

豫防時報



25

1956

社團法人 日本損害保險協會 災害豫防部



信頼の出来る 使いよい 能率のよい

いちほらポンプ



市原の主義と信条

1 一番安心の出来るポンプ

2 一番使いよいポンプ

3 一番進歩したポンプ

國 檢

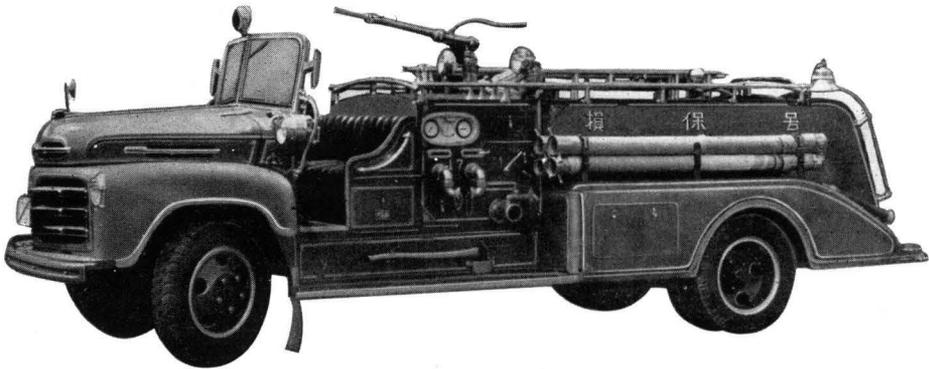
..... 良質持久

..... 取扱簡易

..... 不断研究

A-1級合格

損害保険協会殿御用命



消防ポンプ専門メーカー 型録贈呈

名 社 市原唧筒諸機械製作所

本社 東京都中央区日本橋蛸殻町三ノ十 (水天宮前) 電話兜町 (67)六三〇四・六三〇五番
工場 東京都大田区東蒲田四丁目三三番地ノ一 電話蒲田 (73)二四六八・五九四〇番

大火の写真—2・関
東大震災火災(1923年)

大正12年9月1日午前11時58分関東地方に大地震が起り多数の家屋が倒壊すると共に火災が多数発生して東京市は約1/2、横浜市は殆んど全市が焼土と化した。東京の死者59,593人負傷者28,972人行方不明 10,904 人全潰家屋16,684戸半潰家屋311,962戸焼失戸数312,328戸神奈川県下の死者29,614人負傷者19,523人行方不明 2,245人全潰家屋 46,719戸半潰家屋52,859戸流失425戸焼失戸数 68,780戸下の写真は東京丸の内警視庁に火のついたところ

関東大震災
上は第一相互様
上から見た銀座
街・下は炎焼し
つつある丸ノ内

防 火 樹

横山和夫……………17

雪国の生活から

伊藤亀雄……………16



消 防 の 水

確井憲一……………20



こんざつと被害

小鯖枯葉……………23

火災損害軽減対策を立てよ……………富 塚 清 5

温 故 知 新……………井上 宇右衛門 8

山越気流フェーンは火事を起すか……………鈴木清太郎 12

防 火 哲 学……………藤田金一郎 2

火事が絶えないわけ……………味岡健二 26

製綿工場の火災危険と対策……………宍 戸 修 29

表紙写真「耐火樹イチョウ」……………撮影・福田純一

防火哲学

神経がまひしている

日本人ならば、誰でも、火事の恐ろしさはいやと云う程よく知つてゐる。地震、雷、火事、おやじ、と云うが、「おやじ」の恐ろしさは一寸論外で、封建的な昔とはちがひ、此頃の子供はむしろ家中で一番威張つてゐて、おやじを恐ろしいとは思つてゐない。我々の小供の時とは變つてゐる。当今では、恐妻組合と云う

言葉も普及してゐる所から見ると、「おやじ」の代りに「山の神」と言い替えた方が広く共鳴が得られさうに思はれる。

地震と雷とは成程、その惨害の現場では恐ろしい様相を見せるが、長期統計的に見ると、その被害の量は火災とは桁ちがひに少い。地震や雷で自分の財産や親子を失つた体験を持つ人の数は全国的に見ると極めて少い筈である。近年で一番規模の大

きい震災は関東大震災であるが、それも地震で潰された家屋の数や死者の数は比較的少数で、あの時の被害者の大多数は地震のあとの大火事で焼け出された人達である。北陸の福井大地震の時も同じことであつて、その火事に較べると、地震による被害は知れたものといつてもよい。たゞ地震は今の所予告が出来ないし、大被害のある様な大地震は同地方では数十年に一度しか起らないため、人々が忘れた頃、意表に出で、瞬間的に大惨事を惹き起すので、人心に与える刺激は大きく、そのために、新聞のニュース価値としては常に特大であるのに対し、火事は日本國中、四六時間、たえず、どこかで起つてゐるので、余程人目に立つた火災でないとな聞種にならないだけのちがひである。無数の農山村や小都市ではたえず火災の不幸が起つてゐるのに新聞にも出ず忘れられてはゐるが、目立たない日々の消耗の大きなことは丁度肺病が国民衛生を蝕んでゐると同じである。それ程に、火事は日本人に取つては珍らしくもない日常の茶飯事になつて了つてゐることは、又、此頃の交通事故と同じ様でもある。災害を諦めてゐるわ

けではなく、聞けば警戒心を起しはするが、日常の事と馴れすぎて、とかく特別の注意を喚起しない程、神経がまひしてゐる結果である。

生活の計画化

火災保険が充分掛けてある人は万一の時に安心であらうが、それだからと云つて、火の元に気を許すとしたら、隣近所はとんだ迷惑なことにもなりかねない。火を出せば、少くも、消防に面倒をかけるし、多くは近所、隣を焼く、風や水利の都合次第では町内を焼き、街全体を焼く。そして多くの人達を貧困と窮乏に陥し入れる結果になるのだから、こんな大きな社会的犯罪は他にはない。市民の半分は保険を掛けてゐないし、掛けてゐても、元通りの復旧に必要なだけの保険契約はしてゐない。多くの人はその半額以下の過少保険と考えられる。そこで、いざ焼け出されたら、社会保障の僅かな救助金ではどうにもならず、生活が元通り樹て直せるものではない。考えて見れば、かう云う状態で、よくも安んじて生活してゐられるものかと思ふ位である。無頓着とか、大胆と

か、無思慮とか、無計画とか、色々の言葉が皆当て嵌るであらうが、米國あたりの市民生活の習慣から見れば、随分不合理なチンバナ生活態度である。これも、生活費や中小企業者では資金が乏しいことから来ることではあろうが、やはり生活なり企業なりの計画が幼稚であり無頓着であることが問題であつて、それを計画化し、合理化すれば保険金位は何でもない筈である。

防火のオートメーション

「火の用心」の教育は、日本では昔からよく行届いてゐる方であることは、火災統計で一人当り出火数をも米國と比較して見るとうなづかれることであるから、火災の恐ろしさの意識なり、用心の精神的訓練は屢々の苦い経験で、充分進歩してゐると見てもよい。たゞ、問題は、この貴重な「火の用心」精神の伝統がなぜ生活の計画化にまで具体化され、結晶化されないかと云ふ点にある。これは大げさに云えば、日本人の科学性、合理性に疑いをかけなければならぬ問題でもある。繁忙な我々の日常生活、業務活動に於て、「火の用

心」と云うことに注意力を分散することを強いられ、たえず精神的緊張を担うことは、生活や執務の能率を害することであつて、進歩的な態度ではなく、未開、野蛮えの逆行である。素より「火の用心」の不用論を云うのではないが、「用心」を計画化し、科学化して、不用で非能率な精神的負担を開放すべきであることを云うのである。世の中は産業オートメーション時代で、それなくしては國際經濟競争に負ける時代になりつゝある。それに負けたら資源の乏しい日本の經濟と生活とは後退、窮乏の他はない。防火のオートメーションは精神的な「火の用心」の時代から脱して、まづ燃えない家を作り、次には火事がおきても、局部だけで自然に消火させ、火事がおれば自動的に消防を呼び出す装置を各室に張りめぐらすことである。これらの設備は保険と考へてもよいが、設備とても故障があるから万一の事故に対して頼るものは保険である。建物に燃えにくくし、その上、万一の火事にも自動消火と消防自動呼出し等の防火オートメーションがあれば、保険料率は普通より遙かに安くなる筈である。

「此世は仮りのすまい」

(鴨長明)

住宅は「城」である

(英人の住宅観)

生活の計画化によつて保険を利用した安定策を講ずること、建物を防火オートメーション化することによつて、日本人の生活に対する考へ方は大分昔からとはちがつたものになるであらう。

計画性のない生活や事業はたえず色々な不安定におびやかされる。災害はその最大のものである。住生活にしても、事業にしても、災害なりパンツクに対する信頼し得る計画のない者には、着実な、どつしりとした態度の生活や事業が出来ない。絶えずピクピクと神経をすりへらし消極的になる。「此世は仮りの住い」(徒然草)とする思想は仏教思想に悪くかぶれた影響であらうが、住宅と都市が木造で頻々たる大火を体験すると、こんな思想が、とかく、芽生え易いことである。祖先以来、木造を建て、は焼き、折角の財産も蓄積することが出来ず、永久的な住宅を築くだけの經濟的余裕がないので、一

時的な「仮りのすまい」を築くことになるのである。ここに、貧乏經濟の悪循環が生じてゐるのである。清貧に甘んずるとか、簡素、淡泊を愛するとかを美德とする習慣の裏には日本の社会の消極的な諦らめの思想が潜んでゐる様にさえ思はれる。一種の虚無的な精神主義に通じ、極端な現われをしようと竹槍戦術に通ずる。併し、この様な諦らめの思想は災害の多かつた日本の過去の社会に於ける残滓にすぎない。我國の今日の技術と經濟力を以つてすれば、災害は克服出来るからである。国民は対策とその計画を持ち計画を実行する様努力すればよいからである。英国人は自分の住宅を「城」と考へてゐる。凡ゆる外力から家庭生活を守ることを住宅の要件としてゐるのである。今大戰にロンドン初め多くの都市は戦災をうけたけれども、仮小屋的な住宅は極めて少数の応急的なもの以外は建てなかつたことは併せ考へてよいことである。重厚な壁を愛する英国人の住宅は旧式といへば旧式ではあるが、英国人の住宅観を象徴してゐる。戦後、組立家屋や鉄骨造の住宅が売り出されたが、これらの薄い壁の住宅を英国人は好

まない。安くて、便利で保温性のよい近代的な建物であるのに好まないのは唯厚重さを好むからであると思はれる。軽快、簡素の美を愛する日本趣味と反対である。気のきかぬ厚重さを愛することは、形式にこだわ馬鹿馬鹿しさもあるが、その底にひそむ生活感情や住に対する考え方はいかにも日本人と対しよう的であつて、永年の富の蓄積の上に立つ英国人の性格や住宅観には我々を深く考えさせるものがあるではないか。古くより保険が発達したのも此国である。

これからの住宅

戦後、今や、我國の経済力も充実しつつある。一方、技術も進歩して、耐火造や不燃建築が木造に較べてそんなに高価ではなくなりつつある。住宅や都市を防火的にする基盤は以前よりは遙かに整つて来た。耐火造や不燃建築の単価は木造に比して、数割増から二倍以内ですむ様になつたし、一方、その寿命は木造に比し、優に二倍以上はあつて、金利さえ低ければ、家賃計算では木造に比し高くはない。唯、当初の建

築資金が多くかゝることだけが問題であるが、今後は比較的低利の融資が、次第に豊富に得られる途が開けて来たし、利率は益々低下する一般の傾向にあることは好条件である。国民は、今や、祖先以来の貧乏経済から生れた住宅観と不合理で消耗的な習慣とを踏み切つて、安心が出来、蓄積の出来る計画に打込むべき時である。

又、これからの住宅は徒らに塀を立て、隣から孤立する生活ではなく、寧ろ日常生活の上で近隣共同の施設、例へば、歐洲諸都市の様に、公共洗濯所とか、社交及娯楽のためのクラブ等の普及を図り、之れによつて、各戸の面積と設備とは縮小して、それだけの工費を建物の不燃化に廻す工夫も必要である。又、外国に較べて習慣的に過大と思はれる衣料消費を節減して、それだけ住居費に廻すことも更に大切なポイントである様に思はれる。住やその防火に關聯して、我々の生活の全体を合理化することは、これから世界に勇飛する日本人の生活の基盤を作る新生活運動の重要な要点であろうと思はれる。

(筆者は工博、前建設省建築研究所長)

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) 0088, 0089 3523, 3524

株式會社

宮本工業所

火災損害軽減対策を立てよ

▽ 平凡安価の中にも工夫があらう

富塚清

▽日本の大火は、世界の七ふしぎ

近年、科学の進歩のおかげで、我々人間にとつての災害というものは、何であれ着々として、減少して来ている。昔は……といつても、僅か百年足らず前の旧幕時代には、きんなんでものもの、大きな脅威であつ

て、何十万人なんていう、餓死者の出ることも稀ではなかつた。ほんの一〇年前までは、肺炎なんていうものが老人や、小児にとつて大きな脅威だつた。これにかゝると、一〇人中の何人かは、助からなかつたものである。ところがゾルフオン剤やペニシリンのおかげで、これの脅威は、殆んど一〇〇パーセント解消してしまつた。

もう、今残つてゐるのは、癌くらいのものだというが、これも数年中に、何とか片がつきそうだと見られる。

こういう、人類にとつて恐いものなしの観が生じた時代に於て、日本の火事の問題だけはどうも、とり残しになつてゐる様な気がして仕方がないんだが、これはひが目であろうか？

尤もこれとて、戦後の消防力の充実により、一時は、着々と、減る様に見えた。ところが、こゝ数年は、全く底をついた観があり、来る年も来る年も、三〇〇億がらみで、この桁を割ることは、いつかな出来な。それに近頃特に目立つのは焼死者の多いことだ。

火損の下らぬ一ばんの原因は、一となめ何千戸なんていう旧時代的大火が、今でも一年に何回かあるためだ。それにつゞく、何百戸なんていうのは、さら。これで、何億何十億と増して行くからたまらな。一体、消防ポンプがこれほど充実して来た時代に於て、どうしてこういう大火が出るか？ いくら、日本の住宅が、附け木細工であつたにしろ、うしろ一軒両隣りぐらいでくいとめるといふ方策は、現代の科学を以てして、立たぬといふことは先ずないと思われる。

世界の常識からすれば、恐らくそうだと思ふ。現に、世界は、どこだつて、そんなことになつてゐる。そのことは、「現代の科学のおかげにより」なんてことではなくて、何百年前の良識によつてこれの可能であることは、ロンドン大火のあとの処置などのことをふり返れば明らかである。

