

# 予防時報

50<sub>1962</sub>



1番の生産と品質!

検定合格 { 国家消防本部  
連輸省  
損害保険料率算定会

製品リスト

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

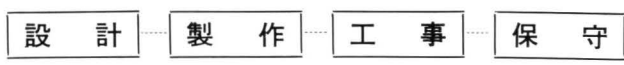


株式会社 初田製作所

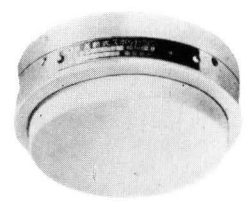
- 本社 大阪市北区神明町7  
 営業所 東京都港区芝中門前町2の5  
 九州出張所 福岡市上洲崎町24  
 小倉出張所 小倉市西本町2  
 広島出張所 広島市袋町57  
 名古屋出張所 名古屋市中区南大津通り6の2  
 新潟出張所 柏崎市田町436  
 仙台出張所 仙台市立町通5  
 北海道出張所 札幌市南四条西2の7

速い通報少ない損害

感知器による発見  
 手動による消防署直結まで一貫!



火災報知機



営業品目

- |            |             |
|------------|-------------|
| MM式火災報知機   | 警察署直通非常警報装置 |
| 東報式P型火災報知機 | A SM型船用煙探知器 |
| 各種自動火災感知器  | MKN型流量計算盤   |
| 簡易型火災警報機   | TK式炭酸ガス消火装置 |
| 満水減水表示器    | 各種消火器       |

東京報知機株式会社

本社 東京都港区芝田村町5の3

電話 東京 (501) 8201 代表

- |        |                      |                  |
|--------|----------------------|------------------|
| 札幌営業所  | 札幌市北3条東5丁目5          | 電 (4) 1442       |
| 横浜営業所  | 横浜市神奈川区西神奈川1の11      | 電 (49) 7783      |
| 名古屋営業所 | 名古屋市中村区笹島町1の221豊田ビル  | 電 (56) 2121代     |
| 関西営業所  | 大阪市西区立売堀上通り1の25      | 電 (53) 6294-8398 |
| 広島営業所  | 広島市水主町383            | 電 (4) 528        |
| 福岡営業所  | 福岡市本町21              | 電 (75) 2616      |
| 神戸営業所  | 神戸市生田区栄町通3丁目37栄町ビル内  | 電 (3) 8519       |
| 仙台営業所  | 仙台市東四番丁51安田ビル        | 電 (3) 4520       |
| 京都出張所  | 京都市上京区本松通下長者町下3番町206 | 電 (44) 7769      |
| 小倉出張所  | 小倉市砂津東本町505          | 電 (52) 5318      |

ネズミ退治覚書 ……………伊藤 亀雄…(2)

まんがの消防……………森 比呂志…(14)

危ないロケット遊び ……………清水 忠雄…(5)

写真特集

油 火 災

都市における電話と火災 ……大河内正義…(19)

天然色映画紹介

日本の民家 ……企 画…日本損害保険協会…(9)

# ネズミ退治覚書

伊 藤 龜 雄

## まえがき

“風が吹くと桶屋が繁盛する”という話がありますが、“予防時報とネズミ退治”もいささかそれに類した感じがしないではありません。しかし、まんざら無縁な話でもないのです。

私の家は、戦前静岡市で銭湯をやつていましたが、商売柄、小型の手押ポンプが釜場の一角に備付けてありました。ある日防火演習に引張り出した処、ホースに大きな穴があいていてビックリさせられたことがあります、それはいうまでもなくチュー公の仕業でした。

気象台の風速計が、急に動かなくなつたことがあります。いくら調べても器械にはどこも悪い所は見付かりませんので大変困りましたが、最後に屋根裏へ登つてみたら、ネズミが風速計の電線を噛つてショートしていることがわかりました。もしこれが電灯線だつたら、放火犯人はネズミだつたというようなこともありうるのではないかと思います。

## ネズミの種類

ひと口にネズミと申しましても随分色々な種類があるのだそうで、ある書物によりますと、わが国で確認されたものだけでも、9属40余種類の多きに達するという事です。しかし、普通に私共が家の中や庭先きなどでお目にかかるのは、イエネズミ、ドブネズミ、ハタネズミ、ハツカネズミ位なものです。その中でも特に多いのは初めの2種類です。

イエネズミは柱や壁を登るのが上手で、天井裏を派手に走り廻りますが、水は飲まず、水泳や地中の行動もほとんど致しません。

それに反してドブネズミの方は、登るのは下手ですが地中に穴を掘つて、モグラのように潜行し、勝手に床下やゴミダメなどで盛んに活動します。また、よく水を飲み、水泳に長じ、食物も手当たり次第に何でも召上るので、生活力はイエネズミを上廻り、次第にイエネズミの領土を侵略してゆく傾向が強いです。

## ネズミの功罪

功罪など言つても、功の方は残念ながら沢山はありません。しかし、彼等の一族が、実験動物として医学に貢献している功績は決して小さなものではなく、殊に最近わが国にも「無菌ネズミ」が輸入されましたので、色々な方面から大きな期待がかけられています。

このようにネズミは私共の目に触れない所では、かなり大事な役目を果していてくれるのですが、如何せん！直接家庭内で彼等の親類縁者たちが演じる行動は、どうヒイキ目にみましても、私共の称讃に値するようなものは見当りませぬ。筆者はここに彼等の罪状を、いちいち列挙する煩を避けますが、特に著しい2~3の事実を示して各位の注意を促したいと思います。

ネズミが中世紀の西ヨーロッパにペストを蔓延させて大混乱を惹き起したことは周知の通りですが、わが国では、今日でも時々その糞尿のかかつた食物から大規模なサルモネラ菌による中毒騒ぎを起して世間を驚ろかすことがあります。また、始末の悪いイエダニを所かまわず撒き散らしますので、時として盛装した紳士淑女をして、衆人環視の中で甚だ不本意な動作を行わざるを得ない羽目に陥らせたりします。

彼等は田畠山林のあらゆる作物を食害するば

かりでなく、手不足の農家で白昼赤ん坊を食い殺したことさえあります。その他、「まえがき」に書きましたような思いがけないイタズラをすることも珍らしくないようです。

## ネズミの性質

ネズミは一般に性質が極めて利口な上に、文字通りネズミ算の強い繁殖力を持つていますので、これを完全に退治することは甚だ困難です。いや、退治どころの騒ぎではなく、かえつて人類に代つて次の世代の地上を支配するのはネズミだろうという説さえあるほどでございます。現に「ネズミの島」といわれている瀬戸内海のある島では、何事をするにも、いちいちネズミの御機嫌を伺つた上でなければ決定できないほどだそうです。

昔から、ネズミは大黒様の召使いなどといわれたり、子(ネ)年のお年寄りの中には今日でもネズミを大事にする人もありますが、彼等の行状が明らかになればなるほど、彼等がその可愛らしい顔付きにも拘わらず、人間にとつて恐るべき大敵であることがわかつてまいりました。

ネズミは行動がすばしこく、ある時は思いがけない所から急に飛び出すかと思うと、逆に今そこにいたのが忽ち姿を消して、幾ら探しても見付からないというようなことが珍らしくありません。そのために忍術使いの手先きにされたり、何か神出鬼没の神通力でも持つているかのように考えられ勝ちです。しかし、ネズミが急に見えなくなつてしまうのは、人間がネズミの習性を知らないからでありまして、神通力などのあろう筈はありません。その習性と申しますのは、彼等の巧妙な垂直変位、つまりまつすぐに上へ飛び上る能力です。

元来人間は水平変位(横に動くこと)には慣れていますから、彼等が如何にすばやく水平に走つても決して見失うようなことはありません。しかし、意表をついた垂直変位には屢々ダメージされるのです。木登りの苦手なドブネズミでさえも、1m位飛び上るのは日常茶飯の技にすぎません。ましてイエネズミに至つては、3mもある柱を音もなく駆け上つて、天井板をあた

かもそこが無重力状態でもあるかのように、逆さまになつたまま走り去るという離れわざさえやつてのけます。

ですから、私共はこの垂直変位にさえ注意すれば、決して彼等の術中に陥るようなことはありません。むしろ彼等の動作が意外に緩慢であることを発見して驚ろかれるでありません。対ネズミ戦術の秘訣は、正にこの“上を探せ”の1語に尽きます。

また彼等は雷雨を恐れます。特に稲光りが怖いらしく、強い雷雨の最中に、普段は決して近付かない人間のそばへノコノコ出てきたりします。そんな時は、次に述べる「無手勝流」が威力を発揮するでしょう。

## わが闘争

乏しい体験ではありますが、私が実験して効果のあつた2~3の戦術を披露して広くおすすめしたいと思います。

### (その1) 無手勝流

ネコイラズその他の毒餌法や、パチンコなどの捕獲器具も、年功を積んだ古ネズミにかかつては効果のないことが多いようです。そういう時には、この無手勝流以外に妙手はなさそうです。古ネズミになると、知能程度が高く、非常に用心深い反面、また幾分人間をバカにする傾きがありますので、屢々白昼堂々と台所や座敷に顔を出したりいたします。

そこで、予め台所などの不要な邪魔物を取片付け、彼等の通路を調べておきます。そして彼等が侵入したと見たら、いち早くその退路を断つことです。これさえできれば、もうしめたものです。素手で(古い皮手袋があればなお結構)、ギョツと強く掴んでしまいます。その時の彼等の動作は、意外なほど緩慢ですから簡単に捕まえることができます。決して食いつくようなことはありません。食いつきたくても、強く掴まれると食いつけないのです。もし、こちらが恐る恐る指先などで掴もうとすると、あの25mmもある物凄い牙がモノをいうことになるかも知れません。帯や物指で派手に追い廻すなどは愚の骨頂で、そんなことをしても、肝心な

ネズミは取逃がして、代りに茶碗や電灯を叩きこわす位がオチでしょう。ネズミ退治には、この無手勝流こそ最良の方法であることを銘記すべきです。

### (その2) 石油罐法

石油罐に半分ほど水を入れ、モミガラを浮かして水が見えないようにします。5cm四方位のパラフィン紙に彼等の好きな餌を載せてソッとモミガラの上に置きますと、面白いようにポチャンポチャン飛び込みます。但し、これは中ネズミ以下で、大ネズミになると一旦落ちて飛び上つて脱走する恐れがありますから、深目の水瓶があればその方がよいでしょう。

### (その3) 庄殺法

これはハツカネズミなど集団行動をする小ネズミ群を、一網打尽に退治するのに便利な方法で、彼等の好んで出没する台所の隅に40cm平方位の板を立てかけ、その下に米粒などを撒いておきます。彼等が下に入るのを見すまして急に板を倒せばよいのです。畳の一端を持ち上げて割箸などで支えておいてもよいわけですが、倒す時に端が隣の畳につかえたり、ホコリが立つたり、それに何より持ち上げてある間は邪魔になつて困りますので、板を使う方が便利です。

### (その4) 交通妨害法

通路の穴を見付け次第にふさいでしまうのは、一般に用いられている有効な方法ですが、少し変つた交通妨害法があります。それは天井裏が彼等の運動場になつて困る場合に、天井板から3~4cmの高さに針金を張るもので、数日で効き目が現われます。しかし、その間夜中に時々、ピーン、ポーンなどと時ならぬ音響を発することのある点は、予め覚悟せねばなりません。

また、屋外では畠や花壇に堆肥を使いますと、モグラやネズミがその下に潜り込んで、根の下を穴だらけにしてしまうことがあります。それを追い払うと称する薬品も市販されていますが、どうも効き目はないようです。極めて原始的且つ消極的ではありますが、これには今の処、金網を30cmほどの深さに埋め込むより他に術がありません。

× × × ×

以上、色々つまらぬ体験を申し上げましたが、こんな方法は何れも小規模な局部的戦術にすぎません。ネズミを完全に退治することは、到底一個人や一市町村の力だけでは不可能です。国全体の問題として、いや原水爆のように、人類全体の問題として取りあげる必要があるのではないかと存じます。

(1962. 3. 25. 筆者・山形地方気象台長)

## 改訂「消火器—その選び方と使い方」

企画 日本損害保険協会  
製作 オートスライド・プロダクション  
協力 損保消火器会

これは従来のオートスライド「消火器—その選び方と使い方」を消火器の認定また検定証の変更等にもなつて一部新らしく編集しなおしたもので、消火器の選び方と使い方を平易に解説したカラーのオートスライドです。映写機とテープレコーダーを使って映写するもので映写時間は約16分です。

フィルムと録音テープを購入ご希望の方は下記へお申し込み下さい。

価格 スライドフィルム (87コマ・アンスコカラー) 1本 ￥4,350  
録音テープ (約16分) 1本 ￥1,300  
フィルム・テープ1組を購入の場合は ￥5,500

申込先

東京都千代田区神田淡路町2~9

社団法人 日本損害保険協会

予防広報部

Tel 東京 (251) 0141・5181 (代)

# 危ない

## ロケット遊び!!

清水 忠雄

### 1. ま え が き

昭和37年2月20日、日本時間の23時47分、グレン中佐を乗せた人間衛星ロケットは、基地ケープ・カナベラルから発射され、地球を3周して無事大西洋上に回収された。所要時間4時間56分、飛行距離は13万kmに及ぶとのこと。冷たい米ソ間の戦いが宇宙競争にその鋭先が向けられていた観がしていただけに文字通り世界の耳目を集め固唾をのんで見守られる中に行われた訳けで延期に次ぐ延期で話題になつていただけに米側陣営の喜びも一入深いものがあつた。

初めて「地球を青いと認めた人」ソ連のガガーリン少佐が遂に5月21日、夫人と共に羽田空港にその英姿を見せて日本各地で大歓迎を受けている裡に、米国側ではカーペンター少佐の乗る第2回目人間衛星船が射ち上げられて、地球を3周し無事成功裡に回収せられる一幕があつた。来日中のガガーリン少佐を熱狂的に歓迎する人々に冷水を浴びせた様な感じがする。

