



環境負荷軽減と再資源化を町営バスでも実践（小坂町）

環境にやさしい資源循環型社会の構築という目標を掲げ、種々の工事業を展開する小坂町。食用廃油を原料にしたリサイクル燃料「BDF」を、町民の足となる町営バスに取り入れ、同時に各家庭に原料となる廃食油の提供を呼びかけています。

路線バス代替運行を エコタウン式の手法で

町内の幹線を縦断し、町民の移動手段として利用されていた民間バス会社「野口線」。この路線が休廃止されるに当たり、統合された小学校をはじめ地域の交通手段を確保するため、平成14年4月から町営による代替運行が開始されています。市街地の操車場が

今年4月から町営で運行されている路線バス（上）。車検証の「備考欄」（左）以外は普通のディーゼル・エンジン。

平成 14年 7月 4日 秋田運輸支局 登録

型式	自動車の種類	用途	登録区分	車体の形式
昭和57年式	普通自動車	乗合自動車	リカーエンジン	乗合自動車
CCM410	57	5980cc	9115cc	
1D1	865	225	291	5.7&軽油
車検証番号 37-2 [0570 0247 001]				

この自動車は特定地域内に使用の本拠を置くことができません。この自動車は特定地域外です。〔その他検査事項〕燃料：廃食用油燃焼専用

ら野口の障害者福祉施設までの10.3kmを、平日6往復、土曜と市のある日曜・祝祭日には2往復運行され、距離により1000〜2000円の低料金で利用できます。

小坂町は総合計画「エコ・ライフタウン小坂」実現の取り組みのひとつとして、「環境にやさしい循環型社会の形成」を目指していますが、この町営バスにもまた、7月から環境・省資源対策に配慮した、新たな工夫が加えられました。

環境・資源問題を 解決する新たな燃料

小坂町が町営バスに導入したのは、軽油に代わるリサイクル燃料の「BDF（バイオ・ディーゼル・フューエル）」。家庭や飲食店から出る使用済みのお油などの植物性廃

天ぶらの香りはするものの、黒煙のほとんど出ない排気口。



食用油を濾過しメチルアルコールと触媒を加え、攪拌・混合することでエステル交換反応させ生成される燃料で、「メチルエステル燃料」とも呼ばれます。

改造等を行うことなくディーゼルエンジンにそのまま使用でき、値段や燃費・走行性も軽油とほぼ同等で、多少粘度はあるものの寒冷地での使用にも耐えうる性能を持っています。さらに、軽油に比べ多くの疾病原因となる黒煙の排出量は約1/3、酸性雨の原因と考えられる硫酸酸化分はほとんど排出されません。

エンジンに付着した軽油の汚れも除去します。

欧米では早くから軽油と混合して使用されているこのBDF、日本では鹿児島大学が中心となって研究しており、最近になって京都をはじめ多くの自治体や企業が使用し始めています。県内でも先に男鹿市が公用車に利用していますが、住民を乗せ市街地を往來する路線バスに採用したのは小坂町が初めてです。

住民の廃食用油回収で循環イメージを具現化

このリサイクル燃料のBDFは、秋田市のベンチャー企業が生産しています。町ではリサイクル体系を確立するため、住民や町内の事業所に協力を呼びかけ、9月からBDFの原料となる廃食用油の回収を始めました。廃食用油は下水に流すと水質汚染の原因になったり下水管・建築物を傷めるほか、焼却処分時にも炉に負荷を与えます。再資源として回収するこの取り組みは、ゴミの減少とともに、こうした環境へのダメージも軽減します。

回収は保健福祉総合センタ

「ゆーとりあ」や七滝地区のコミュニティセンター「ほつとりあ」などの町施設、ごみ集積所の計5カ所に設置した100リットルタンクに、ガラスびんやペットボトルに入れて持参してもらった廃食用油を、個々に随時入れてもらう方法です。開始から約2週間後の第1回目の試験回収では、約90リットルが確認されました。

町の試算によると、バスのBDF使用量は月450リットル、今後開始するその他の公用車を含めると月1,400リットルになります。他方、約2,700世帯、旅館・ホテル等各事業所から出る廃食用油は年間14,000リットルに上り、量的にはBDFの原料として十分な回収量を見込んでいます。

自然と歴史を背景にリサイクル先進地へ

小坂町ではこれまでも、養豚団地から出る糞尿等を完熟堆肥化するプラントを建設



し、生産した良質な堆肥を住民に販売助成してきました。

また、最近では小坂製錬の研究により、技術・コスト的に困難だった家電製品の低品位廃電子基板からの金・銀・白金等希少金属資源の回収を可能にしています。

芝居小屋康楽館や鉱山事務所など、古い遺産を大切にする小坂町の気質。地場産業という生産活動と同時にリサイクルを実践している小坂町は、「モノ」を大切にす意識が根付いた、循環型社会を目指す自治体のモデル地です。

ゆーとりあ前に設置された廃食用油回収用のタンク。