

NO.88

2017.11 vol.25

産廃振興財団NEWS

環境と産業の未来のために

—CONTENTS—

- 環境政策を新たな成長の牽引力に
環境大臣 中川 雅治
- 環境再生・資源循環局長に就任して
環境省環境再生・資源循環局長 縄田 正
- 環境省廃棄物規制課長に就任して
環境省環境再生・資源循環局廃棄物規制課長 成田 浩司
- 再生可能エネルギー活用によるCO₂削減加速化戦略(中間報告)
環境省地球環境局地球温暖化対策課地球温暖化対策事業室長 水谷 好洋
- 都道府県の産廃対策[シリーズ第26回] 鳥取県
- 財団のうごき
- 経営塾



公益財団法人 産業廃棄物処理事業振興財団

環境政策を新たな成長の牽引力に



環境大臣
中川 雅治

平成29年8月、環境大臣と原子力防災担当大臣を拝命いたしました。

今日、環境問題は、人類のあらゆる社会経済活動から生じうる多様で複雑な問題になってきています。こうした中で、環境省としては、復興・再生の更なる加速化、資源循環の強化、地球温暖化対策の推進、ヒアリをはじめとする特定外来生物への対処などの生物多様性の保全、原子力防災体制の強化、国民の健康と良好な環境の確保などに真摯に取り組んでまいります。

また、社会経済上の諸問題をも同時に解決し、将来にわたって、質の高い生活をもたらす持続可能な社会を実現できるよう環境政策を新たな成長の牽引力としていきたいと思います。環境と経済の統合された社会、という言葉がございますが、そうした社会を更に一歩進めて、環境政策が新たな成長の牽引力になる社会を目指してまいります。さらに、原子力防災につきましても、国民の生命、身体、財産を守ることは国の責務であるというこ

とを胸に刻み、関係の自治体と一体となって、継続的に取り組んでまいります。

私自身、廃棄物リサイクル行政が厚生労働省から環境省に移管された直後の環境省で、局長及び事務次官を務めましたので、このたび、新たに環境再生・資源循環局が設置され、組織が強化されたことは感慨深いものがあります。これからは、環境大臣として、被災地の復興・創生の加速化と循環型社会の構築に、より一層力を尽くしていきたいと思います。

産業廃棄物処理業は、我が国の社会経済システムに不可欠なインフラであり、地域と共生しながら持続的な発展を図ることが、循環型社会の構築や地域経済の活性化にも極めて重要となっています。

今後とも、産業廃棄物処理事業振興財団及び関係者の皆様方の環境行政への一層のご支援、ご協力をお願いしまして、私からのご挨拶とさせていただきます。

環境再生・資源循環局長に 就任して



環境省 環境再生・資源循環局長
縄田 正

環境再生・資源循環局長を拝命しました縄田です。

東日本大震災の発生から6年が経過し、「復興・創生期間」も2年目を迎え、復興も新たなステージを迎えた中で、これまで廃棄物・リサイクル対策部、水・大気環境局及び放射性物質汚染対処技術統括官の3部局にまたがっていた放射性物質汚染対策に係る業務を一元化するとともに、既存の廃棄物・リサイクルに関する知見を最大限活用して被災地の環境再生を進めるため、今年7月に、新たに「環境再生・資源循環局」を設置いたしました。これにより、意思決定の迅速化を図るとともに、特定復興再生拠点区域の環境再生、中間貯蔵施設の整備、放射性物質に汚染された廃棄物の処理を地元の思いに寄り添いながら着実に進め、被災地の復興・創生を加速化してまいります。併せて、これまで同様廃棄物の適正処理や3Rを推進するとともに、ライフサイクル全体での徹底した資源循環を進め、我が国における資源制約の克服、

さらには国内外の資源循環ビジネスの成長や地域活性化を通じた循環型社会の構築を進めてまいります。

産業廃棄物処理業は、事業活動に伴って生じる廃棄物を資源に再生するとともに、再生できない資源を環境上適正に処理をするなど、我が国の社会経済システムに不可欠なインフラであり、地域と共生しながら持続的な発展を図ることが、循環型社会の構築を進める上で極めて重要となっています。この分野においては、まず先の通常国会で成立した改正廃棄物処理法やバーゼル法の円滑な施行を含めた制度見直しを進め、廃棄物の適正処理の一層の推進、いわゆる雑品スクラップの不適正処理対策や有害廃棄物の適正かつ円滑な輸出入の推進に取り組みたいです。加えて、平成28年度に成立しましたPCB特別措置法の改正も踏まえたPCB廃棄物の着実な期限内処理の実施、水銀等を始めとする有害物質の適正処理、優良な産業廃棄物業者の育成と廃棄物処理分野における

構造改革の推進など、産業廃棄物分野においても推進していくべき課題は多くあると認識しております。また、今年は、豊島事案における63万m³にも及ぶ産業廃棄物の全量撤去、溶融処理の完了がなされた一つの節目の年ですが、引き続き、不法投棄及び不適正処理の対策も重要です。

こうした内容も含め、現在、循環型社会形成基本計画の見直しについて中央環境審議会でご議論いただいているところですが、今後、中央環境審議会におけるご議論を踏まえ、ライフサイクル全体での徹底した資源循環や、国際的な資源循環の構築に向けたビジョンなどを示していきたいと思っております。

昨年は、全国各地で水害や地震等が発生し、今年も7月に九州北部豪雨が発生し、災害廃棄物に対する事前の備えの重要性が改めて認識されました。環境省では、災害廃棄物に対する平時の備えを充実すべく、自治体による災害廃棄物処理計画の策定支援や、国、地方自治体、関係事業者等と

の連携協力の促進など、災害に強い廃棄物処理体制の構築に向けた取組を更に進めてまいります。

(公財)産業廃棄物処理事業振興財団におかれましては、都道府県等が行っている産業廃棄物の不法投棄等に対する原状回復に対する基金からの支援、事業者に対する助言・指導、優良な産業廃棄物処理業者に関する情報提供等の幅広い業務を実施していただいております。産業廃棄物処理分野の広がりとともに、産業廃棄物処理事業振興財団の役割も広がってきており、引き続き、産業廃棄物処理事業振興財団及び関係者の皆様のより一層の発展を期待しております。

環境省廃棄物規制課長に 就任して



環境省環境再生・資源循環局廃棄物規制課長

成田 浩司

本年7月14日付けで環境省環境再生・資源循環局廃棄物規制課長を拝命いたしました成田です。産業廃棄物行政を担当する廃棄物規制課長という大役を仰せつかり、身に余る光栄だと思いつつ同時に、極めて重い責任を担うことになり、身の引き締まる思いです。

私が初めて廃棄物行政に携わったのは、平成8年に環境庁海洋汚染・廃棄物対策室に配属された時でした。ちょうどこの時期に平成9年の廃棄物処理法改正が行われ、これを受けて最終処分基準の強化を行うとともに、この改正で創設された最終処分場の廃止制度の施行に向けて、厚生省と共に廃止基準の制定作業を行いました。

次に廃棄物行政に携わったのは、平成18年の廃棄物処理法改正の時でした。この時期は、アスベストが社会的に大きな問題となっていたため、同年の通常国会で「石綿による健康被害の救済に関する法律」が制定されるとともに、健康被害の未然防止の観点から、廃棄物処理法等の改正が行われました。この時は、由田廃棄物・リサイクル対策部長、関産業廃棄物課長、秦産業廃棄物課総括補佐(いずれも当時の肩書)の指導の下、有害廃棄物の無害化処理認定制度の創設業務を担当しま

した。

このように、私はこれまで2回、廃棄物行政に携わらせていただきましたが、これらはいずれも制度改正業務であり、廃棄物処理法の運用や産業廃棄物処理業の振興、PCB廃棄物の期限内処理の推進など産業廃棄物行政全般を担当するのは、初めての経験となります。業務に不慣れなため、皆様には御迷惑をおかけすることもあるかと思いますが、貴財団を始め、廃棄物処理事業者、排出事業者、自治体、関係団体等の皆様の声に真摯に耳を傾けながら業務遂行に邁進する所存です。皆様の御指導、御鞭撻、御協力を切にお願いする次第です。

さて、私が初めて廃棄物行政に携わった平成8年頃は、豊島を始めとする廃棄物の不法投棄対策が喫緊の課題である一方、廃棄物処理施設の設置が進まず、PCB廃棄物の処理も全く目処が立っていないなど、産業廃棄物行政を巡る状況は非常に深刻でした。この時期、私は、廃棄物行政は先の見えないトンネルの中にいるようなものだと感じていました。

しかし、歴代の産業廃棄物課長を始め、環境省・厚生省の産業廃棄物担当者、自治体で産業廃

廃物行政の現場を担う皆様、産業廃棄物処理業界など関係各界の皆様の御尽力により、この20年間で産業廃棄物を巡る状況は大きく改善しました。例えば、本年6月までに、豊島事案の産業廃棄物等は全量撤去、溶融処理が完了しました。PCB廃棄物についても、PCB特措法が制定され、期限内処理の完了に向けて着実に取組が行われています。

私は、先人が心血を注いで築かれた成果をしっかり引き継ぎ、更に産業廃棄物行政を前進させていくため、主に以下の取組を進めてまいります。

まず第一に、PCB廃棄物の着実な期限内処理が最大かつ喫緊の課題です。特に北九州事業エリアの変圧器、コンデンサーについては、今年度末までの処分期間が残り半年を切り、極めて切迫した状況です。期限内処理の確実な実現に向けて、自治体が行う掘り起こし調査の支援や中小企業者の処理費用軽減等、幅広い支援を行ってまいります。

次に、改正廃棄物処理法及びバーゼル法の施行に向けた準備です。昨年1月に発覚した食品廃棄物不正転売事案や雑品スクラップの国内外における不適切な処理の現状等を受けて、マニフェスト制度の強化や有害使用済機器の保管・処分に関する規制制度の導入等を内容とする法律改正が行われました。これらの法改正の実施細目等について定める政令・省令等を、関係者との調整や有識者による検討を経た上で、可能な限り速やかに公布

する予定です。

また、産業廃棄物処理業の振興も、重点的に進める所存です。本年7月の環境省の組織再編に伴い、産業廃棄物課と同課適正処理・不法投棄対策室は、廃棄物規制課に再編されましたが、廃棄物規制課は「規制」のみを担当するわけではなく、産業廃棄物処理業の振興業務は、引き続き当課の重要な柱の一つです。本年5月公表の「産業廃棄物処理業の振興方策に関する提言」を踏まえて取り組んでまいります。

このほか、本年2月の中央環境審議会「廃棄物処理制度の見直しの方向性（意見具申）」を受け、排出事業者責任の周知、優良産廃処理業者認定制度の見直し検討、残留性有機汚染物質（POPs）・水銀など有害物質対策等について取り組むとともに、廃棄物処理法に基づく各種制度の適切な運用や、産廃特措法等に基づく不法投棄等の原状回復、質の高い処理施設の整備等も、引き続き着実に進めてまいります。

このように廃棄物規制課の課題は山積していますが、これらの多くは貴財団と当省が密接に連携して取り組んでいるものです。公益財団法人産業廃棄物処理事業振興財団の皆様には、これまでの絶大な御協力・御支援に厚く感謝申し上げますとともに、今後も変わらぬ御協力・御支援を賜りますようお願い申し上げます。就任の御挨拶とさせていただきます。

当財団専務理事への 着任にあたって



(公財)産業廃棄物処理事業振興財団

専務理事 由田 秀人

去る9月6日に木下正明氏のあとを受け、専務理事に着任いたしました。兵庫県庁、厚生労働省、環境省、(一財)日本環境衛生センター、中間貯蔵・環境安全事業(株)(JESCO)等で43年余り勤務させていただき、関係の皆様方には大変お世話になりましたことを、まずは感謝申し上げたいと思います。

