農経しんぽう　平成26年8月11日(月)

有機資源協・テクノフォーラム

土谷特殊農機具・土谷専務が講演

バイオガスプラント紹介

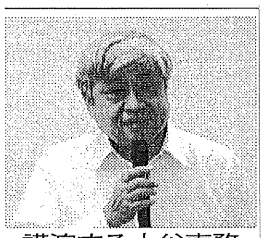
日本有機資源協会（兒玉徹会長）は4日、都内の馬事畜産会館で第23回JORAテクノフォーラムを開催し、㈱土谷特殊農機具製作所の土谷雅明専務が「寒冷地仕様・高断熱バイオガスプラント」と題して講演した。

フォーラムでは、同協会の村﨑専務理事の挨拶に続き、帯広市産業連携室の藤原諭主任補が「十勝バイオマス産業都市構想～十勝の農・食・エネ自給社会の形成を目指して～」を講演。十勝地域がその強みを活かして「フードバレーとかち」を標榜し、バイオマス産業都市として認証を受けていることなどを話した。

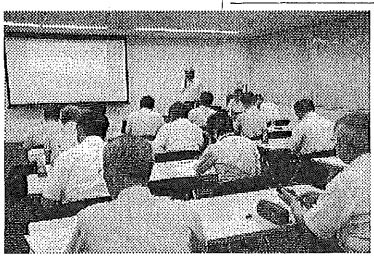
次いで土谷専務が、同社で展開しているバイオガスプラントについて紹介。会社概要や同技術が新エネ大賞新エネルギー財団会長賞を受賞していることなどを話し、バイオガスプラントが電力の固定価格買取制度により、導入が進んでいることを明らかにした。

また、その特徴として、十勝は夏暑く冬は寒い所のため、耐久性に優れた鉄筋コンクリート造りでウレタン吹き付けにより高断熱を実現。冬でも安定した発酵が進むようにしている。また、原料槽を設け、冬は直接発酵槽に原料を投入するのではなく、一度融かしてから発酵槽に投入している。発電設備については、ドイツで実績を持つ2G社のピュアガスエンジンを採用。水中ポンプなども信頼性の高いフリクト社の製品を使用している。

講演の最後には、プラントを集中管理している様子をパソコンからのモニターで紹介。また、NHKで放映されたバイオガスプラントを見せ、酪農家に貢献している同社の姿勢を示した。



講演する土谷専務



テクノフォーラムの会場

農村ニュース　平成26年8月18日(月)

土谷特殊農機具

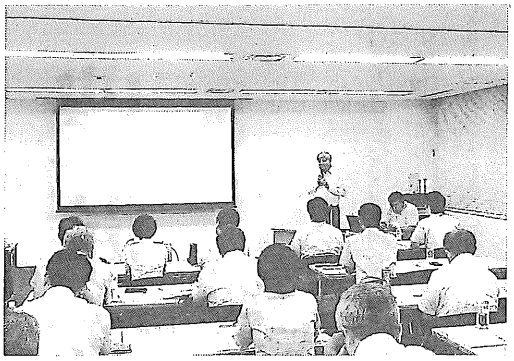
家畜ふん尿から発電

テクノフォーラムで講演

寒冷地仕様バイオガスプラント

土谷特殊農機具製作所＝土谷紀明社長、北海道帯広市西21条北1―3―2＝が、8月4日に東京都内の馬事畜産会館で開いた日本有機資源協会主催の「第23回JORAテクノフォーラム」で、メタン発酵によるバイオガス化事業に関する講演を行った。「遠隔監視システムを用いた個別バイオガスプラントの技術と普及状況」の演題で、土谷雅明専務取締役が独自開発した寒冷地仕様・高断熱バイオガスプラントの特徴などを説明。また、稼働中のプラントの運転状況などを紹介した。

JORAテクノフォーラムは、日本有機資源協会が平成24年度から始まった「FIT（固定価格買取制度）」やカーボンクレジット「J―クレジット制度」への対応など、バイオマス活用について新たな観点からの技術開発やシステム構築が不可欠であると考え、商業化可能な実用モデルの構築を目的にテーマを設けて随時開催している。



説明をする土谷専務

今回はバイオマス活用技術として事業化の事例が増え、注目が高まっているメタン発酵によるバイオガス化技術に焦点を当てたもの。北海道内でこの事業化に取組み実績を伸ばしている土谷特殊農機具製作所の土谷雅明専務取締役が「遠隔監視システムを用いた個別バイオガスプラントの技術と普及状況」の演題で講演を実施した。

