

ポリ塩化ビフェニル(PCB)廃棄物の処理について

令和2年7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

PCB廃棄物の処理に係る制度的枠組みについて

ポリ塩化ビフェニル(PCB)廃棄物処理事業について

- 昭和43年 西日本を中心に広域で、米ぬか油へのPCB混入による食中毒「カネミ油症事件」が発生。
- 昭和47年 行政指導によりPCB使用製品の製造中止、回収等の指示。(国内使用量 累計約5.4万トン)

約30年間、民間主導で処理施設の立地が試みられたが、全て失敗(39戦39敗)
→ 処理の停滞・保管の長期化

この間に、高圧変圧器・コンデンサー等約1.1万台が紛失(平成10年 厚生省調査)
→ 漏洩等による環境リスクの増加

- 平成13年 PCB特措法成立。
- 国が主導し、全国5か所にJESCO(中間貯蔵・環境安全事業株式会社)の処理施設を、施設立地地域のご理解、ご協力の下、順次設置。

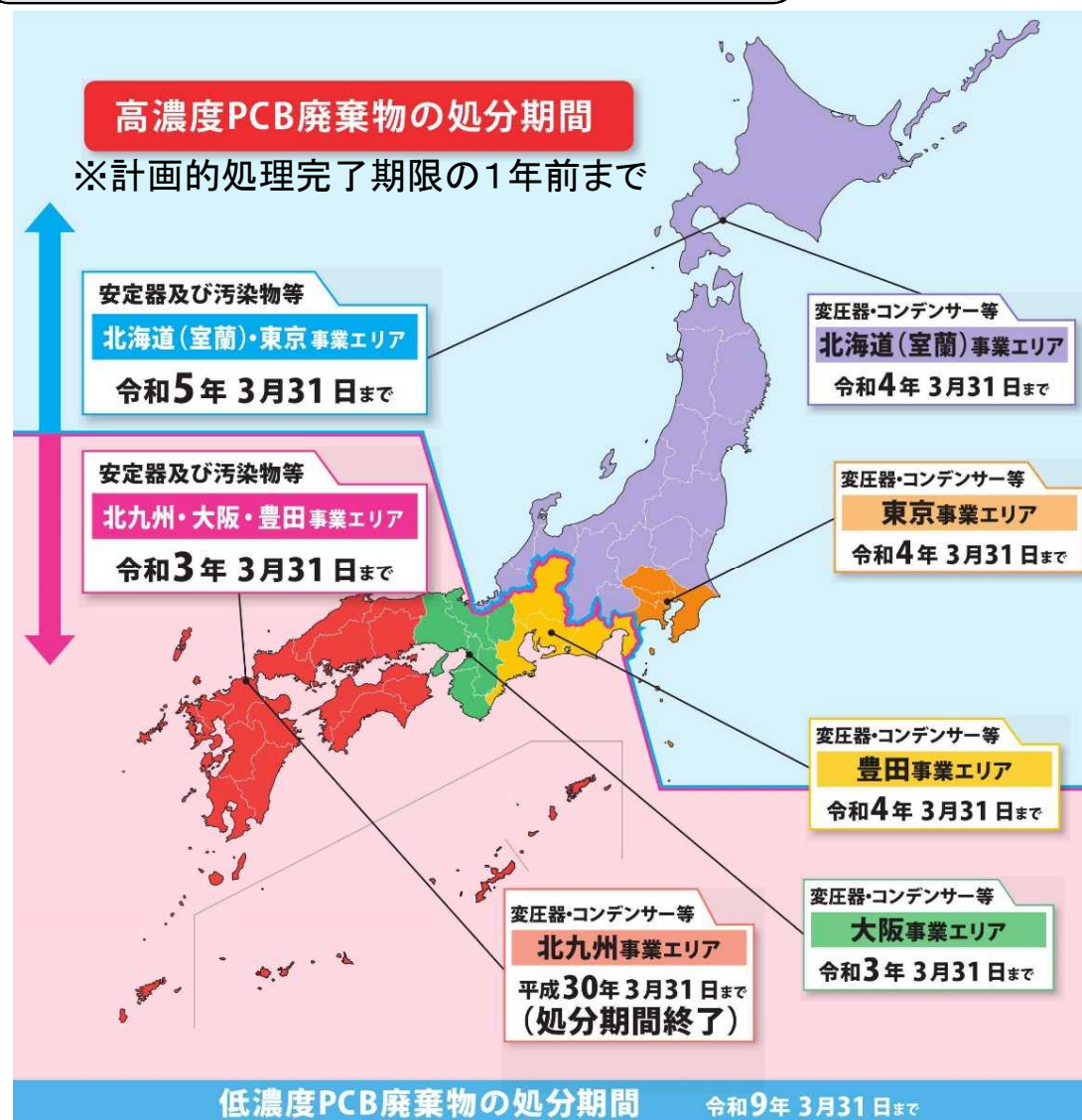
変圧器・コンデンサー等

- 世界でも類を見ない大規模な化学処理方式
- 平成16年 北九州、17年 豊田、東京、18年 大阪、20年 北海道(室蘭)の処理施設で順次処理を開始。

安定器・汚染物等

- 高温のプラズマ照射によりPCB廃棄物を保管容器(ドラム缶等)ごと溶融分解(プラズマ処理)
- 平成21年 北九州、25年 北海道(室蘭)の処理施設で順次処理を開始。

- 平成26年 各施設の処理期限(当初は平成28年7月)を延長。
- 再延長は無いこと等を施設の立地自治体に約束。



PCB特別措置法の概要

＜平成13年7月施行(平成28年5月最終改正)＞

◆ 期間内の処分(第10条)

→ 施行令において定める期間(例 北九州事業地域の変圧器・コンデンサーは平成30年3月)内の処分を規定

◆ 保管の届出(第8条)

→ 保管事業者は、毎年、都道府県・政令市に保管・処分の状況を届出

◆ 譲り渡し・譲り受けの制限(第17条)

→ PCB廃棄物は、原則、譲り渡し、譲り受けてはならない

国の責務・役割

- 情報収集等、技術開発、処理体制の整備(5条)