1. 廃棄物を巡る状況の変化

持続可能な社会を確保していくことは、先進国、途上国を問わず世界全体の流れです。温暖化対策としてのパリ協定や昨年日本で開催されたG7環境大臣会合やG7伊勢志摩サミットでは資源効率性の向上への取り組みの強化に合意しています。

これらは、資源やエネルギーの利用の在り方そのものに世界が舵を切ったと理解されます。

日本の廃棄物対策も1960年代70年代の高度経済成長に伴う廃棄物量の増大と処理対策さらに80年代、90年代の不適正処理の増大に対する適正処理と生活環境構築と大きく舵を切っています。

また、廃棄物問題は他の国でも同様に大きな問題となり、日本も、早くから国際協力に取り組む

とともに、2000年代からはその経験を国際的にも発信しています。このような内外の流れを受けて、環境省でも廃棄物・リサイクル対策部を環境再生・資源循環局に格上げしました。

2. 変化していく社会環境の中での財団の役割

財団は、産業廃棄物処理施設の整備の推進などによる産業廃棄物の適正な処理の確保や不法投棄など不適正処理に対する都道府県等の早期措置への支援を通じた生活環境の保全の確保等産業廃棄物対策に関してそれなりの役割を果たしてきています。

これらの適正処理や生活環境の保全の一環として、産業廃棄物処理業の次代の経営責任者の育成を目的に「産業廃棄物処理業経営塾」を開講し、多くの若手経営者を輩出しています。さらにこのOB会も立ち上げられ、地域別のワークショップも実施されるなど、大きく広がりを見せているところであります。

また、アスベストやPOPsといった有害廃棄物の国の対策に一定の役割を果たしています。

とりわけ、PCBについては、高濃度PCB廃棄

物を国策会社として実施しているJESCOへの協力は財団なくしては語れないほど大きな役割を果たしており、また低濃度PCB廃棄物の処理も環境省の一翼としてしっかりとその役割を果たしているところであります。

POPsも国際条約に基づく追加物質への対応など、改めて環境省の新たな一翼も担いつつあるところであります。

今後は、PCB処理についてJESCOとともに我が国の高濃度PCB処理を完遂させるとともに低濃度PCBの適正処理の確保に貢献するのはもとより、有害廃棄物の適正処理については関係者と連携し、その役割を果たしていくべきと考えます。

経営塾関連のネットワークについては、国、自治体、産業界との連携を図り、さらに、盛り上げるべきではないかと考えます。

また、債務保証等施設整備や不法投棄対策等適正処理の確保については、産業界、処理業界、都道府県等自治体と連携し、その対策と意義を綿密に検証した上で、循環型社会づくりの中での今後の在り方を環境省と相談すべき時期にあるのではないかと考えております。

3. これまでの経験と財団への思い

私は、兵庫県庁での龍野保健所の2年間を含め、産業廃棄物対策、フェニックス計画等廃棄物の広域処理、ごみ、し尿・浄化槽等一般廃棄物対策の現場に極めて近いところで16年余り地域廃棄物行政を経験してきました。

その中で、DXN、PCBといったものの対策の重要性を学びました。その後20年近く国の廃棄物行政等を経験させていただきました。

この間、地方行政での経験をふまえ、DXN対策、浄化槽対策、容器包装リサイクル法の制定、改正、数度の大規模な廃棄物処理法の改正のほか廃棄物・リサイクル関連の大きな制度改革に参画

させていただきました。

これらの経験を、さらに3Rとともに国際的な発信をさせていただく機会に恵まれました。

これらの改革は、その時々と同僚に恵まれ、それまでの、知人、友人をはじめ、都度信頼関係を醸成してきていただいた学者の皆様、産業界の皆様、処理業界の皆様、関係団体の皆様はもちろん、地方自治体の皆様のおかげと感謝している次第です。

また、その後は、日本環境衛生センターと（一社）海外環境協力センター（OECC）で、廃棄物、環境、さらに温暖化対策まで研修、自治体支援、環境省支援を2年間経験させていただきました。

ここ7年余りは、環境省時代に国策事業として自ら着手させていただいたJESCOでのPCB処理事業を担わせていただきました。

これらの国、地方を通じた廃棄物行政等の経験から財団で理事長を支えながら、職員に能力を発揮していただき、財団が、産業廃棄物処理業者の優良化システムのさらなる前進等環境行政、とりわけ資源循環行政とともに、新たな時代を切り開いていくことに貢献できればと考えています。

4. おわりに

廃棄物の適正処理、生活環境の保全是今後とも極めて重要であります。しかし、時代は急ピッチで変化しています。今後は、適正処理や生活環境の保全に加え、循環型、低炭素、自然共生といった持続可能な社会の実現をするといった観点からも財団の業務の充実・強化を図っていきたいと考えています。

こうした業務は、関係する皆様方のご協力、ご支援があってはじめて円滑に進むものであります。関係各位のご指導とご鞭撻をお願いいたしまして就任のご挨拶とさせていただきます。

再生可能エネルギー活用による CO₂削減加速化戦略

(中間報告)

環境省地球環境局地球温暖化対策課
地球温暖化対策事業室長

水谷 好洋

再生可能エネルギーは、発電において温室効果ガスを排出しないことから、その導入拡大は2030年26%削減、2050年80%削減という目標を達成するために必要不可欠です。2013年の環境省の調査によれば、我が国全体では電力需要の約1.7倍もの再生可能エネルギーの導入ポテンシャルがあると試算されています。昨年発効したパリ協定を踏まえ、世界はすでに脱炭素化に向けて舵を切っています。こうした動きに遅れることなく、我が国も国内における再生可能エネルギーの最大限の導入を進めていく必要があります。

本年3月に環境省が発表した「長期低炭素ビジョン」及び4月に再生可能エネルギー・水素等関係閣僚会議で取りまとめられたアクションプランを踏まえ、2050年大幅削減を見据えて、再エネ最大限の導入方策を検討するよう、4月11日に山本公一環境大臣(当時)から指示がありました。これを受け、事務次官を長とする省内横断のチームを立ち上げ、幅広い関係者の意見を聞きながら検討を進めています。この8月には検討状況を中間報告として報告したところです (<http://www.env.go.jp/press/files/jp/106580.pdf>)。

再エネは、エネルギーの自給、地域の防災や減災、経済の活性化といった我が国が抱える課題の同時解決に大いに貢献するものであり、我が国の経済社会を、枯渇型のストック資源である化石燃

料に依存するものから、循環型のフロー資源である再エネに支えられたものへと転換していくことで、持続可能な社会を実現する、というのがこの戦略の基本的な考え方です。

この考え方に基づき、中間報告の中では、再エネ導入加速化・最大化の2つの方向性を打ち出しています。

(1) 需要・地域側での省エネ・再エネ・蓄エネ

固定買取価格制度(FIT)により、供給事業者側の投資性の高い案件を中心に開発が進み、コストについても低減する方向にあります。他方、系統の制約や開発による環境負荷も顕在化しつつあります。そこで、系統や環境への負荷が少ない需要側において、省エネ・蓄エネと組み合わせ、再エネを最大限導入していこう、というのが一つ目の方向性です。住宅・ビル・街区などの個別需要においては、ZEB/ZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル/ハウス)や住宅の省エネ改修の支援、再エネ水素ステーションなど水素利用の促進などについて、環境省としても引き続き取り組んでいきます。特に、住宅の低炭素化については平成30年度概算要求の中で、ZEHに対する補助や、FIT終了後にも自家消費型で太陽光発電を継続していただくことを見据えた蓄電池に対する補助など、新たな予算を要求しています。地域における再エネの導入については、地域の資源を活用し、地域

のエネルギー需要に応える地域エネルギー企業の活動が鍵を握ります。先日、みやまスマートエネルギーなどを中心に設立された「日本シュタットベルケネットワーク」は、地域エネルギー企業の新たな設立やノウハウの共有など、地域エネルギー企業の活動促進につながるものだと考えています。環境省としても、こうしたネットワークを含めた様々な主体と連携し、地域エネルギー企業による再エネ・省エネ・蓄エネの取組を後押ししていきたいと考えています。また、地域のエネルギーセンターとしても廃棄物処理施設での発電等の促進にも引き続き取り組んでいます。

(2)地域の豊富な再エネ供給ポテンシャルの活用

需要地が離れているものを含め、地域が主体となって全国に広く存在する豊富な再エネ供給ポテンシャルを活用する、というものです。洋上風力発電などの大規模電源から、小水力、家畜糞尿バイオマス等の小規模地産エネルギーまで、その供給ポテンシャルを、自然環境や地元と調和した形で顕在化させ、地域を超えて融通し、活用していきます。大規模電源については、質の高く効率的な環境アセスメントの実施や、再エネのポテンシ

ャル環境情報の整備、ゾーニングの制度化を見据えた検討などを通じ、案件開発の円滑化を進めていきます。小規模の地産エネルギーについては、農業と共存する太陽光や風力、木質バイオマス、地下水熱、浄水場や水路における小水力など、これまで見過ごされていたような小さな再エネのポテンシャルを汲み取る技術の普及などに努めます。

再エネの最大限の導入には、様々な課題も存在しています。地域におけるエネルギー融通を今以上に活性化させていくためには、IoT(モノのインターネット)やブロックチェーンといった最先端の技術を応用することについても検討を進めていく必要があると考えています。また、系統混雑や調整力についても解決が必要な課題です。

今後、この中間報告をベースにして、経済産業省をはじめとする関係省庁、地方自治体、企業、国民各層と幅広く連携して、戦略を仕上げ、具体的なアクションとその進捗管理につなげていきます。2030年26%削減の確実な達成と、その先にある2050年80%削減の実現に向け、これからも環境省は全力で取り組んでまいります。

再生可能エネルギー活用によるCO₂削減加速化戦略（中間報告）

平成29年7月 環境省

2030年再エネ電源比率22%～24%を目標として、FIT（固定価格買取）を中心に種々の施策が進められているところ。この目標達成をより確実なものとするために、2050年80%削減を目指すために、再エネの導入を最大化・加速化する。今後、関係省庁、地方自治体、企業、国民各層と幅広く連携して、戦略を仕上げていく。

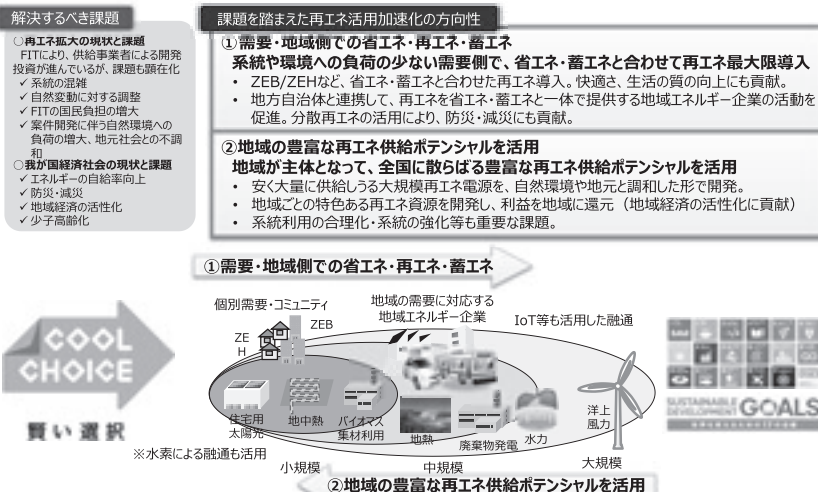


図 再生可能エネルギー活用によるCO₂削減加速化戦略

スリランカ国 ミートタムツラ処分場廃棄物斜面 安全性評価のための現地調査団に参加して

公益財団法人 産業廃棄物処理事業振興財団 山脇 敦

前号(産廃振興財団NEWS、No.87)掲載の「スリランカにおけるごみ処分場堆積物崩落に対する国際緊急援助隊専門家チームへの参加報告」(2017年4月派遣)に引き続いて、2017年8月に独立行政法人国際協力機構(JICA)による「スリランカ国Meethotamulla処分場廃棄物斜面安全性評価のための現地調査」に参加し、再度、崩落現場を訪れて現場試験等による技術支援を行いましたので、報告致します。

