

## 2019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 処理期限がこれまでより延長され、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に諮り、2016年3月14日の環境安全委員会で公表した。

その後、毎年見直しを行い、2019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。

### 1. 東京事業所における処理対象物の分類

表1に、東京事業所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廃棄物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、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ならびに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

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	~ 3kg		北海道事業所へ
安定器 <sup>*1</sup>				北海道事業所へ
その他の汚染物等 <sup>*2</sup>				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 <sup>*3</sup>			北海道事業所へ
	低濃度汚染物 <sup>*4</sup>			
	事業所内処理対象物 <sup>*5</sup>			

\*1 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。

\*2 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。

\*3 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。

\*4 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。

\*5 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

2019年9月3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2のとおりである。JESCO登録量とJESCO未登録で2018年3月31日現在でのPCB特措法届出分と電気事業法の届出分（その時点で使用中のものであるもの）を、2019年7月5日現在のJESCO登録データとマッチングしてJESCO未登録の台数として算出したものを加え全処理対象量としている（変圧器は、更に個別の確認・精査を行い2019年8月末現在で更新した台数）。またJESCO登録量の割合を登録率として整理してある。

表3は、変圧器及びコンデンサーの登録・未登録の状況について、2018年度と2019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2018年8月1日（別紙1「2018年度第2回東京PCB処理事業部会（2018.10.29）資料-2・表2東京事業エリアの処理対象物」と2019年9月3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3,718台から3,716台となり、2台減少となった。前年度の3,768台から3,718台と50台の減少と比べると変化量が1/25に減少した。コン

デンサーは、1都3県の全体で82,852台から84,807台と1,955台の増加となった。前年度の79,690台から82,852台と3,160台の増加と比べると変化量が1/1.6に減少した。変圧器及びコンデンサーの変化量は、共に減少を示した。

変圧器の登録取り下げの主な理由としては、ほとんどが非高濃度によるもので（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等もかなり含まれている）、少数ではあるが、コンデンサーを誤って変圧器として登録したものやネオントランス（安定器に区分されるもの）であったため登録を変更したものが含まれていた。

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年度のカテゴリ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。

電気事業法の届出では、2017年度から開始された毎年6月に提出する「管理状況届出」を用いて整理している。従前の電気事業法届出データでは、廃止届が提出されないまま廃業してしまっているなど、既に存在しない会社が多数あったが、今回届出されている事業者は昨年6月に「管理状況届出」を提出している者であり、より正確なものとなり、このことが減少の理由となったと思われる。

JESCO登録量とJESCO未登録量を合計した処理対象量は、上述したように、変圧器では低濃度分の登録取り下げ等の影響で処理対象台数は4都県とも減少し、コンデンサーでは掘り起こし調査の成果等の影響で処理対象台数は4都県共に増加した。

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98.7%へと向上、千葉県においては100%を示し、前回低かった埼玉県は84.7%から97.4%と大きく向上した。コンデンサーは全体で前回の96.3%から97.8%へと向上した。東京都は、PCB特措法の未登録の変化が他県より少なかったことで登録率の変化も小さくなったが、これは掘り起こし調査による届出の進んだことが影響していると思われる。

図1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てある。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、処理対象量は随時、見直しを行っている。

表4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。

表2 東京事業エリアの処理対象物（2019年9月3日現在）

種別・区分	JESCO 登録量 ①*1	JESCO未登録量		処理対象量*8					登録率 (%) ①/②
		PCB 特措法*6	電気 事業法*7	報告年月日(東京事業部会)					
				2019.10.7 ②	2018/10/29	2017/11/13	2017/2/27	2016/7/5	
変圧器(台)	3,732	50	1	3,783	3,928	4,428	4,352	4,862	98.7
東京都	1,459	40	1	1,500	1,527	1,713	1,528	2,163	97.3
神奈川県	1,055	3	—	1,058	1,107	1,282	1,299	1,202	99.7
千葉県	941	—	—	941	977	1,047	1,107	1,047	100.0
埼玉県	261	7	—	268	301	370	402	434	97.4
試運転	16	—	—	16	16	16	16	16	100.0
コンデンサー(台)*2	84,920	1,743	201	86,864	85,077	85,378	82,875	79,341	97.8
東京都	30,972	1,025	96	32,093	30,305	32,504	29,936	30,628	96.5
神奈川県	28,440	234	44	28,718	28,906	28,196	27,842	26,023	99.0
千葉県	11,899	229	31	12,159	12,087	11,598	11,751	10,679	97.9
埼玉県	13,496	255	30	13,781	13,666	12,967	13,233	11,898	97.9
試運転	113	—	—	113	113	113	113	113	100.0
安定器(t)*3	5,816			5,816	4,341	4,145	4,145	4,145	
東京都	2,934			2,934	2,889	2,668	2,668	2,668	
神奈川県	1,650			1,650	717	729	729	729	
千葉県	756			756	481	493	493	493	
埼玉県	472			472	250	251	251	251	
試運転	4			4	4	4	4	4	
その他の汚染物等(t)*4	331			331	284				
東京都	118			118	109				
神奈川県	151			151	129				
千葉県	39			39	26				
埼玉県	23			23	20				
廃PCB油(t)*5	367			367	354	354	354	354	
東京都	48			48	16	16	16	16	
神奈川県	318			318	320	320	320	320	
千葉県	20			20	15	15	15	15	
埼玉県	7			7	4	4	4	4	

