

英国における火災統計の現状

自治省消防庁消防研究所

情報処理研究室長 関 沢 愛

1 はじめに

世界広しといえども、国レベルの火災統計を有し報告書を作成している国はきわめて少ないのが現状である。筆者は、かねてから諸外国の火災統計の実状について関心を抱き、海外に出張する機会を利用してはその国の火災統計事情を調べているが、国レベルで火災統計が充実している主要国は、日本以外では米国と英国ぐらいであるといつて過言ではない。

ここでは、その数少ない国の一つである英国における火災統計について、その制度の概要と出版された火災統計書にみられる興味深い火災統計データおよびそれらの日本との比較結果についてご紹介したい。

2. 英国における火災統計の制度

英国は、40年以上にわたって国の火災統計を収集してきている。ただし、その間、これを行うシステムは幾度となく変化してきた。英国の火災統計は、内務省の調査統計部 (Research and Statistics Department) の火災統計課 (Fire Statistics Section) が情報を収集・分析し、統計書その他を出版している。火災統計に携わっているスタッフは、1993年現在、火災統計課の3名のほかに、ロンドン郊外のボーナムウッドにある国立の火災研究所の技術支援スタッフがいる。

また、火災統計については、内務省消防防災部との緊密な連携が必要なため、火災統計課は現在事務室を消防防災部に移して仕事をしており、実際には消防防災部のスタッフの協力も得ているものと思われる。

英国 (イングランド、ウェールズ、スコットランド、北アイルランド) には64の地方消防機関があり、内務省に対して地方消防機関は、1978年に発行された現行の火災報告様式によって、個表ベースで1件づつ火災を内務省に報告している。ただし、これは法律に基づく制度ではなく、内務省の要請に対して消防機関が協力している形であるが、ほぼ全数調査といってもよいレベルにある。消防機関は、内務省が作成した記入要領に従って、火災についての一連の質問項目に情報を記入し、提出している。

火災報告の内容は、例えば、出火場所、出火時刻、鎮火時刻、そして消防機関による覚知および現場到着時刻などについての項目で始まり、次に火災原因、出火源、着火物、消火方法、被害にあった人々、また特に負傷者や救助、財産に及んだ損害などについての項目が続くなど、日本の火災報告と共通する考え方で情報が集められているが、現状では日本の火災報告の方がより詳細である。しかし、部分的には、火災発見方法として煙感知器を選択する項目があるなど注目すべ

き内容も含まれている。

この火災報告記入要領は、最後に改訂されたのが1982年である。記入すべき回答項目の中には、まだコード化されておらず記述形式になっているものも多いため、消防職員の負担が多いことのほか、記入者によって内容が不統一であることにより、データとして活用する上で改善の余地が残されていた。

こうした認識に基づき、従来の火災報告様式の見直しが行われ、1994年から、従来の様式を発展させて、データ処理の完全なコンピュータ化に向けて新しい火災報告様式に移行することになっている。

3. 英国の火災統計データの紹介

以下では、文献 1)～3)等に基づいて、英国の消防機関が従事した火災とその死者に関する統計の中から興味深いデータについて示す。

3.1 英国の火災損害の概要

消防白書の中にある1991年の日本と諸外国との火災状況を示した表を見ると、出火率では英国は日本の約17倍もある。しかし、こうした出火率の違いは、各国における火災件数の把握かたによる差が大きく影響するものと考えられ、数字そのままで各国の出火危険の違いを反映しているとは考えにくい。

一方、火災による死者の場合には、上記のような影響は受けにくく、各国の差はそれほど大きくはない。実際のところ英国と日本は、人口百万人当りの死者数ではほぼ同じ水準にある。

このことは、図1に示す1975年から1989年にかけての火災による死者発生率(人口百万人当りの死者数)の推移を見ても同様で、英国と日本はともにこの15年間ほぼ同じ水準(16前後)にあり、横ばい状態であることがわかる。ただし、日本の場合、放火自殺による死者数を除くとやや減少の傾向を示してはいる。

3.2 火災種別ごとの発生件数

表1は、英国における火災種別ごとの火災発生件数の過去10年間の推移である。火災種別のうち、全体の5割から6割を占める二次的(Secondary)火災と煙突火災(Chimneyfires)はきわめて小規模または特殊な火災として扱われたものであり、火災の報告様式も他の火災種別と異なり簡単となっている。しかし、建物火災だけをみると年間10万件前後であり、なお日本に比べるとかなり大きな値となっている。

3.3 火災件数の建物用途別、出火原因別内訳

図2は、英国と日本における火災件数の建物用途別内訳比率を示したものであるが、日英両国とも建物火災の約半数は住宅から発生しており、この比率も含め他の主な火災発生建物用途の比率の大小関係も日英両国の間には大差がない。

図3は、住宅火災の出火源別内訳比率を示している。英国、日本とも調理器具からの出火が最も多いが、比率では英国の方が多くなっている。電気配線でも英国の方が多いが、これ以外の項目については、英国と日本で大差がないことが興味深い。

