

行政視察報告

(総務企画委員会)

- 委員長 岩崎 勉
- 副委員長 澤田秀夫
- 委員 三原哲郎 向田 聡 石倉刻夷 永田巳好

<視察目的>

安来市は人口約3万6千人、面積420㎢で、真庭市と比較すると人口で15%少なく、面積では真庭市の828㎢のほぼ半分である。安来市は川上から川下までを有する自治体で平野部もあるが、中山間地も多く林業の活性化が課題となっている。そのため、工業団地を計画していた山林を取得して市有林とし、林業の人材育成を目指しているところである。

今回、真庭市の林業に関連した幅広い取り組みを勉強し、安来市の林業や再生可能エネルギーの普及に大いに参考としたいと考えた。

<視察概要一覧>

視察月日	視察先	視察施設	視察内容
1月27日 (金)	岡山県真庭市	真庭市役所、真庭あぐりガーデン 真庭バイオマス集積基地 真庭バイオマス発電所、銘建工業本社	バイオマス産業の概要、地域づくり、バイオマスによる暮らし、真庭市の最新の取組などについて



<視察概要報告>

1. 岡山県真庭市

●市 勢

*市制施行 平成 17 年 3 月 31 日

*人 口 (男) 20,448 人 (女) 22,129 人=合計 42,577 人(R5.1.1.現在)

*世 帯 数 17,590 世帯

*面 積 828.4 km²

●対応部署： 真庭市観光局、真庭めぐりガーデン、真庭バイオマス集積基地
真庭バイオマス発電所、銘建工業本社、真庭市議会事務局

●説明概要

【1】真庭SDGs・バイオマスツアーAコース（木質バイオマス）

バイオマス産業の概要、地域づくり、バイオマスによる暮らし、真庭市の最新の取組などについて



<考 察>

◎岩崎 勉 委員長

真庭市役所に到着し担当者と名刺交換した際に、このバイオマスツアーは行政主導ではなく観光協会が中心となって実施していることに、官民の役割分担がしっかり出来ていると感心した。

現市長や一部の職員が上手くリードする形で、1993年に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「21世紀の真庭塾」という組織が立ち上がった。その後未来の真庭について積極的な意見交換や取組がなされ、2002年にはNPO法人格を取得。その活動が現在のバイオマス事業の推進力となっているとのこと。地場産業の無い物ねだりではなく、既に地域に在るものに着目し徹底的に活用することで経済の循環を成し遂げようと、様々な取り組みに確かな戦略を感じた。

仕組みとしては安来市が取り組もうとしている民間活力の導入の考え方と同じだが、真庭市の場合は地場産業に占める林業関連会社の割合が高かったため、山林に放置されていた間伐材や枝葉、製材所から出る木くずを活用する手段として木質チップ・木質ペレットを使用するバイオマス発電へと発展していった。

これを安来市に当てはめると、製造業ではプロテリアル（旧日立金属安来工場）や関連協力企業から出てくる商品にならない金属類の再利用となるが、はたして再生可能エネルギーに金属類がどの様な分野で寄与できるのかは、今後の技術革新にかかっていると考える。

一方、安来市の林業はというと、真庭市を視察して私は「安来の林業はまだまだ伸びしろがあるぞ！」と感じた。課題は人材。人材を育成し地元で働いてもらうためにも林業全般に対するイメージを改善しなくては若い人たちが定着しない。それにはお金もかかるだろうし時間も必要だと思うが、林業という仕事がもう少し身近なものにならないだろうかと思料する。行政と林業関係者だけでなく、学校や地域とも連携を密にして取り組んで行く必要性を今回の視察から学んだ。

◎澤田 秀夫 副委員長

真庭市は、島根原発事故が発生した場合、安来市民3,960人の受け入れをしていただけける岡山県北部の市である。

今回の視察では、木質バイオマス関係を中心に関係施設を案内していただいた。循環型社会の推進に向けて住民主体で、地域の将来構想を考え、それを実行・実現されているところは、素晴らしい活動であると感じた。この取組みは市も含まれているが、主体は民間団体であり、その地域に暮らす人々が、如何に地域を盛り上げていかなければならないか再確認できた。

