

「循環型地域社会の発展に向けて～排出事業者と処理業者が地域のために今何ができるのか?～」フォーラム/ワークショップを開催しました。

これから先、少子高齢化や過疎化が加速し、人口が減ることで自然に対する管理が行き届かなくなり、森里川海などの自然資本が健全に機能しなくなることが予想されます。地域社会を維持するためには、環境・経済・社会の課題がそれぞれ解決され、低炭素・資源循環・自然共生社会が同時に実現する地域づくりがこれまで以上に重要となってきます。まさに、地域社会の中心的な役割を果たしている排出事業者と産業廃棄物処理業者（以下、「産廃処理業者」という。）の間でコミュニケーションを密にすることは、地域循環産業の発展、地域社会における信頼の向上を図るために益々重要となってくるでしょう。

今回、そのような社会情勢、地域事情を踏まえて、去る2017年1月26日（木・東京）2月7日（火・福岡）に、排出事業者と産廃処理業者との意見交換の場として「循環型地域社会の発展に向けて～排出事業者と処理業者が地域のために今何ができるのか?～」フォーラム/ワークショップを開催いたしました。

本フォーラム/ワークショップには、地域循環に関心の高い排出事業者と優良産廃処理業者認定制度における優良認定業者、及び優良認定の取得を検討している産廃処理業者の担当者計約100名が参加されました。地域の発展のために排出事業者と産廃処理業者がどのように連携・協働していけば良いのか、廃棄物処理における戦略的連携と地域発展についての講演や、すでに地域循環に取り組まれている優良事例の紹介、参加者全員によるワークショップを通じて意見交換を行いました。



冒頭、環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部産業廃棄物課 田代浩一課長補佐による挨拶と今回のワークショップの趣旨説明に続き、第1部として、東京会場、福岡会場では、北九州市立大学大学院 マネジメント研究科教授 松永裕己氏より「廃棄物処理における戦略的連携と地域発展」というテーマで基調講演を行っていただきました。

第1部 基調講演

◆北九州市立大学大学院 マネジメント研究科 教授 松永 裕己氏
「廃棄物処理における戦略的連携と地域発展」

数年前から環境省を中心に廃棄物処理の地域循環圏についての議論が活発化されてきています。その1つの方向性として、①地域で循環可能な廃棄物はなるべく地域で循環させる、②それが困難なものについては物質が循環する環を広域化させていく、ということが発表されています。地域循環圏の考え方の背景には、①市町村単位での廃棄物処理の継続困難性、②市場メカニズム活用の必要性、③効率的なリサイクルや廃棄物処理の必要性、があったからです。



事業にとっての「地域」を考える上で、経営学者マイケル・ポーターが提唱する産業集積（クラスター）の考え方が大変参考になります。産業クラスターは、特定分野における関連企業、専門性の高い供給業者などが地理的に集中し、競争や協力をしている状態をいいます。通常、企業が持っている経営資源が企業の競争力と言われていますが、ポーターは、それ以外にも地域の繋がりが企業の競争力に影響があると言っ

ています。その代表として、シリコンバレーやサードイタリーが例として挙げられます。両者はハイテク、ローテク企業が集積していて対称的ですが、共通点は産業クラスターにあるのです。

今の時代、インターネットや国際物流が発達しているので、世界中のどこからでも情報やモノが集まる時代です。それなのに、なぜ企業が集まる産業クラスターがなくなるのでしょうか？なぜなら、非公式であり重要な情報や市場の変化を早く掴むにはインターネット上ではどうしても不可能だからです。また、昨今、資本主義にも変化が現れており、大量生産から多品種生産へ、安定した市場から移り気な市場へと移行しています。今の時代、迅速に市場ニーズに対応することが重要になり、産業クラスターの形成がビジネスにとって有利に働くのです。そうになると、外部ネットワークを有する企業で、かつ、小回りの利く専門的な企業が競争優位になると言えるでしょう。また企業が地理的に近接することで、取引先を探す、交渉するなどの「取引コスト」の削減にもメリットがあります。

