

## 2019 年度上期の操業状況

### 1. 施設の稼働状況

2019 年度上期の操業状況を表 1 に、変圧器、コンデンサー、変圧器現地抜油、純 PCB 換算処理量の計画と 9 月度までの実績を図 1～3 に示す。

7 月 24 日に測定した排水中のダイオキシン類の測定値が下水排除基準及び協定値を超過する事案が 8 月 23 日に判明し、同日から 10 月 3 日まで 1 か月以上操業を停止したことにより処理実績は計画を下回った。

9 月度までの変圧器の実績は、台数計画比 50% (前年同期比 23%)、計画重量比 41% (前年同期比 16%)、コンデンサーの実績は、台数計画比 87% (前年同期比 62%)、計画重量比 73% (前年同期比 54%) となり、トラブルによる操業停止の影響により計画を下回った。コンデンサーは昨年度からの軽量化の傾向が本年度上期においてもみられている。

廃 PCB 油の実績は、前年同期比 7% である。廃 PCB 油の量は、水熱分解設備 1 基運転の処理量で換算すると約 2 週間分に満たない量と少なく、保管者都合で要請のあるものを受入処理しているため、数値は大きく変動することも影響している。

変圧器現地抜油の処理量は、殆ど処理が終了しており今年度は 4 月に処理完了の実績があった分のみである。残りは 2022 年度と 2023 年度に処理予定の大型変圧器の分のみである。

純 PCB 換算処理量は、変圧器及びコンデンサーの処理状況及びトラブルによる操業停止の影響で、計画比 29% (前年同期比 33%) となっている。

操業開始時からの年度ごとの処理状況を表 2 及び図 4～7 に示す。図 4～7 には長期処理計画「2019 年度 東京 PCB 処理事業所 長期処理計画」に基づいた 2022 年度までの処理計画について示す。2019 年 9 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 95.0%、コンデンサーが 81.7%、廃 PCB 油が 14.0% (リン含有 PCB 油を除いた場合は 63.7%) となっている。

表1 2019年度上期の操業状況

設備等		2018年度 累計	2018年度 累計 9月迄	2019年度上期						2019年度 累計 9月迄	2019年度 計画 9月迄	計画比 %	前年同 期比 %	
				4月	5月	6月	7月	8月	9月					
水熱設備 稼働日数	平均	219.3	78.5							54.2	88.0 <sup>*6</sup>	62	69	
	1	218.3	78.6	→ *1		*3	→		*5	73.3	—	—	—	
	2	261.6	108.4	→ *1	定期点検 5/13-6/17	*3	→		*5	72.8	—	—	—	
	3	177.9	48.5	→ *2			→ *4		*5	16.6	—	—	—	
受入物	変圧器	台数	149	57	2	0	0	2	9	0	13	26	50	23
		重量 kg	435,995	247,550	2,320	0	0	19,800	16,794	0	38,914	94,602	41	16
		現地抜油 kg	( 86,373 )	( 49,470 )	( 2,319 )	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( 2,319 )	—	—	—
	コンデンサー	台数	7,848	3,183	540	0	123	637	689	0	1,989	2,286	87	62
		重量 kg	406,036	165,555	27,166	0	5,480	28,283	28,862	0	89,791	123,202	73	54
	廃PCB油	重量 kg	19,645	9,628	1	0	0	472	178	0	651	—	—	7
純PCB換算 処理量 kg		349,071	162,758	16,258	1,384	6,365	17,174	12,937	0	54,118	188,595	29	33	

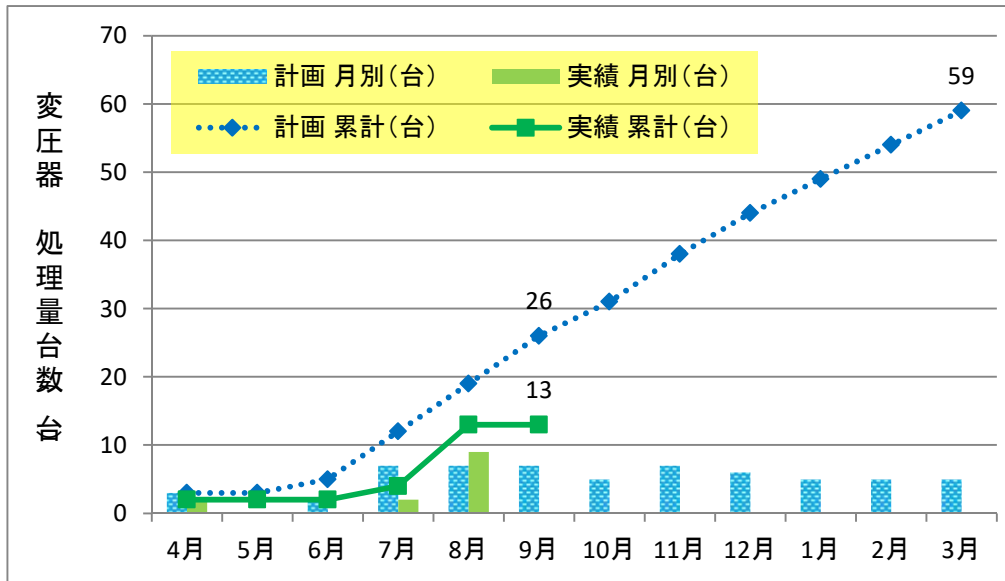
- \*1: 定期点検に向け順次停止
- \*2: 給水混合管系統閉塞傾向によるポンプ圧力上昇により、定期点検前のため早目に停止
- \*3: 定期点検終了後順次立ち上げ
- \*4: 処理対象物が少ないため計画的停止
- \*5: 7/24採水のダイオキシン類基準値超過トラブル発生(8/23測定結果判明)により操業を停止
- \*6: 4月・9月計画稼働日数29日(30日-1日(化学洗浄))、5月計画稼働日数4日(定検前の日数13日-1日(化学洗浄)-7日(冷却停止))  
6月計画稼働日数10日(定検後の日数13日-1日(化学洗浄)-2日(立ち上げ))7月・8月計画稼働日数30日(31日-1日(化学洗浄))  
平均稼働日数=(29+4+10+30+30+29)\*2基/3基=88.0日

表2 操業開始時からの処理状況

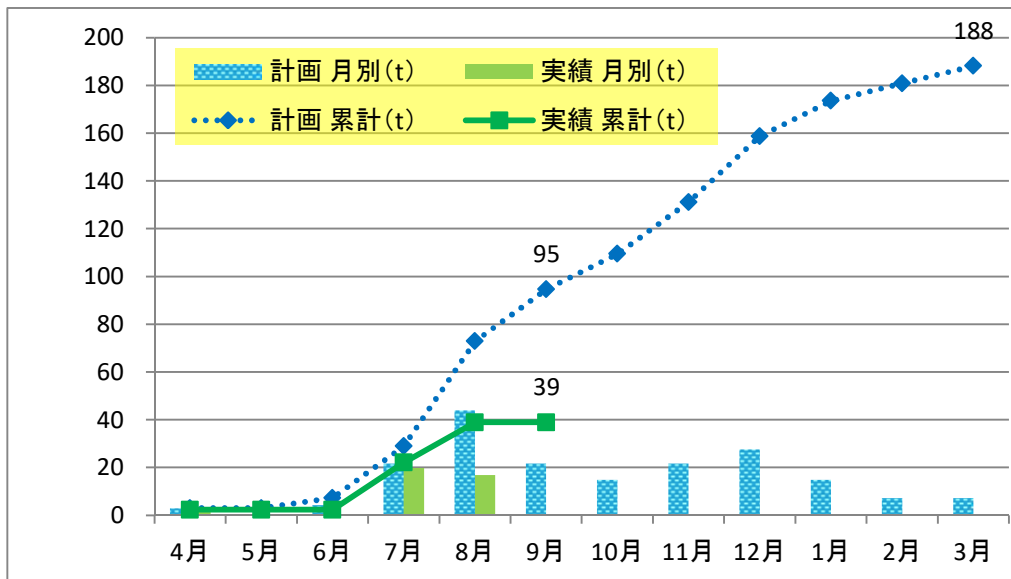
処理対象物	試運転	2005 年度	2006 年度	2007 年度	2008 年度	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019年度 9月迄	累計	対象数量	進捗率 (%)
変圧器(台)	16	95	0	82	238	268	357	415	450	512	328	295	262	147	149	13	3,627	3,818 *1	95.0
コンデンサー(台)	113	362	46	687	2,256	3,395	4,801	4,603	5,898	6,329	6,691	6,833	6,675	6,797	7,848	1,989	65,323	79,939 *1	81.7
廃PCB油(kg)	0	10,395	0	0	761	428	0	6,921	572	817	873	1,055	1,370	7,803	19,645	651	51,291	367,086 *2	14.0

