

産業環境対策に関する取組状況

令和7年2月26日

経済産業省

G Xグループ 環境管理推進室

- 
1. 水質環境規制
 2. PCB廃棄物の適正な処理
 3. 国際協力等
 4. 税制・予算措置等関係

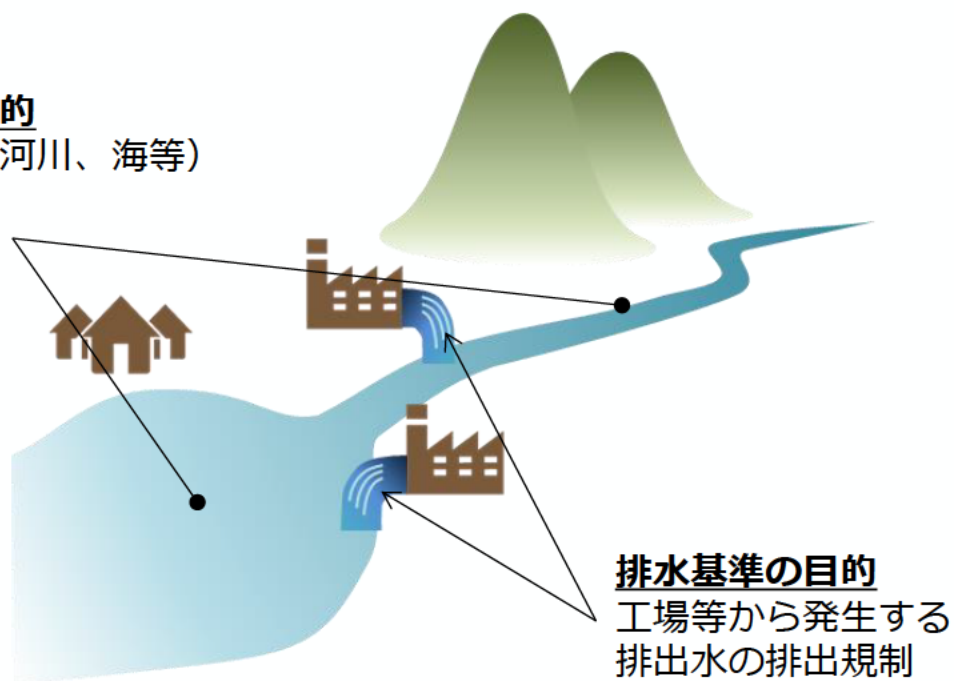
1. 水質環境規制

水質環境規制の概要

- 水質汚濁防止法において、工場等の排水に対して有害物質等に排水基準を規定。
- 一律の排水基準だけでは環境基準の達成が困難であると認められる閉鎖性海域へ排水している地域については、各都道府県において排水に対する総量規制基準を規定。

環境基準の目的

公共用水域（河川、海等）
の水質監視



環境基準達成状況の確認→
地方自治体等による公共用
水域の水質の常時監視



全国の公共用水域水質測定地点
(約9,000箇所)
環境省公表資料より抜粋

暫定排水基準の動向

- 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を設定。定期的に見直しが実施。
- 全亜鉛については、暫定排水基準の適用期間が令和11年12月10日まで延長された。
- 令和7年6月末に適用期限を迎えるほう素・ふっ素・硝酸性窒素等については、中央環境審議会にて審議後、次期暫定排水基準値が設定される見込み（令和7年7月改正省令施行予定）。

【暫定排水基準の適用期間】

項目名	期限	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
ほう素	R7.6.30	3年			3年			3年			3年			3年			3年			3年			3年			3年（見込）				
ふっ素	R7.6.30	3年			3年			3年			3年			3年			3年			3年			3年			3年（見込）				
硝酸性窒素等※1	R7.6.30	3年			3年			3年			3年			3年			3年			3年			3年			3年（見込）				
全窒素	R10.9.30	5年			5年			5年			5年			5年			5年※2			5年※2			5年			5年				
全亜鉛	R6.12.10							5年			5年			5年			5年			3年			5年			5年				
六価クロム	R9.3.31																							3年						

