

# その他の産業環境対策に関する取組状況

平成29年3月23日  
産業技術環境局  
環境指導室

## <目次>

1. 水質環境規制関係 ..... P 2
2. 土壌汚染対策関係 ..... P 9
3. PCB廃棄物の適正な処理の推進 ..... P15
4. 水銀廃棄物対策関係 ..... P25
5. 公害防止管理に関する効果的な  
取組事例の普及 ..... P29
6. 公害防止財政投融资及び税制 ..... P32

# 1. 水質環境規制関係

## 1-1. 水質環境基準等の最近の動向

- 現在、環境基本法の水質環境基準は39項目、水質汚濁防止法の排水基準は43項目。
- ノニルフェノール、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩（LAS）の排水対策（排水規制を含む）の在り方について検討されることとなっている。
- 底層溶存酸素量（底層DO）及び沿岸透明度については、平成27年12月に中環審から答申がなされ、類型毎の指標の設定が決定。評価方法の検討とともに、底層DOについては類型指定等の検討、沿岸透明度については各地域での目標値の設定の検討されることとなっている。
- その他、今後、水質環境基準（人健康保護）では農薬の位置づけの検討が、水質環境基準（水生生物保全）ではアンモニア、ニッケル、カドミウムの検討されることとなっている。

# 1-2.① 暫定排水基準の見直し

- 水質汚濁防止法の排水基準を達成することが困難な業種については、期限を定めた上で、同基準より緩やかな暫定排水基準が設定されている。
- 平成28年7月1日にほう素、ふっ素、硝酸性窒素等※について、3年間の期限で暫定排水基準を設定。平成28年12月1日にカドミウム（溶融めっき業、金属鋳業）、同年12月11日に全亜鉛について暫定排水基準を設定。

※ 硝酸性窒素等：アンモニア、アンモニア化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物

【暫定排水基準の適用期間】

項目名	期限	H5	~	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32		
ほう素	H31.6.30						3年																					
ふっ素	H31.6.30						3年																					
硝酸性窒素等	H31.6.30						3年																					
1,4-ジオキサン	H30.5.24																		2年		3年			3年				
カドミウム	H29.11.30①																				2年		1	3年				
	H31.11.30②																				2年		1	3年				
	H29.11.30③																				3年							
全窒素	H30.9.30	5年		5年			5年			5年			5年			5年												
全燐	H30.9.30	5年		5年			5年			5年			5年			5年												
全亜鉛	H33.12.10													5年			5年			5年								

※①溶融めっき業、②金属鋳業、③非鉄金属製錬・精製業

(環境省公表資料を基に作成)

## 1-2.② 暫定排水基準を巡る動き（ほう素、ふっ素、硝酸性窒素等）

- 事業者の取組により、対象業種は徐々に減少し、現在の対象は10業種。
- 専門家の現地訪問による意見交換等を通じて、対応を支援していく予定。

【暫定排水基準値】 ほう素、ふっ素、硝酸性窒素等の暫定排水基準値 (mg/L)

業種	制限等	ほう素	ふっ素	硝酸性窒素等
粘土瓦製造業	うわ薬瓦を製造	120→一般		
うわ薬製造業	うわ薬瓦製造の用に供するもの	140→ <b>140</b>		
ほうろう鉄器製造業、 ほうろううわ薬製造業		50→ <b>40</b>	15→ <b>12</b>	
金属鋳業		100→ <b>100</b>		
電気めっき業	日排水量50m3未満	40→ <b>30</b>	50→ <b>40</b>	300→一般
	日排水量50m3以上		15→ <b>15</b>	
貴金属製造・再生業		50→ <b>40</b>		3000→ <b>2900</b>
酸化コバルト製造業				160→ <b>160</b>
ジルコニウム化合物製造業				700→ <b>700</b>
トリブデン化合物製造業				1700→ <b>1500</b>
バナジウム化合物製造業				1700→ <b>1650</b>

(参考) 排水基準(mg/L) : ほう素10 (海域230)、ふっ素8 (海域15)、硝酸性窒素等100

(注) 平成28年7月1日からの基準値

(環境省公表資料を基に作成)

# (参考：対象業種の取組状況)

業種	対象物質	一般基準達成に向けた取組状況
うわ薬製造業	ほう素	活性炭による排水の再利用技術の検討。釉薬の無ほう素化や低ほう素化の検討を実施。
ほうろう鉄器製造業、 ほうろううわ薬製造業	ほう素、ふっ素	高濃度釉薬排水の排出量平準化による濃度ピークカット。凝集沈殿処理装置や固液分離装置の追加、釉薬中のほう素の削減の検討を実施。
金属鋳業	ほう素	沈殿法、吸着法等の処理技術の研究を実施。処理水量低減のための坑廃水の地下還元技術の適用についての検討も実施。
電気めっき業	ほう素、ふっ素	高濃度めっき排水の排出量平準化による濃度ピークカット。代替薬品への切替え、めっき工程の見直しの検討を実施。公設試等による巡回指導等による事業者の対策意識の向上啓蒙を実施。
貴金属製造・再生業	ほう素	工程の見直しによる水素化ほう素ナトリウムの使用量削減。凝集沈殿法、吸着法、全量希釈による排水中濃度低減技術の検討を実施。
貴金属製造・再生業	硝酸性窒素等	硝酸及びアンモニア使用量の削減、代替薬品への切替えの検討。他の事業場との排水共同処理の検討の実施。産廃処理に向けた廃液濃縮装置を導入。
酸化コバルト製造業	硝酸性窒素等	アンモニアストリッピング装置の改造による処理能力の増強、装置の追加。装置の閉塞対策として、計画メンテナンスの仕組みの検討を実施。
ジルコニウム化合物製造業	硝酸性窒素等	製造工程の変更を実施。また、高い窒素濃度排水を伴う製品の製造をアンモニアストリッピング装置のある工場へ移管。
トリブデン化合物製造業	硝酸性窒素等	アンモニアストリッピング装置の閉塞対策として、設備改良、工程変更、化学反応条件の見直しを実施。全窒素濃度の常時監視を行い、濃度変動に応じた対策の検討を実施。
バナジウム化合物製造業	硝酸性窒素等	アンモニアストリッピング装置の閉塞対策として、設備改良、工程変更、化学反応条件の見直しを実施。全窒素濃度の常時監視を行い、濃度変動に応じた対策の検討を実施。
1,4-ジオキサン製造業 1,4-ジオキサン製造業	1, 4-ジオキサン	回収エチレンオキサイド濃縮塔の濃縮分離方法を検討し、設備の改造方法を確定した。高級アルコールプラントの改造を実施。また、新処理法の実験プラントにおいて、安定的な持続運転に関し試験検討を実施。

## 1-2.③ 暫定排水基準を巡る動き（その他）

- カドミウム及びその化合物は、溶融めっき業及び非鉄金属第1次及び2次製錬・精製業（亜鉛）が、平成29年11月30日に適用期限を迎える。
- 上記3業種はいずれも基準へ移行する予定。今夏に中環審水環境部会排水規制等専門委員会で審議され決定する見込み。

### 【暫定排水基準値】

亜鉛、カドミウムの暫定排水基準値（mg/L）

業種	制限等	全亜鉛	カドミウム及びその化合物
金属鉱業		5→5	0.08 → <b>0.08</b>
電気めっき業		5→5	
溶融めっき業	溶融亜鉛めっきに限る		0.1 → <b>0.1</b>
非鉄金属第1次製錬・精製業	亜鉛に限る		0.09
非鉄金属第2次製錬・精製業	亜鉛に限る		0.09

