

# トライアングル

2009.9

## 特集

- 1 「フロン見える化」の取り組みについて
- 2 兵庫県における平成20年度の業務用冷凍空調機器からのフロン類の回収量等の集計結果について(速報)

### 「フロン見える化」の取り組みについて

(平成20年度「フロン見える化」に関する調査検討事業報告書(フロン回収推進産業協議会)より)

近年、地球温暖化対策として、消費生活にもなる環境負荷の大きさを温室効果ガス排出量など具体的な数字で消費者にわかりやすく表示する「見える化」(カーボンフットプリントやフードマイルージなど)が始まっていますが、冷凍空調機器分野においても、「見える化」手法を取り入れたフロン対策の取組として「フロン見える化」が、政府や業界団体により推進されています。

### 「フロン見える化」とは

「フロン見える化」は、冷凍冷蔵機器・空調機器等あらゆるフロン使用機器に、温暖化ガスとしてのフロンの二酸化炭素換算量を表示するものです。

機器の所有者や設備業者、工事関係者に対しては、機器の整備、廃棄に当たって適切にフロンを回収することを求めることも、一般消費者に対しては、「コンビニエンスストア」等の食品スーパーや家庭内の冷蔵庫、エアコンなど、生活のあらゆる場面で、「フロン見える化」を実施することにより、フロン問題を啓発し、社会全体のフロンの認知度を高め、フロンの排出防止、回収促進を図ることがねらわれます。

### 「フロン見える化」がめざすもの

「フロン見える化」がめざすものは、国民全体のフロンに対する認識を変え、

## フロンの見える化



やっています。

**フロンの温暖化効果**は二酸化炭素の数値から数千倍とものすごく大きく、おやまっで冷蔵庫やエアコンからフロンを逃がしてしまうと、冷蔵庫の寿命は20%の半分以下、エアコンの寿命は20%の半分以下の二酸化炭素を排出したことになり、その環境への影響はすくなく大きなものになります。今、皆さんが地球温暖化対策のために、冷蔵庫の修理やエアコン、シャワーの修理を怠り、フロンを排出してしまうことは、ついでに地球温暖化対策に逆行する行為です。排出したフロンは、大気中の二酸化炭素の排出を減らそうと努力しても、フロンはほんの少しでも大気中に放出してしまうと、このような努力は全部無駄になってしまいます。だから、フロンが使用されている冷蔵庫やエアコンに、フロンが入っていることが誰にでもわかるようにシールを貼る。そのシールは、もしもフロンを漏らしたら、そのすぐさまに悪影響を及ぼすことがわかるように、そのフロンの量や二酸化炭素の量に置き換えて表示する「フロン見える化」なのです。でも、フロンは無害ではありません。夏の暑い日に直射を浴びたり、紫外線を浴びたり、強い衝撃を受けた場合はフロンが漏れます。だから、フロンを「見える化」すること、このことをみんながやるようにすることが「フロン見える化」の目的です。



【見える化ポスター】

あります。

フロンは日常生活のあらゆるところで使用されており(冷やす機能=フロン)、食品を保存し、室温を下げる等、生活に密着した「目に見えない」ところで豊かで快適な生活を支えています。一方で、温暖化効果が二酸化炭素の数百倍から数千倍と、環境負荷がきわめて大きい物質です。

「このような「フロン見える化」により、生活のあらゆる場面でフロンの環境負荷の大きさを感知し、社会全体のフロンに対する認知度を高め、フロンの排出抑制、回収促進に社会の目を向けさせることが可能と考えられます。

この場合、フロンを社会から排除する方向に向かうことがないようにすること、フロンの代替は、現状では、エネルギー効率やコスト面からベストなものはなく、フロンを正しく理解し、適切に扱うこと(フロン使用製品の購入から、使用、メンテナンス、廃棄、リサイクルに至るまで)が最善策であるということを理解できるように、普及啓発を進めていくことが重要です。

### 【見える化シール】



室内機用シール



室外機用シール



店内用シール



事務所用シール

詳しくはINFREPのHPをご覧ください。  
<http://www.infrep.jp/>

「フロン見える化」パイロット事業  
 フロンの見える化」は、あらゆる業種の冷凍冷蔵機器・空調機器等が対象となりますが、本格的な実施を前に、問題点を把握し、より効果的な方法を検討するため、流通・小売業において、試験的に「フロン見える化パイロット事業」が実施されています。  
 ・機器に充てんされているフロンの温室効果ガスとしての二酸化炭素換算量が一目でわかるような「見える化シール」を試験的に作成。  
 ・パイロット事業として、冷凍空調機器を多く使用する事業者(スーパー等)において、試験的に「見える化シール」を貼付。  
 ・関係者の意識変化及び実際の設置・修理・撤去等に際しての行動変化を調査して、「見える化」の効果を検証。  
 なお、将来的には、効果が確認された「見える化」をあらゆる分野で本格展開することとなっています。

兵庫県下における  
平成20年度の業務用冷凍空調機器  
からのフロン類の回収量等の集計  
結果について（速報）

「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」（以下、「フロン回収・破壊法」という。）に基づき、第一種フロン回収業者（業務用冷凍空調機器から冷媒フロン類を回収する者として都道府県知事の登録を受けている者）からの回収量等に関する報告書を集計した結果兵庫県分の集計結果（速報値）は次のとおりとなりました。（なお、正式な集計値等については、後日、県の環境白書等により公表されます。）

「回収量及び回収台数について」

回収量については、HCFC及びHFCが前年度を上回っているが、これは、平成19年度の法改正により、整備時の回収量等についても報告することが義務付けられた（ただし、平成19年度は、法改正後の10月以降半期分のみを報告）ことによるもので、整備時を除く廃棄時のみの回収量では、HCFCは前年度を下回っており、HFCに比べて横ばい傾向にある。（図一）

