

平成 28 年 1 月 15 日

甲斐市議会議長 有泉庸一郎殿

甲斐市議会・創政甲斐クラブ会長  
内藤 久歳

## 視察研修報告書

- 1、日 程 平成 27 年 11 月 18 日～20 日
- 2、場 所 岡山県真庭市及び兵庫県豊岡市
- 3、参加者 内藤久歳、三浦進吾、長谷部集、藤原正夫、山本英俊、米山 昇  
山本今朝雄、斉藤芳夫、五味武彦

### 1. 岡山県真庭市「バイオマスツアー真庭」研修

**研修目的** 今回私たちの甲斐市が、昨年 11 月に国より「バイオマス産業都市」に認定されたことに伴い、バイオマスタウン構想が早くから展開されてきた先進地「真庭市」のバイオマスがどのようなものか、どのような点が私たち甲斐市の事業展開の参考になるか、視察研修した。

**研修日時** 平成 27 年 11 月 18 日 午前 10 時 30 分～午後 5 時

**研修場所** 真庭市役所～真庭「木の駅」（勝山木材ふれあい会館）～勝山街並み保存地区～銘建工業（株）本社工場～真庭バイオマス集積基地～真庭バイオマス発電（株）～真庭産業団地～真庭市役所（バイオマスタウンらしい公共施設）～議会訪問（木質内装の議場見学他）

**研修概要** **真庭市役所**に AM 10：30 集合、全国各地より 40 名以上参加、バイオマスツアーガイドより工程説明の後、勝山木材ふれあい会館（木の駅）にて市役所担当課より真庭市におけるバイオマス産業都市構想の概要説明を受けた。活発な質疑応答がなされた。（70 分）



概要説明と質疑応答



バイオマス関係資料

**勝山街並み保存地区**内にて昼食と街並み自由散策、昼食時各地からの参加者の紹介があり、私たちのほか山梨から、富士吉田の森林組合から4名参加者があった。バス乗り場へ移動中、保存されている街並みを研修、格子と白壁の旧家が並び、家々の軒先に草木染の「のれん」が掛り訪れる人を優しく迎えていた。(60分)

**銘建工業(株)本社工場**では自社が加工する木材製品の製造工程を見学。ここでもやはり、国産材の大量利用を目的にしているが、まだまだ問題があり、輸入材への依存度が高いとのこと、新木質構造用材料「CLT」の利用拡大のため、法整備が早くなるよう期待している、加工工程で発生する、端材、皮、おがくずなどで「ペレット」を24時間製造して全国販売し自社で使う発電燃料としても利用し又、売電もしている。(60分)



バイオマス発電設備



木材ペレット

**真庭バイオマス集積基地第一工場見学**ではバイオマス原料の安定供給を目的とし、林地残材や、間伐材などを森林組合の協力により、持ち込んでもらっている。一般の山主からの持ち込みもあり、樹種によって単価が違うがトン当たり3,000円から5,000円で買い取っているとの事。現在発電燃料の数か月分のストックがあり、1年先まで燃料の安定供給のめどが立っているとの事。又山林所有者への直接還元という仕組みも取り入れ、1トン当たり500円を支払う仕組みになっている。年間30,000トン以上の供給が見込め、山主さんの理解も得やすいと考えており、発電燃料の供給について、今のところ心配ないとの事、現在同じ団地内に第二工場を建設中で、安定供給に努めていくとの事であった。(30分)



集積基地現地説明



間伐・林地残材の山

**真庭バイオマス発電(株)**この発電所は発電出力 10,000KW の木質バイオマス発電設備であり、未利用木材や製材端材などを、年間 150,000 t 使用し、発電所で使用する 1,000KW を除く、9,000 KW を売電するこの発電量は、一般家庭の約 22,000 世帯の年間使用量に相当する。見学では本年 4 月に発電開始したばかりの施設の概要説明を受けた後、発電所の見学をした。事業は順調で、当初稼働率を 70%程度と予定していたが、すでに 90%を超えていること。燃料チップの含水率が低く燃焼効率が良いこと、自然発火を防ぐためにストックヤードにチップを溜めすぎないように留意しているなどの説明があった。順調に推移すれば年間売上げ 21 億円を超えると、会社の見通し。当初原材料供給を心配したが、数々の対策で順調であり、第二工場も発電所の目の前に、建設中で間もなく完成する。安心していただくとのことでした。真庭市の基本施策では、林業から製材業につながる本流を基盤にしっかりと計画を立て、森林整備を行い、林業の活性化が大事と考えている。

