

「水俣条約を踏まえた今後の水銀廃棄物対策について(案)」に関する  
意見募集(パブリックコメント)の結果について

【概要】

意見募集期間：平成 26 年 11 月 20 日(木)～平成 26 年 12 月 19 日(金)

告知方法：電子政府の総合窓口(e-Gov)及び環境省ホームページ

意見提出方法：電子政府の総合窓口(e-Gov) 意見提出フォーム、郵送及びFAX

【意見総数】

意見の提出者数：41(意見の件数 119 件)

(内訳)

地方公共団体 2

NPO 2

民間企業 11

業界団体 7

個人又は無記名 19

【提出意見及びそれに対する考え方(案)】

提出された意見とそれに対する考え方(案)は次ページ以降に示すとおり。

意見の内訳

章・節・項		意見数
2章	水俣条約における規定及び我が国が目指すべき方向性	3
	1節 水俣条約における水銀廃棄物の環境上適正な管理	1
	2節 我が国が目指すべき方向性	2
3章	我が国における水銀廃棄物の状況について	29
	1節 水銀廃棄物の発生状況	4
	2節 我が国における廃棄物等に含まれる水銀のフロー	1
	4節 水銀廃棄物の処理状況と課題	3
	1項 廃棄物処理法における規制	1
	その他	2
	5節 水銀添加廃製品の処理状況と課題	21
	1項 廃棄物処理法における規制	1
	2項 処理状況	2
	3項 課題	17
	その他	1
4章	水銀廃棄物の環境上適正な処理の在り方について	71
	1節 重金属水銀等の処理	21
	1項 特別管理産業廃棄物への指定	6
	2項 収集運搬方法	2
	3項 保管方法	2
	4項 中間処理方法及び処分方法	11
	2節 水銀汚染物の処理	15
	3節 水銀添加廃製品の処理	33
	1項 一般廃棄物の水銀添加廃製品	1
	2項 産業廃棄物の水銀添加廃製品	6
	1項・2項	24
	その他	2
	その他	2
5章	その他必要な対策等	10
	1節 家庭や医療機関等に退職された体温系や血圧計について	3
	2節 製品の表示等上流側で講ずべき対策について	6
	その他	1
6章	今後の課題	2
	全体、該当なし	4
	合計	119

No	章	節	項	頁	行	御意見	御意見に対する考え方(案)
第2章 水俣条約における規定及び我が国が目指すべき方向性							
1	2	1	-	2	5	<p>【概要】水銀廃棄物の名称を変えるべきである。変更できなければ、定義を明確にすべき。</p> <p>【全文】水銀に関する水俣条約で定義される水銀廃棄物は、廃棄物処理法上の廃棄物とは概念が異なり、対象物も異なるはず。混同され誤解を生じかねない。</p>	今後の関係法令の検討に際して参考にさせていただきます。なお、ご指摘のように、廃棄物処理法上の廃棄物に該当しない水銀廃棄物については、適切な定義・名称を検討する必要があると考えています。
2	2	2	-	3	15 ~ 17	家庭ごみ等一般廃棄物に含まれる水銀をはじめとする重金属等の有害物質に関する規制がされていないため、家庭ごみの焼却や埋立処分によって大気汚染や地下水汚染の原因となっており、環境上適正な管理が担保されているとは言えない実態にある。	一般廃棄物の処理による環境保全上の支障が明らかになっている訳ではありませんが、表現をより適正にするため、「我が国における廃棄物の処理については、廃棄物処理法に基づき、収集、運搬、処分、保管等が行われることにより生活環境の保全が図られており、水銀を含む廃棄物を処理する場合も同法に基づき環境上適正な管理を行うこととされている。」といたします。
第3章 我が国における水銀廃棄物の状況について							
3	2	2	-	4	3 ~ 8	<p>【意見】廃棄物処理施設からの水銀を含めて重金属等の有害物質の環境への排出を抑制するためには、製品廃棄物中の有害物質の管理措置を講じるべきである。</p> <p>【理由】水銀等の有害物質を含む廃棄物を破碎や焼却等の中間処理を行うことによって環境中に排出される有害物質を100%近く捕集することは困難なため、製造段階で水銀等の有害物質を使用しない代替製品の開発を行うべきである。</p>	20ページの「5.2 製品の表示等上流側で講ずべき対策について」に記載のとおり、水銀添加製品における水銀フリー化や水銀使用量の削減努力が必要であると考えています。
4	3	1	-	5	全 体	廃金属水銀等、水銀添加廃製品、水銀汚染物、水銀含有産業廃棄物等 現行の特別管理産業廃棄物との関連性がイメージできず、わかりづらい。	<p>現時点では以下に示すようにそれぞれの関係を考えています。</p> <p>廃金属水銀等—特別管理産業廃棄物(新規)</p> <p>水銀汚染物 { 特別管理産業廃棄物(現行) 産業廃棄物(現行) } 水銀含有産業廃棄物(新規)</p> <p>水銀添加廃製品—産業廃棄物(現行)</p>

No	章	節	項	頁	行	御意見	御意見に対する考え方(案)
5	3	1	-	5	注 1	<p>【概要】廃金属等の発生個所として、ポロシメーターに使用された水銀に特定した記載は、削除し、『測定機器等に使用された水銀』と改めるべきである。</p> <p>【全文】水銀ポロシメーターは、セフミックス、触媒、活性炭、耐火物、セメント、焼結金属など粉体あるいは多孔体の細孔径分布を測定する装置であり、水銀に関する水俣条約（以下、水俣条約）の附属書 A（製造・輸出入が禁止される水銀添加製品と禁止時期）で『研究、計測器の校正及び参照の標準としての使用を目的とする製品』に該当する。同種の『研究、計測器の校正及び参照の標準としての使用を目的とする製品』としては、フォルタン型気圧計、標準温度計、圧力計等があり、これらの多くが公的研究機関、事業者の研究所、検査部門に保管されており、破損等で使用できなくなったものも数多く退蔵されているが、ここでポロシメーターという個別の名称を挙げることの根拠が不明確である。むしろ、廃金属水銀の例として挙げるならば、平成 26 年 7 月 8 日気象庁報道発表資料『旧無線ロボット雨量観測所等跡地における空気湿電池の処置状況』にあるように、空気湿電池の亜鉛電極を保護用の金属水銀が無人観測所に多数放置されていることのように、環境影響のリスクを高い機器を事例とすることの方が本答申案の主旨から考えて妥当と思われる。</p>	ここでは金属水銀の形態で排出されることが考えられる例として、測定媒体としてポロシメーターに使用された水銀を挙げています。ご指摘の気圧計、温度計、圧力計、空気湿電池が破損したものは、製品中に金属水銀が封入された状態のまま排出され、水銀添加廃製品として取り扱われると考えられます。なお、7 ページの「3.3 廃金属水銀等の処理状況と課題 (2) 処理状況」の廃金属水銀等の具体例の表に示されたポロシメーターに関する記述については、表現の正確性を期す観点から、「測定媒体としてポロシメーター等に使用された水銀」と修正します。
6	3	1	-	5	注 2	水銀汚染物の基準値についてこの 40 年間で、WHO などは水銀のADIを見直し、摂取許容量を切り下げている。水銀条約の締結をよい機会ととらえ、水銀による健康影響に関して最新の知見をもとに、リスク評価をやり直すべきである。水銀のADIを見直し、水生生物、魚類の摂取基準の設定、環境基準、水質基準の見直し、底質の基準を見直し、同様に廃棄物の有害廃棄物の判定基準も見直すべきである。	水銀による健康影響に関するリスク評価の見直しの必要性については、今回の意見募集の対象外であり、一般的なご意見として参考とさせていただきます。
7	3	1	-	5	注 2	<p>【意見】溶出試験法の見直しが必要である。</p> <p>【理由】現行の溶出試験法は酸性条件下やアルカリ条件下での金属類の溶出を補足するには不適當であるため。</p>	ご指摘については、他の金属類も含めた試験方法に関する事項であるため、今後の溶出試験方法の検討の際の参考とさせていただきます。
8	3	2	-	6	7 ~ 8	水銀ばい焼施設において水銀回収されているとあるが、気体状の水銀について微量ながら大気中へのリークが発生しているため、回収率をアップすることが必要である。	今後の対策の具体化の検討に際し参考とさせていただきます。なお、水俣条約を踏まえた水銀の大気排出対策については、大気・騒音振動部会水銀大気排出対策小委員会において検討されています。
9	3(4)	4(2)	-	7	~ 9、	水俣湾の水銀汚染汚泥が開いだけで埋立てられている現状を述べていないのは不適切である。ここに埋め立てられている汚泥を水銀汚染物として規定し、汚染責任者の日本チッソまたは国が代執行で、改めて環境上適切な方法で処理すべきである。	本報告書は水銀廃棄物一般についてその取扱いを検討したものであるため、原案のとおりとさせていただきます。なお、ご指摘の「エコパーク水俣」については、管

1 表 我が国において発生する水銀廃棄物の具体例

2 表 水銀汚染物の廃棄物処理法における分類

No	章	節	項	頁	行	御意見	御意見に対する考え方(案)
				17			理責任者である熊本県により管理が行われており、県が行っている定期的な環境調査でも、周辺環境への汚染は確認されていません。また、現在、エコパークの護岸の耐震性や老朽化についても県により検討が行われており、今後も適切に管理が行われていくものと考えています。
10	3	4	-	7 ~ 9	-	蓄積される物質の水銀が、低濃度とはいえ管理型最終処分場で埋立処分されて、本当に問題はないのか？更に、水銀回収のインセンティブが減り、高濃度の水銀汚染物が埋立処分される可能性が出てくる事も考えれば、濃度に関わらず何らかの措置の義務化が必要ではないか？	管理型最終処分場においては、維持管理基準や廃止基準により適切な排水管理を行うことにより環境上適正な処理が確保できると考えております。なお、高濃度の水銀汚染物については、水銀を回収してから処理すべきことを明示すること、水銀添加廃製品については、安定型最終処分場への埋立禁止の明確化することとしています。
11	3	4	1	7	-	廃蛍光管等の水銀含有廃棄物について、現状の法体制では規制があまりにもゆるく、環境負荷の大きなものとなっている。至急、改善してもらいたい。	今後の検討に際して参考とさせていただきます。なお、水銀を含む廃棄物対策については、17 ページ以降の「4.2 水銀汚染物の処理」「4.3 水銀添加廃製品の処理」に示す方に基づいた対策が必要と考えています。
12	3	6	-	9 ~ 11	-	水銀添加廃製品である、電池・蛍光灯及び水銀体温計などは、水銀含有率は低いものの、普及率は非常に高く、総量としては非常に多いと考えるべきである。更に、ボタン電池や、蛍光灯及び水銀体温計は、水銀含有廃棄物として、水銀回収を適正処理と定めるべきではないか？	今後の検討に際して参考とさせていただきます。なお、水銀を含む廃製品対策については、18 ページ以降の「4.3 水銀添加廃製品の処理」に示す方に基づいた対策が必要と考えています。
13	3	5	1	9	8 ~ 20	一般廃棄物及び産業廃棄物中に含まれる水銀等の重金属類をはじめ有害物質による環境への排出を抑制するためには、最終処分場からの放流水に係る基準の適用だけでは不十分で、大気へ揮発や焼却によって漏出する水銀等の基準を設定して規制を行う必要がある。	水俣条約を踏まえた水銀の大気排出対策については、大気・騒音振動部会にて利用可能な最良の技術に適合する排出限度値を設けて規制を行うことが検討されています。本専門委員会で検討している廃棄物の適正な管理方法の在り方において、水銀を含む一般廃棄物の処理に関して留意点を明確にすることや、水銀を含む産業廃棄物を水銀含有産業廃棄物として指定して取扱いを明らかにすることにより、廃棄物処理施設からの水銀排出を抑制することに資することとしています。
14	3	5	2	9	25 ~ 26	水銀添加廃棄物製品の回収については、7割程度の市町村で個別の分別回収が行われているとのことであるが、環境保全の観点から、全ての市町村で行い、確実に回収することが重要である。そのためには、回収を行う市町村が過度の負担とならないように、	今後の検討に際して参考とさせていただきます。なお、水銀を含む廃製品対策については、18 ページ以降の「4.3 水銀添加廃製品の処理」に示すように既存の水銀

