

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9回）
議 事 録

日時：令和3年2月8日（月曜日）16時00分～18時00分

場所：オンライン会議（Cisco Webex Meeting）

出席委員等：

東海委員長、梶井委員、梶原委員、亀屋委員、木村委員、崎田委員、佐藤委員、鈴木委員、竹内浩士委員、竹内純子委員、湊元委員、永田委員、永松委員、長谷川委員、馬場委員、春田委員、光成委員、守富委員、山崎委員

国立研究開発法人産業技術総合研究所 井上様、

一般社団法人産業環境管理協会 遠藤様、一般社団法人日本鉄鋼連盟 中村様、

普通鋼電炉工業会 田村様、一般社団法人日本鑄鍛鋼会 石坂様、

株式会社三菱総合研究所 松本様、一般社団法人日本気象協会 佐々木様

議事：

開会	1
議題	3
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	4
2. 水銀要排出抑制施設の自主的取組の状況	17
3. 公害防止管理者制度の今後の在り方	23
4. その他の産業環境対策に関する取組状況	30
閉会	35

開会

○皮籠石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9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、環境管理推進室の皮籠石と申します。

今回、本委員会として初めてのオンライン開催に当たり、委員の皆様には御面倒をおかけする点もあろうかと思いますが、御協力方、よろしく願いいたします。

初めに、開会に当たり、事務局を代表いたしまして、矢作大臣官房審議官より御挨拶申し上げます。

○矢作大臣官房審議官　　本日は御多忙のところ、多数御参加いただきまして、ありがとうございます。また、皆様におかれましては、日ごろより経済産業行政への御理解、御協力いただいていることに、それから、本委員会に御尽力、御貢献いただいております、改めて感謝申し上げます。

御案内のとおり、昨年10月、菅総理大臣が我が国、2050年のカーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すということを宣言されました。当省としても、これを踏まえまして、経済と環境の好循環のためにグリーン成長戦略を取りまとめたところです。こうしたグリーン成長戦略を推進していくことは、日本の持続的成長を実現する上で大変重要だということは言うまでもありません。

他方、こうした中にありまして、従来から我が国がしっかり取り組んできました大気汚染防止、こういった産業公害対策をはじめとする産業活動に伴って発生する環境負荷の低減に向けた取組を推進していくことは、引き続き大変重要だと考えております。本小委員会では、こうした産業活動に伴って発生する環境負荷問題の解決に向けた様々な施策を検討するために設置されてきたものです。

本日は、VOCの排出抑制対策、あるいは水銀の排出抑制対策のための自主的取組に加えまして、公害防止管理者制度の今後の在り方についても御議論いただきたいと考えております。VOC、それから水銀の排出規制対策につきましては、産業界の継続的な御努力、いわゆる自主的な取組によって毎年着実に削減してきた実績があると承知しております。こうしたVOCの排出削減によりまして、光化学オキシダント濃度がどの程度低減するか、これを定量的に調査結果につきましても、本日御報告させていただきたいと思っております。

また、公害防止管理者制度は公害問題が大きく取り上げられた昭和46年に制定された

制度で、これまでも見直し、あるいはその検証を逐次実施してきたところですが、昨今の社会環境の変化に即しているか等、有識者検討会での議論を御報告いただきたいと思っております。

また、新型コロナウイルス感染症の影響によりまして、業務や会議の開催といったものは、世の中でオンラインが主流となっております、私たちの生活様式も大きく変化を受けております。こうした中にありまして、公害防止管理者制度についても、資格の取得方法など、その在り方についてよく考えてみるべき、そうした時期ではないかと考えております。

当省といたしましても、引き続き産業界と十分な意思疎通を図っていく。それから、国際的な動向をしっかりと踏まえていく。あるいは、柔軟で適切な環境負荷低減策に向けた取組をしっかりと後押しできますよう政策を推進していきたいと考えております。

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になります。ぜひ忌憚のない御意見をいただけると幸いです。どうもありがとうございました。

○皮籠石環境管理推進室室長補佐 次に、第8回小委員会からの委員交代について御紹介させていただきます。一般社団法人日本経済団体連合会環境エネルギー本部長・長谷川雅巳様です。池田委員からの御交代となります。長谷川委員、一言御挨拶いただけますと幸いです。

○長谷川委員 去年の4月1日より池田の後任として経団連の環境エネルギー本部長を拝命いたしております長谷川です。本日の会議は初めて参加させていただきますので、ぜひよろしく願いいたします。

○皮籠石環境管理推進室室長補佐 ありがとうございます。続きまして、日本労働組合総連合会総合政策推進局経済・社会政策局局长・春田雄一様です。漆原委員からの御交代になります。春田委員、一言よろしく願いいたします。

○春田委員 連合・春田でございます。漆原に代わって就任いたしました。今後ともよろしく願いいたします。

○皮籠石環境管理推進室室長補佐 ありがとうございます。なお、高村委員については、本日所用により欠席でございます。また、御都合によりまして、佐藤委員、竹内純子委員は途中で御退席の予定ですので、あらかじめ御報告させていただきます。

以上、本小委員会の委員総数20名に対し、本日は19名の委員に御出席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御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、議題(1)及び議題(3)の説明、質疑対応のため、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大気分科会主査・中村様、普通鋼電炉工業会事務局長・田村様、一般社団法人日本鋳鍛鋼会部長・石坂様、その他、関連質疑対応のため、株式会社三菱総合研究所・松本様、一般財団法人日本気象協会担当部長・佐々木様に御出席をいただいております。

それでは、以降の議事の進行は東海委員長をお願いいたします。

○東海委員長 大阪大学・東海です。本日はどうぞ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及び質疑方法についての説明をお願いいたします。

○皮籠石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から資料5、参考資料1から3を御確認いただきたいと思います。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、御注意いただければと思います。

また、通信回線の負荷を極力下げるという趣旨で、資料の画面投影はいたしませんので、お手元の資料を御覧いただきますようお願いいたします。

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Webexの挙手ボタンを押していただきまして、委員長からの指名をお待ちいただければと思います。

委員長からの指名がありましたら、マイクミュートを解除し、カメラをオンにいただき、御発言をいただけると幸いです。

なお、お時間の都合上、質疑は議題ごとまとめてお伺いし、回答させていただきたいと考えております。

議題

○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4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)公害防止管理者制度の今後の在り方、(4)その他の産業環境対策に関する取組状況となっています。

それでは、初めに議題の(1)、VOC排出抑制に係る自主的取組の状況について、事務局より説明をお願いします。

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

○立松環境管理推進室室長補佐 立松と申します。よろしくお願いたします。資料2-1を御覧ください。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について御説明いたします。

1 ページです。VOCとは、としております。下のほうに円グラフを2つ掲載しています。これは環境省の推計値ですが、30年度について、我が国の固定発生源からVOCは約64.2万トン排出されていると推計されます。大きなところから塗料、燃料、化学品となっています。塗料関係の内訳を右側に載せており、大きいところでは建物、自動車の新車の塗装関係等となっています。

2 ページです。VOCは光化学オキシダントや浮遊粒子状物質の原因物質の1つとされており、このため、VOCの排出抑制が求められていることを記載しています。

3 ページが、法的な枠組みです。当初の目標は、平成22年度までに平成12年度比で3割削減としていました。平成18年4月、大気汚染防止法が改正され、VOCの排出抑制対策がスタートしました。これにより、法規制と自主的な取組による排出抑制を行っております。以上により、平成22年度におけるVOC排出量は、目標を上回る4割以上の削減を達成しました。他方、排出抑制制度を仮に廃止した場合、再び大気環境の悪化を招くおそれがあるとされ、新たな数値目標は掲げていませんが、排出抑制策を継続しています。本小委員会でも毎年度フォローアップをしています。

4 ページです。以下、令和元年度の直近の実績の御報告をします。本ページに記載の団体の皆様に御協力いただき、会社数は約2万100社の方々から御報告をいただきました。

5 ページです。青いグラフは全国排出量で環境省が推計したもの、赤いグラフが当省の各業界団体の皆様からいただいた排出量の合計となります。赤いグラフの令和元年度は約24.2万トンで、平成12年度に比べ約61%、目標年度の22年度からさらに30%の削減となっています。

6 ページです。業種別及び物質別の動向ですが、これまで産業界の皆様の取組により、着実に削減が進んでいます。

7 ページから10ページにつきましては、主要の業種についての御報告です。

7 ページは印刷関連、8 ページは輸送用機械器具製造業、9 ページは化学工業、10 ページは石油製品製造業です。個別の説明は省略しますが、皆様の御尽力により排出の削減を

していただいています。

11ページです。普及啓発事業の御紹介です。例年ですが、VOC排出抑制セミナーを開催しています。関東、中部、近畿経済産業局において開催をさせていただきました。

12ページは、燃料蒸発ガス対策についてです。全国石油商業組合連合会様の自主的取組が29年度にスタートしました。給油時・荷下ろし時の燃料蒸発ガスを回収する機器を導入し、令和6年度までにVOC排出量を3割削減するという目標としていただいています。昨年12月末時点で2,592台のステージ2対応計量機が導入されました。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により、現在392給油所が認定されています。

13ページは、水性塗料の普及についてです。重防食水性塗料の品質規格が平成30年9月にJIS規格となりました。この普及について御紹介いただいています。2019年度から水性塗料の適用促進を図るため、建築工事標準仕様書への水性塗料の塗装仕様の掲載を目的に、塗膜性能の確認試験を実施されていること、また、東京都建築工事標準仕様書にて、水性塗料を使用できることになりました。この情報を各地方自治体に発信し、建築分野や土木分野の標準塗装仕様書に掲載されるように働きかけていく、としていただいています。

