

産業構造審議会 産業技術環境分科会 産業環境対策小委員会（第11回）

議 事 録

日時：令和5年2月22日（水曜日）16時00分～17時35分

場所：Web会議

出席委員等：

東海委員長、大下委員、尾崎委員（代理 四家様）、梶井委員、梶原委員、嶋田委員、鈴木委員、竹内浩士委員、永田委員、長谷川委員、町野委員、光成委員、守富委員、山崎委員

一般社団法人産業環境管理協会 遠藤様

国立研究開発法人産業技術総合研究所 井上様

一般社団法人日本鉄鋼連盟 中村様、木森様

普通鋼電炉工業会 鈴木様

一般社団法人日本鋳鍛鋼会 武田様

議事：

開会・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・

議題・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・

1. 揮発性有機化合物（VOC）排出抑制のための自主的取組の状況・・・・・・・・

2. 水銀要排出抑制施設の自主的取組の状況・・・・・・・・・・・・・・・・

3. その他の産業環境対策に関する取組状況・・・・・・・・・・・・・・・・

閉会・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・

## 開会

○家田環境管理推進室室長補佐　　本日は御多忙の中、お集まりいただきまして、誠にありがとうございます。

定刻になりましたので、産業構造審議会産業技術環境分科会の第11回産業環境対策小委員会を開催いたします。

本日司会を務めさせていただきます環境管理推進室の家田と申します。よろしくお願いいたします。

本日は昨年引き続き、オンライン開催となり、委員の皆様には御不便をおかけする点もあろうかと存じますが、御協力のほどよろしくお願いいたします。

初めに、開会に当たり、事務局を代表いたしまして、木原大臣官房審議官より御挨拶させていただく予定でしたが、他の公務との都合により、木原審議官に代わり、齋藤環境管理推進室長より御挨拶申し上げます。

○齋藤環境管理推進室室長　　本日は御多忙のところ、御出席いただきありがとうございます。委員の皆様には、日頃より経済産業行政及び本委員会への御理解、御協力をいただいております。改めて感謝申し上げます。

今月10日に、GX実現に向けた基本方針及び脱炭素成長型経済構造への円滑な移行の推進に関する法律案、いわゆるGX推進法案が閣議決定されました。本法律案は、GX経済移行債の発行や成長志向型カーボンプライシングの導入等を法定するものです。今後、2050年カーボンニュートラルの実現が進むにつれて、さらに経済社会システムが変革していくこととなりますが、脱炭素社会の形成とともに、引き続き公害防止の取組を進めていく必要があります。

本日は、昨年引き続きVOC排出抑制、水銀の排出抑制のための自主的取組等について御議論いただく予定です。VOC及び水銀の排出抑制については、産業界の継続的な御努力、自主的取組によって着実に進展してきたと認識しております。

他方で、光化学オキシダントの環境基準は依然として達成率が低い状況のままです。これまでVOCの排出削減による光化学オキシダント濃度の定量的な評価を検討してきましたが、今後さらにその評価の精度を高めるべく、産業活動に伴い発生するVOCのほか、植物から発生するVOCにも着目した検討を行っていきたいと思っています。

そのため、今回は令和元年からの調査結果と来年度の調査方針についてお示しさせていただき、今後の方向性についても御議論いただきたいと思います。

また、VOCの自主的取組につきましては、そのフォローアップの頻度について、取組に御尽力いただいている業界団体の皆様にアンケートを通じて御意見を頂戴していますので、その結果を踏まえて御議論いただきたいと思いますと考えております。

最後に、当省としても、引き続き産業界と十分な意思疎通を図るとともに、国際動向を踏まえながら、柔軟で適切な環境負荷低減策に向けた取組を後押しできるよう政策を推進してまいります。

本日は、委員の皆様から幅広い御意見をいただける貴重な機会と承知しておりますので、是非、忌憚のない御意見をお願いいたします。

○家田環境管理推進室室長補佐 次に、前回の第10回小委員会から委員の交代がございますので、御紹介させていただきます。

一般社団法人日本鉄鋼連盟環境保全委員会副委員長・嶋田泰造様です。木村委員からの御交代です。嶋田委員から一言御挨拶をお願いいたします。

○嶋田委員 ただいま御紹介いただきました日本製鉄の嶋田でございます。

まず、当社の君津地区におきまして、昨年、一連の排水事案を起こしてしまいまして、重篤な環境事案を発生させてしまいまして大変申し訳ございませんでした。これを受けまして、昨年10月に当社も本社に環境技術管理部というものを新設いたしまして、それに伴いまして私もこちらに異動してまいりまして、前任の木村から委員を引き継ぐことになりました。何分、不慣れなものですから、いろいろ御迷惑をおかけすることもあろうかと思っておりますけれども、どうぞよろしくをお願いいたします。

以上です。

○家田環境管理推進室室長補佐 嶋田委員、ありがとうございます。

本日は、尾崎智委員、高村ゆかり委員、竹内純子委員、富田珠代委員については、所用により欠席となっております。また、岐阜大学の守富委員については、少し遅れての参加となっております。

また、尾崎委員は御欠席のため、一般社団法人日本化学工業会環境安全部部长の四家様にオブザーバーとして御出席をいただいております。よろしくをお願いいたします。

以上、本小委員会の委員総数17名に対し、本日は13名の委員に御出席をいただいております。定足数である過半数を満たしていることを報告させていただきます。

また、議題(1)に係る質疑対応のため、国立研究開発法人産業技術総合研究所主任研究員・井上様、一般社団法人産業環境管理協会人材育成・出版センター所長・遠藤様、さら

に議題(2)に関連し、説明、質疑対応のため、一般社団法人日本鉄鋼連盟環境保全委員会  
大気分科会主査・中村様、同じく一般社団法人日本鉄鋼連盟環境保全委員会大気分科会委員・木森様、普通鋼電炉工業会事務局次長・鈴木様、一般社団法人日本鋳鍛鋼会部長・武田様に御出席いただいております。

それでは、以降の議事進行は東海委員長をお願いいたします。

## 議題

○東海委員長 大阪大学の東海と申します。よろしくをお願いいたします。

まず、事務局より配付資料の確認と質疑の方法について説明をお願いいたします。

○家田環境管理推進室室長補佐 本日、お手元に事前配付しております資料1から4、参考資料1から2を御確認ください。なお、資料2は2つに、資料3は3つに分かれておりますので、御注意ください。

次に、質疑方法につきましては、各議題の説明終了後、お使いのTeamsの挙手ボタンを押していただき、委員長からの指名をお待ち願います。

委員長からの指名がございましたら、マイクのミュートを解除し、カメラをオンにしていただき、御発言いただくようお願いいたします。御発言後、挙手ボタンを再度押し、非表示にさせていただくようお願いいたします。

御発言いただくとき以外は、画面はオフ、マイクはミュートにさせていただくようお願いいたします。

なお、時間の都合上、質疑はまとめてお伺いし、その後の回答とさせていただきます。

以上でございます。

○東海委員長 それでは、議題に入りたいと思います。

本日の議題は3つあります。(1)「VOC排出抑制のための自主的取組の状況」、(2)「水銀要排出抑制施設の自主的取組の状況」、(3)「その他の産業環境対策に関する取組状況」となっております。

それでは、初めに議題(1)「VOC排出抑制のための自主的取組の状況」及び参考資料について事務局より説明をお願いいたします。

### 1. 揮発性有機化合物（VOC）排出抑制のための自主的取組の状況

○大神環境管理推進室室長補佐　　大気の担当補佐をしています大神と申します。よろしくお願いたします。

それでは、資料2-1に基づきまして、VOCの排出抑制のための自主的取組の状況について御説明させていただきます。

まず、VOCは揮発性有機化合物の略でして、大防法により、大気中に排出され、または飛散したときに気体である有機化合物をいうという形で定義されております。具体的には下記にあるように有機溶剤として塗料とか印刷インキとか接着剤等に使用されているものでございます。

