

2018年度下期の操業状況

1. 施設の稼働状況

2018年度下期の操業状況を表1に、変圧器、コンデンサー、変圧器現地抜油の処理量、純PCB換算処理量の計画と2月度までの実績を図1～4に示す。

変圧器の実績は、計画台数比85%（前年同期比97%）で、計画重量比98%（前年同期比64%）であった。1月～3月に処理を予定していた超大型と大型の変圧器が保管事業者都合で2019年度以降に搬入されることになり、2018年度は処理計画に対し搬入量が下回る見通しである。

コンデンサーの実績は、計画台数比121%（前年同期比120%）計画重量比105%（前年同期比102%）であった。コンデンサーは平均重量が軽量化の傾向にあり、計画重量を目標に処理を進めてきた結果、台数が計画を大きく上回っている。

廃PCB油の実績は、計画比は196%（前年同期比：499%）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。今年度は保管事業者都合により2019年度分を前倒しで処理を行った。

大型変圧器等の現地抜油の処理実績は、表1の受入物・変圧器・現地抜油の欄に（ ）書きで記載している。実績は2月までの計画重量比101%（前年同期比74%）であった。

純PCB換算処理量は、変圧器及びコンデンサーの処理状況を受けて、計画比124%（前年同期比87%）と計画を上回った。

操業開始時からの年度ごとの処理状況を表2及び図5～8に示す。図5～8には長期処理計画「2018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も掲示してある。2019年2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90.6%、コンデンサーが79.2%、廃PCB油が12.4%（リン含有PCB油を除いた場合は77.9%）となっている。

表1 2018年度(2月迄)の操業状況

設備等		2017年度 累計	2017年度 2月迄累計	2018年度							2018年度 累計 2月迄	2018年度 計画 2月迄	計画比 %	前年同 期比 %	
				上期	10月	11月	12月	1月	2月	3月					
水熱設備 稼働日数	平均	227.5	202.5	78.5	31.0	21.7	27.6	20.7	19.2		198.7	186.0 ^{*2}	107	98	
	1	196.1	168.3	78.6	→			*1	→		187.2	—	—	—	
	2	237.7	206.8	108.4	→	*1	→				230.7	—	—	—	
	3	248.6	232.5	48.5	→					*1		177.9	—	—	
受入物	変圧器	台数	147	131	57	15	26	19	4	6		127	150	85	97
		重量 kg	756,753	642,072	247,550	44,769	54,525	48,942	2,584	13,540		411,908	421,513	98	64
		現地抜油 kg	(195,568)	(181,577)	(83,922)	(17,311)	(20,261)	(12,480)	(1,057)	(0)		(135,031)	(134,124)	101	74
	コンデンサー	台数	6,797	6,061	3,183	826	825	801	815	809		7,259	5,998	121	120
		重量 kg	401,837	362,944	165,555	40,593	41,731	42,410	37,011	43,893		371,193	352,135	105	102
	廃PCB油	重量 kg	3,188	3,106	5,417	575	243	2,971	2,575	3,717		15,498	7,892	196	499
純PCB換算 処理量 kg		425,672	380,006	162,758	44,648	33,892	35,314	32,893	21,222		330,727	266,858	124	87	

*1: 計画点検・工事による停止

*2: 4月、9月、11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5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、10月、12月、1月計画稼働日数30日(31日-1日(化学洗浄))

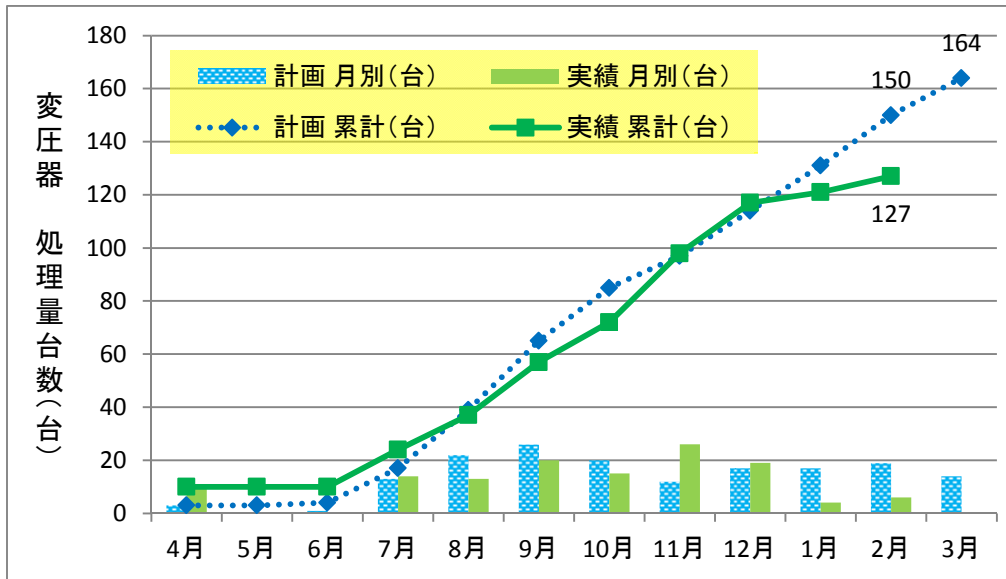
平均稼働日数=(29+5+10+30+30+29+30+29+30+30+27)*2基/3基=186.0日

表2 操業開始時からの処理状況

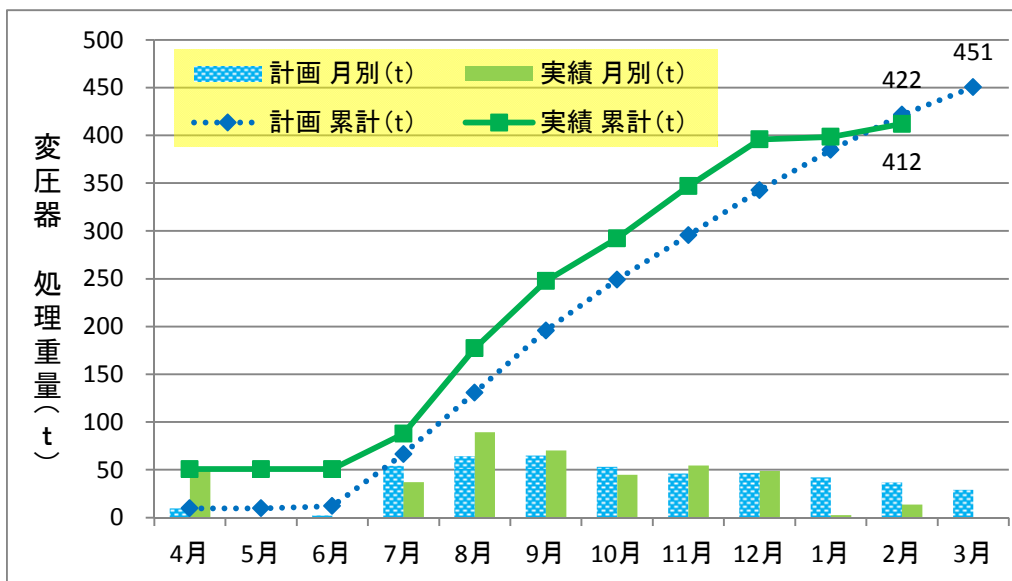
処理対象物	試運転	2005 年度	2006 年度	2007 年度	2008 年度	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018年度 2月迄	累計	対象数量	進捗率 (%)
変圧器(台)	16	95	0	82	238	268	357	415	450	512	328	295	262	147	127	3,592	3,963 *1	90.6
コンデンサー(台)	113	359	46	687	2,256	3,395	4,767	4,603	5,898	6,329	6,689	6,837	6,675	6,797	7,259	62,710	79,201 *1	79.2
廃PCB油(kg)	0	10,395	0	0	761	428	0	7,517	572	817	733	1,064	1,375	3,188	15,498	42,348	341,969 *2	12.4

*1: 2018年8月1日現在でのJESCO東京事業所で処理する全登録量(北海道事業エリアの超大型変圧器5台及び豊田事業エリアの車載変圧器30台を含む。ただし、コンデンサーには、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)及び北九州事業所で処理することとなった約7,000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 287,629kg(登録油量257,963kg×比重1.5→実測値の1.115に修正)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77.9%

