

東日本大震災により被災した消火器の処理報告

1.はじめに

平成 23 年 3 月 11 日の東日本大震災発生を受けて、甚大な被害を受けた東北地方に対して消火器業界の支援として、義援金や避難住宅へ消火器を提供に加え、津波被害を受けた被災消火器の無償回収を実施した。

消火器は圧力容器であり、破損・変形した消火器は破裂事故を起こす恐れがあるため、むやみに作動させると危険である。とくに、津波により浸水・水没した消火器は腐食や内部への海水の浸入による薬剤の固形化などで破裂事故の危険性が非常に高い。このため、日本消火器工業会および消火器リサイクル推進センターは、平成 23 年 10 月 7 日から 25 年 3 月 31 日まで、被災消火器のうち津波被害を受けた廃消火器約 5 万本を無償回収し、消火器破裂事故防止に協力した。

被災消火器の回収・処分に当たっては、平成 22 年 12 月 28 日に環境大臣より認可を受けた広域認定制度を活用して行うこととした。広域認定を利用した被災地支援は、日本消火器工業会としては初めての試み。



写真 1-1 集積場所の様子(仙台市)



写真 1-2 集積場所の様子

2. 回収方針

自治体および消防団等の関係者がブルドーザー・パワーショベル等を使用し、「がれき処理」を行う際に消火器が混在している場合は、安全ピンの抜け落ちや二酸化炭素ガスの排出等で消火器が破裂する可能性が考えられる。そのため、津波被害を受けた消火器が出てきた場合、日本消火器工業会でこれを引き取ることとし業務範囲は次のとおりとした

○ 業務範囲

各自治体が設置したそれぞれ数カ所の「津波被害を受けた消火器の一次集積所」に、適量本数が集まれば日本消火器工業会が指定する収集運搬車両が引き取ることとする。その際の「一次集積所からの運送及び当該消火器を解体処理」に係る経費を負担することとした。

○ 業務範囲の確定

回収対象は、「所有者不明または所有者が不要と判断した津波被害を受けた消火器」に限定し、健全な企業等の事業者が通常排出する廃消火器は対象外とした。一次集積所への持ち込み許可は自治体が指名した権限者として、回収対象の消火器は、広域認定対象品に限定した。

○ 回収対象の確定

回収地域は東日本大震災の津波被害を受けた市区町村に限定した。

表 1 津波被害を受けた消火器回収対象の自治体

県名	自治体名
青森県	八戸市、三沢市、六ヶ所村、おいらせ町、階上町
岩手県	宮古市、大船渡市、久慈市、陸前高田市、釜石市、大槌町、山田町、岩泉町、田野畑村、普代村、野田村、洋野町
宮城県	仙台市（宮城野区、若林区、太白区）、石巻市、塩竈市、気仙沼市、名取市、多賀城市、岩沼市、東松島市、亘理町、山元町、松島町、七ヶ浜町、利府町、女川町、南三陸町
福島県	いわき市、相馬市、新地町 ※避難区域等の自治体は対象外
茨城県	水戸市、日立市、高萩市、北茨城市、ひたちなか市、鹿嶋市、神栖市、鉾田市、大洗町、東海村
千葉県	銚子市、旭市、匝瑳市、山武市、大網白里町、九十九里町、横芝光町、一宮町、長生村、白子町

【出典】国土地理院「平成 23 年東北地方太平洋沖地震市区町村別津波浸水面積」より

3. 回収結果

○ 回収本数

県別の回収実績は以下のとおり。

表2 県別回収実績

県名	自治体名	大型(台)	小型(本)
青森県	八戸市、おいらせ町	0	725
岩手県	宮古市、大船渡市、久慈市、陸前高田市、釜石市、山田町、大槌町、普代村、野田村、	58	14,015
宮城県	石巻市、仙台市、多賀城市、松島町、亶理町、山元町、名取市、七ヶ浜町、女川町、岩沼市、気仙沼市、塩竈市	295	32,369
福島県	いわき市	7	2,025
千葉県	九十九里町	1	103
合計		361	49,237

(平成 25 年 3 月末現在)

○ 地域／自体別の回収状況

一次集積地の規模が大きく比較的容易にがれきの分別が可能な自治体では、早い段階から被災消火器の分別が行われ、回収を行った。とくに、宮城県仙台市では平成 24 年春には、津波被害を受けた消火器の分別・回収がほぼ終了している。一方で、甚大な津波被害を受け、がれき量が多く一次集積地も不足している地域では、がれきの分別が遅れた自治体もあった



写真 3-1 回収場所の様子 (仙台市荒浜地区)



写真 3-2 回収場所の様子 (仙台市)

4. 回収された消火器の状況

○ 回収した被災消火器の形状

被災消火器の状態は悪いものが多く、容器が激しく変形しているもの（写真 4-1）を多く回収した。とくに津波被害を受けた消火器は、海水と容器内部の薬剤が反応し粉末薬剤が固形化しているもの（写真 4-2）や、薬剤の出口を塞いでいるもの（写真 4-3）もあった。このような状態の消火器を作動させた場合、圧力ガスの逃げ場がなく、破裂事故を起こす可能性が非常に高く危険であるため、慎重に処理した（写真 4-4）。



写真 4-1 回収した消火器外観



写真 4-2 廃消火器内部の様子



写真 4-3 粉末薬剤の固形化



写真 4-4 解体の様子

5. 回収による成果

○ 被災消火器による破裂事故なし

平成 23 年度中には、老朽化消火器による 1 件の死亡事故と 3 件の負傷事故が発生したものの、被災地域での消火器による人身事故の報告はないことから、津波被害を受けた消火器の回収および処理を行ったことで、被災地での安心安全に一定の貢献できたものと考えられる。