

水銀の大気排出抑制に関する取組状況

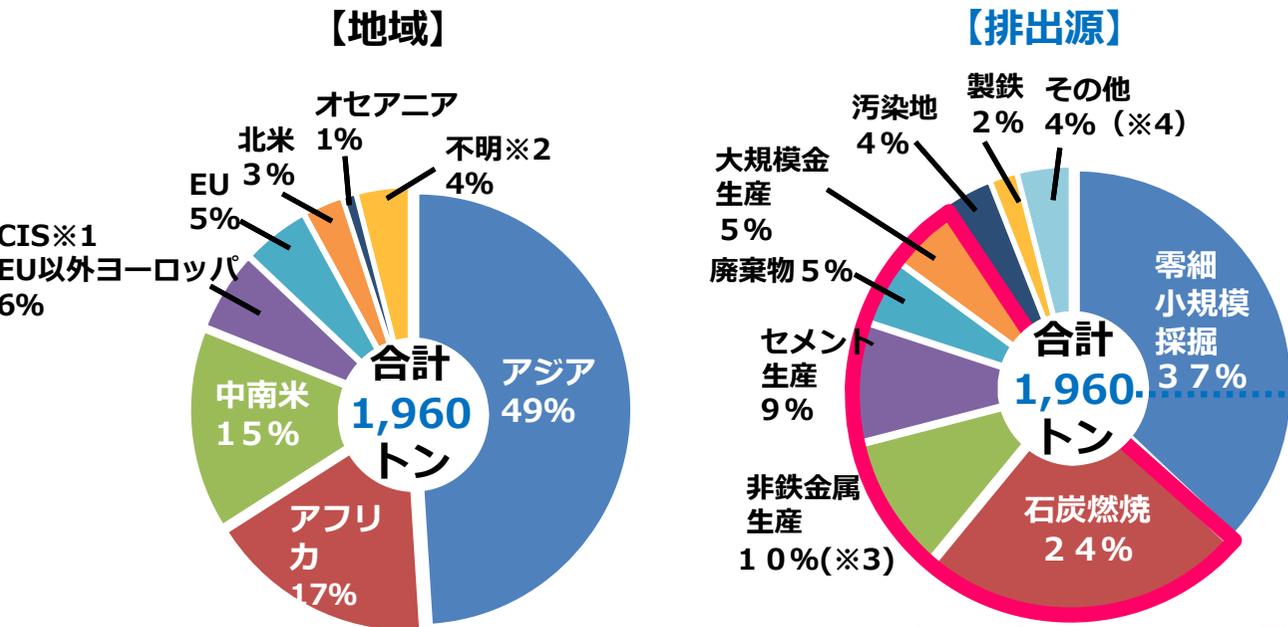
平成30年3月20日
産業技術環境局
環境指導室

1. 水俣条約発効 ①水銀の大気排出動向

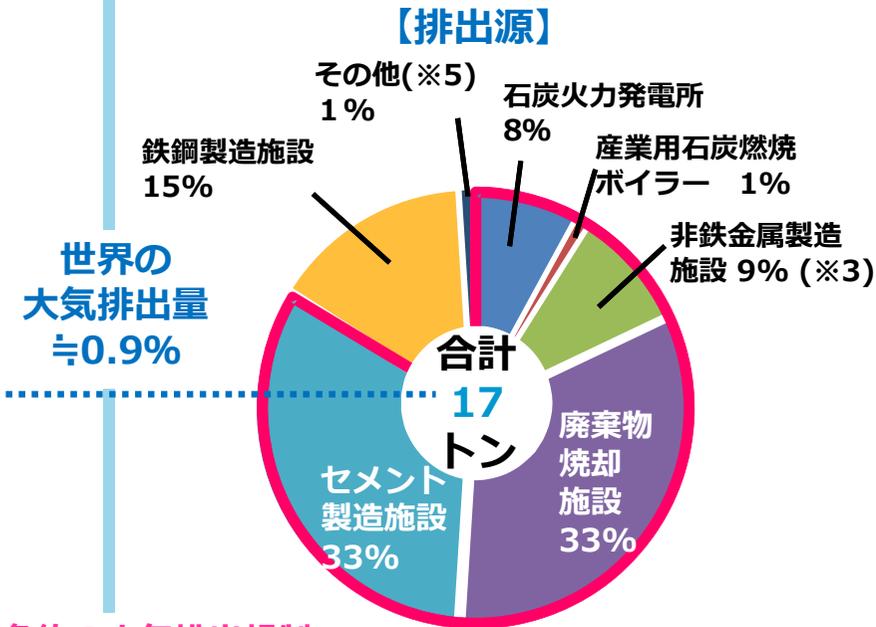
● **水俣条約の発効：2017年8月16日** (締約国50カ国達成：2017年5月18日)
 2018年2月28日時点 ・ 締約国：89