廃棄物処理業においては、取り扱う商品（廃棄物）の特殊性から取引コストが非常に大きいのが現状です。今回のフォーラムやワークショップ、業界内外の連携・協働や「優良さんばいナビ」などのプラットフォームの活用により、まだまだ取引コストを下げる余地があるはずですが、また、企業同士の連携・協働を進めることでより新たなビジネスチャンスの創出にも繋がるでしょう。今後の廃棄物処理業は安全・安心に処理できるというだけでは生き残りが厳しく、さらに色々な主体の繋がりをつくる商社的機能が求められてくるのではないのでしょうか。そのために「地域」という視点がとても大事なことなのです。

第1部 優良事例プレゼンテーション

地域循環の取り組みについて、排出事業者側、処理業者側の連携・協働した優良事例を、それぞれの立場・視点で発表を頂きました。

(東京会場)

【排出事業者側】

◆アサヒ飲料株式会社 品質保証部 環境グループグループリーダー 小牧 悟氏

「アサヒ飲料の取り組み事例」



アサヒグループでは、環境ビジョン2020を掲げて、グループ一体となって環境活動に取り組んでいます。特に4つのテーマ、「①CO₂を減らそう、②資源を循環させよう、③自然の恵みを守ろう、④自然の恵みの大切を伝えよう」を柱として持続可能な社会の実現を目指しています。そのテーマ②に関して、富士山工場では「十六茶」粕の一部を乳牛用の混合飼料にしてリサイクルを行っております。

背景として、日本の家畜飼料の自給率が約20%に過ぎなく、大半を輸入に頼っている問題がありました。特に飼料材料となるトウモロコシなどは輸入量の増加が難しく、代替資源の少なさが課題となっていました。その課題解決のために十六茶粕を利用できないかと、担当者が知恵を絞って考えた結果、なんとか飼料化に取り組むことができました。ただ、十六茶粕は鮮度を保って保管することが難しく、飼料としての品質面を保持するのに大変苦労しました。特に、飲料の場合は含水率も高いことも影響としてあります。一時は飼料化を断念しましたが、なんとか工夫や改善を加え本格稼働までこぎつけました。たまたま偶然でしたが、十六茶の茶粕が穀物系原料だったために葉系原料の緑茶・烏龍茶よりも嗜好性が良かったのです。それと、富士山工場の近隣には朝霧高原があり畜産業が盛んであり運ぶのも適していました。

また同様に、処理業者のエコ・フード社にご依頼して栄養価の高い「六条麦茶」粕汁をリキッド飼料として養豚飼料原料にも取り組んでいます。固体と液体の食物性残渣を粉碎機にかけて発酵させて飼料としてエコ・フード社により養豚場へ運ばれています。その飼料は養豚場で使用されて最終的には地域住民に還元されています。

【処理業者側】

◆株式会社エコ・フード 営業部 課長 喜来 学氏

「食品廃棄物のリサイクルについて」

エコ・フードは、もともと匝瑳市で40年以上、養豚業を営んでいました。そこで、食品関連の廃棄物が焼却されていたのを見て、それを飼料化できないかということで、リサイクルビジネスを開始し、液状であるリキッドフィーディングというシステムを確立しました。

そのシステムは、搬入時に、廃棄物をフライドポテトやパスタなどのような固形製品と、アサヒ飲料様のような飲料メーカーからの飲料水やジュース、お酒などの液体製品に2つに分けます。飼料配合設計のもと、一緒にブレンドして養豚用のリキッド飼料を製造しています。特に包装材があるものは大変で、破袋分別機を通して、中味と包装材を分けていきます。機械分離出来ない製品は人の手で開封していきます。その後、ブレンダーで固形原料と液体原料を混ぜて飼料作りをしています。その際、各養豚場の要望に合わせてリキッド飼料を製造しているのです。出来たリキッド飼料は専用車で毎日運んでいます。理由は、フレッシュな飼料を豚に食べてもらいたいからです。



