

平成 28 年度 揮発性有機化合物 (VOC) 排出インベントリ検討会 (第 3 回)
議事概要 (案)

1. 日時 平成 29 年 3 月 10 日 (金) 15:00~16:30
2. 場所 TKP 市ヶ谷カンファレンスセンター ホール 5C
3. 出席者 (別紙参照)
4. 配付資料
平成 28 年度揮発性有機化合物 (VOC) 排出インベントリ検討会 (第 3 回) 座席表
平成 28 年度揮発性有機化合物 (VOC) 排出インベントリ検討会 (第 3 回) 委員名簿
資料 1 第 2 回検討会における主な指摘事項への対応状況・方針 (案)
資料 2 平成 28 年度揮発性有機化合物 (VOC) 排出インベントリ作成等に関する調査業務報告書 (案)
参考資料 1 VOC 排出インベントリにおける物質番号の見直し方法
5. 議事等
 - (1) 開会
 - (2) 議事

【議題 1 第 2 回検討会における指摘事項と対応方針について】

(資料 1 説明:事務局)

浦野委員長:事務局に確認したい。本検討会で作成する VOC 排出インベントリは、いわゆる製造業等から排出される VOC を対象としたインベントリであり、一般家庭や植物由来の VOC については、別途、オキシダント関係の委員会等で検討していただくということである。VOC インベントリの位置づけを報告書のどこかに明記しておいてほしいということを検討会前にお話したが、それはどこかに書いてあるのか。

事務局:資料 2 が報告書案となっており、こちらの冒頭にその旨を記載した。

浦野委員長:資料 2 の説明の際に少し補足していただければと思う。また、山口委員から以前ご指摘があったインベントリの利用目的等については資料 1 には書いていないが。

事務局:山口委員からのご指摘いただいたのは第 1 回検討会であるため、今回の資料 1 (第 2 回検討会における指摘事項)には記載していない。

【議題 2 平成 28 年度の調査・検討結果について】

(資料 2 説明:事務局)

浦野委員長:まずは燃料(蒸発ガス)に関する検討結果について、今後、第 2 回検討会までにご意見いただいた内容を検討し、新たな知見が得られれば推計方法を見直すということである。知見が得られた場合に見直すというのは、従来のインベントリ作成の方針と同じである。全体的な状況を見て、今回は一つの式で推計したということであるが、この点についてはいかがだろうか。

金子委員:石油連盟としては燃料タンクの仕切り板の有無によって給油時の排出量が異なるため、推計式を車両の年式によって使い分けることが適当であるということを提案した。それに対して、p.11 の自工会へのヒアリング結果の書きぶりや構成をみると、石油連盟の意見が

自工会のヒアリング結果によって否定され、結論が出たように読めてしまうところがある。したがって、p.11 の最後に仕切り板の影響、あるいは年式による推算式の使い分けについては今後検討が必要であるという一文を入れていただきたい。試算結果の部分に書いてあるのかもしれないが、この部分にも一文だけで良いので入れていただきたい。

浦野委員長:ここは自工会へのヒアリング結果を記載した章であり、ご指摘いただいた内容については全体のまとめのところで書いてあるので良いのではないかと。

金子委員:一行でよいので、追加していただければと思う。

浦野委員長:一行追加しても内容としてはそれほど変わらないと思うので、注書きのような形で入れるのは構わないだろう。他に何か意見等はあるだろうか。p.13 に推計結果が示されている。見直し前後でトータルの排出量としてはあまり大きく変わらないが、推計方法としては改善されたということである。

山田委員:図 2(p.13)について、図中の線と凡例(推計式)の対応関係がパッと見て分からないので、カラーにした方が良いと思う。

浦野委員長:これはガソリンの販売量と VOC 排出量を同じ図にしているから分かりにくいのだろう。ガソリンの販売量と VOC 排出量は別のグラフに分けた方が良い。また、VOC 排出量については、折れ線グラフの下の方のスケールをカットして拡大した形で書けばもう少し見やすくなるだろう。一番下は必ずしも 0 でなくても良いだろう。カラーにしても良いが、全体をカラーにするのも大変だろうし、上下に図を並べても良いので二つの図に分けて書いてはどうか。また、線の種類も少し気になる。最終的には④H27 構築式になるので、これを破線ではなく実線にした方が良い。

