昭和30年10月1日午前2時50分ごろ、新潟市医学町1番地新潟県教育庁木造モルタル塗瓦葺2階建から出火。おびやかな烈風（西南西20m、フエーン現象）にあおられて同市目抜の892棟1,193世帯、約214,450平方米（64,985坪）を焼き払い、死者1名、傷者275名を出し19時鎮火。損害見積額69億8,700万円。出火原因は漏電。
日本の商会製作所

本社工場 大阪市東成区深江中1-13
電話 大阪（代表）（97）-3291

東京出張所 東京都港区芝白金台町2-67
電話（44）-8016・7839

各出張所 小倉・尾道・札幌

備えて安心
使って便利

プレスト産業株式会社
東京都中央区日本橋塚場町1-12
電話（67）0882・4587
出張所 大阪・札幌・仙台・名古屋
豫防時報

目次

1世紀半前のわが国の防災記録

世はPR時代

自然発火メモ

特別・反毛火災の原因

マンガ

塗料の耐燃性

特殊・スプリンクラー消火装置について

明治初年の消防組

口絵

新潟大火写真

特殊紡績工場の火災危険と対策

「タッちゃん一家」** その3 **

表紙写真・富士フィルム提供
世は、まさにPR時代である。
朝から晩まで、いや生きてから死ぬまで、われわれは、「これでもか、これでもか。」といわばかりのPRに追いかけまわされている。つまり、われわれがPRから解放されているのは、眠っているときだけであり、にぎぎつてしまえば、この世になくなってしまってのことであろう。

PRは、目から入って来るのが一番で、そのつぎが耳である。が、よく考えてみると、鼻からもつっこんでいる。デパートの入口は、大体において化粧品売場であるが、そこへ行くと、ぶっと来て、女の子などの足をとどめてしまう。ななぎ屋の前を通ると、ばたばたとうちをたたく音が聞こえて来るが、引力の強さからいつたら、なんといってても、あの「かばやき」のにおいであるだろう。そういうえ、もうそろそろ土用にいる。

中学生のころだった。私が毎日通っていた路次に一軒の洋食屋があった。柔道のけいをし、夕方その前を通って来ると、カレー粉のにおいがたまらなくて、ついふらうら入ってしまつのがよくあつたものである。

銀座に、香を専門に売っている店がある。通りに、たいていの香のにおいが鼻に来て、線香を売ったこともある。店先で、ほうじ茶をいっている薬草屋がある。これなども鼻からのPRであろう。

また、ときに、PRは口からも入って来る。これも、デパートの食品売場や薬品売場で見かける風景だが、ちょっと一杯の新酒豆がたっって、一本位包ませる客もある。もっとも、くんせいかなのかの一切れを口にほおびて、感心したような顔付をしているが、そのまま立ち去っていく主婦もある。つまり、口からのPRは、大したこともないだろう。それで思い出したが、国際見本市のオランダ展示場、一昨年は、チーズを「さいの目」に切って、山ほど出していた。それが好評のようであったが、今年は、サンプルなしの商品だけ。して見ると、やはり口からのPR、そろばんに合わぬを見える。

先だって、新宿の人ごみを歩いていたる、ある電機器具店の前で、いきなり、首のつけ根にパイブレーターをあてられた。肩こりによいというのか、なるほど具合が良い。これはなに、まさに体当りのPRと分類されるべきであるか。そういえば、皮ふからのPRもありそうだ。しかし、風紀上よくないことが多いので、残念ながらここでは引例することはできなかった。ただ思い得ることは、PR効果の点、他の五感の比ではないということである。

ともかく朝まだきラジオにスイッチを入れると、PRは、そこからはじまる。サラリーマンにとって、農業機械は何の用もないのだが、こううん機や気くら機のコマーシャルをひとくさり聞くされなければならない。朝の音楽に耳をかたむけてはくれないのである。戸のすき間から投げこまれる朝報、これを聞くと、バラバラと、折りこみのピラが落ちて来る。近くのマーケットや映画館などのである。近ごろの新聞は、ベージ数もずいぶんふえた。しかし、よく見ると、紙面の40パーセント、きわでときは50パーセント位が広告で占められている。

さて、バスに乗り、電車に乗ってく、回数券を買い。それにも、広告がしてある。車内はと見ると、大きさこそ統一されているけれど、色さまざまなポスターで埋まっている。近ごろ雨後のたのこのごとき、ぞくぞくと出て来た週刊誌のが親王である。カメラ、ラジオ、テレビ、せんたく機、せんた製品、新薬、化粧品、ジュース、サイダー、酒、ビール、そして、映画、スポーツ、海へ山への案内から競りん、競馬、
宝くじのたぐい、さては土地会社の破格分譲（少しも破格とは思わんが）など、種類だけでなくも大したものである。しかも、デザインのあらぬけしたものしないもの、色彩に気品のあるもののがけもの、これらの難住あるから、さしきめ広告のごくめし見たいなものである。

小うるさと思って、視線を窓外にうつして見ると、園田風景をあらゆく見板でうちこわされている。駅はどうか、これから、かべというかべ、柱という柱は、みんな広告で埋めつくされ、広告のところといえば、コンクリートの床面がホームだけであろうか。ただしいのは、駅名の表示板すら「くすり」の名前とだきあわせてあるのだからひどいものである。

街頭はいうまでもない。看板とネオンのはらんで、看板が町なのか、町が看板なのかからいまでなっている。小は電柱の広告から、大は何千万円というキャラメルの広告塔にいたるまで、それぞれ趣向をこらしているようであるが、美醸さすぎまである。空間という空間は、どんなところでも利用せずにはおかないという面肺が、せまい路地のおくまで看板で埋め、青空へもアドバーレーンをあげている。そのうちに、アドバーレーンやヘリコプターはもう古いということで、大空にあつといわせるような広告をするのではないだろうか。

田舎の客が遊びに来たので、東京の夜景を案内してやった。「どうですか、きれいでしょう」と言っては見たが、考えて見れば、何のこととはない。これがすべて電気仕掛けの広告であって、何ひとつ数の予算で作られているものはない。だから、東京の夜景は、広告で作られていることになるのであるが、色光といい、大きさといい、位置といい、何等の統制も受けていないようであるから、望うる夜景を訪げることがありはしまいかと心配である。

さて歩外へ出て見ると、ＰＲは町の中ばかりでなく、公園へ行っても、野球場へ行くても、遠い行楽地へ行ってさえも、しっかりとつきまとめて来るのであるが、しかば、家の中にひっこでいれば、ＰＲから逃避できるかというとそうでもない。前にも少々ふれたことではあるが、ＰＲは、茶の間の中まで追い出して来る。ＮＨＫ以外のテレビは、やり切れないほどマーチャルをぶつけて来る。

わが家にも、ゆうびんの受け箱があるが、どうやる友人、知己、親類などの便よりも、一面識もない立候補者からの挨拶状やデータの特売案内、あるいは金融機関からの勧誘状などに使われることが多い。

全く、世はまさにＲＴ時代という観があるが、これらのＰＲに伍して、われわれもまた、火災予防や産業安全、あるいは交通安全のＰＲをまけずにやらなければならないと思う。しかし、こうも世の中がせわしくなり、世智からくなり、おまけに、よほど強い刺戟でないと効かなくなつて来ているのでは、まったくやりにくい。

昔ながら、「火の用心」のビラひとつ、「安全第二の」ポスター1枚で、かなりの効果をあげることができた。しかし、今日は、マスコミの全盛時代であるから、よほど変ったことをしないことには、数かぎりないＰＲにおされて、影がうすくなってしまう。だから、ポスターなぞも、うんと大きくして、デザインのすくれたものでなければならないが、ビラなどもつぶつぶ刷って、ばらまかなければ焼石に水という心配がある。

ともかく、「火災予防」にしても、「産業安全」にしても、これらをひとつの商品と考えて、より多く売らんがための努力を傾けなければならない。それには、これらの商品のお客である一般大衆の気持ちをくむ、つまり、マーケット・リサーチをする必要がある。

大衆というのは、その商品の品質について、いかに充分な知識をもっていても、ＰＲが足りないと、買わなくなるものだそうである。だから、あまりにも有名な商品ないしは独占企業の「たばこ」でさえも、ＰＲを怠らない。

このことと同じように、よほど難かしいことでないかぎり、火災や怪我の予防手段などというものは、みんな知っているくせに、ともすると防火思想や安全意識が低調になってしまうのだから、たえず手をかえ、品をかえての刺戟を与えて行うことが必要になるのだろうと思う。

（労働省産業安全研究所・指導部長）
一世纪半前の
わが国の防災記録

（その1）

寛政9年正月（今より151年前光格天皇のとき）に発行され，文政6年正月（今より135年前仁孝天皇のとき）に再版された鎮火用心集の内容全文をここに紹介し，当時われわれの元祖が如何に災害に悩み，またその防止に苦心していたかを知らんとするものである。

同書は小形の和紙30枚（60面）に書かれているもので，馬喰町2丁目西村屋八版となっている。但し何人の書いたものかは，明示されていない。

しかし筆者は当時の熱烈な防火宣伝者であることは「火事といわばわが発に付たる火を救うがごとくに真実にふさせるべし」と述べているが端でもわかる。本書は小冊子であるが言々句々防火の重要性並びに実際性につき要点を把握している。

巻中所々に描写図が入れられている。まず開巻第一に数多の農人を集めて「鎮火用心集」を読み聞かせている図と，飛火を防ぐ用水桶及び薬の使いを操縦する絵が描かれている。八枚目には災害時の壱は積み重ねないと焔はたてかけなおべきことを絵をもって示し，十七枚には急火にて風呂敷が間に合わないときは，衣類の袖に両方の裾をとうしほの間に品物を入れて背負うべきことの絵を画いている。また26枚には，出火の際戸前を壊さねばとのけを味噌にとれてゐることを並びに消火のため屋根にてて梯子を取りたときは瓦ぐきの風が流れに細引つけて下る絵が書かれている。これ等はいづれも教育的実観を示しているものである。

この「用心集」の構成は，まえ書に相当するものと図録用心集（1乃至38項）及び平生心懸置べき事（1乃至29項）並びに結びともいうべきものの四大項目から成っている。

本書を通覧して感じたことはこの用心集の筆者が災害その他の災害の経験を相当に受けている人であるか，はり罹災者の経験談を反復聴取したうえで本書を認めた相当年配の人であるかを想起せしめるものである。著者が罹災経験，若しくは防災につき相当知識を持っている証拠につき，三の例を挙げて見ると，図録用心集の8項には火災後土蔵の開扉を急いていなければならない理由，寺院べの飛火防火の方法（同14項），家財の持出しよりも避難の大事なること（同19項），自然発火のおそれもあるものの予防方法（同23項），炭火の不始末に対する注意（同24，25項），炬燵からの出火に対する警告（同26項），油火事の消火方法（同29項），道心者察には非常用鉄（現在の非常ベル）を備えべきことなど極めて詳細な記述をしていることである。これ等は現在においても参考されべき貴重な放火資料である。

なお本書の各項は一つ書になっているので，参照に不便があるから，私は各大項目につきそれぞれ一つ書の順に従って項目番号を附せておいた。また本書は古い書体で読みにくい為め私において適当に箇点をつけておいた。この点は原本とは相違している。（昭和34.4.10）
鎮火用心集全

聖代日々に盛にして都築の暖わひふばかりなしえば所の幾千軒目をおどろかす築草も此所にはおろかや億万軒寸地をあらそふ家造にいささか国恩を報せんには、鎮火の用心にまかなははし。その心がまへをおしへん（教えん）とておこがましくも此小冊をあらわすのみ。

独り心得ては無益同前なり。時を臨み差吾なく大声に云ふときはみなとりのぼせ、かへつて不器用を為すこと多く。此の用心集をよむべきに、一月に六度七度にても日をきめ下人まで、のこりなく呼び集めはじめより高声に読みてきかすべく後には耳なれうるさく思ふほどになるなり。さすれば子供までも、心得をそらんじて居るゆへに近火といへどもうろたはだたらに各々心をきかすべきなり。用水をつねにおきとつ火をふせぐこと、かんよぶなり。

回禄用心集

1 火を防ぐ物は水なり。かるが故に火事の節は水にちかきて行くば垣際をやぶりて成きても、はやく渡かてて消すべし。常に用水を心かけ絶ぬようにして、火の用心の事をば夜昼ともに口のくせにも云付ること肝ようたるべ

ゆるけば気もこころもしまらぬものなり。

2 近くの出火ならば、手桶に水を入れ、飯椀をそへ持行きみかけふせぐ事よし。とび火を消すにも飯椀にて水をかくれば、思ふ所へ水かからて火きえるなり。まづは火本を防ぎ消す事第一なるべし。かならずも家財にかからて遲刻すべきからず。火元きへぬれば、家財はおのづから残るるべし。この理をよく

