

卒業研究

東京消防庁管内における住宅用火災警報器の設置効果

平成 25 年度

(2013)

東京理科大学工学部第二部建築学科

土屋 博

目 次

第 1	序 説	1
1	研究背景と目的	1
2	研究方法	1
第 2	火災状況	1
1	火災件数の推移	1
2	火災における死者の内訳	2
(1)	住宅等火災100件当たり死者数の推移	3
ノ	王国	3
1	果尔卻	3
(2)	那胆・小ソル火災100件当たり死者の推移(王国)	4
3	火災による死し率の経年変化	5
(1)	王国	5
(2)	果尔卻	5
(3)	王国と果尔卻における死し率の比較と法令改正の効未	6
第 3	住七寺防火に関する背景	8
1	住七	8
2	(5)項ロ(寄宿舎、下宿又は共同住宅)における自動火災報知設備の設置	8
(1)	消防法施行令(昭和36年3月25日政令第37号)第21条	8
(2)	東京都火災予防条例(昭和37年3月31日東京都条例第65号)第41条	8
第 4	住七用火災警報器とは	8
1	用語の定義	8
2	設置義務化	8
(1)	王国	8
(2)	果尔卻	9
3	設置義務化の経緯	9
(1)	王国	9
(2)	果尔卻	9
4	自動火災報知設備の設置を要さない(5)項ロ(寄宿舎、下宿又は共同住宅)とは (共同住宅特例について)	10
(1)	旧々特例	11
(2)	旧特例	12
(3)	新特例	14
(4)	新々特例	15
(5)	特定共同住宅	16
5	設置義務	21
(1)	王国	21
(2)	果尔卻	21
6	設置義務が適用されない住七寺	21
(1)	消防法施行令第5条の7第1項第3号	21
(2)	消防法施行令第5条の7第2項	21
第 5	住七用火災警報器の設置義務の効未の分析	22
1	設置義務について考察する項目	22
2	設置率の推移	22
3	火元建物用途別火災状況のグラフによる分析	23

11)	仕七	23
	ノ 人的なもの	23
	(ア) 住宅用火災警報器に伴う住宅火災死者数の低減	23
	(イ) 住宅用火災警報器に伴う住宅火災負傷者の低減	23
1	物的なもの	23
	(ア) 住宅用火災警報器に伴う火災件数低減	23
	(イ) 焼損程度の変化	24
	(ウ) 焼損床面積の低減	25
	(エ) 損害額の低減	25
12)	10) 県庁 (倉伯吉、1) 伯又は共同仕七)	26
	ノ 人的なもの	26
	(ア) 住宅用火災警報器に伴う住宅火災死者数の低減	26
	(イ) 住宅用火災警報器に伴う住宅火災負傷者の低減	26
1	物的なもの	26
	(ア) 住宅用火災警報器に伴う火災件数低減	26
	(イ) 焼損程度の変化	27
	(ウ) 焼損床面積の低減	28
	(エ) 損害額の低減	28
13)	仕七寺 (仕七十10) 県庁)	29
	ノ 人的なもの	29
	(ア) 住宅用火災警報器に伴う住宅火災死者数の低減	29
	(イ) 住宅用火災警報器に伴う住宅火災負傷者の低減	29
1	物的なもの	30
	(ア) 住宅用火災警報器に伴う火災件数低減	30
	(イ) 焼損程度の変化	31
	(ウ) 焼損床面積の低減	32
	(エ) 損害額の低減	32
第6	「住警器設置効果・維持管理等調査研究報告書」(平成24年度)との比較	33
第7	総括と今後の課題	34
第8	参考文献	34
第9	謝 辞	34
	脚 注	35
	資 料	36

第1 序説

1 研究背景と目的

住宅用火災警報器が新築及び既存住宅に対して義務設置となり、東京都は全国に先駆け設置義務化を促進し、2011(H23)年6月1日からすべての住宅に住宅用火災警報器等の設置及び維持が義務付けられた。これに伴い住宅用火災警報器の設置率が上昇するなかでの火災統計を分析し、設置効果の考察を行う。これを行うことで、さらなる住宅用火災警報器の設置率上昇の一助になることを目的とする。また、この住宅等における火災の分析が今後の火災統計の研究の一助になることを目的とする。

2 研究方法

東京消防庁管内における2000(H12)年から2011(H23)年までの期間を調査対象とする。分析するにあたり「東京消防庁企画調整部企画課編集・発行 東京消防庁統計書 第53回―第64回」に掲載されている火災統計を利用する。

第2 火災状況

1 火災件数の推移

全体像を概観するため、2000(H12)年から2011(H23)年の火災件数の推移を検討する。総火災とは、建物火災、車両火災、船舶火災、航空機火災、林野火災、その他火災を含む火災ⁱⁱをいい、住宅等火災は、(5)項ロ（寄宿舍、下宿又は共同住宅）及び住宅を含む火災をいう。

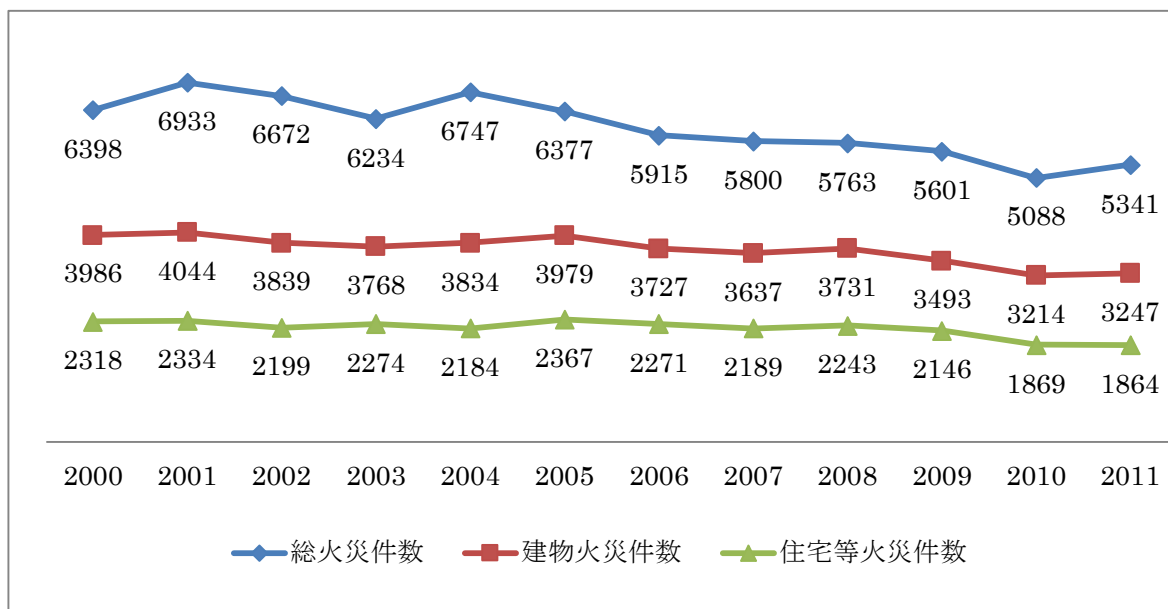


図1 火災件数の推移（件）

総火災件数をみると、6,000件で推移していたものが、2006(H18)年から6,000件を切り、2011(H23)年は5,000件前半となっている。

建物火災件数をみると、4,000 件前後で推移していたものが、2011(H23)年は 3,000 件前半となっている。

住宅等火災件数をみると、2,000 件超で推移していたものが、2010(H22)年から 2,000 件を切り、2011(H23)年は 1,800 件台となっている。

※ 住宅等火災とは、住宅と(5)項ロ（寄宿舍、下宿又は共同住宅）からの火災である。
（複合用途内を含む）

以上のことから、火災件数は全体的に低減していることがわかる。また、住宅用火災警報器の設置率上昇に伴い、住宅等火災件数が低減していることがわかる。詳細にあつては第 5 住宅用火災警報器の設置効果の分析で述べていくことにする。

2 火災における死者の内訳

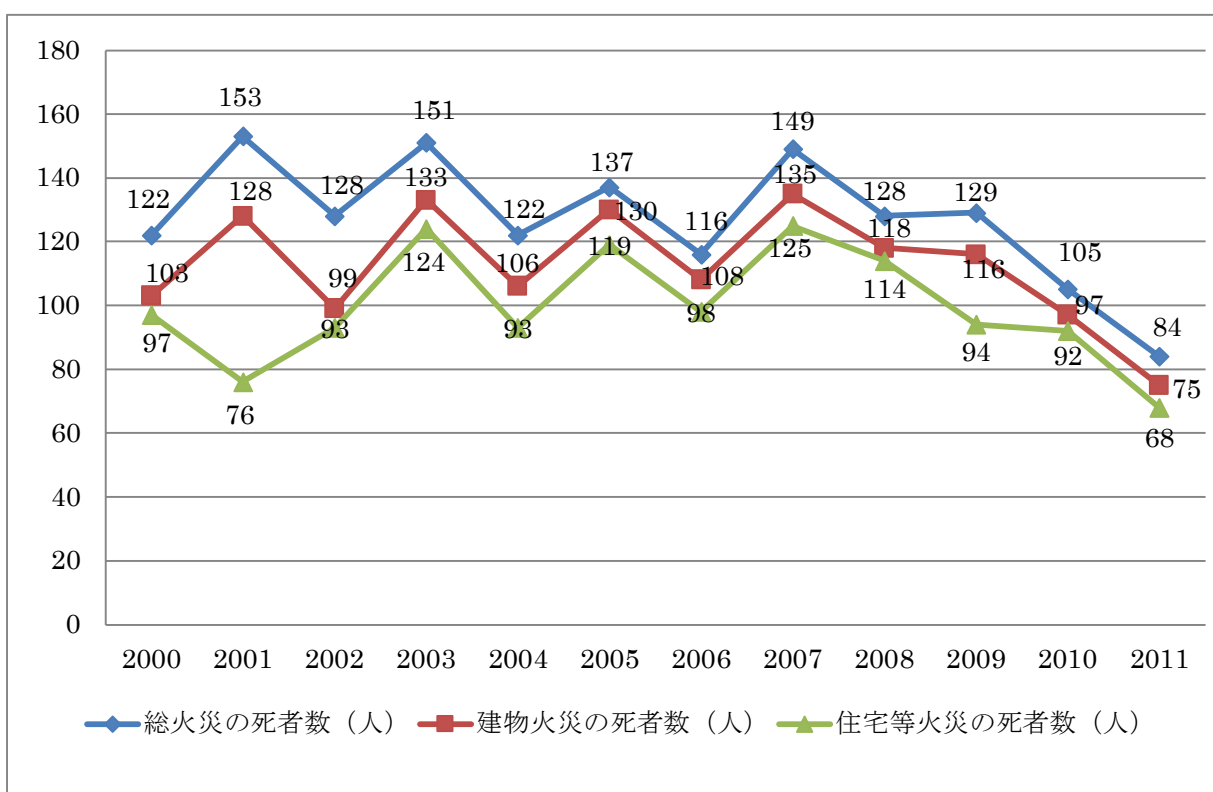


図 2 火災における死者の内訳 (人)

死者の内訳のグラフをみると、住宅等火災の死者数は 100 人前後で推移していることがわかる。2011(H23)年は 70 人を切り、68 人となった。但し、建物火災による死者のうち 9 割近くが住宅等火災による死者であることがわかり、2011(H23)年においても同様である。
(68 人 / 75 人 (≒90.6%) 住宅等火災の死者数 / 建物火災の死者数)

(1) 住宅等火災 100 件当たり死者数の推移

ア 全国

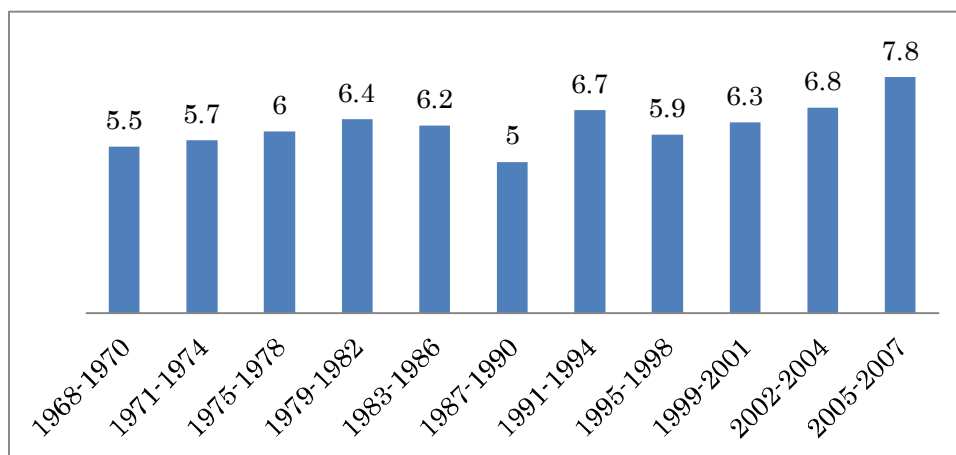


図3 一般住宅火災 100 件当たり死者の推移

(平成 23 年 6 月 東近畿支部予防業務研究会における講演による資料より引用)

