

令和元年度 揮発性有機化合物(VOC)排出インベントリ検討会(第1回)
— 議事概要 (案) —

1. 日時 令和2年3月16日(月) 13:30~15:15
2. 場所 Web会議により実施
3. 出席者 (別紙参照)
4. 配付資料

令和元年度揮発性有機化合物(VOC)排出インベントリ検討会(第1回) 設置要綱

資料1 令和元年度インベントリ検討WGにおける検討結果(案)

資料2-1 揮発性有機化合物(VOC)排出インベントリについて

資料2-2 [拡張]揮発性有機化合物(VOC)排出インベントリについて

資料3 工業塗装におけるVOC対策紹介用動画の作成について

参考資料1 平成30年度揮発性有機化合物(VOC)排出インベントリ検討会(第2回) 議事概要

参考資料2 令和元年度インベントリ検討WG(第1回) 議事概要

参考資料3 令和元年度インベントリ検討WG(第2回) 議事概要

5. 議事等
 - (1) 開会
 - (2) 環境省挨拶
 - (3) 委員長選任
 - (4) 議事

【議事1 令和元年度のインベントリ検討WGにおける検討結果について】

(資料1説明:事務局)

田邊委員長: WGの検討結果について、大きく分けて3点ほど報告いただいた。[拡張]インベントリとして民生品の排出量を推計したこと、推計精度向上のために様々な検討を行ったこと、インベントリの精度検証に関する考え方や今後の進め方に関して議論したことである。

四家委員: 資料1のp.41に「ボディシャンプー等は水に洗い流すため、大気への排出が0であることから対象外とする」との記載があり、下水からのVOC排出に関する知見があるという話である。これは下水からVOCが蒸発して排出されるという考え方でよいか。

事務局: 指摘のとおりである。海外の文献では一回洗い流した後で再度揮発することが指摘されている。WGの委員から指摘されたが、根拠となる文献の確認までは行っていない。

四家委員: 相当長い下水道であればそのようなことも考えられるが、日本の下水道でも同じことが言えるのか。

事務局: まずは実態を確認したうえで、インベントリにおいて考慮するかどうか検討したい。

遠藤委員: 資料1のp.27の湿し水の割合(1%または2%)について質問したい。図17に示される

ように、業界団体のデータを使用することによって、結果として比較的なめらかな経年変化になったことはよいが、従来の方法で 1%や 2%といった整数を使用していた理由についてヒアリングで確認しているのか。

事務局：現在は公表されていないが、(一社)日本印刷産業連合会の自主行動計画の資料には、VOC 使用量の内訳が示された円グラフが掲載されていた。その円グラフに記載された湿し水の割合が 1%または 2%であり、その数字を引用していた。ただし、円グラフを作成した際に使用した内部データは、1.数%とか、2.2%といった値である。また、1%や 2%のデータについては、温暖化インベントリ(温室効果ガス排出量算定方法検討会の NMVOC 分科会)でも同様の指摘があった。温暖化インベントリにおいても、事務局が(一社)日本印刷産業連合会に 1%以下の桁数のデータの有無について質問しているが、小数点以下の数字については分からないとのことであった。

南齋委員：家計調査のデータを使用した年次補正について、家計調査のデータは支出金額が名目値になっているため、長い期間を対象に補正すると、物価変動の影響を受ける。2~3 年程度であれば同じ物を買ったとしても値段は変わらないかもしれない。日本は物価が上がらないという特異な時期ではあるものの、長期間を対象とした場合に今後この方法で補正するのであれば、名目値を実質値に直した方がよい。もう一点、私自身が長らく検討会に参加できていなかったため、WG と検討会の重複する領域や親和性について理解していない。基本的には WG では PM2.5 等のモデルへの使用を考慮して精査しているように見える。それと、従来のインベントリの目的として掲げている VOC 総量の削減状況の確認について、お互いに重複している領域があるとみられるが、事務局としてモデルへの使用に寄っている、あるいはもう少し VOC の総量削減の実態把握に役立てるにはどのような方向性があるかといった意見があれば少し確認したい。

事務局：指摘いただいたとおり、行政政策に活用する観点からモデルに使いやすい形でインベントリを整理していくことが今後の方針とされた。一方で、従来のインベントリは、各業界の排出削減の取り組みを把握することが当初の目的である。その辺りの考え方は、昨年度に様々な議論を行い整理している。今後、モデルに活用していく際は、新しい発生源を追加する必要があるが、従来のインベントリに含めてしまうと、これまでの VOC 排出削減に関する取り組みが分かりにくくなるといった指摘があり、インベントリを分ける形で公表するという結論になった。民生品の追加等、モデルを活用する際に必要となる発生源については、「[拡張]揮発性有機化合物(VOC)排出インベントリ」という別のインベントリを作成して、そちらに含めることとなった。従来の発生源については、排出削減の取り組みを把握する観点から継続して推計を行う。

