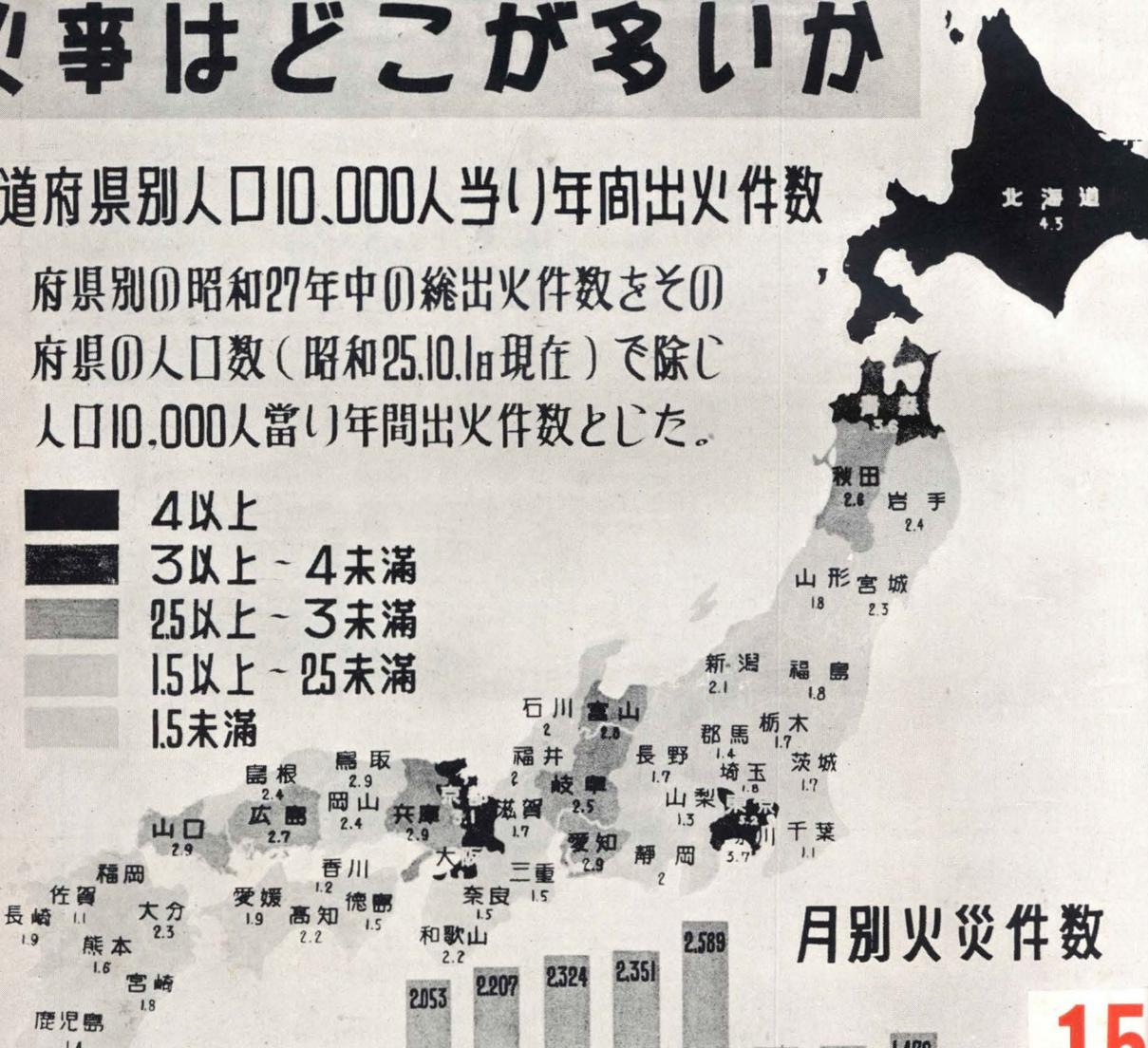
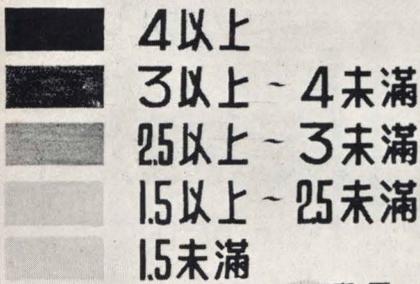


豫防時報

火事はどこが多いか

都道府県別人口10,000人当り年間出火件数

府県別の昭和27年中の総出火件数をその府県の人口数（昭和25.10.1日現在）で除じ人口10,000人当り年間出火件数とした。



月別火災件数





Don't gamble with fire—
the odds are against you!

フカダ式空気泡消火装置
Air - Foam System

フカダ式噴霧消火装置
Fog System

其他特殊消火器設計製作

設計・製作・施工

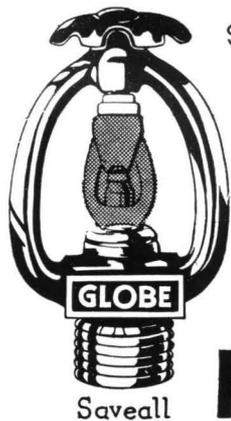
石油施設消火装置

米國NFPA及NSC會員

深田工業株式會社

東京都港區本芝四ノ一六（都電三田車庫前） 電三田（45）3902~3

AUTOMATIC FIREMEN



Saveall

SOLE CONTRACTOR IN JAPAN FOR INSTALLATION OF

GLOBE

AUTOMATIC FIRE EXTINGUISHING APPARATUS

MIYAMOTO KOGYOSHO, LTD.

Automatic Sprinkler

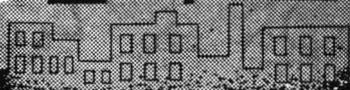
12 3 CHOME SHIBAMITA MINATO KU

TOKYO, JAPAN

TELEPHONE MITA (45) 0068, 0089, 3523, 3524

株式會社

宮本工業所



消 防 覺 書 清 瀬 二 郎 (1)

石油精製所に於ける 田中舜一
實際的消火活動 河村鐵彦 共譯 (18)

台風と大火 中 原 孫 吉 (5)

防火と嚴罰主義 央 戸 修 (16)

漏電あれこれ 鈴 木 正 一 (12)

水 害 詳 報 小倉市消防長 (23)

七 ば け 於 七 小 鯖 枯 葉 (27)

紙袋工場の火災危険と対策 福 田 純 一 (30)

消 防 覺 書

清 瀬 二 郎



消防と言う言葉に就て

「消防」と言う言葉は明治以來の言葉、それ以前は「火消し」と言つたのでしよう。徳川幕府時代は「火消人足」「定火消」「町火消」と言う言葉で今の消防を表現して居りました。

文化が進むにつれて、また町が大きくなるにつれて、火事の度数が多くなり、火事の原因、状況等が複雑となり、消防の仕事は單に「火を消す」即ち「火消し」だけの仕事ではなく、更に進んで火事が起らない様に豫防する、或は火事が起つても損害が最少限度に止まる様に防禦すると言うこと迄含む様になりました。明治以後「消防」と言う言葉即ち「消」と言う外に「防」と言うことを付け加えたのは仲々意義深いものがあります。しかし、我國の消防の實際はこの「消防」と言う言葉の意義に不拘、行方所は從來「火消し」専門であり、最近迄豫防の面が見逃がされて居た事は残念なことであります。終戦以來この點が改革せられ消防と言うのは「火を消すこと」と「火事を豫防すること」の二ツを

言うのだと理解せられる様になつたのは喜ばしい事でありませう。

英語では單にファイヤーと言つた丈で右に言う消防を意味する様です。消防行政のことをファイヤー、アドミニスレーション、消防課をファイヤー、ブランチ等と言つて居ります。そして我國の「消防」と言う様な曖昧な或は意味の廣い言葉を用いず、火を消すことはファイヤー、ファイテング又はファイヤ、コンバツテング或はファイヤ、コントローリングと言ひ火災豫防のことはファイヤ、プレベンションと言つて居る様です。我國の「消防」と言う廣い意味の言葉を探せば或はファイヤ、プロテクションまたはファイヤ、デフエンスと言うのがこれに當りませうか。

何れにしても、消防の重要な部分は豫防にあるのだと言うことが廣く理解せられつつあることは喜ばしい事でありませう。

消防の三ツの要件

消防力を構成するものが三ツあります。水、唧筒、通報の三ツです。その何れの一ツが缺けて居ても消防

力を構成しません。消防が失敗して火事が大きくなつた時は、いつも、「水利の便悪しく……」と言ふことが常套語になつて居りますから水の大切なことは申す迄もありません。

しかし水があつても強力な唧筒がないければこの大切な水を利用することが出来ないのですから、唧筒の必要なことも亦申す迄もありません。否、普通には消防力の充實と言へば先ず唧筒を揃へることだと思われて居る位ですから、唧筒が消防力を一ツの要素をなすと言ふことは容易に理解せられます。しかし三ツの要件の内最後の要件即ち通報に付ては如何でありますか。今迄、通報が、水利と唧筒と並んで重要に考えられておりましたでしょうか。残念乍ら今迄はそう考えられて居なかつたのであります。しかし今迄通報が遅かつたが爲めに大事に至つた火事が如何に多かつた事でしょうか。

即ち水利、唧筒、通報設備、この三ツは何れが見たり難く弟たり難い消防力の三ツの構成部分であります。この三ツがよくバランスして居て初めて消防力が現われるのであります。このバランスと言ふことが實に大切なのであります。今數字に例

を採つて考えて見ましよう。

右の三ツの要素がそれぞれ(2)のウエイトを持つて居るとしませう。

即ち 水利(2) 唧筒(2) 通報設備(2) としまして何れも(2)でバ

ランスして居る場合には三要件の合計のウエイトは $2+2+2=6$ であり

ます。そしてその効率の合計は $2 \times 2 \times 2 = 8$ であります。若し三要件

がバランスして居なくて例えば唧筒に片寄り過ぎて居るとしませう。

即ち、水利(1) 唧筒(3) 通報設備(2) であるとしみますと三要件の

合計は $1+3+2=6$ で依然として同じでありますがその効率は 1×3

$\times 2 = 6$ で三要件がバランスして居る場合の8に及ばないのであります。

消防唧筒が十分ありましても水利が零の場合は水利(0) 唧筒(4) 通報設備(2) 即ち $0+4+2=6$

でも効率は $4 \times 2 \times 0 = 0$ で水利が悪かつたが爲めに大事になつたと言

う例が出て来る譯であります。この三ツの要件がよくバランスして居る

ことが何よりも大切なのでありますしかるに今迄消防力の内で一番軽く見られて居て後れて居るのが通報

設備であります。通報の迅速が如何に消防に重要であるかと言うことは

如何なる火事と雖もその初期に之を覺知することが出来れば一杯のバケツの水でも火叩きでも消せるのであると言うことを考えれば十分理解が出来るのであります。

参議院地方行政委員會に於て鹽谷東京消防總監は「……火災一件當りの焼失坪数の比較を見ますと、これは大體の數字で正確なものでは御座いませんが、望樓發見によりましてものは三十五坪程焼いております。

一一九番の電話によりましてものは十七坪程焼いております。火災報知機によりましてものは五坪程度の焼失で

食い止めております。と言うことは要するに、早く知れば知る程早く馳

け付けることが出来、損害を少なからしめる事が出来ると言う平凡な常識論で御座います……」と説明して居られます。

消防の三ツの要件の何れもがバランスして居ることが望ましいのであります。火事場に出動して活動することを消防當局では「消防戦闘」と呼んで居られるし、米國でもファイヤー、ファイテングと言つて居られる様に消防活動は一ツの戦闘であります。戦争に於ては弱點を突かれる

ことが最も痛いのであります。失敗

敗北の原因は皆ここにあります。均衡のとれた戦闘力が望ましい譯であります。今日迄消防には通報施設が一番おかれて居ります。

消防と警察

近年では段々薄れて来て居ると思われませんがそれでも我國では今尙、官尊民卑の風が見られます。殊に警察に對しては是れ従うの風があります。多少怖は持てと考えられる點も

ありますがしかし一面このことは、治安の維持については兎に角警察に

信頼してその手を煩わして居る事の證據であります。曾ては街の要所要所に在つた交番や派出所の存在、終

戦後のパトロール制度、交通巡查の姿、事ある毎に出動して群衆を整理

する警官、等警察は常に市民の身近かにあり、市民は常に警察をその身の周圍に感じて居るのであります。

ことに交番の存在、パトロールの姿は市民に對する無言の紐帶となつて居るのであります。

これに反して消防には何らそれらの紐帶がない。否今迄その役目を果して居たのが望樓であつたのであります。火事が出たら消防が望樓で發見して消しに來て呉れる。この期待の爲めに望樓が消防と市民とを繋ぐ紐帶の役目を果して來たのであります。が今日も果してその役目を果して居るでございませうか。否であります。大體二三千戸の小さな町で何處から

でも望樓が見え、その下に消防自動車

が待機して居るのを市民が始終見て居てこそ消防が市民に親しまれる



のでありますが、近代の都市では街の様相が全然變つて居ります。即ち高層建築物の出現は昔にくらべ著しく望樓の展望をせばめて所によつては殆んど存在の意義さへ失なつたと

トロールに匹敵し常に市民にその存在を身近かに感ぜさすものを現在の消防は缺いて居るのであります。

思われるのがあるのに加えて電話が普及して諸々の通報がこれによることになつて來ては、火事を望樓で見付けて貰つて消しに來て貰うなどと言ふことは凡そ時代遅れになつて來て今では市民の望樓に對する信頼感と言ふものを考えに入れることは出來なくなつて來ました。一方消防の側からこのことを考えて見ますと、

この間隙を満すものが火災報知機であろうと思ひます。繁華なる街の角々に、又は表通りに、稠密した住宅地の四ツ辻毎に赤い色の報知機が建つて居て常に市民の眼に觸れ、いざと言ふ時これに馳付けるんだと言ふ事が常識となると火災報知機は單に便利な施設だと言ふこと以外に消防と市民とを直接に結びつける帶となるのでありませう。消防も市民も火災報知機は便利なものだと言ふこと以外に相互を結ぶ帶だと言ふ考えに徹しなければならぬのではないでしようか。

天水桶

に大都市の消防に於ては右の様な氣持が消防官の間にも廣がつて居る爲めか望樓勤務が苦痛な爲めに消防を退く人が多いと聞いて居ります。望樓勤務が十分に社會の役に立つて居り市民の共感を得て居るならば、そんな事はない筈でありませう。こう言ふ狀況で望樓は既に消防と市民との紐帶であつた地位を失つて、それに代る紐帶が未だ現われていないのであります。警察に於ける交番、パ

