

- ◇日時 2018年1月18日（木）10：00～12：00
- ◇場所 ハロー貸会議室【虎ノ門】
- ◇主催 容器包装の3Rを進める全国ネットワーク

## 『海と川のごみから考えるペットボトル』

大阪商業大学総合経営学部 准教授 原田禎夫さん

### ■「NPO法人プロジェクト保津川」の活動

保津川は、京都市の西隣の亀岡市を流れる川で、山間部の峡谷、保津峡を通り、京都市に至って桂川となります。



2007年に、流域の住民や企業、団体で「NPO法人プロジェクト保津川」を立ち上げ、保津川の漂着ごみの清掃活動に取り組んでいます。保津川下りの船頭さんたちもボランティアで船を使つての清掃活動を行っています。また、亀岡市などと共に「川と海つながり共創プロジェクト」を立ち上げ、「こども海ごみ探偵団」を結成して、川ごみや海ごみの現地調査を行ったりしています。

### ■冠島の漂着ペットボトルの調査

京都府舞鶴市の沖にある冠島は、オオミズナギドリ繁殖地の繁殖地で、島そのものが国の天然記念物に指定されている、無断上陸禁止の無人島です。文化庁の許可をもらい、2017年9月に、この島の漂着ペットボトルの調査を行いました。

漂着ペットボトルの製造国は、個数ベースで、日本のものが59%を占め、中国と韓国のもものがそれぞれ19%、15%となっています。

### ■川と海のごみの削減策

#### ●ごみマップ調査に基づく清掃活動

「NPO法人プロジェクト保津川」では、亀岡市内の各自治会と川のごみマップを作成し、それをもとにして清掃活動を行うことで、大きな成果を上げています。



#### ●経済的インセンティブ

##### <レジ袋の有料化>

スーパーの平和堂(本社:滋賀県彦根市)の2013年度の買い物袋持参率は、レジ袋を有料化していない近畿3府県の店舗では36～39%であるのに対し、有料化している近畿・東海・北陸6県の店舗では84～88%とそれを大きく上回っています。

滋賀県では2013年4月から有料化した結果、買い物袋持参率は、2012年度の50.%から2013年度は84.2%へと大きく上昇しました。

## <ペットボトルのデポジット制度>

紅葉の嵐山で、ペットボトルのデポジット制度について観光客 460 人にアンケートを行いました。デポジット制度の導入については 93%が賛成でした。アンケート調査のデータについてコンジョイント分析を用いて、販売価格やデポジット料金などの望ましい組み合わせを推定した結果は、以下のようになっています。

消費者にとって最も望ましいのは、「ペットボトル入り飲料の価格 160 円、デポジット料金 10 円、寄付 5 円、キャップ・ラベルの取りはずしとボトルの洗浄なし」の組み合わせで、最も選ばれなかったのが現行の方法である「ペットボトル入り飲料の価格 150 円、デポジット料金と寄付なし、キャップ・ラベルの取りはずしとボトルの洗浄あり」の組み合わせ。日本は、消費者にとって最も望まれない方法を採用しているといえます。

## ■海外におけるデポジット制度の導入事例

欧州では、ノルウェー、スウェーデン、デンマーク、フィンランド、エストニア、リトアニア、アイスランド、オランダ、ドイツ、クロアチア、欧州以外では、アメリカ(10州)、カナダ(12州)、オーストラリア、イスラエル、フィジー、グアムなど、世界 40 カ国が導入。

## ■エストニアのデポジット制度

### ●運営組織

デポジット制度の運営組織として「エストニア・デポジット・システム」があります。2005 年に、清涼飲料水メーカー、ビールメーカー、輸入業者、小売店が 25%ずつ出資して設立。

### ●デポジット制度の対象

デポジットの対象製品は、清涼飲料、水、ビール、低アルコール飲料、ジュース類。デポジットの対象容器は、ペットボトル、缶、ガラスびん。デポジット料金は、大きさ、素材にかかわらず、一律 10 セント。

### ●飲料容器の登録制度

飲料メーカー、輸入業者といった商標を所有している事業者は、国内で販売する前に、すべての飲料容器を登録する必要があります。

IT先進国であるエストニアでは、登録は「デポジット協会」で容器のラベルをスキャナーで読み取って行い、そのデータは、インターネットを介して、各自動回収機や回収工場に即時送信されます。デポジットの対象外のものも自動回収機で識別できるように登録しておきます。

### ●ペットボトルの回収システム

2015 年には、自動回収機が 94%を占め、うち 80%は圧縮をしています。人手による回収は 6%で、飲食店やホテルなどで行われています。ペットボトルは、洗わないで、キャップやラベルがついたまま回収しています。

