

住宅防火元年

自治省消防庁予防課
予防専門官 小林 恭一

なぜ今「住宅防火」なのか

最近、消防庁の施策の中に「住宅防火」とか「住宅火災による被害、特に人命被害を防ごう」という言葉が目立っていることにお気付きの方も多いと思う。

「火の用心」という言葉が日常語になっていることを考えてもわかるように、何百年も前から火災から財産や生命を守ること、とりわけ出火防止は日本人の生活の基礎的な行動規範のひとつであり、そのためのノウハウの蓄積やそれを世代を超えて継承していく努力も、日本人が誇るべき「文化」の一つと言ってもよいものであろう。しかもそれらのノウハウの大部分は、日常の家庭生活に関するものであり、いまさらなぜ「住宅防火」などと大上段に構える必要があるのだろうか、と疑問に思う方もおられる

かも知れない。

我々が「今こそ住宅防火」と考えて、今後の消防庁の最も重要な施策の一つとして取り上げていこうとしている理由は大きく分けて三つある。

第1は高齢化社会を迎えて火災による死者

が大幅に増える可能性があること、第2は日本の住宅の火災による死者の発生率が、デパートなど他の用途や外国と比較すると突出しており、今では日本の住宅が最も火災による人命危険の高い建物になってしまっているのではないかと考えられること、第3は社会や技術の変化により住宅防火に関する新しいノウハウが必要とされているのに完全には対応できないでおり、またノウハウを次の世代に継承していくシステムも崩壊しつつあるのではないかと考えられることである。

消防庁では、以上のような認識のもとに昭和62年度から3年間にわたって「住宅防火対策検討委員会（委員長 岸谷孝一日本大学教授）」において研究を続けてきたところであるが、このたび「住宅防火対策研究報告書（以