また、本市もバイオマスの利活用推進のため安来市バイオマスタウン構想はあるが、内容的には進んでいない様に感じる。該当者に補助金を出す事業だけではなく、官民が

一緒になり 10 年 20 年後の将来を見据えた計画や取組みが必要であるとあらためて感じる。

◎三原 哲郎 委員

真庭市は、9 市町村の合併により岡山県の自治体でも最大規模の面積を持ち、市内の森林面積は 79%と、森林資源の豊富なまちで木質バイオマス事業に適した自然環境がありエネルギー自給率は 68%と高い水準であった。またバイオマスを通じて農業、林業、工業、商業など様々な産業が連携し、教育、福祉、技術、文化といった人々の暮らしと 1 つの輪で結ばれることを目指しており 2014 年バイオマス産業都市としても認定されている。特に持続可能な地域と農業として、生ごみを資源化し、年間 300 t のゴミが資源化されている。生ごみをメタン発酵させ、バイオ液肥として無料で配布し資源を循環させている。

液肥を利用し、売れる野菜を作っていくとともに、不良品や曲がった規格外の野菜も販売している。「おばあちゃんのお節介野菜」として月曜日～金曜日各グループ分けしカット野菜を製作し高齢者とも協働している。

本市アルテピアの暖房も、当初は木チップのボイラーであったが、木チップの価格高騰により、現在は電気を使用しているとのことであるが、本市も今現在保有している破砕機など活用し各地区から環境整備などが出る竹や木材や、地域内の企業で出た間伐材、未利用材や端材、市民より廃棄された家財など集積したものを利用し、ボイラー用のチップも自前で製造できれば、電気と木チップを併用し電気代の節約につながるのではないかと考える。

また菜種油やごま油の廃食油を回収し、バイオディーゼル燃料化するなど「安来市再生可能エネルギー地産地消ビジョン」の中にもぜひ組み込んでいただければと思う。

◎向田 聡 委員

はじめに市の真庭観光局のスタッフから、今回のツアーの概要を伺った。バイオマスツアーの始まりは、2006 年。市・県内外からの視察希望が増えたことにより、各事業者の負担を減らすため、官民が一体となって一括してツアーを企画することになったということである。真庭市の面積は、828.4 m²で、安来のほぼ 2 倍の広さを有している。その約 8 割が森林であり、森林資源が豊富で林業が盛んであったという歴史が基盤となり、今のバイオマス産業都市構想へと発展してきている。びっくりしたのは、山林の地籍調査率は約 98%にもものぼり、森林の管理者が明確になっており、このことも、バイオマスを資源とするエネルギー活用を進めやすい基盤となっているように思えた。また、バイオマスのまちづくりに進むきっかけとなったのが、地元の経営者や各方面のリーダーが立ち上げた「21 世紀の真庭塾」(2002 年 NPO 法人格取得) が環境と産業を両立させていくまちづくりに取り組みだしたことが大きかったのではと感じた。

2番目に循環型農業・循環社会の推進・持続可能な循環のまちづくりに取り組んでいるNPO法人「真庭めぐりガーデンプロジェクト」のお話を伺った。農作物の地産・地消に、さらにいろいろな付加価値を生みだしながら循環型の地域社会をつくっていかうとしている取り組みに感心させられた。生産→加工→販売→消費→再生、そしてまた生産へという循環のシステムを構築し実践しておられるのである。消費によって出た生ごみを生ごみステーションで回収しメタン発酵プラント（リサイクル施設）で再生させ、液肥・固形燃料だけでなくバイオエネルギーとしても活用するまさに循環型の地域づくりである。それだけでなく、未来に生きる子どもたちの心と体を育む事業や高齢者のつながり・生きがい・健康づくりにも取り組んでおられる、まさに地域全体の好循環を生む取り組みである。昼食はめぐりガーデンが運営しているレストランで地元の食材（液肥で育てた野菜も）をふんだんに使ったランチを美味しくいただいた。

