

第36回木材の化学加工研究会シンポジウム開催のご案内 『木質系液体バイオ燃料のゆくえ』

主催：日本木材学会 木材の化学加工研究会

京都大学 21世紀 COE プログラム「環境調和型エネルギーの研究教育拠点形成」

後援：機能性木質新素材技術研究組合

協賛：日本木材学会バイオマス変換研究会、(社)日本木材加工技術協会、(社)化学工学会エネルギー部会、
(社)日本エネルギー学会バイオマス部会、(財)バイオインダストリー協会アルコール・バイオマス研究会、
バイオマス利用研究会、木質バイオマス利用研究会

各位

拝啓 時下ますますご清祥のこととお慶び申し上げます。

さて、日本木材学会 木材の化学加工研究会では、京都大学 21世紀 COE プログラム「環境調和型エネルギーの研究教育拠点形成」との共催のもと、下記の日程で第36回木材の化学加工研究会シンポジウムを開催いたします。つきましては、この機会に多くの方々には是非ご参加いただきたく、ご案内申し上げます。 敬具

日時：平成 18 年 6 月 22 日（木）～6 月 23 日（金）

会場：京都大学百周年時計台記念館国際交流ホール

(〒606-8501 京都市左京区吉田本町、<http://www.kyoto-u.ac.jp/top2/11-top.htm>)

会費：講演会（一般 4,500 円、学生 2,000 円：講演集代を含む）見学会（1,500 円）懇親会（6,000 円）

プログラム

6 月 2 2 日（木）

< 参加受付 > 12:00 ~

< 開会と挨拶 > 13:00 ~ 13:20

< 講演 > 13:20 ~ 17:00

1) 13:20 ~ 14:00 「選択的白色腐朽菌による木質バイオマスの化学資源化」

京都大学生存圏研究所 渡辺 隆司

地球温暖化と資源枯渇を背景として、木質バイオマスから、エネルギー、化学品を生産する技術開発が求められている。選択的白色腐朽菌は、木材腐朽がかなり進行した段階になっても、自分の生産した菌体外酵素を木材細胞壁内に進入させることなく、酵素から遠く離れた場所のリグニンを分解する。ここでは、選択的白色腐朽菌の菌体外ラジカル制御と木材の酵素糖化・発酵前処理などへの応用を紹介する。

2) 14:00 ~ 14:40 「超臨界水法によるリグノセルロースからのバイオエタノール」

京都大学大学院エネルギー科学研究科 宮藤 久士

近年、地球温暖化をはじめとする環境問題解決の手段の一つとしてバイオマスの利活用が叫ばれている。中でも非食料バイオマス資源であるリグノセルロースの有効利用は、特に重要課題の一つである。本発表では、バイオマスの新規な処理技術として注目されている超臨界処理技術を用いた、木質バイオマスからのバイオエタノールの創製に関する糖化およびエタノール発酵についての近年の研究成果について報告する。

(休憩 14:40~15:00)

3) 15:00~15:40 「欧米におけるバイオリファイナリー技術開発動向 - バイオエタノールを取り巻く環境 - 」

(財)地球環境産業技術研究機構 横山 益造

原油価格の高騰が続くなか、地球温暖化防止対策やエネルギー資源の海外依存度低下対策を背景として、バイオリファイナリーエネルギー製品の中心となるバイオエタノールをめぐる諸問題が欧米において活発に議論されている。バイオエタノール生産技術はエネルギーポジティブな技術なのであるか？ 食糧資源と競合しないリグノセルロース系エタノールの技術開発動向は？ その将来価格ポテンシャルは？等の議論である。講演において、これら諸問題を調査した内容を紹介する。

4) 15:40~16:20 「草本・木質系バイオマスからエタノール、水素及びメタンを生産するバイオプロセスの開発」

サッポロビール(株) 三谷 優

食品製造や農産品製造の廃棄物バイオマスは湿潤且つ栄養豊富で腐敗しやすいが、繊維成分を含み難分解性のものもある。これらの既存の処理策に加えて、微生物反応によるカスケード利用策の提案は選択肢を増す意味で意義深い。本報告では工場単位での利用策として訴求性のあるバイオ燃料化について、原料から順次エタノール、水素、メタンを生成回収するプロセスの開発状況について紹介する。

5) 16:20~17:00 「バイオエタノールとバイオディーゼル、これからのゆくえ」

京都大学大学院エネルギー科学研究科 坂 志朗

地球の温暖化が議論されて久しいが、未だ我が国ではバイオ燃料の利用に対する枠組みが明確にされていない。石油の代替としてのバイオエタノール、軽油の代替としてのバイオディーゼルが世界中で積極的に利用されだしている中、我が国では今後これらのバイオ燃料がどのような道を歩むのか。その中で木質系バイオマスはどのように利用されようとしているのか。バイオエタノールとバイオディーゼルの現状と課題を整理し、これらバイオ燃料の今後の展望を考えてみたい。

<懇親会> 18:00~20:00

会場：カンフォーラ（京大時計台前）

6月23日(金)

