

# 環境と産業の未来のために



春季号

# 産廃振興財団NEWS

## CONTENTS

- | 災害対応は事前の備えから—大震災後10年を機に改めて思うこと—  
公益財団法人 産業廃棄物処理事業振興財団専務理事 岩田 元一
- | 令和3年度の産業廃棄物行政について  
環境省 環境再生・資源循環局廃棄物規制課長 神谷 洋一
- | 除去土壌等減容化・再生利用技術研究組合の取組み  
除去土壌等減容化・再生利用技術研究組合代表理事 佐藤 和郎
- | 産業廃棄物エネルギーの高効率回収と  
有効利用を可能にする地域循環システムの実用化研究
- | 第2回自立・分散型エネルギー研究会を開催
- | 経団連 循環型社会形成自主行動計画  
—2020年度フォローアップ調査結果—総括
- | 令和3年度産業廃棄物処理助成事業  
3社の事業へ助成決定！
- | 債務保証業務シリーズ〔26〕  
(株)あいづダストセンターを訪ねて
- | 都道府県の産廃対策〔35〕 佐賀県

## CONTENTS

○産廃振興財団から 災害対応は事前の備えから－大震災後10年を機に改めて思うこと－ 公益財団法人 産業廃棄物処理事業振興財団専務理事 岩田元一	03
○環境省から 令和3年度の産業廃棄物行政について 環境省環境再生・資源循環局廃棄物規制課長 神谷洋一	04
○関連団体から 除去土壌等減容化・再生利用技術研究組合の取組み 除去土壌等減容化・再生利用技術研究組合代表理事 佐藤和郎	05
○資源化推進 産業廃棄物エネルギーの高効率回収と有効利用を可能にする地域循環システムの実用化研究(結果報告)	07
○自立・分散型エネルギー研究会 第2回自立・分散型エネルギー研究会を開催	12
○経団連 循環型社会形成自主行動計画－2020年度フォローアップ調査結果－ 総括ならびに2021年度以降の循環型社会形成自主行動計画の方針	14
○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	26
○助成事業 令和3年度産業廃棄物処理助成事業 3社の事業へ助成決定！	28
○都道府県の産廃対策〔35〕 佐賀県におけるPCB廃棄物対策について～「実践的」ふりかえり～	31
○産廃懇話会 第73回産廃懇話会を開催	36
○支障除去 産業廃棄物適正処理推進センター基金への出えんにご協力をお願いします	37
○債務保証業務シリーズ〔26〕 (株)あいづダストセンターを訪ねて 新焼却施設が稼働を開始	38
○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	42
○出版案内 事例から学ぶ 廃棄物処理実務に潜む日常的リスクの回避術	43
○財団のうごき 理事会・評議員会を開催	44
○はたらく年男 不適正処理撲滅へ、スマッシュ！	45
○産業廃棄物処理業経営塾 令和3年度 第17期生募集開始!!	46
○産業廃棄物処理業経営塾OB会 令和2年度『新年の集い』を開催しました(オンライン)	48
OB会企業紹介 ひめゆり総業(株)・比留間運送(株)	51
○四方山話 私の活力源 (株)ウエノテックス 長谷川直人	55

表紙画像：スイス・アルプス山脈

# 災害対応は事前の備えから

## —大震災後10年を機に改めて思うこと—



公益財団法人産業廃棄物処理事業振興財団  
専務理事

岩田 元一

東日本大震災の発生から10年がたちました。巨大な地震と津波、そして原子力発電所の事故による放射性物質の放出という未曾有の大災害でした。数多くの尊い命が失われ、広い地域で甚大な被害が生じました。10年後の今も、復興への取組は進行中であり、様々な課題も残されています。

私自身は、当時、職場が川崎市にあり、ビルの8階で大きく長い揺れを感じました。地震発生直後やそれ以降に自分がしたこと見たこと聞いたこと感じたことの記憶は、多くの人と同様に、今でもよく覚えています。

東日本大震災が私たちに与えた衝撃は大きく、近い将来に発生する可能性がある南海トラフ巨大地震や首都直下地震などの大規模地震に対する備えの重要性が、私たちの間で、より切実なものとして実感されたのではないのでしょうか。

実際、東日本大震災の教訓などを踏まえ、国や自治体のほか様々な関係者による平時からの取組が進められています。大震災後もいくつかの大きな災害(熊本地震、西日本豪雨など)が発生していますが、そうした取組がより円滑な災害対応につながっているようです。廃棄物分野でも、関係者間の連携の一つとして、産業廃棄物処理業者の方々が、自治体による災害廃棄物の処理に協力され、評価を受けています。こうした連携が今後一層拡大していくことが望まれます。

ただ、南海トラフ巨大地震では東日本大震災のときの最大約16倍の災害廃棄物と約3倍の津波堆積物が、首都直下地震では最大5倍強の災害廃棄物がそれぞれ発生するという推計\*があります。とてつもない量であり、これまでとは次元の異なる対応が求められるでしょう。

最近、震災後10年にあわせて報じられたテレビや新聞などの関連番組や記事を目にして自覚したのは、自分の中で、被災した方々への気持ちや自然に対する恐れといったものが、当時に比べて薄れているということでした。

社会全体としても、東日本大震災に対する関心の低下のようなものはないのでしょうか。

過去の経験を忘れずに将来に備えることの大切さは、新型コロナウイルス対策の例を見ても分かります。台湾で対策が成功しているのは、2003年にSARSが発生したときの苦い経験を踏まえ、感染症への対応を徹底的に準備してきたことが功を奏しているからとされています。

東日本大震災後10年という節目を機会に、改めて発災当時を思い起こし、次の災害への準備の重要性を再確認したいと思います。

\*「巨大災害発生時における災害廃棄物対策のグランドデザインについて(中間とりまとめ)」(環境省「巨大地震発生時における災害廃棄物対策検討委員会」、平成26年3月)

# 令和3年度の産業廃棄物行政について



環境省 環境再生・資源循環局  
廃棄物規制課長

神谷 洋一

日頃より国の産業廃棄物行政に御理解、御協力を賜り、厚く御礼申し上げます。昨年度は、今なお続く新型コロナウイルスの感染拡大が世界の社会経済に大きな影響を与えた一年でした。感染症の早期収束を願うとともに、産業廃棄物の適正・安全・円滑な処理の推進に向けて、引き続き必要な対策を講じてまいります。

本年度の産業廃棄物行政の重点取組分野は以下のとおりです。

まずは、PCB廃棄物の期限内処理です。来年3月末に北海道・東京・豊田事業エリアの変圧器・コンデンサー等が処分期限期間の末日を迎えます。各エリアの期限内処理のため、各自治体において実施している掘り起こし調査を今後も着実に進めて全量把握に努めるとともに、中間貯蔵・環境安全事業株式会社（JESCO）の更なる処理能力増強等にも取り組んでまいります。

次に、廃プラスチック類（廃プラ）の対策です。本年1月1日にバーゼル条約の改正附属書が発効し、規制対象となるプラスチックの廃棄物を輸出する際に、事前に輸入国の同意が必要となりました。昨年10月に定めた「プラスチックの輸出に係るバーゼル法該非判断基準」を適切に運用していくとともに、廃プラの国内処理の状況について、アンケート調査を通じた実態把握を行うなど、状況を注視していきます。

3点目は、デジタル化の推進です。昨年4月に開始した電子マニフェストの一部義務付けの施行状況を確認しつつ、更なる普及を図ります。また、国への申請・届出手続のオンライン化等を順次進めます。さらに、産業廃棄物行政情報システムとの連携により、「さんぱいくん」を通じた許可業者に関する情報公開を充実させます。

4点目は、不法投棄の原状回復に係る基金の運用です。昨年10月に取りまとめられた「令和2年度支障除去等に対する支援に関する検討会報告書」に基づき、産業界からのより幅広い出えんの協力を求め、適正処理推進センターと連携して適切な支援額の算定を行い、基金が安定的かつ公平に運用できるよう努めます。

5点目は、産業廃棄物処理業の振興です。産業廃棄物処理におけるAI・IoT等の先端的情報通信技術の導入促進等に向けた情報収集・発信を行います。また、外国人技能実習制度を産業廃棄物処理業でも活用できるよう、引き続き支援を行ってまいります。

このほか、2050年カーボンニュートラルの実現に向けた廃棄物分野の対策の検討や施設整備支援等の施策を講じてまいります。

本年度も、これらの諸課題に対し全力で取り組んでいく所存ですので、関係者の皆様方の御支援、御協力を切にお願い申し上げます。

# 除去土壌等減容化・再生利用技術研究組合の取組み



除去土壌等減容化・再生利用技術研究組合  
代表理事

佐藤 和郎

除去土壌等減容化・再生利用技術研究組合の代表理事の佐藤です。

東日本大震災、東京電力福島第1原発事故発生からこの3月で10年となりました。福島県内では、復興に向けて生活基盤の整備や産業再生などが進められていますが、2021年度以降も「第2期復興・創生期間」と位置付けて、取組みをさらに前に進めることになっています。

一方、福島県内の除染等で生じた除去土壌等は中間貯蔵施設に一定期間保管した後、30年以内に福島県外で最終処分を完了することが国の責務として定められています。これらの除去土壌等は膨大な量であることから、最終処分にあたってはその減容化・再生利用が求められています。そのための効率的かつ効果的な技術を開発するために「除去土壌等減容化・再生利用技術研究組合」が、2016年3月に環境大臣の認可を取得し、同年5月に設立されました。

組合員は2021年2月末時点で44法人、役員は理事5名と監事1名で構成されています。組織体制としては、主要事項の決定機関として総会があり、総会の下に理事会を設置、さらにその下に技術委員会を設置しています。技術委員会の下には

3つの分科会を設置、活動を行っています。

減容化技術分科会では主に除去土壌を対象とした分級処理技術に係る試験研究、再生利用技術分科会では再生資材に求められる品質・安全性・維持管理の検討、企画調査分科会では分級処理以外の技術に係る調査を行ってきました。

また、組合では除去土壌の再生利用に関する実証事業にも取り組んでいます。2021年2月までに、環境省等より以下の7件の実証事業を受託しています。

- ・平成28年度除去土壌再生利用実証事業
- ・平成30年度除去土壌再生利用実証事業試験盛土点検・監視等業務
- ・中間貯蔵施設内における除去土壌の分級処理システム実証試験(平成30年度)
- ・平成30年度除去土壌再生利用技術等実証事業(飯館村長泥地区)
- ・中間貯蔵施設内における除去土壌の分級処理システム実証試験(平成31年度)
- ・令和2年度除去土壌再生利用実証事業設備点検・監視等業務(飯館村長泥地区)
- ・令和2年度除去土壌再生利用実証事業試験盛土点検・監視等業務(南相馬市小高区)



除去土壌再生利用実証事業  
(南相馬市小高区)



中間貯蔵施設内における  
除去土壌の分級処理システム実証試験



除去土壌再生利用技術等実証事業(飯舘村長泥地区)

これらの実証事業では、再生資材を用いた盛土や除去土壌の分級処理に関して様々なデータを取得するとともに、実事業への移行にあたっての技術的検討を行っています。また、盛土に関しては一定期間モニタリングを行うことにより、盛土の変状等を計測するほか、再生資材が周辺に影響を与えないことを確認しています。

産業廃棄物処理事業振興財団の皆様には日頃より組合の活動にご理解を賜るとともに、事務局業務でご協力をいただいております。除去土壌等の減容化・再生利用に関して、組合は引続き理解・信頼が得られる技術の確立に取り組んでいく所存ですので、今後ともご支援・ご協力をお願い申し上げます。

# 産業廃棄物エネルギーの高効率回収と 有効利用を可能にする 地域循環システムの実用化研究 (結果報告)

## 資源循環推進部

(一財)環境対策推進財団の研究助成を受けて2018～2020年度に田中勝・岡山大学名誉教授との共同研究で「産業廃棄物エネルギーの高効率回収と有効利用を可能にする地域循環システムの実用化研究」を行いましたので、その研究結果を報告します。

### 1. はじめに

本研究は、低炭素・資源循環・自然共生に資するよう、未利用の廃棄物をくまなく経済的かつ高効率にエネルギー化し、回収したエネルギーを地域に有効に還元することが可能となる地域循環システムを提示(産廃振興財団NEWS, 90号で紹介)するとともに、実用化に向けた課題や対応策を整理することを目的として実施しました。本研究により2018年度～2020年度の間に全国13か

所で廃棄物エネルギー化モデルを提案しモデルの導入効果試算を行い、このうち3地域では地域の関係者による勉強会が設置され具体的な検討が進められました。また、海外の廃棄物資源化施設の状況調査(産廃振興財団NEWS, 96号で結果報告)や、官民連携による廃棄物資源一体活用事例調査(事業実施状況等に関するヒアリング調査)等を行って、官民連携で一体的な廃棄物処理・資源化を行うことの合理性等を確認し、提案システム実現のための課題と対応策を整理しました。

### 2. 提案システムと基本コンセプト

地域の未利用廃棄物を一体的かつ合理的に活用(エネルギー化)し地域に還元する提案システム(地域循環共生型システム)の概要と基本コンセプトを図1に示します。

## 基本コンセプト

1. 地域で発生する未利用廃棄物をくまなく利用、エネルギー化
2. 民間の資本、技術の最大活用による効率化、低コスト化
3. 処理(エネルギー化)方式の地域での最適化
4. 地域関係者の参画によるプロジェクト推進と、地域循環共生圏の構築



## 提案した地域資源システム

～地域循環共生圏 (第4次循環基本計画)に基づく～

## 地域循環共生型エネルギーセンター

- ・民設民営の廃棄物エネルギー化施設 (地域の産業界、電力会社、プラントメーカー等が出資するSPC)
- ・地域循環共生圏の中核施設

- ・適正処理の推進、不法投棄の防止
- ・資源化推進、処理費抑制
- ・最終処分場の延命化
- ・災害対策の強化
- ・地域の新たな価値の創出、CO<sub>2</sub>削減

図1 提案した地域循環システムと基本コンセプト

### 3. 官民連携による廃棄物資源一体活用事例調査

①自治体主導で廃棄物資源を一体活用している先導的な事例として、倉敷市(水島)や君津地域での例があります。廃棄物処理を行うSPC(特別目的会社)または第三セクターに行政が出資する形で事業化されています。この方式は民間の資本や技術の活用が見込めますが、現状ではこうした地元で信頼感のある企業や適地が存在する地域での実施に留まっています。

②県が土地を貸与して民設民営方式で一体処理がなされた事例として埼玉県彩の国資源循環工場があります。事業期間は20年で施設建設及び運営事業上の責任は一切SPC事業者が負っています。SPCでは産業廃棄物の他、県内自治体の一般廃棄物を受け入れるなどして、安定的な操業がなさ

れています。

③行政が一般廃棄物処理を民間の廃棄物処理施設に委託することで産業廃棄物と一般廃棄物の一体処理がなされている日高市、伊賀市、安来市、観音寺市の事例についてヒアリング調査を行いました。これらの地域での行政による一般廃棄物処理の民間委託は問題なく実施され、自治体の廃棄物処理費は委託前に比べ削減されています。また、自治体から処理会社へは焼却炉の定期修繕時や災害時における廃棄物処理のバックアップ体制が求められますが、処理会社は他の産廃処理会社との連携等によりバックアップ体制を構築しています。自治体が他自治体に所在する民間処理会社へ委託する場合は、委託先の自治体や地元住民への説明等は委託を受ける処理会社側が行うため、委託側



表 検討地域での焼却発電モデルの事業性(必要処理単価)試算結果

検討地域	検討年度	産業廃棄物 (万t/年)	一般廃棄物 (万t/年)	日処理量 (t/日)	概算建設費 (億円)	発電出力 (kW)	売電出力 (kW)	必要処理単価 (万円/t)	CO <sub>2</sub> 削減量 (万t/年)
北海道	A地域 2019	2.4	3.4	193	107	5,500	4,400	2.6	1.7
	G地域 2020	2.5	1.7	140	86	3,050	1,920	3.2	0.7
東北	H地域 2020	3.0	0.9	130	80	2,770	1,720	3.2	0.6
関東	B地域 2019	5.3	2.4	256	147	9,200	7,900	2.6	3.0
	C地域 2019	7.5	7.5	500	242	18,500	16,500	1.9	6.2
	I地域 2020	4.0	0.5	150	90	3,300	1,970	3.2	0.7
北信越	D地域 2019	2.4	2.0	145	90	3,300	1,970	3.3	0.7
中部	E地域 2019	3.0	5.0	265	138	8,000	6,600	2.4	2.5
	*D地域 2018~2019	5.4	0.0	200	68	3,450	2,020	2.5	1.4
中国四国	A地域 2018	2.1	3.9	200	109	6,000	4,800	2.5	2.2
	*B地域 2018~2020	5.6	8.7	434	196	8,990	6,840	2.3	2.6
	C地域 2018	1.8	4.4	222	116	6,300	5,100	2.5	2.3
九州	F地域 2019	3.0	8.8	394	206	8,320	6,030	2.3	2.3

注) \*を付けた地域は検討会を設置して基本設計、FS実施。概算建設費は基本設計又はメーカーへのヒアリング等による。必要処理単価は、事業期間20年で、補助金はプラント建設費の1/3、売電はFITを適用せず市場単価を想定して算定。2018年度の検討地域の必要処理単価は、2020年度の算定方法に合わせて見直している。「CO<sub>2</sub>削減量」は石油等の代替分を表す。

