セルロイド、マグネシウム等も似よりのあぶなさのものですからこれらについても、一と通り、述べることにいたします。

## 二、とつさの出來ごと

「火事は最初の一分間」とよくいわれます。これは、家がばつと燃え上つてからの處置に關してのこと。それ以前の道行きは、ずつと長く、三時間、五時間……或は、半日もかかつて漸くそこまで達する場合がざらです。

だが、ガソリン火事などは、まるで別で、全くのとつさです。ついたとなつたら、あるつたけのガソリン

蒸氣に一べんに火がつき、一秒間もむだに出來ませぬ。そのとつさの心の向き方、手の動かし方が、わかれ目になります。

ところで、これがふつうの木や炭の火なら、誰だつて、慣れつこですから、大抵大きくとも、あまりおそれませぬ。ところが、ガソリンの場合、かねて、あぶないだけは聞いてるが、その火の實際はみたことがない、それがいきなりすごい火になるのですから、面くらうのがあたり前です。

とつさに消すなんていう、才覺が出るどころか、我がちに逃げようとする。そこで、すごい混亂が巻きおこされ、おり重なつて、壓死したりする。それと逆に勇敢に出れば出たで、方法を誤つて、——既述の熱海の場合がそうであつたらしい様に——水をかけたりする。また、三浦半島バスの場合の様に火のついたものを持ちまわつて、引つくり返したりする。また、はたき消そうなどとすれば恐らく大抵の場合同じことで却つて事態をわるくし、手のつけられない様にしてしまうのがおちです。

さて、心得のある人だつたらどうか？　よしんば、煙草をすえばとて焙のまだ消しきれぬマツチをガソリンくさい場所ので床になげすてることはまづありません。焙さえなくば、中々ガソリンに火はつきませぬ。また、ガソリンのむき出しのがおいである場合、そのどの邊でマツチをするとあぶないか、も心得ています。化學實驗者など、すいぶんぞんざいに火をつかつてる様でも、存外失火はしないのはそのわけなのです。あぶないのは、たまたま、荷はこびなどに頼まれて入つて來た人足、うつかりした……來客などに限ります。

さてよしんば、火をましても、これ位の量なら、これ位のものと見當はつていますし、そのときはそれと、心の用意も、道具立てもそろつていますから、びつくり仰天などはせず、一瞬もむだにせず、びちつびちつと急所に手を打つて、火を征服してしまふことが一般です。ちよつとみると悠々と、してゐる様でも、手口にそつはありませぬ。

こうしたわけで、起きるも、とつさ。消すのもとつさ。ゆつくり考へてからでは間に合はず、行動が反射運動的に進められぬと、間違ふことがおわかりでしょう。

であるからこそ、頭で知つて居るだけの知識ではだめだといふのです。

そこで、マツチをつかうときには、まわりをみる。投げるときにも、無意識にぼんと放らない。軸木の火の消えたのを見届ける。それが、くせになつてゐることが必要です。そして、よしんば、ばつと、焰になつたのをみたとしても、手がひとりで、火をけす動作を起す。こうした、身についた技能にまで、ねり上げておくことがぜひ要るのです。

さて、こうしたことのあるとなしの一ばんはつきりしたコントラストとして、ここに熱海などの様な温泉場と、川口市あたりとを紹介しませう。

前者の例には、熱海だけでなく、大半の温泉場が入ります。最近でも一九四九年の鹽原の火事、一九四四年の飯坂温泉の火事がこれを證明しています。

ところで、川口市は前者とちがいがみごみした鑛造屋さんの町。バラツクの屋根の煙ぬきから、火をこしごし吹いてる様なところがざらで、水道も不備。ちよつと見ればあぶないことこの上でなしですが、それでいて、一向に大火が出ないから妙で

す。聞いてみると、小火はいくらも出るのですが、ここは、火扱いの商賣人が町にあふれていまして、大抵の場合、水も何もいらす、殆んど素手で、もみ消しちまうのださうです。年中火花の中で仕事してて、ちよつとのやけど位、のみの食つた程にも感じない連中のことですから、これは、なるほどと、うなづけます。練達の力が、いかに、とつさの場合に物をいうか、この一事が、充分雄辯に物語つてくれます。

ここに来て、温泉場に火がはびこるわけがうなづけます。何萬の無責任なお客、柔弱な女中さん、パンパン、男なればとて、遊び人あいてのにやけたのが大半。科學知識も低ければ、意氣も低い。責任感は、尙更ひくい。

熱海、飯坂、鹽原……と  
川口市

このコントラスト程はつきりしてゐるものではありません。

さて、一舉に何十億の財寶を煙にせず、また、貴重な命をバスの中などで失はないために、理想を申せば萬人が、川口市の人々なみになることです。

これは必らずしも、鑛物工になら

なくたつて、ふつう人が、ふつうの生活をしてる間に、ちよつと心すれば、身につけられます。なぜなら火をつけたりけしたりは全く萬人が一日も缺かさずやることで、ガソリンなどどこにもあり、ちよつと實驗しさえすれば、こつは、すぐわかるのですから。めんどうな學理も、むづかしい判断も要りません。ただ「實地にやつてみる。」といふことだけは、はしよることが出来ません。その點を先づ、しつかりと頭にたたんでおいて下さい。

### 三、ガソリン火事

「ガソリンはあぶない。」

そのことだけは、ほぼ徹底してゐます。そのそばで「なあに」なんていつて、マツチをする不心得者もあるにはありますが、多くは、恐れすぎています。ちよつとまわりがもえると、とたんに、ガソリン罐一本がぼかんと破裂しそりに、思いこむものが多しと思ひますがこれは思ひすぎです。(三浦半島のバスの火事の場合にもガソリン罐の中には事件後まだ二リツトル位ガソリンが残つていたそうです。)

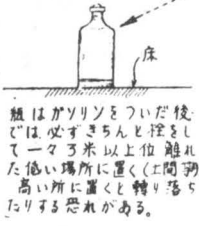
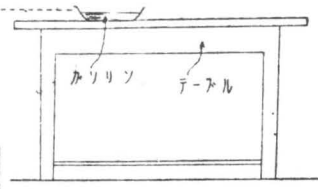
ばかにするのがいけないと同時に



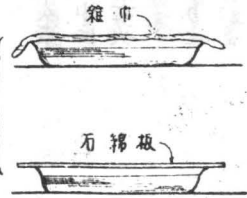
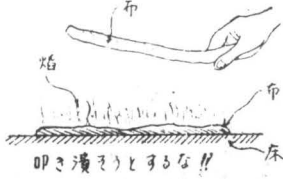
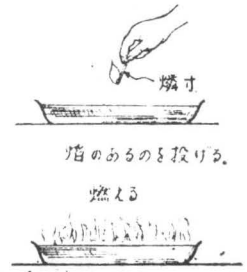
道具立  
じです。  
つき易い  
が、火の  
いはある  
少のちが  
性は、多

おそれすぎてもいけません。消す才覚がなくただもう一目散に逃げるなんてことに立ち至りますから。  
よく本質を知つて、これをいじりさえすれば、ガソリンつて、存外、御し易い點があります。天ぶら油に火のついた場合より、一般に扱い易い位です。  
さて、どうした點があぶないか、どうすると安心か？ そうした點を、實驗でたしかめてみましょう。それも、最初はごく小じかけに。第一それだと安全だし、費用もかさまません。  
燃料としては、ふつうガソリンとして賣られてるもの以外、しみぬきペンジン、ライター油、きはつ油などといつてゐるもの、すべて大體同じものですから、どれでもけつてう。これらは、いづれも石油系。各種炭化水素のざつたな混合物で氣化

ては、小皿一つ、マッチ、或はライター。箸のさき、布のだんごをつけたもの位。手袋もある方がよい。実験をやる場所として、屋外が一番安全。それも風のないときに。屋内なら、土間で天井の高いのがよい。くれぐれも、せせこましいところでもやらぬこと。まわり、三メートル位以内、もえ易いものなことをたしかめてやることが安全。



第一実験、着火と消火  
着火にはマッチ。消火には、雑巾



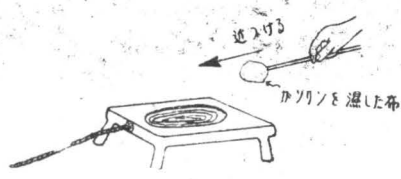
押して消す  
完全に火がなくなると、押し消す。押し消すと、火が元に戻る。

か、やわらかな石綿板、(ガラス布なら一番よい)。  
皮切れで、叩き消せるかどうかの実験、素人は、ふつうの火のつもりで叩きたくなる。しかし、ガソリンの場合は、大抵これではだめ。却つて、火をおおる。着物なんかの場合、おしつけるのは惜しい気がするが、すばやく押しつけられれば殆んど、よこれることがない。叩く方が却つて着物をわるくする。  
これを何べんもくり返す。最初は

あざやかなったところを、他の實驗に移る。  
第二実験、どうした火種によりガソリンに火がつくか？  
(a) 焰の出てるもの、……(必ず火がつく)。(マッチ、ガス、紙切れ、布切れ等をもやした火)  
(b) 焰をけし、おきだけになつたマッチの軸木(つかぬ)  
(c) 火のついたたばこ、(押しこんでもつかぬのがふつう。吸つて火のよくおこつたときなげつけたら

1ccか、2cc位の少量のガソリンでやり、なれるに従い量を増す。被いかぶせるものも、ふるじきとか、新聞紙とか、いろいろやつてみるがよい。どの程度息をとめてやる必要があるかを見當がこれによつてつく。  
手さばきも、皿を引つくり返さぬ様、焰で焼かれぬ様、あざやかに。さつと、横からすばやく被いかけ、周囲の浮き上つてるところを、おしつける。  
この消火の手さばきが

第三実験、火の持つて行き方  
(a) 皿の上から(一センチ位まで接近して、はじめてつくことが多)。  
(b) 皿の横から(中々つかぬ)  
(c) 布片にしまして床においたもの(横の方相當の距離から火を引く、静かな室内などだと、二メートル位は危険。ガスが床に沿つて流れている)  
(d) 畳や床などの上にこぼれた



これで見ると、たばこは安全の様だが、たばこを吸うという動作中には、マッチやライターをつかうというところが入り、そこで必ずしも焰を出すから、安心ならぬ。  
(f) 電熱器

(e) 炭の火の子、(ふつうは中々火がつかぬ。たゞし、焰を上げてる場合は必ず着火)  
(d) ライターや電氣の火花(?)

もの、(石綿板)の上で実験するのが安全。着火は(c)と同じ)

(e) 綿にしましたガソリンを管に入れて放置したもの。(上から火をやるのと下からやるのとどちらが着火し易いかをしらべる。)



これらの実験から

ガソリンは重くて、下にたれることがわかる、皿の場合などそつとしておくと、皿のふちでかこまれた空間に、どつしりよどんでいる。よく酸化するから、すすん上に上つていそうに思えるが、案外なのである(ガソリンのガスは空気が数倍重い)但し、風をど

吹きこんでい



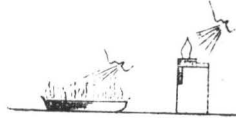
當てれば、とばされて行く。

注意。こうした実験の時、ガソリンを盛る器としては、皿の様な……出来るだけ、口の開いたものが安全である。口のせまいもの場合は空気が程よくまぎつて、爆発性になる

おそれがあるから。一度ガソリンを入れたことのある、ガソリン臭いびんの口には火気を近づけないのが安全。ガソリンが液として一部ある場合なら、びんの中の混合気はこすぎて、爆発せぬことがふつう。温度がうんと低い場合は却つて危険。

第四実験、ガスによる消火。

(a) 焰を口で吹いてみる。



ライターの火位のものなら吹けば消える。小皿の上の火位の大いさでは、中々消えない、却つてよくもえる。

(火と風の大きさとの関係が、物をいう

ことがわかる)

(b) 布片についた火。勢いよくふみつける、たたく。(ふみつけたりたたいたり、焰を吹き拂うのに充分つよければ消える)

(c) 四鹽化炭素。(四鹽化炭素

消火器の中にあるのを、びんの中に移し、それを小出しにして使つて火を消してみる)

皿の横から静かに流す、まわりにまく。すると黒煙が出て、火勢がよわる。充分、四鹽化炭素をくれると

火は消える。

(d) ガソリンの中に、四鹽化炭素をまぜておいたら？ 後者のまぜ

方をだんだん増して試験してみる。焰がだんだん弱くなり、ふつと吹くと、たやすく消える様になり、最後

には、まるで火がつかなくなる。その混合率はどれ位か？ をたしかめる。(多くの場合、ガソリン二、四

鹽化炭素一位で充分であろう？ 四鹽化炭素は、多少の毒性があるがしみぬきの性質はいいから、こういう混合物をつかうのは安全。但しその

ガスを吸わぬ様風通しのよい場所をつかうこと)

(e) 炭酸ガスでの消火。ドライアイス

を酸化さしてつかう、或はドライ・アイスそのものを。または、重曹に酸類をかけて、炭酸ガスを出してつかうのも一案。また 重曹の粉そのままを火に投げこんでみる)

(f) アムモニア・ガス(アムモニア水

をふりかけてみる) 第五実験。ガソリンの火は水で消せるか、どうかをしらべる実験

(a) 小皿の上の火に水をかける。(ガソリンがあふれ出ない限り、ごく静かで、一向にあぶなくない。但し、火勢はちつともよわらない。

水がガソリンより重く、しかも全くまじらぬので、ガソリンの層の下にもぐりこみそこに留る。もえるときのガソリン液の温度は手でさわられる位の低さだから、水はわき立たないのである)

(b) ガソリンのしみてる布、屑物などに火のついたのに水をかける。(この場合は、ガソリンの液のたまつてるのに水をかけた(a)の場合

とちがい兩液が二層となつて完全に分離するというまで行かぬ。布のすき間に水が入りこむ見込みがあり、そうなると、空気が遮断され、また冷却作用も利き、充分、火勢を弱らす効果がある。だから「ガソリンに水をかけるな」をめぐらめつぽうに守るのは愚だとさされる。水によりガソリンの液面をひろげる恐れのあるときだけ、いけないのだということ

を正確に理解すべきだ)

(c) 布切れに火のついたのを水につきこむ。(そろそろとつきこむと、油が浮き出して、いくらかもあることがあ

るが、勢いよくつきこめば、そくぎに消える)

(d) 噴霧器で、水を、こまかい霧にして吹きかける。(霧が、こまかく、空中に浮遊する程度になると

有効。冷却と、窒息との両面が利く。こうしたわけで、水もつかい様では、充分ガソリン火事の消火に役立つことを會得すべきだ。

第六實驗、砂、灰等をガソリンの火にかける。(深い液の場合には不適當だが、こぼれたガソリンに火のついたのをけすには有効。)

