

氏名： Dr.Rujira Jitrwung
低炭素化社会実現のための発電技術 (A)

問 1 現在の仕事内容を教えてください。

私はタイでバイオマスエネルギー（BTM）の研究をしている。2013 年から 2015 年の間ずっと、私たちのチームは油の生産を目標として、レースウェイ型ポンドで藻類の繁殖に取り組んできた。もう 1 つの仕事は、改質（リフォーミング）のようなものだ。バイオガスをメタノールおよびジメチルエーテル（DME）、そして次にバイオジェット燃料（飛行機の燃料）へと変換するいくつかの実験をしている。新しい仕事は 2014 年の 10 月から始まる。試験的な規模（5 トン/1 日）で、都市廃棄物（MSW）を使って電気を生産することになっている。

問 2 日本で学んだどのような知識、技能、技術が現在の仕事に活かされていますか？

代替発電プログラムから学んだ有益な知識は、マイクロ水力発電、太陽光発電および MSW を利用した発電だ。

まず、私たちが知っている通り、湖や川のような大きな水源の近くにある場所で、藻類の養殖が開始されることになっている。

この藻類の養殖施設のエネルギー消費を抑えるために使われることになるかもしれない技術が、マイクロ水力発電と太陽光発電だ。マイクロ水力発電が可能な場所なら、この技術を使うべきである。マイクロ水力発電で作られる電力は、繁殖施設のタービンを動かす力を補助することが可能だ。また、上記の代替パワーを補完するために、養殖施設の近くに太陽光発電を設置するべきである。これはつまり、藻類養殖施設のために、マイクロ水力発電と太陽光発電を組み合わせるということだ。私は現在、パイロット・プラントとなっているある特定の場所で、藻類に関係する仕事をしている。この試験的な規模の実験が成功して人が住むエリアに移転したあと、ハイブリッド型の発電所が始まるかもしれない。

最後は、九州から学んだ MSW（5 トン/1 日）を利用して作る電力だ。現在タイの科学技術省は、MSW を利用して発電しその過程で出る副産物を管理するためのパイロット・プラントの建設資金を補助している。チームのメンバーたちと、非常に清潔で成功を収めるプラントを求めて議論をするときに、研修から学んだ知識およびスキルが役立っていると言える。

問 3 日本人と JICA に対してメッセージをお願いします。

日本の JICA がサポートしている代替発電プログラムという素晴らしいプログラムを学ぶことができ、心から感謝している。私たちが学んだ知識、スキルおよび技術は私たちの研究に用いることができ、タイにとって役に立つことだろう。しかしそれだけではなく、日本の文化と環境が、最高の環境と最高の生き方が大切なのだと私たちに気付かせてくれた。日本は素晴らしく、美しく、そして平和な国だ。もし JICA が将来何か良いプログラムを提

供してくれるなら、私もタイの人たちも再びあの美しい日本を訪れることができることを嬉しく思うだろう。



2.3 細胞の破壊および油の抽出 (複数の工程が連結した機械)

湿式抽出は実用性が高い

タンパク質や価値生産物の抽出という次のステップへ進むのが容易である



2.5 溶剤回収

