資料５－１

「平成30年度低濃度PCB廃棄物の適正処理推進に関する検討会」の検討状況について

平成31年３月

「平成30年度低濃度PCB廃棄物の適正処理推進に関する検討会」

- 低濃度PCB廃棄物については、PCB特措法に基づき、保管事業者は平成39年3月31日までに、自ら処分し、又は処分を他人に委託しなければならない。
- 「平成29年度低濃度PCB廃棄物の適正処理推進に関する検討会」においては、低濃度PCB廃棄物等の処理の状況や、物量に関する実態調査、適正処理推進に向けた課題の整理を実施した。その結果、低濃度PCB廃棄物等の処理については一定の進捗が見られる一方で、PCB濃度が測定されていない機器が多く、その実態把握がまだ不十分である点や、封じきり機器や使用中機器等の多くの課題が指摘されるとともに、こうした低濃度PCB廃棄物の処理における課題について、継続的な検討を行っていくべきであるとの指摘がなされた。
- そこで、本年度は、昨年度の検討を踏まえつつ、低濃度PCB廃棄物等の保管事業者・所有事業者の状況の把握をさらに進めるとともに、低濃度PCB廃棄物の処理推進のための課題についての政策的な議論を行うことを目的として検討会を設置し議論を行った。

第1回(H30.12.26):
- 低濃度PCB適正処理における課題への対応について、
- 低濃度PCB汚染物の該当性の判断について

第2回(H31.2.7):
- 「平成30年度低濃度PCB廃棄物の適正処理推進に関する検討会」の検討状況について
- 低濃度PCB汚染物の判断基準(案)について

等

1.　低濃度ＰＣＢ廃棄物の処理の現状について

無害化処理事業者の認定／許可の状況
【平成31年1月末現在の状況】

(1)無害化処理認定（大臣認定）

事業者数　35事業者

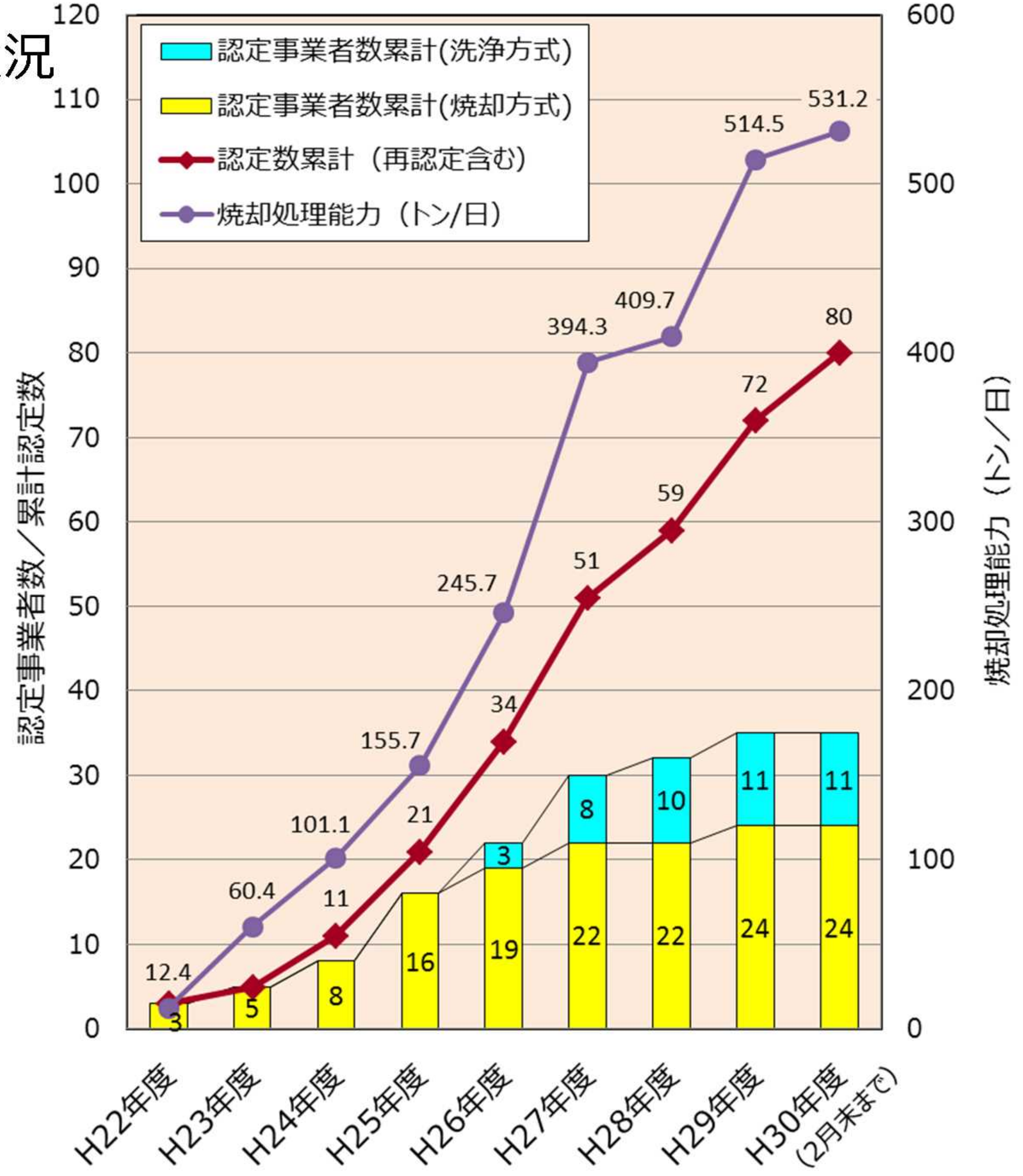
◎焼却方式　24事業者
（内、筐体処理：15事業者）

◎洗浄方式　11事業者
（内、分解･洗浄方式：3事業者）
移動式　9事業者
固定式　2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）

