

2021年度 東京 PCB 処理事業所 長期処理計画

国が定める「PCB 廃棄物処理基本計画」が 2014 年 6 月 6 日に改訂され、それを踏まえて変更を行った JESCO の「PCB 廃棄物処理事業基本計画」も 2014 年 6 月 17 日に環境大臣の認可を受けた。これらの新たな計画では、PCB 処理期限が延長され、併せて効率的な処理のために、それまで担当事業エリア内に限定されていた処理体制に一部変更があり、処理対象物の地域間移動が実施されることとなった。

こうした状況の変化を受け、東京 PCB 処理事業所（以下、東京事業所という）では、PCB 廃棄物を期限内で確実に処理完了させるため、2015 年 11 月末時点での処理に係る 2015 年度版の長期計画を取りまとめ、2015 年 12 月 11 日開催の東京事業部会で審議・承認した。

その後、毎年見直しを行い、2021 年度版の長期処理計画は、入手した最新の登録、届出データをもとに更新し、見直しを行ったものである。

なお、本計画に記述がない 2023 年度以降、事業終了期間内に新たに対象物が発見された場合には、その状況に応じて計画を検討する。

1. 東京 PCB 処理事業所における処理対象物の分類

表 1 に、東京 PCB 処理事業所（以下、東京事業所という）における処理対象物の分類を示す。この表では、さらに 2014 年 6 月の PCB 処理基本計画の改訂に伴って適用されることになった他事業エリアから受け入れて東京事業所で処理する対象物や他事業エリアへ処理依頼するものの状況も示してある。

変圧器及びコンデンサーは、それぞれ重量や種別を主体にして 5 区分に分けている。これは、東京事業所の処理ラインでの対応によるものである。

二次廃棄物は、その発生状況から工程内処理残渣と運転廃棄物、自社保管廃棄物に分類し、そのうえで処理方法をベースにして、高濃度汚染物（北海道事業所で処理）と低濃度汚染物（無害化処理認定施設で処理）、事業所内処理物（東京事業所の施設で処理）に分けている。ここでは、処理状況を提示する観点から後者の分類を用いる。

他事業エリア・事業所との処理対象物の相互処理の関係は以下の通りである。

超大型変圧器では北海道エリアから、車載変圧器では豊田エリアから一部を受入れて処理する。

一方、大型から超小型のコンデンサーの一部は北九州事業所へ、また極小型コンデンサーと安定器は北海道事業所に処理依頼する。さらに PCB 濃度が 5000ppm を越える廃粉末活性炭は北九州及び大阪事業所より受け入れて処理を行う。また、二次廃棄物のうち高濃度汚染物は北海道事業所で処理を実施してもらうこととしている。

表 1 東京事業所での処理対象物の分類と他事業所からの、または他事業所での処理(変更なし)

種別	区分	重量範囲	他事業エリアからの受入	他事業所への処理依頼
変圧器	超大型	20t ～	一部を北海道エリアから	
	大型	5 ～ 20t		
	中型	1 ～ 5t		
	小型	～ 1t		
	車載	—	一部を豊田エリアから	
コンデンサー	超大型	200kg ～		一部を北九州事業所へ
	大型	20 ～ 200kg		
	小型	10 ～ 20kg		
	超小型	3 ～ 10kg		
	極小型*1	～ 3kg		
安定器*2				北海道事業所へ
その他の汚染物等*3				北海道事業所へ
廃PCB油				
廃粉末活性炭			北九州・大阪事業所から	
二次廃棄物	高濃度汚染物*4			北海道事業所へ
	低濃度汚染物*5			
	事業所内処理対象物*6			

*1 処理実績での区分

*2 安定器等・汚染物として分類・登録された極小型コンデンサーや小型電気機器、特殊ブッシングを含む。

*3 安定器等・汚染物として分類され登録されたもので、安定器等その他の電気機器を除いた汚染物:ウエス、手袋、防護服、ビニール袋、感圧紙、汚泥、試薬ビン、容器、吸着材、橋梁廃塗膜、金属くず、木材等。

*4 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ため北海道事業所で処理することとなった高濃度PCB廃棄物。

*5 低濃度無害化処理認定施設に処理委託する5,000ppm以下の低濃度汚染物。

*6 東京事業所において洗浄処理により処理基準以下にして払い出す対象物。

2. 東京事業所での処理対象量の算定・推定

1) 東京事業エリアの処理対象物

2021年8月1日現在の集計での東京事業エリアの全処理対象量(処理完了量及び未処理残量を含めた量)は、表3のとおりである。変圧器・コンデンサーのJESCO未登録量は、未処理量からJESCO登録量分を除いた台数である。また、JESCO登録量の割合を登録率として整理してある。その把握方法は別紙1のとおりである。

表4は、変圧器及びコンデンサーの登録・未登録台数の状況について、2020年度と2021年度の変化に関し整理して示したものである。

JESCO登録データの2020年9月1日と2021年8月1日の変化量は、新規登録台数と登録取り下げ数からの変化量となる。変圧器は、1都3県の全体で3,701台から3,739台となり、38台増加となった。コンデンサーは、1都3県の全体で86,304台から89,783台と3,479台の増加となった。

変圧器の台数減は登録取り下げによるもので、その理由のほとんどは非PCBまたは環境省の

無害化処理認定施設や都道府県の PCB 処理許可施設で処理可能な 5,000ppm 以下の低濃度廃棄物であることが確認されたためである。

コンデンサーは、変圧器と同様に非高濃度による理由で登録取り下げもあるものの、掘り起こし調査の成果があり、すべての都県とも登録台数は増加している。

上記のような状況には、2016 年度より特措法の届出において分類等の適正化がなされたことが影響しているものと考えられる。特措法届出の主な変更点は、これまで「高圧」「低圧」といった電圧で分類されていたものを「3kg 以上」「3kg 未満」というように重量で分類するようになったことや濃度区分欄の設置により高濃度、低濃度（5000ppm 以下）の記載がなされるようになった点である。以前の特措法の届出では、JESCO 処理対象外のものがかなり含まれていたが、2016 年度の分類等の改正の浸透が図られ、以降の JESCO 登録では、年度毎により正確なデータとなっている。

以上のような状況から登録率（登録量／処理対象量）について、変圧器は全体で前回の 95.1% から 98.6%へと上昇した。またコンデンサーは全体で前回の 95.6%から 98.6%へと向上した。

試運転物としては、これまで実際に試運転に使用した変圧器 16 台、コンデンサー113 台を掲載してきた。しかしながら試運転物には、試運転時に処理をするために JESCO へ譲渡されたものがあり、上記の 16 台と 113 台を含め、変圧器 31 台、コンデンサー597 台が、その量となる。2005 年（平成 17 年）11 月 22 日の開業以降は、その残余分の保管を継続し、操業状況の余力などを判断しながら処理を継続した。2020 年度で全て処理が完了したことから、全期間分を計上することとした。結果を表 2 に示す。

表 2 試運転物の処理状況

単位:台

種別 \ 年度	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	計
変圧器	27	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	31
コンデンサー	211	—	—	—	—	22	217	2	2	31	69	—	—	3	11	11	579

図 1 では変圧器について、処理対象量（台数）の推移（2016 年 7 月 5 日事業部会報告から）と JESCO 登録量と JESCO 未登録で特措法届出分と電気事業法届出分を積み上げ棒グラフで示した。また登録率を折れ線グラフで示した。コンデンサーに関する同様の図を図 2 に示す。