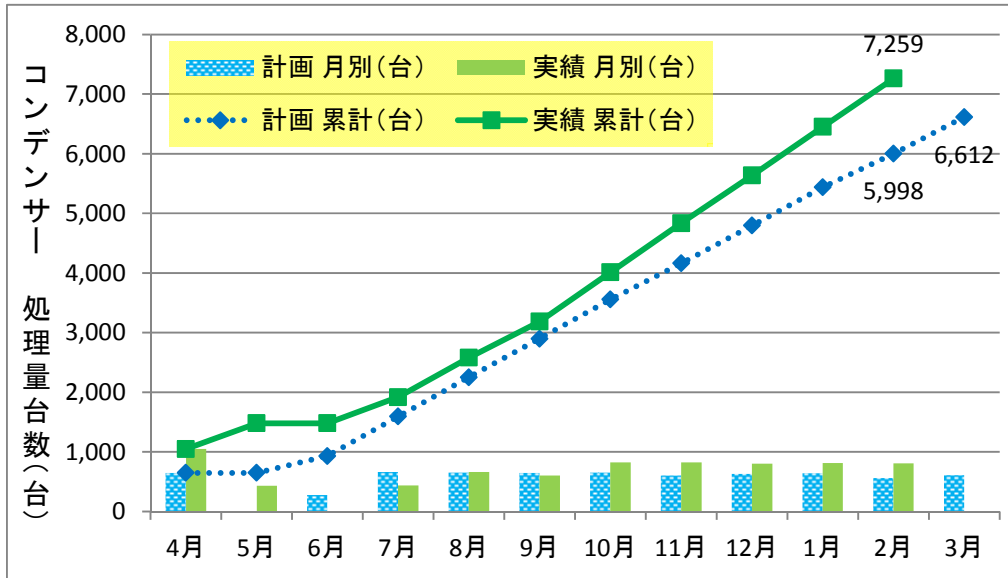


(1) 処理台数

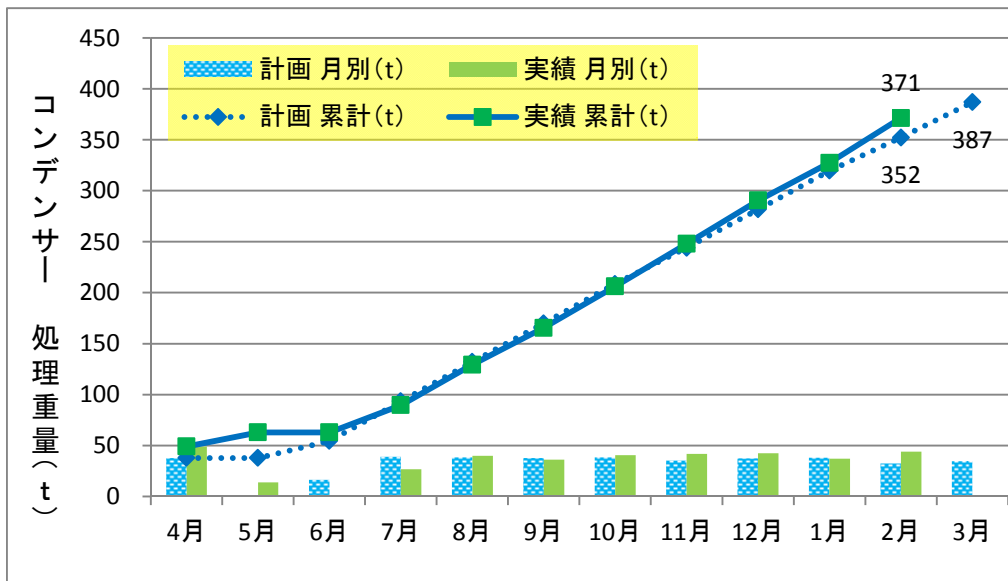


(2) 処理重量

図1 2018年度(2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 2018年度(2月迄)のコンデンサー処理の月別・累計値(計画と実績比較)

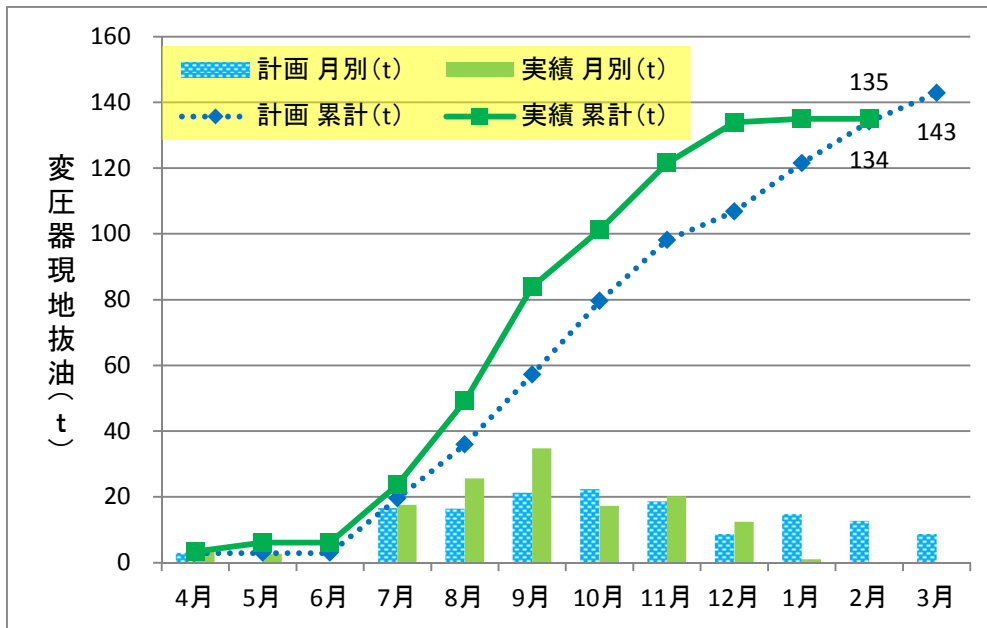


図3 2018年度(2月迄)の変圧器現地抜油の処理重量の月別・累計値(計画と実績比較)

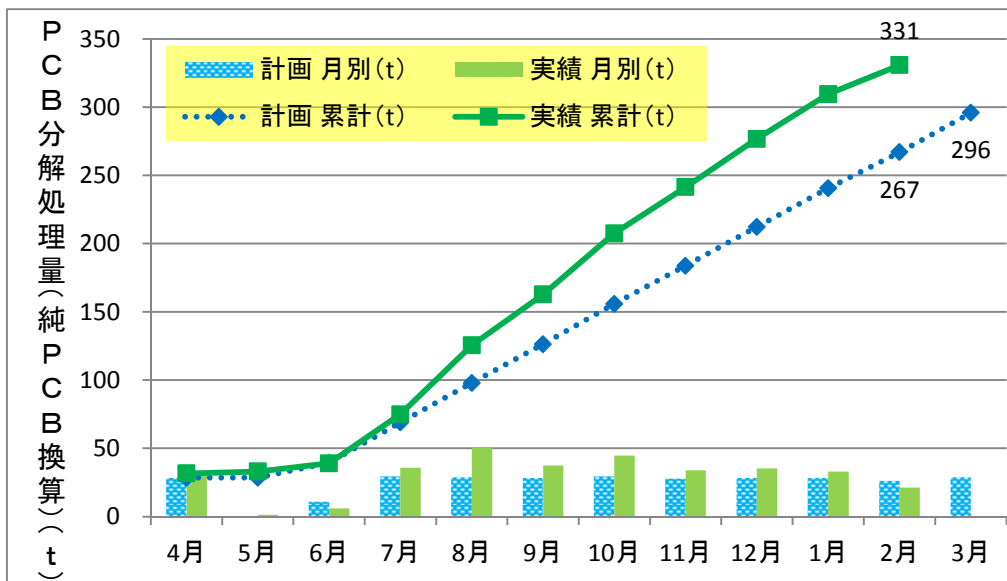


図4 2018年度(2月迄)の純PCB換算処理重量の月別・累計値(計画と実績比較)

