

クローズアップ“火災“(20)

—消防統計からのアプローチ—

災害弱者施設(福祉施設, 病院等)火災

財団法人 消防科学総合センター

主任研究員 日野 宗門

はじめに

今回は、火災時に自力避難できない在館者がいると考えられる施設(病院, 老人福祉施設, 保育所等)についてその火災の実態に迫ってみよう。

今回使用するデータは、消防庁「火災報告」の業態分類(細分類)において以下の業態に分類される施設(以下、「災害弱者施設」という。)からの建物火災データ(昭和55年～平成3年の12年間)である。

- ・老人福祉事業, 精神薄弱者福祉事業, 身体障害者福祉事業(以下, 総称して, 「老人等福祉施設」という。)

- ・一般病院

- ・保育所

使用するデータの内訳を表1, 表2に示す。

1. 木造建物及び耐火建物からの火災が多い

建物構造別にみた場合, 老人等福祉施設火災及び保育所火災は木造建物及び耐火建物からのものが多く, 一般病院火災は耐火建物からのものが多くなっている(図1)。

表2 業態別災害弱者施設火災件数
(昭和55年～平成3年)

業	態	件数		
老人等福祉施設	老人福祉施設	146		
	精神薄弱者福祉施設	112		
	身体障害者福祉施設	55		
	小計	313		
一	般	病	院	905
保	育	所	307	
	計			1,525

2. 通報時間は一般病院火災で、かけつけ放水時間は老人等福祉施設火災で大きい

一般病院火災では通報時間に15分～17分程度を要しており, 平均的な値(算定条件は若干異なるが, 連載第3回(1987年冬号)では昭和60年中の建物火災で, 昼間7.4分, 夜間8.9分としている)の倍程度になっている(表3)。このような傾向を示す理由の一つとしては, 後述するように, 一般病院火災では発見の遅れがちな放火火災の比率が高いことが指摘できる。

老人等福祉施設火災でも一般病院火災ほ

表1 年別災害弱者施設火災件数(昭和55年～平成3年)

年	昭和55年	56年	57年	58年	59年	60年	61年	62年	63年	平成元年	2年	3年	計
件数	98	121	153	115	127	122	125	134	140	146	118	126	1,525

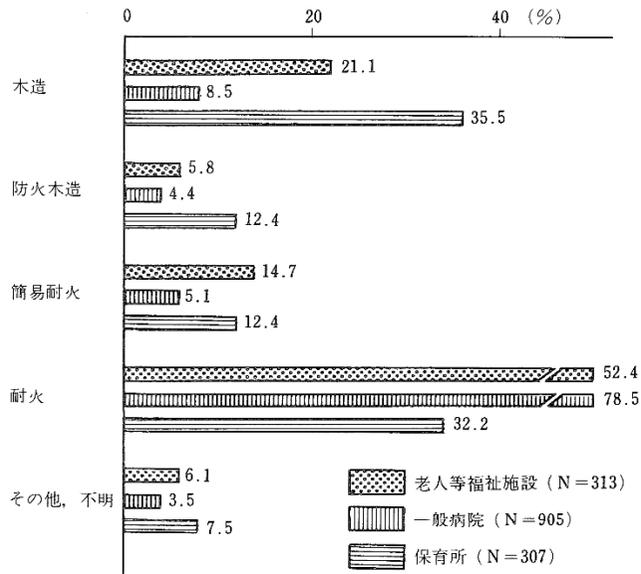


図1 火元建物の構造別比率

表3 昼夜間別通報・かけつけ放水時間（平均）

		通報時間（分）	かけつけ放水時間（分）
昼間 (6:00～22:00)	老人等福祉施設	10.9(N=227)	8.1(N=78)
	一般病院	15.4(N=515)	6.9(N=112)
	保育所	8.5(N=228)	6.4(N=106)
夜間 (22:00～6:00)	老人等福祉施設	12.0(N=53)	8.3(N=24)
	一般病院	17.3(N=267)	6.5(N=71)
	保育所	7.7(N=55)	6.1(N=39)

(注1) 上記の算定には、通報時間が120分以内の火災を用いた。

(注2) 通報時間：出火から消防機関が覚知するまでの時間

かけつけ放水時間：覚知から放水開始までの時間

どではないが、通報に時間を要する傾向がみられる。また、かけつけ放水時間は他の火災の場合よりも1～2分程度多く要している(表3)が、これは老人等福祉施設関係施設が、郊外に立地する場合が多いこともその理由の一つと思われる。