### ●ペットボトルの回収実績

ペットボトルの回収率は、国の目標の 85%に対して、2015 年の実績は 90%となっています。実は、物価が対岸のフィンランドの半分くらいなので、フィンランドから買い物にきて、買っていく分が 10%程度あり、その分が未回収となっています。国内消費分はほぼ 100%回収できています。

### ●運営組織の収支 (2016 年)

運営組織「エストニア・デポジット・システム」の収入は、デポジットの預かり金 3,130 万ユーロ、リサイクル原料販売額 310 万ユーロなど 3,592 万ユーロ、支出はデポジットの返金 2,433 万ユーロ、小売店への報

償費 709 万ユーロなど 3,571 万ユーロで、ちゃんと利益が出ています。

## ■サーキュラー・エコノミー

サーキュラー・エコノミー(循環型経済)とは、再生し続ける経済環境を意味する概念ですが、製品・部品・資源を最大限に活用し、それらの価値を目減りさせることなく再生・再利用し続けるビジネスモデルであり、資源効率性を高め、利益を生み出すことが可能です。

資源を使って製品をつくり、それを消費し、廃棄するというニア(線形)モデルからの脱却を目指すものです。

\*\*\*\*\*

## 『店頭におけるペットボトル回収の取り組み』

(株)セブン&アイ HLDGS. 総務部資源リサイクル <sup>とうじょう</sup> 藤兼照幸さん

### ■資源の店頭回収

資源の店頭回収は、従来から設置しているリサイクルボックスに加え、トムラ社製のペットボトル自動回収機と古紙回収機を併設したリサイクルステーションを随時設置して実施しています。

イトーヨーカ堂の資源回収では、古紙が急増しており、2016 年度で、古紙が 9,010tと圧倒的に多く、ペットボトルが 3,890tで続いています。

### ■スーパー3社のペットボトル店頭回収

2012 年 4 月から、スーパー3 社(イトーヨーカドー、ヨークベニマル、ヨークマート)の各店舗に、ペットボトル自動回収機を導入し、“ペットボトル to ペットボトル” の循環型リサイクルを進めています。

その仕組みは、次のようになっています。

自動回収機に nanaco カードをタッチして、事前にキャップとラベルをはずしたペットボトルを投入すると、nanaco ポイントに交換できるリサイクルポイントが付与されます。付与されるリサイクルポイントは、ペットボトル 1 本につき 2 ポイント(0.2 円相当)。

自動回収機は、その場で無色のペットボトル以外を除去し、ペットボトルを破碎または圧縮して減容します。リサイクラーでは圧縮したものが標準になっているので、破碎から圧縮へ移行しています。

回収したペットボトルは、リサイクラーの協栄産業(栃木県小山市)などでメカニカルリサイクルの手法によってペットボトル用原料に再生しています。

それを原料にして再びペットボトルを製造し、一部はプライベートブランドの「セブンプレミアムシャンプー」のボトルになっています。

スーパー3 社のペットボトル回収機による回収実績は、2016 年度で、設置台数 364 台、利用人数 1,280 万人、回収重量 5,952tとなっています。



## ■セブン-イレブンのペットボトル店頭回収

2015年12月から、環境省の実証事業として、コンビニでは初めて、東京都江東区内のセブン-イレブンの2店舗にペットボトル自動回収機を設置し、ペットボトルの店頭回収を開始しました。さらに、2016年12月から、同じく環境省の実証事業として、新たに開発されたコンビニ用小型ペットボトル自動回収機を江東区内の3店舗に設置しました。

2017年12月からは、環境省の補助事業として、コンビニ用小型ペットボトル自動回収機を東京都と埼玉県の300店舗に順次設置し、“ペットボトル to ペットボトル”の循環型リサイクルを目指しています。2019年2月末までに設置を完了する予定です。

自動回収機にnanacoカードをタッチして、事前にキャップとラベルをはずしたペットボトルを投入すると、ペットボトル5本につき1nanacoポイント(1円相当)が付与されます。

回収したペットボトルを自動回収機で選別・圧縮してから、リサイクラーでペットボトル用原料に再生し、それを原料にしてペットボトルを製造するまでの流れは、スーパー3社に場合と同様です。

なお、コンビニはフランチャイズビジネスという性格上、ペットボトル自動回収機を設置するには、オーナーに、設置の主旨・意義、集客効果などについてご説明し、十分にご理解を頂く必要があります。

## ■サーキュラー・エコノミーへの対応

現在のペットボトル回収システムは、CSRの観点から、実施しておりますが、サーキュラーエコノミーが本格化してきた場合、より安いコストでボトル to ボトルが実現できます。

(運営委員 小野寺 勲)

