

研究会レポート

地域産業研究会 (社)日本技術士会北海道支部/
北海道技術士センター

リサイクル施設の視察見学会報告及び第 4 回「食の討論会」報告

1. リサイクル施設の視察見学会報告

地域産業研究会では、2006 年 10 月 13 日(金曜日)に参加者 9 名により、循環型社会の構築に向け取り組んでいる札幌近郊の「リサイクル施設」の視察見学会を行いました。

- ① 株式会社町村農場 (江別市 篠津)
：バイオガスプラント
- ② 株式会社マテック (石狩新港)
：自動車リサイクル
- ③ 株式会社 K&K (石狩新港)
：食料残さの堆肥化 (資源化)

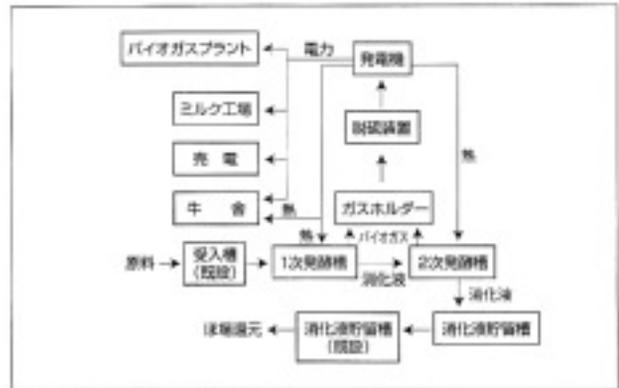
① まちむら農場

まちむら牧場では、従来施設の「ばっ気槽」に「バイオガスプラント」を付加し、乳牛の糞尿 (おが屑含む) と雑排水による個別型「バイオガスプラント」(コージェネレーションの導入)を構築し、これにより牧場では、電力、消化液肥及び熱を自家発生させるなどの循環システムを実践している。

- i 発生電力量：1,365 kWh/日
- ii 消化液肥：145 ha のほ場 (草地、飼料畑、小麦畑) に還元 (肥料コスト 30%削減)。
- iii 発生熱量：1,526 千 Kcal/日
発酵槽の加温に 90%、ピット前床暖房に 10%利用。



まちむら農場のバイオガス・プラント



まちむら農場のバイオガスシステム・フロー

② 株式会社マテック (石狩新港)

株式会社マテックは第 3 の資源としてリサイクル資源の再生、創造、開発を行っており、今回は「自動車リサイクル」工場施設を見学しました。

自動車のリサイクル

- i リサイクルパーツとして売却
エンジン及び足回り品、ラジエター、バンパー、ボンネット、電気・電子機器、ランプ類、工具類など
- ii 専門再生業者に売却
バッテリー、タイヤ、プラスチック製品など。
- iii 燃料原料
シート・フロアマット類、タイヤなど。
- iv 路盤材に再生
フロントガラスなどのガラス品など。
- v 自家消費
タンク内の残燃料 (ガソリン、軽油) など。
その後、残りはシュレッダー破砕し、分離システムにより、コード片、各金属、アルミ及びプラスチック片類は、各再生化する。マット・スポンジかす類は、燃料原料に、そして、最終的な残りの残土砂は、産業廃棄物として埋立て処分する。

③ 株式会社K&K (石狩新港)

株式会社K&Kは、食品残さを原料にこれに有用微生物を添加混合し発酵肥料や飼料として再生させ、「食と農の生態系」のなかで有機物による良質で安全な循環システムづくりを目指している。

i ぼかし堆肥

乾燥生ゴミの原料に副資材として粉碎籾殻、有用微生物を添加・混合し発酵熟成ヤードで2ヵ月間堆積し切り返し後1ヵ月間追熱させて仕上げる。

ii 発酵有機肥料

乾燥生ゴミの原料に副資材として米ぬか、粉碎籾殻、セラミックス、有用微生物を混合し1ヵ月間通気性嫌気発酵と熟成させてからペレット化し含水率13~15%にして仕上げる。

など食品残さの処理と有機肥料から食⇔農の循環システムを構築し環境改善をはかる。

見学会は、その後、札幌グランドホテルに向かい、ホテル内で発生した食料残さの乾燥・脱水システム(ぼかし堆肥の原料)を視察し、終了しました。

2. 第4回 食の討論会報告

2006年11月14日(火曜日)に第4回の「食」の討論会を開催しました。今回は「新たな食と農業への挑戦」と題して、当別町金沢地区で新たな営農システムを目指して挑戦しているファームエイジ株式会社代表取締役小谷栄二氏を講師に招いて、講演会とそれに続く討論会を行いました。

講演は、まず導入部として日本とニュージーランドの営農システムの違い(放牧主体による営農)、日本における飼料自給率(25%)、そして日本の耕作放棄地の実態(38万ha)などを説明され本題に入りました。

i 集約放牧による営農システムの改革

放牧地を仕切り区画割りし、牧草が牛の飼料に適した状態に生育した区画に、順次牛を移動させる。牧草は短期間で再生するので、何回転も利用が可能となることから、国土が狭い日本に合った効率的な放牧システムが構築できる。

ii 自然生態との共生・活用による新たな営農システム

【どさんこ】

北海道の和種馬「どさんこ」を丘陵地に放牧し、熊笹などを「どさんこ」が食べることで排除し、糞尿を自然還元して野芝中心の草地を作る。このような自然な生態を利用して自然公園化を進める。

【冬水田んぼ】

冬季間は裸地となっている水田に冬の間も水を張り続けることで生態系を復活させ、様々な生き物の力をかりて雑草の繁茂を防ぎ、特定昆虫の大量発生を抑制し、さらに窒素を固定して有機物農法を推進する。

【えぞしか】

現在、道東地区で10万~20万頭まで増えた「えぞしか」を自然食用肉としての有用性(北海道の貴重な自然財産)から野生動物保護と活用(事業化)の両立を目指す。

【耕作放棄地の再活用】

38万haもの耕作放棄地を放牧式畜産により再生させる。牛は中山間の傾斜地でも放牧でき、結果、猿や猪そして鹿などの野生動物を遠ざける効果もあり、周辺農作物の被害の削減もはかることが出来る。

iii 都市と地域の新たなコミュニティ作り

自然豊かな里山に田園暮らしを求める人々を迎い入れ、地元との交流の中で農村の活性化を目指す(新たなコミュニティの形成)。

そこで、田園住宅、地域に蓄積された多彩な農業技術の継承と新たな知恵や知識の導入による農村文化の発展を目指す。

3. おわりに

今回の研究レポートは、循環型社会の形成に貢献している企業への視察見学会と講演会(討論会)を紹介いたしました。地域産業研究会では、研究会の理念の実践を通して、これからも幅広い人々との交流から社会への貢献に取り組んでいきたいと考えています。

(文責：地域産業研究会幹事 今井 淳一)