

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8 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
ブロモクロロメタン	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. フロン類の排出量等

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59のように推計される。

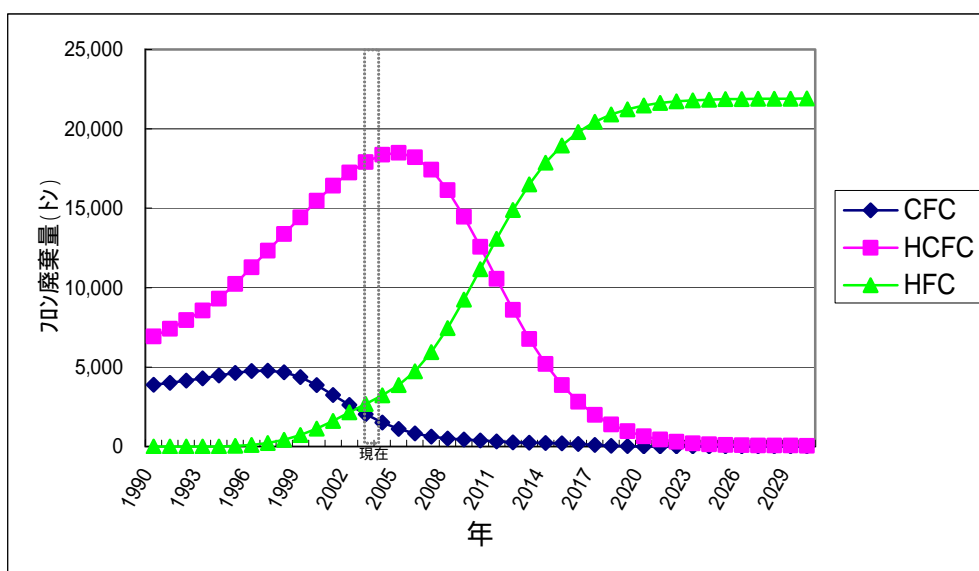


図59 冷媒フロン廃棄量の見通し

(環境省調べ)

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 14 年度の排出量等は表 9 のとおりであった。

表 9 平成 14 年度のフロン類の P R T R 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	7,110	0	1,730,263	1,737,373	16,160
	CFC-12	32,165	0	2,194,888	2,227,053	19,012
	CFC-113	27,710	1,360	60	29,130	0
	CFC-114	11,580	0	12,090	23,670	53
	CFC-115	0	0	172,716	172,716	0
	CFC-13	0	0	0	0	0
	CFC-112	0	0	0	0	0
	合計	78,565	1,360	4,110,017	4,189,942	35,172
ハロン	ハロン 1211	0	0	0	0	0
	ハロン 1301	10,300	0	12,050	22,350	0
	ハロン 2402	0	0	0	0	5,300
	合計	10,300	0	12,050	22,350	5,300
HCFC	HCFC-21	6,800	0	0	6,800	0
	HCFC-22	683,596	2,400	8,384,717	9,070,713	162,065
	HCFC-123	54,725	0	12,297	67,022	114
	HCFC-124	56,830	0	0	56,830	0
	HCFC-133	14,000	0	0	14,000	2,600
	HCFC-141b	1,763,611	340	5,943,605	7,707,556	233,054
	HCFC-142b	1,341,382	0	847,231	2,188,613	6,000
	HCFC-225	413,095	220	1,150,940	1,564,255	64,283
合計	4,334,039	2,960	16,338,790	20,675,789	468,116	
四塩化炭素		65,652	641	0	66,293	130,601
1,1,1-トリクロロエタン		24,762	17,891	0	42,653	395
臭化メチル		567,468	12	3,856,989	4,424,469	26,595

*1 P R T R 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 P R T R 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 P R T R 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

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、使用済機器に含まれるフロン類の回収・破壊が行われている。

（1）関係法令による取組

「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（C F C、H C F C、H F C）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 16 年 4 月 1 日現在の回収業者、破壊業者等の数は表 10 のとおりであった。

表 10 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	25,637
第2種特定製品引取業者登録事業所	63,798
第2種フロン類回収業者	26,927
フロン類破壊業者(休業中の者を除く)	76