イ 東京都

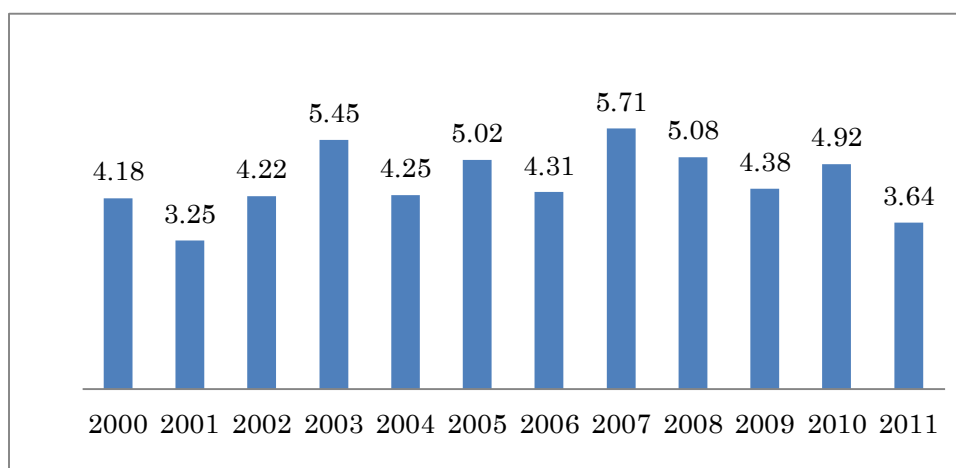


図4 住宅等火災 100 件当たり死者数の推移

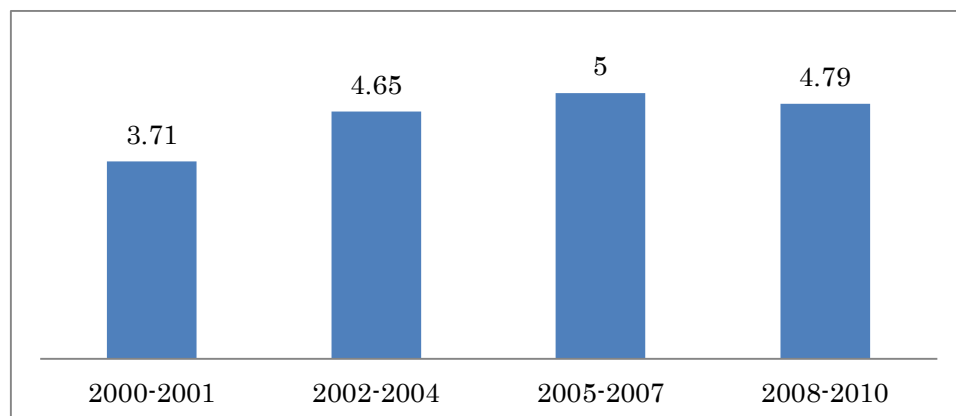


図5 住宅等火災 100 件当たり死者の推移

上記のグラフは全国及び東京都における住宅火災 100 件当たりの死者の推移とグラフであり、100 件火災が起きて何人亡くなるというグラフである。

全国のグラフを見ると、1968 年(S43)年から住宅火災が 100 件発生すると 5 人～7.8 人が亡くなることがわかり、1987(S62)年から 1990(H2)年で減少するものの近年においても高い数値を示していることがわかる。ここから、住宅火災における死者発生率（住宅に火災が起こった場合に死者が発生する割合）は 45 年前からあまり変わっていないことを示している。

では他の対象物ではどうなのか？就寝施設である旅館・ホテルを例に検証していく。

(2) 旅館・ホテル火災 100 件当たり死者の推移（全国）

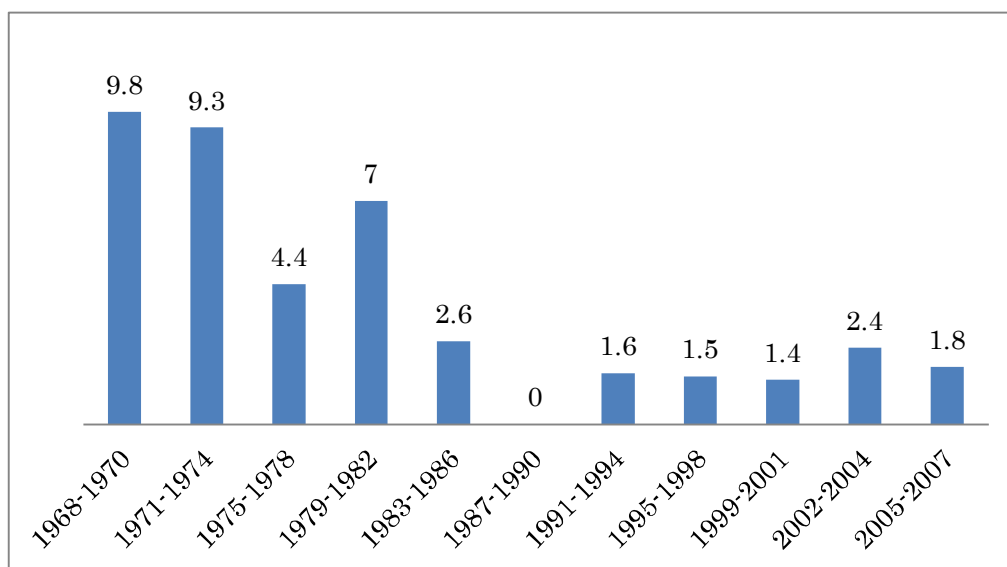


図 6 旅館・ホテル火災 100 件当たり死者の推移（全国）

（平成 23 年 6 月 東近畿支部予防業務研究会における講演による資料より引用）

上記のグラフは全国における旅館・ホテル火災 100 件当たり死者数の推移（全国）のグラフである。

住宅と旅館・ホテルを比較すると、旅館・ホテル火災は、1968(S43)年から 1982(S57)年頃までは住宅火災における死者発生率と同等かそれ以上であったことがわかる。

しかし、1983(S58)年以降の旅館・ホテルと住宅を比較すると、住宅は旅館・ホテルに比べ常に高い率であり、焼死リスクが高いといえる。

これはあくまで全国の統計による比較であるので、東京都ではどうなのか？

以下、就寝施設（病院等、住宅等及びホテル等）の死亡率を比較していく。

3 火災による死亡率の経年変化

(1) 全国

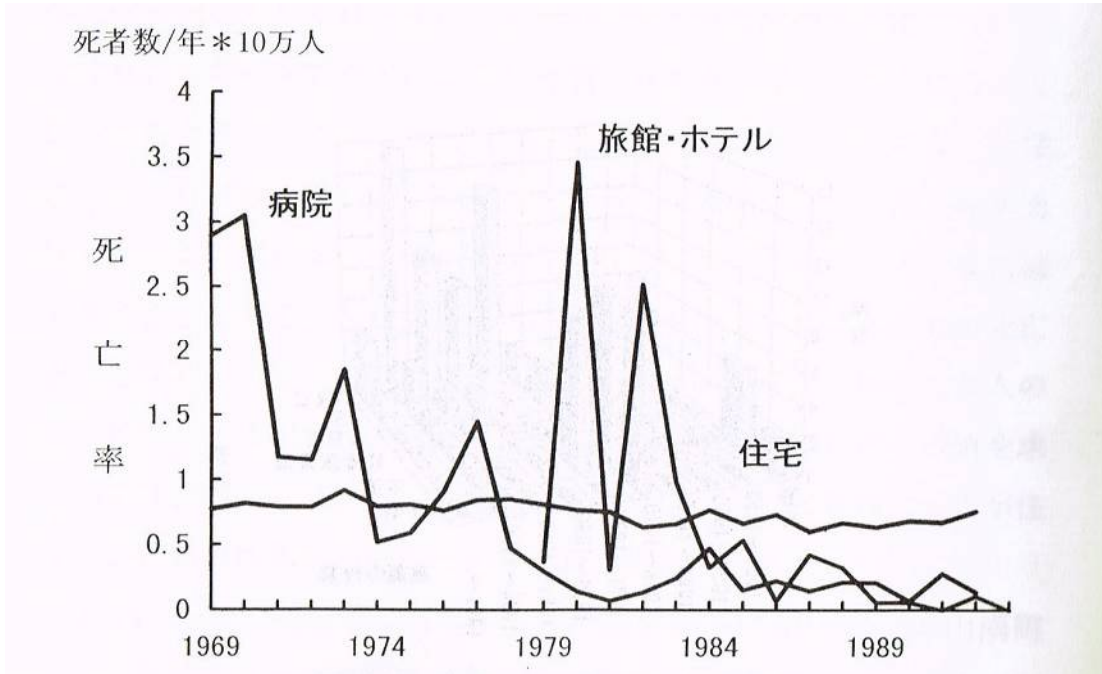


図7 火災における死亡率の経年変化（全国）

（後藤俊夫 他、『検証：災害とは何か』、リバティ書房、1997年、P.228 図13-2の抜粋）

(2) 東京都

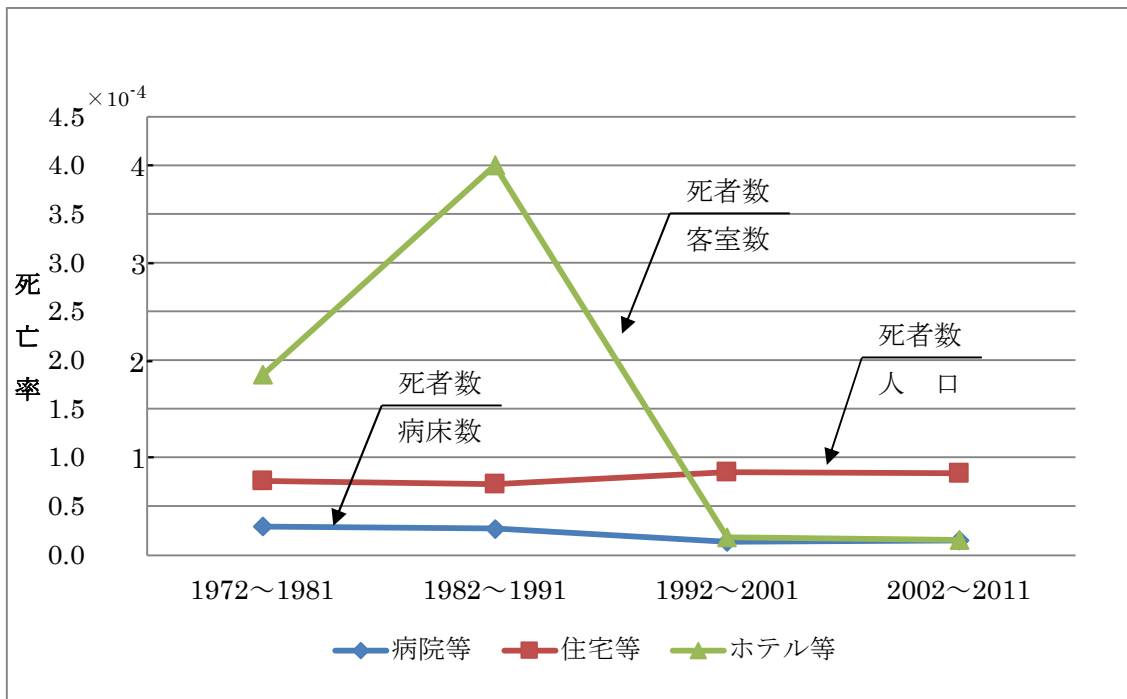


図8 火災における死亡率の経年変化（東京都）

(3) 全国と東京都における死亡率の比較と法令改正の効果

図7 火災における死亡率の経年変化（全国）及び図8 火災における死亡率の経年変化（東京都）から、全国及び東京都において住宅等での死亡率がここ40年変化していないことがわかる。また、昔は旅館・ホテル等に泊まる方が火災によって死亡する危険が自宅で寝るより高かったが、今はホテル等での危険は1/5程度、国においてはそれ以上に抑えられていることがわかる。

これは、旅館・ホテル等（政令対象物）は火災が起きるたびに法令改正が行われていたのに対し、住宅については大規模な法令改正が行われなかったことに起因する。

以下、主なホテル火災の概要及び法令改正の経緯を述べていく。

ア 池之坊満月城火災(1968(S43)年、死者数30人) 兵庫県神戸市

別館の調理室付近から出火。寝静まった深夜の出火に加え、自動火災報知設備の設置不備といった防火体制の不備や増築を重ねたことによる複雑な構造の建物、そして可燃材料の内装材など悪条件が重なり避難が難航した。ⁱⁱⁱ

法令改正にあつては、1969(S44)年に自動火災報知設備の設置規制が遡及適用となる。遡及期限は1971(S46)年3月まで。そして、1974(S49)年にスプリンクラー、屋内消火栓設備など他のすべての消防用設備等の設置規制が遡及適用^{iv}となる。遡及期限1979(S54)年3月までである。

イ 川治プリンスホテル火災(1980(S55)年、死者数45人) 栃木県塩谷郡

5階建て（一部2階建て）ホテルの1階で出荷（出火場所の特定はできていない）。出火当日、自動火災報知設備の増設工事をしていた。従業員は、ベルが鳴動したがテストのベルと勘違いをしたため、客に対して「只今のベルは訓練です」と告げていた。よって、自動火災報知設備は設置されていたものの、その役割を果たしていない。

本事例の建物では、大規模な増改築のため避難路が複雑な状態になっていた。また、屋内階段に防火区画がなく、階段が煙道となって上階へ急速に拡大したことも重なっていた。^v

