

中央環境審議会

大気・騒音振動部会

大気排出基準等専門委員会（第 12 回）

令和 5 年 3 月 1 4 日

## 大気排出基準等専門委員会（第12回）

### 議 事 次 第

日時：令和5年3月14日

10:08～12:00

場所：WEB会議

#### 1. 開会

#### 2. 議題

- (1) 水銀排出施設における水銀濃度の測定結果について
- (2) 要排出抑制施設における自主的取組のフォローアップについて
- (3) 水銀大気排出インベントリーについて
- (4) 今後の水銀大気排出対策について
- (5) その他

#### 3. 閉会

#### [資料]

- ・ 資料 1 水銀排出施設における水銀濃度の測定結果について  
別紙 水銀排出施設における水銀濃度の測定結果について—4年分—
- ・ 資料 2-1 要排出抑制施設における自主的取組のフォローアップについて  
(令和4年度分)
- ・ 資料 2-2 鉄鋼連盟等3団体等における自主的取組のフォローアップにおける令和4年度の大気排出基準等専門委員会の評価(案)
- ・ 資料 3 令和2年度水銀大気排出インベントリーについて
- ・ 資料 4 今後の水銀大気排出対策について
- ・ 資料 5 排出ガス中の水銀測定法の一部の改正について(報告)
- ・ 参考資料 1 中央環境審議会大気・騒音振動部会大気排出基準等専門委員会委員名簿
- ・ 参考資料 2 水銀排出施設の種類及び排出基準
- ・ 参考資料 3 水銀自主的取組の実績等について(2023年2月22日一般社団法人日本鉄鋼連盟、普通鋼電炉工業会、一般社団法人日本鋳鍛鋼会)
- ・ 参考資料 4 要排出抑制施設における自主的取組について(第3版)(2019年5月—

般社団法人日本鉄鋼連盟、普通鋼電炉工業会、一般社団法人日本鑄鍛鋼会)

- ・参考資料 5 要排出抑制施設と水銀排出施設の比較表
- ・参考資料 6 水銀に関する水俣条約（一部抜粋）
- ・参考資料 7 大気汚染防止法（昭和 43 年法律第 97 号、一部抜粋）
- ・参考資料 8 大気汚染防止法施行令（昭和 43 年政令第 329 号、一部抜粋）
- ・参考資料 9 大気汚染防止法施行規則（昭和 46 年厚生省・通商産業省令第 1 号、一部抜粋）
- ・参考資料 10 排出ガス中の水銀測定法（平成 28 年環境省告示第 94 号、令和 4 年改正反映版）
- ・参考資料 11 水銀に関する水俣条約を踏まえた今後の水銀の大気排出対策について（答申）（平成 27 年 1 月 23 日 中央環境審議会）
- ・参考資料 12 水銀に関する水俣条約を踏まえた水銀大気排出対策の実施について（第一次答申）（平成 28 年 6 月 14 日 中央環境審議会）
- ・参考資料 13 水銀に関する水俣条約を踏まえた水銀大気排出対策の実施について（第二次答申）（平成 29 年 5 月 31 日 中央環境審議会）

午前10時08分 開会

【太田大気環境課長】 大変遅くなりましたが、ただいまより、中央環境審議会大気・騒音振動部会第12回大気排出基準等専門委員会を開催いたします。

私、本日の司会を務めさせていただきます。環境省水・大気環境局大気環境課長の太田でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

本日の会議はウェブ会議での開催とさせていただいております。会議中、音声聞き取りにくいなど、不具合がございましたら、事務局までお電話もしくはウェブ会議のチャット機能にてお知らせください。

なお、本日の会議は、中央環境審議会の運営方針に基づき、公開とさせていただいており、環境省方式の動画チャンネルでライブ配信を行っております。

ウェブ会議の開催に当たりまして、通信環境の負荷低減の観点から、音声と資料映像の中継といたしますので、あらかじめご了承ください。このため、議事に入りましたら、カメラ機能は通常オフにさせていただきますようお願いいたします。

ご発言の際は、画面上の挙手ボタンを押していただき、委員長からご指名を受けた後、マイクとカメラをオンにさせていただいてご発言いただきますようお願い申し上げます。また、ご発言後はオフにさせていただきますようお願いいたします。

それでは、会議の開催に当たり、環境省大臣官房審議官の針田より一言ご挨拶申し上げます。

【針田審議官】 ただいまご紹介いただきました審議官の針田でございます。

本日は、年度末のお忙しい中、ご参加いただきありがとうございます。

本専門委員会では、平成28年から水銀に関する水俣条約を踏まえた水銀大気排出対策の在り方についてご審議をいただいております。平成28年及び29年にいただきました中央環境審議会の答申を踏まえ、環境省では大気汚染防止法関連の政省令の改正を行いました。

改正大防法は平成30年4月から施行され、水銀排出施設の設置者における施設情報等の届出、水銀に係る排出基準の遵守、水銀の測定が、また、要排出抑制施設の設置者においては自主的取組が進められております。

本日の専門委員会においては、改正大防法施行後4年目、令和3年度の水銀排出施設における水銀濃度の測定結果や水銀大気排出インベントリーの算出結果の報告に加え、要排出抑制施設における自主的取組のフォローアップに関する審議等を予定しております。

また、カーボンニュートラルやDXの推進など、社会状況が大きく変化する中、本年4

月に改正法の施行後 5 年を経過することを受け、次年度から本格的に検討予定の今後の水銀排出対策についてご意見いただきたいと考えております。

委員の皆様におかれましては、排出実態を踏まえた水銀大気排出対策がより効果的に実施できますよう、活発なご議論をお願いしたいと思います。

簡単ではございますが、開会に当たってのご挨拶とさせていただきます。本日はどうぞよろしくお願いいたします。

【太田大気環境課長】 続きまして、本日の出席委員のご紹介をさせていただきます。参考資料 1 の出席者名簿をご覧くださいと思います。

本日、12 名の委員のうち 11 名の委員の皆様方にご出席いただいております。なお、本専門委員会の委員でございますが、前回以降、6 名の委員の交代がございましたので、ご紹介させていただきたいと思います。新たに着任された委員の皆様方を五十音順にご紹介させていただきます。

まず、一般社団法人産業環境管理協会の大野委員でございます。

【大野委員】 大野でございます。よろしくお願いいたします。

【太田大気環境課長】 よろしくお祈いします。

続きまして、愛知県環境局環境政策部の大橋委員でございますが、本日、ご欠席でございます。

続きまして、同志社大学の黒坂委員でございます。

【黒坂委員】 同志社大学の黒坂でございます。どうぞよろしくお願い申し上げます。

【太田大気環境課長】 よろしくお祈いします。

続きまして、大阪府環境農林水産部の萩野委員でございます。

【萩野委員】 萩野です。どうぞよろしくお願い申し上げます。

【太田大気環境課長】 よろしくお祈いいたします。

続きまして、一般社団法人日本産業機械工業会の増田委員でございます。

【増田委員】 産機工の増田です。よろしくお願い申し上げます。

【太田大気環境課長】 よろしくお祈いいたします。

続きまして、国立研究開発法人国立環境研究所の山川委員でございます。

【山川委員】 国立環境研究所の山川です。よろしくお願い申し上げます。

【太田大気環境課長】 どうぞよろしくお願い申し上げます。

なお、その他の委員の先生方につきましては、参考資料 1 をもってご紹介を省略させて

いただきますので、よろしくお願いいたします。

続きまして、本日の資料の確認をさせていただきます。委員の皆様方には事前に電子ファイルで資料一式を送付させていただいておりますが、資料は 1 から 5、参考資料は 1 から 13 でございます。現在、画面にて議事次第の配付資料のページを投影させていただいておりますので、ご確認をよろしくお願いいたします。

なお、不備がございましたら、事務局までチャットなどでご連絡いただければと思いますので、よろしくお願いいたします。

それでは、これ以降の議事進行につきましては、高岡委員長にお願いしたいと思います。高岡委員長、よろしくお願いいたします。

**【高岡委員長】** はい。ありがとうございます。

では皆さん、おはようございます。では、議事に早速入っていききたいと思います。

まず議題の一つ目は、「水銀排出施設における水銀濃度の測定結果について」でございます。事務局より資料 1 の説明をお願いいたします。

**【奥野補佐】** 環境省大気環境課の奥野でございます。私の方から資料 1 に基づきまして、水銀排出施設における水銀濃度の測定結果について、ご説明させていただきます。

説明する内容は目次に掲載のとおりとなります。

まず初めに、大気汚染防止法の概要でございます。

水銀に関する世界的な動向ですが、「水銀及び水銀化合物の人為的な排出から人の健康及び環境を保護すること」を目的として、2013 年 10 月に水俣条約が採択されました。2017 年 8 月に発効されておりまして、2022 年 12 月末時点の締約国数は 139 か国となっております。水俣条約の締約国が取り組むべき大気排出対策ですが、以下の四角囲みにある 5 種類の発生源に対して、新設時に BAT（利用可能な最良の技術）、BEP（環境のための最良の慣行）が義務づけられており、また、既存の施設についても各国の事情に応じた措置の導入が求められます。さらに、水銀大気排出量に関する各国のインベントリーの作成・維持が規定されています。

