

ハロン管理システムの現状と課題

1. 我が国におけるハロンの利用

ハロンは、建築物、危険物施設、船舶、航空機等に設置される消火設備・機器等の消火剤として使用されている。

ハロンはオゾン層破壊物質であるため、オゾン層保護法に基づき我が国では 1994 年に生産等が全廃され、以降は全廃時に消火設備メーカー等が保有していた在庫及びその後回収したハロンが利用されている。

ハロンの供給は、既存消火設備の補充とクリティカルユースへの新設設置に限定されている。

建築物の撤去等に伴い不要となったハロンは、主にハロン消火設備メーカーにより回収されている。

過去に生産され既に使用されているハロンについては、適正な管理の推進を目的として 1993 年に消火設備メーカー等によりハロンバンク推進協議会 が設立され、現在まで継続的にハロンデータベースに基づく管理が行われている。

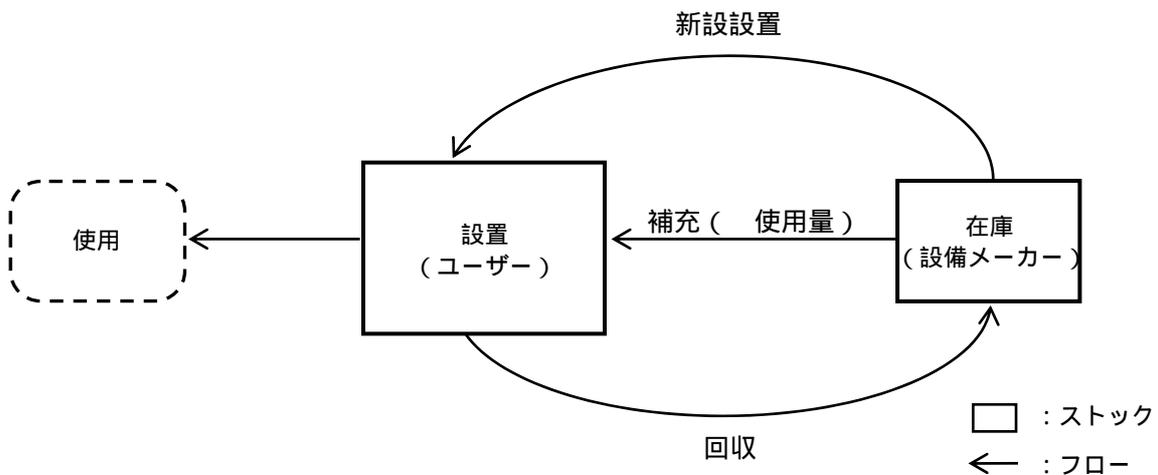


図 1-1 ハロンのフロー模式図

(出典) 平成 16 年度ハロン管理方策検討調査報告書 (環境省委託業務報告書)

オゾン層保護問題をめぐる国際的な動向を踏まえ、ハロンのみだりな放出を抑制するとともに、その使用の合理化の円滑かつ着実な促進を図り、もって地球環境の保全に寄与することを目的として設立された任意団体。ハロン機器の供給メーカーや使用ユーザーにより構成される。会員数は66 (平成17年3月現在)。

2. ハロンの設置状況

ハロンが使用されている場所・設備としては、主としてハロンバンク推進協議会に登録されている防火対象物、危険物施設のほか、移動体がある。また、過去には家庭向け等にエアゾール式簡易消火具としてハロンを使用した消火具が販売されていた。

市中に存在するハロンの約 9 割以上はハロンバンク推進協議会のデータベースに登録されていると考えられる。

ハロンの種類別にはハロン 1301 が建築物における設置量全体の約 98%を占めており、ハロン 1211、2402 の設置量はわずかである。

表 1-1 用途別ハロン設置量

設置場所・設備等		消火剤量(トン)	ハロンバンク推進協議会への登録の有無	出典等
建築物	防火対象物・危険物施設(自主設置を含む)	17,051	あり	・消火設備、消火装置及び消火器の設置量(平成 17 年 3 月末現在)
移動体	船舶	760	一部(410トン)登録あり	・ハロンバンク推進協議会会員 3 団体のハロン設置量(平成 16 年 1 月調査)を基にした推計値
	航空機	58	なし	・国家ハロンマネジメント戦略(平成 12 年 6 月)のデータ
	車両	2	なし	・国家ハロンマネジメント戦略(平成 12 年 6 月)のデータ
	小計	820		
エアゾール式簡易消火具		104 (1990 年以降)	なし	・日本消防検定協会消火具鑑定数を基にした推計値 ・平成 8 年以降生産(鑑定)実績なし ・輸入については把握できず

