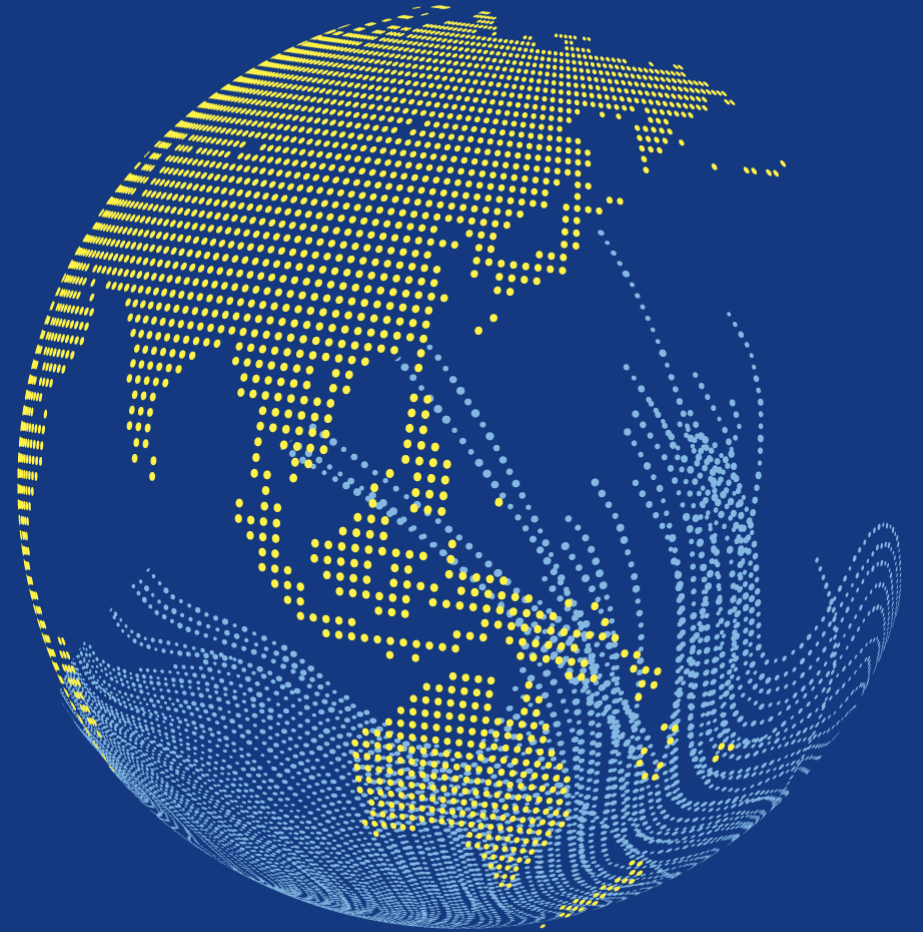




Business Case for  
Natural Refrigerants



12/02/2019

TOKYO



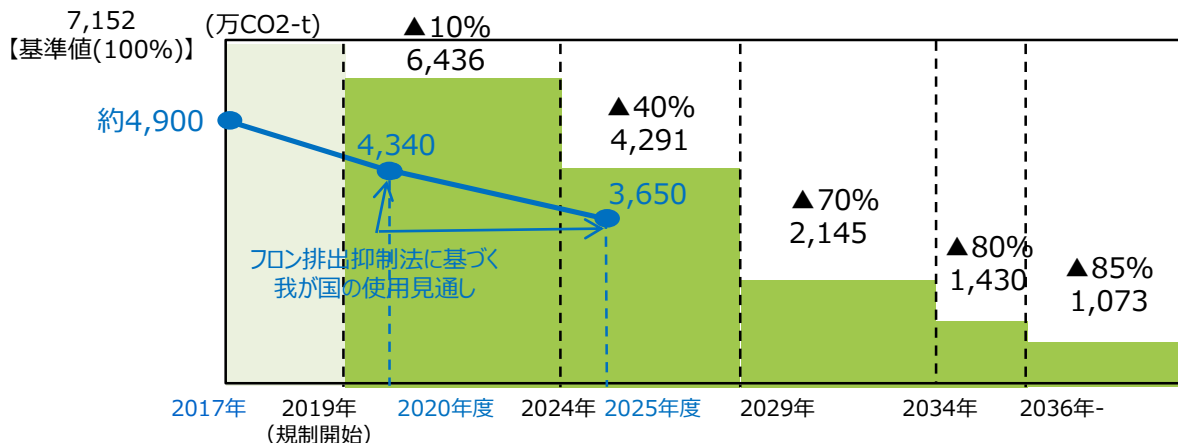
# フロン法改正を含めた回収率向上に向けた対策 及び平成31年度フロン関連予算案について