なお、掘り起こし調査では、都県への届出がなされていない機器等が存在することが判明しているため、現在、その状況の調査に国ならびに地方自治体や関係団体、JESCO が総力を挙げて取り組んでおり、4 都県ではかなりの進展が図られている。これらの結果も含め、処理対象量では年 1 回の見直しを行っている。

なお、他事業所の先行事例では処分期間の終了年度の後半に掘り起こし・新規登録が急増しており、東京事業所においても同様、処分期間が終了する本年度末に近づくにつれて、掘り起こし量の増加が想定される。変圧器については処理に余裕があり、追加分が生じたとしても 2021 年度中に契約可能であれば同年度中に処理が可能である。コンデンサーの 2020 年度長期処理計画(2020. 10. 21 東京事業部会)は処分期間内の 2021 年度中に処理が完了する計画としたが、2020 年 10 月の蒸気漏洩トラブルによる 2 ヶ月以上の全停止により、2021 年度中の処理完了困難な見通しとなったことから、2022 年度も処理する計画に見直しており(2021. 2. 26 東京事業部会)、今後、コンデンサーの掘り起こしによる新規登録量は 2022 年度に処理していく。

今後の掘り起こし調査により判明した量については、早期に自治体等とともに精査を行い、速やかに処理計画に反映させる。

表 5 に、東京事業エリアの都県別の全処理対象量と東京事業所での処理対象量を種別区分別

にまとめた。今回の報告より登録と未登録の内訳が分かるようにした。

なお、未登録の機器の重量については自治体との精査において出来る限り確認を行い、未登録の変圧器 54 台のうち重量区分判明は 28 台(不明 26 台)、未登録のコンデンサー521 台のうち重量区分判明は 164 台(不明 357 台)である(別紙 1 表 1 参照)。表 5 では、変圧器、コンデンサーの重量不明分は、別紙-1 表 1 の未登録の変圧器・コンデンサーの重量区分で最も多い区分であると想定し、重量不明の変圧器 26 台は「小型」に、重量不明のコンデンサー357 台は「大型」に重量区分を整理した。

未登録の変圧器、コンデンサーの重量区分が不明の機器は、引き続き自治体を支援し重量確認を進めていく。また、これら未登録の変圧器、コンデンサーについては、各自治体が登録促進に向けた指導を実施しているところであるが、JESCO 東京営業課は自治体の立入調査に同行するなど、引き続き自治体の指導を支援していく。

表 3 東京事業エリアの処理対象物 (2021 年 8 月 1 日 現在)

種別・区分	JESCO*1 登録量 ①	JESCO*6 未登録量	処理対象量*7							登録率 (%) ①/②
			報告年月日(東京事業部会)							
			2021/ 10/13 ②	2020/ 10/21	2019/ 10/7	2018/ 10/29	2017/ 11/13	2017/ 2/27	2016/ 7/5	
変圧器(台)	3,770	54	3,824	3,924	3,783	3,928	4,428	4,352	4,862	98.6
東京都	1,460	11	1,471	1,511	1,500	1,527	1,713	1,528	2,163	99.3
神奈川県	1,081	13	1,094	1,109	1,058	1,107	1,282	1,299	1,202	98.8
千葉県	935	30	965	981	941	977	1,047	1,107	1,047	96.9
埼玉県	263	0	263	292	268	301	370	402	434	100.0
試運転*8	31		31	31	16	16	16	16	16	100.0
コンデンサー(台)*2	90,362	521	90,883	90,911	86,864	85,077	85,378	82,875	79,341	99.4
東京都	32,607	299	32,906	32,240	32,093	30,305	32,504	29,936	30,628	99.1
神奈川県	29,523	44	29,567	30,225	28,718	28,906	28,196	27,842	26,023	99.9
千葉県	12,821	129	12,950	13,087	12,159	12,087	11,598	11,751	10,679	99.0
埼玉県	14,832	49	14,881	14,780	13,781	13,666	12,967	13,233	11,898	99.7
試運転*8	579		579	579	113	113	113	113	113	100.0
安定器(t)*3	6,002		6,002	5,887	5,816	4,341	4,145	4,145	4,145	
東京都	2,990		2,990	2,947	2,934	2,889	2,668	2,668	2,668	
神奈川県	1,670		1,670	1,654	1,650	717	729	729	729	
千葉県	820		820	790	756	481	493	493	493	
埼玉県	518		518	491	472	250	251	251	251	
試運転*8	4		4	4	4	4	4	4	4	
その他の汚染物等(t)*4	310		310	369	331	284				
東京都	74		74	116	118	109				
神奈川県	118		118	138	151	129				
千葉県	97		97	94	39	26				
埼玉県	21		21	20	23	20				
廃PCB油(t)*5	367		367	367	367	354	354	354	354	
東京都	23		23	24	24	16	16	16	16	
神奈川県	316		316	316	316	320	320	320	320	
千葉県	23		23	20	20	15	15	15	15	
埼玉県	5		5	7	7	4	4	4	4	

^{*1} 2021年8月1日時点におけるJESCO東京事業エリアの登録量(処理済を含む)から、登録取下げ予定等の修正を加えた値。

^{*2} コンデンサーは、北九州事業所で処理(2015～2018年度)した 6,925台を含む。

^{*3} 安定器等・汚染物として分類・登録されたもので、極小型コンデンサーや小型電気機器、特殊ブッシングを含む。また、安定器は東京事業所での処理済量(試運転分および試験的操業で処理した30t)を含む。これ以外は全て北海道事業所の処理対象として登録済のもの。特措法の未登録量は北海道事業所で精査・検討中のため未記載とした。

^{*4} 安定器等・汚染物として分類され登録されたもので、安定器等その他の電気機器を除いた汚染物:ウエス、手袋、防護服、ビニール袋、感圧紙、汚泥、試薬ビン、容器、吸着材、橋梁廃塗膜、金属くず、木材等。全て北海道事業所の処理対象として登録済のもの。

