

平成 15 年度 PRTR 法の届出について

大阪大学環境安全研究管理センター

各研究室で集計された平成 15 年度の第一種指定化学物質の取扱量を環境安全研究管理センターで集計した結果について報告する。集計の結果、報告の必要な物質は、豊中キャンパスではクロロホルム、ジクロロメタン、トルエン、ベンゼンの 4 物質（表 1）、吹田キャンパスではアセトニトリル、エチレンオキシド、クロロホルム、ジクロロメタン、ベンゼン、ホルムアルデヒドの 6 物質（表 2）であった。平成 15 年度より PRTR 法が本格的に適用されたため、13、14 年度（豊中：1 物質、吹田：3 物質）から大幅に増加した。

表 1．豊中キャンパス届出物質とそれらの排出量・移動量（kg）

化学物質の名称と政令番号		クロロホルム 95	ジクロロメタン 145	トルエン 227	ベンゼン 299
排出量	イ．大気への排出	320	240	45	74
	ロ．公共用水域への排出	0	0	0	0
	ハ．土壌への排出 (二以外)	0	0	0	0
	ニ．キャンパスにおける埋立処分	0	0	0	0
移動量	イ．下水道への移動	1.8	2.3	1.3	1.3
	ロ．キャンパス外への移動 (イ以外)	2,600	1,400	1,500	680

表 2．吹田キャンパス届出物質とそれらの排出量・移動量（kg）

化学物質の名称と政令番号		アセトニトリル 12	エチレンオキシド 42	クロロホルム 95	ジクロロメタン 145	ベンゼン 299	ホルムアルデヒド 310
排出量	イ．大気への排出	20	970	550	390	40	4.6
	ロ．公共用水域への排出	0	0	0	0	0	0
	ハ．土壌への排出 (二以外)	0	0	0	0	0	0
	ニ．キャンパスにおける埋立処分	0	0	0	0	0	0
移動量	イ．下水道への移動	220	0	12	3.7	3.7	42
	ロ．キャンパス外への移動 (イ以外)	1,500	35	3,700	4,100	600	1,900

届出を行った物質のうち、エチレンオキシドとベンゼンは、特定第一種指定化学物質に該当し、取扱量が 500 kg で報告の義務が生じる。表 3 に 13、14 年度との比較データを掲載した。また、表 4 に 15 年度の主な部局の取扱量を示した。ホルムアルデヒドの取扱量は 1 t 近く増加している。これは医学研究科での取扱量が大幅に増加したためである。これに対して、エチレンオキシド、キシレン、グルタルアルデヒドの取扱量は大幅に減少した。これらは医学研究科での取扱量が大幅に減少したためである。トルエンについては、昨年は吹田で 1 t を超えていたが、本年度は 712 kg であった。これと反対に、豊中では昨年 1 t を下回っていたが、本年は 1 t を大きく超えた。

表3 . 豊中・吹田キャンパスでの取扱量 (kg)

化学物質の名称	平成 15 年度			14 年度 合計	13 年度 合計
	豊中	吹田	合計		
クロロホルム	2,917	4,213	7,130	7,801	6,938
ジクロロメタン	1,645	4,518	6,163	5,952	5,120
アセトニトリル	577	1,700	2,277	2,199	2,400
トルエン	1,511	712	2,224	1,985	2,316
ホルムアルデヒド	6	1,901	1,908	884	531
ベンゼン *	754	639	1,392	1,535	1,792
エチレンオキシド *	0	1,004	1,004	2,949	3,134
キシレン	39	311	350	851	448
N,Nジメチルホルムアミド	106	186	292	194	344
ふっ化水素及びその水溶性塩	17	129	146	91	67
アクリルアミド	14	116	130	90	107
フェノール	8	111	119	146	136
1,4-ジオキサン	26	79	105	99	60
エチレングリコール	29	65	94	94	93
ピリジン	24	46	70	98	126
トリクロロエチレン	27	40	67	67	128
エチレンジアミン四酢酸	3	53	57	45	87
グルタルアルデヒド	0	18	18	263	778

* 特定第一種指定化学物質

表4 . 部局別の取扱量 (kg)