わきまへしきて大切に由て防ぐ時は、人感じてたすけ合ひ第一は神明もかならず助け給ふべき事なり。

3 火出る節風の東西は定めがたし。風は不時にかるものなり。共外火事有まじき物にあらず。故に風はげしき時は油断なくあき桶鍋釜居風呂等にも水をくみ入れ、外には家財のとりしまひを心がべき事なり。

4 火事あらばまづ帯をしめ、おび
き持てこけlicantによりものなり。あるひはものをなひ、あるひはみじかき梯子を続きなどするに。其外いろいろ現おふし。三尺の手挟は水にひたしてのんのかかしにしほり入れ又は縄にむせぶとき、口にくわてての人のいたたぬものなり。其外にも益ありかならず持つべき事なり。

5 家財を蔵へはこぶときは、随分心をくばりて大切なものよりさきに入れさせ、ただしけに蔵のおくよりもものをおしき付かせぬといふ。まどの際戸をへばかずし置くようにすべし。何れ事なれたるものを取りおさまるか又下知るかすべし。さらくだたい

3 火事の節老人妻子の除所からて風に応じゆきどころを定め置べし。ささらなければ所をたつまれおひて難儀にあつべき物也。さて立のく主人は春、妻は長刀、あるいは木太刀りは一様にてもつべし。女たりとも腰の物はさしてよからん。もちろん持のく物はまづは大切なるもの、御朱印、御黒印、または文書、録記、感状、証文さへは金銀等までふるるにいれ火が見へぬ様に首にかけ、ふくろのひも外より見へばぬす人のなんくえにしてゆけら。その衣等の小袖等せになど相応に持ててゆべし。かならず空手にてのべべけず。人数大せいならばまとひをたて夜は紛付のうちにて、よく一所にまとひてのべべき事。

8 火事の節、はたらく人はもし家に火移りて共場に居かぬそくの時、平生心がけ置たる仰へ梯子手柄には、水をいれて鍋足駄をもち近くにひかへ居、火気しみどり次第走寄せしたばはき、鋳をもち、まづ穴カリの上をはらひのけ、土炭火気のあたりたる方のかべて見つ火気あらば、はやく屋根より壊にいたるまで水を多く流しつつ水のすそしそかひかざる時に静に土戸をひらべし。さもにくはやくひらば時は壊の火気うちへとしりばたに外より風あたる時は、かならずもへ出る物なり、又数度覚えたる事也能々大切にここを付べくことなり。

9 火事の節々生大根を持てよし。のどぎ乾き煙りにむせびたるときに食して能ものなり。やけどにはすり付よし、又砂糖をこくせんじて付、又柿渋もよし。又黄粬の粉を油にてときて付むよし。右之内有合たるをはやすく付べし。総て焼あとへ水をつうれば殊のほかいたむものや。やけあとの痛には其を、また火にてあつべばいたたみなるものや。かよふの事は平生おばへて人にもおしへをくべき事なり。

書をはこぶに重るべからず図の知に立ちけれて積べしにぎりなくしてはこぶに利あり。
10 火けしの手伝いにきたるもの見もしらざる人
ならば其来の人を屋宇の上、その外水くば
りにつかるべき事。

11 夜つけて出火其外急なる事としても戸をたた
きても、むさと戸をばひらくべからず。戸を
早くあくれば押こみ狼籍の事ありなりと聞お
よぶゆあなり。様子とくとときて、火を灯し
て後にひらくべし。火事急事あらばかねて定
めおきたる所へらうぞくをともして、はたら
くべき事なり。

12 春に至て余寒も薄くなるば、家々相応に
天水桶を屋ねにあげ、用水をもくみおくべし。
やぶきややに、屋ねうちこしに
大網をさげ。大屋ねには軒と中ほどに足がか
りに木か竹を網にゆい付て屋ねの上にて火を
ふせぐに足場のよきようにすべし。もちろん
水篭を所々にたておくべし。右の仕度にわざ
かのありのついる、又人離れをいみて出火の
節、飛火をふせぎかねて家を燃く事実に小利
大損といわんや。一銭をしみの百損をしらず
といふ世話にたがふ事なし。愚なる事なり。

13 出火のとき小道具をしまふにはかねて竹の
かりごを多く調置して家財をとりいれて、はこ
ふに軽くして10度にはこぶ小物をひとつに入
て持行重おけば、道具も損せず、ばせきもと
らず10倍の勝手も。また土蔵のなき所ならば
あき地上かさねおき、上にぬれ蘚を懸て度々
むしろに水をかくれば、蔵もおなじことなる。
此故のあることを考えて取りこむをいくつ
も、紙にてはらっておき、火急の折又はすは
らひの時も用みて調法たるべき事なり。

14 寺院屋敷方の頑はたたち
び火にて焼る事ならば、出火
の節ははやく家ごとに梯子を
かけ、水はうきをもって上
り、風上の家を第一にふせぐ
べし。家屋けさえ内のはい
ほはあのがつから皆残る事
なり。しかるに火じといへば、
家をは三度焼物と思ひ、そこ
つにしてまづ家ぎにとんじ
やくる事、おろかなる事
也。とび火のわづかなる
とき、はやく消ざる故にだんだ
んと飛火家にうつて火の勢
ひさかなるて、土蔵財宝
までやき失ふ事まことにまことに歎ケ數こと
なり。ゆゑに平生何事もなきしづかなるとき
に此理をよく工夫有てあらかじめ飛火をはや
く消す事戦うたるべきなり。

15 土蔵なき人は屋の所へ土塶を高さ6尺ほ
かりに、はばは其家の家財に応じ2間か3間
に両方に3、4尺も折ってこまへてはるかに
おりまげするなり出火の節共塹におしつけ
て道具をかさせて上にぬれ蘚をさきまなく
懸、風吹立つように網にてつなぎ合、度々
水をかけべし。壌をもとらず、土蔵の代孕によ
きものなり。ならば壌よりは、しまりもよ
く、盗人の用心ともよく、上方また西こく
にて蔵のなき人はみな、右の塹を相応に培へ
おく事なり。

（つづく）
（筆者は損害保険事業研究所嘱託）
特紡・反毛

火災の原因

中村紡

大阪の泉南地方には特紡、反毛工場が非常に多い。そしてその火事がまた、非常に多い。元来特紡というのは紡績である。ただその取扱う原料、機械類、規模などが一般の紡績とは多少異なるので、一般の紡績と区別するために紡績の上に特殊という字をつけたものである。

錦弾のものがつ糸を紡ぐという工程そのものは同じである。大阪付近には日本の代表的産業たる紡工業の一連の工場が多数に存在するので、それに付随して特紡も発達したものであろう。

どの位の罹災があるかを調べてみる。反毛工場も特紡工場に似た工程を持ちその危険度も同じ位であるから、この二つについてみてみる。

第一表の支払額を調べてみると次の通りである。

第2表 昭和29年より33年まで5ヶ年月別保険金支払額

<table>
<thead>
<tr>
<th>年度別</th>
<th>昭和29年</th>
<th>昭和30年</th>
<th>昭和31年</th>
<th>昭和32年</th>
<th>昭和33年</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>月別</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1月</td>
<td>1,891</td>
<td>8,971</td>
<td>4,791</td>
<td>868</td>
<td>8,564</td>
</tr>
<tr>
<td>2月</td>
<td>3,469</td>
<td>2,875</td>
<td>17,773</td>
<td>8,902</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3月</td>
<td>653</td>
<td>7,001</td>
<td>8,014</td>
<td>7,537</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4月</td>
<td>15,605</td>
<td>18,786</td>
<td>1,191</td>
<td>15,032</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5月</td>
<td>260</td>
<td>3,751</td>
<td>2,244</td>
<td>8,596</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6月</td>
<td>869</td>
<td>959</td>
<td>9,962</td>
<td>9,134</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7月</td>
<td>11,337</td>
<td>7,575</td>
<td>8,486</td>
<td>8,696</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8月</td>
<td>3,873</td>
<td>12,178</td>
<td>6,861</td>
<td>1,092</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9月</td>
<td>1,873</td>
<td>5,117</td>
<td>2,308</td>
<td>5,040</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10月</td>
<td>1,032</td>
<td>3,253</td>
<td>2,268</td>
<td>3,419</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11月</td>
<td>8,316</td>
<td>5,403</td>
<td>8,733</td>
<td>7,336</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12月</td>
<td>10,000</td>
<td>12,141</td>
<td>8,990</td>
<td>13,007</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

（単位：1,000円）
上記の表より各月の合計を出してみると次の如くである。

<table>
<thead>
<tr>
<th>月</th>
<th>合計</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1月</td>
<td>25,087,798</td>
</tr>
<tr>
<td>2月</td>
<td>33,020,851</td>
</tr>
<tr>
<td>3月</td>
<td>26,790,375</td>
</tr>
<tr>
<td>4月</td>
<td>51,236,335</td>
</tr>
<tr>
<td>5月</td>
<td>15,272,212</td>
</tr>
<tr>
<td>6月</td>
<td>21,314,419</td>
</tr>
<tr>
<td>7月</td>
<td>38,232,391</td>
</tr>
<tr>
<td>8月</td>
<td>27,050,235</td>
</tr>
<tr>
<td>9月</td>
<td>17,063,687</td>
</tr>
<tr>
<td>10月</td>
<td>26,526,848</td>
</tr>
<tr>
<td>11月</td>
<td>41,837,091</td>
</tr>
<tr>
<td>12月</td>
<td>45,862,204</td>
</tr>
<tr>
<td>合計</td>
<td>369,294,446</td>
</tr>
</tbody>
</table>

次にこれら工場の出火原因を調べてみよう。

第3表 昭和29年より33年まで5ヶ年間特紛、反毛工場出火原因別件数

| ス パ ー ク      | 76  |
| 摩 擦             | 135 |
| ジョート          | 41  |
| 過熱             | 274 |
| 異物混入         | 128 |
| 煙草の火         | 5   |
| 煙草の火         | 9   |
| 煙草の火         | 10  |
| 煙草の火         | 3   |
| 煙草の火         | 1   |
| 合計             | 683 |

これを先の月別の支払額と比較して見ると妙な事を見発する。すなわち保険金の支払の方が支払が大きい例はではある。1月、2月、3月という一月火災と同傾向であるという事は4月は冬が過ぎる年月が始まった月である。11月、12月は冬の気候を示す傾向であり、これる火を使い始めめる頃、使い終わる頃と、年末年始の忙しい頃とか重なっている。

この時に火災が多いというのは一般的に見られるが、特紛、反毛の場合その出火原因はそのすべてが機械によりこれは季節や年末や年度末には関係がない事である。

更に如何なる機械から出火しているかを見よう。

第4表 昭和29年より33年まで5ヶ年間出火機械別件数

<table>
<thead>
<tr>
<th>件数</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>157</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>119</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

これを見れば特紛、反毛工場の機械設備は如何に危険なものかが判る。

特紛は戦後南地方に発生し、今日では押しほの被爆が地産業となっていが、この間火災毎に規模を拡大し拡充し事業を業に用いた傾向がある。

これは罹災に対して保険金支払額の変動が如何に困難であるかを物語る。本年中であるがこれは高価な設備に耐用年数が短く、しかも焼けてからはそれが新品であったかどうかの取扱時期はきているものであったか見分けがつかない。従って焼けた場合就いて被害として支払われる。もしそれがもう取扱の時期をきているのでならば大変な価である。又原料や製品の在庫価格は焼けてしまってからは判らない。また、その他の機械にしても一枚一貫したメーカー物か、寄せ集めた物かにより値段に格段の聞きができる。要するに查定の困難、鑑定の困難から焼けた度毎に特紛業者に有利であった事が想像される。

更に先に考えた一般火災と同一傾向によりながらその原因は機械からという点でも同一の想像が生じてくる。

大端から見て保険が地方産業を育成したからといつてがめるべき何物もない。しかし金融の一業種に流れる事は善なる一般契約者にその尾が持ち込まれることになり即は保険者として自衛警戒せねばならぬ事であろう。

（筆者は損害保険料率定会大阪駐在所勤務）
明治初年の消防組

小 鯖 枯 葉

明治7年1月28日
消防章程相談条例、各地区警部以下経消防組
へ配達可致、此旨相達候事
と云、むつかしいものが手に入った。

義理、人情、やせ我慢が一枚看板で江戸の庶民から最も親しまれ、信頼されてきた江戸町火
消は、江戸時代の誇る勝れた「組織」だった。

世が明治とあらたまつれてから、この町火消
も、兵部省に、内務省に、東京府にいろいろ
管轄をかえられて来たが、明治7年警視庁が出
てここで消防事務を取扱うようになったとき
この消防章程を定め、先づ紀律を正し、進退賞
罰を明らかにしたものでしょう。

