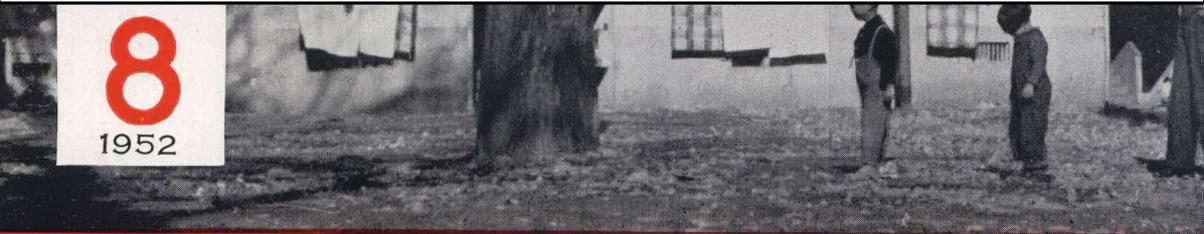




豫防時報



8
1952

社團法人 日本損害保險協會 災害豫防部

消防署直通の

火災報知機

FIRE ALARM

火事ハ

最初ノ一分間

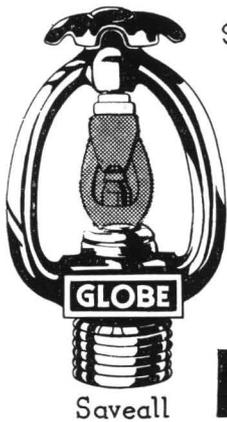


東京都港区芝田村町五丁目三番地

東京報知機株式會社

電話芝(43)八三一・八三七番

AUTOMATIC FIREMEN



SOLE CONTRACTOR IN JAPAN FOR INSTALLATION OF

GLOBE

AUTOMATIC FIRE EXTINGUISHING APPARATUS

MIYAMOTO KOGYOSHO, LTD.

Automatic Sprinkler

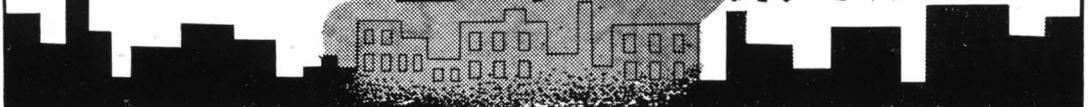
12 3 CHOME SHIBAMITA MINATO KU

TOKYO, JAPAN

TELEPHONE MITA (45) 0088 0089 3523 3524

株式會社

宮本工業所



豫防時報

第八號 (季刊)

目次

防火と組織……東京工業大學教授建築材料研究所長學工博士 田邊平學……(二)

東は東
西は西

……國家消防廳消防研究所 富塚清……(四)

火災と世論……國立世論調查所 今野信一……(九)

……建設省建築研究所長 藤田金一郎……(七)

防火の家……物語……松島清……(三四)

工場に於ける消火施設……日本損害保險協會 支部 中村綱……(四六)

炭化現象について……安田火災海上保險株式會社防災課 飯塚新……(三〇)

七十五校の防火映画會より……日本損害保險協會 災害豫防部 西山善衛……(三四)

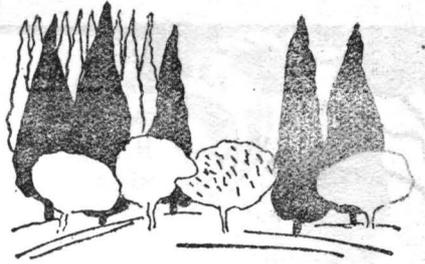
映画シナリオ

一人は万人のために
万人は一人のために

企画 日本損害保險協會
製作 英映画社……(三六)

隨筆 あきらめ……田邊平學……(六)
……「高輪アパート」……澤村正一氏撮影





防 火 と

組 織

東京工業大學教授 工學博士
建築材料研究所長

田邊平學

「日本のように火災の多い國で、市民の間に防火の組織が出来ていないのには驚いた」

これは去る昭和二十三年三月二十日、新潟市に開かれた防火講演會の席上、特別講演を依頼された當時の新潟軍政部防火擔當官ローベン中尉が、壇に登るなり發した言葉である。この中尉は、戦時中は爆撃隊員で、ヨーロッパから太平洋方面へと轉戦した戦歴の勇士であるが、「ドイツの都市を空襲するのには、事前に綿密な計畫が必要であつたが、日本の都市空襲は極めて簡單且つ容易であつた」とて、木造都市の火に對

する脆弱さを指摘した後、「その空襲に當つた私が、日本の都市の防火行政擔當官の一人になつたのも不思議な縁だが……」と前置きして、日本の都市の防火對策が成つていないことを手きびしく批判し、特に防火に對する市民の組織が出来ていない點を衝き、「防火委員會」の組織を勧めたいとて、アメリカ諸都市に於ける實例を挙げ、極めて興味あり、且つ示唆に富む話をした。

要するに、この防火委員會というのは、戦時中に組織されたわが國の「防空隣組」の類とは全く趣きを異にし、またわが國の諸都市に現在多く見られる「消防後援會」といつた風の狭いものでもなく、「自分たちの街は自分たちが護る」という考

「新潟市防火委員會」を誕生させた。昭和二十三年六月一日のことである。新潟市防火委員會は商工會議所會頭を委員長に、知事市長を顧問として、委員六二名から成るが、その下に一八の地區防火委員會があり、更に下部組織として三〇〇箇の町内自警會がある。事業としては消防及び防火思想の普及宣傳、ファイヤ・コンテスト（無火災競争）の實施、防火及び消火教育、耐火建築及び防火都市計畫の研究、防火關係法規の制定・改廢の促進、防火に關する調査・研究及び保險料率の研究・改善等が挙げられている。年間一五〇萬圓の豫算で、經費は市費・寄附金等のほか、全市民一世帯一年間一〇圓の醵金によつて賄われ、毎月市委員會・地區委員會・町内自警會の月例會議を開催し、事業計畫に従つて行事を進めている。

この委員會は全市民の組織によつて迅速で、徹底的に浸透し、消防防火設備・家庭防火・火災通報・初期防火等にも著しい進歩が見られ、実績も既に相當擧つてゐる。その主なものは次の如くである。

一、中小學生の防火思想の向上

二、通報の迅速

三、初期防火の効果 全市の各家庭や職場には常時バケツに二、三杯の水が用意されており、一杯づつのも水でも近隣が駆けつけるので、消防ポンプの放水を見ずして消火せしめた事例は全出火の六割強に及んでゐる。

四、失火の減少 昭和二十四年一月乃至八月の失火率九一%に對し、昭和二十五年同期間は七七%で一四%の激減を示している。

五、損害の減少 通報の迅速と初期防火の適切によつて損害の減少に多大の効果があり、例えば昭和二十三年の損害額八六二七萬圓に比し、昭和二十四年は七〇七〇萬圓に減少しており、昭和二十五年の如きは八月までに昭和二十四年同期より四九三六萬圓の激減を示している。

更に昭和二十六年に於ては、全国的に出火件数が昨年より増加し、新潟縣も同様であるのに、新潟市では一月乃至八月の統計に於て出火件数は一六%強、焼失坪数は五〇%強、その損害見積額は一〇%強と夫々顯著な減少を示している。十月には防火委員會の創立三周年を記念して「無火災月間運動」が展開され、好成績を挙げたことも報告されている。

六、火災報知機の設置 折角の市民の迅速な通報も電話交換に手間どつて消防署への通達がおくれ、大事に至つた事例が少くないので、防火委員會では火災報知機の設置を決議し、全市民の世論の支持を得て市當局並に議會に請願し、遂に昭和二十五年から三箇年計畫事業として初年度二五〇萬圓の設置豫算を獲得して實施することになつた。

七、防火施設の増強 地區並に町内自警會の勞力提供または若干の地元負擔によつて消火栓の増設、河川の浚渫、道路の擴張、電柱の移轉、防火井戸の新設、地下水槽の増設等も急速に實現を見ている。

八、常備消防力の強化 防火委員會の結成以後、消防自動車ポンプも四臺（内二臺は水槽附の速消車、一臺は化學車）の増強を見た。

新潟市では毎年四月に火災が多いといふので、昭和二十五年四月長期一カ月間に亘る無火災月間運動を實施した結果、出火件数も焼失面積も損害額も驚異的に低下したので、これを記念して「消防祭」を催し、これを年中行事の一つにすることにしたらと聞くが、これも防火委員會の活

動の一端である。

こんな譯で、最初に結成された新潟市の成績が良かったので、全國の諸都市がこれにならぬ、續々防火委員會を結成するようになって來た。筆者の知る限りで、現在までに結成を了した都市は、新潟を筆頭に高松・高知・小松・五泉町・直江津町・富山・福井・飯田の七市二町であるが

目下設立準備中のものには高田・新發田・柏崎・三條・酒田・鶴岡・一ノ關・鹽釜・平・山形・米澤・秋田・仙臺・長岡・武生・高岡・敦賀・金澤・名古屋・四日市・岐阜・岡山・静岡・熱海・室蘭の諸都市があり、なお續々増加して來る機運にある。

世界第一の火災國であるといふよりも、防火對策が組織的に出來ていない點で寧ろ世界一ではないかと案ぜられるわが國である。學校教育や成人教育によつて防火思想の向上を圖るにしても、また、消防・都市計畫・建築の面で施設の強化を圖り、特に耐火建築の普及獎勵によつて歐米先進國に劣らぬ「燃えない街」を築き上げるにしても、これらの問題を日夜眞剣に研究し、且つこれを強力に實行に移す組織がなくては、結局昔ながらの「火の用心」を高唱する程度で、都市不燃化の實は擧るまゝ。

防火は先ず組織から！

この見地に立つて、全國諸都市の心ある人達に、防火委員會の速かな結成を提唱すると共に、その強力な活動によつて、都市不燃化の實効が一日も早く擧るようにと祈つてやまぬ次第である。

（本稿は昭和二十六年十月火災豫防週間に當つて朝日新聞に寄稿したものを日本損害保險協會災害豫防部の依頼によつて加筆敷衍したものである。一九五一・一〇・三一）

懸賞募集 スポットニュース

一等

御家庭の奥様、職場の皆様、火の元を今一度御覽下さい。温い家庭や大切な職場を失なわない様に。

二等

主婦の皆様さん、お寝みになるのは一寸待つて下さい。もう一度取灰、残火、火元の始末を確かめましょう。

東は東　・　西は西

サーヴィスは先ず消防より

國家消防廳消防研究所 技術課長
工 學 博 士



富 塚 清

東は東、西は西というのは、近頃でもよく耳にする言葉だが、この本来の意味は東洋と西洋とのコントラストを示すだけのもの。そこに、どちらがよいとかわるいとかの固定した意味はないわけだが、使う場合には、必らずといつていくらい、若干そうしたふくみがある。大抵は我田引水だ。これを一ばんはじめに有名にしたのは、イギリスの文學者キップリングあたりではなかつたか？日本ではたぶん、岡倉天心氏あたりだろう。後者は、東洋の精神文化とか、美的感覺とかを賞揚して、そう云つたんだと思う。

敗戦後になつては、外國の新聞記者あたりが、この語を時々つかう。そのときは、日本がほろくそであるに、まずまちがいはない。日本人でもインテリとなれば大抵同じ傾向。近頃外國をまわつて來られた人たちは特にそれがつよい。

思いまわせば、うたゝといふところだが、國粹主義華やかなりし頃は、これと正反對だつた。一にも二にも、「…だから日本人はえらいんだ」であつた。いわゆる「あばたもえくぼ」というやつである。さて、敗戦後はその逆がすぎて、えくぼをおばたに見てる向きも多少はあるかも知れない。しかし、謙虚に眺めるところ、日本人には、相當のおばたがあることは事實の様だ。どうもメシヨンの見方のせいばかりでもない。平時の白粉のべたぬりが、どん底生活ではげおちてあばたがいみじくも露呈された、といういきさつもある。

そのあばた、話が、わが消防に關しても實はずいぶんある。いや、あばただらけといえる位か？ いや、あばたなら後天的のものだから非はかゝる。それ以上のも、實は、遺傳的な大でこぼこまであるのじやないか、てな氣もせぬではない。

さる消防界の大立者の新歸朝談の中にもこの、あばた話が豊富にあつたといふことを傳へ聞いた。むこうでは、消防が制服を着てる場合、ひるめしにちよつと、ビール一杯ひつかけても、隣席のおかみさんあたりからまで目をむかれるという。社會の礼彈というやつが、それほどきつい。むろん、非番のとき、平服で吞むぶんにや、そりやブライヴェートの問題で、さしつかえはない。個人主義の國では、そうなると、思いきりさつぱりしたもの、決して、井戸端會議などの話題にもならない。ところが、制服を着て…となると話は別だ。

全く、嚴格そのものだ。その點に於て日本は…？ いやはや、東は東西は西。これがその述懐。

ところで聞き洩らしたが、むろんこの述懐も、東の風習にしたがい、制服でビールの席上であつたらうと思う。

さて、その折の話のおちは、「…要するにね、行つてみてわかつたんだが、こちらとむこうとは、富の桁がちがうんだ。それでね…」といふことだつたそう。さて、考えて見ると官規嚴正に對し、富がどう關係するのか、よくわからない。尤も「衣食足つて禮節を知る」とか、「恒産あれば恒心あり」とかいう言葉が東洋には、あつたわけ。ああこれだな。しかし、西洋で果してこんなことをいうかしら。いくら考えても、英語の諺などに、そんなものがありそうではない。あるとすれば、「禮節あれば衣食は足るに至る」

「恒心あれば恒産を生ず」
ぐらいの意味のものではないか？
そうそう、あるではないか。

「天は自ら助くるものを助く」と。
これは、スマイルスの有名な言葉だ
ところでこのどちらに軍配を上げ
たらいいか？ むろんそりや、どち
らにも一面の眞理はあるう。だが、
どうも、衣食足つてでなければ出て
来ない禮節なんて、そりや禮節は禮
節でも、決して一級品ではない。ま
ずは、あばたを白粉でぬりつぶした
禮節でしかない。それは、窮乏では
げおちること、日本の今に於て見る
通りだ。東洋ではまあこんなのが常
識。だが見よ、西洋を。アメリカは
ちよつと例にはならぬかも知れぬが
たとえはイギリス。むこうも日本
に負けず劣らず、今、窮乏だ。だが
以前以上にきちつとしている。
衣食足らずして益々禮節を知る、
だ。

この東西競技、正に、西に軍配
が上る。



さて、
「恒産あれば恒心を生ず」(東方)
「恒心あれば恒産を生ず」(西方)

の二つだつてまあ、似たものではな
いか。東方は、消極的、西方は積極
的。よくまあ、こう考え方が、裏
とおもてになるものだ……同じ人間
にして。だから、東は東、西は西と
いう言葉が生きるわけではあるんだ
が……

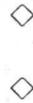
さて、アメリカの産に今は驚く。
だが、日本の花のお江戸が、榮えに
榮えた元祿時代あたりをふり返つて
みよう。そのときにニューヨークも
ワシントンもあつたか？

ただの草ぼうぼうの荒つ地。今の
オレンヂ實る豊饒の地カリフォルニ
アあたりに至つては大半は、砂漠だ。
そこに自然に雨がふる様になつて、
人々に來て下さいと、招いたのであ
るか？ そんなものでないことは、
小學生にもわかる。

恒心あればこそ切り拓けたのだ。
その恒心が、メーフラワー號をも、
カバードワゴンをも驅り、西へ西へ
と、行かじめ、彼等の通るところ、
ジャングルも砂漠も化して沃野とな
り、美田となつた。また、大湖のそ
ばの濕地の上に、シカゴなんて町が
忽然として現出したのも恒心のおか
げだ。
心がさきか、物資が先か？

この軍配はどうも、残念ながら西
方に上りそうである。

さて、その恒心を以てながめれば
今のこの日本の窮乏のジャングルの
中にだつて、鋤をおろす餘地は、い
くらもあるのではないか、てな氣が
する。その意味で、外人記者が、
「Frankly Speaking」とおいでな
ざるわけ。むろんそりや、「武士は
食わねど高楊子」式恒心ではだめ
だ。もつと、積極的生産的恒心が要
るわけであるんだが……



さて、その恒心のうち、手つとり
早いと何が一ばん必要か、という
と、サーヴィスの心なんてのは、ど
うも、第一の選に上りそうに思われ
るのだが、どんなものだろう。

上は、總理大臣から下は(という
と多少語弊はあるが)道路人夫、お
わい屋に至るまで、日本人に一貫し
て缺けるものは、このサーヴィスの
心だ。これは、衣食足つた時代も足
らぬ時代も、終始一貫同じことだ。
産があればあつたで、地位を利用し
權力を利用して、サーヴィスをしな
い。反對に、他人をしてむりやり、
サーヴィスをさせる。同じ機の反對

側にあるインキ壺、灰皿位をこつち
へとる位のこととも社長とか局長なん
て人種は自分ではやらす、「おい給
仕」と呼んでやらしめる。これでな
ければ禮節に缺けると思つてる。

貧すれば貧するで、「へん、こんな
商賣、まじめにやつててたまりませ
ない。こちとらだつて、金でもあれ
ば、何を好んで……」てなところで、
便つぽのふた位のものさえ、きちん
と行つて行くためしはない。むろん
こぼし方なんかも少ければ、臭みも
少くなるうなんて思いやりもあらば
こそ。思いやりなんて心の働きには
相當のカロリーが要るとでも思つて
るみたいだ。實は、何も要りわけん
のだが……

サーヴィスされたい氣持の方は、
世界有數にあるくせに、さて、する
氣は一向にない。皆なその氣である
としたら一體サーヴィスとは誰によ
つてなされるものか？ 神様でもや
つてくれるものと思つてるんかしら
と、いう氣がする。サーヴィスされ
て、こちらがうれしければ、他人だ
つて、されればうれし。そこを慮
つて、ささやかなサーヴィスでも心
がけてやるべきだと思ふんだが、そ
このところの思いやりというものが

一向にないのが日本人だ。これ東方のやり口。

西方なら、「自分がサーヴィスして貰いたいから、他人にもサーヴィスする」であり、

「天は自らよくサーヴィスする人にサーヴィスする」てなことなるろう。

先達でも、さる消防技術會議の席上、東西サーヴィス談が出た。消火器のサーヴィスに關してだ。

日本じゃ、消火器屋は、賣れば賣りつ放し、あとは野となれ山となれ。その容器がくさると、穴がつまつていようと、薬品がだめになつていようと、バルブが動かなくなると、眼中にない。買った方も方で、何年でも、埃まみれにして、さわらずにおく。事故がなければ、彼我ともにいとも平和であるが、「さあ」というときにつまづく。

しらべぬのみか、つかい方も呑みこんでいないのが多い。自分は近頃宿屋にとまる度に、女中に「これの使い方知つてるかい？」と尋ねてみるのだが、全く共通に指導されてるみたいに、「そんなの知るものですか。番頭さんが知つてるでしょう」という。これで、とつさの役に立つものか、立たないものか？ 消火器屋な