（参考）排水基準（mg/L）：亜鉛2、カドミウム0.03

（注）全亜鉛は平成28年12月1日から、カドミウムは平成28年12月1日からの基準値

1, 4 - ジオキサンの暫定排水基準値（mg/L）

業種	制限等	基準値
エチレンオキサイド製造業		6
エチレングリコール製造業		6

（参考）排水基準(mg/L) : 0.5

# 1-3. 第8次水質総量削減を巡る動き

- 閉鎖性海域の水質汚濁を防止するため、海域に流入する汚濁物質量の総量を規制する制度。5年毎に基本方針を策定し、昭和54年6月より7次にわたり実施中。
- 環境省は平成27年12月に第8次水質総量削減の在り方を答申（中央環境審議会）、平成28年9月に第8次総量削減基本方針を策定（目標年度は平成31年度）。
- 第7次からの主な変更点は、3海域とも削減目標量を強化。ただし、瀬戸内海は目標量達成の結果、海苔の色付きの悪化等の影響が発生したことを踏まえ、現在の水質の悪化を防止することとした。（大阪湾は引き続き強化）
- 平成29年6月頃に、関係都府県は基本方針を元に総量削減計画を策定し公表する予定。

## 【第8次総量削減の目標値】

	東京湾			伊勢湾			瀬戸内海 ※( )内の値は大阪湾		
	化学的酸素要求量	窒素含有量	りん含有量	化学的酸素要求量	窒素含有量	りん含有量	化学的酸素要求量	窒素含有量	りん含有量
第7次目標量 [t/日]	177	181	12.1	146	115	8.7	472	440	27.4
第8次目標量 [t/日]	155	166	11.7	133	108	7.8	404 (85)	402 (87)	25.2 (5.6)
【参考】現在の量 [t/日] (平成26年度における量)	163	170	12.3	141	110	8.2	404 (91)	390 (88)	24.6 (5.8)

(出所) 環境省 報道発表資料より

## 2. 土壤汚染対策関係

## 2-1. 土壌環境基準等の動向

- 現在、環境基本法の土壌環境基準は27項目、土壌汚染対策法の特定有害物質は25項目。
- 1,1-ジクロロエチレンについては、平成26年3月に土壌環境基準、同年8月に土壌汚染対策法の特定有害物質の見直し(緩和)が行われた。
- 1,4-ジオキサン、クロロエチレンについては、平成28年3月に土壌環境基準、土壌汚染対策法の特定有害物質の見直し(追加)が行われ、平成29年4月1日付けで関係政省令等が施行される予定。
- 1,2-ジクロロエチレン、トリクロロエチレン、カドミウム及びその化合物については、今後見直し作業が行われる予定。

### 【土壌環境基準等の見直し】

		1,1-ジクロロエチレン		1,4-ジオキサン		クロロエチレン	
		見直し前	見直し後	見直し前	見直し後	見直し前	見直し後
土壌環境基準		0.02mg/L	0.1mg/L	—	0.05mg/L	—	0.002mg/L
土壌汚染 対策法の 特定有害 物質	土壌溶出量基準	0.02mg/L	0.1mg/L	—	—	—	0.002mg/L
	土壌含有量基準	—	—	—	—	—	—
	第二溶出量基準	0.2mg/L	1mg/L	—	—	—	0.02mg/L

出所：環境省公表情報より

## 2-2.① 土壤汚染対策法の見直しの動き

- 土壤汚染対策法は平成14年5月に成立。平成21年4月に法改正。（右は現行法の概要図）
- 平成27年6月の「規制改革実施計画」において、工業専用地域の土地の形質変更や自然由来物質に係る規制の在り方について検討することを閣議決定。
- 前回法改正から5年が経過したため、平成28年3月から12月まで中環審土壤制度小委員会が、制度の見直しの審議を実施。（計8回）
- 平成28年12月「今後の土壤汚染対策の在り方について」を答申。
- 答申を踏まえ、平成29年3月に土対法改正法案を閣議決定し、今期通常国会に提出。

【現行法（前回改正）の概要】(出所：中環審・土壤農薬部会（第33回）資料)

### 改正土壤汚染対策法の概要

#### 目的

土壤汚染の状況の把握に関する措置及びその汚染による人の健康被害の防止に関する措置を定めること等により、土壤汚染対策の実施を図り、もって国民の健康を保護する。

#### 制度

##### 調査

- ・有害物質使用特定施設の使用の廃止時(第3条)
- ・一定規模(3,000㎡)以上の土地の形質変更の届出の際に、土壤汚染のおそれがあると都道府県知事が認めるとき(第4条)
- ・土壤汚染により健康被害が生ずるおそれがあると都道府県知事が認めるとき(第5条)

自主調査において土壤汚染が判明した場合において土地所有者等が都道府県知事に区域の指定を申請(第14条)

土地所有者等(所有者、管理者又は占有者)が指定調査機関に調査を行わせ、その結果を都道府県知事に報告

#### 【土壤の汚染状態が指定基準を超過した場合】

##### 区域の指定等

##### ①要措置区域(第6条)

土壤汚染の摂取経路があり、健康被害が生ずるおそれがあるため、汚染の除去等の措置が必要な区域

→汚染の除去等の措置を都道府県知事が指示(第7条)

→土地の形質変更の原則禁止(第9条)

##### ②形質変更時要届出区域(第11条)

土壤汚染の摂取経路がなく、健康被害が生ずるおそれがないため、汚染の除去等の措置が不要な区域(摂取経路の遮断が行われた区域を含む。)

→土地の形質変更時に都道府県知事に計画の届出が必要(第12条)

摂取経路の遮断が行われた場合

汚染の除去が行われた場合には、指定を解除

##### 汚染土壤の搬出等に関する規制

- ・①②の区域内の土壤の搬出の規制(事前届出、計画の変更命令、運搬基準・処理の委託義務に違反した場合の措置命令)
- ・汚染土壤に係る管理票の交付及び保存の義務
- ・汚染土壤の処理業の許可制度、処理基準、改善命令、廃止時の措置義務

##### その他

- ・指定調査機関の信頼性の向上(指定の更新、技術管理者の設置等)
- ・改正土壤汚染対策法は、平成22年4月1日より施行

※下線部が改正内容

## 2-2.② 「今後の土壌汚染対策の在り方について」の概要

- 有害物質使用特定施設の土壌調査の機会を増やすため、一時免除中又は操業中の敷地で一定規模以上の土地の形質変更を行う場合に届出を義務付けるべきとされた。
- 臨海部の工業専用地域で、「新区域」として特例を設けることや、自然由来基準不適合土壌の有効活用（昭和52年以前の埋立地含め）についても盛り込まれた。

### 1. 未調査の土地の土壌汚染の捕捉強化

土壌調査の一時的免除中（廃止された有害物質使用特定施設の約8割）又は操業中の施設の敷地における土壌汚染状況の把握が不十分であり、地下水汚染の発生や汚染土壌の拡散が懸念される。



一時的免除中又は操業中の施設の敷地において、一定規模以上の土地の形質変更を行う場合に届出を義務付ける。必要に応じて調査を実施する。

### 2. 不適切な対策の未然防止

適切な対策工事が計画・実施されていなくても、是正の機会がなく、リスク管理が不十分。



都道府県への措置実施計画提出、措置完了の報告等を規定する。

### 3. リスクに応じた合理的な規制

○臨海部の工業専用地域では、埋立材等に由来する汚染が広がっている土地であっても、大規模な土地の形質変更を行う場合、その都度、届出・調査が必要である。また、区域指定後は、土地の形質変更のたびに届出が必要である。

○自然由来基準不適合土壌等についても、汚染土壌処理施設での処理が義務付けられており、工事に支障がある。



○臨海部工業専用地域の特例として、健康被害のおそれが無い等の条件を満たした土地は、都道府県知事により自主管理の承認を得た場合、土地の形質変更等の届出を、事後に年1回程度に変更する。