(出典)平成 16 年度ハロン管理方策検討調査報告書(環境省委託業務報告書)を基に一部データ更新

表 1-2 建築物におけるハロン種別設置量

ハロン種別	設置件数(件)	消火剤量(トン)
ハロン 1301	53,861	16,714
ハロン 2402	846	289
ハロン 1201	665	48
合計	55,372	17,051

消火設備、消火装置、消火器の合計量

(出典)ハロンバンク推進協議会資料を基に環境省作成

3. ハロン 1301 のストック及びフローの状況

現在ハロンバンク推進協議会に登録されているハロン 1301 の設置量は約 16,700 トンである。新設設置量はここ 10 年減少傾向にある。ただし、2003 年 12 月に消防庁から『「クリティカルユース（必要不可欠用途）におけるリサイクルハロン活用ガイド」の送付及び活用について』が通知されたこと等を受け、2004 年度については、新設設置量が前年度に比べ約 9 割増加した。

一方、1980 年代から 90 年代初頭に数多く設置されたハロン消火設備が更新時期を迎えることに伴い、回収量はここ 10 年間増加傾向にある。

消火設備在庫量は 1997 年を境に減少から増加に転じている。

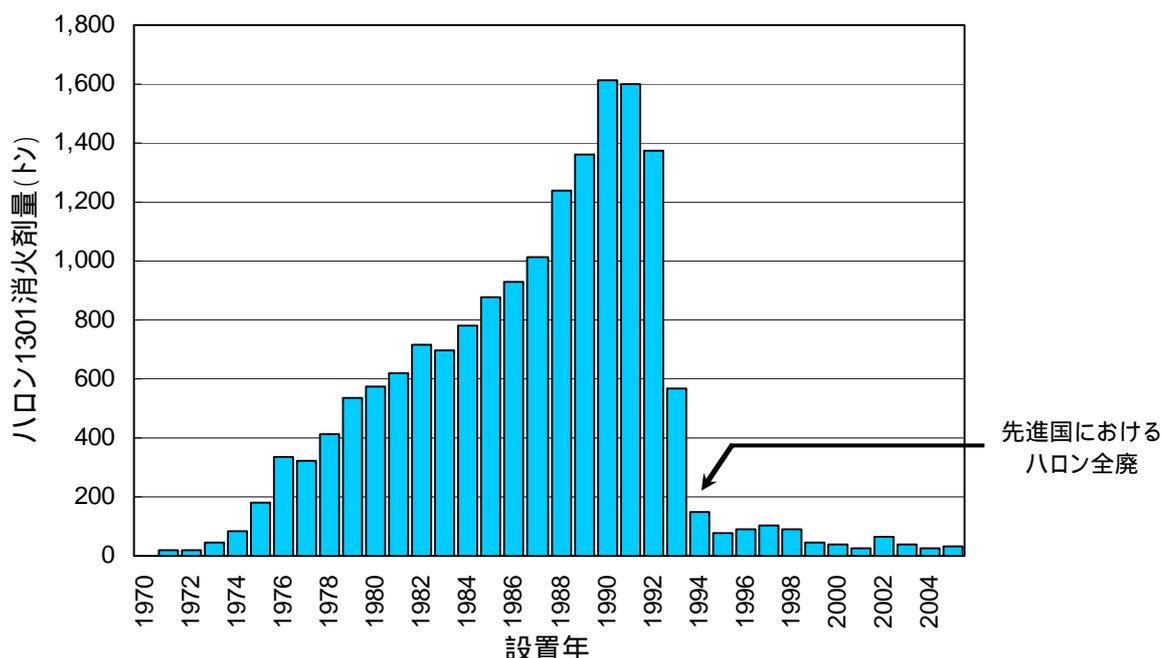


図 1-2 ハロン 1301 の設置年別設置量

データは 2005 年 10 月 21 日現在

(出典) 平成 16 年度ハロン管理方策検討調査報告書 (環境省委託業務報告書)

