

佐賀県におけるP R T Rデータの概要

～平成14年度排出量・移動量データから～

平成11年7月に公布された「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(化管法、P R T R法)に基づき、平成14年4月から事業者による化学物質の排出量・移動量の届出がスタートし、法施行後2回目の届出となる「平成14年度分の排出量・移動量」についての全国の集計結果等が、国において平成16年3月29日に公表されました。

昨年に引き続き、このたび、佐賀県の状況について、リーフレット「化学物質による環境汚染を減らすために～佐賀県の14年度P R T Rデータから～」を作成しました。

以下のデータは、このリーフレットの基礎資料となるものです。

なお、平成15年度分のデータについては、現在、国において集計作業中です。

P R T Rデータを読みとるにあたっては、次のようなことに注意することが必要です。

届出値の精度に限界

実測値に基づいたものや、物質収支、排出係数により算出したものなど、事業者が適当と判断した方法で算出して届け出る一種の推計値ですから、精度には限界があります。

届出外排出量の推計値の限界

想定される主要な排出源を対象に国が推計しています。これは、推計を行った時点で利用可能な知見をもとに行ったものであり、全ての排出源を網羅しているわけではありません。また、利用可能なデータにより推計しているため、精度には限界があります。

推計方法の改善や推計範囲の拡張が年々行われており、推計方法が確立されるまでは、年度ごとの推計値を単純に比較することはできません。

P R T Rとは、Pollutant Release and Transfer Register

環境汚染物質 排出 と 移動 登録 の略称です。

法律に基づき、対象化学物質や届出をしなければならない事業者(製造業等45業種)などが決まっています。化学物質を取り扱う事業者は、有害性のある多種多様な化学物質(対象化学物質(354物質))が、どのような発生源から、大気、水域などの環境中へどれくらい排出されたか、あるいは廃棄物に含まれて事業所の外に運び出されたかというデータについて、県を經由して国に届け出ます。

国は、それを集計し、また、届出対象業種だが従業員数21人未満や対象化学物質の取扱量が少ない事業所(届出対象外)、農業、建設業など非対象業種、自動車や家庭などから環境に排出されている対象化学物質の量を推計して、事業者の届出とあわせて公表する仕組みです。

14年度分の集計結果

	佐賀県			九州	全国
		割合 / 九州	割合 / 全国		
届出事業所数(件数)	381	9.5%	1.1%	4,030	34,517
届出排出量(t/年)	1,578	7.4%	0.54%	21,347	290,453
届出移動量(t/年)	897	7.7%	0.41%	11,609	217,493
届出外排出量(推計値)	4,470	6.9%	0.75%	65,104	589,082

佐賀県の人口が全国の0.68%、面積が0.65%からすると、佐賀県の届出事業所数の占める割合は1.1%で、若干高めです。

(1) 届出データでは

届出排出量、届出移動量は、表1のとおりです。

表1 届出排出量・移動量

	届出事業所数	排出量 (kg/年;ダイオキシン類はmg-TEQ/年)					移動量 (kg/年;ダイオキシン類はmg-TEQ/年)			排出・移動量 合計
		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	
佐賀県	381	1,553,874	24,302	0	0	1,578,176	896,442	918	897,359	2,475,535
福岡県	1,270	9,065,128	528,269	0	15,818	9,609,215	5,185,086	13,499	5,198,585	14,807,800
長崎県	475	2,588,447	15,471	5	0	2,603,922	496,143	1,959	498,102	3,102,025
熊本県	596	2,863,170	192,357	5,623	2,770	3,063,920	1,915,667	4,758	1,920,425	4,984,346
大分県	333	1,368,969	57,476	37,409	0	1,463,853	1,151,303	634	1,151,937	2,615,790
宮崎県	351	497,793	144,795	0	1,800,000	2,442,588	1,731,254	2,516	1,733,770	4,176,358
鹿児島県	468	348,613	142,833	9,400	0	500,846	193,472	440	193,912	694,758
沖縄県	156	67,414	16,837	0	0	84,251	14,666	0	14,666	98,917
九州計	4,030	18,353,408	1,122,340	52,437	1,818,588	21,346,771	11,584,033	24,724	11,608,756	32,955,529
全国計	34,517	255,676,328	12,031,434	304,718	22,440,983	290,453,463	214,497,502	2,995,127	217,492,629	507,946,092

