

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2回） 議 事 録

日時：平成26年4月11日（金） 10：00～12：00

場所：経済産業省本館17階第1特別会議室

出席委員：

安井小委員長、指宿委員、織委員、梶井委員、崎田委員、佐藤委員、白石委員、辰巳委員、
土井委員、永田委員、原田委員、春山委員、東野委員、福間委員、馬奈木委員、光成委員、
山崎委員、長谷川様（江越委員代理）

議事：

開 会	2
議 題	2
1. 国内におけるVOCの現状と抑制の取組について	2
2. VOC排出抑制に関する25年度の取組について	13
3. VOC排出抑制に関する26年度以降の取組について	21
4. その他	25
閉 会	27

開 会

○高砂環境指導室室長補佐 本日は、ご多忙の中ご参集いただきまして、大変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産業環境対策小委員会（第2回）を開催いたします。

まず、第1回からの委員の変更についてご紹介させていただきます。本日から、公衆衛生の専門家として、京都大学医学研究科准教授の原田委員にご参加いただくこととなりました。

○原田委員 京都大学の原田です。よろしくお願いいたします。

○高砂環境指導室室長補佐 あと本日、岩崎委員、漆原委員、江越委員、亀屋委員、高村委員、馬場委員、宮城委員、椋田委員は所用により欠席でいらっしゃいます。なお、江越委員の代理として、日本自動車工業会環境統括部調査役の長谷川様にご出席しております。また、ご都合により、崎田委員は途中でご退席の予定でございます。

本小委員会の委員総数は25名です。本日は17名の委員のご出席をいただいております、定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。

以降の議事の進行は、安井小委員長にお願いいたします。

○安井小委員長 皆様、おはようございます。またこの小委員会でございますが、まず、本日の配付資料の確認からお願いいたします。

○高砂環境指導室室長補佐 本日お手元にお配りしている資料は、資料1番から資料8番、そして参考資料1と参考資料2になります。少々分厚くなっておりますけれども、ご確認いただきまして、不足等がございましたら、事務局までお知らせいただければすぐにおもいたします。

議 題

○安井小委員長 よろしゅうございましょうか。

それでは、議題に入りたいと思います。本日、議題が4つほどございますが、いずれもVOC関係でございます。国内におけるVOCの現状と抑制の取り組み、2番目がVOC排出抑制に関する25年度の取り組み、3つ目がVOC排出抑制に関する26年度以降の取り組みについて、その他となっております。

この委員会は、特段、別にVOCだけをやればいいという委員会ではないので、また、こういった問題もまだあるのではないかとか、そのようなご発言もその他でいただくということも可能でございますので、お考えいただければと思う次第でございます。

（1）国内におけるVOCの現状と抑制の取組について

それでは、最初の議題の（1）でございますけれども、国内におけますVOCの現状と抑制の取り組みについてということで、事務局からご説明を20分ほどいただきまして、後でご質問、ご意見をいただきたいと思います。

今日は、うまくいってしまいますと多分11時半に終わってしまうのですが、もしさまざまなご意見がありましたら、あとの30分いただくということは可能かと思っておりますので、ひとつよろしくお願いしたいと思います。それでは、事務局からお願いします。

○実用環境指導室長 それではまず、資料1についてご説明させていただきます。国内におけるVOCの現状と抑制の取り組みについてというものでございます。

この資料をとりまとめるに当たって、1つご説明をあらかじめさせていただきます。第1回の小委員会の場でVOCの対策についていろいろご議論いただきましたときに、皆様から、全体像がそもそもよくわからないのではないかとか、そういうことを踏まえて費用

対効果とか有効性とかを確認しながら効果的にやるべきではないとか、いろいろなご意見をいただきました。改めて我々のほうで、VOCの国内における状況はどういう状況になっていて、その中で、実は我々はどういうところにまずフォーカスしてやっていっているのかということをご説明するという趣旨でまとめたものでございます。

では、資料1についてご説明させていただきます。まず、1ページ目でございます。光化学オキシダント、SPM、VOCと並んでおりますけれども、まず、枠組みとしては大気汚染防止法の中のVOC対策ということでやっているのですが、そもそも化学物質の中には有機化合物と無機化合物、有機化合物というのは炭素と水素で基本骨格をなしている化合物なのですが、皆さんの中には、高校時代、化学が苦手だった方は亀の甲と聞くとややじんましんが出てしまうという方もいらっしゃるかもしれませんが、そういうものも有機化合物といわれているものでございます。この中に揮発性があるもの、揮発性がないものがございます。揮発性というのは蒸気になりやすいものでございますけれども、わかりやすくいえば、結構においを感じるものは大体揮発性をもっているものであると認識していただいていいかと思います。この揮発性があるもののの中に光化学オキシダントやSPMの原因となるものがございます。これを大気汚染防止法上の揮発性有機化合物、英語の頭文字をとりましてVOCと呼んでおります。

このVOCの中には、実は大きく分けると2種類ございます。VOCそのものは、直接には人の健康障害を引き起こさないもの、もう1つは、VOCそのものも人の健康障害を直接引き起こすものがございます。後者については、実は労働安全衛生法での規制対象物質になっていたり、RPTTRの報告対象物質になっていたり、同じ大気汚染防止法上でも有害大気汚染物質として位置付けられているものなどもございます。

前回の議論の中に温室効果ガスとの関係についてお話がありましたので、それについても少し整理させていただきました。実は、オゾンそのものが温室効果を有するということはわかっているのですが、では、揮発性のあるVOCについて温室効果ガスがどれくらい入っているのかということをご説明いたしました。大気法上のVOCに含まれる温室効果ガス、国内では6種類とされているのですが、これのうち2種類、HFCとPFCがVOCに含まれております。ただ、それぞれの排出量を改めて調べますと、まず、そもそも温室効果ガス排出量全体に占める割合もHFC、PFCは小さいのですが、VOC全体に占める割合がHFC、PFCは少ないということで、VOCそのものについて温室効果ガスとの関係を必ずしも意識しながら議論する必要は今のところないのではないかなと思っております。

それから、光化学オキシダントとSPMと申し上げましたが、そもそも何でこれがだめなのかということをご説明いたしました。

ご案内のとおり、光化学オキシダントという言い方をしていますが、中身はオゾン、あるいはパーオキシアセチルナイトレートなどの酸化性物質を総称して光化学オキシダントと呼んでおります。これらは直接健康障害、呼吸器への影響とか粘膜を刺激するものを引き起こす物質とされております。それで、光化学オキシダントについて発生を抑制していこう、そのためには原因となる物質を抑えていこうということでございます。大気中のVOCやNO_xが、次のページにまたがりますけれども、太陽光を受けまして、光反応を起こしてオゾンなどの光化学オキシダントを発生すると科学的に考えられております。

実は、平成16年のころは原因となるVOCの排出量を抑えればオゾンが減ってくるという認識のもとでVOCの排出抑制に取り組もうということでやっておりました。ただ、最近の新しい研究では、VOC削減が確かにオゾン濃度の低減に有効であるという面がある一方で、NO_xが削減されてもオゾンが低減されなかったり、あるいはVOCが削減されてもオゾン濃度がうまく減らず、逆にNO_x削減が有効であるなど、状態によって効き方が変わってくるということがわかってまいりました。

もう1つ、SPMは、浮遊粒子状物質といわれているものです。今話題のPM 2.5とい

うのも、ある意味このSPMという大きなくりの中のサイズの小さいものと捉えていただいてもいいかと思います。こちらについても人の健康障害、呼吸器疾患などを直接引き起こすものでございますが、大気中のVOCやNO_xが太陽光に反応して粒子を生成し、その粒子がSPMの一部を構成すると考えられております。

こういう中で、では、VOCの発生状況はどうかということを排出量という面、それから濃度という面で調べてみました。

日本全体でみますと、VOCの排出量は年間約250万トンと推計されております。この内訳になりますけれども、工場、事業所等の固定発生源由来が約80万トン、自動車、船舶などの移動発生源由来が約20万トン、そして森林等の植物由来が約150万トンとなっているという研究結果があります。この植物由来の数字については、必ずしもきちっとしたデータはございません。研究者の方によってはもっと出ているという報告をされている方もいれば、150万トンよりもうちょっと少ないのではないかというデータを出されている方もいらっしゃいます。越境によるVOCの飛来については、実はよくわかっておりません。

図1をご覧くださいますと、データをお示ししているのは平成2年からですがけれども、固定発生源と移動発生源は順次削減されている。人為的なものについてはなるべく削減の取り組みが進んでいるということはみてとれるかと思います。一方、植物由来はそもそもきちっとした把握方法がないものですから、平成12年度の排出推計値をもとに、ほとんど変化しないだろうという前提で植物由来の値をつくっております。

3ページ目をご覧ください。今は日本全体のことについてお話ししました。では、地域別はどうかののだろうかと考えましてデータを探しました。こちらについては、固定発生源由来についての地域別のデータはございました。これも環境省さんでやられているのですが、47都道府県の排出量は先ほど申し上げた80万トンに近いものです。このうち日本全体の5%以上の排出量が出ている自治体は、このグラフをご覧くださいますと愛知県、東京都、神奈川県。愛知県が5.3万トン、東京都4.4万トン、神奈川4.3万トンでございます。

実は、よくよくこれをみていただきますと、計算上の排出量の多い上位10都道府県と人口の多い上位10都道府県を比較いたしますと、上位10というカテゴリーでは一致いたします。当然、順位差の変動はございます。

次の4ページをご覧ください。固定発生源についてはもう1つ情報がございます。これは、エリア、地域別というのとはまた別に、用途別や業種別でどうかという情報も把握できております。こちらは第1回のときにも少しお話しさせていただきました。

まず、用途別でみていきますと、塗料の使用に伴う蒸発が30万トン弱ということで一番多いです。また、燃料の貯蔵、出荷に伴う蒸発も15万トンぐらいということで、上位2つの用途で固定発生源全体の排出量の半分以上を超えているということがみてとれます。また、上位10番目までの用途でみますと、ほぼ9割を占めているということがわかります。

これを業種別に展開し直しますと、燃料小売業が年間11万トン、そして輸送用機器製造業が約10万トン、建築工事業は9万トンということになりまして、これら3業種で固定発生源全体の大体3分の1があるとみてとれます。

次に、今まで量の話についてお話ししましたが、では、実際にこの規制の指標として濃度がどうかということなのですけれども、VOC、光化学オキシダント、SPMの濃度が日本全体についてどうなっているかということをお4ページの④以降で説明したいと思います。関連するグラフは5ページにございますので、ちょっと開きにくいですが、両方みなからお聞きいただければと思います。

まず、VOC全体の濃度というのは測定したものはございません。VOCの中の物質でも測定機器に対する感度の非常に低いものもございまして、ちゃんと測定できている物質は非メタンの炭化水素の濃度です。非メタンの炭化水素はVOC全体のどれぐらいかというと、排出量では4割ぐらいを占めているといわれております。この濃度でみてみますと、