第七實驗、泡剤による實驗。(藥劑は、泡消火器用のものをつかうのが一ばん簡便。とかしたA劑をビールびんに入れ、B劑はサイダーびん位に入れておく。泡を作るときは、洗面器か、平たいどんぶりの中に勢いよく兩液を投じてませ合せらる。)

(a) 泡をガソリンの液面に靜かに側方より流し入れる。

(b) 床にこぼれたガソリンの上に一氣にかける。

(c) 棒切れかへらで、泡を火の上になすくつて行く。

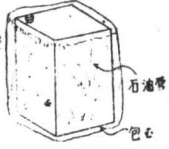
### 應用實驗

(a) 三浦半島のバス火災の再現。その消し方。

一八リットル入り  
石油罐 これを、南

京米の袋布で包む。

これにガソリンをし  
まして點火。ちよつ



とくさかつた程度では、そうぶづぶにぬれてる筈はないから、せいぜいのところ、茶呑茶碗一杯位をふりかけてやつてみる。かんの中に、本當にガソリンを入れてやつてもいいが、水でも入れておく方が、最初は安心。

(ガソリンくさいあき罐より、ガソリンの一ぱい入つての方が安心)

外套か、上着位のもの一枚あればらくに消せることを確認出来よう。

(三浦半島バスの場合には、引つくり返り、栓が外れて、ガソリンがどつと流れ出したことが、大事に至る最大の因子。だから、上着でかぶせて、しつかりだいていれば、何のことはなかつたのである。あわてて、逃げたのがいけないのである。尙、あれは布にしみていたガソリンだから、水をかけても、寄せたかも知れぬ。

(b) 子供が、ガソリンをかぶつて、火だるまになつた場合の實驗。

本物の子供は、あぶなくてつかえない。そこで人形をつかうこととする。しかし、普通の人形は、木や土や、紙布などで出来ていて、人間とは、含水度がちがうからいけない。そこで、大根とか人参、キャベツ、かぶらみたいな野菜類をつかうのが

最適、これらを適當の長さに切り針金で組み合せ、その上に着物を着せる。身體に相當する部分の表面には、測温塗料をぬつておくといばんよい。それにより、火傷する程度かどうかがたしかめられる。



針金  
これに  
着物を着せる

(イ) 先づ、着物にガソリンをふりかけて、火をつけて放置。

(ロ) 走りまわつたら？(それに相當する様なふりまわし方をする。恐らく火はおおられ、火傷するにもつて來いの條件になるだろう)

(ハ) すばやく倒して、火のついた方を下にし、何よりも先づ顔に焰をあてぬ様にする。火の上に布をかぶせて消火。(これが恐らくは一ばん安全實用的な方法。何よりも先きに倒して、おさえつけることが重要だと思ふ。)

(ニ) 水溜りの中につきこむ(これでも消せるが持ちまわる間が長いと火傷しそうである。)

こうしたものを、色々やつてみてどれが一ばん有効かをたしかめ、じ

つさいにこうした場に臨み、何をやるべきかを、心に描いておく。倒したり、布をかけたりの手口は、實際の子供について、練習しておくがよい。但し、むろん火はつかわずに。

### 四、天ぶら火事

天ぶら油は常温では、どろどろとしていて、殆んど、氣化せず、焰をおしつけても、ぜつたい燃えず、どつとそれを火の上にかけても、小さい火なら消えてしまします。

これ位火つきがわるいですから、鍋に入れ火にかけ、天ぶらをぐらぐらと上げられるわけです。中に、上げしろが入つてるときには、それが熱をうばいますので大抵危険はありませんが、入れるのを忘れてしばらく放つておくと、熱の逃げ場がなくだんだん温度が高まり、ぶすぶすと煙を出す様になります。こうなると危険で、わるくすると、下の火をひいて、ばつと鍋一面の火になるのです。

目を放さぬ限り、めつたに起るものでなく、これにぶつかる場合は稀です。それであるだけに、ぶつかれば面くらうのがふつうです。

やりそこなつて、火事にする場合

が、日本中で、一年には、相當數に上ります。

一九四九年の初秋、映畫スター三條美紀さんの美邸が焼けましたがその原因もこれでした。これは新聞にかなり詳細につたえられましたからお記憶の方も多いと思います。

これは、午前三時頃の出来ごと。美紀さん自身のしわざでなくて、酔いどれ客人たちのしわざでした。「おい、はらがへつたじやないか、天ぶらを上げて食わうや。」というのでそんな時刻に始めたことであり、手もとがしごもどる。ぱつと火になつても、適切な處置が出来ればこそ。何でも、その鍋を火から外そうとして持ちきれず、おつばなしたので、引つくり返つて、火の海になつたのだとか。この、動かそうとすることはぜつたい禁物です。これは、ガソリン罐の場合以上です。なぜならこれは、ガソリン火事の場合とちがい器や油がすぐくあつく、(攝氏三〇〇度内外)とても、素手などでは持てないからです。そうした高温の油ですから、そのとばつちりをちよびつと受けてもやけどをすること受け合いです。で、この實驗、ガソリンのときよりもむしろ慎重を要します。はじめ

でだつたら、手袋をはめてやる方が安心です。(ガラス布製の防火手袋なら最もよい。)

道具立て。  
こんろ(電気、ガス、炭火何でもよいが、屋外でやるには炭火がよいでしょう。)

油(大豆油、ごま油、椰子油……等のつかい古しのもので可。また安くやろうとしたら、自動車の潤滑油の廢油でも可。似た様な燃え方をするからです。)

消火用材料。——菜つ葉、雜草の葉、雜巾、ぼろ切れ、泡劑、四鹽化炭素、水。

實驗一、水をかけるといかにあぶないか? を示す實驗  
油をどんどんこんろで熱してぶすぶすと青い煙を出すところまで

温度を高める。(高温計が若し手に入ればそれをつきこんで温度を測ると面白い。油の種類によりちがうがあぶなくなる温度は、攝氏二〇〇度から三〇〇度位までの邊でしょう。)これに焰を投げこむ。温度が充分高くないと、パツと火がついてもすぐ消える。その程度をちよつとこすとパツパツパツパツと、息をついてもえる。それを更にこすと、パツ

パツ……が早くなり遂にごーつと續けてもえる。ここに來ると、本物の火事です。

(イ) これに水をかけて見る。一度に大げさにかけると、大變だから手ですくつて、遠くから、水滴を投げつける。パツパツと火のつゝ。

た油がとび散り、危険の上もない。どつと、多量に水をかけることがどんなにあぶないかの見當がこれです。

きます。  
(ロ) 水を油面ではなく鍋の尻にかけると、油の温度がこれによりうま



く下れば有効。  
(ハ) こんろの炭火に水をかけてけしてしまふ。(實際の火事の場合これは有効。しかし、實驗の際は、次の實驗のためまた炭をおこしなすのが面倒。)

實驗二、青物を投げ入れる。  
これが家事科の方で一般に推奨されてる定石的手法。  
(イ) 菜つ葉を投げ入れる。(大

(ロ) 雜草、(臺所にちようど野菜のない場合は、手當り次第の雜草でよい。効果は同じ。)

(ハ) ぬれ雜巾、ぬれふきん、または、ぬれぼろ。(都會の臺所には(イ)も(ロ)もないことがある。しかし雜巾やふきんは必ず臺所にある。それがなければ、前がけ、かつぼう着、ぼろ……何でも布であればよい。これを水につきこみ、



しぼつて水がたれない位にする。それをさつと、火焰の中に投げ入れる。)

どれを投げこんでも、そのとたんに、ちよつと、焰が大きくなるからそれに、なめられない様に、顔を引つこめておくことが大切。だが、じ

き焰はおさまり、水分の蒸發で熱が奪われ、温度は下り、消えます。  
野菜などが手もとになくてうろろするところがあるから、ぬれ布で消すことの方を第一に教えておくことがよい。

實驗第三、消火ガスでけすこと。  
(イ) 四鹽化炭素  
(ロ) 炭酸ガス

共に、焰をあさやかに、消す力が



あるが、鍋の油の温度を下げる効果はうすいから、そのままでは、また火を引くおそれがある。だから、これと合せて、温度低下法をやらぬと不完全。また、壓力のかかつた四鹽化炭素の場合は、よほどうまくやらぬと、火のついた油を吹きとばすおそれがある。だから液をコップなどの様な器に、一旦くみとつてまわりにふりまく方がむしろ安心。

実験第四、泡剤をつかつた消火。

泡剤も、あまりつよく吹きかけてはだめ。靜かに、鍋のまわりから流し入れる。この場合も最初、ちよつと、焰がつよくなるから、それに、あおられぬ様、身をよけること。

油火事の一ばんの難點は、油自體の温度が攝氏二五〇度内外の高温になつてゐることです。(ガソリンは、その點はらくで手をつきこんでも平氣な位の温度。)兩者の相違は、はつきり頭に入れておくことが大切で

## 五、セルロイド火事

セルロイドは、ふつうの家庭には火事の危険がある程の量はありません。子供のおもちやに火がついてもあつという間に経過し、ほとんどやけどもしないことがふつうです。

しかし、映畫のフィルムなどを、一卷の程度持つてると、それが古くなつた場合自然發火の危険があります。自然發火は高温高濕の場合に起るから、七、八の兩月を警戒すること。金の容器に入れ、風通しのよい場所におくが安全。

自然發火の實驗はひまがかかつて中々に出来にくいですがからマツチで火をつけて實驗することにしましう。

實驗一、消火用ガスをつかつての消火。

四鹽化炭素も、炭酸ガスもまるでだめ。却つて火があおられる。

實驗二、布をかぶせておさえつける實驗。

これも、全く無益。ガソリンの場合と全くちがうことをしつくり頭に入れることが必要です。

實驗三、泡剤をつかうこと。

これは、僅かに有効。しかしもしえ出したものを消しとめる力はない。せいぜい、他に燃え移るのをとめる程度。

實驗四、水をかける。

これは、一ばん有効。冷却効果がある物を用います。

實驗五、セルロイド火事の燃焼方

スの採取。これをうまく容器に受けとめて、それをしらべる。これはすごい毒性があることに注目。

結局として、セルロイド火事に當つて身を處するには、第一に、つよい火焰や、毒ガスに當てられぬ様に身をかかわすこと。くれぐれも、その火をおさえつけて消そうなど思わぬこと。身の安全がはかれた上で、建物への延焼防止に努力すること、これには、水第一。泡を天井や、板壁等にふきかけるのはそれにつき有効。セルロイド火事もすばやいからこうしたことを充分理解し、手口の練習しておくことが大切で

## 六、マグネシウム火事

一九四九年の春頃、マグネシウムの火鉢や火けしつぽが製造販賣されその後頻々として、火を出し世人をびつくりさせました。大してひどくもえるものではありませんが、水をかけると、却つてすごい焰を出して

もえるから、大抵びつくりします。この場合は水も無力だから、消しにくいことセルロイド以上。四鹽化炭素でもセルロイドでも却つて火勢をあげる。消す手段はちよつとないですから、砂でもかけ、とび散るのを

おさえおくのがせい一杯です。あわてて水をかけることが、一ばんいけません。それさえしなければ、もえ方はおとなしい方ですから、びくびくすることはありません。おちついて監視してることです。

## 七、結 び

一般の方々になじみのうすい……しかも火勢がつよくて、びつくりさせられる種類の火事につき一と通り述べ終りました。ところで、ここでは實驗によつて、皆様に自得していただくことを主眼にして、話を進めましたから、普通の家事指導者で見

る氣で見られたら、物足らないことおびたいたいと存じます。だが、そうした指導者の知識は、いくら頭に疊んでおいても、とつさの用には立たぬがちのものであることは、今までの事故例の数々にてらして明かです。今こそ、こうした事についても觀念をかえてかかるべきでしょう。一々實驗するには、手間がかかり、(以下十二頁へ續く)

# 災報知機について

## 都市用火災



東京報知機株式會社社長

清 瀬 一 郎

### 總 說

都市用火災報知機は火災の發生場所を消防署又は其の他の火災監視機關に電氣的に通報する装置である。

實用に供せられたのは一八四五年頃獨逸ベルリン市に試用せられたのを嚆矢とし、一八七五年にニューヨーク市に稍々後れてロンドン市に設備せられた。其後漸次發達して一九三七年米國に於ては人口二五、〇〇〇以上の都市に全部、其れ以下の都市でも四割以上の都市はこの装置を設備して居る。

我國に於ては大正三年に公衆用として始めて設けられ其後東京、横濱、函館、小樽、足利、名古屋、大阪、神戸、門司、八幡、若松、福岡に設

備されたが第二次世界戦争による空襲により皆相當の被害を蒙つた。それらの詳細は後に記す通りである。

### 機構、機能

火災報知機は次の如き構成より成る。

- 一、發 信 機
- 二、受 信 機
- 三、結 線
- 四、電 源

發信機と受信機との配列關係から見ると發信機と受信機との間に各別の配線をする並列式と各發信機を順々に珠數の様に連絡して之に受信機を配置する直列式と二方式があるが前者は工場、建物の内部設備用として多く利用せられ、都市用としては

概ね直列式が用いられる。都市用報知機は市街地に多數の發信機を配置し電線回路にて消防署に設備せられた受信機に連絡するものであるから配線が簡單、建設、増設が容易、經費も比較的少くてすむ直列式が多く利用せられるのである。

直列閉電路式火災報知機の機能要點は左記の如くである。

一、符合式信號送信で一ツの發信機の符合は自動的に三回乃至四回繰返される。

二、多數の發信機が一回線に直列に接続される場合、共發、追發の混信防止装置がある

(無干渉式發信機)

三、同一回路内の同時發信又は一發信機が送信中に他の發信機が發報せられた場合、電氣的作用により一發信機宛逐次その符合を送信する(逐次式發信機)

四、發信機、受信機及び之を結ぶ全回路に常時監視電流を通じ置き、斷線、接地又は短絡による故障を自動的に表示する。又障礙の復舊をも表示する。

五、回路斷線、接地、短絡の障礙發生の場合も信號受信を可能ならしむるための受信回路轉換装置を備える。

六、發信回線と受信回線とは中繼装置を介して連絡せられ、一ツの發信機よりの送信を多數の受信機に一齊に移信する装置を備え、信號傳達の敏速、が得られる。

七、發信、受信回路の何れにも電話装置を附加し、發信機相互間、發信機、受信機間、又は受信機相互間の電話連絡を成し得る。

八、報知機回線に盜難信號、警察官非常警戒、非常召集信號装置を附加する場合もある。

### 種類及構造

都市用火災報知機として現在までに使用せられるものに、ゲームウエル式、M M式、シューメンズハルスケル式、松本式がある。ゲームウエル式は米國、加奈陀、M M式は日本、シューメンズ式は獨逸に使用せられ松本式は日本の一部に使用せられた事があつたが現在では小樽に残つて居るだけである。