平成31年2月12日  
環境省 地球環境局 地球温暖化対策課  
フロン対策室長 馬場 康弘

# 改正オゾン層保護法による代替フロンへの段階的削減

- **2019年1月1日から、代替フロン**の製造、輸入規制が開始。今後、キガリ改正に基づき、国全体の代替フロン生産量、消費量それぞれの限度が、**段階的に切り下げ**ていくこととなる。
- 特に厳しくなる**2029年以降の削減義務 (2,145万CO<sub>2</sub>-t)** を達成すべく、**グリーン冷媒及びそれを活用した製品の開発・導入**を計画的に推進する。
- グリーン冷媒技術を**世界に先駆けて開発**し、その成果を**他国に波及**させていくことにより、**世界全体のフロン対策に貢献**していく。

キガリ改正に基づく国全体の消費量の限度の変化



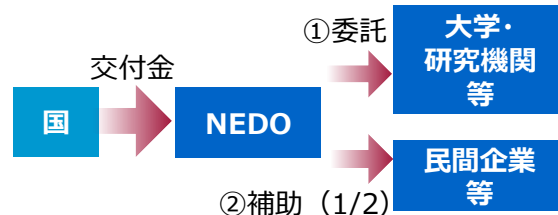
※ 基準値：2011-2013年実績の平均値から計算

- 以下の役割分担のもと、政府としてグリーン冷媒技術の開発、導入を計画的に推進。  
**経済産業省**：現時点でグリーン冷媒への**代替技術が見込まれない分野に係る技術開発**  
**環境省**：実用化しつつも**コスト等の課題を有する分野での導入支援**

## 省エネ化・低温室効果を達成できる次世代冷媒・冷凍空調技術及び評価手法の開発事業（経産省）

2019年度政府予算案額 6.5億円（2018年度 2.5億円） 期間：2018～2022年度（5年間）

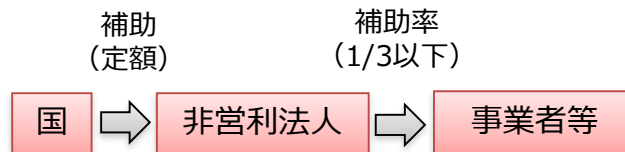
- ・グリーン冷媒は、**温室効果が低い**が**可燃性を有する**ものも多く、実用化には、漏えいを想定した**着火リスク**を評価することが必要。
- ・可燃性に関する**リスク評価手法**を、**産学官連携のもと世界に先駆けて確立**。成果は**国際標準化**し、日本の技術を海外に展開。
- ・さらに来年度からは、**低温室効果と省エネ性、安全性を両立するグリーン冷媒及び機器技術の開発**を支援、実用化を加速。



## 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（環境省）

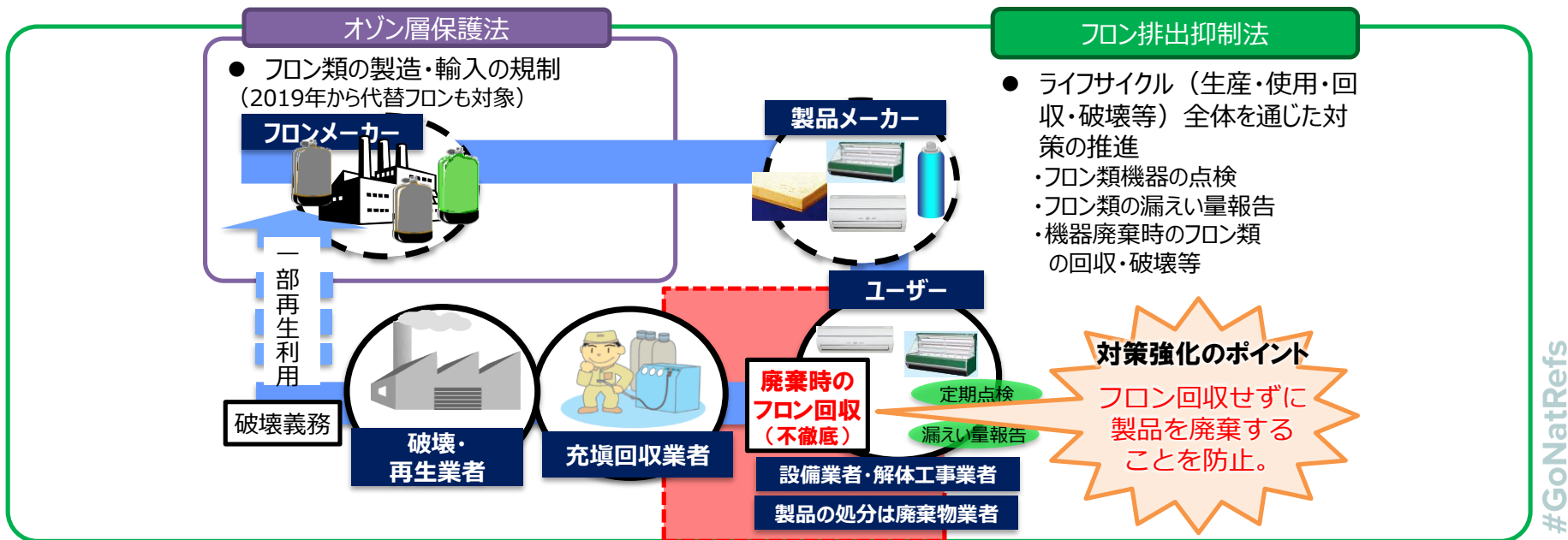
2019年度政府予算案額 75億円（2018年度 65億円） 期間：2018～2022年度（5年間）