昔し商家には天水桶と言ふものがありました。商家の門前に、裏口に倉庫の前に、大きな桶に天水を溜めておいて火事の際の用に供したのであります。桶には天水を満し蓋の上には手桶を置いて備えてありました。戦後、進駐軍の兵舎、集合住宅倉庫、補給所へ行つて見ますと、ドラム罐を赤く塗つて水を張り、Fire, Only, (火事專

用)と白書し同じく赤ぬりのバケツと共に要所々に備えてありました。昔の商家でも、消火用水としては井戸水や門前の小川や溝の水や、庭の泉水や、水が手近かに無い譯ではありません。ましてや進駐軍の宿舎、倉庫には夫々水道の水が手近かにあるのであります。しかしそれでも尙、消防用水として特別に備えを必要とするのは何故でありませうか。またこの様な特別な備えが果して必要なものでありませうか。

電話が普及すれば火災報知機が不要になると言ふのは右の原則を忘れた話であります。都市に於ける火災報知機は電氣水道瓦斯道路と同じく都市の必須の施設でこれ無くして消防の眼はないのであります。この故に今回消防施設助成法によりその建設に三分の一の國家補助金が出ることになつたのでありませう。

(筆者は東京報知機株式會社社長)

二十二頁より)
る小火の消火といつた點で屢々極めて高く評價されている。

實際必要なものであります。火事の際には本末顛倒して思慮を加える暇がないものでありますから、直截簡明にそれに頼るものが必要なのです。火事の際には持出すものに事缺いて提灯をさげてウロウロすると言ふ話さえある程周章狼狽するものです。平常いやと言ふ程眼につく様に専用の火事用具を置いておくのはこの爲めでありませう。炊事のバケツでも火事用のバケツでもバケツに變りはないのであります。イザと言ふ場合それバケツ、それ水と言つたつて間に合うものではありません。イザと言ふ時にそれを使う、その専用のもので入用なのです。火事用品は専用であることが原則であります。

「火災の擴大の豫防」の爲にも水は油工場の消防に極めて有効である。即ち水は延焼危険ある木製のタンク屋根その他の可燃性構造物を濡らす爲に使用することが出來、ブレーバルヴを熱による損傷から防いでそのフレイムアレスタとしてその効果を持続させることに使用され、又重大な延焼危険にさらされた鐵製タンクを冷やして溶融を防ぎ、更にタンクを冷却して發散ガスを抑制して取扱ひ易い通風孔火災以上のものとしないうゝに用いることが出来る。

(以下次號へつづく)
(譯者は東京海上火災保險株式會社、火災業務部技術課員)

台風と大火

中原 孫吉



まえがき

強風と大火と云えばその語呂よりすぐと大火を聯想させるが、台風と大火はその言葉の響き具合からして何だか關係がありそうでもあるしまた無さそうにも考えられる。この原因は一體何處にあるのであろうか、台風という語は誰れしも風水害や洪水のことが腦裡をかすめるもので、その語のうらに雨という意味がはいつてくるように解され勝ちなものである。殊に最近あちこちで豪雨に因る洪水の惨事を惹きおこしているので、猶更そう思われても仕方があるまい。この台風即ち洪水という考え

方は決して當を得ているものではない。

これと類似のことであるが、雷といえは雨が必ず隨伴すると思われ勝ちなものとその規を一にしている。成程我國の雷では必ず雨を伴うが、アメリカ合衆國の西部でみられる雷のように全然雨を伴わない雷がある。米國では之れを白雷(ホワイト・ライトニング)とよんでいるが、實はこの白雷は米國の山火事の一つの原因をなしていることは、この方面の知識のある方ならば誰れしも首肯されることであらう。

さて台風のことにもどると、この雷の例に類似しているが、台風で風が強くて雨が少いものと、反對に雨

が非常に多い台風とがある。専門家は前者に對し風台風、後者に對して雨台風という名をつけている。このようにつきこんで考えてみると何だか台風も大火に關係がありそうにも考えられるので、過去の資料をひっぱり出して考照してみることによらう。

調査の進め方

台風と大火の關係を見付けるには如何なる方法によつたら良

いだろうか？

いろいろの方法が考えられるだろうが、筆者は手もとにある中央氣象台發行の大火時の天氣圖集(昭和二十八年三月刊)と縮刷極東天氣圖を利用することにした。前出の大火時の天氣圖集は昭和二年より昭和二十六年迄の百戸以上の焼失戸數を大火の基準にとり、大火發生時の天氣圖をその前日及び翌日の天氣圖と共に掲載し併せて最寄り測候所の氣象條件に火災の實況を添えたものである

第1表 大火の發生地名とその發生年月日

側洋平太	内戸瀬及部中	側海本日				火災發生地	年月日
		松江市	石川縣大聖寺町	富山縣水見町	同 糸魚川		
茨城縣太田町	上松町				秋田市	昭和三、八、一八	
静岡縣元吉原	山口縣防府市				新潟縣柿崎町	二、七、三〇	
	愛媛縣長濱				同 糸魚川	三、八、一九	
					富山縣水見町	一三、九、六	
					石川縣大聖寺町	九、九、九	
					松江市	二四、八、一五	
						二五、五、一三	
						二三、九、一七	
						二五、七、二一	
						七、二、一四	
						七、二、一四	

この天気圖集に台風が現れている日を見たところ十六葉あつたがこれが全部大火に關係ありそうに思われないので、まあ關係があると筆者に判定された次の十一の大火について追求することにする。

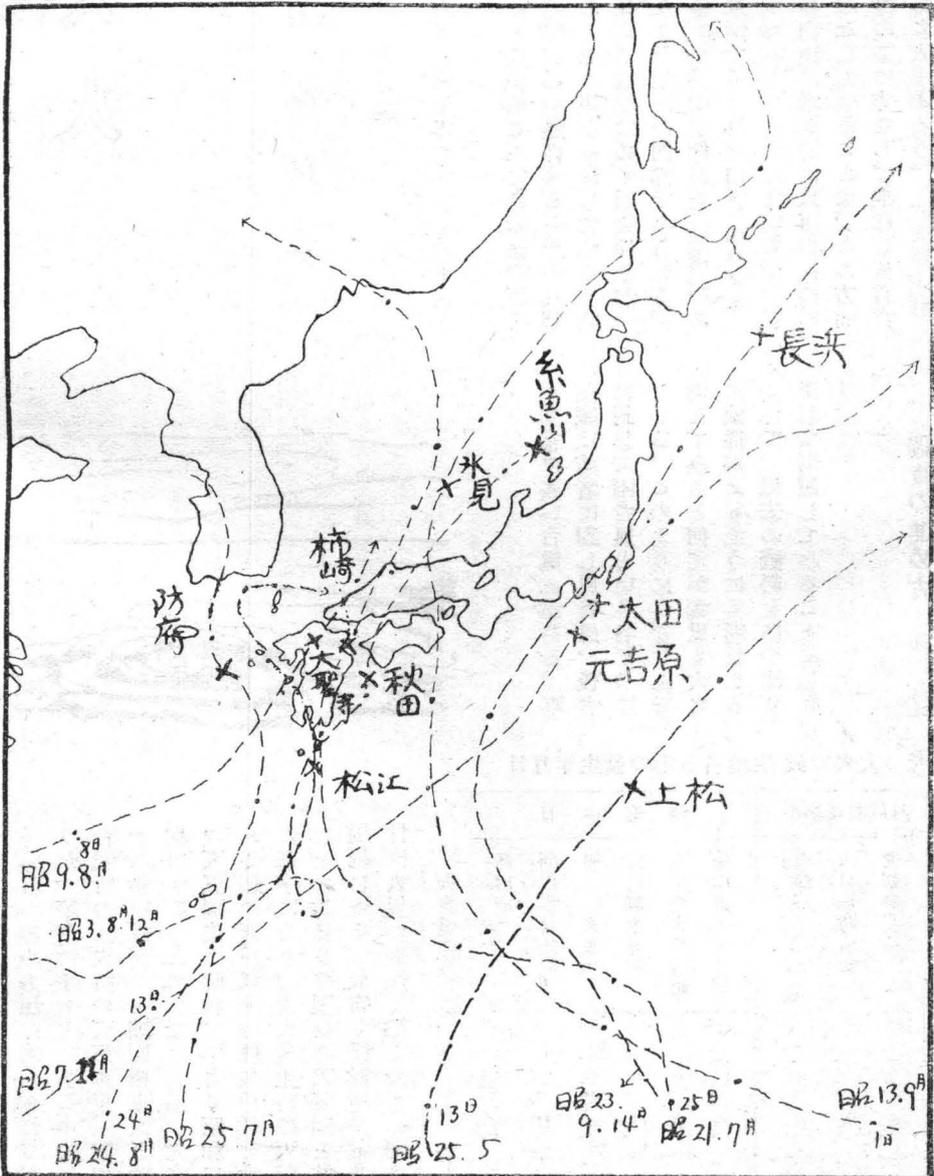
各大火の際、台風を中心所在位置を第一圖に×印で示し、その横に大火發生地名を附記しておいた。各大火毎に順次解析してみよう。

各大火時と氣象の關係

第一圖をみて、大火とそのときの台風を中心位置との間に法則性という程のことは認められないが大體日本海側の大火はその發生地の北側か或はその西側にみられ、太平洋側の大火は發生地の南側にみられる。瀬戸内の場合には西側と東側とあり、中部地方の内陸部例えば上松の場合はその南側にあつた。この關係は台風と各地を強吹する風とはその地の地形と密接な關係があるからして、このような結果が得られたものである。

次に昭和二年から二十六年までの二十五ヶ年間で、我國に被害を與えた台風は一〇七回發生しているが

第1圖 大火時刻の台風の中心の位置



【備考】 破線は台風の通路を示す × 台風の中心の位置

火を招來した台風は九日であるから全體の一割足らずである。台風が類

似の経路を通つても必ずしも大火とならないのは、他の要素の働きかけ

も必要な爲めであらう。九回のうち二回は一つの台風で二回大火が發生

しているのも興味が深い。

1 秋田及糸魚川の大火

秋田及糸魚川双方とも當日まで早天が続いており、風速も七米を測っている。早天、強風が大火の直接の原因であろうが、此の際の台風は強風を吹送させるのを助長させた観がある。これを説明するのに左端の表を利用しよう。

秋田は風速七米をこえているが、糸魚川でも高田測候所の風資料から七米以上の風が吹走していたのではないかと推察される。早天の方は秋田では降水量は八月初日より全然なく前月十七日に六〇・六耗を測り、その後二十六日に〇・〇耗雨をみた以外は三十二日間も無降水が繼續し湿度も火災當日の十四時の五三%は

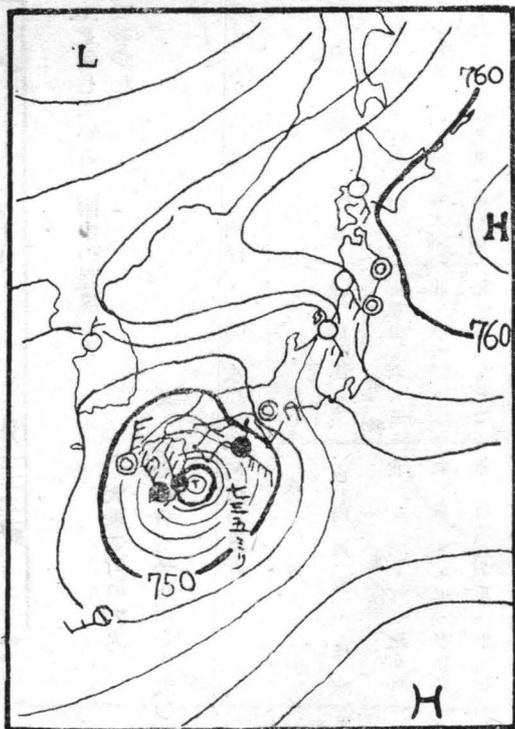
その月の最低値であつた。高田の場合でも七月下旬に早天が續き三十一日に一〇・六耗あり、その後四・七、十二日の三日に〇・〇耗の雨があつた以外は火災當日も降水がなく、湿度も十時には四八%までも低下していた。要するに前述の如く空氣の乾燥に強風が加わり大火の要因を作つたのではないか、また糸魚川の場合はフェン現象のため乾燥を倍加したのではないかと推察される。當日の天氣圖をそれぞれ第二、第三圖に掲げておいた。なお台風の経路は第一圖を参照されたい。

2 元吉原(靜岡縣)及び木田町(茨城縣)の大火

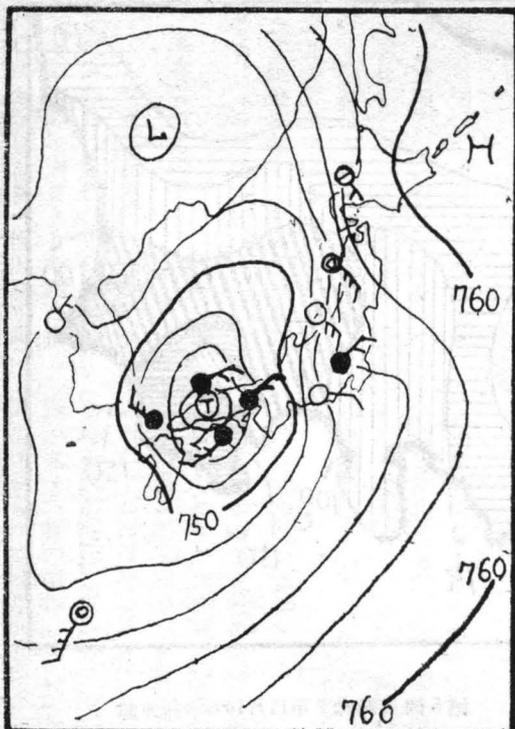
この兩大火も前出の二つの大火の例と同じく一つの台風で時間のずれ

第二表 秋田、高田の氣象表

秋田			高田		
時刻	風向風速	湿度	時刻	風向風速	湿度
十八日 六時	南東 四・八 米/秒	八〇%	十九日 二時	南 五・〇 米/秒	五〇%
一〇	東南東 七・七	六四	六	南 六・四	五〇
一四	東 八・〇	五三	一〇	南 七・〇	四八
一八	東南東 六・六	六〇	一四	南 六・九	