14ページは、産業環境管理協会様において、自主的取組支援ボードにより、業界団体等に属されていない皆様の支援に取り組んでいただいていることを記載しています。現在20社に参加していただいています。さらに多くの皆様に自主的取組を実施していただきたいと考えています。また、日本政策金融公庫による低利融資制度も御利用いただけます。

15ページです。業界団体に所属されていない方々への働きかけとして、今年度、自治体に事業者への啓発普及状況のアンケート調査を実施しました。また、自治体、商工会議所に対して支援ボードのリーフレットを送付し、普及促進を実施しました。

16ページから19ページは、光化学オキシダントの濃度等です。VOC対策はオキシダント濃度の低減等を目的としていますため、この御説明をいたします。

16ページですが、平成30年度の環境基準達成状況です。一般環境大気測定局1,155局中、環境基準の達成局は1局でありまして、例年同じような状況となっています。

17ページは、昼間の日最高1時間値ですが、近年はほぼ横ばいで推移しています。

18ページです。16ページのとおり、環境基準の達成状況は極めて低い水準ですが、こちらはこれまでの改善状況を見るための新しい指標です。平成18～20年度頃から減少傾向で、近年ではほぼ横ばいで推移しています。

19ページは、注意報レベルの濃度の変化についてです。注意報レベルの濃度が10日以上出現した地域ですけれども、左の20年度は黒丸のプロットが複数ありました。平成30年度は該当なしとなり、改善傾向にあると考えられます。

20ページでまとめとしています。平成22年度は3割以上の削減を達成し、それ以降は新たな数値目標を設定せず、悪化しないよう業界団体等の目指すべき方向性と方策に基づき自主的取組を継続し、直近では平成22年度に比べてさらに3割削減するなど、さらなるVOC抑制に貢献しています。一方で、環境基準達成状況は極めて低い水準で推移している等、引き続きVOC排出抑制が求められる状況です。また、光化学オキシダントやPM2.5の生成機構は十分な解明に至っておらず、今後も科学的知見のさらなる充実等が必要と考えます。さらに、VOC排出抑制対策を継続するには、削減効果を定量的に評価する必要があると考えられ、このための調査事業を昨年度に引き続き実施しました。今年度の結果は資料2-2で御説明致します。

21ページ以降は参考資料となります。

22ページです。PM2.5の環境基準ですが、環境基準達成率は一般局で93.5%であり、平成29年度と比較して改善しています。

23ページですが、環境省の審議状況について記載したものです。環境省において光化学オキシダント対策は、大気・騒音振動部会に設置された微小粒子状物質等専門委員会にてPM2.5対策と併せて審議されています。この第10回において、2021年度以降に、さらなる排出抑制策の検討を行うとされています。この動向は引き続き注視したいと存じます。

資料2-1の御説明は以上です。

○東海委員長 ありがとうございます。引き続き、VOC排出削減効果の定量的評価等に関する調査について説明をお願いいたします。

○立松環境管理推進室室長補佐 資料2-2を御説明します。資料2-2を御覧ください。

2ページですが、VOC排出抑制策は、企業等の負担に留意し、効率的に進めていく必要があります。昨年度はVOC排出削減による光化学オキシダントの低減効果を定量的に評価するため、VOCについて排出削減前後のオゾン濃度を計算し、オゾン存在量低減効率により効果を定量的に評価しました。今年度は①から④の事業を実施しました。内容については以下のページで御説明します。

3ページですが、本調査は大気の専門家の方々、業界の方々による検討会にて検討を進めました。昨年度に引き続き委員長は、本日も委員になっていただいている梶井先生にお

願いました。産業環境管理協会様に事務局になっていただき、シミュレーションの計算は、昨年度同様、産総研の井上様に外注とさせていただきました。

4 ページです。最初に①NO_xの排出削減による効果の定量的評価ですが、昨年度はVOCで行いましたので、今年度はNO_xでオゾン低減効果の評価をしました。昨年度同様、評価式はオゾン存在量低減効率とし、分母がNO_x排出削減量、分子がオゾン濃度低減量です。この値が大きいほどNO_xの1トン削減当たりのオゾン低減効果が大きくなります。計算の流れですが、対策前及び対策後でNO_x排出量等を設定し、オゾン濃度を計算します。メッシュごとに対策前後のオゾン濃度差を求め、メッシュの面積を乗じ、計算対象全体で足して分子とします。これを排出削減量で割って、オゾン存在量低減効率を求めます。

5 ページは計算ケースです。2005年と2016年をベースとした2期間について、地域は関東、近畿、東北にて、気象条件は夏の気象パターンで計算しました。

6 ページです。次に結果です。左下のグラフのとおり、オゾン存在量低減効率（NO_x）は東北、近畿、関東の順に小さくなり、NO_x削減がオゾン濃度低減に寄与する割合は東北が最も大きく、次いで近畿、関東となります。また、関東及び近畿でも近年は増加傾向にあり、NO_x削減がオゾン濃度低減に寄与する傾向となってきました。また、右下のVOC削減と左下のNO_x削減を比較すると、地方及び時系列が全て反対となりました。

7 ページは、シミュレーションと衛星データの比較となります。前ページの結果をまとめると、ここに記載の（イ）及び（ロ）となりました。左下が衛星データの結果となりますが、赤色で示すNO_x律速の場所、これはNO_xがオゾン削減に効果的という意味ですが、この面積の割合が関東、近畿、東北の順に大きくなっていること、また、左側の2005年及び2006年と、右側の2015年及び2016年を比較すると、NO_x律速の面積の割合が関東及び近畿でも増加傾向になります。以上により、衛星データとシミュレーションによる結果は整合していると考えます。

8 ページです。次に、②気象パターンによる変動に移ります。光化学オキシダントは夏だけではなく、春にも発生します。オゾン濃度の変化は夏と春で異なり、これは日射量等の違いが光化学反応に影響を与えるためと考えられます。昨年度及び今年度の①の調査にて、夏の気象パターンを用いてオゾン存在量低減効率を検討してきましたが、春の気象パターンでも比較しました。

9 ページが結果となります。下のグラフにて、関東、近畿、東北のオゾン存在量低減効率を示しており、赤色のグラフがNO_x削減によるもの、青色のグラフがVOC削減によ

るものです。関東と近畿は、夏は赤色のオゾン存在量低減効率（NO_x）が、青色のオゾン存在低減効率（VOC）より大きくなり、春は逆となりました。東北では、夏及び春ともオゾン存在低減効率（NO_x）がオゾン存在量低減効率（VOC）より大きくなりました。以上、夏はNO_x律速、春はVOC律速が強まる傾向となりました。

10ページです。衛星データとシミュレーションの結果の比較です。前ページの結果をまとめますと、ここに記載の（イ）及び（ロ）となりました。下の衛星データの図を見ますと、関東、近畿では左側の夏に比べ、右側の春においては、青色で示すVOC律速の面積が大幅に広がっています。また、東北地方においては、赤色で示すNO_x律速の面積が夏及び春とも大きく、関東及び近畿と比較して大きな変化はありませんでした。以上により、シミュレーションと衛星データによる結果は整合していると考えます。

11ページです。③前駆物質の大幅削減の試算に移ります。これは固定発生源のVOC及びNO_xの排出量を大幅に削減したと仮定した場合を計算し、小幅に削減した場合の結果と比較しました。VOC及びNO_xについては10%、50%、100%の3段階で削減した場合について計算しました。地域は関東です。

12ページです。ここの結果です。VOCをNO_xについては、100%削減した場合と10%削減した場合のオゾンの濃度の最大削減量の数値を記載しています。結果としてはオゾンの最大削減量は大差ありませんが、VOCよりNO_xを大幅削減したほうが、関東地域全体のオゾン低減効果が高い青色の領域が増加しました。

13ページです。オゾン存在量低減効率となります。下のグラフにてVOCが青色、NO_xが赤色にて10%、50%及び100%削減した場合のオゾン存在量低減効率はこのようになりました。50%、100%削減といった大幅削減は、赤色のオゾン存在低減効率（NO_x）が増大し、青色のオゾン存在低減効率（VOC）はほとんど増加しないという結果となりました。

14ページです。次に、④植物起源VOC（BVOC）の評価に移ります。最初に、文献調査及びヒアリングについてです。現在、主要な植物起源VOCはイソプレン等であること。VOC排出の7割程度が植物起源VOCと考えられ、推計値には幅があること。植物起源VOC排出量は十分に捉えられておらず、気象条件により変動すること。森林から植物起源VOCは都市部のオゾン生成にも影響している等が分かっています。植物起源VOC排出量のボトムアップ推計、これは葉や枝レベルからの測定値から全体の排出量を推計するもので、基礎放出量等のデータが必要ですが、これらの知見が不足していると考

えられます。次に、トップダウン推計ですが、これは衛星観測データから推計する方法です。これも後ほど説明させていただきますが、日本では課題があることが明らかになりました。

15ページです。左上に植物起源VOCの化学式、右上には国内の樹種の排出物質の表、下には植物起源VOCの排出量の推計値を記載しています。植物起源VOC排出量の推計値についてはかなり幅があることが分かります。