第1章の消防規則第1条には、火事と云うや
つはどんでもないやつだからみんなでしっかり
消せと云うことが書いてある。

人民ノ損害タル火災ヨリ基シキハナシ、消
防ークヒ至機ヲ誤ルトキハ蔓延ヲヘカラス
遂＝貴重ノ人命ヲ護シ国財ヲ護シテ費ヲ
シナル＝至ル、故＝警保ノ職＝在すべき緊要
ノ事務ヲナス。

第2条は指揮命令の系統が書いてある。

府下消防ノ事務ヘ大警視ノ総括ヲ施ル staat
モ各大区消防ヲ指揮進退スルヘ其区少警視
ノ主任ヲス、故＝大警視ヘ大火＝至ラレハ
其場＝臨ム事ナシ

第3条第4条第5条第6条も指揮命令のこと
になっている。

第3条
持区ノ消防組進退離任ハ少警視ノ権内＝ア
リト雖モ其処分＝因ヘ大警視ヨリヲ問ヲ
弁解スハシ

第4条
出半鐘ヲ打タシムルヘ少警視ノ権＝アルヘ
シ

第5条
警部＝在テ消防指揮スル権ナシト雖モ少警
視ノ指揮ヲ受ケ令ヲ消防組＝伝フモノト心得ヘシ

第6条
一組ノ消防隊へ警部＝一名巡査＝以テ監
護スルモノトナシ途中＝在テ人数ヲ迅速＝
引取ヲ場所＝監シテハ水利ヲ示シ器械＝運用
ヲ便＝シ消防ノ障害ヲ移クヲ要ス

第7条
出張所当番ノ警部ヘ出半鐘＝テ早速場所＝
駐付ケ挙行区消防組ノ到着遅延ヲ点検スヘシ

次の第8条、9条は金の事で第10条には火事
場の指揮は少警視がやるんだぞということが念
を出してある。

出火アレヘ警部＝其ノ区ノ巡査＝命ジ消防組
ヲ迅速＝召集＝集メ駐付＝シク火事場＝於テ
ハ少警視ノ指揮＝随＝指リ＝消防組＝指揮ス
可カラス

第2章は消防組の役割が定められている。ま
づ人員は鰊頭か1人同副か1人小頭が1人同
副か1人撫持が3人、梯子持が6人水道具持が12
人、平組が45人と言うことになっている。御参
第4条
組頭以下小頭副役迄ノ内出火場＝至ラへ出
張ノ警備＝到着ヲ届ケ少警視ノ差図ヲ受ケ一
方ノ消防ヲ勧マスヘシ
第5条
出火場出張中持地区内＝出火アルヲ知ヘ大
火ノ時飛テ＝他＝発火等アリタル節ヘ仮ス
ノ分ケ消防スル事アルヘシ。然ルトキハ組頭
以下小頭副役迄ノ内＝テ掛リ官員ヘ相居ケ指
揮ヲ受ケ進退ヘシ。自警＝持場ヲ散ヘルカ
ラス
第6条
出火延焼＝及ヒ弁当ヲ食スル時＝掛リ官員
＝届クヘシ
第7条
消防組中出火場最寄親類知音アル者ヘ其旨
組頭＝断ルヘシ
第8条
病気故障＝佐リ不参ノ者＝総合＝最ノ相
組＝断ルヘシ
第9条
病気故障＝雖モ居不参スル者＝臨時ノ吟味
アルヘシ
第10条
消防方不参ノ者何何＝事故＝不関草鞋足ヲ弁
当代＝総合＝下渡スヘカラス
第11条
鎮火ノ上＝持区＝警視警部＝立会点検＝乞ヒ
組頭＝組頭副役＝一名＝持区＝相繼＝指
名＝名目＝テ星ヲ取ルヘシ
但シ星ヲ取ル＝時＝名ヲ呼ヒ＝居合＝セサル＝虚
席＝者＝看做スヘシ
第12条
繰持＝組頭＝指＝グヲ受ケ掛リ＝先登シ
消防一方＝指＝トナルヘシ
第13条
報検＝組頭＝小頭＝指＝因＝掛リ＝報検＝甲
＝指＝＝參＝セサル＝注意スヘシ
第14条
水道具持＝組頭＝小頭＝指＝依＝火掛＝ノ
場＝＝水＝＝運輸＝注意スヘシ
第15条
漫画「せきにん かんねん」

説明
神前結婚に立つ花嫁が、神主の顔を見てアイロンのスイッチを切忘れて来たことをふと思い出し、式のことをすて出して自宅に飛帰る（結婚ブームにちなんで）

岡谷市消防警察署 宮阪公敬

第19条
出火消消告節傷病ヲ受クル者ヘ組頭＝申立其場＝於テ掛リ官員ノ検査ヲ受クヘシ

第20条
出火消消告節傷病ヲ蒙リ或ヘ死＝至ルモノ臨時乗客手当ラ家族扶助ヲ与與スヘシ

第21条
消防組火事場出張ノ節ヘ必ツ目印ノ看板ヲ着用スヘシ

第22条
条目ノ外實際＝於テ止ヲ得サルノ事＝臨シテハ少警視ノ独断ヲ以テ処致アルヘン

この次に消防組の御ほうびの事が記されてる。こうしろ、ああしろ、これはいけない、あれはいけない、だけでなく、こんなときには御ほうびをあげると云うやつがなくてはならないわけだ

平日出火方角を定メ接近＝在ル組ヲ＝１番トシレヨリ 2,3,4 ト順次番号ヲ立テ置キ出火ノ節＝於テ持前ノ要具ヲ携ヘ＝１番＝駐付タル組ヘ＝於テ賞ヲ与フ

１号ナル者＝１番＝駐付タルキハ＝１円ヲ賞ス

２号ナル者＝１番＝越シテ駐付タルキハ＝２円ヲ賞ス

３号ノ者＝１号＝２号＝越シテ駐付タルキハ＝３円ヲ賞ス

４号＝５号＝至ルモノ順次＝越テ駐付タル者ヘ＝至＝照準シテ增加スルモノトス

一消防＝臨テ数箇所＝消シ略ヲ取ル者＝或ヘノ技群ノ懇叩＝為スノ者＝臨時＝賞与アルヘシ

それから死消扶助ノ定則＝

消防＝臨＝セテ死亡＝傷病＝タルキハ＝少警視＝還＝＝医官＝テ薦シ検査ノ夫々手当ヲ与と言ス

1. 死消ノ者

祭儀料 10円
家族扶助 36円

2. 重病廢疾

扶助手当 30円

1日＝10円

従平通り上日数＝応シテ付与ス
1. 重病患者＝至タサル者
扶助手当 1日20銭

2. 検査
薬資 1日10銭

3. 机场
薬資 1日10銭

次の数がお定まりの罰則である。

-- 消防組罰則 --

夫生々師率るスル必ス規律ナカルヘカラス
果シテ規律アレヘ之＝背クナキヲ保チ難シ共
コモ罰例ヲ掲ケテ各衆＝示ス所以ナリ

1. 消防中ハ勿論往返途中＝於テ喧嘩口論ヲ
為ストスル者

1. 他組＝消口＝消札ヲ立ツル者

1. 水ノ手ヲ恣マ＝シテ他組ノ便ヲ妨ク者

1. 土蔵＝築子ヲ架スル者

1. 前場出火ノ節他組＝役シ築ヲ立ト者

1. 不參ヲ届ケサル者

1. 諸レナ両持前ノ要具ヲ携ヘス火事＝出張
スル者

1. 鎖火ノ後勝手＝退散スル者

1. 組頭小頭ノ指揮＝違犯スル者

1. 徒＝諸器ヲ焼毀スル者

1. 売＝織ヲ火中＝入レ焼ク者

右罰則違犯スル者アレヘ共警重ノ以テ之ヲ
処分シ共罪状ヲ各組＝布告スル事アルヘシ
故＝銘々篩ク之ヲ遵守シ組合ノ名誉ヲ堕ス勿
レ

この罰則のうちで 1．土蔵ノ梯子をかかつ
いけないと云うのがあるがこれは一寸おわかり
ならないかたもあるかも知れませんので、一
口勘弁をつけ加えさせていただきました。今
でもそうですが消防の注水口は延焼危険の最も
大きいところへ先づ部署しなくてはならないわ
けです。この当時としても勿論その通りで廻
はこの延焼危険の最も大のところへ立てるのが原
則なのです。この廻と一番関係の深い梯子を持
自分のまといをどこにあざせるかとつきました判
断して梯子をかける。かんばつをといわず、廻が
タツタツとこの梯子をあかって屋根の上
へと云う順序になるわけです。そこで土蔵は延
焼危険最も大であるとは云へないわけです。

「馬鹿野郎、土蔵の上へ廻がたてられないか」
と云うわけでもここに梯子をかけるとどうかされ
るどころか罰則にもある通り其の略重を以て之
を処分すると云う事になるのです。

（筆者は東京消防庁予防部指導課勤務）

「予防時報」発行の主旨について

戦前から世界有数の火災国として知られたわが国は今日なお
1日平均約1億円に近い財費を灰にしております。戦後わが国損害保
険会社は火災損害の両面を計り以て短割れたわが国経済の自立
と国力の回復推進の急務なる事に着目し日本損害保険協会に災害
予防部を設置、年々その火災収入保険料の1部を醸出して全国諸
都市へ消防ポンプ車、火災報知機の寄贈、専門講師の派遣による
都市巡回防火講演会の開催、防火映画の作製、業態別工場防火運動、
各種防火資料、パンフレットの作製配布などを行っております。
本誌もかかる事業の一環として発行しているものであります、広く
ご活用願えれば幸に存じます。
自然発火と云う言葉は非常に都合のよい言葉で、電気による火災の場合のみ電気と鶴しように、都合よく使われ落ちてあるか、実際に自然発火と云うことは唯一自然的に発生したらと云うのではない。

例えば生石灰やカーバイトが水と作用し他の燃焼物を発火させたり、或いはナトリウムが水に触れても発熱し出火しても、これは自然発火とは云えない。

自然発火 とは、外割の衝動を与えないで、物自体の化学的変化に因って自から発火することである。
自然発火と云うと、セルロイドが分解して発火したり、石炭の堆積が熱をもち、油ポロなどの動植物油の浸みた物質、乾草、穀類、飼料、肥料、金属粉などが空気の中で緩慢な酸化熱の蓄積によって発火するのである。

このように自然発火は酸化によるものの、湿気によるものなどあるが、これは大別すると
(1)酸化により自然発火を起こし易いものをあげると、硫磺、石灰、セルロイド、桐花、大麻などがあり
(2)湿気により自然発火し易いものとしては生石灰、ナトリウム、金属粉、乾化石灰、などがある。また、
(3)油類で自然発火し易いものは、油紙、油ポロ、油かす、魚かすなどがある。

セルロイド火災の半数は自然発火因るものと云われている。

(1)デルのSセルロイド工業所倉庫から出火、倉庫、住宅兼工場など全焼、負傷3名
この日は朝の気温が28度、湿度が94％で、倉庫内はひどい熱気がこもり、積みかさねてあった材料用セルロイドが酸化して、自然発火した。
(2)デルのHセルロイド工業所から出火、工場6棟のほか、住宅など全焼、13名の負傷者を出す。
この工場はセルロイドの再生工場で、セルロイドの屑をアルコールとエーテルでとかしセルロイドパイプを作っている所である。
倉庫に置いてあったセルロイド屑の自然発火と見られる。
(3)墨田区Mセルロイド石鹸箱製作所のセルロイド貯蔵倉庫から出火、同倉庫と作業場などを全焼した。セルロイドを加工するために電熱器であつっていたところ急に火をふき、製品の山に燃えうつる。
セルロイド加工業者から出火、作業場及び住宅など半焼した。これは仮焼の線香が風に吹かれて倒れ、下にあったセルロイドの上に落ちて出火。

京都のある住宅で、煙突から出火、発見が早く小火でとまる。

これにあげた五つの例のうち(1)は完全にセルロイドの自然発火であり(2)は自然発火と推定されるものの他の誘因を欠いた場合に変わる。
同じな火災区でゴミ場でゴミを焼却しているうちに火が近くのセルロイド室にとびセルロイド層を焼いた例もある。

(2)と(3)はつきりと自然発火ではない。いずれも過失であるが(2)のようにセルロイド加工業の作業状況は非常に原始的で、線香でキューピーの加工をしている。またいずれの作業場も家庭内の座敷で行っているところもあり、(3)のような仮焼の線香による場合や弾薬の火、マッチやこうろなど日常生活上からの過失の場合が多い。

そこで、では「セルロイドの自然発火」とはどういうものか述べる。

セルロイドはニトロ・セルロースを糖勢アルコールで溶解し、その後溶剤を除去したものをで、その主成分をなしているのはニトロ・セルロースそのものと殆ど変らないものと見てよい。セルロイドの着火性のよいことや自然発火性も、まさにその原因がある。

