

高齢化の現状と高齢者の火災リスク低減に関する検討

辻本研究室 5107419 松田 一慶

1. 背景と目的

近年、高齢者^{注1}の住宅火災死者数(放火自殺者等除く)は増加傾向にあり、高齢者人口の増加と関係があることもわかる(図1)。消防白書によると、高齢者の住宅(一般住宅、共同及び併用住宅)火災での放火自殺者等を除く死者数は、平成20年の全高齢者の火災死者数(放火自殺者等を除く)859人のうち710人を占め、今後の高齢者人口の増加からも、更なる被害の増大が見込まれる。

この研究では、高齢者施設の火災死者と住宅火災死者の傾向を比較することにより、高齢者の火災リスク低減の方法を探ることを目的とする。

2. 研究方法

統計分析でベースとするデータは死者の調査票(1995~2007年)である。さらに、母数を与えるために①住宅・土地統計調査(1998年)②社会福祉施設等調査(1995~2007年)・介護サービス施設・事業所調査(2000~2007年)③身体障害児・者実態調査(1996, 2001, 2006年)のデータを用いる。

なお、死者の調査票のデータは、年齢不詳のデータと、死者の発生した経過から、放火自殺者、放火自殺の巻添者、放火殺人の犠牲者を除いたデータを用い分析をおこなう。分析には火災報告取扱要領を用い、業態分類において、老人福祉事業の老人福祉施設^{注2}を対象とする。住宅は、建築用途別分類で住宅と共同住宅での火災を対象とする。なお、定義を統一するために、死者の調査票と住宅・土地統計調査において、データの対応表を表1に示す。

3. 高齢者施設と住宅での火災死者比較

分析の比較の基準に、すべて(住宅以外も含む)の火災死者数と一人当たりの死者数を年齢別に表2に示す。なお、人口は各年の人口の合計を扱った。

3-1 高齢者施設と住宅での火災死者数比較

表3は、高齢者施設での火災死者数と、住宅での火災死者数である。なお、世帯人員には年齢別で数がわかる、住宅・土地統計調査1998年のデータを一年分として用いた。

高齢者施設での一人当たりの火災死者割合は住宅に比べて低い値である。さらに、住宅では65歳以上に高い値が出ている。

3-2 身体不自由等による比較

図2は住宅、高齢者施設の火災死者のデータで、死者の寝たきり、身体不自由^{注3}、傷病の有無についての割合を示したものである。住宅火災死者では、身体不自由の割合が、高齢者に多いことがわかる。高齢者施設では、寝たきりありの火災死者が出ていない。表4は身体不自由者の中から、身体障害者のみを対象に分析を行ったものである。なお、身体障害者数(在宅)は身体障害児・者実態調査のデータ^{注4}を用いた。表3のデータと比べると、0~64歳において一人当たりの死者数に0.25近い差があり、身体障害児・者にリスク増加が見られる。

3-3 構造別比較

高齢者施設では、構造に関して耐火・準耐火構造に規定されて

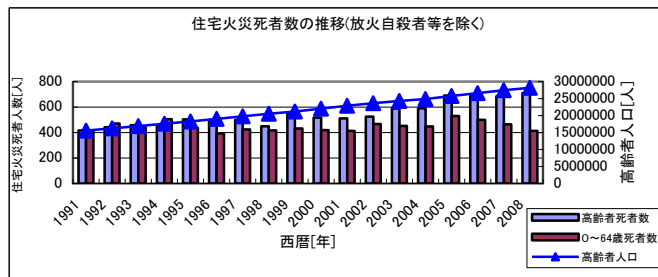


図1 住宅火災死者数(放火自殺者等除く)[消防白書データ]と高齢者人口の推移

表1 死者の調査票、住宅・土地統計調査対応表

住宅形式	死者の調査票	住宅・土地統計調査
住宅	建物区分	住宅の建て方
住宅	住宅	戸建 長屋建
共同住宅	共同住宅	共同住宅
構造分類	構造	建物の構造
木造	木造	木造
	防火構造 準耐火(木造)	防火木造
非木造	準耐火(非木造)	鉄筋コンクリート造、鉄骨コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造、鉄骨造
	耐火 その他	その他

