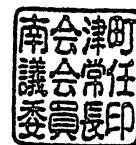




議 委 第 47 号
平成 24 年 9 月 14 日

南会津町議会議長 芳賀沼 順一 様

産業建設委員長 山 内 政



所管事務調査（行政視察）報告書

所管事務調査について、調査した結果とその内容を下記のとおり報告いたします。

記

1. 調 査 日 平成 24 年 8 月 28 日（火）から 8 月 30 日（木）まで
2. 目 的 岡山県真庭市でのバイオマス事業は、農業、林業、工業、商業、教育、福祉、技や文化などの人間の生活のすべてが、持続可能な産業の輪の中で繋がって行く地域づくりを目指している。このバイオマスタウンを視察し今後の本町のバイオマス事業に政策提案をして行くこと。
3. 視 察 地 岡山県真庭市（市役所、木の駅、他市内 ） 8 月 29 日（水）
4. 参 加 者 山内 政 ・ 阿久津梅夫 ・ 長谷川耕一 ・ 室井 嘉吉
 湯田 哲 ・ 渡部 忠雄
5. 随 行 者 鈴木 雄蔵（議会事務局）

6. 調査内容《概要》

① 視察地及び視察の概要

真庭市は、岡山県北部に位置し、北は鳥取県に接している。平成 17 年 3 月 31 日、9 町村（落合町・久世町・勝山町・美甘村・湯原町・中和村・八束村・川上村・北房町）の合併により誕生し、総面積は約 828 k m²。岡山県の自治体の中で面積は最大である。

市内の森林面積は 657 k m²で約 79%を占めている。内訳は市有林 119 k m²、国有林が 66 k m²、残りが私有林、その他となっている。

視察は真庭市が進めるバイオマスタウンツアーに参加し、バイオマスの現況を視察し研鑽を深めるものである。特に今回は年間 2,000 人が訪れるという産業観光という新しい産業領域についてもしっかりと学びたいと考えて来た。

