

水環境保全に取り組むガソリンスタンド

油藤商事株式会社 青山 金吾

まちの小さな油屋の大きな疑問

21世紀は環境の世紀。まちも市民も行政も企業もすべてパートナーシップのもと、環境保全、環境にやさしいまちづくりを目指していかなければいけません。

そのような中、当店では地域で商売をさせて頂いて40年近くになります。石油製品の販売を中心に商いをさせて頂いておりますが、この石油製品は、我々の生活には必要不可欠であり暮らしを豊かにしてくれるものですが、どうしても大気汚染や排気ガス問題などの環境への悪影響を与えてきました。またガソリンスタンド(以下GS)では、しばしば不法投棄の代名詞になるタイヤの販売、大量の水と大量の洗剤を使用する自動車洗車、そして今後ますます大きな問題になるであろう洗車排水など、サービス業としては環境負荷の高い業種であ

るといわざるを負えません。

だからこそ、業界をあげて真剣に議論し、現状と問題点を把握し改善に向けたアクションをおこしていかなければいけないと感じています。

GSにできる環境に優しいこと・・・たくさんありそうです。もしかしたら今までの概念を捨てた新しい取り組みをスタートできるかもしれません。

そんな想いを抱きながら、当社ではさまざまな取り組みを開始しました。

よし！資源ゴミの分別回収をはじめよう！

「GSでできるエコロジー」としてまず取り組んでいるものに、「有価廃棄物(資源ごみ)の分別回収」があります。これは、通常のGS内に出るゴミの分別収集のほかに、一般家庭のゴミのGSで回収しようとするものです。

表1 回収品目と処理方法

回収品目	回収方法	処理方法	お客様からの処理料	備考
アルミ缶	GS内に専用BOXを設置	小学校を通じ、アルミ回収業者に引渡	無料	処理料が還元され小学校の備品になる。
スチール缶	GS内に専用BOXを設置	金属リサイクル業者に持ち込む。	無料	軽トラック1杯で約1,000円の支出。
牛乳パック	GS内に専用BOXを設置	滋賀県環境生活協同組合を通じ、ティッシュ&トイレペーパーに再生。	無料	この再生品を当GS販売室で販売。
ペットボトル	GS内に専用BOXを設置	処理業者に持込。	無料	今後の検討品目。回収ルートが課題。
廃てんぷら油	GS内に専用ドラム缶を設置	滋賀県環境生活協同組合を通じ、石鹼に加工	無料	後述詳細記載
乾電池	GS内に専用BOXを設置	町役場(行政)の回収ルートで処理	無料	
フロン(R12・R134)	カーエアコン専用フロン再生充填機を導入	機械内で洗浄・再生使用。	カーエアコンガス交換料に準じる。	
廃バッテリー	回収保管スペース	専用鉛回収処理業者に引渡	新品買上時 無償 以外 有償	持込料は一律500円
廃タイヤ	回収保管スペース	メーカーが回収し、主にセメント溶鉱炉の燃料としてサーマルリサイクル	小径 350円 大径 500円	
廃オイル	廃油処理槽を利用	廃油処理業者に委託し、再生重油として使用。	オイル交換時は無料 持込1ℓ 100円程度	オイルの種類によって都度。

水環境保全に取り組むガソリンスタンド

油藤商事株式会社 青山 金吾

GSでの資源ゴミの回収メリット

- 公民館や集会所の回収の発展型として捉え、有人回収所としてGS従業員が常駐しているので分別マナーが良い点。
- GS従業員も日々の業務の流れで、資源ゴミを取り扱える(オイル交換等、汚れる作業に慣れているのでゴミに対する抵抗感が薄い)ので、定着性がある。
- お客様も都合に合わせて資源ゴミを持ち込める(行政収集では月1~2回程度)ので、利便性がある(行政サービスの向上にもつながる)。
- GS側にとって、資源ゴミがお客様の来店動機につながる点。
- GSが各家庭の資源ゴミの回収し、一時保管後、専門業者に引き渡すことができれば、分別収集効率が向上すると考えます。こうしてGSが資源ゴミの「中継ステーション」機能を果たせれば、循環型社会の一役を担えることができ、GS業界の社会環境が向上する点。



空き缶のアルミ缶は、地元小学校に持ち込み、小学校を通じ回収業者に引き渡されており、この回収収益は、業者より「子供基金」として積み立てられ、小学校の備品(ボールや体育用品等)として活用されており、当社は、この活動を通じ子供たちにリサイクルの大切さと、その前のリデ