米國ゲームウエル會社製で、直列閉電路式を採り發信機は無干渉逐次式で硝子板にて保護せられた鐵製ケース内に有る把手を引き下げることにより約一分二十秒に四回の送信がなされる。受信機は鑽孔機によつて紙テープに丹形又は三角形の符合點數が鑽孔せられる。一鑽孔機には數回線が收容せられる場合もある。

### M M 式

此方式は東京報知會社製のもので、發信機は丸型防水鑄鐵ケースに收められた押釦式が用いられ常時ガラスに依つて保護せられて居る。受信機は種別灯、位置表示灯、電流計、轉換器、印字機、繼電器、セレクタ等の機器を收めて居る。直列閉電路式を採り、發信機は無干渉、逐次式、受信機は鑽孔式であることはゲームウエル式と同様である。電源は36AH—60AH 程度の蓄電池が用いられ、整流器よりの浮動充電により常時充電する、多數の發信機を收容する場合は警報用電源と局部回路電源とに區別して設置せらる。

### 一、發信機

釦を押すことに依つて發動電磁捲線の短絡接點が開き該捲線に電流が流れて發信動作を開始し、符

合圓板が回轉し、三十六秒間に三回の發信機特有の發信符合を送信し接點を閉じて發信動作を終る。

### 二、受信機

發信機よりの送信により、受信機内の繼電機が發信符合に應じた動作をなし印字機内の發動捲線と記録捲線の動作に依つて印字テープに發信機固有符合を記録する。

一方單打電鈴の符合に應じた警鳴により聴覺による受信をも可能にする。

### 三、電話連絡設備

發信機に備えられた電話用ジャックに携帶電話器のプラグを挿入し、呼出釦を二、三回斷續操作することに依り受信機の繼電器が作用し電話表示灯が點灯し、ブザーが鳴つて電話呼出の表示をなし、受信機備付の電話機と通話をなし得る。

### 四、障導自動表示設備

回路斷線事故が起ると繼電器が働き斷線表示灯を點灯し、ブザーを鳴らして警報を與え、受信機の所定轉換器を地氣手配の位置に挿入し事故中の受信に備える。

### 五、信號混信防止裝置

一ケの發信機よりの信號を受信

中に他の發信機が押されても、この追發信號は前信號の受信が終る迄で電氣的制御を受け、前信號終了後解除されて受信せられる。數ケの追發の場合には受信機に近い發信機より順次受信せらる。

### 六、タイムスタンプ

印字機の動作に依つて印字紙テープに發信の日、時、分、が捺印せられる如く時計裝置との連動がなされる。

### シーメンズ式

此の式はシーメンズハルスケ會社製で最も古く實用に供せられたものである。改良を重ねて製作せられた第三方式は、發信機は無干渉逐次式で、一分間に三回の發信をなす。受信機は周圍に番號を刻印せる數字輪が一軸に必要桁數だけ備えられ、各數字輪は發信符合の桁數に應じて動作して一連の番號が整えられた後押印動作により紙テープ上に發信機番號が印せられ、同時にタイムスタンプに依り受信時刻が押捺せられる。

### 運営上の諸問題

#### 發信機配置の密度

報知機の機能を十分に發揮せしむるためには、發信機の設置場所の適

否と、其の配置密度とが重要な要素をなす。公衆用火災報知機の密度は、全米火災保險協會の規定に依れば間隔を

商業地區、工業地區

五〇〇呎以下

其の他の住宅地區

一、〇〇〇呎以下

となつて居る。我が國に於ては米國よりも建物の密度が高く建築も木造が多いので右の表よりも間隔を狭くすることが望ましい。またその位置も圖の様に道路の交叉點等人目につき易い利用率の高い場所に設置する事が必要である。

#### 中央受信本部設備

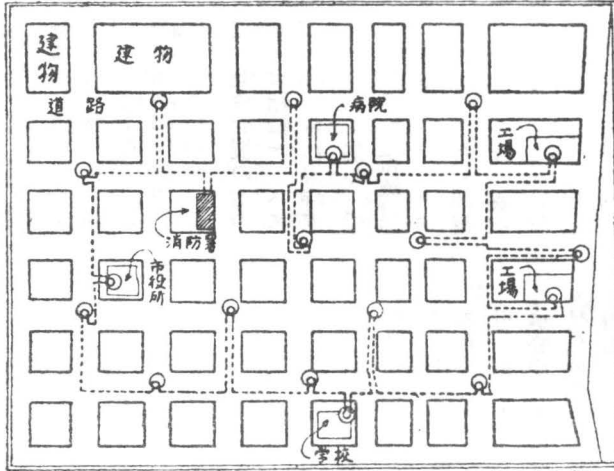
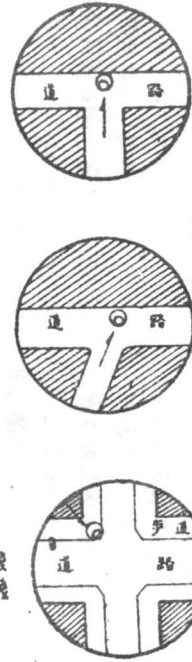
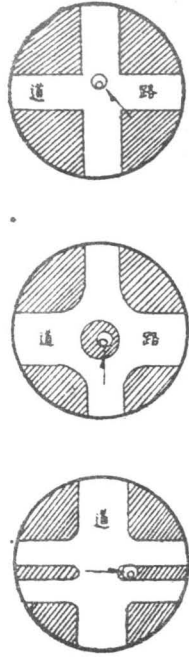
小都市を除いては中央受信本部の設計及び運用が火災防止に重大な關係を有する。一都市の内に數ヶ所の消防署のある場合、消防署の外に出張所が多數ある場合、又火災信號を水道局、變電所、瓦斯會社、警察署其他必要の個處へ通報する場合には中央受信本部を設け中繼送信装置により信號を移信することが望ましい。

#### 假想報知機の使用

都市に於ける發信機設置に當り經濟上初めより廣範圍に配置することが困難である場合假想報知機の制度

小都市用火災報知機配置圖

衛路に於ける公衆用火災報知機設置の例示



消防署1箇所  
発信機回線1回線

○ 公衆用火災報知機  
● 自衛用火災報知機

が利用せられる。之は一つの區畫に報知機が未だ設置せられてなくとも豫めその番號だけを定めて置き、該區畫内の出火は上記番號によつて通報せられ、愈々報知機が設置せられる時にはこの番號の報知機を設置する。

報知機は緊急の場合にだけ使用するもので普段は使用しないものである。この點、電話設備、電信設備、と根本的に違ふ所である。電話、電信は常時使用するのであるから色々な故障は自然發見せられる譯であるが、報知機は出火の場合にのみ使用せられる爲め、電氣的、機械的に待機状態にある時間が長く、併も使用時間が短い。此の條件は十分考慮せられなければならない、爲めに例えば電氣接點に於て、摩擦接觸接點、常時閉合接點の使用等がなされる。従つて平時の保守は短かい使用時間に全機能を十分に果す爲めに障害の自動表示装置の外に常時監視が必要である。尙この自動監視装置、常時監視の外に材料の疲勞等を考慮し、定期的に嚴重な試験が行はなければならない。火災報知機には完全なる保守管理が必要であることは注意せ

られなければならない。

本邦都市用火災  
報知機の狀況

大正五年頃米國 Gamewell 會社 (同社は世界最大の Fire Alarm System Manufacture であり全米の90%全世界にも略同率の施設を供給して居る) が東京部に施設を賣込もうとして活動を始めた。其の時沖電氣株式會社の取締役であつた木下英太郎氏と同社社員三好盛晴氏は Gamewell の機構を参考とし獨自の研究の結果による特許を加へ M・M 式火災報知機を試作し實用に供しようとした。當時は東京のみならず日本全體の科學的、社會的條件は火災報知機の製造販賣が經濟的に成立する迄に立到つて居なかつたがこの仕事は火災保險事業と密接な關係があるので火災保險會社の援助を得て事業化することとした。先づ東京部に施設を行ふことを企劃し東京都並に警視廳(消防部)へ交渉したが前述の通り尙社會的條件が熟して居ないので都としても都の費用で建設するのは時期早尙との意見があり寧ろ會社を設立しこの會社の創意と努力に期待して漸進的に建設する方がよい

との見解で會社を設立すれば之に特權を與えよとの指令を受け火災保險會社並に其の關係者の出資に依り大正七年四月に東京報知機株式會社が設立せられた。

× × ×  
 其後東京都に於ける施設狀況は次の通りである。

大正九年四月 日本橋區内發信機 二〇臺  
 " 十年三月 " " 八〇臺  
 " 十年四月 宮城內 " 八〇臺  
 " 十一年一月 神田區內 " 二〇〇臺  
 " 十一年二月 淺草區內 " 二六臺  
 發信機數は引續き増加の氣運にあつたが大正十二年九月の震災で全滅した。しかし  
 昭和七年三月 日本橋區內 一〇三臺  
 昭和九年三月 京橋區內 一二七臺  
 を復舊し其他の地域に於ても公衆用自衛用(ビルディング、工場、病院、劇場等に設備のもの)發信機遂次増加し終戦前には其の總數一、〇六四臺に達して居た。  
 昭和二十年三月、四月、五月の空襲に依り再度其の大部分を失ふに到り終戦當時は九ノ内回線其他二、三回線を除く外機能停止の状態にあつた。

昭和二十年九月聯合軍の進駐以來 G H Q 消防行政課 Fire branch P. S. S. に於て東京都内の消防施設を調査せらるるに際し火災報知機もその調査の對照となつて居たが同年冬進駐軍部隊に火災頻發するに鑑み、進駐軍接收の各建物に火災報知機を設備する様に命ぜられ同行政部並に C. C. S. の approval を得て施設を進めた。其後都内に於ても戦災復興の進行に伴ひ公衆用、自衛用の報知機の申込漸次増加し昭和二十四年八月末に於ける施設狀況は次の通りである。

發信機數	九三九
受信機數	一
中央受信機	三
消防署受信機	一六、五三〇
電線路	三
回線數	三五

右は東京都に於ける火災報知機の過去並に現狀であるが東京都以外に於ける施設狀況は次の通りである。

函館市 大正十三年施設發信機約一五〇個(現在一七三個)  
 同市は東北の季節風の爲め度々大火に見舞はれることで有名であるが消防組頭勝田彌吉氏は夙に歐米

に範を採り科學的防火を志し全國都市に卒先火災報知機を施設した。施設後成績見るべきものがあつたが、昭和八年偶々大火に遭ひ全施設を失つたが直に之を復舊する計畫を進め、翌年之を完成、現在發信機一七三個を有する。機能優秀で全國の模範となつて居り進駐軍消防行政部よりも賞賛されて居る。

京都市 昭和三年施設、發信機六〇  
 同市の報知機は基本計畫の適正でなかつたが爲めと戦争前後の混亂の爲めに撤去せられて現在使用せられて居らぬ。即ち發信機は假令個數は少くも規定の間隔を置いて建設し常に發信機の所在が市民の目に付き防火の用を果すべきであるに拘らず、同市の計畫では報知機の配線は直列式であることに氣をとられ先づ最初に幹線を全市に張り發信機は僅か六〇臺(全京都市所要數約一〇〇〇臺)を全市に散布して建設した、従つて市民が報知機の所在に氣付くこと少なく且つ線路延長が長いので保守上も手數がかかつた。しかも豫算の關係上爾後の増設が續かなかつたの

で愈々利用度數が少くなつた。利用度數の少ない上に保守上の手數がかかつた爲め戦時中資材不足の際その電線を他に流用する必要を生じ遂にこの設備を撤去した。

若松市 昭和三年施設 發信機三五個  
 設置後有効に働いて居たが戦争の末期に常備消防部員の出征、補修用資材の不足其他による管理の困難の爲め及び空襲被害を避ける爲めに一時施設を撤去して市役所倉庫に格納したが終戦時の混亂に際して所在不明となり其の儘になつて居る。

足利市 昭和四年施設 發信機六五個(現在七九個)  
 當時の消防組頭殿岡利助氏は本邦消防界にも數々の功績を遺した人であるが今上天皇御即位御大典紀念事業として本施設を完成した。終戦末期に於ては若松市と同じ理由に依り全裝置を一時撤去して居たが終戦後直ちに之が再建に着手し翌年初完成、現在發信機七九個を有し優秀な成績を擧げて居る。

青森市 昭和七年施設 發信機七〇個  
 同市は先づ、受信機のみを購入し

之を消防署に設置し見本發信機を消防署前に建設して一般市民並に消防關係者の啓蒙をなし次に縣廳木材會社、其他の特種建物に自衛用發信機合計十數ヶ所を勸奨設備せしめ爾後漸次數回に亘り公衆用報知機を建設して戰前には函館と共に報知機設備の最も優秀なる都市であつたが戰災に依り完全に破壊せられた。目下復舊豫算を市會に請求中である。

#### 神戸市 昭和七年施設 發信機

一五〇個

神戸市の發意と云うよりも兵庫縣の發意で報知機が建設せられた。豫算も懸費で以て計上せられ契約も警察部と締結した。(當時消防

行政は警察部の管轄であつた。其後豫算及び地元の寄附行爲等に依り逐年發信機數を増加し終戰前には其の數約三百に達して居たが戰災により壊滅し焼け残りの部分も全部撤去した。目下新たに計畫中である。

#### 門司市 昭和八年施設 發信機

七〇個

同市の組頭中村徳次氏は函館市の勝田氏、足利市の殿岡氏と共に全國的に有名な消防人であつた同氏

の企畫によつて施設が行はれた。しかし火災報知機としては其の方式は直列方式で記録式であるべきに拘らず同市のものは同市の希望によりランプ表示式とし、爲めに構造上にも無理があり保守上多大の苦勞を経験した。この例から見ても素人考へに追従して安易な方法をとらず、世界の經驗を基礎としたものを施設すべきであり殊に全國的に見ても僅かに百餘の都市を數へるのみであるから何れの都市も同一方式を採用して使用上保守上の便宜を容易にすべきである。同市の報知機も戰災により破壊し目下使用せられてない。

