

掘り起こし調査等における
高濃度PCB廃棄物等の発見事例

令和3年10月

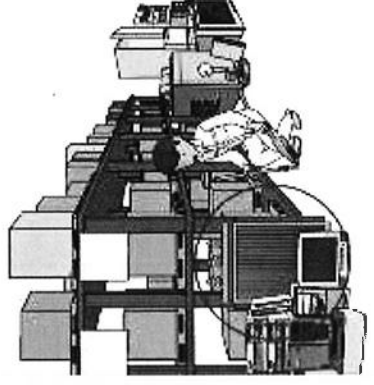
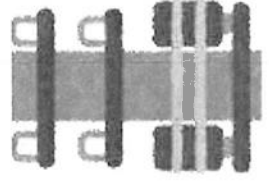
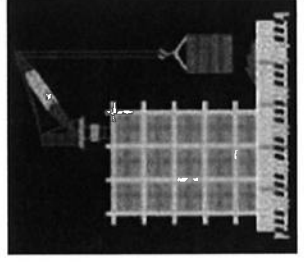
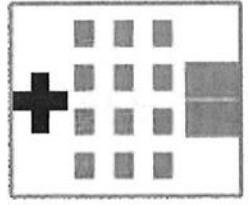
環境省 環境再生・資源循環局 廃棄物規制課
ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理推進室

高濃度PCB廃棄物等が発見された主な事例




～ 高濃度PCB廃棄物等が発見された主な事例 ～

主な事例	掲載数
1. JESCO未登録台帳を活用して発見した事例	4
2. 見つけにくい場所で見発見された事例（変圧器・コンデンサー）	3
3. 掘り起こし調査対象以外の機器が発見された事例	3
4. 病院にて発見された事例	3
5. 建物解体にて発見された事例	2
6. 高所で発見された事例（変圧器・コンデンサー）	2
7. 見つけにくい場所で見発見された事例（安定器）	6

※令和元年12月自治体アンケート、令和2年6月自治体アンケート、PCB廃棄物等掘り起こし事例集（第3版）より抽出



1 JESCO未登録台帳を活用して発見した事例 ①

No.	発見経緯	写真
1	<p>自家用電気工作物設置者リストに記載はなかったが、JESCO未登録台帳に記載があったため、調査を行った。建物の登記情報を取 得した結果、当該建物の所有権は、JESCO未登録台帳の所有者 から別法人へ移転していることが判明した。当該法人の法人登 記情報を取得した結果、既に解散していたが、監査役と接触するこ とができ、当該建物への立入について了解を得た上で、職員が立 入を行った結果、高濃度PCB含有コンデンサーが設置されている ことを確認した。</p>	 <p>発見されたコンデンサー</p>
2	<p>事業場跡地を解体する際に、廃止後に放置されたキュービクル内 に、PCB疑いのコンデンサー、変圧器等を発見した旨の連絡あり。 現地調査を行ったところ、高濃度PCB該当のコンデンサー1台の ほか、濃度測定により、低濃度PCB該当のコンデンサー1台を確 認した。該事業場で発見された高濃度コンデンサーは、掘り起し 調査の対象ではないが、JESCO未登録台帳に記載されていた事業 場であり、建物の管理人(元従業員)は、PCB廃棄物があるとの認 識は持っていないかった。</p>	 <p>放置されたキュービクル</p>  <p>発見された コンデンサー</p>

