

予防時報

46₁₉₆₁



検定合格 { 国家消防本部
連輸省
損害保険料率算定会

製品リスト

- | | |
|--------------|----------------|
| ドライエミカル消火器 | ローヤルCB消火器 |
| ケミカルフオグ消火器 | ローヤル四塩化消火器 |
| 二重瓶式酸アルカリ消火器 | 水槽付手押ポンプ |
| 泡沫消火器 | ゼネレータ(連続泡沫発生機) |
| 車輪付大型消火器 | 船舶用泡沫消火器 |
| 各種消火薬剤 | |



株式会社 初田製作所

- 本社 大阪市北区神明町7
 営業所 東京都港区芝中門前町2の5
 九州出張所 福岡市上洲崎町24
 小倉出張所 小倉市西本町2
 広島出張所 広島市袋町57
 名古屋出張所 名古屋市中区南大津通り6の2
 新潟出張所 柏崎市田町436
 仙台出張所 仙台市立町通5
 北海道出張所 札幌市南四条西2の7

速い通報少ない損害

感知器による発見

手動による消防署直結まで一貫!

設計 製作 工事 保守

営業種目

- M. M式消防署直通火災報知機
- バラ式補助火災報知機
- T. H式及D. S式自動火災報知機
- 警察署直通非常報知機
- 屋内信号表示装置
- トーホー式及ノーザン式消防唧筒
- トーホー式小型投光機
- M. K. U式流量計算盤(水道, ガス, その他)

火災報知機

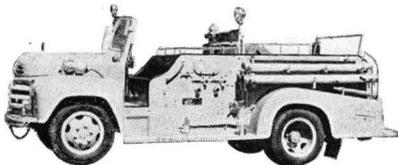
東京報知機株式会社

本社 東京都港区芝田村町5の3

電話 東京(431) 0831・0837・4977
6973・8368・8822

- | | |
|--------|-------------------|
| 関西営業所 | 大阪市西区阿波座四番町35 |
| 名古屋営業所 | 名古屋市中村区笹島町(豊田ビル内) |
| 福岡営業所 | 福岡市本町21 |
| 札幌営業所 | 札幌市北二条8の5 |

- | | |
|------------------------|------|
| 電話 新町(53) | 6294 |
| 電話(55)3181・5111・(内)226 | |
| 電話(5) | 2616 |
| 電話(4) | 1442 |



目 次

全国安全週間を回顧して……………松沢 春雄…	(2)
マンホールの爆発事故……………駒宮 功額…	(17)
吉原の大火……………小鱈 枯葉…	(4)
陶磁器工場の火災危険と対策…穴戸 修…	(28)
まん が……………森 比呂志…	(9)
江戸の華時代の暮しの手帖(2)…亀井幸次郎…	(21)
損保CMソング入選発表……………	(10)
オートスライド「火災報知機」……………	(34)
写真特集 消 防 艇……………	(13)
防火展のお知らせ……………	(26)

梅雨があがると急に初夏の日ざしが目にしみてくる。樹々のみどりは日一日と色を増し、すがすがしい風が職場へもわたってくる。だが、それも東の間のこと、やがて、ハンマーをふるい、つるはしをおろす腕に汗がながれ、シャツをぐつしよりぬらすような暑さがおそってくる。

職場の事故や怪我というものは、この頃からふえていく。だから、全国安全週間は、このシーズンをねらつて、毎年7月1日から展開されるのが長い長い習わしである。

ことしも、本誌が皆さんの手もとにわたる頃には緑十字の安全旗が空高くひるがえり、職場のそこここにあたらしい安全ポスターが目にとまることであろう。休けいのひととき、ぬれた汗をぬぐいながら、働く人々の間に「安全週間がやつてきた」という声が出て、職場の安全はそこから話題になることであろう。

そこで、きょうは、連綿として30有余年をけみしてきた全国安全週間の昔を回顧して見たい。

1年は52週間であるが、この52週間の何割かは、いろいろな名目の週間運動で埋まつている。この数多い週間運動の中で、元祖的な存在はといえば、おそらく安全週間ではないだろうか。

資料によると、いまから43年前、つまり大正8年の夏、東京市およびその近郊を範囲として、わが国はじめての安全週間が実施されたようであるが、これは、単に工場安全だけを目的としたものではなく、広く一般市民を対象として、工場災害の防止はいうにおよばず、火災予防も、交通事故の防止も、そして伝染病の予防から果ては盗難防止に至るまで、まことに巾広い目的をもつた安全運動だつたのである。

これがきっかけで、その翌年あたりから東京府や京都府あるいは神奈川県などで、それぞれ府県単位に工場安全デーが催され、やがて昭和2年には、1道3府21県の共同主催による工場安全週間が行われ、結局昭和3年7月を期して、第1回全国安全週間が実施されたのである。

このときの安全ポスターがふるつている。誰

随 想

全国安全週間

の作か知らないが、腹一面に、それぞれ怪我、病気、火災と印された赤鬼や青鬼が、職工さんから足げにされて、日本列島から太平洋の方へころげ出ている図柄で、余白には「一致協力して怪我や病気を追払いましょう」と記されているのである。

昭和4年(1929)の第12回国際労働総会(ILO)は、災害防止に関する勧告案を採択したが、この頃から各国間における安全運動は、飛躍的發展を示したようである。この年の2月、ドイツでは、災害保険協会の主催で、工場安全週間が全国的に催され、また米国でも大規模な安全週間が展開され、時の大統領フーバーは、自らマイクの前に立つて、この運動の成功をほめたたえたということである。

わが国でも、この年の安全週間から工場ばかりでなく、鉱山や土建現場にも呼びかけて盛大に行うこととなつた。

昭和5年の全国安全週間には、「締めよ心・つくせよ設備」という標語を用いているが、産業安全にせよ、火災予防にせよ、完全なる設備のもとに、細心の注意を払うことが何よりであることは昔も今も変わりはない。

昭和7年というと、そろそろ非常時日本の到来であるが、やがて満洲事変をきっかけとして、東西の一角に暗雲の低迷する頃ともなれば、やはり安全運動といえども国情の反映を受けずにはいられなくなり、きのうまで人道主義的見地にたてこもつていたものが、きょうは経済的見地にも立たなければならず、あすは国防的見地へと飛躍しなければならなくなつたのである。そうした世の中の移りかわりがそれから後の安全週間におけるスローガンそのものに表われている。

「国の礎・我等の健康」—昭和7年、「国の護りぞ、身を守れ」—昭和8年、「守れ安全・日本の飛躍」—昭和9年、「産業安全・祖国の

を回顧して

松沢春雄

守護」一昭和10年、「国の礎・産業安全」一昭和11年、というように、安全週間における指導理念は不動国防国家の一本槍であつた。だから「……時局下、産業安全を強調する所以のものは、この非常時日本における人的資源の確保増強にある。……」などといわれても、別にあやしむところではなかつたのである。

日支事変を契機として、いよいよ挙国一致の戦時体制が布かれ、昭和13年の4月には、ときいたれりとばかり、国家総動員法が公布され、軍需産業は、にわかに活気を呈して来たのであつたが、一方その反面において、産業災害は刻々と増加の一途をたどつていつた。そこで、これではならじとばかり、その名も国民精神総動員全国安全週間というのが昭和13年に行われ、心をひきしめようとしたのである。

昭和14年の秋、いよいよ国民徴用令が施行され、多くの被徴用者は白だすきもかいがいしく陸海軍作業庁や海外基地へとくりこんでいつた。あくれば皇紀2600年、大日本産業報国会の生まれた年でもある。産報は各府県庁に地方機関を置き、警察署に支部を設け、さらに多くの事業場に単位組織をつくつて、上意下達に力を注ぎ、いわゆる産報活動を強力に推進したのである。以来、安全週間は産報の主催するところとなり、活発な展開ぶりを示した。

その後間もなく、ついに大東亜戦争へ突入する運命の日が到来したのであつた。日本国民にとつては、忘れることのできない12月8日である。この朝、大詔のかん発を知つた1億国民は、あらためて重大決意をかためた次第であつた。

明けて17年1月、民間有志の寄金によつて、永年待望されていた産業安全研究所が厚生省の所管下に創設された。同所が手はじめの仕事として、とりあげたのは工場防空対策であり、空襲下における危険物の処置であるとか、延焼防

止であるとか、避難活動であるとか、灯火管制下における通風排気などのことまで研究し、あるいは指導を行つていたのであるが、間もなくドワリツトルのひきいるノースアメリカンB25の編隊による本土の初空襲があり、京浜および名古屋方面の重工業地帯は、相当の被害を受けた。

これ以後、工場防空という問題は、産業安全の中において、一段と比重を増したのも当然だつた。だから全国安全週間における行事も殆んど防空対策に終始していたのである。

戦局が熾烈化するに従つて、一死報国の精神や特攻だましなどが銃後の産業職場にも横溢して来た。こうなると、職場において産業安全を強調することは難かしくなつて来たのであるが、徒らに怪我や事故を起したのでは、兵器生産がそれだけ鈍る、ということで、昭和18年には、特に戦力増強安全強調週間などという長たらしい名の安全週間が行われたのである。

19年に入つて、ようやく本土空襲の回数も増し、戦線からの悲報も相ついで伝えられて来た。刻々と迫りつつある一大危局に直面して、一挙に決戦をいどうとした時運を反映したもののか、この年の安全週間も決勝勤労安全強化週間と称し、「決勝一路・安全生産」という名標語を中心として悲壮な安全運動を展開した。

昭和20年、もはや何を語る必要もない。話せばいやな思い出ばかりである。けれども、たつた一言、ここで記しておかなければならないことがある。それは、わが国の安全運動史上永久に銘記せらるべきことであるが、多くの真面目な安全管理担当者のヒューマニティによつて、最後まで産業安全が死守されたということである。すなわち、本土空襲が最高潮に達していた20年の6月においてすら、硝煙にむせぶ職場のここかしこから緑十字の安全旗がひるがえり、わが安全週間のパトンは離されなかつたのである。

だから、わが国の全国安全週間はことし第34回目を迎えたのである。

(筆者・労働省産業安全研究所指導部長)

吉原の大火

小 鯖 枯 葉

一と昔前の頃の人ならば「吉原」と云へば、だれでも例外なしに「ア、そう」とおわかりになつたろうが、今どきのお若いかたがたの中には「吉原」と申上ても、偉い人の御名前か土地の呼名か、何屋さんかもおわかりにならないと云う人も、広い世の中ですもの一人や二人はあるでしょう。御存知ない人たちはまことに御手数ながら、先輩諸先生方におたづね下さいますよう。

紀伊之国屋文左エ門も、花川戸の助六も、平井権八も、直待もまた、佐野のお大辰治郎左エ門さんも、みんなこの街で話題をふりまいた御仁たちですが、この人たちだけでなく古今を通じまして財産をなくした、家をかんどうされた、夫婦わかれをしてしまつたと云う様な人たちも沢山いたことでしよう。（この里からはあまり出世した人の話しはききません）或はこの本を読んで下さる皆様の中にも相当税金をおおさめになつた人もおいででしょう（これは失礼）

私などはこの土地がどんな土地で何屋と何屋があつたのか、おいらんと称するものがお菓子の名前か、お酒の銘柄かてんで存じません。したがしましてその方は先輩諸先生にお願申しまして、この吉原に起きました火事の話しをさせていただきますましょう。

まづお話し第一といたしまして「吉原」と云う所は、昔は東海道の吉原と云う所にあつたのだそうです。この当時は徳川家おさむらいさん方の専用であつたらしいようです。

これが江戸へ変つたのは慶長八年、徳川家康が江戸に幕府を開いてから十四年あとの元和三年（1617年）です。当時は江戸へ江戸へと草木

もなびく、と云うわけで武士も町人も男も女も大人も子供もみんな三河から江戸へ、そこでこの「吉原」さんも俺も江戸へと云うわけで上京？したのです。最初江戸の中心地日本橋に出来たのだそうですが、例のふりそで火事で有名な明暦三年の大火で焼出されそれからあとは、浅草たんぼと谷中たんぼの中、遠くみのわ村の見えたと云う吉原たんぼ（これはあとから出来た名称でしょう）へ集団移転してしまつたのです。名称もこのときから「新吉原」と呼ぶようになつたのだそうです。

さて、お話し第二といたしまして、この火事は特殊地帯として取扱われまして火事が起つても、火消屋敷の板木ももうたず、火の見櫓の半鐘も鳴らず、武家火消は勿論、町火消も廓内の火事には出勤しない習はしになつていたそうです。したがしまして廓内の者が繰出で消火に当る以外はなかつたのです。なにしろ田圃の中の一街でございますので飛火以外は他町への延焼危険は少なかつた。しかし廓内は殆んど焼野原になることが多かつたようです。

以上御承知の上これからの「吉原の大火」を御笑覧いただきたいと存じます。

一番古い火事では寛永四年（1627年）九月一日に吉原が焼けています。「続日本五代一員」に

九月晦日、江戸横山町ヨリ出火、烈風吹テ、吉原マテ焼失、男女多ク死亡ス。

さて年号が寛永から正保と改まりまして二年即ち正保二年（1645年）にまたまた出火して全焼しています。「正保録」に

十二月十五日火災、吉原ハ元和三年庄司甚右

エ門ナル者ノ創ムル所是ニ至テ全町焼失ス
承応三年と云いますと正保の火事から八年目
でこの年の十二月にまた、火事を起しています
「北里起源」にはこのときの消防のもようが書
いてありますので御ひろういたしましょう。

承応三年十一月きりむき町辺ヲ出火、吉原大
門通り長谷川町辺まで類焼。此時吉原の町人
三十四人富沢町の南側を立切、火を防ぐ。西北
の風烈しく火の粉黒煙り一面に覆いけれ
共、濡菰をかぶり、或は脇差を抜、茅を切て
落し、衣類に火燃付ば水をあび、屋根ヲ落て
は又駈上り、出精し働ければ、手際よく消留
たり、石谷将監殿富沢町迄相越され、殊之外
賞美、馬の前江町人共を呼誉させられたり。
此もの共は、角町の吉蔵、源左エ門、喜右エ
門、町代半蔵、江戸町の次郎兵衛、十左エ門、
助右エ門、甚右エ門、市兵衛、所右エ門、同
式丁目七蔵、三之丞、半右エ門、京町の喜右
エ門是等は殊に目立る働きたり、翌日吉原五
町の年寄、火事場にて働きたるものを呼ば
れ、樽棗荷、鴨一番褒美せられしとなり。

この火事から三年目の明暦の大火でまたま
た、全焼してしましまして、これからが先程申
上げました吉原たんぼの中に「新吉原」として
発足することになるわけであります。

平井権八が鈴ヶ森で処刑されました延宝七年
の三年前即ち延宝四年（1676年）十二月七日に
出た火事を「玉露叢」では

十二月七日三谷傾城町ヨリ出火、火本ハ西河
岸湯屋市兵衛ト云者也類火ノ所々ハ京町、新
町、住町、江戸町二丁目、揚屋町等、不レ残
焼失ス（中略）花川戸町兩類二町ホド、聖天
町横町一町ホド、本庄中ノ郷ヘウツリ松平紀
伊守屋布ニテ焼トマル、傾城焼死者十三人、
逐電ノ傾城十六人。