ニトロ・セルロースは火災の原料となるものであって、その分解作用に発火や爆発を起すものであるから、自然発火の過程としてその分解作用を調べて見ることにする。

ニトロ・セルロースが分解を起こすのに、二つの形がある。一つは加水分解で他的一つは熱分解である。

ニトロ・セルロースは纖維素に硝酸を働きかけて出来る硝酸エステルであるので、水分によって「常温でも除々に本質部の分解」を起こすのである。この加水分解が起こるとニトロ・セルロースは硝酸と纖維素に分解するのでその速度は極めて遅い。しかしこの場合水素イオンや水酸イオンが存在すると、分解反応の触媒として働くので、その速度が速くなつてくる。そして分解が進むにつれて水素イオンの濃度が自動的に増加してくるため、分解は次第に加速されるわけである。

今一つの熱分解は熱によってニトロ・セルロースがばらばらになる分解を言うのである。これは速度も早く、分解時の反応熱も著しく大きいのである。

よって熱分解が熱の逸げにくい場所で起つたときには、温度の上昇によって分解が次第になげしくなり、遂には発火に至るわけである。またはまた蒸発に分解がおこつても同様である。

セルロイドの発火は、このニトロ・セルロースと大量同様で、粗末なセルロイド製の下敷きや定期入れ、人形、写真フィルムなどを湿気のある場所や、温度の高い部屋におけるか、先ず水分を吸つて硝酸を分解し、硝酸がその後の分解を促して発火燃焼する。

このように自然発火をおこすセルロイドは硝酸セルローズ系のもので、このうえ顔料による着色品は稀れてあって、ただ乳白色のものにその疑のあるものもあつたが、その殆どは無色透明の薄薄に限られている。

これらのセルロイドが密着重合した状態におかれるときは、分解熱の蓄積に適し、紙に包んだり、木箱などにつめこんだり、更に換気の悪い倉庫や物置、押入、貯蔵庫などに収納放置しておくと発火に至る。

セルロイドは熱したと、氏60度位で分解を始め亜硝酸ガスを出す。90度位までは自然発火をおこさないが、潰つて脆くなり、ほろほろの粉状になる。100度以上に長時間熱すると自発火を発して燃焼する。

120度では自然発火までに1～2時間を要し、悪いセルロイドは160度で瞬間に燃える。中等品は170度、上等品は180度位で瞬時に燃える。

セルロイドの分解は常温にても起きうるが、普通の品質、形態、貯蔵方法では分解発熱の程度はごく僅かで危険に至ることはない。

セルロイドは精製が完全であり、新らしい間はなかなか分解を起すものではない。精製が不
完全に不安定な不純物や酸の痕跡を残す時は徐々に分解し、一度分解が始まると、生じた酸化窒素ガスが分解を促進し、自然発火をおこすことがある。

自然発火を起こしているものは、大部分がシート状、フィルム状の生地又は製品で、棒状又は管状などの厚手のフォックとなっているものには殆ど見られない。

はじめにあげた事例の京都で起ったフィルムの発火は午後11時まで読書後手紙などを書いていたと焦げ臭いにおいがあるので、自分のすっした煙草の火ではないかと周囲や室内を調べたが、異状なく、隣室との間仕切りをあけて見ると、うまく煙が充満しているだけで、発火は認められなかった。それによって階下から出火したのではないかと階下へ下りたが異状はなく、また天井裏の漏電し燃える天井裏を調べているうちに、箆箆の抽斗のすき間からかすかに煙が出ているので不審と思い、抽斗を一つ一つあけて見るとき一番下の抽斗の奥の方が丁度炭火をもやした状態で、赤くなっているので、早速階下炊事場の前まで運び出したときに燃え出したのである。

化学鑑識の結果は燃え出した塊状のものは速燃性フィルム（35ミリ）約4000メートルほどのもので、家人を呼び検査結果の有無を質したところ10年ほど前に台灯用のフィルムを納置していたことが判明した。

この種の自然発火は、相当量のフィルムを貯蔵する場合におこり、僅かなるフィルム貯蔵の自然発火はまれである。

しかしこのように僅かなフィルムでも発火に至る実例をえたことは、長い間小抽斗などに入れたまま放置しているフィルムが気象状況などが因となってフィルムが分解をはじめ、これによって酸化窒素は更に化学変化を促進し換気の不良な箆箆の小抽斗などでは分解熱が蓄積され、遂には自然発火を起こすことになる。

特に35ミリフィルムの全盛である最近のカメラ熱からは、今後のためにも、巻いたままの貯蔵は厳禁し、また8ミリの流行に当って、さらにそのフィルムの貯蔵方法をはっきりとしておくべきである。

セルロイドの自然発火を月別にして見ると

<table>
<thead>
<tr>
<th>月</th>
<th>1</th>
<th>2</th>
<th>3</th>
<th>4</th>
<th>5</th>
<th>6</th>
<th>7</th>
<th>8</th>
<th>9</th>
<th>10</th>
<th>11</th>
<th>12</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>件数</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
<td>2</td>
<td>9</td>
<td>37</td>
<td>32</td>
<td>9</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

（注）ここにあげた数字は54、55年の合計である。

上記発火の状況を察して、1年間のうちでいかに7、8月と云う盛夏に多いかがこれでわかる。

まだ貯蔵場所は日光の直射を避け、夏季室内温度の上昇しない冷暗所とする。温度の高い場所には納置しないことである。

それに貯蔵に際しては、大量、長期ともにさけるようにする。

貯場、温度を充分に良好としても、セルロイドそのものの品質には常に注意し、変色、亀裂粘着状況のあらなことなどにより分解状態を監視し、変質が認められるものは自然発火の可能性あるものとして処理要する。

遅くしても早いのが、セルロイドの自然発火だと云える。記念のフィルムなど忘れずに注意したいものである。

（付記）火災事例としては、これらに参考となるものとして

某銀行でセルロイド製定期入約500枚を紙包とし、文房具の入った石炭箱内に納め、1年半の間物置の一隅に積み重ねたままで忘れていた。ところが下敷きになった部分が通風換気が悪かったため、酸化発熱を起こして自然発火した。

また、某印刷店で、写真修正用のセルロイド板約50枚を箱巻きにして石炭箱へ収納、上から古雑誌を巻いただまた3年間物置に放置しておいたものが、気温31度湿度70％のとき自然発火した。

発火場所のセルロイドは、黄色に変化し、余状にねばつっている。大体、盛夏の高温多湿の時分倉庫、物置等の通風の悪い場で木板やポール処等に長期保存し、換気のをおこなわれない場合に多く発火している。

（筆者は大成火災海上保険K．K勤務）
<table>
<thead>
<tr>
<th>工程</th>
<th>機械名</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>反毛又は廻切</td>
<td>反毛機、廻切機</td>
</tr>
<tr>
<td>調合</td>
<td>調合機、廻切機</td>
</tr>
<tr>
<td>カード</td>
<td>荒打カード</td>
</tr>
<tr>
<td>コンデンサー</td>
<td>コンデンサー・カード</td>
</tr>
<tr>
<td>リング</td>
<td>リング整紡機</td>
</tr>
<tr>
<td>巻取</td>
<td>ワインダー</td>
</tr>
</tbody>
</table>

概要

普通の紡績は原綿を原料とし、紡績機械を使用して、綾糸を製造するものであるが、これに対して特殊紡績は綾、スフ、羊毛、ビニロン、ナイロン、麻、綾糸などの短纖維及びこれらの反毛品並びにスフを主原料とし、コンデンサー・カードを使用して別項のような工程により、毛布、メリヤス、セーター、靴下、手袋、軍手、電線心絹などに用いる太巻糸を製造する紡績である。従って特殊紡績も繊維の紡績と言う点では普通の紡績工場と似通った火災危険が考えられる訳であるが、原料が右のように紡績の高級品でなく短纖維のものなので、工場内に鯖ほこりの発生が甚だしく、また、工場規模が比較的小さくても、設備や管理が不十分になり勝ちな点もあって、従来から火災事故が多い傾向にある。

そのうえ、特紡の原料としては、綾の状態になったものだけでなく、時には綾糸、その他の動物も混入され、反毛機、廻切機などを用いて反毛に似た作業が行われることもあるので、普通の特紡としての危険の外に、この反毛作業の危険が加わる場合もある。

このような反毛作業でなく、普通、調合と称して混紡と呼ばれている作業でも、その調合機と称して使用している機械にいろいろなものがあつ
て、針のない単なる調合機（オーブナー）もあれば、錫い針やトゲが密生し、高速度で回転する廻切機や反毛機に類似したものもある。

従って調合作業は絹糸工場の混打絹作業と似た関係にある訳であるが、使用する調合機の作用と原料の種類によって、危険性が相当違うって来る。例えば原料として、インド、ベキスタンアメリカなどから輸入された絹糸糸手などを使用する場合は、その中に金物など異物が混入していることが多いので、それが廻切機の針やトゲなどと摩耗して、火花を出し、絹に着火して火災の原因になることが多いので、原料としてスフや合成纖維を使う場合は、その製造過程に異物が入る恐れが少ないのので、それによる摩耗火花は殆んど考えられない。然し、メタルの過熱、電気のスパーク、その他の原因によって一旦火が付くと、スフは羊毛、ビニロン、ナイロン、などに比べれば、遅かに燃焼性が強いので大事に至ることが多い。

カード作業は異物による火花の危険は廻切機ほどではないが、緬が延状になって居る、緬は今ちが多量に出るので、一寸の火花や電気のスパークでも、すぐ燃焼する恐れがあるうえ、太番手の糸なので、リング作業とカード作業の緬の処理能力の関係上、カード機を終夜運転することが多く、従って、軸受メタルの過熱や、職員の居眠りによって緬の巻取り不調を起こし、その為めのモーターの過荷重などに基づく夜間に出火が多く報告されている。

またカード機の鈎布は高価であるうえ、火災の場合は消火用水のための水溜れの損害が大きい。前述のように特殊紡績は絹糸やスフ紡と似ているが、一方また製絹工場とも似た点が多い。原料が似ているだけでなく、使用する機械も廻切機、カード機など同種のものもある。従ってその防火対策も同様の面が多いので、当協会で既に発行している「製絹工場の火災危険と対策」及び「製絹工場の火災危険と対策」を併せ参照されたい。

絹の燃え方と消し方について

絹が極めて燃え易いことは常識であるが、これが焼はこりになった場合は更に一層燃え方が早く、瞬発火災になり易いことは心得て居なければならない。

絹に火がついた場合に、どのような燃え方をするかは消火及び防火に重大な関係がある。絹の塊に焼がつくと、その表面に燃が急速に拡がる。表面の毛羽（絹の纖維）が一応燃え切ると、燃を立てない火（含み火）が徐々に絹の内部に侵入して行く。そして火の程度熱と火力が蓄積されてから、一度にどっと燃え上がると言う事がある。従って消火の場合は、表面の燃が消えたら信じて安心は出来ない。

絹の塊に焼でない火（例えば火の粉など）がつくと、その火が徐々に絹の内部に侵入して（含み火）、或る程度熱と火力が蓄積されてから（長い場合は数時間もかかる）一寸ごとと燃え上がる。従って屋間作業中に着火したものが終業後夜間に燃え上がることがあるから油断出来ない。

絹はよりが電線や梁の上などに溜まったものに火がつくと、走るように急速に燃えて行く。また絹はよりが空気中に多量に浮遊している場合に火がつくと、粉塵爆発又是炎燃を起こすることもあるといわれている。

スフの絹は棉花よりも、もっと燃え易く、スフの塊に燃ができると、表面の毛羽だけでなく、同時に内部造が燃を上げて燃える傾向がある。ビニロン、ナイロンなど合成纖維はスフほどには燃焼性が激しくないが、やはり可燃性であるから油断は出来ない。殊にスフを混紡した場合は燃焼性が強い。

絹の燃え方がこの様な性質を持っているので、消火方法もこれに適応していなければならない。表面の燃を消すには濡れ薬や濡れた厚布などを掛けけるか、噴霧水を用いるか、粉末消火器を用いるのがよいが、表面の燃が消えて内部に含み火が一寸でも残っていると、それが次第に拡大して火災が再発する。従って消火するには水を用いて、徹底的に消火する必要があるが、絹には酸や脂肪分があって、水が浸み込み難しいので、化学的潰れ水を用いて消す方法もある。
特殊紡績作業に伴なう出火危険の概要

前記のように燃え易い綿やスファを取扱う作業であるから、出火の危険性は極めて高いが、ある種の化学薬品のように自ら自然発火する恐怖は先ず無いか、何らかの火気、火花、熱源などが火災の原因になる訳である。注、綿に動物油のような乾性油が附着すると自然発火することがあるが、これは油の自然発火で、綿の自然発火ではない。

そこで綿を取扱う工場の通常の火災原因をあげると次のようなものがある。

1. タバコとマツチ
2. 異物のスパーク
3. 機械の摩擦発熱
4. モーターの過負荷や火花
5. 電気配線、器具のスパークや漏電、短絡
6. 暖房、採暖、焼物焼却及び燃火、その他の発火