※1 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

※2 全窒素：天然ガス鉱業のみ3年の後2年延長

出典：環境省公表資料を基に作成

工業分野のほう素、ふっ素、硝酸性窒素等に対する取組

- 経済産業省は、工業分野におけるほう素、ふっ素、硝酸性窒素等に関して、暫定排水基準適用業種の取組状況の把握や技術的・経済的な評価を行い、達成見通しや対策等を検討し、環境省に報告。
- 業種毎に多様な課題があり、更なる低減に向けた処理技術や代替物質の開発等は困難であるため、経済産業省は、引き続き、業界の取組状況の把握や技術的な助言等のフォローアップを行う。

＜工業分野のほう素、ふっ素、硝酸性窒素等に係る産業界の取組＞

ほうろう鉄器製造業（対象物質：ほう素、ふっ素）

※その他の業種においても同様の取組を実施

- 施釉（塗装）を湿式から乾式にして自動スプレー化することにより、適切な釉薬使用量管理及び釉薬の再利用/回収を行い、釉薬排水をほとんど出さない仕様に変更。
- 脱水ろ液の返送先を凝集処理の前段に変更する工事を実施。

ジルコニウム化合物製造業（対象物質：硝酸性窒素等）

- 窒素含有資材を使用しない工程変更品に改訂。
- アンモニア濃度の高い製品を一事業場に集約し、アンモニアストリッピング装置による一元的な窒素処理を実現。
- 工業用水による希釈により窒素濃度低減

バナジウム化合物製造業（対象物質：硝酸性窒素等）

- 原料として、バナジウムを多く含有する重油燃焼灰を扱うことにより、窒素量の減少に寄与。

水質総量削減制度（閉鎖性海域）の動向

- 水質総量削減制度は、水質汚濁防止法に基づく排水基準のみによっては環境基準の達成困難な人口・産業等の集中により汚濁が著しい広域的な閉鎖性海域について、汚濁負荷量（＝排出濃度×排水量）を削減する制度。指定水域毎に削減目標量等を総量削減基本方針に定め、当該目標達成のため各関係都道府県が総量削減計画を定めて汚濁負荷の総量削減に取り組んでいる。
- これまでの取組により、陸域からの汚濁負荷量は着実に減少し、水質は全体として一定程度改善。一方、環境基準の達成状況、貧酸素水塊等の発生、栄養塩類濃度が低いことによる生態系や水産資源への影響等、各指定水域の課題は異なることから、現行の指定水域全体の総量削減から、各海域の状況に応じた水環境管理への検討がなされる見込み。
- 令和6年12月より、中央環境審議会・総量削減専門委員会において第10次水質総量削減の在り方にかかる審議が開始。今後、関係省庁・自治体・産業界等への取組実施状況ヒアリングを経て、課題整理・水質将来予測が行われ、第10次水質総量削減の在り方について取りまとめられる予定。

2. PCB廃棄物の適正な処理

PCB廃棄物規制の概要

PCB廃棄物への対応

- ポリ塩化ビフェニル（Poly Chlorinated Biphenyl：PCB）は、主に油状の化学物質であり、水に溶けにくく、沸点が高い、熱で分解しにくい、不燃性、電気絶縁性が高い等の性質から、電気機器の絶縁油、熱交換器の熱媒体等に利用された。
- 毒性が社会課題になったことから、昭和49年（1974）に化審法により国内での製造・輸入・使用が禁止。平成13年（2001）にストックホルム条約（POPs条約）によりPCB使用の廃絶、排出の削減等が定められ、同年に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（PCB特措法）が制定され、PCB廃棄物を処分期限までに廃棄することが定められた。