どは考えてみたこともないふうだ。

全くあきれた話である。そこで技術會議の席上、誰いうとなく、「そのサーヴィスを商賣としてやるのが

出てもいいわけだがね」というところに話がおちた。ところがどうも、日本じゃ、それが一向にうまく行かぬ。西洋では……という、我々の技術頭に浮ぶそのままだ、もうとつくの昔出来ている。三カ月おきか、半年おきかにきちんきちんとまわつて

来て、消火器の機能をしらべて、サインをして行く。むこうの消防署員の査察なんてのは、そのサーヴィス屋のサインがありやなしやをしらべるだけで、いともかんたんにすむ、というのである。

論者はそこでいう「むこうじゃ、人手が不足で非常にそれが貴重だ。それにかかわらず、こうした、かゆいところに手の届くまでのサーヴィスを商賣としてやつている。それで立派に採算が立つ。日本じゃ、人手はいくらでもある。にかかわらず、こうしたところを放つておく。向う

じゃ、需要さえあれば立ちどころにそれを充すべく、營利的な事業が出来るというに、日本じゃどうもだめ。全く解せぬ話だよ」と。

あとで別の人にきいたら、日本に

だつて、何とか施設協會とかいう團體が出来たことはあるという。そして、設立のときには、何々廳の指導

とか後援とかいう名目で、設立披露會ぐらあり、四萬番の自動車でお歴々が集り、制服でピールのむ位

まではやつたらしいが、実績は一向に上らず。サーヴィスを表看板にして、不良品の賣りこみをやつたとか何とか……で、もうつづれてしまつたとか、つづれかかつてるとかいう話。この期間中、一體、誰が誰に向つてサーヴィスしたのであるか？ 我々には、よくつかめない。察するところ多少、他に向つてサーヴィスもしたかとは思ふが、その一〇倍も己に向つてサーヴィスをしたのであろう。



さて、この消火器については、サーヴィスの足らなさを加減が、我々の目にあまるので、最近殊勝な心をちよびつとおこしてみた。消火器の使い方の啓蒙。これ位は、我々の手で何とかやれそうなものだと思ひ、解説圖繪の企畫をした。これをじやんじやん出して、宿屋、學校、病院なんていう、多數人の集まるところの

廊下等にかけておく。そうすれば、

ちらりちらりと行きずりにみただけでも、「はあなる程」と頭の中に、

いつかは知識が流れこもう、というねらい。アメリカあたりには、これは、さくさくある。單なる空疎の「火の用心」でなく、ピラには大抵

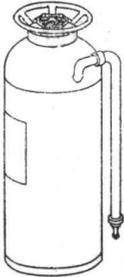
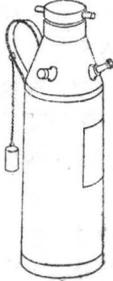
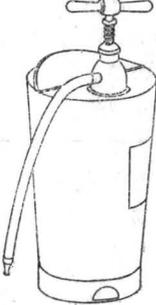
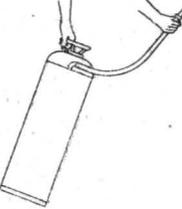
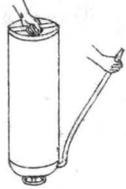
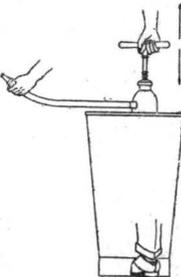
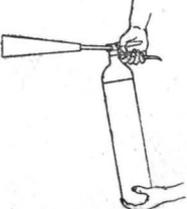
こうした技術指導が盛つてある。日本にはこれが一枚もないから、干天の慈雨の如く、喜ばれるだろうと見込んだわけだが、さて、下繪を持ちまわつてみると、全く意外。

なるほど、どんな消火器屋でも、みせれば、一應けつこうですなあ、という。しかし何だか浮かぬ顔だ。そして、こちらがいくらその効果を強調し、「君達の賣つた消火器もこの啓蒙が徹底して、はじめて効用を發揮出来るんだぜ」と、説いても、「私が買つて、啓蒙の片棒をかつぎましよう」とは金輪際云わな

い。全く、ただの一人もないのだから驚く。はて、こんな筈はないが。外国なら？ むろん、我々がやるまでもなく消火器屋さん自身で、さくさく出してるころ。内情をきいてみたら、ななる程。消火器のつかい方、とりわけ使用目的がはつきりさせられた日には、日

消火器の種類と使い方

富塚 清 監修

名稱	泡消火器		四塩化炭素消火器 (一塩化-臭化メタン消火器を含む)		酸アルカリ 消火器	水槽付ポンプ 消火器	炭酸ガス 消火器
	開底式	顛倒式	蓄圧式	手動式			
種類							
使い方	筒先を持って④の バルブを矢印の方向に廻す	筒先を持って 逆さに倒す	③のバルブを矢印の方向に廻す	ハンドルを往復させる	②を強く叩く	筒先を持ってハンドルを上下させる	安全栓を抜く⑤の 握り柄を強く握り締める
取り扱い							
手入れ方法	吸器中筒口の閉塞に注意する		蒸液を放出しなければ何時でも使える 使った後は必ず蒸液を補充する		常に各部を検査し 外筒液の水準線を調整する	消水が入っていれば 何時でも使用出来る	一年に数回置きを計って 常に液体炭酸ガスを満して置く
火災の種類	一般水災 (木材・紙・織物等)	最 適	不 適	不 適	適	最 適	不 適
	油類火災 (山梨・ワシリン・商品等)	最 適 (エーテル、アルコール等吸水性溶剤は除く)	不 適	適	不 適 (危険)	不 適 (危険)	適
	電気火災 (扇電・電気器具等)	不 適 (電流を断つてから消火しないと危険)	最 適	適	不 適 (危険)	不 適 (危険)	最 適
	機械油火災 (油等・一般機械等)	適	最 適	適	稍々 適	稍々 適	最 適

本では、商賣にさしきわりがあるというのだ。なぜと云えば、今までは自分の品を、萬能としてふいちようしていた。ところが、こんどの圖繪では、四鹽化炭素は木材火事にだめ、炭酸ガスは天ぷら火事にしかだめなんてことをはつきり云つてゐるんで、これが徹底した日には、上つたりだというわけ。或人はいう、「今の消火器の賣りこみなんてのは民衆の無智の上に成り立つてゐる商賣ですよ」と。それもたしかに一面の見方。僕たちみたいなお人好しの大いに啓發される話である。で、こんどは仕方ないから、電通省だの國鐵だの、文部省なんていう、使う一方の側にすめることにした。この方は幾分好望らしいが、ここにも、裏の裏があるかも知れぬ。我々如き單純な頭では豫想もつかぬ。



とここでこのサーヴィス話には、西方に更に上がある。實はそれを聞いて私は、感心したを通りこしてむしろ、あきれてしまつた。話は、アメリカの養鶏。これの大規模なことは、定評だが、大體、一家庭でやる專業となれば、一萬羽が單位だ。

日本なら、國立のだつてこれの五分ノ一にも行けるかどうか。こんな大量をどうして、夫婦とむすこ位でやるかと思つたら、ここに徹底的なサーヴィスがあるとわかつた。飼料屋は飼料屋、卵かいは卵かい、糞とりは糞とり、皆な專業で、きちつ、きちつとやつてくれる。そこまではまあ當然といへば當然。ところがここに、全く想像を絶する奇怪な商賣——それは、死體處理業である。一萬羽も飼うと、一日平均一〇羽やそこいらの死鶏は出る。それが、朝行つてみると、鶏舎の中におちてゐる。それを拾つてあるき處分するのだ。死なないうまでも、やがてだめになるというのが目につく。これも、しまつする。行つてみると毎朝トラックに乗つて、二、三人のあんちゃんやがやつて来る。それが、ガムをかみながら、鼻唄で見てまわる。その時家人が立ちあうのも何でもない。あんちゃんたちしかるべくやつてるのだが、これが日本だつたら、びんびんしてるやつも病鶏ということにしてひねる。そして、かげで舌を出す。ところが、どうも、こういうごまかしを彼等は一向にやらぬらしいのだ。やらぬからこそ信用が生じ、

商賣になる。家人は手が省けるから一家で一萬でも二萬でも飼えて、けつくとか。四方八方のKというわけ。これを聞いて、私も一刻「うーむ」と云つたきりだつた。ここまで行けば、資本主義だつて大したものだ。一體、こうした日本に、いつ成れる。古くさい言葉を思い出すが、「日暮れて道遠し」だ。



遠くたつて、どうせ、あるかねばならぬ道なら、早くあるきたいものだ。さて、道のあるくには先達。誰かが發心してこの道のあるき出して、引つばつてくれぬことには……そこで有識者、公僕……。だが、お同様がだめなんでしてねえ。前者は知つてもあるかぬ。他人がふみかためたらあとであるかうという。「乞う槐より始めよ」なんて、東洋にもあるんだが、公僕さんだつて、その槐だか塊りだかになれば、アームチエーアにふんぞりかえつて居り、出るには、四萬番の自動車。それをサーヴィスのためにつかうためしありや？ ことごとくこれ、自分へのサーヴィスのためばかり。だから、先達をこの邊に期待したつてだめ。昔の封建華やかな時代にも、少し心あるのは、水戸の黃門様なんかみたにわらじをはいて、あるいたものですがね。その時は、東は東、西は西も逆な意味、むしろ、こちらが君子國であつたかも知れぬ。だから、必ずしも遺傳ではないだろうとは思ふが……氏より育ち、ということもあり、日本の今の風習の中に育ち上る次の時代が、どうなるものか？ 實に寒心の至り。いや、どうも老の繰言になつて恐縮の至り。ところで目的を消防とすれば、これは、現時の日本でも一ぱんサーヴィスに乗り易きもの。なぜなら、俸給を貰つて、火事がなければ、半年でも一年でも用事はない。その間を利用してポンプをみがくサーヴィスばかりが能ではない。民家の火元へのサーヴィスをしてもいい筈。かけ聲だけは既にあるが、實績は中々上らず、これというも、四萬臺の自動車を驅つて、料理屋の火の元ならともかく、臺所元のみサーヴィスしてのおえら方の責任……といわれぬこともない。

どうでしようなあ、物は相談。洋行みやげに、この邊から、改良の手先す槐よりはじめていたたら……。

論世と災火



一 野 信 今 長 報 廣 集 編 所 調 査 論 世 立 國

「物を持つて逃げる」のである。○ソリや逃げますよ。命が大事です。熱海・無職の男・五一歳

○焼けた當時はどんなことがあつても人の家に手傳に行くまいと思ひました。物を持つて逃げた人が得だつたからです。だが今では少しは協力をしなければならぬと思ひます

熱海・商人・四五歳

れた調査員は、今年の五月、國民の火災に對する態度と意見をもとめて一班は東京と大阪へ、他の班は火災體驗のまだ生々しい熱海と上松へ散つて行つた。

東京と大阪のインタービュアーが教えられたことは豫想外に強い國民の火災に對する關心であつたが、熱海、上松のインタービュアーは全く驚いた。去年の大火を身にしみて感じてゐる熱海、上

松の人たちは、たしかに東京、大阪の人たちより火災に對する關心は強い。強いがただ大火事はより深刻な社會問題を残していつた。

「昨年思ひがけない大火を御體験になつたわけですが、若しまた昨年のように「いざ火事」となつたら先ずどうしますか」

「お宅では日頃からどんな災難に氣をつけておられますか」

○火事です……やつぱり子供もありませんから……この生活のしにくい時代にすべてを灰にすることは悲惨だと思ひます。土台まで持つてゆかれますから。 會社員・三五歳

これにはじまる一連の質問書をたずさえて、國立世論調査所から派遣さ

答えて曰く

この世論調査は、國家消防廳の全面的援助、協力のもとになされたものであり、恐らく日本ではめずらしい資料ではないかと思う。紙面の都合上、調査方法や詳細な分析をばぶかざるを得ないが、何等かの御參考になれば幸いだと思う。

一、日本人と災害

東京	火災	盜難	病氣	交通事故	台風	職場の災害	地震	その他	なし
大阪	四〇%	一七	一六	一〇	四	二	二	二	七

「お宅やごく親しい方で、大地震、火事、台風(水害)の三つのなかで、何か御體験したとか被害を受けたものはありませんか。(但し戦災は除く)」

東京	なし	あり(五〇%)
大阪	五〇%	五 一三 三二

戦災の體驗を除いても、半數の者がこの三つの災害から、何等かの影響をうけているという事は、驚くべき事實である。天災は日本人にとつてまさに宿命的なものである。火災の體驗者は、僅か五%であるが、少いからと言つて、災害における火事の地位が低いという理由にはならない。逆に、調査結果では火事こそ日常生活において最も苦痛なものであり最も恐ろしいものと考えられてゐる。

「お宅では日頃からどんな災難に氣をつけておられますか」

火災が他の災害より群を抜いて多くなつてゐる。火災體驗者になると

當然のことながら、熱海で六割、上松ではなんと九割近くまで火災と答えている。

何故ならば火災は最も恐ろしいものだからである。

『大地震・大火事・台風のうちでどれが最も恐ろしいですか。理由もお聞かせ下さい』

火災	地震	台風・水害	なし
東京 四二%	二七	二七	四
大阪			

火災の恐ろしい理由は

○火だと思えますけどね。まあこの邊では水(台風)は心配ないけれど、何としても火事が一番こわいです。

次の日から着のみ着のままになりますから。特に私はふだん家にいませんだけに。 掃除婦・五七歳

○さうでございますね、まあ火事でしょう。ここは家が建てこんでいる上に逃げ場所もございませんから。

會社員の妻・四六歳

この二つの理由に盡きている。數字であらわすと次のような結果になっている。

被害がひどいから、皆焼けてしまうから 六〇%
自分のおかれてる周囲環境から火事が恐しい 二二%

火事に一度あつてこりている 九
單なる恐怖(本能的にただ恐しい) 八
その他 一

以上で災害に對する日本人の考え方と火災の地位を説明したが、災害を全く恐れない人種がある。四%にしか過ぎないが、東洋的な考え方のグループである。

○この世にこわいものなんかありません。私には老子主義者ですから。自然まかせですよ。災難結構、貧乏又結構ですなあ。
失業の男・五四歳・大學出

二、「火の用心」と「油断」の分析

この分析が出来たのは、ただ世論調査の技術のみでなく、實に世論調査の終了後、対象者の家へ一軒々々廻つて實際にこまかくその家について査察をして戴いた消防官各位の並々ならぬ努力と御盡力によるものである。「私の家は絶対に火を出しません」それはあくまで意見で、答える人の所謂心臓の強さに相關々係はあるが、信頼し得るものは専門家の判断である。意見と専門家の判断とのづれ、言い換えればここに油断がある。それを明らかにしたい。

ともあれ、日本人は火事に對してあきれるばかりの自信を持つてゐる。どんな質問でたたくき込んで「絶対に自信がある」のである。

東京	大阪	絶対自信がある	六四%	漠然と不安がある	具體的に不安がある
大	東			一三	二三

「具體的な點に不安がある」と答えた二三%の人たちも、その六割までが漏電に不安なのであつて、それ以外には絶対に自信を持つてゐるのである。

○漏電ですねえ。他のものなら放火されない限り注意していますから…。

會社員・五七歳
これを査察の綜合結果と比較すると次のような結果が出てゐる。

東京・大阪	三九%	四〇	一七	四
	良	可	否	不明

良とは法令の定めに適合しているもの。可とは法令の定め以下で、法令の要求の半ば以上のもの。否とは法令の要求の半ば以下のもの。

専門家が大丈夫と太鼓判を押した三九%と、世論調査における「絶対に自信がある」の六四%とは差が大き

うな心配はありませんか。(ない)と答えた者に) 『絶対に火を出さない自信があまりですか、それ程でもありませんか』(あると答えた者に) 『どんな點が御心配なのですか』*

開いて二五%のづれがある。『油断』をパーセントであらわすとこんな數字になるのかも知れない。

しかし國民の「自信がある」という答えは豫想外に信用してよい「自信」があるのである。というのは「自信」があると答えた者は査察でも成績がよいし、「自信がない」と答えた者には矢張り「不可」が多くなつてゐる。

「自信がない」のは商工業者で、特にその中でも三割以上の者が火事に對して具體的な點に不安を持つてゐるのが注目されるが、實際の査察の成績も悪くなつてゐる。査察の成績の良いのは自由業者の家庭である。日本人はどうしてこんなに火災に對して自信を持つてゐるか、それは火災に對する考え方と關心の深さに原因してゐる。文化特に物質文明が

非常によくやつている例

進むと、出火は多くなる。だから不可抗力のものだという考え方があつたが、日本人はまだ火事は注意しておれば起きない(七四%)もので不可抗力(二四%)と考えている人は少いのである。しかし日本でも學歷の高い者ほどこういう考え方をしている。注意しておれば起きないものだと考へているから、殆んど家庭で少くとも當然やらなければならぬ火の用心はやつている。むしろ習慣にまで高められてゐる。調査結果では「殆んどなにもしない」が僅か一二%、「普通の注意(含習慣的なこと)」が七七%、「非常によく注意している(神経質的なもの)」一一%である。実際にはどんな點に注意しているかは、矢張り「火の元」の注意が壓倒的に多くなつてゐる。

『お宅では火の用心のために日常どういふ點に注意しておられますか。ふだんおやりになつてゐることをお聞かせ下さい』

※一人で二つ以上を答へているから%は一〇〇を越す

東京・大阪	七%	六三	三七	三	七	一六	八
	なにもしない	炊事燃料のその他の元	火炊事道具取上の注意	煙突	消火の準備	その他	

普通の注意の例

會社員・四八歳

○私は盲目ですが、めくらの方がよく注意しておりますよ。かまどの火でも必ず灰にいちいち手をつつ込んでみます。一番たしかでしょう。
按摩業・五〇歳
○不可抗力のものは仕方がないですがまず子供の火あそびを厳禁させています。電熱についてもスイッチ一つで全部消せるようにしてあります。たれに家に子供しかいない時には、子供の手のとどかないような所、天井などにおいて出かれます。こたつもやめて湯タンポにしています。

非常によくやつている例

○家はヒューズは下の方(大人の手のとどく所)に備へつけておいて、漏電した時はすぐスイッチで消すことが出来るようにしています。私の考へでは、ストーブをたいて、工場が引ける一時間前には消しておくと、煙草の火は殊に氣をつけて、油紙やキハツ油のある所でマツチは捨てない。工場では職工に電熱を使用させずに、お茶などもこちらで作つてやります。
印刷業主・四四歳
○私は盲目ですが、めくらの方がよく注意しておりますよ。かまどの火でも必ず灰にいちいち手をつつ込んでみます。一番たしかでしょう。

○火の用心のために、寝る時に火氣のあるかないかをよく見定めること。

男が多いので夜寢床の中で絶対に煙草をすわない約束してあるんです
公吏・二八歳

しかし火災體驗者が、大火の終つた後、異口同音に「しまった」と思うことは、矢張り油断であつた。油断が狼狽となり、あるべき處にある筈の物がさつぱりなかつたのである。

○私はこれで三度火事に合いましたがそのたびに何時も「しまった」と思われてなりません。目頃いくら準備していてもやつぱり日がたつて油断してしまいます。この間の火事の時も準備しておいたかんじんの行李が見つからないです。それにお父さんはがんが言うし、電氣は消える