また、これらの危険に伴なって、防火上是非とも考慮しなければならない問題に、除氷装置及び換気装置、建物の構造、綿、ほこりの清掃、原料・仕掛品・製品の堆積方法などの問題がある。

防火対策の詳細

1. タバコとマツチ

これが最も危険である。場所も作業場内ばかりでなく、工場横や綿紡場、倉庫内及び綿の連搬中にもこの危険がある。これに対しては、製品や人夫や運転手及び来者などの喫煙を厳重に管理するのがよい。即ち事務所など安全な位置に指定喫煙所を設けて、水入り灰皿を十分に備え、それ以外での喫煙を厳禁し、その表示を多数明確に施すこと。

2. 異物のスパーク

綿の中に混入している異物が、高速度で廻転している団結機、調合機、カード機などの針やトゲに当って、火花又は摩擦発熱を生じて綿に着火するもので、異物としては釘、針、針金、石、ポリマー、ネジ、ポルト、鍵、瓶の蓋、鍵あけ、機械部品の組や破損の塊など色々のものがある。

これを防ぐには、機械を機械にかける前に完全に異物を遠ざけて完治し、又はマグネット・セパレーターにかけて異物を除去するのがよい。

異物のスパークや次に記す機械の摩擦などによっても、機械から火が出た場合は、機械 Glasses 内空の空気の流れが早いかで火の走る速度が早く、あわれると消火困難の場合が多い。水や消火器を手近かに多数備えると共に反物、団結機、団結機などには手動ドレンチャー式の消火装置を設けるのがよい。また団結機など機械の内部を鉄板張として、火に燃え移らぬようにするのもよい。

3. 機械の摩擦発熱

団結機、調合機、カード機、反物機などにはトゲ又は針が植えられていて、高速度で綿と摩擦するので、摩擦熱を起こす場合がある。特にこの摩擦によって静電気が発生し、そのため綿の繊維がトゲや針にかからないもの、摩擦が増大するような場合は発熱が甚だしい。

またこれらの機械のシリンダや廻転軸に綿の繊維がかからみて固く巻き付き、摩擦を増大して発熱することもある。また軸受のまわり
の絹はこりが潤滑油を吸収して、メタルの摩擦を増大し、発熱することもある。これらに対し
ては軸受に接触した絹はこりや機械にからみついた絹屑を常に除去し、点検注油を怠らない
こと。特に絹はこりの発生が著しい機械は密閉型の軸受やオイルレス・ベアリングを使用す
るのが好ましい。また摩擦発熱を発見するためには温度によって色の変わる示温塗料を塗るの
もよい。静電気の発生が著しい場合は機械をアースし、又はスチームや霧を吹かして除去す
る方法もある。

4. モーターの過負荷や火花
モーターのスパークから絹はこりに着火することがあるから、モーターは密閉式防塵型の
ものとするか又は、作業室外に設けて、シャフト
による伝動装置とした方がよい。またモーター
を床下に据付けるものがあるが、絹はこりの清
掃が不完全になり勝ちであるから避けたこと。

夜間作業で工員の居眠りのため、コンデンサー
ー・カードの箇の巻き取り不調などによりモー
ターの過負荷を起こし、出火することがあるから、
過電流遮断器を設け、また箇の巻き取りが一定
の大きさになった場合に、ベルが鳴るような設
備をした方がよい。

5. 電気、配線器具のスパークや漏電、短絡、
裸電球の破損など
電気の配線や器具の損傷、短絡などによるス
パークや漏電、裸スイッチのスパークや熔断し
たヒューズなどが絹やはこりに着火したり、裸
電球が箇へ接触したり、破損した電球のフイラ
メントが箇の中に落ちて着火するなど、電気
による出火も多い。電気設備をなるべく密閉型防
塵型のものとし、絹はこりの清掃を完全にする
こと。

照明は蛍光灯の方が発熱量が少ないから安全
である。白熱電球、特にガス入り電球は発熱が
多くて、電球又はソケットに粘った絹はこりを
発火させることができる。従って裸電球は危険で
あるから、なるべく密閉グローブに入れ、保護
金物を用いること。特にコンデンサー・カード
の付近では、巻取りの箇を取る外し時に電球に
打つつくて破壊し絹はこりに着火することがあ
るから、保護金物は絶対必要である。スイッチ
は裸スイッチは危険であるから、オイルスイッ
チとするか又は密閉し清掃を完全にすること。
スイッチ箱は熔断したヒューズが飛ばないよう
に下げる深くし、鉄製又は内部鉄板張りとし、
蓋を完全にすること。ヒューズも検型ヒューズ
など火花の出ないものにした方がよい。配線は
金属管入りとし、電気工事は正規の工事を行な
いない、素人配線や仮設工事を行わないこと。
絶縁抵抗検査（メガテスト）を定期的に行な
いない、電気設備の故障や破損は放置せず直ちに直
すこと。

6. 暖房、採暖、屑物焼却及び焚火その他の裸
火
冬期の暖房や採暖はストーブ、火鉢、電熱器
など裸火は厳禁とし、なるべくスチーム又は温
水、温風などとすること。

停電の時にはローソクなど処火は厳禁とし、
蓄電池による予備灯又は搬入電灯などを使用す
ること。焚火は一定の安全な場所以外は禁止
し、また絹屑や塵埃を床の隅れなどで、ドラム
絹その他仮設的な焼却装置で焼却するのは、燃
料や灰の飛散などの危険があるから、建物から
離れた安全な位置に、安全な屑物焼却炉を設け
て焼却した方がよい。

7. 排塵装置及び換気
特殊紡績の各機械からは絹はこりが著しく
発生するから、防火及び衛生の見地から必ず局
所排塵装置を設け、排風機によって集塵槽に排
出した方がよい。然しこれでも尚作業室内にも
絹はこりが飛散するので、機械換気装置によっ
て室全体の換気もよくする必要がある。
これらの排塵装置、ダクト、集塵槽などは銅
板など不燃材料で構成するか又は被覆するこ
と。

8. 絹はこりの清掃
床は別論、機械や電気設備の上や周囲、小屋
組や築の上、壁、天井などに堆積又は付着した
絹のはこりを放置することは、種々の原因によ
る着火の源となるから、頻繁に清掃除去すること。
清掃方法としては吸引式掃除器を用いるの
がよい。
9. 綿の堆積
作業場内に原料、仕掛品などの綿を多量に敷き詰めると、火災を大きくする原因となるから、堆積を最小限にすると良い。そして若しへも堆積した場合は、遠かに他の堆積と隔離して、他者への延焼を防ぐ効果がある。なお、不燃性構造の建物の中に入れて堆積した方がよい。

10. 建物の構造
作業場は熱で耐火構造が望ましい。止めない場合でも裸木は危険である。少なくとも木cott, 天井、床など内部面を防火構造とした方がよい。防火構造を設けるのも理由の燃焼に対して是有効と思われる。特に天井は耐火ボード、石綿質セメント板、塩漬材またはモルタル塗、鉄板などが用いるのがよく、そのうえ万が一火が燃えた場合、天井に火災しないためには、なるべく天井が高い方がよい。

また一つの室で数種の作業を混ぜ合わせするのは、反毛作業、切削又は調合作業、カード作業、リング作業など各作業を別に休む隔離するが最もよい。同一場所では各作業を防火壁で分け隔離する方がよい。調合層の綿と毛毛を注油した綿の置場は、板に閉じてなく、鉄板など不燃性の囲いとすること。

11. 消火設備
初期消火装置としては消火器、屬、厚布、水バケツ、防火水槽などを十分備えること。綿の焼をとつずに消すには、濡れた厚布や湿らせ布をかぶせるか、噴霧水又は粉末消火器がよい。栃や小屋組、天井面に溜まった綿はもしに着火したのを消火するには、パケツでは届きにくいから、消火器が有効である。カード機の針布は水滴れの損害が大きいので、それを遮断するには粉末、四塩化炭素、一塩化一臭化メタンなどの消火器がよい。消火器については別冊「どんな消火器が有効か」を参照のこと。

他の屋外、屋内消火栓、貯水池又は、貯水槽と小型消防ポンプを備えるのもよい。

12. 通報設備
火災を早期に発見し、また消防署や全従業員に早く通報するために、自動火災報知装置、火災報知機、特別ベル、サイン、半鐘、警報板などを備えるのもある。

13. 巡視及び夜警
前に記した様に、綿の含火は長時間最後まで、雨え心する恐れがあるから、終業後及び夜間の巡視、警戒を厳重にする必要がある。

14. 夜間作業
カード作業は徹夜作業を行なうことが多いが、夜間作業は火災を起こすことが多いので、なるべく行わない方がよい。止めを待つ行なう場合は十分な注意を払う必要がある。即ち、帯夜連続作業により、機械のネジなどの過熱により発火の恐れがあるばかりでなく、従業員の疲労、居眠り、寒冷、監督の不十分などによって、とかく防火管理がゆるむ隙があるが、前記のように製の収束不調や、ベルトの外れなど、思わぬ火災原因を生じる恐れがある。

そのうえ万一火災に来た場合も、人員が少ないので消火作業が困難で、損害が大きくならない。

（筆者は日本損害保険協会災害予防部調査課長）

日本損害保険協会製作 防火映画 ご紹介

損保協会災害予防部では火災予防運動の一環として防火に関する映画を毎年製作しており、既に次の9本が完成している。
特に「街を守る子たち」は全日本P R映画コンクールに入賞、教育映画として文部省から選出された作品である。これらの映画は学校や工場、消防署などで上映ご希望の場所には無料で貸し出ししておりますから、広くご覧下さい。なお、地方でご利用の場合は、その地方管轄の当協会地方委員会にお申し込み下さい。
泡スプリンクラー消火装置について

諸外国においてはすでに泡スプリンクラーは実用化され、従来の水スプリンクラーでは効果のうすい可燃性液体火災の消火に大きな効果を挙げている。

最近日本においても某社の研究により泡ヘッダが試作され実用化への一歩を踏み切ったことは誠に喜ばしいことである。

内燃機関の進歩、石油化学の発展に伴い可燃性液体を扱う機会が増加している折から、ここに外国文献による可燃性液体に対する泡スプリンクラーの実験結果をご紹介し参考に供する次第である。

なおこの全般はアメリカ N, F, P, A Quarterly July 1958 "Reserch Tests with Foam-Water Sprinklers" の抄訳である。

「序」

最近の航空母艦の格納甲板には約6000平方メートルのスペースに翼を折り畳んだ約80機位の艦載機が格納されておりその価格は約32億円に達している。このため格納甲板に対する消火設備は米海軍にとって重大問題となっている。

この問題に対処する消火設備としては二つのものが考えられる。一つはフォッグフォーム消火設備であり、他的一つは水スプリンクラー消火設備である。米海軍では第二次大戦の後期にフォグフォーム消火設備を実際に空母に取付けた。この消火設備は艦の長さに沿ってプロジェクトナーが取付けられ各々のプロジェクトナーには300ガロンの泡原液とアスピレーター型式の泡ホースノズルおよびモニターノズルが備えられ毎分1,000ガロンの6%水溶液（泡原液6%・水94%の溶液）を格納甲板や飛行甲板に放出できる能力を有する。航空母艦の主要火災危険は搭載する航空燃料によるものであり、最近の研究によれば泡スプリンクラーが最も適切な消火装置であるという結論に達している。この消火装置は従来の水スプリンクラーと同じ方式で設備され、6%の水溶液を供給すると泡の喷霧放出が可能であり、泡原液の混合に失敗したときまたはそれを変い果した場合には従来の水スプリンクラーに近い働きをする。

「実験計画」

甲板上に装着された泡スプリンクラー（Foam-water Sprinkler）の作動状況や消火性能を研究するために Underwriters Laboratories において全面的なテストが行われた。テストは次の三つの事項について行われた。

①泡スプリンクラーより放出された泡。
②泡スプリンクラより水が放出された場合の粗い水の粒子

③下向きの普通型スプリンクラより放出された細い水の粒子。

この三つの根本的に異った事項にはもちろん次の付加的なバリバリがある。

①作動圧力。
②泡の量。
③泡原液の混合割合。
④スプリンクラヘッドの床面からの高さ。

これらのものは次の四つの要素に対して比較検討が行われた。

①火勢の制御、および火災の鎮圧。
②火災区域の上方にある鉄製構造物に対する冷却効果。
③空間に対する冷却効果。
④火災区域内にある物体に対する冷却効果。

すべての火災実験には燃料としてJP—4が使用された。JP—4はガソリンに似た火災危険を有するジェット機用燃料油であり引火点は4〜5℃である。

火災実験は合計349平方フィート（約32.4平方メートル）の面積を有する鉄製の皿の上で行われた。合計32個の熱電対が空気の温度や、上方にある露出した伝熱型鋼の温度を測定するのに用いられた。

