

第 3 回合同会合における委員からの主な指摘事項および対応案

項目	主なコメント	対応案
1-1. 検討の前提および方向性	<p>▼日本が先頭に立つという高い志を持っていくことには賛成だが、中小企業の実態を踏まえた、実効性のある措置としてほしい。製品の表示、輸出入の実績報告や事後報告、組込製品規制は中小企業には新しい負担を伴うもの。組み込み製品にはいろんな物質、部分、部材料等が関係する点について、実態を踏まえた対応が必要。(及川)</p> <p>▼水俣の非常に重要な教訓を踏まえるということは賛成だが、健康影響についてどう考えるかを整理すべき。環境汚染は将来的なリスクとして取り扱われるべきだが、ハザードの記載ばかりになっている。リーズナブルにリスクを十分に低減するという意図からすると、ハザードとリスクは書き分けるべき。リスク低減を目指すのかゼロハザードを目指すのかで対策は異なる。UNEP レポートでもイヌイトへの言及は限定的であることを踏まえれば、日本人への健康影響は厳密に記述されるべき。胎児への影響は厚労省が示しているが、成人への影響は不明確であり、むしろ否定的な研究結果も。科学に根ざした議論が必要。健康影響に関しては議論があるということも含めて、リスクを考えるべき。(武林)</p> <p>▼基本的には賛同だが、管理されていなかったものをしっかり管理するという条約の精神からは、日本国内で高い目標を設定することが、地球全体としてはかえって行けない国が増えることにならないか危惧している。まずは我が国で取られてきた手法を PR することが、地球全体の水銀のフロー・ストック管理の適正化に貢献し得るのではないか。国内対策と海外展開をどうバランスさせるかが大事。(東海)</p> <p>▼水俣病の経験を踏まえ水銀使用を減らしてきたのは事実。世界的に見ればまだまだ水銀の使用量は多いことから、世界でしっかり管理してリスクを低減していこうということ。これからもリスクはできる限り減らしていくべき。日本の先進的な取組・状況、技術、ライフサイクル規制について強く発信していくべき。(崎田)</p> <p>▼安倍首相の「グローバルなマーキュリーミニマムな環境を作る」を基礎とし、代替可能な製品は代替していくことを基本とした上で、個別に技術的に不可能なもの、コスト的に代替不能なものもあるので、十分精査するべき。また、代替可能なものであっても制約条件は刻々変わるため、その取組自身を定期的に見直すべき。(高村)</p>	▼議論を踏まえ、合同会合報告書案(資料4)に整理。

項目	主なコメント	対応案
	<p>▼日本の地名を冠した条約である以上、ある程度厳しい対応をとる必要があることを踏まえた上で、個別の取組に条件をつけることを考えるべき。(有田)</p>	
<p>2-2. 水銀等の輸出入 (1)基本的考え方</p>	<p>▼事後報告については中小企業にとって負担になる点を考慮してほしい。(及川)</p> <p>▼輸出は原則禁止という形にしていることが大事。最終用途は事後にもしっかり確認することが、適正な管理に責任を持つという観点からは重要。トレーサビリティをいかに確保すべきか。(崎田)</p> <p>▼途上国もケアした取り組みが大事。2020年というタイムラインを見て、段階的に実施するのか、いつから原則禁止にするのか等、タイムラインを明らかにすべき。そこが見えたほうが国際的にもインパクトがある。(菅野)</p> <p>▼世界の鉱出は増加しているが、そのほとんどが中国。日本が禁止しようがしまいが中国次第という側面も。欧米が既に輸出を禁止していることを踏まえれば、原則禁止というのは必要。極端に言えば早急に禁止してもよい。ASGMへの転用防止が必要。トレーサビリティが確保できる輸出であれば良いが、最終用途が本当に確認できるかは疑問。ASGM実施を助長しないよう、原則禁止を強く意識しながら制度設計を。(貴田)</p> <p>▼条約上、輸出は原則禁止とされ、例外的な輸出を認めている規定ぶりであると理解。(高村)</p> <p>▼オプションAの後段の最終用途・使用者が確認できる場合に例外的に輸出を認めるというのが妥協できる範囲。最終用途の確認の主体を明らかにすべき。輸出業者に過大な負担を求めることのないようにすべき。(築地原)</p> <p>▼製品の含有化学物質について情報の正確な伝達は難しい。間に入れば入るほど難しいし、輸出品のトレーサビリティについては実効性がポイント。エンドユーザーにおける水銀の使用実態を把握するためにも、実効性をどのように確保するかしっかり検討すべき。(丸山)</p>	<p>▼議論を踏まえ、合同会合報告書案(資料4)に整理。</p>
<p>(2)輸出入規制の対象物質</p>	<p>▼それぞれの化合物の用途等も確認して対象範囲を検討すべき。輸出については金属水銀と水銀化合物を同じ扱いとすべき一方、輸出と輸入で異なる範囲とすることも一案。輸入について、外国で適正に処理できないものを輸入するというのもありうる。(高村)</p> <p>▼条約上は金属水銀しか入っていないが、金属水銀の輸出入だけを禁止した国で化合物の輸出入が増えていること等も踏まえ、全体を網羅した視点をもつことが必要。(崎田)</p>	<p>▼議論を踏まえ、合同会合報告書案(資料4)に整理。</p> <p>▼水銀化合物の用途については、資料3別添2に整理。</p>