- 処理基本計画の策定(6条)
- 処理施設の整備を推進(21条)

事業者の責務・役割

- 自らの責任による処理(3条)
- 保管・処分状況の届出(8条)
- 期間内の処分(10条)
- 承継(12条)

都道府県・政令市の責務・役割

- PCB廃棄物の状況把握(5条)
- 処理計画の策定(7条)
- 保管・処分状況の公表(9条)
- 保管事業者への指導・助言(14条)

低濃度PCB廃棄物（法第14条、第15条）

処分期限

- 高濃度PCB廃棄物以外のPCB廃棄物（低濃度PCB廃棄物）については、平成39年3月末までに自ら処分し、又は処分を委託しなければならない。

低濃度PCB廃棄物については、これまでの期限から変更なし。

高濃度PCB廃棄物の規定の準用

- 保管等の届出の規定、保管等の状況の公表の規定、処分終了の届出の規定、指導及び助言の規定、改善命令の規定は、低濃度PCB廃棄物について準用される。

低濃度PCB廃棄物についての改善命令が発出されるのは、平成39年3月末までに処分委託されなかったとき。

PCB廃棄物処理の体制の概要

高濃度PCB廃棄物はJESCO処理施設で、それ以外のPCB廃棄物(低濃度PCB廃棄物)は、環境大臣の無害化処理認定施設での処理体制を確保していく

廃棄物の種類

現状の処理体制

課題

変圧器・コンデンサー等

JESCO処理施設(5施設)で化学処理

各施設の立地自治体との約束の期限までに処理を完了する必要。



高圧変圧器

照明器具
安定器

JESCO処理施設(2施設)でプラズマ熔融処理

・掘り起こし調査の進捗等により、処理対象物の量が増加中。
→処理促進策を講じている



高圧コンデンサー

汚染物
(不燃性でPCB濃度0.5%超)

濃度10%まで1,100℃以上で焼却実証試験を行い安全に処理できることを確認。濃度0.5%までは850℃以上で焼却。



蛍光灯安定器

汚染物
(可燃性PCB濃度10%以下)

環境大臣の無害化処理認定施設・県の許可施設で焼却処理

・現在、PCB含有塗膜の調査を進めており、今後、処理対象物の量が増加する可能性。



塗膜

汚染物、
処理物
(PCB濃度0.5%以下)

