

不要となったゲーム機のリサイクル

～酒田市こでんアクション～

やま だ けん い ち
 仙台市経済局企業立地課 山田 健一

現代では、子どもから大人までの多くの人が、テレビや携帯のさまざまなゲームに夢中になっていると思います。楽しんだ後に不要となったゲーム機のリサイクルを先行開始した酒田市（山形県の北西部に位置、人口は約11万人）を、2012年9月27日に取材訪問しましたので、紹介します。

1. 背景

2013年4月1日から使用済みの小型家電を回収してリサイクルする「小型家電リサイクル法」が施行され、デジタルカメラやゲーム機等を回収し、金属を取り出すリサイクル制度が始まります。

この制度における効率的な回収方法等の検証のため、東北地方では5地域（青森県鶴田町、岩手県盛岡市、福島県石川郡、秋田県全域、山形県酒田市）で、環境省が「東北こでんアクション」（小型電気電子機器リサイクルシステム構築社会実験）を実施しています。

山形県酒田市では、2012年8月17日～2013年2月28日の間、「酒田こでんアクション」が市民と行政（環境省、酒田市）と民間事業者（4社）の協力のもとで進められています。



図1 粗大ごみから選別回収



図2 店舗入口でのボックス回収

2. 酒田市での社会実験の概要

(1) 回収方法

不要となった「こでん」（小型家電）が回収される方法として、ピックアップ回収とボックス回収の2とおりがあります。

①ピックアップ回収

酒田地区広域行政組合ごみ処理施設へ搬入された粗大ごみ、同組合リサイクルセンターに搬入された埋め立てごみの中から、作業員の手作業で「こでん」を選別回収します。

②ボックス回収

市施設や市内大型店舗等（市内48カ所）に設置された回収ボックスに市民が「こでん」を投入し、定期的に回収します。

(2) 回収対象品目

携帯電話、ビデオカメラ、デジタルカメラ、据置型・携帯型ゲーム機、ラジカセ、CDプレーヤー、ビデオデッキ、オーディオセット、カーナビ、電話機、炊飯器、扇風機、掃除機などの20品目区分を対象としています。

(3) 処理の流れ

回収された「こでん」は、運搬業者が中間処理業者へ運搬し、手作業によって解体された後、シュレッダープラントで破碎されます。そこで、鉄やアルミなどの資源が回収され、基板などは非鉄金属精錬業者へ売却されます。精錬業者は鉱山事業で培った技術によって、金・銀・銅・レアメタルなどの回収を行います。回収された金属は、再びさまざまな機器の材料や資材として利用されます。

3. 中間処理業者での解体作業

「酒田市こでんアクション」の中間処理業者は(株)青南商事酒田工場で、もともと自動車リサイクル法にもとづく処理を大規模に行っている建物の一部を使用し、3名の作業員が「こでん」を手作業により解体しています。

そして、単なる作業だけでなく、東北大学 劉庭秀 准教授（国際文化研究科）との共同研究として、「こでん」を1個ずつ分別（箱に保管）し、その1個ずつの手作業にかかる手間・時間や回収される金属の種類・量などのデータを採取しています。

訪問した際に、劉准教授から次のようなコメントを聞くことができました。

- ・市民からの回収量が少なく、不要なゲーム機は家で保管か、リサイクルショップへ売られている。
- ・子供への安全面から分解が難しい構造となっていて、作業に多くの手間・時間・熟練が必要となる。
- ・作業員の人件費、金属の回収量などを考えると、採算性はとても低い。

小型家電リサイクル法の全国での施行にあたり、製造者も含めた取り組みが必要で、まだまだ検討しなければならないことが多いというご指摘でした。

余談ですが、最も分解が困難な「こでん」は炊飯器だそうです。

4. 酒田市の役割

「酒田市こでんアクション」において、酒田市は、市民に対する広報、回収量等の回収・報告、関係事業者の調整の役割を担っています。担当の酒田市環境衛生課 村井真管理主査からは、「市民へもっと周知したい」、「新たなリサイクル制度が補助金なしで採算が取れるか不明で、自治体としては不安である」とお聞きしました。市民への周知が課題であり、新たに始まる制度に期待と不安があるようです。

5. 訪問を終えて

ゲーム機のリサイクルが開始となった現場を訪問しましたが、これから全国で順調に進むためには、まだ課題があるように感じました。夢中になって遊んだゲーム機がリサイクルされて、再び、私達を楽しませる機器となって手元に戻る、そんな社会となることを期待します。

最後に、訪問を快く受け入れ、そして丁寧に説明いただいた、(株)青南商事 齋藤支店長代理、東北大学 劉准教授、酒田市 村井管理主査に、この場を借りて感謝申し上げます。



図3 (株)青南商事酒田工場



図4 運搬されてきた「こでん」



図5 箱に個別保管



図6 分解前のゲーム機



図7 作業場所（中央の机）



図8 分解後のゲーム機