

第4章 パイロット事業の総括と今後の課題の検討

平成9年度から5年間に亘って実施してきたP R T Rパイロット事業は、平成13年度で終了となる。平成14年4月から法律に基づくP R T Rの届出が始まったが、今回のパイロット事業の実施を通じて、まだ数多くの課題が残されていることが明らかになった。ここでは、5年間のパイロット事業を総括すると共に、残された具体的な課題を整理した。

4-1 過去5年間のパイロット事業の総括

4-1-1 パイロット事業の経過

(1) 基本的な枠組み

P R T Rパイロット事業は平成9年度に神奈川県と愛知県の各一部地域で開始し、その後、対象地域を拡大しながら継続し、平成13年度までにすべての都道府県・政令市で実施することとなった(表4-1-1、表4-1-2)。

また、当初は、既存の法規制や有害性を考慮して選定された178物質(物質群を含む。以下同じ。)を対象としていたが、平成12年3月に第一種指定化学物質が政令で規定されたのを受け、平成12年度のパイロット事業から、政令と同じ354物質を対象として実施された。

報告対象業種については、当初は既存の調査結果(自治体の実施した「化学物質使用実態調査」等)を踏まえて選定し、その後はパイロット事業の報告結果を踏まえて追加や削除を行ったが、対象化学物質と同様に、平成12年度のパイロット事業からは政令と同じ23業種(製造業を中分類に区分すると45業種)として実施した(表4-1-3)。

表 4-1-1 パイロット事業の基本的な枠組みの推移

年度	対象地域	対象化学物質	報告対象業種
平成9年度	3地域 (神奈川県と愛知県の各一部地域)	178物質 (ハザードランク等により分類)	36業種 (食料品製造業、化学工業、総合工事業等)
平成10年度	4地域 (北九州市を追加)	176物質 (クロロニトロフェン、ペンタクロロフェノールの削除)	33業種 (総合工事業、道路旅客運送業等の削除)
平成11年度	13地域 (北海道の一部地域等を追加)	同上	42業種 (鋳業、燃料小売業、自動車整備業等の追加)
平成12年度	30地域 (岩手県の一部地域等を追加)	354物質 (政令の規定する第一種指定化学物質と同じ)	45業種 (政令の規定する業種と同じ)
平成13年度	29地域(前年度までに実施していない府県・政令市すべて)	同上	同上

表 4-1-2 パイロット事業を実施した自治体の推移

自治体	実施年度					自治体	実施年度				
	H9	H10	H11	H12	H13		H9	H10	H11	H12	H13
北海道						鳥取県					
青森県						島根県					
岩手県						岡山県					
宮城県						広島県					
秋田県						山口県					
山形県						徳島県					
福島県						香川県					
茨城県						愛媛県					
栃木県						高知県					
群馬県						福岡県					
埼玉県						佐賀県					
千葉県						長崎県					
東京都						熊本県					
神奈川県						大分県					
新潟県						宮崎県					
富山県						鹿児島県					
石川県						沖縄県					
福井県						札幌市					
山梨県						仙台市					
長野県						千葉市					
岐阜県						川崎市					
静岡県						横浜市					
愛知県						名古屋市					
三重県						京都市					
滋賀県						大阪市					
京都府						神戸市					
大阪府						広島市					
兵庫県						北九州市					
奈良県						福岡市					
和歌山県						自治体数	3	4	13	30	29

注：表中の記号の意味は以下の通り。

：当該自治体の全域でパイロット事業を実施した。

：当該自治体の一部地域でパイロット事業を実施した。

表 4-1-3 パイロット事業における報告対象業種の推移

業種 コード	業種名	業種 コード	業種名	実施年度				
				H9	H10	H11	H12	H13
12	食料品製造業							
13	飲料・たばこ・飼料製造業							
14	繊維工業							
15	衣服・その他の繊維製品製造業							
16	木材・木製品製造業							
17	家具・装備品製造業							
18	パルプ・紙・紙加工品製造業							
19	出版・印刷・同関連産業							
20	化学工業							
21	石油製品・石炭製品製造業							
22	プラスチック製品製造業							
23	ゴム製品製造業							
24	なめし革・同製品・毛皮製造業							
25	窯業・土石製品製造業							
26	鉄鋼業							
27	非鉄金属製造業							
28	金属製品製造業							
29	一般機械器具製造業							
30	電気機械器具製造業							
31	輸送用機械器具製造業							
32	精密機械器具製造業							
33	武器製造業							
34	その他の製造業							
D	鉱業	05	金属鉱業					
		07	原油・天然ガス鉱業 (上記以外の「D:鉱業」)					
09	総合工事業							
35	電気業							
36	ガス業							
37	熱供給業							
38	水道業	383	下水道業 (上記以外の「38:水道業」)					
39	鉄道業							
40	道路旅客運送業							
41	道路貨物運送業							
44	倉庫業							
5132	石油卸売業							
5142	鉄スクラップ卸売業							
522	自動車卸売業							
593	燃料小売業							
721	洗濯業							
743	写真業							
77	自動車整備業							
781	機械修理業							
862	商品検査業							
863	計量証明業							
864	建物サービス業							
87	廃棄物処理業	8716	ごみ処分量					
		8722	産業廃棄物処分量					
		8724	特別管理産業廃棄物処分量 (上記以外の「87:廃棄物処理業」)					
88	医療業	881	病院 (上記以外の「88:医療業」)					
89	保健衛生							
91	教育	914	高等教育機関 (上記以外の「91:教育」)					
92	学術研究機関	921	自然科学研究所 (上記以外の「92:学術研究機関」)					