環境大臣の無害化処理認定施設・県の許可施設(計24施設)で焼却処理

・最近、PCB含有感圧複写紙や汚泥の存在が新たに発覚した事例有。
→環境大臣の無害化処理認定施設の処理対象範囲を拡大



感圧複写紙

微量PCB汚染
廃電気機器

環境大臣の無害化処理認定施設・県市の許可施設(計38事業者)で焼却/洗浄処理

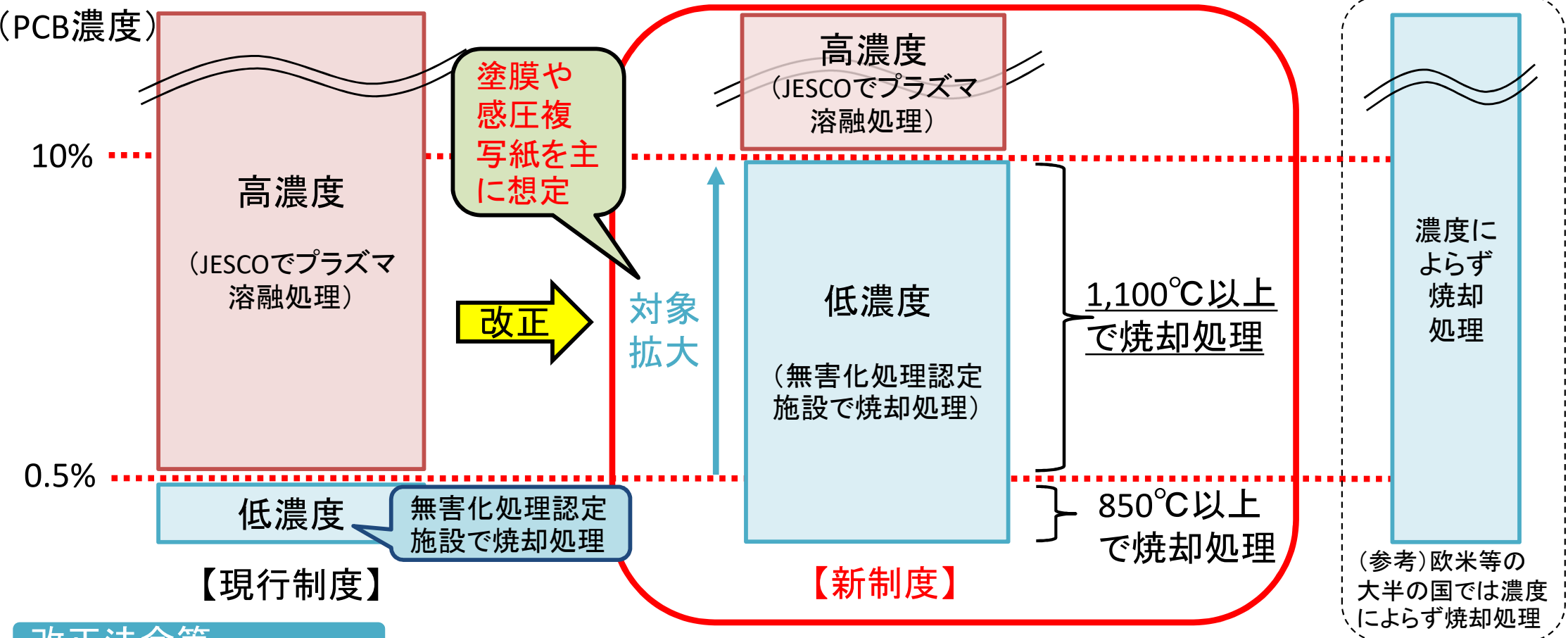
・使用中のものも含めた量は、相当数存在。
・PCBの有無を実際に分析する必要



柱上変圧器

環境大臣の無害化処理認定施設の処理対象のPCB廃棄物の拡大

PCB汚染物(可燃物※)の濃度区分 ※不燃物は現行制度と変更無し。



改正法令等

- ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理基本計画(閣議決定)
- 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施行規則(環境省令)
- その他関係法令(環境省令、告示)

スケジュール

- 令和元年12月
- 令和2年度～

基本計画の閣議決定、改正法令の公布・施行(無害化処理認定の申請手続開始)
認定後、無害化処理認定施設での処理開始

低濃度PCB廃棄物の無害化処理等体制の 整備状況について

低濃度PCB廃棄物の無害化処理等体制の整備状況について

無害化処理事業者の認定／許可の状況

【令和2年6月末現在の状況】

(1)無害化処理認定(大臣認定)

