

# 2001 年度 PRTR データの概要

経済産業省製造産業局化学物質リスク評価室長

栗原 和夫

## Overview of Pollutant Release and Transfer Register Data in Japan for 2001

Kazuo Kurihara

Ministry of Economy, Trade and Industry (METI)

### 1. はじめに

事業者による化学物質の自主的な管理の改善を促進し、環境の保全上の支障を未然に防止することを目的として PRTR 制度等の導入により化学物質の環境リスクを削減する「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に関する法律（化学物質排出把握管理促進法）」が平成 11 年 7 月に公布され、PRTR 制度は平成 13 年 4 月から施行された。

PRTR（=Pollutant Release and Transfer Register）とは、人の健康や生態系に有害なおそれのある化学物質について、その環境中への排出量及び廃棄物に含まれて事業所の外に移動する量を事業者が自ら把握して行政に届出を行い、行政はそれ以外の排出源からの排出量を統計資料等を用いて推計して、届出データと併せて集計、公表する仕組みである。

本法に基づく最初の届出である平成 13 年度の排出量等については、本年 3 月に公表が行われた。（公表データの詳細については、経済

産業省のホームページに掲載されている。）

### 2. PRTR 制度の概要

本法に基づく PRTR 制度の概要を図-1 に示す。

- ① 対象事業者（従業員数 21 人以上であって、製造業等政令で定める 23 の業種に属する事業を営み、かつ、対象化学物質（人や動植物への有害性、オゾン層破壊性を有する化学物質であって環境中の存在状況により政令で定める 354 物質）の取扱量が 1 トン以上（平成 14 年度までは 5 トン以上）の事業所を有する者）は、対象化学物質の環境への排出量と廃棄物に含まれての移動量を事業所ごとに把握し、都道府県を經由して、国に届け出る。
- ② 国は、届け出られたデータをコンピューター処理が可能なように電子ファイル化し、物質別、業種別、地域別等に集計し、公表する。
- ③ 国は、家庭、農地、自動車等からの排出量を推計して集計し、②の結果と併せて公表する。
- ④ 国は、請求があれば、電子ファイル化さ

〒100-8901 東京都千代田区霞が関 1-3-1

経済産業省製造産業局

TEL 03-3580-0937

FAX 03-3580-7319

E-mail: kurihara-kazuo@met.go.jp

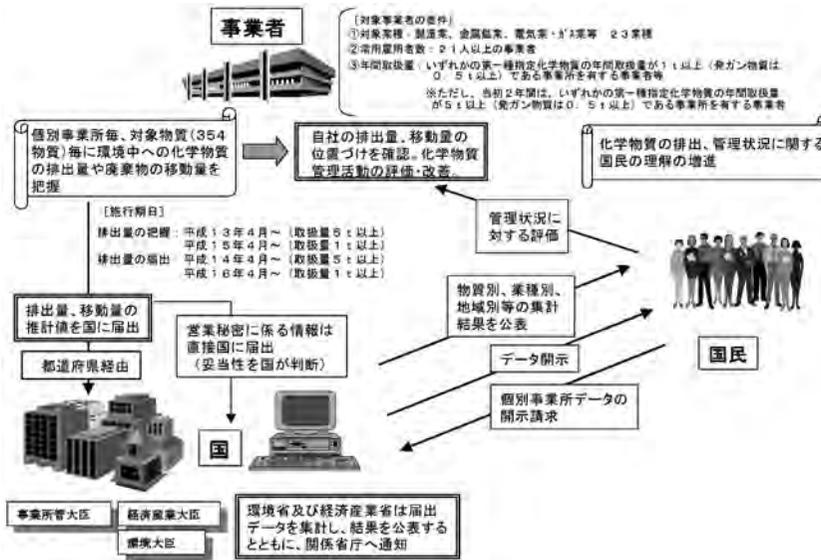


図-1 PRTR 制度の概要

れた個別事業所ごとの情報を開示する。

### 3. 平成13年度の集計結果の概要

(1) 全国の届出排出量・移動量（表-1 参照）

全国の 34,830 事業所から届出のあった排出量は 314 千トン、移動量は 223 千トンであり、これを合計した届出排出量・移動量は 537 千トンであった。