整備時の回収量については、前年度の報告が半期分のみであることから、単純に比較することは難しいが、HCFCについては前年度の2倍程度であり、実質は横ばい、HFCについては、前年度の3倍程度であり、実質的にも大幅に増加していることが推測される。なお、HCFCについては、前年度を

兵庫県下における第一種フロン回収量(kg)・回収台数(台)の推移

	CFC			HCFC			HFC			
	回収量	台数	/	回収量	台数	/	回収量	台数	/	
H14	10,231	17,293	0.592	67,074	28,344	2.366	1,363	3,046	0.448	
H15	12,865	20,386	0.631	65,143	37,020	1.760	5,802	4,940	1.174	
H16	11,945	15,268	0.782	67,663	50,543	1.339	7,449	4,625	1.611	
H17	7,153	15,915	0.449	82,593	54,483	1.516	12,926	9,543	1.355	
H18	7,956	9,862	0.807	79,524	43,757	1.817	12,418	14,151	0.878	
H19	廃棄時	17,883	13,651	1.310	81,878	41,450	1.975	11,185	22,665	0.493
	整備時	3,633	54	67.278	20,234	2,929	6.908	9,069	1,589	5.707
	合計	21,516	13,705	1.570	102,112	44,379	2.301	20,254	24,254	0.835
H20	廃棄時	7,749	8,422	0.920	71,381	32,925	2.168	11,828	40,376	0.293
	整備時	2,931	134	21.876	43,836	6,107	7.178	27,954	4,261	6.560
	合計	10,680	8,556	1.248	115,217	39,032	2.952	39,782	44,637	0.891

大幅に下回っているが、これは前年度が他年度に比べ突出して多かったことによるものであり、平成17及び18年度と比較するとほぼ横ばいである。

一方、回収台数についてみると、CFC及びHCFCについては、回収量と同様に、廃棄時の台数が前年度を下回っているが、HFCについては、廃棄時についても前年度を大幅に上回っている。（図二）

「1台あたりの回収量について」  
1台あたりの回収量についてはみると、CFCについては、前年度やや突出し多いものの、平成17年度以降増加傾向にあり、HCFCについても、平成16年度以降増加傾向にある。HFCについては、回収量が増加しはじめたここ数年、横ばいの傾向にある。（図三）

廃棄時・整備時の別でみると、3物質ともに、整備時の1台あたりの回収量が廃棄時

図1 兵庫県下における第一種フロン回収量の推移(単位 t)

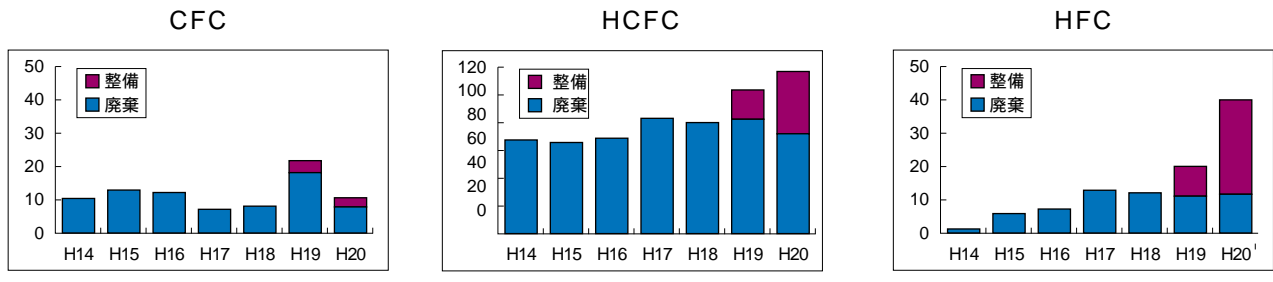
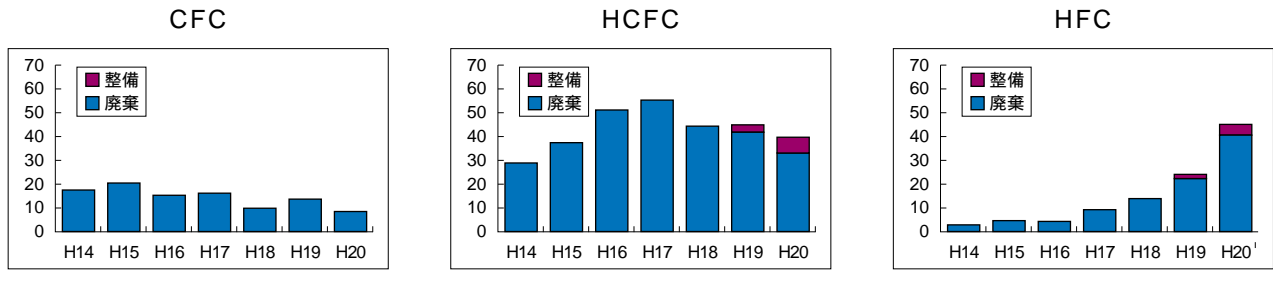


図2 兵庫県下における第一種フロン回収台数の推移(単位 千台)



の1台あたりの回収量を大幅に上回っている(図4)  
 冷凍機・エアコンの別では、全物質ともに、エアコンの1台あたりの回収量が冷凍機の1台あたりの回収量を上回る傾向にあ

図3 兵庫県下における1台あたりの第一種フロン回収量の推移(単位 kg)

