

11 住警器の有効性

日本消防検定協会では、住宅用防災警報器（住警器）の作動状況等をもとに設置効果等を検討するため、一般財団法人全国消防協会に委託し、次のとおり調査研究を行いました。

令和 3 年度調査研究

「住宅用防災警報器の作動状況等に関する調査研究」

目的

火災時における住宅用防災警報器（住警器）の作動状況等を調査・分析することにより住警器の設置に係る効果について検討するとともに住警器に関する技術情報の収集を行う。

調査対象

令和2年（2020年）1月1日から令和2年（2020年）12月31日までの期間において住警器設置義務対象物で発生した住宅火災（住戸外からの発生を除く）で、かつ住戸内のどこかしらに住警器の設置が認められる火災。ただし、次に該当するものは除く。

- ア 出火原因が放火（疑い含む。）であるもの
- イ 出火箇所が不明であるもの

調査方法

全国の消防本部に対して、「住警器に係る設置効果調査シート」を用いて調査対象火災における「出火室」と「出火室外」における住警器の作動状況等について調査する等の方法による。

調査委託先

一般財団法人全国消防協会

その結果、住警器が火災による被害の軽減に非常に有効であることが明らかになりましたので、調査結果の一部を皆様にご紹介します。

- 出火室別の件数については、居室や台所からの出火件数は、寝室からの件数のそれぞれ約3倍であり火災による死者の発生場所は居室が約6割であった（図1、図2）。
- 政令基準※では、寝室・階段等が設置すべき場所とされているが出火室に住警器が設置されていなかった場合でも出火室以外の住警器の約5割が作動していた（図3）。



図1 出火室別の火災件数(N=2,184件)

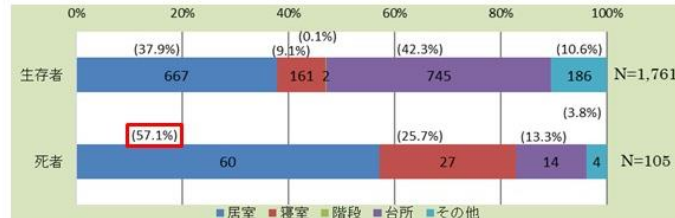


図2 出火室ごとの人の生存・死亡別、室別状況(N=1,866人)



図3 出火室に住警器の設置がなかった場合、出火室以外の住警器作動状況(N=596件)

政令基準に加え、居室や台所を含めた住戸内全居室への設置が、火災のより早期発見に有効である。

※ 消防法施行令第5条の7(住宅用防災機器の設置及び維持に関する条例の基準)に規定する住警器を設置すべき場所は、寝室、階段等である。

- 出火室に設置された住警器の約7割が作動しており、製造から10年が経過したものの作動率が低い傾向にある（図4）。
- 作動なしの理由としては、全体の約2割が維持管理が適正でなかったためであり、こうした事象は製造から10年以上経過した住警器での発生率が約9割と高くなっている（図5）。



図4 製造年別の作動状況 (N=219件)



図5 製造年確認分の作動状況で作動なかった理由 (N=55件)

製造または設置後10年を目安とした本体の交換、定期的な点検や電池交換等の実施が、住警器の設置効果を高める。

- 住警器の鳴動を聞いた人全体で、近隣者や通行人が約2割いた(図6)。
- 住警器の鳴動が火災の発見となった533件の火災のうち、約7割にあたる367件が通報されており、あわせて初期消火を実施した人は約5割であった(図7・図8)。

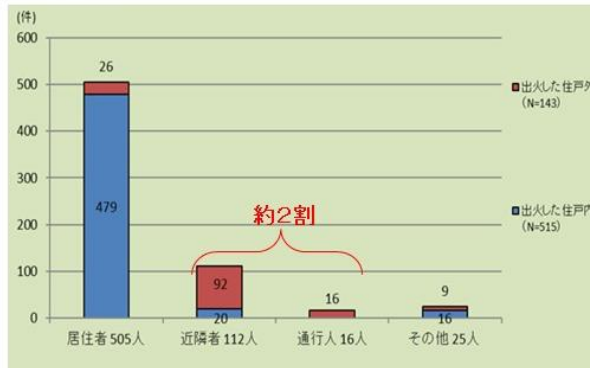


図6 住警器の鳴動を聞いた状況(N=658人)

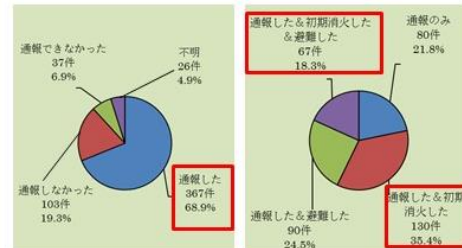


図7 作動した住警器を確認した者の鳴動後の行動(通報)(N=533件)

図8 作動した住警器を確認した者の鳴動後の行動(通報・避難・初期消火)(N=367件)

住警器の鳴動が、居住者以外の人を含めた火災の早期発見、通報や初期消火の実施につながっており、被害の軽減が期待できる。

- 出火室以外で鳴動を聞いた割合は、単独型で約6割、連動型で約8割である(図9)。
- 住警器が作動したにも関わらず死者が発生(総数43人)した火災について、高齢者、障害者、乳幼児その他の配慮を要する者が犠牲になった割合は約4割(18人)であった(図10)。

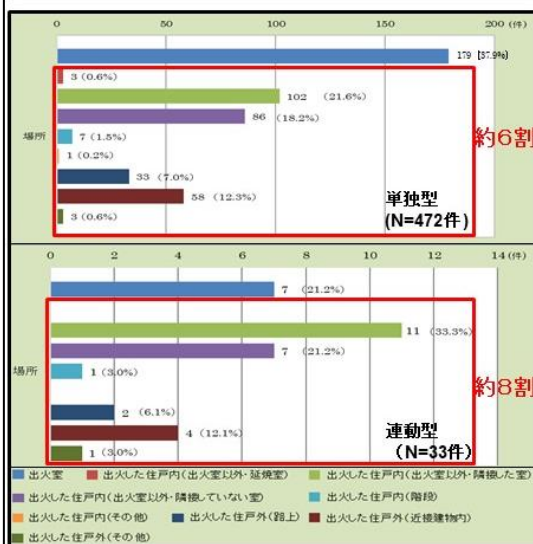


図9 鳴動を聞いた場所の状況 (上: 単独型 下: 連動型)



図10 出火室で死者が発生した場合の住警器作動の有無別の焼損程度状況

- 連動型の住警器は、出火室以外の者に火災を知らせる点で効果を発揮し、火災の早期発見が期待できる。
- 早期発見が見込まれる連動型の住警器の設置により要配慮者の死者数の低減が期待できる。