佐賀県の届出排出量は、1,578,176kg(1,578t)で、これは、九州全体の排出量の7.4%です。移動量は897tで、7.7%です。

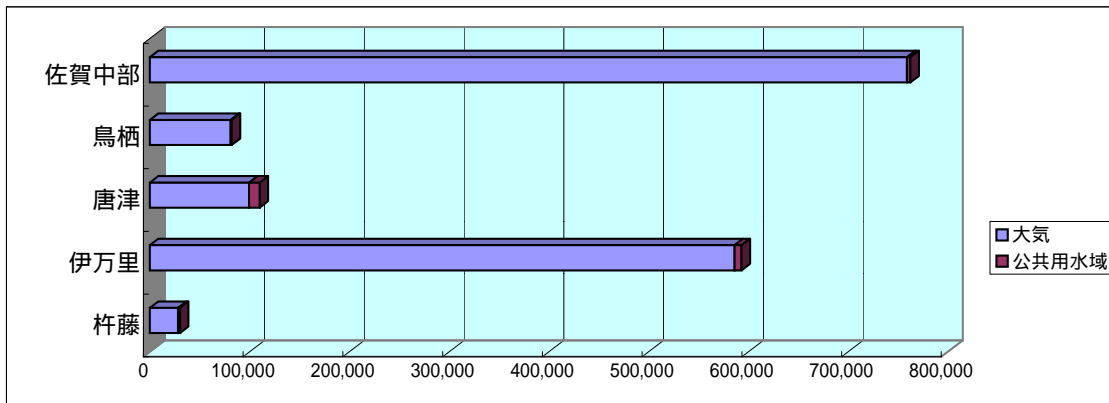
環境への排出の内訳は、98%が大気中へ、2%が河川、海などの公共用水域です。

「土壌」への排出は、タンクやパイプからの漏えいによる地下浸透、または事業者自らが行う排水の地下浸透などの場合で、佐賀県ではその届出はありませんでした。「埋立」は、事業所に廃棄物の処分場を併設している場合などに計上されるものです。表1は、kg単位で示していますので、佐賀県は「0kg」となっていますが、ダイオキシン類が0.014kgでした。

移動量では、事業所外への「廃棄物移動」と「下水道への移動」がありますが、佐賀県では99.9%が「廃棄物移動」です。

佐賀県を5医療圏に分け、それぞれの圏域での届出排出量・届出移動量を図1に示しました。

図1 医療圏別届出排出量



医療圏	届出事業所数	排出量(kg/年)				移動量(kg/年)			排出・移動量合計	
		大気	公共用水域	土壌	埋立	排出量計	下水道	廃棄物		移動量計
佐賀中部	158	758,982	3,564	0	0	762,546	380	129,396	129,776	892,322
鳥栖	68	80,898	1,197	0	0	82,095	538	199,779	200,316	282,411
唐津	49	99,522	10,624	0	0	110,146	0	67,217	67,217	177,363
伊万里	38	586,139	7,053	0	0	593,192	0	213,787	213,787	806,979
杵藤	68	28,333	1,865	0	0	30,198	0	286,263	286,263	316,460
	381	1,553,874	24,302	0	0	1,578,176	918	896,442	897,359	2,475,535

