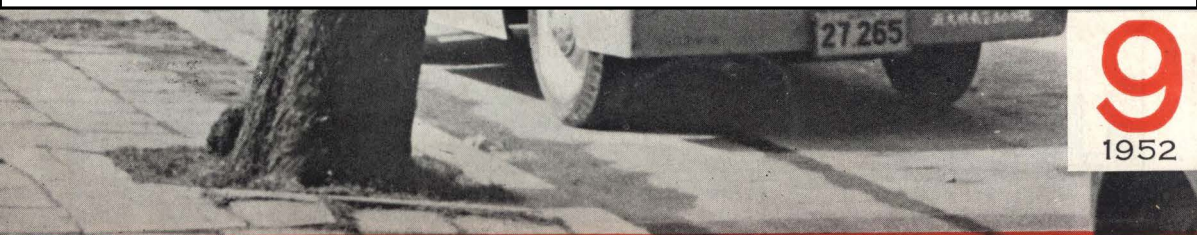




豫防時報



9
1952

ゴム工場 等へ
印刷工場



静電気の完全除去機

エリミナスタート

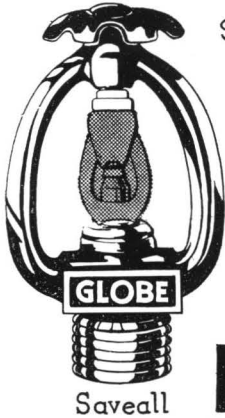
ゴム糊引作業やグラビア印刷工程に於て、静電気による発火を完全に防止して、(1) 安全作業による能率の増進、(2) スピードアップによる生産力の増大、(3) 最も貴重な原料の焼失の防止等の効果の本機によつてのみ収められます。(御申込次第説明書拜呈)。

一手製作發賣元

穴戸商會

東京都千代田区丸の内2の2
丸の内ビルディング7階第742区
電話和田倉(20)4014番

AUTOMATIC FIREMEN



Saveall

SOLE CONTRACTOR IN JAPAN FOR INSTALLATION OF

GLOBE

AUTOMATIC FIRE EXTINGUISHING APPARATUS

MIYAMOTO KOGYOSHO, LTD.

Automatic Sprinkler

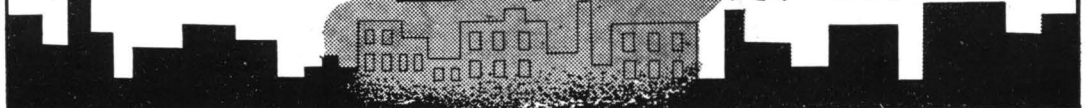
12 3 CHOME SHIBAMITA MINATO KU

TOKYO, JAPAN

TELEPHONE MITA (45) 0088, 0089, 3523, 3524

株式會社

宮本工業所



ワインコフ
ホテルの火
災(1946)
アメリカ・
ジョージア
州・アトラ
ンタ市
(F. O. C.
F. P. A.
Journal
reprint
No.8より)

國寶・建造物・船舶を守る

能美式自動火災報知装置



昭和二十六年能美式ヲ装置シタ東京日本橋鐵鋼會館

設計、製作、工事、保守、
能美防災工業株式會社

營業所 東京都千代田區九段四丁目十三
電話 九段 (33) 8307-9
京都市下京區烏丸通七條下ル
電話 下 (5) 6426
工場 東京都北多摩郡三鷹町 牟禮五八八
電話 武藏野 2558, 3415

初田式消火器

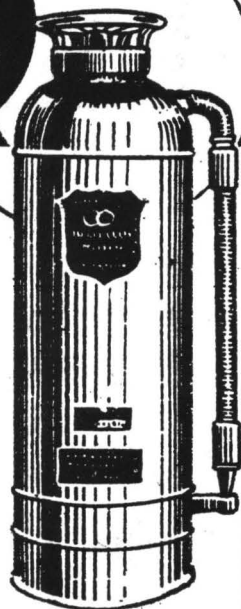


國家消防廳檢定合格
損害保險料率算定會認定

初田式水槽ポンプ消火器 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



豫防時報

第九號 (季刊)

目次

さかんなる哉學校火車

國家消防廳消防研究所
技術課長 工學博士

富塚清……(二)

新潟市防火委員會の活動

新潟市防火委員會委員長

和田閑吉……(一〇)

防火と教育

東京工業大學教授建築士
料研究所長 工學博士

田邊平學……(七)

無用の用

國家消防廳 總務課長

横山和夫……(九)

工場に於ける

消火施設

(2)

日本損害保險協會
大阪支部

中村綱……(一七)

煙突の飛火

東京消防廳
豫防部調査課

塚本孝一……(一五)

に よ る 出 火

小學生にも出来る

家庭の火災防止調査

東京海上火災保險
株式會社火災部技術課

今村年……(二三)

製薬工場の

火災危険と対策

日本損害保險協會
災害豫防部調査課長

宍戸修……(二七)

誕生日

田邊平學……(三)

危い自信

宍戸修……(一九)

最近六年間火災統計……(六)

大正年間の大火

……(二)

昭和年間の大火

……(三)

表紙寫真……撮影……澤村正一



さかんなる哉

學校火事

國家消防廳消防研究所技術課長

工學博士 富塚清



|| 焼けたら、せめて、
精密なデータを ||

◇ 終戦後の日本の盛事の一つ。それも横網格のものは學校火事だろう。全くよく焼ける。毎日の新聞を見て「また學校が焼けたぞ」「よく焼けるわねえ」なんていう會話をかわさない日が、一體近頃、日に何日くらいあるか？ 四、五日もあるかどうか

かだろう。この分ちや、「また學校火事よ」「また焼けたか？」なんてのが、「おはよう」と同格の朝のあいさつに轉じて来るやもはかりがたい。でも「こんどはどの學校だろう」なんていう期待で、日頃のねぼうが早おきをするということにもなれば、「學校火事にも三文のとく」なんていうりくつにもなるかと思う。しかし、じぶんの子供の行つてゐる學校でも、焼けたとなつたら、だじやれなごとはしながらの涼しい顔は出来かねる。だからこれは誰にとつても、對岸の火事どころではない。筆者の自宅は、N大の附屬の中學

高校の直接の隣りと來てるので、終戦後は、それこそ、うかうかはしていられなかつた。この學校など、創立後終戦までの何十年、ただの一度も、火事さわざはなかつた。ところが終戦後、たつた一年ばかりの間に三回も焼けた。最初のは、夕食頃だつたが、火事だというので、戸をあけて見ると、あたりはまつかで、もろに火の粉をかぶり、えらい目にあつた。次は、日曜日のまつびるま。三回とも人のおきてるときだつた。しかも、その敷地の一角に接して交番がある。焼けた場所は、そのまさに鼻つ先で、一ばん近いところは五〇メートル、遠いところでも一〇〇

米とはなかつた。これについて「火事だ」とさわざ出す頃には、いつでも數教室が、火の海だ。原因は放火にきまつてると誰でも見てるのだが、犯人の上つたためしは一度もなく終つてしまつた。で、この場合は、放火の成功率は、百パーセントだ。世の中の事業で、こんな成功率の高いものつて、めつたにない。その意味で、落第學生の興味をそそるかと思つて、びくびくものだつたが、近頃は、どうやら遠のいてゐるので、やれやれと胸なでおろしてゐる。自分の卒業した中學などもやはり似たもので、建つてから五〇年ぐら



たになつていながら、ついぞ焼けたことがなかつたが、終戦後とたんに二回火事を出し、我々の思い出の建物は、きれいに灰になつてしまつた。その隣りの師範はそれ以上に古く、無事故で来たのが、これまた二回の火事で、あらかた清掃されてしまつた様だ。

全国どこでも、人口十萬なんて都市で、學校火災に見まわれぬところは殆んどないと思うが、その中の筆頭は、恐らく旭川市だろう。ここでは、全市の一二校だかの中、八校焼けた。正に三分ノ二である。その第八番目のときは、ちょうど我々も居合したが、これは雪の深いときで消防車は活動不如意。水も近くになく、二臺中繼かで、たつた一本水を出したぐらいのものでつたので、完全に灰。その後はまあ、どうやら遠のいてるが、さすがに八へんも焼いたとなれば、あと、注意するから、それが利いてるのだろう。しかし犯人も原因も一向につかまつていないのだから、注意がゆるんだとなればまた例の、「忘れたとき又來る」というのになりかねない。まことに、はや、心もとない次第である。

さかんなる哉學校火事

松阪大火の火元も學校だつた。これは小學校で、犯人はめずらしくつかまつたが、それは不良で、酔つぱらつて物置にころがりこみ、そして、煙草を吸つての、不始末。その翌日の高校の火事はこれは放火。犯人は、退校させられた學生で、うらみのしわざとある。

東京の目黒高校は、まつびるまの十一時頃放火でやけたが、あんな場所、あんな時刻に、あゝ大火になるとは、つけ火をした本人も恐ろしくは期待しなかつたろう。聞くところによると、盗みに入つたが、金目のものがなくぼろばかり。それがしやくで、「ええ、こんなぼろばかり。焼いちまえつ」といつて、やつたんだそう。ありそうなことだ。そうそう、相模原の舊陸軍士官學校の建物も、最近一五棟べろりだつた。すごくあざやかに焼けたものだ。これは、空襲火災の再現みたいで、東京からもみえたそう。

高等の學校では、新潟醫大の病院
岐阜の醫大、松本の醫大……。中央
の新聞に出ただけでもまことに賑やかなものだが、これに片田舎の、分校のやけたなどが加わるから、洗

隨筆



昭和二十七年一月二十一日NHK放送

誕(生)日

田邊平學

私の家では、家族の誕生日には、お互に心をこめた贈物をするにしている。それも、當日まで中味を互に秘めておくので、貰う當人は勿論、家族同志も、誰がどんなものを考えているのか、まるで見當がつかぬ。それだけに、當日の楽しみや喜びはまた格別である。

間に合わせようと、外遊中の母が遙々ロンドンから書いて寄越したものであつた。

去年の暮には、次女の誕生祝いがあつた。壽と染めた赤い袱紗の下から現れた品々は、辭書にカバン、ビニールの風呂敷、化粧セットにアクセサリー、マフラに足袋カバー、コケシ人形にチユーインガムというわけで、包み紙一つ一つあけられる毎にワーツと歡聲があがる。

私の家で、誕生日にこんな風にお互に贈物をするようになったのは、實はドイツがお手本なのである。もうかれこれ三十年も昔で、第一次世界大戦直後の話であるが、ドレスデンという町で、私が世話になつていた宿は、辯護士・法學博士という肩書のある人の堂々たる邸宅であつた。その家庭は、不幸にも一人息子の長男がヴェルダンで戦死を遂げ、それに力を落した老博士は中風症にかかつて働けなくなり、二人の娘が、一人は看護婦、一人はタイピストになつて一家を支えているという有様であつた。

一番最後に、娘が泣いて喜んだのは赤いカバンの中にこっそり忍ばせてあつた母からの美しいクリスマスカードに記された祝いの手紙である。この日

ある日、今日は二番目の娘の誕生日だからといって、珍らしく私をお茶に招いて呉れた。初めて通された食堂の

さかんなる哉學校火事

いざらい出したら、一年におそらく何百という數に上るのではなからうか。



さて、こう次々に焼けると、氣の弱い人は、「その中に學校が種切れになつてしまひはしないか」という不安に襲われよう。しかし全國では六萬校もあるそうだから、一年に焼けるのは、率にすれば、〇・五パーセントかそこらのもので、思つた程のものじゃない。このぶんじや全部に一通りまわるのには、二〇〇年程度かかるわけだから、古いところから順序正しく機會均等に行くものなら、却つて、取りこわし費用が助かつていいなんてことにならぬものでもない。しかし、「出物はれもの所きらわす」で、「老少不定」にやつて來るからまことに厄介である。率も、數年前長野縣であつてみたら、普通の民家のに比し、たしか、五倍程度だつたと思うから、たしかにこれは問題である。尙、こまることは同じ一件でも民家の場合の平均一五坪などというものところが、最少限、一五〇坪位だから、

一件につき平均、二千萬圓位の損失になる。これが、二五〇件もあつたら、それだけで、五〇億圓とんでしまふ。件數の少いわりに、損害額を大いに稼いでくれるわけで、ここが大きな問題である。それ以上の問題なのは、これが町の真中にある場合は先ず一戸だけですまず、悪くすると、周圍にひろがつて、松阪の大火みたいなことに立ち至るということだ。そうした危険性を持つた町が全國に數限りなくある。諏訪市などもその尤なるもので、あの町のうらの山手にある高島學校という、すごい大きな、木造のがらくた學校が惱みの種だ。あれがもえ出した日にはむろんいかなる大都市の消防でも手におえぬ。恐らくその火は下の市役所や、大旅館のある市の中心部を一同なめ、まあ、千戸ぐらゐの大火となるだろう。市長の金井氏は、太つばらの男だが、この點に關しては、乙女の如く、戦々脅々としていた。彼の自宅もむろん助かりつこないから、それもあるだろう。全く爆彈をいだいてねてる様なもので、少し線の細い人だと神經衰弱になつてしまふ。これでは、「生命、財産に關す

片隅を見ると、美しく花に飾られた一脚の丸テーブルがあつて、その上に色々の品物が並べられている。許婚だという若い音楽家のプロマイドを中心に、二冊の書籍、母親からの手編の靴下、數粒のチョコレートといった風のものである。「これをドイツでは『誕生日の机』と申します」と老夫人が説明して呉れる。

なおよく見ると、その机の上に、玉子が一つ載つてゐるではないか。「この玉子は何ですか」と問えば、老夫人は目をしばたき乍ら、「これが實は今日の贈物の中で、一番貴重な品なのです。この娘は玉子が小さい時から格別好きだつたのですが、戦争以來、玉子は一つも口に入らなくなりました。戦争が濟んで、玉子は店に澤山出て來ましたが、私達には手が届きません」とそして、更に聲を落して、「今日のこの唯一の玉子は、妹のお誕生日のお祝いに、姉娘がお小遣をためて買つた贈つたもので、わが家で口にする七年目の玉子なのです」