- ・フロン類の代替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**。
- ・このため、**省エネ性能の高い自然冷媒機器の導入を支援・加速化し、脱フロン化・低炭素化を進める**。
- ・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。



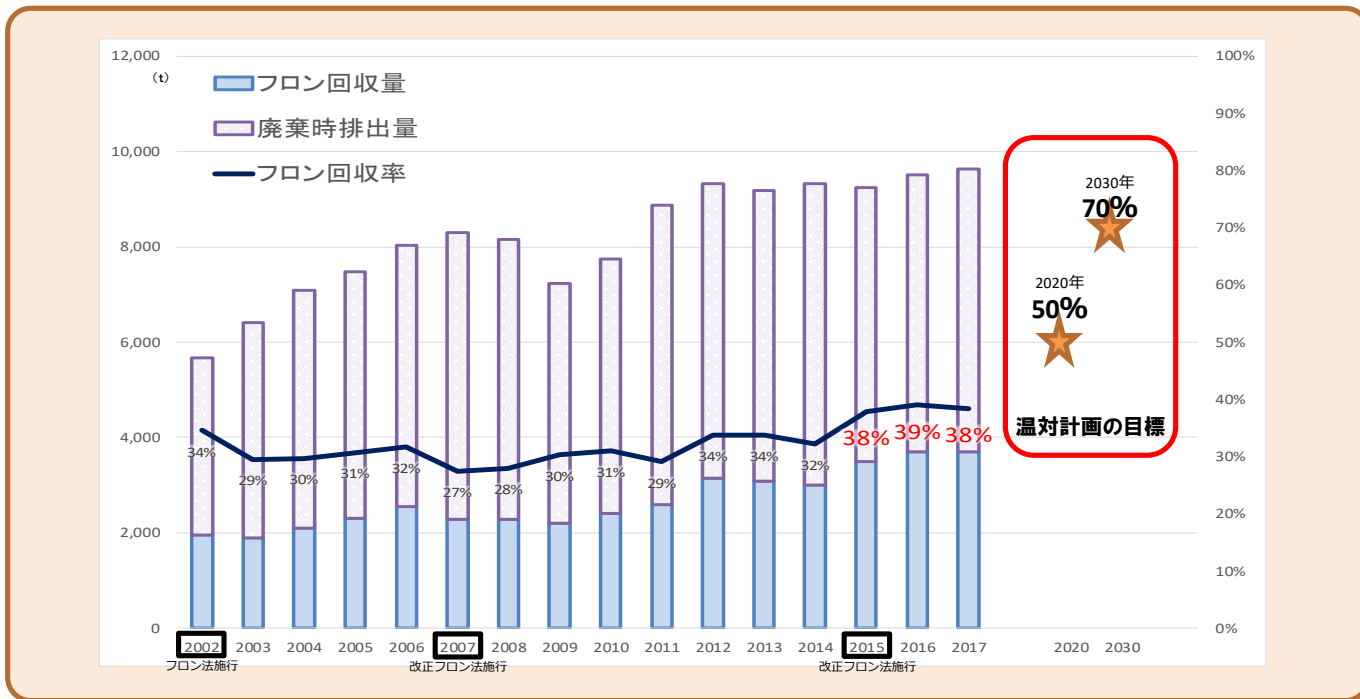
# フロン対策の全体像

- **オゾン層保護法**：モントリオール議定書に基づく特定フロン（CFC、HCFC）・代替フロン(HFC)<sup>※</sup>の生産量・消費量の削減のため、**フロンの製造及び輸入の規制措置を講ずる**。 ※ 代替フロン（HFC）は2016年の議定書の改正（キガリ改正）を受け、2019年から規制対象に追加。
- **フロン排出抑制法**：フロン類の排出抑制を目的として、業務用冷凍空調機器からの廃棄時のフロン回収義務など、**フロン類のライフサイクル全般にわたる排出抑制対策を規定**。



