

令和6(2024)年度

アスベスト対策に関する講習会

# フロン類排出抑制対策 水銀排出抑制対策 オフロード車からの排出ガス 抑制対策について

愛知県環境局環境政策部

水大気環境課 大気規制グループ

# フロン排出抑制法について

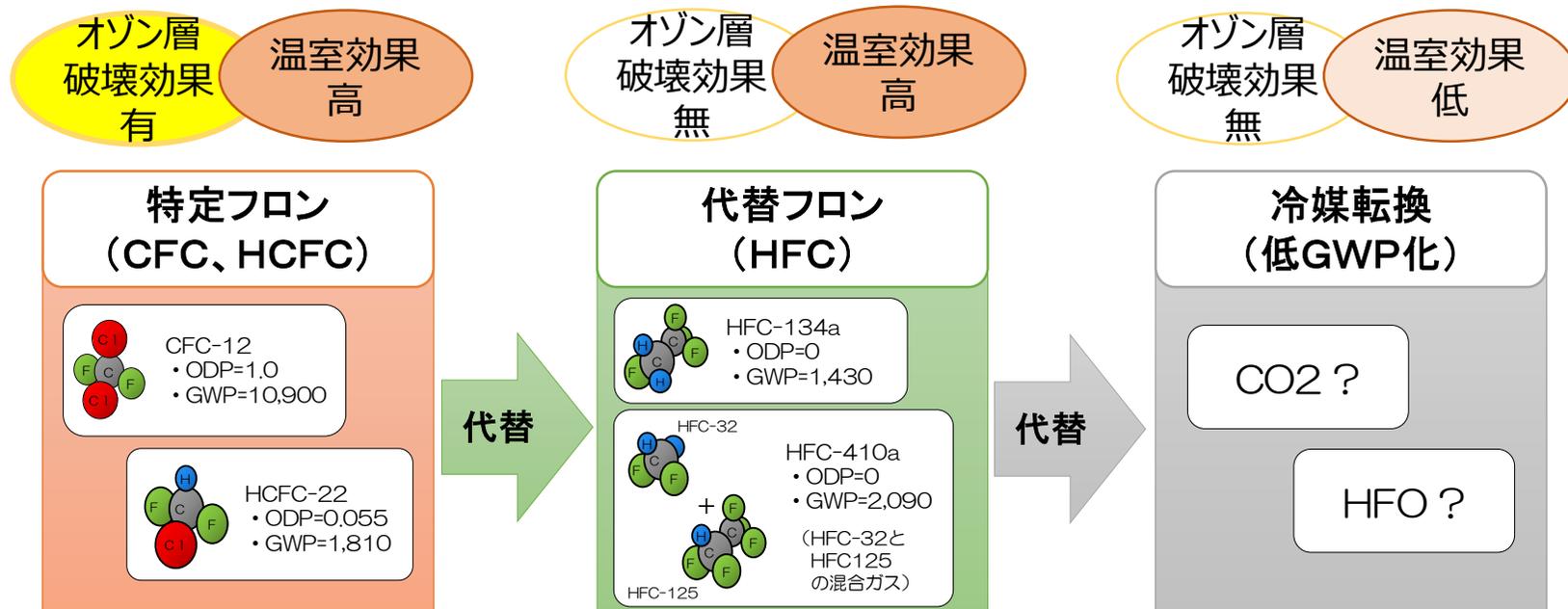
# 環境問題とフロン類の関係性

## ○特定フロン(CFC、HCFC)

オゾン層破壊効果と高い温室効果を有する。