どうしてこういったものを削減していかなければいけないのかというのがこちらにありまして、VOCはSPMや光化学オキシダントの原因物質の1つとされているということです。

大気中にNO<sub>x</sub>とかVOCが存在すると、光化学反応によって光化学オキシダント、下に書いてあるような光化学スモッグのようなことが起きてしまうということで、VOCを削減しなくてはならないということでございます。

こちらはそのメカニズムですけれども、先ほど言ったようにオゾンがVOCとNO<sub>x</sub>からできるということが説明されております。

こちらについての取組ですけれども、もともと平成22年度までに平成12年度比で3割の削減を目指すということが平成16年2月に決められました。

それに基づいて平成18年4月1日に大防法が改正されまして、その中で排出規制と自主的取組を適切に組み合わせて行う、全てのVOC排出事業者は、事業活動に伴うVOC排出状況の把握や排出抑制のために必要な措置を講じなければならないということが規定されました。

そして、平成22年度におけるVOC排出量は3割程度削減という目標を上回る4割以上削減を達成いたしました。ただ一方で、この制度を廃止した場合、再び大気環境の悪化を招くおそれがあることから、新たな削減目標は設定せず、排出規制と自主的取組を組み合わせた現行制度を継続することが適当であるということで、この小委員会の中でフォローアップを継続しているところでございます。

今年度の自主的取組のフォローアップの結果ですが、41業界団体、約2万社から報告が上がってきているところでございます。昨年より約500社減少ということですが、統廃合

等が主な理由で、取組をやめたとかそういう話ではございません。

実際のVOC排出量の推移でございますが、平成12年度より6割超の削減ということになっています。平成12年度は、全体が140.5万tに対して自主的取組の対象は62.2万tでしたが、直近の令和3年度におきましては22.3万tということで、6割超の削減を達成しております。

また、平成22年度との比較においても3割超の削減ということになっております。

こちらは業種や物質別に動向を見たものです。こちらにおいても12年度から4割超の削減を達成して、さらに平成22年度以降も着実に削減されていることが確認できます。

こちらは業界ごとに分析したものでございます。これは印刷・同関連業ですが、平成12年度比8割超削減、22年度以降も減少傾向は継続して、平成22年度比5割超削減ということになっています。

また、輸送用機械器具製造業においても平成12年度から7割削減、平成22年度から考えても3割超の削減ということになっております。

続きまして、化学工業におきましても平成12年度から7割超削減、平成22年度以降も3割超削減という形になっております。

石油製品・石炭製品製造業におきましても平成12年度から約5割超削減、平成22年度からも3割超削減という形で、各業界とも順調に削減が達成できているところでございます。

こちらについての政府としての取組でございますが、VOC排出抑制セミナーを開催しております。今年度の実績として、下記のように大体100名前後が参加していただいております。

また、平成29年度より全国石油商業組合連合会において自主的取組を開始していただいております。

これは給油時や荷下ろしのときの燃料蒸発ガスを回収する機器を導入することによって、平成12年度を基準として令和6年度までに排出されるVOCを3割削減することとされております。

ちなみに右下の表が、もともと3割削減したラインなのですが、令和2年度、令和3年度において既に目標を達成している状況でございます。昨年12月末の時点で3,237台のステージ2対応計量機を導入したことによって、こちらにあるように既に目標を達成している状況でございます。

あと、平成30年7月から当該計量機を設置したSSをe→AS（イーアス）として認定

する制度を創設して、昨年12月末時点で516のS Sを認定しているところでございます。

続きまして、建築鉄部向けの水性塗料の普及についてです。2021年度の塗料からのV O C排出量は21.3万 t でございましたが、平成12年度比60.2%の減となっております。工業塗装ラインでは水性塗料や粉体塗料の普及が進んでおりまして、粉体塗料への切り替えですとか排気V O C処理の対策が困難な橋梁等の鋼構造物や建築建物の鉄部においても、首都高速の塗り替え時に限定して水性塗料が採用されているところでございます。

日本塗料工業会は、建築建物の鉄部への水性塗料の適用促進を図るために、公共建築工事の標準仕様書への水性塗料の仕様の掲載を目指しておりまして、国研である建築研究所と共に性能確認試験を実施して、同等の性能であるということを確認したため、それを学会発表して、次回の標準仕様書の改定のときに掲載しようとしているところでございます。

また、防食塗料、要するにさびにくい塗料に関しても、溶剤形塗料のJ I S規格に水性塗料の規格を加える形で既に改正を行ったところでございます。さらに、より防食性を要求される重防食塗料、これは亜鉛のたくさん入った塗料ですが、こういうものについては技術的に困難であるからJ I S規格はまだ遅れていますが、取りあえず昨年7月に工業会規格を制定いたしまして、水性塗料を使う道筋をつけました。今後、実績を重ねてJ I S規格化を目指しているところでございます。

さらに、産業環境管理協会において、V O C自主的取組支援ボードというのをやっておりまして、V O C排出抑制に関する助言とか情報提供等を業界団体等に属さない方たちも支援するためにそういった取組をやっているところでございます。また、日本政策金融公庫で低利融資の制度もございます。

昨年の小委において、V O C排出抑制は落ち着いてきたので、事業者の負担低減のために報告頻度を減らしたらどうかというのを事務局より提案させていただきました。それに基づいて、今年度、実際どうなのですかということについてフォローアップのアンケートを行いました。

具体的には、現状の年1回の報告は業界団体、あるいは参加企業の方にどの程度負担になっているのでしょうかということ。あとは、頻度低減に関する御意見、要するに賛成なのか現状維持でいいのか。では、どのぐらいにするのが適当でしょうか。今の1年に1回がいいのか、2年に1回、3年に1回がいいか。頻度を低減したときの排出量の把握の方法はどうされますか。あとは、低減した場合、想定される影響とか求められる対策につ

いて教えてくださいというアンケートを実施しました。

こちらが結果で、業界団体とか企業の方は、おおむね10日以内の負担ですということが分かりました。

1年に1回より減らすことについて賛成か反対かについては、7割の方が賛成なのですが、反対、いわゆる現状維持を支持している方は、現状維持がいいのではないかと、引継ぎに支障が出るという意見がございました。業界団体には、いろいろな会社から来られている方が多いため、例えば3年に1回にすると前任に聞いても状況が全然分からないとか、そういう「引継ぎに支障が出るおそれがある。」あとは、「報告頻度が下がることによって優先順位が下がって、おろそかになるおそれがある。」や、「頻度が下がっても業務負担の軽減につながらない」ですとか、「1年に1回ぐらいが異常値の発見に有効なのではないか」とか、「毎年依頼しないとデータがもらえない」といった御意見がございました。

では、どのぐらいの頻度がよろしいですかということについては、1年に1回、2年に1回、3年に1回が拮抗している状態でございます。

では、頻度を低減したときの情報収集はどうされますかということについては、84%の団体が何らかの形で各年度のデータを集計する意向であるということでした。

また、低減したときの影響については、特にないという方は7割いたのですけれども、先ほども御紹介しました「取組が鈍化したという誤解を招くのではないかと」、「伝承に問題があるのではないかと」といった御意見をいただきました。

こちらがまとめとなります。基本的には、作業負担はおおむね10日以内で、頻度の低減について7割の方が賛成なのですが、現状維持を求める声とか懸念点等の、いろいろな御意見がありました。フォローアップの頻度については現状維持と2年に1回、3年に1回の3つの意見が拮抗している状態で、フォローアップの頻度が低減しても84%の団体は何らかの形でデータを集計する意向でした。もし低減したときにはいろいろと問題が生じるのではないかとという御意見をいただきました。