私は言葉につまつた。そんな事とも

知らず、この家で、インフレの波に乗つた外國人の私は、毎朝毎朝牛乳玉子を二つづつ食べていたのである。どんな氣持で老夫人は、毎日この玉子を買つていたろう。どんな眼で娘達はそれを眺めていたろう。今思い出しても胸が痛くなる。

これが第一次大戦直後のドイツであり、敗戦下に於ける『誕生日の机』であつたのである。この話を留守宅へ書き送つてやつて以來、私の家にも、誕生日の贈物という行事が始まつた。それは決して金目のものであることを要しない。真心さえもつておれば、鉛筆一本、紙一枚でもよい。年に一度は必ず巡つて來る銘々の誕生日。その日を祝つて、親しい者達から心を込めた贈物が來る。何という嬉しい楽しいことだろう。

實は、この一月十七日が私の誕生日で、自分としては意義ある一日を送つた積りであるが、今年は特に、この日に愛する者達から例年になく素晴らしい贈物を貰つた。何かつて？ それは、いわぬが花としよう。

不安からの解放」なんて、民主主義綱領に歌つてみたところで、いわゆる繪にかいた餅にすぎない。



村にとつても、大都市にとつてもまるきり痛か、はれ物みたいな存在である學校建築に向つて、何とか手が打てないものか？ といえ、む

ろんいくつだつてそれはある。一番徹底したのは、鉄筋コンクリートにすることで、これなら、原子攻撃でもない限り、なんともないことは、曾ての空襲で證明済みだ。これなら消防研究所でもお要求があれば、二つ返事で、検定済みのネームプレートをくれるだろう。

だが、昔のことを考えると、木造の附木のよせ集めの様な、あばらやでも、何十年無事故で正に鉄筋コンクリートの建築に負けず劣らず大盤石であつたではないか？ てな議も起る。「その昔に返すよしもがな」と、老人たちは、等しく考えるだろう。

は—て、どこが變つたんだらうかなあ？ むろん建築の物的面は、かわりつこはない。かわつたのは、それを扱う人間の心。昔はそれに鐵筋が入つた。というまでだ。

昔は、學校が焼けたとなると、校長が御眞影をいだいて殉死するなんていうことが、つき物で、それを聞いた誰しも襟を正したものである。御眞影そのものは、今の世では、論外としても、その一身を挺して、つらぬこうとする責任感だけは、今の

世に持つて來たつて珠玉だろうと思われる。それがあるんで、以前は學校火事があんまり出ず、出たとしても、宿直の先生か、小使かやはりびんとしていて、「はて、何かくさいですぞ」てな位のとくに氣づき、大火を未然にふせいでしまつたということだろうと思う。

そこいらのところの變り方にはびつくりする。戦後は、學校に殉ずる校長なんて薬にしたくもない。そして、何べん火事を出したつて校長も宿直も平ちやら。世間の人も平ちやら。襟を正すことも、深酷な顔をすることもなくて、助かる、というぐらしいの氣持かも知れない。

この緊張主義は、人間酷使の舊時代の方法である。だから人權尊重の今の時勢に合わないにはきまつてるが、利くことはたしかに利くんだと思う。曾て聞いたことだがソ連には火事というものが實に少いそうなの。それには家屋の構造がしつかりしてゐる以外に「火事を出したら理由のいかんを問はず、重労働の體刑」を科されるということがあり、それが、相當に利いてゐるらしいという。眞偽の程はたしかでないが、いかにも

彼國ならありそうなことだ。

日本の昔の兵營にも火事は皆無だつたが、これが正しく同じ嚴罰主義の賜だつたという。むろんあの頃は火事を出したら、責任者はくび。そこで、不寝番が、一刻もゆるがせにせずまわつていた。全くそれ一つであのボロ建築を火から守つていた様なもの。だから、それが終戦と共にゆるむや否や、焼けること焼けること。アメリカの兵隊が入つて、あちらなみの生活をやつたところなど、根こそぎという程焼けてしまつた。また近頃の學校でも一番焼けたのは兵舎を轉用した學校だとある。

だから人間の神經の一とすぢなんて、細い筋にすぎないが、これで中々にばかにならぬ。というと、國粹主義者が、我が意を得たりてな顔をするだろう。でも火の用心ぐらゐまでの復活なら、まあ叩きつづすにも當るまいてな氣もする。

しかも面白いのは、この方法が、日本じゃ他のいかなる科學的方法よりも、經濟的であり、且つ確實でさえあるかも知れない、という點だ。これは、北海道の登別の大温泉旅館、第一瀧本の防火方策をしらべて

みて、いみじくも考えさせられたことだ。ここは、木造で延六千坪。恐怖すべき大建築で、この中には、自炊室なんていう、ごちゃごちゃしたところがあつた。そんな専門家でも、これで大火事にならなかつたら奇蹟だといふ。だが創立後半世紀以上たつても、まだその奇蹟がつづいてゐるあまり珍らしいので、何か、木造學校建築の防火方策に示唆が得られるだろうと思つて、わざわざ人を派してしらべたところ、果然、この神經緊張方策にぶつかつた。ここでは今、専門警備員五人で夜は、のべつ幕なしにあるきづめ。また女中の受持ちの室は、故意に放れ放れにされるので、のべつ廊下を大抵はしからはしまであるかされるので、これが見廻りとして役立つ。また火を出しそうなのみすけや、マジジャン狂たちの室には、ブラック・マークをつけて必らず、警防員に告げる責任を負わされる。警防員は、その室の戸を開いて必らず中をのぞいて見る義務を負わされる。それにそむいたら、罰俸。一々、かしくなくこれをやられるんで、規則はよく守られ、そのおかげで、今まで何十年、もみ消せ

る程度以上の大事になつたことはいとある。

この方法のかわりに、現代の最も進んだ、火災感知機を備へるとしたる莫大な金がかかるが、その利子と五人の警備員の俸給とをくらべてみると、どうも、あとの方がやすいらしいという勘定になつた。しかも、火災感知器じや、ただ知らせるだけで、火を消しちやくれぬが、人間なら、消火作業に當つてくれ、それだけおまけだから、こりやどうも、はつきり人間の方に、軍配が上りそうである。尤も人間には、サボるといふことがあるが、感知器にだつて不具合になるチャンスはあるから、こりやでかい建築だつたら、それを調整してまわるだけでも、一人ぐらい要るか？ だから、日本の様に機械が進まず、そのかわり、人間が豊富なところではこの方法は、ずいぶん考慮のねうちはある。諏訪の小學校なども市長の指令で最近、専門夜警二名で、寝ずにまわることになつたそうだが、どうやらそろばんにも合う様子だつた。

さて建物の方にだつて、一足とびに、鐵筋コンクリートまで行かなくも、上述のみたいな、日本むき方法がありそうなものだといふ氣がする。どうやら第一瀧本あたりにありそうだと思つてしらべてみたら、果してあつた。さすがに、あれだけの世界有数の大組織をでつち上げる人たちだから、それ相當のオリヂナリテイーを持つてゐるなあと感心させられたが、それは、しつ、く、い、だ。あの建物はただ見ると、ふつうの日本建築だが、天井うらに洩なくしつ、く、いぬりの壁が、かくされてゐる。だから、天井に火がついても、日本の普通の家みたいに、あつさりもえぬけることがない。側壁はむろん一室毎に、嚴重に上かべをしてから一區劃から他區劃には中々延焼はしないしくみだ。鐵筋コンクリートに比すれば、弱いにきまつてゐるが、これと見まわり方策とを併用すれば、なるほど大火のチャンスは殆んどなくなると思ふ。

今出來てゐる學校にこれから、しつ、く、い、ぬ、り、の、天、井、を、は、さ、め、と、い、つ、て、も、む、り、か、と、思、つ、が、新、規、の、も、の、に、は、こ、れ、は、ま、ね、さ、せ、た、い、の、だ。

天井うらの隔壁としては、こんど研究所の今津技官の考案の、防焰金網が、一ばん安直だと思ふ。或は、ガラス布幕をはつてもいいだろう。尙、防火樹なんてものも、建物と建物との間に、うまく、はさんだら相當有効で、且つやすいだろう。北國ぢやむりとしても、暖國じや、もちもつこく、まき、さんごじゆなんていう防火樹が、ざらにある。一般住宅にはこれがよくあるのに、學校だけ、なぜあの様に裸でおくか？ 全くふしぎだ。

尙消す方にだつて、工夫がきつとあると思ふ。今までは、「まあ仕方がありませんなあ」と東京あたりでも投げてかかつてゐるが、考えればきつとある。大強力噴霧で、先ず火焰をおさえるのも一案だがそのポンプが間に合わねば、手つと早いところ爆薬位を代用したらどうかと思ふ。そうそうその前に、校庭に、少くも百トン位の貯水量のプールを作ること。こりや、學校建築にかかるとより前にやつて貰いたいことだ。

それさえだめなら、一つ妙な相談だがこれに乗つて貰いたいものだ。それは、「ころんでもただで起き

ぬ」方策である。どうせ焼ける。その焼けるとき、それを少し學術的に利用していろいろのデータをとつて貰いたいというわけである。やることは何でもない、その火の推移を正確に見とどけ、記録しておいていただければいい。繪の先生はその繪の腕で、火の姿を。……こういうことのために學校は打つてつけた。何しろ火事になる率はいし、また、測定の手がそろつてゐる。我々火災實驗をいくらたくらんだつて、一と燃し一億圓なんていう、堂々たる火災實驗は出來つこはないから、せめて、焼けるついでに、火災研究面への貢獻をしてくれたら、どんなにありがたいか！ そうでもしてくれば、せめてもの手向けが出来るし、また、「ぼろ學校、焼けて悔なし」ということにもなることだつてある。我こそはと燃える方の自信のある學校では一つその御用意を。なんなら、こちらも、あらかじめ、計畫の設備をしに伺つてもいいですが……

(終)



防火と教育

東京工業大學教授
建築材料研究所長

工學博士 田邊平學

全國の諸都市を巡歴して、「都市の防火診断」を試みつつある筆者の講演用ノートには、終戦後の大火を抄録したエンマ帳の一頁がある。その中から去年（昭和二十六年）一年間の目ぼしい火災を拾つて見ただけでも、大垣・大宮町（茨城）・四日市・仙臺・温海温泉（山形）・焼津・勝浦町（千葉）・小田原・松阪等の諸都市に大火が續發しており、特殊の火災としては、櫻木町驛六三型電車事件を始め、國鐵福井驛・同水上驛・廣島鐵道管理局・名古屋中目球場・新潟大學附屬病院・釧路市立病院・山形電話局・小倉市役所等の災害が相次ぎ、この中には多數の死傷者を出して耳目を聳動したのも少

くない。

それよりも全國で一日平均一四〇坪、即ち約七教室の割合で毎日大切な學校が焼けていることを讀者は御存知だろうか。また最近の統計で見ると、アメリカの一年間の出火件数は、人口千人に對し六件、日本のそれは二・三件で、出火率の上では日本の方がはるかに少いのには、損害額は火災一件當りアメリカが六〇ドル（約二萬圓）なのに對して貧乏國の日本が實に六〇萬圓で三〇倍にも達している。世界一の火災國たること疑いがない。と同時に、防火對策が確立されていない點でもまた世界第一ではあるまいかと恐れる。筆者は豫てから防火對策なるものは「教

育」・「組織」・「施設」の三方面から並び進められねばならないと考へている者だが、いま最もおくれれているもの一つは教育の面であろう。昔からこれだけ火災で苦しめられておりながら、わが國の小學校の教科書の中には、未だに「防火」に関する項目が見當らない。漸く中學校になつて、理科と社會科の教科書に「燃えない都市」とか「燃えない家屋」といつた風の文字が現われて來るが、そこに引用されている有名な昭和九年の函館の大火や昭和十五年の静岡の大火が、どちらも年數を五年づつ間違えられているという有様である。（文部省著作教科書社會科5、四九ページ）

學童に夜廻りをさせたり、防火ボスターを描かせたりすることも必要であるが、いたいけな子供に寒夜拍子木を叩いて町を歩かせ、大人はコタツに入つて、黙つてこれを聞いていこうという文明國が外にあるだろうか？ それよりも先づ教科書に、「防火」の重要性を十分に織り込むことが大切であろう。「氣象と火災」「電氣と火災」・「水と火災」といつた風の題目について、自發的によく勉強させ、會得した事柄を各自の生活や家庭に活用して、少年期から防火を科學的によく呑み込ませて火災豫防に協力させることが必要である。最近各都市に結成され始めた「少年消防クラブ」はこの線にそつたもので誠に結構であるが、これもまたアメリカが手本であると聞くのは聊か情けない。少年消防クラブに對して心すべきことは、これがボーイスカウトめいた方向に進んで、直接消防活動に協力する戦時中の「少年消防隊」の如き性格を帯びて來ないようにすることである。飽くまでも防火に對する科學知識を十分に與へることに主眼を置き、丁度外國人が子供の時からしついで、むだな電氣を使わねように電燈のスイッチ

を親の仇のように消して廻り、水道のコックも固く締めて、水一滴浪費しないように習慣づけられている如く、火災豫防が付け焼刃でなく、本當に身につくようにしなければならぬ。

それには、先ず學校教育に於て教材をよく吟味し、火災や防火に就ての正確な知識を與えると共に、特にわが國では、わが國が世界第一の火災國である根本原因がどこにあるかを指摘し、單なる「火の用心」以外に、「建築と火災」・「都市計畫と火災」の重大な關係を明かにして、世界無類の「木造都市」に對する認識を興え、今後の都市不燃化に對する方策を子供の時から徹底的に教へ込むようにする必要がある。これには學校教職員に對する防火再教育の必要も痛感される。熱海大火の原因が二十一歳の青年のマッチ一本によるガソリン引火からであり、金開寺の炎上が二十二歳の若僧の無謀な放火からであり、京都驛の焼失が十五歳の食堂ボーイのアイロンのつけ忘れからであり、東京都内に續發した學校火災が同じく十五歳の高校生の犯行であると聞くと、燃え易い建物も建物ながら、戦後の世相と共に