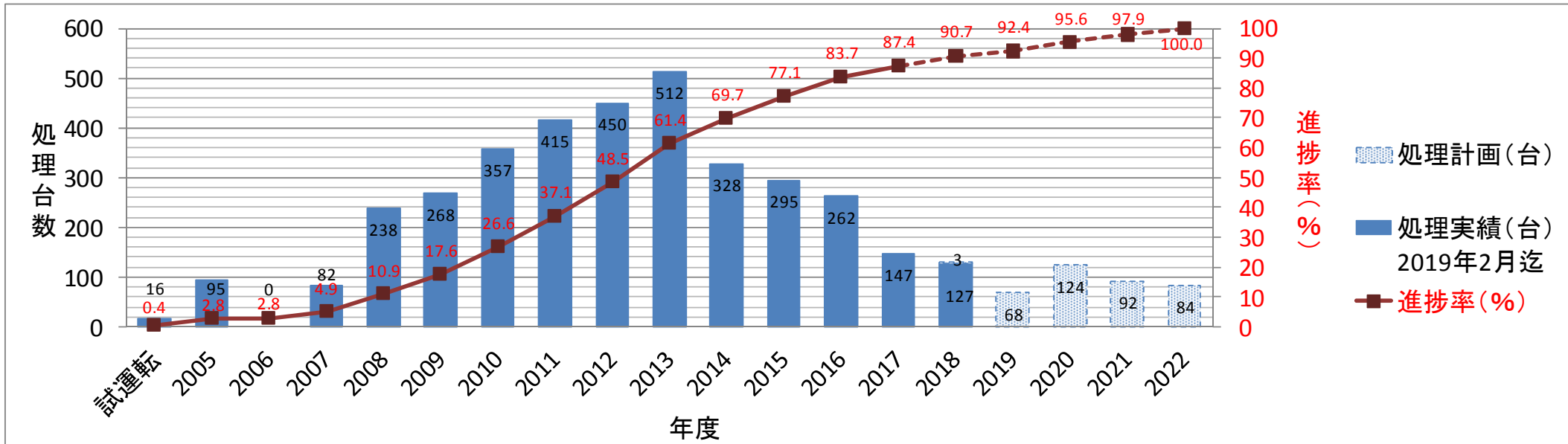


図5 変圧器の操業開始時からの処理実績と今後の処理計画

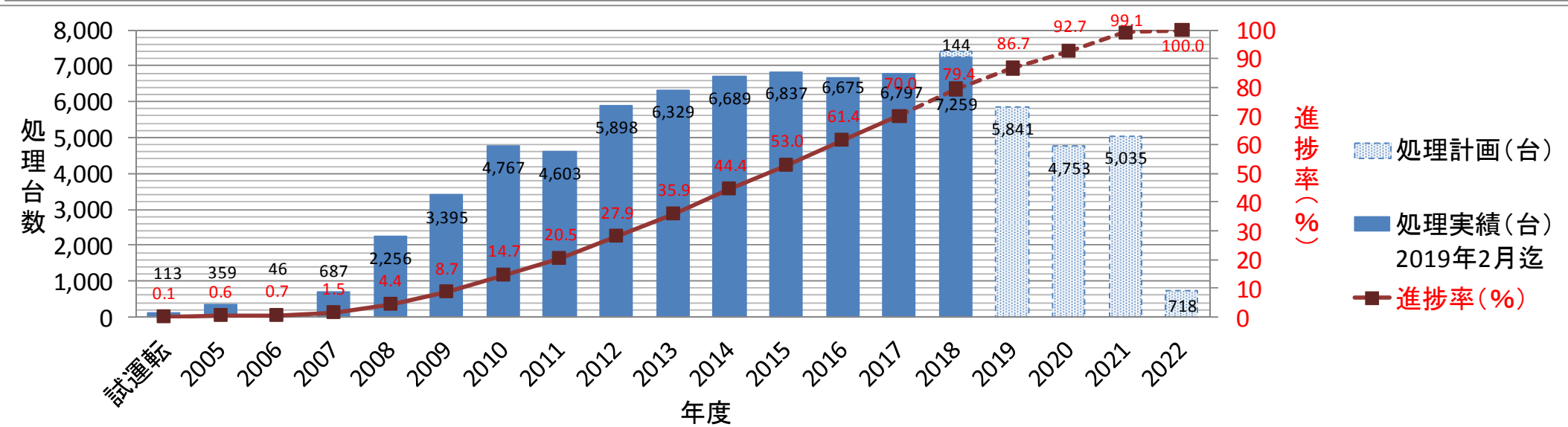
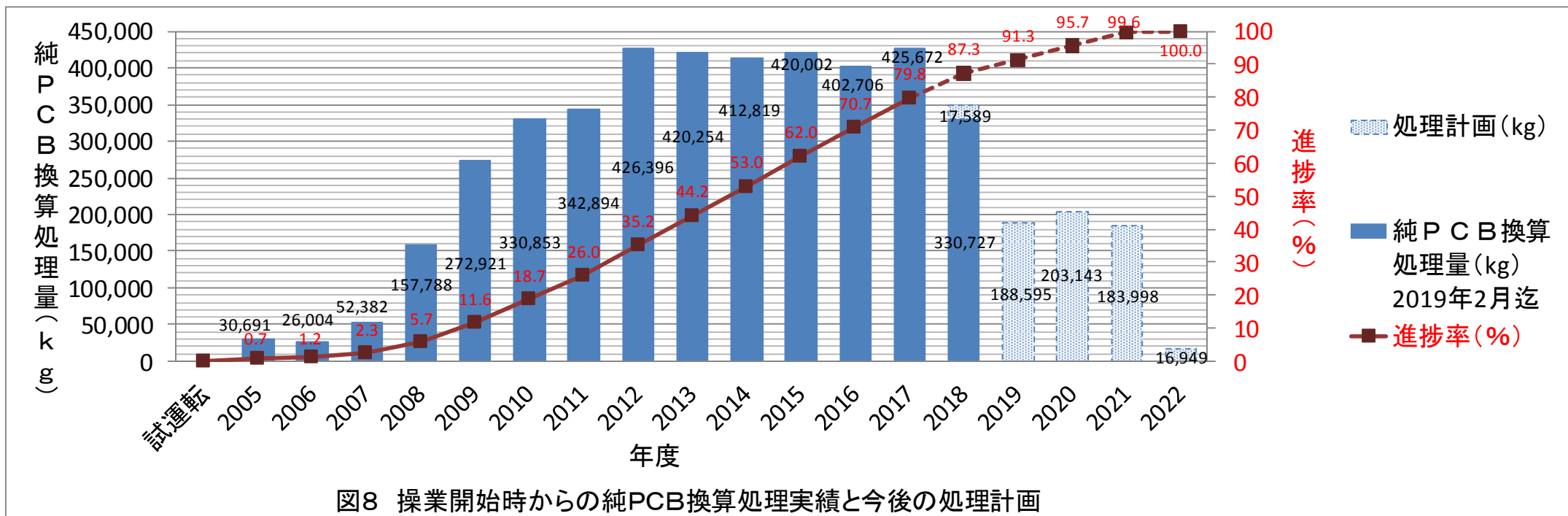
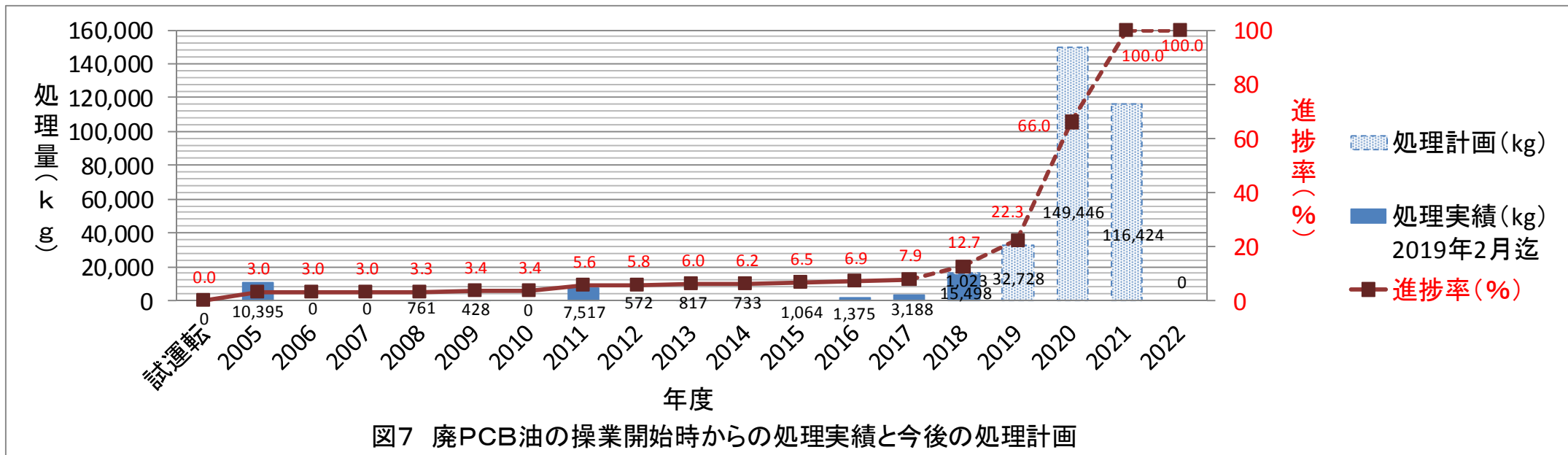