No	章	節	項	頁	行	御意見	御意見に対する考え方(案)
						拡大生産者責任に則った仕組みづくりを考え、実効性を担保することが必要である。	回収スキームを活用した適正な回収を促すとともに、市町村等による分別収集の徹底・拡大や関係機関の協力を得た回収スキームの検討が必要と考えています。
15	3	5	2	9	27 28	産業廃棄物だけでなく、一般廃棄物中に含まれる水銀等が焼却や埋立によって大気や地下への流出がもたらされているので、その実態把握と規制措置が必要である。特に安定型処分場については、金属くずや廃プラスチック中に添加剤等で含まれる製品廃棄物の埋立によって、環境汚染の原因になっているので、安定型処分場の禁止措置が必要である。	19ページの「4.3 水銀添加廃製品の処理」にあるように水銀が付着したガラスくずや金属くず等の産業廃棄物の安定型最終処分場への埋立処分は禁止する方針です。一般廃棄物の最終処分場については、放流水に関する基準により適正に管理がされています。また、水俣条約を踏まえた水銀の大気排出対策については、大気・騒音振動部会にて利用可能な最良の技術に適合する排出限度値を設けて規制を行うことが検討されており、具体的な規制水準の設定にあたっては、水銀の排出実態を踏まえ今後検討していくべきとされています。
16	3	5	3	10	-	廃蛍光管等には割合は少ないかもしれないが、水銀が含有されている事実は否定できない。LED灯が普及されつつあるといっても廃棄処分される数量はいまだかなりの量であり、環境への影響は無視できないのではないかと考える。産廃も同様であるが、特別管理の廃棄物として取り扱っていただきたい。	今後の検討に際して参考とさせていただきます。なお、水銀を含む廃製品対策については、18ページ以降の「4.3 水銀添加廃製品の処理」に示す方に基づいた対策が必要と考えています。
17	3	5	3	10	4 13	東京都における中央防波堤管理型処分場に埋立処分された水銀乾電池等から漏れ出た水銀が土壌を通じて大気環境へ漏洩しているとの実態調査結果があることから、漏洩管理が厳しく行われる必要があるし、それが出来得ない場合には、製品廃棄物から水銀等の有害物質を除去することが必要となる。	
18	3	5	3	10	4 13	【概要】一般廃棄物の水銀添加廃製品からも水銀回収を行うべきであり、そのため水銀添加廃製品は分別回収すべきである。 【全文】「将来的な環境上のリスク～水銀を回収する事は望ましい」とあるが、「望ましい」ではなく、「水銀を回収する処理方法とする」とすべきである。	指摘いただいた箇所は課題を記載しているものです。その旨を分かりやすくするため、「将来的な環境上のリスクを低減するとの観点からは水銀添加廃製品からの水銀回収の促進が課題である。」といたします。今後の処理の方向性については、18ページ以降の「4.3 水銀添加廃製品の処理」に示すように、既存の水銀回収スキームを活用した適正な回収を促すことが必要と考えています。
19	3	5	3	10	4 13	【概要】収集及び水銀回収を促進するための財政支援について 【全文】①「望ましい」では、市町村間で水銀回収状況に差が生じるため、「望ましい」ではなく、具体的な規制として水銀回収を義務付けるべきだと考える。	指摘いただいた箇所は課題を記載しているものです。その旨を分かりやすくするため、「将来的な環境上のリスクを低減するとの観点からは水銀添加廃製品からの水

No	章	節	項	頁	行	御意見	御意見に対する考え方(案)
20	3	5	3	10	4 ～ 13	<p>【概要】『水銀添加廃製品については全体に占める割合が低い～水銀を回収することが望ましい。』とあるが、水銀添加廃製品については、将来的な環境上のリスクを低減するため埋立処分を容認するのではなく、一定期間後には既存の水銀回収ルートを活用する方策としていただきたい。</p> <p>【全文】『水銀添加廃製品については全体に占める割合が低い～水銀を回収することが望ましい。』とあるが、照明機器のように水銀含有率は低いが広く普及しトータルで水銀使用量が多いものは、埋立処分を禁止(一定期間の猶予は与える)し、市町村等による収集及び水銀回収をするべきである。すでに既存の水銀回収ルートがあるので、それを有効に活用して行うべきだと考える。</p>	<p>銀回収の促進が課題である。」といたします。今後の処理の方向性については、18ページ以降の「4.3 水銀添加廃製品の処理」に示すように、既存の水銀回収スキームを活用した適正な回収を促すとともに、先進都市の事例の紹介等により、市町村等による分別収集の徹底・拡大や関係機関の協力を得た回収スキームの検討が必要と考えています。</p>
21	3	5	3	10	4 ～ 13	<p>【概要】一般廃棄物の水銀添加廃製品からは水銀回収を行うべきであり、そのための水銀添加廃製品の分別回収は行われるべきである。</p> <p>【全文】①「将来的な環境上のリスクを低減する～水銀を回収することは望ましい。」とあるが、環境上のリスクを低減するためには、水銀添加廃製品の処理方法は、「水銀を回収することは望ましい」とするのではなく、「水銀を回収する処理方法とする」とすべきである。</p>	<p>指摘いただいた箇所は課題を記載しているものです。その旨を分かりやすくするため、「将来的な環境上のリスクを低減するとの観点からは水銀添加廃製品からの水銀回収の促進が課題である。」といたします。今後の処理の方向性については、18ページ以降の「4.3 水銀添加廃製品の処理」に示すように、既存の水銀回収スキームを活用した適正な回収を促すことが必要と考えています。</p>
22	3	5	3	10	4 ～ 13	<p>【概要】一般廃棄物の水銀添加廃製品からは水銀回収を行うべき、とするのが適当である。</p> <p>【全文】「将来的な環境上のリスクを低減するとの観点」にたてば、水銀を回収することは望ましい。」に留めるのではなく、「水銀を回収すべきことを明示する。」とするべきである。</p>	<p>ご指摘については、18ページ以降の「4.3 水銀添加廃製品の処理」に示すように、既存の水銀回収スキームを活用した適正な回収を促すとともに、先進都市の事例の紹介等により、市町村等による分別収集の徹底・拡大や関係機関の協力を得た回収スキームの検討が必要と考えています。</p>
23	3	5	3	10	4 ～ 13	<p>【概要】&lt;はじめに&gt;私たちは、これまで蛍光管の適正処理のためのルールとシステムづくりをもとめてきたことから、「水銀に関する水俣条約」の採択については大いに歓迎し、この「条約」が速やかに発効し、水銀に関する管理が国内外で推進されることを期待している。今回、日本がこの条約について批准していくための国内担保措置として一連の検討作業が進められ、こんごの水銀対策の枠組みがとりまとめられたことについても評価したいと思っている。この意見募集をふまえ、今度の取組みがさらに推進され、より有効な対策がとられていくことを願い、以下の点を指摘しておきたい。</p> <p>【全文】現在、一般廃棄物については市町村の責任で処理されているが、そのなかで水銀添加廃製品について明確に「水銀添加廃製品」という分別項目を持っている市町村は多くないであろう。「危険・有害ごみ」として回収されても、水銀の回収まで行う適正処理ルートに出されず、埋立処分されているケースも少なくないように思われる。また、「一般ごみ」として焼却処理されているものもあるように思われる。こ</p>	<p>ご指摘については、18ページ以降の「4.3 水銀添加廃製品の処理」に示すように、既存の水銀回収スキームを活用した適正な回収を促すとともに、先進都市の事例の紹介等により、市町村等による分別収集の徹底・拡大や関係機関の協力を得た回収スキームの検討が必要と考えています。</p>

No	章	節	項	頁	行	御意見	御意見に対する考え方(案)
						のような焼却処分の場合のリスク、埋立処分の場合のリスクはどの程度のもと考えられているのか。やはり環境汚染や人体への影響等を考え、水銀を確実に回収することを原則として対策を具体化すべきであろう。	
24	3	5	3	10	4 ～ 13	<p>【概要】一般廃棄物の水銀添加廃製品からも水銀回収を行うべきであり、そのため水銀添加廃製品は分別回収すべきである。</p> <p>【全文】③水銀体温計等についても、「市町村等による収集及び水銀回収をより一層促進する必要がある。」とあるが「一層促進する必要がある」ではなく、「市町村等による収集及び水銀回収をするべきである」とするべきである。焼却施設の排ガス中の水銀濃度上昇について述べられているが、水銀の大気放出は防ぐべきであり、この防止を確実にを行うために市町村等では水銀体温計等の分別回収を積極的に行い、環境上適正な処理が確保される方策を取るべきである。</p>	<p>ご指摘については、18ページ以降の「4.3 水銀添加廃製品の処理」に示すように、既存の水銀回収スキームを活用した適正な回収を促すとともに、先進都市の事例の紹介等により、市町村等による分別収集の徹底・拡大や関係機関の協力を得た回収スキームの検討が必要と考えています。</p>
25	3	5	3	10	4 ～ 13	<p>【概要】一般廃棄物の水銀添加廃製品からも水銀回収を行うべきであり、そのため水銀添加廃製品は分別回収すべきである。</p> <p>【全文】水銀体温計について検討されているようだが、すでにほとんどが電子体温計に代わっており、一時的に退職品として処理することになると考えるが、この先も継続的に廃棄が見込まれる照明機器に関しても環境上適正な処理が確保される方策を検討すべきである。</p> <p>また、水銀体温計については、ダイレクトに金属水銀が使用されている為確実に分別回収し、適切に処理される方策が必要である。</p>	
26	3	5	3	10	4 ～ 13	<p>【概要】水銀添加廃製品等から、水銀を回収する必要があると思われる。</p> <p>【全文】水銀添加廃製品並びに水銀体温計等については、排出者が区別して分別できるものについては、水銀の将来的な環境上のリスクを低減する為、及び、焼却施設等での水銀濃度の上昇等を防ぐためには、市町村等の協力も含めて、具体的に回収する必要性があると思われる。</p>	
27	3	5	3	10	4 ～ 13	<p>【概要】『水銀体温計等について～市町村等による収集及び水銀回収をより一層促進する必要がある。』とあるが、一部の地方公共団体では、回収を行っていないので、すべての地方公共団体が回収するべきである。</p> <p>【全文】『水銀体温計等について～市町村等による収集及び水銀回収をより一層促進する必要がある。』とあるが、一部の市町村等では、回収しなくて購入先と相談して処理するように求めているところもあります。このような状態では、水銀添加廃製品の不法投棄や不適正事例を招くので、市町村等（適正に処理できる民案業者への委託を含む）による水銀回収ルートをすべてにできるよう国は強力に指導すべきと考える。</p>	