実は昭和53年以降一貫して下がっていることがみてとれます。これは固定発生源や移動発生源のVOC削減効果が出ているとみているという評価もございます。

一方で、では、その結果出てくる光化学オキシダントの濃度はどうかということでみますと、昭和55年から平成22年までは漸増傾向にございます。これの原因としましては、指摘があるのは越境汚染、あるいはタイトレーション効果。専門用語が入っておりますけれども、下の注釈をご覧いただきたいのですが、 NO_x の排出量を削減すると、実は NO_x がオゾンを経過的に分解してくれる効果が薄まってしまう。悪い物質を取り除いたと思ったら、悪い物質がもっている良いところの効果まで消してしまう効果があるというような指摘もございます。ただ、23年度、24年度の直近2年は減少傾向にあります。この減少傾向がなぜかという原因についてはつかめておりません。

もう1つの発生物質であるSPMは、グラフをみておわかりのとおり、49年以降は大体緩やかに下がっている傾向がみてとれます。

6ページをご覧ください。これをまた地域別にみたらどうかということで、データをいろいろ調べました。

まず、非メタン炭化水素の濃度なのですが、図8をご覧くださいとわかりますが、関東、東海、阪神、九州、いずれの地域でも下がりつつある。ただ、これは濃度が10ppbなので、極めて小さい世界の差ではあるのですが、そういう中でも関東や阪神地域の濃度が東海や九州の地域よりもやや高く出ている、九州地域はどちらかというと低く出ているのではないかとというのがみてとれます。

7ページもあわせてご覧ください。今度は光化学オキシダント濃度についてです。これは関東、東海、阪神、九州の中で差が余りに小さくなっております。ただ、何となくこれは先ほどの日本全体の濃度変化と同じような傾向、つまり地域差なくふえ続けているような傾向がみてとれます。

ただし、光化学オキシダントの中でも、昼間一番高い濃度が出る高い値だけを取り出して見てみますと、地域差が少しみてとれます。関東地方がほかの地域よりも濃度的に高く出ております。一方で、低いのは九州地域ということになっております。

また、8ページに少し載せておりますけれども、光化学オキシダントの注意報レベル、一定量以上の濃度0.12ppmが出ると自治体で注意報を発令するという運営をされておりますが、この注意報レベルの濃度が出現した日はどここのエリアに集中しているのかというのをみていただきますと、これもご覧いただくと一目瞭然ですが、関東、愛知県を中心とする中部、大阪、京都、兵庫の一部に集中しています。別の見方をすれば、昔の太平洋ベルト地帯みたいなのところにかぶっているようにもみてとれます。実際に注意報が発令された都道府県数でいきますと全部で17都道府県に発令されています。

SPMについては、このように地域別の濃度を分析したデータは我々で把握できませんでした。

8ページの下ところに越境のことについて少し触れさせていただいております。一番近い最大の排出源は中国になるのですが、中国ではVOCの年間排出量、これは固定発生源と移動発生源を足したのですが、2,500万トン以上出ているといわれております。

では、これが日本にどういう影響をもたらしているかということについて確実なことはまだ決まっていないのですが、これも環境省の検討会で分析した結果では、九州地域で実際にシミュレーションした結果、九州地域内でのオキシダント生成反応が余り出てこない時間帯、ゼロ時から8時の平均濃度をみた場合に、他の地域と比べて実はオキシダント濃度上昇が実際にはあった。これは中ではなくて外からオキシダント、オゾンがやってきているのではないかと考えられるということが示唆されております。

9ページでございますが、このような発生の現状に対して排出抑制はどういうことをしているのかでございます。

まず、固定発生源対策は、ご案内のとおり大気汚染防止法において排出規制と自主的取り組みの適切な組み合わせによりVOCの排出抑制を実施しております。

排出規制については、こちらに書いてございます6つの施設のうち一定規模以上の排出能力等を有するものを設置する事業者等に対して排出基準遵守、この排出基準というのは1施設当たりの排出濃度、それから施設設置の届け出、排出濃度の測定、記録などを義務づけております。

自主的取り組みについては、それ以外のVOCを排出する全ての事業者に対して、事業活動に伴うVOC排出状況の把握、それから、そのために必要な措置を講ずることを法律で責務という形ではありますけれども、義務づけております。

こういう法律の枠組みに加えて、実は削減目標というのがかつては定められておりました。平成22年度のVOC排出削減目標、これは日本全体なのですけれども、これを平成12年度比で3割削減しましょうというのがVOC規制が法律に入ったときに中央環境審議会の意見具申の中で出されております。実際にこの目標達成に向けて日本全国で固定排出源をもつ製造事業者等の方が取り組まれた結果、実際には平成12年度比で44%削減することができたということでもあります。

また、オキシダント注意報の発令延べ日数だけで見ますと、結果として最近減少傾向にあるのかなというのは10ページに資料を載せております。

そして、中央環境審議会では、こういう状況と、一方で光化学オキシダントの濃度がまだ余り改善していないということで、科学的な分析をもう少し深めていきたいと思いますことなどから、23年度以降については新たな削減目標は設定しないことにしております。

10ページでございますけれども、当審議会では経産省の所管の事業者が結構多ございますので、自主的取り組みをフォローアップしましょうということにいたしました。平成16年度からフォローアップを行うことを目的として、自主行動計画を作成して、平成17年以降の業界団体ごとの排出状況を毎年出していただいております。

この結果、この取り組みの中でも、先ほど44%と申しましたが、実は産構審のフォローアップの中でみていると56%以上の削減があったという結果が出ております。ただ、これは前回の小委員会の中でもご意見がございましたけれども、カバー率をどう考えるのかという問題がございます。現時点では、固定発生源全体に占める自主的取り組み状況のカバー率は26%になっております。業種ごとのカバー率は下のほうにグラフを載せておりますので、ご覧ください。

これは前回の第1回でございまして、目標がない中でとりあえずどうするかというところで、自主的取り組みに参加している業界団体ごとの目指すべき方向性や方策を提示していただき、毎年産構審に報告、公表していただくということを通じて、22年度比で悪化しないように取り組むために参考になる指針をこの小委員会でとりまとめていただきまして、公表しております。

実はこれ以外に業界ごとに自主的な取り組みをしておりますので、少し紹介させていただきます。塗料等をたくさん使っている業界、日本塗料工業会さん、あるいは日本印刷産業連合会さん、日本接着剤工業会さんなどでは、自主的に自分たちの業界では低VOCの塗料を使う、あるいはそういう表示をしましょう、そういうものを含めた環境保全に取り組んでいる優秀な工場を自主認定ではありますけれどもやりましょう、という取り組みをいろいろしております。

また、行政以外の機関として、産業環境管理協会でVOC自主的取組支援ボードを立ち上げ、業界団体等に入っていない事業者に対して取り組みの支援などを行う活動しております。

移動発生源対策、植物発生源対策、越境汚染対策についてまとめておりますけれども、移動発生源対策については、大気汚染防止法上はVOCそのものを抑制しろという書き方はございません。ただ、既に移動発生源対策では炭化水素、一酸化炭素、窒素酸化物、そ

れから粒子状物質の許容濃度を設定しております。これを道路運送車両法に基づいて、実はきちっと車の性能としてこういう基準に合っているかどうかを確認しているという制度がございます。いわゆる車検制度なのですけれども、この車検制度の中でこういう大気汚染物質をきちっと管理する形にしています。これが事実上VOC排出抑制に貢献していると考えられます。

植物発生については今のところ特段の規制はございません。そもそもこの寄与度がどういふものなのかというのを今環境省で調査、分析中と伺っております。

また、越境汚染対策につきましては、日中韓の環境大臣会合という環境政策関係の大臣の会合の中でオキシダントのメカニズムの解明などを3カ国が連携してやりましょうという取り組みが今行われております。

こういう発生の現状と規制の現状を踏まえまして、今後どう考えていくかというのは12ページ以降になります。既に第1回に委員の方からいろいろご指摘いただいたものも含めまして考えるとこういう形になるかなと思っております。

今申し上げたように、VOC対策といっても発生源別に寄与度がいろいろ違ってきております。また、VOCと一くくりにいいましても、個々の物質のオゾンの生成能力も違ってきております。また、地域別に排出実態は異なっておりますし、それは業種や企業規模でも異なっております。こういうものを踏まえて効果的な対策を続けて検討していくことが重要ではないかと考えております。

その意味では、現状では固定発生源対策にどうしても限定されてしまうのですけれども、まず自主的取り組みの促進を引き続きやっていく必要があるのではないかと考えております。

まず、事業者による排出抑制・管理の取り組みが必要ではないか。これについては既に取り組まれている事業者さん、あるいはまだの方、いろいろいらっしゃるかと思えます。そういう方に対して、ここに我々で少し整理した表がございますけれども、お金をかければ確かに効果も大きいということはわかっておりますが、一方で、金をかけなくても効果がある。効果は大きい小さいかといえは小さいのですけれども、まだお金をかけなくてもできることもあるというものを少し整理させていただきました。

過去の取り組みの中では大企業を中心に、この表にある除去装置の設置、あるいは代替製品への転換の取り組みを行って、その結果がVOCの排出削減に効いていると考えております。ただ、今後の取り組みはこれまでの取り組みの評価は行いながら検討することが必要だと思っておりますが、中小企業については、いきなり設備投資を求めるような取り組みは現実問題としてなかなか厳しい事情があるかと思えます。そういうところは費用対効果や有効性を確認しながら取り組んでいただくことになるのですけれども、あわせて中小企業の方がどういう取り組みをしたらいいのかということがわかる、選択できるような情報提供をやっていく必要もあるかなと思っております。

また、産構審でそういう取り組みをしっかりとフォローアップしていくということも重要かと思っております。まず、事業者の自主的取り組みを評価してあげて対外的にアピールする。もしそこで有効な取り組みがあれば、取り組みが進んでいないような業界とかにもそれを取り組んでいただくということを、こういう産構審の場を通じてもできないかと考えております。

13ページになりますけれども、実は事業者以外にも取り組むことはいろいろあるのではないかなと思っております。これもどちらかというと固定発生源対策が主になるのですけれども、まずは事業者以外の方への情報提供が必要になっております。これは社会全体としてそういうものを抑制、管理していこうということに貢献すると考えております。

具体的にはこの間委員会の中でもいろいろご指摘がありました。まず、VOCを取り扱っている労働者の方も自分たちが何を使っているかわからないということがあるので、まずよく理解していただく必要があるかと。そのため、労働者の方に対する情報提供が必要

ではないか。

また、実際にサプライチェーンの発注者側の方々も意外とわかっていないというか、発注者の方から受けた下請の方からすると、発注者の要望に合った形でしかできない。ということは、発注者の方が低VOC製品や水性塗料とかを使ったらどうですかというようなことがいえるような形にしっかり情報提供していくことが必要ではないかと思っております。

また、消費者の方にも事業者の取り組みをしっかりと理解していただく必要があるとともに、消費者の方も自分でVOCのより少ない製品とか環境に優しい製品を選んでいくことができるような情報提供も必要なのではないかなと思っております。

③に書いています社会全体での認知向上に対する取り組みでございますけれども、今申し上げたような話プラス社会全体でそういう事業者、あるいはそういう事業者が提供する製品が評価されるような仕組み、これも前回表彰制度とか、マークをつけたらどうかとか、いろいろご意見がありましたけれども、こういうことも検討していくことが必要ではないかと考えております。