\*1 2019年9月3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)。

\*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、および 3kg未満の極小型コンデンサー(2019年度以降は北海道事業所で安定器とともに処理) 944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物。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物。

\*5 リン含有PCB油 287tを含む。

\*6 コンデンサーは、PCB特措法届出(2018年3月31日現在)データと2019年7月5日時点のJESCO登録データとでマッチングし、未登録とした台数。変圧器は上記に個別の確認・精査を行い、更新した台数(2019年8月末現在)。

\*7 電気事業法届出(2018年3月31日現在)データと2019年7月5日時点のJESCO登録データとでマッチングし、未登録とした台数(特措法と重複したものを除く)。

\*8 2019年9月3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)と未登録量の合計。

表3 変圧器及びコンデンサーの登録・未登録台数の状況(2018年度と2019年度の変化)

種類・区分 (4都県)	JESCO登録済			JESCO未登録						
	前回*1-1	今回*2-1	増減	PCB特措法			電気事業法			合計(今回)
				前回*1-2	今回*2-2	増減	前回*1-2	今回*2-2	増減	
変圧器(台)	3,718 → 3,716	▲ 2	193 → 50	▲ 143	1 → 1	0	51			
東京都	1,439 → 1,459	20	87 → 40	▲ 47	1 → 1	0	小型で計上する			
神奈川県	1,068 → 1,055	▲ 13	39 → 3	▲ 36	0 → 0	0				
千葉県	956 → 941	▲ 15	21 → 0	▲ 21	0 → 0	0				
埼玉県	255 → 261	6	46 → 7	▲ 39	0 → 0	0				
コンデンサー(台)	82,852 → 84,807	1,955	2,953 → 1,743	▲ 1,210	269 → 201	▲ 68	1,944			
東京都	30,133 → 30,972	839	1,149 → 1,025	▲ 124	133 → 96	▲ 37	大型で計上する			
神奈川県	28,073 → 28,440	367	771 → 234	▲ 537	62 → 44	▲ 18				
千葉県	11,556 → 11,899	343	492 → 229	▲ 263	39 → 31	▲ 8				
埼玉県	13,090 → 13,496	406	541 → 255	▲ 286	35 → 30	▲ 5				