#### 大阪市 昭和二年施設 發信機

二〇〇個

同市の中央部だけに施設した同報知機は本邦で最初の並列方式のものであり當時の大阪府警察部技師松本修二氏の考案に係るものであつた。並列方式を都市用報知機に用うるの非は當時既に豫想せられた處であり世界的にも漸次直列方式が多く採用せられつつあつたが其後大阪の使用例もこの事實を裏書し地氣障害と火災發報が區別出来ない結果報知機は施設後一兩年

にして單に補助通報機關としての地位に置かれ火災通報を受信しても更に電話を以て確認の上消防出動をすすると言ふ狀況であつたが數年後は保守上の困難等も加はり遂に使用を中止した。其後別に改造又は新增設の計畫もなく終戰となつたが今回新に直列式による新設計畫を樹立した。

#### 名古屋市 昭和八年施設 發信機

二〇〇個

同市も亦大阪市と同様方式の報知機を施設したが大阪市と同様の状態に置かれ報知機は必ずしも全幅の信頼を置かれなかつた。戰災により大部分を失ひ、目下は使用せられて居ない。

#### 小樽市 昭和九年施設 發信機

一〇〇個

同市の報知機も大阪、名古屋と同方式であり同様の状態にあり使用を中止して居たが同施設は殆んど戰災を被つて居ないし、終戰後GHQ、消防行政部が火災報知機の重要性を強調するに及び之を修理し現在利用出来る程度になつて居る。

#### 福岡市 昭和十年施設 發信機

八〇個

同市も亦並列方式を採用し同市の場合も大阪、名古屋、小樽の場合と同様であり終戰數年前既に撤去せられて居た。昭和八年から十年にかけて右の通り數個の都市に並列方式の火災報知機が施設せられて何れも思はずしき結果を得られず國家的に見て無駄をしたと思はれるが之は都市用報知機の賣込は全國約二百の都市を對象とする丈けで需要が限定せられて居るに不拘二つの業者が賣込競争をなし、しかも需要者が地方都市である關係上政治的な動きも加はり且つ本邦國民の科學常識の水準の低さも原因し報知機に對する正確なる知識情報に依ることなく施設が決定せられたからである。かかる狀況の下に於ては當然製品の粗悪、工事の不良が附隨すべく施設後の保守に就ても萬全が期せられなかつたのは當然である。

#### 八幡市 昭和十一年施設 發信機

八五個

同市の報知機は近接の門司、若松の兩市に次いで施設せられたのであるが本施設は全市民の信頼を集め消防署側の保守も亦行届き昭和二十年空襲被害を蒙る當日迄完全





## 営業倉庫の

## 防火について

日本損害保険協会災害豫防部調査課長

### 六 戸 修

営業倉庫はもとと多量の高額の貨物を安全に保管するのが目的であるから盗難や火災の防禦や風水害、虫害、腐朽等色々の災害に對する考慮は相當に拂われて居り平素の管理のみならず倉庫建設の當初からその計畫に織り込んであるものが多い。

従つて建設當時十分な防災計畫が立てられ、それに基いて十分な設計及び設備が實施され、その後の保守管理も十分に行われて居るものについては改めて云うべき事柄は少い譯であるが事實はそうではない。その理由は次の様な色々の事情からである。

1 建設當時完全であつたものも長年月の間に建物や防火設備が腐朽破損して然もその修理、保守等が十分に行われて居ないもの

2 建設當時完全であつたものも長年の間火災が無いので防火の意欲が減退し、火氣の管理等が弛んで居るもの、殊に終戦後の人心荒廢により防火に關心が薄れているもの

3 終戦後新築又は改築された倉庫では資材難其の他により十分な防火力が無いもの、又は消火防火設備が不備なもの、終戦後他の建物を倉庫に轉用したのものにも同様の事が言える。

4 建設當時完全であつたものもその後の科學的技術的進歩により更に一層の改善が望まれるもの  
以上の様な事情から営業倉庫の現状には相當改善すべき點が見受けら

れるので、その概要について述べて見たい。然し一寸斷つて置きたいのは倉庫を新設する場合の防火計畫や防火設備の新設については他日に譲り此處には現在ある倉庫についての防火上の注意事項を記すに止める。

### 一、消火設備關係

各倉庫を視察してみても一番數多く氣の付くのは消火設備の關係である。折角消火器が置いてあつてもその種類や性能が不適當であつたり、壓力が無かつたり、藥品が古くなつて居たり、置き場所が不適當で表示が不完全であつたり、従業員がその使用方法をよく知らなかつたりしていざと云う時に使えないものが多い。

消火器については、後記「消火器について」及び「消火器備付けの注意」を参照の上、保管貨物の種類や建物の構造によつて豫想される火災に適當した消火器を備え付け、その保守管理をよくする必要がある。防火用水槽やバケツ等も多少備え付けてある所もあるが、不十分のものが多い。之は保管貨物の水濡れの損害を避ける爲めでもあるが、然し特殊な貨物以外は消火には水が最も有効で

あるから水槽ポンプ消火器等を相當數備える事は是非御勧めしたい。

消火栓のある倉庫でもその位置が倉庫の奥の方にあるものは火災の場合に使えない恐れがあるし、ホースがグルグル巻きにしてあるものも之を引き出すとホースがねぢれるから急場の間に合わない。ホースはノズルと共に平素から消火栓に直結して消火栓箱に納めてホース掛けに掛けて置くのが最もよいが、それが出来ない場合にも消火栓の近くにホース箱を作つてホースやノズルを備えて置くのがよい。

以上の他にも規模の大きい倉庫ではガソリンエンジンの消火ポンプや貯水池又は大貯水槽等の設置も望ましい。

また消火設備ではないが、火災を早期に發見し通報する爲めの装置も現在では殆んど設けられて居ないが、最近では火災感知器も種々のものが製造されて居るから後記の「自動火災報知装置とは」を参照の上適當なものを備えることが望まれると共に消防署に通報する爲めの火災報知機も設置するのがよい。また耐火構造の倉庫などでは火災の際に倉庫内に煙が充満して火點を發見する事が



困難で徒らに注水して水濡れの損害を大きくする事もあるからガスマスクを備え付ける事は有益である。

## 二、電氣關係

電氣に關する危険も多くの倉庫で指摘される點である。

元來倉庫の建物内部には電氣の配線を施さず建物の外部に配線して必要な時には外部のコンセントからその都度コードと投光器其他を持ち込んで使用するのが安全（勿論そのコードや器具が完全である事が必要）であるが實際には内部に配線した倉庫も相當にある。それも電線を碍子引きとした露出工事で電線のたるんだもの、碍子の破損したもの、保管貨物に接觸の恐れあるもの、スキツチの破損したもの、戦時中の不良電線を使つたものなどが見受けられる。

これ等は至急に修理して金屬管に納めた配線方式としスキツチを倉庫の外部に置きパイロツトランプを設けて人の居ない時には必ず電流を斷つて置くようにしなければならぬ。また電氣配線や配電盤、分電盤、スキツチ等電氣器具は保管貨物が崩れかかつたり、接觸したりするのを防ぐために十分な距離を取り、或い

は保護枠を設けて保護する必要があり、電球も裸電球は禁物で必ずグローブに納めて保護金物で保護する必要がある。

電氣配線の絶縁抵抗はメガードで定期的に検査しないと漏電している場合があるし電燈コードの取扱が亂暴で釘や鈎に引掛けたり針金で引張つたりして短絡して居るものがある。配線を素人工事したりヒューズに銅線を使つたりしたのもよく見掛ける事であるが、之は最も危険である。

また最近では鐵鋼モルタル塗防火造の倉庫が多いが之は漏電の危険が多いので電線が壁を貫通している部分の絶縁は特に嚴重に施工する必要がある。こんな建物では電線を建物の内部へ引き込まないのが最もよい。

## 三、建物關係

倉庫は物品を安全に保管するのが目的だからその入れ物である所の建物を耐火的にする事が第一の要件であるのは明らかな事である。然し資材や資金其他の關係から耐火造に爲し得ないで防火造又は木造の倉庫も相當に見受けられる。

木造の倉庫が防火性のない事は云う迄もないが、殊にそれが接近して

建てられ、季節風の方向に併列して居るとか又は隣地の建物や火氣や危険作業や鐵道線路に接近して居る場合などは特に危険である。

これらに對してはその實情に應じて建物の間引き、防火改修、防火壁防火扉の設置又は防火樹の植樹など色々の方法が考えられる。

防火造の倉庫でも絶対に延焼を防ぐものではないから木造建物に接近している場合は危険であるし、壁のモルタル塗が相當に厚いものでも軒裏や屋根に弱點がある場合が多い。

また壁や屋根の換氣孔が弱點である場合が多いのは注意を要する。換氣孔は屈折式又は煙返し式の鐵製ガラリ等にする必要がある。

耐火造の建物でも窓、出入口、換氣口等の防護が十分でなければ何にもならない事は明らかであるが、耐火造の場合は面積の多いものが多いので之を適當に區畫し、内部の間仕切壁も耐火性又は不燃性のものとする必要が感じられる。またその一部分に油脂やフィルム、危険物品などを收藏する場合はその圍い又は隔壁を不燃性又は耐火性にする必要があり、事勿論である。現状では簡単な板壁などで仕切つてあるものが見受けら

れる。

危険品倉庫を鐵骨造、鐵板張として築造し乍ら隣地や構内の木造建物に接近して居るのを平氣で居たり、屋根の上部に電線が通つて居るのは非常に危険である。危険品倉庫は周圍に十分な空地を取り周壁をコンクリート造とし屋根は不燃性の輕量構造とした内部に危険ガスが滞留しない様に換氣装置を設ける必要がある。

## 四、火氣管理關係

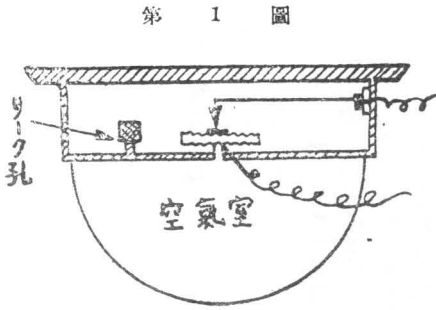
倉庫に火の用心は付きもので常識化されて居ると、もともと倉庫は火の氣のない所であるから火氣管理は比較的よく行われて居るが、構内に於ての喫煙や焚火と人夫詰所など附屬建物の火氣管理は不備のものが多し。外來者や貨物自動車運轉手等に對する禁煙の勵行のために「構内禁煙」や「焚火禁止」の標示を多數明瞭に施す必要があると共に倉庫附屬建物の火氣について嚴重な管理を要する。次は直接の火氣そのものではないが火氣管理に重要な關係のあるものとして屑物の管理がある。倉庫では保管貨物に各種各様の品物があり引火性のもの、爆發性のもの、

# 自動火災報知装置とは

自動火災報知装置とは火災の発生したことを物理的にキヤッチして自動的に報知し人爲を要しないものである。

それは火災感知器と受信盤から成つていて感知器を天井等に設備して置けば室内に火災が起きるとそれを感知器が感知して守衛所等に設備した受信盤に通報する装置である。

装置の仕方や感知器の作用によつて色々な種類があるが、その作用から云えば温度の變化を利用するものと煙の濃度を利用するものがあり、前者には次の様な三種類がある。



第 1 圖

(I) バイメタル式 (バイメタルといふ金屬の曲りを利用したもの)

(2) 空氣管式 (空氣或はアルコール蒸氣等氣體の膨脹を利用したもの)

(3) フェーズメタル式 (低溫熔融合金の熔融點を利用したもの)

温度の變化を利用するものにも室内が一定の温度に達する事によつて感知器が作動する「定温式」(第2圖)と一定の温度上昇率によつて感知器が作動する「差動式」(第1・3・4圖)とがある。

そして又用途によつて感度の敏感なもの、鈍感なもの、中間のもの等を必要とするので差動式は次の三級に分けてある

L 級 (感度の最も敏感なもので、主として暖房その他火氣のない温度變化率の特に小さい場所に取付けるもの)

M 級 (中感度のもので暖房その他の火氣のある場所にも取付けられる最も用途の廣いもの)

H 級 (比較的感度の鈍いもので温度變化率の特に大きい場所に取付けられるもの)

倉庫は火氣のない場所であるから倉庫に取付けるものとしては差動式のL級かM級のもので受信盤はA級の規格に合格したものがよい。

自然發火性のもの、急燃性のものなど種々の危険物品もあるのでそれらの屑物や容器や梱包材料等の處理には嚴重な注意が必要である。實際に見掛けた實例としては硫黃の粉末やカーボンブラック、カーバイドの屑等が構内に堆積して捨ててあつたが是等は速かに構外に搬出處分すべきものと考えられる。また「かます」や荒繩、木箱、梱包材料等が堆積して置いてあるのも同様である。ガソリンやカーバイドの罐やドラム罐は内容物が入つて居る時よりも空罐の方が危険が大きい位であるからこれ等の空罐を建物に接近して堆積して置くのは危険である。建物から離れた空地に置き附近での火氣は嚴禁としなければならぬ。保管貨物用の枕木や修理用の木材等を倉庫の外壁に立掛けて堆積してあるのもよく見掛けるが之も取除くべきである。

## 五、保管貨物關係

營業倉庫は貨物の保管が本業であるから貨物の管理を良くする事は當然の筈であるが中には種々の危険な貨物を雜然と混藏してあるものや木造倉庫にマツチや塗料のような危険物品を保管してあるものも見受けられる。

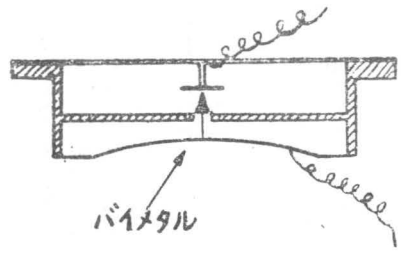
また屑ゴムが雜然と堆積してあるものや、反毛、屑綿と硝酸アンモニアが接觸堆積してあるものなども危険である。また保管貨物が多いため倉庫の通路にも貨物を積み上げたり、電氣器具や配線に接近して積み上げ又は消火器置場の前に積み上げたり或いは天井附近又は小屋組に中段を設けて貨物を保管し電燈や配線に接觸しているものなど何れも消防活動を妨げ又は發火危険を大きくするから感心しない。

