

## 第3節 フロン等による温暖化の対策

### 第1項 フロン対策

#### 1 フロン類の回収の推進

##### (1) フロン<sup>\*1</sup>類の規制

オゾン層の保護及び地球温暖化防止を図るため、業務用冷凍空調機器（エアコン、冷蔵・冷凍機器）については「特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保に関する法律（フロン回収破壊法）」により、家庭用のエアコンや冷凍・冷蔵庫については「特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法）」により、また、カーエアコンについては「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）」により、それぞれフロン類の回収・破壊等の規制が行われています。

##### (2) フロン回収破壊法の施行

フロン回収破壊法は、オゾン層の破壊や地球温暖化を招くフロン類を大気中にみだりに放出することを禁止するとともに、フロン類が使用されている特定製品（業務用冷凍空調機器）の廃棄時及び整備時におけるフロン類の回収等を義務付けています。また、法律に基づくフロン類回収業者の登録や回収量等の報告などが行われています。

平成19年10月に施行された改正フロン回収破壊法では、フロン類の引渡しを書面で行う制度（行程管理制度）や建物の解体時に業務用冷凍空調機器の有無を確認し解体発注者に説明することなどが新たに義務付けられました。

表2-1-3-1 フロン回収破壊法の対象

|      |   |
|------|---|
| 対象機器 | 第一種特定製品(業務用冷凍空調機器)  |
| 対象冷媒 | CFC (クロロフルオロカーボン)<br>HCFC (ハイドロクロロフルオロカーボン)<br>HFC (ハイドロフルオロカーボン) |

表2-1-3-2 フロン類回収業者の登録状況

(平成25年3月31現在)

| 名称          | 内容                               | 登録業者数                       |
|-------------|----------------------------------|-----------------------------|
| 第一種フロン類回収業者 | 第一種特定製品の廃棄時又は整備時にフロン類の回収を業として行う者 | 733業者<br>(県内312)<br>(県外421) |

##### (3) フロンの回収状況

フロン回収破壊法に基づき、平成23年度に県内で業務用冷凍空調機器から回収されたフロン類の量は、廃棄時が41,803kg、整備時が18,890kgでした。また、このうち廃棄時の34,999kg、整備時の15,775kgがフロン類破壊業者に引き渡されました(表2-1-3-3)。

自動車リサイクル法に基づき、平成23年度に県内でカーエアコンから回収され、破壊のため自動車製造業者等に引き渡されたフロン類の量は15,485kgでした。

表2-1-3-3 業務用冷凍空調機器からのフロン類の回収量等 (平成23年4月1日～平成24年3月31日)

(単位：kg)

|            | 廃棄時   |        |       |        | 整備時 |        |       |        |
|------------|-------|--------|-------|--------|-----|--------|-------|--------|
|            | CFC   | HCFC   | HFC   | 合計     | CFC | HCFC   | HFC   | 合計     |
| 回収した量      | 2,867 | 33,633 | 5,303 | 41,803 | 823 | 10,539 | 7,528 | 18,890 |
| 年度当初の保管量   | 185   | 2,423  | 192   | 2,800  | 528 | 1,150  | 967   | 2,645  |
| 破壊業者への引渡り量 | 2,804 | 27,398 | 4,797 | 34,999 | 100 | 9,056  | 6,620 | 15,776 |
| 再利用等した量    | 52    | 6,374  | 342   | 6,768  | 834 | 1,863  | 864   | 3,561  |
| 年度末の保管量    | 196   | 2,284  | 356   | 2,836  | 417 | 770    | 1,011 | 2,198  |

\*1フロン：「フロン」は、日本における炭素・フッ素有機化合物の通称です。正しくは「フルオロカーボン」といい、その化学構造によりCFC（クロロフルオロカーボン）、HCFC（ハイドロクロロフルオロカーボン）、HFC（ハイドロフルオロカーボン）等と区分しています（Hは水素を、Fはフッ素を、はじめのCは塩素を、後のCは炭素をそれぞれ表します。）。