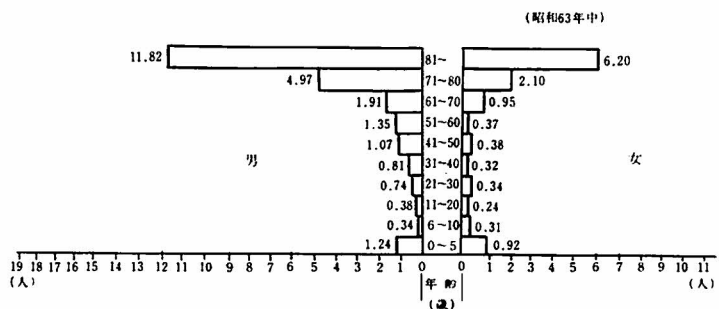


図1 放火自殺者を除いた死者の年齢別
人口10万人当たりの死者数

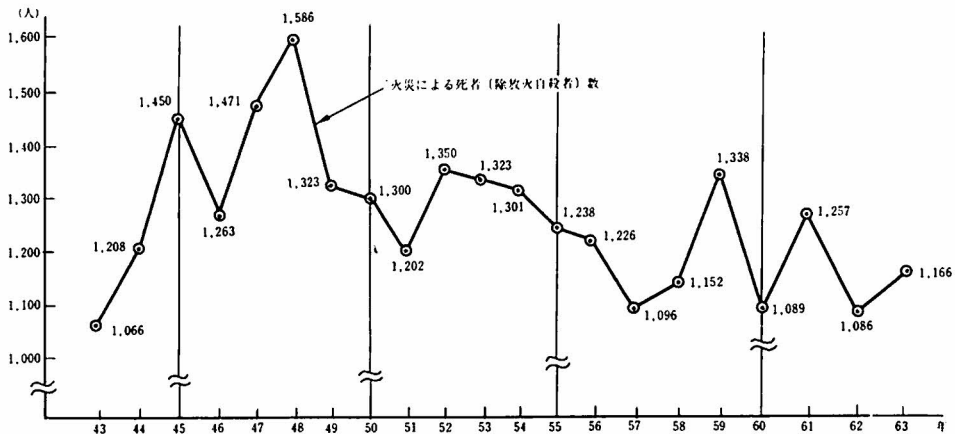


図2 火災による死者（除放火自殺者）数の推移（火災による死者の実態について）

下「報告書」という)」の形でまとまったので、その内容を含めて、住宅防火についての考え方を整理してみることとしたい。

高齢化社会と火災

火災による高齢者の死亡率は極めて高い（図1参照）。火災による死者（放火自殺者を除く。以下同じ）。数は昭和50年頃から15年間も横這い又はやや減りぎみであった（図2参照）のだが、今後高齢者が急増する時代を迎えることを考えると、火災による死者はそれに比例して増えていくのではなかろうか。こう考えて、年齢別人口10万人当たりの死者発生率と人口動態推計とから将来の火災による死者数を推計してみると、2010年には火災による死者数は約2,000人に上り、1984年～1988年の5年間の平均（1,187人）に比べて813人（68%）も増加することになり、70才以上の高齢者に限ると、最近（409人）に比べて2.5倍（1,000人）にも達すると考えられるのである。

高齢者はなぜ火災による死亡率が高いのだろうか。報告書では昭和58年から昭和62年の

5年間の住宅火災の死者（3,629人）について分析を行い、この問題についても興味深い結果を多数示している。

- ①3,629人のうち65才以上の高齢者は1,733人（47.8%）である。
- ②そのうち半数の875人（50.5%）は身体に何らかの不自由がある。
- ③火災時に本人が住宅内に1人でいたのは1,843人（50.8%）である。
- ④そのうち1人暮らしが899人（48.7%）、家族が別棟にいた者が186人（10.0%）、家族が留守だった者が758人（41.1%）である。
- ⑤死者の発生数が多い時間帯は、通常は夜間であるが、家族が留守で一人でいた場合は昼間である（図3参照）。
- ⑥戸建木造住宅火災による死者が2,591人（71.4%）ある（図4参照）。
- ⑦戸建木造住宅の死者発生率は戸建防火木造の3倍、戸建耐火造の7倍に達する（図5参照）。
- ⑧出火箇所と同じ場所で死亡していた者は2,058人（69.1%）である。

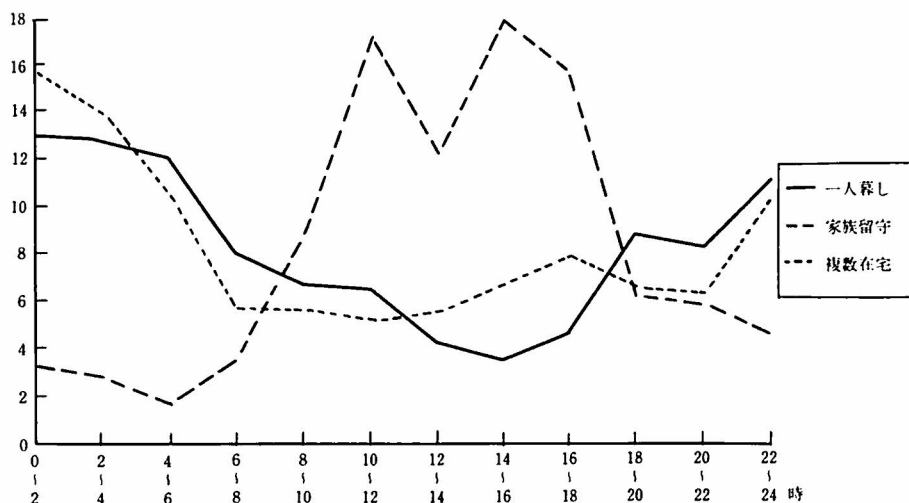


図3 一人暮らし等の状況別・時間帯別死者発生状況

⑨そのうち自力避

難が困難であった者が594人(23.7%), 逃げようとして逃げ切れなかった者が374人(14.9%), 着衣に着火してしまった者が349人(13.9%)で、合計1,317人(64.0%)である。