熱海	一六%	ひどくなると思つた
上松	八〇	ひどくならない

* 上松の出火は眞夜中で、しかも烈風であつたので八割までが「ひどくなる」と判断を下したのは當然であるが、熱海では八二%まで「ひどくならない」と思つたのである。しか

し、日頃の準備などなんの役にも立ちませんでした。上松のようにこんなにもよい火事があると、せめても火元には絶対になりたくないと思ひます。その點では實に、神經衰弱になるぐらい心配しています。
飲食業の主婦・三九歳

一般の人たちの「絶対に自信がある」という答えと火災體驗者の語る「火の用心」とには大きな相違を感じる。「絶対に自信がある」という言葉は大火の前にまことに慘澹たるものである。油断は思ひがけない處にある。熱海と上松の大火の教訓の最も大きなものに状況判断の誤りからきた油断がある。

『火事はひどくなると思ひましたか』
*

熱海	八二	ひどくならない	なんとも言えぬ
上松	一一	ひどくならない	九

し問題は、上松の八割までが「ひどくなる」と判断を下しながら、自分の家も「危い」と思つたのは非常に少いのである。
『お宅はあぶないと思ひましたか』

熱海	自分の家が危い	何だか不安	自分の家は大丈夫
上松	三九	九	四七
	六%	七	八三
			四

数字は、むしろ「まさか」と思っていたのが眞實になつて全部家を焼いてしまつた結果を如實に示している。熱海に例をとると、「大丈夫」と思つた理由は、火元との距離がはなれている（三一%）のと地形特に川や路があるからそれで火を喰いとめることが出来る（三〇%）と安心したからである。「大丈夫」と思つていたのに家をやかれた民衆の不満はむしろ激昂に近いものがある。

「まさか」という考え方が、事後の行動に大きな影響を興えている。「火事」と聞いた時、熱海で七二%上松では實に九二%も自宅に居りながら、自分の家の焼け落ちる時に、自宅にいた者は熱海で二一%、上松では五三%に減つてゐる。その他の者は、熱海では斷然手傳いに行つていたのであり、上松では消火をしてゐたと答えてゐる。自分の家が「危い」と思つて引き返した時には熱海で半數、上松では三五%まで全然荷物を持ち出す餘裕すらなくなつてしまつたのである。ふとん寝具、衣類、貴重品ですら五〇%〜六〇%の者しか出してゐない。荷物の出せなかつた原因、それは油斷の一言に盡きるのであつて、日頃からの準備が大火の時、とにかく役立つような準備の仕方であつた者は三割にも満たないのである。

「どうして熱海でこんな大火事になつてしまつたか」その原因の最大なものに「消防活動が悪かつた」ことを實に六七%の人たちがあげてゐる。次いで「水利が不便のため」の理由があるがこれは二四%にしかすぎない。上松の原因は七八%までが「風が強かつた」からの理由をあげてゐるが、目立つたものとして、「出火を内密にしてゐた」が一七%あるのが注目される。油斷は狼狽ともなうものである。自分の家は、

當時の氣持を「なぜ荷物が出せなかつたか」の質問から分析すると、

熱海では「油斷してゐた」ものが最高で四八%、狼狽が三六%である。上松では逆に四六%の者が狼狽であり、油斷は少くなつて二九%と答えてゐる。しかしこれは當時の避難経路を分析してみると更に明らかになつて来る。家族と一緒に避難出来たものは四〇%で、あとはばらばらに逃げてゐる。何故にばらばらに逃げたかそれは荷物搬出のためである。避難場所を分析すると、七〇%までが荷物と同じ場所に避難してゐることがわかる。しかもその時、風むきから火の方向に見當をつけて逃げた者は一〇%にしか過ぎず、あとは荷物の紛失を恐れて、特に熱海では、知人親戚の軒先から軒先へと避難をしてゐる。こういう避難の仕方は結局、荷物を折角運び出しながらその後熱海で一、二%、上松では二、三%

「萬一お宅でいざ「火事」という時あなたは先ずどうなさいますか。お宅のすぐ近所から火が出た場合は」

近所	自宅		消す		知らせる		物を持つて逃げる		その他
	消す	逃げる	近所	消防署	逃げる	物を持ち出す	逃げる	物を持ち出す	
五二%	三〇%	一二	二二	三四	二二	二二	三〇	八	六
三	一六	一六	七	二二	七	六	六	六	六

が焼いてしまつてゐる。例外として搬出後に熱海で二二%の者が荷物の盗難にあつてゐるのが目につく。

いざ「火事」の時にはどうするか。初期防火ということがよく言われる。それは人に知らせることであり、消すことである。火災を體驗しない東京・大阪の人たちの世論調査の答えは、正しくそれを指摘してゐる。自分の家から火事が出た場合は先ず「知らず」ことであり、近所から火事の出た時は「消し」にゆくのである。

三、大火事の残していつた社會問題

これが眞實に火事を體驗した者に
なると態度はがらりと變つてゐる。
『昨年は思いがけない大火事を御禮

験になつたわけですが、若し又すぐ
近くから火が出たような場合、先ず
どうしますか』*

火災體驗者	消す	知らせる	物を持つて逃げる	その他・わからない
	二八%	二	四九	二一

* 近所から火が出た場合(前表参照)
一般の人は半数の者が「火を消す」
と答えているが、火災體驗者になる
と逆に半数の者が先ず「物を持つて
逃げる」のである。その他著しい違
いとして「火を消す」こと、「知ら
せる」ことが激減して、「どうして

よいのかわからぬ」が激増してい
るのが目につく。
天災は人を利己的にさせるもので
ある。少くとも自分のことしか考え
なくなる。そういう意味から調査票
を分析すると、次のような結果が出
た。*

熱海	自分のことしか考えて いない	他人のことも考えてい る	判断が出来ない
上松	四五%	一五	三〇
	四七	四〇	一三

* しかし實際に、熱海、上松の大火
の時にその人たちはどんな行動をと
つたか。勿論火事の状況が異つてい
るので、各々異つてはいるが、こゝ
なに自分のことばかりを考える利己

的な人たちばかりではなかつたので
ある。
『火事と聞いた時、先ず何をしまし
たか』

熱海	消火 行つた	消防団で 行つた	勤務先に 行つた	手傳に行 つた	逃げた	物を出し た	その他 不明
上松	八一%	〇	一	三一	九	一四	三七
	三一	三	七	五	一一	一三	三〇

これを別の角度から分析すると次

のような結果になつてゐる。*

熱海	自分のことしか考えな い	他人のことも考えてい た	判断が出来ない
上松	二三%	四〇	三七
	二四	四六	三〇

* 大火の時に「自己本位に行動した」
ものが二割少々にしか過ぎなかつた
のに、大火が終つた現在、約半数の
人たちが利己的な考え方になつてし
まつたという事實は、恐るべきこと
であり、大火の後に、復興を如何に
すべきかという問題と共に、社會に
残された大きな問題である。物質的
な復興ですら誠に容易なことではな
い。況んや精神的なものには複雑な
ものがある。

『どうしてこういう考え方になつて
ゆくか』それは今後に課せられた問
題であるが、この調査の分析から明
らかにされていることが二つある。
一つは大火事に對するあきらめと復
興の苦しさである。しかし火事に對
するあきらめは、前にも述べたよう
に火事は「不可抗力」或は「天災」
とは考えられていないし、事實熱海、
上松の大火の死傷者は僅少なのであ
る。結局復興の苦しさが問題となつ

てくる。文字通り復興は全く苦しい。
火事の終つた時、
〇ほつと一息をついたのは太陽があ
の山から登つて来た時です。朝もやに
かすんだ山から、焼けた町を見た時
焼けあとの煙にう人が働いている
のを見ました。その時、立ち上らな
ければならないと思ひました。すぐ
山を降りました。焼けた當時は實に
國民皆さんの大變な御見舞を戴きま
した。實際にぎり飯も喰ひ切れなく
て腐らせる程ありました。しかしそ
れがすんでから本當に苦しかつたで
す。

旅館の主人・四八歳
とにかくどうにかせざるを得なかつ
たのである。その氣持が結局、個
人を立ち上らせ、街を復興させたの
である。特に熱海の商魂は逞しい。
『街の復興がこれまでになつたのは
個人の力か、それとも縣や市の指導
協力がよかつたからか』の質問に對
して、四八%の者が個人の力だと答
えているが、その四八%の人たちは

んど効果がなかつたとする者が半数で、わずかに小さい火事の場合は或は役立つかも知れないという態度をとつてゐる。評判はよくない。

〔へ〕延焼を防ぐには 東京、大阪で

	消防力の擴充	區劃整理	防火訓練	耐火建築	その他	不明
東京・大阪	一二%	一六	九	五八	二五	九

※一人で二つ以上答えた者があるから
%は一〇〇を越す

*これが火災體験者になると様々な意見が出てゐる。耐火建築と消防力

	消防力の擴充	區劃整理	耐火建築	防火訓練	水利	個人の火の用心	その他	不明
熱海	三〇%	一三	二二	五	八	九	四	九
上松	二五	七	二八	五	一七	三	六	九

*〔ト〕消防行政について 自治體でやるべきか、國家でやるべきか。殆んど伯仲した答えが出ていてどちらとも言えない。火災體験者の意見も同様である。

國家がよいという理由は、施設財政面(五一%)と指揮命令の統一(三八%)であり、自治體がよいの理由は、運営がうまくゆく(四六%)と自治意識——自分たちの町は自分たちが一番親身になつて守るからとい

は耐火建築にするのが一番よいと答えた者が最高で半数以上をしめてゐる。次いで區劃整理、消防力の擴充の順になつてゐる。*

の擴充が目立つた意見であるが、特に一般の人(前表参照)とくらべて消防力の擴充が多くなつてゐるのが注目される。*

う考え方の理由からである。主なる理由は以上の四つに限られてゐる。ただし驚くべきことは、現在の東京・大阪の消防の運営が自治體でやつてゐるのか、國家でやつてゐるのか知らない者が六七%もあることである。

〔チ〕火災保險 火災保險の加入者は東京で五一%、大阪では三八%になつてゐる。(但し一世帯で二種類以上加入している場合でも一つとして

	東京・大阪	熱海	上松	國家	地方	兩方	どちらでもよい	わからない
計算されている加入している者の金額は、火事に會つた場合、大丈夫(二九%)というよりもむしろなんとかなる(四七%)程度に加入してゐる。保險に加入しない者の理由は、經濟的な理由(三二%)が主であるが、次いでなんとなく焼けないと思うから(二〇%)の自信から加入してゐない。借家だから加入しない者も一三%ある。	二六%	二八	二二	二六	二五	一八	一〇	一三
これが火事の體験者になると加入者が激増してゐる。火災體験者で大火前にも加入していた者が、熱海で五九%、上松で四六%であつたのに對し、大火後には熱海で七六%、上松で五八%と増してゐる。しかし火事で行くらくりでも保險に加入しない者、加入出来ない者が熱海で一七%、上松で二六%ある。災害對策としての保險、それは火災體験者が最もよく知つてゐる。	二六	二五	二四	二六	二五	一八	一〇	一三
○第一に収入の許す限り最大限の保險をかけることです。これ以外に頼るものはありません。商人・四五歳	二六	二五	二四	二六	二五	一八	一〇	一三

計算されている加入している者の金額は、火事に會つた場合、大丈夫(二九%)というよりもむしろなんとかなる(四七%)程度に加入してゐる。保險に加入しない者の理由は、經濟的な理由(三二%)が主であるが、次いでなんとなく焼けないと思うから(二〇%)の自信から加入してゐない。借家だから加入しない者も一三%ある。

これが火事の體験者になると加入者が激増してゐる。火災體験者で大火前にも加入していた者が、熱海で五九%、上松で四六%であつたのに對し、大火後には熱海で七六%、上松で五八%と増してゐる。しかし火事で行くらくりでも保險に加入しない者、加入出来ない者が熱海で一七%、上松で二六%ある。災害對策としての保險、それは火災體験者が最もよく知つてゐる。

○第一に収入の許す限り最大限の保險をかけることです。これ以外に頼るものはありません。商人・四五歳

○焼ける大分以前には入つていたのですが、火事の災害がないものですか、唯捨てるような氣がして止めてしまつたんですが。今度火災保險というものに入つていなければ不可んことをつくづく教わりましたよ。

むすび

この世論調査の方法は、一部は大都會を代表して、東京、大阪の人の意見の縮圖になるように層化無作為抽出法によつてなされたものであり町を先ず抽出し、次いで配給臺帳から系統的(客觀的)に個人を一定間隔で抽出した。抽出された個人に對しては、その人の自宅を訪問して膝を交えて直接意見を聞いて來た。長い人で一時間半、短い人で四〇分かつてゐるいと質問をしてゐる。

火災體験者は熱海・上松の大火事に罹災した人の意見の縮圖になるように計畫されてゐる。方法は前の場合と全く同じであるが、面接時間が最も短い人で一時間、長い人は二時間もかかつてゐる。

昭和二十六年十一月五日NHK放送

隨

筆

あきらめ



田邊平學

ついでこの間、ルース颱風が九州地方を襲つたとき、私は旅行先の別府で、驛に着くなり運悪くこの暴風雨と鉢合せをしてしまつた。ぬれ鼠になつてヒドイ目にあつたが、別府では七十年ぶりとかの災害で、潰れた家もあり、海岸の温泉旅館の中には倒れかかつたものもあり、倒れぬまでも皆水つきで、繁華街の商店なども床上まで水が来て大騒ぎであつた。

ところが、一夜明けると、文字通り颱風一過の秋晴れで、昨日の騒ぎはまるで嘘のよう。人々はこの上天氣に早速疊を乾かしたり、傾いた家や壊れた道路を修理したり、セツセと精を出していたが、その顔には、誰もみな馬鹿な目にあつたという

「あきらめ」が見られ、中には「飛んだ災難で……」と笑顔で語り合っている人さえ見受けられた。

日本人は本當にあきらめがよい。颱風や地震で家が潰されても、火事の家財が灰になつても、決して愚痴はこぼさない。綺麗サツパリとあきらめてしまう。自分の家が焼けてしまつたのを「これでサツパリした」などと喜んでいた人さえ戦争中にはあつた。日本人はなぜこんなにあきらめがよいのだろう。どうして外國人のように、粘り強く、災害と闘つて行こうとしないのだろう。

このいわゆる東洋流の「あきらめ」のよさは、儒教や佛教の影響であるのかも知れない。私は、中學時代に習つた方丈記の書き起しをいつも思

出す。

「行く河流のれば、絶えずして、然も、もとの水にあらす。淀みに浮ぶ泡沫は、かつ消え、かつ結びて、久しく止まりたる例なし。世の中にある人と住處と、またかくの如し」

というのに始まつて、人間のほかに、住家の不安なことを述べ、人の住居は世々を経て盡きないが、昔あつた家は稀で、或る家は去年焼けて、今年作つたものもあり、或は大きな家が亡びて、小さな家になつているなどと書き立てている。人生は無常で、何事も「あきらめ」が肝心ということらしい。

實は、私は、この方丈記の文句が大嫌いなのである。こんな悲觀的な厭世的な考え方を、中學時代から教えたりするから、日本人は諦めばかりよくなつて、粘り氣が無くなるのではないか、とさえ私は思う。これからの日本人は、もつともつと粘りを強くして、踏まれても、蹴られても、必ず力強く立上るだけの氣力を養わなくてはなるまい。住居の點だけに於いて見ても、地震や颱風で潰され、火事に焼かれて、これをアツ

サリあきらめるなどとは以ての外である。今日の科學の力を以てすれば地震や颱風に潰されず、火災にも燃えない家を作ることは決してむづかしいことでもなく、又大して金のかかることでもない。科學の力で災害に打ち勝つことは充分に可能になつて來ている。決してあきらめてはならないのである。

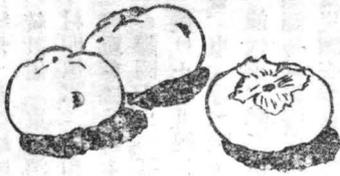
簡單にあきらめてはならないのは何も住居の問題ばかりではない。強い「意志の力」を以て、合理的な努力を續ければ、あきらめなければならぬと思われよう。あきらめず、あきらめずには濟む場合が多いのであるまいか。燃えない家、壊れない家の研究に没頭して、災害と必死に取つ組んでゐる私は、何事も、容易なことでは諦めないことにしている。諦めず、あらゆる努力を盡して頑張るのである。すると、不思議なもので、何とか道が開けて來るものなのだ。こんな經驗を持つた方は、他にも少くないであらう。世の中のことは、あきらめなければならぬこととは、案外あきらめてはならぬことが多い。お互いに、めつたなことでは、あきらめないことにしようではないか。

近年に於ける

我國火災對策

と火災研究

其 一



建設省建築研究所長

藤田金一郎

(1) 昔からの防火技術

人間が火の使用を覚えて以来火災が必ず付きまといつたであらうし、防火對策も其の時代の知識を動員して努力が積み重ねられて來た。太古や原始時代の家屋を見ると、エジプトではパピルス、印度や南方では竹やニッパの葉で、又、我國でもアメリカでも世界各地で樹枝や草で壁や屋根を葺いていた事は共通のことであり、今でもその様な家は田舎や近代化されていない部落には珍らしくない。火を以ては必ず火事があり、その被害は、有史以來、到る處で毎日の様に繰り返えされているわけである。

暴帝ネロの火災、阿房宮の火災、我國でも多くの繪巻物や物語に見える京の御所や寺院を初め市街の火災や、兵火、江戸の華と稱される屢々の大火等、史上有名なもののみでも限らない程ある。又、戦争には古今東西を問わず大火災は附物である。火災損害は時代によつて異なるとしても、人間の生産的活動によつて得たものの數パーセントを下ること

はなく、消防の發達しない時代には一〇%程度を餘り下らないものであつたであらうとも思われる。

人類の上にかくも屢々、致命的な不幸をもたらした火災に對して、吾々の祖先が色々の研究を重ね、防火對策を練つて來たことは明らかであつて、神殿、宮殿、城廓等には古代より、石造、日乾煉瓦、埴、瓦、土壁等が發達して來た。これらは古い時代に於ける偉大な發明であり、進歩的な防火對策であつたことは申すまでもない。

併し乍ら、又、過去百年間に醫學や電氣、化學、機械、冶金等の技術の飛躍的な進歩が人類に測り知れない程の幸福をもたらしているのと想い較べて、防火技術が此の間にどれだけ進歩したかを顧みる時、不満を感じざるを得ない。何故、そうであるかを考えさせられる。地震國の故に石造の類が發達せず、木造一點張りであつた數十年前の我國に耐震耐火的な鐵筋コンクリート造が先覺者によつて推賞せられ、今日の程度迄普及して來たのは確かに特記すべき事實ではあるけれども、公共建物、商業建物等の高級建物に限られ、一般庶民建築には容易に普及しないの