## ○代替フロン(HFC)

オゾン層破壊効果はないものの、高い温室効果を有する。

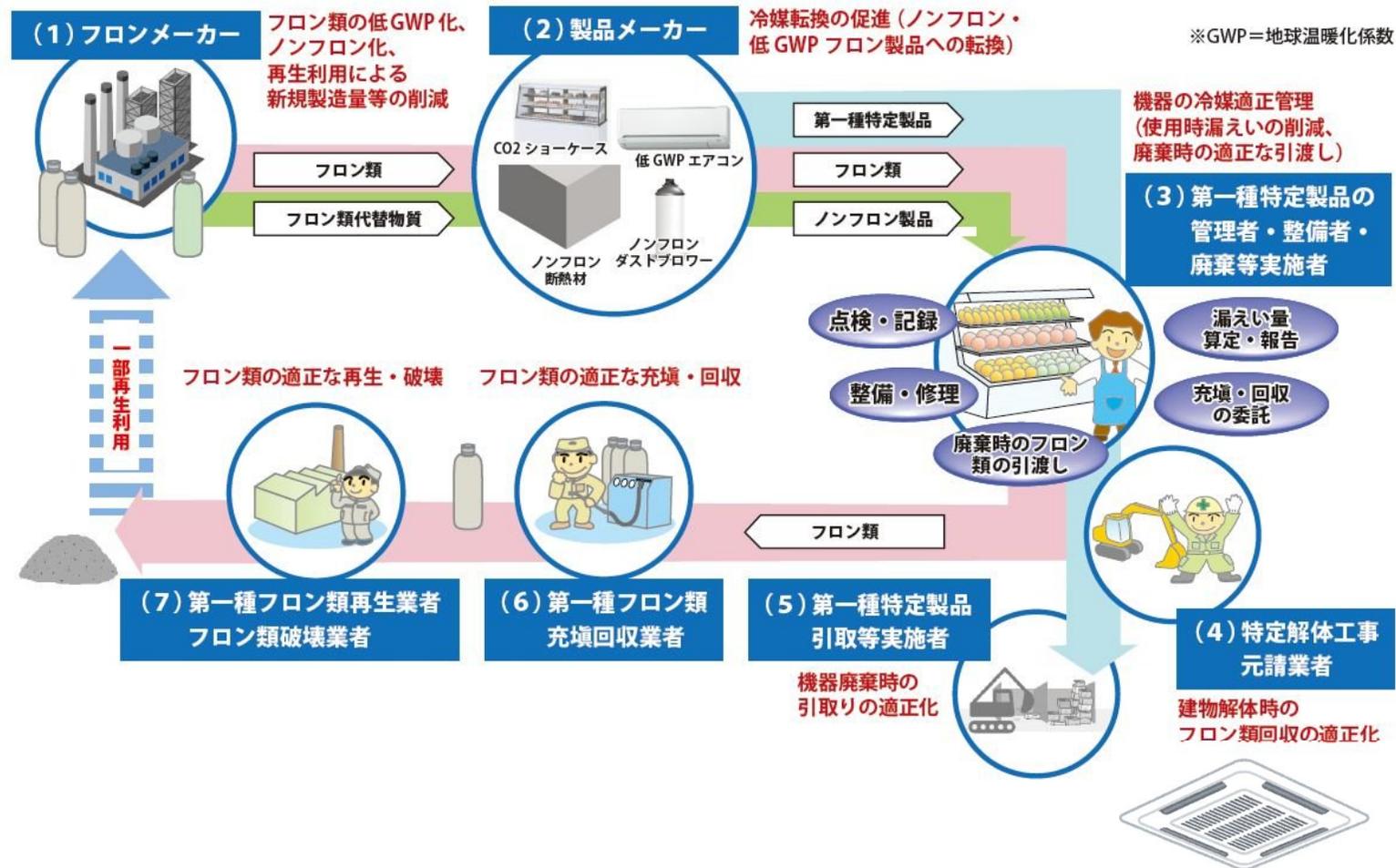


※ODP: オゾン層破壊係数(CFC-11を1としたオゾン層に与える破壊効果の強さを表す値)

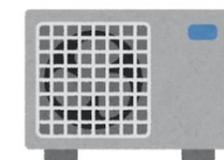
GWP: 地球温暖化係数(CO<sub>2</sub>を1とした場合の温暖化影響の強さを表す値)