だが、日本だけは、どうやら別だ。しかも、東南アジアやインドネシアの諸国などと事かわり、日本は、近代科学や工学の何でもをと入り入れて、相当あざやかにこなして或面に於ては、欧米人の鼻をあかしてやつてゐる。そういう腕前のある日本人が、どうして火事のことばかりは、うまくこなせないのであるか？

もう、今の世に、何千戸なんて大火を出す国が世界のどこにあるか？ 文化のおくれた、東南アジアにだつて、アフリカにだつて、そんなものはありはしない。これこそは、日本の特産だ。大和武蔵を作り、世界を相手に戦つた技術日本にして、尚、かつこのしまつ、といふところが、よけいに奇異。これこそ、世界にお

し出したつて、七ふしぎの資格は、充分だと思ふ。

若し、これの起る日取をいつくとはつきり予定出来たら、「世界の七ふしぎ、日本の大火事の観光客を募集」

てなことで、世界の旅行社という旅行社は、力こぶを入れ、飛行機や、豪華船によつて、客を搬んで来るだろう。そして、何千万ドルというくらい金を国内におとしてくれれば、全くうまいもので、火損、三〇〇億円の何十パーセントかをとり返せるということになる。これは、まことに、うまい話で、どうせ大火をやるからには、「ころんでもたゞでは起きぬ」精神で、何とか、こんなことによる才覚はあつても、よさそうな気がする。

◆火災予報の困難

つまり前述のは、予報によつて、一と儲けしようという案である。しかしこの予報は、現代の科学技術の力を以ても、中々むづかしい。一ばん、その出来そうなところは、損害保険協会あたりである。こゝでは、もう長年月にわたり微に入り細

にわたつてしらべているから「ここはふだつきの都市で、きつとその中に大火が起るぜ」というところまでは、かなりの自信を以て言えるだろう。しかし「いつ起るか？」ということになると、プラス、マイナス一〇年ぐらゐの誤差を許してもらわないとだめだ。このことは、ちようど地震の場合と同じことだ。尤も地震の方は全くの天然現象だから、ずつとずつと簡単そうにも思えるが、それにしつからが、場所の予想はかなり立つても、時の方は、さつぱりだめだ。

地震にして、それぐらゐのものだから、「人為」というわけのわからぬものの介入している火事の方は、今日のところ、全く予報の対象にはならない。だから、これで、金儲け、というのは、今のところ、先ずは「望みなき」方である。

だが、これが出来る様になつたら、どんなによいか、ということには、再々思うところである。まあ観光客を集めて一と儲け、などというのは、冗談だが、まじめな話もないではない。それは、火災現象の研究ということに関してだ。なぜかとい

うと、今日、我々研究に当るものは火災の現物研究をしたいなあとと思うことが、度々あるのだが、中々、そこに、うまく居合ふことが出来ない。そこで、せいゝのところ大急ぎでとんで行くというばかり。これで、残火がくすぶつている中に行ければ上等の方で、大抵はあとの祭り。そこで、研究には火災実験をやるということになるわけだが、せいゝのところ、三〇万円か五〇万円ぐらゐの火事しかやれない。一となめ、何億なんて火災実験は、とても望み難い。そこで、大火に於て、最高温度が、何度になるのか？ 上昇気流の速度が、何メートルになるのかくらいのことあまりよくわからぬ。甚だもつて、心もとない仕儀である。

そこで、筆者は、曾て消研在職中、地方の消防関係者に依頼状を出し、大火があつたら、これこれの点をしらべてくれ。それがやれる様に、あらかじめ、人員と手立てとを用意してくれまいか、と要請したことがあつたが、反応はまるきり無しに終つてしまつた様だ。これもむりのない話。一般人にとつて、火災の実体研究なんてのは、全く愚にもつ

かぬこと、学者のひまつぶし仕事にすぎぬと見えるだろうから。

◆大火を撲滅しても消防商売はすたらぬ

さて、こう考えて来ると、「ころんでもたゞでおきぬ」案には、とびつく様なものはない。すると、やはり、「ころばぬ」案の方をとことんまで追及する方がいゝか？ 尤も世には、説をなす人があつて、「先生は、火事をなくす、なくすと血眼になつていますが、それは世間知らずと申すもの。新潟の火事でだつて、けつこう儲けているんですよ。ポンプ屋や、消火器屋のことは先生にだつてわかつてるでしょう。焼けた方だつて、大半は保険金でほくく。それが証拠に、焼けあとは、以前にまさる復興ぶりです、どこがやけたかわからぬくらい。保険屋は損をしただろ？……つて？とんでもない。これだつて、契約がふえて、けつこうとり返してらんですよ」と。

果してそうなら、こちらだけが、ばかの至り。なるほど、こちらが笛吹けども世間は踊らぬわけか、とも思われる。しかし待て。それが本当

としても、単に世間の人々に警戒心をおこさせ、消火器やポンプを売つたり、保険をうんとつさけるためには、何も、一となめ何千戸なんて火事をやるには当るまいと思われ。一回には、一戸か半戸づゝ。そして、回数をふやし全国に万遍なく出火をばらまく方が、警告的価値はずつと上だと思われる。新潟とか岩内とかで、何千戸の火事があつたというよりも、おれの町でも彼の町でも一戸づゝ焼けたという方が、ずつと、身近かで、切実で、それだけ、警戒心が湧くわけだ。

こうしたわけだから、少くも一となめ何千戸なんて火事は、なんとしたつてばからしい至極。しかし、大火事をなくしたつて、そのかわり、小火事を頻出とは行くまい……つて。しかし、この方は統計の示す如く、文化の進むと共に、ひとりりでふえるから、心配はない。先ず当分の間いかに大火撲滅に努力したつて、こちららのめしのくい上げになる心配はまずくはないだろう。

◆平凡の中に良策あり。

ところで方策だが、原子力時代になつてもこれにばかりは、全く、劃期的のものなんてのは、世界のどこにもない様だ。原子力の本場、イギリス、アメリカ、ロシアにしてからが、どうも、日本の我々以上の秘策がありとは思われない。一と握りの粉をさつとふりかけると、ふつと大火が消える、という様な、うまいことには、ならないのである。根本方策は、建物を耐火にすること。消す方ではせいゝゝのところ、早く発見して早く水を出し、大火事にはそれに比例して多くの水を出すこと。それ以外に何かないか？ といくら搜したつて、何もなし。

しかし、この陳腐中の陳腐なるもの、中にも、工夫すれば、多少の新規は得られるのではないか？ といろゝ疑問も出せぬことはない。たしかに、こゝには、考慮の余地がある。一概に「何もなし」と云つて放るには当らぬと思う。

たとえば、札つきの木造家屋にしたつて、改良の余地はないことはない。

日本家屋の防火上の痛は、ふすまと天井だが、これなどの改良は、新

材料をとり入れれば、何のことはない。一案は、ふすまをガラス布入りのポリエステルで作ること。天井は、鉄網入りのしつゝいとすること。(木ずりは止める。)

この二点を徹底させたら、大言壮語する様だが、日本家屋の火災危険度を半減……いや八〇パーセント減ぐらいには出来ると思う。畳などはそのまゝで一向にさしつかえない。これなら、値段だつて上等のふすま紙や檜のまさ目の天井板にくらべて決して、高くない。耐久性のことを考えたらずつとずつと安いだろう。

特に、ポリエステルのふすまなんかは、子供のいる家などには、正に持つて来いである。角力をとつてぶつかつても、穴などあかず、はねつ返してしまふし、いたずら書きをしたつてぬぐえばすぐ消える。まことにうまいもの。これこそ、立派に金儲けの種にもなりそうだ。

火を消す方にだつて、妙案、奇案、珍案いくらでもありそうである。つぐづく思うんだが、「もうそんなところには、何もない」と思うことぐらい大きな間ちがいはない。バタ屋

が漁り漁つて、溝川の中からも、けつこう金目のものを拾い上げるのを見よ。こゝにもあれと同じことがありそうだ。バタ屋方策と笑わば笑え、おちぶれ日本には、これが身分相応と申すもの。(完)

(筆者は工博、明大教授)

日本損害保険協会製作 防火映画御紹介

損保協会災害予防部では火災予防運動の一環として防火に関する映画を毎年企画製作しており、既に次の七本が完成している。特に「街を守る子たち」は全日本P・R映画コンクールに入賞、教育映画として文部省から選定された作品である。これらの映画を学校や工場、消防署等で上映御希望の場合には無料で貸出にに応じてるので広く御利用願いたい。(主として十六耗版)

- 昭和24年度作品「燃えない町」二巻
- 25年度作品「私達の家庭防火」二巻
- 26年度作品「一人は万人の為に 万人は一人の為に」二巻
- 27年度作品「音楽一家」二巻
- 28年度作品「工場の防火」二巻
- 29年度作品「街を守る子たち」二巻
- 30年度作品「修学旅行」二巻

門 衛 右 宇 上 井

(一) 江戸つ子氣質

江戸つ子は宵越しの金を持つのを恥とした。何事にかけても執着心がなく、至極さつぱりとしたところがあつた。「江戸つ子は五月の鯉の吹き流し、口先きばかりで、はらわたはなし」と云う狂歌の表現の如く、口が悪く、喧嘩ばやいが、腹の中には何にもない。すべて其の場限りであ

つて、悪く云うと遠大の計画など云うものは、江戸つ子には望めない。斯う云う気性は、どうして生れたかと云うに、それは、江戸に火事が多かつた。徳川幕府三百年間に明歴三年三月三日、安永元年四月一日、文化三年四月二十三日、元禄十六年一月六日、等の四大火災をはじめ大火が数十回もあつたから、今日あつて明日の生活を保証されない不安の日常を、ついに宿命と諦観して、家にも財産にも執着する気持がなく、宵越しの金を持たぬ淡泊な、江戸つ子氣質を成長したように云われている。次に、東京の大火はポンプ自動車の発明によつて「火事は最初の五分間」の消防戦法で効果的に消火されるから、大正時代から今日までに、焼失一万坪以上の大火は、全く根絶してきたが、皮肉なことに、東京人は生馬の眼を抜くと、地方人から恐怖されているのも、有為転変の世相であらうか。

(二) 消防出初式の由来

徳川家康は、天正十八年八月一日江戸に入府し、慶長八年二月には、將軍の宣下があつて、幕府を江戸城

に開設した。駿河や三河の家臣が統々と移住し、また小田原、伊勢、近江等の商工業者の進出も奨励したから、江戸は急激に八百八丁の市街に発展して、江戸文化の基盤を築くに至つた。「人家密集すれば大火あり」で早くも江戸開府三十八年後の寛永十八年一月二十九日の夜には中橋通り桶町より出火、烈風のため一日二夜に亘つて延焼して武家屋敷一三〇戸と、市内九七町を焼亡して、江戸初の大火となつた。これが機縁となり三代將軍家光は、大老土井利勝に命じ、慶安三年六月二十七日若年寄の下に旗本の新庄越前守直好と太田原備前守政清の二名(四千石以上)を定火消役に命じ、与力、同心、麾下の従兵及び役夫(ぐわえん)を率いて、主として城内の消防に当らしめたのであつた。これ江戸における消防制度の嚆矢で、定火消と称し、後年の町火消に対し武家火消と称せられたものである。

次いで明歴三年三月三日午後二時三十分ごろ、本郷本妙寺よりの出火(振袖火事)は西北の烈風に禍されて、本郷、小石川、牛込、神田、麴町、一帯を焼亡して、ついに江戸城本丸まで延焼した。この被害は実

に大名屋敷五〇〇戸、旗本屋敷一六〇戸、その他七七三戸、市内四〇〇町、片町八〇〇町を全焼し焼死者十万人と云われ、埋葬した塚の上に銅の地蔵を安置し、法界無縁塚と名づけて一寺を建立したが、所謂本所の回向院である。

幕府は、この大火に鑑み翌万治元年九月八日に定火消役二名を増加して四名四組として、飯田橋、佐内坂お茶の水、大手門の四ヶ所に定火消役屋敷を構えしめた。これが通称火消屋敷の縁起であつて消防屯所制の始めでもある。なお当時の火消役人は総数五十二人であつた。

かくのごとく定火消役制度が確立したので、万治二年正月四日、將軍家綱のとき、老中稲葉正則が上野東照官前に臨場し、定火消役の旗本、近藤彦九郎用将、町野助右エ門幸宜、内藤甚之函正吉、秋山十右エ門正房等の指揮で火消四組の出初式を挙行したが、そもそも消防出初式の始りだと伝えられている。

次いで、寛文八年、元和二年、元禄十一年、同十六年、享保二年、等の大火に遭遇して苦杯をなめた幕府は根本的な防火政策に着眼した。即ち徳川幕府中興の名君、吉宗は、町

奉行大岡越前守忠相を重用して、第一に「家屋の防火構造」第二に、「放火予防」第三に「火消組の強化」(町火消、いろは四十七組の創設)を断行せしめた。勢い消防出初、いろは纏は、元旦の「江戸の華」として謳われ、近松・西鶴を初め、元祿文壇の作家達によつて火消の仁俠犠牲が巧妙に戯曲化され、或は幕末の浮世絵師、大蘇芳年が画いた江戸火消の豪華絢爛たる出初風景を今日に残している。

しかし、江戸火消は幕末の新門辰五郎で終止符をつけて、明治維新を迎え消防は警視庁所轄となつた。

明治八年正月四日警視庁練兵場(日比谷公園)において警視庁初の消防出初式が盛大に挙行されたとき、川路大警視が観閲して「人心を収攬し、その職を挙げしむ」と云う訓示をした。その後、蒸気ボンブ時代となつて、明治三十二年十一月二十八日に警視庁訓令甲第一〇二号(消防出初式順序)が制定され、この訓令によつて、明治三十三年一月四日の出初式が挙行された。次いで、自動車ボンブ時代となつて、大正四年十二月警視庁訓令甲第四十一号で改正されて、大正五年一月六日より宮城

外苑において、帝都消防出初式を挙行するようになったが、昭和十五年十二月には訓令改正をして、帝都消防検閲式と改称し、昭和十六年一月十五日に代々木練兵場で、初めて検閲式を挙行した。終戦後、消防は警視庁と分離独立して、昭和二十六年一月四日東京消防庁訓令甲第二号(消防出初式規程)によつて、毎年一月六日皇居前広場で、東京消防の機械化部隊が威風堂々と出初式をあげているが、江戸から東京へ実には、星霜二百九十七年の永きに亙つて、消防出初式は、連綿と継続されてきた。この歴史的事実は独り消防人のみならず、東京人の大きな誇りとも云えると思う。