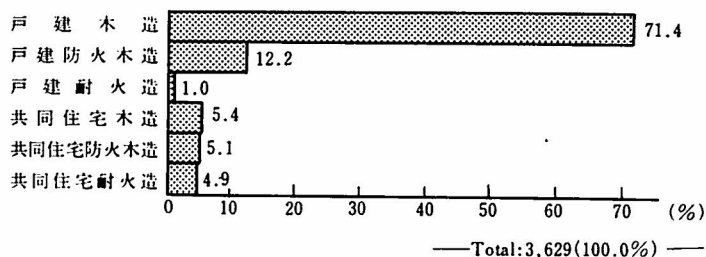


図4 住宅形式・構造別にみた死者火災発生状況

⑩布団類に着火した火災で死亡した者が843人(23.2%)ある。

⑪そのうち自力避難困難者は408

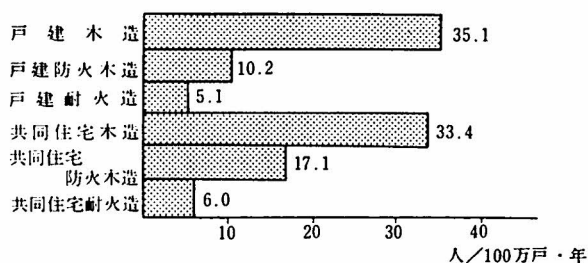


図5 住宅形式・構造別にみた火災による死者発生率

注1) 火災による死者数は昭和58～62年の平均である。

注2) 住宅数は、昭和58年住宅統計調査による。

人 (48.4%), 自力避難制約者 (自力避難困難者及び避難行動に制約がある者をいう) は627人 (74.4%) であり, 自力避難制約者で独居又は介護手薄だった者が387人 (45.9%) である。

⑫843人のうち, 煙草の火が着火したケースが490人 (58.1%), 暖房器具の火が着火したケースが237人 (28.1%) である。

⑬火災を発見するのが遅れて死亡したのは1,024人 (28.2%) あるが, このうち健康者が476人 (46.5%) おり, 健康者の死者 (1,108人) の43.0%を占めている。

これらの結果をとおして見ると, 高齢者が①古い木造住宅に②一人でいて, ③煙草の火やストーブの火が④布団に着火し, ⑤身体が不自由だったために, ⑥逃げようとしても逃げられずに死亡する, というパターンが浮かんでくる。

このような結果となるのは当たり前のように見えるかも知れないが, 筆者などにとっては一種のショックである。

筆者の理解では, 「防火消防調査委員会」の報告書「アメリカ・バーニング」で有名なアメリカやそれを参考にしたと思われるカナダでは, 「火災で死者が発生する典型的なパターンは①夜, 2階又は3階の寝室で寝ている時に, ②階下で発生した火災が拡大し, ③気付いた時には避難路がなくて, 死亡するというものである」という考え方が前提で, その結果, ①住宅における各室の区画性能の向上, ②内装の不燃化, ③煙探知器の設置 (特に寝室前や階段上部への設置) などが住宅防火対策の基本となっており, 日本においても基本的には同様の考え方でいけるのではないかと, 思っていたからである。

ところが, 日本の典型的な死者の発生パターンは, アメリカやカナダと比べてはるかに貧しいものであり, 「孤独な老人が木造住宅の狭い部屋で古い石油ストーブで暖を取りながら万年床に横たわっている」というイメージが強く, 火災が発生する部屋と死亡する部屋とが異なっていることを前提としているアメリカやカナダのような住宅防火対策を行っても, 日本の火災による死者の多数を占めるこのような層に対しては効果が薄い, ということがわかったのである。

このような層に対しては, むしろ, ①防災布団の使用, ②可燃物が接触しても燃え出さない安全な暖房器具の使用, ③火災警報機の設置とその作動によりすぐにかけて助け出す救出体制の整備, などといった対策か, ④家庭用のスプリンクラーのような自動消火設備の設置などの対策が必要なのである。

報告書では, 前述の分析をもとに, 住宅の実態に応じてきめ細かな対策のメニューを作るとともに, その対策を講じた場合に死者がどの程度低減するかについて推計している (別表参照)。ちなみにこれによれば, 上記①～③の対策を講じると, 独居老人世帯の場合には死者は83.9%も減少することになる。