\*1: 令和元年9月3日時点におけるJESCO東京事業エリアでの登録量(ただし、コンデンサーには、3kg未満の登録品(944台、今後は北海道事業所で安定器とともに処理)及び北九州事業所で処理することとなった6,925台は含まない。)にJESCO未登録で特措法届出量と電気事業法届出量を加えたもの。

\*2: トランス抜油以外の廃PCB油で、リン入りPCB 286,517kgを含む。現地抜油後、現地解体前の洗浄油は含めない。リン入りPCBを除外した場合の進捗率は63.7%

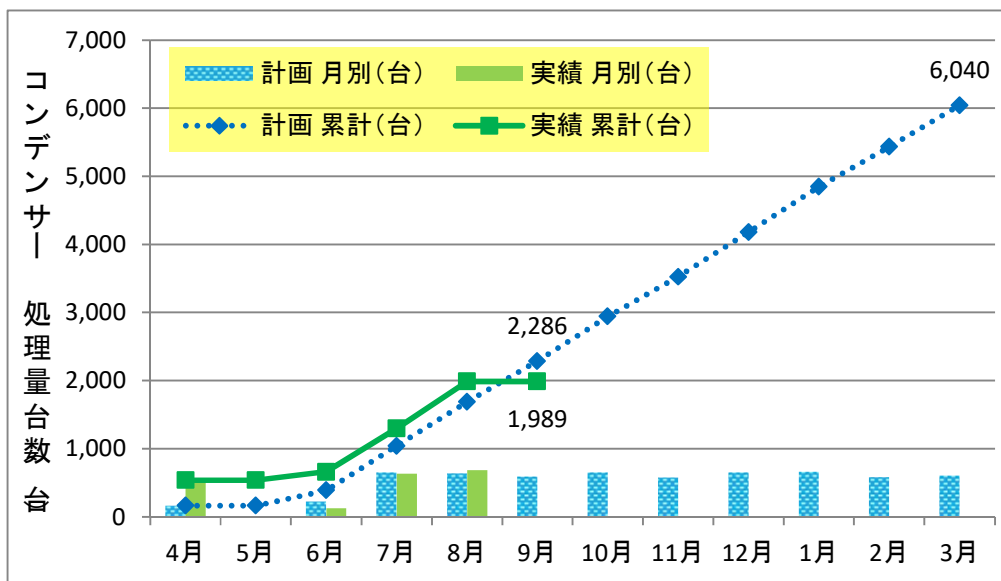


(1) 処理台数

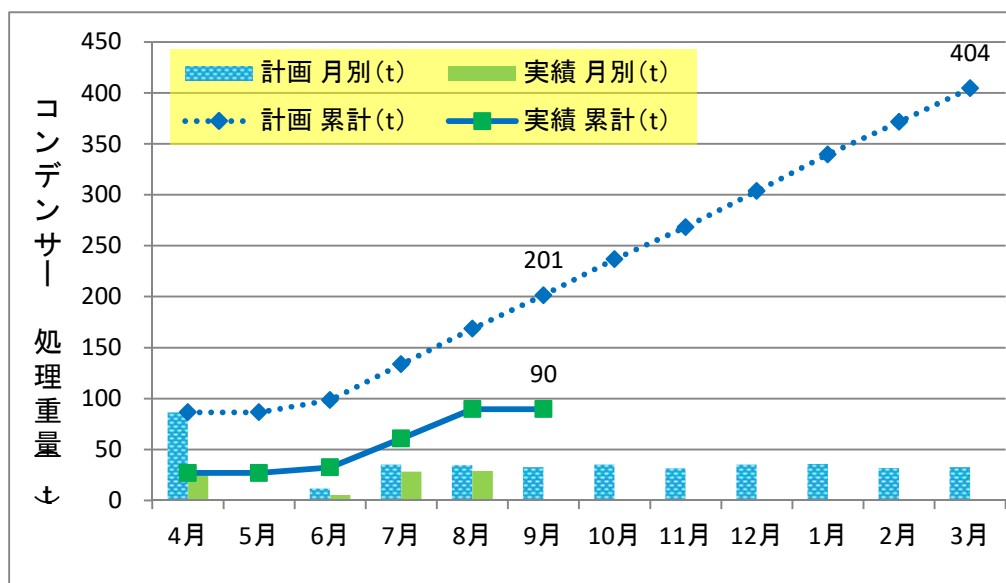


(2) 処理重量

図1 2019年度(9月迄)の変圧器処理の月別・累計値(計画と実績比較)



(1) 処理台数



(2) 処理重量

図2 2019年度(9月迄)のコンデンサー処理の月別・累計値(計画と実績比較)

