

～産・学・官・民の連携によるリサイクル事業～

石川県加賀市

資源エコロジーリサイクル事業協同組合

事務局長 北村 栄

1. 組織の概要

当組合は1996（平成8）年に環境関連事業の研究開発を目的に設立され、加賀市一般廃棄物（家庭ごみ）の収集運搬事業者4社で組織された中小企業団体です。

中小企業の団体であり『人、物、金、情報』の経営資源が乏しく、経済性の確立がなければ事業の継続は難しい。しかし新分野・新事業である点に着目し、産学官連携の共同研究のネットワークへの参画・協働することにより食品リサイクルシステムの構築・事業化を実現しました。

2. 食品リサイクル法施行

リサイクル事業を始める直接のきっかけは、現在使用している車載型処理装置の営業にこられた方が私の知人であったためです。

私は元銀行員で現在もコンサルタントで生計を立てています。組合運営のコンサルタントもその一つです。当時組合としてのいくつかのリサイクル事業を検討していたところ、2001（平成13）年に食品リサイクル法が施行されたため、組合の体力を考慮した場合、これが適当ではないかと考えていました。

そこへ地元メーカーの営業マンが車載型処理装置の営業に来られ、当組合の副理事長でもある水野専務から水島物産（有）の取り組み表明を聞き、具体化したものです

3. 活動効果

1) 事業性

- ・食品リサイクル事業
（一般廃棄物処分業）の確立
- ・食品残さ由来堆肥使用野菜の
販売会社の設立
- ・産学官連携研究体制の確立

2) 社会性

- ・市民団体との連携による地域再生計画の
策定

・食育の実行

生ごみリサイクル勉強会の実施、平成 22 年度の実施回数累計約 1 5 0 回

- ・学校給食残さリサイクルを行うことで食の重要性、安全性さらには農業にたいする理解が得られます。

3) 信用

産学官連携により関係者のみではなく行政からの信用を得ることができたように思います。

我々は中小事業者であり社会的な信用は低く、この点が一番の効果です。

4. 事業系生ごみリサイクル

1) 収集・分別・計量

堆肥成分の均一化を図るために収集物を動物性と植物性に分別し、計量します。キロ当たり 35 円～50 円をリサイクル費用として徴収しています。

2) 投入

バケツをリフトへ固定して、リフトアップし、投入します。

3) 運搬・排出

収集運搬移動中に攪拌を行っており、そのまま農地へ移動し独自に開発した短期保存容器に排出します。

4) 堆肥・二次発酵

短期保存容器はメッシュタイプの簡易容器で中央に通気孔としてメッシュタイプの筒を立ててあり自然のエアレーションが行われます。

発酵期間は夏期で 30 日、冬期で 45 日程度です。

5. 作業工程



収集・計量



投入



排出



堆積・二次発酵

発酵完了後、農家へ 5,000 円/t で販売される

6. 車載型食品資源化処理装置の特徴

手 順

①車で収集

②そのまま農地へ搬入し 2 次発酵

収集運搬と処理を合体した車載型処理装置で発



酵は農地で行うことから処理設備が不要になります。作業員は1名で、合理性と経済性を具備した処理装置です。

資源エコロジーリサイクル組合、水島物産

1 大規模な処理施設が不要

設置型の処理機、処理場、保管庫などが不要

2 戸口から生産地まで

排出者はメンテナンス不要、運搬コストも軽減

3 選別収集

4 移動中に配合・加工

処理の迅速化、堆肥の均質化がはかれる

食品廃棄物由来の堆肥がビジネスとして成立(有償取引)した初のケースである

7. 食品廃棄物の回収状況

現在、市内のスーパーコンビニ店、外食産業や食品関係事業者30社、市内公立小中学校23校から出される生ごみを日量約2.5tを回収リサイクルしています。

8. 生産流通

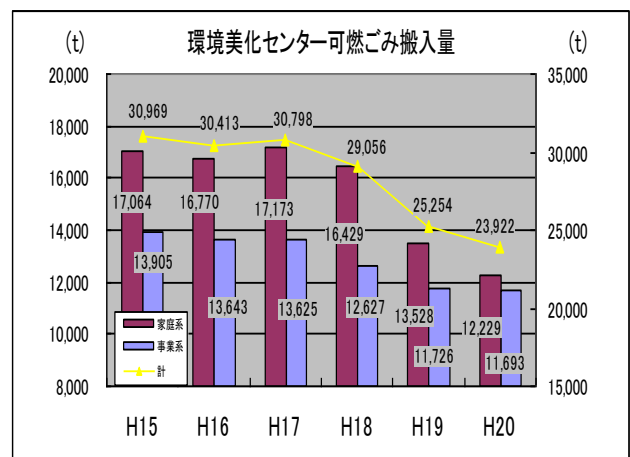
45軒の生産者組合である株式会社なっばの会と販売者との連携によりビジネスとして確立しています。現在8軒のスーパーマーケットで販売されています。今後は直売場、流通事業者と連携した全国展開を計画中です。



堆肥活用栽培野菜の販売風景

9. ステーション回収

回収は各ステーション毎に曜日を決め行っている。地域の住民が各ステーション毎に週1回、朝7時ごろ持ちよる。週1回の1家庭あたりの平均排出量は約3.8キロ位です。



環境美化センター可燃ごみ搬入量

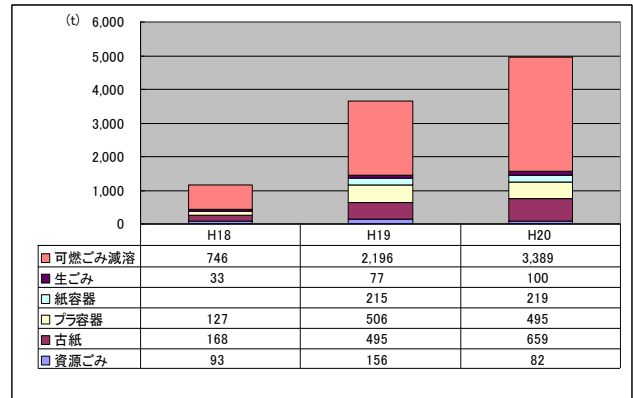
10. 今後の展開

良心の市場がつくる循環型社会システム
加賀バイオマスセンター構想

食品加工工場等から食品加工品廃棄物をバイオエネルギーセンターに集め、精製されたバイオエタノールは、バイオ発電所の燃料となります。

バイオ発電所で発電した電気は、電力会社へ売電するほかセンター内の施設にも供給され、発電時に発生する廃熱は、ビニールハウスで活用されます。一方、市民活動で分別収集された家庭系一般廃棄物やチップ化された木材・間伐材加工残さは、堆肥センターで堆肥となり周辺農園で有効利用されます。また、研究所や研修所では最先端のバイオマス技術による地球温暖化ガス削減、エタノールのガス化等の研究、技術開発などが行われ、バイオエネルギー関連技術者を育成し、国内外からの研究者、研修者の受け皿となる施設となります。

全国EM技術交流会より引用



家庭系可燃ごみ削減量の推移