注：調査票の発送段階で想定していなかった業種を除く。

(2)事業者報告

事業者からの排出量・移動量の報告は、前掲の業種その他、事業所規模（常用雇用者数）や年間取扱量など、一定の要件を満たす場合に限って実施されてきた。

そのうち事業所規模については、当初は業種によって100人以上又は30人以上と設定されていたが、平成12年3月の政令の決定を受け、平成12年度からは21人以上の事業所を対象とする形に範囲が拡大された。一方、年間取扱量については、当初は物質毎のハザードランクに従って0.1t以上又は10t以上と100倍の差が設けられていたが、平成12年度からは政令の条件に従って、1t以上に統一された(12種類の特定第一種指定化学物質のみ0.5t以上；表4-1-4)。

また、調査票で事業者に報告を求めた項目は、本来の目的である排出量・移動量に加え、それらを集計するための項目（業種や所在地等）や、報告値の妥当性をチェックするのに必要な項目（取扱量、個別物質名、廃棄物の形態等）などから構成されているが、それらの項目は過去の実績等を踏まえつつ、年度毎のパイロット事業の目的に照らし合わせて毎年見直されてきた（表4-1-5）。

表 4-1-4 パイロット事業の事業者報告に係る枠組みの推移

年度	報告対象の事業所規模 (常用雇用者数)	報告対象となる 年間取扱量	報告対象の排出・移動
H9	100人以上(化学工業等) 30人以上(繊維工業等)	0.1t以上(A,Bランク) 10t(C,Dランク) 非意図的生成物質は 取扱量の裾切りなし	大気への排出 公共用水域への排出 公共下水道への排出 土壌への排出 廃棄物としての移動 自ら行う廃棄物の管理型埋立処分 リサイクルのための廃棄物移動
H10	100人以上(化学工業等) 30人以上(繊維工業等) 洗濯業等は10人~29人 等の抽出調査 ^(注1) を含む。	同上	同上
H11	20人以上(全業種) 20~99人は抽出調査とし た自治体がある。	同上	「自ら行う廃棄物の埋立処分」に変更 (「管理型」という限定を廃止)。
H12	21人以上(全業種) 政令では「事業者として」 21人以上と規定しており、 完全には一致しない。	1t(特定第一種指定化学物質は0.5t)以上 特別要件施設で測定 義務のある物質は取扱 量の裾切りなし	大気への排出 公共用水域への排出 土壌への排出 事業所敷地内で行う廃棄物の埋立 処分 廃棄物に含まれての移動 公共下水道への移動 他の事業者の廃水処理施設への移 動
H13	同上	同上	「他の事業者の廃水処理施設への 移動」を削除

表 4-1-5 パイロット事業の事業者報告における報告内容の推移

調査票	調査票の項目		実施年度					
			H9	H10	H11	H12	H13	
様式 1	事業者 全体	事業者（企業）の名称						
		事業者（企業）の本社の所在地						
		事業者全体の常用雇用者数（人）						
	事業所	事業所の名称						
		事業所の所在地						
		業種コード（主たる業種）						
		業種名（主たる業種）						
		業種コード（従たる業種）						
		業種名（従たる業種）						
		事業内容						
		製造・取扱品目						
		事業所の常用雇用者数（人）						
		製造品等出荷額・売上額（百万円）						
	取扱等	一体として扱った事業所の名称						
		一体として扱った事業所の調査対象か否か						
		一体として扱った事業所が工程中で分担する分野						
		報告対象とする排出・移動の年度						
	様式 2 (別紙)	物質 全体	対象化学物質の取扱等の有無					
			別紙の枚数					
			企業秘密に係る請求の予定の有無					
媒体別			別紙番号（何枚中の何枚目か）					
			整理番号（号番号）					
			CAS No.					
			対象化学物質名					
			主な個別物質名					
			生産量					
			使用量					
		在庫量（期首在庫量 / 期末在庫量）						
		取扱量（生産量 + 使用量）						
		副生成の場合の区分						
媒体別		媒体別の年間排出量・移動量						
		水域（公水 + 下水）への年間排出量の合計						
		環境（大気 + 水域 + 土壌）への年間排出量の合計						
		すべての媒体への年間排出量・移動量の合計						
		媒体別の主たる算定方法						
		排出先となる水域名						
		排出先となる下水道の名称						
	事業所敷地内で埋立処分する場合の埋立地の区分							
	廃棄物の移動先の市町村名							
	廃棄物の種類・形態							
廃棄物の移動先での主たる処分方法								
廃棄物移動先で埋立処分する場合の埋立地の区分								