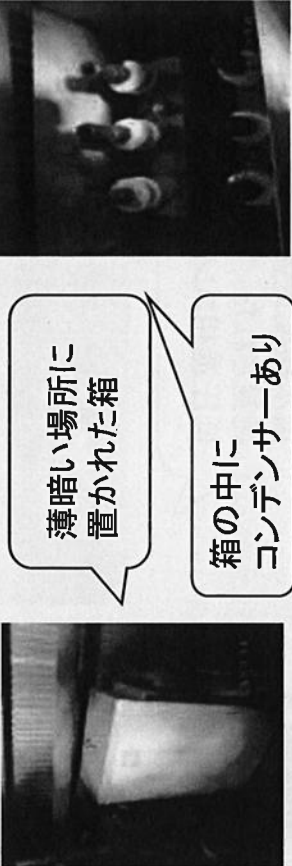


1 JESCO未登録台帳を活用して発見した事例 ②

No.	発見経緯	写真
3	<p>JESCO未登録台帳を基に現地調査を行ったところ、物流倉庫にてコンデンサー2台が保管されているのを発見した。その場所では以前、生コン工場であり、倒産により工場は解体されたが、キュービクルは残存し、内部にコンデンサーが保管されたまま、物流会社引き継いだものであった。</p>	 <p>工場解体後も残されたキュービクル</p>  <p>工場が解体された後も保管されていたコンデンサー</p>
4	<p>自家用電気工作物の掘り起し調査において、「高濃度PCB」の保有なしと回答していたが、JESCO未登録台帳に旧工場の記載があったため、架電して確認すると「移転の際に電気機器は全て処分した」と回答を得た。念のため、旧工場の電気室を確認するよう指示した。</p> <p>後日、事業者から「旧工場の電気室内に未処理の電気機器が残っていた」と連絡があったため、立入検査を実施したところ、未処理の高濃度PCB電気機器を発見した。</p>	

●留意点

自家用電気工作物設置者リストを使用した掘り起し調査にて対象外の事業所、回答が得られた事業所であってもJESCO未登録台帳に記載されている事業者については、注意して調査を行う。

2 見つけにくい場所で発見された事例(変圧器・コンデンサー)

No.	発見経緯	写真
1	<p>昼でも薄暗い場所に置かれたステンレス製の箱内にて、高濃度PCB含有コンデンサーが発見された。本工場は以前の訪問調査にてPCB含有機器「なし」と回答があったが、従業員が工場内を整理している最中に発見した。</p>	 <p>薄暗い場所に置かれた箱</p> <p>箱の中にコンデンサーあり</p>
2	<p>微量汚染疑いの変圧器を所有している事業所へ現地調査を行った。電気保安法人担当者への聞き取り調査ではPCB含有機器は「ない」との回答であったが、念のため電機室内の壁面に立て掛けられた資材を撤去すると、高濃度コンデンサーを1台発見した。</p>	 <p>コンデンサー</p> <p>立て掛けられた資材を撤去すると、コンデンサーあり</p>
3	<p>掘り起こし調査の結果、高濃度のコンデンサー12台を保管、1台を使用中との回答があったため現地調査を行ったところ、使用中機器の隙間に高濃度のコンデンサーが保管されていた。この他、廃棄物となった微量疑いの変圧器・開閉器・遮断器が電気室の空きスペースに乱雑に放置されており、高濃度のコンデンサーとともに別の場所に整理して保管するよう指導した。</p>	 <p>コンデンサー</p> <p>使用中機器の隙間にコンデンサーあり</p> <p>乱雑に放置された機器</p>

