

## 火災統計おもしろ講座

表2-5 火災1件当たり焼損面積と関係

火災対象物	火災1件当たり焼損面積と関係
非特定防火対象物	火災1件当たり焼損面積大
特定防火対象物	火災1件当たり焼損面積小
①車庫	火災1件当たり焼損面積大
②病院・診療所	火災1件当たり焼損面積小
③居住の事務所	火災1件当たり焼損面積大
④官公署	火災1件当たり焼損面積小
⑤飲食店	火災1件当たり焼損面積大
⑥神社・寺院	火災1件当たり焼損面積大
⑦旅館・ホテル	火災1件当たり焼損面積大
⑧百貨店・マーケット	火災1件当たり焼損面積大
⑨倉庫	火災1件当たり焼損面積大
⑩学校	火災1件当たり焼損面積大
⑪工場・作業場	火災1件当たり焼損面積大
⑫養育舎	火災1件当たり焼損面積大

では病院、福祉施設、飲食店等であり、非特定防火対象物では車庫、居住（住宅）、事務所、官公署等である。  
 ③④の関係を表にしてみると、表2-5のようになる。  
 火災1件当たり焼損面積を用途別に見た時にこのような違  
 いの生ずる理由は何であろうか。  
 第一に考えられるのは、建築構造の違いである。用途的特  
 性として耐火造の多いものは、木造の多いものに比べて火災1  
 件当たり焼損面積が小さくなるのは、これまでの検討から見  
 て当然であろう。

第二は規模の違いである。1棟あるいは1区画の面積が用  
 途的特性として小さいものは、大きいものに比べると火災1  
 件当たり焼損面積が小さくなると考えられる。

第三は防火管理体制の違いである。防火管理体制が良好で

早期発見、初期消火が確実に行われれば、火災1件当たり焼  
 損面積は小さくなるはずである。

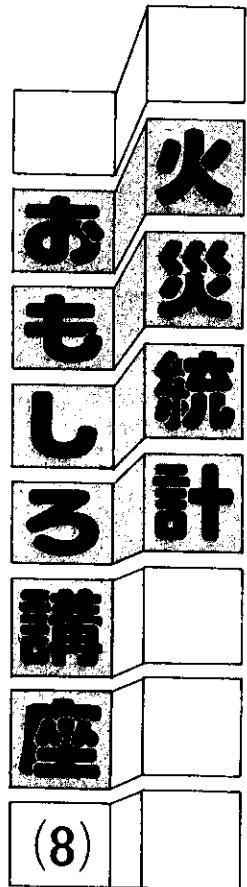
これらの仮説について、以下に検証してみよう。

表2-16は、昭和53年から昭和57年までの5年間における火元建物の用途別、構造別出火件数とその比率を示したものである。ここで、木造の比率が低いほど、耐火造の比率が高いほど、火災1件当たりの焼損面積は小さくなるはずである。その関係を見るために作成したのが図2-19及び図2-20である。  
 図2-19は、出火件数のうち火元建物が木造であるものの割合（木造率）と火災1件当たりの焼損面積との関係を見たものである。これを見ると、火災1件当たりの焼損面積80m<sup>2</sup>／件を境界として、明確に2つのグループに分かれる。どちらも、それぞれのグループの中では、木造率が低いほど火災1件当たりの焼損面積が小さくなる傾向にある。ところが、グループを超えて眺めてみると、病院等（Ⓐ）と同じ程度の木造率である百貨店（Ⓑ）、学校（Ⓜ）、劇場（◎）等の火災1件当たり焼損面積は、病院等のそれに比べて約3倍になってしまっており、木造率の差だけでは説明しきれない。  
 また、同一グループの中で見ても、火災1件当たり焼損面積がほぼ同様である病院等（Ⓐ）と福祉施設（Ⓑ）、車庫（Ⓒ）等、事務所（Ⓓ）と居住（Ⓔ）、百貨店等（Ⓕ）と旅館などの中では、木造率に倍程度の差が見られる。

図2-20は、出火件数のうち火元建物が耐火造であるものの割合（耐火率）と火災1件当たりの焼損面積との関係を見たものである。これを見ると、耐火率が高いほど火災1件当