事業者数 33事業者

◎焼却方式 23事業者*

(内、筐体処理:14事業者)

*うち2事業所で認定を受けている事業者1社について
それぞれの事業所を1事業者として計上

◎洗浄方式 10事業者

(内、分解・洗浄方式:3事業者)

移動式 9事業者

固定式 1事業者

(2)都道府県市の長の許可

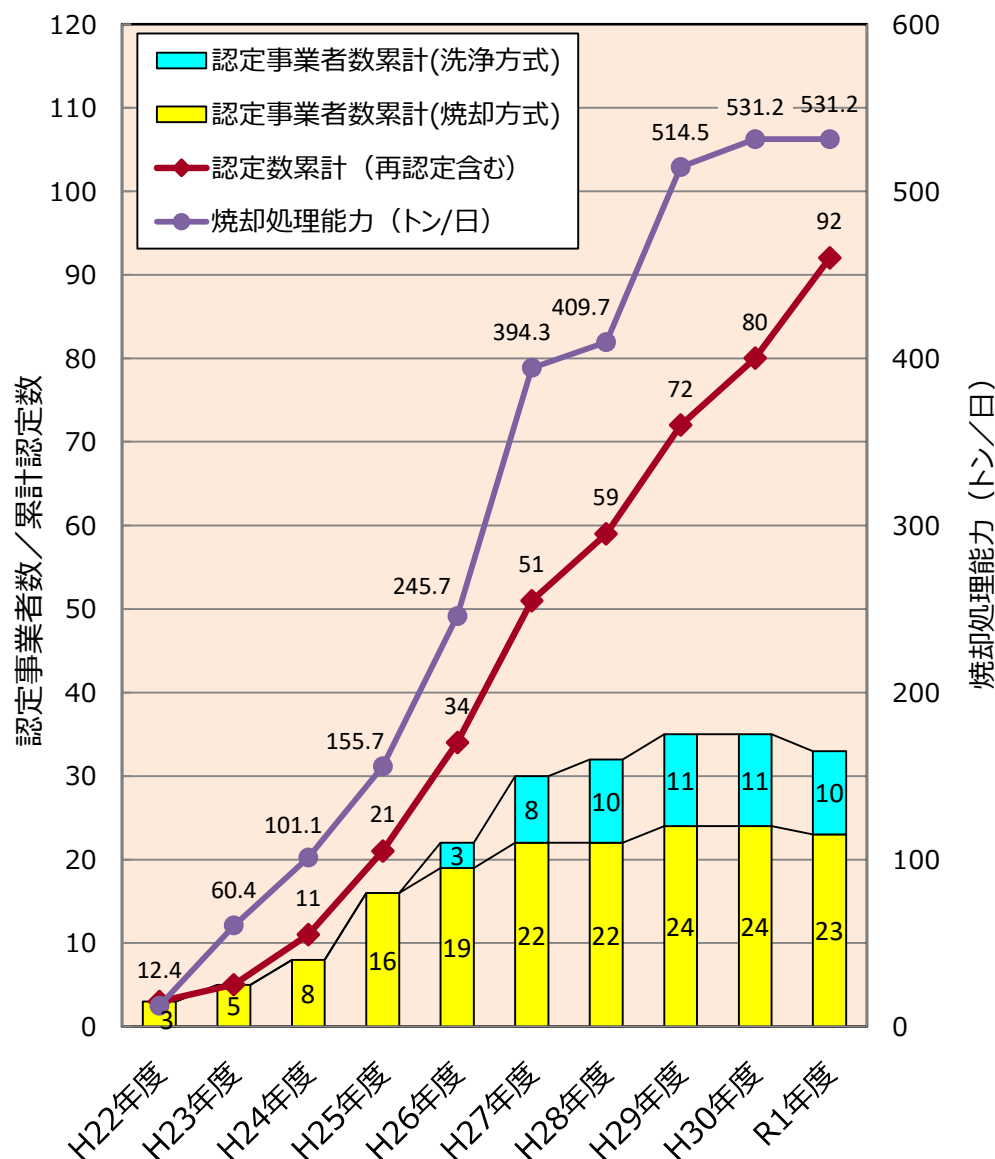
事業者数 5事業者

◎焼却方式 3事業者

(内、筐体処理:1事業者)