No	章	節	項	頁	行	御意見	御意見に対する考え方(案)
28	3	5	3	10	4 ～ 13	『水銀添加廃製品については～水銀を回収することが望ましい。』とあるが、照明機器のように水銀含有率は低いが広く普及し水銀使用量が多いものについては、後述の水銀体温計等と同じく市町村等による収集及び水銀回収をするべきである。『水銀体温計等について～一層促進する必要がある。』とあるが、促進するのみでなく具体的な規制をかけるべきと考える。	ご指摘については、18 ページ以降の「4.3 水銀添加廃製品の処理」に示すように、既存の水銀回収スキームを活用した適正な回収を促すとともに、先進都市の事例の紹介等により、市町村等による分別収集の徹底・拡大や関係機関の協力を得た回収スキームの検討が必要と考えています。
29	3	5	3	10	4 ～ 13	【概要】一般廃棄物の水銀添加廃製品からも水銀回収を行うべきであり、そのため水銀添加廃製品は分別回収すべきである。 【全文】②一般廃棄物の水銀添加廃製品に関して、水銀体温計等について特化して検討されているようだが、市町村は、照明機器も積極的に分別回収すべきである。その理由は、一時的に退職品を処理することになる水銀体温計等と異なり、照明機器は今後も製造され、継続して使用が見込まれること。産業廃棄物の照明機器に関しては、「環境上適正な処理が確保される方策を検討する必要がある」と述べられていること。『雑品スクラップに含まれる電気電子部品の有害性分析方法の検討』( <a href="https://www.env.go.jp/recycle/yugai/conf/conf01-05/mat07.pdf">https://www.env.go.jp/recycle/yugai/conf/conf01-05/mat07.pdf</a> の14 ページ)で、蛍光灯の溶出値は汚泥・ばいじん等の埋立処分に関する基準である 0.005mg/L をそのほとんどが超過していること。現在の照明機器は、その 6 割が埋立処分されていると予想していることが挙げられる。これらの実績を踏まえ、市町村は照明機器を分別回収し、環境上適正な処理が確保される方策をとるべきである。	
30	3	5	3	10	4 ～ 13	【概要】収集及び水銀回収を促進するための財政支援について 【全文】②本文に記載されているように「市町村等による収集及び水銀回収をより一層促進する」ことは重要であり、そのため、安全かつ効率的に分別・収集・運搬する方法の構築、適正な水銀回収処理業者への委託等が必要であり、それらの取組を加速化するため、市町村等に対し技術的・財政的な支援を行うべきだと考える。	
31	3	5	3	10	4 ～ 13	一般廃棄物の課題水銀体温計は、私たちの調査では、3 割近くの家に退職されており、いかに回収するのが課題である。また回収コストや不適正に投棄、処分された場合の環境汚染リスクは乾電池や蛍光灯より大きいので、優先順位をつけて対策を実施すべきである。	ご指摘の点は、回収スキームの検討に際して、参考とさせていただきます。
32	3	5	3	11	1 ～ 7	【概要】No.23 の概要と同様 【全文】事業所から排出される照明機器など水銀添加廃製品が産業廃棄物として出されず事業系一般廃棄物として出されている実態があるように思われるが、いかがだろうか。また、産業廃棄物として排出されたとしても、「ガラスくず」や「金属くず」として取り扱われ、特段の配慮がされずにいる実態があるのではないかと。マニフェストで「水銀添加廃製品」と明示して回収され、適正処理されているのは少ないという実	今後の処理基準の明確化の検討に際し参考にさせていただきます。なお、事業所から排出される計測機器等の水銀添加廃製品については水銀含有産業廃棄物として指定し、委託契約書やマニフェストへの記載を義務づけることが適当だと考えています。

No	章	節	項	頁	行	御意見	御意見に対する考え方(案)
						態を直視して今後の対策の具体化をすすめてもらいたい。	
第4章 水銀廃棄物の環境上適正な処理の在り方について							
33	4	-	-	12	-	<p>【概要】古来より水銀は、常温で液体であり、他の金属と化合しやすい等の希有な特性から様々な使われ方をし、結果、時に公害の原因物質となったのは周知の通りである。しかしながら、リスクをうまくコントロールして対処する事によって、危険性・有害性を抑えながら、適切なる管理の下、水銀含有製品を製造・使用・処理していくことは可能であり、推進していかなくてはならないことだと考えます。その為には、①製造段階で水濁法では規制が掛かるが、大気汚染防止法では規制の掛かっていない事への対処・規制の強化 ②廃棄物として発生した廃水銀だけでなく、水銀含有廃棄物への適正処理の強化が必要だと考えます。</p> <p>【全文】また、水銀の処理に関しても、現在は金属水銀として処理できる濃度、純度までの処理を行っている施設から、実際には水銀回収していない施設まで数多くあるので、排出側に規制を掛ける以上、処理側においても最低限水銀を回収できる事業者のみ取り扱いを許すのであれば、何の為の規制かということになってしまうので、この点は水銀(含有廃棄物を含む)を集中管理して、適切なる処理を行い、適切に管理・使用・保管するというスキーム構築を徹底していただきたい。</p>	今後の処理基準の明確化の検討に際し参考にさせていただきます。
34	4	-	-	12	-	<p>【概要】水銀含有廃棄物の中間処理や最終処理に関し、水銀処理に関する処理基準の厳格化をはかってほしいです。</p> <p>【全文】現状では水銀を回収している等の処理フロー業者においてもその処理フローが不明確で水銀回収のエビデンスのない事実があるためです。</p>	
35	4	1	1	12	-	<p>【概要】No.33の概要と同様</p> <p>【全文】その際、廃金属水銀及びその化合物を廃棄物として扱うに際しては、特別管理産業廃棄物に指定することが適当である。とのことですが、収集運搬(保管)・処分とも取り扱いには特別管理産業廃棄物の許可が必要になりますが、新たに許可を取得する場合には、事業者だけでなく許可権限者である自治体担当者にも、趣旨や要件等を分かりやすく説明お願いしたい。</p>	今後の関係法令の検討に際して参考にさせていただきます。また関係者への適切な周知が必要だと考えています。

No	章	節	項	頁	行	御意見	御意見に対する考え方(案)
36	4	1	1	12	-	廃水銀が『特別管理産業廃棄物として～具体的な要件は、』とあるが、処理処分・収集運搬の際に特別管理産業廃棄物の許可が必要になり、許可取得の必要性が生じるので具体的な要件について分かり易く提示して頂きたい。	今後の関係法令の検討に際して参考にさせていただきます。
37	4	1	1	12	-	特別管理産業廃棄物の要件について 処理処分・収集運搬の際に特別管理産業廃棄物の許可が必要になるため、廃金属水銀等の定義を明確に定めていただきたい。	
38	4	1	1	12	10 13	【概要】廃金属水銀を特別管理産業廃棄物に指定する際には、廃棄物の種類を明示すべきである。 【全文】廃棄物の種類に関しては、許可権者である都道府県・政令市によって、その判断がまちまちの場合が多々見られる為、全国で統一した見解で種類を明確にすべきである。	廃金属水銀等の特別管理産業廃棄物への指定に関する詳細を検討する際の参考とさせていただきます。また関係者への適切な周知が必要だと考えています。
39	4	1	1	12	10 13	【概要】廃金属水銀等を特別管理産業廃棄物へ指定する際の廃棄物の種類を明確にする事を望む。 【全文】都道府県ごとに廃棄物の種類に関して意見が違う現状がある。例として蛍光管は、ガラスくず、金属くず、廃プラスチックが一般的(廃プラを含まない自治体有)だが、中には汚泥が必要な場合もある。廃金属水銀等の適正処理を旨とするのであれば、廃金属水銀等の廃棄物に該当する種類を明確にし、各自治体のばらつきをなくして頂きたい。	
40	4	1	2	12	24 27	廃金属水銀等の収集運搬方法について p13(3)保管方法で腐食防止の措置が考慮されているように、収集運搬についても腐食防止の措置を要件に定める必要はないか。	収集運搬の期間は保管の期間より短いことが想定されるため、腐食防止の措置は要件として想定していません。
41	4	1	2	12	-	廃金属水銀を特別管理産業廃棄物に指定する旨が記載されているが、これは「廃金属水銀」という種類が新たに出来ると解してよいか。この場合、施行日以降取扱う場合には事業範囲の変更許可申請が必要となるのか。そうした場合、許可取得には約2ヶ月かかることから、施行日から審査期間中の約2ヶ月の間、金属水銀の処理が止まることになる。経過措置が必要ではないか。	廃金属水銀等を特別管理産業廃棄物に指定するとは、廃金属水銀等に係る項目を特別管理産業廃棄物の一つとして追加することです。ご指摘は、廃金属水銀の特別管理産業廃棄物への指定に関する詳細の検討に際して参考とさせていただきます。
42	4	1	2	12	26	【概要】廃水銀化合物については、そのリスクに応じた現実的な管理を促すべきである。 【全文】金属水銀と水銀化合物は化学的特性が異なることを踏まえていると思われるので、リスクに応じた現実的な措置であるべきと表現すべき。	今後の検討に際して参考とさせていただきます。なお、廃水銀化合物に係る要件については、現実の生活環境上の支障が生じないようにする観点から検討を行う必要があると考えています。
43	4	1	1	12	3 18	特別管理産業廃棄物の指定について 水銀を長期的に保管するため、特別管理産業廃棄物として遮断型に投入する場合、容器に入れて保管する、記録を長期に保管するとあるが、遮断型処分場が閉鎖された後の保	ご指摘の点は、今後の検討に際して、参考とさせていただきます。なお、現行の廃棄物処理法において、廃止後の処分場については、指定区域として指定されるとも

No	章	節	項	頁	行	御意見	御意見に対する考え方(案)
						管をどう担保するのが課題である。 水銀の保管による環境汚染を防止するために、遮断型最終処分場に水銀を投入する場合の事業者の届出制度を新設し、国が定期的に管理の状況を調査し、管理するべきである。	に指定区域台帳の調整が義務付けられています。水銀処理物に関しても、この台帳に埋立場所等を記載することを検討することとしています。
44	4	1	3	13	-	保管方法について「その処理や保管の記録を容器に表示するとともに、長期的に保存すること」と記されているが、排出事業場での保管、積替え保管、処分業者での保管全てに該当するのか。また、長期的とはあいまいではないか。	廃金属水銀の特別管理産業廃棄物の指定に関する詳細を検討する際、具体的な対象や期間を明確化する予定です。
45	4	1	4	16	2	「特別管理産業廃棄物である水銀又は水銀化合物を含む燃え殻」とあるが、現行の廃掃法上、水銀化合物を含む燃え殻は特別管理産業廃棄物には定義されていないのではないか。	水銀を含む汚泥、廃酸、廃アルカリを処分するために処理を行った燃え殻であって判定基準を超過しているものは特別管理産業廃棄物に該当します。
46	4	1	4	16	-	最終処分のあり方について 最終処分方法については、熊本県の検討会でも議論があったところであり、埋立処分と永久保管のメリット・デメリットを十分に吟味したうえで結論を出していただきたい。	廃金属水銀の保管、中間処理、処分の全体の仕組みは引き続き検討が必要と考えており、今後の検討の際の参考とさせていただきます。
47	4	1	4	16	6 ~ 8	日本の溶出試験法は欧米と比べてもとくに酸性条件下での過酷な試験法を採用していないため、溶出基準を下回る結果が得られても直ちに安全の担保がされているとは言えない。	埋立処分に係る判定基準に関しての溶出試験の方法は「産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法」に定められています。最終処分場には埋立基準に加えて、放流水や周辺井戸での水質管理などの維持管理が義務付けられており、生活環境保全上の支障が発生しないよう管理されています。
48	4	1	4	16 ~ 17	注 3	中間処理方法について17ページの表に取りまとめられている精製+硫化+固形化などの処理方法の健全性は現時点では、確立しているとは言えない。2020年水銀添加製品の製造禁止や、水銀の貿易の動向などを把握するために、数年間、2020年から2025年まで、期限を切って、水銀廃棄物は一時保管し、中間処理方法の技術開発を進め、安全性が確認されてから、処理方法を明示すべきである。なるべく、排出者の費用負担が少ない方法で、中間処理方法を確立し、回収へのインセンティブが落ちないようにすべきである。そのための期限付きの一時保管は進めるべきである。	今後の検討の際の参考とさせていただきます。「4.1(4)中間処理方法及び処分方法」及び「6.今後の課題」にあるように、水銀の安定化技術についてはさらに継続した調査研究や検証が必要ですが、条約の締結に必要な措置を検討し取りまとめたものです。なお、水銀を純度99.9%以上に精製した上で、黒色硫化水銀化により水銀を安定化し、さらに硫黄ポリマーにより固型化したものの溶出試験の結果が0.005mg/Lを下回ることが確認されているとは、試験の結果として得られているという意
49	4	1	4	16	注 4	【概要】中間処理方法として、水銀の精製+黒色硫化水銀化+硫黄ポリマーによる固型化のみに限定するのではなく、中間処理技術の工業化検討が完了するまで金属水銀	