- 条約目的：水銀の人為的な排出及び放出からの人の健康及び環境の保護
- 規制対象：①石炭火力発電所 ②産業用石炭燃焼ボイラー (大気排出) ③非鉄金属製造に用いられる精錬及び焙焼の工程 ④廃棄物の焼却設備 ⑤セメントクリンカーの製造設備

世界の大気排出量(2010年)



日本の大気排出量(2014年)



条約カバー率：約53%

□：条約の大気排出規制

条約カバー率：約84%

※1 the Commonwealth of Independent States (独立国家共同体)

※2 汚染地からの排出量の総計

※3 アルミニウム、銅、鉛、亜鉛

※4 クロルアルカリ工業(1%) 水銀鉱山(1%) 石油精製(1%) 石油・天然ガス燃焼(1%) 歯科用アマルガム(<1%)

※5 石灰製品製造、石油精製

2. 水俣条約発効-COP1開催 水銀の大気排出動向②

- **水銀に関する水俣条約第1回締約国会議 開催(COP1)：2017年9月24-29日**
約150カ国 約1200名出席

- **大気排出抑制に関わる決定事項：第8条(排出)**

→ **水銀の大気排出に関する手引「BAT/BEPガイダンス*」正式採択**

*BAT(Best Available Techniques:利用可能な最良の技術)

BEP(Best Environmental Practices:環境のための最良の慣行)

- **規制：対象5施設**

＜新規の発生源※＞

※条約発効日から少なくとも1年後に建設又は実質的な改修
(排出の実質的な増加をもたらすもの) が開始されるもの

- 条約発効日から5年以内に、**BAT/BEPの利用義務**
(BAT適用に適合する排出限度値の使用も可)。

＜既存の発生源＞

- 条約発効日から10年以内に、以下1つ以上措置実施
 - ・ 数量化された目標
 - ・ 排出限度値
 - **BAT及びBEPの利用**
 - ・ 複数の汚染物質の規制に関する戦略
(水銀の排出の規制についても利益をもたらすもの)
 - ・ 代替となる措置

- **BAT/BEPガイダンス構成**

・ 共通技術 モニタリング

- ① 石炭火力発電所
- ② 産業用石炭燃焼ボイラー
- ③ 非鉄金属精錬・ばい焼
- ④ 廃棄物焼却
- ⑤ セメントクリンカー製造

- 各施設毎に以下記載。

- ・ サマリー
- ・ プロセス
- ・ 最新技術
- ・ モニタリング
- ・ イントロダクション
- ・ 水銀排出抑制技術
- **BAT/BEP**
- ・ 参考文献