はじめに

2017年4月の国際緊急援助隊専門家チームによるスリランカ国への報告書のなかで、崩壊した廃棄物斜面への対応として、適切な斜面安定性評価や斜面設計のために、未実施の廃棄物層の強度試験を行うことを推奨しました。この報告後、スリランカ国家建築研究所(National Building

Research Organization；以下、NBRO)から、当財団等による研究グループが提案している現場試験方法¹⁾で当該廃棄物層の強度試験を実施して欲しい旨の技術支援要請があり、国際協力機構による現地調査団が派遣されました。

調査団は、大嶺聖(長崎大学教授)、土居洋一(長野県短期大学教授)、松井榮(大洋基礎工業株式会社代表取締役)、上原明代志(同部長代理)の各氏と、小職、国際協力機構・南アジア部南アジア第三課・前川裕奈氏の計6名により構成されました。派遣期間は、8月13日～19日で、この間に、現場試験等(8月14日～17日)とNBROへの試験結果報告(8月18日)を行いました。また、日本から一面せん断試験機、キャスポル等の試験機材を持ち込み、NBROの研究者等とともに現地試験を行うことで、スリランカ国への技術移転を図ることも目的としました。



図1 斜面崩壊したミートタムツラ廃棄物処分場と試験場所
Left photo by National Building Research Organization (2017年4月)

1. 試験場所の概要

ミートタムッラ (Meethotamulla) 廃棄物処分場はコロンボ市庁舎から北東へ直線距離で約4kmのコロンボ市街地内に位置し、埋立前は湿地帯で、1990年代に地盤対策を施さないまま廃棄物埋立が始まり、最大高さ約48mまで廃棄物が積み上げられ、今年4月14日に大規模斜面崩壊が発生しました(図1左)。NBROの分析により、廃棄物の積上げや降雨の浸透により廃棄物層の重量が増大し、廃棄物層直下の軟弱層ですべり破壊が生じたことが今回の斜面崩壊の主因と考えられました。

今回の調査では、廃棄物地盤の強度と斜面安定性との関係を見るために、非崩壊の残存東側斜面で概ね標高差10mピッチの4地点で地盤強度を調べました(図1、図2)。

2. 調査団による現場試験項目

図1に示した4箇所で現場強度試験(一面せん断試験、キャスポル、安息角試験、コーン貫入試験、現場密度試験、現場空隙率試験、組成分析)を行いました。

このうち、せん断強度を調べる一面せん断試験(図3)については試験時間を要することからGL.20mのみで実施し、一面せん断試験結果と一定の相関があることが分かっているキャスポル(図4)、安息角試験(図5~6)^{1),2)}と、地盤強度の検討に用いられるコーン貫入試験(図7)³⁾、廃棄物層の性状を調べる現場密度試験(図8)、現場空隙率試験(図9)、組成分析(図10)をGL.20m、30m、40m、50mの4箇所で行いました。コーン貫入試験は原地盤の軟弱層についても実施しました。

注)試験方法の詳細は、参考文献1)~3)参照。



図2 試験実施断面方向
(GL.40m付近から)



図3 一面せん断試験の供試体作成
(GL.20m)



図4 キャスポル(土居教授)
(GL.50m)



図5 安息角試験
(GL.30m)



図6 安息角試験
(GL.50m)



図7 コーン貫入試験(大嶺教授)
(軟弱土)



図8 現場密度試験(上原氏、松井氏)
(GL.50m)



図9 現場空隙率試験
(GL.50m試料)



図10 組成分析
(GL.50m)

3. 現場試験結果

(1) 廃棄物層の組成、密度

廃棄物組成、湿潤密度、含水比、空隙率(空気間隙率)の試験結果を表1に示します。埋立が新しい上層側程、土等が少なく、密度が低く、空隙が大きくなっています。また、含水比は生ごみが

埋立てられているため国内の処分場の値の2~5倍程度あり、とくに埋立後の経過時間が短い上層側でより高くなっています。斜面崩壊が海外の埋立地で頻発しているのに対し、わが国の処分場ではほとんど発生しない要因として、この含水比の差があげられます。

表1 現場試験結果(組成、湿潤密度、空隙率)

試験場所	組成(重量比)	湿潤密度	含水比	空隙率
① GL.20m	プラスチック20%、繊維類18%、陶器類・金属9%、1.8cm以下(土等)53%	1.08 g/cm ³	59%	15%
② GL.30m	プラスチック27%、繊維類16%、陶器類・金属9%、1.8cm以下(土等)48%	0.92 g/cm ³	81%	18%
③ GL.40m	プラスチック25%、繊維類26%、陶器類・金属9%、1.8cm以下(土等)40%	0.88 g/cm ³	100%	14%
④ GL.50m	プラスチック37%、繊維類24%、陶器類・金属3%、1.8cm以下(土等)36%	0.42 g/cm ³	95%	60%

注)含水比：NBROによる試験値。

(2) 廃棄物層のせん断強度

一面せん断試験による廃棄物層の粘着力(c)、内部摩擦角(ϕ)の計測結果と、キャスポル、安息角試験、コーン貫入試験による粘着力、内部摩擦角、引張抵抗角(ζ)の推定^{1),2),3)}結果を表2に示します。GL.20m地盤での一面せん断試験によるc、 ϕ と、キャスポル、安息角試験、コーン貫入試験による同推定値が近いことから、GL.30m~50mのc、 ϕ の値はこれらの試験による推定値で概ね判断できることが分かります。

粘着力(c)が総じて小さい廃棄物地盤では、内部摩擦角(ϕ)の大小が斜面安定性に大きく影響し

ます。安息角試験による内部摩擦角は上層側で37°であり、わが国のプラスチックが混入した安定型処分場や不法投棄現場等と比べると小さく、斜面安定性はそれほど高くないことが窺えます。

表2 現場試験結果(c:粘着力、 ϕ :内部摩擦角、 ζ :引張抵抗角)

試験場所	一面せん断試験	キャスポル	安息角試験	コーン貫入試験
① GL.20m	c = 9.7 kN/m ² ϕ = 35.7°	c = 5.8 kN/m ²	ϕ = 40° ζ = 7°	c = 7.1 kN/m ² ϕ = 40°
② GL.30m	-----	c = 4.9 kN/m ²	ϕ = 41° ζ = 9°	c = 10.2 kN/m ² ϕ = 37°
③ GL.40m	-----	c = 4.0 kN/m ²	ϕ = 37° ζ = 9°	c = 8.3 kN/m ² ϕ = 38°
④ GL.50m	-----	c = 4.0 kN/m ²	ϕ = 37° ζ = 9°	c = 2.2 kN/m ² ϕ = 45°

4. 現場試験結果を用いた斜面安定解析

現場試験で得られた表1の湿潤密度と、表2の一面せん断試験結果(①層)、キャスポル・安息角試験による推定値(②～④層)を用いた、南東側の崩壊前斜面を対象とした斜面安定解析の結果を図11に示します。解析で得られたすべり面は実際の崩壊面に近似しているとともに、最小安全率は0.82で、すべりが生じ得る値となっています。また、NBROの指摘と同様に、軟弱ピート層が崩壊底面になっています。したがって、廃棄物層の強度試験によって、斜面安定解析の結果がより実態的になることが分かります。

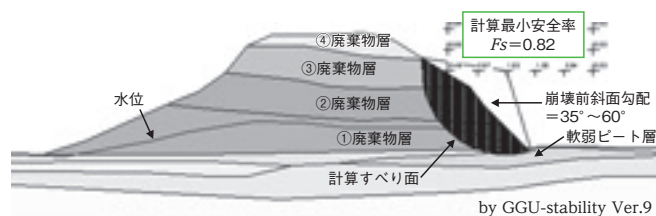


図11 現場試験結果を用いた斜面安定解析結果(崩壊した南東斜面)

おわりに

現場試験後、NBROへ結果報告をしました(図12)。今回の派遣により、当廃棄物層の強度データをNBROに提供できたとともに、一連の強度試験法についてNBROへ技術提供することがで



図12 NBROへの結果報告



図13 国際協力機構から当財団への感謝状

きました。NBROでは、今回の結果を受けて、試験機材の製作を始め、斜面崩壊が危惧される他の処分場での強度試験の実施や斜面安定化対策の立案に結びつけたいとのことです。

当財団等による研究グループでは引き続き、NBROに対し一面せん断試験機の寸法図の提供等の支援を行っています。スリランカ国で適切に廃棄物層の強度試験が行われ、今回のような大規模斜面崩壊の再発が防止されることを願っています。

<追記> 本年4月の国際緊急援助隊専門家チームへの職員派遣に対して国際協力機構より感謝状を頂きました(図13)。ご同行させて頂きました外務省、国土交通省、環境省、国際協力機構等の方々に深く感謝致します。

参考文献

- 1) Atsushi Yamawaki, Yoichi Doi and Kiyoshi Omine : Slope Stability and bearing capacity of landfills and simple on-site test methods, *Waste Management & Research*, Volume35, Issue 7, pp.730-738, (2017)
- 2) 山脇敦、土居洋一、大嶺聖：プラスチック等が混入した廃棄物地盤の強度特性と現場試験方法、土木学会論文集C(地圏工学)、Vol.73、No.2、pp.212-223、(2017)
- 3) 大嶺聖、杉本知史、田中栄一：コーン貫入試験とスパイラル杭の引抜試験による各種地盤材料の強度推定、第28回廃棄物資源循環学会研究発表会講演論文集、(2017)

都道府県の 産廃対策

第 26 回

鳥取県

鳥取県使用済物品放置防止条例の 制定過程と施行後の状況

鳥取県生活環境部循環型社会推進課

1. はじめに

鳥取県では、昨年4月より「鳥取県使用済物品等の放置防止に関する条例」を施行し、いわゆる不用品回収業者に県への届出や収集物の保管等に関する基準遵守の義務付けを行っている。

この条例を制定することになった経緯やその狙い、施行後1年半を経過した現在の状況および効果等について、報告したい。

2. 制定の経緯

(1) 不用品回収に係る問題事案の発生

全国では、リサイクル会社のスクラップヤードでの火災発生が相次いでいる。

その中のいくつかは、ヤードの規模も大きく火災も相当なものゆえに全国メディアを通じて報道されているものもある。

本県では、そのような大規模なヤードはなく、火災といった

事象は生じていなかったが、不用品回収を端緒とした以下のような問題事案が発生していた。

① 不法投棄に発展したケース

まず、最初のケースは、鳥取市内で行われた空き地型の不用品回収を契機とし、不法投棄に発展した事案である。

ことの発端は、今から6年ほど前に不用品回収業者が、不要な家電、自転車等の収集を目的に、市内の民地を借受け、各戸へのチラシのポスティング等の営業を通じてその場所に各家庭から不要なものの持ち込みを勧奨していたことに始まる。

その際、業者は冷蔵庫の受入れは行わないこととしていたようだが、多数の不用品が空き地に野積みされている状況になると、それが呼び水となり、業者の意図しない冷蔵

庫も多数持ち込まれる事態となった。

結果として、これら多数を民地に放置したまま、ほどなくこの業者は所在不明となった。

業者が所在不明となった後に、土地の貸し主が放置されたものを処理しようと試みたようだが、量が多く、またその処理費用も多額にのぼるため、撤去には至らなかった。

結局この事案は、住民の苦情もあり、不法投棄として問題が顕在化したことで、市が公費で処理を行った。公費処理をしなければならなかったことに加え、業者が所在不明となってから問題が顕在化するまでに相当の時間が経過していたということに大きな課題が残った。

