

- ①特設コーナーを店頭で設置して廃食油を回収する(㈱ウジエスーパー南方店)
- ②市民バスや公用車に取り付けられた佐沼高美術部員がデザインしたBDFシンボルマーク
- ③はんとく給油所(旧みやぎ登米農協浅水給油所)
- ④1回の稼働で80~90%が製造されるBDF製造装置
- ⑤⑥はんとく給油所で作業に当たるはんとく苑利用者と職員



みやぎ登米農協の協力で、閉鎖した中田町にある旧浅水給油所(はんとく給油所)に、製造機器を設置して行っています。

ここで製造されたBDFは、1リットルあたり80円で市が購入し、はんとく給油所で市民バスと公用車に給油します。

市民バスは、市が事業を委託している宮交登米バスが所有。市民バスと公用車には、佐沼高美術部員がデザインした、天ぶらのキャラクターがシンボルマークとして描かれたマグネット式のシートを取り付けています。

これにより、BDFで走っている車であることが、一目で分かるようになっていきます。

心を込めて製造作業

BDFの製造を担当している「はんとく苑」は、これま

で、パンの製造やサクランボ、シイタケを栽培して販売するほか、ソニー宮城(豊里事業所)の下請け作業をするなど、障害者の就業活動を積極的に行ってきました。

苑は市が回収した廃食油を1リットルあたり0.5円で購入し、利用者の5人と職員が平日の午前8時30分から午後5時30分まで製造作業に当たります。

製造過程は、回収した廃食油をドラム缶に入れて約24時間沈殿させ、目の細かい網を使って廃食油から天カスなどの不純物を取り除きます。

その後、専用のBDF製造装置に廃食油(1回100リットル)と、メタノールや苛性ソーダなどの薬剤、60℃のお湯を入れ、BDFと排出物に分解。約6時間かけて100℃以上の温度で水分を飛ばすと、BDFが完成します。

1回で出来る量は80~90リットル。この作業を1日に2回繰り返して、約180リットルのBDFが完成します。

このほか、分解の過程で出る排出物は、固形せっけんや洗剤にも再利用でき、廃食油のほとんどが新たな資源として生まれ変わります。

作業を指導する苑職員の小野寺正志(まさし)さん(米山町)は「苑利用者には、不純物を除去する作業や給油所全体の清掃をしてもらっています。製造が追いつかないくらいに忙しい毎日ですが、何とか予定の量は製造しています」と話します。

三島苑長は「作業をスムーズに行うため、市民皆さんにはできるだけ天カスなどの不純物を取り除いて、廃食油を出してもらえると助かります」と話していました。

※ゼロカウント

植物起源の燃料のため、燃焼に伴って排出される二酸化炭素は、もともと空気中にあったものが植物により固定されたものであり、京都議定書上の二酸化炭素排出量にはカウントされない。

【表2】 BDF活用による効果

- (1) 廃棄物の資源循環によるごみの減量化
これまで、各家庭や公共施設から出た廃食油は、燃やせるごみなどとして処理されていましたが、資源として活用されることにより、ごみの減量化につながります。
- (2) 二酸化炭素排出量の削減
BDF燃焼に伴う二酸化炭素の排出量は、ゼロ・カウントとして扱われるため、軽油の使用量削減分がそのまま二酸化炭素排出量の削減としてカウントされます。
- (3) 市の財政負担の軽減
市民バスや市の公用車の燃料を、軽油(113円/リットル)からBDF(80円/リットル)に替えることで財政負担が軽減されます。 ※軽油単価は平成18年9月現在
- (4) 障害者の自立支援
廃食油を回収してBDFを製造する作業は、知的障害者施設「はんとく苑」(米山町)の利用者が行っており、障害者の就業と自立が期待されます。
- (5) 市民との協働
廃食油の回収は、みやぎ登米農業協同組合、公衆衛生組合、(株)ウジエスーパーなど、各種団体や地元企業の協力を得て、市民と行政が力を合わせて実施するため、市民との協働による環境施策が実践できます。
- (6) 身近な環境保全活動の推進
日常生活の中で環境保全活動を実践することが出来ます。また、子どもたちに興味を持ってもらうことで、家庭内での環境教育にもつながります。
- (7) 環境保全の普及啓発
市民がBDF市民バスに乗車したり、市内を走るBDF市民バスを見たりすることで、子どもから大人まで資源循環の効果を実感し、環境保全活動の普及につながります。

BDFの活用は、さまざまな効果を生むことが期待されています。

これまで各家庭や公共施設から出る廃食油のほとんどが、「燃やせるごみ」として処理されてきましたが、資源として活用することにより、ごみの

削減にもつながります。

また、BDFの燃焼による二酸化炭素の排出量は、ゼロ・カウント(※)として取り扱われるため、BDF使用による軽油使用量の削減分が、そのまま二酸化炭素排出量の削減にもつながります。

さまざまな効果を生み出すBDF活用することで市内の環境を守る

廃食油を2リットルのペットボトルで持参した松本律子さんは「行政区の回覧で回収することを知りました。今までは新聞紙で吸い取って捨てていましたが、燃料に生まれ変わることは大変素晴らしいこと。この活動が市内全域に広

まってもらえればうれしい」と話していました。

南方町峯地区の公衆衛生組合長、鈴木彦一(ひこいち)さんは「初日からは上々の集まり具合。これからはもっと宣伝して、回収量を増やしていきたい」と期待を込めて話しました。

そのほか、BDFは軽油より安価なため、市の財政負担が軽減されることや、環境保全の普及活動のPRなど、さまざまな効果が生み出されます。【表2】

BDFの長所と短所

BDFの活用で、環境保全などの効果が期待される中、わたしたちの生活においてもメリットがあります。

まず、BDFは軽油と比較して黒煙の排出量が約3分の1。さらにアトピーの原因といわれている硫酸化合物はほとんど出ません。

また、軽油と同等の燃費と走行性を持つているにもか

わらず、BDF燃料100%であれば軽油引取税が課税されないため、燃料費のコスト削減にもつながります。

市販のディーゼル車であれば、エンジンの改造などは不要で、運輸局に申請し車検証を書き換えるだけで、BDFが使用できることも特長の一つです。

現在は試験的な段階で、市民バスと市の公用車だけの使

官民一体となったBDFの取り組み 知的障害者施設の利用者が製造作業

BDFで市民バスや市の公用車を走らせるために、企業や団体、社会福祉法人、学校などが協力し合いながら、官

民一体となって取り組んでい

ます。

回収作業に当初から立ち会っているのは、南方町公衆衛生組合と㈱ウジエスーパー。回収日には、持ち込まれた廃食油をポリタンクに入れる作業や、回収の呼び掛けをしています。さらに10月からは、「遠山之里」ともつりの里の協力ももたらしています。

また、上沼高では生徒らが文化祭の中で廃食油の回収コーナーを設けるなど、BDFへの取り組みや活動が市内で広がりを見せています。

集まった廃食油は、知的障害者施設「はんとく苑」(三島照義苑長・米山町)の利用者と職員が回収。製造作業は、

用ですが、今後BDFへの理解が深まり廃食油の回収が進めば、市内の一般家庭にも普及することが期待できます。

一方、BDFは氷点下になると固まってしまうため、冬期間は使用することができない短所を持っています。

そのため、市ではBDFを使用した市民バスなどの運行を、4月から11月までと限定しています。