

蔵前バイオ通信 第 44 号 2017 年 3 月 15 日

K-BETS メールマガジン第 44 号をお届けします。

今回も、私たちの活動状況と自然エネルギー利用の有益な情報をご案内いたします。是非
ご活用ください。

蔵前バイオ通信 第 44 号 2017 年 3 月 15 日

*****目次*****

1. 技術情報検討会（吉川）
2. 事業化推進検討会（清田）
3. アルジェ研究会（廣谷）
4. 熱エネルギー研究会（進藤）
5. 林業システム研究会（渡辺）
6. Kシステム開発プロジェクト（清田・米谷）
7. 竹林プロジェクト（篠崎）
8. バイオチクプロジェクト（渡辺）
9. ホームページによる情報発信
10. 世界のバイオマス（編集・宮地）

例会時の勉強会を開催しました。

いずれも、有益で知識欲を満たしてくれるものでした。

1 月 31 日 : 「「K-BETS 設立当時の日本のバイオマスエネルギー事情」

講師 吉川 浩 K-BETS 理事長：2008 年当時ほとんどの人が無関心であったバイオマ
スエネルギーを取り巻く状況、講師が実際に見学してきた設備についての報告。約 10 年
の間のバイオマスエネルギーの情勢の変化が興味深い。

3 月 7 日 : 「林業雑感」

講師 大富部（おおとんべ）喜彦氏 静岡県林業会議所会頭：静岡県で林業に携わって
おられる講師の広い見識と熱意、そして日本の林業の実態・問題を改めて認識させられ
るものでした。氏の森林の公益的機能に着目し、社会、行政に発想の転換を求められて
いるのが新鮮であった。

これからも毎回、有益な勉強会を開催して参ります。多数の会員の方々の参加を期待して
います。

新会員紹介 3 名の方が新会員として参加されました。

河原井武夫様 茨城県笠間市在住、農業林業畜産等に携わってこられ、現在バイオマス燃料生産利用技術開発活動に熱意

渡辺 健様 東京都在住、富士フィルム(株)から米国特許事務所に勤務後退職。

阿部剛士様 バイオマスガス化の技術開発に携わっておられます。現在関西在住。

1. 技術情報検討会（吉川）

1月、2月の技術情報会も多くのトピックスを拾って熱い議論を展開しています。その中から3つ程紹介します。①中越パルプが竹の繊維からセルローズナノファイバーを商業生産すると発表しました。CNFの用途としてはインクのカスレ防止（三菱鉛筆）とか大人用紙オムツ（日本製紙）が知られていますが今後の用途開発が期待されます。②太陽光のエネルギー源として利用可能な量はどれ位なのか、理科年表等に記載されているデータから推算してみました。再生可能エネルギー総量はこれを超える事はないのですが。③世界の自動車やエネルギーなどの大手13社がダボス会議で水素エネルギーの利用を促す新団体「水素カウンスル」を発足したと発表しました。日本からはトヨタ、ホンダ、川重が参加しています。水素ステーションの普及を強化しないとEVにやられてしまいます。

2. 事業化推進検討会（清田）

飯能市のもくねん工房に対する取り組みについて議論した。飯能市の農林課および関係者としては改善しなければならない課題である。K-BETSとしても今までの関りから真剣に取り組んで行きたい。

コンサルタント会社との協業について検討、K-BETS活動範囲を考慮し今後の課題とした。

吉澤さん投稿の読后感想文を正式に「吉澤文庫」として収集し保管の提案について吉澤さんの意向を聞くことになった。

スメープジャパン社から「ナンノクロロプシス」を安く譲ってもらって培養する事業の提案が出されたが、慎重に検討することになった。

講演会を有料化する案について、講演の内容と、参加者の多寡に左右されることなので今後とも検討をしていくことにした。

農業家でバイオ燃料製造機を開発中の河原井さんと鶴岡さんが参加、自己紹介とバイオ燃料への情熱を披露された。河原井さんは正会員としてK-BETSに参加されることになった。

3. アルジェ研究会 ラビリンチュラの安い餌（廣谷）

海水で育つラビリンチュラ類は藻ではあるが光合成でなく、エネルギーは餌を食べて賄う。しかし餌になるのは単糖（グルコース、フルクトース等）に限られ、化石燃料に

対抗できる燃料を作るには、餌も安いものでなければならない。

今検討しているのは昆布のマンニトールを酵素分解してフルクトースにする方法である。マンニトールを出芽酵母で資化するものが見つかり、これでアルコールが出来る様だが、途中にフルクトースが出来る様だ。これをラビリンチュラにつなぐことが出来ないものかと思う。また、リグノセルロースでもグルコースが出来る。色々処理が有り、酵素も使う事で費用が掛かりそう。澱粉は簡単に酵素でグルコースになるが、じゃが芋、サツマイモは正しく食品であるように、多くの物は食品で、食品ファーストである。しかし澱粉が主成分である遺伝子組み換えトウモロコシ、大豆は日本では食べたくない人も多いので安く輸入購入出来ると予測できる。

4. 熱エネルギー研究会 (進藤)

