

# 第 18 回バイオマス科学会議 プログラム

1 日目 2022 年 11 月 30 日(水)

9:20-9:30 開会挨拶

## 【口頭セッション1】バイオマス資源

座長: 大高円(電力中央研究所)

9:30-9:46 O-01 非リグノセルロース系バイオマスのトレファクション

○上村芳三

9:46-10:02 O-02 林業生産が活発でない千葉県の現状および燃料用木質バイオマス生産向上の可能性

(東京大) ○當山啓介

10:02-10:18 O-03 バイオブタジエン合成を念頭に置いたジメチルエーテルから *n*-ブテン合成触媒開発

(産総研<sup>1</sup>、愛媛大<sup>2</sup>) ○花岡寿明<sup>1</sup>、青柳将<sup>1</sup>、枝重有祐<sup>2</sup>

10:18-10:34 O-04 液化アンモニアによるソルガム構成成分の分離回収技術

(電中研<sup>1</sup>、東京大<sup>2</sup>) ○櫻木潔<sup>1</sup>、徳永毅<sup>2</sup>、大高円<sup>1</sup>

## 【口頭セッション2】バイオマスエネルギー利用 I

座長: 野田玲治(群馬大学)

10:45-11:01 O-05 バイオマス燃焼過程における六価クロムの生成挙動

(名古屋大) ○蘇培華、植木保昭、義家亮、成瀬一郎

10:01-11:17 O-06 木質バイオマス水蒸気ガス化時のタール放出挙動の解析

(名古屋大) ○吉田晴紀、義家亮、植木保昭、成瀬一郎

11:17-11:33 O-07 バイオマスガス化ガス組成が SOFC の発電性能に及ぼす影響

(名古屋大) ○小野木瑠似、義家亮、植木保昭、成瀬一郎

11:33-11:49 O-08 廃棄木質バイオマスの熱分解処理と燃焼における粒子状物質の排出挙動

(埼玉大) ○桐生渚嗟、王青躍、王偉倩、田中晃成

11:55-12:20 **ポスターアピールタイム**(ポスター発表の内容説明: 交代含めて 1 人 1 分)

12:20-13:10 **昼休み**

13:10-14:10 **ポスターセッション**

### 【100周年記念事業 基調講演】

司会：山本博巳(バイオマス部会長, 一般財団法人電力中央研究所)

14:20-15:00 「グリーンイノベーションとバイオマス利活用」  
石橋幸子(群馬県・知事戦略部グリーンイノベーション推進課)

### 【100周年記念事業 パネル討論会】

15:10-16:30 「ポスト FIT のバイオマス利活用 イノベーションと地域利活用」  
FIT 終了後のバイオマス利活用をテーマに, 事業化とFIP 制度, 中小型のバイオマス CHP, マテリアル利用, バイオマスに関わるイノベーションと地域利活用, などについて討論する予定です。

モデレーター： 山本博巳(バイオマス部会長, 一般財団法人電力中央研究所)

パネラー： 勝山 猛(フォレストエナジー株式会社)  
小菅喜仁(川場村役場)  
野田玲治(群馬大学)  
野中 寛(三重大学)  
森 一晃(一般社団法人バイオマス発電事業者協会)

17:30-19:00 **交流会**

**2日目 2022年12月1日(木)**

### 【口頭セッション3】バイオマスエネルギー利用I

座長：高橋伸英(信州大学)

- 9:20-9:36 O-09 スギペレットを燃料とした固気移動層ガス化炉に発生するクリンカ抑制を目的とした新規添加剤の効果  
(中部大<sup>1</sup>、シン・エナジー<sup>2</sup>) ○二宮善彦<sup>1</sup>、藪内一博<sup>1</sup>、藤元祐輔<sup>2</sup>、角間隆司<sup>2</sup>、尾形直亮<sup>2</sup>、奥野滉一郎<sup>2</sup>
- 9:36-9:52 O-10 バイオマス発電とスチームアキュムレーターとの統合による柔軟なエネルギー蓄熱発電システムの構築  
(東京農工大) 村越亮、○伏見千尋
- 9:52-10:08 O-11 未利用バイオマスの利用を想定したダイレクトカーボン燃料電池の開発  
(電中研) ○河瀬誠、井戸彬文
- 10:08-10:24 O-12 コーキングによるバイオマスガス化ガスの H/C 調整法の検討  
(群馬大) 野田玲治、○富澤達弘
- 10:24-10:40 O-13 廃プラスチック由来熱分解生成物の木質バイオマス炭化物への吸着挙動  
(電中研) ○笠高宏洋、梅本賢、池田敦、梶谷史朗