項目	主なコメント	対応案
(3)輸出規制の対象用途・対象国	<p>▼水銀は化学的状況により程度の差はあれ、元素が生体に毒性を表すとの認識に立って規制すべき。よって、水銀と水銀化合物の総体を対象とすることが必要。(菅野・追加意見)</p> <p>▼UNIDO のレポートにあるようにアマルガム用途で輸出した水銀が ASGM で使われたという例も。トレーサビリティを確保し実効性のある制度とするためのアイデアはあるか。(高岡)</p> <p>▼非締約国向け輸出の際、非締約国が発行する証明書は厳しくチェックすべき。条約第 3 条 6 (b) (ii) は最終用途を確認すべきことを規定したものと解され、条約担保上も厳しい措置が必要。日本からの水銀が何か問題を起こした場合、政治的な問題を引き起こす可能性もあり、非締約国への輸出は厳格な対応が必要。(高村)</p> <p>▼非締約国への輸出については、最終用途が確認できればよい。オプション A と B の中庸。(築地原)</p>	<p>▼議論を踏まえ、合同会合報告書案(資料4)に整理。</p> <p>▼トレーサビリティ確保に関して、輸出後に納入先での水銀使用の報告を求めることが想定される。また、非締約国政府から提出される証明書も厳格に審査。</p>
<p>3-2. 条約附属書 A 第 I 部に掲載されている製品</p> <p>3-4. 上記以外の製品</p> <p>◆深掘り</p>	<p>▼3-2 については、オプション B (自主的取組) としてほしい。中小企業を含めた産業界の自主的な取組を見ていただきたい。(及川)</p> <p>▼条約上は 2020 年までに対応すればよく、時期は各国の裁量だが、代替できる製品は代替していくことを原則としつつ、上乘せ・前倒しの検討は個別製品について伴う条件が違うので、より具体的な製品ごとに行うべき。その際、今後拡大が見込まれる低水銀製品の市場への参入戦略、条約の基準が厳しくなる可能性などを考慮する必要。前回の事業者ヒアで日本の取り組みが進んでいることに励まされた。水銀条約の規制のもとで拡大するであろう市場に入っていくことを想定した対応が必要(高村)</p> <p>▼我が国産業には条約対応以上の事が行える力がある部分もあるが、日本だけ深掘り規制を行うと他国との関係で混乱。規制はグローバルスタンダードで行うべき。例えば蛍光灯については、撤退する事業者も出ている中で、蛍光灯設置器具がまだ市中にある状態では、市民生活のためにも交換用の蛍光灯(電球)の供給が必要。深掘り規制によって必要な製品が輸入できない場合、消費者に不利益が生ずるおそれもある。グローバルスタンダードをきちんとやって、その部分でしっかり他国を引っ張っていくというのも一つの考え方だと思う。また日本だけ電池等の水銀含有量を減らすと、海外に輸出するものまでコストが高くなり、他国での競争力がなくなる。日本の産業界だけが不利益を生じることになるため、他国の状況も見ながらやっていくべき。(田村)</p>	<p>▼議論を踏まえ、合同会合報告書案(資料4)に整理。</p>

