

タイ国初、タピオカ残渣からバイオエタノール製造プラント竣工

～サッポロビールと磐田化学工業が開発した高温発酵酵母によるバイオエタノール製造～

サッポロビール株式会社は、磐田化学工業株式会社、国立大学法人山口大学とともに、タイ国にて初めてキャッサバパルプ(タピオカデンプン抽出残渣)(注1)を原料としたバイオエタノールの製造プラントを完成し、4月22日(火)現地にて、竣工式を開催しました。

本事業は、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(以下: NEDO)より受託したもので、タイ国最大級のタピオカデンプン製造工場内に、年間80kLのバイオエタノール製造能力を持つプラントを設置し、サッポロビールと磐田化学工業が開発した高温発酵酵母を用いて、バイオエタノール製造技術の有効性を明らかにします。

実証試験は2015年11月までを予定しており、本事業終了後はタイ全土だけでなく、キャッサバの栽培が盛んなASEAN諸国へのバイオ燃料製造技術の普及を目指します。

記

1. プロジェクト名

NEDO 国際エネルギー消費効率化等技術普及協力事業
「キャッサバパルプからのバイオエタノール製造技術実証事業(タイ)」

2. 実施期間

2012年12月～2016年2月

3. バイオエタノール製造設備

EBP Ethanol Co., Ltd.社(タイ国サケーオ県)タピオカデンプン工場内に設置
バイオエタノール生産規模 80kL/年

4. 導入するバイオエタノール製造技術について

サッポロビールと磐田化学工業が開発した高温発酵酵母によるバイオエタノール製造
キャッサバパルプのような食物繊維を含んだ高粘性の原料から効率よくバイオエタノール製造を行う技術。

高温で行う原料液化工程の後には酵母が死滅しないよう冷却する必要がありますが、この製造法では冷却設備を簡素化することができ、タイなどの熱帯地域におけるバイオエタノール生産効率の向上やコスト削減が実現できると考えられます。

5. 3社役割

サッポロビール株式会社：発酵技術の開発および実証とバイオエタノールプラント設計・製作
磐田化学工業株式会社：高温発酵酵母の供給
山口大学：高温発酵酵母の改良

6. 今後のスケジュール

実証プラントでバイオエタノール製造技術の確立を図るとともに、事業化に向けた商用モデルの設計・調査を開始します。

注1：キャッサバパルプ

タピオカを製造する工程で、キャッサババイモからデンプンを抽出した後に発生する廃棄物。タイ国は、世界最大のタピオカ輸出国で、キャッサバパルプは年間200万トン排出されています（2012年実績）。本事業の成果を用いて、キャッサバパルプをバイオエタノールに変換した場合、年間約65.6万k1（1,800k1/日）の製造が可能です。

同国では、2021年のエネルギー使用量に占める代替エネルギーの割合を25%、このうちバイオエタノール導入目標として9,000k1/（DED）を掲げていることから、本技術の確立により、同国の代替エネルギーの目標達成に貢献できると考えています（2013年の導入実績：約2,500k1/日、DED）。

Department of Alternative Energy Development and Efficiency Ministry of Energy

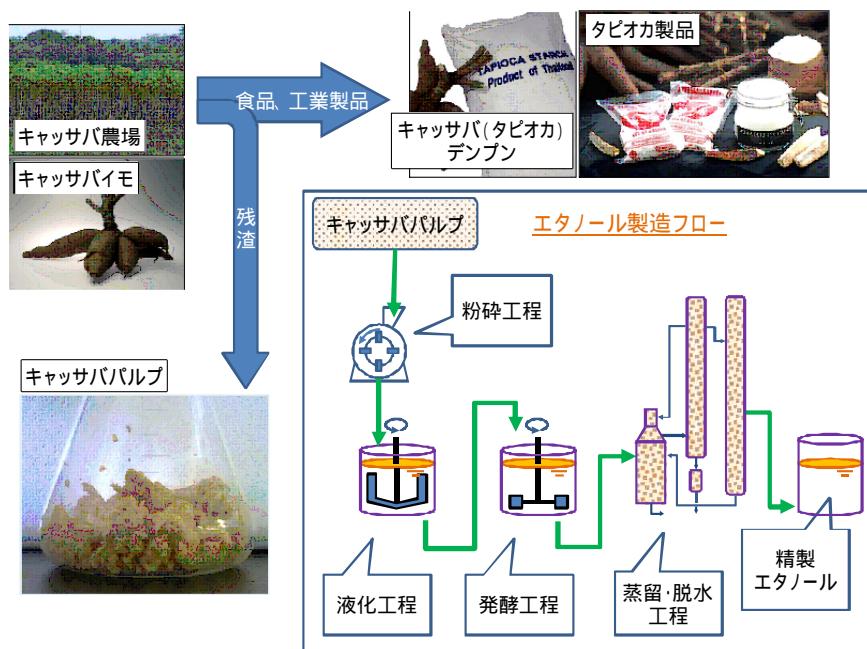


図1：キャッサバパルプを原料としたバイオエタノール製造工程



図2：竣工したバイオエタノール製造プラント