

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 24 年 8 月）の点検結果（案）

国内実施計画（平成 24 年 8 月改定）の記載箇所 第 3 章				点検結果（素案）
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	—	29-30	<p>現行計画策定時の POPs 条約対象物質のうち意図的に製造されることのない PCDD 及び PCDF を除いた 19 物質については、化審法に基づき第一種特定化学物質に指定して、製造・輸入を原則禁止している。</p> <p>現行計画策定以降、POPs 条約第 5 回締約国会議及び第 6 回締約国会議で条約の規制対象に追加されたエンドスルファン及びヘキサブロモシクロドデカンについて、2014 年 3 月に化審法に基づく第一種特定化学物質に指定した。</p> <p>また、第 7 回締約国会議で条約の規制対象に追加された 3 物質群のうち、塩素数が 3 以上のポリ塩化ナフタレン及びヘキサクロブタジエンについては、それぞれ 1979 年及び 2005 年に第一種特定化学物質に指定しており、塩素数が 2 であるポリ塩化ナフタレン、ペンタクロロフェノール又はその塩若しくはエステルについても、2016 年 3 月に第一種特定化学物質に指定した。</p> <p>2012 年 2 月に、一部の有機顔料が、非意図的に生成した PCB を含有することが判明したことを受け、厚生労働省、経済産業省及び環境省において有機顔料中で非意図的に副生する PCB について、工業技術的・経済的に低減可能なレベルについて検討を行い、2016 年 1 月に「有機顔料中に副生する PCB の工業技術的・経済的に低減可能なレベルに関する報告書」が取りまとめられた。本報告書を踏まえ、2016 年 3 月に副生第一種特定化学物質を含有する化学物質の取扱いについて関係団体・事業者等に周知したところであり、副生 PCB の低減に取り組んでいくこととしている。</p>
	2. 農薬取締法による措置	—	30-31	<p>現行計画に示した 15 物質（DDT、アルドリノ、ディルドリン、エンドリン、クロルデン、ヘプタクロル、マイレックス、トキサフェン、HCB、リンデン、クロルデコン、ペンタクロロベンゼン、α-ヘキサシクロヘキサン、β-ヘキサシクロヘキサン、エンドスルファン）に加え、新規 POPs として新たに指定され新規 POPs として 2016 年 12 月発効となる物質のうち、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. 薬事法 ¹ による措置	—	31	<p>現時点で、POPs 条約により製造等が認められていない物質を含有する医薬品等について、製造販売業者による国内での製造販売の事実は確認されていない。</p>
	4. 外国為替及び外国貿易法による措置	—	31	<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	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	32-33	<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 2014 年の排出量（推計値）は 121~123g-TEQ/年となっており、1997 年（7,680~8,135g-TEQ/年）と比べて約 98.5%削減された。</p>

¹ 「薬事法等の一部を改正する法律（平成 25 年法律第 84 号）」により、名称が「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」に変更

国内実施計画（平成 24 年 8 月改定）の記載箇所 第 3 章				点検結果（素案）
節	大項目	小項目	ページ	
行動計画		(2) 排出の管理に関連する法令及び政策の有効性の評価	33-37	ダイオキシン類の排出量は、2014 年において、1997 年と比べて約 98.5%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）は大幅に過剰達成された。
		(3) 排出の総量の削減を推進するための戦略	38	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。
		(4) 教育及び研修並びに啓発を促進する措置	43	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。
		(5) 国際貢献	43	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。
		(6) 行動計画の評価及び見直し	43	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。
		(7) 行動計画の実施スケジュール	43	現状の環境状況を悪化させないよう、引き続きこれまでの排出削減対策を的確に実施する。
		2. ヘキサクロロベンゼン（HCB）	(1) 我が国における排出量	44
(2) 排出量の削減のための措置等	44-45		①2013 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。これらの結果に基づき、2014 年までの排出量の推計を行った。また、2015 年度も廃棄物焼却施設における排出実態調査を実施した。 ②運転管理、排ガス処理対策、原料管理により、鉄鋼業の焼結炉では、ダイオキシン類とともに HCB 排出量も削減されたと推測された ² 。また、鉛回収施設では、原料変更に伴い排ガス処理設備を強化したことでダイオキシン類とともに HCB 排出量が削減した事例を確認した。 ③排出実態調査の結果に関して、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	45	PCB の排出量の推計を開始した 2002 年と比較して、2014 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。 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、75%、23%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	46	①2013 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。これらの結果に基づき、2014 年までの排出量の推計を行った。また、2015 年度も廃棄物焼却施設における排出実態調査を実施した。 ②運転管理、排ガス処理対策、原料管理により、鉄鋼業の焼結炉で	

