

(別添)

「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律に基づき国が算出する平成15年度届出外排出量の推計において見直しを行う部分の考え方について(案)」に寄せられた意見に対する考え方・対応

- (注)・ 複数の意見において、同様の内容と考えられる意見がありましたので、それらについては取りまとめて1つの意見とし、その提出者の数については「件数」の欄に示しています。
・ 意見欄には、提出された内容をそのまま記載したものもありますが、長いものや複数の意見を取りまとめたものについては、趣旨を踏まえた概要を記載しています。

1. 基本的な考え方

No	意見	件数	意見に対する考え方・対応
1	中央環境審議会などでは「主要な排出源」を推計の対象とすべきとしているが、省令の規定以外である海外越境や火山、植物からの排出についても主要な排出源と考えられるため、これらについて言及していないのは不完全である。	3	届出外排出量については、中央環境審議会環境保健部会及び産業構造審議会化学・バイオ部会リスク管理小委員会における基本的考え方を踏まえ、「第一種指定化学物質の排出量等の届出事項の集計の方法等を定める省令」に基づく区分からの排出量を国が推計しているところです。 なお、自然排出源等からの排出については、化管法の目的である「化学物質の自主的な管理の促進・環境保全上の支障の未然防止」の観点から、排出量推計の対象としておりません。
2	非対象業種の事業者からの推計については、一般に使用している「製品」に着目して実施しているが、農作物や畜産物の生産事業者の製品である植物や動物からの排出量も無視できないことから、これらの排出量の推計値も算定すべきである。	1	化管法は、化学物質を取り扱う事業者に対して、化学物質の自主的な管理を促進し、環境保全上の支障の未然防止を図ることを目的としています。動植物の排泄物等については代謝産物であり、化管法の目的である「化学物質の自主的な管理の促進・環境保全上の支障の未然防止」の観点から、排出量推計の対象としておりません。
3	対象物質の毒性強さや国内使用量等の違いを考慮して、	2	これまで推計を行ってきている排出源については、引

<p>それらの大きいものから重点的に推計精度の向上を図るべきである。</p> <p>(理由)</p> <p>対象物質は政省令において毒性強さや国内使用量等の違いを考慮して選定されたのであるから、それらの大きいものから重点的かつ効率的に推計精度の向上が図られるべきであり、本来的な国民の関心もそれらの物質にある。</p>	<p>引き続き更なる推計精度の向上を図っていくとともに、新たな排出源については、信頼できる情報が得られた場合には推計に加えることとしています。</p> <p>当面は、現在実施している個々の「排出源別」の推計方法について、どの部分の不確実性が大きく、どのように改善していくべきかを引き続き精査に努めるとともに、「物質別」の観点から、個々の対象化学物質に係る排出源の「捕捉率」がどのくらいであり、何がフォローされていない分野なのかを引き続き精査することとしています。</p> <p>また、ご指摘点も踏まえ、国内使用量等も観点のひとつとして検討に努めることとします。</p>
---	--