金子委員:前回の議論で、排出量はむしろゼロからの値が見えるようにした方が良いという意見があったため、このような図に変更したのではないかと。

浦野委員長:そうであったか。変化を見やすくする意味では、下の方はカットしても別に問題はないだろう。

鈴木委員:表 1-1(p.1)の VOC 排出インベントリにおける主な課題の「①成分不明の VOC」について、分析結果の信頼性が課題とされたということだが、分析した結果に対する信頼性のことなのか、それとも分析方法自体の信頼性なのか不明確である。人によっては分析自体に信頼性がないといった意味合いに取られるかもしれない。今回は過去に東京都が実施した分析方法と違いがあるということだが、現状の記載ではそのあたりが不明確だと思う。分析方法は細かい成分まで正確に分析できているため、「信頼性が課題」ではないだろう。この部分は一番初めに見られるところであり、ここしか見ない人もいないかもしれないので、もう少し丁寧に書いた方が良いだろう。

浦野委員長:記載内容をもう少し分かりやすくするべきだというご指摘で、分析結果の整理の仕方や解析の仕方に不十分なところがあったということだろうか。他に何かお気づきの点はあるだろうか。排出係数のあたりは少し議論になったが、一応当面はこういう形で良いだろう。成分分析について、今回はクリーニング溶剤を対象としたが、その他にも分析対象とする混合溶剤があるため、まだ途中である。分析結果の取扱いを今後どうするか等も含めてご意見はあるだろうか。溶剤も成分が少しずつ違うものが販売されており、全製品を分析しようとするとも時間もコストもかなりかかってしまう。基本的にはシェアの大きい代表的な

製品を分析し、その製品の販売状況が急に変わらないようであれば数年間隔で分析するのがよいだろう。その間に他の溶剤を交互に少しずつ分析していく。そういう形で何年かに 1 回分析するというやり方がよいだろう。もちろん、予算があって毎年すべての製品を分析できれば一番良いが、シェアは急には変わらないだろうという前提で種類の異なる溶剤を順番に分析し、5 年ぐらいのサイクルで分析を続けるというような形で進めてはどうか。

鈴木委員: 塗料業界の場合、例えばトルエン、キシレン、エチルベンゼンのような単品の溶剤については、原料メーカーから提示された組成をそのまま VOC 排出量として報告している。一方、実際に我々が使用している溶剤はおそらく特級ではないので、今回のようなレベルで分析した場合に不純物が非常に多く検出される可能性がある。例えば、アルコールでも異性体が若干含まれている可能性もあるだろう。このあたりの報告値と分析結果に差が生じる可能性があることが少し気がかりである。

浦野委員長: 前回も色々と議論になったが、あまりマイナーな成分を一生懸命追跡しても仕方ないので、基本的には量的にある程度多いということと、オキシダント生成能が高い物質を優先して分析するということがよいだろう。絶対量が多かったとしても、炭素数等でオキシダント生成能は異なる。GC-FID はそれに割と対応しているが、今回は個別の成分分析に GC-MS を使用している。GC-MS でも概ね炭素数に対応するが、その辺の考え方も少し整理した方がよい。分析会社等は可能な限り全成分を明らかにしようと考えがちだが、あまりマイナーな成分にこだわるよりも、オキシダント生成能の高い成分を重点的に測定してもらった方がよいだろう。現時点で不明が 3 割とあるが、オキシダント生成能として何割くらいが定量できたかという視点で見ていった方がこの検討会の目的としては良いかと思う。最終的には物質としての濃度が出てくるわけだが、オキシダント生成能の高い成分は確実に実施する。逆に言うと、影響の小さいマイナーな成分は一生懸命分析しなくてもよい。できるものはしておけば良いが、できないものは無理して分析せずに全体的なボリュームのみを示す程度でよろしいかと思う。次年度以降、クリーニング溶剤以外の溶剤を分析するときには、このあたりの考え方を整理しておいた方がよい。工業的なものは、鈴木委員がご指摘されたように多成分になって色々なものが入ってくる。それらを全て定量するのではなく、例えばグループ別であるとかオキシダント生成能としてどうかという程度でまとめればよいだろう。

金子委員: 物質番号について、例えばトリメチルベンゼンは「1,2,3-トリメチルベンゼン」、「1,2,4-トリメチルベンゼン」等と分けられているが、キシレンは一つである。キシレンも分けようと思えば「o-キシレン」、「m-キシレン」等に分けられるだろう。異性体を分けている物質と分けていない物質が混在しているため、少し違和感がある。