^{*5} リン含有PCB油 287t を含む。

^{*6} 別紙 1 参照。

^{*7} JESCO東京事業エリアの登録量^{*1}と未登録量の合計。

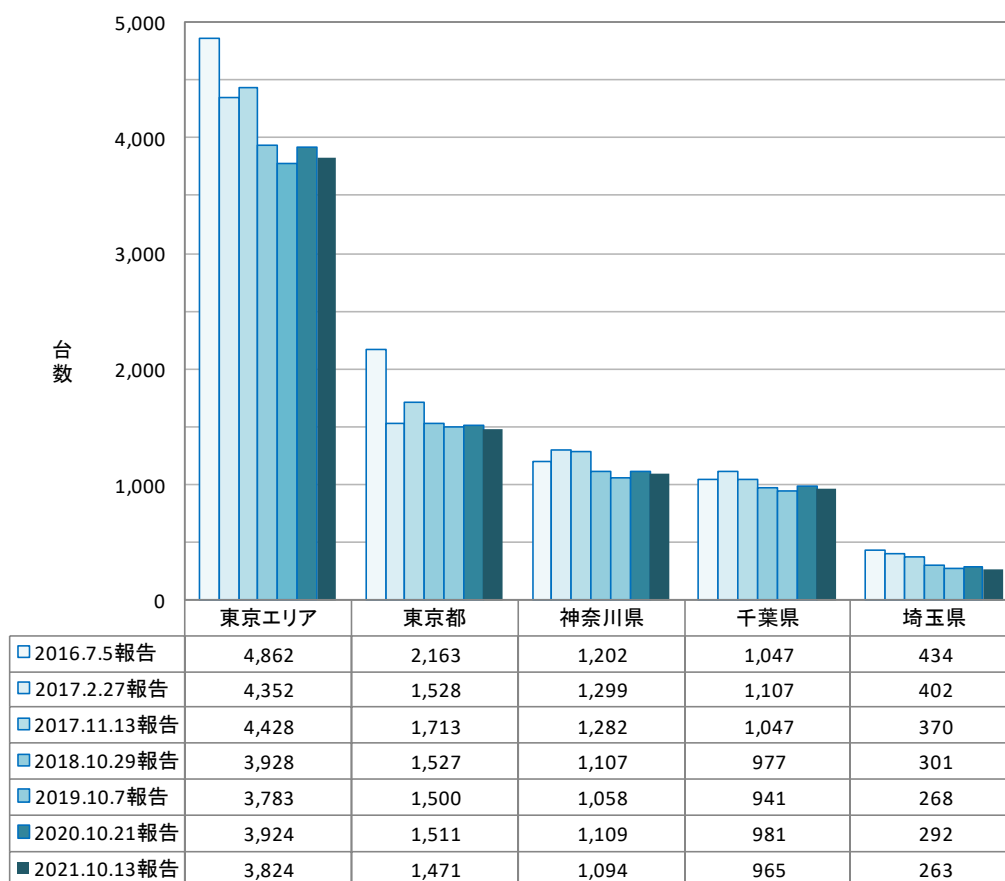
^{*8} 試運転物は、試運転時に処理するためにJESCOへ譲渡されたもの。

表 4 変圧器及びコンデンサーの登録・未登録台数の状況(2020 年度と 2021 年度の変化)

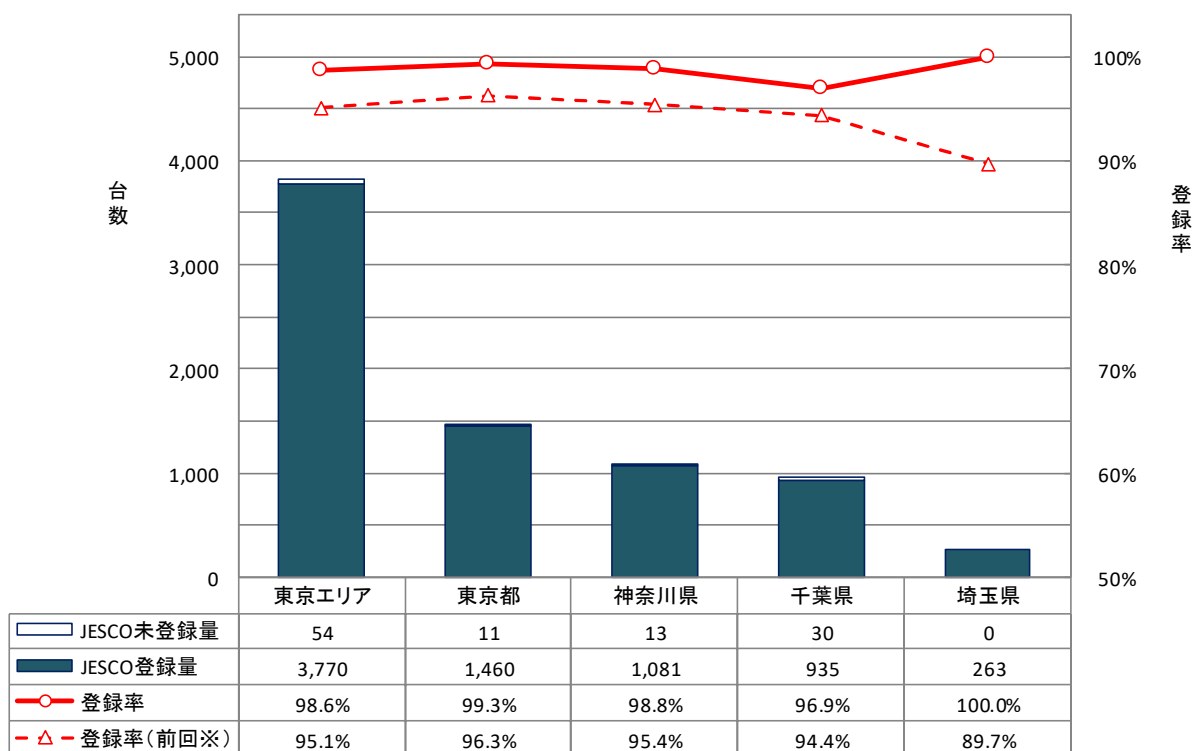
種類・区分 (4都県)	JESCO登録済			JESCO未登録			
	2020年度*1	2021年度*2	増減	2020年度*1	2021年度*2	増減	重量不明品の 扱い
変圧器(台)	3,701 → 3,739		38	192 → 54		▲ 138	小型で計上
東京都	1,455 → 1,460		5	56 → 11		▲ 45	
神奈川県	1,058 → 1,081		23	51 → 13		▲ 38	
千葉県	926 → 935		9	55 → 30		▲ 25	
埼玉県	262 → 263		1	30 → 0		▲ 30	
コンデンサー(台)	86,304 → 89,783		3,479	4,028 → 521		▲ 3,507	大型で計上
東京都	31,515 → 32,607		1,092	725 → 299		▲ 426	
神奈川県	28,730 → 29,523		793	1,495 → 44		▲ 1,451	
千葉県	12,301 → 12,821		520	786 → 129		▲ 657	
埼玉県	13,758 → 14,832		1,074	1,022 → 49		▲ 973	