航空機の翼など、泡が燃焼面に達する際の妨害物となる物の影響を観察するために、実験用の鉄製の皿の上に鉄製の模擬翼をおき実験中の表面温度変化を記録するために熱電対をうめ込んだ。そしてこの模擬翼の下面にはやり熱電対をつけたドラム缶を吊り下げ、飛行機の胴体内タンクや妨害物の陰になる木棒のスプリンクラから直接水や泡のかからない物体の様子を観察するようにした。（写真
③④参照）このような温度測定実験中、泡の水分含有量を測定するために特殊な泡の採取方法と水分の捕集方法が採用された。

「実験結果」

(1) N.F.P.A Standard No. 11に従って泡を分析して調べたが、作動圧力の相違による泡の性質の変化は認められなかった。これはアスピレーター型式の発泡器については一般的に言えることである。

(2) この実験で放出された泡は発泡率4.5倍、脱水時間0.7分である。他の型式のフォームメーターは使用しなかったので、どんな性質の泡が消火に最も適するかは判らなかったが、他の実験によればもつと発泡率が大きく、そして脱水時間の長い泡ほど優秀な消火能力を有すると言われている。

(3) 泡を用いた場合燃焼面より20フィートの高さのヘッドから1平方フィート当り毎分0.22ガロンの6％水溶液を放出したときの平均消火所要時間は110秒であった。

(4) 泡を放出する泡ヘッドの高さが低いほど、または放出量を増大するほど消火所要時間は短くなる。③と同様に20フィートの高さから1平方フィート当り毎分0.1ガロン放出したところで完全に消火することは困難であった。これが毎分0.16ガロンになれば消火可能である。これよりも推察するに、消火に要する最低限界量は高さ20フィートのヘッドより放出した場合1平方フィート当り毎分約0.12ガロンであろうと思われる。

(5) 泡スプリンクラでは泡を放出した場合、泡
をさげる鉄板などの妨害物がなっても消火時間は妨害物のない場合と全く同じであった。このことは泡いかに良好な流動性と遮断性を有するかを示すものである。

(6) 泡スプリンクラーから水を放出した場合の粒い水の粒子では、実験火災を制御することも消火することも不可能であった。実験火災のどんな場合でも確実に消火するためには泡の助けを借りなければならない。

(7) 天井の温度が800°Cになるように予燃時間を取った場合でも、泡の粒は鉄板製の模擬膜の上で直接当りの金属の温度を水の沸点（100°C）程度に抑える。このことは1平方フート当たり每分0.22ガロンの水溶液を放出した場合、泡の粒は熱気流や火災で生ずる燃焼ガスの中を20フートも落下してなお存在していることを示している。

(8) 泡スプリンクラーを用いた場合、模擬膜の下面に敷かれた鋼体膜の相変化は空間の温度変化に対して明らかにするタイムラグが認められた。しかし火消泡の上にこぼれた火に対して著しい消火能力を有するため、泡が放出されてから20秒以内にこのタンクの温度上昇を阻止する。（①図参照）

水スプリンクラのみではこのタンクの温度上昇を阻止できない。そして泡スプリンクラを使用して初めて温度上昇を阻止できる。

(9) 泡ヘッドより5インチ下の空間では泡が放出されると直ぐに温度が下がり始め持続的に下降して行く。粗い水の粒子が放出された場合、温度の上昇は阻止できるが700°C以下には絶対下らない。また普通のスプリンクラーヘッドから細い水を放出した場合、温度は始め急激に下降するが、温度降下を持続することは困難で、温度は再び上昇してしまう。（②図参照）

(10) 実験火災の真上にある "I" 型鋼に対して泡は直ちに冷却効果を発揮する。しかし粗い水の粒子では"I"型鋼の温度降下は認められなかった。泡が "T" 型鋼に対して示した冷却効果は床上の火災を消火した間接の結果である。（③図参照）

(11) J P-4燃料油の燃焼量より計算した発生熱量は1平方フート当たり毎分5,000 B.T.U.（日本語：British Thermal Unit）であり、1平方フート当たり每0.22ガロンの水溶液の吸収する熱量は2,000 B.T.U.である。これからも分る通り泡が熱気流や燃焼ガスを貫き抜けて燃焼面へ達するのは非常に困難である。特にヘッドの位置が高い時には泡の熱容量や質量が大きな問題となる。

(12) 20フートの高さのヘッドより1平方フート当たり0.22ガロンの水溶液を水が放出された場合に於ける水分蒸発量、泡の水分保持能力、溜水量が測定された。

<table>
<thead>
<tr>
<th>泡スプリンクラー</th>
<th>水スプリンクラー</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>空間における水分蒸発量</td>
<td>20％</td>
</tr>
<tr>
<td>泡中に保持される水分</td>
<td>60％</td>
</tr>
<tr>
<td>潮り水（drainage）</td>
<td>20％</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(4)(5)図参照

この表では、泡の水分は火災の熱気流の中を通過しても大半は蒸発せずに残ることを示している。このように泡が熱に会っても水分保持能力が非常に良いという事実はその消火剤としての価値を高める。それは泡の水分は泡に流動性を与え、耐火性を増大させる働きをもってであること。泡から分離した潮り水は全く消火剤としての働きをしない。水スプリンクラでは大部分の水は空間で蒸発して失われ、また燃料表面に達した水は直ちに燃料の下側に沈下して潮り水となって消火能力は有しない。

「結論」

(1) 妨害物の除くことができた倉庫が直接かからない物体、空気、天井の構造物などに対する冷却効果は泡スプリンクラの方が水スプリンクラよりはるかにすぐれている。

(2) 今まで一般的に、火災時においては物体に対する冷却効果は大きな熱容量を持つ水を直接噴射した方が良いと考えられて来た。しかしこの実験ではこの説明は異なり、泡は消火は勿論冷却効果においても格段と優秀であることが示された。この事実への認識は航空母艦やその他の油火災の危険を有する箇所は勿論産業界にも広く普及応用できることと思われる。
塗料の耐燃性

第1表 屋内加熱試験による結果

<table>
<thead>
<tr>
<th>塗料種類</th>
<th>塗り回数</th>
<th>膜厚（mm）</th>
<th>裏面温度（℃）</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>有機発泡性</td>
<td>2</td>
<td>0.51</td>
<td>94</td>
</tr>
<tr>
<td>有機発泡性</td>
<td>2</td>
<td>0.56</td>
<td>75</td>
</tr>
<tr>
<td>発泡性透明</td>
<td>3</td>
<td>0.32</td>
<td>93</td>
</tr>
<tr>
<td>無機発泡性</td>
<td>2</td>
<td>0.60</td>
<td>96</td>
</tr>
</tbody>
</table>

第2表 屋外加熱による結果

<table>
<thead>
<tr>
<th>塗料種類</th>
<th>膜厚（mm）</th>
<th>加熱（℃）</th>
<th>裏面温度（℃）</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>無機発泡性</td>
<td>0.7</td>
<td>3級</td>
<td>140</td>
</tr>
<tr>
<td>有機発泡性</td>
<td>0.7</td>
<td>2級</td>
<td>150</td>
</tr>
<tr>
<td>有機発泡性</td>
<td>0.5</td>
<td>3級</td>
<td>100</td>
</tr>
<tr>
<td>無機非発泡性</td>
<td>0.6</td>
<td>3級</td>
<td>245</td>
</tr>
</tbody>
</table>

（注） 耐久性試験を行わないで加熱試験を行った。

合成樹脂系の発泡性防火塗料で顔料の入らない透明塗料があるが、これの防火性能は加熱試験で1級位低くなるのが普通である。その理由は透明塗料は殆ど全部が有機物質であるから、加熱によって揮散する物質なので约650度以上の高温になると炭化して発泡した海綿状の遮断層が空気中の酸素を吸着して表面燃烧を防止するからで、この場合に顔料として無機物質が混入されていると炭素による酸素の吸着反応がおこりにくくなること、発泡した遮断層の中に無機物質のあるので内部への熱の伝導が小さくなるから塗料の防火性能がよくなるのである。透明塗料は亜鉛が入りやすいことと吸湿性があるので、防火性能は若干落ちるもので、吸湿防止のための上塗りをするときの欠点が挙げられる。

第3表 屋外用塗料の防火試験結果

<table>
<thead>
<tr>
<th>塗料種類・塗装法</th>
<th>結果</th>
<th>最高加熱温度</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>有機発泡性塗料</td>
<td>同上</td>
<td>555℃</td>
</tr>
<tr>
<td>有機発泡性塗料</td>
<td>同上</td>
<td>400℃</td>
</tr>
<tr>
<td>発泡性透明塗料</td>
<td>同上</td>
<td>300℃</td>
</tr>
<tr>
<td>無機発泡性塗料</td>
<td>同上</td>
<td>250℃</td>
</tr>
</tbody>
</table>

（注）この塗料は屋外用塗料で若干発泡する。

発泡性防火塗料の性能がうまく利用されているものに防火雨戸がある。

防火木造建物の開口部は防火上の大きな弱点になっており、この部分には現在普通の防戸にトンネルを張った極めて防火性能の悪いものが多く使用されている。これらは塗料部分の防火性能を著しく不釣合であるので、建設省では発泡石塗料の取扱の実施方を促進するために日本科学防火協会に各都市における製造業者の選定職に当らせているが、この発泡石塗料の構造は、JISA1303建築用防火塗料の構造および試験方法を対応するもので、これにJSK5661の防火塗料の種類を基にした発泡性防火塗料を使用した反射防火戸と発泡式防火戸
戸の両構造のものがある。

これは塗料の発泡性を利用した最適の使用方法である。このほかに発泡性防火塗料の応用面としては、現在多量に天井材料として使用されている孔あき吸音テクスの孔の部分を発泡層でふさぎ変った使い方があり、これも普通の吸音テクスに比肩して防火性能は極めて優秀である。

第4表 発泡性防火塗料の塗装費用

<table>
<thead>
<tr>
<th>塗料名</th>
<th>塗装回数</th>
<th>溶液の重量 (kg)</th>
<th>溶液の量 (m³)</th>
<th>塗料費 (円)</th>
<th>塗装費 (円)</th>
<th>塗装費合計 (円)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>白亜亜鉛ペイント</td>
<td>3</td>
<td>0.6</td>
<td>145</td>
<td>261</td>
<td>261</td>
<td>250</td>
</tr>
</tbody>
</table>

下地材料も含めた試験方法としては、各国ともいろいろな方法で行っている。塗料の燃焼性はほかの材料と異って下地材による影響が非常に大きいが、下地材料を含めた塗料の効果を見る方法は極めて困難で、使用される目的によって異なるので一定の試験方法を確立することは無理であるが、材料としての燃焼性の級別化を行ってほかの材料との燃焼性を比較するためには試験方法の確立は必要なことである。

4. 車輌用防火塗料

車輌内部の塗装に使用するために国鉄で規定しているもので、塗料の種類は第6表に示すものがある。

第6表 車輌用防火塗料の種類

<table>
<thead>
<tr>
<th>種別</th>
<th>組成</th>
<th>特性</th>
<th>シンナー</th>
<th>耐水性</th>
<th>用途</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>車輌用防火塗料</td>
<td>上塗</td>
<td>フタル酸系</td>
<td>シンナーA</td>
<td>要</td>
<td>室内用エンテル (ハケ塗及吹付塗用)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>下塗</td>
<td>フタル酸系</td>
<td>又は発泡性</td>
<td>同上</td>
<td>同上</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>上塗</td>
<td>ビニル系</td>
<td>規定せず</td>
<td>同上</td>
<td>裏面用エンテル (ハケ塗用)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>下塗</td>
<td>防火性</td>
<td>同上</td>
<td>不要</td>
<td>不要</td>
</tr>
</tbody>
</table>

5×150×150mmのシナ合板に塗装し、20度の水中に甲府では7時間、乙府では20時間浸漬し、室温で16時間放置し、50度で24時間乾燥したものを防火試験に使用する。

試験板を水平に置いて塗面を下にして、700 ± 5°Cのガスバーナの火炎で加熱し、合板に着火するまでの時間を測定し、第7表の規定に合格しなければならない。

第7表 性能の規定

<table>
<thead>
<tr>
<th>種別</th>
<th>時間 (秒)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1種</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td>2種</td>
<td>180</td>
</tr>
<tr>
<td>3種</td>
<td>30</td>
</tr>
</tbody>
</table>

注) 試験は5回の平均値をとる。
第8表 車両用防火塗料試験方法による結果

<table>
<thead>
<tr>
<th>テン槽の種類</th>
<th>塗 装 方 法</th>
<th>塗装に要する時間</th>
<th>各の燃焼時間</th>
<th>炎の大きさ</th>
<th>合計に要する時間</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>防火塗料</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>酸化ビニル系防火塗料クリーラー3回塗</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>アルキド樹脂系スパワール系3回塗</td>
<td></td>
<td>26秒</td>
<td>19秒</td>
<td>大</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>-</td>
<td></td>
<td>20</td>
<td>10</td>
<td>大</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>非遮火性防火塗料クリーラー下塗1回塗1回塗</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>酸化ビニル系防火塗料下塗1回塗</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>オイルサーキュレーター1回塗料</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ハイフードラッカーグリーン3回塗</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>無塗装</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

