

防災物品・防災製品の現状と普及上の問題点

財団法人 日本防災協会

理事兼技術部長 寺崎 秀雄

1. はじめに

戦後の都市への人口の集中と近代化に伴って、建築物は木造平屋建から耐火建築へ、次いで高層化へと進んできた。これを防火の見地からみると、建物内の着火源の増加・分散が進み、一方では繊維製品を主体とする積載可燃物の増大を伴ったわけで、結果として建物火災の危険度を高め、火災死者を増やしたことになる。

建物本体の不燃化あるいは消防設備の技術的進歩に比べると、室内の装飾調度類、即ち、カーテン類などの身の回りの繊維製品の防災化の技術開発が遅れ、実際に普及が始まったのは昭和40年代以後のことである。一般住宅については、今年10月からスタートした一般住宅の防火対策の推進の施策によってようやく普及が始まることになった、と理解してもよい。

市民の間においても、「私は交通事故を起こしません」あるいは「我が家は、火事を出しません」という信念？ が支配的であり、また、その裏側では「木材、紙及び繊維は、よく燃えるものだ」あるいは「火の不始末をした自分が悪かった」という諦めがあることも事実である。

本誌の住宅防火シリーズで、防災の商品の

効用が紹介されているので、ここでは、繊維の防災化と普及の問題点を中心に説明する。

2. 防災物品・防災製品の現状

(1) 防災制度と対照品目

防災物品は消防法改正により昭和44年から導入されたものであり、一方、防災製品は、消防庁の行政指導により昭和49年から防災製品認定委員会（事務局：日本防災協会）が認定業務を開始したもので、検討中のものも含めると、第1表に掲げた品目となる。

表1. 防災物品・防災製品の対象品目

防災物品
* カーテン、布製ブラインド、暗幕
* じゅうたん等
* どん帳その他舞台において使用する幕類
* 展示用及び舞台の大道具用の合板
* 工事用シート
防災製品
* 衣服類
* 寝具類
* 布張家具等
* 防災頭巾
* 非常持出袋
* テント類、シート類、幕類
* その他委員会が指定したもの

[検討中のもの]
・ 障子紙、襖紙
・ ローバーティション
・ 自動車のボディカバー

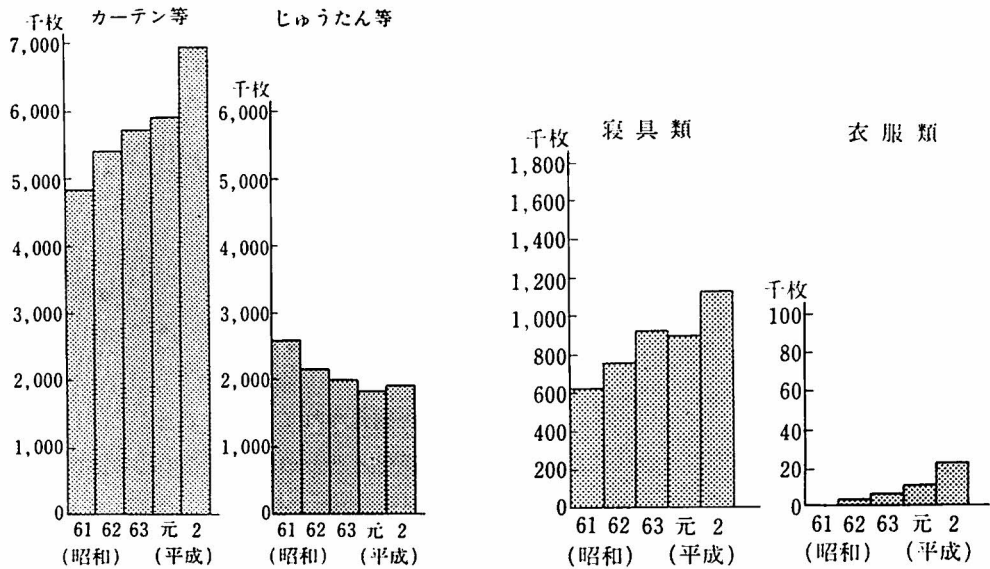


図1 ラベル交付枚数の推移 (平成3年4月作)