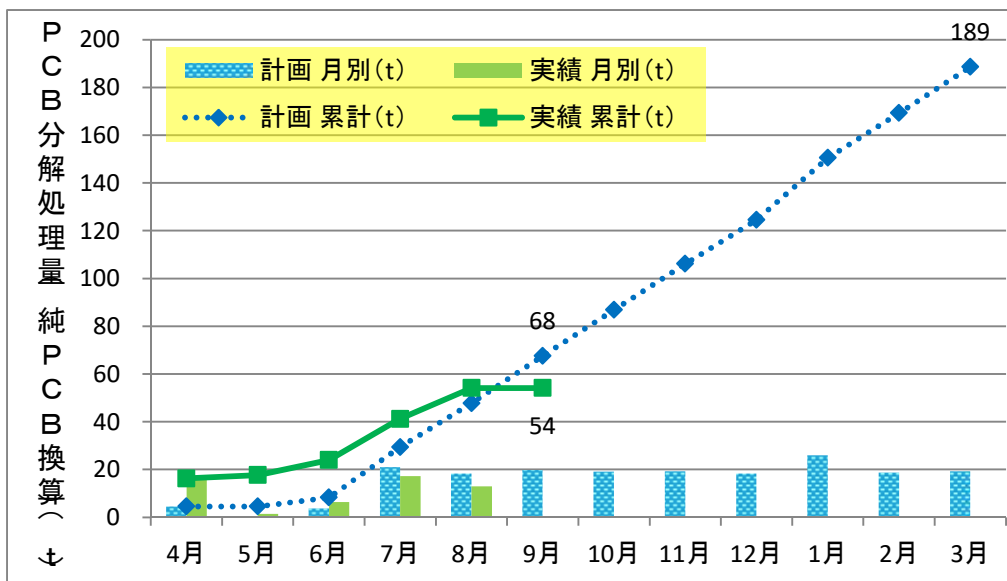
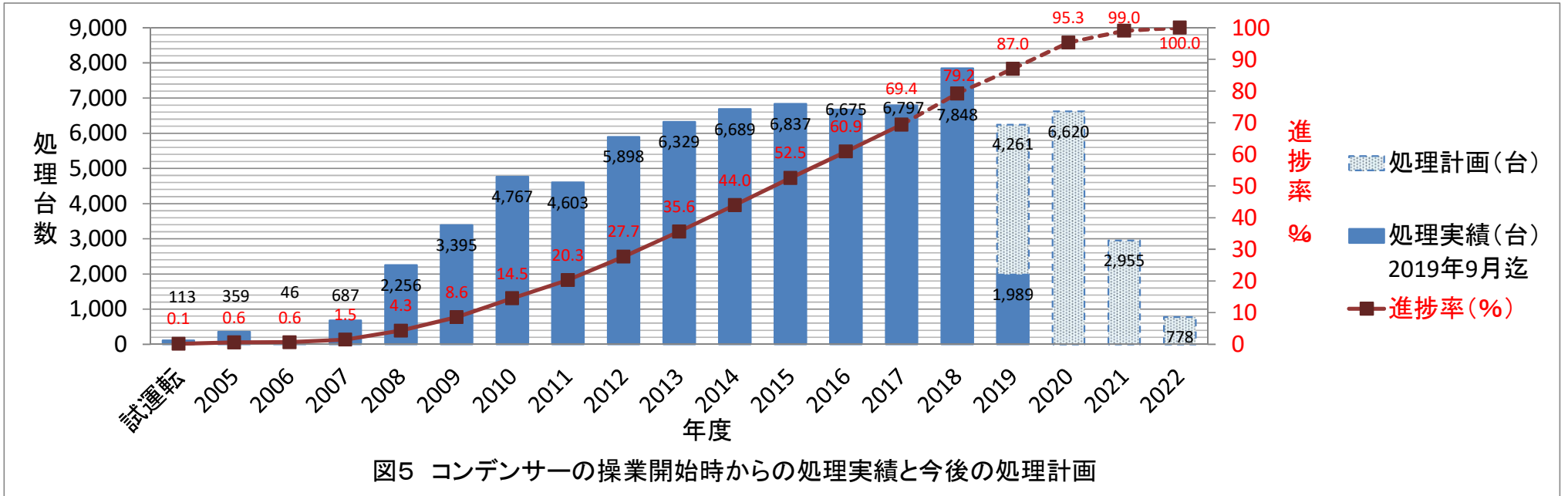
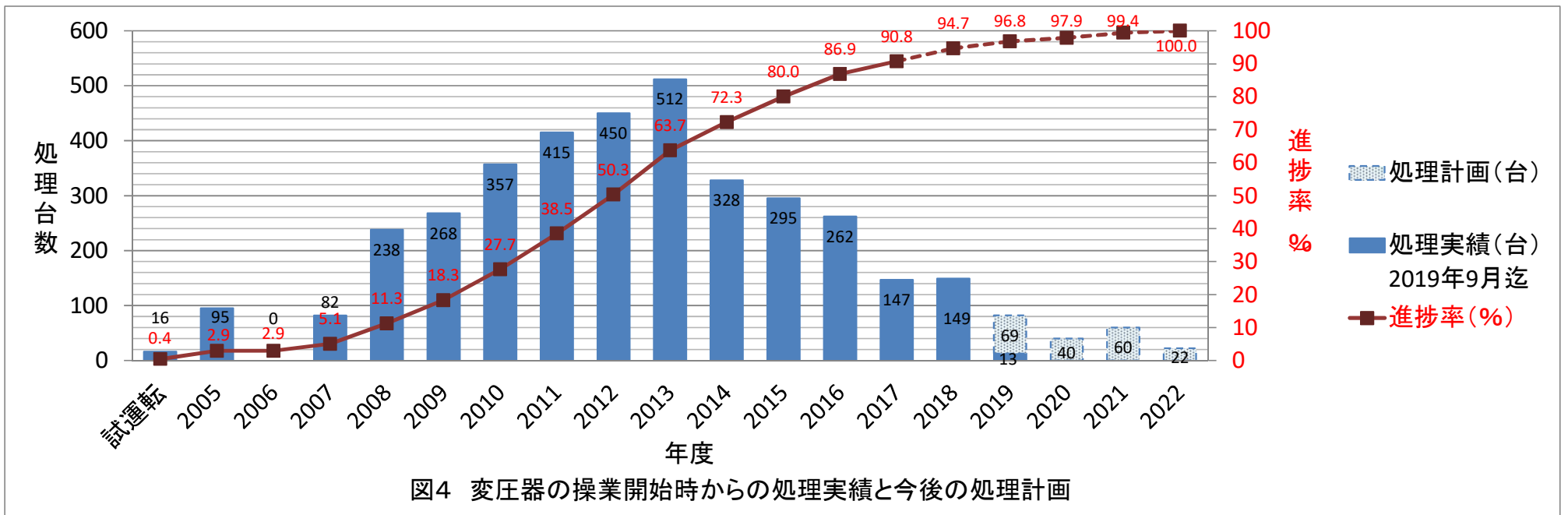


図3 2019年度(9月迄)の純PCB換算処理重量の月別・累計値(計画と実績比較)



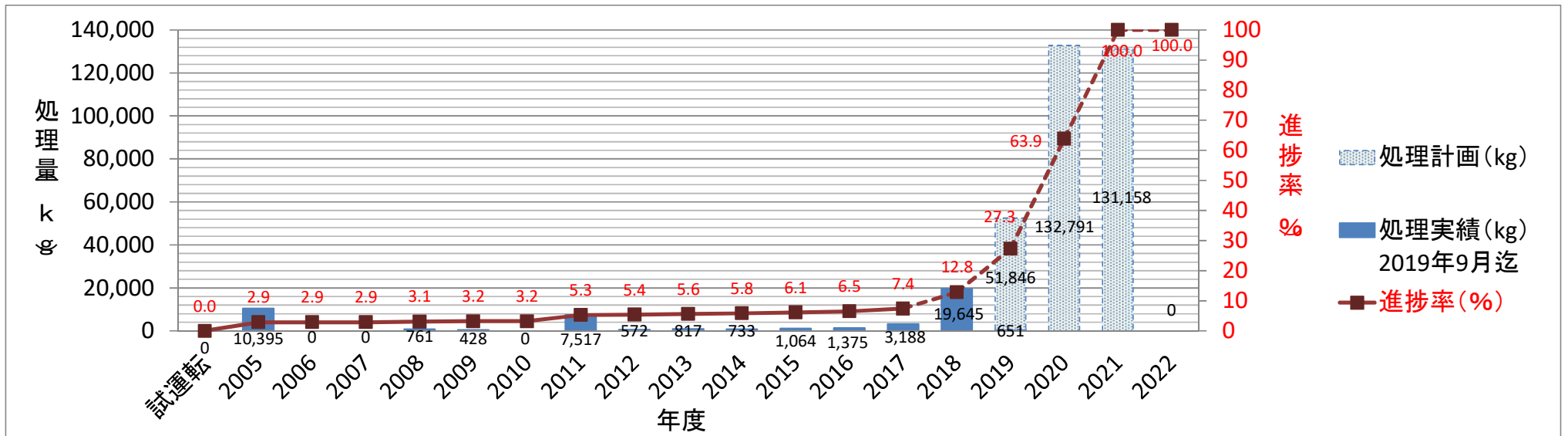


図6 廃PCB油の操業開始時からの処理実績と今後の処理計画

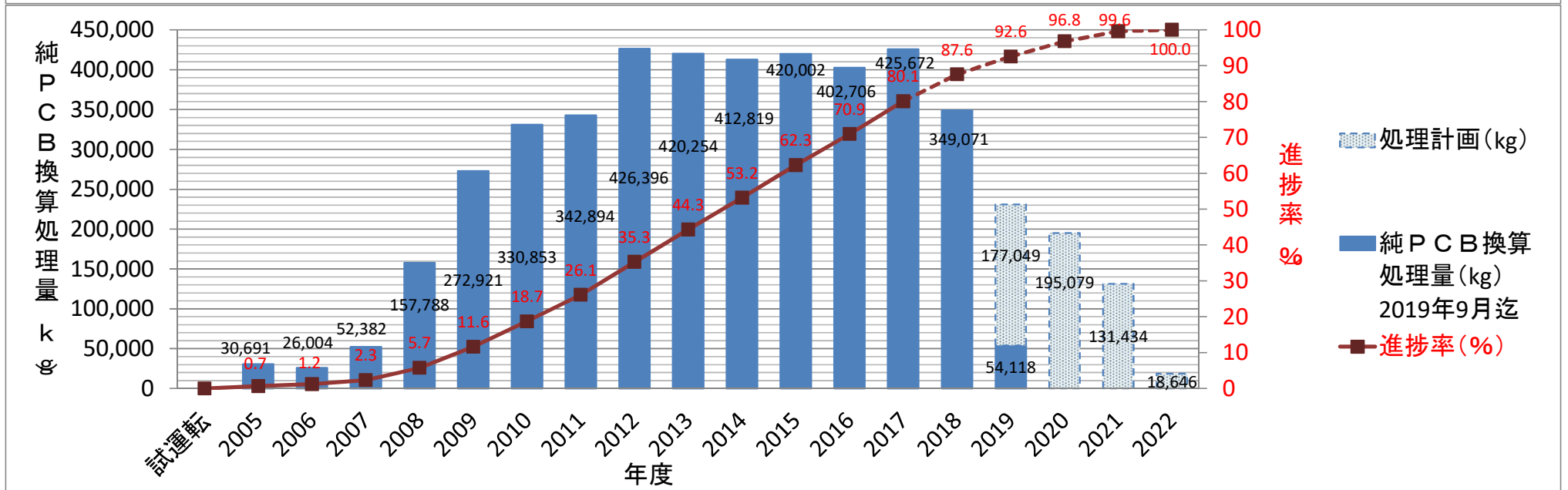


図7 操業開始時からの純PCB換算処理実績と今後の処理計画

## 2. PCB廃棄物の搬入・搬出・処理

### (1) PCB廃棄物搬入車両の状況

2019年度上期の月別 PCB 廃棄物搬入車両台数及び大阪 PCB 処理事業所、北九州 PCB 処理事業所からの廃粉末活性炭の搬入車両台数を表 3 に示す。2010 年度からの年度別の車両台数の推移を表 4 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、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、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 2019年度(9月迄)のPCB廃棄物搬入車両の台数