また、国が推計を行った届出対象外の排出量（対象業種のうち届出対象外の事業者からの排出量、非対象業種からの排出量、家庭からの排出量、自動車等の移動体からの排出量）については、全国の合計で 585 千トンであった。

届出排出量・移動量の内訳をみると、届出排出量では大気への排出 281 千トン（総排出量比：89%）、届出移動量では廃棄物に含まれて事業所の外への移動 219 千トン（総移動量比：98%）が中心であった。移動したものは、廃棄物処理施設において焼却や埋立等の処理が行われることとなる。

届出排出量・移動量を物質別にみると、合成

原料や溶剤として幅広く使用されているトルエン（177 千トン）、キシレン（65 千トン）、金属洗浄等に使用されている塩化メチレン（37 千トン）、特殊鋼・電池等に使用されているマンガン及びその化合物（24 千トン）、バッテリー・光学ガラス・顔料に使用されている鉛及びその化合物（19 千トン）の順であった。

業種別にみると、化学工業（137 千トン）、輸送用機械器具製造業（64 千トン）、プラスチック製品製造業（49 千トン）、鉄鋼業（39 千トン）、出版・印刷・同関連産業（31 千トン）、電気機械器具製造業（30 千トン）、金属製品製造業（28 千トン）、パルプ・紙・紙加工品製造業（26 千トン）、非鉄金属製造業（23 千トン）、窯業・土石製品製造業（21 千トン）の順であった。

(2) 窯業・土石製品製造業の届出排出量・移動量（表-2 参照）

ガラス製品を製造する事業所が分類される窯業・土石製品製造業の届出排出量・移動量は 21 千トン（21,336 トン）であって、全業種の 4%を占めている。物質別にみると、トルエン