16ページは、植物起源VOC排出量のトップダウン推計の試みです。植物起源VOC排出量の推計のため、衛星データを用いる方法が試みられており、アメリカでは衛星データとイソプレン排出推計量の分布がおおむね合致しています。しかしながら、日本では衛星データとイソプレン排出推計量の分布が合わないという状況です。

17ページです。ここからは植物起源VOCの設定による影響を確認するというものです。植物起源VOCは無視できない大きさの主要排出源であること等から、この設定の違いによるオゾン存在量低減効率の影響を確認しました。具体的には、植物起源VOC排出量を1倍、2倍、0.5倍と変化させ、VOC及びNO_xを10%削減した場合のオゾン存在量低減効率を検討しました。計算条件は下表となります。

18ページが結果です。関東、近畿、東北における植物起源VOCを変化させた場合のオゾン存在量低減効率のグラフを示しています。青色がVOC、赤色がNO_xのオゾン存在量低減効率となります。このグラフのとおり、植物起源VOC排出量の設定により、オゾン存在量低減効率は大きく変わり、特に関東ではVOC削減とNO_x削減によるオゾン存在量低減効率の大小についても変わることであります。このため、植物起源VOCの排出量をどのように設定するか今後もさらなる検討が必要と考えております。

19ページがまとめです。①の事項ですが、オゾン存在量低減効率（NO_x）がオゾン存在量低減効率（VOC）と逆の傾向を示し、東北、近畿、関東の順となり、近年、どこの地域でも大きくなる傾向にあることが分かりました。②ですが、夏にはNO_x律速、春にはVOC律速が強まる傾向となりました。③ですが、大幅削減時にはオゾン存在量低減効率（NO_x）が増大し、オゾン存在量低減効率（VOC）はほとんど増加しないことが分かりました。次に④の事項ですが、文献調査等により、VOC排出全体のうち7割程度が植物起源VOCと考えられますが、推計値には幅があること、また、植物起源VOC排出量の影響確認では、植物起源VOCの設定によりオゾン存在量低減効率が大きく変わることが分かりました。

20ページは、今後検討すべき事項としています。[1]として、他の気象パターンでのオゾン存在量低減効率の計算ですが、これは年間を通じての平均値と変動の評価をするというものです。また、[2]として植物起源VOC設定に関する検討としていますが、これは推計方法、不確実性の評価、植物起源VOC設定の改善をするというものです。また、[3]の地方より狭い地域でのオゾン存在量低減効率の検討ですが、これは典型的な市街化地域、森林地域、市街—森林混在地域等のローカルな地理的条件での検討等をしたいと考えています。

以上で資料2—2の御説明を終わります。御説明したとおり、当該事業は産業環境管理協会様に事務局となっていました。また、シミュレーションの計算を産業技術総合研究所の井上様に実施していただきました。本日は産環協の遠藤様と、産総研の井上様にも御参加いただいています。つきましては、特に技術系的な御質問への御回答はお二人にもお願いしたいと存じます。

続きまして、参考資料につきまして御説明いたします。参考資料は1から3としています。

参考資料1ですが、これは業界団体の皆様に排出状況を記載していただき毎年度提出していただいている個票及びこれを集計したものです。こちらの説明は省略します。

次に、参考資料2について御説明いたします。前回の当委員会において、諸外国におけるVOCに係る対応を確認すべきとの御指摘をいただきました。このため、当該調査を実施しました。参考資料2を御覧ください。

参考資料2の1ページです。下の目的のところですが、米国、欧州及び中国におけるオキシダント濃度の低減対策について日本の対策と比較を行いました。具体的には、オキシダントの環境基準、VOC及び窒素酸化物、NO_xの排出基準の設定状況、それ以外のオキシダント対策として政府が推進する取組について整理しました。

以下、時間の関係上、結果のみ御説明いたします。

11ページを御覧ください。こちらが結果となります。各国を比較しますと、オキシダントの環境基準値は、中国、欧州、米国、日本の順に厳しくなります。ただし、米国と日本の環境基準値はほぼ同程度です。VOC排出基準値及びNO_x排出基準値についても、値だけを見ますと4地域比較で日本は最も緩い値となっています。

14ページ目を御覧ください。次に、各国のオキシダント濃度について、日本の濃度は米国と同程度であり、他国と比較して特別に高いということではありませんでした。

以上で参考資料2の御説明を終わります。本日は、本事業を実施していただきました三菱総合研究所の松本様にも御出席いただいておりますので、調査について御質問がありましたら、お答えをお願いしたいと存じます。

次に参考資料3について御説明します。参考資料3を御覧ください。

参考資料3の1ページですが、本事業につきましては、緊急事態宣言前後の濃度、排出量などを解析し、経済活動の縮減及び前駆物質、排出量の変化がもたらすオキシダント濃度低減効果等を評価し、今後のオキシダント対策の効果の推定に資する情報を得るために実施したものです。前駆物質とオキシダントの濃度の関係を検証していきたいという趣旨は資料2-2と同じと考えています。

2ページを御覧ください。今回実施した内容を記載しています。①大気汚染物質濃度データの解析としています。大気汚染物質の濃度推移が異なると考えられる3地域から解析地点を選定し、各地点での汚染物質濃度、気象データを整理し、緊急事態宣言時について比較しました。また、②大気汚染物質排出量の推定及び解析等として、以下の経済指標について緊急事態宣言時と過去3年間の推移を確認し排出量を推定しました。

19ページに結果を示しています。①大気汚染物質濃度データの解析ですが、オキシダント濃度は、NO_xと比較すると月ごとの例年差に明確な傾向は得られない地点、地域が多いとしています。これはオキシダント濃度の変動には前駆物質排出量以外にも、気象や越境汚染など複数の要因が関わっており、時期や地域によって要因ごとの影響度が違うためと考えられるという考察としています。また、②大気汚染物質排出量の推定及び解析等ですが、緊急事態宣言が発令された4月から5月は最大で2割程度、排出量が低下したものと推定されました。

参考資料の3についての御説明は以上となります。本日は本調査を実施していただきました日本気象協会の佐々木様に御出席していただいております。特に技術的な御質問につきましては、御回答をお願いしたいと存じます。

私からの御説明は以上です。

○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、御質問等あります方は、お手数ですが、挙手ボタンを押していただけるようお願いいたします。いかがでしょうか。それでは、佐藤委員、お願いします。

○佐藤委員　　VOCについては、因果関係、すなわちどういう手法が削減に効果的かと

というのが見えにくいという状況だと思いました。そういう中で、各社の自主的努力を評価するとともに、引き続き状況を見るというのが現実的な対応ではないかというように思いました。

意見でございます。ありがとうございました。

○東海委員長　ありがとうございました。それでは、永松委員、お願いします。

○永松委員　今回、定量的評価の調査が行われておりまして、まだまだ精緻なところには行っていないのかと思いますけれども、実効性のある検討が進むことに期待しております。

従いまして、今回もありましたように、地域性や気候の要因等もありますので、今後の対策については、それぞれを踏まえた、排出源におけるそれぞれの取組が行われることが、今後、効果を得るために重要と考えております。以上です。

○東海委員長　ありがとうございました。それでは、鈴木委員、お願いします。

○鈴木委員　事業者による自主的取組は、それぞれしっかり進めていただいているということで理解いたしました。

業種によっては、自主的取組に参加されていない事業者さんがかなり多い業界もあるように思われましたので、業界団体未所属の事業者への働きかけが重要なことかと思いますが、業界団体さんに属しておられないところに、働きかけがどのぐらい届いているのかという何かおおよその目安を把握されていますでしょうかというのが質問の第1点。

あと、光化学オキシダントの調査関係はかなり深い部分でありますので、ぜひ今後も続けていただくよう、お願いしますというのがコメントです。以上、2点です。

○東海委員長　ありがとうございました。それでは、梶原委員、続いて竹内委員、お願いします。

○梶原委員　資料2-2の6ページの図に基づいて質問というか、コメントしたいです。オゾン存在量低減効率で、左の図がNO_xを減らした場合で、右側がVOCを減らした場合なのですが、例えば関東で見ると、NO_x1トン減らしたときの効果は、VOC1トン減らしたときの効果よりもかなり高い。1.64と0.21で、特に近年はその差が広がっているように見えるのです。同じ1トン減らすのなら、VOCよりNO_xを減らしたほうが良いということ、試算結果からそのように見えると思うのですが、その理解でよろしいでしょうか。

○東海委員長　続きまして、竹内委員、お願いいたします。

○竹内純子委員 原因等につきまして、非常に難しい中で調査をいただいております。ここからさらにいろいろな条件の下での調査を進め、知見の蓄積も進められる、継続的に探求を続けていくというところになるのかと思うのですが、あわせて是非、削減の努力に対するコスト、費用対効果の辺りが、できましたら分かりやすく定量化をするというようなところも含めて御検討いただけるとありがたいと思った次第です。以上です。

○東海委員長 ありがとうございます。それでは、崎田委員、お願いします。

○崎田委員 私もコメントですけれども、自主的な取組を業界団体挙げて進めていただいているということは大変ありがたいと思っています。

特に、今回の資料の中でも、資料2-1の12ページに、ガソリンスタンドなどでも燃料蒸発ガス対策も進んでいるというお話がありました。このように、最近になって制度設計したものもありますので、こういうところもしっかりと進めていただけるというのは大変ありがたいと思います。