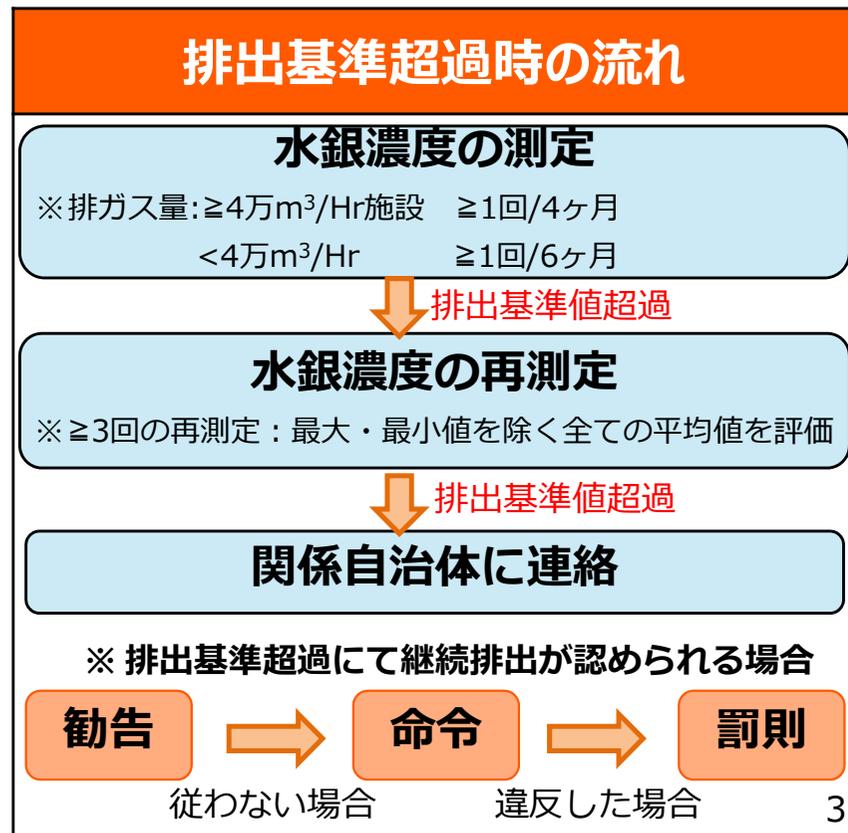
3. 水俣条約 国内の大気排出抑制措置（大気汚染防止法改正）

●大気汚染防止法の一部を改正する法律：2018年4月1日 施行（2015年6月制定）

- **目的**：条約の的確かつ円滑な実施を確保するため、条約対象施設の規制と事業者の自主的取組を合わせて、水銀の大気排出抑制を図る
- **規制対象**：附属書D 5施設(新設・既設)：・設置変更届出・**水銀排出基準**・測定義務化
- **要排出抑制施設**：条約対象施設と同等に水銀を相当程度排出している施設（要排出抑制施設）の設置者に対し、自主的取組を要求

排出基準(全水銀)		(μg/Nm ³)		
		新設	既設	
①石炭火力発電所、 ②産業用石炭燃焼ボイラー	下記以外	8	10	
	バーナーの燃料の燃焼能力が重油換算 100,000 L/時未滿の石炭混焼ボイラー	10	15	
③非鉄金属※製造に 用いられる 精錬及び焙焼の工程 ※「非鉄金属」とは、鉛、 亜鉛、銅及び工業金をいう	一次施設 (鉍石・精鉍が主原料の炉等)	銅・金	15	30
		鉛・亜鉛	30	50
	二次施設 (鉍滓等が主原料の炉等)	金	30	50
		銅・鉛・亜鉛	100	400
④廃棄物焼却設備	下記以外	30	50	
	水銀回収義務付け産業廃棄物又は水銀含有再生資源を取り扱うもの	50	100	
⑤セメントクリンカー製造設備	セメント製造の焼却設炉	50	80 ^注	

注) 原料石灰石中の水銀含有量が0.05 mg-Hg/kg (重量比) 以上のものは140 μg/Nm³



4. 大気汚染防止法改正 (要排出抑制施設-自主的取組)

● 大気汚染防止法の一部を改正する法律：2018年4月1日 施行 (2015年6月制定)

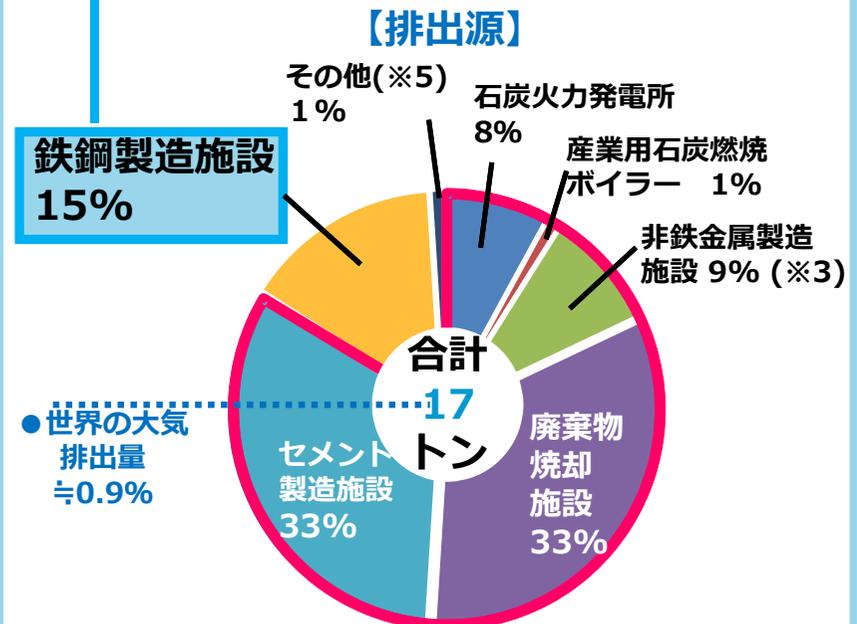
● 要排出抑制施設：条約対象施設と同等に水銀を相当程度排出している施設 (要排出抑制施設) の設置者に対し、自主的取組を要求
：鉄鋼製造施設のうち「製鉄の用に供する焼結炉」「製鋼用電気炉」

● 要排出抑制施設の設置者に求められる自主的取組

- ・ 自らが遵守すべき基準の作成
- ・ 水銀濃度の測定・記録・保存
- ・ その他の排出抑制措置
- ・ 取組状況・評価の公表

● 自主的取組のフォローアップ：
本小委員会において、有害大気汚染物質及びVOCに係る自主的取組のフォローアップ経験を活かし実施

日本の大気排出量(2014年)



条約カバー率：約84%

※3 アルミニウム、銅、鉛、亜鉛

※5 石灰製品製造、石油精製

出典：水銀大気排出インベントリー (平成26年度)