

平成25年度産業建設常任委員会研修視察報告書

視察年月日 平成25年11月12日（火）～14日（木）

目 的 本委員会が所管する事項に関する、先進地の取り組みの調査・研修

視 察 先 鳥取県鳥取市（11月12日）、島根県海士町（11月13日）
島根県出雲市（11月14日）

視 察 者 中村委員長、吉岡豊和副委員長
足達委員、芳賀委員、平林委員、堀委員、三崎委員
議会事務局 小石原主任

視察内容

【鳥取県鳥取市】

1. 視察項目

（1）山陰海岸ジオパークの取り組みについて

2. 内 容

（1）保護・保全活動について

市民で組織された鳥取砂丘再生会議保全再生部会が30年前から砂丘の清掃活動を春・秋の2回、また、企業が砂丘のボランティア活動として雑草や外来植物の除草と、多くのボランティアが継続的に保護活動に取り組んでいる。

内 容	平成22年度	平成23年度	平成24年度
鳥取砂丘ボランティア 除草（7～9月）	5,599人	5,909人	5,640人
鳥取砂丘市民一斉清掃 （春・秋）	7,200人	7,600人	7,500人
湖山池周辺一斉清掃 （5・7・10月）	1,200人	1,200人	1,200人
その他美化運動	随時実施	随時実施	随時実施

（2）教育活動について

① 小・中学校を対象とした教育活動の支援

児童・生徒一人ひとりが地域の特徴ある魅力を学び郷土愛を育てるため、現地で学ぶことができる校外学習に重点をおいた支援を行っている。

内 容	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度
出前講座・校外学習	15 校 (611 人)	17 校 (861 人)	11 校 (489 人)
鳥取砂丘ジオパークセンターでの体験学習受入れ 湖山池情報プラザでの体験学習受入れ	22 校 (561 人)	40 校 (1,822 人)	49 校 (2,343 人)
小学校校外学習支援事業によるバス借上げ	—	鳥取市立小学校 44 校 6 年生 70 学級 (約 1,800 人)	鳥取市立小学校 44 校 6 年生 75 学級 (約 1,800 人)
小学生用パンフレット作成及び配布	—	鳥取市立小学校 44 校全児童 (約 10,600 人)	鳥取市立小学校 44 校全児童 (約 10,500 人)

② 地区公民館、民間企業等を対象とした教育活動の支援

山陰海岸ジオパークの取り組みは、地域住民の盛り上がりと認知度の向上が重要であり、地元への普及啓発もねらいとした出前講座、現地研修の支援をしている。



鳥取砂丘ジオパークセンターでの視察

	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度
出前講座・現地研修	38 団体 (1,138 人)	19 団体 (939 人)	6 団体 (225 人)
鳥取砂丘ジオパークセンターでの体験学習受入れ 湖山池情報プラザでの体験学習受入れ	27 団体 (621 人)	40 団体 (986 人)	21 団体 (498 人)

③ ジオガイド養成講座、研修会、交流会

山陰海岸ジオパークの地質的、景観的価値を十分に周知し、さらに地質遺産や多彩な自然を背景にした人々の文化と歴史を伝える地質遺産の案内人である「ジオガイド」の養成に取り組んでおり、観光ガイド団体が実施するウォーキングイベント、ガイド養成講座の参加者募集の広報・周知を市報や市のホームページを通じて支援している。

	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度
鳥取市主催	9 回	3 回	3 回
山陰海岸ジオパーク鳥取県 連絡協議会主催	2 回	6 回	4 回
山陰海岸ジオパーク推進 協議会主催	1 回	1 回	3 回
因幡・但馬・丹後観光協議会	—	2 回	

(3) ジオツーリズム及び産業振興に関するプロジェクト

ジオツーリズムを軸に交流の拡大を図ることは、地域全体の活性化に大きな波及効果もたらすものであり、山陰海岸ジオパークブランドを活用した、テーマ性、ストーリー性を持った魅力ある観光ルートの開発や商品開発の推進に取り組んでいる。

具体的には、香美町で水揚げされたカニのタグにロゴマークを取り入れてもらっているほか、庁内にワーキンググループを設置し、農業協同組合や漁業協同組合等に対し特産品にロゴマークを活用してもらうよう働きかけの強化を検討している。

① 補助事業による事業者等への支援

	観光産業育成支援 事業補助金	山陰海岸ジオツーリ ズム振興補助金	山陰海岸ジオライナ ー活用観光支援事業 補助金
平成 23 年度	5 件	3 件	3 件
平成 24 年度	6 件		