それ以外にもいろいろな研究成果、精緻にやっけていただいていること、大変ありがたいと思いますし、これからも進めていただきたいと思います。

なお、今回、植物由来のVOCの研究報告が出てまいりました。今後もこの辺の研究をしっかりと進めていただければありがたいと感じております。ありがとうございます。

○東海委員長 ありがとうございます。それでは、長谷川委員、お願いします。

○長谷川委員 VOC排出量につきましては、自主的取組を行っている企業の努力により、2000年度比で6割の削減が実現していると理解いたしました。

我が国のオキシダント濃度の環境基準達成率は依然として極めて低い状況にあるという御説明もありました。そのため、昨年度よりVOC排出削減効果の定量的評価に関する調査が開始され、今年度につきましては、気象パターンや植物起源VOCの影響などを受けた検証がなされたということでありました。

資料2-1の20ページ、スライド20にもありますように、実効ある対策のためには、科学的知見のさらなる充実を図っていく必要があると考えております。

もう一点、海外からの越境汚染の影響の把握も課題だと考えておられて、光化学オキシダントの発生メカニズムのさらなる解明を着実に進めていただければと考えております。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、春田委員、お願いします。

○春田委員　VOCに関しましては、事業者による自主的取組の結果を見ても、取り組みが進んでいるということは理解できたところであります。私も自動車産業出身でございますけれども、塗装工程等を含め様々な取組がされているのは承知しているのですが、さらなる取組に期待したいというところであります。

1点、質問になるのですけれども、植物起源VOCについて、19ページでしたか、VOC排出全体のうち7割程度が植物起源VOCということなのですが、これを見て思うのは、これから様々な研究が進んでいくことになろうかと思えますけれども、ここへの取組、対策をこれから考えていかないといけないなど。これを見ると、各企業がVOCに対する取組を行っているということは重要ですが、今後、最も重点的に取り組まなくてはならないのは植物起源VOCへの取組ではないのかと思うのですが、その辺りの御認識等を伺えればと思います。以上です。

○東海委員長　ありがとうございました。それでは、馬場委員、お願いいたします。

○馬場委員　VOC、NO_x、植物起源VOCの対策とその効果といったところの因果関係が分かりづらいということで、今回様々、研究成果を見せていただきましたけれども、引き続き事業者にとって対策が過大な負荷にならないような形で、効果的で適切な取組を進めていくのがいいのかなと思いつつ拝見しておりました。今後そのように進めていただければと思っております。

また、その上で、今後も自主的な取組、企業さんがすごく積極的に取り組んでいって、大きな効果を上げていってというところで本日も伺ったのですけれども、業界団体に未所属の事業者さんへの働きかけのために、例えばですが、私、仕事で企業の環境対策の事例を様々取材してきた経緯から、こういった未所属の事業者さんに対しては、こういった企業のサプライチェーンの上流ですとか、顧客からその対策を働きかけることができないだろうかと拝察いたしました。

例えば、サプライチェーンの上流から働きかけるケースとしては、原因物質を排出する要因となるような溶剤などを製造販売したりする企業ですとか、設備や機器の製造販売をしている企業からユーザー企業に働きかけるようなイメージを持ちました。また、こういった資材を販売している量販店みたいなところの店頭で働きかけに協力してもらうのであるとか、そういったことも効果があるかなと感じた次第です。

また、サプライチェーンの顧客から働きかけるというのは、温暖化対策などではよくあることでして、例えば溶剤を使うような部材を調達しているメーカーが、ある程度の企業

だと思いますけれども、そういった企業の調達担当者から、VOC発生要因となるような製造プロセスを担う企業の担当者などに対して取り組んでいただくように働きかけるということも、顧客側の企業のCSRとかSDGsとして効果的ではないかと拝見しました。

長くなりましたが、以上です。

○東海委員長 ありがとうございます。それでは、永松委員、御意見ありますでしょうか。

○永松委員 永松ですけれども、先ほど指名いただき発言しました。

○東海委員長 先ほどの意見でよろしゅうございますか。

○永松委員 はい。

○東海委員長 ありがとうございます。それでは、たくさん御意見を承りましたので、事務局よりまとめて御回答をお願いいたします。

○上條環境管理推進室長 本日は大変たくさんの御意見をいただきまして、ありがとうございます。時間もあまりないということですので、私からお答えさせていただいて、専門的な質問等につきましては、後ほど立松からも答えさせていただきます。

佐藤委員から、VOCの関係から、因果関係から見えにくい状況、そうした中、自主的取組については評価していただき、引き続き状況を見ていくべきとのコメントをいただきました。

永松委員からも、実効性のある調査を期待するというので、それぞれの取組をしていくべきというお話がありました。鈴木委員からは、自主的取組につきましては、業界によって参加していない企業様もいるということで、働きかけが重要という御意見をいただきました。あわせて、質問がありましたが、これは後ほど立松から答えさせていただきます。

梶原委員からの御意見につきましては、VOCよりNO_xを減らしたほうが良いという結果に見えるがその理解でよいかとの御質問ですけれども、委員御指摘のとおりです。

竹内委員からは、様々な条件でこれからまたさらに調査をしていくべきという御意見を賜りました。その上で削減努力に対するコストの定量化も検討すべきという御意見を賜りました。今回の調査の中で、コストまでは調査していませんが、今後それが可能かどうかも含めて検討してまいりたいと思っております。

崎田委員からは、資料2-1のガソリンスタンドの対策等も進んでいるということで御紹介いただきました。また、植物起源VOCの研究も進めたいいただきたいことの御

意見を賜りました。

長谷川委員からは、6割削減が進んでいるということ、また、光化学オキシダントの環境基準達成率が依然として低いという話をいただきました。資料2—1の20ページのところで、実効性のある対策のために、これからも科学的知見が大切という御意見を賜りました。

春田委員からは、御質問として、19ページに全体の7割が植物起源VOCとされており、今後どのように取り組んでいくかということですが、先ほどの立松の説明にもありましたとおり、まだ植物起源VOCの科学的知見がよく分からない、また季節によって変動が起きるということですので、可能な限り精緻さを求めてこの植物起源VOCの知見を今後とも研究していこうと思います。いずれにしても、植物由来、自然界のものでございますので、完全なるシミュレーションというのは多分難しく、そうした中で、どの程度の精緻さで今後政策に生かしていくのかということの観点からも、調査研究を進めてまいりたいと思います。また、あわせて、こうした植物起源VOCのみならず、VOC全体も環境省が規制をしているところですので、環境省とも今後どのように進めていくべきかをしっかりと意見交換しながら、政策を取り決めてまいりたいと思っていますので、よろしく願いいたします。

馬場委員からは、対策が事業者にとって過度な取組にならないようにすべき、また未所属事業者への働きかけは、サプライチェーンの上流、顧客から働きかけを行うべきという御意見を賜りました。無所属の事業者に対しましては、先ほどの資料2—1の中でも御説明させていただきましたが、1つは、産環協の中に支援ボードというものを設けまして、そこに加入していただくということですが、今のところは自主的に御参加いただくということなので、強制力がなく、企業数が増えていかないということもございます。また、資料2—1の冒頭の円グラフのところを見てもお分かりのとおり、塗料が比較的多くの割合を占めている中で、今この自主的取組の中に加わっていない業種様も具体的にいらっしゃいます。主に国交省系のところが多いわけですが、これまでも国交省に対して、働きかけは行ってきているところですが、引き続き、こうした未加入、まだ自主的取組に取り組んでいない業種への働きかけは、次年度以降、さらに取り組んでまいりたいと思っています。私からは以上です。

○立松環境管理推進室室長補佐 1点、鈴木委員からございました、今後の未所属の事業者への働きかけとして、未所属の方にどの程度情報が伝達されているかという御指摘で

すけれども、資料2-1の5ページにありますように、全国におけるVOC排出量と自主行動計画によるVOC排出量については差が出てきています。御指摘のとおり、どのような形で情報を伝達していくかは非常に重要なことと考えており、引き続き検討して、よりよいものにしていきたいと考えています。以上です。

○東海委員長　ありがとうございました。そのほか、事務局から補足説明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、大変活発な御討議ありがとうございました。事務局におかれましては、本日いただいた御意見を踏まえながら、取組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　続きまして、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。

○酒井環境管理推進室専門職　環境管理推進室の酒井と申します。議題(2)について、まず資料3-1を用い、水銀の大気排出に関する規制の概要について御説明します。

1ページ目は、水銀に係る水俣条約についてのスライドですが、本日は御説明を省略します。

2ページ目です。水銀の大気排出量について御紹介します。左枠にはUNEPの公表している世界の排出量を、また右枠には、比較のために、UNEPとそろえて2015年時点の日本国内の状況をそれぞれ円グラフで示しています。世界の排出量の約0.7%に当たる16トンが日本から排出されています。

3ページ目です。日本では条約担保措置として、2018年に大気汚染防止法が改正施行されており、1つ目には条約対象施設の規制と、2つ目に事業者の自主的取組等を合わせて排出抑制を図ることとしています。本日は、この自主的取組の報告となります。

4ページ目に移ります。自主的取組についての説明となりますが、水銀を条約対象施設と同等程度に排出している要排出抑制施設に実施が求められています。この施設には、鉄鋼製造施設のうち、焼結炉と製鋼用電気炉が対象となっています。

自主的取組のフォローアップは、過去の本委員会にて取り決められ、昨年第8回に引き続き、本日第9回委員会で2回目の報告となります。この後、鉄連等3団体様より取組状況を御報告いただき、また、鉄鋼業全体の要排出抑制施設における状況については、当省