(三) 防火的広小路の創設

江戸開府以来、数次の大火に遭遇して苦汁をなめた幕府は、元祿三年三月、將軍綱吉のとき、町奉行に命じて、城外及び繁華街に大火防止のため、広小路即ち、虎之門外より塩留橋間、大工町より元材木町間、上野広小路、浅草広小路、湯島広小路等を創設せしめたが、自後においても、元祿十一年、同十六年、享保二

年、同十年、宝歴六年、同十年、明和九年、天明六年、寛政六年、文化三年、文政十年等の大火が発災している。尤も、大正十二年九月一日、東京震災の復興後の下町一帯が、昭和二十年三月九、十日の戦火災に際して、復興広路が大火防庄の役立にならなかつたのと、同意であろう。近くは、昨年十月一日の新潟市大火のとき、建設省指定の防火帯であつた、榎谷小路が大火の防禦線として役立たなかつたので、更に、防火帯の有効性について、当局は、目下審議中だと仄聞しているが、木造都市が、烈風下、一たび大火に発展したならば、飛火は遠く五〇〇メートルから一キロ以上までに到達することは、既往都市大火の通例となつているので、防火帯の有効幅員について、にわかに判定することは六ヶ敷課題であろうと思考するのである。

(四) 火の見櫓の創設

火の見櫓は、町火消いろは四十七組を編成した、享保四年直後から、武家火消、町火消、ともに建設したようで、享保八年八月十五日の記録に、「市井火の見の高さは、屋舎の

棟より九尺高くし、二丁も見ゆべき程に造作し、失火あらば、木板うちて知らすべし、火の見るほとりに、風見の喚鐘を吊り置き、番人二人をおき、風吹喚鐘ならば、一人は火の見に登り、一人は市中へ触知らすべし、かくせば組合、市井謀り合、防夫をあつめ、火起らば、とみにまかり焼ひろこしむべからず」とあり、なお武家火消の火の見櫓と、町火消の火の見とは構造上に相違ありたり。その後、江戸市井の繁昌とともに、各大名屋敷内にも「あんどん櫓」を競つて設置したようである。次で、明治時代において、火の見櫓のことを望火楼と称したり、なお大正時代に至りて現在の如く望楼と称するようになったのである。次いで終戦後の占領下首都東京に望楼の所在することは、近代消防の恥辱であるから、旧世紀の遺物である望楼は、すみやかに撤去すべきであると云う、急進論もあつたが現実論として真に都民への消防サービスと云う観点から論及すれば、木造都市には望楼は残念ながら、アクセサリ的存在であることは木造建物全焼火災の約五分の二は、望楼発見と云う否めない事実であつて、東京において

も、都心部の丸ノ内、京橋、日本橋等でビルの谷間の底に所在している望楼は廃止しつゝあるが、外周地域の新開地の木造住宅街には、いまから望楼を建設しつゝあるのである。なお、東京消防庁管下、四十七消防署の望楼所在数は一〇七ヶ所、構造は鉄骨造で高さは六十尺から百尺までのものが多いのである。

(五) 消火栓の起源

江戸の上水道は、天正十八年、徳川家康入府に先立ち、大久保藤五郎忠行をして、井の頭池の水脈を利用し、井荻の喜福寺の池、妙正寺の池を、併せて引水、神田上水とし。降つて、承応二年四月には多摩川の清流を、羽村より四谷大木戸まで十里三十丁に亘る遠距離を、木樋石樋を用いて引水、玉川上水とした。以後、千川上水、亀有上水、をもつて江戸市内の飲料水となしたのであるが、これらは消火用水には使用されなかつたことは勿論で、東京水道に消火栓を附置したのは、明治三十二年からであつた。当時、消火栓用に、わざ／＼水管馬車を製作して初期消防の威力を遺憾なく發揮して、市民を

刮目したのであつた。なお、消防戦術上、今日でも消火栓は、至便至上の消防水利であることは云うまでもないのである。現下の東京における消火栓の水圧は、平均十ポンドぐらゐの低圧力であるから、消防車の消火栓部を極力制限しているが、これが昭和十年以前の如く復旧して、三十ポンド以上の高圧になつて、何れの地区でも、消防車が七、八台、以上消火栓部が可能になれば、東京の火災損害は楽に、半減が可能だと思考しているのである。追つて、東京消防庁管下の公設消火栓数は、約三万五千個であつて、創設当時の三千五百二十六個、昭和十年末現在の一万八千個を比すれば、東京膨張に伴つて増設してないことが注目されると思うのである。

(六) 火災専用電話の由来

大正六年四月一日警視庁告諭第一号、

今般、消防部、及各消防署ニ、火災専用電話を特設シタルニ付、自今東京市内ニ於テ加入電話、通話局電話又ハ自動電話ニ依リ、火災ノ発生ヲ消防官署へ通報セムトスル場合ニ

ハ、単ニ「火事」ノ語ヲ以テ電話線ノ接続ヲ求メ、簡單ニ発火ノ場所ヲ告ケラルヘシ。但シ、火災専用電話ハ出火報知ノミニ用ユヘキモノニシテ出火警鐘信号以前ニ限ルモノトス。次で、岡田警視總監は、「人智発達し経済昂騰し高層建築物漸次市内に林立するの今日、従来の火の見櫓を以つてしては、到底火災の発見に迅速なるを得ず、従つて、消防成績に影響する所甚大なり、依つて市内に於ける電話所有者に対し、自家は勿論其の附近の火災を認めたる時は、電話により速報すべき旨勧誘し来りしと雖も、往々他との通話を妨げられ完全に其の目的を達するを得ざりしにより、消防部、消防署、消防出張所の左記に公衆電話に接続せる火災報知専用の電話を架設せり。火災を覚知し急報せむとする者は、電話の何れにても料金の納付を要せず呼出により番号を唱ふの要なく交換手に「火事」と告ぐれば交換手は交換上、最先順位の取扱を以て消防署所の火災専用電話に接続し、署所を呼出すを以て、通話者は此時出火の場所を簡単に通知すべきものなり」と説明してあつた。

緒方消防部長は通信当局に対し献身的努力を傾倒された由である。自来火災専用電話が出火速報に役立つて火災損害の軽減に貢献した実績は真に多大であつて、一昨年における東京の出火件数四二九〇件のうち実に二八八〇件は、火災専用電話からの通報であつたのである。次に、電話は、文化生活のアクセサリーであり、文化水準のパロメーターとも云われる如く、年々とも、全国各都市に増設されつゝあり。電々公社の発表によれば、電話を架設した明治二十二年当時の加入数は三百四十四、明治三十二年に一万、明治四十二年に十萬、昭和元年に五十萬、昭和十三年に百萬、同十八年百萬と上昇、戦災で中断し漸次復活して昭和三十年六月には、ついに、二百萬を突破した。就中、東京加入数は、全国的、トップの三十四萬四千で、この多くの電話に、消防当局は出火速報一一九を大いに期待しているわけである。

(七) 救助袋の發明

明治二十七年十月、始めて高層建築より人命を救出する用具として、

救助袋二個を消防本署（消防部）に備え付け、漸次各消防署にも配置されるに至つた。当時の救助袋は、帆布綿或はズックをもつて製作し、細長き袋にして、其の上部には鉤を附置してあり、有事に当り救助を要する場合は、此の鉤を窓口又は適宜の位置にかけ、傾斜的に之を伸長せしめ避難者の中に入れて、落降せしむる為を使用するものなりと説明してあつた。

この救助袋が、偶々に昭和七年十二月十六日の日本橋白木屋百貨店出火のとき、当時日本橋消防署勤務の田代消防手は、同僚、田山、篠、鈴木、消防手と協力して挺身、よく逃遅れた、四、五、六、七階の来客者、及び店員等百余名を梯子自動車積載の救助袋によつて路上に無事救出して、万余の観衆から絶讃と、消防に對し、不動の信頼を得たのであつた。なお、東京消防庁では、人命尊重の観点から管下四十七消防署に、専任救助隊（救助袋、救助幕其他救命具積載）を設置して火事場の人命救出に万全を期しつゝあるのである。

(八) 自動車ポンプ時代来る

大正三年、横浜、名古屋、両市の消防では、卒先してイギリス、ドイツから自動車ポンプを購入して、「火事は最初の五分間」と云う、新消防戦法で、火災に至極能率的に消火したのに、東京消防でも痛く羨望して、当時の岡田総監、緒方消防部長の大英断によつて、大正七年四月二十九日、蒸気ポンプから自動車ポンプに、チェンジして、東京市の防火陣容に、一大革新と拡充を期したから、大正二年二月二十日神田区三崎町二丁目の大火、(二、一八〇戸焼失)を最後として、東京から大火を根絶した所以のものは、自動車ポンプの速戦即決の新戦法の威力によつて大火を防圧してきているとも換言出来るのである。なお、現在、東京消防庁管下四十七消防署には、約五〇〇台の自動車ポンプが待機して、日夜、大東京の火災警防に専従していることは、自動車ポンプ到来の大正初年における東京市内ポンプ車二十五台の昔日を偲べば、蓋し隔世の感なきにしもあらずである。

(東京消防庁第五方面本部長)

消防署直通の

火災報知機

FIRE ALARM

火事ハ

最初ノ一分間



東京都港区芝田村町五丁目三番地

東京報知機株式會社

電話芝(43)八三一 八三七番



山越気流フエーンは火事を起すか

附

鳥取・新潟大火の原因

鈴木清太郎

富山県下に風の神を祭つてい
る祠が多い。風
信堂というのが
それである。田
口竜雄さんであ
つたと思うがそ
の社の分布を調
べられた。その
祠がどつちに向
いているのが多
かつたか、つい
失念したが、田
口さんは南風を
恐れはゞかつて
祭つてあると言

う結論であつたように思っている。
先年同県の西の県境に近い東トナ
ミ郡に飛火ばかりの火事と言う珍ら
しい大火があつて、調べにいつた話
では、全て農家は東向でその周囲の
家屋樹林は防風林となつて北側から
西南側をかこつて、その方面の風を
防ぎ、杉、ひば等の大樹が空にそび
えている。又寺田寅彦博士等が北陸
の火事は春先の南風が主な原因であ
ると言う研究、これをも合はせ考え
ると、全てうなづかれる節が多い。
ところで、北陸地方に南寄りの風
が吹くとそれは日本本島の高い背梁
山脈を越して来るので、その風は自
然とフエーンとなつていと思いた

くなる。これは誰れでも少し気象の
心得あるものならそうだと気のつく
ものと思う。

私はこゝ少しばかり山越気流の研
究をしているのであるが、この頃多
少山越気流の本性に触れて来たよう
に思はれる。すると北陸地方で火事
を起すと言う南風のことを自然に改
めて考えるようになり、その結果こ
の南風の性質の本体が更に又展開し
たような気持になつて来た。

そこで、本問題の焦点に入る前
に、少々山越気流の性質を簡単に解
明して見る必要がある。楮一般には
風上の麓の方から頂の方に登る気流
は必ずしも風下の方へ降るとは限ら
ない。即ち山越しは必然的にフエー
ンとならないが然し非常に密接な関
係があることは勿論言える。

もう古典ともなつて能く知られ
た、ハイン先生のフエーン説はこう
である。湿めつた空氣が山を登り、
ある高さに来ると水蒸気は凝結し
て、雲となり雨となる。すると潜熱
を出し初めるから高くなつてもその
割に空氣は冷却しない。然し山を下

るときは、乾燥しているので温度
の上昇は勿論大で麓に達するとき
は、周囲の空氣より大に暖かい。
これが即ちハインのフエーン説で
あるが、それならなぜ、温かい即
ち軽いものが山を下るかと
、大難問となる。然しフィツカ
ーはこう説いている。まづ、フィ
ツカーは北風又は北西風がアルプ
ス山脈を乗り越えて反対側即ち南
側に現われるフエーンを北フエー
ン、南風がアルプスを横断して北
側におこすフエーンを南フエーン
と名付けて区別し、それからその
原因がそれゝ違ふと考へてい
る。北フエーンの起る原因はこう
である。寒波がやつてきて山脈の
風上側（北麓）に寒冷な空氣が次
第に溜まつて来、それがあふれて
遂に尾根を越え、そして南麓に流下
する。と言うのは周囲の空氣は暖く
て軽いから、重い冷たい氣塊が落
下するのは当然と言うわけである。か
ようにして落下する空氣は山側の途
中までは冷たい重い氣塊であるが、
次第に温められて、谷底に達する前
には既にフエーンなる熱氣塊であ
る。次に南フエーンの説明である

が、これになるとフイツカー大に困難を感じた。と言うのは南風だから空気は初めから温かい、温かいから軽いというわけで、北フエーンの様な説明はこゝでは出来ない。そこで、今度は北麓に集つてゐる空気が遙か北にある低気圧で吸出されるから、その上にある温かい軽い空気はそれを補うために、谷底に向つて沈下する。と言うのはそれを補うための南からの水平流は山に遮ぎられて流れ込まないからである。

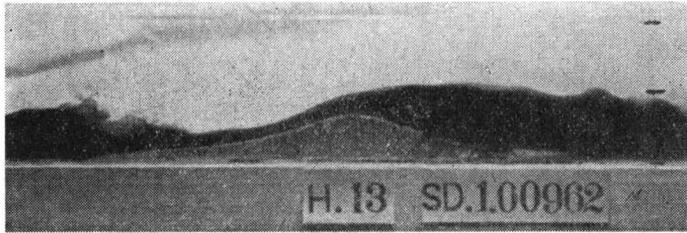
以上はフイツカーの天気と天気展開と言う著書中のフエーン解説である。

註 岡田武松先生著気象学通論にこの引用あり、上文はそれであるが、一九五二年 第三版もフイツカー氏はその所説を変えていない。

この内北フエーンの説明はそれで前半はよろしい。即ち寒冷な気流が山を越えて下るところはその気塊が重いから異論はないが、中程で暖くなつてからはもう軽いのであるから、浮き上るこそすれ、沈むことはむづかしいので、そのまゝでは承知し難い。これはその以後の運動が慣性とか惰性とかで下方に動くとしたら、どんなものか。もつとも軽いから気

流の尖端の頭は第1図のよりもずつと大きくなり、しかもボヤけては来る。第1図はその模型実験を示すもので、水槽の水底を食塩水の奔流が流れて模型山脈の頂上に達した時である。第2図はそれが山を下つてしまつたときで、食塩水の流れの尖端に出来る頭が著しく写真に出てゐる。食塩水の密度が次第に小さくな

り水の密度に近づくと頭が大となり周辺が乱れてくる。次の南フエーンの説明は感心しかねる。こう言う天気状態で吹く上層の南風は一般に強い。これを模型実験でやるには長方形の水槽に深く水をたゝえて、レールに乗せた模型の山を水平に引くのである。すると風下のところに渦が出来て〔第3図〕



第1図 軽い暖かい空気の下底を重い冷たい気流が山を越えて行かんとする場合。気流の前端が笠雲となる(寒冷前線)



