

平成 28 年度下期 東京 PCB 処理事業所の操業状況

1. 施設の稼働状況

平成 28 年度下期の操業状況を表 1 に、変圧器、コンデンサー、純 PCB 換算処理量の計画と 1 月度までの実績を図 1～5 に示す。計画と 1 月度までの実績と計画比、前年同期比をみると、変圧器の台数で 107%、85%、重量で 107%、88%と前年同期は下回ったが、計画を上回っている。コンデンサーの台数で 106%、98%、重量で 101%、103%で、前年同期並み、台数で計画を上回っている。重量は計画通りである。廃 PCB 油は、変圧器の現地抜油分を含まないため対象量は少量であり、計画比 46%、前年同期比 222%となった。廃 PCB 油については、計画量を高く見積もったため、大きな差となった、今後は精度を上げて計画する。純 PCB 換算処理量は前年同期比 102%、計画比 127%で計画を上回っている。

4 月 6 日に発生した水熱分解系統排気のオンラインモニタリング PCB 濃度「高高」が発報するトラブルで水熱設備が全停止状態となり、前処理ラインも作業中断の影響があった。トラブルへの対応とその後の定期点検（5 月 16 日～6 月 22 日）のため計画に対して処理量が下回る事となった。定期点検終了後、遅れを回復するよう、処理の推進に努めている。

また、10 月 5 日の No.1 水熱分解設備の再稼働の際に反応器の処理済液から六価クロムが高濃度で検出された。10 月 6 日より停止操作に入ったが、遮断弁補修で停止していた（10/4 停止）No.2 系を速やかに修繕し再起動（10/11 起動）させ、対処したため処理量に対して影響はなかった。

操業開始時からの年度ごとの処理状況を表 2 及び図 6～9 に示す。図 6～9 には長期処理計画（平成 28 年度 東京 PCB 処理事業所 長期処理計画（3 月改訂版）を参照）に基づいた平成 34 年度までの処理計画についても掲示してある。平成 29 年 1 月までの累計進捗率（中間処理完了台数ベース）は、変圧器が 74.8%、コンデンサーが 63.2%、廃 PCB 油が 6.0%（リン入り PCB を除いた場合は 52.5%）となっている。

表1 平成28年度下期(1月迄)の操業状況

設備等	H27年度 累計 1月迄	H28年度 上期	H28年度下期				H28年度 累計 1月迄	H28年度 計画 1月迄	前年同 期比 %
			10月	11月	12月	1月			
			2.3月						
水熱設備 稼働日数	平均	229.8	82.1			158.4	178.7*3	89	90
	1	250.1	41.4	*1	↑	66.5	—	—	—
	2	193.8	88.4	*2	↑	200.6	—	—	—
	3	245.4	116.6	↑	↑	215.5	—	—	—
変圧器	台数	295	132	9	34	226	211	107	85
	重量 kg	741,572	282,268	74,882	54,861	556,204	519,233	107	88
コンデンサー	現地抜油 kg	(172,003)	(88,067)	(23,286)	(17,386)	(178,279)	—	—	128
	台数	6,833	2,594	756	707	5,371	5,051	106	98
廃PCB油	重量 kg	371,846	149,124	38,179	41,747	315,196	311,713	101	103
	重量 kg	1,659	624*4	1,300	7	3,459	7,500	46	222
純PCB換算 処理量 kg	419,999	144,162	37,499	47,756	47,792	326,402	257,319	127	102

注:処理量は中間処理完了日(マニユエスト)ベースとした。

*1:10/5 No.1水熱分解設備処理液の六価クロム濃度上昇現象への対応

*2:10/4 No.2反応器PCB供給管遮断弁不具合の修理対応

*3:(4~1月 306日-定検38日)×2基/3基

*4:現地抜油後、現地解体前PCB含有洗浄液(8,234kg)を除く。

表2 操業開始時からの処理状況

処理対象物	試運転	H17 年度	H18 年度	H19 年度	H20 年度	H21 年度	H22 年度	H23 年度	H24 年度	H25 年度	H26 年度	H27 年度	H28年度 1月迄	累計	対象数量	進捗率 (%)
変圧器(台)	16	95	0	82	238	268	357	415	450	512	328	295	226	3,282	4,387*1	74.8
コンデンサー(台)	113	362	46	687	2,256	3,395	4,801	4,603	5,898	6,329	6,691	6,833	5,371	47,385	74,918*1	63.2
廃PCB油(kg)	0	10,395	0	0	761	428	0	7,517	572	817	713	1,659	3,459	26,321	436,694*3	6.0

注:処理量は中間処理完了日(マニユエスト)ベースとした。

*1:平成28年3月末現在でのJESCO東京事業エリアでの変圧器全登録量に北海道エリアからの超大型変圧器5台、豊田エリアからの車載変圧器30台を加え、JESCO未登録で特措法登録391台及び電気事業法登録80台を加えたものを対象数量とした。

*2:平成28年3月末現在でのJESCO東京事業エリアでのコンデンサー全登録量(ただし、3kg未満の登録品(今後は北海道事業所で安定器とともに処理する597台)及び北九州事業所で処理することとなった7,000台は含まない。)にJESCO未登録で特措法登録1,831台を加えたものを対象数量とした。

*3:トランス抜油以外の廃PCB油で、リン入りPCB 386,521kg を含む。現地抜油後、現地解体前の洗浄油は含まない。リン入りPCBを除外した場合の進捗率は、52.5%である。

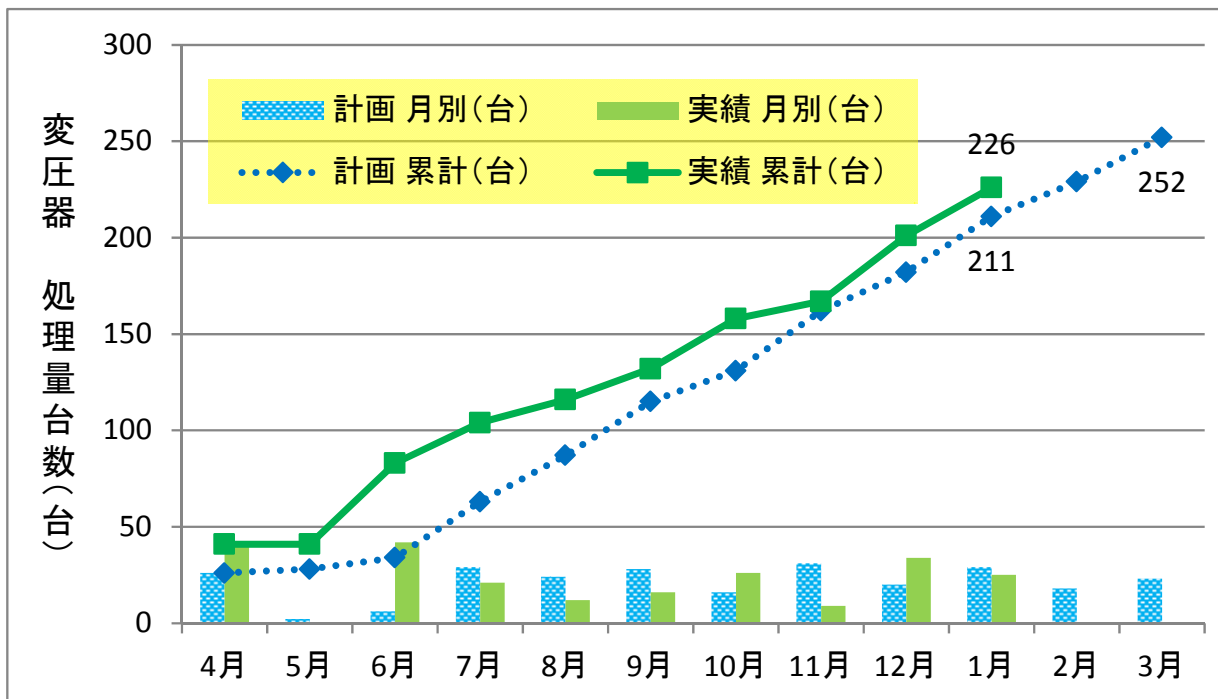


図1 変圧器処理台数の平成28年度下期(1月迄)の月別・累計値(計画と実績比較)

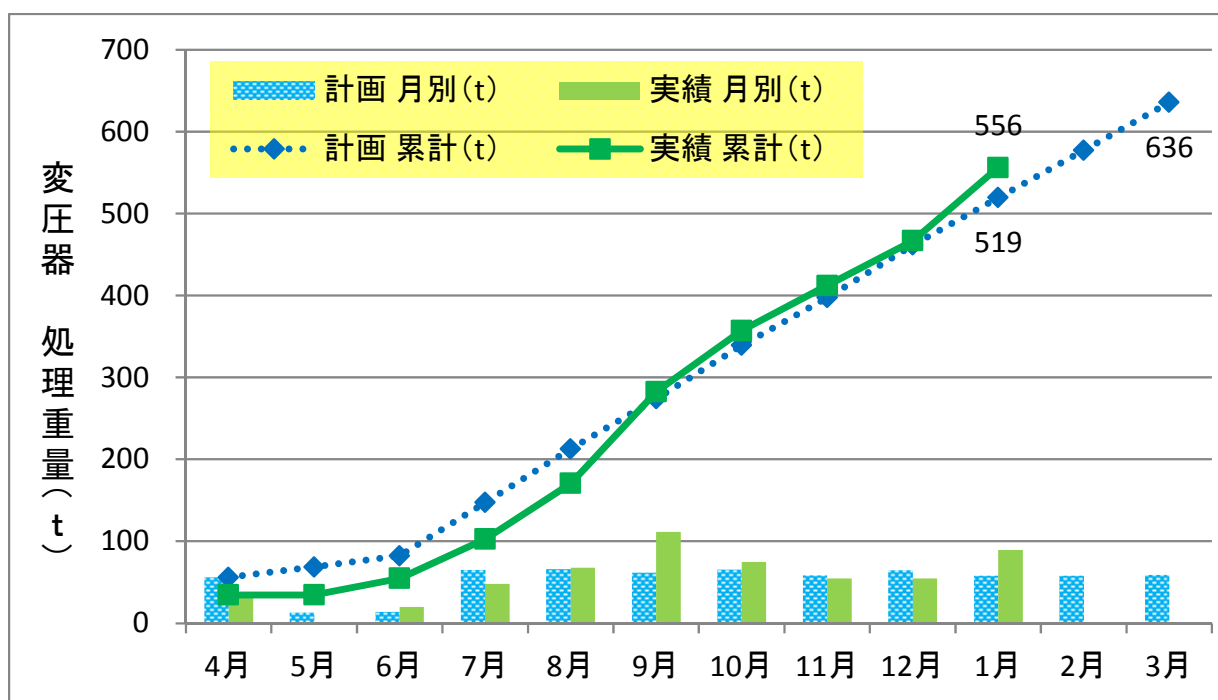


図2 変圧器処理重量の平成28年度下期(1月迄)の月別・累計値(計画と実績比較)

