

# 低濃度PCB廃棄物の適正処理推進に 関する検討会における検討状況

令和4年3月

環境省 環境再生・資源循環局  
ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理推進室

# 低濃度PCB廃棄物の処理促進に向けた検討事項

## ①PCB特措法届出情報の分析

- PCB特措法届出データについて低濃度PCBとして届出されている電気機器の種類別数量を届出者の業種別、規模別、都道府県別に集計して分析
- 全国の業種別の中小事業者数に関する情報と比較し、届出数量と照合し解析

## ②業界団体等への低濃度PCB廃棄物等の処理に向けた取組状況に関するヒアリング

- 業界団体や非自家用機器の製造・所有団体、電気保安法人等を対象に調査
- 低濃度PCBの認知度、取組状況、周知方法、調査・処理促進策等について聴取

## ③中小事業者の低濃度PCB廃棄物等の把握・処理状況に関する実態調査

- 自治体および地域の事業者団体の協力を得て、個社の低濃度PCBの把握状況、電気機器の所有状況、保守管理状況、情報の入手方法、現状の課題等を調査

低濃度PCBに汚染された電気機器等の早期確認のための調査方法及び適正処理に関する手引きを作成

低濃度PCB含有電気機器等の潜在所有量を業種別・地域別に推計

実態調査の促進(取組の加速化が必要な団体の抽出)、処理の進捗状況の確認

処理促進策の検討

# 低濃度PCB汚染廃電気機器の届出状況(令和2年3月末時点)

低濃度PCB廃棄物のうち低濃度PCB汚染廃電気機器についてPCB特措法の届出情報から業種別の保管及び処理の状況を分析した。

## 【方法】

- ◆ 過年度分を含む令和2年3月末時点のPCB特措法届出情報を基に、保管等の届出を行っている事業者を43業種に分類し、保管する事業所の数及び保管・処分の届出数量を集計
- ◆ 集計対象の低濃度PCB廃棄物は、「低濃度」として届出された変圧器、コンデンサー(3kg以上、3kg未満)、柱上変圧器、その他機器(遮断器、開閉器等)の電気機器
- ◆ 業種別の届出事業所数、届出台数(総数)、処理済み台数から低濃度PCB廃棄物の処理に向けた業種別の取組状況を評価

## 【集計結果】

	届出事業所数	届出台数※1	処理済み台数	処理比率
全機種	67,586	7,236,941	6,871,315	95%
柱上・小型コン※2除く	66,093	573,460	487,308	85%

※1 未記入及び容器数での届出を1台として集計、※2 柱上変圧器、3kg未満のコンデンサー

# 届け出数が多い業種及び届出上台数等

## ◆ 届出事業所数が多い業種

公立施設/学校等の公共施設、金属類製造業、機械器具製造業、ビル、農協等の団体

## ◆ 届出上台数が多い業種

電力業、公共施設、交通機関、金属類製造業、機械器具製造業

## ◆ 処理比率が高い業種

電力業、造船業、電気部品等製造業、石油ガス製造業、化学品製造業

業 種	届出 事業所数
公共施設 等	14,060
製造業（金属・アルミ・製缶）	4,531
製造業（機械・器具）	3,933
不動産（ビル）	2,779
その他施設・団体（農協等）	2,742
製造業（食品・酒造等）	2,724
病院	2,576
卸売・小売業（その他）	2,129
電力	1,720
製造業（窯業）	1,687
合 計	38,881

業 種	届出 上台数
電力	218,179
公共施設 等	69,371
交通機関	43,130
製造業（金属・アルミ・製缶）	22,990
製造業（機械・器具）	22,627
製造業（鉄鋼）	20,820
製造業（電気・電機）	19,928
製造業（化学・肥料）	13,813
製造業（窯業）	10,359
その他施設・団体（農協等）	9,769
合 計	450,986

業 種	処理 比率
電力	96%
製造業（造船）	95%
製造業（部品・半導体）	92%
製造業（石油・ガス）	90%
製造業（化学・肥料）	89%
交通機関	89%
製造業（ゴム製品）	88%
その他サービス業	88%
製造業（自動車）	87%
販売（機械器具）	86%
平 均	90%

