

P R T R 排出量等の算出手法について

検討事項(案)

- ・事業者の負担を考慮しつつ、いかに排出量・移動量の算出手法を改善し、精度を上げるか。
- ・事業者の管理の状況をどのように排出量・移動量の算出に反映するか。

1. 制度的な位置づけ

第一種指定化学物質等取扱事業者は、化学物質排出把握管理促進法第5条第1項に基づき、事業活動に伴う第1種指定化学物質の排出量及び移動量を把握しなければならないとされている。排出量及び移動量の算出手法については、同法施行規則第2条及び第3条において、次の5つの方法が定められており、事業者は、これら5つの方法のいずれを用いてもよいとされている。

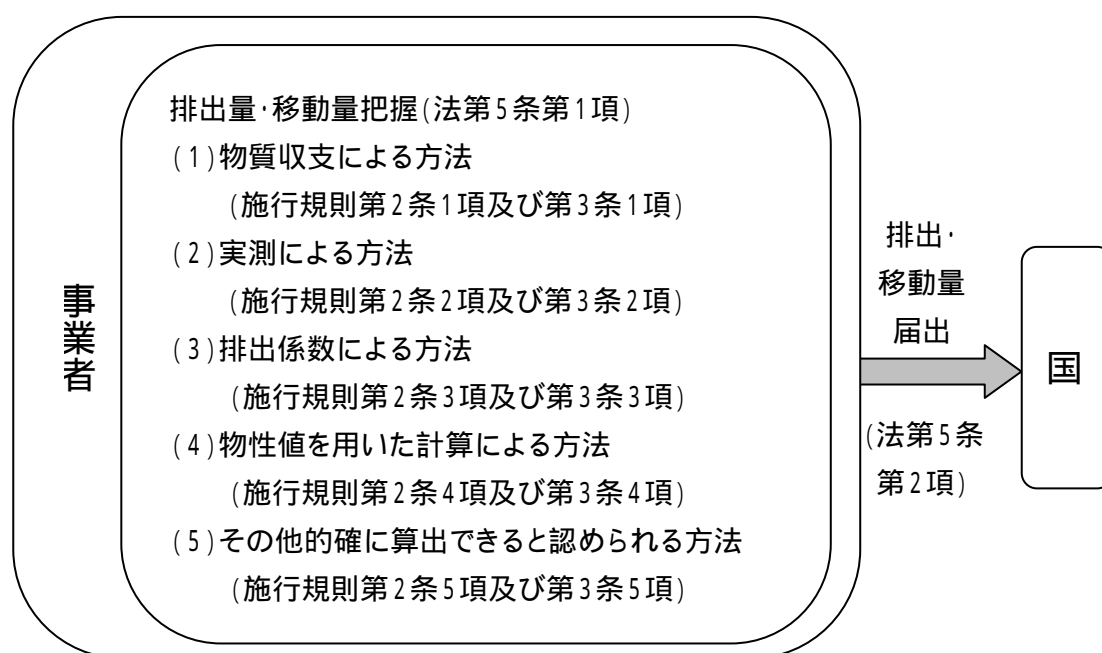


図1-1 排出量等算出手法の制度的な位置づけ

2. 排出量等算出手法の概要

各算出手法の概要は以下のとおり。

(1) 物質収支による方法

対象物質の年間取扱量から製品としての搬出量及び実測や排出係数等から算出した他の排出量、移動量を差し引いて算出する方法(図2-1参照)

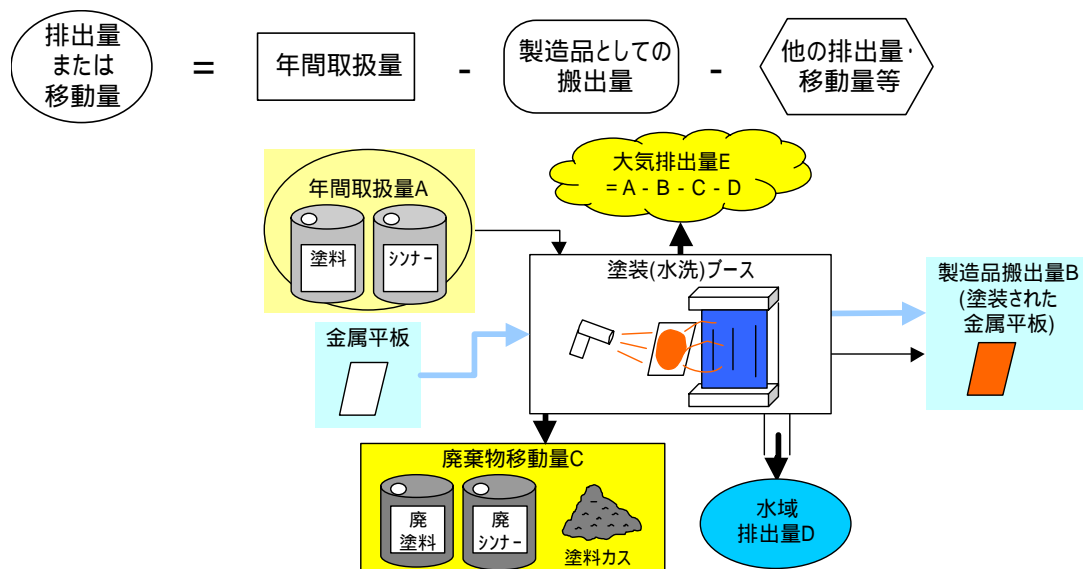


図2-1 物質収支による方法

(2) 実測による方法

事業所の主要な排出口における排ガス、排水または廃棄物中の対象物質濃度を実測し、排ガス量、排水量または廃棄物量とを掛け合わせて算出する方法(図2-2参照)