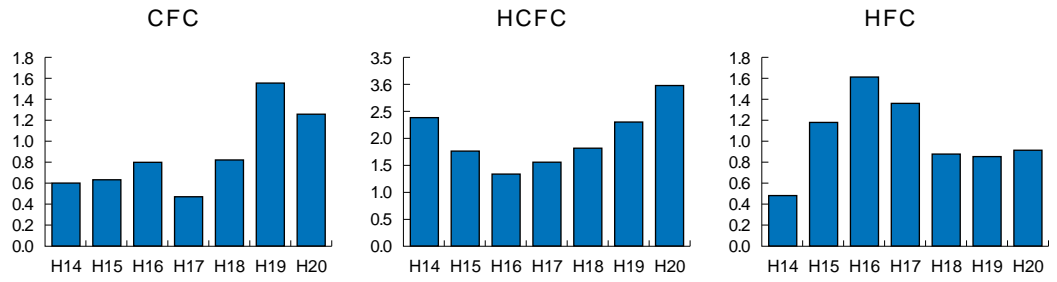
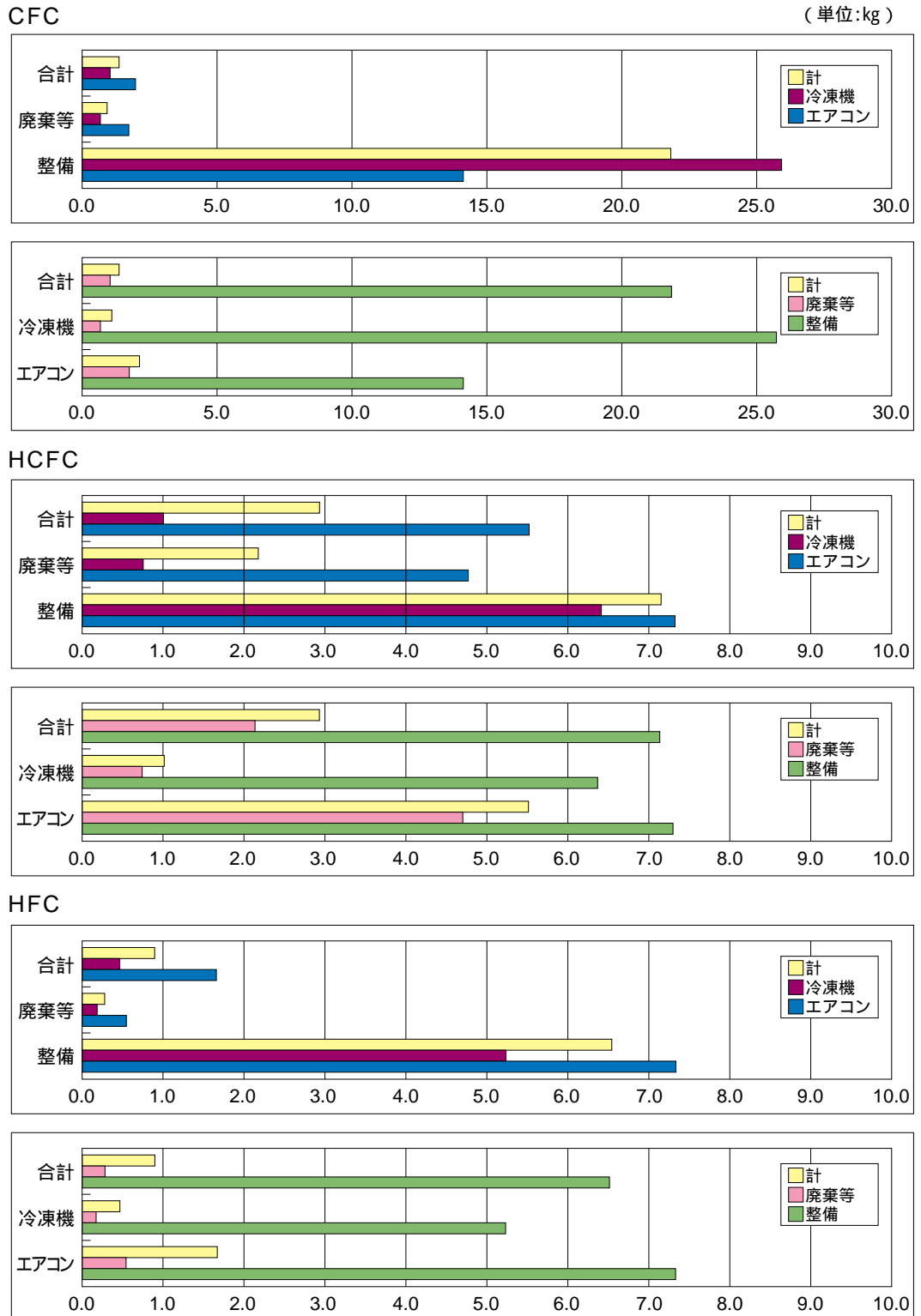


図4 1台あたりの回収量の比較(平成20年度)