とあります。このあとちよいちよい小さな火
事、享保十四年の「柳営目録」にある

吉原伏見丁角少々焼
程度のものは沢山あつたらしいですが、全焼火
災は明和五年（1768年）にあります。この火事
は四月六日で「年代炎上鑑」には

四月六日丑ノ上刻、新吉原江戸町二丁目四ツ

目屋之裏ヨリ出火、初メ南風、後東風ニ成リ
五丁目并大門口五十間道茶屋迄不レ残焼失。

「続談海」には

新よし原、明暦三丁酉年被レ引移レ候而、当
明和五戊子年ニ至リ、凡百拾貳年ニ而焼亡。

また「親子草」には

新吉原町焼候事古来より存じ不レ申事之由申
伝候処、明和五子年四月五日廊中より出火い
たし、悉く類焼、本宅普請中願相済、浅草並
木町、或は両国橋向などに料理茶屋等をかり、
仮宅と号り、渡世致し候処、本宅より賑
やかなの由、沙汰いたし候。大き成茶屋は仮宅
は出し不レ申候。其頃老人など申候は、吉原
の類焼と申事は是迄及レ承リ不レ申候、一
体に吉原は東都より北陰の地にして婦人多く
水を主る処故、火気は少く候由。

其頃の流行歌に

「十六七はねごひもの、梅の木の下りし小枝
を枕に、コチャ、さがりし小枝を枕に。」

「君が姿を恋にして三味線の糸より細くやつ
れた、コチャ、糸より細くやつれた。」

又何人かの狂歌に

時ならぬ並木に咲や女郎花、客がききようか
店をかるかや

斯流行の歌の通り土手やかしこに小枝を枕に
して一夜を明し候由。又身の廻りなど苦勞に
して糸より細くやつれし候と、世上にて風聞
いたし候。

新吉原出火は延宝四年十一月七日江戸町二丁
目遊女屋より出火、是始也。

三年後の明和八年（1771年）四月二十三日の火
事は

「伝法院日並記」に

寅半時過吉原出火、辰時過鎮火とあります、
又「続談海」には

四月二十三日今曉七時、新吉原自火ニ而不レ
残焼ル、コノ火事テ浅草両国辺ニ仮見セラ出
シタ。

とこれくらいしか出ておりません。その翌年の
明和九年には例の江戸三大火の一つ目黒行人坂
の大火で廊内も全焼してしまいました。

天明元年（1781年）九月晦日の火事の様子は

「年代炎上鑑」に

九月晦日夜半新吉原伏見町茶屋家田屋より出火、伏見町不_レ残、遊女屋二丁目右側角、蔦屋、伊勢屋、江島屋、丁子屋、扇屋、内川屋、若木屋、内町左側島屋、玉屋、若菜屋、家田屋、茶屋の分中之町、升村、伊勢屋、巴屋、兵庫屋右之外不_レ残焼失。

「続談海」には

雨中に出火有_レ之式丁程焼、怪我人も有_レ之沙汰ない

又、天明四年（1784年）の四月十六日の火事を「武江年表」でみますと

四月十六日丑下刻吉原水道尻より出火廓中焼亡

仮宅は両国回向院前、浅草並木町黒船町焼ければかならず仮営業所が許可になったようです。入谷たんぼを歩いた連中近所に仮営業所が出ましたので大喜びの連中もありますれば、すこし遠くなつたぞとほやく連中もありましたが、遠くてもほれてかよえば千里も一里で今夜見る夢をたのしみにテクテク精を出した連中もあつたようです。

天明七年十一月八日の新吉原の火事でお寺さんが自分の末寺へ出した布れ（廻覧板のようなもの）を見ますとこんなものがあります。

此度新吉原焼失ニ付檀縁を以頼来候得共、寺院不_レ及_レ申、地借之面々婦人売女之類一宿たり共差置申間敷候。

前々も相触候得共、猶又心得違等無_レ之様、可_レ被_レ相心得_レ候。尤地借門前之者江も此段急度可_レ申渡_レ候。以上

寛政六年（1794年）四月二日の吉原大火は「池魚録抄」に

四月二日江戸町二丁目ヨリ出火吉原不_レ残焼失

吉原江戸町二丁目メ丁子や長兵衛、津の国や十蔵、地サカイより出火五町不_レ残類焼

とあり文化九年（1812年）十一月二十一日の火事は同じく「池魚録抄」に

十二月（これは十一月のあやまりらしい）廿一日夜戌刻過、浅草田圃非人頭善七（車善七）小屋より出火、南大風吉原新町へ火うつり

吉原廓内不_レ残焼失

西北に吹かかり田町へ飛、北馬道百観音迄、一口ハ瓦町、山の宿迄類焼川を越へ本所番場丁少々焼失

とあります。それから文政七年（1824年）四月三日暮六ツ時京町一丁目から出火いたしまして廓内を全部焼失してしまつたとき代官から奉行に出しました仮宅許可の書付が「伝法院日記」に

乍_レ恐以_レ書付_レ奉_レ申上_レ候。一、当月三日新吉原町焼失仕候ニ付遊女屋共ヨリ町奉行所江仮住居之儀願出候処、先々御定之通、深川永代寺門前、同仲町、同東仲町浅草花川戸町、山之宿町、聖天町、金竜山瓦町、田町式丁右町々御免被_レ成下_レ段、被_レ仰渡_レ候。右之趣ヲ以名主共願出候ハ此度新吉原町遊女屋共其外之者花川戸町山之宿町、聖天町、金竜山瓦町、田町式丁目、右之内懇意之者方並遊女屋共所持之地面等、夫々立退当時罷在候ニ付、右之者共江貸遣し仮住居為_レ数度ニ付何卒御慈悲ヲ以此段御聞濟被_レ成下_レ候様、名主一同ヨリ私共迄書付ヲ以願出申候ニ付、奉_レ申上_レ候、右一同願之通被_レ為_レ仰付_レ被_レ下置_レ候得者、遊女屋共一同御救之儀ニモ相成且御門前町人共格別之御慈悲難_レ有可_レ奉_レ存候。

依_レ之何卒右の通御聞濟被_レ成下_レ候様奉_レ願上_レ候。以上

文政七申年四月

木内 庄五郎

菊地 貴一郎

右之通願出候ニ付早々願書差出シ候処、同月二十七日願之通仮住居被_レ仰付_レ候。

ちよつと時代をとばしますが明治の御代となると文章の書き方が違つていきますこれは明治八年十二月十二日四百六戸、六千六百六十九坪焼失したときの警視庁から東京府への回答とそれから東京府知事から内務郷への伺いに

昨十二日新吉原焼失ニ付兩人仮宅免許之場所御府津田且相ヲ以御打合之趣致_レ承知_レ候処過刻浅草猿若町辺ハ及_レ御談_レ置候処尚再議ヲ遂ゲ候処右場所之儀ハ狹隘ニシテ不都合之

場所ト被_レ有候内、深川仲町元仮宅跡へ免許
相成候方存_レ然ト存候。
此段及_ニ御答_ニ候也

明治八年十二月十三日

警視庁 印

東京府御中

とあり、東京府知事、大久保一翁が内務郷、大
久保利通への伺の文書は

新吉原立退場之儀ニ付伺

今般新吉原焼失ニ付貸座敷、娼妓引手茶屋渡
世、旧慣ニヨリ深川八幡近傍へ差許度存候間
此段同候至急御指揮有_レ之度候也

明治八年十二月十八日

東京府知事 大久保一翁 印

内務郷 大久保利通殿

この書面に朱書で

書面伺之趣聞届候条旧規ニ依リ期限相立尚可
ニ申出_ニ事

明治八年十二月十八日

内務郷 大久保利通 印

貸座敷引手茶屋の請書は

新吉原江戸町一丁目外五ヶ所類焼ニ付深川富
岡門前町外三ヶ所ニ於イテ貳百五拾日間仮宅
営業奉_レ願候処本日御呼出上御許可相成奉_レ
畏候、依_レ之御請申上候也

明治八年十二月廿五日

新吉原貸座敷惣代

松木 莊吉 印

梶田六太郎 印

引手茶屋惣代

黒田 惣吉 印

さて話しはまた元へもどしまして文政七年から
十二年目の天保六年（1835年）一月二十五日の
吉原大火は角町の遊女屋堺屋松五郎と云う家か
ら出ました火事でこれも廓内不_レ残焼失という
ことです。このとき方外道人と云う人の詩に

芳原火事

角町俄出火 混雜不忍看
禿泣牽千手 婆驚漬於肝
大門已焼失 河岸僅消残
堪笑今晚客 遺銭過艱難
芳原為焼野 遊女散何奔

風寒衣紋坂 火留五十間
玉楼空見石 扇屋早成垣
仮宅時節好 町中評判喧

仮宅の方も千客万来で、お女郎さん一人に四五
人のお客をとつたと外の書物に出ています。

さて文政八年（1825年）正月新吉原丁焼失跡
へ普請が出来て仮店から全部引移つたときの
「遊女人数御改」と云うめずらしいものに当時
の遊女の実員とこの人たちがいくらかめしをくう
とか客が酒をどのくらいのむと云うおもしろい
記事が出ておりますので御ひろういたしましよ
う。

遊女の数は

江戸町一丁目に 六百四十三人

同 二丁目に 五百四十二人

角町 に 四百七十六人

京町 に 六百三十八人

江戸川川岸 に 五百五十三人

同東川岸 に 四百二十六人

角丁川岸 に 三百六人

京丁河岸 に 九十九人

メ三千六百八十三人外に切見世三百人都合三
千九百八十三人

それに続いて

此飯米一日積り米十九石九斗二升五合、但女
扶持四合積り直して米拾五石九斗四升、俵に
直しメ四十五俵壹斗九升

一ヶ月に積り千三百六十六俵一斗九升

遊女三人に客一人に積り一日客千三百二十八人
金巻分平均として三百廿八両、一ヶ月に積り
九千八百四十両

客一人に酒五合に積り一日十三石二斗八升

（四斗樽にて三十八樽八升）壹ヶ月九百九十
樽

と書いてあります。

この火事で特筆すべきことはいままで廓内の
火事には武家火消も町火消も出なかつたが、こ
のときには町火消の八番組九番組十番組が「消
防に相掛り申候」と江戸町一丁目名主升島仁左
エ門から町奉行御月番に出したお届の中に明記
されております。

さてこの以後の吉原の大火は

安政二年（1855年）
 万延元年（1860年）
 文久二年（1862年）
 文久四年（1864年）
 慶応二年（1866年）
 明治四年（1871年）
 明治六年（1873年）
 明治八年（1875年）

明治二十四年，同三十年，同三十四年と相ついで起つておりますがこの火事の話はいづれ機会をみて申上ることにはいたしまして，今回はこの辺で失礼させていただきます。

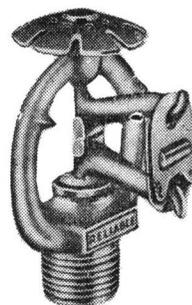
（筆者 東京消防庁予防部指導課）

前 号 目 次

笛は吹けども……………松 沢 春 雄
 プロパンと火災予防……………花 塚 辰 夫
 小中学生作文1等作品……………横浜市消防局
 消火原理の化学的側面
 ードライケミカルの消火効力に関してー
 ……………河 村 鉄 彦
 空港の消防
 写真特集
 航空局の消防車
 ま ん が……………森 比 呂 志
 江戸の華時代の暮しの手帳（1）
 ……………亀 井 幸 次 郎
 電気の火災と感電について…前 田 正 武
 地震の災害……………勝 又 護

RELIABLE

米国リライアブルスプリンクラー装置
 屋内・屋外/ハイドラント・ドレンチャー設備



リライアブル自動消火装置（損害保険料率算定会認定）ドレンチャー装置
 消火栓設備・給排水・給湯其他配管設備全般（設計・施工・保守）

米国リライアブルオートマテックススプリンクラー日本総代理店



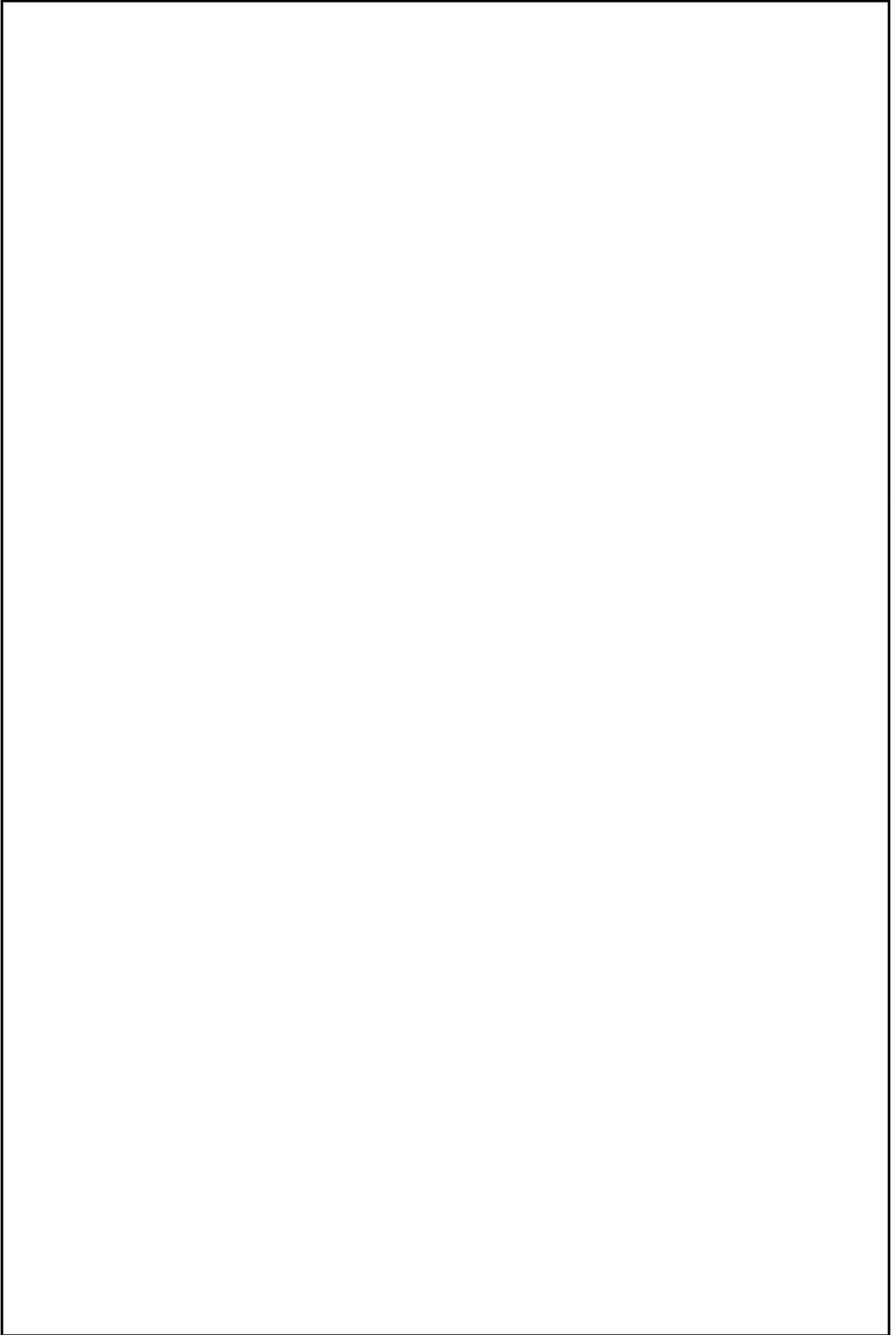
株 式
 会 社

西原衛生工業所

本 社 東京都港区西芝浦3-1 TEL. 東京(451)代表5281-(10)

工 場 東京都大田区堤方町147 TEL. 東京(751)4678

（支店・出張所） 大阪・札幌・仙台・新潟・横浜・広島・福岡



損害保険のCMソング歌詞

入 選 発 表

本年2月中ばから全国募集いたしました損害保険のCMソング歌詞は、4月15日メ切日までに各地から1,377篇のご応募をいただきました。

数回にわたる慎重な予選をへて、最終審査は5月17日午後次頁記載の四名の選者をお招きして当協会で開かれました。損害保険とは、火災・自動車・傷害・盗難保険など生命保険と社会保険以外の各保険の総称ですが、保険とゆう無形の商品を歌にすることは非常に難かしかつたようで、各選者とも選考にととても苦勞され、結局、次頁の七氏の作品が入選並びに佳作と決定しました。