特に青少年に對する科學的防火教育の根本的缺如をも痛嘆せずにはおられない。

學校教育に次いで成人教育である。特に家庭にあつて直接火を取扱う家庭婦人の防火教育が大切であるが、どの都市の防火講演會に行つても、聴衆に女性の顔の見えることは殆んどない。座談會に招待してあつても、婦人會長連の出席率は甚だ悪い。「防火」などといえば、男子のやる仕事と考へて、婦人達は出席しようとしぬのか、それとも主催者側の婦人層に對する呼びかけが足りないのか、何れにしても家庭婦人の防火講演會や座談會に對する關心は極めて低い。火は「家」から出るのである。防火を男性だけで片附けようと、若し考へているとすれば、大間違ひであろう。

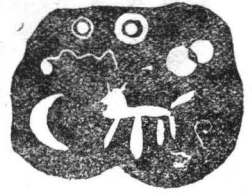
オヤヂ教育の必要も大いにある。今まで餘りにも獨立住宅を尊重し過ぎて來た結果、およそ人間の住家とも思えぬ不良住宅が都市を埋め盡して、この不健康でしかも危険千萬な燃料都市を現出せしめてしまつたのである。これからは何といつても都市の中心では周圍を十分に緑化され不燃性の共同住宅ということにな

つてくる。

爲政者もこの問題についてとくと考へてもらいたい。特にわが國では都市計畫といへば「區劃整理」や、「換地計畫」までを事業の範圍と考へる風があり、街路・公園・綠地・港灣・河川・橋までを公共事業と信じ、これ等が完成すれば、都市施設成れりと考へる向きが多い。明治初年以來の東京の市區改正も、關東大震災後の復興も、函館大火後の防火的都市計畫も、遺憾ながら皆こまめで終つてゐる。今回の戦災都市復興も、基本方針の再検討とやらが昭和二十四年に行われ、以後五箇年でお粗末に打切られることになつたため、全國で一二〇にも達する大小の戦災都市に——勿論防火的に幾分の改善を見た都市もないではないが——戦前にも劣る「科學なき都市」が再現されることになつてしまつた。これはいわれる如くわが國に經濟力がないからではない。眞に都市計畫や都市建築を理解する政治家がないからである。耐火建築助成法案が愈々國會に上提される運びになつたことは同慶に耐えないが、その豫算は僅かに二億圓——木造建築と耐火建築の單價の差額の四分の一を國が補助

しようとするもので、これで建つ耐火建築延三二〇〇坪の豫定というから、假りに全國の五〇都市に割り當てれば、一都市當り平均六四〇坪——に過ぎない。ないよりはましであるという程度である。かと思つと一方では、血の涙で建つその耐火建築から固定資産税を重くとり上げよう待ち構へている財務當局がある。都市建設に對して國策が一貫していない證左であつて、耐火建築を本當に國が助成しようとしてゐるのか、それともブレーキをかけようとしてゐるのか、と問ひ詰めたくなる。年々二百數十億圓を火災で灰にしてゐる今日、爲政者特に大藏省を始め全國諸都市の財務當局者の徹底した防火教育こそ最緊急事であると感ずる。

この點で筆者は、歐米と違つて、特に日本では各大學の法學部や經濟學部に「都市計畫」の講座を開設すべきことを、おそまきながら強調し度い。いかに土木や建築の技術者が努力し獻策して見ても、肝心の政治家や實業家に近代都市構成の何たるかを解する者がいないようでは、都市の不燃化は百年河清を待つが如きものだからである。



無
用
の
用

國家消防廳總務課長

横山和夫

「老子」の中にこんな言葉がある。

三十輻、一轂を共にす、其の無に當つて車の用あり。埴を挺つて以て器をつくる、その無に當つて器の用あり。戸牖を鑿つて以て室をつくる、その無に當つて室の用あり。故に有の以て利たるは、無の以て用たればなり。(三十輻章第十)

轂(こしき)に車の心棒を通す穴(無)があつて始めて車は廻轉することが出来る。埴でつくつた器も、空虚なところ(無)があつて始めて器としての用をなす。室の作用も又同様である。此のようにすべての物の利用は、その物にある「無」が用

を爲すためであるといふのである。

老子の「徳」を一言でつくせば、

「虚を致すこと極まり、静を守る」と篤ければ、萬物並び作りて、吾はその復を觀る」といふ言葉でわかるように、「その根に歸ること」である。これを換言すれば、「無物への復歸」であり、「無」の實踐である。そうして此のように「徳」を究極において「無」に歸するについて、この間の微妙な論理を觀念的絶對主義の哲學に求めずして、物理學的な空間の用をもつて根據となしているのである。

此れに類似した思想の表現は、初期のギリシャ哲學においても見るところであるが、又今日のアメリカ思想の大きな背景をなしている「プロ

グマチズム」に通ずるものでもあろうか。

「老子」の中には此の外に「無狀の狀」、「無物の象」といつた同類の語が見うけられるが、此處に取りあげた「無用の用」も常識的に一寸考へると何だか變な言葉に聞える。變に聞えると云う表現が變であれば、殊更に無理な言い方をした「ひねくれ者」の言であるとも言おうか。

しかし先程一寸觸れたような老子の思想に對する哲學的な考察を考慮の中に入れても、我々の生活をよく反省して見ると、なるほど思ひあたせられる事が多いのである。世の中の事がうまく運び、よくおさまり、そうして立派な成果を擧げてゆくかげには、どうしても此の空

虚な世界、「無」の世界がないとましまりがつかないようである。出しやばりばかりでは事はまともならず、たまには引つ込み思案も必要であり「一言居士」ばかりでは終日會議してもまともなところを知らず、上手な聞き手もなければならぬ。積極家に配するに消極家の存在も又なくてはならぬ。やり手の張り切り型に配するには落着いた思索型も大切である。能動、受動相合して調和の妙味は發揮され、しかも能動をしてその面目を發揮せしめる力は受動の効能である。男性の社會活動が女性の内助の功に多く期待する如きもその好例か。

同様な事は社會現象の萬般にわたつて通ずることで、「消防」の作用の一面も又そのよき例であると考へる。

老子の「無」から「消防」へ論を展開するとは、えらくこじつけたものだと思われるかも知れないが、私自身としては決して論理の飛躍とも思われぬし、又こじつけとは考へていない。極めて自然に結びつくのである。消防はなるほど一面極めて華やかである。古い時代の消防から今日の



新潟市防火委員会の活動

委員長 和田閑吉

新潟市防火委員会

新潟市防火委員会は、このほど、昨二十六年一ヶ年間の火災状況を發表した。終戦後全国的に火災は激増し、新潟市も終戦時の二十年迄は、年五十五件前後であつたが、翌二十一年より、一躍一〇一件と約倍になり、以後一〇四件、一〇七件、一〇七件、一〇九件と、逐年増加を示している。昨二十六年は、全市民組織を擧げて、火災防止に努め、春秋の防火週間は勿論、消防祭、一〇無火月間運動、防火委員会創立三周年記念防火行事を行い、水利の確保、消火設備の完備、火氣使用場の見廻り、官公衛會社等の防火態勢強化方報告、消防自動車ポンプ及消防出張所の増設並に、公共用火災報知機設置請願、防火班長會議の全市的實施、小年消防クラブの結成促進、小中學校の防火教育、田邊平學博士の防火診断と講演實施等々、年間無休の

昭和二十六年度火災状況 (カッコ内は二十五年)

出火件数	内	消止火事騒ぎ
炎上……………	二七件(三五件)	七四件(七四件)
燒失坪數	二、八四七・九五坪	(一、九二五・〇五坪)
損害見積	一二五、四三五、二八二圓	(二八、五五三、六八〇圓)
死傷者數	死 三 傷 三	(死 六 傷 一〇)
出火原因	電氣關係……………一三件(一〇件)	炬 燵……………一件(一五件)
	油類に引火……………一〇件(一件)	煙草の吸殻……………八件(七件)
	煙突の過熱……………七件(二一件)	其の他……………五二件(六五件)

活動を繼續して、火災の減少に努力した結果、遂に出火件數に於いて一〇一件と前年に比し八件を、減少せしめた。燒失坪數に於ては、九二二・九坪増加したが、これは十一月十二日新潟大學附屬病院の大火により、一舉一、五八〇坪を灰燼にした爲で、一般火災に於ては、却つて六五七・一坪を減少せしめている譯で市民組織による火災豫防に凱歌を擧げ、その功績に對し縣・市並に關係方面では、非常に感謝している。

尙一ヶ年間、全市地區單位、フアイヤコンテストの表彰は、來る二月十一日行われる豫定だが、目下特別審査委員會で慎重に、審査している。前回は東第六地區(木戸)であつたが、一等一萬圓の賞金と市長楯は今回は、年間無火災であつた、西第六地區(豊照)に獲得される模様である。

機械化された消防に至るまで、何れの時代をとらえて見ても、非常に華やかなたらきをする面を持つてゐる。しかも又反面消防は社會の下ばたらきとして所謂「縁の下の力持ち」をやる面も忘れてはならないのであつて、「有用の用」の如くして實は「無用の用」としての大きな作用を果していることを、内省せねばならぬ。

殊に消防のはたらきの一つである「豫防」のようなものは、此の感を一入深くするものである。豫防の仕事が、はなやかなものであると考へるような「おもわく」は、決して正しい認識の上になつたものとは考へない。同じことをじみに、しかもたんにねんに繰り返すことに、むしろ本質がある。大衆の大向うをはつて、やんやのかつさいを博そう等と云う考へ方は、とらざるところではあるまいか。

し、も此のような姿の「火災豫防」が行ぜられて、始めて消防作用は、社會現象の中で完きを期されるのであつて、「無用の用」は將に「そのものずばり」の表現だと信ずる所以である。(二七・二・一八)

大正年間の大火



(西 歴 1 9 1 2 — 1 9 2 6)

本大火史は日本消防新聞社編纂「日本火災史」に更に當災害豫防部に於て、加筆編集したものである。(500戸以上の大火)

府縣別	西歴	年月日	場 所	罹 災 戸 數	出火 時刻	鎮火 時刻	摘 要	損害額(圓)
東 京	1913	大正 1. 2.20	神田區	2,180	前1.30—	同8.00	三崎町二丁目より出火	
靜 岡	"	2. 3. 3	沼津市	1,451	前2.40— 後11.30		出口町の青物商より出火、東南風12米、外に附屬建物 272棟焼失	
北海道	"	2. 5. 4	函館市	1,532	後1.50—	同5.00	若松町の大工方より出火、西風13米焼死1、負傷24、原因吸殻上水道停水中……	634,707
福 井	"	2. 9.19	武生町	1,700	後2.20—	7.30	蓬萊區の蒲團商より出火、東南の烈風、官公署2、社寺2、銀座劇場、病院類焼	
北海道	1914	3. 4. 8	函館市	849	前11.00— 後2.40		蓬萊町より出火、上水道停水中	289,021
"	"	3. 5. 2	壽都町	549	後11.40— 前6.00		宇大磯町の舂業者より出火、遊廓全部、劇場2、寺院3、焼類、原因提灯の置忘れ	
"	"	3.12. 1	函館市	672	前0.15—	後3.00	鱒淵町の日雇人方より出火、上水道停水中	66,567
宮 城	1915	4. 3.30	氣仙沼町	1,064	後3.30— 同11.00		古町の製材所より出火、同町の約 $\frac{2}{3}$ を焼失、警察署、町役場、郵便局、公立病院、劇場、寺院等類焼、死者1、負傷22人	1,236,000
北海道	1916	5. 8. 2	函館市	1,763	後3.50—	同8.20	旭町の白玉製造工場より出火、上水道停水中	700,000
青 森	1917	6. 5.18	清水村	541	後0.15—	同3.00	大字富田より出火、郡役所を焼く	
"	"	6. 5.18	"	600	前0.00—	後4.30	大字富田より出火、弘前市に延焼、死者3名、原因弄火	3,000,000
山 形	"	6. 5.22	米澤市	2,294	前10.30— 後5.00		代官町より出火、西北の烈風、37ヶ町村、全市三分の一を焼失焼死10、重傷者80名、原因ランプ、警察署、税務所諸學校等類焼	3,570,000
岩 手	1918	7. 1.13	久慈町	500	前2.00—	同7.30	荒町遊廓朝日樓より出火、警察署、税務所、役場、郵便局焼失	
神奈川	1919	8. 4.28	横濱市	3,127	後1.30—	同8.40	千歳田一丁目の人力車夫方より出火、8ヶ町60,000坪焼夫、焼死2、負傷17、原因七輪	20,000,000
福 井	"	8. 5. 7	福井市	643	後2.30—	同5.30	寛永下町の煙草屋より出火、知事官舎、高等女學校、小學校、西念寺、郵便局類焼、負傷者16	800,000
山 形	"	8. 5.19	米澤市	1,207	前11.10— 後3.10		館山口町の擦糸工場の煙突の飛火より出火、北西風15米、焼死1、負傷者25人	300,000