3. 老人等福祉施設の夜間の火災は問題が大きい

昼夜間別死者・負傷者発生率(表4), 昼夜

間別被害状況(表5)のいずれの指標でチェックした場合も、一般病院火災、保育所火災では、昼間と夜間との間には大きな違いは認められない。しかしながら、夜間の老人等福祉施設火災は極めて被害が大きくなりやすい傾向のあることが読み取れる。

4. 出火は、居室(老人等福祉施設火災), 病室(一般病院火災), 教室(保育所火災)からが多い

表4 昼夜間別死者・負傷者発生率

(%)

		死者発生率	負傷者発生率	死傷者発生率
昼間 (6:00~22:00)	老人等福祉施設 (N=242)	2.9	8.7	11.2
	一般病院 (N=567)	2.8	8.3	10.9
	保育所 (N=238)	0.0	10.9	10.9
夜間 (22:00~6:00)	老人等福祉施設 (N=65)	10.8	15.4	21.5
	一般病院 (N=330)	0.9	10.3	10.9
	保育所 (N=60)	0.0	6.7	6.7

(注) (死者等)発生率=(死者等)発生火災件数÷全火災件数(表中()内の数字)×100

表5 昼夜間別被害状況

		死者数(人)		負傷者数(人)		焼損面積(m ²)	
		平均	最大	平均	最大	平均	最大
昼間 (6:00~ 22:00)	老人等福祉施設 (N=242)	0.03	1.0	0.12	4.0	22.5	1,121.0
	一般病院 (N=567)	0.03	1.0	0.11	6.0	9.9	676.0
	保育所 (N=238)	0.0	0.0	0.17	9.0	34.0	644.0
夜間 (22:00~ 6:00)	老人等福祉施設 (N=65)	0.48	17.0	0.65	25.0	65.4	1,375.0
	一般病院 (N=330)	0.01	1.0	0.13	3.0	6.4	406.0
	保育所 (N=60)	0.0	0.0	0.07	1.0	49.1	250.0

老人等福祉施設火災は、昼夜間とも居室からの出火が最も多く、次いで作業場となっている(図2-a, b)。

一般病院火災では、昼夜間とも病室からの出火が最も多く、次いで一般倉庫、廊下、トイレ等の放火に関係すると思われる箇所からの火災が多くなっている(図3-a, b)。

なお6で述べるように病院の建物規模が大きくなると、廊下、トイレといった共用部分からの放火火災が増大する傾向がみられる。保育所火災では、昼夜間とも教室からの出火が最も多く、次いで昼間では調理室、外周部、夜間では一般事務室、外周部となっている(図4-a, b)。

5. 火源はライター、タバコ、マッチ、また着火物は布団・寝具等、袋・紙製品、紙屑が多い

火災の火源は、老人等福祉施設火災、一般病院火災では、ライター、タバコ、マッチが主なものである(図5-a, b, 図6-a, b)。保育所では、調理器具や暖房器具も上位を占めている(図7-a, b)。

また、老人等福祉施設火災、一般病院火災では、布団・寝具等、袋・紙製品、紙屑を着火物とする火災が多い(図8-a, b, 図9-a, b)。袋・紙製品、紙屑を着火物とする火災の多くは放火によるものと推測される。なお、保育所では布団・寝具等を着火物とする火災は

少なく、代わりに動植物油が上位を占める(図10-a, b)が、これは調理に伴う火災と推測される。

6. 放火は一般病院において特に多い

一般病院火災における放火火災は、その件数、比率とも他の災害弱者施設火災と比較して大きいものとなっている(図11, 図12, 図13)。

火災原因に占める放火火災の比率の推移をみた場合も、一般病院火災については、ここ10年近くはその比率が3割を下回ることはない(図14)。

また、病院建物の規模が大きくなるほど、放火火災の比率は高くなる傾向がみられる(図15)。これは、病院規模が大きい程、放火性向のあ

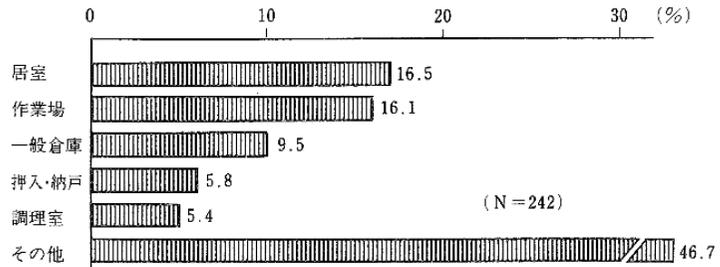


図2-a 老人等福祉施設火災の出火箇所別比率(昼間=6:00~22:00)