図6 コンデンサーの操業開始時からの処理実績と今後の処理計画



2. PCB廃棄物の搬入・搬出・処理

(1) PCB廃棄物搬入車両の状況

2018年度の月別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 2018年度のPCB廃棄物搬入車両の台数

月度	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	累計
搬入車両台数	16	1	53	83	102	83	79	84	86	56	81	74	798
大阪事業所から	2	2	0	2	2	1	2	2	2	2	1	2	20
北九州事業所から	0	0	0	0	0	0	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
搬入車両台数	526	644	845	731	807	872	821	833	798
大阪事業所から	—	—	—	—	—	7	0	13	20
北九州事業所から	—	—	—	—	—	3	0	0	0

(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、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。

2013年8月より搬出を開始しているが、2018年度下期の二次廃棄物等の搬出状況を表5に示す。

*：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）」に基づく月間搬出量

(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。2018年度の北海道事業所への搬出は、表5に示すとおり、3月に清掃ごみや加熱ターール等7.235tを搬出した。

(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 PCB を除去または分離し、5,000ppm 以下に低濃度化して、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	
2018年 10月	2日	(株) 群桐エコロ	運転廃棄物 (廃アルカリ汚泥)	3.111	○	
	10日	(株) 群桐エコロ	処理物 (紙・木)	3.163	○	
	22日	(株) 群桐エコロ	処理物 (紙・木)	3.091	○	
	24日	(株) 群桐エコロ	運転廃棄物 (廃活性炭・吸収缶・保護具)	5.714	○	
	29日	(株) 群桐エコロ	運転廃棄物 (保温材)	0.200	○	
			処理物 (紙・木)	2.830	○	
計			トラック台数 5台	18.109		
11月	12日	(株) 群桐エコロ	処理物 (紙・木)	3.769	○	
	14日	(株) 群桐エコロ	運転廃棄物 (金属くず)	1,430	○	
	21日	(株) 群桐エコロ	処理物 (紙・木)	2.899	○	
	26日	(株) 群桐エコロ	運転廃棄物 (廃活性炭・アルコール含浸紙)	6.400	○	
	28日	(株) 群桐エコロ	運転廃棄物 (インナー手袋)	0.700	○	
			処理物 (紙・木)	3.183	○	
計			トラック台数 5台	18.381		
12月	10日	(株) 群桐エコロ	処理物 (紙・木)	2.998	○	
	12日	(株) 群桐エコロ	運転廃棄物 (保温材・インナー手袋・軟プラスチック・安全靴・化洗析出物・吸着マット・フィルム)	1.704	○	
	17日	(株) 群桐エコロ	運転廃棄物 (廃活性炭)	6.000	○	
	19日	(株) 群桐エコロ	処理物 (紙・木)	2.845	○	
	26日	(株) 群桐エコロ	処理物 (紙・木)	2.905	○	
	計			トラック台数 5台	16.452	
2019年 1月	15日	(株) 群桐エコロ	処理物 (紙・木)	3.430	○	
	17日	(株) 群桐エコロ	運転廃棄物 (アルコール含浸紙・保護具・保温材)	1.800	○	
	23日	(株) 群桐エコロ	処理物 (紙・木)	2.620	○	
	24日	(株) 群桐エコロ	運転廃棄物 (廃活性炭)	7.500	○	
	28日	(株) 群桐エコロ	処理物 (紙・木)	2.622	○	
	30日	(株) 群桐エコロ	運転廃棄物 (金属くず・廃プラスチック・廃アルカリ汚泥)	3.334	○	
計			トラック台数 6台	21.306		
2月	8日	(株) 群桐エコロ	処理物 (紙・木)	3.427	○	
	13日	(株) 群桐エコロ	運転廃棄物 (廃アルカリ汚泥・リン含有アルカリ液)	4.286	○	
	19日	(株) 群桐エコロ	運転廃棄物 (フィルム)	0.195	○	
			処理物 (紙・木)	2.579	○	
	20日	(株) 群桐エコロ	運転廃棄物 (廃活性炭)	7.500	○	
	25日	(株) 群桐エコロ	運転廃棄物 (廃活性炭・インナー手袋・アルコール含浸紙)	4.500	○	
	26日	(株) 群桐エコロ	運転廃棄物 (保護具)	0.600	○	
			処理物 (紙・木)	2.621	○	
計			トラック台数 6台	25.708		
3月	7日	(株) 群桐エコロ	処理物 (紙・木)	3.414	○	
	12日	(株) 群桐エコロ	運転廃棄物 (廃アルカリ汚泥)	3.391	○	
	14日	(株) 群桐エコロ	運転廃棄物 (硬プラスチック)	1.000	○	
			処理物 (紙・木)	2.787	○	
	26日	(株) 群桐エコロ	運転廃棄物 (保護具)	0.600	○	
			処理物 (紙・木)	2.724	○	
	計			トラック台数 4台	13.916	
	5日	北海道事業所	高濃度汚染物 (清掃ごみ・加熱タール)	1.822		○
	13日	北海道事業所	高濃度汚染物 (清掃ごみ・加熱タール)	1.715		○
	20日	北海道事業所	高濃度汚染物 (清掃ゴミ・加熱タール・デブコン等)	2.303		○
計			トラック台数 3台	5.840		

※東京都及び江東区との取り決めにより、低濃度汚染物の搬出は月6台以下、搬出数量は約30tと定められている。

表6 二次廃棄物(事業所内処理物)の処理実績(上段:2018年度(2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	1,007	640	1,917	550 (7)	2,567 (9)	1,320	2,108	1,500 (30)	2,975	5,631 (10)	6,388 (15)		30,854 (71)
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 (1,076)	15,767 (1,312)	12,122	14,746	11,472	21,267 (36)	41,613	47,090 (20)	30,854 (71)