此等のビッグ・ニュースが日本の青少年に与える影響は如何であろうか。最近のガン・ブームに又々ロケットブームを加えるのではあるまいか？ とりとめないことを考えている裡に最近市内に発生した悲しむべき事例とこれに類似した事件を思い浮べ、向学心に富む青少年の科学熱を間違いない様に指導して戴く為、又悲しむべき事故が二度と繰り返さない様に事例を2~3取り纏めて見た。

### 2. 事 例

#### (1) 危ない火薬作り 一中学生の死亡



輝男君の集めた薬品類

(写真は毎日新聞社横浜支局の提供)

場所…市内金沢区六浦町2932 国鉄職員K氏二男輝男君(当13才) 日時…昭和36年12月13日夜 状況…13日の夜、附近の薬局から買つて来た塩素酸カリをロケット発射実験の燃料にしようと硫黄と配合していたところ突然爆発、顔、手、胸に大怪我をして附近の病院に運ばれたが出血多量のため間もなく死んだ。輝男君は机の上で作業していたが、大音響を伴つた爆発で爆傷を受け、左手首は飛び、輝男君が日頃大切に集めた火薬類の入つたビンや長さ10種のボール紙製のロケットも鮮血に染まつて爆発の恐ろしさを物語つていた。輝男君は小さい頃から理科が得意で大の科学好き、学校の成績も上位であつた。最近ではロケット熱にとりつかれ、科学雑誌を読んではロケットの知識を集め、父親Y

さんの話だとほとんど毎日勉強室にこもって、ロケットに取り組んでいたという。今年正月頃には爆発の原因となつた塩素酸カリを約100瓦使つて庭先で小さなロケットを空に向けて発射、この時は成功を取めた。恐らくこの時以来、輝男君は自信を深めたものと想像されるが、この成功が反つてあだとなり、未熟な知識の為一命を失つてしまつたのではなからうか。

長年火薬類を手掛けている県警保安課T警部は「科学する心は良いのだが、火薬の恐ろしさを知らない少年が多いので弱つたものです。実験する時には専門家の指導を受ける以外に方法が無いが、年少者はなるべく火薬の扱いをしない様にするのが一番だ。」

父親Yさんの話…「私は科学の方の知識が無いので、ロケットの好きな輝男には本を良く読んで間違いのないようにやりなさいと注意していました。科学の時代なので科学に関心を持つ子供の心を折ることは出来なかつた…」

輝男君の担任で理科の指導をしていたM中学校のM先生は「輝男君は目立たぬおとなしい生徒で、理科が好きで科学クラブに入っていました。薬局から薬を買つて実験したのでしょうか、ロケット実験をしては危険だからしない様にいつも警告していました。云々。」

## (2) 元旦早々の爆発例

一中学生の失敗例

場所…市内鶴見区東寺尾町2142 T氏宅 日時…昭和31年1月1日 午後1時20分。損害程度…事務机…1ヶ、障子…4枚破損。損害額500円 死傷者…爆傷…1名 状況…模型ロケットを発射したいと思ひ装薬を研究し、当日偶々塩素酸カリ、硝酸カリ、木炭粉を混合し黒色火薬を作り、メタボリンの缶に入れたが木炭の粒子が荒いので気に入り、此を細かくするため不用意にも押し潰した処爆発した。気象状況…8.9°C 48% 北の風2.4米 晴。

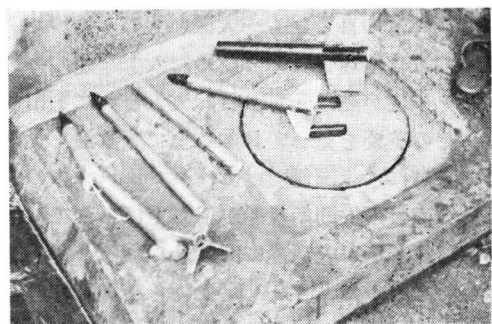
元旦なので両親は御年詞廻りに出て留守。お祖母さんが残つて台所で片付けものをしていたら、お座敷の方で突然爆発音がした。驚いてかけつけて見ると可愛い孫が血に染つて倒れていた。途端にお祖母さん驚きの余り腰を抜かした

が、爆発音で駆け付けた近所の方々が救急を消防署に電話して事なきを得た。

## (3) 大人の遊び…カッターロケット発射失敗例。



打ち上げに使用したものの一部



自作のロケットの一部

出火日時…昭和35年12月11日 午後1時45分～2時30分 場所…中区間門町2の317先 損害程度…山地雑草25アール焼失。原因当日午前10時頃より会社員N氏(当20才)をリーダーとする自称東日本アマチュアロケット研究会員6名が警察及び海上保安庁に連絡、了承のもとに間門町の海岸に於て自製ロケット発射実験を行うべく現地に至り、発射準備を行つた。12時20分に第1回の発射を行つたが点火装置が発火せず失敗に終つた。13時20分第2回目の発射実験を行つたところ、このロケットは点火と同時に空中に上昇し成功した。13時45分に第3回目の



実験をして大型（全長76㎝）の発射を行つたところこれも成功し、発煙剤を噴出し乍ら空中に70度角に上昇し、約5～6秒にて最高点（約5～600米）に達し発射後約15秒後に海中に落下した。その直後、発射地点の後方約15米の山地高さ25米附近の雑草間にパチパチという音を聞くと共に白煙の上昇するのを発射地附近に居た者が認め、消防機関に通報すると共に附近に居た者が打消し、消火を始めたが及ばず大事に至つた。

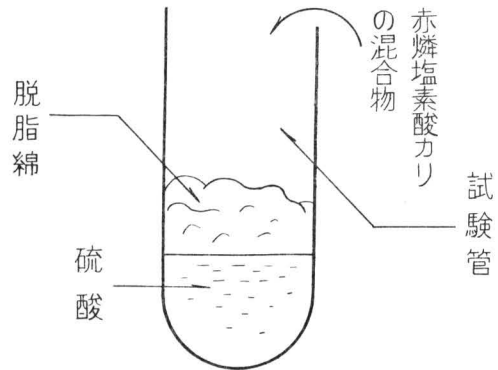
第2回目のロケット燃料は粉末。第3回目の燃料は固型であつた。第3回目のロケットの場合、燃料が固型であつた為燃料末期において内部圧力の関係で破壊され、この破片が噴射され、これが山地に落下して枯草に着火したものと推定された。

見物に來た防衛庁技術研究本部のK、S両技官は「良くやつたものだとその熱意には感心します。唯ロケットの実験は非常に危険でアマチュアだからと手を抜くことは許されぬ。少年達も作る時には専門家に見せるとか充分注意して欲しい。火薬の詰め方や装置にも欠点があつたようだが、大した事故にならず良かったが、これを教訓に無茶なテストはひかえるべきです。」と感想を洩していた。東大教授の糸川博士は真向から危険が伴うので反対している。「アマチュアの実験には反対だ。そういうことをやつても科学の進歩に益しないからだ。我々のやる小さな実験でも何らかの科学的な目的があるがこれは娯楽やおもちゃと同じで足が地についていない。科学技術はそういうことでは進歩しない。ナンセンスだと思う。そればかりか危険が伴う。青少年に刃物を持たせない運動と同様、危険な火薬を持たせない運動をやるようにと言いたい。」と仲々手厳しい意見を述べられている。

#### (4) 放課後のいたづら

日時…昭和34年3月23日 午後4時50分。場所…市内西区老松町27 市立O中学校に於て。状況…生徒2名が放課後、秘密裡に放送室に赤燐、塩素酸カリ、硫酸、及び脱脂綿を材料として爆薬製造の実験中、小爆発を起したものであ

る。実験の様子は下図の如くである。



被害状況…生徒一名が爆発の際の火焰及び噴出物で火傷を受けた。火傷及び眼科の損傷程度は全治迄約二週間の程度。その他物的損害なし。事故に対する措置…爆発現場に直ちに職員が駆け付け…①まだ煙の出ている爆発体を校庭の安全なところへ移す。②火災発生の危険が無いことは確認されたが発煙の多いのと爆発事故なので消防署に連絡指示を受ける。③生徒1名が火傷を受けたので皮膚科及び眼科の診察と治療を受ける。④家庭に連絡了解を受ける。⑤実験に当つた生徒の指導をする。⑥急ぎ職員会議を開いて協議、問題点を検討し、安全と物品の管理の具体的計画を樹立し生徒の指導に当る。

### 3. 結 び

思い付くままに市内に発生した事例を2～3引用した。読まれた方の感じ方で感想も色々異なるものと考えられるが事例(1)の亡くなられた中学生には年頃の子供を持つ親の一人として強い衝撃を受けた。悲惨な事故を発生した原因の主なるものは一時に多量に（百瓦程度か？）混合衝撃を加えた点にある。筆者が行う卓上実験でも極く少量（1瓦内外）でも満員の大会場の受講者を驚ろかすに充分なことを考えれば、手首を吹飛ばす力は十分あつたものと想像出来る。第二に小中学生向けの興味本位の科学雑誌には防災に関する注意事項が書いてないと言うことである。防災的な注意を忘れずに書いて欲しい。第三に塩素酸カリ、硫黄、硝酸カリ等の消防法で指定する危険物を市中の薬局等で簡単に用途も尋ねないで容易に小中学生等に売ら

ない様にしては如何？

どうしても必要な場合担任先生の証明証を持って来たものだけに売る等の処置が望ましい。

(2)の実例を知つて機会ある毎に話しているが黒色火薬の原料である硝石(硝酸カリ)、硫黄、木炭末はそれ自体、単体で粉碎しても異状はないが、混合すると火薬であつて原材料の薬品でない…と言うことである。この事実を知らない為に押し潰して粒子を細かくしようと思つてやつたことが災害を招いた訳で小、中学生には判り易く、くどい迄に教えるべきである。

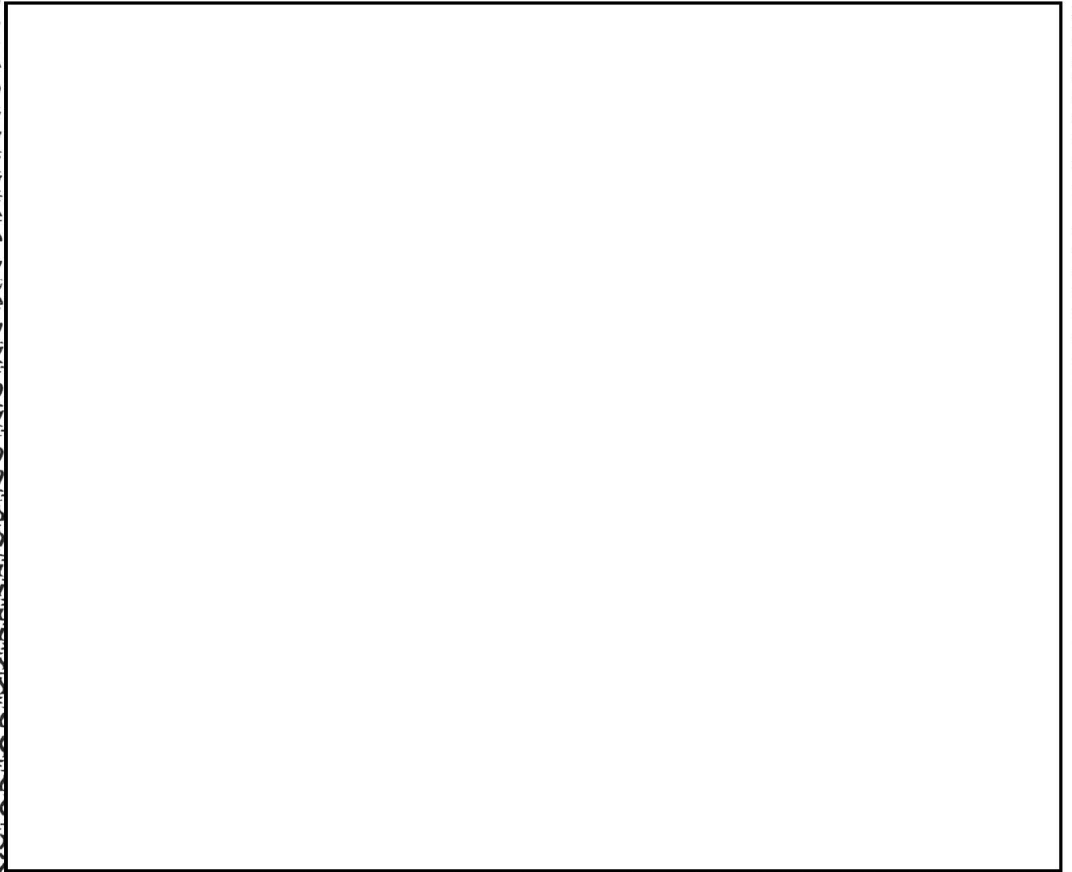
事例(3)は大人の遊びであり東大糸川博士の言葉を引用したので付記する必要はないが、事例(4)の中学生の放課後のいたづらには考えさせられるものがある。事後措置で学校当局が述べて

いる通り薬品管理にも大きな手抜きがあつた様に見受けられる。生徒の向学心を害さぬ様に善導しなければならない重要な課題の一つである。

この稿を書いている内に秋田県の海岸で実験している東大糸川博士の指導するカツパーロケットの失敗例が新聞紙上に報道せられた。慎重に計算され、綿密に計画されたその筋の日本の権威である糸川博士の主宰する研究陣でも時には思わぬ災害にぶつかつて近くのわらぶき屋根を若干焼損する騒ぎを起す始末である。我々素人は尚一層慎重にこの問題を反省して見たいものである。

(筆者・横浜市消防局予防課技師兼神奈川県消防学校講師)

