

講演要旨

①バイオマスの概要と地域におけるバイオマス利用

信州大学工学部物質工学科教授・天野良彦

バイオマスは、その性質上広く薄く分布している。また、長野のような山間部の多い地域では、1か所で大量にバイオマスを処理することは不可能である。そこで、小規模でも産業的に成り立ちうるバイオマス利用システムについて、これまで取り組んできた事例について紹介する。特に、バイオマスを水熱反応と酵素を用いて処理して、産業用の素材を作る研究と、最終的には残さを燃料として利用する技術について報告する。

②農作物の生産時に生じる副産物の機能性食品素材としての利用

信州大学大学院農学研究科教授・大谷元

農作物の生産や加工時には様々な副産物が生じ、多くは廃棄される。例えば果物の生産時には、実った果実の95%が摘果時に、成熟した果実の20%が収穫時に廃棄される。しかし、廃棄される果物にも多種多様な疾病予防機能を有する物質が含まれるものと思われる。そこで、摘果果実やワイン・果物ジュースなどの製造過程に生じる副産物をはじめとした農作物副産物の生体調節機能を解明し、有効利用を図ろうとする計画を報告する。

③バイオマスの肥飼料化技術

信州大学農学部食料生産科学科教授・神勝紀

食料の生産・加工は農畜産系・食品系バイオマスの派生を伴うことから、食料を集約的に生産すれば、それに関連するバイオマスは生産地域に集中することになる。これらが大量に集積して処理が滞ると環境汚染等の様々な問題を引き起こす。これらバイオマスの適正処理と処理産物の流通は、新産業の創出だけでなく循環型社会構築のためにも必須の事項である。今回はバイオマスの飼料化と堆肥化に関する技術について紹介する。

④リグニン（木質系バイオマス）ガス化の課題

繊維学部材料化学工学課程教授・高塚透

再生可能エネルギーのひとつであるバイオマスはカーボンニュートラルであり、かつ気体・液体燃料に変換可能な資源であるために多くの利用形態が研究されている。一方、化石燃料の利便性との比較、コストの問題などの要因からバイオマスはいまだ未利用分が多い。バイオマスをガス化しこれを燃料電池と組み合わせれば山小屋で給湯、暖房用のエネルギーと電力を併産する事が可能となる。山で薪を燃料として使用するのは自然のスタイルであり、これを最新の技術で置き換えるということになる。しかし、木質系バイオマスの主要構成物であるリグニンのガス化では副生成物であるチャーの収率がまだ高く、解決すべき課題となっている。

⑤木質バイオマスを原料とする水素製造とそのエネルギー利用について

—信州発クリーンエネルギー創造事業のご提案—

(株)IHIシバウラ 研究開発室 室長・高橋浩

長野県では間伐材が有効利用されておらず、森林保全のためにも早急な対応が必要である。間伐材などの木質バイオマスはカーボンニュートラルな再生可能エネルギーとしての活用が期待されている。その間伐材などを原料として水素製造し、「信州産燃料電池システム」を中核とした新しいエネルギーネットワーク事業を提案する。

⑥爆砕処理による木質バイオマスの有効利用

日本電熱(株) 自社製品G・中谷泰宏

爆砕処理とは2~3cm角程度の木質チップを高温高圧の水蒸気によって一定時間蒸煮した後、瞬時に圧力を開放し、凝縮水の気化に伴う爆発的な体積膨張と装置からの高速噴射による物理的な破壊によって木質チップを粉砕する処理方法をいいます。今回は、木質バイオマスを爆砕処理した研究事例についてご紹介します。

- (1) 木質チップを爆砕処理した場合のエタノール糖化効率の向上
～産業技術総合研究所との研究事例～
- (2) 抜根材を爆砕処理した材料による法面緑化工法にともなう温室効果ガス排出抑制
～土木研究所の研究事例～

■日 時：11月30日(月)午後1時30分～5時30分 懇親交流会5時30分～6時45分

■会 場：ホテルブエナビスタ (松本市本庄1-2-1 TEL 0263-37-0111)

■参加費：無料 <但し、懇親交流会参加者は1,000円>
(懇親交流会は、産学官連携のために大変有意義な機会ですので、多くの皆様のご出席をおすすめします)

■定 員：100名(先着順)

■申込み：平成21年11月20日(金)までに、下記の参加申込書の内容をFAXまたは郵送、電子メールによりお申込みください。

■お問合せ：長野県テクノ財団 アルプスハイランド地域センター
TEL 0263-40-1780、FAX 0263-47-8904
E-mail: alps@temari-net.or.jp
または
松本市商工観光部商工課 (松本地域産学官連絡会事務局)
TEL 0263-34-3000 (内線1714)、FAX 0263-34-3008
E-mail: shoukou@city.matsumoto.nagano.jp

会場案内



信州大学産学官交流シンポジウムin松本2009 ～バイオマス資源の活用から地域新産業の創出を考える～ 参加申込書

企業名		電話	
所在地		FAX	
役職名	氏名	懇親交流会参加	E-mail
		有・無	
		有・無	
		有・無	

宛先：(財)長野県テクノ財団 アルプスハイランド地域センター FAX: 0263-47-8904 E-mail: alps@temari-net.or.jp
または 松本市商工観光部商工課 FAX: 0263-34-3008 E-mail: shoukou@city.matsumoto.nagano.jp

※ 本申込書にご記入いただいた個人情報は、募集イベントの登録情報として利用するほか、長野県テクノ財団アルプスハイランド地域センター、松本市からの各種イベントのご案内の送付に用いるもので、他の用途へは一切使用しません。