\*1 前回:2018年10月29日 事業部会報告

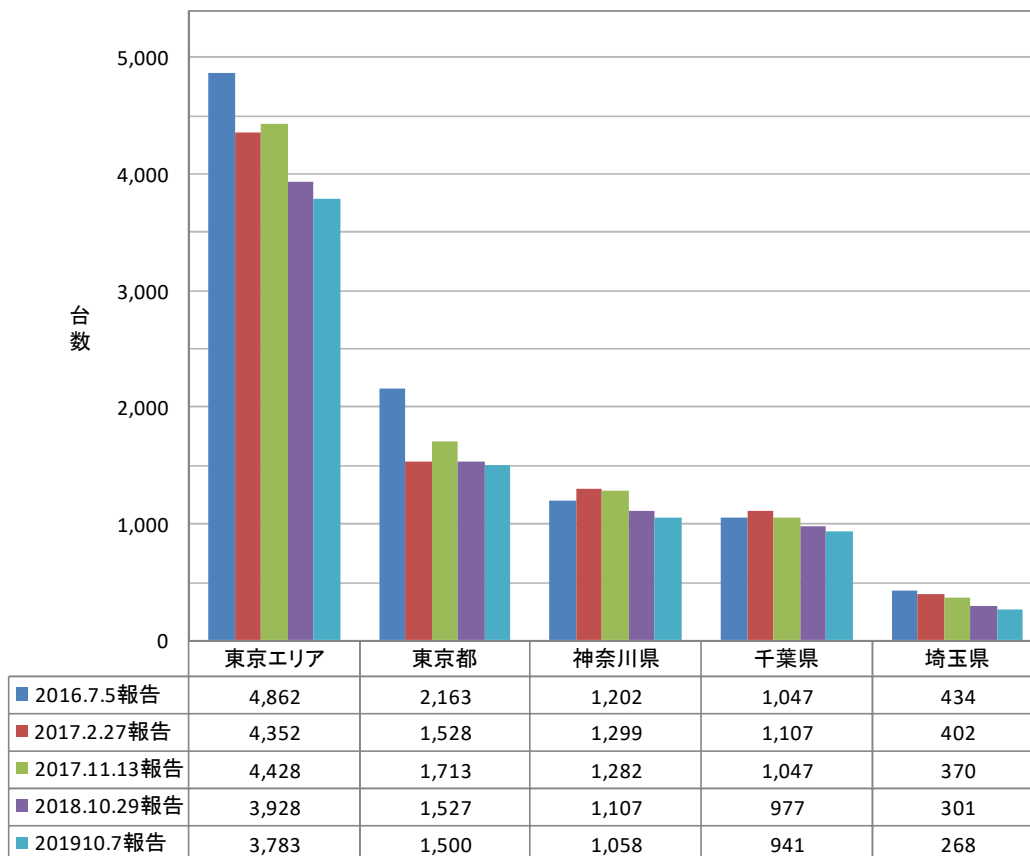
\*2 今回:2019年10月7日 事業部会報告

\*1-1 2018年8月31日時点のJESCO登録データ(処理済を含む)

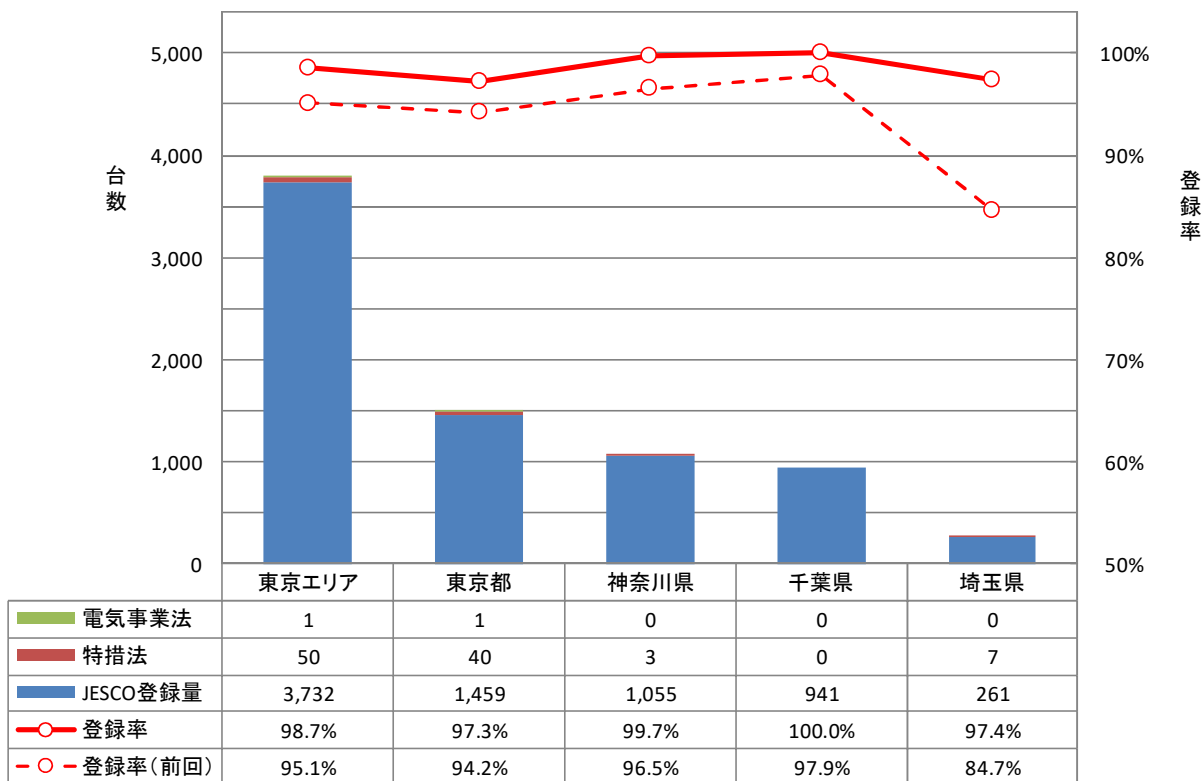
\*2-1 2019年9月3日時点のJESCO登録データ(処理済を含む)