事務局といたしましては、フォローアップの頻度低減に賛成する声が多いものの、実際には84%の団体は何らかの形で各年度のデータを集計する意向であり、フォローアップの低減による負担軽減の効果は限定的ではないかと考えております。

続きまして、光化学オキシダントの状況について御説明します。こちらについては例年とあまり傾向は変わっておりませんで、一般局で1,155局中2局、自排局で31局中0%と

なっております、環境基準達成度合いとしては極めて低い水準となっております。

光化学オキシダントの状況について、年平均の値では、おおむね横ばいでございます。

また、新指標で見た傾向ですと、平成18年から20年度ぐらいには若干低下傾向なのですが、近年は横ばいで推移しております。

また、注意報レベルの0.12ppm以上になったのが10日以上出現した測定局は認められない。

ということで、現状のまとめですが、平成22年度には平成12年度から3割以上の削減という目標は達成しました。そして、平成23年度以降は新たな数値目標を設定せず、平成22年度比で悪化しないよう、業界団体等が設定した目指すべき方向と方策に基づいて自主的取組を継続することによって、直近の令和3年度には平成22年度から比べてさらに3割超削減するなど、さらなる削減がされている状態でございます。

光化学オキシダントの新指標で見ると、平成18年度から20年度に減少傾向にある等、ある程度、大気の改善に一定の効果があったと考えられるのですが、光化学オキシダント濃度の環境基準達成状況はまだ極めて低い水準で推移しているため、引き続きVOCの排出抑制や自主的取組が求められている状況でございます。

今後も自主的取組は継続していく必要があると思われませんが、以下のような課題があるということで、やはり生成機構の十分な解明が必要ではないか、植物由来のVOCについてもいろいろ調べる必要があるのではないかと、VOCを削減したらどのぐらい光化学オキシダント濃度の低減に影響するのか定量的に評価する手法が必要ではないかということで、令和元年度より経産省でも調査を行っているところでございます。

最後に、今日の論点ですけれども、先ほど御説明したとおり、報告頻度の低減についてアンケートを取りましたので、こちらについて、できれば御意見を頂きたいと思っております。

あとは、次の資料2-2で光化学オキシダントの効果的な発生抑制対策についての御説明をしますので、御意見等あればお願いしたいと思います。

その他、自主的取組やフォローアップについて、今後、優先すべき事項があれば御意見等をお願いいたします。

私からの報告は以上となります。

○東海委員長 ありがとうございます。

続きまして、VOC排出削減効果の検討等業務について説明をお願いいたします。

○大神環境管理推進室室長補佐　それでは、資料2—2に基づきまして、VOC排出削減効果の検討等業務について御説明させていただきます。

こちらについては、先ほどと若干重複しますが、VOCの自主的取組については大防法改正から5年で3割削減という目標を上回る排出削減を達成しましたし、その後の10年間でもさらに3割の削減を達成しています。

ただ一方で、我が国の光化学オキシダント濃度の環境基準達成状況は極めて低い水準で推移していますので、前駆物質であるNO<sub>x</sub>とかVOCの排出とオキシダント濃度の関係をより明確に把握するために、令和元年度から本調査を実施しているところでございます。

実施に当たっては、産総研のADMER—PROというシミュレーションモデルを使用しております。

引き続きまして、令和元年度から昨年度までの簡単な結果の概要について御説明させていただきます。

まず、VOC排出削減効果なのですけれども、VOCを1削減したらオゾンが1減るといった単純な一律の問題ではないということをシミュレーションで確認しました。

青は2005年、オレンジは2016年ということで、同じようにVOCやNO<sub>x</sub>を削減しても、削減効果は年によっても全く異なりますし、関東、近畿、東北という形で分析してみますと、地方によっても削減効果は全然違っておりました。

VOCの排出削減量に比例してオゾン濃度が低減するわけではないということがシミュレーション上、確認されました。

その上で、立地場所の影響です。例えば、海からいろいろなものを輸入する業種では、このように湾岸部に偏在する傾向があります。また、そういうものでない業種では、事業所が地方に分散するような業種もございます。

2005年の関東、夏季の条件で、立地場所も考慮した相関分析を行ったところ、どこに立地しているかという影響をきちんと考慮した上で相関を見ると、高い相関が得られるということが分かりましたので、立地の影響は物すごく大きいものだということが確認できました。

さらに、立地においても都市部と混在部と郊外部ともうちょっと詳しく分析してみたところ、例えば赤のところとかは都市部と郊外部で4倍以上の削減効果の違いがあったり、青のように正負が逆になったりとか、そういうところも分かりましたので、どの場所で前駆物質を削減するかによって、オゾン存在量の低減効率は大きく異なるというのが確認で

きました。

さらに、季節による影響です。VOCとかNO<sub>x</sub>の排出上位の業種のうち立地特性の異なる4業種について、年間を通じて出現する気象パターンでいろいろ分析してみました。年間を通じて出現する気象パターンというのは、こういうよくある12パターンを設定して、実際それでどのくらい変わるのか見たところ、夏は赤で冬は青なのですけれども、夏とか冬というどの季節であっても、VOCやNO<sub>x</sub>を減らすことで、どのくらいオゾンが低減するかという効果は全く異なる、季節によっても違うということが確認できました。

さらに、BVOCとって植物からもVOCが出ているのですけれども、それについてもいろいろ課題があることが分かりました。

1つは、多くの樹種において出るのですが、基礎放出量自体が季節変化する。要するに気温とか光量が同じでも季節によってVOCが出る量が異なる。今のデータだと夏季の測定データを通年一定と見なしているので、ちょっと過大に出しているということが分かりました。

また、広葉樹も一くくりで設定されているのですが、樹種によってVOCを放出するもの、放出しないものがあります。また、放出するものについても樹種によって放出量と成分に大きな差があり、温度とか光量によっても放出量に変化する。この辺のことをちゃんとしないといけないということが分かりました。

また、VOCの総排出量の7割ほどを占めるBVOCなのですが、この数字が不確かだというのが課題になっておりまして、試しにBVOCの設定を0から2倍に変えて、つまり0というのはBVOCが全くない前提の計算と、今より2倍ぐらい多いという風に条件を変えて計算をやりますと、例えばBVOCがない場合には、工場からのVOCの排出削減が、オゾン存在量の低減にとっても効率的という結果になるのですが、仮にBVOCが2倍ぐらいあるという前提で計算すると、工場からの排出を削減しても意味がなくて、やはりNO<sub>x</sub>を削減しないと意味がないということになるので、まずBVOCがどのくらいあるのかというのをしっかりと把握するのが必要だということが分かりました。

また、先ほど御紹介したようにボトムアップでいろいろな数字を入れてシミュレーションするやり方と、アメリカ等で行われている衛星データを使ったトップダウン式の推計があるのですが、令和元年から3年の間に両方やってみたのですが、両推計の結果、日本の場合はうまく合わなくて、どちらも問題があるということが分かっていますので、引き続き検討することとなっております。

それを受けて、今年度、何をしたかということについて御説明させていただきます。

今年度についてはシミュレーションの検証です。立地を考慮すべきということについて、それが一般的に言えるのかということを検討しました。さらに、トップダウン推計、ボトムアップ推計のどこを改善すればいいか。あとは、BVOCのデータがそもそもどうなのかということについて確認させていただきました。

