

# 明治大学におけるPCB廃棄物への取り組み

## 学校法人明治大学 生田安全管理センター

### 学内に保管されていたPCB廃棄物の処理が完了しました

2022年7月、生田キャンパス内にて保管していた**PCB廃棄物**（2,871kg）を処分業者へ引き渡し、同年9月に最終処分が終了しました。これで大学内（駿河台、和泉、生田）に保管されていたすべてのPCB廃棄物が適正に廃棄されました。国内でPCBの製造が中止されてから約半世紀、PCB廃棄物における明治大学の取り組みに加え、PCBとは何か、どのようにして処理されたかなどを紹介します。

### PCBってなに！？

PCBとは、**Poly Chlorinated Biphenyl**（ポリ塩化ビフェニル）の略称で、水に溶けない、化学的に安定、絶縁性がよい、沸点が高いなどの優れた性質をもつ工業的に合成された主に油状の物質です。PCBは、その有用性から様々な電気機器等に使用されていましたが、1968年に発生した「**カネミ油症事件**※」を機に、PCBがもつ高い毒性が社会問題となり、1972年に国内での製造が中止、1973年には製造、輸入、使用が禁止されました。

#### ※ カネミ油症事件<sup>1)</sup>

カネミ油症は、昭和43年10月に、西日本を中心に、広域にわたって発生した、ライスオイル（米ぬか油）による食中毒事件です。事件の原因は、カネミ倉庫社製のライスオイル（米ぬか油）中に、製造の際の脱臭工程の熱媒体として用いられた、鐘淵化学工業（現カネカ）社製カネクロールが混入していたことでした。このため、ポリ塩化ビフェニル（PCB）や、ダイオキシン類の一種であるポリ塩化ジベンゾフラン（PCDF）等が、製品のライスオイル（米ぬか油）の中に混入しました。症状は、吹出物、色素沈着、目やになどの皮膚症状のほか、全身倦怠感、しびれ感、食欲不振など多様です。こうした症状が改善するには長い時間がかかり、現在も症状が続いている方々がいます。

1) 厚生労働省：カネミ油症について ~正しく知る。温かく支える。~ [https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou\\_iryuu/shokuhin/kenkoukiki/kanemi/](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/shokuhin/kenkoukiki/kanemi/)



PCBが使用された電気機器類  
上写真：コンデンサー  
下写真：蛍光灯安定器

### 国主導のもと、PCBの処理が開始

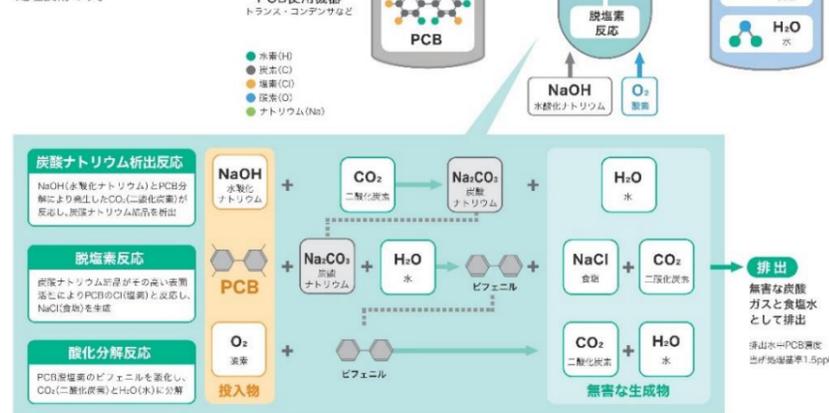
PCBの処理は当初民間主導で検討されましたが、施設立地の目処が立たないなどの理由から、約30年間ほぼ進展がありませんでした。保管が長期化したことで、PCBの紛失や漏洩等による環境汚染が懸念され始めたため、2001年に「**ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法**」が施行されます。これにより、国が中心となり、全国5か所に**化学処理方式**※の処理施設を順次設置、2004年より処理が開始されました。

#### ※ 化学処理方式

PCBを化学的に分解、無害化する処理技術で、処理時にダイオキシン類の生成がない、運転管理が容易、事故時の対応が取りやすい等の特長があります。

#### 原理図

水熱酸化分解法は高温・高圧の熱水中でPCBを水酸化ナトリウムにより脱塩素化し、さらに酸化反応により、水・食塩・二酸化炭素に分解するPCBの無害化処理技術です。



2) 中間貯蔵・環境安全事業（株）：「東京PCB廃棄物処理施設」 <https://www.jesconet.co.jp/content/900004731.pdf>

### 明治大学におけるPCB廃棄物への取り組み

歴史と伝統のある明治大学では、PCB製造中止以前から稼働している施設が複数あります。そのため、PCBを含んだ電気機器類を多数使用していましたが、現在はすべて安全なものに交換済です。交換時に回収した電気機器類（3キャンパス合計で**約11,000kg!**）は漏洩対策等の必要な措置を講じ、各キャンパスの指定場所で厳重に保管しました。その後、所定の手続きを経て、2017年より処理委託を開始、2019年に駿河台キャンパスおよび和泉キャンパス、2022年に生田キャンパスの処理が完了しました。



関係者の御協力のもと、事故の未然防止に万全の体制で臨み、すべてのPCB廃棄物をとどこおりなく処分することができました。

