

未来のために、いま選ぼう。

# フロン類対策小委員会における 検討状況について

平成30年1月10日  
環境省地球環境局

# フロン類対策の全体像

## オゾン層保護法

- フロン類の生産規制  
(現行は特定フロンのみで代替フロンは対象外)

フロンメーカー



製品メーカー



フロン類

- 省エネ型自然冷媒機器の導入促進  
設備導入の1/2又は1/3以下を補助

【予算額】  
63億円(H29)  
→ 10億円(H29補正予算案)  
+ 65億円(H30予算案)

一部再生利用

ユーザー

スーパー

定期点検

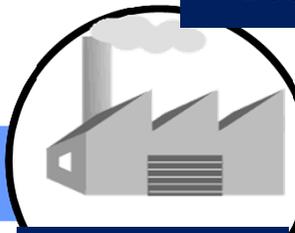
漏えい量報告

不調時点検・  
充填

- フロン類のライフサイクル(生産・使用・回収・破壊等)全体を通じた対策の推進

- ・フロン類機器の点検
- ・フロン類の漏洩量報告
- ・機器廃棄時のフロン類の回収・破壊等

充填回収業者(充填)



破壊・  
再生業者



充填回収業者(回収)

破壊義務

引渡義務

フロン排出抑制法

# モントリオール議定書HFC改正への対応

- ◆ 一昨年10月、オゾン層破壊物質の代替物質で温室効果が非常に高いHFC（代替フロン）をモントリオール議定書（生産規制等）の規制対象物質に追加する改正が採択された。
- ◆ 改正議定書は、2019年1月1日に発効する。（現在、23カ国が批准）
- ◆ 改正前の国内担保法はオゾン層保護法。産業構造審議会・中央環境審議会合同会議において国内担保に係る報告書を取りまとめたところであり、今後、オゾン層保護法を改正し、改正議定書を締結する方向で政府部内で調整中。

## オゾン層破壊物質

CFC, HCFC  
オゾン層破壊効果 **有り**  
温室効果 **有り**



## 代替フロン

HFC  
オゾン層破壊効果 **無し**  
温室効果 **有り**



## ノンフロン

アンモニア、CO<sub>2</sub>等  
オゾン層破壊効果 **無し**  
温室効果 **僅少**

オゾン層保護の観点から  
モントリオール議定書に  
基づき生産規制  
(担保法はオゾン層保護法)