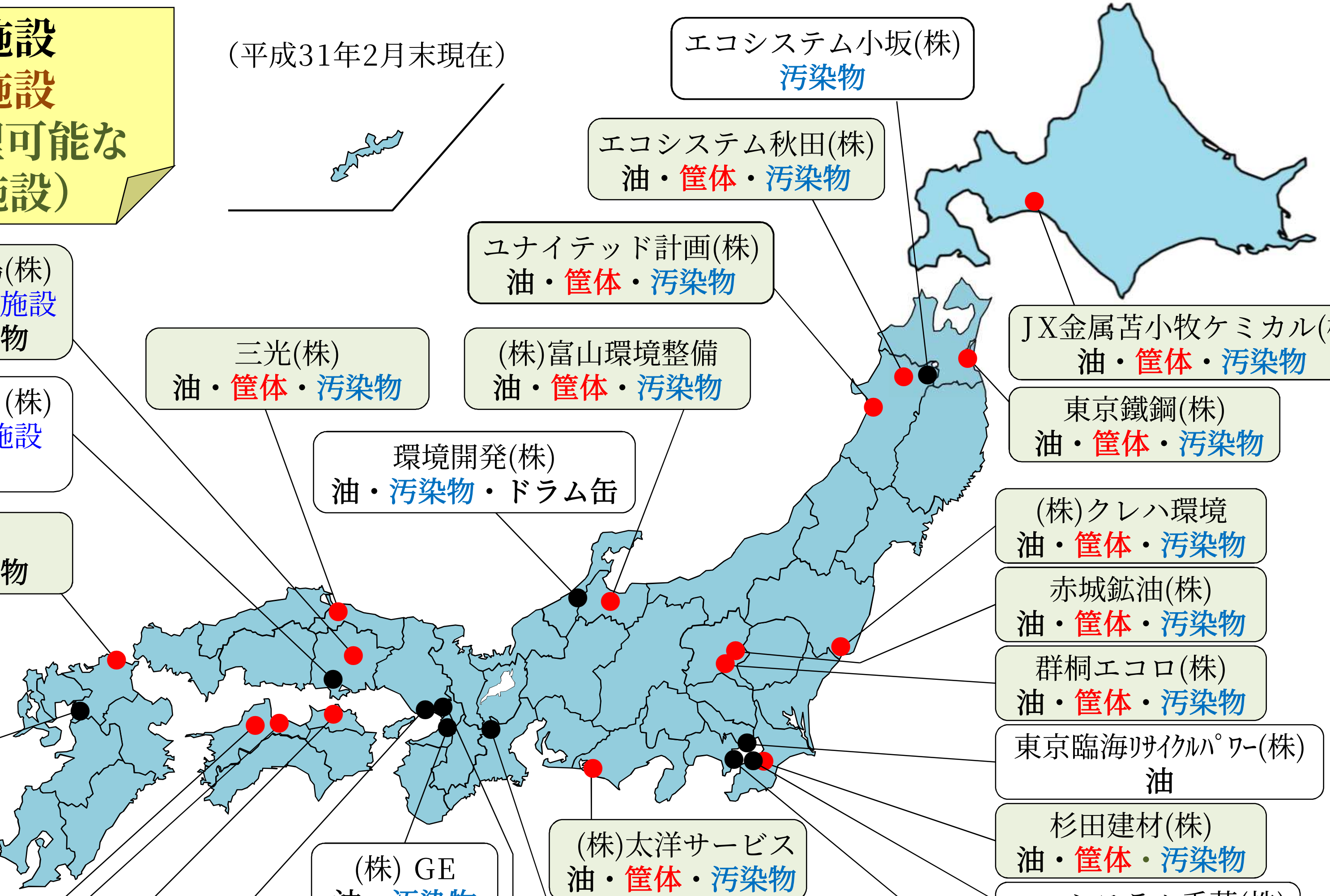


無害化処理認定数及び微量PCB汚染廃電気機器の
焼却処理能力推移（エコシステム山陽を含む）

低濃度ＰＣＢ廃棄物の無害化処理施設《焼却方式》

認定：24施設
許可：　3施設
（筐体を処理可能な施設は16施設）

（平成31年2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

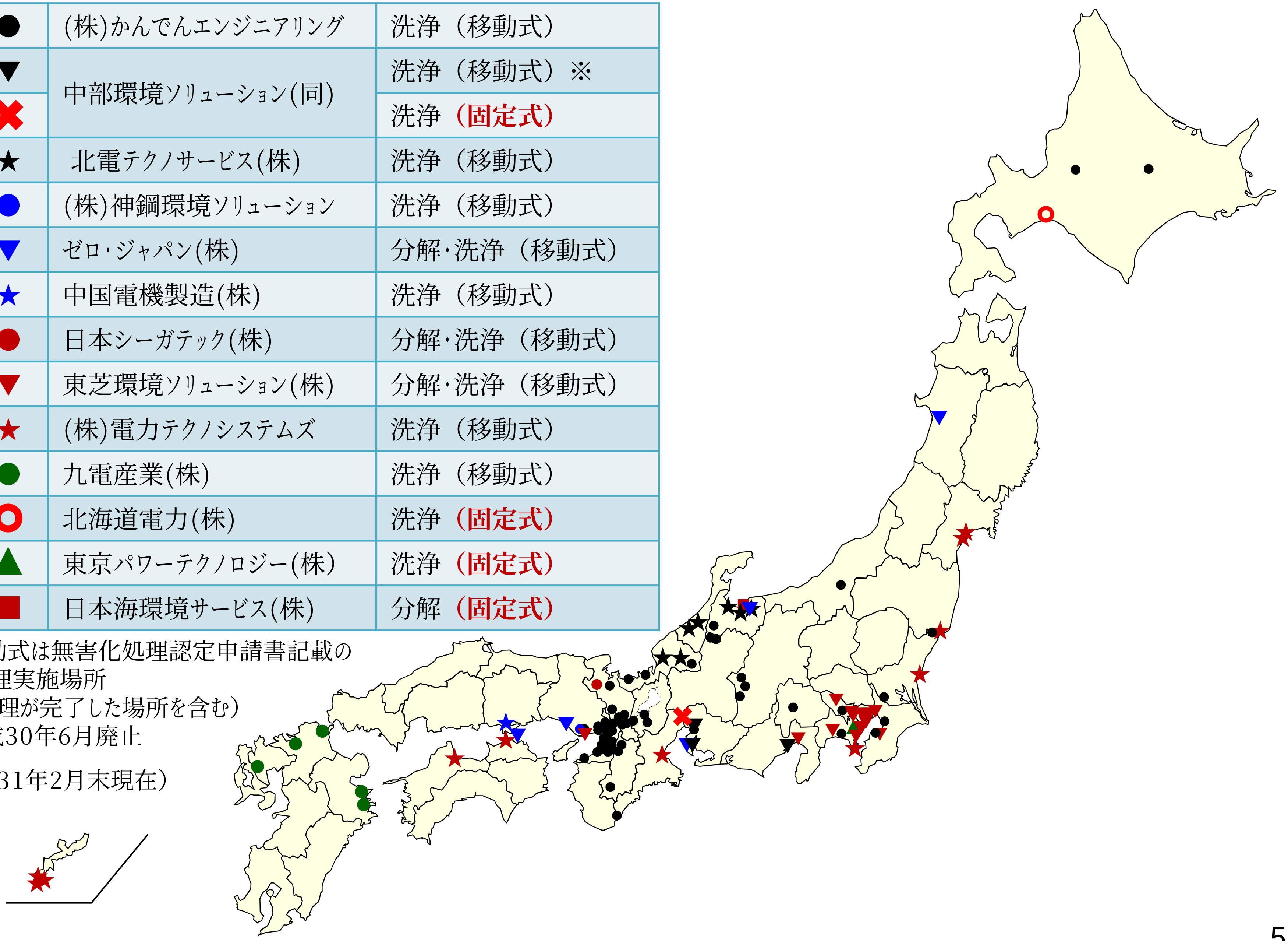
低濃度ＰＣＢ廃棄物の無害化処理施設《洗浄方式》

