

議題1 東京 PCB 処理事業所 2022 年度処理・設備保全の状況及び今後の処理見通し

1. 2022 年度の処理状況
2. 今後の処理見通し
3. PCB 廃棄物の搬入・搬出・処理
4. 搬出源モニタリング及び敷地境界での測定結果
5. 運転時のトラブルの状況と対応
6. 作業従事者の労働安全衛生について
7. ヒヤリハット活動(HHK)の状況と対応
8. 教育・訓練等の実施状況
9. 施設見学の状況
10. 設備保全の 2022 年度実施状況と 2023 年度予定

1. 2022 年度の処理状況

1)2022 年度の処理状況

表 12 の操業状況については、2 月までの実績値に加え、3 月の見込値を示し、2022 年度推定処理量とした。

水熱分解設備の下期の運転状況は、2020 年 10 月の蒸気漏洩トラブルの水平展開として追加点検を定期点検後も継続し、No.2 系の処理液再生熱交換器点検整備を 2022 年 6 月 14 日から 12 月 21 日まで行い起動した。処理対象量の減少から No.2 系の起動後は、年末年始の期間で 2 基運転した後、No.1 系の間点検を 2023 年 1 月 4 日から 3 月 5 日まで計画実施し、3 月 6 日以降は、廃液の状況見合いで 2 基運転として計画している。

処理実績には、中間処理を完了してマニフェストを返却したものを計上(中間処理終了ベース)している。

(1)変圧器の処理状況

変圧器の月別の計画と実績(推定値含む)を図 1 に示す。

2022 年度の計画通り 2 台の処理を完了した。

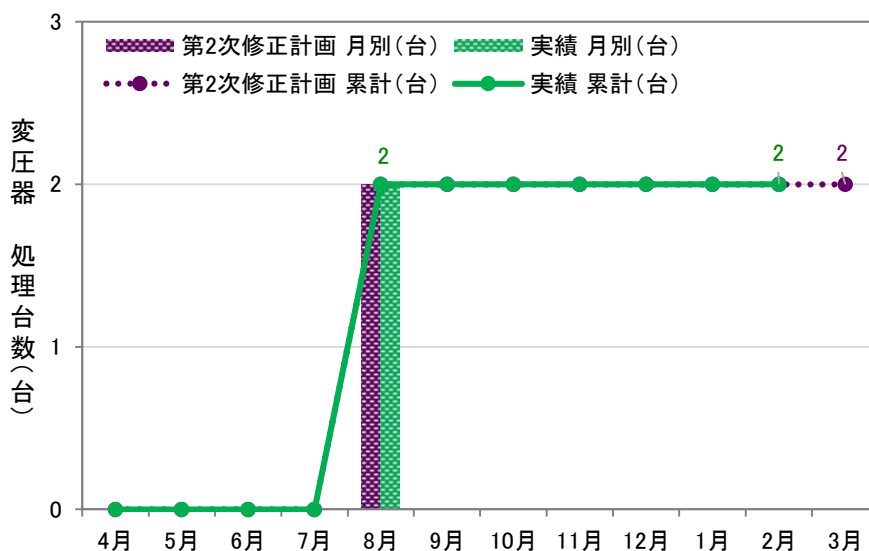


図 1 2022 年度の変圧器処理の月別・累計値(計画と実績比較)

(2)コンデンサーの処理状況

コンデンサーの月別の計画と実績(推定値含む)を図 1 に示す。コンデンサーについては、当初計画 1,511 台に対し、2022 年度上期の間に新規登録が進展し、3 月 1 日の時点での処理量は 1,951 台となった。

2022 年度推定処理量では 2 月までの実績値に 3 月受入予定分を加えることで年度の処理計画値は 2,044 台となり、計画値 2,221 台よりも減る結果となった。これは 10 月断面での下期想定分 331 台に対し、2 月末までの新規登録実績が 187 台にとどまったことが一因と考える。

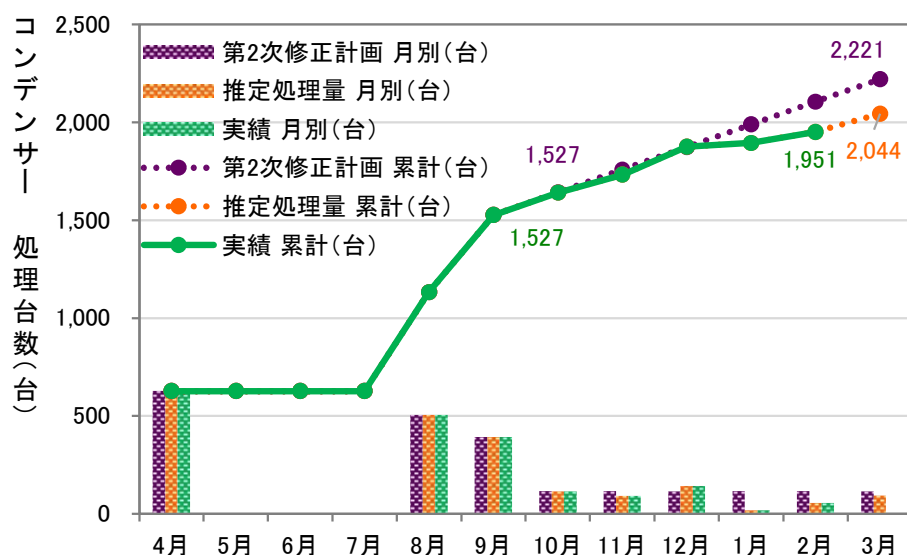


図 2 2022 年度のコンデンサー処理の月別・累計値(計画と実績比較)

なお年度内の搬入予定の 2,044 台については、計画的処理完了期限の今年度末までに余裕をもって完了できる見通しである。

*2022 年度の上期にはコンデンサーについてのみ、331 台の新規登録があったことから、第 2 次修正計画で、下期にも同数の 331 台の新規登録が発生するものと想定し、登録・未登録数と合わせ、下期の想定値は 694 台とした。なお 2022 年下期 2 月までの新規登録実績は 518 台にとどまった。

(3) 廃 PCB 油の処理状況

廃 PCB 油(リン含有 PCB 油を除く)については、当初計画では 2021 年度末までに処理対象量のすべての処理が完了すると見込み、2022 年度の処理は 0 t としていたが、2022 年度の推定処理量は 1.6t とした。

リン含有 PCB 油については、2021 年度末までに全対象量 282 t の処理を完了し、現在、保管事業者においてタンク内のスラッジ等をドラム缶に回収する計画が進められている。2022 年度の現時点での処理量として、すでに保管事業者が実施した配管ドレンの回収分として 8 月に搬入されたドラム缶 2 本分 0.2 t を計上した。これらは 9 月に処理を行い、すべてのリン含有 PCB 油の処理を完了した。なおタンク内のスラッジに関しては、保管事業者のタンク調査を北海道事業所と共に実施し、内部の状況を確認した。その結果、タンク内の残留物は概ねスラッジ状であることが判明し、全量を北海道事業所にて処理する予定となった。

