

# 理事会・政策審議委員会を開催

## 内発協

内発協は平成26年10月16日、第145回理事会・第31回政策審議委員会合同会議を神戸市のANAクラウンプラザホテル神戸にて開催しました。併せて、合同会議出席者による設備視察会を行いました。

合同会議では、理事9名、監事2名、政策審議委員16名（理事・監事との重複者除く）、事務局5名、合計32名が出席。森会長を議長に、計10件の審議事項の決議及び報告事項を行いました。

まずは、前回の理事会・政策審議委員会の各々の議事録の確認につづき、入会承認（事後承認）が審議・承認されました。また、平成26年度上期事業報告及び上期収支報告、防災用自家発電設備の経年劣化調査事業の進捗状況、自家発電設備に係る新技術調査・研究事業の進捗状況、平成27年の総会・理事会・政策審議委員会の日程、行政情報（平成27年度国土強靱化関係予算概算要求の概要（抜粋））について報告が行われました。

そのうち、上期事業報告について、製品認証事業では、防災用自家発電装置の適合マーク（証票）の上期発行枚数は3,304枚で年度計画比42%、前年同



合同会議の会場で

期比89%でした。

専門技術者事業では、新規受験申請者は1,536名で年度計画比90%、前年度比93%でした。更新講習申請者は4,225名で年度計画比101%、前年度比96%でした。

上期事業活動収益については239,027千円で、年度計画比64%、前年同期比96%、費用についても予算と大きな乖離なく収支は順調に推移しているとの報告が行われました。

# 設備視察会

合同会議の一行は、神戸市垂水区にある神戸市建設局の垂水処理場で「こうべWエコ発電プロジェクト」の設備を視察しました。下水道の施設を使ってバイオガス発電と太陽光発電により固定価格買取制度を活用した売電事業を行っています。このプロジェクトは、国土交通大臣賞〈循環のみち下水道賞〉を受賞、今年9月10日に表彰されています。

## 事業概要

本事業は、大阪ガス(株)の子会社であるエナジーバンクジャパン(株)と神戸市による共同事業として平成26年3月から発電を開始しており、事業期間は20年です。下水処理場における再生可能エネルギー固定価格買取制度(FIT)を活用した事業としては先駆的な事例となっていますし、バイオガスと太陽光によるダブル発電は日本初の取組です。

設備調達能力や事業運営ノウハウを有する民間事業者と、広大な敷地とバイオガスの双方を提供できる神戸市の下水処理場において、双方の強みを生かし発電事業を行っています。

## 発電設備概要

本プロジェクトにより導入された350kWのバイオガスエンジン発電設備、1,955.1kWの太陽電池発電設備による発電設備容量は合計2,305.1kWになります。本設備による年間発電量はバイオガス発電による250万kWh、太陽光発電による200万kWhの合計450万kWhであり、およそ1,300世帯分の電力に相当します。

なお、本施設には従来から660kWの下水汚泥発酵バイオガス発電設備が導入されており、発電された電力は場内で消費されると同時に、汚泥消化タンクの加温に利用されています。

## (1) メタンガス生成設備

下水処理過程で発生する汚泥は、汚泥消化タンクに送られます。この汚泥消化タンクにおいて、汚泥は40℃の温度に維持され約20日間攪拌かくはんされることで、汚泥中の有機物は消化ガスと水に分解されます。発生する消化ガスは、精製設備にて二酸化炭素、硫化水素、シロキサンなどの不純物を取り除かれ、

メタン濃度97%以上のバイオガスに精製されます。発電、熱供給に用いられるバイオガス量は年間で約220万m<sup>3</sup>Nです。

## (2) バイオガス発電設備

発電設備は14台のヤンマーエネルギーシステム製の25kWミラーサイクルガスエンジンで構成され、バイオガスはガス発生量に応じた運転台数を制御することで、常に高い利用率を維持することができます。廃熱は従来から設置されているコージェネ設備と同様に汚泥消化タンクの加温に用いられています。カタログによる発電効率は33.0%、廃熱回収率は51.0%であり、総合効率は84.0%になります(低位発熱量34.8MJ/m<sup>3</sup>Nの場合)。



年間発電量250万kWhのバイオガス発電設備

## (3) 太陽光発電設備

太陽光発電設備は水処理施設屋上部に、1枚当たり公称最大出力245W(変換効率16.7%)のパナソニック製多結晶シリコン太陽電池を7,980枚設置し、その設置面積は21,000m<sup>2</sup>になります。広大な敷地に対応するために3系統に分け、6台の250kWパワーコンディショナーを用いています。



年間発電量200万kWhの太陽光発電設備