の自治体の住民対応の負担は大幅に軽減されています。自治体と処理業者間では、複数年契約が締結されるなどして、業者都合による処理費の一方的な値上げの抑止が図られています。行政による住民サービス(直接持込、ごみ回収等)維持のため、既存の一般廃棄物処理施設を中継基地化した例も複数あります。

#### 4. 地域へのモデル提案と事業採算性評価

産業廃棄物と一般廃棄物をBOO方式(民設民営)で一体的に処理する焼却発電モデルについて、2018~2020年度に計13地域で提案しました。事業期間20年で、事業者が建設・運営に係る事業支出の10%強の利益またはP-IRR=8%を得るために必要となる処理単価を試算した結果を表、図2に示します。必要処理単価は処理量が500t/日と最も多い関東C地域で1.9万円/t、処理量の少ない地域でも3.3万円/tとなっています。現状の産業廃棄物の焼却処理単価は3~3.5万円/t、一般廃棄物焼却処理の行政負担分(建設費分を含

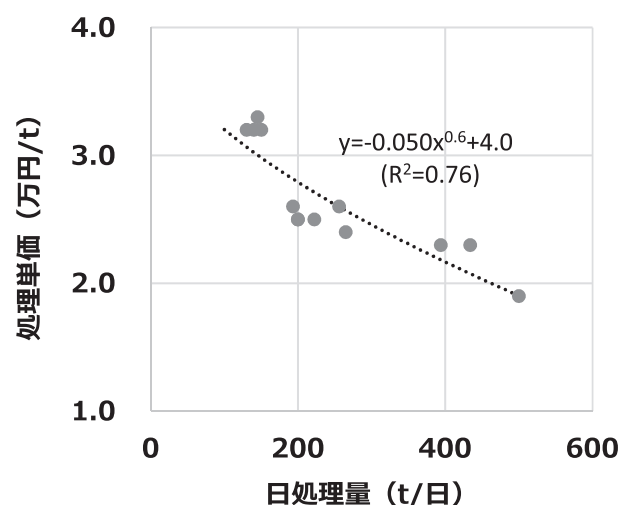


図2 提案焼却発電モデルの  
日処理量 - 必要処理単価

む)は地方部で3~5万円程度と言われており、各地域とも提案モデルは現状処理単価よりも安価に処理できることとなります。要因は、主に産業廃棄物との一体処理によるスケールメリット(単位処理量当たりの建設費の抑制、発電効率向上等による売電量の増加等)と、民設による合理化要素

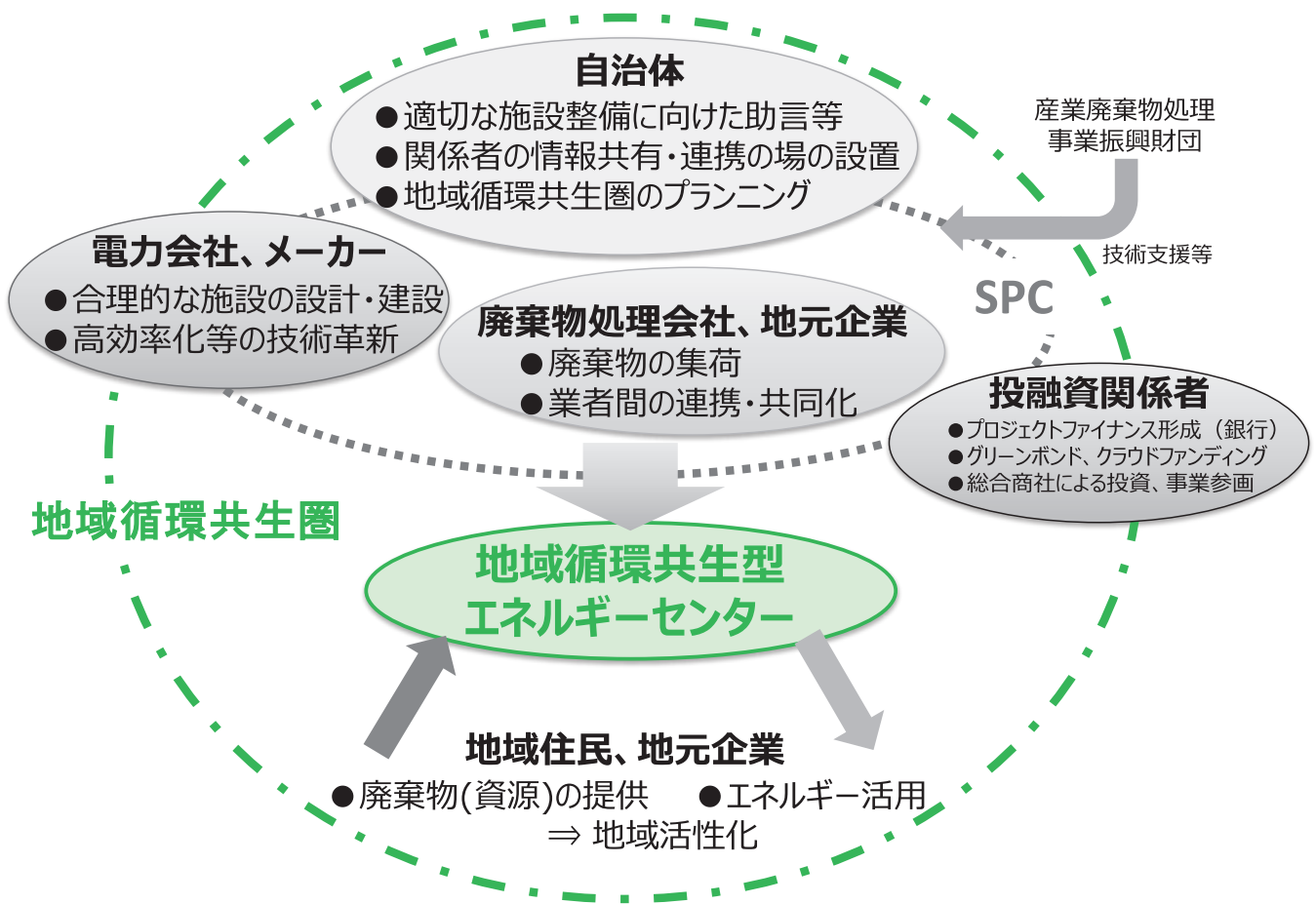


図3 地域循環共生型エネルギーセンター構築に向けた関係者の役割

(炉数の削減等による施設の合理化、稼働率向上等)にあります。処理量が多いほど処理単価の抑制効果が大きいため、事業を成立させるためには、自治体や地域の産業廃棄物会社、排出事業者が連携するなどしてより多くの廃棄物を集めることが基本的な条件になります。

図2は13地域での日処理量と必要処理単価をプロットしたものです。0.6乗則による曲線で高い相関係数で回帰できますが、多少のばらつきがあるのは、地域毎に産業廃棄物と一般廃棄物の割合が異なることと、日処理量が300t/日以上で2炉構成(300t/日未満は1炉)としたこと等によります。

## 5. 実用化に向けた課題と対応策

提案モデルについては、多くの自治体から信頼できるSPC(地元産廃業者、電力会社、プラントメーカー等)へなら廃棄物処理を任せるとの意向を得ています。また、「3.」「4.」から、既往の住民サービスを維持しつつ行政負担(コスト、人手)を低減できることや、安定的な事業実施が可能であることを確認できました。実用化に向けては、地域の関係者による勉強会での検討結果等から、主要な課題・対応策を挙げると次のとおりになります。

- ・事業化を強力に推進する信頼できる主体(事業者・行政等によるSPC等)の構築。(図3;中国四国B地域等では、事業主体構築等に向けて来年度

以降も引き続き検討が進められる予定です。)

・市民に対する行政サービスの維持のため、事業化後に廃止等される既存の一般廃棄物施設処理施設の中継基地化や、粗大ごみ等の可燃ごみ以外の取り扱いについて検討が必要。

・産業廃棄物等処理に対する地域住民や行政の理解醸成が課題であり、そのブレークスルーのためには、地域活性化に結びつくエネルギー有効活用方策や、排出CO<sub>2</sub>の農地利用等による地域共生モデルの提案等、廃棄物発電等に対する社会的受容性向上のための各種活動が必要。

## 6. おわりに

当財団では、提案した地域循環システムの構築に向けて、地域での勉強会等を通じて上述した課題解決のための検討を引き続き進めて参ります。

また、廃棄物発電等に対する社会的受容性向上のための活動として、「自立・分散型エネルギー研究会(座長：細田衛士・中部大学教授)」を開催して各界からの意見を頂きながら検討を進めており

ます。経済的で地域活性化につながる廃棄物資源循環が進むよう、行政、地元企業、廃棄物処理会社、電力会社、プラントメーカー、投融資関係者等の方々と広く連携を図りながら検討を進めていく予定ですので、ご支援を賜りますようお願い致します。

### 【研究成果発表】

1) 田中勝：廃プラスチック問題の解決策としての廃棄物発電施設、INDUST Vo.35. No.10、pp.6-10、(2020.10).

2) 山脇敦、西田直史；産業廃棄物等による地域共生型エネルギー化モデルと実現に向けた課題、第31回廃棄物資源循環学会研究発表会講演集、pp.101-102、(2020.9)

### 【謝辞】

本研究の実施にあたりご支援を賜りました(一財)環境対策推進財団に感謝申し上げます。

## 問い合わせ先

公益財団法人産業廃棄物処理事業振興財団  
資源循環推進部／齋喜、田島、山下  
電話：03-4355-0155 Eメール：suishin-team@sanpainet.or.jp

## 第2回自立・分散型エネルギー研究会を開催 —国環研藤井室長を招き、廃棄物エネ利用の高度化と脱炭素社会について懇談—

3月22日、オンライン会議の形式により第2回自立・分散型エネルギー研究会（座長：細田衛士中部大学経営情報学部学部長・教授）を開催した。



細田衛士座長

当日は国立研究開発法人国立環境研究所社会環境システム研究センター環境社会イノベーション研究室の藤井実室長を招き発表を伺ったほか、副島功寛委員（日本総合研究所リサーチ・コンサルティング部門社会・環境インフライノベーショングループ部長）、林孝昌委員（資源循環ネットワーク代表理事）ならびに財団からの報告があった。

### ■国立環境研究所 藤井実室長の発表

藤井室長からは「廃棄物エネルギー利用の高度化と脱炭素社会」についておよそ30分にわたり以下の内容の発表があった。

廃棄物分野における資源循環と低炭素化を進めていく上で、合理的なマテリアルリサイクルと高効率エネルギー回収の並列利用を行うことによって環境負荷を最小化することは重要である。すなわち高品位の廃プラスチックなどではHigh-quality Material recycling loop、低品位廃棄物とその他の可燃性廃棄物については、Semi-

closed loop energy recovery (SCLER) を推進する。

再エネの電力が普及するにつれ、焼却発電の環境効果や経済性は低下するが、廃棄物焼却のエネルギーを化学

工場などの産業が必要とする蒸気として供給するSCLERは、高い競争力を維持できる。例えばプラスチックリサイクルで比較した場合、容器包装プラスチックの材料リサイクルや、油化を行うケミカルリサイクル及び焼却発電に比べて化石燃料代替効果に優れ、また経済性も高い。仮に総ての廃棄物焼却施設から蒸気供給が実現できれば、一般廃棄物においてCO<sub>2</sub>換算で年間最大2,000万トン、産業廃棄物で600万トンの削減に貢献でき、重油換算で年間およそ4,000億円の節約となる。

工業団地向けに廃棄物を活用して蒸気を供給する「循環型蒸気供給プラント」を建設できれば化学工場に大きな低炭素効果をもたらすことができる。同様の焼却施設は韓国や欧州ですでに実装の前例があり、発電を行っていた焼却施設が蒸気供給に切り替えた場合、配管敷設等の初期投資の回収年数は数年以内と経済的であり、安価で低炭素な蒸気供給によって、産業誘致にも寄与することができる。



国環研藤井氏

製造工場への蒸気の安定供給には、バックアップボイラーや蓄熱装置の併用とともに、情報技術を利用した需給調整の仕組みを構築することが有効である。

### ■副島功寛委員の報告

副島委員からは「廃棄物処理インフラにおける官民共同の事業開発」をテーマに以下の内容の報告があった。



日本総合研究所副島氏

- ①官民協働事業等の歴史と政策動向
- ②廃棄物処理インフラ等での官民協働事業の論点
- ③廃棄物処理を核とした官民協働事業を後押しする先行事例
- ④海外の官民協働からの示唆
- ⑤官民協働事業の社会実装に向けた実務ポイント

### ■林孝昌委員の報告

林委員からは「『川崎スマートヒートサプライプロジェクト』の進捗と今後の進め方」をテーマに以下の内容の報告があった。

- ①川崎スマートヒートサプライPJの背景と意義
- ②プロジェクトの全体像と社会実装に向けた方向

性

- ③「廃棄物エネルギー（蒸気熱）地産地消」のイメージ
- ④周辺工場への蒸気供給に必要な関連設備(仮説)
- ⑤蒸気熱供給拡大への期待(試算効果)
- ⑥調査結果を踏まえた臨海部蒸気供給のポテンシャル(例)
- ⑦社会実装に向けた本事業の実施方針（各地区プロジェクトの次年度以降の方向性）
- ⑧千鳥町スマートヒートサプライモデル事業(仮称)
- ⑨扇町スマートヒートサプライモデル事業(仮称)
- ⑩「蒸気供給の実現可能性調査」への活用可能性が想定される令和3年度補助事業(例)



資源循環ネットワーク林氏

### ■産廃振興財団の報告

財団からは、東北地方と四国地方で検討が進められている廃棄物エネルギーの高効率利用プロジェクトについて報告があった。

藤井室長の発表のあと、また、副島委員、林委員ならびに財団の報告のあと、活発な質疑応答と意見交換が行われた。

## 循環型社会形成自主行動計画

—2020年度フォローアップ調査結果—

### <総括>

ならびに

## 2021年度以降の循環型社会形成自主行動計画の方針

2021年3月16日

(一社)日本経済団体連合会

### 1. 循環型社会形成自主行動計画の取組み

経団連は、循環型社会の形成に向けて、経済界の主体的な取組みを推進するため、「循環型社会形成自主行動計画」を策定し、参加業種の協力のもと、毎年度フォローアップ調査を実施し、公表している。本年度は、全45業種参加のもと、2019年度実績のフォローアップ調査を行った。

本計画では現在、参加業種ごとに、(1) 産業廃棄物最終処分量削減目標、(2) 業種別独自目標、(3) 業種別プラスチック関連目標、の3種の目標を掲げて取り組んでいる。

産業廃棄物最終処分量の削減にあたっては、業種ごとの目標に加え、経済界全体として、産業廃棄物の最終処分量を現状水準より増加させないとの考え方のもと、「低炭素社会の実現に配慮しつつ適切に処理した産業廃棄物の最終処分量について、2020年度に2000年度実績比70%程度削減を目指す」(2016年3月改定・第四次目標)ことを掲げている。

また、各業種では、その特性や事情等を踏まえ、資源循環の質の向上を視野に入れて、製品の製造過程で生成される副産物の再資源化率の設定や、事業系一般廃棄物の削減等、個別業種ごとに独自の目標を掲げている。

さらに、2019年度より、海洋プラスチック問題への内外の関心の高まりを受け、業種別プラスチック関連目標を設定し、プラスチック関連対策を推進するとともに、わが国経済界の取組みについて広く情報発信を行うこととした。

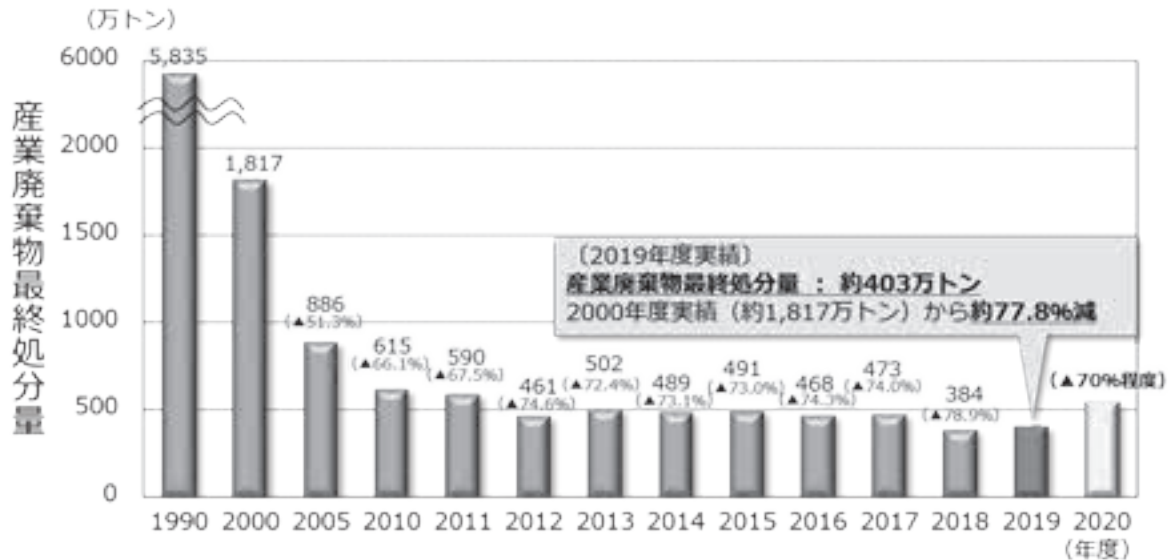
今般、2019年度の実績を調査し、経済界全体目標や個別業種ごとの目標に係る進捗状況、目標達成に向けた具体的取組み、昨年度より新たに追加した業種別プラスチック関連目標などについて、2020年度フォローアップ調査結果を取りまとめた。