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

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）

※　平成30年6月廃止

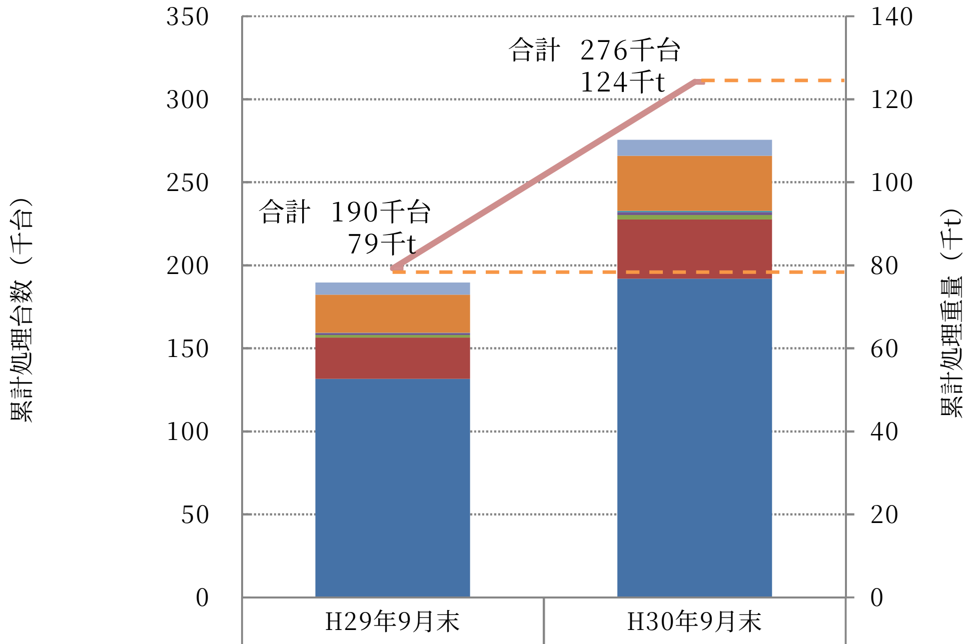
（平成31年2月末現在）



無害化処理事業者による最新の処理実績について（焼却）結果①

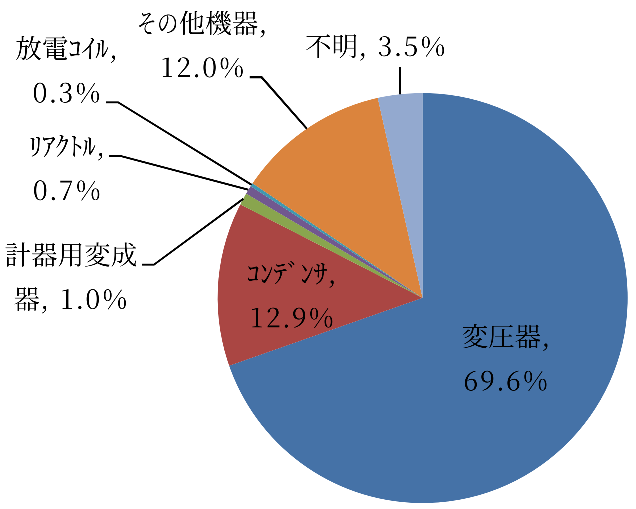
- 昨年度と同様に、焼却処理を行う無害化処理事業者（無害化認定及び県知事許可）16社による最新の処理実績を集計。
- 焼却処理された機器の内容を精査したところ、平成29年9月末時点の累計処理実績が微減。（197千台→190千台）
- *処理能力の増加率以上に処理量が増えている状況が確認され、各社の施設稼働率が近年上昇していることが推定された。*

焼却処理による廃電気機器の種類別累計台数と累計処理重量



	H29年9月末	H30年9月末
不明	7	10
その他機器	23	33
放電ｺｲﾙ	0	1
ﾘｱｸﾄﾙ	1	2
計器用変成器	2	3
ｺﾝﾃﾞﾝｻ	25	36
変圧器	132	192
累計処理重量	79	124