## 消火器備付けの注意

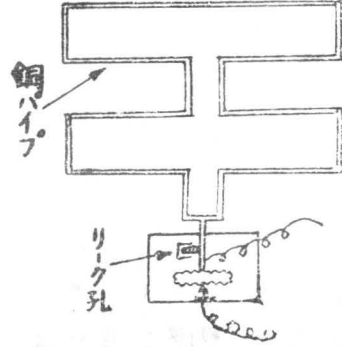
工場や倉庫には四鹽化炭素消火器や泡沫消火器が備え付けてある場合もあるが

既に壓力が抜けていたり、薬品が古くなつていたりして、いざと云ふ時に使えない

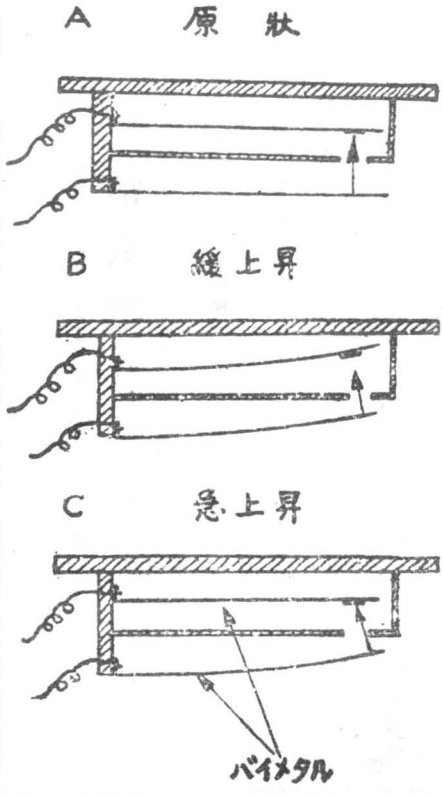
第 2 圖



第 4 圖



第 3 圖



い物が多い。化学消化器の市販品には色々の種類があり、火災の種類によつてそれに使ふ消火器も適當なものでないと、思わぬ危険を招く恐れがあるから、左記の事項をよく考え合せて設備する必要がある。又市販の消火器にはその性能のいかかわしいものもあるから、國家消防廳の檢定合格品や損害保険料率算定會の推薦するものを備え付けることが必要である。

**消火器の種類と用途**

- 四鹽化炭素消火器……一般の火災にも使えるが特にガソリンなど燃え易い油や電氣の火災に適當である。
- 炭酸ガス消火器……同 右
- 泡沫消火器……一般の火災にも使えるが特にガソリンなど燃え易い油の火災に適當である。電氣の火災には不適當
- 酸アルカリ消火器……一般の火災用、油や電氣には不適當
- 水槽ポンプ消火器……同 右

**消火器の大きさ(容量)と個數**

備え付けるべき消火器の大きさと個數については火災豫防條例や危険物取締條例に規定してあるから、それに従つて備え付けるべきであるが、容量の餘り小

い物は一寸火事が大きくなつた場合には役に立たなくなるから、少くとも左記のもの以上のものを備える必要がある。

- 四鹽化炭素消火器……一ガロン以上
  - 炭酸ガス消火器……七ポンド以上
  - 泡沫消火器……二、五ガロン以上
  - 酸アルカリ消火器……二、五ガロン以上
  - 水槽ポンプ消火器……四ガロン以上
- 備え付ける消火器の數は作業の種類や危険物の量によつても異なるが、大體を云えば右の様な消火器を床面積一〇〇平方米につき一個の割合で備え付けるのがよい。

**消火器の検査と維持管理**

消火器は一度備え付けて置けば永久に使へるものではなくて、月日が経つにつれて藥品の効力が無くなつたり、壓力が減つたりするから、六ヶ月に一回位は検査して不足している壓力を補充したり薬を取替へたりする事が必要である。その検査は消防署に頼んでもやつてくれるが日本損害保険協會でも行つてゐる。

また消火器の使用方法は従業員の全部によく熟知させて置く必要があり、その置場所も取り出し易い人目につき易い場所としその色を赤色等として表示をはつきりする事が必要である。

# 消火器について

消火器には次の様な五種類があり、火災の性質によつて夫々用途が異なる。

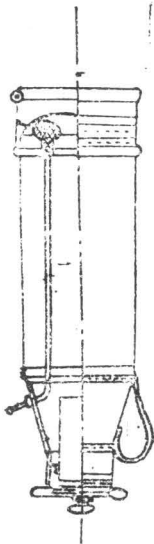
消火器の種類	用途
1 酸アルカリ消火器	一般の火災用、油や電氣には不適當
2 泡消火器	一般の火災にも使えるが特にガソリンなど燃えやすい油の火災に適當、電氣には不適當
3 四鹽化炭素消火器	油火災や電氣火災に適當
4 炭酸ガス消火器	油火災や電氣火災に適當
5 水槽付ポンプ消火器	一般の火災用、油や電氣には不適當

## 1 酸アルカリ消火器

主として木材、紙、綿等普通可燃物の火災に使用するもので、現在は二重瓶式が用いられている。容器が外筒、内筒から成り、外筒には水が満され、内筒には二重のガラス瓶で濃硫酸と重曹の粉が詰めてあり、使

用時には横についている破瓶用の瓶叩きの突起を強く叩けば、二重瓶が碎け、硫酸、重曹水の化学作用によつて炭酸ガスを生じこの壓力によつて水溶液を押し出す。放射距離は十二米程度、放射時間は約五〇秒である。

第一圖



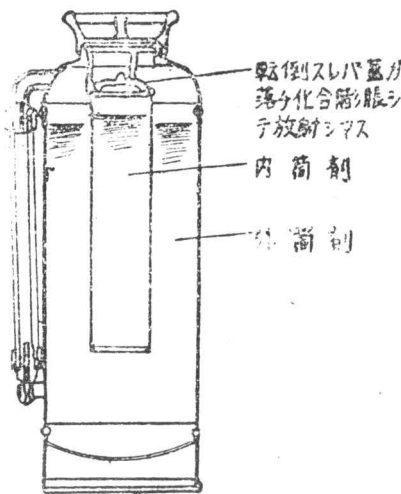
## 2 泡消火器

主として油類及び木材、紙、綿等

の普通可燃物に用いられ、普通轉倒式である。容器が内筒と外筒からなり、内筒には硫酸アルミニウムの溶液、外筒には重曹の水溶液が充され使用時容器をひっくり返すと内筒が開いて兩液が混合し、化学變化を起して炭酸ガスを發生する。同時に水

酸アルミニウムを生ずるため、炭酸ガスを含む泡を生じ、炭酸ガスの壓力で泡が放射される。この泡が燃焼物の表面を覆つて空気を遮斷し消火する。放射時間約五〇秒、放射距離十二米程度である。

第二圖



## 3 四鹽化炭素消火器

四鹽化炭素を消火劑とし、主として少量の油類の火災及び電氣裝置の火災に使用する。四鹽化炭素は、放射後空氣よりも重い不燃性ガスとなり火面を覆つて空気を遮斷して消火する。この液は電氣の絶緣體であるから、電氣裝置の火災にも使用出来る。構造上、蓄壓式、手動ポンプ式の二種類がある。

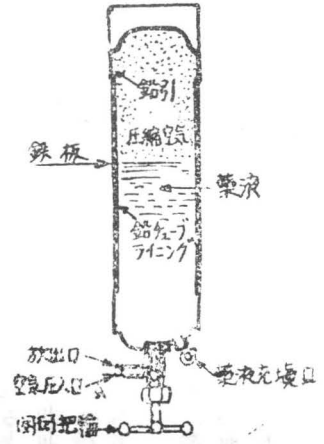
### イ、蓄壓式……容器の

四鹽化炭素を充填し、残りへ空氣を壓入し、この壓力によつて放射する。放射距離平均九米、放射時間約一分である。

ロ、手動ポンプ式……主として自動車用である。容器中にポンプが裝置してあり、これで四鹽化炭素を押し出す。

4 炭酸ガス消火器

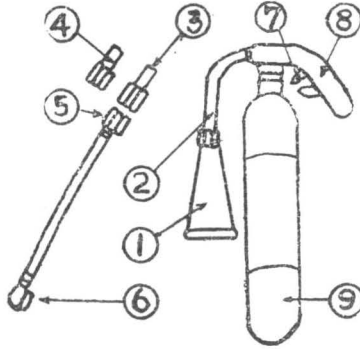
主としてガソリンその他の油類及び電気装置の火災に使用される。容器中に液体化した炭酸ガスを充填し、使用時に弁を開放するとドライアイスと炭酸ガスとが放出されるものである。



第三圖

短く火焰に接近しないと使えないので、火災が少し大きくなると使えない。

四 炭酸ガスが漏出しない様放出弁を気密にしなければならぬ。



- 1 ホイール
- 2 常金
- 3 夏季用
- 4 冬季用
- 5 取具
- 6 器具
- 7 金口
- 8 銅レバー
- 9 金口

5 水槽付ポンプ消火器

水四ガロン入りのバケツに手押ポンプを装置したもので、この消火器の強味は水の供給が連続して可能でありまた隨時使用法の練習が出来ることである。

放射距離平均十二米、放射時間一分程度である。

以上は大體現在の消火器の概要を説明したものであるが、更に細い点についての注意事項は次の通りである。

(1) 酸アルカリ及び泡消火器 この二種類の消火器は大體似通つたものであるが、その注意事項はイ、耐圧力が必要である。これらの消火器を使用の時は瞬間的に殊に酸ア

第五圖



ルカリ式は急激にガスを發生する爲容器の耐圧力が弱くと破裂して使用者が怪我をする恐れがある。

ロ、耐久力が必要である。外筒容器の材質が銅、真鍮等であれば腐蝕の恐れは少いが鐵製では内部を完全な鍍金せねばならない。

ハ、使用の際薬液が完全に混合する様な構造でなければならぬ。完全に混合しないと放射距離が短くなつたり、硫酸が放出されて衣服等をボロボロにしたり、泡消火器では泡の發生量が少くて泡とならず、液體のみ放射され、油火災の時に効果をあげ得ぬということになり勝ちだからである。

ニ、特に泡消火器の薬劑は粘度が強過ぎると泡が飛ばず、油火災時に泡が一ヶ所に固まつて流れぬことになり又餘り粘度が低いと泡の幕が切れたり、立體的の火面に泡が附着しな

つたりして消火能率が悪くなる。

(2) 四鹽化炭素消火器 四鹽化炭素消火器の注意事項はイ、四鹽化炭素はガソリンと同様にわづかの空隙からもれる故構造は特に氣密でなければならぬ。

ロ、四鹽化炭素は水分を僅かでも含むと鹽酸を生じ鐵、真鍮等の容器は侵される故、適當なサビ止を必要とする。

(3) 水槽付ポンプ消火器 水槽付ポンプ消火器の注意事項はイ、亂暴に取扱うことが多いから頑丈なことが必要。

ロ、家屋内に設備する關係上、漏水しない様眞鍮や砲金で作るか又は塗裝を完全にする。

ハ、分解手入れが簡單に出来ることが必要である。殊に水槽に塵がたまる可能性が多いから二年に一回は分解手入れが必要である。



# 熱海大火復興

## 防火懇談會記錄

### 日本損害保險協會災害豫防部

一、月日時 昭和二十五年四月二十  
六日 十七時

一、場所 日本損害保險俱樂部登  
號會議室

一、出席者 (順不同)

熱海市側 熱海市長、熱海市會議

長(缺席)

建設省側 伊東住宅局長、内藤指

導課長、村井監督課長、八卷計

畫課長、廣瀬技師

國家消防廳側 瀧野管理局長、横

山總務課長

都市不燃化同盟、飯沼理事長

日本損害保險協會側 葛西常務理

事、檜垣理事代理藤本常務、中

村常任監事、菱田技術部長、眞

縣災害豫防部長、手島災害豫防

委員長、三澤調査課長、成川豫

防課長

記 錄

いていたが缺席の様で残念だと結  
ぶ。

### 二、眞縣豫防部長(司會) 一應會の

進行上司會の役を務めさせて頂く  
去る四月三日の熱海の驛前の大火  
を機會に市當局より防火講演會開  
催方の依頼があつたが十三日の午  
前に市當局より諸般の準備の都合  
もあり、一應實施延期方申越の電  
話を受け、當方としては其の時期  
に就ては市當局の都合におまかせ  
することとして諒承したのである  
が、皮肉にも其の日の夕方五時頃  
からあの大火が起つたと述べ、此  
の大火をきっかけとして総合的な  
意味に於ける今後の對策に就て各  
位の御意見を拜聴したい。

### 三、伊東住宅局長 熱海の大火直後

十五日現地へ行つた、地元の人々  
の意見を聴取した建設省としても  
意見を出し、地元も賛成してくれ  
た、司令部の意見もあり、バラツ  
クは建てさせない様にしたい、と  
ころがどんどんバラツクで建てつ  
つあり、復興意欲が強くなかなか  
きかない。拾坪以下のものについ  
ては多少例外を認めるのやむを得  
ない點もあり、然し防火的見地か  
らトタンの配給をした。都市計畫

も可成く早く區劃整理をやる。換  
地計畫を最少限にして、換地も納  
得づくでやる様にす。道路にか  
かるところは強くすめる。海岸  
通りと銀座通りを甲種防火地區に  
設定、其他は準防火地區に設定す  
る。大きな建物は鐵筋其他の耐火  
建築にする、三階以上のものは是  
非耐火構造にしたい。防火地區  
については資金の問題が大きな問  
題となつてゐる、此の點について

### 四、八卷都市計畫課長 從來の熱海

市の都市計畫上から見て  
一、街路系統が不統一で無秩序で  
ある。  
二、家屋の密度の點と高さの點  
三、上水道の水壓が低く、口径が  
小さく河川も防火的に考えられ  
ていない。  
ことが缺點。今後スケールの大き  
い都市計畫を考へられないことも  
ないが、不取敢燒失區域について  
考ふる。不充ながら此の程度で  
満足は出來ぬが進めて行き度い。  
區劃整理も買収で行くより外にな  
いが土地の人々が一寸でもへらさ  
れることを嫌つてゐる。  
二本の河川を防火用としてとりつ

け道路をつけることも考えている。東西南北に二本づつ幹線をとること、公共用地を市街面積の三〇%とること。換地問題も大體見通しがついている。復興事業としては縣が主導してやる。

## 五、廣瀬技師 圖面について説明

海岸通り十五米、驛から縣道十二米、來の宮から海岸十二米、市役所通り十二米、銀座通り九米、糸川と初川の間を八米、其他四米から六米の街路をつけめくら道路のない様にする。糸川の水量は上水の水源でとられるので少ないので初川の水量を糸川にそそぐ様にしたい。區劃整理をするに市役所附近は石垣が多いので困難の點が多い、市民の建築線を守る點は良好、然し都市計畫には不熱心な町である。鐵筋の建物は防火的には非常に有効である。駿河銀行が前回と今回と二度も防火壁の役を果たしていることが何によりの實證で、出來れば要所要所に此の様な建造物でやり度い。此の土地の換地問題は金の問題より土地そのものに執着を持つていたので難しい。