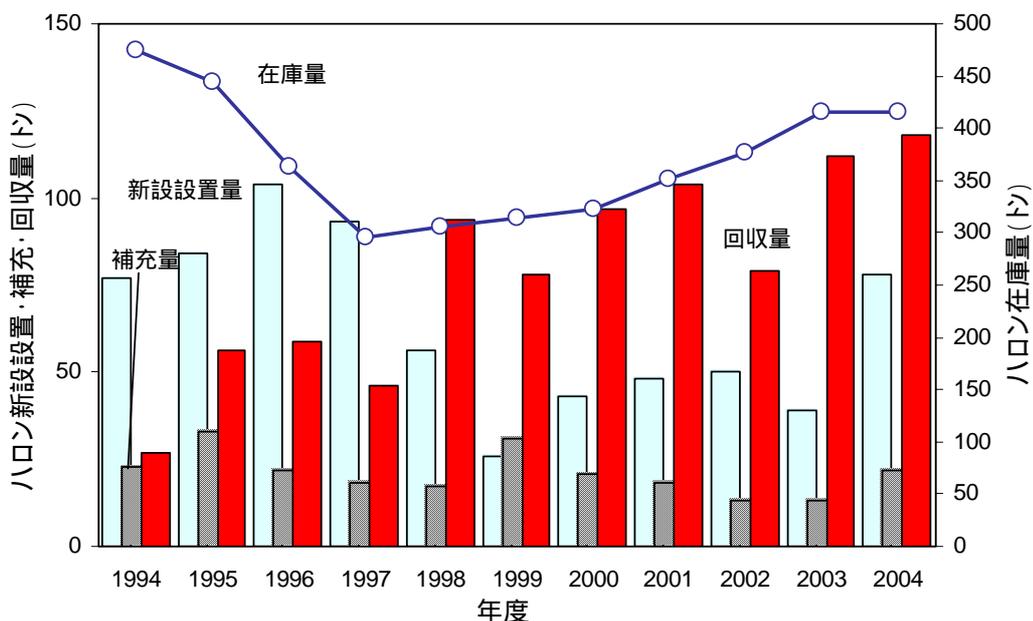


図 1-3 ハロン 1301 の設置年別設置量

在庫量は消火設備メーカー等における各年度末のアンケート調査値

(出典) 平成 16 年度ハロン管理方策検討調査報告書 (環境省委託業務報告書)

4 . ハロンの排出抑制に係る取組

オゾン層保護法において、ハロンの使用事業者は排出の抑制及び使用の合理化に努めることとされている。

モントリオール議定書締約国会合における決議に基づき、平成 12 年に関係 8 省庁においてハロンの排出抑制のための「国家ハロンマネジメント戦略」が取りまとめられた。
(→参考資料 1)

防火対象物及び危険物施設に設置されるハロン消火設備については、消防法に基づき、工事着手の届出、設置の届出、定期点検が義務づけられている。

ハロンバンク推進協議会において、データベースの作成及び管理、供給の調整（供給申請の承認、クリティカルユースの当否確認）、回収・保管の管理（在庫量の把握、回収証明書の発行）等を行っている。

船舶に使用されているハロンについては、2004 年 5 月の海防法改正に伴い、ハロンを含む設備の新設禁止や既存設備からのみだり放出の禁止が規定された。

ハロンの代替消火剤としては窒素、二酸化炭素、HFC 等があり、これらのガス系消火剤についても設置量等を把握し、温室効果ガスの排出抑制や部品のリサイクルの推進を行うため、ハロンバンク推進協議会の NPO 法人化が予定されている。(→参考資料 5)