(注) 柱上変圧器・3kg未満コンデンサーを除く

# 業種別の1事業所当たりの平均届出台数

業種	届出 事業所数	保管 届出数	処理 比率	台/ 事業所
電力	1,720	218,179	96%	126.8
交通機関	898	43,130	89%	48.0
製造業（鉄鋼）	746	20,820	64%	27.9
製造業（造船）	183	5,003	95%	27.3
製造業（自動車）	177	4,116	87%	23.3
製造業（電気・電機）	1,266	19,928	82%	15.7
製造業（製紙）	760	6,618	84%	8.7
製造業（化学・肥料）	1,676	13,813	89%	8.2
製造業（石油・ガス）	459	3,642	90%	7.9
製造業（部品・半導体）	518	3,744	92%	7.2
製造業（ゴム製品）	325	2,259	88%	7.0
製造業（繊維・アパレル・靴）	1,383	9,093	85%	6.6
鉱業（採石業、砂利採取業）	570	3,569	83%	6.3
製造業（窯業）	1,687	10,359	84%	6.1
製造業（機械・器具）	3,933	22,627	83%	5.8
製造業（金属・アルミ・製缶）	4,531	22,990	80%	5.1
公共施設等	14,060	69,371	68%	4.9
倉庫業	1,066	4,587	75%	4.3
商業施設（スーパー等）	796	3,074	78%	3.9
その他	276	1,005	83%	3.6
金融・保険業	1,303	4,708	77%	3.6
その他サービス業	1,515	5,407	88%	3.6

業種	届出 事業所数	保管 届出数	処理 比率	台/ 事業所
その他施設・団体（農協等）	2,742	9,769	77%	3.6
製造業（プラスチック製品）	1,113	3,955	80%	3.6
製造業（食品・酒造等）	2,724	9,524	84%	3.5
総合工事業（建設業）	1,542	5,343	85%	3.5
廃棄物処理業	414	1,434	77%	3.5
販売（機械器具）	157	512	86%	3.3
娯楽業（ゴルフ場・ボーリング場等）	853	2,747	67%	3.2
工事業（その他）	1,225	3,637	73%	3.0
製造業（その他）	734	2,179	76%	3.0
運送業	729	2,150	83%	2.9
不動産（ビル）	2,779	7,803	71%	2.8
製造業（木材・木製品）	1,135	3,118	78%	2.7
印刷・広告業	554	1,481	77%	2.7
旅館・ホテル	919	2,283	64%	2.5
卸売・小売業（その他）	2,129	5,166	71%	2.4
自動車販売・修理業	770	1,857	78%	2.4
病院	2,576	5,972	76%	2.3
宗教施設	284	644	71%	2.3
集合住宅（マンション）	678	1,447	66%	2.1
不明	1,427	3,045	74%	2.1
飲食店	252	471	62%	1.9
福祉施設	509	881	73%	1.7

- 大手の電力、交通機関、鉄鋼、造船、自動車、電気・電機は1事業所当たりの所有数が多数
- 右表の事業者の1事業所当たりの届出数(所有数)は2~4台

# 今後のPCB特措法届出情報の分析方針

- PCB特措法届出情報を用いて、**業種の見直し**(届出事業所数が多数であった公共施設の分類や機械器具製造業等の業種の細分化、業界単位での集計、卸売業・小売業の品種別の集計、企業規模別の集計等)
- 届け出が少ない業種の抽出や処理率が低い業種の抽出など、低濃度PCB廃棄物への取組が進んでいないと考えられる業種の抽出。
- 経済センサスを用いた存続事業所数の推計による**低濃度PCB含有機器等の推計**(事業所数に業種毎の届け出率や届け出数を係数として乗じて算出)。
- PCB特措法に基づく届け出方法や集計方法の検討、情報のフィードバック方法の検討(**特措法届出事項**(PCB濃度の明記、PCB濃度が判明している使用中機器の届出、業種の記載等)や、**届出方法**(判明時、処分時の速やかな届出、電子申請等)**等の見直し**)。 等

# 低濃度PCB廃棄物に関する業界団体等へのヒアリング調査

各事業者における低濃度PCB廃棄物等に関する取組の現状、今後の予定、処理を進める上での課題等について調査するため、これまで以下の業界団体及び個別企業にヒアリングを実施してきた。

分類	目的	団体名
多量所有者	多数の電気機器を所有する業界での低濃度PCB電気機器の把握状況等を調査	電気事業連合会
		(一社)鉄鋼連盟
		(一社)日本民営鉄道協会
		(一社)日本自動車工業会 (個社 3 社)
		石油連盟
		大手通信事業会社
中小所有者	多数の施設を所有する事業者の業界における把握状況等を調査	(一社)日本百貨店協会
		(一社) 全日本シティホテル連盟
		(一社) 不動産協会
管理事業者	電気機器管理者の立場からの所有情報を調査	電気保安協会全国連絡会
		(公社) 東京電気管理技術者協会
資源リサイクル	低濃度PCB廃棄物処理の立場からの所有情報を調査	全国オイルリサイクル協同組合 (個社 1 社)