はその建設費が高價であるからである。長期計算では、金利さえ高くなければ木造よりも經濟的には有利であることが明らかにされても、資金の蓄積のない我國近年の庶民經濟では所詮實現困難と云うことになり勝ちである。此の點に關し、政治や行政の面では積極的な耐火建築助成政策に關して、今日なすべき事は大いにあるが、對策技術の面でも飛躍的な進歩の餘地が大きく残されている様に考えられる。果して如何なる方角へ今後展開されるのが最も効果的であるかを、建築都市計畫、消防の各方面綜合した見地から考究せねばならないが、建築技術の問題としては、現下の展開目標として、コンクリート造を廉價にする方法と木造の延焼防止乃至は緩燃化は確實な方角であろう。そして、我國に於ける過去二十年間の防火技術の研究も亦、此の二つの線に沿つて來たのである。

以下我國の近年の、特に最近十年間の防火研究の跡を辿つて見よう。

(2) 大火災調査と火災實驗

(イ) 大火災調査

關東大震災火災の直後、東京市の延

燒動態圖及び燒け止まり線の調査
(震災豫防調査會、第一〇〇號中村
委員報告)とこれに基く大火延燒速
度の統計値(東京消防研究會。委員
長今村明恒)、昭和九年の函館大火
の延燒動態圖(建築學會)等、昭和十
五年の静岡大火の延燒動態と飛火延
燒、燒け止まり線(金原壽郎、建築
學會、東大等)、戦後の飯田市、福井
市、能代市、熱海市等の大火の延燒
動態圖等(損害保險協會技術部、北
陸震災調査委員會等)は其の後の大
火災研究に貴重な資料を提供した。

函館大火は風速十五米の烈風時の
火流と飛火による延燒であつて、主
要期の延燒速度毎分二〇米であつ
た。函館銀座の鐵筋コンクリート造
の列も延燒し防火線としての効果を
發揮し得なかつた。家屋の多くがバ
ラツク木造が多く、内地の古い都市
とは異なり、都心部でも土藏、土壁、
瓦葺少く、トタン葺と下見板が多か
つたことは、烈風と相俟つて特に延
燒速度を増し大火に到らしめた。(第
2圖)

静岡大火は飛火による跳躍延燒が
顯著であつた。(金原壽郎の日本學
術振興會報告に詳しい)風速は主要
期でも、毎秒7米程度以下であり、

土塗瓦葺や土藏が多い市街地である
のに拘らず、飛火延燒が顯著であつ
たこと、飛火方向が、測候所の風向
と必ずしも一致しない傾向のあるこ
と、三、四〇米程度の道路、空地は
大火災時には延燒防止上殆んど効果
のないこと等、多くの研究問題を提
供した。(第3圖)

關東大震災火災と福井大震災火災(第
1及4圖)は共に、震害によつて引
きおこされた同時多發性火災の貴重
な體験であつて同時多發性火災に於
ては消防は奔命に疲れ、震災による
倒壊家屋によつて消防車の到達は妨
げられ、屋根瓦はズリ落ちて、柿葺が
裸になり、水道は破壊せられて斷水
する等の惡條件と相連つた。出火防
止と自衛消防の重要性が強調せられ
た。又出火防止のためには耐震耐火
構造にすること、出火危険物の格
納方法の改善とが強調せられた。關
東大震災火災は東京市及び横濱市の主
要部分の全燒を含み、二八萬戸、約
八三七萬坪の損失であり、其の復興
に際しては、鐵筋コンクリート造に
對し國庫補助による促進融資のため
に東京及び横濱に復興建物會社が設
置せられ、公共建物、學校等の復舊
にはコンクリート造建物が採用され

た。大阪其の他主要都市でも、此の
頃から、コンクリート造建物が其の
後の經濟發展に伴つて漸次増加しつ
つあつたが、日支事變後の鐵鋼制限
(昭和十二年九月)で此の不燃化事
業は自然打ち切られた。又、木造都
市を綠地、水面、道路、耐火造建物
で構成する防火帯で區切り、大火を
阻止する方法が復興都市計畫に際し
て強調せられ、幅員の大きい道路と
防火地區とが計畫せられた。

震災による木造都市の出火密度、
(延燒擴大したもののみ)を調査す
ると、大火火元一個に對し、市街地
面積二〇(東京)乃至六(福井市)
ヘクタール以下のものが七五%ある
ので、震災に對する防火帯の効率
を七五%に期待するためには防火帯
で圍まれた面積を四〇〇米四方程度
にせねばならぬことになる。

(口) 實大火災實驗

火災の研究の目的で實大建物に實
際の火災をおこさせ、火災の進行、
火災溫度、輻射熱、延燒、火焰ガス
の組成等の現象を些細に觀察するた
めの實驗が我國で初めて内田祥三、
濱田稔兩教授其の他によつて行われ
た。東京大學構内に於て平家和風住

宅火災二回(昭和六年第6圖)東京
月島に於て木造二階建事務所又は教
室風建物二回(昭和十四年第7圖)
東京深川に於ける同潤會所有の鐵筋
コンクリート造アパートの火災一回
(昭和十二年十月)、これらの實驗に
よつて先ず木造火災溫度標準曲線や

其の他の火災の性質に關する資料が
豊富に報告せられ、其の後の火災研
究に確實な基礎を與え、防火對策に
新しい重要な示唆を與えた。尙耐
火造の火災實驗としては、後に昭和
十五年一月大阪驛前プレミヤハウス
大阪府主催の火災實驗がある。

日支事變の發生と共に都市防空施
設の研究が推進せられた時期(昭和
十三年)に都市防火が最も重要な事
項の一つとして採り上げられ、主と
して木造建物の延燒防止の研究を目
標として數多くの比較的小規模な火
災實驗が計畫された。東京都新宿
橋に於ける防空施設研究會の防火小
委員會による燒夷彈出火による小規
模木造家屋の火災による各種の仕上
と距離にある壁體の延燒の比較試驗
が行われた。(昭和十三年)

(3) 火災の調査機關

此の年の春、内務省に防空研究所

が新設せられ、又内務省に防空の技術調査のために多數の専門委員が任命せられ、防空法規の整備や技術指導要領の作成が行われた。防火に關しては、市街地建築物法施行令が改正せられ、後に防空建築規則(内務省令)が制定せられ、一方、國庫補助による既存木造建築物の簡易防火改修事業が發足した。これより先き、昭和十三年建築學會に都市防空に關する調査委員會(委員長内田祥三)が設置せられ、四つの小委員會が常置せられた内の一つである所の防火小委員會(主査濱田稔)では、前記東

戰時中、内閣の科學技術審議會に都市防空に關する専門部會が設けられ、應急防空對策の一部として都市防火に關する答申を行つてゐる。戰時中に、日本學術振興會に火災科學小委員會及び、第三十二(都市防空)小委員會(委員長内田祥三)が設置せられ、後者の木造火災防火工法に關する研究(擔當濱田稔)は特に注目すべき成果をあげた。

(4) 簡易防火改修家屋の實大展示實驗

簡易防火改修、即ち、既存木造建築物で隣家から近距離(隣家が二階家の時は一〇米、平家では六米)にある部分は互いに其の外壁をモルタルや防火木材で蔽い、開口部には簡易防火戸を既存家屋に設けると云う事業が、重要都市の密集地區に於て促進せられたが、これに伴い、この様な防火改修がどれだけの効果を持つかを確認すると同時に、其の改良に資し、他方、又大衆に其の効果を見せるための實大屋火災實驗が昭和十四年以降十七年にかけて、多數各地で内務省又は各府縣廳及び市又は建築學會等の共同主催で行われた。其の第一回は、東京淀橋で行われ

た(第8及9圖)(淀橋第二回火災實驗、昭和十四年十二月内務省、建築學會主催)木造二階建の外周をモルタル防火木材、トタン張、防火塗料等色々の仕上げをなし、此の建築物の外周に色々の仕上げの外壁を色々の間隔に配置し、延焼をするか否かについて所期の結果を確かめる事が出来、防火改修の効果と信頼性とを關係者に示した最初の公開實驗であつた。

尙此の實驗では、前記の月島火災實驗に於ける簡易防火壁を更に改良した各種案や其の他色々の新らしい簡易な防火工法(概ね、トタン芯の兩側に鐵網モルタル塗を行つたもの防火木材を張つたもの等、四種類)が試験せられた。又、外壁試驗體の内にも、改良トタン張(生子トタン張の柱及び胴差當りの部分に防火木材板を張つて、トタンと、普通木部とを直接接觸させない張方のもの)耐火木材張、各種防火塗料、簡易防火戸が試みられた。

此實驗で特に顯著であつた事は火元家屋の鐵網モルタル塗壁は火災の末期迄崩壊することなく自立して、火焰を外へ噴出させることがなかつたことであつて、鐵網モルタル塗

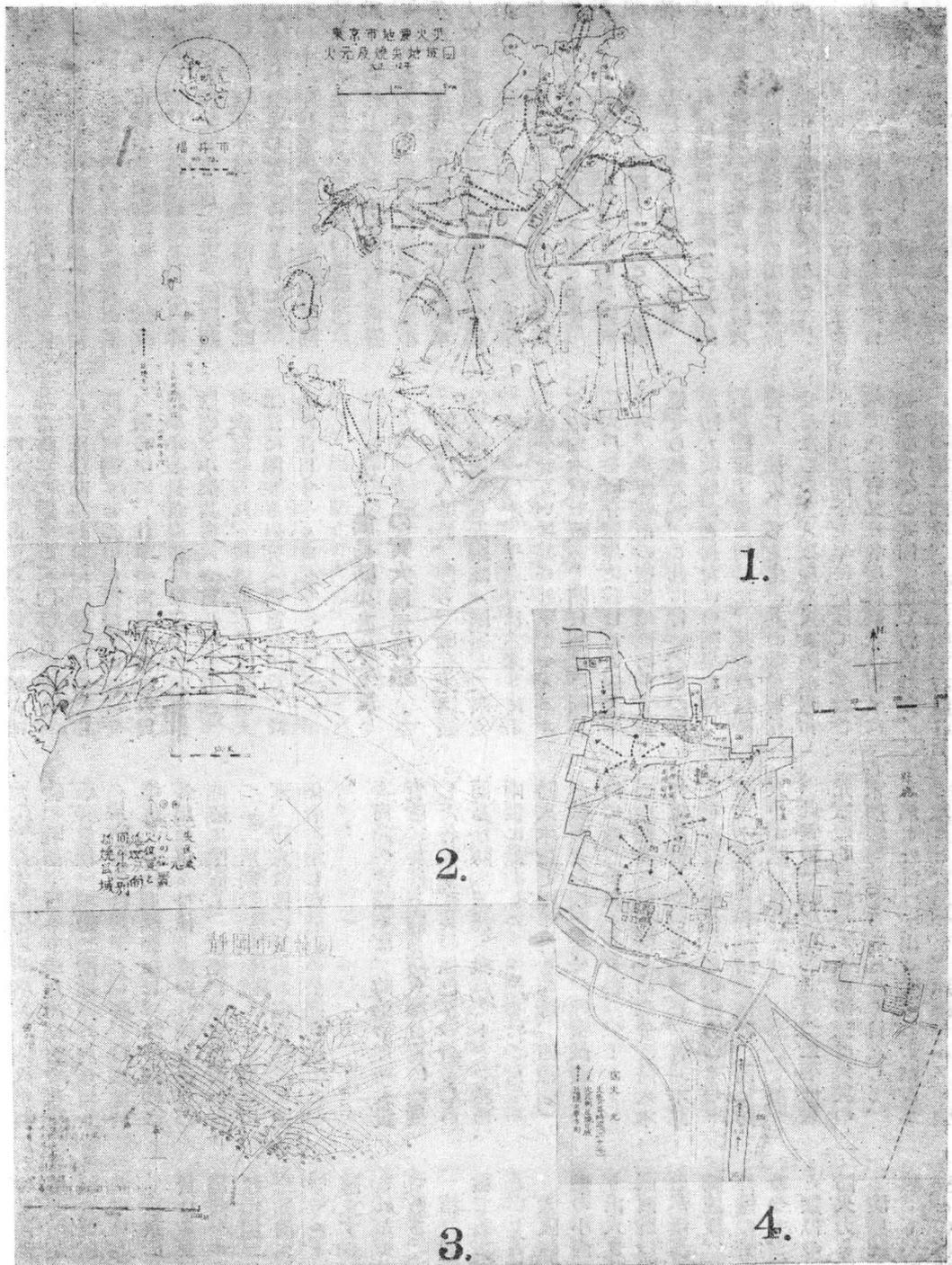
は外部からの火焰による内部への延焼を防止するのみでなく、隣家へ火焰を及ぼさないことが注目せられた。

東京に於ける第二回は隅田公園に於ける實驗で、特に顯著なことは四周共モルタル塗で開口の小さい建築物は燃焼が極めて緩慢で素人消防でも充分消火し得る程度であつて、前記のモルタル自立によつて火焰噴出を防止することと共に、新らしく確認されたモルタル塗外壁の顯著な効果である。

第三回は上野不忍池畔に於ける實驗である。トタン張壁が防熱効果のないこと等が顯著に示された。

大阪驛前廣場に於ける關西風土塗壁の小商店の軒續き家屋の一軒より出火させ隣家への延焼が實驗され關西風の堅固な土塗壁が如何に防火力が優れているかを示すもので、燃焼速度、延焼時間は關東風の下見板外壁のものに較べて、極めて緩慢であつて、鐵網モルタル塗外壁の場合と類似の燃えぶりを示めし土塗壁の防火力を確認させた。(第10圖)

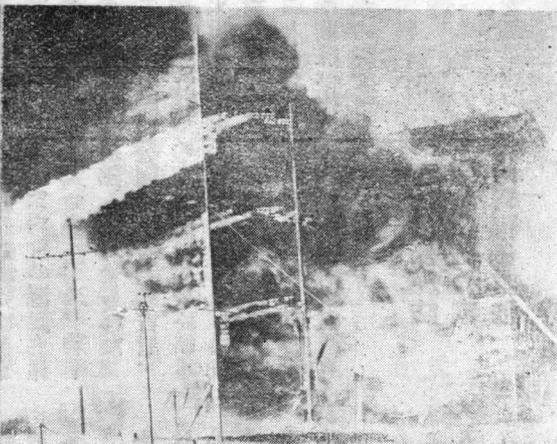
廣島練兵場に於ける夜間の火災實驗でも、堅固な土塗壁とモルタル塗壁との棟は同じ間取、形状で板張外



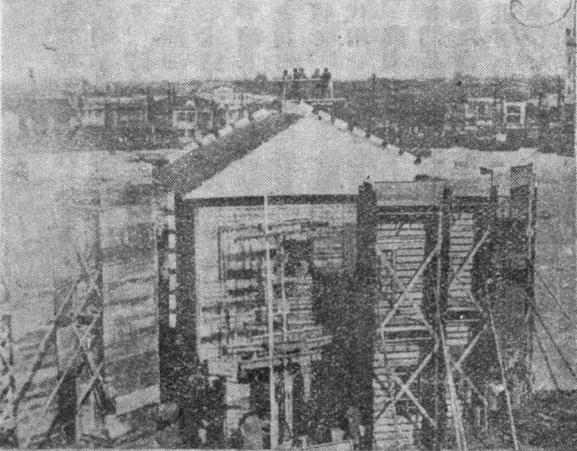
- 第 1 圖 東京大火災（大正12年 9 月 1 日）の火元と延焼方向及等時線
- 第 2 圖 函館大火災（昭和 9 年）の延焼方向と等時線
- 第 3 圖 静岡大火災（昭和15年 1 月 15 日）の延焼方向と等時線
- 第 4 圖 福井大火災（昭和23年 6 月）の延焼方向と等時線



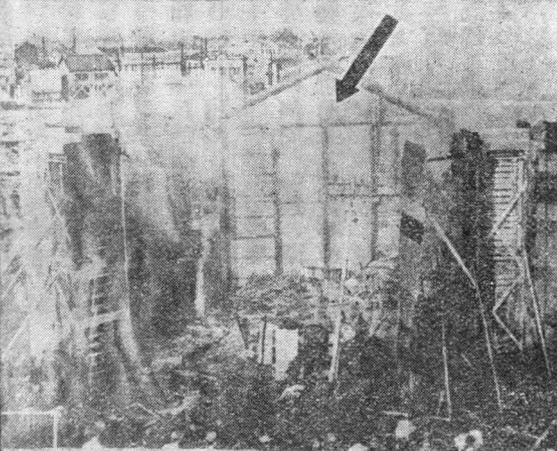
6.



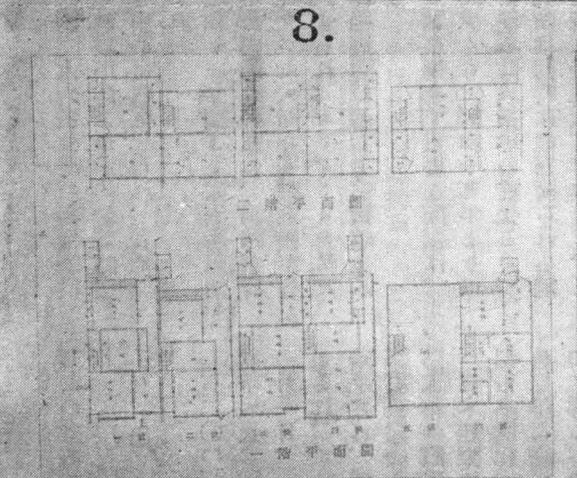
7.



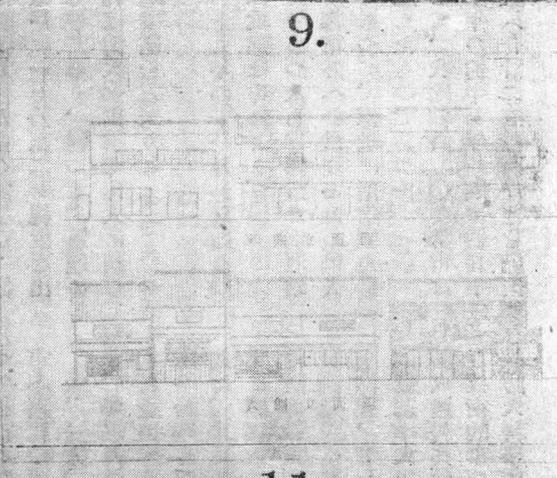
8.



9.



10.



11.