#### 【口頭セッション4】バイオマスエネルギー利用 I、II

座長：河本晴雄(京都大学)

- 10:50-11:06 O-14 CO<sub>2</sub>フリー水素製造に向けたバイオマスガス化試験について  
(電源開発) ○立野賢二
- 11:06-11:22 O-15 ハイドロキシアパタイト担体の Ca/P 比が Ni 担持触媒のバイオマスタール分解活性に及ぼす影響  
(群馬大) ○小野塚和希、神成尚克、佐藤和好
- 11:22-11:38 O-16 燃料のブタノール含有割合が内燃機関の燃焼挙動及びノック特性に及ぼす影響  
(日本大) ○坂倉遼一、高篠亮介、白根楓、飯島晃良
- 11:38-11:54 O-17 Achievement of theoretical hydrogen consumption in Hydrogen Direct Reduction of Iron Ore  
(Hiroshima Univ) ○Khusniddin ALIKULOV、Tran Dang XUAN
- 11:54-12:10 O-18 海洋ケイ藻のオープン・クローズ型ハイブリッド培養技術の開発  
(電源開発) ○西村恭彦
- 12:10-13:00 昼休み

#### 【口頭セッション5】バイオマスリファイナリーI

座長：神成尚克(群馬大学)

- 13:00-13:16 O-19 915MHz マイクロ波を用いたリン化金属ナノ粒子触媒による糖還元反応の促進  
(九州大<sup>1</sup>、大阪大<sup>2</sup>、JST さきがけ<sup>3</sup>) ○椿俊太郎<sup>1,2,3</sup>、山口渉<sup>2</sup>、大田駿介<sup>1</sup>、安田誠<sup>2</sup>、水垣共雄<sup>2</sup>、満留敬人<sup>2</sup>
- 13:16-13:32 O-20 黒麹菌 *A. luchuensis* による酵素とマイコプロテインの併産  
(Agro Ludens Inc.<sup>1</sup>、サンウエスパ<sup>2</sup>、Institute of Technology of Cambodia<sup>3</sup>)  
○河端菜摘<sup>1</sup>、Julien Fischer<sup>1</sup>、川合稜太<sup>2</sup>、Peany Houng<sup>3</sup>、佐賀清崇<sup>1</sup>
- 13:32-13:48 O-21 鶏糞からのアンモニア生成に関する尿酸とタンパク質の水熱反応挙動  
(広島大) ○菅沼有維斗、渡邊なつき、市川貴之、Kim Wookyung、中島田豊、西田恵哉、松村幸彦
- 13:48-14:04 O-22 金属 Fe 添加によるキシロース脱酸素化反応における反応経路の推定  
(神戸大) ○松原宏太、樋口凌雅、谷屋啓太、荻野千秋、市橋祐一、西山覚

#### 【口頭セッション6】バイオマスリファイナリーII

座長：櫻木潔(電力中央研究所)

- 14:15-14:31 O-23 バイオマス分解酵素による改質セルロースナノファイバー製シートの特性評価  
(愛媛大) 横田大樹、○秀野晃大
- 14:31-14:47 O-24 バイオマス由来の溶媒と温和な条件でのコハク酸からのガンマブチロラクトン生成  
(東京農工大学<sup>1</sup>、リファインホールディングス<sup>2</sup>、日本リファイン<sup>3</sup>) ○平野菜奈美<sup>1</sup>、佐藤龍<sup>1</sup>、鈴木龍汰<sup>1</sup>、堀博<sup>2</sup>、FREITAG, Joerg<sup>2</sup>、河野雅史<sup>3</sup>、伏見千尋<sup>1</sup>