続いて、真庭バイオマス集積基地（第2工場）と真庭バイオマス発電所を訪れ、私が想像していたよりかなりの規模で行われていることにまずはびっくりした。集積基地では、未利用木材から端材そして枝・樹皮など、今までは廃棄処分となっていた木材を無駄なく全て活用して、発電用の燃料などとして利用していくという循環型のシステムができていくことに感心した。大型の破砕機やチップパー機もあり、瞬時に粉砕される様は圧巻である。ただ課題として言われたのは、木材と一緒に石などの異物がどうしてもあり、故障の心配があることや、機械が外国製しかなく、また高額のため修繕費なども高額になり、維持管理していくのに神経を使っているということであった。また、枝・樹皮や湿気が多いと単価が安くなるとのことで、採算の取れるベースを維持していくには様々な課題があるということが分かった。真庭バイオマス発電所（10団体により設立）は、発電規模は1万kW（一般家庭22,000世帯分）と大規模な発電施設である。地域内外のチップ加工業者が運んでくるチップ化された木質資源を活用し発電し、FIT制度を利用して電力供給をしている。2018年からは、地元の施設へも供給できるよう地元の小売電気事業者とも契約し、現段階では3分の1の電気を地域内に回しておられるとのことであった。また、山主にも還元できるシステムも作り、バイオマスの基盤である林業の活性化にも繋げておられるということであった。

最後に、真庭のバイオマス産業都市年構想の中心的な役割を果たしてこられた銘建工業を見学させていただいた。製材や集成材を使った大規模木造建築等を手掛ける会社だが、バイオマス事業も手掛け、自社でバイオマス発電も行い、燃料となるペレット製造などもしておられる。また、集成材も今後大型木造建築などに幅広く活用されるなど需要も広がってきているそうだ。本社屋も変わった建築スタイルで空間が広く活用でき、木のぬくもりも感じられる近未来住居を見た感じである。

全体を通して、真庭市の主要産業である林業（木材）を最大限活用し、バイオマス燃料（熱エネルギー）とバイオマス発電（電気エネルギー）という付加価値をつけて、市全体として取り組んでいるその構想の大きさ、そして実際に実現させていることに大変感

心させられた。地域の民間企業のつながり、そして市の後押しなど、官民一体となって取り組まなければ実現できないことだと改めて感じた。また、今後 100%の地元エネルギー活用を目指しているということで、木質だけでなく、生ごみ資源、小水力や太陽光エネルギーなど有効に組み合わせて取り組みを進められるということで、市内の経済循環も生まれ、さらに夢のあるまちづくりが繰り広げられるのではないかと感じさせられたツアーであった。安来市もエネルギーの地産地消の取り組みが開始されるが、安来地域に合った自然エネルギーを見つけること、そしてそれを利活用できる事業者をつくること、さらには、地域内エネルギーがもたらす効果によってどういうまちづくりをしていくか、市民と共に構想を描きながら取り組みを進めることが必要なのではないかと強く感じた。

◎石倉 刻夷 委員

約 8 割が山林を占める真庭市は、林業と木材業の町で、バイオマス産業を戦略として活気があると思う。

人工林率が約 6 割で樹種はヒノキが 7 割強であり、地元企業（300 人弱の従業員）が集成材と CLT に加工し、地域経済活性化に貢献されていると思えた。

視察の案内は、旧観光協会が 2018 年に真庭観光局に名称変更し第 2 種旅行業を得て、ベテランの社員が案内された。したがって、直接行政の担当部局が対応しないシステムとなっている。

市の概要説明でスタートし、バイオマス活用の庁舎、SDGS の取り組み状況、バイオマス液肥の使用、地産地消に取り組む昼食、バイオマス原材料の集積基地の状況、バイオマスの発電所稼働状況、そして CLT 建築の地元企業の社屋見学で有意義な視察であった。

事前に質問通告した 11 項目の内容のうち、視察で理解し確認出来た案件もあったが、FIT 制度の対策など官民が共有して取り組まれることが必要であると感じた。

