

オゾン層保護対策の最近の動き

1. オゾン層保護に係る国際的取組

国際的に協調してオゾン層保護対策を推進するため、「オゾン層の保護のためのウィーン条約」(1985年)及び「オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書」(1987年)に基づき、オゾン層破壊物質の生産量等の削減が行われており、先進国では主要なオゾン層破壊物質の生産は、1995年末までに全廃されている。

表7 オゾン層破壊物質の生産規制等のスケジュール

	先進国	開発途上国
CFC	1995年末全廃	2009年末全廃
ハロン	1993年末全廃	2009年末全廃
四塩化炭素	1995年末全廃	2009年末全廃
1,1,1-トリクロロエタン	1995年末全廃	2014年末全廃
HCFC (消費量)	2019年末全廃	2039年末全廃
(生産量)	2004年以降、1989年レベルに凍結	2016年以降、2015年レベルに凍結
HBFC	1995年末全廃	1995年末全廃
プロモクロロメタン	2001年末全廃	2001年末全廃
臭化メチル	2004年末全廃	2014年末全廃

2. フロンの回収・破壊の状況

過去に生産され、家庭用冷蔵庫、カーエアコン等の機器の中に充填された形で存在している冷媒フロンの廃棄量は、図57のように推計される。オゾン層保護及び地球温暖化防止に積極的に取り組むため、これらのフロンの回収・破壊が行われている。

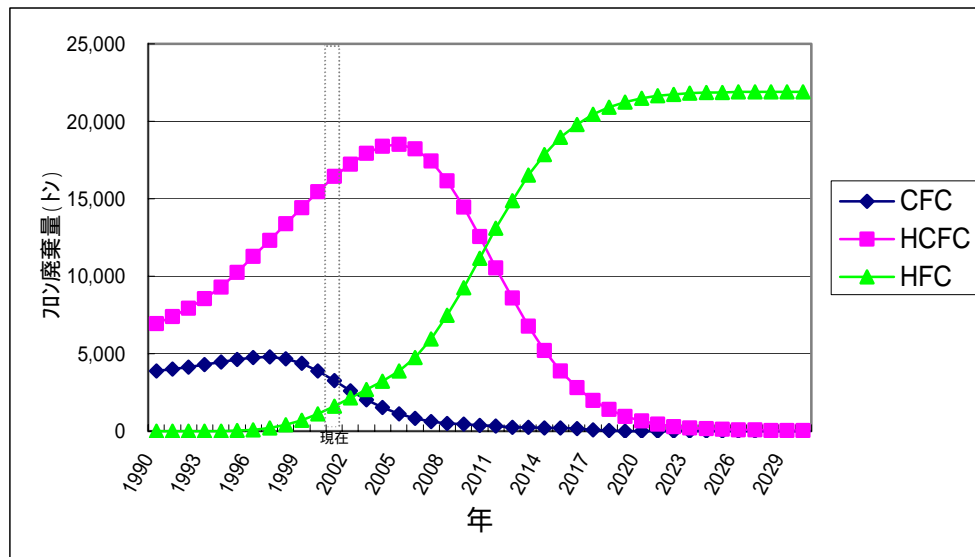


図57 冷媒フロン廃棄量の見通し

(環境省調べ)

平成 13 年度における C F C の回収状況は次のとおりであった。

C F C の回収状況

表 8 機器別の C F C 回収状況 (平成 13 年度)

対象機器	業務用冷凍空調機器	カーエアコン ¹
C F C 回収実績合計量	約 692 トン	約 129 トン (破壊実績)
推定廃棄時残存量	約 1,138 トン	約 1,352 トン
推定回収率 ²	約 61%	約 10% (破壊率)

¹ カーエアコンの場合は破壊率のデータを示しているが、最近の補充用 C F C 冷媒の品薄感から、回収後、破壊せずに再利用に回すケースが増えており、回収率事態はこれより大きいと推定される。

² 「推定回収率」は、調査した範囲での「回収実績合計量」を機器廃棄台数等から推計した「推定廃棄時残存量」で除したものの。

フロン類の破壊状況

フロン回収破壊法に基づいてフロン類破壊業者は、毎年、前年度のフロン類の回収業者からの引取量と、引き取ったフロン類の破壊量を国へ報告しなければならない。

平成 14 年度の破壊業者から報告された破壊量等の集計結果の速報を表 9 に示す。第二種特定製品 (カーエアコン) についてフロン回収破壊法が施行されたのは平成 14 年 10 月 1 日であるため、集計された量は施行後の半年分である。