第2図 重い冷気流が山麓の平野を山を越えた後走の場合(寒冷前線)

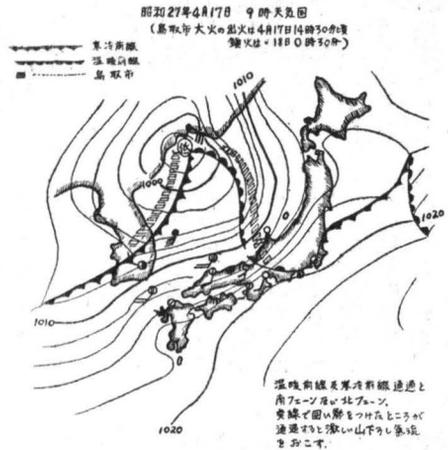


第3図 軽い暖かい気層が(一気層が)山を越える場合。風下に大渦動が現われる(温暖前線)

風は地面近くでは、山の方に向つてのみ吹いて、フイツカーの言うように風下に向つて強い風が吹かないと言う結果になる。

フ氏の言うアルプス地方の谿谷に吹くと言う北フエーンと南フエーンは我日本にも確かにある。例えば岡山県の北部鳥取県との境に聳える那岐、滝山夫々一二〇〇米の連山、これは西南西から東北東に走つてゐるが之れに北風があたると風下の連山の南麓に広戸風と言う猛烈な風が吹く、これはフ氏の北フエーンである。この風は、寒冷前線が地上に現われてから後になつて吹くものである。又滋賀県の西部琵琶湖に面し詩歌にも出て来る比良山脈、これは南々西から北々東に走つてゐるが、之れに西北西の風があたると東麓に比良八荒と言うむつかしい名前の風、一名比良おろしと言う狂風が琵琶湖上を吹く。これも同じく北フエーンに属するかと思うが矢張寒冷前線の後から追つて吹く風である。

南フエーンの方は二つ調べた。一つは愛媛県の北東、香川県に接し、瀬戸内海に面する海岸地帯でその南方に、西南西から東北東に走る赤星(一五〇〇米)豊受(一三〇〇米)



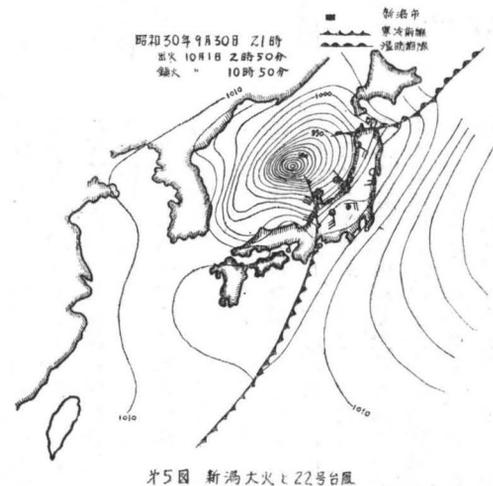
の連山がある。それに南寄りの風が
あたる。と風下の北麓に暴風を起す。
又福岡県筑後川の上流左岸に略、西
から東に走る耳納山脈(最高八百米)
に南風が吹くと風下の北側が荒らさ
れる。この2つの風は温暖前線の来
る以前に襲う風である。

以上の結論即ち寒冷前線の前即ち
先行前線(プリフロント)と北フ
エーンとが関連し、温暖前線の後即
ち、殿行前線(プロフロント)と
が関連する事は多くの上層大気の解
析と天気図と比較検討を重ね、その
上に色々と模型実験を繰返し繰返し
て得たもので間違はないと思う。即
ち山の高さ近くに暖・寒2気流の境

以上のことから考えると、山越気
流がある条件をそなえれば風下の麓
に下降して、速度をまし又気温を高
め又湿度を低下し、大火災の大原因
となるわけである。さらば実際の火
災はどうであるか。今昭和二十七年
四月十七日十四時三十分過に発火し
十八日〇時三十分鎮火した鳥取大火
のときの南寄の風を吟味してみよ
う。第4図は発火五時間前の天気図
である。これによると既に鳥取市は
全く温暖区域にある。又その日の二
十一時の天気図でもなお温暖区域内
にある。翌十八日の九時にはそれが

の面が来ているときに起るの
で、これは北・南フェーンの
二者に共通している。
もう一つ附け加えたいこと
は、山を越すとなぜ風が強
なるかである。その第一原因
はどうしても高い山嶺から谷
底に落下するからとしなけれ
ばならない。即ち滝効果と名
付けるものである。その外山
頂で流れがしぼられるので、
速度を増す事とか高いところ
に吹く風が下に降り等とかの
副原因がある。

東京あたりに来ていたので、十八日
の三時頃となつては鳥取市は温暖区
域の範囲外にある。故にこの暖か
い南寄の気流は山を越してもすぐ下
の麓に達していかない筈である。即ち
典型的なフェーンを起し得ない。又
例えこれがしばらく行つて鳥取市近
くで初めて下降したとしても、そう
言う風は山のために加速されてはい
ないはず、又山の上で雨を降らして、
温められて、乾燥させられているわ
けはない。何故かと言うと、この空
気は地上で、一五・五度、湿度三一
パーセントであるから市の南の背後
にある平均一五〇〇米以下の山で
は、水蒸気の凝結高度に達
せないのである。



区域中にあるとしたい(第5図)。午
前三時の二〇・二秒米の風は西南西
であるから気流は海面をかすめてや
つて来ているので、南西の背梁山脈
を越した所謂フェーンではない。湿
度はこの時先後に比して最低であ
る。然し可なり大きくて五九パーセ
ントではある。

以上の二例は偶然かも知れぬが、
南寄りの風で風速も大、湿度も低い
が、これは南西方面から来る温暖気
塊の本来の特性で、山越しによつて
生じたフェーンのためのものとはど
うしても思えない。

念のために昭和二十年四月十六

火 災 便 覧

日 本 火 災 学 会 編

日、十八日、五月八日と続々続いて発生した新潟県五泉町、秋田県一日市町、富山県四方町、新潟県村松町の諸大火を調べてみると、これも全て温暖区域即ち南西から来た温暖気塊であった。但しこの風はフェーンを起したかどうかは未だわかっていない。しかし、フェーンを起す条件

が具備されていないことだけは言っておこう。たゞ単純な暖気塊であっても、二千米以上の高山を越えるときは、風下遙か北方にフェーン類の熱風は起しうることは考えられる。たゞしこのために日本海々岸地方特に飛騨、信濃の諸高山の北側なる北陸地方のみに大火災を起すこ

と多く、一方の太平洋海岸に起すことと少ないのは、どうしたわけであるか、これは暖気塊が例え乾燥しているものでも、二千何百米を越える峻峯ならば矢張フェーンを起し、少し離れた風下で降下するためであろうか。

然し南西の暖気塊が太平洋側海岸

研究されるようになった。この機に日本火災学会が発足し、爾来五ヶ年、研究内容も漸く豊富になり、その成果の裏付が、今回の「火災便覧」刊行の発議となつたのである。しかしいよいよ実施となると、更に新たな調査も必要になり、執筆委員の労力はまことに大したものであつた。火

その具体的内容を述べると、火災の基礎科学、火災気象、火災現象、消火、建築防火、予防措置、或は火災保険、火災統計ならびにこれらに関する法規、火災と犯罪、及び火災に関する器具機械等の資料にまで及んでいる。

要するに本書はこと火災に関しては建築、消防、都市計画、保険、犯罪捜査等々広汎な利用を用途として完成したものであり、この活用によつて、一日も速く我国が火災国の汚名から脱皮するよう念願するものである。

(浜田稔記)

本書は日本火災学会が火災科学の普及を目的として、昭和二十八年から編纂に着手し、内田会長を委員長として五〇人の専門執筆者の協力を得て約二ヶ年を費し、今日漸く出版されるようになったもので、私も関係者の一人として非常な喜びと

するところである。火災と深い悪縁にある我国では、火災の研究は古くからあつたが、殊に昭和八年内田先生が始められた実大火災実験が一つの契機であつた。その後戦争中の防火第一主義もこれを育てたのであつたが、戦後は戦災という未曾有の惨禍に国民一般が関心をもつようになった。また一つには当時の進駐軍の熱心な防火政策も手伝つて、火災科学は一段と熱心に

出版されるようになった。火災と深い悪縁にある我国では、火災の研究は古くからあつたが、殊に昭和八年内田先生が始められた実大火災実験が一つの契機であつた。その後戦争中の防火第一主義もこれを育てたのであつたが、戦後は戦災という未曾有の惨禍に国民一般が関心をもつようになった。また一つには当時の進駐軍の熱心な防火政策も手伝つて、火災科学は一段と熱心に

理化書院発行、コロナ社発売

B六 一六〇〇頁
特価 一八〇〇円

雪 国 の 生 活 か ら

伊 藤 亀 雄

雪に埋もれた雪国でも、さすがに立春の声を聞くとホッとした明るい気持ちだが、心の底に動きははじめます。外にはまだ吹雪が荒れて、二尺余の積雪に人も車も行き悩む中にも、雪解けを待つ喜びが湧いてくるのです。

雪がなくてさえ、道中が狭いために、町の六割近くは消防ポンプが通れないというこの町は、いつたん冬の根雪に覆われたが最後、車の通う

のは、国道とホンの一部の目抜き通りだけになつてしまします。

積つた雪は仲々消えるものではありません。屋根からおろした雪は、表通りにも路地にも高く積み上げられて、雪の山ができてしまします。そのまゝ放つて置けば、五月末まで残っている地方もあり、金沢でも四月上旬まで消えない年があります。

「雪ひき」というのは、三月下旬になつて、もう大雪の心配がなくなつてから、路上の雪——これは雪とは申しませんが、人に踏み固められ、雨や陽に融けた水を吸つたのがまた凍つたりして、スツカリ雪質が変化し、いわゆるガラメ雪になつていきますから、むしろ氷に近いものです——この雪を鋸でソリに乗る程度に切つて川へ捨てに行く。この作業

を「雪ひき」というのですが、これが済むまでは、折角立派なポンプがあつても、その威力は示すに術がありません。

雪国の冬は、来る日も来る日も鉛色の雲が低く垂れこめて、陽の目を見ることは甚だ稀であります。そのため、表日本のように乾燥はいたしません。また、日常生活の習慣も、この悪天候の影響で、冬の間は屋内に籠つておくことが多く、家族が揃つて家を明けるというようなことはまずないといつてもよいでしょう。

従つて、冬は火気を扱うことが多い割合に、火事は少いのです。これは表日本と全く趣きを異にする点であります。有難い傾向ではあります。だからといつて火災予防の備えを疎かにしてよいというわけのものではありません。

私は予てから、消火器を都市の全家庭に備えつけることを主張し続けているのですが、雪国に根雪のある期間は、とりわけその必要を痛感しないわけにはまいりません。

ポンプや火の見には多額の経費を支出して惜しまないのに、予防となると申し訳ばかりのポスターと子供

の夜廻り位しかすることはできないのでしょうか。

私は当局者が毎年の消防関係予算の三割を、家庭用消火器の普及に割愛されるよう希望するものであります。

婦人や子供にも楽に使えるように、取扱いを分り易くし、重さも従来市販されているものゝ半分程度に軽量かつ小型にすること。そして、なにより大事なことは量産によつて実質的にコストを下げることです。

家庭での消火器使用は特に初期消火にあるのですから、小型でも十分その使命を果すことができるはず。こういう一定の規格の消火器を、五カ年計画で全戸に備え、薬品は毎年実費で支給するようにしたいのです。

ポンプは火事が起つてから働く消極的なもの、これに反して消火器は火事にしないための積極的な器具です。私は決して府県や都市の防火関係者の予防に対する熱意を疑うものではありませんが、従来の予算行使になお一考の余地がありはしないかという点を指摘したのであります。

(筆者は金沢測候所長)

防火樹

横山和夫

最近ある消防の会合で「防火樹」のことが問題になつた。イチヨウ（公孫樹）と「あおぎり」が取り上げられて話に花が咲いた。

イチヨウ（公孫樹）についてはいろいろ面白い出がある。

この樹を見ると何よりも先づ故郷の山寺を思い出す。そうして、浮世離れた風格の持主だつた老僧のことが頭に浮ぶ。

寺は私の家から半道ばかりの山中にあつた。たしか小学校の一年の時だつたと記憶する。学校から先生に連れられてこの山寺にお説教を聞

きに行つた。老僧はなんでも正月の初夢のことを話してくれたらしい。例の一富士、二たか（鷹）、三茄子、これが縁起のよい夢だという話である。

今はおぼろげな記憶しか残つていない。余り面白い話でもなかつたのみえて、みんな大いにさわいだらしい。ところが私は何を思つたか正座して熱心に聞いたようだ。

それから数日たつて村の会合があり、父がこの老僧に会つたところ、私のことをえらくほめてくれたそうだ。話の内容は忘れても、ほめられ

ただけは今でもはつきりとおぼえてゐる。

石段を上つて行くと、山門の傍に大きなイチヨウ（公孫樹）があつた。すばらしく大きなイチヨウだつた。同級生がいたので、秋になると学校の帰り途よくギンナン（銀杏）を拾いに寄つた。落葉にまじつて、金の玉をころがしたような実が沢山落ちていた。黄色な臭い皮に包まれてゐるのを足でむいて、ポケットにねち込んだ。老僧は時々手伝つてくれたりした。かぶれるから手でむいてはいけないとも教えてくれた。

家に帰つて焼いて食べる味の美味しかつたことは今でも憶えている。

× ×

その老僧も今はない。先年ちよろどギンナン（銀杏）が落ちる頃に帰省したので、久しぶりに山寺を訪ねてみた。イチヨウは昔の名残をとどめていていと聳え立つていた。山門もひさしが少し傾きはしたが依然として突つ立つていた。山寺は昔にかわらぬたすまいであつた。

しかし何にも増してなつかしい老僧の姿を見かけることはできなかつた。

老僧がギンナンのむき方を教えてくれたイチヨウの樹の下を何度もさまよつてみた。よく実を運んで、足で踏んずけていた石も昔ながらにあつた。

全くなつかしい。しかし限りなく淋しい気持で一つばいだつた。

× ×

東京の街路樹の四分の一はイチヨウだそうである。数はなんでも二万二千本くらいはあるらしい。到るところで美しい並木が見られる。都庁前から商工会議所へかけての馬場先門通りのは美しい。神宮外苑の絵画館前に中世の騎士を思わせるように行儀よく四列縦隊に立ち並んでいる並木もつばだ。これは大正六年に植えられたものだといわれる。