- 累計で276千台,124千tの処理
  直近1年間で86千台、45千tの処理増
- 処理された機器の約70%は変圧器

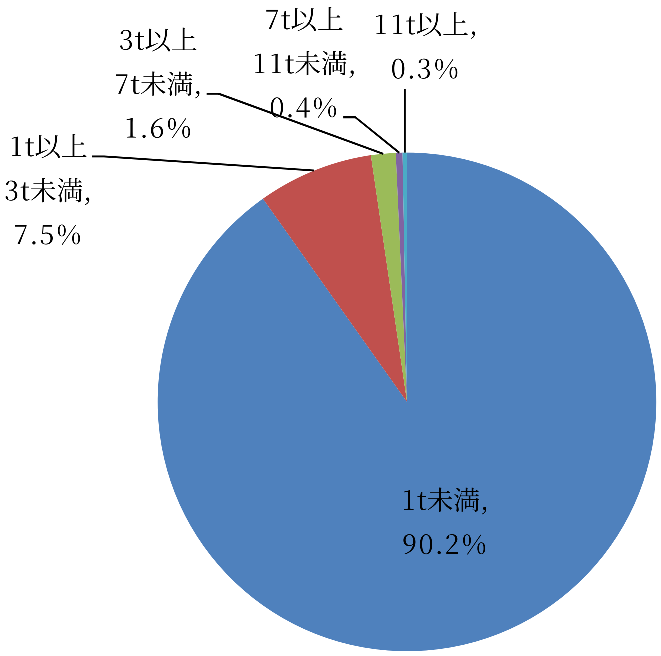


焼却処理による廃電気機器の種類別台数比率

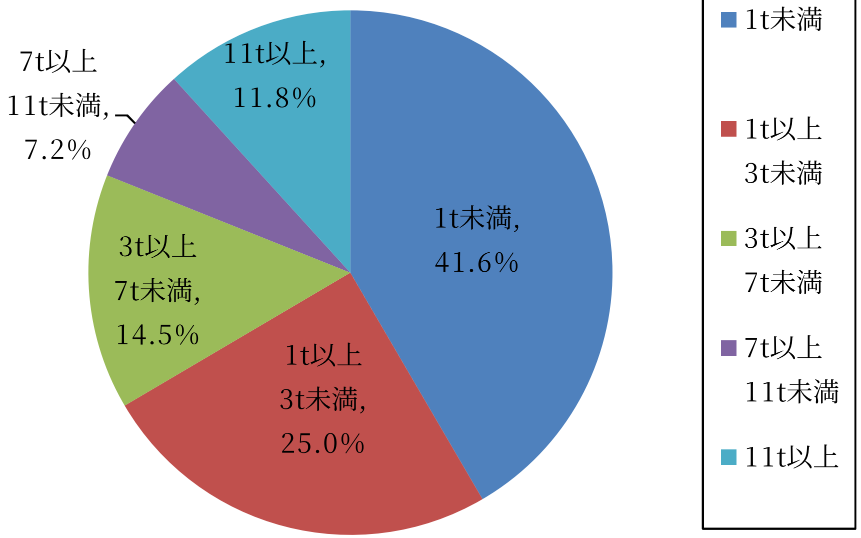
※1 柱上変圧器と明確に分類された機器は除いたものの、明確になっていない柱上変圧器が変圧器の一部に含まれる。