さらに、現在進める目標は2020年度を目標年度として進めてきたものであり、2021年度以降の本計画の方針、および各業種の目標についてもあわせて報告する。

※2020年度循環型社会形成自主行動計画への参加業種(45業種)

電力、ガス、石油、鉄鋼、非鉄金属製造、アルミ、伸銅、電線、ゴム、板硝子、セメント、化学、製薬、製紙、電機・電子、産業機械、ベアリング、自動車、自動車部品、自動車車体、産業車両、鉄道車両、造船、製粉、精糖、牛乳・乳製品、清涼飲料、ビール、建設、航空、通信、印刷(上記32団体が、産業界全体の産業廃棄物最終処分量算出の対象業種)、住宅(住宅は建設と重複するため、建設の内数扱いとし、加算せず)、不動産、工作機械、貿易、百貨店、チェーンストア、コンビニエンスストア、鉄道、海運、銀行、損害保険、証券、生命保険

図1 経済界全体の産業廃棄物最終処分量



※1：2000年度(基準年)の産業廃棄物最終処分量実績に対する減少率(%)を括弧内に記載。

※2：本計画に参画する45業種中32業種の産業廃棄物最終処分量の合計。

※3：1990年度実績には、セメント、ベアリング、造船、航空、印刷は含まれない。2000年度実績には、セメント、印刷は含まれず、ゴムは過去公表数字を集計している。なお、2019年度実績において、上記5業種が占める割合は全体の約0.5%である。

※4：2019年度最終処分量実績の約403万トンは、わが国全体の産業廃棄物最終処分量の約931万トン(2018年度：環境省調べ)の約43.2%を占めている。調査対象外の団体・企業の産業廃棄物には、例えば、上下水道業・窯業からの産業廃棄物(主として汚泥)や農業部門からの産業廃棄物(動植物性残さや動物のふん尿)等がある。

## 2. 2019年度における取組み結果

### (1) 産業廃棄物最終処分量削減目標

2019年度の産業廃棄物最終処分量(32業種)の実績は約403万トンであり、基準年度である2000年度実績(約1817万トン)から約77.8%減(1990年度実績から約93.0%減)となり、本計画の目標水準を上回った(図1)。

2019年度の産業廃棄物の最終処分量は、前年度比(2018年度実績比)で見ると、約19万トン(約5.0%)の増加となった。これは、各業種における産業廃棄物の減容化や3R(リデュース、リユース、リサイクル)の取組みが進むなか、防災・減災のための重要インフラ等の機能維持対策等による建設工事の増加が影響したためと推測される。

### (2) 業種別独自目標

各業種が、業種の特長や事情等に応じた個別業種ごとの目標を設定し、その実現に向けて取り組んだ。「個別業種ごとの目標一覧」は省略。

### (3) 業種別プラスチック関連目標およびその他プラスチックに関する取組み

経団連は、地球規模で直面する海洋プラスチック問題および国内のプラスチック資源循環に関して、経済界の基本的な考え方や今後の施策に関する意見について、2018年11月に『『プラスチック資源循環戦略』策定に関する意見』として取りまとめ、公表した<sup>1)</sup>。本意見には、「プラスチック対策をより一層意識したかたちで、『経団連循環型社会自主行動計画』の充実に向けた検討を行う」旨を盛り込んだ。

1) 詳細は右記URL参照：<http://www.keidanren.or.jp/policy/2018/098.html>

表1 循環型社会形成に向けた取組み事例

製品ライフサイクルを通じた環境負荷低減への取組み	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・廃棄物、副産物の有効利用(原料化など)</li> <li>・使用済み製品の有効利用(リユース、リサイクルなど)</li> <li>・リサイクルしやすい製品設計</li> <li>・製品LCA実施による環境効果の見える化</li> <li>・他業界とのリサイクル技術共同開発</li> <li>・環境負荷低減製品の社内認定制度導入</li> <li>・製造工程効率化による資源利用効率向上</li> <li>・各種リサイクル法の適正な運用促進</li> <li>・製品のメンテナンスフリー化、簡易化</li> <li>・環境配慮製品の表示制度検討</li> <li>・電子機器からの希少金属の回収</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・梱包資材の有効利用</li> <li>・サプライチェーン連携によるリサイクルルートの構築</li> <li>・再生品の利用促進</li> <li>・他業界からの廃棄物受け入れ、処理による最終処分量の削減貢献</li> <li>・廃棄物処理業者の適切な選択</li> <li>・製品アセスメントマニュアル作成、実施</li> <li>・製品の小型化、軽量化、長寿命化</li> <li>・梱包の省略、簡易化、リターナブル化</li> <li>・認証紙、認証製品などの積極的活用</li> <li>・断熱などの効率的な建築の採用</li> </ul>
新技術・新商品開発	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・大型工事の効率化技術の開発</li> <li>・コージェネ技術開発、活用</li> <li>・資源循環システム構築</li> <li>・有害物質排除製品の開発</li> <li>・使用済みリチウムイオン電池のリサイクル技術開発</li> <li>・塩素濃度高い製品の脱塩技術開発</li> <li>・効率的廃棄物処理装置の開発</li> <li>・リサイクル性評価手法の開発</li> <li>・セルローズナノファイバー技術の開発</li> <li>・遠隔監視トイレによる節水</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・バイオマスの活用技術開発</li> <li>・廃棄物のエネルギー回収技術の開発</li> <li>・リサイクル新プロセス開発</li> <li>・廃棄物からのバイオガス発電</li> <li>・CFRPのリサイクル技術開発</li> <li>・容器包装材料の減量化、再生品利用</li> <li>・リサイクルできる包装容器開発</li> <li>・廃油の活用技術開発</li> <li>・ノンフロン化技術の開発</li> <li>・廃棄物処理工程の画像による一元管理システムの開発、活用</li> </ul>
国際貢献・海外活動	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・廃棄物活用品の輸出促進</li> <li>・リサイクルシステムの導入支援</li> <li>・海外研修生の廃棄物処理の研修実施</li> <li>・海外拠点での廃棄物管理教育</li> <li>・東南アジア等へのバイオマス発電ボイラの提供</li> <li>・現地での税制度配慮、グリーン調達</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・JIS規格の海外への適用支援</li> <li>・海外運搬梱包のリターナブル化</li> <li>・JICA集団研修への協力</li> <li>・海外でのCO<sub>2</sub>削減支援事業実施</li> <li>・東南アジア等での小学校での環境教育</li> <li>・海外での植林活動</li> </ul>
その他	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・河川、海岸、道路等の美化・清掃活動</li> <li>・電子化によるペーパーレス化の促進</li> <li>・他業界からのRPF受け入れ</li> <li>・食堂生ごみのコンポスト化</li> <li>・機密書類のシュレッダー化による有価物化</li> <li>・オフィスにおける分別促進</li> <li>・両面コピー、縮小コピーによる紙使用削減</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・廃棄物活用品の標準化(JIS化)</li> <li>・災害廃棄物処理への協力</li> <li>・紙、段ボールの再利用</li> <li>・調達部品の梱包形態見直し</li> <li>・ホームページ等での環境情報発信</li> <li>・環境イベントへの参加</li> <li>・PETボトルの分別回収</li> </ul>

同提言を踏まえ、経済界における自主的な取組みの深化と裾野拡大の観点から、循環型社会形成自主行動計画の参加団体・企業では、海洋プラスチック問題の解決やプラスチック資源循環の推進に貢献する目標の検討を行った。その結果、

2019年4月より「業種別プラスチック関連目標」として、各業種にて新たに目標を設定し、その実現へ向け取組むこととなった。2020年度においては、40業種から、合計85件におよぶ多様な目標が表明され、そのフォローアップ調査が行われ



た。(業種別プラスチック関連目標一覧は省略)

さらに、目標には掲げていない取組みとして、河川・海岸での清掃活動や、勉強会やポスターなどによる啓発活動、代替素材の利用促進、マイバッグなどの配布活動などが展開されている(詳細およびフォローアップ調査結果については「個別業種版」を参照)<sup>2)</sup>。

海洋プラスチック問題やプラスチック資源循環の推進に関する課題については、世界的に今後益々重要なテーマとなっていくことから、経団連では、更なる目標の充実を図るとともに、これらの業種の自主的取組みを広く国内外に情報発信を行い、わが国経済界の取組みへの理解促進を図っていく。

#### (4) その他、循環型社会形成に向けた具体的取組み

各業種は、個別業種ごとに目標を設定して取り組む事項のほかに、表1のような取組みを行っている(詳細は個別業種版「循環型社会形成に向けた取組み」参照)。

### 3. 循環型社会形成に向けた今後の課題等

#### (1) 産業廃棄物最終処分量の削減余地

前述の通り、産業廃棄物の最終処分量は各業種の努力により、1990年度比で約93.0%減の水準

まで削減した。1990年度に1.7年だった残余年数は2017年度に16.4年へと改善している(図2参照)。

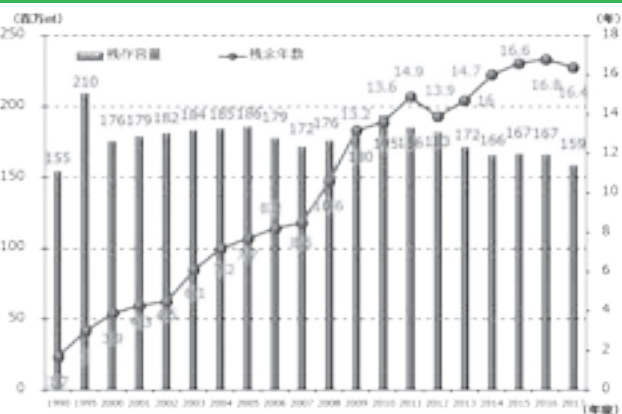
しかしながら、近年、産業廃棄物最終処分量の削減余地は限界に近づき、削減ペースは緩やかになっている。産業廃棄物の再資源化率が既に100%に近い水準まで資源循環への取組みが進んだ業種や、業種によっては再資源化の難しい廃棄物もあり、更なる削減のためには、再資源化によるエネルギー消費量の増大など、他の要素への配慮も必要となっている。さらには、今後の防災・減災やインフラ老朽化対策などによる建築工事の増加が見込まれるなど、様々な産業廃棄物の最終処分量の増加要因に注視が必要となっている。

また、他産業から受け入れた廃棄物・副産物をセメントの生産に活用することにより、廃棄物の最終処分量削減に貢献をしているセメント産業においても、近年、廃棄物・副産物の受入れ量は横ばいの傾向にある(図3参照)。

#### (2) 今後の課題等

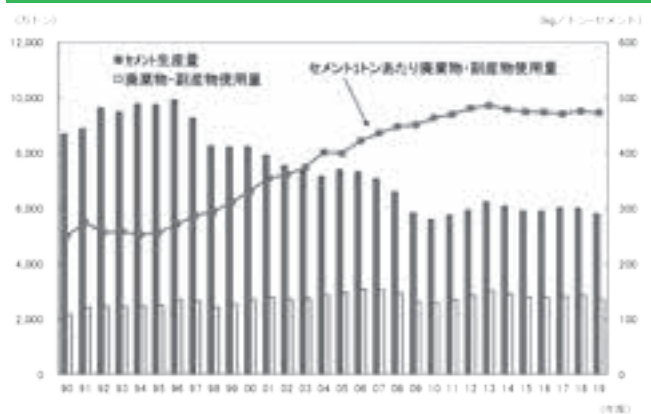
循環型社会形成に向けた取組みの推進は、資源小国であるわが国のみならず、人口増加や経済成長による資源制約の強まりが予見される全世界的にも重要性を増してきている。

図2 産業廃棄物最終処分場の残余年数の推移



<出典：環境省>

図3 セメント業界の廃棄物・副産物使用状況の推移



<出典：(一社)セメント協会>

2) [http://www.keidanren.or.jp/policy/2021/029\\_kobetsu.pdf](http://www.keidanren.or.jp/policy/2021/029_kobetsu.pdf) を参照。

わが国においては、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施行され、政府・自治体・経済界・NPOなどの関係者の努力に加え、国民の主体的な協力を得て、循環型社会形成に向けた取組みが進められ、大きな成果を上げてきた。

国際的には、これまでの大量生産・大量消費・大量廃棄型の線形経済から、サーキュラー・エコノミーへの転換に関心が高まっている。これは、調達・資源投入から、生産・流通、消費・利用、回収・リサイクルといった、一連のサイクルを社会経済活動に組み込み、資源を有効に利用することによって、新しいビジネスを創出し、経済成長を実現する考え方であり、日本がこれまでに循環型社会形成へ向けて取り組んできた考え方と、軌を一にするものである。

また、海洋プラスチック問題が国内外で注目を集めるなか、日本政府が議長国を務めて2019年6月に開催されたG20サミットにおいては、日本政府がリーダーシップを発揮し、「G20海洋プラスチックごみ対策実施枠組」が合意され、「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」が共有された。ここでは、特定のプラスチック製品の禁止といった内容ではなく、社会におけるプラスチックの重要性を認識したうえで、ライフサイクルアプローチを取り入れ、スマートにつきあい、廃プラスチックの海洋への流出を抑制する考え方が示された。

海洋プラスチック問題については、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。その認識のうえで、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、地球規模のプラスチック資源循環問題への貢献につながる。

一方、近年、中国等新興国が廃プラスチック類の輸入制限の導入・強化に踏み切ったことを受け、全世界的にプラスチック資源循環の在り方が問われている。わが国においても、当該輸入規制の影響を受け、国内に流通する廃プラスチック量が増え、関連施設が逼迫するなどの影響が出ている<sup>3)</sup>。本年度のフォローアップ調査結果でも、昨年度に引き続き、関係業種より、再資源化処理業者による有価での受け入れ減少・停止、処理料金の引き上げなどにより、結果として産業廃棄物最終処分量を増加せざるを得ない状況が続いているとの報告が散見された。国内でのプラスチック資源循環体制の再構築が喫緊の課題となっている。

こうした状況のなか、経団連は、様々な新たな課題に対応していくため、2021年度以降も本計画を継続し、循環型社会形成に向けた経済界の自主的な取組みを推進していくことを決定した。産業廃棄物最終処分量の削減努力を続けるほか、資源循環の質の向上を視野に入れた個別業種ごとの目標、さらには業種別プラスチック関連目標を充実させながら、サーキュラー・エコノミーへの転換に向け、主体的かつ自主的に取組み、イノベーションの創出・推進や競争力強化につなげていく。

そのためには、経済界のみならず、政府・地方公共団体・事業者・NPO・国民の各主体が、適切な役割分担に基づき、連携を図りながら自らの役割を果たしていくことが重要である。特に、現在の技術水準・法制度の下では、3Rの一層の推進が限界に近づいていることに鑑み、政府による法制度の運用改善・見直しや政策的支援は不可欠である。

経団連は、引き続き、「Society 5.0の実現を通じたSDGsの達成」を基本的な理念として、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の技術面のみならず、国民各界各層との連携・協働を通じたライフスタイルの変革など、幅広い

3) 詳細は環境省ウェブサイト参照：<http://www.env.go.jp/press/108102.html>

イノベーションに取り組んでいく。さらには、資源循環対策のみならず、気候変動対策や生物多様性保全活動などの幅広い環境活動を重要な経営課題と捉えて事業活動を展開する「環境統合型経営」を推進していく。

## 2021年度以降の循環型社会形成自主行動計画の方針

### 1. 自主行動計画全体のあり方

循環型社会形成に向けた取組みは、資源小国であるわが国にとってのみならず、人口増加等による資源制約の強まりを背景として、世界的にも重要性を増すことが見込まれる。

経団連においては、循環型社会の形成に向けた経済界の主体的な取組みを推進するため、業種ごとの数値目標や目標達成のための具体的な対策等を盛り込んだ自主行動計画を策定し、毎年度フォローアップ調査を実施してきた。

現在、「循環型社会形成自主行動計画」として、45業種の協力のもと、①産業廃棄物最終処分量削減目標、②業種別独自目標、③業種別プラスチック関連目標の3つの目標を業種ごとに掲げて取り組んでいる。

海洋プラスチック問題や諸外国の廃棄物輸入規制など、新たな課題への対応も求められており、引き続き、イノベーションの創出・推進を図りつつ、2021年度以降も経済界の自主的取組みを継続する。

### 2. 産業廃棄物最終処分量の削減目標

経団連では、産業界全体の目標として、産業廃棄物最終処分量の削減を掲げ、4次にわたり目標を深掘りして取り組んだ結果、2019年度の最終処分量は、2000年度比約77.8%の削減（1990年度比約93%減）を達成した。これにより、1990年代には深刻な問題となっていた処分場の逼迫問題が改善するなど、本計画は大きな役割を果たし

てきた（1990年代に2年余りだった残余年数が2017年度に約16.4年に伸張）。

しかしながら、産業廃棄物の再資源化率が既に100%に近い水準まで進んだ業種があることや、再資源化が難しい廃棄物を扱う業種もあり、2010年以降はほぼ横ばいの状況となっている。また、最終処分量のこれ以上の削減は、エネルギー消費量の増加など低炭素社会の実現に逆行する場合もあるとの指摘もある。

