

A photograph of several sunflowers in full bloom, their bright yellow petals and dark brown centers contrasting against a clear blue sky with scattered white clouds. The sunflowers are in the foreground, with some slightly out of focus, creating a sense of depth.

再生可能エネルギーで
猛暑の町にオアシスを
バイオディーゼル自家発電の活用
—実証実験と提案—

「再生可能エネルギーで町にオアシスを」
—エコ発電プロジェクト—
中山均(新潟市議・西区)

「エコ発電プロジェクト」の経緯

- 大震災の影響で節電対策が叫ばれる一方、夏の猛暑で特に高齢者などの健康面も不安。
- そこで、市役所・区役所・公民館などの冷房を、電力会社からではなく、かつ環境にも優しい電力で賄い、地域の方々が集う場所を涼しくできないか、関係業者・市民グループで検討開始。
- その1案として、自家発電＋バイオディーゼル(市が集めた廃油などから精製した燃料)で各施設の冷房の電力を賄う計画を検討。

バイオディーゼル(BDF)燃料

- BDFは再生可能エネルギーに位置づけられ、化石燃料に比較して環境に優しく、各地のゴミ収集車などにも使用されている。

廃食用油→BDFへの精製過程



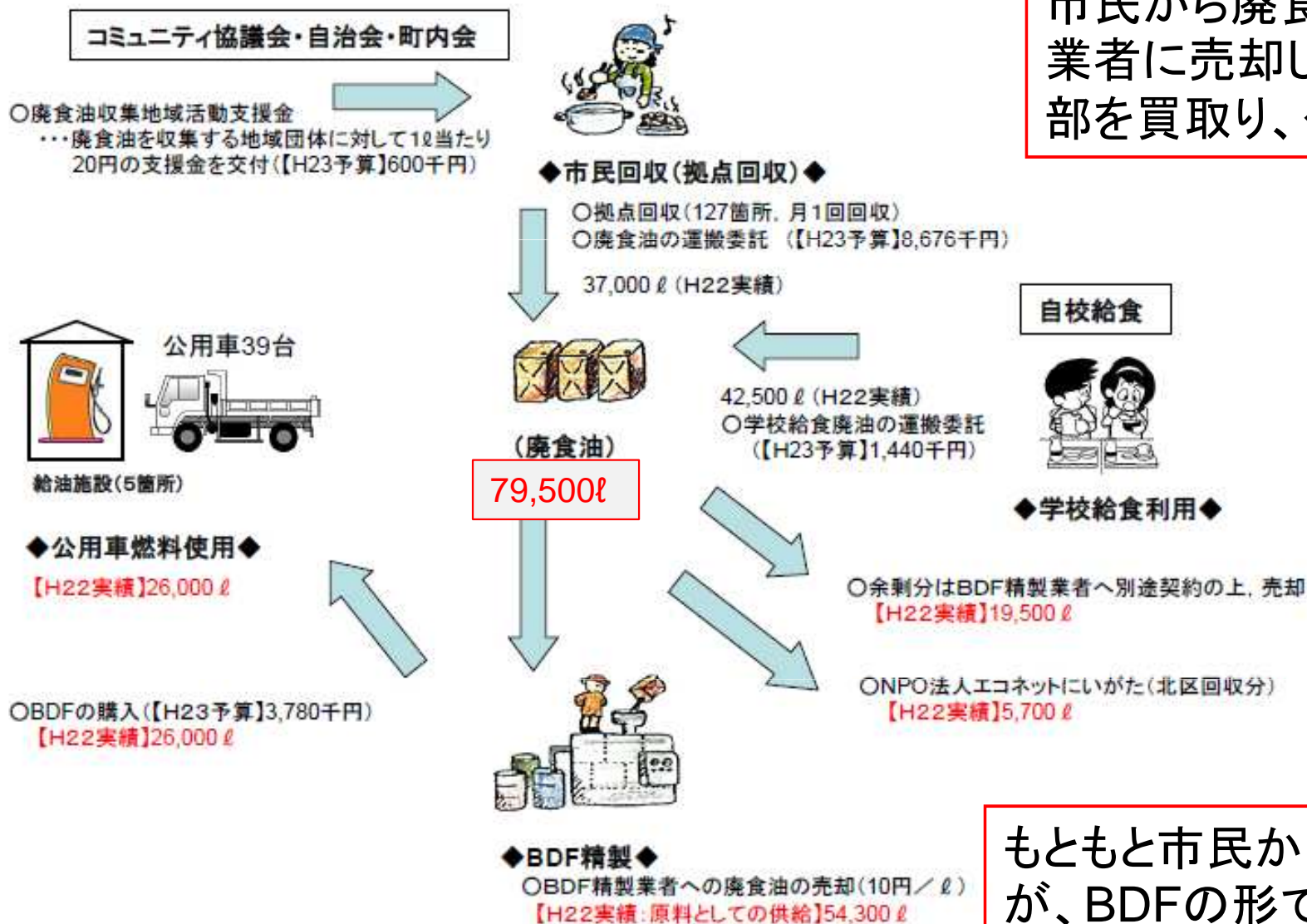
↑油藤商事株式会社HPより

http://www.aburatou.co.jp/bdf/02_process.php



←エコロジープロジェクト新潟の展示 BDFへの精製過程

新潟市の「バイオマス利活用」事業の概要



市民から廃食油を回収、精製業者に売却し、精製BDFの一部を買取り、公用車などに利用

もともと市民から回収したものが、BDFの形で市やNPOで利用しているのは総量の半分以下(※)
※廃油→BDF精製工程では体積比8~9割程度で、損失はあまりない

(新潟市資料に加筆)

BDF自家発電の活用

- 新潟市では区のコミュニティバス他公用車に使用。



- 他自治体ではゴミ収集車などにも利用。

BDF燃料：参考

