

VOC 排出インベントリにおける今後の課題と対応方針(案)

1. 次年度の検討課題(案)

インベントリ検討 WG における議論を踏まえ、本資料末尾の別添に示す検討課題のうち、「課題①推計方法の改善」、「課題⑤インベントリの精緻化に向けた解析」を次年度の主な検討事項としたい(令和 7 年度から継続)。その他、各課題の＜有用な知見等が得られた場合に必要に応じて対応＞に対する知見が得られた場合は検討する。

＜令和 8 年度の検討方針(案)＞

【課題①】推計方法の改善

令和 6・7 年度調査においてデータ更新等の必要性が指摘された発生源を中心に推計精度向上に向けた検討を行う。

- 燃料(蒸発ガス)／給油所
 - ステージ 2 導入効果の遡及修正方法の検討
 - 給油ロス排出係数の更新。
- 印刷インキ
 - 「印刷インキ種類別・大気排出率」の更新。
 - 「印刷インキ種類別 VOC 含有率と希釈率」の更新。
- 工業用洗浄剤
 - 「洗浄剤種類別・大気排出率」の更新。

【課題④】インベントリの精緻化に向けた解析

令和 6 年度届出分より PRTR の対象とされた物質(追加物質)について、令和 7 年度の分析結果や経年変化傾向、排出実態を踏まえつつ、発生源の追加や既存発生源の推計方法の見直しを検討する。

【課題⑥】

VOC 排出抑制対策の推進に資するための情報として、VOC 排出インベントリの分析結果や関連する知見を整理する。

VOC 排出インベントリに係る検討課題

- 令和 7 年度に調査対象とした項目を黄色で網掛けした。
- 令和 8 年度の調査項目(案)を緑色で網掛けした。

表 1 VOC 排出インベントリにおける課題(1/6)

課題①	推計方法の改善
概要	現在推計対象としている発生源品目について、新たな知見やデータが得られた場合、推計方法に関する問題点や課題が確認された場合は推計方法等の見直しを行う。
<優先順位を決めて順次対応> ● 都道府県への配分方法の検討・見直し。 ● 「民生品の使用」に係る推計方法等の見直し。(※別途、課題⑤として定義) ● 米国 EPA の「SPECIATE」の利用検討(VOC 成分分解方法)。 https://www.epa.gov/air-emissions-modeling/speciate <有用な知見等が得られた場合に必要に応じて対応> ● 「燃料(蒸発ガス)」のうち、給油所(給油ロス)に係る推計方法の見直し(ステージ 2 による削減の考慮・遡及修正方法の検討、排出係数の更新、装置出荷台数・e→AS 対応関係、パイオ燃料に関する動向・VOC 排出への影響、等)。 ● 推計に使用する基礎データの更新。 ー 出典の古い排出係数・含有率等、海外の排出係数 ● ホルムアルデヒド等の排出インベントリ計上に向けた検討。	

表 1 VOC 排出インベントリにおける課題(2/6)

課題②	推計対象とする発生源の拡充
概要	過年度の検討会・WG において検討した発生源の追加に係る考え方に従って、推計対象とする VOC 発生源を追加する。
<有用な知見等が得られた場合に必要に応じて対応> ● 過年度のインベントリ検討 WG において指摘があった燃料の燃焼、自然起源(植物)、調理、移動体、家畜、ヒトの生体、下水道施設(地下管路、ばっ気施設)、アスファルト、プロパンガスの漏洩は計上の必要性も含めて検討。	

表 1 VOC 排出インベントリにおける課題(3/6)

課題③	物質別排出量の推計
概要	これまでに文献調査や混合溶剤の成分分析を実施し、成分不明とされる排出量の把握に努めてきたが、依然として約 1 割が未把握(個別成分として把握できない VOC 排出量)であるため引き続き検討を行う。
<有用な知見等が得られた場合に必要に応じて対応> ● 国外の事例も含め、文献調査等により知見を調査。 ● 用途によっては溶剤成分と蒸発ガス成分の組成が異なる場合があるため、発生源品目ごとに確認・検討。	

表 1 VOC 排出インベントリにおける課題(4/6)

課題④	インベントリの精緻化に向けた解析
概要	これまでのインベントリデータを用いた長期間の解析を行い、発生源品目別、業種別、物質別、都道府県別の傾向(削減割合など)を整理し、類似の統計や経済指標、環境中の VOC 濃度と比較することによって推計値の妥当性を検証する。また、経年変化と各業界等における取組・対策の対応関係を整理する。
<優先順位を決めて順次対応> ● 経年変化の解析に基づく各業界の取組・対策等の評価、推計方法の妥当性検証。 ● 成分不明・混合物等の細分化方法の検討。 ● PRTR の物質変更により追加された物質(VOC)を対象とした解析。経年変化の確認、発生源の拡充、推計方法の見直し等の検討。 ● VOC(NMHC)の実測値(環境濃度)との比較解析によるインベントリの精度検証。 －季節変化傾向の解析 －物質の反応性を考慮した解析 －取組や物質代替との比較解析	

表 1 VOC 排出インベントリにおける課題(5/6)

課題⑤	民生品の使用
概要	平成 30 年度に新たに計上した「民生品の使用」について、推計対象とする製品や排出係数等を精査する。
＜有用な知見等が得られた場合に必要に応じて対応＞ ● <u>香料(大気中濃度はリモネンが過少傾向)、洗濯用の柔軟剤、寒冷地仕様のウォッシャータンク等、未計上の民生品の追加検討。</u> ● <u>地域配分の精査(寒冷地で消費量が多い製品の配分方法検討等)。</u> ● <u>大気排出率の精査(現在は 100% or 0%)。</u> ● <u>海外のインベントリにおける民生品との比較・検証。</u> (民生品を対象とした海外のインベントリの例) Volatile chemical products emerging as largest petrochemical source of urban organic emissions, B.C.McDonald et al., Science 16 Feb 2018:Vol. 359, Issue 6377, pp.760-764. ● <u>年次補正方法の検証。</u> －物価変動の考慮、補正・代替指標の検討	

表 1 VOC 排出インベントリにおける課題(6/6)

課題⑥	その他
概要	※課題①～課題⑤に分類できない課題。
＜有用な知見等が得られた場合に必要に応じて対応＞ ● 排出抑制対策の推進に向けた知見の整理。 ● BVOC、SVOC、IVOC 等への対応。 ● 地表観測や衛星観測結果を用いたトップダウンアプローチの活用。 ● 地域性を踏まえたインベントリの検証 －VOC-limited となる地域の把握、観測値との比較、推計方法の精査等。	