第 6 圖 東京大學構内火災實驗 (昭和 6 年) 第 7 圖 東京月島火災實驗 (昭和 14 年)
 第 8 圖 東京澁橋火災實驗用家屋 (第 2 回) (昭和 14 年) 第 9 圖 澁橋火災實驗後
 第 10 圖 大阪驛前火災實驗用家屋 (平面) (昭和 15 年) 第 11 圖 同 (立面)

周のものに比し、倍の火災時間を要することを示した。

陸軍の主催による木造兵舎の火災実験昭和(年)も多く、貴重な資料を提供した。(第8圖)

横濱、川口、名古屋の各地では、何れも小商店付住宅風の建物が軒続き又は向側に建てられ、下見板張は迅速に延焼し易いが、外周モルタル塗の場合は延焼しないことが實演せられた。其他各地の啓蒙用火災実験の多くはこれと同巧異曲で何れもモルタル塗の防火力を示めすことに眼目があつて、概ね所期の通りの結果を示めた。これらの実験では多くの場合、火元及び對向壁の温度上昇や、風速等が測定せられ、又、若干の場合には放射熱も測定せられた。

特に、隅田公園、川崎、名古屋、神戸、札幌、室蘭、小樽等に於ける火災實驗では火元より色々の距離の對向壁面の温度が測定せられ、これらを綜合して對向壁面の火災温度標準曲線が作成せられた。(濱田稔・内田祥文)

(5) 防火改修及び防

火帯のための家屋除却事業其他

昭和十六年十二月八日、太平洋戰爭開始の頃から各種物資統制は一層嚴になり、防火改修事業の實施も遅々として進捗しなかつたが市街地に新築する木造はモルタル塗のものが目立つて増しつづつはあつたが、戦局の進展と共に鐵網は竹ラスや木毛セメント板で、セメントは雜用セメント等で代用せねばならない情勢となり、又、隣家と近接する開口部に設けるべき簡易防火戸に用いる防火木材に必要な燐安、硫安は戦時の食料確保上重要な肥料等と競合して入手量が減少したため、既存家屋の防火改修も新築防火家屋も不満足な施工に流れ、防火効力も不十分のものが多くならざるを得なかつた。

かくして、市街の防火改修も不完全で且つ僅かな部分が實施されただけで昭和十九年秋から、二十年夏にかけての空襲を迎えることとなつた尙、二十年の春、各都市の密集地区や、重要施設の周圍、軌道の兩側の木造建物は延焼防止と火災時の避難交通確保のために除却命令が發せられることとなり、除却跡空地によつて概ね三〇乃至一〇〇米に及ぶ防火道路が急速に都市の各所に開設せられるに到つた。

同じ其頃、大火發生時の非常手段としての破壊消防方法が内務省防空研究所を中心に研究せられ、實地試験が行われた。

又、昭和十三年頃より家庭隣組消防組織が全国的に普及し、訓練が行われ、バケツと火叩きと貯水槽が各戸に整備せられ、エレグトロン又は油脂等の焼夷彈の消し方が指導せられた。

但し、茲に極めて重要な問題は、其當時(少くも、昭和十九年より以前)に於ける防火指導の前提となつた空襲判斷は同時に撤布せられる焼夷彈の密度は差程大きくはなく、各戸又は數戸に一ヶ乃至二ヶ程度を出でないものであり、従つて、迅速に行動すれば消火が出來て出火に到らしめないで済むと云うことであつた。

併し、十九年の十一月から始まつた焼夷彈攻撃はそれよりも遙かに大きい密度であつたし、都市では老幼婦女子の都市外への疎開のために人手不足であつて、弾数は消防能力を遙かに超えたものであつた。

かくして、我國の百二〇の都市は昭和二十年の約半ヶ年の間に約其半分の戸數(合計二五〇萬戸)を焼失したのである。

(6) 終戦後の防火対策

百二〇の都市は平均その四五%を戰爭火災で焼失した。終戦の年の十一月一日、内閣に戦災復興院が新設せられ、これら諸都市の復興計畫に着手され、同年十二月、其要綱が閣議で決定せられ、耐火建築の促進と防火帯の設置が強力に決定せられた。

日本建築學會では、昭和二十二年都市不燃化委員會が設置せられ(委員長伊藤滋)、此委員會の斡旋によつて都市不燃化連盟が結成せられ都市不燃化の實行運動を起した。

又、一方、損害保險協會は昭和二十二年五月技術部(部長中澤誠一郎)後に菱田厚介)を新設して、火災保險の料率算定の合理化を研究すると共に、火災科學研究會を設けて、火災に關係ある氣象や建物の延焼速度消火力の調査に基いた都市火災危険度測定、スプリンクラーヘッドの保全検査、ドレンチャイの改良、及其設置基準火災報知機と其設置基準、防火塗料其他、同協會の業務に必要な技術的事項の調査、研究と共に一般防火科學に寄與した。又、各地で

大衆に對する防火啓蒙に努めた。

又米國の各種防火規格其他防火に關する技術資料を和文で紹介し、又各種業態に應ずる火災豫防要領を作成し、技術指導に資した。

東京都消防部の外廓團體たる財團法人東京連合防火協會が設立され、大衆に對する防火啓蒙運動を起した終戦の翌年新設せられた建築研究所では、其第五部防火研究班では木造建物延焼距離、耐火造火災の性情と其防火性能改善、都市火災危険度大火災の延焼防止、出火防止等の理論的及實驗的研究を行つた。(火災研究者 藤田金一郎、藤井正一、横井鎮男、碓井憲一、川越邦雄、後に酒井勉)

昭和二十五年十一月より實施された建築基準法の政令の制定に當つて防火に關する各種の規定整備が行われたが、その作成に當り、前記都市不燃化委員會と第一小委員會(委員長濱田稔、主査森徹)では其原案と此政令に關係のある日本工業規格(防火材料工法の試験方法、防火塗料、各種の防火材料及工法等)の原案を作成した。

昭和二十五年十一月十日、日本火災學會が設立せられ(會長、内田祥

三)消防、建築、氣象各方面の火災研究者技術者を中心として結成せられたことは特筆すべきことである。

昭和二十二年十二月、消防組織法二十三年七月消防法が國會を通過し消防は從來と異なり、警察行政から獨立すると同時に、消防特に豫消防に關する劃期的な義務が規定せられた。昭和二十五年、建設省住宅局に防災課が新設せられ、耐火造建物の助成が計畫せられ、二十六年十二月の通常國會に提出せられる運びとなり、朝野の都市不燃化運動が其成果を具體化する氣運に立到つた。

火事雜詠

寒空に鐘のこだまや夜の火事
飛ぶ火の子拂ふまといや屋根の上
行けどなほ先ある道や夜の火事
氣にかゝる風の向ひや晝の火事
朝火事に通勤の足留めけり
汐風の荒ぶ温泉町の大火かな
焼跡はまだその儘や虫しぐれ
吹き暮れて灯る温泉町や火事の鐘
子供叫ぶ火の用心や夜寒の灯
防火宣傳師走の街を通りけり

防火講演會の反響

M
生

都市巡回防火講演會も山口市の講演を以て七十七の喜の字の祝を迎へることとなつた。この間田邊博士の防火講演は益々好評を博し、各方面に相當の反響を興へ、防火対策確立に貢献してゐることを確信します。その二、三の例を拾つて見よう。

(一) 且て小樽市で講演會を開いて、その時各地の消防署を見たが、借家住いの木造署舎は始めてであると評した。處が二年後小樽市に行つて見ると鐵筋コンクリートの消防署が建てられてゐる。

(二) 松江市の講演では防火対策は組織、教育、施設が完備しなければならぬが、火事の多い松江市にはまだ消防組織法による消防署のないことを指摘された。その後間もなく消防署が設置された。

(三) 熊本市の講演では人口二十五萬の都市で第一線ポンプ四臺は火事の少ない熊本市と雖ども人口に比し日本一貧弱であると話された。二年後熊本に行つて見ると第一線ポンプ九臺と著しく施設が改善されてゐた。

何れも偶々かゝる氣運にあつたのかも知らないが、田邊博士の講演が拍車をかけたことは疑ない。又これを謙虚な氣持で受け入れ實行に移した市當局の熱意に感服する。

編集から

本誌も三號雜誌に終らないで此處に八號まで送る事が出来るのは各執筆並びに讀者の方々の厚い御協力によるものと深く感謝して居ます。

本誌が月刊雜誌でなく年四回發行の季刊雜誌であるため通し番號を付けたところ、これを發行月の數字と間違はれる向きもあるので、今後は目次や裏表紙などにその旨を表示する事にしました。因みに本誌は大體一月、四月、七月、十月のそれぞれ上旬に發行することになつて居ます。(六戸)

佐藤務は近頃では時折り、自分の二十八歳迄の半生をしみじみ回想し夫等の過ぎ去つた年月に起つた種々の出来事を再生し、それを咀嚼してみるといふ冥想の習慣がついて來たのである。勿論若手の英語教師としての勤めの中にあつては、そのような片鱗も現わさず又時間の餘裕も無かつたわけである。だから彼のこのような冥想は、彼の間借りしている家に限られていたわけである。

ともかく彼が埼玉のこの田舎町にある中學に赴任してからも二年近くの月日が流れた。この年月は、幾分か社會人としての呼吸も習得せしめたり、又教師生活にも馴れさせた。すなわち彼の生活にも餘裕が出來たのである。しかし彼の日常起居しているこの町はずれの村落とそれを取圍む武藏野の自然が彼のこの傾向を育むのに一層大きな貢獻をしたのだと彼自身は考へるのである。

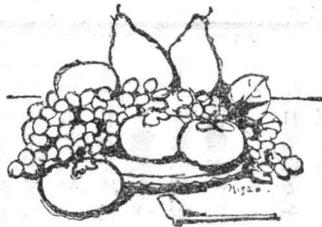
務がこの村に住むようになった経緯には、世でいう苦勞もあつた。又荒浪にも遭遇していた。だからすべて華やかな青春の夢を追つていた學

生時代から今日の境遇を對立してみるときは、彼も時折り運命論者となるのである。
あの大學生としての彼がどうして

生としての彼は、學生仲間では餘り顧みられない保險學に興味を覺えたそれは彼が成長した家庭の宗教的集團氣に訴えるものがあつたためかも

家の防災

物語



清 島 松

今日の日常を豫想し得たであらうか彼は東京で生れ、東京で成長した。生粹の都會人であつた。
家も父母も健在であつた學生としての彼は幸福であつた。しかし大學

知れない。
日本は天災地變の多い國である。これを防ぐために人間相互が協力してやつて行く。そして自然が人間社會に加える災害を最小限に喰い止め

る。そして再び新しい生活を再建する。そのような斷片的な考へが、彼には保險に興味を抱かせた。しかし研究を進め、又書物を讀めば讀む程その學問は彼を惹きつけた。そして學生時代においてこの學問のために生涯を捧げようと思へる程の情熱を覺えたのである。父母にもこの考へを告げた。卒業後も學校の研究室に残りたいという希望も打ち明けた。しかし卒業を明春に控えた大正十二年の九月一日、あの恐しい關東の大震災が、突如として彼の父母とともに、又一切の家屋と財産を奪い去つたのである。彼のこれまでの幸福を形造つて來た一切が一瞬の中にこの地上から姿を消したのである。勿論彼がこれ迄愛讀した書齋の書物も、續いて起つた大火に灰燼と化したのである。
ともかくも一應大學を卒業はしたが、年來の希望であつた保險の専攻ということはここに大きく修正を餘儀なくされることになつたそこで教授の斡旋で、一握りの荷物とともに颯然と彼がこの村に住み着くこととなつたのである。しかし彼

は無数の大火災が起つている。けれどもここ最近の四十年間には段々と火災件数が減つて來たのです。

果して日本はどうでしょう。あの震災の後の今日でも相變らず大火が頻繁に起きているではありませんか。そして何千人の人命が失われ、何百億という富が失われている。若し之れを防がねば決して日本は大きくならないし、國民の氣持も常にこせこせして、安定した氣持で暮らすことは出來ません。隣り近所でもみ合い、夫婦でも喧嘩が絶えない。これは皆ゆつたりとした氣持と、資源の缺乏から起るのではないでしょうか。」

このように語りつぎ語り行かれる先生に民子は明治維新の志士のようにだと感ずるのである。又偉い聖人から直接お話しを伺つているという環境に捉われることも屢々あつた。先生は又つけ加えられる。

「火事を防ぐの一番手取り早いのは家の周りに空地を作つて置くことだ。住宅は出来る丈け郊外に作り、木造家であれば十間位の間隔を空けて置くことだ。又都會の眞中であれば、燃えない建物を作ることだ。外國では都心の建物に對しては、嚴重

な制限があつて、耐火建築でなければ許可しないということも行つてゐる程です。とにかく先祖を折角造つて呉れた家や家財、又外國から輸入した貴重な本や、機械等を皆灰にしてしまふのは日本の建物が悪いので火災が次から次へと飛火して大事になるからだと思ふのです。」

○ ○ ○

民子は英語の勉強と同時に、先生からかかる話しを聞くことは又大好きであつた。先生は先生で、平常心に秘めている自分の最も打ち込んでゐる問題を語る熱心なる聽手を得たことは喜ばしいことであつた。しかし口のうるさい田舎の村ではこんなことでも只で済まされる筈はない。

務は未だ獨身である。民子も既に娘盛りに近づいてゐる。これ迄彼の書齋にともる灯に勉強振りを讃えていた村雀連中も、所詮彼等の及びもつかない世界で行われているこれらの光景を何かの拍子でかい間見る時には、その神秘的な灯のかけにも一種の好奇心を交じえて眺めるようになつたのである。「先生と民子はどうもおかしい」という聲が近頃では近所の井戸端會議の中心議題に上るよ

うになつて來た。果ては「吉田さんでは民子さんを佐藤先生に嫁がせるために、英語を勉強させてゐる」という聲もあつた。噂は噂を呼んで、遂に豊之助の耳にも這入ることとなつた。如何に物判りのよい父親とて嫁入り前の娘に世間が噂するのを無視するわけには行かない。娘の意向を問ひ質した上で、そろそろ結婚のことも考えねばならないと思つたのは當然のことである。そこでそれとなく民子にも當つて見た。如何に利口なる娘であつたとはいへ、未だ若い民子がかかる問題を堂々といえる道理はない。しかし父親が纏め上げた民子の考えはかうであつた。先生は大好きである。しかしそれは結婚の相手としてではない。それはこの村から眺める富士の峰に置かれていた白雪にも似た神秘的なものとしてである。又先生の言葉の斷片はたしかに民子の胸に響く強い餘韻を残してはいるが、それは雲間で轉ずる雲雀のように、彼女には捉えどころのない空間の廣がりをお残していた。民子は夫としては矢張り、村の青年から選ばたい意向を告げるものであつた。彼女がもつと虚榮心があつたなら、或は先生を選ぶことが出來た

かも知れない。しかし彼女はそれには餘りに素朴であつた。彼女は氣樂さの中にも實直な方法で生涯の新生活を始めたいというのがおぼろげながら彼女の持つてゐる結婚の考え方であるようだ。

一方佐藤先生のこれ迄の生活についても、現在妻として民子を夢みたことはなかつた。近頃では近隣の村人達も彼を變人としてみてゐるうちに、彼の生活は、中學校の教師としての交際と殆んど吉田家とに限られていた。そして彼には何物よりも當面してゐるのは學問という生涯を賭けての對象物が存在してゐた。それは豊之助にもよくわかつた。彼は村の人々に對しては決して傲慢ではないが、決して深入りすべきではないという考えを持つてゐるのは彼のこれまでの生活態度にもにじみ出ているのである。

かく彼に年の割合には老成した考えを抱かせたのも、結局彼の生活をこの村に導いて來た大正十二年の運命と同じように、それを克服し、開拓して行くことが、又彼にとつては當面の使命であると自覺してゐたからに他ならない。

民子は父の豊之助の計らいで隣村の金子金藏という青年と結納の祝言をすることとなつた。それは豊之助の舊い友人であり、常に相談相手であつた、田中文吉を通じて交渉が進められたのであつた。民子は金藏青年が、佐藤先生が教鞭を取つている町の中學校に通學する頃から彼の噂はきいていた。評判な信用出来る青年であつた。中學を出た彼は現在では矢張り、兄の義雄のように、父母とともに農業に従事している眞面目な若うどであつた。彼女もこの縁談には心から賛成であつた。佐藤先生に話すとき先生もこれを喜んで呉れた。

ところがその年の大晦日の夜、金藏の家が一夜にして全焼してしまつた。火事は吉田家からも見えた。しかしそれが金藏の家であると判つたときは吉田家の一同も愕然とした。民子も家人とともに駆けつけた。隣村でも指折りの金藏の家屋敷も今では、灰と焼け丸太の堆積と化しているのを見たときは、民子は何んともいえない恐ろしさを覺えた。庭先には焼け残りの衣類、布團、食器類が散亂し、漸く救い出された家畜の鳴き聲も哀れみをそそるのみであつた

手傳い人の間に交つて、金藏も焼跡の整理と見舞い人の應對に相變らず彼らしい元氣さは装つていても、民子が見た瞬間には何んとも言えない悄然たる姿がうかがわれた。

火事の原因は消し忘れた神棚の燈の明の灯が附近のぼる布に引火したものでらしい。新年を迎えるため二、三日前から準備に忙殺され、疲れていたので、金藏の家では誰もがそれに気が付かなかつた。臭氣に夢を破られた時には既に手遅れであつた。

この事件の突發は、民子の父には縁談への道に置かれた極めて重大な一つの障害物というように考えられていた。何故なら金藏の家は保険に入つていなかった。だから隣村の物持ちといわれる金藏の家も、急速に再建するには容易でなからうと考へた。

又田畑、山林による収益を入れても再興には數年を要する計算になつた。ここに流石の豊之助も苦しんだ。しかし娘を家の無い、殆んど無一物のような男の處へ嫁がせて苦勞させることは彼には出来なかつたのである。かくて火事の跡始末が一段落した頃を見計し、田中文吉を通じて破縁にしてくれと申込んだのである。民子も終にこれを漏れ知つた。今

や彼女は幸福な今までの生活から、不幸の深淵に投げ込まれたような悲しみの涙を味わうことになつたのである。つい昨日まで胸に描いていた彼女の希望の殿堂も、今回の火事は燃え崩さずには置かない勢いを示したのである。この時ふと民子の脳裡には佐藤先生のいつもの話がかすめた。又それとともに先生にお話して是非とも金藏さんとの縁談を再開するように父に話して戴かうと決心した。

先生は豊之助に民子の氣持を傳へた。そしてこの父親も又娘の堅い決意に動かされた。しかし先生はつくづく思つた。このような平和そのもののような村落の中にも災害というものがあるといふことを。

民子は豫定通り二十歳の春金藏と結婚した。そして新夫婦は東京に出ることとなつたのである。彼等の出發に際して、先生は東京の書店から取寄せた「防災」という一巻の本を餞別として贈つた。先生らしい思ひつきである。かくて長年親んで來た可愛い妹のような教え子の新生活の

門出を祝したのである。それは一見貧しい姿であつた。金藏の一家はあの火事騒ぎ以來、不幸続きで今では彼も殆んど裸一貫に近い身である。

しかし民子が特に豊之助に頼んで得た裏山の杉の大木十本を賣つて得た金が彼等の當座の生活を賄う財産の殆んど總べてであつたのだから。それでも民子は驛迄見送りに來てくれた父母や先生にはつきり言うことが出來た。「私達は希望をもつて出發します。前途にはいろいろ困難もあるでしょうが、今までの御教訓を生かしてやる積りですから、御心配ないうように」と。いつしか見送る人々の眼は潤んでいた。それは頼もしい娘を、又教え子が羽搏いて行く喜びの涙であつた。民子達も東京への旅はこれまで何回も經驗はあつたが、この朝の出發程故郷の一木一草に深い眼ざしをもつて別れを告げたことは嘗つてないことであつた。