この火災を契機に、ホテル・旅館の防火基準適合表示制度（通称適マーク制度）が1981年(S56)年5月に制定された。

ウ ホテルニュージャパン火災(1982(S57)年、死者数32人) 東京都千代田区

10階建てホテルの9階客室で出火。大規模ホテルなので自動火災報知設備（空気管式熱感知器）が取り付けられていたが、検出部で配管がはずれていた。また、エレベーターホール付近の廊下に防火扉が設けられていたが、閉鎖していなかった。さらに、スプリンクラー設備の未設置（遡及対象であったが設置していない）や放送設備の故障及び使用方法の誤りが挙げられる。

本事例では、建築物としての構造上の未設置（防火区画、内装不燃化）も重なっていることも特徴である。^{vi}

その後、旅館、ホテル等における防火安全の不備事項の是正について（昭和57年4

月 8 日消防予第 70 号) が自治省消防庁から通知され、スプリンクラー設備及び屋内消火栓設備の不備事項に対して措置命令を発し、速やかに改修させることとなった。(改修工事の期限は、おおむね 1 年以内を目途)

エ ホテル火災に伴う法令改正の経緯のまとめ

1969(S44)年 自動火災報知設備の設置規制が遡及適用(遡及期限 1971(S46)年 3 月)

1974(S49)年 スプリンクラー設備等遡及適用(遡及期限は 1979(S54)年 3 月)

1982(S57)年 スプリンクラー設備等の不備是正通知

このような法令改正等を経て、ホテル等には自動火災報知設備、スプリンクラー設備及び屋内消火栓設備が備えつけられることとなった。上記グラフの S58-S61 を見ても 100 件当たりの死者数の割合は 2.6 人となっており、S54-S57 の 7 人から大幅に減少している。また、その後も低い値を示しており、法令改正により焼死リスクが低くなった。このことから、法令改正の効果及び消防用設備等の設置効果を確認することができる。

第3 住宅防火に関する背景

1 住宅

ホテル火災の法令改正に伴う効果を述べたように、他のものは規制強化して死者を減らしてきたのに対し、住宅については法規制をしていなかった。「住宅防火対策推進組織」を整備し、地域主導で進めていたがすべては努力目標であったため限界があった。そこで、平成14年に創めて個人住宅にも住宅用火災警報器を義務設置化する検討がなされていった。

2 (5)項ロ（寄宿舎、下宿又は共同住宅）における自動火災報知設備の設置

(1) 消防法施行令（昭和36年3月25日政令第37号）第21条

自動火災報知設備は、次に掲げる防火対象物又はその部分に設置するものとする。

ア 第1項第4号

別表第一(5)項ロ、(中略)に掲げる防火対象物で、延べ面積が500㎡以上のもの

イ 第1項第11号

前各号に掲げるもののほか、別表第一に掲げる建築物の地階、無窓階又は3階以上の階で、床面積が300㎡以上のもの

ウ 第1項第14号

前各号に掲げるもののほか、別表第一に掲げる防火対象物の11階以上の階

(2) 東京都火災予防条例（昭和37年3月31日東京都条例第65号）第41条

次に掲げる防火対象物には、自動火災報知設備を設けなければならない。

ア 第1項第2号

令別表第一(5)項ロに掲げる防火対象物（主要構造部を耐火構造としたもの又は建築基準法第2条第9号の3イ若しくはロのいずれかに該当するものを除く。）で延面積が200㎡以上のもの

イ 第1項第3号

令別表第一(16)項に掲げる防火対象物（主要構造部を耐火構造としたもの又は建築基準法第2条第9号の3イ若しくはロのいずれかに該当するものを除く。）のうち、2階以上の階を同表(5)項に掲げる用途に供するもので、延面積が300㎡以上のもの

第4 住宅用火災警報器とは

1 用語の定義

主に一般住宅に設置され、火災の際煙や熱を感知して音声やブザー音で警報するもの。vii

2 設置義務化

(1) 全国

2006(H18)年6月1日に消防法が施行され、新築住宅の居室や階段上などに住宅用火災警報器の設置が義務づけられた。施行は、新築住宅には全国一律に2006年6月1日

から、既存住宅については市町村条例により、2011(H23)年6月1日までの設置完了期日が定められている。

(2) 東京都

全国に先駆け、2004(H16)年10月1日から条例により約2年間の前倒しで設置義務化を実施している。(設置完了期間：2010(H22)年)

3 設置根拠法令

(1) 全国

ア 消防法第9条の2

住宅の用途に供される防火対象物（その一部が住宅の用途以外の用途に供される防火対象物にあつては、住宅の用途以外の用途に供される部分を除く。以下この条において「住宅」という。）の関係者は、次項の規定による住宅用防災機器（住宅における火災の予防に資する機械器具又は設備であつて政令で定めるものをいう。以下この条において同じ。）の設置及び維持に関する基準に従つて、住宅用防災機器を設置し、及び維持しなければならない。

イ 消防法施行令第5条の6

法第9条の2第1項の住宅用防災機器として政令で定める機械器具又は設備は、次に掲げるもののいずれかであつて、その形状、構造、材質及び性能が総務省令で定める技術上の規格に適合するものとする。

(ア) 住宅用防災警報器（住宅における火災の発生を未然に又は早期に感知し、及び報知する警報器をいう。）

(イ) 住宅用防災報知設備（住宅における火災の発生を未然に又は早期に感知し、及び報知する火災報知設備をいう。）

(2) 東京都

ア 東京都火災予防条例第55条の5の4

住宅の関係者は、規則で定める基準に従い、住宅において発生した火災を感知し警報を発する機械器具で規則で定めるもの（「以下住宅用火災警報器」という）を設置し、維持しなければならない。

イ 東京都火災予防条例施行規則第11条の8

住宅用火災警報器は、住宅の用途に供する防火対象物（その一部を住宅の用途以外の用途に供する防火対象物にあつては、当該住宅の用途以外の用途に供する部分を除く。）に設置すること。

※ 住宅用火災警報器の設置が必要な建物は住宅であるが、自動火災報知設備の設置義務を要しない(5)項ロ（寄宿舍、下宿又は共同住宅）にも設置義務が生じる。

4 自動火災報知設備の設置義務を要しない(5)項ロ（寄宿舍、下宿又は共同住宅）とは （共同住宅特例について）

(5)項ロ（寄宿舍、下宿又は共同住宅）における自動火災報知設備の設置根拠は、第3、2、(1)及び(2)のとおりである。消防法制定当初、共同住宅は一般ビルと同じ扱いであり、設備の緩和措置というものはなかった。しかし、これらの規定による消防用設備等の基準によらなくとも、共同住宅の住戸が様々な条件（主に「防火区画性能」と「避難性能」）に適合していれば特例として消防用設備等の設置免除を図った。

表 1 共同住宅特例基準の改正経過

	全国	東京消防庁
1961(S36)年 8 月	自消乙発第 118 号通達	
1964(S39)年 4 月		訓令甲第 6 号(旧々特例)
1975(S50)年 5 月	消防安第 49 号通達	
1975(S50)年 8 月		訓令第 48 号(旧特例)
1986(S61)年 12 月	消防予第 170 号通知	
1987(S62)年 9 月		予予第 1116 号依命通達(新特例)
1995(H7)年 10 月	消防予第 220 号通知	
1996(H8)年 4 月		予予第 253 号依命通達(新々特例)
2005(H17)年 3 月	総務省令第 40 号	
2007(H19)年 2 月		予予第 1418 号依命通達

共同住宅特例基準の経過は上記の表のとおりである。本論文は住宅用火災警報器について論述しているため、自動火災警報設備の全体免除についての要件を論述していく。また、新特例及び特定共住省令については自動火災報知設備の全体免除はないが、参考までに論述していく。

(1) 旧々特例

ア 根拠

1964(S39)年 4 月 4 日 東京消防庁訓令甲第 6 号

(1961(S36)年 8 月 1 日 自消乙発第 118 号に基づく)

イ 自動火災報知設備免除条件 (全体免除条件)

主要構造部を耐火構造とした共同住宅の住戸が次の各号のすべてに該当するときは、当該住戸は、それぞれ別の建築物とみなして、政令第 10 条 (消火器具)、第 11 条 (屋内消火栓設備)、第 20 条 (動力消防ポンプ設備)、第 21 条 (自動火災報知設備)、第 23 条 (消防機関へ通報する火災報知設備)、第 24 条 (非常警報器具又は非常警報設備) 及び第 25 条 (避難器具) の規定を適用するものとする。

※ 住戸部分の面積等に対して設置基準の該非を見るため結局設備が非該当となる。

(ア) 当該住戸と他の住戸とを区画する壁及び床を耐火構造とし、かつ、当該壁及び床は開口部が存しないものであること。

(イ) 当該住戸と廊下、階段等の共用部分とを区画する壁を耐火構造とし、かつ、当該壁の開口部の面積の合計が 4 平方メートル以下のものであること。

(ウ) 前号の共用部分が不燃材料で造られたものであること。

(エ) 第 2 号(本論文においてはイ)のことである。)の壁の開口部にそれぞれ甲種防火戸又は乙種防火戸を設けたものであること。ただし、開放廊下式の共同住宅の住戸と開放廊下とを区画する壁の開口部で延焼のおそれのない部分にあるものについては、この限りでない。

※ 1964(S39)年 4 月 4 日 東京消防庁訓令甲第 6 号から引用

(2) 旧特例

ア 根拠

1975(S50)年 8 月 20 日 東京消防庁訓令第 48 号

(1975(S50)年 5 月 1 日 消防安第 49 号に基づく)

イ 自動火災報知設備免除条件（全体免除条件）

- (ア) 主要構造部を耐火構造としたものであること。
- (イ) 住戸、共用室、倉庫、機械室、電気室その他これらに類する室と他の住戸等が、開口部のない耐火構造の壁及び床で区画されていること。
- (ロ) 住戸と廊下、階段等の共用部分が、耐火構造の壁及び床で区画され、かつ、当該壁の開口部の面積の合計が、1 の住戸につき 2 平方メートル以下であること。ただし、次のいずれかに該当する場合は、それぞれに掲げる数値以下とすることができる。
 - a 住戸等の主たる出入口及びバルコニーその他これら類するものからそれぞれ異なった経路により、地上または避難階に避難することができ、かつ、当該主たる出入口が直接外気に開放された廊下、階段等に面している場合は、4 平方メートル。
 - b 次のすべてに該当する共用室は、8 平方メートル。
 - (a) 2 方向避難ができること。
 - (b) 当該壁の開口部には、消防法施行規則第 13 条第 1 項第 1 号ハに規定する防火戸が設けられていること。
 - (c) 壁及び天井の室内に面する部分の仕上げを不燃材料又は準不燃材料としたものであること。
 - (d) 床面積が、200 平方メートル以下であること。
 - (e) ストープ等の火気使用設備又は器具が、設けられていないこと。
- (ハ) 前号の共用部分に面する 1 の開口部の面積は、2 平方メートル以下で、かつ、甲種防火戸又は乙種防火戸が設けられていること。ただし、開放廊下等に面する 1 平方メートル以下の開口部にあつては、この限りでない。
- (ニ) 共用部分の壁及び天井は、仕上げを不燃材料でし、かつ、その下地も不燃材料としたものであること。
- (ホ) 住戸等の外壁の開口部は、直上階の住戸等外壁の開口部と幅が 90 センチメートル以上の耐火構造の壁又は外壁面から 50 センチメートル以上突出した耐火構造のひさし、バルコニーその他これらに類するもので、延焼防止上有効にさえぎられているものであること。
- (ヘ) 政令別表第 1(ロ)項に掲げる防火対象物のうちの共同住宅等の用途に供する部分にあつては、当該共同住宅等の用途に供する部分が次のいずれかに該当するものであること。
 - a 共同住宅等の用途に供する部分以外の部分と開口部のない耐火構造の壁及び床で区画されてあること。

- b すべての住戸及び共用室からは、2方向避難ができ、かつ、次に該当すること。
 - (a) 他用途部分と省令第13条第1項第1号に規定する区画がされてあること。
 - (b) すべての住戸及び共用室の主たる出入口は、開放廊下等に面していること。
- c すべての住戸及び共用室からは2方向避難ができ、かつ、次のすべてに該当すること。
 - (a) 他用途部分と、省令第13条第1項第1号に規定する区画がされてあること。
 - (b) 住戸及び共用室が存する階から地上又は避難階に通ずる直通階段のうち1以上は建築基準法施行令第123条に規定する避難階段又は特別避難階段であること。
 - (c) 前(i) (本論文においては(b)のことである。)の特別避難階段は、バルコニーを通じて屋内と階段室を連絡するものであること。ただし、他用途部分が存しない階にあつては、この限りでない。
 - (d) 昇降機が設けられている場合の当該昇降機の昇降路及び乗降ロビーと他用途部分は、(ア) (本論文においては(a)のことである。)の区画の開口部を除き耐火構造の壁及び床で区画されてあること。
- (k) (ア)～(キ)に該当する共同住宅等で、次の各号のいずれかに該当するものは、政令第21条第1項の規定にかかわらず自動火災報知設備を設置しないことができるものとする。
 - a 住戸等のすべてが、2方向避難開放型住戸等であるものの10階以下の部分
 - b 住戸等のすべてが、2方向避難できるものの6階以下の部分
 - c 住戸等のすべてが、直接外気に開放された廊下に面して主たる出入口があり、かつ、当該廊下から地上又は避難階に通ずる直接階段が2以上設けられているものの6階以下の部分