特に内城氏と益さんの作品は、一位入選をめぐつて最後まで紛糾し、「だるまさん」とゆうアイデアが物をいつて内城氏が「入選」となり、益さんの作品は特に秀作として「準入選」（新設）の扱いとすることに決定しました。

内城氏の作品は、早速サトウハチロー氏が別掲のように補筆され、目下、服部正氏によつて作曲中です。

全応募者に対しましては、最終審査終了後直ちに当落のご挨拶をお送りいたしました。本誌をかりまして重ねて厚くお礼申し上げます。

入 選 歌 詞

サトウハチロー補作

- A ころりところんだ だるまさん
くるりと起きて いつたとき
じまんじやないけど このわしは
いつでも安心 損害保険
チャチャンとチャチャンと かけている
エヘンパイパイ 損害保険
くるりこくるりん お手のもの
胸をたゝいて ポンくるりん
- B ころりところんだ だるまさん
くるりと起きて いつたとき
友達全部に このわしが
すゝめて みんなも 損害保険
チャチャンとチャチャンと かけている
エヘンパイパイ 損害保険
くるりこくるりん お手のもの
胸をたゝいて ポンくるりん

準 入 選

- 一 風の子 コトコト やつて来て
用心 用心 火の用心
とつても よい事 おしえましょう
ホーラ ホラホラ 火災保険
夜も ゆつくり やすめます
- 二 犬の子 ワンワン ほえている
お家に 心に鍵かけよう
とつても よい事 おしえましょう
ホーラ ホラホラ 盗難保険
留守も しつかり 守ります
- 三 ブラウス ヒラヒラ かけ出した
つめこむ つめこむ あとおしさん
とつても よい事 おしえましょう
ホーラ ホラホラ 傷害保険
玉に 傷では 困ります

(以下略)

家計簿に損害保険

ママの知恵

安心をお約束する

住宅総合保険

幸福なご家庭も住居があればこそ……
その住居にふりかゝる災害を補償するの
が住宅総合保険です。
火災をはじめ盗難・落雷・爆発事故など
10種類の災害をお引き受けするご家庭む
きの保険です。
また、お店や事務所が住居といっしょに
なっている、いわゆる「併用住宅」もお
引き受けします。

〇くわしくは当協会（損害保険相談室）または各保険会社へおたずね下さい。



●CMソング歌詞入選発表

損害保険のCMソング歌詞募集には多数の応募を
いただきありがとうございました。
非常に多くの皆さまから応募いただき、審査員
四氏により慎重審査の結果、左記の方が入選と決
定いたしました。入選作品は近く補作のうえ使用
の予定です。ご協力下さいました皆さまに厚くお
礼申し上げます。

審査員

衣笠 静夫氏
壺井 栄氏

サトウハチロー氏

服部 正氏

社団法人日本損害保険協会審査委員会

入選

五万円

内城安男様

準入選

一万円

益 布菜子様

高知県土佐市宇佐東町（主婦・三四才）

佳作

二万円

石崎 英雄様（栃木県佐野市）

目賀田 健太郎様（神戸市）

西森 しげみ様（金沢市）

佐藤 英舟様（京都市）

岩田 蔭子様（東京都）

損害保険とは

火災・自動車・傷害・盗難・海上など
社会・生命保険以外の各保険の総称です

オートスライド

「消火器—その選び方と使い方」

企画 日本損害保険協会

製作 オートスライド・
プロダクション

協力 損保消火器会

このスライドは消火器の選び方と使い方を平易
に解説した天然色発声オートスライドです。

映写機とテープレコーダーを使つて映写するも
ので映写時間は約18分です。

スライド・フィルムと録音テープを購入ご希望

の方は下記へお申し込み下さい。

価格 スライドフィルム

(96コマ・アンスコカラー)

1本 4,800円

録音テープ(約18分)

1本 2,100円

フィルムテープ1組を購入の場合は

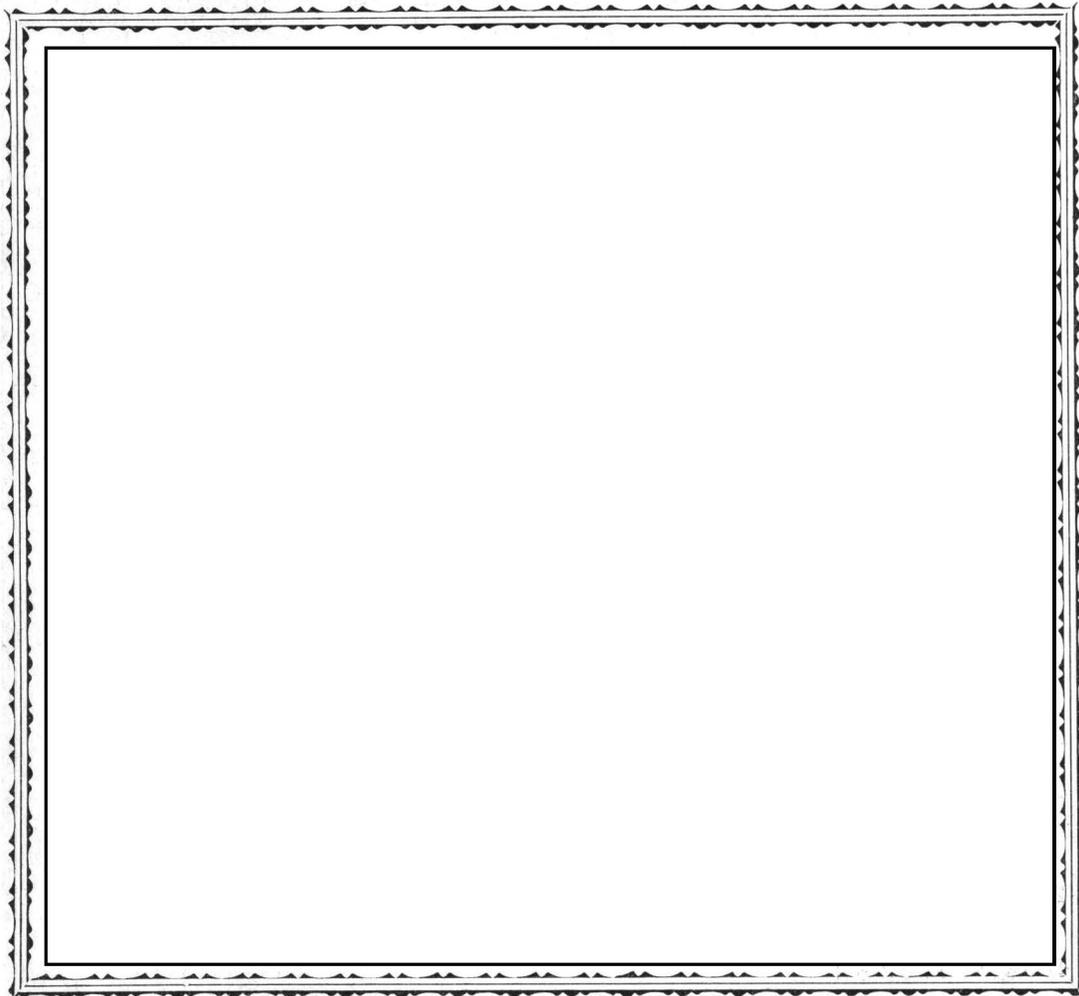
6,500円

申込 東京都千代田区神田淡路町2～9

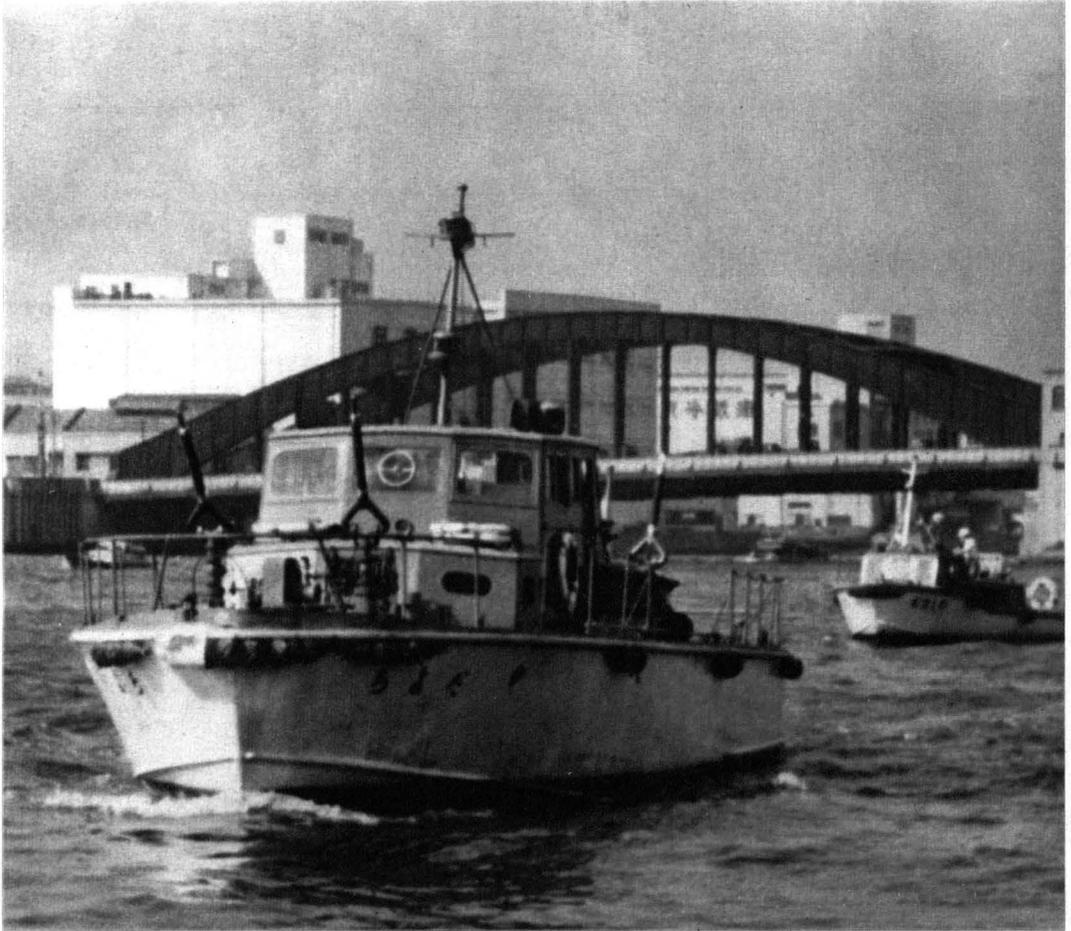
社団法人 日本損害保険協会

予防広報部

TEL東京(251)0141(代)5181(代)



消 防 艇



航行中の2隻の消防艇。手前の艇は「ちよだ」後続の艇は「むさしの」。

「ちよだ」のあらまし

昭和31年1月完成 東造船株式会社製

総トン数 31.19 トン

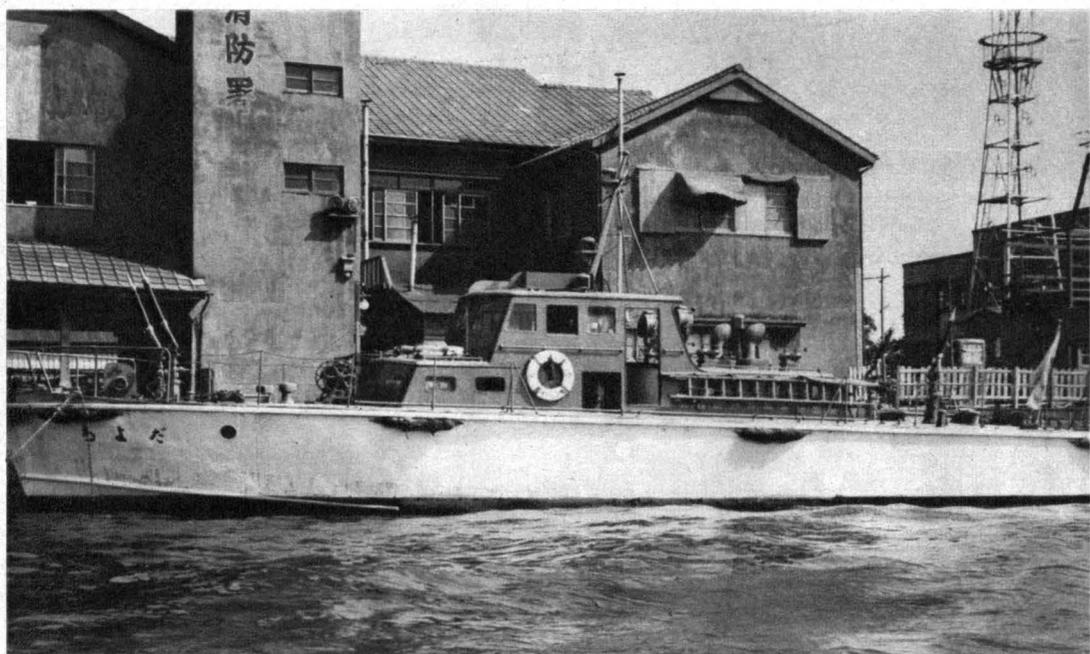
2軸推進・230HP×2基(吸・排水兼用)

