

[取組主体]	
名 称	(有) 寺本建設
取組の範囲	島根県西部 (邑智郡、大田市、浜田市、江津市) 広島県山県郡
開 始 年 度	平成 14 年度
[補助事業]	無

1 取組目的と概要

(目的)

廃食用油から軽油代替燃料を精製利用することで、再生可能エネルギーによる環境への負荷の軽減を図っていく。

(概要)

邑南町の (有) 寺本建設は、廃食用油から精製した N E R O (ニュー・エネルギー・リサイクル・オイル) を同社の工事車両に使用するため、「廃食用油リサイクル施設」を整備し、平成 14 年 7 月から稼働している。

同社は、がれき類の再生利用等リサイクルを積極的に行ってきた中で、N E R O をディーゼル車の燃料に使用すると、排気ガスに含まれる硫黄酸化物がほとんどなく黒煙も少なくなるなど、環境への負荷が少なくなることを知り、代替燃料の利用をするため同施設を整備した。

廃食用油の回収は、邑智郡内のほか浜田市、大田市、広島県山県郡等のスーパーや食品加工業者等の事業者から、無料で 1 か月に 1 回程度の割合で直接回収 (一事業者当たり、平均 20 ~ 50 ℓ / 月) している。

回収した廃食用油は、N E R O 精製機 (処理能力 600 リットル / 24 時間) で、天ぷらカス等を取り除いた後にメタノールと苛性カリを混合、24 時間かけて精製し同社の工事車両 10 台のうち 3 台を軽油代替燃料の N E R O 100 % 利用車両 (混合利用はしていない) として利用している。

2 取組の効果

(効果)

廃食油を月に 20 ~ 50 ℓ を回収し、N E R O として再利用することにより、資源のリサイクルが図られるとともに、二酸化炭素排出量の削減にともなう環境への負担軽減に貢献することができた。

また、精製された N E R O の品質が心配であったが、工事用車両は故障もなく稼働しており、品質は満足できるものとなっている。

3 現在の課題と今後の展開方向

(課題)

取組当初は、回収先の事業者が 70 社だったが、無料で直接回収することが口コミ等で広まり、現在では 100 社にまで拡大しているが、回収量は精製機の処理能力の半分程度となっている。100 % 稼働を目指したいが、産業廃棄物ということもあり事業者側の中には不法投棄等が問題になっている中で、同社が適正な処分 (精製利用) をするのかなどの不安な面があるため、回収先の大幅な増加ができていないことが課題である。

(展開方向)

今後も産業廃棄物の回収・処理に対する理解を広げ、戸別訪問して理解を得ながら回収先を拡大し精製機の 100 % 稼働を目指すほか、同社ではがれき類や廃食用油の再生利用のほか廃タイヤを原料としたゴムチップ製造事業に参入しており、再生利用する廃棄物を増やし、環境への負荷が少ない循環型社会の形成に貢献していきたい。

「環境負荷軽減のエネルギー生産（廃食用油）」の施設概要

施設名称	廃食用油リサイクル施設	設置主体	(有)寺本建設
運営主体	(有)寺本建設	施設整備費	30,000千円
主な設備	回収：専用車両 精製：MX・Eチェンジャー等	稼働状況	1日の稼働時間：24時間 年間の稼働日数：180日

【施設のシステムフロー】



施設外観

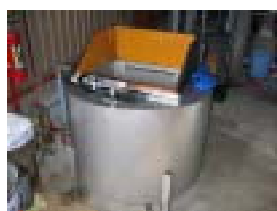
異物を除去



{ メタノール
苛性カリ
↓ (投入)



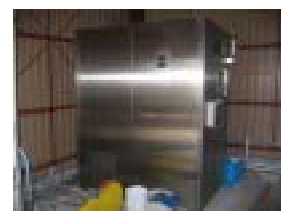
回収車両



廃食用油投入タンク



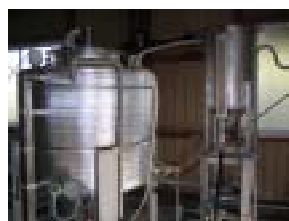
油分離タンク



ME・Xチェンジャー



グリセリン分離タンク



精製タンク



貯蔵タンク



NERO
(自社内利用)

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
廃食用油	町内 (食品加工業者)	5km	100 ℓ / 月	自社車両で回収	600 ℓ / 24時間
廃食用油	浜田市 (スーパー、食品 加工業者等)	60km	600 ℓ / 月	自社車両で回収	
再生バイオマス名	生 産 量		再生バイオマスの利活用先		
NERO	600 ℓ / 24時間		自社の工事車両の軽油代替燃料		