

環境省請負業務

平成 23 年度水銀に関する
国際的な法的枠組みの検討に係る調査業務

報告書

平成 24 年 3 月

目次

1. はじめに	1
1.1 業務の目的.....	1
1.2 業務の内容.....	1
2. 水銀に関する国際的な法的枠組み及び国内対応策の検討等	3
2.1 条約交渉及び関連の内外動向に係る情報の調査・整理.....	3
2.1.1 UNEP の提案に係る情報の収集整理	3
2.1.2 各国・地域等の主張に係る情報の収集整理.....	5
2.1.3 国内外における関連法令等	34
2.1.4 既存の化学物質関連条約や多国間環境条約等	72
2.1.5 国際交渉を踏まえた各国の国内対応状況等.....	86
2.1.6 条約交渉以外の国際的な取組の動向（UNEP 水銀パートナーシップ等）.....	113
2.1.7 水銀管理に係る技術動向.....	118
2.1.8 水銀添加製品、水銀使用の工業プロセス等に係る技術動向	162
2.1.9 水銀マテリアルフロー作成に必要な各種統計情報等.....	163
2.2 条約のあり方及び我が国の対応の検討	163
2.2.1 水銀添加製品の規制に関する検討.....	163
2.2.2 BAT/BEP 等の設定が想定される事項に関する検討.....	173
2.2.3 条約案に示されるオプションへの国内対応の検討	173
2.3 水銀に関する国際的な法的枠組み検討調査委員会の設置・運営.....	180
2.3.1 検討調査委員会の概要.....	180
2.3.2 検討結果.....	180
2.4 水銀条約制定に向けた技術検討会の設置・運営	181
2.4.1 検討会の概要.....	181
2.4.2 検討結果.....	182
2.5 水銀の回収・保管/処分に関する研究会の設置・運営.....	184
2.5.1 研究会の概要.....	184
2.5.2 検討結果.....	185
3. 国際動向対応	187

3.1	アジア太平洋地域会合	187
3.1.1	アジア太平洋地域会合の概要.....	187
3.1.2	アジア太平洋地域会合の結果.....	187
3.2	INC3	191
3.2.1	INC3 の概要.....	191
3.2.2	INC3 の結果.....	192
3.3	UNEP 世界水銀パートナーシップアドバイザリーグループ (PAG) 会合	208
3.3.1	PAG 会合の概要.....	208
3.3.2	PAG 会合の結果.....	208
4.	水銀条約に関する公開セミナーの開催	214
4.1	セミナーの概要.....	214
4.2	公開セミナーにおける意見交換.....	215

参考資料

参考資料 1	水銀条約への総合的で適切なアプローチの新たな案文の概要
参考資料 2	水銀条約への総合的で適切なアプローチの新たな案文 (仮訳)
参考資料 3	水銀条約への総合的で適切なアプローチの新たな案文の概要修正版
参考資料 4	POPs 条約 BAT/BEP ガイドラインの概要(有害廃棄物を焼却するセメントキルン)
参考資料 5	INC3 で展示した UNEP 世界水銀パートナーシップ廃棄物管理分野のポスター

1. はじめに

1.1 業務の目的

国際的な水銀管理に関しては、2009年2月に開催された国連環境計画（UNEP）第25回管理理事会において、水銀によるリスク削減のための法的拘束力のある文書（条約）を制定すること、及びそのための政府間交渉委員会（INC）を設置して2010年までに交渉を開始し、2013年までのとりまとめを目指すことが決定された。その後、2010年6月の第1回INC（ストックホルム）を皮切りに条約交渉が開始され、2011年1月に開催された第2回INC（千葉市）においては、第3回INC（2011年10月末開催）に向けてUNEP事務局が条約の条文案を作成することが合意され、第3回INCでは、条約案の議論が行われる等、交渉が進展しているところである。

本業務は、これまでの国内外における水銀管理に関する検討及び議論の結果、並びに我が国の水銀管理の実情を踏まえたうえで、効果的・効率的な水銀汚染防止のための国際的な法的枠組み及び国内対応策について詳細に検討し、国際的な水銀管理の動向に対応することを目的として実施された。

1.2 業務の内容

本業務の内容は以下のとおりである。

項目	業務内容
(1)水銀に関する国際的な法的枠組み及び国内対応策の検討等	INC において議題とされる事項について、UNEP の提案及び各国・地域等の主張に係る情報（INC 等の事前及び事後に書面で公表されるもの並びに国際動向対応により会議期間中に把握したものを含む）を収集・整理した。併せて、条約交渉のための検討材料として、水銀管理又は前例となりうる他物質の管理に係る関連の内外動向等について、情報を収集・整理した（2.1 章参照）。
条約のあり方及び我が国の対応の検討	(1) の調査結果及び環境省が過去に実施した関連する調査結果を基に、水銀条約の目的、定義、締約国のとるべき措置、途上国支援、有効性評価、遵守等の各事項について、我が国として条約に盛り込むことを求めるべき内容、条約交渉における我が国の対応方針、条約実施のために国内で必要となる対策の方向性等について検討を行った（2.2 章参照）。
有識者に対するヒアリングの実施	(1) の検討を実施するに当たり必要となる、専門的知識を有する有識者に対してヒアリングを行った。
水銀に関する国際的な法的枠組み検討調査委員会の設置・運営	条約交渉に際しての我が国の対応方針及び国内対応策の主として法的・制度的側面について検討を行うため、「水銀に関する国際的な法的枠組み検討調査委員会」を設置し、3 回開催した（2.3 章参照）。
水銀条約制定に向けた技術検討会	条約交渉に際しての我が国の対応方針及び国内対応策の主として技術的側面について検討を行うため、「水銀条約制定に向けた技術検討会」を設置し、3 回開催した（2.4 章参照）。

項目		業務内容
	水銀の回収・保管/処分に関する研究会の設置・運営	水銀条約により将来的に水銀の使用や貿易が削減される場合には、国内での水銀含有廃棄物のリサイクルや金属精錬等の副生物の際に回収される水銀が余剰となる可能性が高い。このため、水銀回収システムの見直し及び国内の余剰水銀の長期保管・処分システムの構築に係る検討を行うため、「水銀の回収・保管/処分に関する研究会」を設置し、2回開催した(2.5章参照)。
(2)国際動向対応	INC 対応	2011年9月26~28日に神戸で開催されたINCに関するアジア太平洋地域会合に出席した。また、2011年10月31~11月4日にナイロビ(ケニア)で開催された第3回INCに出席した(3.1、3.2章参照)。
	PAG 対応	第3回INCに引き続き開催されたUNEP世界水銀パートナーシップアドバイザリーグループ(PAG)会合に出席した(3.3章参照)。
(3)水銀条約公開セミナーの開催		水銀条約についての国際的な議論及びそれに対する我が国の取組について、関係者間で意見交換等を行い、また一般への普及啓発を図るため、2012年1月に水銀条約公開セミナーを東京都内で開催した(4章参照)。

2. 水銀に関する国際的な法的枠組み及び国内対応策の検討等

2.1 条約交渉及び関連の内外動向に係る情報の調査・整理

2.1.1 UNEP の提案に係る情報の収集整理

(1) INC3 で議論された条約案

2011年10月31日から11月4日にかけてナイロビ(ケニア)で開催された政府間交渉委員会第3回会合(INC3)では、INC2における議論及びINC3までにUNEP事務局に提出された各地域・国の主張(Submission)を踏まえて作成された条約案(UNEP(DTIE)/Hg/INC.3/3)が議論された。

INC2で提示された水銀条約への総合的で適切なアプローチの要素案の構成を表2.1の右欄に、INC3で議論された水銀条約への総合的で適切なアプローチの新たな案文(条約案)の構成を左欄に示す。

INC3で議論された条約案の概要は参考資料1に収めてある。

表 2.1 INC2 の要素案と INC3 の条約案の構成

新案文: 部又は条項/附属書	要素案: 部又は条項/附属書
A. 前文	前文
B. 序論	第 部: 序論
1. 目的	1. 目的
1 bis. 他の国際協定との関係	(なし)
2. 定義	2. 定義
C. 供給	第 部: 水銀の供給削減措置
3. 水銀の供給源	3. 水銀の供給源
D. 水銀[及び水銀化合物]の国際貿易	
4. [締約国との]水銀[又は水銀化合物]の国際貿易	5. 締約国との水銀又は水銀化合物の国際貿易
5. 非締約国との水銀[又は水銀化合物]の国際貿易	6. 非締約国との水銀又は水銀化合物の国際貿易
E. 製品と製造プロセス	第 部: 水銀の意図的な使用の削減措置
6. 水銀添加製品	7. 水銀添加製品
7. 水銀を使用する製造プロセス	8. 水銀を使用する製造プロセス
8. 使用が許容される例外[及び受容される用途]	14. 使用が許容される例外
8 bis. 途上国の特別な状況	(なし)
F. 人力及び小規模金採掘	
9. 人力及び小規模金採掘	9. 人力及び小規模金採掘
G. 排出及び放出	第 部: 大気、水、土壌への水銀排出の削減措置
10. [非意図的な] 大気への排出	10. 大気への排出
11. 水及び土壌への排出	11. 水及び土壌への排出
11 (代案). 非意図的な排出と放出 (第 10 条及び 11 条の統合)	(なし)
H. 保管、廃棄物、汚染サイト	
12. [有用物水銀の]環境上適正な保管	4. 環境上適正な保管
13. 水銀廃棄物	12. 水銀廃棄物
14. 汚染サイト[及び polluted sites]	13. 汚染サイト
I. 資金及び技術並びに実施の支援	第 部: 資金及び技術・実施支援
15. 資金及び資金供与の制度	15. 資金及び資金供与の制度
16. 技術支援[及び能力構築]	16. 技術支援

新案文: 部又は条項/附属書	要素案: 部又は条項/附属書
16 bis. パートナーシップ	(なし)
17. [[履行][遵守]委員会][資金援助、技術支援、能力構築と実施に関する委員会]	17. 履行委員会
J. 普及啓発、研究とモニタリング、情報コミュニケーション	第 部：普及啓発、研究とモニタリング、情報コミュニケーション
18. 情報交換	18. 情報交換
19. 公衆の情報、注意喚起及び教育	19. 公衆の情報、注意喚起及び教育
20. 研究、開発及びモニタリング	20. 研究、開発及びモニタリング
20 bis. 健康的側面	(なし)
21. 実施計画	21. 実施計画
22. 報告	22. 報告
23. 有効性の評価	23. 有効性の評価
K. 組織のアレンジメント	第 部：組織のアレンジメント
24. 締約国会議	24. 締約国会議
25. 事務局	25. 事務局
25 bis. 専門家機関	(なし)
L. 紛争の解決	第 部：紛争の解決
26. 紛争の解決	26. 紛争の解決
M. 条約の更なる発展	第 部：条約の更なる発展
27. 条約の改正	27. 条約の改正
28. 附属書の採択及び改正	28. 附属書の採択及び改正
N. 最終規定	第 XI 部：最終規定
29. 投票権	29. 投票権
30. 署名	30. 署名
31. 批准、受諾、承認又は加入	31. 批准、受諾、承認又は加入
32. 効力発生	32. 効力発生
33. 留保	33. 留保
34. 脱退	34. 脱退
35. 寄託者	35. 寄託者
36. 正文	36. 正文
附属書	附属書
附属書 A: 水銀供給源	附属書 A: 水銀供給源
附属書 B: 国際貿易措置の対象となる水銀及び水銀化合物	附属書 B (第 I 部): 国際貿易及び環境上適正な保管措置の対象となる水銀及び水銀化合物
附属書 C: 水銀添加製品	附属書 C: 水銀添加製品
附属書 D: 水銀又は水銀化合物が使用される製造プロセス	附属書 D: 水銀を使用する製造プロセス
附属書 E: 人力及び小規模金採掘	(なし)
附属書 F: [非意図的な] 大気への排出	附属書 E: 大気への排出
附属書 G: 水と土壌への水銀排出源	附属書 F: 水と土壌への水銀排出源
附属書 G (代案): 非意図的な排出及び放出 (附属書 F 及び G の統合)	(なし)
附属書 H: 環境上適正な保管[のガイダンス][に関する要件の作成]	附属書 B (第 II 部): 国際貿易及び環境上適正な保管措置の対象となる水銀及び水銀化合物
注: 附属書 I はない。	
附属書 J: 仲裁及び調停手続き	(なし)

(2) INC3 でのコンタクト・グループによるテキスト修正案

INC3 では、以下の 6 分野についてコンタクト・グループが設置され、議論が行われた。

水銀添加製品及び水銀が使用される製造プロセス

人力小規模金採掘 (ASGM)

大気への排出並びに水及び土壌への放出

保管、廃棄物及び汚染サイト
 資金及び技術・実施支援
 普及啓発、研究及びモニタリング、情報の伝達

その結果、第9条（人力及び小規模金採掘）及び附属書E、第12条（廃棄物水銀以外の水銀の環境上適正な[暫定的]保管）、第13条（水銀廃棄物）、第14条（汚染サイト）、第18条（情報交換）、第19条（公衆の情報、注意喚起及び教育）については、コンタクト・グループで合意されたテキスト修正案が作成された。また、大きな意見の相違のない共通・最終規定の一部（第24条：締約国会議、第26条：紛争の解決、第28条：附属書の採択及び改正、第29条：投票権、第30条：署名、第31条：批准、受諾、承認又は加入、第35条：寄託者、第36条：正文、附属書J：仲裁及び調停手続き）については、法律グループが精査したテキスト案が作成された（合意されていない部分も含む）。これらを反映した条約案は、参考資料2に収めてある。また、その概要は参考資料3に収めてある。

2.1.2 各国・地域等の主張に係る情報の収集整理

（1）INC3 に向けた Submission

INC2 で示された要素案について、2011年3月25日までに UNEP 事務局に対して意見の提出（Submission）が行われた。条約要素案別に主要国・地域（日本、EU、アフリカ、GRULAC、米国、中国、インド）の意見概要を整理すると以下のとおりである。

前文

国・地域名	意見の概要
GRULAC	<ul style="list-style-type: none"> ・ リオ原則、MEA を管轄する原則を含めるべき ・ 持続可能な開発と各国特有の特徴を考慮することを含めるべき ・ ASGM における水銀使用の削減方策と極端な貧困の廃絶に向けた政策や取組の間のシネジーについて、MDG やリオ宣言の原則 5 及び 6 に沿って、言及すべき
米国	前文について議論するのは時期尚早

要素0（条約の構造）

意見の提出なし。

要素1（条約の目的）

国・地域名	意見の概要
GRULAC	<ul style="list-style-type: none"> ・ リオ原則への参照を含むべき ・ 人の健康と地球環境の保護を強調すべき ・ 情報の周知及び交換、技術・資金協力について言及すべき ・ リスク管理のフォーカスを持つべき （具体的な文案の提示あり）
米国	水銀条約の目的を簡潔に伝える、要素案に記載された目的を支持

国・地域名	意見の概要
インド	<ul style="list-style-type: none"> ・ リオ原則の要素やライフサイクルアプローチ等が含まれるよう拡大することを提案 ・ 目的は包括的であるべき ・ 「共通だが差異ある責任」の原則や技術的・資金的支援の重要性に触れるべき

要素 2 (定義)

国・地域名	意見の概要
日本	<ul style="list-style-type: none"> ・ 要素案の定義や附属書の内容は明確化が必要 <p><u>(b) Environmentally sound management of mercury wastes</u> バーゼル条約第 2 条パラ 8 を基にしたとの注釈があるもののバーゼル条約の定義とは若干異なる。同じ意味にするのであればより正確に引用し、バーゼル条約との整合性を確保すべき</p> <p><u>(d) Mercury</u> 「95 重量%以上」と定義する意図及び 95% という数値の根拠を検討すべき</p> <p><u>(e) Mercury and mercury compounds</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 水銀の定義と附属書 B の内容との間で重複を避けるべき 2. 附属書 B に人工的に生成する硫化水銀も加えるべき 3. 水銀の定義と同様に、附属書 B における水銀化合物についても閾値を設けることを検討すべき 4. 附属書 B にある「この条約に別段の定めがある場合を除くほか、実験室規模の研究のために又は参照の標準として使用される量の化学物質については適用しない。」という規定は、ストックホルムの第 3 条パラ 5 やロッテルダム条約第 3 条パラ 2 (h) (i)と同様に条約本文に入れるべき <p><u>(f) Mercury-added product</u> 規制措置の効果と実施可能性を考慮しながら、水銀添加製品を装備した製品（例：水銀含有スイッチやリレーを装備した自動車、水銀含有ランプや電池を装備した電気機器）は水銀添加製品の対象とするか明確化すべき</p> <p><u>(i) Primary mercury mining</u> 水銀含有鉱石（mercury-containing ore）の対象は「水銀を生産するための水銀含有鉱石」と明確化すべき</p>
EU	(CRP) <ul style="list-style-type: none"> ・ BAT の定義追加を提案
GRULAC	<ul style="list-style-type: none"> ・ 定義された語に関連するセクションを言及すべき ・ 「95 重量%以上」の明確化が必要 ・ 語の定義が必要：disposal operations, residues, by-products, anthropogenic releases, environmentally sound management of Hg and Hg compounds, States which are not a Party to the Convention, BAT/BEP, low mercury content
米国	<ul style="list-style-type: none"> ・ 定義の必要性は規制内容によって変化する ・ 場合によっては規制に関する記載の中で定義すべき ・ それぞれの分野において「水銀」を適切に定義すべき。現在の定義では、ガス状水銀、粒子状物質に付着した水銀には適用できない ・ “Environmentally sound storage of mercury and mercury compounds”のように要素 4 で 1 度しか言及されず、本文中で意味が明らかな語の定義は不要

国・地域名	意見の概要
	<ul style="list-style-type: none"> Mercury-added product” の定義のうち、“to provide a specific characteristic, appearance or quality, to perform a specific function or for any other reason” は削除すべき。「or for any other reason」と記載するとすべての目的が含まれるため、目的を特定する意味がない “Primary mercury mining” の定義は、存在する全ての鉱石が対象になるとも解釈できるため、“or mercury-containing ore” は削除もしくは別の表現に修正されるべき
中国	<ul style="list-style-type: none"> 「acceptable use」の定義を追加すべき（具体案の提案あり） 「水銀廃棄物」等の厳密な定義は、選択可能な処分や費用、前処理方法を考慮しながら締約国会議において決定すべき

要素 3（水銀の供給）

国・地域名	意見の概要
日本	<p><u>パラ 1、2</u> 要素案の方向性を支持</p> <p><u>パラ 3</u> 要素案の方向性を支持</p> <p><u>パラ 3 (b)</u> ストックホルム条約は POPs の「製造と使用」のみを規制し、効果的に流通量も削減したため、水銀の場合は「使用」に加えて「販売」と「流通」を規制すべきか検討が必要</p> <p><u>附属書 A</u> 供給源の種類、定義、基準などについて検討すべき</p> <p><u>1. Mercury recovery, recycling and reprocessing operations, including mercury recovered from pollution controls from the source categories listed in Annex E</u> 「附属書 E に記載されている排出源における汚染管理工程から回収された水銀」とあるが、これらからの水銀の回収可能性を含めて精査が必要</p> <p><u>4. Mercury stocks from decommissioned chlor-alkali plants</u> 附属書 D と同様、附属書 A にも閉鎖した塩化ビニルモノマー工場からの水銀の在庫品を含めるべき</p> <p><u>5. Other private mercury stocks</u> 基準を設けるなどしてこの分類の対象範囲を明確化すべき。現在市場で流通・使用・保管されている水銀添加製品や水銀添加製品のために一時的に少量保管している水銀は該当するのか不明瞭。水銀添加製品を含めるか検討する際にはその回収・リサイクル・再処理の実施可能性を考慮すべき</p>
EU	<p>(CRP)</p> <ul style="list-style-type: none"> 水銀一次鉱出のほか、閉鎖工場からの水銀がまず先に廃絶されるべきであり、次に在庫、副産物の水銀、最後にリサイクルとなるべき 交渉において附属書 A に掲げる供給源の廃絶の期限を議論したい(附属書 A に閉鎖塩素アルカリ工場からの水銀、塩素アルカリプロセス廃棄物のリサイクル、閉鎖塩化ビニルモノマー又は PVC 生産施設からの水銀、水銀添加製品のリサイ

国・地域名	意見の概要
	クルを追加)
米国	<ul style="list-style-type: none"> 一次鉱出の廃絶、パラ 2 を支持 パラ 3 (b)を削除すべき。特定の水銀の使用を既に禁止しているのであれば、それらの使用のための供給源も禁止することによって何が得られるのか不明。実施も複雑で費用が掛かる パラ 3 (e)が規定する報告は目的が不明のため、削除すべき パラ 3(c)に輸出規制を含めるべき。輸出の規制対象を特定の供給源からの水銀だけでなく、より広範囲の水銀とした方がより効率的で効果的 パラ 3(c)に、保管の対象として許容される用途に用いられない水銀、輸出されない水銀を提案(Ensure that all mercury from supply sources listed in Annex A that is not used for a use allowed to a party under the Convention or exported pursuant to subparagraph (b)is stored in an environmentally sound manner as set out in Article 4) 附属書 A に掲げる汚染管理工程から回収された水銀についての記述は削除すべき。飛灰は重大な水銀供給源ではなく、非鉄精錬から回収する水銀についてはパラ 2 に含まれる 附属書 A 第 4 項目に、閉鎖した塩化ビニルモノマー工場からの水銀の在庫品を含めるべき 附属書 A 第 5 項目の「その他民間の水銀在庫品」は削除すべき。大部分の水銀の供給源は他の 4 項目に既に含まれている
中国	<ul style="list-style-type: none"> パラ 1 の(a)~(c)、及びパラ 2 を削除すべき パラ 3(d)に示されているパラ(b)及び(c)を削除すべき
インド	<ul style="list-style-type: none"> 供給と需要は統合した形で示されるべき 費用効果的な代替物が利用可能となる前に水銀の輸出禁止をすることは実践的でない。例えば現時点では LED は高価なため蛍光灯を代替することは困難

要素 4 (環境上適正な保管)

国・地域名	意見の概要
日本	<ul style="list-style-type: none"> 「許容される用途のための水銀保管」と「廃棄物としての水銀の永久保管あるいは永久処分」と区別すべき前者については要素 4 が、後者については要素 12 が規定することが可能 環境上適正な保管の促進のためには BAT/BEP の適用や国際協力が有効。UNEP が予備的調査など取組を行っているが、水銀の保管に関する国際的な経験は限定的であり、技術蓄積も不十分。途上国における保管方法も含めて検討が必要 <p>パラ 2 環境上適正な保管のためのガイダンスを作成にあたっては、範囲を「許容される用途のための水銀保管」に限定する場合も、流通・販売などあらゆるステージにおける保管を考慮に入れなければならない。</p>
EU	<ul style="list-style-type: none"> 条約において、有用物水銀（具体的な既存の許容される用途に用いられる金属水銀及びその化合物）と廃棄物水銀（有用水銀以外、禁止される供給源からの金属水銀及びその化合物）を明確に区別することが重要 Commodity mercury と waste mercury には水銀化合物を含めることが適当 要素 4 は有用物水銀のみを対象とすべきであり、有用物水銀の取扱や保管についての要求事項を締約国会議で決定できるようにすべき 廃棄物水銀はバーゼル条約の範囲にある 有用物水銀及び廃棄物水銀の在庫については注意が必要 (CRP)

国・地域名	意見の概要
	有用物としての水銀と廃棄物としての水銀を明確に区別し、前者は要素 4 で、後者は要素 12 で扱うべき（要素 4 及び附属書 B の表記変更を提案）
GRULAC	<ul style="list-style-type: none"> ガイダンスの目的に、環境上適正な方法での保管は、当該国によって技術的・経済的に実行可能な保管の解決策の入手可能性によることの追加を提案 共通だが差異のある責任原則を考慮して、先進国は禁止された水銀添加製品を自国内で管理するための施策をとること、締約国会議は当該製品の開発途上国及び経済移行国への輸出を回避するために水銀含有廃棄物や製品の処分又は保管における環境公平の原則を考慮することの追加を提案
米国	<ul style="list-style-type: none"> それぞれの国が独自の水銀の保管メカニズムを構築するのは効果的ではないため、各地域に地域計画の策定（最低 1 つの保管施設の構築又は他地域への環境上適正な保管のための輸出を含む）を求めるべき 要素 4 は、許容される用途に用いられる水銀を含む全ての水銀を対象にするのではなく、附属書 A に記載された主要供給源からの余剰金属水銀の保管もしくは隔離に焦点を当てるべき。 要素 4 の規定は水銀化合物に適用すべきではない パラ 2 で言及されているガイダンスには、条約の目的を達成するための手段を含めるべきであるが、ガイダンス自体に最終目的があるべきではない

要素 5（締約国との水銀又は水銀化合物の国際貿易）

国・地域名	意見の概要
日本	<p>要素 5 と 6 水銀又は水銀化合物の国際貿易に対するコメント</p> <ul style="list-style-type: none"> 水銀又は水銀の国際貿易は環境上適正な保管又は条約下で許可されている特定の用途を目的とした場合のみ認められるべき 貿易された水銀又は水銀化合物が、輸入国において人力・小規模金採掘(ASGM)など不適当な用途に使用されないことを確保することが重要 <p><u>パラ 2</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 締約国との水銀又は水銀化合物の貿易のための手続きを検討する際は、水銀条約を実施する上での(i) 効果と(ii) 締約国にとっての実施可能性を考慮すべき 要素案にある事前同意手続きの手法の他、ストックホルム条約の手法も検討すべき。ストックホルム条約では、輸入国は環境上適正な処分あるいは条約下で許可された使用を目的とした場合のみ化学物質の輸入を許可し、輸出国は輸出する化学物質が条約下で許可されているということを条約事務局が管理している登録簿（Register）で確認して輸出を許可する
アフリカ	歯科用アマルガムとして輸出入を許可する水銀は、カプセル化を要件とすることを提案
GRULAC	<ul style="list-style-type: none"> 水銀、水銀化合物、水銀添加製品の貿易については、ライセンス制度を導入することを提案 輸出手続きにおいて、輸入国からの同意書を義務付けないことを提案（輸出国から輸入国への通知で十分） ASGM に関する条項（許容される用途に含めないとする条項）は削除することを提案
米国	<ul style="list-style-type: none"> 貿易のみに特化した条項が望ましいか疑問 輸出規制の対象を金属水銀及びその混合物に限定し、水銀化合物は除いた方が、実用的かつ達成可能

国・地域名	意見の概要
	<ul style="list-style-type: none"> 要素案のパラ 1 にある輸出入手続きは締約国にとって過度な負担となる上、追加的な環境保全効果もない 締約国が特定の目的のため輸出入できるのであれば、条約の環境保全目的が譲歩されない限りは非締約国による同じ目的の輸出入も認めるべき。ストックホルム条約の規定が参考になる 国内手続きのための時間を確保するために、非締約国との貿易に関する規定は遅れて発効させることも検討すべき。モントリオール議定書の第 4 条に例がある。
中国	パラ2(a)の輸出国が輸入国に対し通報をする義務の規定を削除すべき
インド	要素 3 のコメントを参照

要素 6 (非締約国との水銀又は水銀化合物の国際貿易)

国・地域名	意見の概要
日本	<ul style="list-style-type: none"> 非締約国との水銀又は水銀化合物の貿易のための手続きを検討する際は、(i)効果と(ii)実施可能性を考慮すべき 締約国から非締約国間への水銀又は水銀化合物の輸出は、条約下で許可された用途を目的とした場合も認めるべき。非締約国が条約の目的と矛盾する行動を取らないためのメカニズムを検討すべき(ストックホルム条約第 3 条パラ 2 のように、非締約国から証明書の提出を求めるなど)
GRULAC	非締約国との貿易は、2 つの例外(保管、締約国だけでは満足できない許容される用途への需要)を除いて一般的に禁止する条項を含めるべき
米国	要素 5 のコメントを参照
インド	要素 3 のコメントを参照

要素 7 水銀添加製品

国・地域名	意見の概要
日本	<ul style="list-style-type: none"> 水銀フリーの代替選択肢がない、代替選択肢が入手可能でない、又は代替に時間を要する製品も存在するため、条約下では適用除外を認めるべき。長期的には、新たな環境リスクの発生に留意しつつ、水銀を使用しない代替製品の開発や使用の促進を通じて、適用除外を減らしていくことが重要 以下について INC3 のコンタクト・グループや会期間会合において明確化すべき <ol style="list-style-type: none"> 条約下で水銀削減を求める製品カテゴリー及び選定基準 水銀フリーの代替選択肢がない、代替選択肢が入手可能でない、又は代替に時間を要する製品カテゴリー及び選定基準 これら製品カテゴリーに関する条約下での規定 各製品に含まれる水銀量は大きく異なり、条約が使用を許可する限り水銀添加製品の製造・流通・貿易は続くため、効果と実施可能性の観点から水銀添加製品は供給源から供給される金属水銀とは異なる扱いをすべき <p>パラ 1 (a) ストックホルム条約は POPs の「製造と使用」のみを規制した。水銀添加製品の場合は「製造」に加えて「販売」と「流通」を規制する必要があるのか検討すべき</p>

国・地域名	意見の概要
	<p><u>パラ 1 (b)、1 (c)、2</u> 水銀添加製品の貿易に関する手続きを検討する際は、水銀条約を実施する上での (i) 効果と(ii) 全締約国にとっての実施可能性を考慮すべき。 要素案は輸出を行う度に事前同意通知書の提出を求めているようであるが、輸出件数が膨大になる可能性もあるため、ストックホルム条約のような手法を取ることを検討すべき。ストックホルム条約では、輸入国は環境上適正な処分あるいは条約下で許可された使用を目的とした場合のみ化学物質の貿易を許可し、輸出国は輸出する化学物質が条約下で許可されているということを条約事務局が管理している登録簿 (Register) で確認して輸出を許可する。 特にパラ 1 (c) は実施可能性の観点から検討が必要</p> <p><u>パラ 3</u> この規定を実施するためには締約国が条約発効時点でのすべての水銀使用及びすべての水銀添加製品に含まれる水銀の量を把握しなければならないため、実現可能性が低い。要素案は既存の水銀添加製品より水銀含有量が低い製品を適用除外としているが、長期使用できる蛍光灯など長期的には市場で使用される水銀量を削減することができる製品や技術も存在しうるため、そうした観点を含んだ規定を検討すべき。</p> <p><u>附属書 C</u> 各製品に含まれる水銀の量は微量であり各カテゴリーに含まれる製品は多様であるため、適用除外を一定の基準で決定することは現実的に困難。条約が対象とする水銀添加製品やそれらに関する規定についてはコンタクト・グループや会期間会合において更なる検討が必要</p>
EU	<ul style="list-style-type: none"> • 製品における水銀使用の継続的削減を目指すメカニズムが必要 • 附属書 C に掲載する水銀添加製品について、締約国会議を支援する、義務的で定期的な評価メカニズムが必要 • 要素案はネガティブ・リスト方式とポジティブ・リスト方式の両方をオプションとして記載すべき • GRULAC の提案 (ポジティブ・リストとネガティブ・リストのハイブリッド方式) をオプションに加える場合、同様の適切な評価メカニズムが必要 • ネガティブ・リスト方式の場合、一般的な期限付き適用除外 (各締約国が申請する適用除外とは別に) が必要となる • ポジティブ・リスト方式の場合、定期的な見直しが重要 • 本提案と連動して、要素 14 (許容される用途の適用除外) について更なる検討が必要 • 「締約国会議は附属書 C 及び D を、技術の進展及び代替品の利用可能性の観点から定期的に見直す義務がある」という内容の規定の追加を提案 • 見直しの頻度を 5 年と提案するが、これは締約国会議の頻度及び許容される用途の適用除外の有効期間を考慮して決定されるべき • 上記の内容を、要素 2 パラ 5(f) として追加することを提案
アフリカ	<ul style="list-style-type: none"> • 附属書 C に、石鹸及び化粧品、塗料、殺虫剤、殺菌剤、人間及び動物用の薬品を追加することを提案 (非水銀の代替品が既にある) • 非締約国からの水銀添加製品の輸入は、許容される用途として登録したものに限ることを提案 • 水銀添加製品の輸出の際に、輸入国が当該製品を許容用途登録していることを示す文書の入手を義務付けることを提案

国・地域名	意見の概要
	<ul style="list-style-type: none"> 附属書 C に掲載されている水銀添加製品の製造設備の非締約国への輸出を認めない（本条約下で BAT と認められる場合を除く）条項を追加することを提案 各締約国が水銀添加製品の製造業者又は水銀使用プロセスを有する製造業者に対し、年間水銀使用量、水銀購入先、製品中の水銀量、水銀使用の廃絶に向けた計画について最低 3 年毎に報告を求める条項を追加することを提案
GRULAC	<ul style="list-style-type: none"> 水銀添加製品を次の 3 つに分類することを提案： essential use（水銀フリー代替選択肢がないか、あっても経済的に入手不可能な製品）、開発途上国や経済移行国が廃絶するまで移行期が必要な製品（COP において移行期間を決定）、水銀フリー代替選択肢に世界的にアクセスでき、経済的に入手可能で、効果的な製品（この製品は製造、流通、販売、国際貿易を禁止） 条約の条項と一貫性があり、国際法に従い、人の健康や環境を保全するためであれば、条約以上に追加的要求事項を課すことを妨げないとする条項を追加することを提案 WHO、UNEP、UNIDO、ILO などの国際機関によって認められた経済、科学、技術情報に基づいて、締約国会議が水銀添加製品の各グループへの追加、削除を決定
米国	<ul style="list-style-type: none"> ポジティブ・リスト方式を支持。より実用的で達成可能であり、主要な問題に対して費用効果的に対処できる 附属書 C の 5 つの分類は妥当であるが、更に具体化すべき（具体的な品目の提案あり） 附属書 C に歯科用アマルガムを含めるかは検討すべき。本文中にすべての締約国における歯科用アマルガムの段階的削減を目指すこと、またその進展を締約国会議に報告することの規定が必要 各締約国に対する禁止項目（パラ 1）及び水銀添加製品の輸出が許可される条件についての項目（パラ 2）は、分かりやすく統合すべき 水銀含有量が従来品より少ない新製品を認めることは、水銀フリー製品への移行を遅らせるため反対。締約国は新たな水銀添加製品の開発を励行せず、そのような製品の生産については情報を公開すべき
中国	<ul style="list-style-type: none"> パラ 2 の(b)(ii)に「水銀添加製品が寿命を迎えた時、輸入国が環境上適正に処分する責任を有する」と追加すべき パラ 3 の後に「水銀添加製品の段階的廃止は、代替選択肢が技術的・経済的に入手可能となった後に、国家実施計画に基づいて実施すべき」と規定すべき 附属書 C から「水銀含有ランプ」を除くべき 適用除外は、製品の異なる種類や仕様を考慮すべき 別段の規定がない限り、計測機器の分類に、標準物質として使用される水銀及び水銀化合物の量を含めるべきではない
インド	<ul style="list-style-type: none"> 水銀添加製品を「代替品があり廃止してもよいもの」「（特に開発途上国にとって）移行期間が必要なもの」「代替選択肢がない essential use 製品」に分類すべき IPCC による蛍光ランプの推進など、多くの MEAs における規定の調和が必要 許容される水銀添加製品を輸出入する際は事前同意が必要 技術的、経済的に利用可能な代替製品が無いものについては適用除外とすべき

要素 8（水銀使用製造プロセス）

国・地域名	意見の概要
日本	<ul style="list-style-type: none"> 要素案の方向性を支持

国・地域名	意見の概要
	<ul style="list-style-type: none"> 既に代替技術が十分利用可能となっていることから、水銀を利用した塩素アルカリ工場の廃止を進めるべき。塩化ビニルモノマー生産に係る水銀の使用削減も、代替技術の導入の促進により進めるべき。 閉鎖した塩化ビニルモノマー工場からの水銀の在庫品も附属書 A に水銀供給源と明記し、要素 3 (水銀の供給削減) と要素 4 (水銀の環境上適正な保管) の対象とすべき
EU	<ul style="list-style-type: none"> プロセスにおける水銀使用の継続的削減を目指すメカニズムが必要 附属書 C と同様に、附属書 D に掲載する水銀を使用するプロセスについても、締約国会議を支援する、義務的で定期的な評価メカニズムが必要 技術的・経済的に過度な負担とならないか考慮しつつ、附属書 D に他の製造プロセスを追加できるようにすべき 規制方式については要素 7 のコメントを参照 <p>(CRP)</p> <ul style="list-style-type: none"> 規制対象に水銀だけではなく水銀化合物も含めることを提案 附属書 D に掲げる施設において水銀放出を削減あるいは廃絶する BAT の適用を義務付けること、第 1 回締約国会議において附属書 D に掲げる施設からの水銀の大气放出を削減するための BAT ガイドラインを採択することを提案
アフリカ	<p>附属書 D に掲載される製造プロセスに用いられる機器の非締約国への輸出を禁止する条項を追加することを提案 (非水銀プロセスへの転換の移行期として、既存施設の排出削減を目的とする場合を除く)</p>
GRULAC	<ul style="list-style-type: none"> 本要素の中に ASGM を含めることを提案 (附属書 D に掲載することによって) 社会経済的状況から移行期が必要な国 (特に開発途上国及び経済移行国) のみ、附属書 D に掲げるプロセスでの水銀又は水銀化合物の使用が許される条項の追加を提案 製品と同じように、プロセスも 3 つのグループに分類することを提案
米国	<ul style="list-style-type: none"> 工業プロセスにおける水銀使用の最終的な廃絶を支持。現在の条文は柔軟であり、禁止あるいは段階的廃止を国情に応じて適用できる 水銀フリープロセスへの移行が遅れるため、水銀使用量が少ないプロセスを用いる新たな施設の建設を許可すべきではない 適用除外期間の延長は、正当化されるものについてのみ認めるべき 工場の閉鎖あるいはプロセス転換によって大量の金属水銀が生じる場合は、許容される用途を除いて水銀が販売されないように保管計画を作成すべき 塩素アルカリ及び塩化ビニルモノマーの製造プロセスは、他の製造プロセスとは明確に区別されるべき
中国	<ul style="list-style-type: none"> パラ 3 の後に以下を追加すべき <ul style="list-style-type: none"> 水銀を使用したアセチレン法の塩化ビニルモノマー製造プロセスは、水銀フリー技術が利用可能となるまで acceptable-use が適用される 水銀を使用したアセチレン法の塩化ビニルモノマー製造プロセスは、水銀フリー技術が利用可能となってから 5 年経過した後に、水銀使用の段階的廃止を開始する 水銀フリーのアセチレン法の触媒の入手可能性より、水銀使用量が少ない塩化ビニルモノマーの製造プロセスの開発を優先すべき 附属書 D から「塩化ビニルモノマー生産」を除くべき
インド	<p>利用可能な代替プロセスがない場合、水銀の使用削減については自主的な取組を促進し、段階的で柔軟なアプローチを取るべき</p>

要素 9 (人力・小規模金採掘)

国・地域名	意見の概要
日本	条約下で許可されている用途を目的として輸入された、あるいは水銀廃棄物から回収された水銀及び水銀化合物が、ASGM のような不適当な用途に使用されないよう担保することが重要。そのため、パラ 1 の方向性を支持
GRULAC	<ul style="list-style-type: none"> • ASGM はそれを取りまく社会経済的状况に基づき、特別の考慮が必要 • ASGM を目的とした貿易は、特定期間内において免除されるべき • Rudimentary や informal といった形容詞を削除するよう、総合的な定義を行うべき • 技術的転換や能力構築のための資金メカニズムを統合すべき • 情報クリアリングハウスや、知識移転、BEP の利用、技術的代替選択肢の利用のための協力推進を考慮すべき
米国	<ul style="list-style-type: none"> • ASGM による金生産が一定量以上の国では、以下の項目を禁止すべき (新たな附属書に記載することを提案) <ul style="list-style-type: none"> ➢ 鉱石全部の水銀合金化 (whole-ore amalgamation) ➢ 水銀蒸気捕集装置なしでの水銀合金燃焼 ➢ 居住地域での水銀合金の燃焼及びその他の加工 ➢ 水銀が添加された尾鉱のシアン化物浸出 (cyanide leaching) • ASGM セクターが大きい国には国家行動計画の提出を要求すべき (附属書に記載する文案を提示) • 輸入規制は過去に ASGM での水銀使用の減少に対して効果的でなかったため、輸入規制に価値があるか疑問 • パラ 1 (b) は ASGM の水銀回収そのものに適用されると解釈できるが、逆効果。水銀蒸気捕集装置に用いる簡素、廉価で現地調達できる道具の使用推進を支持

要素 10 (大気への排出)

国・地域名	意見の概要
日本	<ul style="list-style-type: none"> • 世界的な大気への水銀排出の削減のためには BAT/BEP アプローチが効果的であり、これを基本とする要素案の方向性を支持。交渉の中で BAT/BEP の定義を明確化すべき • 重大な水銀総排出量を有する国に国家削減目標や国家行動計画の策定を義務付けるアプローチが効果的か判断するため、交渉の中で以下を明らかにすべき <ul style="list-style-type: none"> (i) 重大な水銀総排出量の設定方法 (ii) 「重大な水銀総排出量」の具体的なレベル (iii) 国家削減目標に含めるべき具体的内容 <p>これらを議論する際、大気放出は経済規模 (生産量) や入手可能な資源の質や技術水準によって変化することを考慮して、閾値を年間大気排出量によって設定する以外のアプローチも検討すべき。</p> <p>重大な総排出量を有する国にとって負担の重複がないように、要素 21 で規定する実施計画の中の大気排出に関する部分で国家行動計画を代用するなどの方法を検討すべき</p> <p><u>パラ 2-4</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 水銀に特化した新しい装置を導入する前に、水銀対策にも有効である集じん装置や脱硫装置といった既存の大気汚染防止装置を導入することがより費用効果的。この事項については各国の知見と情報を収集しながら更なる検討が必要。 • スtockホルム条約第 5 条 (g) が、締約国が利用可能な最良の技術の約束を履

国・地域名	意見の概要
	<p>行するために放出の限度値又は実施基準を使用することができると規定しているように、水銀の大気への排出に関する BAT/BEP に関しても同様の規定を設け、条約の履行措置の内容を予め限定しないようにすべき</p> <p>附属書 E</p> <ul style="list-style-type: none"> 附属書 E の対象とする発生源の分野、定義、基準などについて検討が必要。第 25 回 UNEP 管理理事会決定 V パラ 29 に規定されている大気への放出に関する調査 (Paragraph 29 study) など科学的な知見も考慮すべき 小規模工業用ボイラーや住宅からの排出を対象とすることは実効性の観点から検討すべき。例えば工業用ボイラーについては規模によって条件を設けるべき
EU	<p>(CRP)</p> <ul style="list-style-type: none"> BEP の推進を削除し、BAT の適用を期限付きで義務付けることを提案 BAT ガイドラインに排出ベンチマークを含めることを提案 家庭における石炭燃焼からの大気への水銀放出を削減する国家施策の検討を義務付けることを提案 附属書 E に鉄鋼生産施設を含めることを提案 行動計画に用いる排出制限値には、排出ベンチマークを考慮することを提案
GRULAC	<ul style="list-style-type: none"> ASGM、石油及びガス生産・精製施設を附属書 E に含めるべき 附属書 E の廃棄物焼却施設は、一定能力以上に限定すべき 附属書 E の非鉄金属生産施設のスコープを明確化すべき 各締約国が自らの現実に沿って削減目標を持つ実施計画を作成すべき 実施計画は、事務局への報告とすべき (履行委員会に提出するものではなく) 大気への排出に対する水や土壌への排出の貢献度を考慮すべき、また、森林伐採、自然火災などの影響も分析すべき 多くの国の能力不足からこの課題は柔軟に扱うべき 義務的規則の代わりに自主的なガイドラインを用いるべき 附属書 E において設定される目標は、国の現実を考慮して自主的なものであるべき 国家排出インベントリは、国の現実を評価するために求められる 附属書 E に、ASGM、石油及びガス生産・精製施設を追加し、廃棄物焼却施設は行って以上の能力を持つものを対象とすべき。また、非鉄製錬施設のスコープを明確化すべき。 附属書 E の下で設定される目標は自主的で、各国の実情を考慮したものであるべき
米国	<ul style="list-style-type: none"> 大気への放出源は優先課題のため要素 10 の義務はより強化されるべき。例えば重大な総排出量を有する国の既存施設への BAT の適用は義務とするべき すべての締約国に義務を課し、重大な水銀総排出量を有する国に対しては追加的な義務を課すべき 締約国は目標達成のために、削減や可能な場合は廃絶の目標など具体的なステップを実行する義務があることを明文化すべき 要素 10 の効果を評価することが重要。要素 23 (有効性の評価) のパラ 2 に、要素 10 が規定する国家排出インベントリ、目標、行動計画を加えるべき 「BAT」と「BEP」の定義、及び「新規施設」と「既存施設」の定義が必要 BAT と BEP のガイダンス作成をすべて締約国会議に委ねるのではなく、附属書 E の中で少なくとも一般的なガイダンスを示すべき。このガイダンスは技術的变化を考慮に入れ、迅速に対応できるようにすべき 重大な水銀総排出量を有する国は、以下を実行すべき <ul style="list-style-type: none"> ➢ 定量的国家削減目標の採択。ただしそれは BAT/BEP の適用結果と整合すべ

国・地域名	意見の概要
	<p>き</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 国家目標と初回の水銀排出インベントリの締約国会議への提出（インベントリの更新時期も規定すべき） • 重大な水銀総排出量を有する国が国家行動計画を策定することも支持。計画の定期的な評価には将来の削減促進も含めるべき。また、計画の補完及び排出削減戦略の実施のために、国内発生源からの排出が人体に与える影響を評価すべき • 全ての国に排出インベントリ作成を求めることは過度な負担となるため、排出量が少量の国はインベントリ作成せずとも義務を果たせるように規定すべき • 附属書 E 第 I 部パラ 1 において「工業用ボイラー」を「石炭火力ボイラー」に変更、さらに「工業用・業務用・商業用のプロセスヒーター」を追加すべき • 附属書 E 第 I 部に「鉄類精錬施設」を追加すべき
中国	<p>以下を提案：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 要素名を「大気への排出」から「非意図的な大気への排出」と変更 • パラ 1 において「大気への水銀排出を削減し、可能であれば廃絶する」ではなく「非意図的な水銀の排出を管理する努力をする」と規定 • パラ 2 において、「新たな排出源」を「新たな非意図的排出源」とし、BAT の適用について「shall」ではなく「should」とし、BAT の適用は条約発効後 5 年以内とする • パラ 2 の後に、「BAT/BEP を工業用ボイラー分野に適用することを奨励する」と追加 • パラ 3 において「既存の排出源」を「既存の非意図的排出源」とし、BAT/BEP の使用を「促進しなければならない」を「促進を励行する」と変更 • パラ 4 において、第 1 回締約国で BAT/BEP ガイドラインを「採用する」ではなく「作成する」と変更し、これらの技術は無償で利用可能とすると規定。また、ガイドラインの考慮は「shall」ではなく「are encouraged to」とする • 重大な総排出量を有する国に対する規制（パラ 5～7）を削除 <p>附属書 E の第 1 部について以下を提案：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 工業用ボイラーを削除 • 非鉄金属を削除し、鉛、亜鉛、銅の製造を追加 <p>附属書 E の第 2 部（国家行動計画）について以下を提案：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 国家行動計画の作成は「任意」とする • 行動計画にインベントリ作成と評価、削減期限、行動計画によって削減された排出量のモニタリング及び定量化、行動計画の実施スケジュールを含めることを義務付けない
インド	<ul style="list-style-type: none"> • 開発途上国及び経済移行国は、経済開発のために発電量を増大させており、水銀排出削減技術は費用効果的ではなく我が国の状況にあっておらず、既存の石炭火力発電所を建て替えるのは困難であることから、義務的な削減目標やスケジュールを受け入れられない • 共通だが差異ある責任の原則を尊重すべき • 以上の理由から、水銀の大気への放出の「廃絶」ではなく「自主的な削減」を目指すべき • 「意図的」と「非意図的」な排出を区別すべき • 「重大な水銀総排出量」を「一人当たりの排出量」に替えるべき • BAT は経済的に入手可能（affordable）なものとすべき • 開発途上国及び経済移行国が大気放出削減を実施するためには資金・技術支援

国・地域名	意見の概要
	及び能力強化、技術移転が重要なカギとなる

要素 11 (水及び土壌への排出)

国・地域名	意見の概要
日本	<p>要素案の方向性を支持</p> <p><u>パラ 2</u> BAT/BEP アプローチが排出削減には効果的であり、これを対策の基本とする要素案を支持。BAT/BEP は地域での健康や環境のリスクを低減するための十分なレベルのものとするを条約本文に明記すべき。条約交渉の中でガイダンスの作成プロセス、BAT/BEP の定義、ガイドラインに含めるべき内容を明らかにすべき</p> <p><u>パラ 4</u> 遵守に関する報告規定を設けるのであれば、報告義務の具体的な範囲を交渉の中で明らかにし、要素 22 (報告) に含めるべき。</p> <p><u>附属書 F</u> <u>5. Facilities for the disposal of mercury-containing wastes</u> 「mercury-containing wastes」の他に「mercury waste」を加えるべき</p> <p><u>6. Sites contaminated by mercury and mercury compounds</u> この排出源を附属書 F に含める場合、明確化が必要</p> <ul style="list-style-type: none"> ストックホルム条約第 5 条 (g) が、締約国が利用可能な最良の技術の約束を履行するために放出の限度値又は実施基準を使用することができると規定しているように、水及び土壌への水銀排出に関する BAT/BEP に関しても同様の検討を行い、条約の履行措置の内容を予め限定しないようにすべき
GRULAC	要素 10 のコメントを参照
米国	<ul style="list-style-type: none"> 要素 11 の内容は他の要素と重複しているため不必要 要素 11 を残すのであれば、パラ 1 に「要素 3、7-9、12 及び 13 の規定に基づいて」削減、パラ 2 に「要素 3、7-9、12 及び 13 の規定に基づいて作成されたガイドラインを考慮に入れて」BAT/BEP の使用を促進、パラ 4 に「要素 3、7-9、12 及び 13 の規定によって」求められる情報と付記すべき。また、パラ 3 の「資金及び技術支援」は削除すべき
中国	<ul style="list-style-type: none"> 「水銀の水と土壌への削減、可能であれば廃絶」ではなく「削減」を目指すべき パラ 3 は削除すべき 附属書 F の 2. に、水銀を使用する製造プロセスの例として塩素アルカリと塩化ビニルモノマー製造を追加すべき

要素 12 (水銀廃棄物)

国・地域名	意見の概要
日本	<ul style="list-style-type: none"> 水銀廃棄物、特に水銀廃棄物の越境異動に関する規定は、バーゼル条約の規定と密接に連携すべき。もはや使用されない水銀及び水銀化合物の管理については、保管だけでなく、水銀が特定の水銀化合物として安定化され最終処分場で埋め立てられた場合などの処分についても考慮が必要

国・地域名	意見の概要
	<ul style="list-style-type: none"> • 締約国にバーゼル条約関係機関との密接な連携を求める要素案の方向性を支持 • バーゼル条約との整合性を確保し、各締約国の国内法を考慮しながら、水銀廃棄物の定義及び水銀廃棄物に含まれる水銀濃度の閾値を検討すべき • バーゼル条約水銀廃棄物の環境上適正な管理に関する技術ガイドライン第6次ドラフトでは、水銀廃棄物を以下のように分類している <ul style="list-style-type: none"> A. 水銀廃棄物で構成される廃棄物（金属水銀の廃棄物、安定化又は固形化した金属水銀の廃棄物） B. 水銀含有廃棄物（水銀添加廃製品） C. 水銀に汚染された廃棄物
EU	<ul style="list-style-type: none"> • 許容される用途に用いないあるいは禁止された供給源からの金属水銀及びその化合物は廃棄物水銀であり、将来の条約の廃棄物に関する規定でカバーすべき • バーゼル条約が適用される内容（廃棄物の定義、輸入手続き）が新たな条約の中で繰り返されるべきではない • バーゼル条約との協力調整は重要であり、将来の条約の中で言及すべき • 締約国会議は、廃金属水銀の保管に関する要求事項、廃棄物水銀の取扱、収集、運搬、処分に関する要求事項、将来の条約でカバーされる廃棄物の水銀濃度についての決定権限を持つべき <p>（CRP）</p> <ul style="list-style-type: none"> • 水銀廃棄物（mercury waste）を、許容される用途のために販売、流通、使用、輸出されない水銀及び水銀化合物、販売、流通、使用、輸出されない水銀及び水銀化合物から得られる水銀及び水銀化合物、締約国会議で定める閾値以上の水銀を含む廃棄物（廃棄物になる水銀添加製品を含む）と定義することを提案 • とは環境上適正な保管に関する要求事項に従って管理すること、は環境上適正な管理に関する要求事項に従って管理することを提案 • 環境上適正な保管及び管理に関する要求事項、閾値を第1回締約国会議で決定すること、また定期的に有効性を見直して改定することを提案 • 締約国は他の締約国や関連国際機関と、水銀廃棄物の環境上適正な保管の世界、地域、国レベルの能力構築及び維持のために協力することを提案
GRULAC	<ul style="list-style-type: none"> • 水銀廃棄物の環境上適正な管理はバーゼル条約でカバーされていることから、このセクションは削除すべき • 水銀条約において水銀廃棄物を定義し、バーゼル条約締約国会議に照会すべき • 水銀廃棄物の環境上適正な管理に関する技術ガイドラインの作成、更新に関して、バーゼル条約の関連組織との協力を規定すべき • 水銀廃棄物の管理についてどの国際条約が適用されるのか、不明な点がないようにすべき
米国	<ul style="list-style-type: none"> • 水銀廃棄物の環境上適正な管理についての技術的ガイダンスを作成・実施することを支持 • 水銀廃棄物は、廃触媒及び廃製品中の金属水銀、歯科用アマルガムなど水銀含有量が多い廃棄物、飛灰のような水銀含有量の低いものの3つに分類できるが、廃棄物の種類によって異なる処理が許されるべき。具体的には、は、要素3及び4に基づき回収、精製、取扱を、は、水銀の回収、再生、保管を、は、必要に応じて処理を行った後に埋立処分すべき • 以下を規定の骨子とすることを提案 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 水銀廃棄物は環境上適正に扱う ➢ 水銀廃棄物を越境移動させる際はバーゼル条約等の規定を遵守する ➢ 締約国会議が水銀廃棄物の環境上適正な管理についてのガイダンスを作成する

国・地域名	意見の概要
	<ul style="list-style-type: none"> パラ 1 から低水銀廃棄物に関する規定を削除して、パラ 2 でガイドラインを作成することし、バーゼル条約との協力はそれぞれのパラに反映した新たな条文案を提示
中国	<ul style="list-style-type: none"> 水銀廃棄物に廃棄物となる水銀添加製品が含まれることを明記しなくてよい パラ1(c)に廃棄物の越境移動は「先進国間もしくは開発途上国から先進国」のみ許容されると規定すべき

要素 13 (汚染地)

国・地域名	意見の概要
日本	<ul style="list-style-type: none"> BAT/BEP ガイダンスによるアプローチを対策の基本とする要素案の方向性を支持。BAT/BEP の定義、ガイダンスの作成プロセス、ガイダンスの中身などについて交渉の中で明らかにすべき 汚染地の対象範囲は、底質(bottom sediment)を含め、広く検討すべき。「remediate (修正)」「rehabilitate (修復)」ではなく、人の健康及び環境へのリスクに応じた「manage (管理)」「take measures (対策実施)」が必要。
GRULAC	<ul style="list-style-type: none"> 汚染地の管理 (特定、評価、修復を含む) における先進国の開発途上国に対する技術・資金支援提供のコミットメントを反映した条項を含めるべき 汚染地のリスク評価手法を設計し、地域ネットワークの経験を含めるべき 規制がない場合でも汚染レベルや浄化レベルを設定できるよう、汚染地の基準値を設定すべき
米国	現在の要素 13 の表現を支持

要素 14 (許容される用途の適用除外)

国・地域名	意見の概要
日本	<ul style="list-style-type: none"> 水銀フリーの代替選択肢がない、代替選択肢が入手可能でない、又は代替に時間を要する製品も存在することから、経過措置として適用除外を認めるべき 適用除外を認めるための判断基準、適用除外期間の長さ及び更新手続きの方法等について、実施可能性と科学的見地に基づいて検討すべき。コンタクト・グループなどにおいて更なる検討をすべき
EU	ネガティブ・リストの場合、期間限定の適用除外がなければ一般的な合意は困難。ポジティブ・リストの場合、附属書のリストが長期間凍結されることなく、定期的に見直されるべき
アフリカ	<ul style="list-style-type: none"> 締約国会議が許容される用途の延長を決定する際、水銀使用の廃絶及び水銀廃棄物の環境上適正な管理と処分のための実施・計画中の活動を考慮することを追加することを提案 塩素アルカリ製造における水銀使用の許容される用途登録を 2020 年 12 月末までとすることを提案 水銀添加塗料、殺虫剤、石鹼及び化粧品、殺菌剤、人気の予備動物用薬品の許容される用途登録を 2020 年 12 月末までとすることを提案
GRULAC	<ul style="list-style-type: none"> 製品とプロセスの代替選択肢の効果、アクセス性、経済的入手可能性に焦点をあてるべき 締約国会議の前に、許容される用途を見直す手続きを決定すべき 要素 7 及び 8 に示す提案に沿って、附属書 C 及び D も新たなグループを反映させるべき 後発開発途上国に言及し、それらの国の特別な社会経済状況を考慮する条項を含めるべき 新たな登録は必要ない。それが持つ意味について懸念がある

国・地域名	意見の概要
	<ul style="list-style-type: none"> 技術支援及び / 又は協力について言及すべき(例えば保健関連については WHO など) ASGM のための水銀は期間限定的に含まれるべき(要素 9 参照)
米国	<ul style="list-style-type: none"> 適用除外の期間を明確にすべき 適用除外の評価プロセスと基準について更なるガイダンスが必要 適用除外が許容されるまでの手続きを明確にすべき。要素 14 の最後に以下の文章の追加を提案 「適用除外の登録すべてに、適用除外の必要性を説明する文書を添付する」 適用除外を要求できる時期を明確にすべき
中国	<ul style="list-style-type: none"> 題目に「acceptable-use」の追加を提案 規制措置は、先進国では条約の発効と同時に発効し、開発途上国には 10 年の移行期間を許可すべき 水銀フリー技術が入手可能となるまでは、アセチレン法の水銀を使用した塩化ビニルモノマー製造プロセス及び水銀含有ランプはacceptable-useとして認められるべき

要素 15 (資金支援)

国・地域名	意見の概要
日本	<ul style="list-style-type: none"> 規制措置に関する議論を踏まえ、資金支援が必要となる具体的なニーズや資金需要の規模がある程度明確にならないければ、新たな資金メカニズムの設立の必要性について議論することは困難 一般論として、新たな資金メカニズムを設立することは新たな管理費用が発生し、事務局経費の増大を招くことから望ましくない 既存の資金メカニズムやプログラムの活用を奨励すべき。大気汚染対策や廃棄物の適正処理対策、地球温暖化対策等の中に水銀対策として有効なものもある。追加的に資金が必要な場合であっても、各国の厳しい財政事情に鑑み、任意の拠出とすべき <p><u>パラ 2</u> パラ 2 の削除を提案。資金支援を条約遵守の前提とすべきでない</p> <p><u>パラ 3-5</u> 新たな資金メカニズムの設立を予断しないよう修正すべき。既存の資金メカニズムの活用が前提条件であるべき</p> <p><u>パラ 6</u> 遵守に関する報告規定を設けるのであれば、報告義務の具体的な範囲を交渉の中で明らかにすべき</p>
EU	<p>(CRP)</p> <ul style="list-style-type: none"> 資金メカニズムは、条約遵守するための合意された追加的コストを支援するものとするを提案 第 1 回締約国会議では、資金メカニズムの組織体制ではなく、メカニズムへの適切なガイダンスを採択することを提案
GRULAC	<ul style="list-style-type: none"> 先進締約国及びその他ドナーが資金を拠出する資金・技術協力メカニズムは、水銀条約の規制措置遵守のために開発途上締約国及び経済移行締約国に掛かる

国・地域名	意見の概要
	<p>追加的費用のうち承認されたものすべてをカバーすべき</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 資金メカニズムは多国間基金とすべきであり、これに対しては上記の拠出に加えて多国間・地域内・二国間協力など他の形態からの拠出を認めるべき ● 多国間基金は、承認された追加費用のすべてを負担すべき ● 多国間基金の資金は、以下の目的に使用されるべき <ul style="list-style-type: none"> ➢ 開発途上締約国及び経済移行締約国による国家実施計画の策定及びその実施のための支援 ➢ 技術協力の促進 ➢ 開発途上締約国及び経済移行締約国に便益がある活動（関連資料・情報の配布、研修の提供など）の実施 ➢ 他の多国間・地域内・二国間協力の促進 ● 多国間基金は締約国会議の権限下に設置し、その基本方針は締約国会議が決定すべき ● 締約国会議は、多国間基金の事務手続き、ガイドライン、運営方針（資金の支払いを含む）などに関して監視をするため、執行委員会(Executive Committee)を設置すべき。執行委員会のメンバーは締約国の構成を反映させて、開発途上国、経済移行国、先進国からバランスよく選出すべき ● 先進締約国は、国連の分担金算定基準（United nations scale of assessment）に基づいて通貨あるいは物資を拠出すべき。他の締約国からの拠出も奨励すべき。水銀条約の規制内容と関連し、追加的資金を提供し、承認された追加費用に対応する場合に限り、二国間や地域内協力も多国間基金への拠出と認めるべき ● 締約国は、毎年多国間基金プログラムの予算及び各締約国の拠出分担の割合を決定すべき ● 多国間基金からの資金は、その資金の受益国の承認をもって提供すべき ● 本要素に関する締約国の意思決定を行う場合は全会一致を目指すべき ● この資金メカニズムは、将来他の環境問題に対応するための資金メカニズムの設立を妨げるものではない
米国	<ul style="list-style-type: none"> ● 資金メカニズムは以下の基準を満たすべき <ul style="list-style-type: none"> ➢ プロジェクトやプログラムの実施に効果的 ➢ 締約国会議に対応できる ➢ 遵守促進に焦点をあてる ➢ 持続的に資金動員できる ➢ 大きな投資を活用できる ● 資金援助は、地球規模の環境便益を生む特定の施策実施の追加費用を支援すべきものであり、実施費用の全額を支給するものではない ● 資金源を最大化するため、ドナーの支援は幅広いものであるべき。締約国は可能な限り国内の資源を動員するとともに条約実施の主要な役割を民間部門に求めるべき ● 独立型資金メカニズムにはメリットが多いが、更なる検討が必要 ● 拠出は任意であるべき ● 資金体制についてはまだ結論を出すべきではない。現在の要素は資金メカニズムの性格を予断しているため、表現を改めるべき。開発途上国及び経済移行国の実行能力について（パラ 2）及びそれらの国に対する支援の仕組みについて（パラ 3）の箇所は序文に移すべき ● 現在進行中の化学物質と廃棄物に関する資金支援に関する議論との関連を考慮すべき
中国	<ul style="list-style-type: none"> ● 開発途上国による条約の義務の実施は先進国の資金支援、技術支援、技術移転

国・地域名	意見の概要
	<p>のコミットメントによること、開発途上国には持続可能な経済社会開発、貧困の根絶が最上の優先順位である点に言及する一文を最初に挿入すべき</p> <ul style="list-style-type: none"> 開発途上国及び経済移行国に対する経済的・技術的協力の仕組みを確立することが重要 資金メカニズムは独立型多国間基金とすべき 資金メカニズムは第1回締約国会議ではなく、条約発効の前に構築すると規定すべき 開発途上国及び経済移行国による国家実施計画の策定と実施に対して優先的に資金支援すべき
インド	要素 16 のコメントを参照

要素 16 (技術援助)

国・地域名	意見の概要
日本	提供する技術を有しているのは先進国とは限らないため、ストックホルム条約第12条パラ2と同様に、「締約国は、技術援助を提供するよう協力する」との文言にすることを提案
GRULAC	<ul style="list-style-type: none"> 先進締約国は、以下を合意すべき <ul style="list-style-type: none"> a. 開発途上締約国及び経済移行締約国が水銀条約の義務を遵守するための能力開発をするにあたって、時宜に適った十分な技術支援を行う b. 環境上適正で廃棄物の量が少ない新技術の開発・適用、有害廃棄物等の発生を抑制するための既存技術の改良、より効率的な廃棄物の環境上適正な管理方法の開発などにおいて協力する c. 水銀の環境上適正な管理に関する技術及び行政システムの移転に積極的に協力する 締約国は、開発途上締約国及び経済移行締約国に対する技術支援と技術移転を促進するため、能力構築及び技術移転のための地域及び准地域 (subregional) センターの活用などの措置を講ずるべき。
米国	<ul style="list-style-type: none"> 既存の地域センター、既存の組織や専門性の活用について議論の余地がある 技術支援の提供オプションとしてパートナーシップの活動を支持
中国	<ul style="list-style-type: none"> 題目に「能力構築」を追加すべき 開発途上国への技術移転を促進し、開発途上国の能力を強化するため、技術移転のメカニズムを構築すべき 先進国から開発途上国への技術移転は無償とすべき 技術援助及び能力構築のメカニズムは条約発効の前に作成・確立すべき
インド	<ul style="list-style-type: none"> 技術的・資金的支援に関して詳細かつモニタリング可能な規定を条約に明記すべき 規制措置と先進国による資金支援に関する規定は、明確に関連づけられるべき

要素 17 (履行委員会)

国・地域名	意見の概要
EU	<p>(CRP)</p> <ul style="list-style-type: none"> 履行委員会の TOR は第1回締約国会議で決定するのではなく、条約の中に示すことを提案 第1回締約国会議において履行委員会のメンバーを決定すること、メンバー構成は各地域から1期1名の5名と2期1又は2名の5又は10名とすること、締約国会議の会期間に最低1回集まることを提案

国・地域名	意見の概要
GRULAC	<ul style="list-style-type: none"> この事項に関して、条約の法的拘束力のある規定の範囲を定める前に規定することは時期尚早 報告義務は国家実施計画（要素 10 を参照）に準じて条約事務局に情報提供することによって果たされるべきであり、履行委員会への情報提出によって果たされるべきではない
米国	<ul style="list-style-type: none"> 履行委員会は第 1 回締約国会議ではなく、条約発効と同時に設置されるべき 委員会がすぐ機能できるよう、基本的な付託事項（メンバー構成、開催時期、基本的機能と役割、意思決定方法）を規定すべき 履行委員会は不履行を罰することより履行を促進することに重点を置くべき 以下を条文中に書き込むことを提案 <ul style="list-style-type: none"> 初めの履行委員会のメンバーは第 1 回締約国会議において選出し（任期は 2 年間）、議長はこれらのメンバー内から選出 履行委員会は手続き規則を独自に作成し締約国会議で承認を得る 締約国会議は必要に応じて履行委員会への更なる付託事項を展開する
中国	<ul style="list-style-type: none"> 題目を「資金支援、技術支援、能力構築及び履行に関する委員会」と修正すべき 資金支援・技術支援・能力強化委員会と履行委員会の定員は各 25 名とすべき 委員会の手続き規則は第 1 回締約国会議にて作成すべき（パラ1の(b), (c), (d) は削除）
インド	<p>（遵守メカニズムについて）</p> <ul style="list-style-type: none"> 自主的な取組を奨励・支援することで遵守を促進すべき。強力な報告システム、情報普及、意識啓発、費用的に入手可能な代替選択肢（製品・プロセス）への投資の方がより生産的 技術的・資金的支援も規制措置の実施と同じレベルで条約遵守の評価対象に含めるべき

要素 18（情報交換）

意見なし。

要素 19（情報、意識、教育）

国・地域名	意見の概要
アフリカ	公衆に提供する情報の中に条約下での義務を遂行するための活動を加え、情報提供の対象として特に脆弱な人口に言及すること、また、水銀使用製品及びプロセスとそれらの水銀使用削減・廃絶に関する取組についての情報提供を追加することを提案
中国	要素18（情報交換）に挙げられている情報を人々に提供することを規定すべき

要素 20（研究開発モニタリング）

国・地域名	意見の概要
日本	条約による水銀排出削減の効果を把握・検証する上で、排出インベントリ及びマテリアルフローの作成、環境中の水銀レベルのモニタリングの実施が重要
アフリカ	<p>締約国間での開発及び改善に以下を追加することを提案</p> <ul style="list-style-type: none"> 地域、世界レベルでの水銀及び水銀化合物の利用、消費、人為的放出のインベントリ（現在は国レベルのみ） 地域を代表する脆弱な人口の水銀レベルのモニタリング（現在は環境のみ）

国・地域名	意見の概要
	<ul style="list-style-type: none"> 水銀及び水銀化合物の放出削減及びモニタリングに関する BAT/BEP (現在は水銀フリー製品及びプロセスの技術・経済的入手可能性のみ)
中国	モニタリングの際は、人為的な放出と自然由来の放出を区別し、過去の蓄積からの再排出を考慮すべき

要素 21 (実施計画)

国・地域名	意見の概要
米国	要素 21 に含まれている実施計画の自主的な作成は、他の条項と重複する、もしくは実際の実行を遅らせる可能性があるため、必要かどうか検討すべき
中国	<ul style="list-style-type: none"> 第 1 回締約国会議で、実施計画の定型書式を作成すべき 各締約国は上述の書式に基づき国内の状況に合わせた実施計画を策定・実施すべき 実施計画の提出は条約発効後 1 年ではなく 3 年以内とすべき 締約国会議は実施計画を審査・評価し、相応の資金支援を承認すべき 実施計画には附属書 D 及び E に掲げる国家行動計画を含めるべき

要素 22 (報告)

国・地域名	意見の概要
日本	<p><u>パラ 2</u> 要素案に掲げられたデータと情報について、(i) 入手可能性及び(ii) 条約の目的達成に向けた進捗状況を確認する観点からの必要性・有効性を検討すべき</p> <ul style="list-style-type: none"> 水銀・水銀化合物・水銀添加製品の輸出入の統計データについては、HS 番号 (Harmonized System custom codes) を特定するなど他の統計と整合させるべき。ロッテルダム条約第 13 条パラ 1 のように、世界税関機構が各化学物質又は化学物質群に対して HS 番号を付するよう奨励する規定を設けるべき
中国	「大気排出の削減あるいは実行可能な場合は廃絶のための進捗報告をする」という記述の中の「実行可能な場合は廃絶」を削除すべき

要素 23 (有効性の評価)

国・地域名	意見の概要
アフリカ	評価を行う際の根拠として、生物モニタリングの傾向 (生物や脆弱な人口の水銀レベル) を含めることを提案
中国	評価の際に用いる情報として「資金支援、技術移転、能力構築の実施に関する報告書あるいは関連情報」を追加すべき

(2) 資金及び技術支援に関する Submission の概要

2011 年 12 月 31 日を期限として各国・地域に提出が求められた資金 (第 15 条) 及び技術支援 (第 16 条) に関する Submission¹の内容を以下に整理した。「*」が付されている意見は、テキスト修正案の内容から請負業者が類推したものである。

¹ GOVERNMENTS VIEWS ON ARTICLES 15 AND 16 OF THE DRAFT TEXT,
<http://www.unep.org/hazardoussubstances/Mercury/Negotiations/INC4/Intersessionalworkonarticles15and16/tabid/79217/Default.aspx>

1) 第 15 条 (資金メカニズム)

資金メカニズム検討の原則・考慮すべき視点

既存のメカニズムの評価

成功例と言われるモンテリオール議定書多国間基金については、カナダが強力な条約規定が効果的な資金メカニズムの原動力となったことを挙げ、メキシコが遵守メカニズムに十分かつ見込める資金を提供したことを要因として挙げている。

GEF については、カナダが、他の資金源をレバレッジして、数倍の資金を提供できる点を指摘している。

地域・国	意見の概要
カナダ	<ul style="list-style-type: none"> MLF の成功は、モンテリオール議定書そのものの特徴というよりも、独立型メカニズムという本質的価値を持っていることである (例えば、強力な条約規定は、効果的な資金メカニズムの重要な原動力となる)。 GEF は、MEA の締約国会議に十分に配慮すると同時に柔軟性を示している。実施機関の強固なネットワークを通して、他の資金源のレバレッジにより数倍にした資金を提供している。
メキシコ	<ul style="list-style-type: none"> すでに発効している化学物質に係る 3 条約 (バーゼル条約、ロッテルダム条約、ストックホルム条約) の実施において、資金不足に陥った経験を覚えておく必要がある。 モンテリオール議定書多国間基金は、遵守メカニズムに十分かつ見込める資金を提供することによって、環境を害する化学物質の規制対策を実施した成功例。

適用すべき原則

中国、メキシコは明確に「共通だが差異のある責任」原則に言及した。

地域・国	意見の概要
中国	<ul style="list-style-type: none"> 水銀汚染の世界的管理において、発展途上国に対する十分でかつ追加的な資金援助の規定は、「共通だが差異のある責任」の原則に基づく公平な義務。
メキシコ	<ul style="list-style-type: none"> 新条約の下でのすべてのコミットメントを交渉する際、共通だが差異ある責任の原則は、十分に適用されるべき。

資金メカニズムのクライテリア

資金メカニズムのあり方を検討する上で、米国は以下のような特徴を持つべきとの意見を有している。

地域・国	意見の概要
米国	<ul style="list-style-type: none"> 以下の特徴を含む資金メカニズムを支持する。 <ul style="list-style-type: none"> 費用効果的かつ効率的に水銀条約の義務を果たすために、プロジェクト、プログラム及び政策の開発を促進できる。 水銀条約の締約国会議に対応する。 水銀の使用や排出において意義ある削減を達成するなど、水銀条約の遵守を効果的に促進できる。 自主的な資金源から資金調達する。 従来 OECD 諸国の枠をこえた幅広いドナーベースから資金を調達できる。 資金支援の万能サイズのなアプローチは機能しないと考える。むしろ、資金は限られており優先事項を決める必要があることを認識した上で、資金メカニズムは、最良の資金利用を慎重に考慮できるようにすべきである。これは、支援を求める国の能力、対象となる義務、資金や支援の種類といった、透明で客観的クライテリアの設定を含む。

化学物質と廃棄物分野における資金協議プロセス等との関係

EU とメキシコからは UNEP の下で進められている、化学物質と廃棄物における資金協議プロセスにおける統合的アプローチを支持する意見があった。また、カナダはそのプロセスに関する議論が行われる第 12 回 UNEP 特別管理理事会の議論を踏まえるべきことを指摘している。

地域・国	意見の概要
カナダ	<ul style="list-style-type: none"> 水銀対策資金における協議は、2012 年 2 月に開催される第 12 回 UNEP 特別管理理事会(GCSS.XII)の議論の決定事項と次の段階を考慮する必要がある。
EU	<ul style="list-style-type: none"> 化学物質及び廃棄物への資金支援における協議プロセスにおいて、参加国やその他関係者が賛同する統合的アプローチを支持。
メキシコ	<ul style="list-style-type: none"> 化学物質と廃棄物への資金オプションに関する協議プロセスの中で出された提言や提案は、水銀条約の資金要素についての議論を前進させる。

オプションの選好

第 15 条には以下の 2 つのオプションがある²。オプション 1 は具体的な資金メカニズムには言及していないが、オプション 2 は多国間水銀基金の設置を明記している。

オプション 1	各[先進締約]国は条約の目的達成を意図する[開発途上締約]国の活動について[国の計画、優先課題及びプログラムに従って]資金支援及び奨励策を提供する。
オプション 2	開発途上締約国及び経済移行締約国の条約の規制対策適用のため、資金・技術協力を提供する[独立型]多国間水銀基金を設置する。このメカニズムは先進締約国及びその他のドナーからの拠出金を受け取り、開発途上締約国及び経済移行締約国の条約の規制措置遵守のために[承認済みの追加の][合意された追加の]コストの全てをカバーする。

独立型の多国間基金を設立するオプション 2 について、アルジェリア、中国、コロンビア、メキシコ、モロッコ、シリア、タイから支持が表明された。一方、日本と EU からはオプション 2 に対する否定的な意見が出された。

選好オプション	地域・国	意見の概要
オプション 1 を選好	トルコ	<ul style="list-style-type: none"> 既存の国際機関を含む 1 つ又は複数の機関によって運営される 1 つ又は複数の基金を含む資金メカニズムを規定するオプション 1 を支持する。また、その他資金源からの貢献を奨励する。
オプション 2 を非選好	日本	<ul style="list-style-type: none"> 水銀条約のための新たな基金の設立は資金の分断化を生じさせ、管理や事務費用を増大させる。既存の資金メカニズムやプログラムの利用が促進されるべき。
	EU	<ul style="list-style-type: none"> 容認できない要素を含む第 15 条オプション 2 の代替案に基づいたモデルは支持しない。 1 つの物質に特化した全く新しいメカニズムは(この場合、水銀)最良の資金活用と言えないことから、合意しがたい。また、そのようなメカニズムは、他の多国間環境条約との相乗効果は望めない。ゆえに GEF のような資金メカニズムを志向する。
オプション 2 を選好	アルジェリア	<ul style="list-style-type: none"> オプション 2 を支持*。
	中国	<ul style="list-style-type: none"> オプション 2 で提案された、独立した新規多国間水銀基金の枠組み内で、水銀条約の資金メカニズムを更に協議することを支持。
	コロンビア	<ul style="list-style-type: none"> オプション 2 にあるように、モントリオール議定書の実施のため

² ブラケットが付されているのは、INC3 開催前の段階での追加・削除の提案である。以下同じ。

選好オプション	地域・国	意見の概要
	ア	に設立された基金に類似した基金が必要。
	メキシコ	<ul style="list-style-type: none"> オプション2を支持。 水銀条約のために多国間基金が設立されるべきであり、義務的な貢献を通して提供される資金を補完するものでもよい。
	モロッコ	<ul style="list-style-type: none"> 多国間基金は独立型であるべき。 オプション2を支持*。
	シリア	<ul style="list-style-type: none"> 発展途上国や市場経済移行国が水銀条約に掲げられた規制措置を適用できるよう、これらの国々に資金提供と技術移転を含む技術支援のためのメカニズムを設立するオプション2を支持する。
	タイ	<ul style="list-style-type: none"> 発展途上国の国家実施計画の立案及び実行を支援するため、また、人の健康や環境に対する潜在的悪影響を防止するための水銀使用や放出削減に関するその他の取組や活動を支援するため、多国間水銀基金の設立を支持。

資金メカニズムの目的

資金メカニズムは、条約の義務を果たすため、規制措置を実施するための活動を支援するという点では、類似の意見が出されている。

地域・国	意見の概要
EU	<ul style="list-style-type: none"> 条約実施に係る資金調達の統合的アプローチを補完する。 条約義務を遵守するための能力構築や規制導入において発展途上国や市場経済移行国を支援し、更にその他の資金源からの資金をレバレッジする手助けとなる。 条約遵守と授権条項を超える活動を促進する。
中国	<ul style="list-style-type: none"> 基金の目的は、条約の義務を果たし、規制措置の遵守を担保するための国家実施計画（NIPs）の実行に当たっての追加的な費用増分を支援するために、発展途上締結国及び市場経済移行締結国への資金及び技術移転を含む技術協力を提供すること。
インド	<ul style="list-style-type: none"> 条約案における規制措置の採択と適用を可能にするため、発展途上国と市場経済移行国への技術及び資金支援を提供するとともに、技術移転の促進するために、独立型メカニズムが設立されるべき。
メキシコ	<ul style="list-style-type: none"> 水銀条約における規制措置を実施するための技術移転を含む能力構築は、優先事項であり、適切な資金を得れば、新条約の実施に重要な進捗をもたらすことを支援すべき。

資金支援の対象

資金支援の対象としては、条約義務の遂行のための追加的な費用を対象とすべきとする国（中国、コロンビア、EU、トルコ）と、すべての費用を対象とすべきという国（アルジェリア、インド）があった。また、米国、EUは優先事項を定めるべき、という意見を持っている。

このほか、国家実施計画の策定実施を対象とすべきとした国（イラン、モロッコ）もあった。なお、モロッコは、このほか、条約の目的に関連する経験の共有及び訓練を行うための地域、国レベルのワークショップの開催も資金支援の対象とすることを求めている。

地域・国	意見の概要
EU	<ul style="list-style-type: none"> 地球環境益を達成する水銀条約における義務について合意された費用増分を提供すべきである。また、そのメカニズムは授権活動に対して十分な資金を提供しなければならない。 他分野とのシナジーによる利益を担保することを含め、優先事項を定めた有効かつ効果的な資金の利用が特に重要。
米国	<ul style="list-style-type: none"> 本条約に基づく全ての義務が資金支援の対象となるべきではない。この議題の更なる検討を期待する。

地域・国	意見の概要
	<ul style="list-style-type: none"> 資金支援の万能サイズのなアプローチは機能しないと考える。むしろ、資金は限られており優先事項を決める必要があることを認識した上で、資金メカニズムは、最良の資金利用を慎重に考慮できるようにすべきである。
中国	<ul style="list-style-type: none"> 基金の目的は、条約の義務を果たし、規制措置の遵守を担保するための国家実施計画（NIPs）の実行に当たっての追加的な費用増分を支援するために、発展途上締結国及び市場経済移行締結国への資金及び技術移転を含む技術協力を提供すること。
インド	<ul style="list-style-type: none"> 先進国及びその他のドナーは、発展途上国にかかる全ての費用をカバーするメカニズムに貢献しなければならない。 一般的目的の長期的基金、初期の能力構築活動のための短期的基金、比較的大規模プロジェクトに対する特別な基金など複数の基金が考えられる。
アルジェリア	<ul style="list-style-type: none"> 資金支援の対象として、条約実施のために必要となる追加的な費用ではなくすべての費用とし、合意を必要とするべきでない*。
コロンビア	<ul style="list-style-type: none"> 資金支援の対象は、開発途上国及び市場経済移行国が条約の規制措置を実施するために必要なすべての追加的な費用とすべき*。 コロンビア 先進国から提供される資金は、合意された追加的費用を満たすものであるべき*。
イラン	<ul style="list-style-type: none"> メカニズムは、国家実施計画を策定及び実行するために、発展途上締結国と市場経済移行締結国への資金支援提供を最優先にしなければならない。
メキシコ	<ul style="list-style-type: none"> 国際協力の原則が新条約のすべての規定に適用されるべきである。資金を配分する際、発展途上国の間で対象分野を予め決めたり、優先事項を設定したりすべきではない。
モロッコ	<ul style="list-style-type: none"> 資金支援の対象は、調査と国家実施計画（特に水銀使用と排出を削減するための国レベルのプログラム）の作成と実施、条約の目的に関連する経験の共有及び訓練を行うための地域、国レベルのワークショップの開催、とすべき。
トルコ	<ul style="list-style-type: none"> 資金提供は、開発途上国及び経済移行国の条約遵守のために合意された追加的費用を対象とすべき*。

資金源

資金源については、日本、米国は、義務的な拠出ではなく、任意とすべきとの意見があった。アルジェリア、中国、タイが、先進国の貢献に言及した。

また、締結国以外の資金拠出については、多くの国から、民間部門やその他の資金を活用すべきとの意見があった。

テーマ	地域・国	意見の概要
先進国の貢献	日本	<ul style="list-style-type: none"> 各国の資金制約を考慮すると、締結国の貢献は任意で行うべきであり、強制的にするべきではない。
	米国	<ul style="list-style-type: none"> 自主的な資金源から資金調達すべき。
	中国	<ul style="list-style-type: none"> 多国間水銀基金は、先進国による独立型で限定された基金で、追加的な資金支援のために、発展途上締結国及び市場経済移行締結国に対して供与されなければならない。
	アルジェリア	<ul style="list-style-type: none"> 先進国からの貢献は義務とすべき*。
	タイ	<ul style="list-style-type: none"> 多国間基金は、先進国の貢献を通じて資金調達されるべき。汚染者負担の原則が推進されるべき。
	トルコ	<ul style="list-style-type: none"> 資金及びインセンティブの提供は、すべての締結国が行い、すべての締結国が受け取れるようにすべき*。
主流化と外部資金の活用	カナダ	<ul style="list-style-type: none"> 主流化（mainstreaming）や産業界の参加など外部資金調達を補完する内部資金調達は重要かつ必要。 外部資金調達の効果的な活用には、基準の設定が必要。
	EU	<ul style="list-style-type: none"> 資金は、国内、民間及び外部資金を組み合わせる統合的アプローチによって提供されるべきである。国内政策や開発戦略、及び関係する国家省庁/行政の業務における主流化が、以下からの資金や能力構

テーマ	地域・国	意見の概要
		<p>築支援を可能にすると考え、企業の重要な役割と責任を考慮する必要がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 二国間援助 ・ 関係する UN 機関からの援助 ・ 世界銀行や国際金融機関からの助成金や借入金（利息や支払い期限において譲渡ベース/優遇条件による） ・ 国家予算 ・ 民間基金や NGO 援助団体 ・ 民間分野（規制遵守、汚染企業に対する税や負担金などの経済的手段、クリーナー技術や技術移転の投資への規制優遇やインセンティブ、能力構築/技術訓練を含むクリーナープロダクションの手法や官民パートナーシップを通したもの） <p>・ これら財源が非常に重要である一方、関連する民間投資につながるビジネス環境や能力構築を導く政策や規制の導入を含めた発展途上国の協力（supplemented）が必要である。これらは、国際金融機関、民間や革新的財源からの資金を増大させる。</p>
	日本	<ul style="list-style-type: none"> ・ モントリオール議定書の多国間基金（MLF）タイプの基金や GEF のような直接的な資金提供に限定されるべきではなく、様々な可能性を探るべき。 ・ 二国間開発援助や多国間の枠組み（ストックホルム条約、バーゼル条約、国際的化学品管理に関する戦略的アプローチ（SAICM）など）を通じた、大気汚染の削減、廃棄物管理、地球温暖化防止対策など、水銀管理を効果的に実施できる数多くの取組における支援も効果的に活用すべき。 ・ 産業界は、水銀管理対策を実施する上で、重要な役割を担うと考える。民間分野からの資金利用も考慮されるべき。
	米国	<ul style="list-style-type: none"> ・ 従来の支援国ではない国々の資金提供を含む幅広いドナーベースによるメカニズムを支持する。支援額は任意的貢献として各ドナーの判断によるものとする。従来のドナーベースを広げることには、少なくとも2つの長所がある。 <ul style="list-style-type: none"> ・ ドナーベースを拡大することは、さらなる資金を引き出すために有効である。 ・ 幅広いドナーベースは、資金メカニズムの資金有効利用を担保する上で、利害関係を有する国の数を増やすことになる。 ・ メカニズムは、民間部門や NPO（官民パートナーシップや協調融資など）からの資金支援を推進し、許容すべきである。
	イラン	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本条約の資金源を多様化するために、資金メカニズムは1つ又はそれ以上の基金を含むべきであり、既存の国際機関を含む1つ又はそれ以上の機関によって運用されることも可能である。そのメカニズムは、開発銀行のように、多国間、地域及び二国間の資金及び技術支援を提供するその他機関を含むことも可能である。資金源を拡大するために、UNEP 事務局が裾野を広げる活動に対する戦略を立案することを推奨する。 ・ 民間部門を含めたその他機関からの貢献を促進することが必要である。コスト回収の仕組みやビジネス開発のようなアプローチを通じた産業界からの貢献は、本条約の目的達成のために重要な役割を果たすことができ、締約国によって推進されるべきである。
	メキシコ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 民間部門の参加を含む革新的資金メカニズムの実施は、本条約を実施するための国家活動の一部と考えられるべきであり、その革新的メカニズムが資金メカニズムを通じて資金源の流れを生み出さない限り、新条約下での資金問題の解決策の一部と捉えるべきではない。 ・ 増分費用が、水銀条約の実施のための資金源の野心レベルを決定してはならない。
	トルコ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 既存の国際機関を含む1つ又は複数の機関によって運営される1つ又は複数の基金を含む資金メカニズムの他の資金源からの貢献を

テーマ	地域・国	意見の概要
		奨励する。 ・ 資金提供への民間部門の貢献も促進すべき。条約目的の達成に主要な役割を果たす、費用回収スキーム、ビジネス創業といったアプローチによる産業界の貢献も、締約国は促進すべき*。

資金メカニズムの運営

条約案にあるように、実行委員会等の組織を設置して、資金メカニズムを運営することについて言及した国（中国、インド、メキシコ、タイ）がいくつかあり、タイは、実行委員会の下部組織として機能を特化させた作業グループの設置を提案した。実行委員会の構成は、インドとタイが国連の地域代表性について言及し、中国は開発途上国、経済移行国、先進国のバランスについて言及した。アルジェリアは、開発途上国と、経済移行国及び先進国の2者のバランスをとるべきとしている。資金メカニズムは締約国会議の権限下で運営すべきことについては、中国、インド、コロンビア、タイ、トルコが明確に言及した。また、米国は、締約国会議に対応すべき（respond to）という意見を出している。このほか、アルジェリアは資金メカニズムに関する決定は全会一致であることを求めている。

	地域・国	意見の概要
実行委員会の役割	中国	<ul style="list-style-type: none"> 実行委員会は、本条約で提案されている「技術・経済評価委員会（technical and economic evaluation committee）」によって評価された義務を果たすために、発展途上国の技術及び資金支援ニーズに基づいて、資金調達と補充を行う。
	インド	<ul style="list-style-type: none"> 委員会で、プログラム、予算及び各締約国の貢献割合を決定し、締約国会議に承認を求めるべき。
	メキシコ	<ul style="list-style-type: none"> 資金メカニズムは、新条約に対して全締約国が公平な枠組みの中で参加できる統治組織の下で運用されなければならない。
	タイ	<ul style="list-style-type: none"> 実行委員会は、基金運営が基金の政策や目的に合致しているかどうかを監督するために設立されるべき。 締約国会議に対してあらゆる基金政策の修正案を提示し、今後の締約国の需要変化に対応するための資金活動やその他適切な活動を改善していく中で、この実行委員会を支援するために、技術作業グループ、評価や監視の作業グループ、その他適切な作業グループが設立されるべき。
締約国会議と実行委員会の関係	米国	<ul style="list-style-type: none"> 資金メカニズムは、水銀条約の締約国会議に対応すべき。
	中国	<ul style="list-style-type: none"> 締結国会議のガイダンスに基づいて運営され、締結国会議は一般的な政策の策定に責務を負い、実行委員会は基金の管理に従事するために設置されるべきである。
	インド	<ul style="list-style-type: none"> 資金メカニズムは締約国会議の権限/管理下で運用され、締約国会議は、資金メカニズムと条約案の目的を達成するための基金の支出を含む事務調整を具体化及び監視する委員会を設立する。
	コロンビア	<ul style="list-style-type: none"> 資金メカニズムは、締約国会議の権限下で、一般的な政策決定を責務とする。
	タイ	<ul style="list-style-type: none"> 締約国会議は、その基金の管理に関する重要な政策決定を行う権限を持つべきである。
	トルコ	<ul style="list-style-type: none"> 資金メカニズムは、締約国会議の権限下で、一般的な政策決定を責務とする*。
締約国会議の役割	コロンビア	<ul style="list-style-type: none"> 第1回締約国会議で、資金メカニズムに対する適切なガイダンス（追加的費用の分類リスト、資金の受取資格や用途に関する明確で詳細なクライテリア及び資金使用の定期的モニタリングや評価に関する規定を含むガイドラインを含む）を採択すべき*。
	トルコ	<ul style="list-style-type: none"> 第1回締約国会議で、資金メカニズムに対する適切なガイダンス（追加的費用の分類リスト、資金の受取資格や用途に関する明確で詳細

	地域・国	意見の概要
		<p>なクライテリア及び資金使用の定期的モニタリングや評価に関する規定を含むガイドラインを含む)を採択すべき*。</p> <ul style="list-style-type: none"> メカニズムの見直しは、第4回締約国会議で行うべき。見直し事項の中に、開発途上国及び経済移行国の変わりゆくニーズへの対応、資金のレベルを含めるべき*。
実行委員会の構成	中国	<ul style="list-style-type: none"> 実行委員会のメンバーの選出は、発展途上国、市場経済移行国、先進国のバランスをとるべきである。
	インド	<ul style="list-style-type: none"> 委員会は地理的代表性のバランスを考えなければならない。
	アルジェリア	<ul style="list-style-type: none"> 資金メカニズムの実行委員会は、開発途上国と、経済移行国及び先進国の2者のバランスを取った構成とすべき*。
	タイ	<ul style="list-style-type: none"> 実行委員会のメンバーや委任事項は締約国会議で承認され、採択されなければならない。その委員会のメンバーは、国際機関やNGOの参加は勿論、国連の5つの地域別グループから公平な地理的代表性をもって構成されるべきである。
意思決定	アルジェリア	<ul style="list-style-type: none"> 資金メカニズムに関する決定は、「可能であれば全会一致」ではなく、「全会一致」とすべき*。
	コロンビア	<ul style="list-style-type: none"> 締約国の決定は、必ずしも「全会一致」でなくともよい*。

資金と遵守の関係

カナダ、EU、インド、イラン、メキシコが資金と遵守を連動させることの必要性に言及した。また、米国は、条約批准前の国に対しても条約遵守が可能となるような法制度等のレビューに資金提供することの有効性を指摘した。