2. 各事項の算出方法の概要 (1) 対象業種を営まない事業者からの排出量、(2) 家庭からの排出量

No	意見	件数	意見に対する考え方・対応
4	<p>農薬の排出量に関して、「都道府県別・適用対象別需要割合の推計方法」について、都道府県別の各需要分野での推計の元情報としては、農薬の使用量との関連性がない生産者価格ではなく、作付面積や年間散布回数、1回あたり散布量などの農薬使用量に直接関係ある元情報を用いるべきである。</p> <p><理由></p> <p>国では、「産業連関表の中にある生産者価格は、都道府県別の需要分野での農薬使用量と一定の関連性がある。作付面積、年間散布回数や1回あたり散布量などのデータについては、作物種類、育成段階、栽培方法、農薬種類や剤型によって異なることから、地域における農薬の使用実態は千差万別と考えられ、これらのデータを全国レベルで系統的・網羅的に把握することは現状では困難」と判断しているが、については「一定の関連性」についての排出量推計といった定量的な観点からの根拠となるような知見がどこにもまったく示されていないことや、については各地の防除基準等を見比べればそれほど大差ない農薬の使用実態を根拠の不明確なまま「千差万別」と切り捨ててしまうような判断は、PRTR情報の信頼性向上と対象物質の管理の促進を図る観点からは好ましくない。国は自治体とも十分に連携して、推計精度の向上の努力をするべきである。</p>	1	<p>ご指摘の点については、検討会における専門家の意見も踏まえ、原案どおりとすることが適切と考えます。</p> <p>(理由)</p> <p>産業連関表は昭和30年から5年ごとに作成されており、我が国で最も重要な統計データの一つとなっております。その中に示された「生産者価格」等の一般的な意味や、その他の統計データとの関連などは、PRTRにおける届出外排出量の推計方法の資料の中で説明するのは過度に煩雑になると考えられることから、産業連関表自体を参照するなどしてご確認いただくのが原則と考えています。</p> <p>なお、産業連関表の産出表に示された「生産者価格」は、分野ごとの需要の大きさを生産段階での価格ベースで表したものであり、全国における「米」、「果実」等の需要分野の大きさを概ね正確に表しているものと考えられます(PRTRにおける実際の推計作業では、分野ごとの単価による補正もしています)。</p> <p>また、年間散布回数や1回あたり散布量などのデータを使った農薬使用量の推計が一部の研究機関で実施されていますが、実際に散布された農薬種類が特定できない等の理由から、集計された使用量が農薬要覧に示された都道府県別出荷量の「数百倍」になるような農薬種類が多数みられたり、両者の比率に非常に大きなばらつきもみられ、集計された使用量に補正を加えたとしても、信頼できる排出</p>

5	<p>農薬に関する排出量について、出荷量を排出量とみなし、排出先の媒体を「土壌とみなすことが妥当」となっているが、実態にそぐわない。大気、水系、土壌等、物性や用途による推計をなるべく実態に則して行うべきである。</p> <p>(理由)</p> <p>国では、「使用量の多くが土壌(農作物が存在する場所)に散布され付着すると考え、一次的な近似として、使用場所、製剤の形状、対象物質の物性等に関係なく土壌へ排出されるものとしてみなした。大気、水域、土壌の媒体別に配分するのは、その割合を合理的に設定するための具体的な手法が確立されていない。化学物質排出把握管理促進法第9条では、化学物質の環境への排出量を推計することとされており、排出後の移動・拡散等、環境中の挙動は推計の対象ではない。」と判断しているが、農薬は使用量を排出量とみなした大きな仮定の下に推計されているものであり、この点を謙虚に理解すれば の考え方は誠実な判断ではない。なお、 のような現状は理解できるものの、使用量を排出量とみなすことや排出先すべてを土壌とみなすなどの実態にそぐわない推計が今後もいつまでも引き続き行われ、農薬以外の物質と同様に比較されることには疑問。</p>	1	<p>量の推計方法として採用できないと判断しました。</p> <p>ご指摘の点については、検討会における専門家の意見も踏まえ、当面は原案どおりとすることが適切と考えます。</p> <p>(理由)</p> <p>農薬の排出量の推計は、農薬要覧の出荷量データをベースに「出荷量＝使用量」とみなし、またその使用量の全量が環境中へ排出されると仮定して算定しています。</p> <p>通常、農薬が散布された後、対象化学物質が環境中へ排出されますが、現時点では、大気、水域、土壌といった排出先の媒体を区別した一般的なデータが得られていないことから、当面は土壌に排出されるとみなすことが適切と考えられます。</p> <p>なお、倉庫で使用されるくん蒸剤に限っては、排出先が外形的に明確である等の理由から、排出先を大気と仮定して推計しております。</p> <p>今後も引き続きくん蒸剤以外の農薬について、排出実態に関する知見を収集し、推計するのに十分なデータが得られたものについて、必要に応じて排出先媒体の見直しを図っていくことを検討します。</p>
6	<p>ゴルフ場農薬の使用量については、都道府県における実態調査結果を活用すべきである。やむを得ずゴルフ場面積から推計する場合にも、より実態にあった面積の情報を使用すべきである。</p>	2	<p>ご指摘の点については、検討会における専門家の意見も踏まえ、当面は原案どおりとすることが適切と考えます。</p> <p>(理由)</p> <p>ご指摘のデータが、統一的な方法で継続的に把握できる</p>