月度	4	5	6	7	8	9	上期累計
搬入車両台数	9	1	71	71	63	3	218
大阪事業所から	0	0	0	2	1	4	7
北九州事業所から	0	0	0	0	0	0	0

表4 年度別のPCB廃棄物搬入車両の台数の推移

年度	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
搬入車両台数	526	644	845	731	807	872	821	833	798	218
大阪事業所から	—	—	—	—	—	7	0	13	20	7
北九州事業所から	—	—	—	—	—	3	0	0	0	0

\*9月迄

### (2) 二次廃棄物(低濃度汚染物)の搬出実績

二次廃棄物(低濃度汚染物)については、2013年8月より無害化処理認定施設での委託処理を行っている\*。2019年度における9月までの二次廃棄物等の搬出状況は表5に示す通りであり、月間の搬出数量は約3~20t、搬出台数は1~5台である。

\*：第27回環境安全委員会 資料2「東京事業所における二次廃棄物等（低濃度の運搬について）」

### (3) 二次廃棄物(高濃度汚染物)の搬出実績

二次廃棄物(高濃度汚染物)については、これまで東京事業所で保管してきたが、2014年6月の「PCB 廃棄物処理基本計画」の変更により東京事業所では処理が困難なものは北海道事業所で処理することとなった。北海道事業所の計画的処理期限(2024年3月末)までの高濃度 PCB 廃棄物の最大受け入れ量は160t であるが、100t 以下まで削減することを目標に検討を進めている。2019年度上期は、1t を搬出した。今年度は、これを含めて4t を搬出する予定である。

### (4) 二次廃棄物(事業所内処理物)の処理実績

二次廃棄物(事業所内処理物)については、東京事業所において洗浄処理により払い出している。2018年度下期の月別処理実績および年度別処理実績を表6に示す。2010年度の二次廃棄物の事業所内処理開始以来、処理実績は増えてきている。

二次廃棄物の事業所内処理物は、洗浄処理した金属およびプラスチックをさす。具体的な処理対象物としては、工事やメンテナンスにより発生した交換機器や配管等の工事廃材等である。



また、北海道事業所での高濃度廃棄物の処理量を減らすため、洗浄設備や加熱設備等の既存設備の運転条件を適用して低濃度化し、無害化処理認定施設へ搬出する方策の検討を進めているところである。

表 5 二次廃棄物等の搬出状況

月・日	搬出先	種別	数量(t)	低濃度	高濃度	
4月	5日	(株)群桐エコロ	処理物(紙・木)	3.218	○	
	10日	(株)群桐エコロ	運転廃棄物(廃活性炭)	7.500	○	
	12日	(株)群桐エコロ	処理物(紙・木)	2.869	○	
	19日	(株)群桐エコロ	運転廃棄物(インナー手袋・吸収缶・保護具・粘着テープ・廃活性炭)	3.675	○	
	23日	(株)群桐エコロ	処理物(紙・木)	2.787	○	
	計 トラック台数 5台			20.049		
5月	14日	(株)群桐エコロ	処理物(紙・木)	4.046	○	
	28日	(株)群桐エコロ	運転廃棄物(金属くず・廃プラスチック類)	6.087	○	
	計 トラック台数 2台			10.133		
6月	6日	(株)群桐エコロ	運転廃棄物(アルコール含浸紙・紙布・ゴム手袋)	0.980	○	
		(株)群桐エコロ	処理物(紙・木)	1.523	○	
	計 トラック台数 1台			2.503		
7月	9日	(株)群桐エコロ	処理物(紙・木)	3.090	○	
	18日	(株)群桐エコロ	運転廃棄物(マイクロガード)	0.165	○	
		(株)群桐エコロ	処理物(紙・木)	2.680	○	
	30日	(株)群桐エコロ	処理物(紙・木)	2.950	○	
	31日	(株)群桐エコロ	運転廃棄物(廃活性炭・アルコール含浸紙)	4.900	○	
計 トラック台数 4台			13.785			
8月	9日	(株)群桐エコロ	処理物(紙・木)	3.090	○	
	20日	(株)群桐エコロ	運転廃棄物(アルコール含浸紙)	0.400	○	
		(株)群桐エコロ	処理物(紙・木)	2.371	○	
	22日	(株)群桐エコロ	運転廃棄物(廃アルカリ中和汚泥)	3.660	○	
	26日	(株)群桐エコロ	運転廃棄物(廃活性炭)	7.500	○	
	29日	(株)群桐エコロ	処理物(紙・木)	3.220	○	
	計 トラック台数 3台			20.241		
14日	北海道事業所	高濃度廃棄物(加熱タール・安定器試運転物所内保管分)	1.005		○	
計 トラック台数 1台			1.005			
9月	6日	(株)群桐エコロ	運転廃棄物(金属くず)	2.696	○	
	19日	(株)群桐エコロ	運転廃棄物(廃活性炭)	7.497	○	
	20日	(株)群桐エコロ	運転廃棄物(ボートグローブ・ゴム手袋・紙布)	1.041	○	
		(株)群桐エコロ	処理物(紙・木)	1.401	○	
	25日	(株)群桐エコロ	運転廃棄物(保温材・アルコール含浸紙・吸収缶・ゴム類)	2.000	○	
計 トラック台数 4台			14.635			

備考 加熱タール:加熱炉の凝縮配管等に付着したタールでメンテナンス時に除去したもの

表 6 二次廃棄物(事業所内処理物)の処理実績(上段:2019年度(9月迄)、下段:年度別推移)

月度	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	累計
処理重量kg	1,732 (12)	0	6,859	4,598 (156)	640	0							13,829 (168)
年度	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
処理重量kg	0	0	0	0	10,746 (1076)	15,767 (1312)	12,122	14,746	11,472	21,267 (36)	41,613	47,090 (20)	33,935 (86)

( )は洗浄処理したプラスチック運転廃棄物で二次廃棄物(事業所内処理物)重量の内数である。その他は金属運転廃棄物である。

### 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。2018年度および2019年度上期までの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。