()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9に示すとおりである。

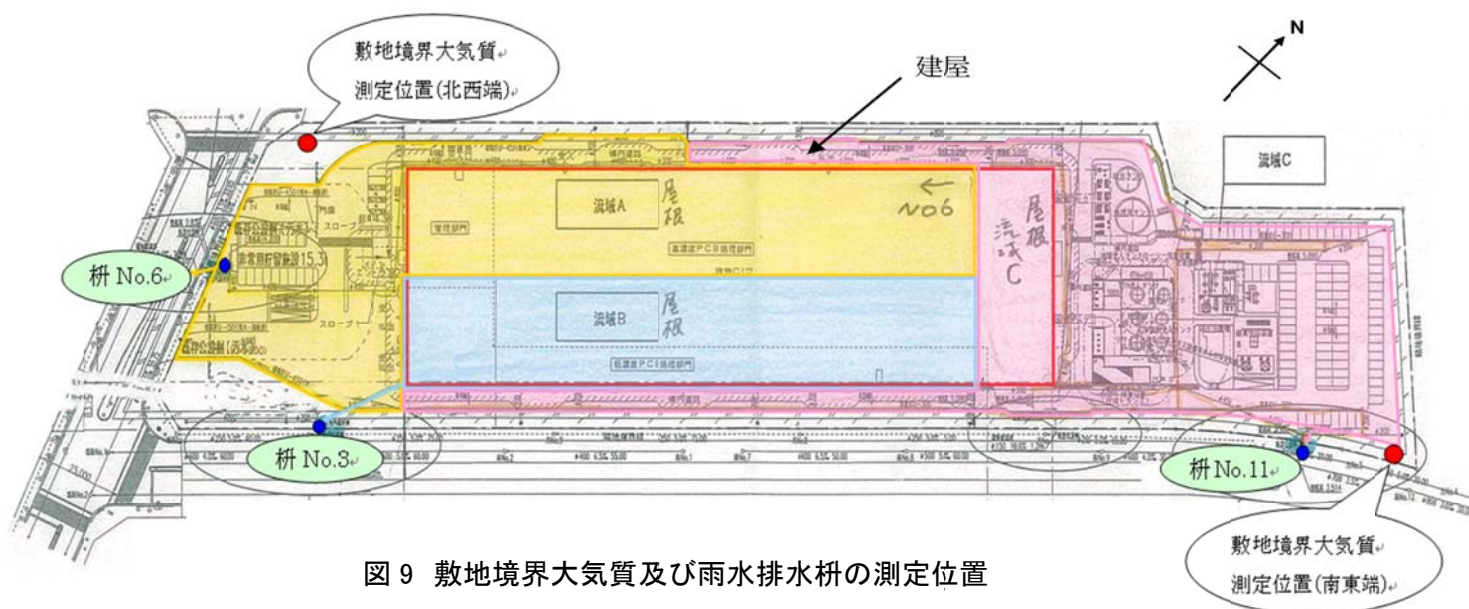


図9 敷地境界大気質及び雨水排水橋の測定位置

(1) 排気・換気

2017年度と2018年度の排気・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
			2017年度	2018年度		
排気系統1 (水熱分解・洗浄系)	PCB	mg/Nm ³	0.0005未満	0.0005未満~0.0005	0.01以下	月1回
	DXNs	pg-TEQ/Nm ³	0.16~2.4	0.15~0.79	100以下	年4回
	IPA	ppm	0.1未満~0.3	0.1未満~0.1	40以下	年2回
排気系統2 (解体系)	PCB	mg/Nm ³	0.0005未満~0.0007	0.0005未満~0.0007	0.01以下	月1回
	DXNs	pg-TEQ/Nm ³	1.8~6.2	1.9~9.1	100以下	年4回
換気系統1 (水熱分解・洗浄系)	PCB	mg/Nm ³	0.00007~0.00022	0.00005未満~0.00022	0.001以下	月1回
	DXNs	pg-TEQ/Nm ³	0.026~0.16	0.052~0.072	5以下	年4回
換気系統2 (解体系)	PCB	mg/Nm ³	0.00011~0.00017	0.00009~0.00017	0.001以下	月1回
	DXNs	pg-TEQ/Nm ³	0.089~0.29	0.17~0.26	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

2017年度と2018年度の排水の測定結果を表8に、その詳細は別紙1に示す。2017年度及び2018年度は、良好な状態を維持している。

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
		2017年度	2018年度		
PCB	mg/l	0.0005未満	0.0005未満	0.0015以下	月1回
pH	—	8.1～8.3	8.0～8.3	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	0.5未満～2.1	0.5未満～2.1	600以下	月1回
SS(浮遊物質)	mg/l	1未満～3	1未満～5	600以下	月1回
N(全窒素)	mg/l	4.5～11	4.5～7.3	120以下	月1回
DXNs	pg-TEQ/l	0.21～0.66	0.37～1.7	5以下	年2回
Zn(亜鉛)	mg/l	0.10～0.48	0.09～0.30	2以下	月1回
P(リン)	mg/l	0.06未満～0.08	0.06未満～0.06	16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9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 ³	南東端	2018.4.11～4.18	0.0005未満	北、南西	0.0005 以下	年4回
		2018.7.19～7.26	0.0005未満	南南西		
		2018.10.3～10.10	0.0005未満	北北東		
		2019.1.17～1.24	0.0005未満	北北西		
	北西端	2018.4.11～4.18	0.0005未満	北、南西	0.0005 以下	年4回
		2018.7.19～7.26	0.0005未満	南南西		
		2018.10.3～10.10	0.0005未満	北北東		
		2019.1.17～1.24	0.0005未満	北北西		

※ 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10に示す。測定結果は、年間平均値で評価する環境基準値は下回っていた。敷地境界大気質 DXNs 濃度の推移を図10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	年平均値	環境基準値	測定頻度
DXNs pg-TEQ/m ³	南東端	2018.4.11～4.18	0.13	北、南西	0.11	年平均 0.6以下	年4回
		2018.7.19～7.26	0.21	南南西			
		2018.10.3～10.10	0.041	北北東			
		2019.1.17～1.24	0.072	北北西			
	北西端	2018.4.11～4.18	0.21	北、南西	0.20	年平均 0.6以下	年4回
		2018.7.19～7.26	0.41	南南西			
		2018.10.3～10.10	0.065	北北東			
		2019.1.17～1.24	0.12	北北西			

※ 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。

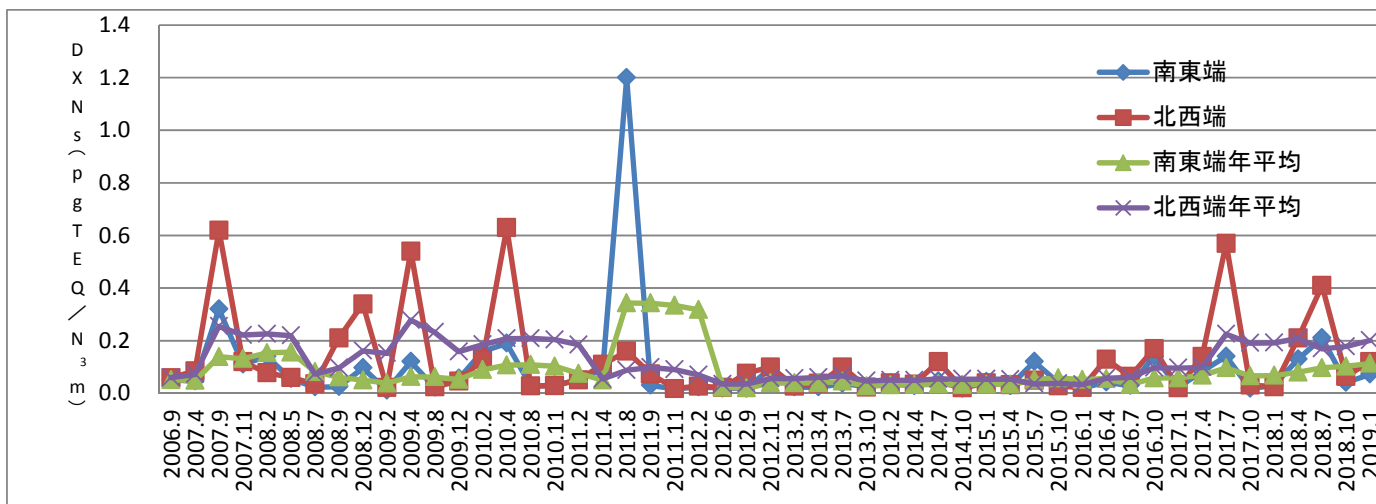


図 10 敷地境界の大気測定結果の推移(DXNs)

(4) 雨水

2018年7月及び2018年11月測定の水雨中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11に示す。傾向的にこれまでと大きな変化はない。

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	2018.7.10	不検出	0.0015以下	年2回
			2018.11.8	不検出		
	DXNs	pg-TEQ/ℓ	2018.7.10	1.3	5以下	年2回
			2018.11.8	0.051		
No.6雨水枡	PCB	mg/ℓ	2018.7.10	不検出	0.0015以下	年2回
			2018.11.8	不検出		
	DXNs	pg-TEQ/ℓ	2018.7.10	0.41	5以下	年2回
			2018.11.8	0.24		
No.11雨水枡	PCB	mg/ℓ	2018.7.10	不検出	0.0015以下	年2回
			2018.11.8	不検出		
	DXNs	pg-TEQ/ℓ	2018.7.10	0.48	5以下	年2回
			2018.11.8	0.31		

