

ナタネ・ヒマワリ油を精製した100%バイオディーゼルで業務用マイクロバスを運行

Operating Microbus with 100% Biodiesel Fuel from Rapeseed and Sunflower

環境を守り、石油依存を減らすために、バイオマス燃料の開発が求められています。そこで、中央農研では、超臨界メタノールを利用したSTING法という変換技術で、ナタネ・ヒマワリ油や廃食油からバイオディーゼル燃料に変換する技術を開発しました。この変換技術では、従来のアルカリ触媒法で問題となっているグリセリン等の副生物を生成しません。



超臨界法バイオディーゼル変換装置



精製されたバイオディーゼル燃料

この技術をもとに精製した100%バイオディーゼル燃料で日常的に当センターの業務用マイクロバス2台の運行を開始することにしました。バイオディーゼル燃料を使用することについては、既に茨城運輸支局の許可を取得しています。

バイオディーゼル燃料では、排気ガス中のNO_x（窒素酸化物）は軽油に比べ4割削減され、炭化水素類（HC）も3割減少し、負荷時の黒煙はほとんど発生しません。また、廃食油を原料にすると、生産コストは78円/リットルと試算され、市販の軽油と同等です。



排ガスの検査中



谷和原村にある水田圃場を中心に、3ヘクタールの規模でナタネ・ヒマワリの輪作試験を実施しています。そこで生産される食用油をいったん食用に供し、廃食油を回収してバイオディーゼル燃料を精製し、当センター観音台地区のトラクタ燃料をまかなうという、エネルギーの地域循環・自給モデルを計画しています。

また、現在多くの市町村において、景観作物として菜の花やヒマワリの栽培への取り組みがはじまっています。この栽培試験によって水田転換畑や遊休地においても安定して食用油を生産できるようになり、特産油の販売も含めた収入をもたらすことによって、地域の活性化につながると期待されます。