

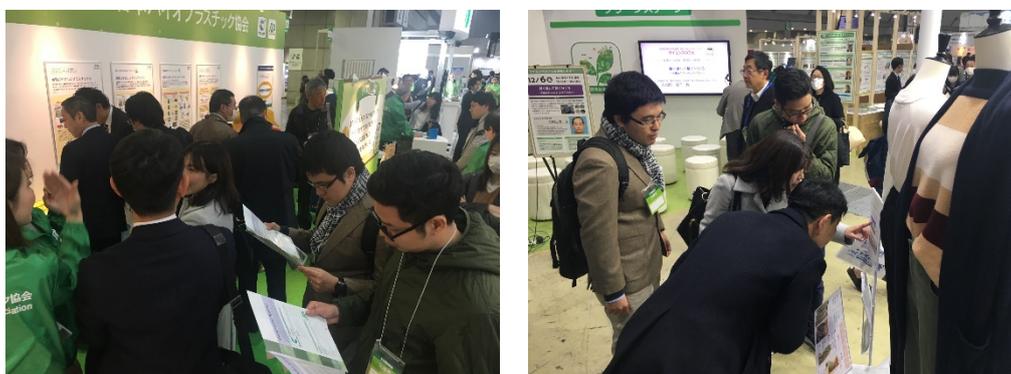
## (2) エコプロ 2019 見学

[日時]	令和元年 12 月 5 日(木) 10:00 ~ 11:30、6 日(金) 10:00 ~ 11:30
[場所]	東京ビッグサイト西 1 ~ 4 ホール (東京都江東区有明 3-11-1)
[参加者] 敬称略	ベトナム天然資源環境省(MONRE) Mr. Truong Manh Tuan、Mr. Tran Hong Co 公益財団法人日本環境協会エコマーク事務局 藤崎 隆志、小林 弘幸

エコプロ 2019 は、12 月 5 日(木) ~ 7 日(土)の 3 日間にわたり東京ビッグサイトで開催された環境配慮型製品・サービスをテーマとした日本最大級の一般向け展示会である。515 社・団体が出展し、主催者発表によると 147,653 名の来場者があった。5 日の午後から環境省及び公益財団法人日本環境協会が主催する国際セミナーの参加にあわせて、同じく東京ビッグサイトで開催しているエコプロ 2019 を見学した。

最初に、MONRE スタッフの要望を受けて、グリーン購入に関する取組の表彰制度であるグリーン購入大賞の表彰式を見学した。ベトナムでは、環境活動に特化した表彰制度は決して多くないと述べ、将来的には同様の表彰制度をベトナムでも展開することで、環境意識の向上につなげていきたいとの意見があった。続いて、エコマーク事務局のブースにて、エコマーク認定製品を実際に手に取りながら該当エコマーク基準の紹介、政府が発表したプラスチック資源循環戦略を受けて、事業者の再生プラスチックや植物由来プラスチックへの関心が高まっている状況を共有した。一方、ベトナムにおける廃棄物処理は埋立処理が一般的であることから、ベトナムでは生分解性プラスチックへの関心が高く、生分解性プラスチック製の袋について優遇政策をとっているとその背景を説明した。

MONRE スタッフはプラスチックへの関心が非常に高いことから、プラスチック製品や技術を表示しているブースを中心に紹介した。なかでも、日本バイオプラスチック協会が運営している生分解性プラスチックの認証制度「グリーンプラ」や植物由来プラスチックの認証制度「バイオマスプラ」に高い関心を示していた。次年度の開始を予定しているレジ袋の有料化や海洋生分解性プラスチックの開発を推進している日本の取組の背景や技術的課題、展望に注意深く耳を傾けるとともに、熱心に紹介パネルを眺めていた。



エコプロ 2019 見学の様子

### (3) 株式会社アルフォ（東京スーパーエコタウン）

[日時]	令和元年 12 月 6 日(金) 13:30～15:00
[場所]	株式会社アルフォ城南島第 2 飼料化センター（東京都大田区城南島 3-2-10）
[出席者] 敬称略	株式会社アルフォ 田波 猛志（経営企画室 部長） 山野井 陸夫（経営企画室 参与） ----- ベトナム天然資源環境省(MONRE) Mr. Truong Manh Tuan、Mr. Tran Hong Co 環境省 小澤 守 公益財団法人日本環境協会エコマーク事務局 藤崎 隆志、小林 弘幸