なお、空き地に回収されたものがそのまま放置されてい



保管物より
油流出。
下流に吸着
マット敷設



図1 流出した油の応急措置

る同様の事案は、本件以外に県内でいくつか散見されていた。

② 不用品回収拠点から污水が流出したケース

次のケースは、不用品回収拠点の堆積物から油が漏れ出した事案である。

この該当事業所は、囲い付きの場所であったことから①のような事業者の意に反する外部からの持ち込みの懸念はなかったが、地面に特にコンクリート貼り等を施すことなく、露天で不用品を積み上げていた。

2年ほど前の降雨時に、現地周辺の農業用水路に油膜が浮いているとの通報を受け、県職員が現地を調査したところ、事業所の廃家電、石油ストーブ、農機具、オートバイ等の山から油の流出を確認した。

このため、事業所敷地の囲

いの外側にトラップ用の穴を掘り、また吸着マットの敷設を行う等の応急措置を余儀なくされた(図1)。

(2) 違法疑いの事業者取締り要求の高まり

本条例が施行されて1年半が経過した現在では、ほとんど見かけることがなくなったが、以前は、街中を不用品回収のアナウンスを流しながら走行する車両が県内各地で散見された。

記録では平成22年頃から、このような行為が廃掃法の無許可営業に該当するのではないかと指摘や車両情報の提供が断続的に県に寄せられていたようである。

特に、廃掃法の許可を有して金属資源の再生に古くから取り組んできた業界は、このような営業形態に対して厳しい目を注いでおり、県に対して取締り強化の意見や要望が寄せられるようになった。

しかしながら、情報提供を受けて、県職員がその都度、営業内容の確認をするものの、有価取引の体裁があり、廃掃法違反を問うまでに至らなかった。

(3) 議会からの問題提起

このような状況の中で、平成27年3月の県議会定例会で、先に述べた鳥取市の不法投棄に至った事案が取り上げられ、現在の法の枠組みで十分な取締りができないのであれば、対応可能な条例の制定を求める旨の質問がなされた。

また、さらに同年6月定例会を前に、議会最大会派より不適切な不用品回収の根絶等に対する対応を求める要望を受け、条例制定に向けた検討が本格化することとなった。

(4) 条例目的、立法事実に関する議論

条例検討にあたり、立法事実をどう捉え、条例目的を何とするかで内部で何度も議論を行っ

た。

本県で生じている問題事案は、上述のとおりであったことから、最終的には、不用品回収を端緒とする不法投棄の未然防止（廃棄物に該当しない使用済物品の放置防止）の観点で条例を構成し、その目的を「良好な生活環境の保全」とすることで決着した。

途中段階では、円滑な資源循環の観点から目的が検討された。しかし、資源循環は本県で完結するものではなく、また実際に起こっている事案からみれば、資源再生を目的に規制を課すまでの立法事実はないと判断されたことから、「良好な生活環境の保全」のみを条例目的とすることで集約された。

(5) 条例の提案、成立

最終的に「鳥取県使用済物品等の放置防止に関する条例」として案をとりまとめ、パブリックコメントを経た上で平成27年11月の県議会定例会に提案を行った。

議会では、提案内容について、職業選択の自由との関係や罰則の程度、周辺法令との整合性、条例の実効性確保といった観点からの質疑がなされたが、条例案は平成27年12月21日に全会一致で可決成立した。

なお、この条例の提案に際して、条例の施行周知に併せ、県

民に不要になった物品の正しい処分について留意いただくよう啓発に係る補正予算も同時に提案した。

可決された補正予算で、芸人を起用した10分間のテレビ番組を制作し、県内のケーブルテレビ網で放映を行った。その際の制作番組は、動画サイトで閲覧可能なので、参考までにそのURLを記載する。

https://www.youtube.com/watch?v=_Nabuw9wIzw&feature=youtu.be

3. 条例の内容

本稿ではこれまで、不用品という言葉を用いてきたが、この条例では使用済物品という用語を使っている。

この「使用済」という用語は、自動車リサイクル法でいう「使用を終了した」という用い方ではなく、「一度使用したもの」として定義している。

その理由は、図2でイメージいただきたいが、使用済の物品を新品でないものとして広く捉え、さらに使用済の物品のうち、

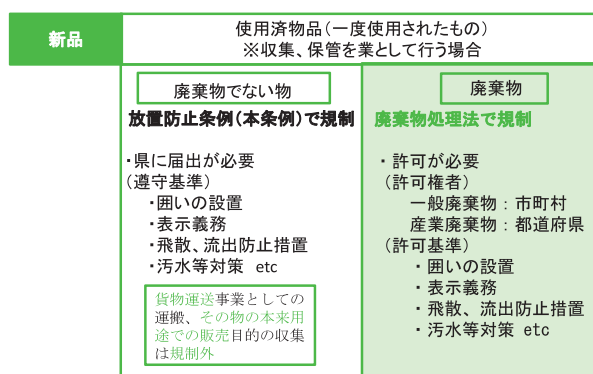


図2 使用済み物品の捉え方と条例の適用範囲

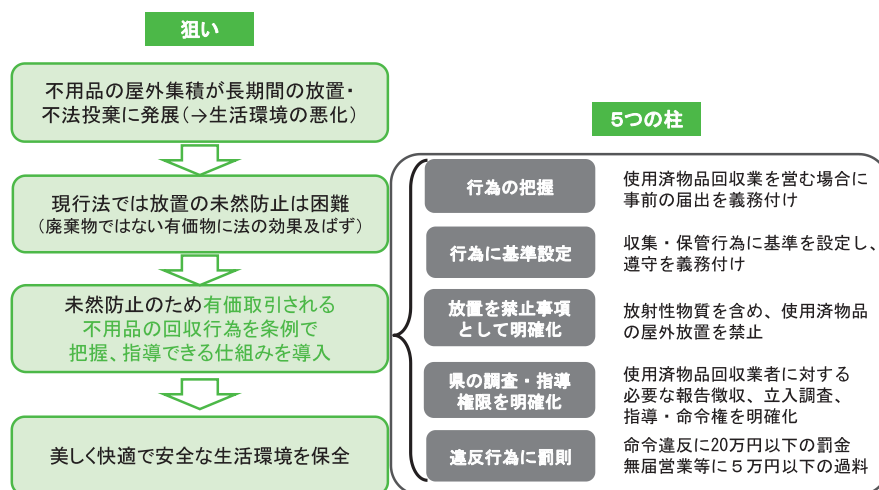


図3 鳥取県使用済物品放置防止条例の狙いと5つの柱

廃掃法が及ばない廃棄物ではないものを当条例の対象とすることで、廃掃法で対応できなかったところに光をあてるためである。

この条例は、図3に示すような狙いと5つの柱で構成される。

柱の1つ目は、行為の把握である。

上述の不法投棄に至ったケースで課題として触れているが、廃棄物ではないものに対して制度的に行政が把握できなかったことが、このようなケースに発展したことを踏まえ、事業開始前の事前届出制としたことが最初の柱である。

柱の2つ目は、保管等の行為に基準遵守義務を課したことである。

主な基準として、屋外保管をする場合に、

- ・空き地型回収の拠点が不法投棄の呼び水となったことを踏まえ、回収拠点の管理責任を明確にするため、周囲に適切な囲いの設置を義務付けたこと
- ・回収物が雨ざらしとなったことで、拠点から外部に汚水流出が発生したことを踏まえ、汚水発生懸念のある物品を保管する場合は、排水設備および地下への不浸透対策の施行を義務付けたこと

などがある。

保管を行わず、単に収集運搬を行う者もこの条例の届出対象としているが、これら収集運搬のみを行う者にも、

- ・車両への表示義務
- ・届出書類の写しの携行義務を課し、その場で届出を行った者であることが確認できるようにしている。

柱の3つ目は、使用済物品の放置禁止を規範として明確化したことである。

そして、柱の4つ目は、使用済物品回収業者に対する県による報告徴収、立入調査や指導・命令の権限を規定し、柱の5つ目として、これらの諸規定の実効性を担保するため、罰則を設けた。

条例の構成と内容の概略は以上のとおりである。なお、上記以外にも使用済物品回収業者取引の記録作成等の義務を課していることや詳細な基準など条例目的を達する上で必要な規定を設けているが、紙面の関係上内容については上述のとおりで収めたい（詳細については、当県のホームページ (<http://www.pref.tottori.lg.jp/254245.htm>) をご覧いただきたい）。

4. 条例施行後の現在の状況、条例施行後の状況

(1) 届出の状況

この条例の届出者数は、本年8月末現在で96事業者である。

この96事業者には収集運搬のみを行う事業者も含まれるが、保管場所を有する者は約6割の58事業者である。

また、本社の所在地別でみると、県内本店事業者が71、県外が25という構成となっている。

本県の条例で使用済物品回収業の適用除外として扱うケースは、使用済物品を、貨物自動車運送事業として運搬する場合、およびその本来の用途で売却することを目的に収集を行う場合の2つに限定している。

このため、廃掃法の収集運搬業の許可を有して、使用済物品の収集を行っている者も条例の届出対象となり、96事業者の中にはこれらの許可業者も多数含まれる。

なお、ほぼ1年前となる昨年9月末の届出事業者は81事業者であり、条例施行半年を経過した以降は月に1件程度と届出のペースは鈍化しており、ほぼ届出は出尽くした感がある。

(2) 条例施行後の状況変化

本県では、条例施行の平成28年4月より、専任の非常勤職員を「使用済物品放置対策指導

Before



After



図4 撤退の一例

員」として、県下に2名配置している。

この職員を中心に、届出処理に係る事務のほか、届出事業者の保管事業所へ出向き、条例基準の適合状況の確認、指導を行ってきた。

条例施行前より使用済物品回収業を営む事業者には、条例基準を満たしていない者も相当数あったが、期限を区切った改善計画等の指導を、指導員を中心に行った結果、屋外保管していた物品を屋内保管に切り替える、囲いを設置する等の基準適合に向けた動きが加速した。

なお、現時点で未だ指導を継続中の事案があることも事実で

はあるが、少なくとも保管場所に関する管理責任の明確化といった点は確実に進んでおり、使用済物品の放置防止の対策は概ね狙いどおりに進んでいると考えている。

また、条例基準の適合が困難な事業者については、保管場所を片付けた上で保管そのものを廃止した事業者も複数あり（図4）、その点でも条例の効果は発揮されていると考えている（条例施行を機に7社が撤退、6社が7箇所保管事業を廃止）。

5. まとめ

廃棄物と有価物の境界のグレーゾーンに対応した都道府県条

例は、使用済タイヤの保管規制等でいくつかあったが、幅広い使用済物品の放置防止を明確に打ち出し、保管だけでなく収集を含めた回収業を規制の対象とした本県の条例は、その点で全国初であったと考えている。

前例がない中で、想定どおりの条例効果が十分発揮できるのか（廃掃法の抜け穴として逆効果を生じることはないか）、また届出に関して混乱なく事務執行できるかなど、心配は絶えなかったが、上述のとおり、大きな混乱は特になく、概ね狙いどおりの運用ができているものと考えている。

第60回 産廃懇話会を開催

—プラスチックリサイクル促進の取り組みについて聞く—

産廃懇話会では、7月25日に第60回懇話会を開催しました。当日は、協栄産業(株)の古澤栄一代表取締役社長より、「廃棄物は『地上資源』 使用済みPETボトルは『都市油田』」と題してご講演いただくとともに、種々懇談しました。以下は、講演の概要です。

(1) 当社は、次世代の子供たちに豊かな地球を残すため、プラスチックリサイクルを通じて、枯渇性天然資源の利用抑制とCO₂排出削減に貢献することを基本理念としています。1985年に設立後、リサイクル会社として徐々に業容の拡大を図り、現在、グループ企業を含め全国規模で事業を展開しています。

設立当初、当時、焼却と埋立での処理が主流であったビデオテープ・フィルムのリサイクル事業に取り組み、排出事業者の処理費用削減に貢献することで大きな実績をあげました。リサイクル手法を公開し、複写式にした伝票で引取りから加工・販売まで一元管理し、さらにはリサイクル工程への立入視察を随時受け入れるなど、工程の徹底した見える化を図ったことが、排出事業者の信用・信頼・安心の確保につながりました。