※ 1975(S50)年8月20日 東京消防庁訓令第48号から引用

(3) 新特例

ア 根拠

1987(S62)年 9 月 22 日 予予第 1116 号予防部長依命通達

(1986(S61)年 12 月 5 日 消防予第 170 号に基づく)

- イ 自動火災報知設備免除条件（住戸用自動火災報知設備設置）※全体免除ではない
次の適用条件を満たしている共同住宅等については、令第 32 条の規定を適用し、令第 21 条第 1 項の規定に基づく自動火災報知設備を設置しないことができる。

(10 階以下の階)

(ア) 構造等

- a 主要構造部が耐火構造であること。
- b 共用部分の壁及び天井の仕上げが不燃材料であること。

(イ) 二方向避難

すべての住戸及び共用室が二方向避難可能なものであること。

(ウ) 開放性

すべての住戸及び共用室の主たる出入口が、直接外気に開放されている廊下又は階段室等に所していること。

(エ) 防火区画

- a 住戸等と他の住戸等とが開口部のない耐火構造の床又は壁で区画されていること。
 - b 住戸等と共用部分とが耐火構造の壁で区画されていること。
 - c 住戸等と共用部分との間の壁に設けられている出入口、窓等開口部には、甲種防火戸又は乙種防火戸が設けられていること。
 - d 住戸等の外壁の開口部とその相接する住戸等の外壁の開口部との間は、幅 0.9m 以上の耐火構造の壁又は外壁から 0.5m 以上突出した耐火構造のひさし、バルコニー、そで壁その他これらに類するもので防火有効にさえぎられていること。
- (オ) 光庭がある場合は、規定に定められた基準に適合させること。
- (カ) 住戸用自火報がすべての住戸に設置されていること。

※ 昭和 50 年代の半ばくらいから、火災センサー、ガス漏れセンサー、防犯センサー、風呂の満水センサーなどの各種情報システムとドアホンの機能などをドッキングした住宅内情報システムが「ホームセキュリティシステム」として一般化し、この「ホームセキュリティシステム」を自動火災報知設備の体系の中に位置付けたものが、「住戸用自火報」である。

※ 東京消防庁監修、『予防関係通達集 V』、財団法人東京防災指導協会、1991 年から引用

(4) 新々特例

ア 根拠

1996(H8)年 4 月 1 日 予予第 253 号予防部長依命通達

(1995(H7)年 10 月 5 日 消防予第 220 号に基づく)

イ 自動火災報知設備免除条件 (全体免除条件)

(ア) 二方向避難・開放型共同住宅等

地階を除く階数が 5 以下の共同住宅等で、次のすべてに適合する場合にあっては、自動火災報知設備を設置しないことができるものとする。

a 非常警報設備が、政令第 24 条の規定に基づき設置されていること。

b 住戸等 (開放共用部分に面するもの) と共用部分との区画に設ける開口部の面積の合計が一つの住戸等につき 4 平方メートル以下 (壁及び天井の仕上げを不燃材料又は準不燃材料とした共用室にあっては、8 平方メートル以下) であり、かつ、一の開口部の面積が 2 平方メートル以下 (壁及び天井の仕上げを不燃材料又は準不燃材料とした共用室並びに倉庫、機械室、電気室その他これらに類する室にあっては、4 平方メートル以下) であること。

(イ) 二方向避難・非開放型共同住宅等

地階を除く階数が 2 以下の共同住宅等で、次のすべてに適合する場合にあっては、自動火災報知設備を設置しないことができるものとする。

a 非常警報設備が、政令第 24 条の規定に基づき設置されていること。

b 住戸等 (開放共用部分に面するもの) と共用部分との区画に設ける開口部の面積の合計が一つの住戸等につき 4 平方メートル以下 (壁及び天井の仕上げを不燃材料又は準不燃材料とした共用室にあっては、8 平方メートル以下) であり、かつ、一の開口部の面積が 2 平方メートル以下 (壁及び天井の仕上げを不燃材料又は準不燃材料とした共用室並びに倉庫、機械室、電気室その他これらに類する室にあっては、4 平方メートル以下) であること。

※ 東京消防庁予防部、『予防事務質疑応答集 (別冊 1) 』、財団法人東京防災指導協会、1997 年から引用

(5) 特定共住省令

ア 根拠

(ア) 2005(H17)年 3 月 25 日 総務省令第 40 号

(イ) 2007(H19)年 2 月 26 日 18 予予第 1418 号予防部長依命通達

イ 自動火災報知設備免除条件（住戸用自動火災報知設備及び共同住宅用自動火災報知設備設置）※全体免除ではない

共住省令の規定を適用できる特定共同住宅等においては、共同住宅等に設置し、維持しなければならない通常用いられる消防用設備等に代えて、特定共同住宅等の構造類型に応じて、「初期拡大抑制性能」（火災の拡大を初期に抑制する性能）、「避難安全支援性能」（火災時に安全に避難することを支援する性能）、「消防活動支援性能」（消防隊による活動を支援する性能）の各性能単位で必要とされる防火安全性能を有する消防の用に供する設備等を用いることができる。（例えばスプリンクラー設備だけを共同住宅用スプリンクラー設備に代えることはできない。）なお、各性能単位でセットとして考えとしても、設置義務のない消防用設備等に対しては、それに対する必要とされる防火安全性能を有する設備等は設置する必要はないので注意が必要である。（例えば、住戸内に設置する消火器を住宅用消火器に代えた場合に、スプリンクラー設備の設置義務がないにもかかわらず共同住宅用スプリンクラー設備を設置する必要はない。）それぞれの性能で、必要とされる防火安全性を有する消防の用に供する設備等に代えることができる通常用いられる消防用設備等は次のとおりである。

表 2 性能に対する消防用設備等の分類

初期拡大抑制性能	消火器具、屋内消火栓設備、スプリンクラー設備、屋外消火栓設備、動力ポンプ設備、自動火災報知設備
避難安全支援性能	自動火災報知設備、非常警報器具又は非常警報設備、避難器具、誘導灯及び誘導標識
消防活動支援性能	連結送水管、非常コンセント設備

また、特定共同住宅等の階数ごとに設置される必要とされる防火安全性能を有する消防の用に供する設備は次の図のとおりである。

なお、その他の消防用設備等（水噴霧消火設備、泡消火設備、不活性ガス消火設備、）ハロゲン化物消火設備、粉末消火設備、ガス漏れ火災警報設備、漏電火災警報器、消防機関へ通報する火災報知設備、消防用水、連結散水設備、無線通信補助設備）は、特定共同住宅等であっても通常用いられる消防用設備等として消防法令に定める技術上の基準に従って設置しなければならない。

※ 表 2、図 9 及び図 10 は特定共同住宅等防火安全対策研究会、『特定共同住宅等の消防用設備等技術基準解説<増補版>』、ぎょうせい、2007 年から引用

二方向避難型特定共同住宅等

		ス共同住宅用			共同住宅用自動火災報知設備（※）
住宅用消火器					1 1階建て
		屋内消火栓設備			1 0階建て
び消火器具				非常警報設備	5階建て
				び共同住宅用	報知設備

消火器、設備、設備、設備、報知設備

住戸、共用室、管理人室で共同住宅用スプリンクラー設備を共住省令の技術上の基準に従い又は当該技術上の基準の例により設置されている部分は設けないことができる。

開放型特定共同住宅等

		ラ共同住宅用設備			共同住宅用自動火災報知設備（※）
住宅用消火器		☆ スプリンク			1 4階建て
		☆ 及			1 1階建て
		☆住戸・共用室・管理人室が内装制限され、共用室にあっては、共用室の開口部に防火戸が設けられている場合には設置しないことができる。 (共住省令第3条第3項第1号)			1 0階建て
び消火器具				非常警報設備	5階建て
				び共同住宅用	報知設備

消火器、設備、設備、設備、報知設備

住戸、共用室、管理人室で共同住宅用スプリンクラー設備を共住省令の技術上の基準に従い又は当該技術上の基準の例により設置されている部分は設けないことができる。

二方向避難・開放型特定共同住宅等

住宅用消火器及 ス美固 ラー 設備 (☆)	住宅用	報知設備	共同住宅用自動火災	1 1階建て
☆住戸・共用室・管理人室が 内装制限され、共用室にあつて は、共用室の開口部に防火戸が 設けられている場合には設置 しないことができる。 (共住省令第3条第3項第1号)		共同住宅用自動火災	報知設備	OR
消火器設備	設備	設備	設備	報知設備

ポ

☆住戸、共用室、管理人室で
共同住宅用スプリンクラー設
備を共住省令の技術上の基準
に従い又は当該技術上の基準
の例により設置されている部分
は設けないことができる。

その他の特定共同住宅等

住宅用消火器及 ス美固 ラー 設備	住宅用	報知設備	共同住宅用自動火災	1 1階建て
住戸内消火栓設備				1 0階建て
消火器設備	設備	設備	設備	報知設備

ポ

☆住戸、共用室、管理人室で
共同住宅用スプリンクラー設
備を共住省令の技術上の基準
に従い又は当該技術上の基準
の例により設置されている部分
は設けないことができる。

図9 特定共同住宅等における階数ごとの消防用設備等適用図（初期拡大抑制性能）

二方向避難型特定共同住宅等

報知設備又は非 共同住宅用		自動火災 報知機	誘 び	6階建て
OR		避難器具	誘 び	5階建て
報知設備又は非 は 設備		避難器具	誘導標識	

※住戸、共用室、管理人室で
共同住宅用スプリンクラー設
備を共住省令の技術上の基準
に従い又は当該技術上の基準
の例により設置されている部分
は設けないことができる。

び

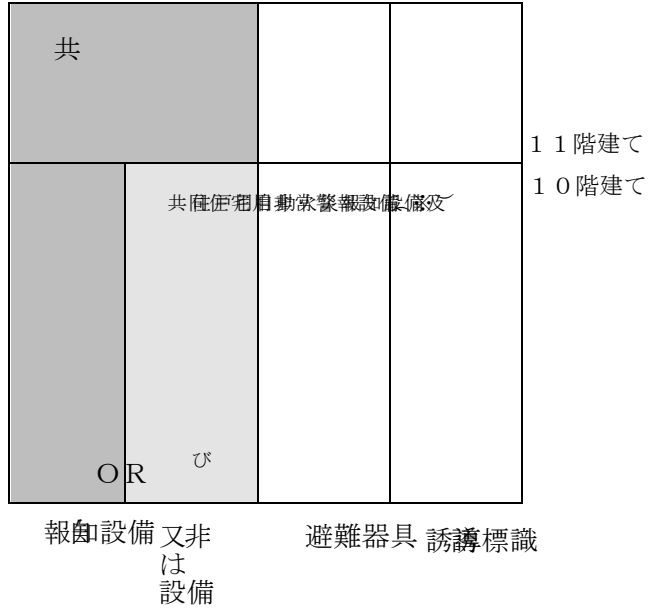
開放型特定共同住宅等

報知設備又は非 共同住宅用		自動火災 報知機		6階建て
OR		避難器具		5階建て
報知設備又は非 は 設備		避難器具	誘導標識	

※住戸、共用室、管理人室で
共同住宅用スプリンクラー設
備を共住省令の技術上の基準
に従い又は当該技術上の基準
の例により設置されている部分
は設けないことができる。

び

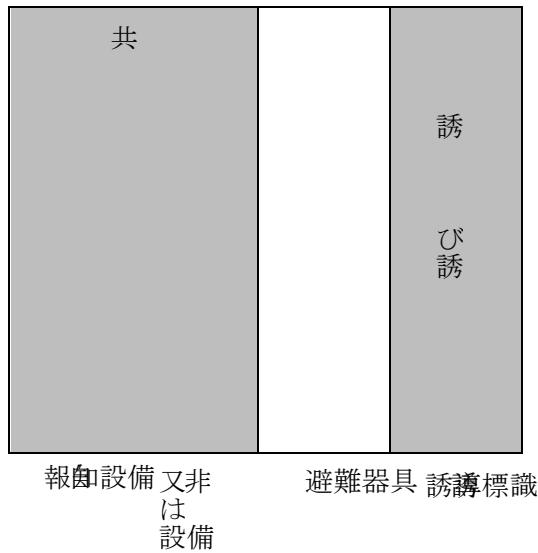
二方向避難・開放型特定共同住宅等



※住戸、共用室、管理人室で共同住宅用スプリンクラー設備を共住省令の技術上の基準に従い又は当該技術上の基準の例により設置されている部分は設けないことができる。

び

その他の特定共同住宅等



※住戸、共用室、管理人室で共同住宅用スプリンクラー設備を共住省令の技術上の基準に従い又は当該技術上の基準の例により設置されている部分は設けないことができる。

び

図 10 特定共同住宅等における階数ごとの消防用設備等適用図（避難安全支援性能）

5 設置位置

(1) 全国（消防法施行令第5条の7）

ア 就寝の用に供する居室

イ アが存する階の階段（アが避難階の場合を除く）

ウ アが存する階から2階下の階段（アの1階下の階の階段に住宅用火災警報器等が設置されている場合を除く。）

エ アが存する階（避難階に限る）から2以上うえにある階に居室がある場合のその最上階の階段

オ アからエまでに該当しない階で7㎡以上の居室が5以上ある階の廊下（廊下が存しない場合は階段）

カ 居室がある場合のその最上階の階段

(2) 東京都（火災予防条例施行規則第11条の8）

ア 住宅内の各居室

イ 台所

ウ 階段（最上階から下方に数えた階数が2である階）

※ 東京都の設置基準は全国と比べて強化されている

6 設置義務が適用されない住宅等

(1) 消防法施行第5条の7第1項第3号

（中略）住宅の部分にスプリンクラー設備（総務省令で定める閉鎖型スプリンクラーヘッドを備えているものに限る。）又は自動火災報知設備を、それぞれ第12条又は第21条に定める技術上の基準に従い設置したときその他の当該設備と同等以上の性能を有する設備を設置した場合において総務省令で定めるときは、当該設備の有効範囲内の住宅の部分について住宅用防災警報器又は住宅用防災報知設備を設置しないことができること。