² 鉄鋼業の焼結炉における排出量

HCB 排出量：16kg（2002 年）→5.0kg（2014 年）

ダイオキシン類の排出量目録：51g-TEQ（2002 年）→10.6g-TEQ（2014 年）

国内実施計画（平成 24 年 8 月改定）の記載箇所 第 3 章				点検結果（素案）
節	大項目	小項目	ページ	
				<p>は、ダイオキシン類とともに PCB 排出量も削減されたと推測された³。また、鉛回収施設では、原料変更に伴い排ガス処理設備を強化したことでダイオキシン類とともに PCB 排出量が削減した事例を確認した。さらに、集塵灰を原料に戻している工程では、低塩素化 PCB の割合が高い傾向があり、ダイオキシン類の排出が少ない施設であっても PCB 排出量が多い場合があることが確認された。</p> <p>③排出実態調査の結果に関して、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。</p>
	4. ペンタクロロベンゼン	(1) 我が国における排出量	46-47	<p>前回の国内実施計画改定時の 2009 年の推計値と比較して、2014 年の推計値は増加したが、サンプル調査の対象施設を拡大するなど、より実態に近い推計値になったと考えられる。</p> <p>廃棄物焼却炉から排出量が 46%と相対的に多いことが確認された。</p>
		(2) 排出量の削減のための措置等	47	<p>①PeCB とダイオキシン類の排出濃度には正の相関があり、PeCB もダイオキシン類と同じような熱燃焼プロセスから発生していると考えられた。</p> <p>②2009 年の推計以降、鉄鋼業の焼結炉、アルミの二次製造（塩素系処理）、鉛回収施設、鉛一次製錬、伸銅品製造施設において新たに実測調査を行った。その結果、アルミの二次製造（塩素系処理）、鉛回収施設、鉛一次製錬、伸銅品製造施設からの PeCB 排出量は、総排出量の 1%未満であり、相対的に少ないと推定された。</p> <p>③他の各種発生源についても実測を行い、推計根拠とする実測データ数を大幅に追加することにより、排出量の推計精度を高めた。</p>
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	—	47	<p>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 5 月 2 日には「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 年法律第 34 号）が公布され、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した。</p>
	2. 廃絶	—	47-49	<p>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。</p>
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	—	50-52	<p>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、2016 年 2 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。</p>
	2. 廃クロロデン類等	—	52	<p>保管されていたクロルデン製剤約 25 トン（クロルデン換算約 2 トン）については、2012 年 4 月に実証試験が行われた施設において適正に処理が行われた。農家等に退蔵されているものは、現在でも少量回収されており、実証試験が行われた施設において適正に処理が行われている。</p> <p>エンドスルファン含有農薬については、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、2014 年 10 月に実証試験が行われ、その後適正に処理が行われている。</p>