東大構内のイチヨウ並木には学生時代のいろいろな思い出がある。正門から安田講堂まで、大きい順に樹型がそろえてある。土木工事の好きだつた浜尾新総長が、明治三十八年に植えられたものだとのことだ。東大では、「イチヨウの葉の青いうちからコッソツと勉強しているのが秀才組。翌年二月の学年末試験に、葉つばの黄ばむ頃から準備をし

だすのが法学部の学生。そろそろ散りかけて、図書館にこもりだすのが経済学部。スツカリ散つてしまつても、なお平然としているのが文学部の学生」という昔からの云い伝えがあるそうだ。真偽のほどは知らないが。

日比谷公園の中にある松本楼のわきには、すごく大きなイチヨウがある。この大木はもと、今の日比谷交又点付近にあつたのだそう。それを明治三十四年に、日比谷公園を作るとき、移植したものだといわれる。

当時市政を牛耳つていた星享の反対を押し切つて、故本多静六博士が移植されたとのことだ。博士は、星享の前で、「もしできないかつたら、ワシの首をチョン切つてもよろしい」と云つて遂に移植に成功したもので、以来「首カケイチヨウ」と評判されるようになったと伝えられる。

× ×
イチヨウは火に対して非常に強い樹である。だから防火樹としては理想的なわけだ。

× ×
昨年の秋消防のことで宇都宮市へ行つた。此処でも防火樹のことが話

題にのぼつた。私がイチヨウに興味を持つていたということ、翌日市内の大イチヨウに案内された。

このイチヨウは、戦災を受けて、幹はすっかり焼けただれていたらしい。今でもその跡がなまなましく残されていゝ。この土地の人々も枯れるのかと思つたらしい。ところがせうの強いもので、枯れもせずその年から芽を出し、葉を茂らせたといふ。

ちようど晩秋だつたので、大きな樹の下には一面に黄色な葉が積つていた。樹にも大きな葉がいつばいにいつていた。

× ×
銀香散る遠くに風の音すれば
風生の句である。

真つ黄色に色づいて、静もり輝やいていた葉が、風に降りしきるさまは全く壮観である。否むしろ壮観でさえある。

この頃はきまつたように晴天の日が続く。空気はあくまで澄みきつていゝ。その中をイチヨウの黄葉はしきりに散る。少し風でもあれば、雨でも降つていゝかと思はうほどである。

× ×

晩秋の頃になると、毎日きまつたように「首カケイチヨウ」の辺りをさまよう。イチヨウは私にとつて、何かそうさせずにはおかないものを持つていゝ。おとどしもそうした。去年もそうだつた。今年も風休みのときをさまよい続けた。

疲れば落葉の上に腰を下して休む。右を見ても左を見ても隈なく黄色な葉で埋められている。それはちようど、金糸でまばゆくいろどられた黄金のじゆうたんでもしきつめたようだ。

田舎の山寺のイチヨウも盛んに落葉してることだろうと思ふ。山門を埋め、庭一面に散りひろがりながら。

× ×

「おおぎり」も防火樹として重宝がられる。その上この樹もイチヨウと同じように街路樹としても賞でられる。

藤原銀次郎翁は、日本が植林の適地だといわれる。そうして、平地の植林を強調し、それには「おおぎり」がよいといわれる。

「おおぎり」は非常に成長の早い植物である。普通の樹木は、三十年はたたないと伐採できない。ところが「おおぎり」は二十年たつと伐られるといふ。しつかり肥料をやつて育てると、もつと早くてもさしつかえないらしい。

わが国では概して南の暖い地方に栽培される。東京で「おおぎり」の代表的な並木道は、青山一丁目から六丁目にかけての電車通りだ。この並木は、大正元年に一丁目から四丁目まで同二年に残りの部分が植えられたものだそう。それが戦災で大部分をダメにしたので、昭和二十五年に補植されたといふ。

戦争中、私は二年ほど台湾に行つていたが、この地では庭園に盛んに栽植された。高いものは十米以上も伸びたのがあつた。夏の太陽に照らされながら、熱気を十分に吸うて青空にスツクと聳え立つていゝ感じは、いかにも男性的なものである。又木のはだのみどり色は何ともいえない美感を与える。掌状の大きい葉つばの蔭には、黄色な穂状の花が咲いていゝ。人目をさけてこつそり咲いていゝように、チツトも目立たない。秋になると舟形のサヤが割れ

て、中からエンドウ豆のような丸い黄褐色の実が出る。

「あおぎり」は南方的な情緒を十分味わせてくれる美観だと思つた。否東洋的な風格さえ覚えさせてくれる木のように感じたものだつた。

終戦後引揚げて来たのだから、もうかれこれ十年になるが、空をついて聳え立つ「あおぎり」のあの男らしい姿だけは今はつきりと記憶に残つている。そうしてこの樹の下をさまようた楽しい思い出も。

× ×

藤原翁が平地に植林する植物としてこの樹を研究しておられると聞いてすつかり嬉しくなつた。

翁の主張のように、われわれは限られた狭い国土だから、それを最高度に有効に活用しなければならぬ。街路樹として都市美を形づくる植物が、同時に有用植物として直接人生に役立つものでありたい。

「あおぎり」の美観は前に記した。しかもこの植物は製紙の原材料として頗る有望らしい。質的によければ大きく、成長が早いから廻転率が大きい。さらに皮は縄として耐水性もあり利用価値が大きいらしい。正

に一石二鳥である。その上防火樹としても効用が大きいといわれる。こうなると完全に一石三鳥である。まだ四鳥五鳥の利用価値があるかも知れない。

× ×

長野県の飯田市といえは大火で有名である。われわれのように、消防で飯を食つている者にとつては当然だが、そうでない人々でも、飯田市と云えば「ああ大火のあつたまちか」と答えるだろう。

今からちょうど七年前の昭和二十三年、忘れもしない参議院議員の選挙当日、この市は僅か数時間で灰燼に帰した。花見に浮かれていた人々は数時間後にはすつかり焼け出されてしまつたのである。

その後の復興もめざましいものがあつた。大火の尊い経験を生かし、徹底的な防火都市として誕生した。

ところでこの復興した新飯田市内、われわれはささやかだが美しい一つのいとなみを見出す。それはこの市の中学生によつてはじめられた街路樹の植樹作業である。中学生達は、街路を美しくし、緑につつまれた街をつくると共に何か生産をと

なうものを植えたいと考へた。その結果選んだのが林檎だつた。

植樹をはじめてからも数年になる。今ではきつと毎年立派な林檎の実がなつていふことだろう。緑の葉の蔭に赤い実を結び、それが陽光にかがやく光景は、何ともいへぬ立体的な美しさに違ひない。このねらいが大切である。街路樹に「あおぎり」を植えることも同巧異曲である。

「あおぎり」の植樹は街路に限らない。庭園でも野原でも何処でもよい。この有用な植物が到るところに生えしげり、それがまた美観のソースとなる日の来ることを望むわけだ。そうして立派な防火樹林が都市の中にできていくことも。

青桐の笠に見てゆく雫かな 乙二

防火樹は、イチヨウとあおぎりに限らぬ。もつと有効なものが沢山あるに違ひない。ただ、たまたまこの二つの樹がある席で話題になり、しかもこの二樹ともに私にとつてはなつかしい懐い出に連る樹なので敢えて誌してみた。

× ×

（筆者は国家消防本部総務課長）

前号主要目次

鉄鋼の話	渡部光章
ごもく談義	松沢春雄
塵取の心理学	空本吉造
化学工業における爆発	
災害とその原因	北川徹三
危険検査活動により保険会社が支払を免れた実例	日本損害保険協会 渉外課 課長

倉庫の防火	戸修 訳
建築火災の出火位置の分析と火災感知機の取付位置の問題(3)	菅本 義行 雄世
押入の火事	塚本孝一
各地の火災の年変化	中原孫吉
洗濯機及び脱水機の帯電について	久島・山本・三宅
映画シナリオ「修学旅行」	日本損害保険協会

消 防 の 水

火事が出れば「それつ水だ」とい
うように火事を鎮圧する最大の武器
は水である。昔から現在まで火を消
す手段は、特殊な場合を除いては、
殆ど注水に頼っていることは子供で
も知っている。昔と比べて今は水を
出す道具が著しく進歩し、圧力の高
い水が高速大量に放出される機械を

一 憲 井 確

備えることが、消
防力を強化するこ
とになつてい
る。他の目的に使用
する消防車をも併
せ備えることが、
消防力の総合的な
強化になることは
勿論であるが、
消防車が火事の
現場に到着すると
間髪を容れず強力
な注水によつて小
さな破壊をしながら
消火すると同時に
、延焼しそうな
箇所にも注水す
る。こうして使わ
れた水は火事の消
えた現場では一寸
した川ぐらいになつて流れている。
こんな工合だから水による損害は大
なり小なり必ず伴つてくる。損害保
険では水による損害が焼失によるも
のの三分の一位はあると聞いたが、
もつともだと思ふ。最近では消防当
局も水を効率的に使つて水による損
害をできるだけ小さく止めようと研
究しているのは、さらに強力なポン

プ車を研究するよりプラスである
う。
消防が実際の火事でどの位の水を
使つていのかを、筆者はかつて東京
消防庁管下の火事のうち約三五〇件
について同庁の記録によつて調べた
ことがあるので、次にこれを紹介し
よう。

二

調べた火事は冬季、春先、盛夏の
時期を考へて、一月、三月、四月、
八月に発生したもので、火事一件毎
に消火に使つた注水量はもとより発
生年月日、場所、氏名、発火時刻、鎮
火時刻、出火原因、火災建物の構造、
焼失面積、全焼、半焼、小火の別、
発火当時の気象即ち気温、湿度、風
向、風速などを調べたのである。次
にこの消火に使つた注水量を色々な
角度からながめて見よう。

三

先づ焼失した面積と注水量の關係
であるが、これをさらに数個の場合
に分けて考へてみると

火事の程度、つまり小火、全半焼、
延焼の三つに分けてみたとき、焼失
面積一坪当りの注水量は平均してそ

れぞれ二六一六立、二四九七立、一
九〇〇立となる。元來、注水量とい
う数は同じ焼失面積に対しても、火
事現場の状況其の他の条件で色々
値をとるもので、いわゆるバラツキ
は極めて大きいのである。このよう
な数の平均値をとるということは甚
だ乱暴なこととは思ふが、その平均
した絶対値そのものは別としても、
以下にも述べるが、大きな事項に分
けて見たときに何らかの傾向をみる
ことができるものである。

この火事の程度別では、焼失面積
一坪当りの注水量は、小火、全半
焼、延焼の順に小さくなる。逆に云
えば火事の規模の小さい程、水は余
計使つていふことになる。そのわけ
は、現在の消防が火事の進行程度や
規模の大小に拘らず普通の筒先を用
い、圧力も大体常用のものとするた
め、放水条件はどの場合にもそれ程
差がないこと。また現在の消火方法
と消防の任務から火事の鎮圧が最大
の目的であることから、いわゆる残
火鎮滅に多量の水を使つていふこと
などであらうと思はれる。

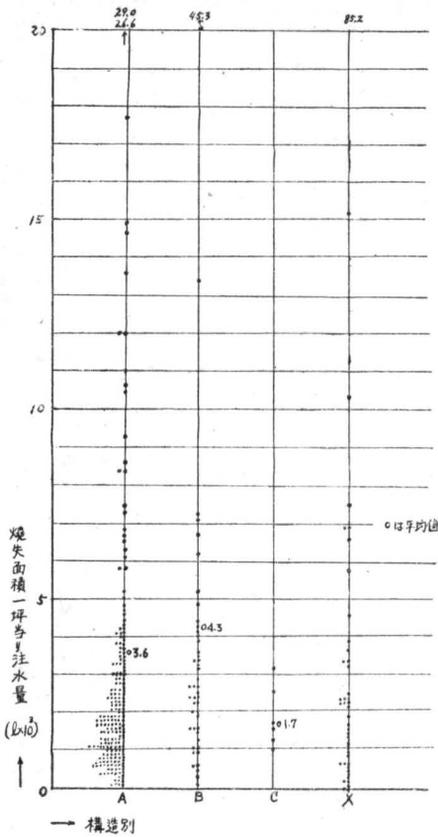
四

次に焼失面積一坪当り注水量を季

節別にみると、冬季（一月及び十二月）、春先（三月及び四月）及び盛夏（八月）において、それぞれ一八七八立、二二三六立、二四三〇立という

工合に、冬季、春先、盛夏へと大きくなつてゐる。強風の多い春先が冬季より大きいのは領けるが、盛夏の他より大きいのは予想外である。尤も盛夏の場合については他の二者に比べて件数が極めて少いので一がいに論ずることはできないが、冬季の場合と大して差がないのではないかと思われる。ともあれいづれの場合も一坪当り注水量にそれ程の差が見られないのはやはり消火方法が一定

第一 図



の方式以外に出ていないことによるのであろう。

五

建物の構造にはかなり色々あるが、消防庁の火災記録の表現にはあまいなものもあるので、これを大きく次の三種に別けた。

- A …… 純木造
- B …… モルタル塗、漆喰塗などの防火構造及び木骨煉瓦造など嘗ての市街地建築物法にいう準耐火構造
- C …… 鉄筋コンクリート造、鉄骨コンクリート造、石造、煉瓦造

などの耐火構造及び鉄骨スレート葺などの不燃構造

X …… 火災記録に不明とあるもの
これら四種についての火災件数は第一図のようにAが最大でB、Cとこれに次いでいるが、その減り方は急激である。これは都市を構成する建物の現状から当然であるが、焼失面積一坪当りの注水量は各構造共にかなり広い範囲に分散してゐるので、適確な比較をすることは難かしいが、これも平均値によつて或る程度の傾向はうかがうことができる。即ち三者の平均値はそれぞれA三六〇〇立、B四三〇〇立、C一七〇〇立でBが最大、Cが最小である。

防火構造の建物の火災は御承知のように、初期は進行が緩慢であるが、一度屋根が焼落ちると火勢は昂り烈しくなるが、外壁の防火性のため火焰は窓や出入口だけから噴出し、普通のポンプの水圧を以てしても突破できず、窓、出入口から注水するため、純木造のときより消火がやりにくく、また外壁のみ残つて火事が消えたときはいわゆる残火鎮滅に純木造のときより水を多量に使うことになる結果であらう。