バイオマスタウンの概要と施設見学（市内をツアーバスで巡る）

8 月 29 日（水）

・岡山県真庭市役所新庁舎・概要の説明

午前 10 時 40 分から 11 時 10 分

応対者：社団法人 真庭観光連盟、産業観光担当 青木 夏美氏

・市内施設調査・ツアーバス 午前 11 時 15 分出発

応対者：社団法人 真庭観光連盟、産業観光担当 森脇 由恵氏・添乗員兼ガイド

・木の駅＜市内勝山地区＞ 午前 11 時 30 分から午後 0 時 40 分

「真庭市におけるバイオマスタウン構想の概要」

応対者：真庭市役所産業観光部バイオマス政策課主事 八木 久美子氏

・旧勝山町並み保存地区、昼食、町並みの散策＜市内勝山地区＞

造り酒屋辻本店「西蔵」 午後 0 時 50 分から 1 時 50 分

・銘建工業㈱本社工場、バイオマス発電、ペレット製造施設＜市内勝山地区＞

午後 1 時 55 分から 2 時 45 分

応対者：銘建工業㈱総務部、森田 聖氏

・勝山健康増進施設「水夢・温水プール」木質バイオマス燃料の利用＜市内勝山地区＞

午後 2 時 50 分から 3 時 10 分

応対者：施設指定管理者、㈱ガット支配人、伊藤 和典氏

・真庭バイオマス集積基地、建物「チップ棟、サイロ棟、機械棟」＜市内落合地区＞

設備「バーカー機、チップパー、樹皮破砕機」

午後 3 時 35 分から 4 時 15 分

応対者：真庭木材事業協同組合専務理事、堀 清氏

・真庭市役所新本庁舎「バイオマスタウンらしい公共施設」＜市内久世地区＞

施設内容、「バイオマスボイラー導入による冷暖房施設」

「地域資源の木材活用庁舎、檜材での建築」

「太陽光発電、電気自動車充電器設置」

午後 4 時 20 分から 5 時 00 分

応対者：真庭市役所総務部総務課主幹、川端 次男氏

※ このバイオマスタウンツアーには、滋賀県大津市にある龍谷大学、理工学部教授 宮浦 富保氏と学生 18 名と一緒にあった。

② 調査内容《詳細》

1) 「真庭市におけるバイオマスタウン構想の概要」について説明を受ける。

ア 真庭市のバイオマスタウン構想の大きな特徴は、地元の民間事業者達の活動が主体となってスタートした点にある。そこに行政や産学連携のしくみが「協働」の形で参画し、体制が整備されてきた。

- ・「21 世紀の真庭塾・（真庭の未来を考える会）」が平成 5 年、地元の若手経営者や各方面のリーダーたちが中心となり組織が立ち上がった。以来、他地域からも様々な分野の専門家を招聘し、未来の真庭について積極的な意見交換や取り組みがなされた。平成 14 年には NPO 法人格を取得。その活動が今日のバイオマスタウンの推進力となっている。

- ・発足経緯：高速道路の建設による産業の衰退化の危惧。（真庭市となって高速道路が 3 本、市内を走っている。岡山自動車道、中国自動車道、米子自動車道。市内にインターチェンジが 5 箇所もある、東北地方の地方都市では考えられない）

- ・21 世紀真庭塾の主要テーマ

テーマ 1：町並み景観保存⇒「勝山町並み保存地区」として整備される。ちなみに、平成 21 年度都市景観大賞「美しいまちなみ大賞」受賞。

- ・テーマ 2：環境型地域社会の創造⇒このテーマの実践がバイオマスタウンの実現である。

イ 木質資源活用産業クラスター構想。

- ・真庭地域では、年間約 78,000 t もの木質副産物（製材時に発生する製材屑や、廃材など）が発生していた。そこで、それらの副産物を有効利用できるよう、林業、木材産業の周辺に産業連携を構築した。木質資源の環境系を築くとともに、地域コミュニティの再生をめざした取り組みを始めた。これが、「木質資源活用産業クラスター構想」である。

ウ 国からのバイオマスタウン認定。

- ・平成 18 年、真庭地域では木質副産物だけでなく、家畜排泄物や食品廃棄物等もバイオマスとして活用するための目標を定め、その達成方策をとりまとめた構想を策定した。これにより、国からバイオマスタウンとしての認定を受ける。

※平成 14 年に閣議決定された「バイオマス・ニッポン総合戦略」に基づき、温室効果ガスの排出量削減のため、バイオマスエネルギーの発生から利用まで総合的な利活用システムが構築された地域、またはこれから行なわれることが見込まれる地域を認定するものである。

エ バイオマスタウンの現況。

- ・真庭では、地域内関係者の連携により、エネルギーの地域外購入から、地域内生産消費が拡大してきている。木質バイオマス活用が森林資源の見直しの機会となり、林業の活性化及び山村再生につながっている。

- ・真庭市のバイオマス資源と利用状況。

廃棄物系バイオマス（家畜廃棄物、食品廃棄物、木質系廃材、紙くず・古紙、浄化槽等汚泥、下水汚泥）既存量が年間 269.976 t で利用率が 88.5%、利用目標 90%。未利用バイオマス（稲わら、もみ殻、未利用廃材、剪定枝）既存量が年間 76.875 t で利用率が 38.2%、利用目標 40%。

- ・木くずからペレットを作り、ペレットストーブで利用、市民は上限 13 万円の補助金がでる。廃食油からバイオディーゼル燃料を精製、英国製リムジンで湯原温泉街をガイドするエコツアーに活用。バイオマス堆肥を利用して大根の大規模栽培。