\*1-2 2017年3月31日現在の届出データと2018年7月10日時点のJESCO登録データでマッチング

\*2-2 2018年3月31日現在の届出データと2019年7月5日時点のJESCO登録データでマッチング  
変圧器の特措法台数はこれに個別の確認・精査を行い、更新した値(2019年8月末現在)



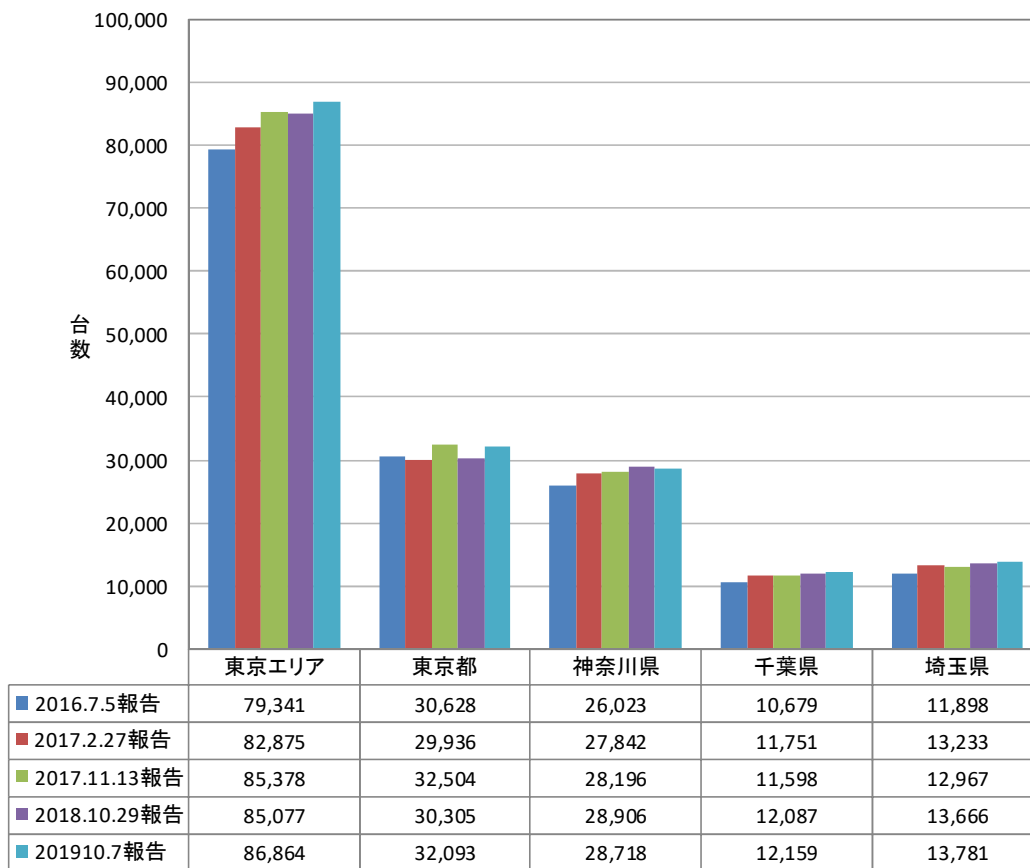
(a) 変圧器の処理対象量の推移



※登録率の前回分は、2018.10.29 報告のものである。

(b) 変圧器におけるJESCO登録量と未登録量(特措法・電磁法)および登録率

図1 変圧器処理対象量の推移および登録量と未登録量(特措法・電事法)



(a) コンデンサーの処理対象量の推移



※登録率の前回分は、2018.10.29 報告のものである。

(b) コンデンサーにおけるJESCO登録量と未登録量(特措法・電磁法)および登録率

図2 コンデンサー処理対象量の推移および登録量と未登録量(特措法・電事法)