3 P16: 1~P17 表 中間処理方法及び処分方法

4 P16: 6~16行目 P17 表 中間処理方法及び処分方法

No	章	節	項	頁	行	御意見	御意見に対する考え方(案)
					17	<p>の状態で中間貯蔵することを追加すべきである。</p> <p>【全文】本答申案中間処理方法を『廃金属水銀等の埋立処分においては、硫化処理のみの水銀処理物（精製＋硫化＋容器封入）又は中間処理（精製＋硫化＋固型化）後』と記載しており、廃金属水銀の中間処理として、99.9%以上に精製したものを硫化反応させ、黒色硫化水銀にして、硫黄ポリマーにより固型化することが、確立した唯一の中間技術のような印象を与えるが、同方法は16ページ7行目にあるように『現在得られている知見』でしかありえない。そもそも中間処理とは、別名で減容化とも言われ、物理的あるいは化学的に廃棄物の容積を減少させることを目的とした処理である。また、有害物質の環境への拡散を防止するため、セメント混和等の方法を用いることもあるが、基本的には廃棄物の容積を極端に増大させないことが要件である。しかし、精製した金属水銀を硫化物にした場合、硫化水銀(II)のかさ密度5.44g/ml(20℃)であることから、容積は少なくとも2.5倍となる。さらに硫黄ポリマーで固型化することで容積は少なくとも10倍程度になることが推測される。また、金属水銀の硫化に関しても、気相反応法、遊星型ボールミルによる常温合成法など限られた実験レベルの検討であり、工業的なプロセス検討はほとんど未着手である。他方、海外の事例をみると、米国では金属水銀のまま地上屋内施設で保管することが実施されているが、一部の識者からは金属水銀のままの保管は自然災害の多い日本では適切でない結論づけられているが、具体的な根拠は明確ではない。以上のことから、早急に中間処理する方法を限定せず、金属水銀の硫化反応の工業的なプロセス検討が完了して、中間処理技術が工業化されるまで、腐食性の高い容器で精製した金属水銀の状態で中間貯蔵することを追加すべきである。</p>	<p>味であり、実際に埋立処分する際にはその都度判定試験が必要となります。また、このような技術的課題を踏まえ、保管から中間処理、処分の全体の仕組みとして適切なものにするべく、引き続き検討が必要であり、必要に応じて技術的・制度的な見直しを行うことが必要であると考えています。</p>
50	4	1	4	16	8 ～ 12	<p>廃金属水銀等の基準適合物への管理型処分場での上乗せ基準として記述されているものと理解するが、現行の廃掃法上の水銀化合物に係る特別管理産業廃棄物の処分するために処理したもの(13号廃棄物)について上乗せをするものか。</p>	<p>ご指摘の部分は、今後、特別管理産業廃棄物への指定を検討している廃金属水銀等の処理について整理したものですので、水銀又はその化合物を含むばいじん等の特別管理産業廃棄物を処分するために処理したものを埋立処分する際に上乗せするものではありません。</p>
51	4	1	4	16	-	<p>埋立場所の記録保持について</p> <p>どこの最終処分場の、どの場所に埋め立てたのかが分かる記録を保持する必要があるため、最終処分場の図面等を用いて明確に埋立場所が特定できるような記録を義務づけるとともに、行政への報告等の制度を構築する必要があると考える。</p>	<p>現行の廃棄物処理法において、廃止後の処分場については、指定区域として指定されるとともに指定区域台帳の調整が義務付けられています。水銀処理物に関しても、この台帳に埋立場所等を記載することを検討することとしています。</p>

No	章	節	項	頁	行	御意見	御意見に対する考え方(案)
52	4	1	4	16	-	<p>今後は形質変更の制限の考え方を整理するのみならず、そもそも、廃金属水銀等の埋立処分を行った最終処分場における廃止の考え方を明確にする必要がある。また、廃止後の当該処分場については、形質変更の制限のみならず、同等の公的機関が当該処分場の監視と管理に将来にわたり関わるのが適当である。</p>	<p>最終処分場の廃止に関しては、廃棄物処理法の適用を受けることとなります。また、「6.今後の課題」にあるように、国を含めた関係者の適切な役割分担の下での処理体制及び長期間の監視体制を含め、全体の仕組みを最適なものとするよう、今後とも検討を深めることが必要であり、必要に応じて検討を踏まえた技術的・制度的な見直しを行うことが必要と考えています。</p>
53	4	1	4	16	-	<p>最終処分方法について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・混合埋立の禁止については、例えば隔壁を設けて明確に区分するなど、具体的に規定すべきと考える。</li> <li>・雨水浸透防止措置は埋立終了時のみならず埋立期間中においても実施すべきではないか。</li> </ul>	<p>ご指摘の点は、今後の検討に際して、参考とさせていただきます。なお、17 ページの表に記載のように、管理型最終処分場での処分に際しては、埋立て期間中においても雨水浸入防止措置を追加的な措置として検討しています。</p>
54	4	1	4	16	-	<p>【概要】No.23 の概要と同様</p> <p>【全文】これから水銀について国内需要は見込めない。加えて、水銀の輸出入禁止ということになれば、廃金属水銀の保管という課題が出てくることになる。その場合、保管のための基準を明確にすることは必要であろう。同時に、長期にわたる監視・保管をすることにした場合、そのコストはだれがどのように負担するのかという点についてふみこんだ検討が必要なのではないだろうか。</p>	<p>産業廃棄物は排出事業者が処理責任を有することから、民間による産業廃棄物処理体制を中心として適正な処理を確保することが基本ですが、6.今後の課題にあるように、国を含めた関係者の適切な役割分担の下での処理体制及び長期間の監視体制を含め、全体の仕組みを最適なものとするよう、今後とも検討を深めることが必要と考えています。なお、水銀等の輸出入については、環境保健部会水銀に関する水俣条約対応検討小委員会(産業構造審議会製造産業分科会化学物質政策小委員会制度構築ワーキンググループとの合同会合)において検討され、その報告書において、条約上許可された用途等に限り輸出を認める(「原則禁止」)ことが適当とされています。</p>
55	4	1	4	16	11 ~ 16	<p>遮断型処分場及び管理型処分場の構造基準の見直しが必要である(コンクリートピットの破損やしゃ水シートの破損等)。とくに管理型処分場については、現行のサンドイッチ埋立工法では将来的に安全管理が不可能なので、地上でのクローズド型保管管理に切り替えるべきである。</p>	<p>最終処分場の構造基準に関しては「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」において、埋め立てる廃棄物により生活環境保全上の支障が生じないように遮水工や仕切設備の構造基準が定められ、維持管理基準として放流水の水質管理等が規定されています。なお、水銀処理物を管理型最終処分場で処分する際には、混合埋立の禁止等の追加的な措置を検討しています。</p>

No	章	節	項	頁	行	御意見	御意見に対する考え方(案)
56	4	2	-	17	6	水銀汚染物の処理(令第6条の5第1項第2号関係) 水銀又は水銀化合物を一定程度含む水銀汚染物を「水銀含有廃棄物」として指定とあるが、以下の点についてお答えいただきたい。1. 一定程度とは濃度はどのくらいの含有量を想定しているのか。2. いつ頃までに上記の数字を決定し、その処理スキームを廃棄物処理法に反映する予定なのか。また、その導入時期についてもお示しいただきたい。	「水銀含有産業廃棄物」として指定する水銀汚染物の水銀又は水銀化合物の含有の程度及び今後の検討スケジュールについては、今後の検討が必要な事項です。
57	4	2	-	17	6	「水銀又は水銀化合物を一定程度含む」とはどの程度の濃度を想定しているか。また現行の特別管理産業廃棄物の定義及び基準との関係はどうなるのか。水銀汚染物すなわち現行の特別管理産業廃棄物(水銀溶出基準超過)となるのか。	「水銀含有産業廃棄物」として指定する水銀汚染物の水銀又は水銀化合物の含有の程度については、今後の検討が必要な事項です。また、「水銀含有産業廃棄物」は、産業廃棄物収集運搬業等の許可においてその取扱いを明らかにすること等により、適切な処理を確保するために指定するものであり、特別管理産業廃棄物の定義及び判定基準と一致するものではありません。
58	4	2	-	17	6	p17「一定程度含む」における一定程度を定めるにあつては、実状や測定技術等を踏まえ、適切に定めることが必要である。	今後の「水銀含有産業廃棄物」の検討に際して参考とさせていただきます。
59	4	2	-	17	6	【概要】「一定程度含む水銀汚染物を「水銀含有産業廃棄物」として指定」と記載されておりますが、一定程度とは何で判断されるのですか。 【全文】現在の廃棄物処理法の判定基準(溶出試験)にて「水銀含有産業廃棄物」を指定した場合、廃棄物の媒体・成分・性状等によっては水への溶出が少ないことも考えられます(極端な例として黒色硫化水銀)。その際、高濃度の水銀含有物であったとしても通常の産業廃棄物として廃棄物焼却施設に投入されることも考えられ、大気排出の抑制には繋がらないと思われまふ。よつて、含有試験結果にて「水銀含有産業廃棄物」の指定を行うとともに、廃棄物データシートへの記載を啓発すべきではないでしょうか?	溶出量は少なくとも含有量の多い廃棄物に関するご指摘の点は、水銀汚染物の処理方法に関する今後の検討に際して参考とさせていただきます。なお、水銀含有産業廃棄物は処理の委託の際に明らかにすることを義務づけることが必要であり、廃棄物データシートの活用も引き続き働きかけが必要だと考えています。
60	4	2	-	17	20 ~ 21	「高濃度の水銀汚染物」とはどの程度の濃度を想定しているか。また「特定の施設から排出される」とあるが、具体例はどのような施設か。	ご指摘の濃度及び特定の施設については、今後の検討が必要な事項です。特定の施設とは、非鉄金属製造によりスラッジが発生する施設、原油・天然ガスのセパレータスラッジ等が発生する施設等、高濃度の水銀汚染物を排出する施設を想定しており、水銀を高濃度に含有する汚染物はすべて水銀回収の対象とすることが必要と考えています。
61	4	2	-	17	-	『特定の施設から排出される高濃度の水銀汚染物については～』とあるが、高濃度の汚染物は特定の施設だけでなく、どの施設から排出されても水銀回収をすべきである。	水銀汚染物からの水銀回収に関する今後の検討に際して参考とさせていただきます。水銀を高濃度に含有する