*1 2020年10月21日 事業部会報告。

*2 2021年10月13日 事業部会報告。



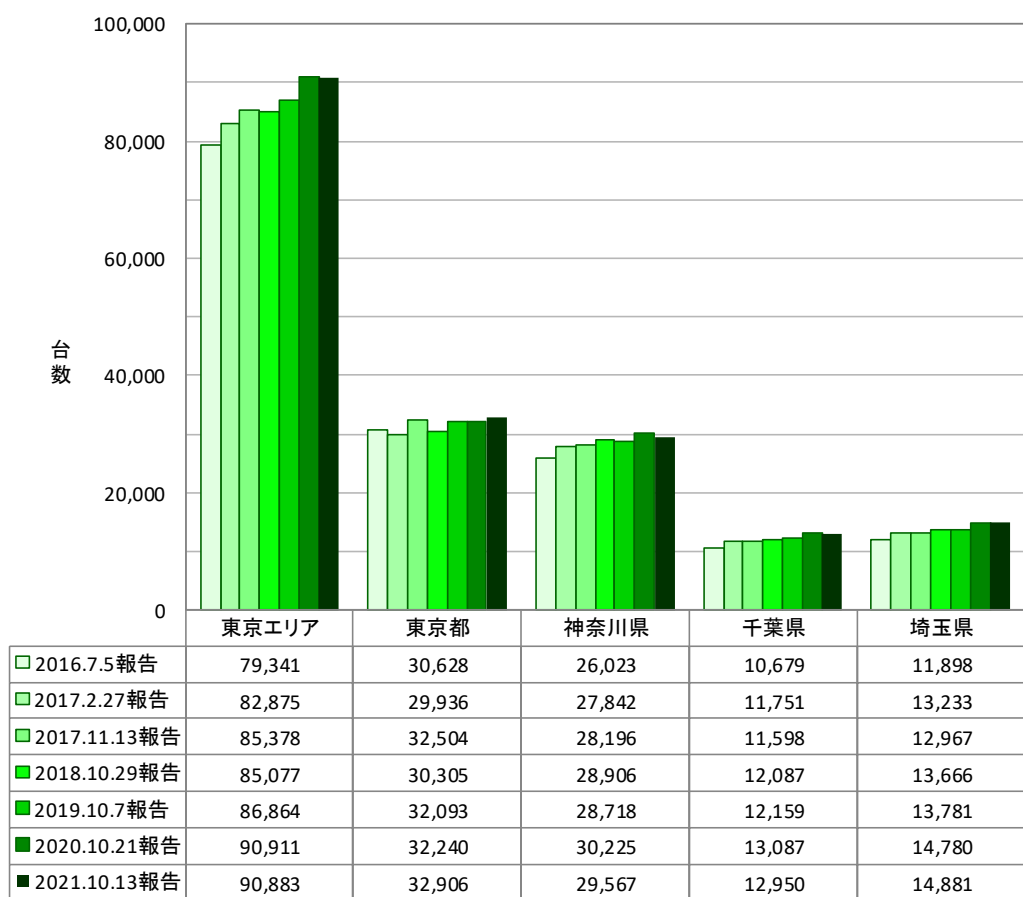
(a) 変圧器の処理対象量の推移



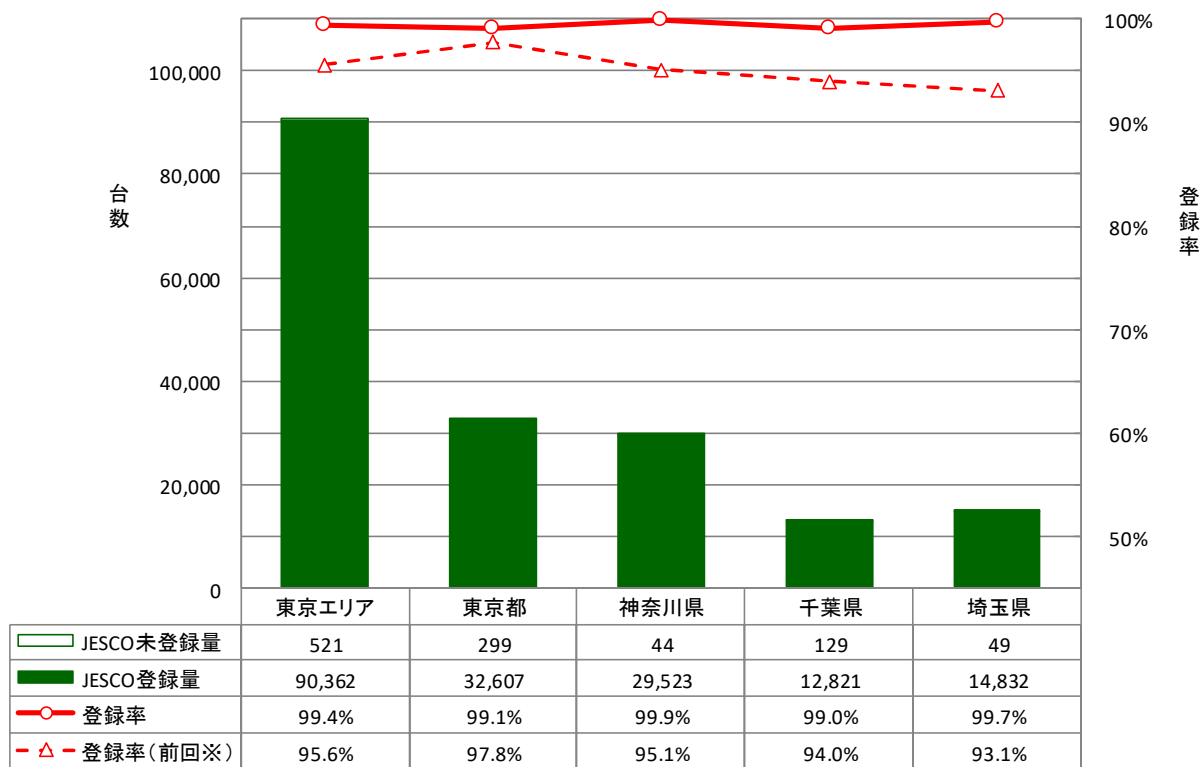
※登録率の前回分は、2020年10月21日事業部会報告の値。

(b) 変圧器におけるJESCO登録量と未登録量および登録率

図1 変圧器の処理対象量の推移とJESCO登録量と未登録量および登録率



(a) コンデンサーの処理対象量の推移



※登録率の前回分は、2020年10月21日事業部会報告の値。

(b) コンデンサーにおけるJESCO登録量と未登録量および登録率

図2 コンデンサーの処理対象量の推移とJESCO登録量と未登録量および登録率

表 5 東京事業エリアの都県別の全処理対象量と東京事業所での処理対象量

種別・区分		単位	試 運 転	4都県 合計					全処理 対象量*1	他事業所 から受入	他事業所 への依頼	東京事業所 での処理対 象量	備考
					東京都	神奈川県	千葉県	埼玉県					
変圧器		台	31	3,793	1,471	1,094	946	282	3,824	35	—	3,859	試運転分31台を含む
登録				3,739	1,460	1,081	916	282	3,739	35	—	3,774	
未登録				54	11	13	30	—	54	—	—	54	
超大型	20t ~	台	—	29	13	12	3	1	29	5	—	34	
大型	5 ~ 20t	台	1	303	78	105	117	3	304	—	—	304	
中型	1 ~ 5t	台	13	940	215	276	394	55	953	—	—	953	
小型	~ 1t	台	17	2,511	1,156	701	432	222	2,528	—	—	2,528	
登録				2,457	1,145	688	402	222	2,457	—	—	2,457	
未登録				54	11	13	30	—	54	—	—	54	
車載	—	台	—	10	9	—	—	1	10	30	—	40	
コンデンサー		台	579	90,304	32,906	29,567	12,950	14,881	90,883	—	6,925	83,958	試運転分579台を含む
登録				89,783	32,607	29,523	12,821	14,832	89,783	—	6,925	82,858	
未登録				521	299	44	129	49	521	—	—	521	
超大型	200kg ~	台	6	697	136	251	199	111	703	—	205	498	一部を北九州事業所で 処理
登録				695	136	251	197	111	695	—	205	490	
未登録				2	—	—	2	—	2	—	—	2	
大型	20 ~ 200kg	台	324	70,566	25,717	22,634	10,183	12,032	70,890	—	5,260	65,630	
登録				70,081	25,423	22,593	10,075	11,990	70,081	—	5,260	64,821	
未登録				485	294	41	108	42	485	—	—	485	
小型	10 ~ 20kg	台	229	10,821	3,981	3,731	1,486	1,623	11,050	—	1,294	9,756	
登録				10,791	3,978	3,729	1,468	1,616	10,791	—	1,294	9,497	
未登録				30	3	2	18	7	30	—	—	30	
超小型	3 ~ 10kg	台	5	8,208	3,066	2,946	1,082	1,114	8,213	—	166	8,047	
登録				8,204	3,064	2,945	1,081	1,114	8,204	—	166	8,038	
未登録				4	2	1	1	—	4	—	—	4	
極小型	~ 3kg	台	15	12	6	5	—	1	27	—	—	27	
安定器*2		t	4	6,000	2,992	1,670	820	518	6,004	—	5,970	30	北海道事業所で処理
その他の汚染物等*3		t	—	310	74	118	97	21	310	—	310	—	北海道事業所で処理
廃PCB油*4		kg	—	367,331	23,398	315,544	22,953	5,436	367,331	—	—	367,331	