浦野委員長: キシレンについては昨年度に少し議論があった。キシレンの場合、工業的なものは異性体ごとに報告されておらず、番号を設定したとしても実際に配分することはできないため、細かく分けられないことになった。GC-MS で測れる成分については可能な限り分けているが、少し細かく分けすぎではないかとも思っている。全ての区分に「その他」があるが、グループ分けされたうえでの「その他」と、全く分からない不明分としての「その他」があるので、その辺は混同しないように表記すべきだろう。これらについては誤解のないよう、記載内容

に注意する必要がある。資料 2 の表 15(p.23)の物質コード一覧を見ると、炭素数だけ把握できている場合の「C1 芳香族」のような書き方もあるし、「その他エステル類」とか、「その他アルコール類」のような類似の構造を持つ物質の混合物という書き方もある。少し表現が分かりにくい部分もあるが、分かるものは一応分類している。以前はランダムに番号を振っており、数字の意味が全く分からなかったが、新しい番号ではハイフン(-)でつながった数字から炭素数等が分かるようになった。6桁の番号ですべての物質を表現しており、そこから物質の意味が分かる形になっている。最後の番号が何桁あれば良いのか等、少し懸念事項はあったが、現時点では 2桁ずつの計 6桁で全部表せたということである。今回の見直しによって、例えばオキシダントの評価に活用する場合に、目的の物質をエクセルのソートで容易に集計できるようになった。そういう意味では進歩したと思う。

南齋委員: 報告書の読み方について、第 3 章の発生源品目別の一覧表から概要がつかめて、それから詳しいことが 4 章に続くという構成になっている。表 3-1(p.31~)の方法論の中に計算式と表頭に書いてあり、注 2 と記載されているが、注 2 の内容については一番後ろの p.44 まで進めないと内容が分からない。また、業界団体からの報告や統計値をそのまま VOC 排出量としている発生源品目の場合、「排出係数」の項目はないが、そのことについても p.44 まで読まないと分からない。読みやすさとしては、前の方に記載した方が良いだろう。また、燃料(蒸発ガス)(p.33)の排出係数に記載されている推計式について、他の発生源品目はトン単位であるのに対して、ここだけ g/L である。この点については注意書き等があった方が良いだろう。それと、今回の資料は環境省への請負業務の報告書であり、ここから環境省の公表資料が作成されるということである。データを利用する側の立場からいうと、第 5 章にある代表的な図表(発生源、業種別、物質別のクロス集計)というのが、この業務で実施した成果の一番詳細な部分かと思うが、その部分のエクセルファイルについても公開してほしい。エクセルファイルが公開されると、波及して色々なところで利用され、インベントリとしての価値が上がると思うが、データとしての公開はどのように考えているのか。特に予定がないのであれば考えてほしいと思う。

浦野委員長: このデータをどのように公開していくかというご指摘だが、請負業務の報告書は全て公開されている。ユーザーの利便性を考慮してエクセルファイルを公開するというのもあると思うが、ケースバイケースだろう。その辺について、環境省はいかがだろうか。

環境省: 環境省が作成するデータの公表について、例えば国環研が対応している温室効果ガスインベントリのように、データそのものが公開されている場合もある。大気関係に関しては、エクセルのような形でデータを公開することは少ないが、ご指摘いただいたような研究目的等で利用してもらうということは重要なことだと思うので、公開の仕方も含めて検討したいと思う。

浦野委員長: データを公開することは色々な方に利用してもらえるようになるので非常に良いことだと思うが、数字だけ出ると色々な仮定や前提が全部消えてしまう。細かいことはともかくとして、数字を出すときには若干検討中であるとか、不明確であり今後変わる可能性があるといったことを必ず明記していただきたい。そうしないと、公表された数値が絶対的に正しいものとして利用されてしまうこともある。一方で当面はこれで問題ないという推計結果もある。データは注意書をつけた形で公開するべきだろう。できるだけ多くの方に使っていただいた