No	章	節	項	頁	行	御意見	御意見に対する考え方(案)
						また高濃度とはどの程度の濃度なのか？不溶化して溶出基準を超えてしまうのはどの程度濃度になるかの実証試験をしてもらいたい。その際には実験室レベルの高濃度な不溶化処理ではなく、採算性のとれるレベルでの実験結果を求める。	汚染物はすべて水銀回収の対象となるよう、排出施設を特定することが必要と考えています。また、ご指摘の濃度については、水銀の溶出抑制に関する調査を踏まえ、今後検討していきます。
62	4	2	-	17	-	今後、「特定の施設」及び「高濃度」を定めるにあつては、実状や回収技術等を踏まえ、適切に定めることが必要である。	水銀汚染物からの水銀回収に関する今後の検討に際して参考とさせていただきます。
63	4	2	-	17	-	【概要】水銀汚染物の処理について 【全文】廃棄物データシートは「廃棄物情報の提供に関するガイドライン」に示されたものと理解するが、業界へ徹底するため、ガイドラインでの対応ではなく、法的に義務付ける必要があるのではないか。	排出事業者には、廃棄物処理法の中で、処理を委託する産業廃棄物の適正な処理のために、性状や取り扱う際の注意事項等の必要な情報を処理業者へ提供しなければならないことが委託基準として定められています。廃棄物データシート(WDS)は、その情報提供の望ましい在り方として環境省が示したガイドラインの中で、必要な廃棄物情報を具体化した項目を例示したものです。
64	4	2	-	17	21 ～ 23	【概要】水銀汚染物からは、確実に水銀を回収する必要がある。 【全文】特定の施設から排出された物に限定すると、それ以外の施設では高濃度の水銀汚染物であっても適切に水銀が回収されずに廃棄される可能性がある。 したがって、施設の特定はせず、高濃度、低濃度に係らず水銀汚染物からは、すべて水銀を回収する事とすべきである。 また、水銀が確実に回収できる処理方法、処理施設も明示すべきである。	特定の施設とは、高濃度の水銀汚染物を排出する施設を想定しており、水銀を高濃度に含有する汚染物はすべて水銀回収の対象とすることが必要と考えています。また、低濃度の水銀汚染物については、不溶化・固形化により水銀の溶出抑制が可能であるため、水銀を回収すべき対象とはしていないことから、原案のとおりとさせていただきます。水銀回収に関する処理方法・処理施設の明示に係るご意見については、水銀汚染物からの水銀回収に関する今後の検討に際して参考とさせていただきます。
65	4	2	-	17	-	『特定の施設から排出される～』(下から3行目辺りから)とあるが、高濃度の水銀汚染物を排出する場合は、特定の施設ではなく、施設の定め無く、全ての施設とするべきではないか？	水銀汚染物からの水銀回収に関する今後の検討に際して参考とさせていただきます。なお、特定の施設とは、高濃度の水銀汚染物を排出する施設を想定しており、水銀を高濃度に含有する汚染物はすべて水銀回収の対象とすることが必要と考えています。
66	4	2	-	17	-	水銀含有の回収は、特定施設からの排出に限定されるのはいかなるものか。排出施設は限定せず、すべての施設からの水銀回収であるべきではないか。水銀含有廃棄物の(中間処理後の受け入れ)処理施設においては、大きな割合での水銀回収率を求めてしかるべきであり、ほとんど水銀回収できていない許可施設については、許可取り消し等の対応が必要ではないかと考える。	水銀を高濃度に含有する汚染物はすべて対象とできるように排出施設を特定することが必要と考えています。なお、処理施設に関してのご指摘については、水銀廃棄物の処理基準の明確化等の検討の際に参考にさせていただきます。



No	章	節	項	頁	行	御意見	御意見に対する考え方(案)
67	4	2	-	17	21 ～ 23	<p>【概要】水銀汚染物から確実に水銀を回収するため、高濃度の水銀汚染物は特定の施設にかかわらず処理対象とすること、高濃度となる水銀汚染物の基準値を定めること、処理方法の明確化の3点を求める。</p> <p>【全文】『特定の施設から排出される高濃度の水銀汚染物については～』とあるが、特定の施設に限定すると、高濃度の水銀汚染物であるにもかかわらず、水銀を回収する処理が行われていない可能性が生じるため、特定の施設に限らず高濃度の水銀汚染物はすべて水銀を回収して処理を行うべきである。</p> <p>水俣条約第11条に基づき、水銀廃棄物(条約上の名称)に関して、今後締約国会議が採択する追加の条約付属書の要件に従い、環境上適正な方法で管理することが求められる、とのことだが、本件に関して、高濃度の水銀汚染物となる「高濃度」の基準値について、科学的な検証を行い、現実的な処理方法となるような取り組みをお願いしたい。</p> <p>高濃度の水銀汚染物からは水銀を回収してから処理すべき、とのことなので、水銀回収が確実に行われる処理がなされるような、施設の技術上の基準及び施設の維持管理の技術上の基準を明確に定めるべきである。</p>	高濃度の水銀汚染物を排出する施設に係るご意見及び水銀回収に係る施設の処理方法・処理施設の明示に係るご意見については、水銀汚染物からの水銀回収に関する今後の検討に際して参考とさせていただきます。なお、特定の施設とは、高濃度の水銀汚染物を排出する施設を想定しており、水銀を高濃度に含有する汚染物はすべて水銀回収の対象とすることが必要と考えています。また、濃度の設定に当たっては、水銀の溶出抑制に関する調査を踏まえた現実的な処理方法の検討が必要と考えています。
68	4	2	-	17	-	<p>水銀汚染物の処理について・高濃度の水銀汚染物は特定の施設だけでなく、どの施設から排出されても水銀回収をすべきである。</p> <p>・また高濃度とはどの程度の濃度なのか?不溶化して溶出基準を超えてしまうのはどの程度濃度になるかの実証試験をしてもらいたい。その際には実験室レベルの高額な不溶化処理ではなく、採算性のとれるレベルでの実験結果を求める。</p> <p>・高濃度の水銀汚染物を特別管理産業廃棄物と指定する際には、既存の許可施設が水銀を回収しているか?を調査し、水銀を回収していない施設の許可は取り消すべきである。</p>	水銀を高濃度に含有する汚染物はすべて対象とできるように排出施設を特定することが必要と考えています。また、その決定に向けてはキレート処理やセメント固化で溶出が抑制できないおそれのある濃度を想定しています。なお、処理施設に関してのご指摘については、水銀廃棄物の処理基準の明確化等の検討の際に参考にさせていただきます。
69	4	2	-	17	17 ～ 18	『一定濃度以上の水銀を含有する水銀汚染物～』(下から6行目辺りから)とあるが、一般的な水準の処理にて、水銀溶出を抑制できる範囲を明確にするべきではないか?	水銀汚染物からの水銀回収に関する今後の検討に際して参考とさせていただきます。
70	4	2	-	17	-	<p>【概要】水銀廃棄物処理方法は、現行通り委託業者による処理を行える枠組みが維持されることを要望します。</p> <p>【全文】国内で生産される石油・天然ガスには水銀が含まれている場合があり、このため生産施設内で水銀分等を除去しています。この水銀除去の過程で発生した廃棄物のうち水銀を含む汚染物については特別管理産業廃棄物として、水銀回収処理会社である野村興産株式会社に委託して処理しているのが現状です。今後とも、水銀廃棄物の処理は、継続的に専門会社に委託できる枠組みを施策として維持していただくよう</p>	水銀汚染物の既存の処理体制について、今後の検討の参考とさせていただきます。

No	章	節	項	頁	行	御意見	御意見に対する考え方(案)
						要望します。	
71	4	3	1, 2	18 、 19	-	①水銀添加廃製品の収集運搬、保管について・収集運搬時における水銀添加廃製品の破損による水銀の飛散・流出を防止するため、水銀添加廃製品の収集運搬の基準を定めていただきたい。・収集運搬だけでなく水銀添加廃製品の保管についても、環境中に水銀を飛散・流出させないよう、基準を定めていただきたい。②中間処理に関する基準について・蛍光灯等の水銀添加廃製品の破砕や切断等の中間処理を行う場合には、環境中に水銀を飛散・流出させない中間処理の基準を定めるとともに、その施設については廃棄物処理法第8条第1項又は第15条第1項に規定する許可を必要とするものとし、併せて構造基準を明確に定めるべきと考える。	①の収集運搬、保管に関するご指摘の点については、水銀が飛散、溶出しやすい計測機器及び照明機器など一定程度以上の水銀又は水銀化合物を含む廃製品については、「水銀含有産業廃棄物」として指定し、水銀の飛散・流出を防止する基準を検討することが必要と考えています。②の中間処理に関するご指摘の点については、破砕又は切断を行う場合には、水銀が大気中に飛散しないよう処理基準を検討することが必要と考えています。
72	4	3	-	18 、 19	-	【概要】 No.33 の概要と同様 【全文】 ②については、現在でも全部清等を通じ蛍光灯や乾電池等水銀含有廃棄物が集められ処理されておりますが、まだまだ他の資源物の回収率などと比べると回収率は低く、残りの多くは埋め立てられるなど不適正な処理がなされ、大気や土壌を汚染していると推察されます。また、蛍光灯乾電池以外にも水銀灯・血圧計・体温計・温度計等世の中に広く普及した水銀含有製品についても、適切な回収スキームを設け積極的に適正処理につなげる努力をするべきではないかと考えます	今後の水銀添加廃製品の適正な処理に関する検討に際して参考にさせていただきます。なお、現在使用されずに退職されている廃製品の回収については、既存の水銀回収スキームだけでなく、関係機関と協力したスキームの検討も必要と考えています。
73	4	3	-	19	-	水銀添加廃製品の処分や再生をするにあたり、水銀の大気排出又は飛散を「抑制する」では意味合いが弱い印象がある為、「排出又は飛散を絶対してはならない」と断定的な表現にした方がよいのではないかと。現状ではまだ大半の水銀添加廃製品が埋立処分されている。しかし、埋立処分が行われる限り、環境被害や健康被害が生ずるおそれがある。水俣条約の締結を契機に水銀リサイクルへの意識を高める為にも、「埋立処分」ではなく「リサイクル処理」という言葉を多用していただきたい。	生活環境の支障が生じないよう水銀添加廃製品の環境上適正な管理の確保のためには大気排出や飛散の抑制が必要だと考えています。また、血圧計等計測機器は機器の破損等により金属水銀そのものが出されるおそれがあるため、金属水銀を回収することが適当であること等、製品の特性や含有する水銀廃棄物の形態等によって適正な管理の方法が徹底されることが必要と考えています。
74	4	3	1	18	3	使用済み水銀添加ランプの回収に関しては、既存の水銀回収スキームを活用するのが重要と考えます。また、これを活用して適正な回収を促進するために、製品に関する情報提供も重要と考えますが、消費者への情報提供は、市町村等による分別回収スキームが整って初めて意味を成すものであり、情報提供の時期や方法については、市町村等による分別回収の徹底・拡大に向けた今後の議論の状況を踏まえながら検討すべきと考えます。	製品の情報提供及び廃製品の分別・回収の徹底・拡大についての今後の検討に際して参考にさせていただきます。