80年代に入り、清涼飲料ボトルなどPETボトルが登場し、急速に利用が拡大しましたが、ビデオテープ・フィルムと同じ素材でできており、これまでの処理技術が活かせることから、PETボトルメーカーからの引き受けを始め、リサイクル用途の開拓に着手しました。PETボトルの特徴として添加剤が含まれていないためピュアな状態に戻せる点が挙げられます。また当時、IV(粘性)



古澤講師の講演

の保持技術を確認できた点から、物性コントロール技術の実現に手ごたえを得ていました。事業を継続しながら技術力を高めるうちにPETボトルから再びボトルに戻すことができるのではないかと考えたのはこの頃のことです。

(2) その後1997年には容器包装リサイクル法が制定され、リサイクルは一層広がりを見せ、PETボトルは様々な製品に生まれ変わっています。消費者の間にリサイクルの精神が徐々に広がり、日本国内でのPETボトル回収率は2015年で92.4%と極めて高いものの、一方で国内でのPETボトルリサイクル率は29.5%と低く、回収されたものの多くは中国をはじめ海外へ輸出されているのが実態です。消費者は回収ボックスに入れるまでがリサイクルと思いこんでいるくらいがあるとも言え、回収された先、誰が受け手となっているのか、何になっているのか、見える化が必要です。輸出の増加に伴い、徐々に国内のリサイクル業者へまわる量が減少している傾向に歯止めをかけ、ボトルtoボトルを核とした国内循環の活性化を図

り、PETボトルの再商品化という従来用途への安定的確保と増量を進めていく必要があります。

国内でリサイクルした場合の価値として、再生PET樹脂のCO₂削減効果があげられます。PET樹脂を回収PETボトルから再生する場合、原油から作る場合と比較してCO₂を63%削減できます。こうした価値が認められ、2010年版のものづくり白書において、「PET樹脂の有効利用は、枯渇性天然資源の利用抑制とCO₂排出抑制を両立する取り組みであり、リサイクル事業の主目的が従来の廃棄物対策から資源環境制約対応へ転換している事例として位置付けることができる」とされました。

(3) 当社では、ボトルtoボトルに向けて、技術検証をスタートさせました。実現を図る上で、物性劣化(強度の低下)、汚れ・におい等の不純物の除去、安全・安心の検証が課題となりました。これら課題に対応すべく、独自のアルカリ洗浄技術でフレーク表面を付着した汚れと共に削り取る洗浄を行い、さらに高温・真空下で樹脂の中にしみ込んだ不純物を徹底的に除去すると同時に、IV値をアップさせ物性を回復させるメカニカルリサイクル技術を確立しました。そして汚染させたボトルを実機に投入して検証する代理汚染試験をサントリーとの協業で行い、飲料ボトル原料としての安全性を証明しました。当社とサントリーが行った安全性の確認基準と考え方は、この後厚生労働省が定めた食品用器具及び容器包装における再生プラスチック材料の使用に関する指針(ガイドライン)にも採用されています。

こうして2011年5月に、国内初となる「ボトルtoボトル」水平リサイクルをサントリーホールディングス(株)との協業で実現しました。その後、ボトルtoボトルは徐々に広がっていますが、全世界のPET需要は今後ますます大きくなると考えられ、ボトルtoボトルに向けたチャレンジが各国でおこり始めています。ボトルtoボトルを行うには、他にも手法はあるものの、当社のメカニカルリサイクルプラントは比較的小規模であることか

ら、低環境コストと経済合理性に適う手法であると確信しています。最も高い安全性や強度が求められる飲料ボトルでの再利用を実現できたことにより、この再生高品質PET樹脂「MR-PET[®]」は、これまで原油から作られたバージン原料でしか作ることができなかった製品用途での代替利用が可能であり、ニューマテリアルとして大きな可能性を秘めています。国内でのリサイクルをさらに進めれば、バール、再生原料、製品製造の各段階で大きな価値と雇用が創出され、原油の利用抑制とCO₂排出量削減という環境効果も生むことができます。

(4) 脱石油の動きは世界で進展しています。資源国のサウジアラビアでも、石油に依存する経済体制からの脱却を目指しており、PETボトルリサイクルに強い関心を持っています。

使用済みPETボトルは、リサイクルすることによって原油と同じように利用することができる貴重な地上資源＝都市油田です。当社では、都市油田開発の新たな取組みとして、PETボトルの駅ナカから駅ナカへの循環や、スーパー店頭から店頭への循環など、環境負荷低減に関心の高い企業と協力することで、PETボトルの国内循環拡大を進めています。

また、使用済みPETボトルを活かしたユニフォームが世界を代表する欧州サッカーチームで使われていますが、さらに日本から世界に向け、リサイクルの必要性和メリットを発信すべく、2020年の東京オリンピック・パラリンピックで使われるようにしたいと考えています。こうした取り組みによってPETボトルリサイクルが全ての消費者のメリットにつながっていることを広く伝え、更なる見える化を推進したいと考えています。

最近、中国が年内に廃棄物の輸入停止に踏み切る旨、WTOへ通告したとの報道がなされています。今後、どのような展開をたどるか予断を許しませんが、消費者が分別・回収に協力する日本だからこそ、皆さんのリサイクルへの期待に応えていきたいと考えております。

環境省

「食品廃棄物の不正転売事案について(総括)」を公表

平成28年1月に、食品製造業者及び食品販売事業者から処分委託された食品廃棄物が、産業廃棄物処理業者により不正転売され、複数の事業者を介して、食品として流通するという事案が発生しました。

この事案発生を受けて、環境省は、都道府県等による全国的な立入調査を緊急に実施して、同年2月16日には、環境省「食品廃棄物の不適正な転売事案の再発防止のための対応について」(以下、「再発防止策」)の案を公表、さらに3月14日には再発防止策をとりまとめて公表しています。

そして本年6月20日に、その後の廃棄物の撤去に至る対応を含め、関係法令やその運用の課題等について改めて検証し、愛知県等からのヒアリングを行い、有識者の協力を得て、再発の防止、追

加的な対策の必要性について、課題と対応をまとめた「食品廃棄物の不正転売事案について(総括)」を公表しました。

この事案は、食品に対する消費者の信頼を揺るがせた悪質かつ重大なものであったと同時に、産業廃棄物処理業界の信頼を損ないかねない大変残念な事故でもありました。さらに、本事案を未然に防げなかったことから、国・地方行政・排出事業者・処理業者それぞれの立場において現行の監視管理体制、不適正処理未然防止の仕組みから点検・見直しをする重要な転機となりました。

環境省ホームページに総括全体が掲載されておりますので、ご関心ある方はご一読ください。

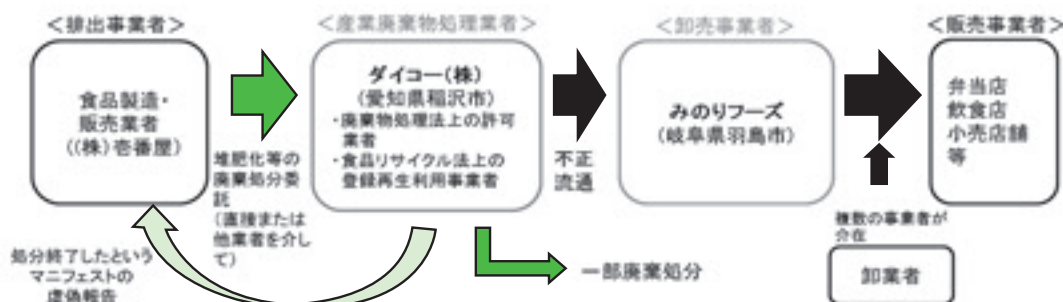
<http://www.env.go.jp/press/104161.html>

食品廃棄物の不正転売事案について(総括)のポイント

平成29年6月20日
環境省

1. 事案の経緯等

- 食品製造業者等から処分委託を受けた食品廃棄物が、愛知県の産業廃棄物処理業者により、食品として売却された事案。
- ・平成22年頃から過剰保管、平成24～25年頃から発酵施設が未稼働と推測。本社工場の他に無届けの場所に不適正保管。
- ・平成28年1月 事案発覚。(株)壱番屋から愛知県に対し、排出した産業廃棄物(冷凍ビーフカツ)が処理されず、不正転売されたと報告。
- ・平成28年2月～ 愛知県が改善命令及び排出事業者に回収を指導。
- 6月 愛知県が排出者不明の廃棄物について廃棄物関係団体等の協力を得て撤去開始。
- ・平成29年1月まで 廃棄物処理法違反等により有罪判決(ダイコー、みのりフーズの関係者ら3名)、刑が確定。
- ・平成29年2月 愛知県において、回収、撤去完了。
- 事案の全容が概ね明らかになったことを踏まえ、事案発覚後の廃棄物の撤去に至る対応を含め、現行の関係法令やその運用の課題等について改めて検証し、愛知県等からヒアリングを行い、有識者の協力を得て、課題と対応を取りまとめた。



2. 再発防止について

【課題】

(1) 県・環境省による監視の強化

○ 処理業者は、食品リサイクル法の国の登録(当時は書面審査)業者。事前の県の立入検査等では不適正処理を見抜けなかった。

【追加的な対応】

- H28.6月に策定した「食品廃棄物の不正転売防止に関する産業廃棄物処理業者等への立入検査マニュアル」を活用した監視強化
- 食品リサイクル法の登録事業者に対する指導監督強化(定期的な立入検査が必要)
- 職員の能力向上のため国や都道府県等による研修を充実

(2) 排出事業者責任の徹底

○ 排出事業者は発酵が難しいことが明らかなのも処理を委託。
○ 排出事業者による現地確認、料金は適切であったか疑問。
○ 冷凍ビーフカツがポリ袋に梱包されている状態等、一見、商品と見えるような状態で処理委託されていたものもあった。

- 排出事業者は、措置命令の対象になり、社名等が公表され、社会的信用が失墜するリスクについて十分に認識すべき
- 排出事業者が果たすべき責務をチェックリストとして周知徹底・指導を強化(適正な処理料金による委託や現地確認による処理状況の確認など)
- 食用と誤認されないような適切な措置等(包装の除去等)を、食品リサイクル法の食品関連事業者が取り組むべき措置として、省令改正

(3) 排出事業者や行政によるマニフェストを通じた廃棄物処理の確認

○ 処理業者は電子マニフェストに加入していたため、記録された情報が迅速に検索できたが、電子マニフェストには処分終了した旨の虚偽報告。

- マニフェスト虚偽記載等に関する罰則強化を今般の廃棄物処理法改正案に位置づけ
- 電子マニフェストの一層の普及、不適正な登録・報告内容の疑いの検知に資するようシステムを改修
- マニフェストの記載事項等について検討

(4) 事案の発覚後の対応

○ 廃棄物関係団体等の自主的な協力等により撤去。
○ 夏場を迎え悪臭等の発生が懸念されたが、愛知県では事実認定等に時間を要すること等の理由から措置命令、行政代執行を行わず。

- 今回の撤去は前例とすべきではなく、廃棄物処理法に基づく厳格な行政対応が必要
- このため、著しく不衛生な状況等の事案について、緊急代執行ができるよう、行政処分の指針の見直しを検討

* その他、今般の廃棄物処理法改正に、許可を取り消された処理業者等への対応を盛り込んだところである。

低濃度PCB廃棄物の 無害化処理に係る大臣認定について

環境省では、低濃度PCB廃棄物の適正処理を推進するため、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき、低濃度PCB廃棄物について高度な技術を用いた無害化処理を行い、又は行おうとする者に対して、環境大臣が直接認定する制度(無害化処理認定制度)を実施しています。