- (5) 用途別に見た建物焼損面積の違い  
 火災1件当たりの焼損面積を、防火対象物の用途別に見る  
 とどのような違いがあるであろうか。図2-18は、昭和53年  
 から昭和57年までの5年間の平均で見た用途別の火災1件当  
 たり焼損面積である。  
 これを見ると、次のようなことがわかる。  
 ① 病院・福祉施設等の火災1件当たり焼損面積が少ない方  
 から1、2位を占めている。  
 ② 養育舎の火災1件当たり焼損面積が飛び抜けて大きい。  
 ③ 火災1件当たり焼損面積の大きいのは、特定防火対象物  
 では、劇場、ホテル、百貨店等であり、非特定防火対象物  
 では養育舎、工場、学校、倉庫、神社等である。  
 ④ 火災1件当たり焼損面積の小さいのは、特定防火対象物

## 一予防行政から見た火災の傾向



小林恭一

(自治省消防庁予防  
救急課課長補佐)

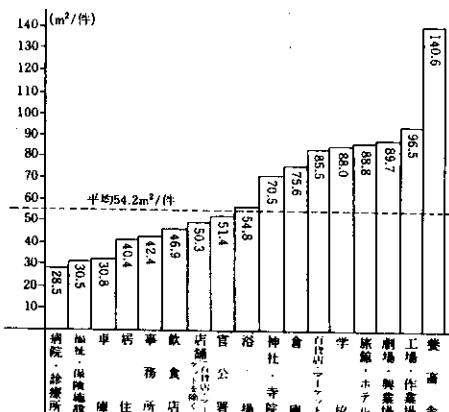


図2-18 火元建物の用途別の火災1件当たり焼損面積 (昭和53年～57年の平均, 火災年報)

## 火災統計おもしろ講座

この図と図2-18とを、図2-19、図2-20の傾向を頭に入れて比較してみると、次のようなことが言えそうである。① 病院等(Ⓐ)の火災1件当たり、焼損面積が小さいのは、専ら耐火率が高いためであり、病院等であっても木造の場合には一度出火すると相当程度燃えてしまう。② 車庫(Ⓒ)と居住(Ⓓ)は木造であっても比較的焼損面積が小さいが、これは1棟又は1の防火上有効な区画の面積が小さい(住宅ではせいぜい100~150m<sup>2</sup>程度である)のが図2-21である。

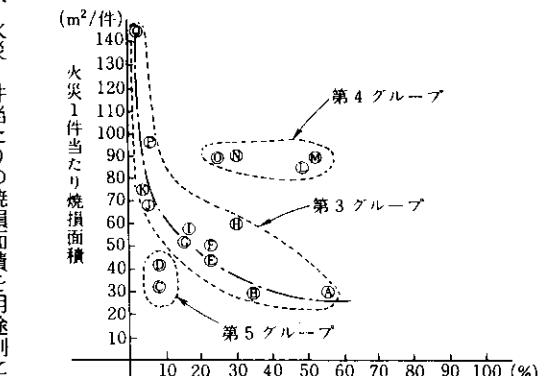


図2-20 火元建物の耐火造比率と火災1件当たり焼損面積との関係

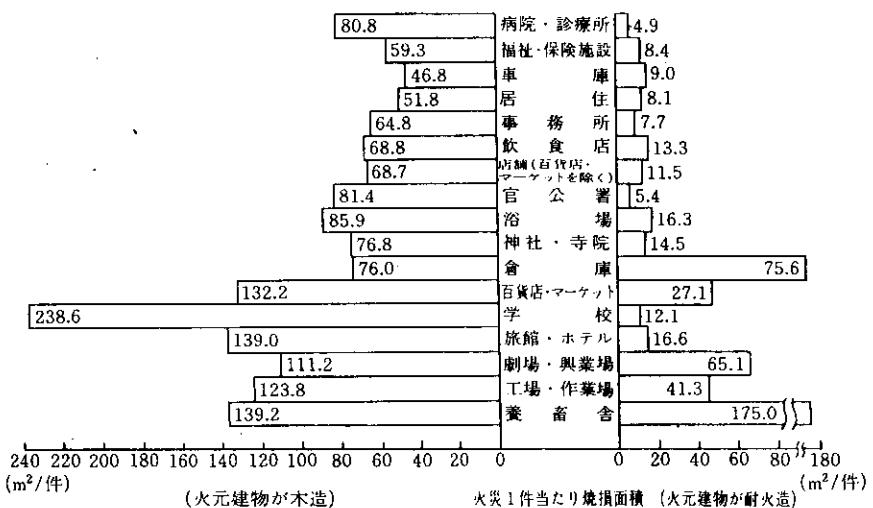


図2-21 火元建物の用途別・構造別の火災1件当たり焼損面積  
(昭和53年~57年の平均、火災年報)