さらには、諸外国の廃棄物輸入規制の強化などにより最終処分せざるを得ない廃棄物が増加する可能性や、防災・減災やインフラ老朽化への対策などによる建築工事の増加など、今後の様々な産業廃棄物最終処分量の増加要因も指摘されている。

加えて、新型コロナウイルス感染症の拡大による経済活動への影響や、災害の増加による産業廃棄物処理への影響など、多くの不確定要素もある。

こうした状況のなかにおいても、循環型社会形成における産業界の最も代表的な指標である「産業廃棄物最終処分量」を「現状水準より増加させない」との考え方のもと、産業界全体の削減目標を掲げて、引き続き、削減に取り組む。

#### 【産業界全体の削減目標】

「低炭素社会の実現に配慮しつつ適切に処理した産業廃棄物の最終処分量について、2025年度に2000年度実績比75%程度削減を目指す」

〈考え方〉

- ほぼ横ばいが続いている直近5年間平均(2014～2018年度)で2000年度比「75%」の削減(459万トン)であり、次の5年間もその水準を維持するための努力を継続する。
- エネルギー消費への配慮や、適切な処理の徹底など、様々な制約のなかでも、産業界が総合的な見地から最終処分量の削減に向けた努力を継続することを示すため、「低炭素社会の実現に配慮しつつ適切に処理した産業廃棄物の最終処

分量」の表現については、引き続き明記する。

※この目標は、2021年度以降に、産業界の廃棄物削減努力を超える産業廃棄物最終処分量の新たな増加要因が生じた場合には、適宜必要な見直しを行うこととする。

### 3. 業種別独自目標のあり方

3R(リデュース、リユース、リサイクル)の推進など、循環型社会形成に向けた取り組みは、業種・業態によって異なることから、産業界全体の目標として、統一的な指標を掲げにくい状況にある。そうしたことから、2006年度より各業種団体では、最終処分量の削減目標以外の「業種別独自目標」も掲げて、循環型社会の形成に取り組んできたところである。

世界規模の資源制約が指摘されているなか、持続可能な経済社会の発展には、限りある資源を効率的に利用することが重要であり、資源循環の質の向上に着目した取り組みが今後も求められる。

そこで、2021年度以降の自主行動計画においても、業種ごとの特性や事情等を踏まえた、資源循環の質の向上に向けた「業種別独自目標」を任意に設定して取り組んでいく。

### 4. 業種別プラスチック関連目標のあり方

経団連は、国際社会が直面する海洋プラスチック問題および国内のプラスチック資源循環について、基本的な考え方や今後の施策に関する提言として、2018年11月、「『プラスチック資源循環戦略』策定に関する意見」を取りまとめ、公表した。本意見には、「プラスチック対策をより一層意識したかたちで、『経団連循環型社会自主行動計画』の充実に向けた検討を行う」旨を盛り込んだ。

同意見を踏まえ、循環型社会形成自主行動計画の参加団体・企業においては、海洋プラスチック問題の解決やプラスチック資源循環の推進に貢献する目標の検討を行った。その結果、「業種別プラスチック関連目標」として、2020年度フォローアップ調査結果においては、合計40業種から85件の目標が表明されることとなった。

海洋プラスチック問題やプラスチック資源循環の推進に関する課題については、一過性の取り組みでは解決できず、国際連携も重要となる。そこで、経団連では、更なる目標の充実を図るとともに、これらの業種の取り組みを広く国内外に情報発信するため、2021年度以降も引き続き、「業種別プラスチック関連目標」に取組む。

表2 2021年度以降の個別業種ごとの目標一覧

[目標についての説明]

○：数値目標

□：定性的目標

※特に記載しない限り、産業廃棄物を対象とした指標

業種	産業廃棄物最終処分量の2025年度目標値	業種別独自目標	業種別プラスチック関連目標
電力	電気事業からの廃棄物発生量は発電電力量に影響されるため、毎年公表する供給計画を基に目標年度の廃棄物発生量の見通しを立て、これに再資源化率目標値を乗ずることで、産業廃棄物最終処分量を試算し、これを目標としていたが、現時点で原子力の再稼働見通しを考慮した供給計画が策定できていないことから、目標年度の最終処分量は試算できない。	○ 2025年度における廃棄物再資源化率を95%程度とするよう努める	□ 廃プラスチック再利用などの再資源化の推進 □ 美化・清掃活動の推進

業種	産業廃棄物最終処分量の2025年度目標値	業種別独自目標	業種別プラスチック関連目標
ガス	○ 0.005万トン (2000年度実績0.08万トンより94%削減)	○ 都市ガス製造工場から発生する産業廃棄物の発生量を、2020年度まで1,000トン以下 (2000年度比約79%削減)の水準を維持する	○ 2030年度において、使用済ポリエチレンガス管を熱回収も含めて100%有効活用することを目指す
石油	○ 0.1万トン (2000年度実績2.8万トンより96%削減)	□ 2021年度以降においても2020年度においてのゼロエミッション (最終処分率1%以下)を維持・継続する	○ 各社 (事業所) においてペットボトル等のプラスチックごみの分別回収に確実に取り組む体制の実施率を目標指標と定め、2021年度以降も100%を達成する □ 各社において公共の場所 (道路・海岸等)でのプラスチックごみを含む放置ごみ等の清掃活動に積極的に取り組む。活動にあたっては新型コロナウイルス感染症への感染防止のため、参加者のマスク等の使用や密とならない清掃活動手順、ごみへの直接的な接触回避とその保管方法等にも十分配慮する
鉄鋼	○ 再資源化率99%を維持する また、最終処分量32万トン (1990年度比86%減) の水準を目指し削減に努める	後日追記予定	○ 廃タイヤを含む廃プラスチック等の利用拡大により2030年度までに200万t-CO <sub>2</sub> 削減を目指す ※ただし、政府による容器包装プラスチックリサイクル制度の見直し等に関する検討結果を見極めることとし、2030年度において2005年度実績対比に見合う鉄鋼業界の処理可能量増加が見込めない場合には見直し (目標引下げ) を検討する 出典：日本鉄鋼連盟「低炭素社会実行計画フェーズⅡ」
非鉄金属	○ 32万トン (2000年度実績66万トンより48%削減)		□ プラスチック廃棄物の削減とリサイクルの推進
アルミ	○ 0.4万トン (2000年度実績1.7万トンより76%削減)	□ 再資源化率：2025年度において、アルミドross99%以上を維持する (2000年度：95.9%)	□ 廃プラスチックにおける現状の再資源化率を維持し、更に向上を目指す (目標年度：2030年)
伸銅	○ 0.15万トン (2000年度実績0.61万トンより75%削減)	○ 2025年度において、再資源化率93%以上を維持する	○ 2030年度において、プラスチック再資源化率85%以上を維持する
電線	○ 0.55万トン (2000年度実績3.31万トンより83%削減)	○ 2025年度における廃棄物再資源化率95%程度を維持するよう努める	○ 『廃プラスチック・ゴム類』最終処分量を現水準 (1千t/年台)以下
ゴム	○ 0.23万トン以下を維持 (2001年度実績4.6万トンより95%以上削減を維持)	○ 資源循環の質を高める取組として2025年度まで廃棄物の再資源化率85%以上を維持する	○ 2030年度目標：廃プラスチック類の再資源化率85%以上を維持する
板ガラス	○ 0.03万トン (2000年度実績2.45万トンより99%削減)	○ 再資源化率：2025年度において、95%以上にする (2000年度；79.7%)	□ 道路・海辺等でのプラスチックゴミ等の清掃活動に取り組む
セメント	検討中		
化学	○ 17万トン以下 [業種別独自目標] [業種別プラスチック関連目標]	○ 最終 (埋立) 処分量について2025年度までに17万トン以下とする ○ 再資源化率について2025年度まで65%以上を維持する	□ 樹脂ペレット漏出防止への取組み、呼びかけ対象の拡大 □ 海洋プラスチック問題に係る学術研究のコーディネート □ マイクロプラスチックに吸着した化学物質の環境生物へのばく露またはリスクの評価 □ マイクロプラスチックの生成機構の解明 □ アジア働きかけ研修セミナー □ エネルギーリカバリーの有効性検証 □ 国内啓発活動

業種	産業廃棄物最終処分量の2025年度目標値	業種別独自目標	業種別プラスチック関連目標
製薬	○ 0.74万トン(2000年度実績2.94万トンより75%削減)	○ 廃棄物再資源化率について2025年度までに60%以上にする	○ 廃プラスチック再資源化率について2030年度までに65%以上とする
製紙	○ 産業廃棄物の最終処分量を有姿量で6万トンまで低減する	○ 有効利用率の現状維持(2019年度実績:98.4%)に努める	<input type="checkbox"/> 紙の原料であるパルプ素材から生分解性マテリアルを開発、供給する <input type="checkbox"/> 既存の紙製品の機能性を向上させ、プラスチック代替を加速する
電機・電子	○ 約3.5万トン(2000年度実績約14万トンより75%削減)	○ 再資源化率90%程度を維持する	<input type="checkbox"/> [製品・包装材分野の目標] 製品、包装材等における3Rを考慮したライフサイクル設計や循環取組みの推進 <input type="checkbox"/> [事業所廃棄物分野の目標] 生産活動におけるプラスチック廃棄物の3R推進 <input type="checkbox"/> [その他活動分野の目標] 清掃活動などにより生物多様性保全に資する海洋プラスチックごみ問題への取組み実施
産業機械	検討中		
ベアリング	○ 約0.2万トン(2000年度実績約2.2万トンより92%削減するよう努める)	○ 2030年度において、廃プラスチックを含めた廃棄物の再資源化率を96%以上とするよう努める	○ 2030年度において、廃プラスチックを含めた廃棄物の再資源化率を96%以上とするよう努める
自動車	○ 0.1万トン(2000年度実績5.1万トンより98%削減)	○ 再資源化率について2025年度99%以上を維持する	○ 2030年度において、使用済車から発生するシュレッダーダストのリサイクル率90%以上を継続・維持する(2005年度;62%)
自動車部品	検討中		
自動車車体	○ 0.294万トン(2000年度実績2.65万トンより89%削減)	○ 売上高カバー率 95%以上	○ 2000年度比89%削減
産業車両	○ 0.0025万トン(2000年度実績0.088万トンより97.2%削減)	○ 製造過程で発生した産業廃棄物の再資源化率90%以上を維持できるよう努める	○ 製造過程で発生した産業廃棄物の2025年度の最終処分量を、2000年度比97.2%削減できるよう努める。※全体目標に包含(廃プラスチックも含めての目標)
鉄道車輛	○ 2000年度実績(0.151万トン)より98%削減する	○ 産業廃棄物の再資源化率を2025年度において99%以上とし、限りなく100%に近づくよう努力する	○ 産業廃棄物(プラスチック含む)の再資源化率を2025年度において99%以上とし、限りなく100%に近づくよう努力する <input type="checkbox"/> 事業活動における、プラスチックごみの適切な処理を推進する <input type="checkbox"/> 緩衝材をプラスチックからそれ以外の材質への変更を推進する
造船		○ 船舶製造段階における産業廃棄物再資源化率を2020年度において80%程度とするよう努める	<input type="checkbox"/> 現在、造船業界では、事業活動によって排出される廃プラスチック(梱包材、ブルーシート、ペットボトル、ホース等)を全て適正に処理している。引き続き適正な処理を行いつつ、前進することを目指す
製粉	検討中		
精糖	○ 0.11万トン(2000年度実績1.49万トンより93%削減)	○ 再資源化率について2025年度までに、97%以上にする	○ 2025年度までに、廃プラスチック(小袋製品)における再資源化率99%以上にする
牛乳・乳製品	○ 2000年度比97%以上を維持する	○ [再資源化率]:2025年度に97%以上を目指す	○ 製造工程から排出される廃プラスチックについて、資源化率95%以上を目指す <input type="checkbox"/> 容器包装プラスチックの使用量を可能な限り抑制するよう商品設計を行う <input type="checkbox"/> 容器包装などのプラスチック原材料として、環境に配慮した素材の使用を推進する

業種	産業廃棄物最終処分量の2025年度目標値	業種別独自目標	業種別プラスチック関連目標
清涼飲料	検討中		
ビール	○ 0万トン(2000年度実績0万トンを継続する)	○ ビール酒造組合加盟社のビール工場におけるビール類(「ビール」、「発泡酒」、酒税法23条2項3号に規定される「リキュール(発泡性)②」・「その他の醸造酒(発泡性)②」)の生産時に発生する副産物と廃棄物の再資源化率100%を継続する	<input type="checkbox"/> ビール酒造組合加盟社のビール工場におけるビール類(「ビール」、「発泡酒」、酒税法23条2項3号に規定される「リキュール(発泡性)②」・「その他の醸造酒(発泡性)②」)の生産時に発生する副産物と廃棄物の100%再資源化の一環として、生産時に発生する全ての使用済みプラスチックを100%有効利用する <input type="checkbox"/> 食品容器環境美化協会を通じて、プラスチック容器についての「まち美化・アダプトプログラムの普及推進」、「散乱防止の啓発」などを支援する
建設	○ 230万トン(2000年度実績1280万トンより82%削減)	○ 建設リサイクル推進計画2020(国土交通省)の達成基準に基づき、建設廃棄物の再資源化等率を98%以上にする	<input type="checkbox"/> 新築工事等で発生する廃プラスチックの発生抑制策の検討 <input type="checkbox"/> 建材メーカーおよび廃棄物処理業者と連携した、建設現場で発生する廃プラスチックの効率的かつ効果的な再資源化の促進の検討
航空	検討中		
通信	○ 0.8万トン(2000年度実績16.5万トンより95%削減)	○ 通信設備廃棄物最終処分量のゼロエミッション(最終処分量1%以下)を達成する	<input type="checkbox"/> 撤去通信設備からの使用済みプラスチック有効利用を推進する
印刷	○ 0.15万トン(2000年度実績0.90万トンより83.3%削減)	○ 再資源化率を2025年度において、直近5年間の平均(97.9%)を維持することを目指す	<input type="checkbox"/> 廃プラスチックの最終処分量を、2019年度実績である0.67%を維持することを目指す <input type="checkbox"/> 短期間の使い捨て容器包装の排出抑制について、サプライチェーンの川上・川下業界と連携して、更によりリデュースを進める <input type="checkbox"/> プラスチック製容器包装・製品のデザインについては、機能確保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またはリサイクル可能なものとする
住宅		<input type="checkbox"/> 最終処分量2000年度比50%水準 <input type="checkbox"/> コンクリートの再資源化率99% <input type="checkbox"/> 建設発生木材の再資源化率97% <input type="checkbox"/> 企画設計段階から建設資材の原投入量の削減を図り、廃棄物の発生抑制を推進する <input type="checkbox"/> プレカット、パネル化等を推進し、廃棄物の発生抑制に努める <input type="checkbox"/> 住宅生産における建設廃棄物の再使用・再生利用の促進を図るとともに、リサイクル資材の使用を推進する <input type="checkbox"/> 住団連にて作成した「低層住宅建設廃棄物リサイクル・処理ガイド」のなかで示されている、住宅解体手順の普及啓発をより推進し、リサイクル率の向上を図る	<input type="checkbox"/> 部材や梱包材に用いられているプラスチックに関し、使用抑制・再資源化の促進を図る <input type="checkbox"/> 循環型社会の形成を推進するための各種調査・研究を行うとともに、環境向上のための取組み推進に関する活動を実施している当団体の環境委員会において、プラスチック問題に関する動向を把握し、情報共有および啓発活動等、会員団体・企業との連携を図る