No	章	節	項	頁	行	御意見	御意見に対する考え方(案)
75	4	3	1	18	-	<p>【概要】No.23の概要と同様</p> <p>【全文】水銀添加廃製品については焼却処分、埋立て処分をしないという原則のもとに取組みの推進をはかる必要がある。水銀添加廃製品の回収・処理については、一般廃棄物については市町村の責任で回収・処理しなければならないが、市町村にとってそれが過大な負担にならないように、国からの明確な方向付けと支援が必要だと思う。</p>	ご指摘については、既存の水銀回収スキームを活用した適正な回収を促すとともに、水銀が飛散しやすい水銀添加廃製品の収集運搬及び処理については、留意点を明確化すること等の技術的な支援が必要と考えています。
76	4	3	1	18	-	<p>水銀含有製品の一覧の明示等について</p> <p>現状では、どのような製品に水銀が含まれているか事業者、国民に十分に理解されていないため、上記取組をぜひ進めていただきたい。</p>	20ページの「5.2 製品の表示等上流側で講ずべき対策について」に記載のとおり、製品の上流対策として、水銀添加製品のリスト化や水銀が使用されていることの製品への表示等の取組が必要と考えています。
77	4	3	1	18	-	<p>水銀含有製品一覧の作成に当たっては、製品をどう記述するか、産業界の意見を聞いていただきたい。</p>	今後の検討の参考とさせていただきます。20ページの「5.2 製品の表示等上流側で講ずべき対策について」に記載のとおり、製品の上流対策として、水銀添加製品のリスト化や水銀が使用されていることの製品への表示等の取組が必要と考えています。
78	4	3	1	18	-	<p>適正な水銀回収スキームの拡大について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・水銀添加廃製品から水銀を適正に回収するとともに大気への水銀の排出を抑制するため、上記取組をぜひ進めていただきたい。</li> <li>・既存の水銀回収スキーム（製造事業者等による自主回収を含む）があるものについては、より活用・強化し、水銀回収スキームがないものについては、構築されるよう取り組んでいただきたい。</li> </ul>	今後の検討に際して参考とさせていただきます。なお、水銀を含む廃製品対策については、18ページ以降の「4.3 水銀添加廃製品の処理」に示す在り方に基づいた対策が必要と考えています。
79	4	3	1	17、 18	注 5	<p>【該当箇所】廃棄物処理施設からの水銀の大気排出に係る規制を効果的に実施するとともに、廃棄物焼却施設に投入される水銀量を削減することで大気排出を抑制することが可能となる。</p> <p>【意見】東京23区の清掃工場では、排ガス中から水銀濃度が頻繁に自主管理目標値を超過するために、焼却を停止して原因究明のための調査を行っているが、排出源の特定や搬入時の管理等は実際上困難な状況である。</p>	今後の検討の参考とさせていただきます。
80	4	3	2	18	-	<p>水銀添加廃製品のうち、蛍光灯については、破損すれば水銀が飛散するのは明確であるし、溶出基準値を超えるので『水銀含有産業廃棄物』とすべきである。</p>	廃製品に係る水準の決定に関する今後の検討に際して参考とさせていただきます。なお、蛍光灯については水銀含有産業廃棄物として指定し、適正な管理を確保することが必要と考えています。

No	章	節	項	頁	行	御意見	御意見に対する考え方(案)
81	4	3	2	18	-	<p>【概要】『一定程度以上の水銀又は水銀化合物を含む廃製品については、水銀汚染物と同様に「水銀含有産業廃棄物」として～産業廃棄物処理施設の許可においてその取扱いを明らかにすること』の具体的対応を明示されたい。</p> <p>【全文】「水銀含有廃棄物」の名称は、「石棉含有廃棄物」と同様に、収集運搬及び処分業の許可品目の中に明示させること。水銀添加廃製品は、「水銀含有産業廃棄物を含む」の許可品目がある処理業者しか取り扱うことができない旨を、排山事業者への周知徹底を環境カウンセラー等を事業者向け講師として活用して行うこと。また、水俣条約の附属書Aの対象製品リストは「水銀含有産業廃棄物」または「特別管理産業廃棄物」として取り扱えるよう「水銀廃棄物の処理ガイドライン(仮称)」を作成して広く周知すべきと考える。中間処分業で最終処分が管理型埋立処分の場合、一定期間内に原則埋立禁止とし、再生処理へ回るよう指導をしていただきたい。</p>	水銀含有産業廃棄物については、ご指摘のとおり収集運搬及び処分業の許可において、その取扱いを明らかにすることとしています。また、20ページの「5.2 製品の表示等上流側で講ずべき対策について」に記載のとおり、製品の上流対策として、水銀添加製品のリスト化や水銀が使用されていることの製品への表示等の取組が必要と考えています。なお、水銀添加廃製品については、上流対策に加えて、安定型最終処分場への埋立を禁止すること及び管理型最終処分場における維持管理基準や廃止基準による適切な排水管理により環境上適正な処理を確保できると考えています。
82	4	3	2	18	23	「一定程度以上の」とはどの程度の濃度を想定しているか。	「水銀含有産業廃棄物」として指定する廃製品の水銀又は水銀化合物の含有の程度については、今後の検討が必要な事項です。
83	4	3	2	18	-	p18「一定程度以上」における一定程度を定めるにあつては、実状や測定技術等を踏まえ、適切に定めることが必要である。さらに、廃棄物データシートへの記載、委託契約書及びマニフェストへの記載については、任意ではなく義務とすることが必要である。	ご指摘の点については、水銀添加廃製品に係る水準の決定に関する今後の検討に際して参考とさせていただきます。なお、水銀が飛散、溶出しやすい計測機器及び照明機器など一定程度以上の水銀又は水銀化合物を含む廃製品については「水銀含有産業廃棄物」として指定し、委託契約書及びマニフェストへの記載を義務付けることとしています。廃棄物データシート(WDS)は、その情報提供の望ましい在り方として環境省が示したガイドラインの中で、必要な廃棄物情報を具体化した項目を例示したものです。
84	4	3	2	18	-	<p>水銀含有産業廃棄物について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・環境中への水銀の飛散・流出の防止、処分場への水銀による負荷の低減を図る観点から、水銀を微量に含む蛍光灯やボタン電池等についても「水銀含有産業廃棄物(一般廃棄物)」として指定し、水銀回収を義務付けるべきだと考える。</li> <li>・仮に水銀含有産業廃棄物を「一定程度以上の水銀又は水銀化合物を含む廃製品」と規定するのであれば、「一定」の基準値の明示とその根拠を示すべきだと考える。</li> <li>・水銀回収の義務付けにあたっては、水銀回収の取組を加速化するため、市町村等に対し技術的・財政的な支援を行うべきだと考える。</li> </ul>	廃製品に係る水準の決定や分別・回収の徹底・拡大に関する今後の検討に際して参考とさせていただきます。なお、蛍光灯や電池等は水銀含有産業廃棄物として指定し、適正な管理を確保することが必要と考えています。

No	章	節	項	頁	行	御意見	御意見に対する考え方（案）
85	4	3	2	18	-	「水銀含有産業廃棄物」の候補として言及されている製品の中にボタン電池は入っておらず、対象外と理解しているが、「水銀含有産業廃棄物」を指定するに当たり、「一定程度以上の水銀又は水銀化合物を含む」という表現の意味するところについて懸念している。ボタン電池は1個当たりの水銀使用量はごく微量であるが、サイズが非常に小さいこともあり、水銀含有率にすると他の製品に比べて必ずしも低いとは言えない。ボタン電池は廃製品となっても飛散・溶出の恐れが低いものであり、これが水銀含有率によって対象となることは避けるべきである。従って、「一定程度以上の水銀又は水銀化合物を含む廃製品については、」の後に、「その廃製品が環境に及ぼす影響等を考慮して基準を定め、」を追加していただきたい。	廃製品に係る水準の決定に関する今後の検討に際して参考とさせていただきます。なお、蛍光灯やボタン型電池等は水銀含有産業廃棄物として指定し、適正な管理を確保することが必要と考えています。
86	4	3	2	18	26 27	4.3項水銀添加廃製品の処理（2）産業廃棄物の水銀添加廃製品の8行目から10行目には、『廃棄物データシートへの記載を求めるとともに、委託契約書及びマニフェストへの記載を義務づけることにより、適切な処理を確保することが適当である。』と記載されております。この文中から廃棄物データシートが義務付けられている様に見られました。もし義務付けという内容であれば、下記のように考えますのでご検討願います。記載の表現は、下記（記載案）の様に考えます。（記載案）廃棄物データシートへの記載を求めるとともに、水銀添加廃製品については適切に情報開示をする事を求めるとともに、又は水銀添加廃製品については廃棄物データシートを含め適切に情報開示をする事を求めるとともに（理由）廃棄物データシートは、ガイドラインで推奨している事と考えます。当社としても可能な限り積極的に利用していきたいと考えます。しかしながらすべての廃棄物が必ずしも記載出来るとは限りません。それは廃棄物と言うものは不測の内容も十分あるからです。当然その場合は、知り得る限りの情報は処理業者及び収集運搬業者へ情報伝達はする所存です。様々の事を考え（案）を作成された事は、重々承知しておりますが、いま一度ご検討の程お願い申し上げます。	ご指摘の部分は、廃棄物データシートへの記載を義務付けるものではないため、原案のとおりとさせていただきます。廃棄物の処理及び清掃に関する法律に定める産業廃棄物の委託基準では、産業廃棄物の排出事業者に対して、適正処理のために必要な廃棄物の性状等の情報を処理業者に提供することを義務づけられており、廃棄物データシート（WDS）は、その情報提供の望ましい在り方として環境省が示したガイドラインの中で、必要な廃棄物情報を具体化した項目を例示したものです。
87	4	3	2	18 19	-	【概要】No.23の概要と同様 【全文】産業廃棄物については排出者責任の徹底を強く求めたい。排出事業者に対して、水銀の回収・適正処理を行うことができる事業者との処理委託契約書の作成とあわせて、マニフェストに「水銀添加製品」であることを明記することが必要だということを徹底してもらいたい。同時に、排出事業者にとって無理なく効率的に排出できるようなシステムづくりについても推進していただきたい。	水銀添加廃製品の管理に関する今後の検討に際して参考とさせていただきます。なお、水銀含有産業廃棄物の処理の委託契約及びマニフェストにおいて明らかにすることを排出事業者が義務づけることが必要と考えています。