(4) 廃粉末活性炭の処理状況

廃粉末活性炭については第 2 次修正の 39.2t から、29.8t まで減る見込みとなった。これは大阪 PCB 処理事業所の事情により搬入量が減ったことによる。

2. 今後の処理見通し

操業開始時からの年度ごとの処理状況を表 1 及び図 3～5 に示す。図 3～5 には 2022 年度 2 月までの実績に合わせ、3 月の推定処理値も示している。2022 年度 2 月までの累計進捗率(中間処理終了ベース)では、変圧器、廃 PCB 油は 100%、コンデンサーは 99.2%となっている。

1)変圧器の処理見通し

変圧器のこれまでの処理実績今後の後の処理計画を図 3 に示す。

変圧器については、2022 年 8 月に 2 台処理し、全対象量の処理を完了した。

2)コンデンサーの処理見通し

コンデンサーのこれまでの処理実績及び今後の処理計画を図 4 に示す。

2023 年度の新規登録は 2022 年度と同様に進むものと考え、2022 年度 4 月から 2 月までに計 518 台が新規登録されたことを踏まえることで、ひと月当たりの処理台数は 47 台と想定した。これより 2023 年度の処理見通しは、2022 年中に登録が済み 2023 年の処理対象となる 29 台を上期に加味し、上期 311 台、下期各 282 台、計 593 台とした。

なお 2022 年度から 2023 年度へ処理が繰り延べとなった 29 台について、25 台は直近 4 ヶ月ほどの間に新規に登録されたもので、処理意思はあるものの事務手続の遅延や不備、各種費用に対する資金繰り等により本年度内に中間処理が完了しないもの、また 3 台は各種手続や資金繰りのため依然として使用中となっているもの、残る 1 台は自治体が代執行手続も視野に入れつつ環境省関東地方環境事務所とともに保管者に対応中のものである。

今後の掘り起こし調査で判明した量については、早期に自治体等との連携のもとで精査し、処理見通しに反映させる予定である。

表 1 操業開始時からの処理状況

処理対象物	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	2020年度	2021年度	2022年度2月まで	累計	対象数量	進捗率(%)
変圧器(台)	122	0	86	238	268	357	415	450	512	328	295	262	147	149	67	25	76	2	3,799	3,799	100.0
コンデンサー(台)	573	46	687	2,256	3,395	4,823	4,820	5,902	6,331	6,722	6,902	6,675	6,797	7,851	6,794	5,319	7,189	1,951	85,033	85,719 *1	99.2
廃PCB油(kg)*2	10,395	0	0	761	428	0	6,921	572	817	858	1,055	1,370	7,803	19,645	12,769	6,254	8,624	1,557	79,828	79,838	100.0
リン含有PCB油(kg)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25,742	104,122	151,705	245	281,814	281,814	100.0
廃粉末活性炭(kg)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,616	0	26,708	40,098	50,222	21,942	26,478	25,301	201,365	227,448	88.5

*1: 2023年3月1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、2023年度の追加登録見込量564台を加えたもの。