# フロン排出抑制法

- フロン排出抑制法は、フロン類のライフサイクル全体を通じた排出抑制を目的としています。

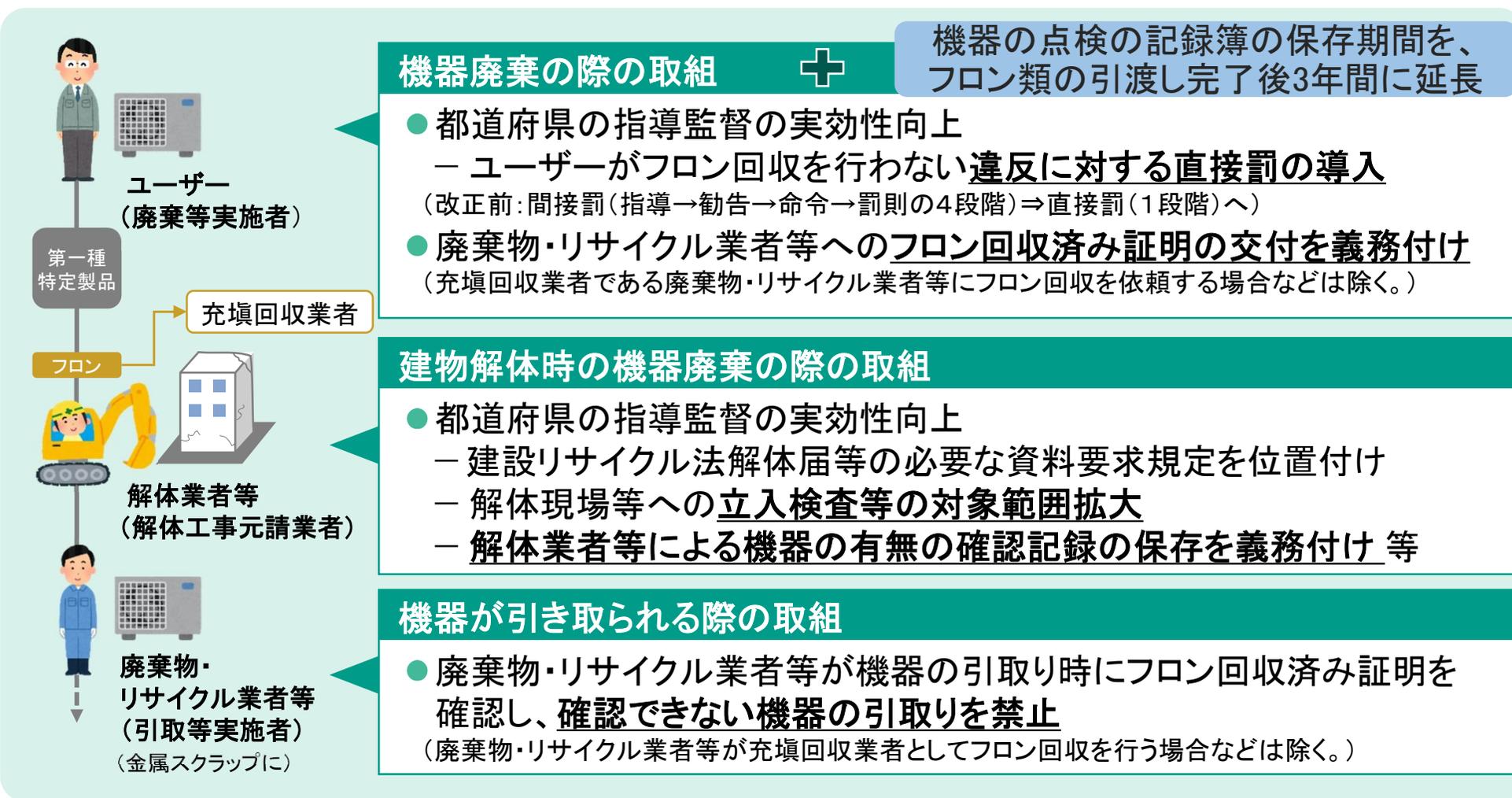


第一種特定製品 = 業務用エアコン、冷凍冷蔵機器



# フロン排出抑制法の2020年改正について

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行われる仕組みへ。(2020年4月1日施行)



# 建物を解体する際の流れ

- まず、建物を解体する際には第一種特定製品が設置されていないことが明らかである場合※1を除き、**必ず第一種特定製品があるかを事前に確認※2**します。  
⇒確認した結果は、**書面で発注者に説明**する必要があります。  
書面は工事発注者(原本)と工事元請業者(写し)がそれぞれ**3年間保存**する必要があります。

フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律  
**第一種特定製品事前確認結果説明書**  
 交付年月日□□□□年□□□□月□□□□日  
※交付の日から3年間保存。

(特定解体工事発注者)  
 氏名又は名称  
 住所

(特定解体工事元請業者)  
 氏名又は名称  
 住所

責任者氏名：□□□□□□□□□□印  
 電話番号：□□□□□□□□□□

□フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律第42条第1項の規定により、下記の工事において全部又は一部を解体する建築物等における第一種特定製品の設置の有無の確認結果について、下記のとおり説明します。

記

特定解体工事の名称 \_\_\_\_\_  
 特定解体工事の場所 \_\_\_\_\_

第一種特定製品(フロン類を使用する業務用冷凍空調機器)の設置の有無		
□あり		□なし
フロン類回収済み	フロン類未回収	
エアコンディショナー 台	エアコンディショナー 台	□当初から設置なし。 □撤去済み。
冷蔵機器及び冷凍機器 台	冷蔵機器及び冷凍機器 台	□家庭用機器のみ。 <small>※家庭用エアコン及び家庭用冷蔵庫については、発注者の責任において事前に家電リサイクル法に基づき処理してください。</small>
<small>※以下、発注者と受注者で協議の上、記載 ・フロン類回収済みの確認の引取説明書の写しの送附を元請業者等への交付 □発注者が実施 □ □ 受注者が実施</small>	<small>※以下、発注者と受注者で協議の上、記載 ・フロン類の回収 □発注者が実施 □ □ 受注者が実施</small>	