(2) 消防法施行令第5条の7第2項

前項に規定するもののほか、住宅用防災機器の設置方法の細目及び点検の方法その他の住宅用防災機器の設置及び維持に関し住宅における火災の予防のために必要な事項に係る法第9条の2第2項の規定に基づく条例の制定に関する基準については、総務省令で定める。

第5 住宅用火災警報器の設置効果の分析

1 設置効果について考察する項目

ア 人的なもの

- (ア) 住宅用火災警報器普及に伴う住宅等火災死者数の低減
- (イ) 住宅用火災警報器普及に伴う住宅等火災負傷者数の低減

イ 物的なもの

- (ア) 住宅用火災警報器普及に伴う火災件数低減
- (イ) 焼損程度^{viii}の変化
- (ウ) 焼損床面積の低減
- (エ) 損害額の低減

分析にあたって、上記の項目について考察していく。また、住宅、(5)項ロ（寄宿舍、下宿又は共同住宅）及びこれらの合計の住宅等に分けて分析をする。(5)項ロ（寄宿舍、下宿又は共同住宅）を分けた理由として、自動火災報知設備の設置義務を免除されている共同住宅特例適用の共同住宅について考察するためである。また、用途について詳細に分析するにあたり、住宅及び(5)項ロ（寄宿舍、下宿又は共同住宅）の数値は複合用途の数値を合算していない。（住戸等においては合算）

2 住宅用火災警報器等の設置率の推移

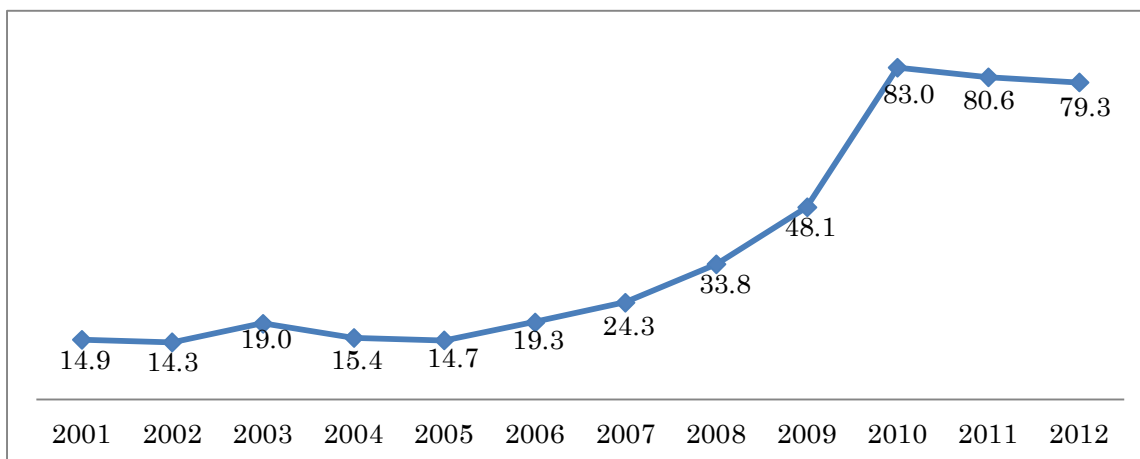


図11 住宅用火災警報器等設置率（%）

2004(H16)年10月1日から条例により新築及び改築の一般住宅等に設置義務化がなされ、緩やかに設置率が増加していき、設置完了期間の2010(H22)年には83%の高い設置率を示している。

※1 住宅用火災警報器等となっているのは、自動火災報知設備、スプリンクラー設備を含めた設置率のためである。

※2 2010(H22)年以降設置率が減少しているのは「消防に関する世論調査」における推定値であるためである。

3 火元建物の用途別火災状況のデータによる分析

(1) 住宅

ア 人的なもの

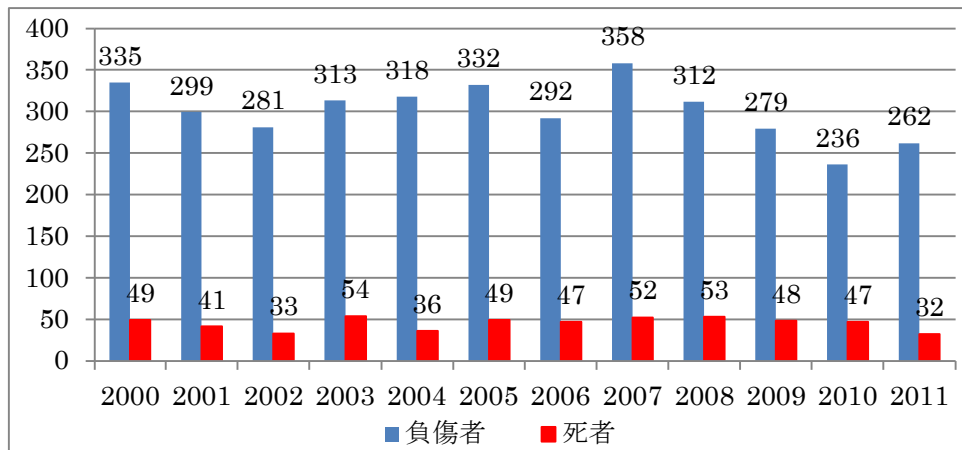


図 12 死者数及び負傷者数（住宅）（人）

(ア) 住宅用火災警報器普及に伴う住宅火災死者数の低減

上述のとおり、2011(H23)年に住宅用火災警報器等の設置率は 80.6% となり、2011 (H23)年は最も低い値の 32 件となった。しかし、2002(H14)年も 33 件と低い値を示していることも確認することができ、住宅用火災警報器等の設置率は 14.3% と当該期間において最小値である。

(イ) 住宅用火災警報器普及に伴う住宅火災負傷者数の低減

300 件前後の値であったのが、住宅用火災警報器等の設置率の増加に伴い 250 件前後に推移し低減していることがわかる。

イ 物的なもの

(ア) 住宅用火災警報器普及に伴う火災件数低減

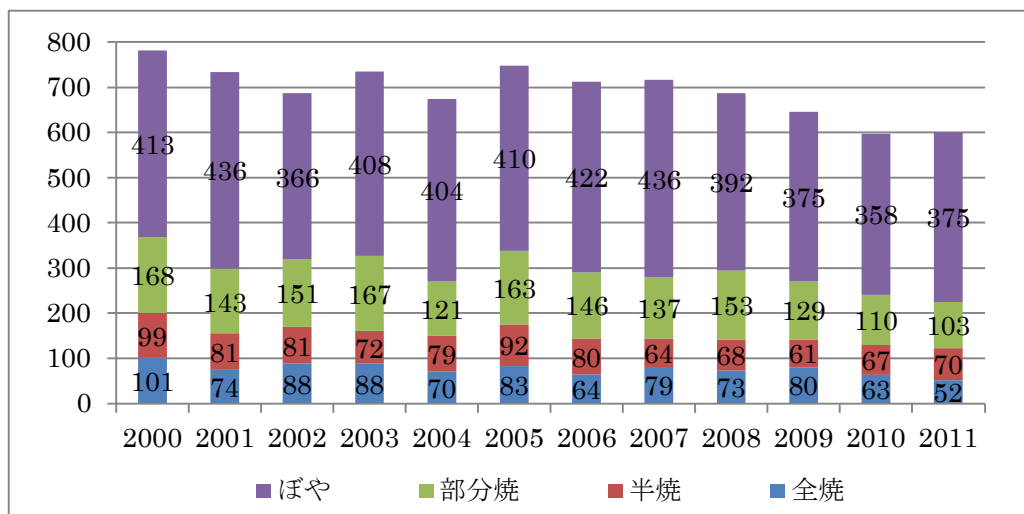


図 13 火災件数の推移（住宅）（件）

全焼、半焼、部分焼、ぼやを含めた火災件数は、2000(H12)年 781 件から 2011(H23)年 600 件へと 181 件減少している。減少率は 23.1%である。

全焼のみでみても 2000(H12)年 101 件から 2011(H23)52 件へと約半数減少していることがわかる。

(イ) 焼損程度の変化

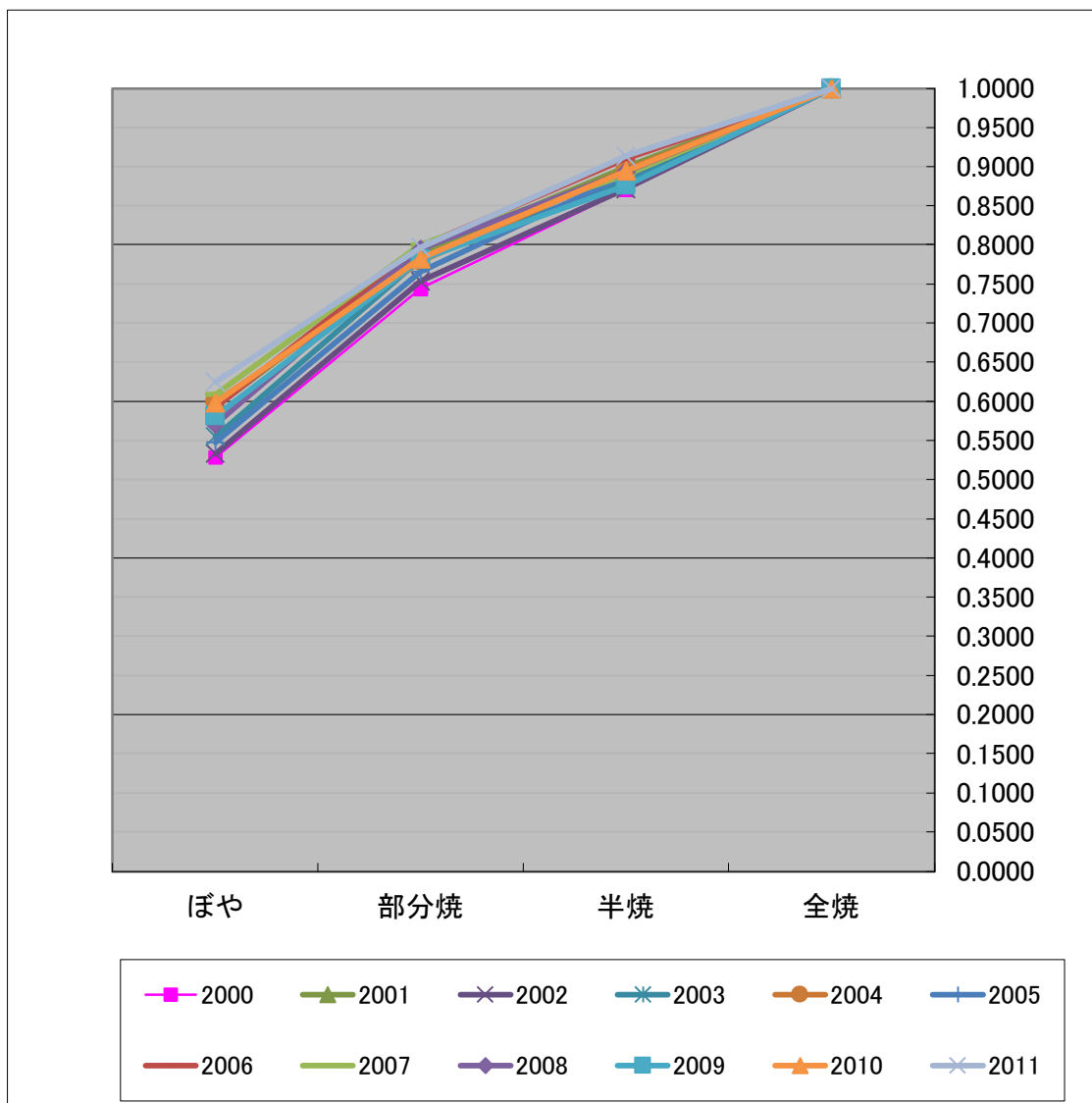


図 14 焼損程度の変化 (住宅)

全焼、半焼、部分焼、ぼやの内訳の推移を考察すると、全焼の占める割合は逡減しており、2000(H12)年と 2011(H23)年の比較では 13%から 9%へ低減している。また、全焼と部分焼の合算は 26%から 21%へ低減している。また、ぼや火災は 53%から 62%と増加しており、住宅用火災警報器の設置により、ぼやの占める割合が増加していることがわかる。