第2圖 秋田市の大火当日の天氣圖
(昭和3年8月18日18時)

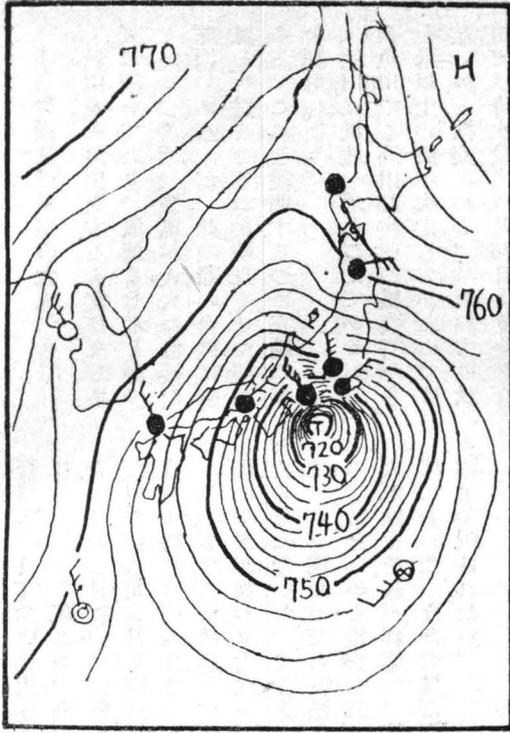


第3圖 糸魚川町の大火当日の天氣圖
(昭和3年8月19日6時)

こそあるが二回発生している。まづ元吉原が當日十九時に起りそれより三時間十五分をおいて太田町の大火が発生している。台風的位置は大體静岡沖にあつて、ともに發生地の南に位置していた。(第四圖参照)この台風は本州へは房總の一部をかすめただけで上陸はしておらず各地に降雨をもたらしている。この兩大火の場合、乾燥は殆んど問題にならず降水量も前日こそ雨をみなかつたが當日は、富崎、東京では一五〇耗以上の大雨があり、元吉原や太田でも

七五乃至一〇〇耗の雨をみたので、本當に雨台風中の大火といえる。四日の降水量の分布を第五圖に示そう。兩地とも附近に測候所がないので、氣象資料は最寄りの二ヶ所づつのものを示そう。元吉原として沼津、三島兩測候所を、太田町として水戸、小名濱兩測候所の風資料をそれぞれ掲げる。(第三表)

降水量は四ヶ所ともその量の差こそあれ月中での日最大量を示している。平均湿度はそれ程低くもないが風速は何れも北々東か北東で十五米



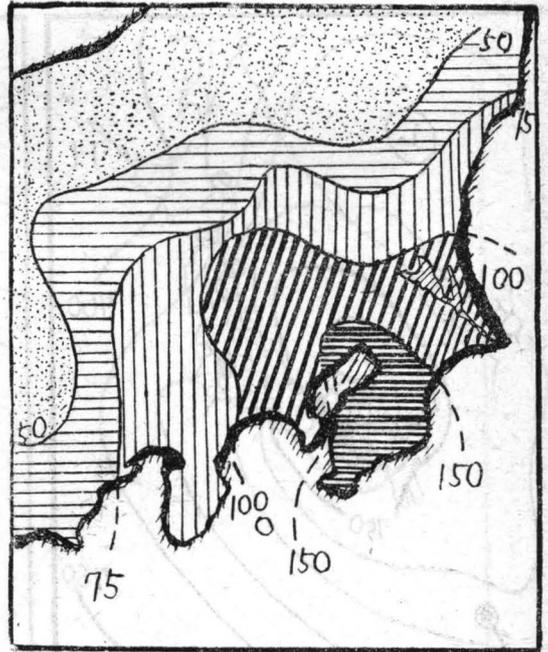
第4圖 元吉原町及太田町の大火当日の天氣圖
(昭和7年11月14日18時)

時刻	沼津	三島	水戸	小名濱
十四日六時	東北東 四・七 米/秒	東北東 六・三 米/秒	北 〇・六 米/秒	北々西 一・八 米/秒
一四時	北東 九・三	北東 一〇・〇	北東 八・五	東北東 六・八
二二時	北々東 一六・七	北々東 二九・七	北々東 二二・九	北東 一六・六

第三表 沼津、三島、水戸、小名濱の風表

以上を示している。雨中の強風の大
火であつた。

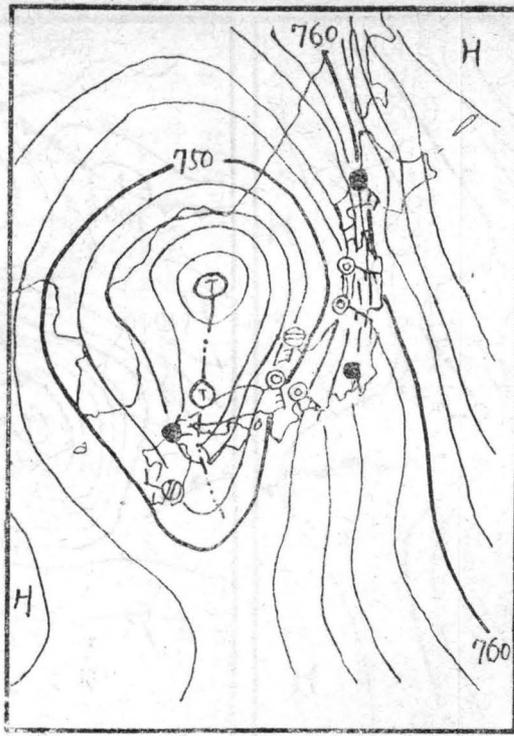
3 大聖寺町の大火
この場合も糸魚川の大火の時と同



第5圖 昭和7年11月14日の降水量
(單位は耗)

じく、台風を中心が第六圖でも判る通り日本海に入つてから發生している。現地の氣象資料がないので金澤測候所のものから判断すると南西の十三米の風が吹走し最小湿度も四四%まで低下している。この場合も當

日に一〇・五耗、前日にも一・一耗の雨があつたので、やはりフェン現象によるものと推定され、強風がこれを助長し大火となつたのではないかと思われる。*



第6圖 大聖寺町の大火当日の天気図
(昭和9年9月9日6時)

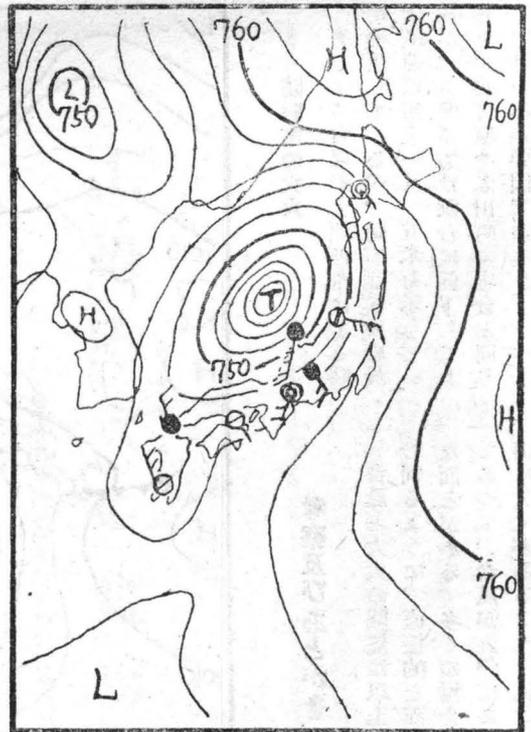
4 氷見町の大火

この大火の時にも大聖寺の場合と同じく台風を中心が第七圖にあるように日本海に入つてゐる。伏木測候所の資料からみても、南西の八・三米の風が吹き最小湿度も四〇%に低

下し、前日の最小湿度も五一%である。無降水も火災前四日繼續してゐるので、強風、乾燥と重なり大火の因をなしたと推定される。

5 柿崎町の大火

この場合も台風は中國地方をぬけ



第7圖 氷見町の大火当日の天気図
(昭和13年9月6日6時)

日本海に出ている。最寄りの高田測候所では火災前十一日も雨がなく、當日の風は南東八・五米を測り、最低湿度も四四%となり、雨も僅か〇・二耗しか量つていない。やはり此の場合も乾燥強風に原因してゐるようである。(第八圖参照)

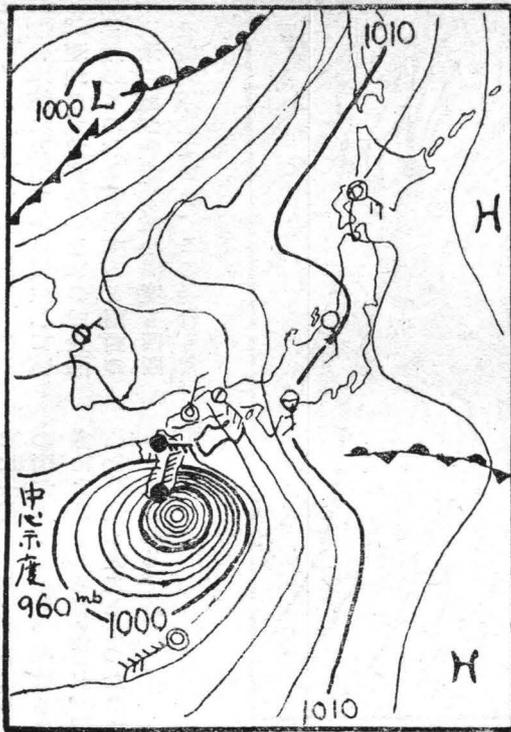
6 長濱町の大火

アイオン台風が北海道南東部に去つた時大火となつたが、これは大體西日本の大火時と同じような西高東低型の氣壓配置をとり、松山でも北

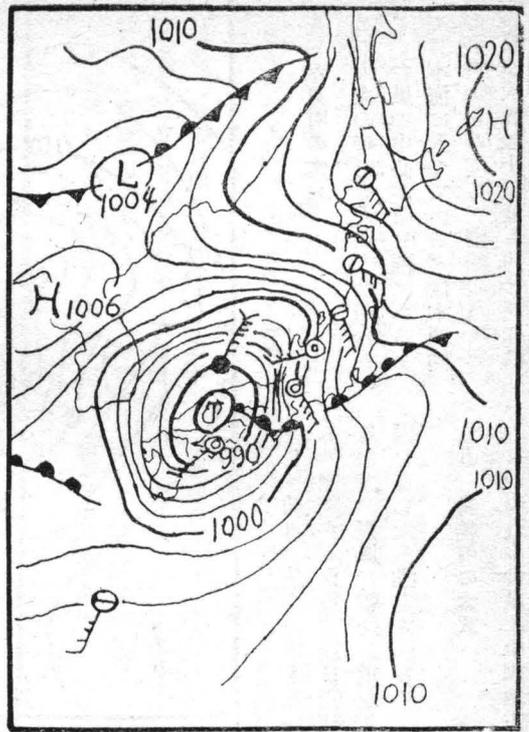
方向の五・八米の風が吹走し、最低湿度も四四%を示した。雨も五日間もなかつたので、やはり乾燥、強風が要因ではなかつただらうか。

7 松江市の大火

大火發生時の台風的位置は第九圖の通りであり、この氣壓配置が東南東の強風(七・三米)を吹走させてゐるが、これ以外に八月に入つてからの早天が原因してゐる。十三日に僅か九・六耗の雨が一回しかなく火災當日も入れて無降水が長いこと持

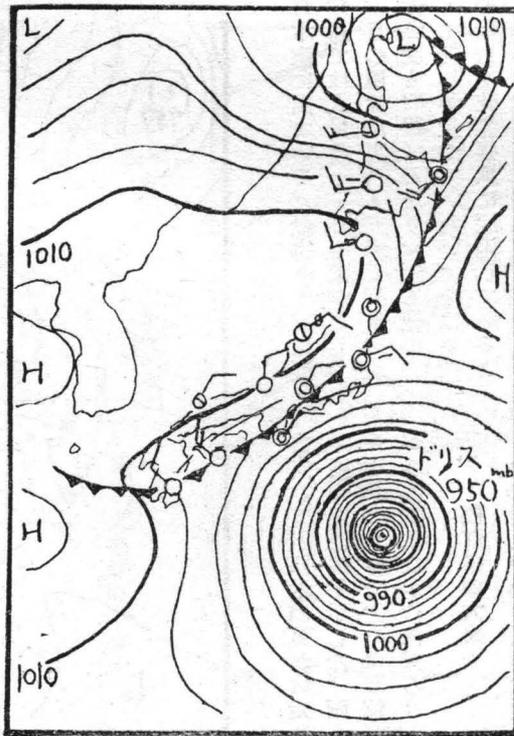


第9図 松江市の大火当日の天気図
(昭和24年8月15日9時)



第8図 柿崎町の大火当日の天気図
(昭和21年7月30日3時)

9 防府市の大火
* グレース台風が九州西部にある時に発生しているが、防府測候所の最大風速は南東一八五米を示しているが、湿度の方は割合に低下しておらず、元吉原や太田町の場合と同じく、風のみが要因であろう。



第10図 上松町の大火当日の天気図
(昭和25年5月13日21時)

8 上松町の大火
ドリス台風が本州南方沖合にあるときに発生している。(第十圖)松本及び飯田測候所の資料より推考し

考察及びあとがき
台風と大火の関係は以上十一の例で判るように、直接的な面と間接的な面とがある。多くの場合は間接的であつて、台風が九州にあるとき秋田に大火があるような例は、東高西

でも、また焼跡地の状態からみても南の強風が吹走している。この外最低湿度も飯田、松本ともに火災當日は二七%を示している。乾燥強風はこの場合でも要因であろう。*

低の氣壓配置となり強風を吹走させる原因となるからである。台風が日本海に入つたとき裏日本に起る大火はフェン現象によるものであろう。

此の場合春におきる日本海沿岸の大火と同一と見做してよい。昭和年間でも一〇七回を教える台風の來襲に大火が九回の台風しかないのは強風に加えるに乾燥ということである。

多くの台風時の大火は乾燥が非常にきいておりこれに強風が大火を助長した観がある。幾回となく來襲した台風時に僅かの大火しかみられなかつた要因は台風の風に大火前の乾燥がきいているからであろうと推考され、殊に北陸地方の大火はこのことを充分裏付けているわけである。從

、三十二頁より)