地域・国	意見の概要
カナダ	<ul style="list-style-type: none"> 外部資金調達には遵守と連動する。
EU	<ul style="list-style-type: none"> 資金支援と遵守のメカニズムは相互補完的であり、双方が本条約に含まれるべき。 条約遵守のための資金提供には、成果目標を盛り込むべきである。
米国	<ul style="list-style-type: none"> 本条約に基づく資金支援と義務の関係について、政府間交渉委員会会合(INC)で議論されていない考えを述べたい。資金メカニズムは、本条約に参加する前の国が、限られたものではあるが、条約遵守を可能にできることが望ましい。条約批准にあたって、条約遵守が可能となるよう、既存の国内法や規定枠組みの分析、法律案や規制案の策定を促進するための限定的な支援の提供などである。
中国	<ul style="list-style-type: none"> 国際条約の義務と資金・技術支援との間の整合性とバランスが確保されるべき。
インド	<ul style="list-style-type: none"> 国家実施計画の遂行及び監視は、発展途上締約国が求める資金の提供と連動させるべき。 国家実施計画には、法的拘束力のある義務と自主的な義務を遂行するために必要な、目標、時間枠及び予算を含んだ行動計画を盛り込むべき。締約国会議は、国家実施計画を検討し承認する一方で、法的拘束力のある義務の実施のために必要な資金支援の承認を同時に行うこともできる。
イラン	<ul style="list-style-type: none"> 実施/規制措置と実施に係る資金動員の間には明確なリンクがあるべき。 発展途上国及び市場経済移行国が水銀条約に基づく義務を果たすことは、持続可能な資金・技術支援、技術移転及び能力構築によるところがあり、言い換えれば、発展途上締約国が本条約に基づく義務を効果的に実行できるかどうかは、先進国がいかに効果的に資金支援、技術支援及び技術移転に関する条約に基づく義務を実行するかによる。
メキシコ	<ul style="list-style-type: none"> 条約案の関連するセクションにおいて、資金を必要とするような義務とコミットメントを把握する必要がある。従って、十分かつ見込める資金の流れを確実にするために、合意されたすべての義務に義務的コミットメントが釣り合うよう、規制措置の議論は資金を含めるべきである。 規制措置の野心レベルは、資金提供の法的拘束力のある義務と釣り合わせなければならない。

今後の議論の進め方

資金メカニズムに関する今後の議論の進め方について、EU、日本、米国が次のような意見を提出している。

地域・国	意見の概要
EU	<ul style="list-style-type: none"> 資金メカニズムのクライテリア（何に、誰に対して資金が提供されるのか）について合意し、資金メカニズムを決定すべき。
日本	<ul style="list-style-type: none"> 規制措置に関する議論が進み、資金の具体的なニーズや規模が明らかになってから、新たな資金メカニズム設立に関する具体的な議論を行うべき。
米国	<ul style="list-style-type: none"> 検討中の資金メカニズムをより良く評価できるよう、GEFの様々なオプションが水銀条約のニーズにどのように効果的に応えられるのか、により焦点をあてて議論することに意義があると考え。

2) 第 16 条（技術支援）

オプションの選好

第 16 条には以下の 3 つのオプションがある。3 つのオプションとも開発途上国及び市場経済移行国が条約の義務の実施に資する技術支援を行うことを規定しているが、オプション 2 は技術支援の内容を特定している一方、オプション 3 は第 15 条で規定される資金メカニズムとの連動について言及している。

<p>オプション 1：[[先進締約国][及びそれができる立場にあるその他締約国は]][締約国は]開発途上締約国及び市場経済移行締約国が本条約に基づく義務を実施する能力を育成し強化するための技術支援を提供する。</p>
<p>オプション 2：先進締約国は、開発途上締約国及び市場経済移行締約国に対して、時宜に適った十分な技術支援を提供するとともに、低レベルの水銀廃棄物しか排出しない新規技術の開発及び適用、現行技術の改良、環境上適正な水銀の管理に関する技術移転と管理システムに協力する。</p>
<p>オプション 3：開発途上締約国及び市場経済移行締約国が本条約の諸規定を適用できるように、第 15 条に基づき設置される資金メカニズムによって裏付けられるプログラムと首尾一貫して、適宜環境と人の健康に害をもたらさない技術と知識に関連する利用可能な最善の代替物の移転を推進し、促進し、資金提供するため、先進締約国は必要なあらゆるステップを踏むものとする。</p>

技術支援に関する条文案のオプションについて、モロッコは、開発途上国の能力構築の必要性、先進国の道義上の責務に言及すれば、どのオプションが採択されてもよいとした。シリアとトルコがオプション 2 の支持を表明した。

地域・国	意見の概要
モロッコ	<ul style="list-style-type: none"> 開発途上国が条約の責務を全うするために能力構築が必要であることを考慮し、先進国が、開発途上国の環境上適切な水銀管理を確実にするために、能力構築や協力活動（特に技術移転）に関連するすべての必要な方策を取る道義上の責務（moral obligation）を設定する条項を入れるのであれば、どれが採択されてもよい。
シリア	<ul style="list-style-type: none"> オプション 2 を支持。水銀条約で明記された義務を果たすためのインフラ整備や能力強化のために、発展途上締約国及び市場経済移行締約国のニーズや国の優先事項を考慮しながら、先進締約国は時宜を得た十分な技術支援をそれらの

地域・国	意見の概要
	国々に提供すべき。
トルコ	<ul style="list-style-type: none"> GEF は水銀条約実施のための技術支援に重要な役割を果たすことを念頭に、水銀条約の第 16 条のオプション 2 を支持。

技術支援の主体

技術支援の主体として、先進締約国に限るのではなく、産業界、政府間機関、NGO の貢献を期待する声や、南南協力の可能性についての言及があった。

地域・国	意見の概要
日本	<ul style="list-style-type: none"> 先進締結国だけが必要な技術を発展途上国に提供できる国ではない。技術支援の条項は、産業界の協力や南南協力のような概念を含めて作成されるべき。
タイ	<ul style="list-style-type: none"> 技術支援の提供は先進国に限定されるべきではなく、十分な技術支援能力を持つ政府間機関、NGO 及び適切な民間部門を含むその他締約国まで拡大すべき。
トルコ	<ul style="list-style-type: none"> 技術支援の提供主体は、適切な能力を有する政府間機関、NGO 及びその他の民間部門を含めるべき*。

知的財産権の扱い

水銀管理技術における知的財産権（IPR）について、日本は、IPR の無償提供を支持しないとしている。タイは IPR 所有者を有する締約国に対し、IPR 料金の放棄や軽減について調整することを求めている。

地域・国	意見の概要
日本	<ul style="list-style-type: none"> 先進締約国からの発展途上締約国への技術移転は、知的財産権の問題を生じさせることから、無償で提供することを支持できない。
タイ	<ul style="list-style-type: none"> 水銀管理技術における知的財産権（IPR）を所有する締約国は、水銀放出の削減を実施するその他締約国に支援を提供すべきである。前者に該当する締約国政府は、その技術を他国で使用できるように、IPR 料金の放棄又は軽減において自国における IPR 所有者と調整を図ることも考えられる。

地域センター

タイ、トルコから、技術支援の実施にあたっては、既存の地域・準地域センターによる協力を行うべきとの意見があった。

地域・国	意見の概要
タイ	<ul style="list-style-type: none"> 発展途上国が本条約の義務を果たすために、技術支援や技術移転を提供する地域及び準地域センターを設立することに関しては、バーゼル条約やストックホルム条約のようなその他適切な条約下での既存の地域及び準地域センターによる協力を続行すべき。
トルコ	<ul style="list-style-type: none"> 技術支援の調整は、バーゼル条約やストックホルム条約のような適切な環境条約の既存の地域・準地域センターを含め、能力構築や技術支援のための地域及び準地域センターを含むべき。

その他

その他の意見は以下のとおり。

地域・国	意見の概要
アルジェリア	<ul style="list-style-type: none"> どのオプションが選択されても、水銀を産出する開発途上国は、条約遵守により生じる損失を補償するための技術移転や能力構築からの便益を受けるこ

地域・国	意見の概要
	とを追加すべき*。
コロンビア	<ul style="list-style-type: none"> 全ての発展途上国や市場経済移行国がインベントリを作成するための資金や技術支援を先進国、政府間機関等が提供できるよう、この交渉の当初から、資金動員を促進する必要がある。このインベントリによって、資金支援額やニーズ推計や水銀削減の目標設定が可能となる。

2.1.3 国内外における関連法令等

(1) 条約案のオプションに関する国内の関連法令

INC3 で議論された条約案のオプションについて、関連法令及び今後の検討事項等を暫定的に考察した。

1) 第4条 [締約国との]水銀[又は水銀化合物]の国際貿易 輸入

条約案(第4条、輸入)	オプション	対象となる行為
<p>1. 各締約国は[附属書Bに記載されている]水銀[又は水銀化合物]の輸入を以下に基づいて認めるものとする。</p> <p>(a) 第12条に規定する[有用物水銀の]環境上適正な保管を目的として。</p> <p>[(a)bis 第13条に規定する環境上適正な処分を目的として]。又は</p> <p>(b) 条約の下で締約国に許容される用途のため。</p>	<p>A 輸入を認める目的を以下に限定</p> <ul style="list-style-type: none"> 環境上適正な保管 締約国に許容される用途 	<ul style="list-style-type: none"> [有用物水銀の]環境上適正な保管を目的とした輸入 締約国に認められた使用を目的とした輸入
	<p>A' Aに、以下を追加</p> <ul style="list-style-type: none"> 環境上適正な処分 	<ul style="list-style-type: none"> [有用物水銀の]環境上適正な保管を目的とした輸入 締約国に認められた使用を目的とした輸入 水銀廃棄物(処分される金属水銀)の環境上適正な処分を目的とした輸入

考えられる関連法令及び今後の検討事項等(第4条、輸入)

<p>[有用物水銀の]環境上適正な保管を目的とした輸入</p> <ul style="list-style-type: none"> 外国為替及び外国貿易法第52条(輸入の承認) 我が国が締結した条約その他の国際約束を誠実に履行するために必要な範囲内で、政令で定めるところにより、経済産業大臣は貨物を輸入しようとする者に承認を受ける義務を課すことができることと規定 輸入貿易管理令第3条(輸入に関する事項の公表) 経済産業大臣は、輸入の承認を受けるべき貨物の原産地又は船積地域その他貨物の輸入について必要な事項を定めて公表することを規定 輸入貿易管理令第4条(輸入の承認) 輸入の承認を受けるべき貨物は、経済産業大臣の承認を受けなければならないことを規定

考えられる関連法令及び今後の検討事項等（第4条、輸入）

[有用物水銀の]環境上適正な処分を目的とした輸入

水銀廃棄物の輸出入については、第13条「水銀廃棄物」で規定する方向。

環境上適正な処分を目的とする水銀の輸出入について、本条及び第5条で規定するか、第13条「水銀廃棄物」で規定するかは国際的に議論中。

・ **特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律第2条（定義）**

処分作業を行うために輸出入される水銀及びその化合物を含有する廃棄物（条約附属書 I に掲げるもので、条約附属書 III に掲げる有害な特性のいずれかを有するもの）を、特定有害廃棄物等と規定

・ **特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律第8条（輸入の承認）**

特定有害廃棄物等を輸入しようとする者は、外国為替及び外国貿易法第52条の規定により、輸入の承認を受ける義務を課すと規定

*現状：処分を目的とする水銀又は水銀化合物を含む廃棄物は、バーゼル条約の手続きに基づき、輸入承認が行われている。

本オプションが採用される場合、新たな検討/対応が必要と考えられる事項

- ・環境上適正な処分を目的とした水銀の輸出入について、第4条及び第5条で扱うこととなった場合、上記に示す関連法令による条約の担保は可能か。
- ・現在規制対象となっていない水銀化合物について、その輸入を規制する根拠をどこにおくかの検討が必要ではないか。
- ・環境上適正な保管を目的とした輸入については、保管後の販売又は授与を目的とする輸入として扱えるのかどうか、環境上適正な保管をどのように担保するのか（例えば輸入業者の登録の条件とする等）、輸入承認を求めるのかどうか等の検討が必要ではないか。
- ・締約国に認められた用途への使用を目的とした輸入については、輸入業者が認められた用途にのみ水銀を販売することをどのように担保するのか、輸入承認を求めるのかどうか、の検討が必要。

輸出手続き

条約案（第4条、輸出手続き）	オプション	対象となる品目
2. [第3条のパラ1(a)を損なうことなく] 各締約国は[年間ベースで]以下の手続き後でのみ水銀[又は[附属書Bに掲げられた]水銀化合物]の輸出を認めるものとする。 [(a) 輸入[締約国][国]に対して輸出の通知をした後、及び][以下のいずれか] (b)、代案1	A （輸出目的を特定する） ・ [輸入[締約国][国]に対して輸出の通知をした後] ・ 環境上適正な保管、[環境上適正な処分、]輸入締約国で許容される用途にのみ使われると輸入締約国からの証明書を含む、書面による同	水銀[又は[附属書Bに掲げられた]水銀化合物]

条約案（第4条、輸出手続き）	オプション		対象となる品目
<p>(b) 水銀又は水銀化合物の出荷は以下のみに使われるという輸入締約国からの証明書を含む、書面による同意書を受け取った後。</p>		<p>意書を受け取った後</p>	
<p>(i) 第12条の規定による[有用物水銀の]環境上適正な保管を目的とする。</p> <p>[(i)bis 第13条の規定による環境上適正な処分を目的とする。]又は</p> <p>(ii) 条約の下で輸入締約国に許容される用途のため。[又は]</p> <p><u>(b)、代案2</u></p>	B	<p>（輸出目的を特定しない、締約国間の貿易のみ）</p> <ul style="list-style-type: none"> • [輸入[締約国][国]に対して輸出の通知をした後] • 輸出締約国が輸入締約国の書面による事前同意を必要としている場合に、そのような同意を受け取った後 	同上
<p>(b) 輸出締約国が輸入締約国の書面による事前同意を必要としている場合に、そのような同意を受け取った後。両締約国の法制がこれを義務付けている場合はその法制の文書を事務局へ提出するものとし、事務局はそれを締約国会議へ通知するものとする。[又は]</p> <p>[(c) 本条約の締約国でない輸入国の書面による同意を受け取った後。これには水銀又は水銀化合物の出荷が第12条の規定による環境上適正な保管のため又は第13条の規定による環境上適正な処分のためのみであるという輸入国からの証明書を含む。]</p>	B'	<p>（輸出目的を特定しない、非締約国との貿易も含む）</p> <ul style="list-style-type: none"> • [輸入[締約国][国]に対して輸出の通知をした後] • 輸出締約国が輸入締約国の書面による事前同意を必要としている場合に、そのような同意を受け取った後、又は本条約の締約国でない輸入国の書面による同意を受け取った後 	同上

考えられる関連法令及び今後の検討事項等（第4条、輸出手続き）
<ul style="list-style-type: none"> • 外国為替及び外国貿易法第48条（輸出の許可等）第3項 我が国が締結した条約その他の国際約束を誠実に履行するために必要な範囲内で、政令（輸出貿易管理令）で定めるところにより、経済産業大臣は輸出しようとする者に承認を受ける義務を課することができることと規定 • 輸出貿易管理令第2条（輸出の承認）別表第2 経済産業大臣の承認を受けるべき物質として、ロッテルダム条約附属書 上欄に掲げる化学物質を規定 * 現状：水銀及び水銀化合物はロッテルダム条約の対象となる化学物質（附属書 掲載物質及び最終規制措置の対象物質）として、輸出承認申請が必要となっている。 <p>環境上適正な処分を目的とする水銀[又は附属書 B に掲げられた水銀化合物]の輸出入に係る規制</p>

考えられる関連法令及び今後の検討事項等（第4条、輸出手続き）

水銀廃棄物の輸出入については、第13条「水銀廃棄物」で規定する方向。

環境上適正な処分を目的とする金属水銀の輸出入について、本条及び第5条で規定するか、第13条「水銀廃棄物」で規定するかは国際的に議論中。

・ **特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律第2条（定義）**

処分作業を行うために輸出入される水銀及びその化合物を含有する廃棄物（条約附属書 I に掲げるもので、条約附属書 III に掲げる有害な特性のいずれかを有するもの）を、特定有害廃棄物等と規定

・ **特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律第4条（輸出の承認）**

特定有害廃棄物等を輸出しようとする者は、外国為替及び外国貿易法第48条第3項の規定により、輸出の承認を受ける義務を課すと規定

*現状：処分を目的とする水銀又は水銀化合物を含む廃棄物は、バーゼル条約の手続きに基づき、輸出承認が行われている。

本オプションが採用される場合、新たな検討/対応が必要と考えられる事項

・輸出の承認手続きにおいて、通知や書面による同意書を受けとったことを確認する方法についての検討が必要ではないか。

輸出入に係る制度構築

条約案（第4条、輸出入に係る制度構築）	オプション	対象となる行為
[2 bis 水銀[又は水銀化合物]を輸入又は輸出する各締約国は、本条を条件として、 (a) 本条に基づき義務づけられる情報交換のための国の当局を指定する。][及び] [(b) 水銀、水銀化合物、及び水銀添加製品の貿易を規制する国内ライセンス制度を構築する。本項に基づきそのようなライセンス制度の構築を義務づけられた各締約国は、 (i) そのライセンス制度の実施と管理に責任を負うものとする。 (ii) その領土内で登録した法人のみに水銀、水銀化合物又は水銀添加製品の輸入又は輸出を認めるものとする。 (iii) 締約国会議へ配布できるように当該暦年内に取引された水銀、水銀化合物及び水銀添加製品のライセンス発行件数及び取引数量に関する報告書を毎年事務局に報告するものとする。]	A	情報交換のための国の当局を指定
	B	水銀、水銀化合物、及び水銀添加製品の貿易を規制する国内ライセンス制度の構築
	C	A 及び B
		水銀[又は水銀化合物]の輸出入
		水銀、水銀化合物、及び水銀添加製品の輸出入
		同上

考えられる関連法令及び今後の検討事項等（第4条、輸出入に係る制度構築）	
オプション A	<ul style="list-style-type: none"> ロッテルダム条約の下で行われる輸出の承認は、経済産業省の担当部局が申請窓口となっている。 <p>本オプションが採用される場合、新たな検討/対応が必要と考えられる事項</p> <ul style="list-style-type: none"> 情報交換のための国の当局をどこに指定するのかの検討が必要ではないか（要すれば輸入の場合も含む）
オプション B	<p>水銀[又は水銀化合物]の輸入に係る規制</p> <p>本オプションが採用される場合、新たな検討/対応が必要と考えられる事項</p> <ul style="list-style-type: none"> 塩化第一水銀以外の水銀化合物の輸入、水銀及び水銀化合物の輸出、水銀添加製品の輸出入について、それぞれライセンス制度を新たに構築するのか、水銀及び塩化第一水銀の輸入業者の登録制度も含めた総合的なライセンス制度を構築するのかの検討が必要ではないか。
オプション C	A 及び B の欄に示す内容と同様

輸出入の禁止事項

条約案（第4条、輸出入の禁止事項）	オプション		対象となる品目
<p>3. 本条において、パラ1及びパラ2にかかわらず、いかなる締約国も水銀[又は附属書Bに掲げられた水銀化合物]の以下の使用を目的として輸入又は輸出することを認めてはならない。</p> <p>(a) [人力及び小規模金採掘、又は]</p> <p>[(b) 第6条に基づくカプセル化された形態のものを除く歯科用アマルガム。]</p>	A	人力・小規模金採掘への使用を目的とした輸出入を禁止する	水銀[又は附属書Bに掲げられた水銀化合物]
	B	第6条に基づくカプセル化された形態のものを除く歯科用アマルガムへの使用を目的とした輸出入を禁止する	同上
	C	A 及び B	同上

考えられる関連法令及び今後の検討事項等（第4条、輸出入の禁止事項）
<ul style="list-style-type: none"> 輸入及び輸出手続きと同じ

2) 第5条(非締約国との水銀[又は水銀化合物]の国際貿易)

非締約国との間で認められる貿易

条約案 (第5条、非締約国との間で認められる貿易)	オプション		対象となる行為
<p>[1.] 各締約国は、本条約の非締約国との間での、第12条パラ1に規定する環境上適正な保管のため、又は第13条パラ1に規定する環境上適正な処分のためだけを目的とする水銀[又は附属書Bに掲げられた水銀化合物]の輸入又は輸出を認めるものとする。</p> <p>[2. パラ1にかかわらず、締約国は以下を認めることができる。即ち、</p> <p>[(a) 水銀[又は附属書Bに掲げられた水銀化合物]に対する需要が締約国との貿易だけでは満たすことができない場合に、本条約の非締約国からの水銀又は水銀化合物の輸入、及び]</p> <p>(b) 本条約の非締約国が輸出締約国に対して水銀[又は附属書Bに掲げられた水銀化合物]の意図する用途を明記した年間証明書を、それらの水銀又は水銀化合物について輸入国が以下を約束するという文書を含めて、提出している場合の水銀又は水銀化合物の輸出。</p> <p>(i) 水銀の排出を最小化又は阻止するために必要な対策を講ずることにより人の健康と環境を保護すること、及び</p> <p>(ii) 第12条パラ1及び第13条パラ1の諸規定を遵守すること。</p> <p>この証明書には、法、規制措置又は行政的/政策的ガイドラインなど適切に裏付ける文書を含めるものとする。輸出締約国はこの証明書の受領後60日以内にそれを事務局へ送達するものとする。]</p>	A	<p>次を目的とする輸出入を認める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境上適正な保管 ・環境上適正な処分 	<p>水銀[又は附属書Bに掲げられた水銀化合物]の輸入又は輸出</p>
	B	<p>Aに加え、次の場合の輸出入も認める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・締約国との貿易だけでは締約国の需要を満たせない場合 ・非締約国が意図する用途を明記し、条約規定のいくつかを担保する場合(水銀排出の最小化又は阻止対策による人の健康と環境の保護、[有用物]水銀の環境上適正な保管、水銀廃棄物の環境上適正な取扱) 	<p>同上</p>

考えられる関連法令及び今後の検討事項等(第5条、非締約国との間で認められる貿易)	
<p>オプションA</p>	<p>水銀[又は附属書Bに掲げられた水銀化合物]の輸入に係る規制</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 外国為替及び外国貿易法第52条(輸入の承認) 我が国が締結した条約その他の国際約束を誠実に履行するために必要な範囲内で、政令で定めるところにより、経済産業大臣は貨物を輸入しようとする者に承認を受ける義務を課することができることと規定 ・ 輸入貿易管理令第3条(輸入に関する事項の公表) 経済産業大臣は、輸入の承認を受けるべき貨物の原産地又は船積地域その他貨物の輸入について必要な事項を定めて公表することを規定

- **輸入貿易管理令第 4 条（輸入の承認）**

輸入の承認を受けるべき貨物は、経済産業大臣の承認を受けなければならないことを規定

水銀[又は附属書 B に掲げられた水銀化合物]の輸出に係る規制

- **外国為替及び外国貿易法第 48 条（輸出の許可等）第 3 項**

我が国が締結した条約その他の国際約束を誠実に履行するために必要な範囲内で、政令で定めるところにより、経済産業大臣は輸出しようとする者に承認を受ける義務を課することができることと規定

- **輸出貿易管理令第 2 条（輸出の承認）別表第 2**

経済産業大臣の承認を受けるべき物質として、ロッテルダム条約附属書 上欄に掲げる化学物質を規定

* 現状：水銀及び水銀化合物はロッテルダム条約の対象となる化学物質（附属書 掲載物質及び最終規制措置の対象物質）として、輸出承認申請が必要となっている。

環境上適正な処分を目的とする水銀[又は附属書 B に掲げられた水銀化合物]の輸出入に係る規制

水銀廃棄物の輸出入については、第 13 条「水銀化合物」で規定する方向。

環境上適正な処分を目的とする水銀の輸出入について、本条及び第 4 条で規定するか、第 13 条「水銀廃棄物」で規定するかは国際的に議論中。

- **特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律第 2 条（定義）**

処分作業を行うために輸出入される水銀及びその化合物を含有する廃棄物（条約附属書 I に掲げるもので、条約附属書 III に掲げる有害な特性のいずれかを有するもの）を、特定有害廃棄物等と規定

- **特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律第 4 条（輸出の承認）**

特定有害廃棄物等を輸出しようとする者は、外国為替及び外国貿易法第 48 条第 3 項の規定により、輸出の承認を受ける義務を課すと規定

- **特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律第 8 条（輸入の承認）**

特定有害廃棄物等を輸入しようとする者は、外国為替及び外国貿易法第 52 条の規定により、輸入の承認を受ける義務を課すと規定

* 現状：処分を目的とする水銀又は水銀化合物を含む廃棄物は、バーゼル条約の手続きに基づき、輸出入承認が行われている。

本オプションが採用される場合、新たな検討 / 対応が必要と考えられる事項

・ 水銀化合物が輸入規制の対象となった場合、塩化第一水銀を除く水銀化合物

考えられる関連法令及び今後の検討事項等（第5条、非締約国との間で認められる貿易）	
	<p>（酸化水銀(II)、硫酸水銀(II)、硝酸水銀(II)、辰砂鉱石〔人工的に合成された硫化水銀を含む〕、〔水銀濃度が重量比 95%以上で、水銀合金を含むたの物質と元素水銀からなる混合物〕の輸入を規制する根拠をどこにおくかの検討が必要ではないか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境上適正な保管を目的とした輸入については、条約上認められた用途への保管後の販売又は授与若しくは再輸出をどのように管理するのか、環境上適正な保管をどのように担保するのか（例えば輸入業者の登録の条件とする等）、輸入承認を求めるのかどうか等の検討が必要ではないか。 ・環境上適正な処分を目的とした水銀の輸出入について、第4条及び第5条で扱うこととなった場合、上記に示す関連法令による条約の担保は可能か。
オプション B	<ul style="list-style-type: none"> ・ 関連法令はオプション A と同様 <p>本オプションが採用される場合、新たな検討 / 対応が必要と考えられる事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ オプション A に必要な検討に加え、締約国に認められた使用を目的とした輸入については、輸入業者が認められた用途にのみ水銀を販売することをどのように担保するのか、輸入承認を求めるのかどうか等の検討が必要ではないか。

輸出入の手続き

条約案（第5条、輸出入の手続き）	オプション		対象となる行為
<p>[3. パラ 1 又はパラ 2 に基づき、本条約の非締約国へ水銀〔又は水銀化合物〕を輸出する各締約国は、輸入国に対して、輸入した水銀〔又は水銀化合物〕の受領後 30 日以内に確認書を提供することを求めるものとする。輸出締約国はこの確認書を受領するまで当該国に対する追加の水銀〔又は水銀化合物〕の輸出を認めないものとする。]</p> <p>[4. 締約国は関連する国際貿易法規の原則とルールと首尾一貫した方法で、本条の諸対策を適用するものとする。]</p>	-	-	-

考えられる関連法令及び今後の検討事項等（第5条、輸出入の手続き）
<ul style="list-style-type: none"> ・ 関連法令は「非締約国との間で認められる貿易」と同様 <p>本オプションが採用される場合、新たな検討 / 対応が必要と考えられる事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 輸出の承認手続きにおいて、非締約国である輸入国からの確認書を確認する方法についての検討が必要ではないか。

3) 第6条(水銀添加製品)

水銀添加製品の製造・流通・販売の制限

条約案 (第6条、水銀添加製品の製造・流通・販売の制限)	オプション	
<p><u>第6条、オプション1</u></p> <p><u>代案1、パラ1及びパラ2</u></p> <p>1. 各締約国は以下を認めてはならない。</p> <p>(a) 以下を除く、附属書Cに掲げられた水銀添加製品の[輸入、]製造又は生産、</p> <p>(i) 第8条に従って締約国が登録している当該附属書に掲げられた使用が認められる例外 [又は受容される用途] に準拠するもの。又は</p> <p>[(ii) 締約国にとっての本条約の発効日以前から又は発効日に製造された、又は既に使用されていた水銀添加製品。又は]</p> <p><u>代案2、パラ1及びパラ2を統合して単一のパラ1とする</u></p> <p>1. 各締約国は以下の場合を除き、附属書Cに掲げられた水銀添加製品の生産、輸入又は輸出を認めないものとする。即ち、</p> <p>(a) 第8条に従って締約国が登録してある当該附属書に掲げられた、使用が認められる例外に従った生産又は輸入</p> <p>3. 各締約国は、本条約が自国で発効する日に領土内で製造又は生産されていなかった[新たな]種類、型又は分類の水銀添加製品の製造又は生産を、[認めないものとする][断念させる対策を講ずるべきである]。[但し、製品の単位当たりの水銀含有量が新規製品より多い既存の水銀添加製品を代替することを意図している場合][又は新規に製造又は生産される水銀添加製品が、環境又は人の健康への便益を埋め合わせる場合を除く。]</p> <p><u>第6条、オプション2</u></p> <p>1. 各締約国は以下を認めてはならない。</p> <p>(a) 第8条に従って締約国が登録してある附属書Cに掲げられた、使用が認められる例外に従うものを除く、すべての水銀添加製品の製造又は生産。</p>	A	<p>ポジティブ・リスト³方式が採用され、附属書Cに電池、計測機器、電気スイッチ及びリレー、水銀含有ランプが掲載された場合(条約案のオプション1 + 附属書Cのブラケット分を除く)</p>
	A'	<p>ポジティブ・リスト方式が採用され、附属書Cに電池、計測機器、電気スイッチ及びリレー、水銀含有ランプ、歯科用アマルガム、石鹸・化粧品、塗料、殺虫剤・農薬、局所的消毒薬、医薬品等が掲載された場合(条約案のオプション1 + 附属書Cのブラケット分も含む)(石鹸・化粧品、塗料、殺虫剤・農薬、局所的消毒薬、医薬品はアフリカの提案)</p>
	B	<p>ネガティブ・リスト方式⁴が採択された場合(附属書Cに代替選択肢が入手可能でない製品が掲載された場合)(条約案のオプション2)(スイスの提案) この場合、条文の表記は「附属書Cに掲げられた水</p>

³ ここでいうポジティブ・リスト方式とは、リストに記載したもののみを規制対象とする方式をいう。

⁴ ここでいうネガティブ・リスト方式とは、原則全てを規制対象として、リストに掲載したもののみを規制対象から外す方式をいう。

条約案 (第6条、水銀添加製品の製造・流通・販売の制限)	オプション	
<p>[3. 附属書Cに掲げられる使用が認められる例外を登録した各締約国は、例外とされた水銀添加製品の生産又は使用が、環境中への水銀の排出及び人の水銀ばく露を防止又は最小化する方法で行われるように適切な対策を講ずるものとする。]</p>		<p>銀添加製品以外の水銀添加製品の製造、流通、販売を認めてはならない」となる</p>
<p><u>第6条、オプション3</u></p> <p>1. 本条約において、水銀添加製品は以下の基準に基づいて附属書Cの様々な部分に記載される。</p> <p>(a) 非水銀の代替物が世界的にアクセス可能、入手可能かつ効果的な水銀添加製品は禁止され、附属書Cの第 部に記載される。</p> <p>(b) 締約国、特に開発途上国及び市場経済移行国が社会的及び経済的状況に基づいて段階的に廃止するための移行期間を必要とする水銀添加製品は、附属書Cの第 部に記載される。また</p> <p>(c) 非水銀の代替物が入手不可能又は入手可能であるが世界的に手ごろな価格ではない水銀添加製品は、附属書Cの第 部「必須用途」の分類に記載される。</p> <p>2. いかなる締約国も、事務局に対して附属書Cの第 、又は 部の製品の掲載及び登録の提案を提出することができる。これら附属書間の製品及びプロセスの移動に関する規則は第8条に規定する手続きに従うものとする。</p> <p>3. 各締約国は、附属書Cの第 部に掲げられた水銀添加製品の製造、商業的流通、販売又は国際貿易を認めないものとする。</p>	C	<p>ポジティブ・リスト方式とネガティブ・リスト方式の混合版が採択された場合（条約案のオプション3（GRULACの提案））</p>
<p><u>第6条、オプション4</u></p> <p>1. 締約国は、適宜以下の対策により水銀又は水銀化合物を使用する水銀添加製品及びそのプロセスにおける水銀含有量を制限するものとする。</p> <p>(a) 水銀又は水銀化合物を使用する製品又はプロセスの市場に、非水銀の代替案導入を推進するための財政的インセンティブ又は資金的手段。</p> <p>(b) 各種用途向けの水銀の販売を規制する法制。</p> <p>(c) 環境的、社会的及び経済的観点から適切な、水銀添加製品の代替物の普及。</p> <p>(d) 水銀含有製品の使用上のリスクに対する普及啓発のための広報キャンペーン。</p>	D	<p>水銀含有量による規制が行われた場合（条約案のオプション4）（主にメキシコの提案）</p> <p>リストは特に設定せず、全ての製品について一律の含有量規制を課すもの</p>

	対象となる製品	考えられる関連法令及び今後の検討事項等 (第6条、水銀添加製品の製造・流通・販売の制限)
A	<ul style="list-style-type: none"> 電池 計測機器(工業用) 電気スイッチ及びリレー 水銀含有ランプ [5mgを上回るもの] 	<ul style="list-style-type: none"> 既存の法令による対応は困難ではないか <p><u>新たな検討/対応が必要と考えられる事項</u></p> <p>要検討(既存の法令の改正又は新規の立法措置による、左記の水銀添加製品の製造、流通、販売の禁止?)</p>
A	<ul style="list-style-type: none"> 計測機器(医療用:水銀毛細管体温計、水銀柱式血圧計) 	<ul style="list-style-type: none"> 薬事法第14条(医薬品等の製造販売の承認)第2項 医薬品等(医療機器を含むが、一般医療機器、管理医療機器を除く)の製造販売に際して品目ごとに厚生労働大臣の承認を受けることを規定。 現状では、水銀毛細管体温計、水銀柱式血圧計は、「一般医療機器」とされているため、製造販売に承認は必要ではない。 <p><u>新たな検討/対応が必要と考えられる事項</u></p> <p>国際交渉の進展に応じつつ、既存の法令により対応可能ではないか。</p>
A'	<p>Aに掲げた製品に加え、以下が対象となる</p> <ul style="list-style-type: none"> 歯科用アマルガム 	<ul style="list-style-type: none"> 薬事法第23条(指定管理医療機器等の製造販売の認証)2第1項 厚生労働大臣が基準を定めて指定する管理医療機器は、品目ごとにその製造販売について登録認証機関の認証を受けることを規定 薬事法第65条の(販売、製造等の禁止) 第23条の2第1項の規定により厚生労働大臣が基準を定めて指定した医療機器について、基準に適合しないものの販売、又は販売目的の製造、輸入、貯蔵、若しくは陳列を禁止することを規定 薬事法第23条の二第1項の規定により厚生労働大臣が基準を定めて指定する医療機器(厚生労働省告示第112号) 歯科アマルガム用合金は日本工業規格 T6109 を基準として、歯科用水銀は日本工業規格 T6112 を基準として規定 現状では、JIS に適合する水銀含有量 3%以下の歯科アマルガム用合金、水銀含有量 99.5%以上の歯科用水銀の製造販売が認められている。 <p><u>新たな検討/対応が必要と考えられる事項</u></p> <p>国際交渉の進展に応じつつ、既存の法令により対応可能ではないか。</p>

	対象となる製品	考えられる関連法令及び今後の検討事項等 (第6条、水銀添加製品の製造・流通・販売の制限)
A'	<ul style="list-style-type: none"> 石鹸・化粧品 (soaps and cosmetics) 	<ul style="list-style-type: none"> 薬事法第42条(医薬品等の基準)第2項 保健衛生上の危害を防止するために必要があるときは、化粧品の性状、品質、性能等に関し、必要な基準を設けることができることを規定 薬事法第62条(準用) 定められた基準に適合しない化粧品の販売、又は販売目的の製造、輸入、貯蔵、若しくは陳列を禁止することを規定 薬事法に基づく化粧品基準 「水銀及びその化合物」を化粧品に配合することを禁止 <p><u>新たな検討/対応が必要と考えられる事項</u></p> <p>基本的には、既存の法令により対応済みではないか。(薬事法の対象外のもので、条約上の規制対象に該当するものの有無、該当がある場合はその扱いについて、更に精査予定)</p>
A'	<ul style="list-style-type: none"> 塗料 	<p>(家庭用塗料)</p> <ul style="list-style-type: none"> 有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律第5条(家庭用品の基準) 有害物質の基準に適合しない家庭用品の販売、授与の禁止を規定 有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律施行規則第1条(家庭用品の基準) 有機水銀化合物を含む家庭用塗料を有害物質の基準に適合しない家庭用品に指定し、有機水銀化合物を含む家庭用塗料の販売は禁止されている。 <p><u>新たな検討/対応が必要と考えられる事項</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 有機水銀化合物の「流通」、「販売」については、既存の法令により対応済みではないか。今後の国際交渉により「製造」まで含めて禁止することが求められる場合は、要検討か。 金属水銀及び無機水銀化合物については、要検討か。 <p>(業務用塗料)</p> <ul style="list-style-type: none"> 既存の法令による対応は困難ではないか <p><u>新たな検討/対応が必要と考えられる事項</u></p> <p>要検討(既存の法令の改正又は新規の立法措置による、水銀及び水銀化合物を添加した業務用塗料の製造、販売、流通の禁止?)</p>
A'	<ul style="list-style-type: none"> 殺虫剤・農薬 (pesticides) 	<ul style="list-style-type: none"> 農薬取締法第2条(農薬の登録) 農林水産大臣の登録を受けない農薬の製造、加工、輸入禁止を規

	対象となる製品	考えられる関連法令及び今後の検討事項等 (第6条、水銀添加製品の製造・流通・販売の制限)
		<p>定 (水銀剤は昭和48年に登録が失効している)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 農薬取締法第9条(販売者についての農薬の販売の制限又は禁止等)第2項 農林水産省令をもって農薬の販売を禁止できることを規定 ● 農薬の販売の禁止を定める省令 販売禁止とする農薬の有効成分として、「水銀及びその化合物」を規定 現状:「水銀及びその化合物」を含む農薬は製造、輸入、販売が禁止されている。 <p><u>新たな検討/対応が必要と考えられる事項</u> 基本的には、既存の法令により対応済みではないか。(農取法の対象外のもので、条約上の規制対象に該当するものの有無、該当がある場合はその扱いについて、更に精査予定)</p>
A'	<ul style="list-style-type: none"> ● 局所的消毒薬 (topical antiseptics) ● 医薬品 (pharmaceuticals) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 薬事法第42条(医薬品等の基準)第1項 保健衛生上特別の注意を要する医薬品の製法、性状、品質、貯法等に関し、必要な基準を設けることを規定 ● 薬事法第56条(販売、製造等の禁止) 定められた基準に適合しない医薬品の販売、授与、若しくは販売、授与の目的での製造、輸入、貯蔵、陳列の禁止を規定 現状:第42条に基づき設定された生物学的製剤基準の中で、チメロサルを保存剤として用いるワクチンが掲載されている。 <p><u>新たな検討/対応が必要と考えられる事項</u> 国際交渉の進展に応じつつ、基本的には、既存の法令により対応可能ではないか。(薬事法の対象外のもので、条約上の規制対象に該当するものの有無、該当がある場合はその扱いについて、更に精査予定)</p>
B	<p>A及びA'に掲げた製品に加え、国内で水銀の使用が確認されている以下の製品が対象となる可能性(附属書Cに掲載されない限り)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 顔料 	<ul style="list-style-type: none"> ● 既存の法令による対応は困難ではないか <p><u>新たな検討/対応が必要と考えられる事項</u> 要検討(適用除外の対象とならない場合には、既存の法令の改正又は新規の立法措置による、水銀添加製品の製造、販売、流通の禁止?)</p>

	対象となる製品	考えられる関連法令及び今後の検討事項等 (第6条、水銀添加製品の製造・流通・販売の制限)
	<ul style="list-style-type: none"> 灯台用回転式灯器 その他の水銀添加製品 	
C	(A、A'、B に掲げられた製品について、代替可能性の高いものは早期に規制され、低いものは規制が遅くなるのではないか)	同上
D	(A、A'、B に掲げられた製品)	<ul style="list-style-type: none"> 既存の法令による対応は困難ではないか <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">新たな検討 / 対応が必要と考えられる事項</p> <p>要検討 (既存の法令の改正又は新規の立法措置による、水銀含有量を特定した水銀添加製品の製造、販売、流通の禁止?)</p>

水銀添加製品の貿易の制限

条約案 (第6条、水銀添加製品の貿易の制限)	オプション
<p><u>第6条、オプション1</u></p> <p><u>代案1、パラ1及びパラ2</u></p> <p>1. 各締約国は以下を認めてはならない。</p> <p>(a) 以下を除く、附属書Cに掲げられた水銀添加製品の[輸入、]製造又は生産、</p> <p>(i) 第8条に従って締約国が登録している当該附属書に掲げられた使用が認められる例外 [又は受容される用途] に準拠するもの。又は</p> <p>[(ii) 締約国にとっての本条約の発効日以前から又は発効日に製造された、又は既に使用されていた水銀添加製品。又は]</p> <p>(b) 以下のパラ2の規定を除く、附属書Cに記載されている水銀添加製品の輸出、[又は</p> <p>[(c) 以下の場合を除く、本条約の非締約国からの附属書Cに掲げられた水銀添加製品の輸入。</p> <p>(i) 第8条に従って締約国が登録した、附属書Cに掲げられる使用が認められる例外に輸入が準拠している。及び</p> <p>(ii) 輸出国が輸出通知書を輸入締約国へ提出しており、輸入締約国の書面による同意書を受け取っている。]</p> <p>締約国は本号の目的を達成するために必要に応じて支援し合うものとする。]</p> <p>2. 各締約国は以下の場合のみ、附属書Cに掲げられた水銀</p>	<p>A</p> <p>ポジティブ・リスト方式が採用され、附属書Cに電池、計測機器、電気スイッチ及びリレー、水銀含有ランプが掲載された場合(条約案のオプション1 + 附属書Cのブラケット分を除く)</p>

条約案（第6条、水銀添加製品の貿易の制限）	オプション
<p>添加製品の輸出を認めることができる。</p> <p>(a) 第13条に規定する環境上適正な処分のため、又は</p> <p>(b) 以下の以後に</p> <p>(i) 輸入国への輸出通知書の送達。これには輸出締約国が第8条の規定により製品へ適用される、使用が認められる例外を登録しているという証明書を含めるものとする。及び</p> <p>(ii) 輸入国の書面による同意書の受領。[これには水銀添加製品の寿命が尽きた時に環境上適正な処分を行う責任を負うという輸入国の同意書を含めるものとする。]</p>	
<p><u>代案2、パラ1及びパラ2を統合して単一のパラ1とする</u></p> <p>1. 各締約国は以下の場合を除き、附属書Cに掲げられた水銀添加製品の生産、輸入又は輸出を認めないものとする。即ち、</p> <p>(a) 第8条に従って締約国が登録してある当該附属書に掲げられた、使用が認められる例外に従った生産又は輸入</p> <p>(b) 第13条の規定に基づく環境上適正な処分を目的とする輸入又は輸出、又は</p> <p>(c) 製品に対して適用される使用が認められる例外について登録している締約国への輸出、又は[輸入に対して書面による同意書を提出している]製品は条約の下で認められる用途のために使われ、輸入国は第13条の諸規定を遵守することを約束することを輸出締約国へ証明している]本条約の非締約国への輸出。この号に基づく輸出は、輸出する締約国が水銀添加製品に適用される、使用が認められる例外を登録している場合のみ認められるものとする。</p> <p>[4. 各締約国は、附属書Cに掲げられた水銀添加製品を生産するための機器の輸出を認めず、又は附属書Cに掲げられた水銀添加製品を生産するための機器に対して補助金、支援クレジット、保証又は保険プログラムの提供を行わず、本条約の非締約国への輸出も認めないものとする。但し、本条約の下でBATとして認められた機器である場合を除く。]</p> <p>製品の製造、商業的流通、販売又は国際貿易を認めないものとする。</p>	<p>A' ポジティブ・リスト方式が採用され、附属書Cに電池、計測機器、電気スイッチ及びリレー、水銀含有ランプ、歯科用アマルガム、石鹼・化粧品、塗料、殺虫剤・農薬、局所的消毒薬、医薬品等が掲載された場合(条約案のオプション1+附属書Cのブラケット分も含む)(石鹼・化粧品、塗料、殺虫剤・農薬、局所的消毒薬、医薬品はアフリカの提案)</p>
<p><u>第6条、オプション2</u></p> <p>1. 各締約国は以下を認めてはならない。</p> <p>(b) パラ2の規定によるものを除く、すべての水銀添加製品の輸出。又は</p> <p>(c) 以下の場合を除く、本条約の非締約国からのすべての水銀添加製品の輸入。</p>	<p>B ネガティブ・リスト方式⁵が採択された場合(附属書Cに代替選択肢が入手可能でない製品が掲載された場合)(条約案のオプション2)(スイスの提案) この場合、条文</p>

⁵ ここでいうネガティブ・リスト方式とは、原則全てを規制対象として、リストに掲載したもののみを規制対象から外す方式をいう。

条約案（第 6 条、水銀添加製品の貿易の制限）	オプション
<p>(i) 輸入が第 8 条に従って締約国が登録した附属書 C に掲げられた認められる用途の例外に従っている。及び</p> <p>(ii) 輸出国が輸入締約国に対して輸出通知書を提出しており、輸入締約国の書面による同意書を受け取っている。</p> <p>締約国は本号の目的を達成するために必要に応じて支援しあうものとする。</p> <p>2. 各締約国は以下の場合のみ水銀添加製品の輸出を認めることができる。</p> <p>(a) 第 13 条で規定した環境上適正な処分を目的とする。又は</p> <p>(b) 以下の以後に</p> <p>(i) 輸入国への輸出通知書の送達。これには輸出締約国が第 8 条の規定により製品へ適用される認められる用途の例外を登録しているという証明書を含めるものとする。及び</p> <p>(ii) 輸入国の書面による同意書の受領。[これには水銀添加製品の寿命が尽きた時に環境上適正な処分を行う責任を負うという輸入国の同意書、及び本条約の非締約国へ輸出する場合は製品が廃棄物となった際に第 13 条の関連諸規定を適用することの同意書を含めるものとする。]</p>	<p>の表記は「<u>附属書 C に掲げられた水銀添加製品以外の水銀添加製品の製造、流通、販売を認めてはならない</u>」となる</p>
<p><u>第 6 条、オプション 3</u></p> <p>1. 本条約において、水銀添加製品は以下の基準に基づいて附属書 C の様々な部分に記載される。</p> <p>(a) 非水銀の代替物が世界的にアクセス可能、入手可能かつ効果的な水銀添加製品は禁止され、附属書 C の第 部に記載される。</p> <p>(b) 締約国、特に開発途上国及び市場経済移行国が社会的及び経済的状況に基づいて段階的に廃止するための移行期間を必要とする水銀添加製品は、附属書 C の第 部に記載される。また</p> <p>(c) 非水銀の代替物が入手不可能又は入手可能であるが世界的に手ごろな価格ではない水銀添加製品は、附属書 C の第 部「必須用途」の分類に記載される。</p> <p>2. いかなる締約国も、事務局に対して附属書 C の第 、又は 部の製品の掲載及び登録の提案を提出することができる。これら附属書間の製品及びプロセスの移動に関する規則は第 8 条に規定する手続きに従うものとする</p> <p>3. 各締約国は、附属書 C の第 部に掲げられた水銀添加</p>	<p>C ポジティブ・リスト方式とネガティブ・リスト方式の混合版が採択された場合（条約案のオプション 3）（GRULAC の提案）</p>
<p><u>第 6 条、オプション 4</u></p> <p>2. 本条約の発効後[X]年以内に、締約国は本条約の非締約国からの水銀添加製品の輸入を禁止又は制限する対策を導入できる。</p> <p>3. 締約国は、本条約の非締約国に対する、附属書 B に記載</p>	<p>D 水銀含有量による規制が行われた場合（条約案のオプション 4）（主にメキシコの提案）</p>

条約案（第6条、水銀添加製品の貿易の制限）	オプション	
されている水銀及び水銀化合物を生産し使用する技術の輸出を阻止するものとする。		

考えられる関連法令及び今後の検討事項等（第6条、水銀添加製品の貿易の制限）		
<ul style="list-style-type: none"> 外国為替及び外国貿易法第48条（輸出の許可等）第3項 我が国が締結した条約その他の国際約束を誠実に履行するために必要な範囲内で、政令で定めるところにより、経済産業大臣は輸出しようとする者に承認を受ける義務を課することができることと規定 輸出貿易管理令第2条（輸出の承認）別表第2 経済産業大臣の承認を受けべき物質として、ロッテルダム条約附属書 上欄に掲げる化学物質を規定 現状：水銀及び水銀化合物はロッテルダム条約の対象となる化学物質（附属書 掲載物質及び最終規制措置の対象物質）として、輸出承認申請が必要となっている。 		
新たな検討 / 対応が必要と考えられる事項 <ul style="list-style-type: none"> 基本的には、国際交渉の進展に応じつつ、既存の法令により理論上は対応可能ではないか（輸出貿易管理令第2条別表3に水銀条約における規制対象物質を追加する等？） ただし、各規定について、その実効性と貿易実務の観点からの実施可能性については精査が必要。 特に、2(b)の規定の実施可能性については、今後の国際的な議論の見極めと、国内関係省庁への確認が必要（この規定が「都度申請」を意味するならば、実務上の業務量が膨大になり対応困難ではないかとの指摘あり）。 		

3) 第10条（大気への排出）

大気への排出削減

条約案（第10条、大気への排出制限）	オプション	
1. 各締約国は、附属書 E に掲げられた発生源分野からの大気への水銀排出を、同附属書の諸規定に基づき削減し、可能であれば廃絶する。	A	附属書 F（ブラケット分を除く）
1. 各締約国は、附属書 F の規定により、同附属書に掲げる発生源分野からの[非意図的な]水銀の大気への排出を削減する[し、可能であれば廃絶する][ための手段を講じるものとする]。	A'	附属書 F（ブラケット分を含む） 業務用プロセスヒーター（米国の提案）、 鉄鋼製錬施設（EU、ノルウェーの提案）、 石油ガス生産・精製施設（アフリカ、GRULAC の提案）、 家庭での石炭燃焼（EU の提案）

対象となる施設	考えられる関連法令及び今後の検討事項等（第10条、大気への排出削減）
<ul style="list-style-type: none"> • 石炭火力発電所 • 石炭火力工業用ボイラー • 非鉄金属生産施設 • 廃棄物焼却施設 • セメント生産工場 	<ul style="list-style-type: none"> • 大気汚染防止法第2条（定義等）第1項第3号 ばい煙を「物の燃焼、合成、分解その他の処理（機械的処理を除く。）に伴い発生する物質のうち、カドミウム、塩素、弗化水素、鉛その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがある物質（第一号に掲げるものを除く。）で政令で定めるもの」と規定 • 大気汚染防止法施行令第1条（ばい煙） 人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがある物質として、カドミウム及びその化合物、塩素及び塩化水素、弗素、弗化水素及び弗化珪素、鉛及びその化合物、窒素酸化物を規定 現状：「水銀及びその化合物」は「人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがある物質」とは規定されていない。 • 大気汚染防止法第2条（定義等）第1項第13号 有害大気汚染物質（水銀及びその化合物）を「継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれがある物質で大気汚染の原因となるもの（ばい煙（第一項第一号及び第三号に掲げるものに限る。）及び特定粉じんを除く。）」と規定 <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">新たな検討 / 対応が必要と考えられる事項</p> <p>要検討（大気汚染防止法で「水銀及びその化合物」を人の健康又は生活環境に係る被害を生ずる恐れがある物質と規定することで対応可能と考えられるか？）</p> <ul style="list-style-type: none"> • 大気汚染防止法第2条（定義等）第2項 ばい煙発生施設を同法施行令で定めることを規定 • 大気汚染防止法施行令第2条（ばい煙発生施設） 左欄の施設をばい煙発生施設として規定 現状：左欄の施設は大気汚染防止法上の「ばい煙発生施設」として規定されている。 <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">新たな検討 / 対応が必要と考えられる事項</p> <p>要検討（条約に基づき定められる施設の要件に合わせて、大気汚染防止法施行令第2条の施設の規制対象規模を変更することで対応可能と考えられるか？）</p> <ul style="list-style-type: none"> • 大気汚染防止法第3条（排出基準） ばい煙発生施設において発生するばい煙について環境省令で排出基準を

対象となる施設	考えられる関連法令及び今後の検討事項等（第 10 条、大気への排出削減）
	<p>定めることを規定</p> <ul style="list-style-type: none"> 大気汚染防止法施行規則第 5 条（有害物質の排出基準）別表第 3 有害物質の排出基準を規定 <p>現状：「水銀及びその化合物」は、「人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがある物質」と規定されておらず、排出基準が設定されていない。</p> <p>新たな検討 / 対応が必要と考えられる事項</p> <p>要検討（大気汚染防止法施行規則第 5 条別表第 3 に「水銀及びその化合物」の排出基準を規定？）</p>
<ul style="list-style-type: none"> 業務用及び商業用のプロセスヒーター 鉄鋼製錬施設 石油ガス生産・精製施設 	同上
<ul style="list-style-type: none"> 家庭での石炭燃焼 	総合エネルギー統計によると、1999 年以降、家庭での石炭（石炭製品含む）消費量は 0 のまま推移している（単位 10 ³ t）ことから、家庭での石炭燃焼は一般的ではないと考えられるため、以下検討の対象からはずす。

BAT/BEP

条約案（第 10 条、BAT/BEP）		オプション
<p>2. 各締約国は、附属書 F に掲げる発生源分野のうち、新規の[非意図的な]発生源について、以下を行う[ものとする][べきである]。</p> <p>(a) [これら発生源に対して実用可能となり次第すぐに、しかし遅くとも 本条約の対象となってから[[4][5]]年以内に]「利用可能な最良の技術(BAT)」の適用を[要求する][推奨する]。また、</p> <p>(b) 「環境のために最善な慣行(BEP)」の適用を促進する]。[また]</p> <p>[(b) bis これら発生源からの排出量が、同附属書に掲げられた排出限度値を上回らないことを要求する]。</p> <p>3. 各締約国は、附属書 F に掲げられた発生源分野のうち、既存の[非意図的な]発生源に対して、[実用可能となり次第、しかし遅くとも本条約の自国における発効から X 年以内に]BAT[・BEP][を適用するものとする][の適用を奨励する][の適用を促進する][の適用を要求する]こととし、[実用可能となり次第、しかし遅くとも本条約の自国における発効から X 年以内に、これらの発生源からの排出量が、同附属書に掲げられた排出限度値を上回</p>	A	新設のみ BAT の適用を義務付け、既設は BAT/BEP の適用を推進する（要素案）
	B	新設既設の双方に対して、一定期間内に BAT の適用を義務付ける（米国、EU、ノルウェー、カナダの意見）
	C	新設には BAT/BEP の適用を奨励し、既存には可及的速やかに適用を奨励（アルジェリアの意見）

条約案（第 10 条、BAT/BEP）	オプション
<p>らないことを要求する]。</p> <p>4. 第 1 回締約国会議において、附属書 F に掲げられた発生源分野からの水銀の大気への[非意図的な]排出を削減[し、削減に伴う潜在的コベネフィットを最大化]するための BAT[・BEP]に関するガイドラインを[採択][作成]するものとする。[このガイドラインは、BAT の適用によって達成可能な削減量を反映させた排出基準に関する指標を含めるものとする。また、パラ 5（a）で言及されている目標を設定する際に用いた排出基準に関する指標の活用に関する解説も含めるものとする。][BAT は、締約国に無償で提供されるべきである。][ガイドラインは必要に応じて、締約国会議において改定される。] 締約国は、本条の規定を実施する際にガイドライン[及び排出基準に関する指標][及び附属書 F のガイダンス]を考慮に入れる[ものとする] [ことが推奨される]。</p>	

	対象となる施設	考えられる関連法令及び今後の検討事項等（第 10 条、BAT/BEP）
A	パラ 1 の A 及び A' に掲げる生産施設	<ul style="list-style-type: none"> • 大気汚染防止法第 3 条（排出基準） ばい煙発生施設において発生するばい煙について環境省令で排出基準を定めることを規定（窒素酸化物等。水銀は対象外。） • 大気汚染防止法施行規則第 5 条（有害物質の排出基準）別表第 3 有害物質（窒素酸化物等。水銀は対象外。）の排出基準を規定 現状：水銀及び水銀化合物について排出基準は設定されていない。新設施設における水銀排出について BAT の適用は義務付けられていない。また、既設施設についても BAT/BEP の使用は推進されていない。 <p><u>新たな検討 / 対応が必要と考えられる事項</u></p> <p>要検討（大気汚染防止法施行規則第 5 条別表第 3 に「水銀及びその化合物」の BAT を考慮した新設施設の排出基準を規定することで対応可能と考えられるか？）</p>
B	パラ 1 の A 及び A' に掲げる生産施設	<ul style="list-style-type: none"> • 大気汚染防止法第 3 条（排出基準） ばい煙発生施設において発生するばい煙について環境省令で排出基準を定めることを規定（窒素酸化物等。水銀は対象外。） • 大気汚染防止法施行規則第 5 条（有害物質の排出基準）別表第 3 有害物質（窒素酸化物等。水銀は対象外。）の排出基準を規定 現状：水銀及び水銀化合物について排出基準は設定されていない。新設既設施設における水銀排出について、BAT の適用は義務付けられていない。 <p><u>新たな検討 / 対応が必要と考えられる事項</u></p> <p>要検討（大気汚染防止法施行規則第 5 条別表第 3 に「水銀及びその化</p>

	対象となる施設	考えられる関連法令及び今後の検討事項等（第 10 条、BAT/BEP）
		<p>合物」の BAT を考慮した新設施設の排出基準を規定することで対応可能と考えられるか？）</p> <p>大気汚染防止法の有害大気汚染物質に係る規定（本資料の別添参照）についても、要検討。</p>
C	パラ 1 の A 及び A' に掲げる生産施設	<p>・ 大気汚染防止法第 18 条の 21（事業者の責務） 事業者における有害大気汚染物質の排出抑制措置の責務を規定</p> <p>新たな検討 / 対応が必要と考えられる事項</p> <p>要検討（BAT/BEP の適用を掲げ、具体的な技術の普及を図るため、ガイドラインの作成、研修の実施等の BAT/BEP の普及を行うとともに、定期的に BAT/BEP の適用状況を把握し、BAT/BEP の普及手段を見直す等の必要な取組を実施？）</p>

重大な水銀総排出量を持つ締約国

条約案（第 10 条、重大な水銀総排出量を持つ国）	オプション	
<p>[5. 附属書 F に掲げる発生源分野からの重大な水銀総排出量を有する各締約国は、本条約の発効から [2] 年以内または附属書 F の発生源分野からの重大な水銀総排出量を有する国になってから [2] 年以内に、</p> <p>(a) [パラ 4 の排出基準に関する指標を活用しつつ、] 附属書 F に掲げる発生源分野からの大気への水銀排出量を削減[、可能であれば廃絶]するための[最低限 BAT・BEP の適用と首尾一貫した][数値的][国としての]目標を採択するものとする。</p> <p>[(a)bis 附属書 F に掲げる発生源分野からの当初の排出源インベントリと信頼性のある排出推計を作成、維持するものとする。その後これら排出源インベントリ及び排出推計は最低 X 年ごとに見直すこととする。]</p> <p>(b) [締約国への配布及び次回締約国会議における検討のため、[発生源及び排出に関する第 1 次国家インベントリ 並びに][国家]目標を事務局に提出するものとする。また、</p> <p>(c) 附属書 F 第 1 部の排出源分野からの水銀の大気への排出を削減し、可能であれば廃絶するための行動計画を附属書 F 第 2 部に則って策定[し、実施]する。]</p> <p>[(d) パラ 3 に係わらず、附属書 F に掲げられている発生源分野のなかの既存の排出源に対して</p> <p>(i) 実用化され次第、しかし遅くとも本条約の対象となつてから [4 + X][5 + X]年以内[すなわち上記パラ 2 (a) で述べ</p>	A	重大な水銀総排出量が、大気への水銀年間排出量が X トン以上と規定された場合（現行案） X = 10 トン（EU の提案）
	B	削減目標や国家行動計画の策定義務が、1 人当たりの水銀排出量に基づいて規定された場合（インドの提案）
	C	重大な水銀総排出量をもつ国とその義務を規定せずに、1~4 項のみで対処する（中国の提案）

条約案（第 10 条、重大な水銀総排出量を持つ国）	オプション
<p>ている年数よりも遅く]に、これら発生源からの排出量削減のために BAT の使用を要求する。 また、</p> <p>(ii) BEP の活用を促進する。]</p> <p>[5bis 締約国は本条の BAT に関する約束を履行するために、排出限度値または実施基準を使用することができる。]</p>	

考えられる関連法令及び今後の検討事項等（第 10 条、重大な水銀総排出量を持つ締約国）
<p>• 要検討</p> <p>新たな検討 / 対応が必要と考えられる事項</p> <p>要検討（条約に基づく国内実施計画の策定等により、削減目標及びそれを達成するための手段を示し、実施状況の把握を行うとともに、定期的に内容を見直す等の必要な取組を実施することで対応可能？）</p>

条約事務局への報告

条約案（第 10 条、条約事務局への報告）	オプション
<p>7. 各締約国は、第 22 条の規定に従い提出される報告書に、本条の規定の遵守を証明するために十分な情報を含める。含めるべき情報の範囲及び様式については、第 1 回締約国会議で決定する。</p>	A 附属書 F（ブラケット分を除く）
	A' 附属書 F（ブラケット分を含む） 業務用プロセスヒーター（米国の提案）、鉄鋼製錬施設（EU、ノルウェーの提案）、石油ガス生産・精製施設（アフリカ、GRULAC の提案）、家庭での石炭燃焼（EU の提案）

対象となる施設	考えられる関連法令及び今後の検討事項等（第 10 条、条約事務局への報告）
<ul style="list-style-type: none"> 石炭火力発電所 石炭火力工業用ボイラー 非鉄金属生産施設 廃棄物焼却施設 セメント生産工場 	<ul style="list-style-type: none"> • 大気汚染防止法第 26 条（報告及び検査） ばい煙発生施設を設置している者に対し、ばい煙発生施設及び処理施設の状況について報告を求めることを規定 • 大気汚染防止法施行規則第 12 条（報告及び検査） ばい煙発生施設を設置している者に対し、ばい煙発生施設の使用の方法、ばい煙の処理の方法、ばい煙量及びばい煙濃度について報告を求めることを規定 現状：ばい煙発生施設に関して、水銀に関するばい煙処理の方法、ばい煙量及びばい煙濃度について報告は求められていない。 <p>新たな検討 / 対応が必要と考えられる事項</p> <p>要検討（大気汚染防止法施行令第 1 条（ばい煙）に「水銀及びその化合物」</p>

対象となる施設	考えられる関連法令及び今後の検討事項等（第 10 条、条約事務局への報告）
	を人の健康又は生活環境に係る被害を生ずる恐れがある物質として規定し、施設の設置者から国への報告対象とすることにより、対応可能と考えられるか？)
<ul style="list-style-type: none"> 業務用及び商業用のプロセスヒーター 鉄鋼製錬施設 石油ガス生産・精製施設 	同上

4) 第 12 条（廃棄物水銀以外の水銀の環境上適正な保管）

環境上適正な保管の対象となる水銀

条約案（第 12 条、環境上適正な保管の対象となる水銀）	オプション		対象となる行為
1. 本条は、本条約の第 13 条に規定された水銀廃棄物の定義に該当しない水銀[及び水銀化合物]の保管に関する条項である。	A	水銀のみを対象とする。	環境上適正な保管
	B	水銀及び水銀化合物を対象とする。	環境上適正な保管

考えられる関連法令及び今後の検討事項等（第 12 条、環境上適正な保管の対象となる水銀）
<ul style="list-style-type: none"> 毒物及び劇物取締法第 2 条（定義）及び別表第一及び第二 水銀並びに水銀化合物及びこれを含む製剤（アミノ塩化第二水銀、塩化第一水銀、オレイン酸水銀、酸化水銀 5% 以下を含む製剤等を含む製剤は除く）を「毒物」、塩化第一水銀及び酸化水銀 5% 以下を含む製剤を「劇物」と規定済み（毒性が低い等の他の水銀化合物が規定しうるかは、所管省庁に要確認）
<p>本オプションが採用される場合、新たな検討/対応が必要と考えられる事項</p> <ul style="list-style-type: none"> 廃棄物以外の水銀の保管が毒物及び劇物取締法で担保できるかどうかの検討が必要。 オプション B の場合は、現在、毒物及び劇物取締法の規制対象となっていない水銀化合物の扱いを所管省庁に要確認。

環境上適正な保管の要件

条約案（第 12 条、環境上適正な保管の要件）	オプション		対象となる行為
2. 各締約国は、条約の下で締約国に許容される用途のための水銀の保管が、環境上適正な方法で行われるよう担保するた	A	締約国会議で環境上適正な管理に関するガイドランスを採択する。	水銀廃棄物の定義に該当しない水銀[及び水銀化合物]

条約案(第12条、環境上適正な保管の要件)	オプション		対象となる行為
<p>めに、対策を講ずるものとする。</p> <p>3. 締約国会議は、バーゼル条約の下で作成された[関連する][関係する]ガイドライン及び他の関連するガイダンスを考慮に入れつつ、水銀の環境上適正な保管に関する[ガイダンス][本条約の追加の附属書の形を取る要件]を[検討][採択]するものとする⁶。</p>	B	締約国会議で、附属書として環境上適正な管理の要件を採択する。	水銀廃棄物の定義に該当しない水銀[及び水銀化合物]

考えられる関連法令及び今後の検討事項等(第12条、環境上適正な保管の要件)
<ul style="list-style-type: none"> 毒物及び劇物取締法 第3条(禁止規定)第3項 毒物又は劇物の販売業の登録を受けた者でなければ、毒物又は劇物の販売、授与、又は販売若しくは授与の目的での貯蔵、運搬、陳列販売をしてはならないことを規定。 第11条(毒物又は劇物の取扱) 毒物劇物営業者及び特定毒物研究者は、毒物又は劇物の盗難又は紛失の防止、製造所、営業所若しくは店舗又は研究所外への飛散、漏れ、流出、浸出、又はこれらの施設の地下への浸透の防止、運搬時における飛散、漏れ、流出、浸出の防止に必要な措置をとることを規定。 第12条(毒物又は劇物の表示) 毒物劇物営業者及び特定毒物研究者は、毒物又は劇物の容器及び被包に、「医薬用外」の文字及び「毒物」や「劇物」の文字を表示しなければならないこと、表示なしの販売又は授与の禁止を規定。 第16条(運搬等についての技術上の基準等) 保健衛生上の危害を防止するため必要があるときは、政令で、毒物又は劇物の運搬、貯蔵その他の取扱について、技術上の基準を定めることができることを規定。 *現状：水銀及び水銀化合物に特化されていないが、毒物及び劇物の運搬については、容器、積載の態様、運搬方法が施行令に規定されている。貯蔵についての技術上の基準は定められていない。
<p>本オプションが採用される場合、新たな検討/対応が必要と考えられる事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・具体的には、ガイダンス等の策定を待つ必要があるが、仮に水銀及び水銀化合物全般について「毒物及び劇物取締法」で対応する場合、第3条、第11条、第12条、第16条等の規定により国内での担保は可能か。 ・可能でない場合は、条約締約国会議で採択される見込みの環境上適正な保管方法に関するガイダンス又は要件を担保する新たな法的措置等が必要ではないか。

⁶ 第6条の下で許容される水銀添加製品の、流通の過程や生産場所での短期間で小規模な保管についての問題は、パラ3の下での要件やガイダンスにおいて対処される。

5) 第 13 条 (水銀廃棄物)

水銀廃棄物の定義

条約案 (第 13 条、水銀廃棄物の定義)	オプション	
<p>1. [「有害廃棄物の国境を越える移動の管理とその処分に関するバーゼル条約」の[すべての][関連する]定義及び諸規定を本条約の対象となる廃棄物に適用するものとする⁷。]</p> <p>1bis. [パラ 1 にかかわらず、] 水銀廃棄物は以下を意味する。</p> <p>(a) 金属水銀及び水銀化合物。</p> <p>(b) 水銀又は水銀化合物を含む物質又は物体。及び</p> <p>(c) 水銀又は水銀化合物に汚染された物質又は物体。</p> <p>これらは、国内法又は本条約の諸規定によって処分されるか、処分が意図されるか、又は処分が義務づけられるものである⁸。</p>	A	<p>バーゼル条約の定義及び諸規定を適用する。</p> <p>(有害廃棄物：特定の廃棄経路をもつ、水銀及びその化合物を含む、締約国の法令で有害であると定義されている廃棄物)</p> <p>(水銀廃棄物：金属水銀からなる廃棄物、水銀含有廃棄物 (水銀添加製品の廃棄物、安定・固化された廃棄物) 水銀汚染廃棄物)</p>
	A'	<p>A に加えて、条文の中で以下のように規定。</p> <p>(a) 金属水銀及び水銀化合物。</p> <p>(b) 水銀又は水銀化合物を含む物質又は物体。及び</p> <p>(c) 水銀又は水銀化合物に汚染された物質又は物体。</p> <p>これらは、国内法又は本条約の諸規定によって処分されるか、処分が意図されるか、又は処分が義務づけられるものである。</p>

考えられる関連法令及び今後の検討事項等 (第 13 条、水銀廃棄物の定義)
<ul style="list-style-type: none"> • 特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律第 2 条 (定義等) 「特定有害廃棄物等」を規定。 • 特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律第二条第一項第一号イに規定する物 特定有害廃棄物等に該当する、条約附属書 I に掲げる物 (水銀及び水銀化合物を含む廃棄物) であって、条約附属書 III に掲げる有害な特性のいずれかを有するものを規定。 • 廃棄物の処理及び清掃に関する法律第 2 条 (定義) 廃棄物、一般廃棄物、特別管理一般廃棄物、産業廃棄物、特別管理産業廃棄物を定義。 • 廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令第 2 条の 4 (特別管理産業廃棄物) 水銀又はその化合物を含む鉱さい及びその処理物、ばいじん及びその処理物、汚泥・廃酸・廃アルカリ及びそれらの処理物で、環境省令で定める基準に適合しないものを特別管理産業廃棄物と規定。 • 廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則第 1 条の 2 (令第 2 条の 4 の環境省令で定める

⁷ コンタクト・グループは、処分の定義を含めるべきか、水銀廃棄物の適切な処分作業を定義する必要があるか、再度議論することに合意した。

⁸ コンタクト・グループは、本パラグラフを完全には作成しておらず、次回のセッションにおいて、再検討する必要があるであろう。バーゼル条約と一貫し、対立のないものにしたいという大綱の同意が得られた。

考えられる関連法令及び今後の検討事項等（第13条、水銀廃棄物の定義）

基準等）

特別管理産業廃棄物と判断する基準（水銀濃度）を規定（別添参照）。

- **土壌汚染対策法第16条第1項（汚染土壌の搬出時の届出及び計画変更命令）**
要措置区域又は形質変更時要届出区域内の土地の土壌を「汚染土壌」と規定。
- **鉱山保安法施行規則第1条（定義）**
鉱業廃棄物、有害鉱業廃棄物を規定。

本オプションが採用される場合、新たな検討/対応が必要と考えられる事項

- ・条約において定められる水銀廃棄物の定義と、「廃棄物処理法」「土壌汚染対策法」「鉱山保安法」の規定及び「特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律第二条第一項第一号イ」に規定するものと整合性を図る必要があるのではないか。
- ・特に、金属水銀及び水銀化合物の廃棄物を、廃棄物処理法上でどのように位置づけるかについての検討が必要ではないか。
- ・また、既存の廃棄物の種類の中で扱う場合は、特定の水銀廃棄物が、一般廃棄物、特別管理一般廃棄物、産業廃棄物、特別管理産業廃棄物のいずれに該当するかについての検討が必要ではないか。

水銀廃棄物管理の要件

条約案（第13条、水銀廃棄物管理の要件）	オプション	対象となる品目
2. 各締約国は、水銀廃棄物が以下のように取扱われる[ことを担保するために][よう]適切な対策を講ずるものとする ⁹ 。 (a) [パラ3に基づいた[ガイダンス][要件]] [パーゼル条約の下で作成されたガイドライン] を考慮に入れ、ただしそれに限定せず、環境上適正な方法で、[取扱い、収集、運搬、処分を含め]管理されること。 (b) [条約の下で締約国に許容される用途]のためのみ、回収、リサイクル、[再生][、又は直接の再利用]がされること。 (c) [パーゼル条約[及びその改正]の締	[パラ3に基づいた[ガイダンス][要件]] [パーゼル条約の下で作成されたガイドライン] を考慮に入れ、ただしそれに限定せず、環境上適正な方法で、水銀廃棄物を[取扱い、収集、運搬、処分を含め]管理	パラ1で規定される水銀廃棄物
	[条約の下で締約国に許容される用途]のためのみ、回収、リサイクル、[再生][、又は直接の再利用]をする。	パラ1で規定される水銀廃棄物

⁹ 次回のINCにおいて、水銀廃棄物の発生抑制及び最小化について、別途パラグラフを設けるかどうかを議論することが合意された。

条約案（第 13 条、水銀廃棄物管理の要件）	オプション	対象となる品目
<p>約国は、]本条及び「有害廃棄物の国境を越える移動の管理とその処分に関するバーゼル条約」の諸規定に準拠する、環境上適正な処分を目的とする場合を除き、国境を越える運搬はしないこと。[バーゼル条約の締約国ではない（本条約の）締約国の場合、輸出締約国が輸入国の事前同意書を受け取った後でのみ運搬を行うことができる。]</p>	<p>環境上適正な処分を目的とする場合を除き、国境を越える運搬はしない。</p>	<p>パラ 1 で規定される水銀廃棄物</p>

考えられる関連法令及び今後の検討事項等（第 13 条、水銀廃棄物管理の要件：環境上適正な管理）
<p>一般廃棄物及び特別管理一般廃棄物</p> <ul style="list-style-type: none"> • 廃棄物の処理及び清掃に関する法律第 6 条の 2（市町村の処理等）第 2 項、第 3 項 一般廃棄物及び特別管理一般廃棄物の収集、運搬及び処分に関する基準を政令で定めることを規定。 • 廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令第 3 条（一般廃棄物の収集、運搬、処分等の基準） 一般廃棄物の収集、運搬及び処分に関する基準を規定。 • 廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令第 4 条の 2（特別管理一般廃棄物の収集、運搬、処分等の基準） 特別管理一般廃棄物の収集、運搬及び処分に関する基準を規定。 <p>産業廃棄物</p> <ul style="list-style-type: none"> • 廃棄物の処理及び清掃に関する法律第 12 条（事業者の処理） 産業廃棄物については、政令で定める産業廃棄物の収集、運搬及び処分に関する基準に従うこと、産業廃棄物保管基準に従わなければならないことを規定。 • 廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令第 6 条（産業廃棄物の収集、運搬、処分等の基準） 産業廃棄物の収集、運搬及び処分に関する基準を規定。 • 廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則第 8 条（産業廃棄物保管基準） 産業廃棄物の保管に関する基準を規定。 <p>特別管理産業廃棄物（廃油、廃酸、廃アルカリ、感染性産業廃棄物、輸入廃棄物等）</p> <ul style="list-style-type: none"> • 廃棄物の処理及び清掃に関する法律第 12 条の 2（事業者の特別管理産業廃棄物に係る処理） 特別管理産業廃棄物については、政令で定める特別管理産業廃棄物の収集、運搬及び処分に関する基準に従うこと、特別管理産業廃棄物保管基準に従わなければならないことを規定。 • 廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令第 6 条の 5（特別管理産業廃棄物の収集、運搬、処分等の基準） 特別管理産業廃棄物の収集、運搬及び処分に関する基準を規定。

- **廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則第 8 条の 13（特別管理産業廃棄物保管基準）**
特別管理産業廃棄物の保管に関する基準を規定。

特定家庭用機器廃棄物（エアコン、テレビ等）
- **特定家庭用機器再商品化法第 2 条（定義）第 4 項、第 5 項**
特定家庭用機器（政令でエアコン、テレビ等を指定）が廃棄物となったものを「特定家庭用機器廃棄物」と規定。
- **廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令第 3 条（一般廃棄物の収集、運搬、処分等の基準）第 2 号へ**
特定家庭用機器一般廃棄物（特定家庭用機器廃棄物のうち一般廃棄物をいう。）の再生又は処分を行う場合には、環境大臣が定める方法により行うことを規定。
- **廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令第 6 条（産業廃棄物の収集、運搬、処分等の基準）第 1 項第 2 号八**
特定家庭用機器産業廃棄物（特定家庭用機器廃棄物のうち産業廃棄物をいう。）の再生又は処分を行う場合には、環境大臣が定める方法により行うことを規定。
- **特定家庭用機器一般廃棄物及び特定家庭用機器産業廃棄物の再生又は処分の方法として環境大臣が定める方法（平成二十一年三月二十七日）（環境省告示第九号）**
液晶テレビの蛍光管（水銀及びその化合物を含む）の再生及び処分の方法を規定。

指定再資源化製品（パーソナルコンピュータ、密閉形蓄電池）
- **資源の有効な利用の促進に関する法律第 2 条（定義）第 12 項**
自主回収及び再資源化を求める「指定再資源化製品」
- **資源の有効な利用の促進に関する法律第 26 条（指定再資源化事業者の判断の基準となるべき事項）**
指定再資源化製品に係る再生資源又は再生部品の利用を促進するため、主務大臣が指定再資源化製品ごとに判断の標準となるべき事項を定める旨を規定。
- **資源の有効な利用の促進に関する法律施行令第 6 条、別表第 6**
パーソナルコンピュータを指定再資源化製品に指定。
- **パーソナルコンピュータの製造等の事業を行う者の使用済パーソナルコンピュータの自主回収及び再資源化に関する判断の基準となるべき事項を定める省令（最終改正：平成一五年四月七日経済産業省・環境省令第三号）**
自主回収の実効性の確保、再資源化の目標、再資源化の実施方法、市町村との連携等について規定。

汚染土壌
- **土壌汚染対策法第 17 条（運搬に関する基準）**
要措置区域等外において汚染土壌を運搬する者は、環境省令で定める汚染土壌の運搬に関する

る基準に従い、当該汚染土壌を運搬しなければならないことを規定。

- **土壌汚染対策法施行規則第 65 条（運搬の基準）**
汚染土壌の運搬の基準を規定。
- **土壌汚染対策法第 18 条（土壌汚染の処理の委託）**
汚染土壌を当該要措置区域等外へ搬出する者（その委託を受けて当該汚染土壌の運搬のみを行う者を除く。）は、当該汚染土壌の処理を汚染土壌処理業者に委託しなければならないことを規定。
- **土壌汚染対策法第 22 条（汚染土壌処理業）第 6 項**
汚染土壌処理業者は、環境省令で定める汚染土壌の処理に関する基準に従い、汚染土壌の処理を行わなければならないことを規定。
- **汚染土壌処理業に関する省令第 5 条（土壌汚染の処理に関する基準）**
汚染土壌の処理の基準を規定。

鉱業廃棄物

- **鉱山保安法第 5 条（鉱業権者の義務）**
鉱業権者は、ガス、粉じん、捨石、鉱さい、坑水、廃水及び鉱煙の処理について、経済産業省令の定めるところにより、鉱山における人に対する危害の防止のため必要な措置を講じなければならないことを規定。
- **鉱山保安法施行規則第 18 条（鉱業廃棄物の処理）**
鉱業廃棄物の運搬、処理について規定。
- **鉱山保安法施行規則第 24 条（海洋施設における鉱業廃棄物の処理）**
海洋施設における鉱業廃棄物の処理について規定。

金属水銀

- **毒物及び劇物取締法第 15 条の 2（廃棄）**
毒物及び劇物は、政令で定める技術上の基準に従わなければ、廃棄してはならないことを規定。
- **毒物及び劇物取締法第 16 条（運搬等についての技術上の基準等）**
保健衛生上の危害を防止するため必要があるときは、政令で、毒物又は劇物の運搬、貯蔵その他の取扱について、技術上の基準を定めることができることを規定。
- **毒物及び劇物取締法施行令第 9 章の 2（毒物及び劇物の運搬）**
毒物及び劇物の運搬について、容器、容器又は被包の使用、積載の態様、運搬方法、荷送人の通知義務、船舶による運搬、罰則を規定。
- **毒物及び劇物取締法施行令第 40 条（廃棄の方法）**
毒物及び劇物の廃棄方法を規定。

考えられる関連法令及び今後の検討事項等（第 13 条、水銀廃棄物管理の要件：環境上適正な管理）

廃自動車

< 室内照明用蛍光灯 >

- **使用済自動車の再資源化等に関する法律第 16 条（解体業者の再資源化実施義務等）第 1 項、第 2 項**

解体業者は、主務省令で定める基準により、再資源化を行わなければならないことを規定。

- **使用済自動車の再資源化等に関する法律施行規則第 9 条（解体業者による再資源化に関する基準）第 2 号**

解体業者は、使用済自動車から室内照明用の蛍光灯を回収し、技術的かつ経済的に可能な範囲で、再資源化を自ら行うか、又は当該再資源化を業として行うことができる者に引き渡すこと規定。

< シュレッダーダスト（自動車破碎残さ） >

- **使用済自動車の再資源化等に関する法律第 2 条（定義）第 4 項、第 5 項**

自動車破碎残さを特定再資源化物品と規定。

- **使用済自動車の再資源化等に関する法律第 2 条（定義）第 9 項**

特定再資源化物品を全部又は一部を原材料又は部品その他製品の一部として利用することができる状態にする行為、全部又は一部であって燃焼の用に供することができるもの又はその可能性のあるものを熱を得ることに利用することができる状態にする行為を再資源化と規定。

- **使用済自動車の再資源化等に関する法律第 25 条（自動車製造業者等の再資源化実施義務等）**
自動車製造業者等又は指定再資源化機関は、特定再資源化物品を引き取ったときは、遅滞なく、当該特定再資源化物品の再資源化を行わなければならないことを規定。

- **使用済自動車の再資源化等に関する法律第 28 条（再資源化の認定）**

特定再資源化物品の再資源化を行う時は、再資源化に必要な行為を実施する者が主務省令で定める基準に適合し、主務省令で定める基準に適合する施設を有することについて、主務大臣の認定を受けなければならないことを規定。

- **使用済自動車の再資源化等に関する法律施行規則第 31 条（再資源化に必要な行為を実施する者の有する施設の基準）**

特定再資源化物品の再資源化を行う施設が産業廃棄物処理施設である場合には、廃棄物処理法第 15 条第 1 項 又は廃棄物処理法第 15 条の 2 の 6 第 1 項 の規定による許可を受けた施設であるべきことを規定。

- **廃棄物の処理及び清掃に関する法律第 1 条（目的）**

「廃棄物の適正な分別、保管、収集、運搬、再生、処分等の処理」という表現を用いている。

本オプションが採用される場合、新たな検討 / 対応が必要と考えられる事項

・「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」の法目的では、「廃棄物の適正な分別、保管、収集、運搬、再生、処分等の処理」とし、個別の条文及びその下位規定で具体的に「適正」の意味

考えられる関連法令及び今後の検討事項等（第 13 条、水銀廃棄物管理の要件：環境上適正な管理）

するところを規定しているが、将来的に条約または将来策定されるガイドラインで規定される「水銀廃棄物の環境上適正な管理」と「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」上の「適正な分別、保管、収集、運搬、再生、処分等の処理」の意味するところに齟齬がないか、将来検討する必要があるのではないか。

- ・バーゼル条約及びそれに基づく「水銀廃棄物の環境上適正な管理に関する技術ガイドライン」と、それらへの国内担保措置との整合をどのように確保するか。
- ・国際的規則、基準、ガイドライン等に示された環境上適正な処分の方法を既存法令等どのように組み込むかの検討が必要ではないか。
- ・特定家庭用機器及びパーソナルコンピュータ以外の水銀添加製品の収集、運搬、処分について、国際的規則、基準、ガイドライン等に示された環境上適正な方法で担保するための新たな法的措置等の検討が必要ではないか。

考えられる関連法令及び今後の検討事項等（第 13 条、水銀廃棄物管理の要件：目的を限定した回収、リサイクル）

- ・ 関連法令は上記と同様

本オプションが採用される場合、新たな検討 / 対応が必要と考えられる事項

- ・本条約の下で締約国に許容される用途を除き、水銀又は水銀化合物の回収、リサイクル、再生、直接再利用につながると思われる処分作業を禁止する規定等の検討が必要ではないか。
- ・回収水銀が締約国の許容される用途に用いられることを担保するシステムの検討が必要ではないか。

考えられる関連法令及び今後の検討事項等（第 13 条、水銀廃棄物管理の要件：目的を限定した越境移動）

産業廃棄物及び一般廃棄物

- ・ **廃棄物の処理及び清掃に関する法律第 2 条（定義）**
輸入された廃棄物を「産業廃棄物」と規定
- ・ **廃棄物の処理及び清掃に関する法律第 10 条（一般廃棄物の輸出）**
一般廃棄物の輸出は、国内での適正処理が困難、国内の一般廃棄物の適正処理に支障を及ぼさない、一般廃棄物処理基準を下回らない方法で処理されることが確実であることについて、環境大臣の確認を受けることを規定
- ・ **廃棄物の処理及び清掃に関する法律第 15 条の 4 の 5（産業廃棄物の輸入及び輸出）**
産業廃棄物の輸入は、環境大臣の許可を受けることを規定
- ・ **廃棄物の処理及び清掃に関する法律第 15 条の 4 の 7（準用）**
産業廃棄物の輸出について、同法第 10 条（一般廃棄物の輸出）の規定を準用することを規定
* 現状：廃棄物の輸出入は環境大臣の確認または許可が求められている。
特定有害廃棄物等
- ・ **特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律第 2 条（定義）**

考えられる関連法令及び今後の検討事項等（第13条、水銀廃棄物管理の要件：目的を限定した越境移動）

処分作業を行うために輸入される水銀及びその化合物を含有する廃棄物（条約附属書 I に掲げるもので、条約附属書 III に掲げる有害な特性のいずれかを有するもの）を、特定有害廃棄物等と規定

・ **特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律第4条（輸出の承認）**

特定有害廃棄物等を輸出しようとする者は、外国為替及び外国貿易法第48条第3項の規定により、輸出の承認を受ける義務を課すと規定

・ **特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律第8条（輸入の承認）**

特定有害廃棄物等を輸入しようとする者は、外国為替及び外国貿易法第52条の規定により、輸入の承認を受ける義務を課すと規定

*現状：処分を目的とする水銀又は水銀化合物を含む廃棄物は、バーゼル条約の手続きに基づき、輸出入承認が行われている。

本オプションが採用される場合、新たな検討/対応が必要と考えられる事項

・環境上適正な処分を目的とした水銀の輸出入について、第13条で扱うこととなった場合、上記に示す関連法令による条約の担保は可能か。

6) 第14条（汚染サイト）

汚染サイトの特定・評価・管理

条約案（第14条、汚染サイトの特定・評価・管理）		オプション	対象となる場所
1. 各締約国は、水銀及び水銀化合物による汚染サイトを特定し、評価するのに適切な戦略の立案に努力するものとする。 2. 汚染サイトによるリスクを減らすための活動は、そこに含まれる水銀及び水銀化合物からの、人の健康及び環境へのリスク評価を[必要に応じて]取り入れ、環境上適正な方法によって行われるものとする。 3. 締約国会議は、汚染サイト管理の原則に関するガイダンスを[採択するものとする][作成できる]。 3.代案 締約国会議は、以下を含めた汚染サイト管理の原則に関するガイダンスを[採択するものとする][作成できる]。 (a) [規定通りに][可能であれば]基準値と濃度限界値の使用を通ずるものを含めた、]汚染サイトの特定及び評価。	A	締約国会議は、汚染サイト管理の原則に関するガイダンスを[採択するものとする][作成できる]。	水銀及びは水銀化合物による汚染サイト
	A'	締約国会議は、以下を含めた汚染サイト管理の原則に関するガイダンスを[採択するものとする][作成できる]。 (a) [規定通りに][可能であれば]基準値と濃度限界値の使用を通ずるものを含めた、]汚染サイトの特定及び評価。 [(a)bis.可能であれば、地域及び国の基	同上

条約案（第 14 条、汚染サイトの特定・評価・管理）	オプション	対象となる場所
<p>[(a)bis. 可能であれば、地域及び国の基準値及び濃度限界値[及び暴露レベル]の設定方法。]</p> <p>(b) 拡散による水銀汚染の防止。及び</p> <p>(c) 汚染サイト、特に人の健康及び環境に対して重大なリスクを示すサイト、の管理、及び実行可能で経済的に妥当な場合は、修復、復旧。]</p> <p>4. 締約国は、[能力構築及び、資金、技術支援の提供[[を条件として]]を通ずるものを含めて、]汚染サイトを特定し、評価し、優先順位をつけ、管理し、[適宜]修復するための戦略と方法の立案、実施において協力し合う[ことができる][ものとする]。</p>	<p>準値及び濃度限界値 [及び暴露レベル]の設定方法。]</p> <p>(b) 拡散による水銀汚染の防止。及び</p> <p>(c) 汚染サイト、特に人の健康及び環境に対して重大なリスクを示すサイト、の管理、及び実行可能で経済的に妥当な場合は、修復、復旧。]</p>	

考えられる関連法令及び今後の検討事項等（第 14 条、汚染サイトの特定・評価・管理）
<p>要措置区域の指定等</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>土壌汚染対策法第 6 条（要措置区域の指定等）第 1 項</p> <p>都道府県知事は、土壌汚染状況調査の結果、当該土地の土壌の特定有害物質による汚染状態が環境省令で定める基準に適合せず、かつ、土壌の特定有害物質による汚染により、人の健康に係る被害が生じ、又は生ずるおそれがあるものとして政令で定める基準に該当する場合、汚染の除去、拡散の防止その他の措置を講ずることが必要な区域を要措置区域として指定することを規定。</p> <p>土壌汚染対策法施行令第 5 条（要措置区域の指定に係る基準）</p> <p>要措置区域の指定基準（地下水基準を満足しないこと、法に定める汚染除去の措置をしていないこと）を規定。</p> <p>汚染の除去等</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>土壌汚染対策法第 7 条（汚染の除去等の措置）第 1 項</p> <p>都道府県知事は、環境省令で定めるところにより、要措置区域内の土地の所有者等または汚染行為者に対し、相当の期限を定めて、当該要措置区域内において汚染の除去等の措置を講ずべきことを指示することを規定。</p> <p>土壌汚染対策法第 7 条（汚染の除去等の措置）第 3 項</p> <p>第一項の規定により都道府県知事から指示を受けた者は、同項の期限までに、前項の規定により示された汚染の除去等の措置又はこれと同等以上の効果を有する環境省令で定める汚染の除去等の措置を講じなければならないことを規定。</p> <p>土壌汚染対策法施行規則第 36 条（指示措置と同等以上の効果を有すると認められる汚染の除去等の措置）別表第 5</p>

考えられる関連法令及び今後の検討事項等（第 14 条、汚染サイトの特定・評価・管理）
<p>汚染の除去等の措置を規定。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 土壌汚染関連のガイドラインを作成済（土壌汚染対策法に基づく調査及び措置、汚染土壌の運搬、汚染土壌の処理、土壌汚染に関するリスクコミュニケーション）。
<p>本オプションが採用される場合、新たな検討 / 対応が必要と考えられる事項</p> <ul style="list-style-type: none"> • オプション A 及び A' の場合は、汚染サイトの特定・評価、拡散による水銀汚染防止、汚染サイトの修復・復旧について、締約国会議で採択される[BAT・BEP][汚染サイト管理の原則]に関する[ガイダンス][ガイドライン]と国内法や作成済のガイドラインとの整合を図ることが必要ではないか。 • オプション B の場合は、既存の法令により対応可能ではないか。

(2) 国外の法令

諸外国における水銀添加製品（INC3 の条約案で規制対象の候補となっているもの）の規制状況について、情報を収集整理した。なお、確認中の情報には国名に網掛けしている。

表 2.2 水銀添加製品に関する海外の規制状況（ 国名の網掛けは確認中の情報。）

品目	禁止国（対象）			その他
	製造・生産	輸出入	販売	
電池 ボタン形電池			EU（水銀含有率 2wt% 超）	米国（2011 年までに自主的に廃絶）
		デンマーク（水銀含有量及び水銀濃度 100mg/kg=0.001% 超）	デンマーク（水銀含有量及び水銀濃度 100mg/kg=0.001% 超）	
	ノルウェー（水銀含有率 2 wt % 超）	ノルウェー（水銀含有率 2 wt % 超）	ノルウェー（水銀含有率 2 wt % 超）	
			スイス（水銀含有率 2wt% 超）	
			米国（全ての酸化水銀電池、水銀含有量 25mg/個超のアルカリマンガン電池） 米国メイン州（酸化水銀電池は 2015 年 1 月 1 日まで対象外、特定の機器や計測器（気圧計、食道拡張器、流量計、比重計、湿度計、マンノメーター、高温計、血圧計、温度計）に使用されている水銀がボタン電池に限られている場合は除外）及びコネティカット州	

品目	禁止国（対象）			その他
	製造・生産	輸出入	販売	
乾電池			EU（水銀含有率 0.0005wt% 超）	
		デンマーク（水銀含有量及び水銀濃度 100mg/kg=0.001% 超）	デンマーク（水銀含有量及び水銀濃度 100mg/kg=0.001% 超）	
	ノルウェー（水銀含有率 5ppm 以上）	ノルウェー（水銀含有率 5ppm 以上）	ノルウェー（水銀含有率 5ppm 以上）	
			スイス（水銀含有率 0.0005wt% 超）	
			米国（水銀含有アルカリマンガン電池、水銀含有亜鉛炭素電池、例外規定つきの酸化水銀電池 ¹⁰ ）	
計測器			EU（水銀体温計及びその他の一般公衆向け水銀含有計測機器（マンノメーター、気圧計、血圧計、温度計等）。2007年10月3日時点で50年以上使われているものを除く）	米国（流量計、天然ガス圧力計、高温計用に使用する金属水銀を製造、輸入あるいは加工する場合、国に対して90日前に事前通告することを求める。その通告を基に環境保護庁（EPA）は使用について評価を行い、必要に応じて水銀の使用を事前に禁止又は制限） インド（デリー市内のすべての公立病院は水銀含有機器の購入を止め、現在水銀使用を段階的に廃止）
		デンマーク（EUと同様、対象除外品あり ¹¹ ）	デンマーク（EUと同様、対象除外品あり ¹¹ ）	
	オランダ（適用除外あり ¹² ）	オランダ（輸入、適用除外あり ¹² ）		
	ノルウェー（水銀含有率 0.001wt% 以上）	ノルウェー（水銀含有率 0.001wt% 以上）	ノルウェー（水銀含有率 0.001wt% 以上）	
	スイス（使用禁止、水銀フリーの代替品がない場合の研究室用機器・業務用医療機器を除く）		スイス（水銀フリーの代替品がない場合の研究室用機器、業務用医療機器を除く）	

¹⁰ 使用済酸化水銀電池をリサイクル又は処分目的のために持ち込める回収場所を米国内に特定し、各電池購入者に回収場所について知らせ、酸化水銀電池のリサイクル又は適切な処分についての情報を得られる電話番号を各電池購入者に知らせる場合は、酸化水銀電池の販売又は販売促進を目的とした提供が認められる。