② ジオパークブランド商品（山陰海岸ジオパークロゴマーク使用商品例）

- ・因幡但馬キムチ ・鳥取二十世紀梨、焼きドーナツ ・和紙コースター
- ・鳥取大砂丘ジオブルー ・ジオパーク弁当 ・ジオパークカレンダー
- ・梨サイダー ・鳥取の黒楽居 ・ジオパーク井

(4) 情報収集・発信に関するプロジェクト

ジオパークが増加するなかで情報発信は重要であり、山陰海岸ジオパークのジオサイト、ジオガイド、イベントなどに関する情報の発信のためにウェブサイト「鳥取市のジオパーク情報」を開設し、日本語のほかに6カ国語でPRを行っている。

また、各種のガイドブックやパンフレットの充実にも努めており、特に小学生向けに、低・中・高学年の3段階に分けてガイドブックを作成し、教育活動に取り入れている。

(5) 主なジオサイトの取り組み

① 鳥取砂丘

平成22年にオープンした鳥取砂丘ジオパークセンターでは、鳥取砂丘の生い立ちや動植物の紹介とともに風紋発生機により、風紋ができる様子が分かりやすく学ぶことができる工夫がされているほか、楽しめる展示に重点が置かれている。

また、現地ガイドによる観光客や公民館活動、小・中学校の校外学習の受け入れが行われている。その他、鳥取砂丘再生会議利活用部会による各種イベントが実施されている。

② 白兔海岸

平成18年に「道の駅神話の里白うさぎ」が完成し、平成22年に恋人の聖地に認定された。観光商品や地元食材を使った食事メニューも開発され定着してきている。

また、自然と神話を楽しめる場所として、案内看板の設置やジオガイドを立ち上げるなど受け入れ体制の整備を図っている。

③ 湖山池

平成22年にオープンした「湖山池情報プラザ」では湖山池の情報・文化の発信やアドバイザーによる現地ガイドの実施、さらには、ジオウォーキングやパネル展示、体験学習イベント等が開催されている。

④ 雨 滝

日本の滝百選に選ばれており、従来からパワースポットとして人気があったが、ジオパークエリアとしてさらに注目を浴び、観光バスが立ち寄るようになるに伴って、地元自治会が「滝の傘」を建設し、今後、観光客のもてなしに活用する検討が進められている。

⑤ 上 地

上地地区では、平成21年から貝類の化石や水晶など地形・地質遺産を活用したジオ活動が開始され、さらにジオツーリズムの取り組みとして「扇の里交流館」を交流拠点として、ジオマップの作成、ジオガイド等が行われてきた。また、農産加工品の開発や昼食弁当の仕出し等も積極的に取り組まれている。

今後、ジオエリアの拡大に向けてジオサイトを増やし、それに併せて拠点施設の整備を進めながら、市民の意識のさらなる醸成を図っていく予定であり、ガイド間の交流、連携や相互の情報発信のなかで、山と海のつながりの物語を作っていく構想で取り組まれている。

(6) 主な課題と今後の方向性

① 世界的な価値を国内外へ発信

山陰海岸ジオパークは、世界ジオパークネットワークに加盟している国内でも有数のジオパークであり、貴重な地形・地質を活かした活動は全世界から注目を集めている。

今後の展開として、平成26年に4年毎に行われる世界ジオパークネットワーク加盟の再審査があり、これまで行ってきた活動が審査される。さらに、平成27年には、アジア太平洋ジオパークネットワーク国際会議が山陰海岸ジオパークで行われる予定であり、このようなチャンスを捉えて山陰海岸ジオパークの世界的な価値を国内外に発信することが必要。

② 官民一体となった保護・保全と活用

ジオパークの活動は、地域住民の盛り上がりが大変重要である。

貴重な地質遺産を活かした取り組みには、清掃活動や美化運動等による保護・保全活動、学校教育や生涯学習等を通じた教育活動、観光ルート開発や体験型旅行等による観光振興、地域特産品やジオブランドの商品開発等による産業振興などがある。

これらの取り組みを官民一体となって推進し、持続可能な地域社会を目指した活動を行っていく必要である。

3. 所 見

鳥取市は本市も含む山陰海岸ジオパークとして、平成22年10月に世界ジオパークネットワークに加盟認定され、鳥取砂丘を拠点として自然環境の保護や教育活動を進めるとともに、地質遺産を観光など産業振興に結びつけるべく官民一体となって取り組んでいる。

本委員会では、これまで予算及び決算審査等においてジオパーク事業について課題を指摘し、また、来年に世界ジオパーク再審査を控えるなかで、今後の充実した委員会審査にむけて視察研修をおこなった。

