

内発協は2月20日、会員等41名が参加して「神戸バイオガス施設視察会」を開催した。視察した「神戸市消化ガス精製設備」「麒麟ビール(株)神戸工場」について概要を報告する。

神戸市消化ガス精製設備 (神戸市東灘区魚崎南町)

神戸市では、年間約2億 m^3 の下水を処理する過程で約110万 m^3 の汚泥が発生する。この汚泥を嫌気消化処理することにより消化ガスが年間約1千万 m^3 (重油換算で約700万L分)発生するという。

従来、全市の消化ガスの6割を処理場内のボイラ燃料



ガスステーション(手前)と卵形の消化タンク(奥)



ガス充てん装置

ガス精製設備

や空調に使用し、残りは余剰ガスとして焼却処分してきた。この余剰分を有効活用することとした。東水循環センター内においてガス精製設備及びバイオガスステーションを建設。消化ガスを高圧水吸収法により精製し、メタン濃度約98%のバイオ天然ガス(こうべバイオガス)を取り出し、営業運転を行っている。市バス8台、ごみ収集車6台、汚泥運搬車4台といった天然ガス自動車に平成20年4月1日から燃料供給を行っている。ガス製造能力は1時間あたり約330 m^3 ×2系列。こうべバイオガスのカロリーは都市ガスの約87.2%に相当する9,370kカロリー。

神戸市の試算では、将来、このガスを燃料とする市バス(1日50km走行)を40台導入した場合(1日2,000 m^3 を供給)、年間1,200トンのCO₂削減につながるとしている。

麒麟ビール(株)神戸工場 (神戸市北区赤松台)

神戸工場では、ビール製造過程で出る排水の嫌気処理時に発生するバイオガス(メタンガス)を燃料とする730kWガスエンジンコージェネシステム(オーストリア・イエンバッハ製)を導入、平成14年10月から稼働している。発電した電力は全量を工場で使用し、工場で使用する電力の約20%を賄っている。一方、排熱は一部を既設小型ボイラ及びコージェネ附属の排ガスボイラの給水予熱に利用し、残りを蒸気として回収して工場で使用している。定期点検及び年末年始などバイオガス発生が少ない時を除き、24時間連続運転を実施中。起動時に都市ガス13Aを使用する以外、通常はバイオガス100%で運転を行っている。バイオガスの発生量に応じ、システムの出力を変更できる。運転管理及び保守は子会社の麒麟エンジニアリング(株)が担当している。

麒麟ビールでは、環境対策の一環として、多くの工場にバイオガス燃料のコージェネを展開している。



ビール原料の説明を受ける

熱心にメモを取る参加者



730kW バイオガスエンジンコージェネ