佐賀中部圏域が、届出事業所数、排出量いずれも多くなっています。伊万里圏域は、届出事業所数は少ないのですが、大規模の事業所があるため、排出量は多くなっています。

(2) 届出・届出外データでは

届出・届出外排出量は、表2のとおりです。

表2 届出・届出外排出量

	排出量 (kg/年; ダイオキシン類はmg-TEQ/年)						構成比		1km ² あたり 排出量 (kg/年・km ²)	1人あたり 排出量 (kg/年・ km ²)	
	届出外排出量					届出排出量 (集計値)	合計	届出 排出量			届出外 排出量
	対象業種を 営む事業所	非対象業種を 営む事業所	家庭	移動体	小計						
佐賀県	1,364,034	1,102,383	640,234	1,363,502	4,470,153	1,578,176	6,048,328	26%	74%	2,480	6.9
福岡県	6,129,647	3,927,041	2,478,962	5,716,558	18,252,208	9,609,215	27,861,423	34%	66%	5,603	5.5
長崎県	1,719,058	1,804,984	1,009,903	1,963,629	6,497,574	2,603,922	9,101,496	29%	71%	2,223	6.0
熊本県	1,884,584	3,584,982	1,152,794	2,689,734	9,312,093	3,063,920	12,376,014	25%	75%	1,672	6.7
大分県	1,455,096	1,318,748	908,735	1,870,224	5,552,802	1,463,853	7,016,656	21%	79%	1,107	5.8
宮崎県	1,469,188	2,585,614	837,125	1,664,299	6,556,226	2,442,588	8,998,814	27%	73%	1,163	7.7
鹿児島県	2,117,590	3,750,346	1,410,261	2,627,140	9,905,337	500,846	10,406,183	5%	95%	1,133	5.8
沖縄県	1,173,347	1,041,886	729,183	1,613,258	4,557,674	84,251	4,641,925	2%	98%	2,043	3.5
九州 計	17,312,542	19,115,984	9,167,197	19,508,345	65,104,068	21,346,772	86,450,840	25%	75%	1,945	5.8
全国 計	250,888,953	122,681,421	61,662,057	153,850,003	589,082,435	290,453,463	879,535,898	33%	67%	2,328	6.9

(1)のような届出の対象となった事業所だけが化学物質の排出源ではありません。届出の対象とならなかった事業所(「対象業種を営む事業所」)で従業員数や化学物質の取扱量等の

要件を満たさないため届出対象とならなかった事業所や建設業や、農業、オフィスなど「非対象業種を営む事業所」や「家庭」、「自動車など移動体」から排出される量を、国が推計を行ったものです。

届出外排出量の構成は、各県バラバラです。佐賀県の構成比は福岡県のそれに似通っています。届出排出量と届出外排出量の構成比では、九州の平均とほぼ同様です。全排出量の1 km²(平方キロメートル)あたり、1人あたりでは、全国平均とほぼ同じレベルです。