(1) 新設・改修時

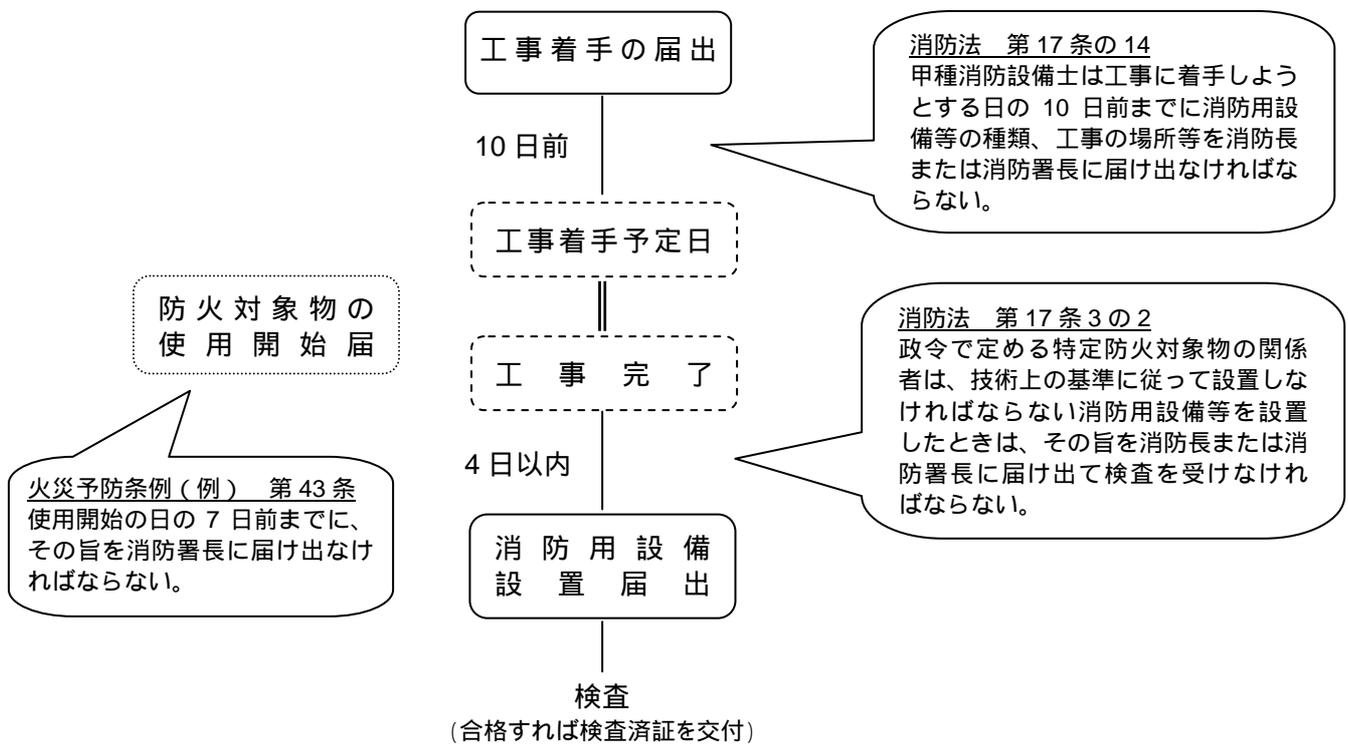


図 1-3 消火設備の設置時における届出等

消防用設備等の設置に係る工事には、新たに消防用設備等を設置する場合に加え、増設、改設、移設等に係る工事及び変更に係る工事（軽微なものは除く）を含む。

(出典) 平成 16 年度ハロン管理方策検討調査報告書（環境省委託業務報告書）

(2) 点検時

防火対象物の関係者は当該防火対象物における消防用設備等について、定期的に、消防設備士等に点検させ、もしくは自ら点検し、その結果を消防長又は消防署長に報告しなければならない。

表 1-3 点検における確認項目、点検期間

	確認項目	点検の期間
機器点検	<ul style="list-style-type: none">消防用設備等に付置される非常電源または動力消防ポンプの正常な作動消防用設備等の機器の適正な配置、損傷等の有無その他主として外観から判別できる事項消防用設備等の機能について外観または簡易な操作により判別できる事項	6ヶ月
総合点検	<ul style="list-style-type: none">消防用設備等の全部もしくは一部を作動または使用することで、同設備の総合的な機能について確認	1年

< 点検対象と実施主体 >

点検対象	実施主体	報告頻度
防火対象物のうち政令で定めるもの	消防設備士	1年に1回
	総務省令で定める資格を有する者	
その他の防火対象物	自ら(防火対象物関係者)	3年に1回