項目	主なコメント	対応案
	<p>▼製品規制については、オプション B（自主的取組）に賛成。社会状況、経済状況はダイナミックに変化する中、深掘り基準の設定自体が困難になると予測される。既に条約の求める基準の多くは十分に達成済みであり、後戻りしなければよい。自主的取組でも行政や国民がチェックできるような取組であれば、条約の文言までは使って良いというような解釈も起きづらく、そういうプロセスがあることで先進的な技術で取り組んでいるという状況が正当に評価されることにつながる。（蒲生）</p> <p>▼オプション A と B はそこまで差がないようにも思える。個別製品ごとに検討ということに尽きる。対応すべきもの、すべきだが時間がかかるもの、対応できないものを整理し、どこまで求めていくかを考えるべき。（築地原）</p> <p>▼深掘りをするとした場合にはどのように行うか。製品表示は（製造等禁止の）深掘りよりは緩やかな対応だが、表示方法については検討が必要。（大塚）</p> <p>▼WTO、特に TBT 協定との関係では留意が必要。ただ、国際スタンダードに合わせれば訴えられるリスクを下げられるが、ゼロにはならないことも念頭に置く必要がある。我が国が水銀に関して上乘せ規制を行うとしても、それほどリスクが増えるかどうかは見る必要。同様の措置である EU/RoHS でもクレームはあるが。リスクを絶対的にゼロにすることはできないが、通商ルールについては考慮する必要がある。特に、内外無差別ということについては留意する必要がある。（高村）</p> <p>▼水俣病を引き起こした根源に、経済活動優先による対応の遅れが存在。その反省に立ち、国内外に先導性を示す必要。内外の規制の差を問題にすることなく、地球規模での可能な限りの水銀排出低減を目標とすべき。この観点から、深掘り政策を実施するとともに、輸出品にも低水銀製品の表示を行い、適切な外交ルートを通じたキャンペーンも含め、日本企業の先導性を積極的に国際的に示すべき。これにより、海外の優良企業が深掘り製品を使用することを期待。（菅野・追加意見）</p>	
◆組込防止	<p>▼組込製品については、組み込まれている物質、部品、部材等の実態を把握した上で対応を検討する必要。（及川）</p> <p>▼どんな製品に組み込まれているか分からないのは問題なので、表示や輸入時の証明書添付等により、そういうことが把握できるような状況を担保すべき。（崎田）</p> <p>▼条約担保上、国内で組込を防止する措置は必要。事業者の競争環境への影響に鑑みれば、実行性の問</p>	▼議論を踏まえ、合同会合報告書案（資料4）に整理。

項目	主なコメント	対応案
	<p>題があるのは重々承知しているが、輸入製品についても何らかのインセンティブ付けもしくは抑制の措置を考える必要がある。(高村)</p> <p>▼日本だけ対応すると輸出品が競争力を失うおそれがある。他国の状況も見る必要があるのではないか。条約では組込製品の輸入規制まで求められていないはず。法制化は相当難しく、実効性も厳しいのではないかと思う。例えば航空機コックピットのディスプレイなどにはランプが含まれるが、航空規制当局等の規制が厳しいため、すぐに仕様を変更することは難しく、組込規制により製品自体が輸入できなくなると、航空機が飛ばなくなるという話もある。全体の量からしたらごくわずかなので、一律に禁止するのではなくて、十分に精査が必要。(田村)</p> <p>▼野村興産から、最近は組み込みの電池が増えており、中国製の水銀含有量の多いボタン電池が多く見受けられると聞いている。製造、輸出を厳格に措置するのに、輸入はゆるやかに規制するのでは整合性がない。水銀含有量の多い製品の輸入を認めてしまえば、一次鉱出を防止するという目標とも整合性がとれない。(築地原)</p> <p>▼4条5の組込製品について、実際に税関でチェックできるかが問題となるが、EU では、例えば某国からのおもちゃ等にボタン電池が入っているかどうか、何が使われているかに関して、割って調べたりしている。そういうこともやっている国はある。(大塚)</p> <p>▼WTO/TBT 協定については、留意は必要であるが、訴訟リスクはゼロにはできないことも念頭に置く必要がある。訴えたい国は訴えてくるもの。我が国が水銀に関して上乘せ規制を行うとしても、それほどリスクが増えるかどうかは見る必要。同様の措置である EU/RoHS でもクレームはあるが。リスクを絶対的にゼロにすることはできないが、通商ルールについては考慮する必要がある。特に、内外無差別ということに留意する必要がある。(高村)</p> <p>▼小売店に電池の回収ボックスが設置されているが、組込製品を分別して捨てている消費者は少ない。以前は分別して捨てることとなっていたが、今はそこまで言われなくなり、組み込まれた状態のまま生ゴミと一緒に捨てられて焼却場に行くことともあるため、そういう部分をもう少し対策すべき。情報の出し方は難しいが、正しい情報が消費者まで正しく伝達されるようにすべき。また、いつまでにどのような措置を行うかスケジュール化すべき。(有田)</p>	