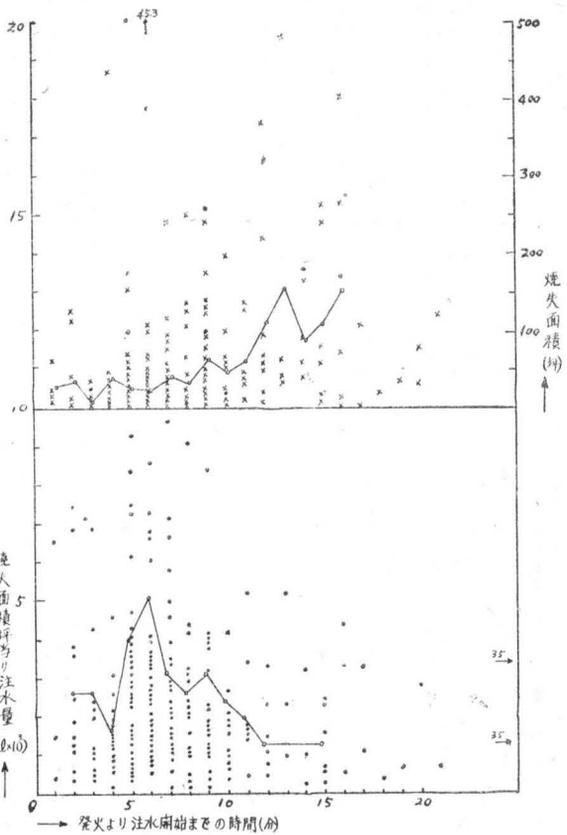
べて著しく少ないのは、建物自体が不燃性であり、内容物の可燃性のもので燃えることから当然の帰結である。

六

出火した当時の気象、即ち温度、湿度、風向、風速と注水量の間には明瞭な関係がないようである。この調べの対象にはなかつたが風速が十五米程度以上に大きくなると、注水による消火は著しく困難となるので、恐らく焼失面積一坪当りの注水量は大巾に増すであらう。この大風の下での注水消火は消防にとつての大きな研究課題であり、東大の浜田教授がその研究の喫緊なことをつとに提唱されていたもので、この機会に速かな解決を望みたい。

七

発火時刻から消防が注水を始めるまでの時間は火事の進み方をあらわしていると思われるので、これと焼失面積及び焼失面積一坪当り注水量との関係を見たところ第二図のようであつた。
発火より注水を始める迄に要する時間は〇〜一五分が圧倒的に多く、



第二 図 火災進行程度と坪当り注水量

中でも四〇分が多い。この時間は都市のもつ消防力によつてまじくであり、同じ東京都でも区域によつて相当の開きがあるようである。従つてこの時間と焼失面積との関係は即断できないけれど、試みに発火より注水を始めるまでの時間の同じものについて焼失面積の平均値——つまり注水を始めるまでの時間が、五分であつた火事の焼失した面積の平均——を出して見ると、多少

の増減はあるとしても注水を始める迄の時間が大きくなれば焼失面積も大きくなる。これと同じように各時間における焼失面積一坪当りの注水量の平均値を出してみると、多少の凹凸はあるとしても、発火より注水を始めるまでの時間が五七分に注水量が最も大きく、その前後の状態は木造家屋火災の時間温度曲線によく似ている発火より五七分を経た火災は何ら

かの消火作業をしなければ普通の建物では火勢整い、本格的な燃え方をしようとする時期である。だから最盛期より衰え始める九〇分頃と比べて注水量は多くなる事が予想できる。またその前の〇四分頃は燃え上つたばかりでこれから火事らしくなろうとする時期であり、さらに九分後は燃え方が烈しく、焼失面積は増しても焔をあげているのは建物の軸組が主であり、いづれもこれに要する一坪当りの注水量は少なくなるものと思われる。これは前記のように、平均値から見られる傾向であつて、火災条件、消防条件、消火方法の巧拙、気象などによつて一がいには言い切れないとしても、この傾向はみとめてよいと思う。

八

出火の原因と注水量との間には殆ど関係がない。これは出火の原因が影響するのは火事の初期だけで、一般に初期の終りから後に火事の進行は出火の原因に関係がなくなることから当然のことと云える。

(筆者は工博、建設省建築研究所)

こんざつと被害

三人吉三の大川端、お嬢吉三のせりふぢやないが「こいつは春から縁起がいいや」と云いたいのが人の世の常。

ところが今年は「こいつは春から縁起がわるいや」というわけで、昭和三十年とおわかれして三十分もたないうちに、新潟県は西蒲原郡弥彦村、越後一ノ宮といわれた弥彦神社でとてつもない事故を起してしまつた。

その当時の模様を下敷の中から九死に一生を得た、北蒲原郡吉田寛さん(35)は東京新聞紙上で、こんな風にかたつていた。

「福もちをまき終つたとたん、参拝人が右往左往し、私は、アツトという間に石垣の下敷になつた、幸い胸から上が出ていたため、呼吸ができて助かつた、起き上つてあたりをみたときすでに息を引取つている人もあ

り額がクシヤ／＼になつて苦しんでゐる人もあつた」

やられたほうに落度があつたのか、警戒陣が手薄だつたのか、神社側に手ぬかりがあつたのか、とにかく一度に百人以上の人間が此の世からさよならをしてしまつたんだからひどいもんだ。神様の御利益で事前に予防出来なかつたものだろうか。

だれがあんな馬鹿々々しい計画をたてたのだ、だれがあんな馬鹿げた行事を計画したんだ。満員電車の中で大事なものをとおとして、それを拾うのに一苦労した事がある。

せまい場所で、高い所から数少い餅を数多くの人のところへなげれば、だれだつてじつとしてなんかいるものか、秩序が乱れるぐらゐは小学生だつてわかつてゐる。

警察側と神社側は責任のなすり合ひ。かりにどちらからか私が悪るう御

座いましたと云つたところで、死んだやつは生き返つてはこない。餅を

まき終つたとたん随神門から出ようと押しあいが始まつた。「押すなよ」の頃はまだよがつたが、こいつが「やめてよ」となり遂に「助けて」になつちやつた。

群衆の中には酔つぱらいもいたさうだからおもしろがつておしたやつもいたんだらう。

餅を拾つたやつは「シメ／＼」と云うわけで急いでそこをはなれようとする。拾いそこなつた連中は「おもしろくねえ」と、まだそのへんをまご／＼うろちよろ、そいつがごたごたになつて、助けてくれになつたというわけ、そこえもつて来て石垣

がくづれたんだから万事休す。新潟鉄道管理局では、新潟、直江

小 鯖 枯 葉

津、長岡発などの臨時列車往復十九本も出し、県下の観光会社ではバス五十八台も出して、総数三万人以上の人はこんだそうぞうだ。

一人の馬鹿が計画を立てて、そのとりまきのぼんくらどもが大さんせいし、お調子者が大ぜいくり出して、野次馬があげれ出したんだからこんな事になつちまうんだ。主催者の云いぶんは「昔からこうやつてゐるんで、まだ一度も事故を起した事はありません」と云うだらうが、なんだつて昔通りに行くもんぢやなし。

家にじつとしていればたのしいお正月がむかえられるのに十円玉の一つもあげて、家内安全、商売はんじよう、火難盗難災難よけ、立身立世とよくばつたお願ひをして、帰りに餅の三つも拾つて行くべえなんて考えるからこんなことになつちまうんだ。

いくら御利益あらたかな神様だつて十円位で、そんなに御利益を授けたんぢや、元も子もなくなつちまう。

まあこんなところで死んだり怪我したりした連中はお気の毒と云えるけれど一月十五日の大阪劇場の事故

などは死んだ人にはすまないが、お氣の毒とは云えない。美空ひばりが出演するときいて目茶苦茶にその顔が見たくなり入場券売場へ、一度に二千人もが押しかけて来てあの仕末、劇場側なにをしていたんだ。どうも人間と云うやつは一人で往來を歩いているときはすましておられるけれど、大勢集ると精神状態が若干変つてくるらしい。お調子づいて押し合つたりよけてみたり。

それでは例によつて昔がたりのこんな例を一つ二つ申上げさせていただきますしよう。

天和二年極月二十八日辛丑、駒込大円寺から出火して下谷、浅草、本所、本郷、神田、日本橋、と焼いて、大名七十五家、旗本百六十六家、神社四十七祠、寺院四十八宇を罹災の重なるものとして、民家、倉庫橋梁等の被害挙て数う可らず焦土延長十三里余に達したという大火の際のごた／＼の様子を「天和笑妻集」から拾つてみると、

(前略) …時をうつさずしのばすの池の汀にやけ出る。是によつて池のはたの町人共あはてもだへ、今は家ざいも何ならずとつまや子供を引つれて、たふゑい山の方へ

にげんとすれば、よこはゞせはきほそこうじに幾万億の人共おし合せき合もだへ居て老人女わらんべ等は立所にふみころされ、おしころされしければ、中々通り過る事おもひもよらず、せん方なきまま池のみぎはをつたひて命をのがれんと、家のうしろに立出見れば道なし、あまりのやる方なきまま池に飛入り、なみ打ぎはのあさみをとふらんと水にひたりて見れば、どろ深くして肩をひたせり、ことにはえ通りてたへがたく、たちまちこゞえしする計なれば、此義もかなはず。又下谷通より谷中三崎の方へにげんとすれば町小路屋敷／＼一面に続けやけ来る故、此道に向ふ事もかなはず、たゞおのづからめくれ心地まどい、なみだにかき暮居ける。然る所に誰とはしらす、天神の庭こそ然るへき所也といへば、上下老若是に心付て、げにさる事有(中略) …あはや／＼と屋内にたまりもあへず、本社の乃き口にもえうつりければ、今迄もさりととも頼を掛し者共、今は力つきはて、こはいかに、神

れさせ給へるか。などや御利やくなかりけるぞと、せめての事にの／＼しりにげんとすれば、十方にみやうくわ飛ちり、四方の道に一同に焼上りける故、のがれ出べき道もなし。さ有とて爰にながらひある幾やうもなし。しよせんかなわぬ迄もほのうの中をかけ通り、焼あとに出て身を乃かれんと云て、我先にとゞ走りし石坂さして逃る。池のはたの者共は、猶も本社に火掛りける事はおもひもよらず。とかく石坂をだに上りたりせば、命をのがる物をと心へひたおしにおし上るうへよりくだりける者共と、下より上りける者共と、さしもけはしき坂上にてゑいや／＼とこゑを出しおし下し押上げもだへ居けるうちに又本社ほのふ飛ちり、石坂二ツの左右に立ならびたる茶屋商人の家々にうつり、のきをならへてやきうしなひける故、諸人もみ合居たるかしらかたに火もえつき、まりのやうなるみやうくわしやじくのことくおち掛る、其中にも心きいたる若者共は、ならび居ける者共のかしらをふまへかたを飛こし、我先にとやけ跡をさしてにげ出るゆへ、おほくは

命めてたかりし。され共老人女わらんべなどはかゝる手立もかなはず、いたつらに手をにきり、ひちを折、足をかゝめ五たいをくるしめ、大こゑ上てなきさけふ、其こゑあたかもしやうねつ大しやうねつのくるしみにことならず。とかくしける其間に、ふみころされ、おしたほされ、さなきはほのふにやかれ、烟にむせびてむなしくなる。火しつまりて後、此所を見ればわづか其間半町にたらさる石坂二つにて死ける者二百余人、るい／＼たるしかばねはひとへに焼炭のごとくにして、衣しやうをままとひたるは更に一人もなし。是を見ける者共なみたを袖にとゞめ、きく人うれひをいだかずと云事なし(下略) これは上野しのばすの池から湯島天神様の近所だが一石橋方面のは(前略) …白銀町より一石橋まで其道六七丁のかし通り、はや四丁計やきうしなひ、たのむ所は今二三丁の間也。一石橋にゆきかゝりける者共、らうにやく男女相まじはり、ゑいや／＼とこゑを上、ひたおしに押かくる。押たほされて大地にころぶ者はおき上る事かなはず。われたすけよといひてよべ共

さげべ共、たれ有てなさけを知たる人もなし。たま〜なさけあるものあつてたすけおこさんとおもへと、身をはたらくいとまだになかりければ、こゝろならずもうちすきぬけるゆゑ、ふみころさるゝものかずしれず、又南の方より橋をこえて北へ渡らんとひて、ゆき向ふものもおほくこれあり。すべて両方のもみあひにて橋の上より押おとされ、あるひは多勢にもみころされ、ひがらの死をとげけるもの、なほいくらといふ事限しれず、あはれなりし事共也(下略)

元祿十六年十一月二十九日戌上刻、小石川の水戸様の屋敷から出火して下谷、浅草、本郷、神田から更に本所深川まで焼野の原にした大火の際の雑踏ぶりが「元祿変異記」にのつてゐる。

(前略) …此の橋(両国橋)之火の御番九鬼大和守家来大勢にて、橋の前後に関をかまへ堅く番をし、渡らんとする者を悉く押留けるゆへ、数万の老若男女後よりは火に追れ、先へ行事はならず、大風は煙はさかんにおしく来る。其泣さけふ声、さながら地獄の有様なり。かゝる所へ藤堂和泉守、佐竹右京大夫の両奥方、女中数百人めしくし、両国橋へ行かゝりけるに、九鬼の家来人を留て、一人も通さゝりける。諸士大に仰天して、いかせんと思ける所に、騎馬え士下知していくけるは、火難を遁んとするに道を通さず、斯する内に火来、火中に焼死は目前なり、とても死すべき命之主人をたすけ、大勢の婦人を助、我壱人腹切もなんの事か有んと、皆刀を抜き九鬼の家来へ打てかゝる。九鬼の人数此体へ避易して八方に引退きける。仍而両家の奥方の輿をはしめ下女下男なんなく橋を渡り、本庄の方へのかれける、是を幸に数万の大勢、一同に橋へ押込渡りける、さする内余焰さかんに橋きは迄焼来り川へ飛込者も有火に包れ煙にむせひ、水に溺死する者幾百人といふをしらす。其時火橋杭にもへうつりければ、諸人ふせかんとすれども、橋の上数万の人にて透間なく、防せき様もなかりし内、橋板らんかんにもつきければ、人の上へ乗こへ又は川へ飛込も有、歴々の鉄打し乗物など、目より高く差上けれ共、もみ合打たおし、かこをみちんにふみくたき、身に疵を

請たる者、幾人という事なく其時橋中半より焼落ければ数百之男女小兒一時に川へ落て水底に沈み、老人とし助る者なし。中にも十間計焼落ける故、跡成人は知らず、前成人は跡より押れてくわら〜と川に落死ける、橋不揃焼落

日本版

火事が消防署えかけ込む

日本版

アメリカ版

二十六日午前十時十分ごろ豊島区西巢鴨一丁目の辻町通りを池袋方面に走つて行くオート三輪車の荷物から煙が出てゐるのを巢鴨署向原交番宮田巡査が発見、自転車で約五百メートル追いかけて同町の豊島消防署前でオート三輪を止め消防署員の応援で荷物の火を消し止めた。この運転手は文京区駒込千駄木町四八寺田献一さん(二五)で同日朝北区田端町一七〇会社員山本かよさん(二八)に池袋までの引越荷物を頼まれた運搬途中の出来事。積んであつたコタツの消し忘れた火から他の荷物に燃え移つたものとわかつた。