業種	産業廃棄物最終処分量の2025年度目標値	業種別独自目標	業種別プラスチック関連目標
不動産		<input type="radio"/> 再資源化率について、紙については85%以上を目指す。また、ビン、缶、ペットボトルについては100%水準の維持を図る <input type="checkbox"/> 再生紙購入率の向上、グリーン購入率の向上を図る	<input type="radio"/> 自らの業務で使用するビルにおいて排出する廃プラスチックについて、2030年度まで継続的に再資源化率100%の水準を維持する <input type="checkbox"/> 自らの業務で使用するビルにおいて調達する製品におけるグリーン購入率の向上を図る
工作機械	検討中		
貿易	<input type="radio"/> 0.6千トン（2000年度実績3.4千トンより82%削減）	<input type="radio"/> 再資源化率：2025年度において、83%以上にする（2000年度64%） <input type="radio"/> 発生量：2025年度において、2000年度比62%削減する（3.6千トン以下に削減）	<input type="radio"/> オフィス（単体）においてPETボトル100%分別の2025年度維持を目指す <input type="checkbox"/> 業界全体として、プラスチックのリデュース・リユース・リサイクルに資する製品の取扱いや事業の推進に努める。 <input type="checkbox"/> 毎年会員企業のプラスチック関連取組み事例の情報交換会を開催し、取り組みの拡大に努める。 <input type="checkbox"/> 各社オフィス内の食堂・カフェにおけるプラスチックにつき、リデュース・リユース・リサイクルを毎年着実に推進する
百貨店		<input type="radio"/> 店舗からの廃棄物の最終処分量（1m <sup>2</sup> 当たり）を、2000年度を基準として、2030年度には60%の削減を目指す <input type="radio"/> 紙製容器包装（包装紙・手提げ袋・紙袋・紙箱）使用量を、2000年度を基準として、2030年度には原単位（売上高当たりの使用量）で、50%の削減を目指す	<input type="radio"/> プラスチック製容器包装の使用量を、2000年度を基準として、2030年度には原単位（売上高当たりの使用量）で、50%の削減を目指す
チェーンストア			<input type="radio"/> 2030年度までに、プラスチック製買物袋の辞退率80%を目指す
コンビニ			<input type="radio"/> 2030年度までに、レジ袋辞退率60%以上を目指す
鉄道		<input type="radio"/> 2030年度までに、駅・列車ゴミのリサイクル率94% <input type="radio"/> 2030年度までに、総合車両センターなどで発生する廃棄物のリサイクル率96% <input type="radio"/> 2030年度までに、設備工事で発生する廃棄物のリサイクル率96%	<input type="radio"/> 2030年度までに、駅・列車ゴミにおけるペットボトルリサイクル率100% <input type="checkbox"/> 駅に分別ゴミ箱を設置し、お客さまにご協力をいただくことで、ペットボトルを分別して回収し、再資源化を推進する
海運		<input type="checkbox"/> 国際基準に則り適切に処理していくとともに、廃棄物発生抑制などにも取り組んでいく	
銀行		<b>[業種別独自目標]</b> <input type="radio"/> 2025年度における紙のリサイクル率を90%以上 <input type="radio"/> 2025年度における再生紙および環境配慮型用紙購入率を75%以上 <input type="radio"/> 2025年度における通帳不発行型預金商品を取り扱う会員銀行数の割合を80%以上	<input type="radio"/> 使用後のペットボトルの分別を会員行100%で実施する（目標年度は2030年度） <input type="radio"/> 清掃活動等による海洋プラスチックごみを減らす取り組みを会員行100%で実施する（目標年度は2030年度） <input type="checkbox"/> 銀行界は資源の効率的な利用や廃棄物の削減を実施する <input type="checkbox"/> 銀行界は政府方針に沿ったプラスチック関連の対策を行う企業への積極的な支援を行う



業種	産業廃棄物最終処分量の2025年度目標値	業種別独自目標	業種別プラスチック関連目標
損害保険		<input type="checkbox"/> 保険会社の取組み ① 社内の廃棄物処理管理体制を確立し、事業所から排出される一般事業系廃棄物量の削減を推進させるとともに、収集業者等との連携によって、分別回収を徹底し、リサイクル率の向上に努める ② 事務用品の購入に際しては、環境配慮製品の利用率の向上に努める ③ OA用紙の使用に際しては、両面コピーや2in1コピー、タブレット端末等使用の積極的な活用によって、それぞれが定める削減率等の目標に向けて使用量を抑制する <input type="checkbox"/> 自動車保険を通じた社会への働きかけ自動車リサイクル部品の活用を推進する。	<input type="checkbox"/> プラスチックごみによる環境汚染対策の一環としてマイバッグおよびマイボトル持参を推進する
証券		<input type="checkbox"/> 環境への負荷を軽減して生産された紙の利用を促進するとともに、プラスチック資源の循環や海洋流出への対策等に向け、分別回収の徹底を図るなど環境負荷の軽減、資源の再利用に努める	<input type="checkbox"/> プラスチック資源の循環や海洋流出への対策等に向け、分別回収の徹底を図るなど環境負荷の軽減、資源の再利用に努める
生命保険		<input type="checkbox"/> 循環型社会の形成に向けて、環境に配慮した事業活動を通じて、環境負荷の低減に努めるとともに、各社およびその他ステークホルダーとの連携を図りながら、資源循環の向上を目指す 1. 紙資源については、ペーパーレス化の推進等により、その使用量の削減に努める 2. 紙および事務消耗品のグリーン購入に努める 3. 廃棄物の分別回収の徹底に努める 4. 紙およびその他資源の再利用につながる取組みに努める	<input type="checkbox"/> 事業活動を行うために必要なプラスチック資源を含む資源量を削減するとともに、資源のリサイクルを推進することにより、環境への負荷を低減するよう努める

## 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

産業廃棄物処理事業振興財団

### (1) 排出及び処理状況(平成30年度実績)

【産業廃棄物の排出及び処理状況等(平成30年度実績)について、令和3年3月26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30年度の排出量は約3億7千9百万トンであり、前年度より約5百万トン減少しています。なお、再生利用量は約2億トン、減量化量は約1億7千万トン、最終処分量は約9百万トンです。



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。

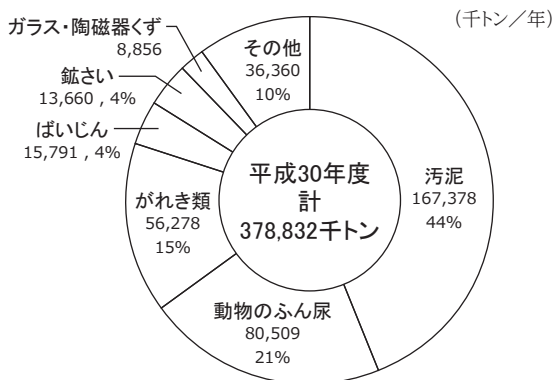


図2 産業廃棄物の種類別排出量

#### 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。

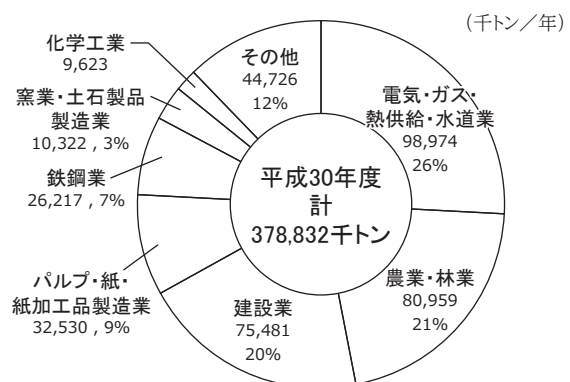


図3 産業廃棄物の業種別排出量

## (2) 不法投棄等の状況(令和元年度実績)

【産業廃棄物の不法投棄等の状況(令和元年度)について、令和3年1月8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、令和元年度においても、いまだ151件、総量7.6万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、140件、総量5.6万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

令和元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5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

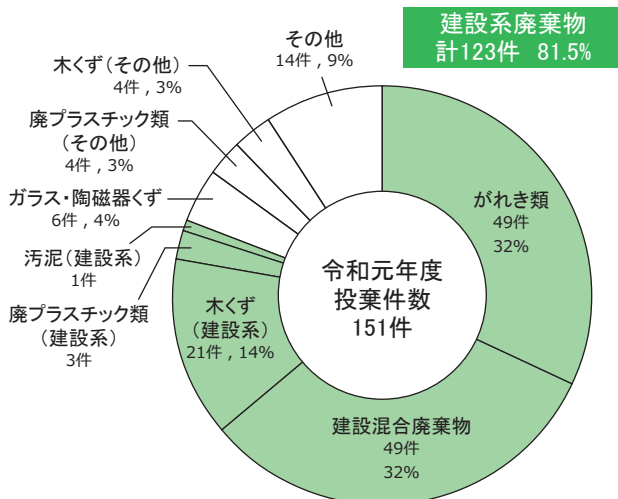


図4 投棄件数

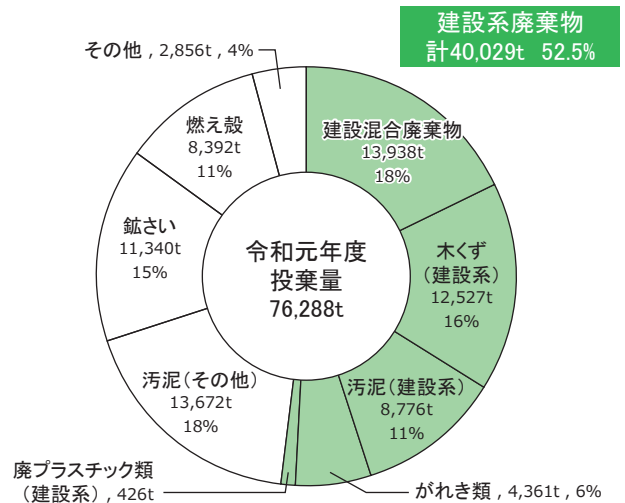


図5 投棄量

### 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。

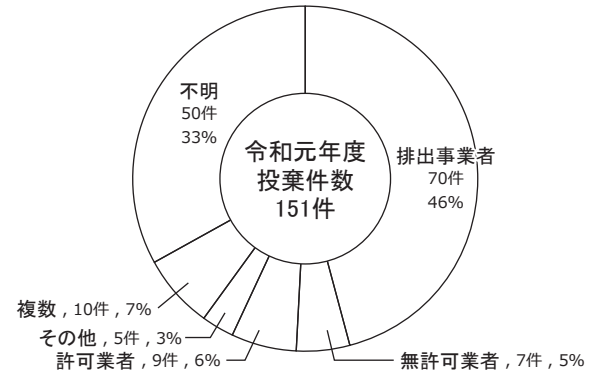


図6 投棄件数

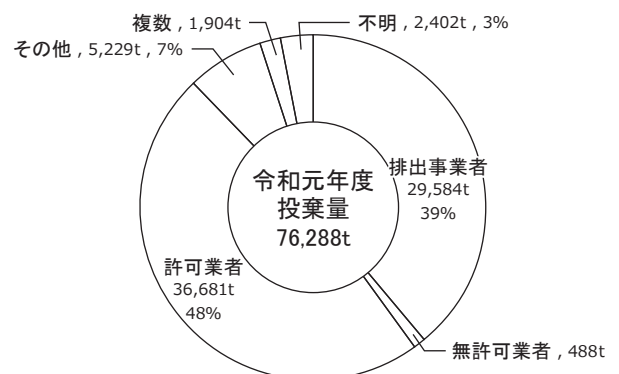


図7 投棄量

## 3社の事業へ助成決定!

当財団の令和3年度産業廃棄物処理助成事業として、以下の3件が決定しました。

### 令和3年度助成事業対象プロジェクト

- **光和精鋳(株)**  
「低濃度PCB含有OFケーブル前処理の効率化」  
(助成金額：200万円) 【施設整備】
- **(株)富士クリーン**  
「バイオガスの液体燃料化に関する技術検証及びメタノール燃料電池利活用への検討」  
(助成金額：200万円) 【技術開発】
- **大青工業(株)**  
「安定型処分場の浸透水質改善のための廃棄物層内排水促進技術開発」(2年目助成)  
(助成金額：100万円) 【技術開発】

例年であれば、助成事業運営委員会の委員のご臨席のもと、3社の代表者に対する交付証授与式を開催するところでしたが、昨年度に引き続き今年度も、新型コロナウイルス感染拡大の防止の観点から、開催を見送りました。

当財団としては3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。



光和精鋳(株)



(株)富士クリーン



大青工業(株)

## 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、産業廃棄物の処分量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『産業廃棄物処理助成事業』を実施しています。

## 令和3年度 助成事業の選定経緯

令和3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：令和2年7月1日～9月30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、3件を対象としました。

これらの3件の事業について、申請内容の詳細を確認するために、令和3年1～2月に、助成事業運営委員、財団職員と申請者をオンラインで結び実地調査を行いました。

これらの調査結果を基に3月に開催した助成事業運営委員会において、光和精鋳(株)、(株)富士クリーン、大青工業(株)の申請を令和3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しました。

## 助成事業の募集について

当財団では、令和4年度の実施する事業についても引き続き助成事業も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理事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。

## 令和3年度 助成事業の内容紹介

### 光和精鋳(株) (福岡県北九州市)

**【事業名】** 低濃度PCB含有OFケーブル前処理の効率化

**【事業の背景】** 光和精鋳(株)は、国から認定を受け低濃度PCB含有廃棄物の処理をしています。その処理品目の一つであるOFケーブル(oil filled cable)の絶縁油から微量のPCBが検出されており、その無害化処理のため、OFケーブルを切断、分解、解体する必要がありますが、OFケーブルは多くの種類や線径があるため、現状、非効率な

前処理作業を行っている状況です。

**【事業の概要】** 光和精鋳(株)では、OFケーブルを効率的に剥線する方法として、一般的な剥線機を使用せずに、ケーブルから銅線を押し出す作業技術を開発しました。この技術はOFケーブルを油圧カッターではなく高速カッターでできるだけ平坦に切断し、空圧シリンダーで銅線を押し出して分別することで、作業効率の向上と有価物の回収率を向上させる技術です。本助成事業では、この技術を活用したOFケーブルの前処理施設の設置を行います。

## (株)富士クリーン(香川県綾歌郡綾川町)

**【事業名】** バイオガスの液体燃料化に関する技術  
検証及びメタノール燃料電池利活用へ  
の検討

**【事業の背景】** (株)富士クリーンは、平成30年6月に国内初となる大型の縦型乾式メタン発酵施設を竣工し、一般廃棄物と産業廃棄物から回収したバイオマスをもタン発酵処理しています。このメタン発酵処理で得られたバイオガスをガス発電機と蒸気ボイラの燃料として、電気と熱のエネルギーを施設内で利用しています。

今後、縦型乾式メタン発酵処理による効率的な廃棄物の処理を実施することにより、バイオガス発生量の増加が見込まれますが、将来FIT制度が終了すると、減収することが予想されます。また、バイオガスを施設外で利用しようとする管理面・コスト面で課題が多く困難です。

**【事業の概要】** バイオガスの有効な利活用方法を検討するため、大久保敬教授(大阪大学)が有する、二酸化塩素を反応材としてバイオガスをメタノールとギ酸へ変換する技術に着目しました。この技術の活用により、従来困難であった常温常圧下におけるメタンガスのメタノールとギ酸への変換が可能となり、液体燃料などへ容易に変換できます。液体燃料への変換により運搬等の利便性が向上するほか、燃料電池の燃料として使用することで再生可能エネルギーを時と場所を選ばず供給でき、利用用途は格段に広がります。例えば、災害時の非常用電源、送電線の無い地域での農作物のハウス栽培・水耕栽培用の電源、屋外イベント会場用電源等として利活用できると考えられます。

そこで本事業では、縦型乾式メタン発酵施設から得られるバイオガスを液体燃料へ変換する技術

を検証し、得られたメタノールの燃料電池への利用について検討を行います。脱FIT時代の新たなエネルギー価値を創出する新たな技術として、再生可能エネルギーの更なる普及と分散型エネルギーが地域を支えるシステム作りに寄与することができると考えています。

## 大青工業(株)(宮城県仙台市)

**【事業名】** 安定型処分場の浸透水質改善のための  
廃棄物層内排水促進技術開発(2年目  
助成)

**【事業の背景】** 近年、安定型最終処分場では、外国政府の廃棄物輸入規制の影響により、廃プラスチック類(混合物、複合材等)の受入れが増加傾向にあります。本事業では、プラスチックが混入した安定型最終処分場において、廃棄物層内のプラスチック等の凹部等に長時間貯留される水を迅速、適切に流下させることで水質悪化を生じにくくする処分場の整備を可能にするための技術開発を、昨年度に引き続き実施します。

**【事業の概要】** 令和3年度は、大型カラムによる予備実験(有孔管、無対策の2ケース)を行って有孔管の排水効果を確認したうえで、ドラム缶の2倍長の超大型カラムを使った試験を5パターンで1年間実施することで、排水促進材の評価を行います。

この超大型カラム試験の結果から、排水促進方法のコスト(施工費、想定される維持管理費)を試算し、効果とコストの両面から最適な排水促進工法を提案するとともに、この排水促進工法が他の処分場等も含めて適切に施工されるように、排水促進材の配置計画や施工法をまとめた技術マニュアルを作成します。

# 都道府県の 産廃対策

## 第35回

## 佐賀県

# 佐賀県におけるPCB廃棄物対策について ～「実践的」ふりかえり～

佐賀県循環型社会推進課

### はじめに

佐賀県におけるPCB廃棄物対策としては、平成30年度末の高濃度トランス・コンデンサ等の計画的処理期限到来を経て、令和2年度は蛍光灯安定器等の掘り起こし調査に全力を挙げたところである。

本稿では、ここ2～3年の特にPCB使用蛍光灯安定器等の掘り起こし調査に焦点を当て、特に注力した点や苦労した点についてご紹介したい。

### 佐賀県における安定器等掘り起こし調査の概要

佐賀県における産業廃棄物対策については、平成21年度から事務を本庁に集約して実施している。このため、PCB廃棄物についても本庁に集約して事務を実施しており、直近の体制では全員兼務だが、担当3名、会計年度任用職員2名で処理し

ている。

掘り起こし調査の基本となるリストは、各市町の固定資産税台帳を基本とした。20市町中18市町からは協力を得たが、協力を得られなかった2市については登記簿データを活用している。登記簿のCSVデータは、担当の手作業で判定とデータ整理を行っており、相当な手間を要した。なお、調査対象の総数は約2万件である。

平成29年度に1市（1回目）だけ委託事業によりテスト的に調査を先行実施したが、回答返送先が委託先であるなど、回答率を下げる要素も見られたため残余（1回目、2回目、最終通知）については直営で実施した。

直営実施の際の課題としては、電話照会への対応がある。調査票の発送を少量ずつにするなどの平準化策をとったが、環境省委託事業の（公財）産業廃棄物処

理事業振興財団（以下、産廃振興財団）の電話相談対応には大変お世話になった。この場を借りてお礼申し上げたい。

これに加え、直営では封筒詰めも数が多いだけに大きな手間となった。これは途中から封筒詰めのみ、県内の障害福祉サービス事業所に委託発注した。回答票には個人情報も記載されており個人情報の流出事故もありうるが、懸念された事故もなかった。

