

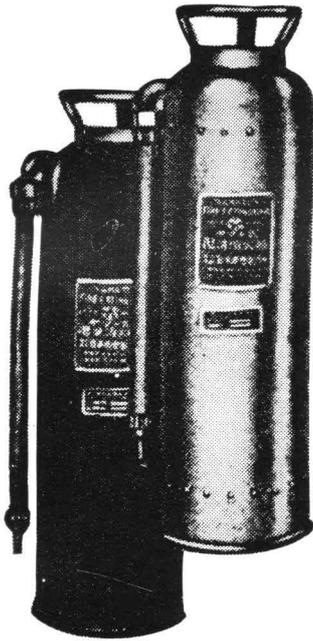
豫防時報

16

1954

三十年の傳統に輝く
泡消火器  **泡消火劑**

國家消防本部檢定合格
 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一三
 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) 8016

輝かしき傳統と不朽の功績

專 賣 特 許
 蓄壓式四鹽化炭素消火器

バルブレス

(自動車用 1/4gal. 3/8gal. 一般用 3/4gal. 1gal.)

金大消火銃

(1gal. 1.5gal.)

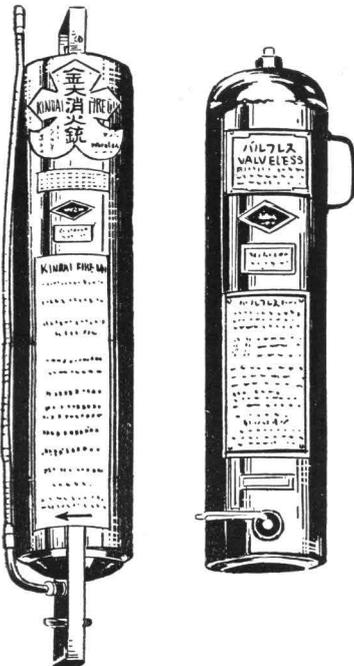
國家消防本部檢定合格
 損害保險料率算定會認定
 運輸省認定

製 造 元

ゴールデンエンゼル株式會社

本社 東京都中央区銀座東6-7 (商工協會木挽館ビル)
 電話 銀座 (57) 2171, 5741 (代表) 内線 208
 銀座 (57) 7379 (直通)

工場 東京都杉並區八成町15番地
 電話 荻窪 (39) 2082



都市防火講演後記……………増田武男(三)

銀婚式……………田邊平學(四)

顔と手……………横山和夫(二〇)

戦後大火の解析……………丸山晴久(二七)

倉庫あれこれ……………松本三男(三)

豫

防

時

報

防火消防よもやま話……………空本吉造(二)

鐵筋コンクリート造アパートの火災實驗の思ひ出……………内田祥三(八)

石油コンロの火災危険……………今村年(二四)

財物救助隊について……………能美輝一(二七)

石油精製所に於ける實際的消火活動・2……………田中舜一
河村鐵彦 共譯(三)

表紙写真「都會の夜を護る」……………秋田清撮影

防 火 ・ 消

防 よもやま話

空 本 吉 造

◎火災の學説がない のて困る話

燃焼の學説は一定し、何がどう燃えてどうなるなどのことは分つてゐるのであるが、火災になると、その成り行きどころか、定義さえも一定しない状態だ。火は自然科学であり、災は社会科学であるが故に、兩分野を一つにした學説は成立し難いのであろう。それにしても火災の災は除外して、せめて、火災の燃焼的な成り行きだけでも定説があればよいのだが、同じ火災は一つもないと千變萬化ぶりであり、如何に千變萬化でも、それと取組んで綜合歸納する學者も居ないし、ただ一つの燃焼現象としても、その時限りで終つ

てしまい、何がなんだか分らずにすまずからであらう。しかし、水災の水は低い所に流れて起るように、火災も燃え広がるのは當然で、別に學説も何も不要なのかもしれない。

とは云え、障子一枚が數十分もかかり、一戸が數時間もかかつて燃えないし、そこに時間的にだけでも、何かの基準、常識がありそうなものである。常識は學説ともなり、學説は常識ともなる。今日では雷が電氣であるなど常識だ。この程度の火災の常識まで世間に分つていないとは情けない。しかし、同じ障子一枚でも、時と場所と火の大きさにより、何分何秒何分の一フラットで燃えるなど、一定しないだらう。それを云えと云うのは無理だが、百米を選手

が十秒ないし十五秒、凡そ十二、三秒で走るとは云えるだらう。なぜそれだけの時間で走り得るかとの返答には一寸困るが、大概そうなのである。

「山田太郎が選手に出て走つたそうだが、何時間で走つたか鑑定しろ」
「世界選手が十秒くらいで、普通選手が十六、七秒であるから、十秒ないし十六秒、恐らく十三秒くらいだと思われる」

「山田太郎が走つた現場を見たわけでもあるまいし、時間が分る筈がない」
「つまり倒れたりすれば二、三十秒もかかり、歩いたならば二分もかかるが、八秒では走れないし、また五時間も六時間もかからない」

「結局分らないのではないか」
「はつきりとは分らない」

例を競争にとつたが、私は丁度これと同じ應答を裁判所の證人臺に立つてやつたことがある。發火から何々までが延焼したすまでの時間について鑑定を命ぜられ、鑑定時間と放火犯人の自白した時間とが合致しないので、地裁で無罪となり、檢事控訴で、高裁の證人臺に立つた時の裁判長、檢事などの質問であつた。わざと常識外れの質問をしたのか知らないけれど、公儀の場所だから意外に思い、火災燃焼の學説、常識が世間一般に無く、従つて裁判長にもないのに悲觀した次第であつた。

「同じ物でも屋内と屋外と異なるであらうし、氣象状態でも異り、町のまんな中にあるのと、山の中のとでも異なるでしょう」

「私のは、この位との推定でして、立ち上りの火ならば、屋内外、町か山か、少しの風の有無では大差がないものです。たとえ、この法廷の床上又は机上で新聞紙を燃やすのも外路で燃やすのも大差はありませぬ。一枚が二、三秒でも燃えないし一、二時間もかからない。多くの實例が示すし、實驗してみてもよい」

「あなたは現場を見たわけではないし、分らないのが本當でしょう」

「きつちりとは分りません」

今度は検事が

「十五、六分と云われ、遅くて、煙焼した場合は二、三時間と云われるが、若し、柱の中がガランドウに腐つていて、その中を燻ぶり昇つたりしたならば、五時間でも、六時間でもかかるでしょう」

と云う。これは選手が、倒れたり病氣になつた場合のことである。歩いた場合は二、三時間と書いたのだが、もつと他の場合を豫想する必要があつたのか。

「御尤もです。それが濡れているとまた色々な場合で、一日も二日もかかることもあるでしょう」

私はヤケクソを起したのであつた。しかし犯人は、それで、時間は不明ということで有罪になつたのだから妙だ。

◎納得のゆく消防行

政はなかなかむつ

かしい話

數年前のこと、ある人が、火災の輻射距離について質問した。私の先

輩である消防署長が、火を消すのに熱の距離だとか、水の吸熱量だとか我々の時代には何もいらなかつたんだが、今はそれがいるらしい。説明してあげてくれ、と私に云つた。そんな計算をする私をヒヤカシているのか、消防の向上を祝つているのか分らない言葉だ。そんな理論は不必要だ、理くつでは火は消えないぞとの意味が含まれている。實際に、一呼吸の空気量(肺活量)は幾らで、酸素は血液を淨化し、吐き出す酸素の量を計算しなくとも、人間は呼吸さえしておれば生命を保持しているわけだ。

思えば、消防の學ぶべき分野は際限がないとも云える。燃える対象物には限りがない。氣象の狀況が加わる。消すには機械、水その他があるそれに「災」が加わる。主な學科目をあげて見ても先ずポンプ、エンジンなどの機械學、水力學。普通の物理學は當然。氣象學、これには地震も含まれる。河川などの土木工學、家の建築學、燃焼學、化學、電氣學、損害の經濟學、行政その他の法學、宣傳上手の心理學、基礎だけでも大變である。こんなことを知らなくとも空氣さえ知つておれば良いのかも

しれない。肺活量を計る人は、無理に消防がやらなくとも他の學者か何かに任せておけば良いのか知れないが、任ず人があるまい。火事が何戸に燃え廣がつて鎮火しようが、どうでも良ければ何もいらぬ。消しさえすれば良い。世間もそれで良いというなら、こんな目出度い話はない十戸で消えようが、百戸で鎮火しようが、世間は納得してくれるとすれば、理くつも尺度もいらぬ。だから消防は女でも子供でも、筒先をもつて水をかけさえすれば良いことになる。

しかし、世間一般にも、云わず語らずのうち火事の分量と云うものがあるらしい。田舎では一、二戸、町では二、三十戸と云つたところか。それより多いと納得されない。文句が出る。納得させるには理くつが物を云うのである。

一戸で鎮火する筈だつたのか、三戸に廣がるのは當然だつたのか、神様? だけが御存知なのかも知れない。そいつを四戸で鎮火させ、六戸で消し止めても功績だと世間も認められるかも知れない。尺度がない、理くつが無いから、さつぱり分らない。中くらしい火事までは、理くつ披

きで、出たとこ勝負のバクチのよう四戸でも六戸でも十戸でも消えらる。大きくなるにつれて、どうして消すか、と云うことになる。こゝうして消す、との解答が理くつである。最後にはどうしても理くつが勝つのである。まして、小さい火事にでも、いや小さければ小さいなり理くつがある筈である。理くつが尺度であり、消防戰術である。そこに進歩があり、納得消火がある。

行政面の民主主義とは納得行政にありと云う人もある。消火に理くつが無ければ消防の對世間的な民主化はないことになる。人を納得させると云うことは、ナマやさしい仕事ではない。外交と云うのも、だましたり、押しつけたり、氣げんをとつたり、笑顔を見せたりすることではなく、相手を納得させることだと私は考へている。消防の火災豫防面になると、常に納得が必要となつてくる。納得させるには理くつが要る。理くつには學問の基礎が要る。消防の學問範圍は廣い。燃えないようにするために、先ず燃える學問を身につける必要がある。實に面倒臭い納得させるのも七面倒臭い。だから人間は安易に流れ易く、一にも二に

も法規をタテに取つて相手にカミツくことを覚える。無理が通りだと、自分が偉い者になつたようになる。しかし世間は正直なものである。そうむつかしいことは要求しない。ただ、偉い者になつて、ガソリンを發見し、自分はタバコを吸いながら、相手の吸つてゐるのを叱り飛ばすのは納得し難いのである。その程度の納得方法でも良いのであろう。豫防面となれば、工場の機械、設備、そんな物の性質、工程から皆知つて、どんな設備が良いと指示するのが本旨で、消防たるもの、なかなか大變である。

◎記事だけを讀んで の論議は、まとは づれの話

新聞でも雑誌でも、記事だけではその意圖なり、計量なり、場合などが分らないことが多い。まして他人が書いたニュース記事などになると殺した方が殺された氏名になつていたり、あてにならない。「話せば解る」ことを、案外に、記事だけで、やつきになつたりすることが多い。某氏は、放水壓力は活動上、弱い方

が良い、と云う。私は早く、うまく消すために強い方が良い、と云う。正反對のことを、面談してみると、そして數字をお互にあげてみると、五十ポンドに一致したナンセンスも



筆 隨

銀 婚 式

田 邊 平 學

ついこの間、私たちは結婚満二十五年の記念日を迎えた。去年の暮、私が重い病氣にかかりながら、不思議に命拾ひをした直後でもあるので、肉身の者だけに集つてもらつて、心ばかりの祝いをした。

結婚した當時、私は丁度長いドイツ留學から歸つたばかりであつたが、その頃のドイツは、第一次大戦直後の敗

戦下で、結婚式なども一般に極めて簡素であつた。例えば結婚に要する費用の如きも、一切を含めて、新郎の年収の二割以内でまかなわれる、というのが通り相場であつた。この點にいたく感服していた私は、自分の結婚についても、何もかもドイツ流でやり度いと

ある。某氏は二階の火事には、火は上えあがるのだから三階え、三階の火事には四階え突入せよと云う。私は二階の火事には二階え、三階の火事には三階えと云う。これも話して

思つた。幸い家内も賛成だつたので、式だけは神前で嚴肅に擧げたが、披露宴らしいものもしなければ、新婚旅行もしなかつた。結婚の代りも、指輪の交換で済ますという行き方であつた。その私たちが、銀婚式を迎えることになつたのである。そこで今度も、私たちの流儀でやり度いと思つた。

當日の朝、私は、家内がタンスの底から引つぱり出してくれた紋付と袴に

威儀を正した。家内は、その昔、里歸りの日に着た京染めの、萩の裾襦袢も美しい薄色紋付を身にまとい、式場は、四人の子供たちが先刻から待ちかまえているわが家の書齋である。ローエングリン「祝婚の合唱」が、

みると、危険度の如何によつて全く同感なのであつた。二階の火事には一階え、三階の火事には二階えと云う人があるかも知れない。これも話してみれば、同じなのであろう。人の噂についても同様である。

消防戰術を講ずる某氏と、同じ私とは對立して、非常に仲が悪いそうです。これも話してみれば同じだろうと思われる。しかも、私は某氏と幾度も面談し、議論をしたこともなければ勿論非謗したこともない。先方も同じだろうと思う。ただ記事の相違から、それを第三者達がとつて論議しそこに激論が起り、その浮いた激論が、私と某氏の直接の應酬と間違えられたらしいと思つてゐる。

先般も、新聞の投書欄と、解説欄に、學童を消防の手に使つて先生が困るとの記事があり、カチカチ鳴らして歩かせるのは良くないと書かれてあつたが、その記事だけではおとなげないと私は沈黙してゐる。記事の解答ならば、歩かせてもいけないし、自發的に歩いてゐるのを阻止してはいけないだし、また手先にも使つたことはないが、これにも議論の一致點があると思う。見解の相違と云

うことがあるが、これが本當の議論の基になると思う。論ずる對象の相違する場合が、話してみると一致するのであるが、見解の相違は、論ずる對象は一致し、話してみても、その論議が相違する場合のことであつて逆なのである。

去年の春だつたと思うが、合成樹脂は燃えるので、禁止することになつたと、某新聞に報道された。樹脂業者がワンスと押しかけ、カンカンに怒つた。セルロイド以外は燃えないと云うのが常識で、この常識を破る樹脂が現われ、それはアクリル樹脂であつたが、それが一般的な記事となり、常識以外の實在でニユース價值があつたのであろう。これなどは絶対に燃えませんが、と代表者が見本まで持つてきて私を責め、記事の取消まで言及したが、私が報道したものでなし、持參の見本にマツチで火をつけてみると、大ロソクほどの材料が、パチパチ燃えだして、これでは、少し大きな火にあうと熾んに燃えますよ。木材でもマツチでは燃えだしませんよ、と述べたのは、氣の毒だつたが、某消防雑誌には、大阪の消防主脳部を再教育する必要があると、業者の一方的な聲明を掲