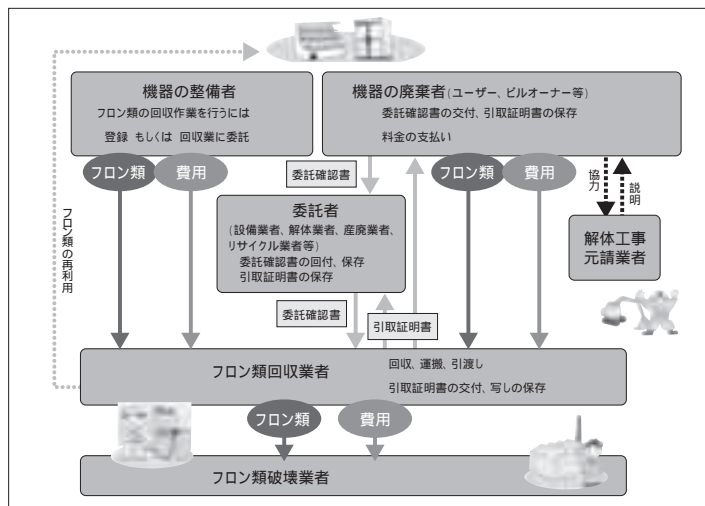
フロンの主な種類と用途は次のとおりです。CFC：電気冷蔵庫、カーエアコン、業務用冷凍空調機器等の冷媒、発泡剤、洗浄剤など。HCFC：ルームエアコン、業務用冷凍空調機器等の冷媒、発泡剤、洗浄剤など。HFC：電気冷蔵庫、カーエアコン、業務用冷凍機等の冷媒、発泡剤など。

#### (4) 本県におけるフロン回収対策

本県では、平成12年10月に施行された群馬県の生活環境を保全する条例に、フロン類の排出を抑制すべき事業者や県民の責務等を規定するとともに「群馬県フロン回収促進協議会」を設立し、行政と事業者が一体となってフロン類の回収対策に取り組むこととしました。

平成14年4月のフロン回収破壊法の施行後は、フロン類の回収対策は同法に移行しましたが、フロン回収技術講習会の開催やフロン類回収業者等への立入検査指導等を引き続き実施し、業務用冷凍空調機器からのフロン類の回収等が適切に行われるよう指導を行っているところです。

図2-1-3-1 フロン回収破壊法の概略



### コラム オゾン層の破壊とは

地表から10～50キロメートルの上空（成層圏）には、オゾンが高濃度に存在する領域があり、「オゾン層」と呼ばれています。太陽光には元々有害な紫外線が含まれていますが、オゾン層で吸収されることによって、地上の生態系が守られてきました。しかしながら、近年、南極上空のオゾン濃度が急激に減少してオゾンホール（オゾンの濃度が極端に減った状態）が出現していることが観測されています。このままオゾン層の破壊が進むと、地上に降り注ぐ紫外線量が増加し、皮膚ガンが増加するなどの健康面への影響が大きくなると考えられます。

オゾン層の破壊の原因となっているのは、冷蔵庫やクーラーの冷媒などとして幅広く使用されているCFC、HCFC等の化学物質です（日本では一般に「フロン」と呼ばれています）。

オゾン層の破壊が確認されてからは、CFC、HCFC等のオゾン層破壊物質は世界的に生産が規制され、また、オゾン層を破壊しない代替フロンと呼ばれる物質が使われるようになりました。

ところが、フロンも、代替フロンも、二酸化炭素より遥かに強力な温室効果ガスであることがわかりました。代替フロンのひとつであるHFCは、京都議定書の削減対象物質となっており、温暖化防止の観点からも排出抑制が必要となっています。

日本では、オゾン層を保護するために、「オゾン層保護法」を制定し、オゾン層破壊物質の生産規制や排出抑制に取り組んでいます。また、フロン類の大気中への放出を防ぐため、「フロン回収・破壊法」、「家電リサイクル法」及び「自動車リサイクル法」に基づき、フロン類の回収・適正処理を義務づけています。

近年、フロン類に代わって、オゾン層を破壊せず地球温暖化にも影響の少ない物質（CO<sub>2</sub>、アンモニア等）を用いた「ノンフロン」製品が開発・普及してきました。特に、家庭用冷蔵庫や建材用断熱材の分野でノンフロン製品の普及が進んでいます。