### トピックス① 県、市町所有施設は全件再調査

県、市町、一部事務組合などの公有施設については、平成13年前後に調査が実施済という記録があった。しかし、結果の詳細は記録が残っておらず、万一の調査もれのリスクを勘案して全件再調査を行った。

調査は各団体の公有財産管理

課に対し、対象年代の建物を公有財産台帳からリスト化してもらったものを基本とした。対象建物を明示し、すべてに対し回答を求めたことで、調査の精度が向上したものと考えている。

結果、県、市町、一部事務組合それぞれで新たにPCB廃棄物が発見されており、35件349個に及んでいる。知見が蓄積された今から振り返れば、公共施設は高力率蛍光灯の使用頻度が極めて高く、全件再調査は正解だったと考えている。

なお、民間の農家などを調査しても、「学校の改修現場からもらってきた」ものなどはPCB使用安定器の可能性が高めであり、要注意だと実感している。

## トピックス② 「有」は基本全件現地調査

調査による「有」や「不明」との回答のうち、電話等で明らかにPCB不使用と判明したもの以外は基本的に全件現地確認を行うこととした。

現地調査も、当初は担当も不慣れで、器具銘板で低力率とすぐわかるものやいわゆる裸安定器のものなども、持ち帰って再確認していたこともあった。

対策として環境省九州地方環境事務所の担当官の同行を依頼するほか、会計年度任用職員に照明器具メーカーOBを採用す

るなど、知見の蓄積に努めた。

結果として現地調査のスピードもアップし、この2年で概算ではあるが延べ160日1,700件余りの現地調査を実施し、掘り起こし調査の結果として202件1,473個に及ぶPCB廃棄物が発見されている。

また、回答者が見落としていたPCB廃棄物を追加で発見する事例も相当数に及んでおり、「PCB廃棄物がすでにある場所であれば、ほかにもあるかもしれない」という観点で現地調査を実施することが重要である。

## トピックス③ 「PCB使用でない」といいきるために

現地調査の目的としては、PCB廃棄物を漏れなく発見することがあるが、佐賀県ではそれと同等の目的として、「PCB廃棄物でないものはPCB廃棄物にしない」ことを強く心がけてきた。特に中小規模の事業者にとってPCB廃棄物が「ゼロか1か」はコスト、手間ともに極めて大きな意味を持ち、みなしをできるだけ出さない努力が必要と考えられる。

調査でPCB廃棄物「有」と回答があったとしても、「単に古い蛍光灯があった」だけのことも多く、全件現地確認により相当数の「有」が「無」になっている。実際、ドラム缶単位の安定器が

丸ごとPCB不使用と判定されたことも複数存在する。

現地調査における仕分けは基本全件実施しており、銘板脱落によるみなしについてはクランプメータの活用による力率判定を行うほか、リード線の製造年印字の確認、水銀灯安定器についてコンデンサ確認を行うなど可能な限りの対策を実施した。

技術的な知見は相当蓄積してきたが、これには地方環境事務所の担当官の助言と実際に調査指導があったことが大きかった。

これにより、事業者も「保管事業者にならずに済み」、県も「指導対象の絞り込み」ができ、「処理施設の負荷軽減」にも資することができたと考えている。

## トピックス④ 低圧コンデンサ

この2年で発見が最も増えたのは、高濃度PCB廃棄物である低圧コンデンサである。

低圧進相コンデンサは、工場のモーターで稼働する設備や店舗の業務用冷蔵庫等の電気機器、農家の乾燥用モーター、揚水ポンプの力率を改善する目的で、配電板や配電盤、その他単にコンセント直上の柱にビス止めされるなど、多様な設置がなされている。モーターなどは使用を中止し撤去済でも、コンデンサだけ残置されている事例も多い。

佐賀県では、掘り起こし調査



**PCBは猛毒です!!**

**危険!**

昭和50年(1975年)以前に製造された低圧コンデンサは、PCBが含まれ、猛毒であるものがあり、また経年劣化して大気にも飛散する危険性があります。

昭和52年3月までに設置された設備は対象外!

工場・商店・農家等で低圧の電力(500V以下)を使用していた皆様へ

**PCBを使用した低圧進相コンデンサを探しています**

低圧進相コンデンサは、工場のモーターで駆動する設備や店舗の業務用冷蔵庫等の電気機器、農家の乾燥機用モーター、排気ポンプの力を改善する目的で、配電盤や配電室に設置されています。

昭和52年(1977年)より前に設置された設備には、PCB(ポリ塩化ビフェニル)が使用されている低圧進相コンデンサがそのまま使用されていたり、使用を中止した場合でもそのまま設備内に残っていたりしている可能性があります。

高濃度PCB含有機器は、その高い毒性から早期処分が義務付けられています。

**低圧進相コンデンサの処分期限：令和3(2021)年3月31日まで**

昭和52年(1977年)より前に設置された設備を管理されている方は、設備に低圧進相コンデンサが含まれていないか、再度工場内や店舗、低圧進相コンデンサのPCB含有率についてチェックをお願いします。また、PCB含有率の調査を行った設備においても、PCB含有率の調査が完了した事柄が確認されています。

処分期限を過ぎると事実上処分が不可能になりますので、調査漏れがないよう徹底をお願いします。

佐賀県 環境型社会推進課 産業廃棄物担当

PCB全般に関する相談窓口 (公財)産業廃棄物処理事業管理財団  
電話：0120-985-007 受付時間：土日祝を除く10:00～17:00  
メール：pcb-info@sanpainet.or.jp

佐賀県 環境型社会推進課 産業廃棄物担当 電話：0953-25-7108 FAX 0953-25-7109 メール：junkangatsayakai@pref.saga.lg.jp

写真1 低圧コンデンサに特化したチラシ

で最初に木工工場から発見されている。その後、農家の乾燥機に使用していた低圧コンデンサなどの発見が続いた。

これを踏まえ、一般に周知する目的から、令和元年度に低圧コンデンサに特化したチラシを作成し、関係先に配布するとともに安定器の調査票にも同封するなど、周知を図った(写真1)。チラシについては、安定器のためにデザイナーに委託して作成したチラシの姉妹版として色を変え、セットで周知を図ることとした。

その結果、相当多くの問い合わせがあり、錆びて銘板が見え

ない、どこを見ていいかわからないなどの相談が多く、現地調査により発見された事例も多かった。

その後も発見は続き、モータ



写真2 スリムラインランプ用安定器を調査

ーを使用している産業である農業、漁業、窯業など佐賀県の基幹産業に幅広く存在しており、かつ一つだけ発見されるなど零細な事業者からの発見が多い。

発見件数については、安定器と区分した集計はしていないものの、おおよそ発見件数の半分に迫ると考えられる。なお、多くの事例で重さ3キログラム未満となったが、一部大きなものは3キログラム超となり、佐賀県で発見された場合はJESCO処分ができず、「継続保管案件」となっている。

## トピックス⑤ ショーケースのスリムラインランプ用安定器

現地調査を始めた当初はその重要性に気付かなかったのが、ショーケースなどに設置されているスリムラインランプ用安定器に対する調査である(写真2)。

スリムラインランプ蛍光灯は、

店舗のショーケースなどに内蔵されているものであり、古いものでは、すでに長期にわたり点灯はしていないが、ショーケースに残置されているケースがある。また、その安定器は、ショーケース下部の底板裏など目立たない場所に設置されているため発見が容易ではないものも多い。うえに、錆が進行しているケースも多い。

また、ショーケースにも種類があり、精肉店、菓子店等で使用されていた冷蔵・冷凍ショーケースの場合、冷蔵装置に紛れて蛍光灯安定器を発見するのは、また別の困難が存在する。

このため、店舗は改装し古い蛍光灯はない、ショーケースはそのまま利用しているが、スリムラインランプはだいぶ前から使用しておらず、店主も代替わりし、その存在に気付いてさえいない、といったことが起こりうる。こうした事例では、回答票上「有」として返送してもらえる確率が相当低くなる。

これに加え、経験上通常の蛍光灯に比べ高力率の安定器が多く、結果としてPCB使用安定器が発見されることが多くなっている。

佐賀県では、令和2年度に入ってからスリムラインランプ由来の事例が急に増えている。これは知見の蓄積により、現地調

査において発見する事例が増えていることも寄与していると考えている。

### トピックス⑥ 溶接機内蔵のコンデンサ

現地調査を始めた当初はその重要性に気付かなかったもう一つの類型が、溶接機内蔵のコンデンサに対する調査である。

平成31年2月の「いとまなし代執行」の1件が溶接機内蔵コンデンサであったし、前述の低圧コンデンサの周知チラシを作成する際にも、産廃振興財団から最近発見事例が増えている旨、情報提供を受けていたが、その後事例が途絶えていたこともあり、あまり認識がなかったことは事実である。

令和2年度に入り、各種周知を受けた企業から溶接機内蔵コンデンサの発見報告が増えてきた。この種のコンデンサは概ね3キログラム超であるため、「継続保管案件」となってしまう。

これを踏まえ、県内の金属工業会の会員企業に向け、個別に注意喚起の文書を送付し、一定の反響があった。工場の建屋は新しいが、溶接機はなかなか故障しないため、そのまま旧工場から持ってきて使用している事例も見られた。

また、安定器等の現地確認の際も溶接機の有無を確認するよ

うにしており、そこから高濃度PCB含有コンデンサが発見される事例も増えている。

令和2年度だけですでに12件発見されており、今後も増えていく見込みである。中には、高圧のコンデンサ、安定器等とばらばらに処分委託されている事業者もあり、溶接機の件を「早く周知してくれれば」との声もいただき、対応に苦慮することもあった。

### トピックス⑦ 「あってよかった」物品

前述したとおり、2年間で概算1,700件余りの現地調査を行う間、様々な物品を調査で使用してきた。当初は職場にあった工具箱と脚立だけで対応していたが、少しずつ必要な物品を増やしてきた。そこで、導入により効率アップとなったものをいくつか挙げてみたい(写真3)。



写真3 あってよかった物品



写真4 クランプメータの使用事例

### (1) クランプメータ

蛍光灯の力率や入力電流を測定することができる機材である。地方環境事務所の担当官が使用されているのを導入したものである。力率を図るのはなかなか操作のハードルが高いが、入力電流の測定は職員でも実施可能と思われた。

写真4は使用事例である。反射板を外し、ランプを戻して点灯、一次側のリード線にクランプメータを挟めば入力電流が測定できる。この事例の場合は低

力率であることが判明し、PCB不使用と判定できた。

### (2) 高倍率の望遠付きデジタルカメラ

他の自治体において、高所の蛍光灯器具銘板や水銀灯安定器銘板を確認するために高倍率の望遠付きデジタルカメラを導入している事例があると聞いていた。佐賀県では備品の額が5万円から10万円に引き上げられており、消耗品扱いとなるものを選定したが、2,000mm相当の望遠性能を確保することがで

きた。

実際に現地調査に使用すると、結構な確率で銘板を確認することができ、器具を下ろしてもらって再調査、の手間を大きく削減することができた。

### (3) さび付いたネジを回すことができるペンチ

現地調査においては、古い機材を取り外す機会が多くなる。ドライバー等で容易に外せない場合は、時間をかけて対応するほかなかったが、さび付いたネジを回すことができるペンチを導入し、効率を高めることができた。

### おわりに

ここ2~3年の佐賀県の取り組みについて、できるだけ現場のイメージがわくように、まとめてみたつもりである。様々なノウハウを紹介したが、掘り起こし調査を始めた当初から知っていればより円滑な調査ができていたと思われ、他のエリアにおいて少しでも参考になれば幸いである。

## 第73回産廃懇話会を開催

—廃棄物処理法と廃棄物処理行政の最新動向—

2月10日、環境法に詳しい佐藤泉弁護士と環境省廃棄物規制課の神谷洋一課長を講師にお迎えして第73回産廃懇話会を開催し、循環経済への転換が進展するなかでの廃棄物処理法や廃棄物処理行政をめぐる最近の動向などについて説明を聴くとともに意見交換を行った。

会議はオンライン方式により開催し、産廃懇話会のメンバーなど、およそ50名の参加を得て開催された。



講演風景

### (循環型社会への移行と廃棄物処理法)

廃棄物処理法、土壌汚染対策法などに関連した企業のコンプライアンス体制の構築、紛争の予防及び解決に豊富な経験を有する佐藤弁護士から「循環型社会への移行と廃棄物処理法」と題して、以下の内容の講演があった。



佐藤弁護士

- ①豊島事件
  - ②おから事件
  - ③フジコー判決
  - ④キンキクリーン事件
  - ⑤循環型社会と廃棄物処理法の関係
  - ⑥新たなビジネスモデルと廃棄物処理法との関係
- 佐藤弁護士は講演の締めくくりとして、「心配なこと」について触れ、先進国で規制増加対策がない国は日本だけであることなどを指摘し、IT化の遅れやガラパゴス化する法律などの問題に対する問題意識を披瀝した。

### (廃棄物処理行政の最新の動向について)

環境省の神谷課長は廃棄物処理行政の最新の動向について以下の内容の講演を行った。



神谷課長

- ①排出事業者責任について
- ②PCB廃棄物処理に関する国の取組について
- ③廃棄物処理制度における情報伝達の在り方について
- ④バーゼル条約附属書改正と廃プラスチック適正処理
- ⑤不法投棄等に関する支障除去基金への協力について

神谷課長は講演の最後に不法投棄等に関する支障除去基金に対する協力を産業界に求め、幅広い団体や企業からの出えんを呼びかけた(詳細は本誌p.37参照)。

講演のあと、二人の講師と参加者との間で活発な意見交換が行われた。

# 支障除去

## 産業廃棄物適正処理推進センター基金への 出えんにご協力をお願いします

環境省

都道府県等が不法投棄等の現場で行う支障除去等に要する費用については、原因者に負担を求めることが原則であり、この原則を貫徹できない場合であって行政対応に大きな問題がない場合に限り、産業界と国が協力して造成する産業廃棄物適正処理推進センター基金から必要な費用を支援しています。「令和2年度支障除去等に対する支援に関する検討会」において、令和3年度以降の支援の在り方について報告書が取りまとめられ、産業界からのより幅広い出えんの協力を依頼すること等が示されました。

環境省としては、都道府県等や産業界の皆様のご協力のもと、不法投棄等の撲滅に向けた取組みを引き続き推進してまいりますので、本基金への出えんには是非ともご協力いただきますようお願いいたします。

### <ご協力いただいた企業・団体様の広報・PRの案>

○ご協力いただいた企業・団体名及び取組み等を紹介

(環境省報道発表、環境省ウェブサイトに掲載、環境省公式SNSで発信、報告会・座談会開催、小冊子作成)

○感謝状の贈呈

○本基金を管理運営する(公財)産業廃棄物処理事業振興財団のウェブサイト等でも同様に紹介

### 【問い合わせ先】

環境省環境再生・資源循環局不法投棄原状回復事業対策室

担当：畑澤、小笠原、田島

MAIL：hairi-tekisei@env.go.jp／TEL：03-6205-4798(直通)

### <環境省WEBサイト>

[https://www.env.go.jp/recycle/ill\\_dum/tekisei\\_kikin.html](https://www.env.go.jp/recycle/ill_dum/tekisei_kikin.html)

### <(公財)産業廃棄物処理事業振興財団WEBサイト>

<https://www.sanpainet.or.jp/service03.php?id=2>

—(株)あいづダストセンターを訪ねて—

## 新焼却施設が稼働を開始 ストーカ式とキルン式を採用



### ■あいづダストセンターのあゆみ

福島県会津若松市に本社を持つ(株)あいづダストセンターは、福島県を中心に特別管理産業廃棄物を含む産業廃棄物の収集運搬・中間処理・最終処分と家庭系・事業系の一般廃棄物の収集を行うなど、廃棄物の収集運搬、中間処理、最終処分まで一貫して手掛ける。

今年創業50周年を迎える同社は、昭和46年7月に会津清掃センターとして設立され、同47年3月に有限会社あいづダストセンターに名称を変更、同57年12月に安定型最終処理場が福島県から許可を受け、その後、平成元年12月には第Ⅰ期の焼却施設と最終処分場を完成させ、産業廃棄物の収集運搬から中間処理、最終処分まで総合的に展開できる体制が整った。同11年11月には、第Ⅱ期の焼却施設と管理型最終処分場が竣工している。平成16年8月には有限会社から株式会社に組織変更、同19年1月には、優良産廃処理業者認定制度(旧：優良性評価制度)における優良認定業者とし

て認定を受けた。その後、同29年12月には中間処理選別施設である坂下事業所を開設するなど、着実に発展を続けてきたが、昨年12月からは、ストーカ炉から発生する燃焼ガスをキルン炉へと誘引し、燃焼の効率化を図る一体構造の新焼却施設(処理能力79t/日)が、柳津事業所で稼働を開始した。

現在の主な処理フローを紹介すると、坂下事業所の中間処理選別施設に搬入された廃棄物は粗選別を経てコンベヤに投入、磁力選別、粒度選別、重力選別、手選別の工程を経て、保管ヤードへと送られ、焼却施設、最終処分場、各種再生利用へとまわされることになる。焼却や最終処分にまわる廃棄物は、坂下事業所から車で20分ほどのところにある柳津事業所の焼却施設、管理型最終処分場へと搬送される。埋立容量76万7,422m<sup>3</sup>ある管理型最終処分場の浸出水は浸出水処理施設で処理され、処理水は焼却施設の減温塔に噴霧されるなど、外部への放流を行わないクローズドシス