2) 「バイオマス発電、木質ペレット製造施設」で説明を受ける。

ア 銘建工業株式会社、集成材製造会社。

- ・従業員 200 名。
- ・集成材を製造する過程に発生する端材、樹皮、かんなくず、を有効活用するため昭和 59 年当時としては珍しい木質専焼の発電所・バイオマス発電施設を設置した。
- ・発電出力、1,950 kW。設備費用 10 億円。
- ・電気の利用先⇒自社工場、事務所。余剰電力は電力会社に販売している。
- ・かんなくず、を利用したペレットの製造をしている。
- ・ペレット燃料の工場出荷価格。大袋 25 円/kg、小袋 30/kg。
- ・ペレットの活用先⇒ペレットストーブ、大型施設の空調設備（市役所、市民プール、養護老人ホーム、小学校）ビニールハウスの暖房。
- ・ペレットは国内と海外にも輸出をしている。

イ 国産材の利用促進

- ・現在集成材の原材料はその殆どが輸入材である。それは、品質が安定していて、値段も安く、供給も安定しているというメリットが大きいためである。
- ・しかし、今後は九州地区に自社で原材料を確保するための集積基地を設置し、国内産の木材も原材料として使用する考えである。

3) 「水夢・温水プール」施設で説明を受ける。

ア 木質バイオマス燃料利用施設「真庭市勝山健康増進施設・水夢」。

- ・温水プールの水温管理と暖房のためペレットを燃料とするボイラを設置している。
- ・建設費、6 億 5,700 万円。ボイラ 2 機 2,000 万円。
- ・ペレットと灯油との価格比較⇒ペレット使用料金、 $163,450 \text{ kg} \times 25 \text{ 円} = 4,086,250 \text{ 円}$ 。灯油換算料金、 $76,241 \times 85 \text{ 円} = 6,480,490 \text{ 円}$ 。 $6,480,490 \text{ 円} - 4,086,250 \text{ 円} = 2,394,240 \text{ 円}$ 、削減率 37%。
- ・ペレット供給先⇒銘建工業株式会社。

イ 健康増進とバイオマス。

- ・温水プールの施設は、指定管理の会社が運営していた。会員制ということであったが、夏休み中ということもあり子ども達でいっぱいだったが、高齢者の方も多く見られた。プールの他にトレーニングジムやエアロビクススタジオを備え、それらを活用して健康増進を図ることはバイオマスが経費削減に大きく貢献をしていることであると思われた。

4) 「真庭バイオマス集積基地」施設で説明を受ける。

ア バイオマス安定供給のための施設。

- ・運営主体⇒真庭木材事業協同組合。
- ・従業員 4 名。
- ・建物概要⇒チップ棟、サイロ棟 2 棟、機会棟。
- ・主な設備⇒バーカー機、チップパー、樹皮破碎機。
- ・建設費⇒約 3 億 5,000 万円。

イ 役割

- ・林地残材や製材所で発生する端材、樹皮を利活用することを目的として平成 20 年度に建設された。素材生産者や、山主など市民によって持ち込まれる未利用材を、原料や燃料として加工されている。

ウ 注目するところ。

- ・この基地の最も注目するところは、設備ではなく、地域の関連企業が連携することで未利用材が集積され、利活用の目的に応じて加工、安定供給という流通の体系が整備されることにある。

エ 搬入状況

- ・市民が林地残材等を搬入する現場にちょうど立ち会った。残材というより山に残っていた木材（古い腐れかけた木もあった）を、軽トラックで軽く1台分を搬入した。金額を聞くと1,000円ということであった。これを現金で即日払いしていた。t当たり、杉3,000円、檜4,000円、広葉樹5,000円であった。その他4t車での搬入もあった。会社関係の搬入は、月2回の支払だそうである。ちなみに軽トラックでの搬入者は80歳に近い高齢者であった。
- ・搬入に当たっては、個人、企業ともカードを使用し、管理の機械化が図られていた。
- ・本町と同じように、市内3地区に本町でいうところのストックヤードを設けている。