	<p>(理由)</p> <p>ゴルフ場農薬の中には、人の健康保護を目的とした基準値等が設定されているものや、水生生物に対して毒性の強い物質も多くあり、国民的関心が高い化学物質であるため、PRTR情報の推計精度と信頼性の向上を図る必要がある。国は、「ゴルフ場農薬の使用実態調査については、自治体によっては一部では調査を実施していない自治体がある、実施していても結果を公表していない場合がある、調査項目・調査手法が異なる場合があることから、全国で一律のデータを得ることができない。このため、都道府県ごとの推計手法の統一性及び排出量の整合性の確保の観点から、当該調査結果をPRTR届出外排出量の推計に使用することは適当ではないと考えます。」と判断しているが、 のような一部でのケースを理由にして、大方は統一されて信頼できる都道府県の調査結果に基づく情報源を無視するような判断は、PRTR情報の信頼性向上と対象物質の管理の促進を図る観点からは好ましくない。</p>		<p>ことが確実な場合には有効な推計方法であると考えられますが、現時点では既存調査の実施状況・調査項目・調査手法が異なっており、全国統一的なデータを収集するのは困難な状況です。</p> <p>また、ゴルフ場からの農薬の排出量は、農薬全体の1%程度と考えられ、その毒性の強さを考慮したとしても、現時点において優先的に精度の向上を図るべき対象ではないと考えられることから、当面は農薬要覧や産業連関表等に基づいて推計することとします。</p>
7	<p>全国でも数少ない滅菌代行業者から排出されるエチレンオキシドの各都道府県への按分について、個々の滅菌代行業者の事業所が所在する地域やカバーしていると考えられる地域内の病院数、受託状況など、滅菌代行業者の事業規模・事業範囲を考慮した按分指標を用いるべきである。</p> <p>(理由)</p> <p>滅菌代行業者は全国でも数少なく、かつ偏在しているた</p>	2	<p>ご指摘の点については、検討会における専門家の意見も踏まえ、原案どおりとすることが適当と考えます。</p> <p>(理由)</p> <p>滅菌代行業に係る業界団体へのヒアリング結果によると、一部の事業所を除いて、大半の事業所においてEOG(エチレンオキシドガス)滅菌器の所有台数は1台であり、滅菌器の容量もほぼ同じとのことです。また、運転回数も通常は1日に1回(深夜運転しても最大2回)の</p>