項目	主なコメント	対応案
◆表示・事後報告（流通把握）等	<p>▼消費者が積極的に製品の購入から廃棄までの取組に参加していくことが大切。今の表示状況ではどの製品に水銀が入っているのかわからない。水銀が含まれていることについてのネガティブ表示が分別回収促進の観点からも必要。（崎田）</p> <p>▼表示を行う目的はそもそも何か。廃棄時の分別の促進か、消費者の啓発か。組込製品は、電気電子機器だけでなく、医療器具、バス等の交通機関、インフラ、分析装置、業務用機器等多岐にわたるが、例えばバスの照明に蛍光灯が使われていたら、バス本体に表示するのか。おもちゃに表示するにしても、おもちゃが廃棄される頃に別のボタン電池に交換されていることが想定され、組込製品に水銀含有の表示をすることにどれだけの意味があって効力があるのか疑問。EU/RoHS 規制でも除外規定に適合する部品を組み込んだ場合は表示の適用除外。もし規制するというのであれば、その影響度、全ての業界からの確認、表示のメリットデメリット、相当のコストが生じることなどをよく考えるべき。流通量の多い蛍光灯、電池は、水銀廃棄物適正処理検討専門委員会での議論を踏まえると、今後も既存ルートを生かしてきちんと分別・廃棄がされていくということだと思うが、どのようにやっていくかを十分考えていかないと、やってみただけで実際無理でしたという話にならないように気をつけなくてはならない。（田村）</p> <p>▼表示の目的が書かれておらず位置付けが不明確。目的を追記すべき。水銀の含有を有効に無駄なく示せば、日本は水俣病の経験もあり、消費者に水銀の扱いには気をつけるべきという意識が浸透しているため、業界の負担ともバランスをとりながら消費者が既に持っている意識を生かすような形で有効活用するのが良い。（永田）</p> <p>▼水俣条約という名前になったからには、我が国の担保措置にある程度の厳しさは必要。消費者視点からは表示ラベルは必要。蛍光管には「割らないように」という表示はあるが、消費者はなぜ割ってはいけないのか理解しておらず、情報不足。（有田）</p> <p>▼表示の目的は分別回収の促進だが、廃棄物としての焼却を抑え大気排出の低減にも役立つ。（貴田）</p> <p>▼蛍光灯に水銀含有の表示を行った場合、現在市中にある製品には表示がないため、実際には水銀が入っているのに表示がないために水銀が含有されていないという誤解を生み、混乱が生ずる。自治体やインターネット等を通じて分別・回収・廃棄を徹底する方が効率的ではないか。（田村）</p>	▼議論を踏まえ、合同会合報告書案（資料4）に整理。