府縣別	西歴	年月日	場所	罹戸 災數	出火時刻 鎮火時刻	摘要	損害額(圓)
岐阜	1919	大正 8. 7. 16	川合村 八幡町	600	後1.00— 同10.00	川合村宇尾崎より出火、八幡町 へ飛火、郡役所、警察署、裁判 所、郵便局等類焼	3,000,000
東京	1921	10. 4. 6	淺草區	1,287	前8.35—後2.00	田町一丁目俳優中村富右衛門方 より出火、北西の烈風、負傷116 警察署、富士小學、神社2等類 焼、原因七輪	2,000,000
北海道	"	10. 4. 14	函館市	2,141	前1.15—後7.30	東川町菓子屋より出火、13ヶ町 に延焼、町立商業、高女類焼、 上水道停水中	17,798,549
"	"	10. 5. 1	苫小牧町	998	前1.20—同3.55	三條通りより出火、町役場、登 記所、郵便局、警察署、小學校 等焼失	
東京	1923	12. 9. 1	東京府	312,328	前11.58—	關東大震災のため東京市内の獨 立發火、136(即時消止53) 飛火 76、郡部の獨立發火40(即時消 止33) 飛火23、計 273の發火あ り、九月二日午前六時大體の鎮 火を見たるも、尙部分的延焼あ り、其悉く鎮火したるは同日 午前十時にして延焼時間實に46 時間に及ぶ、之がため東京市は 全市の約二分の一を燒土と化す 東京府全體の死者59,593、負傷 者28,972、行方不明10,904、又 東京府全體の全潰家屋16,634、 半潰311,962を算す	
神奈川	"	"	神奈川縣	68,780		神奈川縣下も同様に於て横濱市 の如き殆ど全市を燒土と化す、 神奈川縣下の死者29,614、負傷 者19,523、行方不明 2,245、全 潰家屋45,719、半潰52,859、流 失425	
東京	1924	13. 3. 26	高田町	635	前3.20—同5.10	雜司ヶ谷水久保のそばや出火、 延焼256棟	
青森	"	13. 5. 16	八戸町	1,223	前0.50—同6.00	大字元鍛冶町出火、燒死3名	7,524,000
東京	"	13.10.30	芝區	594	前10.43— 同11.30	芝離宮脇バラック村30棟原因弄 火	130,000
"	1925	14. 3. 18	日暮里町	2,106	後3.06—同8.55	元金杉の反毛工場より出火、第 五小學校に飛火、三河島に延焼	5,000,000
埼玉	"	14. 5. 13	熊谷町	618	前2.10—同5.30	大露路の指定地より出火、原因 火鉢	
兵庫	"	14. 5. 23	城之崎町	678	前11.10—	山陰地方大震災、倒壊 734戸 燒失1,683戸、死者381名、負傷 532名、此の總損害一億三千萬圓 と發表	130,000,000
"	"	"	豊岡町	1,500	前11.10—		
東京	1926	15. 3. 19	西巢鴨町	597	前2.10—同5.45	字向原出火、原因放火	642,000
静岡	"	15.12.10	沼津市	778	後11.45— 前6.00	末廣町より出火、4,500棟、原 因子供の放火	5,000,000

昭和年間の大火



〔西歴 1926—1951〕
〔500戸以上の大火〕

府縣別	西歴	年月日	場所	罹戸 災數	出火時刻	鎮火時刻	摘 要	損害額(圓)
宮崎	1927	昭和 2. 1.28	小林町	620	後4.00—	同7.20	田原病院より出火、延焼1,200棟	3,000,000
京都	"	2. 3. 7	京都府下	4,805	後6.28—		山陰丹後の大地震一峰山町は20戸を残して全町を焼燼、網野町も同様京都府下の死者2,275人、傷者4,101、不明81、全壊家屋2,815、半壊158、全焼3,119、半焼1,686、全被害一億圓と發表	100,000,000
石川	"	2. 4.21	金澤市	748	前3.35—	同7.00	安江町より出火	3,321,000
長野	"	2. 5.12	木曾福島	600	前11.40—	同5.20	宇山手より出火、警察署、裁判所、帝室林野局出張所、女學校小學校、興禪寺等焼失、死者2人	3,500,000
青森	1928	3. 4.18	弘前市	629	前10.00—	後4.05	富田町大野大通三丁目より出火破壊家屋10、死者1,936棟焼失	4,524,041
秋田	"	3. 5.10	西馬音内町	500	後2.00—	同4.00	警察署、町役場、銀行支店等類焼	300,000
新潟	"	3.10.18	兩津町	569	後9.40—	前6.00	役場、郵便局、劇場、遊廓を焼失、死1人	340,852
北海道	"	3.10.25	稚内町	681	前0.05—	同5.00	中通より出火、焼死1、銀行支店2、北海道水産試験場、税關支所等類焼	3,909,200
石川	1930	5. 3.28	小松町	650	前2.30—	同9.30	中町の遠慶寺より出火、延焼700棟、65,000坪、警察署、小學校、小松銀行、加州銀行支店、寺院5宇等類焼、原因行火	4,000,000
島根	1931	6. 5.16	松江市	672	後3.30—	同7.10	末次本町の岩田屋旅館分店より出火、負傷者81名	3,100,000
静岡	1932	7. 4.21	大宮町	1,300	後8.40—	前2.00	榮町の按摩方より出火、延焼面積36,000坪、死者1、重軽傷40名、警察署、役場、病院2、銀行支店等類焼	3,000,000
石川	"	7.10.22	小松町	1,052	前1.20—	同10.25	字大文字の常設館蘆城館	8,000,000
北海道	1934	9. 3.21	函館市	23,633	後6.50—	翌後6.00	住吉町八百六十番地杉澤八十八方より出火、市の東部一帯約一里半に亘り延焼二十四時間40町11,005棟に及ぶ、罹災者102,000人、死者2,166、重傷2,318、原因漏電	123,918,027
新潟	1935	10. 9.13	新發田町	796	前3.30—	同10.20	上町の足袋町より出火、延焼712棟、216,200坪に及ぶ、映畫常設館、劇場、銀行支店2、新發田高女、物産館等焼失、原因吸殻	1,963,360
富山	1938	13. 9. 6	氷見町	1,510	前0.30—		伊勢町の履物店より出火、13ヶ町に延焼、町役場、警察署、郵便局、3銀行、小學校、圖書館登記所等焼失、焼死3、重傷10名、原因吸殻	2,000,000

府縣別	西歴	年月日	場所	罹戸	災數	出火時刻	鎮火時刻	摘要	損害額(圓)
静岡	1940	昭和 15. 1.15	静岡市	5,121		後0.08—前1.00		新宿町一丁目の厩屋より出火、番町小學校に延焼、上大工町に飛火、燃上りそれより四方に飛火大火となる。死者4、重傷19名焼失區域46町、總面積40萬坪	78,320,000
富山	1941	16. 4.16	高岡市	503				新湊町長徳寺798より出火、原因は煙草、焼失坪數31,000坪死者なし、傷者503人	2,054,210
青森	"	16. 5.12	三本木町	687				大字三本木より出火、原因弄火死者1名を出す、焼失坪數39,729坪	4,986,964
"	1944	19.11.29	五所川原町	835				原因ストーブ、焼失坪數35,435坪	21,414,780
岩手	1945	20. 4. 7	久慈町	955				原因弄火、死者4名、傷者27名を出す、焼失坪數112,830坪	46,907,069
新潟	"	20. 4.16	五泉町	779				原因は列車からの飛火、21,939坪焼失す、死者18人、傷者11人	14,332,938
秋田	"	20. 4.18	一日市町	509				字下川原より出火、原因は風呂場、42,076坪焼失す、傷者2名	4,415,299
富山	"	20. 4.18	四方町	507				原因煙草、死者42名、傷者10名に達す、焼失坪數35,000坪	6,000,000
新潟	1946	21. 5. 8	村松町	1,337				原因煙突、40,979坪焼失	16,541,453
福島	"	21. 5.20	岡島町	648				原因マッチ、13,626坪焼失	10,455,000
青森	"	21.11.23	五所川原町	711				原因煙突、20,473坪焼失	81,432,782
和歌山	"	21.12.21	新宮市	2,398				地震による火災、70,000坪焼失	1,000,000,000
長野	1947	22. 4.20	飯田市	4,010				出火時刻午前11時40分、延焼阻止午後6時頃、原因煙草焼失坪數200,000坪	1,500,000,000
茨城	"	22. 4.29	那珂湊町	1,134				明神町より出火、原因炊事場の不仕末、折から風速4米突の西南の風のため延焼、大火となる出火時刻午後5時30分、鎮火時刻午後11時30分、8,359坪焼失す	208,661,450
北海道	"	22. 5.16	三笠町	977				原因煙草、焼失坪數12,000坪	1,000,000
岩手	"	22.12.29	山田町	675				南町より出火、風速10米突乃至15米の強風に忽ち延焼、山田郵便局、警察派出所、食糧營團、農業會、漁業會等焼失、出火時刻、午後2時30分鎮火、時刻午後7時20分、原因こたつの転倒	300,000,000
秋田	1949	24. 2.20	能代市	2,238				清助町新道52より出火、出火當時西風9米の風速なるも、最高風速18米に達し、市街地中心部及び木工場地帯等市街地面積の42%を焼失、原因、ストーブ残火の不仕末、出火時刻午前0時35分、鎮火時刻午前8時4分、死者3、傷者265	3,025,590,000
北海道	"	24. 5.10	古平町	521				大字新地町55より出火、風速15米乃至20米の南西の烈風時に火、忽ち一瞬火の海と化し、丸山町、入舟町及び港町の ² / ₃ を焼失(31,295坪焼失)、出火時刻午前11時30分、鎮火午後3時30分原因不明	1,119,050,000

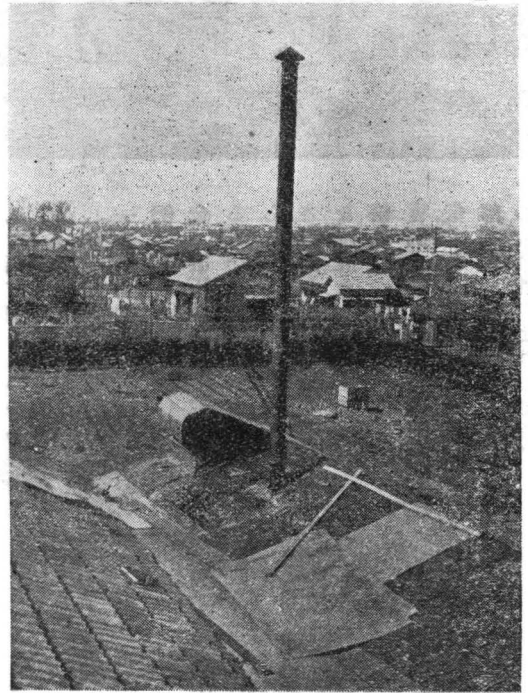
(25頁へ續く)

出火

煙突の飛火による

東京消防廳

塚本孝一



第一圖

管で、出火を未然に防ぐことができそうに思うのだが相變らず次々と、同じような個所から、同じ原因で出火をみているのである。

ただ一つ、ここに厄介なのは、煙突から飛びだす煤煙が燃えやすい物に飛火着火して火事をだすことである。この煙突の飛火によるものが、

第四圖は甚だひどい例で、これも煙突ですかと云いたいもの。煙突のような形だけはみえるが、屋外に突出されていない。ある夏の午後、薪を焚いて風呂を沸かし、風呂が沸いたので少量づつ焚いていたが、小用に行つて来てみると、風呂桶と下見板との間に置いてあつた鉋屑をつめた密柑箱を、更に丁寧に木炭俵に入れたのが燃えていたというのである。煙突の飛火というても、一寸毛

第二圖

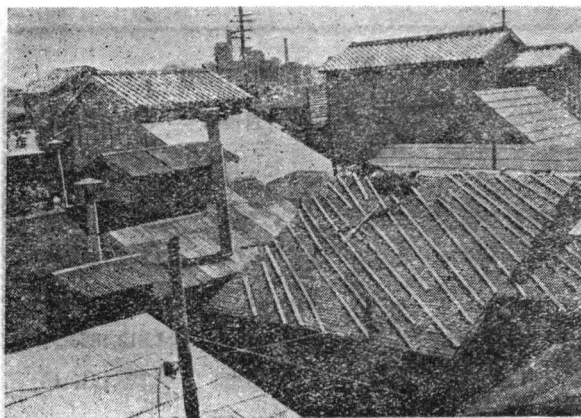
年 度	煙突による火災件数	煙突によるほやに不至件数	總件数()は建物火災の分
昭和二三年	八八	三六	一五五二(一三三八)
二四年	一四四	五三	一八一六(一五四六)
二五年	一八九	一三三	一八一四(一五七〇)
二六年	二一五	一三七	一八〇一(一五六七)

電氣、都市ガスの利用の進展によつて、煙突に基因する出火は少なくなるであろうと思うのであるが、火災統計はこれを否定している。即ち次の表によれば、増加の一途をたどつていと云える。何故こんな現象

を生ずるのだろうか。日本は貧乏であるから、各家庭のあらゆる設備にまで、電氣や都市ガス等の文化的設備をなす餘裕がないので、相變らず薪などを利用する。それがため、一向に煙突の設備が減じないのみか増す一方である

というのだから。また煙突などは誰でも出火の危険のおそれある個所がわかる

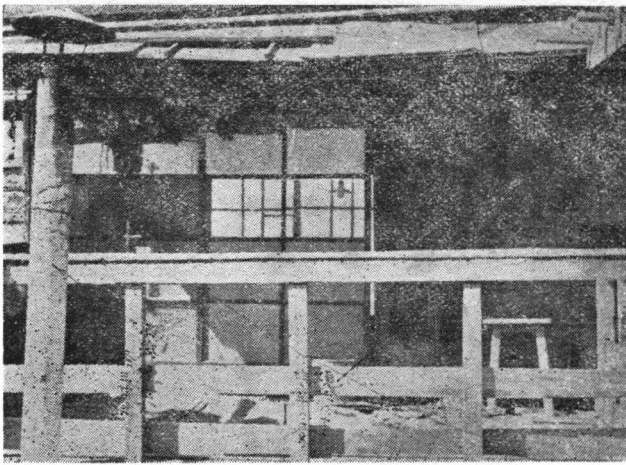
煙突の全件数の半数以上を占めているのが昨今の實情である。これは、氣象條件に甚だ鋭敏であつて、我が國のような木造家屋の、そして燃えやすい材料で屋根を葺いた家屋の多いところでは、相當關心をもつて考へられてよい筈であると思うのだが世論は案外これに注意している傾向がみられないようだ。煙突の飛火事故の發生の氣象條件と大火發生のそれと、相通するものがあるところから、他の原因とは別な興味が加わるといえる。