あとは、費用対便益調査について文献調査を行いました。あと、先ほど御説明したフォローアップの頻度の低減に関する調査を行いました。

結論としましては、シミュレーションに関しては一部、一般性が確認されたのですが、合わないところもありますので、引き続き検討が必要。

2つ目のトップダウン推計、ボトムアップ推計の改善については、このとおり専門家の御意見をいろいろいただきました。

3つ目に関しても、測定等を実施したところでございます。

したがって、来年度は、引き続きシミュレーションのうまくいかなかったところの分析とか、トップダウン推計、ボトムアップ推計の専門家の御意見をいただいたところを直して、さらに実測濃度との比較とかをやりたいと思っています。さらに、BVOC排出量の算定方法の検討、費用対便益も今年文献調査をしましたので、来年度は実践をやっていきたいと考えております。

2-2についての説明は以上となります。

○東海委員長 ありがとうございます。

それでは、質疑に移らせていただきます。これまでの一連の御説明に関する御意見、御質問等ございます方は、お手数ですが挙手ボタンを押していただくようお願いいたします。永田委員、お願いします。

○永田委員 みずほリサーチ&テクノロジーズの永田でございます。本日はよろしくお願いたします。

VOC排出のフォローアップの制度ということで、これまで環境の改善に大きい役割を果たしてきたということが分かりました。さらに、事業者の方の負担を軽減するというところで、いろいろアンケートを取られたのもよかったと思います。

実効性と負担軽減という観点から言ったときに、負担軽減で頻度を落とすことへの賛成はあったものの、毎年、事業者さんには報告をお願いすることになるという声があったということですが、事業者さんのほうで頻度以外に実はこういうところが負担になっ

ているのだと。例えば、マニュアルとか講習会を開いてほしいなどの御要望があるのか、あるいはこうやってコストをかけていろいろ真摯に取り組んだことに対して社会的な認知が上がってほしいという、コストというよりは、それに見合った認知のところ、もう少し認めていただきたいという御要望があるのか、その辺りの感触を教えていただければと思います。

以上です。

○東海委員長 ありがとうございます。それでは、まず質問は一括して受けさせていただきますと思います。鈴木委員、お願いいたします。

○鈴木委員 まず、VOCの排出抑制、自主的取組が着実に進められたということは大変よかったと思っております。ありがとうございます。2、3点質問させていただきます。

1つは、自主的取組の中に入っておられない事業者さんに対して、働きかけはどのようにかと多分毎年伺っているのですけれども、今年、何か新たな進展等があったのでしょうかということがまず第1点です。

もう一つは、燃料蒸発ガスの対策について、自主行動計画で3割しっかり削減されているということによかったと思っております。これについて、ちゃんと目標は達成されているのですけれども、この先、これがさらに下がっていく見込みはあるものなのでしょうかということをお尋ねしたいということが第2点です。

最後の報告頻度の件につきまして、頻度自体についての意見もありませんが、御説明の中で経験の維持が重要だという御指摘がどこかにあったのですけれども、その視点は私は非常に大事だと思っております、ここまで取り組んでこられた業界さんの中で、取り組んでこられた方々の知識の伝承をぜひ心がけていただいて、それを支えられるような制度として続けていただくことを希望いたします。

以上3点です。

○東海委員長 ありがとうございます。そのほか御質問、御意見等ございませんでしょうか。梶原委員、お願いいたします。

○梶原委員 梶原です。

資料2-2において示されたVOCの排出削減効果の検討については、大変精力的に検討を進めていただいて、多くの貴重な意見が得られたと思っております。例えば、排出立地場所の影響とか季節の影響、BVOC排出量の推定誤差がシミュレーションの精度に影響を与えることなど、その辺りがよく分かったと思うのですが、一方で俯瞰的に減少を見て

みると、2000年から現在にかけてVOCは6割くらい削減しているのに対し、オゾンの濃度の減少幅はかなり小さい1、2割、それ以下ぐらいという事実があるわけで、これをシミュレーションによってどの程度再現しているのかということを知りやすく示していただく必要があるのではないかと思います。

シミュレーション自体はできているのかもしれませんが、示し方の問題かもしれませんが、具体的にはVOCの排出量やオゾン濃度のグラフと同じように横軸に時間を取って、縦軸にオゾン濃度を取ったようなグラフで、実測値の変化をシミュレーションがどの程度再現しているのかという結果を示していただくと、政策の検討にも大変役立つのではないかと思います。

以上、コメントです。

○東海委員長 ありがとうございます。それでは、光成委員、お願いいたします。

○光成委員 ありがとうございます。1点質問させていただきたいのですが、資料2-2のほうで、いろいろ調査をされている中で、トップダウン推計とボトムアップ推計と両方いろいろ違いがあって、プラスマイナスがあるというお話だったのですが、もし可能であれば、どんなプラスマイナスがあって、課題があるのか、概要だけでも教えていただければと思います。よろしくお願いいたします。

○東海委員長 ありがとうございます。それでは、ほかに御指摘、御質問等いかがでしょうか。

それでは、ここで一旦切りまして、事務局よりまとめて回答をお願いいたします。

○齋藤環境管理推進室室長 事務局を務めております齋藤です。まず、先に総括的にお答えさせていただいて、その後、担当からも詳しく説明させていただきたいと思っております。

最初に永田委員から御指摘いただきましたVOCのフォローアップの進捗が進んでいるということで、御評価いただきましてありがとうございました。また、頻度以外の負担軽減について何かありましたかという御質問をいただきました。こちらにつきましては、担当から答えさせていただきたいと思っております。

鈴木委員から御指摘いただきました自主的取組に入っていない者への取組状況ということでございます。こちらも担当からお答えさせていただきたいと思っております。

また、この先の削減見込みということでございますが、先のほうの予測は私もなかなか難しいところでございますが、現在かなりの事業者による削減が進められていて、最近の

傾向といたしましては、大体微減という感じで進んでいくのではないかと捉えているところでございます。確定したことは何とも言えないところでございますので、あくまで私の感想ということだと思います。

頻度に関する意義として、知見の維持が大事ということで、伝承等、進めていただきたいということでございます。そういった御意見もございましたので、事業者さんのほうで引き続きそういった知見の伝承等を進めていけるように努めていきたいと考えてございます。

梶原委員から、シミュレーションと実測値との関係性についての御質問だったと思います。こちらは本日、産総研から参加いただいています井上先生にシミュレーションの専門家としてお答えいただきたいと思っております。

光成委員から、トップダウン推計とボトムアップ推計のプラスマイナスの課題等についてということでございます。こちらもシミュレーション等のほうで産総研の井上先生が御専門かと思っておりますので、井上先生からお答えいただければと思っております。

それでは、当方の担当の大神から先に説明させていただければと思います。

○大神環境管理推進室室長補佐 担当の大神です。

まず、フォローアップの頻度のいろいろな御意見があったことについて、社会的認知とか、認めてほしいといった御意見があったかということなのですが、頂いた意見はこちらに記載したとおりでございまして、どちらかというところ、この取組についての意識の低下ですとか、先ほどもありましたが、うまく伝承ができなくなるとか、毎年データを取らないとデータを取るのが難しくなってしまうとか、そういった懸念点等がございました。社会的認知、もっと認めてほしいとかというよりも、この取組によって重要度が下がるということについての懸念点の意見がございました。

あと、鈴木委員の自主的取組に入っていない方の働きかけについては、そのとおり重要な問題と認識しております。ただ一方で、VOCを削減してもオゾンの減り方があまり多くないというところについての科学的知見の充実とか、BVOCはどのぐらい影響があるのかとか、定量的評価をするためのシミュレーション等が今重要な状況になっていると認識してございまして、そちらに注力していきたいと思っております。

あとは井上先生から回答をお願いしますか。

○産総研（井上様） それでは、産総研の井上ですけれども、私から技術的な御質問について回答させていただきます。

最初に頂いたのが、いろいろ知見は得られているけれども、実際に経年変化だとかがちゃんとモデルで再現されるかという御質問だったかと思いますが、それについては令和2年度に実施しておりまして、それぞれ関西地方、関東地方において、シミュレーションでNO<sub>x</sub>とVOCを減らした場合にどれくらい上がるか下がるかということを検討しており、それを実測のデータと比較したということを実際やっております。