(3) 環境への排出が多かった化学物質は

排出量の多い上位15物質は表3のとおりです。

表3 排出量上位15物質

物質番号	物質名	事業所からの排出量			事業所以外からの排出量			合計	主な用途・排出源	
		届出排出量(集計値)	届出外排出量(推計値)		計	家庭	移動体			計
			対象業種を営む事業所	非対象業種を営む事業者						
227	トルエン	745,946	509,735	125,385	1,381,066	3,928	327,233	331,161	1,712,227	合成原料
63	キシレン	382,328	248,816	333,422	964,566	7,413	279,351	286,764	1,251,330	合成原料、ガソリン・灯油成分、溶剤
40	エチルベンゼン	188,408	53,866	68,850	311,124	3,892	59,288	63,180	374,304	溶剤
307	ポリ(オキシエチレン) = アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る。)		16,455	28,879	45,334	224,071		224,071	269,405	乳化剤、可溶化剤、界面活性剤、分散剤
310	ホルムアルデヒド	260	12,676	17,886	30,822	896	236,599	237,496	268,318	自動車排ガス、消毒剤、合成原料
24	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る。)		28,826	24,839	53,665	206,133		206,133	259,799	界面活性剤
145	ジクロロメタン(別名塩化メチレン)	140,153	70,680		210,833			0	210,833	金属洗浄
299	ベンゼン	1,826	603	5,858	8,287	594	148,222	148,816	157,103	自動車排ガス、ガソリン成分
140	p-ジクロロベンゼン		0		0	131,299		131,299	131,299	防虫剤、消臭剤
224	1,3,5-トリメチルベンゼン	306	53,503	6,387	60,196	243	34,997	35,240	95,436	ガソリン成分、溶剤、合成原料
11	アセトアルデヒド		57	784	841	3,431	90,408	93,839	94,680	自動車排ガス
177	スチレン	12,650	11,226	1,121	24,997		57,613	57,613	82,610	重合原料、自動車排ガス
172	N,N-ジメチルホルムアミド	66,800	6,733	3,528	77,061			0	77,061	溶剤、ガス吸収剤
180	2-チオキソ-3,5-ジメチルテトラヒドロ-2H-1,3,5-チアジアジン(別名ダゾメット)		1	74,088	74,089			0	74,089	農薬
85	クロロジフルオロメタン(別名HCFC 22)		41,325	19,859	61,185	4,516		4,516	65,701	オゾン層破壊フロンガス

この15物質で、全排出量の79%を占めています。また、表3では、届出、届出外の区分でなく、事業所(届出データ、届出外のうち対象業種を営む事業所、非対象業種を営む事業)、事業所以外(家庭、自動車などの移動体)で区分しました。

環境への排出が最も多かったのは、トルエン、キシレンです。全国の上位物質も、同じような傾向にあります。

トルエンは水に溶けにくく、油などを溶かす性質があるため、油性塗料や印刷インキなどの溶剤として幅広く使用されています。身の回りにも、油性のペンキ、ニス・ラッカー、ガソリンなどトルエンを含む製品等があります。

「事業所以外」の「家庭」や「自動車など(移動体)」では、表4、表5のとおりです。

表4 「家庭」からの排出量上位10物質

番号	物質名	届出外排出量
307	ポリ(オキシエチレン) = アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る。)	224,071
24	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る。)	206,133
140	p - ジクロロベンゼン	131,299
166	N, N - ジメチルドデシルアミン = N - オキシド	14,975
16	2 - アミノエタノール	8,453
63	キシレン	7,413
132	1,1 - ジクロロ - 1 - フルオロエタン(別名HCFC 141b)	6,580
28	イソブレン	5,377
85	クロロジフルオロメタン(別名HCFC 22)	4,516
217	トリクロロフルオロメタン(別名CFC - 11)	4,050
上位10物質		612,868
その他		27,366
計		640,234

表5 移動体別排出量

対象化学物質		移動体からの排出量(kg/年;ダイオキシン類はmg-TEQ/年)						合計
物質番号	物質名	自動車	二輪車	特殊自動車	船舶	鉄道車両	航空機	
8	アクリレイン	41,419	138	10,774	86			52,416
11	アセトアルデヒド	76,236	595	11,664	1,781	126	5	90,408
26	石綿					7		7
40	エチルベンゼン	48,615	5,525	1,501	3,616	31		59,288
63	キシレン	248,448	14,943	5,650	10,181	126	4	279,351
121	ジクロロジフルオロメタン(別名CFC 12)	5,849						5,849
177	スチレン	49,639	3,887	1,823	2,263			57,613
179	ダイオキシン類	14						14
224	1,3,5 - トリメチルベンゼン	30,705	1,543	1,798	952			34,997
227	トルエン	284,438	22,345	6,081	14,273	95	2	327,233
268	1,3 - ブタジエン	31,095	799	3,944	1,852	126	9	37,825
298	ベンズアルデヒド	28,890	663	3,713	428			33,694
299	ベンゼン	127,679	7,811	6,395	6,202	126	9	148,222
310	ホルムアルデヒド	198,052	1,861	30,915	5,392	378	2	236,599
合計		1,171,065	60,110	84,257	47,025	1,014	31	1,363,502
九州合計		15,322,581	2,195,527	1,131,803	834,029	18,893	5,511	19,508,345
全国合計		125,625,840	13,973,972	9,613,876	4,445,118	163,171	28,026	153,850,003

