

2) 周辺環境モニタリング

事業所敷地内及び周辺の2地点において大阪市環境局が実施する平成20年度ダイオキシン類環境モニタリング大気環境調査時期に合わせ、四季の現況調査を実施した結果は次のとおりです。

(1) 採取期間

- ・春：平成20年 05月15日～平成20年 05月22日
- ・夏：平成20年 08月01日～平成20年 08月08日
- ・秋：平成20年 10月23日～平成20年 10月30日
- ・冬：平成21年 01月15日～平成21年 01月22日

(2) 測定結果

	項 目	単 位	事業所敷地内	事業所周辺*	環境基準値等
春	P C B	mg/m ³ N (ng/m ³ N)	0.00000100 (1.00)	0.00000051 (0.51)	0.0005 (500)
	ダイオキシン類	pg-TEQ/m ³ N	0.063	0.047	0.6
	粉じん	mg/m ³ N	0.076	0.060	—
夏	P C B	mg/m ³ N (ng/m ³ N)	0.00000087 (0.87)	0.00000066 (0.66)	0.0005 (500)
	ダイオキシン類	pg-TEQ/m ³	0.034	0.041	0.6
	粉じん	mg/m ³ N	0.026	0.059	—
秋	P C B	mg/m ³ N (ng/m ³ N)	0.00000085 (0.85)	0.00000049 (0.49)	0.0005 (500)
	ダイオキシン類	pg-TEQ/m ³ N	0.12**	0.10**	0.6
	粉じん	mg/m ³ N	0.036	0.030	—
冬	P C B	mg/m ³ N (ng/m ³ N)	0.00000039 (0.39)	0.00000026 (0.26)	0.0005 (500)
	ダイオキシン類	pg-TEQ/m ³ N	0.082	0.075	0.6
	粉じん	mg/m ³ N	0.066	0.061	—
平均	P C B	mg/m ³ N (ng/m ³ N)	0.00000078 (0.78)	0.00000048 (0.48)	0.0005 (500)
	ダイオキシン類	pg-TEQ/m ³ N	0.075	0.066	0.6

*：事業所南側に位置する大阪ガス研究所敷地内

**：上昇の原因は、次頁グラフの通り、PCDDs及びPCDFs値の上昇です。

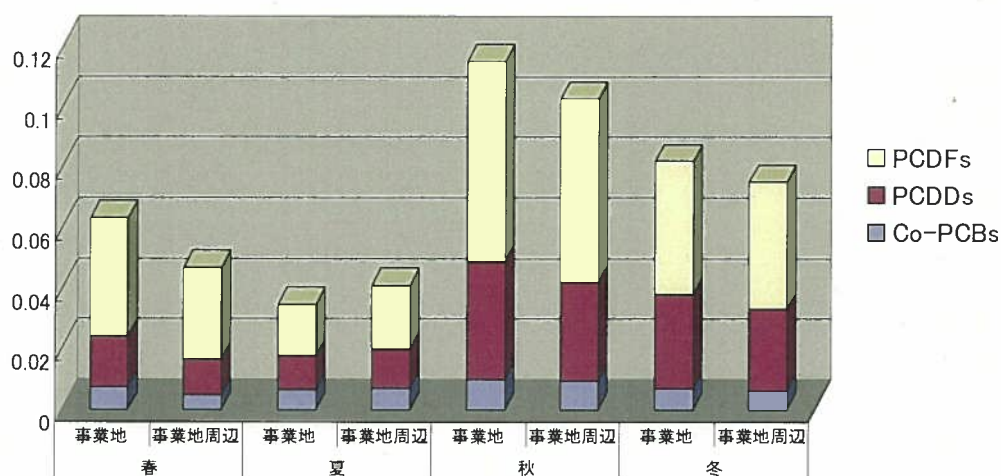


図 平成20年度の大気中ダイオキシン類調査結果

(参考)

(1) 周辺環境モニタリング経年変化 (PCB)

(単位: mg/m³N)

	17年度*	18年度	19年度	20年度
事業所敷地内	0.00000080	0.00000070	0.00000078	0.00000078
事業所周辺**	0.00000055	0.00000056	0.00000062	0.00000048

※環境保全目標値: 0.0005mg/m³N

(2) 周辺環境モニタリング経年変化 (ダイオキシン類)

(単位: pg-TEQ/m³N)