◎洗浄方式 1事業者(固定式)

◎分解方式 1事業者(固定式)

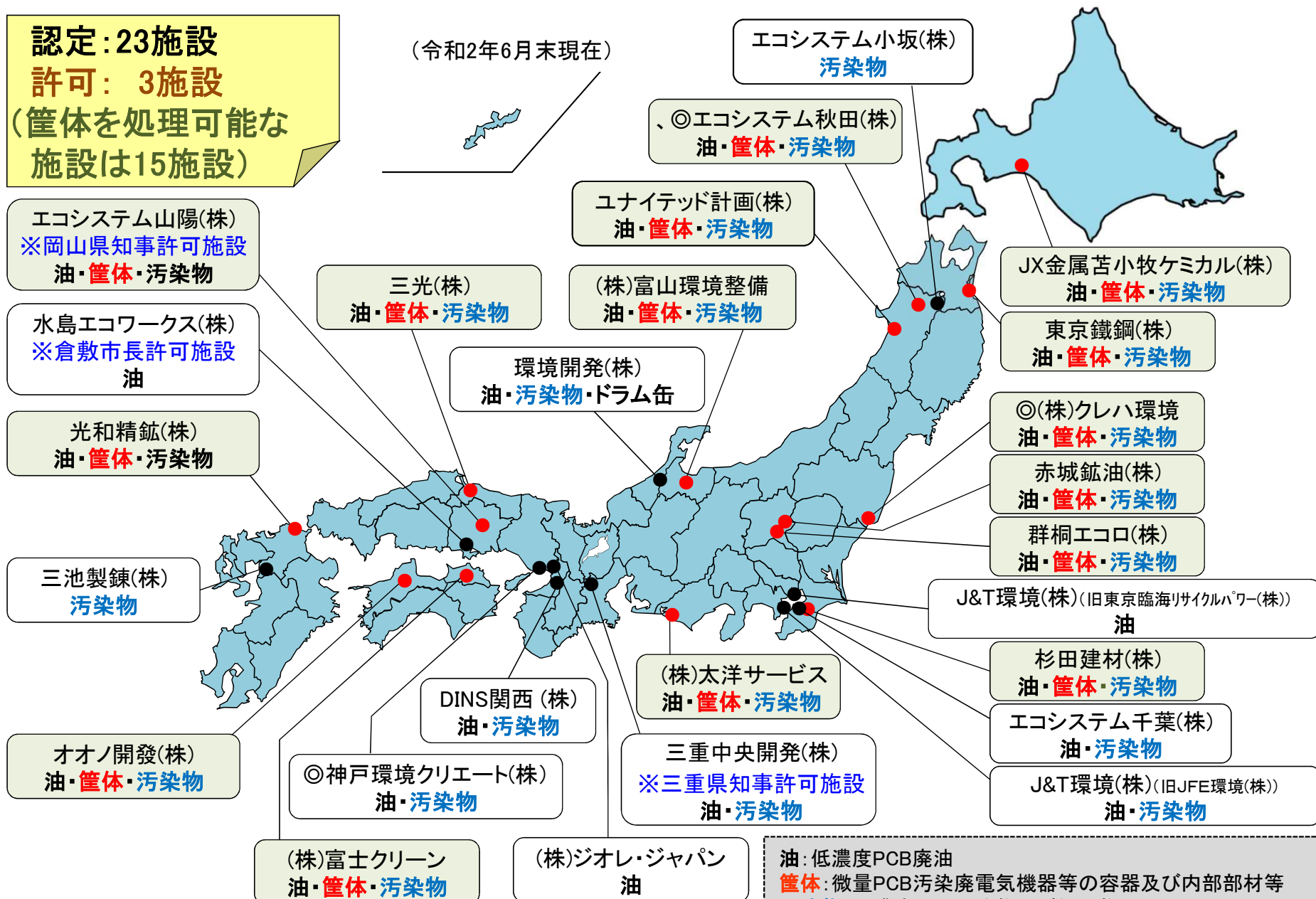


無害化処理認定数及び微量PCB汚染廃電気機器の
焼却処理能力推移(エコシステム山陽を含む)

低濃度PCB廃棄物の無害化処理施設《焼却方式》

認定: 23施設
許可: 3施設
(筐体処理可能な施設は15施設)