製造産業局より御報告いたします。私からの御説明は以上です。

○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いたします。

○日本鉄鋼連盟（中村様）　　日本鉄鋼連盟・中村でございます。私から日本鉄鋼連盟、普通鋼電炉工業会、日本鋳鍛鋼会ら3団体共同で実施しています水銀自主的取組の実績について御報告させていただきます。資料3—2に基づいて御報告させていただきます。

資料3—2の3ページを御覧ください。自主的取組の概要が書いてあります。対象となる施設は、製鉄の用に供する焼結炉、製鋼の用に供する電気炉となっています。

取組事項としましては、自主管理基準の設定、水銀排出濃度の測定と記録、そして公表となります。

4ページを御覧ください。自主管理基準の設定について御説明します。下のほうに表がありますけれども、製鉄の用に供する焼結炉につきましては $50\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ 、上記のうち製鉄ダストから還元鉄ペレットを製造する施設について $400\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ 、製鋼用の電気炉につきましては $50\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ の自主管理基準を設定しております。

5ページを御覧ください。排ガスの測定ですけれども、年1回以上測定すると決めております。ただし、出鋼量が10トン未満の施設、あるいは製鋼用の電気炉のうち、LF炉につきましては3年に1回としております。

公表につきましては、毎年鉄鋼連盟において事業者から結果を収集しまして評価します。この結果を踏まえまして、鉄鋼連盟のホームページで公表しております。評価の指標としては自主管理基準の達成率です。

次に、2019年度の結果について御報告させていただきます。7ページ目を御覧ください。

今回参加していただいたのが56社になります。施設数につきましては、焼結炉が29施設、製鋼用電気炉につきましては156施設ですけれども、2019年度は測定したのは125施設になります。残りの施設につきましては、3年に1回の測定という施設でございますので、これらにつきましては、2018年度に測定しております。

結果ですけれども、9ページを御覧ください。焼結炉に関する測定結果を表示させていただいております。焼結炉のうち、排ガスの種類のほうに測定値を入れさせていただいております。除塵のみ、湿式脱硫がついているもの、乾式がついているもの、それぞれ記載させていただいております。

一番右側に排出原単位で、施設ごとの生産量当たりの水銀排出量を示させていただいて

おります。自主管理基準 $50 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$ に対しまして、全ての 카테고리、施設において基準値をクリアしております。

10ページ目を御覧ください。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、こちら2施設が該当しますけれども、こちらの結果も同様に記載させていただいております。自主管理基準値が $400 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$ に対して、測定値最大で $150 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$ で、いずれもクリアしております。

11ページを御覧ください。製鋼用電気炉について記載させていただいております。製鋼用電気炉の使用目的、生産施設によって4つのカテゴリに分けております。まず、それぞれのカテゴリを、排ガスの集じん方法で、分流方式、合流方式に分けております。合計で8つの区分になっております。焼結炉同様に、測定値、排出原単位を記載させていただいております。自主管理基準値 $50 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$ につきまして、いずれの区分においてもクリアしているという結果になっております。

12ページを御覧ください。水銀の大気排出量について整理させていただいております。製鉄の用に供する焼結炉からは2.1トンの排出となっています。また、製鋼用の電気炉からは0.35トンの排出量となっています。

13ページにつきましては、達成状況の評価になっております。焼結炉はいずれもクリアしているという表記になっております。

14ページも同じく、製鋼用電気炉に関する達成状況の評価ということで、125施設全てがクリアしていることを示しております。

15ページを御覧ください。全体評価としては、一番下に書いてありますけれども、19年度の取組は適切であったと評価しております。

16ページを御覧ください。評価結果の公表ですけれども、2020年9月30日付で日本鉄鋼連盟のホームページ上に結果を自主的取組の内容と併せて表示させていただいております。

以上で結果の概要を御説明しました。

少し参考資料を御説明させていただきます。20ページ目に自主的取組に参加していた会社の一覧を記載させていただいております。それから、21ページ目に、2018年度の実績と2019年度の実績の比較をさせていただいております。以上でございます。

○東海委員長 ありがとうございます。続きまして、製造局金属課より、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いたします。

○小竹金属課課長補佐 経済産業省製造産業局金属課及び素形材産業室から、資料3—

3でございます。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ということで、今ほど日本鉄鋼連盟から説明がありました3団体等の取組にプラスして、3団体外の団体未加入事業者の情報についても入れ込んだ形での評価、フォローアップを経済産業省及び環境省で行っておりますので、その結果について、私から簡単に御説明させていただきます。

1ページです。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についてですが、これは繰り返しになりますので、説明については省略させていただきます。

次、2ページですが、鉄鋼業の自主的取組についての令和元年度の要排出抑制施設の施設数及び自主管理基準の達成状況についてですが、製鉄の用に供する焼結炉については、全施設数が29施設あるうち、フォローアップする対象として29施設のフォローアップを行っております。

製鋼の用に供する電気炉につきましては、全施設数が168施設のうち、フォローアップを165施設で実施しております。数字上は3団体の数字とは若干異なりますが、団体未加入事業者の数字も含まれております。

その測定結果についてですが、全施設につきまして自主管理基準を達成しているということの確認がされています。

続きまして、3ページ目ですが、製鉄の用に供する焼結炉についての測定結果です。結果については資料にあるとおりですので、説明は省略させていただきますが、焼結炉、ペレット焼成炉につきましては、排出ガス処理施設が集塵のみの設備と比べて除塵に湿式脱硫、あるいはプラスすることの脱硝、もしくは乾式脱硫・脱硝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くなる傾向が見てとれます。

次に、4ページ目ですが、製鋼の用に供する電気炉について、測定実績もそちらの数字のとおりでして、3ページ目、4ページ目の結果を合わせましても、2ページ目にございましたとおり、自主管理基準を達成していることが確認できたというところです。私からは以上です。

○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けるようお願いいたします。――いかがでしょうか。鈴木委員、お願いします。

○鈴木委員 まず、小さな質問は、鉄鋼連盟様からいただいた説明の中で、施設数が少

し違うものがあり、これは中に合流処理しているところがあるからと書いてあって、それはそれで分かったのですが、66施設の合流方式というものは、施設数よりn数のほうが多いのですが、これは後から分流しているということなののでしょうか。いずれにしても、私としては必要な全ての該当施設をきちっと測定されているのかということについての質問になります。

全体といたしましては、評価に関してきっちりされていることは了解いたしました。今後とも、このようなデータを出していただいで、それに基づいて評価をしていくことを続けていただくことを希望いたします。

以上です。

○東海委員長　　ありがとうございました。それでは、崎田委員、お願いします。

○崎田委員　　今、自主的な取組の実施状況をお話いただきましたが、私は、特に鉄鋼業界の皆さんが自主的な取組をしっかりと進めているのを大変関心を持って拝見しております。資料3—2を拝見しまして、今回、全ての対象施設で基準を下回っているということで、自主的な取組を進めていただいている状況としては大変しっかりやっけていただいていると感じました。

1つ質問をさせていただきたいのは、資料3—2の21ページ、2018年度の実績と2019年度の実績を比べてみる表がありますが、ここで18年よりも値がよくなっています。いわゆる排出量が減っているのです。これは運用の仕方とか、あるいは設備を更新しているのか、その辺の皆様の自主的な取組をどう深めておられるのか、伺えればありがたいと思しました。

その質問をした理由は、経済産業省が出してくださった資料の中で、たしか除塵をするだけではなくて、そこにいろいろなプラスの設備を整えるほうが値が少なくなってくるという効果もあるというコメントがありましたので、その辺、もう少し最近の対応の深まり具合を教えていただければありがたいと思います。よろしく願いいたします。

○東海委員長　　ありがとうございました。それでは、少し時間が押しておりますので、ここで質疑は打ち切らせていただきまして、今までの質問に対して事務局から御回答をお願いいたします。また、御意見を持っていらっしゃる方は、後ほど直接事務局に連絡いただきたいと思います。それでは、事務局、お願いいたします。

○上條環境管理推進室長　　ありがとうございます。鈴木委員、崎田委員から御質問いただきました。

鈴木委員からは合流方式の測定に関して、必要な該当施設は全て測定しているのかということ、崎田委員から御指摘の、資料21ページの昨年より測定値が減っている原因につきましては、鉄鋼連盟から説明していただければと思います。よろしくお願いいたします。

○日本鉄鋼連盟（中村様）　まず、鈴木委員からの御質問ですけれども、電気炉の中の合流方式、分流方式というところで、自主管理基準の必要な全ての該当施設については、全て測定しております。

それから、崎田委員のページ21ページのところですが、排ガス処理自体は、もともと水銀にかかわらず、それ以前からNO_xとか、SO_xとか、ばいじんとかの規制に見合うように、それぞれの地域ごとに必要なものに対応しているというのが現状でございます。そこら辺の設備をきちんと管理することで、排出抑制に定まっているのかと思っております。以上です。

○東海委員長　御意見、御質問等、どうもありがとうございました。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、来年度も取り組んでいただけるよう応援よろしくお願いいたします。どうぞ。

○上條環境管理推進室長　崎田委員の最後の御質問ですが、経済産業省の資料ということだったのですが、除塵装置以外にどういった施設で処理をしているのかということに関しましては、専門的な観点ですので、鉄鋼連盟様から御説明していただければと思います。