注 1：表中の記号の意味は以下の通り。

：当該項目の報告が自由記述として求められた。

：当該項目の報告が選択式で求められた。

注 2：調査票の項目は、表現が異なっても実質的に同じ内容を表す場合は、どちらか一方の表現に統一した場合がある。

注 3：「担当者の氏名」のように調査内容と無関係の項目は省略した。

(3)非点源排出量推計

当初は環境への排出に限らず、廃棄物に含まれての移動も非点源としての推計対象に加えていたが、その後、P R T Rとしての移動は事業者からの報告だけを対象とすることと決定されたことを受け、平成 11 年度からは非点源の範疇から除外することとした。また、ガソリンスタンドにおける燃料蒸発のように、発生源に対応する業種（この場合は燃料小売業）が政令で届出対象に規定されたことを受け、非点源としての推計対象から除外した発生源もある。

パイロット事業の対象化学物質は、当初は178 物質であったが、政令の公布を受けて平成 12 年度からは 354 物質となり、それに対応して非点源で推計対象とすべき発生源の範囲が拡大した（例えば界面活性剤）。しかし、平成 12・13 年度は去律に基づく P R T R の実施に向けての推計方法の確立に本格的に取り組むこととし、パイロット事業としての地域別排出量の推計は概ね従来通りの発生源を対象として実施した。

表 4-1-6 パイロット事業等における推計対象等の推移（その 1）

発生源（推計対象）		P R T R パイロット事業					法律に基づく P R T R（予定）			備考 （H14～）
		H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	
農薬	有効成分									推計方法の詳細化
	補助剤									MSDS データを入手
化学物質製品	塗料									推計方法の詳細化
	接着剤									
	防虫・消臭剤									
	エアゾール製品溶剤									使用中止が判明
	洗剤（中和剤）									
	水道									排出率の変更等
	漁網防汚剤									
	医薬品等（病院）									対象物質を追加予定
	家庭用殺虫剤									H14.5 に業界団体を通じた調査協力の依頼を開始
	防疫用殺虫剤									
	家庭用不快害虫用殺虫剤									
	しろあり防除剤									
	界面活性剤									H14.4 に調査開始
	可塑剤									H14.5 に実測開始
	難燃剤									情報収集を予定
	冷媒・発泡剤等									別途実施
	消火剤									
	印刷インキ									実態把握が必要
	ワックス等									情報収集を予定

表 4-1-7 パイロット事業等における推計対象等の推移（その2）

発生源（推計対象）	P R T R パイロット事業					法律に基づく P R T R（予定）			備考 （第1回公表～）
	H9	H10	H11	H12	H13	第1 回	第2 回	第3 回～	
移動 発 生 源	自動車								排出係数等を大幅変更
	二輪車								第2回公表に向け大幅見直しの予定
	船舶（貨物船・旅客船等）								推計対象範囲の拡大等
	漁船								
	鉄道								
	航空機								H9は地域に空港なし
	産業機械								関連調査の結果を引用
	建設機械								
	農業機械								
	プレジャーボート等								データ蓄積が必要
	自動車燃料の蒸発								データ蓄積が必要
	燃料・原料の蒸発								H9～H11はGSのみ
	化学製品の蒸発								データ蓄積が必要
裾 切 未 満	21人未満の事業者								H12より別途実施
	5t（0.5t）未満の取扱								
	1%（0.5%）未満の含有率								当面は一部の製品のみ
そ の 他	電池（移動）								H11より非点源の「移動」は推計対象外
	写真現像薬等（移動）								
	蛍光管（移動）								

注1：推計方法を大きく変更した（又は、する予定の）発生源は、変更前を" "で示し、変更後を" "で示す。

注2：本表はP R T Rとして推計すべきものをすべて網羅したものではない。また、本表に示す発生源には、事業者による届出の対象となるものもあり得る。

(4)集計方法等

パイロット事業において作成した主な集計表の種類と、それらに対応した作成方法の概要をそれぞれ表 4-1-8及び表 4-1-9に示す。

パイロット事業の対象地域は、平成9年度の3地域から平成12年度には30地域にまで拡大したため、当初実施していた「前年度との比較」や「細分化した地域別の集計」は平成11・12年度に原則廃止し、その代わりに平成11年度から業種を約40種類に細分化して示すこととするなど、法律に基づくP R T Rデータの公表方法に近い形に改められてきた。また、集計表の作成方法については、事業者の任意の協力による報告であることを踏まえ、事業所が特定される可能性がある場合に件数等の表示方法に特別の配慮をしていたが、平成12年度からは報告件数に関わらず集計値をそのまま示す方法に改め、法律に基づくP R T Rデータの公表に近い形とした。

表 4-1-8 パイロット事業における主な集計表の種類の変遷

集計表の種類		実施年度				
		H9	H10	H11	H12	H13
排出・移動の概要	報告・推計された化学物質の種類					
	排出量の大きな化学物質					
	ハザードランク別					
	媒体別					
	排出量規模別（度数分布）					
	業種（業種グループ）別					
	事業所規模別					
	非点源発生源別					
	地域別					
	対象化学物質別					
前年度との比較（報告データ）						
媒体別の排出量・移動量	対象事業所の合計					
	地域別（地域別の合計）					
	地域別（細分化した地域別）					
	業種別（業種グループの合計）					
	業種別（細分化した業種別）					
	対象外事業所の合計					
	前年度との比較（報告データ；総括）					
	前年度との比較（報告データ；細分化した地域別）					
	前年度との比較（報告データ；業種グループ別）					
点源の排出・移動に付帯する集計	別紙報告事業所数（地域×事業所規模）					
	別紙報告事業所数（業種×事業所規模）					
	別紙報告事業所数（業種×地域）					
	対象外事業所の別紙報告事業所数（業種×地域）					
	地域別・物質別の報告件数					
	業種別・物質別の報告件数					
	業種別・物質別・排出量規模別の報告件数					
	業種別・事業所規模別・物質別の報告件数等					
	移動先別の報告件数及び廃棄物移動量					
	算定方法別の報告件数					
	廃棄物の種類・形態別の報告件数					
	廃棄物移動先における処分方法別の報告件数					
事業所敷地内埋立処分の区分別の報告件数						
非点源排出量	発生源別・（細分化した）地域別					
	発生源別（対象地域の合計）					
	裾切り未満の試算例					
	前年度との比較					
点源 - 非点源別の排出量	総括表（すべての報告事業所）					
	地域別（地域別の合計）					
	地域別（細分化した地域別）					