表 9 フロン類破壊業者からの破壊量等の報告の集計結果 (平成 14 年度分) (速報)

(単位 kg)

		C F C	H C F C	H F C	合計
引 取 量	第一種 (業務用冷凍空調機器)	263,826	1,225,466	89,714	1,579,006
	第二種 (カーエアコン) (半年分)	97,387	-	39,145	136,533
	合計	361,213	1,225,466	128,859	1,715,539
破壊した量		353,788	1,173,391	126,254	1,653,433
14 年度末の保管量		7,426	52,075	2,605	62,106

フロン類の排出量等

平成 13 年度から P R T R (化学物質排出移動量届出制度) が始まり、オゾン層破壊物質の排出量等について、事業者の届出による事業場からの排出量等と、国の推計による事業場以外からの排出量が毎年公表されている。P R T R による平成 13 年度の排出量等は表 10 のとおりであった。

表 10 平成 13 年度のフロン類の PRTR による排出量等

(単位 : kg)

物質名		届出排出量 ¹		届出外排出量 ²	排出量合計	届出移動量 ³
		大気	公共用水域			
CFC	CFC-11	5,983	0	2,300,213	2,306,196	9,723
	CFC-12	22,741	0	3,255,713	3,278,454	11,948
	CFC-113	39,846	1,000	45	40,891	34,026
	CFC-114	12,910	0	13,865	26,775	49
	CFC-115	0	0	136,068	136,068	0
	CFC-13	0	0	0	0	0
	CFC-112	5	0	0	5	0
	合計	81,485	1,000	5,705,904	5,788,389	55,746
ハロン	ハロン 1211	0	0	0	0	0
	ハロン 1301	13,100	0	17,000	30,100	0
	ハロン 2402	0	0	0	0	0
	合計	13,100	0	17,000	30,100	0
HCFC	HCFC-21	28,300	0	0	28,300	1,000
	HCFC-22	1,190,785	2,400	8,817,048	10,010,233	1,023,042
	HCFC-123	66,610	0	12,125	78,735	158
	HCFC-124	111,200	0	0	111,200	0
	HCFC-133	8,500	0	0	8,500	0
	HCFC-141b	2,773,177	0	5,307,693	8,080,870	282,809
	HCFC-142b	1,512,397	0	827,040	2,339,437	1,450
	合計	6,193,545	2,400	16,327,103	22,523,048	1,545,551
四塩化炭素		71,897	590	0	72,487	150,621
1,1,1-トリクロロエタン		48,803	35,362	686	84,851	1,445
臭化メチル		542,393	24	3,172,498	3,714,915	26,720

¹ PRTRの対象となる事業所から1年間に環境中に排出された量として、事業者から国へ届け出された量

² PRTRの対象となる事業所以外から環境中へ排出される量として、国が推計した量

³ PRTRの対象となる事業所から1年間に廃棄物として事業所の外へ運び出された量

3. フロンの回収・破壊の取組

(1) 関係法令による取組

「特定家庭用機器再商品化法(家電リサイクル法)」

- ・ 家電リサイクル法(平成10年6月5日公布)により、製造メーカー等に対して家電製品のリサイクルが義務化され、機器のリサイクルと一体的に、家庭用冷蔵庫及びエアコンからの冷媒フロン(CFC、HCFC、HFC)の回収も実施することとされた(平成13年4月1日施行)。
- ・ また、平成11年6月23日に定められた同法の基本方針では、断熱材フロンの適正かつ効率的な回収・再利用・破壊のための技術開発及び施設整備に努める必要があること等が盛り込まれており、断熱材フロンを対象にすることが検討されているところ。

「特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律(フロン回収破壊法)」

- ・ フロン回収破壊法(平成13年6月22日公布)により、フロン類(CFC、HCFC、HFC)の大気中への排出を抑制するため、業務用冷凍空調機器(第1種

特定製品)及びカーエアコン(第2種特定製品)に使用されている冷媒フロンを大気中にみだりに放出することが禁止されるとともに、機器廃棄時における冷媒フロンの適正な回収及び破壊の実施等が義務付けられた。

- ・ 業務用冷凍空調機器からの回収破壊は平成14年4月1日より、カーエアコンからの回収破壊は平成14年10月1日より義務付けられた。平成15年4月1日現在の回収業者、破壊業者等の数は表11のとおり。

表11 フロン回収破壊法に基づく登録回収業者等の数

第1種フロン類回収業者	24,171
第2種特定製品引取業者登録事業所	59,606
第2種フロン類回収業者	25,821
フロン類破壊業者	64

(2) 地域における取組

地方公共団体の取組(平成14年4月現在)