¹¹ 以下を除く

- 医療分野、商業分野、工業分野において用いられる水銀血圧計を含む計測器
- 特定の用途に使用される温度計（他の温度計の較正のためや、分析機器において使用されるもの）
- ポーラログラフ分析、電位差測定分析、カロメル電極など特定の用途に使用される電極

¹² 以下を除く

- 医療機器法の対象となる医療機器
- 土壌又はその他の多孔質固体の空隙率計測のための比重瓶又はポロシメータ
- 液体中の粒子を計測するためのサンプリング用機器
- 低流量計のための較正機器
- COD 決定のためのキュベット
- 20kPa 未満の絶対圧力を計測するための McLeod 圧縮圧力計
- 既存の基準に基づいて、特定の分析試験を行うために用いられる水銀温度計
- 水銀を用いて較正する白金抵抗温度計

品目	禁止国（対象）			その他
	製造・生産	輸出入	販売	
電気スイッチ、リレー			EU（電気電子機器が対象だが、0.1%以下は許容される）	米国（特定の自動車に使用される照明用スイッチ、アンチロック・ブレーキ・システム（ABS）スイッチ、アクティブ・ライド・コントロールスイッチのために使用する金属水銀を製造、輸入、加工する場合、連邦政府に対して90日前に事前通告を行わなければならない。その通告を基に環境保護庁（EPA）は使用について評価を行い、必要に応じて水銀の使用を事前に禁止又は制限）
		デンマーク（適用除外あり ¹³ ）	デンマーク（適用除外あり ¹³ ）	
	オランダ（適用除外あり ¹⁴ ）	オランダ（輸入、適用除外あり ¹⁴ ）		
	ノルウェー（電気電子機器が対象だが、0.1wt%以下は許容される）	ノルウェー（電気電子機器が対象だが、0.1wt%以下は許容される）	ノルウェー（電気電子機器が対象だが、0.1wt%以下は許容される）	
	スイス（使用禁止）		スイス	
水銀含有ランプ			EU（水銀含有量の上限値は表 2.3 参照）	カナダ（販売されている水銀含有照明器具すべてにおける平均水銀含有量を、1990年から2010年までに80%削減）
		デンマーク（水銀及び水銀濃度が100mg/kg超、除外規定あり ¹⁵ ）	デンマーク（水銀及び水銀濃度が100mg/kg超、除外規定あり ¹⁵ ）	
	ノルウェー（水銀含有率0.001wt%以上）	ノルウェー（水銀含有率0.001wt%以上）	ノルウェー（水銀含有率0.001wt%以上）	
	スイス（使用禁止、水銀フリーの代替品がない製品への使用は除外）		スイス（水銀フリーの代替品がない場合は除外）	
△ 歯科用アマルガ	オランダ	オランダ（輸入）		デンマーク（政府は、歯科医院における歯科用アマルガムの代替品使用を推進するため、2008年に経済的支援プロ
	ノルウェー（水銀含有率0.001wt%以上）	ノルウェー（水銀含有率0.001wt%以上）	ノルウェー（水銀含有率0.001wt%以上）	
	スウェーデン（2012年1月1日以降、使用に関しては特例あり ¹⁶ ）	スウェーデン（輸出）	スウェーデン	

¹³ 以下を除く

- EN 119000 を遵守し、特定の商業的用途（データ・電気通信、プロセス制御、エネルギー供給のための PLC（プログラマブルロジックコントローラ）遠隔制御、電気試験システム）に使用される水銀フィルムスイッチ及び水銀リレー

¹⁴ 以下を除く

- 半導体試験システム及びそのために用いられる水銀リレーで水銀含有量が0.15gを超えないもの

¹⁵ 以下を除く

- 特定の光源（省エネルギー型電球や分析・グラフィック処理用ランプなどの放電ランプ）
- 鉄道線路において安全のために使用されるフラッシュ装置

¹⁶ 特別な医学的な理由があり、アマルガム以外の使用では十分な成果が上げられないことが考えられ、歯科医院が歯科用アマルガムに関する環境的配慮をしている場合は、成人に対する使用が2012年6月30日までの期限付

品目	禁止国（対象）			その他
	製造・生産	輸出入	販売	
	スイス（使用禁止）		スイス	グラムを開始） ドイツ（以下の場合 は歯科用アマルガ ムを使用しないこと を奨励。 ・患者が子供、妊婦、授乳中の女性、あるいは患者に腎障害がある場合 ・歯科用アマルガムが他の金属と接触する場合（例：歯列矯正器具） ・患者が水銀過敏症の場合）
石鹼、化粧品	EU（水銀及び水銀化合物の存在禁止、例外規定あり ¹⁷ ）			米国（ミネソタ州は水銀を含有する化粧品を全面的に禁止する法令を2008年1月に可決）
		デンマーク（水銀含有量及び水銀濃度100mg/kg=0.001%超）	デンマーク（水銀含有量及び水銀濃度100mg/kg=0.001%超）	
	オランダ	オランダ（輸入）		
	ノルウェー（水銀含有率0.001wt%以上）	ノルウェー（水銀含有率0.001wt%以上）	ノルウェー（水銀含有率0.001wt%以上）	
		スウェーデン（輸出）	スウェーデン	
	スイス（使用禁止、特定の化粧品を除く）		スイス（特定の化粧品を除く）	
塗料		デンマーク（水銀含有量及び水銀濃度100mg/kg=0.001%超）	デンマーク（水銀含有量及び水銀濃度100mg/kg=0.001%超）	
	オランダ	オランダ（輸入）		
	ノルウェー（水銀含有率0.001wt%以上）	ノルウェー（水銀含有率0.001wt%以上）	ノルウェー（水銀含有率0.001wt%以上）	
	EU（船体・かご・浮網・その他魚介類の養殖に用いる器具の動植物及び微生物による腐敗防止、木材の保存、丈夫な工業用繊維及び製造用糸への浸透）			
		スウェーデン（輸出）	スウェーデン	
	スイス（使用禁止）		スイス	
農剤殺薬 / 虫		デンマーク（水銀含有量及び水銀濃度100mg/kg=0.001%超）	デンマーク（水銀含有量及び水銀濃度100mg/kg=0.001%超）	

きで認められる。

¹⁷ 0.007%以下のアイマークの保全のためのフェニール水銀塩（チメロサル等）は除く。

品目	禁止国（対象）			その他
	製造・生産	輸出入	販売	
			EU（水銀を含む殺生物剤）	
	オランダ	オランダ（輸入）		
	ノルウェー（水銀含有率 0.001wt%以上）	ノルウェー（水銀含有率 0.001wt%以上）	ノルウェー（水銀含有率 0.001wt%以上）	
		スウェーデン（輸出）	スウェーデン	
	スイス（使用禁止）		スイス	
ム液など） （局所的消毒薬 （マーキョロクロ	オランダ	オランダ（輸入）		
		デンマーク（水銀含有量及び水銀濃度 100mg/kg=0.001%超）	デンマーク（水銀含有量及び水銀濃度 100mg/kg=0.001%超）	
	ノルウェー（水銀含有率 0.001wt%以上）	ノルウェー（水銀含有率 0.001wt%以上）	ノルウェー（水銀含有率 0.001wt%以上）	
		スウェーデン（輸出、例外規定あり ¹⁸ ）	スウェーデン（例外規定あり ¹⁸ ）	
医薬品（人、家畜への使用）	オランダ	オランダ（輸入）		
		デンマーク（水銀含有量及び水銀濃度 100mg/kg=0.001%超）	デンマーク（水銀含有量及び水銀濃度 100mg/kg=0.001%超）	
	ノルウェー（水銀含有率 0.001wt%以上 / ワクチンに含まれるチメロサルは対象除外）	ノルウェー（水銀含有率 0.001wt%以上 / ワクチンに含まれるチメロサルは対象除外）	ノルウェー（水銀含有率 0.001wt%以上 / ワクチンに含まれるチメロサルは対象除外）	
		スウェーデン（例外規定あり ¹⁸ ）	スウェーデン（例外規定あり ¹⁸ ）	
	米国の州 ¹⁹ （妊婦と子供に接種するワクチンへのチメロサル使用 ²⁰ ）			

表 2.3 EUにおける照明器具の水銀含有量の規制（RoHS 指令）

種別		2011 年末迄	2012 年末迄	2013 年以降
1 口金蛍光ランプ	一般的照明用途	30W 未満	5mg	3.5mg
		30W 以上 50W 未満	5mg	3.5mg
		50W 以上 150W 未満	5mg	
		150W 以上	15mg	
	環形若しくは四角形で直径 17mm 以下	制限なし	7mg	
	特殊用途	5mg		
2 口金直管蛍	通常寿命の 3	管径 9mm 未満	5mg	4mg

¹⁸ Medicinal Products Act (1992 : 859) 及び Regulation (EC) No 726/2004 の適用対象のものは除く。

¹⁹ カリフォルニア州、デラウェア州、イリノイ州、アイオワ州、ミズーリ州、ニューヨーク州、ワシントン州

²⁰ デラウェア州、アイオワ州は 8 歳未満の子供、その他の州は 3 歳未満の子供。どの州も、州の知事や健康や福祉に関する局が、ワクチンの供給不足等の理由で許可した場合は例外とされている。

種別			2011 年末迄	2012 年末迄	2013 年以降
光ランプ	波長形	管径 9mm 以上 17mm 以下	5mg	3mg	
		管径 17mm 超 28mm 以下	5mg	3.5mg	
		管径 28 超	5mg		3.5mg
	長寿命 (2.5 万時間以上 3 波長形)		8mg	5mg	
その他の蛍光ランプ	直管形ハロゲン蛍光体	管径 28 超	10mg	2012 年 4 月 13 日で廃止	
	非直管形ハロゲン蛍光体	全サイズ	15mg (2016 年 4 月 13 日で廃止)		
	非直管形 3 波長形	管径 17mm 超	制限なし	15mg	
	他の一般照明用途及び特殊用途		制限なし	15mg	
冷陰極蛍光ランプ及び外部電極蛍光ランプ (特殊用途)	長さ 500mm 以下		制限なし	3.5mg	
	長さ 500mm 超 1500mm 以下		制限なし	5mg	
	長さ 1500mm 超		制限なし	13mg	
その他の低圧放電ランプ			制限なし	15mg	
演色評価数 Ra50 以上の一般照明用高圧ナトリウムランプ [○]	P≤155W		制限なし	30mg	
	155W < P≤405W		制限なし	40mg	
	405W < P		制限なし	40mg	
一般照明用高圧ナトリウムランプ [○]	P≤155W		制限なし	25mg	
	155W < P≤405W		制限なし	30mg	
	405W < P		制限なし	40mg	
高圧水銀 (蒸気) ランプ			制限なし (2015 年 4 月 13 日で廃止)		
金属ハロゲンランプ			制限なし		
本附属書で言及しないその他の特殊用途放電ランプに含まれる水銀			制限なし		

2.1.4 既存の化学物質関連条約や多国間環境条約等

(1) バーゼル条約水銀廃棄物の環境上適正な管理に関する技術ガイドライン

INC3 のコンタクト・グループで合意された第 13 条 (水銀廃棄物) に関するテキスト修正案では、バーゼル条約の下で作成されたガイドラインを考慮に入れ、環境上適正な方法で水銀廃棄物が管理されるようにすることが一つの案として掲げられていることから、本業務では、バーゼル条約第 10 回締約国会合 (2011 年 10 月) で採択された水銀廃棄物の環境上適正な管理に関する技術ガイドライン (Technical guidelines for the environmentally sound management of wastes consisting of elemental mercury and wastes containing or contaminated with mercury²¹) の記載内容について情報収集・整理を行った。

²¹

<http://www.basel.int/Implementation/TechnicalMatters/DevelopmentofTechnicalGuidelines/MercuryWaste/tabid/2380/Default.aspx>

同ガイドラインの構成と記載内容の概要は次のとおりである。

表 2.4 バゼル条約水銀廃棄物の環境上適正な管理に関する技術ガイドラインの概要

見出し		記載内容
水銀廃棄物の環境上適正な管理に関するガイダンス		
A 一般的概念		
1	バーゼル条約	バーゼル条約の下での ESM の定義
2	OECD	OECD が採択した Core Performance Elements for the of ESM of Wastes for Government and Industry の概要
3	水銀のライフサイクル管理	ライフサイクル管理という概念の紹介
B 法規制の枠組み		
1	水銀廃棄物排出者の登録	水銀廃棄物の大規模排出者の登録の奨励。登録時に必要な情報項目、定期的な情報更新の必要性、排出者の義務。
2	製品および工業プロセスにおける水銀の削減及び段階的廃止	削減及び段階的廃止が最も効果的な方法の一つ。製品製造の段階的廃止に関する法的枠組みとしての EU の RoHS 指令、電池指令の紹介
3	越境移動に関する必要事項	バーゼル条約下での水銀含有廃棄物（有害廃棄物）の越境移動に係る必要事項
4	処理処分施設の許可と検査	水銀廃棄物の処理処分施設の許可の重要性、既存ガイドラインの紹介、定期的検査の必要性
C 特定とインベントリ		
1	水銀廃棄物の特定	既存文献に基づく、水銀廃棄物の発生源と種類の整理（Table2）
2	インベントリ	環境中への水銀排出量の推計の基本的事項、UNEP の開発したインベントリ作成のツールキットの紹介、インベントリに基づいた優先事項の設定、PRTR の活用
D サンプルング、分析、モニタリング		
1	サンプルング	サンプルング標準確立の重要性、試料の種類
2	分析	廃棄物、排ガス、排水中の水銀の化学分析の方法を整理（Table3）
3	モニタリング	モニタリング結果による適正管理の確認
E 水銀廃棄物の発生抑制と最小化		
1	工業プロセスにおける水銀廃棄物の発生抑制及び最小化	
a	人力小規模金採掘	人力小規模金採掘に適用可能な水銀フリー技術についての情報源情報
b	VCM 製造	水銀フリー技術の紹介、水銀含有廃棄物発生抑制の方法
c	塩素アルカリ製造	水銀フリー技術の紹介、水銀含有廃棄物発生抑制の方法に関する情報源情報
2	水銀添加製品の水銀廃棄物の発生抑制及び最小化	
a	水銀フリー製品	水銀フリー製品に関する情報源情報の紹介

見出し		記載内容	
	b	製品中水銀規制値の設定	水銀フリー製品への移行期間における水銀規制値設定の奨励
	c	購入活動	購入における大口消費者の役割の重要性、経済インセンティブの事例
3		EPR	EPR の概念の説明、事例としての EU における WEEE 指令の紹介
F 水銀廃棄物の取り扱い、回収、梱包、ラベリング、一時保管、運搬			
1		取り扱い	破損等の防止及び他の廃棄物との混合禁止の重要性、歯科医院での歯科用アマルガムの分別回収・責任あるリサイクル業者の選択・アマルガム阻集器の設置・従業員の教育
2		分別	ESM において分別はカギとなる点、回収プログラム実施の際の留意点、分別における表示の重要性及び事例
3		回収	廃棄物水銀の適切な容器への梱包、水銀含有廃製品の回収、廃製品の引き取り制度、水銀汚染廃棄物の分別回収
4		梱包及びラベリング	水銀廃棄物の発生源又は公共の回収拠点から廃棄物処理施設への運搬時には、有害廃棄物又は危険物運搬規制に応じた梱包、表示
5		運搬	国あるいは地方政府の許可を受けた運搬業者の利用、運搬業者の義務、運搬機材、緊急時対応の概要
6		保管	運搬前の一時保管、処分作業前の一次保管の技術要件（特に金属水銀廃棄物の保管）
G 環境上適正な処分			
1		回収作業	前処理、水銀及び水銀化合物のリサイクル・回収、水銀精製に関する技術の概要
2		金属水銀の回収につながらない作業	物理化学処理技術の紹介、specially engineered landfill の受入基準及び技術要件の概要、永久保管施設（地下施設）の事例及び関連情報源情報
H 廃棄物の熱処理及び処分からの水銀放出の削減			
1		廃棄物の熱処理からの水銀放出の削減	水銀廃棄物の混入防止の重要性、排ガス処理施設選択における留意点、排ガス処理技術の具体例、処理技術に関する情報源情報
2		埋立処分場からの水銀放出の削減	3つの経路（表面、浸出水、処分場ガス）の紹介、覆土の重要性、処分場ガスの捕捉システム
I 汚染サイト修復			
1		汚染サイトの特定及び緊急時対応	特定方法の概要、関連文献の紹介
2		環境上適正な修復	修復技術選択の留意点、関連文献の紹介
J 健康と安全			
			雇用者の心得、関連ガイドラインの紹介、水銀添加製品の廃棄物取扱場所での注意の重要性、廃棄物処理施

見出し		記載内容
		設における従業員教育の重要性及び主要項目
K	緊急時対応	
1	緊急対応計画	緊急時対応計画に含めるべき事項、緊急事態が発生した場合の対応の要点
2	金属水銀の漏出への留意	金属水銀が漏出した場合の対応の要点
L	人々の意識と参加	意識啓発及び参加の重要性、意識啓発及び参加プログラムの事例、水銀廃棄物に関する環境教育プログラムの構成要素

(2) 化学物質管理に関する既存の資金メカニズム

化学物質管理に関する既存の資金メカニズムとしては、以下がある。

- 1) GEF (地球環境ファシリティ)
- 2) SAICM (Strategic Approach to International Chemicals) の QSP (Quick Start Programme) 信託基金 (2006 年設置)
- 3) オゾン層保護基金 (モントリオール議定書多国間基金)

オゾン層保護基金は開発途上国におけるフロン対策プロジェクトのみを対象とするのに対し、GEF は気候変動、生物多様性、POPs 対策等、幅広い分野に対応している。また、QSP 信託基金も、SAICM 実施に係るプロジェクトへの資金提供を目的としており、SAICM が対象とする化学物質管理に関する広範な施策に対応している。

オゾン層保護基金及び GEF については、これらを資金メカニズムとして活用する根拠条文が国際条約等国際法に位置づけられている。増資や対象分野の追加は、モントリオール議定書や GEF の枠組における各国間の交渉議題となる。特に GEF は多くの分野を対象としている。他方、QSP 信託基金については、第 1 回国際化学物質管理会議の決定に基づき設置されている。

オゾン層保護基金が締約国会議で合意されてから暫定的な発足まで半年、正式な発足まで 2 年半要している。また、GEF も、アルシュ・サミットを受けてパイロット・フェーズを発足するのに 2 年、パイロット・フェーズ開始から正式発足まで 3 年を要している。GEF のような既存の資金メカニズムを活用できれば、新たな資金メカニズム構築のための時間や人的資源が節約できる。

各資金メカニズムの概要は以下のとおりである。

1) GEF

経緯	<ul style="list-style-type: none"> • 1989 年のアルシュ・サミットを受け、世銀等において地球環境問題に取り組むための基金の設立が検討され、1991 年 5 月に 1994 年までのパイロット・フェーズとして GEF が発足。 • 1992 年 6 月の国連環境開発会議 (地球サミット) での議論を受け、また、パイロット・フェーズにおける経験を踏まえた改組・増資の議論が行われ、1994 年 3 月、GEF の基本的枠組みが合意され、第 1 フェーズがスタート。 • 第 5 フェーズから、POPs 及び ODS の廃絶と排出削減、適正な化学物質管理及
----	---

	び水銀削減のパイロットを目的とした「化学物質」が焦点分野（Focal area）として設定された。
目的	開発途上国が地球環境の保全・改善に取り組むために負担する費用を賄うため、原則として無償資金を供給
発足年	1991年（正式には1994年）
対象国	開発途上国及び市場経済移行国
対象活動	<p>(1) 生物多様性 (2) 気候変動及び緩和 (3) 国際水域 (4) 土地劣化（砂漠化・森林減少） (5) 化学物質（POPs 及び ODS 含む） (6) 複数分野</p> <p>*生物多様性条約、POPs 条約の唯一の資金メカニズムとして、また、気候変動枠組条約、砂漠化対処条約、モントリオール議定書の資金メカニズムの一つとして機能。</p>
運営方法	<ul style="list-style-type: none"> • <u>GEF 評議会</u>：我が国を含む 32 か国の代表国メンバー（先進国 14、市場経済移行国 2、途上国 16）で構成。半年に一回開催され、GEF プロジェクト承認の実質的な意志決定機関として機能。 • <u>GEF 総会</u>：すべての GEF メンバー国から構成。4 年に 1 回開催され、GEF の方針や運営を協議。GEF 文書の改正を行えるのは GEF 総会のみ。 • <u>実施機関及び執行機関</u>：プロジェクト提案書の作成、プロジェクト管理を行う。現在、世銀、国連開発計画（UNDP）、国連環境計画（UNEP）の 3 実施機関と、アフリカ開発銀行(AfDB)、アジア開発銀行(ADB)、欧州復興開発銀行(EBRD)、国連食糧農業機関(FAO)、米州開発銀行(IDB)、国際農業開発基金(IFAD)、国連工業開発機関(UNIDO) の 7 執行機関がある。
資金額	<ul style="list-style-type: none"> • GEF 信託基金が世銀に設置されている。各フェーズは 7 月からの 4 年間。 第 1 フェーズ（1994 年～1998 年）：資金規模 20.1 億ドル（4.15 億ドル） 第 2 フェーズ（1998 年～2002 年）：資金規模 26.7 億ドル（4.13 億ドル） 第 3 フェーズ（2002 年～2006 年）：資金規模 29.3 億ドル（4.23 億ドル） 第 4 フェーズ（2006 年～2010 年）：資金規模 31.4 億ドル（3.05 億ドル） 第 5 フェーズ（2010 年～2014 年）：資金規模 43.4 億ドル（5.05 億ドル） <p style="text-align: right;">括弧内は我が国の拠出</p> <ul style="list-style-type: none"> • GEF メンバー国の拠出による。 • 化学物質については、第 5 フェーズにおいて、POPs に 375 百万ドル、ODS に 25 百万ドル、化学物質管理及び水銀削減に 20 百万ドルが配分されている。特に水銀については、優先分野における水銀の効果的な管理のための能力構築を行う国別事例研究を最低 12 カ国で実施することを目標としている。
供与額	<ul style="list-style-type: none"> • フルサイズプロジェクト：100 万ドル以上。関連条約下での資格、戦略的優先性、GEF 特定のプログラムが短期の対策に該当することが必要。

	<ul style="list-style-type: none"> 中規模プロジェクト：100 万ドル未満。資格のある国での実施、国家の優先事項とプログラムとの一貫性、GEF 特定のプログラムが短期の対策、地球環境便益のための対策の追加コストに対する申請、プロジェクト計画及び実施への一般市民の参加、実施国の承認が必要。 条約対応能力構築プロジェクト：種類によって上限が異なる。生物多様性条約、気候変動枠組条約、POPs 条約の義務遂行のための計画、戦略、プログラム作成と報告に対する支援。 小規模無償プログラム：15 万ドル以下。コミュニティレベルの活動対象。UNDP が運営。
供与条件	<ul style="list-style-type: none"> 開発途上国：関連する条約を批准。 市場経済移行国：関連する条約を批准し、世界銀行からの融資が UNDP の技術支援グラントを受けることができる。
事務局運営コスト	<ul style="list-style-type: none"> 2012 年財政年度の事務局予算として、18.5 百万ドルが計上されている（予定されているプログラムは 10 億ドル）。

出典：日本国環境省、外務省及び世界銀行、GEF のホームページ、SUMMARY OF NEGOTIATIONS FIFTH REPLENISHMENT OF THE GEF TRUST FUND に基づき作成

2) SAICM の QSP 信託基金 (Quick Start Programme Trust Fund)

経緯	2006 年 2 月に開催された化学物質に関する国際会議 (ICCM) の決議 I/4 において、UNEP に対して、Quick Start Programme (QSP) の目的と戦略的な優先事項を支援するための資金を提供するための自主的な、期間限定の信託基金設立が呼びかけられた。さらに、決議 I/1 により、政府、地域経済統合機関、政府間機関、NGO に対し、信託基金への拠出が要請された。
目的	Quick Start Programme (QSP) の目的と戦略的な優先事項の支援
設置年	2006 年
対象国	開発途上国及び市場経済移行国 (SAICM 参加国)
対象活動	<p>QSP 活動 (開発途上国及び市場経済移行国の能力構築及び実施活動)</p> <p>特に以下の活動：</p> <ul style="list-style-type: none"> 国家化学物質プロファイルの作成・更新、適正な化学物質管理の能力構築ニーズの把握 国家化学物質管理機関、計画、プログラムの作成、強化 戦略アプローチの実施を可能にする分析、機関間調整、公衆参加活動の実施
運営方法	<ul style="list-style-type: none"> <u>QSP 執行理事会</u>：国連各地域につき 2 名の政府代表者、プログラムに拠出する二国間・多国間ドナー、その他のドナーから構成され、ICCM に QSP の実施について報告を行う。 <u>QSP 信託基金実施委員会</u>：FAO、ILO、OECD、UNDP、UNEP、UNIDO、UNITAR、WHO の代表から構成され、プロジェクトの審査を行う。 UNEP が管理を行う。
資金額	<ul style="list-style-type: none"> 2010 年：768.9 万ドル (15 ドナー)

	<ul style="list-style-type: none"> 2009年：467.4万ドル（17ドナー） 2008年：535.91万ドル（14ドナー） 2007年：767.45万ドル（13ドナー） 2006年：598.9万ドル（15ドナー） 我が国はQSP信託基金に拠出せず
供与額	<ul style="list-style-type: none"> これまで143プロジェクトに対し3,018.3万ドルを支援。 1プロジェクトあたりの支援額は49,607～250,000ドル。 水銀関連プロジェクトへの支援実績 <ul style="list-style-type: none"> ➢ カンボジア、フィリピン、：アジアにおける小規模規模金採掘の水銀からの健康と環境の保護（UNEP、各125,000ドル） ➢ ウルグアイ：水銀製品の適正管理（UNIDO、249,800ドル） ➢ 環境のためのアルゼンチン医師会：子供と女性の健康保護のためのコミュニティ介入を含む家庭内の水銀最小化統合的地域キャンペーン（アルゼンチン、ボリビア、チリ、パラグアイ、ペルー、ウルグアイ、240,625ドル）
供与条件	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクトの承認は、地理及びセクターのバランスを考慮して決定される。

出典：QSP信託基金に関するホームページ（<http://www.saicm.org/index.php?menuid=22&pageid=252>）に基づき作成

3）オゾン層保護基金（モントリオール議定書多国間基金）

経緯	<ul style="list-style-type: none"> 1990年6月の議定書第2回締約国会合（ロンドン会合）において、モントリオール議定書に基づく規制措置を自力で実施する十分な資金・技術を有していない開発途上国（議定書第5条1適用国）を援助するために、「オゾン層保護基金（モントリオール議定書の実施のための多数国間基金）」を中核とする暫定的な資金供与の制度の設立につき合意され、同基金が1991年1月より暫定的に発足。 1992年11月の議定書第4回締約国会合（コペンハーゲン会合）で、資金供与の制度の正式な設立につき合意され、1993年1月よりオゾン層保護基金が正式に発足。
目的	モントリオール議定書の下で ODS 削減を合意されたスケジュールに基づいて実施する開発途上国の支援
発足年	1991年（正式には1993年）
対象国	議定書第5条に適合する開発途上国
対象活動	<ul style="list-style-type: none"> ODSの削減に係る活動（ODS製造工場の閉鎖・転換、ODSの段階的廃止に関する技術支援、情報普及、訓練、能力構築） ODSを用いない技術への転換における追加的費用のみ対象
運営方法	<ul style="list-style-type: none"> 執行委員会（Executive Committee）：工業国及び第5条1該当国それぞれ7か国から構成され、基金を管理。構成国は、議定書締約国の会議で毎年選出される。 実施機関：UNEP、UNDP、UNIDO、世界銀行が資金及び技術支援を提供する。 財務担当：UNEPは、拠出金の受け入れ、管理を行うとともに、代表委員会の決定に基づき、基金事務局、実施機関に資金を送金する。
資金額	<ul style="list-style-type: none"> 第1期（1991～1993年）：2億4000万ドル（約3,300万ドル）

	<ul style="list-style-type: none"> 第2期(1994～1996年):5億1000万ドル(約6,500万ドル) 第3期(1997～1999年):5億4000万ドル(約8,500万ドル) 第4期(2000～2002年):4億7570万ドル(約9,900万ドル) 第5期(2003～2005年):5億7300万ドル(約1億400万ドル) 第6期(2006～2008年):4億7000万ドル(約8,800万ドル) 第7期(2009～2011年):4億9000万ドル(約8,073万ドル) 第8期(2012～2014年):4億5000万ドル(約6,394万ドル) 3年毎にドナーにより拠出される。 <p style="text-align: right;">括弧内は我が国の拠出</p>
供与額	<ul style="list-style-type: none"> 1991年から2005年まで約18.65億ドルが拠出された。 1999年から工業転換、技術支援、訓練、能力構築のプロジェクトに28億ドル以上を支援。
供与条件	<ul style="list-style-type: none"> 開発途上国:1人あたりのODS消費量が0.3kg/年以下(第5条1該当国)

出典: モントリオール議定書実施のための多国間基金(Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol) ホームページ (<http://www.multilateralfund.org/>) 及び外務省ホームページに基づき作成

(3) 気候変動に関する既存の資金メカニズム

気候変動に関しては、GEF 信託基金のほか、GEF 特別基金として後発開発途上国基金(LDCF)と特別気候変動基金(SCCF)が、また、適応基金(AF)と気候投資基金(CIF)がある。また、緩和、適応等への更なる資金支援を充実させるため、緑の気候基金(GCF)が設立された。これらの概要は以下のとおりである。

1) 後発開発途上国基金(Least Developed Countries Fund)

経緯	2001年11月のCOP7の決議により、後発開発途上国基金が設置された。
目的	後発開発途上国のNAPA(国家適応行動計画)の作成と実施の支援
発足年	2002年11月
対象国	国連気候変動枠組条約の後発開発途上締約国に該当する49カ国(2010年11月現在)
対象活動	資金供与額でいうと、食糧安全保障及び農業、沿岸管理、水資源の分野が多い。
運営方法	<ul style="list-style-type: none"> GEFが運営を行う(世界銀行が管理者)。GEFは気候変動枠組条約の締約国会議のガイダンスを得るとともに、締約国会議に報告を行う。 実施機関: GEFの実施機関(ADB、AFDB、EBRD、FAO、IDB、IFAD、UNDP、UNEP、UNIDO、WB)
資金額	<ul style="list-style-type: none"> 2011年9月末時点の約束資金は420.8百万ドル。 2011年9月末時点で、24カ国が拠出(日本も拠出)。
供与額	<ul style="list-style-type: none"> 2003年から2011年12月までに217百万ドルのプロジェクトを承認し、協調資金として919百万ドル以上を動員した。
供与条件	—
事務局運営コスト	<ul style="list-style-type: none"> 2011年9月末時点の累積資金決定の純額は193百万ドルで、うち171.5百万ドルがプロジェクト及びその準備のための資金、16.7百万ドルが手数料、4.5百

	万ドルが事務費用及び corporate activity である。
--	------------------------------------

出典：UNFCCC 及び GEF の以下の関連サイト及び STATUS REPORT ON THE LEAST DEVELOPED COUNTRIES FUND AND THE SPECIAL CLIMATE CHANGE FUND に基づき作成
http://unfccc.int/cooperation_support/least_developed_countries_portal/ldc_fund/items/4723.php,
<http://www.thegef.org/gef/LDCF>

2) 特別気候変動基金 (Special Climate Change Fund)

経緯	2001 年 11 月の COP7 の決議により、特別気候変動基金が設置された (マラケシュ合意)。
目的	開発途上国の適応と技術移転の支援
発足年	2004 年 11 月
対象国	国連気候変動枠組条約の非附属書 I 国
対象活動	水資源管理、土地管理、農業、健康、インフラ整備、脆弱な生態系、沿岸部管理、気候災害リスク管理などの分野における短期、長期の適応活動
運営方法	<ul style="list-style-type: none"> GEF が運営を行う (世界銀行が管理者)。GEF は気候変動枠組条約の締約国会議のガイダンスを得るとともに、締約国会議に報告を行う。 実施機関：GEF の実施機関 (ADB、AFDB、EBRD、FAO、IDB、IFAD、UNDP、UNEP、UNIDO、WB)
資金額	<ul style="list-style-type: none"> 2011 年 9 月末時点の約束資金は 227.5 百万ドル。 2011 年 9 月末時点で、15 カ国が拠出 (日本は拠出なし)。
供与額	<ul style="list-style-type: none"> これまで、39 のプロジェクト (1.5 億ドル) を承認し、協調資金として、10 億ドルをレバレッジした。
供与条件	—
事務局運営コスト	<ul style="list-style-type: none"> 2011 年 9 月末時点の累積資金決定額の純額は 143.9 百万ドルで、うち 128.6 百万ドルがプロジェクト及びその準備のための資金、11.6 百万ドルが手数料、3.6 百万ドルが事務費用及び corporate activity である。

出典：UNFCCC 及び GEF の以下の関連サイト及び STATUS REPORT ON THE LEAST DEVELOPED COUNTRIES FUND AND THE SPECIAL CLIMATE CHANGE FUND に基づき作成
http://unfccc.int/cooperation_support/least_developed_countries_portal/ldc_fund/items/4723.php
<http://www.thegef.org/gef/SCCF>

3) 適応基金 (Adaptation Fund)

経緯	2001 年 11 月の COP7 の決議により、適応基金が設置された (マラケシュ合意)。
目的	開発途上国の具体的な適応プロジェクト及びプログラムの支援
発足年	2007 年
対象国	京都議定書の開発途上締約国で、特に気候変動の影響に脆弱な国
対象活動	具体的な地球温暖化の悪影響に適応するための事業や計画
運営方法	<ul style="list-style-type: none"> 適応基金理事会：基金の監督と管理を行う。16 名から構成され、年 2 回会合。 GEF が適応基金理事会の事務局機能を提供する (世界銀行が管理者)。
資金額	<ul style="list-style-type: none"> CDM プロジェクト活動の収益の一部 (CDM プロジェクトの CER (認証排出

	削減量)の2%)及びその他の資金源(政府、民間部門、個人)から調達 <ul style="list-style-type: none"> 総残高 242.96 百万 USD。このうち使用可能な予算は 146.53 百万 USD。
供与額	<ul style="list-style-type: none"> 2012 年 1 月までに 17 のプロジェクトに対し 109 百万ドルが承認されている。 1 カ国につき 10 百万ドル未満の支援
供与条件	<ul style="list-style-type: none"> 京都議定書に加盟する非附属書 I 国 洪水・干ばつ・砂漠化に遭いやすい低地及び小島嶼国、低地の沿岸部・乾燥及び準乾燥地帯を有する国、脆弱な山岳生態系を有する国といった、特に気候変動の影響に脆弱な国 国、地域、コミュニティレベルのプロジェクト
事務局運営コスト	独立した事務局はない。推測されるコストは 1.16 百万円(入手可能な資金額の 0.47%)

出典：UNFCCC 及び適応基金の関連サイトに基づき作成

http://unfccc.int/cooperation_and_support/financial_mechanism/adaptation_fund/items/3659.php

<http://www.adaptation-fund.org/sites/default/files/OPG%20Revised%209.15.11%20with%20annexes%29.pdf>

http://adaptation-fund.org/sites/default/files/AFB.EFC_.8.7%20Financial%20Status%20of%20the%20AF%20Trust%20Fund.pdf

4) 気候投資基金 (Climate Investment Fund)

経緯	<ul style="list-style-type: none"> 2008 年に先進国 12 カ国が設置した基金。 途上国におけるクリーンエネルギー技術の利用に資金を提供する「クリーン・テクノロジー基金」と、気候変動による洪水その他の被害対策に資金を提供する「戦略的気候基金」から構成される。 戦略的気候基金は、森林投資プログラム (FIP)、気候 Resilience パイロットプログラム (PPCR)、低所得国における再生可能エネルギー・スケールアッププログラム (SREP) を支援する。
目的	開発に整合する気候変動対策に取り組む途上国の支援
発足年	2008 年 5 月創設、2008 年 7 月正式承認
対象国	<p>< PPCR ></p> <ul style="list-style-type: none"> 脆弱性評価枠組みを用いてシステミックな気候ハザードに直面していると専門家会合(EG)に判断された国・地域 CIF 各国プログラムについては、バングラデシュ、カンボジア、ネパール、タジキスタン、ボリビア、モザンビーク、ニジェール、ザンビア及びイエメンで実施。地域プログラムでは、大洋州として、パプアニューギニア、サモア及びトンガ、カリブ海として、ドミニカ、グレナダ、ハイチ、ジャマイカ、セントルシア及びセントビンセント・グレナディンが対象国。
対象活動	<ul style="list-style-type: none"> 「クリーン・テクノロジー基金」は、より安価だが環境には好ましくない手段に代わり、商業的に利用可能でよりクリーンな技術を普及させ、低炭素経済への移行を図るための追加的費用を支援する。 「戦略的気候基金」は、より脆弱な途上国が気候変動への耐性を確保しつつ、気候変動に適応するためのプログラムを策定することを支援し、森林減少の防止

	のための活動を行う。
運営方法	<ul style="list-style-type: none"> 信託基金委員会：運営の管理、戦略的方向性の指示、プログラム及びプロジェクトの承認を行う。 世界銀行ワシントン本部：事務部門。 5つの多国間開発銀行（MDB）：資金の窓口。
資金額	<ul style="list-style-type: none"> 2011年9月末の資金総額（プレッジベース）は、クリーン・テクノロジー基金が44億ドル、戦略気候基金が19億ドルである。 各国の任意拠出による。
供与額	<ul style="list-style-type: none"> 2010年9月末までに資金支援を決定した累積額は、クリーン・テクノロジー基金が1,726百万ドル（プロジェクト1,701百万ドル、事務費25百万ドル）、戦略気候基金が115百万ドル（プロジェクト73百万ドル、事務費43百万ドル）である。
供与条件	—
事務局運営コスト	2010～2012年の平均的事務局コストは7.4百万ドル（資金額の0.6%）。2014年にプレッジされている64億ドルの資金額では、事務局コストは約37百万ドルとなる。

出典：気候投資基金の関連サイト及びEIC ネットに基づき作成

<http://www.climateinvestmentfunds.org/cif/>

http://www.climateinvestmentfunds.org/cif/sites/climateinvestmentfunds.org/files/Report%20of%20the%20PPCR%20EG-Proposal%20for%20Selection%20of%20Pilot%20Programs2_kd.pdf

5) 緑の気候基金（Green Climate Fund）

経緯	<ul style="list-style-type: none"> 2009年12月のCOP15において、条約の実施を強化するため、緩和（森林の減少及び劣化に由来する排出を削減する（REDD プラス²²）ための相当量の資金を含む。）適応、技術の開発及び移転並びに能力の開発のための強化された行動を可能にし、並びに支援するため、拡充された、新規のかつ追加的な資金の相当部分を提供するものとしてコペンハーゲン緑の気候基金の設立を決定するというコペンハーゲン合意が採択された（コペンハーゲン合意）。 2010年のCOP16において、緑の気候基金の設立を盛り込んだCOP決定がなされ、コペンハーゲン合意が正式に位置づけられた（カンクン合意）。 2011年のCOP17において、途上国支援のための基金（緑の気候基金）の設立及び同基金の制度設計を検討する移行委員会（Transitional Committee）の設立が決定された。 適応分野に対するこれまでの支援は、GEFが持つ特別気候変動基金（SCCF）および後発開発途上国基金（LDCF）、また京都議定書下に設立された適応基金といった気候変動枠組みの資金メカニズムを通じて実施されてきた。また、これら気候変動枠組みの取組と平行して、世界銀行等の国際開発金融機関による気候投資基金（CIF）下の気候耐性のためのパイロットプログラム（PPCR）等
----	---

²² 森林の減少・劣化を防止することによる森林からの温室効果ガスの排出削減（REDD）という、もともとの考え方に、植林事業や森林保全（適切な森林管理による劣化の防止）等による炭素ストックの積極的な増加を加えた拡張概念。

	の取組が行われてきた。しかし、既存の SCCF、LDCF や適応基金は財源規模が小さく、対応可能な対策の種類や資源配分の額が限定的であることや、CIF は枠組み外の取組として認識されるなど、様々な課題があるため、GCF が次期枠組みの長期資金目標に照らして、適応策への新たな資金フローの受け皿として機能することが期待されている。
目的	国連気候変動枠組条約の究極的な目的の達成への貢献
発足年	2012 年の 4 月 30 日までに第 1 回理事会が開催される予定
対象国	全ての開発途上締約国（適応のための資金は、後発開発途上国、小島嶼開発途上国及びアフリカ諸国のような最も脆弱な開発途上国に優先的に配分）
対象活動	<ul style="list-style-type: none"> 開発途上国の適応、緩和（REDD プラスを含む）、技術開発及び移転、能力構築、国家報告書の作成を可能にし、強化する活動のために合意された費用
運営方法	<ul style="list-style-type: none"> 理事会（Board）：先進国と開発途上国各 12 名の 24 名で構成。開発途上国の代表には、国連地域グループ、小島嶼国、後発開発途上国の代表を含む。 財務担当：基金の運用は世界銀行が行う。
資金額	<ul style="list-style-type: none"> コペンハーゲン合意においては、先進国は開発途上国のために 2010～2012 年は 300 億ドル、2020 年までに年間 1,000 億ドルを調達するという目標にコミットしている。 COP17 で採択された緑の基金についての合意においては、条約の先進締約国が資金を提供すること、公共民間の代替的な資金源からも資金を得ることが示されている。
供与額	—
供与条件	<ul style="list-style-type: none"> low-emission development strategies or plans, nationally appropriate mitigation actions (NAMAs), national adaptation plans of action (NAPAs), national adaptation plans (NAPs) といった気候変動に関する戦略や計画にそったプロジェクト、プログラムを対象とする。

出典：環境省「COP17 における日本政府の対応と国際交渉の結果」

<http://www.o-cdm.net/network/activity/occf/occ2011/occ2011-02-moej-yamada.pdf>、

外務省「コペンハーゲン合意」http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/kankyo/kiko/cop15_decision.html

久保田泉「2011 年 2 月 25 日発行 気候変動に関する意思決定ブリーフノート No.11」

http://www-iam.nies.go.jp/climatepolicy/pdf/climate_briefnote_no11.pdf

Green Climate Fund – report of the Transitional Committee

http://unfccc.int/files/meetings/durban_nov_2011/decisions/application/pdf/cop17_gcf.pdf

IGES. The CLIMATE EDGE, http://www.iges.or.jp/jp/cp/newsletter012_fund.html

に基づき作成

（４）水銀条約に参考となる既存資金メカニズムによる支援の事例

国内行動実施計画の作成、パイロットプロジェクトの実施、製造施設の技術転換など、水銀条約の実施における資金支援に参考となる事例を収集した。

1) 国内行動計画の作成への資金支援

資金名	GEF 信託基金 (POPs)
プロジェクト名	Development of a National Implementation Plan in India as a First Step to Implement the Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants (POPs).
プロジェクト概要	<ul style="list-style-type: none"> • 目的 • スtockホルム条約の責務を達成するためのインドにおける国家実施計画策定 • 活動 • インドに存在する条約附属書に掲載された化学物質の製造、使用、売買、保管及び廃棄物、並びに汚染サイトのインベントリを作成する。 • インドに存在する条約附属書に掲載された化学物質の削減や撤廃における戦略的行動計画を策定する。 • 戦略的行動計画(案)の効果的かつ持続性のある実施を確実にし、条約遵守に向けたインドの準備を促すために、インフラ能力を評価し、体制、法的枠組み、能力構築の必要性、関係機関の普及啓発の向上、研究及び開発を含む管理オプションを提案する。 • 開発と支援計画の導入に伴って発生する総費用並びに増加費用を推計すると同時に、優先事項と目的を含む国家実施計画を作成し、関係機関から同意を得る。 • 条約の報告義務を満足し、国家実施計画やその要素となるインベントリ及び戦略、行動計画を準備するために十分な、持続的な能力を構築する。 • 条約の責務を満足するために、インドが望む優先事項への現実的で実効性のあるアプローチを示す方法を開発し実行する。
対象国・地域	インド
関係機関	UNIDO
支援時期	2007年9月～2010年12月
支援金額	GEF グラント：3,074,700 US\$、協調資金：7,080,000 US\$ (インド政府環境省、UNIDO) 合計：10,471,700 US\$
出典	http://gefonline.org/projectDetailsSQL.cfm?projID=1520

資金名	GEF 信託基金 (POPs)
プロジェクト名	Enabling activities for the Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants (POPs): National Implementation Plan for Antigua and Barbuda
プロジェクト概要	<ul style="list-style-type: none"> • 活動 • アンティグア・バーブダにおける当該条約の実施のための下準備をする。 • 条約に基づく報告やその他責務を達成する中で、アンティグア・バーブダを支援する。

	<ul style="list-style-type: none"> 残留性有機汚染物質及び化学物質を一般に管理するためにアンティグア・バーブダの国家能力を強化する。
対象国・地域	Antigua And Barbuda
関係機関	UNEP
支援時期	2003年4月～2005年12月
支援金額	GEF グラント：397,300 US\$、協調資金 74,000 US\$ (アンティグア・バーブダ政府の現物出資) 合計 471,300 US\$
出典	http://gefonline.org/projectDetailsSQL.cfm?projID=2033

2) 廃 POPs 処理等のパイロットプロジェクト

資金名	GEF 信託基金 (POPs)
プロジェクト名	PCB Management and Disposal Demonstration
プロジェクト概要	<p>目的</p> <p>プロジェクトの準備調査で決定される実証地域における PCB の使用、現在危険な状態で一時保管されている PCB による人の健康及び環境への脅威の除去</p> <p>活動</p> <p>廃棄処分のオプションは、本プロジェクトの準備調査で評価されることになる。本プロジェクトは、経験とモデルプログラムを中国や世界に普及する基盤となりうる。本プロジェクトは、国家実施計画プロジェクト及び白アリ対策実証(案)と共に実施され、一貫したパッケージとともに、2004年9月20日からストックホルム条約の実施を開始する中国を支援するための GEF の多大な貢献を構成している。本プロジェクトは、一時保管されている PCB や PCB 汚染廃棄物及び現在使用中の PCB を中国で安全に管理し廃棄処分を行うために、環境上適正であり費用効果的な政策、手段、技術を見極めることである。本プロジェクトは以下の6つの要素を追求する。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 制度の強化 (2) PCB 管理と廃棄処分における政策の枠組みの策定 (3) 浙江省 (Zhejiang Province) における PCB 管理と廃棄処分 (4) 遼寧省 (Liaoning Province) における高濃度の PCB 汚染廃棄物の廃棄処分 (5) プロジェクトのモニタリングと評価 (6) 国家モデルプログラムの設計
対象国・地域	中国
関係機関	IBRD
支援時期	2005年12月～2010年12月
支援金額	GEF グラント：18,341,580 US\$、協調資金：13,174,910 US\$ (中国政府、浙江省政府、遼寧省政府、二国間協力機関(イタリア、米国、日本))、合計：31,810,490 US\$
出典	http://gefonline.org/projectDetailsSQL.cfm?projID=2360

資金名	GEF 信託基金 (POPs)
プロジェクト名	Environmentally Sound Management and Final Disposal of PCBs in India
プロジェクト概要	PCB の環境上適正な管理の実証プロジェクトの計画と実施、及びインドにおける3つのパイロット州における約1,700トンの純粋PCBと6,000トンのPCB汚染機器 (PCB に汚染された鉱物油及び関係する廃棄物を含む) の廃棄処分を通して、PCB の使用や環境への PCB の放出を削減又は撤廃する。
対象国・地域	インド
関係機関	UNIDO
支援時期	2010年1月承認
支援金額	GEF グラント：14,100,000 US\$、協調資金：29,000,000 US\$ (インド環境森林省、インド中央電力研究所、UNIDO (現物出資))、合計：43,450,000 US\$
出典	http://gefonline.org/projectDetailsSQL.cfm?projID=3775

3) 製造施設の技術転換

資金名	GEF 信託基金 (Climate Change)
プロジェクト名	Energy Conservation and Pollution Control in Township and Village Enterprise Industries
プロジェクト概要	本プロジェクトの主な目的は、技術向上を含む実証を実行するためにいくつかの主だった郷鎮企業 (Township and Village Enterprises (TVE)) を選抜し、中国における郊外の産業部門のエネルギー効率を向上させることである。煉瓦製造、コークス生産、金属の鑄造、セメントの4つの部門が対象となる。
対象国・地域	中国
関係機関	UNDP
支援時期	2000年12月～2009年11月
支援金額	GEF グラント：1,000,000 US\$、協調支援：なし、合計：1,000,000 US\$
出典	http://gefonline.org/projectDetailsSQL.cfm?projID=263

2.1.5 国際交渉を踏まえた各国の国内対応状況等

(1) EU における水銀戦略の見直し

EU は現在、2005年に策定した水銀戦略の見直しを行っているところであり、そのために準備された調査報告書 (Review of the Community Strategy Concerning Mercury²³) の中には、今後のEUの水銀対策の方向性を示唆するものがある。本業務では、当該報告書の中で水銀条約案の項目に沿って整理されている、EUの水銀対策の現状及び課題、可能性のある追加の取組について情報を整理した。なお、報告書の内容は、EUとしての見解を示すものではなく、調査実施先がとりまと

²³ http://ec.europa.eu/environment/chemicals/mercury/pdf/review_mercury_strategy2010.pdf

めたものであると、報告書に注記されている。

表 2.5 EU 水銀戦略の見直しにおける水銀対策の現状と課題及び今後の取組

水銀対策の現状及び課題	可能性のある追加の取組
一般的側面：全体的な目的	
<p>現在の水銀に関する地域戦略では、全体的な目的が欠けている。重要な狙いとして、「環境中及び人の暴露、特に魚類中のメチル水銀からの暴露における水銀レベルの削減」としているだけであり、直接この狙いを達成することはできない。</p>	<p>「最小化し、可能であれば最終的に大気、水、土壌への人為由来の水銀放出を廃絶することにより、人の健康と環境を水銀及びその化合物から保護する。」というような、活動指向の全体的な目的により、戦略の重要な狙いを補完する。</p>
一般的側面：水銀フローに関する知識	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ EU 内での水銀化合物の使用について、過去の研究では少なく見積もられており、実際の値と大きな差があった。このことは、EU 内での水銀化合物の生産、使用及び終末について知識が不十分であることを示している。 ➤ 利害関係者との協議で、水銀フローの知識を得るために、水銀及び水銀化合物の EU の輸出入を監視するための、貿易追跡システムを実施すべきとの提案がなされた。 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ EU 内での、水銀化合物の生産、使用、貿易及び終末についての更なる調査と、定期的にその情報を更新する。 ➤ 金属水銀及び水銀化合物の EU の輸出入を監視するための貿易追跡システムを確立する。
一般的側面：定義	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 本調査の準備段階や利害関係者との協議の中で、水銀問題に関する明確な定義の必要性が確認された。 ➤ 水銀戦略は重要な EU 政策の文書であり、専門用語に詳しくない人も数多く読ため、重要な用語を説明する用語集は役立つと考えられる。 	<p>既存の EU の法律文書から抜き取った、重要な用語の定義を集めた用語集により戦略を補完する。又は、別の文書へのリンクを提供する。</p>
1：供給の削減	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ もはや塩素アルカリ産業では使用されず、天然ガスの洗浄又は非鉄金属採掘や製錬工程から得られる、又は辰砂鉱石から抽出される金属水銀は、2011 年 3 月 15 日から廃棄物とみなされ処分される。 ➤ その他の重要な水銀供給源は、販売業者の在庫、製品を含む水銀含有廃棄物のリサイクル、以下の在庫からのリサイクル、及び EU 以外の国からの輸入である。 <ul style="list-style-type: none"> • 研究所、学校及び医療施設における在庫 • 汚染レベルが高いサイト • 灯台にある水銀を含む、使用中の製品 ➤ 汚染レベルが高いサイトからの水銀や廃製品からの水銀はリサイクルに回されるため、おそらく年間リサイクル水銀の推計において大部分を占める。 <p>< 課題 1.2：水銀含有廃棄物のリサイクルからの供給 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 2011 年 3 月 15 日以降は、リサイクルが最も重要な供給源となるため、EU 市場の水銀の更なる削減は、リサ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 製品から抽出された水銀を、規制に従って処理されるべき廃棄物とみなす。

水銀対策の現状及び課題	可能性のある追加の取組
<p>イクル水銀を、他の供給源からの水銀と類似した廃棄物とみなすことによって達成されうる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ スウェーデンでは、廃棄物を含んだ水銀の再処理は廃棄物から水銀を分離するために行われていて、最終保管のための下処理のために行われている。 ➤ リサイクル水銀の報告値は、報告書によって異なっており、この産業からの明確な水銀生産量を把握することが難しい。 ➤ 加盟国が自国内においてリサイクルによって生産される水銀の、概観がわかるような回収業者の報告スキームを確立することが望ましいかもしれない。 <p>< 課題 1.3：輸入された金属水銀、水銀化合物、水銀含有製品からの供給 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 輸出禁止令では、世界の水銀供給削減には貢献する効果があるが、EU 内において同程度の効果は見込めない。 ➤ 既に導入している国もあるが、水銀及び水銀化合物の輸入禁止令により、供給源の削減が効果的になされる。 ➤ さらに、輸入禁止令は、EU 内の需要を安価な輸入水銀ではなくリサイクル水銀により満たすインセンティブとなり得る。 ➤ 製品の輸入に関しては、現在の又は今後の EU 法により輸入の削減が期待される。 <p>< 課題 1.4：一次採掘からの供給 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 現在 EU 内には水銀鉱山は残っておらず、辰砂鉱石の輸出も 2011 年 3 月 15 日から禁止される。 ➤ 歴史的にみると金属水銀採掘はある一定の役割を果たしたが、今は辰砂採掘が取って代わっている。 ➤ 他の水銀鉱石はあまり重要ではなく、明確な禁止は必要ないと思われる。 <p>< 課題 1.5：他の供給源 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 閉鎖した灯台から回収された水銀や、在庫から収集された水銀、研究施設や学校、医療施設のシンクから回収された水銀は、量は少ないが、重大な供給源である。 ➤ これらも他の供給源からの水銀と同様に、原則として、廃棄の義務が課せられ得る。 ➤ 水銀の需要がある限り、販売業者はある一定の水銀や水銀化合物を保管しなければならないが、それらの在庫の処分を義務にすると、いかなる水銀貿易も最終的に停止することになる。供給の必要性がある限りは、そのような義務化は実現不可能であろう。 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ リサイクル水銀の生産のための報告スキームの確立。 <p>研究開発、医療や分析のためや、アンティークの修復や処分のためを除いて、金属水銀及び水銀化合物の輸入を禁止する。</p> <p>灯台、研究施設、学校、医療施設、及び他の公共と民間の非商用供給源から回収された、もはや使われていない水銀も保管の義務の対象とする。</p>
<p>2. 製品及びプロセスにおける水銀の需要の削減</p>	
<p>EU 法では、現在のところ EU の水銀消費量の約 10%に 対処しており、残りの内の 40%は自主的な協定により対処</p>	

水銀対策の現状及び課題	可能性のある追加の取組
<p>され、50%は規制の対象外である。</p> <p>< 課題 2.2：水銀ベースの歯科用アマルガムの使用 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 委員会による追加のアクションは、戦略のアクション 6 を受けては、取られていない。 ➤ 歯科用アマルガムの考え得る健康への影響は既に指摘されており、新たな疾病の発症になると認識されている。 ➤ ある報告書では、「歯科用アマルガムについて、更なる規制を深刻に考えるべきと結論付けるだけの確固たる根拠がある。」としている。 ➤ 2010 年に実施された調査では、歯科用アマルガムの使用は EU 内では減少してきており、EU 内外において禁止している国もある。 <p>< 課題 2.3：測定機器における水銀の使用 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 戦略のアクション 7 を受けて、水銀を含む体温計やその他の一般向け測定機器の販売は、禁止されている。これらの規制は REACH の附属書 XVII に含まれている。 ➤ しかしながら、血压計やその他の健康管理用測定機器、業務用・工業用測定機器はこの禁止の対象から外れている。 ➤ REACH の附属書 XV に従って、健康管理用や、業務用・工業用の、水銀を含む血压計や他の測定機器を、市場に出回らせること、及び使用を規制する提案がなされた。 ➤ この附属書の関係書類についての公的な協議が、2010 年 9 月に始まることが期待される。 ➤ いくつかの国では血压計等の測定機器の禁止を行っている。 ➤ ある報告書によると、測定機器の中で、残っている水銀の使用は水銀を含む血压計であり、それらについては代替品が利用可能である。 ➤ 血压計に使用される水銀を減らす政策オプションの影響評価が行われ、水銀投入の削減のための対策は、製 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 場合によっては例外を設けて、歯科用アマルガム使用の段階的廃止をする。 ➤ 環境へのリスクや健康への間接的な影響についての過去の調査結果を見直すことにより、今後の決定を支援する。その際に情報の隔たりを考慮する。(アクション 6 参照) ➤ 水銀がもたらす健康への影響に関する知識と専門技術を医療従事者が高めることが、将来の歯科用アマルガム使用の段階的廃止を支援すると考えられる。 ➤ 歯の充填物の使用を避けるための、最も費用対効果が高く、リスクが無い手法は、歯の手入れを改善することである。これは水銀戦略の目標の範囲を超えていると思われるが、アマルガムの問題をヨーロッパ全体で考える際には考慮すべきである。 <p>水銀使用の規制範囲を、健康管理用や業務用・工業用の、血压計やその他の測定機器にまで広げる。ただし、いくつか適用除外も検討する。</p>

水銀対策の現状及び課題	可能性のある追加の取組
<p>造者や使用者に大きな影響を与えることなく、可能な範囲で早急に提案することができる結論付けた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ただし、代替品が開発されて普及するまで、代替品の参照用として水銀を含む血圧計を残しておくべきとの意見もある。 ➤ 多孔度測定器における水銀の使用については、今のところ EU では規制が無いが、水銀を使用する残りの製品の中で、最も大きい割合を占め得る。 ➤ この製品中の水銀の使用を削減する政策オプションについて影響評価が行われ、使用禁止は長期的には考え得ると結論付けられた。ただし、代替品が利用可能でない特定の利用方法については適用除外とする必要がある。 ➤ 多孔度測定器での水銀の使用についての更なる情報は、REACH の附属書 XV の規制報告書として集められている。 <p>< 課題 2.4 : 照明における水銀の使用 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 水銀は照明機器において重要な構成要素である。 ➤ 将来的には EU では水銀の使用は減る見込みであるが、省エネルギーライトのバルブでの使用は、近年増える傾向にある。 ➤ コンパクト蛍光灯 (compact fluorescent lamp: CFL) における水銀の使用は、CFL の販売増加に伴い増えている。 ➤ 推計によると、CFL に含まれる水銀量は 2010 年にはさらに増え、2020 年までに徐々に減ると予想される。 ➤ CFL は消費電力が少ないため、もし CFL の回収率が低かったとしても、CFL の使用全体での水銀排出量は、白熱電球のものよりも小さくなる。 ➤ 無指向性光源に対するエコデザインの要件に関する規制は、非効率的な白熱電球と従来のハロゲンランプ / バルブを段階的に廃止することを目的としている。 ➤ 別のエコデザインの規制では、安定器と高輝度放電ランプ無しの蛍光灯を対象としており、結果として水銀含有率が高いランプの禁止をしている。 ➤ どちらの規制も、バルブ内の水銀量をパッケージに表示するよう要求しており、消費者が水銀フリーの代替品を購入するようになることを期待している。また、それぞれの製品中の水銀含有量について、指標となる基準を設けている。 ➤ CFL が破損した際に水銀が放出されることによる潜在的风险、代替品の潜在的风险、及び CFL の処分を強化することによる環境への潜在的な便益について評価が行われた。 <p>それによると、大人と胎児については破損の際のリスクは少なく、子供については情報不足から結論は出せないという結果となった。</p>	<p>水銀フリーの代替品が容易に利用可能なものについては、水銀の使用を完全に禁止すべき。</p>

水銀対策の現状及び課題	可能性のある追加の取組
<p>代替品については、大人に対しての健康リスクと、環境へのリスクは無いと見込まれた。</p> <p>CFL 廃棄物管理の改善による潜在的な環境への便益については、リサイクル率を 20%から 100%にすることにより環境への放出が 71%減ることが見込まれた。</p> <p>➤ RoHS 指令ではある特定の電球バルブに含まれる水銀量を規制しているが、適用除外については検討中である。</p> <p>これに関連して、適用除外について技術的・科学的評価が行われ、その結果、CFL から水銀を除くことは実現不可能と考えられる。</p> <p>しかし、水銀含有量に対しての更なる規制が提案されている。</p> <p>➤ 適用除外品の見直しも最終段階に入っており、新しい除外のリストでは水銀含有限度値を下げる、今まで制限が無かった物についても制限を設ける、又は他の規制と調和を持たせるとしている。</p> <p>➤ 適用除外の改正により、照明機器についてはより厳しい水銀規制となるが、それでもなお、いくつかの製品中で水銀の使用は許容されることになると指摘されている。その製品の中には、水銀フリーの代替品が利用可能なものもある。</p> <p>< 課題 2.5 : 電池における水銀の使用 ></p> <p>➤ 電池内の水銀については、電池指令によって含有量が規制されているが、例外もある。この指令では、包装に水銀含有を表すラベルを貼ることを要求している。</p> <p>➤ アメリカでは、例外はあるが、2011 年半ばから水銀を含むボタン電池の販売を禁止し、製造業者も自主的にボタン電池内の水銀を廃絶する取り組みをしている。</p> <p>➤ ボタン電池から水銀を無くすことは実現可能と考えられており、水銀フリーのボタン電池を製造するメーカーも増えている。</p> <p>➤ 一方ヨーロッパでは、一部の製品において、水銀を無くすことにより安全と性能の面で技術的な問題が生じるという意見が電池協会から出ており、同協会は水銀含有ボタン電池の廃絶に関する提案は、リスクアセスメントに基づくものでなければならないという立場をとっている。</p> <p>➤ 利害関係者の中には、水銀含有ボタン電池を禁止することにより、他国への警告を発することができ、世界規模での注意喚起や製造業者の水銀フリー製品への転換の促進になるという意見がある。</p> <p>< 課題 2.6 : スイッチにおける水銀の使用 ></p> <p>➤ 大部分の製品において、電子装置内のスイッチやリレー、その他の部品に水銀を使用することは RoHS 指令と使用済み自動車指令で禁止されている。</p>	<p>➤ 電池指令の見直しの一部として、水銀含有ボタン電池の市場取引の禁止を、例外を認めながらも検討する。</p> <p>➤ 電池指令の見直しの一部として、水銀含有電池自体にラベルをすること、そのような電池を含む製品にラベルをすることを要求する。</p> <p>➤ 子供が使用することを目的としている製品に、水銀を含有する電池を使用することを禁止する。</p> <p>特殊な目的のモーションセンサーや水銀湿式リレーを除いて、全ての製品において、水銀を含むスイッチの使用を禁止する。</p>

水銀対策の現状及び課題	可能性のある追加の取組
<p>< 水銀使用の全面禁止 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 今まで述べてきた水銀の用途以外にも、小規模な使用用途が多くあるため、各用途に対して個別の規制を作る替わりに、除外を設けて、水銀使用を全面禁止するという代替措置もある。 ➤ 水銀を使うプロセスや製品が多い場合にはこの手法はメリットがある。 ➤ このような手法は、将来の法的拘束力のある水銀条約の一部として、世界レベルで検討されている。 	<p>個別の規制を作る替わりとして、除外を設けた全面禁止の実施を詳しく調べるべきである。</p>
<p>3. 水銀の国際貿易の削減</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ No 1102/2008 の規制によると、金属水銀、塩化水銀(I)、酸化水銀(II)、及び質量濃度で95%以上の金属水銀と他の物質との混合物を、共同体から輸出することは、一部の例外を除いて、2011年3月15日から禁止される。 ➤ 更に、輸出のためだけに水銀と他の物質を混ぜることも禁止される。 ➤ その他の水銀化合物の輸入及び輸出は制限されていないが、事前同意手続きの下で通知の必要がある。 ➤ 水銀を含有する製品も制限の対象ではない。 <p>< 課題 3.1 : 金属水銀 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 2011年3月15日の発効以降は、金属水銀のEU外への輸出は禁止されるが、研究開発、医療、及び分析目的の場合は例外となる。 ➤ 歯科用アマルガムの準備の基礎として使用する水銀は、これらの例外に含まれるが、ヨーロッパ歯科医理事会は、アマルガムカプセルの方がより安全で最良の処置と考えられるため、もはや金属水銀を使う必要はないと述べている。 ➤ 多くの開発途上国では、ヨーロッパから合法で輸入された水銀を違法な目的に使用していることが報告されており、輸出禁止を更に明確にするか、医療に使用するための例外を廃止することも考えられる。 ➤ 開発途上国から来た歯科医で、アマルガムを金属水銀などから手作りしている者は、非EUから水銀を得ることが可能だが、開発途上国での健康管理システムに悪影響を及ぼさないために、彼らにアマルガムカプセルへ移行させることが実現可能か調査すべき。 <p>< 課題 3.2 : 水銀化合物の輸出 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 米国は、水銀化合物を輸出しそこから金属水銀を得るという不正により、水銀輸出禁止措置を通り抜けられるかについて調査を行った結果、一部の水銀化合物は相当の量が輸出される可能性があると考えられた。 ➤ しかしEUから得られた最近の貿易データでは、水銀 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 医療目的の金属水銀も輸出禁止の対象とする。 ➤ もしくは、本規制発効後5年以内に、輸出禁止の効果について報告する。 <p>研究開発、医療、分析、修復の目的を除いて、輸出禁止の範囲を、水銀含有率が95%以下の金属水銀混合物を含め、全ての水銀化合物とする。</p>

水銀対策の現状及び課題	可能性のある追加の取組
<p>化合物の輸出は、金属水銀の輸出と同程度となる可能性があることを示唆した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 塩化水銀（Ⅰ）及び酸化水銀（Ⅱ）は規制の対象となっている。輸出のために水銀を硫化水銀（Ⅱ）や硝酸水銀（Ⅱ）にすることも禁止されている。 ➤ しかし、全ての水銀化合物は金属水銀を含んでいるため輸出禁止とすることにより更なる環境保護に貢献でき得る。 <p>< 課題 3.3：水銀添加製品の輸出 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 既に規制により禁止されている水銀含有石鹼を除いては、水銀添加製品は一般的には輸出が許可されている。 ➤ 環境と健康面の理由から、もはや EU 内で許可されていない水銀添加製品の輸出禁止検討することは可能である。 ➤ 水銀条約の国際交渉の中で、EU 内で禁止されている製品が、他の国に輸出されることを認めている理由を説明するのは恐らく困難であろう。 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ EU 内で市場に出回ることが禁止されている水銀添加製品の輸出を禁止する。それらの製品を製造する装置や機械の輸出も禁止する。 ➤ 産業界が非 EU 国に、それらの製品の製造技術を移管しないことを奨励する。
4．大気への水銀排出の削減又は廃絶	
<p>< 課題 4.1：IPPC の対象となっている産業部門からの大気排出 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ アクション 1 の見直しで明らかになった、戦略と現状との隔たりは、新たな産業排出指令で対処されることが期待されるが、とりわけ、石炭燃焼施設からの水銀排出を相当量削減するには不十分である可能性がある。 ➤ さらに、LCP 指令の下で実施されている規制の相乗便益効果の評価に関する進捗も言及されていない。 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 塩素アルカリ生産に関しては、IPPC 指令の規定に柔軟性があり、各国で要件のレベルが異なり、結果として環境保護レベルが低い状態である。 ➤ 利害関係者からの意見として、MCCA プラントの段階的廃止のための自主的な取り組みが既に行われており、法的拘束力のある要件の設定をしても、産業界にとっては深刻な困難は伴わず、むしろ EU の世界レベルでの水銀削減義務の実施を保証し、強いメッセージとなる、とあった。 ➤ 2020 年までに水銀電解槽を禁止することが、少数の事業所において潜在的に困難な場合は、数年の免除を与えることによりこの問題を解決できるかという質問がスウェーデンから出た。 	<p>アクション 1 を完全に履行するには、以下のアクションが取られるべきである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 新産業排出指令、とりわけ許可証への BAT-AELs の適用に関する条項の、効果的な実施を担保する。 ➤ 中及び大規模石炭燃焼施設からの大気への水銀排出の ELVs を規定するオプションを再検討する。 ➤ LCP 指令の下で実施されている規制の相乗便益効果の評価を実施する。 <p>アクション 1 を完全に履行するには更なるアクションが EU レベルで必要となり得る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ EU にある既存の全ての MCCA プラントの、法的拘束力のある廃止日を決める。 ➤ 既存の MCCA プラントに対する、強制力のある水銀の排出限度を決める。 ➤ MCCA プラントの水銀バランスにおける、いわゆる「数に入っていない水銀」の終末を調査する。

水銀対策の現状及び課題	可能性のある追加の取組
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 自主的な取り組みの対象に、塩素とアルコキシド生産は含まれておらず、塩素アルカリの BREF にも含まれていない。 ➤ これらのように、水銀電解槽技術によって生産される他の化学製品については、生産過程で水銀を排出するものもあるが、水銀の使用や量、環境への潜在的な影響についての情報が限られており、短期的に更なる調査が必要である。 ➤ MCCA プラント全体の水銀バランスにおいては、相当量の水銀が数に入っておらず、このプラントの製品にはある一定の水銀が不純物として含まれていると想定される。しかしその終末についてはわかっていない。 ➤ BREF の作成については、2005 年以降に改正されたものについては新たな情報が追加されているが、BAT-AELs を記載している物はごく最近のものに限られる。 ➤ 水銀排出低減やモニタリング、測定技術についても、知識や技術の隔たりが見られ、この点は BREF の更新の際に今後取り組むべき事項と考えられる。 <p>< 課題 4.3：小規模石炭燃焼施設及び住居での石炭の使用からの大気への排出 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 小規模燃焼施設から大気への水銀排出を削減するためのオプションの、費用と環境への便益に関する調査が行われた。EU 内の水銀の大気排出に対して、小規模燃焼施設が占める割合は 16%と推計され、大きな割合となっている。 ➤ LRTAP 条約の下で報告された、住居での石炭燃焼の排出データによると、過去数年の間にわずかに排出量は増加している。 ➤ しかしながら、この部門からの水銀排出は現在の EU 法の対象となっておらず、調査報告では多くの推奨事項が挙げられた。 <p>< 課題 4.4 火葬からの大気排出 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 火葬からの大気排出は現在の EU 法の対象とはなっていないが、OSPAR 条約の加盟国は BAT を適用し排出量削減に努めている。HELCOM 条約の加盟国も火葬からの排出に対し ELV を設定している。 ➤ 火葬からの排出削減のための政策オプションを調査した結果、共同体レベルでのアクションは現段階では適切ではないという結論が出された。この排出源からの水銀に関する問題は、OSPAR 条約の推奨事項や、国独自の規制によりカバーされているためである。OSPAR の推奨事項の下で、加盟国は水銀排出データを 2005 年に報告することになっていた。 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 水銀ベースのプロセスの潜在的な禁止の観点から、アルコキシド、アルカリ金属、その他の化学物質生産のための、水銀電解槽技術の使用について調査する。 <p>今回の BREF 改正の際に、現在ある BAT-AELs や排出低減、モニタリング、測定技術に関する情報の隔たりについて対処する。</p> <p>調査結果から導き出された推奨事項を実行する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ OSPAR 条約の全加盟国は、火葬の排出データを収集し提出すべき。 ➤ 更なる排出データが手に入った際は、委員会は、火葬からの水銀排出を削減するための政策措置を再検討すべき。

水銀対策の現状及び課題	可能性のある追加の取組
<ul style="list-style-type: none"> ➤ しかし、知る限りでは、提出している国は2カ国のみであり、EUでの排出規制の進捗を評価しがたい状況である。 	
5. 水銀を含む廃棄物の、環境上適正な管理の達成	
<p>< 課題 5.1：水銀を含む廃棄物全般の終末 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ EU内における水銀を含む廃棄物の終末については、情報が不確かなものが多い。一時的な倉庫の利用により貿易の流れも把握しづらい。 ➤ 限られた情報によると、EU内での収集率は非常に低く、大部分の水銀含有廃棄物は一般廃棄物として処理されている。 ➤ 第1回政府間交渉(INC)では、多くの国が汚染者支払原則を、技術提供者レベルで検討する可能性を示唆した。 <p>< 課題 5.2：社会に既に流通している水銀の終末 ></p> <p>もはや使用していない水銀含有製品、又は水銀フリーの代替品がある製品は、ごみとしてはみなされず退蔵している場合が多い。捨てられる際も家庭ごみとして廃棄されてしまう。</p> <p>オーストリアでは水銀を含有する体温計を、割安な価格で電気式の製品と交換する活動を行い大きな成果を上げた。</p> <p>< 課題 5.4：歯科用アマルガム廃棄物 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 歯科用アマルガム廃棄物の処理に関する調査によると、有害廃棄物指令の遵守に関して今もなお深刻な隔たりがあることが示唆された。 ➤ 高効率のアマルガムセパレーターの強制的な導入と、現地視察、フィルター交換、証拠書類作成を盛り込ん 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 廃棄物中にある水銀に対する注意と技術的洞察、及び安全な収集と処理の必要性を高める。 ➤ 歯科用アマルガム、ボタン電池、電気・電子装置の物質的な収集、保管スキームとその手法を改善する。 ➤ 強制力、報告要件、水銀廃棄物収集・取扱い・処理に関わる全ての段階の管理を高める。 ➤ WEEE指令と一致した、義務と目標を明確にした、製品寿命までの製造業者/輸入者の責任を取り入れる。 ➤ 収集、リサイクル/安全な処分を増やすための特別調査委員会を設置すると共に、その使命と目標を決定する。 ➤ 水銀添加製品の輸出者に、寿命を迎えた製品の引き取り義務を課すべきである。市場の影響に差が出ないように、このような対策については世界レベルで取り決めを行う必要がある。 <p style="text-align: center;">水銀を含む廃製品を積極的に収集し、安全にリサイクル又は処分するための国の活動を促進させる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 歯科において、高効率のアマルガムセパレーターを導入することを義務付け、可能であれば強制的な視察、メンテナンス、証拠書類の作成によって補完する。

水銀対策の現状及び課題	可能性のある追加の取組
<p>だ政策オプションの影響評価が行われ、このような措置は排水への水銀排出に対して費用対効果が高いことが分かった。</p> <p>➤ さらに、現在の EU 法では、ある条件下では歯科用アマルガム廃棄物の埋め立てを許可することができるが、この種の廃棄物を埋め立てることは適切でないと考えられる。</p> <p>< 課題 5.5 : 水銀を含有する廃棄物の環境上適正な処分 ></p> <p>➤ 水銀は、他の重金属と異なり、浸出だけではなく蒸発もするため、浸出限度値だけで規制するのは不十分である。</p> <p>➤ ある国では、含有量が多い廃棄物を安定化処理し、地下廃棄物保管施設に処理している。</p>	<p>委員会は加盟国に、歯科用アマルガムに対する要件を再認識させ、有害廃棄物指令を遵守するための計画の予定表を提出することを要求すべき。</p> <p>➤ 地下廃棄物保管施設を除いて、歯科用アマルガムを埋め立てできないようにするために、受け入れ基準を改正する。</p> <p>➤ 廃棄物中の水銀含有量の限度値を規定する。</p> <p>➤ 含有量が多い場合には、金属水銀の安定化後に地下に埋め立て処分しなければならない。水銀を含有する電池もこれに含まれる。</p> <p>➤ EU レベルでの要件は、地下廃棄物保管施設について昨今決められた要件と一致しなければならない。(金属水銀に対する要件と比べて、水銀含有廃棄物に対するものの方が高くないようにする)</p>
<p>6 . 水銀の環境上適正な保管の解決策</p>	
<p>➤ 一時又は永久保管のための受け入れ基準や、水銀のための個別の要件については、2010 年 6 月現在作成中である。</p> <p>➤ 塩の形で地下保管施設に保管することは、原理的には長期的にも十分に安全であると見なされている。</p> <p>➤ 硬岩の形で永久保管も、安全面と閉じ込めのレベルが岩塩坑と同等であれば許可されている。</p> <p>➤ しかし、現時点では、液体の水銀の永久保管に直ちに利用できる施設は無い。</p> <p>➤ 基準の作成が進行中であるため、この項目については更なるアクションの必要はない。</p>	
<p>7 . 既存の汚染サイトの修復</p>	
<p>➤ EU 内には水銀に汚染されたサイトが多くある。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 特定、リスク管理、修復は国又は地方自治体の管轄内であるが、水銀に汚染されたサイトは大気、土壌、水への水銀放出源であり、越境汚染の原因となり得る。この点は他の重金属等による汚染サイトと異なる。 • そのため、水銀汚染のサイトに対処することは国だけではなくヨーロッパ全体にとって重要である。 <p>➤ 委員会から土壌の枠組指令が提案され、その中には修</p>	<p>➤ 土壌の枠組指令の策定に対する支援を引き続き行う。又は、水銀に汚染されたサイトの国内登録に繋がるような、別の手法を提案する。</p> <p>➤ 水銀に汚染されたサイトのリスク評価基準を作成及び提言する。</p> <p>➤ 水銀に汚染されたサイトの評価、管理、修復に関する専門</p>

水銀対策の現状及び課題	可能性のある追加の取組
<p>復に関しては汚染サイトの国家インベントリ作成と国家修復戦略策定が盛り込まれた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ しかし現在のところ、枠組みについての取り決めは無く、その結果汚染サイトについてのヨーロッパのインベントリは無く、汚染サイト問題に関する全側面の評価ができない状態である。 ➤ 汚染サイトの土壌中には約 11,000~20,000 t の水銀が存在しているという推計もある。 	<p>知識を改善及び共有する。</p>
<p>8．知識の向上</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 水銀問題に関する知識の向上は共同体戦略に含まれており、第7次枠組プログラムにおいて対処されている。 	<p>枠組プログラム内と、EU 出資の研究プログラム内で、水銀問題については引き続き対処する。</p>
<p>9．水及び土壌への排出削減</p> <p>主な課題については既に他の目標に対する対策や、EU 法により対処されているため、本目標に対しては、追加のアクションは何も提案されていない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 歯科用アマルガム廃棄物からの排出：追加のアクションは課題 5.4 において議論された。 ➤ 産業からの排出：アクション 1、及び既存の法律により対処している。 ➤ 廃棄物埋め立て地からの排出：追加のアクションは課題 5.5 において議論された。 ➤ 農業で使用された下水汚泥からの排出：土壌と汚泥中の水銀限度値を、既存の指令により規定している。 	
<p>10：暴露に対する保護</p> <p>< 課題 10.2：外気による人の暴露 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 委員会は、2010 年末までに、水銀への暴露が人の健康と環境に及ぼす影響に関する研究結果を提出することになっている。 ➤ EU 議会は、国家総量排出限度値と、局地大気環境限度値の提案を、委員会に要求する決議を採択した。 <p>< 課題 10.3：製品による人の暴露 ></p> <p>化粧品</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 既存の指令により、一部の例外を除いて、化粧品中に水銀を含めることを禁止しているにもかかわらず、不純物として含まれている可能性がある。 ➤ ある報告書では、非意図的な水銀を減らすことは可能としているが、最新の情報が不足しているため、製品に対する閾値ではなく、原料の純度を規制することが推奨された。 ➤ いくつかの水銀添加化粧品、特に美白製品は、製造が認められている国から違法に輸入される可能性がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 外気中の水銀堆積の規制、最大水銀レベルの規定について、更なる検討が必要である。 ➤ 化粧品とその原料中の水銀含有量を削減できるか調査し、最大水銀レベルを明確にする。 ➤ 美白製品使用者に対し、輸入された水銀含有美白製品の、潜在的な健康への悪影響について意識啓発をする。

水銀対策の現状及び課題	可能性のある追加の取組
<p>ポリウレタン床</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 米国での情報によると、水銀を含有するポリウレタンが学校や体育館の床のコーティングに使われ、何十年経っても水銀濃度が大気中の許容レベルを超える場合がある。EU においてはこのような情報は不明である。 <p>< 課題 10.4 : 生物学的モニタリング ></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 追加のアクションについては、目標 A2 において議論される。 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 水銀を含有するポリウレタンが、学校や体育館等の床のコーティングとして使われているか、健康へ悪影響を及ぼすリスクがあるか調査する。
<p>11 : 国際的な活動の支援及び促進</p>	
<p>水銀には長距離移動をするという特性があり、世界中のどこで放出されても、EU の領域内に堆積することや、EU 内で出回る魚に蓄積することが考えられる。また、世界中で排出されている水銀のうち、EU からのものは 7 % に過ぎない。そのため、EU 単独で世界の水銀量を減らすことは不可能であり、国際的な活動を支援し促進していく。</p> <p>< 課題 11.1 : 法的拘束力のある国際条約の策定への支援 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 世界規模の多国間協定への積極的な支援活動は、この問題に取り組む際に最も重要な活動であるが、現在の戦略中には含まれていない。 ➤ 大気への水銀排出は UNECE の長距離越境汚染条約により既に取り組まれているが、条約加盟国による支援により強化される。しかし、EU 加盟国の内、7 カ国がまだ批准しておらず、条約が遵守されていない問題も明らかになった。(アクション 17 の欄参照) ➤ 有害廃棄物の越境移動はバーゼル条約により規制されている。1995 年に、OECD 加盟国から非加盟国への有害廃棄物の輸出を禁止する改正が同意されたが、批准している国が少なすぎるためまだ発効はされていない。 <p>< 課題 11.2 : 水銀の大気、水、土壌への放出削減に関する他国への支援 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 委員会は UNEP の水銀プログラムに対し約 100 ユーロの資金支援をしているが、加盟国による貢献は限られている。 ➤ 資金や技術支援は、交渉における EU の立場を強めると考えられる。 ➤ アジア太平洋地域における水銀の長期保管に関する調査において、金属水銀廃棄物をドイツに運搬する方が、 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 水銀のライフサイクルの全てを柔軟にカバーする、多国間協定への支持を今後も続けるべきである。 ➤ そのためには EU が引き続きリーダーシップを発揮する必要がある。 ➤ 戦略のアクション 17 を引き続き行う。 ➤ EU 加盟国で同議定書に未だ加盟していない国は批准すべきであり、既に議定書に加盟している EU 加盟国は、報告と排出削減の義務を果たすべきである。 ➤ スイス - インドネシアイニシアティブ等を活用し、バーゼル条約の輸出禁止の改正を批准するよう誘導する。 ➤ 戦略のアクション 18 を引き続き行い強化する。委員会と加盟国は UNEP の水銀プログラムや国際的な水銀パートナーシップに対し貢献すべき。 ➤ アクション 14 と 19 を引き続き行い強化する。また、他の国を支援するために、二国間

水銀対策の現状及び課題	可能性のある追加の取組
<p>地域内に施設を建設するよりも安いと結論付けられた。</p> <p>➤ EU 加盟国内にある施設が、国際的な処分施設の役割を果たせるのか、又は他の地域に対し独自の施設を建設するための支援をすべきか議論される可能性がある。</p>	<p>や多国間プロジェクトを強化する。</p> <p>➤ 委員会と加盟国は、水銀を含む有害廃棄物の環境上安全な処分のコンセプトを作成するための支援を、他の UN 地域にある国に対し行うべきである。</p>
A1：情報交換及び公衆の注意喚起	
<p>➤ EU の共同体戦略では、公衆の注意喚起や情報交換に対しては重点が置かれていない。</p> <p>➤ 可能な取り組みの一つとしてウェブサイトの設立がある。</p>	<p>➤ 水銀や水銀に関する問題、可能な解決策等を扱う専門のウェブサイトを設定し、市民や産業、他の利害関係者に情報を提供する。</p> <p>➤ 加盟国は、水銀問題に関して、公衆の注意を喚起する取り組みを促進すべき。</p>
A2：モニタリング	
<p>➤ 産業施設からの水銀の排出データは、国内やヨーロッパのプログラムの下で集められ、文書化されている。しかし、その他の環境モニタリングデータや人のバイオモニタリングデータはまだ同様には整備されていない。</p>	<p>➤ 委員会と加盟国は、調和を更に深め、環境と人のバイオモニタリングデータへのアクセスを容易にすべき。</p>
A3：有効性評価及び義務の見直し	
<p>➤ 実施の進捗や、戦略と現実との隔たり、新規のアクションの必要性を明確にするために、ある一定の間隔で戦略を見直すべき。</p> <p>➤ 戦略の有効性は、主な目的が達成されたかどうかを調査することにより評価される。測定可能な指標を設けることにより、アクションの有効性をモニターし文書化することができる。</p>	<p>➤ 戦略を 5 年毎に見直すべき。</p> <p>➤ 委員会は環境中と人の暴露における水銀レベルについて 5 年毎に報告すべき。</p> <p>➤ アクションの実施における進捗を反映する指標を設け、委員会は 5 年毎にそれらの指標に対する進捗を報告すべき。</p>

(2) 米国における水銀対策の動向

米国では、2006 年に水銀に対する EPA の工程表 (EPA's Road Map for Mercury) を発表しているが、その後の見直しは行われていない。本業務では、その後の米国 EPA の水銀対策についての情報を収集整理した。

表 2.6 米国 EPA における水銀対策の動向

取組分野	取組内容
水銀管理全般	<ul style="list-style-type: none"> 2009 年 10 月：米国の水銀輸出禁止法 (2008) の第 4 条の要件に基づき、EPA が水銀に関する連邦議会へのレポート (Report to Congress : Potential

取組分野	取組内容
	<p>Export of Mercury Compounds from the United States for Conversion to Elemental Mercury²⁴) を公開。本レポートは米国における水銀化合物の排出・産出源 (sources) を把握し、プロセス別の輸入量、輸出量及び他の製品やプロセスにおける使用料を特定している。また、水銀化合物が輸出され、元素水銀として使用される可能性も評価している。</p>
<p>製品・プロセスにおける水銀使用削減</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 2008 年 11 月：USEPA は水銀が含まれる消費者製品・商品を特定し、その代替品も検索可能なデータベース²⁵を開発している。データベースは http://envr.abtassoc.com/mercury/MercurySetup.exe からダウンロード可能。 • 2008 年 11 月：USEPA の Chemical Assessment and Management Program (ChAMP)²⁶に基づき、「水銀に関するリスク優先化文書 (Risk Based Prioritization (RBP) document for mercury²⁷)」を発行。この評価文書では製品における元素水銀の使用を評価し、スイッチ、リレー、ボタン電池、温度計及びサーモスタットのような測定機器には水銀を使用する必要がないことが述べられている。この評価に基づいて、EPA は製品における水銀は「優先度が高く、特別な配慮が必要 (high priority, special concern)」とし、水銀フリー代替品の利用を促進するとともに必要な法令制定を行う予定。 • 2008 年 12 月：工業的利用及びラボにおいて水銀を含む温度計の廃止²⁸ (phase out) を開始。第一段階として USEPA 自らのラボにおける含む水銀温度計の利用を廃止し、代替品の利用促進を行うための基準や試験方法のレビューを実施。2011 年に国家基準技術協会 (National Institute of Standards and Technology) が含水銀温度計の較正 (calibration) を行わないことを決定。さらに、2012 年 1 月に含水銀温度計の代替品が使用できるよう、ASTM の最新改正を取り入れた規則 (Incorporation of Revised ASTM Standards That Provide Flexibility in the Use of Alternatives to Mercury-Containing Industrial Thermometers²⁹) を制定。 • 2009 年 9 月：USEPA が流量計、天然ガス圧力計 (Natural gas manometer) 及び高温計 (pyrometer) における元素水銀の使用に関する重要新規利用規則 (Elemental Mercury Used in Flow Meters, Natural Gas Manometers, and Pyrometers; Proposed Significant New Use Rule³⁰) を提案し、パブコメを実施。この規則は指定された重要新規利用を目的として元素水銀を輸入又は製造する者は活動開始の 90 日前に EPA へ通知することが必要となる。これに

²⁴ <http://epa.gov/hg/pdfs/mercury-rpt-to-congress.pdf>

²⁵ <http://epa.gov/hg/database.htm>

²⁶ <http://www.epa.gov/champ/>

²⁷ http://www.epa.gov/hpvis/rbp/Mercury_RBP_10.31.08_FINAL.pdf

²⁸ <http://epa.gov/hg/thermometer.htm>

²⁹ <http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/FR-2012-01-18/pdf/2012-712.pdf>

³⁰

<https://www.federalregister.gov/articles/2009/09/11/E9-21894/elemental-mercury-used-in-flow-meters-natural-gas-manometers-and-pyrometers-proposed-significant-new>

取組分野	取組内容
	<p>よって USEPA が事前に水銀の利用を評価し、必要に応じて当該活動を規制・禁止することができるようになる。さらに、パブコメの結果を踏まえて、2010年7月に最終案を公開³¹。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2009年9月：USEPA 及び環境有害物質・特定疾病対策庁（ATSDR）は中学校を対象に、水銀利用の危険性に関する情報を周知することを目的とした“Don't Mess with Mercury：水銀を馬鹿にするな”と題したビデオを公開³²。 • 2011年1月：水銀を含まない温度計を石油精製、発電、自動車の排出点検等の分野に利用できるようにするよう、法改正（Incorporation of Revised ASTM Standards That Provide Flexibility in the Use of Alternatives to Mercury-Containing Thermometers; Solicitation of Public Comment on the Required Use of Mercury-Containing Thermometers in EPA Regulations³³）を提案。ここでは、改正 ASTM 基準を EPA の規則に適用することが提案されている。 • 2011年5月：USEPA は有害物質管理法（TSCA: Toxic Substances Control Act）に基づき、気圧計（barometer）、圧力計（barometer）、湿度計（hygrometers/psychrometers）に使用される元素水銀に関する重要新規利用規則（SNUR）を提案し、パブコメを実施。提案された規則（Elemental Mercury Used in Barometers, Manometers, Hygrometers/Psychrometers; Significant New Use Rule³⁴）では指定された重要新規利用を目的として元素水銀を輸入又は製造する者は活動開始の90日前にEPAへ通知することが必要となる。
<p>人力及び小規模金採掘</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 2010年4月：USEPA は水銀の大気排出を懸念し、Clean Air Act (CAA)の有害大気物質に関するセクションの対象活動（Area source）に金鉱石の処理・加工及び生産（gold mine ore processing and production）を追加することを提案。さらに、この活動に対して水銀の排出基準を提案^{35, 36}。 • 2010年12月：当該規則の最終バージョンを公開し、排出基準（National Emissions Standards for Hazardous Air pollutants for gold ore processing and production facilities³⁷）も設定。

³¹

<https://www.federalregister.gov/articles/2010/07/21/2010-17718/elemental-mercury-used-in-flow-meters-natural-gas-manometers-and-pyrometers-significant-new-use-rule#p-3>

³² <http://www.dontmesswithmercury.org/>

³³ <http://origin.www.gpo.gov/fdsys/pkg/FR-2011-01-12/pdf/2011-246.pdf>

³⁴

<https://www.federalregister.gov/articles/2011/05/06/2011-11025/elemental-mercury-used-in-barometers-manometers-hygrometerspsychrometers-significant-new-use-rule>

³⁵ http://www.epa.gov/ttn/oarpg/t3/fr_notices/goldminepr.pdf

³⁶ http://www.epa.gov/ttn/caaa/t3/fact_sheets/goldmineprfs.pdf

³⁷ http://www.epa.gov/ttn/oarpg/t3/fact_sheets/gold_mines_fs_121610.pdf

取組分野	取組内容
水銀の大気への排出	<p data-bbox="416 244 826 280">< Air Toxics Standard の改正案³⁸ ></p> <ul data-bbox="416 293 1406 427" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="416 293 1406 427">• 2008年5月30日にUSEPAが水銀セル技術（mercury cell technology）による塩素の製造から排出される水銀に対する大気排出基準（air toxics standard）の改正案を提案。 <p data-bbox="416 488 746 524">< 発電所からの水銀排出 ></p> <ul data-bbox="416 537 1406 1240" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="416 537 1406 808">• 2005年3月10日においてUSEPAが石炭火力発電所からの水銀排出を削減（cap and reduce）することを目的としたClean Air mercury rule（CAMR）³⁹を制定した。これにおいて水銀に関して市場に基づいたcap and tradeプログラムが提案されており、さらに新規施設に対して追加的に排出基準が設定されている。しかし、CAMRは裁判所（U.S.Circuit court）によって却下され、2008年10月にUSEPAが最高裁判所において上訴⁴⁰。 <li data-bbox="416 822 1406 902">• 2009年2月：USEPAが司法省を通じて、最高裁判所に上記の上訴の取り下げを依頼。 <li data-bbox="416 916 1406 1050">• 2009年3月：USEPAがU.S.Circuit courtのClean Air Mercury Ruleに関する意見⁴¹に基づき、Clean Air Actのセクション112に基づき火力発電所を対象とした排出基準値を制定することが決定。 <li data-bbox="416 1064 1406 1144">• 2011年3月：発電所から水銀、ヒ素及び他の大気汚染物質に関する初の基準を提案⁴²。 <li data-bbox="416 1158 1406 1240">• 2011年12月：発電所から水銀、ヒ素及び他の大気汚染物質に関する初の基準（Mercury and Air Toxics Standard）を正式に制定⁴³。 <p data-bbox="416 1301 667 1337">< セメントキルン ></p> <ul data-bbox="416 1350 1406 1615" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="416 1350 1406 1615">• 2009年4月：セメントキルンからの水銀排出削減のため排出基準を提案⁴⁴。さらに2010年8月にセメント施設からの有害大気物の基準に関する規則（National Emission Standards for Hazardous Air Pollutants From the Portland Cement Manufacturing Industry and Standards of Performance for Portland Cement Plants）⁴⁵を制定。本規則は2013年から完全に有効となり、水銀の排出が92%削減する見込み。

³⁸ http://www.epa.gov/ttn/oarpg/t3/fact_sheets/20080530_chloralkali_fs.pdf

³⁹ <http://www.epa.gov/mercuryrule/basic.html>

⁴⁰ <http://epa.gov/hg/pdfs/EPAvsNJ.pdf>

⁴¹ [http://www.cadc.uscourts.gov/internet/opinions.nsf/68822E72677ACBCD8525744000470736/\\$file/05-1097a.pdf](http://www.cadc.uscourts.gov/internet/opinions.nsf/68822E72677ACBCD8525744000470736/$file/05-1097a.pdf)