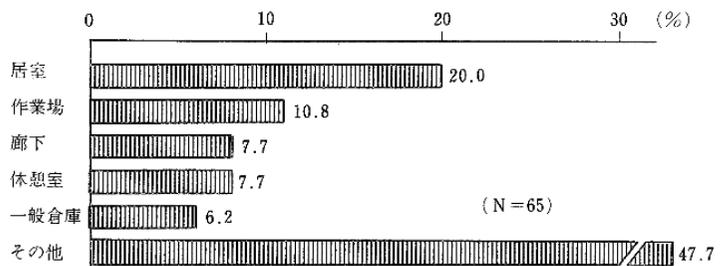


図2-b 老人等福祉施設火災の出火箇所別比率(夜間=22:00~6:00)

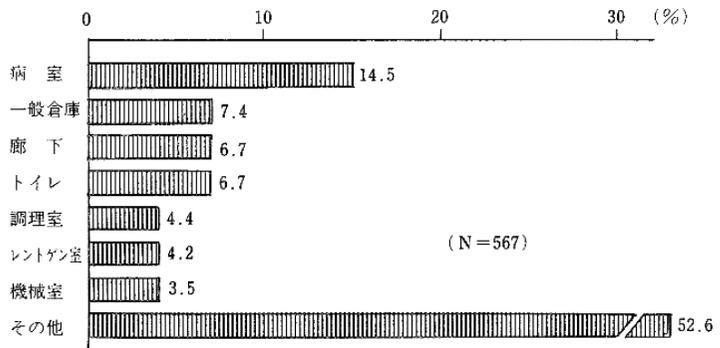


図3-a 一般病院火災の出火箇所別比率(昼間=6:00~22:00)

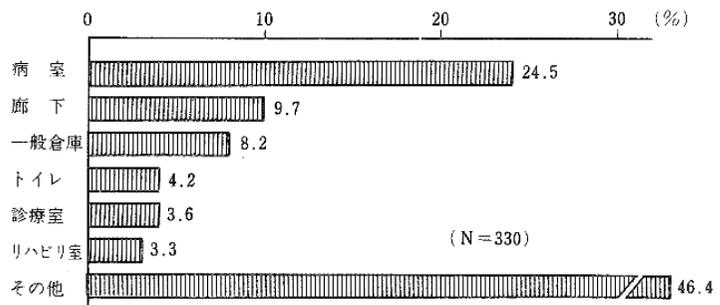


図3-b 一般病院火災の出火箇所別比率(夜間=22:00~6:00)

る人の出入りが容易かつ多くなること、また部屋数が増えることから死角空間が生じやすくなることなどが理由と考えられる。

なお、病院規模が小さいときは、もともとの死角空間である一般倉庫からの出火が多いが、建物規模が大きくなるにつれ、病室、廊下、トイレといった居室や共用部分からの出火が増大する傾向にある(表6)。

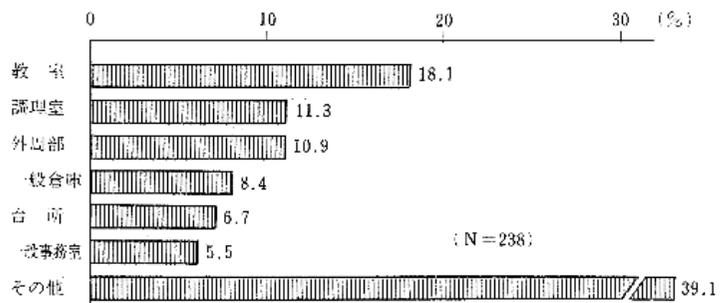


図4-a 保育所火災の出火箇所別比率(昼間=6:00~22:00)

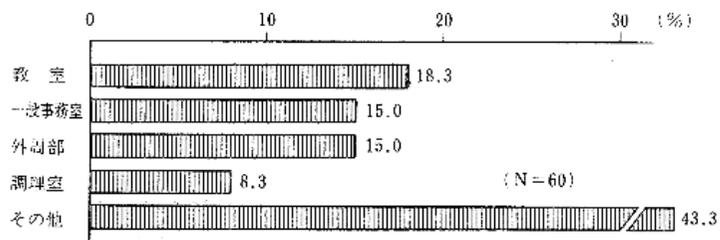


図4-b 保育所火災の出火箇所別比率(夜間=22:00~6:00)