## 記入事項(例)

- ・特定解体工事の名称
- ・特定解体工事の場所
- ・第一種特定製品の設置の有無
  - ありの場合、種別(空調/冷凍冷蔵)の台数
  - なしの場合、その理由

※1 東屋、鉄塔など、その様態から「設置されていないことが明らか」と判断できる場合。

※2 解体する建物に設置されている第一種特定製品のフロン類が回収済みであっても、事前確認を行う必要があります。

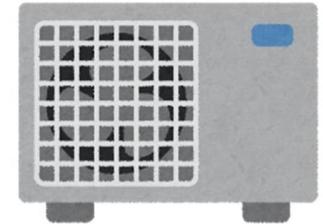
# 建物を解体する際の流れ

その後の流れは、事前確認結果により異なります。

## ① フロン類が回収済みだった場合

・ 機器があり、

## ② フロン類がまだ回収されていない場合



・ 機器がなかった場合

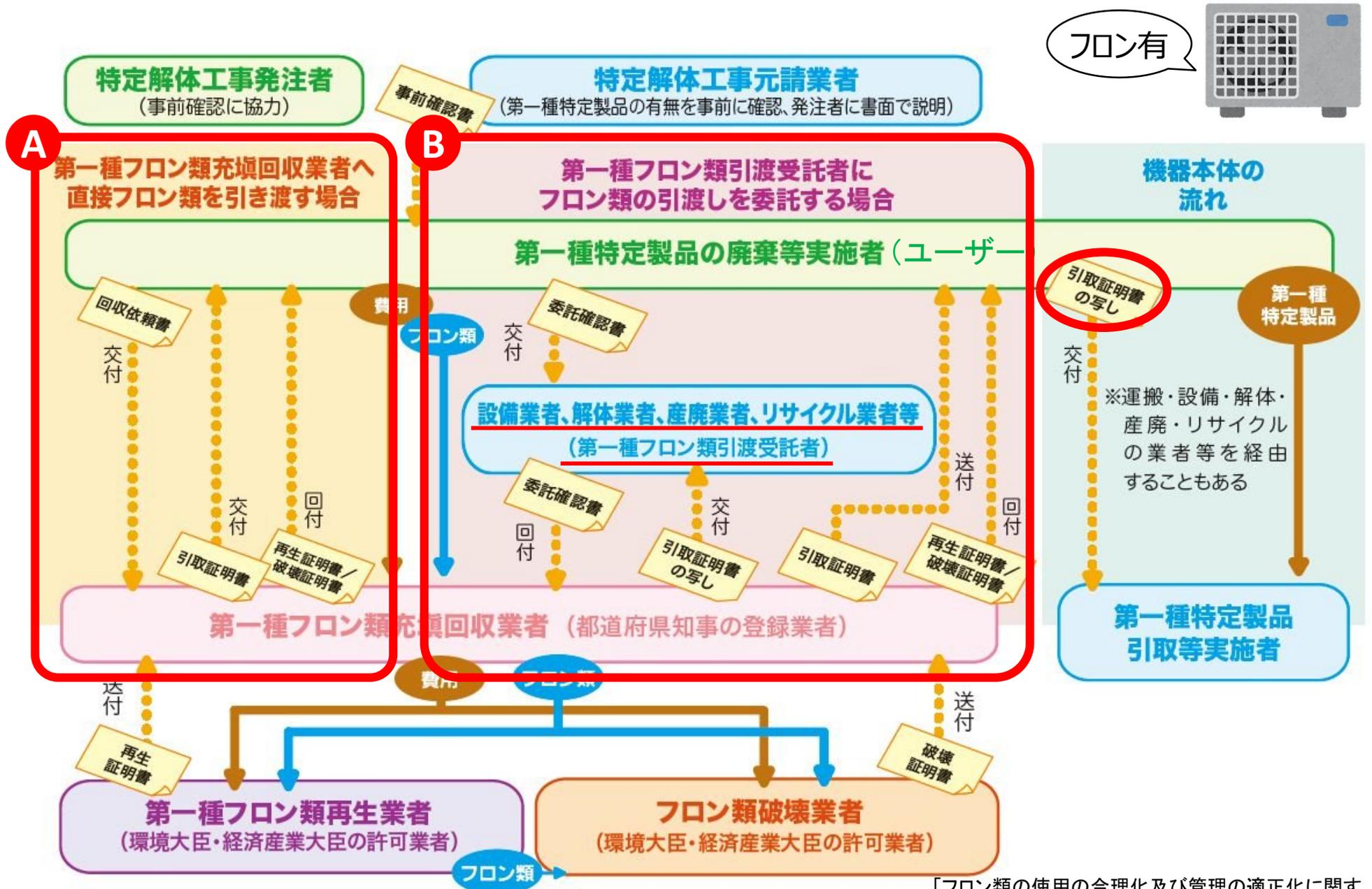
- 解体する建物に第一種特定製品がなかった場合でも、**「機器がなかった」という結果を事前確認書に記入し、発注者に対して書面で説明する必要があります。**
- また、説明した事前確認書の写しは**3年間保存する必要があります。**