省エネ向上には民生用等の暖房効率化が必要となる。その事例として英国「クレダ」蓄熱暖房器が報告された。特徴は蓄熱材（二酸化鉄主成分のレンガ）と暖房器構造にあり、夜間電力で蓄熱材を加熱蓄熱しておけば、自然対流と輻射熱で24時間暖房が可能となる。耐久性にも優れ、保守は不要で、CO₂削減効果もある。また、英国で70年代後半にNASAのスペースシャトル向けに開発された超高性能断熱材「マイクロサーム」について説明があった。最高使用温度1000℃で、従来の断熱材より少ない厚みで、機器の表面温度の低減と熱損失量の大幅削減ができ、優れた断熱性能を有している。装置の小型化、軽量化が可能で、省エネ効果の向上と運転費の低減が可能となる。

5. 林業システム研究会 (渡辺)

林業を近代化するには、技術開発により生産性の向上が不可欠の課題です。なかでも、日本特有の地形に阻まれた、林業地の現状を把握する技術進化を進める必要があります。空中からの映像解析、3Dレーザー測定の技術進化など、新技術の情報収集を図っていきます。同時に、林地に未利用で廃棄されている「林地残材」の燃料利用などの技術開発が待たれています。現場での集材技術、破碎による減容化、など、現場に即した技術の改革が必須の状況です。今後の研究会での活動する具体策を、積み上げていく計画をしていきます

6. Kシステム開発プロジェクト (清田)

北都留森林組合の依頼で行った間伐事業でのKシステムの試用について、同所で行われていた従来の集材機での作業内容も含めた報告書の作成作業を行なっている。これまで得た知見に基づいた次期システム開発内容など、今後の取り組みの検討を進めている。また、新簡易集材システムのマッシュプーリについて、開発した(有)ラボコスタ香取社長を訪問した。ロープ使用、対象集材を300kg以下に設定し、アイデア発想、模型実験、実証試験といったプロセスを大切にしている。Kシステムとは対象範囲が異なるが、こ

れを励みに K システムの完成を目指したい。

7. 竹林プロジェクト (篠崎)

竹炭シンポジウム in 石岡」を3月3日に石岡市の(株)つくば林業恋瀬オフィスで実施しました。

- ① 準備が遅れたため参加人数は少なかったが、少数精鋭の討論がなされました。
- ② 竹炭製造デモンストレーションでは窯焼き法経験者が「こんなに早く作れるのか」と驚いていました。
- ③ 竹粉によるレンコン栽培にも興味を示した農家がありました。
- ④ 後日、竹炭の効果について手記を送ってくださった方がいました。
- ⑤ この続きとして「竹炭サミット」の開催が近隣市町村で開催されることを期待しています。

8. バイオチッププロジェクト

木質材と竹材料から生まれた「新素材ナノセルロース」の、商品利用の研究が盛んになっています。特に「竹ナノセルロースの特性」の研究を進めて、「竹もりの里」の商品素材を活用した『新商品の竹ポット』の開発に取り組んでいます。近い将来に公表される予定です。

9. ホームページによる情報発信

主に吉澤有介に要約して頂いた一般図書です。

- 2017年3月5日 遠田晋次著 [「活断層地震はどこまで予測できるか」](#) 講談社 2016年12月 [気候・環境]
- 2017年2月28日 赤木昭夫著 [「漱石のころ」](#) 岩波新書 2016年12月 [社会・経済・政策]
- 2017年2月10日 デイビッド・ホワイトハウス著江口あと訳 [「地底」](#) 築地書館 2016年1月 [気候・環境]
- 2017年1月28日 荒川英敏 [英国がEUから離脱](#) (バイオマス勉強会資料) [社会・経済・政策]
- 2017年1月26日 杉山正明著 [露伴の「運命」とその彼方](#) 平凡社 2015年1月 [気候・環境]
- 2016年10月23日 佐藤洋一郎著 [「食の人類史」](#) 中公新書 2016年3月 [バイオマス]
- 2017年1月22日 S・マンクーヅ、A・ヴィオラ共著 [「植物は\(知性\)をもっている」](#) NHK出版 2015年11月 [バイオマス]

10. 世界のバイオマス情報トピックス (特別顧問 佐野 勇、編集 宮地)

詳細は <http://www.kuramae-bioenergy.jp/world/> をご覧ください。

① 竹の利用

竹は成長が速く短期間で収穫でき、バイオ燃料や化学物質の原料としても用途の

多い天然物質で、ブリティッシュ・コロンビア大学における最近の研究で、エタノールのほか多くの化学物質の原料として道が開けてきた。

② ダボスで活発になった水素論議

エネルギーの重要かつ急速な転換期における水素の役割が開催中のダボス会議で課題となり、内山田トヨタ自動車会長をトップとする委員会が結成された。委員会は主要政策検討から市場開発、海外の関係機関との調整、製品普及のための地域行政との折衝などを図る。将来の政策と方向性が明らかになれば関連投資が活発化することが予想される。

③ 水産養殖用藻の栽培

飼料産業界で水産養殖用飼料の成長が活発で、なかでもこれまでの魚油を藻に変える傾向が顕著である。藻業界大手の Alltech はこの市場に戦略を集中し、世界の大学、研究所との連携も強め企業買収も進めて、この市場における地位の強化を図っている。

特定非営利活動法人 蔵前バイオエネルギー（略称 K-BETS）

[\(http://www.kuramae-bioenergy.jp/\)](http://www.kuramae-bioenergy.jp/)

〒108-0023 東京都港区芝浦 3-3-6

キャンパスイノベーションセンター801号室

ご質問等は返信メールでお寄せください。



3月7日勉強会 講師 大富部氏と、資料に目を通して熱心に聞く会員