(20 分)



発電原料のチップ



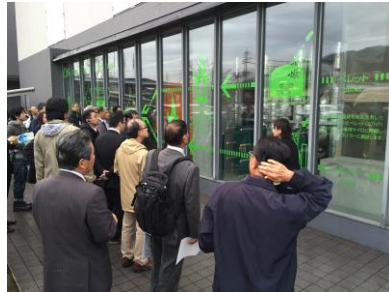
後方が発電母屋

(車窓より第二工場を見学後真庭市役所へ移動)

**真庭市役所本庁舎**では、バイオマスタウンらしい公共施設を研修した。真庭市新庁舎エネルギー棟と名付けられ、バイオマスボイラー（冷暖房チップボイラー）を導入し、庁舎内の冷暖房に活用し庁舎面積の 1 階から 3 階の約 3,000 m<sup>2</sup>を賄っている。主にチップ燃料としたメイン設備とペレットを燃料としたバックアップ設備となっており、能力は 2 施設で 1,000KW、燃料使用量年間 400 t、スイスのシュミット社のもの、建設費は 2 億 2,000 万円、(内機械設備費 1 億円) 補助率 1/2 (NEPC) との説明であった。他に真庭市新庁舎太陽光発電システムを庁舎屋上に、600 m<sup>2</sup>設置し能力 85KWで庁舎全体の 15%を賄い、建設費 6,700 万円、補助率 40% (NEPC)

又、真庭市新庁舎木材利用による地域資源の活用として、玄関ポーチの車寄せは回廊になっており、真庭産のヒノキ材を 124 立米使用し、建設費 8,000 万円、手入れされた針葉樹林面積、1.0ha (東京ドーム 1 個分) に相当する。

この回廊の中には、CLT で作られたバスの待合室があり路線バスやコミュニティーバスを利用する方々の利便性が図られています。(20分)



庁舎エネルギー棟



庁舎玄関回廊

**最後に**、市役所内の議会事務局を訪問し挨拶をしてきました。議長と事務局長は、全国市議会議長会研究フォーラム IN 福島で不在でしたが、事務局担当の森岡様に、議会関係施設を案内していただきました。議場は地元産の木材をふんだんに使い木質感の高い、とても素晴らしいものでありました。

## 感想

真庭市は9町村の合併により、誕生し10年が経過した、総面積858km<sup>2</sup>、約80%が森林で、人口約48,500人、古くから木材産業が栄え、木材を燃料にした製鉄業に始まり、豊富な木材を活用した製材業などが育ち、まちを支えてきた。

地元企業で木材加工メーカーの大手として、銘建工業という会社があり集材メーカーとしては日本トップクラスであることは承知していた。私たち甲斐市の建築物にも、大型スパンの構造材加工の建築物がある、甲斐遊パークや、J、A 中巨摩東部直売所なども銘建工業に、県産材を持ち込んで加工をお願いした建築物である。

真庭市ではこのような条件の良いところを、どのように将来に向けて、持続発展させるべきか20年以上前から、木質資源活用に取り組んできた。豊富な木材資源を余すことなく、利用、還元していくために、バイオマスタウン構想が展開されてきたまちであると伺っていた。昨年私は個人的にこのバイオマスタワーに参加しましたが、今回は会派全員で研修することになり、認識が共通できると思え、意義ある研修になったと思えました。

このたびの甲斐市バイオマス産業都市構想は、国の認定が下りたとはいえまだまだこれから大変なことが多く、問題解決に市民の多くの協力が必要です。森林環境を整備しながら、資源をどのように生かし調達するか、どう発電に結びつけるか、私たちに何ができるか、一緒に考え頑張らないといけないと改めて感じさせられた研修でありました。