アスファルト塗沫作業

塗沫機

21、アスファルト塗沫機には一切の火氣、電氣火花を接近させない様に留意し、直上の裸電球にはプロテクターを附して防護すること。

靜電氣

尙、塗沫作業はローラーによつて靜電氣を發生しそのスパークで發火する恐れがあるからその防禦のため、靜電氣除去ブラシを使つたりして完全にアースするか、蒸氣加濕させるか、或は空氣イオン化装置を取付ける等の方法を用いて靜電氣を除去する必要がある。

22、アスファルト塗沫作業場は他作業とは隔離した防火構

つて條件さえ具備していれば台風でなく普通の低氣壓でも大火となり得ることが考えられるものである。雨中の大火は元吉原や太田の大火のよ

うな例外的のものもある。初期消火が充分であれば大火になることも少いので、大火の條件が具わつていても消されたものもあろうから、僅かの例でこういう考察をするのも無理であろうが、一應は台風時の大火も考えられるので、全然皆無でないことを證據だてたわけである。

要するに台風時の大火も、他の火災の例と同じく、湿度と風速の兩方面より片付けられる問題ではなからうか。(筆者は氣象研究所、農學博士)

検査ブース

23、

造とし、室内は特に「整頓清掃」に心掛けて、原紙、製品の持込み、ねかしは最少限とすること。
塗沫の均一状態を調べるターボリン紙検査ブース(暗室)は、假設的な可燃構造とせず、軽量不燃性構造として火氣は一切使用しないこと。ブースの電氣設備には特に留意し、配線や器具を整備し、不良の箇所は直ちに修理すること。(筆者は日本損害保險協會調査課員)

寄贈書紹介

工場防火の實務

安田火災海上保險株式會社防災課編

工場は火災原因となる各種の危険作業を行い、又危険薬品を取扱う關係上、特に火災が多い。しかしながら大多數の工場經營者は防火に對して案外無關心なのが實狀だ。

本書は安田火災防災課の過去六年間の研究と幾多の貴重な經驗を集成したもので合理的な工場防火對策を立てる爲に果す役割は極めて大きい。

工場經營者、管理者は勿論、廣く防災業務にたづさわる方々に是非一讀をお薦めする。

ダイヤモンド社發行
東京都千代田區霞ヶ關三ノ三

¥750

漏電あれこれ

鈴 木 正 一



焼け死んだのですつてね、可愛相に」
乙「火事つてば昨日のあの火事は漏電ですつて、電氣はこわいわね」、
丙「電氣といえは、此の間のあらしの晩にね、私お使いの歸りにあそこの喫茶店〇〇の煙突のところからパツパツと青い火が出ていたの、多勢の人が表で電氣だから危い危いといつて騒いでいたつけ」、これをそばで聞いていた丁がよそえ行つて話す時は「漏電で〇〇喫茶店の二階が焼けてお婆さんとお孫さんが焼け死んだ」ということになる。誠に以てと

一、火のないところに煙が立つ

長屋の主婦達のある日の井戸端會議、甲「先達の火事で二階に寝ていたお婆さんとお孫さんが逃げ遅れて

ろにあつたのを無理に持つて來たのである。
あべこべに火があつても煙を立てないやり方もある。ある商賣屋の主人公が店員二人を使つて二階の屋内配線の附近で石油を浸した紙屑に火をつけ火事を起させ、漏電と見せかけて保険金百數十萬圓の詐取を企てたという今の世にありそうな、なまそいな素人藝じみた變り話を聞いたことがある。勿論家財道具類は一切前日運び去つたあとであつたが完焼のためはつきりわからず全焼ということで保険金は全額支拂という結果を生んだ。責任轉嫁とか自分の都合のよいためとかで火を起して煙を出さないように任組む場合もあるから科學的に物事を検討することが望ましいと考えられる。

二、漏電による火災はどの位あるか

此の頃では大分變つて來たが昔は火事があると漏電らしいという新聞記事がたしかに多かつた。これは新聞が速報機關であるため調査が完了しない出火直後の一部の意見を伝え

るためでもあり、その意見の中には最初の火災發見者、主として出火した家の者の都合のよい申分が土臺になつて居る場合が多いと思われる。警察や消防ではスタッフを持つて居るからその調査に信を置いてよいと私は思つて居るが、通例その結末は即日というわけに行かない場合があるので、結局統計上から大勢を知る参考資料としては價値が大きいがユースには縁遠いものとなる。然しそれが貴重な警世の鐘ではある。ただ矢たらに漏電だ漏電だというのは技術の侮蔑だと感じ兼ねない場合もある。それかといつて漏電火災は絶對ないと耳を蔽うて鈴を盗む行き方には簡単に組せない。
少し古い統計であるが國家消防廳で調べた資料によると昭和二十四年の全國火災件數一八、四八四件の中電氣による火災が一、八五六件で約一〇パーセントに當る。その中漏電といわれるものは一、二四二件で電氣火災の六十七パーセントを占めて居ることとなつて居る。而も火災の原因は近年の傾向では電氣と煙突が一位二位を占めそれが他の原因を斷然引き離して居る傾向から見、然も

電氣火災の中漏電が六十七パーセントだとすると、これは捨て置き難い問題である。

それ程ある漏電火災もこれを地域的に見ると電氣機器の過熱とか取扱とかの方がずつと多くて、そういう地域だけを對象にすると漏電火災の割合は少いという状況であるのと、こういう地域というのは大都市であり、大都市には指導陣も揃い、研究機關も整つて居り、發表される印刷物の數量も自然多いので不用意の中に漏電火災はそれ程多くないというような誤つた印象を世間に與えるおそれがないわけではない。大都市は漏電火災も多いが、それ以上に電氣機器による火災が多いのである。重點的に行こうという指導理念は尤もなことだが、電氣施工の現状ありのままの姿をよく知つている私としては施工技術、保守の頭を向上させるため、低級技術に徒らに安心感を與えるような表現の仕方は慎まなければならぬということを最近讀んだある書物から感じたことがあるので一應述べて置く次第である。

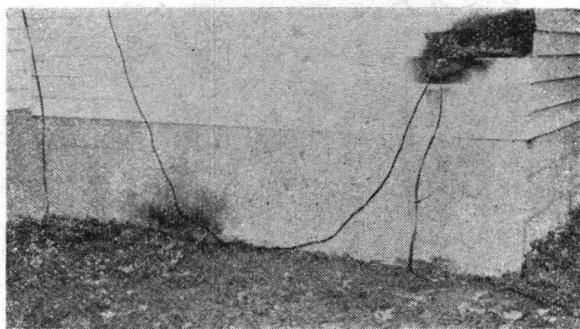
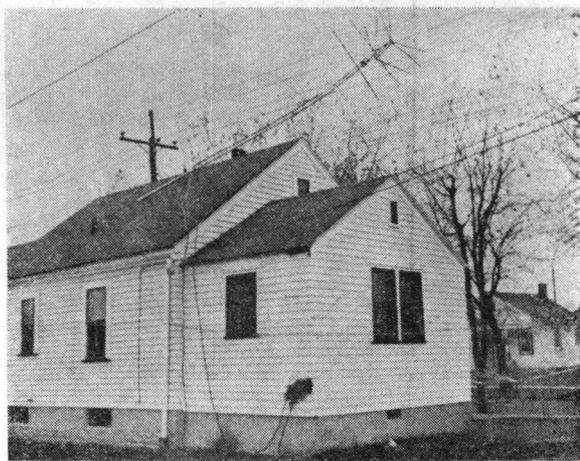
くどくどなつて恐縮であるが漏電火災がどの位あるかを次のいくつかの

別々の統計から覗いて見よう。一つは、昭和二十三年から二十六年に亘る四年間に國警神奈川縣本部で警察や消防の依頼をうけて現地調査に行つた二十六件の火災の中(その中半分は私自身出張した、因に私は現在でも國警神奈川縣本部の鑑識課の警察講師という名目で關係している)漏電が十四件で五十四パーセント、機器によるもの八件で三十一パーセント、不明が四件で十五パーセントとなつて居る。右は主として横濱市を除いた神奈川縣内の火災の中電氣らしいという現地當局の第一次調査に基いて吾々の方へ依頼されたものについての實情であつた。

次の統計は昭和二十三年東京都内の電氣火災であるが、合計三百八十四件の中配線によるもの——これには経路もあるが漏電が大部分である——一〇六件で約二十八パーセントと機器によるもの七十二パーセントとなつて居る。

又横濱市の昭和二十六年の電氣火災九十件(全火災は四百六十三件)の中漏電によるものは十七件で十九パーセントである。

もう一つ、前にも述べた昭和二十



四年の全國の電氣火災を市と町村とに分けて見ると、市部では一、四二八件の電氣火災の中九百二十件、六十五パーセントが漏電、町村では電氣火災四百二十八件中三百二十二件七十五パーセントが漏電によるものとなつていて、町村では件数は少いが漏電によるものの割合が市部と略逆になつて居るような結果があらわれている。東京とか横濱のような大都市ではそれが一層顯著になつて居る。

三、漏電はどういうところになるか

國警神奈川縣本部で調べた前述の十三件の漏電火災の内譯は次のようになつて居る。

屋根に漏電したものの四件
雨樋に漏電したものの一件
煙突に漏電したものの一件
排水給管に漏電したものの一件

一件

パイプ工事のパイプの入
口で漏電したものの二件
コードの短絡 二件
臨時屋内線の漏電 一件
屋内配線の短絡 一件

以上は最近数年間の実績であるが
私の三十数年に亘る火災現場調査の
経験では、屋外の配電線自體が樹木
や建物に接觸した場合や、工場構内
の屋外配線が工場建物に接觸した場
合など回数こそ少いが何れも大火災
となつたものがある。

ラジオアンテナが盛んに樹てられ
た頃は屋外線がこれに接觸して出火
したことも多く、高圧器具や遮断器
の絶縁不良によるもの、モーターの
コイルが參つたもの、接地線自體か
ら出たもの、その他多種多様、漏電
というのは丁度人間の病氣のような
もので、内傷もあれば外傷もあり、
食傷に類するもの、過勞のための風
邪をひくようなもの、歩道を歩いて
いて後から来たトラツクにひかれる
ようなものさまざまの状態であるこ
とが今私の頭の中を去來している。
然し何としても引込線に關するもの
が大部分であることは、これが一軒
一軒どこにもあること、同時に施工

の六ヶ敷いものであることを教えら
れるような氣がする。

四、漏電から出火まで の経路

配線の漏電又は短絡による火災を
警視廳が昭和三年から昭和十四年ま
での十二年間に發生したものに
ついて調査した件数は五百六十四件で、
内引込線によるもの三百二十五件
五十八パーセントに當る。此の三百
二十五件の中引込線からトタン屋
根、雨樋、煙突又はその支線、看板
などに漏電したものによる火災が二
百七十件の八十三パーセントを占め
ている。かように引込線が建造物に
漏電して出火する件数が多いから恐
らく同様な狀況が繰返されているの
だらうと思ふ者があるかも知れない
が、ここは人間の病氣を診察するの
と異つて一件は一件毎に種々雑多の
経路で漏電したり出火したりするの
であつて、ここが電気出火を正確に
立證する鑑識家の苦心するところ
である。

今昭和二十六年度中に東京電力が
調査した引込線漏電火災といはれる

資料に基き出火までの経路を擧げて
見ると次のようになり、一つとして
同ケースはない。

- 一、引込線——トタン屋根——トタン側
壁内部へ
 - 二、街灯用——金屬製日除——トタン側
壁——その繼目
 - 三、街灯用——トタン屋根——メタルラ
ス——側壁内部
 - 四、引込線——トタン廂——雨樋——トタ
ン側壁——その繼目
 - 五、動力線——雨樋——メタルラス——側
壁へ
 - 六、引込線——ネオントランス用一次
側線——メタルラス——
側壁内部
 - 七、引込線——トタン側壁——その内部
 - 八、動力線——引込パイプ出口——サド
ルートタン壁——メタル
ラス——ネオン取付金物
——ネオン管燈トランス
——接地線——メタルラス——
側壁内部
 - 九、動力線——引込パイプの出口——メ
タルラス——側壁内部へ
——雨樋——メタルラス——側
壁内部
 - 十、引込線——
 - 十一、動力線——ケーブルの一端——トタ
ン屋根——メタルラス——
側壁内部
 - 十二、外灯用——トタン扉——トタン屋根
——雨樋——その繼目
 - 十三、動力線——それが斷線——トタン屋
根に接觸——排水用パイ
プに接觸
 - 十四、引込線——支持碁子破損してトタ
ン板へ——トタンの繼目
 - 十五、外灯用——支持碁子破損して——日
除鐵棒——メタルラス——
側壁内部
 - 十六、引込線——トタン屋根板を雨漏除
けに設けたものに接觸
——その裏面
 - 十七、引込線——雨樋——メタルラス——側
壁内部
 - 十八、引込線——屋内から引出したパイ
プ——メタルラス——側壁
内部
 - 十九、パイプ工事——その出口——メタル
ラス——側壁内部
- ここで特に目を引くのはメタルラ
スが介在して出火したものが多
いことである。即ち十九件の引込線漏電
出火の中十件即ち半数以上はメタル
ラスが關係していることであつて、

吾々の大いに關心を以て反省し打つべき手を打たなければならぬ。

五、締めくくり

以上書いて来たことは饅頭なら中味の餡のことだけで皮のことを言っていないから、漏電の完結した説明になつていない。つまり原因と防止対策を抜いてある。これ等についてはまだ稿をあらためる機会もあろうかと思うので諒とせられたい。

申すまでもなく災害はその原因を究めると、その對應策は自然決つてくる。只そのように實行するかどうかで災害が減るかどうかが決る。

最近私の家でベルトランスが工合が悪くなつて鳴らなくなつた。最初は押釦の故障だ位に思つて押釦を取替えたがそれでも鳴らない。トランスをよく調べたら一次側のリード線がトランス内部で軽い接地障害を起していたことがわかつた。これは使用した電線が不良だつたのとそのリード線をおさえる構造も設計がまづかつたことが、そういう障害が起つて始めてわかつた。それで電線を取替へ、尙且つリード線が痛まないよ

うに工夫して間に合せた。本稿は丁度此のベルトランスが工合が悪くなつたという記述だけであるから、そういう経験のある人でなければ、これだけ読んでベルが鳴るようにはならないかも知れないことを承知せられたい。

(筆者は神奈川県電氣協會事務局長、神奈川県消防練習所講師)