# 機器廃棄時のフロン回収の現状

- 機器廃棄時のフロン回収率は10年以上 **3割程度に低迷**し、**直近でも4割弱**に止まる。
- 地球温暖化対策計画（2016年5月閣議決定）の目標は、**現状のままでは実現困難**。



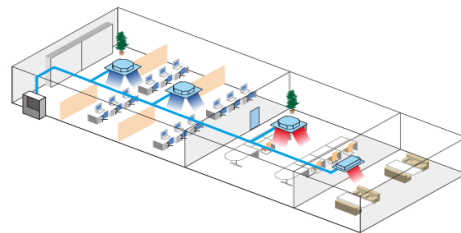
## 要因分析で判明した課題

- フロン**未回収の要因を分析し課題を抽出**するため、2018年に、経産省・環境省が共同で、アンケート調査(約3,500事業者を対象、有効回答数約1,200)・ヒアリングを実施。
- この結果、未回収分（6割強）のうち**半分強（3割強）**は、機器廃棄時に**フロン回収が行われなかったことに起因**。
- 特に、**建物解体に伴う機器廃棄**においてフロン回収が行われなかった場合が多い。
- また、**廃棄物・リサイクル業者に廃棄された機器が引き渡される際に、フロン回収がされているかどうかを確認するしくみがなく、フロンが放出されてしまっている場合あり**。

※なお、特に**ビル用マルチエアコン(注)**では、**フロン回収が行われた場合でも、回収残があることが判明**。フロン回収作業不足や技術的制約等が要因として挙げられるが、今後さらなる調査・分析を実施予定。

注 ビル用マルチエアコン

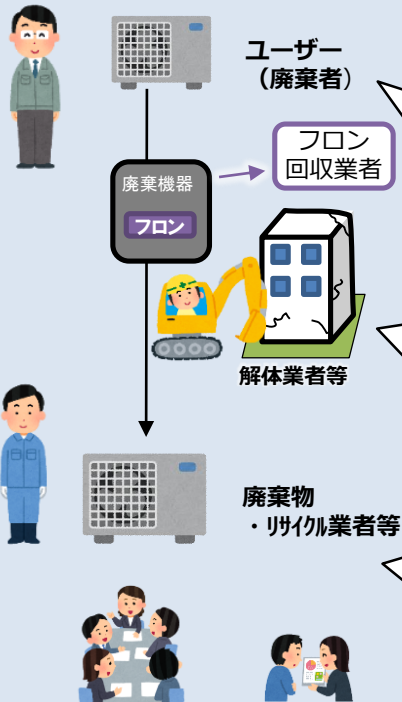
1台の室外機から複数の室内機に冷媒を供給し、ビル内の各部屋の空調を個別制御できる機器



# 要因分析を踏まえた主な対策（案）

- 機器廃棄時のフロン回収率向上のため、関係者が相互に確認・連携し、ユーザーによる機器の廃棄時のフロン類の回収が確実にされる仕組みへ。

## 関係者が連携した取組



### 【機器廃棄の際の取組】

- 国によるユーザー向け全国説明会等を通じた普及啓発
- 都道府県の指導監督の実効性向上
  - ユーザーがフロン回収を行わない違反に対する直接罰の導入 等
- 廃棄物・リサイクル業者等へのフロン回収済み証明の送付義務づけ

### 【建物解体時の機器廃棄の際の取組】

- 国による解体業界への周知、解体業者からユーザーへの周知
- 都道府県による指導監督の実効性向上
  - 建り法に基づく解体届等の資料要求規定の位置づけ
  - 立入検査の対象範囲拡大
  - 解体業者等による機器の有無の確認書面の保存の義務付け等

### 【機器が引き取られる際の取組】

- 国による廃棄物・リサイクル業界への周知、廃棄物・リサイクル業者からユーザーへの周知
- 廃棄物・リサイクル業者等が廃棄機器引取りの際にフロン回収実施を証明書で確認し、確認できない場合の機器の引取りを原則禁止

### 【関係者の連携の促進】

- 国による業界別の普及啓発ツールの作成
- 協議会の位置づけの明確化





Business Case for  
Natural Refrigerants

**Thank you  
for listening.**

