

**残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約に基づく
国内実施計画（平成 28 年 10 月）の点検結果**

第 3 章 具体的な施策の展開—国内実施計画の戦略及び行動計画要素				点検結果
節	大項目	小項目	ページ	
第 3 節 POPs の製造、使用、輸入及び輸出を防止することを目的とした規制のための措置	1. 化審法による措置	—	32—33	<p>第 8 回締約国会議で POPs 条約の規制対象とされたポリ塩化直鎖パラフィン（炭素数が 10 から 13 までのものであって、塩素の含有量が全重量の 48 パーセントを超えるものに限る。）及びデカブロモジフェニルエーテル（DecaBDE）は、2018 年に化審法の第一種特定化学物質に追加指定された。</p> <p>また、ペルフルオロオクタンスルホン酸（PFOS）又はその塩をエッチング剤、半導体用のレジスト、業務用写真フィルムの製造に使用することの例外規定については、2018 年 4 月に廃止された。</p>
	2. 農薬取締法による措置	—	33—34	<p>現行計画に示した 15 物質（アルドリン、α-ヘキサクロロシクロヘキサン、β-ヘキサクロロシクロヘキサン、クロルデン、クロルデコン、ディルドリン、エンドリン、ヘプタクロル、ヘキサクロロベンゼン（HCB）、リンデン、マイレックス、ペンタクロロベンゼン（PeCB）、エンドスルファン、トキサフェン、DDT）に加え、新規 POPs として新たに指定された物質のうち、農薬用途に関連するペンタクロロフェノール（PCP）及びジコホル（p,p'-ジコホル）を農薬取締法の規制対象とし、これらを含む農薬の販売及び使用を禁止している。</p>
	3. 医薬品医療機器法による措置	—	34	<p>ストックホルム条約第 9 回締結国会議で POPs 条約の規制対象に追加された、ペルフルオロオクタン酸（PFOA）とその塩及び PFOA 関連物質を含む製品について、医療上の必要性等を踏まえながら削減に努めていく。</p>
	4. 外国為替及び外国貿易法による措置	—	34	<p>POPs 条約の対象物質の輸出については、従前通り外国為替及び外国貿易法（以下「外為法」という）及び輸出貿易管理令に基づく輸出承認の対象として規制している。また、輸入については、国内法及び外為法に基づく輸入貿易管理令により従前どおり輸入規制を行っている。POPs 廃棄物については、従前どおり外為法及び輸出貿易管理令及び輸入貿易管理令に基づく輸出入承認の対象として、廃棄物処理法及び特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律等と連動して規制している。</p>
第 4 節 非意図的生成物の排出削減のための行動計画	1. ダイオキシン類	(1) 我が国における排出量及び将来予測	35—36	<p>廃棄物焼却炉等に対する排出規制を中心とした対策の推進により、ダイオキシン類の 2018 年の排出量（推計値）は 117～119g-TEQ/年となっており、1997 年（7,680～8,135g-TEQ/年）と比べて約 98.5～98.6%削減された。</p>
		(2) 排出の管理に関連する法令及び政策の有効性の評価	36—40	<p>ダイオキシン類の排出量は、2018 年において、1997 年と比べて約 98.5～98.6%削減されたと推計され、「我が国における事業活動に伴い排出されるダイオキシン類の量を削減するための計画」（第 3 次削減計画）で定めた目標（176g-TEQ/年）を大きく下回った。</p>
		(3) 排出の総量の削減を推進するための戦略	41	<p>2012 年 8 月に第 3 次削減計画を作成した。同計画に定めた削減目標達成のため、削減計画に盛り込まれている諸対策を引き続き着実に実施する。</p>
		(4) 教育及び研修並びに啓発を促進する措置	46	<p>循環型社会形成推進基本法に基づき、ダイオキシン類の発生原因となる廃棄物の排出抑制や減量化、リサイクル等に関する幅広い環境教育・環境学習を総合的に推進。また、環境教育等による環境保全の取組の促進に関する法律に基づき、情報の提</p>

第3章 具体的な施策の展開—国内実施計画の戦略及び行動計画要素				点検結果
節	大項目	小項目	ページ	
