

アダモス環境ニュース No.10

環境ニュース No.10 p1~6

石綿解体工事の実態 ～今後目指すべき規制強化の方向性～

白石 遼 2015年7月27日号掲載

2015年はアスベスト問題が社会問題化するきっかけとなったクボタショック（05年6月29日）からちょうど10年の節目となる。クボタショック以降、アスベストの規制は年々強化されてきた。大気汚染防止法や石綿障害予防規則では、アスベスト建材使用時期に建てられた建築物や工作物等の解体時には事前調査が義務付けられているが、この事前調査でアスベスト建材が見落とされている事案が問題視されている。この見落としの原因は大きく3つに分けられる。その3つは「実施されたが見つけれなかった」、「実施し、見つけたが無かったことにした」、「そもそも事前調査が実施されていない」である。

（第15回）廃棄物の計量を実現することで、廃棄物処理に革命

村井 哲之 2016年2月29日号掲載

しばらく様子を見て（ゴミの種類ごとの計測をして）において、月額を決めて支払っている業者には、ゴミごとのkg単価を決めて、kgでの取引を依頼する。一応、kgで請求をしてきている業者には自社で計ったデータを提示し、その差の説明を求めることで、おそらく2割程度の削減は可能になります（目分量も結構あり、大体20～50%くらいになります）。

段ボールまでkgに入れて処分費を払っているのであれば、分別後、正確に計って今の相場である5円～10数円/kgでの買取りを要請します。嫌なら専門の業者に買取ってもらうと言え、多くの場合、何と今度は今の事業者がお金を払ってくれる可能性があります。賢いお客様は既にこのことに気づき、自社トラックによる各店舗への商品配送の帰り便で段ボールを回収後、自社の物流センターに集めて圧縮を行い、20円/kg手前で入札制にて専門業者に買取ってもらいます。これで1億円以上を売り上げ、結果的に食品廃棄物全体の年間処理コストをほぼ相殺しています。本当の話です。

先ほどの例でいえば、2000トンの段ボールが情報の無さから1円の利益も生んでない状況から、分別して計量をするだけで、約3000万円の利益に変わる可能性があるのです。

食品スーパーは、最終的な利益率が1%でも立派な業界です。3000万円の利益は、30億円の売上に匹敵します。最大規模、最繁盛店1店舗の年間売上げに匹敵します。まさに、革命的ではありませんか！だから「計量革命」なのです。

それまで全く見えていなかった、また見えてもそれが価値を持つとは全く思われていなかった「電力」の“見える化”によってエネルギーマネジメント業界の一時代を作ったと自負しています。それを当時、「節電革命」と呼んでいました。今度はそれを廃棄

の世界に持ち込み、食品スーパーマーケットの業界においてゴミの“見える化”を先頭に立って推進していきます。そして排出者の方に何をどの程度排出しているかを徹底的に見せて、チャンスロスの削減的な考え方（発生抑制）を強く持って頂きます。場合によっては地域のスーパーで連携してリサイクル施設を建設・運営することまでを視野に入れていきます。

この「極」なるシステムがくまなく日本中の食品スーパーの店舗、惣菜・食品工場に普及することや、その結果として共同のバイオガス等のリサイクル施設が増えていくことがそのまま、自らが事業構想大学院大学の研究員として研究・構想し、事業化をしようとしている発酵系バイオマス発電用原料調達事業に直結していきます。

今回は大学院での『学び』の成果として、一般社団法人 日本木質バイオマスエネルギー協会 会長の、筑波大学熊崎教授の授業などから学んだ『廃棄物系バイオマス』について、現状における拡大に向けた課題と方向性の全体像と、「廃掃法」のかかわりについてまとめたもの掲載します。その後の2回で、もうひとつの大学院の価値である『研究員との交わり』の成果を具体的に記して、今回の連載を締めくくりたいと思います。理由は、いよいよ北海道の22万坪の土地で[再生可能エネルギー](#)による地域エネルギー供給事業が始まるからです。全ては大学院の新電力・地域エネルギープロジェクト3期研究員になったことから始まりました。

