

[取組主体]	
名 称	吉野川市学校給食センター
取組の範囲	徳島県
開 始 年 度	平成 15 年度
[補助事業]	無

1 取組目的と概要

(目的)

学校給食に使用した廃食用油をエネルギーとして利用することを目的に、バイオディーゼル燃料に精製し、給食配送車へ利用することにより、資源の有効利用と環境負担の軽減を図っている。

(概要)

吉野川市学校給食センターは、市内の計20校の小中学校に給食を配送しており、調理の際に発生する廃食用油を原料として処理し、軽油と同様に使う事ができる燃料に精製する処理施設、「廃食用油リサイクル装置」(設置主体：吉野川市学校給食センター、処理能力 40 ℓ /日)を給食センター内に設置し、平成15年9月から稼働している。

同装置は、廃食用油とメタノール(廃食用油 40 ℓにつき、7 ℓ使用)を混合し、触媒に水酸化カリウムを用いて反応(同 500 g)させると、24 時間ほどでバイオディーゼル燃料(メチルエステル)が精製される。

精製作業は、廃食用油を廃油タンクに投入後、連結したバイオディーゼル燃料精製装置でバイオディーゼル燃料(メチルエステル)とグリセリンに強制分離し、分離されたバイオディーゼル燃料が装置に連結した燃料タンクへ貯蔵される仕組みで、貯蔵されたバイオディーゼル燃料は燃料タンクから直接給食配送車に給油、特に前処理を行わなくても使用できる。また、グリセリンは、廃食用油 40 ℓ を処理する際、7 ℓ 発生するが、廃棄物として民間業者により焼却処分されている。

同給食センターでは、精製されたバイオディーゼル燃料を給食配送車の1台の燃料として、再利用している。

2 取組の効果

(効果)

同センターでは、これまで廃食用油の廃棄を民間業者に委託していたが、廃棄せずにエネルギーとして再利用(処理に係る原料費は1 ℓ 当たり約 30 円)することで、年間の軽油使用量を 20 % 程度削減することに成功し、燃料費や環境負担の軽減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)

同処理施設がフル稼働すると、年間約 10 k ℓ 程度の廃食用油を処理できる計算となるが、同学校給食センターで発生する廃食用油は年間約 1,200 ℓ ほどで、年間稼働日数は 30 日程度に止まっている。

このため、全市的な廃食用油の収集システムを構築するなどの対策により、処理量を多くして、同処理施設の能力を十分発揮させることが必要である。

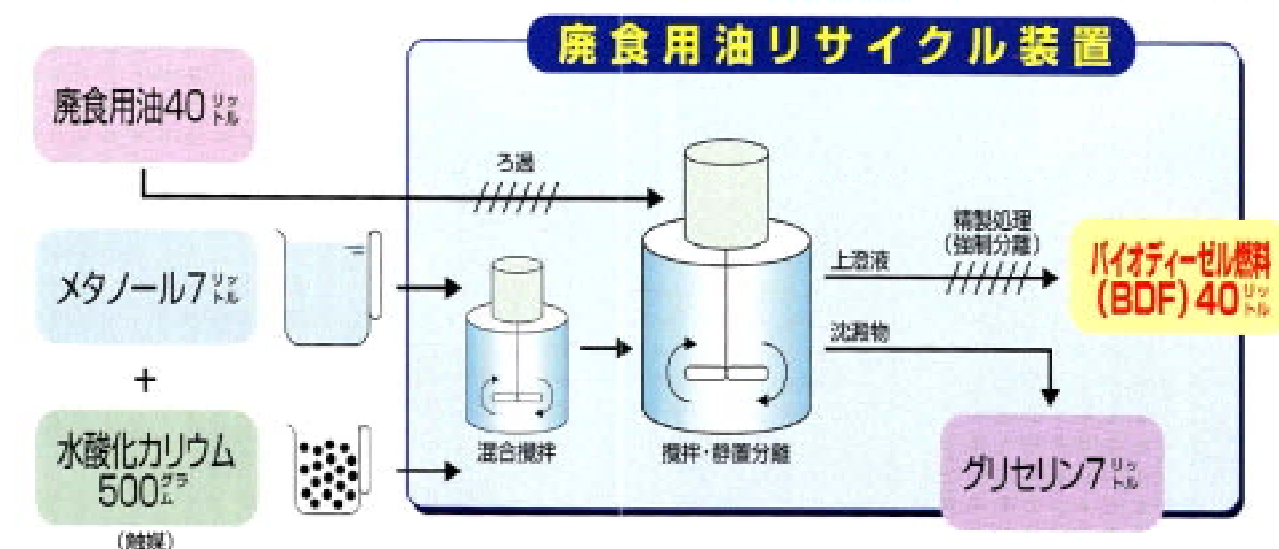
(展開方向)

将来的には、廃食用油の回収を一般家庭まで拡大するとともに、同処理施設の役割を学校給食センターから独立したリサイクルセンターのようなものに発展させていきたい。また、リサイクルセンターを環境教育の拠点とすることで、環境に対する地域住民の意識の向上を図っていきたい。

「天ぷら油で給食配達自然に優しいバイオ燃料」の施設概要

施設名称	吉野川市学校給食センター 廃食用油リサイクル装置	設置主体	吉野川市学校給食センター
運営主体	吉野川市学校給食センター	施設整備費	9,057 千円
主な設備	前処理設備:フィルター付き廃油タンク 混合攪拌 :混合槽、反応槽 攪拌・静置分離 :グリセリン強制分離 タンク 精製装置:グリセリン分離循環ポンプ	稼働状況	一日の稼働時間:24 時間 年間の稼働日数:30 日

【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
廃食用油	給食センター (1 か所)	20m	40 ℓ / 日	自らが搬入	40 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	40 ℓ / 日	学校給食センターの給食配送車 1 台の燃料			