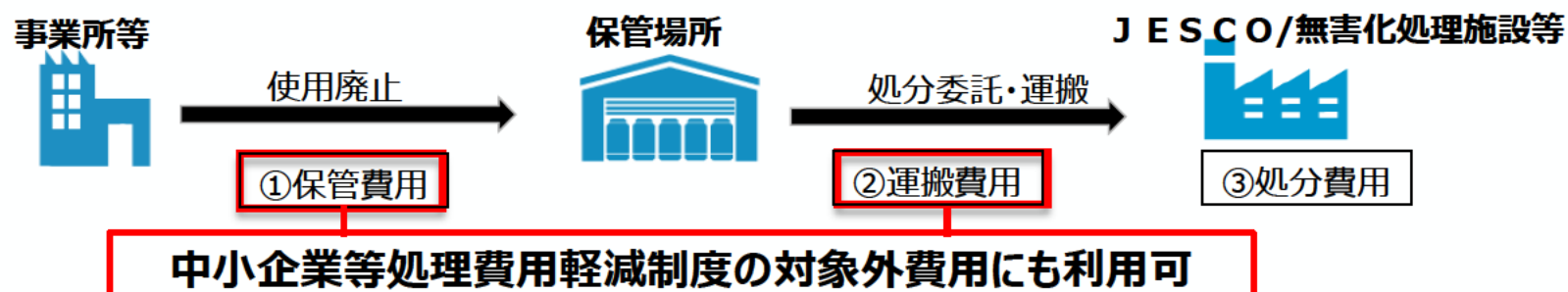
処分の推進

- 高濃度PCB廃棄物は、中間貯蔵・環境安全事業株式会社（JESCO）で処理。処分期限の2023年度末までに登録された廃棄物の処理進捗率は、変圧器約99%、コンデンサー約99%、安定器・汚染物等約94%。エリア毎に異なる事業終了準備期間（令和8年(2026)3月末）までに処分完遂を目指す。
- 低濃度PCB廃棄物は、各都道府県の無害化処理認定施設（34施設）で処理。令和9年(2027)3月末までに処分完遂を目指す。
- 経済産業省は、事業者に対する予算措置等の支援策を講じて、適正処理を後押しする。

経済産業省の支援策①

日本政策金融公庫における貸付制度【環境・エネルギー対策資金（PCB廃棄物処分関連処分費）】

- ・ **制度対象**：自ら保有する**高濃度PCB廃棄物**及び**低濃度PCB廃棄物**をJESCOや無害化認定施設等において処理しようとする者
- ・ **融資種類**：上記、PCB廃棄物処理の運転資金(①保管費-②運搬費-③処分委託費)※中小企業等処理費用軽減制度分は除く



省エネ設備への更新支援【令和5年度補正予算額：1,160億円（うち、(Ⅲ)設備単位型：250億円）】

(国庫債務負担行為の後年度分を除く)

- ・ **概要**：令和5年度補正予算におけるエネルギーコスト上昇に対する省エネ支援パッケージにおける省エネ設備への更新支援（ただし、変圧器は（Ⅲ）設備単位型のみに該当）。
- ・ **補助対象となる変圧器**：油入変圧器、モールド変圧器の2種類

事業区分	事業概要	省エネ効果の要件	補助対象経費	補助率	補助金限度額
(Ⅲ) 設備単位型 ※従来のC類型（指定設備導入事業） より中小企業が使いやすいよう、 <u>リストから選択する機器への更新を補助</u>	予め定めたエネルギー消費効率等の基準を満たし、補助対象設備として登録及び公表した指定設備を導入。	予め定めたエネルギー消費効率等の基準を満たす設備を導入すること。	設備費	1 / 3 以内	【上限】1億円 【下限】30万円

経済産業省の支援策②

PCB廃棄物の適正な処理推進に関する説明会

- 環境省と連携し、**平成27年度から毎年全国各地で説明会を開催**。令和6年度は実地説明会、オンライン説明会及びオンデマンド配信を実施。
- 加えて、チラシ・ポスターの配布やメールマガジンの配信等を通じて、**PCB廃棄物の適正処理に関する周知徹底に務める**。

令和6年度の開催概要

開催 日程	■ 実地【計5回】： 令和6年11月～令和7年1月： 197名参加 仙台、東京、静岡、大阪、福岡
	■ オンライン【計3回】： 657名参加 令和6年12月～令和7年1月
	■ オンデマンド 令和6年11月～令和7年3月まで配信

講演内容

1. PCB 廃棄物の適正処理について〈PCB特別措置法〉【環境省 廃棄物規制課】
2. PCB含有電気工作物について〈電気事業法〉【経済産業省 電力安全課】
3. 低濃度PCB の調査及び適正処理について【(公財)産業廃棄物処理事業振興財団】

広報

- ・特設HP開設
(URL)
<https://pcb2024.go.jp>
- ・FAQ公開
- ・経済産業省X(旧Twitter)
- ・チラシ・ポスター等配布、掲示
- ・広告掲載
- ・案内メール
- ・メールマガジン



等

チラシ



経済産業省の支援策③

- 経済産業省及び環境省は、低濃度PCB含有の機器について、使用中のまま廃止することなく PCBを除去出来る手法として、課電自然循環洗浄法及び脱塩素化分解・洗浄法（CDP洗浄法）を確立。