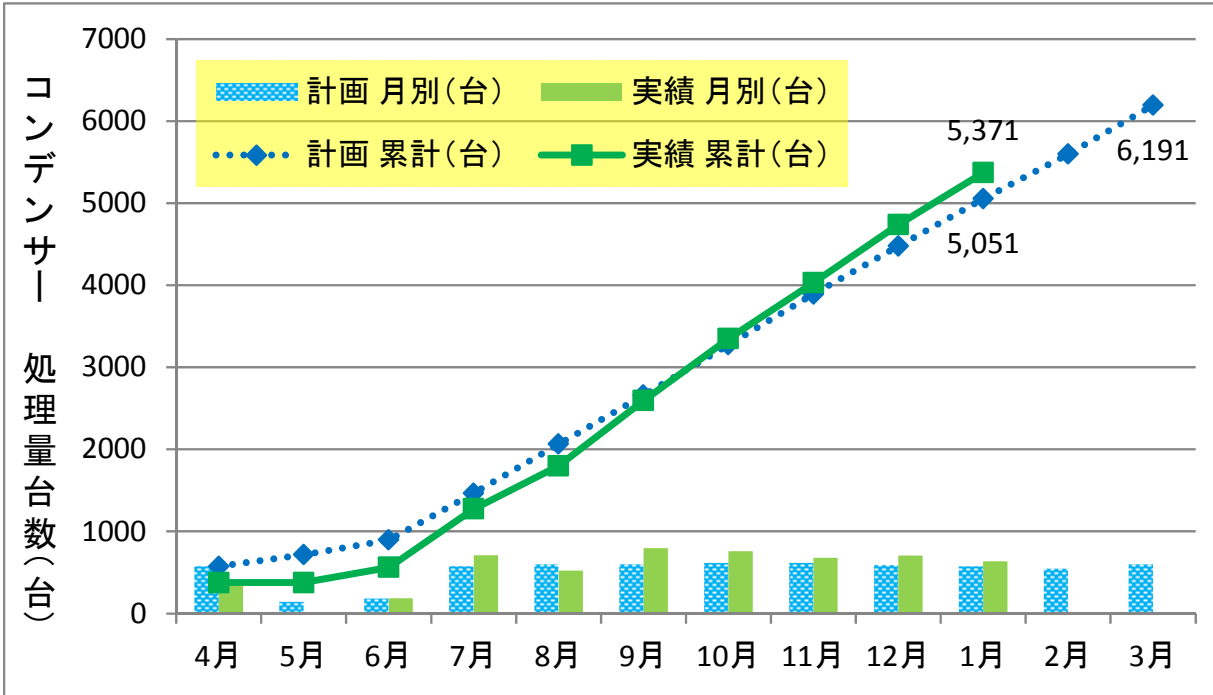


図3 コンデンサー処理台数の平成28年度下期(1月迄)の月別・累計値(計画と実績比較)

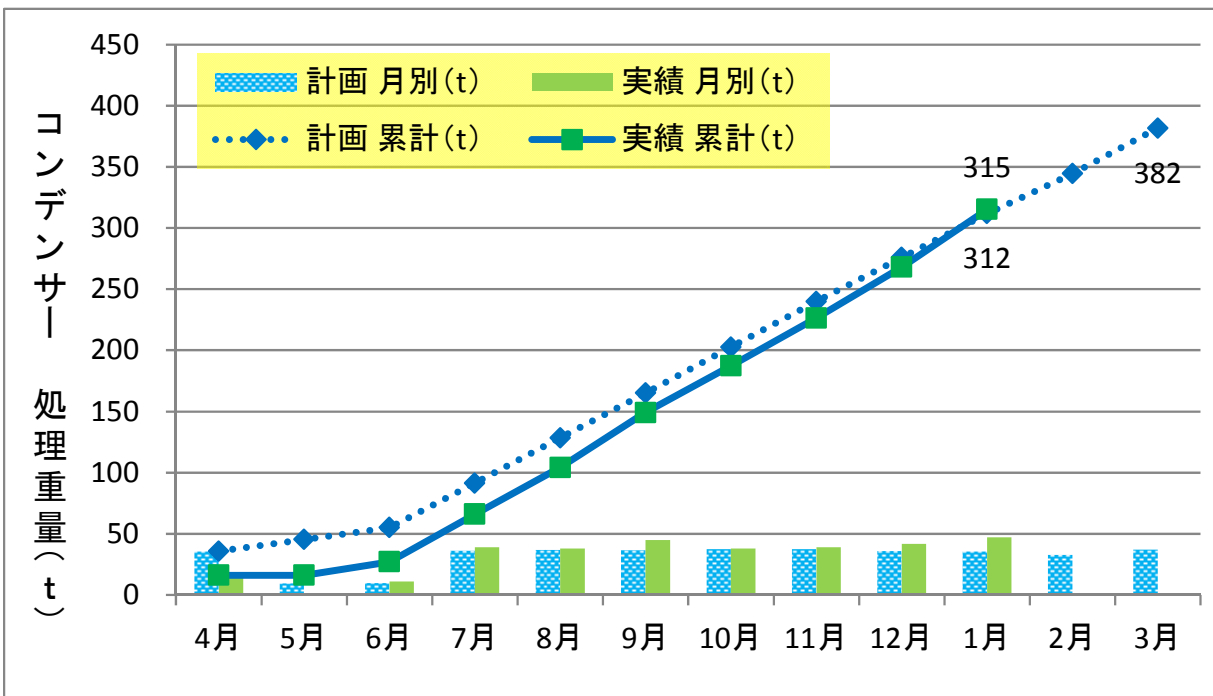


図4 コンデンサー処理重量の平成28年度下期(1月迄)の月別・累計値(計画と実績比較)

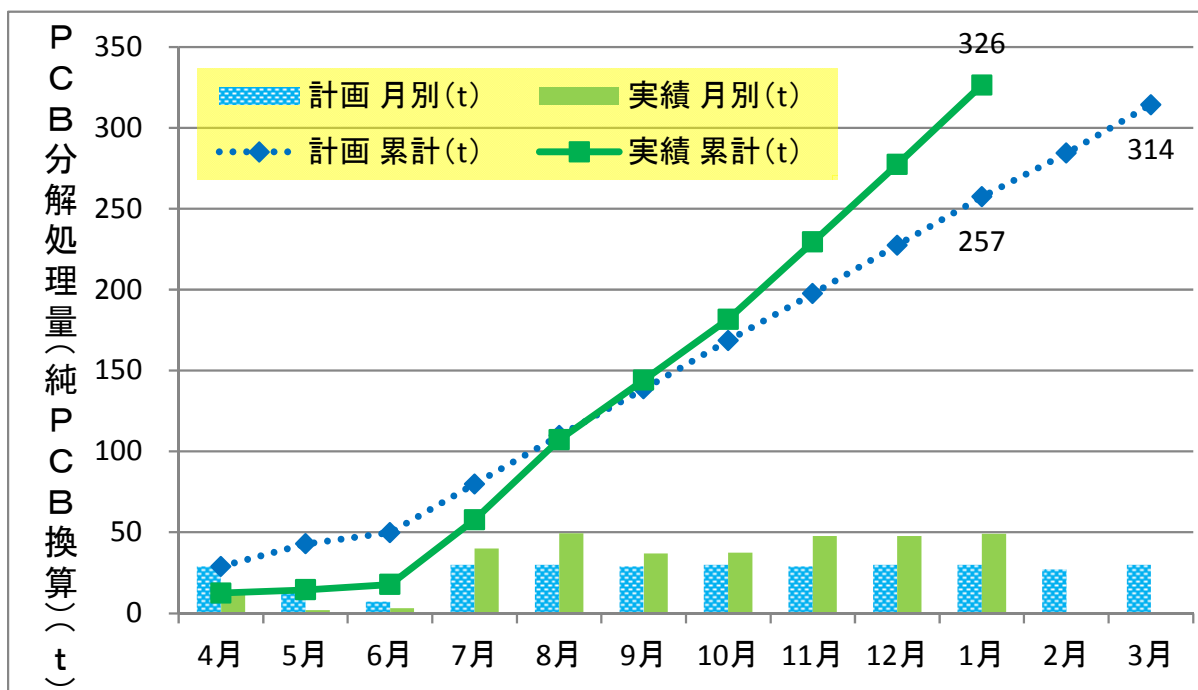


図5 純PCB換算処理重量の平成28年度下期(1月迄)の月別・累計値(計画と実績比較)

