

環境と産業の未来のために

No.
94
2019.4 vol.27



春季号

産廃振興財団NEWS

CONTENTS

- 「平成」を振り返り～
そして「令和」の新しい時代の波を
公益財団法人産業廃棄物処理事業振興財団 専務理事 由田 秀人
- プラスチック資源循環戦略の策定に向けて
環境省環境再生・資源循環局リサイクル推進室 金子 浩明
- プラスチック資源循環および
海洋プラスチック問題の解決に向けた経済界の取組み
- 高濃度PCB廃棄物処理の現状
- 解説
- 助成事業
- 産業廃棄物処理事業経営塾募集開始
- 経営塾OB会



公益財団法人 産業廃棄物処理事業振興財団

CONTENTS

- 産廃振興財団から
「平成」を振り返り～そして「令和」の新しい時代の波を 03
公益財団法人産業廃棄物処理事業振興財団 専務理事 由田秀人
- 環境省
プラスチック資源循環戦略の策定に向けて 06
環境省環境再生・資源循環局リサイクル推進室 金子浩明
- 経団連特別寄稿
プラスチック資源循環および海洋プラスチック問題の解決に向けた経済界の取組み 12
一般社団法人 日本経済団体連合会 環境安全委員会廃棄物・リサイクル部会 部会長代行
太平洋セメント取締役専務執行役員 三浦啓一
- 報告
高濃度PCB廃棄物処理の現状 一北九州事業地域の計画的処理完了期限を迎えて一 15
- 解説
産業廃棄物の排出及び処理状況、不法投棄の状況(新統計)について 19
- 助成事業
平成30年度 産業廃棄物処理助成事業 4社の事業へ助成決定！ 21
- 図書紹介
誰でもわかる!!日本の産業廃棄物 改訂8版を発行予定(7月) 26
- 講習会
建設現場従事者の産業廃棄物・汚染土壌排出管理者講習会 27
- 財団のうごき
理事会・評議員会の開催について 28
- 各部の紹介
企画部から 29
- 産業廃棄物処理業経営塾
2019年度 第16期生募集開始!! 30
- 産業廃棄物処理業経営塾OB会
OB企業紹介 (株)信州ウエイスト、東北クリーン開発(株) 31
- 四方山話
子育てと仕事 35

表紙画像：世界文化遺産 仁和寺(日本)

「平成」を振り返り～ そして「令和」の新しい時代の波を



公益財団法人産業廃棄物処理事業振興財団
専務理事

由田 秀人

平成の桜も見納めとなりました。平成の時代に、廃棄物・資源循環分野の関係者とご一緒に様々な仕事をさせていただきました。まもなく、「令和」の時代がやってきます。この大変重要な時期にごあいさつをさせて頂けることを光栄に思い、関係者の皆様に感謝させていただきたいと思えます。

私は大学を卒業し、兵庫県庁に勤務をしていましたが、平成元年に当時の厚生省水道環境部浄化槽対策室に着任をしました。3年半浄化槽の仕事をし、多くの仲間ができ、一定の進展も図ることができたことを関係者に感謝しております。当時、水道環境部環境整備課、産業廃棄物対策室との併任がかけられていましたが、一般廃棄物分野ではダイオキシンが社会問題となっておりました。平成2年には兵庫県警が摘発した香川県豊島での不法投棄が大きな問題となりましたが、兵庫県を中心とする近畿圏から排出されたシュレッダーダストなどが不法投棄されるという事案でした。大都市圏から瀬戸内海の小さな島へ産業廃棄物が向かったという象徴的な事件でしたが、不法投棄問題は、いくつかの出来事を経ながら今に至っています。

平成という時代に、産業廃棄物問題、一般廃棄物問題、浄化槽問題等様々なことを並行して担当し、制度改革に参画させてもらうことができたことを関係者に改めて感謝したいと思います。最初に乗り越える必要があったのは、ダイオキシン問題です。1990年代に日本では、すでに2,000近い都市ごみ焼却施設が整備されていました。日本では最終処分場がなかなかできず、また、高温多湿であるため衛生問題解決のため、し尿処理体制の整備とならび、ごみ焼却施設の整備を国策として進めてきていました。ドイツの人口は日本の半分程度ですが、当時の焼却施設の数も50～60程度でした。この頃、ごみを焼却するとダイオキシンが生成されることが明らかになってきたのです。松山市や京都市の飛灰からダイオキシンが検出され、マスコミに大きくとりあげられ、大騒動になりましたが、当時の厚生省の検討会で、研究は続ける必要があるが、健康上問題となることはないと言われ、いったんは収束しました。しかし、平成元年に再び、大きな混乱に陥りました。当時、坂本弘道環境整備課長のご指示を受け、平岡正勝先生(故人)を座長に、ダイオキシン対策の検討委員

会を組織し、旧ガイドラインを策定しました。当時は今のような厳しい規制をしますと、衛生処理の体系が崩壊する危険性がありましたので、市町村の方々や関係者ともご相談し、連続炉をつくる時に0.5ナノグラム/m³ Nを期待値とすることにしました。その後も、ダイオキシンの調査をすると驚くような高い数値が出てきましたが、京都大学の酒井伸一先生のお力を借り、原因をつきとめ、対策とともに発表したところ騒動がある程度、収まりました。しかし、所沢のくぬぎ山の産業廃棄物焼却施設がテレビで報道され、大きな問題となりました。結局、ダイオキシン問題の決着は当時の小淵首相をヘッドとする閣僚会議でガイドラインが策定され、9割削減を宣言。さらに議員立法でダイオキシン類対策特別措置法が成立し、9割削減は法律に基づく法定計画となりました。関係法も改正され、私が環境省の廃棄物対策課長の時に9割削減を達成することを確認できました。これは、プラントメーカーの皆さん、市町村の皆さん、住民の皆さんの努力の賜物です。さらに、当時、これとの関係もあり、ごみ処理の広域化を進めましたが、これは施設を集約化し、熱エネルギーの回収を進めるというシナリオでした。焼却施設は現在では約1,200と集約しつつありますが、1施設当たりの規模は大きくなり、発電も可能となり、循環型社会づくりの基礎になっているのではないのでしょうか。

並行して最終処分量の削減、リサイクル率の向上、産業廃棄物の不法投棄の量・数の削減なども取り組ませていただきました。平成9年の廃棄物処理法改正の前には、容器包装リサイクル法に取り組ませていただきました。この法律は自分が中心のひとりとして担当させていただいた初めてのものですが、10年後の改正は、廃棄物・リサイクル対策部長として再び対応させていただきました。一般廃棄物の太宗を占める容器包装ですが、今でいうEPRに加え、市民が分別収集に参画し、

市町村とコラボレーションすることも重要だと思っていました。

その後に、豊島事件等の不法投棄問題に向き合いました。廃棄物処理法では産業廃棄物の処理は排出事業者の責任としていました。日本は経済的に急成長しており、公害も大きな問題となりましたので、PPPの原則が定着しましたが、産業廃棄物分野でも日本はPPPの原則を適応しましたので、廃棄物処理法も強化しておく必要がありました。平成9年の廃棄物処理法改正は柱が3本あります。まず一つ目ですが、大きな不法投棄事件は、自治体が行政指導を行いながら不法投棄されたものの撤去を進めてもらうように対応をしている中、都道府県・政令市が命令を発動すると不法投棄を行った業者はつぶれ、都道府県が代執行することとなり、そうすると大都市圏で発生したものが不法投棄され、不法投棄された側の地方の県民が撤去費用を負担することになります。これを解消しようとする、流入側の県に力を与える必要がありますので、措置命令権を強化し、山が小さい間に命令をかけ、すぐに片づけられるような仕組みとする必要がありました。二つ目はすでに、廃棄物処理施設も処理業も悪者にされかけていたので、廃棄物処理施設の設置手続きの透明化も行いました。三つ目は、平成3年の廃棄物処理法の改正は罰則を10万円から50万円としていましたが、この時の改正では独禁法等の経済犯だけに適用していた罰金1億円レベルを廃掃法の不法投棄にも適用することとしました。

平成12年は循環型社会形成推進基本法など関連法案7本が国会に提出されましたが、一番大きなものが廃棄物処理法の改正だったと思います。19条の5、19条の6といった措置命令の部分強化しています。これにより、自治体の排出事業者への追及の仕組みは完成したと思っており、排出した産業廃棄物が適正に処理されない場合は、排出事業者はどこまでも追いかけることになり

ました。これにより、いわゆる悪貨が良貨を駆逐する典型的な流れを一気に逆転させ、循環型社会へ導くことを制度的には完成させることができたと思います。また、平成15年には、問題のある処理業者の許可を義務的取り消しという改正なども行っています。

この平成の30年を振り返ると、初めの5年は問題が顕在化した時代、平成5年～15年は毎年、改革法を出していく時代でした。最後にPCB問題に取り組みましたが、その後の15年間は、10年間で打ち込んだ制度が廃棄物マーケットの中で動き、波に乗ってきた時代だと思います。前半の改革をしている時代は、産業廃棄物処理業界、プラントメーカーの関係者の皆さんには苦しい時代であったと思いますが、ここ15年はマーケットとしては比較的安定しながら改革に従い、皆さんが歩調をあわせて成長されてきたのではないのでしょうか。例えば多くの産業廃棄物処理業者の皆さんの市場での価値は上がっていると思いますし、会社の価値が2倍どころか何十倍になったところもあると思います。これはご本人の皆様のご尽力の結果に加え、改革の成果でもありますし、廃棄物処理法の優良産廃処理業者認定制度や当財団の経営塾、全産連活動等の成果でもあると思います。

平成12年には7本の法律が出ましたが、その直前に省庁再編が行われ、13年はPCB特別措置法と処理施設の立地、そのすぐ後に自動車リサイクル法に取り組んでいます。3年間でかなりの部分を対応しましたが、その時の私の上司は岡澤和好さんであり、岡澤さんのご指導や当時の同僚の方々のご尽力、関係者の方々のご理解がなければこのような仕事はできなかつたのではないかと思います。平成の前半は改革の15年ですが、特に密度が濃い3年間でした。

その後、私は役所を退職し、(一財)日本環境衛生センター、JESCOへと移って行きました。JESCOも大変な時期がありましたが、この3月に

北九州での変圧器・コンデンサーの処理が終わりました。豊島に関しても表に出ているものは基本的に片づき、一つの時代が終わり、次の時代にバトタッチできる状況であると考えています。

今、新しい時代の波がきています。プラスチック問題もそれだと思います。容器包装リサイクル法は平成17年に改正をしていますが、現在、今後どうしていくかということに直面しています。また、去年のG7ではマイクロプラスチック問題がとりあげられ、今年、わが国で行われるG20でもプラスチック問題がとりあげられます。さらに、これは不思議な偶然ですが、2年前に廃棄物処理法とバーゼル法の改正を行っていますが、一つの柱が雑品スクラップでした。雑品スクラップにはプラスチックが含まれており、これが日本から出るのを抑制しようとする制度です。平成20年にG8北海道洞爺湖サミットが開催され、先進国が廃棄物の輸入を促進する約束がされました。この時、環境大臣会合が神戸で行われましたが、その時にレジ袋削減を世界に呼びかけました。日本はこの問題を残していましたが、現在、環境省はプラスチック資源循環戦略の中でレジ袋対策を改めて謳っています。廃棄物の輸出をできるだけ抑制しようという流れの中で、中国のプラスチックの輸入禁止の問題もあり、今後どうなっていくかという状況です。プラスチックの処理費が上がっていますが、何とか処理をしてギリギリで凌いでいるのが現状です。プラスチック問題は大変な大きな問題となり、G20でもとりあげ、日本がリーダーシップを発揮していようとしています。新しい時代に新しい人たちが立ち向かうべき問題が次々と惹起されています。「令和」の時代の方々が、次の大きな課題に取り組み、日本が先頭を切っていることを世界に発信してもらえたら大変うれしく思います。新しい時代の波はもうそこまで来ています。官民そろって特に若い方々に、頑張ってくださいと思います。