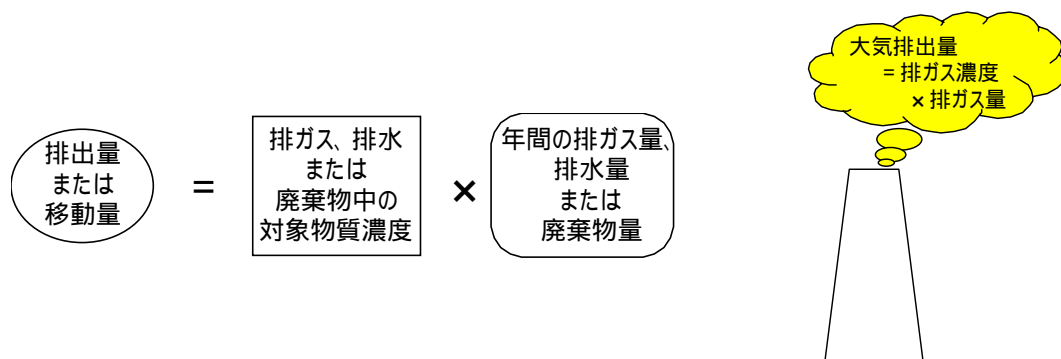


図2-2 実測による方法

(3) 排出係数による方法

対象物質の年間取扱量にモデル実験などで別途算定した取扱量と排出量の比(排出係数)をかけ合わせて算出する方法(図2-3参照)

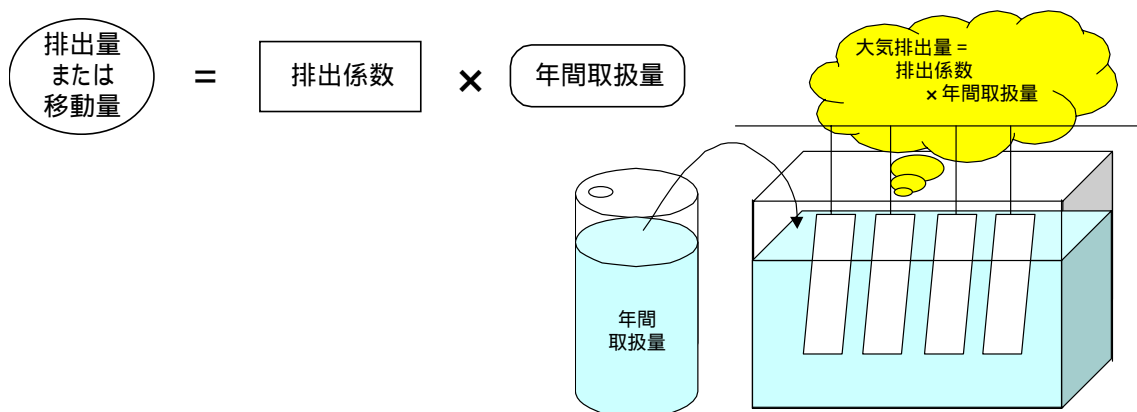


図2-3 排出係数による方法

(4) 物性値を用いた計算による方法

飽和蒸気圧や水への溶解度等により対象物質の排ガスまたは排水中の濃度を推測し、それに排ガス量や排水量をかけ合わせて算出する方法(図2-4参照)