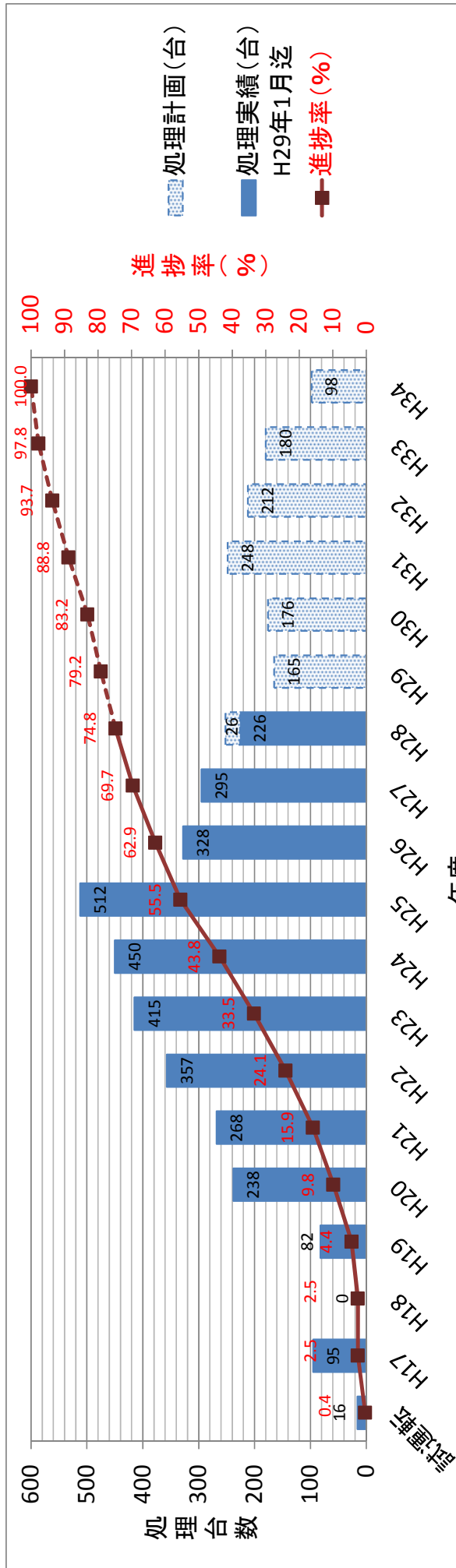


図6 変圧器の操業開始時からの処理実績と今後の処理計画

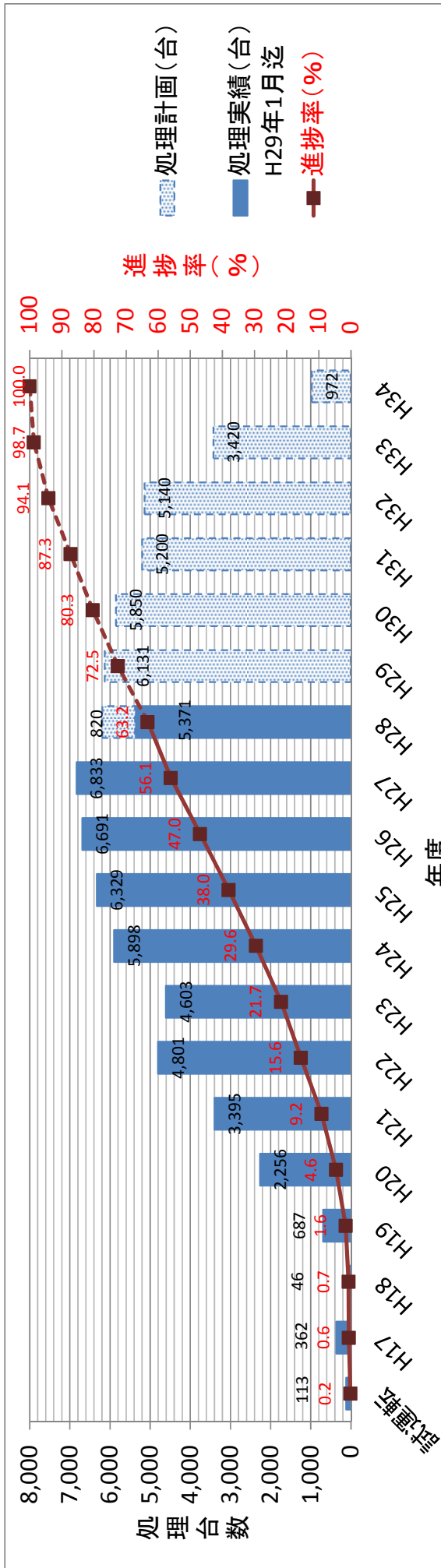


図7 コンデンサーの操業開始時からの処理実績と今後の処理計画

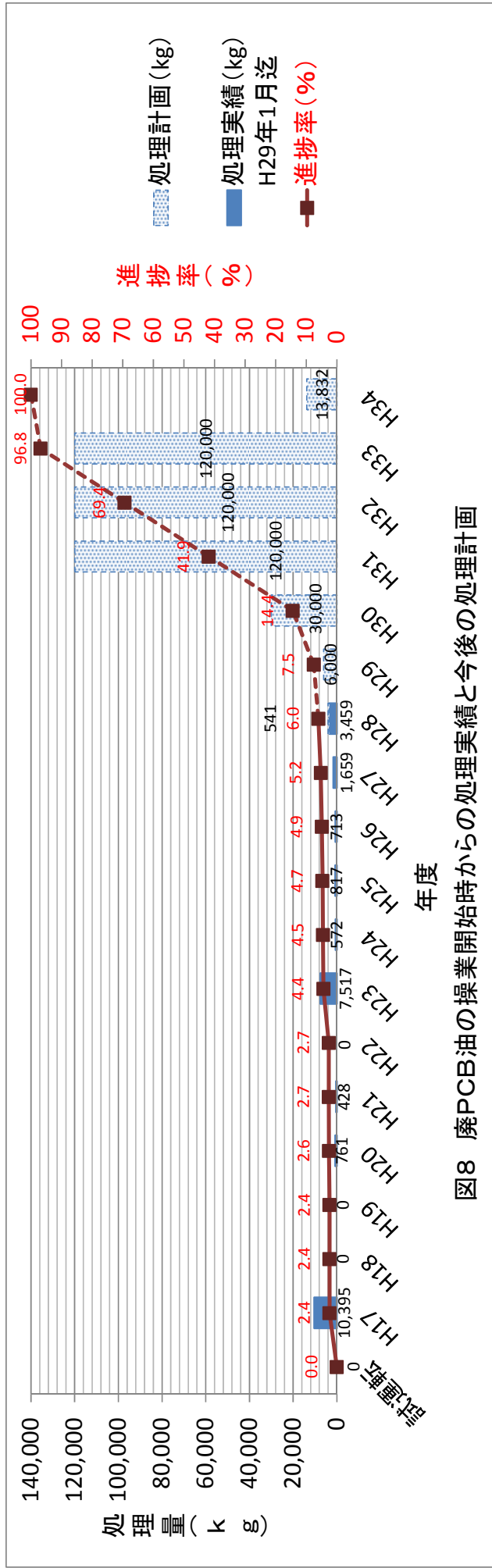


図8 廃PCB油の操業開始時からの処理実績と今後の処理計画

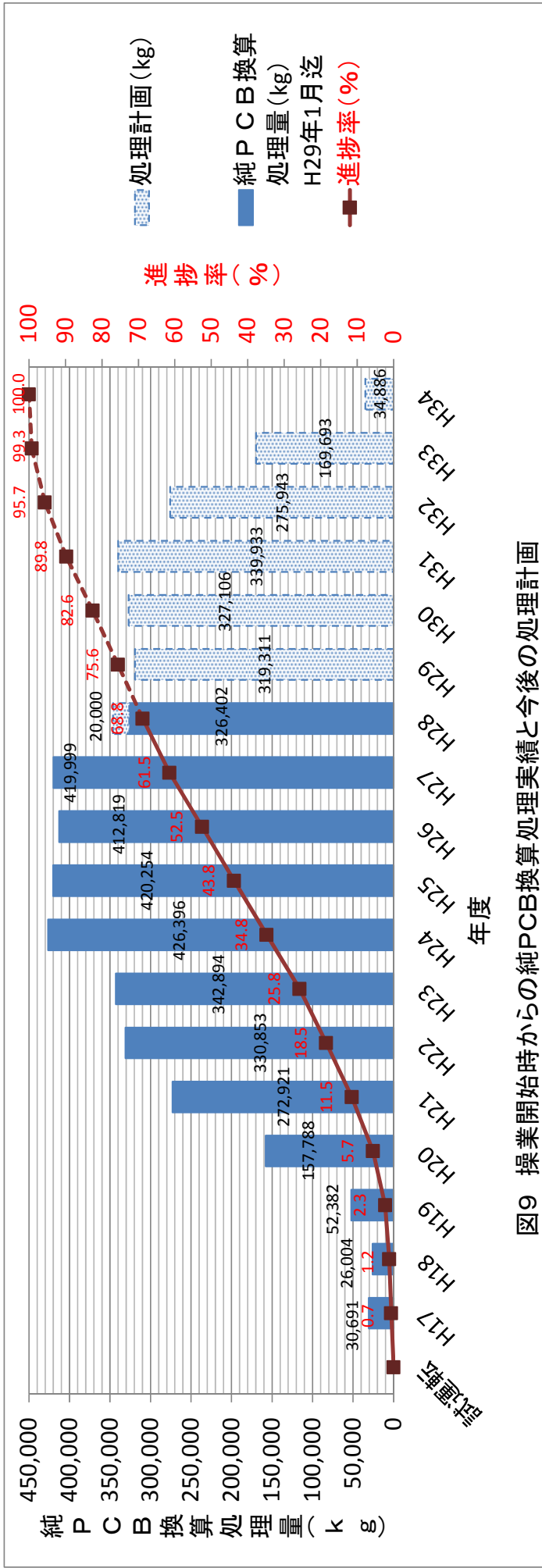


図9 操業開始時からの純P C B換算処理実績と今後の処理計画

2. PCB廃棄物の搬入・搬出

(1)PCB廃棄物搬入車両の状況

平成 22 年度から平成 28 年度(1 月迄)の年度別の PCB 廃棄物搬入車両台数を表 3 に示す。定期点検期間を除いて、1 日平均 3 台程度の搬入車両がある。引き続き、関係法令や PCB 廃棄物収集・運搬ガイドラインや受入基準に基づく入門許可手続き、PCB 収集運搬計画書による事前の確認、PCB 廃棄物の収集運搬時の安全性の高い運搬容器の使用や、運搬中の GPS システムを利用した監視等により、安全な搬入体制を確保していく。