## 料 飲 店 の 火 事



# 総天然色映画

文 部 省 特 選

## 日 本 の 民 家 — 2・完 —

企 画 日 本 損 害 保 険 協 会

### ○奈良の大仏殿

その都の中でも、最も古い、上代文化のふるさと奈良……

### ○奈良を示す地図

この奈良を中心とする、大和、河内地方には、日本の民家の中でも独特のかまえをもつ「切妻造り」の家が分布しております。

### ○大和棟の集落

土塀に沿って建てられた母屋と附属屋……

### ○民家の外景

切妻の面を壁で塗るかため、その上に瓦をふいて高い塀のように仕上げた母屋と附属屋……これを「タカへ造り」或は「大和棟」と呼んでおります。

切妻の面が、草屋根より低いつくりを「ヒズミタカへ」、高く突き出ているつくりを「タカへ」と呼び、いずれも防火壁の役目を持たせているところに特色があります。

「タカへ」につづいて一段低く、煙出しの小屋根のある「落ち屋根」……

### ○民家の内部

その「落ち屋根」のある屋内……

天井の部分を、防火壁で幾重にも区切られている広い土間……

炊事場兼仕事場の役目をもつ土間に置かれた、五つ或は七つの火袋をもつた大きな「くど」……

この広い土間につづいて、「だいどころ」「次の間」「ごしき」「なんど」と田の字型十文字に間仕切られている四つの部屋……

### ○奈良の仏閣

こうして、独自のかまえをもつ、この地方の「高塀造り」こそ、長いたたかひの歴史を通じて、貴重な文化財を様々な災害から護りとおしてきた、この地方の人々の慎重な心がまえをあらわしているものといえましょう。

### ○鳴門の渦潮

その長いたたかひの歴史から生れた挿話が民家のつくり結びつけられている地方の一つ、徳島県……

### ○徳島を示す地図

四国山脈が東西に走り、けわしい山と深い谷間が大部分を占め、交通にめぐまれず、開発も遅れている阿波地方……

### ○阿波地方の情景

殊に、四国山脈の主峯、剣山の北側に秘境をかたちづくつている祖谷溪……

### ○祖谷溪の集落

源平屋島の合戦に敗れた平家の落人が入山したと伝えられるこの溪谷には、山の急斜面を切り拓いて、せまい敷地に建てられた「いや型」と呼ばれる寄棟造りの民家が数多く見受けられます。

### ○民家の外景

後に山を背負い、前に高い石垣を築寄棟造りの家々……

このつくりを土地の人々は「三方がまえ」と呼んでおります。

### ○民家の内部

間取りは農家の基本的な形式である、田の字型をとらず、「おもて」「なかのま」「だいどころ」と部屋を横に並べております。

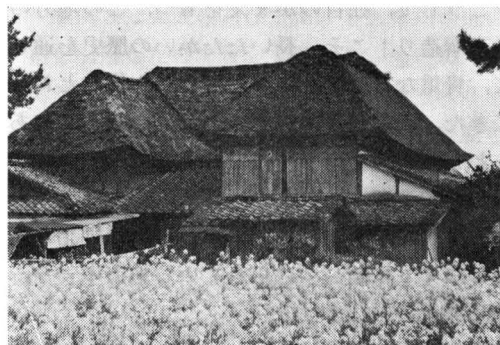
貴人の座としてふだんは使わず、神をまつてある「おもて」

生産活動に結びついた一般民家の構造とは異なり、宅地のとり方に、或は間取りの構成にうかがえる攻防の備え……

### ○住民

そして祖先をうやまい、血すじを尊ぶこの地方の人々……

はげしい興亡の歴史から退避して、自然のきびしいふところに安住の地を求めた平家の一門……



### ○平家の赤旗と神代踊り

こうした秘境でこそ生れたとも思える伝説も、今尚保存されている平家の赤旗に、また、代々伝わる神代踊りに、この土地の人々は真実を疑わず、この山間僻地に、きびしい生活の道を切り拓いた誇り高き祖先の精神を次の世に伝えるためにその努力をつづけております。

### ○白川郷の空中撮影

伝説の温床となる山間僻地……中でも、日本の屋根と呼ばれる、赤石、飛騨、白山の山脈が南北に走り、山が多く海岸のない岐阜県……

### ○岐阜を示す地図

その最北部……日本海に注ぐ庄川をさかのぼること百キロ……

……ここに奥飛騨白川郷があります。

### ○合掌造りの集落

越中倶利伽羅峠の戦いに敗れた平家の落人が庄川の流れに沿って移り住んだといわれ、また関ヶ原の合戦に敗れた将兵が落ちのびたともいわれているこの山峡には、「切妻合掌造り」の家々が集落をつくっております。

11月末から4月末まで2米もふりつもる雪にとざされ、わずかな焼畑のほか耕す土地もなく、山にある桑を頼りに蚕をかい、辛うじて生計をたてているこの地方では、次男以下を分家させる余裕がなく、一戸に40人から50人も住み、また養蚕のために部屋をつくる余地もないため、いきおい、すまいを立体的に使うようになり、二階以上を蚕室とする大きなかまえを生み、光をとるために切妻式をとつたものといわれております。

### ○民家の外景

2米余りも降りつもる雪に備えた、ほぼ正三角形の屋根……

材料をそろえるために十年、ふくためにのべ四百人を要する茅ぶき屋根……

入口にある「まや」と呼ぶ牛舎……

### ○民家の内部

その奥にある「みんじや」と呼ぶ炊事場……

そして、広い「だいどころ」と「おえ」と呼ぶ居間兼客間……

徳川時代に、自在鉤一本に対して税を課せられたため金輪を用いている大きな炉……

炉の上り「つりあま」……

家をまもるために年中燃やしつづける火……  
茅につく虫をよけ、家中をススで固めるために屋根裏まで煙が達するよう、スノコ板のようにつくられている階上の床……

釘やかすがいを使わず、藤づるの一種「ネソ」と呼ぶ独特の縄で結ばれているヒノキの用材……

一階の梁の両端に浅くさしこまれている合掌の先端……

「おえ」の奥に「おくのでえ」と「しよいん」、「だいどころ」の奥に「ちようだ」と「ないじん」と呼ぶ六部屋に間仕切られた部屋……

そして、融和の教を説く浄土真宗への信仰……大家族を偲ばせる珠数掛の珠数……

### ○住民

曾て家を中心に営まれた生活……それは、いま、この山峡にもなくなり、大きなかまえだけが、昔を偲ばせております。

### ○富士と甲府盆地

同じように、山々に囲まれている山梨県……

### ○山梨を示す地図

#### ○ブドウ畑

「勝沼や、馬子もぶどうを喰いながら」と、芭蕉が詠んだ元祿時代の昔から、ここはブドウの名産地。

水田が乏しいため、昔から商品性の高いものをつくらなければ生活が維持出来なかつたこの地方の人々……こうした人々の努力が実つて、今は日本一のブドウの産地……

#### ○桑畑

このブドウと共に、人々の生活を支えている養蚕……

#### ○突き上げ屋根の集落

夏蚕、秋蚕、晩秋蚕と一年に何回も蚕を飼うこの地方には「切妻破風造り」と呼ばれる、大きな茅ぶきの切妻屋根をもつた民家を至る所で見受けます。

#### ○民家の外景

大きな屋根の中央部を、同じ傾斜の茅ぶき屋根を一段高く持ち上げた「突き上げ屋根」とも呼ばれている特色のある屋根……

#### ○民家の内部

その「突き上げ屋根」を支えるために、だいどころから二階までつらぬいている大黒柱……

出来るだけ、広い面積を養蚕に当てるよう工夫されている階上……

階下は田の字型の四部屋に、更に二部屋をつけ加え「いとこ」「なかのま」「おくざしき」「かぎのま」「なんど」「かんきのま」と片仮名のサの字型に間仕切られ、この六部屋が一室になるよう。取りはずしのきく建具で仕切られております。

#### ○重要文化財の民家

これらの民家の中でも典型的な家……

二階まで突きぬけた太い大黒柱……

広い階上……

こうして、この地方の民家の構造は、すべて養蚕を中心に形づくられております。

#### ○尾瀬ヶ原

#### ○群馬を示す地図

関東地方でも、そのほとんど大部分が山地に

おおわれている群馬県……

#### ○赤城山麓

赤城山の山麓を中心とするこの地方は、名物・空つ風のおかげで、空気が乾燥するため、桑の栽培に都合がよく、マユの産額が全国の一位を占め、日本一の養蚕地帯になつております。

#### ○赤城型の集落

従つて、この地方の民家も養蚕を中心に形づくられ、茅ぶき屋根の前面を切り落して二階にした「切屋根造り」或は「赤城型」と呼ぶ民家が分布しております。

#### ○民家の外景

養蚕に屋根裏を利用するため軒を切りこんで二階にした家の正面……

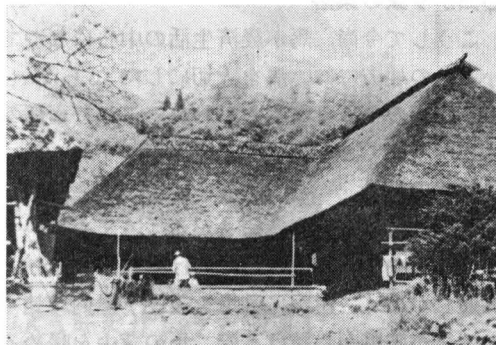
#### ○民家の内部

昔はうまやのあつた、屋内の広い土間……煮炊きに使う焚木はすべて「くわぜ」と呼ぶ、よく乾燥した桑の枝木……

間取りは、普通、田の字型の四部屋、或はサの字型の六部屋に、取りはずしのきく建具で仕切られ、養蚕期には部屋中が蚕室になります。

屋根裏につくられた広い蚕室……

上簇する蚕……



#### ○赤城型の集落

こうして、昔から、日本では、米が出来ない山国は養蚕に生活の活路を求め、養蚕地帯の家々は限られた宅地に出来るだけ広い空間をとり、更に養蚕に適した環境をととのえるように様々に工夫するため、建築様式はすこぶる変化に富んでおります。

#### ○岩手山と汽車

すぐれた詩人を生み、また、すぐれた馬を数

多く生んでいる岩手県……

### ○岩手を示す地図

#### ○小岩井農場

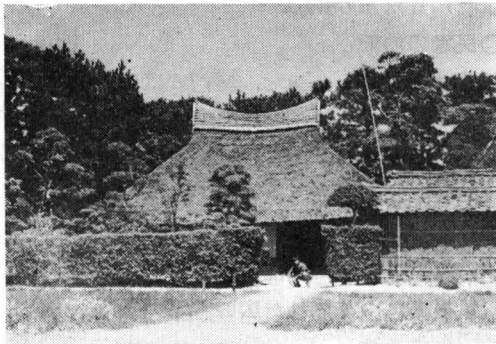
広い草原と、至るところに湧き出る清水を利用して、南部藩の昔から奨励されていた馬の飼育……

#### ○馬市

軍馬が高い値で買われ、馬の育成に国の補助金が出た時代とは変わっても、今尚、馬の飼育が農家の大切な収入になつている南部地方……

子馬の時から一生懸命育て上げ、いよいよ手離す日を迎えた農家の人々……

馬と一緒に最後の食事……



#### ○曲がり家の集落

こうして今尚、馬が経済生活の中心になつているこの地方には、馬を大切にしたらわしが、民家のつくりにもあらわれ、これを南部の「まがりや」と人々は呼んでおります。

#### ○民家の外景

母屋に附属して直角にまがる「うまや」……

「うまや」の正面は南に向けられ、日当たりと風通しがよく、屋根に破風を設けて屋内で焚く火の気が破風から抜ける際、馬の背中を暖めるように工夫されている「まがりや」の構造……

#### ○民家の内部

大体、田の字の袷違い型に、四部屋に間仕切られている母屋の内部……

馬を自分たちと同じ屋根の下に住ませ「うまや」を常にだいどころから眺められるよう、母屋と直角につなげた土間と「うまや」

馬が湯を使うとき、また、馬糞を煮る時に使われる土間の湯釜……

自分たちが湯に入らなくても、馬には毎日、湯浴みをさせてやるほど、すべて馬のために心を使い、労力をついやしているこの地方の人々……

#### ○曲がり家の集落

こうして、この地方では、人間と馬と一緒に暮す生活が昔から営まれ、寒冷なこの地方にはほのぼのとした暖みをただよわせております。

#### ○雪国の情景

国境の長いトンネルをぬけると雪国……

#### ○新潟、山形、秋田を示す地図

一年の三分の一を雪にとじこめられ、あとの三分の二で米をつくる、新潟、山形、秋田県……

#### ○雪国の情景

一ト晩で1米前後も雪が降りつもるこの地方では、屋根の雪おろしが最も大切な仕事……

家の軒より高い積雪……雪のトンネルが家々の出入り口……

スキーをかついで通学する学童たち……

人力だけしか通用しない郵便物の運搬……

#### ○中門造りの集落

こうした雪国では、いきおい、民家も大きく丈夫につくられ、出入口兼仕事場が、「まがりや」と同じように母屋から直角に突き出ている「中門造り」と呼ばれる民家が分布しております。

#### ○民家の外景

昔は養蚕や寝室に利用されていた「中門」の二階の部分……

#### ○民家の内部

階下は入口のすぐわきに「うまや」が設けられて広い土間になり、冬場の長い間、雪にとじこめられるこの地方では、この土間がいろいろの目的に使われ、また大切な仕事場として生活の中心的位置を占めます。

#### ○重要文化財の民家

「中門造り」の典型的な民家……

「中門」の上部……

入口の「うまや」と仕事場兼社交場として重要な役をつとめる広い土間……

この土間に設けられた大きな炉……

家の中央にある棟まで達する太い大黒柱……  
そして二重に組まれている大きな角材の梁……  
こうして「中門造り」の民家は大雪にも耐え  
られるよう雪に対する備えをかため冬を本位と  
してそのかまえがつくられております。