プラスチック資源循環戦略の 策定に向けて

環境省環境再生・資源循環局リサイクル推進室
金子 浩明

1. プラスチックを取り巻く国内外の動向と第四次循環型社会形成推進基本計画の策定

(1) 製品横断的アプローチの検討

我が国における資源循環は、びん、缶、紙、工業用資材等、民間主導による有用資源の再使用・再生利用が進められてきた一方で、天然資源の消費を抑制し、環境への負荷ができる限り低減される循環型社会の形成を目指し、循環型社会形成推進基本法（2001年1月完全施行）に基づいて3Rの取り組みが進展してきた。加えて、適正処理の確保や最終処分量の抑制の観点とも相まって、容器包装リサイクル法（2000年4月完全施行）、家電リサイクル法（2001年4月完全施行）、自動車リサイクル法（2005年1月完全施行）等の個別リサイクル法等の法的基盤が整備され、使用済み資源の3R及び熱回収が進められてきたが、これらはいずれも製品の品目に着目したものであった。

このため、環境省では、これまでの各種リサイクル法における個別の製品単位のリサイクルに留まらず、素材に着目して、特に質的及び量的な観点から見て十分なりサイクルが実現されておらず、かつ、温室効果ガス並びに最終処分量削減ポテンシャルがあると見込まれるプラスチック等を対象に、今後どのようにリサイクルを進めていくか、どのように製品への再生資源の利活用を進めていくか、3Rとその結果としてのCO₂排出削減を同時に進め、循環型社会と低炭素社会の統合的実現をいかに達成するかという観点で調査・検討を実施し、平成28年3月に「マテリアルリサイクルに

よる天然資源消費量と環境負荷の削減に向けて」を取りまとめた。プラスチックについては、年間排出量が約1,000万トンあり、現状では多くが焼却（エネルギー回収含む）されており、それに伴うCO₂の排出量を約1,800万トンと見積もり、一層のマテリアルリサイクルの推進とそれに伴う環境負荷削減に向けて、高度選別（単一樹脂選別）の導入による高品質な再生プラスチックへのリサイクルを進めるとともに、カスケードリサイクルやケミカルリサイクルを適切に組み合わせ、製品横断的なりサイクルシステムを構築することの重要性が示された。

(2) サーキュラーエコノミーの国際的潮流

2015年12月、欧州委員会がCircular Economy Packageを発表した。製品と資源の価値を可能な限り長く保全・維持し、廃棄物の発生を最小限化することで、持続可能で低炭素かつ資源効率的で競争力のある経済への転換を図るべく、アクションプランを掲げ、これらアクションプランの実現により、2030年までにGDPプラス7%（約123兆円）の経済成長、2035年までに廃棄物管理分野における170,000人の雇用創出、2~4%の温室効果ガス総排出量の削減等の効果が見込まれると試算している。また、特にプラスチックについては、優先分野とし、プラスチックのバリューチェーン全体の課題に取り組み、全ライフサイクルを考慮する戦略を策定することが盛り込まれた。これを受け、2018年1月に欧州委員会はPlastic

Strategyを発表。2030年までにすべてのプラスチック容器包装を、コスト効果的にリユース・リサイクル可能とすることや、企業による再生材利用のプレッジ・キャンペーン、シングルユースプラスチックの削減の方向性などを盛り込んだ。

こうした欧州の動きに加えて、例えば、2016年5月に開催されたG7富山環境大臣会合において、「地球の環境容量内に収まるように天然資源の消費を抑制し、再生材や再生可能資源の利用を進めることにより、ライフサイクル全体にわたりストック資源を含む資源が効率的かつ持続的に使われる社会を実現すること」をG7共通のビジョンとして掲げた富山物質循環フレームワークが合意され、持続可能な開発目標 (SDGs) 及びパリ協定の実施に向けて、国際的に協調して、資源効率性や3Rに取り組むという強い意志が示された。

このように、従来の天然資源を利用し、製品を製造し、使用・廃棄するという直線型の経済から、使用・廃棄された後に極力資源としてまた製品の原材料等に循環させていく循環型の経済にシフトしようという動きが国際的に活発化している。こ

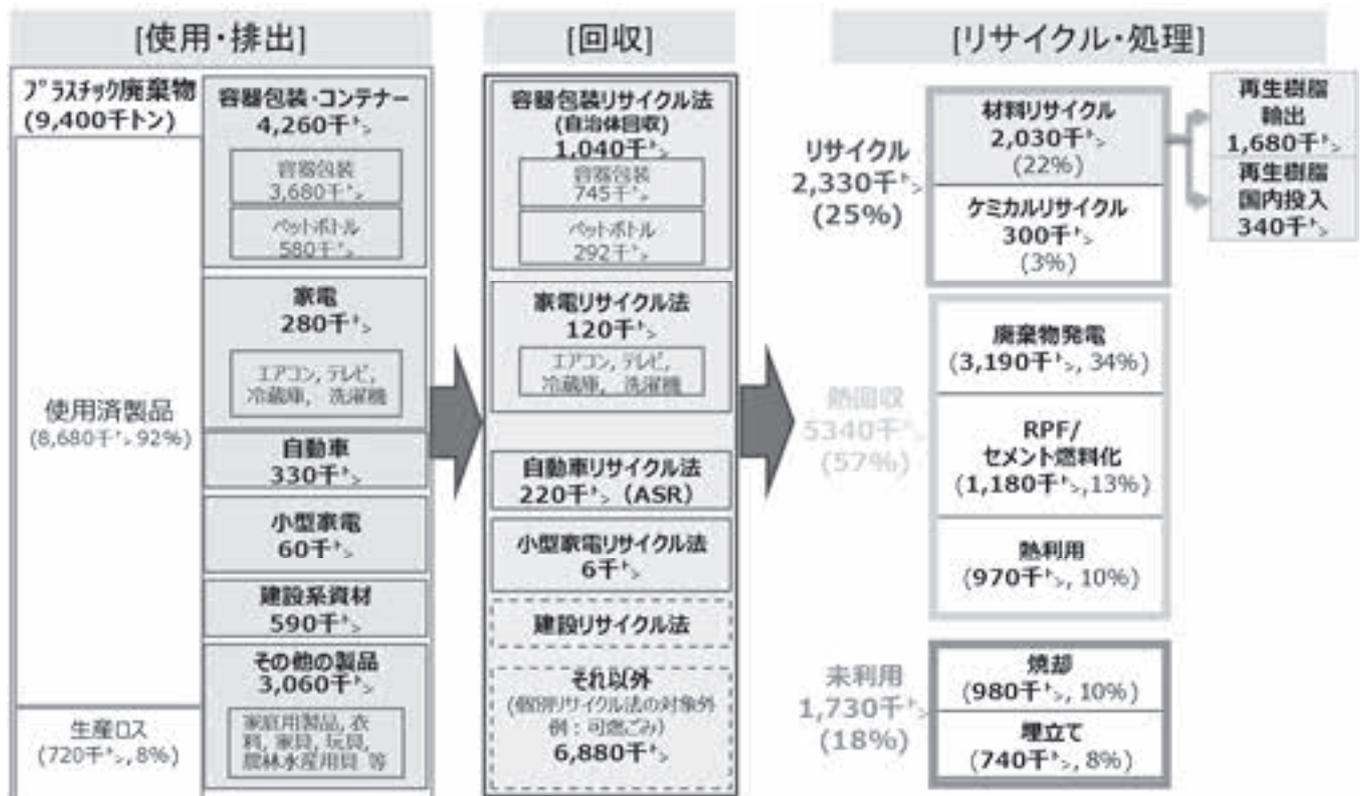
のため、我が国が世界に先んじて循環型の経済にシフトし、動静脈にわたる幅広い資源循環産業の発展を実現することで国際競争力の強化に繋げていくという視点が重要となってくる。

(3) 海洋プラスチックごみ問題

海洋プラスチックごみ問題は従来から認識されていた問題であるが、イギリスのエレン・マッカーサー財団が、2016年1月の世界経済フォーラム(ダボス会議)年次総会に合わせて発表した報告書において、海洋に流出しているプラスチックごみの量は、世界全体で少なくとも年間800万トンあり、このまま何の対策もとらなければ、海洋に漂うプラスチックごみの重量は、2050年には魚の重量を上回ると警鐘を鳴らしたことが注目され、国際的な関心が一層高まっている。

最近では、海洋プラスチックごみの中でも、直径5mm以下の微細なプラスチック粒子「マイクロプラスチック」による影響も懸念されている。このマイクロプラスチックには、直径5mm以下の形状で製品に使用されている1次的マイクロプラ

図：我が国におけるプラスチックのマテリアルフロー(2013年時点)



スチックと、もともとは大きなプラスチックだったものが、自然界で紫外線や波の力などで崩れ5mm以下となった2次的マイクロプラスチックがある。

マイクロプラスチックによる海洋汚染は世界各国で観測されており、日本近海でも広がっている。環境省の調査によると日本近海に浮遊するマイクロプラスチックの量は、世界平均の27倍であり、日本の周辺海域はマイクロプラスチックのホットスポットであると報告されている。これらのマイクロプラスチックは、もともと含有する添加剤や、海洋を浮遊する間に吸着するPCBなどの化学物質が食物連鎖により生物の体内に取り込まれ、生態系や人の健康への影響が懸念されているが、その影響の有無について現時点では明らかになっていない。

このため、マイクロプラスチックを含むプラスチックの海洋への流出状況や、人・生態系への影響についてよく実態を把握するとともに、陸域でのプラスチック資源循環やポイ捨て・不法投棄の撲滅を徹底した上で、清掃活動を含めた陸域での廃棄物適正処理、マイクロプラスチック流出抑制対策、海洋ごみの回収処理等を着実に進めていくことが重要である。

(4) 中国から東南アジア諸国に広がるプラスチックごみの輸入規制

2017年7月、中国政府は、「地域によっては依然として発展を重視し、環境保護を軽視する思想が存在し、企業によっては利益獲得のために向こう見ずな行為を行っており、海外ごみの違法輸入問題は幾度禁止しても絶えることがなく、人民大衆の身体健康と我が国の生態環境の安全に対して嚴重な危害をもたらしている」という認識の下、2019年末までに国内資源で代替可能な固体廃棄物の輸入を段階的に停止すること、まず第1段として2017年末までに生活由来の廃プラスチック、仕分けられていない紙ごみ、紡績ごみ、金属くず等の輸入を禁止することを発表した。

その後、2017年8月に固体廃棄物輸入管理目録案が公表され、「固体廃棄物輸入禁止目録」にお

いて、「非工業由来の廃プラスチック」が位置付けられ、プラスチックの生産及びプラスチック製品の加工過程において生じた切れ端や切り落とし等の廃プラスチックが、混入物の割合や品質等に関係なく一律に輸入禁止とする具体的な措置内容が明らかとなった。その後年末にかけて輸入許可量の制限が行われたため中国への輸出量が減少し、同年12月末に禁輸措置が施行された後は、わずか月数千トンまで減少している。

他方で、中国への輸出量が激減した結果、東南アジア諸国がその受け皿となり、タイ、ベトナム、マレーシア等への輸出量が増大した。ところが、中国ほどの処理能力を保持していない東南アジア諸国に、短期間で大量のプラスチックごみが輸入されたため、自国内にプラスチックごみが滞留し、東南アジア諸国でもプラスチックごみの輸入に制限をかける国が出てきた。

その結果、2018年8月の輸出量は6.6万トンまで減少し、例年の5割程度まで減少している。残りの5割は日本国内で処理されていることになるが、環境省が2018年8月に実施したアンケート調査では、一部地域において上限超過等の保管基準違反が発生していること、一部処理業者において受入制限が実施されていることから、今後、廃プラスチック類の適正処理に支障が生じたり、不適正処理事案が発生する懸念がある状況であることが分かった。

