

「こうべバイオガス」と天然ガス自動車の導入

神戸市では、下水の処理過程で発生するガスを精製して天然ガス自動車の燃料とする取り組みを行っています。

この精製したガスに「こうべバイオガス」と名付け、天然ガス自動車に供給するためのエコステーションを東灘処理場（東灘区魚崎南町2丁目）に建設する予定です。

また、「こうべバイオガス」の活用を促進するため、市の公用車や下水道事業に使用する脱水ケーキ運搬車などの公益車について天然ガス自動車の導入を進めていきます。

1. 「こうべバイオガス」について

神戸市では年間約2億 m^3 の下水を処理し、その処理過程で大量の汚泥が発生します。発生した汚泥は減量化と質の安定化を目的とした嫌気消化を行い、このとき消化ガスが発生します。

消化ガスは、メタン約60%、二酸化炭素約40%、その他硫化水素等で構成されており、メタンを多く含む燃料となるため、従来から処理場内のボイラーや空調の燃料に使用していましたが、発生量の約3割については余剰ガスとして焼却していました。

そこで、消化ガスの100%活用を目指した結果、都市ガスとほぼ同等の品質で天然ガス自動車燃料として活用できる、メタン濃度約98%の「こうべバイオガス」の精製に成功しました。



「こうべバイオガス」精製実証実験プラント



東灘処理場 消化タンク（消化ガスが発生）

2. 天然ガス自動車燃料としての実用化について

「こうべバイオガス」を燃料とすると、①化石燃料を消費しません、②二酸化炭素排出量の削減効果があります、③今まで焼却していた消化ガスを新たなエネルギーとして活用できます、などの多くの環境面でのメリットがあります。

神戸市では、平成18年10月より、東灘区を営業運行する天然ガス自動車仕様の市バス1両に「こうべバイオガス」を供給しており、市民の方々の足として活用されています。



「こうべバイオガス」を燃料として営業運行している市バス(東灘区35系統)

3. 「こうべバイオガス」活用事業について

現在は、実証実験プラントによる「こうべバイオガス」の供給を行っていますが、東灘処理場の汚泥処理施設の改築更新事業の一環として、「こうべバイオガス」の本格的な供給施設を建設する予定です。

東灘処理場の敷地内に、ガス精製設備、ガスタンク設備、エコステーションを整備し、平成20年春の供用開始を目指しています。

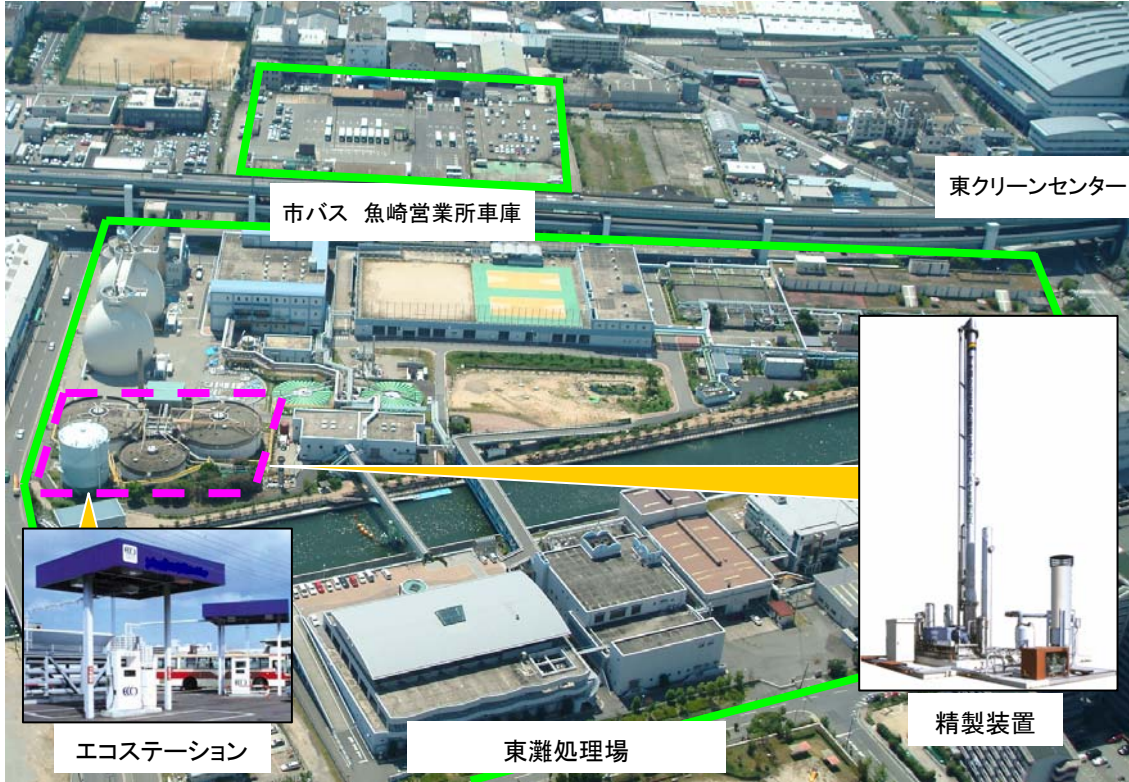
施設が完成すると、1日に約2,000m³の「こうべバイオガス」を燃料として供給することが可能となり、これは市バス40両分(1日50km走行の場合)の燃料に相当します。

また、二酸化炭素排出量については、年間約1,200tの削減効果が見込まれます。

4. 脱水ケーキ運搬車の天然ガス自動車の導入について

現在、汚泥処理の過程で発生する脱水ケーキについては、車両により処理場から東部スラッジセンターへ搬入しています。

平成19年度からの運搬業務については、「こうべバイオガス」活用の促進及び環境負荷の削減等を目的に、天然ガス自動車を各処理場につき1台以上使用して脱水ケーキを運搬していく方針です。



「こうべバイオガス」活用本格設備イメージ