敷地境界の大気質及び雨水排水の測定位置は図8に示すとおりである。

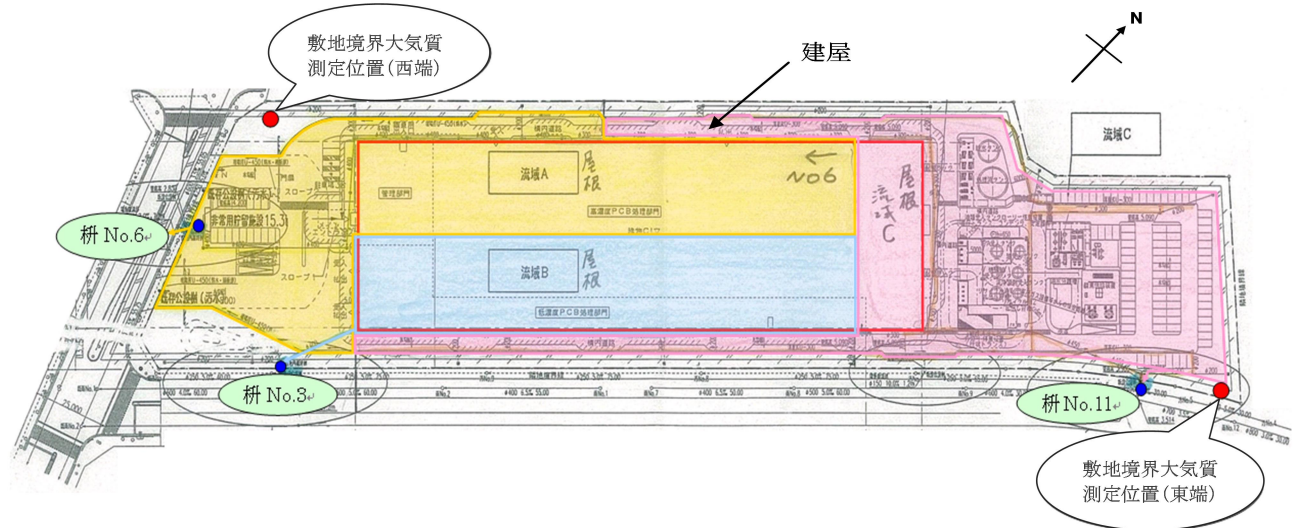


図8 敷地境界大気質及び雨水排水桁の測定位置

#### (1) 排気・換気

2018年度と2019年度9月度までの排気・換気の測定結果を表7に、その詳細は別紙1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7 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
			2018年度	2019年度※		
排気系統1 (水熱分解・洗浄系)	PCB	mg/Nm <sup>3</sup>	0.0005未満～0.0005	0.0005未満	0.01以下	月1回
	DXNs	pg-TEQ/Nm <sup>3</sup>	0.15～0.79	0.2～1.7	100以下	年4回
	IPA	ppm	0.1未満～0.1	0.2	40以下	年2回
排気系統2 (解体系)	PCB	mg/Nm <sup>3</sup>	0.0005未満～0.0007	0.0005未満～0.0006	0.01以下	月1回
	DXNs	pg-TEQ/Nm <sup>3</sup>	1.9～9.1	1.4～3.7	100以下	年4回
換気系統1 (水熱分解・洗浄系)	PCB	mg/Nm <sup>3</sup>	0.00005未満～0.00022	0.00012～0.00027	0.001以下	月1回
	DXNs	pg-TEQ/Nm <sup>3</sup>	0.052～0.072	0.026～0.14	5以下	年4回
換気系統2 (解体系)	PCB	mg/Nm <sup>3</sup>	0.00009～0.00017	0.00007～0.00027	0.001以下	月1回
	DXNs	pg-TEQ/Nm <sup>3</sup>	0.17～0.26	0.088～0.19	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が2019年度は9月迄の6回分の値である。

## (2) 排水

2018年度と2019年度9月までの排水の測定結果を表8に、その詳細は別紙1に示す。2018年度及び2019年度6月までは、良好な状態を維持していたが、7月24日に採水した排水で下水道排除基準（10pg-TEQ/l）及び環境保全協定値（5pg-TEQ/l）を超過する12pg-TEQ/lの分析結果が8月23日に判明した。

追加測定等の調査の結果、原因は、水熱分解処理において発生する排水のダイオキシン類濃度に異常が生じたものではなく、水熱排水系統の排水処理プロセスにおいて、大気環境から雨水を介してあるいは直接的に混入して集積され、局所的に高濃度になったものが一時的に排出されたためと推定される。排水処理設備の運転管理・保全では、こうしたダイオキシン類の集積を想定した設備対策を行っていなかったことから、本件事案が発生したものと考えられる。

表8 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
		2018年度	2019年度※		
PCB	mg/l	0.0005未満	0.0005未満	0.0015以下	月1回
pH	—	8.0～8.3	7.5～8.1	5を超え9未満	月1回
n-Hex抽出物質	mg/l	1未満	1未満～1	5以下	月1回
BOD	mg/l	0.5未満～2.1	0.5～1.6	600以下	月1回
SS(浮遊物質)	mg/l	1未満～5	1未満～2	600以下	月1回
N(全窒素)	mg/l	4.5～7.3	4.2～8.4	120以下	月1回
DXNs	pg-TEQ/l	0.37～1.7	12	5以下	年2回
Zn(亜鉛)	mg/l	0.09～0.30	0.15～0.39	2以下	月1回
P(リン)	mg/l	0.06未満～0.06	0.06未満～0.29	16以下	月1回

※2019年度は9月迄の値を示している。

### (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 9 に示す。全て定量下限 (0.0005mg/m<sup>3</sup>) 未満で、管理指標としている暫定濃度を下回っている。

表9 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 <sup>3</sup>	東端	2018.10.3~10	0.0005未満	北北東	0.0005 以下	年4回
		2019.1.17~24	0.0005未満	北北西		
		2019.4.10~17	0.0005未満	南南西		
		2019.7.24~31	0.0005未満	南南西		
	西端	2018.10.3~10	0.0005未満	北北東	0.0005 以下	年4回
		2019.1.17~24	0.0005未満	北北西		
		2019.4.10~17	0.0005未満	南南西		
		2019.7.24~31	0.0005未満	南南西		

※ 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 10 に示す。2019 年 7 月の測定結果は、西端で 1.9pg-TEQ/m<sup>3</sup>、東端で 0.75 pg-TEQ/m<sup>3</sup>と高い値が観測された。測定期間中は南南西の風が卓越 (図 9-1 参照) しており、測定地点は当事業所からの排気・換気の影響をほとんど受けないことから、周辺環境の影響によるものと考えられる。なお、直近 4 季平均値は年間平均値で評価する環境基準値 (0.6pg-TEQ/m<sup>3</sup>) 以下であった。

敷地境界大気質 DXNs 濃度の推移を図 9 示す。

表10 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	四季平均値	環境基準値	測定頻度
DXNs pg-TEQ/m <sup>3</sup>	東端	2018.10.3~10	0.041	北北東	0.24	年平均 0.6以下	年4回
		2019.1.17~24	0.071	北北西			
		2019.4.10~17	0.11	南南西			
		2019.7.24~31	0.75	南南西			
	西端	2018.10.3~10	0.065	北北東	0.60	年平均 0.6以下	年4回
		2019.1.17~24	0.12	北北西			
		2019.4.10~17	0.30	南南西			
		2019.7.24~31	1.9	南南西			

※ 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。

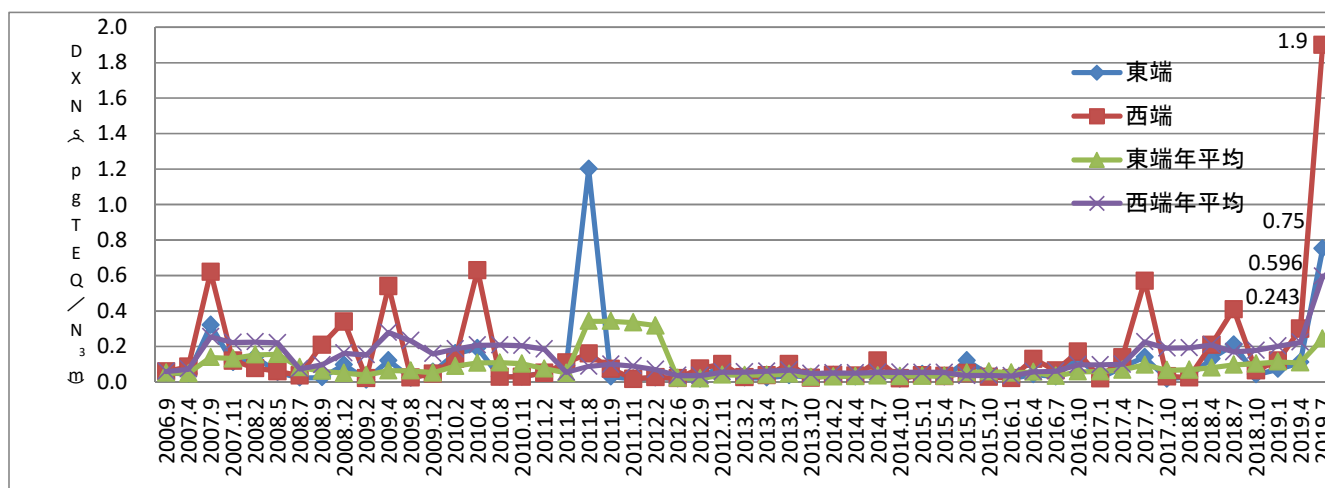


図 9 敷地境界の大気測定結果の推移(DXNs)