都市不燃化促進に關する懸賞論文募集

都市不燃化の要は今日國民の間の定説となつてゐる。火災國としてわが國の防火施策に關する歴史は古いが、國民の生活感情に由因して木造家屋への執着は革められず、都鄙を問はず依然として木造建築がその大部分を占めてゐる。そのため年々火災その他の災害による損失、或は老朽滅失の量は莫大に上り、その損失は個人的に見ても國家的にみても最早や一日も放置し得ない状態にある。茲に思いを馳せるならば速かに恒久的對策を確立して都市不燃化の促進を圖らねばならない。

依て今回その具體策に關し、別記規定により懸賞論文を募り國民の輿論の喚起と政府の施策との資に供せんとするものである。

- 一、課題 都市の不燃化を如何にして促進すべきや
- 二、枚數 四百字詰 二〇枚以内
- 三、締切期日 十月三十日(締切當日郵便局の消印あるもの有効)
- 四、賞金 一席一名三萬圓、二席二名各一萬圓、三席三名各五千圓
(但し一席該當の入選作ないときは賞金總額まで二席以下の賞金を増す。
(なお入選論文の著作權は主催者に歸屬する))
- 五、審査員 目下交渉中(五十音順)

理事	伊藤 滋
顧問	田辺 平
同	内田 祥三
同	法・經學士 賀 正
同	工學博士 小林 辰男
同	消防研究所々長 小 林 辰男
同	都市不燃化同盟 顧問 岡 健 四郎
同	建設省 住宅局長 顧問 師 岡 健 四郎
同	昭和二十九年一月發行の主催者(後援團體を含む)機關紙上
同	社団法人都市不燃化同盟
同	建設省、國家消防本部、全國都市消防長連絡協議會、日本消防協會、日本損害保險協會、日本建築學會、全國東京建設協會、日本住宅協會、セメント協會、都市計畫協會、日本建築設計監理協會、日本建築士會連合會、建築行政協會、日本火災學會

東京都中央區銀座西三ノ一 建築會館内
 社団法人 都市不燃化同盟
 電話(56) 一二三二・一二三八番

防火と嚴罰主義

宍戸修



下掲のような「最小世論調査」が載っていた。どんな結果が出ているかと読んでみると、成程一寸面白い。



本誌8號には「火災と世論」と題して熱海・上松等、火災に見舞われた都市の住民についての、世論調査が載っているが、一般人についての世論調査は今迄餘り見當らなかつた。

七月十五日の「朝日グラフ」には

評論家、福島慶子さんの「繁華街の火災が繰返されているがこれでよいのか」と云う問に對して、醫師・僧侶・學生・タイピスト・主婦等七人が回答しているが、驚いたことには七人の回答者のうち五人迄が「斷乎たる態度で」「嚴重に取締れ」と答えている。そして一人だけが「防火に對する自覺と防火施設の完備」を唱え、他の一人は「僅かな注意」で防止出來

最小世論調査



題者 出題者 今週 評論家 福島慶子

質問

思い出したように時々防火週間をやつてどれほどの効果があるのか、火事は相変わらず盛んで、繁華街の木造建築、三階の屋根裏で飲食店の使用人が焼死しても時がすぎれば、また同じような建物で同じような悲劇が繰返えされています。当局は見ぬふりなのか、危険な建物が営業停止にもならず商売はますます繁昌、増える一方です。営利の前には最も基本的な人権すら守られていないようですがこれでいいのでしょうか。

回答

醫師 點 茂三(46)

規則の上からは到底許可になりそうもない物凄い建築が盛り場に群がっている様子は、出火地帯の見本を見る思いがする。と同時に、そのような建物の二階、三階に何の用意もなく住込んでいるのはその住込む人達の無用心さを云々するより、かかる危険に平然と他人の命をさらささせて恥じぬ營利商人

のやり方にも、建築法規以上の看視と取締りが必要なのではあるまいか。

タイピスト 荒井 雍子(26)

まいはずはなく大いに悪いことです。火災を受け、まずその被害を身に負うのは當の建てた人自身です。各區畫の家はそれぞれ互に協力して防火施設を備え、防火に對する自覺を高めるべきです。また多額の火災保険をかける事が出來ぬような條件にすれば、焼ける爲めに建てたみたいな粗末なものを造つたり、焼けても平氣だといふようなことは少くなるでしょう。

ると云つてゐる。

◇

これで見ると、大多数の人は、火事は「徹底的な取締り」によつて防げると考へてゐるらしい。これは反面から見ると、権力で取締られなければ火事を防ごうとしないと云う事になる。もつともここにはその取締られるべき人即ち繁華街で商業を営んでゐる人やその使用人の回答が出てゐないので、その人達の世論は判らないが、繁華街にかかりあひのない日本人の多くは、こう考へてゐるらしい。

然し、取締りだけで火事が防げない事は、取締りだけで交通事故や犯罪が防げないのと同じではないだらうか。

◇

「僅かな注意」で防止出来るとうのも問題で、後から考へれば、あの時僅かな注意をすれば起らなかつたらうと云う事は考へられるが、人間の注意力にも限りがあり、三百六十五日、八千七百六十時間、五十二萬五千六百分、三千一百五十三萬六千秒の間、すべての事柄に一寸の間

も注意を怠らずに居ると云う事は不可能な事だ。

「僅かな注意をすれば病氣にならない」と云うのと同じで、これは「云うは易く、行ふは難し」の部類だらう。それに「注意」「注意」と云つて、餘り「注意」を強調すると「注意」以外の対策や施設をしなくなる傾向がある。然しそうかと云つて、正面から「注意をしなくてもよい」とも云えない所に、つらい點がある。

◇

僅か一人ではあるが「互に協力して防火施設を備へ、防火に對する自覺を高めるべきです。」と云つて自主的防火を唱へてゐるのは、頼もしい。権力によつて取締られて始めて行ふ防火でなく、自主的に火災を防ごうと云う態度は、新しい時代の火災豫防の行き方を示すものとして期待されると共に、その意見が二十代の青年(女子)から出たと云う事は青年の中には民主的な精神を體得したものがあつた事を示すものとして、大いに意義があると云えよう。

(筆者は日本損害保險協會調査課長)

僧侶 村上 義孝 (30)

當局の手ぬるい取締り、もしくは手抜き取締りが、ほとんどの場合、火災の原因をつくつてゐる。火災後の當局のいいわけには、きまつて「嚴重に警告してゐたにもかかわらず……」とあるのだが警告ぐらゐで改める相手ではない。容赦なく嚴重に處罰すべきものである。

學生 中本 穂子 (19)

終戦後八年、どうか日本の生活水準も當時よりは向上して來ましたから建造物においても一時的なバラツクではなく、耐久性のある建築物が現われてもよいはずです。時々防火週間など作つてピラを配つたり注意を促したりするより、もつと根本的な立場から建築物そのものに注意を向け、犠牲者が出るのは覺悟の上で徹底的な取締りを當局に望みます。

大學院學生 加藤 勝郎 (28)

日本に火災の多いのは一にその木造建築にある。都市、特に繁華街にあつては防火的な見地からの種々な法的規制があるが、なお不祥事が跡を絶たぬのは擔當官廳の監督不行届のためだ。

監督の責に任ずるものは、この實態を確實に把握して、營利の前にどんな犠牲をも省みず缺陷を糊塗する彼らに、妥協することなく斷乎たる態度で臨まなければならぬ。

會社員 原 麿耶子 (22)

どうも日本人は災害を忘れることが上手なようです。銀座でボンベが爆發しても火薬工場が女工さんをふき飛ばしても大火で何萬と人が焼け出されても、ニュース映畫で嘆息する位が關の山です。火事がこう多いのは、この忘却性と不注意な爲です。僅かな注意で防止出来るのを怠るのは、そのせいでと存じます。

主婦 松本 晴子 (40)

繁華街の慘事をくりかえしならぬお木造建築の許可がおけるといふのが本當におかしな話なのです。そこには何か後暗いことがあるのでしよう。これを摘發し得る強い人を取締官に起用し、斷乎たる處置を下して、雨後の筍のような木造建築を一掃せねばなりません。そうでなければ、いくら嚴格な法規で、文字面だけの完全さを誇つてみても、實際には何のききめもありません。

實際的消火活動

(其の一)

American Petroleum Institute 著

田中舜一 共譯

河村鐵彦

(三) 洩漏法

第三章 消防活動

第一節 消火

(一) 水

(二) 泡沫

(三) スチーム

第二節 火災擴大

の制禦

(一) 飛火及燬 (二) 直火

(三) 輻射熱 (四) 油の氾濫

(五) 混合氣體中の火焰の傳播

(六) 爆發 (七) 構造物の倒塌

(本號には第三章第一節(一)「水」までを掲載、以下次號)

第一節 指揮法……略

第二章 火災の分析

火災の消火には原理的に三つの方法がある。

「冷却法」即ち燃焼持續に必要な

る温度以下迄に燃焼物の温度を下げる方法。

「窒息法」即ち酸素の供給を遮斷

する方法。

「洩漏法」即ち燃料自體の供給を除去する方法。

多くの消火方法は或程度迄これらの方法の二又は全部の結合によつてその効果を達成するものである。

第一節 木材及び普通火災

木材及びその他の一般火災は水を用いて冷却することによつて最もよく消火されるが、此の方法は今此處で何ら述べる必要のない程よく知られている方法である。勿論此の際の水は燃焼物に到達する前に火焰に遭つて蒸發してしまわないように十分早く注水しなければならぬ。

第二節 ガス火災

揮發性の高い油の場合には、常温に於ても燃焼を持續するに十分なガスを發散しており、多くの油火災の場合火焰は油表面から遙かに高く上昇するから、此の火災も蒸發物火災又はガス火災と見做されるかも知れない。最も多く遭遇する此の種の火災の形態は、タンク又は他の容器の換氣孔から發散する蒸發物の火流の如きものである。

(一) 燃焼限界

上述の換氣孔火災について最もよ

最近入手した American Petroleum Institute の Fire Protection in Refineries 中、石油精製所内に於ける消防活動を述べた部分は参考となる點が多いと考えられたので此處で翻譯紹介することとした。此の種火災は我國に於て未だ特殊火災の範疇に入れられており、實際の消防活動の経験者は必しも多くない現状と見られるので、萬一これらの方々の参考となる點があり、旁々大方の叱正を賜れば幸甚である。

尚譯した部分は同書 Fire Control and extinguishment 中の Fire

Fighting Practices の大半であり内容は次の通りであります。

第一章 指揮法

第二章 火災の分析

第一節 木材及普通火災

第二節 ガス火災

(一) 燃焼限界 (二) 爆發危険

(三) 消火法

第三節 油火災

(一) 冷却法 (二) 窒息法

く知つて置かねばならぬことは、その火焰が容器内に逆流し猛烈な爆發を惹起する危険性である。このことは容器内の空氣とガスとの混合氣體中で占める石油ガスの比率の如何によるものであり、その混合氣體の中の油ガスの割合が1%から6%迄の間である時に爆發が起り易い。タンク内にある混合氣體の中の油ガスが6%以上であるならば、此の限られた空間に於て燃焼が持續されるには酸素が足りないことになる。然し乍ら換氣孔から發散する火流は空氣中より酸素を受け、流出し続ける限りは換氣孔に於て松明の如く燃焼することは勿論である。

たとえ爆發混合氣體(石油ガスが1%から6%の間)がタンク内にあつたとしても、火焰が保護されていない換氣孔を通つて逆流もせず、爆發も起さぬことがある。實驗結果によれば、火焰が爆發混合氣體の中を進む速度は毎秒約十五呎以下である(爆發の場合は此の限りでない)従つてたとえ空氣とガスの混合率が爆發限界内にあつたとしても、その混合氣體が容器から發散する速度が毎秒十五呎以上の時に外部で着火した場合には、流出速度が減じない限り

火焰は容器内に逆流することはないのである。

(二) 爆發危険

排氣孔で燃焼中のガスと空氣との混合體の爆發の危険性は、その際の火焰の状況によつてかなり適確に判斷出来る。即ち濃厚な混合體からの火焰は黄色で發煙し、光輝を有するが、これに反し爆發限界内にある混合氣體からの火焰は青色で光輝がなく、餘り煙を出さない。

もし混合氣體が、ブレーザバルブ又は他の火焰侵入防止装置(Flame arrester)で保護されていない直径三吋以上の開口部で燃焼中の場合にはその混合氣體は爆發性を有せず、且又何らかの他の開口部を通じてタンク内に空氣が吸い込まれない限り爆發の危険はないものと見ても間違ひはない。

(三) 消火

ガス火災の消火は燃料の供給を遮斷するか、又はそのガス體への空氣の供給を止めるかのいづれかによつて最もよく達成される。もしガスと空氣との混合體が爆發限界内にあり換氣孔に火焰侵入防止装置が装着されてない場合に燃料の供給を遮斷しようとする危険なことがある。即

ち(混合氣體の)流出速度が低下する爲に火焰が容器内に逆流し爆發を引起す恐れがあるからである。然しこのような状況は火災最中には餘り起らない。というのはもし混合體が爆發性を有していたとするならば(流出)速度が極めて高い場合でない限り直ちに容器内に逆流して爆發したのであるからである。

タンクの換氣孔その他の開口部で濃厚なガスが燃焼する場合には、タンクへの給油を止め、一方注水によ

り又タンクを加熱する外部火災を消火してタンクを冷却することによつて燃料の供給を容易に遮斷することが出来る。ガスの流出を機械的に遮斷する方法は、いづれも此の種の火災の消火方法として効果的である。例えば開口部をハッチカバー、濡れ毛布その他の方法で蔽うとか、又は水流によつてガスの流出を一時的に押し込め得るとかの場合である。勿論ガスが相當の壓力で流出している場合には毛布その他の使用に

よつて必ずしも流出を阻止し得るとは限らない。

もし火災が小規模である場合には、スチーム、四鹽化炭素、炭酸ガスの如き不活性ガスを窒息材料として使用し得る。しかし此の種の小規模火災には毛布又は他の適當な手近の材料で蓋をして消火する方が通常一層實用的である。

窒息法による場合には、不活性ガスを容器から流出する混合氣體全體によく分散させることが肝要であり、然らざる場合にはガスの一部は燃焼

を續けるであろう。スチームは一箇又は出來れば數箇の噴出口を以て火焰に直接放出するのが最もよく、スチーム消火用の配管を通じてタンク（全體）に放出する方法は餘りに多くのスチームの量と時間とを要して不適である。

第三節 油火災

油火災といつても事實上は油表面からの氣化によつて供給を受けるガス火災であり、唯表面から或程度離れた箇所でなく表面の直上部で燃焼

するものをいう。此の火災の熱は氣化を促進する。油火災は（利用し得る消火設備に對し火災が餘りに大きくなり過ぎぬ限り）冷却法、空氣の排除（窒息法）、又は燃焼ガス供給の遮斷又は減少（涸渴法）の何れかによつて消火することが出来る。