地球温暖化防止の観点から  
昨年、モントリオール議定書の  
対象に追加

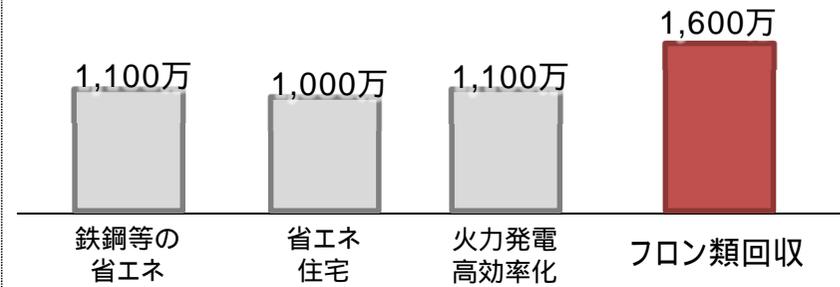
オゾン層保護かつ  
地球温暖化防止

# フロン類回収の現状と課題

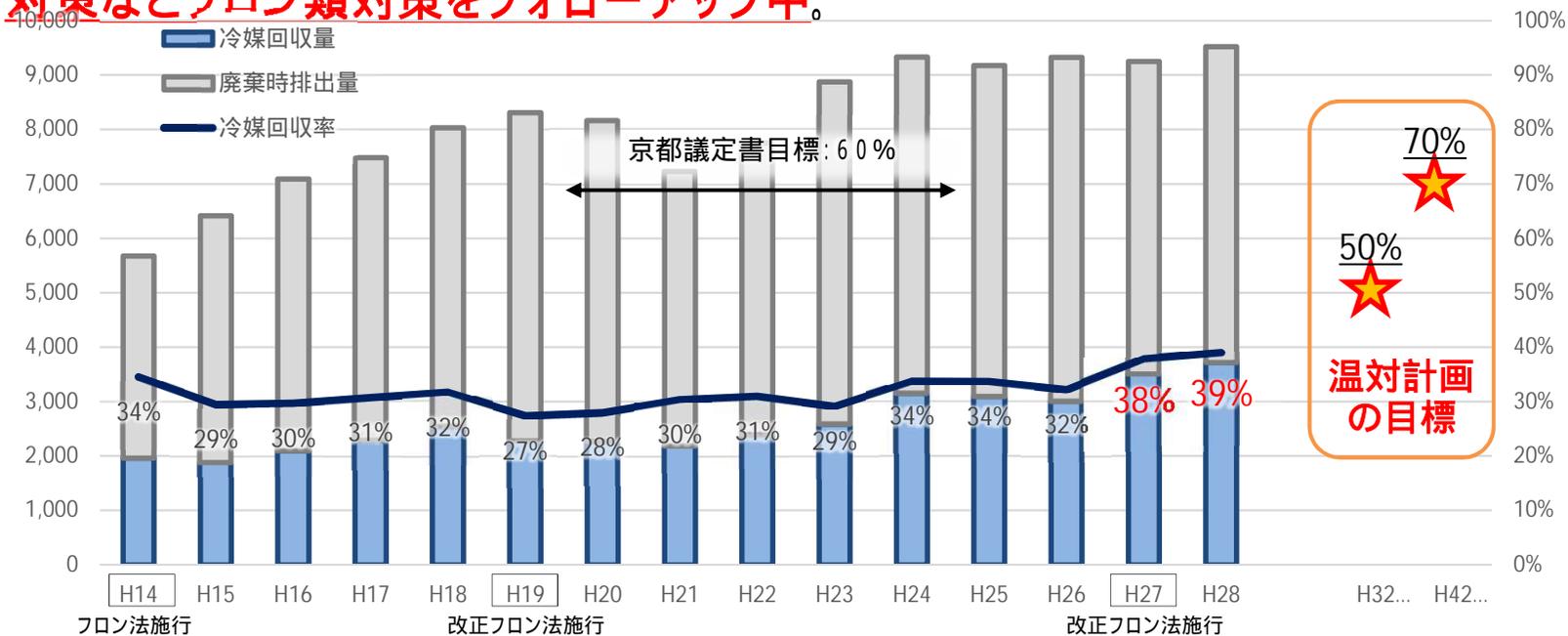
## 現状

- ◆ フロン類の排出量は年々増加。  
(代替フロン(HFC)の排出量は、この10年で約3倍以上に増加。2016年速報値でも2005年比で、**エネ起CO<sub>2</sub>は約6,000万t-CO<sub>2</sub>減**に対し、**約3,000万t-CO<sub>2</sub>増加**。)
- ◆ フロン類対策の重要性はますます増加。

【温対計画削減見込み(2030年時点)】(t-CO<sub>2</sub>)



- ◆ 廃棄時の冷媒回収率は10年以上低迷し、**未だに3割台**。
- ◆ 現在、中央環境審議会・産業構造審議会合同会議において、**廃棄時回収率向上対策などフロン類対策をフォローアップ中**。





## 脱フロン・低炭素社会の早期実現のための省エネ型自然冷媒機器導入加速化事業 (一部農林水産省、経済産業省、国土交通省連携事業)

平成29年度補正予算(案)  
1,000百万円  
平成30年度予算(案)  
6,500百万円(6,300百万円)