レコードから静かに嚴そかに流れ出した。四人の子供らに見守られた私たち二人の前には、小さなお盆にのせられた二つの小函が並んでいる。指輪である。戦争の最中に、お國に献納してしまつて以来、何か物忘れしたように寂しかった私たちの指に、今日ぞ十年ぶりで指輪が歸つて来るのである。指輪の内側には、昔のものと同じに、記念日の日附と共に、私たちの名前の頭文字が彫つて貫つてある。

美しい合唱の流れの中で、先ず私が、私からの指輪を函から取り出して、家内の左手の薬指にはめた。そして、かねて用意しておいた『ある言葉』を口にしようにとした時、何を感じたか、次女が、たまりかねたように、むせび聲をあげた。他の子らも皆すすり上げてゐる。私も、ついこみ上げて来て、用意しておいた言葉も出なくなつてしまつた。

今度は、家内が私に指輪をはめてくれる番だ。音楽と、まだやまぬ子供らのすすり泣きの裡に、家内は私の手に

指輪をしつかりとはめてくれた。そして、感動にふるえる聲で、『あなたの御健康への祈りをこめて……』と、一言いつた。私は、ただ黙つてうなずいた。私たちは、固く固く手を握り合つた。

やがて静かに、嚴そかな『祝婚の合唱』が消え去つた、かと思つと、子供たちが一齊に立ち上つた。そして、『おめでとう御座います』という言葉と共に、いままで、どこにどうして隠しておいたのか、大きな四角い箱に、

『子供一同より』と墨で上書きしたのを、お祝いだといつて、私たちの前にドツカと置くではないか！

驚きと歡びに、二人は思はず顔を見合わせた。何を貰つたのだから？ ニニコしている子供らの顔と、その大きな紙包みとを等分に見くらべながら、心はずませて、私たちは包みの紐を解きにかかつた。

(昭和二十八年九月十日夜、NHK第一放送)

載していたのには全く驚いた次第であつた。

消防水力學で、凡そポンプ放水では、筒先壓力の計算に、ホース一本につき九ポンドの摩擦損失があるか

ら、ポンプ壓力との關係計算には、火災現場で次のように速算せよと、

(ホースの摩擦損失) × 9 + 筒先壓力

これは、以前に武藤さんらが良く

云われたことを、良い方法だとして私もさかんに教えたものだが、ある水力の大家から、流量の異なる毎に摩擦損失も異なるし、ホースはまた根元と先の方の損失も異なるからナンセンスだと云わんばかりの手紙が来たことがある。前の計算式は、本計算が、火事場では通用し難く、絶対に暗算はできず、机の上ばかりの弄びではへにもならないし、しかも消防士には小學校出のが多いのだから、前の計算で、大差なく誰にでもできるし、火事場では五本、十本の延長が多いのだから、その場合に使う式だとし、この略算式を出すためにこそ、複雑な本計算があるものとし、略算式が分らないような水力學は無用だと、返事したのであつたが、いつか面談しよう云う約束で別れつきりである。

近頃の某ニユース紙に、「學校の先生が見た消火設備」として、學校が良く焼ける、年に二百校、損害何々萬圓、だが全國の學校に割當ると三萬圓、私の記憶に誤りがあれば謝るが、とにかく趣旨は、毎年一校三萬圓の損害となつてゐるが、消火設備として、何十萬圓、なにがしの巨額を投入しても、それは不生産的な

もので灰になつたと同じことだから寧ろ、消火設備をせずに焼いた方が得ではないかと云つた見方であつたが、面白い見解でもあり一理あると微笑した次第である。これは全国の學校計算に例をとらなくとも、一戸についても云えることだろう。極端な例だが、僅か十一萬圓の家に、五十萬圓の消火設備をしては、焼いた方が優に得である。しかしこの論は焼損と消火設備代ばかりの比較で、何か抜けているように思う。だからニユースだけで、また著作だけで論議するのはどうかと思う。一度面談すれば面白いと思うが、その時に尋ねたいのは、休校もあろうし、新築代もあろうし、他えの延焼もあろうし、更に大事なことは、消火設備を整えなければ、平均三萬圓では終つていないだろうということである。バケツやその他で、大きくなるのをどれだけ消しているか計り知れないと思う。それらが、火事の卵で消されなかつたならば、焼損だけで、十倍以上になることは確實であらう。世間に知れる火事の十倍以上は初期に消してかくされていることは確實であるからだ。しかも、これは毎年で、設備は大體一回ですむ。その初

期に消し得る有能な器具を設備するわけであつて、これが有能に作用することは當然の期待である。前例の十萬圓の家にしろ、五十萬圓をかけて設備を整えることは、それが、火災危険のある以上、満足すべきものと思う。火災は社會に存在する現象であつて、個人的な火災と云うものはない。だから、消火設備も、人の關係において設備すべきが根本問題である。法規、即ち世間の健全な常識は、たとえ物より設備の價がオーバーするとも仕方がないのである。仕方がないのでなく、それが社會の得なのである。どれだけ得かは、或る程度の數字は出るかも知れないが、文化的な面もあり、むづかしいだろう。殺人があつても、殺された人は生きかえるわけでもなし、少しは殺されたつて、食糧が助かり泥棒にいたつては、甲の物を乙が使うだけのことだから、日本全國の警察官數萬の俸給や、裁判所、刑務所の費用も不要な筈で、數百億圓が儲るとも云えるけれど、そうは行かないし、論者は公設消防隊は別だと註釋しておられるから適例ではないかもしれない。しかし、私設の消防設備には、私設の泥棒の番人とは違つ

て、たしかに公的な意味があるのである。

◎掛けるふんどしは前から外れて行く話

しつかり掛けないと、思わぬ時に思わぬ所で、ふんどしも前から外れて行き、思いがけない恥をかくのが人生かも知れない。取らぬ狸の皮算用、手に握つてみなければ安心するな。喜ぶな。人にも話すと、幼年時代に母が屢々教えてくれた。保全經濟會も然り。商賣の思惑亦然り。前祝など、馬鹿の骨頂か。手に握るまでは油斷大敵だ。

世間が姦しい恩給にしてもなかなか手に入るものではない。官吏の恩給を世間ではただで貰つているように思うが、永年勤務していた時の分割拂いであり、しかも毎月相當額を差引かれていたのを戻して貰うのである。失業者の臨時就職か、資産家の道樂か、よほど氣違ひじみた愛好家でない限り、恩給がなければ、一般に安月給で働く筈がない。私事で失禮だが、これも消防人の話として聞いて貰おう。

二十四歳で消防士になつたのも、世の失業時代と恩給目当てで、どんなにいじめられても十年間は辛抱と決心、仕事もそのうちに病みついて面白くなつたが、二年過ぎて、やれやれあと八年と思つている間に法律が改正され、十二年となり、第一發のふんどしが外れて、あとまた十年となつた。やつと七年たつて、あと五年と思つていると、自身の罪とは云いながら幹部に昇進して、あとまた十年となつた。判任官は十七年である。骨身を碎いて、十七年たつてみると、五十歳に達しなければ全額貰えない法律となつている。また十年の辛抱である。ところが今度は十五歳に改正されるとか。そうなる、今からまた十年である。この調子で行くと、今度の十年目頃にはまた十年になるか、廢止にでもなると思われる。そうでなければ、こつちの命が持たないかだ。所詮、あてにした人生のふんどしのしめ方が悪かつたのであろうと諦める。この點のみから考えると、人生を棒に振つたようなものであつた。改正までに辭めれば良いと云うものの、そうは行かない。二十三年も勤めた自分の家であり、一生の仕事である。心も身

も仕事に於けて擦り切つてゐる。あつてにせず、猛然と勇氣を振つてやる外はない。ふんどしをしめ直すにはさてどこに紐をつけるか物色するの骨が折れる。

◎シヤカに説法とは心

臆の強い話

消防には種々の器具がある。大發明をしましてと續々面談に來る。感知器、塗料、消火器、燃焼器、梯子等々。名刺を渡しイスにかけるや、私がどうあろうと、そもそも火災は國家の損害でありまして、と防火大講演會をやらかす業者にはギヤフンと參る。ケンキョな氣持で披露に及ぶのは良いとして、中にはその裏にドンナもんだと底意をかくしている人もある。面談者は總じて得意の絶頂にあるらしい。火災の損害數百萬圓と比較すれば、これを消防局が設備するの當然だ、と迫る。豫算がねえ、と答えると、それがいかん、火災の損害と比較すれば、と市長に云うことを逃べる人もある。

一應はどれも害にはならない器具だから、結構ですね、良いことです、と答える。良いことならば、遠慮なく、信念を持つて普及されたい

と脅迫する。役人が業者の手先となつて物品を賣り歩くわけには行かない、と條理を盡しても、良いことを進めるのに悪い筈がないと、くつてかかる人もある。いくら良いことでも、できることと、できないことがあるのだ、とまるでケンカだ。

ひと頃、花火式爆音による火災報知器が良いと再三ハガキが來た。屋内の要所において、それが燃えたと音が出る。返事もせず居ると、この發明に無關心なのか、防火の怠慢だと怒つた手紙、遂に、タケヤの火事でも大きくなりますが、一度實物を持つて來なさいとハガキを出したが、それなりであつた。家庭にも必要缺くべからざるもの、誰でも備うべきもの、便利なもの、公益となるもの、と大いに説明するから、私は常に、では、あなたの住居にも備えてありますか、と反問する。備えてありますと答えた人は一人も居ない。さき頃、ある器具に專賣特許をとつたと、大宣傳をしているのがあつた。專賣は讀んで字の如く、自分の所しか賣らない權利のことである。せつかく有頂天になつてゐる者に對して、私は敬意を拂つておいたが、「自分の所だけが賣る權利」と

消火の効力には何も關係がないのだが、世間は甘いものか、專賣特許とでも云えば、品物が良いということを感じてらしい。新案特許にしても品物の効用には大きな關係がなく、人を殺す？ 人をしばる器具(捕繩)

でも特許になる。なんでもないネジ一つでも特許になる。何を特許にしたかの品物を明かにするために「これと、これとまぜて、こうなる物品」と特許品に書いてあるだけで、それ

(二六頁に続く)

塔上の火災

メキシコ・シテイーに建築中の四十五階建 ラテン・アメリカ・ビルヂングの火災。一九五三年五月二十三日。四十一階目で作業中の密接の火が、コンクリートの假柱に燃えついて火災となつたが消火栓もスプリンクラーも無かつたので、消火する事が出来なかつた。(N. F. P. A. Quarterly より)

鐵筋コンクリート造アパートの火災實驗の思い出

内田祥三

外壁を耐火構造とする建物に對する火事の實驗は、歐米諸國には數多くある。そうしてそれによつて、標準火事温度時間曲線が決定され、それに基づいて、耐火構造や防火構造の種類程度が決定されていることは、衆知の通りである。わが國では大正八年以來、わが國特有の木造家屋に對する火事の實驗は多數に行われ、その結果は、日本工業規格や建築規準法關係法規の中などに取り入れられて居るが、外壁が耐火的に出來ている建物に對しては、此の種の研究が甚だ少く、歐米諸國の實驗や、その標準火事温度時間曲線を參考にして、火に對する構造の規準を作つてゐる狀況なのである。然しこういう建物の火事の時の有様は、内部の造作、建具等に使つてある木材の分量、その中に收藏している家具、調度等の内容數量によつて違ふのである。即ち商品を多量に收藏してゐる倉庫や商店と、あまり收藏品を多くもたない學校の校舍や普通の住宅とは著しい違いがあるし、同じ耐火構造の建物

でも、一區劃の廣い劇場、集會所、デパートのようなものと、仕切りの細かい住宅のようなものでは大差があり、又外國と日本とは、建物の使い方も違ふから、そこに起つた火事についても違いがあり得る譯である。斯様に考へてくると、耐火構造の建物でもわが國の建物に對する防火的の基準を定めるには、やはりわが國の用途に適應した實驗を行つてみなければならぬということになる。近來建設省の建築研究所を中心として、この種の實驗が繰り返されてゐるのは、誠に結構なことで、われわれは、そのうちにわが國の建物に對する確な防火的規準が出來上るであらうことを期待してゐるのである。

近來各所に鐵筋コンクリート造のアパートが建築せられ、これに住む人も相當の數に達して居り、政府に於ても都市の防火という立場から鐵筋コンクリート造アパートの建築に力増を入れて居り、この種の建物の防火的の性能についての關心を持つ方面が少くないことと思ふ。われわれは去る昭和一二年に、こういう建物について、火事の實驗を行つたことがあり、その結果は當時の建築雜

誌に詳細に發表してあつて、今更それについて書きたるの必要はないようでもあるが、この實驗は、實際に人の住んでゐた建物について、中に人が住んで居ると同じような條件の下に行つた極めて大規模なものであり、今日では、それからもう十五年も経過して居るから、この實驗について、詳しく知つていない人も多いかと思はれる。鐵筋コンクリートのアパートに對して相當の關心がはらわれてゐる時期に、當時の實驗についての思い出を語るのも、必ずしも意味のないことでもないと思つて、ここに筆をとることとしたのである。先にも述べた通り、この實驗の詳細な報告は、建築雜誌の昭和一三年四月號に掲載されてゐるのだから學問的のことはそれを參照してもらうこととして、茲にはただ雜談的に當時の思い出を記すこととする。

○
先ず、本實驗を行つた主體は、財團法人同潤會といつて庶民住宅の建設經營を行つていた公益法人であつた。同潤會は大正一二年の大震災火災による東京及び横濱の燒跡地に庶民住宅を建設する目的を以て大正一三

年七月に設立せられ最初は木造の應急小住宅を建築したのだが、一應の應急施設を終つてからは、木造の普通住宅、分譲住宅の建築に移り、更に大正一五年からは鐵筋コンクリートのアパートの建築をも、木造にまぜて建築するようになった。その最初のもは、大正一五年度の青山表參道の一三六戸、本所中の郷の九六戸、柳島の第一期一三戸、計三四五戸で、それが昭和二年度には一、三四四戸となり、同三年度には二、〇八〇、同四年度には二、一六九、同五年度には二四七三、同六年度には、二五一四戸となり、昭和七年度には二、五二四戸の鐵筋コンクリート造のアパートを持つようになった。そうして、これ等のアパートに起つた火事の回数を調べてみると、昭和三年に一回、昭和五年に一回、昭和六年に一回、昭和七年に二回となつてゐるから、普通の木造家屋に比して、出火度数そのものも相當に少ないのであるが、その損害の程度に至つては驚くように少ないのである。前に記した出火の各々についてみると昭和三年一月青山アパートの出火はその一一八號から出たもので、午前七時頃、居住者が籐の丸テーブルの