5. Fire-retardancy Test (TT-P-26)

アメリカ海軍で採用されている方法で、TT-P-26で規定されている。試験装置とこれを入れるキャビネットからなる。加熱方法は、一度新しく作られる JISA1304 に類似している。

・試験装置
  装置は試験体を支えるわくと真鍮のカップの部分が主要部分で、試験体の傾斜角度は45度にして加熱する。基準には、真鍮のカップに入れた純エチルアルコールを用いる。真鍮カップの形状は、外径15/16インチ、外側の高さ11/16インチ、容量6.0ml、試験使用量5.0mlである。

・試験板
  試験板には、節および他の欠点のない、Yellow poplar の心材を用いる。形状は1/4 x 6 x 12インチ、含水率は8%以下に乾燥する。表面は平らにかんながけしてみせておく。

・塗装法
  塗料はガロンで250平方呎（試験板当たりの塗り量は7.5m）を刷毛でで

第9表 TT-P-26の加熱試験方法による結果

<table>
<thead>
<tr>
<th>塗 料 名</th>
<th>乾燥塗装の重量（g）</th>
<th>重量損失（%）</th>
<th>着炎までの時間（秒）</th>
<th>炎の大きさ</th>
<th>炭化面積（cm²）</th>
<th>炭化面積値（cm²）</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ラッカー白</td>
<td>15.0</td>
<td>34.6</td>
<td>5</td>
<td>大</td>
<td>464.5</td>
<td>9.5</td>
</tr>
<tr>
<td>調合白亜鉛ペイント</td>
<td>24.1</td>
<td>3.3</td>
<td>13</td>
<td>中</td>
<td>55.5</td>
<td>23.5</td>
</tr>
<tr>
<td>フタル酸樹脂塗料白</td>
<td>13.9</td>
<td>7.1</td>
<td>12</td>
<td>中</td>
<td>43.2</td>
<td>3.6</td>
</tr>
<tr>
<td>フタル酸樹脂耐火塗料白</td>
<td>16.1</td>
<td>7.4</td>
<td>6</td>
<td>小</td>
<td>47.2</td>
<td>2.6</td>
</tr>
<tr>
<td>塩ビ塗料白</td>
<td>12.7</td>
<td>7.8</td>
<td>20</td>
<td>小</td>
<td>52.2</td>
<td>3.5</td>
</tr>
<tr>
<td>酸ビエマルジョン塗料白</td>
<td>12.8</td>
<td>3.9</td>
<td>60</td>
<td>小</td>
<td>43.0</td>
<td>9.7</td>
</tr>
<tr>
<td>水性防火塗料上塗白</td>
<td>23.1</td>
<td>2.6</td>
<td>140</td>
<td>小</td>
<td>84.5</td>
<td>5.2</td>
</tr>
<tr>
<td>水性塗料</td>
<td>12.9</td>
<td>1.5</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>50.1</td>
<td>25.5</td>
</tr>
<tr>
<td>塩化ゴム塗料白</td>
<td>16.9</td>
<td>6.5</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>63.3</td>
<td>4.7</td>
</tr>
<tr>
<td>発泡性防火塗料下塗</td>
<td>16.8</td>
<td>8.9</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>54.0</td>
<td>-</td>
</tr>
</tbody>
</table>

（つづく）
映画シナリオ

タッチちゃん一家
～その3～

黒沢剛

51 同・玄関
眼鏡の奥さん「では、お縁さんにくれぐれもよろしく。いずれ主人もお礼に参上致しますが」何度もお辞儀しながら帰って行く。
入れ違いに、新聞記者とカメラマンたちがどやどや入ってくる。
記者A「瀬川さんのお宅ですね？お縁さんいらっ
しいますか？」
記者B「（メモを出して）是非、今日の話を聞
かせて下さい」
お母さん「（大勢の記者に面食いながら）タッ
ちやん、一寸いらつしやい。」
タッチや、幸福に引きばれてはにかみながら出て来る。
そこへ、仲夫もカメラマンを連れてやって来る。
仲夫「タッチや、大手柄じゃないか」
記者C「どこでももう一人のお友達は？」
幸福「哲ちやん、ていうんだ。僕呼んで来る。」
記者D「（お母さんに）ほう、電話どこ？……
これはイケる（メモする）」
カメラマンたちは、タッチや、哲ちやんを取り
り聞いて。
幸福、二人の間に割り込んで首を出す。
カメラマン「（幸福に）坊やはちょっととどいて」
幸福「……（頭をかく）」
タッチや、哲ちやんに、カメラのフラッシュフラッシュ。哲ちやん、驚いて飛び上る。

52 新聞記事
「大手柄、仲好し二人組、機転の119番通報
火事を未然に食止める」
二人の写真が大きく載っている。

瀚川家・茶の間
お父さんが上気嫌で、新聞を読んで聞かせてい
る。
お父さん「……こうして大事に至らず消し止め
ることが出たなら、大人も及ばぬその沈着機
敏な通報は各方面から賞賛的的となっている
……（笑って）どうだね、感想は？」
お母さん「これもタッチやの電話ゴッコの功
名ね。お母さん、叱って悪かったわ」
電話——いつの間にか、もとどおり卓上に置かれている。
お父さん「御褒美はなにがいいかな。とにかく
今度の日曜には××遊園地へ連れてつてあげ
よう」
タッチや、幸福、ニツコリして顔を見合せる。
上気嫌なお父さんを見て、お母さんが口を切る。
お母さん「お父さん、丁度今度がいい機会です
から、火災保険へも入っておきましょうよ」
お父さん「（涙一色に）それは駄目だ。
不幸を予測することは好ましいことはない
ね」
お母さん「それは違いますわ。災難は無いにこ
したことはありませんけど、万一には常に備
えておくものですから」
お父さん「とにかく、遊園地行きだけは約束し
ておこう」お母さん、とりつくしがない。

54 学校・教室
幸福が立って作文を読んでいる。
幸福「お父さん、僕たちにそう約束してくれ
ましたから、この間の日曜もお仕事が出来て
まだ連れて行ってもらえません」
65. 運命の先 連の愛が欠けています。小母さんが道を描いている。

66. 瀬川家・中
人気のお茶の中へ、カメラを入れて行く。

67. だれかの道
一家四人が行く。

68. 午後の道
一家四人が行く。

69. 瀬川家・外
幸雄とタツちゃん、歌をうたう。

70. 同・茶の間
お母さん「お母さん、まだ行かないのかね？」

71. 同・玄関の外
幸雄とカメラを持ったお父さんが待っている。

72. 瀬川家・門（朝）
祝日の日が日の丸の旗がぼんやりと浮かんでいる。
魔法瓶を肩にさげて、幸雄が元気に飛び出してくる。今日は待望の遊園地行きの日である。

73. 同・茶の間
お母さんがお弁当の用意をしている。

74. 同・玄関の外
なかなか出て来ないので、幸雄がスビレをきらしている。

75. 同・縁側
洋服姿のお父さんが、煙草を喫みながら庭を見ている。

76. 同・縁側
お父さん「お母さん、まだ行かないのかね？」

77. 同・茶の間
お母さん「もう少し待って下さいな、すぐ終わりますから」

78. 同・玄関の外
幸雄とカメラを持ったお父さんが待っている。

79. 瀬川家・門（朝）
祝日の日が日の丸の旗がぼんやりと浮かんでいる。
魔法瓶を肩にさげて、幸雄が元気に飛び出してくる。今日は待望の遊園地行きの日である。

80. 同・縁側
洋服姿のお父さんが、煙草を喫みながら庭を見ている。

81. 同・茶の間
お母さん「もう少し待って下さいな、すぐ終わりますから」

82. 同・玄関の外
幸雄とカメラを持ったお父さんが待っている。

83. 瀬川家・門（朝）
祝日の日が日の丸の旗がぼんやりと浮かんでいる。
魔法瓶を肩にさげて、幸雄が元気に飛び出してくる。今日は待望の遊園地行きの日である。

84. 同・縁側
洋服姿のお父さんが、煙草を喫みながら庭を見ている。

85. 同・茶の間
お母さん「もう少し待って下さいな、すぐ終わりますから」

86. 同・玄関の外
幸雄とカメラを持ったお父さんが待っている。

87. 瀬川家・門（朝）
祝日の日が日の丸の旗がぼんやりと浮かんでいる。
魔法瓶を肩にさげて、幸雄が元気に飛び出してくる。今日は待望の遊園地行きの日である。

88. 同・縁側
洋服姿のお父さんが、煙草を喫みながら庭を見ている。

89. 同・茶の間
お母さん「もう少し待って下さいな、すぐ終わりますから」

90. 同・玄関の外
幸雄とカメラを持ったお父さんが待っている。

91. 瀬川家・門（朝）
祝日の日が日の丸の旗がぼんやりと浮かんでいる。
魔法瓶を肩にさげて、幸雄が元気に飛び出してくる。今日は待望の遊園地行きの日である。

92. 同・縁側
洋服姿のお父さんが、煙草を喫みながら庭を見ている。

93. 同・茶の間
お母さん「もう少し待って下さいな、すぐ終わりますから」

94. 同・玄関の外
幸雄とカメラを持ったお父さんが待っている。

95. 瀬川家・門（朝）
祝日の日が日の丸の旗がぼんやりと浮かんでいる。
魔法瓶を肩にさげて、幸雄が元気に飛び出してくる。今日は待望の遊園地行きの日である。

96. 同・縁側
洋服姿のお父さんが、煙草を喫みながら庭を見ている。

97. 同・茶の間
お母さん「もう少し待って下さいな、すぐ終わりますから」

98. 同・玄関の外
幸雄とカメラを持ったお父さんが待っている。

99. 瀬川家・門（朝）
祝日の日が日の丸の旗がぼんやりと浮かんでいる。
魔法瓶を肩にさげて、幸雄が元気に飛び出してくる。今日は待望の遊園地行きの日である。

100. 同・縁側
洋服姿のお父さんが、煙草を喫みながら庭を見ている。

101. 同・茶の間
お母さん「もう少し待って下さいな、すぐ終わりますから」

102. 同・玄関の外
幸雄とカメラを持ったお父さんが待っている。

103. 瀬川家・門（朝）
祝日の日が日の丸の旗がぼんやりと浮かんでいる。
魔法瓶を肩にさげて、幸雄が元気に飛び出してくる。今日は待望の遊園地行きの日である。

104. 同・縁側
洋服姿のお父さんが、煙草を喫みながら庭を見ている。

105. 同・茶の間
お母さん「もう少し待って下さいな、すぐ終わりますから」

106. 同・玄関の外
幸雄とカメラを持ったお父さんが待っている。

107. 瀬川家・門（朝）
祝日の日が日の丸の旗がぼんやりと浮かんでいる。
魔法瓶を肩にさげて、幸雄が元気に飛び出してくる。今日は待望の遊園地行きの日である。

108. 同・縁側
洋服姿のお父さんが、煙草を喫みながら庭を見ている。

109. 同・茶の間
お母さん「もう少し待って下さいな、すぐ終わりますから」

110. 同・玄関の外
幸雄とカメラを持ったお父さんが待っている。

111. 瀬川家・門（朝）
祝日の日が日の丸の旗がぼんやりと浮かんでいる。
魔法瓶を肩にさげて、幸雄が元気に飛び出してくる。今日は待望の遊園地行きの日である。

112. 同・縁側
洋服姿のお父さんが、煙草を喫みながら庭を見ている。

113. 同・茶の間
お母さん「もう少し待って下さいな、すぐ終わりますから」

114. 同・玄関の外
幸雄とカメラを持ったお父さんが待っている。

115. 瀬川家・門（朝）
祝日の日が日の丸の旗がぼんやりと浮かんでいる。
魔法瓶を肩にさげて、幸雄が元気に飛び出してくる。今日は待望の遊園地行きの日である。

116. 同・縁側
洋服姿のお父さんが、煙草を喫みながら庭を見ている。

117. 同・茶の間
お母さん「もう少し待って下さいな、すぐ終わりますから」

118. 同・玄関の外
幸雄とカメラを持ったお父さんが待っている。

119. 瀬川家・門（朝）
祝日の日が日の丸の旗がぼんやりと浮かんでいる。
魔法瓶を肩にさげて、幸雄が元気に飛び出してくる。今日は待望の遊園地行きの日である。

120. 同・縁側
洋服姿のお父さんが、煙草を喫みながら庭を見ている。
見せて」
幸雄「（やっと）お母さん、飼目じゃないか」
お母さん「なにが？」
幸雄「案外、忘れつねいんだな、あんなに-song
いていたのに」
お父さん「おい、おい、幸雄、自分の忘れ物を
お母さんのせいにしちゃや、いけないよ」
タツちゃん「そうよ、お兄ちゃん、ずるいわ」
お父さんとお母さんが笑う。
幸雄「……（クサる）」
69 走る郊外電車
70 車内
車内はギュー、ギュー混んでいる。
タツちゃん、押されて悲鳴あげる。
お父さん「お父さんに確とりかまってなさい」
その傍に婆婆も立っている。
前の席に座っているロカビリー・スタイルの若
い男二人、眠ったふりをしている。
幸雄「（ジロジロ見て）この人、キツネ眠りだ
ね？」
お父さん「ハ、ハハハ、それをいうならタヌキ
寝入りついているんだよ」
お母さん「あなた（と、たしなめる）」
ロカビリー・スタイル、驚いて目を開く。
幸雄「（すかさず声をあげる）若い人は、お年
寄りに席を譲りましょう――先生がそういっ
てました」
ロカビリー・スタイル、
「チェック、ハッキリしてやがんの」
仕方なく二人席を空ける。
老婆、礼をいって座る。タツちゃんも座る。
お父さん「幸雄の道徳教育だね」
71 走る電車
72 駅
大勢の人波に混って、タツちゃん一家も電車か
ら吐き出される。
73 ××遊園地
タツちゃんたち入って行く。
ここは子供の天国である。いや子供ばかりでな
く大人たちも結構楽しんでいる。
74 ジェット・コースター
人を乗せて凄いスピードで走る。
ワーッ、という鳴声。その中に、お父さんとタツちやん、お母さんと幸雄の顔が見える。