⁴² <http://yosemite.epa.gov/opa/admpress.nsf/bd4379a92ceceec8525735900400c27/55615df6595fbfa3852578550050942f!OpenDocument>

⁴³ <http://www.epa.gov/mats/pdfs/20111216MATSFfinal.pdf>

⁴⁴

<http://yosemite.epa.gov/opa/admpress.nsf/d0cf6618525a9efb85257359003fb69d/b91c90635d61e6e58525759f0075ab57!OpenDocument>

⁴⁵

<http://yosemite.epa.gov/opa/admpress.nsf/e77fdd4f5afd88a3852576b3005a604f/ef62ba1cb3c8079b8525777a005af9a5!OpenDocument>

取組分野	取組内容
	<p data-bbox="416 248 715 277">< ボイラー・焼却炉等 ></p> <ul data-bbox="416 293 1406 1093" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="416 293 1406 568">• 2010 年 10 月：下水汚泥を焼却する焼却炉からの水銀の排出は米国においては第 6 位となっており、USEPA はこの排出源から水銀、PM 及び他の物質の排出削減のための基準（Standards of Performance for New Stationary Sources and Emission Guidelines for Existing Sources: Sewage Sludge Incineration Units⁴⁶）を提案。対象は污水处理施設にある多段炉（Multiple Hearth）及び流動床炉（Fluidized Bed (FB) Incinerators） <li data-bbox="416 584 1406 904">• 2011 年 2 月：大・小規模のボイラー及び焼却炉（廃棄物、汚泥）に対し、水銀等の CAA 排出基準（Clean Air Act Standards for Boilers and Incinerators）を設定⁴⁷。20 万台以上のボイラー・炉が対象となる。本発表は裁判所の命令に従うものであるが、発表内容は提案時の内容と大幅に異なるため USEPA はさらなる評価及びパプコメが必要と判断している。同時に、ボイラー及び商業規模の焼却炉に関する規則（boiler and commercial/industrial solid waste incinerator (CISWI) rules）の改正を提案。 <li data-bbox="416 920 1406 1093">• 2011 年 12 月：大・小規模のボイラー及び焼却炉に対する CAA 排出基準（Clean Air Act Standards for Boilers and Incinerators）の改正を提案⁴⁸。本改正は前のものより柔軟となっており、米国にあるボイラーの 99% は本基準の対象外となる。 <p data-bbox="416 1160 715 1189">< 塩素 アルカリ施設 ></p> <ul data-bbox="416 1205 1406 1429" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="416 1205 1406 1429">• 2011 年 6 月：USEPA が塩素アルカリプラントからの水銀排出の規制を目的とした規則を 2008 年 6 月に提案しているが、2011 年 6 月にその補助となる内容を発表⁴⁹。この補助内容には、2008 年に提案された内容に加え、水銀の排出の廃止を要求することにより水銀を利用しない技術への転換を促進することが提示されている。
水及び土壌への排出	<p data-bbox="416 1447 687 1476">< 歯科用アマルガム ></p> <ul data-bbox="416 1491 1406 1671" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="416 1491 1406 1671">• 歯科用アマルガムに関する詳細調査(Health services Industry Detailed Study: Dental amalgam)の結果発表⁵⁰。2008 年 8 月において米国の Clean Water Act の規定に基づき USEPA が行った歯科用アマルガムからの水銀排出の詳細結果が発表された。調査では、歯科用アマルガムからの水銀排出に対する

⁴⁶ http://www.epa.gov/ttn/oarpg/t3/fact_sheets/ssi_atec_fs_093010.pdf

⁴⁷ <http://yosemite.epa.gov/opa/admpress.nsf/1e5ab1124055f3b28525781f0042ed40/06ddff3abfb133d585257840005e6406!OpenDocument>

⁴⁸ <http://yosemite.epa.gov/opa/admpress.nsf/1e5ab1124055f3b28525781f0042ed40/30c5402413cbae038525795a004f5979!OpenDocument>

⁴⁹ <http://yosemite.epa.gov/opa/admpress.nsf/1e5ab1124055f3b28525781f0042ed40/06ddff3abfb133d585257840005e6406!OpenDocument>

⁵⁰ <http://epa.gov/hg/newsarchive.htm>

取組分野	取組内容
	<p>排出基準や処理前基準を設定するのは現時点では不適切（not appropriate）との結論が出されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2008年：USEPAの水局（office of water）が米国歯科協会（ADA: American Dental Association）及びNACWA（National Association of Clean Water Agencies）と自主的な歯科アマルガム排出削減プログラムを設立し、その効果を評価する覚書（MOU）を結んでいる⁵¹。この覚書の目的は歯科医等に自主的にアマルガム分離機（amalgam separator）を設置させ、そこからのアマルガム廃棄物をリサイクルすることである。 • 2009年1月：EPA、ADA及びNACWAが歯科用アマルガムの最適管理施策（Best Practice）を促進することに合意。この合意に基づき、「自主的な歯科用アマルガム排出削減プログラム」が設立。これに基づき、歯科医にアマルガム分離機（amalgam separator）を設置させ、そこからのアマルガム廃棄物をリサイクルすることを促進・推進する。 • 2010年9月：USEPAが歯科用アマルガム等からの排出を対象とし、歯科医の事務所からの水銀の排出を削減する目的とした規則を提案する考えを表明⁵²。当該規則は2012年に最終化される見込み。 <p><メチル水銀に関する水質基準></p> <ul style="list-style-type: none"> • 2009年1月：2001年にUSEPAが設定したメチル水銀の水質基準の適用に関するガイダンス文書（Human Health Criteria：Methylmercury Fish Tissue Criterion. Guidance for Implementing the January 2001 Criterion）⁵³を作成。本ガイダンスはでは州が自らの水質基準（water quality criterion）を設定する際にどのようにUSEPAのメチル水銀水質基準を活用するかが説明されている。 <p><その他></p> <ul style="list-style-type: none"> • 2009年9月：USGS(United States Geological Survey)が行った調査⁵⁴（Mercury in Fish, Bed Sediment, and Water from Streams Across the United States, 1998–2005）の結果、米国中の291か所の河川からの採取した魚の全てからUSEPAの基準を超過するレベルの水銀が検出されたと発表。 • 2009年11月：USEPAが「湖水魚の細胞組織における化学物質の残留に関する報告書（National Study of Chemical Residues in Lake Fish Tissue⁵⁵）」を公開。この調査によって、米国の50州における湖水魚に含まれる水銀を含む

⁵¹ <http://water.epa.gov/scitech/wastetech/guide/dental/>

⁵² <http://yosemite.epa.gov/opa/admpress.nsf/e77fdd4f5afd88a3852576b3005a604f/a640db2ebad201cd852577ab00634848!OpenDocument>

⁵³ <http://water.epa.gov/scitech/swguidance/standards/criteria/aqlife/pollutants/methylmercury/guidance-fs-final.cfm>

⁵⁴ <http://pubs.usgs.gov/sir/2009/5109/>

⁵⁵ <http://water.epa.gov/scitech/swguidance/fishstudies/overview.cfm>

取組分野	取組内容
	268 の残留性物質 (PBT) の濃度が把握され、さらに魚におけるベースライン濃度の設定が可能となり、汚染をモニタリングすることが可能となった。さらに、濃度が高い地域を特定し、さらなる調査を行う対象先が明確化された。

(3) 中国における水銀対策の動向

中国における水銀を含む重金属管理の動向について、以下に整理した。

1. 水銀に関するデータ

1.1 生産量

中国における水銀の埋蔵量は 8.14 万トンであり、その 65% が貴州省に位置している。2002 年の産出量は 495 トンであったが、資源の減少や環境への影響により、2003 年以降減少傾向にある。また、中国における水銀の使用先としては、全体の 60% がカーバイドアセチレン法による塩化ビニルの生産となっている（環発[2011]4 号通知）。

表 2.7 中国の水銀生産量

	2002 年	2003 年	2004 年	2005 年	2006 年
生産量(トン)	495	612	424	361	259

出典：「錫・アンチモン・水銀工業汚染物排出基準（パブコメ案）編集説明」

1.2 排出基準

水銀に関連する大気汚染防止基準をまとめると、以下の通りである。

表 2.8 水銀に関する各種大気汚染基準

基準	種別	制限値	計測位置
大気汚染物質総合排出基準 (GB16297-1996)		0.015mg/m ³	煙突窓或いは煙道
工業用炉大気汚染物排出基準 (GB9078-1996) 1997 年 1 月 1 日以前に設置した 金属精錬用炉	一級	0.05 mg/m ³	
	二級	3.0 mg/m ³	
	三級	5.0 mg/m ³	
工業用炉大気汚染物排出基準 (GB9078-1996) その他の工業用炉	一級	0.008 mg/m ³	
	二級	0.010 mg/m ³	
	三級	0.020 mg/m ³	
工業用炉大気汚染物排出基準 (GB9078-1996) 1997 年 1 月 1 日以降に新設、改・ 増設された金属精錬用炉	一級	排出禁止	
	二級	1.0 mg/m ³	
	三級	3.0 mg/m ³	
工業用炉大気汚染物排出基準 (GB9078-1996) 1997 年 1 月 1 日以降に新設、改・	一級	排出禁止	
	二級	0.010 mg/m ³	
	三級	0.010 mg/m ³	

基準	種別	制限値	計測位置
増設されたその他の工業用炉			
生活ごみ焼却汚染制御基準 (GB18485-2011)	現行	0.2 mg/m ³	
	新設	0.05 mg/m ³	
火力発電所大気汚染物排出基準 (GB13223-2011)	新設及び特別保護地区内	0.03 mg/m ³	煙突窓或いは煙道
錫・アンチモン・水銀工業汚染物排出基準(パブコメ案)*	2009年1月1日以降の既存企業への排出制限値	0.015 mg/m ³	汚染物質浄化施設の排出口
	2010年7月1日以降の既存企業への排出制限値、及び2008年7月1日以降の新規企業への排出制限値	0.012 mg/m ³	汚染物質浄化施設の排出口
	生産企業周辺の大気汚染物濃度制限値	0.012 mg/m ³	汚染物質浄化施設の排出口

*これらの産業においては、同排出基準が、大気汚染物質総合排出基準(GB16297-1996)、工業用炉大気汚染物排出基準(GB9078-1996)よりも優先される。

排出基準の詳細は以下のとおりである。

「大気汚染物質総合排出基準(GB16297-1996)」では、水銀に関して以下のように定めている。

表 2.9 大気汚染物質総合排出基準(GB16297-1996)の抜粋

汚染物質	最高許容排出濃度 (mg/m ³)	最高許容排出速度率(kg/h)				非組織的排出監督制御濃度制限値	
		排気煙突 (m)	一級	二級	三級	監視制御 ポイント	濃度 (mg/m ³)
水銀及びその化合物	0.015	15	排出禁止	1.8×10 ⁻³	2.8×10 ⁻³	境界外濃度最高ポイント	0.0015
		20		3.1×10 ⁻³	4.6×10 ⁻³		
		30		10×10 ⁻³	16×10 ⁻³		
		40		18×10 ⁻³	27×10 ⁻³		
		50		27×10 ⁻³	41×10 ⁻³		
		60		39×10 ⁻³	59×10 ⁻³		

「錫・アンチモン・水銀工業汚染物排出基準(パブコメ案)」(2008年3月31日、未制定)

(<http://www.zhb.gov.cn/info/bgw/bbgth/200804/W020080402454382652608.pdf>)

水銀の採掘業・精錬業に関して、汚染物質の排出基準が2008年3月にパブコメにかけられており、その排水濃度、排水流量、排気濃度基準はそれぞれ以下のようにになっている。

なお、施行後、これらの産業においては、大気汚染物質総合排出基準(GB16297-1996)、工業用炉大気汚染物排出基準(GB9078-1996)、汚水総合排出基準(GB 8978-1996)よりも優先されることになる。

表 2.10 錫・アンチモン・水銀工業における水銀濃度基準(案)

種別	対象汚染源	排ガス制限値	排水制限値
2009年1月1日以降の既存企業への排出制限値	全部 (採掘、精錬)	0.015 mg/Nm ³	0.05 mg/L
2010年7月1日以降の既存企業への排出制	全部	0.012 mg/Nm ³	0.04mg/L

種別	対象汚染源	排ガス制限値	排水制限値
限值、及び2008年7月1日以降の新規企業への排出制限値	(採掘、精錬)		
生産企業周辺の大気汚染物濃度制限値	全部 (採掘、精錬)	0.012 mg/Nm ³	0.04mg/L

2. 水銀に関する全体政策

中国では、近年、水銀を含む重金属による汚染の状況が深刻化していることから、重金属の採掘・精錬及び工業生産過程における汚染防止対策を強化し、使用済みの重金属の回収率を高める政策を進めている。

「**国家産業技術政策(国経貿技術[2002]444号)**」(旧国家経済経済貿易委員会、2002年6月21日)
56

「非鉄金属工業(重金属を含む)の発展の方向性としては、効率を高め、消費を抑え、汚染の少ない生産技術を選択し、製品の品質を高め、環境汚染を減らし、資源総合利用を強化する」としている。

「**国務院弁公庁による環境保護等の部門に対する重金属汚染防止修復対策の強化に関する指導意見の転送通知(国弁発[2009]61号)**」(国務院、2009年11月23日)⁵⁷

2009年9月、中国環境保護部は党中央、国務院の指導者の重要な指示の実施徹底を図るため、7部門(国家発展改革委員会、環境保護部、工信部、税政部、国土資源部、農業部、衛生部)合同で、重金属汚染防止活動の強化に関する指導意見を制定した。同指導意見は、国務院第83回常務会での審議を経て、「国務院弁公庁による環境保護等の部門に対する重金属汚染防止修復対策の強化に関する指導意見の転送通知(国弁発[2009]61号)」として下達された。これにより、重金属汚染の防止に関する目標・任務、活動の重点および関連政策措置が明確になり、重金属汚染防止活動の確実な実施に向けて、堅固な基礎が固められた。2009年、環境保護部は国務院の9部門と合同で、重金属汚染企業特別検査を展開し、企業9,123社を検査し、査処環境関連の法律・法規に違反した企業2,183社を取り締まり、231社を閉鎖し、641社の生産を停止した上で是正を求めた。

「**国家先進汚染防止モデル技術リスト(重金属汚染対策技術分野)**」及び「**国家発展推奨の環境保護技術リスト(重金属汚染対策技術分野)**」(環境保護部、2010年6月8日)⁵⁸

環境保護部は、2010年度の「国家先進汚染防止モデル技術リスト(重金属汚染対策技術分野)」及び「国家発展推奨の環境保護技術リスト(重金属汚染対策技術分野)」を公表し、その中で水銀に関するものは以下の通りとなっている。

⁵⁶ http://www.most.gov.cn/fggw/zfwj/zfwj2002/200512/t20051214_54992.htm

⁵⁷ 中国環境状況公報2009年版；http://www.china-epc.cn/japan/CNE/CNE08_10_02.htm、2010年中国環境年鑑302ページ

⁵⁸ http://www.zhb.gov.cn/gkml/hbb/bgg/201006/t20100618_191072.htm

表 2.11 中国における国家発展推奨の環境保護技術リスト（重金属汚染対策技術分野）

リスト	対象技術
先進汚染防止モデル技術リスト	<ul style="list-style-type: none"> ・ 非鉄金属精錬における排水高度処理技術 ・ 水に含まれる重金属オンライン観測技術 ・ カーバイド法 PVC 生産における水銀触媒の回収技術 ・ 重金属汚染土壌修復技術 ・ 新型レアアース硫化物顔料の製造技術
発展推奨の環境保護技術リスト	<ul style="list-style-type: none"> ・ 高濃度スラリー法（HDS）による重金属排水処理技術 ・ 低水銀触媒生産技術

「**国民経済・社会発展第十二次 5 力年計画**」（国務院、2010 年 10 月 18 日中国共産党第十七回中央委員会第五回会議通過）⁵⁹

2011 年から 2015 年までの中国の政策の基本方針となる「国民経済・社会発展第十二次 5 力年計画」のなかで重金属問題についての言及がなされている。「環境保護を強化する」と第 25 条で目標を掲げ、特に飲用水、空気、土壌汚染等、国民の健康を害する環境問題に重点を置き、その具体的対策の 1 つとして重金属汚染の防止修復に力を入れる、としている。

「**重金属汚染総合防治十二次五力年計画（国函[2011]13 号）**」（環境保護部、2011 年 1 月批准）⁶⁰

2011 年 6 月現在、規画の内容については未公開のままであるが、環境保護部 HP に掲載された中国環境報の記事によると、周生賢大臣のテレビ会議の談話として、「重金属汚染総合防治十二次五力年計画」について次のように触れられている。

- ・ 2015 年までに、重金属汚染防止修復体制、事故緊急対応体制及び健康リスク評価体制を構築する。
- ・ 重点区域の重金属排出量を 2007 年比で 15% の削減、その他の地域の重金属排出量を 2007 年の水準を超えさせないとの目標を設定。
- ・ 具体的な対策として以下を掲げている。
 - 環境影響評価と「三同時」検収を未実施の企業の一律生産停止・改善
 - 飲用水の水源地にある企業の一律生産停止
 - 汚染防止施設を正常に稼働させず、長期にわたり基準を超えて排出を行った企業の一律生産停止と改善
 - 重大な環境汚染の隠ぺいが発覚した企業の一律生産停止
 - 環境対策が劣悪な企業の上場や再融資に対し、2 年間、各級の環境保護部門は上場審査文書への同意を認めない
 - 旧式生産能力の淘汰任務を完了していない地区と重大な汚染事件が発生した地区では、新規の重点汚染排出防止建設事業の審査・認可を暫時停止
- ・ 重金属汚染防止修復対策を今年の 9 つの部門の環境保護特定行動の重点とし、重金属計画の

⁵⁹ <http://www.sdpc.gov.cn/125gh.pdf>

⁶⁰ http://www.zhb.gov.cn/zhxx/hjyw/201102/t20110221_200992.htm

目標に達しなかった地域については関係者の責任を追及する。

「全国水銀汚染排出源現状調査」(環境保護部、2011年3月21日発表)⁶¹

「全国水銀汚染排出源現状調査評価の通知(環弁[2011]34号)」(環境保護部)によると、「中国の水銀汚染排出状況を初めて把握し、管理と対策の研究を開始することで、水銀汚染問題に関する国際条約の交渉へ対応し、水銀汚染の防止・修復管理を強化する」ために、全国で水銀の排出状況の調査を1年かけて2011年末までに行い、その後、半年をかけてデータの精査・分析を行うとしている。その調査の具体的な対象として、(1)水銀の採掘、試薬、塩化水銀の生産、(2)廃水銀触媒の回収処理、(3)PVC(ポリ塩化ビニル)・体温計等の生産、(4)電池・水銀を含むランプ生産、(5)非鉄精錬の5つ(14業種)について水銀の使用・排出状況の把握を行うこととしている。

「重金属汚染総合防治“十二五”規画実施状況査定弁法」(未制定)(環境保護部、2011年4月12日発表)⁶²

「『2011年全国污染防治対策の要点』に関する通知(環弁[2011]46号)」(によると、現在、中国政府は「重金属汚染総合防治“十二五”規画実施状況査定弁法」の制定を進めており、その中で罰則を強化し、責任追及を厳格化することとしている。

また、同通知では、各省、区、市の環境保護部門は重金属汚染総合防止修復実施計画を作成し、重金属汚染物排出削減量と重点プロジェクトを明確にすることになっている。

「水銀汚染防止技術政策」(未制定)⁶³

2011年4月8日の中国環境報によると、環境保護部主催の水銀汚染防止技術セミナーが北京で開催され、石炭燃焼、精錬、化工などの重点業種における水銀汚染モニタリングと防止技術、水銀含有廃棄物の無害化処分、汚染跡地修復などの技術の現状と将来発展について紹介があり、水銀汚染防止の技術面のニーズを分析し、中国水銀汚染防止技術のロードマップが提案された。今後、「水銀汚染防止技術政策」が制定される。

3. 採掘・精錬に関する政策

2005年の「産業構造調整指導リスト」では、鉄鍋、土竈、蒸留缶、坩堝炉及び簡易冷却凝縮集塵機等の旧式の水銀精錬施設の淘汰を決定している。

4. 工業生産に関する政策

4.1 塩素アルカリ関連

「公告2007年第74号」(国家發展改革委員会、2007年11月発表)⁶⁴において、水銀法電解槽の新規、改修・拡張工事が禁止された。

⁶¹ http://www.mep.gov.cn/gkml/hbb/bgt/201104/t20110408_208782.htm

⁶² http://www.zhb.gov.cn/gkml/hbb/bgt/201104/t20110420_209460.htm

⁶³ http://www.cenews.com.cn/xwzx/zhxw/qt/201104/t20110407_701157.html

http://www.jeta.or.jp/jeta127/pdf/china/China2011%204_.pdf

⁶⁴ http://www.sdpc.gov.cn/zcfb/zcfbgg/2007gonggao/t20071106_170922.htm

4.2 塩化ビニル関連

塩化ビニル生産については、「カーバイド法塩化ビニル業界水銀汚染総合防止管理通達（工信部節[2010]261号）」（工業和信息化部、2010年5月31日発表）⁶⁵によると、中国の塩化ビニルの生産状況は表 2.12 のような状況であり、それに対し、表 2.13 のような目標を公表している。

表 2.12 中国における塩化ビニル製造の生産能力と生産高（2009 年末現在）

	企業数	生産能力	生産高
塩ビ全体	104 社	1,781 万トン	915 万トン
うちカーバイドアセチレン法	94 社 (全体の 90%)	1,362 万トン (全体の 77%)	580 万トン (全体の 63%)

表 2.13 塩化ビニル生産に使用される水銀の量・回収率及び目標値

項目	2009 年実績	2012 年までの目標	2015 年までの目標
塩ビ 1 トン生産に必要な水銀触媒	1.2kg	低水銀触媒の普及率 50% にし、トン当たり必要な塩化水銀を 25% 削減	低水銀触媒の普及率 100% にし、トン当たり必要な塩化水銀を 50% 削減
2009 年のカーバイドアセチレン法による生産高	580 万トン		
使用した水銀触媒 (×)	約 7000 トン		
触媒中の塩化水銀 (HgCl ₂) の含量	11%		
使用された塩化水銀 (×)	約 770 トン		
塩化水銀中の水銀の比率	0.73883		
水銀の使用量 (×)	約 570 トン		
塩化水銀の回収率	約 75%	合理的なレベルで回収	100%、普及率は 50%
水銀を含む塩酸の回収率	20%	塩酸の高度脱水銀技術の普及率 50% 以上	塩酸の高度脱水銀技術の普及率 90% 以上

この目標を達成するために、(1)低水銀含有触媒の応用の推進、(2)新しい触媒の開発、(3)生産過程での管理強化、(4)生産過程での流出状況の把握を行うこととし、(1)組織の強化、(2)産業政策の整備、(3)技術の R&D の強化、(4)業界団体との連携等の対策を取るとしている。

「カーバイド塩化ビニル生産法及び関連産業における水銀汚染防止取組みの通知（環発[2011]4号）」（環境保護部、2011年1月19日発表）⁶⁶の通知では、中国における水銀の使用先について、全体の 60% がカーバイドアセチレン法による塩化ビニルの生産に使用されていることから、水銀触媒の生産及び廃触媒処理業における防止対策が非常に重要であるとしている。目標として、2015 年末までに法による塩化ビニルの生産のすべてにおいて、低水銀触媒を使用することとし、すべての企業で低水銀触媒導入の計画を早急に策定する。また、期限を守れない企業については閉鎖

⁶⁵ <http://www.miit.gov.cn/n11293472/n11293832/n12843926/13249494.html>

⁶⁶ http://www.zhb.gov.cn/gkml/hbb/bwj/201101/t20110126_200272.htm

し、計画を達成しない地域については、一切の新しい手法による塩化ビニル生産施設の環境影響評価を停止する。

対策としては、環境影響評価制度・「三同時」制度（環境保全施設を主体工事と同時に設計し、同時に施工し、同時に稼働させる）・クリーナープロダクション（CP）の厳格な実施、企業に対する監視・観測の強化、水銀を含む廃棄物の処理過程の監督強化、関連の基準・規定の完備、を行う。また、地方の各級財政部門は重金属汚染防止のための専用予算及び中央の環境専用予算の中で手法塩化ビニル製造業の取組みを優先的に支持する。

「産業構造調整指導リスト（2011年）」（国家発展改革委員会、2011年4月25日発表）⁶⁷の「四・石油化学の3」において、カーバイドアセチレン法による塩化ビニル製造施設については新設が制限されることになった。

4.3 電池関連

水銀を含む電池については、「電池産業重金属汚染総合予防方案」（工業信息化部、2010年12月10日意見受付終了）⁶⁸が2010年12月10日にパブコメを終了したところであり、そのなかで、2015年の目標として、電池産業での水銀の使用量を80%削減し、生産過程から発生する重金属固体廃棄物の無害化回収利用と安全処理を実現するとしている。具体的な措置としては、2013年末までに、0.0005%以上の水銀を含むボタン形アルカリマンガン電池の生産施設を淘汰する、また、水銀を使わない電池生産を押し進めるとしている。

5. リサイクル：製品系の取組状況

水銀添加製品についての対策としては、電池や蛍光灯などの使用済み製品の回収が検討されている。蛍光灯に関しては、2008年に開始された省エネ目的で白熱灯から蛍光灯等の高効率灯への置き換えを推進するプロジェクトのなかでも使用済み蛍光灯にふくまれる水銀が問題視され、プロジェクトのなかで回収のモデル実験が北京市と浙江省で実施されている。また、政府系機関から排出される蛍光灯についてもその回収が進められている。

6. 汚染実態の把握

環境保護部は2011年3月より「全国水銀汚染排出源現状調査」を開始し、2011年末までに14の業種を対象として水銀の使用・排出状況の把握を行い、2012年半ばまでにデータの精査・分析を行うこととしている。

<参考> 地方政府による重金属管理の状況に関する情報

「江蘇省重金属関連プロジェクトを厳格に審査、省級以上環境部門が審査」

（6月16日）

このほど、江蘇省環境保護庁は「重金属汚染に係る建設プロジェクトの環境評価批准に関する強化通達」（以下、「通達」という）を公布した。

⁶⁷ <http://www.ndrc.gov.cn/zcfb/zcfbl/2011ling/W020110427533127222579.pdf>

⁶⁸ http://www.gov.cn/gzdt/2010-11/26/content_1754232.htm

これによると、重金属重点防止コントロールエリアにおける産業発展計画や重金属重点防止コントロール産業計画に対する環境評価は、省級及びそれ以上の環境部門が審査することを要求している。具体的には、重金属に係る生産企業の配置については、省管轄の市政府部門が統括的に計画を行い、省級以上の環境部門に批准を申請する。

「通達」では、更に重金属プロジェクトに対する環境評価を厳格に審査するよう求めている。金属表面処理・熱処理加工業、鉛蓄電池産業、化学原料・化学品製造業、非鉄金属製錬産業など重金属汚染物と密接な関係のある産業による鉛、水銀、カドミウム、クロム、金属ヒ素の排出プロジェクトは、集中管理のため、園区内に入区させる。重金属重点防止コントロールエリア内では、重金属汚染物質排出に関連する新規、改修、拡張プロジェクトは禁止する。

生態保護重要エリアや重金属汚染による環境基準に達していないエリアでは、重金属に係るプロジェクトの新規建設を禁止する。

重金属に係る企業（プロジェクト）が排出する汚水は、都市生活污水处理場へ直接流入させてはならない。〈省略〉（出所：環境保護部）

「ジェットロ上海ニューズレター エネルギー・環境レポート（2011年6月下旬号）」

<https://www5.jetro.go.jp/newsletter/shanghai/2011/201106-2/20110622-7.pdf>

2.1.6 条約交渉以外の国際的な取組の動向（UNEP水銀パートナーシップ等）

国際連合環境計画（UNEP）では、2001年から地球規模での水銀汚染に関連する活動を開始し、7つの分野において技術協力や情報共有等を目的としたパートナーシッププログラムを推進している。我が国はそのうち水銀廃棄物管理分野のパートナーシッププログラムにおいてリード国を務め、水銀廃棄物管理に関する専門家のリソースパーソンリストを作成しているほか、水銀廃棄物管理と密接に関連する他のパートナーシップ分野への協力等の貢献をしているところである。

本業務では、リソースパーソンリストの更新、パートナーシップアドバイザリーグループ会合への参加（3.3参照）、ビジネス・プランの改訂、第3回政府間交渉委員会（INC3）でのポスター展示などを行い、それらに関連して水銀廃棄物管理分野のパートナーに対する定期連絡を行った。また、こうした活動について水銀条約制定に向けた技術検討会に報告した。

（1）リソースパーソンリストの更新

廃棄物管理からの水銀放出の低減を進める上で能力強化や助言を行える専門家25名の情報を整理した第1次リソースパーソンリストの作成（2011年1月）から2012年2月までに、新たに2名の応募があった。2名ともパートナーに承認されたことから、2011年3月に計27名の専門家の情報を整理した第2次リソースパーソンリストを作成した。

第2次リソースパーソンリストに掲載された有識者の専門性は表 2.14のとおりである。なお、各リソースパーソンの連絡先や経歴などの情報を含む詳細版リソースパーソンリストは、パートナーに電子メールで送付した。

(2) ビジネス・プランの更新

各パートナーシップ分野は、当該分野の活動の方向を示す文書としてビジネス・プラン（作業計画）を作成し、それを見直さなければならない。今年度は、PAG3 に向けて2011年3月に最後に改訂したビジネス・プランを見直し、2011年9月にビジネス・プランを更新した。大きな変更はなかったが、主な変更点としては、廃棄物からの水銀放出の管理に関する優良事例集の作成についてはバーゼル条約技術ガイドラインに関する状況や関係者との協議によるという注釈が加わったこと、第1次リソースパーソンリストが作成された記述が加わったこと、各パートナーによる活動としてパナマのNGOによる蛍光灯回収のプロジェクトが加わったことなどが挙げられる。

(3) 第3回政府間交渉委員会（INC3）でのポスター展示

各パートナーシップ分野の活動を紹介するため、INC3の会期間中に会場前のスペースにおいてポスター展示が行われた。我が国がリードを務める水銀廃棄物管理分野については、本分野全体の目的、参加しているパートナー、活動概要に加えて、国際機関、政府、NGOの各パートナーが行っている活動7種を紹介した。実際に掲載したポスターは、参考資料5に収めてある。

表 2.14 UNEP 水銀パートナーシップ廃棄物管理分野のリソースパーソンの専門性

Name	Working Language	Expertise												
		1. Technical issues										2. Institutional issues		3. Others
		1.1. Collection of and recovery of mercury from products containing mercury	1.2. Treatment of flue gas and effluent containing mercury	1.3. Treatment of sludge and fly ash containing mercury	1.4. Storage and disposal of elemental mercury	1.5. Remediation of sites contaminated by wastes containing mercury and mercury compounds	1.6. Measurement and analysis of mercury levels	1.7. Engineering	1.8. Toxicology	1.9. Environmental science	1.10. Waste management in general	2.1. Laws and regulations	2.2. Awareness raising, public participation	
Dr. Adegoke, Oluwafeyisola S.	English	X			X	X	X			X	X	X	X	
Dr. Akagi, Hirokatsu	Japanese, English						X							Environmental mercury monitoring, human exposure assessment
Mr. Alo, Babajide	English	X		X			X			X	X	X	X	Research & Training in Mercury in the Environment Issues
Dr. Asari, Misuzu	Japanese, English										X		X	
Dr. Azhar Uddin, Md.	English, Japanese, Bengali		X	X						X				
Mr. Fujita, Yasuyuki	Japanese, English		X					X						
Dr. Hossain, Shahriar	English, Bengali				X	X				X	X	X	X	Policy advocacy, IEC campaign, Media Advocacy, Ecosystem and Biodiversity conservation, Climate change adaptation, Natural resources management
Dr. Ito, Shigeo	Japanese, English		X	X			X	X						
Dr. Kida, Akiko	Japanese,						X			X	X			Development of mercury emission

Name	Working Language	Expertise												3. Others
		1. Technical issues										2. Institutional issues		
		1.1. Collection of and recovery of mercury from products containing mercury	1.2. Treatment of flue gas and effluent containing mercury	1.3. Treatment of sludge and fly ash containing mercury	1.4. Storage and disposal of elemental mercury	1.5. Remediation of sites contaminated by wastes containing mercury and mercury compounds	1.6. Measurement and analysis of mercury levels	1.7. Engineering	1.8. Toxicology	1.9. Environmental science	1.10. Waste management in general	2.1. Laws and regulations	2.2. Awareness raising, public participation	
	English													inventory
Mr. Miura, Hiroshi	Japanese, English	X		X	X						X			
Dr. Moritomi, Hiroshi	Japanese, English	X	X					X		X	X		X	Abatement technology on toxic heavy metals
Dr. Naruse, Ichiro	Japanese, English		X					X			X			
Dr. Ogasawara, Koyo	Japanese, English						X		X	X				Environmental monitoring
Dr. Ohki, Akira	Japanese, English						X							
Professor Osibanjo, Oladele	English					X	X		X	X	X	X	X	
Dr. Petrlik, Jindrich	English, Czech, Russian					X	X				X	X	X	Mercury in Chlor-alkali industry and handling of wastes from these processes Mercury releases from waste incineration
Dr. Sasaoka, Eiji	Japanese, English		X											
Dr. Spiric, Zdravko	English, Croatian	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	
Mr. Sun, Shaofeng	Chinese, English	X	X	X	X					X	X	X		
Mr. Taguchi, Masashi	Japanese, English,						X			X				

Name	Working Language	Expertise												
		1. Technical issues										2. Institutional issues		3. Others
		1.1. Collection of and recovery of mercury from products containing mercury	1.2. Treatment of flue gas and effluent containing mercury	1.3. Treatment of sludge and fly ash containing mercury	1.4. Storage and disposal of elemental mercury	1.5. Remediation of sites contaminated by wastes containing mercury and mercury compounds	1.6. Measurement and analysis of mercury levels	1.7. Engineering	1.8. Toxicology	1.9. Environmental science	1.10. Waste management in general	2.1. Laws and regulations	2.2. Awareness raising, public participation	
	Spanish													
Dr. Takaoka, Masaki	Japanese, English		X	X	X			X		X	X			Development of mercury emission inventory
Dr. Takeuchi, Fumiaki	Japanese, English					X								
Professor Tanaka, Masaru	Japanese, English										X			
Mr. Wang, Qi	Chinese, English and Japanese	X		X							X	X		
Dr. Yamamoto, Hiroshi	Japanese, English		X					X						
Dr. Yasuda, Kenji	Japanese, English		X					X						
Dr. Yokoyama, Takahisa	Japanese, English		X	X				X					X	

2.1.7 水銀管理に係る技術動向

INC3 で議論された条約案では、大気・水・土壌への排出、汚染サイトの把握評価等について BAT/BEP の適用というアプローチが提案されていることから、POPs 条約及び EU における BAT/BEP の考え方、水銀条約案における BAT/BEP の適用対象となる施設・活動等に関する国内規制と BAT/BEP 事例に関する情報を収集整理した。また、金属水銀の保管・処分に関する技術情報を収集整理した。

(1) POPs 条約における BAT/BEP の考え方

1) POPs 条約における BAT/BEP の位置づけ

POPs 条約第 5 条において、同条約附属書 C に掲げられる化学物質の非意図的な生成からの排出の削減又は廃絶のために、利用可能な最良の技術 (BAT : Best Available Techniques) 及び環境のための最良の慣行 (BEP : Best Environmental Practices) の利用の要求及び促進を行うことが求められている。

第五条 非意図的な生成から生ずる排出を削減し又は廃絶するための措置

(d) 当初は、特に同附属書第二部に規定する発生源の種類に焦点を当てつつ、利用可能な最良の技術の利用を促進し及び行動計画の実施の計画に従って当該技術の利用を要求することを自国が行動計画の中で正当であると特定した発生源の種類に属する新規の発生源について、その促進及び要求を行うこと。同附属書第二部に掲げる種類に属する新規の発生源について利用可能な最良の技術の使用を要求することは、いかなる場合にも、できる限り速やかに、ただし、この条約が自国について効力を生じた後四年以内に実施に移される。締約国は、特定された種類に関し、環境のための最良の慣行の利用を促進する。利用可能な最良の技術及び環境のための最良の慣行を適用する場合には、締約国は、同附属書に定める防止措置及び排出の削減措置に関する一般的な手引き並びに締約国会議の決定によって採択される利用可能な最良の技術及び環境のための最良の慣行に関する指針を考慮すべきである。

(e) 行動計画に従い、次のものについて利用可能な最良の技術及び環境のための最良の慣行の利用を推進すること。

(i) 既存の発生源については、同附属書第二部に規定する発生源の種類及び同附属書第三部に規定するような発生源の種類に属するもの

(ii) 新規の発生源については、締約国が(d)の規定に従って対処しなかった同附属書第三部に規定するような発生源の種類に属するもの

利用可能な最良の技術及び環境のための最良の慣行を適用する場合には、締約国は、同附属書に定める防止措置及び排出の削減措置に関する一般的な手引並びに締約国会議の決定によって採択される利用可能な最良の技術及び環境のための最良の慣行に関する指針を考慮すべきである。

2) POPs 条約における BAT/BEP の定義

POPs 条約において、「利用可能な最良の技術」、「環境のための最良の慣行」は、次のように定義されている（第 5 条 f）。

<p>利用可能な最良の技術（BAT）</p>	<p>the most effective and advanced stage in the development of activities and their methods of operation which indicate the practical suitability of particular techniques for providing in principle the basis for release limitations designed to prevent and, where that is not practicable, generally to reduce releases of chemicals listed in Part I of Annex C and their impact on the environment as a whole</p> <p>活動及びその運営の方法の発展において最も効果的で進歩した段階の技術であって、個別の技術が、同附属書第一部に掲げる化学物質の放出及びその環境に対する影響を全般的に防止し並びにこれが実行可能でない場合には一般的に削減することを目的とした放出制限の主要な基礎となることが現実的であるかないかを示すもの</p>
<p>環境のための最良の慣行（BEP）</p>	<p>the application of the most appropriate combination of environmental control measures and strategies</p> <p>環境に関する規制措置及び戦略を最適な組合せで適用したもの</p>

また、条約附属書 C（原文は参考資料参照）には、「BAT 及び BEP の双方に関する一般的な防止措置」として、以下が掲げられている。

第一部に掲げる化学物質の生成及び排出を防止するための取組方法の検討を優先させるべきである。

有用な措置には、次の事項を含むことができる。

- a. 廃棄物低減技術の利用
- b. 有害性の一層低い物質の使用
- c. 廃棄物並びに工程において生成され及び使用された物質の回収及び再生利用の促進
- d. 残留性有機汚染物質である原材料の代替又は原材料と発生源からの残留性有機汚染物質の排出との間に直接の関連を有する場合には当該原材料の代替
- e. 適切な管理及び防止のための保守の計画
- f. 廃棄物の焼却炉を用いない焼却その他の管理されていない焼却（埋立地の焼却を含む。）の終了を目的とした廃棄物の管理の改善。廃棄物の新たな処分施設を建設する提案の検討に当たっては、一般廃棄物及び医療廃棄物の発生を最小限にするための活動等の代替策（資源回収、再利用、再生利用、廃棄物の分別及び廃棄物の発生が一層少ない製品の推進を含む。）について検討すべきである。この取組方法の下では、公衆衛生上の懸念について注意深く検討すべきである。
- g. 製品中の汚染物質としての当該化学物質の最小化
- h. 塩素元素又は塩素元素を発生する化学物質による漂白の回避。

また、附属書 C には BAT 及び BEP についての一般的なガイダンスが以下のように示されている。

利用可能な最良の技術 (BAT)

利用可能な最良の技術の概念は、特定の技術を定めることを目的とするものでなく、関連する設備の技術的特性、その地理的な位置及び現地の環境上の状況を考慮することを目的とするものである。

第一部に掲げる化学物質の排出を削減するための適当な管理の技術は、一般的に同じである。利用可能な最良の技術を決定するに当たっては、措置の予想される費用及び効果並びに予防及び防止の検討に留意して、次の事項につき、一般的に又は特定の場合に特別な考慮を払うべきである。

(a) 一般的に払うべき考慮

- (i) 関連する排出の性質、影響及び質量。技術は、発生源の規模によって変わり得る。
- (ii) 新規又は既存の設備の稼働の日
- (iii) 利用可能な最良の技術の導入に必要な時間
- (iv) 工程において使用される原材料の消費及び性質並びにそのエネルギー効率
- (v) 環境への排出の総体としての影響及び環境に対する危険を防止し又は最小限に減少させる必要性
- (vi) 事故を防止し及び事故による環境への影響を最小限にする必要性
- (vii) 職場における衛生及び安全を確保する必要性
- (viii) 工業的規模で成功裡に試験が行われた比較可能な工程、施設又は操作方法
- (ix) 科学的な知見及び理解における技術の進歩及び変化

(b) 排出の一般的な削減措置

この附属書に掲げる化学物質を排出する工程を用いる新規の施設を建設し又は既存の施設を著しく改修する提案の健闘に当たっては、類似の有用性を有する当該化学物質の生成及び排出を回避する代替的な工程、技術又は措置について優先的に検討すべきである。そのような施設を建設し又は著しく改修する場合には、A に定める防止措置に加えて、次の削減措置についても、利用可能な最良の技術を決定するに当たって考慮することがある。

- (i) 熱又は触媒による酸化、集じん、吸着等の煙道ガスの浄化のための改善された方法の利用
- (ii) 残滓、排水、廃棄物及び下水汚泥の処理 (例えば、熱処理又は不活性化若しくは無毒化する化学工程によるもの)
- (iii) 排出の削減又は廃絶につながる工程への変更 (例えば、閉鎖系への移行)
- (iv) 燃焼温度、滞留時間等の要素を管理することを通じて、燃焼を改善し、かつ、この附属書に掲げる化学物質の生成を防止するための工程の設計の修正

環境のための最良の慣行 (BEP)

締約国会議は、環境のための最良の慣行に関して手引きを作成することができる。

3) BAT ガイドライン/BEP ガイダンス (BAT/BEP ガイドライン) を用いた POPs 排出量低減の進め方⁶⁹

締約国は POPs 条約締約国会議において採択された BAT ガイドライン/BEP ガイダンス (以下「BAT/BEP ガイドライン」という。) を考慮して、以下のように、POPs の排出削減を進めていくことになっている。

表 2.15 POPs 排出削減のスケジュール

実施時期	POPs 条約第 5 条に基づく義務
締約国にとって発効後 2 年	<p>附属書 C に掲げられる POPs 排出の最小化又は廃絶のための行動計画の策定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 附属書 C に掲げられる POPs の発生源及び排出量のインベントリを作成 ・ 排出対策への取組のための法律や政策の有効性の評価 ・ 優先順位の高い発生源分野の特定 ・ 附属書 C に掲げられる POPs の継続的な削減、又は可能な場合は廃絶、を達成するため、スケジュールが示された戦略及び対策を策定。策定の際は BAT 指針及び BET ガイダンス、及び優先される発生源分野を考慮する
締約国にとって発効後 4 年	<p>新規発生源に対する BAT の要求事項の段階的導入、既存発生源に対する BAT 及び BEP の使用の促進</p> <p>(1) 新規発生源</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 優先される発生源分野に対する BAT 使用の要求、それ以外の発生源分野に対する BAT 使用の促進 ・ BEP 使用の促進 <p>(2) 既存発生源</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 優先される発生源に対する BAT 及び BEP の使用の促進
締約国にとって発効後 5 年	<p>採択した戦略及び対策の見直し (POPs 排出削減の実績を含む)、第 15 条に基づく締約国会議への報告。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2007 年 第 1 次国家報告書 ・ 2011 年 第 2 次国家報告書 ・ 2015 年 第 3 次国家報告書

4) BAT/BEP ガイドラインの作成方法

POPs 条約政府間交渉委員会第 6 回会合において、条約第 5 条の規定に関する BAT/BEP ガイドライン作成のための BAT/BEP 専門家グループの設置が決定され、2003 年 3 月から 3 回の会合を経て、第 1 回 POPs 条約締約国会議で議論されるための BAT/BEP ガイドライン案が作成された。2005 年 5 月の第 1 回 POPs 条約締約国会議で、BAT/BEP ガイドライン案をさらに検討するための専門家会合の設置が合意され、その後 2 回の会合を経て、BAT/BEP ガイドライン案が修正され、2007 年 5 月の第 3 回締約国会合で採択された。

⁶⁹ <http://chm.pops.int/Programmes/BATBEP/Guidelines/tabid/187/language/en-US/Default.aspx>

5) BAT/BEP ガイドライン⁷⁰の内容

有害廃棄物を焼却するセメントキルンの BAT/BEP の概要を参考資料 4 に収めてある。

6) 国内の対応状況

POPs条約に基づく非意図的生成物の排出削減措置について、ダイオキシン類についての国内での規制値の設定状況を以下に整理する。ヘキサクロロベンゼン及びPCBの規制値は設定されていない。POPs条約BAT・BEPガイドラインの達成可能な実施水準値を満足しない規制値には下線を付してある⁷¹。

表 2.16 ダイオキシン類についての国内での規制値の設定状況

	規制値の対象	規制値	根拠法
環境基準	大気	0.6 pg-TEQ/m ³ 以下	ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準（平成11年12月27日環境庁告示第68号）
	水質	1 pg-TEQ/L以下	
	水底の底質	150 pg-TEQ/g 以下	
	土壌	1,000 pg-TEQ/g以下	
大気排出基準	廃棄物焼却炉*（4t/h以上）	新設0.1 ng-TEQ/m ³ N 既存1 ng-TEQ/m ³ N	ダイオキシン類対策特別措置法施行規則（平成11年12月27日総理府令第67号）
	廃棄物焼却炉*（2-4t/h）	新設1 ng-TEQ/m ³ N 既存5 ng-TEQ/m ³ N	
	廃棄物焼却炉*（2t/h未満）	新設5 ng-TEQ/m ³ N 既存10 ng-TEQ/m ³ N	
	製鋼用電気炉	新設0.5ng-TEQ/m ³ N 既存5 ng-TEQ/m ³ N	
	鉄鋼業焼結施設	新設0.1ng-TEQ/m ³ N 既存1ng-TEQ/m ³ N	
	亜鉛回収施設	新設1ng-TEQ/m ³ N 既存10ng-TEQ/m ³ N	
	アルミニウム合金製造施設	新設1ng-TEQ/m ³ N 既存5 ng-TEQ/m ³ N	
水質排出基準	ダイオキシン対策特別措置法の特定施設	10pg-TEQ/L	一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令（昭和53年3月14日総理府・厚生省令第1号）
	廃棄物の最終処分場の放流水	10pg-TEQ/L	

注* 廃棄物焼却炉は火床面積が0.5m²以上、又は焼却能力50kg/hが対象となる。また、廃棄物を燃焼させるセメント焼成炉には、廃棄物処理法により、廃棄物焼却施設として廃棄物焼却炉と同様の排出基準が適用される。

(2) EU の統合的汚染防止管理 (IPPC) 指令における BAT の考え方

1) IPPC 指令における BAT の記述

産業活動に伴う汚染物質の排出を包括的に規制する IPPC 指令⁷²の第3条において、加盟国に利

⁷⁰ <http://chm.pops.int/Programmes/BATBEP/Guidelines/tabid/187/language/en-US/Default.aspx>

⁷¹ 「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」の記述に基づく。

⁷² Council Directive 96/61/EC of 24 September 1996 Concerning Integrated Pollution Prevention and Control. 当初

用可能な最良の技術 (BAT : Best Available Techniques) に基づいた汚染物質の排出規制が義務付けられた。

第3条

第1項 加盟国は、施設が以下のように運転されることを当局が担保するよう規定するために必要な施策を取らなければならない。

(a) 特に BAT の適用をとおして、全ての適切な汚染防止対策がとられている

2) IPPC 指令における BAT の定義

IPPC 指令において、BAT は第2条第12項で次のように定義されている。下線部以外は、POPs 条約と同様である。

利用可能な最良の技術 (BAT)	the most effective and advanced stage in the development of activities and their methods of operation which indicate the practical suitability of particular techniques for providing in principle the basis for <u>emission limit values</u> designed to prevent and, where that is not practicable, generally to reduce <u>emissions</u> and the impact on the environment as a whole 活動及びその運営の方法の発展において最も効果的で進歩した段階の技術であって、個別の技術が、 <u>排出</u> 及びその環境に対する影響を全般的に防止し並びにこれが実行可能でない場合には一般的に削減することを目的とした <u>排出限度値</u> の主要な基礎となることが現実的であるかないかを示すもの
------------------	---

3) BAT を用いた汚染物質排出量低減の進め方

EU 加盟各国政府は、IPPC 指令の規定内容の遵守を条件とする操業許可証を産業施設に対して交付しなければならず (第4条)、その条件を満たさない場合は、許可証の交付を拒否しなければならない (第8条)。操業許可証には、排出限度値が記載されることとなっており、その限度値は BAT に基づくものでなければならない (第9条第3項)。

欧州委員会では、加盟国政府が許可証発行時に利用できる BAT に関する参考文書を業種別に作成しており、BREF と呼ばれている。

4) BAT の選定方法

IPPC 指令の附属書 IV には、BAT を決定する際の考慮事項として、以下が掲げられている。

1. 廃棄物発生が少ない技術
2. 有害性のより低い物質の使用
3. プロセスで使用する物質あるいは廃棄物の更なる回収と再利用

96/61/EC であったが、改正を統合して 2008/1/EC となった。その後、他の関連指令等を統合して、2011 年 1 月 6 から Directive 2010/75/EC on industrial emissions となっているが、加盟国の国内法による担保は 2013 年 1 月 7 日が期限となっている。

4. 工業的規模で実用化あるいは実証されているものと同等のプロセス、設備、操業方法
5. 科学的知識と理解における技術進歩と変革
6. 対象とする排出の特性、影響及び排出量
7. 新規あるいは既設の施設に適用できる日
8. BAT の導入に要する期間
9. プロセスにおける原料（用水を含む）の消費量と特性及びエネルギー効率
10. 排出が環境に与える影響及びリスクを防止する又は可能な限り低減することの必要性
11. 事故を防止し、環境への影響を最小化することの必要性
12. 指令第 17 条第 2 項第 2 段落に従って委員会によって発信される情報、あるいは国際機関によって発信される情報

BREF の作成において、BAT は次のようなステップで選定される⁷³。

- (1) 当該産業における主要な環境問題を抽出する。
- (2) これら環境問題への対策技術を調査する。
- (3) 最良の環境パフォーマンスレベルについて、EU 及び世界から収集したデータに基づき特定する。
- (4) 最良のパフォーマンスレベルが達成されている条件、例えばコスト、環境媒体横断的な効果など、を調査する。また、技術採用の主要動機も調査する。
- (5) 当該産業における BAT 及び BAT 適用によって達成可能な排出・消費レベルを IPPC 指令第 2 条第 12 項及び附属書 IV と照合して選択する。

(3) 水銀条約案における BAT/BEP の適用対象となる施設・活動等に関する国内規制と BAT/BEP 事例

1) 海外において BAT に基づく水銀の大気・水への排出濃度が示されている施設・活動

表 2.17 諸外国における BAT に基づく水銀の大気・水への排出濃度

分野	対象施設・活動	水銀排出濃度	出典
第 10 条 [非意図的] 大気への排出	石炭火力発電所	既存 (石炭 8,300Btu/lb 以上) 1.0 lb/TBtu(0.008lb/GWh) (石炭 8,300Btu/lb 未満) 11.0lb/TBtu(0.20lb/GWh) 新設 (石炭 8,300Btu/lb 以上) 0.000010 lb/GWh (石炭 8,300Btu/lb 未満) 0.040 lb/GWh	米国有害大気汚染物質 国家基準の案(2011年11月に最終化予定)
	石炭火力工業用ボイラ — 業務用及び商業用のブ	新規・改修 0.000003lb/MMBtu 既存 0.000009 lb/MMBtu	米国有害大気汚染物質 国家基準

⁷³ European Commission. (2010) Standard text used in BREFs, ftp://ftp.jrc.es/users/eippcb/public/doc/Codified_version_of_standard_text21.05.10.pdf

分野	対象施設・活動	水銀排出濃度	出典
	ロセスヒーター 非鉄金属製錬施設	Boliden/Norzink 法 0.05 ~ 0.1 mg/Nm ³ (2009年の改訂案では0.01 ~ 0.02mg/m ³)	EUのIPPC指令に基づく 非鉄金属工業のBREF
	廃棄物焼却施設	0.05 ~ 0.10mg/m ³ (O ₂ 濃度 11%)	長距離越境大気汚染防 止条約重金属議定書
		0.05mg/Nm ³ (O ₂ 濃度 11%)	EUのIPPC指令に基づく 廃棄物焼却のBREF (EU 廃棄物焼却指令 2000/76/EC)
		50 μg/dscm (O ₂ 濃度 7%)	米国大規模都市ごみ焼 却施設排出ガイドライ ン
	セメント生産施設	0.05mg/Nm ³ (O ₂ 濃度 10%)	EUのIPPC指令に基づく セメント、石灰、酸化マ グネシウム製造のBREF
第11条 水及び土壌 への排出	塩素アルカリ製造施設	大気、水及び製品への水銀の 放出：塩素生産量1トンあた り年平均0.2-0.5g水銀	EUのIPPC指令に基づく 塩素アルカリ製造業の BREF
	廃棄物処理施設	0.01 - 0.05ppm	EUのIPPC指令に基づく 廃棄物焼却のBREF
	非鉄金属製錬施設	0.05 mg/l (2009年の改訂案では銅 0.01-0.05mg/l、鉛及び亜鉛 0.01mg/l)	EUのIPPC指令に基づく 非鉄金属工業のBREF

2) 対象施設・活動ごとの規制値とBAT/BEP事例

分野	第10条：[非意図的]大気への排出
事項	附属書Fに掲げられる排出源からの大気への水銀排出削減に関するBAT/BEP
対象施設・活動	石炭火力発電所 石炭火力工業用ボイラー 業務用及び商業用のプロセスヒーター
BATに基づく規制値	<参考> 石炭火力発電所：既存（石炭 8,300Btu/lb 以上）1.0 lb/TBtu(0.008lb/GWh)、新設（石炭 8,300Btu/lb 以上）0.000010 lb/GWh【米国有害大気汚染物質国家基準の案 ⁷⁴ 】 工業・商業・機関用ボイラー及びプロセスヒーター：新規・改修 0.000003lb/MMBtu、既存 0.000009 lb/MMBtu【米国有害大気汚染物質国家基準】
国内の規制値	-

BAT/BEP の事例

⁷⁴ 2011年11月に最終化される予定。National Emission Standards for Hazardous Air Pollutants From Coal and Oil-Fired Electric Utility Steam Generating Units and Standards of Performance for Fossil-Fuel-Fired Electric Utility, Industrial-Commercial-Institutional, and Small Industrial-Commercial-Institutional Steam Generating Units, <http://www.epa.gov/fdsys/pkg/FR-2011-05-03/pdf/2011-7237.pdf>.

長距離越境大気汚染防止条約重金属議定書⁷⁵

電力及び工業用ボイラーにおける化石燃料の燃焼

- 石炭の代わりに、天然ガス又は重金属含有量が低い代替燃料を燃焼することは、水銀のような重金属の相当量の削減となりうる。ガス化複合発電（以下 IGCC）の発電所技術は、低排出が見込める新規発電所技術である。
- 「洗浄」や「生物処理」などの石炭の選鉱は、石炭内の無機物に関連する重金属含有量を削減するが、重金属除去の程度には大きなばらつきがある。
- フィルター温度の低さは、排ガスのガス状水銀含有量の削減に役立つ。
- 煙道ガスからの窒素酸化物、硫酸酸化物及び粒子状物質の削減のための技術の適用により、重金属も除去が可能。適切な排水処理により、媒体横断的な潜在的影響は避けられるべき。
- 上記技術の使用による水銀除去効率は、下表にあるようにプラントによって大きく異なる。水銀除去技術の開発研究は進行中であるが、工業規模でそのような技術が利用可能となるまで、水銀除去の個別の目的のための BAT は特定しない。

表 2.18 化石燃料燃焼からの排出に対する抑制措置、削減効率、及び費用

発生源	抑制措置	削減効率 (%)	削減費用(総額 US\$)
燃料油燃焼	燃料油をガスに変換	Cd, Pd: 100 Hg: 70-80	事例毎で大きく異なる
石炭燃焼	石炭を重金属低排出燃料に変換	ダスト 70-100	事例毎で大きく異なる
	電気集じん機（低温側(cold-side)）	Cd, Pb: > 90 Hg: 10-40	個別の投資 US\$ 5-10/m ³ 排ガス/時 (>200,000 m ³ /時)
	湿式排煙脱硫（FGD） ^{注1}	Cd, Pb: > 90 Hg: 10-90 ^{注2}	15-30/Mg 廃棄物
	バグフィルター（FF）	Cd: >95 Pb: > 99 Hg: 10-60	個別の投資 US\$8-15/m ³ 排ガス/時 (>200,000 m ³ /時)

注1：水銀除去効率は水銀イオンの割合と共に増加する。高ダスト選択接触還元（SCR）の導入により Hg(II)の生成が促進される。

注2：本技術は主として SO₂ 削減のためのものである。重金属排出削減は副次効果である。（個別の投資：US\$ 60-250/kWel）

UNEP 石炭燃焼パートナーシップによるプロセス最適化ガイダンス⁷⁶

水銀の排出削減を可能とする慣行と技術には、エネルギー効率の改善対策、予燃焼制御対策（石炭調合、選炭など）、水銀除去を最大化するための他の（単一物質の）大気汚染物質抑制技術の最適化、水銀特有の抑制技術、及び複数種汚染物質の抑制技術が含まれる。それらの慣行と技術を以下に示す。

- 活性炭投入（ACI）は多くの実用システムにおいて実際に試され、現在商業技術となってい

⁷⁵ TO THE 1979 CONVENTION ON LONG-RANGE TRANSBOUNDARY AIR POLLUTION ON HEAVY METALS.(対象物質は、水銀、鉛、カドミウム)

⁷⁶ UNEP. (2010) Process Optimization Guidance for Reducing Mercury Emissions from Coal Combustion in Power Plants, <http://www.unep.org/hazardoussubstances/Portals/9/Mercury/Documents/coal/UNEP%20Mercury%20POG%20FINAL%20010...pdf>.

る。ACIは粒子状物質（PM）抑制装置（電気集じん機（ESP）またはバグフィルター（FF）など）と共に使用されなければならない。化学的処理が施された活性炭は通常90%を超える排出削減が可能であり、未処理の活性炭よりも少ない投入割合で同量の水銀除去が可能。

- 古いボイラーでは、内部の様々な運転を改善することにより、7%まで水銀排出を削減可能。多くの既存のプラントは、点検により、水銀排出削減と同時に、効率と発電量の両方が改善できると考えられる。従来を選炭は、平均30%の水銀除去ができ、石炭の産地によるが、幅広い水銀除去率がデータとして示されている。石炭の化学的処理により70%まで水銀排出削減が可能である。石炭の選定及び調合では、約80%まで水銀排出削減が見込まれる。ハロゲン添加剤、特に臭素の使用では、80%を超える削減が見込まれる。
- ESP又はFFの運転効率の改善により、それらの水銀捕集量をそれぞれ、約30%及び約80%まで上げることができる。湿式排煙脱硫（FGD）システムにより、90%までの水銀除去が可能と見込まれている。選択接触還元は、酸化水銀量を約85%まで増やせるため、湿式FGDによる水銀捕集の効率が向上する。

EUのIPPC指令に基づく大規模火力発電所のBREF⁷⁷における石炭火力発電

水銀は、典型的な大気汚染物質抑制装置の運転温度下では、高い蒸気圧を示し、粒子状物質抑制装置による捕集には大きなばらつきがある。湿式石灰スクラバーやスプレードライヤースクラバー、又は乾式吸着剤注入などのFGD技術と組み合わせたESPやFFでは、水銀の平均的な除去率は75%（ESPで50%、FGDで50%）、高集じんSCRがある場合は90%となる。

分野	第10条：[非意図的]大気への排出
事項	附属書Fに掲げられる排出源からの大気への水銀排出削減に関するBAT/BEP
対象施設・活動	[非鉄金属][鉛、亜鉛、銅][、工業用の金][、マンガン]の生産施設
BATに基づく規制値	-
国内の規制値	-

BAT/BEPの事例

長距離越境大気汚染防止条約重金属議定書

一次及び二次非鉄金属工業

- 効率的な水銀回収のために、以下の技術が利用可能
 - 貯蔵量の最小化を含めた、採掘及び貯蔵の際のダスト発生削減対策
 - 炉の間接加熱
 - 可能な限り鉱石を乾燥状態で保管
 - コンデンサーに導入されるガス温度を、露点よりも10~20だけ高い温度にする
 - 排気口の温度を可能な限り低温に維持

⁷⁷ European Commission. (2006) Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants, ftp://ftp.jrc.es/pub/eippcb/doc/lcp_bref_0706.pdf

- 反応ガスを後凝縮スクラバー及び/又はセレンフィルターに通す
- 間接加熱、微粒子サイズの鉱石の別途処理、及び鉱石の水分含有量の管理により、ダストの発生を抑えることが可能。ダストは、サイクロン及び/又は電気集じん機が備わった水銀凝縮ユニットに高温の反応ガスが入る前に除去すべき。
- アマルガム化による金生産においても、水銀に関しては同様の対策が適用可能。金はアマルガム化以外の技術を使っても生産でき、新規プラントに対しては、これらが推奨される。
- 非鉄金属は主に硫化鉱から生産される。技術的及び製品品質の理由から、排ガスは徹底的なダスト除去 (< 3 mg/m³) がされなければならない。また、SO₃接触プラントに供給される前に、追加の水銀除去が必要と考えられる。それにより重金属排出も最小化できる。
- バグフィルターは、適切な場合は使用されるべき。ダスト含有量を10 mg/m³より低くすることが可能。湿式冶金法生産からのダストは、労働衛生を保護しながら、プラント内外においてリサイクルするべき。
- 一般的には、一次ガスと一時的な排出の両方のために、プロセスを効果的なダスト回収装置と組み合わせるべき。最も関連のある排出削減対策を下表(a)及び(b)に示す。バグフィルターを使用した事例のうちいくつかの場合には、5 mg/m³を下回るダスト濃度が達成された。

表 2.19 一次非鉄金属工業における、排出源、抑制対策、ダスト削減効率、及び費用

排出源	抑制対策	削減効率 (%)	削減費用 (総費用 US\$)
一時的な排出	吸い込みフード、囲い込みなど FFによる排ガス洗浄	> 99	-
あぶり / 焼結	昇炎式焼結： ESP + スクラバー (二重接触硫酸プラントよりも前に) + 排ガス用FF	-	7 - 10/Mg H ₂ SO ₄
従来の製錬(溶鉱炉還元)	高炉：上部密閉 / タップ穴の高効率排気 + FF、被覆ラウンダー、二重ベル炉頂(double bell furnace top)	-	-
インペリアルスメルティング	高効率洗浄	> 95	-
	ベンチュリースクラバー	-	-
	二重ベル炉頂	-	4/Mg 生成金属
加圧浸出	適用は濃縮物の浸出特性に依存	> 99	施設毎に異なる
直接製錬還元プロセス	フラッシュ製錬 (Kivcet法、アウトクンプ法、三菱プロセスなど)	-	-

表 2.20 二次非鉄金属工業における、排出源、抑制対策、ダスト削減効率、及び費用

排出源	抑制対策	削減効率 (%)	削減費用 (総費用 US\$)
鉛生産	短回転炉：タップ穴における吸い込みフード + FF；チューブコンデンサー、酸素バーナー	99.9	45/Mg Pb
亜鉛生産	インペリアルスメルティング	> 95	14/Mg Zn

EU の IPPC 指令に基づく非鉄金属工業の BREF⁷⁸

非鉄金属生産における BAT

- 洗浄液の回収及び金属水銀の生成を伴う Boliden/Norzink 法：
この方法により、大気中に放出する水銀濃度は 0.05 ~ 0.1 mg/Nm³ の範囲とすることができる。
- 硫酸を吸収工程に戻すために硫化物水銀をフィルター除去する Bolchem 法
- オウトクンプ法
- チオシアン酸ナトリウム法
- 活性炭フィルター

ガスの水銀除去が困難なプロセスでは、非鉄金属の生産工程において生成される硫酸中の水銀含有量を削減するための、以下の 2 つの方法が BAT と考えられる。

- Superlig イオン交換法：この方法により水銀濃度を <0.5 ppm とすることができる。
- ヨウ化カリウム法

分野	第 10 条：[非意図的]大気への排出
事項	附属書 F に掲げられる排出源からの大気への水銀排出削減に関する BAT/BEP
対象施設・活動	廃棄物焼却施設
BAT に基づく規制値	0.05 ~ 0.10mg/m ³ (O ₂ 濃度 11%) 【長距離越境大気汚染防止条約重金属議定書】 <参考> 0.05mg/Nm ³ 【EU 廃棄物焼却指令 2000/76/EC】 50 μg/dscm または 85 重量%削減 (O ₂ 濃度 7%) 【米国大規模都市ごみ焼却施設排出ガイドライン】
国内の規制値	なし

BAT/BEP の事例

長距離越境大気汚染防止条約重金属議定書

一般、医療、及び有害廃棄物焼却

- ダスト除去に対するBATは、乾式又は湿式の揮発性物質抑制方法と組み合わせたバグフィルターと考えられている。湿式システムと組み合わせた電気集じん機もダスト排出の低減ができる。しかし、バグフィルター、特に揮発性汚染物質吸着のためのプレコートされたものと比べると、利用機会が少ない。
- 排ガス洗浄にBATを使用すると、ダスト濃度は10 ~ 20 mg/m³まで削減される。実際にはそれ以下の濃度が達成されており、一部の場合では、1 mg/m³を下回る濃度が報告されている。水銀濃度は0.05 ~ 0.10 mg/m³まで削減可能。(O₂濃度11%に標準化)
- 最も関連する排出削減の二次対策を下表に示す。相対費用 (US\$/トン) は、廃棄物の組成の

⁷⁸ European Commission. (2001) Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on Best Available Techniques in the Non Ferrous Metals Industries, ftp://ftp.jrc.es/pub/eippcb/doc/nfm_bref_1201.pdf

ように施設毎に変数が大きく異なるため、一般的に通用するデータの提供は難しい。

- 重金属は（製品、紙、有機物など）一般廃棄物の全ての部分において見受けられる。そのため、焼却処分される一般廃棄物の量を減らせば重金属排出を削減できる。リサイクルプログラムや有機物の堆肥化を含めた様々な廃棄物管理対策により成し遂げられる。それに加え、UNECE加盟国の中には、一般廃棄物の埋立を許可している国もある。適正に管理されている埋立処分場では、カドミウムや鉛の排出は除去され、水銀排出は焼却した場合より低くできる。埋立処分場からの水銀の排出に関する研究がUNECE加盟国の内の数カ国で行われている。

表 2.21 一般、医療及び有害廃棄物焼却における、排出源、抑制対策、削減効率、及び費用

排出源	抑制対策	削減効率 (%)	削減費用 (総費用 US\$)
煙道ガス	高効率スクラバー	Hg: 約 50	-
	活性炭投入 + FF	Hg: > 85	運転費用; 約 2-3/Mg 廃棄物
	活性炭床ろ過	Hg: > 99	運転費用; 約 50/Mg 廃棄物

EU の IPPC 指令に基づく廃棄物焼却の BREF⁷⁹

1. 湿式スクラバーが総水銀抑制のための主要で効果的な手法として使用されている施設では、水銀排出の抑制としては、イオン化水銀除去のための特定の試薬の添加、第一工程における低pHの維持がBATと考えられる。

• 低pH湿式スクラバー及び添加剤の添加

湿式スクラバーの第一工程において、pHを1未満にしておくことにより、塩化第二水銀（廃棄物焼却後、水銀は主に塩化第二水銀として一般的には存在する）としてのイオン化水銀の除去効率は95%を超える。しかし主にスクラバーの運転温度が約60～70 であり、それにより凝縮してしまうため、金属水銀の除去割合はわずか0～10%である。金属水銀の吸着は以下により最大20～30%まで改善される。

- 洗浄液に硫黄化合物を添加
- 洗浄液に活性炭を添加
- 洗浄液に過酸化水素のような酸化剤を添加。この技術は金属水銀を塩化第一水銀としてのイオン化水銀に変換し、沈殿しやすくする。これは最も顕著な影響をもたらす。

水銀全体（金属とイオン両方）の除去効率は約85%であるが、臭素を含む廃棄物又は臭素を含む化学物質を燃焼室に投入することにより効率が90%を超える例も報告されている。投入口において、廃棄物の種類が多い場合や大部分の組成が不確かな場合は、この種の洗浄による水銀除去効率では、50 μg/Nm³未満という排出レベルを満たし難い。投入口の濃度によっては、以下のような更なる水銀削減能力の追加が必要

- バグフィルターシステムの前に活性炭を投入
- 固定のコークス床フィルター

一般廃棄物 1 kg 当たり 3 - 4 mg Hg という平均的な濃度では、大気への排出濃度は 50 - 80 μ

⁷⁹ European Commission. (2006) Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on the Best Available Techniques for Waste Incineration, ftp://ftp.jrc.es/pub/eippcb/doc/wi_bref_0806.pdf

g/Nm³となっている。湿式洗浄システムのみの場合には達成できるレベルは約36 μg/Nm³であり、湿式洗浄システムと活性炭フィルターでは2μg/Nm³を下回り、フローインジェクション工程と湿式スクラバーとの組合せでは4μg/Nm³である。

- 湿式スクラバーへの過酸化水素の添加
 塩酸と二酸化硫黄だけでなく、排ガス中の全ての種類の水銀の濃度削減が可能（活性炭と共に用いると通常99.5%の除去効率となる）
- 金属水銀抑制のための塩素注入
 酸化水銀は容易に水に溶解し湿式スクラバーにより除去可能であるが、金属水銀は異なる。それゆえ、活性炭も使わなければ、湿式スクラバーで金属水銀を大幅に削減することは困難である。強い酸化剤の注入により、金属水銀は酸化水銀となり、湿式スクラバーで洗浄可能となる。それを避けるためにこの酸化剤を他の化合物（硫酸等）と反応させ使い切り、第一酸性スクラバーのスプレーノズルの目前で導入する。スクラバーのpHは0.5から2の間に保つ。金属水銀除去のためには以下の追加手法を組合せる。
- 活性炭投入：本技術はバグフィルターの上流部への活性炭投入か、又は他のダスト除去装置を伴う。金属水銀はその流れの中か、バグフィルターのような障壁フィルターが使われているところでは、バグフィルター上に保持されている試薬上で吸着される。
 （通常約95%の除去効率で）金属水銀は吸着し、その結果大気への排出は30 μg/Nm³を下回る。煙道ガス中の硫黄分から、又はある種類の活性炭に浸透した硫黄分から生じたイオン化水銀もまた、化学吸着により除去される。投入口濃度を下げるために湿式酸性スクラバー（pH<1）により水銀除去が行われているシステムの一部では、最終排出レベルが1 μg/Nm³となる場合がある。
- 活性炭及びコークスフィルター：この技術により、大気への排出は50 μg/Nm³を下回り、多くの場合は30 μg/Nm³を下回る。

2．半湿式及び乾式排ガス処理システムを使用している施設では、水銀排出抑制には活性炭や他の効果的な吸着試薬の使用がBATと考えられる。活性炭技術の詳細及び除去効率については、前項を参照。

表 2.22 BAT を使用した場合の廃棄物処理施設稼働中の水銀の大気排出レベル幅

物質	非連続サンプル	1 / 2 時間平均	24時間平均
水銀及びその化合物(Hgとして)	<0.05 mg/Nm ³	0.001 – 0.03 mg/Nm ³	0.001 – 0.02 mg/Nm ³

コメント：様々な廃棄物に対しこれらの排出レベルを達成するには、一般的には、活性炭を使った吸着が必要となる。元素水銀は水銀イオンより抑制が難しい。正確な削減能力や必要となる技術は廃棄物中の水銀量や分布状況による。廃棄物処理の一連の流れにおいて、一部では水銀濃度に大きなばらつきがある。その場合、排ガス循環システムの能力を超えるようなピークを防ぐため廃棄物の前処理が必要となる。

分野	第 10 条：[非意図的]大気への排出
事項	附属書 F に掲げられる排出源からの大気への水銀排出削減に関する BAT/BEP
対象施設・活動	セメント生産工場
BAT に基づく規制値	-
国内の規制値	-

BAT/BEP の事例

長距離越境大気汚染防止条約重金属議定書

セメント工業

- エネルギー需要及び排出抑制のしやすさの観点から、サイクロン式予熱器が備わったロータリーキルンが好ましい。
- 熱回収を目的とする場合は、ロータリーキルン排ガスを、ダスト除去する前に、予熱システム及びミル乾燥機（設置されている場合は）に通す。
- 排ガス中の鉛とカドミウム量はキルンに導入された量の0.5%を下回る。キルンにおいてアルカリ含有量が高い場合と洗浄操作を行う場合は、クリンカー又はキルンダストに重金属が残りやすい。
- 大気中への重金属の排出は、例えばブリード流の除去や、集めたダストを原材料に戻す代わりに貯蔵するなどにより削減可能。しかし、それら場合、廃棄物貯蔵での重金属放出が及ぼす影響と比較検討すべき。

焼成された高温原料がキルン入口の直前で一部放出され、セメント準備プラントに供給されるところでは、もう一つの可能性として高温原料バイパスがある。あるいは、クリンカーにダストを添加することも可能である。

もう一つの重要な対策は、電気集じん機の緊急停止を避けるために、管理を非常に厳しくしキルンを安定運転することである。緊急停止は過剰なCO濃度により引き起こされうる。緊急停止が起こった場合には、重金属の排出が高くなるのを防ぐことが重要。

- 最も関連する排出削減対策を下表に示す。

表 2.23 セメント工業における排出源、抑制対策、削減効率、及び費用

排出源	抑制対策	削減効率 (%)	削減費用(総費用 US\$)
回収キルンからの直接排出	活性炭吸着	Hg: > 95	-

EU の IPPC 指令に基づくセメント工業の BREF⁸⁰

1. セメントキルンからの水銀排出削減

セメントキルンからの水銀排出削減には以下の BAT が効果的であり、これらの BAT の適用によって、キルンからの水銀排出における水銀濃度は 0.05mg/Nm³ 未満まで抑えることが可能である。

- 水銀含有量が少ない投入物の選定、又は水銀含有物の投入制限

⁸⁰ European Commission. (2010) Reference Document on Best Available Techniques in the Cement, Lime and Magnesium Oxide Manufacturing Industries, ftp://ftp.jrc.es/pub/eippcb/doc/clm_bref_0510.pdf

- 投入廃棄物の品質保証のための品質保証システムの採用
- 効果的なダスト削減手法/技術（以下「2. ダスト削減手法・技術」参照）の適用

2. ダスト削減手法・技術

セメントキルンにおいて、投入物中の水銀は揮発しやすいため、クリンカーにはほとんど残らず、多くは排ガスに移行する。排ガス中の水銀は、排ガス処理システム（フィルター等）によってその一部を除去することが可能である。排ガスにおける水銀の特徴として、排ガスの温度の低下に伴い、水銀の沈降（precipitation）が増加し、ダストとして除去できる状況になることがあげられる。排ガス温度 130 以下では 90%の水銀が粒子状で存在し、フィルター等によって完全に除去できると報告されている。

排ガス中の水銀を、フィルター等によって除去できる割合を増加させるため、以下の手法が効果的である。

- セメントキルンの Conditioning tower 後の排ガスの温度を低下させ、水銀の沈降を促進し、ダスト除去時に除去される水銀の割合を増大させる
- 排ガスに活性炭を吸着材として注入する

よって、セメントキルンからの大気への水銀排出の削減にはダストの削減も一定の効果をもたらすといえる。キルンにおけるダストの削減手法及びその効果は下表のとおりである。

表 2.24 セメント生産プロセスにおけるダスト削減手法

手法	適用	ダスト排出濃度	
		mg/Nm ³ (1)	Kg/ton(2)
ESP（電気集じん機）	全キルンシステム、	<10-<20	0.02-0.05
	クリンカー冷却	<10-<20	0.02-0.05
	セメント・ミル	<10	0.02
バグフィルター	全キルンシステム	<5	0.01
	クリンカー冷却	<5	0.01
	製粉機（原料、セメント、微粉炭機）	<10	0.02
Hybrid Filters（ハイブリッド・フィルター）*	全キルンシステム	<10- 20	0.02-0.05
	クリンカー冷却		
	セメント・ミル		

*ESP 及び Hybrid Filter の組合せ

(1) 1 日平均値、273K、101.3kPa、O₂濃度 10%

(2) クリンカーは 2300m³/トンに基づく値

分野	第 10 条：[非意図的]大気への排出
事項	附属書 F に掲げられる排出源からの大気への水銀排出削減に関する BAT/BEP
対象施設・活動	[5. 二次鉄鋼工場を含めた、] 鉄鋼製造施設
BAT に基づく規制値	-
国内の規制値	-

BAT/BEP の事例

長距離越境大気汚染防止条約重金属議定書

一次鉄鋼業

- 最も関連する排出削減対策を下表に示す。バグフィルターは可能であればいかなる場合でも使うべき。可能でない場合は、電気集じん機及び/又は高効率スクラバーを使用。
- 一次鉄鋼業において BAT を使用する際は、プロセスに直接関係するダストの排出総量を以下のレベルにまで削減することが可能である。

焼結プラント 40 - 120 g/Mg

ペレットプラント 40 g/Mg

溶鉱炉 35 - 50 g/Mg

酸素転炉 35 - 70 g/Mg

- 電気集じん機とスクラバーはダスト含有量を 50 mg/m^3 (時間平均) まで削減するのに対し、バグフィルターは 20 mg/m^3 未満にできる。
- しかし、一次鉄鋼業においては、さらに低い値を達成できるバグフィルターの適用例が多くある。

表 2.25 一次鉄鋼業における排出源、抑制対策、ダスト削減効率、及び費用

排出源	抑制対策	削減効率 (%)	削減費用 (総費用 US\$)
焼結プラント	排出が最適化された焼結	約 50	-
	スクラバー及びESP	> 90	-
	バグフィルター	> 99	
溶融炉 溶融炉ガス洗浄	FF / ESP	> 99	ESP: 0.24-1/Mg 銑鉄
	湿式スクラバー	> 99	-
	湿式ESP	> 99	-
酸素転炉	一次ダスト除去：湿式分離器/E P/FF	> 99	乾式 ESP: 2.25/Mg 鉄鋼
	二次ダスト除去：乾式ESP/FF	> 97	FF: 0.26/Mg 鉄鋼
一時的排出	密閉コンベヤーベルト、囲い込み、原料貯蔵庫の保湿、リード (reads) の洗浄	80-99	-

二次鉄鋼業

- 収納場所又は可動式フード、又は建物全体の排気の導入で、全ての排ガスを効果的に捕集できる。捕集された排ガスは洗浄されなければならない。二次鉄鋼業におけるダスト排出プロセスに対しては、ダスト含有量を 20 mg/m^3 未満にできるバグフィルターがBATであると考えられる。一時的な排出に対してBATが使われた場合も、個別のダスト排出 (プロセスに直接関係する一時的な排出を含む) は $0.1 \sim 0.35 \text{ kg/Mg}$ 鉄鋼の範囲を超えない。バグフィルターを使用した場合、洗浄ガス中のダスト含有量が 10 mg/m^3 を下回る例が多くある。その場合、個別のダスト排出は概ね 0.1 kg/Mg 未満である。
- スクラップの溶融においては、異なる 2 種類の炉が使用されている。平炉と、平炉が廃絶されつつあるところでは、電気アーク炉 (EAF) である。
- 排出されたダスト中の重金属のうち注意を払う必要のあるものについては、その含有量は鉄

及び鉄鋼スクラップの組成、及び鉄鋼生産時に添加される合金化された金属の種類に依存する。EAFでの測定によると、排出された水銀とカドミウムのうち、それぞれ95%と25%が蒸気としての排出であった。最も関連のあるダスト排出削減対策を下表に示す。

表 2.26 二次鉄鋼業における排出源、抑制対策、ダスト削減効率、及び費用

排出源	抑制対策	削減効率 (%)	削減費用(総費用 US\$)
EAF	ESP FF	> 99 > 99.5	- FF: 24/Mg 鉄鋼

分野	第 10 条：[非意図的な]大気への排出
事項	附属書 F に掲げられる排出源からの大気への水銀排出削減に関する BAT/BEP
対象施設・活動	人力・小規模金採掘
BAT に基づく規制値	-
国内の規制値	-

分野	第 10 条：[非意図的な]大気への排出
事項	附属書 F に掲げられる排出源からの大気への水銀排出削減に関する BAT/BEP
対象施設・活動	石油・ガス生産及び精製施設
BAT に基づく規制値	-
国内の規制値	-

分野	第 11 条：水及び土壌への放出
事項	附属書 G に掲げられる排出源からの水及び土壌への水銀及び水銀化合物放出削減に関する BAT/BEP
対象施設・活動	水銀添加製品の製造施設
BAT に基づく規制値	-
国内の規制値	水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物 0.005mg/L 以下、アルキル水銀化合物は検出されないこと【水質汚濁防止法】

分野	第 11 条：水及び土壌への放出
事項	附属書 G に掲げられる排出源からの水及び土壌への水銀及び水銀化合物

	放出削減に関する BAT/BEP
対象施設・活動	附属書 D に掲げられた製造プロセスにおいて水銀又は水銀化合物を使用する施設（塩素アルカリ生産、VCM 生産、水銀又は水銀化合物が触媒として使用される生産プロセス、人力・小規模金採掘）
BAT に基づく規制値	-
国内の規制値	水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物 0.005mg/L 以下、アルキル水銀化合物は検出されないこと【水質汚濁防止法】

BAT/BEP の事例

EU の IPPC 指令に基づく塩素アルカリ製造工業の BREF⁸¹

水銀法プラントに適用されるBATは、膜法プラントへの転換であるが、水銀法プラントの残存期間中、環境保護のため、以下を含めた可能な全ての対策がとられるべき。

- 大気、水及び製品への水銀の放出を最小限にするため、
 - 装置や器具の使用、可能であれば蒸留及び / 又は漏出による水銀の排出を最小限にするようなプラントのレイアウト（ある特定の行為専用のエリアなど）
 - 整理整頓及び従業員がそのように働くような動機づけ
 - 定期的なメンテナンスや修理作業を含む適切な日常のメンテナンス
 - 排水量、及び水銀を含む全ての排水の処理の最小化

排水中の水銀レベルは通常、技術の組合せによって、複数のステップで削減される。排水処理技術と達成可能な排水の水銀濃度の例を以下に示す。

表 2.27 排水処理技術と達成可能な排水の水銀濃度

プラント名	利用技術	技術利用後の排水中の水銀濃度	塩素生産量 1 t 当たりの換算濃度
Hydro Polymers (スウェーデン)	<ul style="list-style-type: none"> • ヒドラジン • 沈殿 • 砂ろ過器 • 活性炭フィルター 	<20 µg/l	0.004 g Hg
Akzo Nobel (スウェーデン)	<ul style="list-style-type: none"> • ヒドラジン • 沈殿 • 砂ろ過器 • 活性炭フィルター • イオン交換フィルター 	5-8 µg/l	0.005 g Hg
Solvay (オランダ)	<ul style="list-style-type: none"> • 沈殿 • 化学沈殿 (NaHS) 	約30 µg/l	0.005 g Hg
ICI (ドイツ)	<ul style="list-style-type: none"> • HgSの化学沈殿 + ろ過 	約4 µg/l	0.006-0.008 g Hg
Tessenderlo Chemie (ベルギー)	<ul style="list-style-type: none"> • 化学沈殿 (NaHS) + ろ過 	10-15 ppb(HgSとして)	0.01-0.02 g Hg
Akzo (オランダ)	<ul style="list-style-type: none"> • 沈殿 • イオン交換フィルター 	約 50 µg/l	0.05 g Hg
BASF (ベルギー)	<ul style="list-style-type: none"> • ヒドロキシルアミン + ろ過 + 活性炭フィルター 	-	0.055 g Hg
De Nora他 (供給者)	<ul style="list-style-type: none"> • 塩素による酸化 (Hg₂Cl₂の 	<5 µg Hg/l	-

⁸¹ European Commission. (2001) Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on Best Available Techniques in the Chlor-Alkali Manufacturing industry, ftp://ftp.jrc.es/pub/eippcb/doc/cak_bref_1201.pdf

プラント名	利用技術	技術利用後の排水中の水銀濃度	塩素生産量1t当たりの換算濃度
	生成) + イオン交換体じょうでの吸着)		

最も高い能力を有する水銀法プラントでは、大気、水及び製品への水銀の放出は合わせて、塩素生産量1トンあたり年平均0.2-0.5 g 水銀となる。

- 以下の方法により、水銀に汚染された廃棄物の取り扱い、保管、処理、及び廃棄からの、現在及び今後の水銀排出を最小化する。
 - 適切な行政機関との協議に基づく廃棄物管理計画の作成・実行
 - 水銀含有廃棄物の最小化
 - 可能であれば廃棄物中の水銀のリサイクル
 - 廃棄物中の水銀含有量を削減するための処理
 - 残留水銀に汚染された廃棄物の最終処分前の安定化

水銀含有廃棄物の処理技術の一部を下表に示す。

表 2.28 水銀を含む廃棄物の処理に対して利用可能な技術とその処理能力

廃棄物の種類	特徴 / 典型的な量	処理前の水銀含有量	処理方法	最終水銀濃度 (mg/kg)
塩水汚泥	無機廃棄物 最大20,000 g/tCl ₂ 塩の性質による	<150 mg/kg	安定化後埋め立て	-
排水処理汚泥	活性炭 50-400 g/t Cl ₂	10-50 g/kg	蒸留 安定化後埋め立て	水銀回収 残留物中<10
苛性ろ過からの炭汚泥	活性炭 20-50 g/t Cl ₂	150-500 g/kg	蒸留 安定化後埋め立て	水銀回収 残留物中20-200
分解炭	活性炭 10-20 g/t Cl ₂	10-100 g/kg	蒸留 安定化後埋め立て	水銀回収 残留物中20-200
排ガス処理後のフィルター	活性炭 10-20 g/t Cl ₂	100-200 g/kg	化学処理 安定化後埋め立て	水銀回収 残留物中20-200
貯蔵タンク、下水槽などからの汚泥	缶保管 多量	多くの場合高い水銀含有量	蒸留	水銀回収
ゴム張り	施設ごとに異なる	施設ごとに異なる	酸浴槽、低温保管、及び / 又は洗浄焼却	300
塗装された金属物質	表面汚染	通常<0.1%	熱処理、切断及び洗浄又は低温保管	
鉄鋼 / 鉄建設資材	量は施設ごとに異なる	不均質 通常<1%	酸浴槽 スクラップとして売却	<5-10
コンクリート及び他の建設廃棄物	量は施設ごとに異なる	不均質 通常<0.1%	有害廃棄物として、又は内容物によっては他の廃棄物として埋め立て	>10 <10

- 労働衛生を守ると同時に、作業中及びその終了後に環境への影響がないような方法で閉鎖を

行う。

閉鎖にあたって、プロジェクトグループの設置を奨励し、閉鎖作業中、それぞれが専門の課題の責任を負う。以下にプロジェクトグループの課題の例を示す。

- 建物の清掃及び取り壊し
- 水銀回収、一般的な清掃により生じた資材の処理及び廃棄、プラントの取り壊し、建物やパイプなどの取り壊し
- 運搬や取り壊しの計画策定
- 衛生面及び安全面のモニタリング：大気や水への水銀の排出モニタリング、作業従事者の健康チェック
- プラント停止後の追跡調査：土壌、古い廃棄物集積所、及び水路近くの堆積物を含めた、敷地全体や敷地周辺の予想される汚染に関する調査

分野	第 11 条：水及び土壌への放出
事項	附属書 G に掲げられる排出源からの水及び土壌への水銀及び水銀化合物放出削減に関する BAT/BEP
対象施設・活動	水銀の回収、リサイクル及び再処理を行う施設、及び附属書 A で掲げた非鉄金属の採掘及び製錬からの副産物として水銀が生産される施設
BAT に基づく規制値	-
国内の規制値	水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物 0.005mg/L 以下、アルキル水銀化合物は検出されないこと【水質汚濁防止法】

BAT/BEP の事例

EU の IPPC 指令に基づく廃棄物処理施設の BREF⁸²における排水管理

- 以下の方法による水の使用及び水質汚染の削減
 - a. 現場の防水加工及び貯蔵保持手法
 - b. タンク及びピットの定期検査の実施。特にそれらが地下にある場合
 - c. 汚染負荷量ごとに分けた排水方法の適用（屋根流水、道路流水、プロセス水）
 - d. 安全回収区域の利用
 - e. 水の消費量削減及び水質汚染防止のための定期的な水の監査の実施
 - f. 雨水からのプロセス水の分離
- 排水の特性が、施設内での排水処理システム又は排水に適していることを確実にするための手順の整備
- 処理施設システムを通らない排水の回避
- 閉鎖システムの整備及び運転。プロセスエリアに降下する雨水を、タンカー洗浄液、偶発的な漏出物、ドラム洗浄水などと共に回収し、プロセスプラントに戻すか、又は接続している分離器に集める

⁸² European Commission. (2006) Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries, ftp://ftp.jrc.es/pub/eippcb/doc/wt_bref_0806.pdf.

- 汚染レベルが潜在的により高い水を、より低い水から分離する回収システム
- 処理区域全体におけるコンクリート製の床の設置。ここは、貯蔵タンク又は雨水や他の漏出物を回収できる分離装置に通じる内部排水システムになる。下水設備に通じる排水管が備わった分離器には、通常、排水管の閉鎖が可能な pH 監視装置のような自動モニタリングシステムが必要
- 検査、汚染されている場合は処理、及びその後の使用のため、特別な槽に雨水を回収
- 装置内における、処理後の排水の再利用及び雨水の利用の最大化
- 排水放出及び汚泥質モニタリングシステムの整備による、排水マネジメントシステムの日常点検の実施及び、全点検記録の保持
- 第一に、有害化合物（吸着性有機ハロゲン化合物（AOX）、シアン化物、硫化物、芳香族化合物、ベンゼン又は炭化水素（溶解性、乳化性、又は不溶解性）、金属（水銀、カドミウム、鉛、銅、ニッケル、クロム、ヒ素、亜鉛など）など）を含む可能性のある排水の特定。次にその特定された排水の流れを施設内で分離。3番目に、施設内又は施設外で排水を具体的に処理
- 排水の種類毎に、適した処理技術の選定及び実行
- 要求される制御及び削減実施の信頼性向上のための対策実施（例：金属沈殿の最適化）
- 処理後の排水中の主な化学物質の特定（COD の構成を含む）、及びそれらの化学物質の環境中の運命に関する情報を基にした評価
- 全ての処理対策の結論とその後の最終検査の後に行う、保管場所からの排水放出
- 適切な技術の組合せ及び上記の技術適用により、排水前に以下の排水基準を満足

水質パラメーター	BAT の使用による排出値 (ppm)
毒性が高い重金属：Hg	0.01 – 0.05

EUのIPPC指令に基づく非鉄金属工業のBREF⁵

- 水銀は硫化水銀として沈殿することにより廃水から一般に除去される。硫化ナトリウムを試薬として使い廃水のpHを管理する。活性炭も廃水からの最終的な微量の水銀を除去するのに使われる。固形物が効果的に除去されれば、水への排出を0.05 mg/lとすることは容易に達成可能。場合によっては砂ろ過器が使用される。スラッジと一次水銀生産からの使用済み炭素は炉に戻される。

分野	第 11 条：水及び土壌への放出
事項	附属書 G に掲げられる排出源からの水及び土壌への水銀及び水銀化合物放出削減に関する BAT/BEP
対象施設・活動	人力・小規模金採掘
BAT に基づく規制値	-
国内の規制値	-

分野	第 11 条：水及び土壌への放出
事項	附属書 G に掲げられる排出源からの水及び土壌への水銀及び水銀化合物

	放出削減に関する BAT/BEP
対象施設・活動	水銀廃棄物の処分施設
BAT に基づく規制値	-
国内の規制値	水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物 0.005mg/L 以下、アルキル水銀化合物は検出されないこと【水質汚濁防止法】

分野	第 11 条：水及び土壌への放出
事項	附属書 G に掲げられる排出源からの水及び土壌への水銀及び水銀化合物放出削減に関する BAT/BEP
対象施設・活動	各締約国は、遅くとも 20 [xx] 年までに自国領土内での歯科業務においてアマルガムセパレーターの導入を担保することとする。セパレーターは [xx] % 以上の効率を持つものとする
BAT に基づく規制値	-
国内の規制値	-

BAT/BEP の事例

歯科用アマルガム廃棄物に関するカナダ基準⁸³

1 . 接触アマルガムの廃棄物

1 - 1 最良のマネジメントの慣行

- 国際標準規格 (ISO) により認定されたアマルガムセパレーター (ISO11143) 又はそれと同等のもの導入、及び製造業者の指示に従ったメンテナンス
- 歯科用装置内において使い捨てのトラップとフィルターの使用
- 普遍的予防策 (グローブ、メガネ、マスク) を使って、歯科用装置からのチェアサイドトラップ (chair-side trap) を除去し、「水銀廃棄物：接触アマルガム」とラベルしたプレーキノパンク耐性の密閉容器にトラップ全体を収納、蓋をしっかりと閉める
- 普遍的予防策 (グローブ、メガネ、マスク) を使って、歯科用装置から吸引ポンプフィルターの除去。フィルターの蓋をしっかりと閉める。フィルターに「水銀廃棄物：接触アマルガム」とラベルを貼付
- トラップとフィルターが溜まってきた際は、リサイクル又は適切な廃棄のために運搬業者へ連絡、又は州や地域の環境政府機関に連絡
- 管轄の行政機関に、その地域の法律では、認定を受けた有害廃棄物運搬業者に依頼する必要があるかを確認すること

⁸³ Canadian Council of Ministers of the Environment. (2001) CANADA-WIDE STANDARD on MERCURY for DENTAL AMALGAM WASTE, http://www.ccme.ca/assets/pdf/cws_merc_amalgam_e.pdf.