	<p>め、都道府県への按分には注意が必要である。特に、滅菌代行業者の事業規模が同程度とみなして排出量を一律とする仮定には大変に無理があると考えられる。「区分設定や重み付けの設定方法の根拠となる情報がなく、推計に使用できる十分なデータがない」とのことであるが、他の推計区分においても、事業規模に関連すると考えられる指標（従業員数等）が用いられているので、本推計においても、従業員数をはじめ周辺地域の病院数など、各滅菌代行業者の事業規模に関する指標は設定可能と考えられる。</p>		<p>ため、事業所間による EOG 使用量に大きな差はなく、EOG 滅菌器の稼働率にも事業所間で顕著な差はないと考えられます。</p> <p>さらに、医療サービス業関連の専門誌によると、1 事業所当たりの EOG 使用量は 30kg ポンベに換算して 1 ヶ月に 4～6 本とされ、全国での EOG 使用量を約 65t と試算されており、PRTR で推計した使用量（約 48t）と大きな差は認められません。</p> <p>以上のことから、滅菌代行業者の規模を同程度とみなす推計が適当であると考えられます。</p>
8	<p>医薬品としてのホルムアルデヒドの排出量を推算する必要性は非常に薄いものになったと考えられるが、その点をどのように評価して推計対象のまま残しているのか。信頼できるデータがなければ当面は推計対象区分から外しておくことも考えられる。</p> <p>（理由）</p> <p>生産量や出荷量の元情報の変更による今回の推計方法の変更によって、排出量が 2.7t 程度になるとされるが、平成 14 年度の公共用水域への排出量（約 69t）に比べて 4% 程度と非常に少なくなり、従来の排出源区分で「医薬品以外は無視できると仮定」した考えは成り立たなくなるものと思われる。</p>	1	<p>ご指摘の点については、検討会における専門家の意見も踏まえ、原案どおりとすることが適当と考えます。</p> <p>（理由）</p> <p>排出量の規模が小さい排出源であるという理由から推計対象から除外すべきとのご意見については、「信頼できる情報を用いて可能な限り推計を行う」との基本的な考え方に従えば、現時点で直ちに推計から除外することは適当ではないと考えられます。</p> <p>今回の推計方法の変更では、「医薬品類」のうち、その一部に該当する日本薬局方の医薬品だけを対象にしたものです。医薬品のホルムアルデヒドは医薬品外のものと比べて概して高額であり、日本薬品方の医薬品の全量が医療業で使用されるという仮定に問題はないと判断されます。</p>
9	<p>肥料中の界面活性剤について、都道府県への按分指標を稲、豆類、麦類、果実、野菜等の全統計作物の「合計の」作付面積ではなく、各都道府県での各栽培作物に対する肥</p>	2	<p>ご指摘の点については、検討会における専門家の意見も踏まえ、原案どおりとすることが適当と考えますが、今後、作物等の差を考慮した配分指標へ変更する可能性を検討</p>

	<p>料の種類や成分、施用量の違いを重み付けした按分指標とすべきである。</p> <p>(理由)</p> <p>稲、豆類、麦類、果実、野菜等の全ての作物への施肥料を面積一律とみなすには大変に無理があると考えられる。各都道府県での栽培作物の違いとそれに対する肥料の種類と量の違いが考慮できるような配分指標とすべきであるため。</p>		<p>します。</p> <p>(理由)</p> <p>現時点では、ご提案のような「各都道府県での各栽培作物に対する肥料の種類や成分、施用量の違い」に関するデータを入手することは困難です。また、界面活性剤の一つの需要分野だけを詳細かつ煩雑な方法で推計することは、推計の検証可能性の観点からも適当ではないと判断されます。</p> <p>ただし、産業連関表の産出表に示された「化学肥料」の需要分野別の生産者価格は、対応する作物の作付面積等と比例せず、作物等の種類によって「面積当たり使用量」に無視できない差があることが判明し、現時点の試算では、肥料の「面積当たり使用量」は飼料作物や豆類、麦類等が比較的少なく、野菜や芋類等が比較的多い(例：野菜は飼料作物の約 15 倍)結果が得られたことから、今後の検討課題とさせていただきます。</p>
1 0	<p>界面活性剤の排出量について、肥料からの排出を推計するのであれば、農薬からの排出も推計すべきである。</p> <p>(理由)</p> <p>農薬の排出の推計作業の中で、農薬の展着剤として、界面活性剤、LAS やポリ(オキシエチレン)アルキルエーテル、ポリ(オキシエチレン)アルキルフェノールなどの含有量が調査され、推計方法の中でも公表されているので、環境中への排出量は推計できるから。</p>	2	<p>ご指摘の農薬に含まれる LAS 等の界面活性剤については、従来より推計を行っています。なお、現在のところ、農薬に関連して新規に追加すべき界面活性剤があるとの情報は得られておりません。</p>
1 1	<p>洗浄剤について、政令番号 47 のエチレンジアミン四酢酸(市販商品ではエデト酸と表示)を追加推計すべきであ</p>	1	<p>ご指摘を踏まえ、今後、洗浄剤に係る排出量の推計対象にエチレンジアミン四酢酸を追加する可能性を検討しま</p>

