

SS MAGAZINE

# ガソリン・スタンド

2月号

JX JX日鉱日石エネルギー

## ENEOSの翼

— エネルギーの未来へ —

建材と一体化構造にした太陽光発電モジュールを採用したキャノピーは、太陽エネルギーを最大限活用するための翼——。

それは、次世代サービスステーションを象徴するデザインであるとともに、太陽光発電モジュールの、建材としての可能性を示す、わたしたちの提案でもあります。

持続可能な経済・社会の発展、低炭素社会の実現に向けた新エネルギーへの取り組みが、ここでも形に——。

ENEOSの考えるエネルギーの未来は、はじまっています。

エネルギーを、ステキに。

 **ENEOS**

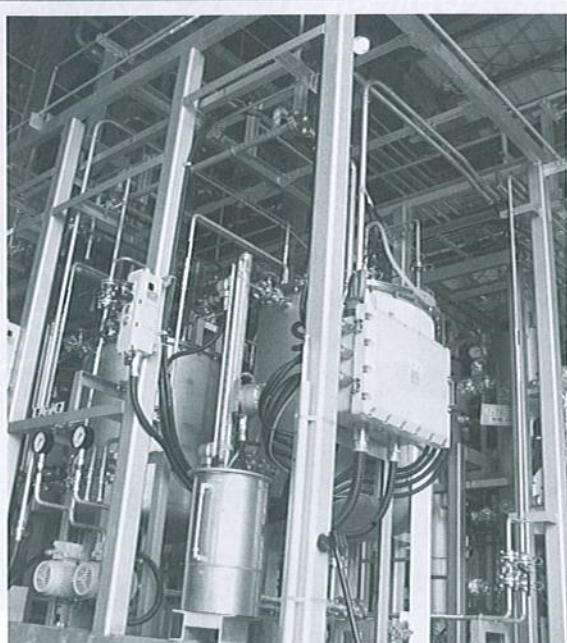


# 宮古島 バイオエタノール プロジェクトに潜入

## サトウキビ由来の「E3」で 地産地消の循環型社会 システムめざす



沖縄本島から南西へ約300kmの地点に位置する宮古島。ここで7年前、サトウキビを原料としたバイオ燃料事業がスタートした。当初、公用車50台だったE3(ガソリンにバイオエタノール3%を直接混合)車両も現在では、企業の紹介車両とレンタカーの登録車両を含めて約1500台まで増加。全島E3化の実現に向け着々と前進するプロジェクトの全貌に迫った。



◀蒸留・濃縮設備

▼昨年完成したエタノール製造プラント



完成したエタノールを貯蔵するタンク▲  
調整槽▶



国の肝いりで始まった「宮古島バイオエタノールプロジェクト」。これは基幹産業であるサトウキビの増産を支援しながら、製糖業の副産物である糖蜜からエタノール燃料を生産するものだ。E3燃料を島内で消費することで地球温暖化を防止するとともに、蒸留・醗酵の過程で発生した残渣液を有機肥料や子牛の飼料として自然に還元。そうすることで地力を増強し増産につなげ、化学肥料を減らすことで宮古島の貴重な地下ダムの水資源を保全するという資源循環型システムである。E3燃料の製造・物流・供給の管理体制から実車走行まで一貫して商流に沿ったシステムで普及を検証するのは国内初の事例として注目を集める。ちなみに、糖蜜を原料としたバイオ燃料は、とうもろこし由来のように食料価格の高騰を引き起こす心配はない。

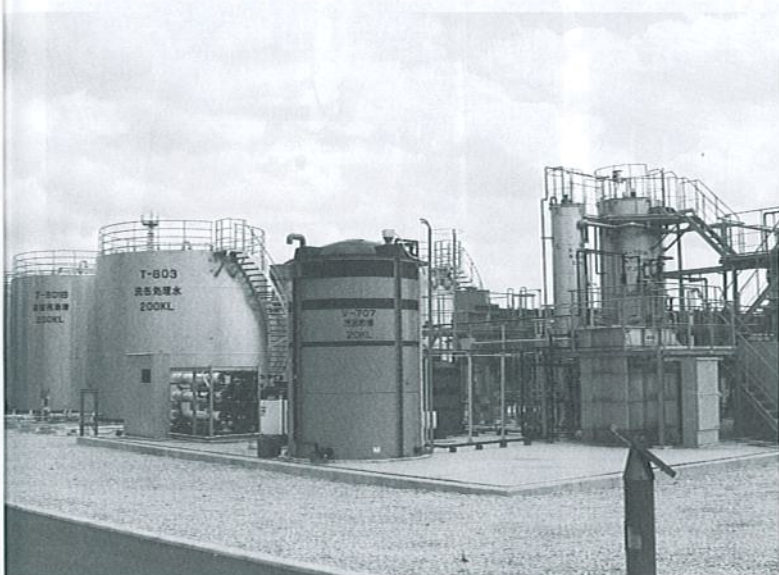
昨年3月、日産4klの燃料用エタノール製造プラントも完成。宮古、伊良部、池間、多良間4島の全ガソリン車約3万5



奥島憲二室長  
(りゅうせきバイオエタノールプロジェクト推進室)



▲糖蜜由来の有価物などを研究する設備



▲バイオエタノール生産工程サンプル  
(左から粗糖製品、糖蜜…エタノールの順)

◀残留残渣液や汚泥などを処理する設備

「バイオ燃料を歯車の一つとした循環型社会システムが目標」と語るのは、りゅうせきバイオエタノールプロジェクト推進室の奥島憲二室長。「決してバイオ燃料の開発だけが狙いではない。化石燃料と対抗するつもりもない。そういう次元の話ではなく、島の特性を生かした、島が自立できる循環型の仕組みづくりが大事」と強調する。その島の特性とは、サトウキビが主要な農産物であり、それに付随する製糖や運搬、収穫、灌水、農薬肥料など、さまざまな分野に波及し、文字通り宮古島経済を支える基幹作物となっていること。また、自然環境が厳しくほかの作物に転換できない事情

000台に供給できる体制が整った。プラントでは製糖工場で砂糖を取り出した後に残る糖蜜に酵母を加えて発酵・蒸留させ、度数99・5%以上まで脱水。これを3%混ぜたガソリンは市内4カ所の専用給油所で供給している。昨年8月から10月には、E10の誤給油実証試験も実施された。

E3セルフ給油設備 (JAおきなわ・ひららSS)



▲昨年8月からレンタカーへの供給も開始

◀E3燃料車に貼り付けられたステッカー

もある。サトウキビ産業の活性化なくして宮古島の将来は描けない。そのための手段が今回のプロジェクトの構想である。

バイオ燃料開発でネックとなるのが高い生産コスト。これを解消するため、サトウキビ原料由来の付加価値の高い有価物の事業化にも複合的に取り組んでいる。例えば、糖蜜から抽出した成分で化粧品や健康食品を生み出す研究などがその一環だ。昨年は蒸留残渣液、糖密由来の有価物からヒト大腸がん由来細胞の増殖を抑制する効果を酒類総合研究所との共同研究として学会で発表するなど実用化に向けて一定の成果を収めている。

各地で米や木材などの特色を生かしたバイオ燃料事業が活発だが、単純にCO<sub>2</sub>を削減するという趣旨の事業は難しくなっている。なかでも、付加価値を持った複合的な仕組みづくりが求められており、地球環境の保全と農業基盤の強化を前提とした宮古島の事例は格好のモデルケースとなりそうだ。