<講演> 9:10~11:10

6) 9:10~9:50 「水熱ガス化によるバイオ由来の水溶性有機物の燃料ガスへの転換」

京都大学大学院工学研究科 三浦 孝一

バイオ変換において発生する水溶性有機物の有効な処理技術の開発は極めて重要である。演者らは、270~350 の低温で有機物を含んだ水溶液を新規に開発したNi担持炭素触媒層に通す極めて簡単な操作で、有機物をほぼ完全に水素とメタンに転換する接触水熱ガス化法を提案している。講演では、この方法を用いて種々の有機物水溶液、バイオ由来の廃液、工場廃水などを処理した結果と触媒の特徴、ガス化反応機構などを紹介する。

7) 9:50~10:30 「木材工業から化学工業へ ~持続的な分子の流れをつくる~」

三重大学生物資源学部 船岡 正光

森林は、微少分子が巨大複合体(樹木)を経て再び分子へと転換される一つの流れとして捉えることができる。環境共

生型の社会, 持続的な社会とは, 生態系における物質の流れを『機能』と『時間』の因子で認識し, それを材料の流れ, 経済活動に再現した社会である。森林資源を, 木材, 紙という固定した材料としての利用を越え, 機能性分子として前進型に長期間活用する新しい分子変換システム, 持続的社会システムについて紹介する。

8) 10:30~11:10 「バイオディーゼル燃料の現状と課題」

京都市環境局 中村 一夫

我が国におけるバイオディーゼル燃料化は、欧米が菜種や大豆の新油を主な原料とした大規模な燃料化であるのに対して、地球温暖化の防止や循環型社会の構築に向けた地域での取組みであり、廃食用油の回収とその燃料化といった環境保全活動に重点を置いた自治体や NPO などが主体となった比較的小規模な取組みである。従って、性状の変動の大きい廃食用油を原料とするもので、バイオディーゼル燃料の実用化と普及拡大に向けて、今後、品質の規格化などの技術指針や優遇税制を含む支援制度の充実などに取組んでいく必要がある。これら、我が国のバイオディーゼル燃料を取巻く現状と課題について木質系のパーム油などの現状も含め、その概要を紹介する。

< 総合討論 > 11:20~12:00

司会 京都大学大学院エネルギー科学研究科 坂 志朗

(昼食 12:00~13:00)

< 見学会 > 13:00~16:00

集合場所 京大時計台正門

見学コース 京都市廃食用油燃料化施設およびバイオガス化技術実証研究プラント

〒612-8244 京都市伏見区横大路千両松町 447 番地 (京都市南部クリーンセンター構内)

TEL : 075-604-5880、FAX : 075-604-5884

解散場所 JR 京都駅八条口 (新幹線側)

参加申込締切: 6月9(金)までに別紙申込書に記入して FAX でお送り頂くか、あるいは下記事項を添えて E-mail で下記
木材の化学加工研究会事務局 (森林総合研究所内) 宛お申し込みください。

参加申込記入事項: 氏名、勤務先、所在地、講演会参加の有無と一般・学生の別、懇親会参加の有無、見学会参加の有無、電話番号、FAX 番号、E-mail アドレス

申込先: 独立行政法人 森林総合研究所 (〒305-8687 茨城県つくば市松の里 1)

木材の化学加工研究会事務局、TEL : 029-873-3211 FAX : 029-874-3720

大越 誠 (内線 528、E-mail : ohkoshi@ffpri.affrc.go.jp)

平林靖彦 (内線 558、E-mail : hiraby@ffpri.affrc.go.jp)

問い合わせ先: 京都大学大学院エネルギー科学研究科 (〒606-8501 京都市左京区吉田本町)

坂 志朗 (TEL : 075-753-4736、FAX : 075-753-4736、E-mail : nakanisi@energy.kyoto-u.ac.jp)

F A X 送信状

F A X 宛先 : (独) 森林総合研究所 大越 誠 (木材の化学加工研究会事務局)
 F A X 番号 : 0 2 9 - 8 7 4 - 3 7 2 0

第 3 6 回木材の化学加工研究会シンポジウム参加申込書

| | | | |
|---------|---|-------|--|
| 申込代表者氏名 | | | |
| 勤務先 | | | |
| 所在地 | 〒 | | |
| 電話 | | F A X | |
| E-mail | | | |

| 氏 名 | 講演会 | | 懇親会 6,000 | 見学会 1,500 | 講演集追加 購入 1冊 1,500 | 講演会参加費 無料技術研究 組合員 (1名のみ) |
|-----|-------------|-------------|--------------|--------------|-------------------------|-----------------------------------|
| | 一般 4,500 | 学生 2,000 | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

[個人情報について]

ご記入いただいた個人情報につきましては、当研究会が責任を持って管理し、当研究会が行うシンポジウムのご案内に限って使用させていただくことがあります。

同意諾否 同意する 同意しない (いずれかにチェックマークをご記入ください)

- 1 . 希望、該当する欄に 印を付けて下さい。
- 2 . 不参加で講演集のみを希望の方は、講演集追加購入欄に冊数を記入して下さい。宅配便 (着払い) でお送りします。
- 3 . 参加費等は、当日、受付でお支払い下さい。
- 4 . 林野庁技術研究組合加入企業の参加者のうちお申し込み代表者 1 名様に限り講演会参加費を無料とさせていただきます。
- 5 . 申込締切は 6月9日(金) です。

〒305-8687 茨城県つくば市松の里 1
 (独) 森林総合研究所 大越 誠
 (木材の化学加工研究会事務局)

TEL:029-873-3211 内線 528