その結果、2010年から10年間程度では首都圏湾岸部地域では上がる、ほかのところでは下がるというような結果がシミュレーションで出ていたのですが、実測でも同じようなことが言えるというように検討しております。その結果は令和2年度の報告書として経産省のウェブページにもありますので、ぜひ見ていただけたらと思います。

あと、ボトムアップ、トップダウンですかね。現状、BVOCが不確実性が非常に高いということで、左側がボトムアップといって樹木の排出係数があって、それを基に積み上げて集計した結果、右側がホルムアルデヒドを衛星データで見たものです。ホルムアルデヒドというのはイソプレンからできるので、イソプレンの分布を大体表すと考えられているのですが、この2つを見ると分布が全然異なるということが分かります。ボトムアップのほうにおいて、日本海側でイソプレン濃度が高くなっているのが、こっちの衛星データで見ると全然高くなっていないというのが1つの大きな違いと思われま

これについては、ボトムアップの推計で、この辺り（日本海側）は実はブナがものすごく多いところなのですが、そこのブナの排出係数を精度よく設定していなくて、広葉樹として与えているので、実はブナはBVOCをあまり排出しないので、ブナは幾らとかというところで精緻化していくと、高濃度の部分がひょっとして消えて、こっち（トップダウン推計）に近づくかもしれない。

あと、左側（ボトムアップ）の図で平野部とか、大体青になって少ないということなのですが、衛星データで見ると結構高いところがあると。この原因については今検討中ですが、1つ考えられるのは竹です。竹は排出係数がめちゃくちゃ多くて、VOCのうちイソプレンが竹から相当出ているということが分かります。そういうものが現在のところ考慮されていないのですが、それを考慮すると、こういう平野部で結構高くなりますということで、この2つを加味すると、両者の整合性が結構近づいてくるのではないかと考えています。

長くなりましてすみませんが、私からは以上です。

○齋藤環境管理推進室室長 井上先生、ありがとうございました。

事務局からの回答としては以上となります。

○東海委員長　それでは、活発な御意見、御質問ありがとうございました。事務局におかれましては、本日頂いた御意見も踏まえながら、今後の検討を進めていただくようお願いいたします。

## 2. 水銀要排出抑制施設の自主的取組の状況

○東海委員長　それでは、次の議題に移りたいと思います。次は、議題(2)「水銀要排出抑制施設の自主的取組の状況」に移ります。事務局より説明をお願いいたします。

○大神環境管理推進室室長補佐　それでは、資料3-1に基づきまして、水銀の大气排出に関する動向について御説明させていただきます。

水銀については、水俣条約で水銀の採掘から廃棄物に至るまで包括的な規制を定める条約となっておりますが、その第8条で石炭火力発電所等、5つの施設からの排出について、排出を規制し、及び実行可能な場合には削減するという規定がございます。

日本の場合は、水銀条約については大防法で受けておりまして、大防法の中で条約対象施設の規制と事業者の自主的取組を合わせて、水銀の大气排出抑制を図るということになっておりまして、先ほどあった5つの施設について、新設、既設で若干違いますけれども、この測定値以上のものに関しては、設置及び変更の届出、水銀排出基準の遵守、水銀濃度測定、記録、保存といった規制となっております。

それとともに、自主的取組という形で、製鉄の用に供する焼結炉と製鋼の用に供する電気炉が自主的取組の対象となっております。自主的取組としては自らが遵守すべき基準の作成と水銀濃度の測定、記録、保存、その他の排出抑制措置が規定されています。また、規制と大きく異なる点として、取組状況、評価の公表をすることになっております。

それを受けまして、当委員会で報告、審議しているところですが、今回も鉄鋼業の要排出抑制施設における自主的取組の状況と鉄連等3団体の自主的取組について、この後、資料3-2、3-3で御報告させていただきます。

私からの資料3-1の説明は以上となります。

○東海委員長　ありがとうございました。

続きまして、製造産業局素形材産業室より、鉄鋼業の要排出抑制施設における自主的取組の実施状況について説明をお願いします。

○佐藤素形材産業室室長補佐 製造産業局素形材産業室の佐藤と申します。

それでは、資料3-2の鉄鋼業の要排出抑制施設における自主的取組の実施状況について御説明させていただきます。

こちらの資料につきましては、鉄鋼関係3団体、日本鉄鋼連盟、普通鋼電炉工業会、日本鑄鍛鋼会の調査、取組と会員外の方の取組につきまして、経産省、環境省でフォローアップした結果でございます。

次のページでございますが、水銀の大気排出対策における要排出抑制施設に係る自主的取組でございますけれども、こちらにつきましては大気汚染防止法では水銀の大気排出対策として、水俣条約対象施設への規制のほか、水銀などの排出量が相当程度多い施設であります要排出抑制施設に対して、排出抑制のための自主的取組が求められているところでございます。

規制の内容ですけれども、下の表でございますが、左側は水銀排出施設ですので、ここでは省略させていただきます。

右側が要排出抑制施設でございますけれども、対象施設としま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が対象となっております。排出基準としましては、排ガス中の水銀濃度について自主管理基準を設定してございます。測定としましては、排ガス中の水銀濃度を測定し、その結果を記録・保存してありまして、自主管理基準の達成状況や水銀大気排出抑制措置の実施状況を評価し公表するとともに、その他水銀大気排出抑制のために必要な措置を講じているところでございます。罰則はございません。

次のページでございますけれども、鉄鋼業の自主的取組の施設数、自主管理基準の達成状況でございます。

自主的取組の対象となります要排出抑制施設数は、大気汚染防止法上のばい煙発生施設の届出情報を基に把握してございます。

要排出抑制施設でございますけれども、製鉄の用に供する焼結炉につきましては28施設になってありまして、製鋼の用に供する電気炉につきましては161施設となっております。

自主管理基準でございますけれども、製鉄の用に供する焼結炉につきましては $50\mu\text{g N m}^3$ となっております。そのうちの製鉄ダストから還元鉄ペレットを製造する施設につきましては $400\mu\text{g N m}^3$ となっております。製鋼の用に供する電気炉につきましては $50\mu\text{g N m}^3$ が基準となっております。

達成状況でございますけれども、焼結炉、電気炉ともにそれぞれ達成されているという

状況でございます。

ただ、1点補足としまして、今回、電気炉につきまして評価対象にされていない施設が9施設ございますけれども、こちらにつきましては3年に1度の測定のため測定、評価を行ってないところでございます。ただ、こちらについても前回の測定においては自主管理基準を達成しているものでございます。

次のページでございますけれども、参考でございますが、鉄鋼連盟など3団体、日本鉄鋼連盟、普通鋼電炉工業会、日本鑄鍛鋼会についてのそれぞれの団体の概要になります。記載のとおりですので、説明は省略させていただきます。

次のページ、要排出抑制施設の概要、種類でございますけれども、焼結炉につきましては焼結炉、製鉄ダストから還元鉄ペレットを製造する施設がございまして、電気炉につきましては電気炉、LF炉というものがございます。それぞれ概要は記載のとおりですので、ここでは説明は省略させていただきます。

こちらからは以上でございます。

○東海委員長　　ありがとうございました。

続きまして、一般社団法人日本鉄鋼連盟の中村様より、水銀自主的取組の実績等について御説明をお願いします。

○日本鉄鋼連盟（中村様）　　日本鉄鋼連盟の中村です。よろしく申し上げます。

鉄鋼連盟、普通鋼電炉工業会、鑄鍛鋼会、3団体でやっています自主的取組の実績について御報告させていただきます。今回は21年度の実績ということになります。前半、先ほどの経産省さんの御説明と重複するので、少し割愛しながら説明させていただきたいと思っております。