(令和2年6月末現在)



油: 低濃度PCB廃油
筐体: 微量PCB汚染廃電気機器等の容器及び内部部材等
汚染物: 低濃度PCB汚染物及び処理物
◎: 10%以下の可燃性汚染物について処理可能な認定事業者

低濃度P C B廃棄物の無害化処理施設《洗浄方式》

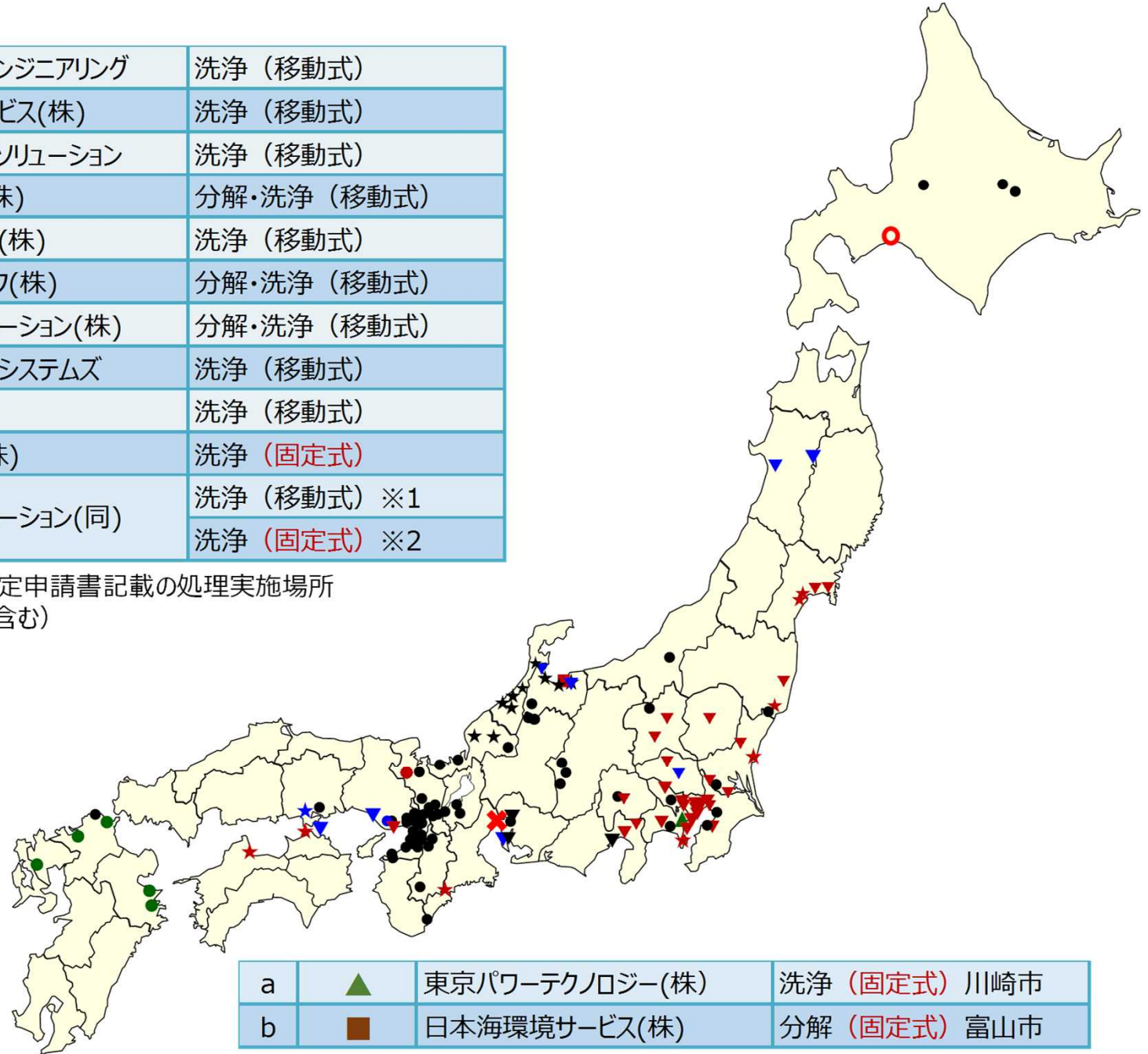
1	●	(株)かんでんエンジニアリング	洗浄（移動式）
2	★	北電テクノサービス(株)	洗浄（移動式）
3	●	(株)神鋼環境ソリューション	洗浄（移動式）
4	▼	ゼロ・ジャパン(株)	分解・洗浄（移動式）
5	★	中国電機製造(株)	洗浄（移動式）
6	●	日本シーガテック(株)	分解・洗浄（移動式）
7	▼	東芝環境ソリューション(株)	分解・洗浄（移動式）
8	★	(株)電力テクノシステムズ	洗浄（移動式）
9	●	九電産業(株)	洗浄（移動式）
10	○	北海道電力(株)	洗浄（固定式）
参考	▼	中部環境ソリューション(同)	洗浄（移動式）※1
	×		洗浄（固定式）※2