方が良いが、少し注意が必要ということである。また、インベントリの目的として、どのような物質がどの程度オキシダントの生成に寄与するかとか、あるいは学術的にもう少し違う形で利用すると同時に、業界の努力が見える形にする必要がある。ここを中心にもう少し減らしてほしいとか、そういうことが分かるような資料にするべきだろう。あまり増えているところはないとか、あるいは絶対量の多いところでどのくらい減っているかとかいうことが見える形に一応は整理されているが、先ほども議論したとおり、排出量という絶対量のみ集計しているため、オキシダント生成能との対応関係が見えにくい部分がある。この点についてはオキシダント検討会の方で進めていただければ良いと思うが、そうした場合にインベントリ検討会の議論の結果が必ずしも伝わらない可能性もある。また、今年でなくても良いが、インベントリを活用することが重要であるため、どういう使い方があるか、使う際にどのような問題があるか等、今後は結果の使われ方にも配慮した方がよいだろう。

遠藤委員: 使い方の話と関連するかもしれないが、報告書の p.19 と p.20 あたりに第 1 回～第 2 回の検討会で議論になった内挿の話があると思うが、東京都の分析が 10 年前であり、今回の分析までのところを補完する形で埋めるという話だが、実際にインベントリの中に各年でどの成分に何トン割り振ったかという数値を出すのは難しいのだろうか。方法論のイメージは伝わってくるが、例えば図 4 にある内挿方法をとることによって各物質の配分結果がどのようになるのか等、具体的な数字は出せないのか。配分される量は全体としては 1,000～2,000 トンのオーダーであり、70～80 万トンという全体量と比べるととても小さいのかもしれないが。

事務局: p.71 を見ていただきたい。これはドライクリーニング溶剤の個票だが、結果としてはこういった形で細分化前後の結果を示すようにしている。物質番号でソートしているため、細分化前からあるテトラクロロエチレンの順番が後ろの方になっている。細分化の方法に関しては p.70 に記載してあって、平成 19 年度から平成 26 年度までは二つの組成を均等配分させている。個票レベルではこういった形で結果を示すようにした。

浦野委員長: この表でかなりはっきりしているが、どのように細分化したのかが少し分かりにくい。どこまでが東京都の値で、どこからが今回の分析結果なのか。各結果の適用方法について、文章でも良いが、もう少し分かりやすく書いた方がよいだろう。実際はこういう形で計算しているため、数値としては一応出ている。このような細かい物質別・年度別の値は、全て見たとしても意味を理解するのが難しいため、説明を丁寧に書いた方がよいだろう。

南齋委員: このデータの利用に関する情報共有ということで、実際に VOC インベントリのデータを用いて日本の CO₂ 排出量が推計されている。2017 年に国連に提出する CO₂ 排出量に、新しく NMVOC が大気中で酸化して CO₂ になる量を報告することとなった。その際、NMVOC の排出量に VOC インベントリの結果を使用している。本来の目的ではないが、ここで検討した結果が現在はそういう形でも活用されている。2017 年提出のインベントリ以降も、VOC インベントリの排出量が下がればその分だけ換算された CO₂ 排出量が減少し、その結果が国連に報告されるということになるので、VOC インベントリの精度を上げていくことは非常に重要である。つまり、大気汚染防止法による 3 割削減後のフォローアップ以外にも活用されており、用途が十分に増しているということである。また、今回は特に頑張っ

み付けしているため、そこが高精度になると VOC 排出量から CO₂ への換算の精度も高くなる。これは余談だが、CO₂ の発生源として見たときに、VOC インベントリの発生源は他の発生源に比べて、関連する業界の努力によって大幅に下がった発生源となっている。そういう意味では、他の物質と違って非常に効果が表れていると思う。先ほどもあったが、業界の取り組みが見えるようにするという意味では、CO₂ の発生源としてみた場合に非常にそういった側面が色濃く出ている。これは活用についての情報というよりも、次の調査や目的の中にこういった活用状況についても触れていただければ VOC インベントリの価値が上がるだろう。

浦野委員長: その点に関連して、事前に事務局に依頼して p.84~85 に炭素数別の排出量や炭素数で重みづけした排出量を示している。事業者側の自主管理は炭素数で管理しているので、それとの整合性をとるという意味でもこのような集計を実施した。炭素数の 1~16 以上までと分けているが、右端に対 H12 比率があり、マイナスの数字が出ている場合もある。目的やどこを基準に考えるかにもよるが、今後はこういった形の結果をどのように活かしていくかについても考えた方が良さだろう。例えば国環研やオキシダント検討会等のインベントリを利用する側に意見をいただき、必要な集計方法等を検討すると良いと思う。独立したそれぞれの委員会が勝手に進めるのではなく、相互に連携して役立つ形にしていくのが良さだろう。こういう p.84~85 みたいなものは今年から新たに追加しているので、場合によっては少しおかしいのではないかとということも出てくるかもしれないが、そういった指摘は結果としてインベントリの精度向上に役立つと思う。炭素数 16 以上というのは分かるが炭素数 5 がなぜこのようになるのか。そこはもう少し調べてみる必要があるだろう。量的に少ないので誤差が大きくなることはないが、何か原因があるのではないかと。