今回のアサヒ飲料様との連携のきっかけは、ジュースの廃液を別処理していたのを飼料に活用できないかということで提案をさせて頂きました。それからジュースの廃棄物の飼料化が始まり、アサヒ飲料様の説明にあった「六条麦茶」の液汁を活用してリキッド飼料化を行っていったのです。私たちの基準としては、排出事業者から出てくる廃棄物を人が食べても安全化どうかといった基準で判断させていただいております。やはり、コストからスタートしてしまうとなかなか連携はうまくいかないのが現状です。排出事業者は、飼料化できるもの、飼料化出来ないもの、各処理業者の得意不得意をしっかり把握し、排出廃棄物がどのようなフローを経て処理されていくのか理解していただけると、より一層資源循環が進むと思います。改めて、両者の信頼関係の構築があったからこそ、このようなリサイクルループが構築できたのだと考えております。

(福岡会場)

【排出事業者側】

◆プライムデリカ株式会社 生産本部環境部 片田 康介氏

「食品工場から排出される廃棄物のリサイクルループ活動」



プライムデリカはセブンイレブン様向けに調理パン、デザート、サラダなどを提供している会社です。2002年から、セブンイレブン様の九州エリアに進出するのに伴い、宗像工場や佐賀工場から出てくる食品廃棄物を大島産業様に依頼して飼料化を行い、その飼料を生産者である養豚農家で使ってもらい、そこで育てられた豚を弊社で再利用するといった食品リサイクルループを確立しました。

経緯としては、1990年代に取引先であったセブンイレブン様が店舗や工場の廃棄物の適正処理に注力していたこともあり、弊社もリサイクルについて一緒に取り組んできました。当時、食品廃棄物は焼却処理していましたが、1998

年に、龍ヶ崎工場乾燥発酵機設備を導入して野菜くずやパンくずの飼料化を開始し始めました。その後、セブンイレブン様が九州でリサイクルの取り組みを始めるのをきっかけにして、弊社でも九州に工場を展開していたこともあり、積極的に参画したいと考えました。環境省や農水省の認可を経て、2002年に九州食品工場リサイクル事業協同組合を設立しました。

現在では、九州のセブンイレブン様専用食品工場から出てくる食品残渣を九州食品工場リサイクル事業協同組合で不適物を除いて乾燥処理し飼料化を行い、また養豚場から出てくる糞を堆肥として近隣の農家に提供しています。そこから取れる大根などの野菜をセブンイレブン様の店舗のおでん大根などに使用しているという広範囲にわたる食品リサイクルループを構築してきました。また、食品残渣がついた廃プラについても協同組合で焼却処分して、乾燥処理にも利用しています。このようなリサイクルループが現在でも続いているのは、日々の取引先や処理業者などの関係者との信頼があったからです。

【処理業者側】

◆株式会社大島産業 代表取締役 大島 権人氏

「地域循環・活性化を目指して」

大島産業では、一般廃棄物と産業廃棄物の収集運搬から最終処分まで事業を行っており、脊振工場が基幹工場となり、全ての廃棄物を処理しています。2002年に九州食品工場リサイクル事業協同組合を設立して、2014年には優良産廃処理業者認定を取得しています。

