



2019年10月度STFセミナー（第208回）のご案内

「バイオマスからの化学品製造技術の開発」 ～化石資源から再生可能資源へ～

Green Earth Institute 株式会社
Green Earth 研究所長 農学博士 杉浦 純 氏

再生可能資源であるバイオマスを原料として、バイオ燃料やグリーン化学品の製造する「バイオリファイナー」は、現在直面している地球環境問題を解決する有効な技術と考えられています。持続的な社会の実現に向けての課題は、温暖化や炭酸ガスの削減、脱化石燃料などのエネルギー問題だけでなく、人口増加に伴う食糧不足なども重要な課題であり、既存の技術分野の枠を超えた総合的な取り組みが必要です。

本セミナーでは、食糧や飼料と競合しない非可食バイオマスからバイオ燃料だけでなく、アミノ酸や有機酸などを低コストで製造するグリーンバイオ技術に積極的に取り組まれている Green Earth Institute ㈱の杉浦先生から「バイオリファイナー」について、わかりやすく解説いただきます。ご関心のある方はお誘いあわせのうえ、是非ご参加ください。

1. 日時： 2019年10月26日（土） 14:00～16:50
講演終了後近くの会場で懇親会を開催します（19時頃まで）。
2. 会場： 品川区立総合区民会館「きゅりあん」5F 第3講習室【定員51名】
（JR大井町駅中央改札を出て左直進、ヤマダ電機住まいる館内を通り抜けた裏側）
地図：<http://www.shinagawa-culture.or.jp/curian/>

3. 講演概要

気候変動、マイクロプラスチック、資源枯渇など、化石資源の利用を巡り、様々な問題が噴出している。これに対して国連サミットではSDGs（持続可能な開発目標）が策定され、環境問題についても目標が定められた。また投資の評価基準としてESG（Environment, Social, Governance）が重視されるようになるなど、持続的な成長を重視した産業を後押しする気運が高まっている。

化石資源に代わる再生可能資源としてバイオマスの持つポテンシャルは大きい。バイオマスから化学品を製造する技術はこれまでも開発されてきたが、石油由来の製品に比べてコストが高いため、実用化されたものが少ないのが現状である。しかし一方、ヨーロッパを中心に持続的な社会を目指し、脱石油の流れが加速されようとしている。

バイオマスの主要な成分はセルロース、ヘミセルロース、リグニンであるが、これらのうち植物体の半分以上を占めるセルロース、ヘミセルロースは糖類からなる高分子であり、これらの成分を単糖に分解すれば、これを餌として微生物が発酵により、エタノール、アミノ酸だけでなく、ジェット燃料となるブタノール、プラスチック原料となる有機酸、フェノール類など様々な化学品を製造できる。

講演ではバイオマスから化学品を製造する技術について、課題であるコスト削減を念頭に置きつつ、原料のバイオマスの特徴、バイオマス中の高分子の糖から単糖を取り出す糖化プロセスとして酵素による糖化プロセスの取り組みを中心に、また糖からの燃料、化学品の発酵生産技術の開発、について概説する。



4. 演者略歴

- 1982年 東北大学大学院農学研究科博士後期課程修了 農芸化学専攻 農学博士
- 1982年 株式会社三菱化成生命科学研究所 特別研究員
- 1983年 王子製紙株式会社中央研究所研究員
- 1985年 理化学研究所 特別研究員
- 2016年 王子ホールディングス株式会社 退職
- 2017年 Green Earth Institute 株式会社 嘱託
- 2018年 Green Earth Institute 株式会社 Green Earth 研究所長 (現在に至る)

【専門分野】 農芸化学、応用微生物学、酵素化学

【主な著書】

- 2001年 「最新酵素利用技術と応用展開」シーエムシー出版
- 2015年 「酵素応用技術と市場 2015」シーエムシー出版

【主な所属学会・各種委員等】

紙パルプ技術協会、日本農芸化学会(元)、日本エネルギー学会(元)、極限微生物学会(元)

【主な受賞】

学会ポスター賞 (International Conference of Biotechnology for Pulp and Paper Industry, Durban)

5. 参加費 (会場でお支払いください)

- ・科学技術者フォーラム (STF) 会員、学生 1,000円
- ・友好団体会員/メンバー :
 - 異普奇会、NPOエルダーシステム会員、経営支援NPOクラブ、
 - 次世代農業フォーラム、食品技術士センター、生体環境保全交流会、
 - 千葉県加工技術研究会、BCC-NET、表界研 など 1,500円
- ・STFセミナー講師経験者 1,500円
- ・一般 2,000円

※講演中の写真撮影や録音などは、ご遠慮願います。

6. 参加申込：下記申込書に記入し、セミナー担当の児山 豊 宛メール/FAXでお申込み下さい。

E-mail : mail.y.koyama@gmail.com, FAX : 03-3843-1670

***** 参加申込書 *****

10/26 (土) STF セミナー (第208回) 参加申込み

- お名前： (ふりかな：)
- 所属(会社、事務所、団体)：
- メールアドレス：
- TEL： FAX：
- 参加区分：
 - ・科学技術者フォーラム (STF) 会員、学生 1,000円
 - ・友好団体会員/メンバー：
 - 異普奇会、NPOエルダーシステム、技術士会千葉県支部、
 - 経営支援NPOクラブ、次世代農業フォーラム、食品技術士センター、
 - 生体環境保全交流会、千葉県加工技術研究会、BCC-NET、表界研、
 - その他の友好団体(名称：) 1,500円
 - ・STFセミナー講師経験者 1,500円
 - ・一般(紹介者：) 2,000円
- 懇親会： 参加 不参加 (いずれか残す)
- 領収書(講演会)の必要有無： 有 無 (いずれか残す)