色が變つてゐるもの。

飛火して出火する個所は屋根ばかりと考へるのは早計で、いろいろ毛色の變つた例がある。第三圖の場合には矢印のところ、下見板に掛けてあつた洋傘に、物干の前にある煙突から飛火で着火している。これに類似の事例は案外みられるのであつて、物干に干した布團類にいたづらすることなど、更に屋根裏の換氣孔など

第三圖



を入りこむ悪戯者である。

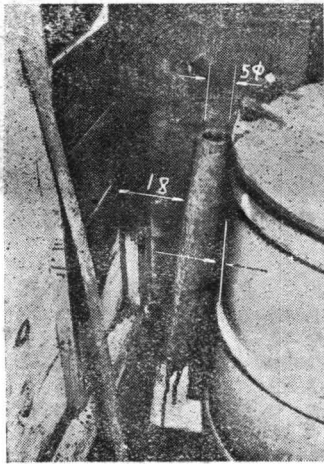
第二圖は最も普通にみられる圖であつて、こんなのが火災件數をかせぐ例である。それでは、煙突を高くして、屋根を不燃材料で葺くようにすればよいのであらうということになるのであらうが、そう簡単な現象ではなく第一圖は高さ三十尺の煙突から、殆んど無風に近い状況のときに、その直下のトントン葦に飛火、

着火した圖で、珍らしい事例であると云える。東京では、煙突の高さは二十三尺までが限度であつて、浴場煙突がこれに相當するものであるからこの程度のものが數多いことによるものであらうか。大體一カ年間に三、四件づつその例がみられる。高い煙突の場合、直下あたりに飛火するということはあまり見られないことで、大體高さに対して二倍位の距離を限度として、ときに五倍以上の遠距離の場合の實例もみられる。煙突が低くなる従つて、飛ぶ距離も短い場合が多くなるのも事實のようである。

火災による飛火の場合に、瓦葺屋根にぐぐり込んで着火第二の出火點をつくることは知られた事實である

が、この煙突からの場合でも見られるのであつて、これは殆んどが風速という條件がともなつてゐるのが特徴である。この二三年の事例からすると、約五米以上のときと云えるのである。しかし、全體からみて、飛火現象に最も關係の深いのは、何んといつても湿度であることは明瞭であるが、昭和二十五年の場合のように、七月という眞夏にその件數が最も多いという事實からみて、日照といつた要素も大きな考慮の對象となることを度外視できないと思ふ。

第四圖



最近六年間全国火災統計

(国家消防庁)

	出火件数	焼失坪数		罹災世帯数		死者	負傷者	損害額(円)
		建物	林野	全焼	半焼			
昭和 21 年	14,460	1,070,886	—	—	—	420	1,695	3,333,057,481
昭和 22 年	18,806	1,179,228	118,483,228	30,162	4,121	485	2,695	10,864,193,586
昭和 23 年	17,022	773,239	92,881,325	18,664	3,897	407	2,046	13,323,769,246
昭和 24 年	18,484	918,899	67,658,326	21,597	4,311	425	4,333	26,997,305,873
昭和 25 年	19,243	692,952	98,962,920	16,694	3,895	423	4,269	21,812,185,399
昭和 26 年	21,223	717,752	49,528,355	16,120	4,113	678	6,475	22,228,151,215

工場に於ける消火施設



(其の二)

日本損害保険協會大阪支部

中村 綱

目次

はしがき

前號掲載

- (一) 夜警
- (二) 報知
- (三) 通報
- (四) 消防隊
- (五) 消防機器

むすび

(二) 報知

火災が発生した場合、之れを発見した者が、如何なる方法で之れを防火擔當者へ知らせるか、之れには次の如きものがある。

- 1 馳付によるもの
- 2 構内電話によるもの
- 3 直通専用電話によるもの
- 4 ベルによるもの
- 5 自動火災感知器によるもの
- 6 火災報知機によるもの

ある工場では、次の如き報知方法が採用されているが、之れは模範的なものと思うから次に示しておく。火事が起きた場合、直ちになす可き事をピラとして、工場内各要所々に張つてある。

その内容は次の如くである。

火事が起きたら

- 1 大聲で「〇〇火事」と叫んで附近の者に知らせよ。
- 2 電話で「〇〇火事」と云え。又表門(近くの見張所)へ直ぐ知らせ
- 3 速かにシヨップの防火部署につけ(消火、搬出作業等)
- 4 あわてて消火器をかつぐな、きげて行け。

(註)

- 1 本工場では各見張所から表門保安係本部迄は直通専用電話がある。
- 2 消火器は泡沫式を採用している。

電話にて火災である事が通知されたならば、交換室は直ちに保安係へ通知し、更に消防團長(又は副團長)と放送へ通知される。そしてそれ以後の措置が機敏にとられる。

次に夜間の場合は、主として夜警員が火災を発見するのであるが、先にも云つた如く、夜警員は室内に入らぬ事が多いから、火災を発見した時は既に手おくれで、遂に大事となつた場合が多い。夜警が火事を見つけた時、若し一人で消せる場合は勿論消すが、一人では手におえないと思つた場合は、直ちに詰所まで馳戻り、他の守衛や宿直者の應援も請うて消火につとめ、又他方之れを直ちに消防署に通知すると同時に、附近

在住の工員や社員にも通知しなくてはならぬ。

報知に自動火災感知器を採用した工場では、夜警員は之れを設置した部分の巡回を省略しても差支えない報知方法につき調査の結果は次の如くである。

- 馳付によるもの 四
- 手動火災感知器によるもの 二
- 構内電話によるもの 四
- 自動火災感知器によるもの 一

(三) 通報

火災が起つた事を工場當事者が知つたら、之れを直ちに消防署に通報せねばならぬ。その方法は

- 1 普通加入電話による
- 2 専用電話による
- 3 馳付
- 4 火災報知器による

この中で第四の火災報知器が最もすぐれているが、之れはその街の公設消防機關にこの設備がなくてはならぬし、又その建設にも多額の費用がかかる。

又火事の起きたことを、工場内又は工場周辺の居住者に知らせねばならぬ。之には次の如き方法がある。

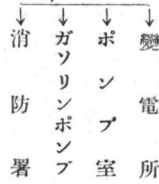
- 1 非常ベル

- 2 モーター サイレン
- 3 放送

この中で第一のベルと第二のモーターサイレンは、その断続のしかた

團長↓放送

火災發見者



を、きめておき、他の通報と間違わない事が必要である。
通報報知の系統は、一例を示せば次の如し。*

*夜間は多くの工場は休止してあるから、右の如き方法は簡單にはとれない。しかし消防署への通報だけはいつでも可能である。

通報方法を實例につき調べると次の如くである。

- モーターサイレン 一〇
- ベル 二
- 振鈴併用 一

(四) 消防隊

公設消防が来るまで、工場内の私設消防によつて、消火作業が行われねばならぬ。消防隊員数は工場の大さきによつて異なるが、大體次の如くである。

- 一五〇人以上 二
- 一〇〇—一五〇 一

工場數

工場が大きい場合は消防隊員はいくつかに分類編成されねばならぬ。先ず地域的に分け、次に作業別に分類されねばならぬ。

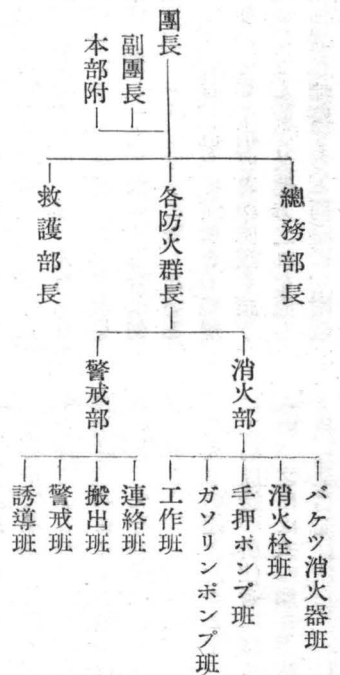
地域的に分類とは、工場内をいくつかの防火群に分ける事である。初期防火はその防火群に屬する隊員が當るのである。

作業による分類は例えば下表の如し。

私設消防の優劣は消防隊の質と量とに關係がある。量は隊員の數にて判るが、質は訓練によるのであるが之れは仲々判定がむづかしい。

消防隊員數を工場の規模につき調べると次の如くである。

- 1 消防隊員數と敷地坪數(千坪)



單位)との比

一〇以上	一
八一—一〇	五
六一—八	二
四—六	四
二—四	四
二未滿	一〇

消防隊員數は敷地千坪につき二人より少ない場合が最も多く平均は四人となつてゐる。

2 消防隊員數と建物延坪數(千坪單位)との比

三〇以上	二
二五—三〇	〇
二〇—二五	四
一五—二〇	一
一〇—一五	三
五—一〇	四
五未滿	一一

消防隊員數は従業員數(千人單位)で割つてみると五〇人以下が最も多いが、平均を出してみると従業員千人につき消防隊員は一六〇人となつてゐる。

以上を綜合して考えるに初期消火(バケツ、消火器)要員を除いて消

3 消防隊員數と従業員數との比(千人單位)

三〇〇以上	二
二五〇—三〇〇	〇
二〇〇—二五〇	三
一五〇—二〇〇	一
一〇〇—一五〇	四
五〇—一〇〇	五
五未滿	八

危い自信

穴 戸 修



國立世論調査所で行つた世論調査に

よると、東京都民や大阪市民の、半分以上は「自分の家からは絶対に火事を出さない自信がある……だから保険は附けない」と云つて居るそうである。若しこれがその自信通り絶対に確實なものならば、もつと火事は少い筈だが残念なことに、その自信は女の人が鏡に向つて絶対に自信があるのと同様、うぬぼれに近いものがあるのではないか。

それが證據に、その自信のあると云う人の家庭を、消防廳の火災豫防査察員が訪問して、實地に査察した結果は満足なのは極く少数であつたそうである。

してみると「絶対に火事を出さない」と云う自信は「家族の者に絶対に火事を出さないと云ひつけてある」自信か、それではなければマツチを擦る時の自信

位なものではあるまいか。

火事は火から起るから露出した火の用心さえすれば火事は起きないと云う簡単な自信に基くものと思われる。その證據に火事の原因のうち、「一番心配なのは漏電だ」と云うのである。漏電は目に見えないから用心のしやうが無いと云う譯である。

火事の原因も徳川時代のやうに焚火と、がまどと行燈と放火位を用心すればよかつた時代は、單に火の用心だけで火事を豫防する事になつたが、此頃のやうに電氣やガソリンやフィルムなど單純な火の用心だけでは防げない火事が多くなつて来ると、火事の豫防にも、もつと具體的にその豫防方法を教える方法が取られなければならないと思ふ。

人間が他の動物に比べて賢い事の一つは、前に起つた事や他人の經驗を生

火栓及びガソリンポンプに従事する専用消防隊員の数は敷地千坪につき四人、建物延坪を敷地の四〇%とすれば建物延坪千坪につき十人、従業員總數の一〇%という處が適當である。且つ最小限

消火栓要員 八名

ガソリンポンプ一臺につき五名を要するから消火栓とガソリンポンプを二臺持つ工場では十八名が最小限度である。

(五) 消防機器

1 初期消火設備

初期消火設備としてはバケツと水槽並に消火器であるが、先ず調査工場につきその數をみよう。

バケツ個數と建物延坪(千坪單位)との比

工場數

- 五〇個以上 一
- 四〇—五〇 一
- 三〇—四〇 二
- 二〇—三〇 二
- 一〇—二〇 四
- 一〇個未満 六

水槽個數と延坪との比

(千坪單位)

工場數

- 一二個以上 二

九—一二 四
六—九 一
三—六 一
三個未満 三
バケツ個數と水槽個數との比

工場數

- 八以上 一
- 六—八 〇
- 四—六 〇
- 二—四 八
- 二未満 二

消火器個數と延坪(千坪單位)との比

工場數

- 三〇個以上 三
- 二五—三〇 一
- 二〇—二五 四
- 一五—二〇 四
- 一〇—一五 六
- 五—一〇 六
- 五未満 六

右に掲げた四つの表より實狀の概略は知りうる。大阪市消防施行條令によれば

普通建物 一〇〇平方米につき

バケツ 水槽 消火器

三 一 一

商業用建物 八〇

三 一 一

一二個以上 二

かす事だそうである。(もつとも他の動物でも賢い動物は經驗を生かすもので魚も釣り損ねると「えき」を取る事が上手になるし「犬捕り」を見ると犬は遠くから逃げ廻る。)

處がその賢い管の人間が………北海道で映畫フィルムをバスに持ち込んでバスを丸焼けたと思つたら暫くたつと四國の方で、やはり、フィルムをバスに持ち込んで何十人もの乗客を焼死させる。櫻木町で電車を丸焼けたにして百人以上の人を焼死させた後で横須賀や神戸や其他でも電車の火事を起す。北海道で映畫會のフィルムから火災を起して何十人もの人を焼死させると、次には彦根や其他で同様の慘事を繰り返す。

それでは、これらの事件の關係者は平素から「火の用心」と云う事について全然關心や自信のない人かと云えば

そうではあるまい。タバコの花や、マツチの取扱ひ等については普通の人と同じ程度の用心は心得ていると思う。ただ、電氣やガソリンや映畫フィルムなど、特別に危険なものについて、その取扱ひや處置の知識が足りない爲めに起つているのである。先の世論調査で火の用心には自信があるが漏電が心配だと云つて居るのと同じである。漏電にはどう用心してよいか判らないのである。映畫のフィルムはどの様に取扱つたらよいか知らないのである。ガソリンに對しては、電氣のスパークは危険なかどうか、またどの位離れて居ても危険なのか判らないのである。

