

グリーン購入事業所見学会開催報告書

- 実施日:2014年7月8日(火)
- 主催: みやぎグリーン購入ネットワーク
- 共催: 宮城県
- 参加者: 42名
- 見学先: 仙台環境開発株式会社、仙台市南蒲生浄化センター、キリンビール株式会社
仙台工場

ライフサイクルの「廃棄」段階に視点を置き、会員企業である仙台環境開発株式会社の産業廃棄物中間処理場を訪れた後、仙台市南蒲生浄化センターで下水処理からエネルギーを創り出す研究などを見学しました。また、キリンビール仙台工場のレストランで昼食をとり、津波により大きな被害を受けたビール工場の見学も行いました。普段見学することが難しい場所であり、昼食を挟んで参加者同士の交流も図られ、大変好評でした。

■ 仙台環境開発株式会社 ～産業廃棄物中間処理場～

大量生産、大量消費の経済活動は、大量廃棄という流れを形成し、その結果自然環境に過大な負荷を与えると同時に、まだ使用できる多くの可能性をも無駄に廃棄してきました。今回は、廃棄物の排出を抑制するための様々な工夫と努力を重ねている仙台環境開発株式会社の中間処理場を見学しました。

仙台駅から西へ車で40分程度の青葉区芋沢にある仙台環境開発の拠点では、収集運搬システム・中間処理・リサイクル・最終処分などのプラント、ならびにこれらの施設運用に関する技術などを一体として、産業廃棄物処理のあらゆる問題に対応しています。

中間処理場は敷地面積約23,000㎡、建物延面積約8,000㎡で、管理棟、選別処理施設、木くず再資源化施設、廃プラスチック燃料化施設、廃石膏ボード再資源化施設が連なっています。分別作業の様子を見学し、再資源化されたものがどのように再利用されるか説明をいただきました。



- 木くず→おが粉(培養土原料)、原料木チップ(合板原料)、燃料木チップ(ボイラー燃料)
- 廃石膏ボード→分離紙、無水石膏(セメント原料)
- 廃プラスチック・分離紙→RPF(固形燃料)
- 廃プラスチック→廃塩ビ管(再生塩ビ管原料)、廃プラスチック(ボイラー燃料)
- コンクリートくず・がれき類→再生砕石

産業廃棄物の中には、飲料のアルミ缶なども混入されていることもあり、全て人の手により分別されていきます。やはり、廃棄する者のモラルが問われています。少しの分別の手間で済むことが、多大な労力を必要とするのはなんとも無駄なことです。また一度で分別ができなかった場合は、再度磁石をかけて再投入するのだそうです。

広大な施設内では、作業中ミストを噴霧して埃が立たないように衛生面でも配慮されていました。木くず再資源化施設ではチップやおがくずにリサイクルされており、まるで森林浴をしているかのように心地よい木の香りに包まれていました。

〈参加者の声〉

- ・ 廃棄物処理の現場を見ることができ、リサイクルされる過程を知ることができた。
- ・ 場内の清掃がきちんとされており、作業環境も非常に良く、作業員の方の対応も非常に良かった。
- ・ 先端技術を見学でき、施設の規模の大きさに驚いた。
- ・ 分別によるエネルギー化、その姿勢が良かった。
- ・ 普段見ることがない処分場ですが、やはり分別は人の手が必要。分別をきっちりやるようにします。

〈中間処理場内見学〉



■仙台市 南蒲生浄化センター

～藻類バイオマスプロジェクトの取り組み～

南蒲生浄化センターは宮城野区蒲生の海に面しているため、東日本大震災では津波の直撃により下水処理施設が大打撃を受けました。衛生的な日常生活を送るためには無くてはならない大切な公共施設ですから問題は深刻でした。震災直後の市民は、下水処理施設に負担をかけないようにトイレトーパーは流さないように協力したものでした。

そのような中、震災後のエネルギー問題解決策として、仙台市は筑波大学、東北大学と連携し、生活排水を吸収して石油成分を生産する藻類バイオマスの研究開発を推進しました。藻類（オーランチオキトリウム、ボトリオコッカス）によるオイル生産と新しい下水処理の循環型システムの研究開発に取り組み、仙台のみならず東北の被災地、さらには全国へ展開可能な「仙台モデル」の構築を目指しています。この技術開発実験室を見学し、このプロジェクトに関わっている当ネットワーク代表幹事の東北大学大学院工学研究科・猪股宏教授からも説明を受けました。

震災遺品室には、飴のように折り曲げられた送風気管の一部や、建物が水没して津波が屋上まで迫ってくる恐怖を物語る写真が多数展示してありました。また、屋上から震災被害の状況や新しい浄化センターの建設状況なども見学しました。



【概要】

- ・ 下水汚泥に含まれる有機物を利用してオーランチオキトリウムを培養
- ・ ボトリオコッカスは下水処理水に含まれる窒素やリン等を栄養素として光合成により増殖
- ・ 汚泥焼却時の廃熱や廃 CO2 も培養に活用
- ・ 抽出したオイルを下水処理場内の燃料に利用



二つの藻類の培養と下水処理を組み合わせ、エネルギーを大量に消費するだけであった下水処理場から、エネルギーを生産する新たな循環型システムを構築

〈参加者の声〉

- ・ 藻類バイオマスは開発途上だが、アカデミックで夢がある。未来につながるエネルギーになってほしい。
- ・ バイオマスの研究が上手くいき、仙台市だけでなく他の地域でも活用できるようにしてほしい。
- ・ これからの仙台市に希望が感じられてよかった。

<藻類バイオマス技術開発実験室前>



<震災遺品室>



<屋上から見学>



■キリンビール仙台工場

仙台市宮城野区港にあるキリンビール仙台工場もまた、震災時は浸水し、周囲の自動車や瓦礫が工場内に流れ込み工場は被災しました。2008年仙台市と災害時の指定避難ビルの協定を結び、地域住民と避難訓練を実施していたことから、当時481名が避難してきました。瓦礫やビール瓶の片付けに社員一同もくもくと取り組み、電力復旧が7月、ビール作り再開が9月、震災後初出荷したのはおよそ8ヶ月後の11月でした。

震災当時のお話を交えながら、おいしいキリンビールができるまでを説明していただきました。『世の中の一般的なビールは、一番搾り麦汁と二番搾り麦汁でできています。一番搾り製法で使うのは麦芽を砕き、糖化してつくった「もろみ」から、最初に流れ出る一番搾り麦汁だけ。「キリンの一番搾り」は、一番搾り麦汁のみで作られたビールで、世界でも「キリンの一番搾り」だけです。』

見学の後は、皆さんお楽しみビールの試飲です。おつまみ付1人3杯までOK。グラスにビールをおいしくつぐ方法も伝授していただき、一気に和やかな雰囲気になりました。