## 六、村井監督課長 大火の原因に就て述べ、市街地建築物法の指定が

昭和十五年なので現在では無價値である。焼けた建物の總面積四萬五千坪、建物が三階建の旅館が多いのと密度が高かつた事が大火となつた。今後の復興にあつて都市計畫の方で道路計畫をしているが街路だけでは駄目で、建物を防火建築にしなければいけない。甲種防火地區準防火地區の設定と共に規定通り建築物に就て嚴重に實行すべきだ。復興資金に就ては司令部とも接渉している、大體復興經費の五〇%を援助したい。兎角法規の強行を希望する。

## 七、瀧野管理局長 書類を見て貰えば消防の立場は解つて貰えると思ふ(持參の書類配布)、熱海市の基準臺数は七臺、實動可能のものは當時二臺であつた、僅か二臺で消火に務めた状態であつて、せめて五臺出動可能であつたならば海岸線で止め得たと思ふ。

海水使用云々の問題はあの場合眞實不可能であつた。消防人員は基準一〇八名のところ三五名の劣勢であつた。熱海に限らず中小都市では色々の點で基準施設が可能かどうか問題、現在我が國の消防豫算が貧困で政府起債の面も各自

治體豫算の面も貧困なのが問題。熱海市の場合、市の豫算の四〇%しか消防にさいていない。これでは優秀な施設と訓練は難しい。(消防組織法の十五條の二を参照)建築基準法と消防法七條の問題は解決した。

## 八、内藤指導課長 能代とか熱海と

か最近の大火については責任者として申し譯ないと感じている。中小都市は市街地建築物法は殆んど適用されていない實情である。その點から中小都市が一番危険だと思われる。我々としては監督行政の點では三〇點位だと痛感している。今日は皆さんにのし上げて合ふつもりであつた。

## 九、菱田技術部長 大火があるから

料率が高くなる、高料率でも大火があるから經營上採算が合わない状態であると思う。此の點から建設、都市計畫、消防保険と共同の綱領をきめて貰い度い。料率表によつて危険順位は大體見當がつくと思う。兎に角今後此の問題については指導方針を關係當局どうしで共通して貰い度い。

## 十、内藤指導課長 最後の線は鐵筋構造だが現在の經濟事情がなかな

かゆるさないので焼けを防ぐ時間をかせぐ意味で防火造で一時しのぐこと。甲種防火地區と準防火地區の二本建にして行く、然も準防火地區でも特種の大きな建物又は公衆に關係のある建造物については徹底した鐵筋構造にしたい。損保に考えて貰い度いのは鐵筋の建物については、現在の實狀で融資の點が難しいならば、せめて料率の點で此の様な建造物については安くして不燃建築を奨励する様にしたい貰い度い。

## 十一、菱田技術部長 水道の問題、

火災報知機の問題、タンク車と報知の問題等研究している。熱海の地勢から風が下から吹く關係上消防車から來ると云うことではなく、消防戰術として横から行く様な考えて街路計畫と合せて考えて貰い度い。

## 十二、飯沼理事長 結局結論として

不燃建築即ち都市不燃化の問題に來た様だ。大體今迄に有益な意見

昭和二十五年  
（一月—五月）  
主要火災一覽

火災發生地

出火年月日

燒失戶數(又ハ世帶數)其他

東京都大田區蒲田驛西口商店街	二五、一、一一	六八
高知縣奈半利町	" 二、一九	八七
東京都皇居內女官宿舍	" 三、二〇	—
秋田市泉八町	" 三、二九	八一
靜岡縣熱海市	" 四、三	七〇
靜岡縣熱海市	" 四、一三	一、五〇〇
橫須賀市三崎行バス	" 四、一四	死者一七名負傷三〇名
岡山縣御津郡馬屋上村國有林	" 四、一五	山林三、六〇町步民家五五戶
愛媛縣新居濱市磯浦町山林	" 四、一五	山林一、二〇〇町步
北海道河東郡音更村山林	" 四、一五	山林三、〇〇〇町步
山梨縣北巨摩郡小笠原村	" 四、一七	山林一五〇町步
神戸市國際倉庫	" 四、二六	四棟損害額約六億五千萬圓
下關市伊崎町	" 四、三〇	六三
福島縣南會津郡江川村	" 五、二	七一 山林五〇〇町步
長崎縣廳	" 五、七	損害額約二億圓
長野縣上松町	" 五、一三	五八六
北海道茅部郡白尻村山林	" 五、一三	山林一、二〇〇町步
青森縣上北郡甲地村	" 五、一四	一〇八
岩手縣二戸郡金田一村山林	" 五、一五	山林一、〇〇〇町步
北海道紋別郡生田原村	" 五、二九	一一七

昭和二十五年  
災害豫防委員會 委員 (順不同)

- 委員長 手島恒二郎 (千代田)  
副委員長 岡田靜雄 (日新)  
委員 立武雄 (大住)  
戶喜久 (共榮)  
松本喜次郎 (興亞)  
中須治五郎 (大正)  
白井勇治 (第一)  
小成文三郎 (大成)  
佐藤昌一 (大東京)  
大塚昌一 (東亞)  
松本了吉 (東海)  
名取史男 (東洋)  
瀨上晴一 (同和)  
暮田精四郎 (日動)  
辻本利雄 (日産)  
山崎利雄 (日本)  
增田冬雄 (富士)  
菊田奎二 (安田)

昭和二十五年  
災害豫防特別委員會 委員 (順不同)

- 主査 杉崎眞太郎 (東海)  
特別委員 岡田昇一 (大住)  
同 瀨上晴一 (同和)  
同 山崎利雄 (日本)  
同 矢部平一 (安田)  
同 中須治五郎 (大正)





# 災害豫防部

## 事業報告 (自昭和廿五年一月至昭和廿五年五月)

### 日本損害保険協會災害豫防部

#### 1 都市巡回防火講演會開催

伊東市(一月十九日)於伊東會館

講師、東京工大教授田邊平學博士、演題「伊東市の防火診断と不燃都市の建設」本部よりの出席者、土屋理事、岡田副委員長、眞縣豫防部長、成川豫防課長、市當局よりの出席者、消防團長、民生課長、消防委員會副委員長、都市計畫主任、建築課長。尙映畫火の用心「燃えない街」その他を上映す。

沼津市(一月二十日)於

講師、東京工大教授田邊平學博士、演題「沼津市の防火診断と不燃都市の建設」本部よりの出席者、土屋理事、岡田副委員長、眞縣豫防部長、成川豫防課長。市當局よりの出席者、消防長、市會議員、都市計畫課長。尙映畫「火の用心」「燃えない街」その他を上映す。

徳島市(四月五日)於徳島市會議事堂

講師、東京工大教授田邊平學博士、演題「徳島市の防火診断と不燃都市の建設」本部よりの出席者、眞縣豫防部長、成川豫防課長、矢部特別委員。市當局よりの出席者、消防關係者多数。尙映畫「火の用心」「燃えない街」その他を上映す。

新宮市(四月八日)於新宮市公民館

講師、東京工大教授田邊平學博士、演題「新宮市の防火診断と不燃都市の建設」本部よりの出席者、眞縣豫防部長、成川豫防課長、矢部特別委員。尙映畫「火の用心」「燃えない街」その他を上映す。

京都市(四月十一日)於京都新聞ホール

講師、東京工大教授田邊平學博士、演題「京都市の防火診断と不燃都市の建設」本部よりの出席者、眞縣豫防部長、成川豫防課長、矢部特別委員。市當局よりの出席者、土屋、消防關係者。尙映畫「火の用心」「燃えない街」を上映す。

席者、葛西常務理事、眞縣豫防部長、成川豫防課長、矢部特別委員。尙映畫「火の用心」「燃えない街」その他を上映す。

小田原市(四月廿八日)於小學校

講師、東京工大教授田邊平學博士、演題「小田原市の防火診断と不燃都市の建設」本部よりの出席者、宮城理事、豫防委員、特別委員、成川豫防課長、宍戸調査課長。市當局よりの出席者、市長、助役、消防長、市有力者。尙映畫「火の用心」「燃えない街」その他を上映す。

仙臺市(四月廿八日)於東北劇場

講師、富塚博士、演題「火災の科學」本部よりの出席者、佐久間代議士、眞縣豫防部長。尙映畫「燃えない街」その他を上映す。

富山市(五月十八日)於觀光會館

講師、東京工大教授田邊平學博士、演題「富山市の防火診断と不燃都市の建設」本部よりの出席者、菊田委員(安田)、眞縣豫防部長、成川豫防課長。市當局よりの出席者、土屋、消防關係者。尙映畫「火の用心」「燃えない街」を上映す。

柏崎市(五月廿日)於第一中學校

#### 2 災害豫防講演會開催

伊、アセチレンの爆發とその豫防について

一月卅一日於損害保険クラブ  
労働省産業安全研究所田口昇氏  
口、防火塗料について  
三月二十七日於損害保険クラブ  
建設省建築研究所工博森徹氏  
ハ、消防戰術の話  
五月十五日於日本橋會館東京消防廳第一地區隊長小林橋三郎氏

#### 3 工場倉庫等業態別防運動火倉庫業に對して一月から三月に互つて實施した

視察倉庫名 日興倉庫、旭倉庫、乾倉庫、東京倉庫、富士倉庫、都倉庫、運輸倉庫、三幸倉庫、食糧倉庫

#### 4 防火座談會開催

イ、消防報知新聞、東京消防廳、日本損害保険協會座談會

一月廿六日 同和火災會議室  
ハ、倉庫業者との防火懇談會

三月廿八日 日本橋會館  
ハ、熱海市大火についての復興防火対策懇談會

四月廿六日 損害保險クラブ  
出席者 國家消防廳、建設省、

不燃化同盟、日本損害保險協會、日本損害保險料率算定會。

### 5 損保各社巡回防火映畫

會開催

○一月十日より四月上旬まで各損保會社を巡回、社員の防火知識普及を目的に映畫會を開催す。

映畫會次第

1 開會の辭 災害豫防委員會委員 2 挨拶

日本損害保險協會災害豫防部長

3 映畫

イ、日本ニュース・トレジャー

ニ、燃えない街二卷

ハ、火の用心二卷 C・I・E 提供

ニ、其の他・火災實驗記錄・自

動消防裝置等

○都内高等學校・中學校・小學校

巡回防火映畫と座談會開催

當部に於ては東京消防廳並びに東京教育廳と共催にて左記の

通り都内の高等、中學、小學校を巡回し、防火映畫と座談會を開催し、職員並びに父兄會、生徒の防火知識の涵養を計つた。

次 第

1 挨拶 學校長並びに主催者代表

2 映畫

イ、日本ニュース(最新畫)一卷

ロ、水は友か敵か(天然色)一卷

ハ、休暇のスボーツ 二卷

ニ、燃えない街 二卷

ホ、火の用心(C・I・E提供)二卷

3 座談會

出席者・主催者側、東京消防廳指導課、東京都教育廳視覚教育課、日本損害保險協會豫防部

學校側―教職員並びに各學年クラスの代表者約五〇名

實施月日及學校名

四月十八日 中央區京橋小學校

四月廿一日 中央區中央高等學校

四月廿五日 中央區紅葉川高等學校

五月二日 臺東區上野學園

五月九日 江東區毛利小學校

五月十二日 太田區赤松小學校

五月十六日 中野區第六中學校

五月十九日 豐島區椎名町小學校

五月廿三日 北區女子聖學院

五月廿六日 足立區千壽第一小學校

五月卅日 世田谷區代澤小學校

六月一日 品川區八潮高等學校  
6 街頭宣傳放送實施

都内各所に在る損保各社の支部營業所を巡回して防火宣傳街頭放送を行つた。火災と保險の知識を畫いた立看板數枚及び「火の用心と保險の用意」「保險の普及は文化の尺度」の二つの幟を掲げ、スピ

ィカで多くの通行人に呼びかけた

實施月日及場所

一月十一日 同和火災大森營業所

一月十三日 安田火災北澤營業所

一月廿日 大東京火災目黒支部

二月一日 東京海上上野營業所

二月八日 日新火災新宿營業所

二月十日 大東京火災三輪支部

二月廿日 大阪住友江東營業所

二月廿二日 安田火災上野支部

二月廿四日 日産火災大塚仲町營業所

三月一日 東京海上新宿營業所

三月六日 日産火災品川營業所

三月八日 日本火災江東支部

三月十日 大東京火災藏前支部

三月十五日 富士火災淺草支部

三月十七日 日動火災中央支部

三月廿二日 大成火災文化堂代理店

三月廿四日 東京海上池袋營業所

三月廿八日 千代田火災新宿營業所

四月五日 日本火災新宿支部

四月十日 大東京火災目黒支部

四月十二日 富士火災日本橋支部

四月十九日 日本火災上野支部

四月廿四日 富士火災日本橋支部

四月廿八日 大正海上馬喰町代理店

五月八日 安田火災新宿營業所

五月十一日 千代田火災品川營業所

五月十五日 同和火災大森營業所

五月十八日 興亞海上三原橋代理店

五月廿五日 東京海上上野營業所

7 展覽會

「火と生活展」主催東京消防廳 三月廿八日より四月四日まで銀座三越にて開催

損保協會より「火災保險のあゆみ」を書いた展示資料出品

8 NHK放送「社會の窓」一月廿五日午後八時から「恐しき體験談」中に眞縣豫防部長が折込放送す。

9 刊行物

イ、豫防時報第一號發刊(三月) ロ、防火検査便覽

ハ、職業危險ハンドブック(三月)

