

令和元年11月1日

政務活動先進事例調査報告書

報告者：政策研究グループ「グローバルしそう」

下記のとおり、先例事例調査を行いましたので、宍粟市議会政務活動費の使途に関する要領第6（7）の規定により報告します。

記

1. 視察年月日 令和元年10月17日（木）～18日（金）
2. 視 察 先 福岡県 みやま市
3. 出席委員 会派グローバルしそう 飯田吉則・大畑利明
4. 事 務 局
5. 視察先又は研修先基本情報

| | | 宍粟市 | みやま市 |
|----------------|----------------------|------------|------------|
| 概要 | 令和元年8月末人口（人） | 37,480 | 37,296 |
| | 令和元年8月末世帯数 | 14,677 | 14,409 |
| | 面積（km ² ） | 658 | 105 |
| | 合併年月日 | 平成17年4月1日 | 平成19年1月1日 |
| | | 4町 | 3町 |
| 平成30年度 財政指標 | 標準財政規模（千円） | 14,818,977 | 10,476,169 |
| | 財政力指数 | 0.347 | 0.42 |
| | 経常収支比率（%） | 92.0 | 89.5 |
| | 実質公債費比率（%） | 9.2 | 5.2 |
| 議会概要 | 議員数（人） | 16 | 16 |
| | 議長月額報酬（千円） | 448 | 452 |
| | 副議長月額報酬（千円） | 370 | 402 |
| | 議員月額報酬（千円） | 346 | 385 |
| | 政務活動費（年額・千円） | 180 | 0 |
| | 議会基本条例制定時期 | 平成23年3月25日 | — |

※ 視察先が地方自治体以外の場合は、上記の表は用いず、当該機関の概要を記載する。

6. 調査概要 (1)

| | | | |
|-----------|---|----|-------------------|
| 調 査 先 | みやま市バイオマスセンター | 場所 | バイオマスセンター ルフラン |
| 調 査 目 的 | <ul style="list-style-type: none"> ・みやま市が進める資源循環のまちづくり ・生ごみ等資源化施設整備の費用及び効果について | | |
| 実 施 日 | 令和元年10月18日(金) 午前11時00分～午後0時20分 | | |
| 対 応 者 職 名 | みやま市環境衛生課 循環型社会推進係 松尾氏 | | |
| 主 な 質 疑 等 | <ul style="list-style-type: none"> ①バイオガス化に使用される資源物の種類と量 ②生ごみ分別の効果及びバイオマスセンター整備の効果について ③液体肥料の活用について ④紙おむつ資源化プロジェクトについて | | |
| 調 査 結 果 | <p>おおき循環センター「くるるん」をモデルに2018年12月にバイオマスセンター「ルフラン」竣工。旧山川南部小学校のグラウンドにプラントを建設し、校舎は、視察研修室、食品加工所、カフェ、シェアオフィスなど市民が集まる賑わいの施設として整備されています。大木町は、町の中心地に設置され、みやま市は、公共施設ストックマネジメントとして廃校地を活用しています。</p> <p>①バイオマスセンターに受け入れる資源物は、家庭系生ごみ100 t/月、事業系生ごみ25 t/月、し尿1,320 t/月、浄化槽汚泥1,820 t/月。事業系生ごみは、<u>50円/10kgで受け入れています。</u>ルフランは、大木町の4倍近い規模の施設で、年間2万tの液肥が生産されることとなります。</p> <p>②液肥の農地還元・・・液肥は水稻、麦、ナス、菜種、レンコン、筍栽培の元肥、追肥等として、モデル事業を行った地区を中心に約400haの農地で利用される計画です。微細目スクリーンの消化液は、点滴チューブ栽培に利用。</p> <p>【ルフランの整備費用と効果】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施設建設費(管理費含め) 19億1千万円+機械器具(液肥散布車、生ごみバケツ等) 1億9千万円=21億円 ・財源内訳・・・国補助金3.8億円、過疎債交付税措置12.6億円、市単独負担4.6億円 ・コスト削減効果・・・し尿処理費、新ごみ焼却施設のごみ処理負担額、ゴミ収集費は、新焼却施設稼働後、約1.7億円の削減効果が見込まれます。 ・雇用の促進・・・生ごみ収集16人、バイオマスセンター管理12人、桶洗浄5人、計33人の雇用が生まれます。 | | |

