

平成29年度第1回大阪府環境審議会水銀の大気排出規制検討部会

平成29年6月30日（金）

（午前10時00分 開会）

【事務局（山田主事）】 お待たせいたしました。定刻になりましたので、ただいまから大阪府環境審議会第1回水銀の大気排出規制検討部会を開催させていただきます。

委員の皆様におかれましては、大変お忙しい中ご出席いただきまして、まことにありがとうございます。

本日の司会を務めさせていただきます大阪府環境農林水産部環境管理室環境保全課環境計画グループの山田でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

会議に先立ちまして、大阪府環境農林水産部環境管理室長、中西からご挨拶申し上げます。

【事務局（中西環境管理室長）】 おはようございます。大阪府環境管理室長の中西でございます。第1回水銀の大気排出規制検討部会の開会にあたりまして、ご挨拶申し上げます。

委員の皆様におかれましては、ご多忙のところご出席いただき、まことにありがとうございます。また、日ごろから府政各般にわたりましてご指導、ご協力を賜りまして、厚く御礼申し上げます。

さて、この検討部会の主題でございます水銀ですけれども、大阪府では生活環境保全条例で水銀を有害物質として定めまして、大気中への排出規制ということをこれまで行ってきたところでございます。一方、水銀をめぐる国際的な取組みといたしまして、平成25年10月に水銀のライフサイクルにわたる適正な管理と排出の削減について定めるいわゆる水俣条約が採択されまして、本年8月16日に発効するということになりました。この条約を受けまして、国におきましては、大気汚染防止法を改正し、大気中への排出につき新たな排出規制を行うということになり、来年の4月1日から施行されることになっております。このため、府条例に基づく水銀の大気排出規制のあり方について、去る6月6日に環境審議会に諮問をさせていただきまして、本部会が設置されたところでございます。

本府といたしましては、本部会におきましてご審議いただきました内容を踏まえまして、条例等の所要の改正を行ってまいりたいと考えております。委員の皆様におかれましては、よろしくご審議賜りますようお願い申し上げます。簡単ではございますけれども、挨拶

とさせていただきます。

【事務局（山田主事）】 次に、本部会の委員の皆様をご紹介します。

大阪大学大学院教授、近藤委員でございます。

【近藤部会長】 よろしくお願ひいたします。

【事務局（山田主事）】 近藤委員におかれましては、本部会の部会長を務められますので、よろしくお願ひいたします。

続きまして、兵庫医科大学教授、島委員でございます。

【島委員】 よろしくお願ひします。

【事務局（山田主事）】 大阪大学大学院教授、大久保委員でございます。

【大久保委員】 よろしくお願ひいたします。

【事務局（山田主事）】 大阪産業大学講師、花嶋委員でございます。

【花嶋委員】 よろしくお願ひいたします。

【事務局（山田主事）】 本日は、本部会の委員全員にご出席いただいております。

次に、本日お配りしております資料をご確認させていただきます。

まず、議事次第、その裏面が配席図になっております。次に、本日の資料といたしまして、資料1、部会の運営要領と委員名簿、資料2が条例及び改正大気汚染防止法に基づく水銀規制の概要について。次に、資料3、条例に基づく水銀規制のあり方検討についてというものでございます。最後に、資料4、今後のスケジュール（案）でございます。

また、参考資料1としまして、諮問文と説明資料、参考資料2としまして、条例に基づく有害物質規制対象施設、こちらをお配りしております。

皆様、漏れ等はございませんでしょうか。

なお、本部会に関しましては、大阪府情報公開条例第33条の規定に基づきまして公開とさせていただきますので、よろしくお願ひいたします。

それでは、ただいまから議事に入りたいと存じます。近藤部会長、よろしくお願ひいたします。

【近藤部会長】 委員長を仰せつかりました近藤でございます。よろしくお願ひいたします。

この会議の審議が円滑に進むように努めますけれども、委員の皆様のご協力をぜひよろしくお願ひいたします。

それでは、早速ですけれども、次第に基づきまして議事に入っていきたいと思っていま

す。

では、初めに、議題（１）の部会の運営について、事務局から説明よろしく願いいたします。

【事務局（西井補佐）】 環境管理室の西井と申します。私のほうから、資料１に従いまして運営要領につきましてご説明させていただきます。座ってご説明させていただきます。

資料１に本部会の運営要領を記載しております。

本部会ですが、大阪府環境審議会条例の規定によりまして、大阪府生環条例に基づく水銀の大気排出規制のあり方について検討するために本部会を設置することとしております。

次に、第２の組織としまして、部会は会長が指名します委員と専門委員で組織することとしておりまして、各２名程度としております。

また、部会には部会長を置くということで、こちらは審議会会長からのご指名ということで、近藤委員に部会長をお願いしております。

続きまして、部会長に事故があるときは、部会に属する委員のうちから、あらかじめ部会長の指名する者がその職務を代理するとしており、こちらにつきましては、本部会の構成は審議会委員が近藤委員と島委員のお二人でございますので、島委員に部会長代理をお願いしたいと思っております。

続きまして、第３の会議、こちらは部会長が議長となり招集するというところでございます。また、出席が２分の１以上でなければ会議を開くことができないとしておりますが、本日は全員の委員の皆様方ご出席ということですので、予定どおり会議を開催させていただきます。

その他、必要な事項は部会長が定めるとしております。

裏面をごらんいただきますと、こちらに委員の名簿を掲載しております。

事務局からは以上です。

【近藤部会長】 ありがとうございます。

そうしましたら、事務局からの説明のとおり、部会長の代理ということで島委員をお願いしたいと思います。よろしく願いいたします。

【島委員】 はい。

【近藤部会長】 では、このような体制でこの部会を進めていきたいと思っております。

そうしましたら、議題の第２の生活環境保全条例及び改正大気汚染防止法に基づく水銀

規制の概要について、事務局から説明をよろしくお願いたします。

【事務局（奥野総括主査）】 環境管理室環境計画グループの奥野と申します。座って説明させていただきます。

それでは、資料2に沿って説明をさせていただきます。

1に、まず、水銀についてということで、水銀の一般的なことについて説明させていただきます。

水銀は、常温で液体である唯一の金属で、揮発性が高く、さまざまな排出源から環境中に排出されております。排出された水銀は、大気、海洋等を通じて全世界を循環する長距離移動性を有するほか、高い環境残留性、生物蓄積性を有しておりまして、食物連鎖を通じた生物濃縮等によって高次捕食動物に高濃度に蓄積されやすいという特徴がございます。