このような水俣条約の動向を受けまして、我が国においても 2018 年 4 月に改正大気汚染防止法が施行されております。

続きまして、大気汚染防止法における関係主体の主な義務・役割でございます。

法の規制対象施設である水銀排出施設から水銀等を大気中に排出する者を水銀排出者と言いますが、水銀排出者に対しては、水銀排出施設の設置・変更前の事前の届出、排出基

準の遵守、水銀濃度の測定とその結果の記録、保存などが義務づけられています。

また、水銀等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「要排出抑制施設」を定めています。具体的には、製鉄の用に供する焼結炉と製鋼の用に供する電気炉でございますが、これらの施設の設置者は、自ら遵守すべき基準を作成し、水銀濃度の測定・記録・保存を行い、その実施状況と評価を公表するなど、排出抑制のための自主的取組を行うこととなっております。

また、国は水銀の大気排出状況を把握し、その結果を公表することとなっております。

続きまして、水銀排出施設の設置状況について説明させていただきます。

水銀排出施設の情報事業者から地方公共団体宛てに届出されますが、その情報を環境省が地方公共団体から収集・集約して公表しております。

次のスライドですが、水銀排出施設の設置や変更を行う場合には、下の四角囲みに掲載の内容を届け出なければなりません、このような情報を収集・集約しております。

これから、水銀排出施設の設置状況の集計結果について、順次、ご説明させていただきます。

まず、水銀排出施設数、設置事業所数でございます。

水銀排出施設の届出施設数は、令和3年度末時点で4,388施設ありまして、うち、稼働している施設は3,857施設となります。水銀排出施設の設置届出事業所数は2,643事業所ございまして、うち、稼働中の事業所数は2,268事業所となります。水銀排出施設が多い都道府県は、下の表に示すとおりとなります。

続きまして、水銀排出施設の種類の施設数と割合となります。

先ほど説明しましたとおり、水銀排出施設は全国に3,857施設ございまして、種類別に見ますと、最も多い施設は8の廃棄物焼却施設となります。一般廃棄物の焼却施設が2,046施設で、全体の53%、産業廃棄物の焼却施設が1,107施設で、全体の29%を占めております。

続きまして、水俣条約における施設分類ごとに施設数を集計した結果はこちらのとおりとなります。右側の円グラフのとおり、先ほども説明しましたが、廃棄物の焼却施設が全体の約9割を占めております。

続きまして、排出ガス中の水銀濃度の測定結果でございます。

水銀排出施設の設置者は、排出基準の遵守、水銀濃度の測定が義務づけられています。施設の種類ごと、新設・既設の区分ごとに、遵守すべき排出基準が定められておりまして、

排出基準はこちらの表のとおりとなります。

水銀濃度の測定に関する規定ですが、測定対象は排ガス中のガス状水銀と粒子状水銀を合算した全水銀となります。この測定方法はバッチ式、すなわち煙道等の排ガスを一定時間採取しまして、そこに含まれる水銀を分析機関等が定められた方法で分析を行う、という方法で定められています。試料の採取方法や分析方法も告示で、こちらの囲まれた内容のとおり定められております。

次に、測定頻度ですが、排ガス量により定められておまして、4万 Nm<sup>3</sup>/時以上の施設は4か月を超えない作業期間ごとに1回、排ガス量が4万 Nm<sup>3</sup>/時未満の施設は6か月を超えない作業期間ごとに1回測定を行うこととなっております。

その測定結果の確認方法ですが、排ガス中の水銀は施設で取り扱う原料や燃料に大きく依存するため、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必要があります。そのため、排出基準を上回る濃度が検出された場合には、定められた期間の中で再測定を実施し、排出基準の超過の判断を行います。

次のスライド、18ページですが、こちらに具体的なフローをお示ししております。

定期測定の結果、排出基準を超過した値が確認された場合は、速やかに3回以上の再測定を実施することになります。定期測定と3回以上の再測定の結果のうち、最大値・最小値を除く全ての結果の平均値を排出基準に照らし合わせて評価します。その結果、超過した場合には都道府県へ連絡し、原因究明と再発防止を行うことになり、排出基準以下となった場合には全ての結果を記録し、3年間保存することになります。

このように事業者が実施した水銀濃度の測定結果について、こちらのスライドでお示しのとおり収集していますが、法では、設置者に対して測定結果の報告義務までは課していないため、地方公共団体が任意で情報提供を受けた結果を環境省が収集・集約しています。下の表のような内容について情報提供をいただいておりますが、一番下の黒丸ですが、令和2年度の情報収集から、後ほどの議題で説明します大気排出インベントリーの精緻化を目的としまして、施設の年間稼働時間を追加し、情報収集するようにしております。

測定結果の提供施設数ですが、測定対象施設3,744施設のうち、測定結果の提供があった施設は3,733施設で、99.7%の施設から測定結果の提供をいただきました。

測定結果の未提供施設は11施設ございまして、その施設ごとの内訳はこちらの表のとおりとなります。11施設が未提出であった理由ですが、法の認識不足による未測定施設が4施設、年度末に稼働したため令和3年度内の測定ができず未実施となった施設が7施設

設ございました。なお、法の認識不足による未提出施設につきましては、地方公共団体からの指導により、令和4年度に測定が実施されまして、基準値内であるという報告を受けております。

続きまして、測定結果と排出基準値を比較した結果となります。

測定結果を提供いただいた3,733施設のうち、排出基準値を一度も超過しなかった施設は3,674施設で、全施設の98.4%を占めておりまして、排出基準値を一度でも超過した施設数は59施設でした。

こちらの表は排出基準の超過が見られた施設の内訳となります。排出基準値の超過が確認された59施設のうち、再測定の結果、52施設が基準値内、5施設が基準超過、2施設が再測定未実施という結果でした。なお、基準超過が確認された5施設につきましては、所管する行政の指導の下、搬入される廃棄物の分別収集の徹底や活性炭の噴霧等の再発防止策が実施され、その後の測定では基準値内であることを確認しております。

また、再測定未実施の2施設につきましては、このページの一番下の注釈の3に記載のとおり、1施設は休止中で、残りの1施設はその後の定期測定により基準遵守が確認されております。

続きまして、排出基準値の超過が確認された施設の測定結果と排出基準値を比較した結果となります。

非鉄金属製造施設やセメント製造施設では基準値を僅かに超過した程度であるのに対して、廃棄物焼却施設では基準値の28倍の値が確認される結果となっています。基準超過の原因ですが、原料中の水銀濃度の変動、廃棄物等への水銀の混入等の理由が、事業者により推定されています。

続きまして、再測定の実施の期間についてです。

排出基準超過の状況が排出基準値の1.5倍を超える濃度の場合は、定期測定の結果を得た日から30日以内に、また、それ以外の場合は定期測定の結果を得た日から60日以内に再測定を実施することとなっております。排出基準の1.5倍を超える29施設のうち、19施設が期日内に再測定を実施し、排出基準の1.5倍以下の30施設のうち、25施設が期日内に再測定を実施してございました。

続きまして、粒子状水銀の省略要件を満たしている施設についての解析となります。

水銀の測定については、先ほど説明したとおり、ガス状と粒子状の水銀を測定する必要がありますが、事業者の負担軽減の観点から、一定の要件を3年間継続して満たしている

施設につきましては、その翌年から粒子状水銀の測定を省略することができるという規定を設けております。省略のための一定の要件を下の四角囲みの①から③に記載しておりますが、このいずれか一つの要件を3年間満たした場合、粒子状水銀の省略が可能となります。

次のページにその省略要件の一例を示させていただきます。3年間継続して条件1から3のどれかを満たしている場合、この3年を経過した後、粒子状水銀の省略が可能となりまして、その後、3年経たない間にまたガス状と粒子状の水銀を1回測定していただくという流れとなっております。

次のスライドですが、今回整理しております令和3年度の測定結果ですが、法が施行されたのが平成30年4月ですので、4年目の測定結果となります。3,733施設のうち、3年間継続して要件を満たしている施設は2,382施設ございまして、全体の64%となっております。そのうち、令和3年度に実際に測定を省略した施設は28施設で、全体の施設数の0.8%、また、省略要件を満たす施設の1.2%にとどまる結果となっております。

スライドの29ページ以降ですが、こちら、水銀排出施設の種類の詳細な解析となっております。

水銀の排出施設の種類の令和3年度測定結果を、こちらに掲載しております①から⑦の内容をそれぞれ集計したのとなっております。時間の都合上、①の排ガス中の水銀濃度のみ、順番に説明させていただきます。

まず初めに、ボイラーにつきましては、一番上の丸ですが、 $0.012\sim 8.1\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ の範囲にありまして、算術平均値は $0.84\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ でした。

続きまして、45ページに飛びますが、非鉄金属の水銀の濃度分布でございます。非鉄金属の一次施設につきましては、 $0.070\sim 16\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ の範囲にありまして、算術平均値は $2.8\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ でした。二次施設につきましては、 $0.021\sim 310\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ の範囲でして、算術平均値は $21\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ という結果でした。

続きまして、54ページですが、廃棄物焼却施設でございます。一般廃棄物焼却施設ですが、 $0.011\sim 280\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ の範囲にありまして、算術平均値は $5.2\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ 、産業廃棄物焼却施設は $0.0020\sim 370\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ の範囲にありまして、算術平均値は $3.4\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ 、下水汚泥焼却施設は $0.12\sim 59\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ の範囲にあり、算術平均値は $7.8\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ という結果でございました。

最後になりますが、67ページのセメント製造施設でございますが、こちら令和3年度

の結果ですと、 $1.1\sim 81\mu\text{g}/\text{Nm}^3$  の範囲にありまして、算出平均値は  $30\mu\text{g}/\text{Nm}^3$  でございました。

その他の集計結果につきましては、基本的には昨年度と同様の傾向を示しておりましたことをご報告させていただきます。

また、資料 1 の別紙としまして、平成 30 年度から令和 3 年度までの 4 年分をまとめた測定結果を同様に解析しております。こちらについても、先ほど一覧でお示しました①から⑦までの集計を行っております、こちらにつきましても、令和 3 年度と基本的には同様の傾向を示しておりますので、説明は省略させていただきます。

