

会議名	EFAFF2005 (第6回農林水産環境展) 開催テーマ「人と自然との共生を目指して ～農林水産業におけるバイオマス利活用と環境対策～」
開催日時	平成17年12月1日(木)～2日(金)
開催場所	幕張メッセ 国際展示場 展示ホール6・5 (千葉市美浜区中瀬2-1)
主催者	農林水産環境展実行委員会(委員長; 今村 奈良臣 東大名誉教授) (財)農業技術協会、(社)地域資源循環技術セ、(財)畜産環境整備機構、全国森林組合連合会、(社)海と渚環境美化推進機構、(社)日本有機資源協会、事務局; (株)環境新聞社
参加人数(概数)	主催者見込み、約6千人 (3千人×2日間、出展関係者込み)
1. 会議の概要	<p>農林水産環境展実行委員会が主催した標記の展示会(出展社数87)と併催の「農林水産環境シンポジウム」、さらに隣接ホールで開催された「廃棄物処理・再資源化展」に出席し、下記の畜産技術開発関連情報を収集したので報告する。</p> <p>展示;(資料別添)</p> <p>バイオマスコーナー、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・(株)オカドラ; 乾燥・炭化・コンポストの装置、プラント、施工からレンタルまで多彩に幅広く展示。これらの装置、システムは残飯・食品残渣の乾燥、飼料化の現場で即利活用可能とみなされた。 ・霧島高原ビール・薩摩中央飼料事業協組; 生ゴミ飼料化装置、オカラ・焼酎廃液飼料化システムについて展示。同社によれば、九州地区の焼酎廃液処理問題はこれにより解決可能で本業の地ビール業よりも将来性があると意気軒昂。 <p>環境保全コーナー、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・(株)コーンズおよび(株)土谷特殊農機具製作所; とともに従来から酪農機械・器具を専門としている会社であるが、海外企業と提携したバイオガスプラントを展示。国内酪農経営における施設整備の動向が示されていた。 ・(財)畜産環境整備機構; 昨年より展示スペースは大幅に縮小していたが、研究所が開発したコンポテスターを展示し、印刷物を配布して研究所員が堆肥の利用促進のための相談に応ずるなど、同機構の企業努力も感じさせられた。 <p>大学等展示コーナー</p> <ul style="list-style-type: none"> ・帯広畜大地域共同研究センター; 排水の電解参加処理について展示。 ・東京農大総合研究所; 廃棄物由来のバイオマス燃料・肥料について展示。いずれも、出口が直接的には畜産の方には向いてないことが気になった。 ・千葉県農林水産部; 県のエコ農業の推進・バイオマス利活用事業・試験研究の取り組み等を展示。職員も多数張り付いて来場者への説明・相談に当たっていた。 ・東京農工大学細見・中井研究室; 環境低負荷型社会を目指し環境管理、環境改善、リサイクルを柱とした調査・研究成果の展示であった。その中で飼料イネによる水質浄化についてもパネル展示があったが、説明担当学生が飼料イネの家畜への利用についての知識・情報を全く持ち合わせていないことには落胆させられた。 <p>シンポジウム; 「人・家畜・農村を取り巻く資源循環の構築を目指して」 水資源及び有機性資源の利活用技術・評価法の成果 (12月2日10:00～16:00 参加料6000円、別添資料: 農業土木学会資源循環研究部会 論文集第1号)</p> <p>論文集掲載8編の研究論文について講演が行われた。この中から直接、畜産現場に関係すると思われるのは下記の5課題であった。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「各種バイオマスの全炭素含有率の推定法」 (中村 真人:(独)農工研) <p>炭素はエネルギー源であるとともに、形態によっては地球温暖化原因物質(CO₂, CH₄)や水質汚濁の原因物質になりえる。そのため、地域の炭素循環を明らかにすることにより、地域内でのエネルギー賦存量や環境負荷量のある程度把握することが可能となる。この研究では、日本標準飼料成分表や食品成分表の栄養素のデータを用いたバイオマスの炭素含有率の推定法を提案した。</p>