| | |
|---------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ・地球温暖化の防止効果・・現状のまま、生ごみ焼却、し尿水処理、汚泥焼却処理をせず、メタン発酵発電・液肥利用により、年間2012t/年t-CO₂を削減します。 ・発酵発電により、年900万円の電気代削減と施設で使う温熱分の灯油108k1相当を生成します。 <p>【紙おむつ資源化プロジェクト】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用済み紙おむつは、水溶化処理され、汚泥へと分離され建築資材などへ生まれ変わります。 ・市内36カ所（公民館・保育園等）に専用の回収ボックス設置。24時間、365日紙おむつ専用の収集袋で出せます。 ・回収ボックス内の紙おむつは、週2回（火・金曜日）2業者で大牟田市の処理施設トータル・ケアシステムに運搬しています。（H30年度140t回収） |
| <p>調査先の現状における課題</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・生ごみ資源化は、みやま市、柳川市共同による新ごみ処理施設建設費の抑制効果に繋がるか。（新ごみ処理施設は、2022年4月稼働予定） ・液肥普及のノウハウ |
| <p>考察</p> | <p>（宍粟市での実施の可能性や問題点などを考察する）</p> <p>バイオマスセンターの立地について、ストックマネジメントとして廃校を活用している点や建設費、維持費などの経済性も高く評価されます。</p> <p>バイオマスセンター整備に向けた準備として、H25年度から生ごみ収集モデル事業（9月～11月で実施、4年間で1,102世帯が参加）と液肥散布モデル事業（H28年度実績593ha）の2つのモデル事業、生ごみ分別説明会を市内約200ヶ所で開催、「循環事業に疑問や不安を持つ市民には大木町の実際の取り組みを見学してもらうことで、逆に循環事業の応援団に変わった。」など、市民の参加、協働の様子が伺えます。</p> <p>生ごみ・汚泥の前処理を都市部でやることで建設費は、安価になるらしい。また、バイオガスプラントだけでは有益な施設、まちづくり施設にならない。液肥を使う農園、熱を供給する農業ハウスなど農地の近くに建設できれば液肥の散布コストも減少できる。大木町のようにビュッフエスタイルの地産地消レストランなどが併設されることで、生ごみ分別から循環のまちづくりへとつながることになります。宍粟市にもこんな施設が必要です。農水省モデル事業を活用した実証実験から始めてみるべきと考えます。</p> |

7. 参加者の所感

【飯田吉則】

みやま市と大木町の違いは、2011年の東日本大震災に伴う原子力発電所事故を受け、2012年に再生可能エネルギー導入可能性調査を開始され「生ごみ・し尿汚泥系メタン発酵発電を利用した資源循環型プロジェクト」を選定されたということです。

事業着手にあたり、2013年に「生ごみ資源化（メタン発酵発電・液肥化）を盛り込んだ目標設定」のみやま市一般廃棄物資源循環基本計画の策定と翌2014年にはみやま市バイオマス産業都市構想策定・認定と足元を固めた上で、地元説明、生活環境影響調査、プラントメーカー選定プロポーザルへ取り組まれ、2018年の施設竣工にこぎつけられていた。特に市民への説明には大木町と同様に回数を重ね、理解を求められたようです。

また、生ごみ収集モデル事業と液肥散布モデル事業を通じて、ただの廃棄物処理施設を造るのではなく、将来の環境を見据えた資源循環施設である事の理解を市民に理解してもらえるための取組みをされていたことも必要なことであると感じました。

これまで、市民の協力を得て取り組んできたごみの分別収集をどのように将来につなげて行くのか、この資源循環型プロジェクトの取組みを研究し、宍粟市の将来像を描いていくことが必要であると感じました。