(ウ) 焼損床面積の低減

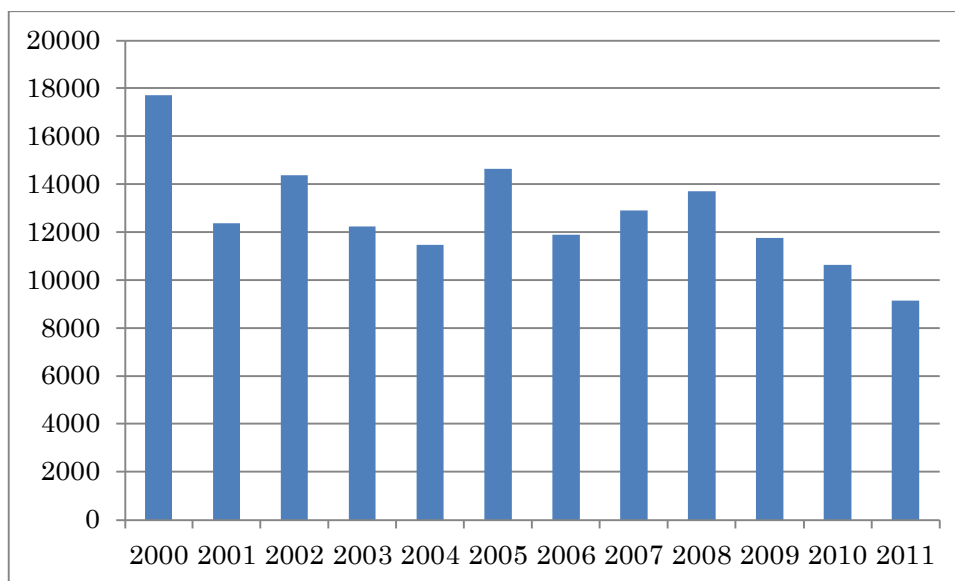


図 15 焼損床面積（住宅）（㎡）

焼損床面積は、2000(H12)年と 2011(H23)年を比較すると 9,136 ㎡減少しており、減少率は 48.4%である。2011 年はピーク値の半数近い値となっており、住宅用火災警報器等の設置率の増加に伴い明らかに焼損床面積が低減していることがわかる。

(エ) 損害額の低減

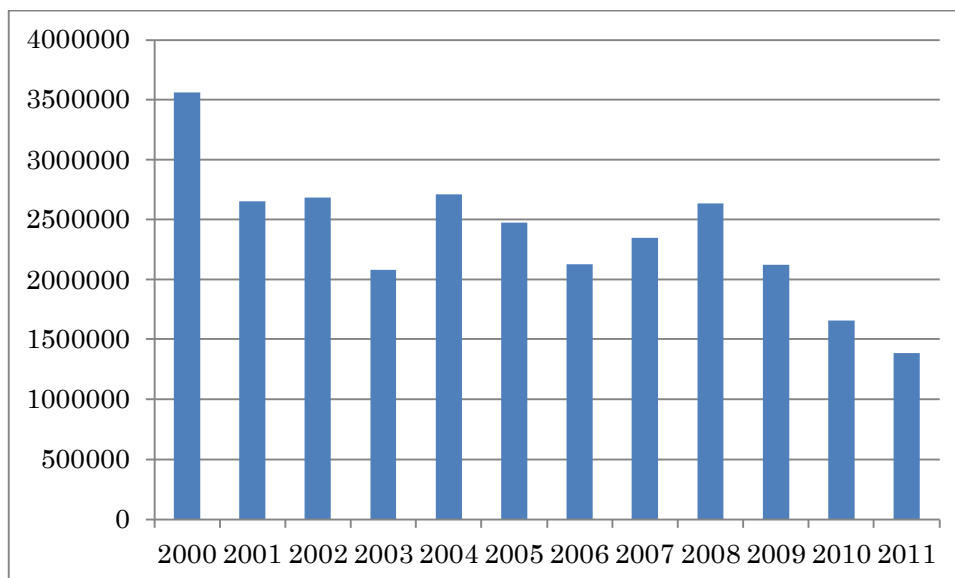


図 16 損害額（住宅）（千円）

損害額は、2000(H12)年と 2011(H23)年を比較すると約 21 億円減少しており、減少率は 61.0%である。2011 年はピーク値の半数以下となり、住宅用火災警報器等の設置率の増加に伴い明らかに損害額が低減していることがわかる。

(2) (5)項ロ (寄宿舎、下宿又は共同住宅)

ア 人的なもの

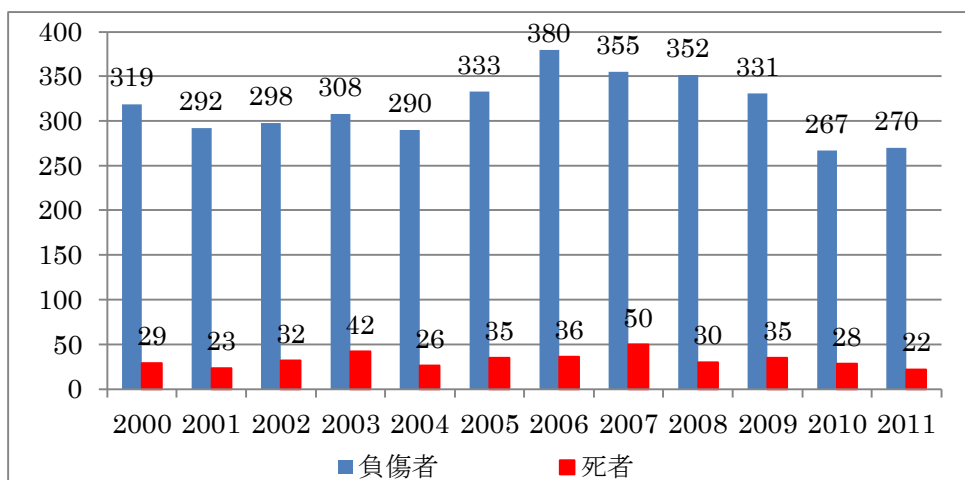


図 17 死者数及び負傷者数 (寄宿舎、下宿又は共同住宅) (人)

(ア) 住宅用火災警報器普及に伴う共同住宅等火災死者数の低減

上述のとおり、2011(H23)年に住宅用火災警報器等の設置率は 80.6%となり、2011(H23)年は最も低い値の 22 件となった。しかし、2001(H13)年も 23 件と低い値を示していることも確認することができ、住宅用火災警報器等の設置率は 14.9%と低い値である。

(イ) 住宅用火災警報器普及に伴う共同住宅等火災負傷者数の低減

300 件～350 件程度の値であったのが、住宅用火災警報器等の設置率の増加に伴い 270 件前後に推移し低減していることがわかる。

イ 物的なもの

(ア) 住宅用火災警報器普及に伴う火災件数低減

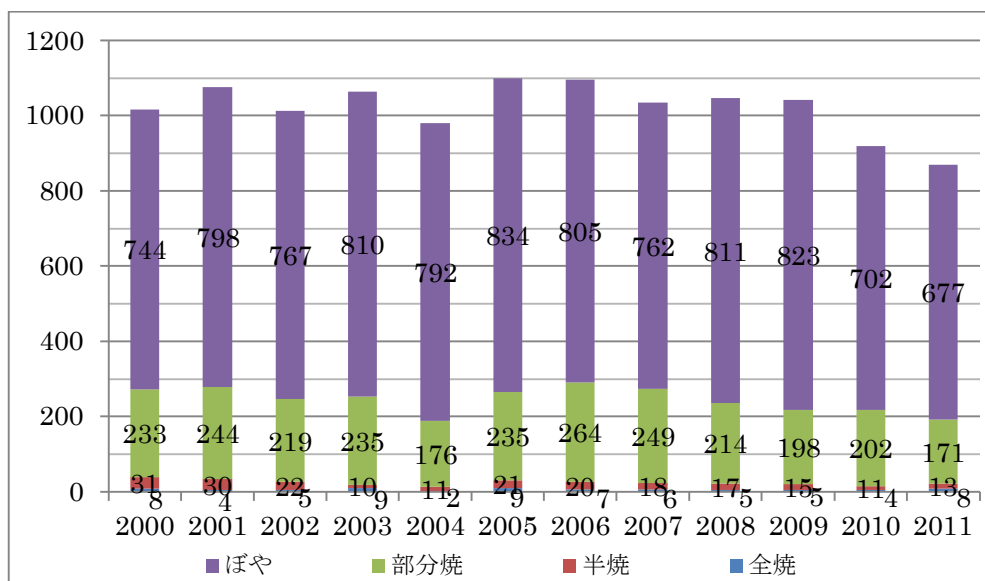


図 18 火災件数の推移 (寄宿舎、下宿又は共同住宅) (件)

全焼、半焼、部分焼、ぼやを含めた火災件数は、1,000 件前後で推移していたものが、住宅用火災警報器の設置率増加に伴い、2010(H22)年及び 2011(H23)年は 900 件前後に推移し低減していることがわかる。

(イ) 焼損程度の変化

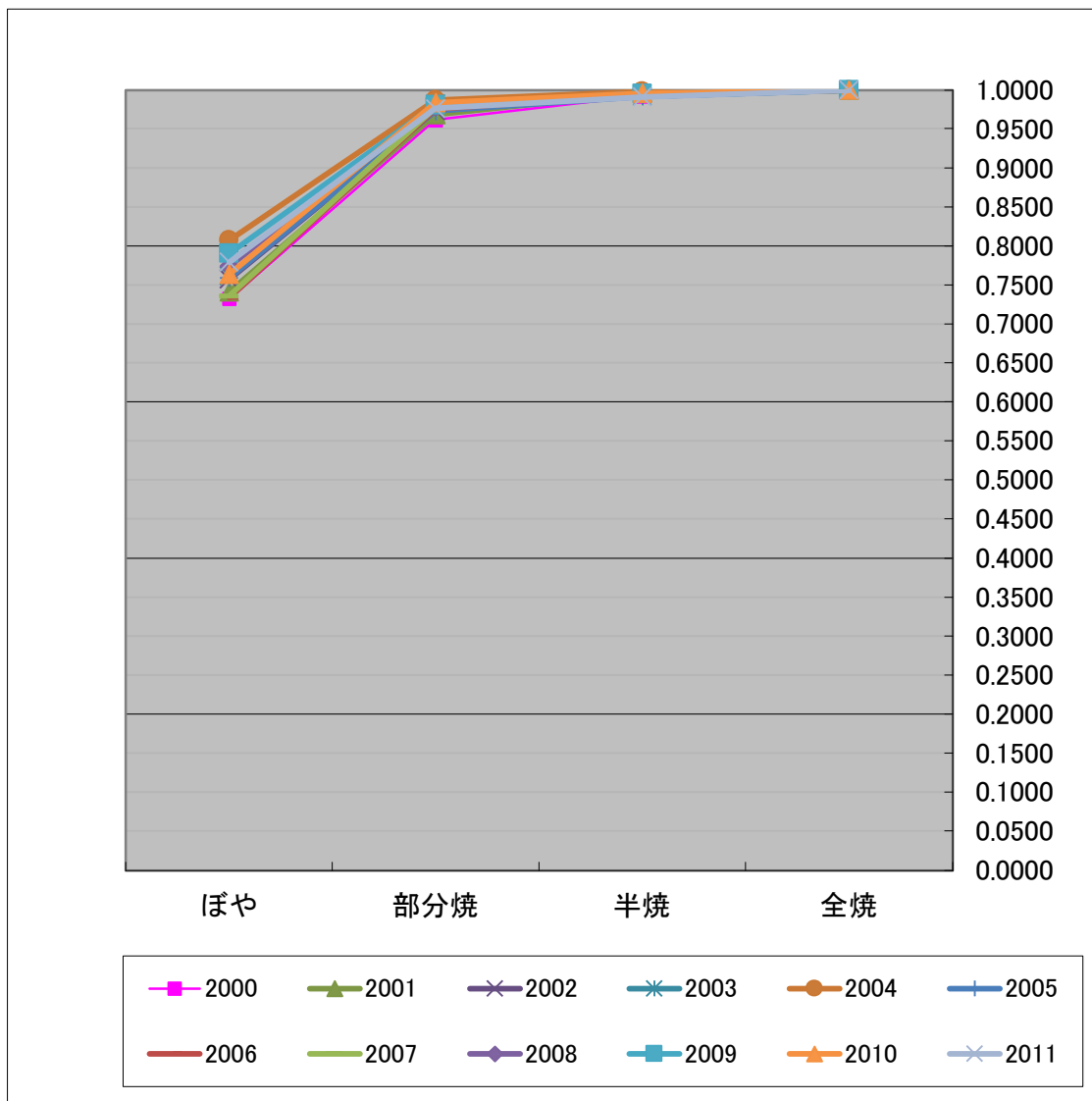


図 19 焼損程度の変化 (寄宿舍、下宿又は共同住宅)

全焼、半焼、部分焼、ぼやの内訳の推移を考察すると、2004(H16)年 10 月 1 日から住宅用火災警報器が設置義務化となっているため 2000(H12)年から 2003(H15)年は割合は全焼 0%~1%、半焼 1%~3%、部分焼 22%~23%、ぼや 73%~76%と割合がほとんど変化していなかった。住宅用火災警報器が義務設置されると、火災内訳が変化していき全焼、半焼、部分焼の割合が低減し、ぼやの割合が増加しており、住宅用火災警報器の設置により、ぼやの占める割合が増加していることがわかる。

