

1, 4- ジオキサン及び塩化ビニルモノマーに係る 府域の状況について

【1, 4- ジオキサン】

○大阪府域の地下水質の状況

大阪府域では、水質汚濁防止法に基づく地下水質の常時監視について、国、大阪府及び水質汚濁法の政令市が連携して実施している。

1, 4- ジオキサンについては、平成 21 年 11 月に地下水の水質汚濁に係る環境基準が定められたことから、平成 22 年度より常時監視を実施しており、平成 22 年から平成 26 年度までの 5 年間の地下水における検出状況を表 1-1 に示す。

平成 26 年度は、概況調査で 76 地点中 5 地点、汚染井戸周辺地区調査で 5 地区中 3 地区、継続監視調査では 14 地点中 2 地点で検出があった。全ての調査においては環境基準の超過は確認されなかった。

<水質汚濁防止法に基づく常時監視>

概況調査：府域の全体的な地下水の水質の状況を把握するために実施する調査。
汚染井戸周辺地区調査：概況調査等により新たに発見された汚染について、その汚染範囲を確認するとともに汚染原因の究明に資するために実施する調査。
継続監視調査：汚染井戸周辺地区調査により確認された汚染地域について、継続的に監視を行うために実施する調査。

表 1-1 1, 4- ジオキサンの検出状況

年度	概況調査			汚染井戸周辺地区調査			継続監視調査		
	検出地点数/ 測定地点数	最大値 (ng/L)	基準超過地点数	検出地区数/ 測定地区数	最大値 (ng/L)	基準超過地区数	検出地点数/ 測定地点数	最大値 (ng/L)	基準超過地点数
H22	1/75	0.021	0	0/0	-	0	1/15	0.007	0
H23	1/77	0.005	0	1/1	0.011	0	1/2	0.060	1
H24	3/76	0.024	0	0/0	-	0	1/2	0.063	1
H25	2/77	0.017	0	2/2	0.021	0	1/1	0.066	1
H26	5/76	0.044	0	3/5	0.042	0	2/14	0.049	0

○水質汚濁防止法等に規定する特定事業場等の状況

平成 26 年度末現在の大阪府所管の水質汚濁防止法及び瀬戸内海環境保全特別措置法の対象となる事業場は 1,063 件であった。そのうち有害物質を使用、貯蔵等する事業場は 206 件、うち 1, 4- ジオキサンに係る使用事業場は 11 事業場であった。使用の実態については、実験用の試薬や合成洗剤の原料として使われているほか、写真の感光材料の溶媒として使われている。

なお、大阪府生活環境の保全等に関する条例に規定する届出事業場は 69 件あり、そのうち有害物質を使用、貯蔵等する事業場は 9 件、うち 1, 4- ジオキサンに係る使用事業場はなかった。

表 1-2 1,4-ジオキサン使用事業場の状況

特定事業場等数（府所管）		
	うち有害物質を使用等する事業場	うち1,4-ジオキサン使用事業場
1,063	206	11

OPTR 法による府域の排出量及び移動量

平成 25 年度における PRTR 法に基づく大阪府域の排出量等を表 1-3 に示す。
1,4-ジオキサンの届出があったのは 56 事業所であり、排出量については、化学工業、金属製品製造業の順で多かった。

表 1-3 1,4-ジオキサンの排出量及び移動量

年度	業種	事業所数	排出量 (kg/年)			移動量 (kg/年)		
			大気	公共用水域	合計	下水道	廃棄物	合計
H25	化学工業	5	1,500	110	1,610	1,800	85,424	87,224
	金属製品製造業	1	1,200	0	1,200	0	0	0
	医薬品製造業	1	130	3	133	0	1,700	1,700
	産業廃棄物処分業	3	0	3	3	0	0	0
	一般廃棄物処理業 (ごみ処分業に限る。)	6	0	3	3	0	0	0
	下水道業	40	0	1,117	1,117	0	0	0
	総計	56	2,830	1,236	4,066	1,800	87,124	88,924
	[参考]全国	2,701	77,162	48,579	125,741	5,580	774,275	779,855

【塩化ビニルモノマー】

○大阪府域の地下水質の状況

塩化ビニルモノマーについても、平成 21 年 11 月に地下水質の水質汚濁に係る環境基準が定められたことから、平成 22 年度より常時監視を実施しており、平成 22 年度から平成 26 年度までの 5 年間の地下水における検出状況を表 2-1 に示す。

平成 26 年度は、概況調査で 79 地点中 1 地点、汚染井戸周辺地区調査で 2 地区中 1 地区において検出があった。両調査とも環境基準の超過は確認されなかった。また、トリクロロエチレン等の親物質に関する汚染井戸周辺地区調査において汚染が確認された場合に実施する継続監視調査では、78 地点中 35 地点で検出があり、25 地点で環境基準の超過が確認された。