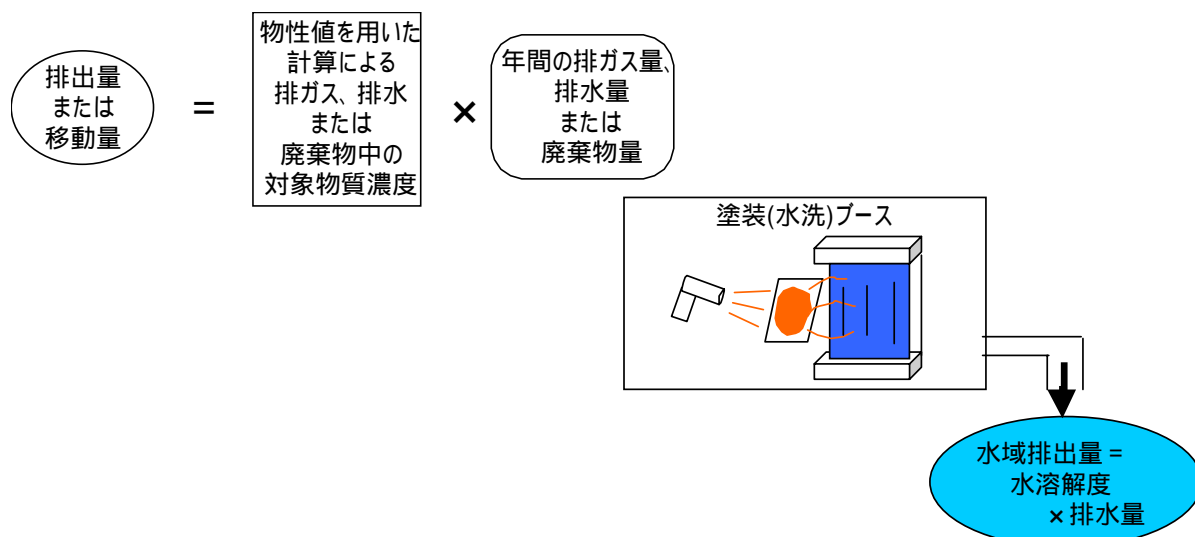


図2-4 物性値を用いた計算による方法

3. PRTR排出量等算出マニュアルについて

(1) 国による取組

国では、事業者が排出量等を把握する際の参考として用いることを目的としたPRTR排出量等算出マニュアル(以下「排出量等算出マニュアル」)を作成している。

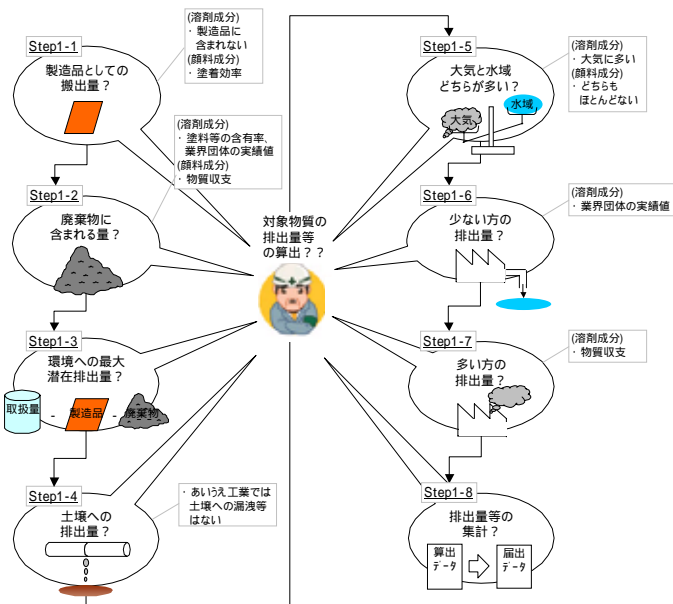


図3-1 排出量等算出マニュアルに記載されている算出手順

また、届出書の作成を支援することを目的として、電子版PRTR排出量等算出システムを作成している。



図3-2 PRTR排出量等算出システムのサンプル画面(業種の判定の画面)

(2) 業界団体による取組

業種別の排出量等算出マニュアルの整備状況

各業界団体では、排出量等算出マニュアルの考え方を踏まえつつ、各業種の個別の工程や物質等に対応した、業種別の算出マニュアル等を整備している。

表3-1 整備されている業種別の算出マニュアル等(その1)

業種区分	PRTR の業種 コード	NO.	業種別の算出マニ ュアルの名称	作成年度 (最新版)	作成業界団体	採用している算出方法				
						物質収支に よる方法	実測による方 法	排出係数に よる方法	物性値を用 いた計算に よる方法	その他
1) 金属鉱業	0500		PRTR排出量・移動量 算出マニュアル	?	日本鉱業協会					
2) 原油・天然ガス鉱業	0700									
3) 製造業		1	産業洗浄工業	2002年3月	日本産業洗浄協議会					
		2	塗装工程	2001年1月	(社)日本塗料工業会等10 団体					
		3	PRTR-coat	?	日本工業塗装協同組合連 合会					
		4	電気めっき工業	2002年4月	全国鍍金工業組合連合会					
	1) 食料品製造業	1200								
	2) 飲料・たばこ・ 飼料製造業	1300								
	3) 繊維工業	1400	5	染色整理業における PRTR算出マニュアル	2001年11月	(社)日本染色協会				
	4) 衣服・その他 の繊維製品製 造業	1500								
	5) 木材・木製品 製造業(家具 を除く)	1600	6	住宅製造業	2002年3月	(社)住宅生産団体連合会				
	6) 家具・装備品 製造業	1700								
	7) ハルパ・紙・紙 加工品製造業	1800	7	製紙工業	2002年3月	日本製紙連合会				(歩留率等を用 いる)
			8	段ボール工業	2002年3月	日本段ボール工業会				
			9	「平成10年度PRTR調 査報告データ作成用 プログラム」と「ホルム アルデヒドに関する調 査書」作成要領	1998年	日本繊維板工業会				
	8) 出版・印刷・同 関連産業	1900	10	印刷産業における PRTR算出マニュアル	2001年7月	(社)日本印刷産業連合会				
			11	光 沢 化 工 NEWS NO.70, NO.72	2002年	全日本光沢化工紙協同組 合連合会				
	9) 化学工業	2000	12	PRTRの指針(改訂版)	1998年8月	(社)日本化学工業協会				
			13	強化プラスチック製造 業	2001年1月	(社)強化プラスチック協会				
			14	自動車用ケミカル品 製造工程排出量等算 出マニュアル	2001年1月	日本オートケミカル工業会				(標準的な廃棄 物発生量等を用 いる)
			15	製造工程からの排出 量推計マニュアル-塗 料 製 造 事 業 所 の PRTR法対応-	2001年5月	(社)日本塗料工業会				
			16	PRTRの実施とMSDS 提供の義務化-その概 要と手引き-	2001年4月	印刷インキ工業連合会				(排出移動配分 率等を用いる)
			17	PRTR排出量等算出 マニュアル	2001年4月	日本接着剤工業会				(標準的な廃棄 物含有率等を用 いる)
			18	粘着テープ製造業	2001年1月	日本粘着テープ工業会				
	10) 石油製品・石 炭製品製造業	2100	19	製油所・油槽所等に おけるPRTR排出量・ 移動量算出マニユ アル 改訂第1版	2002年1月	石油連盟				
	11) プラスチック製 品製造業	2200								
	12) ゴム製品製造 業	2300	20	ゴム工場用PRTR法の 解説と実務	2002年8月	加藤進一((株)加藤事務所)				
				ゴム製造品製造工程 排出量等算出マニ ュアル	2002年8月	日本ゴム工業会				
	13) なめし革・同 製品・毛皮製 造業	2400								
	14) 窯業・土石製 品製造業	2500	21	光学ガラス原料を対 象とした PRTR 排 出 量・移動量算出要領	2002年1月	日本光学硝子工業会				
			22	耐火物製造事業所の PRTR排出量等の算 出ガイドライン	2000年12月	耐火物協会				
			23	研削といし製造業	2004年3月	研削砥石工業会				(ロス率を用いる)
			24	石綿工業	2002年3月	(社)日本石綿協会				(標準的な廃棄 物発生量等を用 いる)
			25	セメントファイバー ボード工業	2002年3月	セメントファイバーボード工 業				(標準的な廃棄 物発生量等を用 いる)

