

部門企画委員会 天本 幹夫（日立）

すでに梅雨入りしていた沖縄で、2012年5月17日（木）～18日（金）にわたって、りゅうせきバイオエタノール製造施設及び沖縄電力メガソーラー実証研究設備を訪問した。老若男女、大学、メーカー、電力会社、研究所といった多岐にわたる専門分野で活躍する22名の参加者を集め、見学会を開催した。

見学会一日目は宮古島空港からのスタート。青い空、青い海には恵まれず、あいにくのスコールの中、やや不安な面持ちでチャーターバスに乗り込み、りゅうせきバイオエタノール製造施設へ向かった。沖縄本島は観光産業等に軸足を置き、サトウキビ栽培等の農業、製糖業等は離島へシフトしているとのことである。

宮古島バイオエタノール実証事業は1府5省（内閣府、農林水産省、経産省、国交省、環境省、消防庁）が相互に連携したプロジェクトである。宮古島の基幹産業であるサトウキビ農業の基盤強化、E3、E10製造、貯蔵、輸送、供給、実車走行試験までのフィールドテスト等一般市民も参画した広範囲にわたる地産地消化型の循環社会システムへの取り組みである。

製糖残渣の糖蜜がバイオエタノールの原料になるが、バイオエタノールは燃料の一部として住民に利用され、製造の際にでる蒸留残渣は有機肥料としてサトウキビ畑の地力を増強、残渣酵母は家畜飼料として還元するといった循環システムの構築をめざしている。宮古島では規模が限られるため、この仕組みだけでは経済性が厳しく、糖蜜・発酵由来の有価物複合事業（化粧品や健康補助食品、医薬事業等への応用も見込まれるとのこと）に組み込み、サポートする必要があるとのことであった。

この後、E3、E10製造所と給油所を見学した後、宿泊先へ移動した。相変わらず雨の降る中、宿泊先近くの居酒屋で恒例の懇親会を開催し、参加者から見学会企画に対する多くの貴重なご意見をいただいた。一部の方々は更に親睦を深めるべく、宮古島の夜を堪能されたようである。

二日目は前日からの雨も上がり、宿泊先近くのビーチも宮古島らしい美しい海の色を見せていた。じりじりと照りつける陽射しの下、沖縄電力メガソーラー実証研究設備を訪問した。この実証試験設備は2種類のソーラーパネル（多結晶型、薄膜型）、風車、NaS電池、リチウムイオン電池を備えている。配電系統に太陽光発電や風力発電が導入された場合の影響を把握し、系統安定化対策を実証するため、一般家庭や学校等が接続する模擬配電システムを導入している。太陽光発電や風力発電は天候によって出力が大きく左右されるが、風力発電の出力変動はある程度ディーゼル発電で追従できるものの、晴天で急に雲がかかるといったような太陽光発電の急峻な出力変動には応答速度の速いNaS電池で対応することになるとのことである。

メガソーラーを離れた後、地下ダム資料館に立ち寄った。宮古島は、サンゴ礁が隆起してできた非常に透水性の高い石灰岩でできた島であるため、降水量は多いもののその殆どがそのまま地下に浸透し、水不足に悩まされていたそうである。帯水層である石灰岩地層中に遮水壁を設置し、地下水位を上げることによって地中に貯水する地下ダムが建設され、水資源の確保が可能になったとのことである。宮古島には3ヶ所の地下ダムがあり、総貯水量は2070万m³を誇り、日本一である。

地下ダム資料館を後にし、全ての見学日程を終えた一行はこの後宮古島空港へ向かい、名残惜しみつつ帰路に就いた。

今回の見学会では、りゅうせき(株)、沖縄電力(株)の方々には、丁寧かつ熱心なご説明をいただきました。最後に、この場を借りてお礼申し上げます。



晴天に恵まれたメガソーラー実証試験設備をバックに集合写真