化学物質の名称	理学 研究 科	基礎 工学 研究 科	豊中 その 他	医学 研究 科 *	歯学 研究 科 *	薬学 研究 科	工学 研究 科	産業 科学 研究 所	蛋白 質研 究所	吹田 その 他
アクリルアミド	14	0	0	26	6	15	13	24	15	18
アセトニトリル	289	185	103	216	2	376	509	121	445	32
エチレンオキシド	0	0	0	648	355	0	1	0	0	0
エチレングリコール	3	25	1	3	2	3	43	3	9	1
エチレンジアミン四酢酸	3	0	0	9	27	1	3	3	3	7
キシレン	19	17	3	150	72	16	36	9	8	21
グルタルアルデヒド	0	0	0	2	14	0	0	1	0	1
クロロホルム	1,778	1,048	91	105	25	1,397	2,286	318	13	69
1,4-ジオキサン	17	9	0	0	1	4	25	44	5	1
ジクロロメタン	1,149	372	125	5	0	1,298	2,216	700	278	21
N,Nジメチルホルムアミド	89	11	6	2	1	19	108	21	30	5
トリクロロエチレン	2	25	0	0	1	0	24	13	0	4
トルエン	1,058	396	58	10	4	47	576	60	3	13
ピリジン	8	12	4	1	1	5	29	7	2	0
フェノール	7	0	0	39	6	11	12	2	14	27
ふっ化水素及びその水溶性塩	3	10	4	2	0	0	110	12	5	0
ベンゼン	484	124	146	1	3	104	341	181	2	7
ホルムアルデヒド	6	0	0	1,818	37	3	12	2	1	29

* 附属病院を含む。

環境省の集計結果¹⁾

PRTR の報告も今年度で、3回目である。環境省の集計結果は過去2年分についてはホームページに掲載されている。届出排出量・移動量の多い物質は、トルエン、キシレン、ジクロロメタン、マンガン及びその化合物、鉛及びその化合物、*N,N*-ジメチルホルムアミド、クロム及び三価クロム化合物、エチルベンゼン、ふっ化水素及びその水溶性塩、エチレングリコールの順である。最も多いトルエンの届出排出量は12万t、届出移動量は4.7万tと、それだけで全物質の合計の3分の1を占めている。

届出排出量・移動量を業種別で見ると、化学工業(12.8万t)、輸送用機械器具製造業(6.1万t)、プラスチック製品製造業(4.3万t)、鉄鋼業(4.1万t)、電気機械器具製造業(3.4万t)の順となっている。

大学は高等教育機関に分類され、届出排出量・移動量の合計は、95tである。高等教育機関では、クロロホルム、ジクロロメタン、エチレンオキシドの3物質で排出量・移動量の96%を占めている。これら以外に高等教育機関から届出のあった物質は、アセトニトリル、エチレングリコール、エチレングリコールモノメチルエーテル、キシレン、銀及びその水溶性化合物、クレゾール、六価クロム化合物、無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)、四塩化炭素、1,4-ジオキサン、HCFC-123、*N,N*-ジメチルホルムアミド、水銀及びその化合物、ダイオキシン類、銅水溶性塩(錯塩を除く)、トルエン、鉛及びその化合物、ニッケル化合物、フェノール、ベンゼン、ホルムアルデヒドの計24物質である。これらの排出・移動先は、70%以上が廃棄物としての移動(70t)で、一部の物質が下水道に移動しているが(2.6t)、それら以外ほとんどが大気に排出されている(22t)。

今後の取り組み

PRTR法の目的は、事業者が化学物質をどれだけ排出したかを把握し、その量を公表することにより、事業者の自主管理の改善を促し、環境汚染を未然に防ぐことにある。今後は、排出量を削減し、地域の環境リスクを減らすために、各実験室レベルでの改善が必要になってくる。

また、今回ホルムアルデヒドが1tを越えたことから、来年度より吹田キャンパスでは新たに下水道最終放流口でホルムアルデヒドを測定する必要がある。

今回の調査では、前回の調査において大学全体の取扱量が50kgを超える18物質(表4)と、それ以外に各研究室等で10kg以上取り扱った物質について報告をお願いした。来年度については、大阪大学薬品管理支援システム(OCCS)で仮集計を行い、取扱量が1t(特定第一種については500kg)に近い物質と超える物質に限定して来年4月頃に報告していただく予定である。今後も関係各位のご協力をよろしくお願いいたします。

¹⁾ 環境省のPRTR集計: <http://www.prtr-info.jp/index.html>