次のページをお願いします。先ほどもあったとおりでございます。対象施設を書いております。

次をお願いします。自主管理基準値、先ほど御説明あったとおりの設定をさせていただいております。

次をお願いします。自主的取組の中身ですけれども、こちら先ほど御説明したとおりでございますので、割愛させていただきます。

次をお願いします。21年度の実績でございますけれども、今回、団体の会員等で55社に参加いただいております。

施設数としましては、先ほど話がありましたけれども、対象、焼結炉が28施設、電気炉

が152施設になります。先ほど話がありましたように、実際に測定したのは144施設ということになっております。

8ページをお願いします。こちらから実績でございます。まず、焼結炉の実績のデータになります。焼結炉につきましては、28施設のうち26施設がいわゆる普通の焼結炉・ペレット焼成炉というものになります。こちらは排ガスの処理方法に関連して結果を3つに分けております。その右が実測値になりまして、それらの平均値、排出原単位を入れております。

まず、平均値で見ますと、排ガス処理の除塵のみの場合が18 $\mu\text{g}$ 、湿式脱硫の場合には6.8 $\mu\text{g}$ 、乾式脱硫の場合には9.9 $\mu\text{g}$ という数字が出ております。今回、測定で一番大きかったのは除塵のみの32 $\mu\text{g}$ ということになっております。右側、焼結鉱の生産t当たりの原単位が書いてあります。

次のページをお願いします。焼結炉のうち製鉄ダストから還元鉄ペレットを製造する施設は2施設でございます。処理方法は1つしかないのですけれども、測定値、算術平均値ということで出しております。2施設あるので、最大と最小といっても2つのデータそのままの形になりますけれども、平均で92 $\mu\text{g}$ という形になります。排出原単位は原料t当たりの水銀排出量という形で出させていただいております。

次のページをお願いします。こちらは製鋼用の電気炉の実績になります。こちらにつきましては、つくる目的によって4つの種類に分けております。圧延用、鋳鍛用、メインは鋳物用だと思いますけれども、出鋼量が10t未満という規模の小さいもの、LF炉という二次精錬用になりますが、まず大きく4つに分けて、それぞれを排ガスの処理方法、合流式と分流式があります。分流式が建屋の集じんと実際に電気炉の集じんを分けて集じんする方法、それから、合流式は建屋集じんと直接出るものを合わせたものになります。それぞれ分けて結果を出させていただいております。

n=幾つと書いてあるのが実際のデータ数なのですけれども、施設数と一致しないのですが、理屈としては1つの施設で複数の排出口があるので、複数に取っている場合、それから、複数の施設を1つで引っ張って処理している場合があるので合わなくなっています。基本的にはデータ数で整理させていただいております。

右が測定結果とその算術平均値、そして排出原単位という形で出しております。算術平均で見ますと、御覧のとおりになりますけれども、例えば圧延用のものと分流式で6.0 $\mu\text{g}$ 、合流式で3.5 $\mu\text{g}$ という形になっております。その下、ずっと御覧のとおりでござい

ます。

測定値の最大では、今回は一番下から2番目、LF炉の分流式で37 $\mu$ gというのが一番大きいです。その次は分流式の直引の30 $\mu$ gという数字になっております。

先ほども話しました焼結炉、製鋼電気炉ともに自主管理値を超過したものはありません。

次のページをお願いします。水銀の大気排出量ということで、この3団体対象施設についての排出量でございます。それぞれの施設の濃度、年間排ガス量等から算出したデータになりますけれども焼結炉につきましては2.1t、それから、製鋼用電気炉につきましては0.48tという結果でございます。合計すると2.6tぐらいの排出となっております。

次をお願いします。評価ということですが、自主管理値に対して、いずれの施設も達成しているということで整理させていただいております。

次をお願いします。同じく電気炉についても自主管理値をクリアしているということで整理させていただいております。

次をお願いします。評価の結果としては、自主管理値を達成していますので、適切に活動できたという整理をさせていただいております。

次をお願いします。この結果は去年の9月30日付で、日本鉄鋼連盟のホームページ上で公開させていただいております。この基となる自主的取組の内容も含めて、こちらで公開しているという状況でございます。

次をお願いします。引き続き取り組んでいきますという締めでございます。

次のページ以降、参考ですが、もう次のページをお願いします。こちらが参加いただいている会社名リストということで出させていただいております。

次をお願いします。2020年度の実績と21年度の実績を並べて参考で出したものでございます。2020年度に比べて、21年度、排出量はちょっと増えております。中身、原単位等を見ると大きく変わっていないのですけれども、2020年はコロナ影響がありまして活動量自体が下がっているのです、その影響で19年度に比べても下がっているという状況なので、直接は比較できないのですけれども、19年度と比較するとそれ相応かなと思っていますという状況でございます。

以上でございます。

○東海委員長　ありがとうございました。

それでは、質疑に移らせていただきます。これまでの一連の御説明に関する御意見、御質問等がございます方は、お手数ですが挙手ボタンを押していただくようお願いいたします。

す。いかがでしょうか。御質問等ございませんでしょうか。鈴木委員、お願いします。

○鈴木委員　ありがとうございます。自主的取組について着実に進められたということで大変よかったと思っております。

非常に細かいことなのですけれども、最後にお示しいただいた昨年度の参考情報になっているものと、今年度のデータで検出下限値とか定量下限値の扱いが少し変わっているのみに見えるのですが、評価に影響があるとは思いませんけれども、何か測定の状況が変わったということなんでしょうかという質問です。

○東海委員長　ありがとうございます。そのほか御質問、御意見等ございませんでしょうか。

では、そうしましたら鈴木委員の御質問に対しまして、事務局からよろしく願いいたします。

○齋藤環境管理推進室室長　事務局でございます。大変専門的な話でございますので、御説明いただきました鉄連の中村様から御説明いただけますでしょうか。よろしく願いいたします。

○日本鉄鋼連盟（中村様）　日本鉄鋼連盟の中村です。

定量下限値は各社さんから各社さんの分析会社さんをお願いして測定、分析してもらっているのですが、その結果をまとめた結果なので、それを前年と今年で並べて差が出ているのですけれども、恐らく試料のサンプルしたときの状況、それから分析に供した量等で、分析会社さんのほうで多少差が出ているので、その結果の範囲が出ているということと思います。恐らくサンプルの量とかそういうものの影響かと思います。

以上でございます。

○東海委員長　鈴木委員、いかがでしょうか。

○鈴木委員　ありがとうございます。多分そんなものだと想像はしておりましたが、鉄鋼連盟さん、業界さんが評価したい結果に対して測定があるのだと思いますので、測定を発注されるに当たりましては、しっかりした値を出していただくように測定業者さんに依頼していただけるといいのかなと思いますので、引き続きよろしくお願いします。

○日本鉄鋼連盟（中村様）　ありがとうございます。参考にします。鉄連の事務局でもそこら辺のデータをよくよくチェックしながら、いろいろ各企業さんとやり取りしながら、なるべく確かになるように努力はさせていただいていますので、引き続きやっていきたいと思っております。ありがとうございます。

○東海委員長 そのほか御質問、コメント等ございませんでしょうか。

予定していた時間はもう少し余裕がありますが、特段ないようでしたら、事務局におかれましては、本日いただいた意見も踏まえながら、今後の検討を進めていただくようお願いいたします。