注：集計表は主なもののみを示し、公表データに含まれる集計表を網羅的に示すものではない。

表 4-1-9 パイロット事業における主な集計表の作成方法

年度	報告件数の表示	排出量・移動量の表示	すべての対象物質の合計欄の表示	非点源の区分
H9	1～3件は" <4" 4件以上は 実数	1～3件は有効数字1桁で四捨五入 4件以上は有効数字3桁で四捨五入 非点源は有効数字3桁で四捨五入	件数は示さない 排出量・移動量は、物質別の合計を有効数字3桁で四捨五入	農薬散布 移動発生源 家庭・オフィス等 対象外業種（中小事業所）
H10	同上	一律に有効数字3桁で四捨五入	件数は、物質別の件数の単純合計 排出量・移動量は平成9年度と同じ	同上
H11	同上	同上	同上	同上
H12	1件まで例外なく表示	同上	件数は平成10・11年度と同じ 排出量・移動量は合計を示さない	同上
H13	同上	個別事業所（又は個別発生源）データを有効数字2桁で四捨五入し、その単純集計を表示	件数は平成10・11・12年度と同じ 排出量・移動量は、すべての物質の排出量等を単純合計	対象外業種 家庭 移動発生源 （注）

注：平成13年度は非点源の区分で「対象業種の裾切り未満」も概念的に存在していたが、煩雑さを避けるため、パイロット事業では「対象外業種」の一部に合算して排出量を算出した。

4-1-2 パイロット事業の主な成果

(1) 異常値チェック方法の例示

パイロット事業の実施を通じて、事業者から報告されるデータには様々な異常値が含まれていることが明らかとなった。そのような事例を収集し、異常値を類型化すると共に、それを発見して修正するためのポイントをとりまとめ、パイロット事業の自治体担当者に配布している。

今回のパイロット事業では、前年度に引き続き、自治体を実施すべき異常値チェックの方法を例示したが、従来の「異常データの例」に加え、「事業所の変更」への対応方法や、異常値チェックリスト等を追加した。

(2) Q & A等の作成

事業者による報告の必要性の判定や排出量・移動量の算出方法については、国が作成した「P R T R排出量等算出マニュアル」に原則的な内容が示されているものの、実際の事業所の現場における状況は千差万別であり、マニュアルで想定していなかったケースが数多く見付き、自治体への問い合わせが寄せられた。

事業者から寄せられた問い合わせのうち、自治体が容易に回答できない内容については国の判断を仰ぎ、国としての統一的な見解を踏まえて事業者に回答する手順が取られた。そ

の際、国の対応が遅れ気味であった点は改善が必要と考えられるものの、そのような問い合わせや回答のうち、他の事業者の参考になると思われる事例を集め、系統的に整理したものを“Q&A”の形にまとめることとなった。そのQ&Aは、自治体による事業者への指導に活用してもらうと共に、翌年度に改訂版として配布した「P R T R排出量等算出マニュアル」にも盛り込み、事業者による報告を支援することにも貢献した。

また、平成11・12年度のパイロット事業では、「亜鉛の水溶性化合物」のような物質群に該当する個別物質の名称についても回答を求めた。その結果を個別物質ごとに集計することにより、実際に使用される頻度の高い個別物質を特定し、「排出量算出マニュアル」における「物質群構成化学物質の例」の改訂等に役立てた。

(3) P R T R 排出量等算出マニュアルの改訂

パイロット事業の一環として、報告対象事業者に対する「パイロット事業の実施に関するアンケート」を実施し、報告に係る様々な課題について回答を求めた。その結果として、報告の必要性の判定や排出量の算出作業等において困難だったこと、或いは行政に期待する支援の内容等について、様々な回答が寄せられた。

そのアンケート結果を踏まえ、国の作成した「P R T R排出量等算出マニュアル」において、報告（届出）の必要性の判定フローを追加し、用語集を追加して専門用語の定義を明らかにし、また業界団体等が独自に作成したマニュアルを紹介するなど、前記(2)に掲げた内容以外にも、様々な改善が図られた。

(4) 非点源排出量の推計

法律に基づく届出外排出量（非点源排出量を含む）の推計は、国が全国及び都道府県ごとの排出量を推計し、事業者からの届出事項の集計結果と併せて公表することとされている。