- ・ フロン回収破壊法に基づき、第1種フロン類回収業者によるフロン類の回収量等の平成 14 年度分の集計結果は表 11 のとおりであった。

表 11 第1種フロン類回収業者の回収量等

	CFC	HCFC	HFC	合計
回収した第1種特定製品の台数(台)	300,679	487,084	38,957	826,720
回収した量(kg)	387,313	1,505,267	65,650	1,958,230
破壊業者に引き渡された量	272,758	1,098,943	42,524	1,414,226
再利用された量	83,516	319,308	17,901	420,725
14年度末の保管量	31,038	87,015	5,225	123,278

* 小数点未満を四捨五入のため、数値の和は必ずしも合計に一致しない。

- ・ フロン回収破壊法に基づき、第2種フロン類回収業者によるフロン類の回収量等の平成 14 年度(ただし、平成 14 年 10 月の法施行後の半年分。以下「平成 14 年度(半年分)」という。)分の集計結果は表 12 のとおりであった。

表 12 第2種フロン類回収業者の回収量等

	CFC	HFC	合計
回収した第2種特定製品の台数(台)	711,416	244,543	955,959
回収した量(kg)	282,614	106,606	389,220
破壊処理のために自動車製造業者等に引き渡された量	117,346	46,464	163,810
再利用された量	90,604	22,685	113,290
14年度末の保管量	76,109	37,934	114,043

* 小数点未満を四捨五入のため、数値の和は必ずしも合計に一致しない。

- ・ フロン回収破壊法に基づき、フロン類破壊業者から報告された破壊量等の平成 15 年度分の集計結果は表 13 のとおりであった。

表 13 フロン類破壊業者の破壊量等

	CFC	HCFC	HFC	合計
15年度当初の保管量	7,436	52,548	2,629	62,613
引取量				
第1種(業務用冷凍空調機器)	369,102	1,468,988	184,068	2,022,158
第2種(カーエアコン)	262,507	-	151,201	413,708
合計	631,609	1,468,988	335,269	2,435,866
破壊した量	628,921	1,470,973	331,491	2,431,385
15年度末の保管量	10,123	50,563	6,407	67,094

「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、ルームエアコン及び家庭用電気冷蔵庫からの冷媒フロン（CFC、HCFC、HFC）の回収等も実施することとされた（平成13年4月1日施行）。
- ・平成16年1月の家電リサイクル法施行令の改正より、冷媒フロン回収の対象品目として電気冷凍庫を追加するとともに、電気冷蔵庫及び電気冷凍庫の断熱材に含まれるフロン類の回収等が義務付けられた。

（2）地域における取組

地方公共団体の取組（平成16年4月現在）

15都府県市でフロン回収等に関する規定を含む環境関連条例が制定されている。

フロン回収等推進協議会の取組（平成16年4月現在）

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、39都府県市で協議会が設置されている。

（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。
- ・フロン回収破壊法に基づき、平成14年10月1日より冷媒フロンの回収破壊が義務付けられた。
- ・平成17年1月1日より、ほぼ同様の枠組みで使用済自動車の再資源化等に関する法律（自動車リサイクル法：平成14年7月12日公布）に移行される。

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133箇所（平成15年度末現在）に設置した。
- ・冷媒回収装置の性能試験方法が制定され、能力表示方法が統一された（平成12年6月）。
- ・フロン回収破壊法に基づき、平成14年4月1日より冷媒フロンの回収破壊が義務付けられた。

ルームエアコン、家庭用電気冷蔵庫及び電気冷凍庫

- ・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ルームエアコンや電気冷蔵庫等の冷媒フロンの回収等が開始された。
- ・平成16年1月の家電リサイクル法施行令の改正より、冷媒フロン回収の対象品目として電気冷凍庫が追加されるとともに、電気冷蔵庫及び電気冷凍庫の断熱材に含まれるフロン類の回収等が義務付けられた。

(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の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した(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している。

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、破壊処理方策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している。

また、オゾン層破壊の状況やその対策を国民に広く周知するため、平成16年から本報告書のPR版を作成し配布するとともに、環境省ホームページに掲載している。

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。