### 3. その他の産業環境対策に関する取組状況

○東海委員長 それでは、最後に議題(3)「その他の産業環境対策に関する取組状況」について事務局より説明をお願いいたします。

○家田環境管理推進室室長補佐 それでは、資料4について御説明をさせていただきます。

初めに、水質環境規制の動向について申し上げます。3ページを御覧ください。

1ポツ目ですが、第9次水質総量削減基本方針が令和4年1月に策定され、関係都府県における総量削減計画が令和4年10月に告示されております。

2ポツ目です。令和4年2月に瀬戸内海環境保全基本計画の見直し案が閣議決定され、現在、各府県の計画について策定及び協議中であります。

3ポツ目、令和4年7月に水質汚濁防止法におけるホウ素、フッ素、硝酸性窒素等の暫定排水基準が見直されました。

4ポツ目、令和5年2月にPFOS、PFOAが事故時における公共用水域及び地下水への水質汚濁を防止するため、水濁法の指定物質に追加されています。

5ポツ目、令和3年10月に六価クロムの環境基準が見直されたため、排水基準についても見直し予定となっており、暫定排水基準の設定の可否についても現在検討しているところです。

4ページ目です。水濁法の排水基準達成が困難な業種については、期限を定め、同基準より緩やかに暫定的な排水基準が設定されており、当省では専門家による排水処理技術検討会を設置し、技術的アドバイスを行っております。

5ページです。今年度は、ホウ素、フッ素、硝酸性窒素等の3つの項目が適用期限を迎えました。硝酸性窒素等に関する業種のうち、酸化コバルト製造業が一般排水基準へ移行し、その他の業種は暫定排水基準が延長されております。来年度は全窒素等が適用期限を迎えるため、現在、環境省にて暫定排水基準の検討が行われております。

6 ページです。当省所管の暫定排水基準適用業種は9業種ございます。今後も基準達成に向けた対策を進めていきます。

7 ページです。暫定排水基準適用事業場には事業場ごとに多様な課題がございますが、今年度の調査で一般排水基準達成に向け参考となる事例がございましたので、御紹介させていただいております。

8 ページも同様に、暫定排水基準の卒業に向けた業種横断的な窒素処理技術の事例紹介となっております。

続きまして、土壌汚染対策関係ですが、10ページです。

土壌汚染対策法、いわゆる土対法は平成31年4月に改正法が全面施行され、これに対応したガイドラインが公開されました。改正法では規制強化と規制緩和の両面が盛り込まれております。

11ページです。環境省では土壌環境基準や土壌溶出基準などの見直し検討を進めた結果、残るカドミウム及びその化合物とトリクロロエチレンの見直しも終了し、令和3年に施行されております。

また、環境省は次期見直しに向けて、六価クロム、1,4-ジオキサン等の調査を開始しているところです。

次に、12ページです。土壌汚染対策及び土地の有効活用の促進について御説明申し上げます。土地の利用形態に応じたリスク管理型の対策を促進するため、事例集の作成や説明会を開催してきました。また、説明会では、土対法が事業者に与える影響が分からないとの意見も多く、引き続き事業者へ制度理解を促進してまいります。

13ページですが、こちらは経年で実施してきた事業内容の御紹介でございます。

本年度は3つございまして、1つ目として中小企業等において操業時に土壌汚染対策総費用の縮小・費用支払いの平準化が期待でき、自主的に土壌汚染対策を始める際のチェックシートを掲載した「今すぐ始める土壌汚染対策」ガイドブックを作成するなどの広報を実施しております。

2つ目に、国内外での自然由来の土壌汚染物質バックグラウンド濃度地図の整備状況を把握するための調査をしております。

3点目は、地方自治体等での中小企業への土壌汚染対策に関する先進的な取組支援例の整理等を検討会において課題整理しつつ、対応手法等について調査をしています。

続きまして、PCBです。15ページを御覧ください。

P C Bは昭和47年に国内での生産・輸入が禁止され、現在、P C B特措法などによりP C B廃棄物の適正な処理が進められております。

高濃度P C B廃棄物は、国が中心となり、J E S C O立地地域の御理解の下、全国5か所で処理体制を整備し、エリアごとに処分期間並びに計画的処理完了期限を定め、処理が進められてきました。

今年度末の東日本エリアの安定器及び汚染物等の処分期間終了をもって全ての廃棄物の処分期間が終了します。

16ページです。高濃度P C B廃棄物は、処理対象の98%に当たる38万4,000台が処理済みとなっております。低濃度P C B廃棄物は全国の無害化処理認定施設にて処理を進め、低濃度P C B使用製品については課電自然循環洗浄によりP C B除去が進められています。

こちらにあります課電自然循環洗浄法の実績につきましては、昨年、一昨年も当委員会の資料に掲載しておりましたが、一部に誤りがございました。大変失礼いたしました。本年度の資料で正しく修正させていただいております。

具体的には、平成31年に集計漏れが3件ございまして、428件としておりましたが、正しくは431件でございます。また、令和2年では一部にダブルカウントがございまして533件としていたところ、正しくは415件でありました。この2点について修正をして、本日お示しさせていただいております。

課電自然循環洗浄法を用いて年間400件を超える処理が着実に進められているということに変わりはありませんので、今後も事業者において計画的に処理が進められると聞いております。この場をお借りいたしまして、データの訂正をさせていただきました。失礼いたしました。

続きまして、17ページを御覧ください。令和3年11月には、P C B廃棄物の処理の進捗状況や今後の課題、その対応方針が取りまとめられております。

高濃度P C B廃棄物については、周知の徹底、発見事例の共有などの取組の強化、低濃度P C B廃棄物については、全体的な実態の把握などが対応方針として示されております。

続きまして、18ページ目になります。令和4年5月に高濃度P C B廃棄物の処理完遂に向けて、P C B廃棄物処理基本計画を変更しております。

変更内容は、J E S C O 5事業所において、計画的処理完了期限に加えて事業終了準備期間も活用し処理を行うこと、また、既に事業が終了している北九州事業エリアで発見されたコンデンサー等については大阪事業所と豊田事業所において、広域処理を実施するこ

ととなっています。

なお、これらは処分期間に変更が生じるものではなく、保有事業者の方々にはこれまでと同様に期限内に処分委託をしていただく必要がございます。

続きまして、19ページを御覧ください。低濃度PCB汚染状況の実態把握及び早期処理に向けて、産業用機械を所有する中小規模事業者向けの手引きを作成し、令和4年3月に公表しております。業界団体向けの説明会等を実施しまして、本手引きの普及を進めているところでございます。

続きまして、20ページです。PCB廃棄物の適正な処理を推進するため、全国5都市での説明会を実施しました。法規制に関する講演に加え、前述の手引きの解説や発見事例等の共有を行っております。こちらは会場からライブ配信を行うとともに、オンデマンド配信も行い、より多くの方に参加いただけたと思っております。

21ページです。中小企業の負担軽減措置について記載しております。適正な処理を推進するための各種助成制度を設け、負担軽減に努めているところです。高濃度PCB廃棄物の収集運搬費用も助成対象にするなど、適正処理に向けた負担軽減措置も行っているところです。

最後に、公害防止管理者制度の海外展開について御報告します。

こちらは公害防止管理者制度の海外展開の取組になります。経済成長著しいアジア諸国の中で、とりわけ急速な工業化による大気汚染等への対策を講じたいとの意識が高い国々に対し、我が国の経験に基づき、環境規制の整備に加え、公害防止管理者制度の考え方を共有し制度移転する活動であります。

これまで、タイやインドネシアなどに制度を紹介し、現地における制度確立に貢献をしてきています。

ベトナム、ラオス、カンボジアといったメコン諸国においても公害問題が喫緊の課題となっていることから、現地における公害防止管理体制の整備を進めていくための協力を進めております。

令和4年度は、ベトナム、ラオス、カンボジアの支援を実施しており、ベトナムでは人材育成に要するテキストの作成や講師育成の実施、また、来週には実際に現地に行って模擬講習を開催してくることとなっております。

