

<p>事業目的</p>	<p>地球温暖化防止のため、弊社は所有している建設機械の軽油代替燃料として、家庭などから回収した廃食油（廃植物油）をバイオディーゼル燃料（BDF）に精製して使用している。しかし廃ラード（豚脂）・パーム油など（以下「廃ラード油等」）は、BDFの原料としてはほとんど使用されていない。これは、廃ラード油等及びそれらに由来するBDF（以下「R-BDF」）の融点が高く、製造プロセス及びディーゼルエンジンへの利活用に多くの課題があることが原因である。</p> <p>しかし、廃ラード油等を排出する事業所などからはR-BDFへの資源化の要望が多く、また新規BDF参入事業体の増加などにより、通常の廃植物油の供給逼迫が予想されることから、R-BDFによる廃ラード油等の資源化の技術開発は重要である。</p> <p>この事業は以上のような背景の中、廃ラード油等の高融点油脂をR-BDFへ加工する資源化システムの技術開発をはかることを目的とした。</p>
<p>事業概要</p>	<p>①産業廃棄物処理業者の廃熱水を利用して廃ラードを溶解させ、夾雑物・水分の沈降分離を行なった。</p> <p>②廃ラード中には脂肪酸が多く含まれBDF反応の歩留が悪化するため、特殊な前処理工程により脂肪酸を分離した。</p> <p>③前処理を施した廃ラードを原料として100L規模によりR-BDFを製造した。</p> <p>④製造したR-BDFの流動点改良の実験を行い、適切な方法を検討した。</p> <p>⑤流動点を調整したR-BDFの燃焼試験を実際のディーゼルエンジンで行なった。</p>
<p>事業結果</p>	<p>①廃熱水を利用し廃ラードを加熱溶解し、保温室で沈降させることにより夾雑物と水分を分離させることができた。</p> <p>②廃ラードの前処理として脱酸処理を施して、廃ラードの脂肪酸含有量を低下させることができた。</p> <p>③この前処理した廃ラードを原料として高品質のR-BDFを100L規模で製造することができた。</p> <p>④R-BDFに植物油系BDFを混合し流動点を改善した。市販の流動点改良剤のR-BDFに対する効果は少なかった。</p> <p>⑤R-BDFに植物油系BDFを混合し、冬季にディーゼルエンジンを稼働させることができたが、軽油に比べ燃焼特性がやや良くなかった。</p>
<p>今後の課題</p>	<p>①R-BDFのディーゼルエンジンでの長期燃焼評価による燃焼特性を左右する要因の分析と更なる低温対策の検討。</p> <p>②高濃度脂肪酸含有の廃ラード及びそのR-BDFの不純物の除去システムの確立。</p> <p>③高額な費用と高度なスキルが必要な公定法によるBDF評価の代替として、低コストかつ簡易な評価方法の導入と開発。</p> <p>④増産に伴い増加する副生物である廃グリセリンの有効利用の検討。</p>

補助年度 以降の状況	<p>次年度に引き続き、夏季にラードから精製したR-BDFを使用して建設機械の燃料として使用した。約200L。問題は生じなかった</p> <p>①低温対策については新規添加剤を検討するも効果が無かった。</p> <p>②不純物除去方法については、量産システムの設計中である。</p> <p>③不純物の評価方法については再現性を確認中である。</p> <p>④副生物（グリセリン）の利用方法については、新規アイデアが見つかり調査確認中である</p>
---------------	---