これら品目に要求される防災性能は、それぞれの火災危険度に応じて規定されている。しかし、家庭内で使用される寝具類、衣服類については、幼児が舐めたり、人の肌に触れたときに障害のないことが重要であり、その安全性のチェックは防災製品認定委員会の医学専門の委員が、世界中の毒性データを参考にしながら、審査を行っている。

(2) 防災物品・防災製品の普及状況

防災繊維及び防災薬剤の生産量は、工業統計法の指定品目ではないため、実数の把握はできないが、協会の防災ラベル交付枚数が一つの目安となる。住宅防火の主要品目となっているカーテン、じゅうたん等、寝具類及び衣服類の防災ラベルの交付枚数は、図1に示すとおりである。衣服類の枚数が少ないのは、認定が昭和61年から開始されたばかりのためである。

しかし、残念ながら、これらの購入先は、公共的建築物であるホテ

ル、旅館、病院及び福祉施設等が主であり、一般住宅への普及は殆どなく、これからの課題である。

(3) 防災化の技術の状況

初期の防災の商品は、「ごわごわしている」あるいは「べとつきがある」などの悪いイメージを消費者に植え付けた。これは耐洗濯性能がない水溶性でかつ吸湿性の無機塩類を使用していた時代の話であって、現在では解決されている。しかし、この悪いイメージが根強く残っていて、消費者に敬遠される遠因

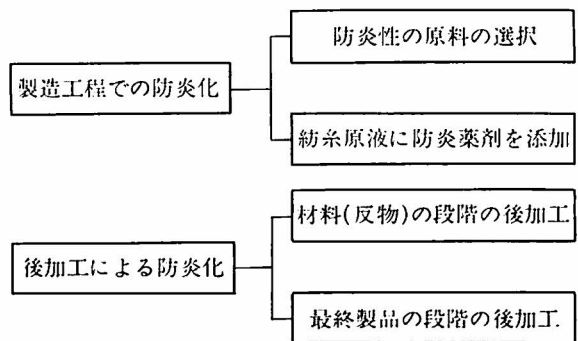


図2 繊維製品の防災化の方法

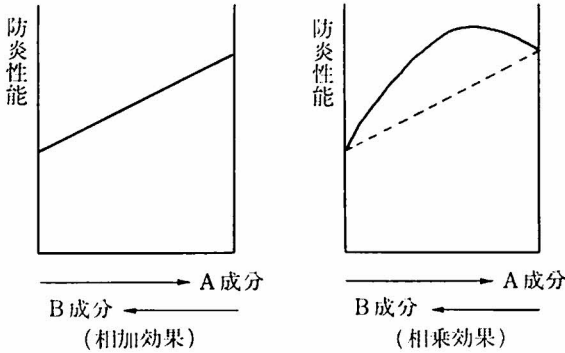


図3 防火薬剤の相加・相乗効果の模式図

となっていることも否めない。

現在の繊維製品の防火化の方法は、図2に示すとおり、防火性能を製造工程で付与するものと後加工によるものとに大別される。最近の技術は、上記の悪いイメージ問題を解決しているが、その一端を以下に紹介する。

① 先ず、防火薬剤の「相乗効果」の利用が挙げられる。

これは、図3に模式的に示したごとく、例えば、AとBの2種類の防火薬剤を使用した場合、相加効果は、 $1 + 1 = 2$ の算術平均的な効果しか得られない。相乗効果の場合には、両者を併用することにより、AとBの防火薬剤をそれぞれ単独に使用するより、高い $1 + 1 = 2 + \alpha$ の防火性能が得られる。この場合は、 $+\alpha$ 分だけ繊維への薬剤の添加量を少なくすることができ、結果として、繊維本来の特性（風合・肌触り等）を損わず、同時に加工費のコストダウンも図れるという一石二鳥のメリットがある。これは防火の商品の一般特性を高める一

助となっている。

② 次に他素材との混紡・交織技術がある。

初期の防火繊維は、防火素材が100%のものばかりであったが、消費者の天然繊維指向に因るため、綿などの可燃性の天然繊維を高率混紡することができる防火合織が出現した。混紡品の綿の割合が

50%以上となると、合織の感触より綿のそれが優位になるため、消費者の要求に因る展開が期待される。

(4) 防火の商品の役割（効果）

防火の奏功例は得難いものであるが、アメリカの貴重な統計の一例を紹介する。1972（昭和47）年カリフォルニア州は、同州で製造・輸入・販売されるソファ類は、シガレットの火源では容易に燃え上がらないものとする、という州法を制定し、1977年から施行に入った。図4は、シガレットを着火源とするソファの火災件数が着実に減少している長年月のデータを示している。また、この規制の成果は、米国の消費者製品安全委員会（CPSC）も高く評価している。