10 消防獨立二週紀念記念祭

東京消防廳主催の記念祭當日(三月七日)銀座に「火の用心と保險の用意」のアドバルン廣告を行ふ

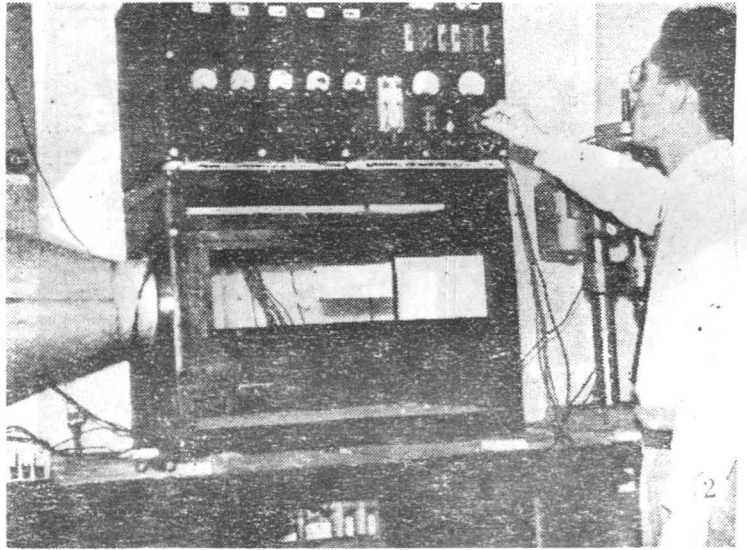
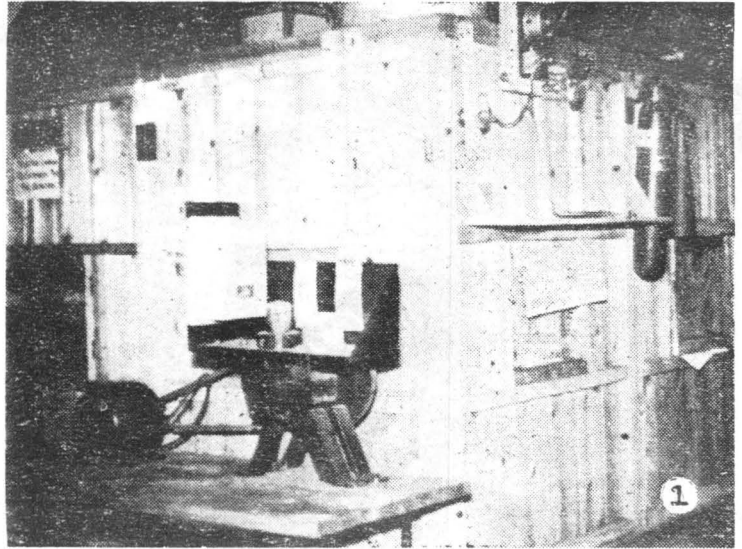
11 地方委員會防火運動

イ、新潟地方委員會と新潟市防火委員會にて四月中防火運動を實施す。

12 地方委員會に災害豫防委員會を設置することに決定す。

# 試験室案内

## 火災技術部



保険技術の向上発展を目的として豫てから本郷の東大構内に試験室を整備しましたがこのほど大體態勢も整いましたのでその内容を紹介致します。尙業界及火災技術に關係のある方々の見學利用は大いに歡迎致します。

- 試験室を大別しますと
- 一、スプリンクラー及消火器關係
- 二、火災報知機その他電氣關係
- 三、危險品その他化學關係

- ① 模型室及感温器振動試験器
- ② 繰返し動作試験機
- ③ 性能試験塔
- ④ 機能試験箱
- ⑤ 水壓試験器
- ⑥ 撤水装置

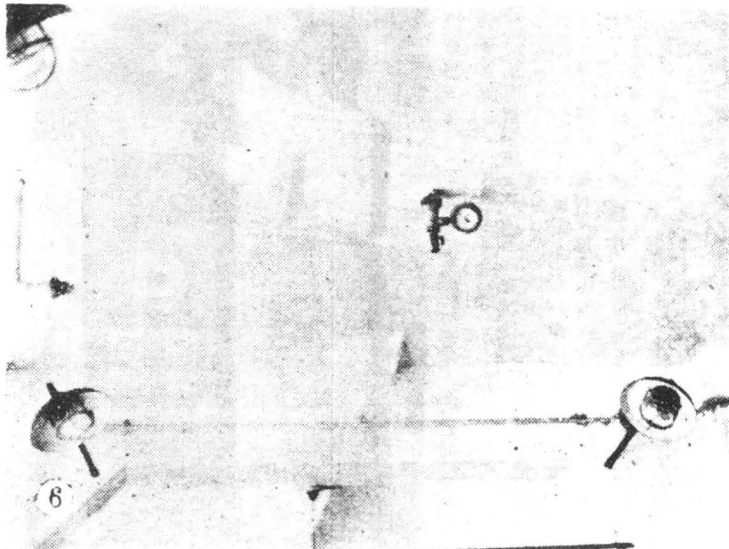
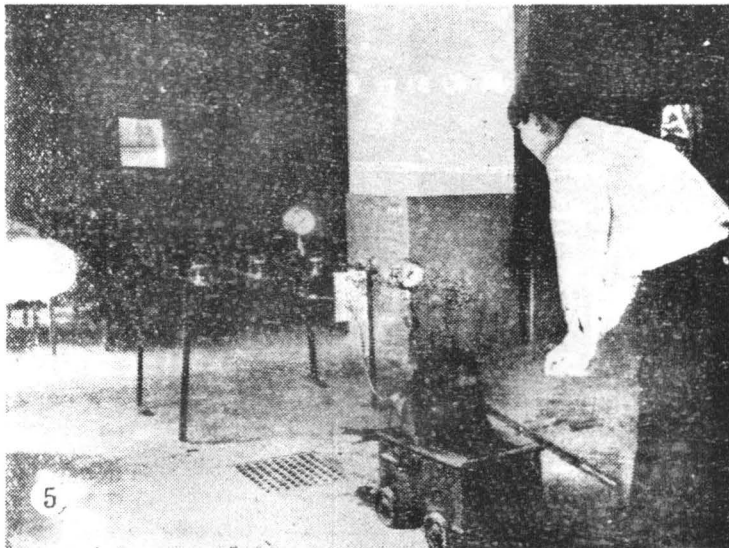
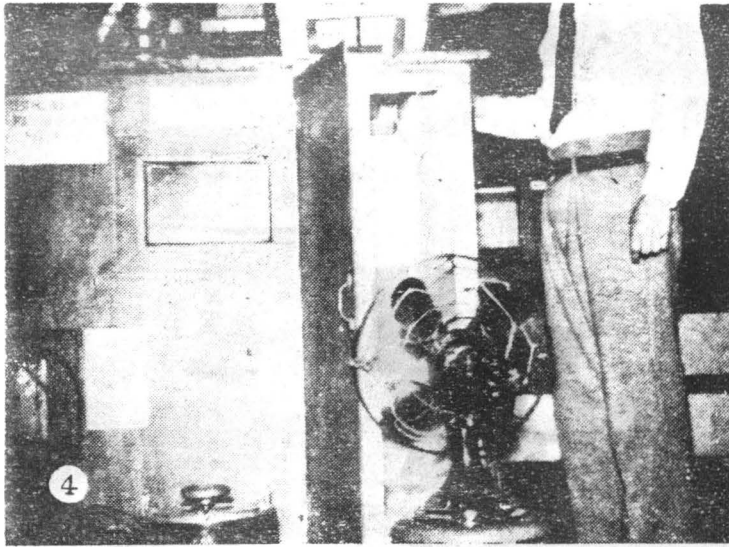
(6尺×6尺×4・5尺)

以上の夫々の専門部門に分れて實驗研究審査をして居ります。

先ず消火關係のスプリンクラーの方では國産スプリンクラーヘッドの性能向上を目的とする基礎實驗及外國品各種との比較實驗並に中古ヘッドの再使用の場合の承認試験を行つて居ります。

扱へてヘッドの試験とはどんな事をするか少々詳しく述べますと

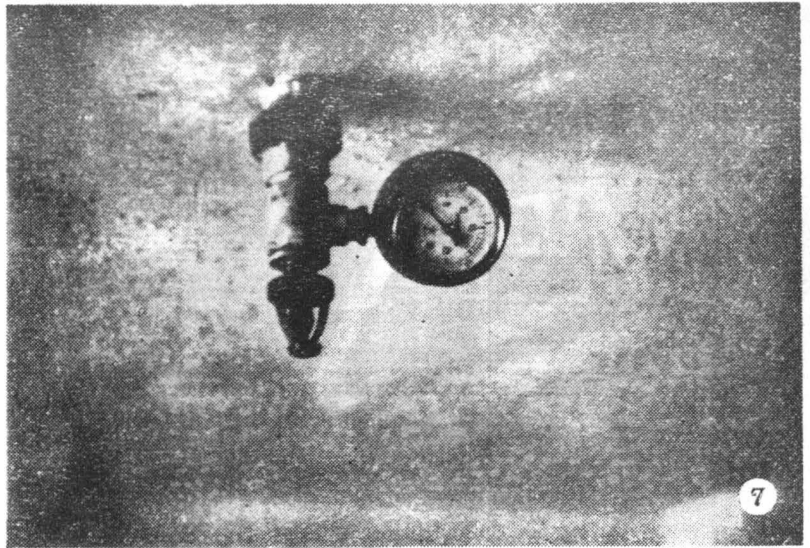
ヘッドは火事のない時に無暗に開いては困るの



損害保険料率算定會

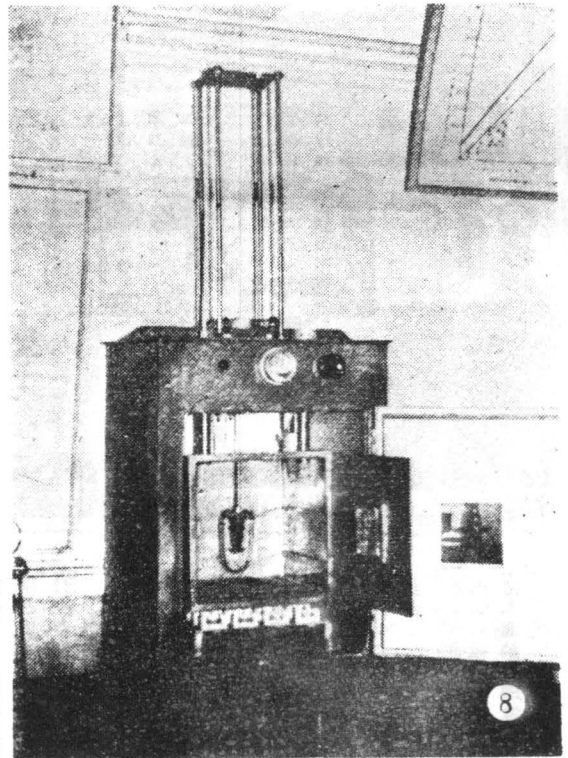
ですがヘッドの内部には常に可成の水圧が掛つて居り又ポンプの動いた時等には所謂ウォーターハンマー現象を起すので普通の水圧試験の外ウォーターハンマーの試験をします。又場所によつては振動を受ける様な所につける事もあるので振動試験をします。化学工場、製紙工場等の様に種々のガスを発生する所ではヘッドは非常に腐蝕し易いのでこの為耐蝕試験をします。又ヘッドが規定してある温度で開かないと困り

ますので熱した空気中に入れる熱気試験湯の中に入れる温水試験等を行います。ヘッドから水がどんな風に飛んで出るかを見る撤水試験その他フレイムの強度試験等を行います。以上述べました各種試験をパスして始めて良好と認められるのであります。次に消火器ですが之には各種火災に應じて水槽、酸アルカリ、泡沫、四鹽化炭素、炭酸ガス等の消火器があり何れも初期消火を目的として



居ります。之等消火器の實驗研究の外前號に記載してある通り當試驗室では之等の種々の消火器の性能試験を行いその最も優秀なものに對して認定ラベルを貼付して居ります。

各種消火器に對して放射、消火、耐壓腐蝕、振動、時効及消火劑の試験等を全般に亘り實驗研究を行つていますがその内消火試験について今



少しく述べますと

普通火災は長さ一米、四種角木材を一平方メートルに六四本垂直に立てたもの火災

油火災は

一、五平方メートルのバスの重油の火災

を標準火災とし消火器の種類に應じて豫め規定した距離より消火して性能の優劣を認定して居ります。

電氣關係では

自動並に都市火災報知装置、消火器溶劑の電氣絶縁性、電氣火災の原因並に防止その他火災に關する電氣一般等の試験研究を行つて居ります。

その中現在最も力を入れて居るのは自動火災報知装置の試験でありますが同装置中の火災感知器

⑦ 同撒水装置

⑧ 熱氣爐

⑨ 振動試験器

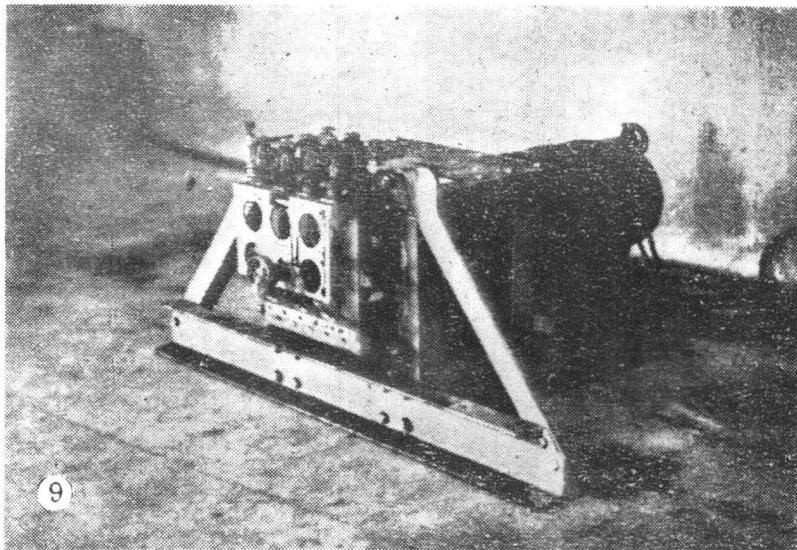
⑩ 溫液槽

の試験には機能試験塔、機能試験箱、繰返し動作試験機、振動試験機等が設備されて夫々の試験を行つて居ります。

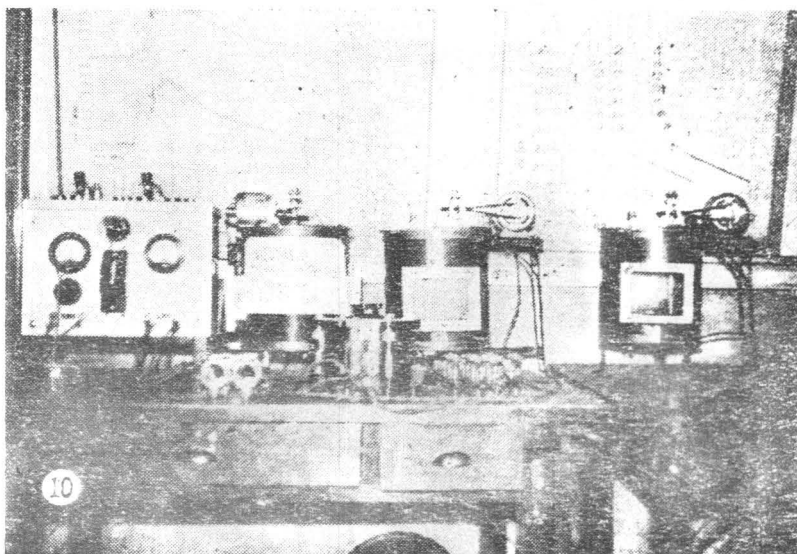
消火器溶劑の電氣絶縁性試験には一萬ボルトの變壓器があり電氣火災の研究には八百アマペアの大電流變壓器並に電線試験箱等が設備され試験を行つて居ります。