表3-1 整備されている業種別の算出マニュアル等(その2)

業種区分	PRTR の業種 コード	NO.	業種別の算出マニ ュアルの名称	作成年度 (最新版)	作成業界団体	採用している算出方法				
						物質収支に よる方法	実測による方 法	排出係数に よる方法	物性値を用 いた計算に よる方法	その他
	15) 鉄鋼業	2600	26 鉄鋼業におけるPRTR 排出量等算出マニ ュアル	2002年4月	(社)日本鉄鋼連盟					
			27 アーク溶接材料を対 象としたPRTR排出量 等の算出方法	2003年4月	日本溶接棒工業会					(標準的な配分 率を用いる)
			28 PRTR対象物質算出 モデル	2002年3月	線材製品協会					
			29 鉄鉄鋳物工業	2002年3月	(社)日本鋳物協会、日本可 鍛鉄協会、(社)日本強靱 鉄工業会					
			30 鍛造品製造業	2002年3月	(社)全日本鍛造協会					
			31 アルミニウム製品製造 におけるPRTR排出量 等算出マニュアル	2001年3月	(社)日本アルミニウム協会					
			32 アルミニウム合金製造 業	2002年3月	(社)日本アルミニウム合金 協会					
			33 非鉄金属鋳物工業	2002年3月	(社)日本非鉄金属鋳物工 業会					
			34 軽金属製品工業	2002年3月	軽金属製品協会					
			35 ダイカスト工業	2002年3月	(社)日本ダイカスト協会					
	16) 非鉄金属製造 業	2700	(再掲) 鍛造品製造業	2002年3月	(社)全日本鍛造協会					
			36 18リットル缶製造業に おけるPRTR排出量等 の算出マニュアル	2004年3月	全国18リットル缶工業組 合連合会					
			37 製缶工業	2002年3月	日本製缶協会					
			38 溶融亜鉛めっき工業	2002年3月	(社)溶融亜鉛めっき協会					(標準的な廃棄 物含有率を用 いる)
			(再掲) 電気めっき工業	2002年4月	全国鍍金工業組合連合会					
			39 金属熱処理工業	2002年3月	日本金属熱処理工業会					
			40 超硬工具工業	2002年3月	超硬工具協会					
			41 パルプ製造業	2002年3月	(社)日本パルプ工業会					
			42 電機・電子業界にお けるPRTRガイドライン 改訂版	2001年3月	通信機械工業会、(社)電子 情報技術産業協会、(社)日 本事務機械工業会、(社)日 本電機工業会					
			43 配電盤工業における PRTR排出量等の算 出マニュアル	2004年3月	(社)日本配電盤工業会					
			44 PRTR排出量推計ガイ ドブック	2001年3月	(社)電池工業会					
			45 PRTR排出量算定マ ニュアル<暫定版>	1998年12月	(社)日本自動車工業会					(分配式を用い る)
			46 PRTR排出移動量算 定マニュアル	1999年12月	(社)日本自動車部品工業 会					
			47 PRTR排出量等算出 ガイドライン	2002年2月	(社)日本船用工業会					
			20) 輸送用機械器具 製造業							
			21) 精密機械器具 製造業	3200						
			22) 武器製造業	3300						
			23) その他の製造 業	3400						
4 電気業		3500	電気事業における化 学物質管理促進法対 象化学物質の排出 量・移動量推計マニ ュアル	?	電気事業連合会					
5 ガス業		3600	ガス事業者のための PRTR法対応の手引	2001年6月	(社)日本ガス協会					
6 熱供給業		3700								

7 下水道業	3830	49	下水道における化学 物質リスク管理の手引 き(案)～化学物質管 理促進法の施行を契 機として～	2001年5月	(社)日本下水道協会					
8 鉄道業	3900		(不明)	?	(財)鉄道総合技術研究所					
9 倉庫業	4400									
10 石油卸売業	5132									
11 鉄スクラップ卸売業	5142									
12 自動車卸売業	5220									
13 燃料小売業	5930	50	PRTR制度と給油所	2002年3月	石油連盟、全国石油商業 組合連合会					
14 洗濯業	7210	51	クリーニング業	2002年3月	日本クリーニング連合会					
15 写真業	7430									
16 自動車整備業	7700	52	自動車整備業	2002年3月	(社)日本自動車販売連合 会、日本自動車車体整備 共同組合連合会、(社)日本 自動車整備振興会連合会					
17 機械修理業	7810	53	航空機整備業	2002年3月	定期航空協会					(塗布効率を用 いる)
18 商品検査業	8620									
19 計量証明業	8630									
20 一般廃棄物処理業	8716	54	PRTR届出マニュアル 概要版 (一般廃棄物 (産業廃棄物))	2004年3月	環境省大臣官房廃棄物・リ サイクル対策部					
21 産業廃棄物処分業	8722									
22 特別管理産業廃棄物	8724									
23 高等教育機関	9140									
23 自然科学研究所	9210									