事務局: 炭素数 5 について、具体的には平成 24 年度以降に切り替わっている。炭素数 5 は主に燃料(蒸発ガス)であるが、平成 24 年度から物質別の配分指標を変えたため、そこを境に急変している。

浦野委員長: 分類方法を変えたということか。

事務局: 燃料(蒸発ガス)はトータルの VOC 排出量を算出して、それを物質別に配分しているが、平成 24 年度の排出量推計時に配分指標を見直しており、その結果として別の物質から炭素数 5 の物質に割り振られるようになった。

浦野委員長: 確かに平成 23 年度と平成 24 年度で急激に変わっているので、その旨を注釈等で記載しておいた方が良さだろう。平成 23 年度と平成 24 年度で突然炭素数 5 が倍になったりしているので、理由が気になる。炭素数 5 以外についても、基本的には平成 23 年度と平成 24 年度で変わってきているということか。

事務局: そのとおりである。

浦野委員長: 炭素数ごとに細かく見ていくと、確かに平成 24 年度前後で違っている。全体量としては大差ないが、成分別で見ると変化しているため注意する必要がある。注釈に書いておいた方が良さだろう。

事務局: 事務局の方からよろしいだろうか。表 1-2(p.2)に主な課題を書いているが、何年も前からこのような形で残ってしまっているものがある。例えば③印刷インキ等、関連する業界団体の方で新しい知見等があればご助言をいただきたい。

石井委員:ご指摘の印刷インキについて、グラビアインキの水溶性の話かと思うが、これはご存知のとおり乾燥の問題がかなりある。上手く乾燥できない場合はアルコールを入れているが、それでも効果が出なかったため、現時点で水溶性は実用段階に至っていないと思う。この間も業界内で少し話題になったが、これまで水溶性化して頑張っていたところであっても、結局は生産性や品質の問題で変えてしまったという報告があった。具体的な数字までは把握できていないが、水溶性化が必ずしも VOC の削減に繋がるとは限らないし、量としては僅かであると認識している。印刷インキ工業会の方でデータを持っているかもしれないので、その辺りはもう少し詰めていただければと思う。

浦野委員長:少し前の考え方がそのまま残っている場合もあるので、業界の方からそれぞれ最新の情報をいただければと思う。事務局も全ての業界に対して細かいところを聞くことはできないので、こういう機会にご意見等をいただければと思う。ゴム溶剤等も色々あるだろう。記載された問題点が実態に即していない可能性もある。関係する業界について、ここは改善の余地があるのではないかな等、ご意見があれば発言いただきたい。食料品は関連する委員がいないため難しいと思うが。

小川委員:接着剤について、前回新たに物質を特定したものを報告させていただいたが、その結果は平成 25 年度以降に調査したものであり、古いデータはないため遡及することが難しいというのが現状である。過去のデータを得ようとすると、会員企業に再調査してもらうことになるため、相当難しいだろう。

浦野委員長:そういうこともあって、何らかの改善がされたものの、過去に遡及できないということがあることは、注意点として書いておく必要がある。特に最終的な結果をエクセルで公表する場合は必要だろう。ある年度以前は詳細が不明であるとか、何年度以降は〇〇に改善されたということが分かるようになっていないと良いだろう。また、⑤農薬・殺虫剤等(補助剤)について、アルコール系の農薬・殺虫剤と書かれているが、補助剤としてアルコールを混ぜているという意味だろう。もう少し情報がないかということである。これは農薬の業界もあるが、こういうところに聞いたらもう少し良いというご意見があれば発言いただきたい。ゴム溶剤は平成 12 年度から変わらない組成ということにしているが、特に問題はないかということで、何か知見のある方はいるだろうか。あとは洗浄用シンナーであるが、これは分析する予定はなかったか。製造機器用洗浄用シンナーというのはミネラルスピリットに近いと思うが。表面処理剤(フラックス等)は、統計的なデータを使用するというのは難しいだろう。もう少しヒアリングを実施して、必要ならば何か代表的なものを測ってみるということもあり得るだろう。その他、ご意見等はないか。