表 2-1 塩化ビニルモノマーの検出状況

年度	概況調査			汚染井戸周辺地区調査			継続監視調査		
	検出地点数/ 測定地点数	最大値 (ng/L)	基準超過地点数	検出地区数/ 測定地区数	最大値 (ng/L)	基準超過地区数	検出地点数/ 測定地点数	最大値 (ng/L)	基準超過地点数
H22	2/70	0.0056	1	0/0	-	0	19/62	0.44	14
H23	7/78	0.15	2	1/2	0.0075	1	20/55	0.49	12
H24	5/79	0.0016	0	8/15	0.15	6	30/63	0.96	22
H25	3/80	0.0019	0	1/3	0.0015	0	29/62	0.50	23
H26	1/79	0.0011	0	1/2	0.0017	0	35/78	0.64	25

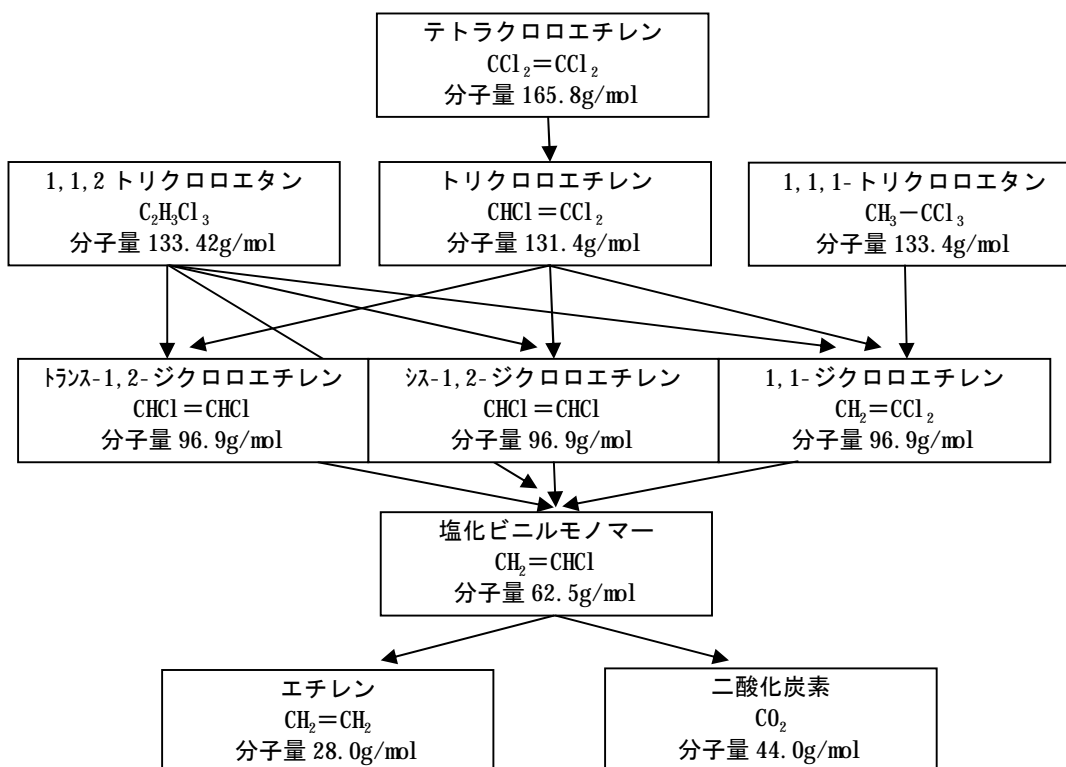


図 1 塩化ビニルモノマーの主な分解経路
(参考：平成27 年12月中央環境審議会土壌農業部会資料等)

○水質汚濁防止法等に規定する特定事業場等の状況

平成 26 年度末現在の大阪府所管の水質汚濁防止法及び瀬戸内海環境保全特別措置法の対象となる事業場のうち塩化ビニルモノマーに係る使用事業場は 4 事業場であった。使用の実態については、実験用の試薬やプラスチック製造の原料として使われている。

なお、大阪府生活環境の保全等に関する条例に規定する届出事業場のうち、塩化ビニルモノマーに係る使用事業場はなかった。

表 2-2-1 塩化ビニルモノマー使用事業場の状況

特定事業場等数（府所管）		
	うち有害物質を使用等する事業場	うち塩化ビニルモノマー使用事業場
1,063	206	4

塩化ビニルモノマーの親物質であるテトラクロロエチレン等の使用状況について表 2-2-2 に示す。テトラクロロエチレン及びトリクロロエチレンの使用事業場数は、塩化ビニルモノマーと比べて多い。

表 2-2-2 塩化ビニルモノマーの親物質使用事業場の状況

特定事業場等数（府所管）							
	うち有害物質を使用等する事業場	うち有害物質を使用等する事業場					
		テトラクロロエチレン	トリクロロエチレン	1,2-ジクロロエチレン	1,1,1-トリクロロエタン	1,1-ジクロロエチレン	1,1,2-トリクロロエタン
1,063	206	25	18	6※	8	9	7

※シス体及びトランス体をあわせた数

○PRTR 法による府域の排出量及び移動量

平成 25 年度における PRTR 法に基づく大阪府域の塩化ビニルモノマーの排出量等を表 2-3-1 に示す。塩化ビニルモノマーの届出があったのは化学工業で 2 事業所であった。

