

平成 24 年 11 月 13 日

天理市議会議長 三橋保長 様

経済産業委員会

委員長 山本治夫

経済産業委員会 視察報告書

視察日程 平成 24 年 10 月 2 日(火)～10 月 4 日(木)

視察先及び調査事項

1. 福岡県大牟田市 10 月 2 日(火)
調査事項「紙おむつ リサイクル回収事業」について
2. 福岡県三潁郡大木町 10 月 3 日(水)
調査事項「ゼロ・ウェイスト宣言の取り組み」について
3. 島根県浜田市 10 月 4 日(木)
調査事項「P F I 手法の事業所」について

視察議員	委員長	山本治夫
	副委員長	市本貴志
	委員	大橋基之
	委員	堀田佳照
	委員	中西一喜
	委員	川口延良
随 行	議会事務局	出口信行

(1) 視察先及び目的

1. 福岡県大牟田市 10月2日(火)

調査事項：「紙おむつ リサイクル回収事業」について

目的：産官学での研究開発を行い、日本初の「紙おむつリサイクル事業」を展開し、
地方自治体との連携をした取り組みについて視察。

2. 福岡県三潁郡大木町 10月3日(水)

調査事項：「ゼロ・ウェイスト宣言の取り組み」について

目的：生ゴミなどを資源化。地域住民と協働をし循環型のまちづくりの先進地、
循環のまちづくり拠点施設「おおき循環センター」を視察。

3. 島根県浜田市 10月4日(木)

調査事項：「PFI手法の事業所」について

目的：国や地方自治体が、民間の資金・能力を最大限活用する政策上の仕組みを
具現化した施設および地域との協働について視察。

(2) 視察概要

1. ラブフォレスト大牟田 内 トータルケア・システム株式会社

①視察日時 平成 24 年 10 月 2 日(火) 14:00～16:00

②調査事項:「紙おむつ リサイクル回収事業」について

③視察先対応者

- ・代表取締役社長
- ・取締役 工場長
- ・営業企画担当者

④施策概要

i 「紙おむつリサイクル」 ii 「自治体委託事業」 iii 「地域の見守り社会システム」

i 「紙おむつリサイクル」

従来、焼却処理を当然として使用済み紙おむつは処理されていた。

平成 1 0 年、出身校の福岡大学に研究委託を行い大学との共同研究をスタートする。

平成 1 2 年福岡県産業・技術振興財団 (IST) 産学官共同研究開発事業のテーマに採択され社会システムの在り方を含む研究開発を 3 ヶ年計画でスタートする。

平成 1 3 年事業会社 (トータルケア・システム株式会社) を設立し事業性の検証を同時に進めた。新たな処理システムを導入する事業会社の在り方として、紙おむつに関わる関係者 (製造者・販売者・排出者) が参画し目的を共有することで、新たな市場を開拓する事業会社であるべきとの思いから、紙おむつメーカー・販売事業者・医療機関等の出資による事業参加をした。

平成 1 6 年大牟田エコタウンでの事業を決定し、1 日 2 0 トン処理能力のプラント建設に着手する。本事業には「経済産業省」のエコハード補助金の交付及び「福岡県」、「大牟田市」等からの支援を受け産業廃棄物処理施設の認可を得て平成 1 7 年 4 月、焼却処理に代わる新たな処理方法として水溶化処理による紙おむつ専用のリサイクル施設が完成し本格稼働する運びとなった。

ii 「自治体委託事業」

産業廃棄物として事業系の紙おむつを中心に処理し、回収素材を再利用するリサイクルシステムの完成に邁進し、「回収システム」、「処理システム」、「再資源化システム」の機能がバランス良く連動する紙おむつリサイクルシステムが完成。紙おむつの市場は事業系（病院、施設等で使用する紙おむつ）と家庭系（一般家庭で使用する子供用と大人用）がある。紙おむつの市場は概ね事業系が30%、「家庭系が70%」の割合とされている。家庭系の紙おむつは一般廃棄物として自治体が自ら処理する責任がある。