水銀の毒性ですが、化学形態の違いにより異なりますけれども、特にメチル水銀につきましても、人の中枢神経系に対する毒性が強く、とりわけ発達中の胎児の中枢神経が最も影響を受けやすいとされております。

また、次に、国内の水銀需要、使用量ですけれども、1964年をピークに急速に減少しておりまして、1964年当時は2,500トン程度使われていましたが、現在では当時の約300分の1となる年間8トン程度の水銀が使用されております。主な用途ですが、照明（蛍光灯）であったり、計測・制御器（体温計、血圧計）、無機薬品（顔料、試薬等）や電池などに使われております。

続きまして、府内における大気中の水銀濃度についてまとめております。

水銀については、現在、有害大気汚染物質に係る環境基準は設定されておきませんが、平成15年7月の中央環境審議会「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について」の答申を踏まえまして、国は環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針値を年平均値40ng/m³以下と設定しております。

府では、平成11年度より府域全体の大気環境中の水銀濃度のモニタリングを実施しておりまして、その結果を図1に示しております。図1では、大阪府の一般環境、発生源周辺、沿道におけるそれぞれの結果及び全国の測定値の平均値を記載しております。国の指針値に比べて低い値で推移していることがわかります。

また、平成26年度における大気中の水銀濃度について、裏面の表1にお示ししておりますが、全国と比べましても大きな差はなく、ほぼ同様の値となっていることが確認されております。また、参考としまして、首都圏であります東京都の結果もつけておりますが、

全国、大阪府、東京都、いずれも $2\text{ ng}/\text{m}^3$ 程度ということで、大きな差異は確認されておりません。

続きまして、条例による水銀規制の概要についてご説明いたします。

(1) 大阪府生活環境の保全等に関する条例についてです。府では、大阪府公害防止条例を昭和46年3月に全国に先駆けて制定しておりまして、有害物質を含む大気排出規制を推進してまいりました。

その後、環境をめぐる状況の変化、化学物質の増加などによりまして、制度全体を見直す必要性が生じたことから、大阪府公害対策審議会に環境保全条例のあり方について諮問して検討が行われました。平成5年12月の答申の結果を受けまして、平成6年、発がん性、毒性の科学的知見に基づき新しく見直された有害物質、このときに初めて有害物質として水銀を規定しておりますが、有害物質の大気排出規制を規定しました大阪府生活環境の保全等に関する条例が制定されました。

本条例の趣旨・目的ですが、(2)に記載のとおり、大気を良好な状態に保持するために規制を行うものであり、人の健康の保護及び生活環境の保全を目的としております。

(3)に条例による水銀の大気排出規制の概要をまとめております。条例では、物の燃焼や合成、分解等の処理によって発生し、人の健康や生活環境に被害を引き起こすおそれがある23物質、以下の表2のとおりですが、これらを有害物質として定めまして、また、これらを排出する施設に対して規制基準の遵守義務や届出義務を設けております。

次の①から詳細についてご説明いたします。

①の規制対象施設ですが、条例では、有害物質に係る規制対象施設については、旧条例である公害防止条例の届出施設の設置状況及び実態調査等から規制物質を排出する可能性のある施設を抽出し、13業種134種類の施設を現在の条例で規定しております。

また、これらの施設に該当し、かつ、有害物質を大気中に排出する施設を当該有害物質の規制対象施設としておりまして、届出義務、規制基準の遵守義務を規定しております。

なお、平成29年4月時点の府域に所在する条例の有害物質規制対象施設、有害物質全体ですが、97種類5,904施設ございまして、このうち、水銀の規制対象施設は10種類158施設となっております。

②に規制基準をまとめております。条例における有害物質の規制基準は、有害物質の種類により、施設に対する設備・構造上の基準もしくは排出口での濃度の基準のいずれかが適用されまして、水銀に関しては排出口での濃度の基準が設定されております。

排出基準は以下のC＝と書いてあります算出式で計算することになっておりまして、個別施設ごとに排出ガス量、煙突高さ、至近建築物までの距離、建築物高さ等により基準が決められることとなっております。

なお、定数Kですが、有害物質ごとに定めた係数でございまして、水銀に関しては0.034、参考までに、ほかの有害物質では0.0034から5.54の間で物質ごとに決まっております。

続きまして、4ページですが、規制対象施設に該当しますと、測定義務が発生します。条例における有害物質規制対象施設の設置者に対しては、排出ガス中の当該有害物質の測定と測定結果の保存を義務づけております。水銀の測定については、測定対象はガス状の水銀、分析方法は知事が定める方法としてJISで定められた方法となっております。また、測定頻度は6カ月を超えない作業ごとに1回以上となっており、こういった測定の結果、排出基準に適合しない場合の対応が④のとおりとなっております。

条例では、水銀をはじめとする有害物質を大気中に排出するものに対して、規制基準に適合しない有害物質の排出または飛散を禁止しております。1回の測定結果により基準の適否を判断することになっておりまして、規制基準の遵守に違反した場合には、法の有害物質、括弧書きの5つの物質の排出基準違反と同様、改善命令等の行政処分を経ることなく、直罰が適用されるということとなっております。

このような条例による水銀規制を平成6年から大阪府では実施しておりますが、一方で、水銀をめぐる国際的な取組みとして、平成25年10月に水銀の人為的な排出から人の健康や環境を保護するため、採掘から流通、使用、廃棄に至る水銀のライフサイクルに至る適正な管理と排出の削減を定める水俣条約が採択されまして、50カ国の締結により発効要件が満たされたことから、平成29年8月16日に発効することとなっております。

条約では、産出から使用、廃棄に至るまでのライフサイクル全体にわたって水銀の環境中への排出を削減するための対応が求められておりまして、その1つとして、大気への排出規制もその内容として含まれております。