という中でも、最後はやはり全体像に具体的にどう影響しているかという科学的解明も続けていかなければならないかなと思っております。特に植物由来の影響がどうか、VOCとSPMの話などもまだまだわかっていない部分がございます。こういうところの研究を進めていくことが重要ではないかと考えております。

以上で私からの説明は終わらせていただきます。

○安井小委員長 ありがとうございました。かなり詳細にご説明いただきましたので、若干時間が過ぎておりますが、要するにかなり複雑で、今までの公害のように出したものが即だめという感じのものではないので、一言でいえばなかなか対策も難しいということだと思いますが、ご質問、ご意見に限らず、結構プロの方がおられますので、もし何か追加情報等ございましたら、あわせていただけるとありがたいと思いますが、どなたか。どうぞ。

○東野委員 産総研の東野です。

2 ページ目の冒頭のところ、平成16年ごろはVOC排出量抑制がオゾン生成量減少につながるとの認識と書かれていて、これは環境省の報告書を引用されているのだと思いますがこれだけを書いてしまうと少し誤解を招くかなと思います。非線形のメカニズムがあるということ自体は何十年も前から、少なくとも1970年ごろにはチャンバー実験等でわかっていることでございます。平成16年ごろは、現在の環境の状況を鑑みてVOCの削減がオゾンの削減にどの程度きくのか定量的に評価するという技術がなかったということです。そのあたりを追加させていただければと思います。

現在、それから10年たってどの程度進んだかということ、ある程度は観測とかモデリングの技術は進んだのですが、まだ十分解明できるまでには至っていないだろうという状況かと思えます。文章を修正するほどではないかもしれませんが、一応追加でコメントさせていただきたいと思えます。

○安井小委員長 ありがとうございました。どなたか。どうぞ。

○辰巳委員 今、中国でPM 2.5が非常に話題になっていて、マスコミとかでもすごく取り上げるので、消費者も非常に関心があるかと思っておりますけれども、ここでは全てSPMという書き方になっていて、その違いをもうちょっと明確に書いていただけたらいいかなと思っております。

○安井小委員長 どうでしょう。基本的にはサイズなのですけれども、何を書けばいいのかな。例えば吸い込まれたとき肺にどのぐらいとどまるかというようなデータとか。

○辰巳委員 済みません。そういう意味ではなくて、物理的に粒子の大きさがどうか、そのような話で構わないのです。

○安井小委員長 ほかに何かございませんでしょうか。もしよろしければ原田委員、新

規参画で、公衆衛生学者がこれをどのようにコメントするかちょっと聞いてみたい。

○原田委員　ご指名とあれば、少しみたところなのですが、結局、健康のところまで考えると、オキシダント警報は最近出ていないと思いますけれども、注意報レベルではもちろん出ているということ。ただ、それも資料の8ページのところに出ているように地域的にかなり限局しているということはあるので、全国的に取り組みを進めていく必要はもちろんあるのですが、こういったところでどれだけ本当に効果的にできているのか、もしくは、恐らく注意報が出る時期も大体決まっていると思いますけれども、地域での自主的取り組みをその期間等にもうちょっと絞るといえるのか、効果的にできるかどうかといったところにも少し目を向けたほうがいいのではないかと考えております。

○安井小委員長　これはオキシダントなのですが、要するにダイレクトにきくものはオキシダント、あとはSPMですよね。SPM側は何かございますか。

○原田委員　SPMに関しても、こちらとしては全体濃度が経年変化でみて下がってきているのでいいのですが、最近の観測ではPM 2.5の観測事例もふえてきているので、もちろん環境省等での研究は進んでいると思うので、そのあたりの情報をこちらの委員会でも提供していただいたほうがもうちょっと議論しやすいのではないかと。今はVOCを中心にやっているということですが、努力義務とかそういったものがまだ出ていないから取り扱いにくいとは思いますが、情報は入れてもらいたいと考えております。とりまとめもなくして申しわけありません。

○安井小委員長　ありがとうございます。どうぞ。

○辰巳委員　健康被害の件なのですが、においを引き起こすということはおい物質が浮遊しているということだと思っておりますが、これに全然関係ない話かもしれないのですが、大気ではなくて、物質でにおいがするものが今結構たくさん発売されておりますよね。消費者の声では、あれでもって健康被害を起こしているという人が結構いたりするのです。あと、それだけではなくて、普通の人は何でもないけれども、過敏症という方もいらっしゃるのですが、そういうのは今の健康被害のところとは関係ないのですかということ伺いたかったのです。やはり消費者はそういうものに関しては非常に心があって、においの種類にもよりますけれども、においを心地よいと考える人と心地悪いと考える人がいらっしゃるのですが、そういうのはここには入らない話なのかどうか。

○安井小委員長　多分、産業が放出しているかどうかで、商品が放出するものについては直曝をどう考えるかという問題があるのですが、確かにプラスチックだつてくさいものはありますよね。これだとやはり製造業側が排出というのが大体主な取り組みなのですが、厳密にいうと厚労省あたりがやれる可能性をもっていると思います。

いろいろご意見が出ました。どうぞ、佐藤委員。

○佐藤委員　このところ全体にオゾン、オキシダントの濃度が減っているという報告がございましたけれども、私の感覚では、移動発生源の車のディーゼル規制の強化、それから、景気の減退による車両の減少がここ数年進んでいると感じます。逆にいえば、今後景気の回復とか国家全体の産業活性化ということになると、もう一度車両がかなりふえてくるのではないかと懸念がありまして、そういう意味では、移動発生源対策というのは非常に重要だと私は思います。

移動発生源は、車の台数そのものを減らすというよりも、スマートシティ的な輸送の効率化とか渋滞の解消をすることがこの問題にもかなり寄与するのではないかと。そういう意味では、対策として発生抑制と同時に、効率的な輸送、全体的な移動発生源からの排出抑制をトータルで、都市計画の観点も含めて総合的に提案していただくことが必要だと思います。

○安井小委員長　ありがとうございます。梶井委員、お願いします。

○梶井委員　今、輸送の話もあったので、先にそのことについてコメントさせていただきますけれども、今ちまたを走っている車は大体3世代の車で、一番古い1978年規制の車

とその次の長期規制と新長期規制という3つのカテゴリーの車が走っていて、ガソリン車に限ったような話を今していますが、新長期規制の車は物すごくきれいになっています。非常にきれいです。ほとんどVOCが出ていないといったら言い過ぎですけども。ですから、やはり先ほどのことを考えると、政府が頑張ってきてきたのは税制の優遇措置などであったと聞いているのですけれども、そういう車にどうやってユーザーが乗り換えていくかということをもう少し頑張って、世代の新しい車にかえていくということはかなり効果があるだろうなと自分でも思います。

それとは別に、全然違う話をこれからさせてもらうのですが、私はVOCを大気中で観測している研究者の立場でお話をするのですが、大気中にVOCは大体どのくらいあるのかといわれたときに、ある人は500種類くらいといいますし、またある人は2,000種類くらいあるというのです。私たちがこういうところで対策を考えているVOCというのは数十種類、50種類にも満たない。そういったものが減少してきてよかったといっているのですけれども、本当は自然界の中ではそんなものでは全く歯が立たない話でして、自分たちの感覚からいうと半分くらいしかまだ把握できていないと考えています。残りの半分はどこから来ているのかということまでみきわめていかないと、オキシダントにしても、PM 2.5のSOAというのですけれども、Secondary Organic Aerosolという有機物からできてくるエアロゾル、メカニズムもわかっていないのですが、その前駆物質などをどうやって効果的に下げていくかという科学的な知見を得るためにも、今いった大気中に漂っているVOCを本当に私たちが把握できているのかということら辺から本当は話さなければいけないということだと思います。

それから、直近のときにオキシダントは減っているからよかったというのはちょっとまだぬか喜びで、これは結構なことだと思いますけれども、気象要因もかなり大きく反映したりしますので、これはすぐ効果が出たと研究者のほうでは考えていません。可能性は高いと思いますけれども、もう少し慎重に解析を進める必要があると考えています。

○安井小委員長 ありがとうございました。何か追加で。どうぞ。

○春山委員 日化協の春山です。

ちょっと確認なのですが、全体像という意味では250万トンという数字が今回まとまって出てきて、我々、ポイントになるのは固定発生源なのです。それで、今後の対応といったときに、自主的な取り組みの中で大手と中小というお話があったのですが、この中で、例えば80万トンの固定発生源で中小企業に対するフォローアップというのは結構いろいろなことを考えなければいけないのでしょうか、この差は数量的に把握できているものなのですか。例えば80万トンの中での中小企業が発生している量というのはこんなものだ。そうすると、対効果というのわかってくるでしょうし、中小に対するフォローアップは結構難しい点が多々あると思うので、その辺がわかると我々としても非常にありがたいです。

○実国環境指導室長 今、春山委員からご指摘のあった点は我々もこれを整理する上で調べたのですが、その情報を我々はまだ把握できませんでした。

○春山委員 そういう意味では、我々ももし協力できるものがあれば、またいろいろ考えていきたいと思いますので、よろしくお願いします。

それから、もうひとつ、13ページのところの光化学オキシダントとSPM発生への科学的解明というのがあります。これは非常に難しい問題であるとは思いますが、ここも前回も議論があったと思うのです。これはさらに今後具体的に考えていくというアイデアとかを現時点でおもちなのでしょうか。この重要性はわかるのですけれども、具体的にどうですか。

○実国環境指導室長 前回もこの話を検討させていただきますということで、実は我々の方でもいろいろな研究機関さんとか業界さんと意見交換をさせていただきましたが、我々自身もこれをやったらいいというところがなかなかみえないでいますので、むしろ、こ

ういうのをやったらいいのではないかと、いろいろとアイデアをいただけるとありがたいなと思っています。

○安井小委員長 おっしゃるとおりで、1つは、さっきの梶井先生みたいにサイエンスとしてやる、もう一個は疫学的にやる。というのは、例えば最近はいARCが大気汚染発がん物質になってしまいましたけれども、多分疫学で今SPM系でどの粒子が一番発がんにきいているかなどというのはよくわかっていないのではないですか。私もよく知らないですけれども、そのような気がするので、多分その2つはやっていく。だから、サイエンス側はいいとして、疫学的なところでもしデータが出てきたらやはり対応をとらざるを得ないかなという感じかと思っています。

済みません、馬奈木委員、お願いします。

○馬奈木委員 1点は、梶井委員、佐藤委員に関連することと、2点目が春山委員に関連することなのですが、1点目はまず、移動体のことも関連して、より新しい効率のいい自動車を普及した政策もあったので、自動車も変わったということなのですが、これは昨年度環境省の小委員会でも発表したのですが、VOCの費用対効果の議論があるように、ああいった環境対策、新自動車を普及するという政策にも予算として費用対効果の議論がありまして、我々の分析では、CO₂などの効果を含めたとしても効率が悪い政策であるのです。本来、燃料に対する税制で対処したほうがCO₂ 1単位あたり削減するための費用という面ではよほど効果的にできると思います。そういう面では、移動体も考慮した上でこういった全体のVOCを考える上では、他の政策も加味した上で効果をみたほうがいいと思います。