多くの自治体では、住民と共にごみ減量化、環境対策、リサイクル等への取組が精力的に進められている。

ゴミゼロ宣言を進めている人口15000人の自治体（福岡県大木町）では、紙おむつを近隣の自治体に焼却処理を委託していた。紙おむつがリサイクルできるなら早々に導入したいとの町の意向を受けて協議を進める。一般廃棄物処理に関する施設認可の問題、紙おむつを単品で回収する回収システムの方法、住民の理解と協力の在り方等を具体的に実証するため約3年間の実証期間を経て、平成23年3月一般廃棄物処理施設の認可を取得、同年10月より全国初の委託事業として拠点回収方式による紙おむつリサイクル事業をスタートされた。

iii 「地域の見守り社会システム」

紙おむつを単品で回収する方法として55ヶ所に専用の回収ボックスを設置し、週2回の回収をし処理施設へ搬入する方法で実施している。回収ボックスまで持参できない高齢者家庭がある等、新たな問題が浮上したり孤立しやすい高齢者家庭(独居老人家庭、老夫婦家庭、介護家庭)等においては町指定のごみ分別もままならない状態にある事が分かる。環境課、福祉課、民生委員、社会福祉協議会等が連携して「ゴミ出しサポート事業」を立ち上げ、回収部門をシルバー人材センターが担当し、各家庭との接点を持ち、健康相談、安否確認を行う「地域の見守り社会システム」を進めている。

町民65歳以上の家庭を対象にゴミ出しサポート事業に関する調査を実施、30世帯の高齢者家庭でサポート事業が必要である事が判明し、訪問回収が実施されている。

全国初 自治体による紙おむつの分別回収を開始！

メーカーも参加。家庭からの紙おむつが資源に
10月1日から、大木町において事業化

- 高齢者人口の増加により紙おむつの使用量・排出量は増え続け、紙おむつの処理は市町村の大きな負担となっています。病院などの事業所から排出される紙おむつについては、リサイクルの取り組みが始まっていますが、家庭から排出される紙おむつについては、回収コストが課題となり、取り組みが進んでいません。
- リサイクル総合研究センターでは、大木町、トータルケア・システム(株)等との共同研究により、家庭からの紙おむつを回収・再生利用するシステムの構築を進めてきました。その実用化に目途がついたので、10月1日から大木町において、全国で初めて、家庭から排出される紙おむつの分別回収を公民館など町内約60カ所で開催します。
- また、紙おむつメーカー5社が回収ボックスの設置に協力することとなりました。メーカーから消費者、自治体が一体となった取り組みは、全国初の社会システムとして期待されます。
 - ・ユニ・チャーム(株)
 - ・リブドゥコーポレーション(株)
 - ・日本製紙クレシア(株)
 - ・大王製紙(株)
 - ・ユニ・チャームメンリツケ(株)
- 大木町(人口 14,529 人)において家庭から排出される紙おむつは、年間117tと推定され、事業開始当初は42%程度の回収を見込み、最終的には90%にあたる105tの回収を目指します。この量は、大木町が焼却処理するごみの約10%にあたります。
- 回収された紙おむつは、水溶化処理し、再生パルプとして耐火ボードなどの建築資材に再利用されます。従来の焼却に比べて約4割、CO2を削減することができます。
- リサイクル総合研究センターでは、今後、大木町での事業実績を踏まえ、他自治体への普及を図っていきたいと考えています。