報告書ではさらに, 個々の住宅の実態を診断して適切な防火対策を提示する「防災診断手法」についても検討し, 高齢者家庭等を中心に消防機関が積極的に防災診断を行って防火対策を推進していく方法論を提唱しており, これらにより, 低減目標を設定して防火対策を推進している「アメリカ・バーニング」並の政策展開が可能になるとしているのである。

別表 住宅の実態に応じた対策

住 宅 の パターン分類	家族構成の例	防 災 対 策			
		低減率3割程度 (%)	低減率5割程度 (%)	低減率7割程度 (%)	低減率8割以上 (%)
パターン 1	独居老人世帯 (自力避難困難者)	①布団防災 39.0 ②禁煙 31.5	①布団, 衣類防災 48.7 ②安全暖房, 安全調理器具+ 禁煙 54.0	①感知器, 通報装置 (近隣からの救助) 76.7	①布団, 衣類防災+自動消火 +ガス漏れ防止対策 88.9 ②安全暖房器具+布団防災+ 感知器, 通報装置(近隣か らの救助) 83.9
パターン 2	独居老人世帯 (高齢者)	①布団防災 32.0 ②安全暖房器具+マッチ, ラ イター管理強化 29.7 ③禁煙+衣類防災 38.1 ④禁煙+マッチ, ライター管 理強化 34.0	①布団, 衣類防災+感知器 54.5 ②安全暖房, 安全調理器具+ 禁煙 49.9 ③禁煙+布団, 衣類防災 49.6 ④安全暖房, 安全調理器具+ 感知器 48.8	①布団防災+感知器, 通報装 置(近隣からの救助) 72.2	①布団, 衣類防災+自動消火 80.5 ②安全暖房器具+布団, 衣類 防災+感知器, 通報装置 (近隣からの救助)+ガス 漏れ防止対策 81.5
パターン 3	老夫婦世帯 (自力避難困難者有)	①布団防災 35.5 ②安全暖房器具+マッチ, ラ イター管理強化 30.8	①布団, 衣類防災+感知器 51.6 ②安全暖房, 安全調理器具+ 禁煙 52.0 ③禁煙+布団, 衣類防災 52.9 ④安全暖房, 安全調理器具+ 布団防災+感知器 58.2	①安全暖房, 調理器具+禁煙 +マッチ, ライター管理強 化+布団防災+感知器 70.1 ②布団防災+感知器, 通報装 置(近隣からの救助) 77.2	①布団, 衣類防災+自動消火 +ガス漏れ防止対策 85.4 ②安全調理器具+布団防災+ 感知器, 通報装置(近隣か らの救助) 80.9
パターン 4	老夫婦世帯 (高齢者有)	①布団防災 32.0 ②安全暖房器具+マッチ, ラ イター管理強化 29.7 ③禁煙+マッチ, ライター管 理強化 34.0	①布団, 衣類防災+感知器 54.5 ②安全暖房, 安全調理器具+ 禁煙 49.9 ③禁煙+布団, 衣類防災 49.6 ④安全暖房, 安全調理器具+ 感知器 48.8	①布団防災+感知器, 通報装 置(近隣からの救助) 72.2 ②安全暖房, 調理器具+禁煙 +マッチ, ライター管理強 化+防災カーテン等+感知 器 67.3	①布団, 衣類防災+自動消火 +ガス漏れ防止対策 81.8 ②安全調理器具+布団防災+ 感知器, 通報装置(近隣か らの救助) 77.0