無害化処理事業者による最新の処理実績について（焼却）結果②

焼却処理による廃電気機器のサイズ別台数比率



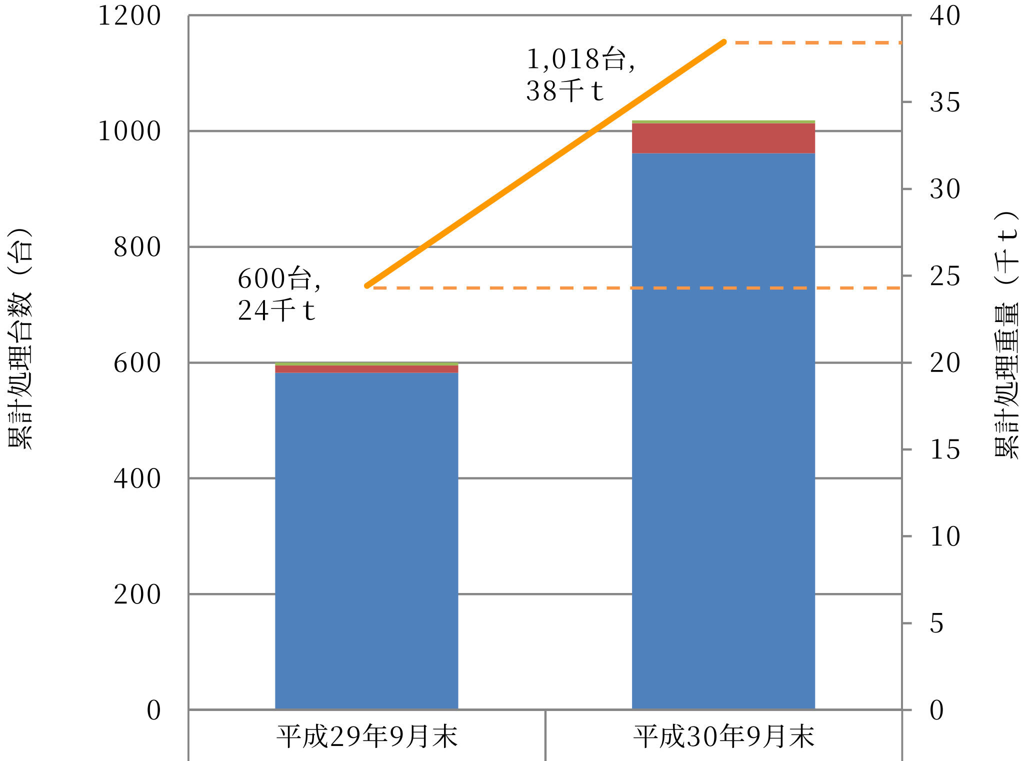
焼却処理による廃電気機器のサイズ別重量比率



処理された機器の約90%は１ｔ未満であり、焼却では小型の機器が中心に処理されている

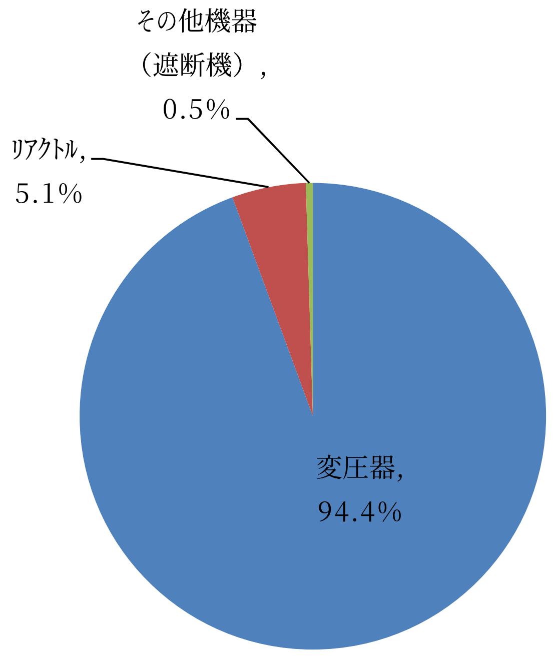
無害化処理事業者による最新の処理実績について（洗浄）結果①

・昨年度と同様に洗浄処理を行う無害化処理事業者（無害化認定及び県知事許可）12社による最新の処理実績を集計。
・昨年度の実績値も再集計した結果、平成29年9月末時点の累計処理実績が微増。（578台→600台）



	平成29年9月末	平成30年9月末
その他機器（遮断機）	5	5
リアクトル	13	52
変圧器	582	961
累計処理重量	24	38

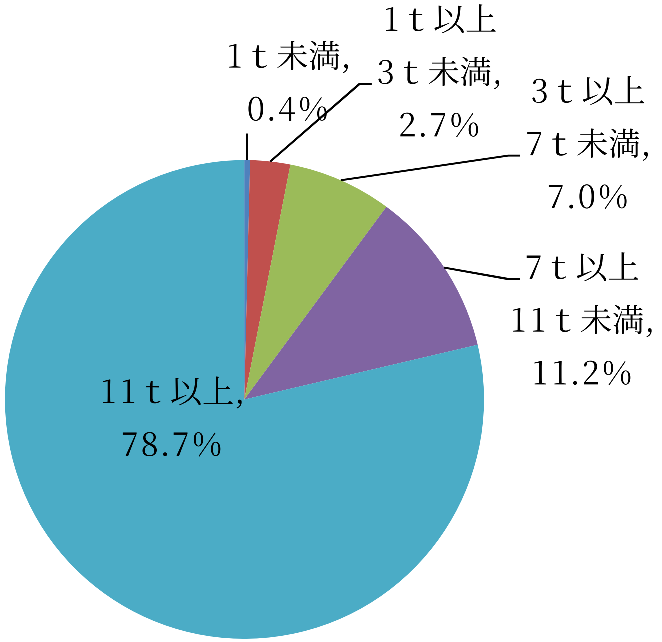
・累計で約1,000台、約38千ｔの処理
・直近1年間で約400台、14千ｔの処理
・処理された機器の約94%は変圧器