測定期間		2018.10.3-10(秋)	2019.1.17-24(冬)	2019.4.10-17(春)	2019.7.24-31(夏)
ダイオキシン類濃度 (毒性等量)	西端	0.065	0.12	0.30	1.9
	東端	0.041	0.072	0.11	0.75
測定期間の風向分布					
測定期間		2017.10.4-11(秋)	2018.1.18-25(冬)	2018.4.11-18(春)	2018.7.19-26(夏)
ダイオキシン類濃度 (毒性等量)	西端	0.032	0.025	0.21	0.41
	東端	0.018	0.030	0.13	0.21
測定期間の風向分布					
測定期間		2016.10.4-11	2017.1.18-25	2017.4.19-26(春)	2017.7.20-27
ダイオキシン類濃度 (毒性等量)	西端	0.17	0.021	0.14	0.57
	東端	0.14	0.022	0.083	0.14
測定期間の風向分布					
測定期間		2015.10.7-14(秋)	2016.1.20-27(冬)	2016.4.20-27	2016.7.20-27
ダイオキシン類濃度 (毒性等量)	西端	0.028	0.022	0.13	0.064
	東端	0.041	0.020	0.042	0.029
測定期間の風向分布					

図 9-1 敷地境界の大気測定期間の風向分布(2015年10月～2019年7月)

#### (4) 雨水

2018年11月及び2019年7月測定の雨水中PCBとDXNs濃度を表11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10に示す。No.3及びNo.6で比較的高めの値であった。

表11 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	2018.11.8	不検出	0.0015以下	年2回
			2019.7.24	不検出		
	DXNs	pg-TEQ/l	2018.11.8	0.051	5以下	年2回
			2019.7.24	2.5		
No.6雨水枡	PCB	mg/l	2018.11.8	不検出	0.0015以下	年2回
			2019.7.24	不検出		
	DXNs	pg-TEQ/l	2018.11.8	0.24	5以下	年2回
			2019.7.24	3.4		
No.11雨水枡	PCB	mg/l	2018.11.8	不検出	0.0015以下	年2回
			2019.7.24	不検出		
	DXNs	pg-TEQ/l	2018.11.8	0.31	5以下	年2回
			2019.7.24	0.41		

\* 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。



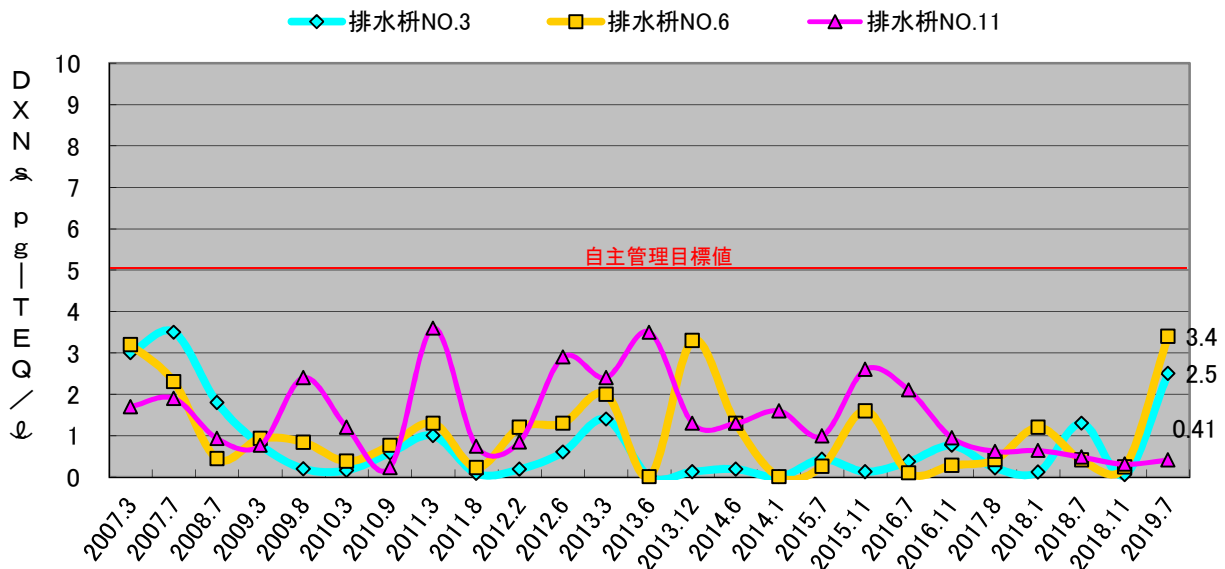


図 10 雨水ダイオキシン測定結果の推移

#### 4. 運転時のトラブルの状況とその対応

2019 年度上期のトラブルは、7 月 24 日に採水した最終排水のダイオキシン類濃度が下水排除基準（10pg-TEQ/l）及び環境保全協定値（5pg-TEQ/l）を超過し、12pg-TEQ/lであることが 8 月 23 日に判明した。本件トラブルの状況については、資料 1「東京 PCB 処理事業所における下水道への放流排水の下水排除基準・協定値超過への対応について」に記載する。

#### 5. 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（8 月と 1 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を行い、作業環境を管理している。

図 11 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 12 にコンデンサーの主な作業場の作業環境中の PCB 濃度の推移を示す。

2019 年度上期の法定測定結果は、除染室が第 3 管理区分、コア解体室の 3 箇所、コア解体鉄心解体（囲い場）、コア解体仕分けブース作業、コア解体小物解体（囲い場）は第 2 管理区分であった。また、10 月 9 日に再測定した除染室は第 2 管理区分であった。

作業環境改善について、運転会社と共にワーキンググループによる取り組みを昨年度に引き続き継続しており、上期はコア解体作業場の改善に集中的に取り組み、作業方法や作業動線の見直し、局所排気の効果的な配置、発生源の排除や封じ込め、清掃の徹底等の対策を行った結果、前年度まで続いていた第三管理区分から第二管理区分へ改善した。今後も、現状の維持・改善に継続的に取り組む。次回の測定は、2020 年 1 月の実施を予定している。