【大畑利明】

生ごみ・し尿・浄化槽汚泥のメタン発酵発電と液肥化施設を拠点に、BDF製造を始めとするバイオマス資源化を通じて農業、漁業、商工業など様々な産業が連携し合う「資源循環のまちづくり」を進めるというバイオマス産業都市構想があり、人々の暮らしと結びついたまちづくりが展開されていると感じた。

宍粟市も「可燃ごみの週2回収集を求める声」にそのまま応えるのではなく、ゼロ・エミッション構想を基本にした、廃棄物ゼロのまち、生ごみ分別と資源循環のまちづくりへの理解と協力を求めていく必要があると感じました。

バイオマスセンターは、生ごみ、し尿、下水汚泥などを処理する施設ですが、それは、廃棄物処理施設ではなく肥料製造施設です。

生ごみから有機質の液肥という肥料を製造する農業振興施設として、生ごみから生まれ変わった液肥を田んぼや畑に散布して、お米や野菜が栽培され、安全・安心な食べ物として食卓にならんだり、地産地消レストランや道の駅で販売されるなど、資源循環の「環」を作りたいと強く感じました。

現代に生きる私たちは、将来に何を残すのか、子どもたちの未来に大きなつけを残すのではなく、自然環境と共生でき、持続可能な循環社会をつくり、美しいまちを次の世代に引き継ぐ責任があると思うからです。

8. 視察研修の状況



家庭用生ごみバケツ（白）
生ごみ回収タル（青）



ガスプラント



紙おむつ回収ボックス

6. 調査概要（2）

| | | | |
|-----------|--|----|-------------------|
| 調 査 先 | みやまスマートエネルギー | 場所 | バイオマスセンター ルフラン |
| 調 査 目 的 | ・スマートエネルギー（電気の地産地消の取組み） | | |
| 実 施 日 | 令和元年10月18日（金）午前10時00分～午前11時00分 | | |
| 対 応 者 職 名 | みやま市エネルギー政策課 江崎氏 | | |
| 主 な 質 疑 等 | <ul style="list-style-type: none"> ・みやまスマートエネルギー（株）の取組みについて ・電気の地産地消の具体的取組みと効果について | | |
| 調 査 結 果 | <p>【日本初 エネルギーの地産地消都市】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>地産</u>・・・①市と市内商工業者が出資建設メガソーラー5000KW ②市内に約1700世帯ある住宅用太陽光の余剰電力 ・<u>地消</u>・・・みやまスマートエネルギー（特定規模電気事業者：PPS）設立、出資構成は、みやま市55%、筑邦銀行5%、みやまPHD40%です。 電力調達は、九電65%、商社15%、市内の屋根、メガソーラー15%、市場5%であり、市役所、学校などの公共施設、民間の事業所、一般家庭（H28年4月から）に電力供給を行っています。供給先は、公共施設などが多く、土日・祝日の需要は約1/3に下がるため、再エネでの販売は、調整が必要です。 <p>・地域内経済循環の実現から見ると、これまで九電からの電力購入では、みやま市から約48億円が市外へ流出していたものが、みやまスマートエネルギー会社（地域新電力）で代替することにより、電力購入分の約48億円は地域内で循環する仕組みに変えられています。</p> <p>・地域新電力は、あくまで手段に過ぎず、日本版シュタットベルケと言われるように、市町合併後、約5,000人が社会減で減っている中、2018年度時点では、約50人の雇用が生まれています。新電力の業績は、2015年度売上高1億29百万円、経常利益17百万円の赤字から2018年度売上高24億2千万円、経常利益53百万円の黒字になり、創業期の赤字を一掃するとともに累損を解消する状況にあり、電力で稼いだ収益で市民サービスを生み出しています。その一つが、タブレット端末（2,000世帯に配布）を使った市民サービス、HEMS（ヘムス）です。HEMSからの電力利用データにより、高齢者の見守りや市内商店の品物を無料宅配するサービス、電球交換等、日常の困りごとを市内業者に繋いで解決する取組みを行っています。</p> <p>・さらに、市役所に隣接するさくらテラスは、レストランを中心とするコミュニティ施設として、農業の6次産業化に寄与する取組みであったり、市民</p> | | |