非点源排出量の推計方法については、パイロット事業で対象地域ごとに排出量を推計してきた実績があり、推計手法のノウハウとしての蓄積がなされてきた。例えば、平成13年度から、農薬の排出量推計については、産業連関表（延長表）に基づく需要分野の設定で業種構成等の地域差を考慮する等の改善を図り、塗料や接着剤については、塗料種類別・需要分野別に組成が異なることを考慮した推計方法に改めるなど、推計方法を大きく改善することができた。

今後、法律に基づく届出外排出量の推計の実施にあたって、パイロット事業で蓄積されたノウハウが活用されることが期待される。

4-2 国の課題

4-2-1 P R T R 制度の周知

今回のパイロット事業では、地域が異なるため単純な比較はできないものの、様式1報告率が41.0%にとどまった。パイロット事業は事業者の任意の協力に基づいて実施したものであるが、法律に基づく排出量等の把握が開始した後の時期であったことを考えると、P R T R 制度への理解が十分とは言えない。また、小規模事業所は様式1報告率が低く、またP R T R 制度への理解も低い状況にある。

以上の状況に鑑みると、法律に基づくP R T Rの届出が円滑に実施されるよう、特に、小規模事業者に対するさらなる周知を図る必要がある。パイロット事業の報告率は、今回のパイロット事業でも大きな地域差が見られたが、これは対象事業所の業種や規模の違いに加え、P R T R 制度に対する事業者の理解にも地域差があることを示唆している。従って、今後は自治体によるパイロット事業等の経験の差も考慮し、支援を必要とする自治体や事業者に対する重点的な情報提供を進め、P R T R 制度の周知を継続的に進める必要がある。

また、P R T R 制度では、届出された排出量等のデータを一般に公表することによって事業者による自主的管理を促進する効果が期待されているが、P R T R 制度に対する市民等の関心が十分でないと、事業者に対する十分なインセンティブが与えられない恐れがある。従って、排出量等の届出をする事業者に限らず、そのような一般市民等に対しても、同様にP R T R 制度を周知することが必要である。

4-2-2 小規模事業所への支援

前述のとおり、小規模事業所は様式1報告率が低く、またP R T R 制度への理解も低い状況にある。また、小規模事業所では作業負担の重さを訴える事業所が多く、行政による支援への期待が強かった。さらに、報告された排出量・移動量のデータを精査すると、小規模な事業所ほど誤ったデータが多く混在していた。また、これまでの5回のパイロット事業では、実際の排出量・移動量より3桁大きい(実際の1,000倍の)データが毎回1件以上見つかっており、このような誤ったデータが混在することで、P R T R データ全体の精度を大きく低下させる可能性もある。

このような状況を改善するためには、P R T R 制度の周知にとどまらず、実際の排出量等の算出作業においても、きめ細かい支援が必要である。小規模事業所ではP R T R のための人材確保や時間確保が困難な状況にあるため、全事業者を対象とした網羅的な算出マニュアルの充実だけでは限界があり(例えば、読む時間がない、又は読んでも理解できない)、現状でも国や委託機関における問合わせ対応を行っているが、さらなる窓口の充実を図ることが必要である。実際の窓口の開設は各自治体の役割と考えられるが、小規模事業所に対する支援方法は、国としても具体的な算出事例等を収集し、自治体担当者が利用可能な形に整理しておくことが考えられる。

4-2-3 算出マニュアルの整備

排出量の算出マニュアルは、パイロット事業を通じて年々改訂を加えてきたものの、事業者からは依然として数多くの要望が寄せられている。例えば、「用語の定義を詳しく説明してほしい」といった要望や、「具体的な事例をもっと多く示してほしい」といった要望が目立つ。

算出マニュアルに対する事業者のニーズは多様であるが、小規模事業所からの要望としては、分かりやすさを優先した算出マニュアルへの改訂が特に期待されている。

既に多くの業界団体が独自の算出マニュアルを作成しているため、今後さらに業界団体とも連携を強め、特に利用可能なデータ（排出係数や排ガス処理装置の除去率等）の共有化などを進め、業種別マニュアルの整備を推進する必要がある。

「パイロット事業の実施に関するアンケート」では、算出マニュアルに関して、業種別の作成と配布を希望する声が多かった。同様に、算出マニュアルに関しては「量が多すぎる」という声も例年通り多かった。従って、多くの事業者は、当該事業者が関係する工程等に限定した簡易な算出マニュアルを希望しており、今後は業界団体とも協力して、業種別の算出マニュアルを整備し、又はそれらのマニュアルの入手方法等を周知していく必要がある。

現行の算出マニュアルは、製造業における工程を中心に記述されているため、とりわけ非製造業の業種における工程を対象にした算出マニュアルの作成が必要である。下水道業のように特殊な工程を有する業種については、特に内容の充実が必要と考えられる。

非製造業に属する事業所では、報告対象となる工程が一般に少ないため、工程毎にチェックするポイントが限られる。従って、非製造業における代表的な工程のチェックポイントを示すことも一つの方法として考えられる。

4-2-4 自治体による異常値チェック等への支援

今回のパイロット事業においても、事業者から報告されたデータには誤ったものが少なくなかった。例年、事業者から自治体に送付された調査票は、最初に自治体が異常値チェックをしてから国に送付しており、その段階で異常値がある程度修正されていた。しかし、今回のパイロット事業は、初めてパイロット事業を経験した自治体ばかりであったことも影響し、自治体が調査票を受け取った段階でのチェックが十分に機能せず、平成12年度の2倍以上の異常値が見つかった。