ースについても啓発していきたいと考えております。また、回収した牛乳パックを利用して製造された、ティッシュペーパーやトイレットペーパーを販売室で販売しています。

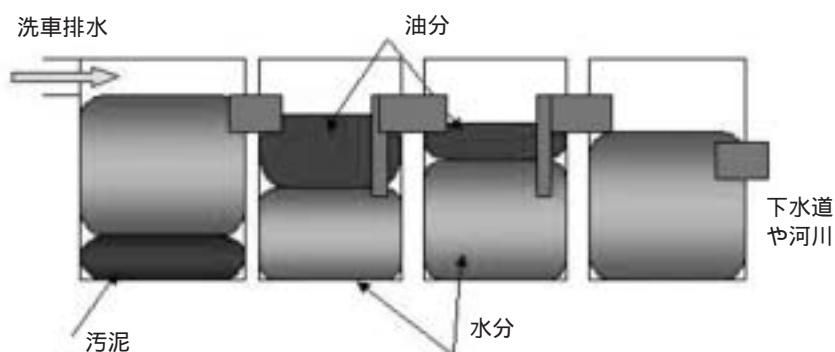
自動車洗車の排水はどうなっているの。

自動車洗車は大量の水と大量の洗剤を使用します。現在の洗車機洗剤は「洗浄剤」「WAX剤」「コート剤」の3種類の強力な界面活性剤入り洗浄剤を使用しています。通常洗剤の他にワックス成分のコート剤などを含んだ大量の洗車排水はいったいどのように処理されているのでしょうか。

GSには、消防法上で義務付けられた油水分離槽が設置されています。敷地面積などによって設置する槽の大きさが決定されますが、一般的に4槽式で近年は5槽式が主流だと聞いています。これは、排水中に含まれた油分と汚泥を段階的に分離する槽ですが、水分中に含まれた洗剤成分は処理されずに下水道や河川に流れています。洗車機メーカーやGS業界でも多少の議論になってきていますが、まだまだ大きく問題視されていないのが現状のようです。

また洗車機洗剤は、合成洗剤が主流ですが、近年改良も加えられ浸水性も向上しており、直接有害であると決め付けることもできません。しかしやはり使用量が多いとどうしても問題が発生してきます。廃水処理装置やリサイクル装置の導入に検討課題ですが、コストがかかってしまうので、もっと知恵を絞り工夫を凝らした取り組みが求められています。

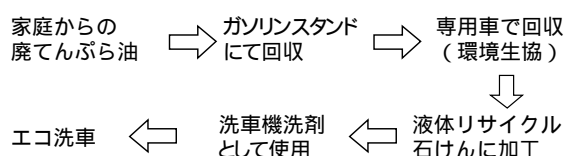
滋賀県では、1980年代より石けん運動が盛り上がり富栄養価防止条例などを制定した実績があるのですが、その県下のGSが何ら問題なく洗車排水を流していることに当初非常に驚きました。またさらに最近ではショー効果を高めるために車全体を泡で包む「泡洗車」が洗車機メーカー推奨で提



案されているのには驚きを隠せません。

このような現状を打破するために「エコ洗車」を始めました。まだまだ実験段階の域を抜け出せませんが、全国のGSで石けん(リサイクル)洗車が行われると非常に水質浄化向上に役立つのではないのでしょうか。

廃てんぷら油の回収の流れ



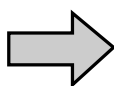
よし！エコ洗車をはじめよう！

GS内で廃てんぷら油の回収を行っています。GS敷地内に廃油ドラムを設置し、来店客より回収しています。来店客はペットボトルや缶に入った廃てんぷら油を持参してこられます。回収量は1～2ヶ月でドラム缶(200ℓ)一杯程度ですが、徐々に回収量は増えています。

流れとしては、まず消費者の使用した廃てんぷら油をGSで回収します。一定量貯まった廃てんぷら



ガソリンスタンドを中心とした循環型社会の形成を目的



水環境保全に取り組むガソリンスタンド

油藤商事株式会社 青山 金吾

油は、滋賀県環境生活協同組合の回収車により回収され、リサイクル液体せっけんに再生加工されます。このリサイクル液体石けんを購入し、自動車洗車の洗浄剤として使用し、消費者へリサイクルする循環型モデルを形成しています。

一般家庭からでる廃てんぷら油は、洗剤と混ぜて台所から流すことや凝固剤で処理して捨てるのが主流で回収再生の比率は極めて低い水準です（農林水産省食品油脂課）。また何気なく流しに捨てた大さじ1杯の廃てんぷら油を魚が住める水（BOD5ppm）にまで薄めるには、風呂桶10杯のきれいな水が必要とされています。地域によっては、NPOや消費者団体（婦人会等）の活動による収集を行っている場合がありますが、役員（世話役）の交代や回収場所の汚れなどの問題もあり継続性に困難な点がありました。この廃てんぷら油をGSで専属して回収することができれば、飛躍的に家庭用廃てんぷら油の回収率は向上すると考えます。そして、現在の回収拠点と地域のGSを新たに拠点に加えれば、点から線へ、そして面へと活動は広がってくると考えられます。