<p>る。</p> <p>(理由)</p> <p>多くの市販品の含有物表示にある物質は加えるべきである。なお、エコケミストリー研究会ホームページ (http://env.safetyeng.bsk.ynu.ac.jp/ecochemi/) で含まれている物質と推計されている物質のリストが提示されている。</p>	<p>す。その他の対象化学物質についても、具体的な情報が得られた場合には、順次推計対象に加えることとします。</p> <p>(理由)</p> <p>今回は、基礎となるデータがないため推計しませんが、エチレンジアミン四酢酸は、酸素系漂白剤の金属封鎖剤として使用されている可能性があることから、次回の平成16年度排出量を推計するための調査対象に加えることを検討します。</p> <p>なお、化粧石鹸などに含まれるエデト酸塩については、使用や排出段階においてもエデト酸塩のままであり、エチレンジアミン四酢酸に変化して環境中へ排出されることはなく、推計の対象とはなりません。</p>
---	---

(3) 移動体からの排出量

No	意見	件数	意見に対する考え方・対応
1 2	<p>自動車の排出量について、排出係数及び走行量の設定において、速度区分を原則として 1km/h ごとに過度に細分化して計算する意味は薄く、環境省が出している地域別 PRTR 非点源排出量推計マニュアル(市区町村推計マニュアル)における速度区分 5km/h 程度がせいぜい妥当な範囲と考えられるので、同じ速度区分として 5km/h 区分のデータで統一して使用・公表していただきたい。</p> <p>(理由)</p> <p>旅行速度(道路交通センサスにおける区間ごとのデータ)には 1km/h 刻みの精度はないものと考えられ、また、資料中での「道路区間毎に旅行速度の分布がある」との説明とも矛盾しており、1km/h ごとに排出係数を変えるだけの根拠となる論理がない。さらに、地域に密着した管理の促進を目指して、市区町村推計マニュアルに合わせた 5km/h 区分のデータで統一して使用・公表することが妥当と考えられるため。</p>	1	<p>ご指摘の点については、検討会における専門家の意見も踏まえ、原案どおりとすることが適切と考えます。</p> <p>(理由)</p> <p>道路交通センサスに示された旅行速度は、平日と休日における「混雑時平均旅行速度」で道路区間ごとに 0.1km 単位で示されており、相応の精度は担保されているものと思われま。</p> <p>ただし、本推計では各道路区間で平均的な旅行速度で代表させていることから、厳密な意味で完全なものではありません。</p> <p>しかしながら、旅行速度と排出係数を 1km/h ごとに設定する場合と 5km/h ごとに設定する場合で自動車(ホットスタート)に係る全国排出量を比較したところ、すべての車種について前者が後者を上回る結果となり、特に軽乗用車やガソリン乗用車では 1 割程度の差が生じました。これは、旅行速度が小さいと極端に排出係数が大きくなることから、後者で算出された値が結果的に過小評価になるためと考えられます。</p> <p>以上のことから、現行どおり速度区分を 1km/h とすることが適切と判断されます。</p>
1 3	<p>プレジャーボートの排ガスの推計については、公共用水域への排出を考慮すること。</p> <p>(理由)</p>	2	<p>プレジャーボートについては、ご指摘の公共用水域への排出も考慮しており、原案どおりとすることが適切と考えます。</p>