このような異常値が見つかった場合、国が異常値をリストアップして自治体に送付し、事業者への確認作業を指示することとした。しかし、自治体によっては時間的な制約等のために事業者への確認作業が間に合わず、一部の異常値が未確認のままデータ集計せざるを得ない場合があった。

自治体担当者による異常値のチェックを支援するため、国は従来からのパイロット事業の経験を活かして異常値を発見し、修正するためのポイントをパイロット事業の自治体担当者に配布している。それに対して、パイロット事業の実施自治体の65%は「十分役に立った」と回答したものの、「具体例が不足している」といった問題点を指摘する自治体も少なくない。このような異常値のチェックのため、パイロット事業の経験を踏まえ、法に基づく届出時に自治体等への支援を充実させる必要がある。

4-2-5 非点源排出量の推計精度の向上

これまでのパイロット事業では、非点源排出量の推計に用いる排出係数については、5年間にわたって概ね同一の排出係数を使用してきた。これらの排出係数は、国内の限られた数の実測データや海外の文献値等に基づき定したものであり、例えば自動車については実態に合致していないとの指摘があるなど、排出係数の妥当性の検証及び見直しが必要である。

また、使用実態の詳細が把握できていない薬剤については、「世帯数に比例して薬剤が使用される」との仮定を置いたり、環境への排出実態が把握できていない発生源については、安全側に見積もるとの考え方により使用量＝排出量（排出率100%）との仮定を置くなど、排出量を推計する上で使用実態及び排出実態の把握が未だに不十分な発生源が少なくない。

今後、法律に基づく届出外排出量の推計にあたっては、排出係数の見直しのため排出量の実測も含めた情報収集を進め、また発生源ごとの対象化学物質の使用実態及び排出実態をヒアリング調査等により把握し、実態に即した排出量の推計が可能となるよう、改善を図る必要がある。また、業界団体を通じて製品出荷量等のデータを入手した発生源については、今後の継続的なデータ更新が円滑に実施されるよう、業界団体へのデータ提供依頼のあり方についても、引き続き検討する必要がある。

4-2-6 新たな非点源発生源の推計

これまでのパイロット事業での非点源発生源の推計は、非点源発生源の全体を網羅しておらず、信頼できる情報が入手できた発生源についてのみ推計を行ってきた。そして、その非点源推計と点源（事業者報告）を合わせて、各対象化学物質について、発生源ごとの排出量の「構成比」を示してきた。しかし、このような「構成比」は、発生源が網羅されていないと、実質的な意味は持たない。対象化学物質について、推計されていない発生源の寄与が小さいことが確実ならば問題も大きくないが、その寄与が無視できない発生源がある限り、新たな発生源についても推計を試み、対象化学物質の発生源の全体像を明らかにするよう、今後、法律に基づく届出外排出量の推計の実施にあたって、引き続き改善努力が必要である。

例えば、界面活性剤や家庭用殺虫剤等については、製品中に含有される対象化学物質の出荷量データ等で利用可能なものが存在しなかったため、今後は業界団体等の協力のもと、推計に必要な基礎データの収集を進める必要がある。また、可塑剤は、出荷量データはある程度把握できるものの、製品中に含有される対象化学物質の環境中への排出率や排出速度などの情報が不足しており、定量的な推計が困難な状況にあるため、排出に係る実測データの蓄積に努め、定量的な排出量推計の手法を確立する必要がある。

このように、現時点で推計すべき発生源として網羅されていない発生源については、まず基礎データの収集とそれに基づくオーダーチェックを行い、実測データの蓄積も含めた戦略的な対応方針の検討が必要である。特に、業界団体等からのデータ提供を必要とする発生源については、化学物質排出把握管理促進法の目的や非点源排出量の考え方について十分な情報提供に努め、業界団体等からのデータ提供が円滑に進むよう、理解の促進に努める必要がある。

4-2-7 届出及び推計データの活用方法の検討

これまでのパイロット事業は、事業者による排出量の算出作業や、その報告データ等の集計や公表のプロセス自体を経験することで、P R T R制度の問題点を抽出することに主眼が置かれていた。従って、原則として対象自治体の一部地域だけで実施してきたため、報告・推計された排出量等の値自体に実質的な価値を求めることはできず、そのデータの本格的な利用も行われてこなかった。

しかし、平成14年4月から事業者による届出が開始し、国が実施する届出外排出量の推計結果と併せて同年末を目途にデータ公表する予定となっている。この法律に基づくP R T Rではすべての都道府県の全域で排出量データ等が利用可能となるため、その本格的な活用方法を早急に検討する必要がある。P R T Rデータの活用方法としては、これまで「リスクコミュニケーションの推進」、「国の環境対策の活用」、「地方自治体の環境対策への活用の支援」、「市民による取組への支援」、「事業者による取組への支援」等が考えられているが、これらの活用方法を具体化することが今後の課題である。

国においては、既にリスク評価等への活用など、P R T Rデータの活用方法の検討が進められてきており、また市民団体や研究機関の中にも、国の公表するP R T Rデータを独自に加工してインターネット等で公表する計画を進めているところがある。しかしながら、届出データも推計データも、様々な前提条件等を経て算出されたものであり、その活用には十分な注意が必要である。従って、適切なデータ利用が促進されるよう、データ活用方法の例示をするなど、P R T Rデータの活用方法に関しても積極的な情報発信を進めていく必要がある。