あの出發の日から數年の日時が経過した。日本もこの間にあつて波亂多い歩みを續けた。滿洲事變、さらに日華事變へと移り變つて行つた。この間民子達が東京で過ごした日々

も、又幾多の苦難に満ちたものであつた。

しかし今日では金藏は上野の山に近い邊りで一軒の材木屋を自營してゐる身であつた。又製材工場の一棟を彼等の住居から程遠からぬところに構えることが出来た。民子も男の子一人、女の子二人の母親となつてゐた。そして彼女は東京に出てからも、出發に際して佐藤先生から贈られた「防災」の一卷は家寶のように大切にしている。これは變轉の多い彼等夫妻とともにいつも側にあつた民子は何遍も何遍もこれを讀んだ。そしてその表装も、縁も手垢で黒くなつてゐた。しかし民子はこの書物を手にとるときは、いつでも故郷の佐藤先生の部屋のことを思い出すのである。この本を讀むと今でも先生が身近におり、そして民子の面をじつとみて、熱辯を振つておられる氣がするのである。左の一節は特にそうであつた。

のは、この無駄と、無益とである」民子は「先生は今どうしていらつしやるかしら」とつぶやく。たしか民子達の上京後一年許りして先生も上京されたと聞いた。しかし同じ東京にいても、夫々多忙な都會生活の常として未だ先生をおたづねする機會がなかつたのだつた。しかし先生は「防災」を通じて今も民子に話して下さるのだ。ということとは心強い氣持を起させてくれる。だからこの本は民子にとつては過去の思い出をたぐり寄せる糸口でもあつたが、又それは彼女一家の指導書でもあり、又親友の役割も果しているわけでもあつた。

上京後金藏は材木屋に職を見出しそれが今日の自立の材木屋を営むことの口火をつけたものだつたが、この新家と製材工場の土地を卜するに當つても、民子は「防災」の教訓を生かしてゐた。

材木屋は火事になつた場合は大事に至るものであるから、充分な保険をつけねばならぬということ。又材木の集積所は引火した場合、火勢は手が付けられないほど四方に擴がつて行く、と秋田の大火の例を引用して書いてあつた。だから現在の工場

を建てるときには、充分なる空地を設けることを忘れなかつた。そのため金藏も二十日近くも探した揚句見出したのがこの土地であつた。

〇 〇 〇

民子は夫が材木屋に備われていたころは、未だ子供もなく、近所の子供に英語の手ほどき等して、家計の一助にしていた。當時彼女は近所の人々から「英語の先生」と呼ばれてゐた。しかし今度の住居に移り住んでは、**「防災の先生」と**いわれる程彼女は防災の必要を會う人毎に説いたのである。しかし昭和十六年に勃發した太平洋戦争も激しくなるに従つて、直接に國民は空襲の脅威にさらされることとなつた。このため防空、防火の隣組が採り上げられた。ここに「**防災の先生**」は「**防空の先生**」となり、佐藤先生の言葉を實行に移す仕事に従事したのである。夫の金藏も、あの大晦日の夜の火事以來、防火については、民子夫人の熱心なる相談相手であつた。しかし民子が材木による家屋は防火には極めて不適當だから、鐵材、コンクリートによる耐火家屋に改めるべきで、私達も材木屋を止めて、耐火建

築材料屋に轉業したいと主張した時は、彼は頑強なる反對者であつた。彼はこれまで築き上げた材木屋の仕事に對する執着の念もさることながら、これには仲々見捨て難い利益のあることを知つてゐたからでもある。この當時では圓滿で有名な夫婦の間でも、日夜時折り激しい口論が人々を驚かすこともあつた。しかし遂に民子夫人の愛情と熱意に金藏も動かされた。夫人の主張に従うことに決心したのである。かくて新しい仕事を始めると間もなく終戦となつた。

戦後の木材の需要には目覺しいものがあつた。廢墟と化した都市の手取り早い復興は先ずバラツクの建築から始まつたからである。闇商人はいち早く都周辺の山林を物色して買ひ占めて一儲けを目論んだ。金藏もこの世相には動搖もした。元來材木に明るい彼としたら、黙視出来ないものもあつたらう。しかし民子夫人の眼は一層高い、又遠い前途に向けられてゐたのだつた。彼女は眼先よりも、本當に自分達の利益を、本當に有益な、根のある仕事から得たいものだと思つていたのである。金藏もまた相變らずよき夫であり

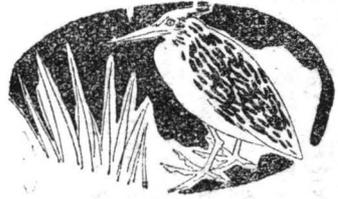
炭化現象について

安田火災海上保険株式會社

防災課

飯塚

新



(一) はしがき

吾國に於ける火災の著しい特異性はその出火度數が少なくにも拘らず火災の擴大性、即ち燃焼が異常に速く消火が容易に之に及ばない事情に由るものである。この原因としては氣象關係、消防力の不足等多々あると考えられるが、本質的には建築物の大部分が木構造である點に存する。木造家屋の燃焼性についてのあらゆる立場からの研究が重要視される所以である。

このような觀點から、木材燃焼の更に前段階となるべき炭化現象の基

本的概念を得ることも必要と考え、調査した諸文献の内容をとりまとめ紹介することにした。

主なる引用文献は次の通りである。

- (1) 木材の高温加熱に於ける諸現象
I、所謂木材の不炭化並びに熱分解ガスの發生量について
……〔田丸・今井・門馬〕日本化學會誌・五五卷(昭和九年)・三〇頁〕
II、炭化の現象並びに生成物の諸性質について
……〔田丸・櫻井〕日本化學會誌・五五卷(昭和九年)・四三頁〕
- (2) 炭化現象の研究
I、炭化殘量の測定
……〔高橋〕日本化學會誌・六一卷(昭和十五年)・一一六頁〕
II、合成樹脂の炭化
……〔高橋〕日本化學會誌・六三卷(昭和十七年)・一九九頁〕
紙の燃焼に及ぼす無機物質の影響
……〔立花〕日本化學會誌・六三卷(昭和十七年)・九二四頁〕
紙の炭化に及ぼす無機物質の影響
……〔立花〕日本化學會誌・六三卷(昭和十七年)・一〇五三頁〕
- (3) 炭素燃料の着火行程に及ぼす灰分の影響
……〔大島・福田〕工業化學會誌・三五卷(昭和七年)・五七〇頁〕
- (4) 木材の耐火處理に關する研究
……〔内田・相・長澤〕工業化學會誌・三八卷(昭和一〇年)・三九一頁〕
- (5) 木材の熱分解及び之に及ぼす有機酸アルカリの影響
……〔越智・山崎・角谷〕工業化學會誌・四〇卷(昭和十二年)・四五五頁〕
- (6) Aromatization of cellulose by heat
……〔Smith, Howard〕 Jour. Amer. Chem. Soc., vol. 59, (1937), 231〕

(II) 炭化の機構

炭化性は有機化合物中限られた比較的少數の物質についての特性である。而して、炭化性に及ぼす他物質の影響等については掲記の通り二三の研究報告があるが、炭化性と化學構造との關係についての組織的研究は見當らない。

掲記文献の(2)によれば、炭化現象とは物質が加熱により熱分解して、生成物の一部はガスとなつて揮散し、その他の生成物は重合又は縮合して液狀乃至固狀として残り、之が更に熱分解を受けて結局炭素塊を残すものとされている。

ついで、有機化合物に對する高温の影響については

a、融點、沸點を経て氣化し、氣體狀態で遂に分子が熱分解するもの。

b、沸點以下で熱分解を起し(分解温度以上の高温にて)分解生成物がすべて氣體となつて炭素塊を残さないもの。

c、沸點以下で熱分解し、その結果炭素塊を残留するもの。

の三種類に分けて考え、更に炭化性物質の具備すべき條件として

a、氣化する前に分子の熱分解が起ること。

b、熱分解物には重合又は縮合性があること。

の二點を擧げている。即ち、熱分解生成物が重合し、之が更に熱的影響により分解を繰り返して、次第に炭素に富む物質に變化して行くと考えられるのである。

天然及び合成高分子物質等はその分子量の大きいことから考えて、沸點を有しないものであり、従つて殆んど熱分解を起すものであることは直ちに豫想し得るところである。而して、炭化性の有無については之に更に熱分解生成物の重合性を併せ考えなければならぬ。

この場合の重合現象は、一般に高重合體の合成反應の場合と類似の機構により行われるものと推定されるが、相當高い温度下に於ける反應であるから更に激しいものと考えることが出来る。

文献(8)に於ても、纖維素の攝氏一九〇乃至四〇〇度に於ける炭化により環狀炭化水素化合物が得られ、温度の上昇に従つてその收量が増加することを指摘し、(2)Ⅱも亦、合成樹脂の炭化について實驗を行った結果加熱分解生成物が多官能性である程炭化に有利となり炭化残量が増大す

ることを確めている。

(三) 木材纖維素等の炭化に對する添加物質の影響

a、無機物質の影響

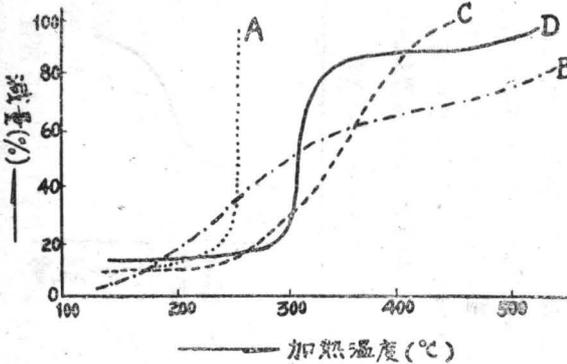
文献(4)に於ては濾紙に各種の無機物質を添加し、纖維素の炭化に如何なる影響を與えるかを調べている。即ち、無機物質を添加した場合、次の點に於てその影響は全く同じである。

- (イ) 分解温度を低下せしめる。
 - (ロ) 分解速度を緩慢ならしめる
- (後述の如き特殊の部類に屬するものを除く)

夫々の場合について、その分解曲線を示すと第1圖のようになり、曲線の形から大體三種の型に分類される。

A型—分解温度に達すると一舉に分解して直ちに着火し灰になつてしまふものである。

鹽化鐵、鹽化銅、硫酸銅、鹽化パラヂウム、硝酸銀等がこの例でありこの際發焔温度は低下するが恐らく生成せる可燃性ガスの酸化に對し、之等金屬が接觸劑として働くものであろうとされる。



A: 鹽化パラヂウム C: 鹽化ナトリウム
B: 磷酸一水素アンモン D: 濾紙のみ

(第1圖) 無機物質を含有せる濾紙の分解曲線(4)

茲に發焔温度とは試料が加熱により炭化すると同時に、發生する可燃性ガスが發焔燃焼する場合の最低温度をいい、炭化後炭に着火する温度(着火温度)と區別する(四)bの項参照)

B型—相當低温で分解し始めるにも拘らず、速度緩慢で仲々分解し終らない。

(1)Iによると、B型に屬する物質の水溶液に浸漬した木材の熱分解ガスを分析した結果は他の鹽類に比してメタン、炭酸ガス、一酸化炭素の發生量が著しく減少している。(第1表参照)この事實は

B型の物質が纖維素(木材の場合にはリグニンを含む)の熱分解様式を炭化残量の多くなる方向に誘導するものであることを示している。因みに、全く炭素を揮發させない反應は纖維素についていと脱水反應に相當する譯である。

$C_6H_{10}O_5 \rightarrow xCO + 5H_2O$
G型—炭酸ナトリウム、炭酸リチウム、炭酸カリウム、硝酸カリウム、鹽化ナトリウム、鹽化カリウム、鹽化カルシウム、鹽化バリウム、鹽化マグネシウム、硼砂、

(第 1 表)

500°C加熱に際して原料木材(檜材)1gから發生するガス量

N. T. P. (1) I

浸 漬 剤	浸漬量 %	發生せるガス總容 C. C.	ガスの組成					可燃性ガス H ₂ +CH ₄ +CO %
			H ₂ C.C.	CH ₄ C.C.	CO C.C.	CO ₂ C.C.	その他のガス C.C.	
(NH ₄) ₂ SO ₄	6.9	106	2	30	38	35	1	65
(NH ₄) ₂ HPO ₄	7.8	85	8	13	37	26	1	68
(NH ₄) ₂ C ₂ O ₄	8.0	200	9	44	74	72	1	64
H ₂ SO ₄	7.9	157	11	33	63	49	1	68
H ₃ BO ₃	3.1	93	3	22	42	26	0	72
H ₃ PO ₄	8.3	81	8	20	30	22	1	72
Na Cl	7.5	205	17	47	75	65	1	63
Na ₂ HPO ₄	8.2	183	9	49	65	59	1	67
Na ₂ CO ₃	3.4	177	12	47	49	66	3	61
ナ シ	0	191	9	45	85	50	2	73

硫酸ナトリウム、硫酸化カリ、硼酸等々大部分の鹽類が之に屬する。紙だけの炭化の場合(曲線D)より若干低温で分解し始め、急激な分解が過ぎてから炭化物は徐々に分解し、攝氏四〇〇度附近で着火して灰となる。この着火は炭素の酸化に對する鹽類の觸媒作用と考えられる。その作用は金屬鹽及びアルカリに限

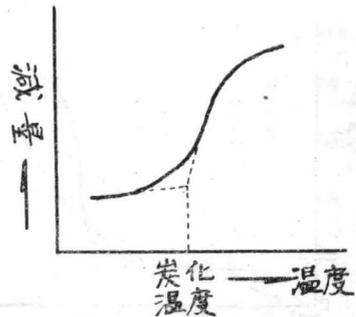
られ、従つてC型に屬する物質でも硼酸の場合には着火性が現われなす。未處理の濾紙に於ては着火温度は發焔温度或はそれ以上の温度である。急激に分解し始める温度を炭化温度とし、各紙片の炭化温度を第1圖の直線の交點(第2圖参照)より求

第 2 表 (4)

型	添 加 物	炭化温度°C
	—	280
A	硫 酸	250
〃	硫 化 銅	260
B	磷酸アンモン	230
〃	硫酸アンモン	200
〃	水酸化カリウム	210
C	炭酸ナトリウム	230
〃	炭酸リチウム	250
〃	炭酸カリウム	230
〃	硝酸カリウム	270
〃	鹽化ナトリウム	250
〃	鹽化カリウム	250
〃	硼 砂	270
〃	硫酸ナトリウム	280
〃	硫酸化カリ	240
〃	鹽化カルシウム	270
〃	鹽化バリウム	290
〃	鹽化マグネシウム	260
〃	硼 酸	280

※印はこの温度で同時に着火することを示す。

b、有機酸アルカリの影響
(7)は二五種の有機酸アルカリ(主としてソーダ鹽)を濾紙に浸潤せしめ、その發焔並びに着火温度に與える影響を調べた結果、一般に發焔温度は高くなると共に、着火温度が低



第 2 圖

めて示すと第2表の通りである。

下することを認めた。即ち無機鹽類の場合と大體同様の影響を與える譯である。但し、着火温度が全く認められない磷酸鹽處理の場合の如きものは見られない。發焔温度を六一〇度以上に高めるものは醋酸カリ及び蟻酸、醋酸、マロン酸、酒石酸、枸橼酸、サルチル酸、アントラニル酸の各ソーダ鹽でその最高は六五〇度(未處理濾紙より一七〇度高い)を示しているが、之に反して着火温度は鹽の種類に作用されること少く、概ね三〇〇度附近に降下する。實驗結果は第3表の通りである。
c、木材その他纖維素類不燃化の意義

(第 3 表)

諸種の有機酸アルカリを吸収せる
濾紙の發焔溫度 (7)
(試薬濃度は10%)

試薬	濾紙1g當りの 試薬吸収量 g	發焔溫度°C	着火溫度°C
醋酸カリ	0.180	540~640	240~270
醋酸ソーダ	0.190	520~650	260~270
蓆酸カリ	0.194	500	310
マロン酸ソーダ	0.188	600~630	290
乳酸ソーダ	0.197	470~570	260~270
グルタミン酸ソーダ	0.196	470~490	310~320
安息香酸ソーダ	0.190	460~540	310~320
サルチル酸ソーダ	0.222	550~610	270~290

a, bに於て既に述べた通り、無機物質、有機酸アルカリの大部分は木材等の炭化機構に影響を及ぼして炭化を容易にし、且炭化残量を大ならしめ可燃性ガスの發生を抑壓する効果を有してゐる。その結果發焔が抑えられることになるから延焼速度も著しく減少する譯である。從來不燃化劑として知られる燐酸一水素アンモン $[(NH_4)_2HPO_4]$ 、硫酸アンモン $[(NH_4)_2SO_4]$ 、硼酸 $[H_3BO_3]$ 等の藥劑は殊にその性質が著し。

鹽、アルカリ等は可燃性ガスの發生を抑壓する効果はあるが、炭素の酸化に對し接觸的に働いて着火溫度を低下せしめ、又A型に屬するものは、それ等の金屬が氣體の反應促進の觸媒として使用されている事實からも豫想せられる通り、可燃性ガスの酸化に對して接觸作用を呈し發焔溫度を低下せしめるから、之亦不燃化劑としては不適當である。

(四) あとがき

a、炭化と燃焼との區別
以上記述した通り、炭化現象は有機物が熱分解を受けて水分、揮發性物質等が逸散し、後に炭素塊を殘留する現象であり、燃焼とは全く異なるものであるが、熱分解により可燃性ガスを發生するので有機物の燃焼には常に伴われるものである。而して加熱が不十分であるか、又は酸素の供給が行われないような場合には發生した可燃性ガスに着火せず、従つて燃焼にまで至ることなく炭化のみで終る。爐邊の木枠が焦げるような場合、又變壓器中のコイル絶緣物(コンパウンド等)が絶緣油中で過熱されるような場合は炭化現象のみが起り燃焼を伴つていない例である。

b、炭化溫度、着火溫度、發焔溫度について
炭化溫度とは有機物が急激に熱分解し始めて炭化する溫度をいい(三a、第2表及び第2圖参照)、炭化後炭化物質に着火する最低溫度を着火溫度、發生した可燃性ガスが發焔燃焼する最低溫度を發焔溫度と稱する。

上の溫度であるが、鹽類處理により概して着火溫度は低下し、發焔溫度は上昇する。従つてこのような場合着火溫度、發焔溫度の何れか低く現われた方を以つてその物質の發火點とすべきであらう。

c、木材等の不燃化とは添加物質により炭化機構を變化せしめ、炭化残量の多くなる方向に誘導して可燃性ガスの發生を抑止し發焔溫度を上昇せしめることを意味する。火災に於ける速かな延焼は焔の直接接觸による加熱又は焔からの輻射によるものであるから、發焔溫度を高めて發焔燃焼を困難にすることは延焼の阻止に極めて有効となる譯である。

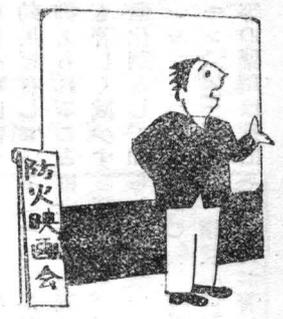
現在このように不燃化の處理を行つた木材に對しては、日本工業規格中、建築用防火木材規格JIS A 五八〇一が制定されており、又他方紙布類に適用する所謂不燃化液が二三製造市販されている。