○自然由来基準不適合土壌等について（昭和52年以前の埋立地含め）、一定の要件を満たした工事での活用を、確認の上、可能とする。

## 2-2.③ 土壤汚染対策法の一部を改正する法律案の概要

- 平成29年3月3日に土対法の改正法案が閣議決定された。
- 中環審答申を踏まえ、一時免除中における土地の形質変更時の土壤汚染状況調査、臨海部の工業専用地域など一定の要件を満たす区域における特例制度の創設、自然由来基準不適合土壤の有効活用等が盛り込まれた。

### <土壤汚染対策法の改正法案の概要>

1. 土壤汚染状況調査の実施対象となる土地の拡大（規制強化）  
調査が猶予されている土地の形質変更を行う場合（軽易な行為等を除く）には、あらかじめ届出をさせ、都道府県知事は調査を行わせるものとする。
2. 汚染の除去等の措置内容に関する計画提出命令の創設等  
都道府県知事は、要措置区域内における措置内容に関する計画の提出の命令、措置が技術的基準に適合しない場合の変更命令等を行うこととする。
3. リスクに応じた規制の合理化（規制合理化）
  - ①健康被害のおそれがない土地の形質変更は、その施行方法等の方針について予め都道府県知事の確認を受けた場合、工事毎の事前届出に代えて年一回程度の事後届出とする。
  - ②基準不適合が自然由来等による土壤は、都道府県知事へ届け出ることにより、同一の地層の自然由来等による基準不適合の土壤がある他の区域への移動も可能とする。

### <施行日>

諸手続の迅速化等は、公布の日から1年以内の政令で定める日。  
規定の新設等は、公布の日から2年以内の政令で定める日。

## 2-2.④ 土対法改正法案の産業界への影響

- 法改正において予定されている、一時的免除中及び操業中の土地における形質変更の届出対象について、規模要件への関心が高い。
- 詳細は今後検討されることになるが、規制の合理化は産業界にとってメリットがあると期待される。

### 1. 土壌汚染状況調査の実施対象となる土地の拡大

- 土壌汚染状況調査が一時的免除中の敷地又は操業中の敷地を保有する事業者は多く、規制強化の対象となる規模要件への関心が高い。
- 中環審答申においても、当該規模要件の策定に際しては、「事業者や都道府県等の意見を十分に踏まえ、事業者の事務の負担が過大なものとならないように留意しながら」検討すべきとされている。

### 2. リスクに応じた規制の合理化

- 臨海部の工業専用地域であって、健康被害のおそれがないものとして定める基準に適合する土地（新区域）については、事業者の自主管理を条件に形質変更時の届出が事後に一括して行うことができるようになるため、産業界の選択肢が増えると考えられる。
- また、埋立材由来の基準不適合土壌の活用への道も開けたことは、産業界にとってメリットがあると考えられる。
- 詳細は今後検討されることになるが、事業者の意見も十分に聞いていただき、リスクを踏まえた合理的な規制となることが望まれる。

### **3. PCB廃棄物の適正な処理の推進**

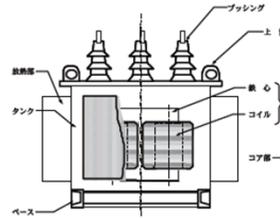
# 3-1. PCB廃棄物の処理

- PCB（ポリ塩化ビフェニル）は、昭和40年代まで絶縁性能の良さから、主に電気機器の絶縁油（トランス、コンデンサー等）として使用。毒性を有する化学物質。カネミ油症事件以降、昭和47年に国内での生産・輸入を禁止。
- PCB廃棄物の処理は、高濃度（5,000mg/kg超）は、JESCO処理施設のみで処理が可能。

## 代表的な高濃度PCB廃棄物

### 高圧トランス

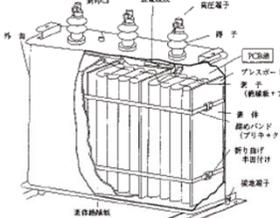
トランス内はPCBとトリクロロベンゼンの混合液（重量比3:2）で満たされています。例えば、50kVAの場合で約115kgのPCBが入っています。



高圧トランスの例

### 高圧コンデンサ

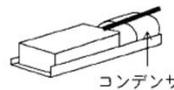
コンデンサ内はPCBで満たされています。例えば、100kVAの場合で約35kgのPCBが入っています。



高圧コンデンサの例

### 安定器

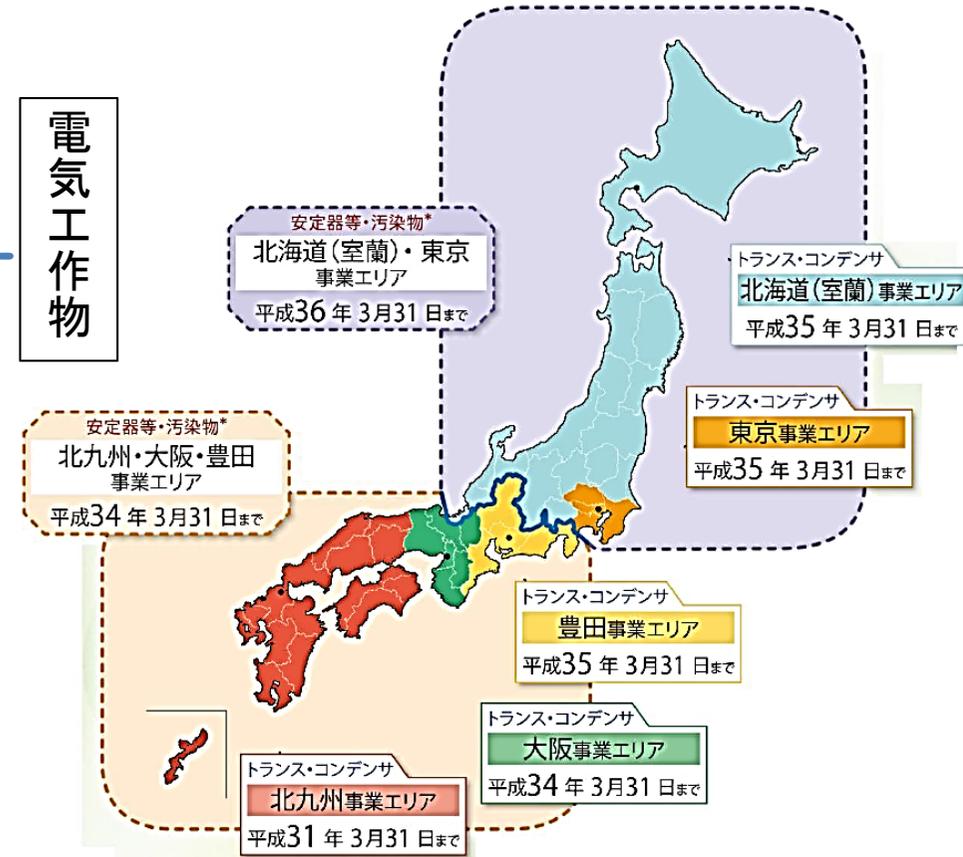
コンデンサを内蔵する業務用・施設用蛍光灯器具の安定器のコンデンサ内の巻紙のすき間に数十g程度のPCB油が含まれているものがあります。