- 14:47-15:03 O-25 廃棄竹材の効率的な多価アルコール液化とその生成物の調査  
(埼玉大) ○芥田哲志、王青躍、王偉倩
- 15:03-15:19 O-26 熱分解による縮合型タンニンの有用ケミカルス変換  
(京都大) ○荒井萌里、南英治、河本晴雄
- 15:19-15:35 O-27 パームヤシ空果房のマレイン酸水溶液/ブタノール前処理によって得られるリグニンのマテリアル利用に関する検討  
(金沢大) ○和田直樹、伊藤エリザベス、浅田茉由

### 【口頭セッション7】バイオマス実用化、導入・システム

座長：伏見千尋(東京農工大学)

- 15:45-16:01 O-28 一般廃棄物である流木の液化と液化流木ベースポリウレタンフォームの作製・特性評価  
(埼玉大) ○長尾彩那、王青躍、王偉倩
- 16:01-16:17 O-29 発表キャンセル
- 16:17-16:33 O-30 秋田県の森林簿を用いた持続可能な木質バイオマスのポテンシャル推計及びサプライチェーン構築  
(秋田大) ○渡辺樹、古林敬顕
- 16:35-16:55 ポスター賞授与式, 閉会式

### ポスター発表

11月30日(水) 11:55-12:20(ポスターアピールタイム)、13:10-14:10(ポスターセッション)

- P-01 使用済み土木用木材のリサイクル方法の検討  
(森林総研<sup>1</sup>、東北工業大<sup>2</sup>) ○吉田貴紘<sup>1</sup>、佐野哲也<sup>2</sup>、山田毅<sup>1</sup>、平井敬三<sup>1</sup>
- P-02 森林GISを用いた団地化を考慮した未利用木材利用可能量推計  
(宇都宮大<sup>1</sup>、森林総研<sup>2</sup>) ○武田愛子<sup>1</sup>、藤井絢弓<sup>1</sup>、松岡佑典<sup>1</sup>、有賀一広<sup>1</sup>、白澤紘明<sup>2</sup>
- P-03 CO<sub>2</sub>濃度がケナフのCO<sub>2</sub>吸収速度および繊維特性に及ぼす影響  
(信州大) ○小野星河、嶋田五百里、長田光正、福長博、高橋伸英
- P-04 コロニーサイズが微細藻同士の相互遮蔽に与える影響の評価  
(東京大) ○片岡直也、古橋賢一、長谷川文生、海津裕、芋生憲司
- P-05 雑藻の繁殖を抑制するための炭化水素生産性微細藻類培養におけるワムシ農法  
(東京大) ○田片遼平、古橋賢一、長谷川文生、海津裕、芋生憲司
- P-06 間伐材/プラスチック共熱分解ガスの燃焼特性に関する研究  
(長岡技術科学大) ○今永拓貴、勝身俊之、門脇敏
- P-07 流通式発酵装置を用いたキノコ廃菌床からの植物成長促進揮発物質の生成  
(信州大) ○近藤佑紀、嶋田五百里、長田光正、福長博、高橋伸英
- P-08 連続式炭化炉を用いた卵殻添加スギの炭化工程で生成する合成ガスのエネルギー利用の可能性  
(福島大<sup>1</sup>、森林総研<sup>2</sup>) ○遠藤健次<sup>1</sup>、浅田隆志<sup>1</sup>、小井土賢二<sup>2</sup>