株式会社アルフォは、食品廃棄物を受け入れ、配合飼料原料を製造する食品リサイクル工場を運営しており、東京スーパーエコタウンに 2 つの飼料化センターが選定されている。最大処理能力 168 トン/日の第一工場以上の処理が必要となり、訪問した第 2 飼料化センターが 2017 年に建設された。この第 2 飼料化センターでは、140 トン/日の処理能力を有するだけでなく、飼料化の過程で発生するメタンガスを利用したバイオガス発電（処理能力 30 トン/日）も可能となっている。アルフォで製造された飼料は「アルフォミール」として、商社を通して全量が販売されているという。

食品廃棄物の投入口は 2 つあり、1 つはコンビニ弁当のトレイ等の容器包装もまとめて投入可能な投入口であった。生ごみのような臭気はほとんどせず、また工場内を減圧することで、仮に扉などを開けたとしても室内に空気を引き込む設計にしており、臭気が外部に漏れないような工夫が施されている。

株式会社アルフォは、食品廃棄物を廃食用油で水分を蒸発乾燥させ、不純物を除去して飼料化する油温減圧式脱水乾燥法という技術を採用しており、天ぷら方式とも呼ばれるこの技術によって工場内は天ぷらを揚げたような匂いがする。この技術の特徴は、油を熱媒体にするため水溶性タンパク質の溶出が無く飼料原料の栄養価が高いことや短時間(100 分)で製品化できるため大量処理が可能であること、一般的な肥料化リサイクルよりも食品の分別が容易であるという。



(株)アルフォ訪問研修の様子

### (1) バイオエナジー株式会社（東京スーパーエコタウン）

[日時]	令和元年 12 月 6 日(金) 15:30～16:30
[場所]	バイオエナジー株式会社（東京都大田区城南島 3-4-4）
[出席者] 敬称略	バイオエナジー株式会社 熊谷 克己（取締役 工場長） ベトナム天然資源環境省(MONRE) Mr. Truong Manh Tuan、Mr. Tran Hong Co 環境省 小澤 守 公益財団法人日本環境協会エコマーク事務局 藤崎 隆志、小林 弘幸

バイオエナジー株式会社は、その名の通りバイオガスから電気や都市ガスなどのエネルギーに変換する事業を行っており、そのバイオガスは食品廃棄物より生成している。2004年に東京スーパーエコタウンに選定され、一日の食品廃棄物の処理能力は130トン、約59万人が排出する食品廃棄物の量に相当するという。発電量は約26,880kWh/日で約2600世帯分、都市ガス供給量は約2,400m<sup>3</sup>/日でおおよそ2,000世帯分に相当する。

まず、食品リサイクル法などの食品リサイクルを取り巻く日本の法体系と首都圏における食品リサイクルの現状について会議室にて解説していただいたのち、工場を見学させていただいた。バイオエナジーの特徴として、分別が不十分な食品廃棄物を破砕・選別により、不適物と生ごみに分別することから、簡単な分別のみで受入が可能という点である。不適物の混入量が10%程度であればリサイクルが可能で、不適物の混入が多い場合でも受入単価が変わるものの受入が可能とのこと。メタン発酵技術を採用しており、分別された生ごみは発酵槽に送られ、30日かけてメタン発酵が行われる。

基本的に発電した電気は売電しているが、食品廃棄物の排出事業者より、自ら排出した食品廃棄物から得られる電気を使用することでCSR活動に活用したいとの要望もあるという。また、バイオガスから都市ガスを生成する取組は、一般社団法人都市ガス振興センターが公募した「バイオガス都市ガス導管注入実証事業」のもと進められたと説明された。



バイオエナジー(株)訪問研修の様子

## 2 - 1 - 6 第2回訪越技術支援

### 1) ベトナム・グリーンラベル基準策定支援に係る現地事業者ヒアリング

既述の通り2019年7月及び8月の3日間にわたり実施した第1回訪越技術支援にて、ベトナム・ハノイにあるレストラン及びホテル運営事業者を訪問し、当該基準案作成に係るヒアリングを行った。そしてMONREの要望により、ベトナム経済の中心地であるホーチミンにて事業者を対象としたグリーンラベル基準案説明会及び意見公聴会を実施したいとの意向を受けて、第2回訪越技術支援業務をホーチミンで行うこととなった。ホーチミン市は、ベトナム最大の都市であり、人口は800万人を超える。首都であるハノイは政府機関が集中する政治の中心地である一方、ホーチミンは位置するベトナム南部圏がベトナムのGDPのおよそ半分を占め、ベトナム経済を牽引する経済の中心地である。そこで、第1回訪越技術支援のハノイでのヒアリング結果をもとに基準案を作成し、MONRE主催ワークショップにて紹介・解説するとともに、当該基準案をよりベトナム文化や慣習に則した内容にすべくベトナム2大都市の一つであるホーチミンの事業者を訪問した。