住 宅 の パターン分類	家族構成の例	防 災 対 策			
		低減率 3 割程度 (%)	低減率 5 割程度 (%)	低減率 7 割程度 (%)	低減率 8 割以上 (%)
パターン 5	2 世代世帯 (自力避難困難者有)	①安全暖房, 調理器具+禁煙 34.6 ②安全暖房, 安全調理器具+ マッチ, ライター管理強化 35.7	①安全暖房, 調理器具+禁煙 +マッチ, ライター管理強 化+布団, 衣類防災 (自力 避難困難者のみ) 53.9 ②安全暖房, 調理器具+マッ チ, ライター管理強化+線 香等不使用+布団, 衣類防 災 (自力避難困難者のみ) 52.8	①自動消火 74.1 ②感知器+消化器 75.8	①安全暖房, 調理器具+布団, 衣類防災 (自力避難困難者 のみ) +自動消火+ガス漏 れ防止対策 83.6 ②禁煙+布団, 衣類防災 (自 力避難困難者のみ) 自動消 火+ガス漏れ防止対策 81.2
パターン 6	2 世代世帯 (高齢者有)	①安全暖房, 調理器具+線香 等不使用 32.1 ②安全暖房, 調理器具+布団 防災 (高齢者のみ) 33.1 ③安全暖房器具+禁煙 33.1	①安全暖房, 調理器具+禁煙 +マッチ, ライター管理強 化+布団防災 53.9	①自動消火 70.5 ②布団防災 (高齢者のみ)+感 知器+消火器 75.5	①布団, 衣類防災 (高齢者の み) +自動消火+ガス漏れ 防止対策 82.8 ②安全暖房器具+布団, 衣類 防災 (高齢者のみ) +自動 消火+ガス漏れ防止対策 84.3
パターン 7	健全者世帯	①安全暖房, 調理器具+禁煙 +線香等の不使用 36.8 ②安全暖房, 調理器具+布団 防災 36.8	①安全暖房, 調理器具+禁煙 +マッチ, ライター管理強 化+布団防災 48.1	①感知器+消化器 71.9 ②自動消火 74.6	①安全暖房器具+布団防災+ 自動消火+ガス漏れ防止対 策 82.2
パターン 8	単身世帯 (健全者)	①感知器+消火器 31.9 ②安全調理器具+禁煙 29.6 ③安全暖房器具+布団防災 34.5 ④安全暖房器具+禁煙 38.0	①安全暖房, 調理器具+感知 器+消火器 45.6	①自動消火 71.2 ②安全暖房, 調理器具+禁煙 +マッチ, ライター管理強 化+布団防災+感知器+消 火器 65.9	①安全暖房器具+布団防災+ 自動消火+ガス漏れ防止対 策 80.3

(注) 平均化危険性低減率の計算に当たっての重みの値は [5] とした。

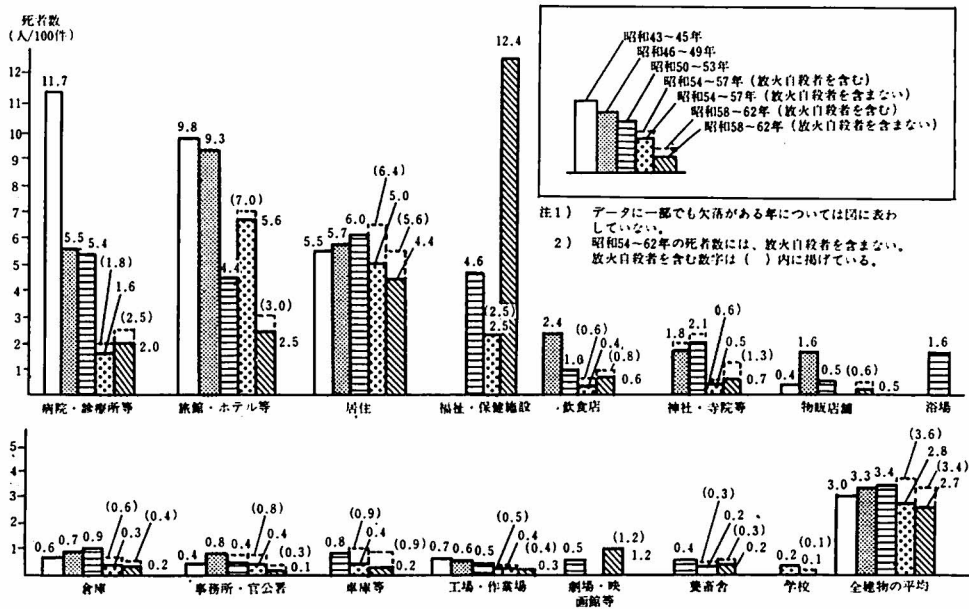


図6 建物用途別にみた火災100件当たり死者数

日本の住宅の火災危険は世界一?