ストーカ炉側から見た焼却施設



キルン炉

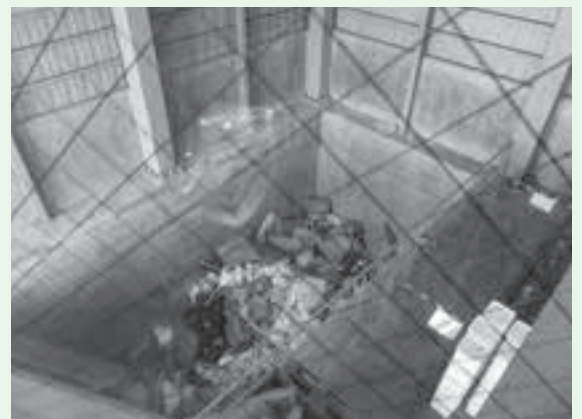
テムとなっており、環境にも十分に配慮した設計となっている。

### ■新焼却施設が本格稼働

今回、新たに竣工した新焼却施設は、令和2年11月11日に福島県から許可を受けた。同年12月から本格稼働を開始し、24時間稼働する同社の中核施設の一つとなっている。旧焼却施設の処理能力は約60t/日であり、建て替えにより、より多くの廃棄物の受入れが可能となった。旧施設で焼却処理される廃棄物は、令和2年は年間18,500tであったが、新施設が稼働を開始したことで、4月からは年間24,000tの処理を計画している。また、排ガス処理施設を炉ごとに設置するのではなく、ストーカ炉で発生した排ガスをキルン炉の助燃として利用できるのも新施設の特徴の一つだ。

新施設建設の背景について同社の一重卓男代表取締役は、「これまでは、流動床式と固定床式の焼却施設でしたが、稼働開始から20年が経過したこともあり、老朽化が進み、メンテナンスコストがかさんできたことが理由」と説明、ストーカ式とキルン式を導入したことについては、「流動床式は下水汚泥の焼却に適しているということで導入しましたが、少しハンドリングが難しい部分

があったこともあり、スタンダードなストーカ式とキルン式を導入しました。長い歴史があり、確立した技術ですので、ハンドリングは良いですね。また、新施設ではピット&クレーン方式としており、建屋の中で廃棄物を管理することができます。ここは雪の多い地域ですので、雪をかぶってしま



ピット&クレーン式を採用

うと廃棄物の管理が大変でしたが、中間処理選別施設で選別したものを雪にふれずに焼却施設のピットの中に入れることができるようになりました」と、より使いやすい施設へと進化したという。

同施設で受入れが可能な廃棄物は、燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類、紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残さ、動物系固形不要物、ゴムくず、金属くず、ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず、鉋さい、がれき類、ばいじん、廃油、感染性廃棄物としている。一重卓男代表取締役は、「一般的な工場から排出される廃棄物を処理していますが、昔に比べると廃プラはかなり減ってきていますね。坂下事業所の選別施設と連携して焼却処理をしていますが、建設系廃棄物が多く、最近では災害廃棄物や感染性廃棄物も多くなってきています。焼却施設に行くものとしては下水汚泥や水溶性の切削油も多いです」と話す。1～2月頃にかけては積雪により受け入れる廃棄物の量はそれほど多くなく、雪解け後に多くの廃棄物が一気に搬入されることもあるため、中間処理選別施設と連携しながら、焼却施設をとめることなく、効率的な処理を行っている。

## ■ 地元との信頼関係

近年は毎年のように全国各地で災害が発生している。一重社長は、「東日本大震災では、会津若



管理型最終処分場

松市、会津坂下町、猪苗代町等で発生した災害廃棄物の処理を行いました。おととしの台風19号では福島県の中通り、浜通りで浸水した廃棄物の処理を一部引き受けています」と災害からの復旧・復興に貢献していることも教えてくれた。続けて一重社長は、「ここ会津には当社以外の管理型最終処分場は無く、焼却施設は数えるほどしか無いため、社会的責任や期待の大きさを認識しており、より計画的に処理していくことが重要だと考えています」と地元重視の姿勢を強調する。創業から50年にわたり築いてきた地元との信頼関係をもとに処理が続けられているが、現在はさらに、新たな管理型最終処分場を造る計画もあるという。同社の今後の展開に注目していきたい。

## 一重卓男代表取締役に聞く 債務保証は有効な裏付けに さらなるバックアップを

今年創業から50年を迎える(株)あいづダストセンターは、地域と長年にわたり信頼関係を築きながら事業を展開してきた。昨年12月に

第Ⅲ期の焼却施設を稼働させたが、施設を建設するにあたっては、(公財)産業廃棄物処理事業振興財団の債務保証を受けている。一重卓男代表取締役に話を聞いた。

—(公財)産業廃棄物処理事業振興財団の債務保証を受けての新施設建設となりました。

一重卓男代表取締役「平成11年の管理型最終処分場の建設、同29年に中間処理選別施設を



建設する時にも債務保証をしていただきました。われわれは、地方の規模の小さい産業廃棄物処理業者であり、財務的な裏付けが万全ではありません。公的な機関で債務保証をして頂けることは、地元の銀行にも有効な裏付けとして見て頂けます。大変ありがたく思っています」

—今後、産廃財団に期待することはありますでしょうか。

一重代表取締役「新たな焼却施設を造るのに8年、中間処理選別施設のある坂下事業所を造るのは4年ほどかかりました。現在は、新たな管理型最終処分場の建設を計画していますが、おそらく10年以上かかると思っています。こうした期間の問題というのは、われわれにとっては大きなダメージなのです。皆さん、地元で同意を得るのに苦労すると思いますが、坂下事業所の中間処理選別施設を設置する時には3ヵ月、焼却施設も3ヵ月ほどで地元の同意を頂くことができました。長年にわたり、地域との信頼関係を築いてきたからこそだと思えますし、それが可能な産業廃棄物処理業者は全国に数多くいらっしゃいます。そういう所に対しては、あまり時間をかけずに許可を出して頂ければと考えています。そのためには、ある程度のハードル



一重代表取締役

を越えた産業廃棄物処理業者のバックアップ体制があるとありがたいです。例えば、産業廃棄物処理事業振興財団のような公的機関が計画を確認し、われわれが意見を頂き、それを反映したしっかりとした計画となれば、審査を行う都道府県の受け方は変わってくると思えますし、こうしたことができれば、業界はかなり変わってくるのではないのでしょうか。債務保証をしていただくのは非常にありがたい話です。それに加えて、さらなるバックアップもぜひお願いしたいと思います」

—ありがとうございました。

## 債務保証とは

(公財)産業廃棄物処理事業振興財団は、全国の産業廃棄物処理施設整備促進のため、モデルとなる優良な処理施設の整備を進める処理業者等に向けて、必要な資金の借入れに対する債務保証を行っている。

保証対象となるのは、「産業廃棄物処理特定施設整備法」で規定する特定施設の整備、共同で実施される処理施設の整備・研究開発等の事業、産業廃棄物処理施設の近代化・高度化、「農林漁業バイオ燃料法」で規定する認定事業者が行う特定バイオ燃料製造施設(産業廃棄物処理に該当するものに限る)の整備、「小型家電リサイクル法」で規定する認定事業者が行う再資源化施設(産業廃棄物処理に該当するものに限る)の整備。保証割合は、原則として保証先金融機関が行う融資額の50%以内で、5億円以内。保証料は金融情勢に応じて、随時見直しを行っており、保証期間は10年以内としている。

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：2021年 4/23,6/18,9/17,11/12 2022年 2/18  
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：2021年 5/14,10/22  
時間：12：30～17：00 受講料：5,000円 CPDS：4unit

#### ★残土・汚染土コース

開催日：2021年 7/9 2022年 1/14  
時間：12：30～17：00 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：<sup>おおみ</sup>碧海

TEL 03-4355-0155 FAX 03-4355-0156



講習テキスト

(詳細は当財団ホームページを参照)

## 日常業務で起こり得るリスク

“生きた実例”にこそ回避のヒントがある!!



A5判・212頁 定価:本体2,200円+税

# 事例から学ぶ 産業廃棄物処理実務に潜む! 日常的风险の 回避術

芝田 麻里 [監修]

芝田総合法律事務所  
代表弁護士

産業廃棄物処理業経営塾OB会 [編]

将来の産業廃棄物処理業経営を担う人材を育成すべく、(公財)産業廃棄物処理事業振興財団が事務局となって全国の経営者層等を主な対象として開講される「産業廃棄物処理業経営塾」の卒業生による自主設立団体。

### 産業廃棄物処理業経営塾OB会 10周年記念

廃棄物処理実務の主要プレイヤーである処理業者が、異物混入や火災、漏えい事故等業務の中で起こり得る様々なリスク事例から代表的なテーマを集約。問題の所在や法令違反や事故のリスクを回避するためのポイントについて解説を加えた実務ベースの事例集です。



1

全国の廃棄物処理業者から集めた「コミュニケーションエラー」に起因するリスク事例を収録!

▶「生きた実例」で問題の所在、リスク回避のポイントがわかる!



2

廃棄物処理業務に役立つオリジナル資料「自治体別県外廃棄物の流入規制状況」収録!

▶自治体ごとの運用の違いがひと目でわかる!

詳細・お申し込みはコチラ  
<クレジットカードでもお支払いいただけます>



第一法規

検索

CLICK!



第一法規

東京都港区南青山2-11-17 〒107-8560  
<https://www.daiichihoki.co.jp>

Tel. 0120-203-694  
Fax. 0120-302-640

## 理事会・評議員会を開催

令和3年3月8日(月)に第38回理事会、同月23日(火)には第23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38回理事会

- 第1号議案 「令和3年度事業計画(案)」に関する件
- 第2号議案 「令和3年度収支予算(案)」に関する件

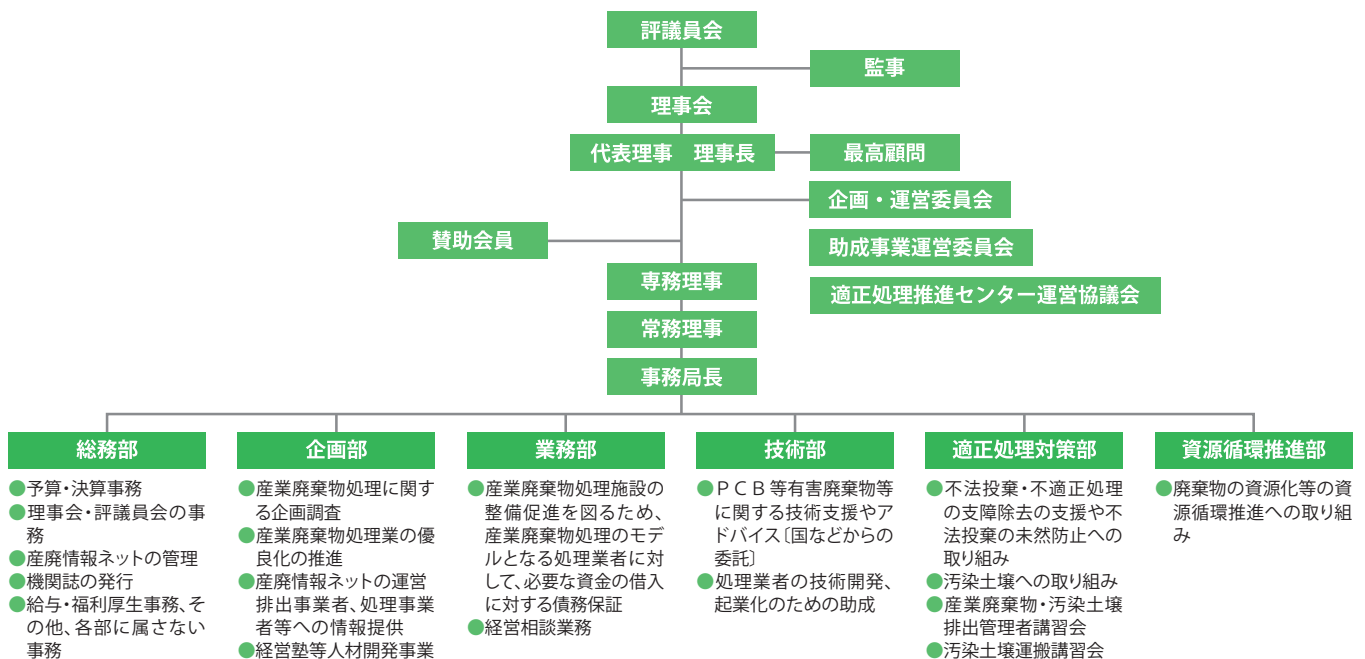
第3号議案 「評議員会の開催」に関する件

### 第23回評議員会

- 第1号議案 「令和3年度事業計画(案)」に関する件
- 第2号議案 「令和3年度収支予算(案)」に関する件



## 【(公財)産業廃棄物処理事業振興財団 組織図】



# ●●● はたらく 年男 ●●●

## ●不適正処理撲滅へ、スマッシュ！●



丑年

適正処理対策部  
新倉 順

昨年4月に埼玉県庁から出向し、当財団に所属して約1年が経過しました。

財団に来る前は、県の地域機関で、産業廃棄物に関する許可・届出等の手続きや、産業廃棄物の適正処理推進に向けた監視指導業務等を行っていました。

現在は、適正処理対策部適正処理対策室に所属し、産業廃棄物の不適正処理事案に対する原状回復等の事業を行っており、自治体からの要請を受け、基金による財政的な支援や専門家の派遣等を実施しています。

これまでは財団から支援を受ける自治体の立場でしたが、今は財団として自治体を支援する側へとなりました。

財団に来てから、香川県豊島をはじめとする全国の様々な産業廃棄物不適正処理事案の現場

を見る機会がありました。

埼玉県に入庁したのが平成9年になりますが、当時は今と比べて廃棄物関係の法律も整備されておらず、産業廃棄物の不適正処理事案が毎日のようにニュースで取り沙汰されていたことを記憶しています。

現在は当時と比べると各不適正事案も大幅に改善されており、財団の果たしてきた役割が大きかったことを実感しています。

産業廃棄物の不法投棄は、ピーク時より減少しておりますが全国各地で新たな事案が発覚しており、未だに撲滅するに至っておりません。

今後も産業廃棄物の不法投棄や不適正処理の撲滅に向けて取り組んでまいりたいと思います。

休みの日は毎週、社会人になって趣味で始めたテニスをして過ごしています。運動不足解消となるだけでなく、練習や試合を通じて様々な人と知り合い話をするのも楽しみの一つですが、今は新型コロナウイルスの影響で、テニス後の飲み会や食事に行くことが出来ないことが非常に残念です。

早くコロナが収束し、日常が取り戻されることを願っています。

# 産業廃棄物処理業 経営塾

令和3年度

## 第17期生 募集開始!!

当財団初代理事長の故太田文雄氏が、次代の産業廃棄物処理経営を担う人材を育成したいという思いから、平成16年(2004年)度より全国の経営者層並びに将来の幹部候補生方々を主たる受講生として、本塾を毎年開催しており、今年度で17期目となります。

産業廃棄物処理業を運営・管理する上で、必要とされる知識並びに見識を身につけていただくとともに、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目的として、前年度までに645名の卒業生を輩出しています。

昨年度が本来であれば第17期となる予定でしたが、新型コロナウイルス感染拡大の影響により、本塾の開講をやむを得ず中止といたしました。

今年度は、対面とWEBを併用した講義、マスクの着用、消毒並びに検温などを徹底して行った上で、開催する予定です。

研鑽を積みたいという意欲あふれる方の応募を心よりお待ちしております。



経営塾講義のようす

## ◆令和3年度のスケジュール

日 時	カリキュラム
6月11日(金)	開塾式、産業廃棄物処理事業概論
6月25日(金)	労働安全・人材活用① 産業廃棄物にかかる法制度・行政①
7月8日(木)～9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]
7月16日(金)	産業界・排出事業者① コンプライアンス① 産業廃棄物技術①
8月27日(金)	経営者に期待すること① 産業界・排出事業者② 財務・金融①
9月10日(金)	産業廃棄物処理業① 産業廃棄物技術② 産業界・排出事業者③
9月24日(金)	コンプライアンス② 財務・金融② 産業廃棄物処理業②
10月6日(水)	産業廃棄物技術③ 産業廃棄物処理業③ コンプライアンス③
10月21日(木)～22日(金)	秋季合宿研修[グループ討議]
11月4日(木)	財務・金融③ 経営者に期待すること② 労働安全・人材活用②
11月5日(金)	施設見学
12月9日(木)	ワークショップ ～AI・IoTとどう向き合うか～
12月10日(金)	産業廃棄物にかかる法制度・行政② 労働安全・人材活用③ 経営者に期待すること③
令和4年1月21日(金)	卒塾式

※詳細につきましては当財団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：令和3年5月21日(金)  
※定員に達し次第、締め切らせていただきます。
- ・選考方法：当財団の審査により選考の上、入塾者には直接ご連絡いたします。
- ・受講料：55万円(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