*2: トランス抜油以外の廃PCB油で、現地抜油後の現地解体前の洗浄油、リン含有PCB油は含めない。

※変圧器およびコンデンサーの試運転物の台数は各処理年度に含めた。

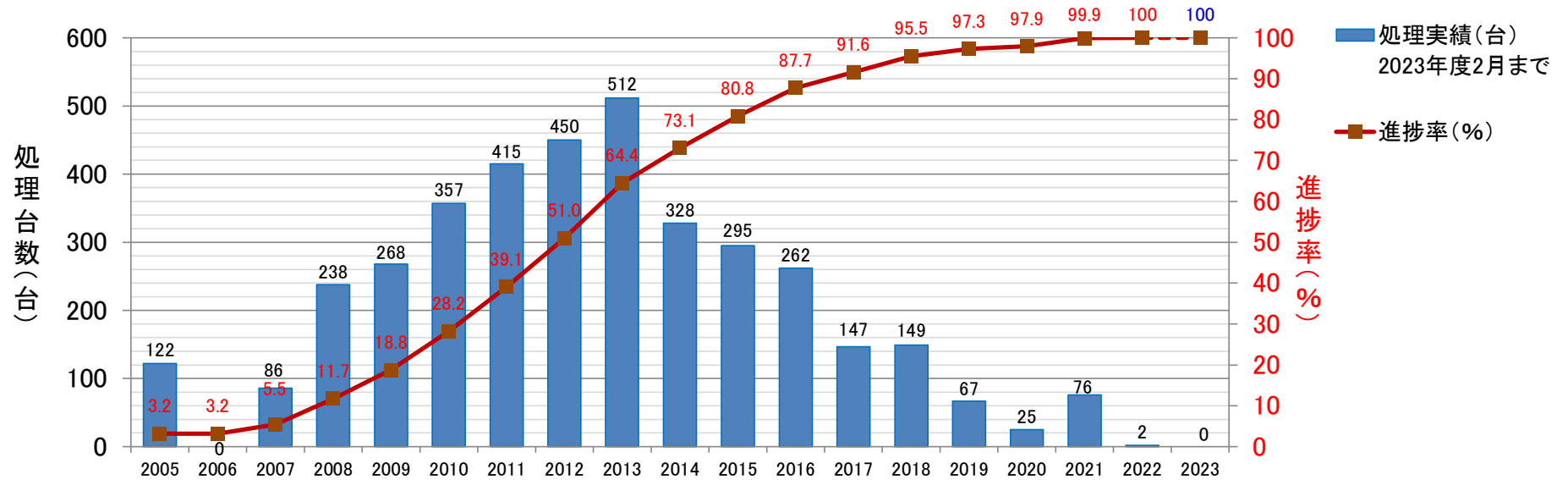


図3 変圧器の操業開始時からの処理実績と今後の処理計画

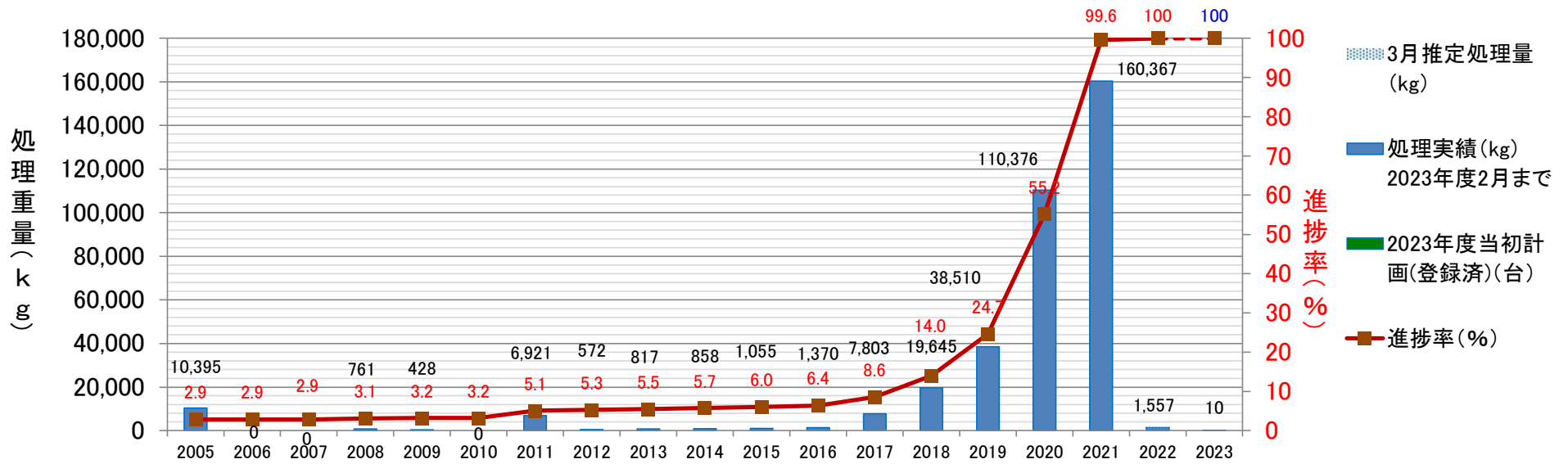


図5 廃PCB油の操業開始時からの処理実績と今後の処理計画

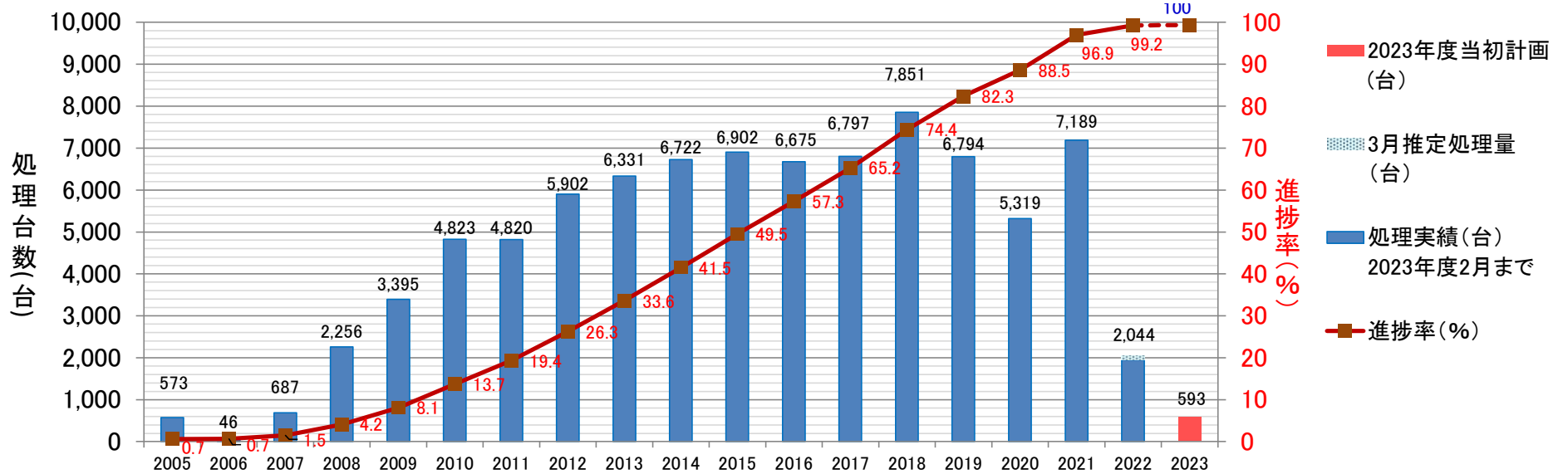


図4 コンデンサーの操業開始時からの処理実績と今後の処理計画

2) 廃 PCB 油

廃 PCB 油の処理見通しを表 1-1 に示す。

JESCO に登録されている PCB 油のうちの約 80%を占めているリン含有 PCB 油の処理については、2020 年 4 月から本格的処理を開始した。

リン含有 PCB 油の処理は 2021 年度末までにタンク内すべてとなる 282t の処理(試運転分を含む)が完了した。

廃 PCB 油(リン含有 PCB 油を除く)については、当初計画では 2021 年度末までに処理対象量のすべての処理が完了すると見込み 2022 年度の処理は 0t としていたが、実際には前年度分の繰り越し分等があったことから、2022 年度の推定処理量は 1,558kg とした。

3) 廃粉末活性炭

廃粉末活性炭の処理見通しを表 1-1 に示す。2015 年度よりスラリー化設備を増設し、同年より北九州並びに大阪事業所から受入れ・処理を開始した。

大阪事業所分の廃粉末活性炭について、今回の 2022 年度 2 月時点での推定処理量は、実績を踏まえ 29.8t となった。2023 年度処理見通しは、搬入状況等を勘案した上で大阪事業所と合意のもと、21.6t を予定する。その結果、大阪事業所からの全処理対象量は 219.9t となった。

表 1-1 廃 PCB 油と廃粉末活性炭の処理見通し

種別・区分	2021年度 までの 処理量	年度						累計	処理 対象量	
		2022			2023	合計				
		4-12月、 2023/ 1.2月実績 ①	2023/3月 見込み ②	合計 ① + ②			計画			
廃PCB 油	重量 (累積進捗率)	359,840 (99.5%)	1,802 (99.997%)	1	1,803 (99.997%)	1,871	10 (100%)	1,813	361,653 (100%)	361,653
	廃PCB (リンを含まない)	78,271	1,557	1	1,558	1,626	10	1,568	79,839	79,839
	リン含有PCB油	281,569	245	—	245	245	—	245	281,814	281,814
廃粉末 活性炭	受入	176,528	25,906	3,414	29,320	39,229	21,600	50,920	227,448	227,448
	北九州	7,557	—	—	—	—	—	—	7,557	7,557
	大阪	168,971	25,906	3,414	29,320	39,229	21,600	50,920	219,891	219,891
	処理 *1 (累積進捗率)	176,064 (77.4%)	25,301 (88.5%)	4,483	29,784 (90.5%)	39,200	21,600 (100%)	51,384	227,448 (100%)	227,448
	北九州	7,557	—	—	—	—	—	—	7,557	7,557
大阪	168,507	25,301	4,483	29,784	39,200	21,600	51,384	219,891	219,891	