このやうに單なる火の用心でなく、具體的な火災危険と、それに對する處置や對策を、一般の人や關係者によく知らせて、火事を防ぐ事が、今後の火災豫防の重要な仕事であらう。

工場 四〇 " 一

となつてゐるから工場延坪千坪當ならばバケツ一八〇個と水槽六〇個か又は消火器六〇個の何れかが要求されてゐる。前掲各表はこの標準からは著しく低いことを明らかに示してゐる。火災保險の規則によれば各種

各階に床面積二〇〇平方米毎に

- 1 バケツ(八立以上)三個及び水槽
 - 2 水槽付ポンプ消火器 (一六立) 一個
 - 3 酸アルカリ消火器 (一〇立) 一個
- (普通火災の場合)

4 泡沫消火器(一〇立) 一個 (普通火災油火災の場合)

5 四鹽化炭素消火器(四立) 炭酸ガス消火器(七ポンド) 二個 (油火災の場合)

一個 (電氣火災の場合)

右の内何づれか一つを備えなければならぬ。

而して之等消火設備は床上に置くことなく見え易く取外しに便利な位置で臺上に置るか又は壁に取付けた鈎、腕木にかけておくべきである。

2 ポンプ

初期消火器具で消火出来ない場合工場のポンプが自動する。之れは手曳腕用ポンプ、手曳ガソリンポンプオート三輪ガソリンポンプ、自動車ポンプ等である。之等につき工場に設備した臺數を調べてみると次の如くである。

腕用ポンプ

工場數

- 五臺以上 二
 - 四臺 一
 - 三臺 〇
 - 二臺 二
 - 一臺 一三
- ガソリンポンプ(手曳、自動車等)

(を含む)

工場數

- 五臺以上 一
- 四臺 一
- 三臺 一
- 二臺 六
- 一臺 九

腕用ポンプは非常な勞力を要し、八人用としてもその三倍か四倍の人數を要し、その割に放水量も少く効果が少ないから、今後は廢れて行くものと思う。之れに替るものがガソリンポンプであり、之れは原則として二臺以上を要する。

ガソリンポンプの行動半徑は、手曳二〇〇米、自動車五〇〇米である。ポンプには必然的に水利が必要である。即ち貯水池があるが、この貯水量は、一個につき四〇立方米以上、全體で七二立方米以上必要であり、且つ吸水落差四・五米以内水深〇・五米以上、ポンプが二米以内に近接出来ること等が必要である。

今調査工場より得たデータを示せば次の如くである。

腕用ポンプ臺數と敷地坪數(千坪單位)との比

- 〇・五以上 工場數 一

○・四一〇・五	二
○・三一〇・四	〇
○・二一〇・三	五
○・一一〇・二	三
○・一未滿	七
平均	〇・二〇五

ガソリンポンプ数と敷地坪數(千坪單位)との比

○・二以上	一
○・一五〇・二	一
○・一一〇・一五	二
○・〇五〇・一	六
○・〇五未滿	六
平均	〇・〇八

工場敷

貯水量(比)と敷地坪數(千坪單位)との比

五〇以上	一四
四〇一五〇	三
三〇一四〇	〇
二〇一三〇	一
一〇一二〇	六
一〇未滿	三

之等を綜合し規則を合せ考へるとガソリンポンプは敷地面積二萬五千坪につき二臺(千坪につき〇・〇八臺)と云う處であらう。之れは、手曳として行動半徑二〇〇米で、大體

包含される大きさである。貯水池の水量は無限量を理想とするが、一〇〇トン位の水量は必要であらう。更にガソリンポンプが活動するためには、敷地内に通路がなくてはならぬ。この通路は

- 1 幅員 四米以上
- 2 街角を剪除すること
- 3 路上に妨害物をおかぬこと
- 4 引込線を横断する箇所は路面を水平にすること
- 5 出来うれば歩車道を區別し舗装をすること

3 消火栓

消火栓は最も簡便な消火施設である。之には屋外消火栓と屋内消火栓があるが、調査工場につき示すと次の如くである。

屋外消火栓數と延坪(千坪單位)との比	工場敷
一〇個以上	二
八一〇	〇
六一八	〇
四一六	一
二一四	六
二個未滿	一五
平均	二・六

屋外消火栓用ホース本數と消火栓個數との比	工場敷
一・五以上	一〇
一〇一五	六
〇・五一一〇	三
〇・五未滿	一
平均	〇・二〇五

屋内消火栓數と延坪(千坪單位)との比

- | | |
|------|---|
| 三個以上 | 一 |
| 二一三 | 二 |
| 一一二 | 一 |
| 一個未滿 | 三 |
- 工場敷

屋外消火栓の配置は、半徑三〇米又は四〇米にて描いた圓で、建物の外周が全部包含されることが、火災保險の規則で規定されている。

之より建物外周五〇米毎に消火栓一箇とし、建物の大きさを一〇間に三〇間と假定すれば、三〇〇坪につき消火栓三箇となるが、消火栓一箇で二つ以上の建物に對し放水できるから、實際は延坪千坪につき五箇程度となるであらう。

ホース、ノズルは消火栓一箇につき一・五本位の處が標準であらう。

屋内消火栓は、半徑二五米の圓にて屋内が全部掩われる如く配置されねばならぬが、之れは壁際にとりつ

けるのを普通とする故少し多くなり大體延坪千坪につき六個位の處であらう。

むすび

實在する工場の設備と理想とを併せ考へて一つのモデル工場を考へてその消火設備の標準を示してみよう

敷地坪數	一〇、〇〇〇坪
建物延坪	四、〇〇〇坪
従業員	五〇〇人
夜警	五人
消防隊	四人
バケツ	三〇〇個
水槽	一〇〇個
消火器	一〇〇個
ガソリンポンプ	二臺(敷地三萬五千坪まで三臺)
貯水量	一〇〇トン
屋外消火栓	二〇個
屋外用ホース、ノズル	二五個
屋内消火栓	二四個
屋内用ホース、ノズル	三〇個

右はモデル工場の一例であつて、實際には工場の規模、業態、作業、取扱物品等にそれぞれ特殊事情があり、一律にはいかなないであらう。しかしこのモデルに従つて設備するならば、可成よい設備となるであらう。

小學生にも出来る

家庭の火災防止調査

東京海上火災保険株式會社 火災部技術課

今年

HOME INSPECTION BLANK FOR SCHOOL CHILDREN

The teacher is requested to give one of these sheets to each of her pupils to take home. Questions should be answered by the pupil with the help of the parents and returned to the teacher on the following day. When completed, the teacher should give them to the Fire Chief, they are not intended for the insurance company.

- Name _____ Street and No. _____
- Is there any old paper, broken furniture or other trash in the attic?
- Is there any trash or scattered kindling in the basement?
- Is there any rubbish in the yard near a building or fence?
- Is floor under wood or coal stove protected by metal tile or cement?
- Are walls and ceilings protected from overheating of stoves, furnaces and pipes?
- Have you metal containers for ashes and do you use them?
- Do you keep matches away from heat and out of the reach of children?
- Are there any cracks in the chimney? _____ When was it last cleaned?
- Do stovepipes pass through attics or closets?
- Are unused stovepipe holes capped with metal covers?
- Do you use a gasoline or kerosene stove for any purpose?
- Do you ever keep or use gasoline in the house?
- Are any gas connections made with rubber tubing?
- Name all the purposes for which kerosene is used in your home _____
- Do you use a "dustless" oil lamp? _____ Where is it kept?
- Do you have a metal stand for your electric iron?
- Are you using any frayed or broken electrical cords or home installed wiring?
- Do you use several electrical appliances connected to one outlet?
- Do you use any 15 amp. fuses in light circuits?
- Any "extras" in fuse box? _____
- Has your fireplace a screen? _____ Have you any fire extinguishers?
- Do you know how to turn in a fire alarm? _____ Where is nearest alarm box?
- What is the telephone number of your Fire Department? _____

KNOW THE LOCATION OF NEAREST FIRE ALARM BOX AND PHONE NUMBER OF YOUR FIRE DEPARTMENT

國家消防廳刊行の消防年報第五號を聞いて昭和二十五年中に於ける火災を建物用途別に見ると、全國出火總件數一九、二四三件中、店舗及一般住家は一、二、五七八件で六割五分以上を占めてゐる。わが國に於ける出火原因の約九割が失火であることは今更ここでもいう迄もないことであるが、家人の一人々々の一寸した注意が、毎年數百億圓に達する火災損害を救うことが出来るのである。

終戦後わが國の損害保険業界に防災に對する業務が廣く採り入れられ、日本損害保險協會に災害豫防部が生まれ、保險會社に於いては技術課又は防災課等の名稱を以つてこの方面で活躍してゐる。こうした會社では夫々検査員を養成し防災技術を専門に研究し仕事をしてゐるのである。

が極めて廣い。物體燃焼の物理學あり、建物構造に對する建築學あり、消防に關する水力學あり、或いは漏電に關して電氣學あり、その他化學、氣象學とあらゆる科學が綜合される。米國の大學では防災科學というものが發達しており、防災技師 (Fire Protection Engineer) がゐる。こうして見ると防災技術というものは大變に難かしいものと思われるかも知れない。確かに専門的には極めて難解なものである。

それでは火災防止の検査は防災技術を専門に研究した者以外には不可能かという、そうではない。勿論一部の専門的検査は別として一般家庭の火災防止の検査は素人でも、否小學生でもある程度には簡単に出来る、しかもその成果をあげる事が出来るのである。

因みに手許にある米國ノースウエスタン相互火災保險會社 (Northwestern Mutual Fire Association) から送られて来た「學童のための家庭防火検査表」 (Home Inspection Blank For School Children) を紹介しよう。この調査用紙は周圍に火災に關係の

火災の防止は先ず手許から

ある、ストーヴ、机の上に無造作に置かれた煙草、分岐ソケットで引き延ばされた電気コード、化学消火器等の繪が赤い色刷で子供にも解り易く印刷してあり、次の二十四項目の質問に餘白があつて簡單な答を記入出来るようになってゐる。

- (1) 氏名
- (2) 住所
- (3) お宅の屋根裏部屋に紙屑や、毀れた家具や、その他燃え易い廢物が置いてありませんか？
- (4) 地下室に屑物や、燃え易いものが置いてありませんか？
- (5) 建物や、塀の近くにガラタダが積まれていませんか？
- (6) ストーヴの下は、金屬、タイル又はセメントで床が保護されていますか？
- (7) 壁及天井は、ストーヴ、竈並煙突の過熱に對して保護されていますか？
- (8) 取灰を入れる金屬容器がありますか？ それをそれをお宅で使用していますか？
- (9) マツチは火元から離して置いてありますか？ 小さい子供の手の届かない場所に置いてありますか？
- (10) ストーヴの煙突が屋根裏や、押入の中を貫通していませんか？
- (11) 煙突に破損箇所はありませんか？ 最近煙突掃除をしたのはいつですか？
- (12) 使用していないストーヴの煙突穴は金屬性の蓋がしてありますか？
- (13) お宅ではガソリン又は石油ストーヴを暖房用以外の目的に使用していませんか？
- (14) 家の中にガソリンを保管したり、使用したりしていませんか？
- (15) ガスの接続はゴム管で造られていませんか？
- (16) お宅で使用しているガソリンの用途は何ですか？
- (17) お宅ではダストレス油木布を使用していますか？ 何處に保管してありますか？
- (18) 電気アイロン用の金屬臺がありますか？
- (19) 電氣のコードが擦り切れたり、破損したままになつていませんか？
- (20) 一つの差込口から分岐ソケットで電氣をたくさん使用していませんか？
- (21) 電燈用配線には、一五アンペ

アのフューズが使用してありますか？ 開閉器の中に何か他のものが入つていませんか？

(22) お宅の暖爐には金網がついていますか？ 何か消火器が置いてありますか？

(23) 貴方は火災報知機の使用法を知っていますか？ お宅の附近の火災報知機は何處にありますか？

(24) 消防署の電話番号は何番ですか？

調査方法は教師が生徒にこの調査用紙を配り、生徒はこれを自宅に持ち歸つて質問事項を餘白に記入し、自分で解らない箇所は両親に尋ねるように注意書がしてある。教師は翌日この調査用紙を集めてその地區の消防長に提出する。

火災豫防に對する社會の關心を深めるためにこうした調査は極めて有効である。わが國でも小學校の社會科を利用して、大いに防災普及をなしたいものである。この調査表をその儘わが國の現状にあてはめる事は無理があるので、一般家庭の火災防止についてこうした調査をする場合に必要な事項を具體的に述べて見よう。

(一) 電氣關係

(1) 開閉器

フューズに銅線や針金を代用したり、規定以上の太いフューズが入れていないか？ 開閉器は通稱安全器とも言われる如く、電氣事故を未然に防止する簡易安全装置の役目としてフューズが入れてあるのだから、若し斯様なフューズを使用すればフューズが切れずに配線やコードが過熱して燃え出すことがある。一般の家庭配線では一〇アマペア以下のフューズを使用するのが安全である。

(2) 電熱器

六〇〇W以上の電熱器を使用していないか？ 電燈ソケットより分岐したり、普通の差込口より電熱器を使用する場合は必ず六〇〇W以下でなければ危険である。さもないと配線や器具が過熱して燃えることがある。

電熱器のコードに電話線や、ベル線又はスタンド用の細いコードを使用していないか？ 電

線には許容電流と言うものがあつて、丁度細い水管に多量の水を無理に流すと管が破裂するやうに、前述のような電線に電熱器を使つて大きな電流を流すと電線が過熱する。電熱器に限らず、スタンド、ラジオその他すべて電燈線より直接使用する電氣器具に電話線やベル線の如き弱電流用電線を使用することは避けねばならない。

