

政務調査視察 報告書

報告者：杉浦 久直

視 察 日	平成25年1月15日（火）
視 察 内 容	クリーンエネルギーの取り組みについて
視 察 者	小野政明、野村康治、蜂須賀喜久好、田口正夫、内田実、川上守、杉浦久直

<葛巻町の概要>

葛巻町は、岩手県北部の内陸部に位置し、沿岸と内陸を結ぶ交通の要衝であり、かつては製炭業が主な産業であった。

明治25年にホルスタイン種を導入してからは酪農が発展し、現在では飼育頭数、牛乳生産料とも、東北一となっている。町面積約435km²のうち、標高400m以上が95%を占める高原地帯で、森林面積も86%となっており林業も盛んである。

町のキャッチフレーズは「北緯40度ミルクとワインとクリーンエネルギーの町」

人口は約7300人。

<クリーンエネルギーへの取り組み>

葛巻町は地域資源を活用した町づくりを模索していた1997年にベンチャー企業のエコ・パワー社から風力発電の打診を受けたことをきっかけに、町民による議論、町議会での協議の結果、1999年3月に葛巻町新エネルギービジョンを策定し、クリーンエネルギーを活用した町づくりへと舵を切った。

同年に3基の風力発電を第3セクターで稼働させたのを皮切りに、現在では町内で15基、総出力22,200kWの風力発電が稼働している。

また、風力発電にとどまらず、太陽光発電、バイオマス、などの新エネルギー導入を積極的に進めるとともに、各種のエコ活動推進事業を後押しする、エコ・エネ総合対策事業費補助金という形で行政と住民が一体となり、クリーンエネルギーの町作りに取り組んでいる。

その結果は、観光資源とクリーンエネルギーの相乗効果により、観光客の増加、若年者雇用の創出、地域の活性化という形で現れている。

<バイオマスタウン構想>

葛巻町は2008年2月にバイオマスタウン構想を公表し、さらなるクリーンエネルギーの推進、酪農と林業という地域資源の利活用をめざすこととした。

1つ目にバイオガスプラントの導入を行った。酪農で出るふん尿処理をバイオガスプラントにより、肥料とメタンガスに分離し、ガスをコジェネ設備により発電と温水として利用するものである。

2つ目に木質バイオマス活用としてペレット利用暖房の拡大を公共施設を中心に推し進めた。

3つ目に間伐材を利用した、木質バイオマスのガス化熱電気供給実証試験事業を行い。

4つ目として、民間資金を取り込んだ森林整備の促進を行っている。



<省エネルギービジョン>

葛巻町はまた、省エネルギービジョンを2004年2月に策定、後期推進計画を2010年に策定している。

そこでは、エネルギー自給率100%を目標に、子どもたちを中心に、地域での省エネ活動の推進や、地域エネルギーの利活用を図っている。そして、エネルギーの自立により、地震や豪雪などの災害、外乱に強い町づくりを行い、「葛巻の自然、環境を未来の子どもたちへの贈りもの」として、長期的視野に基づいた複合的な施策に取り組んでいる。



【感想・岡崎市への反映】

葛巻町と岡崎市の環境は大きく異なる。地理的要因もそうであるし、人口、産業構造、財政規模など、単純にその施策を模倣し取入れることは、難しい。たとえば風力発電は、風量が安定し騒音対策や管理道、送電線などの諸条件が良好であったことが、その導入の大きな要因であったし、酪農が盛んで、そのふん尿処理量が多いことがバイオガスプラント導入を後押しした。

けれども、岡崎市が学ぶべきは、その積極的な姿勢と、行動力である。葛巻町のエコ・エネ総合対策事業費補助金では、岡崎市に比べ、その個別の補助額も高額であるが、メニューも豊富である。岡崎市においては、太陽光発電と燃料電池が補助対象であるが、葛巻町では、太陽光、太陽熱、木質バイオマス熱利用、小水力、その他風力、地中熱など、新エネルギーとして成り立つものには、積極的に補助を行っている。LED照明などのエコ活動に対してもその補助は積極的である。また、新エネルギー導入と観光事業を第3セクターを使って、上手く活性化に結びつけ観光客数を19万人から53万人へと増加させた行動力は見習うべきである。

