

視察ツアー

先進的環境活動視察ツアー

IBM環境シンポジウム2004「恵まれた自然の未来への継承」は、2004年11月8日と9日に北海道の札幌市で開催されました。初日は「先進的環境活動視察ツアー」として、北海道北周り(コース1)と北海道南周り(コース2)に分かれ、道内の先進的な環境活動の視察が行われました。それぞれのコースの主な視察内容をご報告します。

コース1 北海道北周り

(井原水産(株)～(株)ばんけいりサイクルセンター～札幌駅南口開発(株))

数の子と鮭コラーゲンの力を引き出す

－井原水産株式会社

小樽市銭箱は、かつて「ニシン漁」でたいへん栄えた町で、いまも「ニシン御殿」などに往時の面影を残しています。ここ銭函にある井原水産(株)札幌支社のほしみ工場では、塩数の子の生産や、コラーゲンの研究・開発を行なっています。年商74億円のうち、約8割5部を塩数の子の製品が占めています。

井原水産の創業は1954年。ニシンの漁獲量が減り、群来(くき)が見られなくなってきた頃でした。同社は数の子の原料供給先を海外に求め、カナダのバンクーバーから輸入してきた数の子を国内で処理するという方法を確立しました。現在、同社では留萌市にある本社工場で数の子の塩抜きなどの処理を行ない、処理後の数の子をほしみ工場のパッキングしています。

視察ツアーでは、食の安全を最重視した全面ガラス張りの生産ラインにおけるパッキング工程を見学しました。数の子はニシンの右腹と左腹にあり、それぞれ大きさが違うため、どうしても人間の手作業によるパッキングの工程を要します。これまでパッキングの自動化にも取り組んだことのある同社ですが、パートさんたちの熟練技能による流れ作業が最もスピーディーで効率的とのことでした。



塩数の子のパッキング

一方、コラーゲンの研究・開発は、ほしみ工場2階で行われています。同社では8年前からこの事業をスタートさせ、高純度・高品質のコラーゲンを抽出してきました。これまでコラーゲンの主流だった牛コラーゲンや豚コラーゲンは、人間の身体になじむ温度(生体親和温度)が37℃ですが、鮭の皮から抽出した海洋性コラーゲンの場合、約17℃で生体に親和します。つまり体温が平温のときでも肌などに浸透しやすいので、多くは化粧品原料として出荷されています。また2004年から、鮭コラーゲンを使った細胞培養用ゲルも製造しています。牛コラーゲンや豚コラーゲンの約2倍のスピードで細胞が増殖します。

なお井原水産では、環境への取り組みとして、林野庁の「法人の森」制度に、漁業関連企業としては全国で初めて参加し、留萌市近郊の国有林にトドマツ、ミズナラ、マカバなどを植林しています。

この森林は「ヤマコの森」と名づけられ、プランクトンの生成に必要な鉄分などの養分を山から海へ供給し、漁獲量低下の防止に一役買っています。



鮭コラーゲンの研究開発

ホタテ貝まで分解する生ゴミリサイクル

－(株)ばんけいりサイクルセンター

次に視察したのは、石狩市で生ゴミを堆肥にリサイクルしている廃棄物処理施設です。この施設は、(株)ばんけいリサイクルセンターが北海道内に事業展開する13カ所の処理施設のひとつで、正式名称は「(株)ばんけいリサイクルセンター石狩生ゴミリサイクル工場」(通称「環生舎」)。年間1万トンの処理能力があり、生ゴミ、汚泥、動植物残渣、魚介類、畜糞、海藻、草、葉、オガクズ、濡れた紙くず、ダンボールなど、あらゆる廃棄物を微生物によって分解処理しています。廃棄物は石狩市を含む7市1町から収集され、ポリ袋入り、生分解袋入りなど、さまざまな状態のままこの施設に受け入れられます。

これらの生ゴミを分解処理するシステムは、「有機物の循環送気高温発酵処理方式」といいます。廃棄物に送気管から循環送風し、微生物の活性化を促すことで、冬でも加熱することなく処理物を混合堆積し、60～80℃で高温発酵処理するという、非常に低コストの技術です。

微生物を使ったこの処理技術について、代表取締役社長の我満嘉明氏は言います。

「分解にはお金をかけない方がいい。人間がお金をかければかけるほど、微生物は気に入ってくれなくなるようです。自然状態に放っておくだけで、1週間もあれば生ゴミを分解してくれる。タネも仕掛けありません。技術といたら、微生物の機嫌を取ることぐらい。ホタテ貝の殻だって、時間をかければ90%は分解してしまいますよ」

視察のポイントは、「微生物の生活リズムを考えた処理施設」の運営でした。ここに我満社長の言う「微生物の機嫌を取る」というノウハウが活かされています。屋根を架けて水分を調節し、発酵臭も土壌脱臭棟で「微生物に消化していただいている」というこの施設は、なるほど生態系における代謝や循環の作用が最大限に活用されたものでした。ランニングやメンテナンスのためのコストもほとんどかからず、年間わずか3～4名の作業スタッフで運営しているとのことでした。



発酵処理される生ゴミ



堆肥に生まれ変わった生ゴミ