*参考文献11より

表2 全火災死者数の比較[1995~2007年]

*人口、火災死者数は13年分の合計である

	65歳以上	0~64歳
[A]火災死者数	10032	9184
[B]人口	296300000	1115015000
一人当たりの火災死者数[A]/[B]	0.339	0.082

表3 高齢者施設と住宅での火災死者数の比較[1995~2007年]

*在所者数・世帯人員、火災死者数は13年分の合計である

	高齢者施設 火災	住宅火災 65歳以上	住宅火災 0~64歳
[A]火災死者数	9	7376	5719
[B]対象施設の在所者数・世帯人員	5643406	249340000	1298440000
一人当たりの火災死者数[A]/[B]	0.016	0.296	0.044

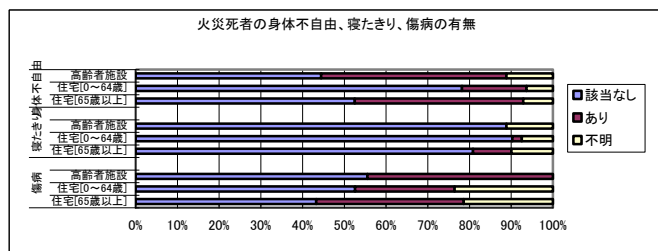


図2 住宅火災死者の年齢別、傷病・寝たきり・身体不自由の有無[1995~2007年合計](データ数[高齢者施設、住宅0~64歳、住宅65歳以上]=9, 5719, 7376)

いる場合がほとんどで、火災死者もすべて非木造の構造で発生している。住宅での火災死者について、年齢、構造別に表5に示す。火災死者、世帯人員のデータは住宅の構造別で世帯人員の年齢別で数がかかる1998年のデータを用いた。年齢や、共同住宅の木造と非木造の違いで死者数に違いが見られ、高齢者の木造共同住宅にリスクが高い。

3-4 出火時に一緒にいた人数による比較

表6は出火時に一緒にいた人数である。住宅火災死者では0～64歳、65歳以上の両方で、出火時に一人でいた割合が高い。これから、一人の時に住宅火災被害にあっている割合が多いことがわかる。一方で、高齢者施設では3人以上の人数が出火時に一緒にいた割合が高い。

住宅火災死者の出火時に一緒にいた人数の年齢による差が無いかどうかを見るため、帰無仮説「住宅火災死者に関して出火時に一緒にいた人数は、高齢者であるかに無関係である」を立て χ^2 検定により有意性を計る。自由度3、 $\alpha=0.05$ において $\chi^2=308.3 > 7.815$ より有意性を示し、帰無仮説は棄却され、有意差を示した。

3-5 死因による比較

表7は住宅火災死者の死因別のデータである。放火自殺者等を除いたため、自殺の項目は除いてある。高齢者施設、高齢者においては、火傷の割合が高い。また、0～64歳では一酸化炭素中毒・窒息の数が多い結果が出た。

4. 住宅火災における高齢者の年齢別死者数

図3は住宅火災死者数と人口を高齢者の詳細年齢別にプロットした散布図である。線型近似の傾きが火災危険度を表す。住宅火災において、高齢者にリスクが高いことは示してきたが、高齢者の中でも、65～74歳の群はリスクが少ないのがわかる。

5. まとめと課題

本研究では、高齢者の火災リスクの低減を目標に、高齢者施設と住宅火災死者に着目し分析を行った。住宅火災死者の増加は、高齢化による高齢者の数の増加と関係があり今後も増える可能性が高い。

死者の調査票による分析においては、住宅に比べ高齢者施設において火災リスクが少ないことがわかった。また、住宅火災死者と比較した要因に関しても差が見られた。住宅火災死者についても年齢によって傾向が違っただけでなく、高齢者の中の年齢別の差があることも示された。身体障害者については高齢者と0～64歳の一人当たりの死者数の値の差が縮まっている。このことから考えると、身体自由度が火災リスクに影響していることも考えられる。