資料 1 の説明は、簡単ではございますが、以上でございます。ご審議、よろしくお願ひします。

**【高岡委員長】** はい、ありがとうございます。

それでは、ただいまの資料 1 につきましてご質問、ご意見等がございましたらお願いいたします。挙手ボタンをお使いいただきまして、お願いいたします。私が指名いたしますので、そのときはご発言をお願いいたします。

いかがでしょうか。

はい、では、鈴木委員、お願いいたします。

**【鈴木委員】** はい、ありがとうございます。ご説明、ありがとうございます。

資料の中で幾つかのところに廃棄物焼却の施設で残念ながら基準値超過、最終的にはクリアしているようですが、超過が見られたというご説明をいただきまして、多くは廃棄物、入ってきたものが何かであったという解釈だというご説明をされました。

ちょっと 1 点質問なんです、廃棄物焼却施設さんが、基準超過の施設がある程度、残念ながら見られてしまっているということなんですけども、超過した施設というのは、毎年同じところが毎年繰り返し超えているのか、あるいは毎年違うところがパラパラと超えているのか、どういう状況なのでしょうかとこののを教えていただければと思います。よろしくお願ひします。

**【高岡委員長】** はい、ありがとうございます。

では、事務局、お答えできますでしょうか。

**【奥野補佐】** はい、事務局です。

ご質問いただきました点につきましては、令和 3 年度に 1 回以上定期測定で基準超過した施設は 59 施設ございましたが、平成 30 年度から令和 2 年度にも同様に基準超過があっ

た施設というのが 23 施設ですので、約 4 割程度ございました。令和 3 年度に 1 回以上定期測定で基準を超過した 59 施設のうち 2 年連続で超過した施設というのが 12 施設ございまして、その内訳は、一般廃棄物焼却施設が 9 施設、産業廃棄物焼却施設が 1 施設、セメント焼成炉が 1 施設、銅一次の施設が 1 施設ございました。また、3 年連続で超過した施設は 2 施設ございまして、一般廃棄物焼却施設が 1 施設、産業廃棄物焼却施設が 1 施設でございました。なお、4 年連続で基準超過した施設というのはございませんでした。

以上でございます。

【鈴木委員】 なるほど、分かりました。比較的、多少継続して超過する場合もあるけれど、いろいろな施設が何らかの理由で超過する場合があるということであるならば、取りあえずそのような状況を踏まえて対策を立案していくと思いますので、よろしく願います。

【高岡委員長】 はい、ありがとうございます。

それでは、増田委員、お願いいたします。

【増田委員】 日本産業機械工業会の増田です。

38 ページから 40 ページにかけてのところなんですが、まず 38 ページでお願いします。上のコメントで、①、②ともにバグフィルターを設置している施設のほうが、他の集じん装置を設置している施設よりも全水銀濃度の値に低い傾向が見られたという記載になっているんですが、このデータを見ると、①のところを見ると、バグフィルターの算術平均  $0.83 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$ 、幾何学平均  $0.47 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$  に対して、その他、電気集じん機などで  $0.68 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$  であったり  $0.45 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$  という形で、むしろバグフィルターよりも結果的に低い値になっていると思ひまして、あとやはり脱硝、脱硫があると水銀が取れる傾向にありますので、ここはバグフィルターであってもその他集じん装置であっても低い傾向が見られたというほうが正しい見方なのではないかと思ひているんですが、いかがでしょうか。

【高岡委員長】 はい、事務局、お願いいたします。

【奥野補佐】 ありがとうございます。おっしゃるとおり、バグフィルターだけで見ますと、確かに脱硫、脱硝のバグフィルターあり、なしで一番上に記載の内容がしっかり言い切れるのかなというところは疑問があります。この書きぶりは修正をさせていただきたいと思ひます。

貴重なご意見、ありがとうございます。

【増田委員】 あとすみません、あともう一つですね、41 ページなんですが、こちらは、

この水銀の濃度は煙突での濃度だと思うんですが、その燃料の違いを見る場合には、やはり先ほどのものにも関連しますが、排ガス処理設備がどうだったかによって大きく影響を受けてしまうと思いますので、その辺も細かいところを見ていったほうがいいと思います。

【高岡委員長】 事務局、お願いします。

【奥野補佐】 事務局でございます。

こちらにつきましては、排ガス処理設備を踏まえた解析というものを今後、進めていきたいと思います。ありがとうございます。

【増田委員】 よろしくお願いします。

【高岡委員長】 はい、ありがとうございました。

ほかにいかがでしょうか。

伊藤先生、お願いします。

【伊藤委員】 伊藤です。よろしくお願いいたします。

コメント2点ございまして、一つ目、今回の資料の本質のところはないんですが、まず34ページ。これで結構ですが、実は昨年も同じようなコメントが出ていたと思うんですが、これは定量下限と検出下限を調べているところですが、見ていただくと最大値と最小値の幅があまりにも広過ぎると。これですと測定の信頼性ってどうなのかなという気もしてきますので、この検出下限値、定量下限値の検定方法がちゃんと伝わっているのかどうかということもございまして、その辺、一度チェックされたほうがいいかなというのが1点です。

もう一点は、61ページですが、ここに活性炭処理装置がある施設というのは載っているんですが、このテーブルを見てみますと、活性炭処理装置があれば水銀が下がるかというと、必ずしもそうではないというように数値としては読めるんですが、水銀用の活性炭でなければこういうことが起こるのも当然だと思いますので、活性炭処理装置、何のための処理装置かというのを確認できるのであれば、一度確認しておいていただくのがよろしいかなというふうに思います。

以上、2点でございます。

【高岡委員長】 はい、ありがとうございます。

はい、事務局、お願いできますでしょうか。

【奥野補佐】 伊藤先生、貴重なご意見ありがとうございます。

34 ページの検出下限値・定量下限値の測定に関するお話かと思えます。測定方法についても順次、環境省の中で見直しは行っておりまして、こういった定量下限値・検出下限値についても今後の課題と考えておりますので、検討はしていきたいと思っております。検定方法について、今後、考えていきたいと考えております。

61 ページですけれども、活性炭が何のために設置されているのかといったところ、こちらについては確認をさせていただきたいと思えます。

ありがとうございます。

【伊藤委員】 はい、ありがとうございます。

【栗飯原係長】 環境省大気環境課、栗飯原です。

先ほどの定量下限値の件について補足させていただければと思えます。こちら、どれぐらいらばらついているのかということ、34 ページの下のグラフで示させていただいております。この最大値をたたき出しているような事業者がたくさんいるのか、または最小値に寄っている事業者がたくさんいるのか確認してみたのですが、そこまでは極端に偏っているような印象は持っていないところでございます。ただ一方で、やはりこういった極端な値を出してきている事業者もございますので、引き続き、この告示の方法を適切に実施していただくよう、周知を図っていきたいと考えております。

ご意見、ありがとうございます。

【高岡委員長】 はい、ありがとうございます。

では、守富先生、お願いできますでしょうか。

【守富委員】 すみません、ありがとうございます。

今の後半の話で結構飛ばされてしまって、よく資料をもう一度、私自身、見直さなくちゃいけないなと思ったんですが、要するに、ファイブカテゴリーの中で、全体の4年間測定した結果として、全体として下がっているのかどうかということと、それから規制値に対して、現在の平均値で構わないんですけども、大体どのぐらいの割合で推移しているのか、この後の5年後の見直しのところを含めて、この4年間の取りあえず総括といいますか、全体として下がっているのか、今、規制値に対してどのぐらいの値のところを推移しているのかというのが、もしデータをまとめられていれば、知っておきたいかなと思ったんですが、そうした整理はどこかにあるんでしょうか。

【高岡委員長】 はい、では、事務局、お願いいたします。

【奥野補佐】 4年間でどれぐらい濃度が下がっているのか、排出量を含めてだと思うん

ですけれども、インベントリーは後ほどまた説明をさせていただこうと思いますが、細かい解析であったり、また、基準値に対して測定値がどの辺りにあるのか、そういったところのデータは集まっているんですが、しっかりまだ解析し切れていないというところもございます。5年後見直しのときにはお示しできるようにこれから整理をしていきたいと思っております。よろしくお願ひします。

【守富委員】 それで、そうしたデータと併せて、先ほどもご意見がありましたように、技術対効果といひますか、どの技術でもって、もし下がっているとすればですね、その技術との関連であるだとか、その5年後の見直しのときに、技術的な側面を強めたほうがいひのか、規制の側面で緩和といひのか強化なのか分かりませんが、そうした見直しを考える上で、ある程度技術的なところも含めての分析といひますか、統計処理になるかもしれませんが、をしていただけるといひかなと思ひていひます。よろしくお願ひいたしひます。

【高岡委員長】 はい、事務局、よろしいでしょうか。

【奥野補佐】 事務局です。ありがとうございます。

5年後見直しのとき、また後ほどの資料でも説明させていただこうと思ひんですけど、排出基準が現行のままでいひのかどうかといひたところは議論になるのかなと思ひておひります。そういう排出基準設定の際には、冒頭、説明させていただきましたBAT、そういう技術によって定めるといひことになっておひりますので、現在のその処理施設の状況であったり、また5年前に比べてどれだけそういう技術が進歩していひるのか、そういった点も解析していひたいと思ひておひります。ありがとうございます。

【高岡委員長】 はい、ありがとうございます。大変重要なご指摘だと思ひます。まさに今、ご説明があったとおひり、基準はBATで決まっていひくといひことですので、ここでもデータの蓄積や、あるいひはその評価が大変重要かと思ひます。よろしくお願ひしひます。