*1 2021年8月1日時点におけるJESCO東京事業エリアの登録量(処理済みを含む)から、登録取り下げ予定等の修正を加えた値。

JESCO未登録分の変圧器(小型)は、28台に重量区分不明の26台を加えて54台とした。

JESCO未登録分のコンデンサー(大型)は、128台に重量区分不明の357台を加えて485台とした。

*2 安定器等・汚染物として分類・登録されたもので、極小型コンデンサーや小型電気機器、特殊ブッシングを含む。また、安定器は東京事業所での処理済量(試運転分および試験的操業で処理した30t)を含む。数量はJESCO登録台数を記載。

*3 安定器等・汚染物として分類・登録されたもので、安定器等その他の電気機器を除いた汚染物:ウエス、手袋、防護服、ビニール袋、感圧紙、汚泥、試薬ビン、容器、吸着材、橋梁廃塗膜、金属くず、木材等。

*4 対象数量にはリン含有PCB油 287tを含む。

2) 東京事業エリア外からの処理対象物

2014 年 6 月の PCB 廃棄物処理基本計画の改訂に基づき、豊田及び北海道事業エリアの一部の PCB 廃棄物並びに大阪及び北九州事業所の二次廃棄物としての廃粉末活性炭が東京事業所の処理対象物となった。2015 年度以降の処理対象量は表 6 のとおりである。

なお、廃粉末活性炭については、2015 年 11 月から処理を開始し、北九州事業所分の廃粉末活性炭は、2017 年度までに 7.6t で処理を終了した。大阪事業所分の廃粉末活性炭は、2020 年度までに 149.6t を処理し、2021 年度以降の処理計画を 80.5t としている。大阪事業所においては、活性炭使用量を見直して廃活性炭発生量の抑制に努めるとともに、VTR-PCB 回収系設備の腐食対策及び VTR のタール類洗浄頻度の見直しにより VTR の稼働時間を増加させ、また、VTR のバッチ当たり処理時間を見直して処理量増加を図り、自所処理量の増加を図っている。この結果、大阪事業所での自所処理量は、2018 年度までの累計が 25 か月間で 22.5t であったが、2019 年度は 16.5t、2020 年度は 24t と増加し、2021 年度以降の処理計画は当初計画量から 29.9t の削減を見込むことができた。大阪事業所では、計画的処理完了期限の 2021 年度はコンデンサー処理が少ないが、運転廃棄物処理（廃粉末活性炭及び濃縮廃アルカリ洗浄水等）により廃粉末活性炭の量は 2020 年度と同様に発生している。2022 年度も運転廃棄物処理で VTR の稼働があるが、東京への払出対象を削減する取組を大阪事業並びに本社と協議して進めている。

また、北海道事業エリアの変圧器の処理は、2016 年度より開始し、2019 年度に終了した。

表 6 東京事業エリア外からの処理対象物

種類・区分	事業エリア	単位	処理対象量
超大型変圧器	北海道	台	5
車載変圧器	豊田	台	30
廃粉末活性炭		t	230.1
北九州事業所より	北九州	t	7.6
大阪事業所より	大阪	t	222.5

3. 東京事業エリアの他事業所での処理予定

前述したように、2014 年 9 月の「P C B 廃棄物処理基本計画」の改訂によりコンデンサー（極小型コンデンサーを除く）の一部 7,000 台は北九州事業所に、また極小型コンデンサーを含む安定器は北海道事業所に処理依頼することになっている。これらの状況を表 7 に整理する。

表 7 他事業所への依頼処理の計画

処理依頼先事業所	種別・区分	依頼数量	2020年度までの処理完了分	今後の依頼分	処理完了期限
北九州（完了）	コンデンサー（台）	6,925	6,925	—	2019年3月31日
北海道	安定器（t）	5,972	3,253	2,719	2024年3月31日
	その他の汚染物等（t）	310	76	234	

①北九州事業所依頼分のコンデンサー

- ・北九州事業所では、東京事業エリアからの処理依頼分を 2015 年度から処理を開始して、2018 年度で処理が完了した。

②北海道事業所依頼分の安定器及び極小型コンデンサー

- ・2016 年度から北海道事業所にて処理が開始されている。このため 2015 年 10 月から北海道事業所への新規登録及び登録変更手続きを行っている。
- ・安定器の台数は、東京事業所で処理した際に得られた平均の台当たり重量 2.8kg/台による推定値である。

③北海道事業所依頼分のその他の汚染物等

- ・2015 年 10 月から北海道事業所への新規登録及び登録変更手続きを行っている。安定器等・汚染物として分類され登録されたもので安定器等その他の電気機器を除いた汚染物で、ウエス、手袋、防護服、ビニール袋、感圧紙、汚泥、試薬ビン、容器、吸着材、橋梁廃塗膜、金属くず、木材等がある。

4. 東京事業所での処理対象物の処理計画

東京事業所では、2021 年度の処分期間での可能な限りの処理と 2022 年度の計画的処理完了期限までの全処理の達成を確実なものとするため、以下のような対応を進めている。

変圧器に対しては、特に超大型並びに大型のものについて、その状況をすべて把握し、保管事業者とその処理の方法や時期等を協議している。一方、コンデンサーの多量保管事業者（現時点では 50 台以上の保管事業者）に対して、2015 年度から処理時期等の協議を始め、処理計画を定めている。

また、他事業エリアから搬入する処理対象物については、東京事業エリアの対象物の処理進捗状況を考慮して対応している。車載（豊田事業エリア）及び超大型（北海道事業エリア）の変圧器では設備余力を活用して計画的に処理を進め、2019 年度までに処理を完了している。

加えて廃粉末活性炭（・大阪事業所）は設置したスラリー化装置により絶縁油と混合してスラリー化し、水熱酸化分解設備へ送って処理している。北九州事業所分の 7.6t は 2017 年度までに理を完了し、大阪事業所分については 2021 年度まで発生し、2022 年度に処理を完了する予定としている。

さらに、廃 PCB 油のかかなりの割合を占めるリン含有 PCB 油について、リンの事前除去のため技術開発に基づき、2017 年 12 月より実証試験を行った。2019 年度には実機設備を設置して、2020 年 1 月からは実液による試運転を行って処理操作等の方法を定め、4 月から本格的処理を開始している。

