

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（令和2年11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	—	34－35	第9回締約国会議でPOPs条約の規制対象とされたPFOAとその塩及びPFOA関連物質のうちPFOAとその塩、第10回締約国会合で規制対象とされたPFHxSとその塩及びPFHxS関連物質のうちPFHxS若しくはその異性体又はこれらの塩は、それぞれ、2021年と2024年に化審法の第一種特定化学物質に指定された。（第9回会合で規制対象とされたジコホルについては、2005年に化審法にて指定済）
	2. 農薬取締法による措置	—	35－36	現行計画に示した18物質（アルドリン、 α -ヘキサクロロシクロヘキサン（HCH）、 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）、ペンタクロロフェノール（PCP）、エンドスルファン、トキサフェン、ジコホル（p,p'-ジコホル）、DDT、メトキシクロル）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が禁止されている。
	3. 医薬品医療機器法による措置	—	36	医薬品、医薬部外品、化粧品、医療機器及び再生医療等製品は医薬品医療機器法において、有効性や安全性等の審査を経て製造販売承認されたもの及び法に基づき定められた基準を満たすものが市場流通できる。POPs条約に挙げられているPFOAとその塩及びPFOA関連物質を含む製品については、医療上の必要性等を踏まえながら削減に努めていく。
	4. 外国為替及び外国貿易法による措置	—	36	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、化審法施行令で指定する第一種特定化学物質が使用されている製品については、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。
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	36－38	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、2022年の排出量（推計値）は105～107g-TEQ/年となっており、1997年（7,680～8,135g-TEQ/年）と比べて約99%削減された。

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	
		(2) 排出の管理に関連する法令及び政策の有効性の評価	38-42	ダイオキシン類の排出量は、2022 年において、1997 年と比べて約 99%削減されたと推計され、第 3 次削減計画で定めた目標（176g-TEQ/年）を大きく下回った。
		(3) 排出の総量の削減を推進するための戦略	42-47	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着実に実施している。
		(4) 教育及び研修並びに啓発を促進する措置	47	「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、情報の提供、人材の育成、体系的な教材・プログラムの整備等を推進する。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する。国民に対してダイオキシン類問題についての理解と協力を得るため、ダイオキシン類に関する正確な情報の提供に努める。
		(5) 国際貢献	47	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を共有することにより、国際貢献に努める。
		(6) 行動計画の評価及び見直し	47	策定したダイオキシン削減計画に関して、行動計画の実施状況を評価し、必要に応じ、計画を見直す。
		(7) 行動計画の実施スケジュール	47	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している。
	2. ヘキサクロロベンゼン (HCB)	(1) 我が国における排出量	48	・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、2021 年の排出量は、2002 年に比べて約 31%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 48%、39%、9.1%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	49	・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、2021 年までの排出量を推計した。また、2022 年度以降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。 ・排出実態調査結果等から得られた知見を整理した資料を作成し、環境省 HP において公表した。
	3. ポリ塩化ビフェニル	(1) 我が国における排	50-51	・2002 年から 2021 年にかけて、PCB 排出量は約 34%削減したと推計された。

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	
	(PCB)	出量		・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、68%、30%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	52	・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、2021 年までの排出量を推計した。また、2022 年度以降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。 ・PCB の主要な発生源を中心に実稼働施設における調査を実施し、BAT 及び BEP 指針を考慮したダイオキシン類の排出抑制対策による PCB 排出削減効果の確認を行った。 ・排出実態調査結果等から得られた知見を整理した資料を作成し、環境省 HP において公表した。
	4. ペンタクロロベンゼン（PeCB）	(1) 我が国における排出量	52-54	・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。 ・冶金工業における熱工程や廃棄物焼却炉からの排出量が 39%、37%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	54	・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、2021 年までの排出量を推計した。また、2022 年度以降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。 ・排出実態調査結果等から得られた知見を整理した資料を作成し、環境省 HP において公表した。
	5. ポリ塩化ナフタレン（PCN）	(1) 我が国における排出量	54-55	・鉄鋼業の焼結炉等において集中的に調査を実施するなど実測データが充実したことから、今回の行動計画の改定から、排出量を参考値扱いから確報値として示した。 ・鉱物生産に係る熱工程からの排出量が 78%と相対的に多く、排出量の寄与割合については、PCB と同様の傾向にあることが確認