(ウ) 焼損床面積の低減

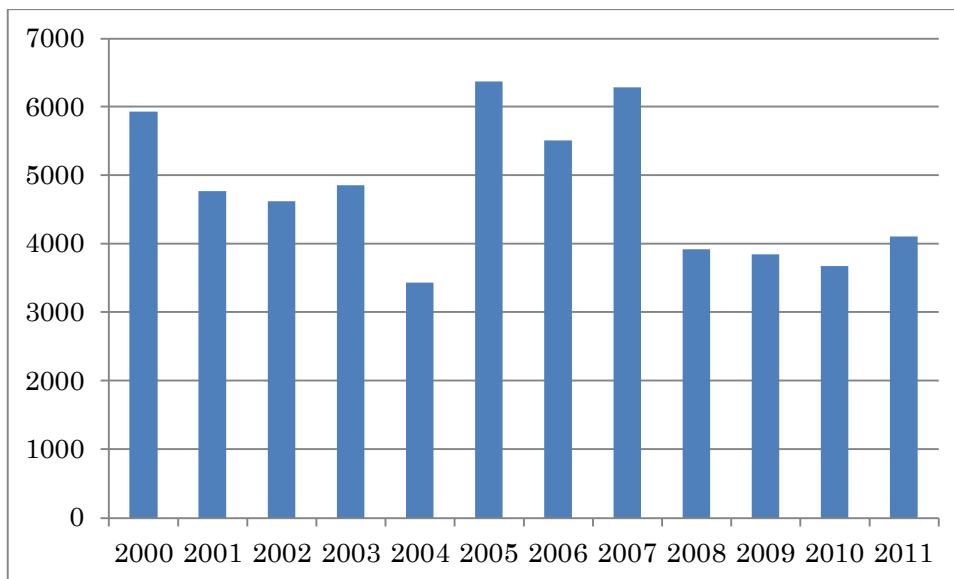


図 20 焼損床面積（寄宿舍、下宿又は共同住宅）（㎡）

焼損床面積は、2005(H17)年 2007(H19)年において高い値を示していることがわかる。このときの住宅用火災警報器等の設置率は 2005(H17)年 14.7%、2007(H19)24.3%であった。2008(H20)年以降 33.8%から 2010(H22)年 83%と上昇していくが、この上昇に伴い焼損床面積も 4,000 件前後に減少しており、住宅用火災警報器等の設置率の増加に伴い明らかに焼損床面積が低減していることがわかる。

(エ) 損害額の低減

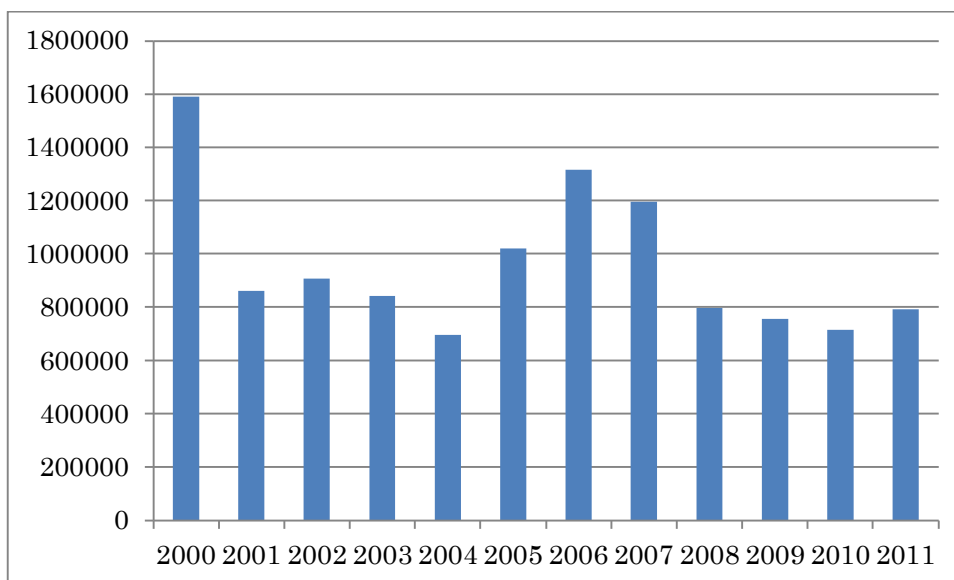


図 21 損害額（寄宿舍、下宿又は共同住宅）（千円）

損害額は、2000(H12)年と 2011(H23)年を比較すると約 8 億円減少しており、減少率は 50.1%である。ピーク値の半数以下となり、住宅用火災警報器等の設置率の増加に伴い明らかに損害額が低減していることがわかる。

(3) 住宅等（住宅+(5)項口）

ア 人的なもの

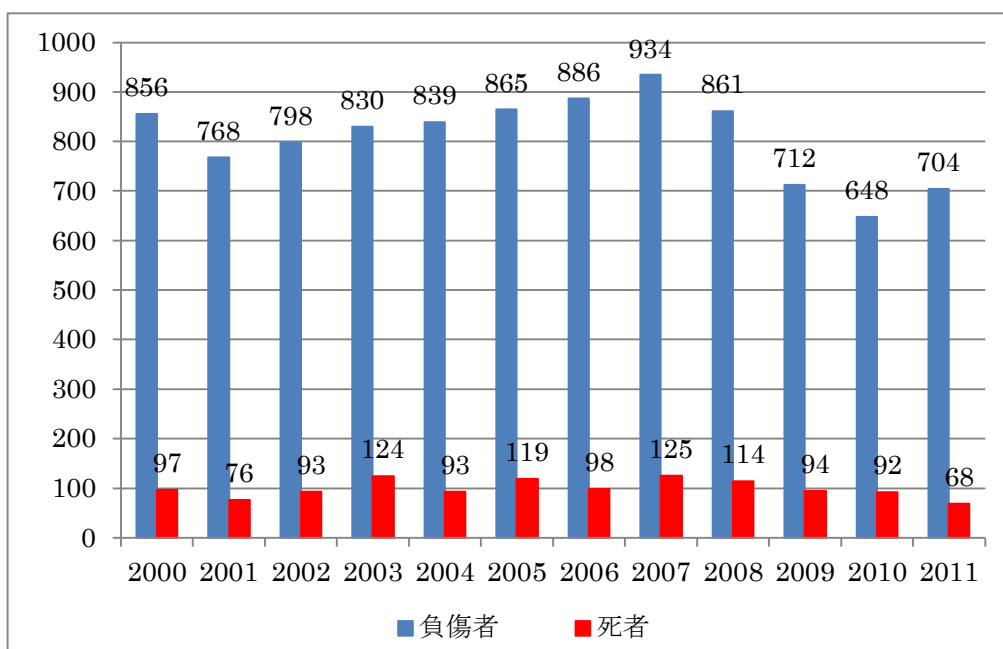


図 22 死者数及び負傷者数（住宅等）（人）

(ア) 住宅用火災警報器普及に伴う住宅等火災死者数の低減

住宅等による死者は 2011(H23)年に 70 人を割り最小値の 68 人となる。2011(H23)年は住宅及び(5)項口（寄宿舍、下宿又は共同住宅）においても最小値であった。しかし、2001(H13)年も 76 件と低い値を示していることも確認することができ、住宅用火災警報器等の設置率は 14.9%と低い値である。

(イ) 住宅用火災警報器普及に伴う住宅等火災負傷者数の低減

以前は 800 人前後～900 人前後で推移していたが、住宅用火災警報器の義務化に伴い負傷者数が低減し、住宅等による負傷者が 2009(H21)年～2011(H23)年は 700 人前後となる。

イ 物的なもの

(ア) 住宅用火災警報器普及に伴う火災件数低減

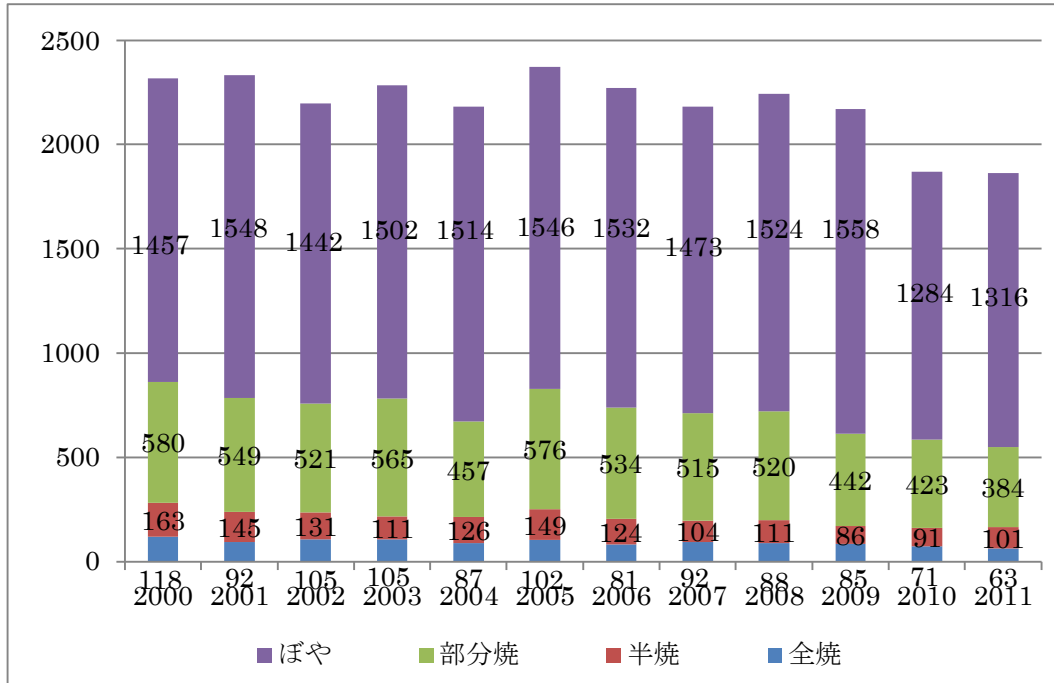


図 23 火災件数の推移（住宅等）（件）

全焼、半焼、部分焼、ぼやを含めた火災件数は、2000(H12)年～2009年(H21)年まで2,000件を割ることはなかったが、住宅用火災警報器の設置率上昇に伴い火災件数が低減し、2011(H23)年には1,864件となる。

全焼のみでみても2000(H12)年118件から2011(H23)63件へと55件減少し、減少率は53.3%である。100件前後で推移していたものが2006(H18)年から100件をきり、住宅用火災警報器の設置率上昇に伴い全焼件数が低減していることがわかる。

(イ) 焼損程度の変化

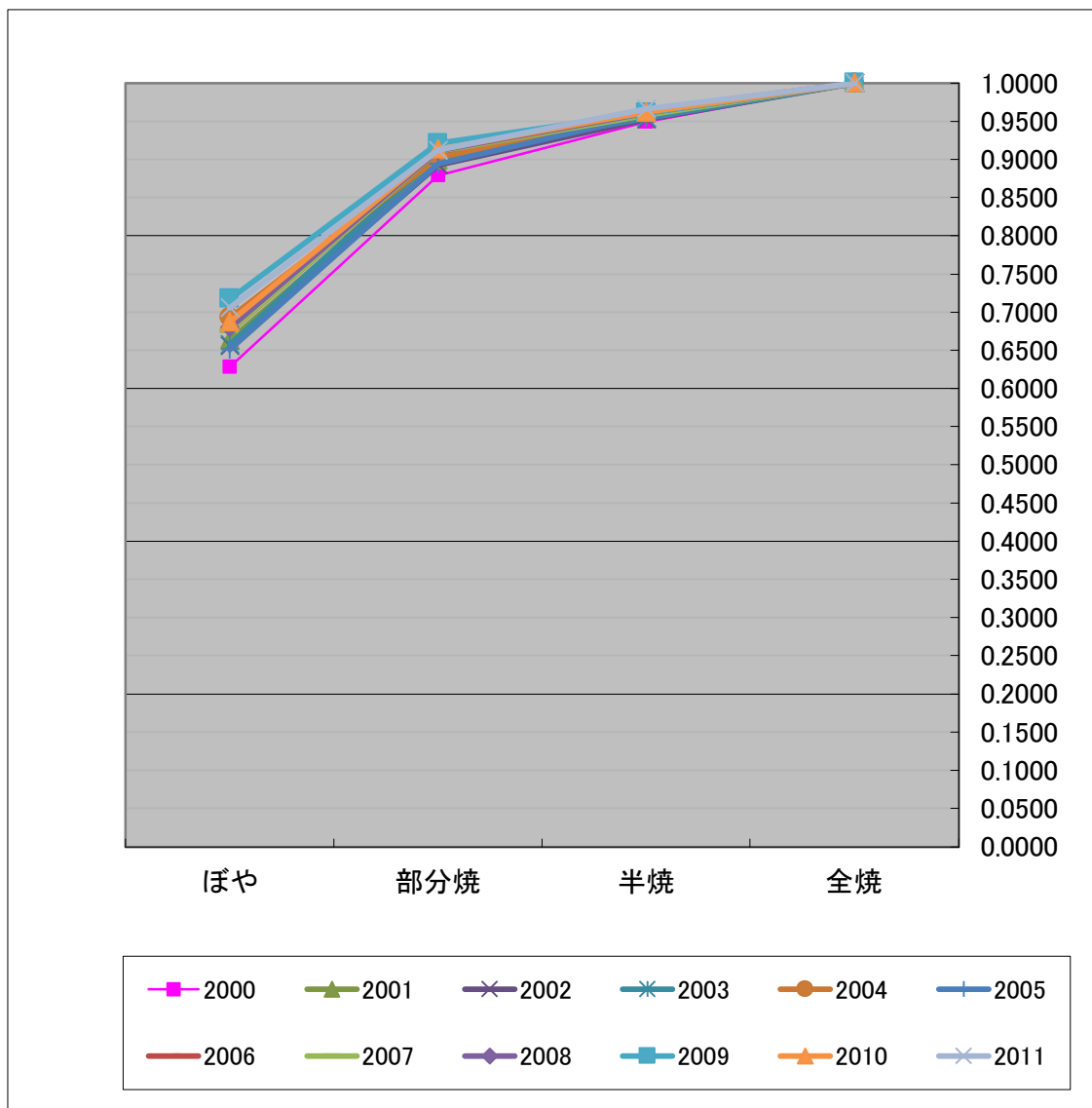


図 24 焼損程度の変化（住宅等）

2000(H12)年から 2011(H23)年の焼損程度の割合は、全焼においては 5%から低減し 3%へ、部分焼は 7%から低減し 5%へ、部分焼は 25%から低減し 20%前半へ、63%から約 70%へ増加していることがわかる。また、このことから住宅用火災警報器設置率上昇に伴い火災の早期発見につながっているということがいえる。