⑤参考資料

紙おむつリサイクルシステムの概要

2. 福岡県三潴郡大木町「おおき循環センター」

①視察日時 平成24年10月3日(水) 10:00～11:30

②調査事項:「ゼロ・ウェイスト宣言の取り組み」について

③視察先対応者

大木町 環境課 課長

④施策概要

福岡県三潴郡大木町は、同町議会で「大木町もったいない宣言(ゼロ・ウェイスト宣言)」を採択し、日本で2番目の「ゼロ・ウェイスト宣言」自治体となった。

「無駄の多い暮らし方を見直し、これ以上子どもたちに『つけ』を残さない町を作ることを決意」するとし、再資源化を進めることなどにより、2016年度までにごみを焼却・埋立処分しない町を目指すことなどを宣言されている。大木町ではすでに、バイオマスタウンとして拠点施設「おおき循環センター『くるるん』」を中心に、家庭からの生ごみなどをエネルギーや有機液肥に資源化する取り組みが始まっている。

おおき循環センター「くるるん」では、生ごみ、し尿、汚泥といった廃棄物をリサイクルし、バイオガスや液肥、発電を行うなど有効利用をされている。そういったデータは日々管理されており、蓄積されたデータを月ごとにまとめて更新して、収集した廃棄物が有効利用していることを町民の皆さんにご理解頂けるようになっている。

1.バイオガス発生量:集められた収集物をリサイクルし生成されたバイオガス量

2.発電量:太陽光を利用して作り出した発電量

3.液肥生産量:生ごみ・汚泥等をリサイクルして生成した液肥の生産量

4.CO₂削減量:くるるんにより削減されたCO₂量

【生ごみ分別事業】～バケツコンテナ方式～

バケツコンテナ方式による収集(山形県長井市レインボープラン方式)