#### ○雪降りの情景

やがて降り出す雪……

そして、幾日もつづく、雪に明け、雪に暮れ  
る毎日……

軒下につるされた雪国独得の凍餅……

#### ○民家の内部

そして、家々では、生活の中心が炉端に移

り、三度の食事も、夜なべのわら仕事も、そし  
て幼い子供たちの空想も、囲炉裏の火をかこん  
で、長い冬の間つづけられてゆきます。

#### ○エピソード

こうして民衆によつてつくり出され、民衆の  
生活感情が隅々までしみこみ、民衆の生活その  
ものを示している日本の民家……

それは、私たちの遠い祖先が、生活の本拠を  
「たて穴式」の住居にかまえた時代から今日に  
至るまで、きびしい自然にもめげずにこの国土  
独自の文化を培った民族の歴史を象徴している  
ものといえましょう。



# RELIABLE

米國リライアブルスプリングラー装置  
屋内・屋外ハイドラント・ドレンチャー設備



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

米國リライアブルオートマテックスプリングラー日本総代理店



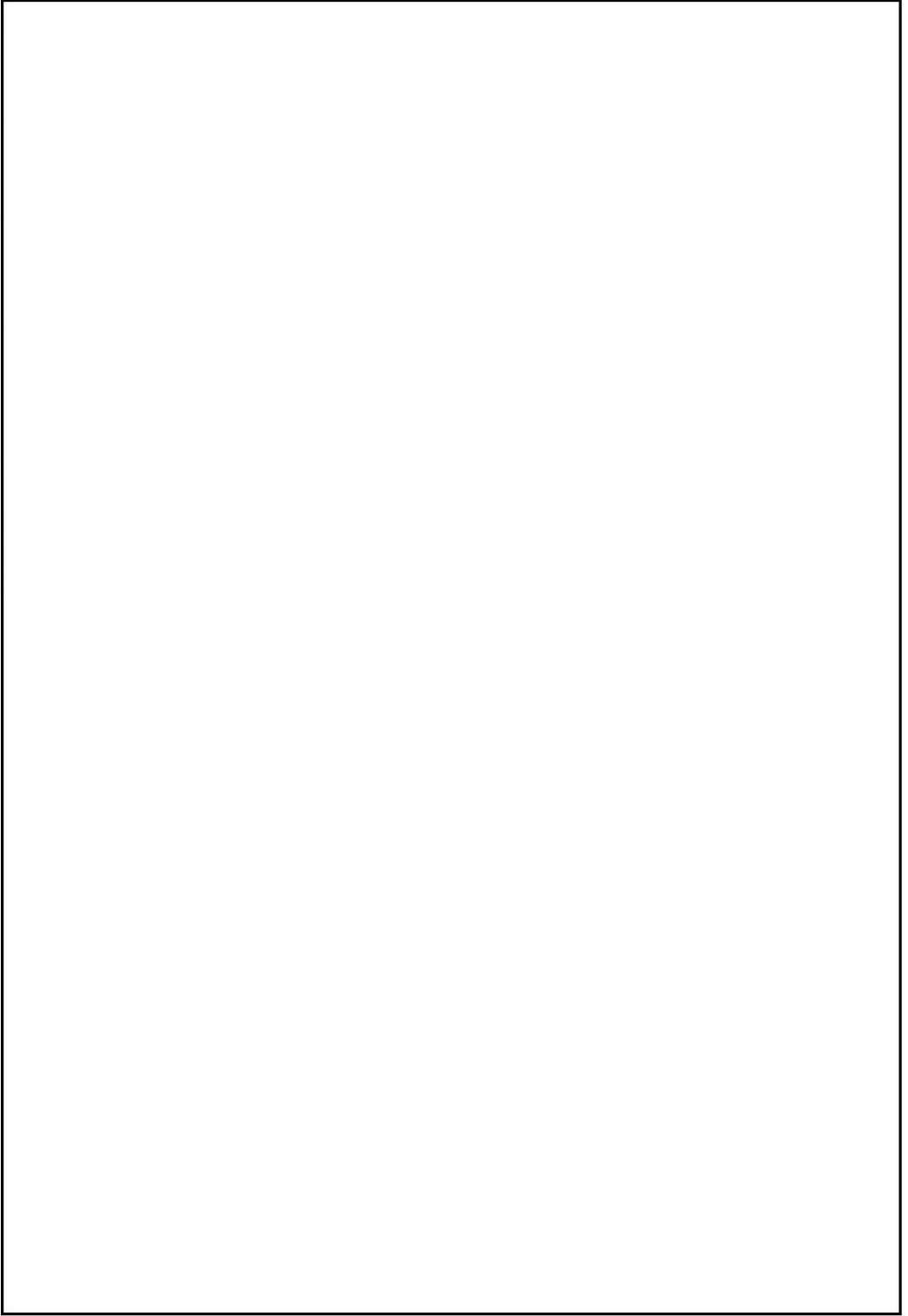
株 式  
会 社

## 西原衛生工業所

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

工 場 東京都大田区堤方町147 TEL. 東京(751)4678

(支店・出張所) 大阪・札幌・仙台・新潟・横浜・広島・福岡



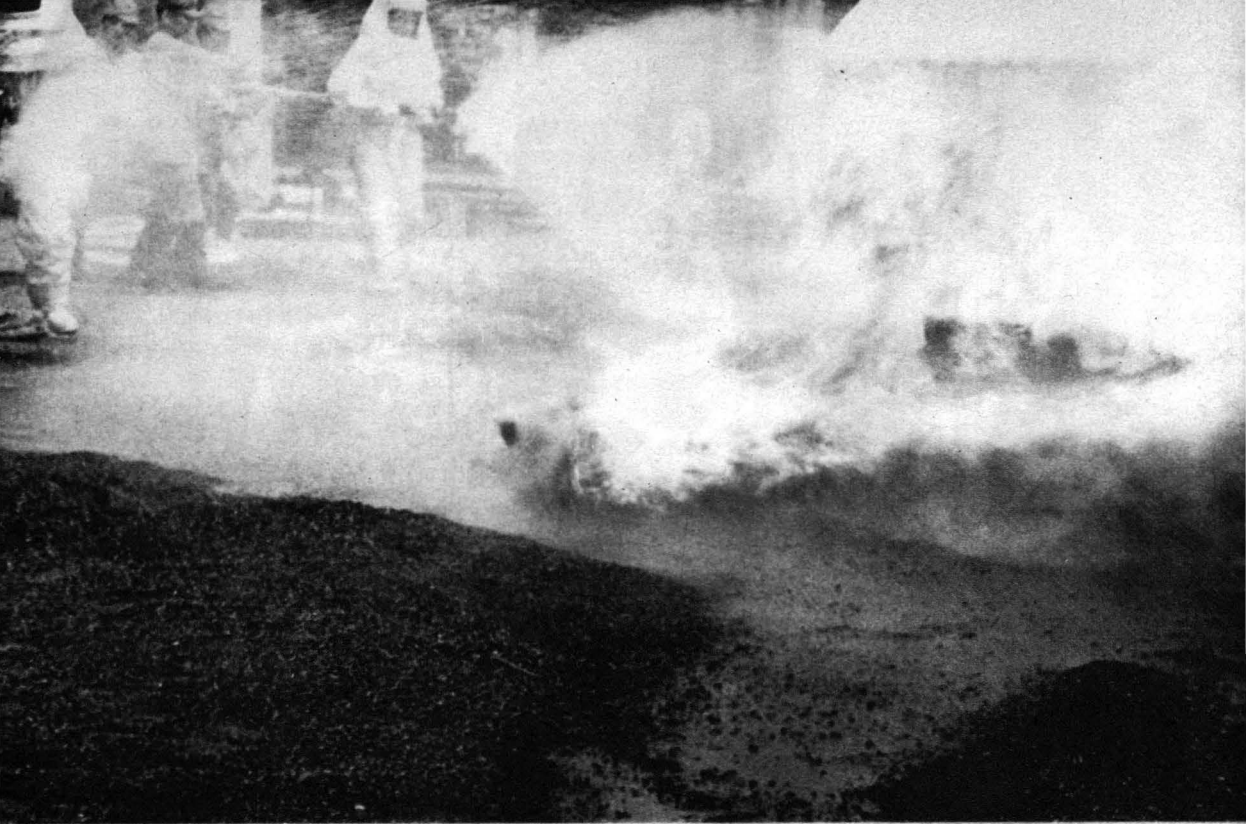




↑耐熱服を着て噴霧消火の準備完了

さき頃東京消防庁管下の日本堤消防署で、署員に油火災を消火する際の実感を習得させる目的で消火訓練が実施され、第1回は噴霧消火、第2回は泡沫消火が行なわれた。

# 油火災



↑ 噴霧消火中

↓ 泡沫消火開始



# 消防写真コンクール

## 作品発表

主催 東京消防庁  
東京連合防火協会  
日本損害保険協会  
後援 朝日新聞社  
協賛 富士写真フイルム株式会社



特選

「火の海」

鈴木寛隆氏 (静岡)



特選

「消防と子供たち」

山口義夫氏 (東京)



特 選

「焼けあと」

岡 定 英 氏 (山 梨)



特 選

「猛 火」

小 林 守 栄 氏 (新 潟)

# 都市における電話と火災

大河内正義

## 1. 日本の都市と電話

都市というものは単に人間が大勢集まって居住している所というだけでなく、それに伴って種々の機能を備えているものである。学校もあれば病院もある、映画館もあれば飲食店もあり、市役所、裁判所、警察といった公共施設もそろっており、それ等のものが一体となつて都市としての活動をしている。この様な都市の機能の一つに情報伝達の機能があり、その情報伝達の一つの方法として電話がある。都市が発展すればする程、その内部機構は複雑になるので、都市の内部において活動をしようとする場合には、多数の関係者に「何時、何処で、何の為に、何を行うから、何が必要である（どうしてももらいたい）」という情報を如何にして上手に正確に伝え得るかどうかという事が、その活動を能率良く運営する為に絶対的に必要となつてくる。最近の東京の如く交通事情が混乱してしまつてから仕方なく「用事は電話で」等と言出す様では、今まで本当に能率的な仕事をし、生産性の向上を計つていなかったということの証拠である。最近の日本の都市ではいたる所で道路が掘り返されていて交通の混乱をひきおこし、住民に多大の迷惑をかけている。これは区劃整理、電気、ガス、上下水道、電話といった公共事業が主であつて、その都市の住民は将来この公共事業によつて自分達も何等かの利益を受けるであろうと考えて、一時の不便を忍んでいると思う。しかしながら電気、ガス、水道といったものは殆ど一般家庭に普及しているので将来利益を受けるであろうという考え方が割合に一般の人々に受け取られやすいと思は

れるが、電話の場合はなかなか一般の人々の理解を得ることがむずかしい様に思はれる。何か良い事が有るだろうという程度までは考えられるかもしれないが、自分の家に電話を引いている場合でもなければ、電話によつて直接どんな利益があるのかは具体的に数量的には考えられないので、どうしても電話工事に対しては協力的になりにくいのではないかと思はれる。それでは都市における電話がどんな点で住民の社会福祉の増進に貢献しているかということを考えてみた場合に、第一に考えられる点は「110番」で親しまれている警察への電話であり、犯罪の早期解決並びに防犯に役立つている。第二は「119番」で親しまれている消防署への電話であり、火災の早期通報により損害を最小限度に食い止める事が出来、また緊急を要する傷病者を救急車へ連絡し、病院へ輸送して人命を救つている。

昨年の3月、仙台市に新しい仙台東電話局が開局したので、それまで色々御世話になつた方々に新電話局を見ていただいた時に、仙台の消防署長さんが「電話が増加すると消防署としては早く火災通報があるので早期活動が出来る様になり、仕事がやりやすくなる。」という意味の話がされた。そこで都市における電話の効果を測定する一つの手段としてこの火災と電話についての調査を行い、あわせて都市における電話がどの程度住民の社会福祉の増進に貢献しているかを考えてみることにした。

このために国家消防本部発表の昭和32年、昭和33年の全国市制施行地の資料と電電公社の資料とを分析した結果を述べてみたいと思う。

## 2. 東北地方の都市における電話と火災

まづ全国の都市について電話と火災の関係をしらべる前に概略の傾向をつかむために東北地方についてのみ調査をしてみる事にした。

東北地方の都市における電話と火災に関する数値（昭和33年度）は表1の如くである。この表より火災関係の数値が電話と相関関係があるかどうか相関係数  $r$  を計算してみることにする。相関関係は相関係数  $r$  の絶対値が1に近ければ関係が深く、0に近ければ関係が無いと数理統計学上考えられている訳である。