	<p>水上バイクは排ガスを水面下に排出するため、排ガス中の化学物質が水に溶け込んでいることが国土交通省などの調査で明らかになっており、排ガスの排出係数を既存の調査結果をもとに検討すべきである。</p>	<p>(理由)</p> <p>プレジャーボートのうち、プレジャーモーターボート及びプレジャーヨットについては、既に全量を公共用水域への排出とみなして推計しています。</p> <p>小型特殊船舶(いわゆる水上バイクなど)については、主たる排出先である大気へ全量が排出されると仮定しています。小型特殊船舶の多くは、航行時は船底より水をくみ上げ後部のジェットノズルより吐き出すことにより推進力を得て水面を滑るように航行することから、通常の航行状態であれば排気口は喫水面よりも上となり、排ガスは大気へ排出されます。アイドル時やごく低速で航行する場合には排気口は喫水面より下になりますが、アイドル時は排出量自体が非常に少なく、低速で航行する頻度も少ないことが知られていることから、水中への排出量の寄与は大きくないと推察されます。</p>
--	--	---

パブリックコメントの対象外の事項について

今回の意見募集は、推計方法の考え方を変更・追加する部分に関し、御意見を求めたところです。今回の募集の範囲外ですが、以下のような意見も寄せられましたので参考までに御紹介致します。これらについては、一般的な御意見として、参考にさせていただきます。

No	意見
1 4	<p>毒性の異なる群化合物をひとまとめにして推計するのではなく、個々の物質を区別して推計すべきである。</p> <p>(理由)</p> <p>例えば、政令番号 131 の 2,4-D (別名 2,4-PA あるいは 2,4-ジクロロフェノキシ酢酸など) は、複数 CAS-No.の化学物質が対応する。例:【94-75-7】2,4-PA(国内では出荷なし)、2,4-PA エチル【533-23-3】、2,4-PA ジメチルアミン 2008-39-1】、2,4-PA ナトリウム塩一水化物【2702-72-9】などがその一例である。国の推計では、これらの国内使用量を 2,4-D の群化合物として集計しているが、出荷量はノンエステル体の方が多い一方で、各物質の毒性はエステル体の方が大きい場合も多い。このようにエステル体とノンエステル体がある物質としては、2,4-D の他に政令番号 97 の MCPA や政令番号 216 のトリクロピルがある。</p>
1 5	<p>塗料中の排出量について、塗料・顔料中に入っていることが明らかな物質で推計されていないものが多数あるので、追加推計すべきである。</p>
1 6	<p>汎用エンジンについて、「刈払機」からの排出量を都道府県に按分する際の按分指標として、「人工林面積」ではその使用場所を代表できていないと考えられるので、例えば、人工林面積 + 可住地面積など、広く「刈払機」が使用される可能性がある場所の面積を用いた方が理解しやすい。</p> <p>(理由)</p> <p>資料(参考:汎用エンジンの内容)を見ると、「刈払機」とは「開墾の際に除草剤で処理できない雑草や灌木を切り倒したり、土中に粉碎すき混んだりする機械を示す。芝刈り機も含まれる。チェーンソーは除く。」との定義がなされている。この中の「灌木を切り倒したり」に相当する部分として「人工林面積」が採用されたものと考えられるが、この他に、公園や緑地等の雑草刈りの用途や芝刈り機など、広く「刈払機」が使用される可能性がある場所の面積を用いる方が理解しやすいと考えられるため。</p>
1 7	<p>汎用エンジンについて、対象化学物質の対 THC 比率に変更はないか。</p> <p>(理由)</p> <p>類似の特殊自動車等の推算においては、対 THC 比率を変更しており、これらの根拠情報を同様に確認する必要があると考えられるため。</p>

18 環境省から出されている地域別P R T R非点源排出量推計マニュアルに係わるすべての元データは、国民の誰もが手軽に入手でき、身近な地域での状況についての検証や活用ができるようにするため、公開すべきである。

(理由)

地域別P R T R非点源排出量推計マニュアルの第1版では、推計に必要なすべての元データがWeb上で公開されていたが、第2版では一部の元データについては(社)環境情報科学センターに問い合わせることになっている。身近な地域に密着した管理の促進を目指し、地域別P R T R非点源排出量推計マニュアルに必要な元データは原則公開されるべきであり、少なくとも、要求に応じて必ず開示される仕組みを永続的に確立しておくべきである。