一般社団法人プラスチック循環利用協会のデータによると、2016年に排出された廃プラスチック899万トンのうちリサイクル（マテリアルリサイクル・ケミカルリサイクル）されていたものは242万トンとされているが、このうち138万トンは海外に輸出され、海外でリサイクルされていた分が含まれている。海外への輸出量が減少していく中、国内におけるリサイクルインフラの質的・量的確保や利用先となるサプライチェーンの整備をはじめ、適切な資源循環体制の構築が急務となっている。

(5) 第四次循環型社会形成推進基本計画の策定

以上も踏まえ、2018年6月に閣議決定された

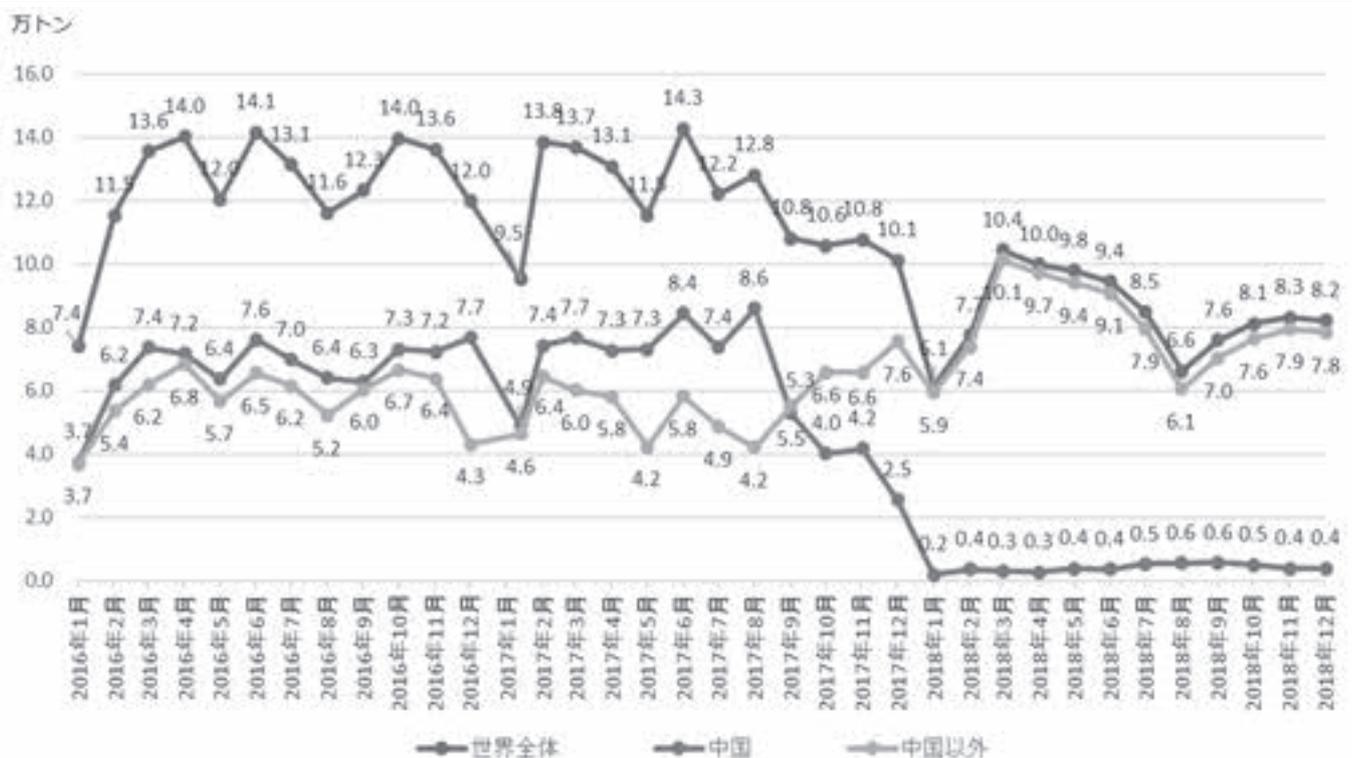
第四次循環型社会形成推進基本計画において、「資源・廃棄物制約、海洋ごみ対策、地球温暖化対策等の幅広い課題に対応しながら、中国等による廃棄物の禁輸措置に対応した国内資源循環体制を構築しつつ、持続可能な社会を実現し、次世代に豊かな環境を引き継いでいくため、再生不可能な資源への依存度を減らし、再生可能資源に置き換えるとともに、経済性及び技術的可能性を考慮しつつ、使用された資源を徹底的に回収し、何度も循環利用することを旨として、プラスチックの資源循環を総合的に推進するための戦略(「プラスチック資源循環戦略」)を策定し、これに基づく施策を進めていく。具体的には、①使い捨て容器包装等のリデュース等、環境負荷の低減に資するプラスチック使用の削減、②未利用プラスチックをはじめとする使用済プラスチック資源の徹底かつ効果的・効率的な回収・再生利用、③バイオプラスチックの実用性向上と化石燃料由来プラスチックとの代替促進等を総合的に推進する。」旨が盛り込まれた。

2. プラスチック資源循環戦略の策定に向けて

(1) 中央環境審議会における答申取りまとめまでの経緯

環境省では、第四次循環型社会形成推進基本計画の閣議決定を受けて、また、2018年のG7シャルボワサミットにおける海洋プラスチック憲章に関する議論を踏まえ、プラスチック資源循環戦略の策定に向けた検討を行うべく、2018年7月に、中央環境審議会循環型社会部会の下にプラスチック資源循環戦略小委員会を設置し、プラスチック資源循環戦略の在り方について諮問を行った。同小委員会は、プラスチックの資源循環に知見のある学識者に加え、地方自治体、産業界、NGOの有識者から計18名に参画いただき、酒井伸一氏(京都大学教授)に小委員長に就任いただいた。翌8月に第1回を開催。さらに、翌9月に開催した第2回では、宮城県、一般社団法人JEAN、花王株式会社、一般社団法人自動車工業会、日本バイオプラスチック協会、株式会社カネカ、日本製紙株式会社からヒアリングを実施。その後、10月の第3回、11月の第4回と議論を重ねた後、11月19日～12月28日の間のパブリックコメントを経て、

図：我が国のプラスチックくずの輸出量



出典:財務省貿易統計(HSコード:プラスチックのくず 3915)を基に作成

本年2月の第5回でプラスチック資源循環戦略(案)について小委員長一任で取りまとめいただいた。

(2) プラスチック資源循環戦略(案)の概要

小委員会で方向性を取りまとめいただいたプラスチック資源循環戦略(案)においては、基本的な対応の方向性を「3R+Renewable」としている。すなわち、循環型社会形成推進基本法の基本原則(3Rの優先順位等)を踏まえた上で、①ワンウェイの容器包装・製品をはじめ、回避可能なプラスチックの使用を合理化し、無駄に使われる資源を徹底的に減らすとともに、②より持続可能性が高まることを前提に、プラスチック製容器包装・製品の原料を再生材や再生可能資源(紙、バイオマスプラスチック等)に適切に切り替えた上で、③できる限り長期間、プラスチック製品を使用しつつ、④使用後は、効果的・効率的なリサイクルシステムを通じて、持続可能な形で、徹底的に分別回収し、循環利用(リサイクルによる再生利用、それが技術的・経済的な観点等から難しい場合には熱回収によるエネルギー利用を含め)を図ることとしている。特に、可燃ごみ指定収集袋など、その利用目的から一義的に焼却せざるを得ないプラスチックには、カーボンニュートラルであるバイオマスプラスチックを最大限使用し、かつ、確実に熱回収するとしている。いずれに当たっても、経済性及び技術可能性を考慮し、また、製品・容器包装の機能(安全性や利便性など)を確保することとの両立を図る。

また、海洋プラスチック問題に対しては、陸域で発生したごみが河川等を経由して海域に流出することに鑑み、上記の3Rの取り組みや適正な廃棄物処理を前提に、プラスチックごみの流出による海洋汚染が生じないこと(海洋プラスチックゼロエミッション)を目指し、犯罪行為であるポイ捨て・不法投棄撲滅を徹底するとともに、清掃活動を推進し、プラスチックの海洋流出を防止する。また、海洋ごみの実態把握及び海岸漂着物等の適切な回収を推進し、海洋汚染を防止する。さらに、国際的には、こうした我が国の率先した取り組みを世界に広め、アジア・太平洋、アフリカ等の各

国の発展段階や実情に応じてオーダーメイドで我が国のソフト・ハードの経験・技術・ノウハウをパッケージで輸出し、世界の資源制約・廃棄物問題、海洋プラスチック問題、気候変動問題等の同時解決や持続可能な経済発展に最大限貢献する。

以上に当たっては、国民レベルの分別協力体制や優れた環境・リサイクル技術など我が国の強みを最大限生かし伸ばしていくとともに、国民、NGO、事業者、地方自治体、国等による関係主体の連携協働や、技術・システム・消費者のライフスタイルのイノベーションを推進し、幅広い資源循環関連産業の振興により、我が国経済の成長を実現していく。

以上を基本原則としつつ、(1)資源循環(レジ袋有料化義務化をはじめとしたリデュース等の徹底、効果的・効率的で持続可能なリサイクル、再生材・バイオプラスチックの利用促進)、(2)海洋プラスチック対策(2020年までに洗い流しのスクラブ製品に含まれるマイクロビーズの削減徹底など)、(3)国際展開、(4)基盤整備という4本柱を重点戦略とし、具体的な施策の方向性を示している。

以上の戦略的展開を通じて、我が国のみならず、世界の資源・廃棄物制約、海洋プラスチック問題、気候変動等の課題解決に寄与すること(天然資源の有効利用、海洋プラスチックゼロエミッションや温室効果ガスの排出抑制)に加え、動静脈にわたる幅広い資源循環産業の発展を通じた経済成長や雇用創出が見込まれ、持続可能な発展に貢献することとしている。

また、本戦略の展開に当たっては、以下のとおり世界トップレベルの野心的な「マイルストーン」を目指すべき方向性として設定し、国民各界各層との連携協働を通じて、その達成を目指すことで、必要な投資やイノベーションの促進を図ることとしている。

(リデュース)

▶消費者はじめ国民各界各層の理解と連携協働の促進により、代替品が環境に与える影響を考慮しつつ、2030年までに、ワンウェイのプラスチック(容器包装等)をこれまでの努力も含め累積で25%排出抑制するよう目指す。

(リユース・リサイクル)

- ▶2025年までに、プラスチック製容器包装・製品のデザインを、容器包装・製品の機能を確保することとの両立を図りつつ、技術的に分別容易かつリユース可能又はリサイクル可能なものとするを旨とする（それが難しい場合にも、熱回収可能性を確実に担保することを目指す）。
- ▶2030年までに、プラスチック製容器包装の6割をリユース又はリサイクルするよう、国民各界各層との連携協働により実現を目指す。
- ▶2035年までに、すべての使用済プラスチックをリユース又はリサイクル、それが技術的・経済的な観点等から難しい場合には熱回収も含め100%有効利用するよう、国民各界各層との連携協働により実現を目指す。

(再生利用・バイオマスプラスチック)

- ▶適用可能性を勘案した上で、政府、地方自治体はじめ国民各界各層の理解と連携協働の促

進により、2030年までに、プラスチックの再生利用(再生素材の利用)を倍増するよう目指す。

- ▶導入可能性を高めつつ、国民各界各層の理解と連携協働の促進により、2030年までに、バイオマスプラスチックを最大限(約200万トン)導入するよう目指す。

(3) 今後の対応

今後、中央環境審議会からの答申を踏まえて、本年6月のG20までに、政府としてプラスチック資源循環戦略を策定する。その後、戦略に基づき、速やかに具体的な施策を進めていくことになる。パブリックコメントでの御意見や、中央環境審議会での御議論いただいた点を踏まえ、プラスチックの資源循環を推進する実効的な施策を検討・実施し、世界のプラスチック対策をリードしていく考えである。