○日本鉄鋼連盟（中村様）　崎田委員の質問は恐らく、18年度に比べて少し19年度の水銀の排出量が減っているのは、排ガスの処理で何か新しい設備をつけたらどうかという趣旨かと思っております。ここに区分けしているように、例えば焼結炉の場合には除塵だけしかやらない電気集塵機だけ付いているものと、それから湿式の脱硫設備、あるいは乾式脱硫の設備がついているものがあります。18年度、19年度で設備的に大きな違いはないのですが、1つだけ施設が稼働して増えているはずなのですが、そちらは湿式の脱硫設備がついているところかと思っております。以上です。

○崎田委員　今後、新しい設備などのときには、できるだけ最新の様々な設備を整えていただければありがたいですが、このようにデータが出ているので、皆さんでぜひそういう状況を検証しながら進めていただければありがたいと思います。どうもありがとうございました。

○東海委員長　どうもありがとうございました。

3. 公害防止管理者制度の今後の在り方

○東海委員長　それでは、続きまして議題の(3)、公害防止管理者制度の今後の在り方に移りたいと思います。それでは、事務局より説明をお願いいたします。

○皮籠石環境管理推進室室長補佐　それでは、議題の(3)、公害防止管理者制度の今後の在り方につきまして御説明いたします。資料4を御覧ください。

初めに、今般、公害防止管理者制度の今後の在り方について検討を進めることになった経緯を申し上げます。昭和46年に特定工場における公害防止組織の整備に関する法律を制定し、特定工場に対し公害防止管理者の選任を義務づける運用が始まりました。本制度による体制整備や、公害防止対策投資も相まって、我が国の激甚な公害は改善に向かいました。

高度経済成長期以降、産業公害防止対策として運用が始まった本制度ですけれども、資料の1ページにありますとおり、これまでも必要に応じた制度見直しやガイドラインの作成、調査などを行ってまいりました。前回調査を実施してから5年が経過した現在、環境関連規制や企業を取り巻く社会環境の変化に加えまして、頻発する大規模自然災害や新型コロナウイルス感染症拡大による資格取得機会の喪失の可能性など、公害防止管理体制に影響を及ぼしかねない要因があることから、今般、改めて公害防止管理者制度の今後の在り方に関する調査を実施いたしました。具体的には、2ページがございます外部有識者、産業団体、自治体の御担当者から成る検討会を設置いたしまして、専門的な見地から御議論いただいております。

また、事業者のニーズや制度そのものの考え方などの実態を把握し、必要な施策を講じていく観点から、本制度の対象となる製造事業所等の特定事業者約600社へのアンケートを実施いたしました。

年度内に検討会としての最終報告をまとめていただく予定ですが、本日はアンケート結果も踏まえ、これまでの検討会における論点及び提言の方向性につきまして、事務局を努める一般社団法人産業環境管理協会・遠藤様より御報告をいただきます。

なお、本制度の在り方を点検する観点から、3ページにありますとおり、大きく5つの論点を中心に御議論をいただきましたので、詳細説明の前に簡単に御説明いたします。

1点目は、必置制度の有用性、2点目は、必置制度の要件等の評価、3点目は、試験や認定講習による資格制度の評価、4点目は、資格取得機会の確保、5点目は、有資格者の

数と質の確保についてであります。

それでは、詳細説明につきまして、検討会事務局・遠藤様よりお願いいたします。

○産業環境管理協会（遠藤様） 調査の事務局を務めております産業環境管理協会の遠藤と申します。資料4の4ページ目から御説明いたします。この資料全体としてはページ数が多いのですが、本日の説明は19ページまでとなります。

今、皮籠石補佐から御説明がありました、論点の5つについて御説明いたします。それぞれの論点は、概要とアンケート、そして検討会での御意見と今後の方向性という構成でできております。

まず、論点の1つ目ですが、必置制度の有用性です。こちらは、この公害防止管理者制度自体が役に立っているか、あるいは必要であるかという観点で事業者の皆さんに聞いているところでございます。5年前の調査等でも、あるいは17年改正のときにも同じような確認、検討をしておりますが、今回もアンケートでお聞きしております。

その結果が5ページ目になります。「制度が役に立っていると思いますか」という質問に対して、「役に立っている」「大変役に立っている」、この2つで大体75%を占めております。

それから、必置制度自体が「現行のままでよい」という回答は82%に上っております。

制度が役に立っていないという理由の1つとして、「EMSなどで運用できる」という回答がありましたが、これについては、産業界の委員に状況を聞きましたところ、EMSか、公害防止管理者制度か、択一ということではなくて、EMSは外側にあって、その中に公害防止管理者制度を位置づけて運用することが必要ということであり、公害防止管理者制度を抜いて成立するものではないという御意見でした。

この必置制度の有用性自体については、制度自体は事業者からも一定の評価を得ておまして、本制度は維持をする。その代わり、有用性を向上するために見直し検討が必要というような方向性としております。

次に、6ページでございます。必置制度の要件等の評価です。必置制度の具体的な業種、それから施設、工場、それから選任や届出について伺っています。

アンケートの結果が7ページになりますけれども、89%の事業者の方が「現行のままでよい」と回答しておりました。

この論点の2については、8ページですが、検討会の中で幾つか御意見が出ました。1つ目は、中小事業者の負担への配慮です。中小事業者の場合に、正副2名を選任すること

はなかなか難しいのではないかという御意見でした。

代理者制度については、この制度の制定時の昭和46年時に検討がなされており、なぜ代理者制度があるかということですが、これは公害防止管理者の方が、正の方が不在のときに何らか支障が起きたときに、工場敷地外の周辺環境に被害を及ぼさないという精神があるものと思われまます。

この代理者も含めた管理機能を損なわない範囲で、さらなる要件緩和として兼務要件の緩和等を検討してまいりたいという方針としております。

2つ目は、特定粉じん資格についてです。平成18年の段階で石綿障害予防規則の改正によりまして、我が国では石綿を扱う製造工場等の実態はもうないのではないかという指摘がありまして、これを踏まえて確認をしましたところ、我が国では特定粉じんの特定工場はないということが分かりましたので、この資格区分については廃止する方向で検討できるのではないかということです。

3番目に、特定工場の対象業種です。4業種となっていますが、これについて見直しが必要ではないかということで、アンケートの中でもそういう御意見が散見されました。全体としては、この制度の要件は現行のままでよいという御意見も多いので、早急な見直しまでは必要ないと思いますが、この点は自治体などにも意見をお聞きして検討することも必要ではないかということです。

続きまして、9ページです。資格制度の評価です。この公害防止管理者の国家資格を取るためには、国家試験と認定講習の2つあります。平成17年の政省令改正のときにも幾つか要件の緩和や、科目別合格制度の導入などが行われております。

10ページに、この試験内容について、実務と照らしてどうかということを知っており、85%が現在のままでよいという認識となっております。

15%の中に意見があったわけですが、難しいとか、範囲が広いとか、実務と合わない、それから出題が細かいなどの御意見がありました。全ての試験範囲を実務と合致させることまでは必要ないと思いますが、公害防止管理者の資質を計るための試験という観点で、一度点検が必要ではないかと思ひます。

11ページですが、国家試験で行われております科目別合格制度が役に立っていますかということで、「大変役に立っている」及び「役に立っている」ということで、合計約7割が役に立っているという評価でした。

平成17年以前は、1つの科目でも落としてしまうと、翌年、全範囲を受けなければなら

なかったのですが、科目別合格になるとその部分は3年間免除できるということで、負担軽減に役立っているというのがその理由でした。

12ページ目ですが、検討会での意見として、1つは、認定講習の受講資格要件についてです。現在の実務経験年数として、一番長い場合ですと10年、もしくは12年という規定があります。これは非常に長いのではないかという指摘がありました。これについては、もしこの年数を短くしたとしても、さほど有資格者の資質が下がってしまうという懸念がないと思われまますので、こちらについては緩和の方向で検討したいということです。

それから、試験が難しいといった指摘もありましたけれども、どうしても法規制などにつきましても、だんだん中身が多くなっていくという傾向があるので、それに従って試験範囲が多くなっていくというのはあるのですが、その中身の実務との乖離については、試験の科目ごとに精査を行う必要があるということです。

論点の4番目ですが、13ページです。資格取得機会の確保です。国家試験や認定講習の実施回数は、今のもので十分かということです。

13ページは、国家試験についてのみ書かれているわけですが、国家試験は毎年1回、10月の第1日曜日の実施となっています。昨今、コロナ禍にあります。これ以前からも秋のシーズンのため、台風などの到来により、地域によって開催が危ぶまれるような状況にありました。

この機会が十分かということについて、14ページにアンケート結果をお示ししております。こちらは国家試験のほうですけれども、実施回数も時期も適切であるという回答が43%となっておりました。回数を増やしてほしい、あるいは時期を増やしてほしいという意見は5割を少し超える程度ありました。

それ以外に回答の選択肢にはなかったのですが、開催場所、例えば地域でやってほしい、県単位でやってほしいといった声もありました。これらに対しては、かなり多くの方から機会を増やしてほしいという御意見もありまして、国家試験のC B T化や、認定講習におけるeラーニング化などについて、いわゆるデジタルソリューションの活用を検討してみたいとしています。

最後に、論点の5番目ですが、有資格者の数と質の確保の問題です。現在行われている資格認定講習の制度の発足時に、特に中小企業に対して選任義務だけを課すのではなく、教育、育成を伴いつつ資格者を輩出していく方針で実施されてきているものです。それから、最近では、平成17年頃の不適正事案から、公害防止ガイドラインと法規制強化があり