今回の研修を通して特に感じた点を述べて所見とする。

- ・ 鳥取砂丘は古くから全国的な知名度を有しており、これまでの学術的な積み重ねや観光地としてのノウハウも蓄積され、ジオパークとしての取り組みはすでに一定確立されており、一概に本市と比較することはできないが、3府県が一体感を持ちながら山陰海岸ジオパークの取り組みを推進していく上で、十分な連携を進め、参考にすべき点は多くある。
- ・ 市民と一体となった取り組みについては、30年前から鳥取砂丘再生会議が立ち上げられ、清掃等の保全活動やPR活動が継続されており、しっかりと

した意識が定着している。

また、民間企業も除草等の保護活動に取り組んでおり、市民への広がり強く感じられたところである。

本市では、ジオパークに対する認識が浅く、いかに市民に浸透を図っていくかが一つの大きな課題であることは言うまでもないが、学校教育や社会教育、出前講座さらにはウォーキングイベントなどスポーツイベントによる現地体験等、積極的に仕掛けていく工夫が重要ではないか。

- ・ ジオガイドはジオパークの楽しみ方を感じ取ってもらう重要な存在であり、ガイドの養成はジオパークの消長を握っているといっても過言ではない。本市の地質遺産にとどまらず、歴史や文化遺産等も含めた資源の総合的な魅力の発信など「まるごと京丹後」を売り出す意気込みで取り組む必要がある。
- ・ 教育活動に対する取り組みとして特筆すべきは、小学生を対象に３段階に分けてガイドブックが作成されており、習熟度を高める工夫がなされていることと併せて教師に対する講習会も実施されている。

本市においても、児童、生徒の教育について、大いに参考にしながら取り入れていくことも検討すべきである。

- ・ ジオサイトの見直しについて、今までは海岸部に偏重していたが、河川の上流部にも拡大し、それに併せて拠点の整備も進めていきながら市民全体の意識の高揚を図っていくとの説明があった。本市も同様に海岸線に沿ったジオサイトになっており、市民全体の意識はまだまだ不十分であり、その解消は喫緊の課題である。

本市もジオサイトの見直しを検討しているが、単に数を増やすだけでは意味が無く、どのように地域住民や市民全体を巻き込むものにできるのかが最も重要である。

- ・ 情報発信は様々な方法で取り組む必要があるが、いかに差別化を図り注目度を高めるのかが重要である。全国各地でも懸命に取り組んでいる状況下では創意工夫のうえで、よりPR効果的な手段が求められる。

本市は、京都府下では唯一の加盟自治体であるため近隣自治体との連携が十分に図れない状況にあるが、京都府の協力を得ながら観光などを含めた連携強化のなかで、ジオパークの情報発信に取り組むべきである。

また、案内看板設置については十分とは言えない状況であり、より分かりやすい表示板の整備をしっかりと進める必要がある。

- ・ 拠点施設の充実、ジオパークの地質的な価値や楽しみ方、地域情報などを伝えるのに欠かせない要素である。

鳥取市は、学術的な研究が長年にわたって積み重ねられ、本市とは格段の違いはあるが、資料などの展示物とあわせ、ジオガイドなど人的配置の充実が将来の発展に向けては大きな意味を持つものであるとの認識を深めた。

今後、ボランティアの協力も得ながら、できる限り費用の掛からない運営を目指し、市民の協力を得る体制づくりに一層の努力が必要である。

また、施設の表示が分かりにくいとの指摘もあり、改善が必要である。

全体を通して、鳥取市は、全国的に高い知名度を持ち多く観光客の訪れる鳥取砂丘があり、観光施策を活用しながらジオパークのPRを効果的に行っている。

そのベースになっているのは、長年にわたる市民の保護・保全活動や教育活動を通して培われた市民の高い意識や愛着があると感じた。

本市では、世界ジオパークネットワーク加盟認定以来3年が経過し、来年の再審査を控えているが、いまだ課題は多く発展途上の段階である。

今後、予算面の制約もあるが旧町域間の認識の格差解消にむけて、学校・社会教育をはじめ全庁的に様々な取り組みを進めるなかで、市民全体の宝物としての意識の醸成を着実に図り、保全活動や観光をはじめとした産業振興につながっていくことを期待し報告とする。

【島根県海士町】

1. 視察項目

- (1) 現場第一主義のための産業3課の設置について
- (2) 商品開発研究生の取り組みについて
- (3) 海士ファン・バンクの取り組みについて
- (4) 島まるごとブランド化の取り組みについて
- (5) CAS利用による高付加価値商品の販売効果について