項目	課電自然循環洗浄法 (平成27年3月31日手順書制定)	脱塩素化分解・洗浄法（CDP洗浄法） (令和6年8月30日手順書制定)
洗浄法の概要	PCB 含有機器の油をPCBを含まない新油に入れ替え、元油のPCB濃度に応じて 90日または120日以上 の通電を行うことで、使用中のまま無害化する方法	PCB 含有機器を配管で脱塩素化分解・洗浄装置に接続し、 40時間以上絶縁油を循環 させて絶縁油中のPCB を無害化しつつ対象部位を洗浄する方法
対象範囲	絶縁油中のPCB濃度：0.5mg/kg～10mg/kg 銘板絶縁油量（総量）：2,000L以上	絶縁油中のPCB濃度：0.5mg/kg～60mg/kg
抜油の有無	有	無

➤ 課電自然循環洗浄法 実績

年度	H27	H28	H29	H30	H31	R2	R3	R4	R5
実績件数 (届出日基準)	10	24	31	36	432	416	443	521	369

【課電自然循環洗浄法 手順書URL】

https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/kankyokeiei/pcb/kadensenjyou2.pdf

【脱塩素化分解・洗浄法 手順書URL】

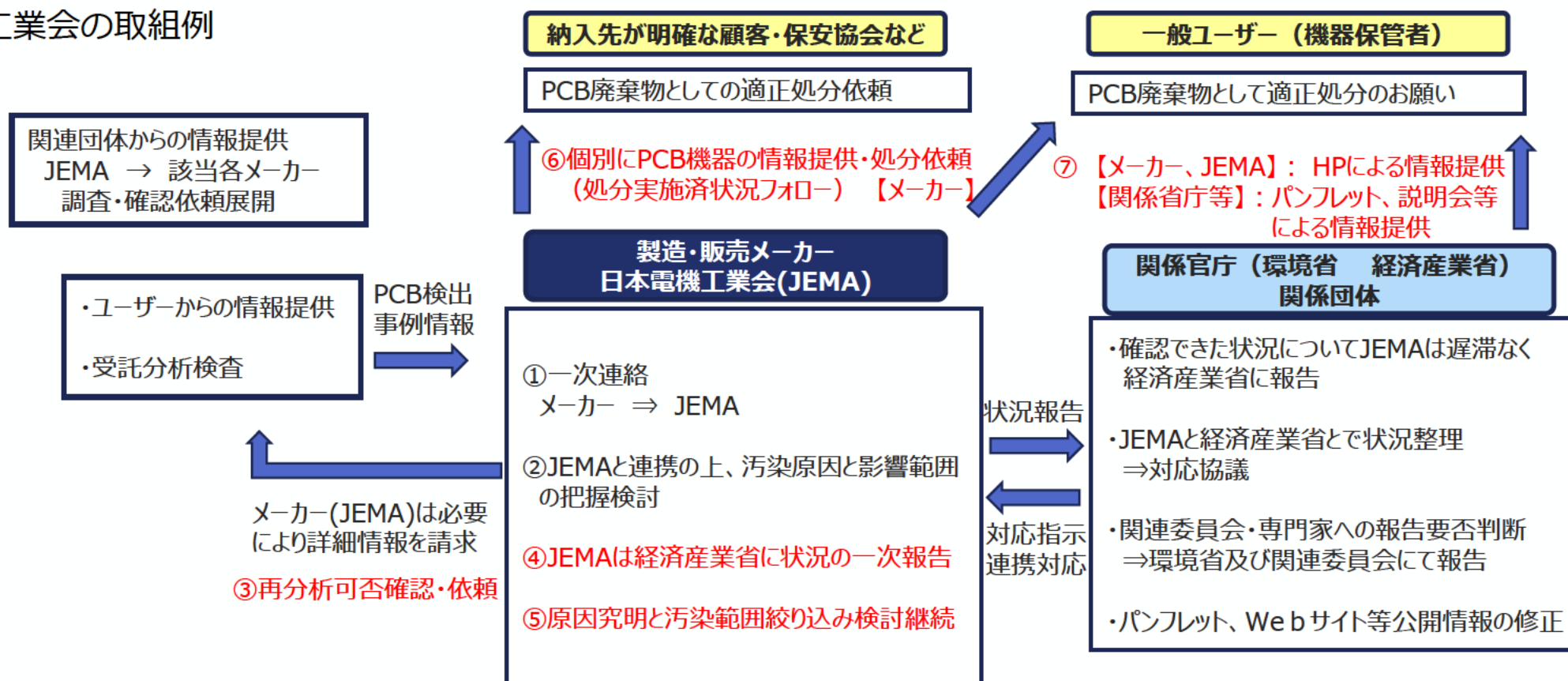
https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/kankyokeiei/pcb/kadensenjyou1.pdf