No	章	節	項	頁	行	御意見	御意見に対する考え方(案)
88	4	3	2	19		<p>水銀回収を義務付ける廃製品について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・蛍光灯やボタン電池等は、単体での水銀含有量は少ないものの広く普及しており、総量としては水銀量が多いことから、水銀回収を義務付ける必要があると考える。</li> <li>・これらの製品の水銀回収を義務づけることは、水銀が付着したガラスくず、金属くず等の安定型処分場への処分防止、管理型処分場への水銀による負荷の低減になる。</li> <li>・また、水銀添加廃製品（一般廃棄物・産業廃棄物）の既存のルートは水銀回収状況に差があり、水銀回収を促進するためには、これらの製品の水銀回収を義務付けるとともに、市町村等に対し技術的・財政的な支援を行うべきだと考える。</li> </ul>	<p>水銀添加廃製品の管理に関する今後の検討に際して参考とさせていただきます。なお、照明機器やボタン型電池は、水銀の含有量が少なく、上流対策により使用量の減少や代替化が進むことが見込まれるため、水銀を回収するための既存の回収ルート等を活用した水銀回収の促進を図ることが適当と考えています。また、安定型処分場への処分については禁止することが適当と考えています。</p>
89	4	3	2	19	6 ～ 11	<p>【概要】照明機器について水銀回収を義務づけるべきである。</p> <p>【全文】「照明機器～水銀の含有量が少なく～水銀回収を義務づける必要は低い」とあるが、10 ページの表「主な水銀添加廃製品の処理状況」にある通り、照明機器の水銀使用量は総量として水銀添加廃製品中でも最も多く、水銀回収を義務づける必要が低いとは言いがたいと考える。よって照明機器からの水銀回収は義務づけるべきである。</p>	<p>水銀添加廃製品の管理に関する今後の検討に際して参考とさせていただきます。なお、照明機器は、水銀の含有量が少なく、上流対策により使用量の減少や代替化が進むことが見込まれるため、水銀を回収するための既存の回収ルート等を活用した水銀回収の促進を図ることが適当と考えています。</p>
90	4	3	2	19	9 ～ 11	<p>『～大気排出又は飛散を抑制する対策を講じている施設で処理することが望ましい。』とあるが、具体的な対策としてガイドラインを作成するべきである。また、『適当である』と訂正すべきである。</p>	<p>御意見を踏まえ、「望ましい」を「適当である」といたします。</p>
91	4	3	2	19	9 ～ 11	<p>処理にあたって、大気への飛散の部分で、『望ましい』との表現があるが（下から6行目）、義務化するべきではないか？</p>	
92	4	3	2	19	9 ～ 11	<p>水銀添加廃製品の処分又は再生にあたっては、水銀の大気排出又は飛散を抑制する対策を講じている施設で処理する事が望ましいとなっているが、これは「望ましい」ではなく、「適当である」とすべきである。</p>	
93	4	3	2	19	9 ～ 11	<p>【概要】水銀の大気拡散を防止するために、水銀添加廃製品の処分方法は、大気排出又は飛散を抑制する対策を講じている施設で処理すべき。</p> <p>【全文】「～大気排出又は飛散を抑制する対策を講じている施設で処理することが望ましい。」とあるが、大気放出による環境への負荷は他部会で検討されている事項なので、「望ましい」ではなく「適当である」とすべきである。また、どのような施設が対策を講じている施設なのか、施設の技術上の基準及び施設の維持管理の技術上の基準を含めたガイドラインを作成して頂きたい。</p>	<p>御意見を踏まえ、「望ましい」という文言は「適当である」といたします。また、水銀廃棄物の処理施設の技術基準及び維持管理基準を含めたガイドラインの作成については、今後の対策の詳細の検討に際して、参考とさせていただきます。</p>

No	章	節	項	頁	行	御意見	御意見に対する考え方(案)
94	4	3	2	19	12 ～ 14	『管理型処分場に～不溶化等の処理を行うことがのぞましい。』とあるが、『望ましい。』ではなく、徹底しなければ意味がないと思う。	水銀添加廃製品については、上流対策に加えて、安定型最終処分場への埋立を禁止すること及び管理型最終処分場における維持管理基準や廃止基準による適切な排水管理により環境上適正な処理を確保できると考えており、原案のとおりとさせていただきます。
95	4	3	2	19	12 ～ 14	『管理型処分場に直接埋立～水銀を回収してから処分するか又は不溶化等の処理を行うことが望ましい』とあるが、『適当である』と訂正すべきである。	
96	4	3	2	19	12 ～ 14	処理にあたって、埋立前の不溶化処理の部分で、『望ましい』との表現があるが(下から3行目)、義務化するべきではないか?	
97	4	3	2	19	12 ～ 14	【概要】水銀添加廃製品は、管理型処分場で直接埋立せずに、まず水銀を回収してから処分すべきである。 【全文】蛍光灯の水銀溶出値は、「雑品スクラップに含まれる電気電子部品の有害性分析方法の検討」のP14のデータによると、そのほとんどが、汚泥・ばいじん等の埋立処分に関する判断基準の0.005mg/Lを超えている実態がある。 勿論安定型処分場への埋立禁止は当然であるが、管理型処分場はクローズ後も長期に亘る排水処理が必要になるため、環境に配慮する観点からは、14行目の「望ましい」は、「適当である」とすべきである。	
98	4	3	2	19	12 ～ 16	p 19 安定型処分場への埋立禁止の明確化は、排出事業者の分別排出の徹底がまずはなされるべきである。通常、展開検査は目視により行われるが、水銀がガラスくず、金属くずに等に付着していないことは、どのように確認すべきか。目視のみで良いのか。展開検査における目視確認に追加して、何らかの方法による確認が必要とされた場合には、最終処分業者の日常業務に支障が生じることがなく、かつ、過度な費用負担が発生することのないものとされるよう配慮されたい。	ご指摘のように、排出事業者における分別排出の徹底は重要と考えており、排出時に水銀を含む廃棄物を明らかにするよう委託契約書及びマニフェストへの記載を義務づけるとともに、関係者への周知が必要と考えています。また、展開検査に関する御意見については、今後の検討に際して参考とさせていただきます。
99	4	3	2	19	12 ～ 14	【概要】水銀添加廃製品は、管理型最終処分場に直接埋立する場合は、水銀を回収してから処分するか又は不溶化等の処理を行うべきである。また不溶化等についても一定の安全な方法を示すべき。 【全文】10ページの「将来的な環境上のリスクを低減するとの観点」にたてば、「水銀を回収してから処分するか又は不溶化等の処理を行うことが望ましい」ではなく「適当である」とするべきである。また不溶化の方法についても安全性の確保のため方針の指針(絞り込み)を示すべきである。	水銀添加廃製品については、上流対策に加えて、安定型最終処分場への埋立を禁止すること及び管理型最終処分場における維持管理基準や廃止基準による適切な排水管理により環境上適正な処理を確保できると考えており、原案のとおりとさせていただきます。なお、不溶化の方法については、水銀添加廃製品の処理要件の一部として、今後検討が必要な事項です。

No	章	節	項	頁	行	御意見	御意見に対する考え方(案)
100	4	3	2	19	12 ~ 14	<p>【概要】水銀添加廃製品は、管理型の最終処分場に直接埋め立てするのではなく、水銀を回収してから処分すべきとおもいます。</p> <p>【全文】例えば蛍光灯の溶出値は、汚泥等の埋立処分に関する基準である 0.005mg/L を超えている事例を踏まえ、最終処分場の長期安全を考えると水銀を回収してから処分するのが適当である。</p>	水銀添加廃製品については、上流対策に加えて、安定型最終処分場への埋立を禁止すること及び管理型最終処分場における維持管理基準や廃止基準による適切な排水管理により環境上適正な処理を確保できると考えており、原案のとおりとさせていただきます。なお、不溶化の方法については、水銀添加廃製品の処理要件の一部として、今後検討が必要な事項です。
101	4	3	2	19	12 ~ 14	<p>【概要】水銀添加廃製品は、管理型最終処分場に直接埋立をしない処理方法とすべき。</p> <p>【全文】『雑品スクラップに含まれる電気電子部品の有害性分析方法の検討』(<a href="https://www.env.go.jp/recycle/yugai/conf/conf01-05/mat07.pdf">https://www.env.go.jp/recycle/yugai/conf/conf01-05/mat07.pdf</a> の 14 ページ)で、蛍光灯の溶出値は汚泥・ばいじん等の埋立処分に関する基準である 0.005mg/L をそのほとんどが超過している事例を踏まえ、管理型最終処分場の長期的安全性を考えれば、「管理型処分場に直接埋立～水銀を回収してから処分するか又は不溶化等の処理を行うことが望ましい」ではなく「適当である」とするべきである。</p>	水銀添加廃製品については、上流対策に加えて、安定型最終処分場への埋立を禁止すること及び管理型最終処分場における維持管理基準や廃止基準による適切な排水管理により環境上適正な処理を確保できると考えており、原案のとおりとさせていただきます。
102	4	3	2	19	12 ~ 14	<p>【概要】水銀添加廃製品の埋立に関しては水銀回収してから処分すべき。</p> <p>【全文】本件に関する参考資料として「雑品スクラップに含まれる電気電子部品の有害性分析方法の検討」にて報告されている資料内に、蛍光灯の溶出値は汚泥・ばいじん等の埋立処分に関する基準である 0.005mg/L をそのほとんどが超過している。このような状況を鑑みて、本対策で水銀回収を実施する事を義務として明記する事で水銀溶出による環境リスクを低減を目指すべきであると考えられる。</p>	
103	4	3	2	19	12 ~ 16	<p>管理型処分場での適正管理が閉鎖後将来にわたって担保される保証はない。排出基準等により管理がなされるとあるが、現に汚水漏れ検知装置の設置により、汚水が漏洩してしゃ水シートの破損が確認された事例がいくつも存在することから、実質上排水基準の適用が機能していない実態にある。したがって、現行のサンドイッチ埋立工法の全面的な見直しが必要で、前述したように、地上でのクローズド型保管管理方法への転換が喫緊の課題である。なお、安定型処分場への埋立禁止の明確化についてはそのとおりである。</p>	最終処分場の維持管理基準に関しては「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」において規定されており、当該基準に則った適切な管理が求められています。また、廃止後の処分場については、指定区域として台帳管理が行われ、生活環境保全上の支障が生じないよう形質の変更には制限がかけられています。いずれにしても、水銀廃添加製品の処分に関しては適切な維持管理が重要であると考えています。



No	章	節	項	頁	行	御意見	御意見に対する考え方(案)
第5章 その他の必要な対策等							
104	5	-	-	20	-	<p>適正な処分を行う事業者の育成、技術的・財政的な支援について、水銀添加廃製品の環境上適正な中間処理・最終処分を行うためには、それを実施する能力を有する事業者の育成が不可欠だと考える。</p> <p>・また、水銀添加廃製品を処分事業者まで輸送する際のコスト低減、及び破損により環境中に水銀を飛散・流出させるリスク低減の観点からは、できる限り地元事業者によってその役割が担われることが望ましい。</p> <p>・そうした地元事業者を育成するため、水銀を回収処理している処分事業者の実態を把握するとともに、事業者等に対し環境上適正な処分を行えるよう技術的・財政的な支援を積極的に行っていただきたい。</p>	今後の水銀添加廃製品の適正な処理に関する検討に際して参考にさせていただきます。
105	5	1	-	20	-	<p>【概要】No.23の概要と同様</p> <p>【全文】家庭や医療機関等で退蔵されている水銀体温計や水銀血圧計は少なくない。消費者・市民に対しては、これからも使いたいということが明確でなければ、この際、これらの水銀体温計や水銀血圧計について回収・適正処理するように丁寧な啓発を行い、わかりやすい回収方法を示していくことが必要ではないか。医療機関等については「産業廃棄物」として処理するという原則を明確にし、共同回収方式を推奨するなど、効率的な回収方法を提案していくことが必要なのではないか。</p>	今後の退蔵された水銀血圧計、水銀体温計の回収促進施策の検討に際して参考とさせていただきます。 なお、既存の回収スキームについて広く普及を目指して調査を行っているところです。
106	5	1	-	20	-	<p>退蔵された体温計や血圧計の集中回収について</p> <p>不適正処理及び破損による環境中への飛散・流出のリスク低減のため、上記取組をぜひ進めていただきたい。</p>	