				<p>供、人材の育成、教育プログラムの体系化等を推進。平成11年より地方公共団体等の公的検査機関の技術者に対する研修を計画的に推進。一般向けにダイオキシン類について分かりやすく解説した関係省庁共通のパンフレットを定期的に作成、配布。循環型社会形成に向けてその現状や課題を総合的に明らかにした年次報告の作成等を実施。</p>
		(5) 国際貢献	46	<p>開発途上国や移行経済国の要請に応じ、我が国のダイオキシン類対策等に係る経験や技術を移転することにより、国際貢献に努める。</p>
		(6) 行動計画の評価及び見直し	46	<p>策定したダイオキシン削減計画に関して、5年ごとに行動計画の実施状況の評価し、計画を見直す。</p>
		(7) 行動計画の実施スケジュール	46-47	<p>現状の環境状況を悪化させないように、引き続きこれまでの排出削減対策を的確に実施する。</p>
	2. ヘキサクロロベンゼン (HCB)	(1) 我が国における排出量	47-48	<ul style="list-style-type: none"> 2002年から2008年頃にかけて削減され、それ以降は横ばいで推移していると推計され、2018年の排出量は、2002年に比べて34%削減されたと推計された。 冶金工業における熱工程や、廃棄物焼却炉、セメント焼成炉からのHCB排出量が46%、39%、9.8%と相対的に多いことが確認された。
		(2) 排出量の削減のための措置等	48	<ul style="list-style-type: none"> 2026年度までの調査計画に基づき、環境省、経済産業省、業界団体による排出実態調査を実施した。また、これらの結果をもとに、2018年までの排出量を推計した。また、2019年度も排出実態調査を実施した。 排ガス冷却や、活性炭吸着等が有効である可能性が示唆された解析結果が得られた。 排ガス処理設備の改善のみならず、運転管理や原料管理の改善によってHCB排出が削減した事例が確認された。 排出実態調査の結果や文献等におけるHCBの効果的な低減事例など、普及啓発に向けて関連情報を整理した。
	3. ポリ塩化ビフェニル (PCB)	(1) 我が国における排出量	48-50	<ul style="list-style-type: none"> 2014年から2018年にかけて、PCB排出量は32%削減したと推計され、2002年から2018年までの長期トレンドとしては、おおむね横ばいで推移していると推計された。 なお、PCBの排出量は、全異性体(209種)の測定結果を用いて推計しているが、PCBのうち、ダイオキシン様PCB(dl-PCB)と、塩素数3~7のPCB同族体(T3CB~H7CB)の排出量については、長期的に低下傾向にあると推計された。 セメント焼成炉や冶金工業における熱工程からのPCB排出量が、64%、33%と相対的に多いことが確認された。
		(2) 排出量の削減のための措置等	50	<ul style="list-style-type: none"> 2026年度までの調査計画に基づき、環境省、経済産業省、業界団体による排出実態調査を実施した。また、これらの結果をもとに、2018年までの排出量を推計した。また、2019年度も排出実態調査を実施した。 排ガス冷却や、活性炭吸着等が有効である可能性が示唆された解析結果が得られた。 排ガス処理設備の改善のみならず、運転管理や原料管理の改善によってPCB排出が削減した事例が確認された。 排出実態調査の結果や文献等におけるPCBの効果的な低減事例など、普及啓発に向けて関連情報を整理した。

第3章 具体的な施策の展開—国内実施計画の戦略及び行動計画要素				点検結果
節	大項目	小項目	ページ	
	4. ペンタクロロベンゼン	(1) 我が国における排出量	51	<ul style="list-style-type: none"> 推計が安定したと考えられる2012年以降は、おおむね横ばいで推移していると推計された。 廃棄物焼却炉からの排出量が49%と相対的に多いことが確認された。
		(2) 排出量の削減のための措置等	51-52	<ul style="list-style-type: none"> 2026年度までの調査計画に基づき、環境省、経済産業省、業界団体による排出実態調査を実施した。また、これらの結果をもとに、2018年までの排出量を推計した。また、2019年度も排出実態調査を実施した。 排ガス冷却や、活性炭吸着等が有効である可能性が示唆された解析結果が得られた。 排出実態調査の結果や文献等におけるPeCBの効果的な低減事例など、普及啓発に向けて関連情報を整理した。