もう一点は、こういった対策を今後どこまで深めるべきかというときに、まず現時点で今回明確なのは、注意報を発令した場所をみても、ちょうどリーマンショック以降に光化学オキシダントの総量も減っているということからもわかるように、経済活動と明確にリンクしていますので、そういった実際の土地価格に工場などが固定体として、または移動体としてよくあるような場所で発生しやすいので、いろいろな効果を取り除いた上でVOCがどれだけ経済的にマイナス効果があったかというのは実際に今把握できている範囲では計算できると思うのです。

それに関連して、辰巳委員がおっしゃったような消費者がこの複雑な現象を多少でも理解したとした上で、よくわからないけれども、さらに排出削減を求めるのか。もし削減をするならば、対策費用が必要なので製品コストが上がって、それを踏まえた上でもそれを削減したいと望むかどうかは、ある意味仮想的な質問をしながら社会科学的にわかりますので、その両面を踏まえた上でやるのが大事だと思います。

移動体がどれだけわかるかわかりませんが、固定体のほうはどれだけ排出しているか地理ごとのデータがそろってきていると思いますので、健康被害も踏まえて、ハードサイエンスの面からどれだけリンクがあるかはわからないにしても、実際の関係性は健康被害とリンクできますので、実際のデータをリンクしながらやればいいのかと思いました。

最後の春山委員との関連でいえば、中小企業も関連のぎりぎり中小ではなくなるというのか、20人以上の従業員であればいいというのかわかりませんが、PRTの情報は出されていますので、それとの関係性がある程度でもわかれば、ラフな推計でもしながら、先ほどお話ししました一連の流れのことも踏まえて関係性はわかってくるのかなと思いました。

以上です。

○安井小委員長 ありがとうございます。崎田委員、お願いします。

○崎田委員 ありがとうございます。25年度の取り組みを伺ってからお話ししたほうがいいのかと思っていたのですが、ここでも少し発言をさせていただこうと思います。

私も、VOCは徐々に減っているということと詳細がまだ余り解明できないことも多いということがありますが、やはり大気汚染はかなり減ってきている物質が多いこと

を考えれば、VOCが課題として残っているというのは、関心をもっている人たちにとってはVOCが今非常に大きな課題だと思っておりますので、もっと自主的な取り組みを進めていくというのは大変重要なことだと思っておりますのでこの委員会に参加させていただいています。

そのことから考えて、では、今後消費者とか市民社会も関心をもっていくことで、どのようにVOCの排出削減に貢献できるかということを考えていくと、先ほど規制的なところまで行くと、消費者ときちんと話し合いを詰めていかなければいけないというようなお話がありましたけれども、そこに行く前の段階であっても、消費者に情報提供していただくことで、ここには商品選択に寄与するとありますが、商品選択だけではなくて、それをどのように廃棄するのかとか、いろいろなことがありますし、例えば印刷物であれば、以前は社会がとてもきれいなものを望むので、やはり代替物質ではなくてVOCをきちんと使わないと印刷が仕上がらないとかというご発言が数年前はよくあったという感じがいたしますので、技術の進歩とかを踏まえて、一体どのように消費者が関心をもつと事業者の皆さんにとってきちんと排出削減につながるのかとか、そういうことをお互い少し具体的に今後情報を共有していくということも必要なのではないかと思っております。

なお、1つ、先ほど中小事業者さんの取り組みがこれから必要なのではないかというお話があって、数年前に排出が非常に大きい東京都で、地域の中小事業者さんに排出削減をしていただくためにはどうしたらいいのかということで、地域のコミュニケーション型の協議会をつくって、中小事業者さんと大企業で削減しているノウハウをもっておられるところと地域行政と地域の環境団体で輪をつくってモデル的なものをやったりと、全国でそのようなモデル的なものは進んできていると思うので、どういうところがうまくいってどういうところがうまくいかないとか、少しそのようなデータも共有しながら具体的なものを動かしていければいいのではないかと感じております。よろしくお願いします。

○安井小委員長　　ありがとうございました。織先生。

○織委員　　ありがとうございます。前回のデータから全体の感じを教えてくださいということで今回教えていただいて、やはり私たちが今中心に考えている固定発生源というのは全体として割合が少ない中で粛々とやっているということになってくると、必ずしもこれをやったから全体的にVOCが下がるわけではない中で施策を進めていくということになってくると、製品の使い方とか、先ほど崎田先生もおっしゃったように廃棄の仕方を広く国民全体で共有していくということが必要になってくるのかなという気がします。

VOCの場合、私自身は開放型の塗装作業が一番気になっているのです。特に中小というか自動車整備とかといった方たちのところでVOCが発生しないようなメカニズムできちっと作業していただくためには、実際私もヒアリングを随分しているのですが、関心がないのです。例えば経産省の方がセミナーとかも随分やっているのですが、実際参加されているのはある程度関心があるところで、本当に対応していただきたいところはなかなか関心がないので、そういうことをやると実は効率性もこれだけ上がるよとか、こういう健康被害が下がるよというようなメリットをうまく中小企業の方に伝えていって、必ずしもVOC対策に直結しているわけではないかもしれないけれども、結果としてはVOCも下がるよねというようなことをいっていただくことが1つあるのかなということ。

あと、開放型の塗装という意味でちょっと気になったのは米海軍の船舶の修理等、あるいは使われているその辺の取り組みの情報は入っているのか入っていないのか、結構大きいような気もするのですけれどもというあたりです。

以上です。

○安井小委員長　　いろいろご意見をいただきましてありがとうございました。まだあります。済みません、ずっと最後にしようといいかけておりまして、大分時間が過ぎております。短目にお願いします。

○山崎委員　　お時間のないところ済みません。消費者としても一言いわなければいけないかと思ひまして。

身近な自分のおうちを建てるというときには、消費者は意外とＶＯＣに対して敏感になっておりますので、企業の皆様にもとても配慮していただいたおうちが建てられるようになってありがたく思っております。ただ、隣に何か公共のものが建つとか、道路の工事をするとかというときに本当に配慮されているのかということ、そうでもないのではないかとということがとても気になっております。

ちょっとお聞きしたところによりますと、これからオリンピックでいろいろと建物が建ったり道路をつくったりするときにでも、やはりそういう配慮をするのが大変難しい。開放型のところと今、織先生からもございましたけれども、そういうところに対しての配慮はないのではないかと考えておりますので、ぜひリスクコミュニケーション的に地域の住民の方たちにきちんとご説明があるという状況をつくっていただければと考えておりますので、よろしくお願いいたします。

(2) ＶＯＣ排出抑制に関する２５年度取組について

○安井小委員長 ありがとうございました。

では、いよいよ次にまいります。それでは、議題の(2)は25年度の取り組みについてということで、事務局からのご説明をお願いいたします。

○実国環境指導室長 それでは、資料2についてご説明いたします。数字は24年度の実績となっております。25年度は終わったばかりですので、業界団体、企業でまとめられる数字が24年度ということで、この点、若干タイムラグが存在していること、それから、前回この小委員会で指針をまとめていただいたのは昨年の11月なのでですが、24年度は既にその時点で終わっていたものですから、今日ご紹介する中に前回指針をご議論いただいたときにいろいろ出てきた意見などが必ずしもまだ反映されていないという点だけはご理解いただきたいと思います。

それでは、資料2について簡単にご説明させていただきます。参加団体については23年度と同じ41業界団体から報告がありました。数の数え方としては、電機・電子4団体はばらばらに業界団体数を数えておりますという状況です。

1枚めくっていただきます。2ページ目でございますけれども、団体数が頭打ちになっております。参加企業数が少し減少しております。これはいろいろ内訳を調べてみたら、一番大きく効いているのが、規模の小さい企業さんが集まっている業界での企業の統廃合が一番大きい要因だったということがわかりました。

それから、3ページ目でございます。自主的取り組みのＶＯＣの排出量ですが、数字だけ見ますと24年度の排出量は20万トン弱ということで、引き続き削減が続いていると数字上はみてとれますが、この数字の考え方はこの後いろいろご説明させていただきますので、それも認識いただきながらこの数字をみていただきたいと思います。

4ページになります。業種別のＶＯＣの排出量を整理いたしました。いずれの業種とも12年度に比べて——12年度というのはもともと目標を決めたときの数字なのですが、それに比べてかなり削減されているということです。ただ、これは後ほど春山委員からもご説明いただきたいのですが、化学工業が数字だけみると若干上がっているようにみえますが、これはちょっと理由がございます。詳しくは日本化学工業協会さんに後でご説明いただきたいと思います。

それから、6ページに飛んでいただきますが、地域別の排出量については、41団体全てが地域別のデータを出しているわけではございません。任意という形でやっております。その中での推移ではございますが、中部が若干ふえているようにみえます。この原因をいろいろ調べてみたら、一番きいているのは実は日本化学工業協会さんの増因と連動していることがわかりました。なので、後ほどの春山委員からのご説明で真実がおわかりになるかと思います。

それから、7ページの物質別も大体下がっていますけれども、これもよくよくみると上から5番目のキシレンが若干ふえています。若干というのは四捨五入の関係で0.1ずれているようにみえますが、これを万以下の単位でみますとそんなに大きくずれておりません。これも実は日化協さんが若干関与しているということで、今回それがどういう取り組みの結果なのかというのは後ほどご説明いただきたいと思います。

あと、付表にまいりますと、これを各業界ごとに細かくまとめたものでございます。これを比較対象の12年度からみていただきますと、業界さん、大きいところ、小さいところを含めかなり頑張っているというのとはみてとれるのではないかと思います。当然、実際にどういう投資をしたとか、このデータをいろいろ組み合わせるとここからまた出てくるのではないかと思います。24年度の段階で提出していただいている団体の中で排出量が相対的に多い、全体の中でウエートが高くなってきているのが電機・電子4団体さん、4つ集めてですけれども、約1万トン、それから8番目の自動車工業会さんが2万4,000トン、その下の17番、石油連盟さん、3万9,000、18番の日本化学工業協会さんが3万、19番の日本印刷産業連合会さんが3万4,000とあります。ただ、これは24年度単年度だけでみるのではなく、さかのぼって左側の数字をみていただくと、大分努力して下げられているというのとはみてとれるのではないかと思います。

それから、10ページ目で1万トンを超えているのは25番の日本自動車車体工業会さんも1万1,000トン排出量があるという状況です。

それから、11ページは業種別に整理し直した形にしております。

付表3は地域別でございます。こちらは説明は省略させていただきます。

付表4に行きます。物質別のVOCです。先ほど梶井委員からご指摘がありましたが、我々が把握しているのはそもそもたくさんある中の一部で、その中でもよくよくみますと増えたり減ったりしているものがございます。上から5つ目のキシレンというのは数値的には増えております。イソプロピルアルコール、メチルアルコールも23年度と24年度を比較するとふえていたりします。その下に行きますと、上から12番目のP R T R番号53番のエチルベンゼンあたりからも23年、24年を比較すると排出量的には増えているように見えるものもございます。このあたりも幾つか我々で分析しております。単純に生産量が増えたからとか、そういう話だけでは説明がちょっとしにくい話で、実はここら辺の話も日化協さんから説明される話と結構リンクしていることになります。

18ページでございます。今回、対策と自己評価についていろいろ書いていただきました。実際、個別の個票は委員の皆様の参考としてお配りしています参考資料2というこの分厚い方になります。これからある意味該当箇所をまとめたのが付表5ということになります。