以上

七十五校の

防火映画會

よ り



日本損害保險協會災害豫防部

西山善衛

東京部内の大學、専門學校女子都及び、高等學校、中學、小學校生徒

關する啓蒙運動を實施し始めたのは昭和二十四年四月からで、それより今日迄に七十五校を巡回開催した。

この催しは當初、東京消防廳豫防部並びに文部省社會教育局の御賛同を得、將來社會に立つ主婦として防火知識の必要上から防火思想を涵養いたしたいと考え、大學、専門學校を對象に十五校を巡回した。又翌二十五年からは東京都教育廳社會教育部、東京消防廳豫防部との三者共催により春季、秋季に毎週二回の日程で開催し今日迄に六十校を巡回上映して來たのである。

この間、防火教育映画會を實施して學生、生徒に多大の感銘をあたえたこの催しは有意義なものである故今後もかかる催しを續行して頂きたい

と激勵され漸次内容を充實する様に努めたのである。

學校の防火教育は火災豫防の根本策であつて、次代の公民である學生生徒の防火知識普及は將來の防火対策確立に大きな役割を果すものであるから、防火について興味を持たせるの必要性や欲求に對し疑問や問題を解決させ、それが生活に生かされるようになつて始めて實効があるわけ、即ち學校で火災豫防について學べば、それだけ自分で火災に對して注意し、失火せぬ様に心がけることになり之を生かして行く大切な機會となるのである。

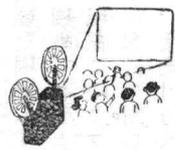
映画による視覺教育が日本で行われる様になつたのは近年の事であるが、アメリカではずつと以前から學

校の教材に映画を利用していたので教育映画が歐米では非常に發達した。一九四五年以來、連合軍總司令部民間教育部では有益な映画フィルム數百種類を自由に貸與しているがこの中にも防火映画が數種類あり有効に利用されている。社會教育のよ

りどころとして映画を利用するのは興味があつて面白い上に、言葉で教え難い事を畫面で實物を見せて理解を容易にさせることが出来る點や、映画で見聞した事は深く印象に残っている點で効用がある。現在では各

學校共毎月一回位、社會科教育に映画を見せているが、それでも尙映画館へ行つて劇映画を見る生徒が相當多いことは、映画が如何に文化人に愛好されているかわかると思う。この防火教育映画會上映したフィルムは、當協會企畫「燃えない街」「私達の家庭防火」と、「火の用心」、

「火の化學」、「消防の一日」、「ニューヨーク市の消防」、「火災を防ぐ人々」、「アメリカの消防」であつたがその他參考になる映画には「消防學校」、「新しい街」、「漫畫・森の裁判」、「漫畫、カチカチ山の消防隊」、「消防決死隊」、「一本の燐寸から」、「戦慄と平和」、「自動消火裝置」、「百萬圓の響」、「我が母」、「火災實驗」等がある。

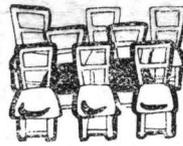


この映画會を實施するに當つては學校當局、消防署は勿論のことP・T・Aや防火協會の助力もあり盛會

で觀覽者は七十五校、合計約五、六萬人と推定する。この中で昨年九月に行つた夜間納涼映画會は父兄の人で校庭が一ぱいになり大いに防火思想を昂揚し得たのである。映画會を成功させるには、企畫を綿密にして事前準備には先生を通じて防火豫備知識を生徒に教えるか、展示物を見せて防火知識を持つた上で映画を見せた方が理解が容易で面白く見られる。又映画を始める前にその映画を紹介しその目的を説明すること、映

寫後討論會や映画を見た感想を話し

あうこともよい方法である。今迄の映畫會で行つた所の輿論調査によれば「防火映畫會に何を希望しているか」「どんな映畫が好きか」に對しては一應次のグラフの様な結果が出たのである。

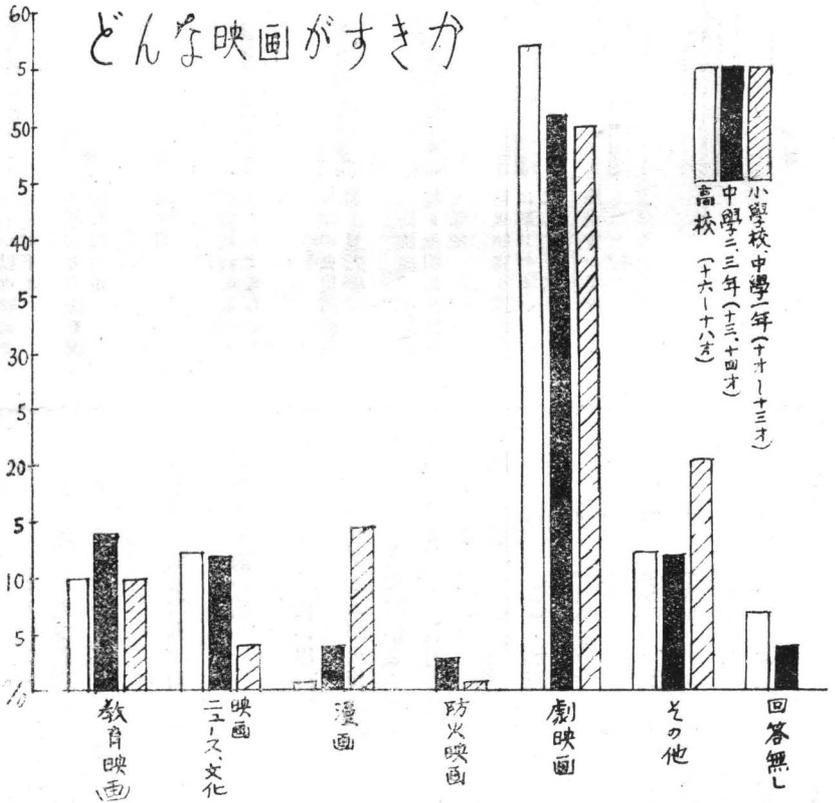


映寫後主催者と生徒兒童との防火座談會を實施した事が十數回あつたが、その模様を書いて映畫會の成果報告の締めくくり

としたい。

某高等學校の生徒から映畫『燃えない街』を見た感想として「日本は昔から火災國として世界に知られているが此の原因は木造家屋の多いためであるから不燃都市建設は理想でなく今日緊急の問題であつて、これは政治的問題であるから國會で法律や金融對策により解決すべき問題だと僕は思います」と述べられた。消防施設について日本の消防機械は歐米のそれに比べ前世紀の遺物の様なものだと言つた生徒、それにもつと消防豫算を澤山とつて近代の裝備を施したいものだと思つて熱心な生徒もいた。

どんな映畫がすきか



又、『私達の家庭防火』を見て「火災による損害が一日約一億圓、五十件の火災が毎日どこかで起きていて然もその火災原因の九割以上が火氣取扱方の不注意によることを知つて驚いた」「この映畫で電氣、煙

突、焚火、カマド等の火の始末はどの様にするとよいか、又簡易防火施設の必要なことを知つた」と云つた生徒が多かつた。中には「熱海市大火は煙草吸いのマッチの火がガソリンに引火したの

が原因ですが、ガソリンからは常にガスを發生して地上に流れているので危険だということを知らない人が多い。この火事は新聞には消防署で海水を使うと消防ポンプがさびると言つて使わず其のため消火活動がおくれたとか、消防鎮火でなく、自然消火となつたと書いてあつたが、消防力をもつと強化しなければならぬ」と言つた生徒がいた。「出火したらどうして消火するか」の質問に火災が燃焼を起すには酸素、燃料、温度の三つがそろふことが必要であつて、その一つを除けば一般に燃焼は止まり、この方法を應用して出火の際には消火するので窒息法、冷却法がある等を説明した事がある。ガソリンや油の火災に、又電氣火災にはなぜ水をかけてはならないか、ガソリンはどうして引火するのか、この様な火災を消火するにはどうしたらよいかの質問があるかと思えば女生徒より消防服はどんな服装かとの質問があり熱心さが見られた。氣象と火災の關係について一月頃は九州方面に、三月頃は關東地方に、五月頃は北海道に火災が多く、「火災は移行している」ことを説明した事がある。話の中で水道の水壓が悪い

防火映画會に希望することは

||||||||||||||||

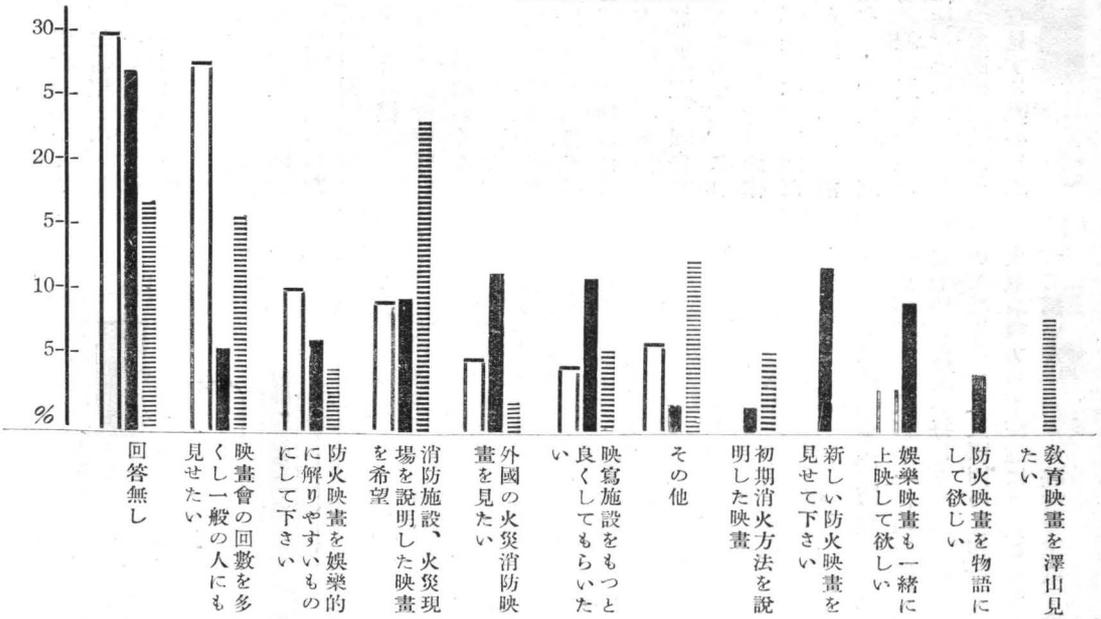
小學校上級(十~十二歳)

■■■■■■■■■■

中學校二、三年(十三~十四歳)

▬▬▬▬▬▬▬▬

高校一、二、三年(十六~十八歳)



日本損害保険協會 災害豫防部刊行物

- 「防火検査便覽」
フリスウェスタン火災保險相互會社原著 日本損害保險協會譯
- 「職業危險ハンドブック」
同
- 「最近合成樹脂及び合成纖維工業の趨勢と火災危險について」
東京大學助教授 櫻井 高 景 述
- 「アセチレンの災害とその豫防について」
勞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 橋 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
- 「映畫フィルム火災危險と對策」
日本損害保險協會譯
- 「どんな消火器がよいか」
日本損害保險協會
- 「自動火災報知裝置とは」
同
- 業態別工場
製粉工場の火災危險と對策
同
- 防火資料—(1)
油脂製造工場の火災危險と對策
同
- (2) セルロイド加工工場の火災危險と對策
同
- (3) 印刷工場の火災危險と對策
同
- (4) 自動車整備工場の火災危險と對策
同
- (5) ベニヤ板工場の火災危險と對策
同
- (6) 電球工場の火災危險と對策
同
- (7) 營業倉庫の火災危險と對策
同
- (8)

とか、貯水池が危険だとか、時々聞いたが戦後は水道の水圧が下つたので消防にさしつかえないかと危惧する人が多い様にする。

火災報知方法は生徒の大半が知つていて「電話一一九番」は徹底している。生徒の中に冬の寒い晩に拍手木をたたいて夜廻りした熱心な生徒がいたが御苦勞な事と思う。

消防署では何んな仕事をしているかとか、消防法が制定され施行されている事を知つてゐる生徒はいない。中には消防ポンプが現場にくると一臺幾千圓という罰金をとられると思つてゐる人が割合に多いしこの様な點で消防と民衆は離れてゐると思う。

學校の先生より「近頃學校火災が多いので心配してゐるのですが避難時の詳細な指導のしかたを教えて頂きたい」と聞かれたり、「學校防火は豫算が學校當局にないから出来ない」と言われたりしたが、學校の耐火建築は學校防火の問題と共に今後の重大問題である。然し今の學校の八割迄は木造建築の校舎であるから大いに考えさせられる。

以上の様な話があつたが終始熱心に防火に對する意見や感想を交換出

來た事はこの會を一層意義づけた。尙當協會では美麗な葉を映畫觀覽の全生徒に贈つて喜ばれたが、この葉には「清潔整頓火の用心」と書いてあつて、葉を見るたびに防火を思い出し、火災豫防に努力するようになつてゐる。これも火災保險のパブリック・リレーションではないかと思ふ。

◎實施學校名

以上

- (1) 青山學院女子専門學校
- (2) 大妻學院女子専門學校
- (3) 共立女子専門學校
- (4) 聖心女學院
- (5) 聖路加女子専門學校
- (6) 都立女子専門學校
- (7) 日本女子大學校
- (8) 日本女子専門學校
- (9) 昭和女子大學校
- (10) 東京學藝大學校
- (11) 戸板女子専門學校
- (12) お茶の水女子大學校
- (13) 東京藥科大學校
- (14) 東京理科大学校
- (15) 日本女子經濟専門學校
- (16) 京橋小學校
- (17) 中央高等學校
- (18) 紅葉川高等學校

- (19) 東京女子高等學校
- (20) 上野學園
- (21) 毛利小學校
- (22) 赤松小學校
- (23) 第六中學校
- (24) 女子聖學院
- (25) 千壽第一小學校
- (26) 代澤小學校
- (27) 八潮高等學校
- (28) 椎名町小學校
- (29) 田園調布小學校
- (30) 松蔭女子高等學校
- (31) 三宿小學校
- (32) 目黒女子高等學校
- (33) 入新井第一小學校
- (34) 中瀬中學校
- (35) 矢口西小學校
- (36) 澁谷小學校
- (37) 桃園小學校
- (38) 板橋第一小學校
- (39) 豊玉第二小學校
- (40) 第三寺島小學校
- (41) 京華女子中學校
- (42) 立正中學校
- (43) 品川中學校
- (44) 中和小學校
- (45) 上平井中學校
- (46) 足立第十中學校
- (47) 大妻學院高等部
- (48) 東洋英和女學院
- (49) 愛國中學校
- (50) 荒川女子高校
- (51) 精華學園
- (52) 京橋高校
- (53) 日本橋高校
- (54) 富士見小學校
- (55) 東華小學校
- (56) 京華小學校
- (57) 櫻田小學校
- (58) 柳北小學校
- (59) 十思小學校
- (60) 下谷中學校
- (61) 墨田中學校
- (62) 鐘ヶ淵中學校
- (63) 龜戸中學校
- (64) 聖心學園
- (65) 荏原第二中學校
- (66) 西原小學校
- (67) 三田高等學校
- (68) 共榮學園
- (69) 檜町小學校
- (70) 池袋第五小學校
- (71) 富士見高等學校
- (72) 廣尾中學校
- (73) 實踐高等學校
- (74) 王子第三小學校
- (75) 中村高等學校

映画シナリオ



一人は萬人のために

萬人は一人のために

製作意圖

凡そ、人と人との社會生活の営みは、相互扶助の精神に依つて貫かれております。その意味に於て火災保険も、一人は萬人のため、萬人は一人のために——の聖なる公共で、損害も、利益も、共に負擔し頒ち合う即ち、その國の文化生活を生む最も優れた制度と云わねばなりません。その相互扶助をモットーとした火災保険の制度は、如何に人類への幸福と平和を齎らしているか——を、多少の劇的手法を基調として、平明に表現したのがこの映畫の使命であります。

登場人物

罹災した中學生
 同 男 A・B・C
 同 女 A・B・C
 同男女老人子供等大勢
 中學校の先生
 中學生 山田
 同級生 大勢
 燃える中學校の先生
 保險協會職員
 同 男女職員大勢
 保險會社員 男女大勢
 同 代理店店員

製作	企畫
英映畫社	日本損害保險協會

同 男女店員大勢
 料率算定會男女職員大勢
 研究所所員數人
 豫防宣傳係數人
 保險の契約申込をする人
 保險金を受け取る人
 豫防講演會 役員大勢
 同 聽衆大勢
 復興の家の大工大勢
 再建の中學校工事場の人々
 復興して行く町の建設の人々
 其他——群衆、通行人大勢

脚 演 本 出 影 像 音 明 樂 照 録 現 撮 演 脚
 ス タ ッ フ
 ツ フ 外 山 凡 平
 西 尾 泰 輔
 杉 本 正 二 郎
 片 岡 俊 彦
 井 上 俊 彦
 製作擔當 下 間 登 良 男

(F・I)

1 富士の見える平和な部落

2 ある農村

(S・P)

T 村も

3 田舎のある町

(S・P)

T 町も

4 東京の街

○ その賑やかな通り

(S・P)

T 都市も

(キヤメラ静かにパン)

T みんなそれぐの
つながりを持つて

扶け合い 社会生活
を営んでいる

5 ある町 (俯瞰)

○ その町の中心に突如として火
災の煙りが昇る

6 その通り

○ 火事だ!!! と駆け出す人々
(S・P)で入る

音 樂 (明るいが静かな)

T だが

災害には豫告
はない

(O・L)

7 燃え盛る紅蓮の焰

○ 町一面の火の海

○ 焼け落ちる家

○ 中學が燃える

○ 必死に闘う教職員など

○ 燃える家、家

(O・L)

8 焼跡の朝

○ 一面の焼け野ヶ原

(移動)

○ ぼんやり憔悴した罹災者の姿

(男女子供等大せい)

○ 中學生 その焼跡を歩いて行

く

(移動)

その顔に その足に 罹災者

の聲が エフエクトで聞えて

来る (O・L)

9 野外學校

(中學二年生)

○ 火災にあつた生徒たちが 授

業を受けている

○ その黒板に

(罹災者の聲)

男「あゝ、家が焼けた」

女「私の家も焼けた」

男「おれたちは……」

女「私たちは……」

女「どうしたらいいんでしょう」

男「どうすればいいんだ！」

(山田)

「社會のすべての人が、いつか、
るかも知れない。この様な火災に
備えて、各々の財産の多少にした
がつて、火災保険に加わり、ふだ

哀愁味のある音楽

恐怖的なリズムの音楽

社會科
一、火事を防ごう
一、火災保険

○ 社會科の本
と書かれてある

○ 先生 本を読む山田をとどめて

○ 先生 一同を見渡して

○ と 先生は黒板に向いて

10 黒板

社會科
一、火事を防ごう
一、火災保険
One for All
All for One

11 黒板

○ 先生 丸を書く

(O・L)