オ バイオマス発電施設の建設計画。

- ・基地のとなりに国内最大級のバイオマス発電所の建設計画。
- ・出力は1万kWで一般家庭約2万戸分、平成26年4月の稼働を目指す。
- ・事業費は約37億円。
- ・事業主体⇒銘建工業、真庭森林組合、真庭市も出資し、運営会社を設立。
- ・年間発電量は7万9,200メガワット時で、全量電力会社に売却する。
- ・発電に必要な木材は年間約10万から15万t、このうち間伐材や伐採木の先端部分などの未利用材が約8万t、製材所からでる木くずなどを約4万tと見込み、いずれも買い取る。
- ・仕組みが軌道に乗るために当面は市有林1,000haを、計画的に全伐することも考えていく。

5) 「バイオマスタウンらしい公共施設」の説明を受ける。

ア 「バイオマスボイラー導入による冷暖房施設」。

- ・チップボイラ⇒能力550kW、サイロ27m³、燃料使用量0.8t（150t／年）。
- ・ペレットボイラ⇒能力450kW、サイロ27m³、燃料使用量0.4t（75t／年）。
- ・製造メーカー⇒いずれもシュミット社製（スイス）。
- ・建設費⇒エネルギー棟／2億2,000万円（内機械設備費約：1億円）。

支援メニュー／地域新エネルギー等導入促進事業（NEPC）補助率50%。

- ・空調対象面積⇒1～3階フロア／約3,000m²。

※外側から空調のシステムがガラス張りで分かり易く見学できる。しかも、イラストで描かれていて分かり易い。

※チップ、ペレットはいずれも銘建工業㈱が定期的にサイロに投入する。

イ 「地域資源の木材活用庁舎、檜材での建築」

- ・合併により新本庁舎を建設。平成23年4月開庁、職員数350人。
- ・総事業費：27億3,500万円。
- ・財源内訳：国庫補助金／約6億4,000万円、合併特例債／約148,700万円、その他の補助金／約1億1,070万円、庁舎建設基金／約4億5,100万円、一般財源／約4,630万円。

- ・市役所正面のモニュメント的玄関は、地元産檜の樹齢 80 年物を使用した 9 本の柱から成る、壮麗な総檜造りの寺社建築物であった。コンセプトは合併前の 9 町村の連携と言う意味ということであった。
- ・庁舎内部も基本の躯体は鉄筋コンクリート造りであるが、真庭産の木材で、家具、内外装材など、ふんだんに活用されていた。市内の学校の椅子、机等も産材を使用されているということであった。市役所周辺の歩道は木片コンクリートで舗装されていた。
- ・市役所玄関から庁舎に入ると両脇が真庭産木材で加工された伝統的組子の木壁が非常にすばりかった。

ウ 「太陽光発電、電気自動車充電器設置」

- ・新庁舎の屋根に太陽光パネルを設置。
- ・設備概要⇒太陽光パネル／能力 85 k W (69, 700 k W h / 年、一般家庭に置き換えると 15 戸程度の電力)、設置面積 600 m²。
- ・製造メーカー⇒三菱社製。
- ・建設費⇒6, 700 万円、支援メニュー／地域新エネルギー等導入促進事業、補助率 40%、その他起債等を使い実質一般財源 1, 000 万円。
- ・庁舎全館の電力の 15%を太陽光エネルギーによりまかなっている。
- ・庁舎南側の窓には太陽光を効率よく取り込める「採光ブラインド」を設置し、室内照明の 85%～90%の省エネを実現した。
- ・市役所前に電気自動車 (E V) の急速充電器の設置。他にも道の駅等市内に 3 箇所設置されている、料金はいずれも無料である。