(ウ) 焼損床面積の低減

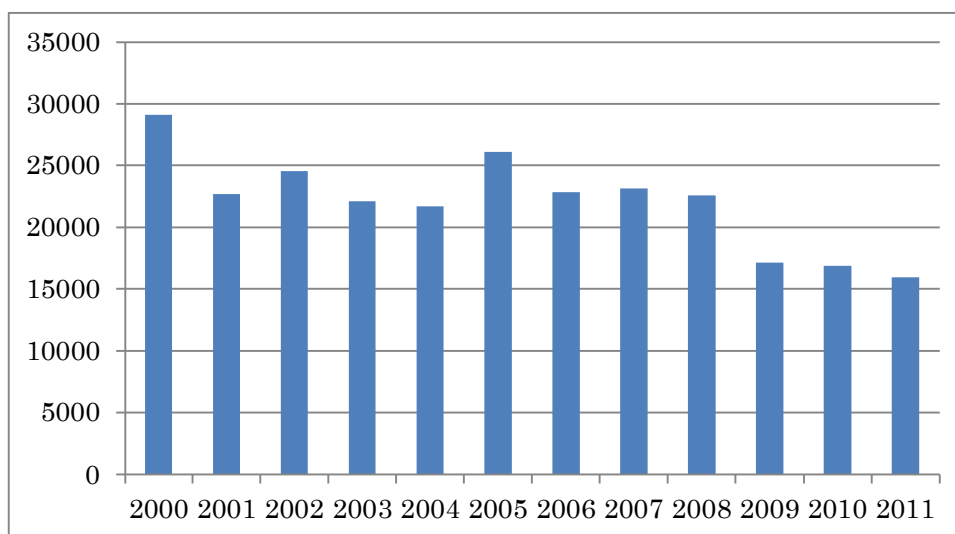


図 25 焼損床面積（住宅等）（㎡）

焼損床面積は、2000(H12)年と 2011(H23)年を比較すると 13,136 ㎡減少しており、減少率は 45.1%である。2011 年はピーク値の半数近い値となっており住宅用火災警報器等の設置率の増加に伴い明らかに焼損床面積が低減していることがわかる。

(エ) 損害額の低減

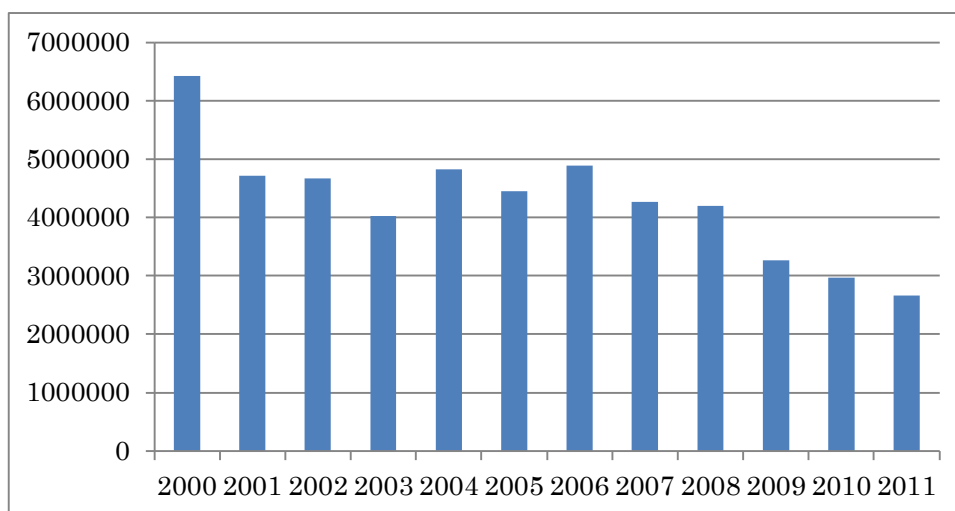


図 26 損害額（住宅等）（千円）

損害額は、2000(H12)年と 2011(H23)年を比較すると約 37.6 億円減少しており、減少率は 58.5%である。2011 年はピーク値の半数以下となり、住宅用火災警報器等の設置率の増加に伴い明らかに損害額が低減していることがわかる。

第6 「住警器設置効果・維持管理等調査研究報告書」(平成24年度)との比較

1 人的なもの

(1) 住宅用火災警報器普及に伴う住宅等火災死者数の低減

住宅用火災警報器普及に伴い、住宅火災死者数は2005(H17)年以降2009(H21)年までは減少傾向であったが、2010(H22)年以降は増加傾向にある。東京都においては2011(H23)年に近年で最も低い値となったが、増加する可能性があり今後についても詳細分析が必要である。

(2) 住宅用火災警報器普及に伴う住宅等火災負傷者数の低減

住宅火災負傷者数については、住宅全体、一般住宅、一戸建住宅及び共同住宅では2005(H17)年～2006(H18)年を境に以降減少傾向を示している。東京においては2007(H19)年以降からの減少傾向であるが、住宅用火災警報器等の設置率も考慮に入れると全国と東京都ではほぼ同じ傾向が見られるといえ、住宅用火災警報器の設置による効果が表れているものといえる。

2 物的なもの

(1) 住宅用火災警報器普及に伴う火災件数低減

住宅用火災警報器普及に伴い2005(H17)年以降減少傾向にある。東京都においてもほぼ同じ傾向が見られるといえ、住宅用火災警報器の設置による効果が表れているといえる。

(2) 焼損程度の変化

住宅用火災警報器の設置がある場合、部分焼・ぼやの比率が増えている。これは住宅用火災警報器が設置されると部分焼・ぼやの割合が増えるということと同義であり、東京都においてもぼやの割合が住宅用火災警報器等の設置率上昇に伴い増加していることから同じ傾向にあるといえる。

(3) 焼損床面積の低減

住宅用火災警報器の設置がある場合の焼損床面積は累積度数分布(2009(H21)年～2011(H23)年)において1㎡未満が約60%であり、住宅用火災警報器の設置がない場合の約45%とくらべ約15%もの開きがある。東京都においても住宅用火災警報器等の設置率上昇に伴い焼損床面積が減少していることから同じ傾向にあるといえる。

(4) 損害額の低減

住宅用火災警報器の設置がある場合の建物損害額は累積度数分布(2009(H21)年～2011(H23)年)において1万円未満が約48%であり、住宅用火災警報器の設置がない場合の約35%とくらべ約13%もの開きがある。東京都においても住宅用火災警報器等の設置率上昇に伴い建物損害額が減少していることから同じ傾向にあるといえる。

第7 総括と今後の課題

物的な被害は確実に低減し設置効果があることを示しているものの、住宅等火災における死者においては住宅用火災警報器の設置によって減少しているとは断定できず、引き続き調査が必要である。今後高齢化が進んでいく中で、住宅用火災警報器により死者を減少させていくためには居室内の人だけが火災を発見するだけでなく、助けてくれる人に知らせる機能を持たせていく必要があるように思う。また、本研究を通じ、40年変わらず高い値を示している死亡率をいかに低減させていくかを考え、都民の安全・安心につなげていくため、引き続き火災統計を調査していこうと考える。

第8 参考文献

- 中村眞紀子、「住宅火災の実態と住宅用火災警報器の実効性の分析」、学士論文、2006年
- 松浦郁美、「東京都における火災傾向の研究」学士論文、2007年
- 東京消防庁企画調整部企画課、『第64回東京消防庁統計書 平成23年』、東京消防庁、2012年
- 東京消防庁予防部調査課、『平成23年版 火災の実態』、東京消防庁、2011年
- 松浦郁美 他、「旅館・ホテル等における消防用設備等の状況と火災死者数に関する研究」、日本建築学会大会学術講演梗概集(中国)、2008年
- 小林恭一、「共同住宅特例基準の50年と特定共同住宅設備省令」、消防防災夏季号(13号)、2005年
- 小林恭一、「住宅防火が「今」になるまで」、平成23年度東近畿支部予防業務研究会、2011年
- 後藤俊夫 他、『検証：災害とは何か』、リバティ書房、1997年
- 東京消防庁監修、『予防関係通達集Ⅰ』、財団法人東京防災指導協会、1982年
- 東京消防庁監修、『予防関係通達集Ⅲ』、財団法人東京防災指導協会、1984年
- 東京消防庁監修、『予防関係通達集Ⅴ』、財団法人東京防災指導協会、1991年
- 東京消防庁予防部、『予防事務質疑応答集(別冊1)』、財団法人東京防災指導協会、1997年
- 特定共同住宅等防火安全対策研究会、『特定共同住宅等の消防用設備等技術基準解説<増補版>』、ぎょうせい、2007年
- 日本消防検定協会、「住警器設置効果・維持管理等調査研究報告書(平成24年度)」、2013年

第9 謝 辞

本研究をまとめるにあたり、辻本 誠教授には、大変お世話になりました。統計の見方、分析の仕方及び累積相対度数等の基本的な考え方を的確にご指導頂き、このように論文にできましたことに心から御礼申し上げます。

西田 幸夫先生には、的確な助言を頂き、また励ましのお言葉を頂き感謝しております。

論文作成にあたり、色々な方に支えられたことに深く感謝するとともに、東京理科大学で培ったことを今後活かしていこうと考えております。

最後に、辻本研究室の良きメンバーと意見交換等しながら楽しくゼミを過ごすことができたことに深く感謝しております。

- i 東京消防庁は特別区の実の管轄から次のように順次事務委託され、東京消防庁の管轄地域が拡大している。1960年に立川市、昭島市、国立市、国分寺市、小金井市、小平市、武蔵野市、保谷市、田無市、三鷹市、調布市、日野市、町田市、八王子市、青梅市。1970年に東村山市。1973年に福生市、羽村町、瑞穂市。1974年に狛江市、東大和市、武蔵村山市、清瀬市、秋川市、日の出町、五日市町、檜原村、奥多摩町。1975年に多摩市。2010年に東久留米市が事務委託され現在の東京消防庁の管轄になる。

ii 火災種別区分

建物火災	建物又はその収容物が焼損した火災をいう
車両火災	車両及び被けん引車又はそれらの積載物が焼損した火災をいう
船舶火災	船舶又はその積載物が焼損した火災をいう
航空機火	航空機又はその積載物が焼損した火災をいう
林野火災	森林、原野又は牧野の樹木、雑草、飼料、敷料等が焼損した火災をいう
その他火	上記以外のものが焼損した火災をいう

- iii 松浦郁美 他、「旅館・ホテル等における消防用設備等の状況と火災死者数に関する研究」、日本建築学会大会学術講演梗概集(中国)、2008年からの引用

- iv 消防法の一部を改正する法律について(昭和49年6月25日消防予第91号消防安第66号)から一部抜粋

2 特定防火対象物についての特例

- (1) 百貨店,地下街,複合用途防火対象物,旅館,病院その他多数の者が出入する特定用途防火対象物については,既存のものであっても,法第17条の消防用設備等の技術上の基準に従って消防用設備等を設置し,維持しなければならないものとされたこと(法第17条の2第2項第4号)。

- v 松浦郁美 他、「旅館・ホテル等における消防用設備等の状況と火災死者数に関する研究」、日本建築学会大会学術講演梗概集(中国)、2008年からの引用

- vi 松浦郁美 他、「旅館・ホテル等における消防用設備等の状況と火災死者数に関する研究」、日本建築学会大会学術講演梗概集(中国)、2008年からの引用

- vii ウィキペディアによる引用

- viii 焼損程度は、全焼、半焼、部分焼、ぼやのことをいう。

全 焼	建物の焼き損害額が火災前の建物の評価額の70%以上のもの又はこれ未満であっても残存部分に補修を加えて再使用できないものをいう。
半 焼	建物の焼き損害額が火災前の建物の評価額の20%以上のもので全焼に該当しないものをいう。
部分焼	建物の焼き損害額が火災前の建物の評価額の20%未満のものでぼやに該当しないものをいう。
ぼ や	建物の焼き損害額が火災前の建物の評価額の10%未満であり焼損床面積が1㎡未満のもの、建物の焼き損害額が火災前の建物の評価額の10%未満であり焼損表面積が1㎡未満のもの、又は収容物のみ焼損したものをいう。

資 料