* 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。

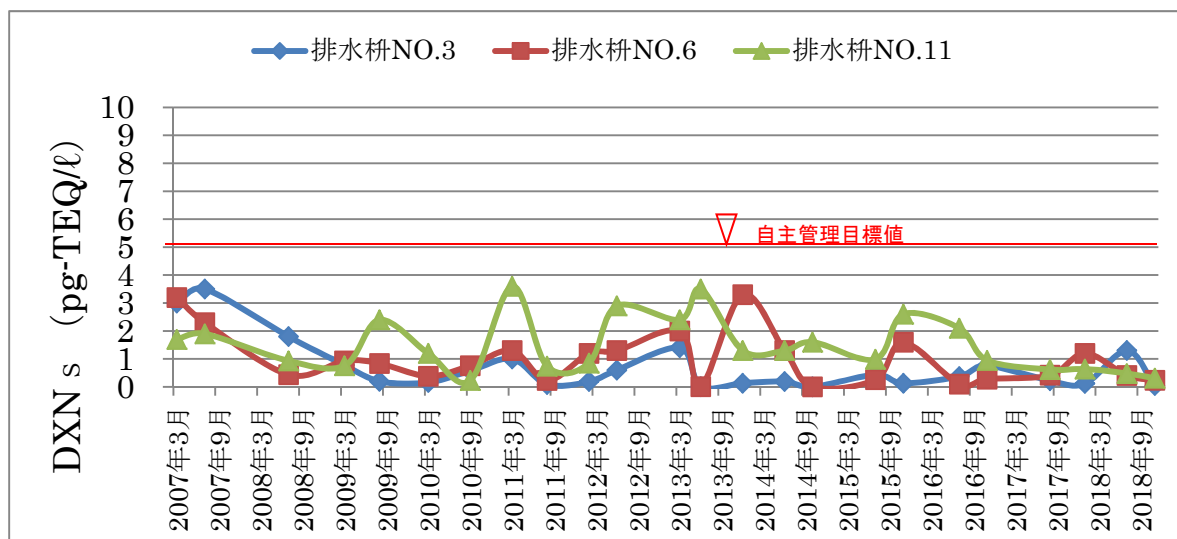


図 11 雨水ダイオキシン測定結果の推移

4. 運転時のトラブル状況とその対応

2018 年度下期は報告事象なし。

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（前回報告と同じ）

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。2017 年度下期（3 月測定）及び 2018 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 12 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 13 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。

法定（自主）測定結果は、毎年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同様に見られた。「粗解体大型変圧器切断装置」において、2018 年度上期の測定結果で $54 \mu\text{g}/\text{m}^3$ と高めの値となった。このときの作業は、大型五面加工機のエンドミルで大型変圧器の上蓋溶接ビートを切削する作業を行っていた。切削作業では、切削作業による温度上昇を抑えるために冷却エアーを使用していたが、溶接ビードは一定の形状でなく凹凸の大きい部位の際に切削量が多く負荷が高くなり温度が高めになったことが要因であった。そのため、切削の負荷が高くなるように今後の運転操作では、エンドミルの当たり面を小さくして切削負荷が大きくなるように周知徹底を図った。

2017 年度上期（9 月測定）の法定測定結果では除染室は第 2 管理区分、2017 年度下期（3 月測定）では第 2 管理区分、2018 年度上期（9 月測定）では第 3 管理区分となった。コア解体室 2 箇所は 2017 年度上期（9 月測定）、2017 年度下期（3 月測定）、2018 年度上期（9 月測定）ともに第 3 管理区分であった。

2015 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 2018 年度も 2017 年度に引き続き作業環境改善ワーキンググループの活動を継続し、コンデンサー仕分けブースの作業環境の改善、発生源となる解体仕掛かり品置場のカバー掛けの徹底、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。