●留意点

掘り起こし調査では保管事業者・電気主任技術者に隔々まで確認していただくこと、立入調査では自治体職員が隔々まで見て回ることが重要。

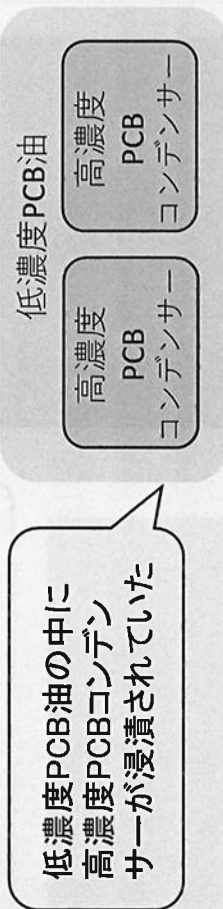

3 掘り起こし調査対象以外の機器が発見された事例

No.	発見経緯	写真
1	<p>アパレル製造工場にて変圧器・コンデンサーの現場調査を行ったところ、壁面の配電盤に低圧進相コンデンサーが設置されているのを見つけた。コンデンサーメーカーに問い合わせをしたところ、高濃度PCB含有であることが分かった。</p>	 <p>発見された 低圧進相コンデンサー</p>
2	<p>変圧器・コンデンサーの掘り起こし調査対象事業場に立ち入り調査を行った際、高効率交流アーク溶接機が発見された。内部を確認したところ、高濃度PCB含有コンデンサーが内蔵されていた。</p>	 <p>発見された 高効率交流アーク溶接機</p>  <p>内蔵されていた コンデンサー</p>
3	<p>地元紙にPCB注意喚起広告を掲載したところ、同じような機器があるとの相談が寄せられ、確認したところ、農業用揚水機の配電盤から昭和30年製の高濃度PCB含有低圧進相コンデンサーが見つかった。</p>	 <p>揚水機配電盤にて 発見された 低圧進相コンデンサー</p> 

●留意点

変圧器・コンデンサーの現場調査にて非家用電気工作物が発見される場合がある。高圧受電設備以外へも注意を払って調査することが望ましい。




4 病院にて発見された事例

No.	発見経緯	写真や図
1	<p>廃業予定の接骨院より、廃棄物の処分方法について相談があった為、現地を訪問したところ、診療所の奥に高濃度PCB含有コンデンサーが内蔵されたレントゲン電源装置を発見した。分析の結果レントゲン電源装置内の油は、低濃度PCB廃棄物であった。</p>	<p>レントゲン電源装置内のイメージ図</p>  <p>低濃度PCB油</p> <p>高濃度 PCB コンデンサー</p> <p>低濃度 PCB コンデンサー</p> <p>高濃度 PCB コンデンサー</p> <p>低濃度PCB油の中に高濃度PCBコンデンサーが浸漬されていた</p>
2	<p>閉院予定の動物病院からの問い合わせにより、現地調査を行ったところ、エックス線機器に付属されている変圧器が高濃度PCB含有であることが発覚した。</p>	 <p>閉院予定の動物病院から発見されたエックス線装置</p>
3	<p>閉院している動物病院にて、残置されていたレントゲン装置を処分しようとしたところ、高濃度PCB含有コンデンサーが使用されていることが分かった。</p>	

●留意点

閉院している（または予定）病院や動物病院、接骨院などにも注意が必要。

5 建物解体にて発見された事例

No.	発見経緯	写真
1	<p>倉庫を解体していた建設業者が高濃度PCB含有コンデンサーを発見した。建設業者が自治体へ問い合わせた事により発覚した。</p>	 <p>解体中の倉庫から コンデンサーを発見した</p>
2	<p>解体工事にあたっては、自治体職員が必ず現場パトロールを実施しているが、その解体現場パトロール中にビニール袋に入った安定器を発見した。</p>	 <p>ビニール袋に入った安定器を発見した</p>  <p>解体工事現場を パトロール</p>

●留意点

解体を行う予定の建物で発見される場合があるため注意が必要。


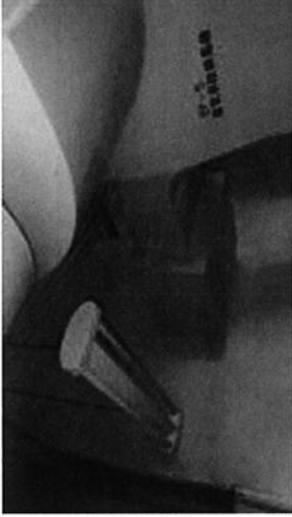
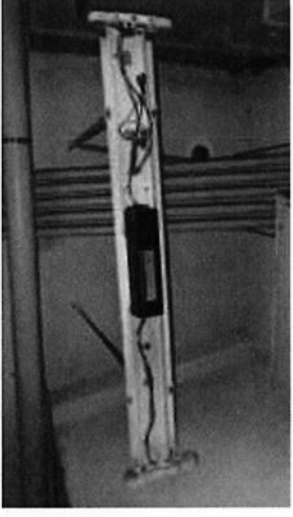
6 高所にて発見された事例