会員企業限定のものであるとの理由で提供しただけなかったマニュアル

これら算出マニュアル等において採用されている排出量等算出手法を整理すると表3-2の通りである。

表3-2 採用されている排出量等算出手法

物質収支	実測	排出係数	物性値	その他
34	35	48	13	11

排出量等算出手法の選択にあたっての考え方を示している事例
下水道業に関するマニュアルでは、排出量等算出手法を選択する際の考え方を示している。

表3-3 下水道業における算出方法の選択にあたっての考え方

“・・・下水道管理者は、測定及びその他の推計による方法の特徴を踏まえ、化学物質及び環境媒体ごとにおいて、いずれかの算出方法を選定する。なお、具体的な算出方法の選定に際しては、それぞれの算出方法の特徴を考慮しておくことも必要である。・・・”(「下水道における化学物質リスク管理の手引き(案)～化学物質管理促進法の施行を契機として～」(日本下水道協会、平成13年5月)p.81より抜粋)

手段	利点	問題点
測定	<ul style="list-style-type: none"> 水質汚濁防止法等の法定測定項目については、従来から濃度等を測定しており、実務担当者が容易に受け入れることができる 分析可能な全ての物質に適用できる 個別の処理状況を結果に反映できる 	<ul style="list-style-type: none"> 試料のサンプリング、分析に要する作業量、費用の負担が大きい 分析技術力の高い技術者が必要であり、また、微量測定に対応可能な機器の操作も難しい 全ての物質についての排水、汚泥、大気の方法は確定しておらず、対応できる物質に制約がある 測定値の適正な精度を確保するために、精度管理の必要がある 季節変動、時間変動があるため、測定回数や試料の採取方法等に留意する必要がある
推計	<ul style="list-style-type: none"> 下水処理場の時間変動等を受けず、年間の平均的な負荷量を算出することができる 測定値を用いないため、分析に要する作業量、費用を必要としない 「排出係数を用いる方法」では、排出・移動量を簡便に算出できる 「物質収支モデルを用いる方法」では、処理方式等の違いを反映できる 	<ul style="list-style-type: none"> 算出に用いる知見が限られており、適用できる化学物質に限りがある 「排出係数を用いる方法」では、処理方式等の違いを反映できるような知見が不足している 「物質収支モデルを用いる方法」は算出方法が複雑であり、専門的な知識を必要とする 多くの場合「流入量」を用いて排出量あるいは移動量を算出することになるため、流入量データの精度に留意する必要がある(年次変化に大きな差がある場合等は、事業者に対してのヒアリング等による確認や、別途測定等の補足調査が必要となる)

出典:「下水道における化学物質リスク管理の手引き(案)～化学物質管理促進法の施行を契機として～」(日本下水道協会、平成13年5月)から作成

排出抑制対策に応じた排出係数を設定している事例
塗料製造業では、密閉型の設備と開放型の設備に対して異なる排出係数を設定している。

表3-4 塗料製造業における排出係数

工程	対象物質等を含む原材料等	対象物質	大気排出係数(%)	
			密閉型設備	開放型設備
塗料製造	塗料原料	トルエン及び相当品	0.8	1.1
		キシレン類、スチレン、エチルベンゼンなど	0.5	0.7
		エタノールアミン、エチルセロソルブなど	0.2	0.4

出典：「製造工程からの排出量推計マニュアル - 塗料製造事業所のPRT法対応 - 」(日本塗料工業会、平成 13 年5月)から作成

4. 事業者の算出実態の分析

平成 15 年度に、特別要件施設の対象業種、燃料小売業を除く平成 13 年度データを届け出た全 10,775 事業所に対し、排出量等の算出実態を把握するためのアンケート調査を実施した。以下に調査の結果を示す。