表2-6 最近5年間(昭和53~57年)における火元建物の用途別・構造別出火件数

記号	用 途	全構造の合計出火件数A	木 造		耐 火 造		火災1件当たり焼損面積(m <sup>2</sup> /件)
			出火件数B	B/A(%)	出火件数C	C/A(%)	
Ⓐ	病院・診療所	675	156	23.1	373	55.3	28.5
Ⓑ	福祉・保険施設	311	112	36.0	110	35.4	30.5
Ⓒ	車 庫	1,306	543	41.6	110	8.4	30.8
Ⓓ	居 住	96,363	63,452	65.8	8,795	9.1	40.4
Ⓔ	事 務	4,020	1,407	35.0	958	23.8	42.4
Ⓕ	飲 食	5,462	2,321	42.5	1,227	22.5	46.9
Ⓖ	店舗(百貨店・マーケットを除く)	11,827	5,908	50.0	1,805	15.3	50.3
Ⓗ	官 公 署	486	190	39.1	147	30.2	51.4
Ⓘ	浴 場	246	113	45.9	43	17.5	54.8
Ⓙ	神 社・寺 院	1,081	928	85.8	53	4.9	70.5
Ⓚ	倉 庫	16,476	11,564	70.2	499	3.0	75.6
Ⓛ	百貨店・マーケット	932	158	17.0	482	51.7	85.5
Ⓜ	学 校	2,207	576	26.1	1,159	52.5	88.0
Ⓝ	旅 館・ホ テ ル	1,755	738	42.1	522	29.7	88.8
Ⓞ	劇 場・興 業 場	499	153	30.7	122	24.4	89.7
Ⓟ	工 場・作 業 場	23,771	10,495	44.2	1,253	5.3	96.5
Ⓠ	養 畜 舎	2,795	1,948	69.7	20	0.7	140.6

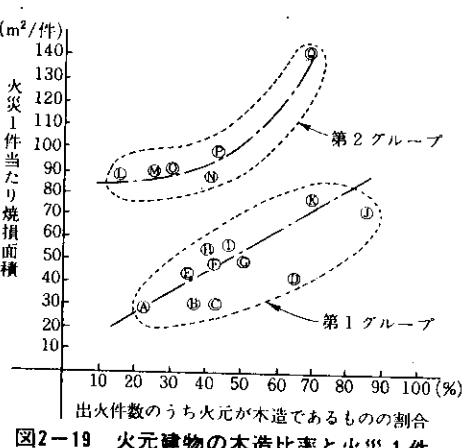


図2-19 火元建物の木造比率と火災1件当たり焼損面積との関係

りの焼損面積が小さくなる傾向を示す第3グループの他に、耐火率に関係なく火災1件当たりの焼損面積がほぼ同様の値を示す第4グループ(劇場(Ⓐ)、旅館(Ⓑ)、百貨店(Ⓛ)、学校(Ⓜ)等)と、耐火率が最低ラインにある第5グループ(車庫(Ⓒ)、居住(Ⓓ))とに分けられることがわかる。そこで、火元建物が木造である場合と耐火造である場合と火率以外の要因によらなければその特性を説明しきれない。