	17年度*	18年度	19年度	20年度
事業所敷地内	0.068	0.068	0.13***	0.075
事業所周辺**	0.085	0.061	0.052	0.066

*: 平成17年度は、施設建設段階

※環境基準値: 0.6pg-TEQ/m³N

**: 事業所南側に位置する大阪ガス研究所敷地内

***: 平成19年5月調査時にPCDDs及びPCDFsが上昇したことによる。

3) 卒業判定外部分分析結果について

卒業判定の確認は、バッチ毎、処理済み品毎に事業所内の分析室にて分析し、卒業判定基準以下となっていることを確認して払い出しています。この日常管理の分析のクロスチェックのため、年2回、同一検体について、外部分分析機関による分析を行っています。このたび、平成20年7月及び平成21年1月に実施し、施設内分析に問題ないことを確認しました。

表－5 卒業判定分析に係る内部分析及び外部分分析結果

処理施設	処理済品名	卒業判定方法	判定基準値	検出限界値	施設内分析		外部分分析 ^{*6}	
					検出器	分析結果 上段：H20.7 下段：H21.1	検出器	分析結果 上段：H20.7 下段：H21.1
洗浄	鉄	*1	≤0.5mg/kg- 洗浄液	0.2	ECD	<0.2 <0.2	ECD	<0.2 <0.2
	鉄	*2	≤0.1μg/100cm ²	0.02	ECD	<0.02 <0.02	ECD	<0.02 <0.02
分離	鉄	*2	≤0.1μg/100cm ²	0.02	ECD	<0.02 <0.02	ECD	<0.02 <0.02
	銅・黄銅	*3	≤0.01mg/kg- 部材	0.002	ECD	<0.002 0.004	ECD	<0.002 <0.002
	鋳子			0.002	ECD	<0.002 0.002	ECD	<0.002 <0.002
	アルミ			0.002	ECD	<0.002 <0.002	ECD	<0.002 <0.002
	ハンダ			0.002	ECD	0.005 —	ECD	<0.002 —
	炭化物	*4	≤0.003mg/L- 検液	0.0005	ECD	0.0006 <0.0005	ECD	<0.0005 <0.0005
	活性炭			0.0005	ECD	— <0.0005	ECD	— <0.0005
		*5	≤0.5mg/kg	0.2	ECD	— <0.2	ECD	— <0.2
分解	塩酸	*5	≤0.03mg/L	0.002	ECD	0.006 <0.002	ECD	<0.002 <0.002
	劣化溶媒	*5	≤0.5mg/kg	0.2	ECD	0.37 <0.2	GC-HRMS	<0.2 <0.2
	ビフェニル類			0.2	ECD	0.37 <0.2	GC-HRMS	<0.2 <0.2
	木酢			0.2	ECD	<0.2 <0.2	GC-HRMS	<0.2 <0.2
分析	分析廃液 (廃水)	*5	≤0.003mg/L	0.0005	ECD	<0.0005 <0.0005	ECD	<0.0005 <0.0005
	分析廃液 (廃溶媒)		≤0.5mg/kg	0.2	ECD	<0.2 <0.2	GC-HRMS	<0.2 <0.2
その他	TCB	*5	≤0.5mg/kg	0.1	GC-HRMS	<0.1 0.11	GC-HRMS	<0.1 <0.1
	雨水	*5	≤0.003mg/L	0.0005	ECD	<0.0005 <0.0005	ECD	<0.0005 <0.0005
	汚水				ECD	<0.0005 <0.0005	ECD	<0.0005 <0.0005

※：卒業判定方法は、特別管理一般廃棄物及び特別管理産業廃棄物に係る基準の検定方法

(平成4年7月)厚生省告示第192号、改正(平成16年4月)に規程の分析方法による。

*1：洗浄液試験法 *3：部材採取試験法 *5：含有量試験法
*2：拭き取り試験法 *4：溶出試験法 *6：外部分分析機関；中外テクノス㈱

4) 作業環境測定結果について

作業環境測定は年2回外部機関により測定しており、前々回の事業監視委員会での報告以降実施した、測定結果を次頁 表-4 に示します。

P C B濃度は、平成19年度に日本産業衛生学会が改訂した許容濃度が $0.01\text{mg}/\text{m}^3$ を管理目標として作業環境管理を実施しています。管理区域レベル3の小型解体室及び大型解体室を除いて、改訂後の許容濃度についてはほぼ満足しています。