此時爰にて死者、二千六百余人(下略)

どうも春先から緑起の悪るいお話しで甲訳御座いませんでしたが、もうこんなことのない様にお互に気をつけたいものです。

(筆者は東京消防庁予防部指導課勤務)

米國ワシントン州オリンピアの消防署に十三日市外から「火事」が署に向つて走つてゐるとの電話連絡があつた。なるほど数分後に火災はまさに到着。家具を満載したトラックが火をふいていたのだ。待ちかまえた消防夫が家具の一部をひきおろし、火を消し、再び家具を積みあげ、数十分後トラックはなにごとまなかつたかのように入り出したという。「火事」が火を消してもらうため消防署にみずから参上したわけだ。

絶えないわけ

味 岡 健 二

火が走る

ある人に聞いた話である。

その人の知人が油屋をやつてい
るが、ある日、奥さんが具合が悪く
二階で寝ていた。何気なく下を見
ると、中庭で店員がハンダ付する炭
火をおこしている。その風上の方で、

もう一人が、ガソリンを五ガロン
缶から何かに移していたと思つと、突
然引火して火が炭火から缶に走り、
アッという間にガソリンが燃え上つ
た。店員はたゞ周章狼狽、なす所を
しらぬ有様である。それを見た奥さ
んは、突嗟に自分のかけていたフト
ンを抛り投げて、「これをかぶせる
のよッ」とか何とか叫んだので、や
つと氣をとり直した店員がその通り
にしたところどうにか火は消えた。
事実はそれだけであるが、あとで

帰宅して事件を聞いたという主人
が、「火つて風上に向つて走るので
すねえ」と、知人に語つたという。

沈着な奥さんに改めて惚れ直したか
どうか聞きもしたが、火が風上に
向つて走るといふのは面白い。と云
つて話してくれた知人に、私も成程
と賛意を表した。

油屋の主人がその程度の知識では
心細いが、しかし考えてみれば、焰
はふだん風下に流される。火の粉も
風下へ飛ぶ。だからわれ／＼が消防
活動をするとときも、強風になると風
に逆らつては水が散るので側面から
注水するが、通常は風下側に進入し
て延焼を防ぐことが、先着隊のつと
めになつてゐる。そういう常識から
店員も、ガソリンの風上に火を置く
ことは危険だと思つて疑わなかつた
のであろう。液体のガソリンよりず

つと危いガソリン蒸気が風下に流れ
て、目に見えない導火線を作ること
を知らなかつた訳である。

人は、見えないことには平気なも
ので、それぞれ専門家が見たら、ハ
ラハラすることが多いだろう。机の
上が散らかつたのを整理すると、抽
出しが乱雑になり、部屋の大掃除を
すれば押入れが一杯になるのも、そ
ういう神経の一つのあらわれかもし
れないが、こういうのは罪がない。

ずつと前に、ある私鉄のトンネルの
入口で、二人の男が、トロリー線を
吊つてゐる線に電気がきてゐる、い
ないで論争した挙句、いないと頭張
つた男が、それでは証拠を見せてや
る、とばかり上から乗り出して、線
に足を触れた途端、黒焦げとなつた
ことがあつた。これなど、電氣は見
えないとはいへ、どうかと思ふ。

一番困るのは、さつきの油屋の店
員のようなもので、無知の結果迷惑
するのは本人にとゞまらない。それ
も本當に知らないものなら兎も角、
ガソリンの恐しさを充分承知しなが
ら、ふだん使いつけてゐると、なか
なか火事にはならないものだけに、
いつか狎れてしまひ、この位なら大
丈夫、この位なら——が昂じてきて
ついに取りかえしのつかないこと
になる例が多い。夜間自動車で走行
中、ガソリンがなくなつたので、ロ
ーソクで照らしながら補助タンクか
ら給油しようとしたら引火して、結
局車を一台焼いてしまつたり、よく
知つてゐる筈の人の起す事故が、案
外跡を絶たないのは、余りほめた話
ではないようである。

煙 害

東京では、ばい煙の被害が方々で
あらわれているので、ばい煙防止条
例を制定した。大いに結構なこと
で、この種の公害は、手おくれにな
らないうちに防止してもらいたいも
のだと思ふ。ロンドンでは、スモツ
グという、煙と霧の合成物が垂れ込
めて、それが一週間も続いたため、
何千人もの死者を出したそうであ

る。

これらは屋外の問題であるが、狭い屋内で煙がこもつたらなかなか大変である。古い農家など、永年いろいろ薪を燃したおかげで、柱や梁が燻されて、黒光りに輝いているのは、一種の美しさでもあるが、その反面の不衛生さ、燻房効率を犠牲にして煙抜きを作つてあつても、眼病や呼吸器疾患の多いことを考えると牧歌的な風景とは凡そ縁遠い。

まして火災となると、煙の害は段ちがいにひどくなり、焼死者の多くは、いわゆる煙にまかれて死んだもので、火傷して死んだというのは案外少い。甚しい例は、アメリカのあるホテルで、一階にちよつとした火災があつたところ、階段室を煙が上昇して廊下を這い、五階で寝ていた泊り客が窒息死したという。こうなると、耐火構造もよしあしで、一般に木造に比べて空気量が少ないため、不完全燃焼を起して、有毒な一酸化炭素の発生を増すから、耐火構造でありさえすれば絶対火事には安全だとは云えなくなる。

しかし、耐火構造は、一般に火災の拡大がおそく、避難の余裕と安全性を確保してくれるのであるから、

別に警報装置の類を設け、いち早く気付くようにすると共に、煙は居室へ入れないように導けば、何と云つても耐火構造は安全にちがいない。人命についてはその位にして、物

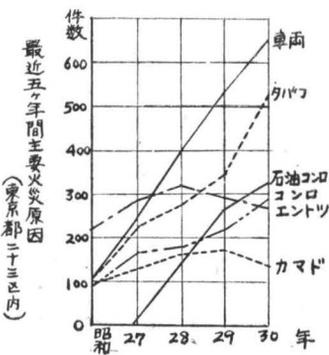
はどうであるうか。鉄筋アパートなど、締め切つておけば、火事にならないうで自然鎮火してしまふものである(もつとも、出火点ガラス窓に近い場合など、消える前に熱でガラスが割れて、酸素の供給が充分になれば火事になる。)が、だからと云つて、焼けないものが無事だとは云いきれない。それは煙害である。

アパートのように小さい空間ならば、さほど燃えないうちに酸素がなくなるが、空間が大きければそれだけ燃えるし、そうなると又ガラスが割れることも多く、どうしても拡大し易い。百貨店など、現行法規では、千五百平方メートル以内にはシャッターすら設ける必要がないことになつてゐるが、木材一キログラムを燃焼させるに要する空気量は、凡そ二乃至四立方メートルといわれるから、天井高さを三・五メートルとすれば、一区画内の空気だけでも、木材一トン半位は燃えることになる。実際はすみずみまでの空気を使い尻

す訳でないから、これより少いが、このとき生成ガスは五千立方メートルを超え、それだけの煙が充滿する訳である。この煙が、空間のあらゆる所に入りこんで、壁、天井は汚損され、ガラスはベトリとして全く不透明となり、商品は色と匂いと感觸で、その市場価値を失つてしまふ。最近大阪で百貨店火災があつたとき、夜間のこととて発見まで長時間燻焼したため、実際に焼けた部分は極く僅かであつたが、煙害は二百坪余りの売場全面に及び、その階に陳列されてあつた婦人服地が殆ど全部駄目になつたのである。

石油ころろ

火災原因のうち、最近増え方の著しいものに、車輛、たばこ、石油こ



ろの三つがあるが、考えようによつては、これらは皆、文化的で豊かな国民生活の落した影と云えないこともない。

車輛火災が多いのは、自動車、電車が増えたからで、自転車歩いてきた郵便配達員がスクーターに乗りリヤカーを率いた小僧さんがオート三輪を運転し、都電族のわれわれも時に円タクを利用するようになったし、電車の連結器に乗つたのは遠い昔話になりつゝある。事実、東京都内の自動車数は、昭和二十一年を二〇〇とすると、昭和二十四年は二五二、昭和二十七年は六三八、昭和二十九年には一、〇三九となつてゐるから目覚ましい。

たばこの場合、喫煙量が増えたのもさることながら、そのたばこの品質がよくなつて、立消えし難くなつたこと、愛煙家の金廻りがよくなつて、可成長いまゝ景気よく捨て、しまつたために、火事にまで成長することが多くなつた訳である。

三番目の石油ころろは、石油類の統制撤廃後急激に普及したものであるが、その需要も、家庭婦人たちが戦争中からの久しい習慣であつた薪を燃す炊事から解放され、しかも木

炭よりもきれいで、簡単で、しかも
安いものを見出したいという願望に
アツピールしたことに由る。

こうして、勤労者階級も、旦那族
も、主婦たちも、それぞれ生活を向
上させ、文化を享受している間に、
一方では仲よく火事を増やしている
のだから面白い。

さて、石油ころろについても少
し詳しくみると、その普及のスピー
ドたるや、昭和二十七年当時の東京
附近では、殆ど一、二社の独占であ
つたものが、何しろプレスさえあれ
ば作れて、作れば奪い合いで売れた
ので、翌二十八年には、われもわれ
もと開業、転業したコンロメーカー
が、ついに全国では四百以上にもな
り、最盛期の総生産高は月産数十万
台といわれている。

しかし、何はさて、粗製濫造の好
きな日本の業者のこと、火が付きさ
えすればいゝ式の、ブリキをハンド
付けして作つたようなものが氾濫し
ただから危い話で、このまゝで行
つたら、業者も需要者もどうなつた
か判らないが、幸か不幸か、昭和二
十八年末からの石油饑饉でころろの
売行もバツタリ止り、基礎薄弱な業
者は倒産したり、熱意のない日和見

業者は転業したりで、業界も一応整
理された。石油供給が順調になつて
再び生産が軌道に乗つたのは翌二十
九年夏頃からであつたが、需要者は
警戒気味で、売行きも急には伸びな
かつたため、自然業者間の競争にな
り、品がよく（品がよいと安全とは
同義語ではないが）、値も廉くなつ
てきた。現在は年産七、八十万台と
いわれ、こうしてこの三年半ほどの
間に売られた数が、全国で三百数十
万台、廃棄された分を除いても、二
百五十万台以上がどこかで使われて
いることになる。

そういう訳で、火災件数の増えた
のも当然であるが、その原因をみる
と、責任の大部分はころろの構造に
帰せられるべきものといえる。例え
ば、落差式というころろがある。横
に燃料を入れたガラス瓶を伏せた形
のもので、構造が簡単のために、当
初は専らこの形式が作られたが、点
火、消火に時間がかかり、火力の調
節が不自由なので、だんだん廃れ、
芯上下式（ランプ式）や、最近では
加圧式（ガス式）にとつて代られつ
ゝあるが、値段の点でなお可成出廻
つて居り、現在使用されているこん
ろとしては、恐らく最も台数の多い

形式であろう。この式の、防災上最
大の弱点はガラスタンクで、兎に角、
普通一升位の石油を、原価二、三十
円のガラス瓶に入れて傍に置くので
あるから、ちよつとした衝撃や過熱、
急冷にもすぐに割れて、災害を大き
くしている。平底ナベのために焰が
横に伸びたり、下にこぼれた油に引
火してその火であおつたり、ガラス
が温まつた所へ冷い風が吹いたり、
水がかゝつたりして瓶を割つた例は
枚挙にいとまない。こうした場合、
ガラスが割れるのは当然で、その位
わかっているのに、割れる直接原因
を与えたのは取扱いが悪いのだとい
う考え方が多いが、私は、それは余
りに貧乏根性で、割れるようなタン
クを使うこと自体が非常識極まるも
のだと思う。タンクには元々余りよ
いガラスを使つていなかつたのに、
価格競争がひどくなつて、なお一層

粗悪になつたもので、これを耐熱性
の硬質ガラスにするだけでも、事故
は大いに減少できよう。そのための
値段の差も、せいぜい一個六、七十
円だから、三、四%の値上げで間に
合う筈である。又、たとえお好み焼
の鉄板をのせてもタンクを過熱させ
ないようなゴトクやカバー、物をぶ

つつけてもこわれぬようなシール
ドケース、タンクの下方に引火しな
いような隔壁などは、今の市場品を
少し改良すれば済むから、殆ど価格
に影響なくできるであらう。

最近、東京消防庁名で、防火力試
験済という真鍮製のプレートをつけ
たころろが出廻つているが、これは
あらゆる面について右のような考え
方で試験したもので、世の中の奥さ
んなちが、特殊な知識を有しないで
も、普通の注意を払えば安全に使用
できることを目標としている。今の
ところ、石油ころろ、石油ストーブ
等に限られているが、将来はすべて
の火気使用器具に及ぼすべきものと
考えている。

しかし、すべての原因別火災件数
の年次曲線が下降するのは、果して
いつのことだろうか。（終）

（東京消防庁勤務）



火災危険と対策

修 戸 六

製綿工場の

まえがき

製綿工場は蒲団綿の製造及び打直しの工場
で、中小企業のもので、

多い。新しい蒲団綿の製造は、輸入原綿を別項記載のような製綿工程を経て製品とするものであるが、最近では樹脂加工したス・フなども混用される様である。古綿打直しは搬入された古綿を別項記載のような工程で再製するものである。製綿工場では此の両方の作業を一緒に行つている所が最も多く、古綿打直し専門の工場が之につき、新綿専門の工場はごく少い。工場は市街地にあるものが多く、綿の塵埃を多量に発散するので、火災及び衛生の面から問題のあるものが多い。

綿の燃え方と消し方の注意

綿が極めて燃え易いことは常識であるが、これが粉塵になつた場合は更に一層燃え方が早く、瞬発火災になり易いことは心得て居なければならぬ。

綿に火がついた場合にどのような燃え方をするかは消火及び防火に重大な関係がある。

綿の塊に焰が着くと、その表面に焰が急速に広がる。表面の毛羽（綿の繊維）が一応燃え切ると、焰を立てない火が徐々に綿の内部に侵攻して行く。そして或る程度熱と火力が蓄積されてから一度にどつと燃え上ると云う事である。従つて消火の場合には表面の焰が消えたからとて安心は出来ない。