南齋委員：業界の方にお問い合わせの内容もかなり変わるのではないかと。

事務局：WG ではモデルに活用する際の利便性の向上を想定して見直しを行っているため、多くのモデルの専門家に委員に就任いただいて議論している。個別の発生源の議論を行う際は、その分野の専門家に集まっていたいただいて議論することを想定している。例えば、昨年度に石油連盟の金子委員から発生源品目「燃料(蒸発ガス)」の見直しに

関する意見をいただいたが、そのようなことを議論するのであれば、その分野の専門家に集まっていただいて議論することを想定している。WG については柔軟に体制を見直しながらか進めていくことを考えている。

【議事 2 平成 30 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 2-1 及び 2-2 説明:事務局)

田邊委員長: 排出インベントリの作成結果について説明いただいたが、質問や意見はあるか。

南齋委員: 事務的なことを確認したい。[拡張]インベントリと従来のインベントリの排出量はどのような関係になるのか。基本は同じ数値で、[拡張]インベントリには一部の排出源が追加されているのか。別途、VOC インベントリの排出量を引用して温室効果ガスの排出量を推計し、日本の公式の CO₂ 排出量として UNFCCC(気候変動枠組条約)に報告している。これまでは、従来のインベントリの VOC 排出量を用いて CO₂ 換算量を推計してきた。今回つかさずる[拡張]インベントリについても、環境省が承認した公式な値として公表されるのか。

事務局: どちらのインベントリも公式な値として公表することを想定している。

南齋委員: 値は異なるのか。

事務局: [拡張]インベントリは民生品からの排出量のみを対象としている。元のインベントリは、従来から推計している発生源品目の排出量しか含まれていない。今のところ 2 つを合わせた排出量を公表する予定はない。そのため、それぞれのインベントリを確認して、排出量を合算しないと全体の排出量は分からない。

南齋委員: 基本は足し合わせてもよい数値という認識でよいか。

事務局: 考え方として、足し合わせると従来のインベントリで対象としていた業界の VOC 排出削減の取り組みが見え難くなるため、足し合わせないで公表することとなった。

南齋委員: 総量としては足し合わせてもよい数値であるか。

事務局: 足し合わせても問題はない。

南齋委員: もう一点、事務局が古いデータを使用し続けている例を示された。最終的なまとめの資料に推計方法の種類として A~D の 4 種類を記載しているが、その中でおそらく業界が推計したデータを使用している場合は精度が高く、古いデータを使いまわしている場合は精度が低いと考えられる。同じ排出量を報告していても信頼度が異なることは理解しているが、信頼度の低い排出量から改善する際を目安になるような、信頼度が低い排出量、古いデータを使い続けている排出量が分かるような表はどこかで作成しているのか。

事務局: 今年の報告書では削除してしまったが、昨年度の報告書には発生源ごとに使用しているデータとその年度を整理した表を掲載していた。

南齋委員: 情報の読み手の立場からしても、各発生源品目が同程度の精度で推計されていないことが一見して分かるとう理解しやすい。推計パターンの表が少し似ているかもしれない。

田邊委員長: 今の話については、必要であれば昨年度の報告書から引用することも考えられる。

南齋委員：過去の報告書を読ませるのは難しいかもしれない。

事務局：昨年度の報告書ではデータの古さについては整理していたが、指摘いただいた推計パターンA～Dが推計精度の目安になることについては記載していない。もう少し全体を見直して、発生源品目ごとの推計精度を整理することが必要と考えている。

田邊委員長：それではそのように検討いただきたい。

【議事3 その他】

(資料3 説明:環境省)

金子委員：コストメリットとは何になるのか。

環境省：塗料の無駄が省けるため使用する塗料の量が減ること、廃棄物の処分量が減ることを紹介している。

田邊委員長：業界団体等の様々な経路から普及啓発を図るということであるが、もう少し末端に届きやすい具体的な手立てがあるとよい。例えば、環境省のURLをQRコード化して簡単なパンフレットを配ることが挙げられるが、具体的な方法は考えているのか。

環境省：その辺りは今後検討する。業界団体に属していない事業者もいるため、そのような事業者への伝え方が課題である。地方自治体を通じて周知する等、これから検討していきたい。