4-3 自治体の課題

4-3-1 対象事業者の把握

P R T Rパイロット事業では、自治体から事業者へ調査票を送付して返送してもらう形を取っているが、法律に基づくP R T Rでは、事業者が対象事業者であるかどうか自ら判断して届け出る必要がある。そのためには、国によるP R T R制度の周知が必要であると同時に、もれなく届出がされていることを確認するため、自治体による対象事業者の把握も不可欠である。

パイロット事業では、事業所・企業統計調査や各種実態調査等の回答結果に基づき、業種と常用雇用者数で要件に該当する事業所を抽出して事業所リストを作成した。しかし、事業所名や所在地が変更になった事業所や廃業になった事業所が多数見つかリ、常用雇用者数の大きな変更も少なくなかったため、調査票の発送段階で作成した事業所リストは、大幅に変更する必要が生じた。この場合、廃業の逆のケースとして、新たに事業を開始した事業者があった場合、当初の事業所リストに記載されていないため、報告漏れになった可能性が高い。

このように、対象事業者は年々変化するため、その継続した追跡と把握が自治体にとっての重要な課題であり、届出対象事業者が常に把握できるような仕組みを検討する必要がある。

4-3-2 事業者相談窓口等の整備

パイロット事業では、排出量等の算出作業の負担が大きいことを訴える事業者が少なくなかった。その負担軽減のための支援策としては、算出マニュアルの充実と共に、説明会の開催や技術的な相談窓口の設置に対する期待が高かった。これまでも、パイロット事業の実施期間中は国と自治体が協力して各種説明会等を開催してきたが、平成14年4月に届出が開始されたことを受け、今後は事業者からの相談をいつでも受け付けられるような常設の相談窓口の設置が有効と考えられ、自治体の果たすべき重要な役割の一つと考えられる。

今回のアンケート調査でも、中小の事業者の中には「専門知識を持った人材がない」とか「マニュアルを読んで理解する時間がない」といった実状を訴える回答が少なくなかった。このような事業者にも、排出量等を適切に算出して頂き、法律に基づく届出をしてもらうためには、算出マニュアルの充実だけでは不十分であり、個々の事業者の業務実態に即して指導できるよう、自治体に技術的な相談窓口を設置することが望ましい。

また、これまでのパイロット事業を通じて、参加した自治体ごとに様々なケースに対応し、それぞれ経験を蓄積してきたものの、それらの知見は必ずしも自治体間で共有されていない。従って、事業者の指導方法に関する成功事例等を収集し、その共有化を図ることも重要である。

4-3-3 異常値チェック方法の確立

パイロット事業では、調査票が自治体に届いた段階で自治体担当者が異常値チェックを行い、それが国に送付された段階で再チェックする体制が取られた。また、調査票が国に送付された後で、自治体担当者が事業者ヒアリングを実施し、その段階で改めてデータの誤りが見つかるケースも多かった。今回のパイロット事業では、全体で約1,600ヶ所の異常値が見つかり、データの修正や追加・削除等が行われたが、それらの異常値の多くは調査票が国に送付された後で見つかったものであった。

前述の通り、誤ったデータが混在していると、集計結果の精度が大きく低下し、そのデータ活用（リスク評価等）にも影響を及ぼすのは確実である。そのためには、集計前の綿密な異常値チェックが不可欠であり、経験の蓄積を通じて異常値チェックの効率化を図る必要がある。

法律に基づくPRTTRでは、今回のパイロット事業の数倍の規模で排出量等のデータが届出されるものと予想されるが、このデータ数の増大に対応して、自治体に届け出られた段階でのチェックを強化し、その精度を向上させることが不可欠である。そのためには、パイロット事業の実施を通じて得られた異常値を収集・分析し、国や他の自治体とも連携して、異常値チェックの系統的な方法を確立する必要がある。

4-3-4 データ活用方法の検討

P R T Rデータの活用には様々な方法が考えられており、自治体としての利用方法に限っても、「地域ごとの環境リスクの把握」や「環境負荷の大きな業種・事業所の特定」、「環境負荷の低減が必要な化学物質の抽出」、「事業者による自主管理の促進」、「市民による環境問題の理解の促進」など、数多くの方法が挙げられる。

これらの活用方法は、自治体ごとの実状やニーズに応じて決められるべきものであるが、何れにせよ、複数の目的にP R T Rデータを活用することが、その価値を高めることになることを認識し、他の自治体とも連携し、多様な活用方法の可能性を探る必要がある。

自治体がP R T Rデータを活用する場合、多くの場合は市区町村別の集計やメッシュ別の集計など、様々な手法を駆使してデータ解析が必要になる。そのため、活用目的の検討と共に、データ解析等の技術的な面に関しても、国や自治体との情報の共有化を図り、作業の効率化を図る必要がある。

4-4 事業者の課題

4-4-1 P R T Rの理解の促進

対象事業者は、法律に基づく届出が必要であるとはいえ、その目的や意義を十分理解した上で排出量等を算出し届出しないと、当該事業者による自主管理が促進されないばかりか、届出データの信頼性（ひいては集計データの精度）を低下させる恐れがある。