No.	発見経緯	写真
1	<p>廃工場の現地調査を行ったところ、高圧受電設備が高所に設置されているのを発見した。コンデンサーを下に降ろすよう工事業者へ依頼し、銘板を確認したところ、高濃度PCB含有コンデンサーであることが判明した。</p>	 
2	<p>職員が道路を通行中、道路沿いの古い工場で高圧受電設備が高所にて残置されていることを確認したため、現在当該工場の事務所で事業活動を行っている会社の関係者の了承の下、銘板情報を確認したところ、高濃度PCB廃棄物(コンデンサー)1台が残置されていることが判明した。</p>	

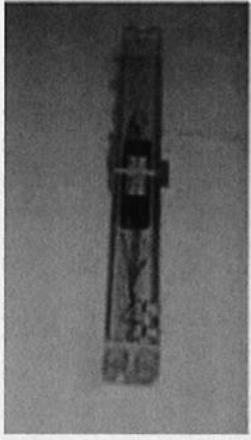
●留意点

高圧受電設備が高所に設置されている場合がある。

7 見つけにくい場所で発見された事例(安定器) ①

No.	発見経緯	写真
1	<p>自治体職員がコンデンサの現地調査をして いたところ、倉庫内の天井角部に古い安定器 が設置されているのを発見した。銘板を確認し た結果、PCB使用安定器であることが判明した。</p>	 <p>安定器が発見された倉庫入口</p>  <p>天井角部に古い安定器を発見</p>
2	<p>昭和38年竣工の建物について、現地調査を 行ったところ、人の出入りが少ない機械室の蛍 光灯器具にPCB使用安定器が設置されてい るのを発見した。</p>	 <p>発見された安定器</p>  <p>機械室の蛍光灯</p>
3	<p>昭和40年設置のアーケードの修繕工事を実施中、天井近くの骨組みに水銀灯安定器が設置されているのを発見 した。銘板は読めないが、設置時期からPCBとみなして処分することになった。該当商店街は掘り起こし調査対象 場所であり、平成29年にLEDに取り替えため「保有なし」との回答が得られていた。</p>	

7 見つけにくい場所で発見された事例(安定器) ②

No.	発見経緯	写真
4	<p>昭和40年代前半に建設された宗教施設の現地調査を行ったところ、資材置き場等に利用されている小部屋の蛍光灯器具に安定器が設置されているのを発見した。高力率型であったことから、PCB使用安定器として取り扱った。</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>資材置き場の蛍光灯</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>発見された安定器</p> </div> </div>
5	<p>エレベーターリニューアル工事のため、エレベーター機械室で作業をしていたところ、そこに設置されている照明器具にPCB使用安定器が使われていることが発覚した。掘り起こし調査対象事業所であり、管理者からは「保有なし」との回答が得られていた。</p>	<div style="text-align: center;">  <p>発見された安定器</p> </div>
6	<p>エスカレーターの管理会社から保守点検契約をしている商業施設のエスカレーターにPCB使用安定器が使用されているとの報告を受けた。その後の調査で、安定器は全部で228個見つかり、銘板から80個については、PCB含有を確認。残りの安定器についてもPCB含有の疑いありと判断された。</p>	<div style="text-align: center;">  <p>PCB使用安定器が設置されていたエスカレーター</p> </div>