	5. ポリ塩化ナフタレン		52	<ul style="list-style-type: none"> 2026年度までの調査計画に基づき、環境省、経済産業省、業界団体による排出実態調査を実施した。また、これらの結果をもとに、2018年までの排出量を推計した。また、2019年度も排出実態調査を実施した。 排ガス冷却や、触媒分解等が有効である可能性が示唆された解析結果が得られた。 排出実態調査の結果や文献等におけるポリ塩化ナフタレン(PCN)の効果的な低減事例など、普及啓発に向けて関連情報を整理した。
第5節 ポリ塩化ビフェニルの廃絶のための取組	1. 使用の禁止	—	52	1972年以降の各種規制等により、新たなPCB含有機器等の使用は禁止されている。2016年には「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の一部を改正する法律」(2016年(平成28年)法律第34号)が施行され、高濃度PCB使用製品を所有する事業者は、計画的処理完了期限より前の処分期間内に、その高濃度PCB使用製品を廃棄しなければならないものとされている。
	2. 廃絶	—	53-57	閣議決定された「ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理基本計画」に基づき、ポリ塩化ビフェニル廃棄物の確実かつ適正な処理を総合的かつ計画的に推進している。
第6節 在庫及び廃棄物を特定するための戦略並びに適正管理及び処理のための取組	1. 埋設農薬	—	57-58	埋設農薬の管理状況等の調査の結果、全国に埋設された農薬の総数量約4,400トンのうち、約4,100トンの埋設農薬については、2019年3月までに「POPs廃農薬の処理に関する技術的留意事項」(環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部)に基づき、無害化処理されている。残りの約300トンの埋設農薬については、「埋設農薬調査・掘削等マニュアル」(環境省水・大気環境局土壌環境課農薬環境管理室)に基づき環境調査を実施し、周辺環境が汚染されないように管理している。
	2. 非埋設農薬等	—	59	<p>廃エンドスルファンについては、製造者により約6トン(エンドスルファン換算約1トン)が回収されており、その処理に関しては、事業者において実証試験が行われ、適正に処理できることが確認された方法を用いて処理を行っている。</p> <p>廃ジコホル(p,p'-ジコホル)については、それを含む農薬をPOPs廃農薬の処理実績を有する事業者において適切に処理を行っている。</p>
	3. ダイオキシン類に汚染された廃棄物		59-60	ダイオキシン類に汚染された廃棄物については、廃棄物処理法に則り、従前とおり規制している。

第3章 具体的な施策の展開—国内実施計画の戦略及び行動計画要素				点検結果
節	大項目	小項目	ページ	
	4. ダイオキシン類を含有する農薬		60	クロロニトロフェン (CNP)、PCP、ペンタクロロニトロベンゼン (PCNB) は、回収及び厳重保管をしている。回収された農薬のうち、PCP、PCNB は現在無害化処理が行われており、CNP についても、実証試験が行われ適正に処理できることが確認された方法を用いて処理を行っている。
	5. PFOS 又はその塩を含有する工業製品	(1) PFOS 又はその塩を含有あるいは製造に使用するエッチング剤、半導体用レジスト、業務用写真フィルム	61	PFOS 又はその塩をエッチング剤、半導体用のレジスト、業務用写真フィルムの製造に使用することの例外規定については、2018年4月に廃止された。 PFOS 又はその塩を含む廃棄物については、「PFOS 含有廃棄物の処理に関する技術的留意事項」を策定し、排出事業者により適正処理を進めている。
		(2) PFOS 又はその塩を含有する泡消火薬剤等	61-63	PFOS 又はその塩を使用して製造された消火器、消火器用消火薬剤、泡消火薬剤 (以下、「PFOS 含有泡消火薬剤等」という。) について、関係省庁による調査の結果、2020年3月現在総数量約18トン (含有するPFOS 又はその塩の量) のPFOS 含有泡消火薬剤等が特定された。これらについては、従前どおり化審法及び消防法に基づき厳格な管理の下で取り扱うこととされている。 PFOS 含有泡消火薬剤等が廃棄物となったものについては、「PFOS 含有廃棄物の処理に関する技術的留意事項」を策定し、排出事業者により適正処理を進めている。