(1) 届出事業所において採用されている排出量等算出手法

図4-1に、届出事業所において実際に採用したと回答があった排出量算定手法の内訳を示す。

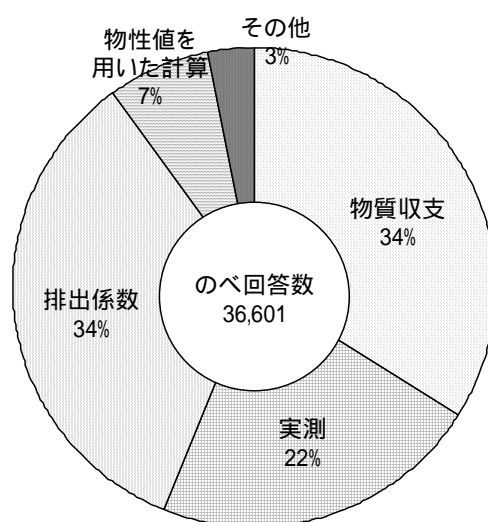


図4-1 届出事業所において採用されている排出量等算出手法

(2) 排出量等算出手法を採用した理由について

排出量等算出手法を使用した理由は、図4-2のとおりであった。

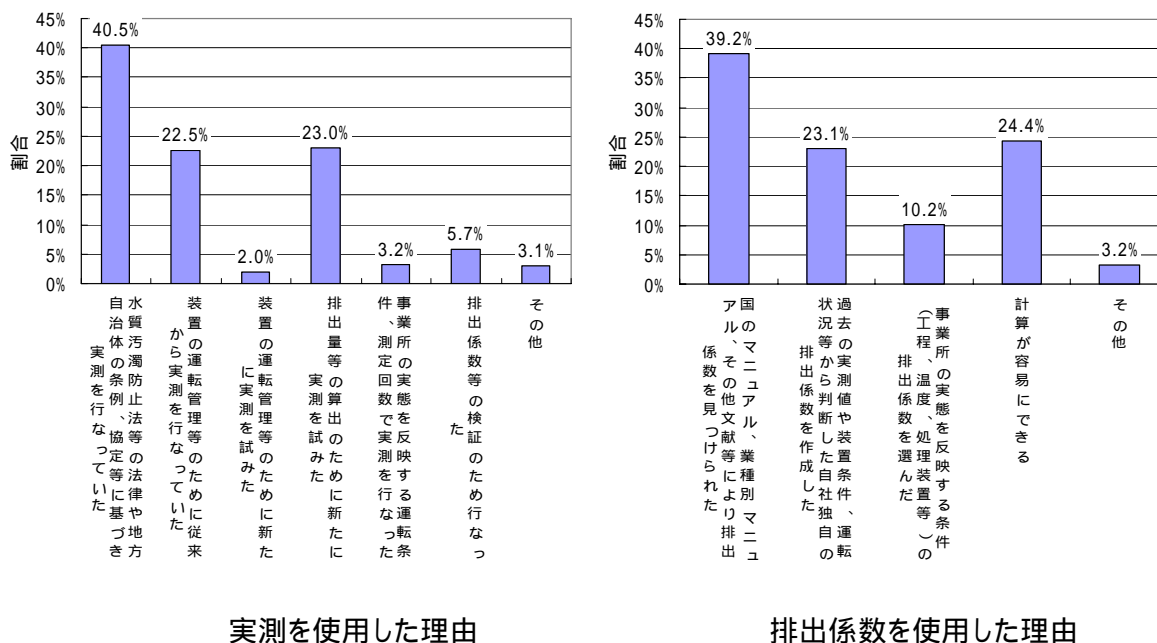


図4-2 各排出量等算出手法を使用した理由

(3) 排出量等算出手法の変更による算出結果への影響

平成 13～14 年度の間には排出量を削減したと届け出た製造業を営む事業所に対して実施したアンケート調査(平成 16 年度)では、15%の事業所が、算出方法の精度向上等が排出量削減の理由であると回答している(図4-3参照)。