コンデンサを内蔵する安定器の例

電気工作物

## 高濃度PCB廃棄物の計画的処理完了期限



## 3-2. PCB廃棄物処理促進に向けた動き（PCB特措法改正）

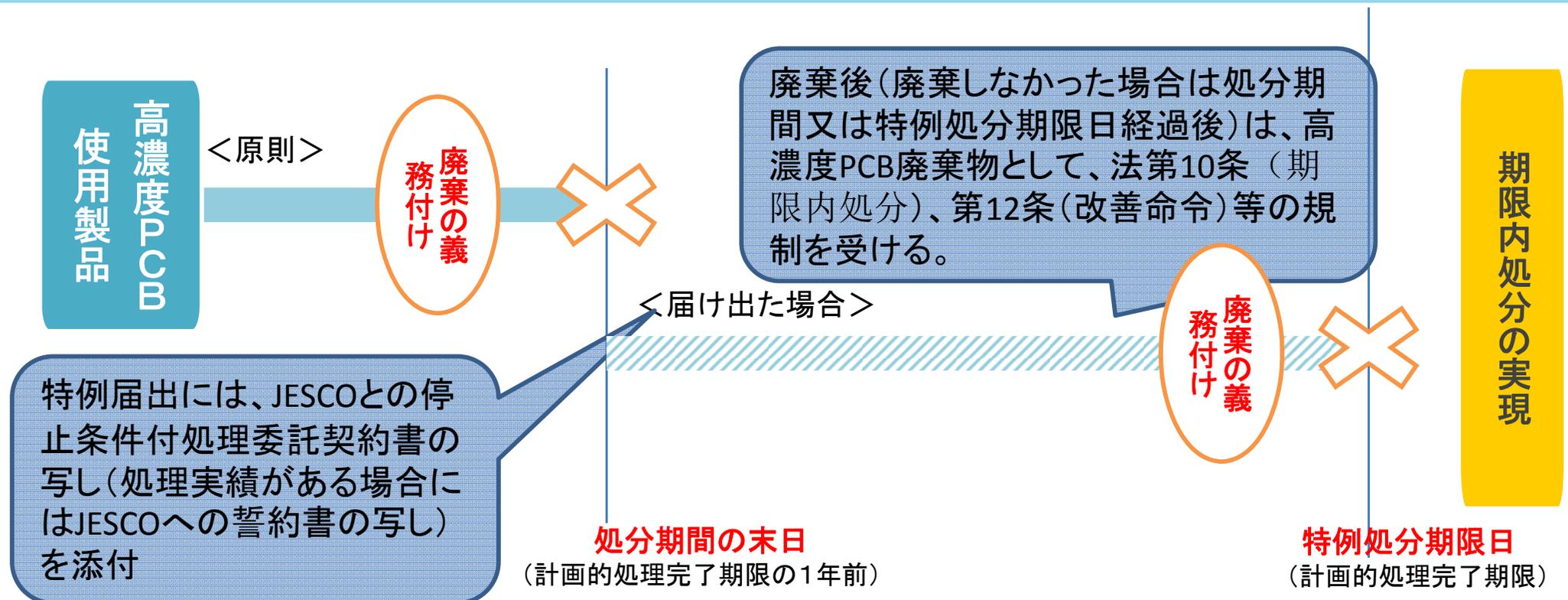
- 高濃度PCB廃棄物の処理期限（北九州事業エリアは平成31年3月31日）が近づく中、処理を加速するために平成28年にPCB特措法を改正。（同年8月1日施行）
- 改正PCB特措法を踏まえ、平成28年7月にPCB廃棄物処理基本計画の策定や、電気事業法での対応等を実施。
- 低濃度PCB廃棄物（5,000mg/kg以下）は、環境大臣の無害化認定施設等の民間事業者において処理されており、処理期限は平成39年3月31日。

### 【PCB廃棄物を巡る最近の動き】

2001年 （平成13年）	PCB廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法（PCB特措法）の制定（処理期限：平成28年7月）。環境事業団（現JESCO）による処理体制を整備
2012年 （平成24年）	PCB特措法の政令で定める期間を平成39年3月31日まで延長
2014年 （平成26年）	PCB廃棄物処理基本計画変更（高濃度PCB廃棄物の処理が可能な全国5カ所のJESCO処理場毎に計画的処理完了期限を設定（最短：北九州事業エリアでのトランス・コンデンサー処理の平成31年3月31日））
2015年 （平成27年）	処理完了期限内に1日でも早く安全かつ確実にPCB廃棄物の処理を完了するために必要な追加的方策について検討をおこなうため、PCB廃棄物早期処理推進WGを設置
2016年 （平成28年）	PCB廃棄物特別措置法の改正（平成28年5月2日公布、8月1日施行）。 PCB廃棄物処理基本計画の変更（平成28年7月26日）。

### 3-3. PCB特措法改正による高濃度PCB使用機器に係る規制

- 所有事業者は、処分期間内（＝計画的処理完了期限の1年前まで）に高濃度PCB使用製品を廃棄（＝使用を停止し、廃棄物として取扱）しなければならない。
- 特例処分期限日（＝計画的処理完了期限）までの処分委託が確実であり、都道府県知事に届け出た所有事業者については、特例処分期限日（＝計画的処理完了期限）までに廃棄しなければならない。
- 処分期間内（特例届出をした場合は特例処分期限日まで）に廃棄されなかった高濃度PCB使用製品は、高濃度PCB廃棄物とみなす。



## 3-4. 高濃度PCB含有電気工作物に対する新たな規制（電気事業法）

- 電気事業法の電気工作物である高濃度PCB使用製品（電気事業法における「高濃度PCB含有電気工作物」）については、計画的処理完了期限まではPCB特措法の廃棄義務等の規定が適用除外であり、電気事業法で相当の措置を講じることとなっている。
- このため、高濃度PCB含有電気工作物の設置者に対して、以下の3つの措置を講じ、早期処理を促進する。

### ➤ 電気設備技術基準省令による使用禁止

・これまで継続使用が容認されてきた高濃度PCB含有電気工作物について、告示の期限を超えた使用を禁止する。

### ➤ 電気関係報告規則による毎年度の管理状況（廃止予定時期）の届出

・年度末に、使用中の高濃度PCB含有電気工作物がある場合は、廃止予定時期を決め、翌年度6月末までに届出を行わせる。

### ➤ 主任技術者内規による掘り起こし

・事業場の電気工作物における高濃度PCB含有電気工作物に該当するものの有無を、電気主任技術者等に確認させる。

#### （参考：計画的処理完了期限を過ぎた後のPCB特措法、電気事業法の適用）

- ・廃棄されていない高濃度PCB含有電気工作物は、使用中であっても、高濃度PCB廃棄物とみなされる。
- ・このため、環境大臣又は都道府県知事による改善命令や代執行の対象となる。
- ・引き続き電気事業法も適用され、技術基準適合命令の対象となる。

## 3-5. PCB廃棄物処理基本計画の概要

- 改正PCB特措法に基づき、平成28年7月26日に「PCB廃棄物処理基本計画」が閣議決定された。（これまで告示で定められていたJESCOの処理期限が、初めて閣議決定文書に盛り込まれた）
- 同基本計画に基づき、経済産業省は「高濃度PCB廃棄物処理実行計画」を作成し、平成28年12月に公表。

### 【PCB廃棄物処理基本計画の概要】

#### 第1章 基本的な方針

- 高濃度PCB廃棄物はJESCOで処理、低濃度PCBは民間事業者（環境大臣の認定、都道府県市の許可）で処理することを基本とする。
- 高濃度PCB廃棄物は原則として処分期間（計画的処理完了期限の1年前）内に処分委託を行わなければならない。
- 低濃度PCB廃棄物は平成39年3月31日までに処分委託を行わなければならない。

#### 第2章 発生量、保管量及び処分量の見込み

- 最新の処理の見込み量等を毎年度公表する。

#### 第5章 政府が保管事業者として実行すべき措置

- 各省庁は、その所掌事務に係る施設・事務所・事業所において自らが保管・所有している高濃度PCB廃棄物等の率先処理に当たっての実行計画を策定し、計画の実施状況を毎年度公表。

#### 第3章 計画的な処理推進に必要な措置

##### 【高濃度PCB廃棄物・高濃度PCB使用製品】

- 都道府県市における掘り起こし調査終了の目標期日の策定、立入検査等。
- 関係者の連携強化。
- 特別措置法と電気事業法の届出の情報共有。
- 都道府県市の行政代執行への支援、製造者への資金出えんその他の協力要請。