出典：経済産業省調べ

経済産業省の支援策④

- 非意図的な混入により低濃度PCB機器として発見された場合には関係者が協力して情報を共有し、適正に処理することが重要。
- 電機メーカーを中心とした業界団体では、会員企業においてPCB混入機器が判明した際の情報共有フローと対応方針を共通化。経済産業省は、こうした取組が様々な業界団体、事業者等で展開されるべく説明会等を通じて事業者の取組を促進していく。

【参考】日本電機工業会の取組例



3. 国際協力等

公害防止等に関する国際協力（メコン各国への支援概要）

- メコン各国でも近年工業化による環境問題(大気・水質汚染等)が一部で顕在化していることから、2019年の日メコン経済大臣会合において合意された「**メコン産業開発ビジョン**」(MIDV2.0)に基づき、カンボジア、ラオス等においても各国の事情に応じた**公害防止管理者制度の導入または活用**を支援。
- なお、これまで経産省は、タイ、インドネシア、中国に対して公害防止管理者制度の構築を支援。

＜事業概要＞

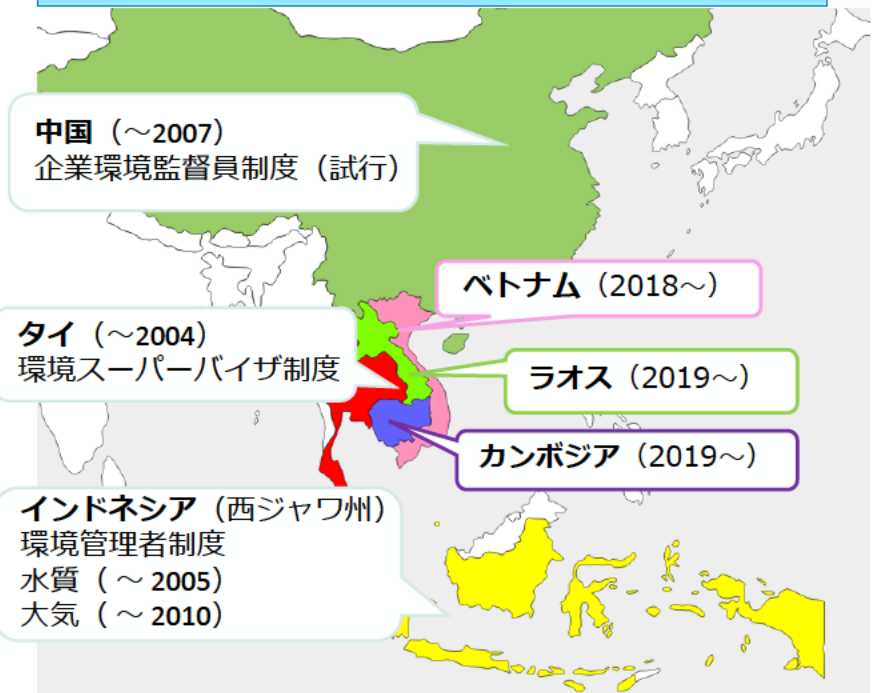
- ◎ 法的枠組み構築支援
- ◎ 技術支援（講師育成、専門家派遣等）



ベトナムにおける水質模擬講習会（2024年1月）



公害防止管理者制度の構築支援の事例



カンボジアにおける汚染管理（公害防止）制度構築支援



- 2019年に工業科学技術革新省（Ministry of Industry, Science, Technology and Innovation、MISTI）工業総局と経済産業省産業技術環境局（当時）との間でLOIを締結。
- 公害防止に係る人材の育成、情報交換、技術移転及び制度構築支援を目的として、経済産業省は、カンボジアの「工場及び手工業における汚染管理組織に関する省令」案策定・運用を支援。令和6（2024）年度は、引き続き同支援を継続し、2025年3月に理解促進等のための現地ワークショップを開催予定。