	6. プラスチック等の臭素系難燃剤		63-64	DecaBDE が2018年に化審法の第一種特定化学物質に追加指定された。 臭素系難燃剤に関連する廃棄物については、今後一定の廃棄が見込まれることを想定し、適正処理を進めるために必要な措置を検討している。
	7. 塩素系製剤		64	HCB については、非意図的生成物を除き、現在在庫は存在しない。 PCN 及びヘキサクロボタジエン (HCBd) については、事業者において実証試験が行われ、適正に処理できることが確認された方法を用いて処理を行っている。 PCP 及び短鎖塩素化パラフィン (SCCP) については、情報収集しつつ、適正処理の推進に必要な措置を検討している。
第7節 汚染された場所を特定するための戦略	1. ダイオキシン類	(1) 土壌汚染対策	64-65	ダイオキシン類土壌汚染対策地域に関しては、2018年3月現在までに6地域が指定されたが、そのうち3地域については、これまでに汚染土壌の無害化処理等の必要な措置が完了したため、既に指定解除された。残りの3地域についても必要な措置は実施されている。
		(2) 底質汚染対策 ①ダイオキシン類に係る底質の汚染状況調査	65	ダイオキシン法に基づき実施された常時監視の結果として、都道府県知事等から環境大臣に報告されたダイオキシン類環境調査結果等を取り纏め公表している。環境中のダイオキシン類濃度の実態及びその推移を的確に把握することを通じて、対策の効果の確認、未知の発生源の把握等に活用されている。
		②底質ダイオキシン類	65-66	「底質の処理・処分等に関する指針」に基づき、底質の除去等の対策が行われている。また、ダイオキシン法等に基づきダ

第3章 具体的な施策の展開—国内実施計画の戦略及び行動計画要素				点検結果
節	大項目	小項目	ページ	
		対策の基本的な考え方		イオキシンの環境中への排出の一層の低減が図られている。
		③底質対策の実施 ア. 河川・湖沼	66	環境基準値を超過している地点において浚渫などの対策が実施されている。
		イ. 港湾	66	技術指針及びデータブック等に基づいて、港湾における底質ダイオキシン類対策を促進している（港湾公害防止対策事業）。今後の実績の積み重ねや新たな技術開発の動向を踏まえ、逐次改訂していく予定。
	2. ポリ塩化ビフェニル (PCB)	(1) 土壌汚染対策	66	土壌汚染対策法において、PCBは特定有害物質の1つとして定められており、当該物質を製造、使用又は処理する施設の使用が廃止された場合及び土壌汚染のおそれがある土地の形質の変更が行われる場合等に調査を行うこととしている。
		(2) 底質汚染対策	66	1972年度の全国一斉調査により、対策を講じる必要があるとされた79水域全てが、2004年11月迄に対策を終了している。その後、暫定除去基準値を超える底質は確認されていない。
	3. その他	—	66-67	ダイオキシン類を含む燃え殻やばいじんは、廃棄物処理法及びダイオキシン法等に則り、従前どおり適切な管理を行っている。
第8節 POPs条約 附属書掲載物質以外のPOPsへの対応	—	—	67	<p>現行の国内実施計画策定以降、化審法に基づき新規化学物質の事前審査により第一種特定化学物質に追加すべきとされた物質はなかった。</p> <p>農薬については、現在、27物質を有効成分とする農薬について販売及び使用を禁止しており、その中には、現在のPOPs条約対象17物質が含まれている。</p> <p>医薬品についても、医薬品医療機器法に則り従前どおり規制している。</p>
第9節 POPsの環境監視のための取組	—	(1) POPsの環境監視のための取組の概要	68	環境省では、POPsを対象とした環境モニタリング調査（水質、底質、大気、生物）を継続的に実施している。今後も、新たに指定される物質を調査対象として適宜追加し、モニタリング調査を実施する予定である。
		(2) ダイオキシン類以外の21物質群及び新規指定物質	68-69	適宜、新規POPsをモニタリング調査対象物質として追加するとともに、調査媒体・地点については、年度により地点数、対象生物種等が異なるため、最新の結果として2018年度調査実績を国内実施計画に掲載した。