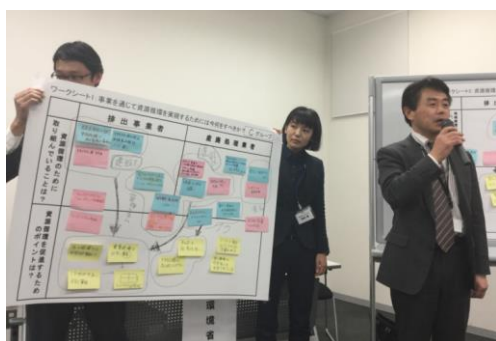
今回の食品リサイクルループで苦勞した点としては、設立当初はBSE問題が浮上していた時期もあり、食品残渣を飼料として使用することに養豚場に大きな懸念があり、まったく相手にされず全て断られたことです。その後、養豚関係に詳しい宮崎大学の先生との出会いがあり、養豚関係の勉強会を実施したり、研究会を立ち上げて意見交換をさせて頂きました。この勉強会では、「リサイクル飼料の使用が最終的に循環型社会に影響する。」という基本理念の理解から始まり、実際のリサイクル飼料を活用した養豚の飼育の実証試験を実施いたしました。たまたま、その試験結果が良かったこともあり、徐々にですが、飼料として使用されるようになってきたのです。その調整だけで、約4年間かかってしまいました。

現在では、処理量が1日20トン、製品量としては7トン生産しており、養豚業からの引き合いも順調です。今では商社を含めて10の農家と契約を結んでいます。ただ、懸念点としまして、米国のトウモロコシの飼料原料価格の影響を受けることが多いのです。特に豚の飼料として使われているトウモロコシの輸入価格によって影響を受けてしまいます。輸入価格が安くなると、リサイクル飼料の需要が減ってしまうからです。昨年はトウモロコシの輸入価格が安かった影響もあり、製品在庫が余ってしまいました。ただ、やはり循環型社会形成のためには、こういった課題を克服して事業を発展させていきたいと考えています。地域貢献という意味では、今回の事業によって、新たに地元の雇用を生み出しています。自社の事業が発展することが地域の発展にも繋がり、地域住民から喜ばれる事業を行うことは、まさにわたしたちのやりがいに繋がっています。



第2部 ワークショップ

第2部のワークショップ「地域社会の発展に向けて、排出事業者と処理業者が今できる連携・協働とは？」というテーマで、エリアが近い排出事業者・産廃処理業者がほぼ同人数ずつで構成されたグループに分かれ、意見交換を実施してまいりました。ワーク①では、両者の本業である「資源循環」についての現状の取り組みと今後促進するためのポイント、ワーク②では、資源循環から地域循環のために排出事業者と産廃処理業者が今できることのアイデアレベルも含めて議論を重ねました。



東京会場、福岡会場から出てきた資源循環を促進していくための課題として、①処理コストの問題、②分別の徹底、③廃棄物知識の教育、④排出事業者と産廃処理業者との両者業務の理解、⑤意見交換の場、⑥自社の処理・技術の情報発信の強化、⑦商品開発から廃棄物を考慮、⑧廃棄物の出口戦略の必要性、⑨消費者意識の啓蒙など多くの意見を頂きました。また、資源循環から地域循環を促進していく課題として、①地域内完全資源循環の促進、②自社の技術の積極的なPR、③行政の協力、④廃棄物区分の問題、⑤積み替え保管の幅広い認可、⑥静脈物流の強化など積極的な意見が目立ちました。各グループの発表を受け、松永教授からは「地域の行政・住民、他企業との連携など地域貢献活動は、自社にとってどういう意味を持つのか？ 今後は、地域還元というだけではなく、地域投資のリターンを得るという視点でみたら、違った見え方をするのではないかと。例えば、地域への投資が最終的に地元の良い人材の獲得に繋がることもそのリターン。中長期的な視点で考えていくことが地域循環にとって必要。」とのコメントをいただきました。

終了後、参加者からのアンケートでは、「資源循環や地域循環の解決の方向性が見えた。」「各社の状況が確認できてよかった。」という声を頂き、「今後の取り組みの参考になった。」「こういった排出事業者と産廃処理業者の意見交換の場は必要。」という意見が多く寄せられました。また、ワークショップ終了後の名刺交換会では、東京会場、福岡会場ともに、例年になく最後まで残っている姿が目立ちました。環境省では、今回の結果を踏まえ、排出事業者と産廃処理業者の連携・協働を進めて、各企業が地域における課題を解決するための地域循環を支えるための施策をより一層推進してまいります。

以上