岡崎市においては、新エネルギーの導入は、太陽光に偏重するのではなく、できるだけ多様なメニューを提供するべきであるし、石橋を叩いて渡る岡崎市政ではなく、長期的ビジョンにもとづいて行動力を発揮する岡崎市にしていかなければならない。

調査研究視察 報告書

報告者：川上 守

視 察 日	平成25年1月16日（水）
視 察 内 容	バイオマスエネルギーの取り組みについて
視 察 者	小野政明、野村康治、蜂須賀喜久好、田口正夫、内田 実、杉浦久直、川上 守

<山形市の概要>

戦国大名、最上義光時代に城下町の建設が行われ、現在の市街地の原型を形成。江戸時代は「紅花」商人のまちでもあった。今は山形新幹線や高速道路の整備に伴い広域交通条件が飛躍的に向上し豊かな自然や歴史、文化を先人から受け継いだ「山形らしさ」を次世代に引き継ぐために市民・事業者・行政が連携しながら役割分担をし、まちづくりを推進。市民満足度の向上、最小コストで成果をあげる行政経営に取り組む。



面積：381.34 k m² 人口：254,244 人

<バイオマスエネルギー活用指針の概要>

1 指針策定目的

本指針は本市におけるバイオマスエネルギーの活用について現状を分析し、その評価に基づく具体的な取り組みを示し、活用の促進を図ることにより、二酸化炭素の削減による地球温暖化の防止、持続可能な循環型社会の構築の実現及び地産地消の創出に寄与することを目的とし策定。

2 バイオマスの定義

バイオマスとは「生物を起源とする物質で工業原料やエネルギー資源として、ある程度まとまって利用できるものの総称で、石油資源を除く」と定義されます。

バイオマス	バイオマスエネルギー		
廃棄物資源	生活資源	廃食油	バイオディーゼル燃料（BDF）
		下水汚泥	汚泥消化ガス
		家庭系生ごみ	バイオガス
	産業資源	事業系生ごみ	バイオガス
	畜産資源	牛豚の糞尿、鶏糞	バイオガス
資源作物	油脂資源	菜の花（菜種）	バイオディーゼル燃料（BDF）
	糖質	米等	バイオエタノール
	でんぷん資源		

未利用資源	林産資源	林地残材、間伐材	ペレット、炭薪、バイオエタノール
	農産資源	稲わら、もみ殻	バイオエタノール

3 指針の位置づけ及び計画期間

山形市第7次総合計画では、経営計画、第2章の経営方針の一つに「環境保全と循環型社会の構築」を掲げ、主要な事業として、バイオマスエネルギー活用促進事業を展開。また平成19年2月に策定した「山形市地域省エネルギービジョン」において、家庭部門、教育部門、事業者部門、自動車部門、バイオマス部門、公共部門の6部門で省エネルギーに取り組み、市全体で平成24年までに平成16年度比で12%のエネルギー消費量の削減を目指しています。

4 指針の基本的考え方と具体的取り組み

バイオマスエネルギー活用にあたっては技術動向や本市においてエネルギーとして利用できるバイオマス存在量を勘案して、技術的にも確立されており、存在量が豊富であるものを優先して取り組むものとし、次の区分に分けてバイオマスエネルギー活用の推進を図っていきます。

重点的に取り組むもの

バイオマス

バイオマスエネルギー

具体的な取組

廃食油

バイオディーゼル燃料
(BDF)

七日町商店街振興組合が取り組むBDF事業を支援し、市の公用車等の燃料や市のイベント時の発電機の燃料などにBDFを積極的に利用。

菜の花

バイオディーゼル燃料
(BDF)

循環型バイオマスの実証支援として農業者や関係機関と連携し「菜の花栽培モデル事業」を実施・検証し、作付け拡大に向けて取り組んでいます。

林地残材
間伐材等

ペレット、薪、炭

ペレットストーブを設置する場合に設置費用の一部補助し市が率先して市の施設でのペレットストーブ利用推進。薪ストーブの普及に努めている。

下水汚泥

汚泥消化ガス

バイオマスエネルギー有効利用の先駆的下水処理として環境に優しくエネルギー効率に優れている燃料電池設備の実証プラントとして全国に発信

5 期待される効果

地球温暖化防止「BDF製造事業」「菜の花栽培モデル事業」「ペレットストーブ補助事業」を実施することによる二酸化炭素等の温室効果ガスの削減量を試算すると杉の木約7万本が一年間に二酸化炭素を吸収する量に相当する。