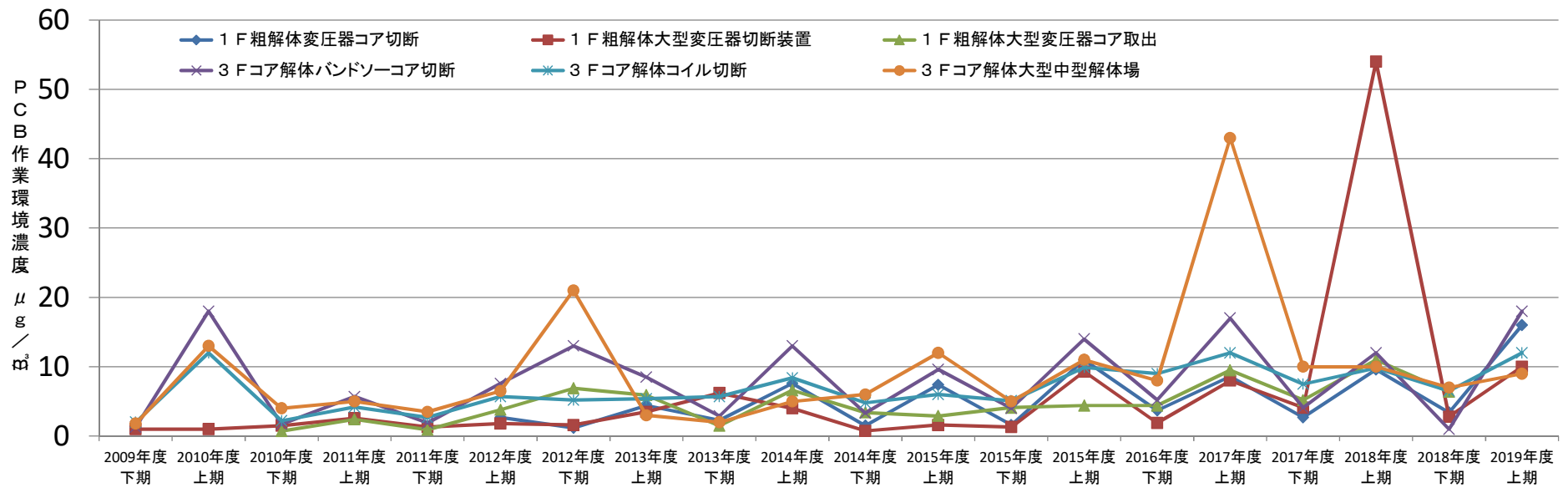


図 11 変圧器の主な作業場の作業環境中のPCB濃度の推移

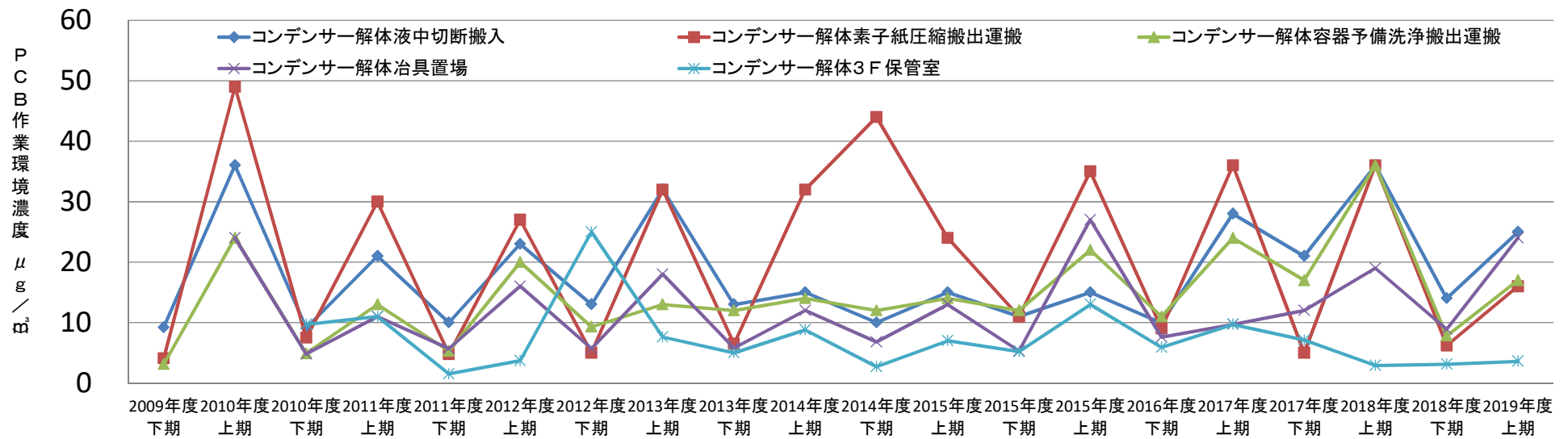


図 12 コンデンサーの主な作業場の作業環境中のPCB濃度の推移

## (2) 血液中PCB濃度の測定結果

東京 PCB 処理事業所では、解体・抜油作業を担っている運転委託会社の作業員の血液中 PCB 濃度の測定を定期的に行っている。図 13 は、過去に 10ng/g-血液を超えたことのある作業者についての血液中 PCB 濃度の推移を示したものであるが、一昨年 2 月の測定において 37 ng/g-血液という高濃度の値が測定された作業者については、PCB 曝露のない作業への配置転換を行った。これにより、血中 PCB 濃度は低減し、平成 31 年 2 月の測定で 9.52ng/g-血液まで低下した。平成 30 年 8 月の測定で 10ng/g-血液を超えていた 3 名は、全て 10ng/g-血液を下回り、また、新たな 10ng/g-血液超えの作業者はいなかった。

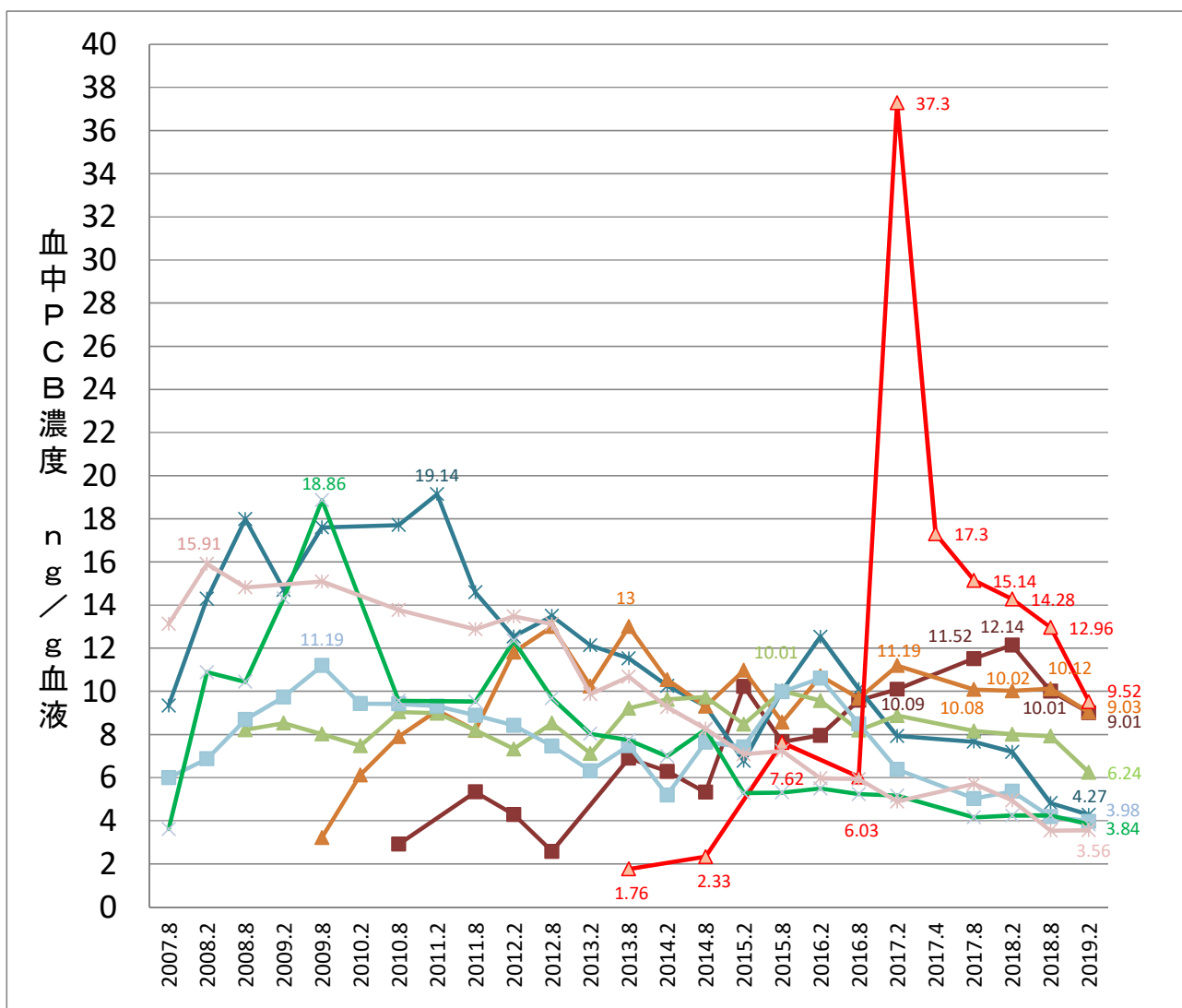


図 13 10ng/g-血液を超えたことのある作業者の血中PCB濃度の推移



## 6. 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

2019年度上期のヒヤリハット活動の状況を表12、図14に、改善提案の状況を表13示す。2019年度(9月迄)も2018年度に引き続き、ヒヤリハット活動及び改善提案が多く出され、活性化が継続している。2019年度(9月現在)は「想定ヒヤリ」が「体験ヒヤリ」と比較して約8倍の報告件数で、2018年度の約8倍と同様であった。一昨年度まで体験ヒヤリの件数の減少傾向が継続してきたが、昨年度からは体験ヒヤリが増加しており、危険予知の感性を維持・向上を目指して指導してきた取り組みの成果が定着しつつあるものと思われる。

ヒヤリハット報告とそれに伴う改善提案等については、運転会社と月1回の定期打ち合わせを行い、より効率的・効果的な改善方法について検討・協議している。2019年度(9月迄)に報告されたヒヤリハットに対して実施された対策の主なものを表14にまとめた。

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12 ヒヤリハットの報告件数

項目	年度											2019年度						
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	4月	5月	6月	7月	8月	9月	上期	
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	0	0	0	
	III問題あり (10~14点)	6	16	18	19	10	9	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	
	II多少問題あり (6~9点)	77	99	122	188	144	138	225	168	265	295	14	22	18	28	16	21	
	I殆ど問題なし (3~5点)	153	163	208	250	394	569	506	503	392	426	17	22	45	47	51	55	
	合計	236	278	349	457	553	716	732	673	659	721	31	44	63	75	67	76	
体験ヒヤリ	167	185	150	111	135	104	44	53	29	78	2	4	9	9	6	8		
想定ヒヤリ	69	93	199	346	418	612	688	620	630	643	29	40	54	66	61	68		