*1 廃粉末活性炭は希釈・スラリー化して投入・処理するが、表示は希釈前の活性炭重量値である。

3. PCB 廃棄物の搬入・搬出・処理

1) PCB 廃棄物搬入車両の状況

2022 年度 2 月までの月別 PCB 廃棄物搬入車両台数及び大阪 PCB 処理事業所からの廃粉末活性炭(北九州 PCB 処理事業所はすでに終了)の搬入車両台数を表 2 に示す。また、年度別の搬入車両台数の推移を表 3 に示す。4 月から 5 月は定期点検期間及びその準備期間であるため PCB 廃棄物の搬入車両台数は少なく、処理を継続している大阪 PCB 処理事業所からの廃粉末活性炭については、6 月より搬入を開始した。2023 年 3 月に計画的処理期限を迎えるのに際し、6 月の定期点検期間終了以降、搬入車両数は次第に減っている。

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 2 2022 年度 2 月までの PCB 廃棄物搬入車両の台数

月度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年度累計
搬入車両台数	0	0	0	82	38	19	19	21	15	3	10		207
大阪事業所から	0	0	1	1	1	1	3	1	2	1	2		13

表 3 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	2020	2021	2022年度 2月まで
搬入車両台数	526	644	845	731	807	872	821	833	798	696	662	925	207
大阪事業所から	—	—	—	—	—	7	0	13	20	21	11	14	13
北九州事業所から*	—	—	—	—	—	3	0	0	0	0	0	0	0

*北九州事業所からの廃粉末活性炭の受入は2015年度にて終了

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、東京都ならびに江東区との間で、【搬出は月 6 台以下、搬出数量は約 30t 以下、また、リン含有 PCB 油の処理に伴って発生する廃アルカリ液の搬出については、月 4 台以下、33t 以下】の運用を取り決めており*、その範囲内で対応している。

*：「リン含有 PCB 油の処理に伴って発生する二次廃棄物(廃アルカリ液)の低濃度 PCB 無害化処理認定施設への払い出しについて」(2020 年 4 月、東京都、江東区提出)に基づく月間搬出量

2022 年度下期(2 月まで)の二次廃棄物等の搬出状況を表 4 に、月別搬出実績、年度別搬出実績を表 5 に示す。

低濃度汚染物の 2022 年度下期(2 月まで)の月別搬出は、重量約 4~20t/月、車両台数 2~5 台/月、廃アルカリ液は 0~約 9t/月、0~1 台/月であり、取り決めの範囲内で搬出を行っている。

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、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。

北海道事業所における計画的処理期限(2024 年 3 月末)までの東京事業所からの高濃度 PCB 廃

棄物の最大受け入れ量は 160t であるが、東京事業所では 2022 年度までの累積目標 100t 以下を設定して削減対策を実施した。その成果により今年度は上記目標を下回る累積 76t までを予定している。新規に発見される変圧器及びコンデンサーの処理が 2023 年度にも継続される場合には、それに伴う高濃度廃棄物が 16t と見込まれ、合計 92t となる。

2022 年度の搬出計画は 40t であり、2022 年度 2 月までの北海道事業所への搬出実績は 36.0t であった。

2022 年度 2 月までの北海道事業所への月別搬出実績及び年度別搬出実績を表 6 に示す。

4) 二次廃棄物(事業所内処理物)の処理実績

二次廃棄物の事業所内処理物とは、洗浄処理した金属及びプラスチックを指す。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。

二次廃棄物の(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。2022 年度 2 月までの月別処理実績及び年度別処理実績を表 7 に示す。なお、定期点検時に有機溶剤処理装置の吸着塔 3 基すべてを更新したが、旧吸着塔 3 基は工事廃材と同様に、既設設備で切断し洗浄処理している。

また、北海道事業所での高濃度廃棄物の処理量を削減するため、洗浄設備や加熱設備等で低濃度化し、無害化処理認定施設へ払い出す方策を進めている。

表4 二次廃棄物等の搬出状況

月・日	搬出先	種別	低濃度 数量(t)	廃アルカリ 数量(t)	高濃度 数量(t)	
4月	計	トラック台数 8台(低濃度 4台、廃アルカリ 1台、高濃度 3台)	17.174	7.922	3.903	
5月	計	トラック台数 6台(低濃度 2台、廃アルカリ 1台、高濃度 3台)	7.244	8.868	3.850	
6月	計	トラック台数 5台(低濃度 2台、廃アルカリ 0台、高濃度 3台)	9.542	0.000	3.987	
7月	計	トラック台数 7台(低濃度 4台、廃アルカリ 0台、高濃度 3台)	19.951	0.000	3.608	
8月	計	トラック台数 4台(低濃度 2台、廃アルカリ 0台、高濃度 2台)	4.278	0.000	1.704	
9月	計	トラック台数 4台(低濃度 2台、廃アルカリ 0台、高濃度 1台)	10.296	0.000	0.963	
上期計			68.485	16.790	18.015	
10月	6日	神戸環境クリエート㈱	運転廃棄物(廃活性炭)	5.802		
	14日	㈱群桐エココ	処理物(紙・木)	2.679		
	18日	神戸環境クリエート㈱	運転廃棄物(軟質プラスチック、アルコール含浸紙)	2.360		
	24日	北海道事業所	高濃度廃棄物(紙・布、軟質プラスチック、レベル3使用品、PCB含有分析廃液、コア解体小物、蟻付素子、アスファルトくず・金属くず)			1.750
	26日	光和精鉱㈱	運転廃棄物(アスファルトくず、コンクリートくず)	3.876		
	31日	北海道事業所	高濃度廃棄物(紙・布、軟質プラスチック、レベル3使用品、PCB含有分析廃液、アスファルトくず・金属くず)			1.348
	計	トラック台数 6台(低濃度 4台、廃アルカリ 0台、高濃度 2台)	14.717	0.000	3.098	
11月	7日	北海道事業所	高濃度廃棄物(紙・布、軟質プラスチック、レベル3使用品、PCB含有分析廃液、アスファルトくず・金属くず)			1.340
	10日	神戸環境クリエート㈱	運転廃棄物(廃活性炭)	5.734		
	14日	北海道事業所	高濃度廃棄物(紙・布、軟質プラスチック、レベル3使用品、PCB含有分析廃液、アスファルトくず・金属くず)			1.597
	15日	㈱群桐エココ	運転廃棄物(ゴム手袋)	0.784		
	17日	㈱群桐エココ	処理物(紙・木)	2.048		
	17日	㈱群桐エココ	運転廃棄物(保温材、インナー手袋、吸収缶)	2.435		
	24日	㈱群桐エココ	運転廃棄物(アルコール含浸紙、ゴム手袋)	1.213		
	28日	北海道事業所	高濃度廃棄物(紙・布、軟質・硬質プラスチック、レベル3使用品、PCB含有分析廃液、アスファルトくず・金属くず)	1.290		1.510
計	トラック台数 7台(低濃度 4台、廃アルカリ 0台、高濃度 3台)	13.504	0.000	4.447		
12月	1日	神戸環境クリエート㈱	運転廃棄物(廃活性炭)	4.949		
	5日	北海道事業所	高濃度廃棄物(紙・布、軟質プラスチック、レベル3使用品、PCB含有分析廃液、アスファルトくず・金属くず)			1.588
	8日	神戸環境クリエート㈱	運転廃棄物(アルコール含浸紙、保護具類)	1.870		
	9日	㈱群桐エココ	運転廃棄物(紙布)	0.521		
	9日	㈱群桐エココ	処理物(紙・木)	2.102		
	16日	㈱群桐エココ	運転廃棄物(紙布)	0.572		
	16日	㈱群桐エココ	処理物(紙・木)	2.278		
	19日	北海道事業所	高濃度廃棄物(紙・布、軟質プラスチック、レベル3使用品、アスファルトくず・金属くず)			1.507
	21日	オオノ開発㈱	運転廃棄物(金属くず)	1.063		
	22日	㈱群桐エココ	処理物(廃アルカリ液)		2.778	
計	トラック台数 8台(低濃度 5台、廃アルカリ 1台、高濃度 2台)	17.783	2.778	3.095		
1月	13日	㈱群桐エココ	運転廃棄物(アルコール含浸紙、化学防護服)	0.371		
	13日	㈱群桐エココ	処理物(紙・木)	2.192		
	16日	北海道事業所	高濃度廃棄物(紙・布、軟質・硬質プラスチック、レベル3使用品、アスファルトくず・金属くず)			1.640
	20日	オオノ開発㈱	運転廃棄物(金属くず)	0.532		
	20日	オオノ開発㈱	処理物(廃アルカリ液)		5.472	
	23日	北海道事業所	高濃度廃棄物(ポットグローブ、紙・布、軟質・硬質プラスチック、レベル3使用品、アスファルトくず・金属くず)			1.419
計	トラック台数 5台(低濃度 2台、廃アルカリ 1台、高濃度 2台)	5.682	5.472	3.059		
2月	1日	㈱群桐エココ	運転廃棄物(紙布)	0.526		
	1日	㈱群桐エココ	処理物(紙・木)	2.073		
	6日	北海道事業所	高濃度廃棄物(レベル3使用品、ポットグローブ、加熱タール、軟質・硬質プラスチック、アスファルトくず・金属くず)			1.591
	9日	神戸環境クリエート㈱	運転廃棄物(廃活性炭)	5.742		
	13日	北海道事業所	高濃度廃棄物(レベル3使用品、ポットグローブ、塵芥混合物、軟質プラスチック、アスファルトくず・金属くず)			1.306
	17日	オオノ開発㈱	運転廃棄物(金属くず)	2.125		
	20日	北海道事業所	高濃度廃棄物(レベル3使用品、塵芥混合物、軟質プラスチック、アスファルトくず・金属くず)			1.398
	20日	㈱群桐エココ	運転廃棄物(廃プラ類)	0.501		
	20日	㈱群桐エココ	処理物(紙・木)	2.199		
計	トラック台数 8台(低濃度 5台、廃アルカリ 0台、高濃度 3台)	19.899	0.000	4.295		
下期計			71.585	8.250	17.994	
計			140.070	25.040	36.009	