水俣条約の大気排出規制の主な内容について、3点でまとめております。

1点目ですが、5種類（石炭火力発電所、産業要燃焼ボイラー、非鉄金属製造施設、廃棄物焼却設備、セメントクリンカー製造施設）の発生源の分類に対して、新設時に「利用可能な最良の技術（BAT）」及び「環境のための最良の慣行（BEP）」というのを適用すること、2点目として、既存の施設にも各国の事情に応じた措置を導入すること、3

点目として水銀大気排出量に関する国レベルのインベントリーを作成し維持するということとなっております。

また、国内の水銀の大気排出量ですが、2014年度の推計で、人為由来で約17トンとされております。内訳は図3の右側のとおりでして、また、世界における水銀大気排出量、2010年度で見ますと、世界的には約1,960トン排出されているという状況となっております。また、国内の17トンのうち約8割が水俣条約の大気排出規制の対象の施設から排出されているという結果となっております。

続きまして、6ページですが、以上の水俣条約を受けまして、国では大気汚染防止法の改正が行われております。

まず、水銀ですが、改正前の大気汚染防止法が定める「有害大気汚染物質」に該当する可能性がある物質の1つとして選定されておりました。事業者は大気中への排出または飛散の状況を把握するとともに、当該排出または飛散を抑制するために必要な措置を講ずることが責務ということは規定されておりましたが、改正前では排出規制までは設けられておりませんでした。

水銀に関する水俣条約の採択を受けまして、同条約の的確かつ円滑な実施を確保するため、平成27年6月、大気汚染防止法について、水銀排出施設に係る届出制度の創設、水銀排出施設から水銀を大気に排出する者への排出基準の遵守義務付けなど所要の改正が行われまして、平成30年4月1日に施行されることとなっております。

この水銀規制の趣旨・目的ですが、水俣条約の的確かつ円滑な実施を確保するために水銀の排出を規制するもので、国民の健康の保護及び生活環境の保全を目的としております。

改正大気汚染防止法の概要を(3)の①から⑤にまとめております。

まず、①の規制対象施設ですが、今回、改正大気汚染防止法により規定された水銀排出施設は、7ページの表3のとおりとなります。

表3で、まず、水俣条約の対象施設、先ほど5種類あると申しあげましたけれども、こういった施設に該当するものを大気汚染防止法の水銀排出施設として規制対象としております。ただし、全ての施設が対象となるわけではなく、施設の規模・要件で書かれておりますいずれかの要件を満たすものが規制の対象となっております。

また、6ページの②のとおり水銀排出施設の排出基準が定められております。こちらの設定に当たっては、「水銀の大気排出量をできる限り抑制していくことを目指し、利用可能な最良の技術に適合した値であって、経済的かつ技術的に考慮を払いつつ、現実的に排

出抑制が可能なレベルに設定する」ということとしておりまして、施設ごとに一律の排出基準が設定されており、表3右端のとおりとなります。

ただし、既設の施設が現在基準に適合しない場合もございますので、そういった施設への経過措置がございまして、既設の施設において排出基準に適合させるために大幅な改修を実施する場合には、法施行から最大2年間、排出基準の適用が猶予されることとなっております。

続きまして、③の要排出抑制施設ですが、改正大気汚染防止法では、水銀の排出量が相当程度多い施設で、排出を抑制することが適当である施設を要排出抑制施設として定めておりまして、その設置者は、排出基準などは適用されないものの、排出抑制のための自主的取組みとして、みずから、これは個人でも団体でも構いませんが、遵守すべき基準の作成、水銀濃度の測定・記録・保存を行うとともに、その実施状況及び結果を公表することが規定されております。

今回、要排出抑制施設としては、製鉄の用に供する焼結炉と製鋼の用に供する電気炉の2種類が規定されております。

次に、8ページの④の測定義務等と⑤の基準超過時の対応についてご説明いたします。

水銀排出施設や要排出抑制施設の設置者は、水銀濃度を測定し、その結果を記録・保存することが義務づけられております。

改正大気汚染防止法による排出ガス中の水銀測定法ですが、欧米の水銀排出データと比較検証可能とすることが望ましいこと、また、水銀排出実態調査の結果において、一部の施設で粒子状水銀がガス状水銀と同程度排出されていることが確認されましたので、全水銀を測定対象としております。

ただし、事業者の負担を軽減するという観点から、測定結果年平均値が $50 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$ 未満である施設のうち、各測定結果において粒子状水銀の濃度が全体の5%未満であることが3年間継続して確認できた場合など、一定の条件を満たす場合には、ガス状水銀のみの測定結果をもって全水銀の濃度とみなすことができるとされております。

また、測定結果の評価ですが、平常時における平均的な排出状況を捉えたものを適切に確認することとしており、まず、1回の測定の結果で基準を上回ることが確認された場合、水銀排出施設の稼働条件を一定に保った上で、速やかに3回以上の再測定を実施しまして、初回の測定結果を含めた4回以上の測定結果のうち、最大、最小を除く測定結果の平均値により評価するということとなっております。

分析方法は、記載のとおりとなっております。

この測定を行いまして、排出基準超過時には対応を行いますが、排出基準に適合しないと判断した場合、都道府県知事はまず改善の勧告を行いまして、これに従わない場合は改善を命ずることができ、さらに、命令に従わない場合には罰則が適用されるということで、一定の手続を経て罰則が適用されることとなっております。

続きまして、9ページですが、今まで条例と法の規制内容をご説明しましたが、それを比較したものをまとめております。

①規制対象施設ですが、府内に条例に基づく水銀の規制対象施設は158施設ございますという説明をいたしましたが、その内訳は表4のとおりとなっております。廃棄物焼却炉が128施設と多く、この10種類158施設のうち、改正大気汚染防止法の水銀排出施設に該当するものは廃棄物焼却炉の128施設のみ、十のイに該当しますが、これが両方の規制がこのままであれば適用されるということになります。

条例では、廃棄物焼却炉など一部の施設について、法対象規模未満の施設を規制対象としておりまして、それが十のハであり、1施設ございます。また、改正大気汚染防止法の水銀排出施設を含む134種類の施設の有害物質を届出対象としておりまして、法対象施設以外の施設が四から八の29施設ございますが、これについて条例で規制を行っております。