「家庭」では、衣類用、台所用等の洗剤やシャンプーなどの成分の排出が上位を占めています。佐賀県で3番目のp-ジクロロベンゼンは、衣類用防虫剤です。また、エアコンや冷蔵庫に使用されるオゾン層破壊の原因となるフロンガスも排出されています。上位10物質で、家庭からの排出量の55%を占めています。

「自動車など」では、排気管からの排出ガスについて推計されたもので、上位5物質で全体の79%を占めています。

化学物質の主な用途及び有害性等については、ファイル「化学物質有害性」をご覧ください

い。

(4) 排出量の多い業種は

業種別の届出排出量・移動量は表6のとおりです。

表6 届出排出量・移動量：業種別

業種	届出事業所数	排出量(kg/年)					移動量(kg/年)			排出・移動量合計
		大気	公共用水域	土壌	埋立	排出量計	下水道	廃棄物	移動量計	
電気機械器具製造業	14	72,641.8	8,610.5	0.0	0.0	81,252.3	0.0	226,338.0	226,338.0	307,590.3
鉄鋼業	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	158,000.0	158,000.0	158,000.0
金属製品製造業	5	26,852.0	0.0	0.0	0.0	26,852.0	2.0	135,700.0	135,702.0	162,554.0
輸送用機械器具製造業	7	552,021.0	68.0	0.0	0.0	552,089.0	0.0	128,440.0	128,440.0	680,529.0
ゴム製品製造業	4	524,707.0	6,800.0	0.0	0.0	531,507.0	0.0	94,517.0	94,517.0	626,024.0
化学工業	13	110,386.0	226.6	0.0	0.0	110,612.6	535.6	84,843.2	85,378.8	195,991.4
非鉄金属製品製造業	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20,770.0	20,770.0	20,770.0
プラスチック製品製造業	12	55,630.0	3.5	0.0	0.0	55,633.5	0.0	20,051.3	20,051.3	75,684.8
その他の製造業	3	34,400.0	0.0	0.0	0.0	34,400.0	0.0	19,100.0	19,100.0	53,500.0
パルプ・紙・紙加工品製造業	4	42,000.0	0.0	0.0	0.0	42,000.0	0.0	3,100.0	3,100.0	45,100.0
窯業・土石製品製造業	1	15,800.0	0.0	0.0	0.0	15,800.0	0.0	3,000.0	3,000.0	18,800.0
精密機械器具製造業	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2,500.0	2,500.0	2,500.0
高等教育機関	1	160.0	0.0	0.0	0.0	160.0	380.0	82.0	462.0	622.0
なめし革・同製	1	40,000.0	0.0	0.0	0.0	40,000.0	0.0	0.0	0.0	40,000.0
家具・装備品製造業	2	37,000.0	0.0	0.0	0.0	37,000.0	0.0	0.0	0.0	37,000.0
繊維工業	2	16,100.0	0.0	0.0	0.0	16,100.0	0.0	0.0	0.0	16,100.0
燃料小売業	264	12,312.3	0.0	0.0	0.0	12,312.3	0.0	0.0	0.0	12,312.3
商品検査業	1	10,450.0	0.0	0.0	0.0	10,450.0	0.0	0.0	0.0	10,450.0
下水道業	8	0.0	8,510.7	0.0	0.0	8,510.7	0.0	0.0	0.0	8,510.7
一般機械器具製造業	1	2,800.0	0.0	0.0	0.0	2,800.0	0.0	0.0	0.0	2,800.0
石油卸売業	3	605.5	0.0	0.0	0.0	605.5	0.0	0.0	0.0	605.5
一般廃棄物処分業	11	0.0	65.4	0.0	0.0	65.4	0.0	0.0	0.0	65.4
飲料・たばこ・飼料製造業	2	8.1	8.1	0.0	0.0	16.2	0.0	0.0	0.0	16.2
産業廃棄物処分業	6	0.0	9.0	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	9.0
電気業	2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1
食料品製造業	8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
自然科学研究所	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	381	1,553,873.8	24,301.8	0.0	0.0	1,578,175.6	917.6	896,441.5	897,359.1	2,475,534.7