ほかはいかがでしょうか。

では、ちょっと私のほうから1点、セメントのところでお聞きしたいと思ひます。セメントはいわゆる石灰石が高い場合、 $140\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ まで認めるといひことになっていひたかと思ひますが、実際、それをあらかじめ申請されて、その基準で評価されていひるところって何施設ぐらいあるんでしょうか。先ほどのグラフを見ると $81\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ とか、少し基準を超えていひるようなどころもございひましたので。

【奥野補佐】 確認しひますので、お待ちいただいひてよろしいでしょうか。

【栗飯原係長】 環境省大気環境課、栗飯原です。

こちら、原料とする石灰石中の水銀の含有量が 0.05mg/kg 以上であるものという届出を  
していただいているところは 3 事業所 4 施設になります。

【高岡委員長】 分かりました。そこに関しては  $140 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$  で評価しているということ  
でよろしいですか。

【栗飯原係長】 はい、そうです。

【高岡委員長】 はい、ありがとうございます。

ほかにいかがでしょうか。

ないようでしたら、本議題についてはここまでとしたいと思います。

事務局におきましては、今後、水銀濃度の測定などの取りまとめ、また、先ほどのご指  
摘がありました検出下限、あるいは技術の評価などを取りまとめていただく際には、本日  
のご意見を参考に作業を進めていただきたいと思います。よろしく願いいたします。

では、議題の 2 番目に移りたいと思います。要排出抑制施設における自主的取組のフォ  
ローアップについてでございます。事務局から資料 2-1、2-2 の説明をお願いいたします。

【奥野補佐】 それでは、資料 2-1、2-2 に基づきまして要排出抑制施設における自主的  
取組のフォローアップについて説明させていただきます。

大気汚染防止法における水銀排出施設以外で水銀の排出量が相当程度多い施設につきま  
しては、要排出抑制施設と位置づけまして、事業者による自主的取組を実施し、その取組  
を評価するということが大気汚染防止法の中で規定されております。

1 のフォローアップの対象でございますが、ここで書いてあります日本鉄鋼連盟、普通  
鋼電炉工業会、日本鋳鍛鋼会、以後、鉄鋼連盟等 3 団体と省略させていただきますが、こ  
の 3 団体において自主的取組の内容を平成 30 年 4 月に公表していただいております、  
取組も実施されております。また、鉄鋼連盟等 3 団体以外の主要な事業者においても、鉄  
鋼連盟等 3 団体の取組に準ずる取組が行われていることを国の方で確認しております。

これらの事業者が設置する要排出抑制施設が、全国の要排出抑制施設に占める割合を表  
1 でお示しさせていただいておりますが、100%となっております。このことから、鉄鋼  
連盟等 3 団体等における取組内容についてフォローアップすることとしております。

2 ページでございますが、フォローアップにおける評価の方針でございます。

中央環境審議会の第二次答申と令和 3 年度の本専門委員会での助言事項を踏まえまして、  
(1) から (3) に記載の 3 点、まず「自主管理基準の設定状況」、(2) としまして、  
「排出抑制措置の実施状況」、(3) としまして、「自主管理基準の達成状況及び評価・

公表の実施状況」、この3つの視点で評価を行っております。

続きまして、鉄鋼連盟等3団体等における自主的取組の実施状況ですが、まず(1)自主管理基準の設定状況でございます。

令和4年3月の本専門委員会の助言事項とその対応についてまとめております。助言事項としまして、「製鋼の用に供する電気炉として届出が行われているLF炉については、一部の施設における令和元年度の測定結果において、自主的取組の開始前に想定されていた値よりも高い値が見られていることから、引き続き対象施設の測定を継続し、データの蓄積に努めることが望まれる」というご意見、助言事項をいただいております。その対応につきまして、鉄鋼連盟等3団体から、「調査した結果、副原料を使用する施設で高くなる傾向があるということが判明したことから、令和4年度の測定をもって本調査を終了したい」という回答をいただいております。

続きまして、3ページでございますが、(2)排出抑制措置の実施状況でございます。

鉄鋼連盟等3団体等における公表資料等によると、全ての施設に排出ガス処理装置が設置されておりまして、いずれの処理設備も従前から設置されているということでございます。令和3年度の測定結果を、排出ガス処理設備の種類ごとに整理した結果、施設の種類ごとに整理した結果を表の2-1、表の2-2、4ページから5ページにまとめております。これらの結果の概要につきましては、3ページの中段以降にまとめておりますので、こちらを説明させていただきます。

例えば、製鉄の用に供する焼結炉で、①焼結炉・ペレット焼成炉では、自主管理基準値 $50\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ が設定されております。測定の結果ですけれども、 $0.57\sim 32\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ の範囲にございまして、平均値は $11\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ という結果が得られております。また、その結果を解析した結果、排出ガス処理設備が除じんのみ施設と比べて、除じんに湿式脱硫、もしくは乾式脱硫を組み合わせた施設の方が排出ガス中の水銀濃度が比較的低下する傾向が見られるということも分かってきております。

その他、下のほう、3ページに施設ごとに書かせていただいておりますが、いずれも処理施設は設置されておりまして、自主管理基準値を下回る測定結果であったという報告を受けております。

あと、4ページの一番上でございますが、先ほど助言事項でも少し出てきましたが、LF炉につきましては自主管理基準値 $50\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ に対して、測定の結果は、不検出 $\sim 37\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ の範囲にあって、平均値は $2.0\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ であったという回答をいただいております。

これらの結果を踏まえまして、6 ページでございますが、令和 4 年 3 月における本専門委員会の助言事項に対する対応状況も回答をいただいております。

まず、助言事項ですが、「今後の水銀濃度の測定により、排出ガス処理設備の種類による水銀濃度の違い等の把握が進むものと考えられる。改正大気汚染防止法が施行された平成 30 年度より蓄積されたこれらのデータ及び今後蓄積されるデータを活用し、排出ガス処理設備等の水銀の排出抑制効果や活動量と水銀排出量の関係等について、総合的に情報を整理することが望まれる」という助言をいただき、それに対する対応状況を鉄鋼連盟等 3 団体からは、「自主的取組開始より 4 年間のデータを用いて排ガス処理設備の種類ごとの効果の整理を実施し、湿式または乾式の脱硫施設において除去率が高くなる傾向を確認した。また水銀排出量の推移について、活動量も考慮し概ね振れ幅の範囲であると考えられる」と回答をいただいております。

最後に 3 点目の視点、自主管理の達成状況及び評価・公表の実施状況を 7 ページ以降にまとめております。

先ほど説明させていただきましたとおり、全ての対象施設における測定結果は自主管理基準を達成しております。また、評価・公表の実施状況について、②としまして、7 ページの下のほうにまとめさせていただいておりますが、こういった測定の結果、自主管理の取組状況につきましては、日本鉄鋼連盟等のホームページにおいて令和 4 年 9 月に公表されております。

以上がフォローアップの結果ですけれども、この結果を受けまして、自主的取組のフォローアップに対する令和 4 年度の本専門委員会の評価（案）を資料 2-2 としましてまとめさせていただいております。

まず、こちら 1 ページの上のほうに全体の評価を書かせていただいております。鉄鋼連盟等 3 団体等は、大気汚染防止法における要排出施設の設置者の自主的取組に係る規定を踏まえ、改正法が施行された平成 30 年から自主的取組を開始し、ホームページ等で自主管理基準の達成状況を公表している。自主的取組の実施状況は、全ての対象施設における測定結果が自主管理基準を達成するなど、技術的観点から、現時点において概ね妥当なものと評価する、と述べさせていただいております。

自主的取組の実施状況を技術的観点から整理した内容と、自主的取組を促進するために助言する事項を次のとおりとすると書かせていただいております。

まず、(1) 自主管理基準の設定状況ですが、令和 5 年 3 月時点で、フォローアップの

対象となる全ての要排出抑制施設で自主管理基準が設定されています。また、昨年、令和 4 年 3 月の本専門委員会の助言事項に対し、先ほどご報告したとおり、令和 4 年度の測定をもって本調査を終了したいという回答を鉄鋼連盟等 3 団体様からいただいております。

これに対する助言する事項ですが、「製鋼の用に供する電気炉として届出が行われている LF 炉については、一部の施設における令和元年度の測定結果において、自主的取組の開始前に想定されていた値よりも高い値が見られた要因が究明されたということは一定の成果が得られたと評価できる。これらの高い値が見られた LF 炉については、引き続き測定を継続することが望まれる」という助言事項をまとめてはどうかということでお示しさせていただきます。

続きまして、(2) 排出抑制措置の実施状況でございます。

技術的観点から整理した内容ですが、全ての対象施設に排出ガス処理設備が設置されております。2 ページに移りまして、従来型の大気汚染制御設備（排出ガス処理設備）の相乗便益による水銀除去以外の水銀大気排出抑制に資すると考えられる取組については特に実施されていないといった状況でございます。

一方で、先ほど説明しました令和 3 年度の測定結果の概要を再掲させていただいておりますが、排出ガス処理装置は、全ての施設で設置されておりまして、自主管理基準も遵守しているという状況でございます。

そういった状況を受けまして、3 ページの一番上でございますが、助言する事項をまとめさせていただいております。「今後も水銀濃度の測定により、排出ガス処理設備の種類による水銀濃度の違い等の把握は進むものと考えられる。改正大気汚染防止法が施行された平成 30 年度より蓄積されたこれらのデータ及び今後蓄積されるデータを活用し、排出ガス処理設備等の水銀の排出抑制効果や活動量と水銀排出量の関係等について、引き続き総合的に情報を整理することが望まれる」という昨年度の助言事項を、引き続き掲載させていただきます。