②規制基準ですが、府内に所在する条例と改正大気汚染防止法の規制が重複することとなる廃棄物焼却炉128施設において、条例の算出式で求めた排出基準と改正大気汚染防止法の排出基準を比較したところ、全ての施設において、法の基準のほうが厳しい値であるということが確認されております。

ちなみに、条例の排出基準が最も厳しい施設の基準で $260 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$ となっておりまして、改正法が $50 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ですので、法のほうが厳しい結果です。

また、府内に所在する、条例と改正大気汚染防止法の規制が重複する廃棄物焼却炉の水銀測定結果について、平成25年から平成27年の3カ年で86施設延べ397回測定されておりますが、その結果は図4のとおりであり、排出の実態を表します。

なお、この集計にあたりまして、定量下限値未満の測定結果は $1 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$ 未満として集計をさせていただいております。

このように非常に低い値の排出が多いということが確認されております。

また、府内に所在する、条例と改正大気汚染防止法の規制が重複する廃棄物焼却炉12

8施設の排ガス処理施設は、表5のとおりとなります。全ての施設が国の定める焼却炉の既存施設に対するBAT（バグフィルターまたはスクラバー）と同等、もしくはそれ以上の施設を有しているということが確認されております。

続きまして、11ページですが、測定方法及び測定基準超過時の対応となります。測定対象は、条例ではガス状水銀の測定を対象としておりまして、法では全水銀を対象としております。分析方法はこちらに記載のとおりとなっております。測定結果の確認方法ですが、条例では1回の測定結果により判断をするのに対して、法では平常時における平均的な排出状況で判断をするということとなっております。

また、基準超過時の対応ですが、条例は直罰が適用されるのに対して、法では勧告、命令を行いまして、それに反する場合には命令違反として罰則が適用されるということとなっております。

最後、12ページですが、他府県における水銀の大気排出規制について、参考としまして、府と同様、大気中に排出される水銀規制を行う府県がございますので、他府県における水銀の規制対象施設及び規制基準を表7でまとめさせていただいております。

事務局からの説明は以上となります。

【近藤部会長】 ありがとうございます。

非常に多岐にわたった内容ですけれども、何かご質問等ございましたら、よろしくお願いいたします。

【大久保委員】 1個お聞きしてもいいですか。図4で、50以上のものが10ちょっとあるのですけれども、これらの対象施設は何ですか。焼却炉じゃないと思うのですけれども、何がこれに当たっているのですか。

【事務局（奥野総括主査）】 排出基準の50を超えている測定回数ですが、12回、50を超えている結果がございます。ただ、事業者数でいいますと、5つの事業場で50を超えている結果が確認されております。

5つの事業者の内訳ですが、まず、1つが市町村のごみ処理場となっております。残り4つの内訳ですが、2つが下水処理場の下水汚泥の焼却炉となっております、残り2つが民間の産業廃棄物の処理業者の焼却炉となっております。

【大久保委員】 全て焼却炉なのですね。

【事務局（奥野総括主査）】 そうです。今回の集計結果は、法と条例の規制が重複します廃棄物焼却炉で集計をさせていただいております。

【大久保委員】 そうすると、逆に重複していないもので50を超えているものはもっといっぱいあるということですか。

【事務局（奥野総括主査）】 その他の施設につきましては、現在データを集積中でして、今回お示しできておりません。

【大久保委員】 結構です。

【近藤部会長】 ほか、何かございませんでしょうか。

【事務局（奥野総括主査）】 先ほどの大久保委員への補足ですけれども、超過が確認された5つの事業者ですが、いつも超えているわけではなく、50以下の結果も何回も確認されております。

【大久保委員】 ありがとうございます。先ほどのご説明のときに、全てBATと同等以上の施設だということでしたので、それがちょっと変だなと思ったのですが、わかりました。ありがとうございます。

【近藤部会長】 ほか、何かございませんでしょうか。

【島委員】 現在の条例の規制基準、3ページの②のところをお伺いしたいのですが、これは至近建築物までの距離やその高さなどで算出するということですが、周辺の建築物が変わったりするとその都度見直すということですか。

【事務局（奥野総括主査）】 周辺の状況が変わりますと、変更届などを出していただき、基準も見直して排出基準に適合しているかどうか確認を行うこととなっております。

【島委員】 わかりました。

【近藤部会長】 ほか、何かございませんでしょうか。

私、説明を受けていたんですが、少しお聞きしたいんですが、現在年間で8トン使用されていて、排出が17トンということになっているんですが、これは既に使用されたものが焼却等で燃やされて出ていると考えていいんでしょうか。

【事務局（奥野総括主査）】 そのように考えております。

【花嶋委員】 私も多分聞き漏らしているんだと思うんですが、そもそも論ですが、5ページのところの製鉄関係の施設が国内で15%も水銀を排出している原因であるにもかかわらず、法の対象ではないというか、要排出抑制施設という緩い区分になるのはなぜなのでしょう。

【事務局（奥野総括主査）】 まず、法の規制対象施設を決定する際には、前提として、水俣条約の大气排出規制の対象施設があったとっております。水俣条約の施設を

法の規制対象に設定し、排出量が多いことが確認された製鋼製造施設については排出基準は設けないですけれども、自主的に排出を減らしていただく要排出抑制施設として規制を行うという決定が行われたと認識しています。

【花嶋委員】 変ですよ。

【大久保委員】 これはすごく議論が条約上もありました。

【近藤部会長】 要するにそこは国というか、そもそもの条約のほうでそうなっているということですので。

【花嶋委員】 法の目的は何なんだと。国民の健康を守ることじゃないのかと。

【近藤部会長】 それはまた多分いろんなところで。よろしいでしょうか。

【花嶋委員】 はい。

【近藤部会長】 ほか、よろしいでしょうか。次がきょうメインで議論していただくことになるので、また振り返ってこの資料についてもご質問いただければと思いますので、進めさせていただきたいと思います。

