

食料とエネルギーを共に供給可能なシステムを構築する

江原 宏

(生物資源学研究科 資源循環学専攻 教授)

キーワード; サゴヤシ、デンプン、環境ストレス耐性植物、持続的生産システム

用 途 ; 食料生産、バイオエタール原料生産、資源化

企業への期待:

- 原材料安定供給のための栽培技術と残渣の再資源化技術の実用展開、製品の普及と市場の育成への関与:産官学地域連携による事業推進

研究シーズ

【研究タイトル】

サゴヤシパイロットファーム:食料・エネルギー競合問題を解決する持続的バイオマス生産・利活用研究

／農林水産省「地球規模課題国際研究ネットワーク事業」採択テーマ

【従来技術の問題点、課題】

世界人口が増え続ける中で、食料安全保障を強化するためには、食料生産を維持しながら代替エネルギーのためのバイオマスを生産する必要がある。

サゴヤシは、幹に300kgものデンプンを蓄積する未開発経済植物(薬用植物など野生有用植物から直接に消費財を採る場合の野生有用植物を未開発経済植物という)である。

自然林から切り出したサゴヤシから食用デンプンを採取することは以前よりなされているが、その際のデンプン抽出率は50%で、残りは絞りがすとなっている。また酸性土壌や塩害地などの環境下であっても生育可能な有用植物として知られているものの、開発が進んでいないのが現状である。

【解決手段(あるいは新規な点)】

現在、インドネシアにある協定大学と共同で『サゴヤシパイロットファーム』を設置して、資源化に向けた長期栽培試験に取り組んでいる。モデル試験を実施して、フィールドレベルでの生長速度調査や、問題土壌に対する生長反応の解析を行う。得られたデータから、栽培暦や作業マニュアル等を作成して、実際の栽培を持続的かつ効率的なものとするために活用をする。



図1: インドネシア南東スラウェシのサゴヤシ群落



図2: サゴヤシ澱粉抽出残渣(約半分の澱粉が残留)

- 現在、サゴヤシパイロットファームにおいて生長速度調査や環境ストレスに対する生長反応の解析を行っており、実用化に向けた基礎データ作りを実施している。
- 本モデル試験を行うことにより、環境に応じたサゴヤシ栽培を可能とし、食料生産と代替エネルギーのためのバイオマス生産が重複しないシステムの構築を目指す。

連絡先: 社会連携研究センター

TEL&FAX; 059(231)9047

E-mail; liaison@crc.mie-u.ac.jp