以下では、東京事業所での処理計画について、変圧器やコンデンサー等の種別並びに区分（大きさ）等に分けて、その詳細を記載する。なお、2021 年度の当初計画とは、2020 年度第 2 回東京事業部会（2021/2/26 開催）で定めた計画であり、今回は、その見直しを行って 2021 年度処理計画としている。

1) 変圧器

変圧器の今後の区分別（大きさ別）の処理計画を表 8 に示す。

変圧器の 2021 年度の当初計画から 2021 年度長期処理計画では、変圧器は 244 台から 138 台に変更している。これは、この間に自治体を支援しながら保管者の調査を進めた結果、非 PCB または低濃度 PCB であることが確認され、処理対象外となったものが多く、登録取り下げによって除外したことによる減少が主要因である。

区分別（大きさ別）の状況は、以下のとおりである。

変圧器の処理は、2020 年度は 3 月までに 25 台処理を完了し 96.4%まで進捗している。2021 年度に未登録 54 台を含む 138 台処理で 100%とする計画である。

当初計画では、処理対象量に含める JESCO 未登録 192 台のうち 122 台が重量が不明であったため、全て重量区分を小型変圧器と想定して 2021 年度の当初処理計画に計上していた。今回は、自治体に重量区分情報が今後の計画に重要であることを説明して、各自治体による精査を行っていただき JESCO 未登録は 54 台に減少し、28 台が小型変圧器であることが判明した。なお、重

量区分が不明のままの残った 26 台は、小型変圧器と想定した。

今後の掘り起こし調査で判明する量については、早期に自治体等と連携して精査し、処理計画に反映させるが、変圧器処理には余裕があり、追加分が生じたとしても 2021 年中に契約可能であれば同年度中に処理が可能である。

①超大型変圧器

- ・ 2019 年度までに北海道事業エリア 5 台の超大型変圧器の処理が完了した。なお、2021 年度は 12 月までに 3 台の超大型変圧器の処理をもってすべて終了する。
- ・ 現時点で未処理の超大型変圧器には、現地抜油や部品取外しのみでは 20 t 以下とはならないものや保管建物からの搬出ができないものもある。これらについては現地で気化溶剤循環抜油処理を行った後、現地解体を行う必要があるため、保有事業者に加え、対応可能な業者を交えて搬出計画を立案して進めている。

②大型変圧器

- ・ 2021 年度の 8 台で処理は終了する。

③中型・小型変圧器

- ・ 中型変圧器は、2021 年度に登録 19 台の処理を計画している。
- ・ 小型変圧器は、2021 年度に登録 54 台と未登録 54 台の 108 台の処理を計画している。

④車載変圧器

- ・ 東京事業エリアの車載変圧器 10 台の処理はすでに終了している。
- ・ 豊田事業エリア(浜松市)の車載変圧器 30 台の処理もすでに終了している。

⑤変圧器油

- ・ 超大型変圧器からの現地抜油の処理は、2018 年度に完了した。2018 年度以降は大型変圧器からの抜油処理のみとなり、2021 年度 4 台、15.8t を残すのみとなった。

表 8 変圧器の区分別(大きさ別)の処理計画

単位: 台

区分	項目	2020年度 までの 処理量*1	処理計画			累計	処理 対象量*2
			2021年度	2022年度	合計		
総計	台数	3,721	138	—	138	3,859	3,859
	登録	3,721	84	—	84	3,805	
	未登録	—	54	—	54	54	
	(累積進捗率)	(96.4%)	(100%)			(100%)	
試運転	台数	31	—	—	—	31	31
超大型	東京	26	3	—	3	29	29
	北海道	5	—	—	—	5	5
	台数 (累積進捗率)	31 (91.2%)	3 (100%)	—	3	34 (100%)	34
大型	台数 (累積進捗率)	295 (97.4%)	8 (100%)	—	8	303 (100%)	303
中型	台数 (累積進捗率)	921 (98.0%)	19 (100%)	—	19	940 (100%)	940
小型	台数	2,403	108	—	108	2,511	2,511
	登録	2,403	54	—	54	2,457	
	未登録	—	54 ^{*3}	—	54 ^{*3}	54	
	(累積進捗率)	(95.7%)	(100%)			(100%)	
車載	東京	10	—	—	—	10	10
	豊田	30	—	—	—	30	30
	台数 (累積進捗率)	40 (100%)	— (100%)	—	—	40	40

*1 中間処理完了日(マニフェスト)ベースにおける、2020年度までの処理済台数。

*2 処理対象量は、2021年8月1日時点の登録量と別紙1の未登録量の合計台数。

*3 JESCO未登録分の変圧器(小型)は、28台に重量区分不明の26台を加えて54台とした。

2) コンデンサー

コンデンサーの今後の区分別(大きさ別)のそれを表9に示す。なお、極小型コンデンサーは、先述した平成26年の「PCB廃棄物処理基本計画」の改訂により安定器とともに北海道事業所に処理依頼することとなった。したがって、この分については後述の「東京事業エリア分の他事業所での処理予定」で触れる。また、コンデンサーの一部6,925台は、同じく「PCB廃棄物処理基本計画」改訂にともなって北九州事業所で処理された。この項も同様に後述する。

コンデンサーの2021年度の当初計画7,000台は、2021年度長期処理計画においても変更しない。

コンデンサーの処理計画の区分別(大きさ別)の状況は、以下のとおりである。

東京事業所のコンデンサーの処理は、2021年3月までに90.4%まで進捗している。2021年度に登録7,000台処理で98.7%、2022年度に登録の544台と未登録の521台処理で100%とする計画とした。

処理対象量に含めるJESCO未登録品521台のうち重量が不明であった357台は、重量区分を

全て大型コンデンサーに想定して当初長期処理計画の 2022 年度に計上した。今回は、自治体に重量区分までの情報が今後の計画に重要であることを説明して、各自治体による精査を行っていただいた。その結果、164 台の重量が確認されており、2 台が超大型コンデンサー、128 台が大型コンデンサー、30 台が小型コンデンサー、4 台が超小型コンデンサーであることが判明した。重量不明の変圧器については、引き続き各自治体を支援しながら登録促進と共に重量確認を進めて行く。

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、処理計画に反映させる。

① 超大型コンデンサー

- ・東京事業エリアの民間企業が保有する超大型コンデンサーの一部は 2015～2018 年度に北九州事業所で処理は完了している。
- ・2021 年度は登録 45 台、2022 年度は自治体による確認で重量が判明している未登録の 2 台を計画する。

② 大型コンデンサー

- ・JESCO 登録されている東京都内のコンデンサーの処理進捗率は 2014 年度末で 90%を超えたため、2015 年度からコンデンサー処理対象の主体を神奈川県・千葉県・埼玉県の 3 県に移している。
- ・2015～2017 年度は多量保管事業者の多くが北九州に搬出するため、東京事業所では 2015 年度から少量保管事業者ターゲットを絞り、搬入半年前に行う少量保管事業者向け説明会を各県ごとに年 8～10 回会場を変えて開催している。2018 年度以降もこうした対応を継続している。
- ・2021 年度は、登録 4,655 台、2022 年度に登録 544 台、未登録 485 台、計 1,029 台の処理計画としている。なお、未登録 485 台のうち 357 台は重量不明のため大型区分と想定したものであり、各自治体を支援しながら登録促進、重量確認を進める。