下に電氣こんろを入れ、テーブルに毛布を覆い食事をした後外出した。午前一時頃見廻りのアパート管理人が室から煙が漏れるのを發見したので、戸を開いたところ、初めて發火したが、入室して直ちに消し止めた。損害は小さな丸テーブルが全焼したのと、テーブル下の疊表とその下敷のコルク板約一坪を焼いたのみであつた。

昭和五年七月の中の郷アパートの火事は自火ではなく、延焼的のものであつた。同六號館から約九尺を隔てた工場から出火してこれを全焼した。これがため、同工場に直接面していた六戸の窓硝子一二五枚と窓外にあつた植木若干を枯死させたが、室内には何等の損害もなかつた。

昭和六年二月大塚の女子アパートの出火は、電氣アイロンの不始末によるもので、同アパート第二〇一號室の居住者が電氣アイロンに通電したまま、スイッチを閉するのを忘れて、午前一〇時頃外出したのだが約一時間後、戸外に煙が出たのを發見した者があつて、注意によつて直ちに消し止め、損害は、アイロンの置いてあつた疊表約一尺四方を焼いただけであつた。昭和七年一月同アパ

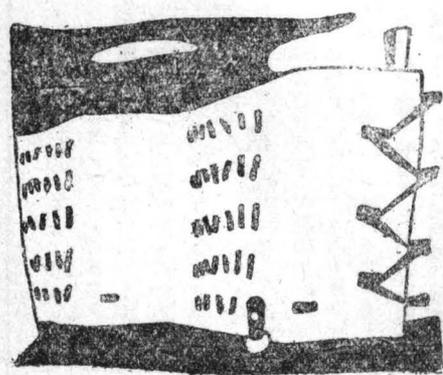
ート三一〇號室の居住者が、瓦斯ストーブに點火したまま、午前一〇時頃外出したところ、一時頃になつて煙を發見して直ちに消火した。この場合の損害も、ストーブ前の疊表約一尺四方を焼いたのみであつた。

昭和七年三月、上野下アパート第七三號室の居住者が、午前九時頃瓦斯ストーブに點火したまま、洗面所にいつていた所、窓があけてあつた爲め、カーテンが風にあおられ引火して焼け落ち、附近の疊約一尺四方に焼けこげを生ぜしめた。この場合には消防署で發見消火したが、建物の建具、造作等には何等の損害もなかつた。

同潤會鐵筋コンクリート造アパートの火災の状況はこんな風で、火事はあつても損害額は殆んどないといつてもよい位、極めて輕微なるものであつた。それで同潤會の理事者は同會建築の鐵筋コンクリート造アパートの防火性能については、相當な確信を持つていたのであつたが、更に實驗に依つて、どういふ場合に火事が起るか、火事になつて内部が全焼したような場合に、その損害の程度はどんなものか、又そういう場合に隣家や上階、下階の居住者に與える

影響はどんな程度かを調べる事ができれば、それによつて居住者の日常の注意をうながし、その後建築する同種のアパートの構造の改善にも役立てることができらるであらう。という考えから、實際に使つてゐるアパートについて、火災實驗をやつてみようということになつたのである。

實驗家屋として造つたものとか、何かの都合で不用になつた建物とかいうのではなく、現に人の住んで居る建物を一時あけて實驗に供するということとは、ちよつと考えられないことなのであつて、たとえ前に述べたような火事の實例から、再使用が



不可能になるようなことはあるまいという相當な確信はあつたにしても斯ういう大膽な實驗をすることができたのは、全く、同潤會理事者の特別な了解によるものであつて、感謝に堪えないところである。

昭和九年の年末近く、同潤會からこの試験の立案を依頼された筆者は東大工學部建築學科の教官諸君を中心とし、従來の火災實驗につき協力してもらつていた諸君の意見も聞いて、實驗の種類順序等を立案した。然しこのような大規模の實驗を行うについては、關係各方面の了解協力を得ることが必要であり、色々と困難な事情もあつて、これが準備工作に二年餘を費したが、昭和一二年二月になつて實驗實施のめどがついたので、同潤會内にアパートメントハウス火災試験委員會が設けられ、この委員會で具體的の計畫の作成及び實驗の實施に當ることになつた。その委員は次の通りであつた。

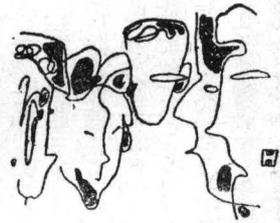
- 東京帝國大學工學部教授 内田 祥三
同 教授 大山松次郎
同 教授 岸田日出刀
同 教授 武藤 清
同 教授 濱田 稔
同 助教授 平山 嵩

- 同 助教授 一樹悦三郎
陸軍築城本部 工兵大佐 小倉 尙
警視廳 前消防課長 水野 薫
同 消防課長 阿部 源藏
同 建築課長 石井 桂
同 警衛課長 石原 虎好
同 衛生検査所長 柿沼 三郎
同 警務課長 増原 惠吉
同 建築監督官 伊藤憲太郎
同 機械課長 金子保太郎
同 前扇橋警察署長 秋山 博
同 扇橋警察署長 吉岡 惠一
同 深川消防署長 清川豊三郎
同 經理部長 藤田 圓一
同 管理部長 細木 盛枝
同 總務課長 乾 眞介

なお當時同潤會の事務理事は宮澤小五郎氏、委員諸氏の職名はいずれも當時のものである。

右の委員會では、協議の結果、實驗家屋として、深川の清砂アパートの中の一戸を充てることとし、實驗の種類、内容をきめ、それぞれの分擔委員を定め、各分擔委員に於て、各自の實驗に對する具體的の計畫や準備に着手した。

先ず建物内外部の温度の測定、延焼板の試験、氣流變化の測定、輻射熱測定、それから火災後の建物の被害狀況調査、以上は主として東大建築學科に於て擔當、火災と電線との



顔と手

横山和夫

「顔」が物を云う世の中は果して民主主義の世の中かどうか疑問である。ところが戦後數回行われた選舉の結果を見て、何だか「顔」と云うものが當選を決定する極めて大きな要素であつたような感じがする。

「顔」が物を云うことは或意味では日本の傳統の考え方と云えよう。殊に封建社會ではこれは絶對的な要素であつた。「俺の顔に泥を塗つた」と云う一事は僕に生命を捨てて鬭争を開始する理由となり得た。「俺の顔を立ててくれ」と頼まれれば、一寸やそつとの無理は喜んで我慢した。これらの社會意識は、遊俠の世界では、絶對的なものだつたが、その他の社會でも大なり小なりこれと相通ずる社會意識がはたらいていたことは否めないだろう。

今でも「あいつはなかなか顔が広い」と云えば、實際の顔は小さくても重寶

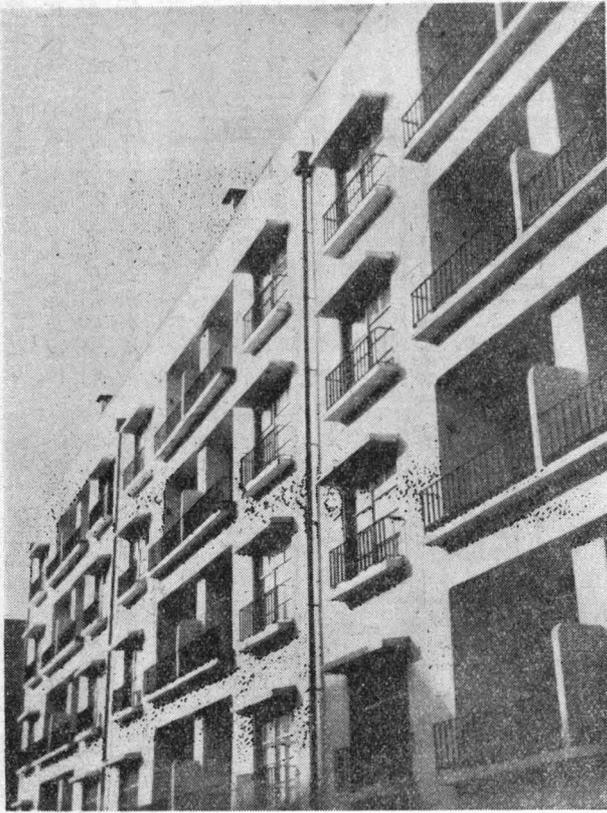
がられて廣く通用するし、「なかなか顔がきく」と云えば無細工、無ざまな奴でも人が集つて来る。

あれは親分だと云い又親分肌だとも云う、これらも畢竟顔が廣いとか、顔がきくとか云うことと同工異曲だろう。こうなれば今日の政治家の間でも親分子分の關係は大いに通じているのだから、今も昔も變らざりけり、と云うことにならう。

私自身は「顔」の社會と云うもの存在意義を全面的に否定する意圖はない。或意味では非常な良きを持つていても考へる。しかし本當の民主主義と云う立て前から考へるときには、顔が物を云うことは必ずしも本質的なあり方とは云えないのではないかと考へるのである。選舉でも、國民の政治意識が昂揚されて來れば、もう少し「顔」にとらわれないで行われ得るのではな

關係調査は、東大電氣工學科の大山教授、火災時の室内空氣中の瓦斯分の調査は警視庁衛生検査所に於て擔當、警備、消防、觀測、家屋に對する處置、庶務、會計等、それぞれの關係委員が分擔することとなつた。

○
實驗家屋は、深川三好町四丁目五番地の二所在、同潤會清砂通アパート第一四號第七九五番戸、鐵筋コンクリート造三階建一棟の中の一戸で



この建物は、昭和三年七月二〇日に起工し、同四年三月三〇日に竣工したのであるから、竣工後實驗實施まで約八年半を経過して居る。このアパートは三階建て、階段を中心として、各階共その左右に一戸ずつ、即ち六戸の家が一つの階段につながる一團となり、こういう調子のもので數團連接して一と棟を成して居る。實驗に供した家は、上下の他の家に對する影響を調べる爲めに、二階の一戸をとることにした。間取り等

いか、そんなつてこそ始めて民主主義の世の中が實現されるのではあるまいか。
「顔」と云えば本來眼で見る顔、生物的なものずばりの顔を意味すべきに拘らず、上に記したような社會意識面での「顔」が眞先に考えられるのはどうしたことだろう。

先日吉田東洲さんに會つたとき、亡くなられた頭山滿翁の顔について面白い話を聞いた。同氏の話によれば、頭山翁位きれいな相の顔の人は見たことがないとのことだ。顔の色に白金のような光澤があり、眼の色が非常にきれいに澄んでいてさうである。随分と學問をしておられながら、その學問が表面に出ていないで、所謂「道に遊んだ」顔だつたさうである。

政治家、經濟人と云つた人達の顔は概して赤ら顔である。赤は鬨争を現す色である。アルテュール・ランボオは、「赤」は、母音Iで、「憤怒の中の美しき唇の微笑」だとうたつた。政治家や經濟人達がこうした赤色の顔色を示すことは、力を必要とする立場上當然のことだろうが、頭山翁の場合は赤色でなくて、「白金の色」だつたと云うことに我々は何とも云えぬ奥ゆかしさと限りない興味を覺える。

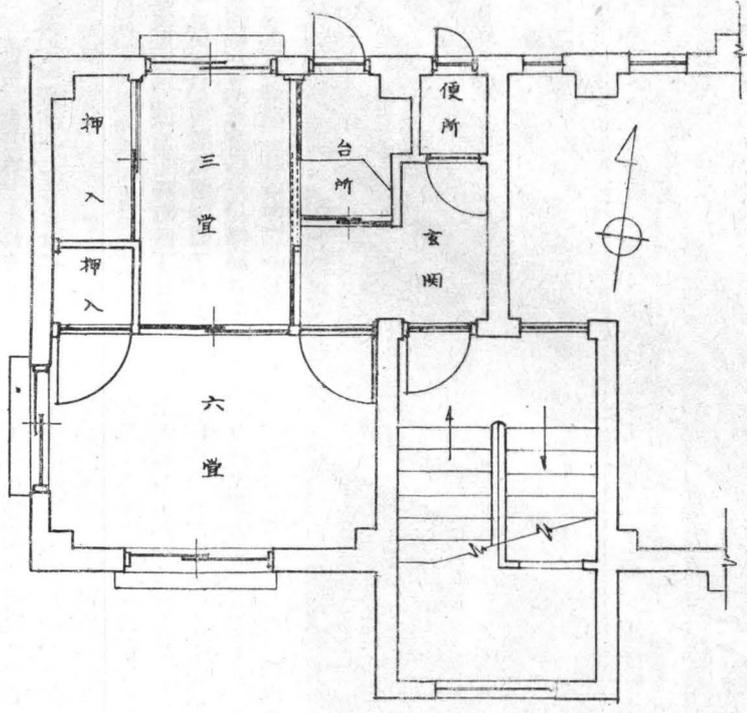
吉田さんの話によれば、顔の相がきれいなことは、無理がないせいで、政

治家、財界人達はそれぞれの立場にとられるから顔に嘆いが出てきれいにならぬのだとのことである。面白い表現だ。これらの人々は各々立場があり、その立場を生かす必要に迫られるから、嘆いが生ずることは萬やむを得まい、しかしその嘆いを何程かでも香り高いそれにして行くことは大切なことだろう。同じようなことは我々のように行政にたずさわる者にもあてはまる。

一九五二年度の「ミス日本」を選定した後、審査員の人達が批評した言葉は、「女性の美」を、「教養美」「氣品」、「態度、物腰の優雅」に求めた點で非常な共通點を示していたようである。「ミス日本」と云う限り、何よりも先づ顔が美しくなければならぬことは云うまでもない。珍無類のブスでは、如何程謂うところの「教養」や「氣品」があつても問題とはなるまい。しかしただ顔が美しいと云う平面的なこと以上に教養美とか氣品と云つたふうな立體的な女性美を認めているところがみそである。

たしか奥野信太郎先生だつたと思うが、何かの雑誌に顔についての面白い隨筆を書いておられた。何でも電車の中で乗り降りする人々の顔を見ていると、赤坂表町附近の單調な眺めを補つて退屈さを忘れさせてくれると云つた意味の記事だつたと記憶する。毎朝滲