電熱器の置場所は安全であるか？ 疊の上に直に置いたり、障子や襖や紙屑等と接近していると思わぬ災害を招く。優良品には熱板の下に遮熱板がついてゐるが、電熱器は陶器又は煉瓦のような耐熱耐火性のものを敷いて使用することが望ましい。尚停電の場合は電熱器の差込みを必ず外す習慣をつけること。停電中電熱器を差込んだ儘外出したり、就寝して知らぬ間に送電されて火災になつた例がある。

(3) 電氣コタツ及び行火

自動温度調節器がついてるか？ 四〇Wの電球でも炬燵の中に入れて布圍で密閉すると五

時間後にはヤグラの上部は二〇〇度(C)になる。

(4) 配線、その他

引込線がトタンや樋に接觸してゐないか？ 普通の木造家屋では一般に心配される程には漏電の危険は少ないが、引込口のこうした不良箇所は注意を要する。

素人工事をした箇所はないか？ 素人工事は電氣事故の因になる。特に危険なのは使用電線の不注意及接続箇所の不良が目立つ。電線の接続點は緊結し、半田揚げを完全にせぬと、接続の不良はその部分が過熱して火を出すことがある。

壁體その他建物の電線貫通部に碍管が使用してあるか？

コードを長く延ばしたり、一つの電燈又は差込口から分岐リケットで多數使用してゐないか？

(二) 火氣關係

(1) コンロ、七輪、竈、ストーブ等

萬一コンロや竈及ストーブの焚口から火がこぼれ落ちたり、飛んだりしても他のものには火がつかないようになつてゐるか？ 木造の床や、臺の上で使用する場合は不燃性の臺を敷き、焚口の下はその臺を廣く餘裕をとるやうにする。火を使用する場所の近くは整頓を第一とし、焚口附近に紙屑や可燃物を近附けないやうにする。

コンロや竈及ストーブの置き場所は安全であるか？ よくトタン板で壁板を被覆して、コンロや竈及ストーブを壁に接近してゐるのを見受けるが、トタン板は不燃性であつても熱を傳導するので、トタン板裏の木部が焦げて火災になつた例が屢々ある。可燃壁體との間隔を充分にとるか、止むを得ない場合は石綿板の如き耐火耐熱性のもので保護する。

(2) 煙突

煙突の建物貫通部は完全であるか？ 煙突が壁その他可燃性の建築材を貫通している場合は、充分なる間隔を保有させるか眼

鏡石を使用する。**煙突が龜裂又は破損してゐないか？** 煙突による出火はこうした箇所の原因になることが多から注意を要する。

煙突の屋外突出部は充分であるか？ 軒先に接近してゐたり、突出の短いものは危険である。建築基準法では、可燃材料より一五種以上離し、屋根面より垂直距離を六〇種以上突出させるやうに規定してある。

室内で煙突が天井や、壁又はカーテン等に接近してゐないか？ 木材その他の可燃材料より一五種以上離隔するか、耐火耐熱性の材料で保護する。

煙突掃除は勵行されてゐるか？ 煙突の中に煤がたまると煙突過熱の原因となり、且つ火の粉の出が多くなる。

(3) 取灰、残火

火の始末は完全であるか？ 火消壺に入れるか、水を必ずかけるやうにせねばならない。火災原因の全國統計を見ると常に最も大きい數字を示しているのが残火の不始末である。

(三) その他

(1) 消火設備

初期消火設備があるか？ 火災も初期の間はバケツ一杯の水で消すことが出来る。火が出てから水道の栓をひねつたり、井戸を汲んでいたのでは間に合わない。一般の家庭では化学消火器でなくとも、バケツ一杯の水でも常に用意したいものである。

(2) 火災報知

家人が火災報知の方法を知っているか？ 火災の報知は一刻を争うものである。電話通報による「一一九」及附近の火災報知機の所在を日頃から心得ておくことが必要である。

以上は前述せる如く電気絶縁測定器(メガー)を使用する漏電の有無等の専門的な検査を除いた、一般家庭の誰でも出来る火災防止調査の要領であるが、私達は自分の家に歸つて邊りを見廻した時、いま迄こうした火災危険に無意識でいたことに氣附くであらう。

「火災の防止は先ず手許から」という標語のもとに國民の一人々々が注意したいものである。

七號主要目次

ストリンゴの保険劇	粟津	華西
燃える縣廳	田邊	平學
防火塗料について	櫻井	高景
バラックの夢	澤村	正一
文化生活と	眞縣	宇作
火災保険	小林	橋三郎
火事は最初	成川	茂
の五分間	富塚	清
都市巡回防火	井上	宇右衛門
講演によせて	金子	正一
防火標語に	今村	年
命を與える	穴戸	修
消防夜話	田邊	平學
シートカー	富塚	清
に就いて	今村	年
「火の用心」か	今村	年
らもう一步進め	今村	年
菓子工場の火	穴戸	修
災危険と対策	穴戸	修

八號主要目次

防火と組織	田邊	平學
東は東・西は西	富塚	清
火災と世論	今野	信一
近年に於ける我國火災	藤田	金一郎
災対策と火災研究	藤田	金一郎
防災の家	松島	清
工場に於ける消火施設	中村	綱
炭化現象について	飯塚	新
七十五校の防火	西山	善衛

(14 頁から續く)

府縣別	西歴	年月日	場所	罹戸	災數	出火時刻	鎮火時刻	摘要	損害額(圓)
静岡	1950	昭和 25. 4. 13	熱海市	1,461				落町2012土木工事事務所のガソリンにマツチの擦火から引火、東南東10乃至15m突風にあおられ、波状形に約6時間半にわたつて延焼、市街の大半を焼失、全半焼1,461戸、焼失面積43,000坪 出火時刻午後5時20分、鎮火午後12時	5,467,169,000
長野	1950	25. 5. 13	上松町	615				旭町木材工場より出火、風速15mの北風にあおられ、町役場、小中学校、郵便局、驛、營林署等、主なる建物は警察を残して全滅す。出火時刻11時40分、鎮火時刻翌14日午前4時半頃、原因は家具製造のストーブの不仕末、焼失面積25,758坪、死者18傷者150	801,871,430
秋田	1950	25. 6. 1	鷹巣町	705				字北塚の鐵工業のコークス殼の不仕末により出火、市街地の東北端より中心部を抜け、西端に至る。180,705坪を焼失、傷者242名	899,563,500
三重	1951	26. 12. 16	松阪市	820				午後10時20分頃湊町第二小學校講堂から出火、市内目抜通りの湊町平生町商店街愛宕町歡樂街など市南部の商業と歡樂の中心街を焼失して17日午前4時30分頃鎮火した、焼失面積約3萬坪、被災者約5000人	2,000,000,000

消
防
と

酒
盛
り

人間と他の一切の生物と異なる點を一つだけ言えとあれば、火を使うかどうかということかも知れぬ。火事を出すのも人間だけ。なかでも日本は世界一の大火災國とは、なんとも自慢にはならない▼今年の上半期だけで一萬二千百數十の火事を出し、四十四萬四千坪の家を焼き、百十七億五千萬圓を灰にしたというから、六三制の費用くらいをちよいと半年でアツサリ焼失しているわけだ▼防火の要領は、第一火の用心、第二はボヤのうちの初期消火、第三は大火にせぬことだ。文化の向上は火の消費量の増大でもあるのだから、火の用心にも限度があり、失火の増加もまたやむを得ぬ▼例のフランクリンはファイラデルフィアで火事が多いので防火委員會をつくつて先ず各戸に革袋を備えつけた。新潟市でも數年前から同様の委員會を設け一世帯一年十圓の寄附金を集めて色々つてゐるが、家庭と職場に常時満水のバケツを用意することで、初期防火に好成绩をおさめている▼このごろ大都會には大火が少くなつたが、地方の市町村には多い。火災一件當りの焼失坪數をみると、六大都市では一・六なのに町では八六・三になつてゐる。自治體消防が財政上の施設の貧困や技術的な消防能力の點でよほど劣つてゐることがわかる▼名古屋の球場スタンドや京都驛や上越線の水上驛の例でもわかるように消火栓が眞ツ先に火に包まれてゐる。國家消防廳の防火宣傳も結構だがいつの大火でも「水利の便が悪く」などという言譯をしなくてもよいように、水利分布の全面的な再検討も必要だろう▼地方市町村の自治消防に一つ申上げたいことは、全員で酒盛りをなさなさんということだ。どうしても酒を飲まねばならぬ時は『半舷上陸』式に二班に分れ日を違えておのみなさい。(朝日・天聲人語)

國家消防廳研究所、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、進駐軍等各官廳指定

差 動 式 自 動 火 災 警 報 裝 置
及 定 溫 式

製 發 造 元 東 日 本 科 學 工 業 株 式 會 社

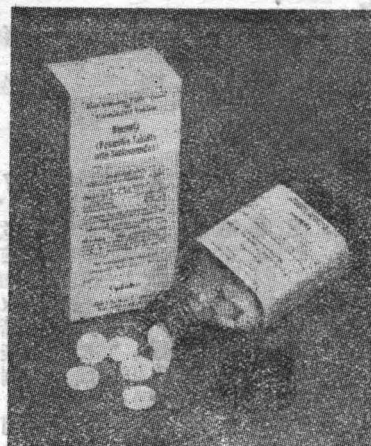
營 業 所 東 京 都 台 東 區 谷 中 清 水 町 一
電 話 下 谷 (83) 一 六 五 六 番
工 場 東 京 都 品 川 區 芝 西 大 崎 二 の 一 三 三
電 話 大 崎 (49) 二 六 八 〇 番

製薬工場の

火災危険と対策

日本損害保険協会
災害豫防部調査課長

穴戸修



一 概 要

薬劑、薬品類は極めて種類が多いので、その製法も色々であり、その新しい製薬品やそれに伴う新しい製法が次から次へと生れるので、製薬工場の火災危険は各種各様であつて、その全部について記す事は非常に困難である。

製薬に使用する原材料は化学薬品類や油脂等が多く、その中には爆發性のもの、發火性のもの、引火性のもの、強燃性のもの、注水發熱性のもの、有毒のものなど危険なものが多い上に、製造方法も原料の單なる加工と云うよりは薬品類の化學反應によるものも多く、その作業工程中には酸化、還元、鹽化、硝化、アミド化その他の反應に伴う槽工程、抽出、蒸溜、煮沸、加熱、乾燥、醱酵、昇華、溶解、熔融、混合、攪拌、粉碎、加壓、其他各種の工程を含んで居る。

そしてその工程中には、引火性の溶劑を多量に使用したり、可燃性のガスや有毒なガスを發散したり、熱を發生したり、靜電氣を發生したりするものもある。

従つて製薬工場の防火対策は、工場毎にその使用材料や製造方法の特殊性に應じて、別々に考慮しなければならぬが、非常に多くて一概に云えないが、多くの工場に關係ある事項や一般的な事項を挙げれば次のような事が考えられる。

建 物

配置遮斷等

腐 蝕

熱 源

火氣管理

消火設備

- 1、製薬工場は、前記のように危険薬品を取扱い危険作業が多いから、工場建物はどうしても耐火造又は不燃構造にする必要があり、止むを得ず木造とする場合にも特に室内を防火構造にする事が望ましい。
- 2、建物の配置をよく考え、間隔や距離を十分に取り、危険作業は別棟に隔離し、又は防火壁で遮斷し、ボイラ1室や變電室、休憩所其他火氣を使用する室と危険作業室や危険物置場とは十分に隔離し、大面積の建物は成るべく防火壁で小面積に區劃する等火災を局限する方法を講ずること。
- 3、種々の酸類や鹽類などを使用するため、建物や機械装置やパイプ類などの腐蝕が甚しくて、その破損漏洩等から火災や爆發が起る恐れが多いから、その保守管理修繕等に格別の留意が希望される。
- 4、加熱や乾燥等の熱源としては、成るべく直か火を使用せずスチームを使用する方が安全である。
- 5、作業室内や構内での喫煙や焚火は嚴重に禁止を勵行しその表示をよくすると共に、指定喫煙所の設備をよくすること。
- 6、消火設備は普通の消火設備を十分完備すると共に、薬品によつては水を掛けては悪いものがあるからその薬品に適當した消火設備を備える必要がある。

危険物

溶劑

電氣

尙具體的な危険事項とその対策の詳細について記せば次の通り。

二 溶劑を使用する作業室

溶劑の種類と引火點及び爆發

位置、構造

7、危険物取締條例に適合した安全な危険物貯蔵庫を設けて危険藥品、危険物等の貯蔵や保管を嚴重にすると共に作業場内には一日分の必要最小限の分量しか持ち込まないこと。

8、引火性溶劑類を使用したり、又は可燃性ガスを発生したりする作業室は換氣又は排氣を完全にすると共に、電氣設備を防爆型のものにすること。

9、電氣設備（配線や器具等）は正規の工事をなし保守管理をよくして、メガー検査を定期的に實施し記録すること。

10、使用される溶劑の種類はアルコール、ベンジン、ベンゾール、アセトン、エーテル、メタノール、醋酸ブチル、二硫化炭素等が多い様であるが其他にも色々のものが使用され、その多くは別表の通り引火點が常溫より低くまたその蒸發した蒸氣が空氣よりも重いものが多い。またその蒸氣と空氣が或る割合で混合したものは、引火爆發するものが多い。

そんな譯で製藥工場の火災の原因は溶劑關係のものが多いと云う事である。

11、溶劑を使用する作業室は危険であるから、他の作業室から離れた位置の別棟に隔離するのがよい。

特にボイラー室、機械修理室、休憩室其他火氣を使用する室からは十分離すこと。

若し接續して居る場合は、防火壁で嚴重に遮斷すること、建物は耐火造又は鐵骨造とすること。止むを得ず木造とする場合は天井、壁、床等室内全部を防火造と

容器

漏洩

火氣

電氣設備

靜電氣

すること。

可燃物が少く、溶劑も少量しか使用しない室では、室内を防火塗料で塗るのも効果がある。

12、大量の溶劑は地下埋設タンクに貯蔵して、パイプで供給する方式とすること。溶劑の容器は金屬製密閉蓋付とし、運搬用や小出し用のものも必ず密閉式とすること。開放したまま放置しないこと。

