

# 視察ツアー

## コース2 北海道南周り

(石油資源開発(株)～日本資源技術(株)～札幌駅南口開発(株))

### クリーンなエネルギー「天然ガス」の有効活用

－石油資源開発株式会社 札幌鉱業所

野鳥の聖域であるウトナイ湖をはじめ、豊かな自然に恵まれる一方、製紙工業、石油精製など、道内有数の工業都市に発展した苫小牧市。その北東部勇払地区に、道内初の大規模天然ガス田「苫小牧勇払油ガス田」があります。

環境意識が高まるなか、天然ガスはクリーンで高効率なエネルギーとして注目を集めています。天然ガスは、燃焼時に硫黄酸化物を出さず、窒素酸化物および二酸化炭素の排出量も石油や石炭に比べて少ないという特性があります。また、これを利用したコージェネレーション・システムは、発電と同時に排熱を冷暖房等に利用でき、エネルギーの総合効率は従来の倍近くに達するともいわれます。北海道では、この天然の資源に注目し、低公害車や地域熱供給システムなど、さまざまなかたちで活用を推進しています。

1955年の創立以来、国内外で石油・天然ガスの探鉱開発を推進する石油資源開発(株)は、1961年からこの地区での探鉱活動を開始しました。長年の調査と試掘を重ねた末、1989年に「南勇払SK-1号井」で北海道初の本格的な石油・ガスの産出に成功。探鉱から生産・輸送・供給までの一貫した事業を展開しています。

視察ツアーではまず勇払油ガス田の歴史や掘削方法について説明を受け、その後、生産処理設備を見学しました。勇払地区の天然ガスは、深度約4,000～5,000メートルにある、礫岩と花崗岩の割れ目(フラクチャー)に約500気圧の高圧で圧縮されているもので、花崗岩のような孔隙の少ない基盤岩が貯留岩層となっているのは世界的にも珍しいとのこと。また、地中にネットワーク状に広がる大小のフラクチャーに対し、天然ガスが多く蓄えられているところを探り、開発していくところが難しい点のひとつだといえます。



探鉱から供給までの流れについて説明を受ける参加者

勇払で探掘された天然ガスは、パイプラインで札幌市等を供給区域とする北海道ガス(株)や周辺の産業ユーザーへ送られるほか、2003年に完成した日本初の国産天然ガス液化プラントにより、旭川等、パイプラインが整備されていない地域への供給も行われています。

なお、この後見学する「札幌市南口開発(株)」では、天然ガス・コージェネレーション・システムを、省資源・省エネルギーシステムの一つとして活用しています。



勇払油ガス田の生産設備

### 循環型社会を目指し、廃棄物の高リサイクル率を追求

－日本資源技術株式会社 リサイクル工場

次に、北広島市へと移動し、日本資源技術(株)のリサイクル工場を見学しました。同社では廃棄物の高いリサイクル率を達成するノウハウを保有し、廃OA機器、事務機器のリサイクルを行っています。

同社のリサイクルファクトリーは2つの工場から成ります。まず、第1工場では、熟練ワーカーが手作業で解体および大まかな選別、素材回収を行います。再資源化率を上げるため、また、リデュース設計への提案を維持していくためには手分解の工程が必要といえます。この工程には、コピー機1台だと約15～20分を要するとのことでした。

第1工場で解体されたOA機器廃材は、第2工場では機械処理にかけられます。同社が5年の研究開発を経て完成させた、次世代型(省エネ・素材回収)リサイクルプラント(特許出願審査請求中)ではまず、一次破碎・磁力選別により「鉄」を分離します。



熟練ワーカーによる手分解工程

その後は湿式比重選別機によって「廃プラスチック・非鉄金属」の混合素材を分離し、さらに廃プラスチックの二次破碎・湿式比重選別により、「ABS」、「PS」、「PP・PE」等の素材へと選別します。同社では、選別によって素材としての付加価値を高め、マテリアルリサイクルができる環境を整えています。

また、比重選別機では水を使用し無害化処理を追求しているほか、選別により再商品化製品を多くし、廃棄物量の削減を目指しています。さらに、同社では、製品のメーカーに解体時の問題をフィードバックし、それらが製品づくりにも反映されているとのことでした。



選別の方法やリサイクル用途等に質問が集中