注) 移動式は無害化処理認定申請書記載の処理実施場所
(処理が完了した場所を含む)

※1 平成30年6月廃止

※2 平成31年4月廃止

(令和2年6月末現在)



PCB含有塗膜の調査について

背景

PCBは一部塗料の可塑剤として添加されていたことが知られている。特に一部の塩化ゴム系塗料に使用されており、当該塗料が当時塗装された道路橋等の鋼構造物の塗膜からPCBが検出されている。

概要

PCB廃棄物については、PCB特別措置法に基づき、処分期間内の処分等が義務付けられていることから、PCB含有塗膜について、環境省が作成した調査実施要領等を参照の上、各省庁、自治体、民間事業者において調査を行っている。

対象

- **国の機関**：各省庁が自ら保有・管理する施設。環境省から各省庁へ情報提供。
- **自治体**：各都道府県（市区町村含む）・政令市が自ら保有・管理する施設。担当部局が自ら調査し、結果を廃棄物部局がとりまとめ。
- **民間事業者**：各省庁から所管する業界団体へ、業界団体から各事業者へ周知。

調査対象施設

(1) 橋梁

- ① 道路橋(農道、臨港道路等における橋梁を含む。)
- ② 鉄道橋(旧国鉄・JRの標準仕様に基づくものは除く。)

(2) 洞門

(3) 排水機場・ダム・水門等

(4) タンク

- ① 石油貯蔵タンク
- ② ガス貯蔵タンク

(5) 船舶

※(1)～(3)(排水機場)はPCB含有塗膜の発生が確認されたもの。(3)(排水機場以外)～(5)は関係団体への調査、既存の標準仕様からPCB含有塗料の使用の可能性のあるもの。

※昭和41年～昭和49年までに建設又は塗装されたものが調査対象。



橋梁



洞門



排水機場



鋼製タンク



石油貯蔵タンク



ガスタンク



水門



船舶

平成31年3月末時点の状況

- 各省庁、地方自治体、民間事業者における平成31年3月末時点の調査の進捗状況について、環境省において把握し、情報を整理(※)。
(※) 現時点の情報であり、今後、さらに調査を進める予定。
 - ① 調査対象施設等の数(昭和41年から昭和49年に建設又は塗装されたもの。一部、それ以外の期間のものも報告されている。)
 - ② サンプル採取及び含有量試験を行うべき調査対象施設等(①のうち、書面等からPCB非含有と判断できないもの)
 - ③ 保管しているPCB含有塗膜(既にPCB廃棄物として保管しているもの)
- 5,000mg/kg以下のものについても同時に把握し、全ての濃度のPCB含有塗膜の状況について整理。

調査対象施設数

- 512の機関・事業者において、25,200の調査対象施設が存在し、地方自治体が63%(15,905施設)を占める。
(*)民間保有の船舶は、地方自治体より各保有者に直接照会したため、他の施設とは集計方法が異なる。
- 全体の79%(19,891施設)が橋梁であり、次いで排水機場・ダム・水門が12%(3,114施設)。

	機関・事業者数	調査対象施設数合計	(1) 橋梁	(2) 洞門	(3) 排水機場・ダム・水門	(4) タンク	(5) 船舶	(6) その他
各省庁	9	5,552	4,811	76	315	333	1	16
地方自治体	121	15,905	12,358	541	2,789	211	6	—
民間事業者	38	3,325	2,722	3	10	106	(*)	484
(*)民間事業者(船舶)	344	418	—	—	—	—	418	—
合計	512	25,200	19,891	620	3,114	650	425	500