は圖面の通りで、階段室のつき當りに玄關がある。玄關を入ると正面に臺所と便所、その隣りに三疊の茶の間、その前方に六疊の座敷がある。



界壁、即ち一軒の家の周囲の壁體は全部鐵筋コンクリート造で、その厚さは外壁は五寸、界壁は四寸、床及屋根は、これ又鐵筋コンクリート造

三疊と六疊とは、幅六尺と三尺、計七合五勺の押入があつて、家の面積は計七坪の小住宅である。家屋の外壁、隣家及び階段室との

で、床版の厚さ一二・五乃至一四センチメートルである。外部の仕上は人造石塗り洗い出しで、厚さ約六分内部漆喰の厚さは約五分、床は鐵筋

谷から櫻田門までの電車の中で様々な顔に出くわす度にこの隨筆のことを思い出す。全く同じ顔と云うものには出くわさない、あつたらそれこそ大變だが、考えて見ると不思議と云えば不思議に違いない。あれ程澤山の顔であるから、一つや二つ位は全くの相似型があつても差支えないようにも思う。ところがそうでないところを見ると、造物主もさぞかしいろいろと苦心されたに違いない。運よく美人と向き合つて坐れたら、何が彼女をかくも美しくさせているのだろうかと道具立てを色々吟味して見る。又時にはよくもこんなぶ細工な顔が造られたものだと思つることもある、自分の顔の不格好さは棚に上げておいて。美と醜とはその差は大變なものである。しかしよく考えて見れば顔を形造つている要素には變りがない。眼も二つ、鼻と口とは各々一つであつて、三つ眼小僧もなければ、口二つの者もない。それでいて美・醜の差が生ずるのだから不思議だこんなことを次々と思ひめぐらしておれば澁谷・櫻田門間の都電は案外退屈せずに過せるわけである。

となつてゐる。目下のところ候補者は尾崎行雄、高村光太郎、池邊三山の三氏のようなだ。亡くなられた高田保氏は、「いろは歌留多」の中で粂堂翁(當時東京市長だつた)をモデルと斷定しておられる。今時のことだからやがて第四、第五の候補者が現われぬとは保證できまい。

啄木自身は別に「働けど働けど猶我が暮し樂にならざりじつと手を見る」と別の角度から自らの手を歌つてゐる。非凡な人の手は白く且つ大きいと云い、働く者の手は節くれ立つて黒々としていよう。このように、「働くこと」や人間の「行爲」を示す場合「手」と云う言葉で表現することは極めて多い。大げさに云えば、この世のありとあらゆることに「手」が一役も二役も買ひ、従つて「手」と云う言葉で表現される事柄が非常に多くの歩合を占めてゐるようである。手ぢかな一、二の例を擧げて見よう。物事をしなかつたり、差しひかえたりするのを「手をつかねる」「手をぬらさぬ」「手を引く」「手びかえる」「手を出さぬ」等と云う。反對に積極的に仕事をする方を、「手を出す」「手をかける」「手がける」「手を盡す」等と云う。又殆んど同じ内容のはたらきに、「手を取る」「手に余る」「手におえぬ」「手ごたえがある」「手ごわい」等と云

コンクリート版の上に厚さ六分のコルク板をアスファルトで貼り付け、その上に薄縁が敷いてある。一軒の家の中の間仕切は木製、木摺を打つて上に漆喰塗り、内部の造作は米松と米梅がつかつてあり、押入及び三疊と六疊との境には襖が用いてある。窓には木製の硝子障子をはめてあるが、玄關の出入口、即ち階段室に接する部分の外部からの出入口の扉だけは、厚さ一寸二分の米梅の腰唐戸で、これを二八番の平鐵板で巻いて、硝子は厚さ二分のワイヤグラスを用いた防火戸となつてゐる。

實驗の結果については、隣家や上下の他の家に迷惑を及ぼすことはないであろうから、火事を出す家一戸だけをあけて、空屋にしてもらえばよいとも思つたのだが、上下の他家の中の影響の調査や、實驗の準備や實驗中に観測作業のためには、なるべく空室が多い方がよく、又萬一の場合も考えて、同一の階段を共用する六戸全部をあけてもらつて、その中の二階の一室で實驗を行うことにしたのである。

(筆者は東京大學名譽教授工學博士)

(次號へつづく)

都市不燃化同盟 懸賞論文入選発表

都市不燃化同盟で募集中の懸賞論文「都市の不燃化を如何にして促進すべきや」の入選者は次の通り決定した。

一等 入選論文なし

二等 三名(賞金各壹萬五千圓)

東京都北區稻付町
四ノ五二九

建財株式會社取締役
技師 長

岡 隆 一

東京都世田谷區上北澤
二ノ四八一

東京都建築局指導部
技師

南 雲 義 治

東京都澁谷區代官山
一〇ノ廿一號

建築技師
町田 波 津 夫

三等 三名(賞金各七千五百圓)

東京都文京區西片町
一〇ノ一三

う表現もある。

アダム・スミスは、各個人の利己的な活動が「見えざる手」に導かれるように、社會經濟を自然にうまく運ぶ効果を擧げることがを説いた。これが彼の有名な「見えざる手」の論である。

ポール・ヴェルレーヌ (Paul Verlaine) 一八四四年にフランスのナツツに生れ、一八九六バリの陋巷で窮死した象徴派の代表的詩人) に、「叡智」と題する詩がある。その中で彼は、懐しき手、こよなく小さく、こよなく美しき手、親しき手が祝福された人生の夢を開くことを詠つた。又夢見る手、わが魂の上なる手がもろもろの罪の喧騒の中にあつて、失神せる魂を呼びおこし、我が宥す業をなすとも詠うた。又尊き悔恨、善き苦惱、祝福された夢を齊すはたらきをするものは聖なる手、尊き手だと云い、汚れない手は清廉潔白を象徴するとも云つたのである。手くせが悪いと手が長いと云う、反

對に手が短いと云えば横着物の代名詞となる。長くても厄介だし、きりとり短くても困り物である。手もやはりほどほどであることが肝要のようである。道學者流に云えばこの社會も中庸を以て尊しとなすことに落着きそうである。

人體の部分で一番多くかつぎ出されるのは顔と手であろう。顔はその全體のレイズンデイトルを現わす面において、手はその人のはたらきを象徴する面において。尤も最近では「心臓」がなかなかの人氣者になつて來出した。「心臓が強い」に始まつて「鐵の心臓」「トーチカ心臓」更には「心臓に毛が生えている」等に至るまで強度も段々と進化しつゝある。お蔭で本物の心臓を仰々しく「生理的心臓」と云わねばならない程複雑となつた。しかしそれでもやはり人間の代表者としてはまだ顔と手である。 (二八、九、一八。筆者は國家消防本部總務課長)

東京工業大學
助教授

後 藤 一 雄

東京都世田谷區松原町
一ノ五九

建設省審議官

熊 谷 兼 雄

神戸市東灘區本山町
二三

二級建築士

商學士

森 田 嘉 一

の火災危険



今村 年

二日午後零時十分ごろ東京都新宿區霞ヶ丘三二元近衛歩兵第四連隊跡の都營外苑住宅内、幼稚園保母乙黒ミチオさん方から出火、同住宅木造一棟百五十坪(二十世帯)を半焼、同三十分頃鎮火した。この際火元の乙黒さん方に病臥中の實母たきよさん(七五)は火の回りが早かつたため逃げ遅れて焼死した。原因は四谷署で調べているが、石油コンロの不始末らしい。

これは去る八月二日の夕刊記事であるが、最近この種の火災が極めて目立つて来た。終戦後、特に昭和二

十七年暮に行われた石炭スト以来、石油コンロ使用者の増加には著しいものがある。それだけに、各所で石油コンロの火災が頻発している。

昭和二十七年十二月より、二十八年八月までに東京都内だけでも、石油コンロによる火災件数は四十一件に達している。但し、これは消防署で覺知したものだけであるから、ボヤで消し止めたものも入れれば、實際には更に大きい数字になる。そして、ガスの發達した都内だけですらこれだけの件数であるから、ガスのない、石油コンロの普及率の高い地方を入れた全國統計では非常な出火件数になると想像される。

前述の東京都内に於ける四十一件を月別に見ると次の通りである。

東京都内に於ける石油コンロ火災月別出火件数 (27.12~28.8)

月別	件数
27年12月	2
28年1月	2
28年2月	3
28年3月	6
28年4月	4
28年5月	4
28年6月	8
28年7月	8
28年8月	4
合計	41

石油コンロによる出火原因は、取扱いの不注意によるものと、コンロそのものの不良によるものがある。石油コンロの製造業者は正確にはつかめないが、現在約二〇〇にも及んでいるということである。これ等業者の中には一流メーカーもあるが、中にはブリキ屋程度のもものが部品を買い集めて簡単に組立てては粗悪品を平気で賣つているものも少なくない。前述の東京都内石油コンロ火災の出火原因を大別して見ると次の如くなつてゐる。

東京都に於ける石油コンロ火災原因別件数 (27.12~28.8)

原因別	件数
不良並故障	11
不良並故障	6
不良並故障	4
不良並故障	3
不良並故障	2
不良並故障	3
合計	41

この原因別を更に詳細に見ると、「取扱い不良」ではグレート(五徳)を逆にかけて、底の廣い鍋を一杯にのせたため、熱がこもりコンロの外側金屬板を熱して油タンクを加熱したもので、点火用にガソリンを使用したり、中には石油の代りにガソリンを使用した非常識のもの、コタツの中に石油コンロを入れて火災になつたものがある。

「器具の不良並故障」では素人工作のコンロが見られる外、バルブの故障、パイプ洩れが目立つている。

「過熱」は長時間使用によるものが多いが、構造の確かな製品がこの點では特に望まれよう。

「調整不良」とは焰を大きく出し過ぎたものである。

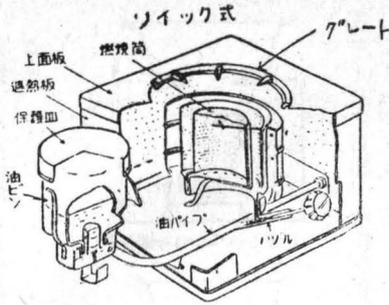
以上の出火實例より石油コンロに對する注意事項を述べて見よう。

現在市販されている石油コンロには、ウイック式とランプ式の二種がある。

ウイック式というのは、油槽と燃焼器が離れており、タンクからパイプによつて燃焼器の石綿芯に油を送り、ノズルでパイプの油量を調節し

て火力の加減をするものである。この式のものには、

①油タンクが硝子ビンを使用しているものが多いから、ビンの破損に注意を要する。ビンの頭部に金屬製の保護皿のあるものが望ましい。物をかけた場合に、焰が横に出て油タンクを加熱することがあるので、油タンクの位置は上面板より低いことが望ましい。



て保護したものもある。ワイツク式で油タンクが燃焼器の中に燃焼筒と一緒に並んで入っている型のものであるが、この場合は特に遮熱が完全でなければ危険である。④パイプの接合部、ノズル及びパイプ龜裂から油の洩れに注意するこ

③ 燃焼器と油タンクの間

に遮熱板があるところと。石綿板に

と。⑤ バツキン

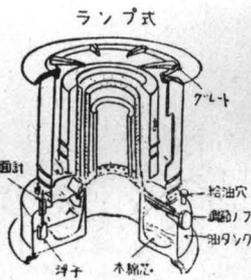
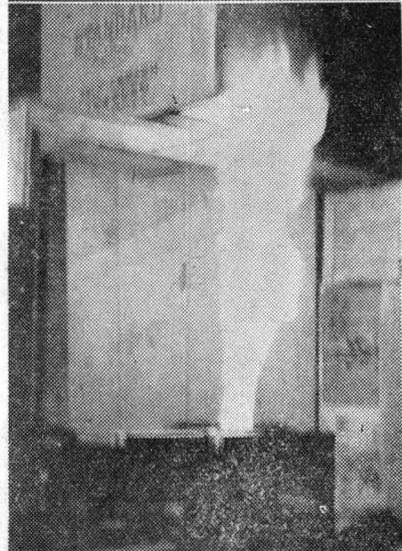
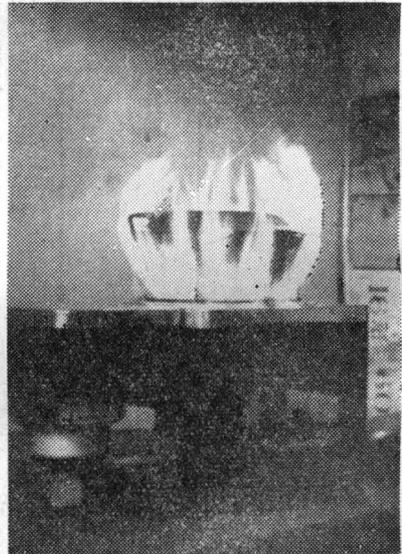
グにゴム又は革を使用したものがあ

⑥ 取扱注意としては、使用の際、石綿の芯に早く油をしますために、コンロを傾斜させぬこと。このために油面がノズルより高くなり、ノズルから油が浸み出す危険がある。

ランプ式のものには、燃焼器の下に油槽が直付けになつて

寫眞 II

上は一般家庭に屢々起る鍋釜の煮こぼれから生ずる現象。下は焔爐に直接水滴を落して起る現象。(消防報知新聞提供)



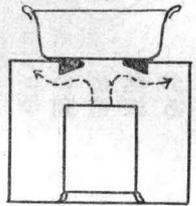
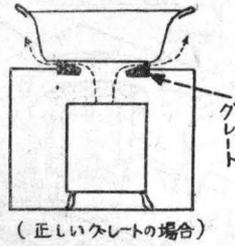
附着しこれが使用時に引火するところがあるので油面計

のついているものが望ましい。②タンクが半田付のものは、加熱により半田が熔けることがあるので危険である。必ず白蠟附のものを選びなさい。③取扱上の注意としては、使用中に注油すると引火し易いので、使用中の注油は絶対にしないこと。

尙、ワイツク式、ランプ式の共通注意事項としては次の點が考えられる。①石油コンロを購入する場合は、必ず一流メーカーの製品を選びなさい。②石油コンロにかける鍋や釜の底についた水は、よくふいてからかけること。もし水滴が燃焼器にたれると、焰が擴がり附近のものに燃え移ることがある。又、煮こぼれの場合も同様で、場合によつては、この焰は一米以上になることもある。煮こぼれが焰にかからぬように保護板のついたものや、五徳の上にのせる煮こぼれ防止輪があるが、何よりコン

口の近くや、附近の棚には燃え易いものは置かないように注意し、コンロの使用中はそばを離れぬようにすることが必要である。

③ グレート（五徳）を誤つて逆にかけ、その上に底の廣い鍋や釜をのせると、焰が燃焼器内に擴がり、過熱する危険があるから注意すること。



(グレートを逆にした場合)