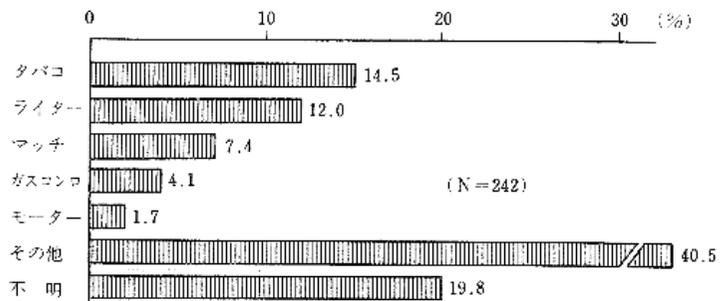


図5-a 老人等福祉施設火災の火源別比率(昼間=6:00~22:00)

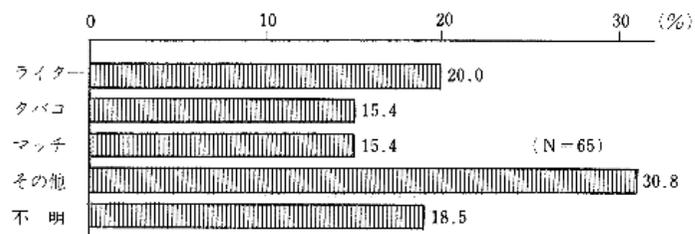


図5-b 老人等福祉施設火災の火源別比率(夜間=22:00~6:00)