③ 小型・超小型コンデンサー

- ・小型・超小型コンデンサーの処理については、2021 年度までに登録分の処理が完了するように計画している。2022 年度は、未登録分の小型 30 台と超小型 4 台の処理を計画している。

表 9 コンデンサーの区分別の処理計画

単位: 台

処理事業所/ 区分	項目	2020年度 までの 処理量*1	処理計画			累計	処理 対象量*2
			2021年度	2022年度	合計		
総計	台数	82,818	7,000	1,065	8,065	90,883	90,883
	登録	82,818	7,000	544	7,544	90,362	
	未登録	—	—	521	521	521	
	(累積進捗率)	(91.1%)	(98.8%)	(100%)		(100%)	
東京事業所	台数	75,893	7,000	1,065	8,065	83,958	83,958
	登録	75,893	7,000	544	7,544	83,437	
	未登録	—	—	521	521	521	
	(累積進捗率)	(90.4%)	(98.7%)	(100%)		(100%)	
北九州事業所	台数	579	—	—	—	579	579
	登録	579	—	—	—	579	
	未登録	—	—	—	—	—	
	(累積進捗率)	(100%)					
超大型	東京処理分	445	45	2	47	492	492
	登録	445	45	—	45	490	
	未登録	—	—	2	2	2	
	(累積進捗率)	(90.4%)	(99.6%)	(100%)		(100%)	
大型	北九州処理分	205	—	—	—	205	205
	東京処理分	59,622	4,655	1,029	5,684	65,306	
	登録	59,622	4,655	544	5,199	64,821	
	未登録	—	—	485*3	485*3	485	
小型	(累積進捗率)	(91.3%)	(98.4%)	(100%)		(100%)	5,260
	北九州処理分	5,260	—	—	—	5,260	
	東京処理分	8,514	983	30	1,013	9,527	
	登録	8,514	983	—	983	9,497	
超小型	未登録	—	—	30	30	30	9,527
	(累積進捗率)	(89.4%)	(99.7%)	(100%)		(100%)	
	北九州処理分	1,294	—	—	—	1,294	
	東京処理分	6,723	1,315	4	1,319	8,042	
極小型*4	登録	6,723	1,315	—	1,315	8,038	8,042
	未登録	—	—	4	4	4	
	(累積進捗率)	(83.6%)	(99.95%)	(100%)		(100%)	
	北九州処理分	166	—	—	—	166	
極小型*4	東京処理分	10	2	—	2	12	12
	(累積進捗率)	(83%)	(100%)			(100%)	

*1 中間処理完了日(マニフェスト)ベースにおける、2020年度までの処理済台数。

*2 処理対象量は、2021年8月1日時点の登録量と別紙1の未登録量の合計台数。

*3 JESCO未登録分のコンデンサー(大型)は、128台に重量区分不明の357台を加えて485台とした。

3) 廃PCB油

- ・ 廃 PCB 油の処理計画を表 10 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、リン含有 PCB 油を水熱分解設備で処理した場合、処理後の排水中のリンが下水排除基準を超える恐れがある。また、リン含有 PCB 油に含まれるリン酸が PCB の水熱酸化分解時にカルシウム・鉄・アルミ等の金属と結合して固い結晶体を作って水熱酸化分解設備に悪影響を与えることが懸念されるため、その対応として 2014 年 12 月より保管事業者と共同してリン除去前処理技術の予備調査を行い、2015 年からは技術部会の指導のもとで技術開発を行ってきた。2017 年度には、実証試験を行い、その成果をもとに 2019 年度には実機設備のリン含有 PCB 前処理設備を設置した。2020 年 1 月から 3 月まで実液による試運転を行い、4 月から本格的処理を開始した。
- ・ リン含有 PCB 前処理設備では、リン含有 PCB 油中のリン成分を加水分解により PCB 油から除去して PCB 油は水熱分解で処理する。また、加水分解後に発生する廃アルカリ液は、PCB 濃度を 5,000mg/ℓ 以下として無害化処理認定施設で処理を行う。
- ・ リン含有 PCB 油の処理は 2020 年度までに 130t が完了し、2021 年度は残り 157t の処理計画とした。
- ・ 廃 PCB 油（リン含有 PCB 油を除く）の処理は 2020 年度までに 70t が完了し、2021 年度は残り 11t の処理計画とした。

4) 粉末活性炭

- ・ 廃粉末活性炭の処理計画を表 10 に示す。2014 年の「P C B 廃棄物処理基本計画」の改訂により北九州並びに大阪事業所から受け入れて処理するものである。
- ・ 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。
- ・ 同年度からの処理では、水熱反応装置の温度不安定が生じ、処理量を落として対応してきたが、2017 年度にこれを改善する改修を実施し、7 月より試運転を行い、8 月末より処理を再開した。
- ・ 大阪事業所からの処理計画量は、当初計画値に基づいているが、上期に定期点検が新型コロナウイルスの影響により工期が延びたこと、および給水加熱器差圧大による水熱反応器停止と No. 1 水熱分解設備 補助反応管以降の蒸気漏洩トラブルにより、水熱反応器が停止したことが大きく影響して、2020 年度の 44t の計画に対して 22t の処理と、22t の未達であった。大阪事業所の削減が約 3t 見込めることから、2021 年度に 40t、2022 年度に 40t と計画した。今後、廃粉末活性炭の処理状況と大阪事業所内の発生および削減状況を踏まえ、大阪及び本社と共にこれらを精査して処理を進めることとしている。

表 10 廃 PCB 油と廃粉末活性炭の処理計画

単位: kg

種別・区分		2020年度 までの 処理量	年度			累計	処理 対象量
			2021	2022	合計		
廃PCB 油	重量 (累積進捗率)	199,511 (54.3%)	167,820 (100%)	—	167,820	367,331 (100%)	367,331
	廃PCB (リンを含まない)	69,647	11,167	—	11,167	80,814	80,814
	リン含有PCB油	129,864	156,653	—	156,653	286,517	286,517
廃粉末 活性炭	受入	153,710	40,353	35,994	76,347	230,057	230,057
	北九州	7,557	—	—	—	7,557	7,557
	大阪	146,153	40,353	35,994	76,347	222,500	222,500
	処理 ^{*2}	149,586 (65.0%)	40,353 (82.6%)	40,118 (100%)	80,471	230,057 (100%)	230,057
	北九州	7,557	—	—	—	7,557	7,557
	大阪	142,029	40,353	40,118	80,471	222,500	222,500

*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。

5) 二次廃棄物

東京事業所では操業に伴い発生する二次廃棄物(運転廃棄物及び処理物)については、所内で処理するもの、他の施設で処理するもの(高濃度と低濃度)に分けて対応している。

東京事業所では処理のできないもので PCB 濃度 5,000ppm を超えるものは高濃度廃棄物として北海道事業所で処理を行い、一方、PCB 濃度 5,000ppm 以下のものは低濃度廃棄物として無害化処理認定施設で処理を行っている。