以上 報告者 齊藤芳夫

## 2. 地域主体交通(チクタク)研修

研修目的 甲斐斐市でも地域公共交通が課題となっており、後述※2のチクタクは民間との共同事業として、大いに参考になるものと思い、現地での研修としたもの。

研修日時 平成27年11月19日 午後1時30分～午後4時

研修場所 兵庫県豊岡市役所会議室（都市整備部都市整備課交通政策係）

研修概要 豊岡市は平成17年4月、近隣の町村が合併し、現在の人口は27年4月現在で85,244人。一般会計49,557,917（千円）、特別会計が21,031,498（同）、企業会計15,344,372（同）と甲斐市の約2倍の予算規模。市では膨らむ赤字から見直しを図り、業者から平成19年9月に路線バスの撤退申し出があり、翌年から26路線のうち11路線休止となった。これに伴い、豊岡市では

- ①「市民の足を守る」を基本方針とする。
- ②地域の需要や特性に応じた運行とする。
- ③地域で支えあう持続可能な公共交通とする。
- ④継続的に事業の評価と見直しをする。

を公共交通確保の基本方針とし、「有償旅客運送事業」として**※1 市営バス(イナカー)**と**※2 地域主体交通(チクタク)**を展開した。

**※1 イナカー** 事業主体は豊岡市（法78条）、運行主体は一般旅客運送事業者2社で、路線数7路線20系統（運行当初11路線19系統）、使用車両12両（市の所有バスを転用）。路線休止に伴い、通勤・通学・通院・買物など市民の足としたが、継続的な事業の評価と見直しにより、4路線9系統の廃止となった。バスの限界を超えた廃止された地域への対応が必要となり、チクタク事業を開始した。

**※2 チクタク** 事業主体は豊岡市（法78条）、運行委託先は地域運営組織（4団体）、路線数4路線7系統、使用車両4両（市所有車両を転用）市営バス（イナカー）廃止地域や交通不便地域における「**地域の、地域による、地域のための公共交通**」を掲げ、地域の移動手段を確保するための地域の主体的な取り組みを市が間接的に支援する仕組みとする公共交通支援事業として、平成22年からパイロット事業、23年から本格実施となった。