	<p>日本標準飼料成分表がこのような使われ方をするのは想定外のことであり、社会的影響のより大きい使われ方がするのであれば、この飼料成分データベースのさらなる充実が必要である。</p> <p>・「別海バイオガスプラントにおける高温発酵試験」 (大日方 裕:(独)北海道開発土木建研)</p> <p>この実証試験では室内実験の結果とは異なり高温発酵(55度C前後)では中温発酵(37度C前後)時に比べ単位原料当りのガス発生量は約1.3倍以上に増加し、熱消費量も少なかった。また、受け入れ原料の形状と発酵温度の条件を変えたエネルギーの収支シュミレーションの結果は、スラリーのみを受け入れ、高温発酵得を行った場合が一番有利であった。</p> <p>・「バイオマス利活用に係わる諸手続きの実施事例」 ((独) 柚山 義人:(独)農工研)</p> <p>バイオマスの利活用を円滑に推進させるための課題の一つは、法規制に基づく諸手続きの煩雑さの解消である。千葉県山田町におけるバイオマス他段階利用の実証研究を進めるために実施してきた諸手続きの事例が紹介された。</p> <p>この事例は食品残渣の飼料利用の場合などにも見られる縦割り行政の弊害でもあるが、この解消のための法規制の整備には法律専門家の協力が不可欠であるとしていた。</p> <p>・「地域農業活用にともなう窒素フローの空間的把握」(白波瀬 京子 茨城大)</p> <p>地域農業活動に関わる窒素フローを把握し、循環型地域農業計画を検討するための情報整備を目的とし、窒素フロー等の非空間データを結合させたGIS整備を試みた。その結果、各集落の窒素収支は多様であり、ここで整備したGISデータは集落単位、集落間あるいは複数集落内の窒素需給の把握や窒素を指標として集落を連携させた循環型地域農業計画の検討に有効に活用できるとしていた。</p> <p>・「メタン発酵消化液を対象とする窒素・リン制御技術のコスト比較」 (山下 茂樹:(社)地域資源循環技術センター)</p> <p>家畜排泄物などの地域バイオマスを対象とするメタン発酵施設において、メタン発酵消化液の廃水処理コストを低減し、バイオマス利活用を促進することを目的として、リン除去工程へのMAP法(リン酸マグネシウムアンモニウム法)の適用法確立、窒素制御工程に適用可能なコスト低減効果の高い技術の選定および適用法確立を検討した。その結果、MAP法はメタン発酵施設のコスト低減のみならず、リン資源保護の観点からも有効であること、窒素制御技術の経費低減には嫌気性アンモニア酸化法が効果的であること、メタン発酵液の全量農地還元を前提として、過剰の窒素を除去する工程が成立すれば、コスト低減効果が大きいこと等を明らかにした。</p>
<p>2. 今後の研究開発分野として重要と思われる関連発表課題・話題提供名</p>	<p>・「廃棄物処理・再資源化展」に出展した三菱重工(株)のブースでは、バイオマス利活用システムの一つとして、日本初の民間主体バイオマス利活用事業と称して現在建設中の「(株)バイオマスパワーしずくいし」のメタン発酵施設のパネルも展示していた。嘗て当協会も出資した「岩手バイオマス」を思い出させられた。先般、同社の担当者が食品残渣関連の情報収集のために当協会へも来訪されているが、より幅広い事業展開と、飼料資源として循環するシステムへの誘導を助言すべきであると感じさせられた。</p>
<p>3. その他の発表課題で関心のあったもの</p>	<p>・帯広畜産大学地域共同研究センターの出展は、排水処理対応の磁化活性汚泥法と電解酸化法が中心であったが、配布資料からも併せ、法人化した畜大が地域と連携しながら「畜産衛生学分野に特化した“個性輝く専門店”大学院重点化単科大学」としての生き残りを懸けている姿勢を強く感じさせられた。</p>
<p>4. 今後研究開発課題採択に当たっての参考事項</p>	<p>・バイオマス利活用を飼料化に誘導するような技術開発に関心を持つ必要がある。</p>
<p>5. 報告者</p>	<p>針生 程吉</p>