# 建物を解体する際の流れ

## ② 第一種特定製品があり、フロン類が未回収の場合



第一種フロン類再生業者が再生できなかったもの

「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」パンフレット(環境省)より

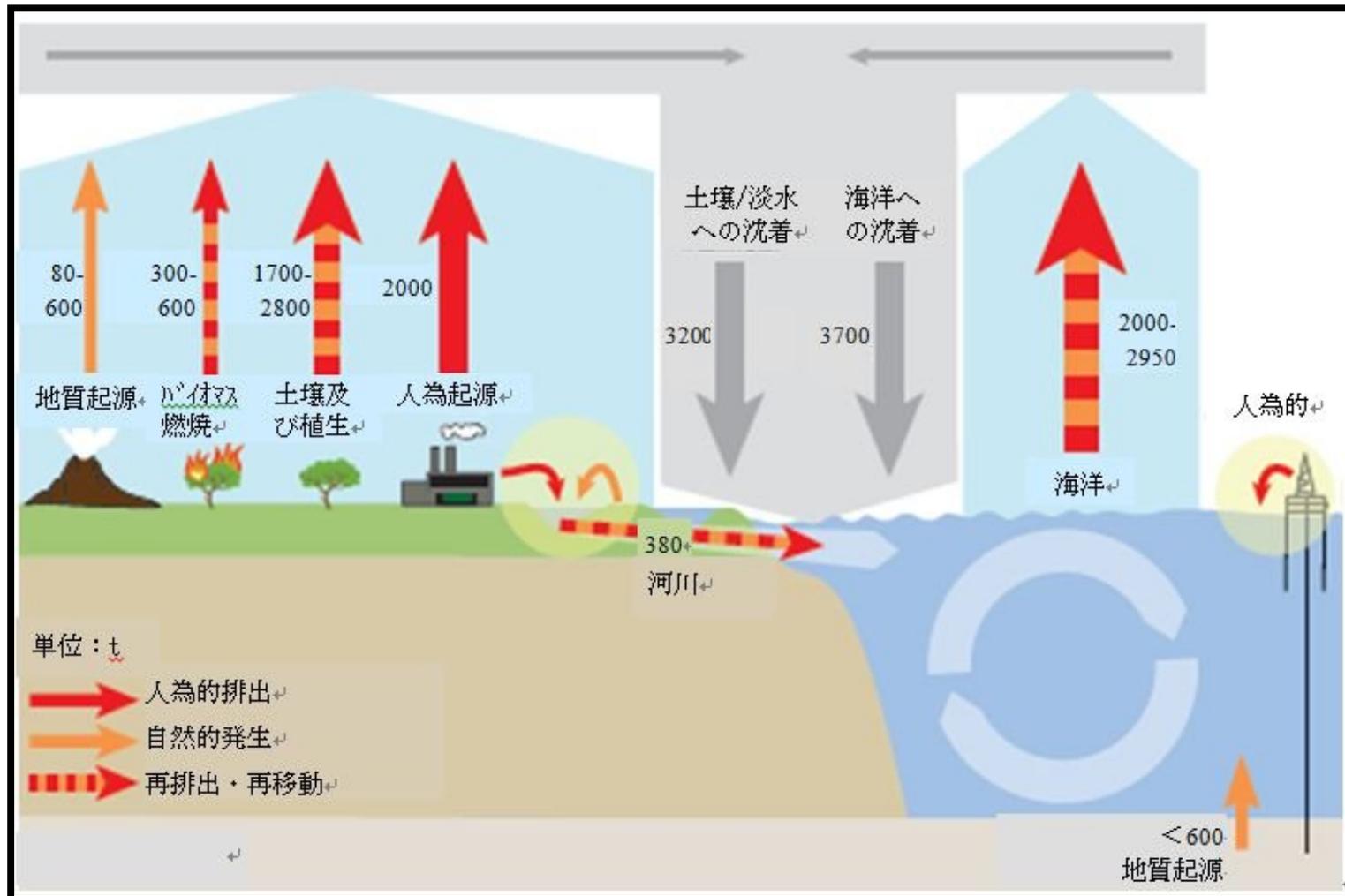
# 罰則規定（建物解体業者）

- 責務を果たさずフロン類をみだりに放出した場合、1年以下の懲役または50万円以下の罰金に処せられます。
- また、特定解体工事元請業者は、都道府県の指導監督（報告徴収・立入検査等）の対象となります。

# 大気汚染防止法（水銀関係） について

# 地球規模の水銀循環

- 環境中に排出される水銀(年間5,500~8,900トン)のうち人為的排出は約30%、自然的発生は約10%、再排出・再移動は約60%。
- 水銀の人為的排出の削減は、将来的に環境中を循環する水銀量を削減するために極めて重要。



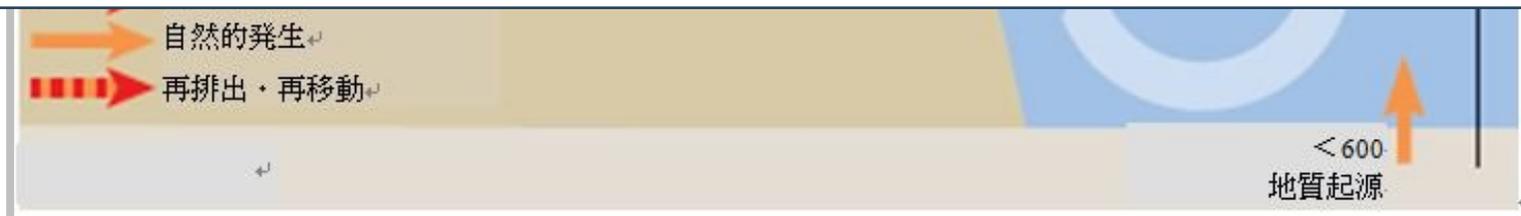
(出典: Global Mercury Assessment (UNEP 2013))

# 地球規模の水銀循環

- 環境中に排出される水銀(年間5,500~8,900トン)のうち人為的排出は約30%、自然的発生は約10%、再排出・再移動は約60%。
- 水銀の人為的排出の削減は、将来的に環境中を循環する水銀量を削減するために極めて重要。