2 点目が今回追加になっておりまして、「また、上記の情報整理等により明らかとなった有用な知見の公表・発信について検討することが望まれる」という助言事項案とさせていただきます。

(3) の自主管理基準の達成状況及び評価・公表の実施状況につきましては、基準も達成しておりますし、自主的取組の結果については、鉄鋼連盟様等のホームページで令和 4 年 9 月に公表されているということから、助言する事項は特に定めておりません。

資料 2-1、2-2 の説明は以上となります。ご審議、よろしく申し上げます。

【高岡委員長】 ありがとうございます。

それでは、ただいまの説明につきまして、ご質問、ご意見がございましたらお願いいたします。いかがでしょうか。

では、田中委員、お願いいたします。

【田中委員】 ありがとうございます。

資料 2-2 の 1 ページの下のところの、助言する事項のところに関連するところでございますけれども、資料 2-1 のところにもございましたけれども、要因が究明されたというところでございますけれども、ここ、事務局のほうでお願いできる範囲で、何か、データを提供いただいて、相関性があるなというところを確認されているかどうかというところの確認と、もちろん引き続き継続することが望まれるというところは、それでお願いできたらなどは思いますけれども、今、この時点で相関が出ているよというデータのところの確認はしておいたほうがいいんじゃないかなというふうに思いましたという意見でございます。

以上でございます。

【高岡委員長】 はい、ありがとうございます。

では、事務局、この要因究明の点、いかがでしょうか。

【奥野補佐】 事務局でございます。

鉄鋼連盟等 3 団体とは定期的に意見交換とかもさせていただいております。こういった LF 炉の結果などについても、本日の資料としてはお示ししていないんですけれども、確認等はさせていただいております。ご指摘の点についても、今後、確認をしてまいりたいと考えております。

以上となります。

【田中委員】 はい、ありがとうございます。承知いたしました。ありがとうございます。

【高岡委員長】 はい、ありがとうございます。

ほかに、いかがでしょうか。

では、萩野委員、お願いいたします。

【萩野委員】 今のお話に関係するんですけども、この要因は副原料に含まれる水銀であったことが判明したということなんですけども、その副原料を調達するに当たって、水銀がなるべく含まれない副原料を調達できるとか、要はコントロールできるのかというところをちょっと教えていただきたいんですけども、お分かりでしたら教えてください。

【高岡委員長】 ありがとうございます。

では、事務局、今の点、コントロールできるようなものなのかというご指摘ですが、いかがでしょうか。

【奥野補佐】 はい、事務局でございます。

この副原料のところについても鉄鋼連盟等 3 団体とも意見交換をさせていただいているのですが、やはり企業情報というところで、あまり詳細な確認まではできていないという状況でございます。ですので、副原料がどういうものか、というところまでの把握ができておりませんので、コントロールできるかといったところまでもお答えはできませんけれども、そういった視点も踏まえまして、今後、また鉄鋼連盟等 3 団体とも意見交換をさせていただいて、確認をしていきたいと考えております。

以上となります。

【萩野委員】 ありがとうございます。でしたら、やはり、継続して測定していただけたらいいのかなというふうに思います。

以上です。

【高岡委員長】 はい、ありがとうございます。

そうですね。今のご指摘のところ、要因はある程度究明できているということですので、自主的な管理という意味では、超えないようにしっかりと管理されるんだと認識しております。

では、黒坂委員、お願いいたします。

【黒坂委員】 ほぼ同じことにはなりますけれども、そもそもデータを基に、つまり情報的な手法により今後の見直しを図っていくということで、さきほどの資料 1 でも測定結果が 99.7%の回収率、そちらの方はもちろん測定は自主的ではないですけれども、法的な報告義務でないところでもそれだけでできていて、残り 0.3%も行政指導で出していただけるということ、また、自主的取組の方もかなりの精度で情報が出てきているところですので、引き続き、技術的な向上のためにも、毎年、情報を出していただくことが強く望まれるのではないかと考えています。

【高岡委員長】 はい、ありがとうございます。

【奥野補佐】 はい、事務局でございます。ご指摘、ありがとうございます。

これまでも地方公共団体であったり、業界団体を通じて、今回お示しの情報の収集を進めてまいりました。皆様のご理解、ご協力のおかげで、非常に高い回収率、情報の把握が

できていると考えております。今後も、引き続き、このようなデータであったり、様々な知見収集に努めてまいりたいと考えております。ありがとうございます。

【高岡委員長】 ありがとうございます。

では、大野委員、お願いいたします。

【大野委員】 一つ教えていただきたいんですが、この資料で「製鋼の用に供する電気炉」のところを見ますと、不検出～ $30\mu\text{g}/\text{Nm}^3$  ですか、いろんな設備で不検出からある程度の濃度まで検出されているということで、いずれの施設にもバグフィルターが設置されていたというふうに記載されていまして、そういう意味では、処理施設は設置されているということです。

先ほどの議論にもありましたとおり、そうなりますと、対策として、原料の中に水銀が含まれていた場合、ある程度、水銀の排出量が多いということと関連するとしますと、対策として、原料のコントロールというのが一番重要になってくるのかどうかということをちょっとお聞きしたいと思います。

以上です。

【高岡委員長】 ありがとうございます。

事務局。

【奥野補佐】 はい、事務局でございます。

二つあると思ひまして、排出ガス処理設備ですが、いずれの施設にもバグフィルターが設置されていると書かせていただいております。ただ、それぞれの事業者によって、バグフィルターにプラスアルファの処理を行っていたり、また、バグフィルターの中で活性炭の噴霧などがあったり、取組、状況が違おうと思っております、それがこの濃度の幅というものに表れていると思っております。

あともう一点ご指摘いただきましたとおり、原料中の水銀によってもやはり濃度の幅というのが出てくると思っております。ただ、この原料につきまして、どこまでコントロールができるのかといった点については、やはり運転状況もありますので非常に難しい話ではあるのかなと思っております。今後どこまでできるのかといったところは、業界団体を通じて企業の意見を聞いていきたいと考えております。

以上になります。

【大野委員】 ありがとうございます。やはり、事業者様が対策を考えたときに、その処理施設で対策ができるのか、やはり燃料コントロールまで必要になってくるのかというの

は非常に重要になってくると思いますので、その辺が明確になるといいなと思っております。

以上でございます。

【高岡委員長】 ありがとうございます。

ほかに、いかがでしょうか。

ほかにはないようですので、ただいま色々ご質問、コメントをいただきましたが、基本的には助言すべき事項として修正するところまでは至っていないというふうに思っておりますので、この資料記載の案のとおりでよろしいでしょうか。

鈴木先生、はい、どうぞ。

【鈴木委員】 ありがとうございます。助言事項は多分それでいいんだと思うんですけども、1点だけ確認させていただきたいのが、ずっと議論になっていた LF 炉のところ、高い値が見られた LF 炉については引き続き測定を継続することが望まれるという助言事項になっていまして、多分、これでよいんだと思うんですが、高い値が見られた LF 炉というのは特定の炉であるということが分かっているのでしょうか。この辺の助言事項が適切かということに少し関係するような気がしましたので、分かっていることがあればお願いいたします。

【高岡委員長】 事務局、ご説明をお願いいたします。

【栗飯原係長】 大気環境課の栗飯原でございます。

こちらの LF 炉ですが、毎年、同じ施設が高いかと言われるとそうでもない一方で、同じ施設で高いこともあるというような状況でございます。

以上でございます。

【鈴木委員】 はい、必ずしも特定でないということであれば、これまで先生方の議論がございましたが、ちょっと LF 炉の中でも幾つかの考えられる要因によって、懸念される場所については引き続き測定を継続することが望まれているというふうに、この文章を解釈するのかと思いました。それでよければ、これでよいと思います。

【高岡委員長】 皆様、いかがでしょうか。はい、そうですね。必ずしもこれらの高い値というのを、微妙なところではありますが、幾らの濃度から高いのかということを決めてしまっているわけではございませんので、一定、高いところは、やはり引き続きお願いをしたいと思います。それも、ある程度要因を解明できていて、それらのものを使っているところということがある程度把握されてきているということですので、そうい

った見方をしていただければと思います。よろしいでしょうか。

はい、ありがとうございます。

そうしましたら、ここの解釈といいますか、これらの高い値が見られたというところは少しご注意いただき、このフォローアップ対象事業者に伝えていただきたいと思います。今後の手続の流れについて、事務局から説明をお願いいたします。

【奥野補佐】 はい、貴重なご意見、ありがとうございます。

本日いただきました評価と助言すべき事項について、フォローアップ対象の事業者様にお伝えしたいというふうに考えております。また、ホームページのほうでも公表していきたいと考えております。

以上となります。

【高岡委員長】 ありがとうございます。

では、すみません。続いて、議題3のほうに参りたいと思います。水銀大気排出インベントリーについてでございます。事務局から、資料3について説明をお願いいたします。

【奥野補佐】 資料3でございます。令和2年度水銀大気排出インベントリーについて、でございます。

1の背景、先ほどからも何度もご説明させていただいておりますけれども、水俣条約における水銀大気排出に関する事項として、締約国が大気排出インベントリーを作成・維持・公表することが求められております。そこで、インベントリーを我が国では作成しております。