ダイオキシン類濃度は、平成17年2月10日付厚生労働省の要綱「P C B廃棄物の処理作業等における安全衛生対策について」、P C B廃棄物処理事業検討委員会の報告書「ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理施設における作業従事者の安全衛生管理について」等に基づき、作業環境管理を実施しています。作業環境測定の結果、 $2.5\text{pg-TEQ}/\text{m}^3$ を超過した作業室では適正な保護具を着用し、作業を行っています。なお、今回の報告では、過去のデータも含めてWHO/IPSC(2006)の毒性等価係数によりダイオキシン類濃度を換算しています。

作業環境改善のため、平成20年10月から運転会社と共に原因究明・対策のための検討分科会を設置し、これまで十数回の検討を進めてきました。検討の結果、トランスの粗洗浄の1回あたりの洗浄時間を短縮し、粗洗浄油の交換頻度をあげることでより効率よく洗浄できることが確認できました。これにより全体の処理工程へのインパクトが小さいまま粗洗浄液中のP C B管理濃度をこれまでの $1,500\text{ppm}$ から 500ppm に下げました。また、小型解体室及び大型解体室のダイオキシン類濃度を下げるため、室内局所の排気装置の追設を計画しております。

今後も作業環境測定を定期的実施し、作業環境濃度の推移を確認しつつ、適切な処置を施すことで作業環境の確保に努めてまいります。

表－4 作業環境測定結果一覧表

階		測定対象室名	管理 レベル	H18.12実施			H19.3、H19.5実施			H19.6実施			H19.12、H20.2実施			H20.7実施			H20.8、11実施			H20.12実施					
				PCB (mg/m ³)		DXNs (pg- TEQ/m ³)	PCB (mg/m ³)		DXNs (pg- TEQ/m ³)	PCB (mg/m ³)		DXNs (pg- TEQ/m ³)	PCB (mg/m ³)		DXNs (pg- TEQ/m ³)	PCB (mg/m ³)		DXNs (pg- TEQ/m ³)	PCB (mg/m ³)		DXNs (pg- TEQ/m ³)	PCB (mg/m ³)		DXNs (pg- TEQ/m ³)			
				A測定*1	B測定	粉塵+ガス	A測定*1	B測定	粉塵+ガス	A測定*1	B測定	粉塵+ガス(粉じん)	A測定*1	B測定	粉塵+ガス(粉じん)	A測定*1	B測定	粉塵+ガス(粉じん)	A測定*1	B測定	粉塵+ガス(粉じん)	A測定*1	B測定	粉塵+ガス(粉じん)	A測定*1	B測定	粉塵+ガス(粉じん)
				管理濃度等			0.1		2.5	0.1		2.5	0.01		2.5	0.01		2.5	0.01		2.5	0.01		2.5	0.01		2.5
西棟	1	受入検査室*8	1	—	<0.01	—	—	0.002、 0.004	0.70、2.0	—	0.0061、 0.0073	1.4	—	0.0008、 0.0009	0.60	—	0.0011、 0.0019	0.74	—	—	—	—	<0.0005、 0.0007	0.98			
	1	除染処理室*2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
	1	漏洩品解体準備室*2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
	1	大型抜油室*3	2	—	<0.01	—	—	<0.0005	—	—	0.0019	—	—	0.0030、 0.0018	0.92	—	0.0011	2.8	—	0.0015	2.7	—	0.0008	0.98			
	1	小型抜油室(1)*3	2	—	<0.01 (0.0054)*4	1.7	—	0.0022	1.9	—	0.016	4.4	—	0.0009	3.9	—	0.0027	8.0	—	—	—	—	0.0010	2.4			
	1	小型抜油室(2)*3	2	—	<0.01 (0.0012)*4	1.5	—	0.0007	0.84	—	0.0025	3.9	—	0.0035	5.9	—	0.0029	18	—	—	—	—	<0.0005	6.0			
	1	大型解体室	3	0.011	0.010	11	0.0045	0.010	35	0.018	0.0083	18 [0.81]	0.004	0.0038、 0.0043	11 [3.1]	0.0064	0.0065、 0.011	40 [6.0]	—	0.010、 0.011	32 [1.8]	0.0037	0.0040、 0.0088	53 [44]			
	1	小型解体室	3	0.040	0.047	27	0.019	0.051	140	0.026	0.016	37 [2.3]	0.016	0.021	42 [16]	0.018	0.013、 0.019	120 [2.9]	—	0.026、 0.030	48 [3.9]	0.0080	0.0098、 0.012	20 [3.3]			
	1	解体・洗浄室	2	—	<0.01 (0.0005)*4	—	—	<0.0005	—	—	0.0026	—	—	<0.0005	—	—	0.0011	—	—	—	—	—	<0.0005	—			
	1	間接作業室(4)	2	—	<0.01 (0.0005)*4	—	—	<0.0005	—	—	0.0014	—	—	<0.0005	—	—	<0.0005	—	—	—	—	—	<0.0005	—			
	1	間接作業室(5)	2	—	<0.01 (0.0005)*4	—	—	<0.0005	—	—	0.0012	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	1	解体室外周通路	2	—	<0.01 (0.0005)*4	—	—	<0.0005	—	—	<0.0005	—	—	<0.0005	—	—	<0.0005	—	—	—	—	—	<0.0005	—			
	1	充填室(西)	2	—	<0.01	—	—	0.006*5	7*5	—	0.0053	—	—	0.0021	3.4	—	0.0020	1.7	—	—	—	—	0.0016	1.8			
	1	処理困難物倉庫	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	<0.0005	—	—	<0.0005	—	—	—	—	—	0.0017	—			
	1,3	蒸留室*6	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.0014	1.6	—	—	9.9	—	0.0009、 0.0010	8.0、9.7	—	0.0038、 0.0048	20、23			
	3	VTR処理室(1)	1	—	<0.01	—	—	<0.001	—	—	<0.0005	—	—	0.0001、 0.0017、 0.0025、 0.0029	1.1	—	0.0006～ 0.0026	1.7	—	—	—	—	<0.0005、 0.0006	2.3			
	3	VTR処理室(2)	1	—	<0.01	—	—	<0.001	—	—	<0.0005	—	—	0.0012	—	—	0.0007	—	—	—	—	—	0.0005	—			
	3	VTR処理室(3)	1	—	<0.01	—	—	<0.001	—	—	0.0006、 0.0008	—	—	<0.0005、 0.0006	—	—	<0.0005、 0.0074	—	—	<0.0005	0.30	—	<0.0005	—			
東棟	1	充填室(東)	2	—	<0.01	—	—	0.002	0.75	—	0.0011	—	—	0.0013	0.47	—	0.0016	0.93	—	—	—	—	<0.0005	1.3			
	1	液処理処理設備区域	2	—	<0.01	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	1	反応セクション室	1	—	—	—	—	<0.001	—	—	<0.0005、 0.0007	—	—	<0.0005、 0.0005	—	—	0.0006、 0.0008	—	—	—	—	—	<0.0005	—			
	1,3	中間処理室*7	1	—	—	—	—	0.001～ 0.002	1.4～3.1	—	0.0010～ 0.0100	2.5～18	—	0.0032～ 0.0058	1.7～6.5	—	0.0051～ 0.0120	4.4～7.7	—	—	—	—	0.0013～ 0.0081	3.1～12			