年月	支援内容
2019年1月	現地における環境規制等に関する基礎調査実施、関係政府機関を訪問、プロジェクト提案。
2019年9月	工業手工芸省（MIH：現MISTI）及び環境省と本事業の協力内容について協議。
2019年11月	経産省と工業手工芸省間で公害防止管理人材育成に係る協力内容に関するLOI締結。
2019年12月	来日研修の実施（工業手工芸省と環境省職員を招聘） 日本の公害防止管理者制度や環境規制の仕組みを紹介。自治体環境担当部や工場等の視察を実施。
2021年	制度導入可能性調査、MISTIとオンライン協議を実施。 ロードマップ作成、文献調査、公害防止管理者制度を紹介する映像資料の作成
2022年	来日研修、現地調査、現地ワークショップ開催（環境行政関係者の本制度に対する意見収集等）
2023年	工場及び手工業における汚染管理組織に関する省令案の検討支援 現地ワークショップ開催（省令案に関する事業者の意見収集、環境管理の理解促進等）
2024年	工場及び手工業における汚染管理組織に関する省令案の検討支援（継続） 省令の理解促進等のための現地ワークショップ開催に向けた支援

ラオスにおける環境安全管理（公害防止）制度構築支援



- 2019年に商工省（Ministry of Industry and Commerce、MOIC）工業局と経済産業省産業技術環境局（当時）との間でLOIを締結。
- 公害防止に係る人材の育成、情報交換、技術移転及び制度構築支援を目的として、経済産業省は、ラオスの「工場における環境安全管理組織の設置に関する大臣決定」改正案策定及びその運用を支援。令和6（2024）年度は同支援を継続し、2025年2月に理解促進等のための現地ワークショップを開催。

年月	支援内容
2019年1月	商工省及び天然資源環境省へのプロジェクト提案、協力打診。
2019年9月	商工省を訪問。本事業の協力内容について協議。JICA、JETROとの情報交換実施
2019年11月	経産省と商工省間で公害防止管理人材育成に係る協力内容に関するLOI締結
2019年12月	来日研修の実施（商工省と天然資源環境省職員を招聘） 日本の公害防止管理者制度や環境規制の仕組みを紹介。自治体環境担当部や工場等の視察を実施。
2021年	制度導入可能性調査、MOICとオンライン協議を実施。 ロードマップ作成、文献調査、普及啓発用映像資料の作成
2022年	来日研修、現地調査、現地ワークショップ開催（環境行政関係者からの意見収集等）
2023年	工場における環境安全管理組織の設置に関する大臣決定（改正案）検討支援 現地ワークショップ開催（省令案に関する事業者の意見収集、環境管理の理解促進等）
2024年	工場における環境安全管理組織の設置に関する大臣決定（改正案）検討支援（継続） 大臣決定の理解促進・周知の方策、制度運用のあり方に関する人材育成研修等の実施



写真：現地ワークショップ（2025年2月）

水中の有機化合物の測定方法の国際標準化について

- 2023年7月に、ドイツが、ISO/TC147（水質）において、**未知の化学物質を類似構造物質群として把握する計測手法（ノンターゲットスクリーニング）の国際標準化**を新規に提案。ISO加盟各国に承認され、TC147/SC2（化学的・物理的・生物化学的測定）の下にWG85（ノンターゲットスクリーニング）が新たに設置。
- こうした動きを受け、令和6（2024）年度に一般社団法人産業環境管理協会を事務局として、本手法に関心のある利害関係者から構成される研究会を立ち上げ、**国際標準化の策定プロセスに関与しつつ、海外動向について情報収集等を実施※**。

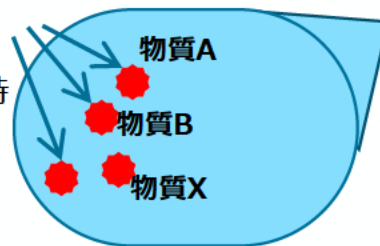
※令和6年度国際ルール形成・市場創造型標準化推進事業費補助金標準開発フェージビリティ・スタディ（FS）（環境規制に活用可能性のある包括的計測手法の海外標準化動向調査）。