### 1) 火災罹災世帯数と電話普及率

千世帯当りの火災罹災世帯数とその都市の人口百人当り電話が何本あるかを表はした電話普及率との関係を示したものが第1図であつて、この間の相関係数  $r$  を計算してみると

$$r = 0.0486$$

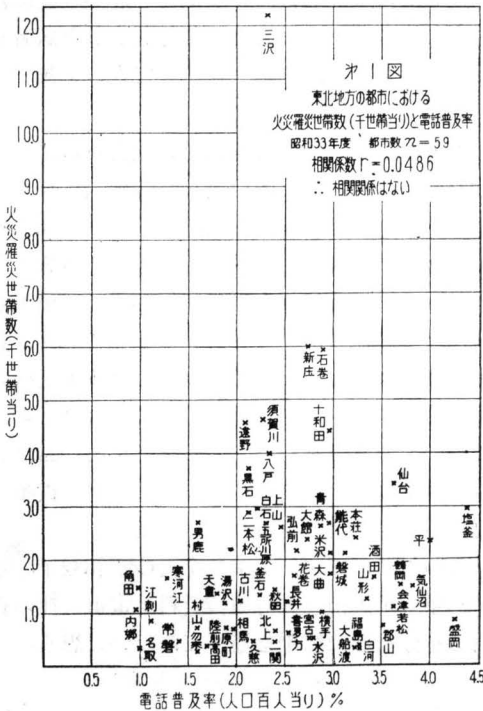
となり、都市数  $n = 59$  であるから

$$\text{自由度 } \phi = 57$$

で危険率10%の場合の有意水準は

$$r(57, 0.10) = 0.2141$$

であるからこの値より  $r$  の値は小さいので明

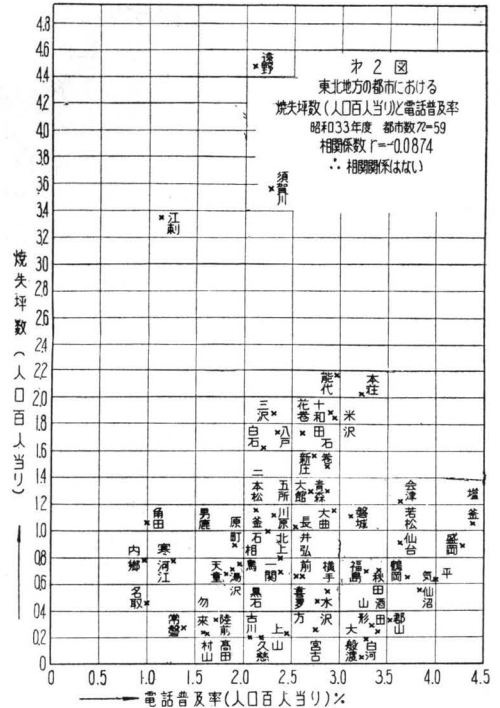


かに相関関係は無いと判定される。即ち都市において年間に千世帯当り幾世帯が罹災するかという事は電話普及率とは何の関係も無いという事である。

### 2) 焼失坪数と電話普及率

都市の人口百人当りの火災による焼失坪数と人口百人当りの電話普及率(%)との関係を示したものが第2図であつて、焼失坪数と電話普及率との間の相関係数  $r$  を計算してみると、

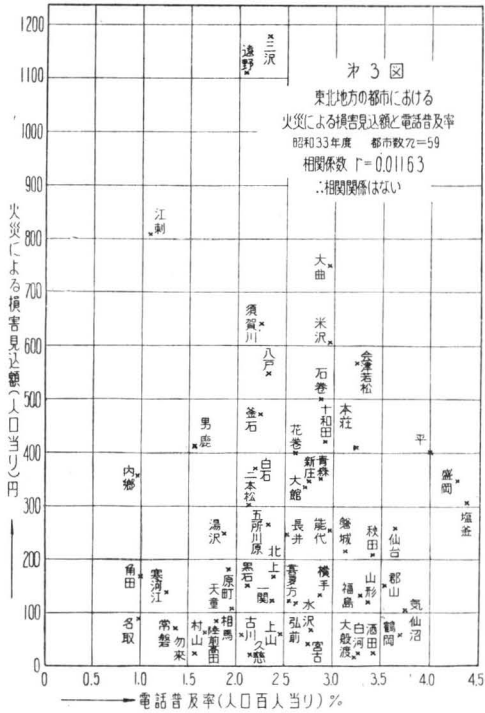
$$r = -0.0874$$



となり、 $r$  の絶対値は0.2141より小さいので明らかに相関関係は無いと判定される。即ち都市において年間火災により人口百人当り何坪焼失するかということは電話普及率とは何の関係も無いということである。

### 3) 火災による損害見込額と電話普及率

都市の人口1人当りの火災による損害見込額と人口百人当りの電話普及率(%)の関係を示したものが第3図であつて、人口1人当りの損害見込額と人口百人当りの電話普及率(%)との間の相関係数  $r$  を計算してみると、



$r = -0.01163$

となり、 $r$ の絶対値は0.2141よりはるかに小さいので明らかに相関関係は無いと判定される。即ち都市において年間火災により人口1人当りどの位の損害額があるかという事と電話普及率との間には何の関係も無いという事である。

以上の様に電話と火災とは何も関係が無い、火災は不注意から発生するのであると考えられるのが普通であるが、この中で唯一つだけ数理統計学的にみて相関関係があると判断されたものがある。それは火災が発生してしまった場合に火災1件につき平均何坪焼けるかという一火災平均焼失坪数である。表2には全国の都市における一火災平均焼失坪数と電話普及率（昭和32年度、昭和33年度分）が示してある。この中で昭和33年度の東北地方の都市だけを取り出して検討してみると。

4) 一火災平均焼失坪数と電話普及率

昭和33年度の東北地方59都市の一火災についての平均焼失坪数と人口百人当りの電話普及率(%)との関係を示したものが第4図であつて、一火災平均焼失坪数と電話普及率との間の相関

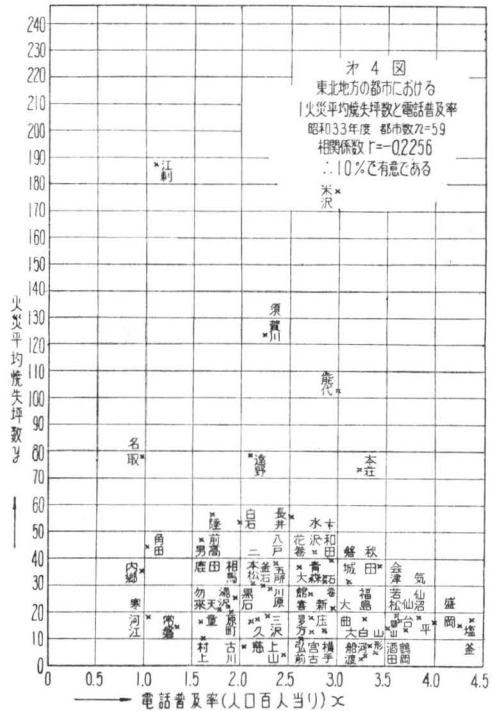
係数  $r$  を計算してみると

$r = -0.2256$

となり、都市数  $n = 59$  であるから危険率10%の場合の有意水準は

$r(57, 0.10) = 0.2141$

であり、 $|r| = 0.2256$  はこの有意水準より大きいので、危険率10%以内で相関関係があると判定される。(10%で有意である。) これは相関係数  $r$  の値がマイナス (-) であるから電話普及率が大きくなれば一火災平均焼失坪数が小さくなるという逆の相関関係がある事を示している。今まで検討した資料では電話と火災の間には全然何の関係も認められなかつたのに、この様な数理統計学上の結果が出たのは何故かと考えて



みると、これは単なる偶然ではなく、火災が起きた場合にその都市に電話が普及して数多くついでおれば、たとえ火元の人に電話が無くとも隣近所の人々がすぐに電話で消防署に知らせ、消火活動が1秒でも早く出来るためではないかと考えられた。そこで東北地方だけでなく全国の都市について資料を検討してこの点を確認してみる事にした。

### 3. 全国の都市における電話と火災

表2は日本全国の昭和32年と33年の市制施行地の電話普及率と一火災平均焼失坪数を示したものである。昭和32年度の全国の都市における電話普及率と一火災平均焼失坪数の関係を示したものが第5図であり、昭和33年度のものを示したものが第6図である。昭和32年度全国496都市における電話普及率と一火災平均焼失坪数との関係を表はす相関係数  $r$  を計算してみると

$$r = -0.35389$$

となり、危険率1%の場合の相関係数  $r$  の有意水準は  $|r| = 0.1155$  であるから、この値より  $r$  の絶対値は大きいので明らかに1%以下の危険率で相関関係があると判定される。

また昭和33年度の全国535都市における電話普及率と一火災平均焼失坪数との関係をあらわす相関係数  $r$  を計算してみると、

$$r = -0.1504$$

となり、危険率1%の場合の相関係数  $r$  の有意水準は  $|r| = 0.111$  であるから、この値より  $r$  の絶対値は大きいので明らかに1%以下の危険率で相関関係があると判定される。即ち32年、33年度とも1%以下の危険率で電話普及率と一火災平均焼失坪数との間には負（または逆）の相関関係があると判定された、つまり「都市において電話が多くなつて電話の普及率が良くなると、火災1件についての平均焼失坪数は逆に減少する」という事を数理統計学上から1%以下の危険率をもつて確実に断言出来るという結論が得られた訳である。結局電話というものは間接的にこの様に社会福祉に貢献している訳である。それでは数値的にはどのような関係になつていのかを調べるために、電話普及率(%)を  $x$  とおき一火災平均焼失坪数を  $y$  とおいてその関係をあらわす回帰曲線を求めてみると、昭和32年度は

$$y = 10^{-0.070588x + 1.64507} \dots\dots(1)$$

昭和33年度は

$$y = 10^{-0.122778x + 1.74554} \dots\dots(2)$$

となり、一般式としては

$$y = 10^{-ax + b} \dots\dots(1) \quad (a, b \text{ は定数})$$

なる式であらわされる。

(1)式、(2)式を図示すれば第5図、第6図の如くであり、この回帰曲線による計算上の一火災平均焼失坪数は昭和32年度より昭和33年度の方が減少している。これは昭和33年度の方が都市数も増加しており、電話普及率も大きくなり、それに伴つて直接間接に都市の社会福祉に貢献した効果がハツキリして来たためと考えられる。

この昭和33年度の回帰曲線による計算上の一火災平均焼失坪数  $y'$  は表3の如くである。

表3 回帰曲線による一火災平均焼失坪数の数値表(昭33年)

電話普及率 $x$ (%)	1火災平均焼 失坪数の計算 値 $y'$ (坪)	電話普及率 $x$ (%)	1火災平均焼 失坪数の計算 値 $y'$ (坪)
1.0	41.95	8.0	5.80
2.0	31.66	9.0	4.37
3.0	23.83	10.0	3.29
4.0	17.96	11.0	2.48
5.0	13.54	12.0	1.87
6.0	10.20	13.0	1.41
7.0	7.69	14.0	1.06

この結果から判断すれば都市の一火災平均焼失坪数を平均20坪以下におさえようと考えれば、電話の普及率を約4%以上にしなければならず、また一火災平均焼失坪数を平均10坪以下におさえようと考えれば、その都市の電話普及率を約6%以上にしなければならないわけである。また全国の都市の一火災平均焼失坪数は27.8坪であるから、電話普及率が2.5%以下の都市は火災が発生した場合には平均坪数以上に焼失する危険性が多いわけである。

### 4. 一火災平均焼失坪数におよぼす電話普及率および人口1人当りの消防費の効果

次に消防活動に一番影響が大きいと考えられる人口1人当りの消防費を多額にした方が一火災平均焼失坪数を減少させるのに効果がある



か、それとも電話を多くつけた方が効果があるかを分析してみることにする。

### 1) 東北地方の都市の分析

まづ全体の傾向をつかむために最初は表2の資料より昭和33年度の東北地方の都市の一火災平均焼失坪数を4段階の人口1人当りの消防費

表4 1火災平均焼失坪数(昭33年度, 東北地方)

消防費B 電話普及率A	消防費人口1人当り(円)				計	行平均
	100円～199円 B <sub>1</sub>	200円～299円 B <sub>2</sub>	300円～399円 B <sub>3</sub>	400円～499円 B <sub>4</sub>		
1.0～1.99 A <sub>1</sub>	20.5	22.0	20.9	21.7	85.1	$\bar{x}_1=21.275$
2.0～2.99 A <sub>2</sub>	31.8	42.7	37.8	28.4	140.7	$\bar{x}_2=35.175$
3.0～3.99 A <sub>3</sub>	10.5	15.1	27.2	37.0	89.8	$\bar{x}_3=22.450$
4.0～4.99 A <sub>4</sub>	22.0	14.7	16.8	16.0	69.5	$\bar{x}_4=17.375$
計	84.8	94.5	102.7	103.1	385.1	
列平均	$\bar{x}_1=21.20$	$\bar{x}_2=23.625$	$\bar{x}_3=25.54$	$\bar{x}_4=25.775$		$\bar{x}=24.06875$

(100円級, 200円級, 300円級, 400円級)および4段階の電話普及率(1%級, 2%級, 3%級, 4%級)に区分して, その各々の区画に属した都市の一火災平均焼失坪数の平均値を示したものが表4である。ただし消防費100円級で電話普及率4%級に該当する都市が無かつたのでその区画の分の数値だけは全国平均値を代用した。

この結果をみると消防費(要因B)に関する列平均の数値では100円級が21.2坪, 200円級が23.6坪, 300円級が25.5坪, 400円級が25.7坪となつて消防費が増加するに従つて一火災平均焼失坪数も増加する様な傾向を示しており,

表5 東北の都市における一火災平均焼失坪数の要因分析(昭33年度)

要因	変動SS	自由度	不偏分散mS	F	判定
A	717.7	3	239.2	3.95	*
B	60.7	3	20.2	0.33	
C	544.6	9	60.5		
計		15			
寄与率 $\rho_A=40.5\%$ $\rho_B=-1.4\%$ $\rho_C=59.5\%$					

註 \* はF検定で危険率5%の有意水準が3.29であるから要因Aは5%で有意であることを示している。

電話普及率(要因A)による行平均の数値の方は1%級で21.2坪, 2%級で35.1坪, 3%級で22.4坪, 4%級で17.3坪となつており, 2%級が最高で普及率が増加するにつれて平均焼失坪数は減少する傾向を見せている。さらにくわしく調べるために分散分析を行つてみると, 表5の様になる。

表5より要因Aが一火災平均焼失坪数の減少に対してどれだけの効果があつたかを示す寄与率 $\rho_A$ を計算してみると40.5%であり, 要因Bによる寄与率 $\rho_B$ は-1.4%, その他の要因Cによる寄与率 $\rho_C$ は59.5%であるという事が判明し, 要因A(電話普及率)は危険率5%で要因効果があると判定してよろしい, また要因B(消防費)は要

因効果があるとは判定出来ないという結果になつたのである。この計算結果から考えられる結論は東北の都市における火災1件当りの焼失坪数を減少させる要因効果のうち, 電話の普及率を良くする, 即ち電話を多く架設する事によつて生ずる効果が40.5%, 市民1人当りの消防費を増加させる事によつて生ずる効果は無く, その他の原因による効果が59.5%と推定される。つまり電話をつける事によつて約4割の火災は焼失坪数が減少するわけである。