表5 二次廃棄物等の搬出実績(上段:2022年度、下段:年度別推移)

月度	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	2022年度 累計
搬出重量* kg	25,096	16,112	9,542	19,951	4,278	10,296	14,717	13,504	20,561	11,154	19,899		165,110
年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022年度 2月まで	累計		
搬出重量* kg	216,565	363,130	354,873	292,399	234,747	184,472	203,896	353,229	495,128	165,110	2,863,549		

* 容器は含まない。

表6 高濃度廃棄物の北海道事業所への搬出実績(上段:2022年度、下段:年度別推移)

月度	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	2022年度 累計
搬出重量 kg	3,903	3,850	3,987	3,608	1,704	963	3,098	4,447	3,095	3,059	4,295		36,009
年度	2017	2018	2019	2020	2021	2022年度 2月まで	累計						
搬出重量 kg	1,510	5,834	4,222	3,747	20,172	36,009	71,494						

表7 二次廃棄物(事業所内処理物)の処理実績(上段:2022年度、下段:年度別推移)

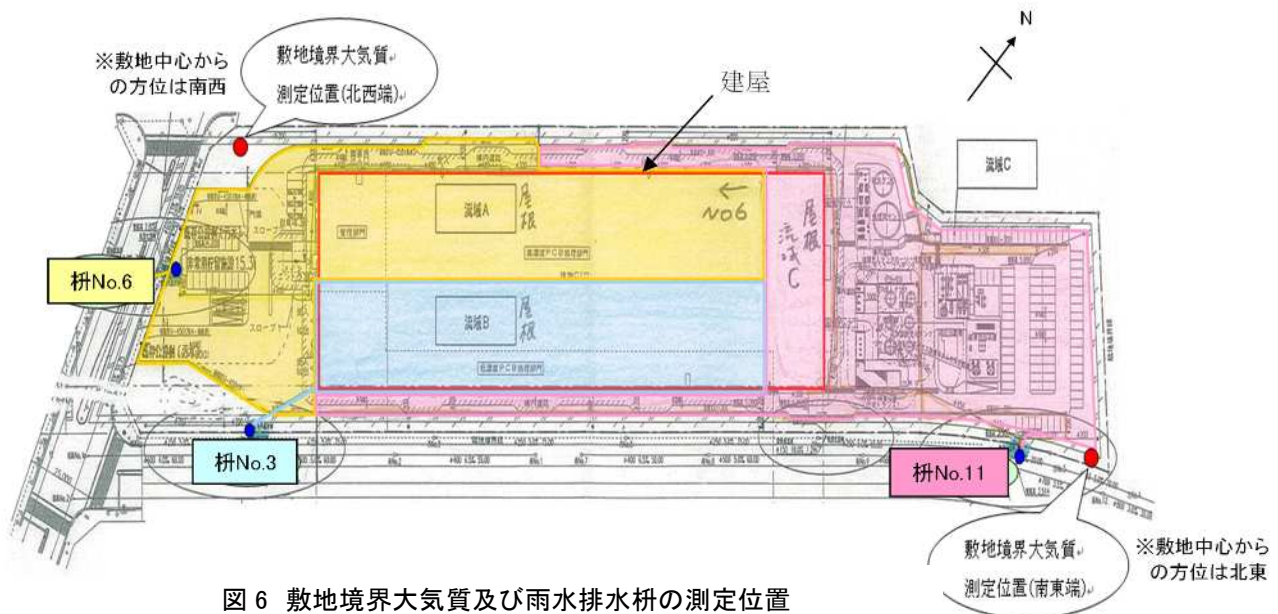
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	2022年度累計		
処理 重量kg	2,215	0	0	4,592	8,757	5,226	1,939	6,048	3,167	2,735	3,170		37,849 (0)		
年度	2006~09	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022 2月まで	累計
処理 重量kg	0	10,746 (1,076)	15,767 (1,312)	12,122	14,746	11,472	21,267 (36)	41,613	47,080 (20)	33,935 (86)	26,766 (135)	52,190 (20)	25,739 (0)	37,849 (0)	351,292 (2,685)