これについてざっとみましたら、やはり主の取り組みはVOCの排出を抑制する設備とか回収する設備を入れる設備投資型、それから低VOC製品とか水性塗料とか代替しているやり方が多く書かれております。それ以外の工程のところも取り組まれているというお話もあるのですが、具体的にこのような金のかからない取り組みをしたかというご紹介はありませんでした。ただ、設備投資はこういう装置を購入していますということを書かれているところはございます。

表がばらばらになって恐縮なのですが、付表1のデータと業界さんの付表5を見比べていただきますと、実は必ずしも排出量のウエートが大きい業界さんでも一生懸命設備投資をされたりしているケースがございます。例えば19ページの10番、日本伸銅協会さんというのがございます。排出量は24年度でいきますと82トンしかございません。ただ、具体的内容は何をしたかという、VOC排出設備の撤去を投資600万かけてやられております。そこはそれぞれの業界でどういうことが一番効果的な対策かと考えられながらやられていると考えておりますけれども、排出量にかかわらず皆さん結構そういう投資がかかることをやられているかなという印象でございます。

そうした中で、具体的な工程をちょっとご紹介させていただきたいのは、まず20ページ。

26番、日本接着剤工業会さんは、排出量自体は 331トンでございますけれども、先ほどちょっとご紹介しましたが、具体的内容に4VOC自主管理制度、VOCをたくさん使っている溶剤をなるべく管理して減らすようにしましょうという自主管理制度を進めているということが書かれております。ここの業界さんは生産量が増えてしまったために24年度が増えてしまったとおっしゃっています。ただ、実際そういう取り組みをきちっとやったり、あるいは水性形の接着剤というのですか、そういうものに置きかえようとしているということをされていると書いてあります。

それから、21ページの30番の日本工業塗装協同組合連合会さんは 1,200トンぐらいの排出量なのですけれども、こちらはいろいろと投資以外のところ、工程を減らすとか、溶剤にふたをすとか、不良率を下げて再塗装を減らすという工夫をされています。一方で、実はこの業界さんは、一番我々に伝わってくる本音があったのが、まず処理装置を設置したいけれども、今かえるのは高過ぎるというご意見がありました。多分中小の方が多いと思うのですけれども、自分たちが導入できるような低価格のしっかりしたものを何とか開発してくれないかということを書かれております。あと、粉体塗料の使用ということで有機溶剤から切りかえているけれども、そちらに切りかえたら今度は塗装をする用具の清掃に金がかかってしまったということで、ある意味正直に非常に悩みを書かれています。それで、自己評価のところ申しわけない気持ちですと書かれた個票が出てきたものですから、このようにきちっと真摯に考えられてやられている方も——別に他の業界が真摯でないという意味ではないのですけれども、こういうコメントをいただいたので、これは紹介しなければいけないかなと思って紹介させていただきました。

自主的取り組みの状況については以上でございます。

○高砂環境指導室室長補佐　続きまして、参加企業拡充の取り組みの結果について私からご説明させていただきます。資料3をご覧ください。

前回の会議において事務局から4点について取り組むことを申し上げました。それがこの資料の1.に書かれていることになります。1つ目が私どもの各支部になりますけれども、各経産局にVOC排出抑制対策に係る普及活動の再開を検討してもらうことです。2つ目が業界団体様に新規会員企業の増加の取り組みを検討してもらうこと。中小企業団体や地方自治体への協力を検討すること。普及セミナーを開催することの4点でございました。

これらの結果については2.で書かせていただいております。1つ目が自主的取り組みの報告枠組みに参加していない業界団体の意識調査を実施させていただきました。この詳細でございますが、資料4になっておりますので、資料4をご覧くださいと思います。

調査の内容でございますけれども、資料4の1ページ目のところに記しております、2.のところになります。①と②を記しておりますけれども、自主的取り組みの報告枠組みに参加していない12団体、63社に対してアンケート調査をしているのと、5団体についてはヒアリング調査も行ったということでございます。

具体的な団体名でございますけれども、1ページ目の下のところに羅列させていただいております。住宅産業協会ですとか全国石油商業組合連合会、こういったところになります。

アンケートの内容でございますけれども、極めて基本的な内容も含めまして調査しております。

1つ目は、VOCという言葉を知っておりますかという設問でございましたけれども、これは大部分の企業が知っていてくれて私どもも少し安心しております。8%の企業がわからなかったということでございます。

2ページ目に行っていただきまして、2つ目の質問でございますけれども、自主的取り組みを知っていますかという質問をしたところ、3分の1ぐらいが「知らない」という回答でございまして、これは少し周知活動が課題かなと思っております。

3つ目でございますけれども、VOC排出抑制の取り組み状況を団体と企業に分けてアンケートを行いました。団体においては、何らかの取り組みを行っているという回答したのは12団体中4団体でありまして、勉強会、マニュアルの作成などを行っているとのことでございます。あと、現在、取り組みを行っていない団体のうち2団体が今後取り組みをすることを検討したいという回答がございました。

企業においては、取り組みを行っているという回答したのは63社中52社、8割以上という高い割合でございました。取り組みを行っていない企業でも4社は今後取り組みの検討を行いたいということでしたので、周知などは非常に効果があるのだなと思っております。

次に、ヒアリングの結果概要でございます。3ページ目をご覧ください。ここに5団体の大体の概要でございますけれども、書かせていただいております。簡単にご紹介いたしますと、まず、建築工事業の企業が会員となっている住宅生産団体連合会でございます。シックハウス対策の結果、低VOCの製品を使用しており、VOCの苦情はすごく減少していますということ。あと、F☆☆☆☆製品、星4つで「フォースター」というようなのですけれども、こういうマークが張られた製品を使用しているので大分減っているとともに、この製品も価格も安くなってきたので使いやすいということでありました。ただ、配管みたいなものはまだ代替製品が存在していないようでございまして、VOC含有材料は使用されているということでもございました。

2番目でございますけれども、ガソリンスタンドが所属しています全国石油商業組合連合会でございます。これもいろいろコメントがあったのですけれども、やはり工程管理では無理で設備投資が必要だということと、小規模の事業者が多いので、設備投資が容易ではないのだということでありまして、課題も結構多いのだなということでもございます。

次に、屋外塗装関連の事業者さんが多い東京都塗装工業協同組合においては、水性塗料の使用が一般的になってきているので大分減ってきているのではないかとということ。スプレー塗装からローラー塗装に変更したので無駄な使用が減ってきているということで、これもVOCが減っているということです。ここはちょっとあれなのですけれども、公共事業の仕様にまだVOC製品の使用みたいなものが規定されているようなので、これはごくごく役所間の問題かもしれませんので、国交省に少し相談に行くということかなと思います。防水塗料などの開発が進んでいないということでもございまして、防水については水性塗料はまだなかなか難しいというご発言があったということでもあります。

4番目でございますけれども、これも建築工事業が加盟する日本建設業連合会でございます。これも鉄骨、外装塗装の耐久性の問題については水性での代替は不可能なのだというところであるとか、発注者の意向ですとか公共工事の仕様書によって低VOC製品を使用できないことがあるということでもございます。

最後のページでございますけれども、造船業の方が属している日本造船工業会でございます。団体としてVOCの排出量はちゃんと把握していますということでありました。国際機関でIMOというのがあるらしいのですけれども、この塗装基準が変更になって塗装面積が拡大したので、少しVOCがふえてしまっているかもしれないというご発言であります。船主の意向みたいなものもあって、これも発注者ということなのですけれども、取り組みが困難なケースもあるということ。これは船に使うものということだと思っておりますけれども、低VOC塗料は価格が2、3倍するので、なかなか難しいなということでもございました。

この点の結果を受けて、少しまた取り組みをしようかと思っております。

恐縮ですけれども、資料3にお戻りいただければと思います。表の面の2. (2)のところでございます。これは関心をもっていただくためにリーフレットを作成しましたというご紹介でございまして、資料4の後ろに、資料5と書いていないのですけれども、委員の皆さんにはカラーのものを入れさせていただいていまして、これが刷ったものになります。これは6,500部ぐらい既に配布しておりまして、今後も要望に応じて配布していこうと思

います。

次に、資料3の2. (3)でございますけれども、VOC排出抑制セミナーを開催させていただいております。これについては資料6番でご説明させていただければと思いますので、資料6をご覧ください。

1 ページ目のところでございますけれども、昨年の10月から本年の2月にかけて全国11カ所で延べ 992名の参加を得てセミナーを開催いたしました。

2 ページ目に行ってくださいまして、セミナーのプログラムでございますけれども、今回、久々ということもありましたので、主催者挨拶の後、最初にVOCの排出抑制の意義、メリットということで、本省から担当官が出張いたしましたので、ご説明を差し上げました。その後、中央労働災害防止協会とか地方労働局のご協力もいただきまして、労働者の健康障害の防止の観点から排出抑制対策の説明を行いました。あとは、ベストプラクティスの紹介ということで、実際に効果的な取り組みを行っている企業に出席してもらって、その取り組み内容を紹介していただきました。最後に、産業環境管理協会から具体的な自主的取り組みの支援事業の紹介も差し上げた次第でございます。これがパッケージで11カ所でやらせていただいた内容になります。

3 ページ目に行ってくださいまして、実はセミナー終了後に参加者にアンケートも行っておりまして、これがその結果になります。簡単にいきますと、出た人がVOCを使用する人かどうかは一応聞いておかないといけないところでしたけれども、全国の合計になりますが、7割弱がVOCを使用している方だったということでありまして、次の設問で抑制の取り組み状況をお伺いしたところ、8割ぐらいの方が何らかの取り組みを行っているということでありまして、非常にありがたい、よかったなと思っております。

次のページに行ってくださいまして、その取り組みの内容は一体何でしょうということを聞いたところ、使用量のチェックとか、作業方法の改善とか、排出量のチェックというところが多かったわけですが、いきなり設備投資を求めるということでもなくて、やはり中小の方が多いので、こういう取り組みやすいところからやっていたというところがわかっただけでも我々の今後の普及活動にも少しヒントをいただけたのかと思っております。

次に、5 ページ目でございますけれども、取り組む上での障害ということについてもお伺いしまして、やはり予算ですとか体制の問題を上げる企業が多かったのも、支援のあり方をどのようにしていくかというのを考えていく必要があるのかなと思っております。

次の6 ページ目でございますけれども、自主的取り組みの認知度を一応ここでも聞いてございます。これは若干低くて、知っていた方が4割強でございますので、ちょっと今後の周知に課題があるかなと思っております。

あと、自主的取り組みへの参加意向も聞いたところ、これは予想以上に多かったのですが、それでも3割ぐらいですが、30%ぐらいの企業が参加してもいいといただいておりますので、こういった人たちに少し取り組みをしていくのかなと思っております。

あと、7 ページ目に行きまして、セミナーで取り上げてほしい内容も聞いておりまして、やはり具体的な取り組み事例ですとか、最新の装置の情報みたいなものも伺いたいということでしたので、今後のセミナーのプログラムに取り入れたいと思っております。

それでは、済みませんが、また資料3に戻っていただきまして、裏面でございます。このセミナーのほかに経産局でも出張セミナーみたいなものをやっておりますので、これは中国経産局に頑張ってもらったわけですが、印刷工業組合とかクリーニング生活衛生同業組合とかに出かけて行って講演をするというようなこともさせていただいております。