毎週2回収集・前日に収集バケツの配達・祝日も収集・生ごみ処理は無料。

★メタン発酵施設（工事名：大木町有機資源循環施設建設工事）

■建設工事の概要

設計・施工 三井造船株式会社九州支社

工期 平成 18 年 9 月 22 日～平成 18 年 10 月 30 日

建設工事費 519,960,000 円

試運転 平成 18 年 9 月～10 月

竣工 平成 18 年 10 月 30 日施設の概要

■施設の構成

原料受入貯留・前処理施設、高温液化・メタン発酵設備

ガス貯留・エネルギー利用設備・液肥貯留設備・水処理設備、脱臭設備

■敷地面積 3,850 m²

■処理棟延床面積 520 m²

■処理能力 生ごみ：3.8 t/日 し尿：7.0 k l/日 浄化槽汚泥：30.6 k l/日

■処理方式 資源化：メタン発酵 水処理：高負荷脱窒素処理方式

【バイオガスプラントの特徴】

バイオガスプラントは、消化液を肥料として活用することでメリットが大きくなり、イニシャルコスト・ランニングコストも大幅に削減されている。

■完全嫌気発酵なので、発酵途中での臭いがもれない。

■メタンガスを回収し、エネルギー利用できるのでランニングコストが安い。

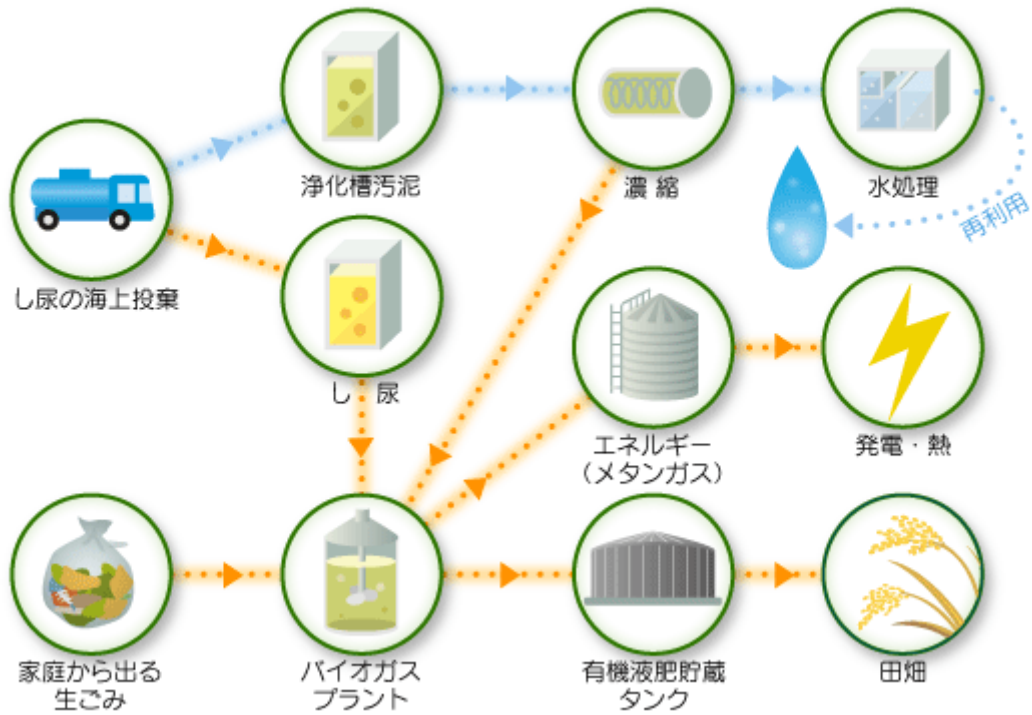
■消化液を液肥として活用することで、メリットが倍増する。

◎水処理のイニシャルコストやランニングコストが削減できる。

◎液肥を資源として活用できる。

※バイオガスプラントは有機物（生ごみやし尿など）を資源に変えるその仕組みは、微生物（メタン菌）がタンクの中で有機物を分解し、バイオガス（メタンガス約 60%、二酸化炭素約 40%）と有機肥料を作り出す。

バイオガスシステムのフロー



大木町有機資源循環事業



生ごみ・し尿・浄化槽汚泥を地域資源として循環活用するためには、地域循環を支える社会システムの確立が欠かせない。

⑤参考資料

おおき循環センターくるるんパンフレット

(3) 考察と今後の課題(所感等)

1. 2. 【環境 ごみ問題】

視察に行く自治体(大木町)の委託事業先にまずは訪問をしたカタチになったが、自治体の施策と、産官学での研究開発を行った企業側の理念とが、合致していると感じ得た。焼却ありきの行政運営がまだまだ横行しているが、ゴミを資源化する施策が必要であろう。自治体の大きさの違いはあるだろうが、片や取り組みが出来ていて、片や成し得ていないということにおいては、行政においては大いに努力が必要であろう。

本市においては、ゴミ問題に対し徹底的に研究し、事業系・家庭系の区別もしっかり行い、そして市としての政策を掲げた上で、ゴミ問題に対峙していく必要があるだろう。本市は、理念条例である「天理市環境基本条例(平成24年4月)」は出来上がったが、同条例第8条「施策の基本方針」に基づき、第3条「基本理念」を実現するための方針・方策を具体的に展開する天理市の行動計画である「天理市環境基本計画」を平成24年5月から平成26年3月までの2ヶ年にわたり審議・検討を行い、本計画を策定するとなっている。この内容こそが大事であり具体的で且つ充実したモノを作り上げていく必要がある。また、経済産業委員会の委員は、担当所管のこの件に関しては、市民生活に直結する問題でもあり深く注視していかなければならない事案である。

3. 島根県浜田市 「島根あさひ社会復帰促進センター」

①視察日時 平成24年10月4日(木) 10:00~11:30

②調査事項:「PFI手法の事業所」について

③視察先対応者

株式会社 合人社計画研究所 庶務課統括

④施策概要

【PFI(プライベート・ファイナンス・イニシアティブ)】:国や地方自治体などが公共サービスを行うときに、民間の資金や知恵を借りる方法。

国を始め、地方自治体の中には財政状況が非常に厳しくなっているところが少なくない。

そういった状況を解消するため、民間にできることは民間に任せ、官の負担をできるだけ少なくしようとする大きな流れがある。民間の知恵を借りようとする考え方が出てくるようになり、こういった流れの中で、P F I 手法を使った公共サービスが、わが国でも数多く見られるようになってきている。「民間の手を借りる」と言うと、民営化と思われがちであるが、P F I 手法では、最終的に意思決定をしたり責任を取ったりするのは官であり、いわゆる民営化とは異なる。