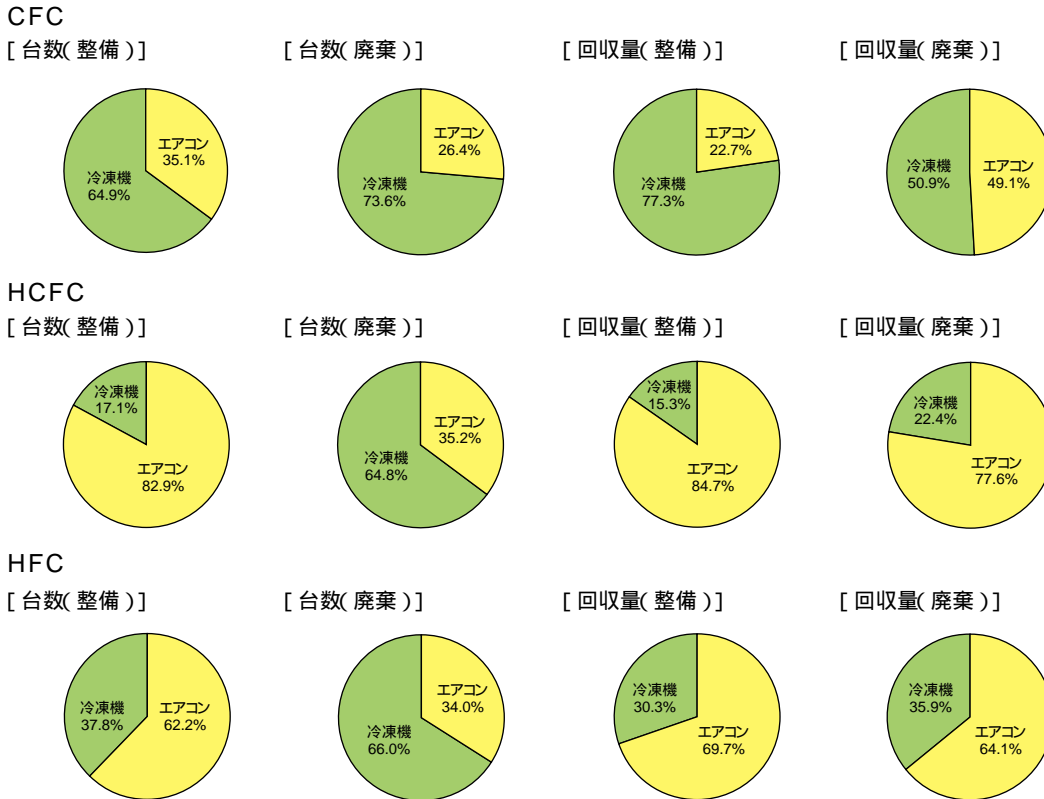


るが、CFC整備時の冷凍機の1台あたりの回収量については、全体の中でも突出して多い数値となっている(図4)

平成20年度の回収量等におけるエアコンと冷凍機の割合についてみると、CFCについては、台数では、整備時・廃棄時ともに冷凍機が70%前後を占めているが、廃棄時の回収量については、エアコンと冷凍機の

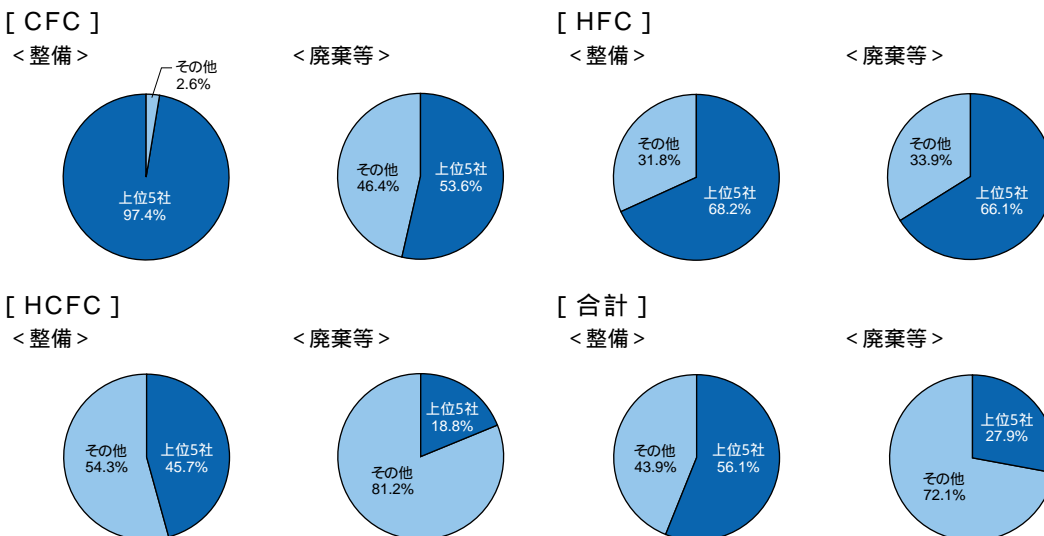
割合がそれぞれほぼ半数となっている。HCFCについては、回収量では、整備時・廃棄時ともにエアコンが80%前後を占めているが、台数では、廃棄時の冷凍機が約65%と逆転している。

図5 各物質のエアコン・冷凍機の割合(平成20年度)



HFCについては、整備時の台数及び整備時・廃棄時の回収量について、エアコンが全体の3分の2程度を占めているのに対し、廃棄時の台数は冷凍機が3分の2を占めており、HCFCと同様の傾向を示している。

図6 上位5社の回収量に占める割合(平成20年度)



「上位5社の回収量に占める割合」(図6)平成20年度の回収量における上位5社の占める割合についてみると、CFCについては、整備時の回収量では、全体の97%と、そのほとんどが上位5社で占められており、

廃棄時の回収量についても、50%以上が上位5社で占められている。HCFCについては、整備時の回収量では上位5社で半分近くが占められているものの、廃棄時の回収量では、全体の20%程度に留まっている。

HFCについては、3物質の中で依然、最も高いウエイトを占めており、機器の更新が進むことにより、今後さらに回収量等の増加が予想されている。しかしながら、ここ数年、横ばいあるいは減少傾向にあり、その要因としては、景気低迷による設備投資の先送りなどが考えられる。

HFCについては、回収量全体に占める整備時の割合が高く、現時点では、まだ対象の機器が更新時期を迎えていないものと考えられる。

なお、廃棄時の回収量が横ばいであるのに対し、回収台数は大幅な増加傾向にあるが、これは、フロンの充填量が比較的少ない自動販売機の台数の伸びによるものが大きいと考えられる。自動販売機については、一般のエアコンや冷凍機に比べ、更新のサイクルが短く、既に更新時期を向かえているものと推測される。