また表4からみて, 電話普及率が1%級の平均焼失坪数が21.2坪に対し, 2%級では35.1坪と急に増加し, それから3%級, 4%級となるに従つて22.4坪, 17.3坪と順調に減少しているのは何故かと考えてみると, 1%級に該当する都市は陸前高田, 男鹿, 湯沢, 寒河江, 村山, 天童, 原町, 常磐, 相馬, 勿来であつて, いづれも人口5万未満の都市であつて, 電話の加入数が500~800台であり, いまだに都市化が進んでいない農村都市であるため, 火災が発生したとしても建築密度が疎く, 類焼の危険性が少ない都市構造の為ではないかと考えられる。

### 2) 全国の都市の分析(昭和32年度)

前項で述べた如く, 一火災平均焼失坪数に対

して人口1人当りの消防費や電話普及率がおよぼす影響が大きいのではないかと考えられるので、全国の都市ではどうなるかを表2の昭和32

この結果をみると、消防費(要因B)に関する列平均の数値では100円級が30.1坪, 200円級が22.1坪, 300円級が31.0坪, 400円級が

表6 1火災平均焼失坪数(昭和32年度)

消防費B 電話普及率A	消防費人口1人当り(円)					計	行平均
	199円以下 B <sub>1</sub>	200円~299円 B <sub>2</sub>	300円~399円 B <sub>3</sub>	400円~499円 B <sub>4</sub>	500円以上 B <sub>5</sub>		
1.74以下 A <sub>1</sub>	53.6	26.7	59.9	4.4	12.3	156.9	$\bar{x}_1=31.38$
1.75~2.74 A <sub>2</sub>	32.4	27.2	24.1	4.4	17.3	105.4	$\bar{x}_2=21.08$
2.75~3.74 A <sub>3</sub>	26.7	18.5	33.3	19.5	20.0	118.0	$\bar{x}_3=23.60$
3.75~4.74 A <sub>4</sub>	17.9	21.2	20.4	12.6	12.2	84.3	$\bar{x}_4=16.86$
4.75以上 A <sub>5</sub>	34.9	16.9	17.5	11.2	14.2	94.7	$\bar{x}_5=18.94$
計	165.5	110.5	155.2	52.1	76.0	559.3	
列平均	$\bar{x}_1=30.10$	$\bar{x}_2=22.10$	$\bar{x}_3=31.04$	$\bar{x}_4=10.42$	$\bar{x}_5=15.20$		$\bar{\bar{x}}=22.372$

10.4坪, 500円級が15.2坪となつており, 400円級以上は急に減少している。また電話普及率の方も普及率の悪い1.74%級(A<sub>1</sub>)が最高の31.3坪でA<sub>2</sub>, A<sub>3</sub>級が20坪台, A<sub>4</sub>, A<sub>5</sub>が10坪台と順調に減少する傾向をみせている。さらにくわしく調べるために表6の値の分散分析を行つてみると表7の様になる。

年度の資料によつて分析してみる。全国の都市の一火災平均焼失坪数を人口1人当りの消防費は5段階(100円級, 200円級, 300円級, 400円級, 500円級)に, 電話普及率も5段階(1.74%以下, 1.75~2.74%, 2.75~3.74%, 3.75~4.74%, 4.75%以上)に区分して, その各々の平均値を示したものが表6である。

表8 1火災平均焼失坪数(昭和33年度)

消防費B 電話普及率A	消防費人口1人当り(円)					計	行平均
	199円以下 B <sub>1</sub>	200円~299円 B <sub>2</sub>	300円~399円 B <sub>3</sub>	400円~499円 B <sub>4</sub>	500円以上 B <sub>5</sub>		
1.74以下 A <sub>1</sub>	59.5	29.0	30.7	15.9	41.4	176.5	$\bar{x}_1=35.30$
1.75~2.74 A <sub>2</sub>	32.2	23.5	34.5	26.2	22.6	139.0	$\bar{x}_2=27.80$
2.75~3.74 A <sub>3</sub>	28.7	19.0	22.4	31.0	24.4	125.5	$\bar{x}_3=25.10$
3.75~4.74 A <sub>4</sub>	20.1	21.5	15.9	8.5	12.9	78.9	$\bar{x}_4=15.78$
4.75以上 A <sub>5</sub>	26.2	13.9	12.7	12.2	12.0	77.0	$\bar{x}_5=15.40$
計	166.7	106.9	116.2	93.8	113.3	596.9	
列平均	$\bar{x}_1=33.34$	$\bar{x}_2=21.38$	$\bar{x}_3=23.24$	$\bar{x}_4=18.76$	$\bar{x}_5=22.66$		$\bar{\bar{x}}=23.876$

表7 都市における一火災平均焼失坪数の要因分析(昭和32年度)

要因	変動SS	自由度	不偏分散mS	F	判定
A	632.4104	4	158.1026	1.64	
B	1922.9304	4	480.7326	4.99	**
C	1540.4292	16	96.2768		
計	4095.77	24			
寄与率 $\rho_A=6.0\%$ $\rho_B=37.6\%$ $\rho_C=56.4\%$					

表7の結果からみると要因A(電話普及率)が一火災平均焼失坪数を減少させる事に対する寄与率 $\rho_A$ は6.0%であり, 要因B(消防費)による寄与率 $\rho_B$ は37.6%であり, その他の要因Cによる寄与率 $\rho_C$ は56.4%である事を示しており, 要因B(消防費)は危険率1%で確実に要因効果がある, 即ち人口1人当りの消防費を増加させることは一火災平均焼失坪数を減少させる効果があると判定してよろしいという結果になつたのである。

### 3) 全国都市の分析(昭和33年度)

次に昭和33年度の資料を前項と同様に区分すると表8の如くなる。

註 \*\*印はF検定で危険率5%の有意水準が2.78, 1%が4.22であるから1%で有意であることを示している。

表9 都市における一火災平均焼失坪数の要因分析（昭和33年度）

要因	変動SS	自由度	不偏分散 mS	F	判定
A	1,423.96	4	355.99	6.27	**
B	619.27	4	154.82	2.73	
C	907.45	16	56.72		
計	2,950.68	24			
寄与率 $\rho_A=40.6\%$ $\rho_B=13.3\%$ $\rho_C=46.1\%$					

註 \*\*印はF検定で危険率5%の有意水準が2.78、1%が4.22であるから1%で有意であることを示している。

この結果をみると、消防費（要因B）に関係のある列平均の数値は100円級で33.3坪、200円級で21.3坪、300円級で23.2坪、400円級で18.7坪、500円級で22.6坪となり、消防費の増加に伴って焼失坪数が減少する傾向はあるが、電話普及率（要因A）に関係のある行平均をみると、1.74%級（A<sub>1</sub>）が最高の35.3坪で以下A<sub>2</sub>級で27.8坪、A<sub>3</sub>級で25.1坪、A<sub>4</sub>級になると急に減少して15.7坪、A<sub>5</sub>級が15.4坪となっている。さらにくわしく調べるために表8の値の分散分析を行つてみると、その結果は表9の様になる。

表9の結果からみると、要因A（電話普及率）が一火災平均焼失坪数を減少させる事に対する寄与率 $\rho_A$ は40.6%であり、要因B（消防費）による寄与率 $\rho_B$ は13.3%であり、その他の要因Cによる寄与率 $\rho_C$ は46.1%である事を示しており、要因A（電話普及率）は危険率1%で確実に要因効果がある（1%で有意である）と判定される。即ち人口百人当りの電話普及率を増加させる事は一火災平均焼失坪数を減少させる効果があると判定してよろしいという結果になったのである。

前項の昭和32年度の結果と今度の昭和33年度の結果とを比較して考えると、昭和32年度には人口1人当りの消防費を増額する事が一火災平均焼失坪数を減少させることに対して37.6%の寄与率（1%で有意である）を示していたものが昭和33年度では13.3%（有意ではない）と減少して、昭和32年度に寄与率6.0%（有意では

ない）であつた人口百人当りの電話普及率が昭和33年度には40.6%（1%で有意である）と増加しており、消防力を整備する事によつて一火災平均焼失坪数を減少させる効果は32年度あたりでそろそろ頭打ちとなり、電電公社が昭和33年度には全国で約27万と大巾に電話を増設した事情を考えると昭和33年度頃から電話の普及による効果が大きくなって行き、電話拡充5カ年計画の進行に伴い今後もこの様な傾向が続くのではないかという事が考えられる。

またその他の要因による効果は建物を不燃性にするとか道路を拡張するとか、その他種々の要因による効果が考えられるが、今回はそれ等の資料が無いので分析しなかつたものである。

なおこの様に電話が普及すれば火災が発生しても早く消火出来るため一火災平均焼失坪数が減少することにより一番利益を受けるのは火災保険会社であろうと思はれるから、この業界ではもつと電話の拡張に協力しても良いのではないか、いや協力した方がさらに利益が増加するのではないかと考える。この為には現在銀行等が電話架設費を融資しているが、この様な事は火災保険会社が積極的に融資するのが一番道理にかなつていると筆者は考えここに提案する。また住民の福祉を考えるならば電話の普及率を高めるために電電公社だけでなく地方行政機関としても何等かの手段によつて電話拡張に協力していただく様をお願いしたい。

## 5. 結 論

従来は都市化という事を考える場合にあまり都市内の情報伝達の手段としての通信関係の事は考えられていながつた。しかしながら都市の情報伝達の手段としての電話がどの程度に普及すれば都市化したと考へても良いか、またその結果としてどの様な点で情報伝達が円滑にいつた効果があらわれるかという事を考へてみた場合に、「119番」で親しまれている消防署への情報伝達およびその結果からみると都市化し始めると考えられるのは電話普及率（人口百人当り）4%以上であると考えられ、それ以下の都市は都市としての機能を持たぬ集落にすぎないので

はないかと考えられる。そして大体電話普及率6%以上にならないければ情報伝達による効果は確実にあらわれないという結論が出たわけである。

この結論によつて昭和36年3月末現在の全国の市制施行地を見ると、電話普及率6%以上の都市は全国556都市のうち23都市（東京、武蔵野、鎌倉、藤沢、熱海、伊東、名古屋、多治見、土岐、福井、金沢、芦屋、箕面、大阪、宝塚、西脇、京都、池田、大和高田、豊中、神戸、田辺、福岡の23都市）にすぎずこれは全体の4%にあつており、九州の大部分、信越、中国、

四国、東北、北海道地方には一都市もないのである。また都市化が始つていていると考えられる都市は132都市で全体の24%にあたり、残りの401都市（72%）は都市の機能を持っていない都市と考えられる。

（筆者 電電公社、東北通信局経営調査室調査役）

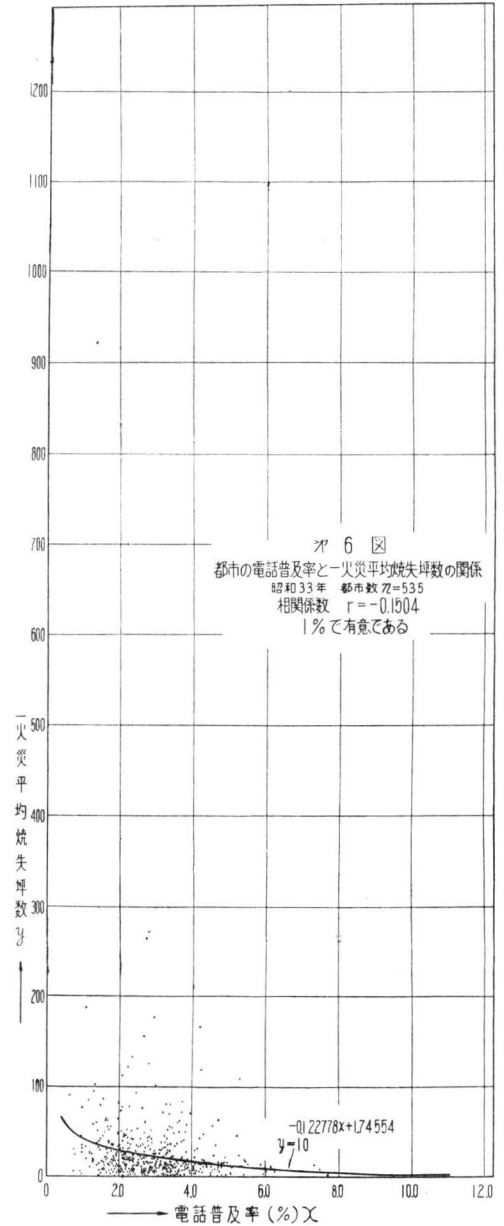
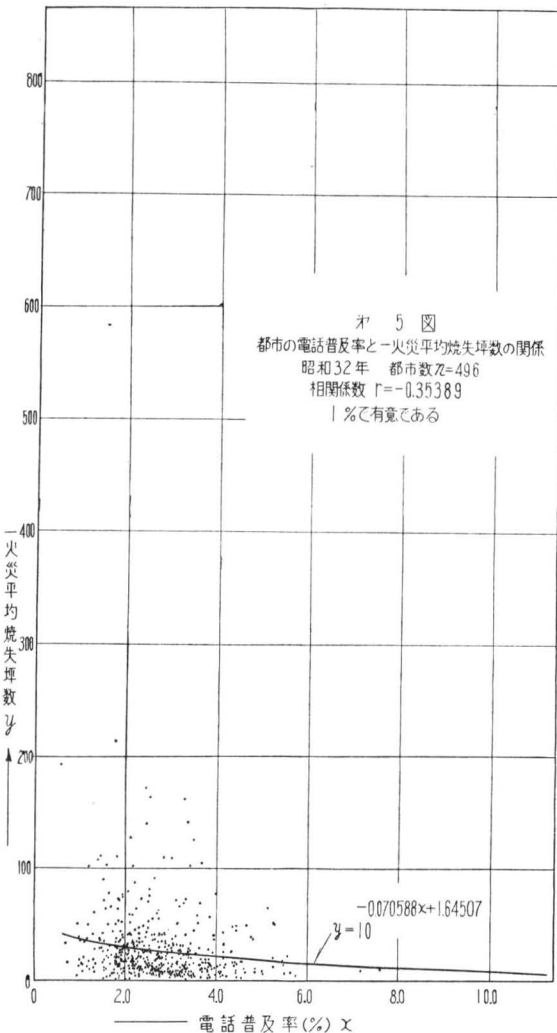


