

持続可能な社会のための情報誌

マイECCO

take free

VOL. 03

2008年 6・7月号



水と緑の地球環境本部



マイECO INTERVIEW

「地球は一つの大きな生き物だ」 イルカさん

マイECO CONSUMER

普段の買い物でエコロジーに貢献
二酸化炭素 (CO₂) の削減から
絶滅の危機に瀕するゴリラの保護まで

マイECO FOOD

アイガモ農法を取り入れ、旬の食材が持つ本来
の味を提供

マイECO REPORT

CO₂が増えないバイオディーゼル燃料 (BDF)
課題は植物性廃食油の回収

マイECO LIFE

省エネタイプの照明を賢く使いこなそう

多くの企業に取り組んでいるCSR (企業の社会的責任) とは
今年行われる環境に関するイベント

毎日新聞社

水と緑の地球環境本部 活動紹介

39
A 421 000001

資源循環の目標である「廃棄物削減率6%削減」のためには国内森林で「3.9%増収」の実現が必要です。当産材を積極的に使うことはCO₂を削減する途の推進に貢献できます。この冊子の制作により国産材が製紙原料として活用されています。



CO₂が増えないバイオディーゼルの燃料(BDF)

課題は植物性廃食油の回収

原油の高騰などに伴い、軽油の代替燃料として、バイオディーゼル燃料(BDF)が注目を集めています。特に使用済みの天ぷら油など植物性の廃食油を精製してBDFにすると、温暖化ガスである二酸化炭素(CO₂)の排出も少なく、穀物価格の高騰などにもつながりません。BDFは、植物が吸収していたCO₂を燃焼時に排出するため、大気中の濃度は増えない計算になるなどのメリットが多い一方、家庭などから出る廃食油の回収が進まないなど問題点もあります。

【佐藤浩幸】



老舗旅館でマイクロバスを導入

美しい海と真珠の産地として知られる三重県鳥羽市。JRと近鉄が乗り入れる駅前に、クラシカルな外観の24人乗りマ

イクロバスが止まっていました。BDFを燃料に使った地元旅館「戸田家」の送迎バスです。BDFは自社製で、周囲には天ぷらの香りがたぐよいます。バスに乗った京都市の無職男性(72)は「廃食油が原料の送迎バスなんて夢がある。乗り心地も変わらず、気分がいいですね」と話していました。

棋戦の最高峰「名人戦」の会場にもなった老舗旅館が、BDFを導入したのは02年のことだ。生ごみの堆肥化を92年から進めるなど環境対策に積極的な同社に、BDFプラントを扱う業者が売り込んだのがきっかけだ。「戸田家さんがまた変わったこと始めた」と周囲の人に言われたそうだと、営業支配人の瀬木哲郎さん(55)は話します。

戸田家が1日に排出する植物性の廃食油はおよそ25リットルですが、BDFの製造には微妙な調整が必要となります。油のこし方や触媒となる水酸化カリウムの保管方法などでもBDFの品質は変わり、市販のプラントに廃食油を入れただけではすぐに使える燃料が取り出せるわけではありません。担当の業務副支配人、穴倉秀明さん(48)は「うまくできず、白い煙が大量に出たり、時速10キロ程度しか出せないこともありました」と述懐します。

試行錯誤の結果、現在は製造方法も確立され、06年春からは送迎用のマイクロバス2台と温泉を運ぶタンクローリーが同社製のBDFだけで運行しています。そのユニークな取り組みは徐々に認知され、市内の中学校が体験学習など、海外を含む年間約300人が視察に訪れます。

またBDFの生産コストは1リットルあたり30円程度。軽油が100円を超えている現状では、金銭的なメリットもあります。予約の際、「環境問題に取り組んでいる旅館だから」という客もいるそうです。寺田順三郎社長(56)は「美しい風景があるからこそ、ここで旅館業ができる。この自然を守るのも大切な仕事だと思っています。今後も環境対策には積極的に取り組んでいこうと思います」と話しています。



戸田家がBDFで走らせている送迎バスの車内にあるステッカー。客からの問い合わせが増えたことから、4月に製作し、貼ったという。

自社製のBDFで走らせている戸田家の送迎用バス。排気ガスから天ぷら油の香りがする以外には、軽油とほとんど変わらない。



京都市ではBDF 製造プラントを稼働

また、BDFに早くから取り組んでいることで知られる京都市。地球温暖化防止京都会議(COP3)が行われた97年に家庭からの廃食油回収を始めるなど、先駆的な試みを続けています。04年には市南部の宇治川の近くに巨大なBDF製造プラントを稼働させました。