●留意点

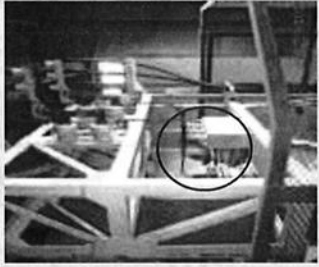
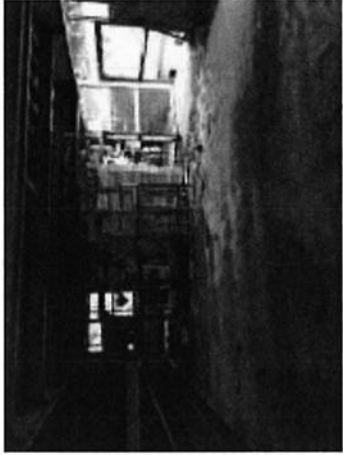


- ・掘り起こし調査では保管事業者に隅々まで確認していただくこと、立入調査では自治体職員が隅々まで見て回ることが重要。
- ・水銀灯安定器については、照明器具と離れた場所に設置され、残置されるケースもある。
- ・エレベーターやエスカレーターの照明器具にも注意が必要。

計画的処理完了期限後に発見された
継続保管事例

令和3年10月

環境省 環境再生・資源循環局 廃棄物規制課
ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理推進室

1. 自家用電気工作物が継続保管となった事例 No.1

	事例の概要	写真
1	<p>低圧進相コンデンサーを処分するにあたり、微量PCB含有の可能性について調査していたところ、休止設備に古い高圧コンデンサーが残っていることに気づき、メーカーに問い合わせ高濃度PCB機器であることが判明した。この事業所はJESCO未登録台帳に記載された事業所であった。</p>	 <p>発見されたコンデンサー</p>
2	<p>空き家代執行で建物解体を計画。準備のため建屋内部を調査したところ、2階電気室内で接続された高濃度PCB高圧進相コンデンサーを発見。木床が腐食して危険であり、また電気室前にはアスベスト含有石こうボードが山積みされていたため、建屋解体時に搬出して自治体で継続保管した。この建屋はJESCO未登録台帳に記載された場所であった。</p>	 <p>発見されたコンデンサー</p>  <p>残置されていた電気室</p>
3	<p>確実な品番確認がされないまま、「高濃度PCB含有なし」と判断し、電気保安法人の管理システムへ登録していた。本部の指示により管理システムデータの総ざらいを実施したところ、使用中のキュービクルから高圧コンデンサーを発見した。</p>	 <p>発見されたコンデンサー</p>

1. 自家用電気工作物が継続保管となった事例 No.2

	事例の概要	写真
4	<p>事業者が発電機の処分を電気保安法人へ依頼したところ、発電機がある建屋裏手の使用していないキュービクルから高濃度PCB含有変圧器・コンデンサーを発見。電気保安法人の担当は2～3年ごとに異動があり、使用していないキュービクルの存在が引き継がれていなかった。</p>	 <p>発見されたコンデンサー</p>  <p>発見されたキュービクル</p>
5	<p>事業者はコンデンサーの保守管理について、保安管理業者に委託していたが、前任者の知識不足により、使用中の高濃度PCB含有コンデンサーは廃棄する必要が無いと考えていた。後任となった担当者が年次点検を実施した時に発見された。</p>	 <p>発見されたコンデンサー</p>  <p>発見されたコンデンサー</p>
6	<p>1980年代に竣工された建物。竣工数年後に高圧進相コンデンサーが故障し、更新したコンデンサーが1960年代の物だった。銘板の読み間違いにより、80年製だと認識していた。事業者が委託先に低濃度PCB機器調査の指示を出し、主任技術者と別の電気技術者が調査したところ、高濃度PCB含有高圧コンデンサーが使用中である事を見出した。</p>	 <p>発見されたコンデンサー</p>  <p>発見されたコンデンサー</p> <p>製造年を読み間違えた銘板</p>

●留意点

- 掘り起こし調査では電気主任技術者、保管事業者に隔々までよく確認していただくこと、立入調査では自治体職員が隔々まで見て回ることが重要。
- 空き家については別途調査をしておくことが効果的。