図6を見て欲しい。これは用途別の火災100件当たりの死者数(死者発生率ともよからう)を比較したものであり、昭和40年代には病院等や旅館・ホテル等の火災による死者発生率が最も高かったのに、最近では、陽気寮火災や松寿園火災で死者発生率が急になった福祉施設を除けば住宅が最も高く、病院等や旅館・ホテル等の2倍にもなっている。しかも他の用途の改善傾向が著しいのに、住宅については昭和40年代から一向に改善されておらず、むしろ増加傾向さえ見られるのは極めて大きな問題であろう。

他の用途の建物は、建築構造、消防用設備等、防火管理体制等が法令の強化等により着々と改善されてきたのに、その間住宅火災については法令上の手当が全くなされて来なかったの、ある意味では当然の結果なのか

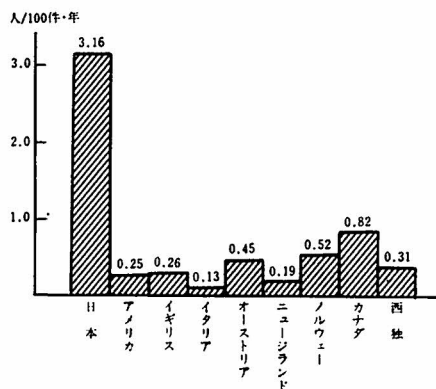


図7 火災100件当たりの死者数の各国比較

注1) カナダ、西独については1986年
その他の国については1987年の値である。

もしれない。

図7は、消防白書から作成した火災(山火事や車両火災等を含む全火災)100件当たりの死者数の各国の比較であり、日本は欧米諸国に比べて火災による死者の発生率が一桁高いこと、図7を考慮すればその主たる要因は住宅火災の死者発生率であることなどがわか

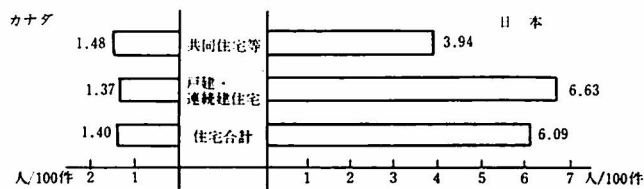


図8 居住用建物の火災100件当たり死者数日加比較（1983年）

る。「火災」の定義が各国必ずしも同一でないし、建物火災に限定していないので、そのまま比較するのは妥当ではないと思うが参考にはすべきだろう。

また、図8はたまたま手に入ったカナダの火災統計（火災の定義や統計の取り方は日本と同じと考えて良いと思う）を用いて、1983年時点の火災100件当たり死者数の日加比較を行ったものであるが、共同住宅等についても、戸建て・連続建住宅についても、日本の方がはるかに死者発生率が高いことがわかり頂けると思う。

以上の考察からわかることは、最近の日本の住宅で火災が発生した場合の人命危険性は世界でも有数のものであり、ひょっとしたら世界一ではないか、ということであり、住宅火災についても何らかの人命危険防止対策を講ずべき時に来ているということであろう。

住宅防火元年

住宅火災についてこのように考えてくると、我々が今後「住宅防火」について講じていかなければならない方法論も見えてくる。

- ①何も対策を講じなかった場合の10年後、20年後の火災による死者数の予測と、対策を講じることによる目標値の設定
- ②報告書に基づき、目標値を達成するための各対策の実施目標率の設定

③住宅防災診断ソフトの開発及び普及（消防機関への配布等）

④消防機関等により、高齢者住宅を中心とした住宅防災診断の実施

⑤報告書の提起する住宅防火対策のノウハウについての教育・普及

⑥住宅防災機器等についての必要な技術開発（安価な機種の開発を含む）

⑦各住宅で住宅防火対策を実施し易くするための環境の整備

- ・住宅防災機器等の販売ルートの確立
- ・良い住宅防災機器等を選択し易くするためのシステムの構築
- ・融資、税制面等による推進策の実施

このような対策を総合的に推進していくことにより、住宅火災による死者の発生危険を劇的に減少させていこうというのが「住宅防火」の意味であり、消防庁では今年を「住宅防火元年」と定めて、まさに今年からこのような対策を積極的に始めようと考えているのである。