表 3 PCB 廃棄物搬入車両の台数

年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28*
搬入車両台数	526	644	845	731	807	872	647

*1 月まで

(2)二次廃棄物等(低濃度)の搬出実績

二次廃棄物(低濃度)については、東京都及び江東区との取り決めにより、搬出は月 6 台以下、搬出数量は約 30t と定められており、この規定に従って搬出を行っている。

平成 25 年 8 月より搬出を開始しているが、平成 28 年度下期の二次廃棄物等の搬出状況を表 4 に示す。

表 4 二次廃棄物等の搬出状況

月・日	搬出先	種 別	数 量(t)
H28 年 9 月	6 日 (株) 群桐エコロ	運転廃棄物(活性炭)	6.0
	8 日 (株) 群桐エコロ	運転廃棄物(アルコール含浸紙)	0.5
		処理物(紙・木)	3.3
	13 日 (株) 群桐エコロ	運転廃棄物(活性炭・アルコール含浸紙・保温材)	3.7
	20 日 (株) 群桐エコロ	処理物(紙・木)	3.2
	27 日 (株) 群桐エコロ	運転廃棄物(活性炭)	6.0
	29 日 (株) 群桐エコロ	処理物(紙・木)	4.3
	計	トラック台数 6 台	27.0
10 月	6 日 (株) 群桐エコロ	運転廃棄物(硬プラスチック・保温材・保護具)	2.7
	13 日 (株) 群桐エコロ	処理物(紙・木)	3.8
	18 日 (株) 群桐エコロ	運転廃棄物(活性炭)	6.8
	20 日 (株) 群桐エコロ	運転廃棄物(保温材)	0.4
		処理物(紙・木)	2.6
	25 日 (株) 群桐エコロ	運転廃棄物(活性炭)	6.8
	27 日 (株) 群桐エコロ	処理物(紙・木)	3.4
	計	トラック台数 6 台	26.5
11 月	8 日 (株) 群桐エコロ	運転廃棄物(保温材)	0.2
		処理物(紙・木)	3.3
	17 日 (株) 群桐エコロ	運転廃棄物(保温材・軟プラスチック)	1.6
	22 日 (株) 群桐エコロ	運転廃棄物(軟プラスチック)	0.5
		処理物(紙・木)	3.3
	24 日 (株) 群桐エコロ	運転廃棄物(活性炭)	7.5
29 日 (株) 群桐エコロ	処理物(紙・木)	3.4	
	計	トラック台数 5 台	19.8
12 月	8 日 (株) 群桐エコロ	運転時廃棄物(保温材)	0.2
		処理物(紙・木)	3.0
	15 日 (株) 群桐エコロ	運転廃棄物(保護具・アルコール含浸紙)	2.6
	20 日 (株) 群桐エコロ	処理物(紙・木)	3.9
	22 日 (株) 群桐エコロ	運転廃棄物(活性炭)	7.5
	27 日 (株) 群桐エコロ	運転廃棄物(保温材)	0.4
		処理物(紙・木)	2.6
	計	トラック台数 5 台	20.2

H29 年 1月	12日	(株)群桐エコロ	処理物(紙・木)	4.3
	17日	(株)群桐エコロ	運転廃棄物(硬プラスチック・保温材・堆積物)	3.2
	19日	(株)群桐エコロ	運転廃棄物(フィルム)	0.1
			処理物(紙・木)	3.4
	26日	(株)群桐エコロ	運転廃棄物(活性炭)	7.5
	31日	(株)群桐エコロ	処理物(紙・木)	3.9
計			トラック台数 5台	22.4

3. 排出源モニタリング及び敷地境界での測定結果

施設からの排気・換気や排水及び敷地境界の大気や雨水については定期的に測定を行い、処理状況とともに、東京都及び江東区へ毎月報告している。環境モニタリング詳細一覧を「別紙1」に示すが、概要は以下のとおり。

(1) 排気・換気

平成27年度と平成28年度の排気・換気の測定結果を表5に示す。全て環境保全協定値を下回り、良好な状態を維持している。

表5 排気・換気の測定結果

測定場所	測定項目	単位	測定結果		環境保全協定値	測定頻度
			H27年度	H28年度		
排気系統1 (水熱分解・洗浄系)	PCB	mg/N m ³	0.0005未満～ 0.0019	0.0005未満	0.01以下	月1回
	DXNs	pg-TEQ/N m ³	0.11～0.30	0.21～0.32	100以下	年4回
	IPA	Ppm	0.1未満～2.4	0.1未満	40以下	年2回
排気系統2 (解体系)	PCB	mg/N m ³	0.0005未満～ 0.0009	0.0005未満～ 0.0007	0.01以下	月1回
	DXNs	pg-TEQ/N m ³	0.57～7.3	1.8～18	100以下	年4回
換気系統1 (水熱分解・洗浄系)	PCB	mg/N m ³	0.00005未満～ ～0.00010	0.00005未満～ 0.00057	0.001以下	月1回
	DXNs	pg-TEQ/N m ³	0.022～0.067	0.036～0.083	5以下	年4回
換気系統2 (解体系)	PCB	mg/N m ³	0.00005未満～ ～0.00016	0.00005未満～ 0.00011	0.001以下	月1回
	DXNs	pg-TEQ/N m ³	0.099～0.37	0.091～0.37	5以下	年4回

※DXNsは、協定の年間2回に対し自主測定も含め年4回(4月、7月、10月、1月)実施している。PCBは、協定の年間4回に対し、自主測定も含め毎月実施している。

(2) 排水

平成27年度と平成28年度の排水の測定結果を表6に示す。平成27年度及び平成28年度は、良好な状態を維持している。

表6 排水の測定結果

測定項目	単位	測定結果		環境保全協定値等	測定頻度
		H27年度	H28年度		
PCB	mg/l	0.0005未満	0.0005未満	0.0015以下	月1回
pH	—	8.2～8.3	8.2～8.4	5を超え9未満	月1回
n-Hex 抽出物質	mg/l	1未満	1未満	5以下	月1回
BOD	mg/l	0.6～2.0	0.8～2.2	600以下	月1回
SS(浮遊物質)	mg/l	0～9	0～9	600以下	月1回
N(全窒素)	mg/l	2.4～11	2.2～9.9	120以下	月1回
DXNs	pg-TEQ/l	0.015～0.27	0.015～0.020	5以下	年2回
Zn(亜鉛)	mg/l	0.14～0.32	0.11～0.37	2以下	月1回

(3) 敷地境界の大気質

敷地境界の大気質 PCB 濃度に関し、直近 4 回の測定結果を表 7 に示す。全て定量下限 (0.0005mg/m³) 未満で、管理指標としている暫定濃度を下回っている。

表 7 敷地境界の大気測定結果(PCB)

測定項目	測定箇所	測定日	測定結果	風向	暫定濃度	測定頻度
PCB (mg/m ³)	南東端	H28.4.20~4.27	0.0005 未満	南南西	0.005 以下	年 4 回
		H28.7.20~7.27	0.0005 未満	北東		
		H28.10.5~10.12	0.0005 未満	北北東		
		H29.1.18~1.25	0.0005 未満	北西		
	北西端	H28.4.20~4.27	0.0005 未満	南南西	0.005 以下	年 4 回
		H28.7.20~7.27	0.0005 未満	北東		
		H28.10.5~10.12	0.0005 未満	北北東		
		H29.1.18~1.25	0.0005 未満	北西		

* 暫定濃度は環境庁大気保全局長通達(昭和 47 年環大気 141 号)に基づく。

敷地境界の大気質 DXNs 濃度に関し、直近 4 回分の測定結果を表 8 に示す。測定結果は、環境基準値 (年間平均値) を下回り、良好な状態を示している。

表 8 敷地境界の大気測定結果(DXNs)

測定項目	測定箇所	測定日	測定結果	風向	年平均値	環境基準値	測定頻度
DXNs (pg-TEQ/m ³)	南東端	H28.4.20~4.27	0.042	南南西	0.058	年平均 0.6 以下	年 4 回
		H28.7.20~7.27	0.029	北東			
		H28.10.5~10.12	0.14	北北東			
		H29.1.18~1.25	0.022	北西			
	北西端	H28.4.20~4.27	0.13	南南西	0.096	年平均 0.6 以下	年 4 回
		H28.7.20~7.27	0.064	北東			
		H28.10.5~10.12	0.17	北北東			
		H29.1.18~1.25	0.021	北西			

* 環境保全協定書における測定頻度は年 1 回であるが、現在は自主測定として年 4 回実施している。

敷地境界大気質 DXNs 濃度の推移を図 10 に示す。平成 23 年 8 月に高い値 1.2pg-TEQ/Nm³ (年間平均値は基準値 0.6 pg-TEQ/Nm³ 内) が確認されたが、その後は低い値で推移している。