※ 分析会社は、島津テクノリサーチ(主として西棟)、カネカテクノリサーチ(主として東棟)

毒性等価係数は、WHO/IPCS(2006)のTEFを適用した。

*1: 幾何平均値を記載。

*2: 漏洩品の受入実績がないため測定していない。

*3: 小型抜油室(1)、(2)は、管理区域レベル2の設定であるが、現在作業環境中のダイオキシン類濃度が管理濃度2.5pg-TEQ/m³を上回っているため、管理区域レベル3の保護具にて作業している。

*4: 測定機関から提出された作業環境測定結果報告書(証明書)は、[<0.001mg/m³]との報告であり、()内の数字は、参考値として報告を受けたもの。

*5: 4月27日に発生した東西移送用専用容器への過充填による容器上部防油堤への液漏れによる濃度上昇。

*6: 蒸留室は、管理区域レベル1の設定であるが、作業環境中のダイオキシン類濃度が管理濃度2.5pg-TEQ/m³を上回っているため、入室時は半面型面体マスクを使用している。

*7: 中間処理室は、管理区域レベル1の設定であるが、現在作業環境中のダイオキシン類濃度が管理濃度2.5pg-TEQ/m³を上回っているため、入室時は半面型面体マスクを使用している。

*8: 受入検査室は、H19.5からH19.12までダイオキシン類濃度が管理濃度2.5pg-TEQ/m³を上回った(WHO/IPSC(1998)換算)ため、入室時は半面型面体マスクを使用した。