- 平成22年12月10日、BDFは国内クレジット（排出権）認証された。
- 国会提出中の「再生可能エネルギー特別措置法」におけるエネルギーの対象にもなっている。

BDF自家発電の活用

- このBDF燃料を用いた自家発電で公共施設の冷房の電力を賄うことで、現在の不安定な電力供給に対処し、過剰な節電から自由な冷房空間を提供することを提案したい。
- 市の回収した廃油の有効利用（現在、半分以下）にもつながり、現行のバイオマス事業をさらに発展させることができる。



↑例えば、この猛暑の中、燕市にある県立燕中等教育学校では夏季学習の教室のクーラーの電力を一般ディーゼル自家発電で賄っている。これをBDFで賄えば子どもにも環境にも優しい。

BDF自家発電実証実験

- そこで、まず民間施設で実証実験を行ないたい。
- 自家発電機の課題としては、電圧の安定性、騒音、臭いなどがある。
- BDF燃料は「悪臭」はないが、てんぷらを揚げているときなどのような臭いがある。
- 今回利用する自家発電機は防雨・防音型で騒音対策にも一定の有効性があると推定され、クーラーなどの安定稼働は問題ないことを確認済み。臭いもほとんど気にならない。
- これを一般民間施設で検証し、さらに有効性や周囲への影響を確認する。

BDF自家発電実証実験

- 発電機を置ける場所(屋外)があり、周囲に密接した住宅があまりないこと。かつ一般市民が出入りできるところで、検証実験をアピールできる施設。
- 現在、数施設と折衝中。8/19頃までに第一弾実験計画開始予定。



使用する発電機：デンヨーTLR300SSY
(中山の身長178cmと比較)

実際の検証計画

- 屋外に発電機を設置（全天候型）。
- クーラー1台もしくは2台程度の電源を自家発電機に接続。
- 一定時間クーラーを稼働させ、市民の方々に音や臭いを体験していただく。
- 稼働させながら、安定性や燃料消費量、発電機の熱発生などを検証。
- 問題があればすぐに中止。
- 燃料・経費等はこちらのプロジェクトチームが負担。
- このプロジェクトによって発生する問題については、基本的にこちら側が責任を持つ。

このプロジェクトは、節電・猛暑（高齢者の熱中症なども含む）対策、環境にやさしいエネルギー開発ばかりでなく、間接的に地域の活性化にもつながる。

御協力をお願いしたい。

エコ発電プロジェクト一同

問い合わせ・連絡先 中山均(090-1541-4798)