³ 鉄鋼業の焼結炉における排出量

PCB 排出量：45kg（2002 年）→20kg（2014 年）

ダイオキシン類の排出量目録：51g-TEQ（2002 年）→12g-TEQ（2013 年）

国内実施計画（平成 24 年 8 月改定）の記載箇所 第 3 章				点検結果（素案）
節	大項目	小項目	ページ	
	3. ダイオキシン類に汚染された廃棄物	—	52-54	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、従前とおりに規制している。 ダイオキシン類の移動及び埋立の量に関しては、2001 年度分から化学物質排出把握管理促進法による集計により把握している。
	4. ダイオキシン類を含有する農薬	—	54	回収された農薬のうち、ペンタクロロフェノール（PCP）及びペンタクロロニトロベンゼン（PCNB）については現在無害化処理が行われており、クロロニトロフェン（CNP）については今後無害化処理が行われる予定。
	5. PFOS 又はその塩を含有等する工業製品	(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	54-55	2011 年度に実施した調査で、エッチング剤及び半導体用レジスト用途で PFOS 又はその塩を含有する製剤等について、約 1.5 トン（PFOS 換算約 30kg）の在庫が確認された。 その後、事業者により、PFOS 又はその塩を含有する製剤等を処理したことが報告された。 PFOS 含有廃棄物については、半導体用レジスト用途として保管されていた PFOS 又はその塩を含む製剤等について、「PFOS 含有廃棄物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、排出事業者等により適正処理が進められている。
		(2) PFOS 又はその塩を含有する泡消火薬剤等	55-56	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、2016 年 3 月現在総数量約 17 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。 また、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」（2010 年 9 月、2011 年 3 月改定）に基づき、排出事業者等による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	—	56	HBDCD 含有断熱材等が廃棄物となったものについては、今後大量の廃棄が見込まれることを踏まえ、適正処理を進めるため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	57	ダイオキシン類土壌汚染対策地域に関しては、2015 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	57-58	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。
		①ダイオキシン類に係る底質の汚染状況調査		58
		②底質ダイオキシン類対策の基本的な考え方	58	河川における新技術「分解無害化処理技術」に係る実用化試験の結果や評価を「底質のダイオキシン類対策資料集」としてとりまとめ、地方公共団体等に配布し、対策促進に努めている。 今後の研究実績の蓄積や新技術の開発動向などを踏まえて、引き続き改定を行う予定。
		③底質対策の実施 ア. 河川・湖沼	58	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。
イ. 港湾	58			

国内実施計画（平成 24 年 8 月改定）の記載箇所 第 3 章				点検結果（素案）
節	大項目	小項目	ページ	
	2. ポリ塩化 ビフェニル (PCB)	(1) 土壌汚 染対策	59	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	59	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	—	59	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	—	—	59—60	<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 15 物質及び 2016 年 12 月に発効となる新たな条約対象物質のペンタクロロフェノールを含むものが含まれている。</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	60	<p>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。新たに POPs として条約で指定された物質についても調査対象に追加し、調査を実施してきており、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。</p> <p>また、ヒト生体試料（血液）に対するモニタリング調査を実施している。</p>
		(2) ダイオ キシン類以 外の 19 物 質群及び新 規指定物質	61	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 2014 年度調査実績を国内実施計画に掲載とした。
		(3) ダイオ キシン類	61	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 2014 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	62	<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。</p>
		②資金供与	62	<p>GEF 第 6 次増資（2014 年 7 月～2018 年 6 月）では、従前の POPs 及びオゾン層破壊物質（ODS）の各フォーカルエリアが統合された化学物質と廃棄物という新たなフォーカルエリアが設けられ、水銀と SAICM が包含されたことにより、より統合的な化学物質管理への資金提供が可能となった。我が国は、GEF 第 6 次増資に対し、約 6.07 億ドル（基金全体の 44.3 億ドルの 16.39%。プレッジベース。）の拠出を行っている。</p>
		③地域的取 組	62—63	<p>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・ワークショップを実施している。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」にとりまとめ、条約事務局へ提出した。</p>
		(2) 情報の 交換	63	<p>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。</p>

国内実施計画（平成 24 年 8 月改定）の記載箇所 第 3 章				点検結果（素案）
節	大項目	小項目	ページ	
	2. 関連する諸条約との連携	—	63-64	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と PIC 条約の実施に積極的に取り組み、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	—	64	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	—	65	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	—	65	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	—	65	2011 年度～2015 年度に実施された「第 4 期科学技術基本計画」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り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	66	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日本及びアジア地域の特異的な環境要因を考慮した POPs に対するマルチメディアモデルを開発した。 土壌中の POPs 簡易迅速抽出法の開発や農地土壌中の POPs 濃度からウリ科野菜の残留濃度を予測する手法の開発、各種作物の吸収・移行に係る生理的機構の解明等の研究を実施している。 また、POPs の環境中濃度を高感度で検出する手法の開発を行う。 臭素化ダイオキシン類について、発生源からの排出実態等の把握をした。
		③ 排出抑制・無害化など対策技術に関して	66	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。