表4 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	都県別				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	16	3,767	1,500	1,058	941	268	3,783	35	—	3,818	試運転分16台を含む	
超大型	20t ~	台	—	29	13	12	3	1	29	5	—	34	
大型	5 ~ 20t	台	1	301	76	105	117	3	302	—	—	302	
中型	1 ~ 5t	台	8	941	217	276	403	45	949	—	—	949	
小型	~ 1t	台	7	2,486	1,185	665	418	218	2,493	—	—	2,493	
車載	—	台	—	10	9	—	—	1	10	30	—	40	
コンデンサー	台	113	87,695	33,037	28,718	12,159	13,781	87,808	—	7,869	79,939	試運転分113台を含む	
超大型	200kg ~	台	—	675	137	239	198	101	675	—	205	470	一部を北九州事業所で処理
大型	20 ~ 200kg	台	72	68,606	25,190	22,052	9,885	11,479	68,678	—	5,260	63,418	
小型	10 ~ 20kg	台	41	10,313	3,844	3,748	1,283	1,438	10,354	—	1,294	9,060	
超小型	3 ~ 10kg	台	—	7,149	2,918	2,675	793	763	7,149	—	166	6,983	
極小型	~ 3kg	台	—	8	4	4	—	—	8	—	—	8	
		台	—	944	944	—	—	—	944	—	944	—	北海道事業所で処理
安定器*2	t	4	5,812	2,934	1,650	756	472	5,816	—	5,786	30	北海道事業所で処理	
その他の汚染物等*3	t	—	331	118	151	39	23	331	—	331	—	北海道事業所で処理	
廃PCB油*4	kg	—	367,086	23,715	315,752	20,222	7,397	367,086	—	—	367,086		

\*1 2019年9月3日時点におけるJESCO東京事業エリアの処理対象量集計値(処理済を含む)。JESCO未登録分の変圧器(51台)は小型、コンデンサー(1,944台)は大型として処理対象量に加算した。

\*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(未登録品は精査・見直し中)。

\*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 286,517kg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、豊田ならびに北海道事業エリアの一部のPCB廃棄物及び大阪並びに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での処理対象物となった。2015年度以降の処理対象量は表5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た。しかし、2016年4月に発生した水熱分解プロセス排気PCB濃度高高の原因の一端と考えられることから、廃粉末活性炭スラリー供給配管の改善工事を実施し、2017年8月末より処理を再開した。

廃粉末活性炭の処理対象量は260tである。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、2019年9月までに86.1tを処理し、未処理量は166.4tとなっている。大阪事業所では、廃粉末活性炭の発生量抑制を継続するとともに、大阪事業所内でVTRにより廃粉末活性炭を処理しているが、VTRの後段設備に腐食が発生する問題が生じている。廃粉末活性炭の処理量増加のための取組として、スクラバの排ガス処理性能向上対策と腐食材料に対する腐食防止対策を実施している。

また、北海道事業エリアの変圧器の処理は、2016年度より開始した。2019年度9月までに4台処理し、未処理量は1台となっている。豊田エリアの車載変圧器の未処理量は4台である。

表5 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	未処理量*
超大型変圧器	北海道	台	5	1
車載変圧器	豊田	台	30	4
廃粉末活性炭		t	260.0	166.4
北九州事業所より	北九州	t	7.6	0
大阪事業所より	大阪	t	252.4	166.4

\*2019年9月末現在

## 3. 東京事業エリア分のお事業所での処理予定

前述したように、2014年9月の「PCB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と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。

### 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年度と2016年度で処理する予定となっていたが、当該事業所で発生した2015年度のベンゼン排出事故により、操業が半年程度停止したため、2018年度まで処理が延長され完了した。

### 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。
- これまでのJESCO東京事業エリアの登録には3kg未満の極小型コンデンサーが含まれており、2018年3月末時点でも944台残っている。これについては、2019年度以降の処理を予定している。
- 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。

## ② 北海道事業所依頼分のその他の汚染物等

- 本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。

表6 他事業所への依頼処理の計画

種別・区分等	2018年度までの 処理完了分	今後の 依頼分	依頼数量	処理依頼先 事業所	処理完了期限
コンデンサー(台)	6,925	—	6,925	北九州 (完了)	2019年3月31日
超大型	205	—	205		
大型	5,260	—	5,260		
小型	1,294	—	1,294		
超小型	166	—	166		
極小型コンデンサー(台)*1	—	944	944	北海道	2024年3月31日
安定器*2					
重量(t)	1,638	4,148	5,786		
台数*3	585,000	1,481,286	2,066,286		
その他の汚染物等(t)*4	57	274	331		