以下の概説はこれらの方法による消火に際し遵守すべき事項であり、従つてこれらの方法のいずれか又は如何なる組合せが種々の形態の油火災の消火に最適であるかを決定する要素についての検討である。

(一) 冷却法

油を冷却することにより油火災を冷却する爲には表面の溫度をその油の引火點以下に迄引下げねばならぬが、此の方法は通常油の中に直接水流を放出することによつて達成される。

(二) 窒息法

かなりの規模の油火災の場合、その火災を窒息せしめる程完全に空氣を遮斷することは事實上不可能である。小火災の場合（直径四十呎以下のタンクの場合）には炭酸ガス、四鹽化炭素、水、スチーム等を用いて油上部の空氣とガスとの混合體を火災が消滅する程度に稀薄ならしめる

ことが可能なこともある。

(三) 涸渴法

最も一般的であり、又通常最も効果的な油火災の消火方法は泡沫の層を以て油表面を蔽ふことである。このことは二つの理由により火災に燃料ガスを供給する氣化作用を大いに減退せしめる。即ち泡沫は氣化作用が生ずる空いた油表面を蔽い、且つ上部の火焰の輻射熱と油表面とを絶縁し、かくして表面にある油の沸騰を阻止する。

かかる泡沫の被膜は、適當な化學藥品を混合し、それにより生じた泡沫を流し込むことによつて油表面上に形成し得るが、その他に粘稠な熱波性油類（Heat wave oils...後述参照）の場合には水を吹付けて泡立たせることにより、表面を隔離し火災を涸渴せしめるに足りる泡の被膜を油表面に形成し得ることもある。油自體の中で乳化物が氣化してかかる泡の被膜が形成され、それによつて消火し得たという例も二三ある。

第三章 消防活動

第一節 消火

主なる消火手段として水、泡沫、

スチーム及び消火器、消火用毛布、砂等の如き手動消火設備がある。

(一) 水

水は大多数の固體火災の消火に使用することが出来、又油火災の消火にも有効に使用し得る場合が多い。

「建物及び堆積材木の火災」此の種の火災に於て大量の物質が高熱を發している場合には、水を用いて冷却することが有効なる消火方法として知られている唯一の實際的方法である。此の種の火災に對しては大量の水が必要であり、且つ近接が困難なる場合には水を相當の距離から放水しなければならぬ。更に効果的ならしめる爲には、消火効果を擧げる前に飛散してしまわないようになり強力な水流として用いねばならない。此の火災に對しては、 $\frac{1}{8}$ 吋以上のノズル及び筒先金物を用い、毎分二五〇ガロン以上の水を放水すべきである。

必要とする水流の數は、構造の種類、火災の規模と共に、消火が効果を擧げる時間の遅速によつて決定されることは言う迄もない。一般に木造建物の火災に於ては、燃焼中の床面積百平方呎毎に最少限度毎分二五〇ガロンの放水を行うべきである。

火災が大規模となつた場合には更に大量の水流の使用が望ましく、且つ一層大型のノズル及び筒先金物を用いねばならない。かかる大水流は普通の方法で保持するときは操縦が困難であるから、ノズル保持の爲に特別のスタンド (deluge sets) を使用すべきである。

「油類」油火災の消火に水を使用することの可否は主として燃焼する油の種類に如何による。上述の如く油を冷却することによつて油火災を消火する爲には、油表面の溫度をその油の引火點以下に引下げねばならない。このことは非粘稠性の油の場合に於ては油全體をそのように冷却しなければならぬことを意味する。何故なれば冷却された表面の下に熱せられた油が存在すれば、その油は表面に上昇し、燃焼ガスを供給して火災を持続せしめるからである。粘稠な油に於ては、その油に對する噴霧注水 (water spray) はその表面を引火點以下に冷却するばかりでなく、表面の油をなかなか治まらない程泡立たせるから、下からの熱い油がそれと取つて代ることを許さない。

一般に油類が燃焼する時、火災の

初期に於ては上部にこそ熱い油の極めて薄い層があるが、下部にある油の相當量は冷いものである。そのような油の中に水流を直接注入して猛烈な攪拌を惹起させれば、熱い油の層と下の冷い油とを混合させることになり、もし此の冷

い油の溫度が引火點より遙かに低いものであるならば混合した油の溫度も引火點より低くなつて火は消える結果になる。

これと同じ結果は他の方法即ち空氣ヤスチームを用いたり、又は火災を起したクランクの中に更に油を注入するといつた手段による攪拌によつてすら達成されることがある。

「泡を生ずる油類」即ちアスファルト、燃料油、原油及び潤滑油の如きは、水を用いて表面に泡を生成せしめれば、その泡が油を絶縁し油の

燃焼に不可欠なガスの發生を止めるから、かくして火災を潤渴せしめることになつて鎮火せしめることが出来る。油火災を消火する爲に水を用いて泡立たせる爲には少量の水を軽く間歇的に油の上に噴霧撒水すべき

である。

油の上に噴霧撒水することによつて形成された泡は極めて速かに破壊されるから、この爲に噴霧を以て油の表面全部を蔽い、火災の一部分からの焔が泡の破れるや否や油の他の部分に再引火しないように努めなければならぬ。このことは通常數本のホース（同時）放水を必要とし、且つ油に對するすべてのホースからの放水が一定の信號によつて同時に放水開始及び停止を行い得る如く緊密に組織化された消防員の共同體勢をも必要とする。アスファルトその他重質の油の火災に於て油全體が水の沸點以上になつてゐる時に水を用いる場合には、全表面に細かい噴霧として撒水し、同時に使用する水の量を制限し、餘りに激しい油の氾濫を避けるように特に細心の注意を拂わねばならない。

迄届かぬことがあるから、切線を切る方向に指向させ、タンクの周邊から中央に向けて蔽わなければならぬ。何故ならばタンクの壁體が壁體に近い油表面を放射狀に向けた放水から遮蔽するからである。もし風が吹いている場合には最初完全にタンクを包圍することは不可能かも知れない。然し風上の側の放水は次第に火焔を減少させるから放水線を風下の方に延ばして行くことが出来る。直径一一五呎のタンクを完全に蔽うには約一〇本の放水が必要である。沸騰によつて生じた泡が油の全表面に均一に擴散されて、重質の油の火災をそれ自體で消火させてしまうこともある。泡沫が破壊されて再發火した火災を、沸騰した泡が明らか

に消してしまつた多くの事例がある。多分幾らかの小さな残火が發火の原因になつたのであるから、もし小さな火の中に消すことが出来たらそのタンクが再引火することは無いであらう。

燃焼ガスと空氣との混合體を燃焼出來ない程度迄に細かい水粒で文字通り稀薄にし冷却することになつてのみ、その火災を「窒息」させ「冷却」させることが可能である。原則として低引火點の精製油を消火するのに必要な細かい噴霧を生ぜしめる爲には特別のノズルが必要である。然しもし水を細かに噴霧化し、何らかの方法で火焔全部に皆く撒布することが出来るとすれば消火効果を擧げることが出来る。可搬の設備を以てしては多分直径十五呎乃至二十呎以下のタンクに於てでなければ此の消火を達成し得ない。

既に（水の沸點以上の）高熱に達した油の火災に水を使用するには、油が猛烈に沸騰して氾濫を惹起し勝ちであるから細心の注意を要する。

他の消火方法に對する補助としての水は、既に熱くなつた油を泡沫を用いて皆く消火出来るように冷却する點、即ち泡沫混合器の周圍のタンク壁を冷却し、消防夫を火熱から守り、施設に熱を與えたり脅威を與え



小倉市消防長

ま え が き

昭和二十八年六月二十八日全九州地区を襲つた未曾有の水禍に際し早速全国各地の先輩同友の方々から心からなる御慰問と御聲援を頂き吾々職員一同感激措かざるどころでありまして、本誌を通じて厚く御禮申し上げる次第であります。災禍漸く治り些の小閑を得ましたので、茲に拙文をものして、當時の概況を御紹介申し上げ御參考に供したいと存じます。

當市の水禍史

「地震のない町」(將來保證の限りではないが)として市民自らが誇る小倉市は水災にかけてはどようであろうか?

市誌によれば明治改元以降次のように記録せられて居る。

- 明治六年八月 日 暴風雨常盤橋豊後橋流失
- 同一七年九月一七日 大雨洪水
- 同一三年七月 三日 大雨洪水
- 同一四年七月二二日 縣下大洪

水、門司口中津口水門の橋及び船場橋極樂橋流失

同二八年七月二四日 暴風雨

同三七年六月二五日 洪水船津橋崩壊

崩壊

大正三年八月二五日 暴風雨

昭和二年七月 八日 豪雨のため

上富野大谷溜池決潰

このように明治二十四年以降目ばしい水禍に見舞われず過去の安泰に馴らされた市民の頭上に突如加えられた水魔の跳梁は一瞬にして市の大半を濁流と泥土に埋めその惨状目を覆わしむるものがあり古老をして「六十二年振りの大洪水ぢやが、こげん酷いこつば知りまつせん」と歎息せしむるに十分な災禍を齎らし後世災害史上に大きく記録せしむるに至つた。

水禍の状況

水魔は二日にして去つたがその趾には次のような数字が残されたのである。勿論この数字は後日更に追加訂正されるであろうことをお断りして置きたい。

一、被災地域

小倉市全域

二、災害状況

イ、床上浸水家屋 一萬二千戸(推定)

ロ、床上浸水家屋(〇〜二米) 二萬戸()

ハ、人命損傷 死者一八名 行方不明三名

計二一名

ニ、家屋損傷

流失及び全壊七九戸 半壊 一〇八戸 計一八七戸

ホ、耕地

流失五町歩 土砂埋没三四 四町八反歩 冠水七三〇町 歩 計一、〇九四町六反歩

ヘ、その他

堤防決潰一七ヶ所 道路損 壊一八ヶ所 橋梁流失三五 山津波(地汙り)四六ヶ所

三、當時の氣象状況

イ、降水量

平地 三五〇〜四〇〇耗 山間地 四五〇〜六〇〇耗

ロ、風位風速

南後南西 一〜二米

ハ、温濕度

二三〜二四度 一〇〇%

茲で注目したいことは水魔の規模に比較して人命の損傷をこの範圍に防止し得たことの因由である。もとより關係機關の判斷措置が應變適切であつたことは大きく評價さるべきであらうけれども何としても第一は最悪の時期が主として晝間であつたこと、第二は強風を伴わなかつたこと、第三は住家が傾斜なる山腹又は山麓を避けて所在した偶然的配置であつたことを認めないわけにはいかないのであつて若しもこれ等の條件が逆に附加せられて居た場合を想像するとき災禍は更に數段倍加擴大せられたであらうことは否めないところであつて將來の對策に大きな示唆を投げ與えるものがある。

水防活動の狀況

一、水防態勢の整備

水魔到來以前當市に於ても既にかなり降雨をみて居たのであるが警告として一般に傳達された氣象情報の主なるものは

六月二十八日八時十分 福岡管區

氣象臺發表

大雨注意報

優勢なる不連續線活動のため雨は

まだ降り続きます。明日もまだ続きます。降り始めてからの降水量は四〇〇耗以上、今後の降水量は五〇〜一〇〇耗以上水害を惹き起す虞れがあります。

であつた。然し「まさかこんななるうとは思わなかつたんでついその」とするのが濁流を目前に迎えるまで大半の市民が懐いて居た偽らざる心境であつたようだ。従つて物心両面共全く無防備のまま市民は濁流の渦中に立たされたのであつて、これが災害の擴大を助長した一の素因となつたと云う見方もないではない。

九時〇分

消防本部は萬一の場合を慮つて消防長名による非番職員的全員待機を命じ沿岸低地の危険地區に對し警戒員を派遣して嚴重なる監視に當らしむると共に既定計畫の檢討、各種水防機材の點檢整備等諸般の準備を完了して水禍到來に備えた。

十時〇分

宇佐町方面警戒員よりの報告

「神嶽川刻々増水し沿岸松崎町及び宇佐町方面に浸水家屋續出しつあり」



十時二十分

到津方面警戒員よりの報告

「板櫃川刻々増水し沿岸到津本町産川町及び徳力方面の一部に浸水しつつあり」

この頃より各地派遣員からの危機切迫の情報が續々寄せられた。

十時四十分消防本部内に水防警備本部を開設し、既定計畫に基く水防



部隊一ヶ中隊、五ヶ小隊、二十ヶ分隊の編成を完了すると共に非常サイレンによる水災信號を吹鳴して全消防団員の非常召集を發令以て非常消防機關總力を結集しての防備態勢の確立を急いだ。

二、災害發生

十時五十分 板櫃川より氾濫した濁流は遊園地前附近より十三間道

路を経て眞鶴町方面に浸水しつつあり、又常盤高校々庭横の土砂崩壊の危険に瀕す。

十時五十五分 板櫃川野村寮前橋流失しつつあり。

十一時〇分 愈々水魔はその本性を露呈し全域に亘つて暴威を揮い始め各地からの悲報が頻々と本部に齎らされた「日明兵隊池の堤防決壊の危険あり」「愛宕山の土砂崩壊し町内に浸水しつつあり」「西南女學院横土砂崩れのため民家倒壊

し埋没者多数の見込み」「浅野町太陽興業カーバイト倉庫に浸水し自然發火せり」「吉野、昭和、黄金白銀町一帯刻々増水しつつあり水位路上一米以上」等々時を移さず待機中の各隊に重點出動を命じたのであるが以後十七時間有餘に亘り築堤、流懸物排除、人命救出、避難誘導、火災防禦、重要施設防護等各作業が滔々として間隙なく寄せ来る自然の暴力と寡少の人員裝備を以つてこれを阻止せんとする消防機關との間に一進一退の攻防力戦が隨所に展開續行せられたのであつて状況を要約すれば次の通りである。

三、水(消)防活動

十一時〇分

最も危険と目される到津地區に出動、築堤と流懸物排除作業に従事中の部隊からの應援要請に基き直ちに一ヶ小隊を増援せしむると共に消防長は自ら一ヶ分隊を帯同して前線指揮に急行した。