プラスチック資源循環戦略(案)の概要

2019年3月時点

背景

- ◆ 廃プラスチック有効利用率の低さ、海洋プラスチック等による環境汚染が世界的課題
- ◆ 我が国は国内で適正処理・3Rを率先し、国際貢献も実施。一方、世界で2番目の1人当たりの容器包装廃棄量、アジア各国での輸入規制等の課題

重点戦略

基本原則：「3R+ Renewable」

リデュース等	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ワンウェイプラスチックの使用削減(レジ袋有料化義務化等の「価値づけ」) ▶ 石油由来プラスチック代替品開発・利用の促進
リサイクル	<ul style="list-style-type: none"> ▶ プラスチック資源の分りやすく効果的な分別回収・リサイクル ▶ 漁具等の陸域回収徹底 ▶ 連携協働と全体最適化による費用最小化・資源有効利用率の最大化 ▶ アジア諸国と連携を受けた国内資源循環体制の構築 ▶ イノベーション促進型の公正・最適なリサイクルシステム
再生材 バイオプラ	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 利用ポテンシャル向上(技術革新・インフラ整備支援) ▶ 需要喚起策(政府率先調達(グリーン購入)、利用インセンティブ措置等) ▶ 循環利用のための化学物質含有情報の取扱い ▶ 可燃ごみ指定袋などへのバイオマスプラスチック使用 ▶ バイオプラ導入ロードマップ・静置システム管理との一体導入

【マイルストーン】

<リデュース>

① 2030年までにワンウェイプラスチックを累積25%排出抑制

<リユース・リサイクル>

② 2025年までにリユース・リサイクル可能なデザインに

③ 2030年までに容器包装の6割をリユース・リサイクル

④ 2035年までに使用済プラスチックを100%リユース・リサイクル等により、有効利用

<再生利用・バイオマスプラスチック>

⑤ 2030年までに再生利用を倍増

⑥ 2030年までにバイオマスプラスチックを約200万トン導入

海洋プラスチック対策

プラスチックごみの流出による海洋汚染が生じないこと(海洋プラスチックゼロエミッション)を目指した

- ▶ ボイ捨て・不法投棄撲滅・適正処理
- ▶ マイクロプラスチック流出抑制対策(2020年までにスクラブ製品のマイクروビーズ削減徹底等)
- ▶ 海岸漂着物等の回収処理
- ▶ 代替イノベーションの推進
- ▶ 海洋ごみ実態把握(モニタリング手法の高層化)

国際展開

- ▶ 途上国における実効性のある対策支援(我が国のソフト・ハードインフラ、技術等をオーダーメイドパッケージ輸出で国際協力・ビジネス展開)
- ▶ 地球規模のモニタリング・研究ネットワークの構築(海洋プラスチック分布、生態影響等の研究、モニタリング手法の標準化等)

基礎整備

- ▶ 社会システム確立(ソフト・ハードのリサイクルインフラ整備・サプライチェーン構築)
- ▶ 資源循環関連産業の振興
- ▶ 技術開発(再生可能資源によるプラ代替、革新的リサイクル技術、消費者のライフスタイルのイノベーション)
- ▶ 調査研究(マイクロプラスチックの使用実態、影響、流出状況、流出抑制対策)
- ▶ 情報基盤(E S G投資、エシカル消費)
- ▶ 連携協働(各主体が一つの旗印の下取組を進める「プラスチック・スマート」の展開)
- ▶ 海外展開基盤

- ◆ アジア太平洋地域をはじめ世界全体の資源・環境問題の解決のみならず、経済成長や雇用創出 ⇒ 持続可能な発展に貢献
- ◆ 国民各界各層との連携協働を通じて、マイルストーンの達成を目指すことで、必要な投資やイノベーション(技術・消費者のライフスタイル)を促進

プラスチック資源循環および 海洋プラスチック問題の 解決に向けた経済界の取組み



一般社団法人 日本経済団体連合会
環境安全委員会廃棄物・リサイクル部会 部会長代行
太平洋セメント取締役専務執行役員 **三浦 啓一**

■政府の動きと対応の背景

海洋プラスチック問題への国際的な関心が高まるなか、日本政府は本年6月に大阪で開催するG20サミットにおいて、この問題を取りあげ、世界のプラスチック対策をリードする提案を行う方針を打ち出した。これを受けて環境省は、中央環境審議会循環型社会部会の下に小委員会を設置し、「プラスチック資源循環戦略」のとりまとめに向けた検討を開始した。筆者は、この小委員会に経団連廃棄物・リサイクル部会の部会長代行として参画し、経済界の立場から、国境を越えた海洋プラスチック問題への貢献と国内におけるプラスチック資源循環の推進に向けた施策展開のあり方について意見を述べてきた。この過程では、さまざまな業種の関係者からの意見を聴き、全体の調整を図りながら経済界の意見をとりまとめるなど対応してきた。具体的には、2018年11月に意見

書「『プラスチック資源循環戦略』策定に関する意見」を公表するとともに、経団連の会員企業・団体へのアンケートに基づき「SDGsに資するプラスチック関連取組事例集ープラスチックを巡る未来に『プラス』なTORIKUMIー」をとりまとめた。

「プラスチック資源循環戦略」は、本稿執筆時点において答申がまとめられ、G20までに政府として策定する予定とされている。このなかには、報道等を通じて国民的な関心を集めた「レジ袋の有料化義務化」や、極めて野心的な数値目標を含む「マイルストーン」が盛り込まれている。政府は今後、この戦略等に基づき、予算や制度対応などあらゆる施策を総動員してプラスチックの資源循環を進めるとしている。

こうしたことから、今年度(2019年度)後半には、廃棄物・リサイクルに係る既存の法制度の見

直しも視野に入れた検討が開始されることが予想されるなか、ここで改めて、経済界の考え方について記すこととしたい。

■基本的な考え方

プラスチック資源循環問題を考えていくうえで、まずもって、プラスチックが日用品や包装材として私たちの生活に安全・安心をもたらしたり、省エネなどのエネルギー問題に貢献する重要な素材であるといった、ポジティブな面を忘れてはならない。加えて、プラスチックはその特性上、繰り返し使うことで劣化するため、マテリアルリサイクルやケミカルリサイクルを優先させるが、熱・エネルギー回収の有用性も認識したうえで、それらを最適に活用しながら、素材の特性に合った適切な資源循環の仕組みを考えていく必要がある。また、代替素材の開発など、イノベーションの推進に取組むことも重要なポイントである。

■先進的な日本の3Rへの取組みを世界に展開

言うまでもなく、わが国では、1990年代における容器包装リサイクル法の成立などに加え、「循環型社会元年」と言われた2000年以降、循環型社会形成推進基本法をはじめ各種リサイクル法が相次いで施行され、政府・自治体・経済界・NPOなど関係者の努力に加え、分別収集に協力する国民の参加もあり、すでに大きな成果を挙げている。経済界も、約40業種が参加する「循環型社会形成自主行動計画」を策定し、3Rの推進に自主的に取組んできた。これらの取組みが相まって、わが国の廃プラスチックの、熱・エネルギー回収を含めた有効利用率は、2016年度で約84%と、世界的にみても高い水準にある。加えて、関係業界は研究開発等を通じ、プラスチック容器包装の商品1個あたりに使用する量を減らすなど、リデュースにも積極的に取組んでいる。

一方で、国際社会が危機感を高める海洋プラスチックごみ問題は、地球規模の課題であり、その解決に向けて求められることは、廃プラスチックが海洋に流出せず、また、極力埋め立てられることなく、廃棄物の適正処理を徹底し、3Rを推進することである。そうした認識のうえで、日本のこれまでの経験を通じて蓄積されたデータや技術、ノウハウなどの優れた取組みを活かした国際協力を展開し、途上国における適正処理と3R推進に貢献していくことが、世界のプラスチック資源循環対策をリードすることにつながると考えている。

海洋プラスチック問題と国内のプラスチック資源循環は同一の課題ではなく、それぞれの政策目的に応じた冷静かつ適切な施策展開が求められるところである。

■国内の資源循環のさらなる推進に向けて

日本が海洋プラスチック問題の解決に向け、国際的なリーダーシップをとるためには、国内におけるプラスチック資源循環への取組みを引き続き継続・深化させていくことも重要である。このため、経団連では、会員企業・団体等へのアンケートを実施し、プラスチック資源循環・海洋プラスチック問題に資する取組事例集をとりまとめた。昨年9月より募集を開始し2月初旬までの短期間ではあったが、164事業者より、300件もの事例が寄せられた。その内容は、自社製品におけるプラスチック使用量を可能な限り削減するものや、再生材・バイオプラスチックなどのプラスチック代替材の研究開発、海岸清掃、消費者への啓発活動等、多岐にわたっている。この事例集は、経団連ホームページへの掲載や、3月に行われたB20東京サミット会場での英語版サマリーの配布など、国内外に積極的に情報発信し、日本経済界の真摯かつ先進的な取組みへの理解を深めていただくために活用している。また、来る6月のG20サミッ

トに向け、環境省、経済産業省、農林水産省などの関係各省が情報発信を行う機会にも、活用してもらうよう働きかけている。

■イノベーションを通じた課題解決への貢献

プラスチック資源循環および海洋プラスチック問題の解決に向けた取組みは、持続可能な社会の実現に向けた、新たな挑戦である。経済界としては、現状に満足することなく、社会実装可能な低コスト化を含めた新しい技術開発など、リサイクル手法のイノベーションに取り組んでいく。一方で、この問題は技術面のみならず、ライフスタイルの変革も含めた、経済社会のイノベーションに取り組むことも不可欠である。経済界は今後とも、政府・自治体・消費者・NPO等、国民各界各層との連携を通じ、プラスチック資源循環の推進および海洋プラスチック問題の解決に貢献すべく、自主的かつ積極的に取り組んでいく所存である。読者の皆様方におかれては、引き続き、経済界の取組みへのご理解とご協力をいただきたい。

経団連「プラスチック資源循環戦略」策定に関する意見、および「SDGsに資するプラスチック関連取組事例集<第3版>」は、全文をホームページに掲載しております。



「プラスチック資源循環戦略」策定に関する意見



「SDGsに資するプラスチック関連取組事例集<第3版>」

高濃度PCB廃棄物処理の現状

— 北九州事業地域の計画的処理完了期限を迎えて —

1. はじめに

PCB廃棄物のうちPCBが使用された変圧器・コンデンサー等の重電機器や照明器具の安定器などの高濃度PCB廃棄物は、全国5ヵ所に整備された中間貯蔵・環境安全事業株式会社 (JESCO) のPCB処理事業所で処理されている。平成28年8月に改正・施行されたPCB特措法では、JESCOのPCB処理事業所の立地地域別に計画的処理完了期限が定められており、北九州事業地域の中国・四国・九州・沖縄地方に存在するPCBが使用された変圧器・コンデンサー等についてはその期限が本年3月末に終了したところである。

環境省は本年3月26日に開催した第26回PCB

廃棄物適正処理推進に関する検討委員会において北九州事業地域における変圧器・コンデンサー等の処理状況と処理完了に向けて取り組んできた対策の内容を全国の高濃度PCB廃棄物の処理状況等とともに報告した。以下にその概要を紹介する。

2. JESCO北九州PCB処理事業所における変圧器・コンデンサー等の処理状況

JESCOの北九州PCB処理事業所では、北九州事業地域の変圧器類とコンデンサー類のほかに、豊田事業地域で保管されている車載変圧器の一部と東京事業地域のコンデンサー類の一部が処理されている。

表1 平成16年度から平成31年3月15日までの処理状況 (試運転物を除く。)