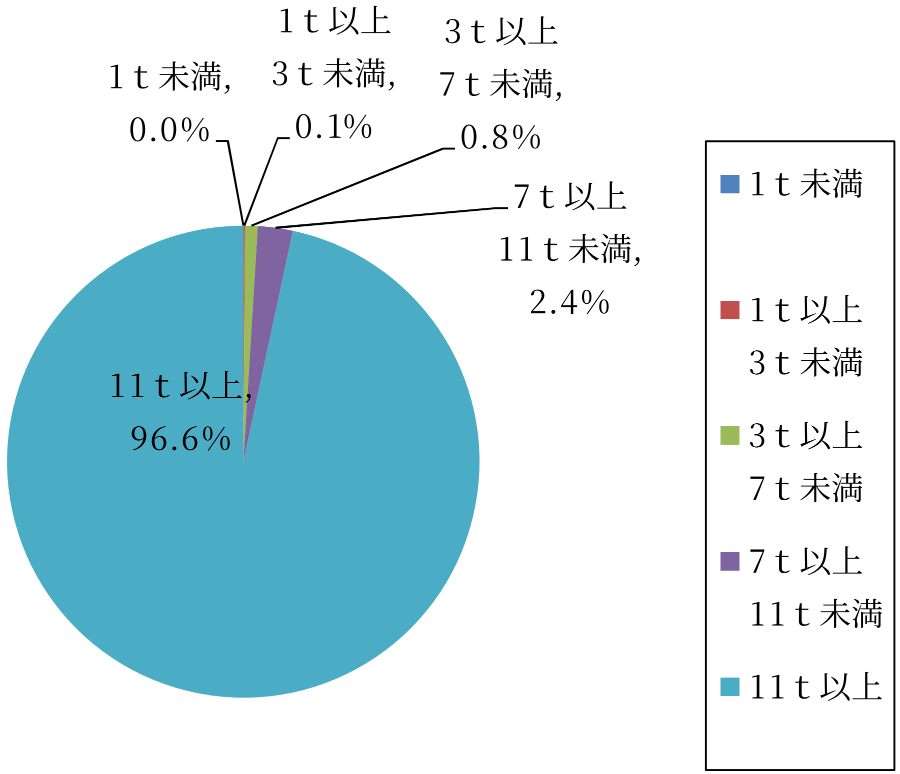
洗浄処理による廃電気機器の種類別台数比率

※1　平成29年9月末時点での処理台数,重量は、県知事許可業者の処理実績を加えて再集計を実施

無害化処理事業者による最新の処理実績について（洗浄）結果②



洗浄処理による廃電気機器の
累計サイズ別台数比率



洗浄処理による廃電気機器の
累計サイズ別重量比率

処理された機器の約80％は11ｔ以上であり、洗浄では大型の機器が中心に処理されている

処理実績調査の結果、昨年同様、焼却方式では小型機器が中心に処理され、洗浄方式では、大型の機器が中心に処理されている実態が示されるとともに、昨年の結果と比較すると、加速度的に処理が進んでいることが明らかになった。また、これらの無害化処理業者において、これまで周辺環境に影響を及ぼすようなPCBの漏洩等の事故はなく、安全かつ確実な処理が進められている。

３．新たな処理方策検討ＷＧ、課電洗浄ＷＧの検討状況について

○新たな処理方策検討WG（H26-H30）

製鋼用電気炉を用い、低濃度PCB廃棄物の無害化処理を行い、確実な無害化のための方策について実証。結果、一連の無害化過程においては、排ガス中のばいじん、PCB濃度及びダイオキシン類濃度並びに作業環境中のPCB濃度及びダイオキシン類濃度は基準値を下回ることが確認され、当該低濃度PCB廃棄物の処理が可能であることが示されたことから、「新たな処理方策検討WGとりまとめ」を公表し、以下の方向性に基づいて、現在省令・告示・ガイドライン等の改正作業を実施中。

① 製鋼用電気炉が、低濃度PCB廃棄物の無害化処理を行う際の基準を明確化し、今後個々の製鋼用電気炉が既存の無害化処理認定制度の枠組みの下に個別の施設ごとに認定を受けた上で、低濃度PCB廃棄物の無害化処理を行うことを可能とする。

② 変圧器等を解体・選別する工程及びそれらの部材を運搬する工程について、選別後の部材の低濃度PCB廃棄物の無害化を行う者の責任の下に行われることを前提として、無害化処理認定制度の下における一体の審査・認定を可能とする。

③ 解体・選別後の部材の無害化について、全ての部材が確実に無害化される体制が確保される限りにおいては、既に低濃度PCB廃棄物の無害化処理認定を受けている他の業者と連携して無害化処理を行うことを可能とする。