そうしましたら、議題（3）で、生活環境保全条例に基づく水銀規制のあり方検討についてで、事務局からご説明よろしくお願いたします。

【事務局（奥野総括主査）】 それでは、資料3に従いまして説明をさせていただきます。

まず、今回の論点に入ります前に、法と条例の関係を整理しております。条例に基づく水銀規制のあり方を検討するにあたり、法の趣旨を踏まえて整合を図る必要があるということから、法と条例の関係を整理すると、以下のとおりとなりました。

（1）上乘せに関する規定については、法第4条で規定されております。法では、ばいじんまたは有害物質（カドミウム、塩素・塩化水素、弗素・弗化水素・弗化珪素、鉛、窒素化合物）、これらについては、自然的、社会的条件から判断して法の排出基準では十分ではないと認められる区域において、条例で法の排出基準よりも厳しい基準を定めることができるということとしておりますが、今回の見直し、大気汚染防止法の改正で水銀に関する上乘せ規定というのは明記されませんでした。ですので、条文上、明示的に容認されていないと考えております。

続きまして、横出しに関する規定ですが、法第32条で書かれております。法では、水銀排出施設について、水銀以外の物質の大気中への排出及び水銀排出施設以外の施設に係る水銀の大気中への排出に関し、条例で必要な規定を定めることを妨げないとされており

ます。もともと第32条はございましたが、今回、水銀排出施設の考え方が追加されまして、水銀排出施設についてもこの横出しの規定に追記されたということとなっております。

また、(3)で法と条例による規制の重複について整理しております。現条例の制定時に大阪府公害対策審議会から受けた答申では、有害物質の規制対象施設について、「大防法で対象とする有害物質と重複する規制物質の規制対象施設は、同法において対処する」という考え方が示されておりました。これに沿って、現在、法と条例で重複する有害物質の規制対象施設については、条例の規制対象から除外しているということとなっております。

こういった前提がございまして、続きまして、裏面の2ページになりますが、2の条例と改正法に基づく水銀規制の適用範囲をまとめております。

条例と改正法に基づく水銀に関する規制について、横軸に施設の種類をとりまして、縦軸に施設の規模をまとめた概要を図1で示しております。外の太枠が条例による水銀の大気排出規制が適用される施設になりまして、今回の改正大気汚染防止法施行に伴いまして、(1)の斜線部が条例と改正法の規制が重複することとなります。(2)ですが、法規制対象規模未滿の施設も条例で規制しておりますし、(3)の法規制対象種類以外の施設も現在規制しております。また、(4)要排出抑制施設、自主的な取組みの対象施設ですが、こちらも今回法で追加されているということで図示させていただいております。

ここからが本題ですが、3の論点整理(案)を示しております。

まず、平成29年6月6日の大阪府環境審議会において諮問した際に、検討内容(案)として、条例に基づく水銀規制対象施設であって、法の規制対象にも該当する施設に対する排出規制のあり方、(1)のあり方と、あと、法の規制対象に該当しない施設に対する排出規制のあり方、(2)、(3)、(4)のあり方について掲げております。

(1)ですが、条例に基づく水銀の排出規制対象施設について今回論点になってくると思っております。①ですが、法の規制対象にも該当する施設に対する排出規制のあり方、図1の(1)をどうしていくかというところなんですけれども、現状等についてまとめさせていただきます。

1点目ですが、改正法の施行に伴い、水銀の規制対象となる施設のうち、現に条例の規制対象とされている施設がございます。

現状のままであれば、改正法の施行に伴い、条例と改正法の2つの規制が事業者に適用されることとなります。

規制が重複する既設の128施設については、改正法の排出基準が条例に比べて厳しいことが確認されております。

また、新設の施設については、一般に水銀以外の有害物質を排出することから、その規制が適用されまして、敷地境界までの距離や煙突高さなど、立地条件に一定の制約が働くと考えられております。

また、法と条例で同一方法の規制が重複するほかの有害物質（カドミウム、鉛、塩化水素、塩素）は、法により対処することとし、条例の規制対象から除外しているという現状がございます。

続きまして、3ページの②-1ですが、先ほどの①は規制が重複する施設の規制のあり方であるのに対し、②-1、②-2は規制が重複しない施設の規制のあり方になります。

まず、②-1で法の規制対象に該当しない施設に対する排出規制のあり方ということで、図1の(2)、(3)について現状等をまとめております。

改正法の水銀排出施設と同種類で法対象規模未満の施設であったり、改正法の対象外となる施設に対して、条例で水銀の排出基準を適用しております。

府内には(2)の法対象規模未満の施設が1施設ございますが、これについては現在休止中となっております。(3)の法対象外の施設が29施設、府内には所在しております。

同一種類の施設に対して、改正法対象規模の施設は一律の排出基準が適用されますが、条例対象規模の施設は立地条件や煙突高さ等により算出された規制基準が適用されることとなります。

ほかの有害物質では、法の規制対象施設と同種類で規模未満の施設や法対象外の施設については現在も条例の規制を適用しているという現状がございます。

また、図1の(2)の施設については、改正法では裾切りをしても水俣条約の趣旨に沿ってこれを実行できるものとして対象外としているという現状がございます。

また、図1の(2)、(3)の施設については改正法の対象外となっておりますので、そもそも法の基準が設定されていないということとなっております。

また、②-2ですが、要排出抑制施設に対する条例規制のあり方ということで、図1の(4)の部分になります。

改正法では、要排出抑制施設に対して、排出抑制のための自主的な取組みを義務づけております。

要排出抑制施設は府内に17施設所在しております。

図1の(4)の施設については、改正法では排出基準を設定しなくても水俣条約の趣旨に沿ってこれを実行できるものとして対象外としております。

図1の(4)の施設については改正法の対象外となっておりまして、法の基準が設定されていないという現状がございます。

以上、まず、規制対象施設について3点まとめさせていただいております。

続きまして、(2)ですが、こちらは水銀排出濃度の測定方法について2点まとめております。

①条例による水銀の測定方法のあり方について、まず、条例では条例施行以降、水銀規制についてはガス状水銀のみを測定対象としておりまして、その結果をもって排出基準の適否を判断しております。