##### 【低濃度PCB廃棄物・低濃度PCB使用製品】

- 実態把握と処理体制の充実。

#### 第4章 処理施設の整備他、適正処理の体制

- 高濃度PCB廃棄物の処理の取組内容。
- 低濃度PCB廃棄物の処理体制の充実・多様化。

#### 第6章 PCB廃棄物の処理推進に必要な事項

- 本計画の進捗状況は、少なくとも1年ごとに点検を実施。期限の達成が困難と認められれば、本計画の見直しを行うこと。

### 3-6.① PCB廃棄物処理推進に係る広報活動等

- 平成28年11月16日、JESCO北九州事業所エリアの変圧器・コンデンサー等の処分期限まで残り500日となり、関係省庁及び都道府県市が一斉に「PCB廃棄物の早期処理の期限まで最短で残り500日」との周知活動を実施。経済産業省もHP及び公式Twitterへの掲載、メールマガジンの発行等により周知活動を実施。
- 日本政策金融公庫は、PCB廃棄物を自ら処分又は処分を委託する者を対象に、必要な運転資金を融資する制度を創設（平成29年4月から運用開始）。

#### 【「PCB廃棄物の早期処理の期限まで最短で残り500日」メールマガジンの内容（抜粋）】

##### ★処分期間内の処理★

高濃度PCB廃棄物の処理に係るJESCOの処理施設ごとにPCB特別措置法により処分期間が決まっています、早いものでは平成29年度末までにJESCOに処分委託しなければなりません。

##### ★PCB廃棄物の届出漏れがないか確認が必要です★

高濃度PCB廃棄物をJESCOにまだ処分委託をしていない事業者もいるため、処理期限内での処理完了は容易でない状況です。このため、処分期間内に確実に全ての高濃度PCB廃棄物を処分するために、届出漏れがないか確認が必要です。

##### ★JESCO北九州事業エリアの処分期限まで、残り僅か500日★

JESCO北九州事業エリア（中国・四国・九州・沖縄 各県）の高濃度PCBを含む変圧器、コンデンサー等は、平成29年度末までに処分委託をしなければなりません。

本日11月16日（水）は、処分期間の末日の500日前になります。保管などの届出をしていない高濃度PCB廃棄物や使用製品が存在しないか今一度確認をお願いします。

届出をしたものは、早急にJESCOに連絡をして、処分委託の手続きを進めて頂くようお願いします。

## 3-6.② PCB廃棄物の適正な処理推進に関する説明会

- 経済産業省、環境省及びJESCOは、JESCOの処理期限が迫っていることを踏まえ、前年度に引き続き平成28年度も、PCB廃棄物の適正な処理促進を呼びかけるための説明会を全国で開催。
- 本年度は、開催場所を平成27年度の6カ所から19カ所に増加。会場規模と定員数も拡大し、特に最初に処理期限を迎える北九州事業エリアを重点的に開催。
- 経産省のホームページに昨年度設けた「PCB機器の処理促進について」のページにおいて、本年度説明会の情報を掲載。

[http://www.meti.go.jp/policy/energy\\_environment/kankyokeiei/pcb/index2\\_2.html](http://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/kankyokeiei/pcb/index2_2.html)

### 【説明会の開催実績（平成28年度）】

開催日	9/27	10/7	10/12	10/28	11/2	11/9	11/17	11/24	11/25	12/2
開催地	東京都	那覇市	大阪市	長崎市	名古屋市	宮崎市	高松市	熊本市	福岡市	松江市
参加者数	151	106	157	49	140	75	87	77	112	26

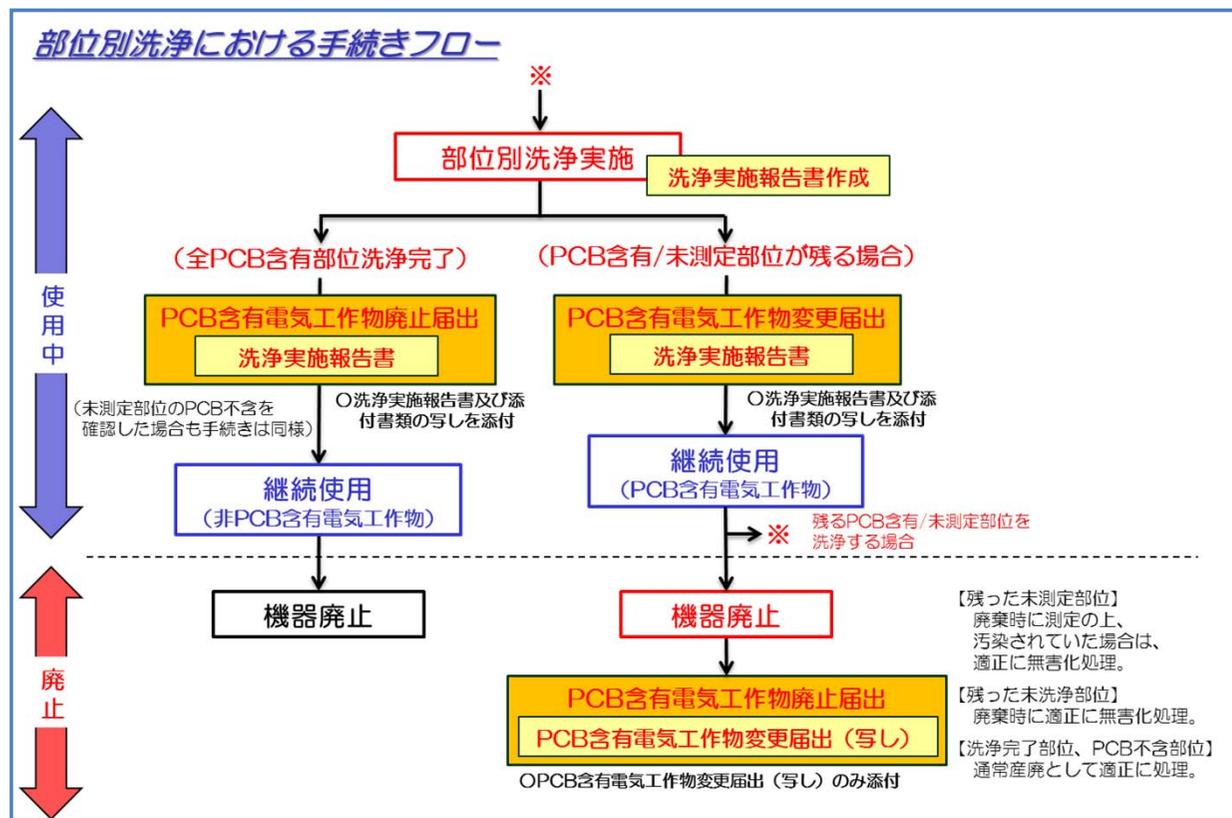
開催日	12/13	12/19	12/22	1/6	1/16	1/24	1/25	2/3	2/14	合計
開催地	盛岡市	富山市	高知市	鹿児島市	仙台市	広島市	岡山市	さいたま市	札幌市	
参加者数	74	104	42	69	153	126	78	450	78	2154

# 3-7.① 微量PCB含有電気機器課電自然循環洗浄法実施手順書

- 平成14年に数十mg/kg程度の微量のPCBに汚染された絶縁油を含む電気機器が存在することが判明。リスクに応じた処理の仕組みの検討が求められている。
- 平成27年3月、経済産業省及び環境省は、課電自然循環洗浄法を用いて、使用中の微量PCB含有電気機器の洗浄を行う具体的な手順を示した、「手順書」を公表。
- 手順書には、機器の一部のみ洗浄を行った場合の取扱いが明記されておらず、同手順書に基づく処理事例は、20件強にとどまっている状況。
- 部位別洗浄の位置づけを明確にし、課電洗浄の適用拡大を図るべく、経済産業省及び環境省は手順書の修正案を取りまとめ、平成29年2月10日～3月12日の期間で意見募集を行った。