- ・ フロン回収等に関する規定を含む環境関連条例を制定 : 12都県市

フロン回収等推進協議会の取組

地域におけるフロン回収システムの構築と運用、関係者のコンセンサスの形成を図るため、45都道府県・政令市で協議会が設置。

(3) 関連業界における取組

カーエアコン

- ・ (社)日本自動車工業会(自動車メーカー)及び(社)日本自動車部品工業会は、平成10年1月より1都3県にて収集・運搬・移充填に係るシステムの運営を開始し、10年10月をもって全国展開が完了した。
- ・ なお、フロン回収破壊法(平成13年6月22日公布)に基づき、平成14年10月1日より、冷媒フロン回収破壊が義務化。

業務用冷凍空調機器

- ・ (社)日本冷凍空調設備工業連合会(冷凍空調設備事業者業界)等は、「冷媒回収促進センター」を全国29地域に設置し、センターの管理の下、回収された冷媒の管理・運搬実務を行う「回収冷媒管理センター」を96か所(平成12年7月末現在)に設置した。
- ・ 冷媒回収装置の性能試験方法を制定し、能力表示を統一した(平成12年6月)。
- ・ なお、フロン回収破壊法に基づき、平成14年4月1日より、冷媒フロン回収破壊が義務化。

家庭用冷蔵庫

- ・ 地域におけるフロン回収等推進協議会の取組に参画するとともに、地方公共団体等へフロン回収機を供与した。
- ・ 家電リサイクル法(平成10年6月5日公布)に基づき、平成13年4月より家電メーカー等が素材のリサイクルと併せて冷蔵庫、ルームエアコンの冷媒フロンの回収を実施。

(4) その他国における取組

オゾン層保護対策推進会議の開催

- ・ 我が国におけるオゾン層保護対策を関係省庁が協力して円滑かつ総合的、積極的に推進していくことを目的として、平成6年4月に関係省庁からなる「オゾン層保護対策推進会議」(事務局：環境省、経済産業省)を設置した。
- ・ また、平成11年に北京で開催されたモントリオール議定書第11回締約国会合において、先進国は平成13年7月までにCFCの回収等を含む「CFC管理戦略」を策定し、事務局に報告することが決定されたことを受けて、我が国においても関係省庁の協力の下、「国家CFC管理戦略」を策定(平成13年7月)した。

フロン回収等システム構築のための事業の実施等

環境省では、地域におけるフロン回収・破壊の取組を支援するため、フロンの回収から破壊に至る全ての過程について効率的かつ信頼性のあるシステムを構築する「フロン回収等システム構築モデル事業」を平成10年度から地方公共団体に委託して実施(平成10年度:9府県、平成11年度:10府県、平成12年度:5都府県)。引き続き、平成13年度からは、フロン回収破壊法の成立(平成13年6月22日公布)等を踏まえ、システムの円滑な運用のための普及啓発事業等を実施。

CFC等破壊処理技術の確立

環境省では、CFC等について環境に安全で効率的な破壊処理技術を確立するため、「フロン破壊モデル事業」を平成6年度より地方公共団体に委託して実施しており、これらフロン破壊モデル事業で得られた知見を基に、平成8年5月に「CFC破壊処理ガイドライン」を取りまとめ、平成11年3月に改訂を行った。

引き続き、消火剤に使用されるハロンや断熱材中のフロン等についてモデル事業を実施し、破壊処理ガイドラインの検討を行っている。

国民に対する普及啓発活動

我が国では、「国際オゾン層保護デー(9月16日)」にあわせ、毎年9月を「オゾン層保護対策推進月間」として、オゾン層保護に係る普及啓発活動を実施。

CFC等の排出抑制、使用合理化への支援

CFC等の代替品を使用する装置及びフロン回収・破壊設備等について、税制上の措置を講ずるとともに、日本政策投資銀行等による各種低利融資制度を設けている。

開発途上国への支援

モントリオール議定書に基づく規制は、開発途上国においては平成11年から開始されたところであり、途上国の議定書の遵守状況が今後のオゾン層の回復に大きく影響することから、開発途上国に対し、わが国の排出抑制、代替品などに関する技術・経験を生かした支援を行っていく必要がある。このため、開発途上国の政府職員等に対するオゾン層保護政策に関する研修や、アジアの途上国においてセミナーの開催等を実施している。

また、モントリオール議定書多数国間基金を活用した途上国におけるフロン対策プロジェクトを支援するため、支援方策の提案やプロジェクトの形成の提案などを行っている。