最後に、産業環境管理協会が行うVOC排出抑制サポート事業というのを紹介していただきまして、これはセミナーの中でも重厚に紹介させていただいておりますので、これを使ってくださいということでやらせていただいております。

取り組みについてのご紹介は以上でございます。

○安井小委員長　ありがとうございます。それではまず、春山委員から。

○春山委員　日化協の春山でございます。

先ほどお話がありました単年度でみると化学産業でのVOCの発生量がふえているのではないかとということで、説明内容は資料2の20ページの自己評価のところにその理由を明記させていただきましたけれども、先ほど梶井先生もおっしゃっていましたが、VOCの組成物質、対象物質というのは必ずしも全てが規定されているわけではないのです。ということで、実は協会の中でさらに自主取り組みを強化しようということで、今まで規定していたVOCの対象物質はPRTRの対象物質を基本に考えていたのですが、化学プラントですので、カーボン数でいうとC4からC8の直鎖の炭化水素類も今回の対象範囲に加えて調査してみました。その結果として、やはり発生源があるということがわかりまして、当然我々はそういうことも含めて削減を自主的に広げていこうということで数字的にはふえたということでございます。

我々、やはり今の数字だけで満足してしまうと、ただ単に下げていくだけということになって、化学プラントではいろいろなものを扱っていますから、それをどこまで広げるか、実はこれは悩ましいことで、広げていけばいくほど広がってしまうのですけれども、どこまでという議論はこれからすべきだと私もはと思っています。では、放っておいていいのかというのも一方ではありますので、今回は範囲を広げてみて引っかかってきたものを我々は対象にしたということでございます。

○安井小委員長　ありがとうございます。ご意見をいただきますが、実は予定が大幅遅延しておりまして、もちろんいただきたいのでございますけれども、何か。崎田委員、どうぞ。

○崎田委員　ありがとうございます。熱心な企業とか大規模な企業でかなり取り組みが進んできたということを伺って、一層進めていただければと思うのですが、その方法として、今回中小事業者さんのことが課題になっていますが、資料2の最後の付表5の対策及び自己評価というのが18ページ以降まとまっていますが、例えばこういうところにサプライチェーンの呼びかけをどうしているとか、そのようなところを1つ欄をつくって入れていくとか。もちろんそうすると自主的な取り組みに関してもそういうところを書いてくれるとうれしいと書かなければいけないかもしれませんが、そのようなところに行けば、サプライチェーン、あるいは地域の中小事業者さんが参考にできることも非常にみやすくなるのではないかなという感じがいたしました。そのように一歩一歩広げていただければありがたい。

もう1つ、こういう制度のところの中に余り明確に書くのは難しいかもしれないのですが、やはりこういう取り組みをするときのインセンティブという話が出てきます。そうすると、社会がすばらしいと評価する、もう1つはそれにつながりますが、金融機関が株式評価とか、貸し出すときの評価とかそういうところに環境を皆さんかなり考えてくださっていますが、最近ではCO₂とかそういうところはかなり関心が高いですけれども、そういう環境項目の中にVOC対策というのものもあるのだということを明確に金融機関に伝えていく作業も1つ必要なのではないかと。金融機関、あるいは地域金融とか全部ですけれども、そんな感じもいたしますので、少しそういうことも考えていったらどうかと思います。よろしくお願いします。

○安井小委員長　ありがとうございます。それでは、馬奈木委員、どうぞ。

○馬奈木委員　まず、簡単に3つだけ申し上げたいのですけれども、1点目は、アメリカの事例などでも大気汚染に対して対策をしないといけなくなったことによって、実際は工場を閉めたりしないといけなくもありますので、どんどん対象物質を広げれば、それが社会的に望ましいかといったら必ずしもそうではないということです。

2点目は、今の崎田委員の話にも関連すると思うのですけれども、情報提供したから人

の意見が変わるわけでも決してなくて、例えば経産省の経済産業研究所の我々がやった研究によりますと、原発を含めたエネルギーに対して情報提供をしたときの人の意見を聞いたのですけれども、意見は変わらず、ただ、情報として学んだというのは理解したということなどもありますので、消費者などを含めて人の意見を聞くことは大事ではありますが、理解をするのが大事であって、情報提供そのものが大事ではないかもしれないということがあります。

3つ目の、今ちようどご発言があった社会の評価になりますけれども、日本のP R T Rの場合の企業の評価に関係しましては、P R対象物質がふえることによって対策費用がふえますので、実際の企業評価でみますと、分母に占める企業の資産がふえて、企業の評価は変わらない。一見すると、いっぱいP R対象物質を出したほうが分子が下がりますので、相対的に企業評価が下がっているようにみえますけれども、実際は対策費用がふえているだけであって、株価などでみた企業評価は変わらないということであります。ですので、いっぱい出しているほど企業は対策しているというのは明確であります。ただ、株価には反映されておりません。

○安井小委員長　ありがとうございます。そのあたりは結構議論があるところです。辰巳委員、お願いします。

○辰巳委員　ありがとうございます。余り厳しい自主的な取り組みをいわれたときに事業者ができない場合に、例えば日本から海外に工場を移転したりするということがあって、そういう状況で減っているとかというようなことがあり得るのかがこういうフォローアップの中にみえないのではないかなという気がしておりまして、心配しています。それが1つ。

それで、今度、海外でつくられたものが日本に戻ってきて私たちが使ったりする折に、やはり製品そのものにV O Cが含まれるということがあるのかどうかちょっとよくわからないのですけれども、関係してこないのかなと。だから、私たちが商品選択をするときに企業の取り組みをきちんと知っていくためには、やはりそういうコミュニケーションは重要だとすごく思っておりまして、要するに海外でどういう状況になっているのかというのを知りたいなと思ったのが1つです。

もう1つ、いろいろ答えてくださった企業の調査の中で、私は前からいっているのですけれども、石商連さんを痛めようというわけではないのですが、やはりガソリンスタンドでのV O Cは結構気にしているのです。人に声をかけても、いや、ガソリンスタンドで給油するときのおいが好きだから、うちの奥さんは給油のときいつもついてくるというのだよというような知人を知っておりまして、だから、そういう意味では、やはり給油時のV O Cの漏れは気になっております。

もちろんガソリンスタンドの取り組みは難しいと思うのですけれども、物すごく簡単な方法として、車の給油口にゴムのカバーをしてしまうということはあると思うのです。すごく簡単だと思います。実際問題、アメリカの車とかは結構そのようにしているのです。だから、ガソリンスタンドに強くいうのではなくて、力のある自動車会社さんに、量的には微妙なのかもしれませんが、私ははっきりわかりませんが、簡単な取り組み方法があり得ると思いますので、そのあたりをやはり力のあるところからやっていっていただければいいと思うので、いかがでしょうかという提案なのです。

これでおしまいです。済みません。もう1つは、各業界団体内、同じ業界の中でも企業の間には大きな差があると思うのですけれども、そういう差はの中でわかるのでしたか。すごく取り組みの進んでいる企業と余り進んでいない企業の差があるのかどうか。それから、もしあったらうまくその中でグッドプラクティスを学ぼうとしているのかどうかとか、そういう業界団体内での違いがわかればと思いました。

以上です。

○米国環境指導室長　最後にいただいた質問なのですが、これまでもそうなので

すが、業界内でその取り組みの差がどうなっているかについては我々も把握できておりません。

○長谷川（江越委員代理） 自動車工業会でございます。ただいまご指摘いただきましたので、事前に確認してまいったところ、給油時のベーパー対策につきましては、中環審の大気・騒音振動部会自動車排出ガス専門委員会というところが取り扱っていらっしゃるということです、そちらの議論の進捗に委ねたいということでございます。また、私ども自工会としまして、オゾンですとかPM 2.5の生成メカニズム解明に資するために、各種の燃料蒸発成分の個別成分に関する調査研究を進めているというところでございます。

あと、給油する際は、いずれにしても空気が抜けないとガソリンが入っていかなくなりますので、余り過度に空気の排出を抑制すると、今度は燃料が吹きこぼれて火災につながるとか、また別の障害が発生するおそれがありますので、そこらもあわせて先ほど申し上げました自動車排出ガス専門委員会さんで検討いただければと思っております。

以上です。

○辰巳委員 いや、私自身アメリカで車に乗っていたりしたときにちゃんとカバーがあったのです。あれはどのようになっているのですか。

○長谷川（江越委員代理） 済みません、私も技術系の人間ではないものですから、申しわけございません。

○指宿委員 きちっとゴムでカバーして給油をしようとすると、圧力が変わるから入らないです。ですから、必ず空気を抜くところがついていないといけないので、単純にふたをするというメカニズムはあり得ない。結構お金がかかってしまう。そっちがコストとしてかかることなので、余り簡単ではない。

○辰巳委員 済みません。どうなっているのかわからない。

○安井小委員長 ありがとうございます。指宿委員はそれ以外に……どうぞ。

○指宿委員 1つは、自主取り組みのご報告があって、うちの協会で少しお手伝いさせていただいたのですが、1つ明らかに効果というか、違うなと思ったのは、24年度には自主取り組みについての問い合わせは一件もなかったのですけれども、25年度、セミナー等に参加したりとか、そういうことで情報発信があったと思うのですが、そういう意味では何件かあったということで、やはり取り組みをしているということがすごく大事なのだなというのがありましたので、まずご報告をしておいたほうがいいかなと思っております。

あと、日化協の春山さんのご報告なのですが、非常に積極的な取り組みで、評価するべきことが多いのではないかなと思うのですが、そのときに、排出量がふえたという解析だけではなくて、広げた物質について平成12年度にどういう排出量があったかという推定をぜひしていただきたいと思います。それをする事でどれぐらいの削減効果があったというのがもう少しきれいに出るのではないかなと思ったのです。

○春山委員 今回、対象物質で調べてわかったので、過去のさかのぼるとそのデータの分析も多分されていないので、そういう意味では把握することはちょっと難しいと思うのです。だから、これから対策を打つということですから、フォローしてみていくということしか多分当面はできないと考えております。

○指宿委員 多分、そうだとすると、プレゼンの仕方を工夫されると効果がもう少しはっきりと出てくるのではないかなと思うのです。

○春山委員 ありがとうございます。そうさせていただきます。

○安井小委員長 では、織委員。

○織委員 中小企業の取り組み促進ということでセミナー等を開催されているのは大変評価できると思うのですが、問題はここに出てこないもっと小さい中小企業の人たちをどうやって掘り起こしていくのかというところにあるのではないかなという気がするのです。

それで、本当に小さなところだと、VOCに特化するというよりも、そういったと

ころでいかに化学物質管理をきちっとしていただくかということを何とか導入していただきたいと思うのです。それこそ4、5人のところ、2人、3人のところでも塗料とか有機系化合物を扱っているようなところできちっとふたをするですとか、ラベルを張るといったところも含め、事故防止や何かも含めたリスクマネジメントをするために、まず中小企業で自社のリスクアセスメントをするような形の導入をやっていただければと思います。これは英国の中小企業省などが既に簡単なアセスのプロセスなどをつくったりとかもしてやっておりますので、ぜひ日本でもやっていただきたいなと思っております。