		北九州事業地域	東京事業地域	豊田事業地域
変圧器類	処理台数①	2,703台	—	98台
	登録台数② (処理対象台数)	2,703台	—	98台
	処理率①/②	100%	—	100%
コンデンサー類	処理台数①	51,999台	6,925台	—
	登録台数② (処理対象台数)	52,025台	6,925台	—
	処理率 ①/②	99.95%	100%	—

(注)登録台数②(処理対象台数)は、平成31年3月15日現在のJESCO登録台数。

検討委員会ではJESCOの北九州PCB処理事業所で処理が開始された平成16年度から本年3月15日までの処理状況として、表1に示すように、変圧器類については合計2,801台の処理対象物（JESCOに登録されたもの）のすべてが、またコンデンサー類については、合計58,950台の処理対象物に対して3月15日時点で26台の未処理物が残されていたが、3月末までにはすべてが搬入され、計画通りすべての処理が完了する見込みであるとされた。

3. 北九州事業地域における処分期間後の新規発掘事例

PCB特措法では、計画的処理完了期限の1年前までを処分期間と定め、それまでに高濃度PCB廃棄物を自ら処分するか、または処分を他人に委託しなければならないとされており、事実上JESCOに処分委託を行うことが求められている。

検討委員会では、北九州事業地域の処分期間である平成29年度末までに約12,000件の事業者がJESCOに登録して処分が進められてきたが、処分期間を過ぎた平成30年度に、高濃度PCB廃棄物である変圧器・コンデンサー等の存在が新規に発掘され、JESCOに登録された事例が241件あ

ったとされた。その内訳を表2に示す。また、新規発掘のきっかけとして、以下が挙げられた。

- ▶ 電気主任技術者が関連する発掘事例：53件
- ▶ PCB廃棄物の調査を目的としない倉庫等の整理、片付け、建物の解体、電気設備の更新等の工事の際に偶然に発掘された事例：56件
- ▶ 安定器の掘り起こし調査等、他の調査にともなって発掘した事例：23件
- ▶ 自治体による再確認の文書、立入検査など、自治体の追加的な取り組みによって発掘した事例：15件
- ▶ 事業者がテレビCMを見たことで発掘した事例：13件

また、掘り起こし調査におけるアンケートの回答と新規発掘事例との関係を照合した結果から、処分期間中に発掘されなかった原因を考察し、今後他の地域において参考となる処分期間内の処分のための留意事項がまとめられた。その主なものとして、以下が挙げられた。

- ▶ アンケートでPCB廃棄物「有り」、「処分済」と回答した事業者からも発掘されたことから、調査の徹底が重要。特に大企業に多いので注意が必要。

表2 新規に発掘したPCB廃棄物の種類

PCB廃棄物の種類	事案数	数量		
		廃変圧器類	廃コンデンサー類	廃PCB
廃コンデンサー類	214件	－	435台	－
廃変圧器類	1件	1台	－	－
廃変圧器類及びコンデンサー類	2件	1台	13台	－
廃PCB(試薬等)	24件	－	－	37個
合計	241件	2台	448台	37個

- ▶ PCB廃棄物「無し」と回答した事業者から発掘された例が多いことから、漏れなく現場を確認した上で回答させることが重要。
- ▶ アンケート調査票が未達の事業者には、当該住所に機器が存在しないこと、別の場所に機器を保有していないか等を確認することが重要。
- ▶ 自家用電気工作物設置者リストに掲載されていなかった事業者についても、電気絶縁物処理協会の台帳データ等を活用して調査することが重要。
- ▶ 高濃度PCB試薬やレントゲン装置等の自家用電気工作物以外の廃棄物についても、事例の共有による周知や注意喚起等が重要。

4. 自治体による行政処分等の実施結果

PCB特措法では、処分期間を過ぎてから新たに発覚したものや処分期間を過ぎてJESCOに処分委託されなかったものについては、期限内に確実に処理を完了させるため、行政処分（改善命令及び代執行）を適用できるとされている。行政処分の実際の適用に当たっては、JESCOにおける登録に要する期間等を考慮して、平成30年12月までは改善命令を発してから代執行（理由：改善命令違反、不明・不存在）を実施、また平成31年1月以降は改善命令の発するいとまがないとして代執行を行うこととして適用されてきた。

北九州事業地域で新たに発掘された変圧器・コンデンサー等の保管事業者の多くは改善命令が発せられる前に直ちに処理を行ったが、行政処分の対象となった事案は、平成30年12月末時点で17件（11区市）、1月時点でJESCOとの契約が未発効のものが23件（16区市）、1月に新規発覚した事案が27件（15区市）、2～3月にいとまなき代執行により契約・搬入した事案が20件（16区市）、

保管事業者不明または不存在による代執行により契約・搬入した事案は5件（5区市）であったとされた。

5. 国内全体の変圧器・コンデンサー等の処理の進捗状況

国内で使用されたPCB使用の高圧変圧器・コンデンサー等の台数は約39万台とされ、そのうち約1.1万台がPCB特措法施行前の平成10年までに紛失したとされている。

検討委員会では、変圧器・コンデンサー等の処理の進捗状況を次頁の図のように数字で示して説明された。すなわち、JESCOには、変圧器類が約1.7万台、コンデンサー類が約35.5万台の合計約37.2万台（98%）が登録され、このうち平成31年2月までに全国のJESCOのPCB処理施設で、変圧器類が約1.5万台、コンデンサー類が約32.0万台の合計約33.5万台が処理されたとした。したがって、登録台数に対する処理の進捗率は全国平均で変圧器類が92%、コンデンサー類が90%となっている。

今後2～3年の後に計画的処理完了期限を迎える4地域では、北九州事業地域における取り組みを通じて得られた教訓を活かし、未だJESCOに登録されていない機器を徹底して掘り起こして、行政処分を科すことなく処理が完了するよう取り組むことが求められる。

6. おわりに

検討委員会では、高濃度PCB廃棄物の処理完了への取り組みだけでなく、低濃度PCB廃棄物等の処理に向けた取り組みの検討状況についても紹介された。塗膜くず等の低濃度PCB汚染物の入口基準を0.5mg/kgとする案が示されるとともに（3月28日に通知済み）、今後処理対象物量の増

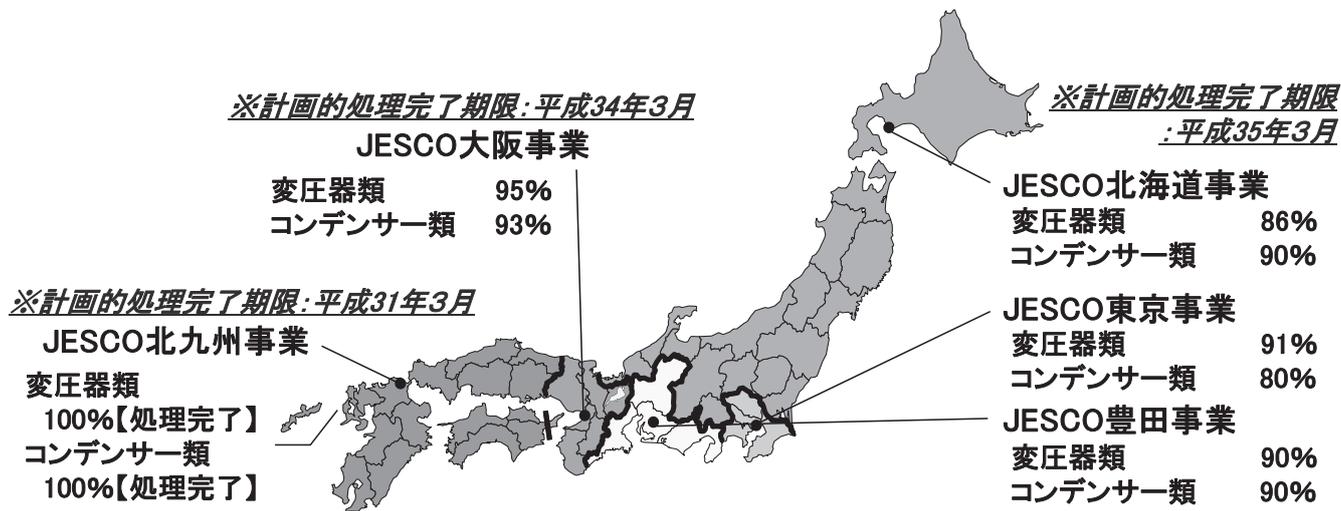
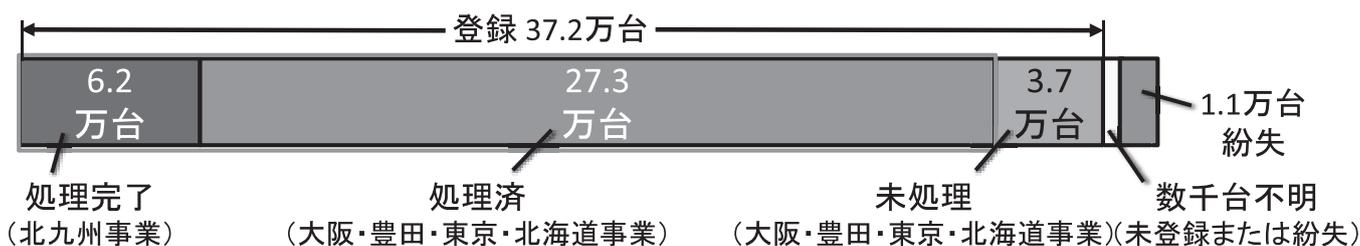


図 平成31年2月末時点の高濃度PCB使用変圧器・コンデンサー等の処理の進捗率
(北九州事業地域は平成31年3月末時点)

加が予想されるPCB含有塗膜や感圧複写紙等のPCB濃度が0.5%を超える可燃性の汚染物を1,100℃以上で焼却処理することが可能な複数の無害化処理認定施設において今後焼却実証試験を実施し、適用の可能性を検討していくとされた。

当財団は、これまで国の方針に沿って高濃度PCB廃棄物の期限内の処分に向け、掘り起こし調査のマニュアルの作成、自治体が行う掘り起こし調査の支援、処理困難な高濃度PCB廃棄物の

適正処理の支援、自治体が行う代執行事案への支援等を実施してきた。また、環境省による低濃度PCB廃棄物の焼却実証試験を35回実施するとともに、無害化処理認定の審査を支援するなど、高濃度PCBのみならずPCB処理全般に関して豊富な経験と知見を有している。今後もこれらの知見を活かしてPCB廃棄物の処理が期限内に安全かつ確実に完了するよう支援していく所存である。

産業廃棄物の排出及び処理状況、 不法投棄の状況(新統計)について

(1) 排出及び処理状況(平成28年度実績)

【産業廃棄物の排出及び処理状況等(平成28年度実績)について、平成31年1月10日、環境省】

① 産業廃棄物の総排出量と処理状況

産業廃棄物の総排出量の年度別推移は図1のとおりです。平成28年度の排出量は約3億8千7百万トンであり、前年度より約4百万トン減少しています。なお、再生利用量は約2億4百万トン、減量化量は約1億7千3百万トン、最終処分量は約1千万トンです。



図1 産業廃棄物の排出量の推移

② 種類別の排出量

産業廃棄物の種類別排出量は図2のとおりです。前年度と同様に、汚泥、動物のふん尿、がれき類の3種類で全体の約8割を占めています。

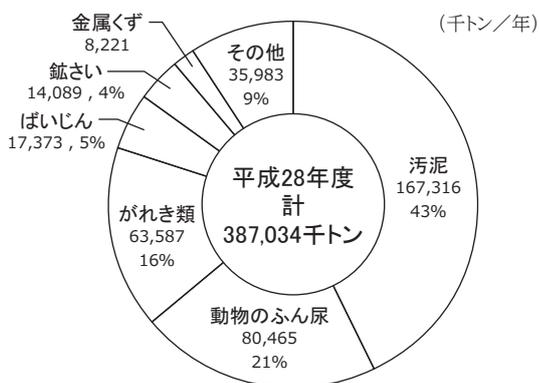


図2 産業廃棄物の種類別排出量

③ 業種別の排出量

産業廃棄物の業種別排出量は図3のとおりです。前年度と同様に、電気・ガス・熱供給・水道業(下水道業を含む)、農業・林業、建設業、パルプ・紙・紙加工品製造業、鉄鋼業の5業種で全体の8割以上を占めています。