今年度は、中小所有者を傘下に持つ7団体及び個社並びに電気保安法人に対してヒアリングを実施した。

# 低濃度PCB廃棄物等に関する業界団体等に対するヒアリングの実施

## ○多量所有者

- 個社の多くは所有機器の把握、処理計画の立案、処理推進に取り組んでいる。
- 一方で、機器を止める場合の施設・業務全体の稼働への影響が大きいことや、機器更新等に要する時間と施工力等が確保できない等のため、汚染機器の特定が進んでいない事業者もある。

### 【取組例（日本民営鉄道協会）】

処理計画を立て期限までの処理完了に向け取組中。中小規模の会員も含め、柱上変圧器の処理は終了、現在はインピーダンスボンド（電車走行電流を変電所に帰し信号制御用電流を遮断するための装置）の処理に注力。

## 【今年度のヒアリング】

### ○協会・団体

高濃度PCB電気機器に関する情報を会員個社に伝達していたが、低濃度PCB電気機器に関する情報は有しておらず、周知も未実施。

### ○協会・団体所属の個社

多くの個社は電気主任技術者等を介して低濃度PCB電気機器に関する情報を入手し、調査・処理等の対応を進めているが、処理は進んでいない。

### ○有力電気保安法人

会員の電気主任技術者等に対して低濃度PCB電気機器に関する情報を周知。



- 低濃度PCB廃棄物の早期処理を実施するために、古い工場やビルにおいて使用または保管されている、PCB汚染の可能性がある絶縁油が使用された電気機器等を確認できるよう、調査方法や処分方法を「**低濃度PCBに汚染された電気機器等の早期確認のための調査方法及び適正処理に関する手引き**」としてとりまとめ、今後、業界団体を通じて保管事業者に周知。
- 本編は基本的な事項をとりまとめ、詳細版は具体的な調査方法を整理。
- 低濃度PCBの早期処理情報サイトや啓発用の動画、チラシ、パンフレットを作成予定。

## 低濃度PCBに汚染された電気機器等の早期確認のための調査方法及び適正処理に関する手引き(案)

- 製造後30年以上経過した古い電気機器の絶縁油は、PCBにより汚染されている可能性があります。
- こうした機器のうちPCB濃度が0.5mg/kg(=ppm)を超え5,000mg/kg以下のものは低濃度のPCBにより汚染された機器に該当します。これらを廃棄する場合は、**低濃度PCB廃棄物**としてPCB特措法において令和9年(2027年)3月31日までに処分しなければなりません。古い電気機器等の所有者はすみやかに施設内の電気設備や倉庫等を総点検し、該当の電気機器がないか確認してください。
- PCB汚染の可能性がある電気機器には、自家用電気工作物の変圧器や電力用コンデンサー等の他に、電気溶接機、X線照射装置、昇降機、分電盤、モーターなどに付属又は内蔵する**低圧コンデンサー**があります。
- 出荷時点においてPCB汚染の可能性がある電気機器の製造時期は次のとおりです。まず電気機器の銘板情報等から**製造年を確認し**、メーカーに問い合わせるか、絶縁油の採取可能な機器は採取して**PCB濃度を測定**してください。  
 絶縁油の交換が可能な変圧器等 : 平成5年(1993年)以前  
 絶縁油封じ切り機器(コンデンサー等) : 平成2年(1990年)以前
- また、将来的に廃棄される予定の低濃度PCB廃棄物も含め、PCB特措法に従って管轄の自治体に届出をお願いします。なお、使用中の自家用電気工作物がPCBに汚染されたものであった場合は、**電気事業法の電気関係報告規則に従って管轄の経済産業省産業保安監督部に届出**をしてください。

※低濃度PCB廃棄物には、PCBを塗料の溶剤に使用した高圧複写機、PCBを塗料の可塑剤に使用した鋼製機梁等の塗膜くず、廃油を拭き取ったフェス(雑巾)等のPCB汚染物、PCB廃油等も含まれますが、本手引きは、低濃度PCBに汚染された絶縁油を含む電気機器の調査方法を説明したものとします。

※調査方法等の詳細は「低濃度PCBに汚染された電気機器等の早期確認のための調査方法及び適正処理に関する手引き(技術者向け詳細版)」を参照してください。



環境省 経済産業省

本編(案)