それと、やはり私もこういういろいろな中小企業のセミナーに出てくると、皆さん関心があるのは、ここのアンケートの結果でも出てきているのですけれども、ほかの中小企業がどういう取り組みをしているかという具体例は物すごく引きが強いというか、皆さん興味があるのです。ですから、なるべくそういう事例を集めて一冊の冊子、グッドプラクティス集みたいなものをつくって配布するとか、そういう取り組みもしていただければと思います。

以上です。

○安井小委員長　　ありがとうございます。どうぞ。

○原田委員　　この取り組みの中で有機溶剤管理という形で健康の面も含めてやっているということで、これはいいかと思うので、こういうのは基本的に担当はもともと産業衛生だと厚生労働省になると思いますが、そのあたりとの連携をもう少し進める、つまり両方どもの省で、厚生労働省はVOCの観点も説明していただくといった形で説明の機会をもうちょっとふやされたほうがいいというのが1つ意見です。

あと、代替を進められているというのは非常にいいことだと思うのですけれども、そのとき出てくる不具合とかといったものをヒアリングのときに聞けるのだったら聞いておいて、つまりVOCは減ったけれどもその他の問題が出てきたというのでは本末転倒だと思うので、そこももうちょっと情報を聞いていただけたらと思っております。

以上です。

○安井小委員長　　代替の話というのは結構重要なのですけれども、情報をとるのはなかなか難しいです。代替間違えてかえって胆管がんが出ていたりしますから。ありがとうございます。では、ちょっと短目に。かなり遅れていまして、これだと12時15分。

○土井委員　　中小企業対策で取り組まれたセミナーとの関係なのですが、次年度、26年度の取り組みのときにコメントしたかったのですが、今ご指摘のように、中小企業対策の部分なのですが、地方局がやりましたときに案内状を出しますよね。自治体協力を受けて自治体がどれだけもっていますかといったら、P R T Rデータしかないのです。つまり、次年度からセミナーをやるというときに運営の仕方を1つ工夫することによっての広がりが出てくる可能性があるのでは、その点だけ気がつきました。

(3) VOC排出抑制に関する26年度以降の取組について

○安井小委員長　　ありがとうございます。

それでは、急ぎまして、次に。今日は珍しくその他にちゃんとした議題があるので、進ませていただきます。それでは、3番目の議題でございますが、26年度以降の取り組み。また事務局、お願いします。

○実国環境指導室長　　それでは、資料7についてご説明させていただきます。実は既に委員の皆様からいろいろありました意見などもある程度取り込んだ形が我々26年度以降にこうしていきたいというものでございます。

冒頭、「当面は」と書いております。これがまさに我々の気持と皆様がいろいろ議論していただいて、まだもやもやしているところをあらわしたものでございます。科学的に、あるいは経済的にきちっと費用対効果を含めてターゲットが絞れば、本当はそこに行政

資源を投入するのが一番効果的なのですけれども、その部分の解明がいろいろな専門家の委員の方からもご発言がありましたが、まだまだ進んでいない。では、そういう中で取り組みをやめていいのかというと、そうではないと我々は思っています。そういう状況の中で何ができるかということでまとめたものでございます。

1つは、引き続き普及セミナー、出張セミナー、あるいはリーフレット等の作成、配布をしていきたいと思っております。この中で、事業者向け、あるいは次のページで事業者の周辺向けとしております。これについても既に数多くの委員の皆様からございました。ターゲットを考えてきた場合、あるいは今回やったセミナーの反省を踏まえますと、やはり我々が本当に声を届けたい、気付いていただきたい方々にどうやってやっていくかをもう少し工夫しなければいけないと思っております。排出量の多い自治体を中心にと書いたのですけれども、先ほど土井委員から自治体のもっているデータはP R T Rだけではないかということで、そうすると、もう一工夫考えなければいけないかなと思っております。

そういう意味では、まず事業者向けには、まだこういう取り組みを知らない、認識されていない方向けに如何に周知していくか、周知方法が重要かなと思っております。それが①のところでございます。自治体、中小企業団体との連携を強化すると書いておりますけれども、こういう我々の考えの中でも、いや、もっとこの点に注意してやったほうがいいよ、こういうところを気づいていないのだから、こういうところを気にしたらいいよというのがあればご意見をいただきたいと思います。また、既に取り組みをしている企業にとってもしっかり情報を出していく必要があろうと思っております。ベストプラクティスもそうですし、健康障害の情報などもきちっと伝えていきたいなと思っております。

それから、2ページ目でございますが、周りの方々の情報提供という形はあります。当然理解をしていただくというのを念頭にやりたいと思っております。企業向け、発注者の方向け、消費者向け、これらの取り組みは当然我々だけではできません。関係する企業、業界、消費者団体等々の皆様とも連携させていただきながら進めていきたいと思っております。

また、2番目の社会全体の周知というところで、業界内での説明会は我々が行く、あるいは業界の中でも自主的にうまく進めていただきたいと思います。業界で何かそういうものをやるに当たってもし必要であれば、いろいろな資料提供などのご協力ができると思っております。

また、先ほど公共工事の話がございました。こちらについても2. の②で書いてございますけれども、行政が調達する場合にはグリーン購入法等の規制がございます。ここに如何に低V O C製品採用の範囲を広げていくかということを検討していき、関係省庁に働きかけを行っていくということも考えていきたいと思っております。

また、これは前回第1回のときにもございましたけれども、消費者にとっても参考になるようなマークの付与もできないかと考えていきたいと思っております。

3ページ目でございます。また、こういう企業側の取り組みを評価する仕組みがあったらいいのではないかとということで、表彰制度と書きましたけれども、またこれも実際どうするかというのもあります。ただ、いろいろなことを検討して、何が効果的なのかということは進めていきたいと思っております。

3番目としましては、当然この審議会で引き続き自主的フォローアップを続けていくということでございます。情報発信の仕方をもっと少し工夫したいと思っております。企業の効果的な取り組みなどをこういう審議会という注目を集める場でももっと出してほしいなと思っておりますし、ここでいったそういう話を逆に各地で行うセミナーなどにも反映していきたいと考えております。

また、産環協さんによる自主的支援ボードの活用を一緒に産環協さんとともに呼びかけていくとともに、科学的解明も何とか環境省さんとも連携しながら進めていきたいと考えております。

以上でございます。

○安井小委員長　ありがとうございました。ということでございますが、何かご発言、ご意見等ございましたら、お願いしたいと思います。

○指宿委員　1つだけ、ちょっと思いつきのところもあるのですが、VOCの問題で中国等からの移流ということがかなり話題になっているのですが、一方で、日本の中でオキシダントとかPM 2.5の濃度を下げる対策の1つとして、やはり中国とかそういうところでのVOCとかNO_xの排出を抑えていくというのが非常に費用対効果の高い対策だろうと思うのです。今回、この審議会の中での話は国内での対策ということで限られているのですが、例えばその他のところに移流とかということを見ると、中国等へ情報発信をする。特に日本の中でこういうVOC対策をしてきて4割も減ったのだとか、あるいはどういうところで成功事例がたくさん出ているとか、一番肝心なのは恐らく費用の余りかからないいい対策を情報として流すことだと思うのですけれども、そんなことをやってみたらどうかと思います。

○実国環境指導室長　中国への情報発信につきましては、資料1のところで少し触れさせていただきましたけれども、実際に現在のこういう情勢の中で、環境問題については環境省を中心に日中韓でうまく話し合いができるような場が動いております。そういうところにうまく情報を入れていただいてやっていくというのも1つございます。また、民間レベルでも日中韓でこういう環境問題に取り組んでいこうという動きがあります。それにも実は我々は協力等をしておりまして、そういうところを通じてうまく貢献できるような情報発信などをしていければと考えています。

○安井小委員長　ありがとうございました。それでは、光成委員、お願いします。

○光成委員　簡単に3点述べさせていただければと思います。

1点目は、幾つかデータということで出てきておりまして、中期的かつ間接的なところかと思いますが、資料1の一番最後の別紙にも今回のVOCの物質名がいろいろ出ておりますように、私どもは今、環境分析会社さんとかこういった分析のデータの電子利用を推進するという取り組みをしているのですが、日本語で物質名となりますと、全角だったり半角だったり、漢字だったり片仮名だったり、実は電子的な集計が非常に難しくなっておりまして、他分野とか違う専門の方と集計したり、もしくは土壌、地下水のデータを集計する際にも非常に手間とか管理コストがかかる状況なのです。

アメリカでは2年前ぐらい前から環境データを全て電子化していこうというオバマ政権の取り組みが進められておりますし、シンガポールなどでも電子化が非常に進んでいる状況でございます。特に緯度、経度のデータがあるので地理情報に落としやすいとか、深度の情報、時系列の情報の分析もしやすいというところもございますので、今後、中期的に取り組んでいただくと非常に効果の大きいところかなと思っております。

2点目は、先ほど来VOCの量の件でお話ございましたが、アメリカでも土壌中に蓄積したVOCが揮発して建物ですとか地上に出るベーパーイントリュージョンという環境リスクを既に数年前からかなり分析しておりまして、不動産取引のときの環境リスク評価に組み入れられているという動きがございます。これもどのような影響があるか、影響は余り大きくないという意見も多いのですが、こういった取り組みが進んでいるということでございます。

3点目、先ほど崎田委員から金融機関のご提言がございましたが、これも昨年ぐらいからアメリカの中小のコミュニティーバンク向けの担保評価の際のガイドラインが改定されて、環境リスク評価の中にこういった有害物質といいますか、VOC、重金属等の物質の管理をどうしているかというような項目もかなり詳細に入れられている状況になっておりますので、まだ国内ではそういったものはございませんが、海外ではかなり詳細な取り組みが進んでいるという状況でございます。

以上でございます。

○安井小委員長　ありがとうございました。化学物質の名称はCAS番号が望ましい。

○光成委員 C A S 番号でない分野もあり、例えば土壌地下水などですと何とか及びその化合物という形になっていて、実はそこは集計がなかなか難しいところでございます。

○安井小委員長 確かに。それはそうです。

○東野委員 ミクスチャーとかそういうものは難しいです。

○安井小委員長 我々も同じく苦しんでいる 1 人なのです。ありがとうございました。では、佐藤委員。

○佐藤委員 既に行われているセミナーは大変効果があったと伺っております。今後の取り組みとしては、私はいろいろな関係団体に協力をお願いするというのも非常に効率的ではないかと思えます。例えば先ほどの金融機関の関心についても、全国の金融機関の連合会のようなところに、揮発性の化学物質抑制についても評価の対象として一定程度考慮をお願いするというようなお願い文であるとか、エコアクション21や I S O 14001 の認証機関に、これからの認証においてこういうことについて審査ヒアリングの項目に加えていただくとかというようなお願いを出すことによって非常に効率的な浸透が図れるのではないかと思います。よろしく願いいたします。

○安井小委員長 どうぞ。

○永田委員 短期的なことではなくて中長期的なことで大変恐縮なのですが、消費者等々に対するコミュニケーションとして、メカニズムがこれだけ大変複雑な事象を取り扱っていることでございますので、一筋縄ではなかなか対策がいかない、1 つの対策をとったらコスト以外にもデメリットが出てくるかもしれない、というような可能性は今後伝えていったほうがいいのかと思います。典型的にはよくいわれるトレードオフの問題は伝えた上で、正しい選択ができるようにしていったほうがいいのかと思います。