包括的計測手法の概念図

従来の環境計測

物質毎分析

- ◆ 物質の数だけ分析が必要（有害性が特定されているものだけ計測する）
- ◆ 分析に時間がかかる（精度は高い）



新しい環境計測

包括的分析

- ◆ 多様な物質を一度に測る（有害性の可能性のある物質を含めて広く網をかける）
- ◆ 分析時間が短い（精度と感度は二の次）

4. 税制・予算措置等関係

中小企業等産業公害防止対策調査事業（産公防）等

- 産業公害防止及び環境保全のための政策立案の観点から、各地域や海外の状況も踏まえた産業公害防止対策の現状及び有効な対策等に関する各種情報・データについて、民間企業等を活用した調査等を実施。

＜令和6年度に実施中の9事業＞

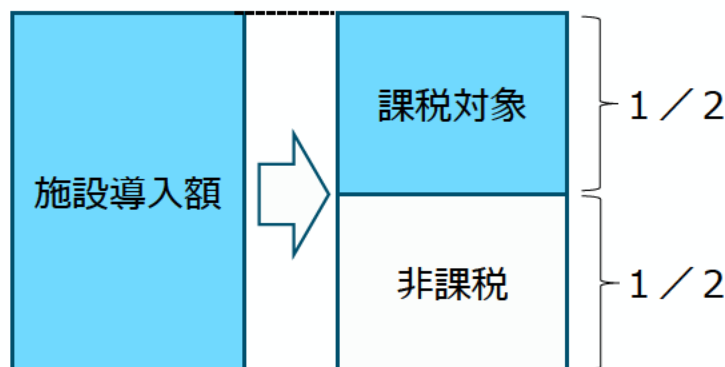
実施主体	事業名
経済産業省	揮発性有機化合物（VOC）排出削減効果の検討等業務
	排水処理技術動向調査（ほう素、ふっ素、硝酸性窒素等フォローアップ等調査）
	土壌汚染対策制度に係る最新動向及び事業者等への影響調査
	ポリ塩化ビフェニル（PCB）廃棄物の適正な処理促進に関する広報支援業務等
	カンボジアにおける公害防止管理者法制度支援調査
	ラオスにおける事業環境整備型高度産業人材（環境人材）育成事業 ※制度・事業環境整備事業により実施
東北経済産業局	オープンイノベーションを活用した産業公害防止の高度化に向けた調査事業
中国経済産業局	公害防止関連設備への投資促進等に資する取組事例調査
九州経済産業局	半導体関連製品製造時における静脈産業等実態調査事業

公害防止用設備に係る課税標準の特例措置（固定資産税）

- 経済産業省では、暫定排水基準が適用されている業種を所管する省庁とともに、汚水・廃液処理施設への設備投資に対して、固定資産税の課税標準を減ずる特例措置を講じている。

対象施設	特例率	適用期限
汚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 / 2 を参酌して 1 / 3 ~ 2 / 3 の範囲内 において市町村の条例で定める割合	令和7年度末

(特例率が 1 / 2 とされた場合)



(汚水・廃液処理施設の例)



(対象9業種)

- ほうろう鉄器製造業
- 金属鋳業
- 電気めっき業
- 貴金属製造・再生業
- 酸化コバルト製造業
- ジルコニウム化合物製造業
- モリブデン化合物製造業
- バナジウム化合物製造業
- 天然ガス鋳業

環境・エネルギー対策資金（株式会社日本政策金融公庫）

- 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資金や、土壌汚染対策、PCB廃棄物の処分委託費等に対する融資制度。

	貸付限度額※ 1		貸付期間※ 1	貸付利率	
	中小企業事業	国民生活事業		中小企業事業※ 2	国民生活事業
大気汚染関連	7億2,000万円 (2億5,000万円) 以内		20年 (7年) 以内	特別利率③	
水質汚濁関連				特別利率②	
アスベスト対策関連		7,200万円 (4,800万円) 以内		特別利率②	特別利率 B
PCB廃棄物対策関連				特別利率③※ 3 基準利率	特別利率 C ※3 基準利率
産業廃棄物・3R関連				特別利率② 特別利率③	特別利率B 特別利率 C
土壌汚染対策関連				基準利率、 特別利率③	基準利率、 特別利率 C

※1 括弧内は運転資金の場合

※2 中小企業事業において、特別利率限度額（4億円）を超える部分については、基準利率

※3 P C B 廃棄物対策関連の利率は、高濃度 P C B 廃棄物については特別利率③（特別利率 C）、その他は基準利率