次いで日明兵隊池方面に出動作業中の部隊より應援急派の要請あり、二ヶ分隊を急遽増援せしむると共に豫備一ヶ小隊をもつて黄金町方面、中島大正町方面、江南町

方面の溢流防止と事前避難の誘導援助に當らしめた。

十一時四十分

日明兵隊池現場作業隊より「堤防決潰の危機迫る、維持する確信持てず」の報に接し最早斷念の時期と判定、市警本部と連絡して池下一帯の住民に對し緊急退避を發令し出動部隊をして誘導援助に當らしめた。

十二時十分

「浅野町太陽興業カーバイト倉庫浸水發火す」の報に次長は一ヶ小隊を率い車輪を没する濁流を蹴つて急行應急處置に成功した。

十二時三十分

出動各隊と地元消防團との協力一體の決死作業により決潰溢流防止に成功せるもの五ヶ所一千數百米流懸物排除により幹線橋梁を確保せるもの五橋に及んだのであるが、濁流の猛威は益々激しさを加え殆んど舊市域の大半を呑まんとする形相を呈するに至り危険區域に對し老幼婦女の事前避難を警告した。

十二時四十分

米軍小倉キャンブ司令官に對し救命ボートの貸與方を要請、快諾を



直ちに残留員に本部要員をも含めて急行せしめボートを以つて消防本部並びに足立、中島の兩校に對する救出避難に成功した。

十三時五十分

「神嶽川沿岸宇佐町方面一帯の増水軒下に迫る。要救助者二、三十名救出を乞う」

と救助隊の一部を割いて急行せしめ後刻到着せる米軍貸與ボートによる救助隊を編成増援せしめ、決死的作業により足立校及び第一學院への救出避難に成功した。

この頃各方面よりの情報は愈々危急を告ぐるもののみ、堤防決潰、橋梁流失の危を報ずるもの相次ぐ、カーバイト倉庫の浸水山津波による流出、壊倒家屋の續出を報ずるもの、重症患者の救援を求むる病院、浸水排出を要請する重要施設等々。

十三時〇分
「紫川沿岸、中島大正町方面の増水著しく救助を要するもの多數の見込み」或いは「神嶽川沿岸、江南町市營住宅街増水激し徒歩退避困難につき急援を乞う」の報頻り、

本隊主力は既に各々重要部署にありて残存勢力全く寥々たり、噫々「機會あれども機なし」にあらで「危機迫れども兵なし」の苦境混戦に陥らざるを得なかつたのであ

るが、或いは漸次態勢を整えた地元分團と交替せしめ、或いは一部の勢力を分割急行せしめ、或いは作業を放棄して危急重要方面に轉進せしむる等文字通り東に奔き西に走り濁流に泳ぎボートを操り、背に負い、肩に乗せよく大多數の救助救出に成功したのである。

二十二時〇分

危機漸く峠を越し減水の兆見えたるも、尙不測の事態發生に備えて持久態勢に入つた。

明けて二十九日
二時十五分

日明兵隊池は一大音響と共に決潰した。本署望樓勤務員の發見通報に基き直ちに六ヶ分隊を急行せしめたるも家屋二戸は既に流失し避難先より無斷歸宅中の者十二名中婦女一名を救助し得たのみで池は何れも濁流の中に失い死體の發見收容は不可能であつた。

恐怖の夜は明けたが尙重要施設の浸水排出による機能回復及び危害防止を要するもの、死體の搜索發掘を要するもの、飲料水の緊急配給を要する地區等引續き活潑なる作業を續行した。
十七時〇分

各種作業概ね完了をみたので一應警備態勢を平素に復し非番職員の本宅待機を命じたのである。血みどろの活動三十時間、これに要した人員機材及び爲し得た救助の概要は左の通りであつた。

一、人員及び機材(延)

(イ)消防職員 八五二名

(ロ)消防團員 一、六五〇名

(ハ)唧筒車

消防署

七二臺

消防團

三〇臺

(ニ)舟艇

六隻

二、救護の狀況

a 人命救助

(イ)發掘救助

四名

(ロ)ボートに依るもの

二七〇名

b 避難誘導

(イ)重症患者搬出 三〇〇名

(ロ)誘導救助 一、四五〇名

(ハ)事前退避誘導

四、一〇〇名

c 重要施設排水防護一ヶ所

むすび

六十幾年振りと云われる不測の水禍であつただけに老幼婦女のみ残す

職員留守宅の罹災せるもの二十數名
消防團員各位の中には更に多數の罹
災者を見たのであるが、家族の安否
を深く胸に秘し終始一貫、服は千切
れ、靴は裂け、全身泥土を浴び乍ら
晝夜寢食を忘れて敢闘した旺盛なる
責任感と不屈の闘魂に對しては全く

感激の外なく滿腔の敬意を禁じ得な
いとこゝろでありまして「消防健在な
り」「難に處し頼むは消防なり」とす
る市民の絶大なる信頼と感謝をかち
得たことを確信して疑わないのであ
ります。それは獨り消防の自畫自讃
ではなく被救助者の目が示し目撃者

の口が唱えさしたところであること
を附記したい。災害防遏を當然の任
務としない米軍及び保安隊に對する
一般の譴辭に對しては共々これを贈
つてその勞を感謝し當然の任務とす
る吾々は寧ろ爲すべきを爲したに過
ぎないことを肝銘し、更に一段の研

究鍊磨を遂げ市民の信頼に答うるべ
く決意を新たにするものであります。
最後に前線に發送前の柵を解いて
ボートの貸與を快諾された駐留軍當
局並びに各地から寄せられました物
心両面の御同情に對し重ねて滿腔の
敬意と感謝を捧げたい。

七 ば け 於 七

小 鯖 枯 葉



「七ばけ於七」、七ばけ於七なん
てきいたことがない、どんなやつだ
いと、おつしやるんですか、こいつ
あ一寸わからないでしょうネ、高橋
お傳だの、だつきのお百だのと云え
ばだれだつて知つている女の悪なん
ですが、この「七ばけ於七」はそん
な悪人じやないんですよ、今のはや
りの言葉で云えば戀愛至上主義者の
ナンバーワンですよ。それぢやあ、
八百屋お七ぢやないかつておつしや
るんですか、御明答、その通り、八
百屋の娘お七ぢやんですよ。

冗談云うな八百屋お七は化けない
ぞ、おそれいますたしかにその通
りお七は化けませんや、こいつは化
けたんぢやなくて化かされたんです
ネ。

七化け、八化け、大ぜいの人にた
いそう化かされたんですよ、そうな

ると「七ばけ於七」ぢやあなくて
「七ばかされ於七」てなことになる
わけですな、お七と縁もゆかりもな
いやつらがよつてたかつて於七をば
かしたんですよ。

ではどんな風にはかされたか、ば
かされ具合を、又例によつて歌舞伎
の世界から一寸たづねて見ましよう
なにしろこのお七ぢやんを化けさ
せた人は、西鶴、紀海音、默阿彌、
菅專助を初めとして、お七の事件が
あつてから二十や三十の人がめいめ
い自分勝手に化かしたんですよからた
いしたものですよ。

あとでゆつくりお話し申し上げま
すが、皆様御承知の八百屋於七と云
えば、鹿の子の振袖の美女が髪ふり
みだして火の見櫓へのぼつて行く姿
でしよう。ところがこいつが歌舞伎
の世界へ入つてくると極めて變態な

のがありましてネ、お七が踊の師匠
で大年増だと云う「梅初春五十三賦」
(うめのはるごちゆうさんつぎ)、お
七が焼芋屋の女房で吉三が鼠小僧だ
と云う「紅葉鹿振袖會我」(もみぢ
のしかふりそでそが)や、お七が實
は殺生石の靈という「雪御伽平家」
(もとみしはなのおとぎへいけ)など
變態の中でも特に奇妙なものでし
ょう。

ところがこの於七ぢやん「曳尾庵
我衣」によると

「一體ふとり肉にて少し瘡瘡のあ
ともありしと云えり、色は白かりけ
れども、よき女にてはなかりし」
とあるんだから芝居でやるような、
あんな別嬪じやあ無かつたらしいん
ですよ。うそか本當かなんてむづか
しい話しは止めにしてもう一度芝居
の世界へ於七ぢやんをつれて來まし

よう。

西鶴の「好色五人女」のお七は別として、古い昔にさかのぼつて見ると、操り淨瑠璃で寶永元年紀梅音の作で豊竹座に出た「八百屋お七歌祭文」ではお七の放火、火あぶりの筋立になつてゐるんですが、安政三年十一月市村座で黙阿彌が脚色した「松竹梅雪曙」(しようちくばいゆきのあけぼの)となる放火じやないですよ、戀人の吉三が尋ねている刀のありかが知れたので、それを知らせてやろうと思つたが既にそのときは亥の刻を過ぎていたので町々の木戸が閉ざれ往來が叶わない、男を思ふ一念はおそろしいもので火事やそのほかの非常時のときの外は一切打つてはいけない火の見櫓へのぼつて太鼓を打つ、ぼんやりりの木戸番がねむい目をこすりながら木戸をあけ、お七は吉三の許へとんで行く云う、火事とは何の關係もないものにしてしまつてゐるんです。もつともこれはその前の安永二年、菅專助の作だつた「伊達娘戀緋鹿子」(だてむすめこひのひかのこ)を土臺として脚色したものだそうだ。

八百屋お七と云へばすぐ火事を取りんそうするのにどうして火事を取り

除いたのかとお思ひになるでしよう。なにこいつはネ、當時の芝居界が火事つてやつを何より忌み嫌つた爲なんですよ。もつとも芝居界ぢやなくたつて火事のすきなやつはありませんが特に芝居界は火事は大きらいでした。

明暦三年正月十八日例の振袖火事と云われている明暦の大火で芝居小屋が全部焼失。ようやく再興したら元祿十一年にまた堺町の中村座が近所から出た火に類焼し、續いて同十六年十一月二十二日には元祿大地震火災で中村座、市村座が灰となり、それがやつと復興したと思つと四年後の寶永三年正月にはまた堺町、葦屋町の兩座とも黒こげ、くさくさしながら再築するとまたその年の霜月に焼け、更に四年後の寶永七年十二月に又焼失と云つたような具合、そんなこんなで芝居界では火事は大嫌い、火事と關係の深い八百屋お七の芝居にも火事はのぞいてしまつたような譯なんです。

どうもとんだ道草をくつてしまいましたして申譯ありません。安政三年に市川小團次が市村座でお七を人形振りで見せて評判になつたと云う「松竹梅湯島掛額」(しようちくばいゆ

しまのかけがく)火の見櫓の場の

「舞臺卜書」を見ると本舞臺一面常足程に雪、手摺りの人形、舞臺向う奥深に町々の火入りを見る、眞中に丸物の火の見櫓太鼓を吊り長梯子をかけ、正面控書のかけ札、下寄りに八百屋の勝手口あり、上下とも町の木戸、矢來番小屋火の用心のかけ行燈東西の揚幕へも木戸を取つけ、總體雪の積りし詠への道具とあり。

「浮世なれ跡にお七は心も空、月はくまなく入りぬれば體はここに魂は餘所の敷きも白雪に更け行く空に遠寺の鐘かうかうと響き渡れば「ヤアあの鐘は早九ツたとえ短刀手に入つても今夜届けねば吉三さまは矢ツ張り御切腸、こりやまあどうしよう、エエなんとしようぞいな」

「立つたりゐたり氣もそぞる餘所の見る目も哀れなり、と云うことになり
「よしなき事と人とはばなんと答えんうは玉の星の光も空冴えて又ひとしきり降る雪の袖うち拂う玉垂れの、内と外とに伏しまるび只うつかりと立つたりしが、ふつと氣

の附く火の見櫓

「オオそうちやあの太鼓を打つ時は出火と心得町々の門を開くとすぎ(女中の名)が話し思いのままに駈けつけて吉三さまのお命を助け置かうか」

「帯ひき締めて裾ひき上げ咎むる人も嵐につれ、雪は氷と踏み入り梯子は即ち劍の山、登る心は三惡道難なくお七は火の見の上、撥おつとり打つ太鼓音に間もなく爰かしこ一度に打ち出す太鼓の音、響きにつれて開く門々。

一寸きれいな、なやましい見せ場ですなあ、お七の死刑の數年後、貞享三年には既に井原西鶴の小説「好色五人女」に八百屋お七が仕組まれ、このあと小説は勿論、操り、歌舞伎に數限りなく脚色されました。お七を戯曲化した最初のものは先程も一寸申しあげました紀海音の「八百屋お七歌祭文」で、これは寶永元年二月、大阪豊竹座で操り淨瑠璃として上演されたものでした。あら筋を一寸申上ましよう。
吉三郎は元はれつきとした武士の子でしたが仔細があつて父は若君の罪を着て浪人し、その罪故に吉三郎を寺に小姓として預け、ゆくゆくは

出家させようと思つてゐる。そこへ火事のためにお七一家がこの寺へ厄介になる。遠くて近きはなんとやらで吉三とお七がいい仲になつてしまつた。家の普請が出来てお七一家が歸つて行つた後も二人はときにふれ折にふれ逢瀬を楽しんでゐた。今日しもお七一家は寺詣り、久しぶりに會えた二人はよろこんで人目をしのんでベチャベチャ、併し運の悪いものでこれを見つけたのはお七の父に二百兩の金を貸してゐる武兵衛と云う男、彼は兼々お七に戀してゐたために二人の仲をまんざらで曝露して罵る。其處へ丁度來かかると吉三の家來であつた十内と云う男、彼は吉三の父の遺骨をたずさえて來たのである。十内は武兵衛を散々にやつつけて追返し、そして父の遺言として吉三に出家するように諫言する。お七は父母につれられて歸る。その後のお七は吉三戀しさと武兵衛の強いる結婚話にとうとう病氣になつてしまふ。

今日は雪の降る正月前のある日、奥では餅をつく杵の音も賑かである吉三は出家の日もせまつて來たので頭の丸くなる前に一目お七にこの前髪すがたを見せたい。自分もお七が

見たいと云う譯でやつてくる。下女のおすぎは氣轉を利かせて彼を縁の下へしのばせる。お七は父が借金主義の爲自分を武兵衛の嫁にしようとする心を恨むが、「ネー、ネー、ネー」と事をわけた母の悲しい言葉をきいてはそれでもいやですとそむく譯にも行かずこまつてゐる。そこへ下女のおすぎが「吉三さまがえんの下に隠れております」と知らせてくれるので、一應は覺悟をきめて武兵衛のところへ嫁に行こうとした今の考もすつかり消飛んでしまつて氣もそぞろに降りたつ、然しそのときは吉三の方でお七の苦しい立場を知つて今はこれまでと思諦めて歸つてしまふ。お七は驚き悲しみと云う譯で、