2. 視察概要

島根半島の沖合約60kmに浮かぶ隠岐諸島4つの有人島の1つ。諸島は国立公園にも指定され、世界ジオパークに認定されるなど、自然豊かな海と名水百選（天川の水）にも選定される豊富な湧き水に恵まれた半農半漁の島。（面積33.52km²、周囲89.1km）

本土から高速船で2時間、フェリーで3時間かかり冬季は欠航することもある。

人口は2,400人弱（Iターン者250人位）、高齢化率38%。

平成15年に島前3島（海士町、西ノ島町、知夫村）の合併協議を解散し単独町制を継続する。その三位一体改革により財政悪化で、財政再建団体への転落も予測されたが、徹底した行財政改革を断行し、改善の兆しが見える。実質公債比率19.5%（前年20.5%）、将来負担比率126.5%（前年166.9%）。



海士町での視察

3. 施設視察

(株) キンニャモニャセンター（町役場産業3課・観光協会・産直市場・土産物販売・レストラン等）、(株) CAS凍結センター（外観のみ）、海士いわがき生産(株)、(有) 隠岐潮風ファーム、(株) 海士御塩司所、ふく木茶加工（身体障がい者作業施設「さくらの家」）

4. 内 容

「自分たちの島は自ら守り、島の未来は自ら築く」、島の生き残りを掛けた「海士町自立促進プラン」を平成16年3月に策定。

(1) 生き残るための守りの戦略・・・短期作戦

徹底した行財政改革を断行。3役の給与40～50%減、職員給与平均22%減、議員報酬40%減、教育委員、区長報酬などをカット。職員数削減、議員定数減、公共事業の圧縮、経常経費等の見直し、機能的な組織改革等を実行したことにより、老人クラブから補助金の返上、各種委員から日当減額の申し出。住民の応援寄付金、島外からの「ふるさと納税」のうち、海士町に縁もゆかりもない人からの納税が約4割ある。「自立促進プラン」を着実に実行したことにより、基金も積み増しし地方債も減少するなど、財政事情は改善に向かっている。

(2) 生き残るための攻めの戦略・・・中・長期作戦

自然豊かな地域資源を活かし、第1次産業の再生で島に産業を創り、雇用の場を増やし、外貨を獲得して、島の活性化を目指す。産業振興と定住対策を強化するため、町の玄関口の港ターミナルに交流施設「キンニャモニャセンター」に産業3課（交流促進課・地産地商課・産業創出課）、観光協会、土産物販売店、レストラン等を配置して、現場重視の戦略に取り組んでいる。地域再生戦略として、海・潮風・塩の3つをキーワードとし、島まるごとブランド化に取り組んでいる。

(3) 「海」をテーマにした取り組み

- ・ 平成10年度から商品開発研修制度を取り入れ、「よそ者」の知恵も入れながら、3年間の試行錯誤の上「島じゃ常識！さざえカレー」の商品化に成功。今では島の特産物としてヒット商品になっている。

（平成25年度売上目標3千万円）

- ・ いわがき「春香」の仕掛けのキーマンは脱サラのIターン者。種苗の生産から育成・販売まで一貫生産を目指し、U・Iターン者と地元漁師が協力して、築地市場や首都圏のオイスターバーで大ヒット。県のブランド5品目に認定。現在28万個を養殖し、数年内には50万個の出荷体制を見込む。（平成25年度売上目標8千万円）



県のブランド5品目に認定された
いわがき「春香」の養殖場

CAS導入による商品化

第1次産業の復活と後継者育成につなげるため、離島の流通ハンディを克服する最大のツールとして、平成17年に全国自治体のなかでいち早くCAS冷凍を取り入れた（1基7千万円×2基）。海土の新鮮な魚介類が鮮度を失わず直接届けられる環境が整い、高付加価値な商品化を生み出した。首都圏の外食チェーン、百貨店、スーパー、ギフト販売など販路を拡大、中国、米国への輸出も始まった。（平成24年販売実績1億6千万円）

（4）「潮 風」をテーマにした取り組み

平成16年潮風農業特区に認定。農地法の規制緩和を受け、地元建設会社（従業員50人程度）100%出資（有）隠岐潮風ファーム設立。会社と社員、そして島の生き残りをかけ、新たに畜産業に挑む。隠岐牛の繁殖から肥育まで一貫生産しブランド化を図る。黒毛和牛雌の未經産のみ肥育、肉質は松坂牛並みのA5ランク評価。（平成25年度売上目標1億5千万円）