7. 所 見

- ・最大の印象は、「本気度」の強さである。真庭市の最大の資源、自然、森林を生かすことにハンドルを市全体できったこと。その市の未来に向けた政策に賭ける「本気度」が見えた。
- ・昨年完成した新庁舎には、大型のチップボイラ、ペレットボイラをそれぞれ導入し、「石油には依存しない」というしっかりしたコンセプト、こだわりも感じられた。その庁舎の屋根には 85 k W のソーラー発電システムが設置されており、建設費 6, 700 万円、その内市の負担は 1, 000 万円程度で済んだということでした。本町の太陽光発電システムの設置予算とこの真庭市の設置予算を比較してみると、k W 当たりの建設単価に大きな差があることが気になりました。びわのかげ保育所の設置費用 20 k W で 3, 600 万円などと比較してみると、これからの本町の自然エネルギーの導入における予算を決める上で、適正価格をもっと研究すべきであると感じた。その 85 k W 太陽光発電システムで市役所で使用する全電気量の 15%をまかなっている。経費節減としては大きい。
- ・バイオマスタウン構想の中に、産業も観光も一体化した取り組みがされており、こうした取り組みを、行政がバックアップしていることに感銘を受けた。
- ・こうした取り組みの核が地元の若手経営者や各方面のリーダーたちが中心となった塾であり、地域づくりの成功例には必ずこうした組織の存在があることを再認識することができた。
- ・森林や木材、林業など、男に係る事の思いが強いが、行政を含め多くの女性が山づくりや林業の意義を、専門的に捉えていることに感心し、意気込みを強く感じた。
- ・バイオマスタウンの研修をして、真庭市の施設や体制に近い将来に南会津町でも

行政と議会と住民が一体となり、できるところから進めていけば、実現可能ではないかと思われる。

- ・岡山自動車道、中国自動車道、米子自動車道、と3本の高速道路が通り、ICが5箇所もある真庭市、道路が整備されているところは産業の推進に当たり心強いと感じた。
- ・「山の落穂ひろい」市役所の担当者の言葉である。いい得て妙である。真庭の山の林地残材を搬出し、お金に替える。正に「山の落穂ひろい」である。これが、政策として真庭全体に回っていく、取り組みは始まったばかりだが、歩みは確実だ。議会の方とお会いする機会はなかったが、議会のかかわりを聞きたかった。
- ・研修先で「会津若松市のバイオマス発電視察に行ってきました」と言われ、我々も林活の研修会で行って来ておいて良かったと思った。そして「会津の倍の出力1万キロワットの発電所を建設します、先日発表したばかりです」と言われ、新聞を見せられた。会津まで視察にこられ、木材の集積についても視察されたと聞いて心を同じくした。その会話の中で、木材を収集するに当たり、市有林を全伐しても進めて行くと言う話しに、正直びっくりした。切ったら植えればいい、とも話していた。本町との違いはここだと思った。

8. 総 括

- ・昨年の高知県梶原町の自然エネルギーを活かした低炭素な町づくり、そして本年の岡山県バイオマスタウン真庭。国のエネルギー政策の方向性も自然エネルギー政策に舵をきった今、当委員会が2回に渡りバイオマスを含めた自然エネルギーの行政視察研修をした意義は大きいと思う。なぜなら、訪れた2地域はいずれも森林資源を多く有した地域であること、すなわち本町とまったく同じ地域ということである。ただ当たり前だが、まったく同じ条件とは言いがたい。本町もこれまで、ストックヤードを整備し、本年から間伐材搬出には補助金も出す。それも、全国的にみてもかなり高額である。政策を試行して行く上で、それは決して高額ではない。搬出をするその事の意味と次の展開である、間伐材等林地残材の処理の受けて作り。山からの恵をしっかりと次の世代に引き継ぐ、そのための方策は何か、林道の整備、林地内作業道の整備、林内作業車の整備、林業従事者の確保と育成「政策を進める本気度」が試される。

真庭市の林業従事者は、10代から60代までおおよそ160名、平均年齢40代。視察をして若者の従事者が目立つ。林業でしっかりと生活ができる政策、南会津町は山もある町。