人口百万人当りの火災による死者数

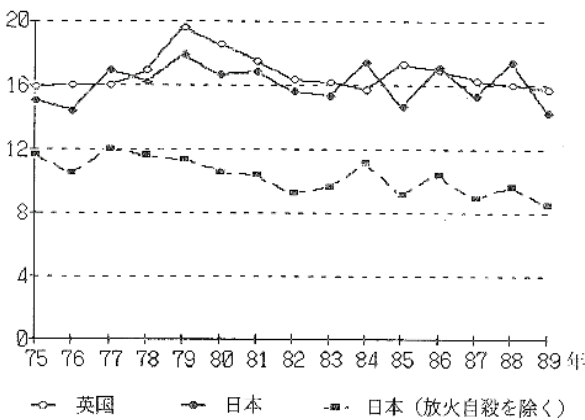


図1 人口百万人当りの火災による死者数の推移

表1 英国における火災種別ごとの火災発生件数の推移

(単位 千件)

年	合計	建物火災	屋外火災	2次的火災	煙突火災
1983	372.4	97.5	52.9	175.1	46.9
1984	446.6	101.5	59.5	235.0	50.5
1985	388.0	104.7	57.3	162.2	63.8
1986	387.3	105.6	60.2	167.4	54.0
1987	354.0	104.1	61.5	139.7	48.6
1988	356.0	106.4	60.0	149.0	40.6
1989	456.2	110.2	66.7	242.1	37.2
1990	467.0	108.1	70.8	255.0	33.1
1991	436.6	107.4	83.9	205.9	39.0
1992	425.8	107.4	91.1	191.9	35.4

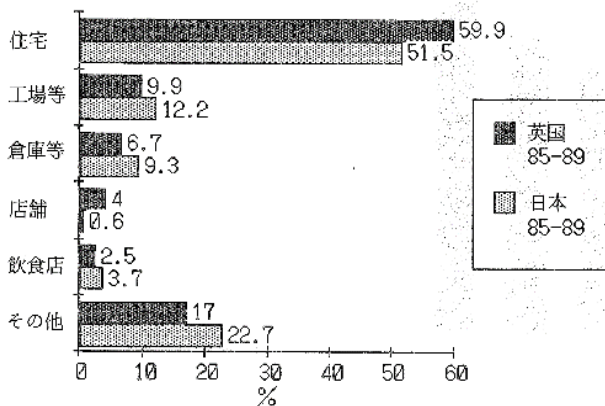


図2 火災件数の建物用途別内訳比率

3.4 火災による死者発生率の年齢別の傾向

図4は、英国および日本(日本の値は放火自殺者を除いたもの)の年齢別焼死者率(人口百万人当たりの死者数)を示したものである。なお、英国および日本の全体の平均は、それぞれ 12.5 と 8.0 である。

65 歳以上の高齢者のグループは、日英双方とも平均よりかなり焼死者率が高いことが共通している。特に、日本の場合、80 歳以上のグループは全体平均の約 10 倍(英国は約 5 倍)というように、高齢者が相対的に非常に高い焼死者率であることが分かる。

さらに、英国と日本の比較で見ても、全体平均では英国の方が高いにもかかわらず、日本の80歳以上グループは英国の同じグループより高い値となっている。65歳以上の高齢者グループ以外の年齢グループでは、いずれも英国の方が高い。

3.5 煙感知器の普及とその効果

英国では、図5に示されるように、1980年代末から急速に住宅用火災感知器が普及し始め、1993年には住宅における普及率は60%以上となっている。1987年のクリスマス頃に多発した住宅火災によって多くの子供が犠牲になり、これをきっかけとして米国の経験

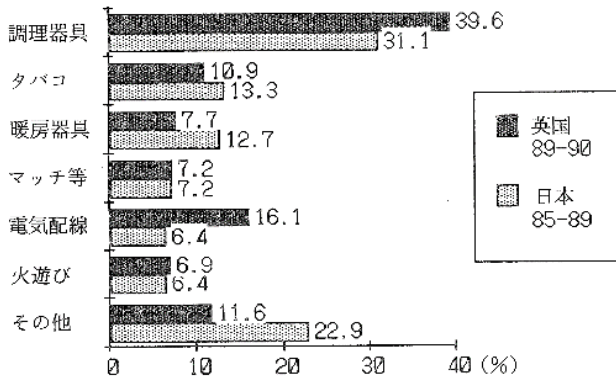


図3 住宅火災の出火源別内訳比率

人口百万人当りの火災による死者数

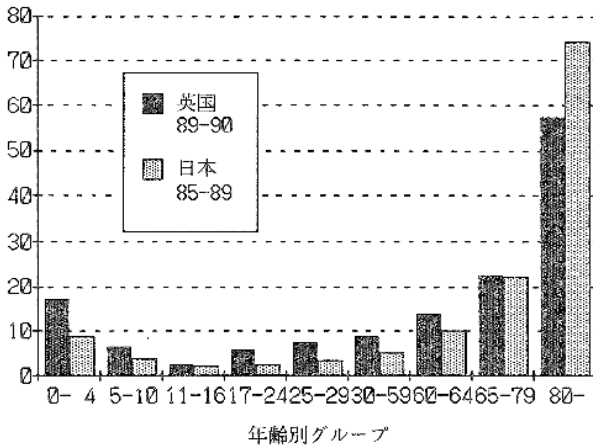


図4 年齢別みた人口当りの火災による死者数 (日本は放火自殺を除く)