ましたが、その頃から当協会のリフレッシュ研修ですとか、各自治体の取組として、再教育講習や、フォローアップセミナーなども行われているのが実態です。

16ページと17ページに、企業における教育の状況、資格を取った方のその後のフォローアップの状況についてアンケートの中でお聞きしています。

まず16ページですけれども、育成方法はOJTが多く、困っていることとしては、熟練者が不足してきているということです。

それから、資格取得後につきましては、外部研修の利用が多くて、その代わり、同じぐらいの率で研修等のフォローを行っていないというケースもございます。

それから、17ページの下ですけれども、資格取得後、どんな制度があったらいいか。これは失効を伴うような更新制度は望まれておらず、定期的な講習受講というのが意見としては多くありました。

これについての検討会での意見等について、18ページになります。再教育については、リフレッシュ研修、自治体の取組等既存のものがありますので、これらを活用しつつ、再教育に資するような仕組みを考えようということでございます。

2番目として、専門人材の不足です。事業者における人手不足だけではなくて、試験問題を作る人、あるいは講習の講師を務める人、これも今後、世代交代の問題があるので、どうするかということで意見がありました。これについては、当面シニア活用、中長期的には後継人材育成、その中に教材の充実も必要となっております。

最後に、未選任率が一部の資格区分で高いのではとの御指摘もありました。これについては、自治体の指導強化等の課題だけではなく、試験の取得機会、試験の難易度その他、複合的な結果と思われますので、これまでの論点の様々な課題を解決することで選任率を結果として向上させたいという方針としております。

19ページ目は、まとめということで、ここまでの論点で対応していることと、これらを総合して最終的に選任率向上につなげるということで整理しております。

説明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。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けるようお願いいたします。春田委員、どうぞ。

○春田委員 必置制度の有用性については、ここに書かれたとおりだと思っております。公害防止管理者の有用性は常に意識しております。

その上で少し気になるところは、御説明にありましたけれども、中小企業への配慮の点になります。中小企業は人手不足、人数も非常に少ない中で兼務の話もありましたが、公害防止管理者以外の資格を含め、1人の人に集中しており負荷がかかっている、そんな話も聞くものですから、働く者の負担感なども少し考慮しながら、いろいろな対策を考えていただければと思っております。

もう一点、人材不足を企業内だけでなく、地域の中でそういった人材をどう考えていくのか、やはり自治体との連携を含め、考えていく必要があるのではないかと考えています。以上でございます。

○東海委員長 ありがとうございます。それでは、竹内委員、お願いいたします。

○竹内（浩）委員 私どもは、この試験の実施者側として、今回いろいろな御意見を伺いました。かねてこの委員会でも、こういった電子化ないし時代の流れに沿ったやり方に変えるべきではないかという御意見もいただいております、ここで今回、仮にまとめていただいているような方向で進めていきたいと考えております。

ただ、いろいろ新しい試みがございますので、これに対して私ども、例えば経済産業省の中でも30種類近い国家試験がありますけれども、そういった他の制度との対応を見ながら、その中でも先駆けとなることにやぶさかではありませんが、国家試験のセキュリティを確保しつつ、慎重に対処していきたいと考えております。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、お願いいたします。

○光成委員 公害防止管理者制度というのは、日本の環境汚染の防止に非常に重要な役割を果たしてきたと思うのですが、皆様がおっしゃるように、専門人材の方の高齢化とか、引退される方が徐々に多くなっている状況の中で、今般、コロナ禍で働き方もいろいろ変わってきていると思いますので、必置要件のフルタイムでの雇用が中小企業などでもなかなか難しくなってくる状況かと思えます。その辺りを考慮していただくといいと思っております。

2つ目が、私、海外の環境規制とか、そういったものを大手企業さんなどに御提供しているのですが、海外でもこういう公害防止の資格とか専門知識が必要な一方で、制度の違いとか規制の違いから、日本の専門家の方がそのまま海外で管理技術を活用できないところもあります。将来的に新興国でのこういった資格とか制度が必要になってくる中で、この公害防止管理者のところも、研修内容の充実などを通じて、将来的には相互認証みたいな仕組みができてくるといいという気がしております。

次の議題であるその他の産業環境対策に関する取組状況の、公害防止管理者制度の海外展開で、そういったお話があるかと思いますが、この制度自体は日本にとってすごくいい制度なので、相互認証などができるといいと思っております。

最後、内容的なところも、今、日本とか世界全体で脱炭素に向けた社会のすごく大きな変革が始まってきておりますので、研修内容のところにも、気候変動の緩和とか適応というものも少しずつ充実していただくといいのかと思っております。以上です。

○東海委員長　　ありがとうございました。それでは、永田委員、お願いいたします。

○永田委員　　先ほど、公害防止管理者の再教育のお話が出ていたと思うのですが、そういったフォローアップというのは、環境政策の新しい考え方や、環境法改正があることを踏まえすと、大変重要なのではないかと思っております。そのため、事業者が大きな負担なく再教育を受けられますよう、また、その再教育を受けることが本人のモチベーションアップですとか、会社のレピュテーションのアップにもなるよう、経済産業省としても効率的で魅力あるカリキュラム、先ほど光成委員からもお話がありましたけれども、こういったよいカリキュラムの開発で、受講させた会社の広報にもつながるような施策をお願いしたいと思います。このような官民の取組は、本制度の海外展開でも生きるのではないかと思いますので、よろしくをお願いいたします。

○東海委員長　　ありがとうございました。それでは、湊元委員、お願いいたします。

○湊元委員　　2点、意見を申し上げます。論点の2、必置制度の要件等につきまして、8ページにあるとおり、中小事業者にとりまして過度な負担とならないように、現場の実態を踏まえた上での見直しが大変重要だと思っておりますので、ぜひ検討を進めていただきたいと思っております。

2点目、19ページにあるとおり、新型コロナウイルス感染症の終息の見通しが立たないことから、資格取得の機会喪失リスクを回避するためにも、デジタルソリューションの活用をぜひとも進めていただくようお願いしたいと思います。以上です。

○東海委員長　　ありがとうございました。それでは、時間が参りましたので、永松委員におかれましては、後ほど直接事務局へメール等でご連絡いただければと思います。

それでは、事務局からまとめて御回答をお願いいたします。

○上條環境管理推進室長　　様々御意見をいただき、ありがとうございます。中小企業者に対する必置制度での過度な負担にならないような配慮ということで、多くの委員から御意見いただいたところです。これにつきましては、これまでも中小企業者に対して様々な

取組をやってきたところであり、今後の見直し、検討の中でも、引き続き、中小企業に対する負担の軽減に配慮しながら検討を進めていきたいと思っております。

また、人材不足の件につきましても、複数の委員の方々から御意見がありました。難しい面もありますが、これらについても今後よく検討していく必要があると思っております。

また、国家試験の電子化につきましては、日本全体ではまだまだ国家試験の電子化がそれほど進んでいないという状況がございます。今後を見据えたときには、こうした電子化を検討することは必要だと思っておりますので、他の国家試験制度の動向も見つつ検討していきたいと思えます。また先ほど御説明申し上げましたとおり、実際やるとなると、様々なハードルがありますので、より具体的に検討し、効率的な制度運営ができるよう、中小企業に対する負担の軽減も含めて検討してまいりたいと思っておりますので、よろしく願いしたいと思います。

○東海委員長　　ありがとうございました。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、来年度も取組を続けていただけるよう、よろしくお願いいたします。

4. 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、最後に議題の(4)といたしまして、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。

○皮籠石環境管理推進室室長補佐　　それでは、議題(4)、その他の産業環境対策に関する取組状況を御説明いたします。

資料5を御覧ください。初めに、水質環境規制の動向について申し上げます。

3ページ目を御覧ください。1ポツ目、水質総量削減について、環境省は2月1日に第6回中環審総量削減専門委員会を開催し、今年度中に令和6年度を目標年度とする「第9次水質総量削減の在り方」答申をとりまとめる予定でございます。

2ポツ目、有機フッ素化合物のPFOS、PFOAは、令和2年5月に環境基準におきまして、要調査項目から要監視項目になり、暫定指針値として50ng/Lと設定されました。また、環境省は、令和元年度に水環境におけるPFOS、PFOAの全国的な存在状況を把握するための調査を実施いたしまして、令和2年6月に測定結果を公表しました。今年度はさらにPFHxSも測定対象に追加し、調査中ということでもあります。

次に、暫定排水基準の見直しについて申し上げます。

4 ページ、水濁法の排水基準達成が困難な業種につきましては、期限を定めまして、同基準より緩やかな暫定排水基準が設定されますが、当省では専門家による排水処理技術検討会を設置いたしまして、工業分野において技術的アドバイスをを行っています。

5 ページ、今年度は令和3年5月24日が適用期限の1, 4-ジオキサンの検討を行った結果、期限後の一律排水基準への移行が適当という結論に達しまして、現在中環審で審議中でございます。同様に、令和3年度中が適用期限のカドミウム、全亜鉛については、現在環境省にて検討が行われています。

6 ページ、このように事業者の努力と排水処理技術検討会のアドバイスの結果、一律排水基準への移行や排水基準値の引き下げなど着実に進展しておりますが、引き続き経済合理性を踏まえつつ対応してまいります。

続きまして、土壤汚染対策関係でございますが、9 ページにありますとおり、土壤汚染対策法、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まして、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ました。