表 2-3-1 塩化ビニルモノマーの排出量及び移動量

年度	業種	事業所数	排出量 (kg/年)			移動量 (kg/年)		
			大気	公共用水域	合計	下水道	廃棄物	合計
H25	化学工業	2	5,100	0	5,100	0	0	0
	総計	2	5,100	0	5,100	0	0	0
	[参考]全国	34	150,520	5,127	155,647	1,440	76,790	78,230

塩化ビニルモノマーの親物質であるテトラクロロエチレン等の排出量等について表 2-3-2～表 2-3-7 に示す。府域におけるテトラクロロエチレン、トリクロロエチレンの排出量等は、塩化ビニルモノマーと比べて多い。

表 2-3-2 テトラクロロエチレンの排出量及び移動量

年度	業種	事業所数	排出量 (kg/年)			移動量 (kg/年)		
			大気	公共用水域	合計	下水道	廃棄物	合計
H25	鉄鋼業	1	57,000	0	57,000	0	31,000	31,000
	非鉄金属製造業	3	44,500	0	44,500	0	38,000	38,000
	洗濯業	7	30,100	0	30,100	0.3	23,000	23,000
	金属製品製造業	5	13,960	0	13,960	0	25,800	25,800
	精密機械器具製造業	2	4,773	0	4,773	11	3,900	3,911
	出版・印刷・同関連産業	1	1,400	0	1,400	0	400	400
	その他	62	751	7.3	758	0	9,700	9,700
	総計	81	152,484	7.3	152,491	11.3	131,800	131,811
[参考]全国	3,368	882,382	1,250	883,632	16	539,176	539,192	

表 2-3-3 トリクロロエチレンの排出量及び移動量

年度	業種	事業所数	排出量 (kg/年)			移動量 (kg/年)		
			大気	公共用水域	合計	下水道	廃棄物	合計
H25	金属製品製造業	20	137,040	0	137,040	0	37,210	37,210
	非鉄金属製造業	4	18,100	0	18,100	0	9,600	9,600
	ゴム製品製造業	2	3,700	0	3,700	0	190	190
	輸送用機械器具製造業	1	2,900	0	2,900	0	570	570
	出版・印刷・同関連産業	1	1,900	0	1,900	0	640	640
	特別管理産業廃棄物処分業	1	1,600	0	1,600	0	1,600	1,600
	その他	56	123.8	5.7	129.5	0	640	640
	総計	85	165,363.8	5.7	165,369.5	0	50,450	50,450
[参考]全国	3,577	3,036,732	2,177	3,038,909	4	1,604,186	1,604,190	

表 2-3-4 シス-1,2-ジクロロエチレンの排出量及び移動量

年度	業種	事業所数	排出量 (kg/年)			移動量 (kg/年)		
			大気	公共用水域	合計	下水道	廃棄物	合計
H25	一般廃棄物処理業 (ごみ処分業に限る。)	8	0	0.1	0.1	0	0	0
	下水道業	40	0	0.5	0.5	0	0	0
	産業廃棄物処分業	3	0	0.5	0.5	0	0	0
	総計	51	0	1.1	1.1	0	0	0
[参考]全国	3,145	174	3,927	4,101	0	151,201	151,201	

※トランス-1,2-ジクロロエチレンは PRTR 法の対象外。

表 2-3-5 1,1,1-トリクロロエタンの排出量及び移動量

年度	業種	事業所数	排出量 (kg/年)			移動量 (kg/年)		
			大気	公共用水域	合計	下水道	廃棄物	合計
H25	下水道業	40	0	0.2	0.2	0	0	0
	産業廃棄物処分業	3	0	0.1	0.1	0	0	0
	一般廃棄物処理業 (ごみ処分業に限る。)	8	0	0	0	0	0	0
	総計	51	0	0.3	0.3	0	0	0
	[参考]全国	3,141	420	14,248	14,668	0	4	4

表 2-3-6 1,1-ジクロロエチレンの排出量及び移動量

年度	業種	事業所数	排出量 (kg/年)			移動量 (kg/年)		
			大気	公共用水域	合計	下水道	廃棄物	合計
H25	化学工業	2	13	0	13	6.1	101	107.1
	一般廃棄物処理業 (ごみ処分業に限る。)	8	0	0.1	0.1	0	0	0
	下水道業	40	0	0.2	0.2	0	0	0
	産業廃棄物処分業	3	0	0.2	0.2	0	0	0
	総計	53	13	0.5	13.5	6.1	101	107.1
	[参考]全国	3,149	79,435	3,571	83,006	6	203,101	203,107

表 2-3-7 1,1,2-トリクロロエタンの排出量及び移動量

年度	業種	事業所数	排出量 (kg/年)			移動量 (kg/年)		
			大気	公共用水域	合計	下水道	廃棄物	合計
H25	下水道業	40	0	0.1	0.1	0	0	0
	産業廃棄物処分業	3	0	0.1	0.1	0	0	0
	一般廃棄物処理業 (ごみ処分業に限る。)	8	0	0	0	0	0	0
	総計	51	0	0.2	0.2	0	0	0
	[参考]全国	3,146	7,583	1,135	8,718	0	199,821	199,821