下期の測定は、2019 年 1 月に実施した。結果は次回報告する。今後は、上期を 7 月に、下期を 1 月に測定を行うこととした。

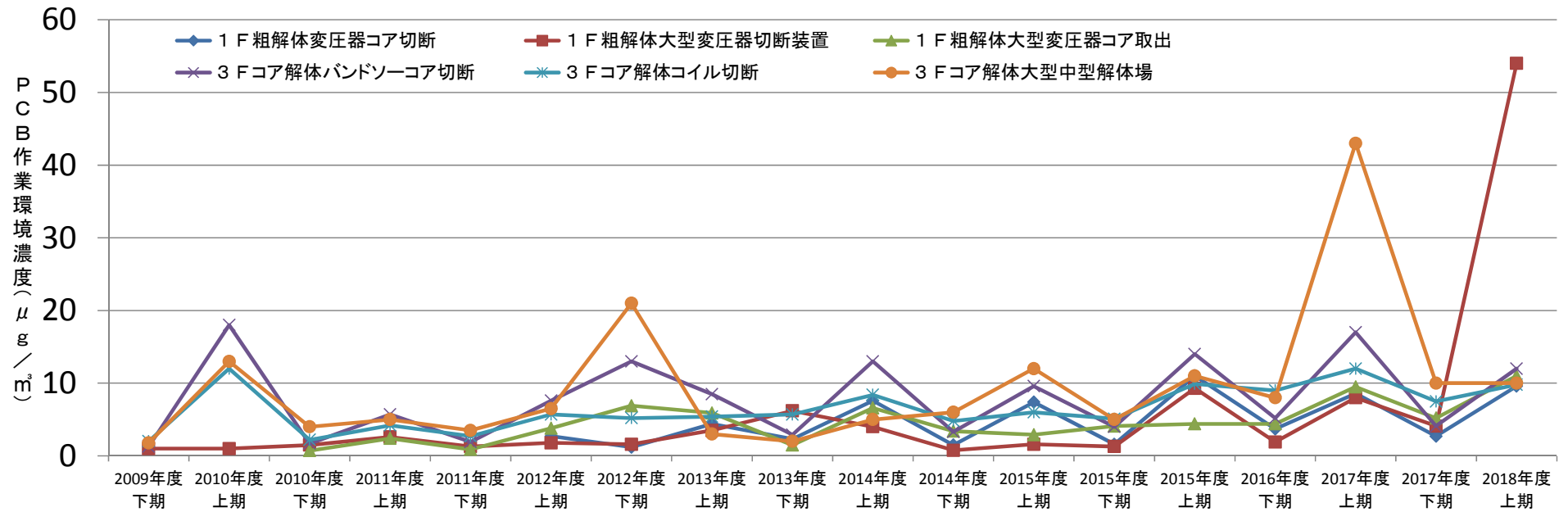


図12 変圧器の主な作業場の作業環境中のPCB濃度の推移

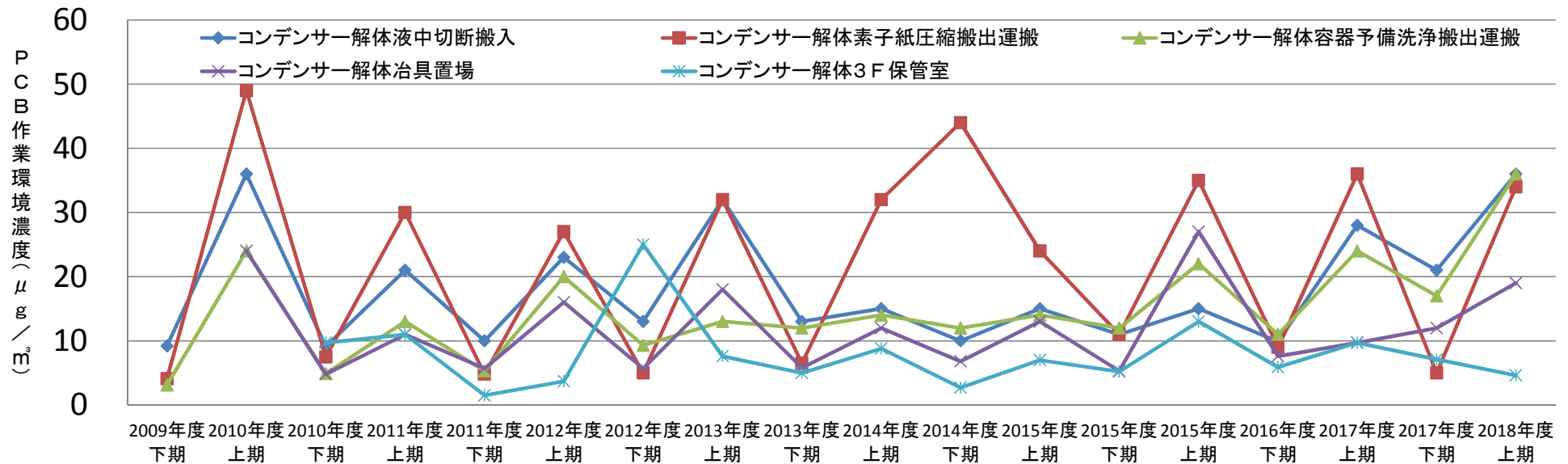


図13 コンデンサーの主な作業場の作業環境中のPCB濃度の推移

(2) 血液中PCB濃度の測定結果(前回報告と同じ)

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 14 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液中 PCB 濃度の推移を示したものであるが、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。特殊健康診断の結果、特に PCB 濃度上昇による影響と見られる所見はなく、作業安全衛生部会の伊規須主査（産業医科大学名誉教授）より直ちに問題が生じることはないという認識でよいとの助言を得た。その後この作業員については、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、2018 年 8 月の測定で 13.0ng/g-血液まで低下した。8 月の特殊健康診断結果は「異常所見なし」であり、伊規須主査からも、血液生化学のデータから肝機能等の変化はなく、体内の代謝に大きな影響があったとは考えがたく、また、2017 年 2 月と 4 月の測定において、急激な血中 PCB 濃度の減少が見られているが、減少の仕方には個人差があり、今回の低減経過は異常な動きではないとの助言を得た。

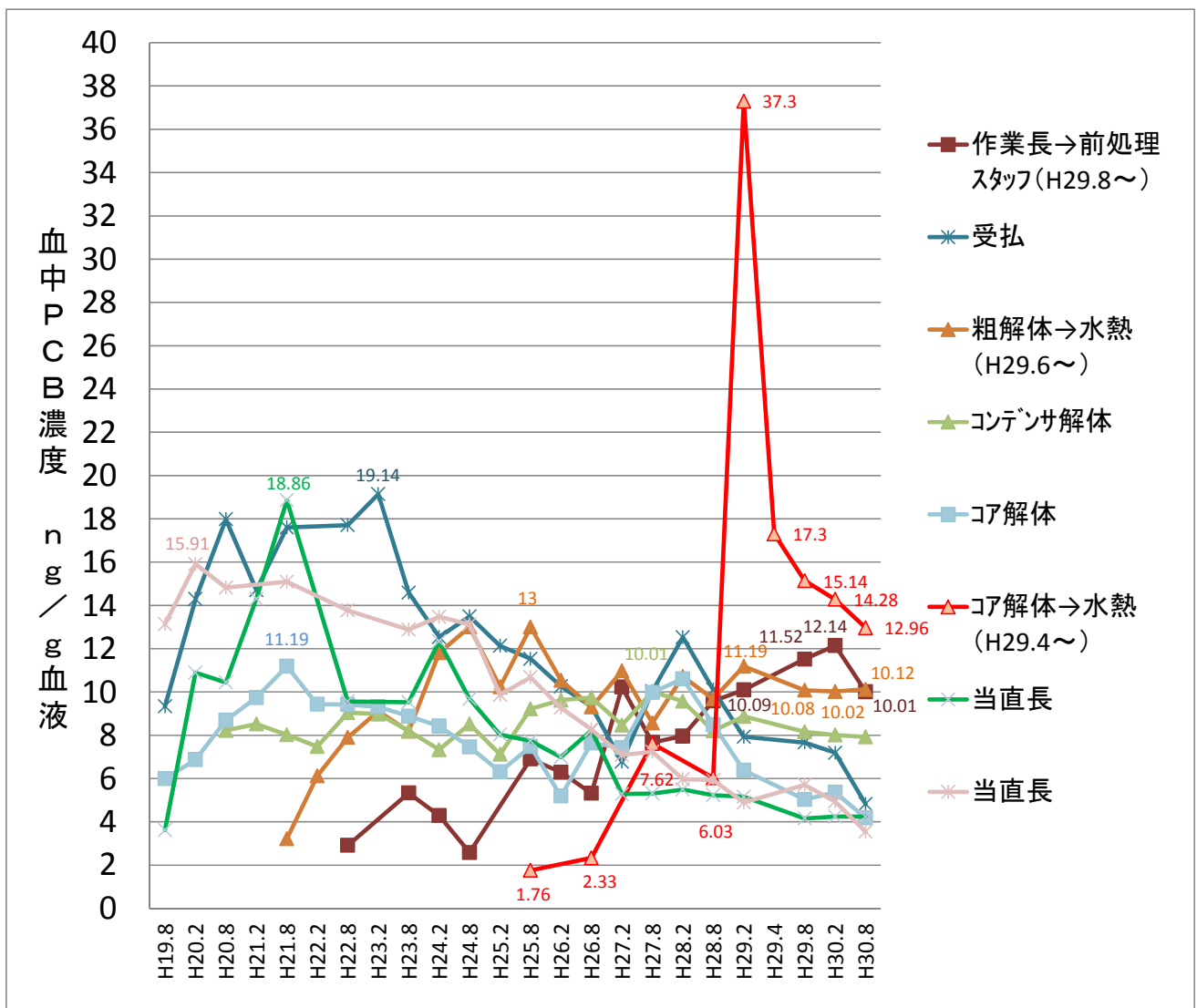


図 14 10ng/g-血液を超えたことのある作業員の血中PCB濃度の推移

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

2018年度下期のヒヤリハット活動の状況を表12、図15に、改善提案の状況を表13示す。2018年度(2月迄)も2017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。2018年度(2月現在)は「想定ヒヤリ」が「体験ヒヤリ」と比較して約8倍の報告件数となり、2017年度の約22倍に比べ体験ヒヤリの割合が高くなっている。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、今年度は体験ヒヤリが増加しており、更なる安全意識の高揚とより安全な職場への改善努力の必要性を再認識しているところである。

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。2018年度(2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										2018年度						
	09	10	11	12	13	14	15	16	17	上期	10月	11月	12月	1月	2月	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	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	
	II 多少問題あり (6~9点)	77	99	122	188	144	138	225	168	265	127	30	18	27	26	21	249
	I 殆ど問題なし (3~5点)	153	163	208	250	394	569	506	503	392	205	41	42	45	28	38	399
	合計	236	278	349	457	553	716	732	673	659	332	71	60	72	54	59	648
体験ヒヤリ	167	185	150	111	135	104	44	53	29	42	5	6	8	5	3	69	
想定ヒヤリ	69	93	199	346	418	612	688	620	630	290	66	54	64	49	56	579	