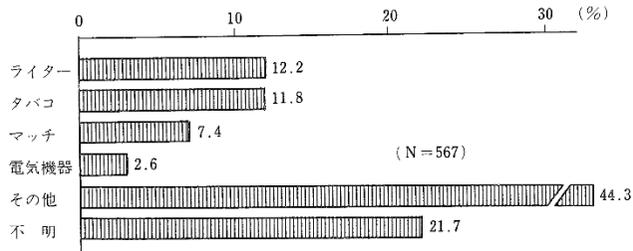


図6-a 一般病院火災の火源別比率（昼間＝6：00～22：00）

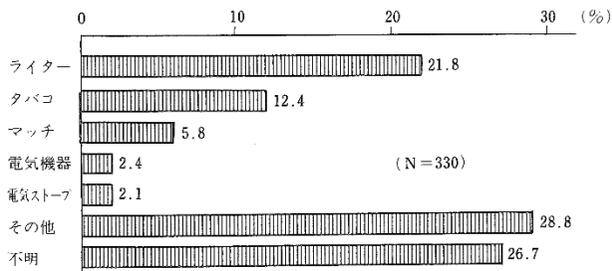


図6-b 一般病院火災の火源別比率（夜間＝22：00～6：00）

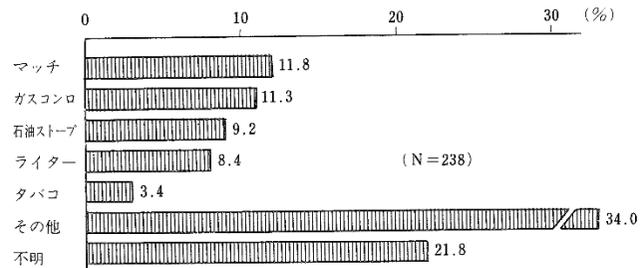


図7-a 保育所火災の火源別比率（昼間＝6：00～22：00）

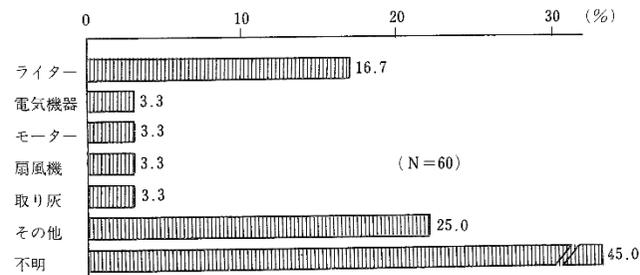


図7-b 保育所火災の火源別比率（夜間＝22：00～6：00）

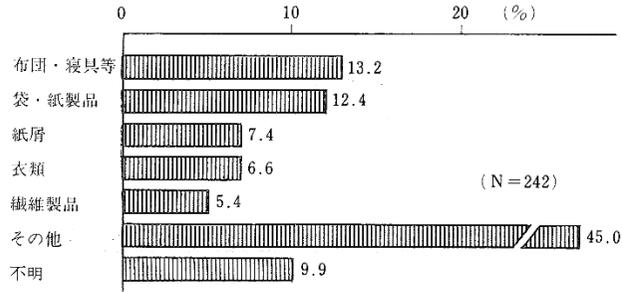


図8— a 老人等福祉施設火災の着火物別比率（昼間= 6：00～22：00）

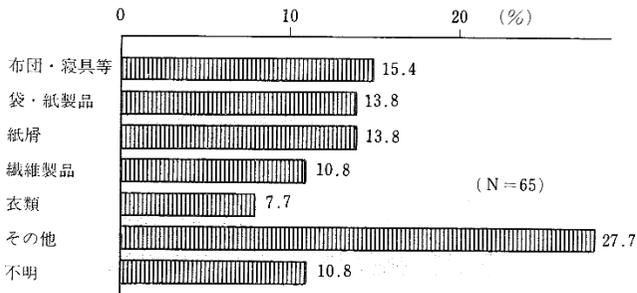


図8— b 老人等福祉施設火災の着火物別比率（夜間= 22：00～6：00）

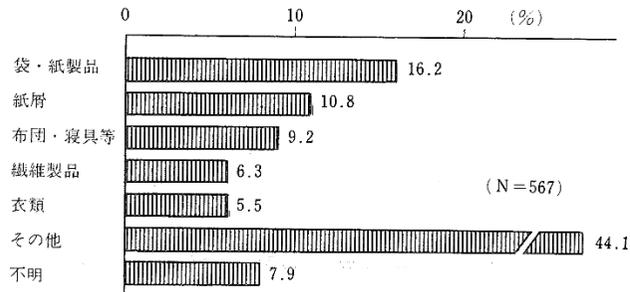


図9— a 一般病院火災の着火物別比率（昼間= 6：00～22：00）

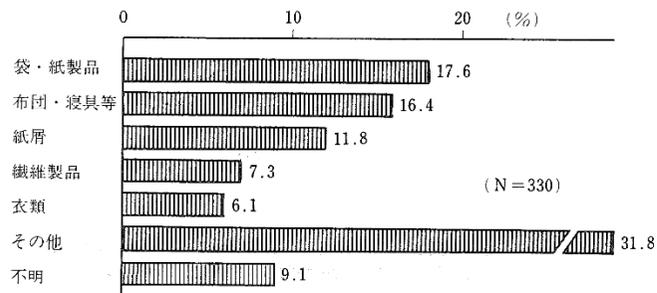


図9— b 一般病院火災の着火物別比率（夜間= 22：00～6：00）

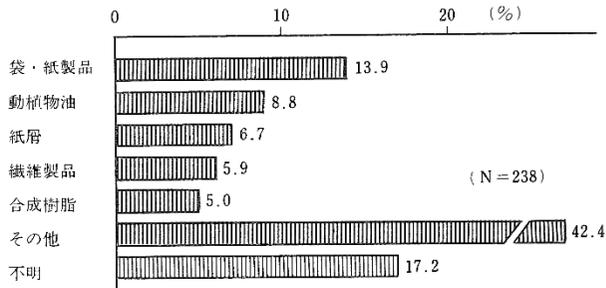


図 10 - a 保育所火災の着火物別比率 (昼間 = 6 : 00 ~ 22 : 00)

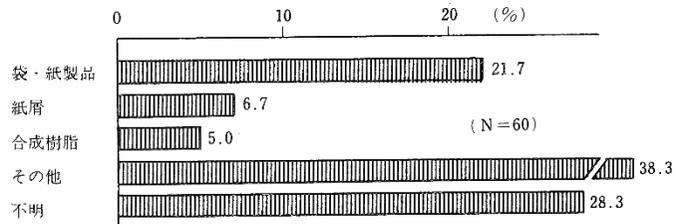


図 10 - b 保育所火災の着火物別比率 (夜間 = 22 : 00 ~ 6 : 00)