\*1 北海道へ依頼する極小コンデンサーの台数は、東京事業所登録時の実数。プラズマ処理に向けて搬入荷姿変更(ドラム缶詰替え・再計量)の後、処理される。

\*2 安定器等・汚染物として分類され登録された極小型コンデンサーや小型電気機器、特殊プッシングを含む。特措法の未登録量は北海道事業所で精査・検討中のため未計上。

\*3 安定器の台数は、台当たりの平均重量を 2.8kg/台とした推定値である。

\*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、木材等である。

## 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、2022 年度末の計画的処理完了期限まで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、また廃粉末活性炭（北九州（2017 年度までに対象分 7.6t の処理を完了・大阪事業所）は新規に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。車載変圧器及び超大型変圧器は 2019 年度までに、廃粉末活性炭については 2021 年度まで発生し 2022 年度までに処理を完了する。

さらに、廃 PCB 油の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い、2019 年度に実機設備を設置して、2020 年 1 月から本格的処理に取り組む予定としている。

なお、東京事業所では可能な限り早期の処理完了を目指し、環境対応と安全を第一にしつつ、最大限努力するものとしている。

以下では、東京事業所での処理対象物について、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。

## 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7に示す。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、2018年度までに94.7%まで進捗している。計画的処理完了期限前の2ヶ年となる2021年度に60台処理で99.4%、2022年度に22台処理で100%となる。前述した北九州事業エリアの事例から東京事業エリアで同様な率で試算した結果の、変圧器約57台は、2021年度、2022年度に十分処理が可能な量である。

### ①超大型変圧器

- ・2019年度は1台の超大型変圧器の処理が終了する予定である。なお、2020年度は4台、2021年度は3台の超大型変圧器の処理を計画している。
- ・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20t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すすめている。
- ・東京事業所では、2016年4月から気化溶剤循環抜油・現地解体を行った超大型変圧器2台の処理を開始している。

### ②大型変圧器

- ・変圧器については大型ものを先行させて処理することを基本としており、2018年度は27台の大型変圧器の処理が終了した。今年度は6台計画し処理実施中である。来年度以降となる残りの6台については、保管者の状況から2021年度4台、現段階では2021年度に処分委託が見込めない保管者の2台を2022年度と計画した。

### ③中型・小型変圧器

- ・JESCO未登録の特措法届出50台、電気事業法届出1台の合計51台、これらの区分を小型変圧器と想定して処理対象物とした。JESCO未登録の51台については、2022年に4割の20台が残るとして想定した。

### 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)の車載変圧器は全て新幹線型である。2018年度までに豊田事業エリアから30台中24台を搬入し処理を行った。
- ・浜松市からの搬入に当たっては1台のトラックに2台の車載変圧器を搭載する。このため年度ごとの処理計画量は偶数台となっている。2018年度は8台処理を完了し、2019年度は6台の計画で現在2台が完了し残り4台を処理することで全量完了予定である。

### ⑤変圧器油

- ・超大型変圧器からの現地抜油の処理は、北海道事業エリア(茨城県)のものを除いて2016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、次年度以降は、2021年度2台(約6t)と2022年度2台(約9t)の4台を残すのみとなった。(2019年度累計約1,7912t)

表7 変圧器の区分別(大きさ別)の処理計画

単位:台

区分	項目	2018年度 までの 処理量*1	年度					累計	処理 対象量*3
			2019	2020	2021	2022	合計*2		
総計	台数 (累積進捗率)	3,614 (94.7%)	82 (96.8%)	40 (97.9%)	60 (99.4%)	22 (100%)	204	3,818	3,818
試運転	台数	16	—	—	—	—	—	16	16
超大型	東京	22	—	4	3	—	7	29	29
	北海道	4	1	—	—	—	1	5	5
	台数 (累積進捗率)	26 (76.5%)	1 (79.4%)	4 (91.2%)	3 (100%)	— (100%)	8	34	34
大型	台数 (累積進捗率)	289 (96.0%)	6 (98.0%)	— (98.0%)	4 (99.3%)	2 (100%)	12	301	301
中型	台数 (累積進捗率)	901 (95.7%)	29 (98.8%)	8 (100%)	3 (100%)	— (100%)	40	941	941
小型	台数 (累積進捗率)	2,348 (94.4%)	40 (96.1%)	28 (97.2%)	50 (99.2%)	20 (100%)	138	2,486	2,486
車載	東京	10	—	—	—	—	—	10	10
	豊田	24	6	—	—	—	6	30	30
	台数 (累積進捗率)	34 (85.0%)	6 (100%)	— (100%)	— (100%)	— (100%)	6	40	40