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

4. 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。

敷地境界の大気質及び雨水排水の測定位置は図6のとおりであり、概要を以下に示す。



1) 排気・換気

2021年度と2022年度2月までの排気・換気の測定結果を表8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8 排気・換気の測定結果(2022年度2月まで)

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
			2021年度	2022年度2月まで		
排気系統1 (水熱分解・洗浄系)	PCB	mg/Nm ³	0.0005未満～0.0008	0.0005未満～0.0010	0.01以下	月1回
	DXNs	pg-TEQ/Nm ³	0.0026～0.24	0.0048～0.016	100以下	年4回
	IPA	ppm	0.1未満～0.4	0.3	40以下	年2回
排気系統2 (解体系)	PCB	mg/Nm ³	0.0005未満～0.0008	0.0005未満～0.0017	0.01以下	月1回
	DXNs	pg-TEQ/Nm ³	3.2～15	0.55～11	100以下	年4回
換気系統1 (水熱分解・洗浄系)	PCB	mg/Nm ³	0.00005未満～0.00053	0.00011～0.00030	0.001以下	月1回
	DXNs	pg-TEQ/Nm ³	0.045～0.053	0.013～0.026	5以下	年4回
換気系統2 (解体系)	PCB	mg/Nm ³	0.00007～0.00015	0.00016～0.00052	0.001以下	月1回
	DXNs	pg-TEQ/Nm ³	0.072～0.21	0.023～0.24	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

2021年度と2022年度2月までの排水の測定結果を表9に示す。

全て環境保全協定を下回り、良好な状態を維持している。

表9 排水の測定結果(2022年度2月まで)

測定項目	単位	測定結果		環境保全協定値等	測定頻度
		2021年度	2022年度2月まで		
PCB	mg/l	0.0005未満	0.0005未満	0.0015以下	月1回
pH	—	7.7～8.1	7.8～8.1	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	0.9～4.1	1.0～7.4	600未満	月1回
SS(浮遊物質)	mg/l	1～13	1未満～14	600未満	月1回
N(全窒素)	mg/l	2.6～7.9	3.0～6.5	120未満	月1回
DXNs	pg-TEQ/l	0.31～0.46	0.16～0.49	5以下	年2回
Zn(亜鉛)	mg/l	0.05未満～0.18	0.06～0.24	2以下	月1回
P(リン)	mg/l	0.06未満～0.24	0.06未満～0.16	16未満	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10に示す。

全て定量下限値(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10 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	2022.4.6～13	0.0005未満	南南西	0.005 以下	年4回
		2022.8.17～24	0.0005未満	南南西		
		2022.10.5～12	0.0005未満	北東		
		2023.1.19～26	0.0005未満	北北東		
	北西端	2022.4.6～13	0.0005未満	南南西	0.005 以下	年4回
		2022.8.17～24	0.0005未満	南南西		
		2022.10.5～12	0.0005未満	北東		
		2023.1.19～26	0.0005未満	北北東		

※ 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 11 に示す。直近 4 季平均値は管理指標としている年間平均値で評価する環境基準値 (0.6pg-TEQ/m³) 以下であった。

表 11 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	2022.4.6~13	0.051	南南西	0.062	年平均 0.6以下	年4回
		2022.8.17~24	0.079	南南西			
		2022.10.5~12	0.098	北東			
		2023.1.19~26	0.02	北北東			
	北西端	2022.4.6~13	0.20	南南西	0.167		
		2022.8.17~24	0.23	南南西			
		2022.10.5~12	0.22	北東			
		2023.1.19~26	0.017	北北東			

※ 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 7 に示す。

2019年7月の北西端 1.9pg-TEQ/m³ の高値出現以降も南風が主風向となる夏に濃度が高い傾向は継続しており、引き続き推移を注視していく。

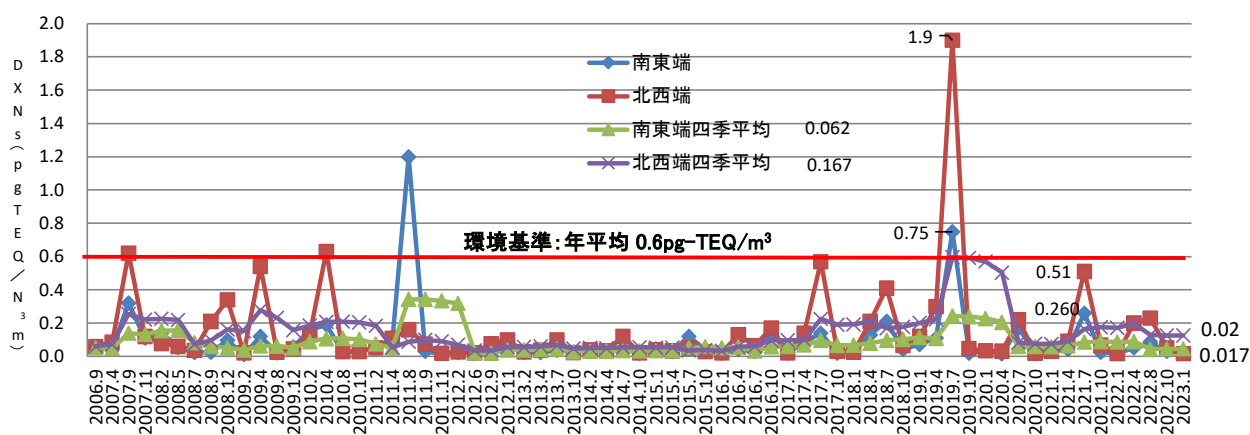


図 7 敷地境界の大気測定結果の推移(DXNs)

4) 雨水

2022年8月及び2023年2月測定の雨水中 PCB と DXNs 濃度を表 12 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 8 に示す。

夏に濃度が高い傾向が継続しており、引き続き推移を注視していく。

表 12 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	2022.8.2	不検出	0.0015以下	年2回
			2023.2.14	不検出		
	DXNs	pg-TEQ/ℓ	2022.8.2	3.0	5以下	年2回
			2023.2.14	0.12		
No.6雨水枡	PCB	mg/ℓ	2022.8.2	不検出	0.0015以下	年2回
			2023.2.14	不検出		
	DXNs	pg-TEQ/ℓ	2022.8.2	0.86	5以下	年2回
			2023.2.14	0.33		
No.11雨水枡	PCB	mg/ℓ	2022.8.2	不検出	0.0015以下	年2回
			2023.2.14	不検出		
	DXNs	pg-TEQ/ℓ	2022.8.2	0.68	5以下	年2回
			2023.2.14	0.20		