○課電自然循環洗浄WGについて（H26-）

課電洗浄法の対象濃度拡大について実証試験を実施。それらの結果等について議論を行うWGを開催する見込み

◎処理実績（電気事業連合会調べ）

平成29年9月まで：50台、6,068t

平成29年10月～平成30年9月：124台、10,281t

４．保管事業者･所有事業者等への実態把握

　低濃度PCB廃棄物については、昨年度の検討において、認知度が低く測定も進んでいないなど、まだまだ実態把握が不十分であるとの指摘がなされた。本年度の検討においては、低濃度PCB廃棄物保管事業者･所有事業者や電気主任技術者の団体に対しに単純な保管台数のみではなく、低濃度PCB汚染機器の把握の状況や、更新の計画などについて、個別のヒアリングを実施した。

○ ヒアリング対象

調査対象　：業界団体･協会からの推薦企業（９社）、電気保安協会等
対象協会等：日本鉄鋼連盟、日本製紙連合会、日本鉱業協会、日本化学工業協会、
　　　　　　石油連盟、鉄道
　　　　　　電気保安協会（全国連絡会･関東）、東京電気管理技術者協会
主な質問事項:

①低濃度PCB汚染機器の保管量等の把握状況
使用中及び保管中の電気機器について、絶縁油PCB濃度･製造年等から、汚染機器及び汚染の可能性のある機器に関する把握状況を調査

②使用中の当該機器の更新計画の検討状況
使用中の微量PCB汚染及び汚染の可能性がある機器について、更新計画等の検討状況を調査

③保管中の当該機器の処理計画の検討状況
保管中の微量PCB汚染及び汚染の可能性がある機器について、処理計画等の検討状況を調査

ヒアリング結果概要①

各業界･協会推薦の大手企業（９社）

① 製造年に基づく微量PCB汚染電気機器の可能性のある機器の把握はほぼ完了している企業が多かった。ただし、制御盤等の内部に設置された小型機器には、銘板の読取困難なものも存在するとの課題が指摘された。

② 採油可能な機器については、定期点検時の採油･分析により汚染状況の把握を進めていた。一方、業種によっては、点検等のための停電ができない状況で使用している変圧器を多数保有しているとの課題が指摘された。

③ 採油が困難な機器（封じきりのコンデンサーや、採油口のない変圧器など）は、機器更新時に採油･分析により汚染の有無を判断していた。

④ 2027年3月末までに更新を含めて、処理を計画をしている企業がある一方で、特に大量の機器を保有している企業では、2027年3月末までに全ての汚染機器の処理するに当たって以下のような課題があるとの指摘があった。

- 特定設備で特定製品を製造している施設では、他施設からの製品の供給ができないため、設備更新のための長期の停止が困難。
- 更新対象機器数が膨大なため、数年間での機器の供給が困難。
- 撤去･設置等の作業に必要な人員の確保が困難。
- 対象機器の更新には短期間に巨額な費用が必要。

ヒアリング結果概要②

中小規模保有者

(1) 関東電気保安協会の契約者

① 関東電気保安協会の活動により、製造年に基づく当該電気機器に関する調査は概ね完了。（調査対象機器は 約21万台）

② 対象機器の定期点検等に合わせて採油・分析を推奨しているが、一部の対象機器のみ分析実施。（関東：18%程度、官公庁・ビル管理会社・チェーン店等の比較的多数保有者が実施）

③ 使用可能な機器を低濃度PCB汚染機器であることを理由に更新するというケースは少ない。

(2) その他の個人及び小規模電気機器管理会社の契約者

① 小規模事業者は平均的に変圧器3台、コンデンサ1台程度を保有。

② 電気機器の更新・停止の計画がある時に、製造年等によるPCB汚染の可能性を確認し、採油・分析を実施。

③ 比較的多数保有者・高濃度PCB機器の処理経験のある保有者は、PCB汚染に関する情報・関心があるが、少数保有者は情報・関心がなく、周知が不十分。
（情報の入手は、電気機器管理会社・無害化処理事業者への問合せによる）

5．今後の検討の進め方について

- 「平成30年度低濃度PCB廃棄物の適正処理推進に関する検討会」における検討において、現状行われている処理の実態について調査を行った結果、無害化処理事業者を中心に引き続き加速度的に処理が進捗していることが確認され、今後も無害化認定制度等を活用した、一層の処理の促進が必要と考えられた。

- 各業者へのヒアリングの結果、微量PCB汚染電気機器をほぼ把握し、計画的な処理が進んでいる業者がいる一方、特に大量保有業者では期限内での処理に向けて課題があるとの指摘があった。また、小規模保有業者では、微量PCB汚染電気機器に関する認知をしていない業者も見られた。

- 次年度以降は、今年度の検討を踏まえつつ、更なる処理促進に向けた課題や、低濃度PCB廃棄物の周知方法や、低濃度PCB汚染絶縁油の分析促進策等について継続的な検討を行っていくことが必要である。