		(3) ダイオキシン類	69	調査媒体・地点については、年度により地点数が異なるため現在の結果として2018年度調査実績を国内実施計画に掲載とした。
第10節 国際的取組	1. POPs条約に基づく取組	(1) 途上国への支援 ①技術協力	69-70	<p>これまで我が国は、化学産業における環境管理技術、環境負荷化学物質の分析技術及びリスク評価、化学物質の微量分析技術等において、開発途上国への専門家の派遣及び開発途上国からの研修員の受入れといった技術協力を行っている。二国間ODAでは、2005年から課題別研修として「化学物質管理政策研修」、2011年から、化学物質の管理・削減に関するアジア諸国向け地域別研修として「国際的な化学物質管理に対する国内制度の対応等の研修」などを実施し、合計150名以上の研修員を受け入れた。また、2011年から2015年まで、ブラジルと協力して中南米諸国10か国に対してPOPs条約目標達成のためのPOPs対策人材育成コースを実施しているほか、2014年からセ</p>

第3章 具体的な施策の展開—国内実施計画の戦略及び行動計画要素				点検結果
節	大項目	小項目	ページ	
				ルビアの残留性有機汚染物質の分析体制強化・排出削減対策プロジェクトを実施している。
		②資金供与	70	我が国は、GEF 第7次増資に対し（2018年7月～2022年6月）、約6.37億ドル（基金全体の33.5億ドルの19%。プレッジベース。）の拠出を行っている。
		③地域的取組	70	東アジアにおける地域的な取組の一環として、東アジア POPs モニタリングワークショップを開催している。本取組により得られた調査結果は、「アジア太平洋地域モニタリング報告書」に盛り込み、条約事務局へ提出している。
		(2) 情報の交換	70	我が国では、外務省地球環境課を対外的な連絡先とし、各国及び条約事務局との情報交換を行っている。
	2. 関連する諸条約との連携	—	70-72	今後も POPs 条約に加え、その他の化学物質の管理に関する国際条約であるバーゼル条約及び PIC 条約の実施に積極的に取組み、3条約のシナジー強化のための国際的な取組に適切に対応する。
第11節 情報の提供	1. 情報の整備	—	72	POPs 全般や個別の物質（ダイオキシン類や PCB）に関するホームページの開設、パンフレットの作成等を通じて普及啓発を図っている。
	2. 利害関係者との協議	—	72	我が国の国内実施計画を策定及び改定する過程において、意見募集等を行った。
	3. 広報活動	—	73	POPs に関する情報整備のほか、締約国会議の結果等について関係各省の報道発表実施やパンフレットの作成等による普及を通して対応している。
第12節 研究及び技術開発の促進	1. 全体方針	—	73	2016年度から5か年の我が国の科学技術振興の基本方針を示す「科学技術基本計画」の中で示された方針に基づき、科学技術の潜在的リスクを勘案し、その評価やリスクマネジメントに関する取組みを各省と連携して行った。また、安全かつ豊かで質の高い国民生活の実現のため、人の健康保護や生態系の保全に向けて、大気、水、土壌における環境汚染物質の有害性やリスクの評価、その管理および対策に関する研究の推進を行うとともに、その成果を広く周知するため「化学物質の安全管理に関するシンポジウム」を各省と連携し開催した。
	2. 個別の研究及び技術開発	①発生源・モニタリング・分析・モデル開発など環境中挙動に関して	73	農地土壌中のPOPs濃度からウリ科野菜の残留濃度を予測する手法に関する研究を実施した。また、POPsの環境中濃度を高感度で検出する手法の開発等を継続して行っている。
		②健康影響・環境影響・社会影響などに関して	73-74	POPs 物質の評価項目である分解性・蓄積性について、化学構造等に基づいた活性相関手法（SAR）及び経験則による評価方法を取り入れ、分解性及び蓄積性について推定ができる化学物質特定予測システムの開発を行った。
		③排出抑制・無害化など対策技術に関して	74	鉄資材を用いた化学的分解技術、複合分解菌と木質炭化資材を用いた土壌浄化技術、分解菌の探索、高吸収性植物を利用した土壌洗浄、吸着資材（活性炭）を土壌に施用することによる農作物への吸収抑制技術開発等、基礎的な研究を実施した。