改正法では、欧米との測定結果の比較検証のためや、実態調査で一部粒子状水銀が確認されたといったことから、全水銀を測定対象としております。

ただし、事業者負担を軽減する観点から、実際に粒子状水銀を測定して一定量以下であることが確認された場合など、一定の条件を満たす場合には、ガス状水銀のみの測定結果をもって全水銀の測定結果にかえることができます。

条例における水銀の排出基準ですが、有害物質ごとに一定の安全率を考慮した係数により算出されております。

最後、4ページの②条例による水銀の測定結果の確認方法及び排出基準超過時の対応のあり方について、測定結果の評価方法等ですが、条例では1回の測定結果により判断することとしておりまして、排出基準に適合しない有害物質を排出した場合、直ちに罰則が適用されます。

条例は、水銀の排出基準が周辺住民の吸入暴露による健康被害の防止の観点から設定されたものであることから、直罰を適用しており、法の有害物質や条例の他の有害物質でも同様の対応を行っております。

改正法では、水銀に関してですが、排出基準を上回る水銀濃度が検出された場合、水銀排出施設の稼働条件を一定に保った上で、速やかに計3回以上の再測定を実施し、初回の測定結果を含めた4つ以上の測定結果のうち、最大、最小を除く測定結果の平均値により評価することとしております。

この結果、排出基準に適合しない水銀等を継続して排出しているということが確認された場合、知事は改善を勧告し、これに従わない場合、期限を定めて措置を命ずることがで

きます。また、この命令に従わない場合、罰則を適用することとなっております。

罰則の考え方、評価の仕方の考え方ですが、改正法の排出基準では、測定結果に一定の濃度変動が内在することに留意して、対象施設において一度でも超えてはならない水準として基準を設定しているものではなくて、平常時における平均的な排出状況で達成し得る水準として基準を設定しているという考え方からこういった対応を行っているということ、若干、法と条例の考え方が違うところがございます。

事務局からの説明は以上になります。

【近藤部会長】 ありがとうございました。

ただいまの説明していただいたように、府の条例と改正法で基準の対象の施設とか基準値等が少し違う点、測定方法も、ガス状だけはかると、ガス状と粒子状の両方はかるという話、それから罰則も異なっている、そこをどう整合性をとっていくかというところが論点ということで整理していただいております。

順番にご意見をいただきたいと思いますが、まず、3論点整理（案）の（1）です。図1を見ていただいて、この（1）、（2）、（3）、（4）と条例と改正法での重複をどう考えていくかということについて、①、②とまとめていただいている内容の考え方について何かご意見いただければと思いますが、よろしく願いいたします。

【大久保委員】 よろしいでしょうか。論点に入る前に、これはコメントですけれども、1ページの法と条例の関係について、大防法の上乗せ、横出しの規定については、確認的規定であるという考え方も強い。資料では水銀に関する上乗せは条文上明示的に容認されていないと書かれているのですけれども、これは仮に上乗せ、横出しの規定が確認的規定であっても、ここでそれ以外のものを排除していると解釈するのが通説的な解釈ということ。歴史的には硫黄酸化物が独自規制できるかどうかという観点から論議されてきて、学説上は少数説ながら、できるという考え方もありますので、「明示的に容認されていない」と書くのは書き過ぎかなと思います。これを公の文書として使うのであれば、「条文上明示的には対象とされていない」というぐらいの表現のほうがよろしいのではないかと思います。

2ページ目の論点に行くときに、先ほど聞き忘れたのですけれども、都道府県の規制状況を表7でお示しいただきましたが、政令市の状況というのをお示しいただいていなかった。大阪市はどうなっているのかが気になりました。周辺政令市の情報があればいただければと思います。

その上で、基本的には、（１）の①については、重複している上に基本的には法のほうが厳しいということになりますので、これは規制の意味がないということで、外していいのではないかというのが私の意見です。ただ、既存のものについて法の経過措置がかかっている間をどうするかという細かい問題もあるかなと思いますけれども、それ以外については外してよろしいのではないかと思います。

【近藤部会長】 ありがとうございます。質問あれば。周辺政令市についての情報はあるんでしょうか。

【事務局（奥野総括主査）】 大阪府下では政令市を含め、同じ条例を適用しております。

【近藤部会長】 大久保委員が言われたように、まず①ですね、重複しているところについてどう考えるかということで、いかがでしょうか。改正法のほうがかなり厳しいということですが。

【大久保委員】 ここは問題ないのではないのでしょうか。

【近藤部会長】 そうですね。そうすると、残っている（２）、（３）、（４）ですよ。ここについては、府の条例をかけていくのか、どういう考え方をとっていけばいいかということになるかと思いますが、いかがでしょうか。

【島委員】 先ほどの資料２の図４で条例に基づく水銀の測定結果をお示しいただいたわけですが、これは法の対象になる施設の結果ですよ。

【事務局（奥野総括主査）】 はい。

【島委員】 今回法の対象にならない次の資料３の（２）、（３）、（４）についての測定結果というのはどうなっていますでしょうか。

【事務局（奥野総括主査）】 本日その結果等まで含めてご議論いただければよかったのですが、現在整理中として、申しわけございませんがお示しできません。

（２）の施設、１施設ございますが、平成２４年から休止中と聞いておりまして、近年の測定結果はないと思います。（３）については、これから集めて確認していきたいと思っております。

【花嶋委員】 （２）の休止中の施設というのは、どういう種類の施設なんでしょうか。

【事務局（奥野総括主査）】 下水処理場のし渣の焼却施設、小型の焼却炉ですけれども、水銀の届出対象施設と聞いております。

【花嶋委員】 先ほどの質問に関連するんですけれども、（４）の区分について、法で

は対象にはしていませんが、大阪府の条例というのは、もともとの趣旨が高らかに書かれていらっしやいましたよね。「人の健康の保護及び生活環境の保全を目的」と。それも全国に先駆けて制定しているということで、であれば、この要排出抑制施設とかいうちょっとよくわからないところも対象にすべきなのではないかなと私は思います。