表-1 平成 13 年度の業種別届出事業所数・排出量・移動量

業種名	届出数	排出量 (kg/年) <sup>※1</sup>					移動量 (kg/年) <sup>※2</sup>			排出量・移動量合計 <sup>※3</sup>	割合 (%)
		大気	水域	土壌	埋立	合計 <sup>※3</sup>	廃棄物	下水道	合計 <sup>※3</sup>		
金属鉱業	17	53	145,781	7,900	5,407,447	5,561,181	5,260	0	5,260	5,566,441	1.04%
原油・天然ガス鉱業	30	571,202	180,919	0	0	762,121	0	0	0	762,121	0.14%
製油業	10,821	276,349,875	7,587,239	95,166	14,893,227	298,919,507	215,810,200	3,869,944	219,680,145	519,599,651	96.56%
・食料品製造業	415	401,838	6,974	50	0	408,862	837,401	37,006	874,407	1,283,270	0.24%
・飲料・たばこ・飼料製造業	100	2,131	1,169	1	0	3,302	10,957	34,190	45,147	48,449	0.01%
・繊維工業	234	6,308,650	1,507,674	0	0	7,816,325	4,239,904	1,191,212	5,431,115	13,247,440	2.47%
・衣服・その他の繊維製品製造業	42	258,111	25,460	0	0	283,571	623,711	10,036	633,748	917,318	0.17%
・木材・木製品製造業	268	3,455,777	0	42	0	3,455,819	579,552	219	579,772	4,035,591	0.75%
・家具・装備品製造業	122	1,797,989	508	0	0	1,798,497	393,301	80	393,381	2,191,878	0.41%
・バルブ・紙・紙加工品製造業	331	23,236,363	595,413	0	1	23,831,777	2,514,839	20,204	2,535,043	26,366,820	4.91%
・出版・印刷・関連運産業	317	25,081,043	1,273	20	0	25,082,336	6,349,876	27,382	6,377,258	31,459,594	5.86%
・化学工業	2,087	38,737,437	3,266,609	47,079	436,185	42,486,769	92,994,308	1,673,246	94,667,555	137,154,324	25.54%
・石油製品・石炭製品製造業	199	1,390,123	22,991	4,262	0	1,417,376	2,037,220	8,529	2,045,749	3,463,125	0.64%
・プラスチック製品製造業	849	37,073,767	257,051	65	0	37,330,883	10,955,633	364,181	11,319,813	48,650,696	9.06%
・ゴム製品製造業	235	11,512,483	43,290	3	0	11,555,775	2,503,482	26,521	2,530,003	14,085,779	2.62%
・なめし革・同製品・毛皮製造業	21	486,977	2,298	0	0	489,275	116,409	26,084	142,493	631,768	0.12%
・窯業・土石製品製造業	442	11,165,314	96,353	93	38	11,261,797	10,065,174	8,574	10,073,748	21,335,545	3.97%
・鉄鋼業	328	5,777,973	713,528	2	2,830,611	9,322,114	29,696,731	12,084	29,708,815	39,030,929	7.27%
・非鉄金属製造業	470	3,347,385	383,413	556	11,393,498	15,124,853	7,708,038	12,249	7,720,287	22,845,139	4.25%
・金属製品製造業	1,327	19,227,123	129,246	501	41	19,356,911	8,782,462	43,213	8,825,675	28,182,586	5.25%
・一般機械器具製造業	501	8,994,244	2,039	7	194,300	9,190,589	2,931,958	4,563	2,936,521	12,127,120	2.26%
・電気機械器具製造業	1,097	10,599,593	436,416	17	27,290	11,063,316	18,921,368	288,292	19,209,660	30,272,975	5.64%
・輸送用機械器具製造業	889	55,136,833	62,562	42,130	10,804	55,252,330	9,314,128	30,779	9,344,907	64,597,237	12.03%
・精密機械器具製造業	157	1,725,097	11,116	4	0	1,736,217	788,668	36,759	825,427	2,561,644	0.48%
・武器製造業	4	23,105	122	0	0	23,227	7,530	0	7,530	30,757	0.01%
・その他の製造業	386	10,610,519	16,274	334	459	10,627,586	3,437,540	14,541	3,452,081	14,079,667	2.62%
電気業	129	146,355	1,854	0	0	148,209	220,697	1,500	222,197	370,406	0.07%
ガス業	43	29,551	0	0	0	29,551	10,997	0	10,997	40,548	0.01%
熱供給業	8	13,438	0	0	0	13,438	0	0	0	13,438	0.00%
下水道業	1,458	8,051	4,372,019	45	49	4,380,163	239,322	11,031	250,353	4,630,516	0.86%
鉄道業	44	87,510	10,170	0	0	97,680	128,191	13,182	141,373	239,054	0.04%
倉庫業	128	953,555	13	0	0	953,569	78,863	0	78,863	1,032,431	0.19%
石油卸売業	511	436,709	0	0	0	436,709	23,150	0	23,150	459,859	0.09%
鉄スクラップ卸売業	9	38	20,000	0	0	20,038	15,000	0	15,000	35,038	0.01%
自動車卸売業	45	5,418	70	26	0	5,513	42,739	3,852	46,591	52,104	0.01%
燃料小売業	18,634	1,188,723	0	178,022	0	1,366,745	21,599	0	21,599	1,388,344	0.26%
洗濯業	129	455,811	14,594	0	0	470,405	514,268	41,560	555,828	1,026,233	0.19%
写真業	2	17,400	0	0	0	17,400	1,600	1	1,601	19,001	0.00%
自動車整備業	137	151,608	5,900	0	0	157,508	279,795	3,468	283,263	440,771	0.08%
機械修理業	20	76,009	0	0	0	76,009	49,457	23,000	72,457	148,466	0.03%
商品検査業	5	11,506	0	0	0	11,506	8,520	0	8,520	20,026	0.00%
計量証明業	9	6,070	2	0	0	6,072	30,590	0	30,590	36,662	0.01%
一般廃棄物処理業（ごみ処分量に限る）	1,919	1,235	41,396	1	3	42,636	631,738	2,146	633,884	676,520	0.13%
産業廃棄物処分量	533	27,400	195,476	63	181	223,119	937,471	1,999	939,471	1,162,589	0.22%
高等教育機関	78	25,045	0	0	0	25,045	61,224	1,008	62,232	87,277	0.02%
自然科学研究所	121	48,146	355	0	0	48,502	196,863	27	196,890	245,392	0.05%
全業種合計 <sup>※3</sup>	34,830	280,610,706	12,579,786	281,221	20,300,907	313,772,620	219,307,543	3,972,719	223,280,263	537,052,833	100%
割合 (%)		52.25%	2.34%	0.05%	3.78%	58.42%	40.84%	0.74%	41.58%	100%	