これまでですけれども、平成22年度と平成26年度から令和元年度のインベントリーを作成しております。平成30年度の対象までは、発生源の種類ごとに、水銀大気排出実態調査結果等における排出ガス中の水銀濃度と年間活動量等を用いて水銀大気排出係数を算出しまして、それに統計情報等から得られた全国の活動量を掛け合わせて推計するという方法で、下の表の中で具体的な式を書かせていただいております。排出係数に活動量を掛け合わせ、それを積み上げる、それを「排出係数法」と呼ばせていただきますが、これで排出量を推計してまいりました。

ただし、令和元年度からは、地方公共団体を通じて水銀の濃度の測定結果が蓄積されてきまして、より実態に近い算出ができるのではないかという視点で、算出方法の見直しについて本専門委員会でご議論いただきまして、以下の推計方法の②「積み上げ法」と書かせていただいておりますが、これを用いて水銀排出施設については算出しています。水銀

排出施設以外の発生源については、データがないという状況、測定結果が義務化されていないということもありまして、こちらについては、引き続き、推計方法①の排出係数法で算出するというを基本としております。

このような算出方法で算出した最新のインベントリー結果になります。令和2年度と、比較のために令和元年度を左側のグラフの中に掲載させていただいております。

結果ですが、令和元年度が全体としまして合計 15.3t だったのに対して、令和2年度の推計結果は 10.4t となりました。

水銀大気排出係数や年間活動量等の更新により大気排出量に変化した発生源もありますが、自然由来を含めた大気排出量は、令和2年度は 10.4t-Hg/年であり、令和元年度より減少しております。減少の要因としましては、水銀排出施設において推計方法、排出実態を反映したものに一部見直ししたこと等が考えられます。もちろん事業者の取組によって削減されたところもあると考えております。

以上が全体の話でして、2 ページ以降にその積み上げを行いました施設分類ごとに、排出量をインベントリーにまとめさせていただいております。

上の条約附属書 D 対象と書いてありますのが水銀排出施設になります。これらについては測定結果がありますので、積み上げ法により算出した結果となっております。

附属書 D 対象外と括らせていただいておりますところにつきましては、基本的には排出係数法を用いて算出をしている状況でございます。

それぞれの分類施設ごとの排出量は、こちらに掲載のとおりとなっております。

この算出の方法につきましては、7 ページ以降にインベントリーの推計方法の変化というのをつけさせていただいております。こちらのほうで、過去の推計方法と同じ場合はどのようにしているのか、といったところをまとめさせていただいております。

ページ戻りまして、4 ページ、5 ページ、6 ページなんですけれども、こちらは令和2年度だけに限らず、過去からの大気排出インベントリーの推移、各年度ごとの排出量をまとめさせていただいております。

こちらの表を棒グラフにしたものが、最後の 10 ページになります。

なお、先ほどもお伝えしましたとおり、4 ページ、5 ページのところなんですけれども、令和元年度から、より実態に近づけるために積み上げ法を導入したということがございますが、その算出方法が変わった影響なのか、それとも今までの活動量とか、そういう変化なのかということが分かるように、参考としまして、排出係数法、従来どおりの方法で算出

した結果を令和元年度と令和2年度のほうにも記載させていただいております。

簡単ではございますが、大気排出インベントリ結果については、以上となります。ご審議、よろしく申し上げます。

【高岡委員長】 はい、ありがとうございました。

それでは、ただいまの資料につきまして、ご質問、ご意見がございましたら、お願いしたいと思います。いかがでしょうか。

はい、伊藤委員、お願いいたします。

【伊藤委員】 ありがとうございます。

コメントとして聞いていただければいいかと思うんですが、今回の推計方法は濃度掛ける排ガス量ということで計算されていると伺いました。

それで、排ガス量が常に一定かどうかという問題があるんですが、例えば石炭火力などといいますと、従来はベースロードでかなり一定運転していたということなんですが、ここ最近の再エネの拡大に伴いまして、石炭火力といえども、かなりの負荷変動を行うということが普通になってきております。これが将来的にどんどん広がるだろうというふうに考えられます。そうすると、排ガス量もかなり定格であったり、部分負荷といいますか、出力を下げた排ガス量が少ない状態で動かすということが増えてくると思われます。

インベントリの高精緻化ということで、そういったところを主眼にこういう方法を取られているのかなと思うんですが、出力低下の場合の排ガス量の減少といったものを考慮したほうがもちろん精度自体はよくなるというふうには思います。

一方で、十分な情報がない場合には、排出量の過小評価につながるといったような方法は取らないほうがいいということもございますので、インベントリの作成に当たって、このガス量の変動といったものをどう考えるのかということ一度整理しておかれるといいのではないかと。もしこういうインベントリの検討会みたいなものがあるようでしたら、そういったところで議論していただくのがよろしいかなというふうに思っております。

以上、コメントでございます。

【高岡委員長】 はい、ありがとうございます。大変有意義なコメントだというふうに思っております。

事務局から、何かありますでしょうか。

【奥野補佐】 事務局です。

伊藤先生、貴重なご意見、ありがとうございます。そういった事業者の運転状況の現状

や、届出や報告をいただく内容だけではなかなか分からない情報もあるのかな、と思っております。そういったところについては幅広く情報収集させていただいて、より高精緻化してくためにはどうしたら良いのか、そういう推計方法について、本専門委員会の場でご議論をいただきながら、今後も進めていきたいと考えております。ありがとうございます。

【伊藤委員】 はい、ありがとうございます。

【高岡委員長】 ありがとうございます。

ほかに、いかがでしょうか。

鈴木先生、お願いします。

【鈴木委員】 はい、ありがとうございます。

今、伊藤先生がおっしゃったことと少し、さらに違う話かもしれませんが、私自身はこの排出推計の信頼性を確保するための枠組みみたいな議論を別の場でやってきたことがございまして、そこである種の文書をまとめたこともありました。

こういう事業者さんから、工場から、煙突から、あるいは排水からの排出推計においては、理想的には、連続的に測定された、例えば排ガスの流量と連続的に測定された濃度値から積算するというのが、一応、完全な方法であるということが、これは言わなくてもあまり間違いはありませんけれども、当然、そこが理想ではあるかと思えます。

今回に関しましては、もちろん現時点で、しかし、それが必ずできるわけではないので、利用可能なデータで積み上げで行うということも、また非常に重要なことでありまして、こちらは測定値ですから、ある種、事実に近いとも言えるのかとも思います。ですが、測定自体が完全にはできていないということも考えると、実はどちらが正しいか一概には言えないところもあると思っております。そうしますと、私の意見としては、積み上げ方法ももちろんあるし、得られるものを基本とはしつつ、ほかの情報源、あるいは積み上げ方法から、ある意味反映させた、何らかの改良を加えた排出係数等、幾つか違う情報源からのものを組み合わせて、常に新しい値に近づけるように並行して努力していくということが重要だと思いますので、どっちが良いとか、どっちが悪いということを一概に決めるというよりは、複数の方法で取り組んだ方法を比較しながら、より正しい値に近いものを合理的に算出していくというアプローチがよいのかと思います。

今回行われた結果に関しては、特にこれらの提示の仕方でいいと思います。

以上です。

【高岡委員長】 ありがとうございます。

事務局、何か、意見はありますでしょうか。

【奥野補佐】 鈴木先生、貴重なご意見、ありがとうございます。

おっしゃったとおり、積み上げ法だからといって必ずしも正しい値になるかと言われれば、そうではない場合もあると考えておりまして、こういった算出方法をさらに排出係数法と組み合わせるといった新しい方法もあるのではないかとアドバイスをいただきました。今後も、そういう算出方法について、より実態に合うように改良していきたいと考えております。

以上となります。

【高岡委員長】 はい、ありがとうございます。

ほかにいかがでしょうか。

はい、守富先生、お願いします。

【守富委員】 ありがとうございます。

せっかく、今、資料が出ているところなんですけど、先ほども言いましたように、排ガス中の水銀濃度と活動量で今回積み上げのほうを行っていくわけですけども、排出係数はもちろんなんですけど、先ほど言ったように、4年間、全体の表、2010年から20年までの一覧表を見ても、インベントリーとしては確かに下がっているというのは見えると思うんですけども、積み上げにしても、これまでやってきた排出係数を用いた濃度も全体として下がっていることは認識できるんですけども、先ほど言ったようなそれぞれの、これはあくまでも濃度と活動量との掛け算になっていますから、その濃度のほうがどれだけ下がっているのか、活動量としてはコロナのこともあってここ3年ぐらいは下がってきている、むしろそちらのほう効いている可能性も高いわけですよ。

その意味で、濃度のほうが実態としてどのくらい下がっているのかということと、それから、下がっているのは、それは見れば分かるんですけど、要するに規制値との関係で、規制値を、前回定めた値に対してどのくらいの割合のところまで推移しているのかというのは、繰り返しになりますけれども、そこのところはもう少しきちんとしたデータを出していただきたいなということと、その活動量のほうのトレンドのほうも出しつつ、その5年の見直しといったときに、特殊な過去の5年間になってしまうんじゃないかなという懸念もありまして、その辺の濃度のトレンドと活動量のトレンドをもう少し前に出してもらったデータで説明していただけるといいのかなというふうに思ったんですけど、これはあくまでもインベントリーでトンで評価してしまっているから、結果的には下がっていますよ

ということなのですが、それぞれのここの4年間、皆さん、事業所さんが測定を開始された後の傾向をもう少し見ておきたいなという気がいたします。

以上です。

【高岡委員長】 はい、ありがとうございます。

事務局、いかがでしょうか。

【奥野補佐】 はい、事務局です。

濃度と活動量というお話がありましたけれども、我々もやはりコロナの影響を受けて、活動量というのは非常に気にはしているところでございます。実際この推計を行うに当たって、活動量の変動はどうかといったところも、解析は行っております。活動量に関していえば、やはりコロナの関係で活動量が下がった業種もあれば、逆に増えた業種もある、というところは確認しております。そういった活動量の解析に加えまして、先ほど来、ご指摘いただいております濃度が、どのくらいの推移なのか、そういったところ、さらに深く解析を進めて、5年後見直しのおきにお示しができればと考えております。