バイオガスプラントとは家畜ふん尿からバイオガスを発生させ、電気と熱エネルギーを生産。家畜農家経営による環境負荷を低減し、発生したエネルギーを有効利用することで化石燃料の使用が抑制できる仕組み。同社は建築基準法に基づく構造設計のほか、寒冷で多雪といった地域の特性を考慮し、年間を通じて安定した発酵を促すために発酵槽内にウレタン吹き付けによる高断熱化、凍結したふん尿がはいっても安定したメタン発酵を維持できる構造、鋼鈑製の足場一体型枠による独自後方による短期間施工を可能にしている。

発電設備はドイツで数多くの実績を持つ2G社のピュアガスエンジンを採用。ユニット化にすることで施工費などの低コストを実現。こうしたバイオガスプラントの提案から設計・施工・メンテナンスまでを一貫して提供。畜産農家への普及に貢献していることが評価され、平成25年度新エネ大賞・新エネルギー財団会長賞を受賞するなど高い評価を得ている。

講演ではこうした特長を論じたほか、今年7月までの取組み状況や実績を説明。後半には遠隔監視を行っているプラントをインターネットで接続して発酵槽内の発酵具合や状態をカメラ画像や数値によるデータなどで説明。また、原料の投入設定をリモートで管理できる点などを述べた。

終了後には、年間のランニングコスト、稼働率などについて出席者からの質問に答えていた。

このほか、同じ帯広市に本社を構えるズコーシャが開発した乾式メタン発酵システムについての、技術開発の背景及び目的、特長やシステム導入した際の利点などについても講演が行われた。

農機新聞　平成26年8月19日(火)

バイオマス活用の事例を紹介

日本有機資源協会 JORAテクノフォーラム開催

土谷特殊 バイオガスプラントなど

（一社）日本有機資源協会は4日、都内の馬事畜産会館で第23回JORAテクノフォーラムを開催した。講演ではバイオマス活用の技術が3人の識者から示される中で、㈱土谷特殊農機具製作所の土谷雅明専務取締役からは同社が手がける高断熱バイオガスプラント等が紹介された。

村﨑専務理事

フォーラムの冒頭、同協会の村﨑史郎専務理事が「日本有機資源協会では設立以来バイオマス活用の取り組みということで様々な活動をしている。テクノフォーラムではバイオマスの活用にあたり、さらなる技術の開発、システムの構築が大事ということで商業化が可能な様々な技術を紹介している」等と挨拶した。

帯広市産業連携室・藤原氏

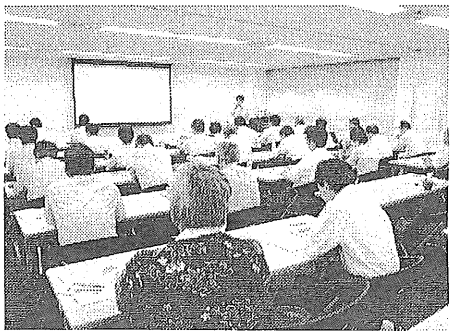
帯広市産業連携室主任補の藤原諭氏は「十勝バイオマス産業都市構想～十勝の農・食・エネ自給社会の形成を目指して～」として、十勝地域における農業とバイオマス活用の取り組みを紹介。十勝地域は昨年農林水産省からバイオマス産業都市に選定されたが、他の市や町とは違い、19市町村合同の地域として選定されている。同地域では食に関連するものが集まる場所にしたいという「フードバレーとかち」構想の下、エネルギー自給においても地域の特色を活かし、様々な取り組みが行なわれている。

㈱土谷特殊農機具製作所・土谷専務

藤原氏からは地域内ではバイオマスの90%近くが既に活用されていることや、豊富なバイオマス賦存量を背景にバイオガス、バイオエタノール、木質チップ等多様なエネルギー活用が行なわれている旨が紹介された。

また㈱土谷特殊農機具製作所の土谷専務は「寒冷地仕様・高断熱バイオガスプラント」と題して同社の取り組みを紹介。同社が手がけるバイオガスプラントは現在建設中のものも含めて道内で17施設があり、地域の特性を活かした設計・施工が施されている。耐久性、気密性に優れた鉄筋コンクリート造りで、発酵槽はウレタン吹きつけによる高断熱。独自工法により短期間で施工でき、低コスト化に成功している。

㈱ズコーシャ・廣永氏


テクノフォーラム会場

発電設備にはドイツ・2G社のピュアガスエンジン、糞尿処理には世界で最も実績のあるフリクト社の糞尿専用ポンプ・ミキサー等を採用し、糞尿処理と発電、堆肥化を実現している。

土谷専務のプラントの紹介の後、同社新エネルギー部の千葉敏弘部長より、インターネットを通じて発酵槽内や発電状況が確認できる様子が紹介された。

また㈱ズコーシャ総合科学研究所アグリ&エナジー推進室の廣永行亮技師は「乾式メタン発酵システム開発によるバイオメタン製造技術」と題し、NEDO助成事業による研究開発で得た乾式メタン発酵システムの実験結果等を紹介した。