南齋委員:目的に都道府県別の排出量を推計すると書かれており、こちらについては今年度の検討会で議論する機会がなかったが、最終的な報告書では示されるということで、この委員会のマターとはまた別ということで良いか。つまり、この報告書自体は事務局が受けて、この中で都道府県別の排出量を報告されると思うが、それについての議論はここでは実施しないのか。都道府県別の推計結果は、自治体の方で見られたり、そのまま引用したりということもあるだろうし、オキシダントの生成を抑制するといった観点からも可能な限り地域解像度が高いデータを見るということが重要である。地域分解は利用目的からすると重要かと思うが、今回は触れられていない。今回は検討はしないけれども一応このような結果

で入れるということの後ほど報告される予定なのか。

事務局:都道府県別についても最終的には推計して報告書に入れる予定である。都道府県別の配分は主に PRTR 関係のデータを使用しているが、それが先日公表されたばかりであるため、今回は間に合わなかったという状況である。

浦野委員長:PRTRとVOCインベントリで重なる物質もあるが、当然重ならない物質もあるので、厳密に言うとし問題はあるだろう。PRTR 対象化学物質のうち、いわゆる VOC に相当するものの排出量と、インベントリの推計結果をある程度リンクさせた形での解析をやってみるという形にはなっている。本来、PRTR は毒性のある物質を主な対象としていたが、後からオキシダント生成能の高い物質も追加された。それが非常に不十分であって、後から増えたりしている。その辺の対応についても、今後は PRTR の対象物質の見直しの際にオキシダント生成能の高いものは、確実に対象物に入れるべきだろう。現時点でかなりの部分が入っていると思われるが、こちらの検討会でチェックするということが必要かもしれない。何か他にあるだろうか。次の議題(議題 3)について、ここまでの議論と重なっている部分も多いと思うが、事務局から何かあるか。

事務局:ここまでで後半部分の議題についても少しご議論いただいたが、簡単に推計結果の部分についてご紹介させていただく。

【議題 3 平成 27 年度揮発性有機化合物(VOC)排出インベントリについて】

(資料 2 説明:事務局)

浦野委員長:報告書の図表番号について、たとえば第 1 章は「表 1-1」となっているが第 4 章だけ番号の振りが「表 201-1」などとなっている。これはミスか。

事務局:第 4 章は図表番号に発生源品目コードが割り振られており、例えば燃料(蒸発ガス)だと 201 が品目コードなので「表 201-XX」となる。

浦野委員長:第 4 章の図表は発生源品目コードの番号にしてあるということか。第 2 章は通し番号で、第 3 章は「表 3-X」、第 4 章は発生源品目コードの番号になっている。どこかに注でも付けたらどうか。何を意味しているのか分かりにくい。表の番号が章ごとに違うとランダムについているようにとられてしまう。5 章になるとまた「表 5-1」となっている。その辺も整理していただきたい。それから、p.81 に経年変化の要因を示しているが、試薬はあまり量的に多くないので重要ではないかもしれないが、クロロカーボン衛生協会の報告にある塩化メチレンの量だけを用いて試薬の量を推計するという方法は変えた方が良いかもしれない。塩化メチレンを試薬として使っているのはあまり多くないだろう。増減率として見た場合に大幅に変動してしまうので、少し考えた方が良いでしょう。試薬全体の売上高から概算するか、他の方法が良いかなと思う。塩化メチレンの量に比例するといわれても、多分試薬を使っている人たちは納得しないと思う。経年変化の要因に関する説明文も少し変えた方が良いでしょう。ラミネート用接着剤に記載されている理由はもっともだと思うので、これで良いでしょう。情報が多くて分かりにくくなると思うが、各業種において特に増減のある物質等を整理することはできないか。

事務局:今のところ業種別・物質別というのはない。

浦野委員長:全部出すと 2 次元では示せないだろう。業種別の増減について、具体的に何年と何年を

比較するかについては少し考える必要があると思うが、例えば特に増減の著しい物質に着目して整理することで、関連する業界の努力や推計方法の改善点等が分かるかもしれない。そういった結果から要因を考えてみるのも良いだろう。全部の物質・業界を実施するのは大変だと思うが、増減の大きいものに着目して経年変化の傾向を整理することで、また少し違った見方ができて良いと思う。