項目	主なコメント	対応案
	<p>▼表示で全てが解消するわけではないが、表示で社会の取り組みを促すことはできるので、相乗効果は出る。自治体の分別回収の徹底、退蔵品回収にメーカーが協力する、小売店も参加することも今後の選択肢としてはあるのでは。(崎田)</p> <p>▼組込製品を含むあらゆる製品中の水銀は、使用中のばく露を考える必要がなく、廃棄の取扱いだけの問題。よって、「分別が可能となる表示」という原則を明記すべき。航空機やバスなどの大型機械では、解体を義務付け、解体時に部品ごとに表示を義務付ける。小型でそのまま廃棄することが前提のものは、そのもの自体に表示を義務づける。(菅野・追加意見)</p> <p>▼水俣病を引き起こした根源に、経済活動優先による対応の遅れが存在。その反省に立ち、国内外に先導性を示す必要。内外の規制の差を問題にすることなく、地球規模での可能な限りの水銀排出低減を目標とすべき。この観点から、深掘り政策を実施するとともに、輸出品にも低水銀製品の表示を行い、適切な外交ルートを通じたキャンペーンも含め、日本企業の先導性を積極的に国際的に示すべき。これにより、海外の優良企業が深掘り製品を使用することを期待。(菅野・追加意見)</p> <p>▼製品中の水銀の流通量が把握しきれないことは環境対応を困難にし、問題。製造・出荷量の把握、あるいは製品への適切な表示等による監視、また輸入製品等への有効性のある監視(試買調査という案は良い)などを適切に設計し製品中の水銀を把握できる仕組みが必要。(鈴木・追加意見)</p> <p>▼小型ボタン電池への表示は難しいなどの意見もあったが、必ずしも肉眼で識別できる必要はなく日本らしい技術を考えても良い。水銀管理に使うのみでなく、将来のより多様な可能性のある用途の中で水銀管理に活用可能なラベルや識別機能のあり方を議論することも有効。(鈴木・追加意見)</p>	
◆その他	▼水銀添加製品の輸入に関しては、実際に税関で水銀を含んでいるかどうかを確認できるかどうかが必要。EUでは輸入したおもちゃを分解して確認している。(大塚)	▼ご意見を踏まえ、合同会合報告書案(資料4)に整理。
3-5.その他	▼試買調査は輸入規制・組込製品への対応として、是非やるべき。(貴田)	▼ご意見を踏まえ、合同会合報告書案(資料4)に整理。

項目	主なコメント	対応案
6. 暫定的保管	<p>▼暫定的保管の対象、その管理のあり方が依然として不明確。廃棄物となれば相対的には明確なようだが、暫定的保管の段階にとどまるものが実態として相当量あると思われ、暫定的保管の対象、管理のあり方について実態を踏まえた確な施策が必要。(鈴木・追加意見)</p> <p>▼ヒアリング等での様子から、現在国内での暫定的保管の中で実験室規模での使用と産業的使用の区別は必ずしも明確でない。暫定的保管には複数の法令が関連するようなので、法令の枠を超えて、不明確な暫定的保管や廃棄が行われないよう施策を講ずる必要がある。(鈴木・追加意見)</p> <p>▼暫定的保管量の定期的な把握などが可能となればよい。(鈴木・追加意見)</p>	▼ご意見を踏まえ、合同会合報告書案(資料4)に整理。
7. 水銀廃棄物	<p>▼廃掃法以外に対応が必要になる可能性があるのは、非鉄金属由来のスラッジ。量が多いので、取り扱いが課題。廃棄物としてスムーズに移行させるのか、もしくは廃棄物に準じた処理を求める等、何らかの措置が必要。(築地原)</p> <p>▼水銀のライフサイクル全体の対策を考えるにあたり、廃棄物の定義によって対応がなされないものがあるとすると、手落ち。網羅的した上でどう取り組むか考えるべき。(崎田)</p> <p>▼有価のものが廃棄物にならないというところが非常に難しいが、隙間のない制度という観点からは、有価(10条)であろうと無価(11条)であろうと同じ考えで対応されるべき。廃棄物処理法で担保できないものは、本委員会で検討する必要。(貴田)</p> <p>▼廃棄物の有害性については、有価、無価では決まらない。バーゼル条約は越境移動をベースにしているが、バーゼル条約の(廃棄物の)定義をひくということなので、ここでは越境性は関係なく、廃棄物かどうか、有害性がどうかを見ていかなければならない。(高岡)</p>	▼議論を踏まえ、合同会合報告書案(資料4)に整理。
8. 実施計画 その他	<p>▼2020年に世界の水銀量がどうなっているか等を数値で表したリスクシナリオを示すべき。これまでの議論でゼロにできないことは共有されているが、目標が一致していない。可能であれば次回までに数値が示されれば、どのようにフェーズを減らしていくかを具体的に議論できる。(武林)</p> <p>▼産業界の取組も含め、日本のこれまでの取組を記載した上で、国内における今の状態を担保するような仕組みを持つこと、それを世界に発信するということを記載すべき。また、社会全体としてどのようなシステムで取り組んで来たのか、現状の仕組みも分かるように記載すべき。(崎田)</p> <p>▼社会システム全体でどのように水銀を管理していくべきか、国内の優良事例も含め諸外国に打ち出し</p>	<p>▼議論を踏まえ、合同会合報告書案(資料4)に整理。</p> <p>▼将来的な水銀の取扱量等の見通しについては適切な数字がないが、第2回の野村興産提出資料が参考となる。</p>