「全体の傾向・まとめ」  
 CFCについては、既に製造が中止されており、今後、回収量等は減少していくものと予想されるが、大型の冷凍機等については、当面、整備使用されるものもあると思われる。その要因としては、景気低迷による設備投資の先送り、あるいは代替冷媒の冷凍能力等技術的な問題などがあると考えられる。

HFCについては、3物質の中で依然、最も高いウエイトを占めており、機器の更新が進むことにより、今後さらに回収量等の増加が予想されている。しかしながら、ここ数年、横ばいあるいは減少傾向にあり、その要因としては、景気低迷による設備投資の先送りなどが考えられる。

# フロン回収破壊法に基づく 平成20年度のフロン類の 破壊量の集計結果について

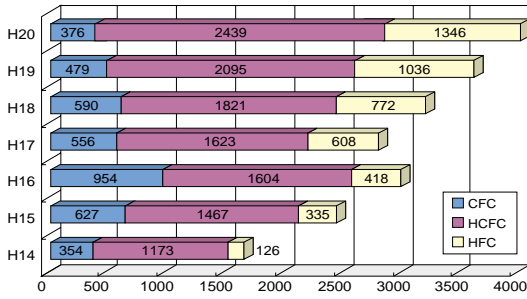
平成21年7月10日  
～ 経済産業省・環境省共同発表 ～

「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」(以下「フロン回収・破壊法」といふ。)に基づき、フロン類破壊業者から平成20年度分のフロン類の破壊量等が報告されました。

## 1 破壊量等の集計結果

フロン回収・破壊法に基づきフロン類破壊業者から報告のあった平成20年度におけるフロン類の破壊量は約4,161トンであり、平成19年度の破壊量と比較して約15%の増加となりました。フロン類の種類別に見ると、CFCが約3,762トン、HCFCが約2,439トン、HFCが約1,346トンであり、モントリオール議定書に基づき平成8年以降生産が全廃されているCFCの破壊量が減少している一方、HCFC及びHFCの破壊量は前年度より増加しています。

フロン類破壊量の推移(単位:t)



	CFC	HCFC	HFC	合計
年度当初の保管量	13,945	79,067	15,198	108,209
引取量	248,975	2,419,287	641,203	3,309,466
第1種(業務用冷凍空調機器)	127,968	-	707,348	835,316
第2種(カーエアコン)	-	-	-	-
合計	376,943	2,419,287	1,348,551	4,144,782
破壊した量	376,274	2,438,901	1,345,846	4,161,021
年度末の保管量	14,614	59,453	17,904	91,971

平成20年度フロン類破壊量等の報告集計結果

## 2 特定製品別の引取量

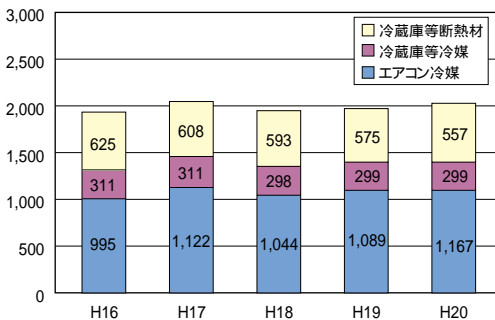
フロン類破壊業者に引き取られたフロン類の量をフロン回収・破壊法による特定製品別に見ると、第1種特定製品(業務用冷凍空調機器)から回収したフロン類は約3,309トンで平成19年度に比べて約17%の増加となりました。第2種特定製品(カーエアコン)から回収したフロン類は約835トンで平成19年度と比べて約3%の増加となりました。カーエアコンからの冷媒フロン類の回収は、平成17年1月から「使用済自動車の再資源化等に関する法律」に基づいて実施されています。平成21年6月1日現在で、74の破壊業者が主務大臣により許可を受けています。

# 家電リサイクル法に基づく フロン類の回収量について (平成20年度)

平成21年6月2日  
～ 経済産業省・環境省共同発表 ～  
「家電リサイクル法の施行状況(引取実績)及び家電メーカー各社による家電リサイクル実績の公表について(平成20年度)」より

平成13年4月から始まった家電リサイクル法は、廃家電4品目(エアコン、ブラウン管テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機)について、消費者による適正な排出と費用の負担、小売業者による排出者からの引取りと製造業者等への引渡し、製造業者等による小売業者などからの指定引取場所における引取りと家電リサイクルプラントにおける再商品化等を推進してきたことです。平成20年度、指定引取場所で行った廃家電4品目の合計は約1,290万台(前年度比約6.5%増)となっており、内訳を見ると、エアコンが約197万台(構成比約15%)、ブラウン管テレビが約53万台(同約42%)、

家電リサイクル法によるフロン類の回収重量(トン)