今回のアンケート調査では、化学物質排出把握管理促進法について「内容を良く理解している」という回答が27%であり、平成12年度の18%からは大幅に増加したものの、依然として少ない状況である。少なくとも排出量・移動量を届け出る事業者については、法律の目的や意義、内容等を十分理解しておくことが必要であり、それが結果的に届出データの精度向上にも寄与するものと考えられる。

これは、国や自治体からの指導を待つだけでは不十分であり、通常業務の一環として自発的に情報収集に努め、理解する努力が必要である。国や自治体では、ホームページ等を使ってP R T R制度に関して様々な情報提供を進めており、そのような情報に常にアクセスする体制を作ることが、事業者の最も基本的な課題として挙げられる。

4-4-2 排出量・移動量の把握のための体制整備

P R T R制度の意義や目的等を理解するだけでは、実際に排出量や移動量を把握して届けるのに十分とは言えない。排出量等の把握には、ある程度の専門知識を持った人材の確保が必要であり、またMSDSや帳簿の整備などを継続的に実施しておくことも必要である。実際、今回のパイロット事業でも、調査票の排出量・移動量の欄に「不明」と記入して回答した事業者が若干見られたため、報告する意志があっても正確に算出できない事業者が依然として存在していることを意味している。

MSDSの提供が義務化されたこともあり、今回のパイロット事業では「不明」という回答は大きく減少したものの、法律に基づく届出の場合は「不明」という記述はできないため、例外なく排出量等を算出できるよう、事業者は体制整備を進める必要がある。そのためには、行政や業界団体への支援を求めつつ、社内での人材確保を図る等の検討が必要である。

4-4-3 管理の改善に向けたデータ活用の検討

P R T R制度は、事業者が届出の義務を一方的に負わせるものではなく、その結果が事業者に戻元されて有効に活用されるべきものであることを、事業者は自ら理解する必要がある。具体的には、公表された排出量等のデータから同業他社と環境負荷のレベルを比較し、より環境負荷の少ない事業活動への転換の可能性を探るための出発点とすることなどが考えられる。

また、P R T R制度の趣旨を最大限に活かすためには、事業所ごとの排出量等のデータを自主的に公表し、近隣の市民等に対して企業としての環境問題への取り組み状況を説明することが望ましい。そのためには、行政にも支援を求め、対話を促進するための人材の確保やデータ公表の方法のあり方などを検討する必要がある。

事業者に関係する排出としては、事業所内の事業活動に伴って排出されるもの（届出される排出）と共に、当該事業者の製造した製品の使用段階で排出されるものも考えられる。後者の排出の多くは届出外排出量（非点源排出量）として国による推計の対象となっている。後者の排出に関しては、排出量データの経年変化や排出削減努力の具体的内容を併せて公表するなど、P R T Rデータの活用を通じて、業界全体として排出削減に取り組む必要がある。

おわりに

平成11年7月に公布された化学物質排出把握管理促進法に基づき、平成12年3月にはPRT Rの対象化学物質、対象事業者等を定める施行令が公布され、また平成13年3月には排出量等の算出方法、把握すべき事項、届出事項等を定める施行規則が公布された。

平成14年4月には、各事業者から主務大臣あてに法律に基づく第1回目の排出量・移動量の届出が始まった。また、国では届け出られた排出量・移動量を集計し、それ以外の届出対象外の排出量（いわゆる、非点源の排出量を含む）の推計結果と併せて、平成14年末を目途にその集計結果を公表していきたいと考えている。

経済産業省及び環境省では、これまで実施してきたパイロット事業の成果を、法律に基づくPRT R制度の導入に活用してきているが、今回もいくつかの課題が明らかになっている。今後も化学物質排出把握管理促進法に基づくPRT R制度のなかで、これら課題を整理し、国はもとより、事業者や地方公共団体における具体的な制度の実施のために役立てていく必要がある。特に、事業者の化学物質排出把握管理促進法の認知度に関しては、今回の結果からも必ずしも高いという結果が得られていないため、今後も化学物質排出把握管理促進法の全国説明会の開催、各種広報の利用、普及啓発用資料（パンフレット、ビデオ、ホームページ等）の充実等普及・啓発活動を引き続き積極的に進めていかなければならないと考えている。

最後に、本パイロット事業の実施及びとりまとめにご協力・ご助言頂いた、対象地域の事業者、関係各団体、地方公共団体の方々に対し、厚くお礼申し上げます。

本報告書、パイロット事業の内容及び化学物質排出把握管理促進法に関するご質問は下記へ

経済産業省製造産業局化学物質管理課

〒100-8901 東京都千代田区霞が関1-3-1

TEL.03-3501-1511(内線3691～3695)、03-3501-0080 FAX.03-3580-6347

E-mail：gqhbbf@meti.go.jp

経済産業省ホームページ：

http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/index.html

環境省環境保健部環境安全課・PRT R担当

〒100-8975 東京都千代田区霞が関1-2-2

TEL.03-3581-3351(内線6358)、03-5521-8260 FAX.03-3580-3596

E-mail：ehs@env.go.jp

環境省PRT Rホームページ：<http://www.env.go.jp/chemi/prtr/risk0.html>