住宅用スプリンクラーの普及に向けて

前田崇統（まえだ　たかのり）
前田バルブ工業株式会社
一般社団法人　日本消火装置工業会

1. はじめに

まず、「住宅火災による死者」について触れておくと、令和2年版までの消防白書では、住宅用火災警報器（以下、住警器）の普及効果もあって、「住宅火災による死者の状況はおおむね減少傾向」と記されてきたが、最新の令和3年版の消防白書では初めて、「近年は横ばい」と死者数が近年変わっていない表現に変更された。

近年の住宅防火の最新設備をテーマにした本稿では、「住宅用スプリンクラー」を取り上げておきたい。

2. 住宅火災の現状

まず、住宅における火災の件数と死者数について触れておく。令和3年版の消防白書によると、火災の件数は平成22年の14,044件から毎年徐々に件数を減らし、令和2年には9,890件と初めて1万件を切っており過去最少の火災件数の更新となった。しかしながら、死者数となると話は異なる。平成26年までは死者数1,000人前後を推移していた状態から、平成27年から900人前後に減少したが、この5年間は近しい数を推移したままで横ばい状態である。

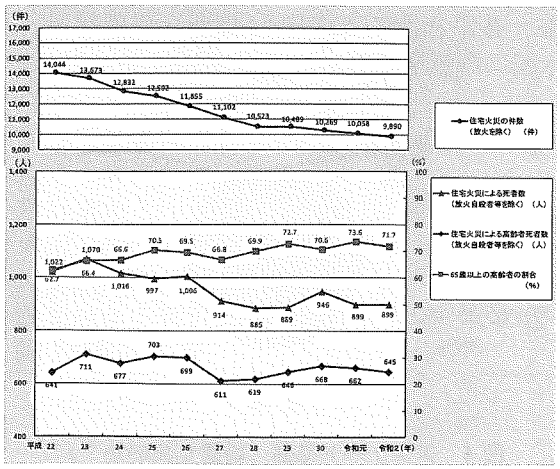

図1　住宅火災の現状（令和3年版消防白書抜粋）

一般的に住宅に多く設置されている消防設備は消火器と住警器である。住警器においては、平成18年から新築住宅へ、平成23年からは既存住宅においても義務化がスタートされた。令和2年で既存住宅の義務化から電池の交換取り換え目安の10年を迎え、総務省消防庁は期間を経過した電池の交換を喚起している。

3. 水道連結型スプリンクラーの登場

平成18年1月長崎県大村市の認知症高齢者グループホームで深夜、火災が発生し、入所者7名が亡くなられるという惨事になった。これを受けて平成19年6月消防法施行令が一部改正され、そのうち消防法施行令別表第一(6)項ロに定める延べ面積275㎡以上のグループホームなどの特定施設でスプリンクラー設備の設置が平成21年4月より義務づけられた。※当初は新築のみで3年間の猶予期間を経てすべての対象施設に義務付けられた。

その後も設置義務対象ではなかった275㎡以下の認知症高齢者グループホームにおいても火災死亡事故が相次いだことから、平成27年4月施行の消防法令改正により、面積要件が撤廃され、すべての宿泊を伴うグループホームなどの特定施設でスプリンクラー設備の設置が義務付けとなった。

その際に多くの特定施設で採用されたスプリンクラー設備が「特定施設水道連結型スプリンクラー設備」（以下、水道連結型スプリンクラー）である。水道連結型とは、その名のとおり既存の水道管の水道メーターの二次側配管とスプリンクラー配管が接続されており、専用のタンクやポンプを持たず水道管の一部、つまり給水装置として水圧のみによって放水されるタイプのもの（図2）や、水道水を一旦受水槽で受けてポンプで加圧するタイプ（図3）などがある。