表 2-1-10. 訪問事業者スケジュール

日時		訪問先	備考
12/18 (水)	11:00~ 12:00	12/20MONRE 主催ワークショップ会場下見	12/20(金)に開催する MONRE 主催ワークショップを円滑に進めるための会場下見
	14:00~ 16:00	Vietnam OOTOYA Co., Ltd	<ul style="list-style-type: none"> <li>日本食レストランチェーン「大戸屋ごはん処」</li> <li>2019年5月より直営事業として、5店舗を目標に出店拡大していく予定</li> <li>日本国内全店舗でエコマークを取得</li> <li>2019年12月現在、合計2店舗を営業</li> </ul>
12/19 (木)	9:30~ 11:30	ロッテレジェンドホテルサイゴン	<ul style="list-style-type: none"> <li>韓国ロッテグループが運営する五つ星ホテル</li> <li>ベトナムでは、2ホテルを展開</li> </ul>
	13:30~ 15:30	ザ・レヴェリーサイゴン	<ul style="list-style-type: none"> <li>ベトナムのホーチミン市に本社を置くホスピタリティ及び不動産サービス管理会社である Windsor Property Management Group Corporation (WMC Group)が運営する五つ星ホテル</li> <li>ベトナムでは2ホテルを運営</li> </ul>
12/20 (金)	8:30~ 12:00	MONRE 主催ワークショップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>策定支援を実施しているベトナム・グリーンラベルのレストラン及びホテル基準案、外部コンサルタントが作成している繊維製品基準案の説明会兼意見公聴会</li> </ul>

### (1) Vietnam OOTOYA Co., Ltd

[日時]	令和元年 12 月 18 日(水) 14:00 ~ 15:30
[場所]	大戸屋 BITEXCO 店 (ベトナム・ホーチミン、ビテクスコタワー2F)
[出席者] 敬称略	Vietnam OOTOYA Co., Ltd 鈴木 新之介 ----- 環境省 小澤 守 公益財団法人日本環境協会 藤崎 隆志、小林 弘幸

日本で和定食を中心とする外食チェーンストア「大戸屋ごはん処」を運営する株式会社大戸屋ホールディングスは、日本国内の全店舗でエコマーク認定を取得しており、ベトナムにおいても2店舗を運営している。そこで、ベトナムのレストラン業界における環境配慮の取組の現状についてヒアリングするため、Vietnam OOTOYA Co., Ltd を訪問した。

まず、ベトナムにおける廃棄物の分別について尋ねたところ、レストラン側で分別廃棄したとしても、テナントビル側の集積場所にて混合され、収集業者もまとめて回収されてしまうため、分別する意味がほとんどないとの回答があった。また、他の東南アジア諸国と同様にベトナムにおいても、ごみくずを拾い集めて生活する人、いわゆるスカベンジャーを前提とした廃棄物処理システムが根強く残っているのではないかと指摘があった。そのため、ベトナム人従業員のなかには廃棄物の分別意識が乏しい者もあり、分別廃棄する重要性から説明する必要があるという。小盛などの食べ残し削減の取組については、中華文化の影響下であることから持ち帰り文化が定着しており、あえて小盛サイズをオーダーする人は少ない。また、小盛サイズの提供は可能であるもののメニューには掲載していない。食材の調達については、海外から輸入するものも多く、また日本からの輸入が困難な食材があるため、まずは安定的供給を第一に手配しているとのことであった。ベトナム国内で調達する場合、生産地の確認は可能だが、インボイスを発行できないサプライヤーもあり、生産地を確認出来るかどうかはサプライヤーに依存するところが多い。なお、大戸屋ではインボイスを発行できるサプライヤーからのみ調達しており、また融通が利く日系のサプライヤーから調達することも多いという。一方、エネルギー使用量の管理については、テナントオーナーから使用量に応じた請求があるため、日本と同様に使用量の管理や前年度等との比較が問題なく対応できることを確認した。



BITEXCO 店での打合せの様子



Notre Dame Cathedral 店内の様子