

[ 取組主体 ]	
名 称	廃食用油燃料化事業
取組の範囲	幡豆郡一色町
開 始 年 度	平成 13 年 10 月
[ 補助事業 ]	無

## 1 取組目的と概要

### ( 目的 )

廃食用油からバイオディーゼル燃料を精製し再利用することにより、水質汚濁、地球温暖化の防止、資源循環型社会の構築などの環境保全や資源の有効利用を目指している。

### ( 概要 )

一色町では、町を挙げて環境保全や資源の有効利用を推進するため、廃食用油をバイオディーゼル燃料化する廃食用油リサイクル施設を同町役場の別棟内に設置し、平成 13 年 10 月から稼働している。

同町では、町内 94 か所の資源ごみステーション( 収集場所 )で月 2 回、空きびん、空きかん、古紙などと一緒に一般家庭・給食センターなどから廃食用油( てんぷら油 )を回収している。

回収した廃食用油は、廃食用油投入タンクに投入し、揚げカス、水分などの不純物を取り除き、燃料化装置でメタノールと触媒を加えて化学反応を起こした後、反応が終わって沈殿したグリセリンを強制分離機で取り除きバイオディーゼル燃料を精製している。

精製したバイオディーゼル燃料は、同町の公用車( ディーゼル車 )7 台や、最終処分場で使用する重機 3 台において使用されているほか、A 重油にバイオディーゼル燃料を 10% 混合して老人福祉センターの風呂用ボイラーや役場庁舎の暖房用ボイラーの燃料として利用している。

## 2 取組の効果

### ( 効果 )

本来、廃棄されていた廃食用油をバイオディーゼル燃料に再利用することにより、石油由来燃料の使用量削減などの環境への負担軽減につながるとともに、資源循環型社会の構築に貢献している。

また、同町での廃食用油収集量とバイオディーゼル燃料の供給量の実績は、平成 14 年度が収集量 8,242 ℓ、給油量 8,688 ℓ。平成 15 年度は収集量 11,391 ℓ、給油量 11,067 ℓ であった。平成 16 年度の収集量見込みは 15,000 ℓ と、14 年に比べ 1.8 倍の伸びが期待されており、同町の環境をよりよいものにしようとする町民の意識が形成されつつある。

なお、同取組は愛知県下で同町が最初の実施であり、以降、春日井市、田原市などでも進められるようになり、広域的な広がりを見せている。

## 3 現在の課題と今後の展開方向

### ( 課題 )

廃食用油の回収については、町民の協力者は約 4 割にすぎないことから、さらに町民への P R が必要である。

### ( 展開方向 )

廃食用油の回収については、協力を得られていない残りの 6 割の町民にも理解してもらえるように、広報などで同取組の P R 強化を行い、町民に浸透を図り、100% の回収を目標に取組を進め、三河湾の水質汚濁を防止し、資源循環型社会の構築を

目指す。

なお、同町の廃食用油をバイオディーゼル燃料化する取組が、西尾幡豆広域連合の他の市町や団体における導入を進める道標となるようにしていきたい。

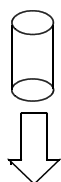
また、バイオディーゼル燃料化プラントの施設能力を 100%活用することにより、現在 1 ℓ 当たり 140 円かかる経費の削減を図っていきたい。

「廃食用油燃料化事業」の施設概要

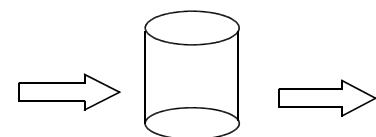
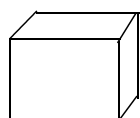
施設名称	廃食用油リサイクル施設	設置主体	一色町
運営主体	一色町	施設整備費	21,000千円
主な設備	前処理設備：廃食用油投入タンク 生成設備：燃料化装置 後処理設備：グリセリン強制分離機 貯蔵設備：B D F 貯蔵タンク	稼働状況	1日の稼働時間：24時間 年間の稼働日数：60日

【施設のシステムフロー】

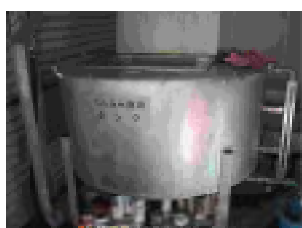
家庭・給食センター  
から出る廃食用油



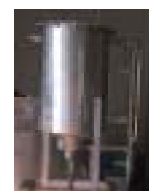
拠点回収



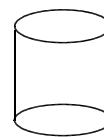
廃食用油投入タンク  
揚げカス、水分、  
不純物を取り除く



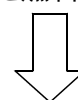
燃料化装置  
廃食用油にメタノールと  
触媒を加え化学反応させる。



グリセリン強制分離機  
反応が終わって沈殿した  
グリセリンを強制的に取り除く



B D F 貯蔵タンク  
完成した燃料を貯蔵



公用車、ボイラーに使用

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
てんぷら油 (廃食用油)	家庭・給食セン ター	2km	約1000 ℓ / 月	町内94ヶ所のステ ーション方式	200 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	11,050 ℓ (平成15年度)	公用車10台9,140 ℓ			
		ボイラー 2 施設1,910 ℓ			