* 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。

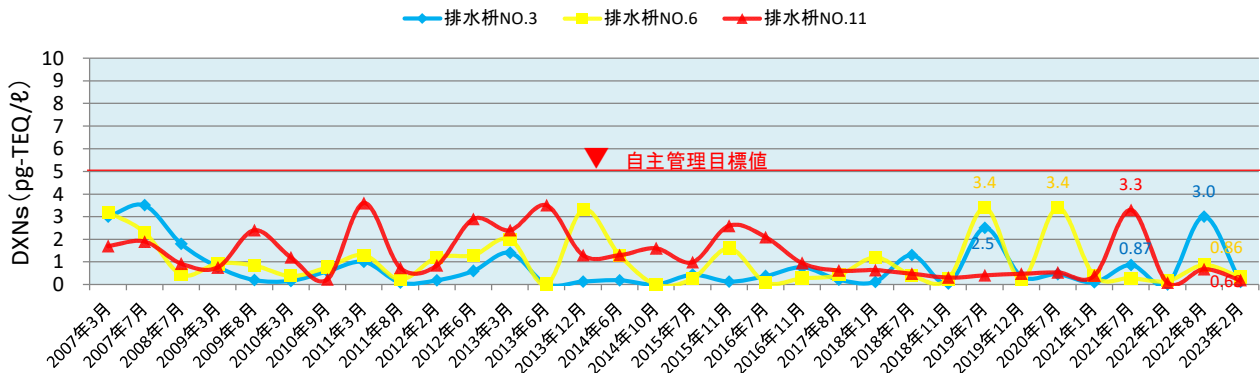


図 8 雨水ダイオキシン測定結果の推移

5. 運転時のトラブルの状況とその対応

標準作業手順書の遵守、巡視点検による不具合の予兆管理と適切な設備保全等を徹底し、また東京事業所のトラブル事例研修等の教育、他事業所トラブルの水平展開等を着実に実施した。

なお東京事業所では、2022年10月18日に1階洗浄設備において、洗浄液の漏洩トラブルが発生した。人的被害や、環境へのPCB等の漏洩は生じていない。

本件に関し、設備の点検結果、作業員への教育、当該設備に関する今後の対応など、一連の状況、対策については、別紙2「東京PCB処理事業所「一次洗浄装置(E-11)より洗浄液漏洩」トラブル原因及び再発防止対策(最終報告)」に詳述する。

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(1月及び8月頃)、法定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。

法定測定は、「除染室」とコア解体室の2箇所の作業場(「コア解体鉄心解体(囲い場)」、「コア解体小物解体(囲い場)」の計3箇所について行っており、前回報告の通り、2021年度には労働安全衛生法の第1管理区分を継続し、良好な状態を維持している。

2022年度下期の作業環境測定については、現在外部分析機関からの報告待ちである。

作業環境改善について、従来からのJESCO及び運転会社協同のワーキンググループによる取り組みを継続し、作業場の「一作業一片付け」及び清掃の徹底、定期的な床面のポリッシャー

掛け、局所排気の効果的な活用、道工具の配置、作業動線の工夫、整理・整頓・清掃の徹底などのPDCAを回しながら実施した。今後も作業環境の維持・向上に取り組んでいく。

なお、「1階粗解体変圧器コア切断」については、2020年度下期以降は対象となる廃棄物の搬入がなかったことから、測定を実施していない。

2) 血液中 PCB 濃度の測定に基づく作業者の健康管理

(1) 血液中 PCB 濃度の管理

東京事業所では、運転委託会社の作業従事者の全員を対象に毎年1回8月の定期健診で血液中 PCB 濃度測定を行っており、基準値 25ng/g-血液に対し、自主管理目標値を 10ng/g-血液以下に定め(2016年5月制定)、全作業従事者の目標達成に向けて取り組んでいる。

具体的には保護具の除染、作業着の小まめな取り換え、手洗い等の基本的な PCB 暴露防止対策の徹底に関する教育及び指導を繰り返し行っている。また適宜、保護マスクの PCB 汚染検査(拭き取り試験)を行い、除染が不十分な作業従事者には個別指導を行うなど、きめ細かな管理を行っている。

自主管理目標値 10ng/g-血液を超過した場合には、配置換え及び作業制限により、PCB 暴露のない作業に従事させ、血液中 PCB 濃度測定を毎年8月の定期測定の外に、2月にも実施して経過観察を行っており、血液中 PCB 濃度管理は概ね適切に行われていると考えられる。

(2) 血液中 PCB 濃度の測定結果

2022年8月の定期健診では、作業従事者120名全員を対象に血液中 PCB 濃度測定を行った。

2021年8月の結果と比較すると、比較可能な対象者は113名で、その内、横ばい者(年変動±1.0ng/g-血液未満)及び減少者は112名(99.1%)で、昨年の111名に比べて増加した。減少者は8名であった。

増加者は1名(0.9%)で、昨年の9名から減少した。増加者はコンデンサー解体の作業従事者である。

(3) 自主管理目標値超過者への対応

2022年2月の測定における自主管理目標値(10ng/g-血液以下)の超過者は、経過観察中の1名であり、その際の測定値は16.20ng/g-血液であったが、8月の定期健康診断では8.91 ng/g-血液と、自主管理目標値を下回る結果となった。

なお、当該作業従事者の2022年2月の血液中 PCB 濃度測定以降の経過観察では、通常体重を維持し、2022年8月の健康診断結果にも異常はなかった。

7. ヒヤリハット活動(HHK)の状況と対応

1) ヒヤリハット活動(HHK)の状況

2022年度2月までのヒヤリハット活動の状況を表13、図9に、改善提案の状況を表14に示す。2022年度も2021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。ヒヤリハットについては、毎月運転会社より報告書が提出されている。2022年度では2月までで696件(体験ヒヤリ9件及び想定ヒヤリ687件)が報告されている。

作業員個々の危険予知の感性向上のため、積極的なヒヤリハット報告の呼びかけを継続して実施している。また、2018年度からは、体験ヒヤリに近い想定ヒヤリは、所内で水平展開の検討対象として、できる限り体験ヒヤリとして報告するよう指導してきている。

表 13 ヒヤリハットの報告件数

項目	年度											2022年度2月まで														
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年度計
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	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	0	0	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	238	135	34	1	0	5	3	0	0	0	0	0	2	0	11
	I殆ど問題なし (3~5点)	153	163	208	250	394	569	506	503	392	426	513	700	657	41	63	116	90	56	71	40	46	50	59	53	685
合計	236	278	349	457	553	716	732	673	659	721	751	835	691	42	63	121	93	56	71	40	46	50	61	53	0	696
体験ヒヤリ	167	185	150	111	135	104	44	53	29	78	87	57	22	1	0	2	1	1	0	0	0	0	2	2		9
想定ヒヤリ	69	93	199	346	418	612	688	620	630	643	664	778	669	41	63	119	92	55	71	40	46	50	59	51		687