P R T Rの対象業種は製造業など45業種ですが、上位10業種で届出排出量の95%以上を占めています。届出事業所数の69%は燃料小売業からの届出ですが、届出排出量に占める割合は約0.8%です。

「事業所外への廃棄物としての移動」についてみると、電気機械器具製造業、鉄鋼業、金属製品製造業、輸送用機械器具製造業、ゴム製品製造業、化学工業が上位を占めており、これら6業種で全体の92%を占めます。

排出量の多かった「輸送用機械器具製造業」では、図2のとおり5物質で99%以上を占めています。これらの物質は、おもに塗装工程の塗料の溶剤や部品類の金属洗浄剤として使用されています。

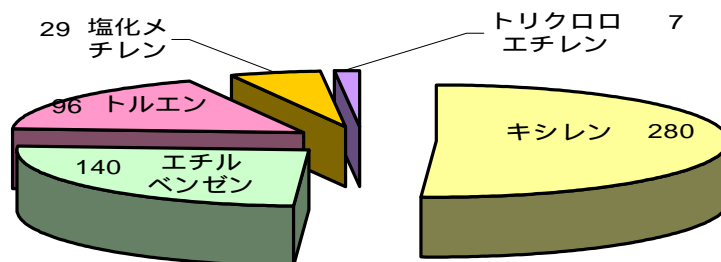


図2 輸送用機械器具製造業から排出する化学物質 552t/年

(5) 平成13年度のPRTTRデータとの比較

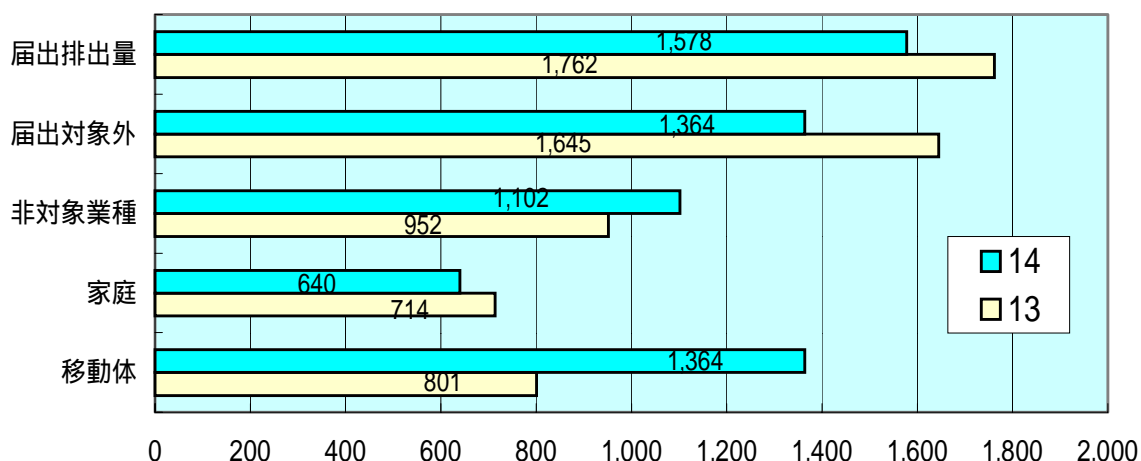
13年度と14年度の排出量を比較して、表7と図3に示します。

表7 届出事業所数

	届出事業所数		届出物質数		届出排出量 t/年	
	佐賀県	全 国	佐賀県	全 国	佐賀県	全 国
14年度	381	34,517	96	333	1,578	290,453
13年度	398	34,820	93	337	1,762	312,798