Minister of the Environment and the Canadian Dental Association. (2002) Memorandum of Understanding Respecting the Implementation of the Canada-wide Standard on Mercury for Dental Amalgam Waste, http://www.ec.gc.ca/mercure-mercury/B25DC35E-025C-4255-B0A5-62813A6D7BD5/EC_CDA_MOU.pdf.

1 - 2 その他のオプション

- 普遍的予防策（グローブ、メガネ、マスク）を使って、歯科装置からチェアサイドトラップの吸引ポンプフィルターを除去。トラップとフィルターの中身を軽く叩き、目に見えるアマルガムを除去し、「水銀廃棄物：接触アマルガム」とラベルが貼られた容器に収納、きつく蓋を閉める
- トラップとフィルターが見たところきれいな場合は、それらが廃棄可能なものであれば一般のごみとして扱い、再利用可能なものであれば歯科装置に戻す
- トラップとフィルターが見たところきれいでない場合は、接触アマルガム収納容器にしまい、リサイクル又は適切な廃棄のために運搬業者又は州や地域の環境政府機関に引き取ってもらう
- 管轄の行政機関に、その地域の法律では、認定を受けた有害廃棄物運搬業者に依頼する必要があるかを確認すること

1 - 3 禁止事項

- 接触アマルガムと、非接触アマルガムを同じ容器にしまわないこと
- 接触アマルガム廃棄物と、生物医学の廃棄物又はナイフなどを同じ容器にしまわないこと
- シンクの中でトラップやフィルターを洗浄しないこと
- アマルガム粒子を含んだ廃棄トラップを一般のごみとして扱わないこと
- 汚染廃棄物を増やすことになるため、ペーパータオルやその他の物でトラップやフィルターを拭かないこと

2 . 非接触アマルガム廃棄物⁸⁴

2 - 1 最良のマネジメントの慣行

- 未使用の非接触アマルガムの廃棄物を使用済みアマルガムの廃棄物と分別
- 非接触アマルガム廃棄物をブレイキ/パンク耐性の密閉容器に回収
- その容器に「水銀廃棄物：非接触アマルガム」とラベルを貼付
- 容器が一杯になった場合は、リサイクル又は適切な廃棄のために、運搬業者又は州や地域の環境政府機関に連絡をする
- 管轄の行政機関に、その地域の法律では、認定を受けた有害廃棄物運搬業者に依頼する必要があるかを確認すること

2 - 2 禁止事項

- アマルガムを一般のごみとして扱わない
- アマルガム粒子を洗浄した水を排水に流さないこと
- 自分でアマルガムを運ばないこと
- 非接触アマルガム廃棄物を、ナイフなどの容器にしまわないこと

⁸⁴ Non-Contact amalgam waste is amalgam waste that has never been in a patient's mouth. It is generally surplus amalgam left after a new restoration has been completed.

分野	第 12 条：[有用物]水銀の環境上適正な保管
事項	[有用物]水銀の保管に関する BAT/BEP
対象施設・活動	[有用物]水銀保管施設
BAT に基づく規制値	-
国内の規制値	<p>(製造所等の設備)</p> <p>第四条の四 毒物又は劇物の製造所の設備の基準は、次のとおりとする。</p> <p>一 毒物又は劇物の製造作業を行なう場所は、次に定めるところに適合するものであること。</p> <p>イ コンクリート、板張り又はこれに準ずる構造とする等その外に毒物又は劇物が飛散し、漏れ、しみ出若しくは流れ出、又は地下にしみ込むおそれのない構造であること。</p> <p>ロ 毒物又は劇物を含有する粉じん、蒸気又は廃水の処理に要する設備又は器具を備えていること。</p> <p>二 毒物又は劇物の貯蔵設備は、次に定めるところに適合するものであること。</p> <p>イ 毒物又は劇物とその他の物とを区分して貯蔵できるものであること。</p> <p>ロ 毒物又は劇物を貯蔵するタンク、ドラムかん、その他の容器は、毒物又は劇物が飛散し、漏れ、又はしみ出るおそれのないものであること。</p> <p>ハ 貯水池その他容器を用いないで毒物又は劇物を貯蔵する設備は、毒物又は劇物が飛散し、地下にしみ込み、又は流れ出るおそれがないものであること。</p> <p>ニ 毒物又は劇物を貯蔵する場所にかぎをかける設備があること。ただし、その場所が性質上かぎをかけることができないものであるときは、この限りでない。</p> <p>ホ 毒物又は劇物を貯蔵する場所が性質上かぎをかけることができないものであるときは、その周囲に、堅固なさくが設けてあること。</p> <p>三 毒物又は劇物を陳列する場所にかぎをかける設備があること。</p> <p>四 毒物又は劇物の運搬用具は、毒物又は劇物が飛散し、漏れ、又はしみ出るおそれがないものであること。</p> <p>【毒物及び劇物取締法施行規則（昭和二十六年一月二十三日厚生省令第四号）】</p>

分野	第 14 条：汚染地[polluted sites]
事項	汚染地の把握と評価、汚染拡大防止、汚染地の管理及び修復・回復に関する BAT/BEP
対象施設・活動	汚染地
BAT に基づく規制値	-

国内の規制値	<p>環境基準：検液 1 リットルにつき総水銀 0.0005 mg 以下【環境基本法（平成五年十一月十九日法律第九十一号）水質汚濁に係る水質基準について（昭和 46 年 12 月 28 日環境庁告示第 59 号）】</p> <p>溶出量基準：水銀及びその化合物 0.0005 mg/L 以下、かつ、アルキル水銀は検出されないこと【土壤汚染対策法（平成十四年五月二十九日法律第五十三号）（要措置区域等の指定に係る基準（汚染状態に関する基準））】</p> <p>含有量基準：水銀及びその化合物 15 mg/kg 以下【同上】</p>
--------	--

(4) BAT/BEP 等の設定が想定される事項に関するガイドラインの作成状況

1) 大気及び水・土壌への排出



UNEPが、水銀を排出する主な業種について、排出源及び排出削減方法に関するガイドとして、2006年6月にGuide for Reducing Major Uses and Releases of Mercuryを作成している。主な内容は以下のとおり。

1.0 Introduction

2.0 General Best Practices

3.0 Power & Heat Production and Refinement and Use of Oil & Gas

3.1 Coal fired power plants and other coal combustion sources

3.2 Biomass fired power and heat production

3.3 Extraction, refining and use of mineral oil

3.4 Extraction, refining and use of natural gas

4.0 Primary (virgin) Metal Production

4.1 Primary extraction and processing of mercury

4.2 Gold and silver extraction with the mercury-amalgamation process

4.3 Extraction and initial processing of other non-ferrous metals, including zinc, copper, lead, gold (other than amalgamation with mercury), and aluminium

4.4 Primary ferrous metal production

5.0 Production of recycled metals ‘secondary production

5.1 Production of recycled mercury (“secondary” production)

5.2 Production of recycled ferrous metals (iron and steel)

5.3 Production of other recycled (non-ferrous) metals

6.0 Production of other minerals and materials with Hg impurities

6.1 Cement Production

6.2 Pulp and paper production

7.0 Intentional use of Mercury as an auxiliary or catalyst in industrial processes

7.1 Chlor-alkali production with mercury-technology

7.2 Vinyl chloride monomer (VCM) production with mercury process

8.0 Production, use and disposal of consumer products with intentional use of mercury

8.1 Thermometers with mercury

8.2 Electrical and electronic switches, contacts and relays with mercury

8.3 Light sources with mercury

8.4 Batteries containing mercury

8.5 Pesticides and biocides

8.6 Paints

8.7 Pharmaceuticals for human and veterinary uses

8.8 Cosmetics and related products

9.0 Other intentional products/process uses

9.1 Dental mercury amalgam fillings

9.2 Manometers and pressure gauges

9.3 Laboratory chemicals and equipment

9.4 Mercury metal use in religious, cultural rituals and folklore medicine

10.0 Waste Incineration

10.1 Incineration of municipal/general waste

10.2 Incineration of hazardous waste

10.3 Incineration of medical waste

10.4 Sewage sludge incineration

11.0 Other Combustion Sources

11.1 Crematoria/cremation

12.0 Waste treatment, disposal, deposition/landfilling

12.1 Controlled landfills/deposits, deep underground disposal

12.2 Wastewater system/treatment

また、石炭燃焼パートナーシップでは、石炭火力発電所からの水銀排出削減のためのプロセス最適化ガイダンス⁸⁵を2010年11月に作成しており、その中で、エネルギー効率の改善対策、予燃焼制御対策（石炭調合、選炭など）、水銀除去を最大化するための他の（単一物質の）大気汚染物質抑制技術の最適化、水銀特有の抑制技術、及び複数種汚染物質の抑制技術など、水銀の排出削減を可能とする慣行と技術を示している。

長距離越境大気汚染条約重金属議定書

重金属議定書⁸⁶は、鉄鋼、非鉄金属製錬、燃焼プロセス（発電所、交通）、廃棄物焼却からの重金属（水銀、鉛、カドミウム）を対象とした排出削減をターゲットとしており、各分野の排出基準、BATを提示している。

⁸⁵ Process Optimization Guidance for Reducing Mercury Emissions from Coal Combustion in Power Plants
<http://www.unep.org/hazardoussubstances/Portals/9/Mercury/Documents/coal/UNEP%20Mercury%20POG%20FINAL%202010...pdf>

⁸⁶ TO THE 1979 CONVENTION ON LONG-RANGE TRANSBOUNDARY AIR POLLUTION ON HEAVY METALS.

EU

大気及び水質汚染物質の削減に関する BAT/BEP のガイダンス文書として、EU が統合的汚染防止管理指令（IPPC 指令：Integrated Pollution Prevention and Control Directive）の下で BAT 参照文書（通称 BREF）を作成している。

BAT 参照文書	
法的根拠	IPPC 指令（2010 年に産業排出指令に統合）
対象国	EU 加盟国
作成年	業種別に作成（定期的な見直しを実施）
目的	EU 加盟国が、IPPC 指令の規定内容の遵守を条件とする操業許可証を産業施設に対して交付する際、設定する排出限度値の参考とするため
対象業種	セメント・石灰石・酸化マグネシウム製造 / 塩素アルカリ工業 / 化学分野の排水及び排ガス処理及び管理システム / エネルギー効率 / 鉄鋼生産 / 有機精製化学製品（医薬品等） / 鉱物油及びガス精製 / 特定無機化学製品生産（顔料、無機爆発物など） / 非鉄金属工業 / 廃棄物焼却 / 廃棄物処理産業 / その他 ⁸⁷
構成	構成は各施設の参照文書で多少の違いはあるが、以下の項目は概ね共通している。 <ul style="list-style-type: none"> 序文 対象範囲 当該産業の概要 個別のプロセスの技術に関する情報 施設における消費・排出レベル（原料・エネルギー等の消費、汚染物質等の排出レベルに関する情報） BAT を決定する際に考慮すべき技術 BAT の結論 新興技術 結論及び今後の活動に対する推奨事項

米国

米国では、五大湖環境保全のため、2009 年 9 月に Great Lakes Binational Toxics Strategy Mercury Reduction Options⁸⁸を作成し、エネルギー生産、製造業（自動車製造、電気製造業、化学製品製造業、塩素アルカリ産業、パルプ・製紙製造業、Taconite 処理、セメント産業）、廃棄物処理、医療業、歯科業、学校及び分析機関及び一般消費者の分野別に水銀管理に関するオプションを提示している。

また、工業及び商業施設における水銀の排出削減計画（Mercury Emission reduction plan）の作成方法を紹介する A guide to mercury reduction in industrial and commercial settings⁸⁹（2001 年 7 月）も

⁸⁷ 陶器製造業、経済及びメディア横断的影響、保管からの排出、大規模無機・有機化学工業、鉄加工業、食品・飲料・ミルク産業、モニタリングの一般原則、工業冷却システム、養豚・養鶏施設、大規模燃焼施設、鉱さい及び廃鉱管理、ガラス製造、ポリマー生産、紙パルプ製造業、食肉解体場、金属及びプラスチックの表面処理、有機溶剤を用いた表面処理、皮なめし、繊維産業、木製パネル製造、木材及び木材製品の化学物質による保存

⁸⁸ <http://www.p2pays.org/ref/19/18395.pdf>

⁸⁹ <http://www.delta-institute.org/sites/default/files/Steel-Hg-Report-0627011.pdf>

作成している。同ガイドの目次は以下のとおりである。

<p>I. Introduction</p> <p>Why Focus on Mercury?</p> <p>Voluntary Approach to Mercury Reduction</p> <p>II. Guide for Supplier Mercury Reduction Initiatives</p> <p>Mercury Reduction Step-by-Step</p> <p>Finding It—The Mercury Inventory</p> <p>Mercury in Purchased Materials</p> <p>Mercury in Equipment</p> <p>Resources to Assist Your Mercury Reduction Efforts</p> <p>III. Results of The Steel Mill Voluntary Mercury Reduction Effort</p> <p>Overall Mercury Inventory Results</p> <p>Mercury in Purchased Materials</p> <p>Mercury in Equipment</p> <p>Mercury in Waste Streams and Non-Product (Revert) Outputs</p> <p>Mercury Reduction Plan</p> <p>References</p>

このほか、歯科用アマルガムについては、リサイクルに関する情報の提供、水銀排出削減のための BMP(Best Management Practice)を示した Best Management Practices for Amalgam Waste⁹⁰(2007 年 10 月) を作成しており、米国の 11 州に本ガイドラインの遵守が義務づけられている。

さらに、塩素アルカリ工業については、Guidelines for mercury cell chlor-alkali plants emission control: practices and techniques⁹¹ (2001 年 4 月) があり、以下のような内容となっている。

<p>1.INTRODUCTION</p> <p>1.1 Purpose</p> <p>1.2 ResponsibleCare</p> <p>1.3 Disclaimer</p> <p>1.4 Approval</p> <p>1.5 Revisions</p> <p>1.6 Reproduction</p> <p>2. HOUSEKEEPING PRACTICES .</p> <p>2.1 Prevention of Mercury Leaks</p> <p>2.2 Detection of Mercury Leaks</p> <p>2.3 Mercury Cleanup</p> <p>3. CELL MAINTENANCE PRACTICES</p> <p>3.1 General Maintenance Practices</p>	<p>4. CELL OPERATING PRACTICES</p> <p>4.1 Cell Opening Reduction</p> <p>4.2 Endbox Systems</p> <p>4.3 Hydrogen Collection</p> <p>4.4 Endbox Ventilation</p> <p>4.5 Caustic Collection</p> <p>4.6 Brine Processing</p> <p>4.7 General Cell Operation</p> <p>4.8 Thermal Treatment Operations (where applicable)</p> <p>5. MERCURY RECORDKEEPING (ACCOUNTABILITY)</p> <p>5.1 Mercury Storage</p>
--	--

⁹⁰ http://www.ada.org/sections/publicResources/pdfs/topics_amalgamwaste.pdf

⁹¹ <http://www.epa.gov/Region5/mercury/pdfs/hgcontrolguidancedocument-final.pdf>

3.2 Pre-planning/Preparation	5.2 Mercury Collection/Redistribution
3.3 Cell Opening, Siderail and Endbox Replacement	5.3 Determining Working Mercury Inventory
3.4 Decomposer Maintenance	6. REFERENCES

POPs 条約 BAT/BEP ガイドライン

また、ストックホルム条約 (POPs 条約) の下で作成されている BAT/BEP ガイドライン⁹²がある。これらの概要は以下のとおりである。

POPs 条約 BAT/BEP ガイドライン	
法的根拠	POPs 条約 (ストックホルム条約)
対象国	POPs 条約締約国
作成年	2007 年 5 月 (第 3 回締約国会議で採択)
目的	非意図的生成から生ずる POPs の排出の削減又は廃絶のため
対象業種	廃棄物焼却 / 有害廃棄物焼却セメントキルン / 廃棄物の野焼き / 冶金の熱プロセス / 家庭での燃焼 / 化石燃料発電及び工業用ボイラー / その他 ⁹³
構成	<p><u>有害廃棄物焼却セメントキルンの場合</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 序章 (セメント産業の概要、セメントキルンにおける廃棄物焼却) 2. 他の関連情報とのリンク (一般的廃棄物管理、廃棄物処理の他の選択肢、バーゼル技術ガイドライン) 3. セメント生産プロセス (一般原則、原材料の準備、ロータリーキルンプロセス、セメント粉砕プロセス、排ガス制御) 4. 燃焼 (従来の燃料を用いたオペレーション、廃棄物又は有害廃棄物の燃焼) 5. プロセスのインプット及びアウトプット (一般的アウトプット、エネルギー使用、ダイオキシン類の排出、PCB 及び HCB の放出) 6. BAT 及び BEP (管理のための一般的方策、特定の方策) 7. BAT に基づくパフォーマンスの要求事項 (ダイオキシン類の排出濃度) 8. 汚染物質の排出及び総合パラメータのモニタリング (モニタリングすべき項目)

2) 汚染サイトの特定、修復に関するガイドラインの作成状況

米国

米国では、スーパーファンド法⁹⁴の規定に基づき、汚染サイトの特定、修復の優先付け、修復目標の設定等が行われる。これらのステップにおいて関連するガイドラインを以下に整理する。これらのガイドラインの作成は民間に委託するが、ガイドラインの内容、構成、文書作成等には EPA 職員が深く関与する。必要に応じて、他の省庁との連携も行われる。

⁹² Guidelines on best available techniques and provisional guidance on best environmental practices.

⁹³ 塩素使用バルブ製造、木材及びその他のバイオマス燃料の燃焼、附属書 C に掲げる物質を排出する化学物質製造プロセス、火葬、自動車 (特に有鉛ガソリン燃焼)、動物の死骸処理、繊維及び皮革の染色及び表面加工、廃車処理の破碎工場、銅ケーブルのくん焼、廃油精製

⁹⁴ <http://www.epa.gov/superfund/cleanup/index.htm>

ステップ	ガイドライン名（作成年）	内容
予備評価 / サイト検査	Guidance for Performing Preliminary Assessments Under CERCLA (1991年9月) ⁹⁵ この後、修復の優先度を順位付けのためサイトは National Priorities List (NPL) に掲載される。	Introduction Conducting the PA investigation Site Evaluation and Scoring Reporting requirement Reviews
修復調査 / 実施可能性調査	Guidance for Conducting Remedial Investigations and Feasibility Studies Under CERCLA (1998年10月) この後、 <u>Record of Decision</u> という文書で汚染サイト修復のために用いられる案が説明される)	Introduction Scoping the RI/FS Site Characterization Development and screening of alternatives Treatability investigations Detailed analysis of alternatives
修復計画 / 修復活動	Remedial Design/Remedial Action Handbook (1995年6月) このほか以下のサイトに、関連する多数のガイドラインが確認できる。 http://www.epa.gov/superfund/cleanup/rdra.htm この後、Post construction completion、NPLからの削除及びサイトの再開発のプロセスが行われる。	概要を説明するガイドライン (Remedial Design/Remedial Action Handbook ⁹⁶) の目次は以下のとおり。 Chapter 1 - Introduction Chapter 2 - Project Management Chapter 3 - RD/RA Project Planning Chapter 4 - Federal-Lead Remedial Design Chapter 5 - Federal-Lead Remedial Action

英国

イギリスにおいては、汚染サイト特定の第一段階として、物質の Soil Guidance Value (SGV) の調査が行われる。この SGV を超過した場合はサイトが汚染された可能性があるとして判断され、さらなる調査が必要となる。CLEA ガイドライン：Using Soil Guideline Values⁹⁷ (2009年3月) では水銀に関する SGV の考え方も整理されている。

ガイドラインの作成は、イギリスの Environmental Agency (EA) がコンサルタント (URS) へ外注する。内容には EA が関与。

ガイドラインの内容は、SGV の定義及び使い方、SGV の算出方法、リスク評価、データの使い方、スクリーニング、さらなる調査の必要性の検討等。目次は以下のとおり。

1 Background

1.1 Introduction

⁹⁵ <http://www.epa.gov/superfund/sites/npl/hrsres/pa/paguidance.pdf>

⁹⁶ <http://www.epa.gov/superfund/cleanup/rdrabook.htm>

⁹⁷ <http://www.environment-agency.gov.uk/static/documents/Research/SCHO0309BPQM-e-e.pdf>

- 1.2 Update to R&D SGV publications
- 2 Purpose of Soil Guideline Values
 - 2.1 Part 2A of the Environmental Protection Act 3
 - 2.2 The planning regime
 - 2.3 What are Soil Guideline Values and how are they derived?
 - 2.4 Why use Soil Guideline Values?
- 3 Advice on using SGVs
 - 3.1 Step 1 Confirm outline conceptual model and context of risk assessment
 - 3.2 Step 2 Define objectives of risk assessment
 - 3.3 Step 3 Select approach to develop Assessment Criteria
 - 3.4 Step 5 Determine most appropriate method for data comparison
 - 3.5 Step 6 Screen data against GAC
 - 3.6 Step 7 Review context, information and criteria to decide next step
 - 3.7 Step 8 Consider what further assessment is needed as part of a DQRA
 - 3.8 Summary guide

ドイツ

ドイツにおいては、Federal Soil Protection and Contaminated Sites Ordinance (1999年7月)のAnnex 中で汚染サイトの調査、特定等に関する方法の詳細が記載されている。含まれている項目は以下のとおりである。

- Part One** General provisions
- Part Two** Requirements concerning the investigation and evaluation of suspected sites and sites suspected of being contaminated
- Part Three** Requirements concerning the remediation of adverse soil alterations and contaminated sites
- Part Four** Supplementary provisions for contaminated sites
- Part Five** Exceptions
- Part Six** Supplementary provisions for preventing the risk of adverse soil alterations resulting from soil erosion by water
- Part Seven** Precautions against the formation of adverse soil alterations
- Part Eight** Final Provisions,
- Annex 1** Requirements concerning sampling, methods of analysis and quality assurance during the investigation
- Annex 2** Action, trigger and precautionary values
- Annex 3** Requirements concerning remediation investigations and the remediation plan
- Annex 4** Requirements concerning the investigation and evaluation of areas where there is suspicion of the existence of an adverse soil alteration resulting from soil erosion by water

オランダ

オランダでは、Target Value 以下の濃度では土壌修復の必要がなく、また Intervention Value 以上の濃度（25m³以上の土壌、1000m³以上の地下水）となった場合は修復が必要とされている。2009年の Soil Remediation Circular⁹⁸では、汚染の特定等に関する情報が記載されている。Annex では、Target Value 及び Intervention Value を用いた修復の決定方法が記載されている。ヨーロッパでは、オランダのガイドラインが広く参考にされている。

Soil Remediation Circular の目次は、以下のとおり。

1. INTRODUCTION
 - 1.1 Background
 - 1.2 Status and scope of the circular and the period it will remain in force,1.3 Rescission of earlier regulations
 2. CASE OF SERIOUS CONTAMINATION: SECTION 29 OF SOIL PROTECTION ACT
 - 2.1 Case of serious contamination
 - 2.2 Not a case of serious contamination
 3. URGENT REMEDIATION: SECTION 37 OF THE SOIL PROTECTION ACT
 - 3.1 Urgent remediation
 - 3.2 Non-urgent remediation
 - 3.3 Remediation deadline
 4. REMEDIATION OBJECTIVE: SECTION 38 OF THE SOIL PROTECTION ACT
 - 4.1 General
 - 4.2 Objective
 - 4.3 Aspects of assessing remediation variants
 - 5 SOIL REMEDIATION PROCESS
 - 5.1 Risk assessment step-by-step plan
 - 5.2 ‘Severity and urgency’ decision
 - 5.3 Remediation in phases, management and partial remediation
- ANNEXES
1. Groundwater target values, Soil remediation intervention values, Indicative levels for serious contamination, soil type correction and measurement regulations.
 2. Remediation Criterion: Determining the risk for humans, for the ecosystem or of spreading
 3. Environmental Protection Soil Remediation Criterion, Asbestos Protocol
 4. Remediation objective: interpretation of topsoil quality requirements
 5. Overview of Soil Protection Act regulations on soil remediation as of 1 April 2009

オーストラリア

オーストラリアでは、州によって環境行政・環境法が異なるが、土壌汚染については、全州が合意した Health based investigation level が設定されている。サイトでの対象物質の基準がこの値を

⁹⁸ <http://www.scribd.com/doc/40493438/Soil-Remediation-Circular-2009>

超過した場合は、サイト別のリスク評価が行われ、修復の必要性が評価される。

ガイドラインは、連邦政府、州政府の環境・健康担当者、Australian Institute of Environmental Health からなる enHealth council が、連邦法・州法を考慮して政府関係者、住民、エキスパートと協議しながら作成する。作成物は各政府が承諾。

Health-based Soil Investigation Levels ガイドライン⁹⁹の目次は以下の通り。

1. Introduction
2. Principles for deriving guidance values
2.1 Establishing Tolerable Intakes
3. Background exposures and allocations of proportions of the TI to various media
4. Interpretation and use of guidance values
5. Health-based investigation levels for contaminated sites
6. Site assessment
7. Nature of soil criteria
8. Using investigation levels
9. Determination of health investigation levels (anzecc/nhmrc, 1992)
10. Health investigation level guidelines
11. Exposure settings
12. Related issues
12.1 Homegrown Produce
12.2 Soil Eating Behaviours
13. Exposure duration and exceedances of the tolerable intake
14. Evaluation of mixtures

(5) 排水中の水銀濃度に関する基準

EU

廃棄物処理施設からの排水については、産業排出指令において水銀の排水基準は 0.03mg/l と定められている。また、2.1 で整理した BAT 参照文書では、BAT 適用によって達成可能な排水中の水銀濃度 (BAT-AEL¹⁰⁰) として以下の数値を掲げている。

施設	排水中の水銀濃度 (BAT-AEL)
非鉄金属工業 ¹⁰¹	
銅生産プロセス	0.01 ~ 0.05 mg/l
亜鉛生産プロセス	< 0.01 mg/l
化学産業における共通排水・排ガス処理 / 管理システム ¹⁰²	0.01 ~ 0.8 µg/l

⁹⁹

[http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/content/66E7D805C1C1AD69CA2573CC0013EA68/\\$File/env_soil.pdf](http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/content/66E7D805C1C1AD69CA2573CC0013EA68/$File/env_soil.pdf)

¹⁰⁰ BAT-associated emissions level

¹⁰¹ European Commission (2009), Integrated pollution Prevention and Control, Draft Reference Document on Best Available Techniques for the Non-Ferrous Metals Industries, ftp://ftp.jrc.es/pub/eippcb/doc/nfm_2d_07-2009_public.pdf

¹⁰² European Commission (2011), Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management System in the Chemical Sector, Industrial Emission Directive 2010/75/EU (Integrated

ドイツ

ドイツでは、Federal Water Act (Wasserhaushaltsgesetz) の Waste Water Ordinance¹⁰³(2004 年 6 月(改正)) に基づき、以下に示すように業種別の水銀排水基準が定められている。

業種	水銀の排水基準
塗料 (coating materials) 樹脂ワニス製造	不検出
化学産業からの排水との混合水 (Blending water)	0.05 mg/l
廃棄物の生物処理施設からの排水	不検出
水処理装置 (飲用利用、プール利用、浴用利用) 冷却装置、蒸気発生装置からの排水	不検出
廃棄物焼却炉のスクラバー (他の排水と混合前の値)	0.03 mg/l 既存施設は 9mg/ton-waste
廃棄物の化学的・物理的処理施設 (CP facility) 及び使用済み油の処理施設	0.05 mg/l(他の排水と混合前の値)
繊維製品 (Textile) 製造及び加工	
非鉄金属製造 (鉛、銅、亜鉛製造) (他の排水と混合前の値)	0.05 mg/l (製造量 10t/日以上の施設については追加的に製造量 1t 当たり 3g)
金属加工((他の排水と混合前の値)	0.05 mg/l(0.03kg/t)
塩素アルカリ電解 (既存施設)	0.05 mg/l(0.03kg/t)
排ガス処理スクラバー排水	0.03 mg/l
有害物使用施設	0.05 mg/l 2 時間コンポジットサンプル
廃棄物の地上保管 (他の排水と混合前の値)	0.05 mg/l
写真 ¹⁰⁴ (他の排水と混合前の値)	0.05 mg/l
洗濯業 (他の排水と混合前の値)	0.05 mg/l
版木、出版物、グラフィックアート製品の製造	不検出

米国

米国では、水質汚染防止法 (Clean Water Act) に基づく Water Quality Criterion for the Protection of Human Health: Methylmercury¹⁰⁵で、水域における推奨環境基準 (ambient water quality criteria) が 0.3mg/kg (魚 1kg あたりメチル水銀 0.3 mg (0.3mg-methylmercury/kg-fish)) と定められている。各州はこの環境基準を参考に、州内の水域における環境基準等を作成する。

排水施設を有する各施設は、水質汚染防止法 (CWA) の規定に基づき、州又は USEPA から排水許可を取得する必要がある、その中に水銀の排出濃度基準が設定される。水銀の排出濃度基準は上記の環境基準を満足するよう設定される。CWA の規定により、各州は環境基準を満足するよう、1 日最大負荷量 (TMDL: Total Maximum daily Load) を指定する必要がある。

いくつかの業種¹⁰⁶については、利用した排水処理技術 (BAT 等) に基づく排水基準 (公共用水域又は下水へ排水する場合適用) が設定されている。該当する業種については許可においてこの値が指定されるが、各州がこの値より厳しい値を設定することも可能である。

Pollution Prevention and Control) Draft 2, ftp://ftp.jrc.es/pub/eippcb/doc/CWW_D2_07_2011.pdf

¹⁰³ http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/wastewater_ordinance.pdf

¹⁰⁴ silver halide process

¹⁰⁵ http://water.epa.gov/scitech/swguidance/standards/criteria/aqlife/pollutants/methylmercury/upload/2009_01_15_criteria_methylmercury_mercury-criterion.pdf

¹⁰⁶ <http://water.epa.gov/scitech/wastetech/guide/industry.cfm>

< ルクランシェ電池製造 (mg/kg-電池製造量) >

NSPS		PSES (既存)		PSES (新規)		PSNS	
日平均	月平均	日平均	月平均	日平均	月平均	日平均	月平均
0.010	0.004	0.010	0.004	0.010	0.004	0.010	0.004

NSPS : New Source Performance Standard

PSES : Pretreatment standards for existing sources (既存施設における処理前基準)

PSNS : Pretreatment standard for new sources (新規施設における処理前基準)

ここでいう、Pretreatment とは指定された公共の処理施設へ処理のための排水基準。公共用水域への直接排水はなし。

< 無機物製造業¹⁰⁷ >

業種	BPT (既存)	
	日平均	月平均
Chlor-Alkali Mercury Cells (kg/製品 1000 ポンド)	0.010	0.004

BPT : Best Practicable control technology

< 非鉄金属製造 (Non - Ferrous Metal Manufacturing¹⁰⁸) >

アンチモン製造

プロセス	BPT		BAT		NSPS(新規)		PSNS(処理前)	
	日平均	月平均	日平均	月平均	日平均	月平均	日平均	月平均
アンチモン酸ソーダ製造のオートクレーブ排水、汚染陽極液 (mg/kg 製品)	3.906	1.562	2.344	0.937	2.344	0.937	2.344	0.937
陰極洗浄水 (mg/kg-製品)	7.812	3.125	4.687	1.875	4.687	1.875	4.687	1.875

2 次水銀製造 (電池や他の水銀を含む廃棄物から水銀を製造する施設)

プロセス	NSPS		PSNS	
	日平均	月平均	日平均	月平均
使用済電池電解液 (mg/kg-製品水銀)	0.016	0.006	0.016	0.006
酸洗浄及びリンス水 (mg/kg-洗浄した水銀)	0.00030	0.00012	0.00030	0.00012
炉の湿式公害対策装置 (mg/kg-処理水銀量)	0.000	0.000	0.000	0.000

< 貴金属製造 >

金、銀、又は水銀製造施設からの排水

¹⁰⁷

<http://ecfr.gpoaccess.gov/cgi/t/text/text-idx?c=ecfr&sid=a167d68a3b8e57d72caeb2a573712f41&rgn=div5&view=text&node=40:29.0.1.1.15&idno=40>

¹⁰⁸

<http://ecfr.gpoaccess.gov/cgi/t/text/text-idx?c=ecfr&sid=a167d68a3b8e57d72caeb2a573712f41&rgn=div5&view=text&node=40:29.0.1.1.21&idno=40>

プロセス	BPT		BAT		NSPS		PSNS(処理前)	
	日平均	月平均	日平均	月平均	日平均	月平均	日平均	月平均
溶鉱炉湿式洗浄 (mg/溶融金銀トイオンス)	0.325	0.130	0.195	0.078	0.195	0.078	0.195	0.078
塩化銀還元溶液 (mg/溶液中の還元銀トイオンス)	0.100	0.040	0.060	0.024	0.060	0.024	0.060	0.024
電解槽湿式洗浄(mg/電解液中金トイオンス)	49.500	19.800	2.970	1.188	2.970	1.188	2.970	1.188
電解液準備湿式洗浄(mg/電解液中銀トイオンス)	0.013	0.005	0.008	0.003	0.008	0.003	0.008	0.003
焼結炉湿式洗浄.(mg/濃縮水銀 kg)	46.550	18.620	3.300	1.320	3.300	1.320	3.300	1.320
焼結急冷水(mg/濃縮水銀 kg)	4.400	1.760	2.640	1.056	2.640	1.056	2.640	1.056
焼結煙道ガス接触冷却水(mg/濃縮水銀 kg)	1.038	0.415	0.623	0.249	0.623	0.249	0.623	0.249
Condenser blowdown(mg/濃縮水銀 kg)	3.450	1.380	2.070	0.828	2.070	0.828	2.070	0.828
水銀洗浄槽水(mg/濃縮水銀 kg)	0.350	0.140	0.210	0.084	0.210	0.084	0.210	0.084

< 石油・ガス採掘(Oil and Gas extraction¹⁰⁹) >

	BAT、NSPS
海岸から3マイル以上の距離にある施設。水溶の掘削流体 (mg/kg-dry stock barite)	1
海岸から3マイル以上の距離にある施設。非水溶の掘削流体 (mg/kg-dry stock barite)	1
海岸沿いにある施設。水溶の掘削流体 (mg/kg-dry stock barite)	1

< 鉱物採鉱 ORE MINING AND DRESSING¹¹⁰ >

	BPT,BAT,NSPS	
	日平均	月平均
水銀鉱からの排水における水銀濃度 (mg/l)	0.002	0.001

< 水蒸気による発電施設 (STEAM ELECTRIC POWER GENERATING¹¹¹) >

冷却塔からの排水から水銀が検出されないこと

¹⁰⁹

<http://ecfr.gpoaccess.gov/cgi/t/text/text-idx?c=ecfr&sid=a167d68a3b8e57d72caeb2a573712f41&rgn=div5&view=text&node=40:30.0.1.1.11&idno=40>

¹¹⁰

<http://ecfr.gpoaccess.gov/cgi/t/text/text-idx?c=ecfr&sid=a167d68a3b8e57d72caeb2a573712f41&rgn=div5&view=text&node=40:30.0.1.1.16&idno=40>

¹¹¹

<http://ecfr.gpoaccess.gov/cgi/t/text/text-idx?c=ecfr&sid=a167d68a3b8e57d72caeb2a573712f41&rgn=div5&view=text&node=40:29.0.1.1.23&idno=40>

< 廃棄物焼却炉 (WASTE COMBUSTORS POINT SOURCE CATEGORY¹¹² >

	<i>BPT,BAT,PSES,NSPS</i>	
	日平均	月平均
排水中水銀濃度 (μg/L=ppb)	2.3	1.3

(6) 汚染サイトの判断基準

汚染サイトの判断基準を設定している国として、米国、英国、ドイツ、オランダ、オーストラリアなどがある。これらの国で汚染サイトを判断される水銀濃度を以下に整理する。

国名	汚染サイトと判断される水銀濃度																
米国	<p>米国のスーパーファンド法では化学物質に関する一律基準は設定されておらず、サイトの特徴、曝露経路、土地利用等を考慮し、サイト別の土壌スクリーニング値 (SSL : Soil Screening Level¹¹³) が算出される。SSL を超過する汚染が発見された場合、SSL がこのサイトの浄化目標値 (PRG : Primary Remediation Goal) となることもある。USEPA が作成した SSL 算出のための参考資料 (Regulatory and Human Health Benchmarks for SSL Development¹¹⁴) においては、地下水の水銀濃度として以下の値が提案されている。</p> <p style="text-align: center;">Maximum Contaminant Level Goal = 2×10^{-3} mg/L</p>																
英国	<p>イギリスの Environment Agency は、サイトの汚染に関する詳細調査を行う際の参考基準として以下の Soil Guidance Value¹¹⁵ を提案している。</p> <p style="text-align: center;">Soil Guidance Value, mg/kg (乾燥重量)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">元素水銀</th> <th style="text-align: center;">無機水銀 (Hg²⁺)</th> <th style="text-align: center;">メチル水銀 (Hg⁺)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>住宅地 (Residential)</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> <td style="text-align: center;">170</td> <td style="text-align: center;">11</td> </tr> <tr> <td>家庭菜園 (Allotment)</td> <td style="text-align: center;">26</td> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td>商業地 (Commercial)</td> <td style="text-align: center;">26</td> <td style="text-align: center;">3600</td> <td style="text-align: center;">410</td> </tr> </tbody> </table>		元素水銀	無機水銀 (Hg ²⁺)	メチル水銀 (Hg ⁺)	住宅地 (Residential)	1.0	170	11	家庭菜園 (Allotment)	26	80	8	商業地 (Commercial)	26	3600	410
	元素水銀	無機水銀 (Hg ²⁺)	メチル水銀 (Hg ⁺)														
住宅地 (Residential)	1.0	170	11														
家庭菜園 (Allotment)	26	80	8														
商業地 (Commercial)	26	3600	410														
ドイツ	<p>連邦土壌保全法 (Federal Soil Protection and Contaminated Sites Ordinance¹¹⁶) では、以下の3つの曝露経路について、Trigger Value (検査値 : これを超えた場合更に詳細な調査を開始) 及び Action Value (措置値 : これを超えた場合対策を開始) が汚染物質毎に提案されている。</p> <p style="text-align: center;">土壌からの直接摂取 土壌から作物を通じての摂取</p>																

¹¹²

<http://ecfr.gpoaccess.gov/cgi/t/text/text-idx?c=ecfr&sid=27dcae0817cf5466eab1401bd6413172&rgn=div5&view=text&node=40:30.0.1.1.19&idno=40>

¹¹³ http://www.epa.gov/superfund/health/conmedia/soil/pdfs/fact_sht.pdf

¹¹⁴ <http://www.epa.gov/superfund/health/conmedia/soil/index.htm#fact>

¹¹⁵ <http://www.environment-agency.gov.uk/static/documents/Research/SCHO0309BPQG-e-e.pdf>

¹¹⁶ http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/bbodschv_uk.pdf

国名	汚染サイトと判断される水銀濃度																					
	<p>土壌から地下水を通じての摂取</p> <p>< 土壌からの直接摂取 ></p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>子供遊び場</td> <td>住宅地</td> <td>公園や他の娯楽地</td> <td>工業・商業用地</td> </tr> <tr> <td>Trigger Value(mg/kg)</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>50</td> <td>80</td> </tr> </table> <p>< 土壌から作物を通じての摂取 ></p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>農業地、野菜公園</td> <td>草地</td> </tr> <tr> <td>Trigger Value(mg/kg)</td> <td>5</td> <td>(記載なし)</td> </tr> <tr> <td>Action Value(mg/kg)</td> <td>-</td> <td>2</td> </tr> </table> <p>< 土壌から地下水を通じての摂取 > 地下水中の水銀の Trigger Value は 1 µg/l</p>		子供遊び場	住宅地	公園や他の娯楽地	工業・商業用地	Trigger Value(mg/kg)	10	20	50	80		農業地、野菜公園	草地	Trigger Value(mg/kg)	5	(記載なし)	Action Value(mg/kg)	-	2		
	子供遊び場	住宅地	公園や他の娯楽地	工業・商業用地																		
Trigger Value(mg/kg)	10	20	50	80																		
	農業地、野菜公園	草地																				
Trigger Value(mg/kg)	5	(記載なし)																				
Action Value(mg/kg)	-	2																				
オランダ	<p>土壌保護法¹¹⁷における、介入値と目標値</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>農業地、野菜公園</td> </tr> <tr> <td>介入値 (Intervention Value) mg/kg</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>目標値 (Target Value) mg/kg</td> <td>0.3</td> </tr> </table>		農業地、野菜公園	介入値 (Intervention Value) mg/kg	10	目標値 (Target Value) mg/kg	0.3															
	農業地、野菜公園																					
介入値 (Intervention Value) mg/kg	10																					
目標値 (Target Value) mg/kg	0.3																					
オーストラリア	<p>州政府間の合意に基づき、Health based investigation level が以下のように設定されている。この値を超過した場合はサイト別のリスク評価が行われ、修復の必要性が評価される。</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>E</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>メチル水銀 (mg/kg)</td> <td>10</td> <td></td> <td></td> <td>40</td> <td>20</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>無機水銀 (mg/kg)</td> <td>15</td> <td></td> <td></td> <td>60</td> <td>30</td> <td>75</td> </tr> </table> <p>A：標準住宅地 (Standard residential)。庭がある。幼稚園、小学校を含む B：野菜畑がある住宅地 (卵、肉及び野菜の10%以上は野菜畑から供給) C：野菜畑がある住宅地 (野菜の 10%以上は野菜畑から供給) D：住宅 (土壌と触れる機会が少ない住宅地) E：公園、娯楽地、運動場 (高等学校を含む) F：商業地・工業地 (曝露年数は 30 年想定)</p>		A	B	C	D	E	F	メチル水銀 (mg/kg)	10			40	20	50	無機水銀 (mg/kg)	15			60	30	75
	A	B	C	D	E	F																
メチル水銀 (mg/kg)	10			40	20	50																
無機水銀 (mg/kg)	15			60	30	75																

¹¹⁷ http://en.wikipedia.org/wiki/Dutch_standards
http://www2.abfallbelastung.tu-berlin.de/_downloads_forschung/poster_setac.pdf

(7) 水銀の安定化・固化に関する技術動向

欧米諸国における水銀及び水銀含有廃棄物の安定化・固化技術について、技術原理、企業・組織名、商業化のレベル、案地下・固化後の生成物の特性、コスト等についての情報を収集整理した(表 2.29 参照)。

表 2.29 諸外国における水銀の安定化・固化技術の動向

技術原理	企業・組織名	商業化レベル	安定化・固定化後の生成物の特性	コスト	その他特筆事項	出典
硫化（硫化水銀として安定化）	DELA （ドイツ）	既に商業化。 2010年6月に年間容量 1000t のプラントが稼働している。	安定化した生成物は赤色のシナバー（HgS）であり、元素水銀より16%重く、密度は2.5～3.0 g/cm ³ 。シナバー粉の容積は元素水銀より6倍大きい。生産物をペレット状に生成することも可能。 生成されたシナバーから蒸発する水銀は検出されない。 溶出挙動は、水における水銀濃度は0.002mg/kg未満となる。	€2,000 /ton Hg（その後の地下処分費を含む）	移動性があるプラント（プラントを別の場所へ移動させることが可能）	(1)(3)
硫化（硫化水銀として安定化）	Bethlehem Apparatus （米国）	小規模施設（45kg/日）は稼働中。 年間 1000t 規模までスケールアップが予定されているが時期は不明。	生成物は密度 5～6g/cm ³ のシナバーであり、物理的・化学的性質は自然界に存在するものとほぼ同じ。 同社の報告では、生成品には元素水銀が検出されず、またガス状の水銀も検出されていない。カナダにおける処分場の受け入れ基準を満たしている。	\$ 11,000～13,000/t（€8,000～10,000/t）	現在バッチ当たり45kgの処理が可能であるが、10～20のユニットを追加した後は1日あたり500～1000キロとなる。	(1)(2)
硫化（硫化水銀として安定化）	STMI （フランス）	実験段階。1kg水銀バッチ規模に限定。	メタシナバーと硫黄の黒色粉。 溶出試験（NF EN 12457-2）の結果、水銀濃度は0.46～0.74mg/l。	不明	放射性物質により汚染された元素水銀の安定化/保管のため開発された技術	(1)
硫化（硫化水銀として安定化）	CENIM （スペイン）	実験段階	最終生成物には主に黒色の硫化水銀（メタシナバー）及び硫黄が含有されている。 製粉（milling）時間が60分程度までは溶出水銀の濃度が減少していくが、120分以上になると逆に増加していく傾向が	不明	-	(1)

技術原理	企業・組織名	商業化レベル	安定化・固定化後の生成物の特性	コスト	その他特筆事項	出典
硫化（放射性水銀の硫化物又はセレン化物として安定化）	FZJ	実験段階(2L程度の試験を実施)。スケールアップに課題が多い。	見られる（酸化水銀が生成されるためと考えられる） TCLP 試験では、水銀濃度は 0.002mg/L（反応前の水銀濃度は 8,960mg/l） 生成物はメタシナバー。 溶出試験の結果、ポリシロキサン・マトリックスに含有されたメタシナバーからの水銀溶出濃度は 0.02mg/l 未満。	不明	-	(2)
セレン化（セレン化水銀として安定化）	Boliden Mineral（スウェーデン）	1m の炉にて実施済。スケールアップの有無は不明	不明	プロセスコストは不明。必要なセレンの費用は約 \$ 200~300 /kg	ボタン電池の水銀を抽出し、安定化するために開発されたプロセス。	(2)
アマルガム化（使用する金属は不明）	Nuclear Fuel Services, Inc（米国）	商業化されている。 米国の複数のサイトで活用。モバイル・ユニットとして活用することも可能。	生成物が TCLP 試験に合格した場合は処分され、不合格の場合は再度処理される。そのため法で定められた基準に適合しない場合もある。	1,500kg の放射性物質に汚染された水銀を処理した場合は \$ 300 /kg（発生廃棄物の処分費用は別）。	放射性廃棄物の安定化・処分のために開発されたプロセス	(2)
アマルガム化（使用する金属は不明）	Ecoflo（米国）	実験段階	生成物は粉状の固体であり、USEPA の基準を満たしている。	不明	-	(2)
アマルガム化（銅アマルガムとして安定化）	Institute of Gas Technology（米国）	不明	生成物は固い金属合金。 上記の EcoFlo 社のプロセスと比較して、このプロセスから生成されるアマルガムの水銀は重量ベースで 50% 多い。	不明	-	(2)
アマルガム化（粉末銅によるアマルガム化及	British Nuclear Fuels（英国）	不明	生成物はコンクリートのような同質の石柱の形をしている。	不明	放射性廃棄物の安定化・処分のために開発されたプロ	(2)

技術原理	企業・組織名	商業化レベル	安定化・固定化後の生成物の特性	コスト	その他特筆事項	出典
<p>びポルトランド・セメント/高炉スラグによる固定化)</p> <p>硫化水銀としてポリマーマトリクスでの固定(粉末硫黄を添加後、多硫化物を添加)</p>	<p>ADA Technologies, Inc. (米国)</p> <p>プロセスのライセンスは Perma-Fix Environmental Services 社に移行</p>	<p>既に商業化。</p> <p>稼働中の施設は 100kg/日までのバッチ処理が可能。将来的にはバッチ当たり 375 kg の処理が可能(5つの混合機を平行に使用した場合、年間処理能力は 1000 ton)</p>	<p>元素水銀の場合、生成物は粒状。ダストの発生抑制のため重量比 30%程度の水の追加が必要になる場合がある。最終生成品には 600 ppm の元素水銀が含まれ、TCLP 試験では水銀濃度は 0.1mg/l 未満(基準 0.2mg/l)。</p> <p>重量は約 100%増加、容量は約 22 倍。本プロセスは水銀廃棄物に含まれる他の重金属の安定化にも有効。TCLP 試験の結果、重金属濃度は基準値以下であった。</p>	<p>\$ 300 /kg (1999 年)、2005 年に実施された調査では \$4,980 ~ 8,200 /ton (処分費用を含む)。</p>	<p>セス</p> <p>放射性水銀廃棄物にも対応可能。水銀濃度 0.01~100% までの元素水銀又は水銀廃棄物に適用可能。</p>	(1)(2)
<p>硫化水銀としてポリマーマトリクスで固定(硫黄ポリマーセメントで安定化・固定化)</p>	<p>MAYASA (スペイン)</p>	<p>小規模施設(バッチあたり最終生成品 6kg)が稼働中。</p>	<p>生成品は 16×16×4 cm の固いブロック形(ブロックの形を変更が可能)</p> <p>USEPA の TCLP 試験の結果は 0.102mg/l 以下(基準は 0.2 mg/l)。</p> <p>生成品の重量は元素水銀より 13 倍重く、また容積は 3 倍。</p>	<p>€3,000 ~ 4,000 /ton Hg (\$ 4,600 ~ 5,200 /ton Hg)</p>	<p>Brookhaven National Laboratory では同様のプロセスで水銀を一つのプロセスで固定化・カプセル化する技術を開発。</p>	(1)
<p>その他(硫化物として安定化、さらにリン酸塩マトリクスで固定化)</p>	<p>Argonne National Laboratory (米)</p>	<p>55 ガロンのドラム缶でのバッチ処理を実施済。</p> <p>廃棄物の特性に応じて連続処理装置の作成も可能。</p>	<p>生成物は強度がよく気孔率(porosity)が低いセラミック状。</p> <p>2週間後に行った TCLP 試験の結果、水銀濃度は 0.04~0.05 µg/l であり、USEPA の基準(0.025mg/l)を大きく下回る。</p>	<p>1日処理量 1.8m³ のベースでの処理費用は \$ 11.76 /kg (処分費は別)。</p> <p>別の調査では処理費用は廃棄物の処理量に応じて \$ 2.49~4.62 /kg と</p>	<p>水銀を含む放射性廃棄物の処理のために開発されたプロセスであるが、残さ、汚染土壌、塩化物、廃棄物、排水処理残さ、ウラン処理残さ、焼</p>	(2)

技術原理	企業・組織名	商業化レベル	安定化・固定化後の生成物の特性	コスト	その他特筆事項	出典
<p>その他（水銀廃棄物の安定化） （水銀廃棄物と硫黄化合物の混合による安定化、更にセメントや粘土と混合し固定化）</p> <p>その他（水銀廃棄物の安定化） （硫黄ポリマーに含有された硫化水銀による安定化）</p>	<p>Allied Technology Group, Inc.（米国）</p> <p>Brookhaven National Laboratory（米国）</p>	<p>商業化されている。 個体、液体、スラッジの処理が可能。</p> <p>パイロットスケール（62 kg）で土壌の処理に成功</p>	<p>液体物を処理した際の生成物は水分を含むペースト状。 TCLP 試験の結果、水銀濃度は基準以下。 土壌を固定剤及びセメントで処理した場合の生成物はコンクリート状。 容積増加は安定剤の種類により 7~20%程度。</p> <p>冷却後の生成物はシナバー、メタシナバーで、水銀の溶出性及び揮発性は低下していることが確認できる。 pH 12 で実施した試験では水銀濃度は 25 ppb、TCLP 試験の結果は 0.025 mg/l。 別の試験では、ガスにおける水銀濃度は 0.6 mg/m³。 水銀による汚染土壌（4,500 ppm）を処理した結果、揮発性に関しては、投入物における水銀濃度は 18 mg/m³で、処理物では 0.02~0.033 mg/m³であった。</p>	<p>推計。</p> <p>水銀廃棄物の安定化の費用は 1,200lb/h の場合 \$ 0.4/kg、100lb/h の場合は \$ 2.40 /kg と推定。処分費用は \$ 1.91/kg。</p> <p>\$ 0.27 /kg。水銀廃棄物の処理費用は \$ 2.30 /kg（輸送費は別。処理費用の 89% は処分費）。 別の調査では液体水銀（5,000 ton）の処理費用は \$ 15 /kg（処分費を含む）</p>	<p>却灰や元素水銀の処理に適用可能。</p> <p>-</p> <p>水銀を含む放射性廃棄物の処理のために開発されたプロセス。</p>	<p>(2)</p> <p>(2)</p>

備考：出典：

- (1) Gesellschaft für Anlagenund Reaktorsicherheit (GRS). (2011) Analysis of options for the environmentally sound management of surplus mercury in Asia and the Pacific Final Report.
- (2) Gesellschaft für Anlagenund Reaktorsicherheit (GRS). (2009) Technologies for the stabilization of elemental mercury and mercury-containing wastes, Final Report.
- (3) DELA GmbH 社作成パンフレット

2.1.8 水銀添加製品、水銀使用の工業プロセス等に係る技術動向

我が国において代替が困難と考えられる水銀添加製品として、空気亜鉛ボタン形電池、工業用水銀温度計、工業用圧力計を想定し、それらの他国での代替状況について整理した。これらの製品は、水銀フリー製品が国内で発売されていない、あるいは同等の性能で代替できるものが見あたらないとされている（ただし業務用塗料と局所的消毒薬については情報がないためここでは対象外とする）。

表 2.30 我が国で水銀フリー製品が流通していない水銀添加製品の他国での代替状況

品目	他国での代替状況
電池 空気亜鉛 ボタン形 電池	<ul style="list-style-type: none"> • Energizer 社は、欧州においては 2001 年より、米国においては 2008 年より補聴器用水銀フリー製品を発売している。また、米国 Rayovac 社は 2010 年より補聴器用水銀フリー製品を発売している。両社によると、水銀フリー製品の性能は従来品とほぼ同様である。^{*1} • 米国メイン州は、2011 年 12 月 31 日以降の水銀添加空気亜鉛ボタン型電池及び水銀添加空気亜鉛ボタン型電池を組み込んだ製品の販売及び流通を禁止する。^{*2}
計測器 工業用水銀 温度計	<ul style="list-style-type: none"> • EU においてはデジタル温度計でほぼ代替されているが、以下のような特殊な用途については代替が困難とされている。^{*3} <ul style="list-style-type: none"> - 引火点の測定（flash-point measurement） - 高温・高圧・酸性など厳しい環境下での測定（例：加圧滅菌器（autoclave）における測定） - エネルギー源がない環境下での測定 • デンマークでは水銀温度計は較正と研究のみに利用が許可されている。^{*3} • 欧米において広く使用されている基準（ドイツの DIN、英国の PI、米国の ASTM など）は水銀温度計の使用を規定しているため、工程管理（process control）における代替は困難と考えられる。ただし米国 ASTM については水銀フリーの温度計の使用を規定する基準を作成する動きがある。^{*3}
工業用 圧力計	<ul style="list-style-type: none"> • 他の圧力計の較正のために水銀圧力計が使用されることがあるが、近年はデジタル式のものに代替されている。例えばデンマークの標準試験所である Danish Technological Institute が使用する水銀含有標準器は、2006 年にデジタル式の機器に代替された。^{*3} • ポリエチレン製造のために高温下で使用する特殊な圧力計は代替が困難。^{*3} • 一方、ある欧州の水銀圧力計製造者は、水銀フリー製品で代替できない水銀圧力計の用途はないと主張している。^{*3}

出典：

*1 Maine Department of Environmental Protection, “Mercury-free button batteries: their reliability and availability”, January 2009, <http://www.maine.gov/dep/rwm/publications/legislativereports/pdf/buttonbatteriesreportjan09.pdf>; 及び Rayovac 社ホームページ, <http://www.rayovac.com/Products/~media/Rayovac/Files/Hearing%20PDFs/OHg%20Legislation%20Rayovac.ashx>

*2 Maine Department of Environmental Protection ホームページ, <http://www.maine.gov/dep/mercury/banned.htm>

*3 European Commission, Directorate-General Environment, Options for reducing mercury use in products and applications, and the fate of mercury already circulating in society, FINAL REPORT, September 2008, http://www.chem.unep.ch/mercury/Sector-Specific-Information/Docs/ECstudy_report2008.pdf

2.1.9 水銀マテリアルフロー作成に必要な各種統計情報等

水銀マテリアルフロー作成に必要な以下の情報を収集整理した。

情報項目	出典
輸出入量（水銀及び水銀化合物、鉄鉱石、非鉄鉱石、石炭）	貿易統計（財務省）
水銀の国内出荷量・在庫量	非鉄金属需給等統計（資源エネルギー庁）
原油輸入量、石灰石生産量、原油・天然ガス生産量	資源エネルギー統計年表
水銀含有製品の国内需要量・輸出入量	平成 22 年度「水銀の回収・保管/処分に関する研究会報告書（中間とりまとめ）」で収集されたデータ
公共用水域・土壌への排出量、埋立量	2002～2010 年までの PRTR データを収集・整理した上で、2010 年のデータを使用

2.2 条約のあり方及び我が国の対応の検討

2.2.1 水銀添加製品の規制に関する検討

（ 1 ）水銀条約案における水銀添加製品の規制内容と対象

INC3 に向けて準備された条約案（New draft text for a comprehensive and suitable approach to a global legally binding instrument on mercury UNEP(DTIE)/Hg/INC.3/3）第 6 条には、水銀添加製品の規制について 4 つのオプションが示されている。それらの内容と、規制対象となる製品を表 2.31 に整理する。また、これらの規制アプローチのイメージを図 2.1 に示す。

表 2.31 条約案における水銀添加製品規制の内容と対象

項目		オプション1 ポジティブ・リスト・アプローチ	オプション2 ネガティブ・リスト・アプローチ	オプション3 ハイブリッド型・アプローチ	オプション4 水銀含有量規制
製品 規制 の 方法	原則	以下を認めない <ul style="list-style-type: none"> 規制対象となる水銀添加製品の生産及び輸出入 新たな水銀添加製品の生産 規制対象となる水銀添加製品の生産機器の輸出 	以下を認めない 許容される用途の適用除外を除く、すべての水銀添加製品の生産、輸出、輸入	以下を認めない 禁止対象となった水銀添加製品の生産、流通、販売、貿易（禁止、段階的廃止、必須用途の分類は締約国会議によって見直される）	<ul style="list-style-type: none"> 水銀添加製品及びそのプロセスにおける水銀含有量を制限する 非締約国からの水銀添加製品の輸入禁止又は制限が可能 非締約国に対する附属書Bに記載される水銀及び水銀化合物を生産・使用する技術の輸出を阻止
	例外規定	<ul style="list-style-type: none"> 許容される用途の適用除外が登録された生産、輸入 環境上適正な処分を目的とする輸出入 許容される用途の適用除外が登録された輸入国からの同意書がある場合の輸出 	<ul style="list-style-type: none"> 環境上適正な処分を目的とする輸出 許容される用途の適用除外が登録された輸入国からの同意書がある場合の輸出 	-	-
	その他	-	-	締約国は、人の健康と環境を水銀から保護するため、条約の規定及び国際法に矛盾しない追加的義務を課せる	（遵守は、締約国のニーズと優先課題に関する独自の評価に沿った能力構築に必要となる、十分かつ予想可能で適切な資金、技術移転及び協力の動員を条件とする）
水銀放出及び人への暴露の防止、最小化	-	適用除外とされた水銀添加製品の生産、使用による環境中への水銀放出及び人の水銀暴露の防止、最小化	-	-	
報告内容	規制対象となる水銀添加製品の生産、輸出入データ（または水銀使用量、製品又はプロセス、水銀供給源、販売する製品中の水銀量、水銀使用の段階的廃止計画）	水銀使用量、製品又はプロセス、水銀供給源、販売する製品中の水銀量、水銀使用の段階的廃止計画	-	-	
水銀添加製品の段階的廃止	（代替品が入手可能な場合の水銀添加製品の段階的廃止）	（代替品が入手可能な場合の水銀添加製品の段階的廃止）	（代替品が入手可能な場合の水銀添加製品の段階的廃止）	（代替品が入手可能な場合の水銀添加製品の段階的廃止）	

項目	オプション1 ポジティブ・リスト・アプローチ	オプション2 ネガティブ・リスト・アプローチ	オプション3 ハイブリッド型・アプローチ	オプション4 水銀含有量規制
規制対象となる製品	<ul style="list-style-type: none"> • 電池 • 計測器 • 電気スイッチ及びリレー • 水銀含有ランプ • [歯科用アマルガム] • [石鹸、化粧品] • [塗料] • [殺虫剤 / 農薬] • [局所的消毒薬] • [医薬品（人、家畜への使用）] 	適用除外を除く全ての水銀添加製品	以下の3分類 <ul style="list-style-type: none"> • 禁止(非水銀代替品が国際的に入手可能、廉価、効果的) • 段階的廃止(社会経済的状況により段階的廃止のための移行期間が必要) • 必須用途(非水銀代替品が国際的に入手可能ではないか、入手可能であっても廉価でない) 	すべての水銀添加製品

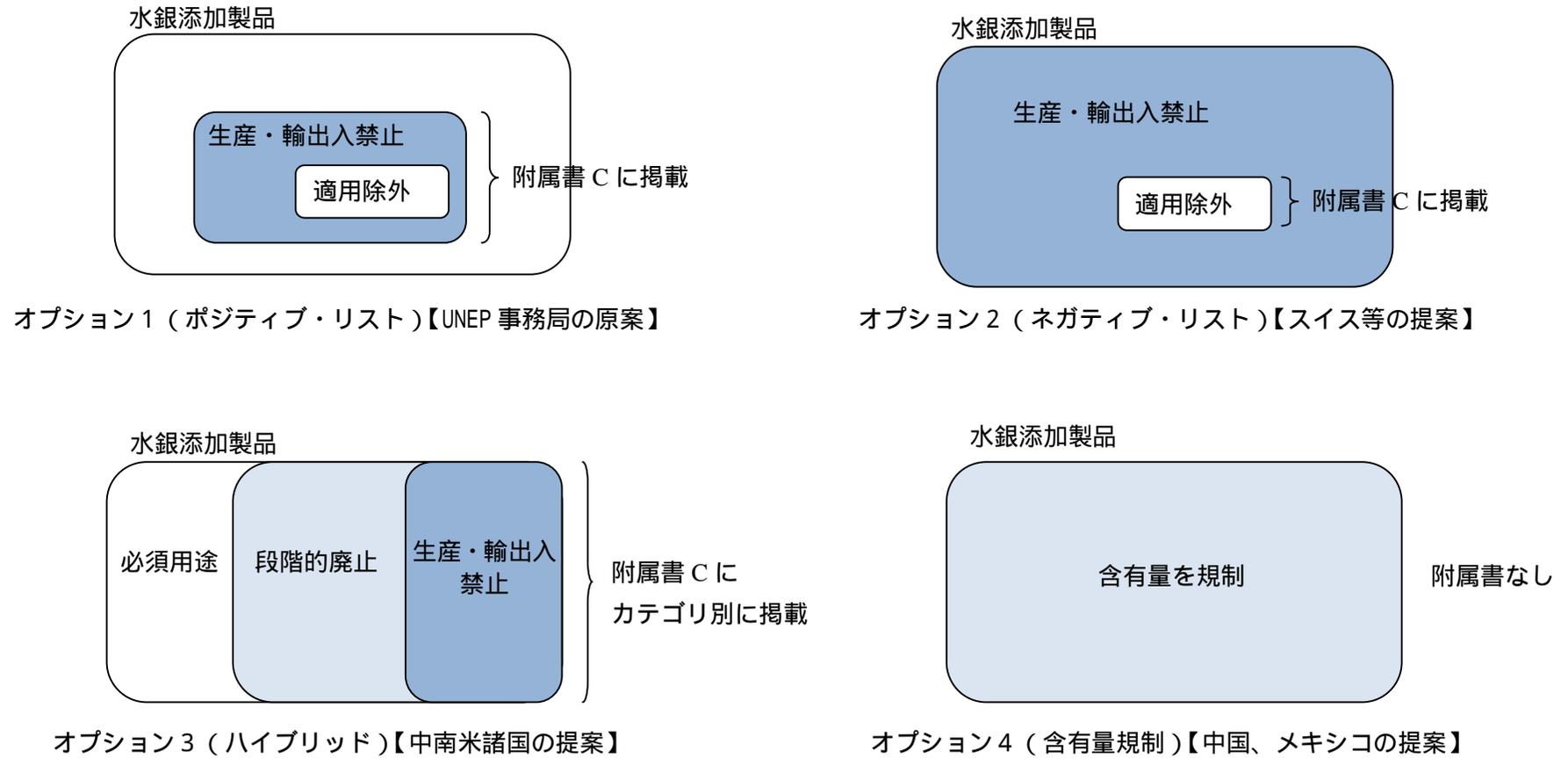


図 2.1 水銀条約案における水銀添加製品の規制アプローチ

(2) ポジティブ・リスト・アプローチ及びネガティブ・リスト・アプローチの特徴及び違い

INC 2 資料 (UNEP(DTIE)/Hg/INC.2/13 : Options for regulating mercury in products) に基づき、オプション 1 のポジティブ・リスト・アプローチとオプションの 2 のネガティブ・リスト・アプローチの特徴及び違いを整理すると以下のとおりである。

表 2.32 ポジティブ・リスト・アプローチとネガティブ・リスト・アプローチの特徴及び違い

	ポジティブ・リスト・アプローチ	ネガティブ・リスト・アプローチ
概要	水銀条約の枠組で水銀の製造・販売・使用が禁止又は規制される製品は条約の附属書に掲載される。ここで指定されない製品の製造・販売及び使用は許可される。禁止又は規制された製品であっても、一部の製品については条約の附属書で適用除外として指定することにより、期限付きの使用を認めることもできる。	原則として、水銀を使用する製品の製造・販売・使用は許可されない。しかし、条約の附属書で指定される一部の製品(ネガティブ・リスト)については適用除外として認められる。
国内対応	水銀条約でポジティブ・リスト・アプローチが採用された場合でも、国内レベルでネガティブ・リスト・アプローチを採用し、国際条約でカバーされている製品を網羅することが可能である。	水銀条約でネガティブ・リスト・アプローチが採用された場合でも、国内レベルでポジティブ・リスト・アプローチを採用し、国際条約でカバーされている製品を網羅することが可能である。
責任	<ul style="list-style-type: none"> 条約文書のポジティブ・リストに指定される製品の特定は、政府間交渉委員会 (INC) 又は締約国会議 (COP) の責任となる。 国内の禁止・規制リストへの製品追加についての法的手続きは当該国製品の責任となる。 自国で適用除外とすることが必要とされる製品を特定し、国際レベルでその許可を得ることは当該国政府の責任となる。 同様に、国家レベルで、特定の企業が自産業のため必要な適用除外の特定 (ネガティブ・リストの作成) や政府からの許可取得はその企業や製造者の責任となる。 	<ul style="list-style-type: none"> 自国で適用除外とすることが必要とされる製品を特定し、国際レベルでその許可を得ることは当該国政府の責任となる。 同様に、国家レベルで、特定の企業が自産業のため必要な適用除外の特定 (ネガティブ・リストの作成) や政府からの許可取得はその企業や製造者の責任となる。
事例	<p>多国間環境協定の多くはこの方式を採用。</p> <ul style="list-style-type: none"> バーゼル条約：ポジティブ・リスト・アプローチにより、規制する廃棄物の分類 (附属書 I)、有害な特性 (附属書 III) 及び特定有害廃棄物 (附属書 VIII) を指定。 PIC 条約：PIC 手続きの対象となる物質を附属 	<p>多国間環境協定の中には本アプローチも見られる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 地中海投棄規制議定書：海域への廃棄物の投棄のような行為は原則として禁止されていることを前提とし、投棄可能

	ポジティブ・リスト・アプローチ	ネガティブ・リスト・アプローチ
	<p>書で指定。</p> <ul style="list-style-type: none"> • モントリオール議定書：段階的廃止スケジュールの対象となるオゾン層破壊物質を複数の附属書で指定。 • POPs 条約：廃絶対象物の特定（附属書 A）、使用規制の対象物（附属書 B）、規制の対象となる非意図的生成物の指定（附属書 C） <p>附属書は全てを含んでいないため、附属書に他の物質を追加することができる。モントリオール議定書は、締約国の 2/3 以上の多数決で附属書を改定できるようにしたことから、新たな物質が複数回追加された。一方、PIC 条約は、化学物質の追加を全会一致としたことから、COP1 で多くの物質を追加して以降、合意がなされていない。</p>	<p>なものをリスト化し許可している。1995 年に採択されているが未発行である。</p>
適用除外の扱い	<ul style="list-style-type: none"> • 条約の対象となる製品又は製品カテゴリーのすべて又は一部が適用除外となり得る。例えば、カテゴリーで「電池」を指定することによりすべての水銀を含む電池の使用が禁止されることになるが、「電池」というカテゴリーには、例えば「ボタン電池」を適用除外とすることを追加することが可能である。対象物と一緒に適用除外物も指定することも一つの方法である（例：POPs 条約の附属書 I の第 1 部）。 • 将来的に適用除外の数が減少し、いずれはすべての水銀を含む製品が禁止されることになると考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> • 水銀を使用した全ての製品の使用は禁止されることになるが、附属書に掲載された製品は適用除外となり使用が許可される。 • 将来的に附属書で指定された適用除外の数は減少して行き、すべての水銀を含む製品が禁止されることになると考えられる。
製品カテゴリー ¹¹⁸	<ul style="list-style-type: none"> • 特定の製品をポジティブ・リストに掲載すると、比較的少ない種類の製品のみが対象となる。これを回避するため附属書に大量の製品を掲載することが必要となる。 • 幅広い分類カテゴリー（例えば、「電池」や「水銀含有ランプ」）をポジティブ・リストに掲載することにより、多くの種類の製品を網羅する 	<ul style="list-style-type: none"> • ネガティブ・リストに一般的な製品カテゴリーを掲載すると、より多くの製品が条約の対象外となり、特定の製品を掲載すると、対象外の範囲は狭まる。

¹¹⁸ 製品カテゴリーは、当該製品が従うべき規制や対策のタイプ、対策の優先順位、水銀含有量のレベルによってわけることも考えられる。

	ポジティブ・リスト・アプローチ	ネガティブ・リスト・アプローチ
	<p>ことが可能である。一例として、「電池」、「電気スイッチ及びリレー」、「歯科用アマルガム」、「照明」、「測定装置」の5つのカテゴリーを掲載すると、水銀を使用する製品の約80%が網羅される。</p>	
水銀削減効果	<p>リストに掲載された製品（又はカテゴリー）に含まれる水銀のみの水銀の削減</p>	<p>理論的には、すべての水銀の削減</p>
環境影響及び社会的側面	<ul style="list-style-type: none"> • 廃絶の対象として掲載された水銀添加製品のみが対象となる。 • 水銀のすべての利用を規制するのではなく、最も問題である水銀使用あるいはその廃絶を優先する。 • 水銀の使用実態が把握されていない国、環境影響が大きくなく少量の水銀が使用されている用途等があるような場合においては、より問題のある水銀を含む製品を優先的に対象とすることができるため、このアプローチが効果的である。 • ある特定の国において、新たな水銀の用途が発見・開始された場合は、その用途を規制しなくても、水銀条約の違反とならない。 	<ul style="list-style-type: none"> • すべての水銀を含む製品が対象となる。新たな水銀添加製品は自動的に対応され、適用除外の有効期限が切れれば水銀添加製品の使用は許容されない。 • 特定の国において、新たな水銀の用途・使用が発見された場合は、水銀条約に準拠するため、当該国にそれを規制する義務が生じる。
規制の実施	<ul style="list-style-type: none"> • 規制の対象製品はポジティブ・リストに掲載されているため、政府が労力をかけて網羅的な水銀のインベントリを作成する必要がなくなる。 • 規制の対象が限定されているため、政府にとっては規制状況を把握しやすい。 • 政府にとって、優先的に環境・健康・経済・社会的な便益が最大となる削減対象に集中することが可能である。特に発展途上国にとっては、このアプローチがより実行しやすい。 	<ul style="list-style-type: none"> • 水銀の使用実態の把握、適用除外リストの作成（その理由を含む）については、政府が製造者、販売業者へ委任することが可能なため、政府にとってはこのアプローチが実施しやすい。 • 一方、参加国の政府が水銀条約遵守状況を証明するため、水銀インベントリを作成し、規制状況を把握するためモニタリングを実施することが必要となり、かなりの労力が必要となる。 • 自国内にすべての水銀の使用

	ポジティブ・リスト・アプローチ	ネガティブ・リスト・アプローチ
		<p>(リスト掲載以外の全ての用途)が規制されているかどうかを確認することが必要となり、政府によっては困難となるケースもあり得る。これは適用除外の活用で対応できる可能性がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 条約が制定する前に、参加国がネガティブ・リストの対象製品を作成し、提示することが必要となる。
水銀条約作成の観点	<ul style="list-style-type: none"> • 限定された製品を指定したポジティブ・リストを作成し、将来に他の製品を追加するという方法が一番簡単な方法である。しかし、製品を追加するためのプロセスを条約で明確化することが必要となり、そのプロセスの作成が複雑となって製品の追加の妨げとなることが考えられる。実際、他の条約を見ても条約制定後に新たな物質を追加することが困難となっている事例がある。この困難はポジティブ・リストをハイブリッド型にすることで回避することができる。 • ポジティブ・リストに指定されていない新しい水銀を含む製品が市場に出てくる可能性があり、このような場合の対処を考慮することが必要となる。 	<ul style="list-style-type: none"> • 本方式を採用した場合、将来的に禁止対象製品をリストに追加するというステップが不要となる。 • • ネガティブ・リストに掲載された製品以外の製品の製造・使用等が禁止されているため、新しい製品について配慮する必要がない。

(3) 規制対象候補となっている水銀添加製品の特徴

INC3 の条約案の附属書 C (オプション 1) に掲げられている具体的な水銀添加製品は表 2.33 のような特徴をもっている (これら製品は、他のオプションが採用される場合でも対象となる可能性あり)。

表 2.33 条約案附属書 C に掲げられる水銀添加製品の特徴と日本の需要動向

製品		製品の特徴				日本の需要動向	水銀フリー代替状況 ⁵
		環境放出性 ¹	製品回収の困難性 ²	人体への接触性 ³	個別製品含有量の多さ ⁴		
電池	ボタン形電池	-	-	-	-	アルカリ・酸化銀電池は水銀フリー製品が発売されているが、空気亜鉛電池は発売されていない。	
	乾電池	-	-	-	-	国内メーカーの国内生産分及び海外工場からの輸入分は、約 20 年前から水銀量ゼロ。	
計測機器			-	-	-	工業用計量器は代替できるものが見当たらない。医療用計測器はほぼ電子式に代替されている。	温度計、血圧計
電気スイッチ及びリレー			(他製品中に含まれる)	-	-	量的には減少傾向にある。	
水銀含有ランプ			-	-	-	2015 年以降、LED への切り替えが進むと予測される。	HID 自動車ランプ 蛍光ランプ、自動車以外の HID ランプ
歯科用アマルガム		(非カプセルの場合)	-		-	統計では、2006～2008 年の歯科用水銀の国内出荷量はゼロとなっている。	
石鹸、化粧品		-			-	需要なし	
塗料		-		-	-	家庭用塗料は需要なし。工業用塗料は不明。銀朱は文化財修復用の漆用顔料、絵具に一定需要あり。	
殺虫剤 / 農薬		-		(散布者)	-	需要なし	
局所的消毒薬		-			-	不明	
医薬品(人、家畜用)		-			-	5 種類のワクチンに使用されている。	

製品の特徴の凡例： 該当する、 やや該当する、 - 該当しない

注 1： 金属水銀がガラス等の壊れやすい容器に入っているため、製品が廃棄された後、適切な管理が行われないと環境中に水銀が放出される危険性が高い。

注 2： 水銀を含む製品が消費されてしまい、廃製品の回収が困難である（環境中に放出される又は人体に吸収される）。

注 3： 水銀又は水銀化合物が直接人体に触れる。

注 4： 製品あたりの水銀含有量が多い。

注 5： 水銀フリー代替状況は、2008 年 7 月に開催された UNEP 水銀に関する作業部会第 2 回会合資料(Report on the major mercury containing products and processes, their substitutes and experience in switching to mercury free products and processes (UNEP(DTIE)/Hg/OEWG.2/7)) において、水銀フリー製品への移行が成功しているとされたものを、水銀フリー製品はあるが課題が残るとされたものを、言及されていないものを空欄としている。

(4) 水銀添加製品に係る今後の作業方針案

水銀添加製品についての今後の作業方針案を、規制オプションごとに以下に整理する。全てのオプションについて、適用除外とすべき製品及びその根拠を明確にすることが必要となる。

1) オプション1 (ポジティブ・リスト・アプローチ)

附属書Cに掲げられる製品については、以下のような対応が考えられる。

グループ	該当製品	対応案
A: 国内では製造、販売、輸出入されていないもの	石鹼、化粧品、家庭用塗料、殺虫剤 / 農薬	-
A': 国内では製造されていないが、水銀添加製品が他の製品の一部となって輸入される可能性があるもの	乾電池	<ul style="list-style-type: none"> 機器に含まれて輸入される水銀乾電池の状況把握の方法の検討 (海外での代替状況に関する情報収集?)
B: 代替品は開発されているが、完全に普及していないもの	ボタン形電池、計測器、水銀含有ランプ、歯科用アマルガム、銀朱、ワクチン保存剤 (人体用)	<ul style="list-style-type: none"> 海外での代替状況に関する情報収集 代替が困難な用途の絞り込み 代替に必要な年数についての関係業界団体からの情報収集 他の製品の一部となって輸入される可能性の有無の把握
C: 国内の状況が把握できていないもの	電気スイッチ及びリレー、工業用塗料、局所的消毒薬、ワクチン保存剤 (家畜用)	<ul style="list-style-type: none"> 国内における生産・輸出入・用途、水銀フリー製品への代替状況の把握 上記に基づく更なる対応 (代替可能性の検討等)

2) オプション2 (ネガティブ・リスト・アプローチ)

- オプション1の附属書Cに掲げられる製品については、オプション1と同様
- 上記以外の製品については、オプション1のグループCと同様

3) オプション3 (ハイブリッド型・アプローチ)

- 条約上の禁止、段階的廃止、必須用途に分類すべき製品の検討
- 禁止対象についてはオプション1と同じ
- 段階的廃止対象については、代替可能性、必要な年数等についての関係業界からの情報収集

4) オプション4 (含有量規制)

- 他国における水銀添加製品の含有量規制に関する情報収集
- 国内の水銀添加製品の含有量の状況の把握

2.2.2 BAT/BEP 等の設定が想定される事項に関する検討

INC3 で議論された水銀条約案において BAT/BEP の設定が想定されている事項について、INC3 での議論の結果と、関連する BAT/BEP の事例、今後の国内対応案を表 2.34 に整理した。

2.2.3 条約案に示されるオプションへの国内対応の検討

INC3 で議論された条約案のオプションごとに国内関連法令を整理し、そのうえで、今後検討が必要となる事項を整理した（2.1.3 参照）。

表 2.34 BAT/BEP 等の設定が想定される事項に関する議論の状況と今後の対応案

分野	BAT/BEP 等が言及されている条文案	INC3 における当該条文案に関する議論	国内規制 BAT/BEP 等の事例	今後の対応案
第3条 水銀供給源	一次鉱出に関する BAT/BEP オプション2 2. 各締約国は金属水銀の生産を削減する観点から水銀の一次鉱出の規制対策を採用し、経済的に可能であれば、現在又は将来の一次鉱出を禁止するものとする。締約国は特に以下を考慮に入れることができる。 (b) 経済的に実行可能な、BAT・BEPの使用。	特に議論なし	国内規制：なし BAT/BEP の事例：なし	(国内での一次鉱出は存在しない。国際交渉の動向を注視)
第6条 水銀添加製品	附属書Cに掲げられる水銀添加製品の生産機器に関する BAT オプション1 [4. 各締約国は、附属書Cに掲げられた水銀添加製品を生産するための機器の輸出を認めず、又は附属書Cに掲げられた水銀添加製品を生産するための機器に対して補助金、支援、クレジット、保証又は保険プログラムの提供を行わず、本条約の非締約国への輸出も認めないものとする。但し、本条約の下で BAT として認められた機器である場合を除く。]	特に議論なし	国内規制：なし BAT/BEP の事例：なし	(BAT規定が条文に盛り込まれるかどうか、国際交渉の動向を注視しつつ対応を検討。当面、本検討会では、水銀添加製品の規制についての考え方の検討に重点)
第7条 水銀を使用する製造プロセス	附属書Dに掲げられる水銀又は水銀化合物を使用する製造プロセスからの水銀排出及び放出の削減、廃絶に関する BAT 3. 附属書Dに掲げられた水銀又は水銀化合物を使用する[使用が許容される例	特に議論なし	国内規制：排水基準 BAT/BEP の事例： • EUのIPPC指令に基づくBAT参照文書	(我が国では、現時点で附属書Dオプション1に列挙されているプロセスでは水銀は使用されていない。今後、国際交渉で具体的な規

分野	BAT/BEP 等が言及されている条文案	INC3 における当該条文案に関する議論	国内規制 BAT/BEP 等の事例	今後の対応案
	<p>外が認められている]製造プロセスの一又は複数の施設を持つ各締約国は、 [(b) これら施設からの水銀の排出及び放出を削減するため、及び可能であれば廃絶するために、BAT を適用する。] [4. 第 1 回締約国会議で附属書 D に掲げられた製造プロセスからの水銀及び水銀化合物の排出 / 放出を削減するための BAT に関するガイドラインを採択するものとする。]</p>		<p>ガイドライン等の事例： ・ 米国の塩素アルカリ製造を対象としたガイドライン</p>	<p>制対象プロセスが明確になってから対応を検討か)</p>
<p>第 10 条 大気への排出¹¹⁹</p>	<p><u>附属書 F に掲げられる排出源からの大気への水銀排出削減に関する BAT/BEP</u> オプション 1 2. 各締約国は、附属書 F に掲げる発生源分野のうち、新規の[非意図的]発生源について、以下を行う[ものとする][べきである]。 (a) [これら発生源に対して実用可能となり次第すぐに、しかし遅くとも本条約の対象となってから [[4] [5] 年以内に] 「利用可能な最良の技術 (BAT)」の適用を[要求する][推奨する]。 また、 (b) 「環境のために最善な慣行 (BEP)」の適用を促進する]。 [また] [(b) bis これら発生源からの排出量が、同附属書に掲げられた排出限度値を上回らないことを要求する]。 3. 各締約国は、附属書 F に掲げられた発生源分野のうち、既存の[非意図的]発生源に対して、[実用可能となり次第、しかし</p>	<ul style="list-style-type: none"> • BAT 適用のアプローチには異論はなかったが、適用を義務とするか自主的とするか、また新規施設及び既存施設の両方に適用するかについては意見が分かれた。 • BEP は不要との意見があった。 • 人力・小規模採掘からの大気への水銀排出は、「第 9 条人力・小規模金採掘」で扱うこととなったため、附属書 F の 6 は削除することがコンタクト・グループ (CG) で合意された。 	<p>国内規制：なし (地方自治体レベルではあり)</p> <p>BAT/BEP の事例： ・ 長距離越境大気汚染防止条約重金属議定書 ・ EU の IPPC 指令に基づく BAT 参照文書</p> <p>ガイドライン等の事例： ・ UNEP 石炭燃焼パートナーシップによるプロセス最適化ガイダンス ・ 米国の工業及び商業施設における水銀の排出削減のためのガイド</p>	<p>国際交渉の動向等を踏まえつつ、諸外国等の BAT/BEP の規定・導入事例、国内の技術水準・技術の導入状況等を把握。</p>

¹¹⁹ INC3 の CG で、当初のタイトルに含まれていた[非意図的な]の削除が合意された。

分野	BAT/BEP 等が言及されている条文案	INC3 における当該条文案に関する議論	国内規制 BAT/BEP 等の事例	今後の対応案
	<p>遅くとも本条約の自国における発効から X 年以内に[BAT]・BEP]を適用するものとする][の適用を奨励する][の適用を促進する][の適用を要求する]こととし、[実用可能となり次第、しかし遅くとも本条約の自国における発効から X 年以内に、これらの発生源からの排出量が、同附属書に掲げられた排出限度値を上回らないことを要求する]。</p> <p>4. 第 1 回締約国会議において、附属書 F に掲げられた発生源分野からの水銀の大気への[非意図的な]排出を削減[し、削減に伴う潜在的コベネフィットを最大化]するための BAT[・BEP]に関するガイドラインを[採択][作成]するものとする。 [このガイドラインは、BAT の適用によって達成可能な削減量を反映させた排出基準に関する指標を含めるものとする。また、パラ 5 (a) で言及されている目標を設定する際に用いた排出基準に関する指標の活用に関する解説も含めるものとする。][BAT は、締約国に無償で提供されるべきである。] [ガイドラインは必要に応じて、締約国会議において改定される。] 締約国は、本条の規定を実施する際にガイドライン[及び排出基準に関する指標][及び附属書 F のガイダンス]を考慮に入れる[ものとする] [ことが推奨される]。</p> <p>[5bis 締約国は本条の BAT に関する約束を履行するために、排出限度値または実施基準を使用することができる。]</p>			
第 11 条 水及び土 壌への放	附属書 G に掲げられる排出源からの水及び土壌への水銀及び水銀化合物放出削減に関する BAT/BEP	<ul style="list-style-type: none"> • 人力及び小規模採掘からの水及び土壌への排出は「第 9 条人力及び小規模金採掘」で扱うこととなった 	国内規制：排水基準 BAT/BEP の事例：	国際交渉の動向等を踏まえつつ、諸外国等の BAT/BEP の規定・導入

分野	BAT/BEP 等が言及されている条文案	INC3 における当該条文案に関する議論	国内規制 BAT/BEP 等の事例	今後の対応案
出	<p>オプション1 パラ2、代案1</p> <p>2. 締約国会議において、附属書 G に掲げられた発生源からの水銀の水及び土壌への排出を削減するために、BAT・BEP に関するガイドラインを作成し、採択するものとする。本ガイドラインは、第3条、第6条、第7条、第9条、第13条及び第14条の規定並びに、水銀及び水銀化合物の水や土壌への排出削減を達成することを目的に、これらの条項の下で作成されたいかなるガイドラインとも重複することなく、これらを補完するものである。締約国は、本条の規定を実施するに当たり、これらのガイドラインを考慮に入れることとする。</p> <p>パラ2、代案2</p> <p>2. 各締約国は、第3条、第6条、第7条、第9条、第13条及び第14条の規定の下で作成された、水及び土壌への水銀の排出削減の達成に関連するガイドラインを考慮に入れつつ、附属書 G に掲げる発生源分野からの水銀及び水銀化合物の水及び土壌への排出を削減するために、BAT・BEP の適用を推進するものとする。</p> <p>[2bis 締約国は、本条の BAT に関する約束を履行するために、排出の限度値又は実施基準を使用することができる。]</p>	<p>め、附属書 G の 4 は削除することが CG で合意された。</p>	<ul style="list-style-type: none"> EU の IPPC 指令に基づく BAT 参照文書 米国の歯科用アマルガムに関する BMP <p>ガイドライン等の事例：</p> <ul style="list-style-type: none"> 歯科用アマルガム廃棄物に関するカナダ基準 米国の塩素アルカリ製造を対象としたガイドライン 米国の工業及び商業施設における水銀の排出削減のためのガイド 	<p>事例、国内の技術水準・技術の導入状況等を把握。</p>
第12条 廃棄物水銀以外の水銀の環境上適正	<p>廃棄物水銀以外の水銀の 保管に関する BAT/BEP</p> <p>(条約要素案に対して寄せられた意見を条文案に反映できなかったことに対する</p>	<ul style="list-style-type: none"> CG において作成された CRP21 (INC4 に向けた保管、廃棄物及び汚染サイトに関するテキスト案)では、BAT/BEP の表現が削除され、以下のとおり「水銀の環境上適正な保 	<p>国内規制：製造所等の設備の基準(毒物及び劇物取締法施行規則)</p> <p>BAT/BEP の事例：なし</p>	<p>国際交渉の動向等を踏まえつつ、他国における水銀の保管に関する技術管理基準等の情報を収集するとともに、</p>

分野	BAT/BEP 等が言及されている条文案	INC3 における当該条文案に関する議論	国内規制 BAT/BEP 等の事例	今後の対応案
な [暫定的]保管 ¹²⁰	<p>UNEP 事務局のコメント)</p> <p>B. ある締約国は提出文書の中で、本条に基づいて採択されるガイダンス、ガイドライン又は要件に BAT 又は BEP を含め、保管の様々な機能又は段階に対処できるようにすることを提案した。</p>	<p>管に関するガイダンス」となった。</p> <p>3. 締約国会議は、バーゼル条約の下で作成された[関連する][関係する]ガイドライン及び他の関連するガイダンスを考慮に入れつつ、水銀の環境上適正な保管に関する[ガイダンス][本条約の追加の附属書の形を取る要件]を[検討][採択]するものとする。</p>	<p>ガイダンスの事例：情報 収集中</p>	<p>実際の保管状況を把握。</p> <p>BAT/BEP の表現が削除され、ガイドライン・ガイダンスに係る規定が検討されることとなったことから、今後の国際交渉でガイドライン・ガイダンスに盛り込むべき事項や、国内対応のあり方等について検討を進める。</p>
第 13 条 水銀廃棄物	<p><u>水銀廃棄物の環境上適正な管理に関するガイドライン</u></p> <p>1. 各締約国は、[廃棄物となった水銀添加製品を含む]水銀廃棄物が以下のように取扱われるよう[担保する][適切な対策を講ずる]ものとする。</p> <p>(a) [パラ 2 に基づいて作成されたガイドラインを考慮に入れて、]環境上適正な方法で[取扱い][管理]、収集、運搬、処分されること。[附属書 C に掲げられた水銀添加製品については、本号は本条約が当該締約国において発効した日以後に製造された又は輸入された製品のみ適用するものとする。]</p>	<ul style="list-style-type: none"> CG において作成された CRP21 (INC4 に向けた保管、廃棄物及び汚染サイトに関するテキスト案)では、以下のように「ガイダンス」、「要件」、「バーゼル条約の下で作成されたガイドライン」が案として示された。 各締約国は、水銀廃棄物が以下のように取扱われる[ことを担保するために][よう]適切な対策を講ずるものとする。 (a) [パラ 3 に基づいた[ガイダンス][要件]] [バーゼル条約の下で作成されたガイドライン] を考慮に入れ、[ただしそれに限定せず]、環境上適正な方法で、[取扱い、収集、運搬、処分を含め]管理されること。 	<p>国内規制：廃棄物処理法に基づく廃棄物管理</p> <p>BAT/BEP の事例：なし</p> <p>ガイダンス等の事例：バーゼル条約の下で作成されたガイドライン</p>	<p>国際交渉の動向等を踏まえつつ、他国における水銀廃棄物に関する技術管理基準等の情報を収集するとともに、実際の管理状況を把握。</p> <p>ガイドライン・ガイダンスに係る規定が検討されることとなったことから、今後の国際交渉でガイドライン・ガイダンスに盛り込むべき事項や、国内対応のあり方等について検討を進める。</p>

¹²⁰ INC3 の CG で「[有用物]水銀の環境上適正な保管」の修正案として合意された。

分野	BAT/BEP 等が言及されている条文案	INC3 における当該条文案に関する議論	国内規制 BAT/BEP 等の事例	今後の対応案
第 14 条 汚染サイト ¹²¹	<p>汚染地の把握と評価、汚染拡大防止、汚染地の管理及び修復・回復に関する BAT/BEP</p> <p>オプション 1</p> <p>3. 締約国会議は、以下のための [BAT・BEP][汚染サイト管理の原則] に関する [ガイダンス][ガイドライン] を作成するものとする。</p> <p>(a) [基準値と濃度限界値の使用を通ずるものを含めて、] 汚染サイト [及び polluted sites] を特定及び評価。</p> <p>(b) 拡散による水銀汚染 [及び pollution] の防止。及び</p> <p>(c) 汚染 [及び polluted sites]、特に汚染地域の範囲と汚染量によって作業が複雑になる] サイトの管理及び [実行可能な場合の] [環境への損害を防止するのに必要な] 修復、復旧。</p>	<p>• CG において作成された CRP21 (INC4 に向けた保管、廃棄物及び汚染サイトに関するテキスト案) では、BAT/BEP の表現は削除され、以下のとおり「汚染サイト管理の原則に関するガイダンス」となった。</p> <p>3. 締約国会議は、汚染サイト管理の原則に関するガイダンスを [採択するものとする] [作成できる]。</p> <p>3. 代案 締約国会議は、以下を含めた汚染サイト管理の原則に関するガイダンスを [採択するものとする] [作成できる]。</p> <p>(a) [規定通りに] [可能であれば] 基準値と濃度限界値の使用を通ずるものを含めた、] 汚染サイトの特定及び評価。 [(a)bis. 可能であれば、地域及び国の基準値及び濃度限界値 [及び暴露レベル] の設定方法。]</p> <p>(b) 拡散による水銀汚染の防止。及び</p> <p>(c) 汚染サイト、特に人の健康及び環境に対して重大なリスクを示すサイト、の管理、及び実行可能で経済的に妥当な場合は、修復、復旧。</p>	<p>国内規制：環境基準、溶出量基準、含有量基準</p> <p>BAT/BEP の事例：なし</p> <p>ガイダンス等の事例：</p> <ul style="list-style-type: none"> 汚染サイトの把握・評価：米国、英国、ドイツ、オランダ、オーストラリア 汚染サイトの修復：米国 	<p>国際交渉の動向等を踏まえつつ、他国における汚染サイトの管理に関する情報を収集するとともに、国内の情報を整理。</p> <p>BAT/BEP の表現が削除され、ガイダンスに係る規定が検討されることとなったことから、今後の国際交渉でガイダンスに盛り込むべき事項や、国内対応のあり方等について検討を進める</p>

¹²¹ INC3 の CG でタイトルから「polluted site」を削除することが合意された。

2.3 水銀に関する国際的な法的枠組み検討調査委員会の設置・運営

2.3.1 検討調査委員会の概要

(1) 検討の目的と検討内容

水銀条約に関連する国内外の動向を踏まえた上で、条約交渉に際しての我が国の対応方針及び国内対策の主として法的・制度的側面について検討するため、平成23年度水銀に関する国際的な法的枠組み検討調査委員会を設置した。