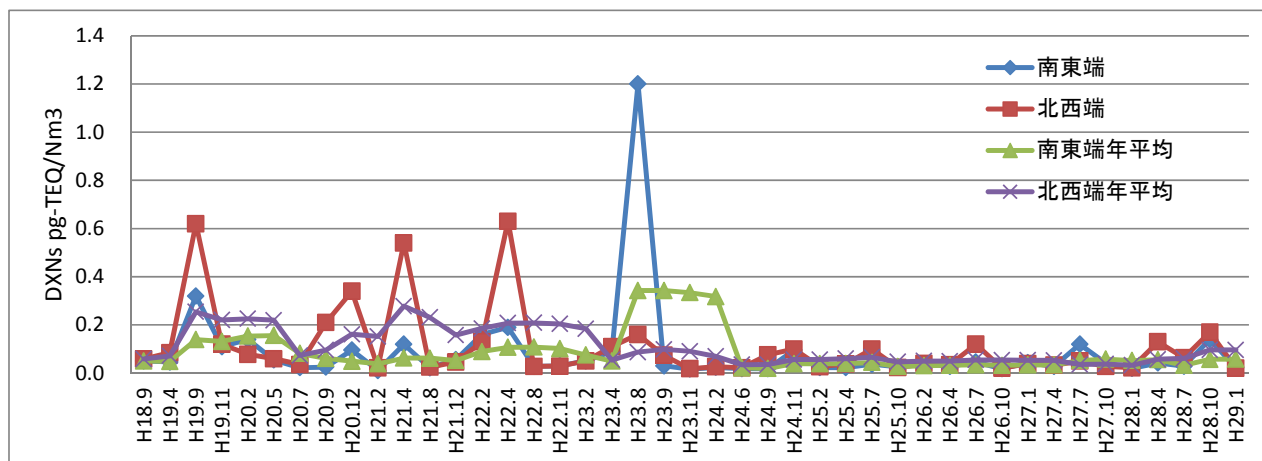


図 10 敷地境界の大気測定結果の推移(DXNs)

(4) 雨水

平成 28 年 7 月及び 11 月測定 of 雨水中 PCB と DXNs 濃度を表 9 に示す。いずれも自主管理目標値（環境保全協定値）を下回っていた。また、雨水の DXNs のこれまでの濃度推移を図 11 に示す。傾向的にこれまでと大きな変化はない。

表 9 雨水の PCB と DXNs の測定結果

測定箇所	測定項目	単位	測定日	測定結果	自主管理目標値	測定頻度
No.3 雨水枡	PCB	mg/ℓ	H28.7.20	不検出	0.0015 以下	年 2 回
			H28.11.14	不検出		
	DXNs	pg-TEQ/ℓ	H28.7.20	0.37	5 以下	
			H28.11.14	0.76		
No.6 雨水枡	PCB	mg/ℓ	H28.7.20	不検出	0.0015 以下	年 2 回
			H28.11.14	不検出		
	DXNs	pg-TEQ/ℓ	H28.7.20	0.099	5 以下	
			H28.11.14	0.28		
No.11 雨水枡	PCB	mg/ℓ	H28.7.20	不検出	0.0015 以下	年 2 回
			H28.11.14	不検出		
	DXNs	pg-TEQ/ℓ	H28.7.20	2.1	5 以下	
			H28.11.14	0.95		

* 環境保全協定書における測定頻度は年 1 回であるが、自主測定を含め年 2 回実施している。

雨水のダイオキシン類
(自主管理目標値 5pg-TEQ/ℓ)

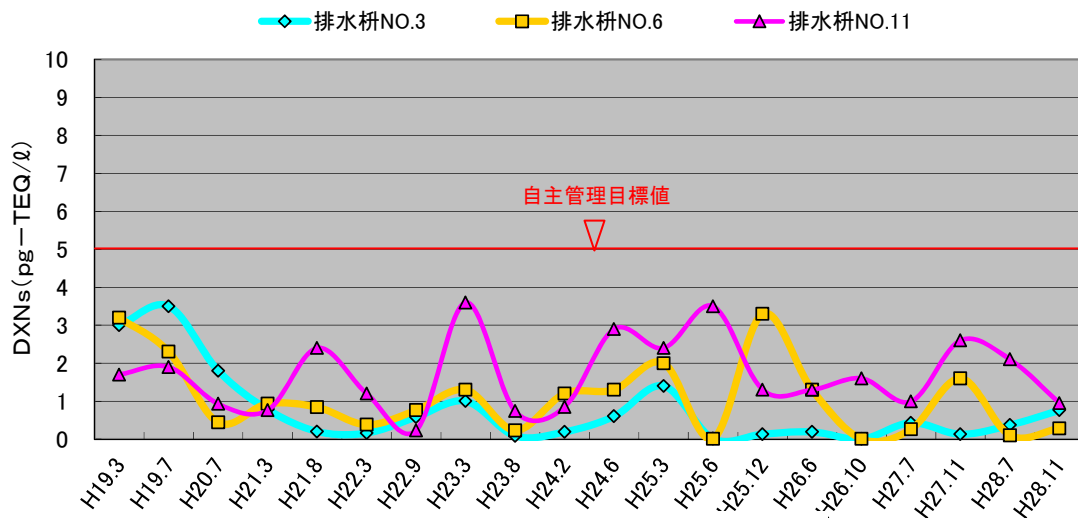


図 11 雨水の DXNs の推移

(5) 測定位置

敷地境界の大気質及び雨水排水の測定位置は図 12 に示すとおりである。

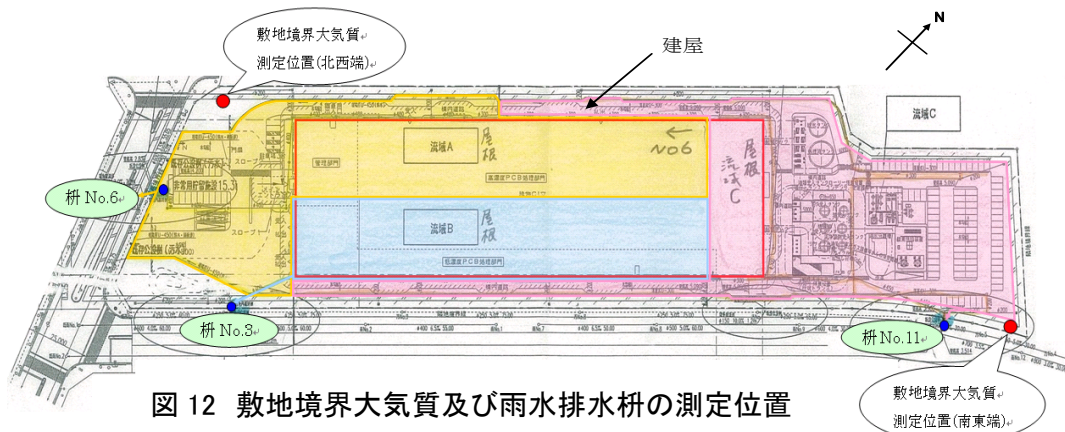


図 12 敷地境界大気質及び雨水排水枡の測定位置

4. 運転時のトラブルの状況について

(1) No.1 水熱分解設備処理液の六価クロム濃度上昇現象

No. 1 系の水熱分解設備を立ち上げた直後の 10 月 5 日 10 時に、気液分離槽下部でサンプリングした処理液が黄色く変色、六価クロム濃度 12mg/l となり、排水処理設備の入口管理濃度 2mg/l を超えた。No. 1 系は原因究明のため 10 月 6 日に停止操作を行った。処理液は再処理し管理基準を満たしたものを排水処理設備送り、下水道排除基準 0.5mg/l を超えることなく環境への影響はなかった。原因究明及びその対応については資料 2 に記載する。

5. 運転及び設備における対策や改善状況

(1) 廃粉末活性炭スラリー配管の改善状況について

平成 28 年 4 月 6 日に水熱分解系統排気 PCB 濃度「高高」の発生、及びその改善対策については前回の第 36 回環境安全委員会（平成 28 年 10 月 28 日開催）にて報告を行った。

水熱分解系統排気 PCB 濃度「高高」は、反応器停止時に反応器系内圧力を常圧に降圧した際にスラリー配管が閉塞した状況であったため、反応器内にスラリーが流入して PCB 濃度が上昇し、空気抜き弁から圧を抜いたガスが気泡塔を経由して活性炭槽に送られ、PCB 濃度「高高」が発生したと考えられる。

PCB 濃度「高高」の対策は、降圧の際には空気抜き弁から圧抜きを行わないこととした。トラブルの要因となった、スラリー配管の閉塞は、スラリー入口遮断弁の下流側に有効なパージが出来ていなかったことが原因であり、再発防止策としては、スラリー供給配管を常時供給されている処理液投入管に接続することと、また、スラリー入口遮断弁の下流側のパージ流量を確保するため、パージ液を油から水に変更し、スラリー供給停止時に入口遮断弁上流側と同一流量の水パージができるようにするものである。

その後、対策としてのスラリー供給配管の改造を昨年 11 月より No.1 系で実施しており、3 月 7 日から 24 日にかけて試運転をする予定である。No.2 系の改造も 4 月より実施する。

今年度内の No. 1 系スラリー供給配管の運転では、既に搬入済みの廃粉末活性炭(所内貯留分)の処理を行う。No. 2 系スラリー供給配管の試運転以降に、新たな廃粉末活性炭の搬入を予定する。