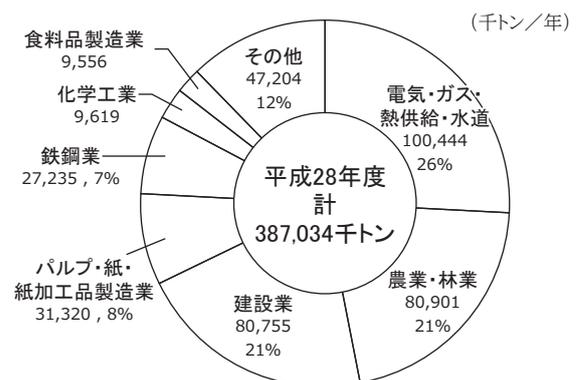


図3 産業廃棄物の業種別排出量

(2)不法投棄等の状況(平成29年度実績)

【産業廃棄物の不法投棄等の状況(平成29年度)について、平成31年1月11日、環境省】

①不法投棄と不適正処理の状況

不法投棄の新規判明件数は、ピーク時の平成10年代前半に比べて大幅に減少していますが、平成29年度においても、いまだ163件、総量3.6万トンもの悪質な不法投棄が新規に発覚し、後を絶たない状況です。

また、不適正処理についても、161件、総量6.0万トンが新規に発覚しており、いまだ撲滅するには至っていない状況です。

②不法投棄件数と投棄量

平成29年度に新たに発覚した不法投棄件数は、図4のとおりです。また、不法投棄量は図5のとおりです。

なお、図3のとおり建設業からの産業廃棄物の排出量は全産業の約2割を占めていますが、不法投棄については、建設系廃棄物が件数の約8割、投棄量の約7割を占めています。

※1件あたりの投棄量が10トン以上(特別管理産業廃棄物を含む場合は全件)を集計

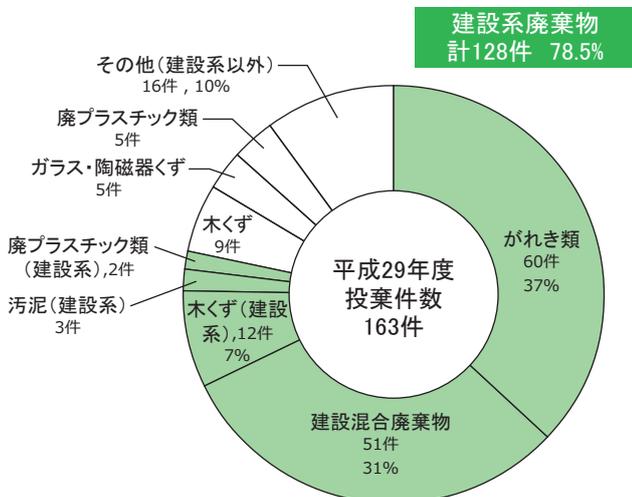


図4 投棄件数

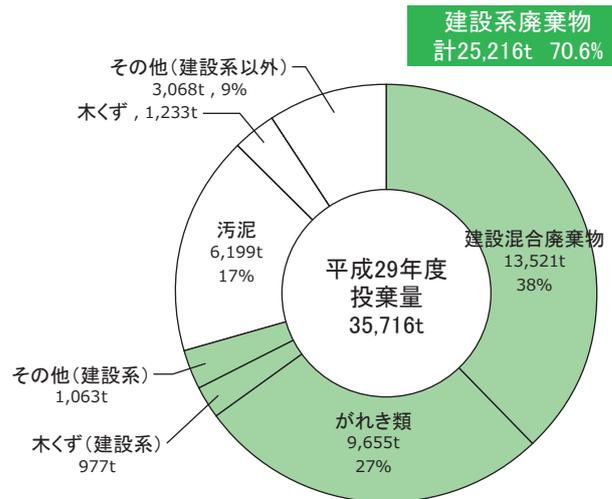


図5 投棄量

③不法投棄実行者の内訳

投棄件数、投棄量について、投棄実行者の内訳は図6、図7のとおりです。

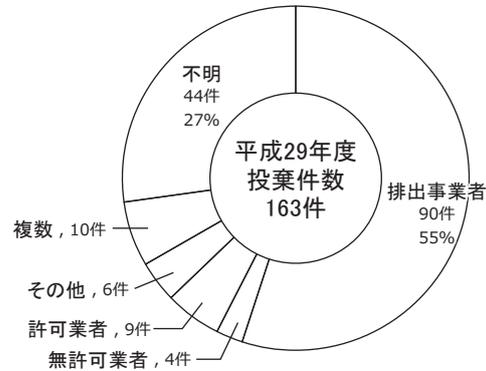


図6 投棄件数

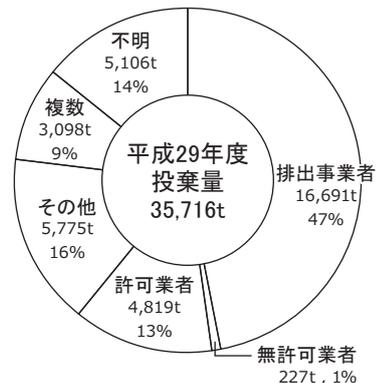


図7 投棄量

平成30年度 産業廃棄物処理助成事業

4社の事業へ助成決定!

当財団の平成30年度産業廃棄物処理助成事業として、以下の4件が決定しました。

平成30年度助成事業対象プロジェクト

- **(株)穴吹ハウジングサービス**
「焼酎廃液バイオマス燃料製造プラント整備事業」
(助成金額：200万円) [高度技術施設]
- **(株)スズムラ**
「アルミニウム合金スラグ滓のセラミック原料への技術開発」(2年目助成)
(助成金額：150万円) [技術開発]
- **(株)ダイセキ環境ソリューション**
「残コンクリート・戻りコンクリートの再資源化技術の開発」
(助成金額：250万円) [技術開発]
- **東京ボード工業(株)**
「新型金属選別機の導入による環境負荷低減事業」
(助成金額：200万円) [高度技術施設]

この決定を受けて4月4日に当財団会議室において、助成事業運営委員会の委員ご臨席のもと、4社の代表に対する交付証授与式が行われました。

授与式では、当財団の由田専務理事より、4社の代表者((株)穴吹ハウジングサービス 田中常務執行役員、(株)スズムラ 鈴木代表取締役、(株)ダイセキ環境ソリューション 入野部長、東京ボード工業(株) 河相次長)へそれぞれ交付証を授与

しました。

また、助成事業の選定にご尽力いただいた助成事業運営委員会を代表して、川本委員からご講評も頂きました。

当財団としては4つの助成事業対象プロジェクトが順調に実施され、その成果が3Rや環境負荷低減の先進的・模範的な取り組み例、技術例として持続、普及していくことを大いに期待しています。



今回交付証が授与された方々(前列)と助成事業運営委員会委員及び財団関係者(後列)

助成事業について

当財団では、資源循環型社会システムの効率的な構築のために必要な高度な技術力の育成支援及び健全な処理業者の育成支援のための方策として、産業廃棄物の処分業を営む事業者の皆様が、産業廃棄物に関する3Rや環境負荷低減の技術開発、既存の高度技術力を利用した施設整備やその起業化、農林漁業バイオ燃料法第12条第1項第2号及び小型家電リサイクル法第14条第1項第2号の対象となる認定研究開発事業に対して、助成金を交付し支援するという『産業廃棄物処理助成事業』を実施しています。

平成30年度 助成事業の選定経緯

平成30年度産業廃棄物処理助成事業については、当財団のホームページ及び都道府県・政令市の産業廃棄物行政主管、廃棄物関係団体等による周知依頼を行うことにより、募集（募集期間：平成30年7月2日～10月31日）を行い、これらの申請事業について、当財団に設置した有識者6名で構成される『助成事業運営委員会』において、新規性、優秀性、事業性、実施体制、場所の確保及び

周辺環境との調和性等の観点から厳正な書類審査を実施し、4件を対象としました。

この4件について、申請内容の詳細を確認するために、助成事業運営委員と財団職員で、平成31年2～3月に現地調査を実施しました。

これら現地調査結果をもとに3月に開催した助成事業運営委員会において、(株)穴吹ハウジングサービス、(株)スズムラ、(株)ダイセキ環境ソリューション、東京ボード工業(株)の申請を平成30年度産業廃棄物処理助成事業の助成対象プロジェクトに選定いたしました。

平成31(2019)年度 助成事業

当財団では、助成事業を平成31(2019)年度も引き続き実施していく予定です。募集開始時期は6月頃となる見込みです。技術開発や高度技術力を利用した施設整備に取り組もうとされている産業廃棄物処分業者の皆様の積極的なご応募をお待ちしています。

助成事業の詳細は、ホームページをご参照願います。

平成30年度 助成事業の内容紹介

(株)穴吹ハウジングサービス(香川県高松市)

【事業名】 焼酎廃液バイオマス燃料製造プラント整備事業

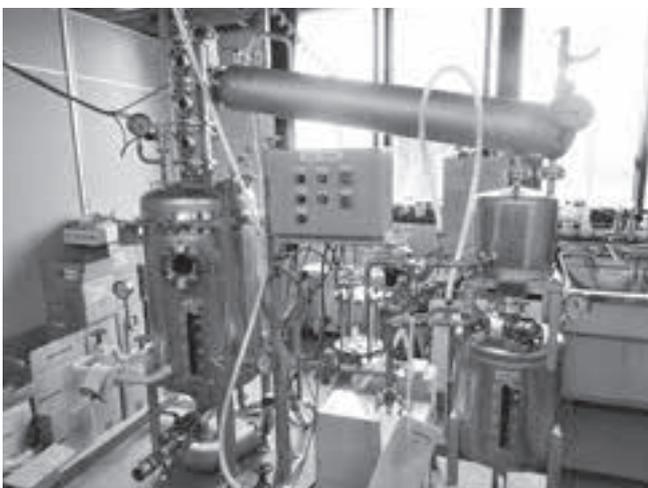
【事業の背景】 焼酎蒸留廃液は、焼酎の製造過程で生じる副産物で、産業廃棄物としては廃酸に分類されます。処理方法は海洋投棄による処理が主流でしたが、「ロンドン条約」により2006年3月より廃棄物の海洋投棄が原則禁止となったため、全量陸上処理となり多くが減容化後に焼却処分されています。一方、焼酎蒸留廃液には、1%未満の少量のエタノールが含まれています。その少量

のエタノールを活用し焼酎メーカーの廃液処理コストの削減に寄与できると考え、宮崎大学と共同で研究を行い、1日あたり約50kgの廃液を処理できる実験用プラントを既に稼働させています。

【事業の概要】 本事業では、減圧蒸留焼酎廃液に、屑芋(現在産業廃棄物として処理)などデンプン質を含んだ食品廃棄物を加えて、蒸留廃液に残存している酵素群と酵母の生物変換能力によりエタノールを生産し、高効率な蒸留装置(多段式蒸留機)によりエタノールを70%以上含むエタノール燃料を製造する施設を整備するものです。



宮崎大学実験プラント



宮崎大学研究室実験装置

(株)スズムラ(愛知県豊田市)

【事業名】 アルミニウム合金スラグ滓のセラミック原料への技術開発(2年目助成)

【事業の背景】 アルミニウム合金は通常、溶解工程・アルミニウム成分調整工程を経て再生アルミニウムとしてリサイクルされていますが、再生工程において、不純物としてアルミニウム合金ドロス(以下、ドロスと言う)が発生します。ドロスにはアルミニウム金属分が60~80%程度含まれるため、アルミニウム金属分の回収を行い、残渣がアルミニウムドロスパウダー(以下、ドロスパウダーと言う)と呼ばれています。

