

食用廃油の代替燃料化 [鹿児島県・屋久町]

情報収集官署名：九州農政局 西之表統計・情報センター
☎ 0997-22-0579

[取組主体]

名 称	熊毛郡屋久町
取組の範囲	熊毛郡屋久町
開 始 年 度	平成 11 年度 13 年度、14 年度環境省の実証実験を委託された。
[補助事業]	無

1 取組目的と概要

(目的)

家庭や事業所から排出される食用油を回収することで、水辺環境や海洋環境の保全を図る。

(概要)

屋久町では、平成 11 年 6 月に廃食用油リサイクル装置を同役場内に設置し、家庭や事業所から排出される廃食用油からバイオディーゼル燃料（軽油代替燃料）を精製し、公用車 18 台に利用している。

廃食用油は、週に 1 回、町内 130 力所のごみ置き場から専用車で回収している。回収した廃食用油は、廃食用油リサイクル装置で 1 時間メタノールと触媒を加えて化学反応を起こし、12 時間静置した後、バイオディーゼル燃料が精製される。

15 年度は廃食用油を 17,320 ℥ 回収し、バイオディーゼル燃料を 17,250 ℥ 精製し、18 台の公用車の 1 年分の燃料として使用した。

2 取組の効果

(効果)

バイオディーゼル燃料の特徴として黒煙がディーゼル車の 1/2 ~ 1/3 に削減され、また、酸性雨の原因の一つである硫黄酸化物が発生しないことから、環境への負担軽減につながっている。

バイオディーゼル燃料の使用量を軽油購入価格に換算すると、15 年度は約 200 万円の経費削減につながった。

また、同取組の推進により、屋久島において目指している物質やエネルギーを循環させる循環型社会の地域づくりに役立っている。

3 現在の課題と今後の展開方向

(課題)

廃食用油に異物が混入されていることや、精製過程で発生するグリセリンの処理が課題である。

(展開方向)

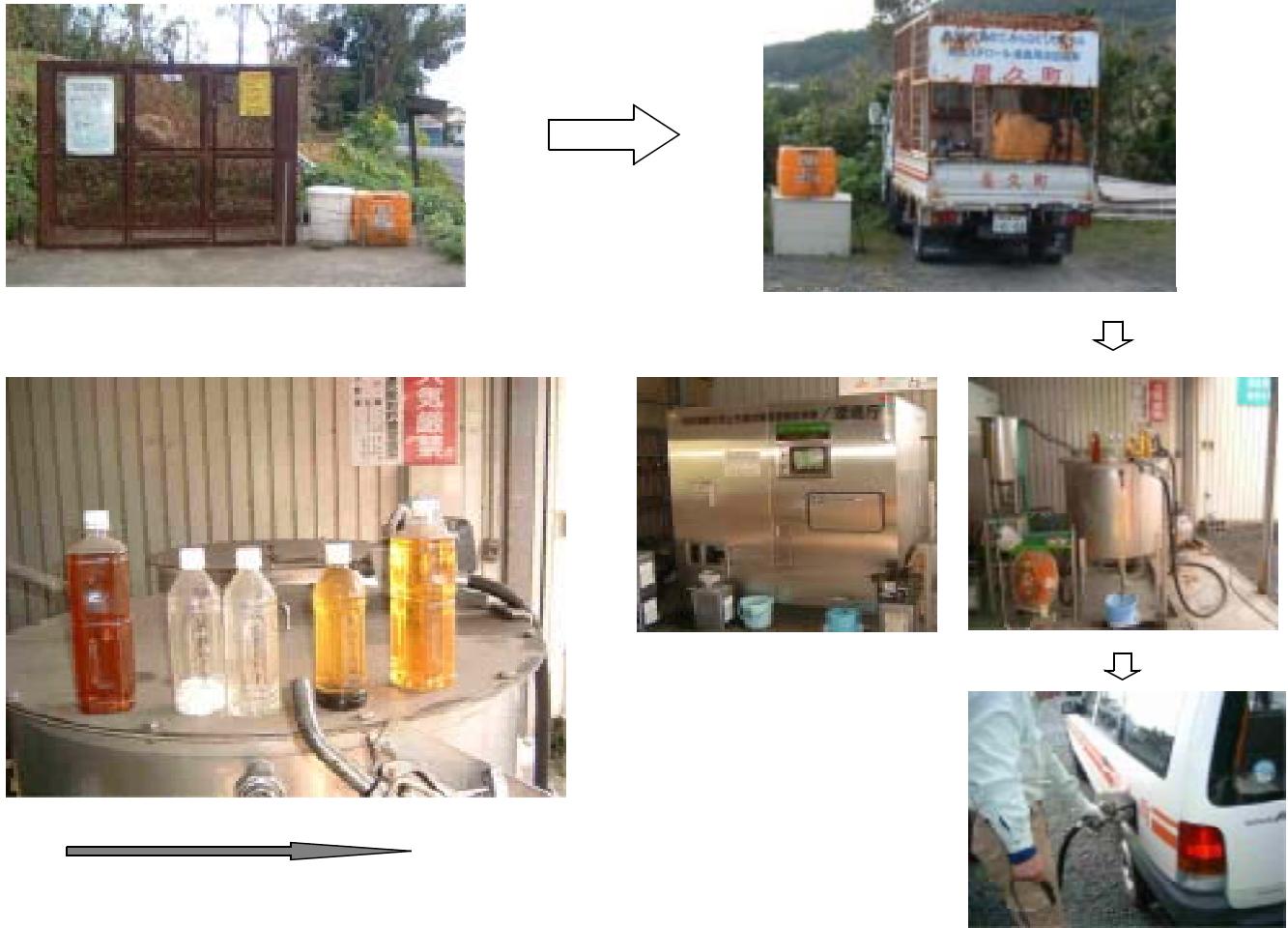
家庭から廃油を出すときに異物が混入しないように、町民に対して周知を図っていく。

将来的には、人口の増加が見込まれ、廃食用油の収集量も増えることから、バイオディーゼル燃料を町内の全車的な取組としての実施を検討していく。

「食用廃油の代替燃料化」の施設概要

施設名称	リサイクルセンター	設置主体	屋久町
運営主体	屋久町	施設整備費	1,400万円相当の本体を環境庁より無償貸与
主な設備	植物性廃食用油リサイクル装置：M E · X · チェンジャー	稼働状況	1回の作業は1時間かくはん、12時間放置、週2回生成。 年間1,126時間稼働

【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
食用油	ごみ置き場(130)	20km	17,320 ℥	自らが車両で搬入	200 ℥ / 日
再生バイオマス名	生産量	再生バイオマスの利活用先			
軽油代替燃料	17,250 ℥	屋久町公用車 18台			