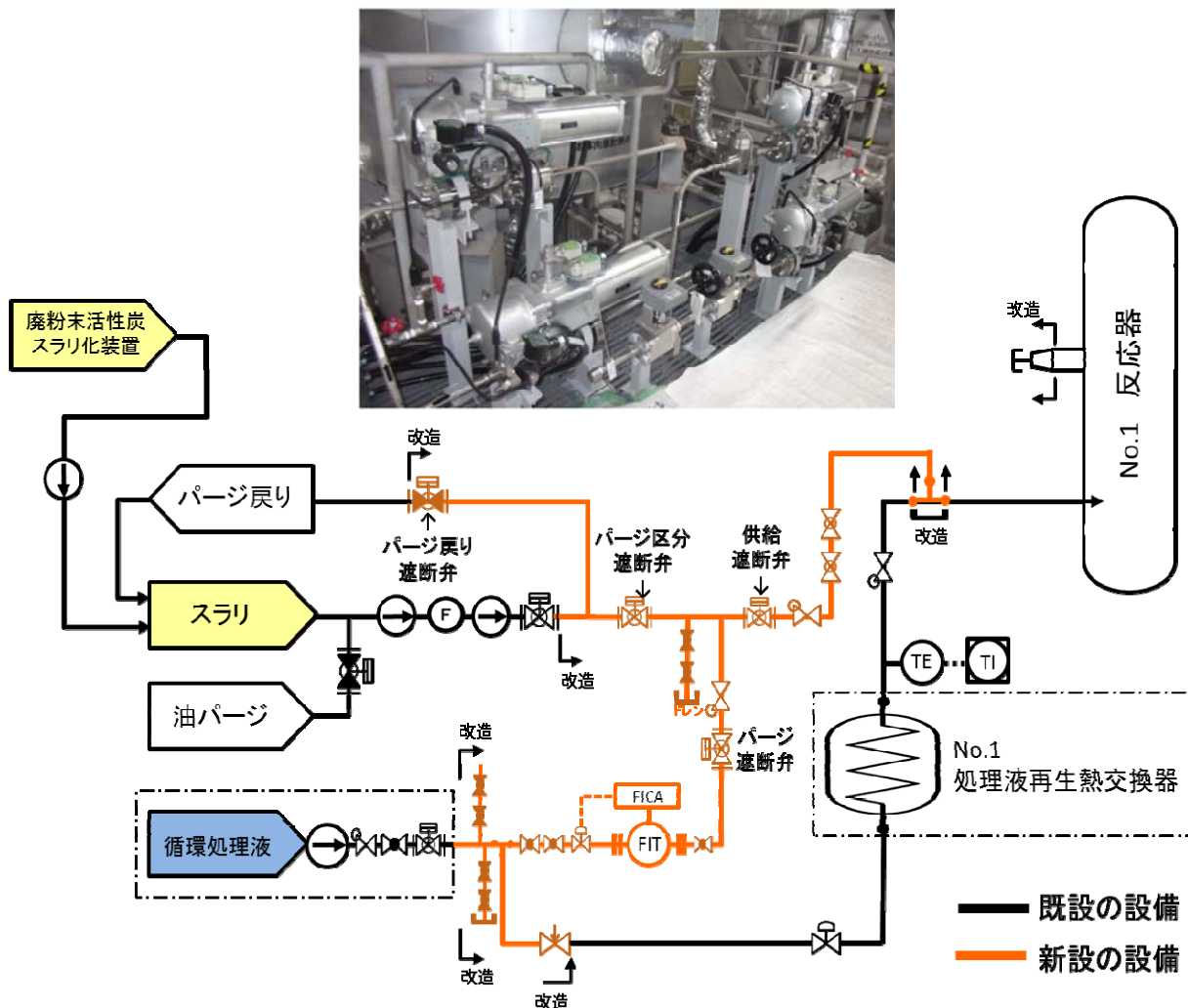


図 13 No.1 系スラリー供給配管の改造工事の内容

6. 作業従事者の労働安全衛生について

(1) 作業環境の測定結果

毎年 2 回（9 月と 3 月頃）、法定及び自主の作業環境測定を外部分析機関に委託して実施している。また、毎月 1 回以上は運転会社による作業環境の測定並びにドアノブの拭き取り試験を行い、作業環境を管理している。平成 28 年度上期（9 月測定）の法定及び自主の作業環境測定の結果を含め、図 14 に変圧器の主な作業場の作業環境中の PCB 濃度の推移を、図 15 にコンデンサーの主な作業場の作業環境中に PCB 濃度の推移を示す。

法定測定結果では平成 27 年度下期（3 月測定）の法定測定結果ではで除染室とコア解体室 2 箇所は、第 2 管理区分であったが、平成 28 年度上期（9 月測定）での測定では除染室は第 2 管理区分のままであるが、コア解体室 2 箇所はより厳しい対応が必要な第 3 管理区分となった。

法定及び自主の測定結果は、多くの作業において PCB 濃度の上昇が見られたものの、毎年の傾向として現れる上期と下期の測定時の気温差による影響が大きいものと思われる。また処理量と作業環境測定の結果には著しい相関は見られない。

平成 27 年度下期よりコア解体エリアの処理対象物の整理を進めており、また平成 28 年度は作業環境改善ワーキンググループの活動を継続し、コア解体エリアの吸排気口の位置の見直し、コンデンサー仕分けブースの作業環境の改善、床面の定期的ポリッシャー作業などの対応を進めている。

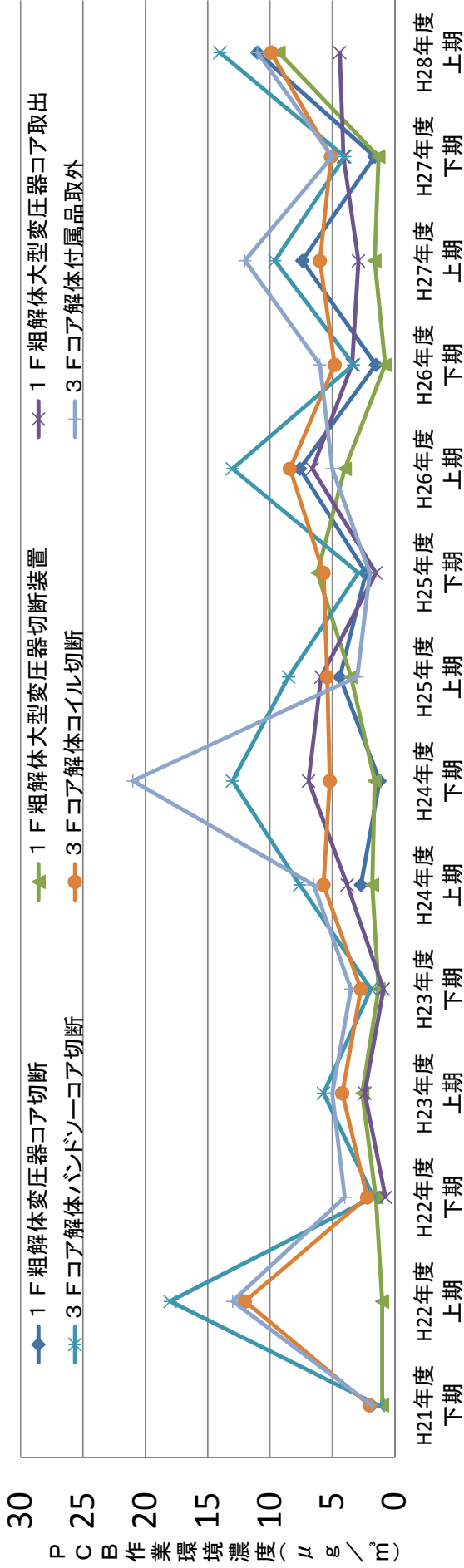


図14 変圧器の主な作業場の作業環境中のPCB濃度の推移

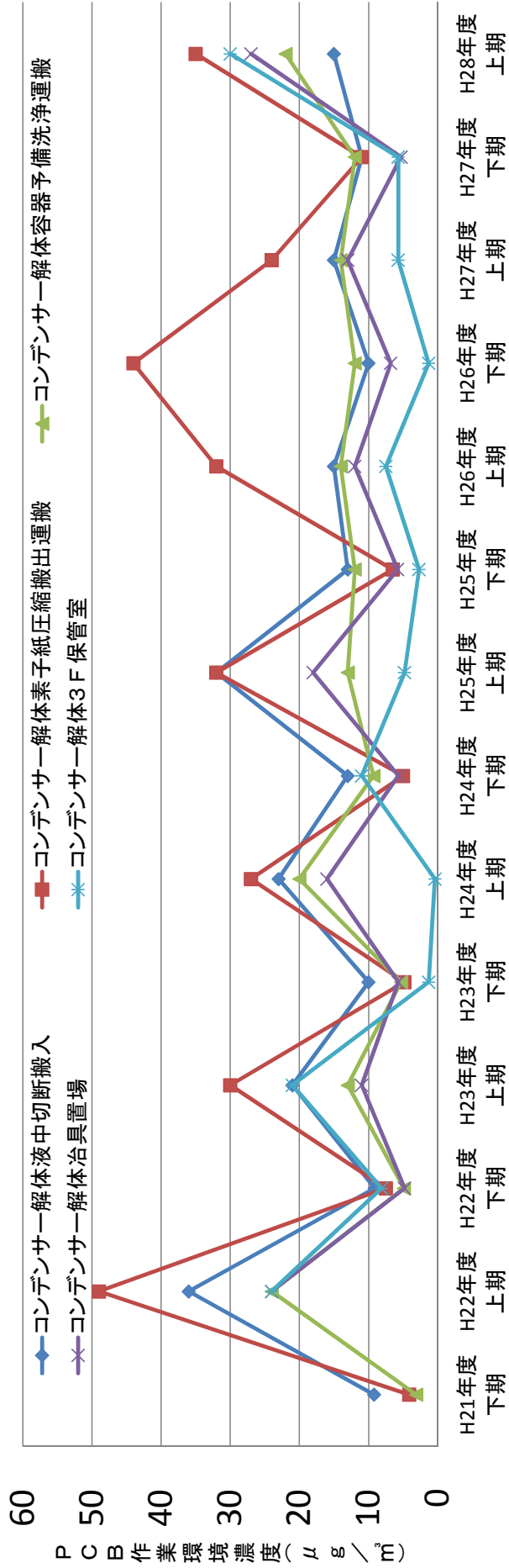


図15 コンデンサーの主な作業場の作業環境中のPCB濃度の推移

(2) 血液中PCB濃度の測定結果

図 16 には、過去に 10ng/g-血液を超えたことのある作業員についての血中 PCB 濃度の推移を示す。10ng/g-血液は就業制限の目安としている濃度である。全体的には就業制限や保護具の変更、室内温度の低下等の対応を行ってきたことにより、平成 24 年度以降は血中 PCB 濃度の大きな上昇は見られなくなった。