（第15回）廃棄物の計量を実現することで、廃棄物処理に革命

村井 哲之 2016年2月29日号掲載

[本コラム第11回](#)でスーパーの4大課題のひとつに、特に店舗から出される生ゴミの処理コストの高さと手間、それから適正管理（ちゃんと処分されているか？ マニフェストはきちんと揃っているか？）の問題があると書きました。

今でも、以下のようなことが日本の食品スーパーマーケットチェーンの廃棄の現場で起こっています。あくまで予測ではありますが。

何県かにまたがって40店舗を運営する食品スーパーマーケットチェーンがあります。店舗から毎日出る食品廃棄物は昔（開店時）からのつながりで、店舗ごとに地元一般廃棄物収集・運搬事業者が毎日回収していく。ゴミの分別も大変なので、生ゴミとビニールの分別もしないし、段ボールも一緒に持っていってもらっている。店舗ごとにばらつきはあるものの、大体毎月10～15万円を業者に支払っている。月額固定の支払いが結構多い。kgいくらで計算して請求をあげてくる業者もあるが、忙しくてその中身（の適正さ）まではとてもチェックできないし、現場で見ているわけでもないなのでその数字を信じるしかない。

また、多くの業者が自社の経営陣とのつながりだったり、地元の議員の紹介で取引が始まったりと、色々なしがらみがある中、価格の最適化のことなど考えたこともないし、ましてや価格交渉など…。大体は新店ができた時に地元の業者が来て、しばらくの間ゴミの排出状況（量）を見て料金を決めていく。（開店時はゴミが多いに決まっているのに）

現状、多くの業者がおおよそそのkgで回収したり、中には実量の倍の数字を記録する

業者がいることは薄々わかっているが、誰も現場を見ていないため文句のいいようがない。データがないので、価格交渉など夢のまた夢である。出入りしている一般廃棄物収集・運搬事業者も10社以上あり、各社が適正処理をしているかどうかをチェックするのは無理な状態。ISO14000を取得して更新している中、ゴミがきちんと処分されるまでを追いかけ、法律や条例等に添った適正処理を担保しなくてはならないが、現状ではシステムもないのでとてもできない。また、今般の食の偽装の問題で、産業廃棄物のように業者の処理現場を見に行かなくてはならなくなると大変である。

こんな感じです。おそらく40店舗あれば、年間の廃棄物の処理コストは40店舗×15万円=6000万円。段ボールの排出量も正確に把握すれば最低でも年間2000トンはあるでしょう。

ここに、これまで書いてきた廃棄物の可視化をベースにした「廃棄物の適正管理」「管理業務の簡素化」を実現するリアルタイムクラウドサービスと電子秤がセットになった、計量革命「極」と呼んで世に送り出したシステムが導入され、各店舗から出る廃棄物がきちんと分別された後にそれぞれの実質量を計測し、排出量に合わせた廃棄物処理費を支払う仕組みが動き出したらどうなるでしょう。

店舗で働く従業員が、ゴミを出す際にきちんと決められた分別をし、毎日閉店後に分別されたゴミ袋を電子秤に乗せ、タッチパネルにあるゴミの種類を「ピッ」と押すだけで、センターにゴミの種類と量のデータが飛んでいき、管理が始まります。もちろんマネIFESTも連動しています。いつ行政の監査が入ってゴミの処理状況を聞かれても、ゴミの種類ごとに出された時点から現時点までの処理状況が、必要情報をパソコンに入力すれば一発で画面に表示されます。

(第15回) 廃棄物の計量を実現することで、廃棄物処理に革命

[村井 哲之 2016年2月29日号掲載](#)

電力自由化・地域エネルギー事業プロジェクト研究 第3期研究生の村井 哲之氏が、プロジェクト研究という場を通して「何を学び、何を考え、何を実践し、何を得たか」を書き連ねるスーパーライブコラム。前回は電力小売事業を有意義なものとするため、販売形態と収益構造の解説を行った。今回は**廃棄物管理**に革新的な発展をもたらすであろう計測システムの紹介と、それがどのように自身のビジネスに活かせるのかについて説明する。