南齋委員：環境省主導で公開するというので、現場での取り組みやすさから資料3に記載された内容に注目しているとみられる。既に動画に含まれているかもしれないが、VOCインベントリを作成しているので、啓蒙的にVOC排出の現況と工業塗装による排出量の割合を示し、このような取り組みを行うことで日本全体の排出量をどの程度削減できるのか等、包括的な情報を提示して理解してもらうことが必要ではないか。また、水性塗料に変更することは難しいと説明されたが、VOCを使用している限り、VOCの排出自体がCO₂排出量の増加につながる。その意味では、水性塗料化等の普及啓発を諦めてしまうのではなくて、動画の前段で現状の認識を示し、可能な限り行ってほしい対策や、健康以外のメリットもあることを示すべきだろう。そのような対策が先駆けた取り組みであり、トップランナーになるというメッセージを示す。そして、現実的に対応可能な第一段階の対策としてスプレーの使い方の変更等があるといった示し方をした方が影響力はあるのではないか。そうした方が、大きな展開に繋がっていく気がする。

環境省：動画の中には全国のVOC発生源別の排出割合において塗料が約4割を占めていることや、金属塗装ではVOCの6～7割が塗布工程から排出されることを示している。また、指摘いただいたとおり、全体として水性塗料のような大きな取り組みが有効であること、その中で今回はこの部分を取り上げていることが分かるような構成にするよう最終調整を行っている。

寺門委員：この動画が完成する、あるいは環境省のホームページに掲載されるのはいつ頃になりそうか。

環境省：最終調整中であり、おそらくは来年度の早い時期に環境省のホームページで公表できるものとして準備している。

遠藤委員：今の発言に関連するが、公表後の利用方法はどのような形になるのか。例えば、地方自治体等での活用を考えた場合にCDの配布が可能であるのか。また、どこで使用する場合でも環境省のホームページにアクセスしてオンラインで再生する形になるのか。

環境省：現時点では、環境省のホームページからオンラインで再生していただくか、データをダウンロードして活用してもらうことを想定している。省資源化の観点から、CDやパンフレットを配布することは控えたいと考えている。

南齋委員：動画とは直接関係ないが、取り組みを推薦する裏では取り組みの効果としてVOC総量の削減を見込んでいるとみられる。今回はインベントリのVOC排出量の確認が目的であるが、徐々に排出量は減少し、ほぼ飽和状態となっている状況の中で、どのような対策を行えば更に減少するのか考えていくことは非常によいことである。その中で日本全体のVOC排出量を見ながら、この分野でこのような取り組みを行えばこの程度のVOC排出量の削減が見込まれるといった話の流れを考えた上で、次の業界に展開していくことは非常に戦略的である。WGの目的に合致するのか分からないが、今後もこのようなことを続けていくのであれば、インベントリの中で数字を見積もりながらVOCの排出削減の戦略を作成することを、WGの目的に含めるとよいのではないかと。可能であれば次年度に検討いただきたい。

遠藤委員：話が少し遡るが資料2-1のp.7に発生源品目別のVOC排出量推計結果が示されている。資料1の最初の方の頁に、石油連盟の金子委員からの提案の件は業界団体の意向により保留中と記載されているが、資料2-1の表3-1「発生源品目「燃料(蒸発ガス)」の排出量については、補正を行っていない数値という理解でよいのか。

事務局：昨年度と同じ方法で推計している。補正等を行っていない。

遠藤委員：更なる検討と記載されているが、昨年度に金子委員から細かく実験データ等も伴った提案があったと記憶している。差し支えの無い範囲で構わないが現状はどのようなことが行われているのか。精度検証をやり直しているのか、あるいは追加で実験を行い、測定データを増やしているのか。

金子委員：基本的にはこの検証方法でよいのか、あらためて関係者間で確認しているという状況である。

(5) 閉会

以上

令和元年度揮発性有機化合物(VOC)排出インベントリ検討会(第1回)
出席者名簿

<委員>(敬称略;五十音順、○:委員長)

- 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
 小野 雅啓 日本クリーニング環境保全センター クリーニング総合研究所 所長
 金子 タカシ 石油連盟 技術委員会 燃料技術専門委員会 委員
 橘田 典子 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
 四家 豊彦 一般社団法人日本化学工業協会 環境安全部 部長
 鈴木 譲 一般社団法人日本塗料工業会 技術部長
 高橋 幹晴 日本産業洗浄協議会 専務理事
 ○田邊 潔 国立研究開発法人国立環境研究所 環境計測研究センター 客員研究員
 寺門 雅史 一般社団法人日本造船協会 常務理事
 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
 柳井 智 一般社団法人日本印刷産業連合会 環境安全部 部長
 安江 裕之 東京都環境局 環境改善部 化学物質対策課 課長代理
 (渡邊 昇委員代理)

<環境省>

- 清丸 勝正 環境省 水・大気環境局 大気環境課 課長補佐
 田淵 敬一 同上 課長補佐
 藤沢 弘幸 同上 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