

政務調査研究視察 報告書

平成21年3月30日提出

視 察 日	平成21年 2月 3日(火)・4日(水)・5日(木)
視 察 先	岩手県葛巻町・宮城県白石市・福島県富岡町
視 察 内 容	バイオマスタウン構想について
視 察 者	山本雅宏 蜂須賀喜久好 新海正春 園山康男 計 4名
岩 手 県 葛 巻 町	<p><葛巻町バイオマスタウン構想について></p> <p>1、葛巻町は標高400mに位置し、総世帯数2905世帯人口8140人、基幹産業は林業40%酪農が農業生産の90%を占めており、町内において林業を活用する2ヶ所の木材加工工場を有し森林の事業に力を入れている。牛の頭数、牛乳生産量は東北一の酪農郷となっています。</p> <p>2、葛巻町バイオマスタウン構想と概要について 葛巻町がバイオマスに事業化に着手したのは、昭和56年に葛巻林業(株)設立行い国の施策に合わせ全国に先駆けてバイオマスタウン構想を打ち出し、平成11年3月に葛巻町新エネルギービジョンを策定し、その中に製材時に発生するおがこと畜糞を中心とした利用活用からスタートした。平成16年2月には、葛巻町省エネルギービジョンを策定し、バイオマス利用を含めたエネルギーの導入、事業所や家庭等の日常生活における省エネルギーの行動の普及を積極的に推進している。主な内容はエコ・ワールド葛巻風力所1200kw×2基2400KW、15年1750KW×12基21000KW、平成15年畜糞バイオマスシステム37KW、熱量43000cal、15年森の館ウッドペレットボイラー、250000カロリー、17年木質バイオマスガス化発電所、電気120KW、熱量230000カロリー17年森と風の学校35W×12、葛巻中学校50KW の発電を行い町全体の使用量の180%を生産している。 18年～20年に生産したエネルギーを公園、街灯、施設、会館の電気、暖房に使用し、平成29年を目標に町内使用全エネルギーの100%達成を計画している。 また、薪ストーブ導入に対して、一律10万円の補助金をだし普及啓発事業を行っている。とりわけ畜産バイオマスを利用しての乳製品加工、ワイン生産が全国的にブランド化し町おこしとなり、人口の減少化歯止めをかけている。なお、葛巻町を年間300件以上のバイオマスについて視察がある。</p> <p>3、課題 家庭、事業所等の生ゴミのメタンガス化を計り町のごみ減量を推進していく。</p>
	<p>[感想・岡崎市への反映]</p> <p>本市は平成18年1月に旧額田町合併し森林面積が65%以上と森林の保護と森林整備の際発生する間伐材を利用した木質ペレットを生産し、ペレットストーブを公共施設、個人住宅、事業所で使用を図れば森林保護と間伐の利用促進に大いに貢献するものとおもう。 また製材所から発生する、おがこと畜糞を利用し堆肥化することにより化学肥料に頼らないバイオ有機農業になり、生産された野菜を学校給食の食材として使用すれば、大きな食育にもつながる。まさしくISO14001ある。</p>

<白石市バイオマスタウン構想について>

1、白石市の概要

白石市は宮城県の最南端、蔵王連峰のふもとに位置し、人口約4万人、面積286km²であり、片倉家の城下町である。また、県南の交通の要衝で、宮城県及び蔵王の玄関口である。行政改革を積極的に推進し、「くらし日本一のまちづくり」を目指して、「4万人都市復活大作戦」を展開中。

2、白石市バイオマスタウン構想について

環境保全に向けて、環境負荷低減対策を実施しながら、新たに、学校給食センター、公立病院、旅館、及び事業所から出る生ゴミを資源として活用し、バイオ技術処理で発生するガスを新たなエネルギーとして利活用する「生ゴミ資源化事業所(愛称:シリウス)」を設置。生ゴミの最終処分として、従来は焼却していたが、ダイオキシン対策を考え、コンポスト化と新エネルギー化を検討。しかし、堆肥化に関しては、下記問題があるため、環境に影響が少ないリサイクル施設の設置で進めた。

- 1) 食品残渣を使用した場合、残留油脂及び塩分がある
- 2) 製品化された有機肥料の使用にも限界がある

3、生ゴミ資源化事業所「シリウス」について

シリウスとは「しろいし・リサイクル・苺がうまい・スてきな施設を表している。本施設は温室ハウス栽培を通じて、児童生徒への食農教育及び市民の生涯学習に活用しながら、環境負荷の低減と食料自給率の向上に係る市民意識の向上を図る。

(生ゴミが電気と熱に変わる工程)