家電リサイクル法によるフロン類の回収重量・破壊重量

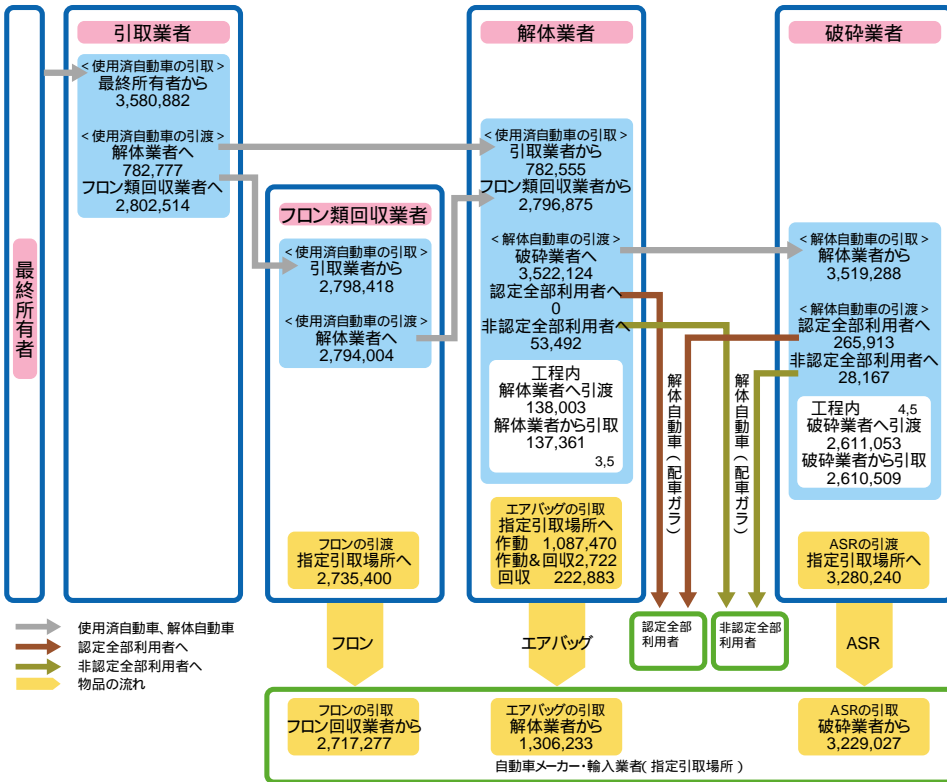
			H16	H17	H18	H19	H20	H20/H19
回収重量 (kg)	エアコン	冷媒	994,732	1,122,462	1,043,778	1,089,423	1,166,887	107.1%
		断熱材	625,490	607,753	592,511	574,535	556,754	96.9%
	冷蔵庫・冷凍庫	冷媒	310,915	310,701	297,619	298,544	299,118	100.2%
		断熱材	625,490	607,753	592,511	574,535	556,754	96.9%
計		1,931,137	2,040,916	1,933,908	1,962,502	2,022,759	103.1%	
破壊重量 (kg)	エアコン	冷媒	976,479	1,117,923	1,047,979	1,084,342	1,170,356	107.9%
		断熱材	616,176	605,365	589,832	562,020	554,472	98.7%
	冷蔵庫・冷凍庫	冷媒	312,257	309,734	297,868	298,145	301,307	101.1%
		断熱材	616,176	605,365	589,832	562,020	554,472	98.7%
計		1,904,912	2,033,022	1,935,679	1,944,507	2,026,135	104.2%	

廃家電4品目のうち、エアコン及び冷蔵庫・冷凍庫については、冷媒や断熱材などとして、フロン類が含まれていますが、平成20年度の回収重量は、エアコンの冷媒として使用されていたフロン類が約1,167トン(前年度比約7.1%増)、冷蔵庫・冷凍庫の冷媒として使用されていたフロン類が約299トン(前年度比約0.2%増)、冷蔵庫・冷凍庫の断熱材に含まれる液化回収したフロン類が約557トン(前年度比約3.1%減)となっています。

冷蔵庫・冷凍庫が約275万台(同約21%)、洗濯機が約282万台(同約22%)となっています。また、前年度比で見るとエアコンが約4.1%増、ブラウン管テレビが約16.3%増、冷蔵庫・冷凍庫が約0.8%増、洗濯機が約2.2%減となっています。

移動報告状況(2008年4月~2009年3月)

単位: 件



- 1 認定全部利用者 …… 主務大臣の全部再資源化認定(法第31条認定)を受け、電炉・転炉に解体自動車(廃車ガラ)を鉄鋼の原料として投入しリサイクルする業者。
- 2 非認定全部利用者 …… 解体自動車(廃車ガラ)を電炉・転炉に投入したり、輸出を行う業者。
- 3 解体工程内引取 …… 有用な部品、材料等の再資源化を推進するため、解体業者が他の解体業者へ移動報告することがある。
- 4 破砕工程内引取 …… 破砕前処理工程のみを行う破砕業者(プレス・せん断処理業者)は、解体自動車を他の破砕業者(シュレッダー業者)へ引渡すことがある。
- 5 工程内引取と引取 …… 引渡実施報告があった後の引取実施報告について、遅延報告までの期間については解体自動車等の収集運搬等に必要の期間として一定期間認められている。そのため、引渡実施報告があっても引取実施報告をしていない場合がある。

平成20年度使用済自動車等の引取・引渡状況について

平成21年6月5日  
~経済産業省・環境省共同発表~  
「平成20年度使用済自動車、解体自動車及び特定再資源化等物品に関する引取・引渡状況について」より

使用済自動車の再資源化等に関する法律の規定に基づき、財団法人自動車リサイクル促進センターから報告のあった「平成20年度使用済自動車、解体自動車及び特定再資源化等物品に関する引取・引渡状況について」、経済産業省・環境省より公表されました。  
昨年一年間の移動状況については、左図のとおりです。

集計結果

平成20年度オゾン層等の監視結果に関する年次報告書について

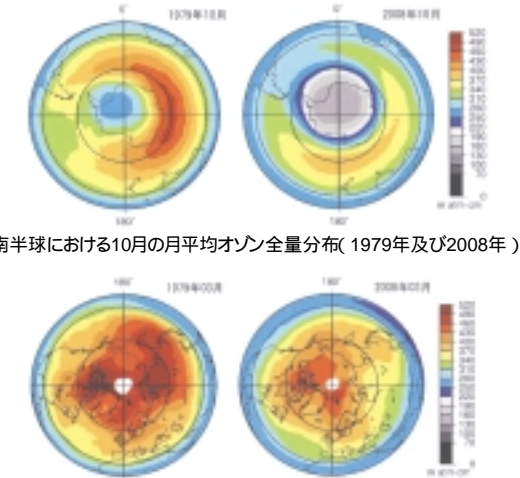
平成21年8月28日  
~環境省発表~

環境省は、「特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律」(昭和63年法律第53号)に基づき、平成20年度における、オゾン層の状況、オゾン層破壊物質等の大気中濃度等の監視結果を取りまとめました。  
主なポイントは次のとおりです。

