

4. 特定フロンの全廃へ向けて

1 世界のフロン対策

フロンがオゾン層破壊の原因であると考えられるようになった現在、「モントリオール議定書」にもとづき、各国・各産業においてさまざまな対策が講じられています。

● 特定フロンなどの削減スケジュール

フロンは生活に身近なものにも使われてきたこともあり、問題点が指摘されて以来、環境保護団体が不買運動を起こすなど世論を大きく動かししました。1985年には「ウィーン条約」が締結され、1987年には10年かけてフロンの生産・消費を半減させることを骨子とした「モントリオール議定書」が採択されました。その後、締約国会合を重ね、1992年には、従来の5種類を含めて、15種類の特定フロン(CFC)を全廃することや、従来目標であった2000年を改め、1996年までに削減することなど、より規制が強化されました。1995年12月の会合では、92年にはオゾン層破壊の可能性が低いと考えられ2030年まで使用可とされたHCFCの全廃時期が2020年に前倒しされ、臭化メチルの規制スケジュールも具体化されました。

(1) 既存規制物質全廃スケジュール

物質名	先進国	途上国
特定フロン	1996年	2010年
特定ハロン	1994年	2010年
その他CFC	1996年	2010年
四塩化炭素	1996年	2010年
1,1,1-トリクロロエタン	1996年	2015年

(2) 新規規制物質削減スケジュール

物質名	先進国	途上国
HCFC	2020年	2040年
HBFC	1996年以降	1996年以降
臭化メチル	2005年	2015年

資料:「自動車年鑑ハンドブック」2002-03年版

● モントリオール議定書について

フロンガスによるオゾン層破壊が国際的な問題になったのを受けて、1977年、国連環境計画(UNEP)が採り上げ、オゾン問題調整委員会(CCOL)を発足させました。1981年、法律および技術の専門家による特別委員会がスタートし、4年にわたる検討の結果、1985年に「オゾン層保護条約」が採択されました。これが、「ウィーン条約」と呼ばれるものです。この条約を受けて、1987年に具体的な規制内容を盛り込んだ「モントリオール議定書」が採択され、オゾン層保護のための国際的対策が推進されるようになったのです。「ウィーン条約」がオゾン層保護のための総則とすれば、「モントリオール議定書」はフロン規制のための各論に相当します。日本においても、1989年「オゾン層保護法」が公布され、フロン規制がスタートしています。

● 特定フロン全廃への動き

<ハーグ会合>

1988年、UNEPの主催による成層圏オゾン層保護に関する専門家会合がオランダのハーグで開催されました。ここでは、モントリオール議定書採択以降のオゾン層に関する科学的知見を検討する会議、特定フロン等の代替品に関するワークショップおよび議定書についての法律専門家の会議などが行われました。

<ロンドン会議>

1989年、サッチャー首相の呼びかけで、イギリス政府とUNEPとの共催で「フロンおよびオゾン層に関する閣僚会議」が開催されました。会議の成果は、「すべての先進工業国は、21世紀までに規制対象フロン等の著しい削減を達成するものと期待される。」という議長メッセージに集約されています。

<ヘルシンキ宣言>

1989年、モントリオール議定書の締約国会議に参加したすべての国(30の締約国、50のオブザーバー国、22の国際機構)が同意して、「ヘルシンキ宣言」が採択されました。その宣言では、条約・議定書への加盟促進とともに、おそくとも2000年までに特定ハロンを全廃すること、できるだけ早く特定ハロンを全廃し、メチルクロロホルム・四塩化炭素などのオゾン層破壊物質を規制すること、代替品・代替技術の開発や、途上国への情報・訓練の提供、技術移転のための資金援助機構の整備に努力することがうたわれています。

- ・モントリオール議定書の改定
 - 1990年、第2回ロンドン会合
 - 1992年、第4回コペンハーゲン会合
 - 1995年、第7回ウィーン会合

● 代替フロンから新規代替物質へ

オゾン層の保護対策として使われはじめた代替フロン(塩素を含まないフロン)も、残念ながら温室効果ガスの1つであることには変わりはありません。そのため、これからは温暖化に影響のない新規代替物質の開発が求められています。

● 廃車からの冷媒回収と再利用

過去に生産されたフロンが大気中に放出されるのを極力抑制することの対策も重要です。冷媒などに使用されている特定フロンについては、1991年よりディーラーにフロン回収機が配備され、整備時や廃棄時に回収・破壊されるシステムがとられています。

2 クルマに関連したフロン対策

クルマに関連する特定フロンについては、新車およびその製造工程ですでに使用されていません。また、現在出回っているクルマの冷媒に使用されている特定フロンについても、整備時や廃棄時に回収されるシステムがとられています。

● 日本におけるクルマに関する特定フロン削減方策

日本では、1989年に「オゾン層保護法」が施行され、自動車業界においてもいち早く代替フロンへの切り替えなどの対策が進められてきました。対策以前における特定フロンの使用量は日本全体で13万トン、そのうち自動車業界は5%程度を占めていましたが、それらは新車がつくられる工程ですでに使用されていません。たとえば、バンパの発泡用に使われてきたCFC11、および部品の洗浄用であったCFC113については、1991年から93年にかけて代替手法への切り替えを完了。カーエアコン用の冷媒CFC12についても、塩素を含まずオゾン層を破壊しない新冷媒であるHFC134aに切り替えました。

	部品名	代替方策
冷媒用 (CFC12)	エアコン(新型車)	代替フロン(HFC134a)使用
	エアコン(既販車)	販社にフロン回収再生装置を配備中
発泡用 (CFC11)	シートクッション	水発泡に転換済
	ウレタンバンパ	特定外フロン、水またはエア発泡に転換済
	ステアリングホイール	特定外フロンに転換済
洗浄用 (CFC113)	リアスポイラー	特定外フロンに転換済
	吸気マニホールド	遠心分離および湯洗浄に転換して廃止済
	焼結ギヤ	超音波洗浄に転換して廃止済