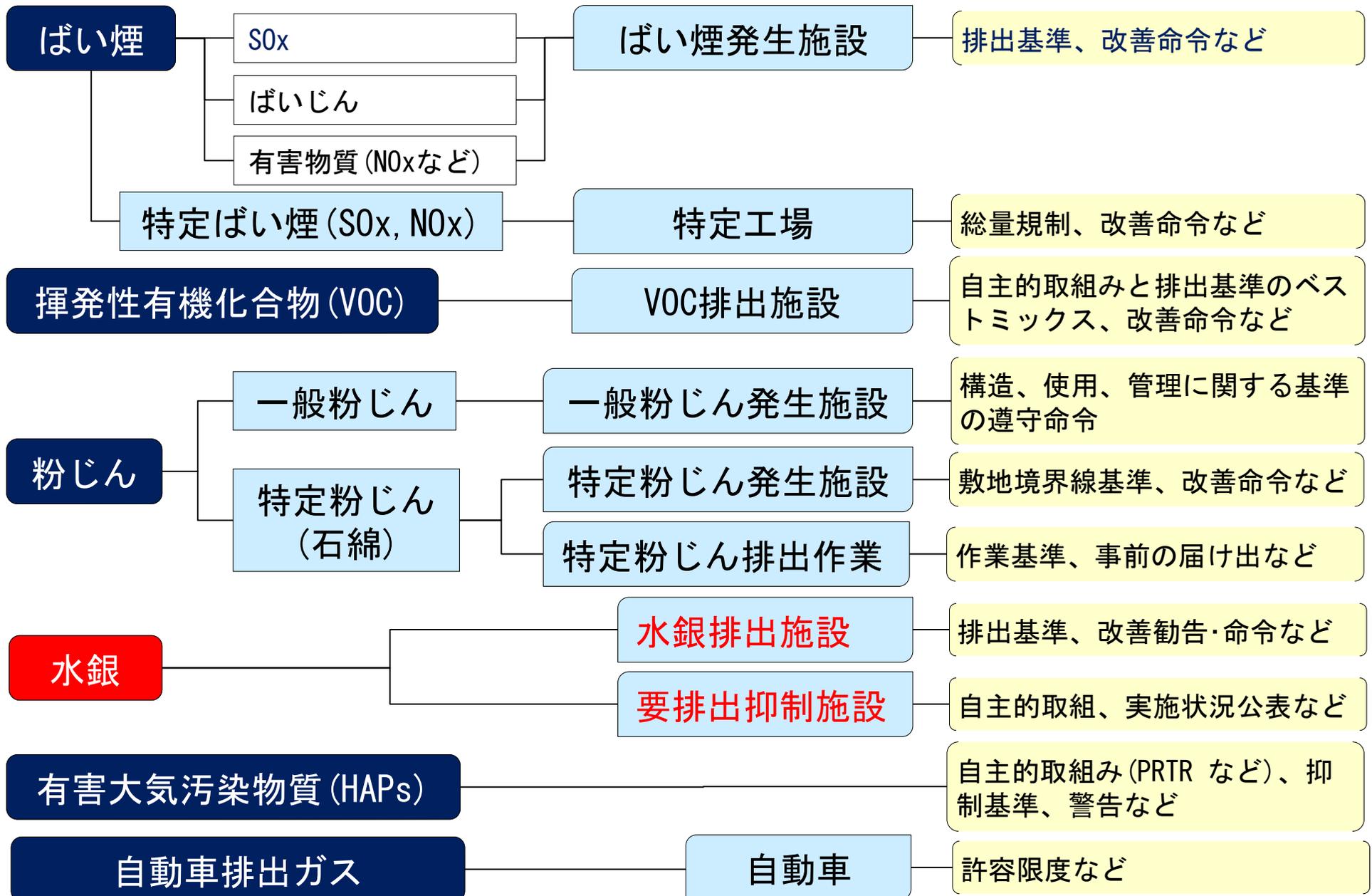
## 水俣条約の締結

先進国と途上国が協力して、水銀の供給、使用、排出、廃棄等の各段階で総合的な対策に世界的に取り組むことにより、水銀の人為的な排出を削減し、越境汚染をはじめとする地球規模の水銀汚染の防止を目指す



(出典: Global Mercury Assessment (UNEP 2013))

# 大気汚染防止法の体系



# 大気汚染防止法における水銀規制の概要（1）

## 1. 施策等の実施の指針（第18条の26）

- 水銀の排出抑制施策は、条約の的確かつ円滑な実施を図るため、**水銀排出規制と事業者による自主的取組**とを**適切に組合せて**効果的な水銀の排出抑制を図ることを旨として実施。

## 2. 排出基準（第18条の27）

- 水銀の大気排出の削減に関する**技術水準及び経済性を勘案し**、水銀排出が可能な限り削減されるよう、水銀排出施設の排出口から大気中に排出される排出物に含まれる**水銀等の量（＝水銀濃度）**について、**施設の種類及び規模ごとの許容限度**として、環境省令で定める。

## 3. 水銀排出施設の設置の届出（第18条の28～32）

- 水銀排出施設の設置・構造等変更をしようとする者に対し、都道府県知事に**事前の届出義務**を課す。 ※施行時点で現に施設を設置している者は、施行日から30日以内の届出