- 1) 搬入された生ゴミ(3トン/日)はスラリータンク内で同量の水と攪拌され、スラリー化(6m³/日)
- 2) バイオリクターで55度に保温され、10日間かけてメタンガスと炭酸ガスからなるバイオガスを発生。(480m³/日)
- 3) バイオガスを発電用マイクロガスタービン内で高速で燃焼し、発電。(30kw/h)
- 4) 発電の排気熱を利用し、排熱ボイラで温水えお作る
- 5) 電気は施設使用電力の40%。温水は温室と給食センターに供給。
- 6) 排液は排水処理槽で処理し、下水道放流。最終的に残った固形分は投入量の2%

4、課題

生ゴミの分別と企業からの生ゴミの量が少ない

〔感想・岡崎市への反映〕

本市でも一般廃棄物中間処理施設の建設が進んでいるが、現在の処理場も含め、水分の多い生ゴミの処理が課題になっており、参考にすべき取り組みである。本市には岡崎市バイオセンターに温室もあるし、隣接地に北部給食センターもあるので、条件的にも整っていると考える。生ゴミの分類等で市民の協力が必要であるため、行政が主導し、市民協働の課題として、取り組むことも必要であると考えます。

いま、国レベルでも喫緊の課題である食育、環境教育などに有効に使える施設に出来ると考えます。

<福島県富岡町>

1、富岡町の概要

富岡町は福島県浜通り地方の中央に位置し、阿武隈山地と太平洋の間に広がる面積68.47平方km、人口約16,000人の町である。

町を二分して流れる富岡川や阿武隈山地を流れる滝川溪谷、落葉広葉樹を中心にした自然林が広がる大倉山などの山々、断崖絶壁の海岸線等の自然に恵まれた温暖な地である。農業就業人口の減少が30年間で1/5と著しいが、良質米の有機栽培推進や施設園芸の導入に取組み。また、工業団地の造成と企業誘致にも力を入れている。

2、富岡町バイオマスタウン構想について

平成12年に官・民・業一体となって堆肥活用の特別栽培育成策を研究推進。平成13年からは堆肥を使う野菜の実験農場開設と地元農家の協力で堆肥による水稲栽培を実施。栽培結果は良好で、収量は従来と相違なく、食味テストでは従来以上であった。そこで、堆肥を町内発生バイオマス資源を活用して生産し、「活力ある農業振興と環境共生の町作り」を目指して、関係者との連携と協力を確認し、一丸となって取り組むための指針として、バイオマスタウン構想を策定。富岡町には年間約13,000トンのバイオマスがあり、内容は廃棄物系が約7,100トン、未利用が約5,800トンであるが、ほとんどのバイオマスは町内での焼却や産業廃棄物として外部委託処理され、町や事業者にとって、財政負担であり、CO2発生などで環境保全にも良くない。そこで、利用可能なバイオマス資源を活用し、良質な堆肥を生産し、地元農家に還元することで地域循環型社会の実現を目指すこととした。

(堆肥化の方法)

- 1) 一般家庭の生ゴミを活用:当面は地域を限定し、収集方法や分別方法を検討と啓蒙活動
- 2) 給食センターなどの公共施設の生ゴミを活用:学校での環境教育と地産地消の実践
- 3) もみがらを土に戻し、資源循環型農業を実践
- 4) 製材所のバークや鮭の残渣を利用し、ゼロエミッションに貢献
- 5) 食品メーカーから発生する食品残渣を堆肥化
- 6) 公園、公共施設から発生する剪定枝葉を堆肥化

(堆肥利用による有機農業の展開)

- 1) 「有機の里」富岡生産組合を中心にJAの支援を得て、特別栽培米をブランド化販売はJAでなく、市が実施。くいしんぼう万歳、ANA機内食で採用。
- 2) 水稲で反当り1トン、野菜で反当り3トンの堆肥を入れないと良いものが出来ない。

(堆肥コンポスト製造工場「エコジョイン富岡」)

- 1) 国のバイオマスタウン構想に応募し、誘致。農林水産省の補助事業で建設し、総事業費は5億2790万円(交付金が1億7596万円)。広域圏での費用と同額の処分費を町が支払。
- 2) 民間企業の株式会社タカヤマが運営。
- 3) 敷地面積46ha、処理能力は1日48トン、年間2000トンの堆肥製造。工業団地内なので微生物脱臭槽などで臭気対策や敷地内の環境整備に細心の注意
町内の水稲特別栽培農家に1トン当たり、散布料込み6500円で安定供給。
- 4) バイオマス利活用の理解活動として、施設見学説明会を実施

3、課題

- ①1企業への補助に対し、理解を得られないところもある。
- ②生ゴミの細かい分別で若い人の協力が得にくい⇒27行政区のうち、2箇所モデル事業開始

〔感想・岡崎市への反映〕

大変良い取り組みであり、環境対策として、本市でも検討する価値があると思えました。但し、堆肥は農家等の利用者の協力や明確な効果が無いと長続きしないので、行政が先導し、民間との連携も選択肢の一つとして、一貫したシステムを構築することが必要と思えます



葛巻町 葛巻高原牧場バイオガスプラント



白石市 生ゴミガス化プラント「シリウス」



富岡町 「エコジョイン富岡」