例えば光化学オキシダントの点でも、植物由来の V O C 排出量もわかっていないという中で、極論かもしれませんが、今、都市で進められている屋上緑化とかといったものもオキシダントへの効果としてはどうなのか、影響が出てくるのではないかというような議論ももしかしてあるかもしれません。これは科学的に私もよくわかっていないのですけれども、こういった多面的な影響、トレードオフが生じるということは常に念頭に置いて対策を進めていかなければいけないので、そういうことも中長期的には広報等でできたらいいのではないかと思います。

以上です。

○安井小委員長 ありがとうございました。よろしいですか。どうぞ。

○白石委員 当面の対応ということで、資料 1 で一番初めにご紹介されたように非常によく整理されているのですけれども、もともと V O C の問題はオゾンの増加を低減しようということから始まっているのですが、それがどうも解析がなかなか難しいという状況で、V O C の中でも、ここでは V O C 揮発性ありで、普通 V O C というのはこれなのですが、ここでは大防法上の V O C と新たに定義されている。これはよくよくみるとさらに 2 つに分かれて、いわゆる 2 次汚染、2 次的な反応によるものと、直接健康障害にかかわるような、例えば労安法とか、有害大気とか、P R T R に指定されているようなものもございます。ここでみている視点を少し広げておられると私は認識しているのですけれども、そこはやはり明確にしておいて、化学物質の管理はどなたかいったかも。同じなのですが、総合的にやらなければいけない。オゾン削減のために V O C 排出抑制するだけの問題ではないので、健康影響も含めて、今年度当面の取り組みは非常に賛成なのですけれども、そういった労働者とかも含めて、ただし、視点だけは明確に、こういった観点で例えばセミナーもやっていただく。ただしということを分けてやっていただけたらいいかなと思います。

(4) その他

○安井小委員長　　ありがとうございました。私も1つだけ多分職務上やらなければいけないことは、グリーン購入法との関係は何とか解かなければいけないです。ということがわかりました。ということで、ありがとうございました。

それでは、最後の議題に移らせていただきますが、その他議題は経緯もご説明いただいた上で内容のご説明をお願いしたいと思います。

○橋森環境指導室係長　　資料8でございます。こちらは前回の小委員会でもご案内いたしましたけれども、昨年度、大気汚染、特に水銀、PM、VOCの対策に関する最新動向について調査を行うというご案内をいたしましたところ、今回、その結果がまとまりましたので、お時間は余りないので簡単ではございますが、紹介させていただきます。

調査ですけれども、三菱総合研究所で行っていただきまして、検討に当たっては、本小委員会の委員でもございます梶井先生に座長を務めていただきました。こちらにおられます春山委員、東野委員にも検討の中にご参加いただいております。

早速でございますけれども、米国の状況でございます。こちらは簡単に申し上げますと、オゾン、PM、鉛、NO₂、CO、SO₂という6物質、いわゆる基準汚染物質とそれ以外の有害の大気汚染物質に大きく分けて対策を講じています。

排出の状況でございますけれども、下に書いておりますとおり、アメリカの国民の約4割の方が何らかの環境基準を超過した地域に住んでいて、特にこちらを見ていただくと、オゾンに関してはほぼ3分の1の方がオゾンの環境基準を超過した地域に住まれているという状況があるということです。

めくっていただいて2ページ目でございます。上のグラフにそれぞれの環境濃度の状況を書かせていただいております。オゾンに関しては一番上にありますけれども、2001年までは改善がみられなかったのですけれども、2002年以降は改善がみられているということ、それからPM 2.5とPM10とありますけれども、こちらに関しても比較的高かったのですが、最近では削減が進んでいるというところでございます。

このオゾン、PMが比較的アメリカにおいては環境基準の達成状況からすると問題視されておりますけれども、いずれのものに関しましても、東海岸、西海岸、特にカリフォルニア州での発生が多いといわれております。例示としまして、3ページ目の上にアメリカの図を示しておりますけれども、赤いものがカリフォルニア州に集中していることがわかるかと思います。

先ほどの有害大気汚染物質に関しましては、1990年から2005年にかけて4割以上の削減がされているということなのですけれども、一部、ここにありますが、塩化メチル、ジクロロメタンといった有機溶剤に使われているものでございますが、これに関しては濃度の上昇がみられているということでございます。

それから、法的枠組みですけれども、基本的には大気清浄法と言われているCAA (Clean Air Act) で規制されておまして、4ページ目に簡単に図で示しておりますが、いわゆる環境基準を達成している地域と達成していない地域、また、施設については新規か既存か。新規に関しては特定のもの、例えば鉄鋼であるとかセメントであるとかといったものと大規模な発生源等に分けてそれぞれ対策を講じています。

例えばですけれども、基準を達成しているものに対しては既存の施設については特に基準を定めていないであるとか、逆に既存の施設であっても未達成の地域については計画を定める等のことをやっているということでございます。有害大気汚染物質に関しましても、発生源の規模であるとか新規、既存に分けて対策を講じているということになってございます。

7ページ目にそれを一覧で示しております。このような形になっております。

それから、ヨーロッパに移ります。8ページ目でございます。欧州の場合ですけれども、

WHOが人の健康への悪影響を及ぼさない上限値と定めている指針値、ガイドライン指針値と呼ばれているものがありますが、これの達成を目標ということで評価を進めているところでございます。表2—1にそれぞれの達成状況を示しておりますけれども、こちらを見ていただくと、PMであるとかオゾン、それからベンゾピレンが赤く（注：ガイドライン指針値超過地域の住民が75%超）なっております。

次のページにそれぞれの基準値等を示しておりますけれども、下のグラフにありますとおり、オゾンに関して進んでいない。特にこちら、9ページ目の下に書いてありますけれども、NO_xであるとかVOCの排出が減少しているにもかかわらず、オゾン濃度が余り低減されていないということ、それから、PMに関しましても、前駆物質と言われておりますSO_x、NO_x、VOCの削減幅に比べて削減が進んでいないということが問題になっているところなんです。その理由としては、1つ目としては、ガソリン車からディーゼル車へのシフトが進んだこと、それからまきストーブの普及地域でベンゾピレンが多く出ているということなどが指摘されております。

法的枠組みでございまして、欧州の場合は指令と戦略、その他いろいろあるのですが、このうち欧州に関しては昨年大きな動きがございました。

めくっていただいて11ページ目に書いてございまして、大気汚染戦略の見直しが進んでいるところです。昨年、2013年は欧州においては大気の年と位置づけまして、EUの大気汚染防止関連制度全体の見直しを行っているというところなんです。

その中に、2030年を目標とした新大気清浄化計画を提案しております、具体的には何かというと、現在の大気の指令を継続しつつも、2020年までに確実に遵守するということ、それから、NEC指令と書いてありますけれども、これは国別の排出上限値でございしますが、これに関しましてまだ達成していない国が多いので、そちらの国に対する達成を強化すること、さらには、中規模燃焼施設に対しても今後何らかの対応をしていくのではないかとございまして。

欧州においては2008年以降、指令の見直しを行われまして、それまでは複数の指令等になっていたものをできるだけシンプルにということで対策が進められているところでございます。

そのあたりの流れは14ページにA3の表で書かせていただいておりますけれども、2008年までは複数の指令に分かれていたのですが、これを順次見直しを行いまして、今それぞれ1つにもっていったというところになっております。

それから、これは欧州だけではないのですが、アメリカも含めて越境移動に関しまして条約を運用しているというところがございます。

めくっていただいて15ページでございまして。先ほどPM、水銀、VOCと言いましたけれども、そのうちVOCに関しての動向についてご紹介します。状況は大体同じなのですが、めくっていただきまして16ページ目でございます。

1つ目としましては、先ほどの表に近いものがありますけれども、一定規模以上の既存の固定発生源で、かつ立地地域がオゾンに関する環境基準を達成していない場合には、VOCの排出規制を含む技術基準の適用を求められているということがございまして。それから、トルエン、キシレン、そういった有害汚染物質に関しましては、それぞれ対策となる基準を設けているというのがアメリカの状況です。

一方、欧州に関しましては全体的にVOCに対する規制をかけております。こちらはガソリンスタンドも含めて対応しているということになっております。

17ページの一番最後ですが、欧州の場合はさらに、スイスの場合は例えばVOCに関する税制のようなもの、さらには先ほど我々の取り組みもマークがありましたが、フランスといったところではラベルみたいなもので表示することによってVOC製品がわかるような仕組みをつくっております。

それから、その次のページ以降でございまして、これは第1回目のときにご報告

いたしました、WHOのPMリスクの検討状況ということで簡単にご紹介させていただいております。これは内容としては第1回目と重複いたしますので、説明としては省略させていただきます。

駆け足で大変恐縮でございますけれども、今後、報告書全体に関しましてはウェブサイトにて公表を予定しておりますので、詳細についてはそちらをご覧くださいと思います。

以上でございます。

○安井小委員長 ありがとうございました。何かご意見等ございますでしょうか。ご質問は多分……。

○辰巳委員 1つだけいいですか。17ページにご紹介くださった欧州での対策のお話なのですが、一番下のところにフランスでVOCラベル等があるというお話ですが、そういう事例みたいなものももしあれば知りたいなと思ったので、後ろの空白のページでも何か写真みたいなものがあればよかったのになとちょっと思ったのです。

以上です。あるのですね。

○橋森環境指導室係長 報告書には掲載しております。

○安井小委員長 ありがとうございました。ほかに何かございますでしょうか。よろしゅうございましょうか。

（「なし」の声あり）

それでは、その他議題を終わらせていただきたいと思います。

このほかに特にその他議題で何か。どうぞ。

○福岡委員 鉄鋼連盟の福岡でございます。

VOCとは話が違いますけれども、環境にかかわるところは今さまざまな動きがあらうかと思います。その1つに、例えば水銀でありまして水銀条約に対する国内担保措置が今後決定されていくことになると思いますが、日本国だけみれば一般大気環境における指針値を下回って20分の1にもなっている、なおかつ日本は排ガスの煙道対策がかなり進んでいるという状況を鑑みながら、どのように国内担保措置をとっていくかというのは非常に重要な問題であると思います。そういったことについてもぜひこういった委員会でご議論いただけるような機会があるとよろしいのではないかなと思いました。

○安井小委員長 事務局は何かコメントがあるのでは。

○米国環境指導室長 国内担保措置についてはまず政府部内でいろいろ議論しております。そういう種々の状況を踏まえまして、この場でも必要があればそういう機会を捉えてやりたいと思います。

○安井小委員長 ありがとうございました。ほかに何かございせんでしょうか。

（「なし」の声あり）

それでは、特になければ次回の予定等を事務局から。

閉 会

○高砂環境指導室室長補佐 本日はさまざまなご意見をいただきまして、大変ありがとうございました。本日も議論いただきました26年度以降の取り組みについて実施していくとともに、25年度に引き続き削減の取り組みを各産業界にもご協力いただければと思っております。

次回会合ですけれども、具体的な開催時期については現在決まっておりませんので、追ってご連絡をさせていただきたいと思います。

以上でございます。

○安井小委員長 ありがとうございました。

それでは、以上をもちまして本日の会議を終了させていただきます。どうもありがとうございました。

——了——