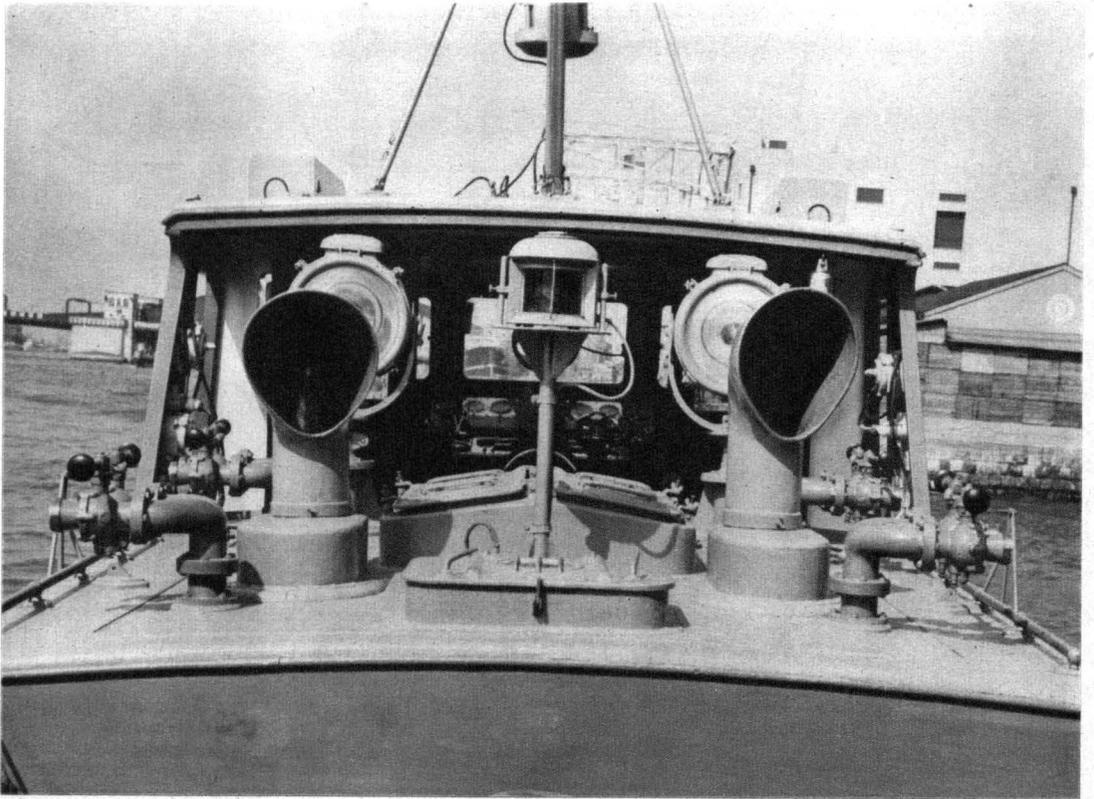
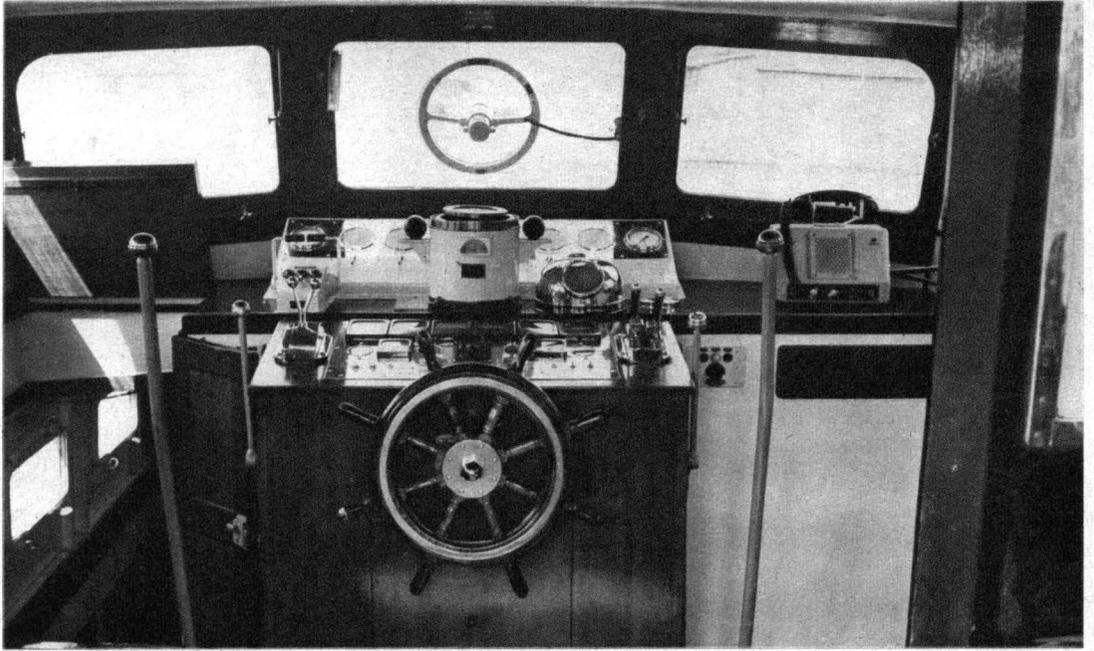
最高速度 15.5ノット

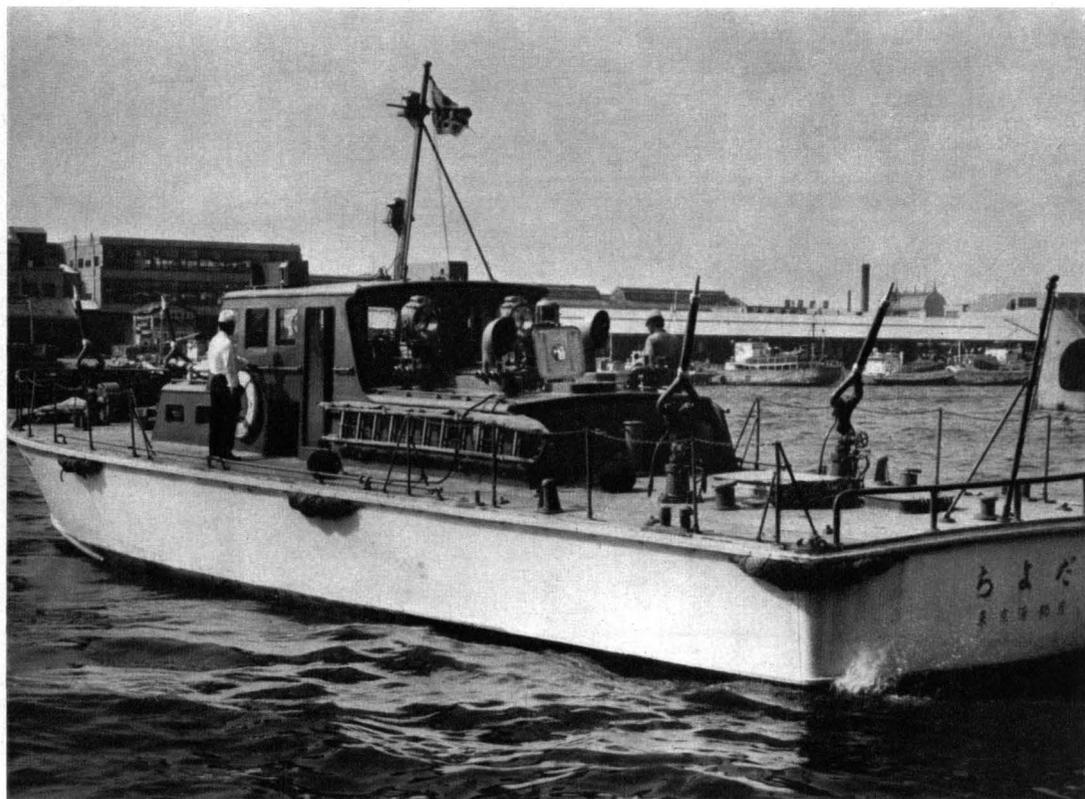
ポンプ 放水銃・前2基、後2基
放水孔・左右舷に向け各4基
(各2カ所のホース接続口がある)
計12基

総放水量 圧力1cm² 9kg・1分間12トン

乗務定員 14名







マンホールの爆発事故

駒 宮 功 額

§ ま え が き

都会の路面下の混雑ぶりは自動車の洪水こそないが、道路に劣らない勢でその激しさを増している。これは都会生活に欠くことのできない電気・水道・ガス・電話・下水などが盛んに増設されているためで、このような埋設物により路面下も飽和状態となり、今後増設不能な道路も出現しはじめたほどである。

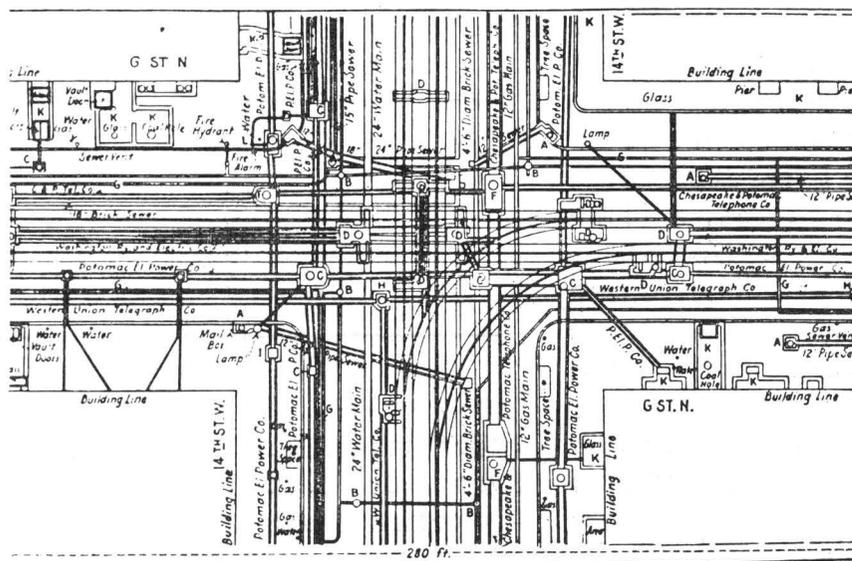
さてこのような路面下埋設物による混雑は、わが国の近代化を表わすバロメーターとして喜ばしいことであるが、これに伴う爆発や火災事故の増加は好ましくない現象である。都会や工場の動脈ともいえる路面下埋設物に潜む爆発・火災危険を紹介し、この種の事故防止に役立て

たいものと思う。

§ 事故の恐ろしさ

西洋では古くから下水道が発達していたので、事故の歴史も古く、1886年に発生した下水溝爆発事故の記録が存在している。事故による被害は1913年と1916年アメリカ・ピッツバーグ市の爆発事故が最大で、道路3km余りと、ガス・水道はもちろん、建物にも被害が及び、洪水さえ生じたほどで、それぞれ時価に換算し2億円と1億円の損害にのぼつたといわれている。

一方、下水の発達が遅れているわが国でも事故だけは西洋なみで、古くは大正年間の新聞にマンホールの爆発が取りあげられていたが、近頃では下水ばかりでなく、その他の路面下埋設物による大きな事故がしばしば発生している。例えば昭和31年5月台東区の下水溝の爆発では道路100mが破壊され、都電も不通となり、4名の重軽傷者を生じたし、今年3月日本橋で発生した地下電力ケーブル工事現場の爆発事故では数十名にのぼる重軽傷者と、50戸の家々に損害を



与え、その惨状は空襲をしのばせるほどであった。

§ 可燃物の種類

恐ろしい被害を発生するこのような事故は、各種のガスや引火性液体の存在がもたらすもので、まずこれらの物質がどのように発生するのか調べてみることにする。

a) 燃料ガス

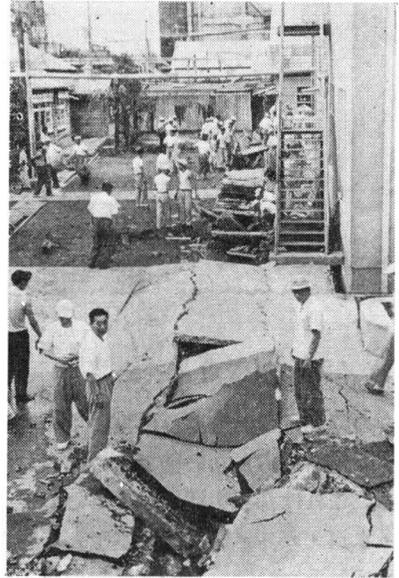
都会で広く用いられている都市ガス、近郊都市や団地に普及しているプロパン、特定地方に産出するメタンなどが主として配管により工場や家庭へ供給されている。また化学工場、製鉄工場などでは水性ガス・高炉ガス・発生炉ガス・油ガスなどが製造され、工場内にこれらの配管がはりめぐらされている。造船所や修理工場などの酸素切断用のアセチレンと酸素も一種の燃料ガスと考えてよく、これも近頃では配管で現場に送られている。

このような配管の多くは地下の暗きよに設置されるか、直接地中に埋められているので、土質が中性でなかつたり、有機質を多量に含んでいたりすると腐蝕が心配される。路面電車や直流を使う工場の帰線からの電蝕に対しては電気工作物規程により取り締まられているが、地下埋設物の複そうしている都会では電蝕対策委員会なども開かれ、被害の防止に努力が払われている。

地震の多いわが国では地震による配管の損傷も予想されるし、地すべり、洪水なども地盤の移動を伴うので地震と同じような被害を生ずることもある。近頃の自動車の激増と大型化は地下埋設物を損傷することが多く、ガス中毒や道路の火災？として新聞をにぎわしている。この他保守や修理のため配管を掘り返す場合あやまつて他の配管をいためることもあり、この際工事者がいいかげんに修理し、ガス漏れの原因となることもある。

昭和31年5月台東区の下水溝事故はガス管の自然腐蝕によるものと推定され、今年3月日本橋で発生した地下電力ケーブル工事現場の事故原因もガス管の損傷といわれている。電蝕によ

る事故は昭和32年5月日本橋の電話線マンホールにその例をみており、人為的な事故としては



昭和31年人絹工場内で、いいかげんな配管除去作業から水素が下水溝に漏れ、タガネの火花より爆発したことが報告されている。

b) 電気・電話ケーブルなどの絶縁物からのガス

過電流や電蝕などにより電気や電話ケーブルの絶縁物が劣化し、さらに温度上昇のためゴムや紙などの有機物が乾溜され、可燃性ガスを発生することがある。このガスは一酸化炭素・水

表 1 絶縁物の乾溜ガス

	227~300°C 15時間以内	300~362°C 5時間15分以内
炭酸ガス	55.9	8.5
一酸化炭素	25.3	7.1
水素	15.3	30.9
メタン	2.5	44.3
重炭化水素	1.0	9.2

(綿コイルを含浸したもの) 単位 %

素・メタン・炭酸ガスを主としたもので、絶縁物の種類や加熱温度と時間により組成は大変異なってくる。表はその一例で、発生源が固体であるためわずかな絶縁物からも多量のガスが発生し、突発的に事故を起こす特長をもっている。

昭和32年5月日本橋の電話線マンホールが爆発し、建物などに31万円の被害と2名の負傷者を生じた事故は電蝕によりこの種のガスが発生したものと推定してよいであろう。

c) 醗酵・腐敗ガス

汚物や塵などの有機物が長期間多量の降雨がなかつたためマンホールにたまつたり、下水溝の勾配がゆるいため停滞したりすると、細菌により有機物が分解し、メタン・炭酸ガス・硫化水素・アンモニア・水素などを発生することがある。

爆発事故例としては昭和34年7月東京都の下水処理場のマンホール内で配管修理中、ドリルかモーターの火花よりメタンが爆発し、3名の

表2 下水ガス分析例

	バリ下水	下水タンク
炭酸ガス	2.01	3.3~29.4
窒素	81.21	2.9~23.3
水素		0 ~ 8.2
硫化水素	2.99	0 ~ 0.1
メタン・エタン		63.0~84.2
酸素	13.79	0 ~ 1.2

重軽傷者を発生した。このメタンはし尿処理により発生するもので、これをボイラ燃料に利用するため地下配管されていたものであり、表と共にこの種のガスの危険性を知ることができよう。

d) 可燃性液体

可燃性溶剤は家庭や工場で洗滌・塗装・印刷などに広く利用されており、また液体燃料は自動車から石油コンロに至るまで多量に消費されている。この他製油工場、製薬工場、化学工場などでは抽出や溶媒として多量の溶剤が使用され、工業の発展とともにその用途を広めている。

このような液体は表面張力が小さいので、製造装置や貯蔵タンクのわずかの穴やクラックなどや、燃料ガスの項で説明したような配管の損傷などから内部の可燃性液体が漏れ、下水溝に流入することがある。不用になつた洗剤を下水に捨てることもよく見かけることなので、この面からの流入も考慮しなければならない。

灯油のように引火点の高い油は比較的火災の心配は少ないはずであるが、工場からの廃蒸気や温水の放流により加温されることがあるので、低引火点のものと同じ注意が必要である。これら液体の多くは水に不溶で、水より軽いいため水面上にたまりやすい。しかも少量の液体でも多量の、空気より重いガスに変化するので、爆発性ガスが形成されやすいわけである。この危険性については直径20cm、長さ800mもの管で実際的な規模での実験結果がアメリカ鉱山局より報告されており、非常に危険なことが警告されていた。

この種の可燃性液体による事故例は石油工場、化学工場などでしばしば発生しているが、都会のマンホールでは今迄あまり報告されていなかった。これは事故原因のほとんどがメタンの発生や都市ガスの漏れと報ぜられていたためであろう。火災原因が不明の場合しばしば漏電といわれていたのと同じことかも知れない。もつとも昨年発生した下水溝での4件の爆発事故のうち2件はガソリンなどの廃油が原因と報ぜられていたので、今後はこのようなへん見が改められるものと思われる。

e) 化学薬品

化学工場では多くの物質が配管により輸送されており、漏れると危険なものも少なくない。たとえば二硫化炭素・エーテル・アンモニア・水素などと名前をあげることは不可能なほどである。一般の工場や実験室でしばしば用いられるカーバイドや金属ナトリウムなどは、水に触れると可燃性ガスを発生するので不用になつた薬品を下水に捨てることは大変危険である。