オゾン層の状況

- ・地球全体のオゾン全量は、1980年代から1990年代前半にかけて全球的に大きく減少し、現在も減少した状態。
- ・南極域上空のオゾンホールは、1980年代から1990年代にかけて急激に拡大し、その後もほぼ毎年大規模に形成。2008年に南極域上空で形成されたオゾンホールの面積は、最近10年の平均を上回る規模であり、南極域のオゾン層は依然として深刻な状況。

なお、数値モデル予測によると、多数のモデルでは、「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」を全世界が遵守することを前提とすると、今世紀中頃にはオゾン全量が1980年以前の状態まで回復すると予測。



南半球における10月の月平均オゾン全量分布(1979年及び2008年)

北半球における3月の月平均オゾン全量分布(1979年及び2008年)

出典:気象庁 オゾン層観測報告:2008

- ・オゾン層破壊物質としてモントリオール議定書及びオゾン層保護法に基づき生産等規制がなされているCFC及びHCFCの北半球中緯度域(北海道の観測地点)における大気中濃度は、CFCは横ばい又は減少している一方で、HCFCは急速に増加。また、オゾン層は破壊しないが強力な温室効果ガスであるHFC-134aの大気中濃度は、特に急速に増加。
- ・CFCの大気中寿命は非常に長いため、今後、大気中濃度は極めて緩やかに減少すると予測。HCFCの大気中濃度は今後引き続き増加し、今後20~30年でピークに達し、その後減少すると考えられているが、国際的な規制の前倒しにより、それ以前に減少することも期待。
- ・現在のオゾン層破壊物質の大気中濃度は1980年頃に比べてかなり高い状況にあるため、成層圏オゾン層の状況が改善されるためには、これらの物質の濃度がさらに低下することが必要。

# 兵庫県における温室効果ガス総排出量(平成18年度)について

平成21年8月13日  
～兵庫県発表～

## 1 県内総排出量(平成18(2006)年度推計値)

総排出量は、71,812千t・CO<sub>2</sub>で、基準年度(平成2(1990)年度)に比べ1.7%減少、前年度に比べ0.1%減少。(原子力発電の事故等による影響を除外)(表1)

▲県内総排出量の部門別増減状況▼

### 〔産業部門〕

省エネ対策や生産性の向上が進んだものの、生産量の増加により、前年度比+2.4%

### 〔民生(業務)部門〕

省エネ型の空調設備や照明機器等の導入が進んだものの、店舗の新設、増設等で延床面積が増加したことなどにより、前年度比+1.6%

### 〔民生(家庭)部門〕

省エネ機器の普及が進んだことに加え、暖冬のため暖房需要が減少した(冬期平均気温:前年比+2.6)(ことにより、前年度比7.4%

### 〔運輸部門〕

燃費の良い軽自動車の登録台数の増加、共同輸配送等物流効率化による貨物自動車減少や低公害車の普及等により、前年度比3.9%

### 〔その他〕

エネルギー転換部門での揚水発電量の減少、廃棄物の発生抑制に伴う廃棄物焼却量の減少等により、前年度比5.7%

## 2 条例対象事業所排出量(平成18(2006)年度実績値)の状況

県内総排出量71,812千t・CO<sub>2</sub>のうち、条例対象全658事業所(エネルギー使用量:原油換算1,500kL以上)の排出量は、34,586千t・CO<sub>2</sub>(約48%)であった。(原子力発電の事故等による影響を除外)(表2)

(1) 条例対象事業所排出量の状況

▲部門別排出量▼

### 〔産業部門〕

排出量は32,277千t・CO<sub>2</sub>で、県全体の産業部門の排出量の約68%を占める。景気拡大により生産量は増加したが、高効率バーナーの導入や廃油の全量肥料化などの対策により排出量は微増にとどまった(前年度比+0.3%)

### 〔民生(業務)部門〕

大規模店舗の新設等があったも

の、高効率照明器具の導入や冷暖房温の適正化等により微減(前年度比0.1%)

共同輸配送による貨物自動車の減少や低公害車の導入等により削減(前年度比1.2%)

### 〔エネルギー転換・廃棄物部門〕

発電設備の効率的な運転管理、発電機器の高効率化等により削減(前年度比2.9%)

鉄鋼業における加熱炉の燃焼調整、ガラス製品製造業におけるファン、ブローのインバーター化、業務ビルにおける「コージェネレーションシステム」の導入など

### (2) 講じられた主な排出抑制措置

ハイブリッド車等低公害車の導入、エコドライブ(急発進・急加速の防止、アイドリングストップなど)の経済的な運転、自動車の性能維持のための定期的な点検整備、輸送ルート・輸送手段の工夫(共同輸配送、モーダルシフトの実施)

表1 県内温室効果ガス総排出量

部門	H2年度(1990)基準年度	H17年度(2005)		H18年度(2006)		
		排出量 <sup>1</sup>	基準年度比(%)	排出量 <sup>1</sup> (構成比%)	基準年度比(%)	前年度比(%)
産業	47,670	46,122	3.2	47,247 (65.8)	0.9	2.4
民生(業務)	2,490	3,055	22.7	3,103 (4.3)	24.6	1.6
民生(家庭)	5,991	7,835	30.8	7,252 (10.1)	21.0	7.4
運輸	8,613	9,177	6.5	8,815 (12.3)	2.3	3.9
その他 <sup>2</sup>	8,269	5,720	30.8	5,395 (7.5)	34.8	5.7
総排出量	73,033	71,909	1.5	71,812 (100)	1.7	0.1