\*1 中間処理完了日(マニフェスト)ベースにおける、2018年度までの処理済台数。

\*2 2019年度以降の処理対象物台数(2019年9月3日時点の集計値)。JESCO未登録品(51台)は、小型変圧器として2020~2022年度の処理計画に加えている。

\*3 処理対象物台数(2019年9月3日時点の集計値、処理済を含む)。

## 2) コンデンサー

コンデンサーの今後の区分別(大きさ別)の処理計画を表8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。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」改訂とともに北九州事業所で処理されました。

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、2018年度までに79.2%まで進捗している。計画的処理完了期限前の2ヶ年となる2021年度に2,955台処理で99.0%、2022年度に778台処理で100%となる。前述した北九州事業エリアの事例から東京事業エリアで同様な率で試算した結果の、コンデンサー約4,864台は、2021年度、2022年度に十分処理が可能な量である。

### 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多くは2015~2016年度に北九州事業所で処理されることとなっていたが、当該事業所が2015年度にベンゼン排出事故で半年間停止したため、2018年度まで延長された。

### 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。

- ・ JESCO 未登録の特措法届出 1,743 台、電気事業法届出 201 台の合計 1,944 台、これらの区分を大型コンデンサーと想定して処理対象物とした。JESCO 未登録の 1,944 台については、2022 年に 4 割の 778 台が残るとして想定した。

### 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、現状の処理台数を維持できるように集荷に努める。

表8 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	2018年度 までの 処理量*1	年度					累計	処理 対象量*3
			2019	2020	2021	2022	合計*2		
総計	台数 (累積進捗率)	70,148 (79.9%)	7,194 (88.1%)	6,620 (95.6%)	2,955 (99.0%)	778 (100%)	17,547	87,808	87,808
東京事業所	台数 (累積進捗率)	63,223 (79.2%)	6,250 (87.0%)	6,620 (95.3%)	2,955 (99.0%)	778 (100%)	16,603	79,826	79,826
	試運転	113	—	—	—	—	—	113	113
北九州事業所	台数 (累積進捗率)	6,925 (100%)	— (100%)	— (100%)	— (100%)	— (100%)	—	6,925	6,925
北海道事業所	台数	—	944	—	—	—	944	944	944
超大型	東京処理分 (累積進捗率)	414 (88.1%)	20 (92.3%)	20 (96.6%)	16 (100%)	— (100%)	56	470	470
	北九州処理分	205	—	—	—	—	—	205	205
大型	東京処理分 (累積進捗率)	51,169 (80.8%)	4,800 (88.4%)	4,800 (95.9%)	1,799 (98.8%)	778 (100%)	12,177	63,346	63,346
	北九州処理分	5,260	—	—	—	—	—	5,260	5,260
小型	東京処理分 (累積進捗率)	6,506 (72.1%)	730 (80.2%)	1,000 (91.3%)	783 (100%)	— (100%)	2,513	9,019	9,019
	北九州処理分	1,294	—	—	—	—	—	1,294	1,294
超小型	東京処理分 (累積進捗率)	5,126 (73.4%)	700 (83.4%)	800 (94.9%)	357 (100%)	— (100%)	1,857	6,983	6,983
	北九州処理分	166	—	—	—	—	—	166	166
極小型*4	東京処理分 (累積進捗率)	8 (100%)	— (100%)	— (100%)	— (100%)	— (100%)	—	8	8
	北海道処理分	—	944	—	—	—	944	944	944

\*1 中間処理完了日(マニフェスト)ベースにおける、2018年度までの処理済台数。

\*2 2019年度以降の処理対象物台数(2019年9月3日時点の集計値)。JESCO未登録品(1,944台)は、大型コンデンサーとして2020~2022年度の処理計画に加えている。