10 ページ、環境省では、土壤環境基準や土壤溶出基準などの見直し検討を進めた結果、6物質のうち、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いたしました。令和3年4月に施行予定です。また、環境省では、次期見直しに向け、六価クロム、1, 4-ジオキサンの調査も開始しております。

次に、11 ページ、土壤汚染対策及び土地の有効活用の促進について御説明いたします。

土壤汚染対策について、高コストな掘削除去につきまして事業者の負担になり、土地の有効活用を進める上での障壁となっています。このことから、土地の利用形態に応じたリスク管理型の対策を促すため、事例集の作成や事業者向け説明会を行ってまいりました。改正土対法が全面施行した昨年度は、全国6都市で事業者向けの説明会を開催し、改正法が与える影響を紹介しました。その際のアンケート結果からは、改正によってどのような影響があるか分からないといった意見も多く見られたことから、本法律が複雑なことも一因であるという整理の下、引き続き法制度の理解促進が必要という結論に至りました。

なお、今年度に関しましては、新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から、2月に東京、大阪で予定していた説明会を中止とし、専門家による講演を録画の上、近日中にオンデマンド配信にて法制度の理解促進に努めてまいります。

続いてPCB廃棄物の適正な処理について御説明いたします。

13ページを御覧ください。昭和47年に国内での生産、輸入が禁止され、現在、PCB特措法などによりPCB廃棄物の適正な処理が進められております。高濃度廃棄物の処理体制は国が中心となり、立地地域の御理解の下、廃棄物処理が可能な事業所、JESCOを全国5か所に設置いたしまして、エリアごとに処分期間並びに計画的処理完了期間を定め、処理が進められております。来月3月31日には、大阪事業エリアの高濃度PCB機器及び北九州・大阪・豊田事業エリアの高濃度安定器及び汚染物等の処理期間が終了いたします。

PCB廃棄物の処理状況ですが、15ページを御覧ください。まず、高濃度PCB廃棄物の処理状況ですが、変圧器、コンデンサーは処理対象の9割以上に当たる36万4,000台が処理済みとなっています。下段に移りまして、低濃度PCB廃棄物の処理ですが、微量PCB廃棄物等の適正処理に関する研究会として、今年度は主に家電自然循環洗浄ワーキングにおきまして、16ページの記載にあるとおり、手順書の改定をいたしました。具体的には、機器の洗浄対象部位に中間室を追加いたしまして、元油PCB濃度も10ppmまで引き上げるといった形にいたしました。

このように、手順書をさらに多くの機器に適用できるよう、技術検証と検討を続けてまいります。また、PCB廃棄物の適正な処理を推進するため、17ページにありますとおり、全国7都市での説明会の実施、コロナウイルス感染拡大防止を踏まえた形で、オンラインやオンデマンド配信、経済産業省の公式ツイッターなど、様々な広報ツールを通じ、積極的に周知を実施したところ、2月1日現在、延べ1,300人超の方々にPCB廃棄物の適正処理に係る周知をすることができました。引き続き関係機関と連携し、周知活動を実施していく予定です。

なお、処分費用の負担軽減を図り、適正な処理を推進する観点から、18ページ、19ページにありますとおり、各種助成制度を設けまして、負担軽減に努めております。令和2年10月からは、高濃度PCB廃棄物の処理・運搬費用も補助対象とするとともに、コロナウイルスの影響を受けた方々への追加助成も設けまして、個人の方であれば、処理費用と収集運搬費用の99%が軽減される等、適正処理に向けた負担軽減措置も行ってまいります。

最後に、公害防止管理者制度の海外展開について報告いたします。先ほどの議題(3)の中で、委員からも公害防止管理者制度の海外展開の取組について御指摘がありましたけれども、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り、大気汚染等の対策を講じたいという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、制度を移転するという活動です。

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してまいりました。昨今では日系進出企業も多いベトナムなどに対し、専門家の派遣、水質技術マニュアルの作成などによる人材育成支援を実施しておりまして、22ページにもありますが、その他のメコン諸国においても公害問題が喫緊の課題であるということで、この公害防止管理体制の整備を進めていくため、協力を進めているところです。

以上議題(4)といたしまして、その他の産業環境対策に関する取組状況についての御報告といたします。

○東海委員長　ありがとうございます。それでは、時間も限られておりますけれども、質疑に移らせていただきます。一連の報告に関しまして御意見等ございましたら、挙手のボタンを押していただくようお願いいたします。どうぞ、永松さん。

○永松委員　P C B、廃棄物の処理についてです。高濃度P C Bの処理の状況に関わりまして、期限が迫っている地域で、該当廃棄物の掘り起こしが、見落としや調査の困難な状況等もありまして、十分でないという報告もございます。また、低濃度P C Bにつきましても該当廃棄物の対象が広く、なかなか調査が行き渡らない。また、新たな廃棄物も出てきておりまして、事業者の皆さんは掘り起こしに大変努力をされておりますけれども、一方で期限に間に合わない状況があるのではないかとという懸念も出てきております。

現在、環境省でもP C B特措法につきまして、この点も含めて検討が行われているようにも聞いております。経済産業省におきましても、ぜひ御留意いただきたいと思っております。以上です。

○東海委員長　ありがとうございます。それでは、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っております。1点目は、暫定排水基準の見直しについてです。硝酸性窒素につきましては、コストに見合った安定的な処理技術がいまだ確立されていないと理解しております。一部の業種や企業においては、基準強化への対応が難しいところもあります。排出量の多い貴金属製造・再生業等は、循環型社会形成のために果たすべき重要な役割もあります。費用対効果の観点から、合理的な排水処理技術の確立に向けて、引き続き知見の充実を図りつつ、適切な基準の在り方や運用を柔軟に検討いただきたいと考えております。

2点目は、先ほど永松さんからも御発言がありましたP C Bに関することです。低濃度P C B廃棄物につきましては、資料5の14ページにありますとおり、令和9年3月31日までの処分が義務づけられております。他方、低濃度のP C Bを含有する製品は、廃棄物の

みならず、使用中の機器や塗膜を含め、相当な量があると見込まれます。

こうした中、P C B特措法の附則の中には、施行後5年以内に、P C Bが使用されている製品に関する施策の在り方を含め、検討を加え、必要な措置を講ずるということが記されております。来年度がそのタイミングであると理解しております。

経済産業省におかれましては、引き続き産業界の状況や考え方をお聞き取りいただき、環境省とも連携しながら、実効的な推進体制を打ち出していただくようよろしくお願い申し上げます。以上です。

○東海委員長　ありがとうございます。それでは、まだ委員の方々から御意見あるかと思えますけれども、時間が押し迫っておりますので、ここで事務局よりまとめて回答をお願いいたします。

○上條環境管理推進室長　御意見ありがとうございます。P C Bに関しましては、永松委員から掘り起こしがまだ十分ではないのではないかと、期限に間に合わないことも懸念されるということ。また、長谷川委員からも、実行計画につきましては、来年度に見直しということ踏まえて、どのように取り組んでいくのかという御質問、御意見をいただきました。現在、環境省とも連携を取りながら、処理促進に取り組んでいるところでありますが、高濃度P C Bの掘り起こしに関しては、実際これまで北九州事業地域において一部見落としもあり、十分ではなかったという事例もありました。他の地域において、今後そうしたことが起きないように積極的に掘り起こし調査を行っていく方向で、現在、検討がより進められていると承知しております。

また、低濃度P C Bにつきましても、今後、実行計画の見直し等でどのように取り組んでいくのか。委員おっしゃるように、大量の機器がまだまだあるということですので、これらをどう処分をしていくのかということにつきまして、経済産業省としましても、積極的に取り組んでまいりたいと考えているところです。

また、長谷川委員からありました暫定排水基準に関しましては、影沼澤から説明をさせていただきます。

○影沼澤環境管理推進室室長補佐　長谷川委員から御指摘のありました硝酸性窒素のコストに見合う安定的な処理技術がないというところですが、まさにおっしゃるとおりの認識でございます。合理的な技術の確立ということですが、事業者様ごとに取り扱う製品や排水の質等もまたいろいろと違ってきますので、毎年行っております技術検討会の中で、各個別の事情につきまして、専門の委員の先生も含めて引き続きしっかりとフォローして

いきたいと思しますので、どうぞよろしくお願いいたします。 私からは以上です。

○東海委員長　ありがとうございました。それでは、事務局においては、本日いただいた御意見も踏まえながら、来年度も取り組んでいただくようよろしくお願いいたします。

それでは、進行上、次は全体を通しての質疑と設定されておりますけれども、もう時間が来てしまいましたので、各委員からの御質問等、その全てを受けることができずに申し訳ございませんでした。

さらに、委員の方々におかれましては、御意見等を持っていらっしゃる場合は、来週の月曜まで直接事務局宛てにメールで御意見等をお寄せいただければと思います。

閉会

○東海委員長　それでは、最後に事務局から御発言等ありましたら、よろしくお願いいたします。

○上條環境管理推進室長　本日は様々な御意見をいただきまして、大変にありがとうございました。また、慣れないオンラインで、至らぬ点が多々あったと思いますけれども、スムーズな進行に御協力をいただき、大変に感謝しております。

今後、本日御議論いただきました内容、また貴重な御意見を踏まえまして、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と取組を推進いただきますようお願い申し上げます。

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させていただきます。また、議事録につきましては、委員の皆様にご確認をいただいた後に公開することを予定しております。追って事務局より議事録の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。

本日は大変にありがとうございました。

○東海委員長　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。ありがとうございました。

—了—