【近藤部会長】 ほかに何か。

【大久保委員】 まず1つは、今、花嶋委員からありましたように、法の目的と条例の目的が異なっていて、法のほうは水俣条約に対応して、とにかくできる限り低減していくという目的ですので、厳しめの基準を設けてBATで考えているということです。それに対して、条例のほうは吸引による健康被害を防ぐという観点からのもので、目的が異なりますので、これを対象施設にすることに問題はない。ただし、どこの基準に置くかということで、法と同じ基準に持っていくということになると、また別問題ということになるのではないかと思います。鉄鋼関係は現在の条例でも規制対象施設になっているものでありますし、その現在の規制、基準のレベルも含めまして、これを外さなければいけないという理由は特にないのではないかと。

【近藤部会長】 私も外す必要はないと思っているので、島委員が言われたように、この(3)、(4)がどれぐらい出ているかということと、法が非常に厳しくなったので、府の条例そのままがいいのか、あるいはもう少し規制をかけたほうがいいのかというところが少し論点になるのかなという気は少ししています。だから、それはちょっとデータを見させていただいてからの議論にしたほうがいいですかね。

【大久保委員】 はい。多分、今すぐわかるのは、直罰の例があるかなんですけど、多分ないですよ。あるんですか。

【事務局（奥野総括主査）】 水銀に関しては過去に超過はなく、直罰の例はございません。

【近藤部会長】 そうすると、この(2)、(3)、(4)については、これは府の条例が生活環境を守るという観点からですから、外す理由はなかなか見当たらないなという感じはいたします。

続いて、また後に戻っていただいてもいいんですが、(2)の①の測定方法ですね。従来はガス状だけをやっていましたと。これからはガス状と粒子状、両方をやりますということなんですが、こちら辺についてはいかがでしょうか。どういうふうにしていけばいいかということです。

【花嶋委員】 私もそんなに詳しいわけではないんですけれども、ごみの焼却施設は入力によって急に水銀の測定値がはね上がることがありますので、それで一発アウトと言われると苦しいのではないかなと思います。それは施設の運営側がどうこうできることではなくて、入ってくるごみの質の話なので、そういう意味では、この法の考え方というか、一発アウトではなくて、定常的にどうかという考え方もいいのかなと思います。感想ですが、その辺のところ、過去の測定結果の事例等もちょっとお示しいただいた上で検討できたらなと思います。

【近藤部会長】 ほか、いかがでしょうか。

【島委員】 その罰則の方法もそうですけども、やはり規制の基準が条例の場合はかなり高めに設定されていて、それを超えるということは通常ではあり得ないような値なので、直罰ということになっているんだらうと思います。やはりこれを機会にこの条例の測定法あるいは罰則のあり方なども見直して、法と同じとはいかないでも、もう少し規制のあり方を見直すという議論は必要なのではないかなと思いました。そのためにも、これまでの測定された実績などをぜひ次回お示しいただければなと思います。

【大久保委員】 基本的には国際的な規制に測定方法を合わせていくというのがグローバル化する経済の中でよろしいだろうということで、測定方法の標準化を図るということで世界が動いていると。そういう意味では基本的には全水銀、グローバルな規制に合わせるということは望ましいということになるんでしょうけども、ただ、基本的にはガス状については、結局そういう施設があるのかどうか、ガス状以外のものが出ているものがあるのかどうかという地域性に依存するわけで、あまりないのであれば無駄だということになりますので、そこはやはりデータを見てということになると思います。そういうものが実際あるのかどうか。

他方、測定方法を平均化するかどうかということですけども、結局、公害規制法の中で直罰がとられているのは大気と水のみで、ほかの公害規制法は直罰をとってないんですね。それは基本的には生命、健康に直結するということがあるわけですので、直罰という方式で、1回でも出ればというのは、そういう過程もあったということかと思います。

ですので、ここを1物質いじると、他物質にも影響が及ぶということが、これは考え方の整理の問題ですが、あると思いますので、基本的にはそこを踏まえて考慮をしたほうがいいのではないかというのが1点と、2点目は、基準をどこに設定するかということによって、基準を法と同じようにBATで考えるんだということになると別ですけれ

ども、おそらく条文と法令の解釈からして通説的な解釈をとればそれはないと思いますので、むしろ生命、健康の観点から、大阪府の条例目的に照らしてその改定する必要があるのかどうかという観点だと思いますので、そうであるとした場合には、かなり慎重な検討が必要なのではないかと考えています。

【事務局（西井補佐）】 おっしゃるとおり、データのほうをこれから集積していきたいと思っております。ただ、粒子状の物質につきましては、今まで注目をされておりましたので、既存のデータが、昨年度に実施した廃棄物焼却炉の調査で粒子状が少なかったという事例はございますが、この横出し施設29施設、実際は休止中を含めまして24施設が稼働しておりますが、その部分の粒子状データが集まるかどうかというのはこれからの調査次第にはなります。

【近藤部会長】 これは国が測定して粒子状が非常にたくさん出たというのがありますよね。それはどの施設なんですか。

【事務局（西井補佐）】 廃棄物も含めた今回の大気汚染防止法の対象となる施設につきましては、国のほうが全国で実施した調査がございます。その中では平均的には9割以上がガス状物質であり、粒子状物質の割合は極めて低いという形にはなっているんですが、施設によっては粒子状が多いものがあるということで、今回は法律のほうでは粒子状も入れたということがございます。

【近藤部会長】 その施設というのはわかっているんですか。

【事務局（西井補佐）】 非鉄金属製造施設のほうで中央値としては87%なんですが、一部粒子状物質のほうで極めて大きかったというデータがあるのと、廃棄物の焼却炉でも中央値では94.2%ということで、ほぼガス状だというデータが出ているんですが、一部最小値として、2割程度が粒子状というデータが出ているということを踏まえて、今回法律のほうで粒子状を対象としたということになります。

ちなみに、大阪府のほうで昨年度、産業廃棄物の焼却炉で2件調査をしたところ、粒子状物質は定量下限値未満であったり、ガス状に比べて極めて低いという結果は出ておりますが、全施設となるとデータがない可能性がございます。

【近藤部会長】 今の話だと、恒常的に出ているというわけではなくて、何か突発的に出ているという話になると思うので、そこも踏まえて、何でもかんでもはかればいいのかというものでもない気もいたしますので、そこは少し整理が必要かと思えます。当然はかるとそれなりにコストもかかってくるし、はかる設備も必要になってくるし、いろいろ大変に