ある化学研究室の下水溝爆発事故は不用な二硫化炭素を下水に注入したため発生し、2名の学生が負傷した。カーバイドの例としては造船所やカーバイド工場で下水溝にカーバイドかすを捨てたためアセチレンが発生し、溶接の火花などから爆発したことが二、三報告されている。下水溝ではないが昭和34年4月板橋のドブ川が800mも燃え、坊やが火傷を負う事故があつた。これは付近の工場からエーテル、メタノールなどが流れこみ、ゴミを焼いていた火から引火し

たものであるが、もしもドブ川でなく暗きよであつたならば大事故となつたであらう。

このように化学薬品の廃棄は危険であるばかりか、有毒物の場合は公害の恐れもあるので専門家の指示に従がい、安全に処理しなければならない。

f) その他

事故例は少ないか、または今後の発生が予想されるものに冷凍機用のアンモニア、塩化メチルなどの漏れ、濃厚酸素の廃棄や漏れ、地下に設けられるトランスの発火、ケーブルに封入される窒素の漏れなどがある。冷房や電話の普及、盛んな酸素の需要、高圧配線の地下移行化など、今後十分注意しなければならない。

§ 点火源の種類

ガス中毒や窒息の場合は点火源に関係なく事故を発生するが、爆発や火災は「火のない所に煙はたたない」のたとえどおり、点火源を必要とする。

アメリカではマンホールのガスに対する研究が盛んで、ロスアンゼルス市では過去15年間に100万回のガス分析をおこない、そのうち9,000個のマンホールに爆発性ガスを検出していた。もしも点火源が存在していたならば多くの爆発事故が発生したであらう。このように爆発に重大な関係をもつ点火源についても、爆発性ガスや引火性液体と同じような正しい理解が必要となつてくる。次に点火源について簡単に触れてみよう。

a) 電気的点火源

絶縁劣化による短絡、モーターなどの作業用電気機器から発生する火花、静電気などに大別することができる。

事故例としては昭和32年11月東京駅近くの電話線マンホール爆発事故の点火源が、換気用モーターの火花と推定されていた。また昭和34年7月都の下水マンホールの事故は、作業用電気ドリルの火花が原因の一つとして取り上げられていたものである。

b) その他の点火源

爆発性ガスや引火性液体の存在が予想される

マンホールに、作業用のトーチランプやバーナーなどの裸火の持ち込みはもちろん、ライターなどの発火器具の携帯も禁止しなければならない。この他路面工事にみられる夜間の危険標示用灯火をはじめ、歩行者や作業者の喫煙、自動車の排気なども点火源として問題になるものである。

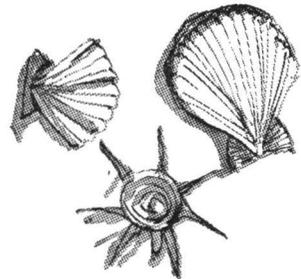
事故例の一つとしては作業者の腰にさげられていたライターが、マンホールの壁ですれ、発火したため爆発したことが報告されている。

以上述べたように色々の点火源が存在するが、事故の場合その多くは明確な点火源を推定することが困難であることを付記しておく。

§ あ と が き

安全では先生格のアメリカでもこの種の事故は年々発生し、今もその跡を断つていない。社会の進歩は益々地下設備の増設を要求しているが、いろいろ工夫をこらした危険防止の網の目をくぐり、事故がわれわれをねらつている。わが国でも最近地下設備の事故が増加してきたが、この面に対する関心はあまり高まつていないようである。事故防止の第一歩は危険の認識にはじまるものであり、この意味から本文が多少でも役に立つとすれば幸である。

(筆者・労働省産業安全研究所化学課)



江戸の華時代の 暮らしの手帳

(2)

亀井幸次郎

火の見櫓やぐらと半鐘

日本語というものはまことに便利なもので、ドレメとはドレスメーカーキングスクールの略で、「ドレメ」に通っていますワァ」といえば、ハァそうですかとB・Gのたれでも理解できるようになつている。ところが先日昼食のため学生街のソバ屋へ入つたら「キソ」一つとか「タソ」三つとかどなつている学生のグループがいた。一体なにを注文したのであろうかと、それとなく注意して注文した品物が配られていく方へ注目していたら、なんとそれが「キツネソバ」と「タヌキソバ」であつたんだからビックリしてしまつた。組合運動が激烈になるに従つて、「中斗委」とか「地協」だとかあるいは「青婦」といつた類いの略語が若い人びとのなかで用いられ、明治っ子の私などには全く理解に苦しむものが沢山ある。よく「セイフ」がかくかくの要求を持つているなどというささやきが私の耳に入つてくることがあるが、私などには「セイフ」といえば「政府」という日常用語がすぐびんとくるので漢字の略符で「青婦」という字を頭に浮かせるには、多少のインターバルが必要となつてきているのは事実である。さてこんな前おきを書いたのは、今日の現代日常語と化しているマスコミである。つまり前記のドレメの類いで、マス コミュニケーション (mass communication) の略で、私はこれを大衆伝達と訳している。だが「大衆伝達」だなんていつていかめしい漢字を使用しても、現在時点で民衆の使用している「マスコミ」という言葉の持つニュアンスと完全に一致しているか否か頗る疑問

であるが、とに角私は漢字の大衆伝達という用語をマスコミという言葉にあてはめることにしている。

ところで、話しを本題にもどし、江戸の華やかなりし頃の大衆伝達の方法であるが、これには半鐘がよく使用されたことは、火事を中心とした各種物語り、芝居及び絵草紙などで理解することができる。私はこの時代のマスコミ機関としての半鐘は、重大使命を分担していたといえるような気がする。

すなわち、前号で述べたように、「ジャン」となれば、すぐ飛び出し得るように、町民への生活訓練が行き届き、生活の態勢がこの非常時に備えて整えられていたのは争えない事実である。従つて江戸庶民の暮らし方も常にこれの事態に即応するように創意工夫されたが、それが緊急を要する火急の場合に対するためか、どことなくオツチヨコチヨイで、向意気の強い江戸っ子の職人氣質とでもいうものが形成されたものと考えられる。すなわち芝居などで取り扱われている若衆がこのような事態に直面すると、対岸の火事的興味と勇肌的冒険心とが、火事場における弥次馬となる素地を持つていたといえる。従つて「ジャン」とくれば、提灯片手にキラリとした火事場への扮装で、飛び出して行く若い衆に、町家の娘さん達は、頼もしさを感じ、そのイナセな姿態に身も心もトロケさせていたなどが、江戸情話への種本となつていたようである。

このような意味で半鐘は、江戸の華としての出火の際における、唯一の大衆伝達機関であつた。

八百屋お七の芝居の書割や、火災を扱った旧劇の舞台の背景などに出てくる火の見櫓をみると、当時の市街地を構成していた建物が低層の木造家屋（高いといつても二階建がせいぜいで…三階四階建などというものは、極く稀有の特別なものであつた。）であつたせい、一般にそんなに高いものでなかつたようである。勿論櫓を組むにしても、木骨によらざるを得なかつたので、今日のように高い櫓を組むことも不可能であつたといえる。（ただし五重の塔といった類いのものを除く。）従つてどんなに高くとも10～20米（30～60尺くらい）を越えないものであつたように考えられる。八百屋お七でさえ、あのだらしのない振袖姿で、容易に登つて行き半鐘をたたくことができたことなどから推算して、出火の覚知に応じて迅速に櫓に登り半鐘を打ちたたくことができた程度の高さであつたであろうと考えられる。それを具体的に推算してみるとせいぜい10～15米程度ではないかと考える。

また櫓を組まないものは、今日の地方の市町村にみることのできる梯子状のものである。これは10～20米くらいの杉または松丸太を2本平行に建て、半鐘の吊してあるところまで、登つて行けるように、横棧を打ち付けたものである。火事の所在を確かめ得るくらいの高さの位置に腕木を出し、そこに半鐘を吊してあるのが、極く普通のものである。

半鐘による合図には、大体次のような約束があつた。すなわち一^{あいつ}半または二^{ふたつ}半は、比較的遠距離の火事で、三^{みつ}半やスリ半などは近火ということになつていた。

当時既に町内には警防団に相当する隣組ができていて、半鐘の合図によつて夜警詰所であるそれぞれの屯所に、付番の若い衆が駆け付け、出火の場所を確認すると、ただちに備え付けの太鼓をかつぎ出し、これを打ちたたきながら、出火の方面と場所を町内に触れ回る仕組になつていた。

このような伝達方法によつて、火災が発生した方面と場所を確認すると、予め用意してあつた装備を整えて、火事見舞もしくは手伝のた

め、お得意先に駆け付けるために家を飛び出すか、もしくはみつばんかスリ半の時には、主婦はただちに避難準備あるいは駆け付けてくる見舞客のため、万端遺漏なきよう采配を振るのである。いわゆる江戸っ子は「火事早い」などというのは、この辺の生活事情の上に培養された生活慣習であろう。従つて弥次馬根性という群集心理も、この辺に発生の素地が培養されていたものといえる。

大名^{ひけし}火消と町火消

出火の頻度を、江戸時代と現代とを比較してみると、お話しにならないくらい現代の方が多い。それにもかかわらず、大火となる頻度は、反対にこれまたお話しにならない程江戸時代には多かつたのである。これは多くの人びとにいられているように、江戸の町を構成している建物の性質上、江戸市街地の持つ宿命でもあつた。

ところで、よく芝居や浪花節に出てくる勇しい町火消などの、舞台一面にくり広げられる華やかな喧嘩の場面などを、現代的感覚でこれを観察してみると、民衆主義が育ち難い、権力にオモネたがる根性の日本人気質の典型的な劣等感（Inferiority complex）的姿勢があのような一面華やかな喧嘩場という型をとつて出てきたのではなからうかと、私は考える。

たとえば、芝居における加賀蔭と江戸町火消との喧嘩のことからも、封建性の強い、しかも権力に弱い町火消のヒクツ性がよく出ているように思う。すなわち町火消は、現代的常識から判断するならばなにも大名火消と一番乗りの功名争いまでして、守るべき自分達の町内をホツタラかして、本郷台の加賀の屋敷に乗り込む必要はなかつたのではあるまいかと考える。

相当の町会費を納めて、組織されてあつた町火消しも、現代の暴力取締の類いで、真に護られるには、権力の座にすわつている少数の者で大多数の庶民は、「お礼参り」のコワさに泣き寝入のやむなきに立ち到つているのと同様に、町奉行は常に大名などへの災害をいち早く防護するよう命ぜられ、直接的の庶民はあと廻にされるという習慣となつていたようにも考えられ

る。

従つて町の人々は、芝居に出てくるような町火消をそんなにあてにしていなかつたのではなからうか。これが下町の商家の主婦達への生活心得として近所の出火に対しては、町民個人個人が、その力に応じてこれに対処する方途を通常の生活のなかに折り込んでいたというのが、前号で触れたような江戸生活での暮し方であつたのではなからうかと思う。

よしんば、大名屋敷に火災が発生しても、町火消は、庶民多数が住む町への延焼防止に努めればよいのであつて、大名のお抱へ火消から応援の要請があれば、飛火警戒のためのスタッフを残して、はじめて彼等に協力して防火と消火に努めるのが町火消の本道であろうと私は考える。

ところが、町火消は防火、消火に従事すべき大切な庶民の住む町への延焼防止を放棄し、喧嘩までして一番乗りの功名をあせるなどの原因は一体どこからきているのでしょうか。それは、私の独断的判断を許されるならば、次のようにいえる。つまり通常日頃から、武士という名の大名のお抱え暴力団に、無理無体を強いられてきた庶民大衆のなかには、今日のハイテンが持つている無目的でどうにもならないというやりきれないムードと、英雄主義的、出世主義的機会をねらうといった複雑な気持と、同様な気分が流れていたところに、最も華^{はぶ}な加賀屋敷の出火という機会が与えられたのであるから、大名様へのお目通りがかなう機会を掴もうと多分にイキリ立つのは、群集心理的に考えて無理からぬことと思う。

町会費によつて賄われていた町火消も「忠君愛国」という政治家のカクレミノによつて、自ら守るべき足もとの火災が等閑に付せられ、大名という名の権力者への消火に消防力が集中され得る仕掛になつていたワケであるから、町人達は、自分達の町火消をそんなにあてにすることができない事情にあつた。従つて下町の商家などでは必然的に自衛の手段を講ぜざるを得なかつたものと考えられる。

江戸時代職人氣質

江戸つ子は「五月鯉の吹き流し」という皮肉な悪口があり、また「宵越の銭は持たない」などという落語家の口頭にのぼるほど気前のよさが話題として取り扱はれているが、当時一人前の職人になるのは容易なことではなかつた。それだけ職人達は職人なりの誇を持つていたものと思う。それと同時に、親方の躰^{しつけ}のきびしさを物語るものとして、彼等は仕事に対しては深い責任感をいっていたことも争えない事実であつた。

すなわち長谷川如是閑翁にいわせると、職人氣質は、今日でいうただ単なる労働でなく一つのクラフトであり、そこでの心の働きは、今日のドライな科学的知識だけで得られるものでない。それは栄養が身につくように、生活全体による全身の働きとして持たるべきものであると、主張している。(如是閑、職人かたぎ、文芸春秋、32. 8:84頁)

江戸時代職人の生活態度は、20年くらいの年期をかけて磨かれた、仕事に対する立派な腕(私はこれを技術と称える)を持ち続けるための行動の慣れ、というよりむしろ、その慣れを保ち得る心がけ、といつた心の持ち方と行動を育てかつ保つためのスタイルとでもいうことができる。すなわち俗に「イナセ」という職人風俗もそのようなところからきている。従つてこの大切な「イナセ」なタイプを失えば、も早職人としての生命もおしまいである。

当時職人が衣食に贅沢であつたのは、手に職あれば、どこへ行つても「喰いツばぐれ」がないという自信があつたからである。このような自信が結果として「宵越の銭(ぜに)は使わねえ」などということを経験にのぼせるようになったものと推察する。

すなわち、職人氣質は彼等の生活そのもののなかで培養されたのであつて、書物や学問などは、彼等にとつて質^{ちか}のよくない道楽で、かえつて邪魔ものでさえあつた。すなわち彼等にとつては腕がものをいうのであつて、書物や学問は彼等にとつては、アクセサリー以上の値打は

ないといえるかも知れない。

このようななかで、出入の商家を火災から守るということは、それぞれの職能の種類に応じて、防護すべき建物が自然に分担されるワケである。すなわち左官屋さんが土蔵を護れば、大工さんは、その建物の延焼弱点の位置にす早く、自衛消防団を指揮して手押ポンプを配置するとか、天水桶よりバケツリレーで屋根に水をかけ、飛火を防ぐとか、あるいはその家の重要家財を持ち運びかつこれを守護するといつたあんばいに、火災時においては得意の屋敷を防護するためその職能に応じて守るべき部署を分担することになっていたものといえる。しかもそれらの全体的采配を振るのが商家の主婦であつたといえる。従つて三年に一度は焼け出される筈の下町における商家の主婦というものは、この非常時に対処するため、実に重要な任務を分担していたといえる。

道路と大衆伝達

江戸の市街地の動脈である道路といつても、権力を支配する者への奉仕ということが重点的に考慮されて工夫されていたのであるから、御成街道以外は、城下町の特徴である、いわゆる比較的せまい不規則な道路であつたのは周知の事実であつた。

