

家庭からの廃食油をバイオディーゼル燃料化 [滋賀県・甲賀市]

情報収集官署名：近畿農政局 大津統計・情報センター地域課
☎ 077-522-4334

[取組主体]

名 称 甲賀市
取組の範囲 甲賀市
開始年度 平成 14 年度
[補助事業] 無

1 取組目的と概要

(目的)

家庭排水の中で特に処理が困難な廃食油のバイオディーゼル燃料化を図り、環境保全と資源のリサイクルを目指す。

(概要)

甲賀市（平成 16 年 10 月に 5 町が合併）では、各家庭から指定した集積所に持ち込まれた廃食油をバイオディーゼル燃料化する取組を行っている。

同市では、合併以前の 16 年 9 月までは水口町と甲南町の 2 町で廃食油の回収が実施され、1 か月に約 660 ℥ を回収していたが、合併後の同年 10 月からは他の 3 町も回収エリアとなり、約 900 ℥ の廃食油（各家庭でペットボトルに詰める）を 1 か月に 1 度回収している。

回収された廃食油は、14 年 4 月から同市が廃食油の処理を委託している（株）水口テクノスリサイクルセンターに搬入し、ろ過を行った後、廃食油燃料製造装置を使ってメチルエステル交換し、軽油と同様に使用できるディーゼル燃料に製油している。

同装置では、1 日で約 100 ℥ の製油が可能で、不純物を取り除くため、原料から製油までの歩留まりは約 80 % となる。現在、このバイオディーゼル燃料と軽油を 2 : 8 の割合で混合し、ゴミ収集車 16 台の燃料として利用を図り、環境保全や資源のリサイクルに取り組んでいる。

2 取組の効果

(効果)

同取組により住民の環境への意識向上が図られ、家庭からの廃食油が下水道や河川への流出防止へつながり、下水道維持や河川など環境への負荷軽減の効果が期待できる。

また、精製したバイオディーゼル燃料をゴミ収集車 16 台の燃料として、資源のリサイクルを図ることができた。

3 現在の課題と今後の展開方向

(課題)

自動車の燃料としてバイオディーゼル燃料 100 % で使用すると、坂道が多い地域ではパワー不足のため止まってしまうケースや冬期にはエンジンがかかりにくいという欠点があり、エンジントラブルが発生しやすくなる。このため、現在ではバイオディーゼル燃料と軽油を 2 : 8 の割合で混合して使用している。コスト的にみると、バイオディーゼル燃料は軽油と混合使用した場合、軽油引取税の対象になることもあり、実需者の経費節減にはつながっておらず、バイオディーゼル燃料の消費拡大を目指す上の障害となっている。

また、現在は一般家庭を対象として回収を行っているが、今後、事業所からの回収を行えば廃食油の量は増加するものの、バイオディーゼル燃料の消費先を確保する必要がある。



<- 各家庭から回収された廃食油 ->

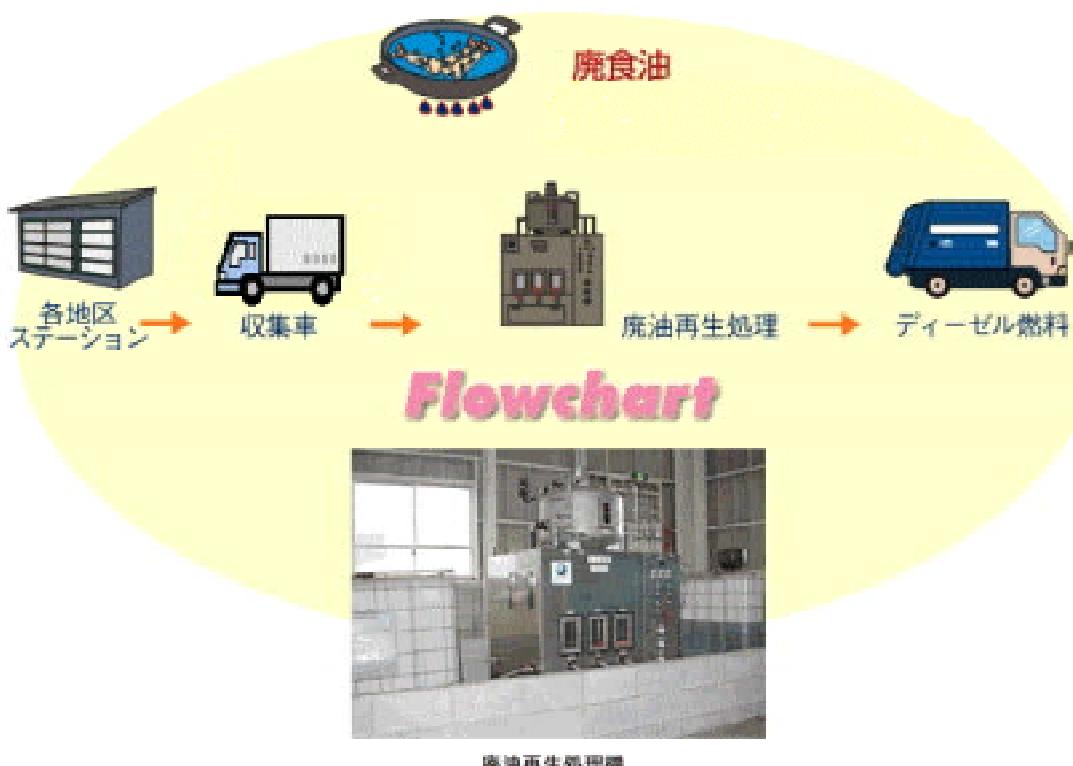
(展開方向)

今後、バイオマスエネルギーを普及させるためには、行政としての需要の拡大(公用車への利用)、税制(軽油引取税の免除)などの支援が必要となってくることから、消費先として公用車や公営バス等への利用を検討していく。

「家庭からの廃食油をバイオディーゼル燃料化」の施設概要

施設名称	株式会社水口テクノス リサイクルセンター	設置主体	株式会社水口テクノス
運営主体	株式会社水口テクノス	施設整備費	約8,000千円
主な設備	廃食油燃料製造装置 「エルフA3型」	稼働状況	8日／月の稼働で720ℓのバイオディーゼル燃料を精製

【施設のシステムフロー】



バイオマスの回収と再利用の流れ

バイオマス名	発生源	距離	発生量	収集・運搬方法	施設処理能力
廃食油	市内一般家庭	20km	900 ℓ /月	市が月1回の回収	100 ℓ /日
再生バイオマス名	生産量	再生バイオマスの利活用先			
バイオディーゼル燃料	720 ℓ /月	ゴミ収集車 16台の燃料に使用			