環境に優しい「バイオディーゼル」を販売

バイオディーゼルとは、菜種油、ひまわり油、大豆油、コーン油などのこれらの廃食油を原油としてエタノールでエステル化してグリセリンを分離除去して、動粘度を軽油の2倍程度まで下げた液体燃料のことです。当GSで滋賀県下では初めて、全国でも2箇所目の一般車へバイオディーゼルの給油を開始しました。

バイオディーゼルは、その未使用の菜種油から使用済み廃食油まで精製する性状が異なりますが、セタン価が軽油並みで引火点が非常に高いため、安全性に優れ、事故等で流出しても自然分解するため環境負荷が少ないことがあげられます。また

燃料中に酸素を質量比で約10%含有し、さらに芳香族HCを一切含まないのでディーゼルエンジンで燃焼しても、すすがほとんどでなく、硫黄をほとんど含まないため、DPF（ディーゼルパーティキュレートフィルター＝触媒）の使用にも適しているとの結果がでています。

特徴として

- 軽油と使い勝手が同じです。軽油車に改造なしで給油できます。
- 軽油より含有有害物質の量が少なく、SOxがほとんど出ません。
- 植物性の廃食油を使うので廃棄物リサイクルになります。
- 地域循環型の構築に貢献できます。



軽油中に含まれるPM(排気微粒子)、SOx(硫黄酸化物)、NOx(窒素酸化物)の低減にも寄与しており、中でもSOxの低減はディーゼルエンジンの高付加時(アクセルを踏み込んだ時)に軽油で20ppmがバイオディーゼルでは2ppm前後の値をしてしていることが特記事項として挙げられます。

現在1ℓ85円で軽油と混合して販売を開始しており、デイサービス送迎車に定期的に給油しております。高齢者の方を送迎する車両に、環境に配慮した燃料を給油できることに大きな意義を感じております。順じ給油車両を増やしていきたいと考えております。



ガソリンスタンドはまちのエコロジーステーション

今当社が取り組んでいる試みは、全国のGSにとっても無視できない問題ばかりです。全国に52,000箇所のGSという巨大な業界に一石を投げたいと考えております。

GSは、その利便性や親密感より業界で「サービスステーション(SS)」という表現をしております。車の安全や快適なドライブを提供する役割だけでなく、GSがまちの「資源ゴミ回収ステーション＝エコロジーステーション」というカテゴリーを創造できれば、GSを取り巻く社会環境、社会的価値観は、一新できるのではないのでしょうか。

ぜひ、全国のGSに波及・拡大していくことを望むとともに、できる限りの方策を取っていききたいと考えております。

そして現在、エコロジーステーションの拠点を広く展開できるように活動を進めています。まず廃てんぷら油の回収拠点を系列のGSに広げていくように計画中です。滋賀県下にあるメーカー特約店の運営店舗に働きかけています。現在、自治体や婦人団体等で回収している拠点とネットワークを組めば、大きな回収拠点の輪が出来上がります。新しい取り組みとして期待しております。

そして洗車排水の問題点をどんどん業界に投げ掛け、石油メーカー、洗車機メーカーともども「環境に優しい自動車洗車！」に向けて鋭意取り組んでいきたいと思ひます。

発想をもっと広げてみよう

GSが資源ゴミの回収拠点になるという発想をもう少し拡大していきたいと思ひます。

例えば

新聞屋

朝刊を配達するのと同じ感覚で、翌週古新聞をまとめて回収する。

水環境保全に取り組むガソリンスタンド

油藤商事株式会社 青山 金吾

本屋 新刊や雑誌を販売するのと同じ感覚で、古本・古雑誌を回収する。

スーパー 鮮魚や野菜を販売するのと同じ感覚で、生ゴミや容器トレーを回収。

洋服屋 古着回収やリサイクル販売を通じて裁縫教室や海外ボランティア寄付。

電気屋 切れた蛍光灯や電球、小家電を回収するところで、新品を購入する。

地域社会との共生というこれからのキーワードをしっかりと踏まえた上で、有価廃棄物を来店動機、商店街活性化につなげていこうとする取り組みは充分可能な方法だと思います。そのシステムのリーダーをGSは担うことはできないでしょうか。

地元商店街をはじめ、身近なところから少しずつ始めていきたいと思っています。

当社の所在地である滋賀県豊郷町は、生粋の近江商人のふるさとであります。また伊藤忠商事の生みの親、伊藤忠兵衛の生誕地でもあります。伊藤忠兵衛翁に代表される近江商人には、『売り手よし、買い手よし、世間よし』の『三方よし(さんぼう)』という言葉があります。「環境・水」を軸に「わたしたちにできること」色々ありそうです。これからはがんばっていききたいと思います。