食品スーパーマーケットチェーンにとって「[食品リサイクル法](#)」の目的であるリサイクル率のアップを達成する際に課題となっていたのが「廃棄物の適正管理」であり、「管理業務の簡素化」です。

実は私も全く知らないところで、この課題をリアルタイムのクラウドサービスで解決するための公益法人が立ち上げられていました。美しい地球を子どもたちに残すことを目的とした「公益財団法人 Save Earth Foundation (SEF)」です。ここが、廃棄物適正管理支援システム「SEF-Net」なるものをクラウドで実現し、昨年の秋から試験運用をスタートさせていたのです。

この運用も順調に進み、「SEF-Net」に現場で分別された廃棄物の量を正確に計るこ

とができる「電子秤」をセットにしたシステム（名称：計量革命「極」※計量システムもここまで来た...極という意味）が世に出る、まさにその瞬間に遭遇することができたのです。10年前の「電気」の“見える化”に続く、「廃棄」の“見える化”との衝撃の出会いでした。

この仕組みを世に出した会社の目指すところは、静脈物流の適正化を通じた効率化だと考えています。一方、発酵系バイオマス発電の最大の課題のひとつは間違いなく、原料たる生ゴミの安定的かつ低コストでの調達です。その最大のポイントは生ゴミの低コスト回収に尽きます。それを阻むものが前回まで解説してきた「[廃掃法](#)」上の規制です。現状はそれを変えることはできないため（※）、「食品リサイクル法」の下、進まないリサイクル率のアップを“金科玉条”にした特例処置を使って原料調達及びそのコストの低減を通じて、発酵系バイオマス発電普及の下地を整えていこうと考えていました。

※しかし、今年1月からの一連の食品廃棄物の不正処理の問題で「廃掃法改正」にいいよ手が付けられます。「廃棄部」の再定義も含めて大幅な、場合によってはつぎはぎだらけの同法の根本的な改正があると見ています。もっと言えば、事業構想大学院大学で得た「学び（知）」の成果は、下記のように考えるに至ったことです。

電力販売事業では最終的にはどう足掻いてもBIG10（一般電気事業者たる10大電力会社）には勝てない

⇒地域のエネルギーは地域で創り、地域で消費するビジネスに勝機あり

⇒発電事業としてはバイオマスが最も有望

⇒そのための原料を継続して最適価格で供給するところが一番継続して儲かる

つまり、今回の「廃棄」の“見える化”システムは、私にとっては研究員として学ぶことで最終的に構想した「発酵系バイオマス発電への原料供給事業構想」完成のためのキーポイントだったのです。それを、自社の株主である廃棄物大手の社長につないで頂き、素晴らしい“志”を持ったトップの方に会ってお互いの事業目的とここに至るまでの道のりを話した結果、食品スーパーマーケット業界の隅々までこのシステムを普及させることを託されました。これを回答付きの問題用紙と言わなければ何をもってそう言うか...でした。

（第13回）循環型新エネルギービジネスの鍵は「リボーン（再生）」

[村井 哲之](#) 2016年2月15日号掲載

こうした中、「食品リサイクル法」がリサイクル率の更なる改善（アップ）のために改正され、その結果、食品廃棄物によるバイオマス発電所普及に希望の光が見えてきました。

改正のポイントは2つです。ひとつは、「再生利用事業計画書」の中の「再生利用等」の中身に、これまでの肥料・飼料・メタン発酵に加えて、熱回収が追加されたことです。

もうひとつは、これが最も大事なポイントなのですが「再生利用事業計画」の認定に伴う「廃掃法」の特例の拡大です。

端的に言うと、「再生利用事業計画」が認められれば、食品廃棄物を使ってバイオマス発電ができるようになったということであり、さらに、以下の2つの条件を満たす事業計画であれば、何と廃掃法上の収集・運搬事業の許可を取得しなくても（食品廃棄物等の排出施設のある市町村の収集・運搬業の許可なしで）「再生利用事業計画」に従って行う食品廃棄物の収集・運搬が可能となったのです。これは結構大変なことです。