今年度の本検討調査委員会では、以下の検討を行った。

- ・ 我が国として水銀条約に盛り込むことを求めるべき内容
- ・ 条約交渉における我が国の対応方針
- ・ 条約実施のために国内で必要となる対策の方向性等

(2) 委員構成

本検討調査委員会は、次の有識者に委員を委嘱し、早稲田大学の塚教授に座長を務めていただいた。

氏名	所属
委員	
石井 敦	東北大学 東北アジア研究センター 日本・朝鮮半島研究分野 准教授
石橋 可奈美	東京外国語大学大学院 総合国際学研究院 准教授
塚 直	早稲田大学大学院 法務研究科（法科大学院）教授
奥 真美	首都大学東京 都市教養学部 都市政策コース 教授
蟹江 憲史	東京工業大学大学院 社会理工学研究科価値システム専攻 准教授
貴田 晶子	愛媛大学 農学部環境計測学研究室 客員教授
久保田 泉	(独)国立環境研究所 社会環境システム研究センター 環境経済・政策研究室 主任研究員
鈴木 克徳	金沢大学 環境保全センター 教授
鈴木 規之	(独)国立環境研究所 環境リスク研究センターリスク管理戦略研究室 室長
高岡 昌輝	京都大学大学院 工学研究科 教授
高村 ゆかり	名古屋大学大学院 環境学研究科 教授
増沢 陽子	名古屋大学大学院 環境学研究科 准教授
オブザーバー	
坂本峰至	国立水俣病総合研究センター 国際・総合研究部 部長

2.3.2 検討結果

検討調査委員会は非公開で以下のように3回開催した。なお、毎回の議事録を作成したが、非公開の検討会であることから、本報告書には掲載していない。

	開催日	議題
第1回	2011年 7月15日	1. 今年度の検討内容及びスケジュール 2. 水銀の回収・保管/処分に係る検討状況 3. INC3への対応について 4. その他
第2回	2011年 10月12日	1. INC3への対応について ・条約案文の概要について ・アジア太平洋地域会合の結果について ・INC3に向けた論点について(貿易、保管、廃棄物、汚染サイト) ・INC3に向けた論点について(水銀添加製品、大気への排出、資金) 2. 関連検討会等での検討状況について 3. その他(今後のスケジュール等)
第3回	2012年 3月16日	1. INC3の結果について 2. INC4に向けた検討課題 国内対応の検討について 資金メカニズムに係る状況 3. その他

本検討会では、次のような検討が行われた。

検討事項	検討内容
我が国として水銀条約に盛り込むことを求めるべき内容	水銀条約の骨子となることが想定される各事項について、我が国として条約に盛り込むことを求めるべき内容を検討した。
条約交渉における我が国の対応方針	条約交渉における文書(UNEPによる条約文案等)や主要国の条約交渉への対応状況を踏まえて、条約交渉において我が国が取るべき対応方針について検討した。中でも我が国にとって影響が大きい事項(保管能力強化、国際貿易の削減など)について重点的に検討した。
条約実施のために国内で必要となる対策の方向性等	水銀条約が制定された場合、その内容を実施するために国内で必要となる法的・制度的対応について検討した(2.1.3参照)。

2.4 水銀条約制定に向けた技術検討会の設置・運営

2.4.1 検討会の概要

(1) 検討会の趣旨と検討内容

水銀条約に関連する国内外の動向を踏まえた上で、条約交渉に際しての我が国の対応方針及び国内対策の主として技術的側面について検討を行うため、平成23年度水銀条約制定に向けた技術検討会を設置した。

検討内容は次のとおりである。

- ・ 我が国の水銀マテリアルフロー
- ・ 水銀条約及び国内担保措置における規制対象製品リスト等の基本的な考え方
- ・ 水銀条約及び国内担保措置における「利用可能な最良の技術及び環境のための最良の慣行 (BAT/BEP)」の基本的な考え方
- ・ UNEP水銀パートナーシップへの我が国の対応方針

(2) 委員構成

本検討会は、次の有識者に委員を委嘱し、鳥取環境大学の田中教授に座長を務めていただいた。

氏名	所属
委員	
浅利 美鈴	京都大学 環境科学センター 助教
貴田 晶子	愛媛大学 農学部 環境計測研究室 客員教授
神山 敏	株式会社環境計画研究所 代表取締役
鈴木 規之	(独)国立環境研究所 環境リスク研究センターリスク管理戦略研究室 室長
高岡 昌輝	京都大学大学院 工学研究科 教授
田中 勝	鳥取環境大学 サステナビリティ研究所長 環境マネジメント学科 特任教授
守富 寛	岐阜大学大学院 工学研究科 環境エネルギーシステム専攻 教授
オブザーバー	
鮎田 文夫	野村興産株式会社 常務取締役

2.4.2 検討結果

検討会は非公開で以下のように3回開催した。なお、毎回の議事録を作成したが、非公開の会議であることから、本報告書には掲載していない。

	開催日	議題
第1回	2011年 8月30日	<ol style="list-style-type: none"> 1. 検討の目的とスケジュール 2. 水銀条約の概要 3. マテリアルフローの作成状況と今後の作業 4. 水銀添加製品について 5. BAT/BEP について 6. その他
第2回	2011年 12月20日	<ol style="list-style-type: none"> 1. 第3回政府間交渉委員会 (INC3) の結果について 2. INC3 の結果を踏まえた検討 3. マテリアルフローの更新について 4. UNEP 水銀パートナーシップ・アドバイザリー・グループ会合の結果について 5. その他

	開催日	議題
第3回	2012年 3月21日	<ol style="list-style-type: none"> 1. 水銀条約に係る交渉の状況と今後の見通しについて 2. マテリアルフローの更新について 3. BAT/BEP について 4. 関連する最近の動向について 関連する検討会等での検討状況について 東京都「水銀の処理等に関する検討会とりまとめ」について 熊本県「水銀含有製品使用実態等調査結果報告書」について 日本鉱業協会の海外調査結果について UNEP における排出インベントリの見直しについて 5. 今後の検討課題

本検討会では、次のような検討が行われた。

検討事項	検討内容
我が国の水銀マテリアルフロー	<p>2005年ベースのマテリアルフローの更新方法、結果取りまとめの方法、2010年ベースのマテリアルフローの中間とりまとめ(案)について議論を行い、最終化に向けた今後の課題を整理した。なお、マテリアルフローの中間取りまとめ案はまだ公表する段階にないことから、本報告書には含めていない。</p> <p>マテリアルフロー更新のために収集した情報については2.1.9参照。</p>
水銀条約及び国内担保措置における規制対象製品リスト等の基本的な考え方	<p>水銀添加製品についての今後の情報収集の方法、検討の進め方、作業方針案について、追加すべき点、留意すべき点、重点的な検討が必要な事項について議論した。</p> <p>水銀条約案における水銀添加製品の規制内容と対象、我が国の規制等の状況については、2.2.1参照。</p>
水銀条約及び国内担保措置における「利用可能な最良の技術及び環境のための最良の慣行(BAT/BEP)」の基本的な考え方	<p>BAT/BEPの設定が想定される分野の検討方法、大気、水及び土壌への排出削減及び汚染サイトに関するガイドライン等について収集すべき情報について、議論した。</p> <p>BAT/BEP設定が想定される分野の検討方針、関連するガイドライン等の情報は2.1.7及び2.2.2参照。</p>
UNEP 水銀パートナーシップへの我が国の対応方針	<p>2011年11月5-6日に開催されたUNEP世界水銀パートナーシップアドバイザリー会合の結果について報告を行った(3.3参照)。</p>

2.5 水銀の回収・保管／処分に関する研究会の設置・運営

2.5.1 研究会の概要

(1) 研究会設置の趣旨と検討内容

平成21年(2009年)2月の国連環境計画(UNEP)第25回管理理事会の合意に基づき、水銀によるリスク削減のための法的拘束力のある文書(条約)の制定について、政府間交渉委員会(INC)で議論が進行中である。INCでは、水銀の国際貿易の削減が議題のひとつとされており、我が国としても将来的に対応が求められる可能性が大きい。

このため、水銀回収システムの見直し、余剰水銀の保管／処分システムの構築の方向性を検討するに当たり、有識者より専門的な観点から予備的な検討を実施するため、環境省及び経済産業省が共同で「水銀の回収・保管／処分に関する研究会」を設置した。

本研究会は、水銀回収システムの見直し、余剰水銀の保管／処分システムの構築の方向性等に係る今後の検討に資することを目的に、システムの枠組み、制度的対応、経済的条件及び社会的条件の各分野に関する予備的な検討を以下の事項について行うこととなっているが、本年度は、経済条件についての検討に焦点をあてた。

検討の分野	検討事項
システムの枠組み	<ul style="list-style-type: none">対象とする廃製品等の範囲関係者の責任分担の明確化(製造者責任の範囲の検討を含む)民間ビジネスとして成立しない場合の公的セクターの関与のあり方
制度的対応	<ul style="list-style-type: none">水銀回収・水銀保管／処分に関連する既存の国内及び海外の法令・制度についての情報収集・整理
経済的条件	<ul style="list-style-type: none">廃製品等の回収・運搬、水銀回収、余剰水銀の保管／処分費用の概算余剰水銀の保管／処分を持続的に継続できる関係主体の費用分担民間セクターが回収した水銀を保管する場合の資金的要件
社会的条件	<ul style="list-style-type: none">施設立地にあたっての住民及び管轄地方公共団体との合意形成のあり方

(2) 委員構成

本研究会は、次の有識者に委員を委嘱し、京都大学の高岡教授に座長を務めていただいた。

氏名	所属
委員	
貴田 晶子	愛媛大学 農学部 環境計測研究室 客員教授
柴田 悦郎	東北大学 多元物質科学研究所 サステナブル理工学研究センター 金属資源循環システム研究分野 准教授
鈴木 規之	(独)国立環境研究所 環境リスク研究センター リスク管理戦略研究室 室長
高岡 昌輝	京都大学 工学研究科 教授

氏名	所属
工藤 理人	日本鉱業協会 UNEP 分科会委員
中橋 敬輔	日本医療機器産業連合会 環境委員会 副委員長
平井 康宏	京都大学 環境安全保健機構附属環境科学センター 准教授
増沢 陽子	名古屋大学大学院 環境学研究科 准教授
八木 敏治	社団法人 日本電球工業会 技術部長
吉永 淳	東京大学大学院 新領域創成科学研究科 環境システム学専攻 准教授
和仁 義明	社団法人 電池工業会 事務局長
二又 勉	金沢市環境局 担当部長(兼)リサイクル推進課長
参考人	
鮎田 文夫	野村興産株式会社 常務取締役

- ・ 事務局：環境省環境保健部環境安全課、経済産業省製造産業局化学物質管理課及び両省の請負先・委託先
- ・ オブザーバー：関連省庁（外務省、厚生労働省、経済産業省、環境省などの関係部局）関心のある業界団体

2.5.2 検討結果

研究会は非公開で次のように2回開催した。なお、毎回の議事録を作成したが、非公開の会議であることから、本報告書に掲載していない。

	開催日	議題
第1回	2011年 10月12日	<ol style="list-style-type: none"> 1. 昨年度の成果と今年度の作業の進め方 2. 水銀条約の条文案の概要とアジア太平洋地域会合の結果報告 3. UNEP「アジア太平洋地域における水銀保管プロジェクト」について 4. 海外の技術動向とシナリオ別のコスト試算の考え方 5. その他
第2回	2012年 3月22日	<ol style="list-style-type: none"> 1. 水銀に関する条約の制定に向けた政府間交渉委員会第3回会合（INC3）の結果について 2. 水銀の処分に係るコスト試算 3. 関連動向について 環境省廃棄物・リサイクル対策部における関連の検討状況について 東京都「水銀の処理等に関する検討会とりまとめ」について 熊本県「水銀含有製品使用実態等調査結果報告書」について 日本鉱業協会の海外調査結果について 4. 今後の検討課題

本研究会では、金属水銀の保管・処分に関する海外の技術動向について情報を収集整理し(2.1.7参照) 委員に関連する情報源情報の提供を依頼したほか、水銀含有廃棄物からの水銀回収・処分のコスト試算にあたって、試算のためのシナリオ、試算方法について議論を行った。コスト試算のシナリオは以下のとおりであるが、試算結果については現時点では公表しないこととなっている。

シナリオ項目	内容
コスト試算の対象品目	非鉄金属精錬に伴う水銀含有副生物、蛍光灯(蛍光ランプ)、乾電池(一次電池)、ボタン電池、水銀血圧計、体温計
コスト試算の対象経費	対象品目からの水銀回収費、水銀の安定化・固化費、処分費(廃棄物の収集運搬費は含めない)
水銀回収、安定化・固化、処分の条件	<ul style="list-style-type: none"> • 回収された廃製品から水銀を回収して、安定化・固化に必要なレベルまで水銀を精製する(前処理)。 • 精製した金属水銀は、硫黄ポリマーにより安定化・固化処理を施したのち、管理型処分場で処分する。 • 管理型処分場に処分した後は、年間の維持管理費が発生するが、ここでは処分年の経費として、前処理費、安定化・固化費、処分場建設費(使用分)、当該年の維持管理費を試算する。なお、処分場の建設費の使用分は、安定化・固化処理した水銀の50年分とする。

3. 国際動向対応

3.1 アジア太平洋地域会合

3.1.1 アジア太平洋地域会合の概要

水銀に関する条約の制定に向けた議論のため、以下の要領で開催された「水銀条約政府間交渉委員会第3回会合の準備のためのアジア太平洋地域会合」に参加した。今回の会議では、2011年10月31日からケニア・ナイロビで開催予定の「水銀に関する条約の制定に向けた政府間交渉委員会第3回会合」で議論される予定の水銀に関する条約の条文案等について、アジア太平洋地域の各国で意見交換を行った。

日 時	2011年9月26日(月)～28日(水)
場 所	神戸市・神戸国際会議場
主 催	UNEP
出席者	アジア太平洋地域の政府代表の他、INC議長(ウルグアイ)、UNEP事務局、事前に登録されたNGO及び産業界等のオブザーバー 我が国からは、環境省、外務省、経済産業省の担当官が出席。
議 題	1 開会 2 議題の採択 3 ビューロー会合の報告 4 準地域会合の報告 5 水銀条約への総合的で適切なアプローチの新たな案文 6 主要な議題についての小グループでの議論 7 INC3に向けた地域の見解 8 INC3会期中におけるアジア太平洋地域会合の予定 9 その他 10 議事要旨の採択 11 閉会

アジア太平洋地域会合に先立ち、9月25日(日)に我が国を含む北東アジア地域及びアラブ地域の準地域会合が開催された。また、9月26日(月)午前(9:30～12:30)にはテクニカルブリーフィングが開催され、UNEP事務局及び我が国専門家よりUNEP水銀パートナーシッププログラムの最新動向についての説明が行われ、我が国産業界より水銀対策技術が紹介された。

3.1.2 アジア太平洋地域会合の結果

会合では、条約の条文案の各条項(水銀の供給源、国際貿易、水銀添加製品、製造プロセス、

大気への排出、水及び土壌への放出、環境上適正な保管、水銀廃棄物、汚染サイト、資金及び技術支援、普及啓発等)について、UNEP事務局及びINC議長から内容等の説明があった後、意見交換がなされた。また、28日(水)には、懸案の議題について集中的に議論することを目的として、

水銀添加製品・製造プロセス及び環境(大気・水・土壌)への排出について、それぞれ少数人数会合が開催され、個別のテーマに沿った議論が非公開で行われた。

その結果、水銀添加製品・製造プロセス、環境への排出については、技術的な検討も含め、INC3でコンタクト・グループを設置し重点的に議論すべきとの見解で一致した。また、その他の項目を含め、本会合での議論を踏まえ、INC3に向けて、各国でさらに条文案の内容について検討することとなった。

また、28日の会議終了時点で、アジア太平洋地域会合の見解についてのポイントに合意し、10月末のINC3の際の地域会合で、正式に地域の見解を取りまとめ、INC3で表明することとなった。

アジア太平洋地域会合における議論の概要は以下のとおり。

供給(第3条)

- 日本は、一次鉱出の禁止は条約の重要な部分であり、市場に水銀を出さないという点でオプション1を支持する旨発言し、ヨルダン、NGO(Zero Mercury Working Group)が支持した。一方、中国からは、需要を議論してから供給を議論すべきであり、VCM生産のために一次鉱出が必要な状況である旨の発言があった。
- また、日本から、オプション1のパラ3(b)について、ストックホルム条約と異なる表現(対象物質の製造、使用を禁止しているが、販売、流通は禁止していない)にした理由の説明、附属書Aの第5項目(other private stocks of mercury or mercury compounds)の定義の明確化を求める発言があった。

水銀の国際貿易(第4条、第5条)

- 日本から、環境上適正な処分が不可能な国も存在するため、これを目的とした輸出入は認めるべきとの意見が出された。また、日本が提出した輸出入手続きについての意見が条約案に反映されていない点も指摘された。
- 日本から、ストックホルム条約の経験に基づき、輸出入規制の対象となる貨物の水銀含有量に関する閾値を設けた方がよいこと、締約国が自国の需要を満たすことができない際に非締約国との貿易を認める条項(第5条パラ2(a))において、需要を満たすことができないことの確認が困難であることを指摘した。

水銀添加製品(第6条)

- インド、カンボジア、インドネシアはオプション3(ハイブリッド型)、日本はオプション1

(ポジティブ・リスト)の代案2、ZMWGはオプション2(ネガティブ・リスト)を支持。また、日本はオプション4(自主的な含有量規制)不支持を表明した。

- 日本はオプション1～3のいずれにも水銀含有量の規定を含むべきと発言。
- インド、中国は民間医療などへの伝統的な水銀利用は「使用が許容される例外」とすべきと発言した。
- 全体的な議論の後、小グループでの議論が行われ、使用が許容される例外の有効期間を議論する際には、開発途上国の社会経済的状況、地元の企業の状況、伝統的利用が考慮されるべきとの意見を多くが支持した。例外製品としては、ボタン形空気亜鉛電池、炭素亜鉛電池、ワクチン、伝統的医薬品、などがあげられた。また、電気スイッチ及びリレー、附属書Cに新たに追加された製品、自動車など水銀添加製品を含む製品についての情報収集の必要性も指摘された。このほか、温度計などの計測機器については、校正及び医療目的で用いられることから、代替品の正確性の重要性が指摘された。
- 小グループでの議論では、各オプションについて、次のような長短所の分析が行われた。オプション1は、実施が容易で規制対象製品の把握が容易であるが、全ての製品を対象とできず、新たな製品の規制に向かない。オプション2は規制措置が包括的であるが、実施が困難で、主要な問題である製品に焦点を当てられず、不遵守の状況に陥りやすい。オプション3は経済・技術・社会条件に基づく包括的なアプローチであり、移行期間の優先化が容易であるが、リストの特定や実施に時間がかかる。

大気への排出(第10条)

- 第10条及び第11条の分離又は統合については、排出源が異なることから分離して議論すべきとの発言が多数の国からあった。
- 排出源へのBAT/BEP適用について、日本から、新規施設へは適用を義務付け、既存施設へは適用を推進することが適切である旨の発言があった。また、BAT/BEPの定義の明確化、既存の大気汚染対策の活用に関するブラケットの削除、重大な総排出量国の定義に関する議論の必要性、専門家会合での排出源の議論の必要性が指摘された。
- インドネシアからは、石炭中の水銀量に関する調査実施の必要性が指摘され、パイロットプロジェクトの実施によるBAT/BEPの設定が提案された。
- 中国は、大気への排出については自主的取組を進めるべきと主張した。
- 新たな排出源として追加された石油ガス生産・精製について、イラクから、他の排出源についての対策をまず先行すべきとの意見が出され、家庭における石炭燃焼については、中国が国内で家庭での石炭燃焼が一般的に行われていることから規制は困難な旨発言があった。
- 全体的な議論の後、小グループでの議論が行われ、既存施設へのBAT/BEPの適用は自主的(encourage)とすべき点が合意された。新規施設へのBAT/BEP適用については、インド、中

国、インドネシアが反対し、合意に至らなかった。重大な水銀総排出量を有する国については、中国は過去の排出量が考慮されていないことを理由に必要性を否定した。日本からは、BAT 適用を自主的にした場合は、大規模施設には排出限度値を設ける等の取組の必要性が指摘された。インドは、人口一人あたりの排出量は少なくとも人口規模が大きいだけで追加的な義務を課すのは公平性の点から問題があると指摘した。

保管（第 12 条）・廃棄物（第 13 条）

- 第 12 条（環境上適正な保管）第 13 条（水銀廃棄物）を検討するに当たっては、バーゼル条約との連携の必要性が確認された。
- 保管のシステムは未だ構築されておらず、地域保管施設（regional storage facility）の必要性を主張する意見もあった。
- 日本からは、許容される用途のための水銀の保管と廃棄物としての水銀の最終処分・永久保管は分けて考えるべきと指摘し、フィリピンからも保管には永久保管を含むべきとの発言があった。
- また、日本より、保管については BAT/BEP の適用が適切であり、保管技術に関するガイダンスを作成する場合はバーゼル条約ガイドラインとの重複を避けるべき旨、また、永久保管のオプションとして安定化後の埋立処分もオプションとすべき旨発言した。
- フィリピンからは、水銀の保管を義務づけるべきとの発言があった。
- NGO からは、ガイドラインを自主的とするのか義務とするのかを明確化すべきとの指摘があった。
- 水銀廃棄物については、日本から閾値は条文ではなく、バーゼル条約と連携し、ガイダンス又はガイドラインに入れることが適切との指摘があった。

汚染サイト（第 14 条）

- 日本は、BAT/BEP ガイダンスによるアプローチを対策の基本とするオプション 1 への支持を表明した。イラクは汚染サイトの評価を義務とすべき旨、また NGO（IPEN、ZMWG）は汚染サイトに関する取組を全て義務とすべき旨発言した。
- 中国は、汚染サイトに関する対策は資金・技術支援と深く関連しており、資金・技術メカニズムが明確にならなければ、議論できないという立場をとった。また、イラク、ヨルダンも汚染サイトの修復について資金・技術支援の必要性を訴えた。
- 日本からは、人の健康と環境へのリスクを保護するためには、汚染サイトの修復・回復以外に、封じ込めという視点が必要な点、パラ 3 の中のブラケットの明確化が必要な点が指摘され、また、パラ 4 について、規制値により BAT/BEP を補完するアプローチへの支持が表明された。

- NGOからは、汚染サイトの修復責任の明確化に加え、関係者の参加、環境コストの内部化、被害者への補償や排出者責任原則（PPP）の概念を盛り込むべきことが指摘された。

資金（第15条）

- 多くの国が条約の遵守と資金・技術支援とはセットであるべきとの考えを示したが、日本は、条約の批准に関して資金・技術支援が前提条件となるべきではないと指摘した。
- 資金メカニズムについては、オプション2（新規の独立した基金の設置）が、中国、インドネシア、ヨルダン、イラク、マレーシア、スリランカの支持を得た。日本は、新たな資金メカニズムは行政コストが増えることから反対を表明した。

3.2 INC3

3.2.1 INC3の概要

水銀に関する条約の制定に向けた議論のため、以下の要領で開催された「水銀条約政府間交渉委員会第3回会合」に参加した。今回の会議では、2011年1月に開催された第2回会合における議論及びINC3前に提出された各国・地域の意見を踏まえた条約案について議論が行われた。

日 時	2011年10月31日（月）～11月4日（金）
場 所	ナイロビ（ケニア）
主 催	UNEP
出席者	約130の国・地域から、各国政府代表、国際機関、NGO等、約600名が参加。 我が国からは、環境省（環境保健部環境安全課長、廃棄物・リサイクル対策部、水・大気環境局）、外務省、経済産業省が参加。
議 題	1. 開会 2. 組織的事項 議題の採択 議論スケジュール 3. 水銀に関する国際的法的枠組みの準備 4. その他の事項 5. 会合報告書の採択 6. 閉会

INC3の会合期間中、会合期間中、アジア太平洋地域会合が開催され、地域の見解が取りまとめられた。また、10月30日には、テクニカルブリーフィングが開催され、石油とガス、VCM]精算、ASGM、廃棄物・保管・汚染サイト、保健等について関連する調査結果の報告が行われた。会合期間中に、デモンストレーショントークが開催され、石炭燃焼からの水銀排出削減、水銀の環境上適正な保管、水銀の環境中モニタリング等に関する技術動向や取組が紹介された。

このほか、JUSSCANNZ 会合が開催された。

3.2.2 INC3 の結果

INC3 のプレナリーで各事項について全体的な発言が行われた後、詳細な議論を行うためにコンタクト・グループが設置された。コンタクト・グループの設置された製品及びプロセス、ASGM、大気・水・土壌への排出、保管・水銀廃棄物・汚染サイト、資金・技術支援、普及啓発・研究とモニタリング・情報の伝達に関する議論の概要（コンタクト・グループの議論の結果と、プレナリー及びコンタクト・グループでの各地域・国の発言から整理した各地域・国のポジション）を以下に整理する。

（１）製品及びプロセスに関する議論の概要

１）コンタクト・グループにおける議論の結果

共同議長のとめ（共同議長：チェコの Katerina Sebkova 氏、ヨルダンの Mohammed Khashashneh 氏）

- 規制対象の製品及びプロセスをリスト化する附属書を作成する（オプション 1、2、3 を選択）か、附属書を作成しない（オプション 4 を選択）か。
CRP14 及び CRP18 においてオプションに関する提案がされているが、詳細には議論していない。
- 一部の製品及びプロセスについては、禁止する、あるいは移行期間を設けて廃絶するという事に合意が得られるか。
すぐに禁止が可能なもの、移行期間を設けて段階的廃止が可能なもの、代替がないものに分類できることが認識された。
- 一部の製品及びプロセスについては、essential use と合意できるか。
具体的にどういった製品がどの分類に分けられるかについては、十分議論をしていない。
- 規制対象製品及びプロセスをリスト化する際は、どのような基準を用いるか。
（コンタクト・グループでは議論なし）
- その他
水銀添加製品の定義について議論した。会期間の作業については議論していない。

２）プレナリー及びコンタクト・グループにおける製品・プロセスに関する各国のポジション

規制対象の製品及びプロセスをリスト化する附属書を作成する（オプション 1、2、3 を選択）か、附属書を作成しない（オプション 4 を選択）か。

製品については、規制対象をリスト化すること、またリストは包括的であるべきという考え方が共通認識として得られた。コンタクト・グループにおいては、中南米 4 カ国（ブラジル、コスタリカ、ジャマイカ、ウルグアイ）が提案するオプション 3 の詳細（CRP14）と規制対象製品リストに関する EU 案（CRP18）が紹介された。

プロセスについては、水銀及び水銀化合物を触媒として使用するプロセスに関するノルウェーの提案（CRP8）が紹介された。

また、製品・プロセスについては、別のオプションの適用が考えられるとの意見もあった。

製品・プロセスのオプションに関する各国・地域の意見は、以下のとおり。

< 6条（水銀添加製品）のオプションに関する意見 >

意見		支持する地域・国
オプション1（ポジティブ・リスト）を支持。		米国、インドネシア、豪州、韓国、オマーン
オプション2（ネガティブ・リスト）を支持。		アフリカ、スイス、ノルウェー
オプション3（ハイブリッドリスト）を支持。		ブラジル、コスタリカ、ジャマイカ、ウルグアイ
オプション4（自主的取組）を支持。		アルジェリア、チリ、インド、中国、パキスタン
その他	オプション1～3のうちどれが望ましいか予断すべきでない。	EU、インド
	オプション2には反対。残りの3つのオプションについてはオープン。	中国
	オプション4は支持しない。/ オプション4には懸念がある。	EU、日本、スイス、ノルウェー

< 7条（水銀を使用する製造プロセス）のオプションに関する意見 >

意見	支持する地域・国
オプション1（ポジティブ・リスト）を支持。	米国、タイ
オプション2（ネガティブ・リスト）を支持。	スイス、ノルウェー、韓国

一部の製品及びプロセスについては、禁止する、あるいは移行期間を設けて廃絶するというところに合意が得られるか。

一部の製品及びプロセスについては、essential use と合意できるか。

即座に禁止が可能なもの、移行期間を設けて段階的廃止が可能なもの、現段階では代替が困難なものに分類できることについては広く認識された。

附属書C及びDに掲載されている製品・プロセスに対する各地域・国の意見は以下のとおり。

< 附属書Cに掲載されている製品に対する各地域・国の意見 >

製品	各地域・国の意見
全て	• 附属書Dのリストは全て支持する（ノルウェー）
電池	• 多様な経路を通じて流通しているため、執行当局の管理が大変（インド）
計測機器	
電気スイッチ、リレー	• 更なる情報が必要（アジア太平洋） • 明確な定義がなく管理が困難（中国） • 多様な経路を通じて流通しているため、執行当局の管理が大変（インド）
水銀含有ランプ	• 慎重な検討が必要（韓国） • タイムフレームを議論する必要がある（インド） • CFLは市場から早急には、また完璧には排除できない（日本）
歯科用アマルガム	• 究極的には完全に廃絶すべき（アフリカ） • フェーズアウト（段階的廃止）ではなくフェーズダウン（段階的削減）すべき（ケニア） • 慎重な検討が必要（韓国） • 議論の余地はある（EU） • 柔軟である（米国、豪州） • タイムフレームを議論する必要がある（インド）
石鹸、化粧品	• 水銀使用禁止を支持（米国）
塗料	• シナバー（硫化水銀）を赤色顔料として使用しており、その使用禁止は伝

製品	各地域・国の意見
	<ul style="list-style-type: none"> 統的プロセス、知識を侵害する。シナバーは安定している（中国） 禁止には疑問がある（米国）
殺虫剤 / 農薬	<ul style="list-style-type: none"> 対象となる農薬を明確化すべき（中国） 禁止には疑問がある（米国）
局所的消毒薬	<ul style="list-style-type: none"> 水銀使用禁止を支持（米国） ポジティブ・リストの場合どのような規制になるのか懸念がある（豪州）
医薬品	<ul style="list-style-type: none"> 水銀フリーワクチンについては、WHO と協力して更なる調査を行うべき（アフリカ） シナバー（硫化水銀）を使用している医薬品があり、その使用禁止は伝統的プロセス、知識を侵害する。シナバーは安定している（中国） 代替が明確でない（EU） WHO と同じ結論¹²²（米国、インド） ポジティブ・リストの場合どのような規制になるのか懸念がある（豪州） ワクチン以外の医薬品が対象になるのか関心がある（日本）
その他	<ul style="list-style-type: none"> 軍事利用、ラボ利用目的等の代替が明確でない（EU） 花火、おもちゃ、宝石、梱包材、自動車に使用されるマテリアルの追加を提案（EU） ラボでの使用、伝統的使用も禁止すべき（ノルウェー） 水銀がおもちゃ、宝石にどう含まれるのか明確な例がほしい（日本）

< 附属書 D に掲載されているプロセスに対する各地域・国の意見 >

プロセス	各地域・国の意見
全体	<ul style="list-style-type: none"> 可能であれば、水銀を使用するプロセスは禁止としたい（日本）
塩素アルカリ生産	<ul style="list-style-type: none"> 段階的に廃止すべき（ノルウェー） 水銀の多量使用者であり、免除規定と時間を明確にしてやるべき（カナダ）
VCM 生産	<ul style="list-style-type: none"> 段階的に廃止すべき（ノルウェー） アセチレン法の VCM 製造のために水銀は必要であり、経済的に代替可能な技術がない。VCM 製造は使用が許容される例外に含められるべき（中国） 水銀の多量使用者であり、免除規定と時間を明確にしてやるべき（カナダ）
水銀又は水銀化合物が触媒として使用される生産プロセス	<ul style="list-style-type: none"> 記述が不明確（米国） 水俣病などの悲劇の原因となった水銀触媒も附属書 D に含めるべき（ノルウェー） 関連する工業プロセスを明記すべき（タイ）
その他	<ul style="list-style-type: none"> 文化財の保存・継承及び、そのために必要な技術の伝承を目的とする場合の水銀鍍金は適用除外とすべき（日本）

* なお、当初の条約案では、水銀使用を禁止するプロセスとして ASGM が掲載されていたが、ASGM については第 9 条で規制措置が規定されるため、附属書 D のリストから削除することがコンタクト・グループで合意された。

規制対象製品及びプロセスをリスト化する際は、どのような基準を用いるか。

多くの国・地域が、代替策の技術的・経済的入手可能性や、開発途上国における状況を考慮すべきことを発言した。

また、将来的に新たに水銀を使用する製品・プロセスが生じた場合の対応（禁止、あるいは何かしらの制限を置くか）についても、今後議論が必要という意見があった。

¹²² WHO の結論は、チメローサル入りのワクチンは安全であり、ワクチンの保管場所及び費用を削減することから、多くの国でのワクチン接種にマルチドースのワクチン使用を推薦するというものである（UNEP(DTIE)/Hg/INC.3/6）。

その他

水銀添加製品の定義に関しては、我が国が自動車等の水銀添加製品を組み込んだ製品(assemble product)が規制対象とならないように、明確化を求めた他、まず定義を決めるべきという意見や、規制対象が決まってから定義を決めるべきという意見が上がったが、結論には至らなかった。

3) 今後の作業の進め方について

プレナリーにおいて議長は、製品及びプロセスの段階的廃止に向けた可能な措置についての情報を INC4 までにまとめることを、事務局に要請した。議長は、モンテリオール議定書やストックホルム条約など関連する他の多国間環境協定の経験などを参考にして、事実に基づいた情報(factual information)を同文書に記載することを要請した。

(2) ASGM に関する議論の概要

1) コンタクト・グループにおける議論の結果

共同議長のまとめ(共同議長：ブラジルの Antonio Ricarte 氏、ニュージーランドの Donald Hannah 氏)：コンタクト・グループの議論の結果として、新たなテキスト案が作成された(CRP15)。CRP の中で、ブラケットが付されている部分は、主に(1)他の条項に依存するため、(2)新しく追加されたあるいは対立があるためである。

2) プレナリー及びコンタクト・グループにおける ASGM に関する各国のポジション

国家行動計画の作成については、アフリカ、米国、スイス、フィリピンが支持を表明した。水銀削減を義務とすべきか推奨とすべきかについては、インドネシアと米国の間で意見が異なっている。

< 水銀削減を義務とすべきか推奨とすべきか >

意見	支持する地域・国
ASGM における水銀削減を義務とすべき(should ではなく shall とすべき)	インドネシア
ASGM における水銀削減を強く推奨する(should)	米国

(3) 大気への排出、水及び土壌への排出に関する議論の概要

1) コンタクト・グループにおける議論の結果

共同議長のまとめ(共同議長：英国の John Roberts 氏、インドネシアの Rina Soemarno 氏)

- | |
|---|
| <p>(1) 10 条(大気への排出)と 11 条(水及び土壌への排出)を統合するか
10 条、11 条は区別して作業することにした。必要であれば後で統合を検討する。水と土壌への放出については、他のセクションが明確になってから議論すべきとの意見があった。</p> <p>(2) BAT の定義は 2 条の定義で良いか、追加をするか
(共同議長からのまとめはなかったが、暫定的に現在の 2 条の定義で議論を進めることとなった)</p> <p>(3) BAT/BEP の適用は義務とするか自主的とするか、新規と既存の施設両方に適用するか、(4) 国別削減目標は BAT の適用に加えて必要か、重大な排出国のみ作成すべきか、(5) 排出削減のコ</p> |
|---|

ミットメントは義務とするか自主的とするか

- BAT の取組をしていくことには支持があったが、アプローチには違いがあった。
 - BAT の適用を義務にして、国別削減目標を設定し、排出限度値も活用するという意見があった。一方、BAT を適用するが義務とはしない自主的アプローチを取るべきという意見もあった。
 - BAT が何かを決定する際、経済的な入手可能性等を懸念する国もあった。
 - 重大な排出国の概念については、共通だが差異ある責任の原則に沿わないという理由から異論があった。
 - 開発途上国では発電が必要であること、一人当たりの電気消費量は低いこと、電力源として石炭火力に頼らざるを得ないことなどが主張された。持続可能な開発のニーズを考慮することが重要と全員が理解した。
 - インドから各国が状況に応じた国家計画を作成すべきという内容の CRP が提出された。
- (6) 他の条項で対応できる内容はあるか、どのように重複を避けるか。
(共同議長からのまとめはなかったが、ASGM については 9 条で対応することとなったため、附属書 F と G から削除することとなった)
- (7) その他 (議長から与えられた論点以外)
石油・ガスについては、CRP16 で主要な排出源ではないことが示され、条約の対象から外すことに対して複数の国が支持したが、一つの地域グループが反対した。
条文の修正作業はほとんど行われなかった。

2) プレナリー及びコンタクト・グループにおける大気への排出に関する各国のポジション

10 条 (大気への排出) と 11 条 (水及び土壌への排出) を統合するか

10 条と 11 条は区別して作業し、後で必要に応じて統合することとなった。その旨の注釈をテキストに加えて、オプション 2 を削除することとなった。各国からの意見は以下のとおり。

< 10 条と 11 条のオプションに関する意見 >

意見	支持する地域・国
統合しないこと (オプション 1) を支持。統合については後で検討する。	EU、カナダ、日本、米国、スイス、インド、韓国
統合すること (オプション 2) を支持。	GRULAC (メキシコ、ブラジル、チリ、キューバ、ハイチは各国代表もその旨発言)、アフリカ
どちらの立場も取らない。	中国、ノルウェー

BAT の定義は 2 条の定義で良いか、追加をするか

スイス、カナダが現在の 2 条の定義のまま作業を進め、記載する場所については後で議論したいと発言し、そのように進めることとなった。

BAT/BEP の適用は義務とするか自主的とするか、新規と既存の施設両方に適用するか

BAT の適用自体には広く支持が得られたが、義務化するか、新規と既存の両方に適用すべきかについては下表のように意見が異なり、引き続き議論することとなった。EU と米国は、BAT は

柔軟性のあるアプローチであるため適用を義務化すべきと主張した。一方、イラク、インド、リベリアは BAT の経済的等の入手可能性 (availability) について懸念を示した。チリは BAT を「NIP の中に含めて実施すべき」と発言した。

< BAT/BEP の適用に関する意見 >

意見	支持する地域・国
新規・既存の両方の施設への適用を義務とすべき。	EU、米国、ノルウェー、スイス
新規施設への適用は義務とすべきであるが、既存施設への適用は義務とすべきでない / 義務とするかは要検討。	アジア太平洋地域、日本、カナダ、韓国
適用は自主的とすべき / 適用を奨励すべき。	インド、中国、インドネシア

国別削減目標は BAT の適用に加えて必要か、重大な排出国のみ作成すべきか

削減目標の設定については、次のような意見があった。また、リベリアは目標が国別である必要はなく国際的なメカニズムが必要、ナイジェリアは国別の目標設定のためにはベンチマーク(基準)が必要と発言した。

< 国別削減目標に関する意見 >

意見	支持する地域・国
設定を義務とすべき。	アフリカ
設定の有用性・必要性を認識。	スイス、カナダ
設定は自主的で良い。	インド、米国、マレーシア

重大な排出国という概念について

アフリカ、GRULAC、日本、中国、韓国は、「重大な排出国」の定義が不明確、あるいは明確化すべきと発言した¹²³。また、共通だが差異ある責任の原則を考慮すべきこと、1人あたりの排出量などを考慮すべきこと等から、インド、インドネシア、中国は重大な排出国の概念に反対であると主張した。重大な排出国の概念を積極的に支持する発言はなかったが、EU とノルウェーは、重大な排出国には法的拘束力のある規制が必要であると発言した。

排出削減のコミットメントは義務とするか自主的とするか

インド及び中国は、開発途上国では発電が必要であること、一人当たりの電気消費量は低いこと、電力源として石炭火力に頼らざるを得ないことなどを主張し、基本的にコミットメントは自主的であるべきと主張した。一方、EU、米国、カナダは法的拘束力のある取組の重要性を主張した¹²⁴。各国の状況を配慮した柔軟なアプローチ、持続可能な開発との両立を求める意見については広く支持が得られたが、コミットメントを義務とするか自主的とするかについては結論が出なかったため、今後も引き続き議論されることとなった。

インドの CRP について

インドは、大気への排出削減は基本的に自主的なアプローチに基づくべきとする CRP12 を紹

¹²³ 日本は、「年間排出量が 10 トン以上」という定義の設定根拠を明確にすべき旨を発言。

¹²⁴ EU は、「重大な排出国については、法的拘束力のある取組が必要」と発言。

介した。BAT/BEP の奨励、実施計画の作成、モニタリングを実施し、排出量は人口に基づくものであるべきと主張した。中国はこれを全面的に支持し、インドネシアは一部を支持すると発言した。カナダ、EU、米国は、インドが BAT を奨励することを歓迎したが、米国は、BAT は柔軟な概念であるため義務化すべきと発言した。

他の条項で対応できる内容はあるか、どのように重複を避けるか

ASGM については9条で対応することとなったため、附属書 F と G から削除することとなった。

その他（議長から与えられた論点以外）

a. 条文の範囲を「非意図的」な排出とすることについて

米国、イラク、ハイチ、ブラジル、メキシコが「非意図的」の定義が不明確であると発言したため、文言を条文から削除することとなった。

b. BEP について

EU、米国は条文に BEP を入れることは有用でないと発言し、ナイジェリアは BEP の最低基準が必要、イラクは BEP の費用が高い場合があると発言した。そのため、BEP に付いたブラケットは残すこととなった。

c. 附属書 F に含める排出源について

ASGM については9条で対応することとなったため、附属書 F から削除することとなった。「2. 非鉄金属」については、共同議長が「Smelting of non-ferrous metals」と「lead, zinc, copper, industrial gold, manganese」と2つに分類することを提案した。また、石炭ボイラーに付されていたアスタリスクを外して、閾値未満は対象外とすることを条文に記載することとなった。主な意見は以下のとおり。

<附属書 F に含める大気への排出源に関する意見>

事項	意見	支持する地域・国
1 bis 石炭火力工業用ボイラー	保持に否定的（ボイラーは小規模であるため）	インドネシア、中国
1 ter 業務用及び商業用のプロセスヒーター	削除すべき。 保持すべき。	中国 米国
2. 非鉄金属	対象とする金属を具体的にリストアップすべき。 「Metal smelting」とすれば全ての金属をカバーできる。	日本、EU チリ
7. 石油・ガス	削除すべき。 保持すべき。 対象としている石油・ガスの明確化が必要（例：バイオガスか、LNG か）	イラク アフリカ、ノルウェー 日本
8. 家庭での石炭燃焼	削除すべき。 1 ter と重複する可能性がある。 大規模施設とは異なるアプローチを適用することも可能。 自主的な規制をする場合は附属書 F から削除すべき。	インド、中国 日本 EU 米国
対象施設の規模・能力の閾値設定	閾値を設けるべき。	カナダ、インドネシア 中国
その他	閾値を設けることは不要（懸念事項への対応にならない）。 新たに追加された排出源についての説明が必要。	カナダ

なお、石油・ガスについては、イラクが、既存情報によると石油ガスからの水銀の大気排出量は少ないため、現時点では附属書から削除すべきと主張する CRP16 を紹介した（アラブ諸国及びボリビア、ベネズエラ、インドネシア、イランによる共同 CRP）。ロシア、米国、マレーシアはこれを支持したが、アフリカグループは反対した。

d. 附属書 G に含める水・土壌への排出源について

ASGM については 9 条で対応することとなったため削除し、「3. 水銀の回収、リサイクル及び再処理を行う施設、及び附属書 A で掲げた非鉄金属の採掘及び製錬からの副産物として水銀が生産される施設」については「mining」と「smelting」の意味が曖昧のため明確化することとなった。また、附属書 G は他の条項の附属書と統合できる可能性があることが指摘された。主な意見は以下のとおり。

< 附属書 G に含める水・土壌への排出源に関する意見 >

事項	意見	支持する地域・国
1. 水銀添加製品の製造施設	蛍光灯の生産はクローズドシステムのため排水に水銀は含まれない。バイオガスも含むべきでない。	日本
3. 水銀の回収、リサイクル及び再処理を行う施設、及び附属書 A で掲げた非鉄金属の採掘及び製錬からの副産物として水銀が生産される施設	削除すべき。 含めるべき。 大気に排出されるということは、灰や排ガス処理などによって水と土壌にも水銀が排出される。 「smelting」、「mining」等の用語の明確化が必要。 大規模金採掘は含めないのか。	チリ ノルウェー 中国、インドネシア EU イラク
石油・ガス	含めるべき。 含めるべきでない。	アフリカ、インドネシア イラク
その他	他の条文と重複する対象が入っている。 他の附属書と統合できる可能性がある。	カナダ EU

e. 排出限度値 (emission limit values) 放出限度値 (release limit value) について

以下の異なる意見が出たが、結論には至らなかった。

< 排出限度値、放出限度値に関する意見 >

意見	支持する地域・国
設定に反対。	インド、中国、チリ、インドネシア
設定を支持。	ノルウェー、スイス、日本*、韓国
1 つの数値ではなく、幅を持たせた数値にすべき。	カナダ

*日本は、排出限度値設定に関して BAT 導入の代替手段として利用し得るようにすべきと発言。

3) 今後の作業の進め方について

INC3 での議論と CRP に基づき、事務局とコンタクト・グループの共同議長が INC4 の前にテキストをとりまとめ、それに対して政府がコメントをすることがプレナリーで決定された。

(4) 保管、廃棄物、汚染サイト

1) コンタクト・グループにおける保管、廃棄物、汚染サイトに関する議論の結果

共同議長のまとめ（共同議長：カナダの Anne Daniel 氏、ナイジェリアの Abiola Olanipekun 氏）

議論の結果を反映した第 12 条、第 13 条、第 14 条の新たな条文案は、CRP 21 として共有された（以下で言及されているパラ番号は CRP21 におけるパラ番号を指す）。

(1) バーゼル条約との関係

バーゼル条約と水銀条約との間の重複や対立を避けるべきこと、バーゼル条約と水銀条約との間に漏れ（ギャップ）がないよう努めるべきこと、の重要性が広く認識された。

(2) 第 12 条 環境上適正な保管

- 第 12 条が規定する保管の対象は、第 13 条が対象とする水銀廃棄物以外の水銀ということで基本的に合意（パラ 1）。
- 第 12 条における保管は、許容される用途に用いられる水銀の保管を目的としたものであり、一時的なもの（temporary basis）のみを対象とすることで合意（パラ 2）。永久保管を行う水銀は、廃棄物と見なされる。
- 保管に関して、水銀条約の COP がガイダンスを作成するか、要件（requirements）を作成するかについて議論が行われたが、合意に至っておらず、複数のオプションが残されている（パラ 3、4）。
- パラ 5 に記載された「capacity」が指すのは、技術的キャパシティか物理的な保管キャパシティかについて議論をした。

(3) 第 13 条 水銀廃棄物

- 水銀廃棄物の定義については、バーゼル条約の廃棄物の定義を参照すべきという意見と、水銀条約の条文において定義すべきという意見があり、今後も議論が継続される（パラ 1）。
- パラ 2 は締約国の義務を規定しており、ストックホルム条約の規定と類似のものである。水銀のリサイクルは、条約の下で許容される用途を目的とした場合のみに許される（パラ 2（b））。非締約国との水銀廃棄物の貿易の問題については更なる議論が必要（パラ 2（c））。
- 水銀廃棄物の環境上適正な管理に関するガイダンスについては、水銀条約の COP が作成するのか、バーゼル条約のガイドラインを用いるのか、いくつかの見解があり、複数のオプションが残されている（パラ 3）。

(4) 第 14 条 汚染サイト

- 汚染サイトを特定するために努力すべきこと、リスク削減に適切な措置を取ることについて合意（パラ 1、2）。
- 汚染サイトに関するガイダンスの作成方法については 2 つのアプローチがある（パラ 3）。

(5) その他

- 条文案（文書 INC3/3）にあった「行動計画」については、その保持を主張していた代表者が「削除してもよいと発言した」旨を会合報告書に記載することで、削除することに合意。

2) プレナリー及びコンタクト・グループにおける保管、水銀廃棄物、汚染サイトに関する各国のポジション

水銀条約とバーゼル条約の関係

ポジションの違いはなし。

第 12 条 環境上適正な保管

第 12 条と第 13 条の対象については、議論の当初より共通理解が得られていたが、第 12 条の保管の対象とする水銀の表現について意見の相違があった。EU の提案により、暫定的に第 13 条の対象を「水銀廃棄物」、第 12 条の対象を「第 13 条の対象となる水銀廃棄物以外の水銀」として議論することとなったが、後者の表現については今後も議論される予定。また、水銀のみを対象とするか、水銀化合物も対象とするかについては、今後も議論が必要。議論の過程では以下のような意見の相違があった。

< 第 12 条において保管の対象となる水銀を規定する語 >

意見	支持する地域・国
有用物水銀 (commodity mercury) (当初の事務局案) を支持。	EU、米国
有用物水銀は不明瞭。non-waste mercury 等その他の語(が望ましい)。	ジャマイカ、ブラジル

< 第 12 条において保管の対象となる水銀の範囲 >

意見	支持する地域・国
対象は水銀及び水銀化合物とすべき。	EU
対象は水銀に限定するのが望ましい。	米国

第 12 条の保管は、許容される用途を目的とした一時的な保管を対象とすること、保管は環境上適正に行われるべきことについて共通理解が得られ、この考えを新しい条文案に反映することとなった。一時保管について COP が要件を定めるかどうかについては、以下のような意見が示された。

< 環境上適正な保管に関する要件 (requirements) を規定するか >

意見	支持する地域・国
COP は要件を規定すべきでない。ガイダンスに留めるべき。	チリ、カナダ、豪州、米国、日本
COP が保管に係る要件を検討 (もしくは採択) すべき。	EU ¹²⁵ 、スイス、ジャマイカ、ノルウェー

保管を担保するための関連機関との協力についても議論が行われ、奨励レベルとするか、義務 (shall) とするかについては今後も議論が必要となっている。

¹²⁵ EU は、第 1 回締約国会合 (COP1) において水銀廃棄物以外の水銀の環境上適正な保管の要件に関して採択し、条約の附属書に反映させることを提案している。

第13条 水銀廃棄物

水銀廃棄物は、環境上適正な方法で管理すべきこと、そのリサイクルは条約の下で許容される用途を目的とする場合のみ認められるべきことについて共通理解が得られ、この考えを新たな条文案に反映することとなった。

水銀廃棄物の定義方法については、バーゼル条約の定義を参照することについては広く合意が得られたが、水銀条約が対象とする水銀廃棄物を条文の中で定義すべきかについては、以下のとおり意見が分かれた。

<水銀廃棄物の定義>

意見	支持する地域・国
条文の中で、対象とする水銀廃棄物を定義すべき。	スイス、ノルウェー、米国
バーゼル条約に既に定義があるため、それを参照すべきとする条文で十分。バーゼル条約の定義以外の定義は不要。	日本、カナダ、ジャマイカ
両方のオプションを残すべき。	EU

その他異なる見解のある点は、以下のとおり。

<水銀廃棄物の環境上適正な管理について、どのように規定するか>

意見	支持する地域・国
要件を規定すべき。	EU、ノルウェー
ガイダンスに留めるべき。	チリ、インドネシア

<水銀廃棄物の輸出について、どのように規定するか>

意見	支持する地域・国
バーゼル条約「及びその改正事項」に準拠し、環境上適正な処分を目的とする場合以外の輸出は認めないとするべき。	EU
改正事項については不要(「バーゼル条約に準拠する」との表現で十分)。	ジャマイカ、カナダ

<非締約国との貿易を規制する条項を設けるべきか>

意見	支持する地域・国
バーゼル条約が既に規定しているため、非締約国との貿易を規制する条項は不要。	豪州、EU、日本
米国などバーゼル条約の非締約国が水銀条約の締約国となった場合の規定を設けるべき。そうした国はバーゼル条約が定める規制措置を実施すべき。	スイス

第14条 汚染サイト

パラ1については全員の合意が得られた。チリの提案により、リスク評価を実施することが追加された。BAT/BEPについては、汚染サイト修復の方法はケース・パイ・ケースで異なるため、BAT/BEPの記載を条文から削除することとなった。汚染サイトに関するガイダンス作成については、以下のように意見が分かれたため、両方の選択肢を残すこととなった。

<汚染サイトに関するガイダンスの作成方法に関する意見>

意見	支持する地域・国
COPが、ガイダンスに含める事項を検討して作成すべき。	カナダ、ジャマイカ、ブラジル

意見	支持する地域・国
条文中でガイダンスに含めるべき事項を規定すべき。	チリ

その他

条文案に示されていた行動計画については、以下のような意見があったが、最終的には削除することとなった。

< 行動計画についての意見 >

意見	支持する地域・国
行動計画は不要。	カナダ、豪州、日本、ブラジル ¹²⁶
現時点では、行動計画の価値は感じられないが、他の条項を見て議論すべき。	EU
締約国は保管に関する行動計画を作成し、国家実施計画（NIP）の一部とすると良い。	ノルウェー

バーゼル条約 COP10 決議と関連して、水銀廃棄物の発生抑制（prevention）、最小化（minimization）に係る別項が必要との意見もあり、次回会合で議論される予定。

（５）資金・技術支援

１）コンタクト・グループにおける資金・技術支援に関する議論の結果

共同議長のもと（共同議長：エジプトの Adel Shafei Osman 氏、スウェーデンの Johanna Lissinger Peitz 氏）

- ２つのオプションについてはどちらも支持があった。オプション１と２以外に検討すべきオプションが出なかったため、この２つが検討すべきオプションと合意された。
 - 文書 3/4 が掲げる資金メカニズムの選択基準について議論した。構造や文言の修正が必要と認識された。
 - 民間による支援メカニズムについても議論された。
- （INC 3 と INC 4 の会期間に、共同議長が条文を修正することが提案された。その後、プレナリーにおいて各地域から代表を招く専門家会合を行うことが決定した。）

２）プレナリー及びコンタクト・グループにおける資金・技術支援に関する各国のポジション

第 15 条 資金及び資金供与の制度

資金メカニズムについては、オプションの支持が先進国と途上国で以下のように分かれた。また、資金と遵守の関係についても、先進国と途上国で意見が分かれた。

< 資金メカニズム >

意見	支持する地域・国
GEF などの既存メカニズムの活用（オプション 1）	EU、ノルウェー、カナダ
独立型を支持しない	日本、米国、スイス、ニュージーランド
独立型（オプション 2）	アフリカ、GRULAC、ブラジル、インド、中国、インドネシア、ヨルダン、イラク、アルジェリア、メキシコ、マレーシア、キューバ、

¹²⁶ ブラジルは、明確に行動計画が不要とは発言していないが、既に行動計画など多くの報告事項が存在するため、これ以上の負担を受け入れることは困難と発言。

意見	支持する地域・国
	イラン、パキスタン、チリ、アジア太平洋地域の多くの国*

*オプション2と明言していないが、モンテリオール議定書多国間基金のような独立型基金を支持。

< 資金と遵守の関係 >

意見	支持する地域・国
前提ではない	日本、米国、カナダ
前提である	アフリカ、中国

< 遵守メカニズムの議論の場 >

意見	支持する地域・国
同じにすべき	アジア太平洋地域
こだわらない	カナダ
同じ速度で議論は進行すべき	EU、ブラジル（条約の法的拘束力については、資金の交渉と同時進行で議論すべき）

第16条 技術支援（及び能力構築）

支援内容の規定ぶりについて、いくつかの意見がだされた。また、EUは民間セクターの関与に期待すると発言したが、チリ、マリ、インドなどは政府が支援を行うべきと発言した。

< 支援内容の規定ぶり >

意見	支持する地域・国
大枠を規定（オプション1）	米国
詳細に規定（オプション2）	インド、チリ
オプション1と2を統合	アフリカ
オプション1、2、3の一部を統合	IPEN

< 民間セクターの関与 >

意見	支持する地域・国
民間セクターの関与を期待	EU
民間セクターではなく政府が支援を行うべき	チリ、マリ、インド

第16条 bis. パートナーシップ

条約にパートナーシップに関する条項を含めるかどうかについては、以下のように意見が分かれた。

< 条約におけるパートナーシップへの言及 >

意見	支持する地域・国
入れるべき	アフリカ、EU、マリ、ケニア
入れる必要はない	中国、インド
必要だが、入れるかどうかは何とも言えない	カナダ

意見	支持する地域・国
別の箇所而言及しても良いが、ここは不適當	ブラジル

第 17 条（（履行）（[遵守]委員会）（資金援助、技術支援、能力構築と実施に関する委員会）

条約本文に、委員会の構成（人数、選出方法）、委任事項、開催頻度等の枠組みを記載するオプション 1 を支持する国と、詳細は締約国会議で決定するオプション 2 を支持する国があった。オプション 1 の代案 1 は、委員会への委任事項を例示するが、最終的な決定は締約国会議に委ねるとする案、代案 2 は、条約に書き込む案である。

< オプションに対する意見 >

意見	支持する地域・国
オプション 1（条約に委員会の枠組みを書き込む）を支持	EU、アフリカ、日本（代案 2）、米国、ノルウェー（代案 2）、カナダ（代案 2）
オプション 2（詳細は締約国会議で決定）を支持	スイス（代案 2）、中国、チリ

（ 6 ） 普及啓発、研究とモニタリング、情報の伝達

1) コンタクト・グループにおける普及啓発等に関する議論の結果

共同議長のとめ（共同議長：メキシコの Alejandro Riviera Becerra 氏、スイスの Daniel Ziegerer 氏）（第 18 条、第 19 条の新たな条文案は、CRP 22rev として共有された。）

- 第 18 条、第 19 条については、いくつかの括弧付きで新しい条文案を作成した。
- 第 20 条 bis については、INC 3 では進捗することが難しいと合意した。
- 第 21 条 実施計画については、必要性についての一般的な合意は得られなかった。一部は必要性を強く主張した一方、一部は効果について懐疑的であった。
- 第 22 条 報告については、報告を義務とすべきということについては合意が得られた。（第 23 条 有効性の評価については、今回のコンタクト・グループでは、議論は行われなかった。）

2) プレナリー及びコンタクト・グループにおける普及啓発等に関する各国のポジション

第 18 条 情報交換

基本的に多くの国が条文案を支持し、日本、EU からは情報交換の対象に追加すべき項目が指摘された。中国からは、情報の範囲を水銀に関連するものに限定すべきとの意見があった。また、情報交換を行う主体に NGO を含めることについて、欧米諸国は賛成したもの、中国は反対を唱えた。

< 情報交換の対象項目 >

意見	支持する地域・国
疫学的情報	日本
国際的な化学物質管理のための戦略的アプローチや既存の化学物質及び廃棄物に関連する条約との連携を追加すべき	EU
交換する情報は水銀に関連するものに限定すべき	中国

< 情報交換の主体 >

意見	支持する地域・国
NGO を含めることを支持	EU、米国、カナダ、オーストラリア
NGO は含めるべきでない	中国

第 19 条 公衆の情報、注意喚起及び教育

公衆への情報へのアクセス確保について、アフリカからは、重要だが水銀汚染に関する適切な情報の不足やアクセス不足から困難であるとの声があった。また、中国は範囲の広さを指摘し、日本は各国で可能な範囲とすべきと意見を述べた。さらに、提供すべき情報項目についての提案が EU 及び NGO からあった。条文案の中にブラケットで示された PRTR 制度については、スイスが導入を奨励する一方、中国は導入していない国への配慮を求めた。

< 公衆への情報アクセスの確保 >

意見	支持する地域・国
困難	アフリカ、中国（要求されている事項が広すぎる）
各国で可能な範囲とすべき	日本

< 公衆へのアクセスを確保すべき情報項目への追加 >

意見	支持する地域・国
ストックホルム条約と同様に、水銀の排出、放出、保管に関する情報を公衆に提供するというパラを追加すべき	EU
水銀ばく露の危険性や、ばく露を避ける方法について情報提供が必要	ZMWG

< PRTR 制度の導入 >

意見	支持する地域・国
制度を導入していない国にも構築を奨励すべき	スイス
導入していない国に対する考慮が必要	中国

第 20 条 研究、開発及びモニタリング

EU、日本、カナダは基本的に条文案を支持したが、アフリカからは、社会的経済的条件等によっては困難であるとの発言があった。

第 20 条 bis 健康上の側面

本条項を条約に含めるかどうかについて、以下のように意見が分かれた。

< 第 20 条 bis を条約に含めるかどうかについての意見 >

意見	支持する地域・国
含めるべき	アフリカ、GRULAC、ブラジル、イラン、アルジェリア
保留	日本（他の条項との重複は避けたい）、カナダ（UNEP の委任事項を超えている、他の MEA でも健康に特化した条項は例がない、他の条項との重複が多い）

意見	支持する地域・国
他の条項に入れるべき	EU、米国

第 21 条 実施計画

実施計画の作成の義務付けについては以下のように対立する意見がでた。また、条約の複数のセクションで実施計画に言及していることについて、中国から重複の回避、カナダからは最小限の資源で計画を策定することが言及された。

< 国家実施計画の作成を義務とするか自主的とするか >

意見	支持する地域・国
自主的とすべき	米国
他国の意見を聞きたい	日本
義務とすべき	ギニア

第 22 条 報告

第 22 条のオプションについては、以下のように意見が分かれた。また、カナダ、オーストラリアは、締約国会議まで報告の詳細は決められないとの意見を述べた。また、スイスは、PRTR をパラ 2 (d) bis として追加することを提案した。

< 第 22 条のオプション >

意見	支持する地域・国
報告内容を詳細に規定 (オプション 1)	EU、日本、米国、スイス、カナダ (オプション 2 を支持しない)、オーストラリア、ナイジェリア
報告内容は規定せず国の状況に対応させる (オプション 2)	中国、チリ、アルジェリア

第 23 条 有効性の評価

有効性評価の実施時期については、EU、カナダは3年を支持し、中国は4年を支持した。また、日本は資金は遵守の条件とすべきではないと発言した一方、中国は資金技術支援と効果を見るべきと発言した。

< 有効性評価の実施時期 >

意見	支持する地域・国
条約発効後 3 年	EU、カナダ
条約発効後 4 年	中国

< 有効性評価と資金の関係 >

意見	支持する地域・国
資金は遵守の条件ではない	日本
成果は資金技術支援と効果を見るべき	中国

3.3 UNEP 世界水銀パートナーシップアドバイザリーグループ (PAG) 会合

3.3.1 PAG 会合の概要

各分野のパートナーシップのリード等がパートナーシップ全体の活動推進について議論する第3回UNEP世界水銀パートナーシップアドバイザリーグループ会合(以下、PAGという)に参加した。第3回PAG会合の概要は以下のとおりである。なお、本会合の結果については、第2回水銀条約制定に向けた技術検討会において報告した。

日時	2011年11月5日、6日		
場所	UNEP本部(ナイロビ)		
参加者	各パートナーシップ(塩素アルカリ、小規模人力金採掘、製品、石炭燃焼、水銀大気輸送運命、水銀廃棄物管理、水銀の供給保管)のリード(廃棄物分野:日本国環境省)、UNEP Chemicals、中国、ブラジル、カンボジア、カナダ、インド、ナイジェリア、マリ、パキスタン、ロシア、スペイン、米国、ウルグアイの政府関係者、European Commission (EC)、UNITAR、World Chlorine Council (WCC)、World Dental Federation (WDF)、Cement Sustainability Initiative (CSI)、BAN Toxics、IPEN、CREPD-Cameroon、清華大学等		
議事	1. 開会 4. 総括的事項	2. 組織的事項 5. その他	3. 進捗状況のレビュー 6. 閉会

< 概要 >

- パートナーシップの各分野(塩素アルカリ、小規模人力金採掘、製品、石炭燃焼、水銀大気輸送運命、水銀廃棄物管理、水銀の供給保管)のリードより、それぞれの分野での取組の進捗状況について報告があった。
- パートナーシッププログラムの今後の取組として、コミュニケーション・アウトリーチの強化、各分野における新規のプロジェクト及び資金獲得の検討(ウィッシュリストの作成)等について議論が行われた。
- 新しい分野として、セメントパートナーシップの設立が Cement Sustainability Initiative (CSI、セメント分野における国際的な業界の取組)より提案された。具体的な活動内容としては、排出係数、BAT/BEP等に係るガイダンス文書の作成、技術デモンストレーション等が提案され、今後、CSIが具体的なビジネス・プランを作成予定。

3.3.2 PAG 会合の結果

(1) 開会

UNEP Chemicals のヘッドの Tim Kasten 氏が挨拶。

(2) 組織的事項

- 議長を選任: ナイジェリアのアビオラ氏が多くの参加者の支持を得て議長に再任。

- アジェンダの採択：異議なく採択。

(3) 進捗状況のレビュー

1) 既存のパートナーシップの進捗状況

各パートナーシップにおける進捗状況の報告及びそれに関する主な質疑応答は以下のとおり。

分野（リード）	進捗状況	主な質疑応答・情報提供
塩素アルカリ(USEPA)	<ul style="list-style-type: none"> • 水銀法を用いる施設が 2005 年から 2010 年の間に 30%減少。 • 水銀法からの転換が行われている施設、水銀法を用いている施設のインベントリを作成し、パートナーシップの HP¹²⁷に掲載。 • 水銀法の転換の経済的調査を行っており、米国とインドの事例における Payback 期間などを調査。 	<ul style="list-style-type: none"> • パートナーシップの活動は、塩素アルカリ工場跡地の汚染も対象としているか。していない。 • 水銀フリーのプロセスに転換した施設のインベントリは作成しているのか。2005 年以降は作成。
小規模人力金採掘 (Natural Resource Defense Council)	<ul style="list-style-type: none"> • 情報収集面での政府の支援、水銀廃止削減ガイダンス情報の提供、市場原理に基づく採掘者へのインセンティブ提供の 3 つの柱で活動を実施。 • マニラで去年 12 月に ASGM フォーラムを実施し、地域のダイアログ促進、意識の啓発を行った。アジア及びアフリカにおける ASGM 戦略的行動計画作成を支援している。 • 水銀フリー技術の普及のため、フィールドで具体的な情報を提供。 • 採掘者の組織化 (Formalization) についての文書を作成中。 	<ul style="list-style-type: none"> • マリでは、環境鉱山保健省と UNIDO のパートナーシップで、水銀フリーの金採掘方法の普及、ASGM の従事者の所得向上、フェアトレードへのアクセス取得を目的とした意識啓発ワークショップを開催。マリでは国家行動計画の作成も実施中。 • フィリピンでは、重力による金選鉱の方法普及のための訓練を実施するほか、水銀中毒の事例研究や情報キャンペーンも実施 (BAN Toxics による情報提供)。
製品 (USEPA)	<ul style="list-style-type: none"> • 水銀の段階的廃絶が目的。水銀削減のアプローチとして水銀フリー製品を探している。 • 19 のパイロットプロジェクトが終了し、5 のプロジェクトが実施中。さらに 3 プロジェクトを 2012 年までに実施する予定。 • 医療セクターに焦点をあてたサブパートナーシップもある。バーゼル条約事務局とアルゼンチンの医療廃棄物のプロジェクトを実施。モンゴル、南アフリカではインベントリを作成。WHO と水銀フリー機器について、ネパール、タンザニアで活動を実施。 	<ul style="list-style-type: none"> • 水銀フリー代替品の効率性に関する情報共有を希望。UNEP と WHO による歯科用アマルガムの段階的削減についてのレポート、水銀フリー製品への移行に関する経済的研究のレポートなどを製品パートナーシップの HP¹²⁸に掲載する。 • World Dental Federation は、ISO とともに歯科用アマルガムの製品基準を作成。カプセル化により、治療に必要な水銀量が削減可能。
石炭燃焼 (IEA)	<ul style="list-style-type: none"> • 石炭燃焼からの水銀削減に関する方法を取りまとめた Process Optimization Guidance 	<ul style="list-style-type: none"> • 水銀特定の技術は、どこで用いられているのか。米

127

<http://www.unep.org/hazardoussubstances/Mercury/PrioritiesforAction/ChloralkaliSector/Reports/tabid/4495/language/en-US/Default.aspx>

128

<http://www.unep.org/hazardoussubstances/Mercury/PrioritiesforAction/Products/Reports/tabid/4513/language/en-US/Default.aspx>

分野（リード）	進捗状況	主な質疑応答・情報提供
	<p>(POG) 文書を作成し、石炭燃焼パートナーシップの HP¹²⁹ に掲載。既存の施設における ESP や Scrubbing などが水銀削減に貢献する。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 昨年の PAG では、石炭パートナーシップでは削減目標を設定していないとの指摘があったが、これについては未対応。 • 将来の計画として、ロシアと南アフリカのプロジェクトを終了させ、インドのプロジェクトを開始する。インベントリ作成のガイドラインも作成予定。 • パートナーシップが、資金を提供してほしいプロジェクトをとりまとめた Wish list をつくれるのではないか。 	<p>国では厳しい排出基準を遵守するため、脱硫だけでなく、他の技術が使われている。EU と中国の BAT は SO_x と NO_x の削減対策で、これにより 70% の水銀が削減可能。水が貴重な南アフリカの BAT は石炭の乾式洗浄。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 費用、技術の採択可能性の点から、中国、ロシア、南アフリカの技術の比較をしてはどうか。 良い考え。
水銀大気輸送運命 (CNR Institute of Atmospheric Pollution Research)	<ul style="list-style-type: none"> • 政策決定者への情報提供を目的として複数の UNEP のレポートを発行。そのほか、世界の人々との情報交換、水銀地球モニタリングシステムも実施。 • 測定ネットワーク、データの評価、大気への排出源とレセプターの関係についてのモデル開発、水銀分析やその解釈についてのトレーニングなども実施。GMOS (Global Mercury Observation System) は、23 のパートナーを有する。 • アフリカで、UNEP ツールキット Level 1 を用いたインベントリ作成の技術的、資金的支援を実施。 • 将来は、INC プロセスの支援、既存の活動の前進、他のパートナーシップとの連携(石炭燃焼)、ビジネス・プランの改訂(汚染サイトに関する情報収集)、国際ワークショップの開催などを予定。 	<ul style="list-style-type: none"> • 途上国では情報がない。GMOS が INC の技術的なニーズを支援したいということであれば、将来の活動に、環境の Fate をいれてほしい。地域の NGO や政府との協力で GMOS はグローバルに実施可能。 • パートナーシップの成果は水銀条約の効果性評価に使えるか。本パートナーシップの目的は科学的な基盤を提供すること。魚のメチル水銀など、標準化されたモニタリングが行われ、モデルができれば可能ではないか。
水銀廃棄物管理(日本国環境省 ¹³⁰)	<ul style="list-style-type: none"> • 廃棄物管理からの大気・水・土壌への水銀排出を最小化するための情報提供を目的とする。環境上適正な収集、処理、処分技術の把握、現在の廃棄物管理が与える環境影響の評価、意識向上という3つの柱がある。 • 水銀廃棄物の ESG に関する専門家のリストとしてリソースパーソンリスト(25名)¹³¹を作成。 • その他の活動としては、廃棄物管理からの水銀排出削減に関する優良事例集の作成があり、INC2 で第1案を提示。バーゼル条約技術ガイドラインは原則を示したものであるが、優良事例集はより詳細な情報を提供するもの。この作業はいま保留中であるが、バーゼル条約ガイドラインが完成したこと 	<ul style="list-style-type: none"> • ASGM パートナーシップとのリンケージが必要。技術ブリーフィングで、ASGM では水銀が使われ、廃棄物を発生させているとの報告があった。ASGM からの情報提供があるべき。 • World Dental Federation の自主的な活動として、EU において歯科用アマルガムのセパレータ導入を実施。オーストラリアの事例もある。

129

<http://www.unep.org/hazardoussubstances/Mercury/PrioritiesforAction/Coalcombustion/ProcessOptimizationGuidanceDocument/tabid/4873/language/en-US/Default.aspx>

¹³⁰ 鳥取環境大学田中勝教授の代理

131

http://www.unep.org/hazardoussubstances/Portals/9/Mercury/Waste%20management/Resource%20Person%20List_version1.pdf

分野（リード）	進捗状況	主な質疑応答・情報提供
水銀の供給保管（Zero Mercury Working Group）	<p>から、再開予定。</p> <ul style="list-style-type: none"> EUと米国が水銀の輸出を禁止したが、2013年までに年間1,600トンの供給を削減したい。大規模な施設からの水銀供給の削減、大規模排出源からの長期保管、水銀輸出禁止法のほかの国での採択をすすめる。 キルギスでは一次鉱山の禁止が予定されているが、代替生計手段はまだ未確定。 アジアと中南米地域で保管プロジェクトが開始。2050年までの余剰水銀量の推計が行われ、意識啓発の有用な情報となった。保管オプションの調査も実施。両地域のレポートは、協議プロセスを経て最終化され、UNEPのHP¹³²に掲載。 東欧及び中央アジアも潜在的に Option analysis が必要とされ、余剰水銀の推計を実施。保管に関するフレームワーク文書は今年最終化され、UNEPのHPに掲載予定。 	<ul style="list-style-type: none"> バーゼル条約事務局の支援でアルゼンチン、ウルグアイにおける保管場所の立地を検討する保管プロジェクトが今年の6月に開始された。 キルギスタンの水銀鉱山の閉鎖に関しては、政権交代があり遅れているが、再開が確定。閉鎖時期及び費用が明確になると、将来の水銀条約交渉を前進させるのではないかと。

2) 新たなパートナーシップ

World Business Council for Sustainable Development の Cement Sustainability Initiative¹³³ の代表からセメントパートナーシップ立ち上げの提案があった。想定している活動内容は排出係数の把握、BAT/BEP ガイドランスの作成、モニタリング・抑制技術など。

PAG メンバーはセメントパートナーシップ立ち上げの提案を歓迎し、議長からビジネス・プランの作成にとりかかるよう指示が出された。

3) 水銀供給保管パートナーシップの正式なリードの決定

これまで、水銀供給保管パートナーシップは、ZMWG が暫定的にリードを務めていたが、スペインとウルグアイが正式なリードとなった。

(4) 総括的事項

1) パートナーシップの紹介ビデオ

UNEP Chemicals から、パートナーシップを紹介するビデオを作成していることが報告され、石炭燃焼パートナーシップのデモビデオが放映された。このビデオは UNEP のサイトにアップされる予定。

2) 小グループでの議論

以下の3つテーマを議論するグループに分かれて、議論を行った（カッコ内は各グループの議論のポイント）。

¹³²

<http://www.unep.org/hazardoussubstances/Mercury/PrioritiesforAction/SupplyandStorage/Activities/tabid/4505/language/en-US/Default.aspx>

¹³³ 全世界で23の企業がメンバーとなっている（日本の太平洋セメントも参加）。これらの企業で、全世界のセメント生産量の1/3を占める。

- コミュニケーション+アウトリーチ（誰が聴衆か、メッセージは何か、Reach できているか、どのようなツールがあるか、何が必要か、誰が正しいパートナーか）
- 資金+ウィッシュリスト（資金を惹きつけるために、どのような貢献ができるか）
- 参加+リーダーシップ（どのようにパートナーを集めるか、何がうまく機能するのか）

議論の結果は以下のとおり。

テーマ	議論の概要
コミュニケーション+アウトリーチ	<ul style="list-style-type: none"> • 直接関連する技術を取りまとめた文書などの成果物と、潜在的な資金提供者、政策決定者へのコミュニケーションの2つのタイプのコミュニケーション戦略が必要。 • コミュニケーションには、外部への発信と、パートナーシップ内・パートナーシップ間の発信の2種類がある。前者については、政府、政策決定者、ドナー、大規模産業、中小企業、一般公衆、NGO などがおり、異なるニーズがある。簡易な言語、聴衆の理解できる言語で伝えることが重要である。また、政府、大規模産業には INC プロセスを通してある程度のコミュニケーションが行われるが、中小企業、一般公衆へは届きにくく、マスメディア、Facebook やツイッターなどの社会的ツールの活用が必要。 • インターネット上での情報発信は有用であるが、情報がありすぎて、必要な情報にたどり着けないこともある。UNEP のパートナーシップのサイトも、最初のページに掲載されている情報についてガイドするものが必要。 • 地方政府は INC プロセスに参加していないが、水銀条約の実施においては重要であり、今後コミュニケーションが必要。 • 各パートナーシップの紹介ビデオはよい。全てのパートナーシップについて作成すべき。
資金+ウィッシュリスト	<p>< 資金を惹きつけるためのアクションの提案 ></p> <ul style="list-style-type: none"> • 各パートナーシップは、実施を希望するプロジェクトのウィッシュリストを作成し、それらの実施場所、関与者など、掲げられたプロジェクトの全体像が分かるような内容を表に取りまとめる。また、それらのプロジェクトの優先度も明確にする。 • 取りまとめた表を UNEP に送り、パートナーシップ間で関連する事項があるかを検討する。潜在的なドナーにも送り、複数のプロジェクトを統合した大規模プロジェクトの可能性についても検討を依頼する。 • 潜在的ドナーに対して、プロジェクトの必要性についてアウトリーチを行う（具体的なプロジェクトの内容をプレゼンする）。また、プロジェクト実施にあたって連携できる潜在的な NGO の協力も求める。 • 金額のみならず、in-kind も含めた貢献に対して UNEP からのメダルを贈る。
参加+リーダーシップ	<ul style="list-style-type: none"> • 単なる数ではなく、実際に活動できるパートナーの数が重要。パートナーを惹きつけるには、パートナーになる意味、参加の機会が必要。明確なルール、期待がパートナーを動かす。パートナーシップへのアクセスの改善、各国の多様な省庁からのアクセスが重要。 • リーダーシップを醸成するには、パートナーになる際に、何が成功なのか、成功した事項と他の人が興味のあることと関連させることが重要。パートナーが他のフォーラムでリーダーとなることを推進するという形のリーダーシップもある。 • 重要な点は、ライフサイクルアプローチで実施すること。国、国際的な優先順位のあるパートナーを見つけること。国のプライオリティを把握して、その内容にそってパートナーシップをすすめていくこと。 • パートナーシップができることを明確にし、機関間の分担も必要。

(5) その他

- 1) INC 議長 Fernando Luginis 氏との意見交換
フェルナンド氏との意見交換は以下のとおり。

NRDC：パートナーシップは、INC への派遣団とどのようにコミュニケーションをとるべきか。

INC 議長：技術ブリーフィングが効果的だと思う。

ロシア：一般公衆に情報普及するのはどうすればよいか。INC とパートナーシップのリンクを考
えるのがよいのでは。

INC 議長：それもよい。Rio + 20 もよい機会だと思う。Rio + 20 では、水銀のために半日時間をも
らった。この機会を活用したい。

WCC：最終的な条約へどのように反映するか。

IPEN：パートナーシップは技術的な内容を扱っているが、健康などの分野横断的な内容もあって
よい。地方自治体の協議会なども INC に呼んではどうか。条約実施の時に重要な役割を果
たす。

ブラジル：パートナーシップは条約にとって重要である。情報はローカルであるべき。情報のト
レイン(?)が必要。

INC 議長：健康の問題について、条約のどの部分で扱うか。我々は水銀にばく露している。ASGM
について聞く機会があり、条約交渉参加者も知るようになった。国の取組も重要だが、地
方自治体の取組も重要、特に廃棄物は自治体が扱っている。科学に基づく情報が必要であ
る。通常は北と南の問題だが、水銀は両方の問題。

2) その他の事項

その他の事項として、以下の点が指摘、言及された。

- PAG で議論した事項を各パートナーシップに持ち帰って反映したい(米国)。
- UNEP 事務局、パートナーシップのリードに、メールアドレス更新をお願いしたい(日本)。

また、INC3 の会期中の朝の時間を活用して行われたデモンストレーショントークについて、以
下のような意見交換があった。

- 地域会合などと時間が重複したため、参加が難しかった(カナダ)。INC 会合中にこのよ
うな機会を設けるのは非常に困難。ビューローも忙しい。戦略的に次回どのように運営するか
検討する(INC 議長)。
- デモンストレーショントークについて、事務局は発表者をどのように選ぶのか(日本)。各
パートナーシップのリードに対して INC3 での自主的な展示を求めた際、デモンストレーシ
ョントークを行うことについて希望を聞いた。次も同じようなプロセスになると思われる。
デモンストレーショントークを希望する主体が多くなる場合は、スクリーニングをしなければ
ならない(UNEP Chemicals)。

3) レポートの採択

本会合のレポートは、12月1日までにレポートの第1案が作成され、2週間のコメント期間を
設けて、1月5日までに書記と議長によって最終化される。

(6) 閉会

INC 議長の Fernando Lugris 氏、UNEP Chemicals ヘッドの Tim Kasten 氏からの挨拶で閉会した。

4. 水銀条約に関する公開セミナーの開催

4.1 セミナーの概要

水銀条約についての国際的な議論及びそれに対する我が国の取組について、関係者間で意見交換等を行い、また一般への普及啓発を図るため、「水銀条約に関する公開セミナー～条約制定に向けた国際交渉の状況と関連動向～」を以下の要領で開催した。

日 時	平成 24 年年 1 月 27 日 (金) 13 時 30 分 ~ 16 時 40 分
場 所	全日通霞ヶ関ビル 8 F 大会議室
主 催	環境省
参加者	計 112 名 (講演者、事務局を除く) (内訳) 産業界 60 名、報道・雑誌記者・ジャーナリスト 12 名、省庁関係者 9 名、NPO・市民団体等 3 名、地方自治体 13 名、独立行政法人・財団法人 3 名、環境コンサルタント 4 名、大学・研究機関 4 名、検討会委員 2 名、その他 2 名
プログラム	<p>13:30 ~ 13:40 開会挨拶 環境省環境保健部長 佐藤敏信</p> <p>13:40 ~ 14:20 「水銀条約制定に向けた国際的議論の動向」 環境省環境保健部環境安全課長 早水輝好</p> <p>14:20 ~ 14:45 「我が国及び世界の水銀の使用・排出状況」 愛媛大学 農学部環境計測研究室 客員教授 貴田晶子</p> <p>14:45 ~ 15:10 「国内産業界の取組 (1) : ランプにおける水銀削減の取組み」 社団法人日本電球工業会 田村暢宏 (東芝ライテック (株))</p> <p>15:10 ~ 15:35 「国内産業界の取組 (2) : 水銀血圧計の電子化について」 日本医療機器産業連合会 中橋敬輔 (テルモ株式会社)</p> <p>(15:35 ~ 15:45) 休憩</p> <p>15:45 ~ 16:10 「環境上適正な水銀廃棄物の管理について」 京都大学大学院 工学研究科教授 高岡昌輝</p> <p>16:10 ~ 16:35 「水銀輸出と途上国の汚染～水銀の適正管理とは～」 国際青年環境NGO A SEED JAPAN 富田瑛祐</p> <p>16:35 ~ 16:40 閉会挨拶 環境省環境保健部環境安全課長 早水輝好</p>



開会挨拶（佐藤敏信 環境保健部長）



会場の様子



会場の様子



閉会挨拶（早水輝好 環境安全課長）

なお、セミナー当日は、午前10時から関連行事として、同会場にて、環境省の環境研究総合推進費により実施中の「水銀など有害金属の循環利用における適正管理に関する研究」の成果等についての公開セミナー「日本における水銀含有製品および廃棄物を対象とした最新の研究」が開催された¹³⁴。

4.2 公開セミナーにおける意見交換

講演者による発表資料は、環境省のウェブページに掲載されている¹³⁵。また、セミナーにおける主な意見は以下のとおりである。

¹³⁴ 京都大学 工学研究科 都市環境工学専攻 環境デザイン工学講座
(<http://epsehost.env.kyoto-u.ac.jp/hgseminar2012.pdf>)

¹³⁵ 水銀条約に関する公開セミナーのページ参照 (<http://www.env.go.jp/chemi/tmms/seminar/kokusai.html>)。

分野		意見（発言者・敬称略）
条約全体のあり方等		<ul style="list-style-type: none"> 水俣の教訓については、色々な意見があるが、未然防止や早期対策といった部分が大事な問題の一つであったと認識している。例として、INC の場でも水銀を触媒として使用する製造プロセスは幅広く禁止すべきと日本として主張している（環境省 早水課長）。
水銀添加製品	電池	<ul style="list-style-type: none"> 海外からの輸入製品の中の電池に含まれる水銀に関する調査は実施できていない。この点は課題と捉えている。他の研究者もやるべきと考えているだろうが、調査は相当な規模で実施する必要がある（愛媛大学 貴田氏）。 廃棄物焼却からの水銀の排出の原因が海外から輸入された製品に入っている電池によるものかは不明。それを明らかにするには、かなりの大掛かりな調査が必要である（貴田氏）。
	蛍光ランプ	<ul style="list-style-type: none"> 業界は蛍光ランプの水銀削減努力を行っているが、廃棄物となった時にリサイクルが上手くできていないのが問題ではないか（会場） 現状として家庭用蛍光ランプに関しては各地方自治体がそれぞれの金額で実施している。また、蛍光ランプにおける水銀使用量は 5mg/本程度だが、これは 1 万本分で水銀血圧計 1 本に相当する。どちらを優先してリサイクルをするか、費用対効果の観点も重要（日本電球工業会 田村氏） 個人的な意見であるが、産業廃棄物としての蛍光ランプの回収率は日本では 30% 程度である。産業廃棄物は比較的回収しやすいので、回収を改善していく努力も必要であろう（田村氏） 蛍光ランプ中の水銀量に関しては、欧州では RoHS 規制があり、日本の大手メーカーは概ね RoHS に近いレベルにあり、技術的に凌ぎを削っている。中南米等は日本より若干遅れていて、水銀使用量も依然多いという印象はある。LED に関しては日本が発祥の地であり、現状では他所と比較して非常に進んでいる。ただし、欧米各社が続いてコスト削減を図ってくれば、今後アジア諸国にも安いものが入ってくるのではないかと（田村氏）。
	体温計	<ul style="list-style-type: none"> 医療機器公正取引規約とは、医療機器公正取引協議会という業界が作成したもので、業界の自主規制である（日本医療機器産業連合会 中橋氏）。 学校保健安全法の施行規則については最近まで把握できていなかった。業界として改正を希望している。水銀血圧計が完全に電子血圧計に置き換わるよう、業界団体としても新しい ISO の規格を通じて国際的に認知される形で実施していきたいと考えているが、なかなか電子血圧計の中でも意見が揃わず、進んでいないのが実情である（中橋氏）。 水銀血圧計を製造している会社はよく把握できていないが、小企業も含めると相当数になる。大企業は 5・6 社程度だと思われる（中橋氏）。
水銀廃棄物管理	廃棄物の回収	<ul style="list-style-type: none"> 余剰水銀の処理と同時に、廃棄物の処理中に環境中に拡散されている水銀への対応が必要になってくる。現状では廃棄物の回収方法は、地方自治体に任せられている。より大きな枠組みで不適切なものを回収する仕組みに

分野	意見（発言者・敬称略）
	<p>ついて、余剰水銀の処理と併せて考えていかないと有効に機能しないのではないか（会場）。</p> <ul style="list-style-type: none"> 余剰水銀の管理を厳しくすると、逆に従来型に水銀が流れてしまう可能性がある。現実には何が出来るかは難しいところがあるが、やはり全般的な回収システムを考えていくことが重要になる。それが、余剰水銀の回収量推計にも影響してくる。どの程度が従来処分と保管処分に回るのか、どこまで回収すべきか、最終的には科学的な知見だけで決まるわけではないが、可能な限り情報を提供していきたい（京都大学 高岡氏）
汚染サイトの修復	<ul style="list-style-type: none"> 第 14 条の汚染サイトについて、国際 NGO は非常に問題視している。サイト汚染に関する責任とコスト、被害者に対する責任と補償の問題が 14 条に反映されていない。「日本は水俣の経験国」と発言しているが、上述の問題への対応がなされなかったことがまさに経験であり、これが条文に含まれていないことを NGO は懸念している（会場） 日本政府としては、水俣の教訓も反映させながら、それを世界と共有する、あるいはそれらを踏まえた条文案にすることは当然必要だと考えている。市民団体からの申し入れの内容については、これから対処方針を作るので、その中で十分準備をしていきたい（環境省 早水課長） 今後汚染サイトから水銀を回収し、実際に保管していく場合、汚染サイトからの水銀は莫大な量があり、その他にも日本全国で汚染サイトは実は隠れて埋もれているところが沢山あると思われる。将来的には研究対象としていきたい（京都大学 高岡氏）
大気への排出	<ul style="list-style-type: none"> 大気排出の規制については、欧州では水銀の濃度規制があり、米国も廃棄物及び石炭燃焼に関して規制を始めたところである。他方、供給が削減されれば問題ないという考え方もあり、大気環境課では環境モニタリングも実施していることから、これまでは大気規制をしてこなかった。大気モニタリングをして発生源付近での濃度上昇がないことを確認することで規制を実施しなかったわけである。ただし、現在の国際条約への対応の流れの中で、最終的にどのような形になるかはまだ不明であるが、個人的には一定程度の規制値はあった方が良く考えている（愛媛大学 貴田氏）
ASGM	<ul style="list-style-type: none"> ASGM の問題については、途上国政府は、規制は強めるべきであるが、財政的にも、能力強化・技術移転を図る上でも協力が欲しいというスタンスだったと認識している（A SEED JAPAN 富田氏）
その他	<ul style="list-style-type: none"> 若者の水銀問題に関心が低いのは、水俣病は終わったものという印象を持っているからではないか。また、市場に出ているもの全てが安全だと考える人も多い。生物多様性への関心が高いのは、動物や植物が好きなのが多いからだと思われる（A SEED JAPAN 富田氏）

參考資料

参考資料 1 : 水銀条約への総合的で適切なアプローチの新たな案文の概要 (UNEP(DTIE)/Hg/INC.3/3)

A. 前文

GRULACの提案を仮置き

B. 目的

案1: 人の健康と環境の保護、案2: 案1 + 水銀及び水銀化合物の排出の廃絶 (第1条)

C. 供給

水銀の供給源 (第3条、附属書A)

案1
一次鉱出水銀又は水銀化合物の輸出を[認めない][禁止する]
一次鉱出の新規開始を認めない
[附属書Aの][一次鉱出以外の]水銀供給源を特定する

許容される用途以外の[附属書A][特定]供給源からの販売、流通、使用、輸出を認めず[環境上適正な方法で保管する]

案2
既存の水銀鉱山からの一次鉱出からの水銀輸出を認める

一次鉱出の規制を行い、経済的に可能であれば禁止する
金属水銀及び特定化合物のインベントリを作成する

水銀備蓄鉱業資源を放棄した場合は資金的補償を受ける権利を有する
諸対策の実施は資金、技術移転、協力を条件とする

D. 国際貿易

[締約国との]水銀[又は水銀化合物]の国際貿易 (第4条、附属書B)

締約国からの輸入は、[有用物水銀の]環境上適正な保管[、環境上適正な処分]又は許容される用途を目的とする場合のみ認める

締約国への輸出は、[輸出国からの通知・]輸入国の同意のある場合のみ認める

[ASGM、][非カプセル化歯科用アマルガム]への使用を目的とした輸出入を認めてはならない

[水銀廃棄物の越境移動はバーゼル条約に従う]

[非締約国との水銀[又は水銀化合物]の国際貿易](第5条)

非締約国との輸出入は、環境上適正な処分を目的とする場合のみ認める

[非締約国からの許容される用途目的の輸入、非締約国からの同意のある場合の輸出を認める]

E. 製品と製造プロセス

水銀添加製品 (第6条、附属書C)

案1(ポジティブリスト・アプローチ)
例外[、既存用途]以外の附属書Cの製品の製造又は生産を認めない

環境上適正な処分又は例外を目的とする場合又は輸入国への通知・輸入国の同意のある場合以外の附属書Cの製品の輸出を認めない

[輸出国からの通知・輸入国の同意のある場合以外の非締約国からの附属書Cの製品輸入を認めない]

既存水銀添加製品代替を意図した場合以外の新規水銀添加製品の生産を[認めない][断念させる対策を講じる]

[附属書Cに掲げる製品生産のための機器の輸出等を認めない]

[[附属書Cに掲げる製品の生産・輸出入及び全ての新規製品の生産データを締約国報告書に含める][全ての水銀添加製品メーカーに水銀使用量等の報告を義務付け、締約国報告書に含める]

案2(ネガティブリスト・アプローチ)
例外以外の水銀添加製品の製造又は生産を認めない

環境上適正な処分又は例外を目的とする場合又は輸入国への通知・輸入国の同意のある場合以外の水銀添加製品の輸出を認めない

輸出国からの通知・輸入国の同意のある場合、例外以外の非締約国からの水銀添加製品の輸入を認めない

[例外を登録した場合は、水銀の排出及び人へのばく露の防止又は最小化の対策を講じる]

[水銀添加製品のメーカーに報告を義務付け、締約国の報告書に含める]

案3(ハイブリッド・アプローチ)

非水銀の代替物がアクセス・入手可能な水銀添加製品を附属書Cの第I部に、廃止に移行期間が必要なものを第II部に、非水銀の代替物が入手不可能か価格が高いものを第III部に掲載する

第I部の製品の製造、流通、販売、貿易を認めない

案4(水銀含有量規制アプローチ)
水銀添加製品における水銀含有量を制限する

非締約国からの輸入禁止又は制限を導入でき、非締約国への水銀及び水銀化合物使用生産技術の輸出を阻止する共通

[非水銀技術が経済的、技術的に入手可能なら水銀製品を段階的に廃止する]

水銀を使用する製造プロセス (第7条、附属書D)

案1: 附属書Dに掲げられた例外のプロセス以外、**案2:** 附属書Dに掲げられた例外を除く全てのプロセス、**案3:** 附属書D第II部以外のプロセス、での水銀又は水銀化合物の使用を認めない

[既存プロセス以外での水銀使用][新規プロセスの導入]を認めない

水銀使用製造プロセス施設を有する締約国は、国家行動計画を作成・実施する[水銀排出削減のためBATを適用する]

[第1回締約国会議で、附属書Dに掲げられたプロセスからの水銀排出・放出削減のためのBATガイドラインを採択する]

[附属書Dに掲げるプロセスで用いられる設備の輸出を認めない]

使用が許容される例外 [及び受容される用途](第8条)

案1(第6条及び第7条の案1及び2に対応)

附属書C又はDに掲げられた例外を登録できる(案1: 締約国の要請のみ、案2: 締約国会議の承認を条件とする)

例外は一定期間後に失効する(案1: 延長が認められている場合を除き条約発効10年後、案2: 条約発効5年後)

例外の見直し手続は、第1回締約国会議で決定する

例外の延長は締約国会議で決定する[例外として新規に登録することはできない(案1: 例外の登録がない又は条約発効からX年後、案2: 締約国会議が必要又は登録国がないと判断した場合)]

[使用が受容される用途とは、代替物が入手できないため、締約国のニーズのために受容される用途を意味し、附属書C又はDに定める規定に従う]

案2(第6条の案4に対応)

健康・安全・社会機能のために必要で、用途を制限すると市場が大幅に混乱するものを必須用途とする

締約国は、各締約国会議のXか月前に必須用途、規制方法、発生源、代替製品・プロセス入手可能方策を通知する

[途上国の特別な状況 (第8条の2)]