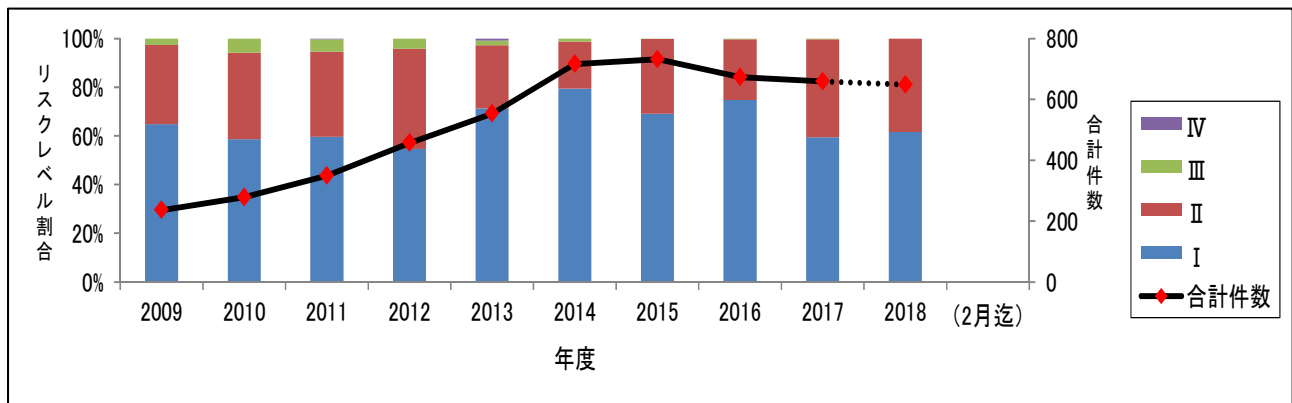


図15 ヒヤリハットのリスクレベル割合の推移

表13 改善提案の件数

効果	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	上期	10月	11月	12月	1月	2月	18年度累計
提案件数	108	76	67	88	79	19	8	16	10	4	5	62
安全性・信頼性向上	75	60	61	79	59	10	6	7	9	2	4	38
作業性・業務効率化	77	42	57	49	47	16	5	7	7	3	3	41
コストダウン	9	5	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1
作業環境改善	23	21	10	12	10	1	4	1	1	1	0	8
その他	1	2	2	6	3	0	1	1	0	0	0	2
合計 ※	185	130	131	147	119	27	16	16	18	6	7	90

※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 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	体験	Ⅱ	グレーチング上にある PH 計点検のため電極を引き抜いた時、パッキンが落下しそうになった。	グレーチング上の作業では必ずシート養生等の受けを設置する。
2	体験	Ⅱ	サンプル瓶を棚に置こうとした時に棚から落として瓶が割れた。	サンプル瓶用のホルダーを購入して設置した。
3	体験	Ⅱ	フランジ部を補修したデブコンを除去するため、タガネをハンマーで叩いている時に左手を叩いた。	作業の基本動作(よく見る、力を入れ過ぎない等)の徹底を指導した。
4	体験	Ⅱ	PCB 低圧ポンプの PCB/油合流弁の閉止作業時、背面から締めようとして、別の弁を締めかけた。	作業の基本動作(表示札確認、正面で作業等)を徹底した。
5	体験	Ⅱ	中型トランスのナットをレンチで取外し中、固定が外れた反動で自身が台車から落下しそうになった。	安定した作業姿勢が取れる足場の確認を作業前に行うことを徹底した。
6	体験	Ⅱ	スクラバ循環ポンプ配管のストレーナ清掃作業中、バランスを崩して転倒しそうになった。	狭い場所の作業は、足場をしっかりと確保してから開始することを徹底した。

7. 教育・訓練等の実施状況

(1) 安全教育・訓練の実施状況

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。 29 件、延べ 1,864 名が受講した。主な内容は、安全衛生教育、過去の事件事例教育等である。

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)
10、11、12、1、2、3月度(各4回)	月例安全訓示	173、173、175、160、178、177名
10/1、11、31、11/14	放水訓練	6名、8名、8名、7名
10/4	普通救命講習	6名、JESCO:8名
10/9・10、15・16、11/1・2、12/10・11、17・18、1/7・8	新入構者教育	1名、1名、1名、2名、2名、1名
10/10	マニフェスト発行時の記載内容に関する教育	7名
10/11、17、12/19、1/18	リスクアセスメント危険予知活動教育	1名、1名、5名、1名
10/31、1/31	新入構者配属前教育	1名、4名
11/1、2、5、6、7、9、10～16(未受講者フォロー)	血中PCB濃度の測定結果報告会	165名
11/1、2、3	高圧ガス保安教育	22名
11/6	除染室特殊機器解体教育	2名
11/19	新入構者変圧器解体教育	1名
11/19	総合防災訓練	85名、J26名、協:23名
12/4	新操業管理システム・情報修正手順教育	2名
12/16	クレーン運転技能講習修了者の現場作業教育	1名
12/21	フォークリフト運転技能講習修了者の現場作業教育	1名
7～12月	プロセス危険予知活動教育	33名
12/25	新入構者配属後現場教育	5名
12/25	通報訓練	14名、JESCO:44名
11～12月	分析業務に関する階層教育	9名
1/9～18	フォークリフト安全作業マニュアル教育	83名
1/11	水熱反応器底部隔壁通水確認教育	2名
1/12	PCB低圧ポンプのオフライン洗浄教育	3名
1/14	臨時作業手順書作成教育	1名
1/15	なぜなぜ分析研修(外部講習)	1名
1/21、22、2/13	計測と制御の教育	10名
1/24	液体酸素設備ポンプ補修教育	1名
1/28、2/4、2/18、3/15	夜間休日防災訓練(B直)(D直)(A直)(C直)	28名、26名、26名、25名
2/7～8	マネジメント研修	1名
2/20、21、22、26	PCB濃度高高教育	88名

(2) 総合防災訓練等

総合防災訓練の実施概要を表16に示す。JESCO:26名、TEO:85名、協力会社:23名、TPR:11名(避難訓練に参加)、臨港消防署:25名、東京都:1名、江東区:1名、合計172名が参加した。



図16 総合防災訓練の状況

表 16 総合防災訓練の実施状況

実施日	訓練計画	主な訓練結果
2018年 11月19日	<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) 隣接会社との合同訓練</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(IPA タンク)で漏洩</p> <ul style="list-style-type: none"> ・付属配管(防液堤内)のフランジ部から IPA が漏洩 ・防液堤亀裂部から漏洩 <p>(3) 自家発電機室で火災発生</p> <ul style="list-style-type: none"> ・怪我人救出 ・屋外消火栓による放水 <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) 油漏洩止めの土嚢構築。</p> <p>(4) 屋外消火栓による放水。</p> <p>(5) 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) 室内で発生した怪我人を救護する防災員は、煙や有毒ガスの発生を考慮した保護具を着用する必要があるとのコメント。</p> <p>(3) シナリオの大筋の流れはあるが、個々の防災員がどのように行動するかを考え意識を持って訓練することがレベルアップに繋がるとのコメント。</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シナリオを見直し訓練に反映させる。</p>

年間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26日(1回目)と9月26日(2回目)は前回報告した。12月25日(3回目)に実施した緊急時通報訓練の実施概要を表17に示す。

表 17 夜間・休日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
2018年 12月25日 通報訓練 (3回目)	<p>○訓練目的</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>「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</p> <p>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>(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。(確認遅れ者には個別指導実施)</p>

夜間休日防災訓練の実施概要を表 18 に示す。この訓練は交替勤務の 4 直全てを対象に毎年行われている。

表 18 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
2019 年 1 月 28 日 (B 直)	○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の検証	(1)全体的にはスムーズに進んだ良い訓練であった。 (2)公設消防への説明用の資料を準備し対応できた。
2 月 4 日 (D 直)	○訓練想定 (1)夜間、休日に地震発生(震源地:東京湾北部、震度 5 強 200 ガル(装置は地震計連動で停止)	(3)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。
2 月 18 日 (A 直)	(2)地震により 1 階解体前洗浄室、解体前洗浄溶剤供給タンク出口自動弁より NS100 が漏洩(約 100 リットル)	
3 月 15 日 (C 直)	(3)回収作業中に漏洩液に着火、初期消火(消火器使用)も鎮火困難、粉末消火設備を使用 ○訓練内容 (1)訓練シナリオによる。	

8. 施設見学の状況

1018 年度の施設見学の状況を、これまでと比較して表 19 に示す。2017 年度は 78 件 816 名、2018 年度は 43 件 498 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 19 施設見学件数・見学者数

年度	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	累計
件数(件)	65	85	130	143	147	114	69	90	92	69	68	90	78	43	1,283
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	498	15,142



図 17 スーパーエコタウン見学会(10/25)

9. その他

(1)PCB 汚染物等の処理効率化に係る調査・検討の実施について

JESCO では現在、安定器の処理促進を図るための検討を種々行っているところであり、検討の一環としてプラズマ処理対象量の適正化を図るため、安定器の分離方法等について調査・検討を行う。調査は、東京 PCB 処理事業所において、保管している廃安定器を用いて行う。