【プロジェクト・ファイナンス】：銀行がお金を貸すときに、会社に貸すのではなく、その事業に貸すといった考え方。

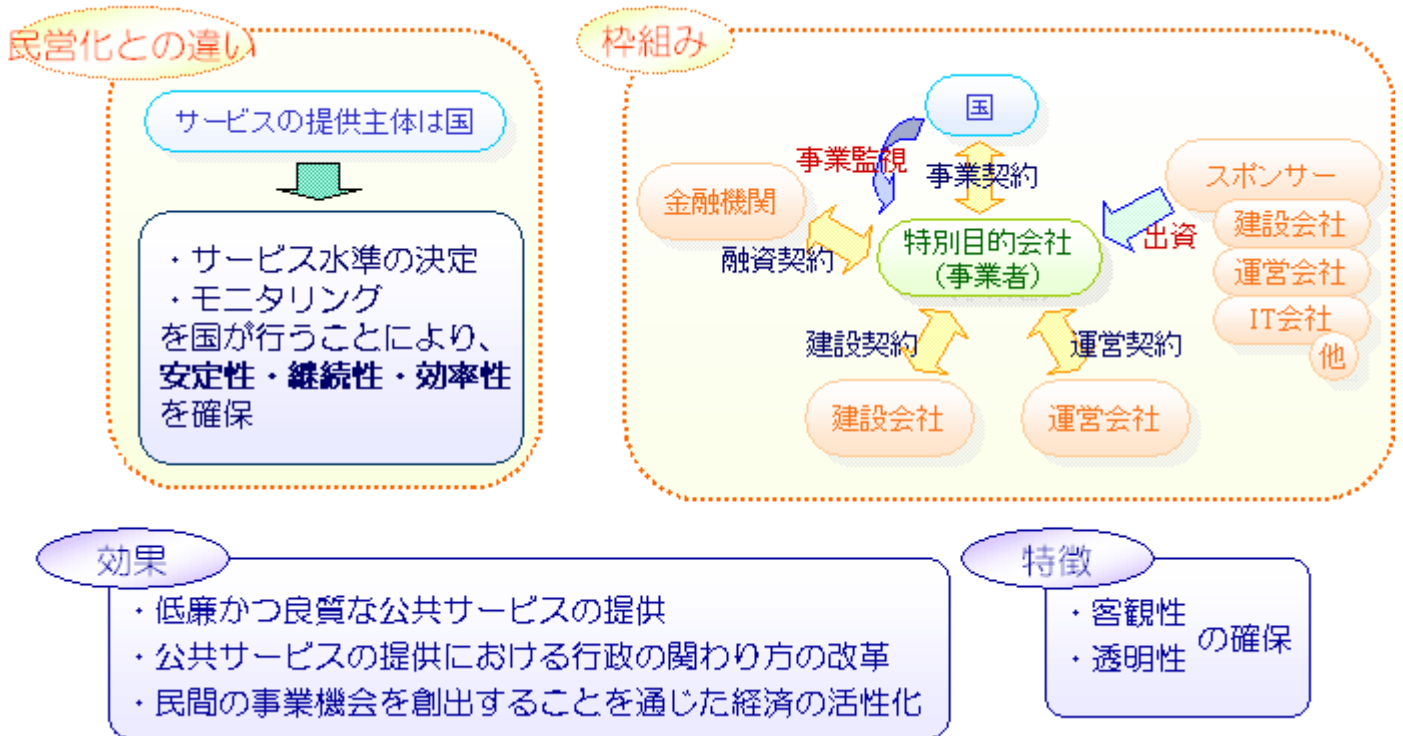
これまで公共サービスは、官が行っていたので、倒産してサービスがなくなってしまうという心配は無用だった。ところが、民間の力を借りる場合、サービスを任された会社が倒産すれば、そのサービスが止まってしまうかもしれない。そこで、考え出されたのがプロジェクト・ファイナンスという仕組みである。