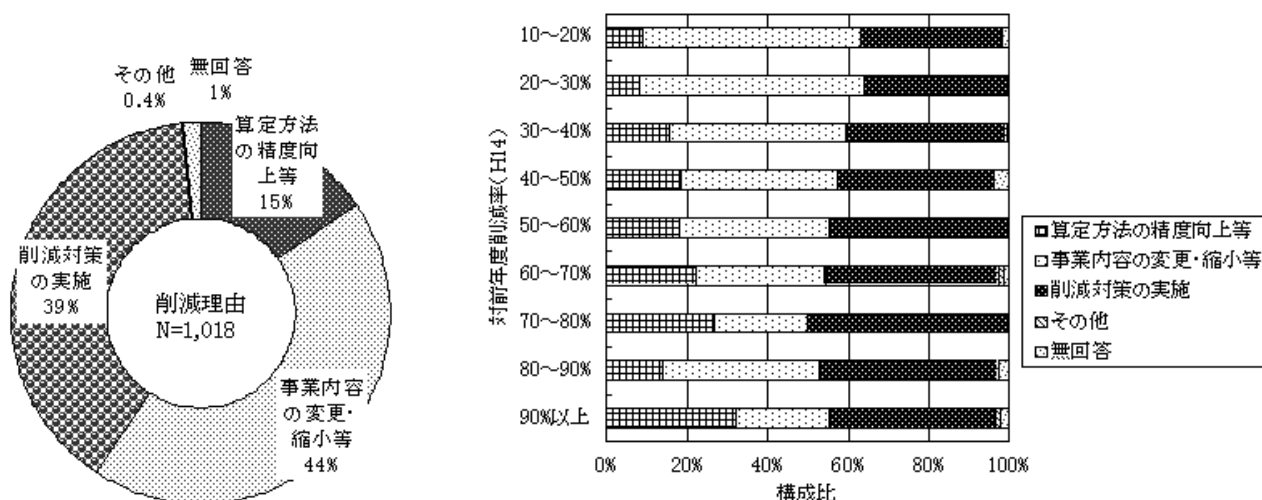


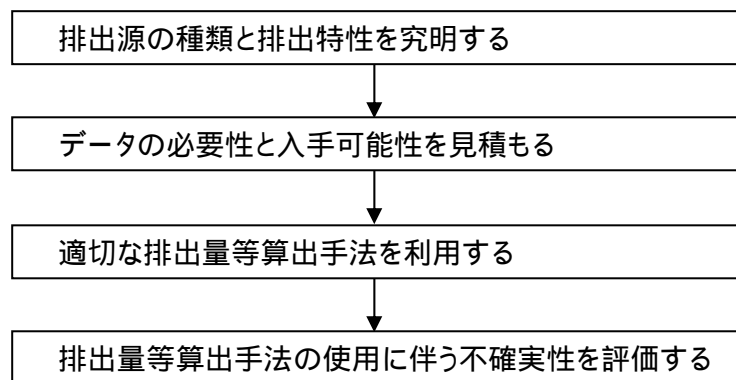
図4-3 排出量を削減した事業所における削減理由

5. 各国の取組状況

OECDおよびそのメンバー各国においても、排出量等算出手法に係るマニュアル／手引書が作成されている。以下、(1)OECD、(2)米国、(3)カナダ、(4)EU、(5)オーストラリアの各国について、取組状況をレビューする。

(1) OECDの取組

OECDでは、メンバー各国のPRTRにおける適切な排出量算定手法の選定に関する手引書として、「FRAMEWORK FOR SELECTING AND APPLYING PRTR RELEASE ESTIMATION TECHNIQUES」(OECD、平成17年)を作成している。同手引書には、図5-1のように、排出量等算出手法の選択に当たってのステップが示されている。



出典：「FRAMEWORK FOR SELECTING AND APPLYING PRTR RELEASE ESTIMATION TECHNIQUES」(OECD、平成17年)から作成

図5-1 排出量等算出手法の選択のステップ

このうち、「適切な排出量等算定手法の利用」にあたって考慮すべきポイントとして、以下の点が挙げられている。

- ・ 実測・モニタリングデータは入手可能か？
- ・ 間接モニタリングデータ(有機炭素量等)を用いて排出量の推計は可能か？
- ・ 工程のデータにより経験式または物理化学的関係式を用いて排出量を推計することは可能か？
- ・ 事業場または業種ごとの排出係数はあるか？
- ・ その他の排出係数はあるか？
- ・ 工学的判断により排出量を推計することは可能か？
- ・ 操業許可条件より最悪ケースの排出を推計することは可能か？
- ・ 排出シナリオ文書により最悪ケースの排出を推計することは可能か？

なお、「排出シナリオ文書」とは、発生源や排出経路、製造工程、使用パターンの状態を踏まえ、化学物質のライフサイクルにおいて、どのような排出があり得るのかを示した文書のことをいう。排出シナリオ文書には、各産業領域・製品領域ごとに、以下のような項目が記述されている（「Guidance Document on Emission Scenario Documents」（OECD、平成 12 年）より）。

- （ア）使用される物質の種類と、産業領域でのそれらの機能の記述
- （イ）潜在的な排出源の特定、及びそこから排出量の見積もり
- （ウ）産業領域での事業規模に係る情報
- （エ）産業への排出規制の方法に係る情報
- （オ）ESDの情報及び計算例の使用方法に係る教育

（2）米国の取組

米国の Toxic Release Inventory (TRI) では、排出源のうち最大のものの算出に使用した方法（実測、物質収支、排出係数、工学的計算又は専門家判断のいずれか）を届け出なければならないことになっている。

また、米国環境保護庁では、施設の意思決定および届出義務の遂行を支援するための一般的なガイダンスとして、「Toxic Chemical Release Inventory Reporting Forms and Instructions Revised 2005 Version」（米国環境保護庁、平成 18 年 1 月）を作成するとともに、関連業界団体とともに広範囲の業種および物質群について、算出手引書を策定している。

（3）カナダの取組

カナダでは、National Pollutant Release Inventory (NPRI) に届出を行う必要があるかどうかの判断を支援し、届出様式の記入方法や、カナダ環境省への届出方法を解説するものとして、「Guide for Reporting to the National Pollutant Release Inventory 2003」（カナダ環境省、平成 15 年）を作成している。

その中で、幾つかの排出量等算出手法について、使用に当たっての注意点が記載されており、例えば「工学的計算」について、以下のような注意書きがある。

“工学的計算の信頼性は、プロセスの複雑さやその物理化学的特性の理解の度合いによる。工学的計算を適用するためには、従うべき 4 つの基本原則がある。

- ・ 特定の排出源と一般的な産業部門に係わるすべてのデータをレビューしなさい。
- ・ より正確な算出となるように、大まかな近似値を与え、工学的原理を用いてそれらを精緻化するために使用しなさい。
- ・ それぞれの精度をクロスチェックするために、できるだけ他の算出方法も使用されるべきである。
- ・ 排出量把握の改良に係るすべての関連情報を記録することで、精度のよい排出量把握の保持に活用しなさい。”

また、施設の従事者は、実測だけにもとづいて排出量を把握すべきでなく、施設に特異的な条件に係る知見も信頼しながら、入手できる最良の情報にもとづいて、適切な判断をしなければならない、とされている。

このほか、カナダ環境省では、関連業界団体とともに、2業種および4物質群についての算出手引書を策定している。

(4) EUの取組

EUの European PRTR (E - PRTR)では、どの排出量等算出手法にもとづいて報告しているかを届け出る仕組みになっており、加盟国の所管官庁は、届け出られたデータの質(=使用された方法)を評価して、それを欧州委員会に報告しなければならないことになっている。

「Guidance Document for the implementation of the European PRTR」(欧州委員会、平成 18 年)では、「実測」「計算(排出係数、物質収支等)」「推定(専門化判断等)」のいずれかにもとづいて届出を行うものとすることが記載されている。