1 排出量は、原発事故等による影響を除外(原発事故等の影響の除外前:基準年度比1713.8%増加、1822.6%増加)関西電力美浜原子力発電所3号機における復水配管破損事故(停止期間:H16.8.9~H19.2.6)等の影響により販売電力量に占める原子力発電の割合が減少し、火力発電の割合が増加した。この事故等による影響は、一過性のため、平成18年度の排出量の推計は、排出係数(0.338kg-CO<sub>2</sub>/kWh)に代えて、原発事故等が発生する前の平成15年度の排出係数(0.261kg-CO<sub>2</sub>/kWh)を用いた。  
2 その他は、エネルギー転換、廃棄物、HFC等其他ガス

表2 条例対象事業所排出量の状況(単位:千t-CO<sub>2</sub>)

部門	事業所数	平成17年度(2005)	平成18年度(2006)	前年度比(%)
産業	426	32,186	32,277	+0.3
民生(業務)	168	982	981	0.1
運輸	38	344	340	1.2
エネルギー転換・廃棄物	26	1,017	988	2.9
合計	658	34,529	34,586	+0.2

排出量は、原発の事故等による影響を除外している。

表3 部門別の主な排出抑制措置

部門	排出抑制措置
産業	加熱炉の燃焼調整(鉄鋼業)、ファン、ブローのインバーター化(ガラス製品製造業)、廃油の全量肥料化(化学工業)、高効率変圧器の導入(電気機械器具製造業)、ライン用スチームトラップの更新(食料品製造業)、高効率バーナーの導入(一般機械器具製造業)
民生(業務)	高効率照明器具の導入、コージェネレーションシステムの導入、空調設備等の点検強化、冷暖房温度の適正化
運輸	ハイブリッド車等低公害車の導入、エコドライブ(急発進・急加速の防止、アイドリングストップなど)の経済的な運転、自動車の性能維持のための定期的な点検整備、輸送ルート・輸送手段の工夫(共同輸配送、モーダルシフトの実施)
エネルギー転換・廃棄物	発電設備の効率的な運転管理、高効率照明器具の導入、発電機器の高効率化

## 第一種フロン類回収業者の皆さんへ

### 更新手続きお済みでしょうか？

第一種フロン回収業者登録の有効期限は5年間です。

登録時の通知書に記載されている満了日までに登録更新手続きをお忘れにならないようにご注意ください。

なお更新申請は、登録が満了する日の3ヶ月前から受付をしています。

#### 更新申請先

初回到登録申請を行った県民局環境課で更新申請を行ってください。

#### 更新手数料

4,000円分の兵庫県収入証紙

#### 登録通知

登録更新通知書の配達記録郵便を希望される方は、申請時に宛先を記載した封筒及び郵便切手をご持参下さい。

#### その他

申請書類一式は、ホームページからダウンロードできます。

(<http://sinsei.pref.hyogo.jp/download/form.php?ID=1504>)

トライアングルの内容を充実させるため、会員の皆さん方からの情報等をお待ちしています！

## 平成21年度通常総会の開催について

平成21年度通常総会を次のとおり開催しました。

1. 平成21年度通常総会  
(1) 日時 平成21年6月24日(水)  
13時30分～15時40分
- (2) 会場 兵庫県農業共済会館7階大会議室
- (3) 出席者数

出席 38 会員(実人員 38 人)  
委任 191 会員  
計 229 会員

※規約上必要な定足数192(総会員数384の過半数以上)を満たす。

#### (4) 議事

全て原案のとおり承認されました。

平成20年度事業報告並びに収支決算  
平成21年度事業計画並びに収支予算  
役員の改選に関する件

#### 2. 特別講演

「フロン対策の現状と今後の取組」

講師 経済産業省製造産業局化学物質管理課

オゾン層保護等推進室

課長補佐 野村 秀徳氏



## 第一種フロン類(業務用冷凍空調機器)

### 回収・処理技術講習会の開催

第一種フロン類(業務用冷凍空調機器)を取り扱う会員を対象とした技術講習会の開催を次のとおり予定しています。

本講習会の受講は、兵庫県で「第一種フロン類回収業者登録」の申請を行う際に必要となる条件「フロン類及びフロン類の回収方法に十分な知見を有すること」を満たす資格として認められていますので、是非ともご参加下さい。

なお、日程及び会場等が決定しましたら、別途ご案内させていただきます。

#### 「開催場所及び日程」

神戸地域(11月開催予定)  
姫路地域(12月開催予定)  
阪神地域(2月開催予定)

フロン回収行程管理票を無償で配付しています。

#### 〈第一種フロン類(業務用冷凍空調機器)関係〉

平成19年10月1日より「改正フロン回収・破壊法」が施行され、フロン回収の書面(行程管理票)による管理制度(行程管理制度)が義務づけられました。本協議会では、会員の皆様へのサービスの充実と確かな法施行の運用・普及を図ることを目的として、行程管理票を無償で配付(年間40枚まで)しています。是非ご活用下さい。

※詳しくは事務局までお問い合わせ下さい。

トライアングル (2009.9) 第45号

～県民・事業者・行政が一体となって～



みんなで止めよう温暖化

チーム・マイナス6%



発行：兵庫県フロン回収・処理推進協議会

Hyogo Association for Recycling and Destruction Of CFC's (HARDOC)

〒650-8567 神戸市中央区下山手通5-10-1 (兵庫県庁大気課内)

TEL. 078-362-3285 / FAX. 078-362-3966

URL. <http://www.hardoc.org>