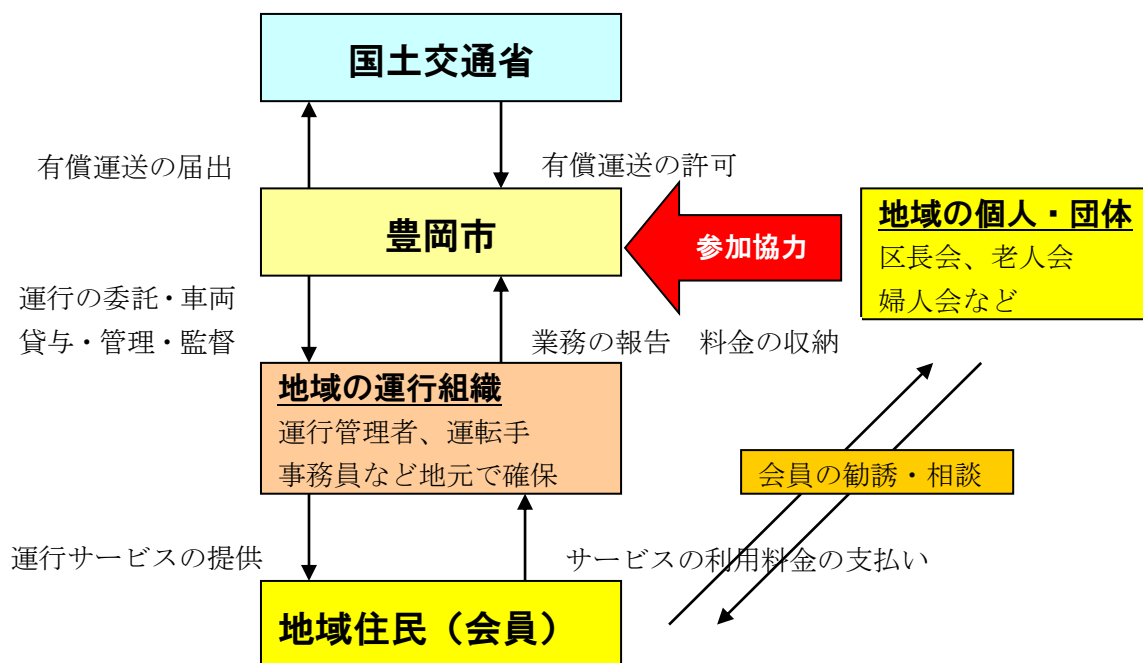
研修内容 **1、研修チクタク実施にいたる経緯（H22～23）**

- ①利用者が市の定める基準（1人／便）に満たないため、H22年度末で**路線廃止を地元地域に通知**。
- ②区長から「助けて欲しい。できることは地元です。」と地区（奥山地区）から**市に対して移動手段の確保の申し入れ**。
- ③地域の代表者と市担当部署とで検討。検討内容を運輸局に相談
- ④実際に運行可能かどうかを試験運行で検証。**パイロット事業を5ヶ月間実施**。
- ⑤5ヶ月間の検証結果（利用率、運行実績、利用者アンケート、運転手への聞き取りなど）を元に**23年4月から本格運行実施**。

**2、事業の概要**

- ・事業主体 豊岡市
- ・運行委託先 地域の運営団体
- ・車 両 市公用車を無償貸与
- ・運転手 ボランティア運転手を地域で確保
- ・事務員等 事務員を地域で確保
- ・利用者 地域住民
- ・ダイヤ 地域で決定（週3日運行）予約制
- ・停留所 地域で決定（地区内フリー降車）
- ・運賃 100円～200円（豊岡市有償旅客運送条例）
- ・運行方法 定時定路線運行（予約制）

**3、事業の仕組み**



#### 4、運行経費（委託料）

- ・ 運転手当 3,000 円／日（実働分）
- ・ 事務委託料 20,000 円／月、利用受付、運転手手配、必要書類など運行管理業務、
- ・ 消耗品費 20,000 円／年
- ・ 車両維持費 実費相当額 燃料代、車検代、保険料など

#### 5、チクタクの概況（4地区）

- ・ 利用率 3.8 人／日～11.4 人／日
- ・ 稼働率 63%～97%
- ・ 利用者のメリット 実利用者のニーズに対応した細かい行く先設定や、ドアツードアに近いサービス、身近さや親近感（運転手、事務員と利用者）もある。



豊岡市役所での研修



豊岡市のチクタク

#### 6、課題と今後の取り組み

- ・ 運行組織の維持⇒N P O 法人化
- ・ 安全運行の確保（高齢化）⇒安全運転講習会
- ・ 規模の適正化（小規模乱立、肥大化）⇒小学校単位
- ・ C S 度向上と運行の効率化（アナログな定時路線運行）  
⇒オンデマンド方式
- ・ 他地区への拡大⇒人材育成と地元機運の醸成
- ・ 貨物難民対策⇒有償貨物輸送（78 条では不可）

#### 感想

本市では地域公共交通として、運送業者に委託し、甲斐市民バスとして、中型バス又はワゴン車で竜王地区・敷島地区・双葉地区に合計 6 路線を運行している。各路線とも 1 便あたり 3 名以下の場合は見直しの必要ありとしている。今回の研修では行政が車両や運行経費を負担して、**民間（自治会等）に運転手や事務を委託し、地域住民により積極的に対応した運行を実施している。**まさに協働事業である。

地域住民の意識向上、シルバー層の労働喚起、地域コミュニティ、見守りなど大いに利点がある。一方、リスクとして事故の責任や運転手の確保、教育（第

一種運転免許所持者は国土交通大臣認定講習を修了する必要がある。)などの課題もある。又、買物難民対策では国の規制緩和により、将来的には、買物荷物のみの輸送代行も可能。高齢者社会の中、見直しで路線廃止となると利用者にさまざまな不便が生じる。廃止の前に本件を含めて、あらゆる角度から研究する必要がある。