金子委員:p.63 の燃料(蒸発ガス)について、使用するデータが平成 23 年度以前と平成 24 年度以降で異なるため、各成分別の排出量に経年変化が生じている。したがって、この結果から増減を議論したとしても、ベースとなるデータに何を用いるかに依存するので、原因と合わせて考察する必要があるだろう。単純に増減量だけ見ても分からないこともあると思う。

浦野委員長:業界が努力した結果が見える場合もあるし、逆の場合もある。一方で、推計方法を見直したとか、推計方法に問題があるといったことのチェックにもなるだろう。そういった観点からも、このような集計を実施してみると色々なことが分かるかもしれない。細かい部分を見ていくと突然変わっているものもあるだろう。インベントリ全体としては減っているが、各業界において、どのような物質がどのように変動しているかということが見えにくい。来年度以降の宿題にしても良いので、増減の大きいものを中心に整理してみると良いと思う。インベントリの結果について、他に何かご意見はあるが。

山田委員:推計結果について、私自身もここに来る前に報告書の表を見ながら手打ちしてデータを作ったが、インベントリを使っている人も結構多いと思うので、やはり電子データとして公開していただけるとありがたいと思う。また、ユーザーは結構細かいところまで見ているので、例えば、内容等に対して疑問に思った人からの意見を集約できるような場があると、さらに精度向上につながるのではないかと。

浦野委員長:先ほど、使うことを想定して結果を出す場合に注意書きをつけるべきだと言ったが、注意書きを表の下に注釈として小さく書くのではなく、冒頭に示す方が良いかもしれない。一般的に表の数値は絶対的に正しいものとして使われてしまうので、先に注意書きを書いた後に具体的な数値が出ている方が良い。結果を全面的に公開するのか、それとも、当面は申し出があった場合に学術的な使用に限るといった条件付きで公開するといったこともあるだろう。その辺は環境省の方で検討していただきたい。いずれは全面的に公開した方が良いと思うが、現時点で難しいのであれば後者でもよいだろう。また、委員として出席されている業界は検討会で発言できるが、それ以外の業界もある。後者については、データを公開することで意見を募集できるかもしれない。学術的な利用を目的としてデータを提供した場合に何かしらの意見を聞くということもあるだろう。まずは学術的な利用に対してデータの提供が可能であることを公開しないといけませんが、データを提供した場合、どこにどう発表したか全くわからないというのは良くないので、何らかの成果を発表した場合はその結果をいただくべきだろう。具体的なことは環境省に検討してもらおうとして、特に学術的に利用する方への提供については上手く進めてほしいと思う。

【議題 4 その他】

特になし。

(3) 閉会

以上

平成 28 年度 揮発性有機化合物(VOC)排出インベントリ検討会(第 3 回)
出席者名簿

<委員>(敬称略;五十音順)

石井 健三 一般社団法人日本印刷産業連合会 環境安全部 部長
浦野 紘平 有限会社環境資源システム総合研究所 代表取締役所長
(横浜国立大学名誉教授)
浦崎 祥子 東京都 環境局 環境改善部 化学物質対策課長
遠藤 小太郎 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
小川 慎太郎 日本接着剤工業会 環境安全委員
金子 タカシ 石油連盟 技術委員会 自動車用燃料専門委員会 委員
桐明 公男 一般社団法人日本造船工業会 常務理事
鈴木 譲 一般社団法人日本塗料工業会 技術部長
南齋 規介 国立研究開発法人 国立環境研究所 資源循環・廃棄物研究センター
国際資源循環研究室長
浜井 満彦 一般社団法人日本自動車工業会 工場環境部会 化学物質管理分科会 分科会長
山田 裕之 独立行政法人自動車技術総合機構 交通安全環境研究所
国際調和推進部 主席研究員

<環境省>

瀧口 博明 環境省 水・大気環境局 大気環境課 課長
伊藤 隆晃 同上 課長補佐
廣田 由紀 同上 課長補佐
五十嵐 俊則 同上 排出基準係長

<事務局>

早乙女 拓海 株式会社 環境計画研究所
大島 一憲 同上
清水 唯子 同上