ピンを壊したりする危険があるから、必ず金屬性の容器でしっかりと栓をして、安全な場所に置くこと。

⑨ ポンプ式の注油器は、使用後にポンプ内に残つた石油が蛇口からたれて附近に石油がこぼれることがあるから注意すること。

⑩ 石油火災には水による消火は不可

能であるから、石油コンロ使用の場所には、四鹽化炭素、又はC・B（モノクロロプロモメタン）の小型化學消火器を設置する位の配慮が要望される。（一九五三・一〇・八）

（筆者は東京海上火災保險株式會社 技術課員）

- ④ コンロに石油がたれたり、たまつているとこれに引火する危険があるから常に清掃すること。
- ⑤ 點火の場合に、補助用としてガソリン等を絶対に使用せぬこと。
- ⑥ ランプ式に限らず、ウィツク式も使用中の注油はしないこと。
- ⑦ コンロの下には必ず不燃性の臺を敷くこと。
- ⑧ 石油コンロの近くに、ストックの石油を置かないこと。又、一升ビンなどに入れて置くと倒したり、

日本損害保險協會
災害豫防部刊行物

- 「防火検査便覽」
- 「職業危険ハンドブック」
- 「どんな消火器がよいか」
- 「自動火災報知装置」
- 「危険薬品類」
- 「危険薬品の保管取扱に関する注意」
- 「とつさの防火心得帳」
- 「防火委員会設立要綱」

- 「木造学校建物の防火診断要領」
- 「映画フィルムの大災危険と対策」
- 「不燃都市への捷路」
- 「都市大火の危険率」
- 「業態別工場防火資料」(1) (15)
- 1、製粉工場 2、油脂製造工場
- 3、セルロイド加工工場
- 4、印刷工場

- 5、自動車整備工場
- 6、ベニヤ板工場
- 7、電球工場 8、營業倉庫
- 9、石鹼工場 10、製薬工場
- 11、菓子工場 12、電線工場
- 13、アルコール及び合成酒工場
- 14、印刷インキ工場
- 15、電氣通信機工場

(N. F. P. A. Fire News 44)

一九五三年八月二日米國ミシガン州リボニアに史上最大の工場火災が起つた。リボニアのゼネラル・モーターズ傳導裝置工場は四萬一千五百坪の大建築であつたが鐵骨造であるため大火災は起り得ないと考えられて、防火壁は設けられていなかった。ところが熔接の火花が部品の浸漬塗裝の油に燃えつき、急速に擴大して消火が不可能になつた。

スプリングラーは僅かに工場の十五%の部分にしか設けられていなかった。鐵骨造であつたが屋根の防水アスファルトが熔融して火災を擴大した。火災は約十二時間續き全工場が焼失し従業員三名が死亡し損害額は約二百五十億圓（約七千萬ドル）と見積られてゐる日本全國の一年分の火災損害額に近い。

ゼネラル・モーターズの
大火

財物救助隊について

Salvage Corps

一輝美能

先づ大差ないものと信じて居ります。御参考の一端共なれば幸之にすぎません。

所謂火災損害と稱するものには直接火に因て生ずる焼損の外煙害水害及び破損害延いては盜難による被害等のある事を忘れてはならぬ。

本稿は昭和十四年に書いたもので、其後の十数年間に、どの様な變化があつたかは、暫く時を貸して頂かぬと確信致兼ねますが、財物救助隊其もの本質、組織、機器等に就ては大した變化はあり得ず、又終戦後米國NFPAの月報其他に因ても、別段之と云ふ記事も認めませず

北米合衆國火災保險協會の發表によれば、直接火災による損害は、僅かに二割五分に過ぎず其他の七割五分は水、煙害及び破損による害と云う事である。之に比較して、我國の被害が何の程度のものであるかは、俄かに斷言を許さぬけれ共消主防従の現状より判斷するに、或はアメリカと同等若くは夫れ以上に達するかも知れぬと云う事が想像出来る。而も此傾向は、世の進運に連れ坪當り

の經濟的價値が増殖するに従つて、益々深刻の度を加えるものと考えられる。故に今日水、煙害及破損害に對する防護策を講ずる事は、國富保存並に生産力の維持上一日も忽諸に附す可からざる重要問題でなければならぬ。

惟うに我國に於て實行上寧ろ困難とさえ考えられた海上のサルベージ・ウワークが開始されて以來、既に歳久しく其効果極めて顯著にして今日海運上の一常識となつて居る事は衆知の事實である。然らば何故に最も容易に實行出來、而も其度數と被害額の大なる點に於て、到底海上の比に非ざる陸上火災の場合に、此重要なる救助作業を行はないのであらうか、全く其理由の發見に苦しむ次第である。

陸上火災救助の世界歴史は未だ新しい。けれ共僅々十数年の體験に於てすら、既に確實優秀なる成績を擧げ英米共に之を絶對必要とし、多々益々辯じて居るのであるから我國に於ても焦眉の急として實行に移る可きは理の當然である。試に陸上火災救助作業實施の結果、英米に劣らざる成績を納め得たりとせんか、蓋し國家

が毎年享受する利益は、實に莫大なる數字に上る可く之を帝都の實際に就て觀るも高層建築等の火災の度毎に火災による直接損害は極めて小なるにも不拘、水、煙害のため莫大の保險金を支拂つたと云う例は、隨所に見聞する所であつて、其都度非難の聲は聞くが未だ嘗て積極的の之が對策の講ぜられた事を聽かぬ。元來消防の目的は火災損害を減少せしむるにある。従つて、前述の如き消防作業上の根本的缺陷を補うために、財物救助作業の急速なる出現を期する事は、理論上實際上今更論議の餘地はないものと確信する次第である。

サルベージ・コープスは何をするか

サルベージ・コープスは火災に因て生ずる水、煙害及び破損害を最小限度に止むると同時に、直接火に因て生ずる損害をも減少せしめんとするものであつて、其仕事は直接救助作業以外に前記の目的達成の爲に必要なる各種検査、建築法規の研究、スプリングクラー及消火栓の研究一般保守及不審火災に關する研究等相當

廣範圍に亘るものである。

第一 火災前の處置

有事の際、サルベージ・コープスの眞價を遺憾なく發揮して損害を軽減せしむる爲に、必要な豫防的處置をなすものであつて、例えば

- 一、通路、窓其他屋内の整理
- 一、エレベーター、階段其他立上りの閉塞設備
- 一、商品の積載又は配列方法、貯藏量並其場所
- 一、陳列棚及販賣臺形状、寸法
- 一、排水設備
- 一、スプリンクラーの機能状態

等が防水布の使用に、物品の搬出、移動に又排水に便なるや否哉又スプリンクラーは常態にある哉等を検査して、作業能率を増進し火災損害を軽減せんとするものである。
又火災現場に於て物品の搬出移動を効果的にし、防水布の使用を適切ならしむる爲

- 一、移動性 商品什器機械等の移動運搬に關するもの
- 二、燃焼性 商品什器の耐熱度
- 三、破壊性 破壊の程度は物の耐水、耐熱及耐壓即ち衝撃に對す

る抗力に關するもので、米國では取扱上之を下、中、上、上上及び不詳の五級に分類して居る等に就て、平素研究して豫備智識を備えて置く必要がある。

第二 現場作業

サルベージ・コープスが現場に望んで、先ず第一に觀察しなければならぬ事は、其火災が消火の爲どの位の水量を必要とするか従つて何の程度に迄擴大するかと云う事である。即ち之に基いて作業戦法を決定する譯であるが、其根本方針は被害を尠くし、作業を速かならしむるにある。作業内容左の通り

- 一、陳列棚・什器、商品、床、敷物、機器其他推定損害の輕重に依り、或は延焼の恐多き個所より、順次防水布を張り、若くは之等を安全地帯に搬出する。一旦移動せる物品に付ても同様である。機械に特に注油することを忘れてはならぬ。
- 穀類、粉類、絹麻布、緬物等水害の外煙害を蒙る事甚しき特性を有する物は特に注意を要する。
- 物品の移動は可成エレベーターを利用する。

二、排水は普通エレベーター、ウェル又は階段を利用する。但し昇降機を利用する場合、前以て最下部に在る機械其他は防水布其他の手法により、被害なからしめる事を忘れてはならぬ。

排水設備なき建物に於ては、ポンプ又は小型のサイフォンを用うる地下の排水は、最も困難にして特に注意研究を要する。

或る階の水を下方に流出せしめざる様、防水布の端を捲り上げる事が普通である。又布製のチューントを使用して窓外に排水する事もある。

三、延焼防止の爲、昇降機其他の上り口を閉塞する事が必要であるが、其時期は充分研究を要する。

四、消防隊の無益の注水、窓扉又は屋根の無意味の破壊、又は床板若くは敷物にフツクを打込む事等を戒しむ。

五、消防隊員中、手隙の者に救助作業の手傳を求む、消防は最初の五分を經過すれば、一部分は手隙となる場合が多い。

六、排水及び落下物の清掃に努め、要すれば鋸屑を散布して水を吸収

せしめ、機械器具類の注油を怠らざること。

第三 消火後の處置

- 一、降雨に對する處置
- 二、排水及び落下物の清掃
- 三、防水布の撤去及び商品、什器の整理
- 四、機械器具の清掃及び注油状態の検査
- 五、スプリンクラー・ヘッドの取替及び機能検査
- 六、屋内の通氣を良くし、煖房装置を利用して物品の乾燥を速かならしむ。
- 七、放火の疑いある場合には、相當責任ある者を現場に残留せしめて眞相の探究に努む。
- 八、火災保險會社と連絡を保ち損害の査定に便ならしむ。
- 九、燒殘品の區分及び處置

財物救助の現状

財物救助隊は、一九二五年北米合衆國及び英國に設置されたのが嚆矢であつて、現在北米に於ては大商工都市の多くは之を設け、中、小都市亦漸次之に倣ひつつあり。又英國に

於ては、倫敦、グラスゴー及びリバープールの三市に之を設けて居る。

北米合衆國

北米に於ては、財物救助隊は火災保險協會の維持によるものと、都市の火災部に直屬するものとあり、普通獨立せる中隊を備うるも、新興都市又は人口二十萬以下、若くは火災報知數一ヶ年八百回以下の小都市にありては、消防中隊に所要の器具を備えしめて兼任させる場合もある。然るに、火災保險協會の維持にあるものは自然、火災保險と直接利害關係のある火災に限つて出動し、少く共否らざる場合、自から作業不熱心を招く恐ありと云う事と、救助作業其ものが消防作業と密接不離の關係にありて統制上必要ありとの理由の下に、茲數年前來之を消防部の所屬たらしむ可しとの聲喧しくシンシナイチ財物救助隊長の如き其最も熱心なる主張者であつて、囊に一九二五年ロスアンゼルス市、一九二七年ピッツバーグ市が卒先して之を火災部の所屬たらしめて以來、漸次之に做うもの多き状態である。

紐育市の財物救助隊は、火災保險

協會の維持に成り、火災部の指揮統制の下に消防部と行動を共にして居る。現在十個中隊あり、内六個中隊はマンハッタン區即ち經濟財政的にも最も需要なる地區に三個中隊はブルックリン區に、一中隊はブロンクス區に位置し、比較的其必要の程度薄きクイーン及びリッチモンド區には全くない。

アメリカの財物救助隊は、各隊救助車を普通とし、紐育市の如き主要地區には、特に二車を備うる所もある。而して各車に積載する備品は土地の状況により異なるが、大體次の通りである。

12尺×18尺×20 麻布製アマニ油仕上防水布四〇〜一〇〇枚の外

like pole

1 box sprinkler head

Namls assorted

2 monkey reaches

2 hand extinguishers

3 brooms

2 chamoil

1 beg saw dust

2 axes

6 sprinkler stoppers

1 box assorted plugs and caps

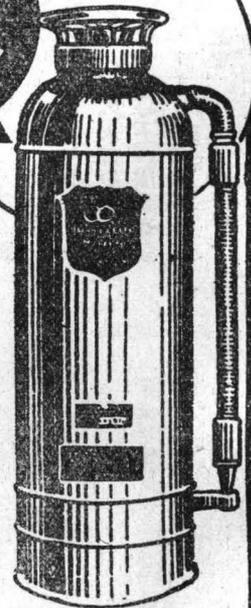
初田式消火器

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



- 3 claw hammers
- 1 saw
- 2 stilson wrnches
- 2 wooden shovels
- 4 sponges
- 3 Crowbar
- 3 ha ps and locks
- Tar paper raiser
- Officers' ahnd
- Steel shovels
- 4 mops、
- 1 water chute
- 2 pinch baes
- 1 door opener
- 1 set sprinkler wrenches
- 1 two inches auger
- 2 hatchets
- 2 flood lights
- 6 squeegees
- 2 rolls tar paper

尙隊員は、各自防水布取付用の釘若干と、小型金鎚を所持する事となつて居る。又同様の目的を以て、適量のベルトを準備する事もあり、大都市に於ては防水布を垂直位置に張廻すため、特製のフックを用うる事となつて居る。

防水布の数は一火災に出動し得る

中隊の數に準じて、決定す可きものであつて、一都市二中隊以上を有する場合一車四十枚が普通である。而して一車所要の人員は六名、八名を普通とし、一人が有効に使用し得る防水布の數は經驗上五枚、六枚を限度とするもの様である。一、二、三、四、五、六、七、八、九、十、十一、十二、十三、十四、十五、十六、十七、十八、十九、二十、二十一、二十二、二十三、二十四、二十五、二十六、二十七、二十八、二十九、三十、三十一、三十二、三十三、三十四、三十五、三十六、三十七、三十八、三十九、四十、四十一、四十二、四十三、四十四、四十五、四十六、四十七、四十八、四十九、五十、五十一、五十二、五十三、五十四、五十五、五十六、五十七、五十八、五十九、六十、六十一、六十二、六十三、六十四、六十五、六十六、六十七、六十八、六十九、七十、七十一、七十二、七十三、七十四、七十五、七十六、七十七、七十八、七十九、八十、八十一、八十二、八十三、八十四、八十五、八十六、八十七、八十八、八十九、九十、九十一、九十二、九十三、九十四、九十五、九十六、九十七、九十八、九十九、百。

英 國

英國に於て、財物救助隊の設けのあらは、倫敦、グラスゴー及びリヴァーブルの三市に限られ、倫敦は五中隊、グラスゴーは一、二中隊、リヴァーブルは二、三中隊（五車）及び棉花部並に附屬の棉花撰別場を有す。何れも火災保險協會の維持に係り、一ヶ年の經費倫敦五萬一千磅、グラスゴー一萬四千磅、リヴァーブル二萬四千磅となつて居る。而して、救助車の備品は米國と大同小異であるが、防水布の大きさは、一〇呎×一二呎及び一六呎×一八呎の二種を混用して居る。