ドロスパウダーに含有されるアルミニウム金属分の酸化還元反応は、脱酸・昇熱・脱硫・造滓・スラグ改質等として活用できることから、ドロスパウダーは製鋼メーカーで利用されています。しかし、鉄鋼生産量の減少や生産方式の変更により、近年ではその利用率が低下しつつあります。一方で、処分(管理型埋立)には高額のコストを要するため、今後、不法投棄等の不適正処理につながる恐れがあります。

【事業の概要】 本事業は、アルミニウム金属分の含有率の低いドロスパウダーの新規の需要を開発する目的として、ドロスパウダーをセラミック原料として製品化し、不法投棄等の抑制及び埋め立て処分量の削減を目指すものです。ドロスパウダーにはフッ化合物、塩化合物や窒化アルミニウム、アルミニウム金属分が混在しているため、フッ化合物、塩化合物を除去し、窒化物・メタル分を安定化させます。これにより、無害な水酸化アルミニウムに転化させることができ、セラミック原料となります。本事業では、この装置の設計・制作及び実証試験を東北大学と共同で2ヶ年で行う計画です。

平成30年度は、ベンチスケール装置を設計・製作し、実証実験を行った他、用途調査を進めてきました。平成31(2019)年度は、ベンチスケール



実証実験装置

ル装置による実証実験を継続し、スラグ滓のセラミック原料を用いた製品製造を目指します。



実証実験装置

(株)ダイセキ環境ソリューション(愛知県名古屋市)

【事業名】 残コンクリート・戻りコンクリートの再資源化技術の開発

【事業の背景】 建設現場において、「残コン」、「戻りコン」と呼ばれる打設時に余った生コンクリートの大部分は、生コンクリート工場において固化し、重機で破碎、簡易洗浄を施した後に廃棄物として処理されています。近年、行政によっては戻りコンを厳密に廃棄物として取り扱い始めており、産業廃棄物収集運搬業の許可を受けていないミキサー車では運搬できないことから、現場での処理が必要となるケースが出てきています。そのため、建設現場において、固化を待ってから廃棄物処理をするといった方法がとられていますが、工期が圧迫される問題や、生コンの不法投棄につながる可能性が指摘されています。

【事業の概要】 本事業では、「残コン」「戻りコン」を以下の方法で処理し、再生砕石や固化剤原料として再資源化を行うことを目指し、添加薬剤の開発を行います。

①生コンクリート工場にて受け入れ、分離材を混

合し、乾式で篩いにかけることにより、骨材とセメント成分含有の細粒子分に分離します。細粒子分はセメント系固化剤として利用する方法です。
②現場でミキサー車に薬剤を添加し、攪拌します。その場で再生砕石や路盤材としての利用ができるものを取り出します。また、処理物が再生資源として安定的に利用できるか、処理物の用途ごとに規格への適合性を検討します。



実験室試験状況



再生資源化施設

東京ボード工業(株)(東京都江東区)

【事業名】 新型金属選別機の導入による環境負荷低減事業

【事業の背景】 建築現場から排出される木質系廃棄物は、原油高やバイオマス発電事業の乱立による燃料用木質チップの需要増等により、分別がきちんとされないまま再利用されるようになってきています。東京ボード工業(株)では、木質系廃棄物をパーティクルボード原料チップとしてリサイクルしていますが、分別が不十分な廃棄物の増加により生産コストが嵩むようになってきています。

また、異物が混入した木質チップの増加により、ボイラーの炉が損傷し、木質チップの受入先がなくなり、燃料用木質チップが余るという状況も発生してきています。

【事業の概要】 本事業では、木質系廃棄物の選別ラインに新たな金属選別機を導入することで、良質な木質チップの生産技術を確立することを目指します。

既存の金属探知機での選別では、異物の周囲にある原料チップを同時に除去してしまい、除去されたものは燃料チップとなっていました。新型金属探知機により、質の良いチップを燃料ではなくパーティクルボード原料チップとして再生利用することが可能になります。

更に、現状では金属付きの木質チップは燃料用

チップとして販売していますが、金属部分を的確に除去することにより、鉄くずとして売却することも検討しています。これにより、燃料用チップに含まれる金属の割合が低下し、ボイラーの炉の損傷を減少させることができます。



原料チップ不適木質系廃棄物



新型金属選別機

図書紹介

改訂8版を発行予定（7月）

誰でもわかる!! 改訂8版 日本の産業廃棄物

〔監修〕環境省 〔編集〕公益財団法人 産業廃棄物処理事業振興財団



（新たなデザインの表紙となる予定です）

B5判・48頁 定価 1,000円(税別) 発行予定：2019年7月

【お申込先】（公財）産業廃棄物処理事業振興財団 担当：^{おのみ}碧海

TEL03-4355-0155 FAX03-4355-0156

（書籍の概要、購入方法の詳細等はホームページを参照）

建設現場従事者の

産業廃棄物・汚染土壌排出管理者講習会

[リデュース・リユース・リサイクル推進功労者等表彰(平成26年度)]受賞講習



出張講習の開催状況(市内建設業者を対象とした市主催の講習会、2018年5月)

定期講習

開催場所：当財団会議室

★総合管理コース

開催日：2019年 4/19,7/19,10/11 2020年 1/17(金)
 時間：10:00~17:00 受講料：10,000円 CPDS：6unit

★産業廃棄物コース

開催日：2019年 5/24,9/20 2020年 2/21(金)
 時間：10:00~15:00 受講料：5,000円 CPDS：4unit

★残土・汚染土コース

開催日：2019年 6/21,11/22(金)
 時間：10:00~15:00 受講料：5,000円 CPDS：4unit



講習テキスト

出張講習

おおむね10名以上で希望される場合は講師を派遣します。

- ・ 土、日、祝日、夜間の開催も可能
- ・ 講習会場(会議室等)は申込者様にて用意
- ・ 講習後、後日の受講料請求のため、受講者数が未確定でも開催可能
- ・ 開催条件に応じて継続学習(CPDS)の認定が可能

※受講料については、講義時間、講義内容に応じて協議が可能です。

【問合先】(公財)産業廃棄物処理事業振興財団 担当：碧海 おおみ
 TEL 03-4355-0155 FAX 03-4355-0156

(詳細は当財団ホームページを参照)



講習テキスト

理事会・評議員会の開催について

平成31年3月12日（火）に第29回理事会、同月25日（月）には第18回評議員会が開催され、それぞれ以下の議案について承認を頂きました。

第29回理事会

- 第1号議案 「2019年度事業計画」に関する件
- 第2号議案 「2019年度収支予算」に関する件

第3号議案 「業務方法書の一部改正」に関する件

第4号議案 「評議員会の開催」に関する件

第18回評議員会

- 第1号議案 「2019年度事業計画」に関する件
- 第2号議案 「2019年度収支予算」に関する件

● ● ● 各部の紹介 ● ● ●

企画部から

「三方よし」の
実現を理想として



企画部
森川 正浩

私が所属する企画部は、①産業廃棄物処理に関する企画・調査、②産業廃棄物処理業者の優良化推進、③産業廃棄物処理業者の検索・情報発信支援Webサイト「さんばいくん」の管理保守・運営・機能拡充を主な業務としており、各部門がそれぞれの専門・得意分野の知見や経験を活かし、日々の業務に取り組んでいます。

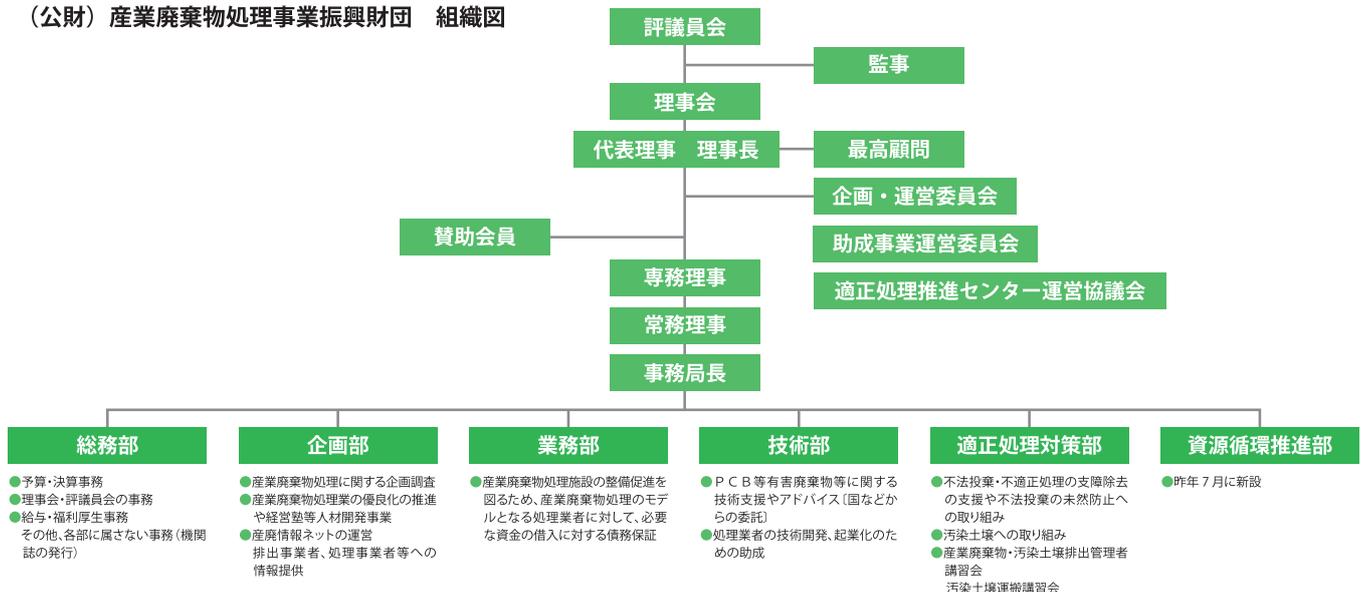
企画部の業務に携わるに当たり、私は「三方

よし」の実現を究極の理想としながら取り組んでいます。産業廃棄物を取り巻く世界で言うところの「三方」とは、排出者、処理業者、公共(国、自治体、住民)と考えており、産業廃棄物の適正処理や資源循環等を更に促進・発展させるためには、「三方」をいかにトレード・オフの状態に陥らせないことが重要です。そのためには、「三方」を取り巻く状況を正確に理解することが不可欠であり、あらゆる情報や大小の「変化」に敏感でなければならぬところですが、個人としてまだまだ力不足、知識不足であることは否めません。これからも「三方よし」の実現を理想とし、自らを更に研鑽しながら業務に邁進し、微力ながら「三方」相互の信頼や協力の更なる促進に貢献できればと願っています。

【当財団の事業】

債務保証事業	助成事業	適正処理推進事業	PCB等処理推進事業
PCB廃棄物保管事業者支援事業	残土・汚染土関連事業	優良化推進事業	経営塾・経営塾OB会

(公財) 産業廃棄物処理事業振興財団 組織図



産業廃棄物処理業 経営塾

2019年度

第16期生 募集開始!!