項目	主なコメント	対応案
	<p>ていくことが重要。将来に生きる人材育成に関する優良事業（例えば大学での安全衛生教育の実施等）についても書き込むべき。（東海）</p> <p>▼条約は「できる規定」であるが、条約の内容は多岐にわたるため、施策の全体像を国内外にわかりやすく示すことが重要。法定計画とすることで定期的なフォローアップも確保される。（高村）</p> <p>▼どこに書くかというはあるが、日本が製品に入っている水銀を産業界の努力で低減してきており、また、行政、産業界、国民の努力で先進的な取組が進んでいること、また、その上で世界にこれからどのように貢献していくのかを具体的に書くべき。（丸山）</p>	

1. 水銀は、元素としての Hg が生体に毒性を表す（化学的状況により程度の差こそあれ）との認識に則って規制すべきであることが、欧州・米国における規制 前後の水銀（金属）と水銀化合物の流通量の変化から明らかとなった。よって、水銀は水銀（金属）と水銀化合物の総体を対象にする必要がある。
2. 組み込み製品を含むあらゆる輸入品に含まれる部品の水銀については、使用中の暴露は考える必要が無く、問題は廃棄での取り扱いの問題だけである。よって、「廃棄の際の分別が可能となる表示を行う事で対応する」という原則を明記する必要がある。航空機やバスなど大型機器の場合、解体を義務付け、解体時に部品ごとに水銀含有の有無を明記することを義務付ける。小型のもので、そのまま廃棄することが前提のものは、その物自体に水銀表示をすることを義務付ける
3. 日本が水俣病を引き起こした根源に、経済活動優先による対応の遅れが存在したことに鑑み、経済界は、その反省に立っての、国内外に対する精神的な先導性を示す必要がある。すなわち、国内外の規制の差を問題にすることなく、地球規模での可能な限りの水銀の環境排出の低減を目標とする意志表示が求められる。この観点から、深掘りの政策を実施することが要求される。
その際に、国際的な先導性を輸出品に明記するために、
「Made in Japan」に続き「LoHg」なるロゴを追加し、
「Made in Japan LoHg」を制定し、水俣条約締結と組みにして国内向けには AC 等の機関によるキャンペーン、国際的には首相の談話を筆頭に、適切な外交ルートを通じて 2020 までの間、継続的にキャンペーンをおこなう。
これにより、深掘り対応企業の先取性と企業イメージの高揚を図り、促販の期待につなげる。
この様な、日本企業の先導性を国際的に示すことで、海外の優良企業（Rolex など）から順次、深掘り製品を使用するようになる事が期待される。

2014年10月17日

検討会資料を拝見しての意見

国立環境研究所 鈴木規之

1. 暫定的保管の対象、その管理のあり方が依然として不明確のように思われる。廃棄物となれば相対的には明確なようだが、暫定的保管の段階にとどまるものが実態として相当量あると思われ、暫定的保管の対象、管理のあり方について実態を踏まえた確な施策が必要である。
2. ヒアリング等での様子から、現在国内で何等か暫定的に保管されている量の中で実験室規模での使用と産業的使用の区別は必ずしも明確でないのではないか。この懸念は間違っているかもしれないが、いずれにせよ、暫定的保管には複数の法令が関連するようなので、法令の枠を超えて、あるいは適切な法令間の運用により、不明確な暫定的保管や廃棄が行われないよう施策を講ずる必要がある。
3. 水銀添加製品が現実に存在し用途が残ることは理解するが、製品中の水銀の流通量が把握しきれないことは事実に基づく環境対応を困難にして問題である。製造または出荷量の把握、あるいは製品への適切なラベル・表示等による監視、また輸入製品等への有効性のある監視（試買調査という案があるようだが良いと思う）などを適切に設計して製品中の水銀の流通量を行政において把握できる仕組みが必要と考える。また、あわせて、暫定的保管量の定期的な把握などが可能となればよい。
4. 製品へのラベルについて小型ボタン電池への表示は難しいなどのご意見もあったが、必ずしも肉眼で識別できる必要はなく日本らしい技術を考えても良いのではないか。水銀管理に使うことのみを考えるのではなく、将来のより多様な可能性のある用途の中で水銀管理に活用可能なラベルや識別機能のあり方を議論することも有効と考える。