明暦の大火で、江戸市街地のほとんどが焼野原になり、その復興に際し、道路の幅員を定めたのである。その時の日本橋通りは、田舎間の10間、本町通りは京間の7間、その他のものは5間から6間程度のものであつたと伝えられている。すなわち江戸中で最も広い幅員の道路といつても、田舎間の10間ぐらいのものにすぎなかつたのである。従つて新道（しんみち）や路次（ろじ）にいたつては、広い狭いは随意であつた。すなわち幅1間の路次を大路次と称えているところから普通の路次というのはそれ以下の幅員であつたのではないかと想像される。

（幸田成文、江戸と大阪、第三市内の交通）

このように不規則で狭い道路網に半鐘によつて出火が伝達されると、専門の火消し以外に、各種の「お出入さん」達という名の群集が、多

数動員されるワケであるから、たちまち混雑し、身動きもできなくなるばかりでなく、火元へ接近するのも容易でなくなるのは必然で、このことが結果として、初期消火の機会を失い、延焼拡大となり、大火への機会を与えてきたものと考えられる。

しかも、このような時には、群集の心理作用として、隣近所の若い衆は火事場に向つて飛び出すと、それにつられて、弥次馬根性のある人びとも火事場に向つて走つて行くというのが、江戸っ子達の人情でもあつた。

すなわち、上記のように、かかる弥次馬の出勤が、消防専門家としての「火消し」の消火活動を邪魔しあるいは狭い道路を混乱雑踏せしめる素因となり、小さい火災を大火にまで伸展せしめる原因ともなつていたようである。

江戸大火と交通機関

今日のように電信、電波の発達してない江戸時代の地方への通信伝達はどのようにして行われてきたか。それは当時の参勤交代と深い関係を持つ陸上交通のいわゆる飛脚という名の早便であつた。

私は、この参勤交代という仕掛けが、江戸へ地方からの風俗習慣を導入しあわせて江戸調が引つ込み、植民地化のキツカケを与え、しかも江戸に発生した大火が植民地化を更に拍車したものと考える。

というのは、江戸出先の大名屋敷などが大火によつて罹災した際には、国元より陸続として復興資材を江戸に輸送せしめたのはもとより、大工、左官その他建築に必要な各種職人達を江戸にのぼらせ、屋敷の復興工事に従事せしめたものである。しかもそれがやがて江戸に腰をすえて住み付くという結果となつたのである。

最初は、江戸屋敷の普請に従事してた彼等も、罹災による復興工事が完了した後も、江戸生活になれるにつれて、都会の消費生活の楽しさもおぼえると、帰郷の旅費も意欲も失い、結果として江戸に住み付くようになったことが、江戸の植民化の素地を培養したものと思う。

そして彼等は、下町の商家などの普請に従事

することになったのである。そして新しい江戸風俗を創造する素因ともなっているとみなせる

私は、「アサヒグラフ」の編集長惣郷氏（当時は朝日科学の編集長）のご協力を得て、江戸大火に関する瓦版を収集していた。ところが珍しい大火に関する瓦版は、決して東京で発見することはできない、そしてそれが前記参勤交代に関係あることを惣郷氏を通じて理解することができた。

何故そのような結果となつたかといえ、理由は頗る簡単なのである。すなわち、江戸大火によつて江戸屋敷（参勤交代のため、地方の殿様は江戸にある屋敷を江戸屋敷と称していた。）が罹災したような時には、早速江戸発行の瓦版と復興に必要な諸条件を記した文書を持たせて国元へ飛脚を飛ばすのが慣習となつていた。そしてその都度瓦版は国元の大名の手に保存されていたものが、今日地方で発見されるといつたワケである。

伝達機関としての飛脚

当時江戸には飛脚問屋という商売があつて、お得意先に「江戸飛脚日定」と称する定飛脚の毎月の出立表を配布してあつたので、その最も早い便を利用して、国元に江戸大火による罹災状況などを知らせたものである。

飛脚の早さは、当時江戸から大阪まで130里（410キロ）を普通14日乃至15日を要し、これを普通便といつていた。寛文5年（1665年）5月に、特別急送便を設けて、6日間で走破することになった。これを6日限の定期便といつての俗称「定六」と呼ばれ、前記普通便に対して4日限、5日限、6日限、8日限、10日限等と称えられるのがあつて、伝達または通報すべき事柄の緩急に応じて、これらの急行便のうち適当なのが選ばれるという仕組みになつていた。幕末の慶応元年（1865）には書状を送る最大急送便が3日半限にまで短縮したが、これがこれまでの最大の極限であろうといわれている。

江戸に集中された技能者達の人間関係

要するに、このような方法によつて地方への大衆伝達が行われ、一旗組や復興のため建築に関する各種の職人などが大火のあつた後陸続として江戸に集まつてきたのは事実である。この意味で大火は江戸への人口集中に与つて力あつたものとみなせる。だが、江戸に集中してきた

それらの人びとがどのようにして人間関係を構成してきたか。それは普請場（建築現場）が、彼等の共通の広場であつたということが出来る。何故なれば彼等は普請場以外では顔を合す機会を持つていながつたからである。従つて彼等同志は名前は全く知らないのが普通であつた。このような事情から大体において彼等の出身地が呼び名の上に冠され、その多くは略して出身地の名を称えるだけで通じるといふ慣習となつたのである。たとえば「おい上州」と大工の八っあんと呼ばば、上州出の八っあんですむのであつて、これが単に「上州」と呼んだだけで、チャンと判断するのである。（まことに不思議な神通力である。）

彼等は、普請場の昼食時における雑談は、彼等の人間関係を構成する唯一の機会であつた。すなわち互に口頭に乗るお国自慢は、話題のなかでも最も楽しいものの一つであつたようである。そしてそれは国に残した親や女房やまたは子供達への僅かな望郷の感情発散の場であつたともいえる。しかしながら彼等の住むところは江戸城を支配する権力者による植民政策に従わざるを得ず、同種または同郷というのが集団するように指導されていたのも争えない。大体において同じ職種または出身地別に集団して江戸郊外地（この頃江戸郊外といつても、本郷や千駄ヶ谷などは田と畑のため農業用地であつて、全然の郊外地であつたのはいうまでもない。）の適当なところに住居を構えていたのである。従つて職種や出身地別の町名が付けられたのもこのためである。

すなわち、大工町、呉服町、紺屋町、木場町あるいは^{たんす}簞笥町などは職種別による町名で伏見町、備前町、^{すなが}駿河町、小田原町または堺町といつた類いは出身地別の町名であるのは周知のことである。従つて職種や出身地に拘泥しないで彼等がコミュニケーションできる場合は、建築の普請場ということになるわけであつた。

このような関係で、各地方地方の持つ特殊なクラフトを、このような関係から互に交換（無意識のなかで）し合う機会を持ち、そこから明治維新まで持ち続けてきた、新しい江戸文化を創造してきたものと考えられる。しかもそのような文化は、当時江戸生活への最大恐怖であつた「大火」という災害を除外しては生れて来なかつたであろうというのが、私の見方である。（了）

（筆者・損害保険料率算定会火災保険部）

防火展のお知らせ

防火と保険の展覧会を開催するために

最近、PR活動の活潑化につれ防火運動推進の面でも各地の消防本部で消防活動のPRとしてしばしば百貨店、庁舎などで各種の防火展示会が催されております。

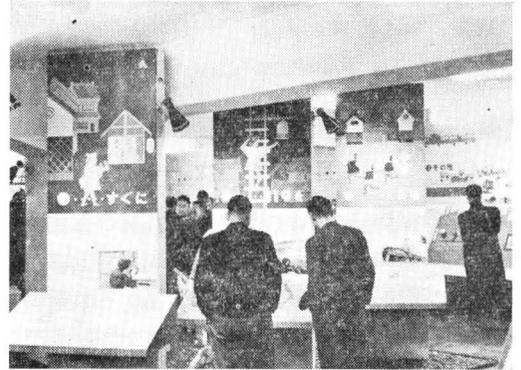
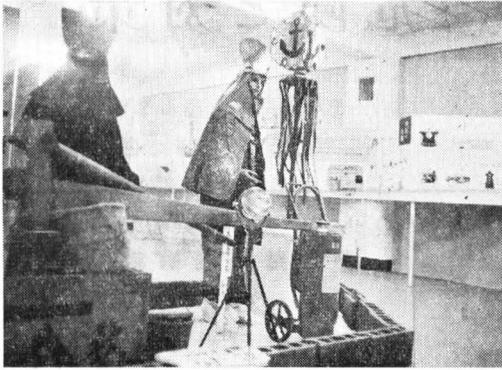
損害保険協会では昭和27年より市民の防火思想の普及、生活文化の向上、社会公共の福祉に貢献することを目的としてこれらの防火展に協力し現在まですでに45都市で地元消防本部と共催の形態でこれらの防火展を開催して参りました(表1)。この展覧会は地元消防本部と損害保険協会が主催して、市内の百貨店催場80~100

坪程度に武家火消装束、まとい、火災史、火災出場の模型、出火原因調べ、そのほか防火指導パネル、損害保険の説明パネル、現地の学童より募集した防火ポスター、各種の消火器具などを飾り、また防火映画の上映、防火パンフレットの配布、消防演習、消火実験などを行なつて同展を賑わしています。また、展覧会として特に重要な広報に関してはポスターの掲示(1,000枚)地元新聞広告、地元ラジオ放送、学校、団体、有力者に対する案内状の送付などを実施して同展を広く紹介しています。経費面は場合に



よつてそれぞれちがいますが大体、損保協会の
予算と協賛出品会社の賛助金で、会場費、展示
工作費用宣伝費を出しています。以上がこの都

市巡回防火展の概要ですが本展の開催にあつ
ては消防本部と地元損保との密接な連繫もつ
とも必要なことと申せます。



消防と保険のP・R展実施済都市年度別一覧表

昭和 27 年度	昭和 28 年度	昭和 29 年度
東京都 白木屋 高松市 三越 名古屋市 松坂屋 札幌市 三越 仙台市 東殖	東京都 白木屋 熊本市 鶴屋百貨店 広島市 福屋 横浜市 野沢屋	東京都 伊勢丹 横浜市 野沢屋 新潟市 大和百貨店 福井市 だるまや 大阪市 阪急百貨店
昭和 30 年度	昭和 31 年度	昭和 32 年度
東京都 白木屋 鹿児島市 山形屋 函館市 森屋百貨店 大阪市 大丸百貨店	東京都 西武百貨店 小倉市 玉屋百貨店 大阪市 高島屋 高田市 博覧会	大阪市 梅田阪急百貨店 東京都 池袋三越百貨店 静岡市 松坂屋百貨店 川崎市 小美屋百貨店
昭和 33 年度	昭和 34 年度	昭和 35 年度
宇都宮市 上野百貨店 大阪市 大阪消防学校 仙台市 藤崎百貨店 東京都 池袋丸物百貨店 " 消防庁々舎 神戸市 大丸百貨店	神戸市 大丸百貨店 新潟市 小林百貨店 大阪市 そごう百貨店 横須賀市 さいか屋 長崎市 はまや百貨店 東京都 渋谷東横店 広島市 福屋百貨店	神戸市 大丸百貨店 松江市 一畑 大阪市 高島屋 " 阪急百貨店 東京都 三越(本店) 秋田市 本金百貨店



陶磁器工場の火災 危険と対策

穴 戸 修

— 目 次 —

陶磁器の分類
 陶磁器の製造工程
 陶磁器の焼成がまの種類
 陶磁器の焼成法
 くすりがけ法
 素地の乾燥法
 成形方法
 かまたき工程
 陶磁器工場の火災危険と対策

1. 概要
2. 製土作業
3. 成形作業
4. 乾燥作業
5. 焼成作業
6. 絵付作業
7. 包装梱包作業
8. 防火管理その他

磁 器 (広義)	iii) せつ器(火石器)	a) 素地	透明性がある
		b) 素地	吸水性が少ない
		c) 素地	有色または淡色
		d) 有ゆう	簡単な塩ゆう、無ゆうのものもある
常滑焼, 伊部焼, 万古焼, 信楽焼, 三河焼			
磁 器 (狭義)	iv) 磁器(狭義)	a) 素地	透明性が良好
		b) 素地	吸水性がない
		c) 素地	白色
		d) 有ゆう	
有田焼, 九谷焼, 清水焼, 瀬戸焼, 会津焼など			
硬質磁器……高火度磁器			
軟質磁器……軟火度磁器, 骨灰磁器			
特殊磁器……高アルミナ磁器, マグネシア磁器, ステアタイト磁器, チタレ磁器など			

素地ち密で吸水性がなく破面は舌端に吸いつかない。

陶磁器の製造工程

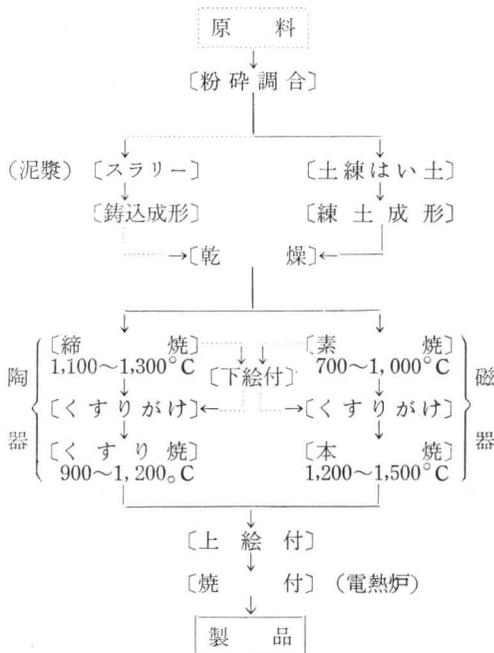
[商品大辞典より]

陶磁器の分類

[商品大辞典より]

陶 器 (広義)	i) 土 器	a) 素地	透明性がない
		b) 素地	吸水性が大きい
		c) 素地	有色
		d) 無釉	うわぐすりが施してない
はにわ, かわらけ, かわら, れんがなど			
陶 器 (狭義)	ii) 陶器(狭義)	a) 素地	透明性がない
		b) 素地	透明性がある
		c) 素地	白色又は淡色
		d) 有ゆう	多くは施ゆううしてあるが、無ゆうのものもある
長石質陶器(硬質陶器)……淡路焼, 会津焼, 大正焼			
粘土質陶器(粗陶器)……益子焼, 相馬焼, 信楽焼			
石英質陶器など 薩摩焼など			

素地多孔性で破面は舌端に吸いつくよう吸水性がある。



陶磁器の焼成がまの種類

- i) 不連続式焼成がま (単独がま)
丸がま (円がま), 倒炎がま, 昇炎がま
(2階がま), 角がま (く形がま)
- ii) 半連続式焼成がま
登がま
メンダイムがま, 鉄砲がま
- iii) 連続式焼成がま
 - a) 室がま, 輪窯
 - b) トンネルがま

陶磁器の焼成法

- i) 一次焼成
 - 磁器の素焼き
 - 陶器の締焼き
- ii) 二次焼成
 - 磁器の本焼き
 - 陶器のくすり焼き
- iii) 一回焼成
 - 燃料 a) まき b) 亜炭 c) 石炭
d) 発生炉ガス e) 天然ガス
f) 重油 g) 電気 h) L. P.
G (液化石油ガス)

くすりがけ法 (施釉法)

- a) 浸し掛け
- b) 吹掛け
- c) 揮発法
 - 彫刻法
 - 金属被覆

- 電気メツキ法
- メタリコン法
- 金付

素地 (きじ) の乾燥法

- i) 自然乾燥法
 - ii) 人工乾燥法 炭火, 電熱, 廃ガス, 石炭,
スチーム, 熱風, 余熱, 廃熱,
煉炭
 - iii) 機械的乾燥法 (トンネル乾燥装置)
 - iv) 加温乾燥法
- ### 成形方法