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	
		(2) 排出量の削減のための措置等	55	された。 ・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、2021年までの排出量を推計した。また、2022年度以降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。 ・PCNの主要な発生源を中心に実稼働施設における調査を実施し、BAT及びBEP指針を考慮したダイオキシン類の排出抑制対策によるPCN排出削減効果の確認を行った。 ・排出実態調査結果等から得られた知見を整理した資料を作成し、環境省HPにおいて公表した。
	6. ヘキサクロブタジエン(HCBD)	—	55	・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、2021年までの排出量を推計した。また、2022年度以降も排出実態調査を実施した。 ・HCBDが非意図的に生成する可能性がある化学物質の製造工程において実測調査等を実施し、排出実態の把握を進めている。
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	—	56	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	—	56-60	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	—	60-62	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、2024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	—	62	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

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	
				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。 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。
	3. ダイオキシン類に汚染された廃棄物	—	62-64	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。
	4. ダイオキシン類を含む農薬	—	64	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 又はその塩を含む等する工業製品	(1) PFOS 又はその塩を製造に使用する工業製品	64	PFOS 又はその塩を含む廃棄物については、「PFOS 及び PFOA 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 又はその塩を含む泡消火薬剤等	64-66	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、2024 年 9 月現在総数量約 11 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 及び PFOA 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	—	66-67	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	—	67	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 及びヘキサクロブタジエン (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、短鎖塩素化パラフィン (SCCP) 及びデクロランプラスについて、情報収集しつつ、

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	
				適正処理の推進に必要な措置を検討している。
	8. PFOA、その塩、PFOA 関連物質を含有等する工業製品	(1)PFOA 又はその塩を製造に使用する工業製品	67	PFOA とその塩が 2021 年に化審法の第一種特定化学物質に追加指定された。 PFOA 関連物質について、適正管理をするために必要な措置を検討している。 PFOA 又はその塩を含む廃棄物については、「PFOS 及び PFOA 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。 PFOA 関連物質に係る廃棄物については、適正処理の推進に必要な措置を検討している。
		(2)PFOA 又はその塩を含有する泡消火薬剤等	67	PFOA 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、「PFOA 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、2024 年 6 月現在総数量約 0.012 トン（含有する PFOA 又はその塩の量）の PFOA 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。 PFOA 含有泡消火薬剤等が廃棄物となったものについては、「PFOS 及び PFOA 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。
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	67－68	ダイオキシン類土壌汚染対策地域に関しては、2023 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	68－69	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対策の基本的な考え方	69	「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イオキシン類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	69	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	69	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

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	
				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	69	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	69－70	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	—	70	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	—	—	70－71	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。 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。 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。
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	71	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。
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	72－73	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きた。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ている。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、セルビアでは 2017 年まで残留性有機汚染物質の分析体制の強化・排出削減の対策に資

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	
				するプロジェクトを実施し、現在では化学工業地区での土壌汚染・地下水汚染の改善に資するプロジェクトを展開している。
		②資金供与	73	POPs 条約の資金供与メカニズムとしての機能を果たす地球環境ファシリティ（GEF, Global Environment Facility）に対し、我が国は、GEF 第8次増資において（2022年7月～2026年6月）、約6.38億ドル（基金全体の46.4億ドルの13.8%。プレッジベース。）の拠出を行っている。
		③地域的取組	73	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	74	我が国では、外務省国際協力局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	—	74—75	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	—	75	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。 また、2024年7月に、環境省において、有機フッ素化合物に関するホームページを新たに設置した。
	2. 利害関係者との協議	—	76	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	—	76	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	—	76	2021年3月に閣議決定された「第6期科学技術・イノベーション基本計画」では、化学物質に関する研究及び技術開発に関する記述が省かれた。
	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	76—77	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	77	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い、化審

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	
		会影響など に関して		法に基づき事業者から申出のあった少量新規化学物質の審査に活用した。
		③排出抑制・無害化など 対策技術に関して	77	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。