## 火災統計おもしろ講座

表2-7 防火管理体制と火災1件当たり焼損面積との関係

用途	火災1件当たり焼損面積(m <sup>2</sup> /件)	防火管理責任者選任率(%)	消防計画作成率(%)	避難訓練実施率(%)	点検実施率(%)
病院・診療所	28.5	86.3	73.9	20.8	46.3
福祉・保険施設	30.5	91.9	82.5	41.4	55.6
車庫	30.8	85.4	64.8	—	12.6
居住用	40.4	—	—	—	—
事務所	42.4	81.4	61.1	—	22.3
飲食店	46.9	68.0	44.0	3.5	17.5
百貨店・マーケット(百貨店・マーケットを除く)	50.3	69.5	50.8	9.2	28.2
官公署	51.4	81.4	61.1	—	22.3
浴場	54.8	88.0	72.0	—	23.5
神社・寺院	70.5	69.1	42.8	—	11.2
倉庫	75.6	77.5	57.8	—	13.5
百貨店・マーケット	85.5	69.5	50.8	9.2	28.2
学校	88.0	93.0	85.0	—	38.3
旅館・ホテル	88.8	85.5	71.0	31.4	43.5
劇場・興業場	89.7	85.1	64.5	10.9	43.0
工場・作業場	96.5	84.9	63.5	—	15.9
養育施設	140.6	—	—	—	—

注1) 防火管理体制についてのデータは、「防火管理制度に関する検討結果について」(昭和59年1月、防火管理体制研究委員会)から求めたもので、昭和58年3月31日現在のものである。

2) 防火管理体制についてのデータは、令別表第1の分類によっているので、以下のように対応させた。

車庫→(13)項目  
事務所→(15)項目  
店舗(百貨店・マーケットを除く)→(4)項目  
官公署→(16)項目  
浴場→(9)項目、ロ  
百貨店・マーケット→(4)項目

旅館・ホテルの耐火率や木造率が中位であるのに、全体として火災1件当たり焼損面積が大きくなるのは、木造の成積が悪いことの影響が大きい。

⑦ 劇場等(⑩)と工場等(⑫)については、養育施設や倉庫ほどではないにしても、耐火造の場合の1件当たり焼損面積がかなり大きく木造の場合も相当大きくなっている。これは、用途特性として防火上有効な区画が大きくならざる

を得ないためと考えられる。

以上の考察では、第3の仮説である防火管理体制の要素が入ってこない。実は、病院や福祉施設の火災1件当たり焼損面積が小さいのが目立つが、木造の事務所・飲食店・店舗(百貨店・マーケットを除く)等に比べて木造旅館の平均規模が大きいと考えられるためではなかろうか。

るし、車庫については建築基準法上、木造のものは150m<sup>2</sup>未満とされており、実際にはそれよりはるかに小さいものと考えられる。)ことが影響しているものと考えられる。

③ 倉庫(⑬)と養育施設(⑭)は、木造の場合の火災1件当たり焼損面積が大きいこともさることながら、耐火造であっても木造の場合と同程度かそれ以上燃えてしまうことが特徴的である。

これは、無人であること、防火上有効な区画が大きいことなどのためと考えられる。同様の条件であっても、自動火災報知設備によつて火災を監視し、火災を見ついた場合には、ただちに駆けつけて消火にあたれば焼損面積はもつと小さくなると考えられるが、消防法令上、倉庫については500m<sup>2</sup>以上、養育施設については1,000m<sup>2</sup>以上(いずれも無窓階であれば300m<sup>2</sup>以上)にならないと、自動火災報知設備の設置義務がないので、このような結果になっているのである。

なお、養育施設の火災1件当たり焼損面積が倉庫のそれの倍程度になつているのは、養育施設の位置が人家から離れており、倉庫に比べて火災になつた場合の早期発見・消火の点で不利であるためと考えられる。

④ 百貨店・マーケット(⑪)とそれ以外の店舗(⑫)の火災1件当たり焼損面積を比較すると、木造についても耐火造についても、前者が後者の倍になつている。

これは、「マーケット」と言われるものの多く(スーパー・マーケットを除く)が、防火上有効な区画のない一連の

空間の中に様々な店舗が雑然と営業している形態をとつており、消防活動も困難であることなど条件が悪いため、マーケット(特に木造のもの)で火災が発生すると、非常に大規模な火災になることがあるためと考えられる。百貨店・マーケットが図2-20で木造率が小さく耐火率が高く、いずれもトップクラスであるのに火災1件当たり焼損面積が大きくなつてしまつるのは、耐火率が高く火災1件当たり焼損面積も小さいはずの百貨店火災の傾向を、大規模火災となりやすい「マーケット」火災が台無しにしているためではないかと推測されるのである。