課題として、対象とした高齢者施設の火災死者の絶対数が少なかったことがあげられる。高齢者施設の安全性が高いために死者数が少ないことも理由として上げられるが、より多くのデータを比較することで分析の確実性をあげられると思われる。

今後も高齢者人口は増加していくことから被害の増加は見込まれる。身体状況等に対応し主体的な居住場所の判断などを行うことで、即効性のある火災リスクの低減につながる可能性はあるだろう。

表4 身体障害者(在宅)の火災死者数の比較[1995～2007]

*火災死者数、身体障害者数は13年の合計の値である

	65歳以上	0～64歳
[A]火災死者数	914	468
[B]身体障害者数	25142000	16123203
一人当たりの火災死者数[A]/[B]	0.364	0.290

表5 年齢・住宅構造別の住宅火災死者数・世帯人員数[1998年]

	年齢	住宅		共同住宅	
		木造	非木造	木造	非木造
[A]住宅火災死者数[人]	65歳以上	373	22	33	26
	0～64歳	268	18	59	59
[B]世帯人員数[万人]	65歳以上	1594	106	43	175
	0～64歳	6282	600	450	2656
一人当たりの住宅火災死者数[A]/[B]	65歳以上	0.234	0.208	0.767	0.149
	0～64歳	0.043	0.03	0.131	0.022

表6 出火時に一緒にいた人数

出火時に一緒にいた人数					
	年齢	0人	1人	2人	3人以上
住宅火災死者	65歳以上	4405	1877	535	560
	0～64歳	3111	1086	646	875
高齢者施設火災死者		1	2	0	6

表7 死因別比較

死因						
	年齢	一酸化炭素中毒・窒息	火傷	打撲・骨折等	その他	不明
住宅火災死者	65歳以上	3137	3529	6	219	485
	0～64歳	2913	2228	9	172	397
高齢者施設火災死者		1	7	0	1	0

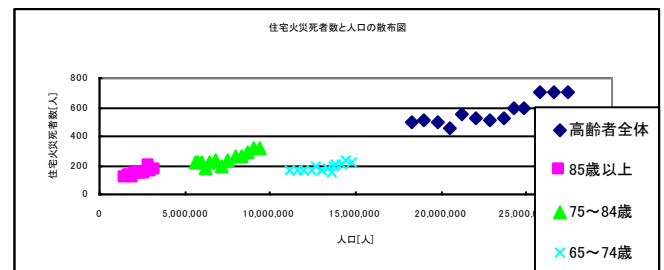


図3 高齢者の年代別の住宅火災リスク分析

脚注

注1 高齢者とは65以上の男女とする

注2 養護老人ホーム、特別養護老人ホーム、軽費老人ホーム、老人福祉センター、老人デイサービスセンター、老人短期入所施設を対象とする。

注3 身体不自由者の値は身体障害者福祉法定義による身体障害者(視覚障害、聴覚障害、言語・咀嚼障害、肢体障害、内部障害)とその他身体不自由者の合計人数を扱った。

注4 身体障害者数は、調査が行われた平成8年、13年、18年の平均の値を一年分の値として用いた。参考文献

1) 消防庁「消防白書」日本印刷株式会社、1998～2009。2) 消防法規研究所「消防・建築設備早見表」東京法令出版(株)、2008。3) 東京商工会議所「福祉環境コーディネーター1級テキスト」,2002。4) 死者の調査表、1995～2007年。5) 総務省統計局人口推計1991～2007。6) 自治省消防庁消防火課「火災報告取扱要領ハンドブック」東京法令出版株式会社、1994。7) 住宅・土地統計調査結果、1998。8) 社会福祉施設等調査、1995～2007。9) 介護サービス施設・事業所調査、2000～2007。10) 身体障害児・者実態調査、1996、2001、2006。11) 日本建築学会関東支部研究報告、野竹宏彰、関沢愛「高齢者等の居住環境と火災危険の傾向分析—住宅火災による死者発生リスクの軽減対策に関する研究(その1)—」2003