開発途上締約国は第3～14条の規制への遵守を10年間遅らせる権利を持つ

F. 人力及び小規模金採掘

人力及び小規模金採掘 (第9条、附属書E:対象国の義務案1)

ASGMを[有する][年間産出量X以上の]締約国は、案1:水銀[及び水銀化合物]使用を[削減し、可能であれば廃絶する][ための対策を講じる][規制する][ための対策を講じる][水銀排出を削減する]、案2:条約発効から10年以内に水銀[及び水銀化合物]使用を削減し、可能であれば廃絶する対象国の義務(案1:[水銀流の防止]国の目標を含む行動計画の作成と実施[附属書Eに掲げる行為の禁止])「水銀排出及び人のばく露を削減する慣行の推進」「水銀を使用しない金採掘及び取引基準の使用又は導入の検討」案2:附属書Eに掲げる要素を含む行動計画の作成と実施)

締約国間、関連組織との協力(案1:輸出入及び水銀流用防止、案2:流用防止戦略の立案、教育、[非水銀代替策の研究推進、]技術・資金支援、情報クリアリングハウスの設置)

ASGMに使用する水銀の輸出入を認めない

G. 排出及び放出

オプション1:第10条、第11条を分離 オプション2:第10条、第11条を統合(附属書も)

[非意図的な]大気への排出 (第10条、附属書F)

附属書Fの発生源分野からの排出を削減する[し、可能であれば廃絶する][ための対策を講じる]

附属書Fの新規排出源についてはBATを適用、BEPを推進する[ものとする][べきである]。既存排出源についてはBAT[-BEP]を[適用][適用を奨励][適用を促進]し、[排出量が排出限度値を上回らないことを要求する]

第1回締約国会議でBAT[-BEP]ガイドラインを[採択][作成]する

[重大な水銀総排出量[年10t以上]を有する締約国は、国家排出削減目標の採択、インベントリの作成管理、国家目標の設定、行動計画の策定実施、附属書Fに掲げる発生源分野の既存排出源へのBATの使用・BEPの活用促進、を行う]

[BAT履行のため排出限度値等を使用できる]

報告書に、規定遵守を証明する情報を含める

水・土壌への排出 (第11条、附属書G)

附属書Gに掲げる排出源からの排出を削減[し、可能であれば廃絶]する

締約国会議で排出削減のためのBAT/BEPガイドラインを採択する

[BAT履行のため排出限度値等を使用できる]

ガイドラインを考慮してBAT/BEP適用を推進する

報告書に、規定遵守を証明する情報を含める

H. 保管、廃棄物、汚染サイト

[有用水銀の]環境上適正な保管 (第12条、附属書H)

案1
締約国会議で採択する環境上適正な保管方法で水銀を管理する(案1:ガイダンスと首尾一貫した方法で、案2:ガイダンスを考慮して、案3:[要件][ガイドライン]に従って)

第1回締約国会議で、環境上適正な保管に関する[要件][ガイダンス][ガイドライン]を採択する

[締約国は行動計画を作成し、永久保管のための適地の特定・評価を行い、事務局は地域計画の立案を促進する]

保管能力向上のため、他の締約国及び関連機関と協力する[ことができる][ことを奨励する][ものとする]

案2(附属書なし)
パーゼル条約の環境上適正な保管に関するガイダンスと首尾一貫した方法で管理する

水銀廃棄物 (第13条)

水銀廃棄物について、[ガイドラインを考慮して]環境上適正な方法で[取扱い][管理]収集、輸送、処分する[し、水銀の回収や再利用につながる処分作業を防ぎ、][環境上適正な処分目的以外の越境移動を防止し、][低水銀含有量の廃棄物を環境上適正な方法で処分する]よう[担保する][適切な対策を講ずる]

案1:上で示した要求を追加の附属書の形で採択する、案2:水銀廃棄物の環境上適正な管理に関するガイドラインを作成する[作成を検討する]

[水銀廃棄物発生及び水銀添加製品の不適切な処分の最小化のための注意喚起を向上させる]

[本条の要件を実施する行動計画を作成する]

[水銀廃棄物の越境移動に起因する責任と損害賠償に関する規定を採択する]

[本条に基づく要件の効果を定期的に見直し、必要に応じて更新、改正する]

[水銀廃棄物の環境上適正な[保管][処分]のための能力向上のため他の締約国及び関連機関と協力する]

汚染サイト [及びpolluted sites] (第14条)

案1
[BAT・BEP][汚染サイト管理の原則]に関する[ガイダンス][ガイドライン]を作成し、それを考慮して環境上適正な方法で修復する[ものとする][ように努力する]

汚染サイトの特定、評価、修復戦略の立案及び実施に協力する[ことができる][ものとする]

[BAT履行のため排出限度値等を使用できる]

案2
汚染サイト特定のための戦略立案に努力し、環境上適正な方法で修復する

報告(第22条)

案1:締約国会議で採択する書式及び頻度に従った水銀供給、輸出入、製品の製造販売、大気への排出と削減量及び対策、資金・技術協力の提供、実施計画の進捗状況の見直し、その他の関連情報及びデータの提出(事務局宛)

案2:締約国会議で決定される手続きに従った実施計画の進捗に係る報告書の作成

締約国会議(COP)(第24条)

条約発効後1年以内にUNEP事務局長により招集

ガイドライン・ガイダンスの採択(製造プロセスからの排出削減、大気への排出削減のためのBAT/BEP、環境上適正な保管、資金供与の制度)、手続き等の決定(例外を見直すプロセス、水銀廃棄物に関する要件、パートナーシップの枠組み)、締約国会議及び補助期間の手続き規則及び資金ルール(以上、第1回締約国会議)

製品及びプロセスの例外及びその期間延長の承認、附属書C及びDの見直し、ガイドラインの作成(水・土壌への排出削減のためのBAT/BEP、水銀廃棄物管理、汚染サイトの特定・評価等に関するBAT/BEP)、水銀廃棄物の閾値の決定、基金の執行委員会の設置、技術支援に関する追加のガイダンスの提供、条約の有効性の評価

その他、資金源並びに技術及び実施に係る支援、普及啓発・研究とモニタリング・情報コミュニケーション等所要の規定を整備する

附属書A (第3条)

水銀供給源

1. [附属書G(代案)に記載されている排出源における汚染管理から回収された水銀を含む、]水銀回収[、リサイクル]及び再処理、2. 非鉄金属の採掘及び製錬からの副産物として生産された水銀及び水銀化合物、3. 政府の備蓄品及びストックからの水銀、4. 閉鎖された塩素アルカリ製造プロセス[及び塩化ビニルモノマー製造プロセス]からの水銀のストック、[5. その他民間の水銀のストック]、[6. 医療機器及び測定機器を含む、水銀添加製品のリサイクル]、[7. 天然ガス生産の副産物である水銀及び水銀化合物]、[8. 辰砂など鉱物の鉱出や精製から生産された水銀]

附属書B (第4条)

国際貿易措置の対象となる水銀及び水銀化合物

第 部

1. [元素水銀]、2. 塩化水銀(I)又はカロメル、3. 酸化水銀(II)、4. 硫酸水銀(II)、5. 硝酸水銀(II)、6. 辰砂鉱石[(人工的に合成された硫化水銀を含む)]、7. [水銀濃度が95重量%以上で、水銀合金を含む他の物質と元素水銀からなる混合物]

実験室規模の研究又は標準物質として使用される水銀又は水銀化合物の数量は適用外

附属書C (第6条)

水銀添加製品

案1 (ポジティブリスト)

1. 電池、2. 計測機器、3. 電気スイッチ及びリレー、4. 水銀含有ランプ[水銀含有量が5mgを上回るもの]、[5. 歯科用アマルガム]、[6. 石鹸、化粧品]、[7. 塗料]、[8. 殺虫剤 / 農薬]、[9. 局所的消毒薬]、[10. 医薬品(人、家畜への使用)]

案2 (ネガティブリスト)

(例外を掲載)

案3 (ハイブリッド型)

第I部: 禁止、第II部: 段階的廃止、第III部: 必須用途

案2

国家行動計画に少なくとも以下を含める。
(a) 特定行為防止又は汚染尾鉱処理策、(b) 水銀使用管理策、(c) 情報提供策、(d) 回収水銀管理策、(e) 水銀使用廃絶目標達成策、(f) 汚染サイト特定及び取組策、(g) 計画策定・実施への関係者参加策、(h) 水銀転用防止策、(i) 水銀使用削減の市場メカニズム策、(j) 対策達成の予定及び水銀削減目標、(k) 対策成果の見直し、(l) 行動計画の実施スケジュール]

附属書D (第7条)

水銀又は水銀化合物を使用する製造プロセス

第 部

案1 (ポジティブリストに対応)

1. 塩素アルカリ生産、2. [アセチレンベースの]塩化ビニルモノマー生産、[3. 水銀又は水銀化合物が触媒として使用される生産プロセス]、[4. 人力及び小規模金採掘]

案2 (ネガティブリストに対応)

(例外となる製造プロセスを掲載)

案3 (ハイブリッド型に対応)

第I部: 禁止、第I部 bis: 段階的廃止、第I部 ter: 必須用途

第 部: 国家行動計画

少なくとも以下を含める:

(a) 第 部の製造プロセスで水銀又は水銀化合物を使用する施設数・種類・推定年間水銀使用量

(b) (a)の施設での水銀フリー生産プロセスの利用又は同プロセスを採用する施設への転換を達成するための戦略

(c) (a)の戦略を達成するまでの間、(a)項の施設での水銀排出の削減[及び人への水銀ばく露の防止]を[促進又は義務付ける][担保する]対策

[(c) bis 水銀使用施設の閉鎖により生じる水銀及び水銀廃棄物の回収、処理、又は保管を含む環境上適正な管理対策]

(d) 前項までの戦略を達成するための目標及び予定

(e) 第 部の製造プロセスに係る義務の遵守を可能にする戦略及び成果の5年毎の見直し

(f) 実施スケジュール

附属書E (第9条)

人力及び小規模金採掘

案1

第I部: 禁止行為

1. 鉱石全体のアマルガム化、2. アマルガム又は処理されたアマルガムの野焼き、3. 居住地域でのアマルガムの焼却、4. 堆積物、鉱石又は水銀が添加された尾鉱のシアン化物による浸出 (cyanide leaching)

第II部: 国家行動計画

少なくとも以下を含める。:

(a) 国家目的及び削減目標

(b) 第I部の行為を許可しないことを担保するために取る手段の明確化及び説明

(c) 水銀フリー方法の利用を含む、人力及び小規模金採掘における水銀の排出とその他の排出、及び水銀へのばく露の削減を促進する対策

(d) (c) の対策の達成予定表、及び

(e) 行動計画の実施スケジュール]

附属書F (第10条)

[非意図的な]大気への排出

第 部: 発生源分野

1. 石炭火力発電所、1 bis. 石炭火力工業用ボイラー[能力X超][*]、[1 ter. プロセスヒーター]、2. [非鉄金属]鉛、亜鉛、銅][、工業用金][、マンガン]の生産施設、3. 廃棄物焼却施設[最小能力がXを超えるもの]、4. セメント生産工場、[5. 2次製錬を含む、][鉄及び鉄鋼製造施設]、[6. 人力及び小規模金採掘]、[7. 石油・ガス生産及び精製施設]、[8. 家庭での石炭燃焼*]
[注: *を付したものはBAT/BEPは奨励]

第 部: 行動計画

[少なくとも]必要に応じて]以下を含む:

(a) [排出源インベントリ及び排出量推計の作成管理を含む、第 部の排出源からの現在及び将来の大気排出量の評価]

(b) 削減目標達成のための戦略[及び予定]

(c) 新規、[可能であれば]既存の排出源での排出限度値[の使用の検討]

(d) 代替又は改良された燃料、材料及びプロセスを含む、BAT/BEPの適用

(e) [行動計画のもとで達成された排出削減のモニタリング及び定量化]

(f) 義務の遵守を可能にする対策及び成果の5年毎の見直し

(g) [行動計画の実施スケジュール]

附属書G (第11条)

水及び土壌への水銀排出源

1. 水銀添加製品の製造施設、2. 附属書Dの製造プロセスの中の水銀又は水銀化合物を使用する施設、3. 水銀の回収、リサイクル及び再処理を行う施設並びに附属書Aの非鉄金属の採掘及び製錬からの副産物として水銀が生産される施設、4. 人力及び小規模金採掘、5. 水銀廃棄物の処分施設、[6. 各締約国は、遅くとも20[XX]年迄に自国領土内での歯科業務において[XX%以上の効率を持つ]アマルガムセパレーターの導入を担保する]

附属書H (第12条)

環境上適正な保管[のガイダンス][に関する要件の作成]

保管に関する[ガイドライン][要件]の策定において以下を考慮する

(a) バーゼル条約の関連規定及び条約の下で策定されたガイドライン

(b) 地球、地域及び国レベルのアプローチの利点と欠点

(c) 長期保管施設が入手可能となるまで、暫定措置を含む柔軟性の必要性、及び

(d) 開発途上国及び市場経済移行国である締約国の能力やニーズへの配慮、保管能力に影響する地理・社会・経済的要因

参考資料 2 : 水銀条約への総合的で適切なアプローチの新たな案文 (仮訳)

本資料は、第 3 回政府間交渉委員会の資料 (New draft text for a comprehensive and suitable approach to a global legally binding instrument on mercury UNEP(DTIE)/Hg/INC.3/3) を基に、INC3 の報告書 (UNEP(DTIE)/Hg/INC.3/8) に掲載された修正案を反映させたものの仮訳である。修正部分はゴシック体で示してある。

A . 前文

コメント : 多くの締約国¹³⁶が INC2 での議論及び提出文書において、前文の文案は交渉終結が近づいてから検討すべきとの意見であった。従って、それらの国は前文の文案を提出しなかった。前文について論議するのは時期尚早と考える締約国はより後の段階に提案を行う権利を留保している。

本条約の締約国は、

[環境と開発に関するリオ宣言の諸原則、特に原則 6 , 7、15、16 を再確認し、
水銀の不適切な取扱いに関連する環境問題及び人の健康の問題への対処において
共通だが差異のある責任の重要性を認識し、

また、水銀の不適切な取扱いが環境と人の健康に有害な影響を与えることを認識
し、十分に予測可能な、かつ適切な資金資源の動員及び、開発途上国及び市場経
済移行国への技術移転を通じた国際協力が、これら諸国による本条約の義務の履
行に不可欠であることを認識し、

追加資金の提供を含めて、開発途上国及び市場経済移行国のニーズを満たすため
に特別な対策を採用する緊急の必要性があることを再確認し、

開発途上締約国及び市場経済移行締約国のニーズ及び優先課題に対処するために、
時宜に適った十分な技術協力と技術移転の提供が本条約の効果的な実施のために
必要であることを認識し、

すべての締約国が本条約の諸規定を実施するための十分な資金の動員を規定する
必要があることを再確認し、]

技術移転を含め、本条約の諸規定の遵守に関する開発途上国の能力構築と義務事
項を支援するため、資金メカニズムは先進国の負担によって資金供給されること
に合意し、

水銀に起因する被害から人の健康及び環境を保護する締約国の義務を考慮し、保
健部門における水銀規制及び水銀使用の削減に関して締約国と協力する WHO の
取組を認識し、

水銀の不適切な取扱いに起因する有害な影響に関連する人の健康に関する WHO
の活動、水銀廃棄物の国境を越える移動とその最終処分に関する「有害廃棄物の
国境を越える移動の規制及びその処分に関するバーゼル条約」の役割、及びこれ

¹³⁶ 他の多国間環境条約のやり方に従って、本文書における“party”又は“parties”の用語は、水銀条約の締約国を意味する場合は「締約国」、政府間交渉委員会メンバーに言及する場合は「交渉参加者」とする。

ら双方の寄与を、本条約の目的を達成しその諸規定を適用する際に考慮に入れなければならないことを認識し、

また、「ミレニアム開発目標」及び「環境と開発に関するリオ宣言」の原則 5 と 6 に従って、国レベル及び世界レベルで達成しなければならない人力及び小規模金採掘での水銀使用の削減に関する本条約で意図する諸対策、極端な貧困と飢餓の根絶に向けた政策及び取組の間の相乗効果を認識し、]

以下のとおり合意した。

B. 序論

1. 目的

オプション 1：本条約の目的は水銀及びその化合物の人為的な排出から[世界規模での水銀の大気、水及び土壌への人為的排出を最小化し、可能であれば最終的に廃絶することにより]人の健康と環境を保護することにある。

オプション 2：本条約の目的は、「環境と開発に関するリオ宣言」の原則 6、7、15、16 を含む関連諸原則を考慮に入れて、資金的及び技術的協力を通じて、[水銀のライフサイクル全体における環境上適正な管理を含む]水銀及びその化合物の排出に関する情報の普及と交換の促進及びリスク削減戦略を採用することにより、人の健康と環境に対する潜在的な負の影響を最小化し、最終的に廃絶することにある。

[1bis 他の国際協定との関係

1. 本条約の諸規定はいかなる締約国に対しても既存のいかなる国際的取決めに基づく権利及び義務にも影響を与えない。本条は本条約と他の国際的取決めの間に序列を作り出すことを意図していない。
2. 本条約はその第 1 条で規定する目的と矛盾しない他の関連する国際的取決めと相互に支えあう方法で実施されるものとする。]

2. 定義

コメント：

- A. 本条における定義は英語のアルファベット順に示される。一部の交渉参加者は別の順序或いはグループ分けをすべきである（例えば、技術的及び政治的グループ分け）と提案した。
- B. 一部の交渉参加者はすべての定義を第 2 条に入れるべきと提案したが、他の交渉参加者には、定義はその用語が使われる条項で行うべきと主張するものもあった。この新しい定義の案文では、事務局は本文の複数の条項に現れる用語の定義を第 2 条に入れることとした。但し例外として、“Commodity mercury” (有用物水銀) は第 12 条で定義され、第 4 条でも使われるが、そこでは「第 12 条の規定通り」と注釈をつけた。また “acceptable use” (受容される用途) は第 8 条で定義され、第 6 / 第 7 条でも使われる

が、そこでは「第8条の規定に基づき締約国が登録してある使用が許容される例外に従って・・・」と注釈をつけた。

C. 一部の提出文書は、本条約が追加の用語を本条の中又は本文の他の場所で定義すべきと提案した。提案された用語には“disposal”(処分)“by-product”(副産物)、“anthropogenic release”(人為的排出)、“environmentally sound management of mercury and mercury compounds”(水銀及び水銀化合物の環境上適正な管理)、“State not a Party to this Convention”(本条約の非締約国家)、“low mercury content”(低水銀含有量)が含まれる。INCはこれらの用語を本文の中で定義すべきか、定義する場合はそれぞれの定義をどのような文章とすべきか検討されたい。

本条約において、

(a) 「人力及び小規模金採掘」とは個人の採掘者又は小規模企業が限られた資本投資で初歩的な方法／プロセスを使って限られた生産を非公式に行う金採掘を意味する。

(b) ~~「環境上適正な水銀廃棄物の管理」とは、人の健康と環境が水銀廃棄物に起因する潜在的な負の影響から保護されるように実行可能なあらゆる段取りを含む方法で水銀廃棄物を管理することを意味する [この定義は変更され、水銀廃棄物に関する第13条へ移された。]~~

(b) bis 「利用可能な最善の技術(BAT)」とは、水銀の排出と放出及び環境全体に対するその影響を排除する、或いはそれが実行不能の場合は削減するように組み立てられた、原則として排出限定の根拠を示す特定の技術の実務的適切性を指摘する作業の活動と方法を開発する最も効果的かつ先端的な段階を意味する。ここにおいて、

(i) 「最善の」とは、環境全体の保護を一般的に高いレベルで達成する最も効果的なものを意味する。

(ii) 「技術」とは、使われる技術及び施設の双方が設計され、建設され、維持され、運転され、閉鎖される方法を意味する。

(iii) 「利用可能な」とは、特定の締約国及び当該締約国の特定の施設について、関連産業部門が経済的／技術的に実行可能な条件のもとで、費用と便益を考慮に入れて実施できる規模で開発された技術で、当該締約国の領土内で使用される又は生産されるか否かを問わず、施設の運転者が妥当にアクセス可能なものを意味する。]

(b) ter 「最善の環境的慣行(BEP)」とは、環境制御の対策と戦略の最善の組合せの適用を意味する。]

(c) 「水銀及び水銀化合物の環境上適正な保管」とは、第12条に基づき締約国会議によって採択され、更新され或いは改定される環境上適正な保管に関するガイダンスと首尾一貫した方法による水銀及び水銀化合物の保管を意味する。]

(d) 「水銀」とは、元素水銀(Hg(0), CAS No. 7439-97-6)又は水銀濃度95重量%以上の水銀合金を含む、元素水銀と他の物質との混合物を意味する。

(e) 「~~水銀及び水銀化合物~~」とは、水銀及び一又は複数の他の化学元素で構成される同一分子からなる何らかの物質を意味する。~~附属書Bに掲げられた物質を意味する。~~

(f) 「水銀添加製品」とは、[特殊な機能を発揮し、又は他の何らかの理由で特殊な性状、外観、性質を持たせるために、]意図的に加えられた水銀又は水銀化合物を含む製品又は製品の部品を意味する。

(f)に対するコメント：

A. ある交渉参加者は、提出文書の中で、「水銀添加製品」の定義は水銀の最小濃度の閾値の概念と特定に言及すべきと提案した。交渉参加者はそのような言及が（もしあるとすれば）この定義の項に現れるべきか、或いは附属書Cに特定の水銀添加製品とともに含める方が適切ではないか検討されたい。

B. 別の交渉参加者は、水銀添加製品を使用する完成品又は組立て品（例えば、水銀を含む電気スイッチやリレーを搭載した自動車、水銀含有ランプ又はバッテリーを取り付けた電気電子機器）を定義に含めるか明らかにする必要があると述べた。

C. ある交渉参加者は、定義に水銀を意図的に添加してないが、製造プロセス又は原料に含まれる結果として水銀が存在する製品を定義に含めるべきか委員会で検討すべきであると述べた。

(g) 「締約国」とは、本条約に拘束されることに同意し、本条約が効力を持つ国又は地域経済統合体を意味する。

(h) 「出席し投票する締約国」とは、締約国会議に出席し、そこで肯定的又は否定的投票を行う締約国を意味する。

(i) 「水銀の一次鉱出」とは、求める主たる原料が水銀又は水銀を含む鉱石である鉱業を意味する。

(j) 「地域経済統合体」とは、ある地域の複数の主権国家によって構成される組織であり、メンバーであるそれら主権国家が本条約によって支配される事項についてその権限を委譲し、国内手続きに従って本条約に署名し、批准し、採択し、承認し又は参加することを認可されている組織体を意味する。

(k)、代案 1

コメント：委員会が第6条のオプション2及び第7条のオプション2を採用した場合、(k)代案1の(i)と(ii)は削除することができる。

(k) 「条約の下で締約国に許容される用途」とは、水銀又は水銀化合物の何らかの用途を意味する。即ち、

(i) 附属書Cに記載されていない水銀添加製品における

(ii) 附属書Dに記載されていない製造プロセスについて]

(iii) 附属書C又は附属書Dに記載されており、締約国が第8条の規定に従い使用が許容される例外として登録してあるもの。又は

(iv) 実験室規模の研究のため、又は標準物質として

第(k)、代案 2

(k) 「条約の下で締約国に許容される用途」とは、一般的に受け入れられており、締約国の特定のニーズ及び代替製品又はプロセスの入手性を考慮に入れた水銀又は水銀化合物の何らかの用途を意味する。

C . 供給

3. 水銀の供給源

第3条、オプション 1

1. [本条約の当該締約国における発効日に]領土内に水銀の一次鉱出を有する各締約国は、

[(a) 水銀の一次鉱出からの水銀又は水銀化合物の輸出を[認めない。] [禁止する。] [これには[第 13 条に規定する環境上適正な処分]の目的によるものを除き]本条約の発効以前に水銀の一次鉱出から生産される水銀又は水銀化合物を含む。]

[(a) bis 一次鉱出からの水銀又は水銀化合物の販売、商業的流通又は使用は、[本条約の当該締約国における発効日から 5 年以内は]認めない。[但し、条約の下で締約国に許容される用途]及び[本条約発効以前に水銀の一次鉱出から生産されたものを除く。]]

[(a) ter (a)bis に従って販売されず、商業的に流通せず、使用されていない、一次鉱出からのすべての水銀は第 12 条で規定する環境上適切な方法で保管されるものとする。]

[(b) 第 22 条に従って提出される報告書に、領土内における水銀の一次鉱出に関する以下の情報を最低限含めるものとする。

(i) その場所、及び

(ii) [かかる鉱出によって毎年生産される水銀及び水銀化合物の推定数量、仕向け地及び意図される用途][(a)bis 又は(a)ter に従って販売、流通、使用、輸出又は保管される水銀又は水銀化合物の推定数量]、及び]

[(c) かかる鉱出を[本条約の当該締約国における発効日 [から]3年[以内に][までに]]廃絶するものとする]。

[2.各締約国は[本条約の当該締約国における発効日にその領土内で行われていなかった][その領土における][いかなる]水銀の一次鉱出も認めないものとする。]

3. 各締約国は、

(a) その領土内に立地する[附属書 A に掲げられた][一次鉱出以外の]水銀供給源を明らかにするものとする。

代案 1、(b)及び(c)

(b) 条約の下で締約国に許容される用途以外に、[附属書 A に掲げられた供給源からの][特定された供給源からの]水銀又は水銀化合物の販売、商業的流通、又は使用を認めないものとする。]

(c) [第 4 条に規定するもの][環境上適正な保管又は処分を目的に又は条約の下で締約国に許容される用途のため]を除き、[附属書 A に掲げられた供給源からの][特定された供給源からの]水銀又は水銀化合物の輸出を認めないものとする。]

代案 2、(b)、(c)及び(c)bis

(b) ここに規定する段階的廃止期日以後の附属書 A に掲げられた供給源からの水銀又は水銀化合物の販売、商業的流通、輸出又は使用を認めないものとする。

(c) かかる段階的廃止期日以前に、

(i) 条約の下で締約国に許容される用途を除き、附属書 A に掲げられた供給源からの水銀又は水銀化合物の販売、商業的流通又は使用を認めないものとする。

(ii) 第 4 条に規定された場合を除き、附属書 A に掲げられた供給源からの水銀又は水銀化合物の輸出は認めないものとする。

(c)bis 以下の場合に、すべての水銀及び水銀化合物を廃棄物として分類し、それらが第 13 条に従って管理されることを担保するものとする。

(i) 本条約の発効以前に一次鉱出から生産された場合。

(ii) (b)に従って、販売、商業的流通、輸出又は使用が認められていない場合。又は

(iii) (c)に従って、条約の下で締約国に許容される用途の目的で販売、商業的流通、輸出又は使用が意図されていない場合。

[(d) [附属書 A に掲げられた][特定された]供給源からのすべての水銀及び水銀化合物について以下を担保するものとする。

代案 1 [販売され、商業的に流通され、使用され][条約の下で締約国に許容される用途のために使用され]なかったもの又は(b)[又は(c)]に基づき輸出されなかったものは、[第 12 条に規定する環境上適正な方法で保管する。][第 13 条に規定する環境上適正な方法で処分する。]

代案 2 (c)に従って条約の下で締約国に許容される用途を目的として販売、商業的流通、使用又は輸出を意図しているものは、第 12 条に従ってかかる販売、流通、使用又は輸出の前に環境上適切な方法で保管する。]

(e) 第 22 条に従って提出する報告書の中に、水銀及び水銀化合物の数量に関する以下の情報を含めるものとする。

(i) (a)に従って特定された各[分類の]供給源からの生産量、及び

(ii) (b) ~ (d)に従って販売、流通、使用、輸出又は[保管][処分][管理]された数量。]

第3条、オプション2

コメント：このオプションには関連する附属書はない。

1. 本条約が自国で発効する日に、領土内に水銀の一次鉱出を有する、或いはその日現在でかかる活動を開發する計画を有する各締約国は、本条約の諸規定に従ってのみ水銀の一次鉱出から生産される水銀又は水銀化合物の輸出を認めるものとする。
2. 各締約国は金属水銀の生産を削減する観点から水銀の一次鉱出の規制対策を採用し、経済的に可能であれば、現在又は将来の一次鉱出を禁止するものとする。締約国は特に以下を考慮に入れることができる。
 - (a) 水銀の回収、収集及び環境上適正な保管。
 - (b) 経済的に実行可能な、BAT・BEPの使用。
 - (c) 水銀採掘廃棄物の回収又は再処理に対するインセンティブの適用。
3. 各締約国は、各種製造プロセスで生成される水銀廃棄物に加えて、金属水銀及び関連部門の特定化合物の場所と数量に関する国レベルのインベントリを作成し、完成するものとする。
4. 既知の特定された水銀備蓄又は鉱業資源を有し、本条約発効の日にそれら資源の開發と推進を放棄することを決めた各締約国は、公正で公平な資金的補償を受け取る権利を持つものとする。
5. 本条に基づく諸対策の実施は、締約国の社会的・経済的状況を考慮に入れるものとし、その遵守は、締約国のニーズと優先課題に関する独自の評価に沿った能力構築に必要となる、十分かつ予想可能で適切な資金、技術移転及び協力の動員を条件とするものとする。

D. 水銀[及び水銀化合物]の国際貿易

コメント：

- A. 環境上適正な保管に関する以前の第4条はこの新しい案文では廃棄物及び汚染サイトに関する規定とともに以下の第H部にまとめられている。
- B. ある交渉参加者は提出文書の中で、非締約国との貿易に関する第5条を削除し、その主要な諸規定を第4条に含めることを提案した。以下の新しい第4条パラ2の(c)は、この提案を反映させる一つの方法である。
- C. 別の提出文書は、第4条と第5条の案文の対象範囲を拡大して、現案文の第6条に含まれている水銀添加製品の国際貿易も含めるようにすべきと提案した。委員会が希望すれば、第4～6条の案文はこのアプローチを反映させるために変更することができる。
- D. 第三の提出文書は、第4条と第5条の諸規定を水銀及び水銀混合物のみに適用し、水銀化合物には適用すべきでないとして提案した。以下の各条項で水銀化合物を[]で囲んだのはそのためである。

4. [締約国との]水銀[又は水銀化合物]の国際貿易

コメント：本条は「要素案」の要素5に基づいている。

1. 各締約国は[附属書 B に記載されている]水銀[又は水銀化合物]の輸入を以下に基づいて認めるものとする。

(a) 第 12 条に規定する[有用物水銀¹³⁷]の環境上適正な保管を目的として。

[(a)bis 第 13 条に規定する環境上適正な処分を目的として]。又は

(b) 条約の下で締約国に許容される用途のため。

2. [第 3 条の para 1 (a)を損なうことなく¹³⁸] 各締約国は[年間ベースで]以下の手続き後でのみ水銀[又は[附属書 B に掲げられた]水銀化合物]の輸出を認めるものとする。

[(a) 輸入[締約国][国]に対して輸出の通知をした後、及び][以下のいずれか]

(b)、代案 1

(b) 水銀又は水銀化合物の出荷は以下のみに使われるという輸入締約国からの証明書を含む、書面による同意書を受け取った後。

(i) 第 12 条の規定による[有用物水銀]の環境上適正な保管を目的とする。

[(i)bis 第 13 条の規定による環境上適正な処分を目的とする。]又は

(ii) 条約の下で輸入締約国に許容される用途のため。[又は]

第(b)、代案 2

(b) 輸出締約国が輸入締約国の書面による事前同意を必要としている場合に、そのような同意を受け取った後、両締約国の法制がこれを義務付けている場合はその法制の文書を事務局へ提出するものとし、事務局はそれを締約国会議へ通知するものとする。[又は]

[(c) 本条約の締約国でない輸入国の書面による同意を受け取った後、これには水銀又は水銀化合物の出荷が第 12 条の規定による環境上適正な保管のため又は第 13 条の規定による環境上適正な処分のためのみであるという輸入国からの証明書を含む。]

[2bis 水銀[又は水銀化合物]を輸入又は輸出する各締約国は、本条を条件として、

(a) 本条に基づき義務づけられる情報交換のための国の当局を指定する。][及び]

(b) 水銀、水銀化合物、及び水銀添加製品の貿易を規制する国内ライセンス制度を構築する。本項に基づきそのようなライセンス制度の構築を義務づけられた各締約国は、

¹³⁷ 事務局は、文書 UNEP(DTIE)/Hg/INC.3/3 の第 12 条に、かつて“commodity mercury”の定義があったことを認識した。このテキストは、文書 UNEP(DTIE)/Hg/INC.3/8 の新たなテキスト案によって置き換えられている。したがって、現在のテキスト案には“Commodity mercury”は定義されていない。

¹³⁸ この参照は第 3 条のオプション 1 に適用される。

- (i) そのライセンス制度の実施と管理に責任を負うものとする。
- (ii) その領土内で登録した法人のみに水銀、水銀化合物又は水銀添加製品の輸入又は輸出を認めるものとする。
- (iii) 締約国会議へ配布できるように当該暦年内に取引された水銀、水銀化合物及び水銀添加製品のライセンス発行件数及び取引数量に関する報告書を毎年事務局に報告するものとする。]

3. 本条において、パラ 1 及びパラ 2 にかかわらず、いかなる締約国も水銀[又は附属書 B に掲げられた水銀化合物]の以下の使用を目的として輸入又は輸出することを認めてはならない。

- (a) [人力及び小規模金採掘、又は]
- (b) 第 6 条に基づくカプセル化された形態のものを除く歯科用アマルガム。]

[4. 本条の諸規定にかかわらず、本条約で水銀廃棄物として定義される水銀[又は水銀化合物]の国境を越える移動は、第 13 条及び「有害廃棄物の国境を越える移動の規制及びその処分に関するバーゼル条約」の関連諸規定に従わなければならない。]

[5. 本条は、締約国がその領土内へ又は領土内から水銀[又は水銀化合物]の輸入又は輸出を禁止することを妨げるものではない。]

[5. 非締約国との水銀[又は水銀化合物]の国際貿易

コメント：

A. 本条は「要素案」の要素 6 に基づいている。

B. ある交渉参加者は提出文書の中で、一部の国がこの条約に参加するのに必要な国内手続きを完了する前に、諸規定によって負の影響を受けるような状況を避けるために、非締約国との貿易に関する諸規定の発効日を送らせることを検討する必要があるのではなからうかと提案した。それら諸規定の例は「オゾン層破壊物質に関するモントリオール議定書」の第 4 条に見出すことができると述べた。

[1.] 各締約国は、本条約の非締約国との間での、第 12 条パラ 1 に規定する環境上適正な保管のため、又は第 13 条パラ 1 に規定する環境上適正な処分のためだけを目的とする水銀[又は附属書 B に掲げられた水銀化合物]の輸入又は輸出を認めるものとする。

[2. パラ 1 にかかわらず、締約国は以下を認めることができる。即ち、

[(a) 水銀[又は附属書 B に掲げられた水銀化合物]に対する需要が締約国との貿易だけでは満たすことができない場合に、本条約の非締約国からの水銀又は水銀化合物の輸入、及び]

(b) 本条約の非締約国が輸出締約国に対して水銀[又は附属書 B に掲げられた水銀化合物]の意図する用途を明記した年間証明書を、それらの水銀又は水銀化合物について輸入国が以下を約束するという文書を含めて、提出している場合の水銀又は水銀化合物の輸出。

- (i) 水銀の排出を最小化又は阻止するために必要な対策を講ずるこ

とにより人の健康と環境を保護すること、及び

(ii) 第 12 条パラ 1 及び第 13 条パラ 1 の諸規定を遵守すること。

この証明書には、法、規制措置又は行政的 / 政策的ガイドラインなど適切に裏付ける文書を含めるものとする。輸出締約国はこの証明書の受領後 60 日以内にそれを事務局へ送達するものとする。]

[3. パラ 1 又はパラ 2 に基づき、本条約の非締約国へ水銀[又は水銀化合物]を輸出する各締約国は、輸入国に対して、輸入した水銀[又は水銀化合物]の受領後 30 日以内に確認書を提供することを求めるものとする。輸出締約国はこの確認書を受領するまで当該国に対する追加の水銀[又は水銀化合物]の輸出を認めないものとする。]

[4. 締約国は関連する国際貿易法規の原則とルールと首尾一貫した方法で、本条の諸対策を適用するものとする。]

E . 製品と製造プロセス

6. 水銀添加製品

コメント：本条は「要素案」の要素 7 に基づいている。

第 6 条、オプション 1

代案 1、パラ 1 及びパラ 2

1. 各締約国は以下を認めてはならない。

(a) 以下を除く、附属書 C に掲げられた水銀添加製品の[輸入、]製造又は生産、

(i) 第 8 条に従って締約国が登録している当該附属書に掲げられた使用が許容される例外[又は受容される用途] に準拠するもの。又は

[(ii) 締約国にとっての本条約の発効日以前から又は発効日に製造された、又は既に使用されていた水銀添加製品。又は]

(b) 以下のパラ 2 の規定を除く、附属書 C に記載されている水銀添加製品の輸出、[又は

[(c) 以下の場合を除く、本条約の非締約国からの附属書 C に掲げられた水銀添加製品の輸入。

(i) 第 8 条に従って締約国が登録した、附属書 C に掲げられる使用が許容される例外に輸入が準拠している。及び

(ii) 輸出国が輸出通知書を輸入締約国へ提出しており、輸入締約国の書面による同意書を受け取っている。]

締約国は本号の目的を達成するために必要に応じて支援し合うものとする。]

2. 各締約国は以下の場合のみ、附属書 C に掲げられた水銀添加製品の輸出を認めることができる。

(a) 第 13 条に規定する環境上適正な処分のため、又は

(b) 以下の以後に

(i) 輸入国への輸出通知書の送達。これには輸出締約国が第 8 条の規定により製品へ適用される、使用が許容される例外を登録しているという証明書を含めるものとする。及び

(ii) 輸入国の書面による同意書の受領。[これには水銀添加製品の寿命が尽きた時に環境上適正な処分を行う責任を負うという輸入国の同意書を含めるものとする。]

代案 2、パラ 1 及びパラ 2 を統合して単一のパラ 1 とする

1. 各締約国は以下の場合を除き、附属書 C に掲げられた水銀添加製品の生産、輸入又は輸出を認めないものとする。即ち、

(a) 第 8 条に従って締約国が登録してある当該附属書に掲げられた、使用が許容される例外に従った生産又は輸入

(b) 第 13 条の規定に基づく環境上適正な処分を目的とする輸入又は輸出、又は

(c) 製品に対して適用される使用が許容される例外について登録している締約国への輸出、又は[輸入に対して書面による同意書を提出している][製品は条約の下で許容される用途のために使われ、輸入国は第 13 条の諸規定を遵守することを約束することを輸出締約国へ証明している]本条約の非締約国への輸出。この号に基づく輸出は、輸出する締約国が水銀添加製品に適用される、使用が許容される例外を登録している場合のみ認められるものとする。

3. 各締約国は、本条約が自国で発効する日に領土内で製造又は生産されていなかった[新たな]種類、型又は分類の水銀添加製品の製造又は生産を、[認めないものとする][断念させる対策を講ずるべきである]。[但し、製品の単位当たりの水銀含有量が新規製品より多い既存の水銀添加製品を代替することを意図している場合][又は新規に製造又は生産される水銀添加製品が、環境又は人の健康への便益を埋め合わせる場合を除く。]

[4. 各締約国は、附属書 C に掲げられた水銀添加製品を生産するための機器の輸出を認めず、又は附属書 C に掲げられた水銀添加製品を生産するための機器に対して補助金、支援、クレジット、保証又は保険プログラムの提供を行わず、本条約の非締約国への輸出も認めないものとする。但し、本条約の下で BAT として認められた機器である場合を除く。]

パラ 5、代案 1

[5. 各締約国は、第 22 条に従って提出する報告書の中に、附属書 C に掲げられた水銀添加製品の生産、輸出入及びすべての新規水銀添加製品の生産に関する統計データを含めるものとする。]

パラ 5、代案 2

[5. 各締約国は、すべての水銀添加製品のメーカー及び水銀が使われるすべてのプロセスを使用するメーカーに対して、少なくとも3年ごとに以下について報告するように義務づけるものとする。

- (i) 各年に使用する水銀の量。
- (ii) 水銀が使われた製品又はプロセス。
- (iii) 水銀が購入された供給源。
- (iv) 販売する製品に含まれる水銀の量。及び
- (v) 製品又はプロセスにおける水銀の使用を段階的に廃止する計画。

各締約国は、本項に基づいて入手できた情報を第 22 条に基づいて提出する報告書に含めるものとする。]

[6. 締約国は、経済的に手ごろで、技術的に実行可能な代替技術が難なく利用可能となった後にその実施計画を通じて水銀添加製品の段階的廃止を達成する必要がある。]

第 6 条、オプション 2

1. 各締約国は以下を認めてはならない。

- (a) 第 8 条に従って締約国が登録してある附属書 C に掲げられた、使用が許容される例外に従うものを除く、すべての水銀添加製品の製造又は生産。
- (b) パラ 2 の規定によるものを除く、すべての水銀添加製品の輸出。又は
- (c) 以下の場合を除く、本条約の非締約国からのすべての水銀添加製品の輸入。
 - (i) 輸入が第 8 条に従って締約国が登録した附属書 C に掲げられた使用が許容される例外に従っている。及び
 - (ii) 輸出国が輸入締約国に対して輸出通知書を提出しており、輸入締約国の書面による同意書を受け取っている。

締約国は本号の目的を達成するために必要に応じて支援しあうものとする。

2. 各締約国は以下の場合のみ水銀添加製品の輸出を認めることができる。

- (a) 第 13 条で規定した環境上適正な処分を目的とする。又は
- (b) 以下の以後に
 - (i) 輸入国への輸出通知書の送達。これには輸出締約国が第 8 条の規定により製品へ適用される使用が許容される例外を登録しているという証明書を含めるものとする。及び
 - (ii) 輸入国の書面による同意書の受領。[これには水銀添加製品の寿命が尽きた時に環境上適正な処分を行う責任を負うという輸入国の同意書、及び本条約の非締約国へ輸出する場合は製品が廃棄物となった際に第 13 条の関連諸規定を適用することの同意書を含めるものとする。]

[3. 附属書 C に掲げられる使用が許容される例外を登録した各締約国は、例外とされた水銀添加製品の生産又は使用が、環境中への水銀の排出及び人の水銀ばく露を防止又は最小化する方法で行われるように適切な対策を講ずるものとする。]

[4. 各締約国は、すべての水銀添加製品のメーカー及び水銀が使われるすべてのプロセスを使用するメーカーに対して少なくとも 3 年ごとに以下について報告するように義務づけるものとする。

- (a) 各年に使用する水銀の量。
- (b) 水銀が使われた製品又はプロセス。
- (c) 水銀が購入された供給源。
- (d) 販売する製品に含まれる水銀の量。及び
- (e) 製品又はプロセスにおける水銀の使用を段階的に廃止する計画。

各締約国は、本項に基づいて入手できた情報を第 22 条に基づいて提出する報告書に含めるものとする。]

[5. 締約国は経済的に手ごろな、技術的に実行可能な代替技術が難なく利用可能となった場合、直ちにその実行計画を通じて水銀添加製品の段階的廃止を達成する必要がある。]

第 6 条、オプション 3

1. 本条約において、水銀添加製品は以下の基準に基づいて附属書 C の様々な部分に記載される。

- (a) 非水銀の代替物が世界的にアクセス可能、入手可能かつ効果的な水銀添加製品は禁止され、附属書 C の第 部に記載される。
- (b) 締約国、特に開発途上国及び市場経済移行国が社会的及び経済的状况に基づいて段階的に廃止するための移行期間を必要とする水銀添加製品は、附属書 C の第 部に記載される。また
- (c) 非水銀の代替物が入手不可能又は入手可能であるが世界的に手ごろな価格ではない水銀添加製品は、附属書 C の第 部「必須用途」の分類に記載される。

2. いかなる締約国も、事務局に対して附属書 C の第 、 又は 部の製品の掲載及び登録の提案を提出することができる。これら附属書間の製品及びプロセスの移動に関する規則は第 8 条に規定する手続きに従うものとする¹³⁹

3. 各締約国は、附属書 C の第 部に掲げられた水銀添加製品の製造、商業的流通、販売又は国際貿易を認めないものとする。

4. 締約国会議は、

- (a) 事務局から受け取った締約国による提案について、現在世界的に受容されている科学的、社会的、経済的情報に基づき、提案された水銀添加製品の附属書 C の第 、 又は 部への記載又は削除について決定を行う。締約国会議による

¹³⁹ このアプローチが使われる場合は、許容される用途の例外に関する現行の第 8 条は改正する必要がある。

この決定は、締約国が提供する、或いは締約国会議が要請する本条約に関する事項について資格を持つ政府間組織からのデータも提供されることができる。また

(b) 附属書 C の第 部に掲げられた水銀添加製品に対する移行期間を見直し、決定する。

5. 本条は、締約国が人の健康と環境を水銀から保護するための、本条約の諸規定と首尾一貫し国際法に従った、追加的義務を課すことを妨げるものではない。

[6. 締約国は、経済的に手ごろな、技術的に実行可能な代替技術が難なく利用可能となった場合、直ちにその実行計画を通じて水銀添加製品の段階的廃止を達成する必要がある。]

第 6 条、オプション 4

コメント：本オプションには関連する附属書 C はない。

1. 締約国は、適宜以下の対策により水銀又は水銀化合物を使用する水銀添加製品及びそのプロセスにおける水銀含有量を制限するものとする。

(a) 水銀又は水銀化合物を使用する製品又はプロセスの市場に、非水銀の代替案導入を推進するための財政的インセンティブ又は資金的手段。

(b) 各種用途向けの水銀の販売を規制する法制。

(c) 環境的、社会的及び経済的観点から適切な、水銀添加製品の代替物の普及。

(d) 水銀含有製品の使用上のリスクに対する普及啓発のための広報キャンペーン。

2. 本条約の発効後[X]年以内に、締約国は本条約の非締約国からの水銀添加製品の輸入を禁止又は制限する対策を導入できる。

3. 締約国は、本条約の非締約国に対する、附属書 B に記載されている水銀及び水銀化合物を生産し使用する技術の輸出を阻止するものとする。

パラ 4、代案 1

4. 本条に基づく諸対策の実施は、締約国の社会的・経済的状況を考慮に入れるものとし、その遵守は、締約国のニーズと優先課題に関する独自の評価に沿った能力構築に必要となる、十分かつ予想可能で適切な資金、技術移転及び協力の動員を条件とするものとする。

パラ 4、代案 2

4. 締約国は、経済的に手ごろな、技術的に実行可能な代替技術が難なく利用可能となった場合、直ちにその実行計画を通じて水銀添加製品の段階的廃止を達成する必要がある。

7. 水銀を使用する製造プロセス

コメント：本条は「要素案」の要素 8 に基づいている。

パラ 1、オプション 1

1. 各締約国は、第 8 条に従って締約国が登録する附属書 D に掲げられた[受容される用途又は] 使用が許容される例外に従うものを除き、当該附属書に掲げられた製造プロセスにおける水銀又は水銀化合物の使用を認めてはならない。

パラ 1、オプション 2

1. 各締約国は、第 8 条に従って締約国が登録する附属書 D に掲げられた使用が許容される例外に従うものを除き、すべての製造プロセスにおける水銀又は水銀化合物の使用を認めてはならない。

パラ 1、オプション 3

1. 各締約国は、特に開発途上国及び市場経済移行国がその社会的及び経済的状況に基づき、本条約の附属書 D に掲げられた製造プロセスの段階的廃止を実現するために移行期間が必要となる製造プロセスにおける水銀又は水銀化合物の使用を許容するものとする。

2. 各締約国は、[本条約の自国における発効の時点で、領土内で水銀又は水銀化合物が使われていなかった他のすべての製造プロセスにおける水銀又は水銀化合物の意図的使用][水銀又は水銀化合物を意図的に使用する新たな製造プロセスの導入] を認めないものとする。

3. 附属書 D に掲げられた水銀又は水銀化合物を使用する[使用が許容される例外が認められている]製造プロセスの一又は複数の施設を持つ各締約国は、

(a) それらプロセスでの水銀又は水銀化合物の使用を削減又は廃止するための国家行動計画を作成し実施するものとする。国家行動計画は、当該締約国にとって本条約の発効日から一年以内に、各締約国への配布のため、事務局へ提出するものとする。国家行動計画には、最低限附属書 D の第 部に掲げられた要素を含めるものとする。また

[(b) これら施設からの水銀の排出及び放出を削減するため、及び可能であれば廃絶するために、BAT を適用する。]

[4. 第 1 回締約国会議で附属書 D に掲げられた製造プロセスからの水銀及び水銀化合物の排出 / 放出を削減するための BAT に関するガイドラインを採択するものとする。]

[5. いかなる締約国も、第 8 条及び第 28 条で定める手続きに従って、附属書 D に掲げる水銀を使用する製造プロセスのリストを提案し、登録することができる。]

[6. 各締約国は、附属書 D に掲げられた製造プロセスで使用することが意図された設備の輸出を認めず、それら機器に対して補助金、支援、クレジット、保証又は保険プログラムの提供を行わず、本条約の非締約国への輸出も認めないものとする。但し、非水銀製造プロセスへの移行の一環として既存の施設での水銀排出削減を目的とする場合を除く。]

8. 使用が許容される例外[及び受容される用途]

コメント：本条は「要素案」の要素 14 に基づいている。

第 8 条、オプション 1

5. 第1回締約国会議で、使用が許容される例外を見直す手続きについて決定するものとする。[見直しの基準には、[当該用途の可及的速やかな廃棄が計画又は進行中であり、水銀の環境上適正な保管及び水銀廃棄物の環境上適正な処分を行う活動の検討に加えて][追って交渉で定めること]を含めるものとする]。

6. 使用が許容される例外の見直し前に、使用が許容される例外の[延長を望む][延長を要求する]締約国は事務局に対して同国にとって継続の必要性を正当化する報告書を提出するものとする。この報告書は事務局によってすべての締約国へ回付される。使用が許容される例外の見直しは、水銀を含まない又は使用が許容される例外よりも水銀の消費量が少ない代替的な製品及びプロセスの入手可能性を含めて、入手可能なあらゆる情報に基づいて行われるものとする。それに基づき、締約国会議は関係締約国に対して適切と見なされる勧告を行うことができる。

7. 締約国会議は、[関係締約国の要請に基づき][5][10]年までの[1期][複数期]を対象に使用が許容される例外の延長を決定できる。この決定に当たり、締約国会議は、[当該用途を可及的速やかに廃止しようと努めている又は計画している活動及び水銀の環境上適正な保管と水銀廃棄物の環境上適正な処分を行おうと計画している又は実行中の活動に加えて、]開発途上締約国[、特に後発開発途上国]及び市場経済移行国特有の状況を考慮に入れるものとする。[別途決定をしない限り、締約国会議は本項に基づいて本条約の発効から[10]年毎に特定の許容される用途について決議を行うものとする。]

8. 締約国は何時の時点でも事務局へ書面による通知を提出することにより、使用が許容される例外を撤回することができる。使用が許容される例外の撤回は通知で指定される日付に発効するものとする。

パラ9、代案1

[9. 特定の種類の使用が許容される例外についてもはやどの締約国も登録していない[時点で][本条約発効からX年後のいずれかの時点で、]当該用途を、使用が許容される例外として新規に登録することはできない。]

パラ9、代案2

9. 使用が許容される例外の要請又は新規の登録はもはや必要ない、或いはもはやどの締約国も使用が許容される例外を登録していないと締約国会議が判断した場合に、そのいずれか早い方の時点でその登録又は要請はできないものとする。

[10. 本条約における「受容される用途」とは、費用効果の高い代替物が入手できないために、一又は複数の締約国の特別なニーズのために一般的に受容される水銀又は水銀化合物の用途を意味する。受容される用途として特定された、附属書Cに掲げられた水銀添加製品又は附属書Dに掲げられた水銀プロセスは、それぞれ適用される附属書における受容される用途に関する諸規定に従うものとする。]

第8条、オプション2

コメント：このオプションは第6条のオプション4と矛盾しない。同じ第6条の他のオプション又は第7条に掲げられたオプション（複数）と共に用いられる場合は恐らく変更が必要となる。

1. 本条において「必須用途の例外」とは、環境的、社会的、経済的観点から実行可能な水銀使用の代替策を採用するための十分かつ妥当な期間を認めるために設計された限定的な例外を意味する。
2. 水銀が関係する生産又は消費は以下の場合に必須用途の資格を持つものとする。
 - (a) その用途が健康又は安全のために必要である又は社会が機能するために（文化的及び知的観点を包含する）不可欠である。及び
 - (b) その用途の制限は、環境的、社会的又は経済的観点から受容可能な代替案又は代替物がないために市場を大幅に混乱させる可能性がある。
3. 本条パラ 2 の基準に従って、締約国は事務局に対して締約国会議の各定期会合の少なくとも X か月前に必須用途を通知するものとする。この通知には以下に関する情報を添付しなければならない。
 - (a) 必須用途（物質、数量、品質、予想される必須用途の継続期間、そのような必須用途を満たすために必要な生産又は消費の持続期間）。
 - (b) 提案する必須用途に関連する排出に対して経済的に実行可能な規制方法。
 - (c) 提案する必須用途に対して既に生産され規制されている物質の発生源（数量、品質、タイミング）。及び
 - (d) 提案する必須用途に対して可及的速やかに利用可能な代替製品又はプロセスを入手可能とするのに必要なステップ。
4. 上述の各項で予見される諸対策は、締約国の社会的及び経済的状況、特に後発開発途上の締約国の状況を考慮に入れて実施するものとし、遵守は、十分に予想可能かつ適切な資金、技術移転及びそのニーズと優先課題の自己評価に従った締約国の能力構築に必要な協力の提供の動員を条件とするものとする。

[8 bis. 途上国の特別な状況]

[開発途上国であるいかなる締約国も、本条約第 3 ~ 14 条に規定する規制対策への遵守を 10 年間遅らせる権利を持つものとする。]

F. 人力及び小規模金採掘

9. 人力及び小規模金採掘

1. 本条及び附属書 E における諸対策は、鉱石から金を抽出するために水銀アマルガム法を使用する人力及び小規模金採掘及び精製加工 (processing) に適用するものとする。
2. 領土内に本条に基づく人力及び小規模金採掘及び精製加工を有する各締約国は、採掘及び精製加工における水銀及び水銀化合物の使用、及び環境への水銀の排出を削減し、可能であれば廃絶するための対策を講じる[ものとする][べきである]。
 [2bis. 各締約国は、附属書 E のパラ 1 (b) に掲げられた行為を段階的に廃止するための対策を講じるものとする。]
3. 各締約国は、事務局に対して、領土内の人力及び小規模金採掘及び精製加工が重大

でない量を超えたかどうかについて報告するものとする。いかなる時でも、重大でない量を超えたと判断した場合には、各締約国は、

- (a) 附属書 E に従って、国家行動計画を立案し実行するものとする。
 - (b) その規定に対する条約の当該国での発効後[3]年以内に、国家行動計画を[、特に、第 21 条に基づく実施計画の一部として、]事務局に提出するものとする。
 - (c) それ以降は、第 9 条に規定する義務の履行における進捗のレビューを 3 年毎に提出し、第 22 条に基づいて提出する報告書にそれらのレビューを含めるものとする。
4. 締約国は、本条の目標を達成するために、適宜、相互に及び関連する政府間組織やその他の組織体と協力し合うことができる。そのような協力には以下を含めることができる。
- (a) 水銀又は水銀化合物の人力及び小規模金採掘及び精製加工での使用への転用を防止する戦略の立案。
 - (b) 教育、アウトリーチ活動及び能力構築のイニシアティブ。
 - (c) 持続可能な非水銀代替策の研究の推進。
 - (d) 技術的及び資金的支援の提供。
 - (e) 本条約に規定する義務の履行を支援するためのパートナーシップ。及び
 - [(f) 環境的、技術的、社会的及び経済的に実行可能な知識、BEP 及び代替技術を推進する情報クリアリングハウスの設置。]¹⁴⁰

[5. [当該締約国が第 8 条の規定により、本条約の下で登録している使用が許容される例外に従っている場合を除き、]いかなる締約国も人力及び小規模金採掘及び精製加工で使用するために附属書 B に掲げられた水銀又は水銀化合物の輸入又は輸出を認めることはできない。]

[6. 本条及び附属書 E に基づく諸施策の実施は、資金及び、技術や実施の支援についての、本条約の条項の諸規定によるものとする。]

G . 排出及び放出

オプション 1 (第 10 / 11 条を分離)

10. [非意図的な] 大気への排出

1. 各締約国は、附属書 F の規定により、同附属書に掲げる発生源分野からの[非意図的な]水銀の大気への排出を削減する[し、可能であれば廃絶する][ための手段を講じるものとする]。

¹⁴⁰ パラ 4 (f)は、セクション J の第 18 条において提案されたような、一般的なクリアリングハウスメカニズムの下に置かれた方がより適切となり得ると考えられたため、括弧が付けられている。

2. 各締約国は、附属書 F に掲げる発生源分野のうち、新規の[非意図的]発生源について、以下を行う[ものとする]べきである。

(a) [これら発生源に対して実用可能となり次第すぐに、しかし遅くとも本条約の対象となってから[[4][5]]年以内に]「利用可能な最良の技術 (BAT)」の適用を[要求する]推奨する]。 また、

(b) 「環境のために最善な慣行 (BEP)」の適用を促進する]。 [また]

[(b) bis これら発生源からの排出量が、同附属書に掲げられた排出限度値を上回らないことを要求する]。

3. 各締約国は、附属書 F に掲げられた発生源分野のうち、既存の[非意図的]発生源に対して、[実用可能となり次第、しかし遅くとも本条約の自国における発効から X 年以内に]BAT[・BEP]]を適用するものとする][の適用を奨励する][の適用を促進する][の適用を要求する]こととし、[実用可能となり次第、しかし遅くとも本条約の自国における発効から X 年以内に、これらの発生源からの排出量が、同附属書に掲げられた排出限度値を上回らないことを要求する]。

4. 第 1 回締約国会議において、附属書 F に掲げられた発生源分野からの水銀の大気への[非意図的な]排出を削減[し、削減に伴う潜在的コベネフィットを最大化]するための BAT[・BEP]]に関するガイドラインを[採択][作成]するものとする。 [このガイドラインは、BAT の適用によって達成可能な削減量を反映させた排出基準に関する指標を含めるものとする。また、パラ 5 (a) で言及されている目標を設定する際に用いた排出基準に関する指標の活用に関する解説も含めるものとする。][BAT は、締約国に無償で提供されるべきである。][ガイドラインは必要に応じて、締約国会議において改定される。] 締約国は、本条の規定を実施する際にガイドライン[及び排出基準に関する指標][及び附属書 F のガイダンス]を考慮に入れる[ものとする] [ことが推奨される]。

[5. 附属書 F に掲げる発生源分野からの重大な水銀総排出量を有する各締約国は、本条約の発効から[2]年以内または附属書 F の発生源分野からの重大な水銀総排出量を有する国になってから[2]年以内に、

(a) [パラ 4 の排出基準に関する指標を活用しつつ、]附属書 F に掲げる発生源分野からの大気への水銀排出量を削減[、可能であれば廃絶]するための[最低限 BAT・BEP の適用と首尾一貫した][数值的][国としての]目標を採択するものとする。

[(a) bis 附属書 F に掲げる発生源分野からの当初の排出源インベントリと信頼性のある排出推計を作成、維持するものとする。その後これら排出源インベントリ及び排出推計は最低 X 年ごとに見直すこととする。]

(b) [締約国への配布及び次回締約国会議における検討のため、]発生源及び排出に関する第 1 次国家インベントリ並びに[[国家]目標を事務局に提出するものとする。また、

(c) 附属書 F 第 1 部の排出源分野からの水銀の大気への排出を削減し、可能であれば廃絶するための行動計画を附属書 F 第 2 部に則って策定[し、実施]する。]

[(d) パラ 3 に係わらず、附属書 F に掲げられている発生源分野のなかの既存の排出源に対して

- (i) 実用化され次第、しかし遅くとも本条約の対象となってから[4 + X][5 + X]年以内[すなわち上記パラ 2 (a) で述べている年数よりも遅く]に、これら発生源からの排出量削減のために BAT の使用を要求する。また、
- (ii) BEP の活用を促進する。]

[5bis 締約国は本条の BAT に関する約束を履行するために、排出限度値または実施基準を使用することができる。]

6. 本条及び附属書 F において、

[(a) “非意図的な排出”とは、水銀の排出を主な目的としない、産業、居住または農業などの結果生じる大気中への水銀排出を意味する。本条及び附属書 F において、“非意図的な排出”は、怠慢、無謀または違法な行為によって生じた水銀の排出及び放出を除外するものではない。]

(b) “大気中への水銀排出”及び“水銀の大気中への排出”とは、ガス状の酸化水銀(Hg²⁺)、ガス状の元素水銀(Hg⁰)または固体状の微粒子状水銀(Hgp)の大気への排出を意味する。または、

[(c) “新規の排出源”とは、建設や重大な改修が、

- (i) 本条約 もしくは
- (ii) 排出源が本条約の本条の対象となるような附属書 F の改正の 1 年後以降に開始される排出源を意味する。

[(d) “既存の排出源”とは、本条で規定する新規の排出源に当てはまらないすべての排出源を意味する。][及び]

[(e) “重大な水銀総排出量”とは、附属書 F に掲げる水銀排出源からの、合計で[10 トン][10 トン以上]を超える大気への年間水銀排出量を意味する。]

7. 各締約国は、第 22 条の規定に従い提出される報告書に、本条の規定の遵守を証明するために十分な情報を含める。含めるべき情報の範囲及び様式については、第 1 回締約国会議で決定する。

オプション 1 (続き)

[11. 水及び土壌への排出

1. 各締約国は、附属書 G[および第 3 条、第 6 条、第 7 条、第 9 条、第 13 条および第 14 条]の規定に[従い][により]、附属書 G に掲げる排出源からの水銀及び水銀化合物の水及び土壌への排出を削減[し、可能であれば廃絶]するものとする。

パラ 2、代案 1

2. 締約国会議において、附属書 G に掲げられた発生源からの水銀の水及び土壌への排出を削減するために、BAT・BEP に関するガイドラインを作成し、採択するものとする。

本ガイドラインは、第3条、第7条、第9条、第13条及び第14条の規定並びに、水銀及び水銀化合物の水や土壌への排出削減を達成することを目的に、これらの条項の下で作成されたいかなるガイドラインとも重複することなく、これらを補完するものである。締約国は、本条の規定を実施するに当たり、これらのガイドラインを考慮に入れることとする。

パラ2、代案2

2. 各締約国は、第3条、第6条、第7条、第9条、第13条及び第14条の規定の下で作成された、水及び土壌への水銀の排出削減の達成に関連するガイドラインを考慮に入れつつ、附属書Gに掲げる発生源分野からの水銀及び水銀化合物の水及び土壌への排出を削減するために、BAT・BEPの適用を推進するものとする。

[2bis 締約国は、本条のBATに関する約束を履行するために、排出の限度値又は実施基準を使用することができる。]

[3. 締約国は、本条の目的を達成するための戦略及び方法論の立案並びに実施に関して、[財政的及び技術的支援に関する規定も含めて]連携することができる。]

4. 各締約国は、第22条の規定に従い提出される報告書に、[第3条、第6条、第7条、第9条、第13条及び第14条で求められている]本条の規定の遵守を証明するために十分な情報を含める。含めるべき情報の範囲及び様式については、第1回締約国会議で決定する。]

オプション2（第10/11条を単一の第11条（代案）に、附属書F/Gを単一の附属書G（代案）に統合）

第10条と第11条を統合するアプローチは、INC2の水銀の排出と放出に関するコンタクト・グループの第2回会合及びいくつかの国によって、オプションとして位置づけられた。希望すれば、このアプローチが、第10条と第11条に個別に記されている多くのオプションを合体するよう修正することができる。

11.（代案） 非意図的な排出及び放出

1. 本条は、人工的発生源からの非意図的な水銀及び水銀化合物の大気、水及び土壌への排出または放出に関する条項である。本条と附属書G（代）では、

(a) “非意図的な排出及び放出”とは、水銀の排出を主な目的としない、産業、居住または農業などの結果生じる水銀の大気への排出と水銀及び水銀化合物の水や土壌への排出を意味する。本条及び附属書G（代）において、“非意図的な排出及び放出”は、怠慢、無謀または違法な行為によって生じた水銀の排出及び放出を除外するものではない。

(b) “大気中への水銀排出”及び“水銀の大気中への排出”とは、ガス状の酸化水銀(Hg^{2+})、ガス状の元素水銀(Hg^0)または固体状の微粒子状水銀(Hg_p)の大気への排出を意味する。または、

(c) “重大な水銀総排出量”とは、附属書G（代）に掲げる水銀排出源からの、合計で[10トン]を超える大気への年間水銀排出量を意味する。

2. 各締約国は、附属書 G (代) の規定により、同附属書に掲げる発生源分野からの水銀の大気中への排出と水銀及び水銀化合物の水や土壌への排出を削減し、可能であれば廃絶する[ものとする] [ための手段を講じることができる]。
3. 各締約国は、附属書 G (代) に掲げる発生源からの新規排出及び放出について、
 - (a) 実用可能になり次第すぐに、しかし遅くとも本条約の自国における発効から X 年以内に BAT の適用を[要求する][推奨する]ものとする。
 - (b) BEP の適用を[促進する][要求する]ものとする。
4. 各締約国は、附属書 G (代) に掲げられた発生源のうち、既存の排出源及び放出源に対して BAT・BEP [の適用を要求する][の適用を促進する]ものとする。
5. 締約国は本条の BAT に関する約束を履行するために、排出の限度値または実施基準を使用することができる。
6. 第 1 回締約国会議において、附属書 G (代) に掲げられた発生源からの水銀の大気への排出と水銀及び水銀化合物の水と土壌への排出を削減するために、[水及び土壌への水銀及び水銀化合物の排出の削減の達成に関連する第 3 条、第 6 条、第 7 条、第 9 条、第 13 条及び第 14 条の下で作成されたいかなるガイドラインも考慮に入れつつ、]BAT・BEP に関するガイドラインを採択するものとする。締約国は、本条の規定を実施する際にはこれらのガイドラインを考慮に入れることとする。
7. [附属書 G (代) の第 1 部に掲げる発生源分野からの重大な水銀排総量を有する]各締約国は、[本条約が自国で発効してから X 年以内または附属書 G (代) の発生源分野からの重大な水銀総排出量を有する国になってから X 年以内に、]
 - (a) 附属書 G (代) 第 1 部に掲げる発生源分野からの水銀排出量を削減し、可能であれば廃絶するための、国としての目標を採択[することができ]、
 - (b) 締約国への配布及び次回締約国会議における検討のため、国家目標を事務局に提出[することができ]、また、
 - (c) 附属書 G (代) 第 1 部の発生源分野からの水銀の大気への排出を削減し、可能であれば廃絶のための国家行動計画を、附属書 G (代) 第 3 部に則って策定することができる。
8. 各締約国は、第 22 条の規定に従い提出される報告書に、本条の規定の遵守を証明するために十分な情報を含める。含めるべき情報の範囲及び様式については、第 1 回締約国会議で決定する。

H. 保管、廃棄物、汚染サイト

12. 廃棄物水銀以外の水銀の環境上適正な[暫定的]保管¹⁴¹

1. 本条は、本条約の第 13 条に規定された水銀廃棄物の定義に該当しない水銀[及び水銀化合物]の保管に関する条項である。

¹⁴¹ コンタクト・グループは、「廃棄物水銀以外の水銀」という用語は、再検討が必要となる可能性がある旨指摘した。

2. 各締約国は、条約の下で締約国に許容される用途のための水銀の保管が、環境上適切な方法で行われるよう担保するために、対策を講ずるものとする。

3. 締約国会議は、バーゼル条約の下で作成された[関連する][関係する]ガイドライン及び他の関連するガイダンスを考慮に入れつつ、水銀の環境上適正な保管に関する[ガイダンス][本条約の追加の附属書の形を取る要件]を[検討][採択]するものとする¹⁴²。

[4. 本条の目的を達成するため、締約国会議は、パラ3に基づいて採択された[ガイダンス][要件]の有効性を定期的に見直すものとし、必要に応じてそれを更新或いは改定するものとする。]

[5. 締約国は、[水銀の環境上適正な保管能力を高めるために、]適宜他の締約国及び関連する政府間組織及びその他の主体と協力する[ことができる][ことが奨励される][ものとする]。]

13. 水銀廃棄物

1. [「有害廃棄物の国境を越える移動の管理とその処分に関するバーゼル条約」の[すべての][関連する]定義及び諸規定を本条約の対象となる廃棄物に適用するものとする¹⁴³。]

1bis. [パラ1にかかわらず、]水銀廃棄物は以下を意味する。

- (a) 金属水銀及び水銀化合物。
- (b) 水銀又は水銀化合物を含む物質又は物体。及び
- (c) 水銀又は水銀化合物に汚染された物質又は物体。

これらは、国内法又は本条約の諸規定によって処分されるか、処分が意図されるか、又は処分が義務づけられるものである¹⁴⁴。

2. 各締約国は、水銀廃棄物が以下のように取扱われる[ことを担保するために][よう]適切な対策を講ずるものとする¹⁴⁵。

(a) [パラ3に基づいた[ガイダンス][要件]] [バーゼル条約の下で作成されたガイドライン]を考慮に入れ[、ただしそれに限定せず]、環境上適正な方法で、[取扱い、収集、運搬、処分を含め]管理されること。

(b) [条約の下で締約国に許容される用途]のためのみ、回収、リサイクル、[再生][、又は直接の再利用]がされること。

(c) [バーゼル条約[及びその改正]の締約国は、]本条及び「有害廃棄物の国境を越える

¹⁴² 第6条の下で許容される水銀添加製品の、流通の過程や生産場所での短期間で小規模な保管についての問題は、パラ3の下での要件やガイダンスにおいて対処される。

¹⁴³ コンタクト・グループは、処分の定義を含めるべきか、水銀廃棄物の適切な処分作業を定義する必要があるか、再度議論することに合意した。

¹⁴⁴ コンタクト・グループは、本パラグラフを完全には作成しておらず、次回のセッションにおいて、再検討する必要があるであろう。バーゼル条約と一貫し、対立のないものにしたいという大綱の同意が得られた。

¹⁴⁵ 次回のINCにおいて、水銀廃棄物の発生抑制及び最小化について、別途パラグラフを設けるかどうかを議論することが合意された。

移動の管理とその処分に関するバーゼル条約」の諸規定に準拠する、環境上適正な処分を目的とする場合を除き、国境を越える運搬はしないこと。[バーゼル条約の締約国ではない(本条約の)締約国の場合、輸出締約国が輸入国の事前同意書を受け取った後でのみ運搬を行うことができる。]

3. [締約国会議は、水銀廃棄物の環境上適正な管理についての適切なガイダンスを維持するために、バーゼル条約の関連する機関と密接に協力するものとする。]

3.代案1 [締約国会議は、パラ2aで言及したガイドラインを適宜見直し、改定するために、バーゼル条約の関連する機関と密接に協力するものとする。]

3bis.[締約国会議は、水銀廃棄物の環境上適正な管理についての要件を、追加の附属書の形で、採択することを検討するものとする。]

[4. 締約国は、[バーゼル条約の下で検討され得る関連するガイドラインの更なる作成を含め、]水銀廃棄物の環境上適正な管理のための全世界、地域、国内の能力を開発し、維持するために、適宜他の締約国、関連する政府間組織及びその他の主体と協力することができる。]

14. 汚染サイト

1. 各締約国は、水銀及び水銀化合物による汚染サイトを特定し、評価するのに適切な戦略の立案に努力するものとする。

2. 汚染サイトによるリスクを減らすための活動は、そこに含まれる水銀及び水銀化合物からの、人の健康及び環境へのリスク評価を[必要に応じて]取り入れ、環境上適正な方法によって行われるものとする。

3. 締約国会議は、汚染サイト管理の原則に関するガイダンスを[採択するものとする][作成できる]。

3.代案 締約国会議は、以下を含めた汚染サイト管理の原則に関するガイダンスを[採択するものとする][作成できる]。

(a) [規定通りに][可能であれば]基準値と濃度限界値の使用を通ずるものを含めた、]汚染サイトの特定及び評価。

[(a)bis. 可能であれば、地域及び国の基準値及び濃度限界値[及び暴露レベル]の設定方法。]

(b) 拡散による水銀汚染の防止。及び

(c) 汚染サイト、特に人の健康及び環境に対して重大なリスクを示すサイト、の管理、及び実行可能で経済的に妥当な場合は、修復、復旧。]

4. 締約国は、[能力構築及び、資金、技術支援の提供[[を条件として][を通ずるものを含めて、]汚染サイトを特定し、評価し、優先順位をつけ、管理し、[適宜]修復するための戦略と方法の立案、実施において協力し合う[ことができる][ものとする]。

I. 資金及び技術並びに実施の支援

15. 資金及び資金供与の制度

第15条、オプション1

1. 各[先進]締約国は、本条約の目標を達成することを意図している[開発途上の締約国の]国の活動について、[国の計画、優先課題及びプログラムに従って、]資金支援及び奨励策を[能力の範囲内で]提供する[ことを引き受ける][ものとする]。

パラ2、代案1

[2. 本条約に基づくいくつかの法的義務を効果的に実行するための開発途上国及び市場経済移行国の能力は、能力構築、技術及び[適切な]資金支援[の有無にかかっている][を必要とする]。]

パラ2、代案2

[2. 開発途上締約国が本条約に基づく約束をどの程度履行できるかは、先進締約国が本条約に基づく資金、技術支援及び技術移転についての約束を効果的に履行することにかかっている。持続可能な経済社会開発と貧困の根絶が開発途上締約国の最優先事項であるという事実、人の健康と環境の保護の必要性を十分に考慮に入れる必要がある。

3. 開発途上締約国及び市場経済移行締約国に対する[技術移転を含む]資金的[及び技術的]な協力を提供するメカニズムを、

代案1 [本条約の諸規定を遵守する[合意された追加的費用を満たすために]支援するため、]

代案2 [条約の実施に関連し、]

ここに定義する。[このメカニズムは開発途上締約国及び市場経済移行締約国に対して、本条約第X条で規定された規制対策の遵守を支援し、不履行を思いとどまらせるための合意された追加的費用について支援を提供するものとする。][本条約において、]このメカニズムは[適宜]締約国会議の権限と[政策的]ガイダンスのもとに活動し、[またその全体的な政策を決定する]締約国会議に対して説明責任がある。]

[3 bis. [このメカニズムは、メカニズムの全体的な政策を決定する締約国会議の権限とガイダンスのもとに活動する。]第1回締約国会議で、追加的費用の分類の示唆的リスト及び資金へのアクセスと使用に対する適格性に関する明確かつ詳細な基準とガイドラインを含めて、このメカニズムへ適用する適切なガイダンスを採択する。ガイダンスには、それら使用の定期的な監視と評価に関する規定が含まれる。]

4. このメカニズムには一又は複数の基金を含めるものとし、締約国会議が[決定する][決定できる]既存の国際的機関を含む一又は複数の機関によって運営することができる。またこのメカニズムには、多国間、地域及び二国間の資金的 / 技術支援を提供する他の機関も含めることができる。[民間部門を含む]他の資金源からの拠出も奨励される。[コスト回収制度及び事業開発といったアプローチを通じた産業界からの拠出も、本条約の目標の達成に主要な役割を果たすことができ、締約国はこれを奨励すべきである。]

パラ 5、代案 1

[5. 第 1 回締約国会議で、[その統治構造、運用政策、準拠すべきガイドライン及び管理体制などの組織体制を決め、][このメカニズムに付与する適切なガイダンスを採択し、それを発効させるための取組みに関する資金メカニズムへ参加する一又は複数の組織体と合意に達するものとする。このガイダンスは特に[今後の交渉で決める]を対象とするものとする。]

パラ 5、代案 2

[5. 本条約が発効する日以前に、資金メカニズムを構築し設置するものとする¹⁴⁶。このメカニズムは開発途上締約国及び市場経済移行締約国の国家実施計画の立案と実行に対する資金支援を最も優先すべきである。]

[6. 各締約国は、第 22 条に従い提出する報告書の中に、本条の諸規定をどのように実施しているかを示す情報を含めるものとする。]

7. 締約国会議は[第四回]定期会合より遅くない時期及びそれ以降定期的に、このメカニズムの効果[、及び開発途上締約国及び市場経済移行締約国の変転するニーズを満たす能力、このメカニズムを通じて利用可能な資金のレベル、]及びこのメカニズムの運用を任された組織体のパフォーマンスの有効性について見直すものとする。締約国会議はその見直しに基づいて、必要に応じてメカニズムの有効性を改善するための適切な対策を講ずるものとする。

第 15 条、オプション 2

1. 締約国は、開発途上締約国及び市場経済移行締約国が本条約で規定する規制対策を適用できるように技術移転を含む資金的及び技術的な協力を提供するためのメカニズムを設置するものとする。このメカニズムは先進締約国及びその他のドナーからの拠出金を受け取り、開発途上締約国及び市場経済移行締約国が本条約で規定する規制対策を遵守[するために][できるように]これら諸国で発生する[承認済みの追加の][合意された追加の]コストのすべてをカバーするものとする。

2. パラ 1 に基づき設置されるメカニズムは[独立型の]多国間水銀基金で、当該項で指定される開発途上締約国及び市場経済移行締約国へのその他の資金的移転に追加するものであり、他の形態の多国間、地域及び二国間の協力を含めることができる。

3. この多国間水銀基金は、

(a) 適宜[寄付金又は][補助金又は]譲許ベースを通ずるもので、締約国が決める基準に従って、パラ 1 で示す[すべての承認された追加の][合意された追加の]コストを満たすものとする。

(b) 資金的活動

(i) 水銀の使用量及び排出量を削減するための国別戦略を立案し、これら戦略を実施するための協力の必要性を判断するための国別事例調査

¹⁴⁶ 事務局の注釈：通常の場合、多国間の環境協定は、取決めが締約国で発効する前に、当該国を拘束する義務を作り出すことはできない。委員会は、条約文ではなく条約そのものが採択される外交会議の決議でこのような規定を決定することがより適切かどうか検討されたい。

を通した、インベントリの[完成及び拡張][作成及び更新]、及びその他の形態の技術協力を含めて、開発途上締約国及び市場経済移行締約国が国別実施計画を立案し実行することを支援する。

(ii) (i)に基づいて決められたニーズを満たすための技術協力を促進する。

(iii) 開発途上締約国及び市場経済移行締約国のために関連する文書と情報を配布し、実務的な講座や訓練集会を開設し、その他関連する活動を提供する。及び

(iv) 開発途上締約国及び市場経済移行締約国が利用できる[ようにする]他の形態の多国間、地域及び二国間の協力を促進し、追求する。

4. [多国間水銀基金は本条約が発効する日より前に構築し、設置するものとする。¹⁴⁷] このメカニズムは、[その全般的な政策を決定する責任を負う][その全体的政策を決定する]締約国会議の権限[に従う][のもとに運営される]ものとする。

5. 締約国会議は、多国間水銀基金の目的を達成するために、管理、ガイドライン及び資源の配分を含む具体的な運営政策を立案し、監視する執行委員会を設置するものとする。この執行委員会は、締約国の合意によって作成される委任事項で規定する義務と責任を、他の担当分野における適切な機関の協力と支援を得て、遂行するものとする。執行委員会のメンバーは開発途上の締約国、移行期経済の締約国及び先進締約国のバランスの取れた代表を反映するように選定されるものとする。

6. 多国間水銀基金は、先進締約国による交換可能通貨による寄付金、又は締約国によって承認される特定の状況下では国連の評価基準に基づく現物又は自国通貨拠出を通じて、資金提供を受ける。他の締約国からの拠出も奨励されるものとする。二国間協力及び締約国によって承認される特定の地域協力は、締約国の合意によって指定する基準に従って一定の比率まで、多国間水銀基金への拠出と見なすことができる。但しそれらの協力は[少なくとも]、

(a) この文書の諸規定の[履行][遵守]と厳密に関連しているものである。

(b) 追加の資金を提供するものである。及び

(c) [承認された補完的コストに対応するものである][合意された追加的コストを満たすものである]。

7. 締約国は、各会計年度の多国間水銀基金の計画予算と各締約国のそれに対する拠出比率を決めるものとする。

8. 多国間水銀基金を通じて利用可能となるいかなる資源も受益締約国の[承認][同意]を得て提供されるものとする。

9. 本条に基づく締約国の決定は[コンセンサスに優先権を与える方法で][可能であれば常にコンセンサスにより]採択される。

10. 本条に基づき設置される資金メカニズムは、他の環境問題について将来設定される他のいかなる取組みを[除外するものではない][侵害するものではない]。但しそれらの取

¹⁴⁷ 上記脚注 146 参照

組みは、このメカニズムの目的の達成[[に影響を与える][[を阻害する]ものであってはならない。

16. 技術支援[及び能力構築]

第 16 条、オプション 1

1. [[先進締約国][及びそれができる立場にあるその他締約国は][締約国は]開発途上締約国及び市場経済移行締約国が本条約に基づく義務を実施する能力を育成し強化するための技術支援を提供する[ものとする][[ように協力するものとする]。締約国は、地域レベル及び準地域レベルを含めて、そのような支援をタイミングの良い適切な方法で提供することを望むこともできる。[本条約に関連する事項に資格のある政府間組織、非政府組織及び民間部門もかかる協力に参加するように招請されることが可能である。]各締約国は、第 22 条に従って提出する報告書の中に本条の諸規定をどのように実施したかを示す情報を含めるものとする。

[1 bis. 締約国は、他の多国間環境協定の既存の地域センターを考慮に入れて、開発途上締約国に対する技術移転を容易にし、これら諸国の能力を高めるために、技術移転のメカニズムを構築するものとする。締約国会議は、先進締約国から開発途上締約国への技術移転を無料で行えるよう担保するものとする。開発途上締約国がどの程度効果的に本条約に基づく約束を履行するかは、先進締約国が技術支援と技術移転に関する本条約に基づく約束を効果的に履行することにかかっている。技術支援と能力構築のメカニズムは本条約発効以前に構築するものとする。^{148]}

2. 締約国会議は、本条の実施について追加のガイダンスを[[提供するものとする][[定めることができる]。

第 16 条、オプション 2

1. 先進締約国は、

(a) 開発途上締約国及び市場経済移行締約国に対して、これら諸国の特有のニーズと国としての優先順位を考慮に入れて、これら諸国が本条約に規定するその義務の履行に必要なインフラを整備し、その能力を強化するのに合わせて、時宜に合った十分な技術支援を提供するものとする。

(b) 環境上適正な、低レベルの水銀廃棄物しか排出しない新規技術の開発及び適用に協力し、有害な及び他の種類の水銀廃棄物の発生を最大限可能な範囲で抑制し、より効果的かつ効率的な廃棄物の環境上適正な管理を達成する観点から現行技術の改良においても協力する。協力には、これら新規又は改良技術の採用の経済的、社会的及び環境的影響の調査を含む。この協力は特に締約国の領土内での人力及び小規模金採掘の活動における水銀使用を削減するように設計される対策の立案に寄与するものである。また

(c) 環境上適正な水銀の管理に関する技術移転と管理システムに積極的に協力するものとする。

¹⁴⁸ 上記脚注 146 参照

2. 締約国は、開発途上締約国及び市場経済移行締約国に対し、本条約の実施に関する技術支援の提供、技術移転の推進のための取決めを設定するものとする。これらの取決めには、開発途上締約国及び市場経済移行締約国が本条約に基づく義務を満たすのを支援するため、バーゼル条約及び残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約の既存の地域／準地域センターを含む、能力構築と技術移転のための地域／準地域センターも適宜含まれる。[本条約に関連する事項に資格のある政府間組織、非政府組織及びその他民間部門をこれら取組みに参加するように招請されることが可能である。]この点に関する追加のガイダンスは締約国会議によって提供される。

第 16 条、オプション 3

開発途上締約国及び市場経済移行締約国が本条約の諸規定を適用できるように、第 15 条に基づき設定される資金メカニズムによって裏付けられるプログラムと首尾一貫して、適宜環境と人の健康に害をもたらさない技術と知識に関連する利用可能な最善の代替物の移転を推進し、促進し、資金提供するため、先進締約国は必要なあらゆるステップを踏むものとする。このような技術の移転は、公正なかつ最も有利な条件で提供されるものとし、水銀の管理に必要なインフラ及び能力開発に対する技術支援、情報、機器、施設及び必要なサービスの提供に関する二国間及び多国間の支援を含めるものとする。

[16bis. パートナーシップ

1. 締約国は、本条約の約束の履行及び目的の達成を支援するためにパートナーシップを設置することができる。
2. 第 1 回締約国会議で、本条に関する更なるガイダンスを提供し、パートナーシップの枠組みを設定するものとする。]

17. [[履行] [遵守]委員会] [資金援助、技術支援、能力構築と実施に関する委員会]

第 17 条、オプション 1 (履行 / 遵守委員会)

パラ 1、シャポー、代案 1

1. 第 1 回締約国会議で、本条約の諸規定の遵守を推進する履行委員会を設置するものとする。また同会議は第一回会合で同委員会への委任事項も決めるものとする。この委員会は、

パラ 1、シャポー、代案 2

1. 本条約の諸規定の遵守を推進するために[締約国会議の補助機関として][実施] [遵守] 委員会をここに設置する。この委員会は、

シャポーに続く号

- (a) [国連の五つの地域グループの]公平な地理的代表性に基づき、締約国によって推薦され、締約国会議によって選出される[水銀分野が専門の]メンバー[10] [15] 名によって構成されるものとする。

(b) 注目すべき条約の[実施][すべての締約国にとって関心のある一般的不履行の体系的問題を含む遵守]問題を検討するように決議できる。同委員会は以下に基づいてそのような問題を検討できる。

(i) いずれかの締約国からの提出文書。

[(ii) 第 22 条に基づく国別報告書及び報告義務]

(iii) 締約国会議からの要請、又は

(iv) 委員会が入手できたその他の関連情報。

(c) 締約国[会議]による検討のために拘束力のない勧告を行うことができる。
[及び]

(d) 全会一致による勧告の採択にあらゆる努力を払う。すべての努力にもかかわらず全会一致が得られなかった場合、かかる勧告は最後の手段として、出席し他メンバーの投票による[4分の3の]多数決で採択される。[及び]

[(e) 締約国会議の各定期会合で、前回の会合以来同委員会が行った作業について報告するものとする。]

2. 締約国会議は、本条約の実行のために必要と判断した場合に、適切と判断した委員会への更なる委任事項を適宜採択し、本条に基づく委任事項に追加的な[本条約の実施に関する]責任を委員会に課することができる。

[3. 締約国会議はその第一回会合において、各地域から 1 期[2 年間] 1 名ずつ又は各地域から 2 期[1][2]名ずつ合計[5][10]名の委員を選出するものとする。締約国会議はそれ以後の各定期会合において、任期が終了した又は終了に近づいた委員に代わって、2 期を務める新委員を選出するものとする。

[4. 委員会は、別途決議しない限り、少なくとも[年に][締約国会議の定期会合の間に] 1 回は会合を持つものとする。[同委員会は、委員の中から議長を選出するものとする。委員会は本条及び締約国会議によって更に採択された委任事項と首尾一貫する独自の手続き規則を立案し、承認を求めて締約国会議へ提出するものとする。]事務局は同委員会の会合を準備し、サービスを提供するものとする。]

第 17 条、オプション 2（資金援助、技術支援、能力の育成と実施に関する委員会）

1. 第 1 回締約国会議で、資金援助、技術支援

代案 1： 、能力の育成、

代案 2： 及び能力の育成委員会、及び

本条約の実施を推進する履行委員会を設置するものとする。また締約国会議は当該会合で[これら]委員会への委任事項について決議するものとする。

2. [これら]委員会は、[それぞれ]締約国によって推薦され、締約国会議で公正な地理的代表性に基づき選出された 25 名の委員によって構成される。

3. [これら]委員会の[任期と職務][手続き規則]は締約国会議の第一回会合で[作成される][設定される]ものとする。

J. 普及啓発、研究とモニタリング、情報コミュニケーション

18. 情報交換

1. 各締約国は以下の交換を促進するものとする。
 - (a) 水銀及びその化合物に関する、毒物学的、環境毒物学的、安全上の情報を含む、科学的[及び]技術的、[経済的、法律的]情報
 - (b) 水銀及び水銀化合物の生産、使用、[貿易¹⁴⁹]、排出及び放出の、削減又は廃絶に関する情報、及び
 - (c) 水銀添加製品、水銀を使用する製造プロセス、及び水銀又は水銀化合物を排出又は放出する活動・プロセスの、技術的及び経済的に実行可能な代替選択肢に関する情報（代替選択肢の、人の健康と環境へのリスク及び経済的・社会的な費用と便益の情報を含む）
 - (a) [(c)bis WHO と密接にコミュニケーションを取りながら、水銀への暴露による人の健康への影響についての、認識に基づいた、疫学情報]
 - (b) 2. 締約国は、パラ 1 で言及された情報を、直接或いは事務局を通じて交換するものとする。
 - (c) 2(bis) 事務局は、締約国、政府間組織及び[非政府組織、][水銀分野に関する専門知識がある既存の国内及び国際的なセンター]の提供する情報を含め、本条で言及される情報交換を促進するものとする。
 - (d) 同様に、事務局は、関連する多国間環境協定や、他の国際的な取り組みの事務局との情報交換における協力もまた、促進するものとする。
 - (e) 3. 各締約国は、[第 4 条パラ 2 及び第 6 条パラ 2 (b)に基づく輸出通知書及び輸入締約国の同意書に関するものを含めて、]本条約に基づく情報交換のための国の担当当局を指定するものとする。¹⁵⁰
 - (f) 4. 本条約において、人と環境の健康と安全に関する情報は、[各国の国内法に従って、]秘密情報とは見なされない。本条約に従って他の情報を交換する締約国は、相互の合意に基づき秘密情報を保護するものとする。¹⁵¹

19. 公衆の情報、注意喚起及び教育

1. 各締約国は、その能力の範囲内で、以下を促進し、容易にするものとする。
 - (a) 以下に関する入手可能な情報の人々への提供。
 - (i) 水銀の健康及び環境への影響
 - (ii) 水銀の代替物
 - [(iii) 国内で生産されている水銀を含む製品及び水銀を使用した国内での製造プロセス、及びそれらを削減又は廃絶するための進行中又は計画中の活動]
 - (iv) 第 18 条パラ 1 において情報交換について明確にされた項目
 - [(v) 第 20 条に基づいて実施される研究、開発、及びモニタリング活動の結果] [及び、]¹⁵²

¹⁴⁹ この問題は、文書中のいずれかの箇所にある貿易問題に関する議論に準じて、解決される。

¹⁵⁰ 文書中のいずれかの箇所では反映されるのであれば、削除することをいとわない。

¹⁵¹ 前のパラ 5

(vi) 本条約の義務を果たすための活動

(b) 水銀に関する教育、訓練、公衆の注意喚起、及び、[[WHO¹⁵³、]非政府組織[及び脆弱な集団]によるものを含めて]、[本条約の実施への]広範な参加を奨励。[及び、]

[(b)代案 水銀及びその化合物への暴露による人の健康への影響に関する、人々への教育、訓練、注意喚起及び/又は公開や、これらの取り組みへの協力、及びWHO、非政府組織及び脆弱な集団の参加を含む、本条約の実施への最大限の参加]

2. [各締約国は、人為的活動を通して排出又は処分される水銀及び水銀化合物の、年間量の推定についての情報収集及び普及のため、適宜 PRTR のような[既存の]メカニズムの[開発に対して好意的な考慮を払う][活用をする、又は開発に考慮を払う]ものとする。]

[3. 各締約国は、その能力の範囲内で、水銀及び水銀化合物の、人の健康と環境に対する影響、及び、特に脆弱なコミュニティに関して、社会的、[[及び]経済的、[及び文化的]権利に対する影響の評価を行い、[また、WHO と協力して情報交換をする科学的センターの設立も行う]ものとする。]

20. 研究、開発及びモニタリング

締約国は以下の作成と改善のために協力するものとする。

(a) 国別[、地域別、地球規模]の水銀及び水銀化合物の使用量、消費量、人為的排出量に関するインベントリ

(b) [人為的及び自然的水銀排出量の違い、及び歴史的堆積からの水銀の再移動について適切に考慮しながら、]魚介類や海洋性哺乳類など生物媒体を含む[地域を代表する脆弱な集団及び]環境媒体における水銀レベルのモニタリング

(c) 水銀及び水銀化合物の社会的、経済的及び文化的影響に加えて、人の健康と環境に対する影響(特に脆弱な共同体に対する影響)の評価

[(c) bis 以下についての統一された手法

(i) [水銀及び水銀化合物に関連するリスク評価]

(ii) [(b)項に基づくモニタリング][及び、]

(iii) [水銀及び水銀化合物の使用量、消費量及び環境への人為的排出量のインベントリの作成]]

(d) 水銀及び水銀化合物の環境サイクル、移動、形態変化及び運命に関する情報

(e) 水銀及び水銀添加製品の通商・貿易に関する情報

(f) 水銀フリー製品及びプロセスの技術的・経済的入手可能性[、及び水銀及び水銀化合物排出の削減及び監視に関するBAT/BEP]

[20bis. 健康上の側面

水銀の健康への影響に対して最も脆弱な人々を保護するために、締約国は

(a) 最も脆弱な集団に焦点を当てながら、リスクマネジメント計画を伴う健康調査を促進するものとする。

¹⁵² 第20条の議論次第のためブラケットに入れてある。

¹⁵³ 条約実施におけるWHOの可能な関与をどのように適切に反映させるかについての懸念が示された。

- (b) 技術協力及び能力構築について、WHO 及び国際労働機関とより密接な関係を築くものとする。
- (c) 水銀汚染へのばく露の防止及び汚染サイトの修復のための取り組みの一環として、脆弱な集団の健康管理へのアクセスを促進するものとする。
- (d) 食物摂取、汚染サイトへのばく露、作業被ばく及び他の媒体を含む水銀へのばく露の経路についての情報の普及及び注意喚起の促進を行うものとする。
- (e) 労働衛生の予防的側面及び配慮を必要とする労働者への支援を考慮するものとする。
- (f) 衛生分野において、水銀及び水銀化合物の、実行可能な社会経済的代替物を含めた、協力、科学的研究及び情報交換を促進するものとする。
- (g) バイオモニタリングシステム及び蓄積水銀の測定のための統一されたシステムの使用において開発途上国を支援するものとする。及び
- (h) 先進締約国にあっては、本条に基づく活動を支援するため、技術及び資金を提供するものとする。]