表1 東北の都市における電話と火災関係数値表（昭和33年度）

都市名	電 話 普 及 率 (人 口 当 り %)	出火 件 数	人 口 千 人 当 り 件 数	罹 災 世 帯 数 千 分 率	人 口 百 人 当 り 焼 失 坪 数 (坪)	人 口 当 り 損 害 見 込 額 (円)	都市名	電 話 普 及 率 (人 口 当 り %)	出火 件 数	人 口 千 人 当 り 件 数	罹 災 世 帯 数 千 分 率	人 口 百 人 当 り 焼 失 坪 数 (坪)	人 口 当 り 損 害 見 込 額 (円)
仙 台	3.64	229	0.563	3.430	0.920	259.55	横 手	2.89	21	0.439	0.993	0.559	131.77
石 巻	2.87	39	0.465	5.946	1.476	503.05	本 荘	3.22	12	0.316	2.421	2.279	408.81
塩 釜	4.38	35	0.619	2.945	1.041	306.49	男 鹿	1.57	13	0.628	2.722	1.201	411.33
古 川	2.05	18	0.312	1.242	0.206	59.31	湯 沢	1.87	14	0.326	1.194	0.708	247.12
気仙沼	3.82	18	0.310	1.495	0.555	105.95	大 曲	2.96	23	0.552	1.739	1.162	724.84
白 石	2.23	14	0.302	2.969	1.621	370.89	山 形	3.36	70	0.378	1.232	0.290	121.84
名 取	0.99	2	0.056	0.383	0.454	88.53	米 沢	2.96	10	0.105	2.130	1.843	606.93
角 田	1.01	9	0.247	1.505	1.055	168.65	鶴 岡	3.70	42	0.483	1.513	0.649	61.04
盛 岡	4.27	89	0.598	0.829	0.879	342.98	酒 田	3.42	43	0.434	1.690	0.228	24.92
釜 石	2.26	28	0.330	1.320	0.992	469.49	新 庄	2.75	39	0.877	6.011	1.564	346.97
宮 古	2.75	14	0.256	0.500	0.262	42.01	寒河江	1.29	19	0.457	1.692	0.794	137.86
一 関	2.40	23	0.388	0.487	0.681	121.30	上 山	2.47	22	0.538	2.622	0.229	61.76
大船渡	3.24	6	0.168	0.341	0.042	17.66	村 山	1.59	9	0.222	0.723	0.220	17.27
花 巻	2.61	30	0.478	1.697	1.728	400.24	長 井	2.53	7	0.189	1.195	1.031	247.99
北 上	2.41	24	0.568	0.661	0.805	167.56	天 童	1.81	11	0.324	1.366	0.677	84.27
水 沢	2.78	5	0.111	0.497	0.470	66.53	会 津	3.63	65	0.665	1.056	1.224	565.67
久 慈	2.18	5	0.130	0.462	0.216	20.00	若 松	3.28	57	0.417	0.430	0.705	136.67
遠 野	2.08	22	0.598	4.622	4.659	1107.79	福 島	3.28	57	0.417	0.430	0.705	136.67
陸 前	1.70	2	0.060	0.360	0.335	64.46	郡 山	3.53	45	0.451	0.768	0.333	127.21
高 田	1.09	9	0.179	0.872	3.359	809.29	平	4.01	28	0.387	2.344	0.622	399.19
江 刺	1.09	9	0.179	0.872	3.359	809.29	白 河	3.28	23	0.564	0.376	0.189	23.81
青 森	2.87	82	0.400	2.644	1.287	349.42	原 町	1.92	18	0.436	0.681	0.890	177.00
弘 前	2.63	107	0.710	2.187	0.665	118.69	須賀川	2.24	14	0.291	4.653	3.562	637.49
八 戸	2.34	77	0.467	3.972	1.735	546.74	常 磐	1.39	9	0.203	0.467	0.288	71.05
黒 石	2.12	17	0.390	3.719	0.640	152.79	磐 城	3.13	20	0.356	2.134	1.115	214.16
五 所	2.33	20	0.403	2.662	1.142	264.91	相 馬	1.97	13	0.307	0.650	0.752	107.61
川 原	2.92	22	0.482	4.408	1.874	420.51	喜多方	2.55	17	0.398	0.639	0.660	120.55
十和田	2.92	22	0.482	4.408	1.874	420.51	内 郷	0.98	9	0.223	1.107	0.780	332.55
三 沢	2.30	37	1.043	12.191	1.882	1178.80	勿 来	1.58	7	0.139	0.308	0.230	22.39
秋 田	3.42	37	0.190	1.328	0.702	209.24	二 本 松	2.13	13	0.382	2.926	1.174	304.15
能 代	2.97	14	0.214	2.707	2.173	256.87							
大 館	2.72	28	0.485	2.395	1.285	333.49							

表2 全国の都市における電話と一火災平均焼失坪数および人口当り消防費

	昭32年		昭33年		消防費人口1人当り		昭32年		昭33年		消防費人口1人当り	
	電普及率%	一火災平均焼失坪数	電普及率%	一火災平均焼失坪数	32年円	33年円	電普及率%	一火災平均焼失坪数	電普及率%	一火災平均焼失坪数	32年円	33年円
北海道	4.44	15.345	4.97	17.485	316	363	1.45	35.917	1.57	46.615	229	272
札幌	3.10	4.948	4.42	14.549	444	548	1.86	2.417	1.87	21.714	423	442
小樽	5.48	14.596	5.44	19.849	547	547	2.88	35.880	2.96	21.043	368	331
釧路	3.79	19.564	3.74	39.814	440	473	3.25	8.118	3.36	7.671	233	239
室蘭	2.68	19.586	2.75	7.903	551	607	2.82	16.038	2.96	176.000	194	207
帯広	3.22	26.581	3.34	30.000	466	540	3.43	27.700	3.70	13.452	304	337
旭川	2.31	13.379	3.90	19.929	284	326	3.22	8.083	3.42	5.256	281	306
網走	2.22	13.471	2.16	28.467	351	471	2.54	4.176	2.75	17.821	188	222
稚内	2.77	20.478	2.86	10.875	320	343	1.23	10.200	1.29	17.421	288	290
紋別	0.94	4.370	0.95	7.345	430	446	2.30	22.417	2.47	4.273	291	271
名寄	2.31	38.478	2.29	19.469	341	367	1.52	16.273	1.59	9.889	281	260
稚子	3.34	11.000	3.41	80.522	477	603	2.43	20.000	2.53	54.571	212	216
釧路	1.85	6.433	2.63	8.366	493	545			1.81	20.909		329
室蘭	3.05	33.963	3.31	26.618	335	304			1.52	—		
帯広	1.01	18.655	1.46	40.656	237	323						
旭川	1.18	12.806	1.30	19.261	201	318	3.45	33.613	3.63	18.400	209	198
網走	0.99	13.000	1.00	32.591	225	250	3.19	24.356	3.28	16.912	166	259
稚内	1.92	18.444	1.94	24.231	226	239	3.51	16.625	3.53	14.533	225	298
紋別	1.73	44.167	1.73	32.250	244	326	3.20	26.875	4.01	16.036	436	443
名寄	1.83	15.077	1.86	36.575	302	506	3.20	42.733	3.28	3.348	285	253
釧路	2.58	25.538	2.50	35.591	261	285	1.86	72.667	1.92	20.444	176	199
室蘭	1.07	14.143	1.16	39.458	200	166	2.16	58.111	2.24	122.500	217	218
帯広	4.18	12.000	4.07	7.169	543	404	1.48	29.000	1.39	14.222	845	226
旭川			1.28	21.200		483	3.14	32.500	3.13	31.300	202	269
網走			3.73	39.500		402	1.81	30.000	1.97	24.538	142	195
稚内			1.95	15.529		319	2.45	17.000	2.55	16.588	181	233
紋別			0.97	3.967		424	0.58	193.867	0.98	35.000	92	147
釧路	2.50	21.667	2.63	9.234	202	249	1.45	29.571	1.58	16.571	88	174
室蘭	2.75	41.012	2.87	32.231	314	369			2.13	30.769		
帯広	2.38	34.451	2.34	37.169	292	294	4.16	25.933	4.30	19.961	242	309
旭川	2.08	20.429	2.12	16.412	223	268	3.39	23.789	3.53	15.879	262	282
網走	2.31	25.944	2.33	28.350	397	414	2.74	62.128	2.70	2.750	245	247
稚内	1.80	20.400	2.92	38.909	313	322	3.69	16.425	3.91	12.651	240	238
紋別			2.30	18.514		(292)	2.46	140.278	3.23	24.000	252	298
釧路	2.43	31.357	4.27	14.697	201	220	2.21	30.700	2.30	6.357	210	234
室蘭	2.14	40.783	2.26	30.000	165	256	1.73	7.333	1.77	4.429	174	199
帯広	2.60	41.875	2.75	10.214	192	244	2.20	29.000	2.24	53.417	167	178
旭川	2.20	10.483	2.40	17.522	171	176	2.54	0.182	2.71	5.423	171	213
網走	2.99	9.000	3.24	2.500	121	131	2.40	48.500	3.02	8.429	228	238
稚内	2.40	26.857	2.61	36.133	187	149	4.80	36.429	4.86	16.000	234	245
釧路	2.31	35.000	2.41	14.208	175	177	3.34	17.143	3.72	15.462	168	198
室蘭	2.74	24.708	2.78	42.200	205	252	3.06	8.667	3.31	15.581	295	295
帯広	1.91	44.688	2.18	16.600	130	157	2.36	21.867	2.87	12.750	251	340
旭川	1.71	22.800	2.08	78.000	100	159	1.76	7.375	1.78	17.438	167	193
網走	1.58	103.000	1.70	55.500	104	533	2.28	20.375	2.40	10.286	311	396
稚内			1.09	187.222			1.46	111.500	1.50	43.000	303	233
釧路	3.20	12.279	3.64	16.310	242	258	1.78	9.800	1.94	8.625	272	221
室蘭	3.27	4.400	2.87	31.821	359	390	3.21	27.818	3.48	3.750	219	254
帯広	4.06	8.000	4.38	16.829	312	322	4.12	8.493	4.32	12.081	247	286
旭川	1.95	75.083	2.05	6.611	140	155	2.50	6.931	3.03	24.417	287	302
網走	3.80	8.733	3.82	17.889	154	303	2.77	4.545	2.95	26.958	425	188
稚内	2.16	18.364	2.23	53.571	139	162	2.00	28.909	2.12	22.294	129	145
釧路			0.99	77.000			2.76	26.625	2.91	21.400	158	158
室蘭			1.01	42.778			2.11	127.714	2.22	23.889	—	186
帯広	3.32	72.863	3.41	37.000	387	445	2.24	28.200	2.48	29.421	249	212
旭川	2.81	41.464	2.97	101.500	274	371	5.26	12.797	5.48	10.955	169	184
網走	2.61	54.531	2.72	265.357	342	342	3.32	6.211	3.51	48.286	147	247
稚内	2.74	26.444	2.89	12.762	299	341	4.37	47.714	4.57	8.477	167	153
釧路	2.89	33.079	3.22	72.083	420	362	2.47	26.417	2.64	6.000	219	202