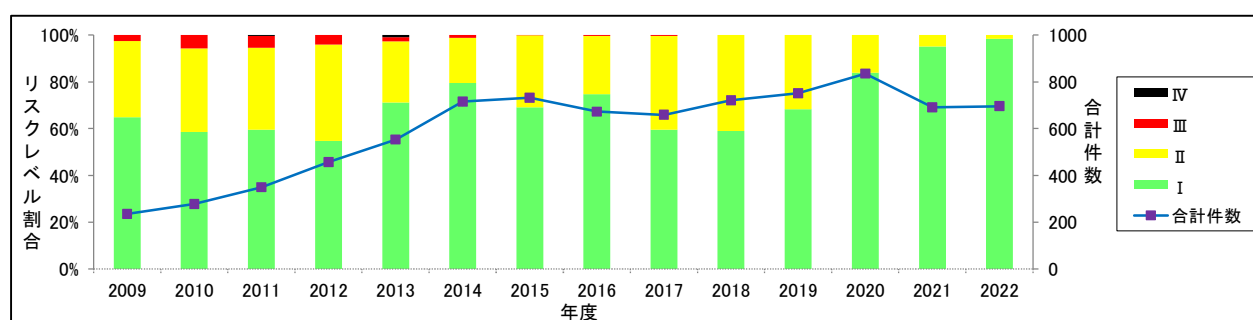


図 9 ヒヤリハットのリスクレベル割合推移

表 14 改善提案の件数

効果	年度										2022年度2月まで											年度計*			
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月				
提案件数	108	76	67	88	79	71	57	74	62	5	1	1	10	2	3	6	8	12	3	1					22
安全性・信頼性向上	75	60	61	79	59	45	37	39	26	4	1	1	9	2	2	2	2	5	2	1					19
作業性・業務効率化	77	42	57	49	47	50	32	30	22	4	0	0	3	0	3	5	11	5	3	1					10
コストダウン	9	5	1	1	0	2	1	4	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0					0
作業環境改善	23	21	10	12	10	8	8	18	7	0	0	0	2	1	1	3	5	6	0	0					4
その他	1	2	2	6	3	2	2	8	27	1	0	0	0	1	1	0	4	2	0	0					3
合計	185	130	131	147	119	107	80	99	82	9	1	1	14	4	7	20	22	18	5	2					36

*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)ヒヤリハット報告に対する対応

ヒヤリハット等の報告に対して運転会社より改善提案書が提出され、これに対して JESCO では、安全性の改善の程度を中心に効率性やコストダウン等についても検討・協議し、リスクレベルについて分類した上で重要なものには効果的な対策を決定し、対応している。

2022 年度 2 月までに報告されたヒヤリハットに対して実施された改善対策の主なものを表 15 にまとめた。

また、安全パトロール等で指摘され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 15 主なヒヤリハットに対する改善対策

No.	区分	リスクレベル	件名・内容	対策
1	体験	Ⅱ	管理区域内にてドラム缶を移動する際に、段差につまづき転倒しそうになった。	作業の前段で、あらかじめ通行場所の安全確認を行う。 ドラム缶移動時は前方に目線が行きがちであることから、足元にも十分注意を払う。
2	体験	Ⅱ	粗解体ポンプ室で、機器の日常点検を行うため防油堤をまたいだ際に、防油堤の上端でつまづき、転倒しそうになった。	防油堤など段差がある場所の通行時は、足元をよく確認する。 機器の点検時は、立ち止まって安定を確保してから実施する。

8. 教育・訓練等の実施状況

1) 安全教育・訓練の実施状況

2022年度2月までに実施した安全教育・訓練は、66件で、延べ2,509名が受講した。
所内教育訓練の様子の一部を図10に示す。



産業医衛生講話「メンタルヘルス」(12/15)



夜間休日緊急時対応訓練(1/26)

図10 所内教育訓練の様子

2) 総合防災訓練等の実施

2022年度の総合防災訓練は、11月22日に実施した。訓練の様子の一部を図11に示す。



図11 総合防災訓練の様子

緊急時通報訓練は年間3回計画としている。本年度は2022年4月19日、9月19日に実施し、3回目を2023年1月17日に実施した。

夜間休日防災訓練は、交替勤務の防災訓練で、2023年1月11日にD直、1月13日にC直、1月20日にA直、1月26日にB直の訓練を実施した。

9. 施設見学の状況

施設見学の経年状況を表 16 に示す。

新型コロナウイルス感染防止対策のため、2020 年 3 月より見学者の受け入れ停止を継続していたが、2021 年 9 月 30 日に緊急事態宣言が解除されたことを契機に、同年 10 月 4 日に受け入れを再開している。

今年度は 4 月から 2 月までに 11 件 110 名の見学者を受け入れており、感染防止対策マニュアルに従ってご案内した。

現状の見学が困難な状況への対応として、見学者用のビデオ動画を 2021 年 8 月より JESCO ホームページ上で公開して設備や処理の状況を視聴できるようにし、より多くの方々に理解を頂くよう努めている。

表 16 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	2020	2021	2022 2月まで	累計
件数(件)	65	85	130	143	147	114	69	90	92	69	68	90	78	44	36	0	4	11	1,335
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	513	0	13	110	15,820

10. 2022 年度の設備保全の実施項目と2023 年度の予定

(1) 2022 年度の設備保全実施項目と状況

2022 年度に実施した主な設備保全の項目を図 12 に示す。

2022 年度は計画的処理完了期限の最終年度であり、処理対象量が著しく低下する状況において、以下の通り対応した。

- 主要処理設備（水熱分解設備、洗浄設備、及び加熱設備等）や解体撤去にも使用する設備（換気空調設備およびユーティリティー設備等）は従来通りの保全対応とした。
- それ以外の設備は、これまでの施設の維持保全の経験に基づく処理量ベースでの時間基準保全や状態基準保全で保全対応とした。
- なお、PCB 油の処理量減により、No.3 水熱分解設備については定期点検を実施した後、2022 年 8 月 1 日に休止し、補修工事は実施しないこととした。
- 主な更新工事として、排気処理設備の有機溶剤処理装置吸着塔 3 基を全て更新した（吸着塔に発生した微小クラックが溶接補修では再発の可能性が高いため）。

(2) 2. 2023 年度の設備保全実施項目と内容

「本格解体撤去工事完了までの施設の維持保全計画」（別紙-1）に基づき、事業終了準備期間の初年度となる 2023 年度に実施する主な設備保全項目は以下の通りである。（図 12 参照）

- 加熱設備では、今後のコンデンサーの処理が大きく減少することに伴い、毎年定期点検と同時に実施していた機器内部清掃の間隔を 1.5 年以上とし、運転状況を観察して実施する。2023 年度は年末又は年始の時期に計画する。
- 洗浄設備では 2022 年 10 月に発生した洗浄液漏洩トラブルに対応として、洗浄対象量が減少に伴い縮小して運転を継続する洗浄設備 8 台の液面計を 2023 年度中に更新する。
- 受変電設備では、機電装部材がメーカーの示す交換部品推奨時期に近いているが、世界的な半導体不足により納期が長期化しているため、部材の早期確保を進め、2023 年度の全電源停止日に更新を実施する。

図 12 東京PCB処理事業所「2022年度実施」及び「2023年度予定」の主な設備保全項目