## <見直しのポイント>

- ✓ 従来は未洗浄部位や未測定部位を残したまま課電洗浄を実施することについて、手順書に明記されていなかったが、安全性に問題はないことから、今後は部位別洗浄を適用できることとし、未洗浄部位や未測定部位を残したままでも、課電洗浄の実施を可能とする。
- ✓ 部位別洗浄を行った都度、電気関係報告規則に基づくPCB含有電気工作物**変更届出**により、部位ごとの管理状況を把握する。**(フロー図で右側の流れ)**
- ✓ 未測定部位が無く他の未洗浄部位の全部がPCB不含有となった場合には、継続使用の有無に関わらず、これまでと同様にPCB含有電気工作物**廃止届出**が必要。廃止時はPCB廃棄物の適用を受けなくなる。**(フロー図で左側の流れ)**
- ✓ 一部の部位が**未洗浄**又は**未測定**のまま廃止した場合には、PCB含有電気工作物**廃止届出**が必要。**PCB含有の未洗浄部位はPCB廃棄物として無害化处理し、また未測定部位は廃棄の際PCB濃度を測定して、PCB廃棄物として無害化处理又は通常の産業廃棄物として適正に処理。当該部位以外はPCB廃棄物の適用を受けなくなる。(フロー図で右側の流れ)**



産業構造審議会保安分科会電力安全小委員会 (第14回) 配布資料より抜粋

## 3-7.② 微量PCB汚染機器対応の今後

- 課電自然循環洗浄法を活用することにより、処理費用を大幅に削減することが可能となるが、今後の課題は「対象となる大型変圧器の対象範囲の拡大」。今後も、課電自然循環洗浄WGにおいて検討を継続する予定。（平成28年度1回開催）
- 「抜油後の容器等」のより合理的な処理対象基準や処理の仕組みを、「新たな処理方策検討WG」において議論中。抜油後の容器の処理システムの実証試験に向けた検討が完了し、実証試験実施中。（平成28年度2回開催）

○規制改革実施計画（平成26年6月24日 閣議決定）抜粋

No.	事項名	規制改革の内容	実施時期	所管省庁	
55	微量PCB汚染廃電気機器等の処理の加速化に向けた新たな仕組みの導入 ①（抜油後の容器等の処理促進のための仕組み）	微量PCB汚染廃電気機器等の処理のうち「抜油後の容器等」について、当該機器を保有する事業者等を含む官民連携の下、PCBの残存量や濃度(リスク)に応じた、社会的受容性やPCB処理全体との整合性のある、より合理的な処理対象基準や処理の仕組みの実現に向けて、「抜油後の容器等」に係る環境リスク、使用する処理技術、適切な管理方法等に関する検討を開始する。	平成26年度検討開始、結論を得次第措置	環境省	PCB 廃棄物
56	微量PCB汚染廃電気機器等の処理の加速化に向けた新たな仕組みの導入 ②（使用中の電気機器等の処理促進のための仕組み）	使用中の微量PCB含有電気機器（以下、「使用中機器」という。）について、使用中機器を所有する事業者等を含む官民連携の下、環境省による評価が終了した課電自然循環洗浄法等の浄化技術を使用してPCBを無害化する場合の、環境保全と電気保安を確保した浄化手順の明確化を図る。また、使用中に無害化処理した機器の電気事業法令上の取扱いの明確化及び廃棄段階での処理済機器の廃棄物処理法令上の取扱いの明確化を図る。	平成26年度措置	環境省 経済産業省	使用中の PCB 汚染機器

- 微量PCB廃棄物等の適正処理に関する研究会（経済産業省と環境省の合同研究会）  
平成26年4月 第1回研究会（「課電自然循環洗浄法WG」及び「新たな処理方策検討WG」を設置）  
平成26年12月 第2回研究会（課電自然循環洗浄実施手順書を作成）
- 「新たな処理方策検討WG」は平成26年6月、8月、平成27年5月、12月、平成28年5月、10月に6回開催
- 「課電自然循環洗浄法WG」は平成26年7月、8月、12月、平成28年11月に4回開催

## 4. 水銀廃棄物対策関係

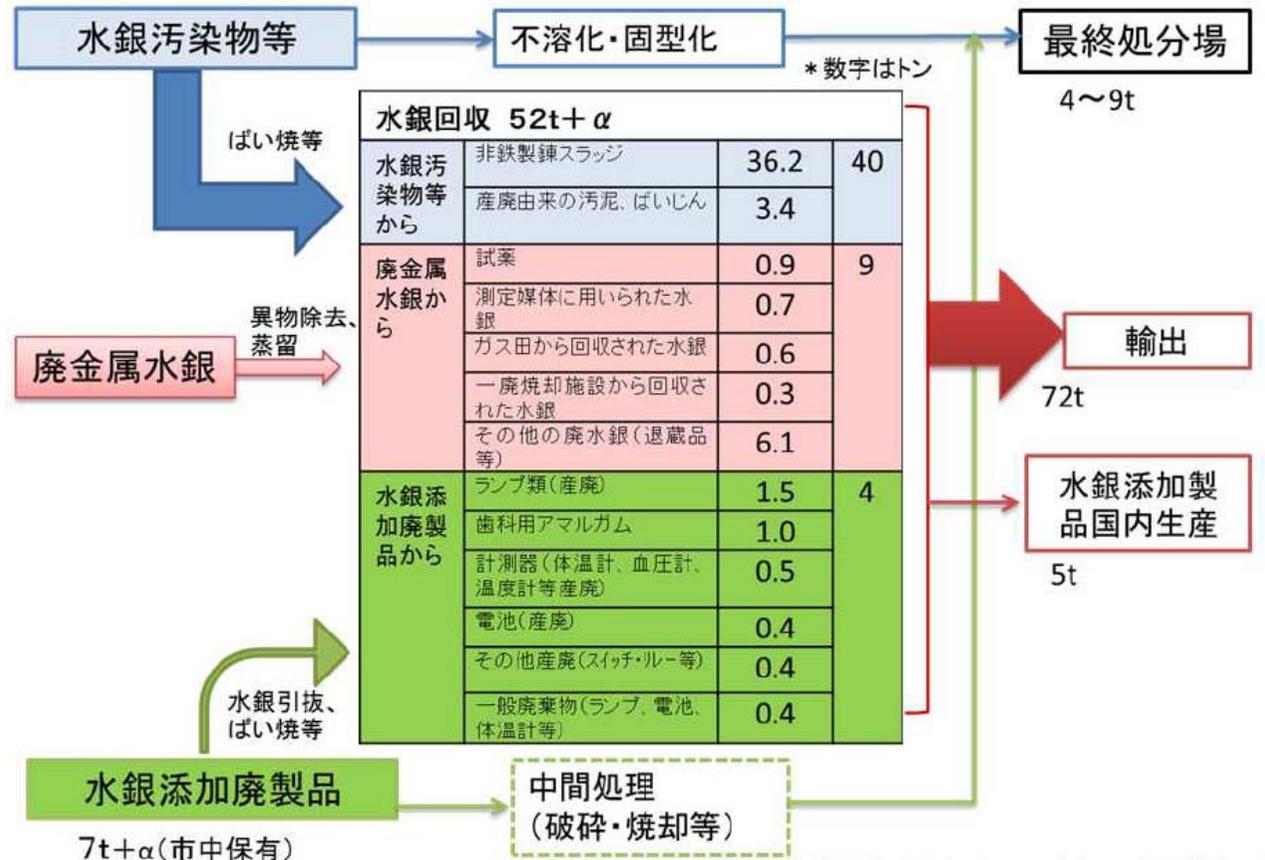
# 4-1. 水俣条約の求める廃棄物規制

- 水銀廃棄物（水銀又は水銀化合物から成る物質又は物体、水銀又は水銀化合物を含む物質又は物体、水銀又は水銀化合物に汚染された物質又は物体）の環境上適正な方法での管理を求め、用途と越境輸送を制限。（条約第11条）