平成 28 年 2 月の測定では最大測定濃度は 13.32ng/g-血液で 3 名が 10ng/g-血液を超えており、全体的には平成 27 年より上昇している。

そこで、血液中濃度の増加者や高濃度の作業員に対して個別に指導を行った。具体的には、保護マスクの内側を拭取り、濃度測定して数値を確認するとともに、拭取り除去方法の指導や、状況によっては電動マスクへの変更の指導を行った。この結果、血中濃度に改善傾向が見られるようになった。平成 27 年 2 月測定で 10ng/g-血液を超えた 4 名については保護具取り扱いの個別指導と作業制限を継続して実施している。

平成 28 年 8 月の測定では最大測定濃度は 10.11ng/g-血液で 10ng/g-血液を超えたのは 1 名（過去最大 20.59ng/g-血液で平成 20 年に受入・払出班に配置転換）であった。ここ数年は横ばい状況である。平成 28 年 8 月測定での増加者に対しては、作業状況や保護具の取り扱い等をチェックして要因の洗い出しとその対策を個別指導している。

作業環境や血液中 PCB 濃度の測定結果などの作業従事者の労働安全衛生管理については、作業安全衛生部会（平成 28 年 12 月 6 日開催）で報告し、作業員の血液中 PCB 濃度の最大値が 10.1ng/g-血液のレベルまで低下しており、全体的には順調に改善が進んでいるとのコメントを頂いている。

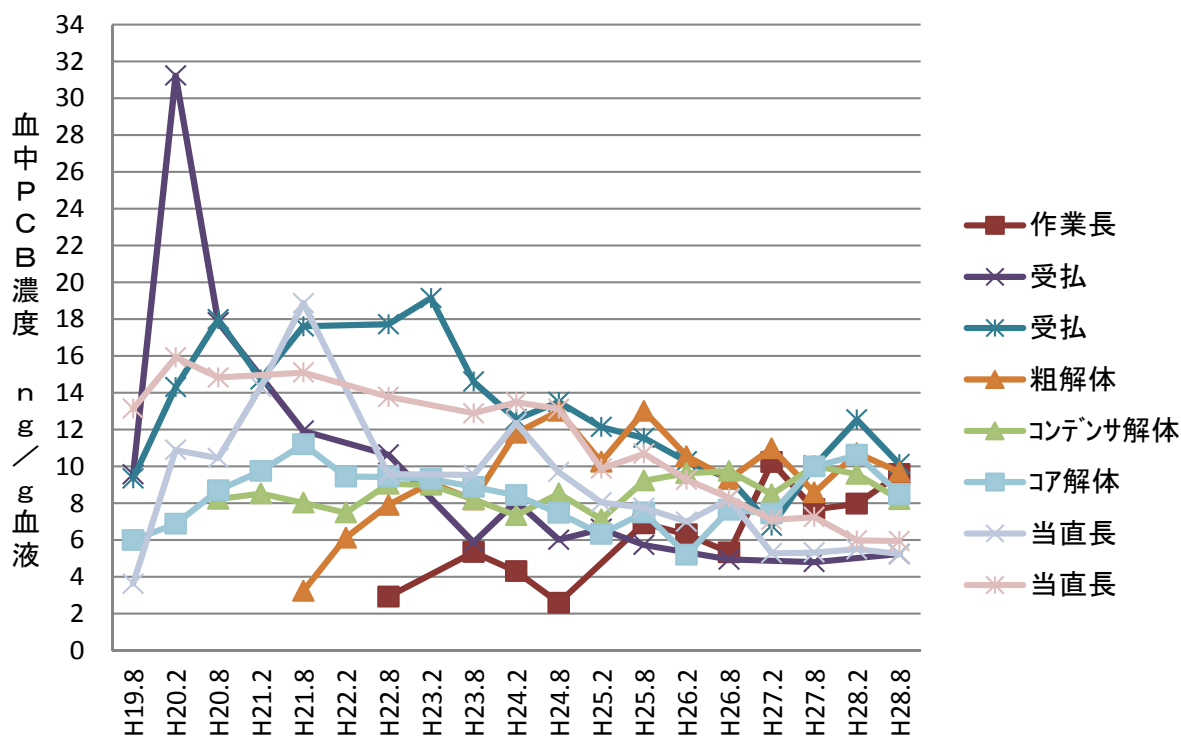


図 16 10ng/g-血液を超えたことのある作業員の血中PCB濃度の推移

7. ヒヤリハット活動(HHK)の状況

(1) ヒヤリハット活動(HHK)の状況

平成 28 年度のヒヤリハット活動の状況を、これまでの状況と比較して表 10、図 17 に示す。平成 28 年度も平成 27 年度に引き続き提案が多く出され、ヒヤリハット活動の活性化が継続している。また、「想定ヒヤリ」が「体験ヒヤリ」と比較して約 13 倍のとなっており、この傾向も平成 27 年度（約 16 倍）と同様である。これは安全への高い意識が継続しているなかで安全対策の実施が進んだことによるものと解釈できる。表 10 並びに図 17 に示すように、最近ではリスクレベルの低いヒヤリハットが増えている点も、この証左となる。

リスクレベルⅢ以上のヒヤリハットについては、運転会社と協議の上、必ず対策を示し、Ⅱ以下についても重要度の高いものに対して対策を検討している。表 11 に平成 28 年度下期に報告のあったヒヤリハットに関する報告に対する対策の一例を示す。

また、安全パトロール等で指摘した作業環境や不安全行動等の問題についても、対策を講じて安全性の向上を図っている。

表 10 ヒヤリハットの報告件数

項目		H21年度	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	上期	10月	11月	12月	1月	H28年度累計※
リスクレベル	Ⅳ重大 (15点以上)	0	0	1	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ⅲ問題あり (10～14点)	6	16	18	19	10	9	1	0	1	0	1	0	2
	Ⅱ多少問題あり (6～9点)	77	99	122	188	144	138	225	72	10	8	17	25	132
	Ⅰ殆ど問題なし (3～5点)	153	163	208	250	394	569	506	275	35	55	40	27	432
	合計	236	278	349	457	553	716	732	347	46	63	58	52	566
体験ヒヤリ		167	185	150	111	135	104	44	26	5	3	0	7	41
想定ヒヤリ		69	93	199	346	418	612	688	321	41	60	58	45	525

※H28年度は1月迄の累計である。

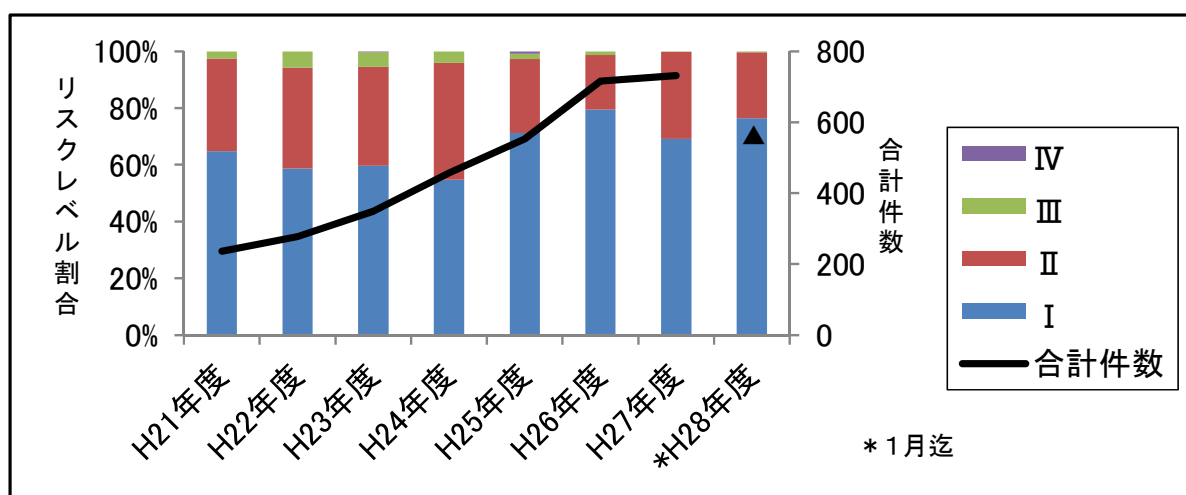


図 17 ヒヤリハットのリスクレベル割合の推移

表 11 平成 28 年度下期に報告のあったヒヤリハットに対する対策の一例

No.	区分	リスク レベル	件名・内容	対策
1	体験	Ⅲ	ウォーキーリフトで空バケツを運んでいた時、突然走行中に停止し、前進後進共に不能となった。	原因は、サイドブレーキインターロック用リミットスイッチの破損による。日常点検、月例点検を強化するとともに、年に一度リミットスイッチを交換する。
2	体験	Ⅱ	巡回パトロール中にタンクのアース線が足元にあり、引っ掛かりそうになった。	歩行に邪魔にならない場所にアース線を引きなおした。
3	体験	Ⅰ	倉庫のシャッターを開けて空ドラム缶を収めて外に出る時、シャッターに頭をぶつけた。	シャッターを開ける際の下限高さを決め、線引きして表示した。(図 18 参照)
4	想定	Ⅲ	アルカリ洗浄で混入したアルミによる水素濃度の急上昇の場合、窒素パージを現場の手動弁で対応することになるが危険に晒される。	水素発生時は検知器のインターロックでアルカリ液の供給が停止される。また設備は窒素雰囲気中で発火源はない。さらに手順書にアルミ混入防止の確認項目を設けるよう改定した。
5	想定	Ⅱ	ドラムポーターでドラム缶を運搬するとき、壁のコンセントボックスにドラムポーターが接触しそうになる。	コンセントボックスを上方に移設して、ドラムポーターが接触しないようにした。
6	想定	Ⅱ	汚泥入りドラム缶をドラムポーターで移動する際に、スロープの端から車輪が落ちそうになる。	スロープの端を鉄板で延長した。