- i) 手工法
- ii) ろくろ法
- iii) 模型法

- iv) 流し込法, 鋳込法, 上掛け法, 押しつけ法
- v) 押圧法 硬泥法, 軟泥法

かまたき工程

- a) あぶり (焙り) 900°C
- b) せめ (攻焚) 1,100°C
- c) ねらし (練焚) 1,410~1,460°C
- d) さまし (冷却)

1. 概要

陶磁器の製品には各種のものがあるが主なものとは洋食器, 輸出玩具, タイル, 衛生器具, 電磁器などである。工場は規模から云えば小工場が圧倒的に多く大規模工場では一貫作業しているものもあるが小工場では工程別の専門工場が多い。

上絵付作業は家内工業的なものが多く, 小規模な電気窯 (電熱炉) によつて絵付焼成を行なっているものが多く, 然もこれは市街地の中に散在しているものが多い。

焼成窯は昔は登り窯が多かつたが現在は少なくなつて来た。一方, 大量生産の工場ではトンネル窯を設けるものが多くなつた。

焼成窯の燃料は昔は薪が主であつたが, 次に石炭が主となり, 現在は次第に重油に移りつつあり, 一部にL. P. G (液化石油ガス, プロパン), 電熱などもある。トンネル窯は殆んど全部重油燃焼である。

工場の建物は粗末な木造の建物が密集したものが多く, 大規模工場は一部鉄骨造や鉄筋コンクリート造に改築される傾向にある。

防火上から見れば小工場は建物が木造のうえに, とかく防火や消火の設備と管理が不十分で危険性が旧態依然としているのに対し大規模工場では建物構造, 焼成窯, 燃料タンク, 初期消火設備などの面で次第に改善されて来つつある。

火災の危険を作業工程と原因について統計の面から大づかみに見れば, やはり乾燥と焼成作業が危険と云うことになるが, 近年は焼成炉や燃料の変革によつて大量の重油などを貯蔵するようになったので, これに着火した場合には大災害を起す可能性も生れて来た。

陶磁器工場では原材料, 仕掛品, 製品などが

殆んど不燃物，耐火物であるため，大きな火災危険はない様に考えられ勝ちであるが実際に調べてみると，相当多量の可燃物として次のようなものが使われている。

燃料（重油，石炭，薪，L.P.Gなど）
乾燥棚（鉄分を嫌うため総て木製）

運搬木箱

包装梱包材料（カートン，木毛，ダンボール，木箱）

絵付用危険品（ラッカー，シンナー，ペンゾール，ニス，ラテックスゴム，テレピン油その他）

参 考

瀬 戸 市 業 態 別 火 災 原 因 表

(昭和35年)

原因別	業態別	合計	製	窯	上	鉄	紙	電	陶	運	薪	豆	ク	陶	公	工	行	無	不
			陶	業	絵	工	器	気	磁	送	炭	腐	リ	芸	務	務	商	職	明
合	計	45	17	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	6
か	ま	2										1	1						1
こ	ん	2							1								1		
火	鉢	1													1				
マ	ッ	1		1															
た	ば	6	1							1									4
線	香	1																	1
煙	道	1												1					
子	の	6																6	
工	弄	5	5																
業	用	5	5																
乾	炉	1	1																
燥	室	1	1																
煉	炭	1	1																
乾	硅	1		1															
燥	砂	1		1															
電	こ	1	1																
気	た	1	1																
「	つ	1																	
「	アイ	1														1			
「	ロン	1																	
「	こん	1	1																
「	ろ	1	1																
「	スキ	2	1		1														
「	ツチ	2	1		1														
電	モ	1	1																
気	ター	1	1																
炉		1			1														
漏	電	1						1											
軽	油	3	2			1													
油	パー	3	2			1													
ア	ナー	1	1																
セ	レン	1	1																
ベル	の	1	1																
ト	過	1	1																
内	熱	1	1																
燃	機	1									1								
不	関	3	1				1												1
明		3	1				1												

2. 製土作業

この作業は原料を粉碎，混合，攪拌，水篩，圧汙(フィルタープレス)，脱鉄，などの作業で処理し，はい土(素地土)の原料を作り，土練機で混合，土練して，はい土(素地土)を作る作業である。

製土作業は取扱う原材料が主として陶土岩石など不燃物質であるうえに，多くは液状又は湿った状態で取扱われるので作業上の出火危険は比較的少ない。然しボールミルなど長時間回転する部分のメタルの摩擦による過熱から出火することもあるから軸受をなるべくボールベアリングにするとともに，点検注油を怠らないこと。また製土作業は昼夜連続作業のことが多いので，夜間の採煖用火気(ストーブ，コンロ，焚火など)の防火管理を厳重にする必要がある。

3. 成形作業

この作業は，はい土即ち素地土を手工法，ろくろ法，模型法，流し込み法，押圧法などの方法によつて品物の形を作る作業である。

乾式成形法(粉末成形法)

半乾式成形法(硬泥法)

半湿式成形法(軟泥法)

湿式成形法(流し込み，鑄込み，上掛け，押しつけ)

成形作業も防火上の観点から云えば大体上記製土作業の場合と似た状態で，採煖又は煖房用火気など一般火気の管理が重要である。ただこの作業場には成形したものをに入れて運搬する木箱などの可燃物が堆積することが多いから，火災の場合は燃え草が多いこととなる。

4. 乾燥作業

乾燥には成形したものの乾燥と焼成用サヤの乾燥とがあるが，防火上は同一である。

乾燥方法には自然乾燥法，人工乾燥法，機械乾燥法(トンネル乾燥装置)，加温乾燥法などがあり，人工乾燥法は用いる熱源の種類が炭火，煉炭，石炭，石油，スチーム，熱風，電熱，余熱，廃ガス，などいろいろある。

自然乾燥は屋内の木製の棚に並べて乾燥する場合が多いが，屋外に並べて天日乾燥する場合もある。

陶磁器工場では窯で焼く焼成作業以外ではこの乾燥作業が最も火災を起し易い。それは不完全な木製の乾燥室に，熱源として煉炭コンロなどの直か火を置いたり，不完全な煙道に窯の熱気，熱風，或いは廃ガスを通して，その余熱を利用することが多いからである。

乾燥室

乾燥室の構造はなるべくブロック造など耐火構造にした方がよい。木造のものは木材が乾き切つて一寸の火気でも着火し易い。特に乾燥室の床下に煙道を通し，熱風を通す方式のものでは乾燥室が木造であるとその土台や柱が煙道の熱で着火し出火することが多い。

乾燥棚

乾燥棚は陶磁器が鉄粉を極度に嫌うので鉄製とせず，木製にする様であるが防火上からはなるべく不燃性構造のものが望ましい。

乾燥作業

急速に乾燥させようとして無理に火力を強めたり，又は煙道上面の蓋をとつて煙道の熱風を直接乾燥室内に導いたりするのは火災のもとになるから禁止すること。煉炭こんろ，木炭こんろなど直か火を使うのは極めて危険であるが，止むを得ず使う場合はその管理を厳重にする必要がある。

煙道

煙道に割れ目などがあると，そこから火を吹いて火災になるから割れ目などは完全に塞ぐこと。

煙道の上に木の蓋や可燃物を置かないこと。

赤熱した熱風を煙道に通さないこと。

5. 焼成作業

焼成には陶器の締焼(1,100~1,300°C)とくすり焼(900~1,200°C)，磁器の素焼(700~1,300°C)と本焼(1,200~1,500°C)のほかに上絵付の焼付もある。焼成窯には別記のように種々の型式があり，用いる熱源，燃料には次のように種々のものがある。

薪，亜炭，石炭，重油，電気

L. P. G（液化石油ガス，プロパン）

天然ガス，発生炉ガス

焼成作業は統計上最も出火の多い作業で陶磁器工場では乾燥作業と共に最も注意を要する作業である。

窯は高熱の焼成と冷却が繰り返えされるので，膨張収縮の繰り返えしにより割れ目が出来ることも多く，また，焼成中は窯の外側の温度も，マッチの軸木を発火させる程になることもある。

単独窯及び登り窯（不連続式及び半連続式焼成窯）

燃料は昔は薪であつたが現在は石炭が多くそのほか重油，L. P. G. 電気などのものも多少ある。

窯の上方には木造の仮設的なサヤ屋根があり，また窯の崩壊を防ぐため窯の上部に木製の締め木が施してあるものが多いので，窯の入口，のぞき穴，又は窯の割れ目などから出た焔がこの木部に着火して火災となる例が多い。

もつともサヤ屋根は燃えても損害額は僅少であり，また他の建物へ延焼の恐れも比較的少ないので楽観しているものが多い。

然し気象条件の悪い時に火災すれば他へ延焼の恐れもあるので，次のような点に留意する必要がある。

サヤ屋根の小屋組など木部は窯から十分に離すこと。

サヤ屋根の小屋組の中に薪，木片，そだ，材木その他可燃物を置かないこと。

窯の締め木はなるべく鉄製にとりかえること。

窯のまわりには黒板，掲示板など木製のものを取り付けたり，附近で物を乾かししたりしないこと。

窯の割れ目などは速やかに修理し，のぞき穴などから出る焔や熱気はよく注意すること。

焼き上った品物の冷却を早めるために出入口を早く開きすぎると，内部の高温の熱気が吹き出して窯の締め木やサヤ屋根，その他附近の可燃物に着火して火災となることがあるので無理

に窯出しを急がないこと。

トンネル窯（連続式焼成窯）

トンネル窯は長いトンネル式の窯で高温度に達する焼成部分が窯の中央部にあつて，窯の入口及び出口から離れているため，単独窯に比べてこの点では火災危険が比較的少ないとも云えるが，燃料は重油であるからその取扱いを誤ま



トンネル窯

ると極めて危険であるし，また多量の重油の貯蔵設備も完全にしないと危険である。

然し一方ではトンネル窯は年中無休の昼夜連続作業であるから，従業員がよく熟練していると云う利点がある。またトンネル窯を設備する工場は大量生産の大工場であるから設備や管理が比較的良好であり，建物も鉄骨造又は鉄筋コンクリート造のものが比較的多いと云う傾向もあつてトンネル窯による焼成工場は最近比較的火災が少ないと云われている。

然しトンネル窯に関しては重油の貯蔵と取扱い，サービス・タンク及び重油バーナーなどに関して問題があり，次の注意事項及び別冊「重油燃焼ボイラの安全管理」を参照すること。

重油窯の注意事項（多治見市消防署規準）

1. 建築物の屋根は鉄板又はスレート等の不燃材料を用い窯上部から屋根裏まで2メートル以上の間隔を設けること。

2. サービスタンクの容量は2,000立以下とすること。

3. サービスタンクは不燃性の蓋で覆う外，外部への溢流防止装置をすること。

4. サービスタンクは窯等火を使用する施設から2メートル以上離すこと。

5. サービスタンクの周囲は不燃構造とする

外状況により不燃材で他の施設と区別すること。

6. 重油の保温については裸火を用いないこと。

7. 重油を保温する場合は摂氏60度以上としないこと。

8. バーナー部は重油の漏洩なきようにする外漏洩した場合の流散防止措置を施すこと。

9. バーナー部及び窯の周囲2メートル以内には可燃物を設置したり、可燃性の施設を設けないこと。

10. 消火設備についてはバーナー1口につき1所要単位とすること。

6. 絵付作業

絵付には下絵付と上絵付があるが危険なのは主として上絵付である。上絵用絵具は少量乍らラッカー、シンナー、ベンゾール、テレピン油、ニス、など危険品を用いるうえ、その絵付の方法も転写紙による方法のほかに、筆による方法、吹付けによる方法、などがあり、特に吹付けによる方法は吹付塗装と全く同じであつて、極めて危険な作業である。ベンゾール、シンナー、



絵付作業

ラッカーなど危険品を作業場内に貯蔵することは危険であるから禁止して、正規の危険物貯蔵庫に収納し、その取扱いは厳重にし、吹付塗装については別冊「塗装工場の火災危険と対策」を参照すること。

特に絵付作業室の火気禁止と通風換気の励行が必要であり、また、絵付作業と他の作業とを同じ室で行わずこれを別室に分離遮断することが必要である。

絵付焼成窯は電熱炉を用いることが多いが、電気炉はその周囲の可燃物との距離を十分にすること（上方2m以上、周囲0.5m以上）。

絵付作業室では直か火、裸火は禁止し煖房もスチームとするのがよい。

7. 包装梱包作業

陶磁器の包装では破損を防ぐため多量の木毛、カートン、紙などの詰物とダンボール箱、木箱などを使用するので包装作業は極めて可燃物の多い作業である。従つてマッチ、タバコやストーブ、コンロなど火気の管理を誤ると極めて危険となる。

包装梱包作業は他の作業とは別室に分離遮断することが必要である。木毛、カートンなどの詰物類は乱雑に放置せず整理整頓すること。ダンボール箱、木箱などの堆積は最小限にし、適当に間隔をあけること。

8. 防火管理その他

陶磁器工場では原材料及び製品が殆んど不燃質のものであるため焼成窯以外は防火上の注意も余り必要でないように思われ勝ちであるが、前述したように、種々の燃料や包装材料が多量にあるうえ絵付作業では引火性危険品もいろいろ使用するので建物や乾燥棚などが木造のものが多くこととあいまつて、やはり防火管理は重要である。

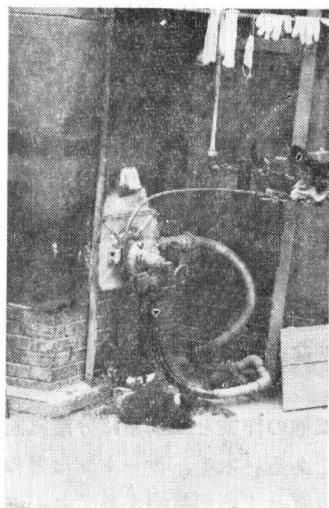
最も改善を要するのは至る所の作業場で冬期に採暖のため煉炭コンロや石油缶での焚火を許していることである。特に絵付作業、包装梱包作業場などではこれら直か火、裸火は厳重に禁止することが望ましい。煖房、採暖などはなるべくスチーム、温風など安全なものにすることが望ましい。

焼成窯の外壁の温度もマッチの軸木に触れると発火する程度に達するので窯の附近には木箱など可燃物を置かないこと。

またトンネル窯の重油バーナーの附近に手袋、新聞紙、木材片など可燃物が放置してあつたり、附近にシャツ、靴下などの洗濯物が干してあるものが多いが、これも非常に危険であつ

て直ちに除去しなければならない。

重油のこぼれたものは放置せず直ちに清掃除



重油漏洩

去すること。

陶磁器工場では女子工員が多いので女子工員にも消火器の取扱いその他初期消火の方法を熟知徹底させて置くとともに、夜間は人員が少なくなるので夜間の消火対策についても検討し

ておく必要がある。

終業後や夜間の巡視警戒を厳重にすると共に火災の発見、通報の設備をととのえ、また初期消火設備も十分に備えること。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。

電気設備は正規の工事をなし、仮配線や素人工事をしないこと。電気設備の破損故障は放置せず直ちに修理するとともにメガーによる絶縁抵抗検査を定期的に行ない記録すること。

(筆者・社団法人日本損害保険協会予防課長)

オートスライド 火災報知機

当協会では街路火災報知機や自動火災報知機など火災通報設備について、一般の方々にわかりやすく解説した天然色オートスライド「火災報知機」を作成いたしました。

映写時間は約14分で一般の人々はもちろん、工場やビル等の防火管理者等の方にも是非見ていただきたいと存じます。

フィルムと録音テープの購入をご希望の場合は下記へご連絡下さい。また録音説明書もございますからご希望によりお送りいたします。

価格 1組 ￥4,400 (送料不要)