本年2月から7月にかけて、(株)電力テクノシステムズ、三光(株)、北海道電力(株)、中部環境ソリューション(同)、東芝環境ソリューション(株)及び九電産業(株)の申請に対して低濃度PCB廃棄物の無害化処理に係る大臣認定が行わ

れました。表に6事業者の認定の内容を示します。

これにより、平成29年9月末時点の無害化処理認定事業者は、新たに(株)電力テクノシステムズ、北海道電力(株)及び九電産業(株)が加わり、合計33事業者(焼却方式：22事業者、洗浄方式：8事業者、分解・洗浄方式：3事業者)となりました。

なお、(株)電力テクノシステムズ、中部環境ソリューション(同)、東芝環境ソリューション(株)及び九電産業(株)の認定の内容はいずれも移動式の洗浄処理施設(東芝環境ソリューション(株)は分解・洗浄処理施設)による変圧器類の設置場所

News Review

における無害化処理計画に関するものであり、また、北海道電力(株)は、無害化処理認定制度の下で2例目となる固定式の洗浄処理施設による変圧器類の無害化処理計画に対して認定されたものです。一方、三光(株)は平成25年8月に焼却処理施設

による無害化処理で認定を取得済みですが、今回は固定床炉の増設と加熱処理時間の短縮により処理能力を増やして再申請し、認定が行われたものです。

表 新たに認定された低濃度PCB廃棄物の無害化処理認定施設

認定取得者名	(株)電力テクノシステムズ	三光(株)	北海道電力(株)
住所及び代表者	川崎市麻生区万福寺1丁目1番1号 代表取締役 三巻 利夫	鳥取県境港市昭和町5番地17 代表取締役 三輪 陽通	札幌市中央区大通東1丁目2番地 代表取締役社長 真弓 明彦
施設設置場所	神奈川県横須賀市 沖縄県浦添市(2か所) 沖縄県島尻郡与那原町 沖縄県島尻郡八重瀬町 宮城県仙台市宮城野区 宮城県仙台市泉区 茨城県那珂郡東海村	鳥取県境港市潮見町1番	北海道苫小牧市字弁天504番6
処理を行う廃棄物の種類	PCB汚染物 ^{※1}	イ 廃PCB等 ^{※2} ロ PCB汚染物 ^{※3} ハ PCB処理物 ^{※4}	PCB汚染物 ^{※1}
処理の方法	洗浄(加熱強制循環洗浄法) ※移動式	焼却(ロータリーキルン・ストーカ炉及び固定床炉)	洗浄(加熱強制循環洗浄法) ※固定式
処理能力	○抜油済みの変圧器類 洗浄施設1基につき 最大3台/5日	○ロータリーキルン・ストーカ炉 (1)廃ポリ塩化ビフェニル等 ・バーナー噴霧 9.6kℓ/日 ・コンベア投入 12.0t/日 (2)PCB汚染物 12.0t/日 (3)PCB処理物 12.0t/日 ○固定床炉 (1)PCB汚染物 22.0t/日 (2)PCB処理物 22.0t/日	○抜油済みの変圧器類 洗浄施設2基で最大6台/5日
認定日	平成29年2月13日	平成29年2月28日	平成29年3月31日

認定取得者名	中部環境ソリューション(同)	東芝環境ソリューション(株)	九電産業(株)
住所及び代表者	愛知県弥富市楠1丁目126番 職務執行者 長浦 和明	神奈川県横浜市鶴見区寛政町20番1号 代表取締役 増山 宏	福岡県福岡市中央区渡辺通2丁目1番82号 代表取締役 吉迫 徹
施設設置場所	静岡県静岡市清水区(2か所) 愛知県知多郡武豊町	千葉県市原市 静岡県富士市 神奈川県川崎市川崎区	福岡県福岡市南区 大分県大分市 福岡県北九州市小倉北区
処理を行う廃棄物の種類	PCB汚染物 ^{※1}	イ 廃PCB等 ^{※5} ロ PCB汚染物 ^{※1}	PCB汚染物 ^{※1}
処理の方法	洗浄(加熱強制循環洗浄法) ※移動式	分解・洗浄(化学的脱塩素化分解・洗浄法(CDP洗浄法)) ※移動式	洗浄(加熱強制循環洗浄法) ※移動式
処理能力	○抜油済みの変圧器 洗浄施設1基につき、 最大3台/7日	○抜油済みの変圧器 分解・洗浄施設1基につき、 最大1台/3日	○抜油済みの変圧器 洗浄施設1基につき、 最大3台/5日
認定日	平成29年3月31日	平成29年7月10日	平成29年7月11日

※1 微量PCB汚染絶縁油が塗布され、染み込み、付着し、又は封入されたものが廃棄物となったもの

※2 微量PCB汚染絶縁油が廃棄物となったもの、PCBの濃度が5,000mg/kg以下のもの

※3 微量PCB汚染絶縁油に汚染されたものが廃棄物となったもの又はPCBの濃度が5,000mg/kg以下の汚染物

※4 イ及びロを処理したものの又はPCB濃度が5,000mg/kg以下の処理物

※5 微量PCB汚染絶縁油が廃棄物となったもの

ポリ塩化ビフェニル(PCB)使用製品

及び PCB廃棄物の期限内処理に向けて

PCB問い合わせ専用ダイヤルを設置しました

当財団では環境省からの受託業務において、PCB に関するあらゆる疑問にお答えするため、以下の専用電話を設けて対応しています。お気軽にご相談ください。

問い合わせ専用ダイヤル:0120-985-007

受付時間:平日 10:00～17:00(土日祝は不可)

設置期間:平成 30 年 3 月 30 日まで

PCB廃棄物の適正処理について

- ・ PCB 廃棄物は PCB 特措法において管轄する自治体(都道府県及び政令市)への届出が義務付けられています。
- ・ 高濃度 PCB 廃棄物は、地域ごとに定められた処分期間内に必ず処分しなければなりません。
- ・ 高濃度 PCB を含有する使用中の変圧器・コンデンサー及び安定器等についても、処分期間内に使用を終え、処分する必要があります。
- ・ 届出や処分期間内の処分を行わないと行政による改善命令の対象となり、罰則が適用される場合があります。



産業廃棄物適正処理推進センターの 基金からの支援状況

当財団は廃棄物処理法第13条の12に基づき、環境大臣から「産業廃棄物適正処理推進センター」の指定を受け、事業者に対して産業廃棄物の適正処理に関する研修の実施や処理業者に関する情報を提供しています。

また、産業廃棄物の不適正処理により生じた生活環境の保全上の支障を除去するため、当該行為者等に代わり都道府県等が行う措置(行政代執行)に資金の出えん等の協力を行っております。

なお、出えん金は国及び産業界から一定の割合で造成されている基金からの出えんとなります。

※1 平成9年の改正廃棄物処理法の施行日

※2 平成24年度までは4分の3以内の範囲で支援

表1 廃棄物処理法に基づく支援実績

項目	延べ支援件数	累計支援金額
支援状況 (平成11年度～平成28年度)	102	52.1億円

(1)廃棄物処理法に基づく支援

平成10年6月17日^{※1}以降に産業廃棄物の不法投棄等の不適正処理により生じた支障の除去等を行う都道府県等に対して、工事費用等の10分の7^{※2}以内の範囲で出えん金を交付しています。(表1)

平成28年度については、4事案に対し、計約6億円の支援を行いました(表2)。

表2 平成28年度支援状況(廃棄物処理法)

事案名	支援金額 (百万円)	事案概要
長野市 穂保地区	27.6	処理業者等が廃プラスチック類、がれき類、木くず等を大量に野積みしたため、崩落のおそれが生じた事案。
福岡県 飯塚市	333.9	最終処分場からの浸透水により、地下水汚染が生じた事案。
青森県 八戸市	229.1	処理業者が汚泥、燃え殻、木くず等を大量に放置したため、廃棄物の崩落、飛散、流出、有害物質による地下水汚染等の可能性が生じた事案。
松山市 菅沢町	5.0	処理業者が廃プラスチック類等を放置し、周辺への飛散流出の可能性が生じた事案。

(2)産業廃棄物特措法に基づく支援

平成10年6月16日以前に不法投棄・不適正処理等された産業廃棄物による支障については、都道府県等が「特定産業廃棄物に起因する支障の除去等の実施に関する計画」を策定し、環境大臣の同意を得て支障の除去等の措置を行っています。この措置に対しては、国により造成された基金から出えん金を交付しています(表3)。

なお、平成28年度は4事案に対し、計約2.6億円の支援を行いました(表4)。

表3 産業廃棄物特措法に基づく支援実績

項目	都道府県等 自治体数	累計支援金額
支援状況 (平成15年度～ 平成28年度)	8	298.3億円

表4 平成28年度支援状況(産業廃棄物特措法)

事案名	支援金額 (百万円)	事案概要
岩手県 青森・岩手県境事案	0.1	汚泥や感染性廃棄物が違法に投棄され、有害物質による地下水汚染が生じた事案。
福井県 敦賀市事案	9.7	最終処分場内に違法に埋め立てられた廃棄物に由来する有害物質により地下水汚染が生じた事案。
香川県 豊島事案	238.2	汚泥、廃プラスチック類、シュレッダーダスト等の違法な埋め立て等により、地下水汚染が生じた事案。
秋田県 能代市事案	8.7	最終処分場内に廃油等が違法に埋め立てられ、周辺の地下水に汚染が生じた事案。

平成29年9月6日（水）に第14回臨時評議員会が、
また同日臨時理事会が併せて開催され、それぞれ
以下の議案について承認を頂きました。

第14回臨時評議員会

第1号議案 「評議員の選任」に関する件

第2号議案 「理事の選任」に関する件

選任された評議員、理事は以下のとおりです。

1. 評議員

（前任）由田秀人 中間貯蔵・環境安全事業（株）
取締役

（後任）谷津龍太郎 中間貯蔵・環境安全事業
（株）代表取締役社長

2. 理事

（前任）木下正明 （公財）産業廃棄物処理事業振
興財団 専務理事

（後任）由田秀人 前 中間貯蔵・環境安全事業
（株）取締役

1. 理事

（前任）木下正明 （公財）産業廃棄物処理事業振
興財団 専務理事

（後任）由田秀人 前 中間貯蔵・環境安全事業
株式会社 取締役

2. 適正処理推進センター運営協議会委員

（前任）山口広美 （一社）日本化学工業協会 環
境安全部長

（後任）石井萬壽亀 （一社）日本化学工業協会
環境安全部長

（前任）奥秋芳一 （一社）全国建設業協会 技術
顧問

（後任）畠山慎一 （一社）全国建設業協会 技術
顧問

第21回臨時理事会

第1号議案 「業務執行理事（専務理事）の選定」
に関する件

第2号議案 「常勤役員の報酬」に関する件

第3号議案 「適正処理推進センター運営協議
会委員の選任」に関する件

選定された理事並びに選任された適正処理推進
センター運営協議会委員は以下のとおりです。

図書紹介

発行：平成29年7月12日

誰でもわかる!!