このプラントは日産5000台と国内最大級で、年間約150万リットルのBDFを生産し、ごみ収集車220台がBDFだけで動き、市バスの一部約80台はBDFを20%混合した軽油を使っています。「大量に処理することで品質を均一にでき、製造時に使うメタノールを再利用するなど効率よく生産できます」と施設担当の山田達也係長(47)は胸を張ります。



1日に5000リットルのBDFを生産する京都市の製造プラント。工程は自動化され、効率よく質のいいBDFを製造できる。

同量の軽油を使った場合に比べ、年間4000トンのCO2削減になるこの事業。当初から懸案となっていたのは、市民からの廃食油の回収です。現在、1202

カ所の拠点から回収される量は年間約15万リットル、BDF生産量の10分の1に過ぎません。残る9割は業者が回収した廃食油を市が購入してまかなっています。「プラントの生産能力は、そもそも市民の年間排出量に合わせて作られました。当然、全量回収に近づけたいたのですが、なかなか」と担当の中村一夫部長(59)は話します。

農林水産省の推計では国内で生産されるBDFは年間500万リットル、その原料のほとんどは事業者から回収した廃食油です。家庭から出る廃食油の回収が進まないのは首都・東京でも同じです。23区内でもっとも回収量が多い墨田区でも、年間1万5000リットル程度(07年度)。93年からBDFを生産・販売している築谷商店の築谷ゆみさん(39)は「墨田区の回収量も家庭の排出量のごくわずかでしよう。大量に効率よく回収できる事業系に比べ、家庭からの回収は地道に啓発していくしかないです」と話します。

京都市では今年2月に行われたイベントで、廃食油を持参した市民にトイレットペーパーと交換できるエコマネーを配る試みを初めて行い、1000リットル以上を回収しました。「さらに拠点を増やすなどの工夫をし、回収量を増やす努力を続けたい」と同市の中村部長は話しています。



究極の
エコカー

植物油をそのまま
利用するSVO車

燃焼しても二酸化炭素を増やさないとされるBDF。しかし、その製造過程で大量の処理水やグリセリンが出るなど、環境への負荷がゼロとは言えません。そこで植物性の油をそのまま軽油の代わりに使う試みも進んでいます。今年5月、長野県大町市にそのSVO(ストリート・ベジタブル・オイル)仕様の車が一堂に会しました。訪ねてみると、究極のエコカーへの熱い思いと苦労が伝わってきました。

「トラブルが起きてもあわてないこと。創意工夫が大切ですよ」。SVO利用の第一人者として知られる会社員、和野安徳さん(54)は大阪府茨木市でユーモアたっぷりに話すと、集まった参加者から笑いが漏れました。

全国で100台程度が走っていると言われるSVO仕様車。ディーゼルエンジンに燃料の温度を上げて粘度を低くするキットを付けています。植物性燃料のディーゼル車への使用が普及しているドイツなどで市販されているもので、改造申請も要らず、付けたままで車検も通ります。留意点はSVOを暖めるため、始動時に数分間が待つこと

が必要な程度。しかし、普段から使うには根気と工夫がいるようです。

まず、化学処理したBDFと違い、SVOは原料に手を加えないため、原料の特性に左右されやすいのです。「動物性の油脂が混じりにくく、寿司屋から出る廃油が最高(和野さん)とされますが、入手ルートは限られます。長野県安曇野市でペンションを経営する臼井健二さん(58)は「学校の食堂などから譲り受けていますが、こすにも時間が掛かり、1週間で10リットルしか取れないことも。気温が下がると固まるので使いにくく、寒冷地の長野で使うのは大変」とのことです。

また和野さんの会社の同僚で、出勤日は100リットル以上SVO仕様車で走る兵庫県伊丹市の家門利行さん(49)は、親しい資源回収業者から賞味期限切れのサラダ油を譲り受けています。「高速道のサービスエリアで燃料フィルターとの交換を一人でしたこともあり。普段からSVOを使うためには、車の知識や情報交換が欠かせません」と話していました。