## ● 条約の求める内容

- 環境上適正な水銀廃棄物の管理
- 水銀廃棄物の回収、再生利用、回収利用、直接再利用を、許用途又は環境上適正な処分目的に限定
- バゼル条約に適合する環境上適正な処分目的以外の越境輸送の禁止

廃水銀のマテリアルフロー（2010年度ベース※2013年更新）



注) 市中保有量が不明のため、入口と出口の合計値は一致しない。

出典：水銀廃棄物に関する環境上適正な管理に関する検討会、水銀の回収・処分に関するワーキンググループ、水銀廃棄物の環境上適正な管理に関する検討報告書（平成26年3月）

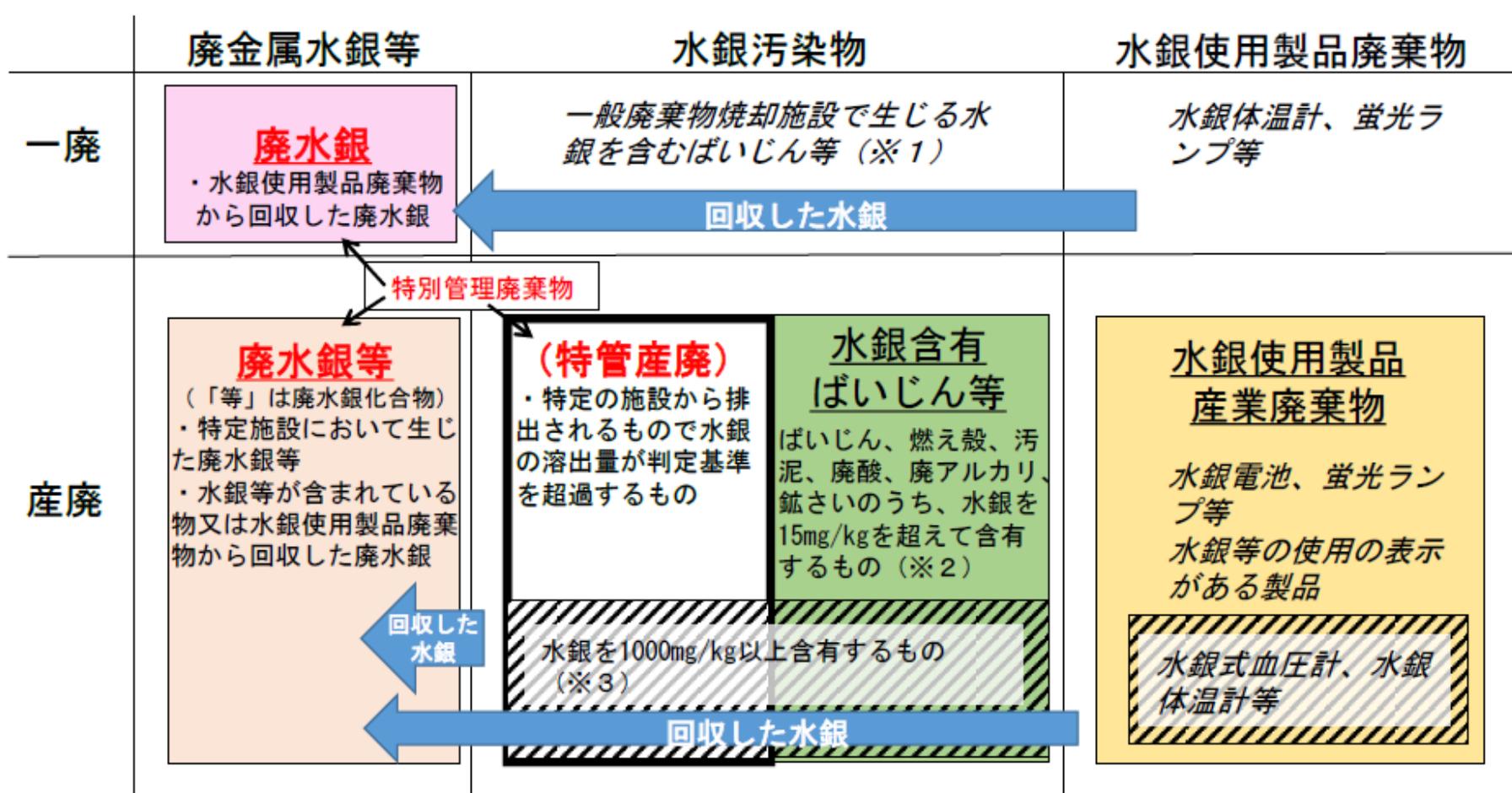
## 4-2.① 国内担保措置（政省令）の検討状況

- 環境省は水俣条約を踏まえ、水銀廃棄物に係る政省令（第2段階施行分省令を含む）を順次整備。
  - 廃棄物処理法施行令の一部を改正する政令（平成27年11月11日公布）
    - ✓ 廃水銀等の特別管理廃棄物への指定と収集運搬基準及び保管基準の設定（平成28年4月1日施行）
    - ✓ 廃水銀等の処分等の基準、水銀使用製品産業廃棄物又は水銀含有ばいじん等の処理基準、廃水銀等の硫化施設の産業廃棄物処理施設への追加等（平成29年10月1日施行（第2段階施行））
  - 廃棄物処理法施行規則の一部を改正する省令（平成27年12月21日公布）
    - ✓ 特別管理一般廃棄物に該当する廃水銀の指定
    - ✓ 特別管理産業廃棄物に該当する廃水銀等の指定
    - ✓ 特別管理一般廃棄物又は特別管理産業廃棄物に該当する排水銀等の収集運搬基準及び保管基準の規定を追加
  - 廃棄物処理法施行規則の一部を改正する省令（第2段階施行分）  
第2段階施行分に係る省令改正案は意見公募を実施済み。（意見公募期間 平成28年10月11日～11月10日）
    - ✓ 廃水銀等の硫化・固定化の方法に関する規定、硫化施設の技術上の基準、埋立処分に係る判定基準及び管理型埋立処分場に係る上乗せ措置
    - ✓ 水銀使用製品産業廃棄物及び水銀含有ばいじん等の対象、水銀回収を義務付ける廃棄物の指定と回収方法の規定

## 4-2.② 水銀廃棄物ガイドライン（案）

- 環境省は水銀廃棄物ガイドライン（案）を作成し、平成28年12月20日に中央環境審議会 循環型社会部会 水銀廃棄物適正処理検討専門委員会で審議された。

### 【水銀廃棄物ガイドライン（案）の概要】



下線：水俣条約を踏まえた廃棄物処理法施行令改正（平成27年）により新たに定義されたもの

## **5. 公害防止管理に関する効果的な 取組事例の普及**

## 5.① 効果的な公害防止管理の普及に向けた事例集の作成

- 平成28年度は、公害防止管理者制度の普及・啓発のため、事業者における効果的な取組事例を収集した事例集を作成し、各経産局などで配布。例えば以下のような過去の失敗からの改善事例を掲載。経済産業省HPでも公開。

掲載URL [http://www.meti.go.jp/policy/energy\\_environment/kankyokeiei/environmentguideline/downloads/H28\\_jirei.pdf](http://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/kankyokeiei/environmentguideline/downloads/H28_jirei.pdf)

### ○ 過去の失敗からの改善例（金属製品製造業）

#### 過去の事案

- 排水処理施設の整備不良等により、排水基準に適合しない排水を数回に亘り放流してしまった。
- 法令違反ではないが、製造工程中からの排水漏洩により、集合ピットでのCOD（化学的酸素要求量）の値が高くなったことがあった。