- 届出をした者は、届出受理日から60日を経過した後でなければ、設置・構造等変更をしてはならない（実施制限）。
- 都道府県知事は、届出受理日から60日以内に限り、計画変更又は設置計画廃止の命令ができる。

# 大気汚染防止法における水銀規制の概要（2）

## 4. 排出基準の遵守義務（第18条の33）

- 水銀排出施設から水銀等を大気中に排出する者は、その水銀排出施設に係る排出基準を遵守しなければならない。

## 5. 改善勧告及び改善命令等（第18条の34）

- 都道府県知事は、水銀排出者が排出基準に適合せず水銀を継続して排出するときは、期限を定めて、水銀の大気排出を減少させるための措置をとるよう勧告できる。
- 水銀排出者が勧告に従わない場合、都道府県知事は、期限を定めて、勧告に係る措置をとるべき旨の命令ができる。

## 6. 水銀濃度の測定（第18条の35）

- 水銀排出者は、環境省令で定めるところにより、当該水銀排出施設に係る水銀濃度を測定し、その結果を記録し、保存しなければならない。

## 7. 要排出抑制施設の設置者の自主的取組等（第18条の37）

- 届出対象外であっても、水銀の排出量が相当程度多い施設であって、その排出を抑制することが適当であるものとして政令で定めるもの（=要排出抑制施設）の設置者は、排出抑制のための自主的取組として、単独又は共同で、自ら遵守すべき基準の作成、水銀濃度の測定・記録・保存等の排出抑制措置を講ずるとともに、当該措置の実施状況及びその評価を公表しなければならない。