二次廃棄物に対する今後の対応の主な点は以下のとおりである。

- ・東京事業所内で保管している運転廃棄物及び今後操業で発生する二次廃棄物の処理を着実に進める。
- ・北海道事業所での処理は 2017 年度より開始し、これまでに 15.3 t を搬出した。北海道事業所の最大受入量は 160 t である。北海道事業所では、プラズマ設備における処理効率化の結果、当所廃棄物受入の増量が可能となったことから、2020 年度は従来どおりの 4t 程度の排出に留まったものの、2021 年度には所内で低濃度化処理が困難なレベル 3 作業で発生した保護具等(レベル 3 使用用品)、加熱設備で発生するタール類等の水熱分解処理が困難な液体等を 25t 程度の排出に見直し、2022 年度には 40t の廃棄物量を排出する計画とした。
- ・北海道事業所での処理対象運転廃棄物のうち既設設備の運転条件の適用により低濃度化できる可能性があるものを選定し、現在、順次、運転条件の確認を進めている。その結果、低濃度化が可能と判断したものは、発生から処理・払出しまでの運用方法、作業環境及び作業手順を整備し、無害化処理認定施設へ払い出しを開始している。現段階で 2022 年の廃棄物量を精査した結果、払出量は約 40t 程度に留まる見込みと推定され、80t に計画量を見直した。
- ・無害化処理認定施設への払い出しは東京都及び江東区から了承を受けた二次廃棄物搬出量 30 t /月以内、搬出トラック 6 台/月以内を遵守し、継続している。2020 年 4 月よりリン含有 PCB 油の本格処理が始まり、リン除去のための加水分解処理で生成する廃アルカリ液の無害化処

理認定施設への払い出している。搬出量は東京都及び江東区と調整し、最大月 33t で搬出車両 4 台とした。

6) 水熱分解設備の運転計画

水熱分解設備の今後の運転計画を表 11 に示す。本設備は東京事業所における PCB 分解処理の基幹的な設備である。2021 年度以降は余裕をもって操業できる計画としている。

表 11 水熱分解設備の運転計画

単位: kg

種別	区分・項目	2020年度 までの 処理量	年度			累計	処理 対象量
			2021	2022	合計		
処理対象 PCB液 ^{*1}	重量 計 (累積進捗率)	4,231,394 (92.0%)	346,101 (99.5%)	20,899 (100%)	367,000 —	4,598,394 —	4,598,394 —
	変圧器油	2,199,758	51,804	—	51,804	2,251,562	2,251,562
	現地抜油	1,147,283	28,668	—	28,668	1,175,951	—
	施設抜油	1,052,475	23,136	—	23,136	1,075,611	—
	コンデンサー油	1,832,125	126,477	20,899	147,376	1,979,501	1,979,501
	廃PCB油	199,511	167,820	—	167,820	367,331	367,331
廃粉末 活性炭 ^{*2}	重量 (累積進捗率)	149,586 (65.0%)	40,353 (82.6%)	40,118 (100%)	80,471 —	230,057 —	230,057 —
純PCB 処理量 ^{*3}	重量 (累積進捗率)	3,303,996 (92.5%)	239,459 (99.2%)	28,923 (100%)	268,381 —	3,572,377 —	

*1 処理対象PCB液には、変圧器油(現地抜油分及び施設抜油分)、コンデンサー油並びに廃PCB油が含まれる。

*2 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 純PCB処理量の処理量(実績)は、実際に処理する液の濃度測定結果に基づき算定した。

5. 今後の長期処理計画の見直しの実施

長期処理計画については毎年度見直しを行うことを原則とし、都県への届出データと JESCO 登録データの整合性のチェック等により対象物の大幅な変更があった場合等の特段の状況が生じた際には、本計画に記述がない 2023 年度以降、事業終了期間内も含めその時点で見直しを実施する。

変圧器・コンデンサーの未登録量について

JESCO 未登録量については、2020 年 3 月の首都圏広域協議会において会員の 1 都 3 県政令市 16 自治体が主体的に未処理量を把握する体制となったことから、2020 年度からは各自治体が把握する未処理量情報と JESCO が自社のシステムで管理する登録情報（JESCO 登録情報）とを照合して計上することに変更している。

各自治体が把握する未処理量情報については、JESCO から提供される、いわゆる JESCO 未登録台帳（PCB 特措法届出データ、電気事業法届出データ、JESCO が旧住所表示に一部補正を加えた旧財団法人電気絶縁物処理協会（いわゆる「P 協」）調査票データのそれぞれに対して JESCO 登録情報と照合して JESCO 登録の有無を判別したデータ）の最新版を活用するとともに、それ以外に経済センサス等も参考に自治体ごとに工夫して対象を特定し、現地調査では旧住宅地図なども用いて照合を行い、事業所に関する新たなデータも追加されて、より網羅的に把握されている。

今回の JESCO 未登録量の算出にあたっては、JESCO 東京事業所が 2021 年 6 月 14 日から 6 月 30 日にかけて、1 都 3 県政令市 16 自治体を環境省関東地方環境事務所とともに訪問し、直接打ち合わせを行って得た未処理量情報をベースとしている。各自治体が 2021 年 7 月時点あるいは 8 月時点で把握している未処理量情報を 7 月 31 日時点の JESCO 登録情報と再照合して、8 月 1 日現在の未登録量を求めている。

1 都 3 県政令市 16 自治体内の未登録台数は表 1 のとおり、変圧器が 54 台、コンデンサーが 521 台という結果であった。一方、昨年度については、変圧器が 192 台、コンデンサーが 4,028 台であった。この 1 年間の自治体と JESCO 及び関東地方事務所の取組によって処理対象物の精査及び登録への移行等が進展し、未登録量は大幅に減少した。現状では、未登録の変圧器が存在するのは 5 自治体内のみとなっている。

今回の未登録量については、未処理対象の個別情報（所有者名、住所、重量等）も把握されていることから、今後の登録への移行や処理の状況等をトレースすることが容易になり、進捗管理に有効で確実性が向上している。

表 1 1 都 3 県政令市 16 自治体内の未登録変圧器・コンデンサー重量区分別台数集計結果

		東京都			神奈川県						千葉県					埼玉県						合計	
廃棄物 分類	区 分	東京 都	八王 子市	小計	神奈 川県	横浜 市	川崎 市	相模 原市	横須 賀市	小計	千葉 県	千葉 市	船橋 市	柏市	小計	埼玉 県	さい たま 市	川越 市	越谷 市	川口 市	小計		
ト ラ ン ス	超大型	20t超	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	大型	5t超～ 20t以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	中型	1t超～ 5t以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小型	1t以下	9	0	9	0	0	2	0	2	4	14	1	0	0	15	0	0	0	0	0	0	28
	重量不明		2	0	2	0	0	0	0	9	9	12	3	0	0	15	0	0	0	0	0	0	26
	合 計		11	0	11	0	0	2	0	11	13	26	4	0	0	30	0	0	0	0	0	0	54
コ ン デ ン サ	超大型	200kg超	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
	大型	20kg超～ 200kg以下	46	0	46	3	12	3	0	2	20	29	6	2	1	38	17	0	0	0	7	24	128
	普通	10kg以上～ 20kg以下	3	0	3	0	2	0	0	0	2	8	10	0	0	18	7	0	0	0	0	7	30
	超小型	3kg以上～ 10kg未満	2	0	2	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4
	重量不明		243	5	248	1	8	4	1	7	21	62	5	2	1	70	9	0	0	0	9	18	357
	合 計		294	5	299	4	23	7	1	9	44	102	21	4	2	129	33	0	0	0	16	49	521

※：「未登録」とは、令和3年8月1日時点でJESCO登録がないものをいう。