(3) 撤去時

消防法では撤去時の届出等は規定されていないが、平成6年の消防庁予防課長通知において、廃棄の10日前までに所轄消防署又はハロンバンク推進協議会へ連絡することとされている。

(4) 不要となったハロンの破壊処理

不要となったハロンについては、無害化(破壊)のうえ廃棄することが国家ハロンマネジメント戦略において定められている。現在は、消火設備のメーカー又はユーザーからの問い合わせに応じてハロンバンク推進協議会が破壊処理の受入先の紹介を行う等により対応している。フロン類破壊業者へのアンケート調査結果¹によると、平成14年度以降に28トン(ハロン1301:13トン、ハロン2402:13トン、ハロン1211:2トン)以上のハロンの破壊実績²がある。

1 平成17年9月に環境省において行ったアンケート調査の回答から、当該業者の了承を得て数値を掲載。

2 試験研究用途での破壊実績を含む。

5. ハロン回収量の将来予測

1980年代から90年代初頭に数多く設置されたハロン消火設備について、建築物の解体等に伴う撤去・廃棄が今後増加し、回収されるハロン量の増加が予想される。

(参考資料2)

ハロンの回収量の増加を受け、供給量が低調なまま推移すると、消火設備メーカーにおける将来的な在庫量の増加が懸念される。

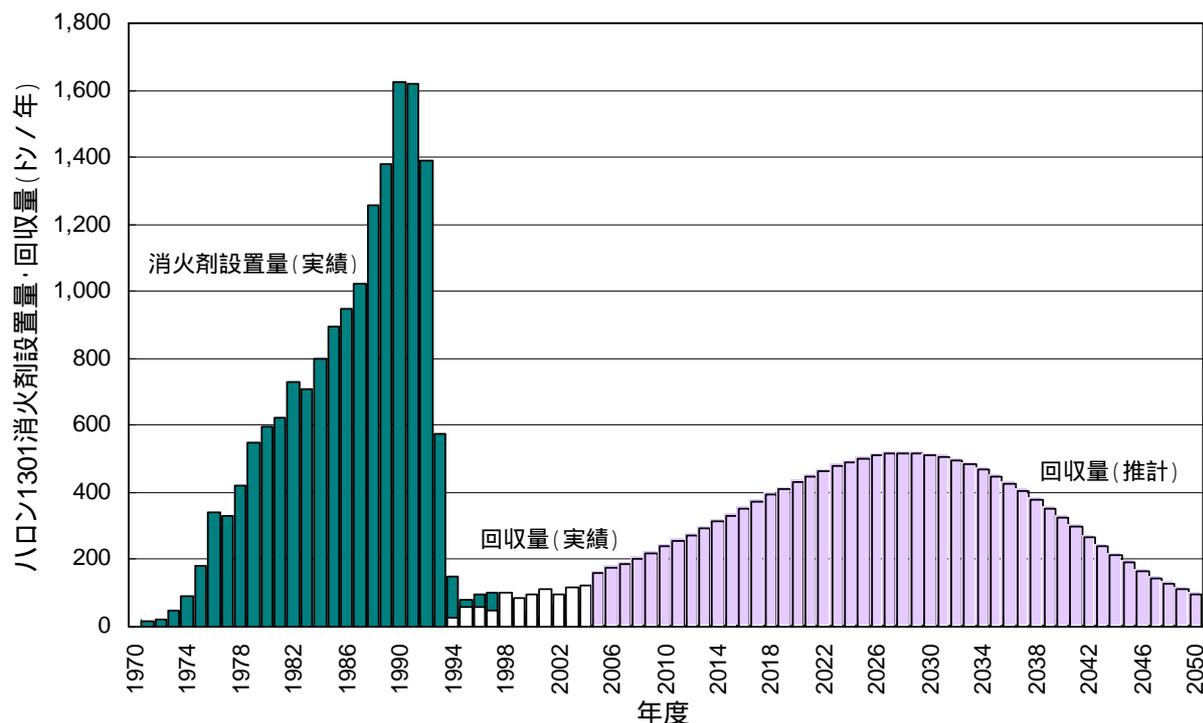


図 1-4 ハロン消火設備の消火剤設置量実績と回収量の推計結果

(出典)平成 16 年度ハロン管理方策検討調査報告書(環境省委託業務報告書)