### 背景・目的

- 現在、業務用冷凍空調機器の冷媒には、主に特定フロン(HCFC)や代替フロン(HFC)が使用されているが、機器の使用時・廃棄時の排出量が大幅に増加しており、地球温暖化対策計画の目標達成のためには大幅削減が必要。
- また、HCFCは2020年に製造が全廃予定であり、HCFC機器からの早期転換が必要。さらに、平成28年10月にモントリオール議定書が改正され規制対象にHFCが追加され、2036年までに85%分のHFCの生産及び消費の段階的削減が必要。
- そのような中、HCFCやHFCを代替する技術として省エネ型自然冷媒機器の技術があるものの、イニシャルコストが高いことから導入は限定的。
- 国内外の規制動向を受け、HCFC、HFCから自然冷媒への直接の転換が望まれる。仮に、自然冷媒への直接の転換が十分に行われない場合、将来的に脱フロン・低炭素化が遅滞するとともに、民間資金の二重投資になる恐れ。
- そのため、この機を捉え、省エネ性能の高い自然冷媒機器の導入を支援・加速化し、一足飛びで脱フロン化・低炭素化を進めることが極めて重要。併せて、省エネ型自然冷媒機器の一定の需要を生み出すことで、機器メーカーの低価格化の努力を促進。

### 事業概要

#### 先進技術を利用した省エネ型自然冷媒機器の導入補助

(H29補正:10億円、H30:64億円)平成30年度~平成34年度  
冷凍冷蔵倉庫に加えて、新たに食品製造工場、食品小売店舗において、省エネ型自然冷媒機器の導入を補助する。



<中央方式冷凍冷蔵機器>



<冷凍冷蔵ショーケース>



#### 再エネ電力活用推進のための冷凍冷蔵機器によるDR対応調査検討事業

(H30:1億円)平成30年度~平成31年度  
2020年度の電力完全自由化に向けて、再エネ余剰電力の効率的活用が求められる中、倉庫業等で設置されている冷凍冷蔵機器を活用したDR(デマンド・レスポンス)導入のためのポテンシャル調査、課題整理をし、DR対応ガイドラインを策定する。

### 事業スキーム

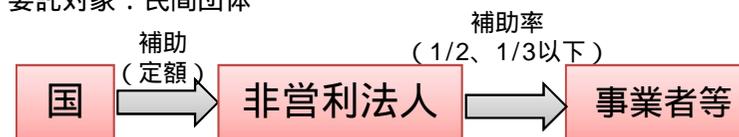
#### 【国からの補助】

補助事業者：非営利法人  
補助率：定額

#### 【非営利法人から事業実施者への補助】

間接補助事業者：民間事業者等  
補助率：冷凍冷蔵倉庫...中小企業1/2以下、大企業1/3以下  
食品製造工場、食品小売店舗...1/3以下

委託対象：民間団体



#### (注) 省エネ型自然冷媒機器

フロン類(クロロフルオロカーボン(CFC)、ハイドロクロロフルオロカーボン(HCFC)及びハイドロフルオロカーボン(HFC)をいう。)ではなく、**アンモニア、空気、二酸化炭素、水、炭化水素**等、自然界に存在する物質を冷媒として使用した冷凍・冷蔵機器であって、同等の冷凍・冷蔵の能力を有するフロン類を冷媒として使用した冷凍・冷蔵機器と比較して**エネルギー起源二酸化炭素の排出が少ない**もの

### 期待される効果

- 省エネに取り組む事業者への積極的な支援により、物流分野全体のコールドチェーンの省エネ化及び脱フロン化を推進し、足腰の強い冷凍冷蔵物流を構築する。
- 省エネ型自然冷媒機器に一定の需要を生み出すことで、機器の低価格化がなされ、将来的な自立的導入につながる。今後、世界的に普及が見込まれる省エネ型自然冷媒機器の分野を我が国メーカーが牽引し、地球規模での環境対策に寄与するとともに、世界経済を牽引することが期待される。
- フロン排出抑制法の取組強化と相まって、フロン排出の大幅削減に寄与。
- 冷凍冷蔵倉庫を有する倉庫業等における再エネ余剰電力の有効活用に大きく寄与。