#### 改善・強化のポイント

##### A.環境管理委員会の体制の刷新

環境管理委員会を事業部毎の委員会に細分化し、現場感覚を増強

##### B.製造部門にも公害防止管理者を配置

公害防止管理者の視点による現場管理を強化。

##### C.排水物質収支フローの作成による管理

全排水の物質収支フローを構築。

処理工程中の要所毎の管理水質・水量を決定

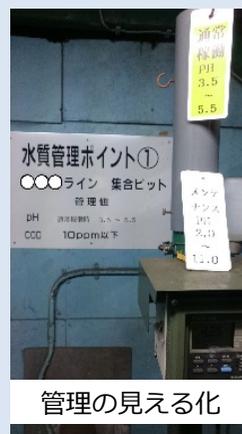
##### D.排水処理工程の「見える化」強化。立入厳重化

管理目標値等を特大サイズで掲示、見える化。

施設の立ち入りを厳重化し誤操作防止。

##### E.記録の蓄積、警報体制強化→緊急時訓練に活用

問題発生毎に対処を記録・蓄積し、それらを訓練に活用



#### 成果、実績等

- 現場からの発案、提案、処理工程の透明性を大切にし、予測と早めの対処を実施。
- 管理項目と対処経費は増えたが、全社におけるCSR（企業の社会的責任）、会社の存続意識が向上。

#### 今後の更なる課題

- 社内トップ（公害防止統括者）の力量・能力向上のための外部講習会の実施。

### ○ 公害防止管理者制度の活用例

- 公害防止管理者を部署の長等重要なポジションに配置、異常時には直ちに現場から公害防止管理者に連絡が入るよう体制整備(表面処理加工業)
- 各製造部門に分散していた公害防止管理者を新設の環境保全部門に集約、工場全体の環境管理体制を強化(食品製造業)
- 公害防止管理者の資格取得奨励のため、受験料等の支出、取得時の褒賞、選任時の手当等を制度化(化学製造業)

## 5.② 効果的な公害防止管理の普及に向けたセミナー

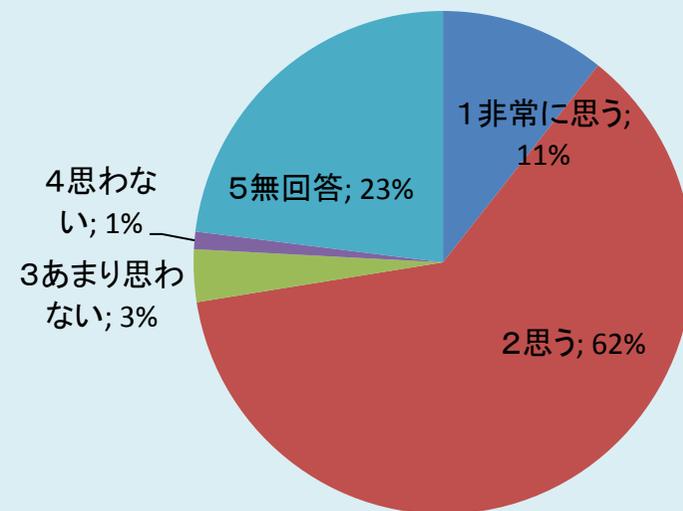
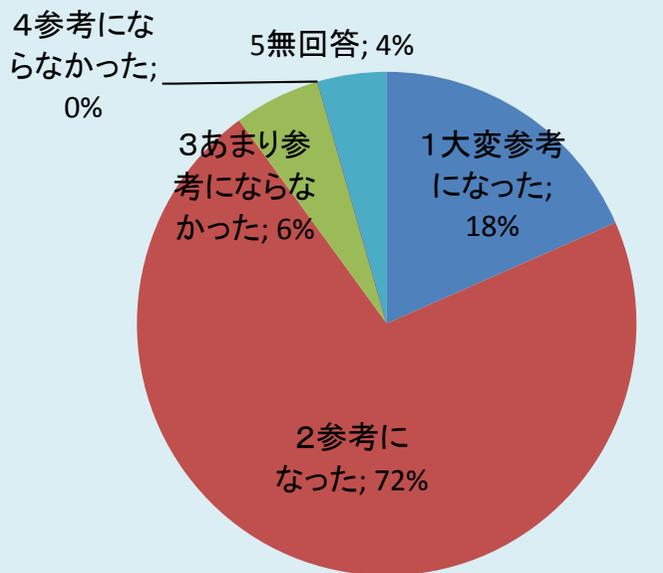
- 事例集の内容について、全国8都市で、掲載企業からのプレゼンを含むセミナーを開催。
- 来年度も引き続き公害防止管理者制度の重要性を理解してもらうためのセミナー等を開催し、普及・啓発を実施予定。



会場の様子（名古屋）

開催日	12/22	1/16	1/25	1/30	2/2	2/6	2/16	2/24
開催地	名古屋	福岡	広島	高松	札幌	仙台	大阪	さいたま

### アンケート集計結果（8会場合計）



## **6. 公害防止財政投融资及び税制**

## 6-1.① 株式会社日本政策金融公庫 環境・エネルギー対策資金

- 中小事業者が、大気汚染防止・アスベスト対策、水質汚濁防止等の公害防止施設の設備導入を行う際の設備導入等資金に対する低利融資制度。
- 平成29年度は、融資の対象にPCB廃棄物対策を追加。

	貸付限度額		貸付期間	貸付利率	適用期間
	中小企業事業	国民生活事業			
大気汚染関連	7億2,000万円以内 (長期運転資金は 2億5,000万円以 内)		20年	特別利率③	平成29年度末
水質汚濁関連				特別利率②	
アスベスト対策関連		特別利率②			
PCB廃棄物対策関連		基準利率、特別利率③※			
産業廃棄物・3R関連		特別利率②、③			
建設機械関連 (オフロード車を含む)		7,200万円以内 (運転資金は 4,800万円以内)		基準利率、特別利率①、 ②	
低公害車関連		基準利率、特別利率②			

※ PCB廃棄物対策関連の利率は、高濃度PCB廃棄物については特利③、その他は基準利率

## 6-1.② PCB関連貸付制度の詳細

- 創設されたPCB関連貸付制度は、PCB廃棄物を処分するために必要な資金が対象で、処分委託費のみならず、保管費や運搬費も対象となる。
- 高濃度PCB廃棄物の場合は、最も低い金利を活用することが可能。
- 基準金利ではあるが、低濃度PCB廃棄物への対応も対象となる。

### 【PCB貸付制度の詳細】

- 貸付対象：  
ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法（平成13年6月22日法律第65号）第2条第1項に規定するポリ塩化ビフェニル廃棄物（以下「PCB廃棄物」という。）を自ら処分又は処分を委託する者
- 資金使途：  
上記の者が、PCB廃棄物を自ら処分又は処分を委託するために必要な運転資金（PCB廃棄物のJESCO又は無害化処理認定事業者等への処分委託費、処分事業者への搬入までの保管費、保管場所から処分事業者までの運搬費を含む）
- 貸付利率：  
高濃度PCB廃棄物については、特別利率③  
その他のPCB廃棄物（低濃度PCB廃棄物）については、基準利率

## 6-2.公害防止用設備（污水・廃液処理施設）に係る課税標準の特例措置（固定資産税）

- 企業の公害防止設備投資に係る税制上の優遇措置を行うことで、事業者の公害防止対策に対する取組を促進し、我が国の環境対策の推進及び良好な生活環境の保全を図る。

### <制度の概要>

- 対象設備について、固定資産税の課税標準の特例が認められる。
- 適用期限：平成29年度末まで

対象設備	特例率
污水又は廃液処理施設 地方税法附則第15条第2項第1号)	1 / 3を参酌して1 / 6～1 / 2の範囲内において市町村の条例で定める割合

(污水・廃液処理施設の例)

(特例率が1/3とされた場合)