\*3 処理対象物台数(2019年9月3日時点の集計値、処理済を含む)。

\*4 未処理の極小型コンデンサー(944台)は、北海道事業所のプラズマ処理に向けて搬入荷姿変更(ドラム缶詰替え・再計量)され、2019年度以降に処理する予定。

### 3) 廃PCB油

- ・ 廃 PCB 油の処理計画を表 9 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開発を行ってきた。2017 年度は、実証試験を行い、2019 年度に実機設備のリン含有 PCB 前処理設備を設置して 2020 年 1 月から本格的処理に取り組む予定としている。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予定である。

#### 4) 粉末活性炭

- ・ 廃粉末活性炭の処理計画を表 9 に示す。2014 年の「PCB 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、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とを踏まえ、本社と共に精査して進めることとしている。

表9 廃 PCB 油と廃粉末活性炭の処理計画

単位: kg

種別・区分		2018年度 までの 処理量	年度				合計	累計	処理 対象量
			2019	2020	2021	2022			
廃PCB 油*1	重量 (累積進捗率)	50,640 (13.8%)	52,497 (28.1%)	132,791 (64.3%)	131,158 (100%)	— (100%)	316,446	367,086	367,086
廃粉末 活性炭	受 入	北九州	7,557	—	—	—	—	7,557	7,557
		大阪	82,605	59,532	59,532	59,532	—	178,596	261,201
		計	90,162	59,532	59,532	59,532	—	178,596	268,758
	*2 処 理	北九州	7,557	—	—	—	—	7,557	7,557
		大阪	68,689	59,532	59,532	59,532	5,158	183,754	252,443
		計 (累積進捗率)	76,246 (29.3%)	59,532 (52.2%)	59,532 (75.1%)	59,532 (98.0%)	5,158 (100%)	183,754	260,000

\*1 リン含有PCB油 28t を含む。

\*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。

#### 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。二次廃棄物の今後の処理計画を表 9 に示す。

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、本年度は 4,000kg を予定している。北海道事業所の計画的処理期限(2024 年 3 月末)までの最大受入量は 160 t であるが、100 t 以下まで削減することを目標にして取組み中であり、現段階では 2021 年度まで 4,000kg と計画し、2022 年度に残る 80,623kg と計画した。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。今後、更に高濃度廃棄物の東京事業所内における低濃度化と、無害化処理認定施設への払い出し対象物の拡大により、2022 年

の計画量が削減できるように検討している。

- ・ これら低濃度廃棄物の処理は無害化処理認定施設へ委託しており、約 30 t/月以下、搬出トラック 6 台/月以下の実績で推移している。
- ・ 2020 年以降、リン含有 PCB 油を処理する計画であり、低濃度廃棄物としての廃アルカリ液が発生するため、新たに無害化処理認定施設で委託処理を行う予定である。

## 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 10 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。2020 年度末の稼働率は高いが、それ以降は余裕をもって操業できる計画としている。

表 10 水熱分解設備の運転計画

単位: kg

種別	区分・項目	2018年度 までの 処理量	年度				累計	処理 対象量	
			2019	2020	2021	2022			合計
処理対象 PCB液*1	重量計 (累積進捗率)	3,806,005 (84.0%)	231,805 (89.2%)	265,852 (95.0%)	202,297 (99.5%)	22,510 (100%)	722,462	4,528,467	4,528,467
	現地抜油	1,137,037	2,318	—	6,120	9,720	18,158	1,155,195	
	施設抜油	1,026,699	30,663	10,608	8,451	2,520	52,242	1,078,941	
	変圧器油	2,163,736	32,981	10,608	14,571	12,240	70,400	2,234,137	1,078,941
	コンデンサー油	1,591,628	146,326	122,452	56,568	10,270	335,616	1,927,244	1,927,244
	廃PCB油	50,640	52,497	132,791	131,158	—	316,446	367,086	367,086
廃粉末 活性炭*2	重量 (累積進捗率)	76,246 (29.3%)	59,532 (52.2%)	59,532 (75.1%)	59,532 (98.0%)	5,158 (100%)	183,754	260,000	260,000
純PCB 処理量*3	重量 (累積進捗率)	4,084,827 (87.7%)	228,683 (92.6%)	195,079 (96.8%)	131,435 (99.6%)	18,645 (100%)	573,843	4,658,670	4,658,670

\*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処理量について、2018年度までの処理量(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。今後の処理予定分は、処理対象PCB液および廃粉末活性炭の計画数量から別紙5(各種数値の算定・推定方法)に基づき、推定した値である。

## 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 J E S C O 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、その時点で見直しを実施する。