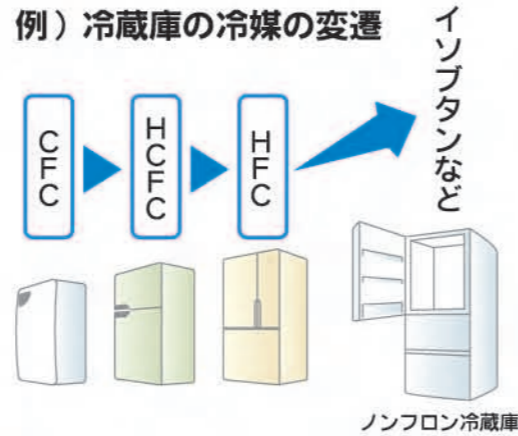


オゾン層を守るために ②

使われるフロンは時代とともに変わっています

1928年に発明されたCFCは、冷蔵庫の冷媒（冷却剤）やスプレーの噴射剤などに使用されてきましたが、1980年代に入り、オゾン層破壊物質として規制されるようになりました。その後、CFCに代わりHCFCなどの物質が使われるようになりましたが、CFCほどではないもののオゾン層を破壊してしまうため、やがてこれも規制の対象となりました。次に、代替フロンと呼ばれるHFCが開発され、使用されるようになりましたが、オゾン層を破壊しないものの、地球温暖化の原因物質であるため、使用の抑制が進められています。現在は、イソブタンなどオゾン層にも地球温暖化にも影響のない物質（ノンフロン）の使用が広がり始めています。



種類	用途	オゾン破壊係数 (ODP)	地球温暖化係数 (GWP)	生産規制のスケジュール	
				先進国	開発途上国
オゾン層破壊物質	CFC	0.6-1.0	4,600-14,000	1996年以降全廃	2010年以降全廃
	ハロン	3.0-10.0	1,300-6,900	1994年以降全廃	2010年以降全廃
	四塩化炭素	1.1	1,800	1996年以降全廃	2010年以降全廃
	1,1,1-トリクロロエタン	0.1	140	1996年以降全廃	2015年以降全廃
	HCFC	0.001-0.52	120-2,400	(消費量) 2030年以降全廃 2020年以降は、既設の冷凍空調機器の整備用のみ (生産量) 2004年以降は1989年レベルに凍結	(消費量) 2040年以降全廃 (生産量) 2016年以降は2015年レベルに凍結
	HBFC	0.02-7.5	470	1996年以降全廃	1996年以降全廃
	プロモクロロメタン	0.12	-	2002年以降全廃	2002年以降全廃
代替フロン等	臭化メチル	0.6	-	2005年以降全廃	2015年以降全廃
	HFC	0	140-11,700		
	PFC	0	6,500-9,200		
	SF6	0	23,900		

【オゾン破壊係数 (ODP)】CFCの中で最もよく使われていた「CFC-11」の単位重量あたりのオゾン破壊効果を1とした場合の相対値
【地球温暖化係数 (GWP)】二酸化炭素 (CO₂) の単位重量あたりの地球温暖化効果を1とした場合の相対値

オゾン層の問題は地球温暖化と密接に関係しています

オゾン層は太陽光線を吸収することによって、上空の成層圏を形成し、現在の気候を維持しています。そのため、オゾン層の破壊は、気候にも影響を与えます。また、地球温暖化の進行がオゾン層の回復に及ぼす影響についても、研究が進められています。

オゾン層破壊物質であるフロンは強力な温室効果ガスでもあるため、フロンを排出しないようにすることは、オゾン層の保護とともに温暖化の防止に役立ちます。また、HFCなどの代替フロンは、オゾン層を破壊することはありませんが、温室効果ガスであり、これらの物質も削減していく必要があります。



わたしたちにできること

オゾン層のことをもっと知りましょう

オゾン層については、書籍やインターネットのホームページでも多くの情報を得ることができます。下記のサイトを参考に、自分の関心のあることから勉強していきましょう。

ノンフロン製品を選びましょう

日本では、CFCの生産はすでに全廃されていますが、HCFCやHFCなどのフロンガスは、まだ生産・使用されています。これから新たに冷蔵庫などを買うときは、フロンが使われていないノンフロン製品を選ぶようにしましょう。また、フロンを使用したスプレー商品などはできるだけ使わないようにしましょう。

フロンの回収に協力しましょう

私たちが使っている製品の中には、まだフロンが使われているものが多くあります。フロンを使用した製品がそのまま廃棄されると、フロンが大気中にもれ出てしまう可能性もあります。冷蔵庫やエアコンを捨てる際には、家電リサイクル券を買って、小売店などに引き取ってもらいましょう。また、新しい車を購入したり、現在使っている車を車検に出す際には、自動車のリサイクル料金を支払いましょう。リサイクル料金には、カーエアコンからフロンを回収し破壊する費用が含まれています。

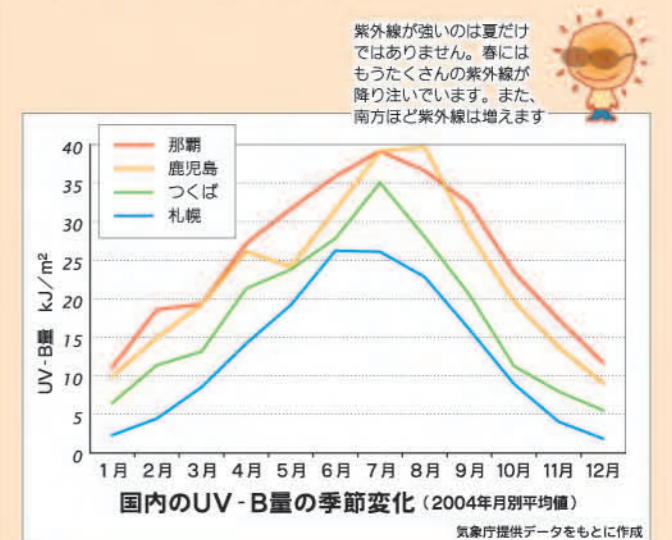


カーエアコンからのフロン回収

紫外線から身を守ろう

春から夏にかけての晴れた日の日中や、水辺やスキー場のような照り返しの強い屋外では、紫外線が特に強いため、帽子をかぶり、長袖のシャツを着用するように心がけましょう。日傘を差したり、木陰に入ることも有効です。また、目を保護するため、サングラスなどをかけましょう。皮膚が出ているところには日焼け止めクリームを塗ると効果的です。

天気予報やインターネットのホームページなどで紫外線情報をチェックして、紫外線の強い日は特に注意しましょう。



オゾン層に関する参考サイト

- 環境省「オゾン層を守る (パンフレット)」
<http://www.env.go.jp/earth/ozone/h15pamph/index.htm>
- 環境省「紫外線保健指導マニュアル」
http://www.env.go.jp/chemi/uv/uv_manual.html
- 気象庁「オゾン層破壊」
<http://www.data.kishou.go.jp/obs-env/hp/3-0ozon.html>
- 気象庁「紫外線情報」
<http://www.jma.go.jp/jp/uv/>
- 経済産業省「守ろうオゾン層防ごう地球温暖化」
http://www.meti.go.jp/policy/global_environment/OZONE/Ozon.pdf
- 有害紫外線モニタリングネットワーク
<http://www-cger2.nies.go.jp/ozone/uv/uv.html>
- NPO法人「ストップ・フロン全国連絡会」
<http://www.jason-web.org/>
- 日本科学技術振興財団「地球を守る」
<http://kankyo.jsf.or.jp/>