水銀化合物の用途について

文献情報¹及び事業者ヒアリング調査等により把握した用途について、①条約第 3 条 1 (b)に示された 6 種の水銀化合物の用途を表 1 に、また、② 6 種以外の水銀化合物のうち国内の製薬会社 4 社において販売が確認されたもの（ただし、試薬以外の用途が確認できなかったものは除く）の用途を表 2 に、それぞれ整理した。

表 1. 条約第 3 条 1 (b)に示された 6 種の水銀化合物の用途

化合物名	条約第 3 条・第 4 条・第 5 条・第 7 条 の規制対象となりうる用途	その他の用途
塩化第一水銀	電極	窯業、花火
酸化第二水銀	触媒、水銀電池の陽極用、防腐剤	水銀塩の調整用、試薬、船舶用塗料
硫酸第二水銀	塩化第二水銀その他の第二水銀塩の製造、金及び銀の冶金	検出（バルビタール、シスチン）、ブドウ酒着色試験
硝酸第二水銀	酸化剤、有機合成における触媒、酸化第二水銀の製造、防腐剤	帽子製造*、ニトロ化助剤、雷酸水銀の製造、めっき、医薬（梅毒の治療）
辰砂	—	漆器の着色、絵具、朱肉朱墨、シーリングワックスの顔料
硫化水銀 ²	—	

* 帽子製造におけるフェルト生産のためのカロッチング処理（強水）

表 2. 上記以外の水銀化合物の用途（試薬以外の用途があるもの）

化合物名	条約第 3 条・第 4 条・第 5 条・第 7 条 の規制対象となる用途	その他の用途
硫酸第一水銀	—	カロメル電池
塩化第二水銀	塩化ビニル（触媒）、マンガン電池の陰極用、医薬品（殺菌、駆除剤、防腐剤）	分析用試薬、鉄のブロンズ化、木材の不燃化、写真の増感剤
塩化エチル第二水銀	触媒、殺菌剤、防カビ剤、防汚剤	重合開始剤、試薬
塩化アンモニウム第二水銀	—	花火

¹ 出典：財務省貿易統計 関税率表解説（平成 23 年 11 月 18 日財関第 1318 号、最終改正：平成 24 年 1 月 25 日財関第 69 号）（URL：<http://www.customs.go.jp/tariff/kaisetu/data/28r.pdf>）及び 2012 年版 16112 の化学商品

² 硫化第一水銀は不安定であり、ただちに硫化第二水銀と水銀に分解するため、条約上、「硫化水銀」と言及される場合には、硫化第二水銀のことを指すと考えられる。

資料3・別添2

臭化第二水銀	—	ヒ素分析
硝酸第一水銀	(医薬)	帽子製造におけるフェルト生産のためのカロッチング処理(強水)、酢酸第一水銀の製造たん白分析、めっき、(医薬)
硝酸フェニル第二水銀	殺菌剤、防カビ剤	—
チオシアン酸第二水銀	—	特殊分析、写真技術におけるネガフィルムの増感
よう化第一水銀	—	有機合成
よう化第二水銀	—	ネスラー試薬(アンモニア検出)、核分子探知機、写真(増粘剤)
よう化水銀銅	—	測温器
酢酸第一水銀	触媒	試薬
酢酸第二水銀	—	—アルカロイド酸化剤
酢酸フェニル第二水銀	防腐剤	他のフェニル水銀化合物の材料*
酸化第一水銀	水銀電池用	試薬
オキシシアン化第二水銀	—	特殊分析
シアン化第二水銀	(医薬)	試薬、(医薬)
シアノ水銀酸カリウム	—	銀鏡
過塩素酸第二水銀	—	酸化剤、試薬
ジメチル水銀	—	無機試薬、NMR、MASS分析用標準試薬
セレン化水銀	—	半導体
チメロサル (エチル水銀チオサリチル酸ナトリウム)	(保存剤)	(保存剤)
アミノ塩化第二水銀	—	試薬、花火
オルト砒(ひ)酸第二水銀	(防汚塗料)	(防汚塗料)