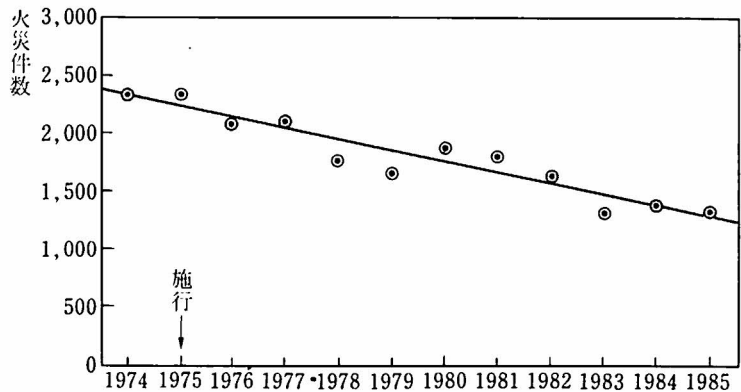


図4 カリフォルニア州が、シガレットで着火するソファ類の防火規制をした効果

3. 普及上の問題点

これは、需要と供給の関係に大きく支配されるが、防災協会としても次に重点をおいて活動している。

(1) 防災の知識を周知させること

まず、国内の一般辞書に「防災」の用語の項目がない。小学校の教科書では、「消防署のしごと」を教科に加えているが、「防災」の授業はない。やっと近年になって一部の女子大学で卒論のテーマに取り上げられるようになったところである。

消防機関が努力されている春・秋の火災予防週間を中心とする地域住民に対する啓発活動に「住宅防火安心マーク」のキャンペーンが加わることとなったので、図5に示す安心マーク付き防災ラベルが一般消費者へ浸透することが期待されている。

(2) 常設販売店を増やすこと

デパート、スーパー等では、売場に要求さ

れる売上高と利益率の厳しいノルマがあり、売れないものは陳列しないという鉄則がある。防災の商品も、かつて陳列・販売されたが、常設までには至らなかった経緯がある。

最近、積極的に防災の商品を店頭販売するデパート、スーパーが出現したが、これらの店舗の経営者が、防災の商品を扱うことに失望しないよう、PR面での支援をする必要がある。また、防災協会では、地方の消費者の便宜のため、「防災製品取扱店一覧表」を作成し消防機関等へ配布している。

さらに、デパートあるいはインテリア専門店では、防災表示のあるカーテン、じゅうたん等があまり陳列されていない。こうした場合には、売場に備え付けてある見本帖を見ると、防災性能試験に合格している銘柄には試験番号が記載されており、選択の一助となる。この点も消費者に知らせる必要がある。

(3) 販売価格と商品の多様化

防災の商品は、値段が高いと言われているが、これは、何倍というものではなく、2～4割高の程度である。業界は、商品の多様化に対応するため、少量多品種の生産体制も整えているが、マクロに見ると、現在の寝具類及び衣服類の売上げからすると、最終製品までの生産・加工ラインが経済的なフル操業をする量までにはまともっていないのが実状である。需要と供給の循環の改善、即ち、普及がコトスタウンに繋がることとなる。

(4) 品質について

防災化の技術のところで説明したごとく、現在では、防災性能以外の繊維製品としての一般特性（風合、感触、染色等）も大幅に改良されている。しかし、消費者にとっては、



(カーテン類)



(寝具類)

図5 安心マーク付防災ラベルの例

防災の繊維製品は未経験の新しい品物であるため、従来の可燃性の普通品と比較した場合には、個人の感性の面でいろいろの要求あるいはクレームが発生することも想定される。

これらの問題は、広く普及されるにつれて、業界でも消費者ニーズに応えるきめ細かい技術・商品開発を行うであろうし、また、会社間の品質競争によって急速に改善されるものと思われる。まず、防災の商品に手を触

れた人あるいは一つでも防災の品物を持っている家庭を増やすことが先決である。

4. おわりに

行政、消費者、業界の協同により、住宅防火安心マークのキャンペーンに沿って、「防災による防災」の効果が一般住宅に浸透することが期待されている。