ご指摘のとおり、確かにこの5年間は特異な5年になってしまうのかな、と思うところはございますが、なるべくそういう影響は省いた状態で、検討を進めていければと考えております。

以上になります。

【高岡委員長】 はい、ありがとうございます。

ちょっと私からも質問させていただきます。そろそろ廃棄物処理施設とかでは、新設の施設も出てきておりますので、規制値が違うのですけれども、新設と既設の濃度レベルの差や、新しい技術が入っているか、当然、濃度も下がっているのかどうか、それを見ないといけないと思います。その辺りの比較も、今後お願いしたいと思います。

【奥野補佐】 はい、ありがとうございました。

【高岡委員長】 ほか、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、たくさんの建設的なご意見いただきましたが、このインベントリーの本日のこの資料を修正するというところのご意見というわけではなかったというふうに思っております。ですので、資料記載のとおりインベントリーの案でよろしいでしょうか。

なければ、これで令和2年度のインベントリーの確定という形にしたいというふうに思います。皆様、どうもありがとうございます。

では、続いての議題に移りたいと思います。議題4でございます。今後の水銀大気排出

対策についてであります。では、事務局から資料の説明をお願いいたします。

【奥野補佐】 資料4を用いて、今後の水銀大気排出対策について、説明させていただきます。

まず、1 背景・経過につきましては、先ほど来、ご説明させていただいておりますとおり、本年4月に、この水銀に関する改正大気汚染防止法施行後5年を経過するという状況がございます。当時の大気汚染防止法の改正時ですけれども、大気汚染防止法の一部を改正する法律の附則であったり、改正に当たっての検討を行ってございました中央環境審議会の答申におきまして、施行後5年を目処に、施行状況に応じた制度の見直しの必要性というところについて記載されております。

こちらについては、下の表の1に、それぞれどういうことが書かれているのかをまとめさせていただいております。いずれも法施行5年を目処に、必要に応じて、制度の見直しを行うことといったご意見をいただいております。

また、水銀に関する大気汚染防止法の改正が検討された当時に比べまして、現在、当時は実証段階であった発電施設が商用化されるなど、状況が変わっているということに加えまして、最近でいいますと、脱炭素化であったりデジタル化とか、様々な社会情勢が変化しているという状況がございますので、水銀に関する大気汚染防止法の施行から5年が経過した際の施行状況に応じた制度見直しに向けて、今後の水銀大気排出対策について検討を開始する必要があるというふうに考えております。

具体的に、どのようなことを検討していくべきなのかというところを、2 ページで、事務局案としてまとめさせていただいております。以下の事項について、検討を行う必要があるのかないのか、また、その他検討が必要な事項があるのか、あればどういうところを検討していくべきなのか、また、具体的に検討に当たってどういうデータが必要なのかといった点について、忌憚のないご意見をいただきながら、ご議論をいただきたいと考えております。

まず、①としまして、法律の大きな枠組みになるんですけれども、環境政策手法の妥当性について、書かせていただいております。現行の水銀大気排出抑制施設に対する規制と要排出抑制施設に対する自主的取組、こういった規制と自主的取組を、今、並行して進めているのですが、こういった法体系で問題ないのかどうかといったところを議論していく必要があるのでは、と考えております。

また、要排出抑制施設のフォローアップの在り方です。本日も本専門委員会で、鉄連等

3 団体の取組のフォローアップについて評価をいただいたんですけれども、こういった毎年度、要排出抑制施設の取組をフォローアップするという進め方で問題がないのか、この点につきましては、過去の中央環境審議会の答申等の中でも、5 年後を目処に、一度検討すべきというご意見をいただいておりますので、これについて検討を進めていきたいと考えております。

続きまして、②ですが、水銀排出施設、要排出抑制施設の追加等について、でございます。先ほども少し説明させていただきましたが、水銀に関する大気汚染防止法の改正が検討された当時、実証施設であった石炭ガス化複合発電（IGCC）については、当時は実証段階で、まだ実用化されて間もない発電技術であることから、規制対象とはせずに、今後、排出状況を把握した上で、追加について検討すべきと、そういう中央環境審議会の答申をいただいております。5 年が当時からたっておりまして、そういう測定結果等も、少しずつではございますが、蓄積されてきているということから、対象施設に含めるかどうかを含めまして、今後議論していくべきではないかと考えております。また、石炭ガス化複合発電の施設だけに限らず、水銀を排出する施設というのも新たな知見が得られておりますので、そういった施設についても議論をしていく必要があるのかなと考えております。

続きまして、③排出基準の見直しについてですけれども、先ほど来、委員の先生方からも、廃棄物焼却施設の処理施設が新しくなっているというようなご意見をいただいております。そういうことを受けまして、BAT とか BEP の考え方であったり、また、海外の排出基準見直し状況とかも、事務局のほうでも調べているところではございますが、そういった状況を踏まえまして、現在の排出基準が妥当なのかどうか、そういう点について、検討を進めていきたいと考えております。

④が、測定になります。排出ガス中水銀の測定方法・測定頻度の見直しについてということです。測定方法は、大気汚染防止法が改正されたときに告示で定められておりまして、今年度ですが、ガス状と粒子状の水銀を一括で採取できる測定法を加える見直し等も適宜行っております。当時検討した際、他にも見送られた測定方法がございまして、具体的にいいますと、そこに書いてあります、金アマルガム捕集法、こういう湿式吸収法以外の測定方法であったり、また、デジタル化を受けた連続測定法の導入、そういった議論、検討を進めていくべきではないかと考えております。

⑤としまして、その他の法令規定事項の点検と書かせていただいております。3 ページに、大気汚染防止法の中で、水銀に関する規制や自主的取組がどういう施設で、どのよう

なことが定められているのかをまとめさせていただいております。手法であったり対象施設、排出基準、測定、そういう点は、先ほどご説明させていただきました、この図の①から④になりまして、それ以外にも、水銀排出施設においては、事前の届出制であったり、立入検査や報告聴取の規定、また、命令に違反した場合の罰則、そういったところも盛り込まれております。こういった状況についても、この5年間の施行状況を踏まえて、見直すべきなのかどうなのか、そういったところの議論が必要と考えております。

簡単ではございますが、事務局からの説明は以上となります。よろしく申し上げます。

**【高岡委員長】** はい、ありがとうございました。

それでは、ただいまのご説明につきまして、ご質問、ご意見がありましたら、お願いしたいと思います。

では、黒坂委員、お願いいたします。

**【黒坂委員】** 何点かありますけれど、大きく分けて3点お伺いしたいです。まず1点目、石炭ガス化複合発電の施設ですけれども、こちらは第一次答申では、水銀排出施設としての追加を検討すべきであるというご意見もあったようですけれども、こちらは、例えば、要排出抑制施設として規定していくということも、当然、法的にはあり得るという理解で、まずは良いかと思えます。確認ですが、他の施設というお話があったのですが、例えば、他にはどのような施設が今後の検討課題として挙げられるのかということをお聞きしたいと思います。例えば、バイオマス発電とか、そういったものが入ってくるのかとかいうことです。

それから、2点目としまして、海外の排出状況の見直し状況を踏まえた、とありますけれども、現時点で分かっているならば、どういった国を対象に、今後検討していくのかということをお伺いしたいです。

3点目は確認ですけれども、こちら、最後の罰則等の規定の見直しのところですが、こちらは、今までの現状では、罰則等が出された事案はない、罰則まで至った事案はないと思っております。

以上です。

**【高岡委員長】** はい、ありがとうございます。

それでは、それぞれ事務局からご説明をお願いしますでしょうか。

**【奥野補佐】** はい、ありがとうございます。

まず、IGCC の関係ですけれども、黒坂先生がおっしゃっていただいたとおり、実態を

踏まえて、そういう施設を水銀排出施設に含める、要排出抑制施設に含めるといったところもあり得る話だとは思っています。

ただ、そういう追加をするに当たっては、やはり測定結果、排出実態などの状況をしっかり確認した上で、そういう規制なり自主的取組が必要なのかどうか、そういうところも含めてご議論いただいて、必要であれば、要排出抑制施設に追加する、ということもあり得るのかなと考えております。

続きまして、ほかの施設、IGCC 以外に何か施設があるのかといったところですけども、まさに黒坂先生がおっしゃっていただいたようなバイオマス発電は、今現在もカーボンニュートラルの関係で、こういう施設が増えていくだろうということが考えられます。このような社会状況に応じて、水銀を排出する施設で増えていく施設があるのか、そういったところを今後我々のほうで洗い出しをしていきたいと考えております。また、議題 3 でご議論いただきました大気排出のインベントリーでも、様々なデータが集まってきておりまして、集計が進んでおります。こういった施設の中でも、水銀の排出量が多い施設がないか確認し、あるのであれば、そういう施設は、やはり何らか対応が必要と思っており、そういうところを議論していく必要があるのかなと考えております。

続きまして、海外でどういう国を参考とすべきなのか、考えているのかといった点ですけども、一般的な話としまして、やはり欧州であったり、アメリカであったり、あと日本周辺でいいますと中国であったり、そういった国で水銀排出規制が行われているというようなところを把握しております。こういった国々の動向も見ながら、基準がどうなっているのかといったところは、引き続き情報収集をしていきたいと考えております。