| | |
|--------------|--|
| | <p>の憩いの場やイベントスペースとして活用されています。また、小学生向けのエネルギー教室や市民の学習交流、有識者を招いたフォーラムの開催など、多様な情報発信・交流の拠点になっています。</p> |
| 調査先の現状における課題 | <ul style="list-style-type: none"> ・ HEMSによる高齢者見守りの効果や宅配需要の伸び悩みなどがある。 ・ 2019年問題や卒FITに伴う、電力の需要と供給 |
| 考察 | <p>(宍粟市での実施の可能性や問題点などを考察する)</p> <p>みやまスマートエネルギーを通じた取組みは、ドイツにおける電気・ガス・水道・交通などの地域公共サービスを担う公的な会社、シュタットベルゲの日本版と言われています。</p> <p>みやまスマートエネルギー会社（「地域新電力」という。）は、地域で生まれた電力を、地域で消費するだけにとどまらず、HEMSを活用したサービスの提供を行っています。</p> <p>電力事業による収益を原資に、本来は、行政が手がけることが相応しいものの、財源や人員の制約で十分に手がけられない市民サービスも提供しており、電力は、あくまで手段に過ぎないという姿勢を打ち出しています。</p> <p>宍粟市には、小水力や木質バイオマスなどの再生可能エネルギーが豊富に存在することから、スマートエネルギーをテコにして、電力事業で得た利益を行政課題の解決に活かす取組みが出来ないだろうか。</p> |

7. 参加者の所感

【飯田吉則】

みやま市の取り組みは単に電力事業への参入ではなく、人口減少のうち、他の地域への流出超過を指す「社会減」が起こる要因の一つを、「その地域の未来を創っていく方法を学んだことがない」点にあるとの考えからだということです。

市が取り組む生ごみ焼却をなくす「ゼロ・ウェイスト化」も含め、地域の資源を地域内で循環させることで得られるものを地域・市民に還元させることや、新たな雇用を産み出す事、また、地域コミュニティ施設「さくらテラス」を運営することで地産地消の実践と市外からの交流人口の増加にも貢献している。

宍粟市も、バイオマスや小水力の再生エネルギーの潜在力はあると考えることから、良い見本としての研究材料ではないかと考える。

【大畑利明】

参考にするべき点は多い。一つには、電力事業で得た利益を行政課題の解決に活かす、日本版シュタットベルゲの取組みです。地域の再エネ電源を活用して電力を供給するに

とどまらず、HEMSを活用した高齢者サービスの展開。

二つには、スマートエネルギーは、これまで年間約40億円が他地域へ流出していたものを地元に残して地域内に富が循環する仕組みを作っていることです。これにより、行政の合併で50人の職員が減ったものの、新電力関連で新たに50人の雇用を創出しているのです。その他にも、さくらテラスを運営し、農業の6次産業化や多様なイベント企画などを展開しています。

みやま市が、地域新電力会社設立に至るきっかけとなったのは2014年にはじめた住宅エネルギー管理システム（HEMS）の実証実験（市内の1/7に相当する2,000世帯にHEMSが導入された。）と、2011年3月の東日本大震災を機に、分散型電源を地域に多く導入し、災害時でも電力を供給し続けられる環境を確立することが必要だったといわれています。

そのため、地域への太陽光発電の導入促進策として、2010年に新設に対する補助を始めており、太陽光発電の普及率を約15%に高めています。全国平均5.6%を10ポイント近く上回る内容です。また、市内の遊休地に出力5MWのメガソーラーも導入し、最近では、市有施設の屋根を貸す取り組みを始めています。

再エネ機器などに補助金を支給するだけで、地域経済の付加価値を向上させるといった仕組みを考えないマチとは大きな差がありました。

小水力や木質バイオマスなどの再生可能エネルギーが豊富に存在する宍粟市において、日本版シュタットベルケの取組を展望していきたいと強く考えさせられました。

8. 視察研修の状況



- 左上 研修風景
- 右上 スマートエネルギー
- 右下 さくらテラス