アメリカのサル・コープスが、專

ら火災現場に於て水、煙害並に破壊の豫防を目的として居るに反し英國に於ては防火設備の検査巡廻事務の監視、又時として自から特定時間の巡視を行う等の米國と趣を異にせる點あり。殊にリヴァーブルに於ては之等の外更に焼損品の處理をも掌つて居る。蓋しリヴァーブルの如き棉花の取扱頻繁なる地にありては、特に其必要ある事自から想像せらる。事例によれば、適當に處理せられた焼損棉花は、其九割五分を救助する事が出来るとの事である。

シカゴ・サルベージ・ペトロール・スクール

(Chicago Salvage patrol School)

財物救助が、消防上重要な役割を保持して居る事は、別項記載の通りであるが、其作業は相當困難で特種の智識と技術と經驗を要する事論を俟たぬ。

シカゴ・サルベージ・ペトロール・スクールはシカゴ市火災部の F.C. Me. Auliffe 氏の指導下に開設せられ、救助作業及び之に關聯する研究訓練を行い、之を

- 一、幹部教育
 - 二、電動機操縦者教育
 - 三、中隊教育（作業中隊）
 - 四、見習巡視教育
- の四部に分け研究科目は左の通りである。

- イ、火災現場に於ける救助作業
 - ロ、一般消防作業
 - ハ、機械器具の使用法
 - ニ、機械器具の取扱上の注意
 - ホ、防水布の使用法
 - ヘ、火災の監視
 - ト、放 火
 - チ、負傷者の應急手當
 - リ、私設防火機械器具
 - ヌ、各種警報装置及電話
 - ル、各種の規則及び行政
 - ヲ、建築物の検査
 - ワ、ガソリン電動機に關する技術
- (筆者は能美防災工業 K K 社長)

其の二

田中舜一
河村鐵彦 共譯

(一) 泡沫(フォーム)

最良の泡沫消火装置と雖も泡沫も適切且つ効果的に用いるのでなければ必ずしも消火に成功するとは限らない。火災に泡沫を用いるには、火災に當つて遵守し應用すべき三つの基本原理がある。これら原理とは次の項で述べるものである。

泡沫が油火災を消火するのはその中に含まれる水分の冷却効果にもよるが、それ以上に油表面を上部の空間並に輻射熱から遮断し、それにより(油の燃焼に不可欠の)燃焼ガスの生成を阻止し、かくして火災を「餓渴」せしめる効果による所が多い。従つてもし泡沫の下にある油がタンクの外部の火災によつて熱せられ揮發するとすれば、燃焼ガスは泡

沫を突き破つてその上部で燃焼を続けるから、かかる場合泡沫の層は外部の火災を先づ第一に消火しない限り價値の少いものとなることは明らかである。そこでこのことは當然タンクの内部に對し泡沫消火を行わんとする場合、もしタンク外部を熱する火災があるならばそれを先づ手早く消火すべきであるということになり、更に又數個のタンクが火災の場合には風上のタンクの火熱が次のタンク内の油の揮發を促すことを防ぐ爲に先づ第一に風上のタンクから消火すべきであるということにもなる(泡沫消火設備は通常一時にタンクのみを消火する如く設計されている)。

沫は絶えず破壊され、特に火熱

に曝された時は甚しい。破壊される度合は放出の方法、火熱にさらされた表面の泡沫量、泡沫の品質、目的となる油の性質によつて決定される。従つて泡沫の放出は、防火被膜が全表面を蔽う如く形成出来るように火熱が泡沫を破壊する速度より速く供給しなければならぬ。防火被膜が一定の箇所から部分的に形成された後は、泡沫放出口の位置を移動させて泡沫が火面迄移動して行く距離を短縮させることが望ましいとも言えよう。放出量に餘裕がある場合には、同時に數個の放出口から放出すれば一層消火時間を短縮することが出来るが、此の場合に各々の放出量は、各個に火熱を冒して泡沫を形成するに十分足りる丈のもの(通常

各原液毎分一〇〇ガロン又はそれ以上)でなければならぬ。泡沫は油表面に靜かに放出しなければならぬ。もし泡沫が油の中に亂暴に落されるとすると種々の理由から泡沫の消火効果が阻害され勝ちである。即ち此のような方法の爲に油面の下迄落ちこんだ一部の泡沫は破壊される惧れがあり、又一時的にせよ油に潜つた泡沫には油が附着してその浮力を減少し油表面の沸騰によつて一層浸され易くなつたり、又は油で蔽われる爲にその油が燃焼し一層破れ易くなる惧れがある。又泡沫が油を飛散させ火焰を盛んならしめる惧れがあり、泡沫が油を攪拌することに於て高熱になつた最上層部と下にある軽い部分とを接觸させ

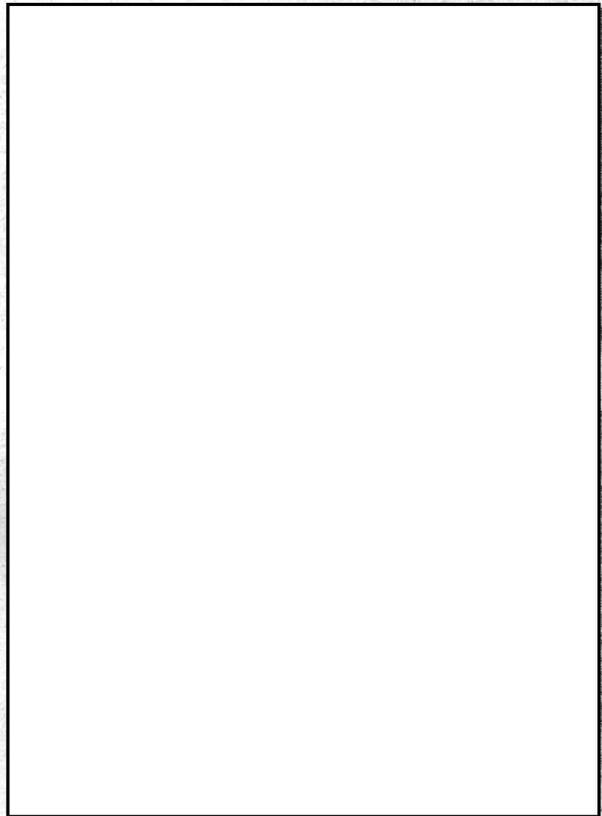
かくして揮發作用を増加させて火焰を擴大する結果になる恐れもある。放出された泡沫の下で生ずる攪亂は持續的な泡沫の防火被膜の形成を阻害する。事實、實驗の結果では火焰に對し亂暴に落下された泡沫によつて大規模の火焰の消火を期待することは出来ないということが示されている。

上述した泡沫使用上の原理は火災の性質並に用い得る設備の如何によつて適宜應用すべきである。

「タンク火災」數個のタンクが燃焼している場合には先づ第一に風上のタンクを消火すべきである。附近の火災は出來得る限り早急に消火すべきである。

「燃焼中のタンク内の油が高温に上る場合（水の沸點以上）泡沫の使用に當り油の氾溢を起させないよう十分に注意しないと、これによつて却つて火災の擴大を惹起することがある。高熱になつた油に對しては水を使用して豫め冷却するか、又は油表面全部を泡沫噴霧（foam spray）で掃過すると最もよい結果が得られる。

油全體が華氏二一二度以上に上つている場合には沸騰氾溢の危険はない。



く、又「熱波」の進行を止めようとして火急に消火に着手する必要もない。氾溢の危険を最少限に止める爲には、後記第二節（四）沸騰の項参照）出來る丈多量の油（なるべく一〇呎以上）を引抜くか又は燃焼させて多量の廢棄をはかり、然る後サイアミーズノズル（二股ノズル：…泡沫ノズル）を以て泡沫を一時に大量でなく、持續的に撒布すべきである。もし火災の位置が氾溢した油を完全に流し落せるような場合には、泡

沫を放出し續けて氾溢を起させ、タンクの上部に沸騰する油が保たれるのに十分な餘裕を作ることが望ましいこともある。或程度の高熱となつた油の損失は却つて冷却すべき油の量を少量で濟せることになるであらうし、沸騰して流れ出た泡立ちは地上に於て水流を用いて容易に消火することが出来る。使用可能の泡沫の量が限られている場合には、油が氾溢を生じない温度に迄水を用いて冷却し、然る後泡沫を用いて消火し

石油精製所に於ける
實際的消火活動

目次

第一章 指揮法

第二章 火災の分析

第一節 木材及び普通火災

第二節 ガス火災

(一) 燃焼限界

(二) 爆發危險

(三) 消火法

第三章 油火災

(一) 冷却法

(二) 窒息法

(三) 潤滑法

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) 飛火及び燬

(二) 直火

(三) 輻射熱

(四) 油の氾溢

(五) 混合氣體中の火焰の傳播

(六) 爆發

(七) 構造物の倒壞

〔本號には第三章第一節（一）泡沫（三）スチームを掲載、以下次號〕



都市 防火 講演 後記

増田 武男

先般損害保険協会の都市防火講演会の為、石川栄耀先生に随行する光栄を得た。この機会に筆者には最初の事として、自分が先生から言い聞かされている様な錯覚に何度も陥つたが、事実錯覚でない様でもある。それ程に自身が災害予防特別委員と言ふ榮職を授け乍ら至極不勉強であるとの立証をした訳である。

ここに講演の記憶を辿りその二、三を考へて見よう。ともかく先生の説明には寸分の隙もなくその為時には先生自身に言い聞かせている様にも想えたり米国の出火数は日本の二件に對し七〇件と言ふ膨大な数字を聞かされて驚いたが、火災関係者でもあまり知らない事実であろう。ところが焼失面積になるとこの数字は全く逆となるのはこれ又驚きの材料に十分である。ただしこの数字も市民の自覚と良識の程度による届出の抹殺で著るしく歪められる事には注意が必要である。

「氣象の十字クロス」なる言葉が先

でもよい。

油が最初常温であり、「熱波」により熱した油の層が深さ二吋以上になつた時に泡沫を放出すると同様に氾濫の危険がある。上述の如く氾濫の危険並にその程度を最少限ならしめる爲には大量の廢棄が望ましい。

然し乍ら絶えず熱した油の層の深さを増加させて沸騰の危険を有する「熱波」の進みを止める爲に、出来る丈早く消火を始めることが肝要である。多量の廢棄を行う爲に時間を要し、熱した油の層が一〇〇%かそれ以上に増加する恐れがある場合にはタンクの外部に氾濫した油を消火する準備をして置いて、排棄を續行し乍ら消火に着手した方がよい場合が多い。

華氏二一二度以上に熱せられた油の層が二吋に達しない時はすべての固定式泡沫混合器を通じて手早くフォームを放出すべきである。泡沫溶液は油表面への泡沫の流し込みが靜かに出來ず、泡沫が飛散したり潜つたりするような場合にはタンク面積一〇〇平方呎當り毎分概算五ガロンの割合で放出すべきであるが、上記の如くでなく流し込める場合には放出量は遙かに少量で足りる。

破損してゐない有効な泡沫混合器がタンクに取付けてない時には可搬泡沫放出塔(Portable foam tower)を立てる方法によつて泡沫を放出すべきである。可搬塔は毎分各泡沫溶液約二〇〇ガロンを受ける能力を有すべきである。

毎分二〇〇ガロン以上の各溶液を放出し得る場合には第二の可搬塔を第一のものから出来る丈離れた位置に設置して操作すべきである。もし有効であり又各々の塔が各溶液を毎分二〇〇ガロン以上放出することが出来る場合には、火災の際縁に近い箇所でも都合よく位置させることが出来るような場所に第三の塔を配置して操作すべきである。一般には可搬塔は固定式の(泡沫)混合器の補助として用ゐるべきである。

火焰が十分に鎮壓され、人間がタンクの縁で活動出来るようになつたら直ちにタンク壁に取付けられた梯子の先端から、又はタンク壁の廻りの際縁の火の消火に都合よく、一部に燃え續けている箇所を泡沫を放出するの都合のよい他の箇所から泡沫ホースによる放出を行うべきである。重油の場合では最初から泡沫ホースを用いて放出しても有効なこと

なり火災シーズン十二月ともなると五〇台四日、四〇台一日で出火度数も(一日十回以上)二十三日もあり九月の倍以上の数字を示し、又一月には四〇台一日、三〇台二日、出火度数十三日、二月四〇台三日、出火度数十三日、三月は五〇台七日、四〇台二日、三〇台一日、出火度数十五日と火災案件のピークが見られる。四月には五〇台四日、四〇台二日、出火度数十三日となり、六月ともなれば梅雨の為ズット上り出火度数七日と次第に下降している。この月平均湿度も現実には大きく上下している事、特に火災警報が発せられる前後には著るしく、静岡大火では出火時湿度四三が最低二二まで下り、風速では失火時七米が、最大二十九米と十字クロスの典型を作つたので湿度三〇、四〇台にはフェーン現象が準備され危険千万と考えねばならない訳である。

江戸の大火を瞥見しても、死者拾万人、五百余町を焼失した明暦の「振袖火事」は三月上旬北西の季節風が吹きすさんだ。又「於七火事」も天保二年一月末でこれ又北西の猛風が吹き百町を焼失し、「行人坂火事」も明和二年四月一日最初南西の強風が吹き後北西に変わり九百町を焼き一万四千の焼死を出した。又「丙寅火事」も文化三年三月末で猛烈な南西風が吹き五百三十町

を焼いた筈、湿度の低下と十字クロスが目の前に浮ぶ様である。

次に所謂火見櫓であるが、先生の説明では焼失坪数は電話に因るもの一三坪、報知機によるもの一〇坪、望樓四六坪とあつたが東京都に於ては過去五ヶ年間平均、電話一坪、報知機六坪望樓三九・六坪となつてゐる。岡崎市に於ける防火講演で「あんな所に高い望樓があつたが防火に役立つと思つてゐるんですか……」と突つ離したので筆者もその口調に驚いた位に、実は潜在依頼心を持つていたのである。それ程一般人は未だ望樓に頼つてゐるが望樓で発見出来る火災が十字クロスと合つたときは大変な事となるのを心すべきて、望樓頼むに足らずと声を大にして自分にも言い聞かせねばならない。

次に災害は先づ電線を切断してやつて来ると警告されたが、浄水場が停電すれば浄水作業はストップする、それで補助動力が要る訳だ。去年八月大火災を起した米国のゼネラルモーター工場は鉄骨耐火建造物で、特に危険作業建物にはスプリンクラーがあり、近代設備の大工場で誰一人大火災を予想しなかつたところが、火災保険史上最大の損害を出したのも、密接火気と油の管理不十分な原因もさる事ながら、スプリンクラーが作用する前にその水道管と動力がやられて了い消火機能が