- P-09 二元混合バイオマス灰の溶融性評価  
(森林総研) ○小井土賢二
- P-10 木質バイオマスの半炭化による燃料生成および特性評価  
(山口大<sup>1</sup>、愛媛大<sup>2</sup>) ○横川賀信<sup>1</sup>、加藤舞<sup>1</sup>、田之上健一郎<sup>1</sup>、秀野晃大<sup>2</sup>
- P-11 木質バイオマスの燃焼中における灰付着に及ぼす燃焼温度の影響  
(山口大) ○陳碧深、藤井幹也、田之上健一郎
- P-12 バイオマス燃焼灰の灰融点に関する研究  
(山口大<sup>1</sup>、タクマ<sup>2</sup>) 藤田聖之<sup>1</sup>、小中原亨<sup>2</sup>、○田之上健一郎<sup>1</sup>
- P-13 下水汚泥に乾燥促進剤を添加した際に与える乾燥汚泥への影響  
(岐阜大) 板谷義紀、小林信介、○須網暁
- P-14 機械学習による高温高压水に対するバイオマス由来化合物の溶解度推算  
(信州大) ○長田光正、田村好太郎、嶋田五百里
- P-15 スギ炭素化物を用いて吸着回収したセルラーゼの糖化性能に対する炭素化温度の影響  
(福島大) ○川嶋俊輔、杉森大助、浅田隆志
- P-16 木材の *tert*-ブチルアルコール/濃硫酸加水分解系の大規模化に向けた検討  
(三重大) ○石山涼太郎、徳永有希、野中寛
- P-17 異なる粉砕法によるリサイクルパルプ/ポリエチレン複合材料の機械的特性  
(愛媛大) ○潟岡陽、秀野晃大、深堀秀史、福垣内暁、藪谷智規、内村浩美、神原聖史、伊藤弘和
- P-18 マイクロ波によるミナミアオノリ (*Ulva meridionalis*) 由来硫酸化多糖の高効率抽出  
(九州大<sup>1</sup>、高知大<sup>2</sup>) ○松寄一真<sup>1</sup>、椿 俊太郎<sup>1</sup>、平岡 雅規<sup>2</sup>、井倉則之<sup>1</sup>
- P-19 2,4-ジメチルフェノール含浸スギチップの前加水分解が成分分離特性に与える影響  
(三重大) ○池山耕太、徳永有希、野中寛
- P-20 木材の濃硫酸/*tert*-ブチルアルコール処理で得られるリグニンの構造解析  
(三重大) ○村田遥香、徳永有希、野中寛
- P-21 Analysis and assessment of hydrogen fuel potential as a zero-emission source in the energy infrastructure of Uzbekistan  
(Hiroshima Univ) ○Zarif Zamirovich Aminov、Tran Dang Xuan
- P-22 グリーン水素を導入する木質バイオマス水蒸気ガス化を経由した BTL プロセスの環境性・経済性評価  
(岐阜大) ○CHEW, Long Lit、隈部和弘
- P-23 小規模ガス化 CHP に向けた高品質チップの製造コスト試算 (第 2 報)  
～チップと熱の売上比率が事業の収益性に与える影響～  
(道総研林産試<sup>1</sup>、森林総研<sup>2</sup>) ○古俣寛隆<sup>1</sup>、前川洋平<sup>1</sup>、石川佳生<sup>1</sup>、柳田高志<sup>2</sup>、高田依里<sup>2</sup>、久保山裕史<sup>2</sup>
- P-24 事業性を考慮した地域別木質バイオマスの熱供給可能量の分析  
(東北大) ○鈴木琢允、根本和宜、中田俊彦
- P-25 2050 年将来人口予測にもとづく熱需給に着目した地域循環共生圏の圏域設定プロセスの提案  
(三重大<sup>1</sup>、東京大<sup>2</sup>) ○森本英嗣<sup>1</sup>、橋本禅<sup>2</sup>

3日目 2022年12月2日(金)

## テクニカルツアー

8:00 前橋テルサ 発

バスにて移動(約45分)

9:00 電力中央研究所赤城試験センター広報ホール 着

・電中研赤城試験センター 見学

・前橋バイオマス発電所 見学

12:30 昼食 弁当@赤城試験センター広報ホール

13:30 赤城試験センター 発

バスにて移動(約45分)

14:30 渋川バイオマス研究所 着

・見学

15:45 渋川バイオマス研究所 発

バスにて移動(約1時間)

17:00 JR高崎駅東口(新幹線口) 着・解散

※ 交通事情により時間は前後する可能性があります。

※ 新型コロナウイルス感染症対策のため中止、一部中止などの可能性があります。

※ 正会員(シニア会員, 学生会員含む), 維持会員の社員・団員, バイオマス部会員, 協賛団体会員の方がご参加頂けます。