図 18 表 11No.3 のヒヤリハット対策の事例

表 12 改善提案の件数

効果	H25 年 度累計	H26 年 度累計	H27 年 度累計	H28 年 度上期	10 月	11 月	12 月	1 月	H28 年 度 累計
提案件数	108	76	67	43	12	3	12	4	74
安全性・信頼性向上	75	60	61	38	11	3	12	3	67
作業性・業務効率化	77	42	57	22	7	3	5	3	40
コストダウン	9	5	1	1	0	0	0	0	1
作業環境改善	23	21	10	7	2	0	0	0	9
その他	1	2	2	5	1	0	1	0	7
合計 ※	185	130	131	73	21	6	18	6	124

※効果区分は複数該当するものもあるため合計は提案件数を超えている。

(2) 所内表彰の実施

H28年10月5日に発生したNo.1水熱分解設備処理液の六価クロム濃度上昇トラブルにおいて、廃液の変色を気づき報告を行った運転会社の分析グループに対して、JESCOより感謝状を贈った。



図 19 所内表彰の様子

8. 教育・訓練等の実施状況

前回報告以降に実施した主な安全教育や訓練項目を表 13 に示す。

(1) 安全教育・訓練の実施状況

前回報告以降に実施した安全教育・訓練は 36 件で、延べ 2,181 名が受講した。主な内容は、安全衛生教育、過去の事故事例教育等である。



高圧ガス保安法 所内教育(11/2)



消防法 所内教育(11/2)

図 20 所内教育の様子

表 13 主な安全教育・訓練

実施月日	教育・訓練内容	実施会社	参加人員
9/1,2,7,8	月例安全訓示	TEO	165名
9/1~2,22~23	新入構者教育	TEO	3名
9/5~9,12~16,27,30	保護具着用基準説明教育	TEO	106名
9/7	過去のトラブル事例机上教育	TEO	1名
9/5,6,13,14	過去のトラブル事例現場教育	TEO	6名
9/27	普通救命講習	TEO	6名
		JESCO	12名
9/29	緊急時通報訓練	TEO	12名
		JESCO	43名
10/3,4,5,6	月例安全訓示	TEO	165名
10/3~4,17~18	新入構者教育	TEO	4名
10/3~7	保護具着用基準説明教育	TEO	18名
10/20~25	災害防止安全大会	TEO	160名
10/26	技術部における保護具の使用状況と今後の対応	TEO	14名
10/27~29	他事業所トラブル報告の水平展開教育	TEO	160名
11/2	高圧ガス保安法教育(図 20)	JESCO	16名
11/2	消防法教育(図 20)	JESCO	16名
11/1,2,8,11	月例安全訓示	TEO	168名
11/7~8,21~22	新入構者教育	TEO	3名
11/11~17	血中PCB濃度測定結果報告会	TEO	154名
10/13~11/17	血中PCB濃度測定結果フォロー	TEO	15名
11/4~17	安全行動基準、安全作業基準改訂部の説明教育	TEO	130名
11/15	危険物安全講習会(臨港消防署)	TEO	4名
11/21	IPAタンク漏洩時の対応訓練	TEO	5名
11/24,12/6,9,16	自衛消防隊放水訓練	TEO	35名
		TEO	82名
11/29	総合防災訓練	JESCO	25名
		TEO	168名
12/1,2,5,6	月例安全訓示	TEO	168名
12/7~21	他事業所トラブル報告の水平展開教育	TEO	161名
12/15,16,19,20	洗浄装置水素濃度高再発防止教育	TEO	45名
12/6~22	特別教育「ウォーカーリフト」	TEO	1名
12/27	危険物予防規程教育	TEO	12名
12/27	緊急時通報訓練	TEO	12名
		JESCO	42名
1/4,5,6,11	月例安全訓示	TEO	169名
1/4~5,16~17,23~24	新入構者教育	TEO	4名
1/19	配置転換者安全教育	TEO	2名
1/17,18,19,20	新操業管理システム教育	TEO	10名
1/30	夜間休日防災訓練(B直)	TEO	27名

(2)総合防災訓練等

平成 28 年度の総合防災訓練は、11 月 29 日に実施した。また今年度の緊急避難訓練（地震想定）も総合防災訓練の中で実施した。総合防災訓練の実施概要を表 14 に示す。

表 14 総合防災訓練の実施状況

実施日	訓練計画	主な訓練結果
平成 28 年 11 月 29 日 総合防災 訓練(避難 訓練を含 む)	<p>○訓練目的</p> <p>(1)公設消防対応(公設消防との合同訓練)</p> <p>(2)地震及び災害発生における初動活動の理解と検証</p> <p>(3)高所における負傷者救出訓練</p> <p>(4)隣接会社(TPR)との合同避難訓練</p> <p>○訓練想定</p> <p>(1)平日昼間に地震発生(震源地:東京湾北部、震度5弱120ガル(装置は地震計連動で停止))</p> <p>(2)屋外タンク付属配管のフランジ部からIPA防液堤内に漏洩</p> <p>(3)防液堤亀裂部から防液堤外に漏洩</p> <p>(4)漏洩油に着火し火災発生</p> <p>○訓練内容</p> <p>(1)所内総合防災訓練計画(臨港消防署に提出)及び訓練シナリオによる。</p> <p>(2)隣接会社(TPR)から地震による津波の恐れにより避難受入。</p> <p>(3)高所はしご車による負傷者救出訓練実施。</p> <p>(4)油漏洩止めの土嚢構築。</p> <p>(5)屋外消火栓による隣接タンク冷却散水。</p> <p>(6)情報連絡・通報の訓練。</p>	<p>(1)ほぼシナリオ通りに実施され、1時間半の予定に対し約1時間で終了。</p> <p>(2)避難訓練時は走らない、建物の脇は歩かないよう指導を受ける。</p> <p>(3)自衛消防隊の放水時に使用した古い消防ホースがバーストした。点検済みのホースを使用、資機材の維持管理をすること。</p> <p>(4)臨港消防署、東京都、江東区の講評を頂いた。所内反省会での意見とともに今後の訓練に反映させる。</p>



図 21 総合防災訓練の様子

年度計画では緊急時通報訓練を3回予定としており、9月29日（2回目）と12月27日（3回目）に実施した通報訓練の概要を表15に示す。

表15 緊急時通報訓練の実施状況

実施日	訓練計画	主な訓練結果
平成28年 9月29日 通報訓練 (2回目)	<p>○訓練目的 夜間・休日における緊急時連絡体制が維持され、円滑な通報が行なわれることを確認する。</p> <p>○訓練想定 18時58分頃、屋外の洗浄溶剤タンクの元弁フランジ部から漏洩発生。ボルト増し締めで漏洩停止、漏洩量は約3リットル、防液堤外への流出なし。現在漏洩液回収作業中、終了は19:30頃の見込み。</p> <p>○訓練内容 「緊急時連絡体制表」及び「事業所連絡網」に従い、訓練実施。</p>	<p>(1)「緊急時連絡体制表」及び「事業所連絡網」に基づく緊急時連絡体制が維持されていることを確認した。</p> <p>(2)未受信者はなかった。</p> <p>(3)通報所要時間は、大幅な確認遅れを除き概ね1時間以内で終了した。</p>
平成28年 12月27日 通報訓練 (3回目)	<p>(1)緊急異常事態を中制で覚知</p> <p>(2)中制(当直長)より、「緊急時連絡体制表」に基づき、JESCO 運転管理課長、TEO 幹部に電話連絡</p> <p>(3)JESCO 通報訓練 運転管理課長より所長に連絡し指示を受ける。事業所連絡網に従い、事業所幹部へ連絡。安全対策課長より各職員へメールで連絡</p> <p>(4)運転会社内通報訓練</p>	<p>(4)代理者の対応を明確にし、訓練しておく必要がある。</p> <p>(5)連絡体制を維持するために、日頃から携帯電話の管理・設定に不具合なきようにすべき。</p>

夜間・休日防災訓練は1月30日に実施した。訓練の実施概要を表16に示す。今年度は、2月9日（A直）、3月9日（C直）、3月15日（D直）に同様に各直で実施した。

表16 夜間・休日防災訓練の実施状況

実施日	訓練計画	主な訓練結果
平成29年 1月30日 夜間・休日 防災訓練 (B直)	<p>○訓練目的 (1)夜間、休日における防災体制および初動活動の理解と検証 (2)初動活動手順書の検証(覚知情報の確認と判定、門警備対応、公設消防対応) (3)粉末消火設備の使用手順書(案)の検証</p> <p>○訓練想定 (1)3階蒸留塔室、No. 1IPA製品塔留出タンク下部フランジよりIPAが漏洩し、一部が通路に流れ出た。漏洩量約100リットル。 (2)回収作業中に漏洩液に着火、火災発生、消火器による初期消火失敗のため粉末消火設備を使用。</p> <p>○訓練内容 (1)訓練シナリオによる。</p>	<p>(1)指揮命令系統が明確で、人員点呼もしっかりとやられており、全体的にはスムーズに進んだ良い訓練であった。</p> <p>(2)PHSのハウリングが軽度で、特に聞き取り難いことは無かった。</p> <p>(3)公設消防への通報指示を失念していた当直長を周りが指摘しサポート対応できた。</p> <p>(4)シナリオの修正課題が意見としていくつか出され、次回の訓練に反映させ検証する予定である。</p>

9. 施設見学の様況

平成 28 年度（平成 29 年 1 月迄）の施設見学の状況を、これまでと比較して表 17 に示す。平成 28 年度は 75 件 669 名の方々に来場いただき、東京事業所における PCB 廃棄物処理について、わかり易く説明を行った。

表 17 施設見学件数・見学者数

年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28※
件数(件)	114	69	90	92	69	68	75
見学者数(名)	1,292	596	823	1,235	665	861	669

※平成 29 年 1 月迄の累計値である。



環境行政研修受講の皆様(1/17)



一般企業の施設見学の皆様(1/31)

図 22 施設見学の様子