以上 報告者 五味武彦

### 3. コウノトリ文化館視察研修

研修目的 環境汚染で一度絶滅した豊岡市のコウノトリ。行政と民間がどのような取り組みで復活させ、コウノトリツーリズムや経済効果をもたらしたのか、環境問題の観点から現地での研修としたもの。

研修日時 平成 27 年 11 月 20 日 午前 9 時 30 分～午前 11 時

研修場所 兵庫県豊岡市立コウノトリ文化館（H26 年度から指定管理）

研修概要 コウノトリと共に生きる—豊岡市の挑戦—  
何を失ったのか どのように取り戻すのか

#### 歴史

平成 17 年 9 月、日本の自然界で一度は姿を消したコウノトリが 40 年に及ぶ人口飼育を経て、再び豊岡の空に羽ばたいたという。一度消滅した野生動物を飼育下で繁殖させ、かつての生息地である里に帰していくことは、世界でも例の無い行政と地域住民との壮大なプロジェクトだった。

コウノトリは里の自然生態系の頂点に立つ肉食系の鳥。野生で生息するためには、里山やたんぼ、川や水路に多様で膨大な生き物（エサ）がいる「自然環境」が必要。かつてはコウノトリがいることが当たり前の時代から、戦後の圃場整備や河川改修によって湿田は姿を消し、川と水路が分断され、生き物は消滅した。農薬の使用によって生き物が居なくなりコウノトリの体も蝕まれていった。昭和 46 年には野生コウノトリが絶滅した。

平成元年に人口飼育から 25 年目にひなが誕生。平成 17 年には試験放鳥、19 年には日本の自然界でひなが誕生し、巣立ち、現在 70 羽が豊岡の空を悠然と舞っている。

#### 環境経済戦略

①環境創造型農業 農薬や化学肥料に頼らず、たんぼの様子を見抜

き、農業をしながら多様な生き物を育む「考える農業」。コウノトリ米やコウノトリ野菜などのブランド化を計っている。

**②コウノトリツーリズム** 豊岡の自然、歴史、文化を知り、楽しみ、コウノトリ野生復帰を学び、参加しており、毎年約 30 万人が来訪するという。

**③様々企業の取り組み** 環境をよくする取り組みが経済効果を生む。経済効果が生まれるから環境をよくする取り組みが活発になる。その結果さらに経済効果が高まる。太陽電池の製造、廃タイヤの振動伝播防止材、間伐材から木炭製造、ペットボトルからビニール製造などがあげられる。



自然観察員による歴史と環境研修

## 感想

コウノトリ文化館を運営する兵庫県豊岡市は、平成 22 年に「世界ジオパーク」に加盟認定された鳥取から京都までの東西 110 km のエリア「山陰海岸ジオパーク」内に位置し、その構成自治体になっている。市内には玄武岩公園や猫崎公園や竹野海中公園、城崎温泉、その他多くの湿地帯があり、常に環境問題や自然保護への意識が非常に高い自治体である。

研修を行ったコウノトリ野生復帰プロジェクトの歴史は非常に長く、コウノトリ生息地の環境改善を市民と行政が一体となり活動を続けてきている。行政からの一方的な押し付けではなく、市民が本気で協力していることがこのプロジェクトが成功した大きな要因と感じた。農業や産業についてもコウノトリを優先し考え、「コウノトリと共に生きる」を合言葉にコウノトリとの共存を市民全体が受け入れ進んでいる。

当初はコウノトリを保護するだけの運動が、現在では豊岡市の観光、農業、産業、商業の振興にも波及してきており、「コウノトリツーリズム」での観光客誘致から「コウノトリ本舗」というブランドの立ち上げによる多くの商品展開まで行われている。

甲斐市においても昇仙峡や信玄堤、茅ヶ岳などの自然遺産の保護に努め、尊い資源を後世へ引き継いでいかねばならないと強く感じた。

以上 報告及び撮影 長谷部 集