75 観覧車
走っているタツちやんと幸雄。手を振る。下でお母さんが手を振って応える。
お父さんがカメラを向けている。

76 猿ヶ島
お猿さんが、キャツ、キャツとブラウンに乗ったり、駆け跳ったりしている。
タツちやん、せんべいを投げる。別の猿が素早く飛んで来て、横取りする。
タツちやん「意地悪ツ、あんたじゃないのよ」

77 見晴台
近郊の町が一望に見渡せる。
タツちやんたち来る。
お母さん「まあと、いい景色だこと」
タツちやん「海がまるでカステラのように見え
るわ」
幸雄「ウン……あの白い家はデコレーションケーみたいだ」
お父さん「（笑って）みんな食べ物に見えるの
かね……どうだ、この辺で食事にしようか」
お母さん「そうしましょう。タツちやんも幸雄
さんも、お腹空いたでしょう」
お弁当や果物がひろげられる。

78 猿ヶ島付近
川村先生が弟の登を連れて歩いて来る。

79 観晴台
一家の食事がすんだところである。
幸雄、双眼鏡で景色を眺めている。
「幸雄君ー」
という声に振り向くと、登がニヨニヨ笑っていて
る。
幸雄「君も来てもたの、先生は？」
登「うん、始さんと一緒なんだ」
後ろに川村先生もいる。
川村先生「幸雄さん、とうとう約束果していた
だいたのね」
お父さんとお母さん来て挨拶する。
お父さん「約束不履行で随分せめられまして
ね、今日やっと公約実行です」
川村先生「（笑う）」

幸雄「（登に）これから一緒に遊ぼうか」
登「うん」
タツちやん「（プツとぶれて）兄ちゃんと点
取り虫……双眼鏡置いてって」
幸雄、双眼鏡を渡して登と二人で駆け出して行
く。
お母さん「じゃ、先生お願いします」
川村先生「承知しました。では……」
川村先生、お辞儀をして去る。
お母さん、先生を見送ってまた次の景観に見と
れる。
お母さん「あらツ、あれ火事かしら？」
お父さん「えツ、どれどれ（見る）」
遠く農家付近から煙がゆっくりと上っている。
タツちやん「タツ子が見てあげる（双眼鏡を眼
に当てる）あの煙で……違う、違う。お百姓
さんがお庭でなにか燃してんのよ」
お母さん「（怒的に青くなる）あなた、私、大変な
ことを忘れてしまっていたわ。どうしましょう」
お父さん「（笑いながら）あまり驚かさんで下
さいよ、お母さん」
お母さん「出かける時に使っていたアイロン、
スイッチ切らずにそのままになっているんです。
忙しかったので、つい……」
お父さん「えッ、アイロンを（顔色が変わる）そ
れは大変だ」
タツちやん「……（泣き出してその顔）お母さ
ん、お家が火事になったらうの」
お父さん「すく消番署に……しかし、この辺に
は電話はないし……とにかく、お前たちはこ
ここで待ってなさい」お父さん、駆け出して行
く。

80 観覧車付近
眼やかな音楽。ワーッという鳴声を乗せてグル
グル鳴っている。
お父さん、周囲に眼を配りながら足をって来る。
向うからパトロールのお巡りさんが来る。
お父さん、お巡りさんをつかまえて話す。

81 遊園地内・警備本部
お巡りさんとお父さんが入って来る。
お巡りさん、警備主任に報告する。主任、直ち
にハンド・トーキーに向けて、
係員「——消防，——消防，××町××番地瀬川方でアイロンの不始末により，火災発生のおそれあり，家人は外出で留守……直ちに出動せよ／」

84  街
サイレンを鳴らして何台かの消防車が走って行く。

85  周外の通り
タクシーが急こう走って行く。

86  タクシー・車内
お父さん，お母さん，タッチャさんが乗っている。
お母さん「私の不注意から，こんなことになっ
て申し訳ありません」
お父さん．口を結んで前方をミラーでている。

87  走る消防車

88  走るタクシー・車内
お父さんがボツリ，口を開く。
お父さん「朝からでは大分時間がたつているか
ら，絶望だろう。私も悪かった，せめて，お
前にいれたとおり保険ででも入っておれば
……」お母さんは頭を抱え込んで，そんな言葉も
耳へ入らない。タッチャさんはもうベソをか
っている。

89  走る消防車

90  走るタクシー・車内
家の近くの道である。
前方を消防車が行く。三人とも無言でフロント・
ガラスからそれを見守る。
やがて，カーブを切ると前方に無事な瀬川家が
認められる。
お父さんとお母さん，ホッとして顔を見合せる。
タッチャさん「（声あげる）お家のよ，お家のよ，大
丈夫だったのね，ワーヴッ」
お母さん，嬉しくて思わず眼頭を押える。

91  瀬川家・前の
二台の消防車が止まっている。
隣の小母さん，近所の人たちもいる。
タクシー停く。
お父さん，降りて来て，
お父さん「皆さん，お腹がわせして済みません
でした（消防署の人へ近寄って）どうも有難
うございました，お蔭さまで……」
消防署の人「いや、これが私たちに与えられた仕事ですから……実は何も異常なかったのです」
お父さん、お母さん「えっ？」
隣の小母さんが「（＝ヨコとして）アイロンのスイッチは、ちゃんと切ってあったそうだですよ、奥さん」
お母さん「まあ、それでは、私……？」
隣の小母さん「とにかく、ようございますよ、私も留守をお預りした身ですから、ホホホホ……」
お母さん「（おおおおして）それでも、却って皆さんに御迷惑を……」
消防署の人「奥さん、そんな御心配はいりませ ん。不審な時は何時でも知らせていただいた方がよいのです。万が一のときは、それこそど りとかえしがきませんから……では、失礼します（敬礼する）」
消防車、帰って行く。
お父さん、近所の人たちにお礼をいう。
お母さん、家の中へ入って行く。
92 同・茶の間
お母さん、入って来る。
部屋の隅にあるアイロン。電灯からコードをは ずして置いてある。

（WIPE）
93 同・茶の間（夕方）
夕食の準備が整ったところである。
お父さんの食卓の上にはビールが一本立ってい る。
お父さん「ま、とにかく無事に済んでなにより だった。どうだね、お母さん、乾盃しようか」
上気で、お母さんのグラスに注いで来る。
タッチちゃん「ただいまあずす（食べ始める）」
お母さん「幸雄、遅いわ、どうしたのかしら」
お父さん「そろそろ帰って来るさ、先生と一緒に だから心配はないだろう。あ、それからお母 さん、今日のことがいて教訓だ。矢張り火災 保険には入っておこうか？」
お母さん「よ、ホホホ（笑い出す）」
お父さん「何だね、自分で前からすぐしていって」
お母さん「実は……いおう、いおうと思ってい たんですけど……先日あなたに内緒で入って おいたんですの……御免なさい」
お父さん「おや、そうかね……いや、これは一 本とられた、へ、へへへ」
「只今ツー」
玄関から幸雄の声がして、帰って来る。
幸雄「家へ消防車が来たんだって、どうしたの ？」
タッチちゃん「あのね、アイロンのね、スイッチ が……」
幸雄「なんだ、アイロンのことかあ」
お父さんとお母さん、顔を見合せる。
幸雄「あぶないんで、僕がはやしておいたんだ」
お母さん「まあ、幸雄さんが——」
94 子供部屋（回想）
飛び込んで来た幸雄があちこち双眼鏡を探す。
やっと見つけて、何気なく茶の間をのぞく。
95 茶の間（回想）
アイロンがつけ放しになっている。
幸雄、驚いて入って来る。
幸雄「しょうがないのあ、何時も注意してるの に、火事になるじゃないか」
電灯からアイロンのコードをはずす。
96 駅付近の道（回想）
双眼鏡を持った幸雄、やっとお父さんたちに追 いつく。
タッチちゃん「お忘れ物、双眼鏡だったの」
幸雄「（ハハハハ息をして）お母さん、駄目や やないか」
お母さん「なにが」
幸雄「案外、忘れっぽいんだな、あんなに僕が いついていたのに」
お父さん「おい、おい、幸雄、自分の忘れ物、 お母さんのせいにしやいけないよ」
タッチちゃん「そうよ、お兄ちゃん、ずるいわ」
お父さんとお母さんが笑う。
幸雄「……（クサる）」
97 茶の間（現実）
幸雄の説明が続く。
幸雄「僕がアイロンのこというおとしてるの に、皆さん双眼鏡のことだと思ってたんだも の……そのうち話すの忘れちゃったんだ」
お母さん「そうだったの……お母さん不注意して、幸雄さんにお礼をいうわ、本当に有難う」
幸雄「うん、いったんよ、これから気をつけてくれば」
お父さん「いや、お父さんもお母さんも、今度はお前たちに諭分教えられたよ。お母さん、これから私たもちも呑と確りしなくちやならないな、へ、ハハハ……」

98 瀬川家・外
和やかな笑い声が聞える。
窓からもれる灯——。

（おわり）

日本損害保険協会災害予防部刊行物

| 1冊実費 | 価格 |
| ———— | ———— |
| 』防火検査便覧』 | 800円 |
| 』職業危険ハンドブック』 | 1000円 |
| 』どんな消火器がよいか』 | 5円 |
| 』自動火災報知装置』 | 5円 |
| 』危険物品等の保管取扱に関する注意』 | 8円 |
| 』とつしの防火心得帖』 | 5円 |
| 』防火委員会設立要綱』 | 5円 |
| 』映画フィルムの火災危険と対策』 | 18円 |
| 』汽体室及び爆突煙道等の防火対策』 | 2円 |
| 』乾燥装置の防火対策』 | 5円 |

防火のしおり

（以下統観）

業態別防火資料

| 各号共1冊 | 10円 |
| ———— | ———— |
| (1) 製粉工場の火災危険と対策 |
| (2) 油脂製造工場 |
| (3) セロイド加工工場 |
| (4) 印刷工場 |
| (5) 自動車整備工場 |
| (6) ペンシ油工場 |
| (7) 電球工場 |
| (8) 営業倉庫 |
| (以下統観) |

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。
KMC 速消車
損害保険協会御用命
国検
A1 級 合格

日本機械工業株式会社
NIHON KIKAI KOGYO CO., LTD.

本社 東京都中央区京橋3-2-2（片倉ビル内）
大阪支店 大阪市北区中之島7-10
名古屋支店 名古屋市中村区南大津通り6-3（日新ビル内）
福岡支店 福岡市西堅粕2-28-1
仙台支店 仙台市南町通り17駅前（日新ビル内）
工場 東京都王子市中野町3617

電話 東京（28）8055-87709番
電話 上佐瀬（44）5078-9番
電話 中1371-2742番
電話 東（3）6538-6539番
電話 仙台8831番
電話 八王子2810-4番
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
パラ式補助火災報知機
T. H式及び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
トーホー式及びノーマン式消防鈴筒
トーホー式小型捜査機
M. K. U式流量計算盤（水道、ガス、その他）

東京報知機株式会社
本社 東京都港区芝田東町3の3
電話 芝 (03) 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
名古屋市中村区箇島町（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

フカダ式空気泡消火装置
Air-Foam System

フカダ式噴霧消火装置
Fog System

石油施設消火装置

設計・製作・施工

米国NFPA&NSC会員

深田工業株式会社
東京都港区本芝四ノ一六（都電三田車庫前）
電三田（45）3902～3