ラオス、カンボジアにつきましては、来日研修を実施したほか、現地にて公害防止管理者法の制度構築支援に関するワークショップも開催しております。

資料4の説明は以上になります。

○東海委員長 ありがとうございます。

それでは、質疑に移らせていただきます。事務局からの報告に関する御意見、御質問等ございます方は、お手数ですが挙手ボタンを押していただくようお願いいたします。長谷川委員、お願いいたします。

○長谷川委員 2点申し上げたいと思います。

1点目は、水質環境基準の暫定排水基準についてです。これまでもこの当委員会で何度か申し上げてきておりますが、例えば硝酸性窒素などについては、コストに見合った安定的な処理技術がまだ確立されておられません。合理的な排水処理技術の確立に向けて、より知見の充実を図るとともに、基準の在り方や運用において実務に照らした柔軟な対応をこれからもお願いしたいと思っております。

2点目はPCB廃棄物についてです。低濃度PCB含有製品の数量把握と処理については、まだ課題が多いと認識しております。これまでも経済産業省にはきめ細かく対応いただいておりますが、引き続き産業界の声を聞き取っていただき、実効性ある処理対策の構築を推進いただきたいと考えております。

○東海委員長 ありがとうございます。それでは、四家委員、お願いいたします。

○四家オブザーバー 日化協の四家でございます。私から土対法に関して1点お願いしたいと思います。

今後、カーボンニュートラルやサーキュラーエコノミーへの対応等により産業構造が変わってくると言われております。その際、臨海工業地域の土地の有効利用は非常に重要になってくると考えますが、土対法の臨海工業地域の緩和措置については、現状ほとんど機能しておりません。そこで、事業者にとっても、自治体にとっても使い易く、実効的な制度になるように、見直しをお願いしたいと考えてございます。

以上です。

○東海委員長 ありがとうございます。そのほか御質問、御意見等ございませんでしょうか。町野委員、お願いします。

○町野委員 PFOS、PFOAが水濁法の指定物質になったということに関して御質問なのですが、まだ調査中かと思うのですが、現状、PFOSとかPFOAを使った消火器だったりとか、どういうものに使われていて、各企業だったりいろいろなところ

にあるPFOS、PFOAの入っているものの存在の状況は今どれくらい分かっているのかというのをお答えできる範囲で構いませんので、教えていただくと助かります。

以上です。

○東海委員長 ありがとうございます。それでは、光成委員、お願いします。

○光成委員 御説明ありがとうございました。今日、VOCから水質、土壌、PCBといろいろテーマが挙げられていると思うのですが、広い意味で、皆様御存じのように、内閣府令が金融庁から出て、上場企業さんは有価証券報告書にサステナビリティに関する取組が今年度分から、早いところは6月から開示ということになります。

もう一つは、国際的には気候変動の中で、TCFDというのがほぼ義務づけになりつつあるのですが、それに次いだ自然資本のTNFDという開示基準が今着々とつくられていて、今年の秋に公表される予定になっております。

TNFDのほうは、まさに今日お話しいただいた水質とか水とか土壌とか大気汚染とかが対象になってくるので、今後より大きな企業様から、こういう情報を毎年重要なものについては出すという流れになってくると思いますので、今回いろいろお話しいただいた国内の基準とか運用についても国際的な形で開示ルールが広まってくるので、国内の産業の企業の皆様が、より事業をしやすいような形で、経済産業省として環境省とうまく調整していただくといいと思っております。

コメントになりますが、以上です。

○東海委員長 ありがとうございます。それでは、そのほか御意見、御質問等ございませんでしょうか。よろしゅうございますか。

それでは、まとめて事務局から御返答をお願いいたします。

○齋藤環境管理推進室室長 皆様、コメント等ありがとうございました。

長谷川委員からいただきました水質の暫定排水基準の経済、合理性を持った進め方みたいな話でございますが、こちらは当検討会でも技術的なアドバイスをしながら、一般排水基準に向けた取組を進めているところでございます。引き続き、努力していきたいと思っております。

2点目は低濃度PCBの処理の進め方の話だったと思います。こちらも環境省と調整を取りながら、産業界の声を聞きながら、適切に進められるよう、進めているところでございます。

四家様から、土対法の臨海地域の利用が重要になってくるということで、特区の緩和措

置について実効性があるものにといいことでございます。今年度も事業者の皆様にと対法上の課題等をアンケートさせていただき、そういった課題を整理しながら環境省との調整も進めていきたいと考えてございます。

町野委員からございましたPFOS、PFOA使用製品の消火器などの存在状況ということかと思っておりますが、こちらのほうは直接的な所管ではない関係もございまして、実際的なお話をできるような情報はあまりないのですけれども、聞いているところはPFOS、PFOAの製品自体をこれからつくるか、使用とか、そちらの蛇口は閉まっているので、現在、既に市中に出回っている製品の今後の取扱いだと聞いてございます。

光成委員から、TNFDの開示基準等が進められていて、今後、水質とか土壌とかの情報開示が企業のほうで重要になってくるということで、こちらも環境省とこれまでの取組のとおり、いろいろと調整しながら規制が進められているかというところは引き続き産業界の皆様にも情報を開示しながら調整を進めていきたいと考えてございます。

事務局としての回答は以上になります。

○東海委員長 ありがとうございます。追加の御質問、コメント等ございませんでしょうか。よろしゅうございますでしょうか。

## 全体質疑

○東海委員長 それでは、議事上、全体を通しての質疑に移りたいと思います。御意見、御質問等ございましたら、お手数ですが挙手ボタンを押していただければと思います。本日取り上げました全ての議題に対する発言、追加等ございましたらどうぞよろしくお願いたします。いかがでしょうか。特段、追加の御指摘、あるいは御意見、御質問等ございませんでしょうか。

事務局から、論点につきましてさらなる点等ございましたら。

○齋藤環境管理推進室室長 ありがとうございます。VOCの排出抑制の関係です。自主的取組のフォローアップの頻度のところで、アンケート結果のまとめとして、フォローアップ低減に賛成する声が多いものの、実際には84%の団体が何らかの形で各年度のデータを集計する意向であり、フォローアップ低減による負担軽減の効果は限定的ではないかというような御提示をさせていただきまして、皆様方からもいろいろと御意見を伺ったところでございますが、この結果を踏まえまして、事務局といたしましては今後のフォロー

アップ頻度も年1回を当面のところ続けていきたいと考えているものでございますので、そちらで御了承いただけますでしょうか。一応、御確認させていただければと思います。

○東海委員長　いかがでしょうか。フォローアップのことに关しまして、基本的にはこれまでの方針で引き続き進めていくと。そういうやり方で進めていきたいという事務局からの御意見でございました。

具体的には、業界団体様からの御意見もありましたように、今後担当されていく方への継承を含めて、基本的にはこれまでの頻度で進めていかれるということで考えていただければと思います。

それでは、御意見、御質問等ありがとうございます。事務局におかれましては、本日いただいた御意見も踏まえながら、今後の検討を進めていただくようお願いいたします。

## 閉会

○東海委員長　それでは、最後に事務局から御発言がありましたらお願いいたします。

○齋藤環境管理推進室室長　本日は様々な御意見を頂き、ありがとうございます。

今後、本日御議論いただきました内容、貴重な御意見を踏まえ、さらに検討を深めてまいりたいと思います。また、各産業界におかれましては、引き続き産業環境対策への御理解を賜り、取組を推進していただきますようお願いいたします。

なお、本日の議事要旨は事務局で作成し、事務局の文責でホームページ上に公開いたします。

また、議事録につきましては、委員の皆様にご確認いただいた後に公開することを予定しております。追って事務局より確認の依頼をさせていただきますので、よろしくお願いいたします。

本日はどうもありがとうございました。

○東海委員長　それでは、以上をもちまして本日の会議は終了とさせていただきます。皆様方、どうもありがとうございました。

——了——