がある。

固定式混合器及び可搬式泡沫塔の何れも使用出来ない場合、軽質の油の火災は、泡沫ホースによる水流を(直接油に注入せず)タンク表面を横切つて指向させれば反対側のタンク壁の内側が緩衝板として役立ち、泡沫水流はそれに當つて曲折し油表面に滑らかに擴散して消火することが出来る。

油工場に於て泡沫ホースの放出又は他の消火用水流を使用するに當つて最初の水流は火災に直接指し向けないことが勧められてゐる。その理由は油工場に於けるパイプ配管には常に凝縮、漏洩又はその他の原因によつて油が浸入している可能性があるが、此のような場合にその水流を火災に注入すれば人員に及ぼす危険は明白であるからである。然し消火用配管中に含まれ勝ちの油の量は通常極めて少量であらうから、(泡沫)溶液又は水を放出すればそれ等は最先に忽ち放出されてしまうものである。

地面口に於ける油火災は通常泡沫ホースの放水によつて消火する。然し効果を擧げる爲には巧妙に放出することを要する。此の場合油が攪拌

されたり、油表面の上の泡沫被膜が吹き拂われたりしないように注意しなければならぬ。泡沫ホースからの放出を不適當に用いる時は容易に火災が擴大しむしろ有害無益となるアスファルト、燃料油、又は重質原油は多くの場合泡沫ホースからの放出によつて迅速に制御出来るが、普通の水流を撒水することによつても油面上に泡立ちを形成することによつて同様の結果を得られることがある。

軽油の火災に於ては泡沫水流は地面、タンク壁、又は火災の際縁にある何等かの対象物に差向けるべきである。かくすればこれらは水流の力を破つて泡沫を堆積させるのに役立つ、かくて泡沫は圓滑に油表面を移動して行くか、又は水流の力によつて擴散される。

漏洩によるこぼれ油の火災は各方面から同時に一本又は數本の泡沫水流を用いる吹飛ばし法(Knocking)によつて消火されることもあるし、又その下の地面に泡沫を堆積させ、漏洩の源を包んでしまうこともある。然し乍ら此の種の火災を泡沫を用いて消火することは困難であり、一般には此の火災の性格を先づ第一

壊滅して了つていたので米英業界でも
危険度測定の再検討が論議された様で
ある。颱風の警報が出ると屋根、塀を
注意するが停電し交通機関が杜絶し水
道も危険となる事を忘れ勝ちである。

災害は根源をとめてやつて来る。

ここで再び講演の片鱗を反芻して自
分に言い聞かせて置く。

(筆者は日本損害保険協会災害豫
防特別委員)

に變えねばならない。此の作業は次
の如くして達成される。即ち先づ第
一に地面の火災を泡沫を用いて覆蔽
し、かくして油の流れに近づいてそ
れを止めるか、スチーム放出によつ
て窒息させるか、又は土又は毛布を
用いて覆うことが出来るようにする
のである。

(三) スチーム

燃焼ガスと空氣との混合氣體が如
何なる混合比率になつていても、ス
チームの如き不活性ガスによつて十
分に稀薄された場合には燃焼を持続
することは出来ない。實驗の結果で
は、空氣とガソリンガスとが適當な
混合割合にて混じている場合でも、
もし五〇%以上のスチームが存在す
る中では燃焼しないということが示
されている。従つてもし火焰を供給
するガスと空氣との混合氣體の中に
十分なるスチームを導入するならば
火災は消火されることになる。然し
乍らスチームは大量且つ比較的長時

間に亘つて供給し、大タンクのガス
の存在する空間全部を四〇%の濃度
に達せしめ(此の爲には全空間を華
氏一七〇度に熱することを要する)
なければならぬ。

消火方法としてのスチームは通風
口その他のガス火災の消火用として
かなりの實際的價値を有し、油火災
の消火にも有効に用い得ることもあ
る。即ち蒸溜器下部その他の如き狭
小な殆ど封鎖された場所に於ける消
火用として特に適している。消火の
爲にスチームを使用するに當つては
スチームを火焰の下部に届かせ、且
つ下部全體に分散させるように努力
すべきである。反對側から向い合せ
て二つのスチーム放出口を取付ける
ことが消火に効果的であることがあ
り、大規模の火災の場合には火焰を
包圍する數個の放出口を必要とす
る。

ンクで屋根がない場合の消火に十分
な程分散されないことが多い。攪拌
器その他の如く數個の屋上開口部で
火災が生じている場合には窒息消火
用配管は効果的の消火を行う實際的
手段となり得るし、更に小さいタンク
に於ては窒息消火用配管はたとえ屋
根が飛んだ場合でも火災の消滅に成
功するであろう。熱せられた重質の
油に放出するスチームは完全に乾い
ていないとスチームからの水分によ
つて汜溢が惹起さ
れる。

焰の下部に指し向けないと効果的
でなくなり勝である。上記の如き状
況下では、多くの場合火災は空中の酸
素の消盡及びガス體の熱膨脹による
空氣の流入の妨害といつた理由から
それ自體で消火する傾向がある。然
し乍らこのような場合の中でも、ス
チームの使用は室内の氣壓を大氣壓
以上とするに要する追加壓力を供す
ることになり、いずれにせよ消火を
促進するに違いない。

建物内の火災の
消火用にスチーム
を用いることは、
火災の生じた全床
面積にスチーム放
出口が十分に分散
されていらない限り
比較的效果が少い
ものである。火災
の生じた部屋が十
分に氣密であり室
内の全部分に於て
大氣壓以上にスチ
ームの壓力を上げ
得る場合を除いて
は、スチームを火

火 大 後 戦

の 解 析

久 晴 山 丸

億圓以上の巨額に上つてゐるのである。火災といつてもこたつ

のふとんのはし

をこがした程度

の小火から一夜

にして五千戸以

上も灰と化した

鳥取市のような

大火まであり、

その件数は火災

の規模が大きく

なるにつれて幾

何級数的に減少

してゐるから大

火の件数はすつと少くなる。五〇戸

焼失程度以上の大火件数は日本全

國で年間二〇件乃至三〇件に過ぎず、

二〇〇戸以上になると年間七件か八

件位に減つて了うがその損害は大

の五〇戸以上焼失大火の詳細な資料を蒐集されたのでこれにもとづいて統計的に解析した結果の概略を述べる。

一、戦後大火は年々減少しているか

大火の起る確率は非常に小さくて

氣象條件、家屋の密集度、火源の位

置、消防力の強弱などが相當に嚴密

な條件をみたされないと大火となり

得ないし、又みだされたとしても必

ず大火になるとは限らない。従つて

一年間に日本全國に惹起される大火

件数は建築様式や生活様式、消防力

その他が全く同じ條件にあつても決

して毎年同じ件数があらわれること

はなく或る確率法則に従つて件数は

變動してゐるのである。一十二年低

い値をしめしたからといつて次の年

にも件数は少くなるということとは云

えない。第一圖は日本全國を市、町

村に分け各々におきた年間大火件数

を人口一億當りになおした件数の年次變化を示したものである。これで

氣付くことは市と村とは家屋の密集

度が相當にちがつてゐるのかかわ

らず同じ位の値で變動してゐるし、

町は他にくらべはじめの四ヶ年は約

二倍位大きい値をしめしていたが昭

和二十五年以來市や村の値に近すい

て來たことである。さきに述べたよ

うにこれだけからはつきり少くなつ

たと安心することは出来ないが注目

すべき事である。しかし家屋の密

集度の小さい郡部において市部と略

ぼ同じか又はより大きい率で大火が

發生してゐることは何といつても地

方の消防力の不足を物語つてゐると

思われる。この六年間の資料だけか

らは大火は減少しつつあるとは結論

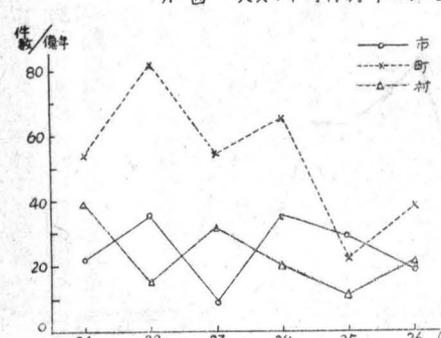
され難い。

二、大火の地理的分布

第二次世界大戰により我が國の主要な都市は大空襲などでその様相を一變された許りでなく人間生活の面にも精神的、物質的に多大の變化をもたらした。従つて火災に對してもこの影響は大きくきいてゐるに違いない。又消防力においても消防制度の改正、新しい消火設備機器の導入や火災の早期發見の努力などにより相當に充實された事と思われる。しかし依然として火災による損害は大きく昭和二十七年などは一日平均一

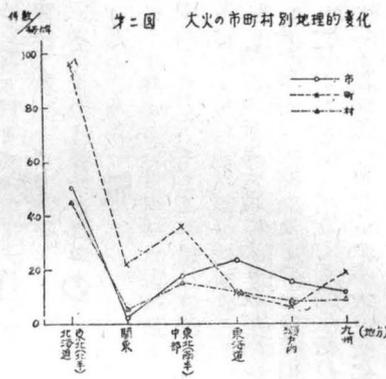
火の件数はすつと少くなる。五〇戸焼失程度以上の大火件数は日本全國で年間二〇件乃至三〇件に過ぎず、二〇〇戸以上になると年間七件か八件位に減つて了うがその損害は大きく火災による損害の主力は大火によるものである。従つて大火の防止が火事による災害を少くする當面の問題となつてゐることは云うまでもない。

第一圖 大火の市町村別年次變化



損害保険料率算定會で昭和二十一年から昭和二十六年まで戦後六ヶ年

第一圖で町は市、村に比し大火發生率が高いことが示されたがどの地方でもその傾向は見られるだろうか。出火件数は一般に南に下るに従い少くなっているが大火の場合もその様になつてゐるであろうか。その事情を示すものが第二圖である。



の圖は各地方別、市町村別に人口一千萬當り六年間の件數に換算してある。町が市や村よりも大火の發生率が高いのは關東中部地方以北で特に北海道である。市や村においても北海道地方が最も大きい。その他の地方では大差が見られない。南の地方ほど件數が少くなつてゐるとは云えない。特に注目すべきは關東地方は

他どの地方よりも最も少くなつてゐる事であらう。

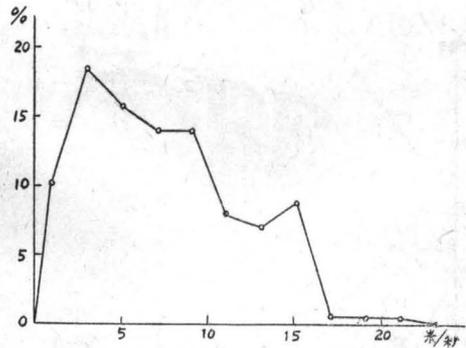
これらのことより大火は出火の場合と異り單に生活様式において火源が多い爲のみに歸せられない。次に述べる氣象條件に見られるように高湿度、低風速の時におきてゐる大火の割合の多いことなども併せ考えれば消防力の強弱も直接に影響してゐるものようである。

三、大火の時の氣象條件

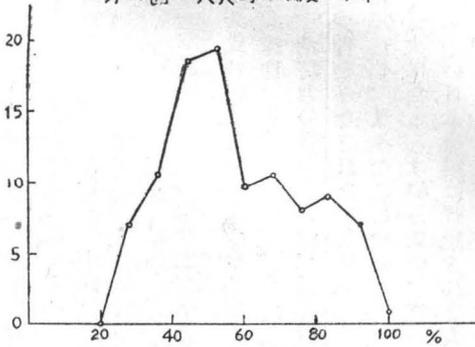
氣象條件のうち大火に關係があると考えられるものは風速と湿度であり、風速が強いと延焼速度が速くなり飛火もおこり易く又消防活動も阻害される。又湿度が低いと被燃焼物を乾燥させる。殊に我が國のように木造建築の多いところにおいてはもうつりを容易ならしめて小さい火の子でもたやすく飛火をつくる原因になりうるであらう。

六ヶ年の統計資料より大火時の風速の分布を第三圖に示す。横軸に風速をとり縦軸にその風速の時におきた大火の割合を%であらわしてある。これを見ると風速の小さい數米位の時に多くおこつてゐるこの時の

才三圖 大火時の風速の分布



才四圖 大火時の湿度の分布

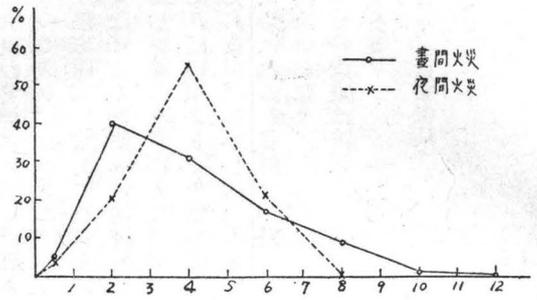


平均風速は六―七米である。風速五米以下の占める割合は三―四割を占めてゐる。しかし我々の經驗してゐる如く風速の大きい時は稀であり普通平均風速は二―三米位であるから大火のときの風速はたしかに強いことが云える。第三圖の分布圖は地方によつても季節によつても大差は見られない。

四、夜間の大火と晝間の大火

五〇戸以上位の大火でも出火してより鎮火されるまでの時間が一時間から五時間位のものが大部分を占め餘程の大規模の大火でも一五時間以上も燃え続けている火災は珍しい。第五圖はその出火時間の分布を出火時刻により夜間(午後一〇時から翌朝六時まで)と晝間(午前六時より午後十時まで)に分けたものである。圖で見られるように夜間と晝間とその形は大分ちがつてゐる。夜間

才五圖 晝夜火災の出発火時間の分布



に出火した大火は出火してから三時から五時間で五〇%は鎮火されているが、晝間に出火した大火は一時から三時間の間で四〇%が鎮火されている。しかし夜間の場合は長くとも一〇時間以内に終わっているのに晝間に出火した火災は大きくなれば鎮火時間がおくれ一五時間近くもかかっている。この夜間と晝間出火火災の相違は北海道から九州まで地域によつても又市町村別に分けても同じようにあらわれているから、全く

物理的な原因によるものであろう。この最も大きな原因と考えられる一つは気象条件である。さきに述べたように風速と湿度は確かに大火に係しているが、風速は晝間より夜間に入ると弱くなるのが一般であり、湿度の日変化は大體氣温の變化に逆相關をもつているから日中の空氣は乾燥していても夜間になれば次第に濕潤となり明け方には湿度は最も高くなり消火は容易になる。又晝間は明るい爲に火の子が目立たないから飛火による延焼も起り易いこともあ

ると思われれる。五〇戸以上の火災のうち晝間火災の件数は夜間の件数にくらべ約二倍となつてゐるが、二〇〇戸以上の大火になるとその割合はふえて約三倍になり大火になるほど晝間出火火災が多くなることを資料はしめしているから晝間に出火した火災には特に注意を要する。次に晝夜に出火した大火の件数の割合の地理的及び季節的にどのようなつてゐるかを見ると特徴的な傾向が見出だされる。五〇戸以上焼失大火について夜間に出火した件数を全體の件数で割つ