化學關係では

各種危険品即ち出火原因となる自然發火性のもの、爆發性のもの及びマッチ等炎上媒體となる引火性油類、引火性化學藥品、引火性塗料、爆發物、カーバイト類、黃磷、粉末類、纖維類、屑紙類、臘類、樹脂類等之等の危険品の分類を行う爲に各々の物理化學的恒數が必要であります。



引火點測定にはアベルペンスキー引火點試験器  
 ペンスキーマルテン引火點試験器、クリーブラ  
 ンド引火點試験器  
 燃焼速度測定には纖維類燃焼速度装置  
 燃焼熱測定には「燃研」式ボムベ熱量計  
 自然發火性測定にはマツキー自然發火試験器及  
 六點式自動溫度記録計



等の各種試験器で行い、その他燃焼點、爆發限  
 界、比重、蒸氣密度、沸點、水に對する溶解度、  
 混合危険等の測定を行つて居ります。  
 以上述べました外火災を受けた鐵筋コンクリート  
 建物の耐力試験として含水率定量、中性化試験、  
 石炭の自然發火による損失試験等を行つて居りま  
 す。

(三七頁より)

が出た様ですが、從來都市計畫が完備しても電  
 柱が無考えに立ち並んでいることはマイナスだ  
 と思ふ。此の點なんとかして貰ひ度い。

十三、**樺山總務課長** 水利の問題としてダムの施  
 設は如何。

十四、**廣瀬技師** 水源も時間給水する必要のない  
 程水量は良好だがパイプの點で相當ふしよくし  
 ているので、今回の區劃整理で管經を大きくし  
 て改良したいと思つてゐる。  
 又道路網も交道路路がないのが缺點なので此の  
 點も考えたい。

十五、**眞縣豫防部長** 未だ未だ種々御意見もある  
 事と思ふが時間も大分たちましたので此の邊で  
 閉會することにする。

前號主要目次

發刊の辭	田中德次郎
祝辭	新井茂司
祝辭	鹽谷隆雄
保險會社の防火運動方針に就いて	手嶋恒二郎
各國火災保險業者の防火運動	玉木一介
危険改善の利益は市民の爲めに	眞縣宇作
豫防部の沿革	成川茂
防火と云いて夜も寝られず	穴戸修
紺屋の白袴	田邊平學
火災の延焼と空地に就いて	濱田稔
防火運動の躍進	木下冠吾
古い消防	小舘英一

# 火事と寢小便

枯葉 小鯖 英 一



「火いたづらをするんぢやねえ、寢小便をするぞ」子供の頃親父やおふくろにこんな風にしかられたことがある。

最近の子供達は自分達の子供の頃のようにボサツとしていないから、子供に注意するのに「ナゼ？」と聞かれるといけないという譯でもないが一寸面白いと一人よがり御苦勞様に日本中のこんな事をひろいあつめてみた。驚いたことに、こんなことを云つてゐるのは獨り東京だけでなく北は青森縣から九州のすみまで云はれてゐる。

盛岡、秋田等ではただ「燃え火をいぢると寢小便をする」とだけ云はれてゐるが子供とも大人とも云はれてない、しかし寢小便となると大人を考へるのは失禮で、どうも子供の方が無難であらう。

京都の地方では「夜火あそび」とは云へなかつた。

すると寢小便をする」と特に夜に限定されている。

所によつて云ひ表はし方は多少違つてゐるが、とにかく夜でも寢ても子供は火遊びをしてはいけないといふことになるのだ。別な意味での大人の火遊びは特に危険ではあるが、これは別問題だからここではとりたてる事は止めましよう。

子供に大事な火を取扱わせないのであるが、これが廣く云ひつたえられてゐるのでしよう。自分の友達でなんでも理屈をつけるやつがいて「たしかにその通りだ、子供が晝間或は夕方火いたづらをしてこれを消さなくてはならないと云ふ心理が残つていて夜寝てから消防自動車を出動させるのだ」ともつともらしく云つたが「成程」とは云へなかつた。

寢小便とは別だが「妊婦が火事を見てはいけない」と云う事も各所で云はれてゐる。

これは全國共通のようであり、たしかに妊婦の近所に火事が起れば妊婦は血がががり、救急車の御やつかいになるようなことにならないとも限らないから、これはその通りなのだ。ところがこいつが所によると尾ひれがついてとんでもないことを云ひ出すようになり、今でもこいつを有難く信じてゐるのだから一寸おかしな御時世である。

「妊婦が火事や死人を見ると子供に悲が出来る」と云うのは宮城縣の丸森町と云う農村や埼玉縣あたりの農村でもいはれてゐる。

香川縣の戦田という農村へ行くと「火事と葬式を見ると子供にほやけが出来る」と云はれてゐる。このほやけと云うのが悲のことか或は別のものか私は知るすべがないが。

東京でも葛飾方面の古い人たちは「妊婦が火を見ると赤穂の子が生れる」といはれ特に火事を考へてか赤穂といつてゐる。

この赤穂といふのは東京だけでなく名古屋でも静岡の長泉という所でも滋賀縣の大津、岡山縣の岡

山市、豊本等比較的都會地で云はれてゐる。もつと御丁寧のになると、長野地方では「妊婦が火事を見ながら身體のどこかに手をふれ」と生れてくる子供のその處に悲が出来る」などと云はれてゐる。

妊婦が火事を見ながらからだのどこかに手をふれると生れてくる子供の同じ場所に悲が出来る」と云うことは三重縣でも石川縣でも或は富山縣でも九州地方でも多く云はれてゐる、ただ九州地方へ行くとこの悲がホクロに變つてしまつてゐる。

どうもこう云う風にもつたいをつけられると本當のような氣がするが、實は私の長男が家内の腹にあるとき隣家が火事を出して全焼したことがある。まもなく生れおちた長男はおかけさまで悲もホクロもなかつた。あのさわぎのさい中だから家内もあわてて、おでもけつちもなでただらうが、どうもこうなると譯がわからなくなつてくる。

しかし妊婦が火事場さわぎの中へ飛込むことはあまりほめた話にはないことは事實だ。一寸火に關係があるので面白いのは福島縣の福島市で古くからつたわつてゐることばに、「毎朝火鉢に練香一

本を荒神様にお上げ申すと火傷をまぬかれる」と云うのがあつた。

これは女は臺所を受持つ者（世の御婦人連中に男女同權、憲法の本意を知らねえかとおこられるかな）だから特に火を大切にしなければいけない、荒神様と云うのは臺所の神様だから、毎日このように荒神様即ち臺所火と云うものに關心をもつておれば火傷は勿論、火を失するような事はないと云うのであらう。

日本中の火と迷信といふか火をいましめた言葉がぎつと拾つただけでこのような變つたものがあつまつて來た。

迷信？、眞實？、こんな事は證據たてる必要があるだらうか「やはり寢小便をするから火いたづらは止める」と云うのも一つの防火の手段かも知れない。



日本損害保険協會  
災害豫防部 刊行物

東京工業大學教授工學博士 田邊平學著 「不燃都市への捷路」

同 「都市大火の危険率」

日本損害保險協會 「能代大火調査報告」

ノースウエスタン火災保險 日本損害保險協會譯相互會社原著 「防火検査便覽」

同 「職業危険ハンドブック」

東京大學助教授 櫻井高景述 「最近合成樹脂及び合成纖維工業の趨勢と火災危険に就いて」

労働省産業安全研究所 田口昇述 「アセチレンの災害とその豫防について」

日本損害保險協會 季刊「豫防時報」

建設省建築研究所第二研究部長 工學博士 森徹述 「木造建築用防火塗料と其の適用」

東京消防廳第一地區隊長 小林橋三郎述 「消防戦術の話」

日本損害保險協會譯 「映畫フィルムの花災危険と對策」

富山防火講演會の  
拾ひばなし

金澤地方委員會 金森茂馬  
豫防委員會主査

講演會だというところでは珍らしがらぬ。「またか」という。義理合ひで引き出されて顔はだしても居眠り半分のものが多い。先達つての富山市で開かれた田邊先生の防火講演會もやはりそんな考えで出てきたものが多かつたのであつた。會場でも講演の始まる前にまた居眠りかと云う聲をちよいちよい耳にした。

然し先生のあの講演が始まると誰一人眠るどころか目をばちばちさせ一語も聞きもらさじと然も熱心にメモしたものとさへあつた。あの恐ろしい火災から富山市を守るという名醫の診察を率直に遠慮なく親切熱心に今死に直面して居る病人に告げられたからである。

この特効注射が富山市民の全身に一刻も早くまわつて病體から救われ健康なからだとなつて幸福な再建が来ることを祈つて止まないと念願した。

(田邊博士に隨行して金森生)  
「都市防火田邊の注射特に効く」

編集後記

四月初旬本誌創刊號を全國各市の消防長に發送してそれが到着したか、しないか、と云ふ時に熱海の大火が起つた。もう少し早く本誌が届いて、熱海の市民や消防關係者に十分本誌を読んで貰つていたら或ひは熱海の大火は防止出来たかも知れないと思ふと残念でならない。其後長野縣上松町の大火や、秋田縣鷹巣町の大火があつたが本誌は町村に迄配布してないので止むを得ない。市に於ては其後目星しい大火が起つて居ないのは多少なりとも本誌が貢献しているのかも知れないと思ふ責任の重さを感じざるを得ない。

創刊號は全國各地の消防署等で好評を得て居り追加配布を希望される向が多いのは喜ばしい。第二號にも消防研究所富家博士其他の有益な記事が多数掲載してあるので成るべく廣い範圍に回讀下される事を希望します。また本誌に對する意見又は感想をお寄せ下さい又は寄稿下さる事を希望します。(六月)

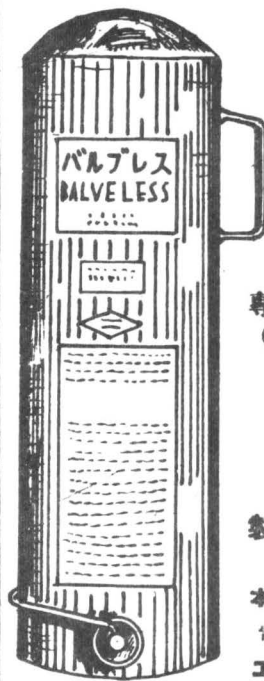
豫防時報 第二號 (非賣品)

昭和二十五年六月二十五日印刷  
昭和二十五年七月一日發行

發行所 東京都中央區日本橋通二ノ四  
日本損害保險協會

印刷所 東京都中央區銀座西三ノ一  
明光印刷株式會社





國家消防廳檢定合格  
火災 損害保險料率算定會指定  
保險

G・H・Q G・W・エンゼル 最高消防行政官の御  
教示御推獎を賜はり消火器界に一大センセー  
ションを捲起した **消 火 器**  
完全密閉折取放射式  
特別高壓電氣・油脂藥品・其他一般用

專賣特許  
(四件)

**バルブレス**

(精製四鹽化炭素完全密閉蓄壓式消火器)

**金大消火銃**

精製四鹽化炭素蓄壓式消火器  
金屬可撓萬能放射管付

製造元 **ゴールデンエンゼル株式会社**

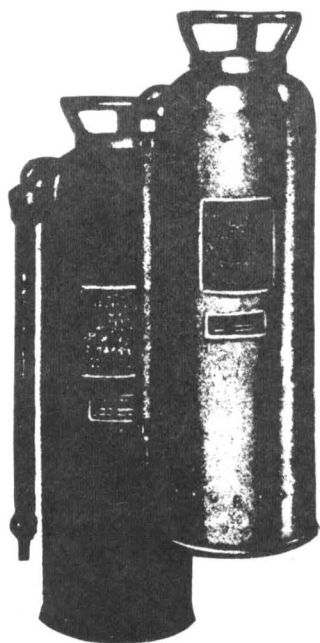
GOLDEN ANGEL CO., LTD.

本社 (假事務所) 東京都中央区木挽町六丁目七番地

電話 銀座(57) {5505-9, 5740-9} (商工協會木挽館ビル)

工場 東京都杉並區八成町十五番地

電話 荻窪 (39) 2082 番



三十年の傳統に輝く  
**ヤマト式 泡沫消火器 泡消火劑**

國家消防廳檢定合格  
損害保險料率算定會認定

製 品

- 銅製顛倒式消火器 10立
- 鐵製顛倒式消火器 10立
- 開底背負式消火器 20立
- 船舶用開底式消火器 10立
- 船舶用破鉛顛倒式消火器 10立
- 手引用車輪付大型消火器 50~200立
- 連續泡發生器

御一報カタログ進呈

ヤマト

株式  
會社

**日本商會製作所**

本社工場 大阪市東成區深江中一ノ三  
電話 東 (94) 3292, 3293  
東京出張所 東京都港區芝白金臺町二ノ六七  
電話 大崎 (49) 0211



# 能美の

## 自動火災報知装置

空気管式、煙管式、電気式、  
自動火災報知装置

CO<sub>2</sub> 消火装置、設計製作施工保守、

### 能美防災工業株式會社

營業所	東京都千代田区九段四ノ一三	電話九段(33)836, 6965
關西出張所	京都市下京区烏丸通七條下ル	電話下(5) 6426
工場	東京都北多摩郡三鷹町幸禮五八八	電話武蔵野 2558, 3415

## 不燃都市の建設は プレコン建築で

〔工場生産による鋼筋コンクリート建築〕  
〔日本の氣候風土に最も適した近代的鋼筋コンクリート建築〕



特徴

耐震 ... 建設省建築研究所による  
耐火 ... 實物試験済  
保温・防音・防漏・二重壁に  
なつているから  
安価・大量生産であるから  
施工迅速簡便 組立式であるから

### 日本プレコン建築株式會社

本社 東京都中央区日本橋江戸橋 1-15 (藍澤ビル)  
電話 日本橋 3285-3289  
工場 川崎市大師河原 5029  
電話 川崎 3263