当財団では、産業廃棄物処理業の次代の中核的な担い手になる経営責任者を育成すべく、本塾を2004年度より開催しており、今年度で16期目となります。産業廃棄物処理業を経営していくうえにおいて必要であろう知識や見識を身につけるとともに、全国で活躍する同業者とのつながりを深めてもらうことを主な目標として、これまでに596名の卒塾生を輩出しております。

研鑽を積み、飛躍を遂げようとする意欲あふれる方の応募をお待ちしております。

◇スケジュール

日 時	カリキュラム
6月14日(金)	産業廃棄物処理事業概論
6月27日(木)	産業廃棄物にかかる法制度・行政
7月11日(木)～12日(金)	夏季合宿研修～中長期ビジョンの策定と経営戦略の立案～【グループ討議】
8月2日(金)	産業界・排出事業者
8月29日(木)	コンプライアンス
9月5日(木)	産業廃棄物処理業の経営
9月6日(金)	施設見学
10月10日(木)	労働安全
10月24日(木)～25日(金)	秋季合宿研修【グループ討議】
11月14日(木)	廃棄物技術
11月28日(木)	財務・金融
12月12日(木)	ワークショップ～AI・IoTとどう向き合うか～
12月13日(金)	処理業経営者に期待すること
2020年1月24日(金)	卒塾式

※詳細については当財団HPをご覧ください。

- ・ 申 込：入塾願書(HPに掲載)を事務局宛に送付願います。
- ・ 応募締切：2019年5月10日(金)
※定員になり次第、締め切らせていただきます。
- ・ 選考方法：別途審査のうえ、入塾者にご連絡いたします。
- ・ 受 講 料：54万円(税込)

◇申込・問合せ

公益財団法人産業廃棄物処理事業振興財団

〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-1-18 ヒューリック虎ノ門ビル10階

TEL：03-4355-0155

窓口：兼子 E-mail：jyuku@sanpainet.or.jp

企業

経営塾 OB会

紹介

(株)信州ウェイト

統括管理課長 経営塾12期生
春日 祐樹

企業名 株式会社信州ウェイト

所在地 本社工場 長野県伊那市西春近5806

箕輪工場 長野県上伊那郡箕輪町中箕輪14017-41

代表者 代表取締役社長 小林源吾

設立 平成元年5月

創業 平成元年5月

資本金 1,000万円

【(株)信州ウェイトの始まり】

平成元年5月、創業者小林孝行はそれまでの金属加工業から畑違いの産業廃棄物業へ転身し、産業廃棄物の収集運搬、小型焼却炉での中間処理を主とした業務で株式会社信州ウェイトはスター

トします。業種転換し今年で30年目を迎え、現在では、産業廃棄物の収集運搬、中間処理、プラスチックリサイクル、一般廃棄物の収集運搬及び処分と事業拡大を続けております。創業の精神は現在も経営の根本にあり、古くから業界にある体質やイメージを払拭し、新たな業界のイメージを築いていこうと日々業務に取り組んでおります。



本社工場外観



箕輪工場外観



信州ウェイトスタッフ一同

【経営理念】

「人に喜ばれ、必要とされ、愛される企業となる。」を経営理念に掲げ、どのようにお客様のお役にたてるのか。どのように地域に根差していくのか。どのように信頼されるのか。と日々考えながら仕事をおこなっております。当社には特別な施設や技術があるわけではありません。当社が誇れるものは当社で働くスタッフ「人財」です。当社のスタッフは、お客様の求めることを第一に考え、追求し、提供することでお客様に感動を与える努力を続けています。そのためにスタッフのスキルアップは必須であり、接客マナー研修、コミュニケーション能力アップ研修、チームビルディング研修、廃棄物処理法の勉強会など定期的を開催しております。また、地域の方に快適に過ごしていただくために、毎月2回自発的に工場周辺のごみ拾いをおこなっています。



社内研修の様子



工場周辺ごみ拾いの様子

【一般家庭向けサービス「源さんで一軒落着！」】

近年少子高齢化が進み、本社工場がある伊那市でも65歳以上の高齢者は30%を超えています。そのような時代背景もあり、家庭で困っている方のお役にたちたいと思い立ち上げたサービスが「源さんで一軒落着！」です。粗大ごみの回収や不用品の処理はもちろん、引っ越し作業や清掃作業、様々なご家庭でのお困り事に対応できるよう総合的なサービスシステムを構築しております。現在では11市町村の許認可を取得し、上伊那地区全域を営業範囲として広げています。マスコットキャラクターを作り一般の方へ馴染みやすいように



マスコットキャラクター
「源さん」

営業展開をしております。また、シロアリ床下調査や、防蟻処理、水道管の清掃など新たな可能性を模索しつつチャレンジを続けています。



トラックへのプリント

当社は今年創業30年の節目の年を迎えております。廃棄物処理は、人々が安心して生活していくために欠かすことのできない大切な仕事です。次世代へ明るい豊かな自然環境を継承していくことに使命感を持ち、地域に根差した企業を目指し、これからも挑戦していきます。

東北クリーン開発(株)

12期卒業 常務取締役
井上 洋輔

企業名 東北クリーン開発株式会社

所在地 山形県山形市久保田二丁目1-47 (本社)
山形県東村山郡中山町大字
土橋字北ノ沢1146-3 (北ノ沢事業所)

代表者 代表取締役社長 高本 天萬

創業 1993年2月

設立 1991年4月

資本金 7,100万円

当社は平成5年に産業廃棄物最終処分場として営業を開始いたしました。

同年6月に焼却処分の許可を取得し小型のバッチ炉を設立。その後需要拡大と共に平成14年に今の焼却炉となるロータリーキルン+ストーカ式焼却炉を建設、運用を開始いたしました。

平成21年には汚泥の乾燥処分の許可を取得し、焼却施設の廃熱を利用するため汚泥乾燥機を併設し、下水汚泥を乾燥させ燃料化する事業を行っております。

浄化センターなどから脱水汚泥を受入れ、それを乾燥機に投入、700℃程度の排ガスを送り込み乾燥させます。乾燥後排ガスは再度炉内へ戻し焼却脱臭を行います。

乾燥させた下水汚泥は約4,000～5,000kcal/kg程度の熱量がありコークスの代替燃料として製鉄所などで利用されております。下水汚泥の受け入れ量は約9,000t/年、乾燥汚泥の出荷は約2,000t/年と安定した供給を行っております。

こちらの下水汚泥の燃料化事業は2017年に



会社全景



焼却炉点検



中央操作室

JICAのODA案件化調査に応募、採用されブラジルはパラナ州にあるクリティバという町で事業化の調査を行いました。

また平成27年には隣地にグループ会社である(株)クリーンパワー山形 中山発電所を建設し、

こちらの施設では廃棄物の焼却及び廃熱を利用した発電事業に取り組んでおります。この施設があることで定修時などのメンテナンス期間でも安定的な受入れを行うことが可能となりました。

(株)クリーンパワー山形の処理能力は95t/日、流動床式焼却炉を採用し廃棄物を瞬間的にガス化、ボイラーにて熱交換を行い高圧蒸気を発生させ、蒸気タービンにて毎時700kwの発電を行います。電力は施設内で利用するほか、余剰分を売電という形で利用しています。

東北クリーン開発(株)と(株)クリーンパワー山形は先述したように燃焼方式が違うため、多種多様な産業廃棄物を受入れることが可能であり、それぞれの特性を活かしながら適正処理を行っております。また両社それぞれがサーマルリサイクルを通じ低炭素化社会の実現に取り組んでおります。

グループ会社である井上工業(株)、ディスプレイック(株)は、解体工事、収集運搬及び中間処理を行うことが可能で、グループ内で解体から収集運搬、中間処理、最終処分と一貫して行えるようになっています。

当社は廃棄物の適正処理という責務を担いながら、サーマルリサイクルを通じ、今後も持続可能な地域社会の形成に寄与できるよう邁進して参ります。

「子育てと仕事」

経営塾14期生 堀 千奈美

私の四方山話のテーマは、「子育てと仕事」です。私には二人の娘がおり、下の娘は今年高校を卒業しました。子育ても第4コーナーに差しかけたところですが、さとり世代の特徴をしっかりと備えた二人の言動に気苦労は絶えません。

実は、私は大学時代に学生結婚をし、社会人になる前に主婦(母親)になりました。何とか大学は卒業しましたが、経済的には厳しい状況で、3年程は夜間のパートをしながら、昼間は子どもと過ごし一緒に昼寝をするという、まさに野性的な子育てをしてきました。

そして、安心安全な環境を子どもに残したいという母親としての本能で、オガワエコノスに入社させていただき、現在に至ります。

19年間の子育ては、私の価値観を大きく変えました。家族の健康を第一に考える中で、家事におい



環境授業の風景

てはコスパと時短を優先し、些末なことは許容できるようになりました。周囲の温かい心遣いに心打たれ、恩返しをしたいという想いが強くなりました。よりよく生きるために限られた時間とお金をどう活用するかという課題には常に向き合うことを迫られ、忍耐力、判断力、決断力を鍛えられました。

ビジネスにおける課題と解決によく似ていると思いませんか？

弊社は、『イクボス宣言』を行って「子育てを通して自身も豊かな人間に成長し、周りのみんなに“笑顔と安心”を分け与えてください。会社も喜んで応援します。」という子育て中の社員にとってありがたいトップのメッセージが発信されています。働き方改革が叫ばれている昨今、私も子育てで培ったサバイバル能力を仕事でも発揮していきたいと思えます。

株式会社 オガワエコノス 堀 千奈美



仲よし4人組

編・集・後・記

世界の経済情勢が動いています。

世界第1位と第2位の経済大国のアメリカと中国との貿易協定については、3月1日に設定していた期限が延長されました。現時点(3月初め)では両国間の最終合意に至っていませんが、市場では今のところ楽観論が支配的です。しかしながら、テクノヘゲモニー(技術覇権)に係る摩擦は安全保障にも関わりますので、問題は長期化する可能性があります。イギリスのEU離脱問題と合わせ、引き続き注視していく必要があると見ています。

中国が大変なのは対外関係だけではありません。中国は国内において大気、

水、土壌における汚染対策を「三大戦役」と位置づけて重点的な取り組みを行っていますが、昨年、適正な処理をされないまま長江に捨てられる危険廃棄物の問題が取り上げられ、社会の関心を集めたことから廃棄物対策が第4の戦役として浮上しつつあります。

「緑水青山就是金山銀山(きれいな水と青い山はまさに金山、銀山だ)」と語る習近平は環境重視の姿勢を前面に打ち出しています。先日、中国からフォーチュングローバル500に入っている鉄道関係企業の幹部一行が当財団を訪れ、環境に関する取り組みやビジネスについて紹介してくれました。先方の求めに応じて瀬戸俊之担当部長が北九州市のエコタウンで行われている各種リサイクル事業について、また兼子慎

一参事が研修事業について説明をしましたが、「今後も継続的に情報交換したい」と、できればカウンターパートとなって交流したいとの意向を披瀝していました。

IT化の進んだ中国で、廃棄物の排出、処理、輸送、処分などに関するヒト、モノ、カネの情報をビックデータとして蓄積して環境ガバナンスに活用しようという考えがあることは注視する必要があります。社会インフラとしての廃棄物処理システムで中国が日本に追いつくには相応の時間がかかることは確実ですが、データの蓄積とその活用において日本の先を行く可能性があります。中国の進んだ取り組みを日本が学ぶ日はそう遠くないかもしれません。(青山)



最寄駅：東京メトロ銀座線 虎ノ門駅(9番出口)より徒歩1分
 東京メトロ千代田線・日比谷線・丸ノ内線 霞ヶ関駅より徒歩5分
 都営地下鉄三田線 内幸町駅より徒歩5分
 JR線・都営浅草線 新橋駅(日比谷出口)より徒歩10分

産廃振興財団NEWS 2019.4 vol.27 No.94

発行日 平成31年4月26日
 発行人 加藤 幸男
 発行所 公益財団法人 産業廃棄物処理事業振興財団
 〒105-0001
 東京都港区虎ノ門1-1-18 ヒューリック虎ノ門ビル10階
 TEL (03)4355-0155 FAX (03)4355-0156
 URL: <http://www.sanpainet.or.jp>
 印刷 (株)環境産業新聞社



この印刷物は、E3PAのゴールドプラス基準に適合した地球環境にやさしい印刷方法で作成されています
 E3PA:環境保護印刷推進協議会
<http://www.e3pa.com>



ミックス
 責任ある水質資源を
 使用した紙
 FSC® C002529