綿の塊に焰でない火（例えば火の粉など）が着くと、その火が徐々に綿の内部に侵攻して、或る程度熱と火力が蓄積されてから（長い場合は数時間もかかる）一度にどつと燃え

上る。従つて昼間作業中に着火したもののが終業後夜間に発火することがあるから油断出来ない。

綿の塵埃（毛羽）が電線や

梁の上などに溜つたものに火が着くと、走るように急速に燃えて行く。

綿の細かい塵埃が空气中に濃厚に浮遊している場合に火が着くと、粉塵爆発又は爆燃を起すこともあるといわれている。

ス・フの綿は綿花よりもつと燃え易く、ス・フの塊に焰がつくと、表面の毛羽だけでなく、内部迄が焰を上げて完全に燃える傾向がある。

綿の燃え方が此の様な性質を持つているので、消火方法もこれに適応していなければならない。表面の焰を消すには濡れ蓆などを掛けるか、噴霧水を用いるのがよいが表面の焰が消えても内部に火が一寸でも残つていると、それが次第に拡大して火

災が再発する。従つて消火するには水を用いて、徹底的に消火する必要があるが、綿には蠟や脂肪分があつて水が泌み込み難いので、化学的濡れ水を用いて消す方法もある。

一旦火のついた綿は他のものと隔離して水中に漬けるか又は十分に水を浸み込ませ、屋外の安全な場所に取り出して長時間監視する必要がある。

製綿作業に伴う出火危険の概要

前記のように燃え易い綿を取扱う作業であるから、出火の危険性は極めて高いが、或る種の化学薬品のよりに、自ら自然発火する恐れは先ず

無い(絶無ではないが)から、何等

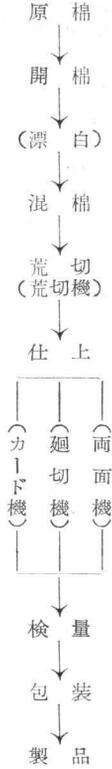
かの火気、火花、熱源等が火災の原因になる訳である。(註、綿は動植物油のような乾性油が附着すると自然発火することがあるが、これは油の自然発火で、綿の自然発火ではない)

そこで綿を取扱う工場の通常の火災原因を掲げると次のようなものがある。

1. タバコとマツチ
2. 異物のスパーク
3. 機械の摩擦
4. 電気のスパークや漏電、裸電球の破損等

製綿工程

▽新綿の場合



▽古綿の場合



ことである。

防火対策の詳細

1. タバコとマツチ

これが最も危険。場所も作業場内ばかりでなく、工場構内や綿置場、倉庫内及び綿の運搬中にも此の危険がある。これに対しては工員や人夫や運転手及び外来者等の喫煙を厳重に管理するのがよい。即ち事務所等安全な位置に指定喫煙所を設けて、水入り灰皿を十分に備え、それ以外での喫煙を厳禁しその表示を多数明瞭に施すこと。

2. 異物のスパーク

綿の中に混入している異物が、高速度で廻転している機械の鋸歯又は針に当つて、スパーク又は摩擦発熱を生じて綿に着火するもので、異物としては釘、針、石、針金、ボタン、ネジ、ボルト、錠、瓶の蓋、罐あけ、垣の針金の切れ端、機械設備の錆や破損の塊り等色々のものがある。

これを防ぐには綿を機械にかける前に完全に清浄し又はマグネチック・セパレーター等にかけて異物を除去するのがよい。

3. 製綿機械の摩擦

廻切機、両面機、カード機、開棉機など製綿用機械には鋸歯又は針が植えられていて、高速度で綿と摩擦するので、摩擦熱を発生する場合がある。特に此の摩擦によつて静電気が発生し、そのため綿の繊維が鋸歯にからみついて、摩擦が増大するよう

な場合は発熱が甚だしい。またこれらの機械の回転軸に綿の繊維がからみついて固く巻き付き、摩擦を増大して発熱することもある。

これらに対しては、からみついた綿屑を常に除去清掃し、静電気の発生が甚だしい場合は機械をアースし、スチーム又は霧を吹かして除去し、又は静電除去機を用いる方法もある。

4. 電気のスパークや漏電、裸電球の破損等

電気の配線や器具の損傷、短絡等によるスパークや漏電、裸スイッチのスパーク等が綿や綿の塵埃に着火したり、裸電球が綿と接触したり、破損したフィラメントが綿の中に落ちて着火するなど、電気による出火の原因も多い。電気設備は成るべく密閉式防塵型のものとし綿塵の清掃を完全にすること。裸電球は危険で

あるから成るべく密閉グローブに入
れ保護金物を用いること。スイツチ
はオイルスイツチとするか又は密閉
し清掃を完全にすること。

5. モーター

モーターのスパークから綿や綿の
塵埃に着火することがあるから、モ
ーターは密閉式防塵型のものとする
か又は、作業室外に設けて、ベルト
とシャフトによる連動装置とした方
がよい。

6. 屑物焼却及び焚火

製綿工場では発生する綿屑や塵埃
を焼却するため庭の一隅でドラム罐
その他仮設的な焼却装置で焼却して
いるものが多いが、燃屑や灰の飛散
等によつて延焼する恐れがあるか
ら、建物から離れた安全な位置に、
安全な屑物焼却炉を設けて焼却する
必要がある。

7. 硫黄の煨焼

亜硫酸ガスによつて綿の色抜きを
するため硫黄を煨焼する場合は、不
完全な燃焼炉を用い、また焚き方を
誤ると火災の原因となるから、その
建物を不燃構造として安全な位置に
設けると共に、燃焼炉を完全にし、
硫黄の管理を厳重にすること。

8. 集塵装置及び換気

製綿機からは綿塵が甚しく発生す
るから、防火及び衛生の見地から必
ず集塵装置を設け、風車によつて集
塵器に排塵する必要がある。製綿機
の除塵装置、ダクト、集塵器等は鉄
板等の不燃材料で構造するか又は被
覆すること。作業室内にも塵埃が飛
散するので、機械換気装置によつて
排塵する必要がある。

9. 綿塵の清掃

床は勿論、機械や電気設備の上や
周囲、小屋組や梁の上、壁、天井な
どに堆積又は附着した綿の塵埃を放
置することは、種々の原因による着
火の源となるから、頻繁に清掃除去
すること。

10. 綿の堆積

作業場内に原料、仕掛品、製品等
の綿を多量に堆積することは、火災
を大きくする原因となるから、堆積
を最小限にする様、留意すること。
そして若しその一部に着火した場合
は、速かに他の堆積と隔離して他え
の延焼を喰い止めることが大切であ
る。

11. 建物の構造

製綿作業場は成るべく耐火構造が
望ましい。止むを得ない場合でも裸
木造は危険である。少くとも壁、天

井、床等室内面を防火構造とした方
がよい。煨蒸室、綿倉庫等も耐火構
造が望ましい。

12. 電気設備

前に記した様に電気設備からの出
火の危険が非常に高いので、電気工
事は正規の工事を行い、素人配線や
仮設工事は行わないこと。メガーテ
スト(絶縁抵抗検査)を定期的に行
い、電気設備の故障や破損は放置せ
ずに直ちに直すこと。

13. 消火設備

消火設備としてはスプリングライ
(自動撒水消火装置)があれば申し
ぶん無いが、1/2 時の室内消火栓でも
有効である。貯水池又は地下式貯水
槽と小型消火ポンプを備えるのもよ
い。

初期消火設備としては藻蔴、濡れ
蔴、消火器、水バケツ、防火水槽等
を十分備える必要がある。

製綿工場では梁や小屋組、天井方
面に綿塵が溜るので、それに着火し
たのを消火するにはバケツでは届き
難いから、消火器がよい。

消火器については別冊「どんな消
火器がよいか」を参照のこと。

14. 通報設備

火災を早期に発見し、また消防署

や全従業員に早く通報するために、
自動火災報知装置、火災報知機、サ
イレン、半鐘、メガホン、警報板等
を備えるのもよい。

15. 巡視及び夜警

前にも記した様に綿は長時間煨つ
て後発火する恐れがあるから、終業
後及び夜間の巡視、警戒を厳重にす
る必要がある。

16. 類焼危険

製綿工場は市街地にあるものが多
いから、類焼の恐れも多い。建物の
不燃化が望ましいと共に、集塵装置
や換気、排気装置の廻りや屋根など
の綿塵をよく清掃する事が必要であ
る。

(筆者は日本損害保険協会調査課長)



モルタル建築と焼死者

このごろの火事には焼死者の惨事が多いことを、先日この欄で書いたところ、四十年間も火災保険の仕事をしてきた人から手紙をもらつた▼火災の現場を實際に何度も踏んで、その原因を探究した結果、モルタル塗込下見造りの家から自家失火した場合に、焼死の惨事が多いというのが、この人の経験から割出した意見である▼モルタル式は木造建築の準防火形式としてとり入れられたものだが、類焼防止にのみ重点があつて、自分の家から火を出した場合のことが忘れられているという。

▼モルタル家屋で知らぬうちに火出ると、火と煙は外部にも出ず、屋内にももれず、建物の柱とモルタル下見張裏との空間を火煙がはい上つて、さらに天井裏に回り、空間構造をほとんど焼き尽くすまで、内外に気付かれない欠点がある▼気をついた時には時すでに遅く、煙にまかれて窒息したり、いきなり天井が焼け落ちて下敷きになつたりして、身体を自由を失い、逃げ遅れることが多い。焼死の惨事はたいてい火元の家だが、すつかり火が回るまで、家人にも隣近所にも気付かれないような構造の家に惨事を生じ易いという▼それでこの形式の建物には、空気

抜きの煙突みたいなものを数カ所にとりつけば、失火の場合、煙が排出されるので外部からも発見しやすく、大事に至らず焼死の難をまぬがれるというのがこの人の意見。モルタル建築には、類焼防止のほかに、自火の早期発見の装置を建築様式にとり入れよというわけだ▼筆者には専門的なことは分らぬが、もつともな考え方と思われる「焼死の原因は逃げ遅れ」では、本当の原因の究明にはならない。なぜ逃げ遅れたか、本人の不注意だけか、建物そのものに逃げ遅れさせるような構造上の欠陥があつたのか、そこが聞きたい▼火災による焼死続出の折柄、救助演習も結構だが、人命尊重の立場から消防庁や建築家がつと根本にさかのぼつて探究してもらいたい。そして不慮の横死を招かぬ建築法をキチンと整えてほしい。(朝日、天声人語)

予防時報 第二十五号

昭和三十一年四月一日発行

【非売品】

年四回(一・四・七・十月)発行

東京都千代田区神田淡路町三ノ九

発行所

日本損害保険協会
電話神田(25)二四一〇〇宛
(五二八一)五八九

東京都中央区湊町一ノ三

印刷所

株式会社 大成美術印刷所

日本損害保険協会災害予防部刊行物(実費配布・送料不要)

品名	実費	品名	実費
「防火検査便覧」一部	一七〇円	(7) 電球工場の火災危険と対策	〃
「職業危険ハンドブック」	一〇〇円	(8) 営業倉庫	〃
「どんな消火器がよいか」	五円	(9) 石鹸工場	〃
「自動火災報知装置」	五円	(10) 製菓工場	〃
「危険薬品類」	八円	(11) 菓子工場	〃
「危険薬品の保管 取扱に関する注意」	五円	(12) 電線工場	〃
「とつさの防火心得帖」	六円	(13) アルコール及び合成酒工場	〃
「防火委員会設立要綱」	九円	(14) 印刷インキ工場	〃
「映画フィルム の火災危険と対策」	一八円	(15) 電気通信機工場	〃
「不燃都市への捷路」	無料	(16) 製紙工場	〃
「汽罐室及び煙突煙 道等の防火対策」	二円	(17) 塗料工場	〃
「乾燥装置の防火対策」	五円	(18) ゴム工場	〃
「乾燥別工場防火資料各号共二部」	二〇円	(19) 羊毛紡績及び毛織物工場	〃
(1) 製粉工場の火災危険と対策	〃	(20) 乾電池工場	〃
(2) 油脂製造工場	〃	(21) 紙袋工場	〃
(3) セルロイド加工工場	〃	(22) 織物染色整理工場	〃
(4) 印刷工場	〃	(23) エーテル工場及び アルコール工場	〃
(5) 自動車整備工場	〃	(24) アスファルト工場	〃
(6) ベニヤ板工場	〃	(25) 皮革工場	〃
「防火検査便覧」「職業危険ハンドブック」以外のものは少部数の申込には無償で提供することがあります。		(26) 製靴工場	〃
		(27) 硝子製品工場	〃
		(28) 鉛筆工場	〃



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

東京都港区本芝四ノ一六（都電三田車庫前） 電三田（45）3902~3



日本で初めての

白金式

完全防爆型照明

並に防爆型配線装置



爆発強度試験と爆発引火試験で保証する完全防爆型



伊東電機株式會社

東京都港区芝三田四国町2ノ4
電話 三田(45) (代) 4191~4番
伊東電機防爆研究所 工学博士 米田勝彦

輝かしき傳統と不朽の功績

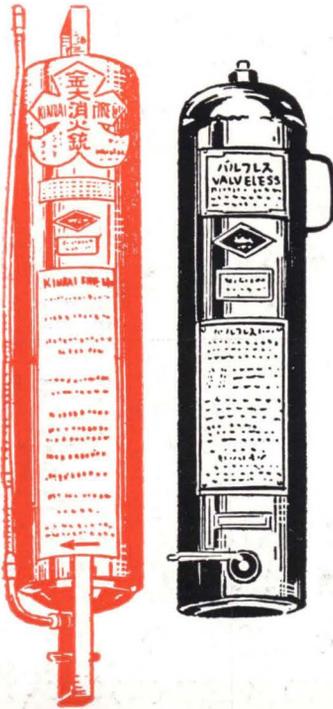
專賣特許
蓄壓式四鹽化炭素消火器

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

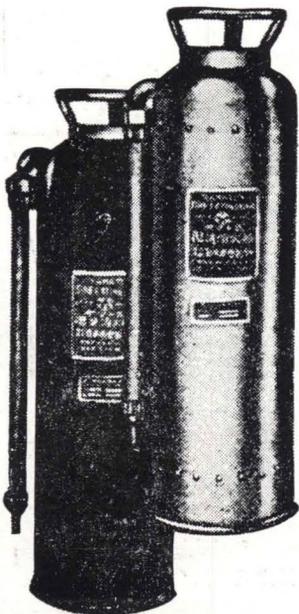
ゴールデンエンゼル株式会社

本社 東京都中央区銀座東6-7 (木挽館ビル)
電話 銀座(54) 4611-4639 (代表) 内線 405
銀座(54) 7379 (直通)
工場 東京都杉並区八成新15番地
電話 荻窪(39) 2082

三十年の傳統に輝く

泡消火器 泡消火剤

國家消防本部檢定合格
損害保險料率算定會認定



- | | |
|----------------|---------|
| ○銅製顛倒式消火器 | 10立 |
| ○鐵製顛倒式消火器 | 10立 |
| 製 ○開底背負式消火器 | 20立 |
| ○船舶用開底式消火器 | 10立 |
| 品 ○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