## 低濃度PCBに汚染された電気機器等の早期確認のための調査方法及び適正処理に関する手引き(技術者向け詳細版)(案)

低濃度PCBに汚染された電気機器等の低濃度PCB廃棄物はPCB特別措置法に基づき、令和9年(2027年)3月末までに処分することが義務づけられています。本書は、「低濃度PCBに汚染された電気機器等の早期確認のための調査方法及び適正処理に関する手引き」を参照し、PCB汚染の可能性がある絶縁油が使用された電気機器等をお持ちの方が、低濃度PCB廃棄物の早期処理を実施するために、調査方法や処分方法等、以下の内容について詳しく解説したものです。

- 低濃度PCB含有の可能性がある電気機器(自家用電気工作物及び非自家用電気工作物の低圧コンデンサー)の調査方法
- 絶縁油の採取方法及びPCB濃度の測定方法

- ※1 調査は専門的な知識が必要な場合がありますので、低圧コンデンサーを付属又は内蔵する機器等の調査を行う所有者、電気主任技術者等及び電気工事業者等が御対応ください。
- ※2 汚染が判明したものの各種手続きについては、「低濃度PCBに汚染された電気機器等の早期確認のための調査方法及び適正処理に関する手引き」を御参照ください。

令和4年3月

環境省、経済産業省

技術者向け詳細版(案)

# 低濃度PCBの処理促進のための課題と対応

【PCB廃棄物の適正処理に向けた更なる処理推進に係る課題への対応方針で整理された課題】

- 低濃度PCB廃棄物の処分期間内の処分委託を確実に達成するため、全体的な実態の把握に努めるとともに、PCB廃棄物処理基本計画に記載の課題を踏まえつつ、使用中の機器等の交換や廃止、保管中のものの分析や廃棄など、処分委託契約の促進に向けた取組を促進することについて、引き続き、低濃度PCB廃棄物の適正処理推進に関する検討会において検討する必要がある。 等

【PCB処理基本計画に記載の課題】

1 低濃度PCB廃棄物及び低濃度PCB使用製品のうちPCB汚染の有無の確認が必要なもの全てについて、確認作業が終了すること

2 低濃度PCB廃棄物及び低濃度PCB使用製品の掘り起こし調査が完了すること

3 低濃度PCB使用製品が全て廃棄され、またはPCBが除去されること

4 低濃度PCB廃棄物全てについて、PCB特措法に基づく届け出がなされること

5 届け出がなされた全ての低濃度PCB廃棄物について、保管事業者自らによって処理され、または処分業者への処分委託が行われること、その後速やかに同廃棄物が処分業者に搬入され、適正に処理されること

## 今後の方針

- 引き続き低濃度PCB適正処理推進検討会において、課題への対応等について検討を進める。
- 使用中の機器や封じきり機器の把握方法の検討を進める。メーカー等の協力を得て、PCB汚染機器の分析データを集め、対象機器の絞り込み方法の検討を進める。
- 電気主任技術者、建物や機器の整備・管理に携わる者の協力も得て、実態把握を加速化させるスキーム構築の検討を進める。業界の取組を促進させる。

# 令和3年度 低濃度PCB廃棄物の適正処理推進に関する検討会 委員名簿

上野 大介	佐賀大学 農学部生物環境科学科 准教授
金谷 享	公益社団法人東京電気管理技術者協会 理事
川本 克也	岡山大学大学院 環境生命科学研究科 教授
岸川 伸哉	電気事業連合会 微量PCB問題検討委員会 委員長
木村 武	一般社団法人日本鉄鋼連盟 環境保全委員会 化学物質分科会 主査
後藤 政俊	一般社団法人日本電機工業会 PCB処理検討委員会 委員長
酒井 伸一	京都高度技術研究所 副所長、京都大学 名誉教授
鈴木 剛	国立環境研究所 資源循環領域 資源循環基盤技術研究室 主幹研究員
高原 伸兒	兵庫県 農政環境部 環境管理局 環境整備課長
飛田 実	DOWAホールディングス株式会社 取締役
野田 明	北九州市 環境局 環境監視部 PCB処理対策担当課長 兼 環境保全担当課長
◎ 森田 昌敏	愛媛大学 農学部 客員教授
柳瀬 孝夫	電気保安協会全国連絡会 技術部長
山崎 章弘	成蹊大学 理工学部 物質生命理工学科 教授

◎:座長

(オブザーバー) 日本経済団体連合会、全国産業資源循環連合会、経済産業省 他