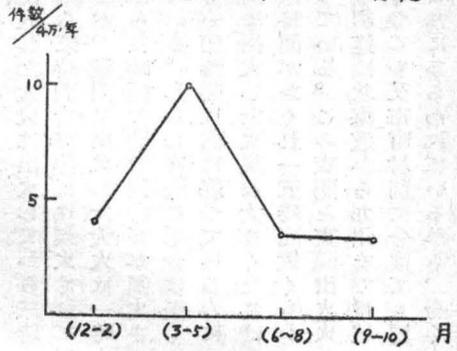
た比を%であらわすと全國では六年の合計で三六%となつてゐる。ところが北海道東北中部關東までの日本の北半分の比較的寒い地方においては、夜間火災の割合は二七%と少なくなつてゐる。一方南半分の東海、瀬戸内、四國、九州地方のような暖い地方では夜間火災の占める割合はずつと大きくなり五三%をしめしている。このように暖い地方では寒い地方よりも夜間火災の割合の大きい季節についても同じであり南の地方の暖い季節の大火はその六〇%が夜間に起つてゐるのである。

これと全く同様の傾向が季節にもあらわれており、十二月から五月までの寒い季節では、夜間火災の割合は三一%であるのに六月から十一月までの暖い季節にてはその割合は五〇%にもなつてゐる。この傾向は地方別の場合のように寒い季節にては北方の地方でも南方の地方でも暖い季節より夜間火災の割合は小さくなつてゐる。この一連の結果より考察されることは、夜間火災の割合が消防關係並に一般市民の火災に對する準備や注

意力の度合の尺度をなしていると思われることである。夜間火災の率の低い中部關東以北の地方は他の南の地方よりも火災はずつと多く消防設備もよく行届き又消防關係者や一般市民の火災に對する關心も深い。しかしそれでも暖くなればやはり注意力がゆるみ特に夜間にそのゆるみがあらわれつゝ大火にまで發展させてうのではなからうか。

又十一月以後ともなれば火災シーズンと呼ばれ全國的に防火運動が展開されて火災に神經をとがらし殊に夜間の警戒を嚴重にする爲に早期に発見され大火にまではいたらぬで防ぎ止められると推測される。さきに地理的分布のところ述べた南の地方に案外大火の多いことや第六圖に示す季節變化の三月から五月までの期間の大火のみが他の期間の約二倍位になつてゐるだけで其の他の期間には殆んど差が認められないことなどもこれらのことから説明することが出来る。従つて寒い季節や寒い地方は勿論であるが暖い季節や暖い地方にも消防力のより強化と早期発見に努力がはらわれるならば大火は相當に減少するであらう。

才六圖 大火の季節変化

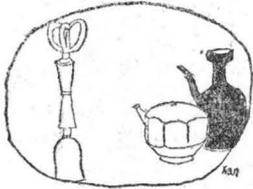


以上は戦後わずか六ヶ年の資料より得たものであり、しかもこのうちの前半は都市建設の途上であり人口の移動もはげしく物質的に精神的に現今に比し混雑のうちにあつた事などを考えれば現状よりやや違つているかも知れない。しかし次の対策を講ずるためにはこの資料を踏臺にせざるを得ないと思う。そして數年を経過してその成果は統計的に確認されるのである。

(筆者は氣象研究所員)

豫防時報前號目次

- 消防覺書……………清瀨 二郎
- 石油精製所に於ける
實際的消火活動 1
- ……………田中舜一共眼
……………河村鉄彦
- 台風と大火……………中原 孫吉
- 防火と嚴罰主義
- ……………穴戸 修
- 漏電あれこれ……………鈴木 正一
- 水害詳報……………小倉市消防長
- 七ばけ於七……………小鯖 枯葉
- 紙袋工場の火災危険
と対策……………福田 純一



國家消防本部研究所、消防科學研究會式、

優秀堅牢安價簡易保守

建設、電通、郵政、法務、文部、通産、厚生、
國鐵、特調、駐留軍等各官廳指定

差動式 自動火災警報裝置
及定温式

製造元 東日本科學工業株式會社

營業所 東京都台東區谷中清水町一番番
電話駒込(82)四六五六一番
工場 東京都品川區芝西大崎二の一三三
電話大崎(49)二六八〇番

倉庫あれこれ

——倉庫地帯を中心として——

松本三男

他日の用に供するため物を貯えるということは大昔より行われてきたことであり人類の生存上必要欠くべからざることであつた。物を貯蔵するもの即ちクラ(庫)を営利の目的として運用する企業が日本に成立したのは明治に入つてからのことである。前述の貯蔵とは勿論、最も単純な原始的な行為である。

倉庫営業とは端的に云えばAがBの財貨を保全し管理してそのB又はBから引渡しの意志表示を受けたCが必要とするとき原則として預つた時の原状を以て返還し保全及び管理した役割に対して報酬を稼ぐ営業である。この場合の保全とはその財貨の使用価値の減耗を防ぐ行為であり管理とは交換価値の減耗を防止する努力である。両種の行為つまり意志活動を合して『保管』といつている。保管を

するためには倉庫業者は自己の支配権の行使できる特定の場所つまりクラ(倉庫)を必要とするから倉庫業とは『空間—倉庫余積 Space』を販売する営業であり原状保存を業の本質とするから善良な管理者の注意義務を販売する営業ともなる、と松本清氏は述べられている。火災保険における保険料が低率なる一つの要素である。

営業倉庫には如何なる種類があるかという普通倉庫、定温倉庫(倉庫内の温度を常に一定の温度に維持している倉庫であつて日本においては殆んどが低温、つまり冷蔵倉庫である)水面木材倉庫(保管は必ずしも建物内とは限らず鉄材、鉱石類は屋外貯蔵を行い木材は貯水池に入れた方が運搬に便で防火の用をも兼ねる)。農業倉庫(本来が農業協同組合員

のために存在している)。倉庫は交通機関に併行して発達し従つてそれよりうける影響は極めて大であり火災の観点よりの立地条件もさることながら交通との関係の立地条件も大切なことである。かくの如く倉庫が交通の線をつぶ点である限り日本工業のウエイトが臨水地帯に在る限り港湾の重要な施設の一つになつていゝる。この種の倉庫を港湾倉庫と称しこれに対応する奥地所在のものを奥地倉庫といつてゐるが両者の比較は昭和二八年七月末において全国普通営業倉庫所管坪数は一、五九〇、五六八坪でありこのうち、主要港湾都市普通営業倉庫所管坪数は、一、〇〇〇、七六四坪でありこれは営業倉庫の約六〇%を占めてゐる。主要港湾都市とは小樽、室蘭、釧路、塩釜、船川、新潟、東京、川崎、横浜、横須賀、清水名古屋、四日市、七尾、木、敦賀、舞鶴、大阪、神戸、広島、阪出、関門、博多、若松、佐世保、長崎、三池、鹿児島

の二十九港に分つ。

所管坪数を府県別にみるとトップは東京の一九〇、五〇二坪(以下何れも昭和二八年七月末現在)で全国の十一%程度次いで神奈川の二七五、〇〇三坪、兵庫の一五二、六一二坪、大阪の一四七、七七坪、北海道の一三四、八三六坪の順であり東京の八〇%、神奈川の九〇%、兵庫の九〇%、大阪の九〇%、北海道の六五%はそれぞれ臨水地帯即ち港湾地帯

に在るといふ事実が港湾と営業倉庫の関係を雄弁に物語つてゐる。

営業倉庫における火災危険度測定は勿論種々問題があるのであるが当該倉庫建物の構造、立地条件等についていへば木造建物と隣に危険度の高いもの即ち木工所であるとか常時、火を使用しているものがあれば、それは周囲に充分に完全空地のある鉄筋コンクリート造の倉庫に比較して危険であるのは誰にでも分ることである。仕事の関係上、集団的な倉

庫即ち港灣倉庫地帯や奥地倉庫（大体点在しているが如き）を調査して第一に思うことは初期消火設備が完全であるものは少いということである。それは《巡視が嚴重だから》《消防署が近いから》《今まで出火したことがないから》等の理由が主なものであるがいづれにしてもポンプが馳付けてホースを繋ぎ放水開始までは延焼阻止火災拡大防止に時間的な空白があるのであるから極力あらゆる手段を以て放水開始までの時を稼がなければならぬ。パケツとある程度の水源を倉庫の大きさに応じて用意しなければならぬ。又一応の初期消火設備はあつても水槽がカラであり層積代用となつているのや、パケツを雑用に使つてそのまま放置しておくのでイザという場合まごつくことが予想されるものもある。また折角優秀な消火器がありながら設置個所が悪いために積んである貨物のカゲや下になつてしまつているものもあり、老朽して効力に疑問を抱くようなものがある。

倉庫の壁に《たばこのむべからず》

《禁煙》の文字が書いてあるのはよいが堂々々とクラの中で煙草を吸つているのを見受けることも再三あつた。

次に貨物の積み方が火災危険を左右するということである。例えば米俵の纏纏の結んだ切口である。これはギザギザして着火し易い。一俵はとも角、数十俵、数百俵となれば率も大きくなるとい

うことである。これは積み上げる場合、全部内側に向けて積む業者もいる。また昨年に神戸の三井倉庫における原棉の罹災であるが、これは湿気をとるため下に角材を並べその上に原棉を積んだため火災に際し、その部分が空気の供給路となり煙突の役目となつてしまつたということが貨物を積む場合角材等を下に入れることは通常行われていることである。と同時にこの原棉を積に長く積んであつたために消火に際し行動半径を制約されるを余儀なくされたということであるが参考となることである。

また構内或は倉庫建物内において、作業を行うことは感心しない。たとえ動力を使用しなくとも火災危険のチャンスというものは増大するのは当然である。勿論近代における荷役作業においてトレーヤやフォークリフト等機動力を駆使し作業能率の向上を計ることは不可欠のことであるが、それらの修理、点検、注油等は建物内で行わないことが望ましいということである。それから屋外に取付けた配電管、切替スイッチ等電気設備の定時検査の励行であるが大正年間建築以來そのままの配線もあつたという例もある。

順序が一寸逆もどりするが前述の二十九に分けた港灣地帯のうち更に八大港として東京、横浜、清水、名古屋、四日市、大阪、神戸、関門の八港灣がある。これ

らはいづれも倉庫地帯として建物も規模も立派なものである。小樽は石造建物が多く敦賀、伏木は土蔵建物が多いというのは地方的な特色である。

冷蔵営業倉庫については昭和二十八年七月末現在において全国一七四、八〇二立坪中東京の二五、三九四立坪即ち一四〇程度次いで北海道の二二、六四九立坪大阪の一〇、九三一立坪の所管立坪数となつている。因に全国総立坪の約五％は駐留軍使用である。冷蔵営業倉庫はその定温度によつてA、B、Cのクラスがあり、Aクラスは保管温度摂氏零下十〇度以下、BクラスはAクラスとCクラスの中間温度、Cクラスは保管温度摂氏零下二度以上とそれぞれ規定されている。

普通倉庫、冷蔵倉庫、農業倉庫を通じて倉庫業の中心は関東と近畿とにあり、北海道の占める位置が高く農業倉庫は東北及び九州に発達している。

港灣倉庫地帯の地帯としての管理状況についてはその地帯に在る各業者により警備協会の如き組織体のものを構成し晝夜を不問、地帯内を巡視しているものもある。勿論個別に各業者単位に夜警巡視は行つていのであるが、又地帯の出入口に監視所を設け部外者の出入に注意している所もある。荷役関係に携る人達に定期的に防災講習会を開催し、また常識的な商品学講座を設けている業者もある。

以上まとまりのないことを書いてしまつたが最後に申上げたいことは営業倉庫を防火的に観た場合その立地条件の最悪の場合であつても最大の注意と関心をその方面に向けられ技術的にその悪条件を克服されている業者が多々見受けられることである。毎度の言葉であるが、《消火より予防》なのであり如何に優秀な消火陣であろうといえども予防ということにより、出動させないことこそ最大なる勝利なのである。

（筆者は損害保険料率算定会火災部
工場倉庫課員）

豫防時報第十六號【非賣品】

年四回（一・四・七・十月）發行

昭和二十八年十二月二十五日印刷

昭和二十九年一月一日發行

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



石油、鉱山、化学、肥料、紡績、製粉、火薬工場に

防爆型照明・配線は白金式

争業場の爆発
頻発に鑑みて

照明より卖滅まで完全防爆の
白金式器具の御採用により
安全を確保せられたい。



伊東電機株式会社

東京都港区芝三田四国町2 TEL三田(45)3716・3717・3476
伊東電機耐爆研究所 工学博士 米田 勝彦

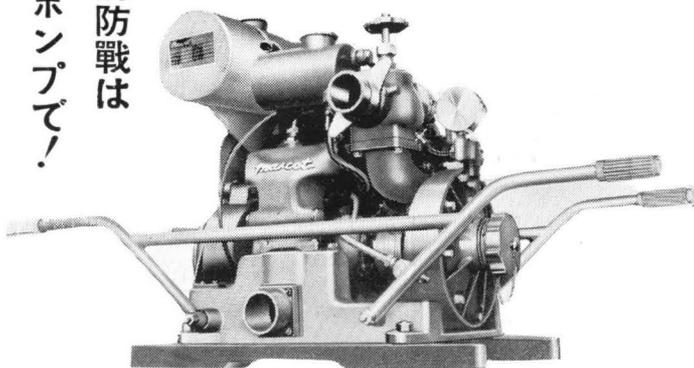
マスコット

(国家消防本部検定合格品) B₃ 級

80-120 lbs.
200 gls.

近代消防戦は
小型ポンプで!

消防ポンプは特に信用出来る
機械をお選びになることが大切です。
エンジン界六十年の傳統的技術の
結集であるマスコットを、絶対の
自信と誇りとを以て皆様にお奨め
致します。



株式會社 館山製作所

東京事務所営業部 東京都千代田区丸の内2の6東9号館2号
電話 千代田(27)9663・9664 番



**Don't Use Frayed
Electric Cords!**

*... or the next home that
burns may be your own!*

9 out of 10 home fires are
preventable! So...
Don't give fire a place to start!

フカダ式空氣泡消火裝置
Air - Foam System

フカダ式噴霧消火裝置
Fog System

其他特殊消火器設計製作

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

設計・製作・施工

石油施設消火裝置



**Don't Be Careless
with Cigarettes!**

*... or the next home that
burns may be your own!*

9 out of 10 home fires are
preventable! So...
Don't give fire a place to start!