21. 実施計画

第 21 条、オプション 1

[0. 締約国会議は、本条約に基づく締約国の実施計画作成において、参照となる定型書式を第 [1] 回締約国会議において作成するものとする。]

1. 各締約国は [該当する場合に]、

(a) [パラ 0 に基づいて作成された書式に基づき、個々の状況に準じて] 本条約に基づく義務を果たすための計画を立案し [実行してもよい。] [実行するものとする。]

(b) 締約国での本条約の発効日 [から 2 年以内] までに事務局へ通知書を提出することにより、(a) で言及されている計画についてその意思を [宣言してもよい。] [宣言するものとする。]

(c) [締約国での本条約の発効] [通知を事務局に提出する] 日から [1] [3] 年以内に締約国会議へ実施計画を [提出してもよい。] [提出するものとする。]

(d) 締約国会議の決議で指定される方法により定期的に実施計画を [見直し、更新してもよい。] [見直し、更新するものとする。]

(e) 第 21 条に従って提出する報告書の中に (d) に基づく見直しを [含めてもよい。] [含めるものとする。]

2. 締約国は、実施計画の立案、実施、見直し、更新を容易にするために、適宜国内の利害関係者と協議するものとし、直接又は世界、地域、小地域の組織体を通じて協力し合うことができる。

[3. パラ 1 (c) に従って開発途上国から提出された実施計画を締約国会議において審査及び評価し、本条約に基づいて定められた義務の遵守を目的とした実施計画に掲げられる活動に出資するのに十分な、本条約の資金メカニズムを通して、資金の提供を承認するものとする。その実施計画は附属書 D [、E]、[F]、[G (代案)] に基づいて要求されるいかなる国家行動計画を含んでもよい。]

第 21 条、オプション 2

1. 締約国は、本条約の発効後 5 年以内に本条約に基づいた義務の遵守を目的とした実施計画を策定するものとする。

2. 締約国は、特に研究結果や科学的及び技術的進展を考慮し、実施計画の更新を検討するものとする。

3. 締約国会議は、その第 [X] 回会議において、実施計画の作成及び更新についての基準を決議するものとする。及び、
4. 前項までの対策は締約国の社会経済状況を考慮しながら実施されるものとし、条約の遵守は、各締約国のニーズと優先順位の評価に即した、十分に予測可能で適切な資金支援、技術移転及び能力構築に必要な支援の提供に依存するものとする。

22. 報告

第 22 条、オプション 1

1. 各締約国は締約国会議に対して、本条約の諸規定を実施するための対策、本条約の目的を満たす上でのそれら対策の有効性について報告するものとする。
2. 各締約国は適用可能な場合、以下を事務局へ提出するものとする。
 - (a) 第 3 条で規定する水銀供給データ
 - (b) 第 5 条及び第 6 条に基づいて輸入又は輸出された水銀及び水銀化合物の総量に関する統計データ（水銀及び水銀化合物の輸入先の国名及びそれらの輸出先の国名を含む）
 - (c) 附属書 C に掲げられた水銀添加製品の製造、流通、販売及び当該製品の輸出に関する統計データ
[(c) bis (b)及び(c)に従った統計データにおいて、水銀及び水銀化合物又は水銀添加製品を参照する際は可能であれば、国際統一商品分類に基づいた世界税関機構により割り当てられた税関コード]
 - (d) [第 10 条及び 11 条][第 11 条 (代案)] で義務づけられた、水銀及び水銀化合物の大気への排出と放出の削減及び可能であれば廃絶の進捗状況に関する情報
 - (e) 第 15 条及び第 16 条で義務づけられた、資金的及び技術的な協力の提供に関する情報
 - (f) 第 21 条に基づく実施計画の進捗状況の見直し
 - (g) 本条約の諸規定で義務づけられるその他の情報、データ又は報告
3. これらの報告は、報告の書式と手順を他の関連する化学物質及び廃棄物に関する条約の締約国会議との間で調整するのが望ましいことを考慮に入れて、締約国会議の第 1 回会合で決議する間隔と書式によって行うものとする。

第 22 条、オプション 2

1. 各締約国は、自国の実施計画の内容を考慮して、本条約の規定の適用における進捗について国家報告書を作成するものとする。
2. 締約国会議は、実施計画の提出及び審査の基準を決議し、締約国が本条約の規定を適用するための取り組みを開始できるよう、適切な実施手法を明確にするものとする。
3. 以上の対策は締約国の社会経済状況を考慮しながら実施されるものとし、条約の遵守は、各国のニーズと優先順位の評価に即した、十分に予測可能で適切な資金支援、技術移転及び能力構築に必要な支援の提供に依存するものとする。

23. 有効性の評価

1. 締約国会議は、本条約発効の日から 4 年後と、それ以後締約国会議の定める間隔で、定期的に本条約の有効性を評価するものとする。
2. この評価は以下を含めて入手可能な科学的、環境的、技術的、[資金的]、及び経済的情報に基づいて行われるものとする。

- (a) 締約国会議へ提出される[締約国会議により得られる][生物媒体及び脆弱な集団において観測される水銀レベルの傾向を含めた、]報告書及びその他のモニタリング情報
- (b) 第 22 条に従って提出される国別報告書
- (c) 第 17 条に従って提出される[実施][遵守]に関する情報と勧告、[及び、]
- (d) [本条約に基づいて整備された、資金援助、技術移転及び能力構築の取組についての報告書及び他の関連情報]

[3. 締約国会議は、評価を容易にするために、第 1 回会議において、[効果の評価基準及び指針を採択する]ものとし、[適切な主要媒体の設定に基づいて、][統一された地球規模のモニタリング計画の策定]及び地域及び地球規模での環境中の移動及び動態に加えて、環境中の水銀[及び水銀化合物]の存在及び移動についての、比較可能で[費用効率の高い]モニタリングデータが得られる手法の確立を開始するものとする。]これらの手法は技術的資金的能力に従って、既存のモニタリングプログラムと[他の多国間環境協定からの]メカニズムを可能な限り使用し、手法の統一化を促進しながら、締約国によって、適切な場合は地域ベースで、実行されるものとする。

- (a) モニタリング活動を実施するにあたり地域差やその能力差を考慮し、必要があれば補完されてもよい。
- (b) [自然的・人為的排出及び放出の対比について及び、水銀及びその化学種に対する気候影響の情報を含めるものとする。]
- (c) [傾向の解釈を容易にするために、モニタリング結果と移動モデルを統合するものとする。]及び、
- (d) 締約国会議によって定められる頻度で行われる、地域及び地球規模のモニタリング活動の結果についての締約国会議への報告を含めるものとする。

K. 組織のアレンジメント

24. 締約国会議¹⁵⁴

1. ここに締約国会議を設置する。
2. 締約国会議の第 1 回会合は、本条約発効後 1 年以内に国連環境計画の事務局長によって召集される。それ以後締約国会議の定期会合は同会議によって決められる定期的間隔で開催される。
3. それ以外の時点で、締約国会議の臨時会合は、締約国会議が必要とみなした場合、或いは 3 分の 1 以上の支持を得たある締約国の書面による要請によって、その要請が事務局によって締約国に対して出されてから 6 カ月以内に、開催される。
4. 締約国会議は、その第 1 回会合で、締約国会議及び補助機関の手続き規則及び資金ルール並びに事務局の職務を定める資金的規定について、全会一致で合意し採択するものとする。
5. 締約国会議は、本条約の実施の継続的見直しと評価を行う。締約国会議は条約によって付与された職務を実行し、そのために以下を行うものとする。
 - (a) 条約の実施に必要と判断される補助機関を設置する。
 - (b) 適宜管轄権を持つ国際機関、政府間機関、非政府機関と協力する。

¹⁵⁴ 法律グループは、まだレビューしていない規定があることから再度見直しをすることの必要性について注記しておく。

(c) 第 22 条に従って締約国会議及び事務局が入手するすべての情報を定期的に検討する。

[(c)bis 第 21 条に従って締約国から提出された国家実施計画の審査、評価及び承認をする。]

(d) [実施][遵守] 委員会が提出する勧告を検討する。 [及び、]

(e) 本条約の目的を達成するために必要となる追加の対策を検討し実行する。
[及び、]

(f) [以下を視野に入れて、最新の技術及び経済発展を考慮しながら、附属書 C 及び D を [5] 年毎に見直す。

代案 1 (第 6 条のオプション 2 及び第 7 条のパラ 1 のオプション 2 に適用)

特定の期限内に、これらの附属書に提示されている、一般的な例外の数の削減、又はそれらの期間の制限

代案 2 (第 6 条のオプション 1 及び 3、及び第 7 条のパラ 1 のオプション 1 及び 3 に適用)

特定の期限内に、これらの附属書にさらなる製品及びプロセスの追加、又は、提示されている例外の数及び期間の制限

(f) 項の最終文

各見直しに従い、第 28 条に基づいて締約国会議は附属書の改正を決議する。]¹⁵⁵

6. 国連、その専門部局、国際原子力機関、並びに本条約の非締約国は、締約国会議の会合にオブザーバーとして出席することができる。本条約の対象とする事項に資格があり、事務局に対して締約国会議の会合にオブザーバーとして出席したいと申し出ている国単位の又は国際的な、政府系の又は非政府系のいかなる機関又は部局も、少なくとも締約国の 3 分の 1 が反対しない限り出席を認められる。オブザーバーの出席と参加は締約国会議によって採択されるルールと手続きを条件とする。

25. 事務局¹⁵⁶

1. ここに事務局を設置する。

2. 事務局の職務は以下の通りとする。

(a) 締約国会議とその補助機関の会合を準備し、それらに対して必要なサービスを提供する。

(b) 本条約の実施において、締約国、特に開発途上国及び市場経済移行国に対して、要請に応じて支援を促進する。

(c) 関連する国際的機関の事務局、特に他の化学物質及び廃棄物に関する条約の事務局と適宜調整する。

(d) 本条約の実施に関する情報交換において締約国を支援する。

(e) [第 17 条及び第 22 条] に基づき受け取った情報及びその他の入手情報に基づく定期的報告書を作成し、締約国に提供する。

(f) 締約国会議の全体的な指導のもとに、その職務の効果的な遂行に必要な管理上及び契約上の手配を行う。

¹⁵⁵ このパラグラフは、2011 年 11 月 4 日に法律グループによって検討されていない。

¹⁵⁶ 法律グループは、まだレビューしていない規定があることから再度見直しをすることの必要性について注記しておく。

(g) 本条約で規定されるその他事務局の職務及び締約国会議で決定されるその他の職務を遂行する。

3. 本条約に関する事務局の職務は、締約国会議に出席し投票する締約国の[Xの]多数決により他の一又は複数の国際的機関に委嘱しない限り、国連環境計画の事務局長が行うものとする。

4. [締約国会議は適切な国際的機関と協議して、]事務局と他の化学物質及び廃棄物に関する条約の事務局との間の協力と協調を[強化することができる。][パーゼル、ロッテルダム及びストックホルム条約の事務局との間に強化された協力と協調を築き、]事務局と、他の化学物質及び廃棄物に関する条約[及び法律]の事務局との間の協力と協調[の可能性][を、検討し、最大限活用するものとする。締約国会議は適切な国際機関と協議して、この問題についてさらなるガイダンスを提供する。]¹⁵⁷

[25bis. 専門家機関]

コメント：2カ国が提出文書の中で、新たな案文では、締約国会議に対し水銀条約の実施、審査、又は更なる進展に関して助言する専門家機関の設立を含めるべきと提案した。これらの提案を以下に記す。

オプション1（技術的進歩に関する委員会）

1. 技術的進歩に関する委員会は、製品中及びプロセスにおける水銀の使用、及び非意図的な水銀及び水銀化合物の排出を削減する、既存及び代替技術の評価を提言することを目的として、締約国会議の補助機関として設立される。本委員会は、入手可能な科学、健康、環境、技術及び経済に関する情報を根拠とすして、評価するものとする。本委員会は、締約国会議の第2回会議、及び締約国会議による別段の決議がない限り、その後各通常会議において、報告書を提出するものとする。
2. 本委員会は学際的で、全ての締約国が参加できるものとする。本委員会は、専門技術の関連分野に長けている政府の代表者及びオブザーバーから構成されるものとする。
3. 締約国会議は、第1回会議において、本委員会の委任事項を決議するものとする。

オプション2（科学、環境、技術及び経済問題のための専門家機関）

締約国会議は、第1回会議において、本会議の任務、とりわけ、第8、11-13、23及び28条において言及されている任務、を支援する要件を満たした適切な専門家機関を、それらの任務に関連した事柄を科学的、環境的、技術的及び経済的情報に基づいて評価することにより、決議するものとする。締約国会議は、専門家機関の構成及び委任事項を決議するものとする。専門家機関は、開催後1年後に、その後は委任事項に従って、その結論を締約国会議に報告するものとする。]

L. 紛争の解決

26. 紛争の解決

1. 締約国は、本条約の解釈又は適用に関するお互いの紛争を、交渉又はその選択する他の平和的手段により解決に努める。
2. 本条約を批准、受諾、承認又は加盟する時点、或いはそれ以後のいかなる時点でも、地域経済統合体でない締約国は、本条約の解釈又は適用に関するいかなる紛争についても、同じ義務を受け入れる締約国に対する義務的なものとして、以下の紛争解決手段の一又は双方を受け入れるという文書を寄託者へ提出して宣言することができる。

¹⁵⁷ このパラグラフは、2011年11月4日に法律グループによって検討されていない。

- (a) 附属書 J 第 1 部で規定する手続きに基づく調停
- (b) 国際司法裁判所への紛争の寄託

3. 地域経済統合体である締約国は、パラ 2 に従って、調停について同様の効果を持つ宣言を行うことができる。
4. パラ 2 又はパラ 3 に基づいて行われる宣言は、その条件に従って失効するまで、或いは取り消すという書面による通告が寄託者に寄託されてから 3 か月間まで有効とする。
5. 宣言の失効、取消しの通告或いは新規の宣言は、紛争の当事者が別途合意しない限り、調停裁判所又は国際司法裁判所において未解決の訴訟手続きに、いかなる方法でも影響を与えてはならない。
6. 紛争の当事者がパラ 2 又はパラ 3 に基づく紛争解決の方法を受け入れなかった場合、及び一方の当事者が他方の当事者に両者間に紛争があることを通告してから 12 か月以内にパラ 1 で述べた手段を通じて紛争を解決できなかった場合、この紛争はどちらか一方の当事者の要求で調停委員会へ回付される。附属書 J 第 1 部に規定される手続きは、本条項の下の調停に適用される。

M. 条約の更なる発展

27. 条約の改正

1. 本条約の改正はどの締約国も提案することができる。[しかし、本条約発効後 X 年以内は行えない。][改正はどの締約国の利益も害さないものとする。]
2. 本条約の改正は、締約国会議の会合で採択されるものとする。どの改正案の案文も、採択が提案される会合の少なくとも 6 か月前に、事務局から各締約国に対して通告されるものとする。また事務局は、改正案を本条約の署名者及び参考のため寄託者へも通告するものとする。
3. 締約国は、本条約に対するいかなる改正案についても全会一致で合意に到達するよう、あらゆる努力を払うものとする。[全会一致のためのあらゆる努力を行ったが合意が成立しなかった場合、改正は最後の手段として会合に出席して投票する締約国の X の多数決によって採択されるものとする。]
4. 採択された改正は、批准、受諾又は承認のために、寄託者からすべての締約国へ通告されるものとする。
5. 改正の批准、受諾又は承認は、寄託者へ書面によって通告される。パラ 3 に従って採択された改正は、少なくとも、[改正の採択の時の][締約国数]の[4分の3]の国によって批准、受諾又は承認の文書が寄託された日の後の 90 日目に、それを受諾した締約国に対して発効する。それ以後、改正の批准、受諾又は承認の文書を寄託した他の締約国に対しては、寄託の日の後 90 日目に改正が発効するものとする。

28. 附属書の採択及び改正¹⁵⁸

1. 本条約の附属書は条約の一部であり、別途明確に規定しない限り、本条約への言及は同時に附属書への言及と見なされる。
2. 本条約の発効後に採択されるどの追加附属書も、手続き、科学的、技術的又は管理上の問題に限られるものとする。
3. 本条約に対する追加附属書の提案、採択、発効には以下の手続きが適用されるものとする。
 - (a) 追加附属書は、[第 27 条のパラ 1 ~ 3]に規定する手続きに従って、提案され採択されるものとする。
 - (b) 追加附属書を受諾できない締約国は、寄託者が追加附属書採択を通告した日から 1 年以内に書面により、その旨を寄託者へ通告するものとする。寄託者は、受け取った通告を遅滞なくすべての締約国に通告するものとする。締約国は、何時の時点でも、追加附属書を受諾できないとした以前の通告の撤回を寄託者に書面で通知することができ、それに基づき当該附属書は、以下の(c)を条件として当該締約国で発効するものとする。
 - (c) 追加附属書の採択について寄託者による通告日から 1 年後、当該附属書は上記(b)の規定に従って非受諾の通告書を提出しなかったすべての締約国に対して発効するものとする。
4. 本条約の附属書に対する改正の提案、採択、発効は、本条約の追加附属書の提案、採択、発効と同じ手続きの対象となる。[ただし、[附属書 X] の改正が第 31 条のパラ 5 の規定に従って [その附属書] [それらの附属書] の改正に関する宣言を行った締約国について効力を生じない場合は、この限りでない。この場合には、当該改正は、その批准書、受諾書、承認書又は加入書を当該締約国が寄託者に寄託した日の後 90 日目の日に当該締約国について効力を生ずる。]¹⁵⁹
5. 追加附属書又は附属書の改正が本条約の改正に関係している場合、追加附属書又は改正は本条約の改正が発効するときまで発効しないものとする。

N . 最終規定

29. 投票権

1. 本条約の各締約国は、パラ 2 で規定する場合を除き、1 票を有するものとする。
2. 地域経済統合体は、それが権限を持つ事項について、本条約の締約国である交渉参加者の数に等しい票数で投票する権利を行使するものとする。かかる統合体は、その交渉参加者のいずれかが投票権を行使した場合は、投票権を行使してはならない（逆の場合も同じ）。

¹⁵⁸ 法律グループは、まだレビューしていない規定があることから再度見直しをすることの必要性について注記しておく。

¹⁵⁹ このパラグラフは、2011 年 11 月 4 日に法律グループによって検討されていない。

30. 署名

本条約は、すべての国及び地域経済統合体が____で____から____¹⁶⁰まで、及びニューヨークの国連本部で____から____まで署名のために開放しておく。

31. 批准、受諾、承認又は加入

1. 本条約は、国及び地域経済統合体による批准、受諾又は承認を条件とする。本条約は、署名が閉め切られた日から、国及び地域経済統合体による加入ができるようになる。批准、受諾、承認又は加入の文書は寄託者へ寄託される。

2. どの交渉参加者も締約国ではない状態で本条約の締約国となった地域経済統合体は、本条約に基づくすべての義務を負う。統合体の一又は複数の交渉参加者が本条約の締約国である統合体の場合、当該統合体とその交渉参加者は本条約に基づく義務の履行についてそれぞれの責任範囲を定めるものとする。そのような場合、統合体と交渉参加者は同時に本条約に基づく権利を行使する権利を持たないものとする。

3. 地域経済統合体は、批准、受諾、承認又は加入の文書の中で、本条約で統治される事項に関する権限の範囲を宣言するものとする。またかかる統合体は、寄託者に対して、権限の範囲の変更について全締約国へ通告する主体についても伝達するものとする。

[4. 国及び地域経済統合体は、批准、受諾、承認又は加入の文書の中に、本条約の第3～14条に明記された義務を履行するための立法措置もしくは他の手段を明確にする宣言を含めるものとする。]¹⁶¹

[5. 締約国は、自国の批准書、受諾書、承認書又は加入書において、[附属書 X]の改正がその批准書、受諾書、承認書又は加入書を寄託する場合にのみ自国について効力を生ずる旨の宣言を行うことができる。]¹⁶²

32. 効力発生¹⁶³

1. 本条約は批准、受諾、承認又は加入の [30] [50] 件の文書を寄託した日から 90 日目に効力が発生するものとする。

2. 条約を批准、受諾、承認又は加入した各国又は地域経済統合体、又は [30] [50] 件の批准、受諾、承認又は加入の文書が寄託された後で条約に加盟した各国又は地域経済統合体に対して、本条約はそれらの国又は地域経済統合体が批准、受諾、承認又は加入の文書を寄託した日から 90 日目に効力が発生するものとする。

3. パラ 1 及びパラ 2 において、地域経済統合体が寄託する文書は、当該統合体の交渉参加者が寄託したものに追加し数えてはならない。

[4. 独立型多国間基金が設立され、実質的な支援が提供されるという条件の下で、本条約に基づく全ての法的義務は開発途上締約国に適用されるものとする。]

¹⁶⁰ 条約が国連での署名のために 1 日前まで解放されるのであれば、“from to “ は”on”に変更される。

¹⁶¹ このパラグラフは、2011 年 11 月 1 日に法律グループによって検討されていない。

¹⁶² このパラグラフは、2011 年 11 月 1 日に法律グループによって検討されていない。

¹⁶³ この条項は、2011 年 11 月 1 日に法律グループによって検討されていない。

33. 留保¹⁶⁴

本条約では [いかなる留保もできない。] [留保は可能である。]

34. 脱退¹⁶⁵

1. 本条約がある締約国に対して発効した [日から [3] [1] 年] 後のどの時点でも、当該締約国は寄託者へ書面による通告を行うことによって、本条約から脱退することができる。
2. かかる脱退は、寄託者が脱退の通告を受領した後 1 年を経過した日、或いはそれよりも遅い日であって脱退の通告において指定された日に発効するものとする。

35. 寄託者

国連事務総長が、本条約の寄託者となる。

36. 正文

この条約のアラビア語、中国語、英語、フランス語、ロシア語及びスペイン語の原本は等しく正本であり、寄託者に寄託される。

以上の証拠として、然るべく権限を与えられた署名者が本条約に署名した。

場所 / 日付 : 2013 年 月 日、 _____ にて。

¹⁶⁴ この条項は、2011 年 11 月 1 日に法律グループによって検討されていない。

¹⁶⁵ この条項は、2011 年 11 月 1 日に法律グループによって検討されていない。

附属書 A

水銀供給源

コメント：

A. 本附属書 A は第 3 条のオプション 1 に関連している。第 3 条のオプション 2 は附属書を含まない。ゆえに、附属書 A のオプション 2 はない。

B. 第 3 条のオプション 1 に基づき、パラ 1 及びパラ 2 は一次鉱出に適用され、パラ 3 は、附属書 A に掲げられる他の水銀供給源に適用される。INC において一次鉱出が水銀源として引き続き認められる場合は、以下に提案する附属書 A の 8 番目の項目の下に加えらる。

C. 参加国のうち 1 カ国がその提出文書において、民間の水銀のストックをリストに入れる際には、その対象となる閾値を設定すべきと提案した。

供給源	廃止期日
1. [附属書 G (代案) に記載されている排出源における汚染管理から回収された水銀及び水銀化合物を含む、]水銀回収[、リサイクル、]及び再処理	
2. 非鉄金属の採掘及び製錬からの副産物として生産された水銀及び水銀化合物	[2025]
3. 政府の備蓄品及びストックからの水銀	[2020]
4. 閉鎖された塩素アルカリ製造プロセス [及び塩化ビニルモノマー製造プロセス] からの水銀のストック	[2020]
[5. その他民間の水銀及び水銀化合物のストック]	[2020]
[6. 医療機器及び測定機器を含む、水銀添加製品のリサイクル]	
[7. 天然ガス生産の副産物である水銀及び水銀化合物]	
[8. 辰砂など鉱物の鉱出や精製から生産された水銀]	

附属書 B

国際貿易措置の対象となる水銀及び水銀化合物

1. [元素水銀]
2. 塩化水銀(I)又はカロメル
3. 酸化水銀(II)
4. 硫酸水銀 (II)
5. 硝酸水銀 (II)
6. 辰砂鉱石 [(人工的に合成された硫化水銀を含む)]
7. [水銀濃度 95 重量%以上で、水銀合金を含む他の物質と元素水銀からなる混合物]

注:

(i) 本条約で明記しない限り、本附属書は、実験室規模の研究又は標準物質として使用される水銀又は水銀化合物の数量には適用しない。

[(ii) 本条約内に別段の規定が無い限り、本附属書は鉱物製品内の自然由来の微量の水銀又は水銀化合物には適用しない。]

コメント:

A. 附属書Bのパラ7における、95%の水銀濃度という数字は、要素案に書かれており、EUの水銀禁止規則2008 (*Regulation (EC) No. 1102/2008 of the European Parliament and of the Council of 22 October 2008 on the banning of exports of metallic mercury and certain mercury compounds and mixtures and the safe storage of metallic mercury*) にある同様の規定に基づいていた。EUの水銀禁止規則における規定の意図は、規制の要件を回避する手段としての金属水銀の希釈を阻止することであった。INCでは、同様が、もしくは異なるアプローチが適切であるかどうかを検討されたい。

B. 参加国のうち1カ国がその提出文書において、附属書Bに掲げられているその他の水銀化合物についても閾値を明確にすることを検討すべき、と提案した。

C. 要素案の附属書Bの第 部にあった「環境上適正な保管に関するガイダンス」は、「附属書H」に名称変更され、後述される。

附属書 C

附属書 C, オプション 1

コメント：

A. 附属書 C の本オプションは第 6 条のオプション 1 に関連している。

B. 使用が許容される例外の欄に例外が記載されていない場合は、掲げられている水銀添加製品が禁止される。あるいは、例外の欄に「なし」と記載することにより、禁止製品を示す。

水銀添加製品

第 6 条の下で許容されていない水銀添加製品	使用が許容される例外	[例外の有効期限]
1. 電池 <ul style="list-style-type: none"> • [酸化水銀電池 • ボタン形酸化水銀電池 • アルカリマンガン電池 • ボタン形アルカリマンガン電池 • ボタン形酸化銀電池 • 炭素亜鉛電池 • ボタン形空気亜鉛電池] 	[アルカリマンガンボタン形電池 [特定の日、又は条約発効後の日] まで 酸化銀ボタン形電池 [又は特定の型] [特定の日、又は条約発効後の日] まで]	[例外の有効期限を記入]
2. 計測機器 <ul style="list-style-type: none"> • [気圧計 • 流量計 • 圧力計 • 乾湿計 / 湿度計 • 高温計 • 血圧計 • 体温計] 	[[校正目的のための [特定製品。 例えば不整脈を伴う患者など、特定の患者にとって必要となる血圧計]	[例外の有効期限を記入]
3. 電気スイッチ、リレー <ul style="list-style-type: none"> • [傾斜スイッチ • フロートスイッチ • 圧力スイッチ • 温度スイッチ • 置換リレー • リードリレー • 接点リレー • サーモスタット • 火炎センサー] 	[使用中の機器や医療診断用機器、発電設備の交換用に使われるスイッチ [又は特定の型。 使用中の機器や医療診断用機器、発電設備の交換用に使われるリレー [又は今後決定される特定の型] 現在使用中の機器や特注デザインの機器及び / 又は工業用途に使われる機器の交換用に使われるサーモスタット [又は今後決定される特定の型] 使用中の機器の交換用に使われる火炎センサー [又は今後決定される特定の型]]	[例外の有効期限を記入]
4. 水銀含有ランプ [水銀含有量が 5mg を上回るもの] [*]	[将来的な含有限界値、及び / 又は de minimis 閾値]	[例外の有効期限を記入]

第6条の下で許容されていない水銀添加製品	使用が許容される例外	[例外の有効期限]
[5. 歯科用アマルガム]	[将来的、又は段階的削減] ¹⁶⁶	[例外の有効期限を記入]
[6. 石鹸、化粧品]		[2020年12月31日]
[7. 塗料]		[2020年12月31日]
[8. 殺虫剤 / 農薬]		[2020年12月31日]
[9. 局所的消毒薬]		[2020年12月31日]
[10. 医薬品 (人、家畜への使用)]		[2020年12月31日]

注：

(i) 本附属書は転売を目的としない、個人的な製品の使用に対しては適用しないものとせす。

[(ii) 本注は、本附属書の水銀添加製品の欄において、その名称の後に*印が記載されている、いずれの水銀添加製品にも適用されるものとする。締約国会議が、それらの製品に対して水銀フリーの技術が利用可能と決議した後5年間は、それらの製品の製造及び生産は acceptable use と考える。]

附属書 C、オプション 2：

コメント：本附属書 C オプションは第6条のオプション2に関連している。上記の附属書 C のオプション1とは異なり、どの締約国からもここに含める明確な製品の提案がないため、本オプションでは想定される除外製品名を掲げていない。

水銀添加製品の使用が許容される例外

使用が許容される例外となる水銀添加製品	使用が許容される例外となる範囲
[例外となる製品名を記入]	[期間や水銀含有限界値を含む、例外の範囲を記入]

注：本附属書は、転売を目的としない、個人的な製品の使用に対しては適用しない。

附属書 C、オプション 3：

コメント：本附属書 C オプションは第6条のオプション3に関連している。上記の附属書 C のオプション2と同様に、どの締約国からもここに含める明確な製品の提案がないため、本オプションでは想定される除外製品名を掲げていない。

水銀添加製品

第 部: 禁止

¹⁶⁶ 歯科用アマルガムを附属書 C に掲載する代替案は、条約本文中の適切な項においてそれを取り上げること検討することである。

水銀添加製品

[禁止製品名を記入]

第 II 部: 段階的廃止

水銀添加製品	移行期間
--------	------

[段階的に廃止される製品名を記入]	[移行期間を記入]
---------------------	-------------

第 III 部: 必須用途

水銀添加製品

[必須用途の製品名を記入]

附属書 D

水銀又は水銀化合物を使用する製造プロセス

第 I 部

第 I 部, オプション 1

コメント:

- A. 本附属書 D の第 部オプション 1 は第 7 条のパラ 1 オプション 1 に関連している。
- B. 使用が許容される例外の欄に例外が記載されていない場合は、掲げられている水銀使用プロセスが禁止される(ある場合は *acceptable use* による)。あるいは、禁止プロセスは、例外の欄に「なし」と記載することにより示される。

第 7 条で許容されていない製造プロセス	使用が許容される例外	[有効期限]
1. 塩素アルカリ生産	[使用が許容される例外を記入]	[2020 年 12 月 31 日]
2. [アセチレンベースの]塩化ビニルモノマー生産[*]		[20xx]
[3. 水銀又は水銀化合物が触媒として使用される生産プロセス]		[20xx]
[4. 人力及び小規模金採掘]		[20xx]

[注: 本注は、本附属書の第 部の製造プロセスの欄において、その名称の後に*印が記載されている、いずれの製造プロセスにも適用されるものとする。締約国会議が、それらのプロセスに対して水銀フリーのアセチレンベースの技術が利用可能と決議した後 5 年間は、それらのプロセスの使用は許容されるものとする。]

第 I 部, オプション 2

コメント: 本オプションは第 7 条のパラ 1 オプション 2 に関連している。

製造プロセス	使用が許容される例外	[有効期限]
[例外となる製造プロセスを記入]	[使用が許容される例外を記入]	[例外の期限がある場合は記入]

第 部, オプション 3 (第 部 bis 及び第 部 ter を含む)

コメント: 本オプションは第 7 条のパラ 1 オプション 3 に関連している。

第 I 部: 禁止

水銀プロセス

[禁止されるプロセス名を記入]

第 I 部 bis: 段階的廃止

水銀プロセス	移行期間
[段階的に廃止されるプロセス名を記入]	[移行期間を記入]

第 部 ter: 必須用途

水銀プロセス
[必須用途のプロセス名を記入]

第 II 部: 国家行動計画

第 7 条で規定された国家行動計画を策定する締約国は、当該計画の中に最低以下を含めるものとする。

(a) 第 I 部に掲げられる製造プロセスで、水銀又は水銀化合物を使用する施設数及び種類のインベントリ、並びに年間の推定水銀使用量

(b) (a)で言及された施設の水銀フリー生産プロセスの利用、又はそのようなプロセスを採用する施設への転換を達成するための対策

(c) (a)で把握された施設の水銀フリー生産プロセスの利用、又はそのようなプロセスを採用する施設への転換を達成するまでの間、当該施設における水銀排出の削減 [及び人の水銀へのばく露の防止] を [促進又は義務付ける] [担保する]対策

[(c)bis 第 部に掲げられている製造プロセスにおいて水銀を使用する施設の、閉鎖及び廃止により生じる余剰水銀及び水銀廃棄物の、回収、処理、又は、該当する場合は環境上適正な保管施設での保管を含む環境上適正な管理のための対策

(d) 前項で言及された対策を達成するための目標及び予定表

(e) 締約国が第 7 条に基づく義務を遵守することを可能にする対策及び成果の 5 年毎の見直し。この見直しは第 22 条に基づいて提出される報告書に盛り込むものとする。及び、

(f) 行動計画実施に向けてのスケジュール

附属書 E

人力及び小規模金採掘

国家行動計画

1. 第9条のpara 3 に従う各締約国は、以下を国家行動計画に含めるものとする。

(a) 国の目標及び削減目標

(b) 以下を廃絶するための行動

(i) 鉱石全体のアマルガム化

(ii) アマルガム又は精製加工されたアマルガムの野焼き

(iii) 居住地域でのアマルガムの燃焼、及び

(iv) 水銀が添加された、堆積物、鉱石又は尾鉱のシアン浸出

[又は、水銀に汚染された尾鉱を、水銀除去を行わずに短期間内に精製加工するためのシアン浸出]

(c) 領土内での人力及び小規模金採掘及び精製加工における水銀使用量や、用いられる行為のベースライン推計。[かかるベースライン推計の作成は、[1][3]年以内に完了させ、事務局へ提供すべきであり、行動計画の他の要素に関する行動を遅らせてはならない。]

(d) 水銀フリー方法の利用を含む、人力及び小規模金採掘及び精製加工における水銀の排出とその他の放出、及び水銀への暴露の削減を促進する戦略。

(e) 水銀又は水銀化合物の人力及び小規模金採掘及び精製加工に使用するための[輸入及び]転用を、管理又は防止する戦略。

(f) 行動計画の実施及び継続的な策定において、利害関係者を参加させる戦略。

[(f)bis. 特に子供の健康に焦点を当てた、人力採掘者の慢性的な長期間の水銀への暴露に対処する方法についての公衆衛生戦略。かかる対策は健康データの収集、医療従事者のトレーニング、医療施設を通じた普及啓発を含むべきである。]

(g) 小規模金採掘者及びその影響を受けるコミュニティへの情報提供に関する戦略。

(h) 行動計画の実施スケジュール。

2. 各締約国は、国家行動計画に、その目的を達成するために、以下のような追加の対策を含めることができる。

[(a) 人力及び小規模金採掘事業を組織化 (formalize) 又は規制するための取り組み。]¹⁶⁷

¹⁶⁷ 本パラグラフは附属書Eのpara 1 に移動すべきという提案があった。コンタクト・グループは、結論が出るまで括弧を付けることに同意した。

(b) 水銀を使わない金採掘、及び[公正取引のような、ただしそれに限らない]市場ベースのメカニズムのための基準の使用又は導入。及び、

[(c) 子供や[妊娠している][出産適齢期の]女性を含めた、脆弱な集団の人力及び小規模金採掘で使用される水銀への暴露の防止。]¹⁶⁸

¹⁶⁸ 本パラグラフは附属書Eのpara 1 に移動すべきという提案があった。コンタクト・グループは、結論が出るまで括弧を付けることに同意した。

オプション1（附属書F及びGを分離）

附属書 F

〔非意図的な〕大気への排出

コメント：本附属書は要素案の附属書Eに基づいている。

第 部：発生源分野

コメント：参加国のうち1カ国からその提出文書において、全ての発生源分野が左の列に、その義務的な排出限度値が右の列に記載されるよう附属書Fを修正すべきとの提案があった。INCはそのような列の追加を検討されたい。

1. 石炭火力発電所

1 bis. 石炭火力工業用ボイラー [最小能力が X を超えるもの][*]

[1 ter. 業務用及び商業用のプロセスヒーター¹⁶⁹]

2. [非鉄金属][鉛、亜鉛、銅][、工業用の金][、マンガン] の生産施設

3. 廃棄物焼却施設 [最小能力が X を超えるもの]

4. セメント生産工場

[5. 2次製錬を含む、][鉄及び鉄鋼製造施設]

[6. 人力及び小規模金採掘]

[7. 石油・ガス生産及び精製施設]

[8. 家庭での石炭燃焼*]

[注：本注は、本附属書の第 部において、その名称の後に*印が記載されている、いずれの大気排出発生源分野にも適用されるものとする。第10条パラ2～5に関わらず、BAT/BEPは、これらの発生源分野に対しては、要求ではなく、奨励されるものとする。]

第 部：行動計画

[第I部に掲げた発生源分野から重大な水銀総排出量を有する] 各締約国は、[水銀の排出及びその排出削減が、人の健康及び自国の領土内の環境に与える影響を考慮して、][第 部に掲げられている] 発生源分野からの大気への水銀排出の削減、[可能であれば廃絶のための] 行動計画の、策定及び実施を[するものとする][任意ですべき]、その行動計画は、締約国の個別の状況を考慮し、[少なくとも][必要に応じて] 以下を含むものとする。

¹⁶⁹ 事務局注：プロセスヒーターとは、プロセス流体又は他の物質に熱を伝えることを主な目的とする、制御フレームを用いた密閉装置である。 <http://www.answers.com/topic/process-heater> 参照。

- (a) [排出源インベントリ及び排出量推計の作成管理を含む、第 I 部に掲げられた排出源からの現在並びに将来予測される大気への水銀排出量の評価]
- (b) [第 10 条のパラ 5 に従って採択された] 締約国の国内における大気への水銀排出の削減目標を達成するための戦略 [及び予定表]
- (c) [第 10 条のパラ 4 において明確にされる排出基準を考慮した、新規、[可能であれば] 既存の排出源に対する排出限度値 [の使用の検討]
- (d) 代替又は改良された燃料、材料及びプロセスの検討を含む、第 10 条のパラ 2 ~ 5 で特定された BAT [/BEP] の適用
- (e) [行動計画のもとで達成された排出削減のモニタリング及び定量化]
- (f) 締約国が第 10 条に基づく義務を遵守することを可能にする対策及び成果の 5 年毎の見直し ; これらの見直しは第 22 条に基づいて提出される報告書 [、又は、妥当な場合は、上記条項及び第 21 条のパラ 1 に基づいた締約国の実施計画の見直し] に含めるものとする。及び、
- (g) [行動計画の実施スケジュール]

オプション 1 続き

[附属書 G

コメント：本附属書は要素案の附属書 F に基づいている。

水及び土壌への水銀排出源

1. 水銀添加製品の製造施設
2. 附属書 D に掲げられた製造プロセスにおいて水銀又は水銀化合物を使用する施設
3. 水銀の回収、リサイクル及び再処理を行う施設、及び附属書 A で掲げた非鉄金属の採掘及び製錬からの副産物として水銀が生産される施設
4. 人力及び小規模金採掘
5. 水銀廃棄物の処分施設
- [6. 各締約国は、遅くとも 20 [xx] 年までに自国領土内での歯科業務においてアマルガムセパレーターの導入を担保することとする。セパレーターは [xx] %以上の効率を持つものとする]]

オプション 2 (附属書 F 及び G を一つにし、附属書 G (代案) とする)

コメント：本オプションは、第 10 条及び 11 条を統合した第 11 条 (代案) に関連している。

附属書 G (代案)

非意図的な排出及び放出

第 部：大気への排出源分野

1. 石炭火力発電所
- 1 bis. 石炭火力工業用ボイラー [最小能力が X を超えるもの] [*]

- [1 ter. 業務用及び商業用のプロセスヒーター]
- 2. [非鉄金属][鉛、亜鉛、銅][、工業用の金][、マンガン] の生産施設
- 3. 廃棄物処理施設 [最小能力が X を超えるもの]
- 4. セメント生産工場
- [5. 2次鉄鋼工場を含めた、][鉄及び鉄鋼製造施設]
- [6. 人力及び小規模金採掘]
- [7. 石油・ガス生産及び精製施設]
- [8. 家庭での石炭燃焼*]

[注：本注は、本附属書の第 部において、その名称の後に*印が記載されている、いずれの大气排出発生源分野にも適用されるものとする。第 11 条（代案）パラ 3～7 に関わらず、BAT/BEP は、これらの発生源分野に対しては、要求ではなく、奨励されるものとする。]

第 部：水及び土壌への水銀排出源分野

- 1. 水銀添加製品の製造施設
- 2. 附属書 D に掲げられた製造プロセスにおいて水銀又は水銀化合物を使用する施設
- 3. 水銀の回収、リサイクル及び再処理を行う施設、及び附属書 A で挙げた非鉄金属の採掘及び製錬からの副産物として水銀が生産される施設
- 4. 人力及び小規模金採掘
- 5. 水銀廃棄物の処分施設
- [6. 各締約国は、遅くとも 20 [xx] 年までに自国領土内での歯科業務においてアマalgamセパレーターの導入を担保することとする。セパレーターは [xx] %以上の効率を持つものとする]

第 部：行動計画

[第 I 部に掲げた排出源分野から重大な水銀総排出量がある] 各締約国は、これらの排出源分野からの大气への水銀排出の削減、可能であれば廃絶のための行動計画を策定及び実施 [するものとする] [する] その行動計画は、少なくとも以下を含む [ものとする] [べき]

- (a) 排出源インベントリ及び排出量推計の作成管理を含む、第 I 部に掲げられた排出源からの現在並びに将来予測される大気への水銀排出量の評価
- (b) 第 11 条（代案）パラ 7 に従って採択された締約国の国内における大気への水銀排出の削減目標を達成するための戦略及び予定表
- (c) 第 10 条のパラ 4 において明確化されている基準を考慮した、新規、可能であれば既存の排出源に対する排出限度値の検討
- (d) 代替又は改良された燃料、材料及びプロセスの検討を含む、第 11 条（代案）のパラ 3 ~ 6 で特定された BAT/BEP の導入
- (e) 行動計画のもとで達成された排出削減量のモニタリング及び定量化
- [(e) bis 行動計画について、教育、訓練及び普及啓発を促進する対策]
- (f) 締約国が第 11 条（代案）に基づく義務を遵守することを可能にする対策及び成果の 5 年毎の見直し。これらの見直しは第 22 条に基づいて提出される報告書に含めるものとする。及び、
- (g) 行動計画実施に向けてのスケジュール

附属書 H

環境上適正な保管[のガイダンス][に関する要件の作成]

コメント：本附属書は、以前は附属書 B の第 部であった。本新案文では、第 12 条のオプション 1 に関連している。第 12 条のオプション 2 には附属書はない。

第 12 条パラ 2 に基づく [有用物] 水銀の環境上適正な保管に関する [ガイドライン] [要件] の策定において、締約国会議はとりわけ、以下を考慮するものとする。

- (a) 「有害廃棄物の国境を越える移動及びその処分の規制に関するバーゼル条約」の関連規定及び条約の下で策定されたガイドライン
- (b) 地球、地域及び国レベルのアプローチそれぞれの利点と欠点
- (c) 長期の環境上適正な保管のための施設が締約国に入手可能となるまで、暫定措置を含む柔軟性の必要性、及び
- (d) 開発途上国及び市場経済移行国である締約国の能力やニーズに特別な配慮をし、締約国の水銀の環境上適正な保管を達成する能力に影響を及ぼす地理的、社会的及び経済的要因

附属書 J

仲裁及び調停手続き

第 I 部：仲裁手続

条約第 26 条 2(a)項のための仲裁手続は以下とする：

第 1 条

1. 締約国は、条約第 26 条に従い、紛争の相手国に対し書面で通告することにより、仲裁請求を開始することができる。通告には、宣言書と関係書類を付帯させる。通告は、仲裁の主題を記載し、特に条約のどの項の解釈又は適用が問題であるかを含める。
2. 宣言国は、事務局に対し条約第 26 条に従い紛争の仲裁の付託を通告する。通告には、上記パラ 1 に言及されている宣言国による通知書、宣言書および関係書類を付帯させる。事務局は、このように受理した情報を全締約国に転送する。

第 2 条

1. 紛争が上記の第 1 条に従い仲裁に付託された場合、仲裁裁判所を設置する。構成員は 3 名とする。
2. 各締約国は仲裁人を任命し、任命された 2 人の仲裁人は合意により裁判長となる第 3 の仲裁人を指名する。2 を超える締約国間の紛争の場合には、同じ利害を有する国が合意の上で 1 人の仲裁人を指名する。裁判長は紛争当事締約国のいずれの国籍を保有せず、いずれの領土内に通常の居住地を構えず、いずれにも雇用されず、当該裁判案件について他のいかなる立場においても対処していない者とする。
3. 空席が生じた場合は、初期の任命と同様の方法で補充する。

第 3 条

1. 被申し立て締約国が仲裁の通告を受理した日付から 2 箇月以内に紛争締約国の一方が仲裁人を任命しない場合、他方は国連事務総長に通知してもよく、事務総長は以後 2 箇月以内に指名を行う。
2. 第 2 の仲裁人の任命から 2 箇月以内に仲裁裁判長が指名されない場合は、国連事務総長が締約国の要請により、以後 2 箇月以内に裁判長を指名する。

第 4 条

仲裁裁判所は条約の規定と国際法に従い、裁決を行う。

第 5 条

紛争締約国が別段の合意をしない限り、仲裁裁判所は手続規則を自ら定める。

第 6 条

仲裁裁判所は、紛争締約国の一方の要請により、保護のために必須な暫定措置を示してもよい。

第7条

紛争締約国は、仲裁裁判所の業務を円滑し、特に、使える全ての手段を講じて、

- (a) 関連するすべての文書、情報、施設を提供し、
- (b) 必要であれば証人又は専門家を召喚して証拠を求められるようにする。

第8条

紛争締約国及び仲裁人は仲裁裁判所の手続中に機密として入手した情報又は文書の秘密を保持する義務がある。

第9条

当該裁判案件の特殊な状況により仲裁裁判所が別段の決定をしない限り、裁判にかかる費用は紛争締約国が等分に負担する。裁判所は全ての費用の記録を残し、その最終的な収支報告書を締約国に提供する。

第10条

紛争の主題に法的な利害関係を有し、当該裁判案件の判決により影響を受ける可能性のある締約国は、仲裁裁判所の同意があれば手続に介入してもよい。

第11条

仲裁裁判所は、紛争の主題から直接生じる反訴について、審理し判決してもよい。

第12条

手続及び内容に関する仲裁裁判所の判決は、ともに構成員の多数決とする。

第13条

1. 紛争締約国の一方が仲裁裁判所に出頭しない場合や裁判案件に対して弁護ができない場合、他方は手続を進め裁定を行うよう要請してもよい。当事者の欠席又は裁判案件に対する弁護不能は手続を妨げるものではない。
2. 最終判決を行う前に、仲裁裁判所は申し立てが事実と法に基づいていることを自ら確認しなければならない。

第14条

仲裁裁判所は、期限の延長の必要を認めない限り、正式に設立された日付より5箇月以内に最終判決を下すこととし、延長期間は以後5箇月を超えてはならない。

第15条

仲裁裁判所の最終判決は、紛争の主題の範囲内に限定されるものとし、その理由の根拠を明記する。

最終判決には、参加した構成員の名と日付を含める。裁判所のいずれかの構成員は、最終判決とは別の意見又は異議を付記してもよい。

第 16 条

最終判決は、紛争締約国に対し拘束力を有する。最終判決がもたらす条約の解釈は、上記の第 10 条の下で介入する締約国に対しても、その締約国が介入した問題と関連があれば、拘束力を有する。紛争締約国が予め上訴の手続きについて定めない限り、最終判決には上訴はない。

第 17 条

上記の第 16 条に従い最終判決により拘束される国の中で、その最終判決の解釈や実行方法に関して生じるかもしれない不一致は、いずれかの締約国がその判決を下した仲裁裁判所に寄託してもよい。

第 II 部：調停手続¹⁷⁰

本条約第 26 条パラ 6 のための調停手続は以下とする：

第 1 条

本条約第 26 条パラ 6 に従って紛争締約国が調停委員会の設置を要請する場合は、書面で事務局に対して行うとともに、その他の紛争国に写しを送付する。事務局は、速やかにその旨を全締約国に通知する。

第 2 条

1. 調停委員会は、紛争締約国が別段の合意をしない限り、各締約国が任命する 1 名ずつ及びその 2 名が共同で選定した委員長の 3 名の委員より構成されるものとする。
2. 三以上の締約国間の紛争においては、利害の一致する締約国が合意により共同で委託する委員を任命する。

第 3 条

上記第 1 条で言及された書面での通告を事務局が受理してから 2 箇月以内に、紛争締約国が委員のいずれかを任命しない場合は、国連事務総長がいずれかの締約国の要請により、以後 2 箇月以内に任命する。

第 4 条

第 2 の委員の任命から 2 箇月以内に調停委員長が指名されない場合は、国連事務総長が一方の締約国の要請により、以後 2 箇月以内に裁判長を指名する。

¹⁷⁰ 法律グループは、仲裁の目的と方法をよりよく反映させるため、ブラケットをはずし、いくつかのパラグラフを修正するのがよいことを助言する。

第5条

調停委員会は、紛争締約国が友好的な解決に至るように行う試みにおいて、締約国を、独立、公平に、支援する。

第6条

1. 調停委員会は、紛争の状況、早急な解決の要請を含む紛争締約国の願望を十分に考慮し、適切と考えられる方法で調停手続きを行う。当事国が合意しない場合は、必要に応じて独自の規則を採択することができる。
2. 調停委員会は、手続きのいかなる時点においても、紛争解決の提案又は提言を行うことができる。

第7条

紛争締約国は、調停員会と協力する。特に、調停委員会の要請を満たすように、書面の提出、事実の提供、会議出席を行う。当事国と調停員会の委員は、委員会の活動中において得た情報又は文書の秘匿性を保護する義務がある。

第8条

調停委員会の決定は、委員の多数決とする。

第9条

紛争が解決されない限り、調停委員会は、設立から12箇月以内に紛争の解決のための勧告を付して報告を行い、紛争締約国は誠意を持ってこれを検討する。

第10条

調停委員会が付託された問題を検討する力量があるかどうかについて異論があれば、委員会が決定する。

第11条

調停委員会にかかる費用は、その他の合意をした場合を除き、紛争締約国が同等に負担をする。委員会は全ての費用の記録を残し、その最終的な収支報告書を締約国に提供する¹⁷¹。

¹⁷¹ 法律グループは、費用分担について完全に当事国に委ねるよりも、初期値としてのルールを提供した方がよいと助言する。そのようなルールがない場合、当事国が費用分担に合意できないと、調停の費用がどのように賄われるのかが明確ではない。

参考資料3：水銀条約への総合的で適切なアプローチの新たな案文の概要修正版(UNEP(DTIE)/Hg/INC.3/3及び3/8)

* 修正点を明朝体で表示

A. 前文

GRULACの提案を仮置き

B. 目的

案1:人の健康と環境の保護、案2:案1+水銀及び水銀化合物の排出の廃絶(第1条)

C. 供給

水銀の供給源 (第3条、附属書A)

案1

一次鉱出水銀又は水銀化合物の輸出を[認めない][禁止する]
一次鉱出の新規開始を認めない
[附属書Aの][一次鉱出以外の]水銀供給源を特定する

許容される用途以外の[附属書A][特定]供給源からの販売、流通、使用、輸出を認めず[環境上適正な方法で保管する]

案2

既存の水銀鉱山からの一次鉱出からの水銀輸出を認める
一次鉱出の規制を行い、経済的に可能であれば禁止する

金属水銀及び特定化合物のインベントリを作成する

水銀備蓄鉱業資源を放棄した場合は資金的補償を受ける権利を有する
諸対策の実施は資金、技術移転、協力を条件とする

D. 国際貿易

[締約国との]水銀[又は水銀化合物]の国際貿易 (第4条、附属書B)

締約国からの輸入は、[有用物水銀の]環境上適正な保管[、環境上適正な処分]又は許容される用途を目的とする場合のみ認める

締約国への輸出は、[輸出国からの通知・]輸入国の同意のある場合のみ認める

[ASGM、][非カプセル化歯科用アマルガム]への使用を目的とした輸出入を認めてはならない

[水銀廃棄物の越境移動はバーゼル条約に従う]

[非締約国との水銀[又は水銀化合物]の国際貿易](第5条)

非締約国との輸出入は、環境上適正な処分を目的とする場合のみ認める

[非締約国からの許容される用途目的の輸入、非締約国からの同意のある場合の輸出を認める]

E. 製品と製造プロセス

水銀添加製品 (第6条、附属書C)

案1(ポジティブリスト・アプローチ)

例外[、既存用途]以外の附属書Cの製品の製造又は生産を認めない

環境上適正な処分又は例外を目的とする場合又は輸入国への通知・輸入国の同意のある場合以外の附属書Cの製品の輸出を認めない

[輸出国からの通知・輸入国の同意のある場合以外の非締約国からの附属書Cの製品輸入を認めない]

既存水銀添加製品代替を意図した場合以外の新規水銀添加製品の生産を[認めない][断念させる対策を講じる]

[附属書Cに掲げる製品生産のための機器の輸出等を認めない]

[附属書Cに掲げる製品の生産・輸出入及び全ての新規製品の生産データを締約国報告書に含める][全ての水銀添加製品メーカーに水銀使用量等の報告を義務付け、締約国報告書に含める]

案2(ネガティブリスト・アプローチ)

例外以外の水銀添加製品の製造又は生産を認めない

環境上適正な処分又は例外を目的とする場合又は輸入国への通知・輸入国の同意のある場合以外の水銀添加製品の輸出を認めない

輸出国からの通知・輸入国の同意のある場合、例外以外の非締約国からの水銀添加製品の輸入を認めない

[例外を登録した場合は、水銀の排出及び人へのばく露の防止又は最小化の対策を講じる]

[水銀添加製品のメーカーに報告を義務付け、締約国の報告書に含める]

案3(ハイブリッド・アプローチ)

非水銀の代替物がアクセス・入手可能な水銀添加製品を附属書Cの第I部に、廃止に移行期間が必要なものを第II部に、非水銀の代替物が入手不可能か価格が高いものを第III部に掲載する

第I部の製品の製造、流通、販売、貿易を認めない

案4(水銀含有量規制アプローチ)

水銀添加製品における水銀含有量を制限する

非締約国からの輸入禁止又は制限を導入でき、非締約国への水銀及び水銀化合物使用生産技術の輸出を阻止する共通

[非水銀技術が経済的、技術的に入手可能なら水銀製品を段階的に廃止する]

水銀を使用する製造プロセス (第7条、附属書D)

案1:附属書Dに掲げられた例外的プロセス以外、案2:附属書Dに掲げられた例外を除く全てのプロセス、案3:附属書D第II部以外のプロセス、での水銀又は水銀化合物の使用を認めない

[既存プロセス以外での水銀使用][新規プロセスの導入]を認めない

水銀使用製造プロセス施設を有する締約国は、国家行動計画を作成・実施する[水銀排出削減のためBATを適用する]

[第1回締約国会議で、附属書Dに掲げられたプロセスからの水銀排出・放出削減のためのBATガイドラインを採択する]

[附属書Dに掲げるプロセスで用いられる設備の輸出を認めない]

使用が許容される例外 [及び受容される用途](第8条)

案1(第6条及び第7条の案1及び2に対応)

附属書C又はDに掲げられた例外を登録できる(案1:締約国の要請のみ、案2:締約国会議の承認を条件とする)

例外は一定期間後に失効する(案1:延長が認められている場合を除き条約発効10年後、案2:条約発効5年後)

例外の見直し手続きは、第1回締約国会議で決定する

例外の延長は締約国会議で決定する

[例外として新規に登録することはできない(案1:例外の登録がない又は条約発効からX年後、案2:締約国会議が必要又は登録国がないと判断した場合)]

[使用が受容される用途とは、代替物が入手できないため、締約国のニーズのために受容される用途を意味し、附属書C又はDに定める規定に従う]

案2(第6条の案4に対応)

健康・安全・社会機能のために必要で、用途を制限すると市場が大幅に混乱するものを必須用途とする

締約国は、各締約国会議のXか月前に必須用途、規制方法、発生源、代替製品・プロセス入手可能方策を通知する

[途上国の特別な状況 (第8条の2)]

開発途上締約国は第3～14条の規制への遵守を10年間遅らせる権利を持つ

F. 人力及び小規模金採掘

人力及び小規模金採掘 (第9条、附属書E:対象国の義務案1)

領土内にASGMおよび精製加工を有する締約国は、水銀及び水銀化合物の使用、および環境への排出を削減し、可能であれば廃絶するための対策を講じる[もとする][べきである]

各締約国は、領土内のASGMおよび精製加工が重大でない量を超えたと判断した場合、附属書Eに従って国家行動計画を立案実行、事務局に提出、進捗のレビュー

締約国間、関連組織との協力: 転用防止戦略の立案、教育・アウトリーチ活動および能力構築のイニシアティブ、持続可能な非水銀代替策の研究推進、技術・資金支援、義務履行を支援するパートナーシップ、[情報クリアリングハウスの設置]

[ASGMおよび精製加工に使用する附属書Bに掲げる水銀の輸出入を認めない]

[附属書Eに基づき諸施策の実施は資金及び技術・実施支援についての本条約の諸規定による]

G. 排出及び放出

オプション1: 第10条、第11条を分離 オプション2: 第10条、第11条を統合(附属書も)

[非意図的な]大気への排出 (第10条、附属書F)

附属書Fの発生源分野からの排出を削減する[し、可能であれば廃絶する][ための対策を講じる]

附属書Fの新規排出源についてはBATを適用、BEPを推進する[もとする][べきである]。既存排出源についてはBAT[・BEP]を[適用][適用を奨励][適用を促進]し、[排出量が排出限度値を上回らないことを要求する]

第1回締約国会議でBAT[・BEP]ガイドラインを採択[作成]する

[重大な水銀総排出量[年10t以上]を有する締約国は、国家排出削減目標の採択、インベントリの作成管理、国家目標の設定、行動計画の策定実施、附属書Fに掲げる発生源分野の既存排出源へのBATの使用・BEPの活用促進、を行う]

[BAT履行のため排出限度値等を使用できる]報告書に、規定遵守を証明する情報を含める

水・土壌への排出 (第11条、附属書G)

附属書Gに掲げる排出源からの排出を削減[し、可能であれば廃絶]する締約国会議で排出削減のためのBAT/BEPガイドラインを採択する

[BAT履行のため排出限度値等を使用できる]

ガイドラインを考慮してBAT/BEP適用を推進する

報告書に、規定遵守を証明する情報を含める

H. 保管、廃棄物、汚染サイト

廃棄物水銀以外の水銀の環境上適正な[暫定的]保管 (第12条、附属書H)

本条は、本条約の第13条に規定された水銀廃棄物の定義に該当しない水銀[及び水銀化合物]の保管に関する条項である

締約国に許容される用途のための水銀の保管が、環境上適切な方法で行われるよう担保するために、対策を講ずる

締約国会議は、水銀の環境上適正な保管に関する[ガイダンス][附属書の形をとる要件]を[検討][採択]する

[締約国会議は、[ガイダンス][要件]の有効性を定期的に見直し、必要に応じて更新、改定する]

[締約国は、[水銀の環境上適正な保管能力を高めるために、]適宜他の締約国及び関連する政府間組織及びその他の主体と協力する[ことができる][ことが奨励される][もとする]。]

水銀廃棄物 (第13条)

バーゼル条約の[すべての][関連する]定義及び諸規定を本条約の対象となる廃棄物に適用する

水銀廃棄物: (a)金属水銀及び水銀化合物、(b)水銀又は水銀化合物を含む物質又は物体、及び(c)水銀又は水銀化合物に汚染された物質又は物体。これらは、国内法又は本条約の諸規定によって処分されるか、処分が意図されるか、又は処分が義務づけられるもの

各締約国は、水銀廃棄物が以下のように取扱われることを担保するために[]適切な対策を講ずる: 環境上適正な方法で管理される、[条約の下で締約国に許容される用途]のためのみ、回収、リサイクル、[再生][、又は直接の再利用]される、環境上適正な処分以外を目的とする越境運搬をしない

[バーゼル条約の関連する機関と密接に協力する]

[締約国会議は、水銀廃棄物の環境上適正な管理要件を、追加附属書の形で、採択することを検討する]

[水銀廃棄物の環境上適正な管理のための能力開発維持のため、他の締約国及び関連機関と協力する]

汚染サイト (第14条)

水銀及び水銀化合物による汚染サイトを特定し、評価するのに適切な戦略の立案に努力する

汚染サイトによるリスクを減らすための活動は、環境上適切な方法によって行われる

締約国会議は、汚染サイトの管理の原則に関するガイダンスを[採択するものとする][作成できる]

締約国は汚染サイトを特定・評価し、優先順位をつけ、管理し、[適宜]修復するための戦略と方法の立案、実施において協力し合う[ことができる][もとする]

報告 (第22条)

案1: 締約国会議で採択する書式及び頻度に従った水銀供給、輸出入、製品の製造販売、大気への排出と削減量及び対策、資金・技術協力の提供、実施計画の進捗状況の見直し、その他の関連情報及びデータの提出(事務局宛)

案2: 締約国会議で決定される手続きに従った実施計画の進捗に係る報告書の作成

締約国会議(COP) (第24条)

条約発効後1年以内にUNEP事務局長により招集

ガイドライン・ガイダンスの採択(製造プロセスからの排出削減、大気への排出削減のためのBAT/BEP、環境上適正な保管、資金供与の制度)、手続き等の決定(例外を見直すプロセス、水銀廃棄物に関する要件、パートナーシップの枠組み)、締約国会議及び補助期間の手続き規則及び資金ルール(以上、第1回締約国会議)

製品及びプロセスの例外及びその期間延長の承認、附属書C及びDの見直し、ガイドラインの作成(水・土壌への排出削減のためのBAT/BEP、水銀廃棄物管理、汚染サイトの特定・評価等に関するBAT/BEP)、水銀廃棄物の閾値の決定、基金の執行委員会の設置、技術支援に関する追加のガイダンスの提供、条約の有効性の評価

その他、資金源並びに技術及び実施に係る支援、情報交換、普及啓発、研究とモニタリング、健康の側面等、所要の規定を整備

附属書A(第3条)

水銀供給源

1.[附属書G(代案)に記載されている排出源における汚染管理から回収された水銀を含む、]水銀回収[、リサイクル]及び再処理、2. 非鉄金属の採掘及び製錬からの副産物として生産された水銀及び水銀化合物、3. 政府の備蓄品及びストックからの水銀、4. 閉鎖された塩素アルカリ製造プロセス[及び塩化ビニルモノマー製造プロセス]からの水銀のストック、[5. その他民間の水銀のストック]、[6. 医療機器及び測定機器を含む、水銀添加製品のリサイクル]、[7. 天然ガス生産の副産物である水銀及び水銀化合物]、[8. 辰砂など鉱物の鉱出や精製から生産された水銀]

附属書B(第4条)

国際貿易措置の対象となる水銀及び水銀化合物

第 部

1. [元素水銀]、2. 塩化水銀(I)又はカロメル、3. 酸化水銀(II)、4. 硫酸水銀(II)、5. 硝酸水銀(II)、6. 辰砂鉱石[(人工的に合成された硫化水銀を含む)]、7. [水銀濃度が95重量%以上で、水銀合金を含む他の物質と元素水銀からなる混合物]

実験室規模の研究又は標準物質として使用される水銀又は水銀化合物の数量は適用外

附属書C(第6条)

水銀添加製品

案1(ポジティブリスト)

1. 電池、2. 計測機器、3. 電気スイッチ及びリレー、4. 水銀含有ランプ[水銀含有量が5mgを上回るもの]、[5. 歯科用アマルガム]、[6. 石鹸、化粧品]、[7. 塗料]、[8. 殺虫剤/農薬]、[9. 局所的消毒薬]、[10. 医薬品(人、家畜への使用)]

案2(ネガティブリスト)

(例外を掲載)

案3(ハイブリッド型)

第I部:禁止、第II部:段階的廃止、第III部:必須用途

(f)行動計画の実施および策定における利害関係者を参加させる戦略

(g)コミュニティへの情報提供戦略

(h)行動計画の実施スケジュール

2. 国家行動計画に以下の追加対策を含めることができる。

[(a)ASGMを組織化又は規制する取組]

(b)非水銀金採掘及び市場ベースのメカニズムのための基準の使用又は導入

[(c)脆弱な集団のASGMで使用される水銀への暴露の防止]

附属書D(第7条)

水銀又は水銀化合物を使用する製造プロセス

第 部

案1(ポジティブリストに対応)

1. 塩素アルカリ生産、2. [アセチレンベースの]塩化ビニルモノマー生産、[3. 水銀又は水銀化合物が触媒として使用される生産プロセス]、[4. 人力及び小規模金採掘]

案2(ネガティブリストに対応)

(例外となる製造プロセスを掲載)

案3(ハイブリッド型に対応)

第I部:禁止、第I部 bis:段階的廃止、第I部 ter:必須用途

第 部:国家行動計画

少なくとも以下を含める:

(a)第 部の製造プロセスで水銀又は水銀化合物を使用する施設数・種類・推定年間水銀使用量

(b) (a)の施設での水銀フリー生産プロセスの利用又は同プロセスを採用する施設への転換を達成するための戦略

(c) (a)の戦略を達成するまでの間、(a)項の施設での水銀排出の削減[及び人への水銀ばく露の防止]を[促進又は義務付ける][担保する]対策

[(c) bis 水銀使用施設の閉鎖により生じる水銀及び水銀廃棄物の回収、処理、又は保管を含む環境上適正な管理対策]

(d)前項までの戦略を達成するための目標及び予定

(e)第 部の製造プロセスに係る義務の遵守を可能にする戦略及び成果の5年毎の見直し

(f)実施スケジュール

[附属書E(第9条)]

人力及び小規模金採掘

1. 以下を国家行動計画に含める。

(a)国の目標及び削減目標

(b)以下を廃絶するための行動

(i) 鉱石全体のアマルガム化

(ii) アマルガム又は精製加工されたアマルガムの野焼き

(iii) 居住地域でのアマルガムの燃焼、及び

(iv) 水銀が添加された、堆積物、鉱石又は尾鉱のシアン浸出

[又は、水銀に汚染された尾鉱を、水銀除去を行わずに短期間に精製加工するためのシアン浸出]

(c)領土内での人力及び小規模金採掘及び精製加工における水銀使用量や、用いられる行為のベースライン推計

(d)ASGM及び精製加工における水銀使用量や用いられる行為のベースライン推計

(e)ASGM及び精製加工における水銀排出とその他の放出、水銀暴露削減促進戦略

附属書F(第10条)

[非意図的な]大気への排出

第 部:発生源分野

1. 石炭火力発電所、1 bis.石炭火力工業用ボイラー[能力X超][*]、[1 ter.プロセスヒーター]、2. [非鉄金属]鉛、亜鉛、銅[、工業用金]、[マンガン]の生産施設、3. 廃棄物焼却施設[最小能力がXを超えるもの]、4. セメント生産工場、[5. 2次製錬を含む、]鉄及び鉄鋼製造施設]、[6. 人力及び小規模金採掘]、[7. 石油・ガス生産及び精製施設]、[8. 家庭での石炭燃焼*]
[注:*を付したものはBAT/BEPは奨励]

第 部:行動計画

[少なくとも]必要に応じて以下を含む:

(a)[排出源インベントリ及び排出量推計の作成管理を含む、第 部の排出源からの現在及び将来の大気排出量の評価]

(b)削減目標達成のための戦略[及び予定]

(c)新規、[可能であれば]既存の排出源での排出限度値[の使用]の検討]

(d)代替又は改良された燃料、材料及びプロセスを含む、BAT[BEP]の適用

(e)[行動計画のもとで達成された排出削減のモニタリング及び定量化]

(f)義務の遵守を可能にする対策及び成果の5年毎の見直し

(g)[行動計画の実施スケジュール]

附属書G(第11条)

水及び土壌への水銀排出源

1. 水銀添加製品の製造施設、2. 附属書Dの製造プロセスの中の水銀又は水銀化合物を使用する施設、3. 水銀の回収、リサイクル及び再処理を行う施設並びに附属書Aの非鉄金属の採掘及び製錬からの副産物として水銀が生産される施設、4. 人力及び小規模金採掘、5. 水銀廃棄物の処分施設、[6. 各締約国は、遅くとも20[XX]年迄に自国領土内での歯科業務において[XX%以上の効率を持つ]アマルガムセパレーターの導入を担保する]

附属書H(第12条)

環境上適正な保管[のガイダンス][に関する要件の作成]

保管に関する[ガイドライン][要件]の策定において以下を考慮する

(a)バーゼル条約の関連規定及び条約の下で策定されたガイドライン

(b)地球、地域及び国レベルのアプローチの利点と欠点

(c)長期保管施設が入手可能となるまで、暫定措置を含む柔軟性の必要性、及び

(d)開発途上国及び市場経済移行国である締約国の能力やニーズへの配慮、保管能力に影響する地理・社会・経済的要因

参考資料4：POPs 条約 BAT/BEP ガイドラインの概要（有害廃棄物を焼却するセメントキルン）

1 一般的措置

1.1 法的側面

- 高いレベルの環境保護措置の実施及びその確保のために、適切な法と規制の枠組みの制定が必要である。
- 廃棄物燃料か処分される廃棄物かに関わらず、セメントキルンが有害廃棄物の認定施設として正式に指定されるよりも前に、もしくは同時並行で、廃棄物管理のセクション C(ii)で説明されている、廃棄物管理の序列を強調した既に確立された廃棄物管理体制が制定されるべきである。
- 全ての関係機関が許可プロセスに参加すべきであり、この観点から、セメントプラントの管理者はその他の取組の中でもとりわけ以下の事項を行うべきである。
 - 行政と市民との対話を通しての信頼性の確保及び保持。対話はオープンな、一貫性のある、双方向の（responsive）持続したものであるべき。
 - 行政が廃棄物の処理方法の安全性及び環境影響を確実に評価できるようにするための必要な全ての情報を提供。
 - 計画段階の早い時期にコミュニティー専門委員会を設置。
 - Holcim 及び CSI ガイドラインは BEP についての良いガイダンスの例である。

1.2 環境的側面

- 有害廃棄物の同時処理（co-processing）は、セメントキルンが本ガイドラインの BAT に基づいて運転されている場合のみ、行われるべきである。
- ごみ質やごみ投入に関する規定が満足されていれば、廃棄物の同時処理はセメントキルンからの排ガスと大きく変わらない。
- 水銀のような揮発性の高い金属を含む燃料は捕集係数が低いため、水銀排出を管理するためには、セメントキルンに入る水銀の量を制限する必要がある。
- 代替燃料の使用に際しては、厳格な受入手続き及び検査手続きが必要である。
- 既存の法律、規則及び取り決めの遵守を明示するため、排出モニタリングは義務とする。

1.3 操作的側面

- サプライチェーンを通して全ての関係者の統合性を考慮し、信頼できる者からの有害廃棄物のみを受け入れることを確実にする必要がある。
- 施設における受入前に廃棄物のトレーサビリティが確保されている必要がある。
- 輸送、取扱及び保管が効果的に監視され、既存の規制の要求事項を順守していなければならない。これには、発熱量、水分量、重金属含有量、灰分、硫黄分、塩素分の分析及び報告を含む。また、ある一定期間試料を保管すべき。

1.4 健康及び安全面

- リスク回避のために、施設の立地場所についてはどこが適しているか評価する必要がある。
- 安全な廃棄物燃料の取扱い、操作手順及び緊急事故防止対策に関する適切な文書及び情報は義務である。
- 設備管理者は健康面及び安全面についての対策や基準の開示を行い、透明性を保ち、労働者に情報を提供しなければならない。
- 設備稼働前に、従業員や監督機関、地域の緊急対応当局に上記の情報を提供することが重要。

1.5 コミュニケーション問題及び社会的責任

- 開示と透明性のために、有害廃棄物の混合燃焼を行う計画のあるキルンのオペレーターは必要な全ての情報を利害関係者に提供し、その目的や使用方法を理解できるようにすべき。
- 公衆や環境に対して悪影響を及ぼさないために取られる手段、関連する団体の役割、意思決定手順について上記関係者に知らせるべき。
- 以下の管理事項が考慮されるべき。
 - 一般的なインフラ基盤、舗装、換気
 - 適切な施設の維持管理
 - 基本性能パラメーターの一般的管理及びモニタリング
 - 大気排出物の管理及び軽減
 - 環境モニタリングの確立
 - 監査及び報告体制の確立
 - 廃棄物及び代替燃料の使用に際して特定の許可及び監査体制の実行
 - 排出モニタリングによる排出基準達成の実証
 - 労働衛生及び安全面の対策：廃棄物燃料及び代替燃料を使用するセメントキルンでは、それらの投入時における作業員保護のための適切な手法を有している必要がある
 - 従業員の十分な資質及び訓練

2 個別の対策

新規の炉や主要な改修を行う炉については、セメントクリンカーの製造に対するBATは、多段式予熱及び焼成が備わった乾式キルンである。既存設備についてはそれぞれに見合った改修等を行う。

2.1 第1次措置及びプロセスの最適化

2.1.1 プロセスの最適化

- 200 以下に排ガスを急速冷却
- 良好な運転となるようなパラメーターを特定し、それらを他の運転効率改善のための基本パラメーターとして使用。投入する廃棄物の量を管理し参照データを得て、排出管理に何が影響するのかを評価。
- プロセスコントロールの最適化及び重量法による最新の固形燃料供給システムを使用し、安定運転のためキルンのプロセスを管理。

- 予熱焼成を利用し燃料の使用の最小化。最新のクリンカー冷却装置の使用。排ガスからの最大限の熱回収。

2.1.2 有害廃棄物前処理

供給を均一にし、安定的な燃焼状態とすることを目的とした、有害廃棄物を含む廃棄物の前処理は、廃棄物燃料の性質に因るが、乾燥、破碎、攪拌、粉碎が含まれる。以下の項目を精査することが重要。

- 維持管理、整理整頓、廃棄物を安全に受け入れ、取り扱い、保管をするための手順、廃棄物の一時保管設備の適切な配置
- 維持管理、整理整頓、操業手順、代替燃料の保管設備の適切な配置

2.1.3 投入管理

- 操業中の安定的な状態維持のためには、一ヶ月もしくはそれ以上の長期にわたっての廃棄物や代替燃料の定量供給が必要。
- キルンへの投入物の注意深い選別と管理。製品やプロセス、排出に関する検討事項に基づき仕様を特定し、モニタリングすべき。
- 重金属や塩素、硫黄の含有量を特定した代替燃料の継続的な供給。
- 廃棄物燃料は操業の開始時や停止時には使用しない。
- 前駆体として機能するような有機化合物を含んだ廃棄物が混在している原料混合物は使用しない。
- ハロゲン化された廃棄物は主バーナーを通じて投入されるべき。
- 予熱キルンでは廃棄物は主バーナーもしくは補助バーナーを通して供給されるべきであるが、補助バーナーの燃焼部は850 以上で、2秒以上の滞留時間を確保する。
- 前駆体として機能する有機化合物を含む廃棄物は原料混合物の一部としては供給されるべきではない。

2.1.4 プロセスパラメーターの安定化

燃焼やプロセスの安定化のために以下の事項が重要。

- 燃料特性の一貫性（代替燃料、化石燃料両方において）
- 燃料供給割合、又はバッチチャージ法による投入頻度の一貫性
- 良好な燃焼状態保持のための十分な酸素の供給
- 排ガス中のCO濃度のモニタリング、予め決められたレベルの超過防止

2.1.5 プロセス変更

セメントキルンのダストは注意深く管理しなければならない。多くの場合、ダストは問題のない範囲内でキルン内へ戻される。再循環できないダストは安全が実証されている手法で取り扱わなければならない。考慮すべき汚染物質の程度によるが、そのダストは有害廃棄物とみなされる可能性があり、その場合は特別な取り扱いや処分が必要となる。

2.1.6 第1次措置の要約

一般的には、上述の対策を講じれば新規や既存の設備からの排ガス中において排出濃度を0.1 ng I-TEQ/Nm³以下にすることが可能であるが、これが達成できない場合は、以下に記す第2次措置を検討する。

2.2 第2次措置

第2次措置は通常汚染物質の管理を目的として取られる措置であり、非意図的に生成されたPOPsに対するものではないが、附属書Cの化学物質の排出削減にも寄与すると考えられる。

2.2.1 ダスト削減と再循環の更なる改善

- 附属書Cに掲げられる化学物質がガス状で存在する場合、本措置による削減は見込めないため、集じんシステムの温度が上昇するほど効率は低下する。
- 再循環なしから完全な再循環までの変化により、セメントキルンのダストの化学組成は時間と共に変化する。アルカリ成分が増加し操作上の問題となるため、集じんダストの一部は必ず廃棄しなければならない。
- 循環速度が速い場合は、ダスト中の準揮発性及び揮発性重金属の割合が高くなるため、注意深く扱い安全に廃棄することが必要である。
- ロータリーキルンは、排ガス温度が比較的高いため、一般的に電気集じん機が取り付けられている。予熱炉では排ガス温度が比較的低いため、バグフィルターも使われる。
- シャフトキルンは通常バグフィルターが取り付けられている。湿式スクラバーも場合によっては使われる。
- 石灰粉砕プラントでは、製品回収と輸送空気からの粉じん除去のためにバグフィルターが使用される。水和プラントでは排ガスはおおよそ90 の水蒸気で飽和しており、一般的には湿式スクラバーが設置されているが、供給される石灰の反応性が高い場合は次第にバグフィルターが使われるようになってきている。
- EUの発表によると、点源からの粒子状物質は以下の事項の適用により効果的に除去できるとされている。
 - 高速測定及び管理装置付きの電気集じん機（COの排出を抑制）
 - 複室構造及びバーストバッグ検出器付きバグフィルター
- これらのBATの適用により、日平均20 - 30mg/m³のダスト濃度が達成される。

2.2.2 活性炭投入

粒子状物質を管理するためにバグフィルターが利用されているところでは、バグフィルターの上流部に粉末状活性炭を投入することにより、金属や有機化合物の効果的な除去が可能である。

- 汚染物質は活性炭表面に吸着することにより除去される。
- 操業中低温に保つ必要がある。温度によっては、有害物質の生成、活性炭による吸着の効率低下、排ガスの凝縮によるバグフィルターの目詰まりを起こす。
- 160 近辺での運転が通常行われる。還流冷却により温度管理が可能である。活性炭は、かん流冷却の下流で投入される。

- セメントキルンのダストが炉へ再循環している場合、本技術は水銀排出の管理には効果的ではない。
- 温度が適正であれば、附属書Cに掲げられる化学物質について一般的に適用でき、高い回収率が得られる。
- 技術構造についての要求が少ないもしくは極端に多くないため、既存施設には以下の2つの選択肢よりも適している。

2.2.3 活性炭フィルター

- 特定の汚染物質について高い除去率（一般的に90%超、ある化合物については99%超）
- 二酸化硫黄、有機化合物、金属、アンモニア、アンモニウム化合物、塩化水素、フッ化水素、残留ダストなどを、排ガス中から除去。
- ヨーロッパではスイスのジッケンタールにあるセメント製造所のみ活性炭フィルターを導入。EUによると二酸化硫黄、金属及びPCDD/PCDFにおいて高い除去効率を示す。
- 附属書Cに挙げられている化学物質については一般的適用性あり。技術的な建設作業が必要。

2.2.4 選択接触還元（SCR）

- SCRはNO_x排出管理に用いられる技術であるが、NO_xを削減できる触媒の一部は、附属書Cに掲げられている化学物質（PCDD/PCDFなど）の分解に適している。
- 現時点では予熱式や半乾式の炉についてのみSCRが試されているが、他の炉にも適用可能と考えられる。
- 比較的高い資本コストが必要で、且つかなり高いエネルギーコストがかかるため、経済的には好ましい対策ではない。
- 1999年終わりから、初の本格的規模の装置が操業されている。

2.2.5 先端技術としての活性炭投入

集じんフィルターの上流部への粉末状活性炭の投入により、金属や有機化合物の効果的な除去が可能と考えられるが、使用に際しては以下の点に注意が必要。

- 温度を160度未満に保つと同時に、凝縮や浸食を避けるため酸の露点温度よりも高く保つ
- セメントキルンのダストが炉内へ再循環する場合は、集められた水銀が再度放出されてしまうため、本技術は水銀排出管理には適さない。
- 活性炭投入技術がセメントキルンからのPCDD/PCDF排出管理に適用できるかはいまだ実証されていない。一般廃棄物の焼却炉にのみ適用されている。

参考資料 5 : INC3 で展示した UNEP 世界水銀パートナーシップ廃棄物管理分野のポスター

Overview of the Partnership Area

Q1. What is the Waste Management Partnership Area?

A1. A voluntary initiative where governments, non-governmental organizations, and public and private entities work together to minimize mercury releases from waste

Overall Objective of the Waste Management Partnership Area

"Minimize and, where feasible, eliminate mercury releases to air, water, and land from mercury waste by following a lifecycle management approach."

Priority actions in order to realize the overall objective

Identify and disseminate environmentally sound collection, treatment and disposal techniques/practices for mercury waste following a lifecycle management approach

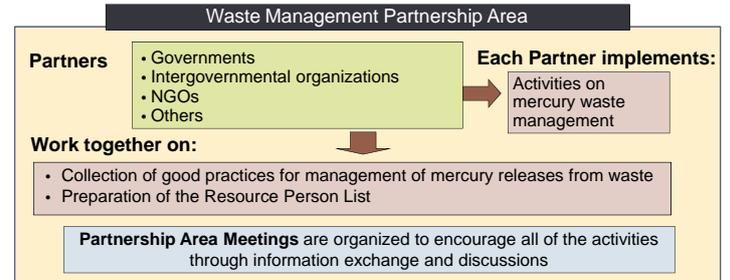
Assess environmental impacts of current waste management practices and processes

Promote public awareness of the hazards regarding mercury waste and its management and support community engagement

Q2. Who participates in the Waste Management Partnership Area?

A2. 13 governments, 3 international organizations, 22 non-governmental organizations and 9 other organizations participate, led by Japan (as of April 2011)

- **Lead:** Professor Masaru Tanaka (Tottori University of Environmental Studies, Japan)
- **Organization (contact point):** Ministry of the Environment, Japan (ehs@env.go.jp)
- **Number of Partners:** 47 as of April 2011 (3.4 times increase since 2008)



Q3. How is information shared among the Partners?

A3. Normally, information is shared through the Partnership Area mailing list and the UNEP Website. In addition, two face-to-face meetings have been organized.



1st Partnership Area Meeting (Tokyo, 12-13 March 2009)

Objective	To promote effective Partnership through exchanging information on relevant activities and discussing future strategies
Participants	<ul style="list-style-type: none"> ■ 20 participants from 8 countries, 4 international organizations and 1 NGO ■ 6 observers from public & private sectors in Japan



2nd Partnership Area Meeting (Tokyo, 9-10 March 2010)

Objective	<ul style="list-style-type: none"> ■ To promote activities of Waste Management Partnership Area through information exchange on current efforts ■ To discuss the future directions of the Waste Management Partnership Area
Participants	<ul style="list-style-type: none"> ■ 41 participants from 12 countries, 5 international organizations and 2 NGOs ■ 10 observers from public & private sectors in Japan
Major Outcomes	<ul style="list-style-type: none"> ■ Necessary efforts to reduce mercury releases from waste were identified, such as increasing public awareness and establishment of mercury recovery facilities. ■ Comments were made on the Draft Good Practices Document* such as: <ul style="list-style-type: none"> • Manufactures, importers, retailers, and municipalities must all be involved in take-back programs, and • Cases for medical wastes should be added. ■ Participants shared views on future directions, such as: <ul style="list-style-type: none"> • Coordination with Mercury-Containing Products Partnership Area is important, • Resource Person List should be prepared, and • Communication should be enhanced among Partners.

*"Draft Good Practices Document" has been developed by the Partnership Area with the aim to introduce good practices for management of mercury releases from waste.

Q4. What activities are Partners working together on?

A4. Activities such as collection of good practices for management of mercury releases from waste and preparation of Resource Person List

Collection of good practices for management of mercury releases from waste

Objective	To provide practical information that would be useful in managing mercury releases from waste
Examples of Practices Collected So Far	<ul style="list-style-type: none"> ■ Collection and recycling of fluorescent lamps in the Kingdom of Thailand ■ Setting dental amalgam management practice standards in Canada ■ Phase out of mercury in health care facilities in the Philippines ■ Mercury reduction as a co-benefit of controlling air pollutants in Japan



Collection and recycling of fluorescent lamps in the Kingdom of Thailand

Preparation of the Resource Person List

Objective	To provide information about resource persons that could give advice from technical standpoint on: <ul style="list-style-type: none"> ■ Activities of the Waste Management Partnership Area ■ Activities for reducing mercury releases from waste management
Screening Criteria	<ul style="list-style-type: none"> ■ Essential: Holds expertise or professional experiences in mercury waste management ■ Desirable: Possess professional experiences in mercury waste management for more than 5 years
Current Status	25 Resource Persons registered, all of which have been approved by Partners
How to Utilize the List	<ul style="list-style-type: none"> ■ Partners may contact the Resource Persons directly or through the Contact Persons, and non-Partners may also contact them through the Contact Persons, Mr. Takehiko Fukushima and Mr. Fumiyoshi Kai, Ministry of the Environment, Japan (ehs@env.go.jp) ■ Financial matters are to be discussed directly between the Resource Person and those requesting for his/her assistance
Access to the List	The summarized version is available from UNEP Website at: http://www.unep.org/hazardoussubstances/Mercury/PrioritiesforAction/WasteManagement/tabid/3535/Default.aspx

Partner Activities (1/2)

Examples of activities by INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS

Development of Draft Basel Convention “Technical Guidelines for the Environmentally Sound Management of Wastes Consisting of Elemental Mercury and Wastes Containing or Contaminated with Mercury”

by Parties of the Basel Convention, led by Japan

- **Objective:** To promote environmentally sound management (ESM) of mercury wastes
- **Activities:** Development and finalization of technical guidelines on the ESM of mercury wastes
- **Period:** Since 2007 (based on COP 8 Decision VIII/33, 2006) until present



Achievements up to present

- The 7th draft was developed and commented by the Small Intersessional Working Group and other stakeholders
- The 7th draft was submitted at COP 10 held in October 2011 for consideration of adoption

Mercury Waste Management Project

by UNEP and Governments of Burkina Faso, Cambodia, Pakistan, the Philippines, and Chile

- **Objectives:**
 - To increase the technical capacity to manage mercury waste
 - Contribution to the further development of the Draft Basel Technical Guidelines
- **Activities:**
 - Development of national inventories
 - Development of ESM plans for mercury waste
 - Awareness raising
- **Budget:** USD 499,000
(funded by Government of Norway)
- **Period:** August 2008 to June 2010



Final workshop in Aberdeen, Scotland, June 2010

Achievements up to present

- Project successfully implemented in five countries
- Final report available at Partnership Website:
http://www.unep.org/hazardoussubstances/Portals/9/Mercury/Documents/supplystorage/Final%20Report%20Mercury%20waste%20project_2010.pdf
- Priority areas identified in all countries
- Five national waste management plans developed
- National samples from Burkina Faso, Cambodia, Chile, and Pakistan analyzed in UNEP expert laboratory

Examples of activities by NATIONAL & LOCAL GOVERNMENTS

Mercury Dental Amalgam Collection and Recovery

by the State of Massachusetts, USA

- **Objective:** To reduce mercury inputs to wastewater and pollution attributable to wastewater and biosolids treatment and disposal
- **Activities and period:**
 - 2001:** initiated voluntary program on use of amalgam separators but achieved only modest increases
 - 2004-2006: Phase I – Incentives for early compliance**
 - Relied on self-certification via Internet filings, subject to penalties
 - Enforced via compliance audits
 - Incentives: (1) waived permit fees, (2) retroactively recognized previously installed systems, (3) offered better incentives for earlier participation
 - 2006: Phase II – Adoption of mandatory requirements**
 - Applies to dental practices likely to generate wastewater containing amalgam mercury
 - Requirements include:
 - Install amalgam separator for every dental chair where waste amalgam is generated
 - Recycle all mercury-containing amalgam waste



Achievements up to present

- More than 70 % of dentists certified under the voluntary compliance program
- Regulations mandating use of amalgam separators adopted on schedule in 2006
- Compliance audits indicate more than 95 percent of covered practices installed separators

Environmentally Sound Implementation of Healthcare Waste Management Plan

by the Government of Nigeria

- **Objective:** To provide an approach to healthcare waste management that is safe for healthcare facilities, waste handlers, the public and the environment as well as being cost effective and practical
- **Activities:** Development and implementation of Action Plan, Guidelines and Policy/Bill for healthcare waste
- **Period:** Since 2002 with development of inventory



Achievements up to present

- National inventory of healthcare waste in Nigeria developed
- National sensitization workshop on healthcare waste management organized
- Draft National Policy, Guidelines and Action Plan on Healthcare Waste Management in Nigeria developed (to be approved by the Federal Executive Council)
- Ratification workshop on the National Healthcare Waste Management Policy documents organized
- Intervention Programmes implemented: High temperature bio-medical incinerators and hydroclaves (pressure vessels that use water as the pressure medium) provided to federal medical and research institutions in Nigeria as contained in the Policy and Strategic Plan
- Steering Committee which consists of 15 members scheduled to be inaugurated in November, 2011

Partner Activities (2/2)

Examples of activities by Non Governmental Organizations

Collection and Interim Storage of Used Batteries

by Alianza Contaminación Cero and other NGOs in Panama



- **Objective:** To promote alternatives to dry batteries use and collect & dispose properly used batteries from homes, schools and large corporations and mediums & small businesses.
- **Activities:**
 - Awareness raising towards general public, schools, houses, big and small businesses so that they keep the used batteries in plastic bottles and periodically bring them to specific collection points for interim storage and final disposition by concrete encapsulation
 - Promotion of local, national and regional legislation for an integral management of mercury containing products
 - Produce a pamphlet on best environmental technologies (BET) to serve as a model for other programs in Latin-American & Caribbean countries.
- **Budget:** USD 60,000
- **Period:** July 2009 to December 2013



Achievements up to present

- Recognized by national media, CSR Council, several large corporation and the general public
- 24 collection points installed 2010-2011 & a public network will be installed in 2011-2012
- 1,326 kg of used dry & rechargeable batteries & 6.5 kg of elemental mercury collected year-to-date
- Developed interest in several Central America countries like Guatemala and in Colombia

For more information , please visit the website www.mercuriocero.blogspot.com or scan the QR code.



Testing Techniques for Extracting Mercury from Severely Polluted Tailings in the Philippines

by Geological Survey of Denmark and Greenland (GEUS), Japan Atomic Energy Agency, Benguet Federation of Small-scale miners in the Philippines

- **Objectives:**
 - To stop the health and environmental threat to the population of the Philippines, caused by severely mercury-contaminated tailings
 - To test methods of extracting mercury from the numerous tailings
- **Activities:**
 - Sampling and analyzing tailings in different parts of the Philippines
 - Testing the applicability of the so-called "State Battery" originally invented in Australia in the 19th century for cleaning tailings from small-scale mining.
 - Improving the "State Battery"
- **Budget:** USD 150,000
- **Period:** January 2010 to March 2012



Pilot version of the "State Battery"

Achievements up to present

- Tailings with up to 400 g mercury per ton have been located.
- Tests carried out in autumn 2010 were very successful in reducing tailings spiked with 2700 g mercury per ton to 12 g mercury per ton.
- Tests carried out in spring 2011 were less successful.
- Laboratory experiments have discovered ways to improve the 'State Battery'.

For more information , please contact Peter W.U. Appel, Geological Survey of Denmark and Greenland (pa@geus.dk)

Awareness-raising about Mercury in Compact Fluorescent Lamps (CFLs) and their Potential Hazards by IPEN participating organizations

- **Objective:** To generate awareness and action regarding the need for environmentally-sound solutions for the management of mercury-containing lamp waste, including promoting policies and measures to prevent mercury from entering municipal, healthcare and industrial waste.
- **Activities:** IPEN participating organizations (IPENers) are raising consumer awareness about the presence of mercury in compact fluorescent lamps (CFLs) and other mercury-containing lamps and promoting best practices in the environmentally-sound management of spent lamps throughout their lifecycle. Here are snapshots of activities by IPENers in Bangladesh, Nepal, Sri Lanka and the Philippines.

Organization	Activities
The Environment for Social Development Organization (ESDO), Bangladesh	implemented a public information campaign to alert users about mercury in CFLs and their potential hazards, and made policy interventions on proper use and management of CFLs throughout their lifecycle
The Centre for Public Health and Environmental Development (CEPHED), Nepal	completed studies on the use of CFLs in the country, raised environmental and health issues pertaining to the improper management of end-of-life mercury-containing lamps with government agencies and published an advocacy poster on e-waste, including CFLs
The Centre for Environmental Justice (CEJ), Sri Lanka	undertook a comparative study on CFLs vs. LEDs, together with the Friends of the Earth Sri Lanka, and conducted informational activities through school workshops and radio interviews
The EcoWaste Coalition and the Global Alliance for Incinerator Alternatives, the Philippines	wrote a case study on CFLs, shared chemical safety information to informal recyclers of mercury-containing lamps, and approached policy makers with proposals on practical collection system for lamp waste from household and non-institutional users



Achievements up to present

- Alerted and educated consumers about the presence of mercury in CFLs and the need to divert lamp waste from dumpsites, landfills and incinerators, and promoted policy discussions on the environmentally-sound management of CFLs throughout their lifecycle
- As advocated by the CEJ, National Cleaner Production Centre and the Central Environmental Authority have taken steps to initiate a collection program in Sri Lanka for damaged or broken CFLs
- ESDO's school-based awareness-raising program has benefited over 2,000 students and trained 120 volunteers on the proper use and disposal of CFLs
- CEPHED based on its study about CFLs initiated a dialogues with Nepal Electricity Authority (NEA), donor agencies like Asian Development Bank and Ministry of Environment