P F I 事業を請け負う会社は、P F I 事業しか行わない特別目的会社（S P C）という別会社を作り、このS P Cが銀行からお金を借りる。銀行は貸したお金をきちんと返してもらわなければならないが、S P Cがきちんと仕事をしているか監視し、場合によっては、意見を言ったり直接P F I 事業の運営に乗り出したりすることもある。こういった仕組みによって、安定したP F I 事業ができるよう工夫されている。

また、特区で民間事業者が新しい事業を始めたり、地方自治体が新しい取組みを始めることにより、その地域の経済が活性化されることが期待されている。

特区で実験的に行ってみて、支障がないということが分かれば、全国的に規制を無くして日本全体の経済の活性化を図ることにもなる。

浜田市に整備された新しい「島根あさひ社会復帰促進センター」は、この特区制度の下で設けられた新しい特例を活用することにより、国と民間事業者の協働による施設運営を行い、地域に開かれた新たな雇用も実現している。



「島根あさひ大林組・ALSOK グループ」

「島根あさひ大林組・ALSOK グループ」	
構成企業	株式会社大林組(代表企業) 総合警備保障株式会社、日本電気株式会社、丸紅株式会社、株式会社グリーンハウス、株式会社合人社計画研究所、イオンディライト株式会社、コクヨ中国販売株式会社、株式会社 PHP 研究所
協力企業	株式会社山下設計、松下電器産業株式会社、東レ株式会社
主幹事行	株式会社みずほコーポレート銀行

浜田市では、本年4月に旭インターチェンジ付近に地域交流プラザ「まんてん」を設け、地元食材の提供や日用雑貨の販売、JAいわみ中央と連携した「産直市場」の開設など、住民の皆さんへのサービス提供の充実に努めている。また、視察者の方の旭温泉の利用を促進するなど地域活性化に向けた取組みも進めている。

島根あさひ社会復帰促進センター付近には中国地方では、初めて「盲導犬訓練センター」も開設され、日本盲導犬協会の職員により、盲導犬の訓練が行なわれている。また、特色ある取り組みとして受刑者による盲導犬パピー育成プログラムも開始されている。

そのほか島根あさひ社会復帰促進センターでは、職業訓練が数多く実施されている。現在、金城町「新開団地」において構外作業も行なわれており、浜田市民の皆さんの理解と協力が得られている。島根あさひ社会復帰促進センター内には、市民の皆さんが利用することができるレストランもある。地元の食材にこだわったランチや喫茶などがあり多くの皆さんが利用されている。

平成20年10月1日、島根あさひ社会復帰促進センターの運営が開始されたが、旧旭町時代の平成15年からこれまで熱心に行ってこられた誘致活動が実を結んだもので、地域振興の核となる施設として、今後地元への経済波及効果が期待されている。

今年7月末までに官民あわせて191世帯、300人以上が転入し、その内中学生以下の子どもたちも60人以上と、新たな賑わいが生まれている。

⑤参考資料

島根あさひ社会復帰促進センターパンフレット
ー島根あさひモデルの実現に向けて

(3) 考察と今後の課題（所感等）

【PFI 事業】

今回は、自治体が誘致活動を展開し、PFI手法を取り入れた国の施策に基づいた施設を視察させていただいたが、民間力を入れることでハイテクな施設運営がなされていた。

本市は、大学が存在する自治体でもあり、「産」「官」「学」の協働的な考え方の上では恵まれた環境下であり、政策・施策において民間のチカラを有効活用していくべきであろう。

市民サービス、福祉サービスの充実を念頭に多角的な視野に立ち、法に基づいた手法として、PFI手法や指定管理者制度などを取り入れながら市民サービス、福祉サービスの充実に努めた行政運営、自治体経営を行う必要がある。