その条件とは、

1. 「リサイクル・ループ」ができています。

例えば、スーパーマーケットチェーンなどにおいて、自社の店舗で発生した食品廃棄物を飼料や肥料とし、それを用いて生産した肉や野菜を自社の店舗で販売する仕組みがある。

2. 収集・運搬を行う者、及び収集・運搬の施設が一定の基準を満たしている。

の2つです。

しかし、日本のスーパーマーケットチェーンの多くは、各店舗への商品の配送は経営の効率化のためにアウトソーシング（物流の外注化）が中心です。また、02の「一定の基準」がくせものであるのと、食品を運ぶトラックで、帰りの便といってもゴミを運んでいいのかという倫理上の問題も出てきます。さらに今は店舗でのゴミの分別は大変なので、また収集・運搬事業者も月にいくらで回収との契約が多いため、生ゴミもビニールも一緒に排出されているという現実があります。

こうした中、都市型バイオマスの実験プラントの建設に入った同期研究員から、東急沿線の系列スーパーから出る食品廃棄物だけではバイオマスの原料としてはとても足りないの、鉄道沿線のスーパーマーケットからもっと多くの食品廃棄物を集めてほしいと、廃棄物処理と食品スーパーに詳しい私に白羽の矢が立ちました。

「どないしよう？」と思っていたところで、またもや“セレンディピティ”に遭遇しました。私の会社の株主が思いもかけない福音をもたらしたのです。

「リデュース」、「リユース」、「リサイクル」に続く、自らが唱えてきた「リボーン（再生／ゴミが電気という新たなエネルギーに生まれ変わる）」という考え方が頭の中の構想から現実化した瞬間でもありました。

これまでやってきた「廃棄」のビジネスと総合エネルギーマネジメントの三本柱のひとつである「創エネ（電気を作る）」が見事に結び付いたのです。それは、食品スーパーマーケットチェーンにはとても理想的なビジネスモデルでした。

事業構想大学院大学 ガス・電力小売・地域エネルギー事業構想
～地域でエネルギー事業を興すプロジェクト研究～

研究員募集中（4月開始）

地域経済と環境に貢献する地域エネルギー事業を構想する。2016年4月の電力小売全面自由化、固定価格買取制度（FIT）を活用した発電事業、地域資源であるバイオマス、風力、水力、太陽光、地熱などを用いた永続的な再生可能エネルギー事業を模索する。

自社の経営資源、地域資源を活用すべく捉え直し、理想の事業を実現するための実践的研究会。全国より 45 社の企業幹部が参画中。

電力自由化・地域エネルギープロジェクト研究員 村井哲之の実践日記 バックナンバー

- (第 13 回) 循環型新エネルギービジネスの鍵は「リボーン (再生)」 (この記事です)
- [\(第 12 回\) 食品スーパーを中心とした循環型エネルギービジネスモデルを構築](#)
- [\(第 11 回\) 日本の食品スーパーが抱える課題を廃棄物バイオマスが解決もっと見る](#)



[村井 哲之 \(むらい・てつゆき\)](#)

事業構想大学院大学 研究員

環境プランナー。広島大学 政治経済学部 経済学科卒。法政大学環境マネジメント研究科修士課程中退。リクルート、第二電電 (現 KDDI)、エネルギー・マネジメントベンチャー代表取締役を経て、現在、日本初の廃棄物のコンシェルジュ総合商社 株式会社イブロン代表取締役。

受賞歴：2007 年 アントレプレナー・オブ・ザ・イヤー ファイナリスト受賞、2008 年 金書奨受賞 (台湾の経済産業省が選ぶビジネス書 NO1.)

国政への関与歴：経済産業省電力需給調整委員会 (2 回) 参考人招致、参議院議員経済産業委員会「省エネ法」参考人招致

著書：『コピー用紙の裏は使うな!』 (朝日新書) 『コスト削減の教科書』 (ダイヤモンド社) 『廃棄物ビジネスの変革者たち』 (共著/環境新聞社) 『小売業の節電マニュアル』 (商業界) 他 9 冊