分析等を行うべき調査対象施設

- 分析等(※1)を行うべき調査対象施設(※2)は全体で8,510であり、調査対象施設全体に占める割合は34%。
(※1)サンプル採取及びPCB含有量試験
(※2)調査対象施設のうち、書面等から明らかにPCB含有塗膜がないものを除いたもの。
- PCB濃度を把握済みのものは、分析等を行うべき調査対象施設全体の8%。
- 5,000mg/kg超は、PCB濃度把握済みの7%程度(最大濃度90,000mg/kg)。

	分析等を行うべき施設等の数 (割合)	PCB濃度 把握済み (把握率)	5,000mg/kg 超	5,000mg/kg 以下	不検出／ 非PCB(※)	PCB濃度 未把握／ 不明
各省庁	1,247(22%)	279(22%)	23	132	124	968
地方自治体	6,251(39%)	246(4%)	19	77	150	6,005
民間事業者	767(23%)	182(24%)	7	76	99	585
民間事業者 (船舶)	245(59%)	12(5%)	0	0	12	233
合計	8,510(34%)	719(8%)	49	285	385	7,791

(※)低濃度PCB汚染物の該当性判断基準以下のものを含む。

PCB濃度把握済みの調査対象施設の内訳

		(1) 橋梁	(2) 洞門	(3) 排水機場・ ダム・水門	(4) タンク	(5) 船舶	(6) その他
各省庁	5,000mg/kg超	23	0	0	0	0	0
	5,000mg/kg 以下	126	3	0	0	0	3
	不検出／非PCB	118	1	3	2	0	0
	PCB濃度 未把握・不明	903	44	1	17	1	2
地方自治体	5,000mg/kg超	19	0	0	0	0	0
	5,000mg/kg 以下	61	1	14	1	0	0
	不検出／非PCB	128	0	15	3	0	4
	PCB濃度 未把握・不明	4,671	38	1,088	65	12	131
民間事業者	5,000mg/kg超	7	0	0	0	0	0
	5,000mg/kg 以下	69	0	0	2	0	5
	不検出／非PCB	86	0	1	1	12	11
	PCB濃度 未把握・不明	19	1	6	93	234	465

塗膜くずを保管する施設数・保管塗膜量

- 現在、207施設で966トンのPCB塗膜くずを保管。
- 5,000mg/kg超は60トン(6%) (最大濃度58,000mg/kg)、5,000mg/kg以下は731トン(76%)、不検出／非PCB(※)は135トン(14%)

		合計	5,000mg/kg超	5,000mg/kg以下	不検出／非PCB	不明
各省庁	PCB塗膜くずを保管する施設数	106	15	58	28	5
	保管塗膜量(トン)	724	9	645	58	13
地方自治体	PCB塗膜くずを保管する施設数	62	11	23	25	3
	保管塗膜量(トン)	103	13	41	22	27
民間事業者	PCB塗膜くずを保管する施設数	39	2	3	19	15
	保管塗膜量(トン)	137	38	45	55	0
合計	PCB塗膜くずを保管する施設数	207	28	84	72	24
	保管塗膜量(トン)	966	60	731	135	40

(※)低濃度PCB汚染物の該当性判断基準以下のものを含む。

保管されている塗膜量の内訳

単位:トン		(1) 橋梁	(2) 洞門	(3) 排水機場・ ダム・水門	(4) タンク	(5) 船舶	(6) その他
各省庁	5,000mg/kg超	9	0	0	0	0	0
	5,000mg/kg 以下	645	0	0	0	0	0
	不検出／非PCB	58	0	0	0	0	0
	PCB濃度 未把握・不明	13	0	0	0	0	0
地方自治体	5,000mg/kg超	13	0	0	0	0	0
	5,000mg/kg 以下	37	0	0.1	4	0	0
	不検出／非PCB	22	0	0	0	0	0
	PCB濃度 未把握・不明	27	0	0	0	0	0
民間事業者	5,000mg/kg超	38	0	0	0	0	0
	5,000mg/kg 以下	45	0	0	0	0	0
	不検出／非PCB	55	0	0	0	0	0
	PCB濃度 未把握・不明	0	0	0	0	0	0

塗膜処理に係る作業等の様子

塗膜除去工事の様子



剥離後の保管状況



詰め替え作業の様子