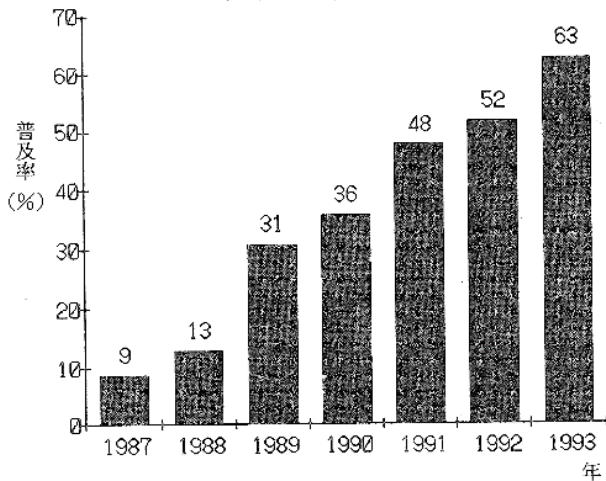


図5 住宅における煙感知器の普及率の推移 (イングランドとウェールズ)

にならって住宅用火災感知器普及のTVキャンペーンが行われたことによるものである。

英国の火災報告には、火災の発見方法についての項目があり、その中にスプリンクラーや感知器の選択項目がある。そのため、最近の住宅での煙感知器の普及により、次に紹介するような感知器の効果に関する火災統計データが得られるようになってきている。

1992年に煙感知器によって発見された住宅火災の数は、1988年の3倍になった。火災は、煙感知器によってより早く発見されることによって、その規模は小さくなり、従って、火災による死者が発生する割合が低下することにつながる。例えば、図6に示すように煙感知器によって発見された火災の場合、その70%は出火から5分以内に発見されるのに対して、そうでない場合は5分以内に発見される割合は53%である。

また、図7から、煙感知器によって発見された場合、火災が出火場所だけの範囲にとどまる割合が67%にのぼるのに対して、そうでない場合は37%である。一方、出火室内を越えて火災が拡大する割合でみると前者が2%、後者が12%と大きな差が生じている。

これらの結果、火災1,000件当りの死者数でみると、煙感知器で発見された場合は、3人であるの

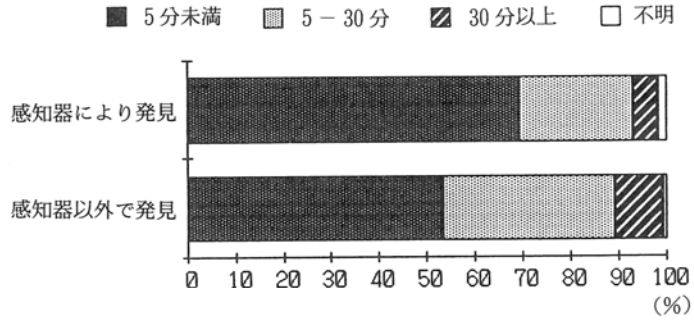


図6 感知器によって発見された火災とそうでない火災の火災発見時間の比較

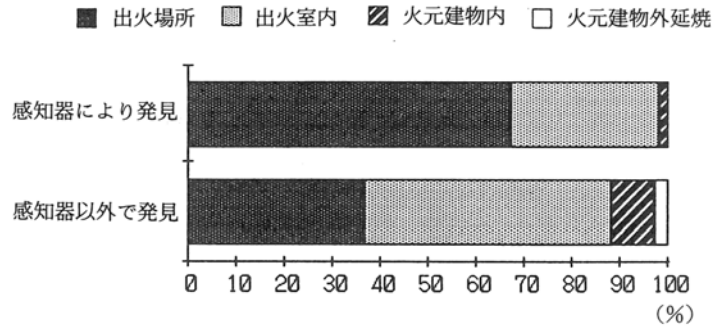


図7 感知器によって発見された火災とそうでない火災の火災進展規模の比較

に対して、そうでない場合は9人という数字が得られている。

4. あとがき

今回は紙幅の制約などもあり、あまり多くのデータを紹介することができなかった

が、住宅防火対策への関心が高まっている昨今、英国の火災統計には煙感知器などの効果をはじめとして興味深いデータがあり、それらは今後また機会があればできるだけ紹介したいと思っている。

【参 考 文 献】

- 1) 英国内務省調査統計部：Fire Statistics-United Kingdom 1992
- 2) 自治省消防庁：消防白書（平成5年版）
- 3) 関沢愛：英国と日本の火災損害の傾向の基礎的比較分析，平成4年度日本火災学会研究発表会概要集，1992年5月