

愛東町廃食油燃料化事業

事業名		愛東町廃食油燃料化事業		施設設置場所	
事業主体		滋賀県愛知郡愛東町		滋賀県愛知郡愛東町	
1 事業概要	(1) 全体概要	【事業内容】 琵琶湖の水質保全を目的に、家庭からでる廃食油を完全回収しBDF化を行う 休耕田に菜の花を栽培し、エネルギーの地域内循環のモデル地域づくりを目指す。 【事業実施計画】 平成14年度：菜の花作付面積規模拡大のための国、県等と調整 平成15年度：拠点施設「エコステーション（仮称）」建設工事着工時に、廃食油燃料再生プラントの200ℓタイプを導入する。			
	(2) 変換対象物	種類		量	
		1. 一般家庭廃食油		700ℓ/月	
		2. 学校給食廃食油		700ℓ/月	
		3.			
4.					
5.					
小計		1,400ℓ/月			
種類		該当対象物の集荷エリア			
1. 一般家庭廃食油		現在は愛東町のみ、今後近隣の市町に拡大する計画			
2. 学校給食廃食油		現在は愛東町のみ、今後近隣の市町に拡大する計画			
3.					
4.					
5.					
計画規模		第1期：	第2期：		
		1.4t/月			
(3) 変換プロセス	【基本変換技術】 メチルエステル交換：有限会社エルフの「廃食油燃料化プラント」				
	【構成・要素技術】 構成機器：反応層、一次タンク、二次タンク、貯留層、真空ポンプ、加熱ヒーター 要素技術：メタノールと脂肪酸のメチルエステル交換反応を利用。 燃料と副産物は、自然沈殿により分離する。 附属の加熱ヒーターにより、120℃まで加熱して燃料の水分を除去する。				
	【技術の熟成度】 平成10年より公用車へBDFの利用を本格的に開始。3回エンジントラブルになる。 平成13年5月よりBDF100%使用車両を1台に限定し運行。 現在公用車のトラブルはないがBDFの品質が均一でないためリスクを伴っている。				
(4) 事業の枠組み	【施設整備事業費とその財源】 施設整備費：450万円（100ℓタイプ）H7年度導入 財 源：1/3国庫補助、1/3滋賀県補助、1/3愛東町 今後200ℓタイプのプラント一式を導入する計画を持っている。				
	【総事業費とその費用構成】 施設整備費 製造プラントのみ 450万円を要した。 200ℓタイプを周辺機器を含めて購入すると約1800万円必要				
	【事業収支構造】 事業収入：0円 事業支出：約22,000円/1ヶ月 （メタノール代10,800円 水酸化カリウム代1,000円 保守点検料10,000円）				
	【事業収支】 廃食油回収費用：0円 メンテナンス委託料：120,000円/1年 イニシャルコスト：450万円 ランニングコスト：約3,000円/100ℓ （現在所有の100ℓタイプ：平成7年導入）				

2 事業化および事業展開面での課題や同種事業の促進方策

(1)事業化の経緯とポイント

【経緯】:

昭和56年度:廃食油の回収が始まる。

平成7年度:全国の自治体で初めて廃食油燃料化プラントを設置する。

平成10年度:あいというイエロー菜の花エコプロジェクトが始まる。

【ポイント】:廃食油の回収システムがプラント導入前に確立していたこと。

(2)変換対象物の集荷の仕組み

愛東町内では、集落単位で町集積所まで搬入する「あいというリサイクルシステム」が確立。

今後、近隣市町村や、廃棄物収集運搬業者等と調整を行い、廃食油の収集を計画する。

(3)事業化に至る関係者の意思形成

廃食油燃料化学習会の開催(平成6年):滋賀県環境生活協同組合理事長藤井絢子氏を講師に招き、廃食油の燃料化について区長、議員、住民を対象に開催。

(4)主要要素技術とその制度面での対応/技術課題

副産物として「グリセリン」と「アルカリ水」ができるため処理が必要になる。

BDF100%利用以外での、軽油引取税課税により、価格競争力に欠ける。

BDFは、使用済みの油を原料とするため、品質基準の確立が必要になる。

(5)変換製品の種類とその販路(利用先)確保の仕組み

BDF:近隣のガソリンスタンドや市町村と協議して供給。

営農組合で使用されているトラクターにも販路を拡大し、環境調和型農業の展開を図る。

(6)施設整備などの財源の確保方策

補助制度の活用

(7)事業経営見通しと採算面でのポイント・課題

・現段階では採算がとれず自治体運営が主体となっている。

・BDFと軽油混合時の軽油引取税の非課税あるいは減税により、価格競争力を高め、需要が増加する可能性が高い。

(8)現行事業経営面での課題と対応方向

・残渣の処理処分及び資源化再利用に係る技術開発及び関係主体間の連携体制の構築。

・BDF利用者に対する優遇措置の検討。

・廃食油回収範囲拡大及び菜の花関連施設の整備に伴う設備増強。