事務局：兼子 E-mail：jyuku@sanpainet.or.jp

# 産業廃棄物処理業 経営塾OB会

## 令和2年度『新年の集い』を開催しました (オンライン)

去る2月17日、経営塾OB会では、懐かしい雰囲気「コロナに負けるな！全員集合」のスローガンのもと、『新年の集い』をオンラインで開催しました。

経営塾OB会では、例年2月に、行政や排出事業者等の来賓をお迎えして、地域別ワークショップ活動の1年間の活動成果を発表する「成果発表会」と「賀詞交歓会」を開催してきました。令和2年度はコロナ禍によりワークショップ活動を2カ年に亘って開催することとなったため、このような特別企画となりました。

当日は、東京都内の、ソーシャルディスタンスを十分に確保できる4階建てのハウススタジオを1日借り上げ、第1部：有識者2名による基調講演、第2部：環境省廃棄物規制課長と経営塾OB会会長との座談会、第3部：各ワークショップの紹介動画配信とOB会ホームページの紹介など、3部構成のプログラムで開催いたしました。以下にその様子をご紹介します。

### ◆第1部基調講演 ニュー・ノーマル時代の環境 ビジネスの展望

第1部では2名の講師をお迎えし、まず、国連大学SDGs企業戦略フォーラム事務局長TMI総合法律事務所弁護士の北島隆次氏より、「Welcome ニュー・ノーマル！～コロナ、SDGs、ESG、

DXをどう迎える？」と題して講演いただきました(以下、要旨のみ紹介)。

廃棄物処理業界も新型コロナウイルスで変わった社会変化をポジティブに受け入れるべきで、仕事の仕方を“変革”した企業は業績回復している。コロナ対応もSDGsもDXも「変革」が肝で、鍵は「テック(技術)」と「連携」である。廃棄物業界と相性の良いテックとしては、例えば、センサーと位置情報による適正処理の確認、AI・ディープラーニングとロボットによる自動選別、マッチング、自動データ入力、IoTによる現場管理等々がある。内製化の限界を補うため、大学との連携はお勧め。昨年、国連大学SDG大学連携プラットフォーム(28大学)も創立されている。

続いて一般社団法人資源循環ネットワーク代表理事の林孝昌氏より「GX・DXが促す廃棄物処理リサイクルビジネスの再設計」と題して講演いただきました(以下、要旨のみ紹介)。

廃棄物処理・リサイクルビジネスにおけるIoT等を活用した先端的事業の社会実装を担う新会社として「資源循環システムズ株式会社」を設立した。同社の事業のスコープとして、コンプライアンス遵守や業務効率化等を目的とする「守りのDX」と、新たな付加価値をつけることでビジネスモデルを変革する「攻めのDX」を視野に入れており、後者





質疑応答中の北島氏、林氏

の例としては、収集運搬に際して廃棄物の種類や数量、その他の情報を共有する動静脈連携を一層進めたり、資源循環プラットフォームの活用によって脱炭素化に資するデータを排出事業者にフィードバックすることなどが挙げられる。これらのDX促進を通じて、廃棄物処理・リサイクル業界の再設計と更なる発展に尽力したい。

最後の質疑では、「大学にはどうアプローチしたら良いか?」、「わが社でDXに取り組む場合、どこから着手したら良いか?」など数多くの質問が寄せられました。両講師から、国連大学SDG大学連携プラットフォームが相談窓口になり得ること、大きな権限を有するCIOを置いて社内課題整理を行う必要があるなど、現在の業務のやり方の延長線で業務効率化を考えるのではなく、これまで考えられなかったような新しい視点で技術を活用することによって、自社のビジネス構造や体質を変えられる、と懇切丁寧にご説明いただきました。

また、ポストコロナを視野にDXを通じた変革のため、「全体最適を実現するために、システムに業務を合わせる」との意識を持つことの大切さについてメッセージをいただきました。

## ◆第2部対談 環境省廃棄物規制課長 × 経営塾OB会会長

第2部では、廃プラ問題と脱炭素をテーマに、環境省神谷課長と経営塾OB会岩楯会長の対談を開催しました。

廃プラ問題は新法制定の動き、脱炭素は昨年10月26日の菅首相の2050年カーボンニュートラル宣言を踏まえ、産廃業界への今後の影響等について意見が交わされました。

廃プラ問題では、神谷課長より、本年1月29日に環境大臣に意見具申された「今後のプラスチック資源循環施策のあり方について」にて、3R+Renewableの一層の深化が示され、従来型の埋立や単純焼却は、リサイクルへ大きく舵切りされることについてお話がありました。岩楯会長から、廃プラのリサイクルとしてせっかくペレットを大量に製造してもなかなか使ってもらえない実情が紹介されました。これに対して神谷課長からは、様々な技術革新などリサイクルに関して様々なチャンスがあるであろうこと、川上から川下の流れのなかで川上と組む、あるいは川上の動きを踏まえて動くことがより大事になるのでは、とご助言いただきました。

2050年カーボンニュートラルについては、神谷課長から、廃プラと同様に3R+Renewableを基本とし、エネルギー回収、CO<sub>2</sub>有効利用など幅広く検討していく必要があり、手順等も含めてよく議論していきたいとお話がありました。

また、参加者からチャットで、廃棄物の焼却処理におけるカーボンプライシング活用はあり得るかという質問がありました。神谷課長からは、現在まさにそのような議論が活発に行われており、今後の動向について関心を持って見ているとお話がありました。

最後に神谷課長から、産業廃棄物業界は今後の資源循環や脱炭素化のキープレイヤーとして益々



環境省神谷課長と経営塾OB会岩楯会長との対談

重要であり、新時代にふさわしい成長に期待している、そのための支援策や応援について引き続き業界との関係を保ちながら検討していきたい、とエールが送られました。

### ◆第3部 各ワークショップの紹介と経営塾OB会ホームページの発表

経営塾OB会では、東日本A、B、中部、西日本の地域別に、関心の高い旬なテーマについて議論し、かつ親睦を深めるワークショップ活動を毎年行っています。令和2年度は、コロナ禍によりオンラインを活用しながらも、災害廃棄物対策やデジタル化など、熱心に意見が交わされました。

第3部では、この各地域のワークショップについて、活動の雰囲気等を動画によって紹介したほか、令和3年度から公開される経営塾OB会のWEBサイトやSDGsへの取組等が紹介されました。

今年の開催に向けては、このコロナ禍のなか、何をどのようにできるか議論を重ねてきました。

第1部で基調講演をいただいた北島氏、林氏には、まさにタイムリーなテーマでご講演をいただき、第2部では、廃プラや脱炭素に関する最新の動向を踏まえて環境省神谷課長と経営塾OB会会

長との対談により議論を深めることができました。皆様のご協力により、オンライン開催により127名という例年以上の参加があり、参加者からは今後の産業廃棄物業界が取り組むべき方向性が分かり大変勉強になったとの声が多く聞かれました。

最後に、今回の新年の集いの開催にあたり、北島様、林様、そして環境省神谷課長に大変お世話になりありがとうございました。この場を借りて深く御礼を申し上げます。

(経営塾事務局)



- (1枚目) 東日本A 関東リソース(株)飯塚リーダー、木村工業(株)神田副リーダー
- (2枚目) 東日本B 大興運輸倉庫(株)石原リーダー、野村興産(株)岩瀬副リーダー
- (3枚目) 中部 新英エコライフ(株)大嶋リーダー
- (4枚目) 西日本 (株)中特ホールディングス 吉本リーダー

企業

# 経営塾 OB会

紹介

## ひめゆり総業(株)

取締役執行役員 経営塾第16期生  
佐川 徳次

企業名 ひめゆり総業株式会社

所在地 福島県いわき市内郷宮町町田105番地

代表者 代表取締役社長 町田佳久

設立 1968(昭和43)年7月

資本金 3,000万円

### ■企業紹介

当社は昭和43年7月に設立され、今年7月には54年目を迎えます。設立前は太田商店として常磐炭鉱の選炭場で家庭用石炭(低カロリー)と事業者用石炭(高カロリー)の販売をしておりましたが、炭鉱産業の斜陽に伴い産業廃棄物最終処分事業に

取り組むことになりました。選炭場周辺の土地を利用して昭和45年に開設した町田処分場が、当社の産業廃棄物最終処分事業の始まりとなります。その後、地元の化学工場から排出される廃棄物を中心に受入が進められ、平成10年には埋立が完了しました。



平太郎第三期処分場



平太郎浸出水処理施設

次の処分場である平太郎第一期処分場は平成9年5月に供用が始まり、平成17年に埋立完了、平成17年10月には平太郎第二期処分場での廃棄物受入が始まりました。そして、平成31年4月には(株)クレハ環境の100%子会社となり、産業廃棄物の収集運搬から中間処理、そして最終処分までのワンストップサービスが可能となりました。同時に平太郎第三期処分場の供用も始まり、平成23年3月の東日本大震災、令和元年10月の東日本台風の際に発生した災害廃棄物処分については、地域復興のために積極的に取り組みました。

現在供用中の平太郎第三期処分場は、埋立容量が677,500m<sup>3</sup>で埋立計画は25年間を予定しています。この施設の特徴の一つは浸出水を集める集水管の直径が1m(通常は0.4~0.6m)であることです。これは集水管のカルシウムスケール化による管の詰まりを防ぐことを目的に設計されました。もう一つは浸出水処理施設におけるアナモックス法生物処理設備と電気分解処理設備の設置になります。アナモックス法生物処理設備は、従来の生

物処理設備に比べ、曝気量及び汚泥処理量の低減、設備の小型化や有機炭素源の供給が不要である等のメリットがあり、省エネ効果の高い設備になります。併設されている電気分解処理設備は必要に応じて直ぐに運転でき、そして処理量のレンジ幅が大きい少量から豪雨による大量処理まで処理量変動にも対応可能です。また、電気出力の調整により窒素化合物の濃度変動に対応可能という特徴があり、外的要因の変動に強い設備になります。こうして受入れた廃棄物を早く自然に還せるように、徹底した施設管理に取り組んでおります。

#### ■ひめゆり監査委員会

地域との共生を目的に平成12年より「ひめゆり監査委員会」(地域の代表者に事業の運営状況を監査していただく)を年2回(春・秋)実施しております。ここでのご意見・ご指摘は事業改善の重要な機会であり、周辺地域の方々との重要なコミュニケーションの場として継続し、より一層の信頼関係を築きたいと考えております。

# 比留間運送(株)

代表取締役社長 経営塾第6期生  
比留間 宏明

企業名	比留間運送株式会社
所在地	東京都武蔵村山市中央2-133-1
代表者	代表取締役社長 比留間宏明
創業	昭和28年10月1日
設立	昭和53年5月20日
資本金	1,180万円

## ■企業紹介

弊社は、昭和28年に現・武蔵村山市の家庭ごみ清掃委託事業から開始し、東京の西エリア、多摩地域にて事業を展開しています。事業内容として一般廃棄物においては、28市町村の収集運搬業、そして武蔵村山市及び入間市の2市の処分業を行っています。また産業廃棄物においては、関東全域を含む16都県の収集運搬業、東京都武蔵村山市及び埼玉県入間市にて処分業を展開しております。今年で68年目に入り、地域密着、地域貢献を念頭において事業に邁進しております。

地域密着で展開していく中、昭和53年、民設民営で一般家庭の瓶・缶選別の「武蔵村山資源リサイクルセンター」を設立、その後、一廃・産廃の多種多様な処分業に挑戦し、多摩地域の“よろず屋”として地域に貢献してまいりました。



本社(委託事業車)

## ■ゼロエミッション事例

入間工場においては、建設系廃棄物のALC(軽量発泡コンクリート)のリサイクルプラント、また食品残さ物(生ごみ)の堆肥化工場を平成12年



入間工場



伊奈平工場

に設立、「人工軽量土壌」の製品製造を行っております。この製品は、ALCの破砕粒と剪定枝の破砕物、そして食品残さ物(生ごみ)の発酵堆肥を掛け合わせたものであります。通常の土壌と比較すると、比重が約50%と軽く、栄養価が高いことが評価され、主に屋上緑化・庭園植栽の資材として使用いただき、都心のヒートアイランド現象の緩和に貢献しています。全量廃棄物から製造し、社会に還元できる商品としてCO<sub>2</sub>削減効果の評価をいただき、3R推進全国大会において「環境大臣賞」、またCO<sub>2</sub>マイナスプロジェクト全国大会において「特別賞」を受賞しました。今後は第2、第3の商品開発に挑戦しているところです。

#### ■現在の取組

廃プラスチック類の中国ショックに直面したことで、沢山のことを考えさせられました。昨年度は、東京都が実施している廃プラスチックの国内有効利用に向けた実証事業に参画し、代替燃料の製造に貢献しております。その一環として、生産性向上のため、より高精度な一軸破砕機の入替を行い、更に今年6月には光学式選別装置が完成し稼働を予定しております。この装置の導入により、従来出荷している代替燃料の更なる品質向上と、安定供給、そして大量生産が可能になります。また、間伐材のチップ工場の完成により、バイオマ



(一廃・産廃)収集運搬車両

ス燃料の製造を行い、CO<sub>2</sub>削減事業に大きく貢献できる態勢も整いました。

#### ■今後の方向性

令和2年6月、代表取締役役に就任し、コロナ対策、働き方改革と問題が山積の中、あっという間に1年が経過しようとしています。これからの時代について考えると、協調・協業の考え方が重要と判断します。この経営塾の仲間とは忌憚ない意見を言い合え、そして貴重な意見をいただくことが出来て非常に感謝しております。皆様に助けられ、考え方や事業展開のヒントをいただき、良い所を真似て、業務改善を取り入れ、共存共栄で事業展開をしていきたいと考えております。地域密着、地域貢献、地域還元に寄与し、ゼロエミッションを探求する企業を目指します。



当社製品(人工軽量土壌)を植栽に利用した施設  
(左から、東京駅八重洲口、新国立競技場、歌舞伎座屋上緑化)

## 「私の活力源」

経営塾14期生 長谷川 直人

皆さん、新潟県上越市という地名をご存じでしょうか。

新潟県の下方に位置し、海・山・川が多く自然豊かな立地となっております。この地域は、豪雪地帯と言われてきましたが、最近では雪が少なく過ごしやすい冬を送っておりました。

しかし、今年は35年ぶりに膨大な量の雪が降りました。24時間の降雪量が103cmと観測史上1位を記録し、関越道での立往生が発生したのが記憶に新しいことかと思えます。

私の周りでもかなりの被害があり、会社に3日出勤できない人、会社まで国道を使って歩く人、小学校も2週間ほど臨時休校となりました。

日々の除雪に疲れて気が滅入ってしまいそうな状況でしたが、そんな中楽しいだけの子供たち。「雪だるまつくって～」「かまくらつくって～」「滑り台つくって～」「穴ほって～」と次々注文がきます。



2m深さの雪穴

そんな姿を見ていたら、辛さをすっかり忘れてしまいました。「楽しい」が活力となることを思い出させられる出来事でした。

将来何になりたい？



雪で遊ぶ子供たち

と聞いたら、小学1年生「助産師さん」、年少「甘露寺蜜璃」、未満児「れんごくさん」だそうです。今後、「柱」のように皆を楽しく引っ張ってくれる人になってくれればいいなと思いました。

私もパワーを常にもらいつつ子育てに励みたいと思います。

そして、この雪で上越市を知るきっかけになっていただければ幸いです。

(株)ウエノテックス 長谷川直人



自然豊かなわが社

## 編・集・後・記

「四十郎」

緒方竹虎と仲の良かった亡父は筆者のことをよくこう呼んだ。四十郎とは緒方竹虎の三男の緒方四十郎のことである。

亡父と緒方竹虎は出身地や卒業した大学も異なれば、新聞社も違っていたが、亡父が駆け出しの若き記者だったころ、緒方竹虎の家に行ったらは政治に限らず国際情勢や経済、さらには中国の古典まで語り合ったようだ。清談である。朝日新聞の後輩がやってきても気にくわない記者は「俗な奴だ」と言っていて、絶対に家にあがらせなかったそうだ。戦前の大物政治家の愛妾の家、つまり陋巷のちっぽけな家に住んでいて、

お手伝いすら置かなかった緒方家で訪れた人物の誰何をしていたのが四十郎だった。亡父が訪問すると「青山さんか」と言ってお戸を開けてくれる。亡父はよく「在宅勤務」（かなり時代を先取りしていた）をしていて、庭で菊いじりをしながら仕事の戦略を練っていたようだが、その電話番号をよく筆者がしていた。「安川第五郎にございます」まるで時代劇に出てくる雄藩の大名！緒方竹虎の同級生だった安川電機の安川社長などもよく電話をかけてきた。

安定した政治を目指して保守合同を訴えた緒方は「焦眉の急」という平板なことばではなく「爛頭の急務」と表現して世間をあっと言わせたが、豊富な漢籍の知識と筆の力がなければ到底できないことである。まさに木鐸だ。

緒方竹虎はまったくの清廉の士であ

ったため、三男の四十郎は成蹊高校と東大法学部を奨学金で過ごすことになる。「家は貧にあらざれども」に始まる奨学金の申請書も緒方竹虎の名文かもしれない。

筆者は本物の緒方四十郎氏にお会いしたことはない。兄弟の順番、成蹊学園に学んだことと親の書生みたいなこととして学生時代を過ごしたこと以外にあまり共通点はなさそうだ。四十郎はその後、日銀に入って理事を務め、開銀の副総裁になったが、知名度と言えば、妻の緒方貞子が上を行く。

女性活躍社会を身をもって前進させる。根っからのリベラリストだった亡父が筆者に期待した(揶揄した)のは本当はこの点なのかもしれない。

(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 2021.4 vol.29 No.102

発行日 令和3年4月30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>