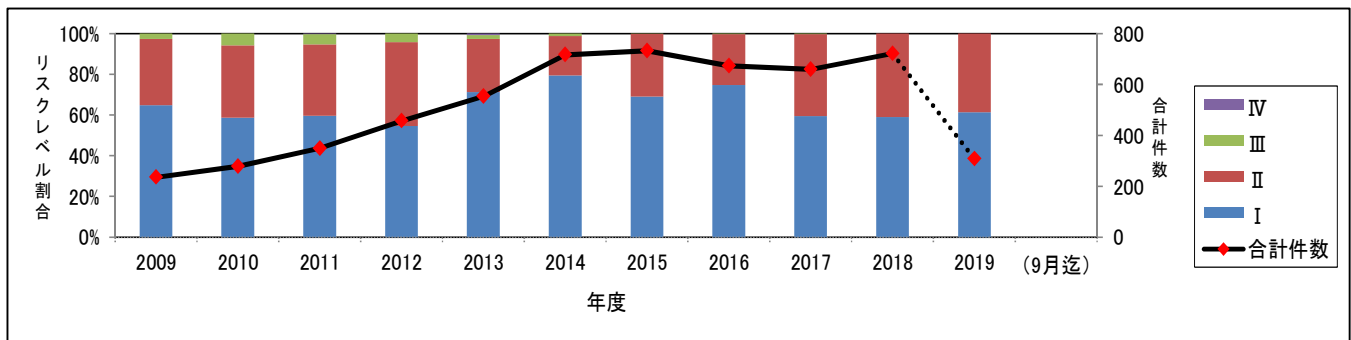


図14 ヒヤリハットのリスクレベル割合の推移

※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。

表13 改善提案の件数

効果	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	2019年度 上期累計
提案件数	108	76	67	88	79	71	2	4	2	6	4	9	27
安全性・信頼性向上	75	60	61	79	59	45	1	2	2	6	1	7	19
作業性・業務効率化	77	42	57	49	47	50	2	2	2	3	4	5	18
コストダウン	9	5	1	1	0	2	0	0	0	0	1	0	1
作業環境改善	23	21	10	12	10	8	0	0	0	2	0	0	2
その他	1	2	2	6	3	2	0	0	0	0	0	0	0
合計	185	130	131	147	119	107	3	4	4	11	6	12	40

表 14 ヒヤリハットに対する主な対策

No.	区分	リスクレベル	件名・内容	対策
1	想定	I	電源断のマグネット札に機器名の表示がなく分電盤に2つ以上ブレーカーがある場合に間違える可能性がある。	操作はブレーカー名称で確認することとし、札はブレーカーと一対で対応する。
2	想定	I	自動弁の制御エア元弁の操作予定箇所と別な箇所を操作する可能性がある。	バルブ番号札及び対応表を作成した。
3	想定	I	固定されたガスポンベのチェーンを外す際に固定箇所と壁に指を挟む可能性がある。	チェーンを取り外す場所を変更した。
4	想定	I	化洗タンクの上澄みを移送する際に開にする手動弁を間違えて違うタンクから移送する可能性がある。	手動弁をナンバリングして確認、認識しやすいようにした。

## 7. 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 15 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、44 件で、延べ 2,658 名が受講した。定期点検期を活用して、安全衛生関連の特別教育等を実施した。



緊急時対応訓練(水消火器を使用した訓練)(6月)



産業医による熱中症講話(6/20)

図 15 所内教育訓練の様子

表 15 主な安全教育・訓練

実施月日	教育・訓練内容	参加人員(名)
4月1日、2日、3日、4日	月例安全訓示	171名
4月2日	職場配置転換に伴う安全教育	4名
4月2日、3日、4日、9日	リスクアセスメント危険予知活動、運用変更に伴う教育	78名
4月11日、13日、14日、15日	無害化処理ドラム缶解体教育	17名
4月24日	休日夜間通報訓練	14名
5月7日、8日、9日、10日	月例安全訓示	170名
5月22日	職場配置転換に伴う安全教育	1名
5月7日～24日	2018年度下期血中PCB測定者の面談によるフォローアップ	33名
5月13日	酸欠特別教育	83名
5月13日	低圧電気特別教育	85名
5月14日	乾燥設備特別教育	28名
5月14日	操業管理システム教育	38名
5月15日	特化則特別教育	64名
5月16日	粉じん特別教育	28名
5月16日	産業医衛生講話(健康診断書の見方)	117名
5月17日	有機溶剤特別教育	74名
5月20日	薬剤取り扱い教育	78名
5月22日	安全運用教育	76名
5月22日	ゴミ分別、マニフェスト教育	76名
6月3日	月例安全訓示	125名
6月3日	酸欠(含むDVD、ライフゼム)	40名
6月10日	低圧電気取扱	30名
6月4日	乾燥設備	19名
6月6日	操業管理・セキュリティ	15名
6月3日	特化測	37名
6月3日	ゴミの分け方・マニフェスト	36名
6月20日	熱中症予防教育(産業医)	49名
6月6日、13日	危険感受性向上	77名
6月11日	外部講師による安全講習会(なぜ事故や災害が起きるのか)	35名
6月18日、19日、20日、21日	フォークリフト安全走行	57名
6月4～6日、10日、12日、13日、20日、21日	ISO緊急異常対応訓練	165名
7月1日、2日、3日、5日	月例安全訓示	125名
7月8日、9日、10日、12日	クレーン運転操作教育	26名
7月4日、8日、10～11日、17～19日、22日、24日、30日	新入構フォローアップ教育(トラブル事例)	24名
7月13日、15日、17日、20日	ヒヤリハット報告書の書き方教育	21名
8月1日、2日、7日、8日	月例安全訓示	159名
7月12日、14日、17日、20日、8月8日	作業環境教育	73名
8月5日、8日、14日、16日、20日	新入構フォローアップ教育(災害事例)	12名
9月2日、3日、4日、5日	安全訓示	159名
9月7日、8日、10日、11日、12日、13日、17日	感電・漏電教育	81名
9月18日、24日、25日、27日	反応器立上工程の主要操作について	29名
9月18日、24日、25日、27日	NS洗浄マスバランスについて	29名
9月18日、24日、25日、27日	反応器処理マスバランスについて	29名
9月17日、18日、27日	洗浄NG低減教育	29名

## (2) 総合防災訓練等

年度計画では緊急時通報訓練を3回実施予定としている。4月24日（1回目）と9月25日（2回目）の実施概要を表16に示す。3回目の通報訓練は12月下旬を予定している。

表 16 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31年4月24日 通報訓練 (1回目)	○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。  ○訓練想定 18時55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10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。	(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。 (2)対象者(54名)に訓練メールが配信され53名から受信内容確認の返信を確認した。  (3)通報所要時間は、概ね1時間以内で返信した者が3/4を占めた。詳細は以下の通り
令和元年9月25日 通報訓練 (2回目)	○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。  (1)緊急異常事態を中制で覚知  (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  (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  (4)運転会社内通報訓練	返信時間 返信者割合(%) 30分以内 46 30～60分 29 60分以上 23

2019年度の総合防災訓練は、12月4日の実施に向けて準備をすすめている。

9月13日に東京消防庁臨港消防署で開催された2019年度自衛消防活動審査会に当事業所の代表として、運転会社（東京環境オペレーション(株)）社員2名、昨年度優勝した隊員を入れ変えて参加し、屋内消火栓操法を実演した。約1ヵ月間毎日訓練して本番に臨み、1号消火栓一般の部（15隊参加）で、見事2年連続の優勝を果たしました。



図 16 自衛消防活動審査会の様子

## 8. 施設見学の状況

2019年度（2019年9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。2018年度は44件540名、2019年度（9月迄）は17件207名の方々に来場いただき、東京PCB処理事業所における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	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019※	累計
件数(件)	65	85	130	143	147	114	69	90	92	69	68	90	78	44	17	1,301
見学者数(名)	1,048	1,310	1,938	1,669	1,578	1,292	596	823	1,235	665	861	813	816	540	207	15,391

※2019年9月迄の累計値である。



図17 スーパーエコタウン見学会(7/25)