13、パイプや装置類からの漏洩は勿論、運搬中や操作中の漏洩や溢出は絶対に無い様に注意すると共に、萬一こぼれたものは直ちに清掃除去すること。

14、溶劑使用室内は勿論、附近でも火氣や喫煙は絶対に禁止しその表示を多數明瞭に施すこと。

15、電氣のスパークは最も危険であるから、電燈やモーターなどのスイッチ類は全部室外に設けた方がよい。スイッチは兩切とすること。モーターも室外に設けて、ベルトとシャフトによつて動力を傳達する方式とすること。止むを得ず室内に設ける場合はスイッチ、コンセント、モーター等凡て必ず密閉式防爆型のものとする。裸電燈は危険であるから、電燈は凡てグローブに入れて保護金物を備えた防爆型とし、配線は金屬管工事としアースを取ること。

16、タンクの検査などに使用する移動式電燈などは最も危険であるから必ず防爆型のものとすると共にそのコードもキヤブタイヤコードの完全なものを使用すること。アスピリンの攪拌や、パイプ中の移動などのように靜電氣を發生する場合はそのスパークによつて引火爆發するから靜電氣除去の方法を講ずること。（装置のア

修理作業

換気

直か火による乾燥

位置、構造

三

乾燥室及び乾燥器

- 17、装置や機械の修理の場合は、残存している溶剤蒸気の爆発危険があるので、必ず残存蒸気を完全に排除してから作業に取りかかると。 (スチームや炭酸ガスで清浄し又はドライアイスや四塩化炭素を入れるなど) 熔接作業やグラインダー作業やトーチランプ作業は特に危険であるから溶剤使用室内ではやらせないこと。修理工は、外來者の場合が多いから、特に監督を厳重にすること。
- 18、發生する溶剤蒸気は風車によつて成るべくその發生部分で吸い上げて屋外へ排氣するのがよいが、それでも室内への漏出は避けられないから室内の換気には特に留意する必要がある。(自然換気だけでなく強制換気がよい) 溶剤の蒸気は空気より重いものが多くて静かな室内では床面に滞留することが多いから、換気については天井面と床面の両方について特に換気を計る必要がある。(窓下換氣口や電氣排風機の設備など)
- 19、ガス、煉炭、コークス、炭火等の直か火や電熱器による乾燥は極めて危険であるから、乾燥作業は蒸気や熱氣又は赤外線等による乾燥の方が安全である。
- 20、乾燥作業は他の作業から隔離し、若し接続している場合は防火壁で遮断し、乾燥器や乾燥室は木造としない、鐵やコンクリート等不燃性の構造とすること。
- 21、乾燥器(室)の内部の棚や簀ノ子や乾燥枠等も木製とせず鐵製とすること。
- 22、乾燥器は壁や他の器物から十分隔離し、又は完全に斷

熱源の防護

地震

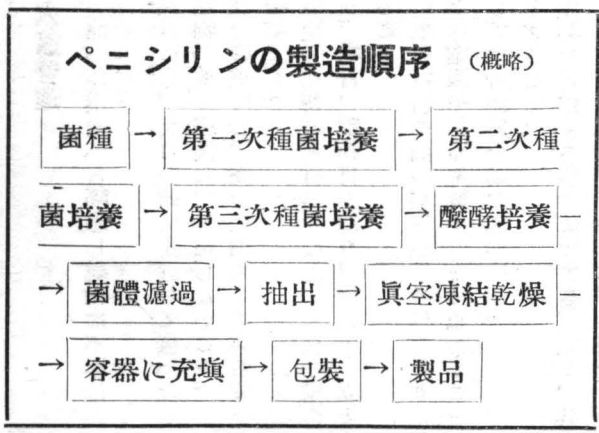
排氣口

温度管理

附近の物品

掃除

- 23、熱材料で遮断すること。
棚や乾燥物の墜落による發火を防ぐため乾燥器(室)下部の熱源の上には金網を張ると共に、傘型の蓋を設けて、落下物が直接熱源に當らぬようにすること。
- 24、最下段の乾燥棚と熱源との距離は十分に取ること。
- 25、地震のため乾燥中の物品や、乾燥棚が落ちて下部の熱源に觸れて發火する恐れがあるから、棚は落ちない様に嚴重な構造とすると共に、地震の時は必ず見廻る必要がある。
- 26、乾燥器(室)の排氣口は金屬製とし、木部との間の斷熱を完全にすること。
壁貫通部などには眼鏡石を用いること。
- 27、乾燥器(室)内の温度管理は嚴重にすること。
夜間、無人のままの乾燥は危険である。
- 28、乾燥器(室)の上や附近に木箱、紙箱、其他の物品を置いたり接觸したりせぬこと。
- 29、乾燥器(室)



四 危険薬品関係

危険物取締 條例

危険薬品

内は掃除をよくして、粉塵の堆積をなくすること。

30、危険薬品類の貯蔵や取扱については「危険物取締條例」の規定に従い、安全な危険物貯蔵庫を安全な位置に設けて、管理を嚴重にすること。

31、發火性其他の危険薬品類は、別表の通りであるから、その取扱いは特別に注意して、嚴重な處置をする必要がある。(危険薬品類は次號に掲載)

別冊「危険薬品の保管と取扱いに關する注意」をも参照すること。

亞鉛末を濕氣のある床上へ堆積したり、蒸氣パイプの下へ貯藏したりする事は避けること。(引火性水素ガスを發生する)

32、薬品類の附着又はしみ込んだ清掃用具や雑布、油ぼろ等は放置せず、全金屬製蓋付密閉罐に入れるか、又は直ちに燒却又は洗濯等の處置をすること。(自然發火や引火の危険)

33、ドラム罐類や空ドラム罐類は、道路や建物に接近して積まないこと。空地に整理して置くこと。

34、種々のガス入りポンベは轉落、轉倒、衝撃及びバルブの損傷を防止する措置を講じ且つ、粗暴な取扱いをしないこと。

ポンベは常に温度四〇度以下に保ち、ポンベの附近には燃焼し易い物を堆積しないこと。

ガスの詰替や廢棄は、火氣を取扱う場所又は引火性、若しくは發火性の物を堆積する場所及びその附近でしないこと。

高壓ガス取締法の規定を守ること。

五 ボイラー室其他の火氣管理

位置、構造

燃料

炭 殻

煙 突

其 他

ガスの焰

喫煙室其他

煖 房

防火委員會

初期消火設

35、ボイラー室は、他の作業室から隔離し建物は不燃構造とすること。

36、燃料の管理を嚴重にし、焚口の前に接近して置かないこと。燃料は建物の壁に密接して堆積しないこと。

37、炭殻や灰の處理を嚴重にし、完全に消火してから安全な不燃性の溜場に置くこと。

38、小型ボイラーの煙突は特に木材との接近、屋根や壁の貫通部の眼鏡石、繼目、割れ目の漏洩、屋根上の立上等に注意すること。

39、ボイラー室内に梱包材料や油の空罐類を堆積したりボイラーの附近で作業服や雑布を乾すことは止めること

40、ボイラーに關しては労働安全衛生規則に適合する様、設備及び管理をすること。

41、アンブル溶封作業など裸ガス焰を使用する作業や、其他ガス火やガスコンロを使用する室では、可燃物を近づけない様にすると共に、ガスの管理を嚴重にして、終業後には責任者が必らず元栓を閉栓すること。

42、休憩室や喫煙所などは、溶劑使用室に隣接又は接近した位置に設けないこと。

43、包装室等の冬期煖房設備は、ストーブや電熱器等は危険が多いからスチームの方が安全である。

44、工場に安全衛生委員會があるように、防火委員會を従業員の中に組織して、各火災危険の點檢、火氣管理其他平素の火災豫防に當る様にすることが望ましい。

45、各作業室に消火器、防火用水、水バケツ、消火砂、等

六 消 火 設 備

消火栓其他

通報設備其他

ガスマスク

46、初期消火設備を十分に備えること。
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。

47、消火器はその壓力の保持、薬品の取替其他保守管理を完全にして、何時でも使える状態にして置くと共に、その置場は取り出し易い位置に、その表示をよくして人目につき易くして置くこと。

48、消火器は作業の種類によつては、小型のものを多数置いた方がよい場合もあるが、油脂や溶剤などを多量に扱う場合は、大型炭酸ガス消火器や泡發生機、噴霧消火設備等を併置した方がよい。

49、大きな工場ではガソリンポンプ、腕用ポンプ、消火栓貯水池等も必要であるが、何れも手入れをよくして何時でも使える状態にして置く事が必要である。

消火栓にはホースやノズルを完備し、その水源が公道水道の場合には加壓装置を設ける必要があり、また停電の時の対策を考えて置く必要がある。

50、火災報知機、サイレン、其他の火災通報設備や自動火災感知機を設けたり、私設消防隊を編成し訓練することも必要であるが、自力消防だけで消火出来ない場合もあるから、公設消防の進入通路を確保し消防活動の容易な様に構内を整理して置く事も必要である

51、薬品類の中には有毒又は有害なガスを發生するものもあるからガスマスクを備える事は是非必要である。

豫防時報 第九號【非賣品】
 【年四回（一・四・七・十月）發行】
 昭和二十七年三月二十五日印刷
 昭和二十七年四月 一日發行

東京都千代田區神田淡路町三ノ丸
 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

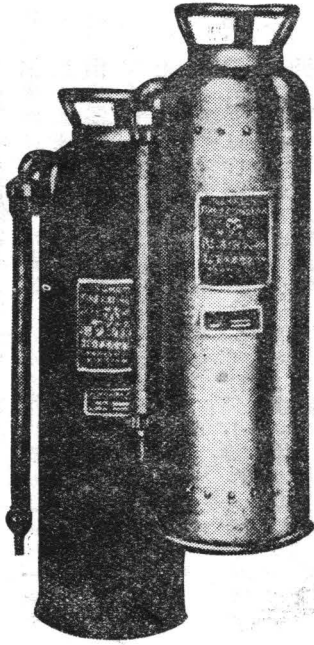
日本損害保險協會
災害豫防部刊行物

「防火検査便覧」	ノースウエスタン火災保險相互 會社原著 日本損害保險協會譯
「職業危険ハンドブック」	同
「最近合成樹脂及び合成纖維工業の趨勢と火災危険について」	東京大學助教 櫻井 高 景 述
「アセチレンの災害とその豫防について」	労働省産業安全研究所 田口 昇 述
「木造建築用防火塗料とその適用」	建設省建築研究所第二研究部長 工學博士 森 徹 述
「消防戰術の話」	東京消防廳第一地區隊長 小林 橘 三 郎 述
「とつさの防火心得帳」	國家消防廳、消防研究所 技術課長 富 塚 清 著
「映畫フィルムの火災危険と対策」	日本損害保險協會譯
「どんな消火器がよいか」	同
「自動火災報知装置とは」	同
業應別工場（1）製粉工場の火災危険と対策 防火資料	同
（2）油脂製造工場の火災危険と対策	同
（3）セルロイド加工工場の火災危険と対策	同
（4）印刷工場の火災危険と対策	同
（5）自動車整備工場の火災危険と対策	同
（6）ベニヤ板工場の火災危険と対策	同
（7）電球工場の火災危険と対策	同
（8）營業倉庫の火災危険と対策	同
（9）石鹼工場の火災危険と対策	同
（10）製藥工場の火災危険と対策	同

三十年の傳統に輝く

泡消火器 泡消火劑

國家消防廳檢定合格
損害保險料率算定會認定



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

御一報カタログ進呈

ヤマト

株式
會社

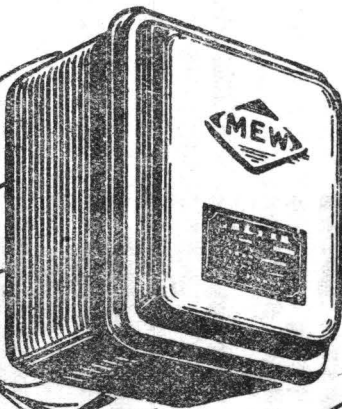
日本商會製作所

本社工場 大阪市東成區深江中一ノ一三
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) 0 2 1 1

大明式

漏電防災器

國家消防廳推獎
東京電力株式会社検査済



一年四十億圓に上る
漏電火災を絶滅する
画期的發明

製造元 株式会社明電舎

總發売元

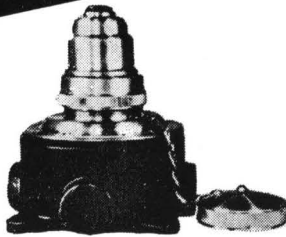
大進産業株式会社

東京都中央区京橋二丁目二番地
千代田生命ビル 512号室
電話 京橋 (56) 1442・1445・1511

防火対策!!

照明装置は完全に

森式耐爆照明器具



森電機 株式会社

営業部

東京都港区芝新橋一丁目八
電・銀座 (57) 0057・0067・6651

本社並工場

東京都大田区大森三丁目三四七
電・大森 (06) 2026・6641

輝かしき傳統と不朽の功績

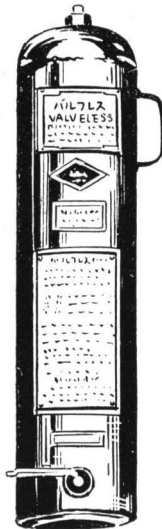
專賣特許
蓄壓式四鹽化炭素消火器

バルブレス

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

金大消火銃

(1 gal. 1.5 gal.)



國家消防廳檢定合格
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 (代表).5741(2)内線 208

工場 東京都杉並區八成町 15 番地
電話 荻窪 (39) 2082

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

特許 防火塗料

タイン

二号

TAINEN no.2



關西ペイント