改訂 7 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

判型：B5判 頁数：48ページ 定価：本体800円(税別)

図書コード：3294



大成出版社



- 産業廃棄物の発生及び処理の実態や、国・産業界の取り組みについて、図やイラストでできる限りわかりやすく紹介しているので、産業廃棄物の流れが一目でわかります。
- 産業廃棄物対策に取り組んでいる排出事業者、処理業者、行政の方だけでなく、産業廃棄物についてよくわからない、あまり関心がない一般の方にも知って得する内容となっています。

★改訂7版のポイント★

- 新たに、産業廃棄物を保管・運搬する方法、3Rの取り組み、廃棄物処理分野における国際協力を追加しました。
- 産業廃棄物の排出・処理状況、不法投棄・不適正処理への対応については最新のデータを掲載し、特に、産業廃棄物の処理を委託する方法、特別管理廃棄物対策、循環型社会に向けた取り組みについては、前版よりさらに充実した最新の内容でわかりやすく紹介しています。

B5判・48頁 定価 800円(税別)、送料1部250円、2～8部360円、9部以上実費

【お申込先】 (公財)産業廃棄物処理事業振興財団 担当：碧海^{おおみ}

TEL03-4355-0155 FAX03-4355-0156



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

【総合管理コース】【産業廃棄物コース】【残土・汚染土コース】

【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

※CPDS（継続学習制度）認定講習

新築、解体、リフォーム、設備、内装、掘削工事など、広く建設現場に従事される方々を対象に、産業廃棄物、汚染土壌や残土の適正処理に関する講習会を開催します。

【開催日程(定期講習)】

【総合管理コース】

平成29年 11/17

平成30年 2/16

時間：13:00～17:30 受講料：9,000円

【産業廃棄物コース】

平成30年 1/19

時間：13:00～15:00 受講料：3,000円

【残土・汚染土コース】

平成29年 12/15

平成30年 1/19

時間：15:30～17:30 受講料：3,000円

※講習会場：当財団会議室

【出張講習(講師派遣)】

・10名程度以上で開催を希望される場合

・土、日、祝日、夜間の開催も可

※講師の交通費(実費)を負担願います。

また、講習会終了後の受講料の請求となりますので、受講者数が未確定でも開催できます。

【配布物】



車両表示用シール(226×125mm)
ヘルメット用シール(45×70mm)

【総合管理コース】

- ・産業廃棄物コース、残土・汚染土コースの内容を総合的、専門的に解説します。
- ・企業の環境・廃棄物管理担当者等を対象とします。

【産業廃棄物コース】

- ・建設廃棄物の取り扱いについて、違反事例など、トラブル事例を踏まえて解説します。また、以下の環境法令などを解説します。
- ・土壌汚染対策法、建設リサイクル法、水質汚濁防止法、フロン排出抑制法、他
- ・公共工事における関連通達、マニュアル等

【残土・汚染土コース】

- ・工事に伴う残土の取り扱いについて解説します。また、以下の関連法令などを解説します。
- ・自治体の残土条例
- ・土壌汚染対策法
- ・廃棄物処理法の概要と廃棄物混じり土等
- ・公共工事における関連通達、マニュアル等

※修了者をホームページに掲載中(希望者のみ掲載)

ー講習内容、現地開催などのお問い合わせをお待ちしておりますー

TEL 03-4355-0155

講習会事務局 おのみ 碧海、片山



汚染土壌運搬担当者講習会

平成22年4月の土壌汚染対策法改正・施行を受け、汚染土壌の運搬に携わる方々を対象に汚染土壌の適正・安全な運搬に必要な知識を習得していただくための講習会を開催しています。関係者の方々のご参加をお待ちしております。

【開催日程】

平成29年 11/10、12/8(金)

平成30年 2/2(金)

時間：15:00～16:30(この後、要望に応じて
質疑応答1時間程度)

受講料：3,000円(テキスト代含む)

※講習会場：当財団会議室

※講習の内容や申込方法、臨時の開催、講師派遣などについては、下記までお気軽にお問い合わせください。

修了者を「産廃情報ネット」に掲載しています

- 汚染土壌の適正・安全な運搬を推進するため、積極的に受講され、修了試験に合格された方々を掲載しています。
- 汚染土壌の適正処理を推進するための手段の1つとして、ご活用ください。

運転手への教育が必要です

- 汚泥土壌の運搬を委託する搬出者は、運搬受託者の能力の確認が必要です。
- 搬出者または運搬受託者は作業員の健康被害、事故等の未然防止や事故が発生した場合の対応についての教育が必要であり、教育を行ったことを記録して保存すべきであるとしています。

【汚染土壌の運搬に関するガイドライン改定
第2.1版】

平成28年6月

－講習内容、現地開催などのお問い合わせをお待ちしております－

TEL：03-4355-0155

講習会事務局 おおみ 碧海、小野

産業廃棄物処理業 経営塾

第14期生 施設見学を開催 —東京スーパーエコタウン—

当財団では、産業廃棄物処理業の次代の経営責任者を対象に、事業を経営する上で求められる広範な知識や見識の習得を通じて、わが国の産業廃棄物処理業の発展に寄与する人材として活躍してもらうべく、産業廃棄物処理業経営塾（塾長：田中勝・岡山大学名誉教授）を平成16年度より開講しています。本年度で第14期となりますが、6月より始まった講義も半分を終え、全カリキュラムの後半に入ってきた、さる9月7日（木）、首都圏の大型廃棄物処理・リサイクル施設である「東京スーパーエコタウン」を訪ね、大田区城南島に立地する以下の6施設を見学しました。

見 学 施 設

- ・成友興業（株）（污泥・埋設混合廃棄物等リサイクル施設）
- ・（株）リーテム（金属系廃棄物等リサイクル施設）
- ・高俊興業（株）（建設混合廃棄物リサイクル施設）
- ・（株）タケエイ（建設混合廃棄物リサイクル施設）
- ・（株）アルフォ（食品廃棄物飼料化・メタン発酵発電施設）
- ・バイオエナジー（株）（食品廃棄物メタン発酵発電・ガス供給施設）

成友興業株式会社 城南島第二事業所

【稼働年月：平成29年1月 処理能力：破碎2,880t/日
脱水2,152m³/日 造粒固化1,440m³/日】

同社は、建設系産業廃棄物のリサイクル・汚染土壌の適正処理に注力されていますが、本年1月に稼働したばかりの、多くの先端技術を駆使した先進的な土壌浄化プラントである第二事業所を見学させていただきました。土壌を業界最高水準である32μmまで分級し製品となる砂の品質を向上させる。シルトデハイダーと炭酸マイクロバブル洗浄により塩素の高効率除去を実現するといった革新的な高度洗浄処理システムを砂、礫等のサンプルを使ってご紹介をいただくとともに、高効



成友興業（株）見学のようす

率化された処理施設の全容ならびに様々な計量証明を実施する環境分析センターなどを見せていただきました。

株式会社リーテム 東京工場

【稼働年月：平成17年7月 処理能力：破砕864t/日】

首都圏で排出される金属系廃棄物を中心に様々な廃棄物を受け入れ、同社発祥の水戸工場と連携して高精度リサイクルによる高品位処理を実現する東京工場を見学させていただきました。同社は、1909年の創業以来、一貫して技術開発・事業拡大に取り組み、全国の処理会社をネットワーク化し、広域リサイクルマネジメントサービスを展開されてきたほか、法務部の機能を活かしたコンサルティング事業やグローバル事業にも注力されています。そうした諸事業や夜間の施設ライトアッ



(株)リーテム見学のようす

プといった独自の取組についてもご紹介をいただくとともに、効率的に作業が進められる処理・リサイクル工程の全容を見せていただきました。

高俊興業株式会社 東京臨海エコ・プラント

【稼働年月：平成16年12月 処理能力：2,784t/日】

東京スーパーエコタウンの全体概要についてご紹介をいただいた後、同社の施設を見学させていただきました。建設混合廃棄物の処理をメインとされる同社では一貫して選別技術の向上に取り組まれ、極めて高いリサイクル率を達成されていますが、その前提となる効率化された手選別ラインから、最先端技術を駆使した高精度選別再資源化システムへという一連の処理フローを、処理を支える環境集塵設備なども含めて見せていただきました。また、契約から請求に至るまでの独自の一



高俊興業(株)見学のようす

元管理システム、人材育成方策、中央操作室を通じての安全管理体制など様々な取組についてもご紹介をいただきました。

株式会社タケエイ 東京リサイクルセンター

【稼働年月：平成17年4月 処理能力：約960t/日】

最精鋭の建設系廃棄物中間処理施設として、高い再資源化率、先進的な自動化への取組など多くの特長を備える施設を見学させていただきました。三層構造から成る施設では、受け入れた廃棄物を水平・垂直搬送させながら、順次選別・処理されており、機械化された粗選別システム（ロールスクリーン式機械選別ライン）や集塵ダストを有効利用した製鉄副資材（エコ・フォーム）の製造工程、さらには廃タイルカーペットの処理リサイクルラインなど、先駆的な処理・資源化の現場を見せて



(株)タケエイ見学のようす

いただきました。廃棄物の一貫処理システムを実現される同社の様々な取組についてもご紹介をいただきました。

株式会社アルフォ 城南島第2飼料化センター
【稼働年月：平成29年6月
処理能力：飼料化140t/日 メタン発酵30t/日】

本年6月に竣工したばかりで、食品廃棄物を受け入れ、鶏豚用の配合飼料原料を効率的に製造する最新設備に加えて、メタン発酵発電設備を備えるハイブリッドな複合リサイクル施設を見学させていただきました。飼料化にあたって採用されている油温減圧乾燥方式（蒸気による間接加熱で生ごみに含まれる水分（約80%）を蒸発乾燥させ、不純物を除去する）や同社のバイオガス発電の特長（残さの発生が少ない、一般家庭約400世帯分に当たる発電能力を有する）などについてご紹介



（株）アルフォ見学の様子

をいただくとともに、臭気対策が施された工場内を廃棄物の受入から飼料原料の出荷までの処理・製造ラインに沿って、発電設備も含めて見せていただきました。

**バイオエナジー株式会社
城南島食品リサイクル施設**

【稼働年月：平成18年4月
処理能力：固形廃棄物125t/日 液状廃棄物5t/日】

食品リサイクル法に基づき、メタン発酵システムを採用して、わが国で初めて食品廃棄物を電気と都市ガスにリサイクルされた施設を見学させていただきました。同施設は一般家庭2,600世帯分に相当する発電能力、2,000世帯分に相当する都市ガス供給能力、1,300世帯分に相当する回収熱量を有し、CO₂削減効果は1年間で約7,080t（東京ドーム197個分の面積の森林が吸収する量に相当）に達します。これまで積み重ねてこられた工



（株）バイオエナジー見学の様子

夫などもまじえて受入から発電までの処理フローをご紹介いただいた後、廃棄物の受入ホッパからメタン発酵槽、発電機、都市ガス製造供給設備など順次、諸設備を見学させていただきました。

塾生からは、資源循環に向けた各社事業の先進性、技術力の高さに驚嘆したとの声が一様に上がりました。いずれも将来性に富んだビジネスモデルとなるものであり、参考にして新たな事業にチャレンジしていきたいといった声も聞かれました。また、限られた敷地を最大限に活用した施設レイアウトや処理動線、万全の環境対策などにも感銘を受けたとの感想が寄せられました。

塾生には、今回のような貴重な機会を通じて、産業廃棄物処理業に携わるPDM（誇り・夢・使命）を再認識し、循環型社会の推進、業界の発展に向けて自ら貢献していくことを期待しています。

本施設見学のカ開催にあたり、ご協力をいただきました各施設の皆様には、ご多用の中にもかかわらずいろいろとご高配をいただき、誠にありがとうございました。施設運営に係る現場のお話や各社で進められている様々な先駆的取組についても伺いすることができ、今年度も実り多い施設見学をさせていただきました。この場をお借りして、改めて厚く御礼申し上げます。（経営塾事務局）

企業

経営塾 OB会

紹介

(株)橋本

代表取締役社長 経営塾11期生
橋本 和彦

企業名 株式会社橋本

所在地 岐阜県可児市下恵土233番地1

代表者 代表取締役会長 橋本敏春
代表取締役社長 橋本和彦

創業 1970年12月

設立 1973年5月

資本金 5,000万円

■沿革

当社は、1970年12月に葬儀業を開始し、1973年5月に(株)橋本を設立しました。1980年4月からは岐阜県可児郡御嵩町に支店を設置して、一般廃棄物収集運搬業を開始し、事業系一般廃棄物収集運搬業務のエリアを年々拡大しながら、生活系一般廃棄物収集運搬業務を近隣市町村から次々と受託してまいりました。