なると思うんですね。

それとあと、罰則規定についてはどうでしょうか。直罰と、法律だと順次強くなってくるのと、その整合性も少し考えないといけないのかなという感じはするんですが。ほかの物質との兼ね合いもあって難しいと思うんですが、どんな感じでしょうか。

【事務局（奥野総括主査）】 罰則については、法の有害物質であれば、同じように基準を超えた場合に直罰が適用されます。条例のほかの有害物質でも同じように直罰が適用されるといったところで、今回の水銀の規制の考え方を踏まえ、法律、条例の整合性など、ほかの規制とのバランスというのも考えていかないといけないのかなとは考えております。

【大久保委員】 基本的になぜ法律で書けないのに条例規制を残すのかということ、要するに吸引を防止するというので、それはすなわち有害物質規制ということになりますので、そうであるとする、その系列の規制をかけるということになるので、スキームとしては直罰方式ということになると思います。そうでないと、そうじゃない目的でかけることになるので、逆に条例と法律との関係が問題になる可能性が出てくると思います。

【近藤部会長】 私の感想としては、水俣条約というのは全地球的な排出量の規制をかけようというので、府の条例は人の健康を見ようというので、少し趣旨が違うという感じもあるので、そこをうまく切り分けていただければ両立するような気もいたしますが、どうでしょう。そこら辺、大久保先生、どんな感じですか。

【大久保委員】 まさに違うので基準値も緩くなっているわけですね。条例のほうが緩くなっている。法のほうは完全にライフサイクル全体ですよ。製造から全部できるだけ減らしていくんだということの考え方だと思うんですが。

【近藤部会長】 ほか、何かございませんでしょうか。ここに掲げていただいている論点以外に何か考慮すべき点とかございませんでしょうか。

【島委員】 条例のほうですけども、周辺住民の吸入暴露による健康被害の防止ということですけど、これはそのときに決めた根拠というのが当然あるわけですよ。それを見直すといっても、そういう根拠というのは最近になって新たな知見が出ているとは思えないので、もし、今、大久保先生がおっしゃったような観点で条例を別途つくるのであれば、多分基準値の見直しというのも無理なのかなという気はしたんですけど、どうなんですかね。

【大久保委員】 それはまさに普通に考えて知見があればということだと思います。

【事務局（西井補佐）】 条例を決めたときに、疫学的な知見に基づきまして、それに

一定の安全率などを考慮して算出して、ここまでだったらいけるだろうという値を設定しているという経緯が実際にございまして、次回の部会におきまして、そのあたりを整理して、お示しいたします。

【近藤部会長】 ありがとうございます。うまく整理していただいて、住民とかほかの人がそれを見て納得するような形にしないと、何でこっちが非常にきつくてこちらは緩いんですかと、そんな話にあまりならないように気をつけないといけない点が気になっているところなんですね。そこも、測定データも含めて事務局のほうでまた整理していただければと思いますので、よろしく願いいたします。

【大久保委員】 先ほど大阪市はどうなっていますかと聞いたのですが、近隣でいうと兵庫県は現在かかってないですけど、神戸市もかけてないのかな。よくわかりませんが、近隣自治体で水俣条約対応というか、大防法改正対応を何か検討しているところがあるかどうかという情報があれば、あるいは政令市、東京都あたりであれば、お示しいただきたいです。

【事務局（西井補佐）】 それにつきましては、資料2の12ページ、最終ページになります。詳しくはご説明差し上げませんでした。こちらのほうにお示ししております、都道府県には全県確認をしております、福島県と京都府、この2県が大阪府と同じ排出量の排出基準を設けております。こちらの動きにつきましては、同様に検討しているところだと思いますので、次回に何らか追加の情報がありましたらお示しさせていただきます。

【近藤部会長】 ありがとうございます。ほか、何かございますでしょうか。よろしいでしょうか。そしたら、一応議事（1）、（2）、（3）が終わりまして、その他ということで、資料4、今後のスケジュールについて、ご説明お願いいたします。

【事務局（西井補佐）】 それでは、資料4をごらんいただけますでしょうか。今後のスケジュールについてまとめております。

本日の部会の審議を受けまして事務局のほうで課題整理をいたしまして、次回の部会ですが、委員の皆様のご都合を事前にご確認させていただきまして、8月29日の15時から17時ということで次回開催させていただくことといたします。場所につきましてはまだ決まっておりませんが、また追ってご連絡をさせていただきます。

それから、今後の検討の状況によりまして、また部会長ともご相談させていただきますが、予備日としまして9月20日15時から17時を仮で押さえていただきたいと思います。開催するかどうかわかり次第、また、その仮押さえをどうするかということも含めまし

てご連絡させていただきます。

その後のスケジュールですが、9月から10月ごろに部会の報告案として取りまとめまして、それからパブリックコメントを予定しております。それから、10月ごろにまた部会を開催いたしまして、そこで部会としての報告を取りまとめていただきたいと考えております。また、11月、今年第2回目となります環境審議会におきまして、ご報告いただいて、審議会から答申いただきたいと考えておりますので、どうぞ引き続きよろしく願います。

【近藤部会長】 ありがとうございます。このスケジュールについて何かご質問等はよろしいでしょうか。

【近藤部会長】 では、このスケジュールで今後部会運営を進めていきたいと思っております。一応、本日予定していました議題は以上でございますが、何かほかにごございますでしょうか。事務局から、ほか、何かございますでしょうか。

【事務局（中西環境管理室長）】 どうも熱心にご議論いただきましてありがとうございます。特に今回いろんなデータが間に合わずに大変申しわけなく思っております。概念的な議論をしていただいたという形になりまして、そこにつきましてはおわびをさせていただきたいと思っておりますが、次回、今回出ましたご意見を踏まえた議論ができますようなデータをできる限り収集したいと考えておりますので、よろしくお願いいたします。

【事務局（山田主事）】 長時間のご審議をありがとうございました。

それでは、これをもちまして、第1回水銀の大気排出規制検討部会を閉会させていただきます。ありがとうございました。

(午前11時25分 閉会)