(フィルム ￥3,100)
(録音テープ ￥1,300)

東京都千代田区神田淡路町2丁目9番地 (損保会館)

社団法人 日本損害保険協会

予防広報部

電話 東京 (251) 0141・5181

火 災 報 知 機

企画 社団法人 日本損害保険協会
製作 オートスライド プロダクション

このスライドを使われる方に

「早い通報少ない損害」, 「火事は最初の一分間」などといわれ、火災の損害を最小に止めるには、ごく初期のうちに発見し消火することが大切です。

火災の発見通報の方法には、望楼発見、119番の電話通報、火災報知機などいろいろありますが、最近では人手を要しないで自動的に火災を発見し通報してくれる装置が発達してきました。

そこでこの火災通報設備すなわち街路火災報知機や自動火災報知機について一般の方々にわかり易く解説したのがこのオートスライドです。

オートスライドというのは、オートスライド機とテープレコーダーを用い、スライドと録音テープ(説明)を自動的に連結したもので、発声映画のようにスライドの映写と同時に説明がスピーカーから流れるものです。

フィルムだけを使つて普通のスライド機で映写することもできますが、その場合は録音説明書によつて説明していただくことになります。

なお、このスライドは、コマ数62コマ、映写時間は約14分です。

1 タイトル「火災報知機」

音楽。

2 タイトル「企画 日本損害保険協会」

「製作 オートスライドプロダクション」

音楽。

3 大都会のフカン

(サイレン)

4 街を走る消防車

(サイレン・鐘)

5 火災現場

火災は、天災とならんで、社会に大きな損失をおよぼす災害です。

6 焼失した建築物(焼跡)

スーパータイトル「年間損害額約1千億円」

わが国は世界一の火災国といわれ、その年間損害額は、直接損害だけで、約3百億円、間接の損害を含めると1千億円という大きな額にのぼっています。

7 消 防 署

屋上からぶら下げられた火災予防に関する標語

そこで火災を出来るだけ早く発見し、損害を少くするために――

8 同上 望楼

見張りをしている消防署員

こうした望楼、つまり火の見やぐらから、日夜見張りをつづけている消防署の人々のかげの努力があることは皆様もよく御承知のことと思います。

9 東京・丸の内消防署の望楼

(ビルにとりまかれて見通しがきかない)

しかし、そうした方法による火災の発見もビルにとりまかれて見通しがきかなくなり、いまではだんだん実状にあわなくなってきました。

10 作画 「望楼発見によるもの」

「最近5年間の東京消防庁統計」

例えば、最近5年間の東京消防庁の統計により

ますと望楼発見によるものはわずかに全体の、16分の1にすぎませんでした。

11 ダイヤル「119番」をまわす手

火災の通報はその他一般によく知られている「119番」の電話通報もありますが、最近では

12 公設火災報知機の発信機ガラスを破つてボタンを押す手

これからご説明しようとする火災報知機設備が次第に普及してきました。

13 鉄柱にとりつけられた報知機

では、この火災報知機とはどんなものでしょうか。

14 タイトル



火災報知機には手動のものと自動のものがあります。このうち手動のものには、街角などに設けられ消防署に知らせる公設のものと、工場の構内や建物内に取付けられた私設のものがあります。

15 M型（単1回線式）の発信機と受信機

機械の種類からいうと、M型とP型とがあり、これはM型の手動用で1本の電線が受信機から出て帰っています。

その電線に多数の発信機が直列に接続しており、この方式は公設にも私設にも使われます。

16 P型（多回線式）の発信機と受信機

またP型は多数の発信機が、個々に受信機と2本の電線で接続している手動火災報知機です。

この発信機かわりに火災感知器をとりつけたものが、自動火災報知機です。

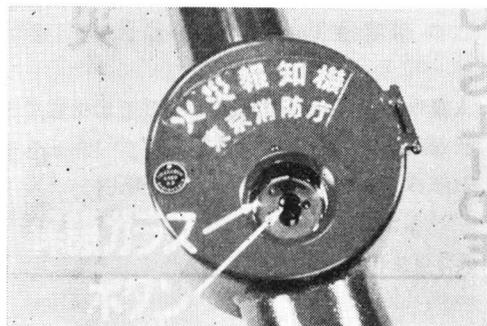
この型のものは私設に使われます。

17 作画 出火から消防署に至るまでの通報径路（火災報知機の場合）

これは、火災報知機で「火事だ」という知らせが消防署へとどこまでの径路を示した図です。火事を発見し発信機を押してから消防署にとどこまで10秒位しかかかりません。消防署では、その位置がすぐ分かるようになっているので計画的な出動ができます。

18 火災報知機、発信機

これが公設の火災報知機の発信機です。火事を発見したら、誰でも、この保護ガラス板を破つてボタンを押していただければよいのです。



19 同上 内部写真

これはその内部です。ボタンを押せばベルが鳴り出すようになっています。それは通報が消防署にとどいたことを確認するためです。

20 街路に立てられた報知機

火災報知機発信機は赤い色に塗つて街路上約100メートルから150メートルおきに、立てられています。

21 標識板と標識灯

そして必ず標識板と標識灯が鉄柱の上にとりつけてあつて目につきやすくしてあります。

22 通報をうけた消防署の受信機と署員

火災の通報をうけた消防署は、その火災報知機発信機の取りつけてある地点に出動することになっていますから、出火した場所の最寄りの発信機を使つて知らせることが肝心です。

23 工場構内にとりつけられたM型発信機

またこのように、工場には構内の要所要所に私設の手動火災報知機が取付けてあります。

24 M型発信機が屋内に取付けてある

また建物内の各所にも取り付けられています。

25 M型受信機の取付け 保安係員室に取りつけられたM型受信機

受信機は私設の消防隊員室とか、保安係員室にあり、通報を受けると直ちに消火活動に出動できるようになっています。

26 同上 学校につけられたP型発信機

さらに学校や事務所

27 デパート内につけられたP型発信機

デパートにも、手動火災報知機がとりつけてあります。

28 設置されたP型受信機及びM型発信機

火災の通報は保安係員室などに設けられたこの受信機に入ります。こういう私設のものの中には受けた通報を自動的に公設火災報知機の発信機に送り、消防署に知らせる仕組みのものもあります。

29 マンガ 火災報知機にいたずらする酔漢 (ベルの音)

……オヤオヤ……これはいけませんね。心ないこうしたいたずらのおかげで——

30 消防署 出動するポンプ車、ハシゴ車 蒙る迷惑と損害は大変なものです。

31 作画 火災報知機の全国配置図

ところで火災報知機は、この図のように全国の多数の都市に設備されています。

32 マンガ 人手による火災通報の例

しかし望楼はもちろん「119番」といいこの手動火災報知機といい、結局は人が発見し人が通報するものです。発見したときには手おくれたつたという例もないではありません。

33 自動火災報知機 (感知器と受信機とベル)

そこで人手をかりずに、しかも火事をはじめのうちにみつめて知らせしてくれる設備が考えられました。

それがこの自動火災報知機です。

34 作画 出火から警報ベルがなるまでの径路 自動火災報知機の場合

これは自動火災報知機により、出火から警報ベルがなるまでの径路を示したものです。

35 各種火災感知器

これが人にかわつて火災を発見し通報してくれ

る、自動火災報知機の感知器のいろいろです。

36 作画 火焰を中心に気温の上昇を示す

ではこの火災感知器はどうして出火を感知つまり人に代つてそれを発見してくれるのでしょうか。それは火災のおきた場合、附近の空気の温度がそれにつれて上る——その現象を利用したものです。

37 差動式分布型感知器 (空気管式)

これは気温の上る度合が、ある程度以上になるとはたらく差動式分布型の火災感知器で、空気管式とよばれるものです。

38 天井に張られた空気管と感知器

空気管は直径約2ミリの銅管ですが、それをこのように建物の天井や天井裏に張りめぐらし、その両端は感知器に接続してあります。

39 作画 その構造図

気圧が「ダイヤフラム」を押し接点は閉じている。

いま、この火災感知器の近くで火災が発生したとしますと、附近一帯の空気の温度が上がるにつれて、空気管が加熱され管内の空気が膨張して「ダイヤフラム」をおし接点がくつついて電流が流れます。

40 取付けられた受信機と電鈴 (守衛室)

するとこの電流が、保安係員室や宿直室等に設置されたこの受信機に達し、火災表示ランプがつくと同時に警報ベルが鳴り、出火した地点を知らせるランプがつきます。

41 差動式スポット型感知器 (空気膨張式) で 名称

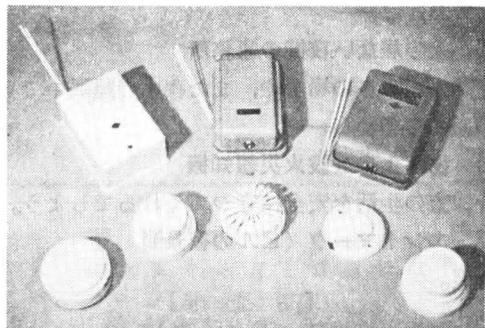
また、同じ差動式でも、温度の効果を分布的というよりも局部的——つまりスポット的のうけてはたらくこのような型のものもあります。

42 作画 緩慢な気圧上昇の場合の感知器の作 動

これらの感知器は季節の変化や暖房などで附近の温度がゆるやかに上がる場合は、空気の圧力がにげるようにできていて、誤つた信号を発することのないようになっています。

43 定温式感知器 (バイメタル式)

つぎに、これは定温式感知器とよばれるものです。差動式のもの気温の上る度合によつては



たらくのに対して、これは気温が一定の温度に達したときはたらくようにしたものです。

44 バイメタル式（内部装置を示す）

この方式のものは、出火の際気温が一定の温度に上がると、内部にある「バイメタル」が彎曲して接点を閉じ、電流を流して受信機に出火を通報する仕組みになっています。

45 調理室

従つてこうした調理室とか

46 汽缶室

湯沸し室、ボイラー室などといった温度変化のはげしい場所にとりつけられます。

47 タイトル 感知器の感熱方法

(1) 空気によるもの

(2) 金属によるもの

(3) 熱電気現象によるもの

感知器が熱を感じる方法としては、以上にお話した空気や金属の熱膨張によるもののほかに、異つた金属を組合せたものに起る熱電気現象を利用したものもあります。

48 消防研究所

さて以上申し上げた火災報知機の発信機、受信機、感知器は消防法に基き、消防研究所の検定に合格しなければなりません。また設備するときも消防法の設備規格によらなければなりません。

49 ビル 日比谷公園よりビル街を望む

全国の大都市では、火災予防条例で公衆の集まる大きな建物は火災報知機の設置が義務づけられています。

そして現在国宝や重要文化財の建造物、学校、公会堂、劇場、デパート、事務所、工場、倉庫などひろい分野にわたり設備されています。

50 設備の保守管理（P型受信機の内部）

しかし、こうした設備は保守、管理をおろそかにすると、いざというときに役に立たないことがあります。

完全に働らくかどうか時々調べてみるのが大切です。

51 作画 東京消防庁統計

最近5ヶ年の東京消防庁の統計によりますと、この通り火災報知機で知らされた火災損害は、

非常に軽く、一件あたり焼失面積に於て望楼発見の場合の1/10以下にとどまっています。

52 実例 自動火災報知機による火災防止

また、自動火災報知機を取付けたおかげで損害を最少限に防ぐことのできた実例はいたるところにあります。

53 実例 感知器による火災の防止の例

たとえば、これは電熱器をつけて留守にしたところ薬缶の水がなくなり机が燃えはじめたときに感知器が働いた例です。

54 規則書 設備規則

そしてこれらの設備のとりつけが損害保険料率算定会で定めた規則にあつていふとその火災保険料率は割引されます。

55 タイトル 都市防火設備の割引率

公設火災報知機は、火災保険では都市防火設備とよんで、

その割引率は……甲は100メートル間隔で 5%

乙は150メートル間隔で 3%

56 タイトル 自動火災報知機設備割引 5%

手動火災報知機設備割引 3%

また建物に私設の自動火災報知機や、手動火災報知機を設けた場合はこの通りに火災保険料が割安となります。

57 街路（中都市） 消防車が走る

最近1ヶ年の全国での火災件数は、約3万7千件ですから、15分ごとに全国のどこかで火事がおきていることになります。

58 街路（都市） 消防車が走る

（サイレン）きょうもまた、けたたましいサイレンのひびきをのこして消防車が走ります。

59 各種感知器

しかし、備あれば憂なし。このような設備を備えておけば――

60 人の居ない夜間の事務所

昼間人の不在の場所や、また夜中の睡眠中でも不慮の事態から――

61 街路上の公設火災報知機

皆様方の生活を安全に守つてくれるでしょう。

62 エンドマーク（ビルの夜景）

音楽。

日本損害保険協会刊行物

(実費配布・送料不要)

予防時報 (季刊雑誌)	1冊実費	(9) 石鹼工場の火災危険と対策
「防火検査便覧」	80円	(10) 製菓工場
「職業危険ハンドブック」	100円	(11) 菓子工場
「どんな消火器がよいか」	5円	(12) 電線工場
「自動火災報知装置」	5円	(13) アルコール及び合成酒工場
「危険薬品類」	8円	(14) 印刷インキ工場
「危険薬品の保管取扱に関する注意」	5円	(15) 電気通信機工場
「とつさの防火心得帖」	6円	(16) 製紙工場
「防火委員会設立要綱」	9円	(17) 塗料工場
「映画フィルムの火災危険と対策」	18円	(18) ゴム工場
「汽缶室及び煙突煙道等の防火対策」	2円	(19) 羊毛紡績及び毛織物工場
「乾燥装置の防火対策」	5円	(20) 乾電池工場
防火のしおり	各篇共1部 5円	(21) 紙袋工場
「住 宅」		(22) 織物染色整理工場
「料理飲食店」		(23) エーテル工場及びアルコール工場
「旅館・ホテル」		(24) アスファルト工場
「アパート」		(25) 皮革工場
「学 校」		(26) 製靴工場
「商 店」		(27) 硝子製品工場
「劇場・映画館」		(28) 鉛筆工場
「一般事務所(木造)」		(29) ドライクリーニング工場
(以下続刊)		(30) 製綿工場
業態別工場防火資料	各号共1冊 10円	(31) 紙器工場
(1) 製粉工場の火災危険と対策		(32) 精麦工場
(2) 油脂製造工場	〃	(33) 紡績工場
(3) セルロイド加工工場	〃	(34) 化粧品工場
(4) 印刷工場	〃	(35) 精糖工場
(5) 自動車整備工場	〃	(36) 家庭電気器具工場
(6) ベニヤ板工場	〃	(37) 塗装工場
(7) 電球工場	〃	(38) 自転車工場
(8) 営業倉庫	〃	(39) 特紡工場
		(40) ミシン工場
		(41) 合板工場
		(以下続刊)

注「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。

発行所

社団法人 日本損害保険協会

東京都千代田区神田淡路町2丁目9番地
電話 東京 (251) 0141・5181

予 防 時 報 第 46 号
昭 和 36 年 7 月 1 日 発 行
【非 売 品】
年 4 回 (1・4・7・10月) 発 行

東京都千代田区神田淡路町2ノ9
発 行 所 日本損害保険協会
電話 東京 (251) 0141 (代) 5181 (代)
東 京 都 中 央 区 淡 路 町 1 ノ 3
印 刷 所 株式会社 大成美術印刷所

季刊「予防時報」第46号

昭和36年7月1日発行

東京都千代田区神田淡路町2ノ9
発行所 社団法人 日本損害保険協会
電話 東京 (251)0141(代)・5181(代)