〔感想・岡崎市への反映〕

まず言及すべきは今回ご説明・ご案内を頂いた四番町スクエア「ひこね街なかプラザ」西村武臣さんの「熱さ」だ。行政主導の再開発計画の見直しから「檄の会」を束ね、最終的に民間と行政を繋ぎ一連の再生事業に漕ぎ着けたその情熱と行動力には感服しきりりだった。まずは地域商店主・住民と徹底的に議論し方向性を定め、そこに市だけでなく国の支援も絡めて官民一体の渦をつくり、そこに地元の人々を巻き込んで見事な地域再生事業を実現したその根幹は、正にその中心となり、率先して昼夜を問わずその目的達成のために尽力した西村さんの存在があってこそだと思う。

またその西村さんが事業の成功には「担当職員の熱心さがあったこそ、彼と2人3脚で計画を進められた。そしてそこに市長自らの熱心な協力があったことが大きかった」と話していたのが印象的だった。

岡崎市にも康生地区ほか多くの賑わいを失った商店街が存在するが、その再生計画の中心には、必ずその当該地区、地元の人々の熱意が必要不可欠であることを改めて感じると共に、その意を汲んで目的達成のための確にサポートを加える行政側の熱意と手腕もまた重要な要素であることを学んだ。

それぞれの商店街に於いて、十分なコミュニケーションを図った上での、その地域の住民の意向に沿った再生計画を官民一体となって進めて行きたい。

政務調査視察 報告書

報告者：内田 実

視 察 日	平成25年1月17日（木）
視 察 内 容	那須野が原総合開発水管理センターにおける小水力発電事業
視 察 者	小野政明、野村康治、田口正夫、蜂須賀喜久好、内田 実、川上 守、杉浦久直

＜那須野ヶ原の概要＞

那須野ヶ原は、栃木県の北部に位置し、広大な複合扇状地約4万haの区域である。

かつては、水に乏しい瓦礫の原野であったが、先人たちの那須疎水の開削を経て、平成7年に那須野ヶ原用水が開通し、明治から約1世紀にわたる労苦によって、水循環が健全化し、現在では、栃木県第1位にランクされる豊かな農村地帯となっている。



＜小水力発電事業＞

農業用水有給落差を利用した小水力発電事業は、かつての疎水事業、用水開発事業の歴史の上に成り立っている。この発電事業に最も大切なのは、水資源の安定供給であるが、深山ダム、板室ダムなど疎水事業、用水事業で、完成した施設がこの事業を支えている。この地区は、約30kmの流域距離に対し、約400mの急峻な地形勾配となっており、農業用水路には、水勢を減じるための落差工や、減圧水槽が設置され、この事業を推進するための環境は、有利なものとなっていた。そこで、水力エネルギーを有効活用し、地球温暖化防止の貢献と「地承・地産・地消」に努めるため、エリア内の3カ所において、7基の発電機で、小水力発電を実施している。



＜現状と課題＞

今回、2つの施設を見学したが、那須野ヶ原発電所は、国営土地改良事業として、全国で初めて計画設置されたもので、戸田調整池に流入する戸田東用水路の遊休落差を利用して、最大340kwのはつでんを行っており、百村第2発電所は、幹線用水路に比較的簡便な用水路落差工用発電システムを採用し、設置時の投資費用のコストダウンや、運用してからのメンテナンス費用の縮小化に努めている。

こうした活動には、地域住民の理解と協力が必要であり、新エネルギーを通じて、温暖化防止に関する普及啓発活動として、「田んぼの学校」、「水路愛護の日」などの実施を図り、未来を担う子供たちに農業に不可欠である水を通じて、環境教育に力を入れていかなければいけない。



＜岡崎市への反映＞

那須野ヶ原発電所は、有効貯水量100万m³を有する戸田調整池によって水源を確保しており、最大出力340kwを発電でき、約150個分の電力を賄う能力があるが、建設費用は膨大で、施設の減価償却を考慮すると現実的ではないが、百村第2発電所には1kmほどの距離に3基設置しており、1基当たりの出力能力は、30キロワットであるが、費用は2千5百万円



ほどであり、CO₂削減への必要性を広めていく場として、また環境教育の場として活用できる副次的効果も含めれば、実現の可能性も研究対象と成り得る。