最後になりますが、罰則規定の見直し、今まで罰則の適用があるのかなのか、という点ですけども、排出基準の超過は、先ほど確認された内容を報告させていただいておりまして、それに対する指導、改善指導までは確認はできておりますが、改善命令であったり、罰則を適用したといったところは、今まで確認はできていないです。

以上となります。

【黒坂委員】 ありがとうございます。分かりました。

【高岡委員長】 ありがとうございます。

では、ほかにいかがでしょうか。

【浅利委員】 よろしいでしょうか。

【高岡委員長】 はい、浅利先生、お願いします。

【浅利委員】 浅利です。

大分先ほどで、ご意見が出た感じがあるんですけども、ほかの多分水銀関係のところでも、少し関連してお話があったかと思うのですが、やはりデジタル化といったところが、こういう有害物質であったりとか、化学物質の管理において、どういうふうに活用されていくのかなというのは、すごく関心を持っているところですが、今すぐ多分見切れない部分もあると思うんですけども、ぜひ、アンテナを張って、次の見直しの中で、うまく活用できる部分はしていけるように、ちょっと視野を広げながら検討いただけたらと思います。私自身もそうやって観察したいなというふうに思っております。

ちょっとコメントみたいな感じですけども、以上です。

【高岡委員長】 ありがとうございます。

事務局、いかがでしょうか。

【奥野補佐】 ありがとうございます。政府、国としてもデジタル化を、環境分野に限らず推進していくという大きな方向性がございます。

そういった中で、やはり我々としましても、先ほど連続測定による排出実態の正確な把握というような話もいただきましたが、少しでも導入ができないかといった検討であったり、また、導入することによって、実態把握もそうですし、排出事業者の負担が軽減できるような、そういう制度を考えていければと考えております。

また、先生方にご相談させていただきたいと思っておりますので、引き続きよろしく申し上げます。ありがとうございます。

【高岡委員長】 はい、ありがとうございます。

では、鈴木先生、お願いします。

【鈴木委員】 ありがとうございます。論点はほとんど先生がおっしゃっていましたが、一番初めに書いてある環境政策手法の妥当性についてというところについて、自主的取組の見直しとか、フォローアップの在り方について検討が必要な事項ということですけども、もちろんそれは検討が必要であると思っておりますけれども、先ほどのインベントリーの説明からしますと、要排出抑制施設に自主的取組をさせていただいているところからの排出量は、多分ほかとほぼ同じぐらい、かなり大きな割合を占めておりますので、いずれにしても、自主的取組はしっかりと進めていただくことが、今後とも間違いなく必要であると私は思っておりますので、よろしく申し上げます。

【高岡委員長】 ありがとうございます。

事務局、いかがでしょうか。

【奥野補佐】 ありがとうございます。事務局としても、やはりインベントリーの結果で、排出量が多いところ、多い業種については、引き続きしっかり確認していきたいと思えますし、何らかの対策が必要と考えております。

以上となります。

【高岡委員長】 はい、ありがとうございます。

はい、守富先生、お願いします。

【守富委員】 すみません。大きな観点として、5年後見直しのところで、いわゆる全体として今後下げなくちゃいけないのか、さらに5年後、10年後というのを、どの辺のところまで、水銀のインベントリー自身も下げていくのかという議論が一つ。今回はそこまで議論されていないと思うのですが、今後、世界的な状況を見つつ、日本の貢献といえますか、どこまで下げるのだろうかというのが、その辺がまずはっきり見通さないといけないんじゃないかなというのが1点と。

一番最後の、その意味で、鈴木先生も言っておられましたけれども、連続測定するのが一番であると、私も当初から思っていたのですが、なかなかお値段等を含めて、導入が難しいということもありまして、できれば、今後の対応として、というのは、結果的に連続測定を行えば、連続測定ということと、ゼロ価二価の測定がきちんとできれば、結果的にメカニズムの解明にもつながって、対策技術にも、どれが一番、この施設には適当なんだということを見通していけると思うのですね。その意味では、連続であるということと、できればゼロ価二価の測定も同時にできるような、そういうのは、どこかで導入せよという話ではなくて、どこかで現状の測定法との比較を行った上で、連続測定しなくても、現在の測定法で十分ですよ、あるいは金アマルガムでもいけますよ、みたいな、そうした連続測定と比較することによって、現在行っている測定法の妥当性をきちんと評価すると。それはどこのモデル対象施設、特に排出量の多い、あるいは脱硫装置が効いている、あるいは先ほどもあった、バグフィルターが効いているといったところでも変動が大きいようなところとか、ある程度ターゲットを定めてそういうところでやるというのは、意味があるのではないのかなと。今後の国内でのBATの精度を上げるという、精度というか、その適正を評価するという意味で、ぜひその辺のところは検討していただけるといいかなというふうに思います。

以上です。

【高岡委員長】 はい、ありがとうございます。

事務局、ご回答、お願いいたします。

【奥野補佐】 事務局です。

まず、1点目、大きな観点で、今後5年後、10年後、どこまでインベントリーを下げていくのかとか、日本として貢献していくべきなのかといったところのご意見につきまして、大気の関係で今、インベントリーの検討をさせていただいているのですが、大気に限らない話でもあると思っています。環境省内、国の中で共通認識を持って、今後、どこまで進めていくのかといったところをまとめていきたいと考えております。

2点目としまして、水銀の連続測定、現在の測定方法も含めた妥当性等の話ですけれども、今現在、分析装置のメーカーや、実際に連続測定を導入している事業者へのヒアリングを進めているところでございます。そういったところをさらに来年度進めていき、場合によっては、今ご助言をいただきました、実際に現在の公定法と連続測定の結果の比較等を行いまして、実際に連続測定が使えるものなのかどうなのか、また、現在の方法が妥当なのか、そういった評価というのを行っていきたいと考えております。

以上となります。

【高岡委員長】 ありがとうございます。

ほか、いかがでしょうか。

では、ちょっと私のほうから。先ほど守富先生からもご指摘がありましたが、日本は大分低くなっていっているとはいえ、将来のことを考えると、まだ、削減余地があるというふうには認識していますし、我々、今、環境省関連の研究費で進めている研究からすると、やはり今、削減をしないと、それが大気の濃度を下げ、さらには海産物中の水銀の濃度を下げ、やがてリスクが減るとというのが遅れると。それでなくとも、今までのままだと、削減したとしても、効果はかなり後でないと出てこないというふうなことになっていますので、そういう意味では、日本は大分絞っているということではありますが、やはり削減する余地と努力が必要であるというふうに思います。世界的に言えば、もちろん小規模金採掘のところを下げていくというのが一番の課題だというふうに思いますが、そういった側面はまだあると思いますので、今後の水銀大気排出対策としては考えていかなければならないところだというふうに思います。

それからもう一点、デジタル化のところ、連続分析計もそうではありますが、やはりあとはデータの見え方とか、透明性とか、そういったところも大変重要になってくるかと思

いますので、それは水銀だけに限らず、恐らく他の、例えば、窒素酸化物とか、そういった従来からあるものも関わってくるのだと思いますが、そういった透明性とか、見え方というところも検討していかないといけないことだろうというふうに思っています。

では、ご意見もこれ以上ないようですので、引き続き、事務局においては、5年後見直しに向けた調査・検討をお願いしたいと思います。どうも皆さん、ありがとうございました。

では、最後の議題でございます。その他でございますが、事務局から何かございませうか。

**【奥野補佐】** 事務局でございます。

資料5を用いて、水銀の測定法の改正について、ご報告させていただきたいと思っております。昨年の本専門委員会の中でも、測定法についてご議論いただきました。その結果を受けまして、国の方で、測定方法の改正の手続きを進めてきた次第でございます。

見直しの内容としましては、排出ガス中の水銀測定法において、ガス状と粒子状の水銀を別々に採取する方法が今まで定められていましたが、それに加えて、ガス状と粒子状の水銀を一括で採取・測定できる方法を追加したという改正でございます。

こちら、昨年の9月22日に改正告示を公布することができました。今まで多くの先生方にご助言等をいただきましたこと、お礼申し上げます。

また、この改正告示ですが、本年4月1日から施行されることとなっております。

この水銀測定法の見直しにつきまして、昨年12月に水銀の施行状況の報告と測定法の改正について、説明会をオンラインにはなりますが、開催させていただきました。分析業者の方だけではなくて、実際に排出される産業廃棄物業者や自治体の皆様、多くの方に参加いただきまして、約700名の方に参加いただきました。また、その結果につきましては、環境省のYouTubeで配信をしております、いつでも見るような状況になっております。このような測定法に限らず、環境省の大気環境行政について、情報発信をしっかりやっていきたいと考えております。

以上となります。

**【高岡委員長】** ありがとうございました。

それでは、ただいまのご説明につきまして、ご質問、ご意見がございましたら、お願いしたいと思います。皆様、よろしいでしょうか。

では、ご意見、ご質問はないようですので、その他のところは終了したいと思います。

それでは、本日本日予定された議題は終了となりますが、全体を通して、ご意見、ご質問はございますでしょうか。

特段、皆様、ないようですので、本日本日予定の議題は終了いたしましたので、進行を事務局にお返しいたします。連絡事項等あれば、お願いいたします。

【太田大気環境課長】 高岡先生、どうもありがとうございました。

本日は、多数の貴重なご意見をいただきまして、誠にありがとうございました。いただいたご意見につきましては整理して、5年後の見直しをはじめとする今後の取組に反映させていただければというふうに考えております。

本日の議事録につきましては、委員の皆様方にご確認いただいた上で、環境省ホームページにて公開することとさせていただきます。

それでは、本日の専門委員会はこれで終了とさせていただきます。誠にありがとうございました。

午前12時00分 閉会