⑤ 学校(⑮)については、木造の場合の火災1件当たり焼損面積が異常に大きいのが特徴的である。

1棟の面積が大きいこと、文部省の方針で木造校舎から耐火造の校舎への建て替えが進んでいたため、残っている木造校舎は老朽化しており乾燥して燃えやすくなつていて、非特定防火対象物であるため自動火災報知設備の設置義務が選及せず、火災上問題のある木造老朽校舎ほど自動火災報知設備が設置されていない可能性があること、このため夜間や休日等の無人時に火災が発生すると必然的に大規模火災に発展すること、等がその理由であると考えられる。

⑥ 旅館・ホテル(⑯)については、木造の場合の火災1件当たり焼損面積が大きいのが目立つが、木造の事務所・飲食店・店舗(百貨店・マーケットを除く)等に比べて木造旅館の平均規模が大きいと考えられるためではなかろうか。

# 消防職員の居住地による任用制限

上 関 克 也

(自治省大臣官房地域政策課)

## 消防演習室

### 一 はじめに

消防職員は、火災等の災害が大規模となり当番の職員のみで対応が不能となつた場合、非番又は週休に当たっている職員も招集されることもある。このことは、小規模な消防本部において顕著であり、大都市の消防本部においては、まずあり得ないことであろう。また、

消防団員の場合は、郷土愛護の精神に基づいて、民間の有志の人々が任命されており、通常は各自の職業に従事し、火災等の災害に際しては、本来の職業を投げうつて、災害現場にかけつけている。

これらのことから、ごく少数の消防本部であろうが、消防職員の居住を当該消防本部の管轄区域内の市町村に限定することとも、消防職員の採用に際しても、受験資格の中に採

用後当該区域内に住居を定めることを要件としているところもないわけではない。また、消防団員については、その出動の形態からみて余り遠隔地から災害現場に出動することは、消防活動に支障があることから、消防団員の居住地又は勤務地を当該消防団の設置区域内に限定している場合が多く、居住地及び勤務

防火管理体制の良否を持ち出すまでもなく説明がついてしまった。それでは、福祉・保険施設はどうであろうか。

表2-17は、昭和59年1月の防火管理体制研究委員会の報告書（「防火管理制度に関する検討結果について」）から、用途ごとに防火管理者選任率、消防計画作成率、避難訓練実施率及び点検報告実施率を抜き出し、火災1件当たり焼損面積と対比させたものである。これらの数字が防火管理体制の良否を本当に表わしている指標と言えるかどうかは大いに疑問であり、全体としてもあまり明確な相関は見られないが、病院・福祉施設・学校等は相対的に防火管理体制が良好であること、病院等と福祉施設等とを比べると、後者の方が防火管理に熱心であるということなどは言えそうである。

図2-21で、木造の病院等と福祉施設等を比較すると、後者の方がはるかに火災1件当たりの焼損面積が小さいこと、その結果、木造率（図2-19）や耐火率（図2-20）の点で条件が悪くても福祉施設等の火災1件当たり焼損面積が病院等のそれと同程度になっていることなどは、両者の防火管理制度に対する取り組み方の違いのためであると言うことがで

きるのではないだろうか。

### トピックス

#### 低価格の緊急避難用防煙マスク「アキレス・スーパーマスク」が開発・販売

アキレス商事㈱は、このほど緊急避難用防煙マスク「アキレス・スーパーマスク」を開発し6月1日より全国のデパート・専門店で販売する。今まで販売されてきた簡易防煙マスクが1万円以上だったのに比べ、9,900円と安くなっているのが特徴で、耐用時間は14分程度である。これは東洋シーアイシードーカーポレーションとの共同開発により新触媒技術の応用と廉価な難燃素材の開発によりコストを下げるに成功したからである。

アキレス商事は、そもそもホテルで使用されることを定し作ったもので、今後は衣服をはじめ防災商品を積極的に取り扱っていきたいとしている。



◎主要諸元  
価格 9,900円  
有効時間 14分  
袋開封後 15~20分間  
使用回数 1回限り

消防職員は常勤の地方公務員であり、地方公務員法が適用され、同法第一七条の規定により、その採用にあたっては競争試験又は選考により行なわれている。また、地方

消防職員についても、その職責の面から考査を加えることとする。

### 二 消防職員の採用試験と受験資格