2. 高濃度PCB含有試薬が継続保管となった事例

事例の概要	
1	研究用低温室の大掃除・棚卸しを行ったところ、実験室の奥に設置されていた棚に試薬が封入されたガラス容器とPCBと記載された外箱を発見した。この液体を分析依頼したところ高濃度PCB廃棄物であることが判明した。
2	試薬棚を整理しているときにカネクロール(廃PCB原液等)が発見された。当該事業場において製造する(製造していた)製品にPCBが関係することはなく、排水の検査の標準試薬として使用していたものと考えられる。15年以上前から使用していない。

●留意点

- 試薬棚、保管庫など、実験室を隅々確認していただく必要がある。
- 研究者の中には高濃度試薬は廃棄する必要は無いと間違った理解をしている者もいるので、再度啓発しておくとの効果的。

3. 銘板の張り替えが疑われる事例

事例の概要		写真
1	銘板には●●社1975年製と記載があり、高濃度PCBは不使用と判断。微量PCB混入疑いの年代であったため濃度分析をしたところ高濃度PCB含有コンデンサーと判明。●●社へ問い合わせたところ、「銘板には仕様書上有り得ない『形式』『重量』が刻まれているため銘板張り替えの可能性が極めて高い。」との回答があった。	






●留意点

- 竣工年やキュービクル設置年によらず、銘板が不自然な場合(大きさが違ったり、銘板に加工跡がある等)は念のため濃度分析を行うことが有効。

4. 非自家用電気工作物が継続保管となった事例

	事例の概要	写真
1	<p>地方鉄道会社において社内の清掃コンテナがあり、その一環で倉庫の整理をしたところ倉庫の奥に保管されているコンデンサ4台を発見した。</p>	 <p>鉄道会社にて発見されたコンデンサ</p>
2	<p>自治体所有の廃ポンプ場に建物建設計画があり、ポンプ場撤去のため制御盤内を確認したところ高濃度PCB低圧進相コンデンサ(9kg)を発見した。</p>	 <p>制御盤内に 低圧進相コン デンサが発見された</p>
3	<p>工場内の安定器調査でPCB含有不明の調査回答があり、所管自治体が現場調査を実施。安定器は非PCB含有であったが、壁面の電動機器用電源設備に、銘板が脱落した低圧進相コンデンサ(重量3.2kg)を発見。事業者が分析会社へ分析依頼した結果、高濃度PCB含有判定であった。</p>	 <p>コンデンサ設置場所</p> <p>コンデンサ 上部の銘板が 脱落していた</p>

4. 非家用電気工作物が継続保管となった事例

	事例の概要	写真
4	<p>電解プラントの整流器内のコンデンサーについて、解体工事に伴い再度調査したところ、高濃度PCB含有機器に該当することが判明。</p>	 <p>コンデンサー 6台</p>  <p>整流器盤内コンデンサー</p>
5	<p>溶接機製造メーカーから低濃度PCB含有コンデンサーが内蔵されていると回答があった溶接機。低濃度PCB廃棄物として処理するため、収集運搬業者と協議したところ高濃度PCB廃棄物ではないかとの指摘を受け、コンデンサー製造メーカーに確認したところ高濃度PCBを使用したコンデンサーであることが判明した。</p>	 <p>溶接機</p>  <p>内蔵されたコンデンサー</p>
6	<p>アーク溶接機を電撃防止(感電防止)付に更新するとき、既存の溶接機を処分するためメーカーに確認したところ高濃度PCB含有コンデンサーが内蔵されていることが判明した。</p>	 <p>溶接機</p>  <p>内蔵コンデンサー</p>

●留意点

- 立入調査を行う場合には、非家用電気工作物にも注意する。
- 今回事例に挙げた溶接機その他、レントゲン機器や昇降機制御盤にも注意を行う。
- ポンプ場は無人がなっている場所が多いため、調査漏れとなりやすい。再調査を行っておくことが有効。