	昭 32 年		昭 33 年		消防費人口 1人当り		昭 32 年		昭 33 年		消防費人口 1人当り	
	電 普 及 率 %	話 率 %	一 火 災 平 均 失 坪 数	一 火 災 平 均 失 坪 数	32年 円	33年 円	電 普 及 率 %	話 率 %	一 火 災 平 均 失 坪 数	一 火 災 平 均 失 坪 数	32年 円	33年 円
尼崎 西宮 三木 丹波 伊丹 豊中 加古川 赤松 西宮 三木 高川 小三 奈良 大和 天理 橿原 五條 御所 和歌山 新宮 海田 御橋 鳥取 鳥取 倉吉 境島 松江 浜田 益田 安芸 江津 岡山 岡山 倉敷 津玉 児玉 笠西 高松 新見 高松	2.62 2.75 3.84 3.82 7.60 2.71 2.54 3.46 2.26 2.89 2.10 5.25 5.02 3.18 2.52 2.76 2.60 4.44 4.43 2.69 3.11 2.52 3.43 3.41 3.56 4.40 4.34 4.15 4.53 4.22 2.26 3.33 3.15 2.70 3.10 2.78 4.00 3.63 2.29 2.59 1.97 2.19 1.80 1.68 4.85 3.14 3.22 2.17 2.97 2.67 1.82 2.37 2.85 1.88 2.22 2.20 4.85	10.368 4.600 16.064 3.125 11.714 60.538 76.000 3.750 15.500 33.929 58.778 51.538 6.400 66.667 52.913 16.000 10.000 7.851 16.900 12.700 5.944 13.750 102.000 4.500 272.000 13.860 26.857 43.294 16.900 4.286 19.625 24.000 15.306 5.027 3.923 7.200 20.342 23.095 11.308 9.500 38.313 14.667 35.200 65.000 20.342 23.095 11.308 9.500 38.313 14.667 35.200 65.000 9.688 5.667 31.877 34.364 7.200 9.556 16.840 — 110.667 5.111 44.750 87.500 11.226	2.64 2.93 4.47 4.01 7.76 2.86 2.80 3.69 2.27 3.02 2.11 6.02 5.47 3.56 2.69 3.28 2.74 4.64 4.89 2.73 3.15 2.61 3.55 3.56 2.76 4.63 2.72 4.29 4.95 4.31 2.36 3.38 3.21 3.39 3.34 3.61 4.11 3.84 2.48 2.72 2.06 2.16 2.00 2.00 1.81 5.09 3.39 3.27 3.10 2.90 2.83 2.34 2.61 3.03 2.12 2.27 2.35 4.75	6.747 4.818 17.720 8.909 1.067 25.600 125.833 1.900 3.576 18.636 8.000 7.000 18.333 20.000 6.643 81.000 33.667 9.250 22.500 3.500 39.222 42.667 7.000 21.000 272.000 36.158 63.333 6.059 4.192 48.222 26.125 56.667 8.214 11.500 52.000 3.769 7.692 28.583 14.474 15.208 31.500 20.000 28.667 20.600 12.222 11.155 14.672 1.917 43.357 2.222 4.533 11.155 27.500 11.444 38.714 132.250 7.100	317 212 238 263 217 250 443 257 295 103 114 246 223 220 240 143 143 120 120 65 206 216 115 123 201 206 109 142 137 87 191 277 131 160 88 92 186 193 69 105 134 97 113 210 199 313 234 227 218 221 225 122 123 87 90 85 93 200 209 210 219 152 234 203 193 234 247 190 170 225 197 209 197 108 89 92 143 81 75 157 169 205 150 161 165 196 194 221 140 176 108 90 153 210 167 122 137 141 135 139 122 123 130 137 258 303	尾道 吳 福山 三松 府庄 大竹 山崎 山口 萩 山府 松田 野田 美光 長門 井島 島門 島南 川島 香高 丸坂 善觀 愛松 今字 八新 西大 川伊 伊予 北高 高宿 中安 土須 福岡 留米 司倉 松幡 田畑 牟	3.91 3.20 3.66 2.61 1.82 2.81 1.91 3.03 3.19 2.17 2.36 4.05 2.14 3.13 3.05 3.52 2.60 2.79 2.75 1.86 2.75 1.67 3.38 2.90 3.76 2.39 2.23 3.29 3.37 3.24 2.47 3.34 2.94 3.26 3.46 3.26 2.33 1.83 2.02 2.45 2.76 1.95 3.30 2.36 2.17 2.06 1.93 2.53 4.44 4.44 3.58 3.13 3.31 2.39 1.72 2.96	10.694 5.694 3.889 13.846 2.000 2.80 36.111 21.167 6.231 22.000 73.800 13.770 6.963 8.889 15.095 5.676 10.690 25.000 8.952 12.423 55.000 31.143 23.750 22.222 11.396 10.417 5.571 13.447 6.105 20.463 8.400 11.000 10.558 10.700 20.700 14.773 3.853 64.583 24.833 12.000 42.800 41.000 23.606 2.49 35.000 32.000 18.000 81.625 9.518 49.094 58.308 16.865 11.667 10.122 6.519 8.935	4.50 3.37 3.75 2.80 2.09 3.02 3.14 1.720 16.000 15.333 2.64 2.68 4.14 3.39 3.43 3.21 3.88 2.68 2.84 2.70 2.25 2.86 1.82 3.54 3.16 4.10 2.61 2.40 2.03 4.42 3.45 3.48 2.68 3.42 2.98 3.45 3.60 3.62 2.41 1.90 2.19 2.69 2.99 2.18 1.60 4.34 2.49 2.40 2.15 2.02 2.65 4.71 4.54 3.65 3.20 3.38 2.55 1.88 3.16	1.911 6.322 8.034 2.971 1.720 27.500 16.000 15.333 374.000 76.889 22.750 32.720 6.746 23.182 32.294 11.724 8.870 6.000 9.939 29.313 8.333 37.385 35.000 13.889 5.769 13.760 8.125 12.667 10.954 15.150 10.929 17.800 10.071 23.916 8.671 5.865 16.355 6.000 9.452 13.545 7.667 13.000 9.167 16.667 8.192 — 21.667 45.833 36.000 3.625 10.508 12.746 8.647 9.778 11.125 14.134 18.423 10.919	128 428 182 259 139 209 138 106 121 112 287 174 145 119 220 219 185 294 203 227 113 99 206 170 133 193 147 200 124 117 134 134 125 118 136 129 190 210 129 115 113 192 107 118 150 200 100 177 88 108 361 342 396 372 492 281 258 454	233 423 222 238 154 160 120 70 150 210 272 208 183 172 555 245 270 287 229 237 210 87 165 152 156 184 131 190 208 196 134 95 173 132 129 120 245 183 115 142 134 159 151 197 128 79 102 133 373 371 403 378 515 309 283 619

	昭 32 年			昭 33 年			消防費人口 1人当り		昭 32 年			昭 33 年			消防費人口 1人当り	
	電 普 及 %	話 率 %	一 火 災 平 均 失 坪 数	電 普 及 %	話 率 %	一 火 災 平 均 失 坪 数	32年 円	33年 円	電 普 及 %	話 率 %	一 火 災 平 均 失 坪 数	電 普 及 %	話 率 %	一 火 災 平 均 失 坪 数	32年 円	33年 円
直	3.11	39.310	3.10	10.900	235	263	菊	池				1.99	83.333		109	
飯	3.85	5.600	4.70	2.303	274	413	宇	土				1.07	—			
田	1.94	25.647	1.97	6.194	223	270	字	大								
柳	2.17	102.000	2.33	8.667	76	120	分	分								
甘	2.04	17.900	2.07	10.833	177	148	大	府		2.62	12.073	4.09	29.906	163	174	
筑	2.19	32.750	2.26	32.333	85	97	別	津	4.61	11.891	4.72	17.678	167	214		
山	1.32	590.333	1.38	38.800	93	72	中	田	3.34	8.538	3.62	10.077	204	158		
八	2.96	31.200	2.98	29.375	132	122	日	伯	2.39	35.538	2.60	23.250	144	136		
大	2.42	25.643	2.89	52.867	134	103	佐	杵	2.87	41.833	2.85	11.833	211	226		
行	1.94	76.650	1.98	49.455	105	111	白	見	1.82	15.111	1.83	1.000	115	85		
豊	1.83	21.500	1.96	28.000	90	125	津	崎	2.33	9.125	2.44	1.222	153	165		
中			0.97	45.000			久	田	1.11	34.500	1.29	58.000	117	118		
佐							豊	高	1.80	50.000	1.86	12.000	98	113		
賀	3.03	29.543	3.40	12.600	178	223	後	田	1.93	23.000	2.03	6.667	112	182		
佐	3.23	20.000	3.37	14.250	734	141	宮	築	1.77	214.500	1.85	23.429	106	68		
唐	1.98	31.250	2.18	29.429	47	111	崎	崎								
鹿	1.54	35.273	1.60	13.533	126	152	城	岡	2.71	20.100	2.96	6.420	204	111		
伊	2.09	51.100	2.11	16.364	141	108	都	延	2.31	9.250	2.38	13.364	237	238		
武	2.31	34.667	2.40	42.500	104	61	日	南	2.12	7.167	2.38	18.977	238	190		
多	1.05	15.400	1.11	34.800	105	116	小	林	2.54	27.250	2.61	35.571	223	224		
崎							日	向	1.57	63.556	1.60	8.727	105	116		
久	2.23	6.574	3.37	8.621	252	306	串	間	1.97	7.750	2.01	13.077	118	120		
崎	2.55	28.520	2.64	21.348	291	316	西	都	1.16	37.750	1.31	95.875	188	253		
保	2.88	8.500	3.11	27.125	163	104	鹿	島								
原	2.06	79.000	2.08	112.667	86	68	児	島	2.34	11.704	3.60	12.617	218	265		
早	1.80	17.250	1.78	57.600	79	88	鹿	島	1.62	27.000	1.69	21.533	88	135		
村	1.69	49.750	1.80	29.000	151	186	川	内	1.08	8.313	1.40	60.125	93	105		
江	1.60	—	1.70	—	86	89	鹿	屋	1.98	8.500	2.16	22.500	111	129		
戸	1.08	20.750	1.18	—	173	83	枕	崎	1.78	21.600	1.79	31.800	137	150		
浦							串	野	1.18	49.500	1.26	26.800	93	92		
本	3.18	9.755	3.65	62.118	211	229	阿	根	1.52	0.412	1.52	5.773	167	121		
代	2.36	10.792	2.41	13.771	142	145	名	瀨	1.21	—	1.50	906.000	131	120		
吉	2.60	6.846	2.76	23.667	130	145	指	宿	1.29	41.000	1.33	102.000	85	97		
尾	0.74	16.563	0.76	7.238	154	225	出	水	1.01	35.800	1.11	21.818	133	135		
俣	2.00	17.700	2.15	48.063	173	197	大	加	1.18	—	1.21	11.000	126	80		
名	1.83	29.200	1.83	37.222	156	116	国	世	0.69	33.400	0.80	25.800	194	144		
鹿	2.48	15.500	2.54	34.750	146	96	谷	分			0.65	91.000				
渡	1.66	18.917	1.65	19.733	162	197	西	山			1.32	19.667				
深	0.97	50.167	0.99	28.000	87	128	之	表			0.77	31.500				
牛							垂	水								

予 防 時 報 第 50 号

昭 和 37 年 7 月 1 日 発 行

【非 売 品】

年 4 回 (1・4・7・10月) 発 行

東 京 都 千 代 田 区 神 田 淡 路 町 2 / 9

発 行 所 日 本 損 害 保 險 協 会

電 話 東 京 (251)0141(代)5181(代)

東 京 都 中 央 区 湊 町 1 / 3

印 刷 所 株 式 大 成 美 術 印 刷 所

## 日本損害保険協会刊行物

(実費配布・送料不要)

	1冊実費	(12)	電線工場の火災危険と対策
「予防時報」(季刊雑誌)	30円	(13)	アルコール及び合成酒工場 <sup>カ</sup>
「防火検査便覧」	80円	(14)	印刷インキ工場 <sup>カ</sup>
「どんな消火器がよいか」	5円	(15)	電気通信機工場 <sup>カ</sup>
「火災報知装置」	10円	(16)	製紙工場 <sup>カ</sup>
「危険薬品類」	8円	(17)	塗料工場 <sup>カ</sup>
「危険薬品の保管取扱に関する注意」	5円	(18)	ゴム工場 <sup>カ</sup>
「とつさの防火心得帖」	6円	(19)	羊毛紡績及び毛織物工場 <sup>カ</sup>
「防火委員会設立要綱」	9円	(20)	乾電池工場 <sup>カ</sup>
「映画フィルムの火災危険と対策」	18円	(21)	紙袋工場 <sup>カ</sup>
「汽缶室及び煙突煙道等の防火対策」	2円	(22)	織物染色整理工場 <sup>カ</sup>
「乾燥装置の防火対策」	5円	(23)	エーテル工場及びアルコール工場 <sup>カ</sup>
<b>防火のしおり</b>	各篇共1部 5円	(24)	アスファルト工場 <sup>カ</sup>
「住 宅」		(25)	皮革工場 <sup>カ</sup>
「料理飲食店」		(26)	製靴工場 <sup>カ</sup>
「旅館・ホテル」		(27)	硝子製品工場 <sup>カ</sup>
「アパート」		(28)	鉛筆工場 <sup>カ</sup>
「学 校」		(29)	ドライクリーニング工場 <sup>カ</sup>
「商 店」		(30)	製綿工場 <sup>カ</sup>
「劇場・映画館」		(31)	紙器工場 <sup>カ</sup>
「一般事務所(木造)」		(32)	精麦工場 <sup>カ</sup>
「ガソリンスタンド」		(33)	紡績工場 <sup>カ</sup>
(以下続刊)		(34)	化粧品工場 <sup>カ</sup>
<b>業態別工場防火資料</b>	各号共1冊 10円	(35)	精糖工場 <sup>カ</sup>
(1) 製粉工場の火災危険と対策		(36)	家庭電気器具工場 <sup>カ</sup>
(2) 油脂製造工場 <sup>カ</sup>		(37)	塗装工場 <sup>カ</sup>
(3) セルロイド加工工場 <sup>カ</sup>		(38)	自転車工場 <sup>カ</sup>
(4) 印刷工場 <sup>カ</sup>		(39)	特紡工場 <sup>カ</sup>
(5) 自動車整備工場 <sup>カ</sup>		(40)	ミンシ工場 <sup>カ</sup>
(6) ベニヤ板工場 <sup>カ</sup>		(41)	合板工場 <sup>カ</sup>
(7) 電球工場 <sup>カ</sup>		(42)	陶磁器工場 <sup>カ</sup>
(8) 営業倉庫 <sup>カ</sup>			(以下続刊)
(9) 石鹼工場 <sup>カ</sup>			
(10) 製薬工場 <sup>カ</sup>			
(11) 菓子工場 <sup>カ</sup>			

注「防火検査便覧」以外のものは少数の申込には無償で提供することがあります。

日本損害保険協会編

東京都千代田区神田旅籠町3~6

書籍「工場の防火指針」……発行所 理工図書株式会社 定価550円(要送料)

## 日本損害保険協会製作オートスライド及び16mm映画

オートスライド	シネ版価格		
「消火器・その選び方と使い方」		「私達の家庭防火」	全2巻
定価(フィルム録音テープ共) ¥5,500(送料不要)		「燃えない街」	カ
「火災報知機」 <sup>カ</sup>	¥4,400(カ)	「一人は万人のために」	カ
「電気火災の話」(東京消防庁製作)		「音楽一家」	全3巻
日本損害保険協会編集) ¥4,800(カ)		「工場の防火」	全2巻
「プロパンガスの安全ABC」 ¥4,600(カ)		「街を守る子たち」	カ
「損害保険の話」 ¥3,500(カ)		「修学旅行」	カ
<b>16mm映画フィルム</b> (要送料) ご希望によりお貸ししますが、備付数量が少ないため、場合によってはおことわりすることがあります。		「ともだち」	全3巻
		「ただいま勉強中」	カ
		「タツちゃん一家」……総天然色	カ
		「燃え上がる炎」	カ
		「日本の民家」	全5巻

季刊「予防時報」第50号 昭和37年7月1日発行

東京都千代田区神田淡路町2ノ9

発行所 社団法人日本損害保険協会

電話東京(251)0141(代)・5181(代)