ん少額の金を積み立てることによつて 一朝有事の場合 その損失の程度によつて損害を補う この制度は 萬人が一人のために危険を分擔するという社會連帯の精神から出たもので 非常によい制度と云えよう」

(先生)

「よろしい……」

(先生)

「今度の火災で 保険というこのよい制度を利用していなかつた人が 相當あつた様だ その人たちは全く途方にくれ 茫然自失の有様である 轉ばぬ先の杖——と云うことわざがあるが 全く味うべき警句だと思ふ」

(先生)

「ワン フォア オール

オール フォア ワン

一人は萬人のため 萬人は一人のためこの立派な隣人愛から生れたいゝ制度がありながら……」

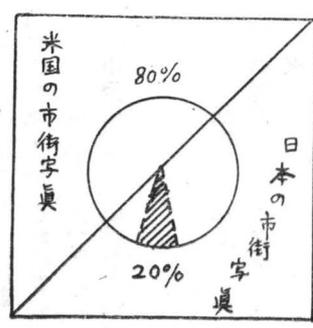
(先生)

「吾が國の火災保険加入者は全世界帯数の二〇%と云われており アメリカの八〇%と比較すると まだまだ保険に對する國民一般の認識が足らない譯だね……」

12 日本と米國の市街の寫眞

13 その中央に描かれた圖形

やがて扇形に塗られて%を示す



○ 先生と生徒

14 黒板

社會科
學習活動
一班 保險協會
二班 消防署

と書いてある

(先生)

「保險の普及は 文化のバロメーターとまで云われている程で 日本再建を擔う諸君は 必ず相互扶助の精神を體得する上に於ても 保險とは何か と云うことをよく 勉強して貰いたいと思ふ」

15 保険協會の全景

16 その看板と入口

○ 山田も混る生徒たち入つて行く
(O・L)

17 協會内の一室

○ 協會職員 生徒たちを笑顔で迎えて

18 ロンドン大火の繪

T (S・P) で入る

19 三百年前のロンドン市街の繪圖
(O・L)

T (S・P) で入る

20 近代ロンドン市街の寫眞

T (S・P) で入る

21 近代アメリカ市街の寫眞

(ニューヨーク)

22 協會の一室

○ 協會職員と生徒達

T (S・P) で入る

(協會職員)

「よくいらつしやいました では先ず火災保險の歴史からお話しましょう 隣人愛としての保險の芽生えは相當古いのですが……」

(協會職員)

「今から凡そ三百年前 一六六六年 ロンドンに大火のあつた翌年 今日保險の父と云われる ニコラス・バーボンの作つた火災保險が初まりと云われています」

次いで米國でも大いに榮え 今日英國と共に 世界の二大保險國と云われています」

(協會職員)

「火事は江戸の華 などと云われた日本では どうだつたでしょうか……」

23 昔の銀座か新橋邊の風景

(明治二十年頃)

T (S・P) で入る

24 最初の保險會社

(東京火災保險會社の繪)

25 保險會社(ビル)

○ 三ヶ所程を仰角で見せる

26 そのビルの内部

○ 事務の情景

○ 應接間など

27 支店(看板)

28 代理店(看板)

○ その内部 事務の情景のうち

○ 契約に來た人と應待する店員
○ やがて「契約申込書」に署名される

(協會職員)

「明治二十年 最初の火災保險會社が創立されました」

(協會職員)

「そして現在では 會社も二十を數えるに至つています」

(協會職員)

「各會社は 國內重要都市に支店出張所などを設け また全國至るところに代理店を置いています」

(協會職員)

「では その保險に入るにはどうしたらよいか——と尋うと非常に簡單で 最寄りの保險會社 または代理店に申込みばよいのです」

(協會職員)

「保險契約者は いつ火災に遭つても その損害に應じて保險金の支拂いを受けることが出來ます」

火災保険 申込書 No.		契約書	
火災保険株式会社 御中			
昭和 年 月 日			
申込人		住所	氏名
保険の目的 の所在地	番 地	プロ ック	其 の 他

29 協会の一室

○ 生徒と協会員

30 料率算定会の看板

31 その内部

○ 壁に 大きな日本地図がかゝつてゐる

「これが仲々大變な仕事でこの仕事をしているのが料率算定会ですこゝで料金の元になる割合 つまり料率を調べています」

(協会員)

「よく氣がつかまりましたね……」

(協会員)

「では その保険の料金はどうして決まるのですか？」

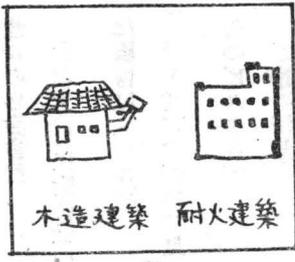
(生徒)

32 (線畫) 日本地形圖



(協会員) 「ご覧のように南北に長く數千キロに延びた吾が國では地方地方によつて地勢氣象も大いに違います」

33 耐火建築 木造家屋 の比較



實景寫眞

(協会員) 「それから 建物の構造……」

T (S・P) で入る
耐火建築
T (S・P) で入る
木造建築

34 櫛比した町

○ その横丁など見せて



實景

T 密集した町 (S・P) で入る

35 洋品店 (實景)

36 玩具店 (セルロイド)

37 消防署 (實景)

38 都市計畫の地圖 (線畫)

39 算定會統計室

○ 計算事務の狀況

40 計算機の働き

○ 各機械に適當に(S・P)で

- T 穿孔機
- T 檢孔機
- T 分類機
- T 計算機

41 研究室

○ その内部

實驗と設備など畫面効果と興趣も考慮して適當に

42 保險協會の屋上

再保險について——
協會職員 生徒たちへの話が續く

43 代理店 或は支店

○ その應接間で 罹災の人が笑

(各機 活動の音 種々入る)

(協會職員)

「また 研究室を設けて 各種の火災實驗 消防設備 消防器具などの研究によつて 火災に遭つた時の損害率の基礎的な研究を絶えず行つて 料率算定への科學的裏付けをしています」

(協會職員)

「保險會社は 引受けた契約高が一社で負擔するには多すぎる様な場合 國內の他の保險會社に一部を引き受けさせたり 更に又 外國の保險會社に引き受けさせて 大火のあつた時にも 保險をかけた人に迷惑のかゝらないようにしています これを再保險と言つて こうした取引の出来るのは 民營保險の特長です」

(協會職員)

「だから どんな大きな火災に遭つても その損害に應じて保險金

顔で保険金を受取つている
(O・L)

44 復興の家

- 鉋を引く大工
- 新築の家

(前出の) 保険金を受け取つた人が 建築場で指圖をして
いる姿

45 巨大な生産工場

- 流れるベルト
- 廻轉する大齒車
- 動く大起重機

46 水力發電所

- 落下する水
- 巨大なダイナモ等

47 日本損害保險協會の表

48 防火宣傳の自動車が走る

49 驛前廣場

- 火災豫防の宣傳をしている風景

- 邊り一杯の人ばかり
- その横にズバリ立てかけられたポスター展

の支拂いを受けて 容易に再建が
出来ます」

(協會職員)

「そうして 保險會社の積立金は
ふだん 社會公共性を持つ事業の
ために 公債 社債 株式の引受
けなどに當てられて 再建日本の
重い役目を背負つています」

(協會職員)

「また——現在の保險會社では
火災の豫防と言うことが大きな事
業の一つとなつています これは
火災を少なくすることによつて國
の資材を護り 保險料金が安く
なり 契約者 引いては社會の利益
にもなるからです」

音樂 適當に

50 雜誌「豫防時報」

51 豫防講演會 會場

- 入口風景
- 講演會場の一部 役員の姿

52 野外學校

- 先生と生徒たち

- 山田 起ち上り 本を読む

53 再建しつづめる學校が見える

(先生)

「今度の自由學習で君たちは 保
險というものが相互扶助の精神か
ら生れた 吾々が社會生活をする
上に 如何に有用なものか 立派
な制度であるか判つた譯だわ」

(生徒)

「はい……」

(先生)

「では 山田君 次を読んで……」

(山田)

「はい…… しかしこのことは世
の中の人が 火の用心を怠つてい
ふということではなく ますます
火の用心をしなければならぬとい
ふことになる なぜなら すべ
ての人が火の用心をして火災が少
なくなつたら 火災によつて物が
焼失しないばかりか 保險料金は
さがり すべての人の負擔は少な
くなり 個人々々の幸福は増大し
國家社會もそれだけ繁榮するこ

程よき音樂

54 山田 教科書を伏せる

(U・P)

55 復興して行く町の姿

○ その建設のひびき

56 復興した美しい街

○ 先生と中学生大ぜい 喜びの顔

○ アウト フォーカスになると

○ 左右より大きな手が出て 堅

く握手をする

○ やがて バツクの街が消える

と 結ばれた手の上に

57

T

一人は万人のために
万人は一人のために

T

終 のタイトルが遠くより押し出して 画面一杯となる

(F・O)

とになるからである

力強いフィナーレの音楽

明るい音楽

F、O、C、F、P、A、の会員証



工場に於ける

消火施設

中村

網

日本損害保険協會大阪支部



内容

はしがき

(一) 夜警

(二) 報知

(三) 通報

(四) 消防隊

(五) 消防機器

むすび

はしがき

火災と云うものは如何にして起るか。その過程を見るに三つの段階がある。先ず火氣がその使われている装置又は器具の外へ洩れ出したことが第一段階である。次にそこに何等かの可燃物があつてそれに燃え移つたことが第二段階である。第三段階はその洩れ出した火が可燃物に燃えついたのを直ちに消し止める事が出来なかつたことである。

又その効果もさうすい。

然し如何に防火に注意して居つても萬一と云う事があるから、消火の方も決しておろそかにしてはならぬ。

本論に於ては工場防火に於て消火の問題を検討してみたいのである。

工場に於ける消火には次の如き問題がある。

1 夜警の人数 巡回時間 巡回方法

2 報知の方法 (火災を工場本部へ知らせること)

3 通報の方法 (工場本部之を消防署私設消防隊へ知らせること)

4 消防隊の人数 訓練

5 消防器の設置及び活用

之等の問題につき實在工場を調べつ、如何なる施設とすべきかを論ず

る事とする。

本論に資料を採つた工場は次の三十六工場である。

大阪府

帝國産業津田工場 同岸和田工場

大阪インキ 松下電器 日本觸媒

日立造船櫻島工場

兵庫縣

大同鋼板尼崎工場 同神崎工場

増田製粉所 甲陽ゴム 堀抜帽子

徳永ガラス 日本フェルト 松竹

梅酒造 吉原製油 川崎車輛

京都府

日本レウス 酸素油脂 森田製

作所 日本化工材 昭染工業

和歌山縣

中野醸造所 由良精工 菅井化學

三重縣

石原産業四日市工場

愛知縣

日本毛織一宮工場

香川縣

日新化學新居濱工場 東亞合成

丸高製紙第一工場 同第二工場

徳島縣

日本資糧

高知縣

藤村製絲

廣島縣

帝國人絹三原工場

日立造船向島工場

(一) 夜 警

1 夜警の任務

一般的に云うと出火件数では晝火事が多いが損害では夜火事の方が大きい。この理由は、晝間は火を使う事が多いから間違つて出火することも多いが、人がみな起きて居るから早期に発見して之を消し止めるので損害は小さい。處が夜間は火を使う事は少いから出火は少いが、人はみな寢て居るから発見がおくれて損害が大きくなるのである。

昭和二十三年大阪市消防年報によれば時間別覺知件数は次の如くである。

夜 間

晝 間

時	件 數	火の見発見	%
二二—二	八七	三九	四四
二—六	六八	二七	四〇
六—一〇	七六	九	一二
一〇—一四	一一〇	二六	二二
一四—一八	一四一	三三	二三
一八—二二	一一四	一八	一六

右の表より見るに火の見発見(火災が相當大きくなつたことを示す)の件数は夜間の方がその%が大きい然し總件数は晝間の方が多い。

工場に於て火災対策をたてる場合晝間の火災に對しては、従業員が多勢いるから発見も早く消火作業も容易であるが、夜間の火災に對しては誠に困る。普通の木造建物の火災は、五分か十分の間に消し止めねば大事に至るのであるから、夜間の火災に對しては早期発見と云うことが、非常に重要である。

この重要な任務を果すものが夜警である。然るに多くの工場に於て夜警は火災発見の外に盜難防止と云う事が重要任務となつて居る。

時によるとこの後者の方が比重が大きく、防火の方は従となつて居る。

場合もある。そこで夜間の火災は大抵大事となつて居る。夜警と云うことは實に重要である。

夜警については次の如き問題がある。

- 1、夜警員の人數配置
- 2、巡回時間
- 3、巡回の方法

2 夜警員の人數並配置

先ず調査工場につき夜警員の人數を調べてみると次の如くである。

夜警員人數	工場數
三〇人以上	二
二〇—三〇	二
一〇—二〇	二
五—一〇	八
五人未満	一五
計	一九

然し夜警員の人數は工場の規模によ

つて異なるから、敷地面積、建物延坪、従業員數等に比較してみよう。

夜警員人數と敷地坪數(千坪單位)との比

工場數	夜警員人數	敷地坪數(千坪單位)
一	一以上	〇・八一—一〇
一	〇・八一—一〇	〇・六一—〇・八
一	〇・六一—〇・八	〇・四一—〇・六
八	〇・四一—〇・六	〇・二一—〇・四
八	〇・二一—〇・四	〇・二未満
七	〇・二未満	

即ち夜警員の人數は工場敷地一萬坪につき六人までの處が最も多い。平均では敷地千坪當り〇・四七人となつて居る。

夜警員人數と建物延坪(千坪單位)との比

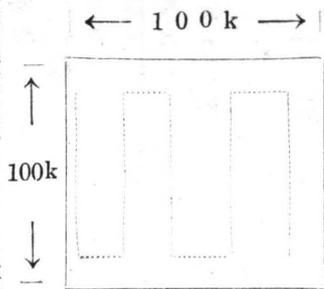
工場數	夜警員人數	建物延坪(千坪單位)
二	一・六以上	一・四—一・六
一	一・四—一・六	一・二—一・四
一	一・二—一・四	一・〇—一・二
二	一・〇—一・二	〇・八一—一・〇
三	〇・八一—一・〇	〇・六一—〇・八
八	〇・六一—〇・八	〇・六未満
六	〇・六未満	

建物延坪と比較してみると、建物延坪一萬坪に對し夜警員は六人から八人と云う處が多い譯だ。全體の平均は建物延坪數千坪につき夜警員一・二四人となつて居る。

夜警員人數と従業員數(千人單位)との比

三五人以上	工場數
三〇—三五	二
二五—三〇	二
二〇—二五	一
一五—二〇	二
一〇—一五	五
五—一〇	八
五人未満	四

右の表をみるに従業員總數千人に對し夜警員五人から十人と云う處が最も多い。平均は一一六人である。以上を總合してみると夜警の人員は敷地面積一萬坪について五人、建物延面積一萬坪について十二人半、従業員千人に對しては十人と云う處が適當であらう。



敷地面積一萬坪をかりに正方形とし圖の如く巡回するものとすれば、歩行距離は約六〇〇間(十町)となる。歩行速度を一時間二十町とすれば一人で一萬坪の土地を巡回するの

に約三十分を要する故配置は次の如くなるであらう。

敷地面積一萬坪につき
巡回……一人
見張所詰……二人
待機……二人

建物延坪は敷地坪數に對し四〇%とすれば、敷地一萬坪につき五人と云うことは建物延坪につき十二半と云う事になる。又従業員は敷地二十坪に一人と云う標準になつてゐる。工場全體につき夜警員の配置は次の如くなるであらう。

主任……一人、保安本部に勤務
見張所詰……各見張所に一人、總員の約四〇%
巡回……構内建物内外とも、總員の約二〇%
待機……殘全部

3、巡回時間

巡回時間につき調査工場をみると次の如くである。

巡回時間	工場數
連續	二
三〇分毎	一
四五分毎	一
一時間毎	七
二時間毎	一
二時間以上毎	四
きめのないもの	八
計	二五

右を見ると一時間か二時間おきに巡回するものが多い。しかし巡回の直後出火したとすれば次の巡回まで一時間乃至二時間がたつ。故に発見した場合火災は余程大きくなつてゐるであらう。故に巡回は連續が理想であらう。

4、巡回方法

次に巡回方法には次の如きものがある。

巡回時計を使用するもの
捺印巡回箱を備うるもの

夜警員の良心的巡回にまつもの一六
即ち夜警員を信用して良心的な巡回にまかせる場合が最も多いが之は當人が眞に良心的であり健全であればよいが中にはごまかす人もあらう。假に良心的でも時には身體の調子の悪い時もある。こんな時には要所の巡回が洩れると云う事もあらう。事故がなければそのまゝで済むが、若し事故が起つては後から何と云つても取返しがつかぬ。やはり何等かの統制力をもつ方法で完全巡回が必要である。

次に巡回コースについてであるが戸外を廻るものが多く、その外には火氣を使う處が屋内にもある場合、そこまではいる場合がある。又屋内

を隈なく巡回する場合もあるが之は極めて少い。多くの工場での夜警の任務は、火災警戒の外に盜難防止をも持たせてゐる。
ある場合は盜難防止の方を重視してゐる。

この盜難防止のためには戸外巡回が必要であるから、屋内巡回は省かれ勝であるが、火災警戒も夜警員の重要使命であるから、室内をも巡回することは絶対必要である。巡回コースを豫めきめておくと、盗人が巡回時間の間隙をねらつて侵入するので之をきめず、本人の自由に任せてゐると云う處もあるが、之はやはりAコースBコースCコース等ときめておいて、當日そのどれにするかは秘密とし、その日になつて守衛長に通知する如くしておいた方がよいと思われぬ。(以下次號)

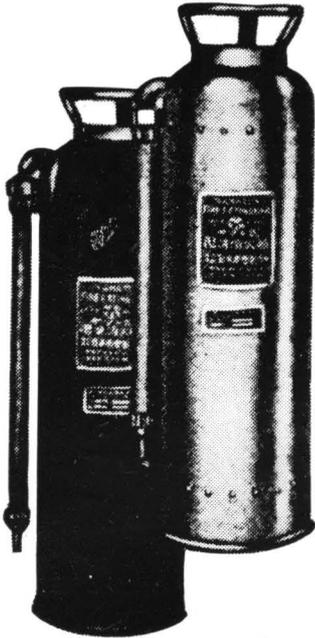
豫防時報 第八號【非賣品】

(年四回(一、四、七、十月)發行)
昭和二十六年十二月二十五日印刷
昭和二十七年一月一日發行

東京都千代田區神田淡路町二ノ九
發行所 日本損害保險協會
東京都千代田區飯田町一ノ二二
印刷所 明光印刷出版株式會社

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)0211

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、通產、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

製造元 **東日本科學工業株式會社**
 製發賣

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

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 大阪府北區神明町七番地
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 別府市流川通四ノ五一三
北海道出張所 札幌府南一條西九丁目十一番地



特許 防火塗料

タイン

二号

TAINEN no.2



關西ペイント