# 水銀に関する水俣条約を踏まえた水銀大気排出対策の実施について（第三次報告書）の概要

- 令和5年4月に**水銀にかかる改正法施行後5年**を迎えたことから、法の施行状況や社会情勢等を踏まえた**今後の水銀大気排出対策について検討を実施**

## <検討結果の概要>

### 1 環境政策手法の妥当性について(規制・自主的取組)

⇒ 現行制度を継続することが適当

### 2 水銀排出施設、要排出抑制施設の追加等について

⇒ **IGCC 施設について水銀排出施設として追加区分を新たに設定し、**排出基準値は従来型の石炭火力発電所と同値とすることが適当

### 3 排出基準の見直しについて

⇒ セメントクリンカー製造設備は現行基準を維持することが適当

**非鉄金属製造施設の排出基準を下表のとおり見直す**ことが適当

単位( $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ )

水銀排出施設		現行排出基準		見直し後排出基準	
		新規施設	既設施設	新規施設	既設施設
二次精錬施設	銅	100	400	50	300
	鉛又は亜鉛			50	400

### 4 排出ガス中水銀の測定方法・測定頻度の見直しについて

⇒ **一般廃棄物焼却施設と非鉄金属製造施設について、連続測定法の導入を認める**ことが適当

## <検討結果を踏まえた改正規則の施行期日>

令和7年10月1日(予定)(大気汚染防止法施行規則の改正)

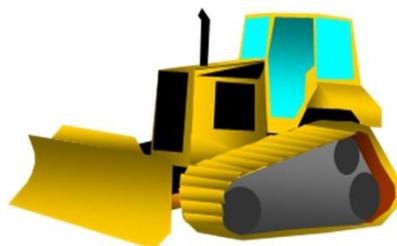
# オフロード法について

# オフロード車とは

- 公道を走行しない特殊な構造の作業車です。
- オンロードのトラック等と違い、エンジンが高負荷・高回転で連続使用される頻度が多いことが特徴です。



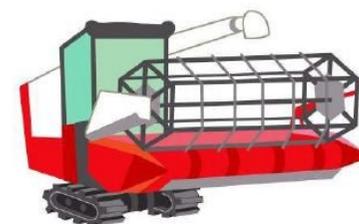
油圧ショベル



ブルドーザ



フォークリフト



普通型コンバイン

※ 油圧ショベルは、製造メーカーにより油圧式ショベル、ユンボ、バックホー、パワーショベル、ラグショベル等の商品名が付けられるなど、各オフロード車には様々な呼称があります。

# オフロード法の概要

## 【オフロード法の規制の枠組】

主務大臣は、特定原動機(エンジン)の技術基準及び特定特殊自動車(オフロード車)の技術基準を規定



特定原動機の作成等を業とする者(エンジンメーカー)の申請により、主務大臣は、エンジンの型式を指定



特定特殊自動車製作等事業者(車両メーカー)は、主務大臣に、型式指定エンジンを搭載した車両の型式を届出



届出事業者(車両メーカー)は、基準適合表示を付す。

※道路運送車両法の一定の義務を履行したときも、基準適合表示を付せる。

# オフロード法の概要

## 【基準適合表示】

### 技術基準適合表示

①



③



⑥



### 少数特例表示

②



④



⑦



⑤



⑧



※少数特例は年間30台  
累計100台まで

# 使用者による取組（例）（1）

## ○使用燃料

- ・メーカーが推奨する燃料（ガソリンスタンド等で販売されている燃料）

## ○点検整備

- ・定期検査
- ・日常点検

## ○運転・使用等

- ・急発進・急加速・急操作を行わない。
- ・不要な空ぶかしを行わない。
- ・停止の際はアイドリングストップを励行する。
- ・作業効率の良い作業手順で作業する。

# 使用者による取組（例）（2）

〈参考：労働安全衛生規則〉

- フォークリフト及び建設機械等（多くのオフロード車は含まれる。）について、事業者は、定期自主検査（1回/年、1回/月）及び記録を3年間保存すべき規定がある。
- 事業者は、特定自主検査（1回/年）を行った年月を明らかにする検査標章を貼り付ける規定がある。
- 事業者は、その日の作業開始前に点検すべき規定がある。

**ご清聴ありがとうございました**