其處かと見廻して、ばいと投げれば戀風に我より先へ煙らんと云う譯で放火するのである。斯くしてお七は捕えられて投獄、父母の悲しみいかばかり、武兵衛は事の起りの張本人と云うので同じく入牢申しつけられ彼の貸した二百兩は棒引きと云うような筋なんです。

この作者は別に享保十七年に「八百屋お七戀緋櫻」と云うのをついてゐます。ついで延享三年四月に淺田一鳥と爲永太郎兵衛の合作で「潤色江戸紫」(ゆかりのいろえどむらさき)と云うのが作られました。これは前記のものと筋はほとんど同じなんです。吉三の許嫁にお雛と云うのが出て來て一寸ややこしくなつてゐます。お七の二十七回忌の寶永五年には名題も「追善彼岸櫻」とつけて上演したが筋はごく荒唐のものでお七實は中將姫であつたなんて、今でもものこつてゐる「伊達娘戀緋鹿子」は安永二年菅專助の作なんです。「其往昔戀江戸染」(そのむかしこのえどぞめ)では曾我の世界へお七を持ちこんで吉三を曾我十郎の息子としたり、仁田四郎まで出てくる。と云うしろものになり、文政四年南北の作で「敵討櫓太鼓」となるとこ

いつはもつと大變で吉三が八丈小僧と云う肩書のある大泥棒でお七がこいつにかどわかされる。いやはやどこまで化けて行くかわかりませんや例の「月も朧に白魚の」の名せりふで名高い「三人吉三白浪」も「吉様參由縁音信」(きちさままいるゆかりのおとすれ)などもみんなお七の化けたやつなんです。

事實は、なんて申上ると本當に事實かと云われるから事實らしい話は後日お七を見て書かせていただくとして、今回は歌舞伎界で化けたお七だけのお話しをさせていただきます(おわり)

前號主要目次

- 一英人の見た日本の防火.....ヒュー・ミドウルトン
- 防火と豫算.....田邊兵學
- 耐火建築の火災.....味岡健二
- 年次別に見た戦後の大火事.....龜井幸次郎
- 高壓ガスによる災害事故の性格.....坂井芳雄
- 火事と癌.....富塚清
- 本と末.....横山和夫
- 専門語.....伊藤龜雄
- エアーフォーム消火装置について.....永山一男
- 貯炭場の防火.....防火研究会
- 電氣通信機工場の火災危険と對策.....大戸修



紙袋工場の

火災危険と対策

福田 純 一

1 概 要

普通、大型紙袋と稱するものにはセメント袋、製粉袋、砂糖袋、或は各種化学肥料袋等様々なものがあり内容物の重量や性質によつて、夫々紙質、袋のサイズ、形態、重ねる紙の層を異にしている。

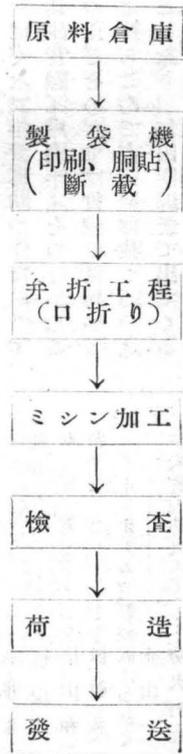
原料としては大體に於てクラフト紙を使用し、特に化学肥料等完全防濕を必要とするものにはターポリン紙、ゴム引紙等の特殊の加工紙を使用している。

そして工場によつて一種類の紙袋を専門に製造したり或は多くの種類の大型紙袋の外に事務用品等の小型紙袋又は段ボールやターポリン紙等併せ製造している工場もある。

製袋工場の作業工程は大體左圖の通りであるが、何分にも燃え易い紙を多量に扱うので火災の恐れは相當に高いものと考えられる。

製袋工場の火災危険としては、大量の紙を取扱う關係上、一般火氣や漏電等の一般的な火災危険が重きをなすと考へられるが、製袋工場として特に注意を要する點を挙げると次の通りである。

製袋工程圖 (概略)

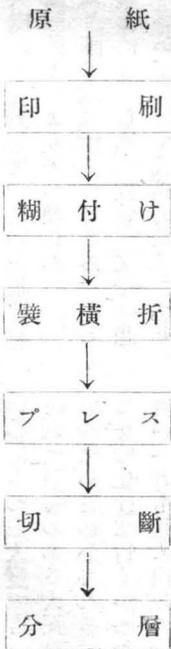


1、取扱う材料が紙であり、作業場内に紙(原紙、仕掛品、製品)の堆積が多いこと。

- 2、紙の切斷屑が相當多量に出ること。
- 3、動力、電灯等の電氣設備
- 4、一般火氣、喫煙。暖房等
- 5、糊製造作業に使用する火氣
- 6、印刷作業(洗滌用輕油、印刷インキ、油ボロ)
- 7、女子工員が多數であるため消防火作業が不充分になり勝なこと。
- 8、ターポリン紙製造の場合はその危険(アスファルトの熔融など)

2 製袋作業について

「製袋機」は普通左圖の様な工程を一貫して行うものである(以前はスチーム等を使つて紙の乾燥を行つた様であるが、現在は自然乾燥であり)全く加熱作業は行われない。



1、製袋工程中には小規模乍ら印刷作業があるからロールの洗浄に用いる揮発油、ガソリン、軽油等は少量でも必ず蓋付容器に入れて取扱ひ、附近には火氣、電氣火花を接近させないこと。

印刷作業から出る油ポロ、油浸紙等は全金屬蓋付安全罐に入れて毎日處分し、印刷機の周圍は常に清掃しておくこと。(木造床の場合、印刷機の下床は金屬板で防護する必要がある。

2、製袋作業場内には原紙は最少限搬入し、製品は適宜速かに製品倉庫等に移して、不必要に原紙や製品を作業場内に堆積させないこと。

3、製袋作業には相當の紙屑、切斷屑が出るが、作業場内に散亂放置せず頻繁に清掃、梱包して、速かに作業場から搬出すること。

(紙屑の梱包物等を天井小屋組の上等に堆積させる事は絶対に禁ずること)

4、糊の製造には加熱作業を伴うので、製器作業から隔離した別室(耐火造若くは防火造)で行ひ、室内は常に清頓しておくこと。又、釜による直火加熱は極力避け、スチム等による間接的な加熱が望ましい。尚、火氣を使用する時には「残り火」の後仕末に特に注意する必要がある。

5、油紙を製造する場合には他の一般製袋作業とは、防火的に隔離した安全な位置で行うこと。又油紙を倉庫、其他の場所に貯藏する場合、自然發火の恐れがあるから生乾きのまま貯藏したり、長期間堆積させたりせず、又時々温度の點檢を行う必要がある。

位置、構造

電氣設備

パイロット・ランプ

自動火災報知装置

冬期暖房

煙突

喫煙

消火設備

4 其他

6、原紙倉庫は大量の巻取り原紙を貯藏して價格の集中を來すので特に防火的に考慮する必要がある。全ての作業場とは隔離した不燃性構造とするのがよい。又、原紙と製品との混藏は避けた方がよい。

7、收容品を高く積み過ぎて電灯に接近しているのは危険である。

倉庫内は無配線とするのがよいが止むを得ず電灯を設備する際には、スキツチ、コンセント類は室外に設けて、パイロット・ランプを使用するのがよい。

コード吊りの裸電灯は禁じて全配線をパイプ式として直付又はパイプ吊として電灯にはプロテクターを附するのがよい。

8 原紙倉庫、製品倉庫には、自動火災報知装置を備え付けるのが望ましい。(比較的小規模の工場でも設備している所がある)

其他

9、暖房の熱源としては、ストーブや電熱器、コンロ等を使用せず、スチム暖房が望ましいが、止むを得ずストーブを用いる場合には、ストーブの据付位置、煙突に特に留意して、製品、仕掛品、原紙その他可燃物からは隔離した安全な位置に設備して、屋根や壁體との貫通部分は眼鏡石で充分に防護する必要がある。又、龜裂、破損の有無を常に點檢して發見の場合は直ちに修理せねばならない。

10、工場内では指定された安全な喫煙所以外では禁煙とすること。

11、製袋工場は至る所に紙が存在するので、消火設備とし禁煙の表示を多數明瞭に施すこと。

3 原紙倉庫及び製品倉庫について

消 火 器

ては、各所に多量の水を貯えておくことが最も有効で、各作業場の出入口には必ず防火水槽を赤塗りバケツと共に備付け、又、充分な容量を持つ貯水池を設備しておくこと。

消火器については別紙「どんな消火器がよいか」を参照のこと。

尚、消火器は壓力保持、薬品の取替え、その他保守管理を完全にすると共に、取り出し易い所に配置し、その表示を明瞭にしておくこと。

12、電気設備の点検や配線の絶縁抵抗測定は定期的に行い不良の箇所は直ちに直すこと。

屑紙の置場

13、屑紙置場は出火の危険があるから原紙倉庫、その他の作業場から隔離した安全な位置に設けること。

尚、構内で屑紙類を焼却する場合は、周圍に建物や易燃物のない安全な位置で焼却すること。

女子工員

14 作業の關係上、女工員が従業員の過半数を占めているが、女工員に對しても各種消火器の取扱ひを熟知させ消防火訓練を行うこと。

5 ターボリン紙製造の場合

アスファルト熔解作業

15、ターボリン紙製造ではアスファルト熔解作業が最も危険である。

熔解爐は他の作業場から離れた別棟に隔離するか、又は防火壁で完全に遮断し、建物の構造は耐火構造とすること。

防火壁の出入口には鐵扉又は防火戸を設け、壁體にパイプやダクトを貫通させる場合、壁體に空隙の生じない様に施工すること。

位置、構造

アスファルトの運搬

熔解爐及び釜

16、熔解アスファルトの塗沫機への運搬はバケツや種のような開放的器具によらないで、スチム等で保温したパイプによる方が望ましい。

17、熔解爐の火力管理や釜の溫度検査を嚴重に行い、萬一溢出しても火源に接觸する危険のない様な焚口の設備を行うこと。自記溫度計を取付けるのがよい。

釜が古くなると底が抜けてアスファルトが流れ出し火事になる事があるから釜の定時検査を行うこと。

清 掃

18、熔解室は特に清掃に留意して、紙等可燃物は何も置かないこと。

排氣、消火對策

19、爐の上部に天蓋を設けて排氣を充分に行い、非常用に爐を密閉する鐵蓋を設備しておくのが望ましい。又、爐上にドレンチャー式の冷却装置を施すのは極めて効果的である。アスファルトに火が入ると、天蓋まで一舉に火の手が達する事があり従業員があわてて處置を誤る事が非常に危険で、迅速に前記の鐵蓋を下すとカドレンチャーを使用する等の消火對策を徹底させて、常に訓練しておく必要がある。

消火器は泡沫消火器を備付けるのが最もよい。また消火砂やタルクを使用するのも効果がある。

20、アスファルトの中に引火性その他の燃えやすい物質を混入させる場合は特に危険で、操作や管理には嚴重な處置が必要である。(十一頁につづく)

可燃物の混合

豫防時報第十五號【非賣品】

〔年四回〕(一・四・七・十月)發行

昭和二十八年九月二十五日印刷
昭和二十八年十月一日發行

東京都千代田區神田淡路町二ノ九
發行所 日本損害保險協會

東京都千代田區飯田町一ノ二二
印刷所 明光印刷出版株式會社

初田式消火器

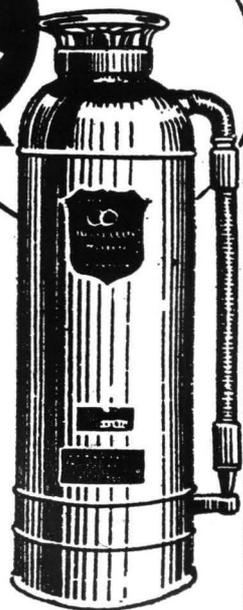


國家消防本部檢定合格
損害保險料率算定會認定

初田式水槽ポンプ消火器 初田式二重瓶消火器
初田式泡沫消火器 初田式四鹽化消火器

製造元 株式會社 **初田製作所**

本社 大阪市北區神明町七番地
東京營業所 東京都中央區江戸橋三ノ一
名古屋出張所 名古屋市中區南大津通六ノ二
九州出張所 福岡市上洲崎町二十四番地
北海道出張所 札幌市南一條西九丁目十一番地



防火対策!!

照明装置は完全に

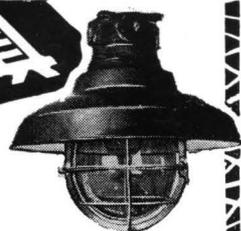
森式耐爆照明器具



密閉型ハンドランプ(100W迄)



250V 10A 2P
耐爆型コンセント



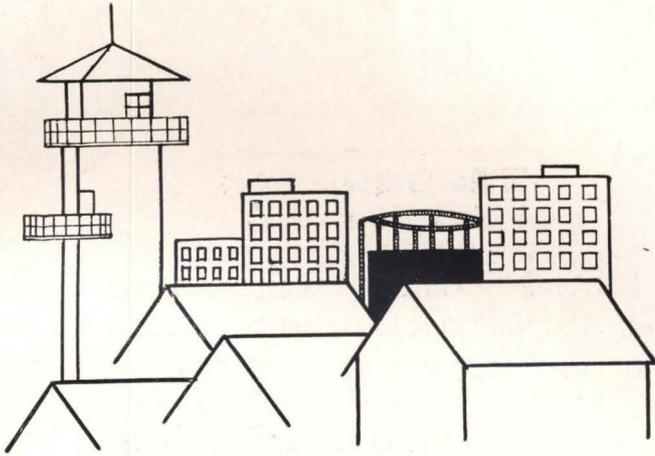
耐爆型器具



森電機
株式会社

營業部
東京都港區芝新橋一丁目八
電・銀座(57) 0057-0067-6651

本社並工場
東京都大田區大森三丁目三四七
電・大森(06) 2026-6641



漏電の見張り番

一般の火気とちがつて漏電というものは
眼で見えないだけにおそろしい。火災に
なつてからではもう遅いのです。

富士漏電火災防止器は漏電発見の望樓で
す。漏電個所があると直ちに回路を切
り、同時にベルであなたに知らせしてく
れます。

感度一〇〇mA以下
保証・國家消防本部・
各電力會社檢定合格
品

富士

漏電火災 防止器

東京都千代田區丸の内2の6
富士電機製造株式會社

カタログ送呈