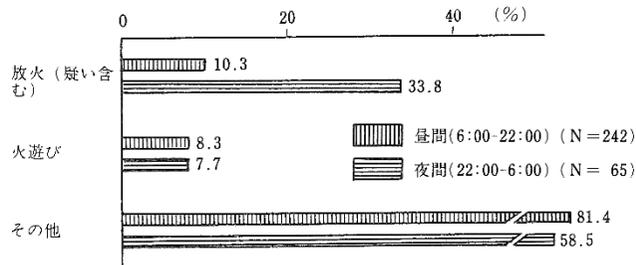


図 11 老人等福祉施設火災の火災原因に占める「放火」、「火遊び」の比率

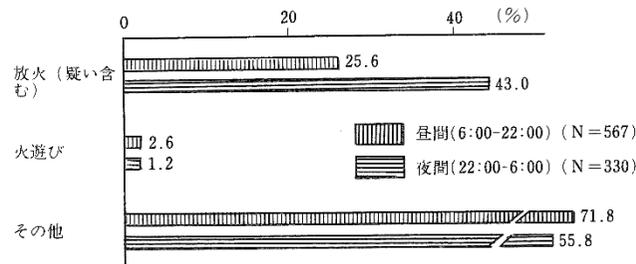


図 12 一般病院火災の火災原因に占める「放火」、「火遊び」の比率

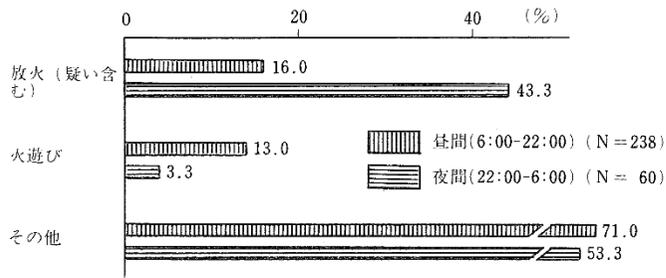


図13 保育所火災の火災原因に占める「放火」、「火遊び」の比率

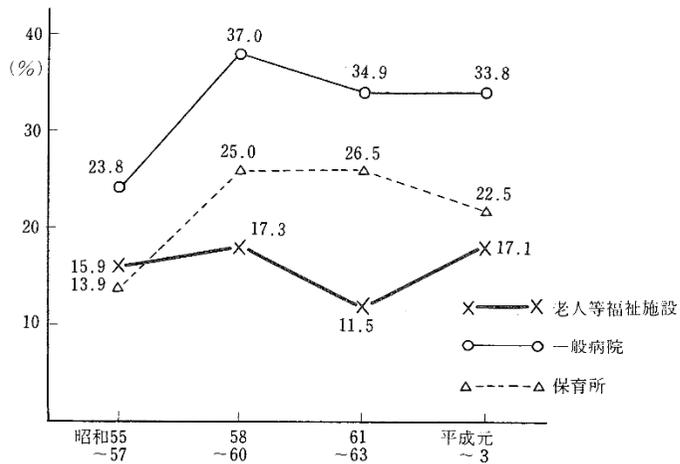


図14 火災原因に占める「放火」の比率の推移

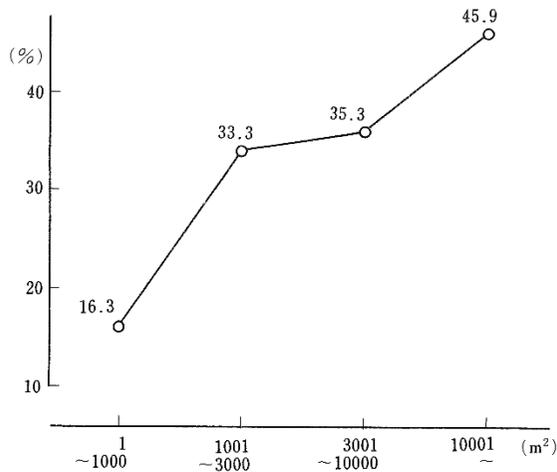


図15 一般病院火災の火災原因に占める「放火」の比率(延床面積別)

表6 一般病院放火火災の延床面積別出火箇所比率

面積区分 (㎡) 出火箇所	1 ~1,000 (N=34)	1,001 ~3,000 (N=76)	3,001 ~10,000 (N=97)	10,001 ~ (N=83)
病室	⑤ (5.9)	① (25.0)	② (16.5)	③ (14.5)
診療室		⑤ (6.6)		⑤ (6.0)
一般倉庫	① (23.5)	③ (11.8)	④ (12.4)	④ (9.6)
材料置場	③ (11.8)			
車庫	② (14.7)			
廊下	③ (11.8)	② (13.2)	① (20.6)	② (18.1)
階段室			⑤ (4.1)	
トイレ		④ (7.9)	③ (13.4)	① (19.3)
湯沸かし室	⑤ (5.9)			
ダッシュコート			⑤ (4.1)	
外周部	⑤ (5.9)			

(注) ()内の数字は、それぞれの延床面積区分における出火箇所比率(%)。
また、○内の数字は、同比率の順位。