施設の技術者は、データを集める前に、届出のためにどの方法が“入手可能な最良の情報”をもたらすかを決定しなければならない。また、情報収集においても、“国際的に承認された方法”を細かく規定し(例:測定方法の場合、CEN規格またはISO規格に則ること)、それに従って行うべきとされている。

(5) オーストラリアの取組

オーストラリアでは、National Pollutant Inventory(NPI)のための排出量把握を支援するものとして、「NATIONAL POLLUTANT INVENTORY GUIDE Version 3.2」(オーストラリア環境遺産省、平成 18 年)を作成しており、その中で、排出量等算出手法として、「物質収支」「燃料分析または工学的計算」「標本測定または直接測定」「排出係数」の4種類を挙げている。算出マニュアルに指定されていない排出量等算出手法を使用する場合は、州・地方の環境庁が文書による事前承諾を求めることもあるとしている。

このほか、オーストラリアでは、関連業界団体とともに、93 業種についての算出手引書を策定している。

(参考)

特定化学物質の排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律(平成 11 年7月13 日 法律第 86 号)(抄)

(排出量等の把握及び届出)

第五条 第一種指定化学物質等取扱事業者は、その事業活動に伴う第一種指定化学物質の排出量(第一種指定化学物質等の製造、使用その他の取扱いの過程において変動する当該第一種指定化学物質の量に基づき算出する方法その他の主務省令で定める方法により当該事業所において環境に排出される第一種指定化学物質の量として算出する量をいう。次項及び第九条第一項において同じ。)及び移動量(その事業活動に係る廃棄物の処理を当該事業所の外において行うことに伴い当該事業所の外に移動する第一種指定化学物質の量として主務省令で定める方法により算出する量をいう。次項において同じ。)を主務省令で定めるところにより把握しなければならない。

2 第一種指定化学物質等取扱事業者は、主務省令で定めるところにより、第一種指定化学物質及び事業所ごとに、毎年度、前項の規定により把握される前年度の第一種指定化学物質の排出量及び移動量に関し主務省令で定める事項を主務大臣に届け出なければならない。

3 (略)

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施行規則(平成 13 年3月 30 日)(抄)

(第一種指定化学物質の排出量の算出の方法)

第二条 法第五条第一項の第一種指定化学物質の排出量の算出の方法は、次に掲げる方法とする。この場合において、第一種指定化学物質の排出量は、特定第一種指定化学物質(ダイオキシン類を除く。)にあっては特定第一種指定化学物質、ダイオキシン類にあってはダイオキシン類対策特別措置法施行規則(平成十一年総理府令第六十七号)第三条に規定する方法により換算した量、特定第一種指定化学物質以外の第一種指定化学物質にあっては第一種指定化学物質によって算出するものとする。

- 1 第一種指定化学物質等の製造、使用その他の取扱いの過程において変動する当該第一種指定化学物質の量に基づき算出する方法
- 2 当該事業所における排出物(環境に排出される物質をいう。以下この条において同じ。)に含まれる第一種指定化学物質の量又は濃度の測定の結果に基づき算出する方法

- 3 製造量、使用量その他の第一種指定化学物質等の取扱量に関する数値と当該第一種指定化学物質の排出量との関係を的確に示すと認められる数式を用いて算出する方法
- 4 蒸気圧、溶解度その他の第一種指定化学物質の物理的・化学的性状に関する数値を用いた計算により当該事業所における排出物に含まれる当該第一種指定化学物質の量又は濃度を的確に推計できると認められる場合において、当該計算により推計される排出物に含まれる当該第一種指定化学物質の量又は濃度に基づき算出する方法
- 5 前各号に掲げるもののほか、当該事業所において環境に排出される第一種指定化学物質の量を的確に算出できると認められる方法

(第一種指定化学物質の移動量の算出の方法)

第三条 法第五条第一項の第一種指定化学物質の移動量の算出の方法は、次に掲げる方法とする。この場合において、第一種指定化学物質の移動量は、特定第一種指定化学物質(ダイオキシン類を除く。)にあっては特定第一種指定化学物質の量、ダイオキシン類にあってはダイオキシン類対策特別措置法施行規則第三条に規定する方法により換算した量、特定第一種指定化学物質以外の第一種指定化学物質にあっては第一種指定化学物質の量によって算出するものとする。

- 1 第一種指定化学物質等の製造、使用その他の取扱いの過程において変動する当該第一種指定化学物質の量に基づき算出する方法
- 2 当該事業所において生ずる廃棄物に含まれる第一種指定化学物質の量又は濃度の測定の結果に基づき算出する方法
- 3 製造量、使用量その他の第一種指定化学物質等の取扱量に関する数値と当該事業所において生ずる廃棄物に含まれる第一種指定化学物質の量との関係を的確に示すと認められる数式を用いて算出する方法
- 4 溶解度その他の第一種指定化学物質の物理的・化学的性状に関する数値を用いた計算により当該事業所において生ずる廃棄物に含まれる当該第一種指定化学物質の量又は濃度を的確に推計できると認められる場合において、当該計算により推計される廃棄物に含まれる当該第一種指定化学物質の量又は濃度に基づき算出する方法
- 5 前各号に掲げるもののほか、事業活動に係る廃棄物の処理を当該事業所の外において行うことに伴い当該事業所の外に移動する第一種指定化学物質の量を的確に算出できると認められる方法