※1 大気：大気への排出 水域：公共用水域への排出 土壌：事業所内の土壌への排出 埋立：事業所内の埋立処分

※2 廃棄物：事業所外への廃棄物としての移動 下水道：下水道への移動

※3 排出量・移動量の合計は、各事業所から届け出られた当該データ（ダイオキシン類を除き小数点第1位まで）の合計について小数点第1位で四捨五入し、整数表示したものの、本業計表の排出量等の各欄を縦・横方向に合計した数値とは異なる場合がある。

表-2 窯業・土石製品製造業の排出量・移動量

物質番号	対象物質 物質名	排出量(トン/年)					移動量(トン/年)			排出・移動量合計	窯業・土石製品製造業合計に対する割合 (%)
		大気	公共用水域	土壌	埋立	合計	廃棄物移動	下水道への移動	合計		
227	トルエン	4,606	0	0	0	4,606	805	0	805	5,410	25.4
26	石綿	0	0	0	0	0	3,694	0	3,694	3,694	17.3
63	キシレン	2,737	0	0	0	2,737	414	0	414	3,151	14.8
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	11	25	0	0	36	1,533	1	1,534	1,570	7.4
230	鉛及びその化合物	9	1	0	0	10	1,135	0	1,135	1,145	5.4
304	ほう素及びその化合物	121	12	0	0	132	955	1	956	1,087	5.1
43	エチレングリコール	782	0	0	0	782	42	3	45	827	3.9
	窯業・土石製品製造業 上位7物質の合計	8,265	38	0	0	8,303	8,576	5	8,580	16,883	79.1
	窯業・土石製品製造業合計	11,165	96	0	0	11,262	10,065	9	10,074	21,336	

(当該業種内比 25.4%)、石綿 (同 17.3%)、キシレン (同 14.8%)、ふっ化水素及びその水溶性塩 (同 7.4%)、鉛及びその化合物 (同 5.4%)、ほう素及びその化合物 (同 5.1%)、エチレングリコール (同 3.9%) の順であった。これら上位 7 物質の届出排出量・移動量の合計は 16,883 トンであり、当該業種の届出排出量・移動量全体の 79.1% を占めており、上位 7 物質の排出量と移動量の比率は、排出量が約 49%、移動量が約 51% であった。また、石綿は全業種の届出排出量・移動量の約 89% を占めている。

石綿は、建材等の断熱材や補強剤として使用され、当該業種特有の取扱物質である。トルエン、キシレンは塗料、顔料の溶剤、ふっ化水素及びその水溶性塩はエッチング剤、鉛はガラス原料及び顔料素材、ほう素及びその化合物は特殊ガラスやセラミックの原料、エチレングリコールは窯業での成型助剤等として使用されている。

#### 4. 今後の課題

まず、事業者が引き続き本制度を正しく理解して、正確なデータを把握し、届出を行うことが基本である。また、国が行う届出外排出量の推計の手法の改良・改善による推計精度の向上も重要である。これらが両輪となって PRTR 制度の信頼性が一層向上することとなる。

さらに、PRTR データはあくまで排出量や移動量であって、化学物質が人の健康や動植物に影響を及ぼすおそれ (リスク) の大小を直接

表すものではないが、環境中で人や動植物が実際にさらされる化学物質の量 (暴露量) を予測することにより、リスク評価の出発点とすることは可能である。こうした暴露評価と有害性評価からなるリスク評価を進めるとともに、実際の取組としてのリスク管理活動についても、その効果を評価して、事業者による自主管理を一層促していくことが必要である。

加えて、化学物質に関する正確な情報を全ての関係者間で共有するとともに相互の意志疎通を図るリスクコミュニケーションを推進していくことも重要である。

#### 5. おわりに

化学物質は、その優れた特性から幅広い産業に対して基幹的基礎素材として提供され、国民生活に密着した存在となっている。一方、その固有の性質として何らかの有害性を持つものが少なくなく、その取扱いや管理の方法如何によっては、人の健康や環境への影響をもたらす可能性がある。このため、化学物質に対して有害性評価と暴露評価 (環境経路での人の健康等への影響評価) を両輪としたリスク評価を行い、これに応じて適切なリスク管理を行っていかなくてはならない。

今回、本格的に PRTR 制度が開始したことは、我が国の化学物質総合管理政策が新たな段階に入ったことを意味しており、今後は、国民を含めた全ての関係者が、科学的に正しい知識に基づいて化学物質と適切に接する社会を形成していくことが期待される。