No	章	節	項	頁	行	御意見	御意見に対する考え方(案)
107	5	1	-	20	7 ～ 9	<p>【概要】家庭に退蔵されている電池・蛍光灯・水銀体温計・水銀血圧計等の速やかな回収にあたって市町村等のより一層積極的な関与についての提案です。</p> <p>【全文】先日、ある環境団体より「家庭の中の水銀含有製品についてのアンケート調査」の中間報告が発表されました。それによると電池・蛍光灯・水銀体温計・水銀血圧計等を廃棄するときに注意している人は60.4%、注意しない・わからないが併せて31.4%でした。また、市町村が行う分別回収の対象として蛍光灯が該当すると思っている人は、77.8%で体温計は、38.1%にとどまりました。一方私の所属する団体が2003年に埼玉県下の90市町村を対象に行った分別回収の仕方の調査結果では、蛍光灯の場合、有害物として、73市町村(以下同じ)、危険物2、資源2、不燃13でした。また、水銀温度計では、有害72、危険2、資源1、不燃15でした。以上の結果を受けてつぎの提案をします。まずは、全市町村が水銀含有物を有害物として回収すること。(調査時より時間が経過しているため現在は分別回収がさらに進んでいると思われますが。)次に、市民の間で廃棄物の分別排出は定着していますが、分別する理由、特に、有害物含有に関して知識と意識が少ないことを上記の結果は示しているものと思います。今後、水俣条約が批准・発効の際は、マスコミ等での取り上げが増え、水銀に対する市民意識の高まりが期待されます。この機会に、環境省を中心に行政の各域で水銀含有物の分別排出の運動を行うことを期待します。その方法として、県や市町村が月初めに発行するタウン誌(情報誌)で具体的に排出方法をPRすることは非常に効果があると思われます。</p>	今後の検討の参考とさせていただきます。
108	5	2	-	20	15 ～ 19	<p>【概要】No.23の概要と同様</p> <p>【全文】消費者・市民にとってわかりやすい情報提供が行われることはきわめて重要である。例えば、この間、私たちが進めてきた蛍光管の適正処理に関する啓発活動のなかでも、そもそも蛍光管に水銀が封入されていることについての認識がない消費者・市民が実に多かった。また、水銀がはいっていることがわかった以上、きちんとしたいという反応もよくみられるものであった。消費者・市民がその製品を手にする時、水銀が使用されていることをわかりやすく伝え、それが廃棄物になったときは適正に処理しなければならないことを明示してもらう必要がある。</p>	今後の検討の参考とさせていただきます。記載のとおり、製品の上流対策として、水銀添加製品のリスト化や水銀が使用されていることの製品への表示等の取組が必要と考えています。
109	5	2	-	20	-	水銀添加製品のリスト化に当たっては、製品をどう記述するか、産業界の意見を聞いていただきたい。	
110	5	2	-	20	11 ～ 21	現在表示されている「容器包装プラスチック」「紙」等の様に、水銀添加製品(輸入品も含めて)にも「水銀」と表示されていれば、購入時に水銀が入っている物を避けることが出来、一般の人でも廃棄時に簡単に分別出来るので、是非「水銀含有」の表示を義務づけて欲しい。	

No	章	節	項	頁	行	御意見	御意見に対する考え方(案)
111	5	2	-	20	-	<p>製品への水銀含有等の表示について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・現状では、どの製品に水銀が含まれているか、どのように廃棄しなければならないのか、事業者、国民に十分に理解されていないため、上記取組をぜひ進めていただきたい。</li> <li>・この取組をより実効的なものとするため、水銀添加製品及び水銀添加製品が組み込まれた製品について、水銀が含まれていること、含まれている水銀量及びその廃棄方法（「水銀が含まれているため、自治体の分別に従って適正に廃棄すること」等の注意喚起や製造事業者等による自主回収ルートへの誘導等）を表示することを一般的な責務ではなく、法的に具体的に義務付けるべきだと考える。</li> </ul>	今後の検討の参考とさせていただきます。記載のとおり、製品の上流対策として、水銀添加製品のリスト化や水銀が使用されていることの製品への表示等の取組が必要と考えています。
112	5	2	-	20	16	<p>上流側で取り組むべき対策として、水銀が使用されていることの製品への表示等を挙げていますが、このような消費者への情報提供は、No.74でも述べましたように、市町村等による分別回収スキームが整って初めて意味を成すものであり、情報提供の時期や方法については、市町村等による分別回収の徹底・拡大に向けた今後の議論の状況を踏まえながら検討すべきと考えます。また、消費者への情報提供の方法として、市町村等による分別マニュアルへの掲載も効果的と考えます。すでに市中に存在する表示等をしていない水銀添加製品に対する対応も勘案して、市町村等の分別マニュアルにも分別に関する情報提供を分かりやすく記載していただくことを提案いたします。業界としても、判別が難しいもの等についてしっかりと情報提供を行い、消費者及び市町村による分別が促進されるよう協力を行っていきたいと考えております。</p>	製品の情報提供及び廃製品の分別・回収の徹底・拡大についての今後の検討に際して参考とさせていただきます。
113	5	2	-	20	19 ~ 21	<p>【概要】「5. 2 製品の表示等上流側で講ずべき対策について」検討しているのは「環境保健部会」とあるが、より正確には「水銀に関する水俣条約対応検討小委員会」で検討されている。</p> <p>【全文】記述をより正確にし、かつ、他の報告書や答申案の記載と整合させるため、該当部分を「水俣条約を踏まえた今後の水銀大気排出対策について(答申案)」9ページめ(6)第2段落の記載と次のように整合させることが望ましい。「なお、こうした対策については環境保健部会水銀に関する水俣条約対応検討小委員会(産業構造審議会製造産業分科会化学物質政策小委員会制度構築ワーキンググループと合同会合。)において検討されている。」</p>	御意見を踏まえ、「環境保健部会」を「環境保健部会水銀に関する水俣条約対応検討小委員会(産業構造審議会製造産業分科会化学物質政策小委員会制度構築ワーキンググループと合同会合)」といたします。

No	章	節	項	頁	行	御意見	御意見に対する考え方(案)
第6章 今後の課題							
114	6	-	-	21	20	<p>【概要】長期保管し輸出できなくなった金属水銀等の管理は、国が積極的に関与すべきである。</p> <p>【全文】将来的に余剰となる水銀の保管スキームの構築は、全国の廃水銀製品管理や非鉄製錬事業にとって重要な課題であり、それには国の関与が必要である。</p>	産業廃棄物は排出事業者が処理責任を有することから、民間による産業廃棄物処理体制を中心として適正な処理を確保することが基本ですが、「6.今後の課題」にあるように、国を含めた関係者の適切な役割分担の下での処理体制及び長期間の監視体制を含め、全体の仕組みを最適なものとするよう、今後とも検討を深めることが必要と考えています。
115	6	-	-	21	-	p 2 1 廃金属水銀等の長期的な管理を徹底するため、さらに継続的な調査研究や検証を進めつつ、国を含めた関係者の適切な役割分担の下、処理体制及び長期間の監視体制を含め、全体の仕組みを最適なものとするをお願いする。	今後の、廃金属水銀の長期的な管理に関する仕組みの詳細の検討に際して、参考とさせていただきます。
全体、その他							
116	全体	-	-	-	-	(全般)上記の項目を含め、「水俣条約を踏まえた今後の水銀廃棄物対策について(答申)」に従い、廃棄物処理法の政令、省令を制定する際には、全国産業廃棄物連合会の意見を聴取されるとともに、パブリックコメントにより、産業廃棄物処理業者の意見に配慮願いたい。	廃棄物処理法の関連法令の整備にあたっては、所定の手続きを踏まえて行われる必要があると考えます。
117	全体	-	-	-	-	このたび提案されている対策(案)では、高濃度の水銀廃棄物等について、包括的かつ高いレベルで処理・保管方法が提案されていることを鑑み、含有量が少ない廃棄物についても現在あるベストの処分方法をもって対処する必要がある。低含有量の廃棄物であってもその流通・消費量が大きい場合、環境に与える影響は考慮する必要がある。それらを処理する工場を長期間操業することにより高濃度の水銀が蓄積する必然性から、施設から放出される物質について考慮する必要がある。また、この規制を怠ると不適正処理の抜け道となる可能性があることも指摘したい。破損した蛍光灯は全体として0.043ppm、口金部分では2～5ppmの水銀溶出濃度があると聞いている。金属水銀の回収インセンティブが低下する状況下において、水銀が廃棄物から除去され濃縮される過程で、その大気への放出と処理残渣への残留について適正な施設運用が担保される必要がある。さらに、除外装置に残った濃縮物について適正に処理されることが担保されなければ意味をなさない。蛍光灯等の含有量の少ない水銀廃棄物を処理する業者においては、処分施設ごとに、残渣への水銀残留濃度等に関する数値及び濃縮された水銀スラッジを処理する能力にかなり濃淡があると聞いているが、条約の締	今後の処理基準の明確化の検討に際し参考にさせていただきます。水銀を含む計測機器、照明機器等廃製品の処分又は再生に当たっては、18ページ以降の「4.3 水銀添加廃製品の処理」に基づき環境上適正な方法による管理を確保するよう努めてまいります。

No	章	節	項	頁	行	御意見	御意見に対する考え方（案）
						結にあたっての対策としては、日本の誇るより高いレベルの処分方法にそろえることが我が国の姿勢を国際社会に表明するために必要なことである。含有量の少ない水銀廃棄物を処理する業者は高濃度の物の場合と異なりその数が複数に及ぶ。このことから基準をそろえることはきわめて重要である。	
118	全 体	-	-	-	-	<p>水俣条約の早期締結、発効に向けた対応について・水俣病を経験した日本が、水銀による環境汚染と健康被害を防止するため、先駆的な水銀対策を議論し、対策を進めていくことは非常に意義深いことだと考える。</p> <p>・そのため、引き続き必要な法整備、体制の構築を進め、早期に水俣条約を締結していただきたい。</p> <p>・また、条約の早期発効に向けて、積極的に国際調整等に努めていただきたい。</p> <p>・水俣条約対応検討小委員会 合同会合 報告書（案）22 ページ（3-9 実施計画）に記載されているように「条約を受けて実施する水銀対策の全体像や将来像を包括的に示し、各種施策の密接な連携を確保するため、同において実施計画を作成」することに加え、自治体や事業者が体制整備を行うために今後のスケジュール等を示すことは重要だと考えるので、ぜひ取り組んでいただきたい。</p>	今後の条約を踏まえた水銀対策に関する検討の際に参考にさせていただきます。なお、関係者と連携して取組を進めるためにもスケジュールを示すことは重要だと考えます。
119	該 当 無 し	-	-	-	-	<p>【概要】No.33 の概要と同様</p> <p>【全文】①については、直接水銀及び水銀化合物を使用する事業者だけでなく、石炭やコークスを多く使う火力発電所や製鉄業等からも、水銀の大気放出に対する規制基準の設定が必要ではないでしょうか？</p>	水俣条約において求められている石炭火力発電所等からの水銀大気排出対策については、大気・騒音振動部会において検討されています。