

技術開発事例		廃食用油バイオディーゼルの高品質化技術の開発	
受託研究			
【受託研究先】	サンケイフューエルズ(株), (株)つくば研究支援センター (管理法人)		
【開発の背景】 廃食用油からの BDF (バイオディーゼル燃料) 生産が各地で盛んに行なわれています。廃食用油は組成の不安定な原料で、飽和脂肪酸を多く含むため BDF の低温流動特性は悪く、燃料フィルターを閉塞させる問題を引き起します。本研究では廃食用油中の飽和脂肪酸を選択的に除去し、廃食用油 BDF の低温流動特性を改善する技術を開発しています。当センターでは、飽和脂肪酸の濾過開始時期を特定する技術開発の部分を担当しています。			
【開発の経緯・支援内容】 当センターでは、保有する画像処理技術を活用し、廃食用油冷却槽内の画像から得られる情報と飽和脂肪酸の晶析状態との関係を明らかにし、濾過開始時期を特定する技術を開発しました。			
- 透過照明画像の輝度変化から明確に廃食用油中の飽和脂肪酸が結晶化し始める点（曇り点）を特定することができた。 - 飽和脂肪酸の濾過開始時期の出力が可能となった。 - 測定レンジの広いレーザーセンサで実験を行い、さらに低温の目詰まり点、流動点を特定することができた。同様な原理の濁度計を用いることで飽和脂肪酸の晶析状態を簡便に監視できる見通しがついた。 廃食用油中の飽和脂肪酸の晶析状態の変化 (中心の白い矩形部分が照明からの透過光) 飽和脂肪酸が結晶化し始める点（曇り点）の特定結果			
本研究は経済産業省「平成 21 年度地域イノベーション創出研究開発事業」により実施中です。			
基礎となった事業		平成 21 年度 オンリーワン技術開発支援事業（受託研究）	
担当部門	技術基盤部門	部門長 小石川 勝男 主任 小泉 洋人	tel : 029-293-8575