図3

13年度と14年度の排出量(t/年)



届出事業所数は若干減少しました。事業者の合併や廃業、また、対象化学物質を取り扱わなくなったなどの理由が考えられます。

ただし、13, 14年度は届出対象となるのが「第一種指定化学物質の年間取扱量が5トン以上の事業所」という経過措置期間でしたが、15年度分からは、1トン以上の事業所が対象となりますので届出事業所数の増加が見込まれます。

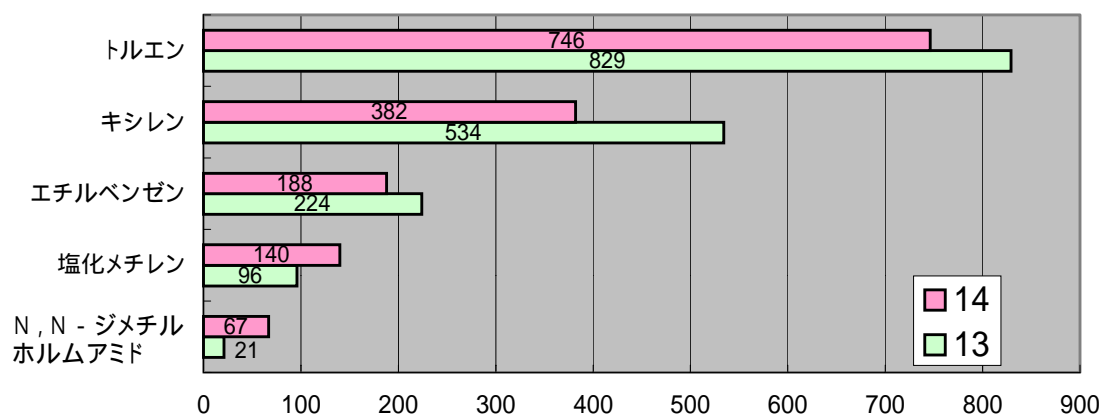
「届出排出量」、「届出対象外」(取扱量5トン未満や従業員数21人未満の事業所)は減少していますが、「移動体」では大きく増加しています。これは、国において推計方法の見直しがされたことによるもので、佐賀県だけに限らず、全国的な傾向です。

「届出排出量」、「届出対象外」が減少した理由としては、不景気による生産の縮小、外部委託などのほか、環境負荷の少ない代替物質への転換など事業者の自主的取組も考えられます。

排出量の多かった5化学物質の佐賀県での届出排出量について13年度と14年度の

データを図4に示します。

図4



届出排出量上位5物質の13年度と14年度の比較(t/年)

排出量の多かった上位物質は、前年度とほぼ同じ物質でした。トルエン、キシレンの減少は全国でも同様の傾向が見られます。

なお、13年度データについては、15年3月の公表後に変更の届出があったものを反映させているため、先に公表したデータとは若干異なっています。

もっと知りたい方のために

P R T Rデータは、国に請求すれば、誰でも実費でP R T R対象事業所のデータを入手することができます。(経済産業省、環境省の電話相談窓口) 企業のなかにも、「環境報告書」に掲載したり、インターネットのホームページで公開しているところがあります。

- インターネット -

環境省 : <http://www.env.go.jp/chemi/prtr/risk0.html> <http://www.prtr-info.jp/>

経済産業省 : http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/index.html

独立行政法人製品評価技術基盤機構 : <http://www.prtr.nite.go.jp/index.html>

社団法人環境情報科学センター : <http://www.ceis.or.jp>

お問い合わせやご意見は

佐賀県くらし環境本部環境課 TEL0952-25-7774 FAX0952-25-7783

〒840-8570 佐賀市城内1丁目1番59号 メールアドレス / kankyou@pref.saga.lg.jp