創業者である橋本敏春は、廃棄物処理に関わる企業として、社会的責任を果たすべく、全国6府県の同志と共に全国清掃事業連合会を立ち上げ、国内の環境保全と安心・安全な循環型社会の形成に向けて、一般廃棄物の減量化および適正処理の推進にも貢献してまいりました。

1988年には、近隣市町村の急激な人口増加に伴って、可燃物の発生量が急増したため、従来可燃物として焼却処理されていた発泡スチロールの分別回収と減容処理を開始しました。さらに、1996年からは、産業廃棄物の収集運搬業務を開始、翌年の1997年には、飲料缶の選別圧縮機およびペットボトルの破碎機を導入し、飲料缶、ペットボトル並びに手選別によるビンのリサイクルも始



本社

めました。

2007年には、年々増加する資源ごみのリサイクル対応と、業務効率化を目的に岐阜県加茂郡八百津町に大型リサイクル工場「ひまわりクリーンセンター」を建設しました。2011年からは、同工場の敷地内に「エコステーション」を設置し、近隣



ひまわりクリーンセンター



関エコフィードセンター

住民からの資源ごみ受入れを開始し、地元の環境保全、リサイクル推進に貢献してまいりました。また、同年に特例子会社「株式会社ひまわり畑」を設立し、多数の高齢者と障がい者を雇用し、今まで採算面を考え廃棄せざるを得なかった資源ごみを分別の徹底により、リサイクル化することが実現できました。さらには、地域の高齢者および障がい者の雇用促進に寄与することにつながりました。

2013年には、食品リサイクル事業の取組みの一環として、岐阜県関市に飼料製造工場「関エコフィードセンター」を建設し、食品残さを原料とした飼料の製造業務を開始しました。この工場では、エコフィードの認証を受けており、飼料自給率の向上にも貢献しております。

■地域貢献

当社は、近隣市町村において、自治体、商工会、地元自治会、消防団、障がい者授産施設、NPO法人等の非営利団体がおこなう社会活動に対し、積極的に参加・賛助することにより、地域活性化に取り組んでおります。

また、ひまわりクリーンセンターおよび関エコフィードセンターには、2階に研修室と見学通路を設け、地元小学生の環境学習をはじめ、学校関係者様、行政関係者様、取引企業様等向けの見学会や研修会の受入れをおこなっております。

防犯・防災対策としては、地域の救命率向上を目的に、現在4施設にAEDを設置しており、今後も設置施設を増やしていく予定です。また、各施設においては、防犯カメラの設置、車両においては、ドライブレコーダーの設置も順次進めており、地域の防犯に役立てたいと考えております。本年7月には、地元警察署とセーフティ・ネットワークに関する協定を締結し、地域の見守り活動、交通安全活動、犯罪・事故等の捜査協力の推進に努めております。

■今後の取組み

近年の少子高齢化や人手不足問題に対応するため、収集車両については、準中型免許に対応したAT車の導入を始めました。これにより、若年層の雇用を確保するとともに、作業負担を低減したコースの策定で、高齢者の雇用も推進していきたいと考えております。また、労働環境改善のため、休日や時間外労働の削減、有給休暇の取得率向上、子育て支援制度拡充の取組みを強化してまいります。

事業においては、食品リサイクルを強化するため、現在の飼料化に加え、堆肥化およびバイオガス化の可能性、さらには堆肥、廃熱を利用した農業への参入も視野に入れ、地域密着型のリサイクル構想を検討しております。

(株)丸幸

経営統括本部本部長 経営塾第13期生
渡邊 俊介

企業名 株式会社丸幸

所在地 千葉県鎌ヶ谷市鎌ヶ谷3-3-40

代表者 代表取締役 渡邊 均

創業 1974年2月4日

設立 1983年9月1日

資本金 1,000万円

■はじめに

(株)丸幸の創業は古紙回収業からスタートし、今年で43年目を迎えました。その後、事業系一般廃棄物収集運搬業、産業廃棄物収集運搬業、産業廃棄物中間処分業、解体業、ペットボトルリサイクルを主軸とし、千葉県内をメインフィールドに事業展開をしております。

「世のため人のため」という創業当時の理念の下、現在もお客様ニーズに応えるべく、また地域の方に愛される会社を目指し約130人の従業員が邁進し、企業活動を展開しております。

丸幸の“丸”は、両手の指先を丸く合わせた形。多くの知恵が集めるイメージであり、地球の形を意味しております。その地球上に住む全ての生き物が幸せであるようにとの願いが「株式会社丸幸」の社名へ繋がっております。

■収集運搬

現在、関東圏全域と宮城県の許可を取得し、低炭素化を目指し効率的な運搬を行っております。弊社中間処分場とはもちろんのこと、近隣協力業者とも連携を図り、継続的な循環型社会の形成に向け、営業活動を推進しております。

車両の種類に関しては、平ボディ車・アームローラー車・ウィング車・ユニック車・パッカー車・強力吸引車等を重量別に保有しておりますので、多種多様な廃棄物の運搬が可能です。

安全運行管理のために、全運搬車両（一般廃棄



柏オフィス(営業本部)

物収集運搬車両含む)にドライブレコーダーを搭載しております。これにより、リアルタイムに位置情報の確認、自身では気付くことが出来ない運転のくせを発見し、さらに、車内外のカメラ設置により不安全運転の抑制を図っています。

また、「数項目での点数評価」「最高速度の管理」「連続走行の管理」を行い、安心・安全なドライバーを育成し、より地域に愛される会社を目指しております。

■中間処理

2013年にフルリニューアルオープンした「エコ・ファクトリー神々廻の森(千葉県白井市)」を拠点とし、産業廃棄物の中間処理を行っております。

当施設は、森は自然の命が生まれ育まれるところであるため、「人間と自然が共生し新たな命が生まれる場所。そして羽ばたく場所」をテーマにこの地を選定いたしました。敷地面積9,492.62m²、処理能力日量2,200tを有し、様々な品目に対応



エコ・ファクトリー神々廻の森

することで価値を生み出すリサイクル施設です。主に、廃プラスチック類・木くず・紙くず・がれき類・ガラスくず・コンクリートくずおよび陶磁器くず・繊維くず・金属くず・ゴムくずを扱っており、保有設備（二軸破碎機1機、一軸破碎機1機、自走式破碎機2機、蛍光管破碎機1機、圧縮機1機、破碎熔融機1機、混合廃棄物選別機1機）により、中間処理後、再生および再資源化を行っております。

まず、混合廃棄物選別機に関しては、従来中間処理が困難だった微小な廃棄物を再度、篩分けし再資源化を図っております。最終処分場が逼迫している中で、次世代に最高の環境を残すためにも、弊社に入ってきた廃棄物は、リサイクル率100%を目指しております。

そのほかにも、発泡スチロールからインゴットの製造、廃プラスチック類・木くず・紙くず・繊維くず等からRPFの製造、木くずからチップの製造など、原料および燃料の製造工場としての役割も担っております。

■未来へ

未来へ向け2つの使命があると考えております。

1つ目は、持続可能な循環型社会を構築し、次世代へ美しい地球を引き継ぐことです。

弊社は、リサイクルは「離再来」と当て字で表示しております。「廃棄されて離れていった資源が、形を変えて再び戻って来る」という意味であり、私たちの願いです。

廃棄物といえども、摩訶不思議な何かが存在しているわけではなく、必ず再資源化できる物質であると考えますが、今尚、再資源化が困難な廃棄物も存在していることも確かです。限りある資源を、そして生活環境を守り次世代に美しい地球を、最高の環境を引き継ぐことが私たちの責任であり、使命であると考えております。そのためにも、既存の処理方法の更なる強化、促進。また新たな処理方法の研究、構築が急務であり、次世代に美しい地球を引き継ぐためには必要不可欠であります。

2つ目は、業界革新を図り、人気職種にすることです。

廃棄物処理業が今日まで陽の目を見てこなかった原因の1つは、「何をしているかあまり知らない」ということもあると考えております。弊社といたしましては、まずはこの業界を「知ってもらうこと」から始めようと考え、様々な取組を行っております。こどもの社会科見学誘致やメディアへの露出（CM出演や著名人との廃棄物談義番組出演）、車両（電車）ラッピング、野球スタジアムへの看板掲示等々を実施し、オープンでより身近に感じていただける取組を行っております。

また新卒採用も5期目に突入し、若い人材確保にも注力しております。次世代へ美しい地球を引き継ぐためには、次世代の若く新しい力が不可欠です。この魅力のある、そして希望のある業種を一人でも多くの人により知ってもらい目指してもらえよう、今後も日夜新しい取組を通し、努力して参ります。

過ごしやすい季節になるにつれて、各地域においては、お祭りなどが盛んに開催されていると思います。私の地域でも、獅子舞いや稲作祈願のための各種行事が行われている中に、「ひょうげ祭り」という伝統行事があります。これが、少し変わったお祭りです。

讃岐では、ふざけておどることを「ひょうげる」といい、仮装した大名行列が、「ひょうげ」ながら歩くことから「ひょうげ祭り」と呼ばれるようになったと言い伝えられています。

お祭りの由縁は、開催される地域内にため池（名称：新池）を築いた矢延平六の徳を偲び、水の恵に感謝し豊作を願うものです。内容は、農作物で作った神具や衣装を身につけ、奇抜な化粧をして、ひょうげながら地域を約2km歩きます。とても面白く心が温くなる行事です。

私の地域では、地域伝統を守るために、小学校授業の中で、歴史や背景を学び、お祭りを体験し子供たちへ伝えていきます。私は、お祭りに今年も参加させて頂き、地域の方々と共に楽しませて頂きました。

このような中で、ふと、ごみに関する環境教育やごみの歴史、文化などを思い出しました。「ひょうげ祭り」の歴史は古く、ごみの歴史も同じぐらい古いということです。お互いに築き上げてきた文化には何が違うのか？ もちろん、内容は全く違いますが、誰かのために役に立つことをするという目的は一緒であるなと思いました。今後は、歴史や背景、守らなければならない伝統、文化を大切に育て、後世に継承できるような人でありたいと、地域のお祭りに参加しながら思いました。

写真出典：香川県高松市WEBサイト

(株)富士クリーン 町川和倫

閑話休題

ひょうげ祭り

経営塾11期生 町川 和倫



編集後記

2030年に向けた持続可能な開発に関する全世界の共通目標として、SDGsが国連で採択されてから2年が経過しました。SDGsで定められた17のゴールは相互に関係していますが、それらのうち達成基盤として資源と環境に言及しているものが、「持続可能な生産と消費」をはじめ12にものぼります。SDGsの達成を図っていく上で、資源循環への取組は不可欠といっても過言ではありません。SDGsの達成には行政のみならず、企業、市民等多くの関係者の参画が求められますが、わが国においてもSDGsへの関心が徐々に高まり、SDGsを経営の指針として取り込

むといった企業もみられます。

SDGsがわが国に定着し、資源循環に向けた気運が高まれば、高度なリサイクルに先駆的に取り組む企業がコーポレートブランドの向上といった形で社会的に評価されることにもつながるでしょう。同時に、再生材の需要を創出し最大限活用する、「製品to製品」の資源循環を目指すといった具体的な取組を押し進めていくには、インセンティブも必要です。諸事業でのサプライチェーンにおいて資源循環を主流としていくには、支援措置も含めた実効ある促進施策が求められます。

また資源循環を進めていくには、

高品質な再生品を生み出す高度な選別・再生処理をはじめ技術の開発も欠かせません。IoTやAIを活用したデータの取得、解析といった革新的技術に磨きをかけていくことで、選別における自律的な最適化等が汎用化する道も拓けます。

わが国が資源循環の先進国となり、世界をリードしていくべく、SDGsが一つの理念となって、様々な施策による総合的な取組が進められていくことが期待されます。

なお、本号に寄稿いただいた方の肩書きは、10月初旬現在のものであることを申し添えます。

(K.I.)



産廃振興財団NEWS
2017.11 vol.25 No.88

発行日 平成29年11月6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