堆肥製造販売で、島中の田畑に循環完結型有機農業への道をひらく。

ふく木茶の加工販売で就労継続支援事業所「さくらの家」の支援につなげている。

（5）「 塩 」をテーマにした取り組み

平成17年に「海土御塩司所」を設立し、昔ながらの塩づくりを復活。キーマンは商品開発研修生。単なる食品でなく、島の歴史文化背景も表現しての「海土乃塩」製造販売並びに加工商品の商品化に取り組む。山陰はもとより、東京の有名ホテルでも取り扱われ販路が拡大している。ニガリを使った豆腐づくり体験や、伝統や歴史を学ぶ場として活用され、島外の方との交流の場でもある。

- ・ I ターンの若者と漁業者の起業支援。町と漁協は漁業所得の向上と、若手漁師の育成のための農林水産物処理加工施設と海藻資源研究施設を設置。
- ・ ナマコ・アラメの種苗育成と、磯焼け解消に役立てるツルアラメの種苗育成の研究。
- ・ （株）たじまや（平成19年）を設立し、干しナマコ加工・海産物養殖等をおこなう。平成21年に中国へ初輸出。

(6) 産業振興策・定住対策の効果

- ・ 雇用創出効果204人（U・Iターン者平成25年3月末）
- ・ 資源発掘、宝探しなど商品開発の施策を進めた結果、商品開発研修生採用25人（内、3名が現役、7名が町内就職又は起業）
- ・ 地域資源を活用したモノづくり運動を進めた結果、集落及びグループ等、活動団体結成7組
- ・ 島での就職や起業、島暮らしの運動を展開した結果、246世帯、361人のIターン者が定住、「信頼できたから」・「宝物があるから」・「職員の対応が良かった」など（平成24年度末現在・定着率約60%）、北海道から沖縄、外国人世帯が1世帯ある。
- ・ 平成25年10月末現在の住民登録人口2,373人、世帯数1,165であり、平成22年10月の国勢調査を起点に人口は1人減。県内では最小の減少数である。

(7) 交流事業からまちづくり・ひとづくりを目指す

① 都市との交流

海士中学校の修学旅行で一橋大学を訪問、海士町を題材に生徒が大学生に講義（平成17年～20年）。平成20年からは東京大学でも実施。

若手一流講師と都会の若者たちが海士町の小・中・高校で出前授業をおこなう「AMAワゴン」を実施。島の漁師や農家との交流や、地域貢献活動をおこなうなかで、新たな海士ファンになっている。

② 国際交流

新宿日本語学校との連携で外国人向けサマースクールを開校。

島の保育園～高校で、子供達とも交流。（平成17年～21年）島前高校生がロシアを訪問。インド・フランスとの交流も展開。スリランカ人がIターン（観光協会職員）

(8) 島前高校魅力化プロジェクト

全国からも生徒が集まる地域×学校づくり

海士町にある島根県立隠岐島前高校は、島前3町村で唯一の高校。平成9年入学者数77人から、平成20年は28人に激減し、全学年1クラスになり統廃合の危機が迫っていた。島内の子供や保護者、住民の不安を受け、島前3町村と島前高校が連携。全国からも生徒が集まる魅力ある高校になるよう、平成20年2月に改革構想を作成。地域づくりを担うリーダー育成を目指す「地域創造コース」と、少人数指導で難関大学にも進学できる「特別進学コース」を平成23年度から開始。平成22年4月に学校連携型の公営塾「隠岐國学習センター」を創設。

全国からの意欲ある生徒募集に向け、寮費食費の補助などの「島留学」制度も新設。入学志願者数も、平成24年度から2学級、59名と倍増島外から23名が入学。平成25年度も45名中、島外から22名が入学。難関私

学・国公立大学にも合格者が出ている。離島における定員増は異例ともいえる。

(9) その他の支援対策

- ・ 「海士町子育て支援条例」制定（財源は、職員給与カット分5%相当を充当）
- ・ 結婚祝い金・出産祝い金・妊娠出産交通費助成・不妊治療の交通費・18歳以下の精密検査のための交通費助成・保育料は第3子以降無料・転入児童奨励金・就学前乳児医療費償還払い・頑張る子ども応援事業補助金など。
- ・ Iターンのための定住住宅として、体験住宅8戸、新築39戸、空き家リフォーム29戸、公営住宅5戸、看護師住宅3戸、教育住宅23戸など、全177戸ある。
- ・ 「海士ファン・バンク」の設置（平成18年10月）
- ・ 出資額（1口）50万円、年3%利息相当の島内産品をオーナーに、7年後に一括返済する。平成23年3月現在で、30口1,500万円（畜産2人600万円、漁業3人900万円）の利用がある。

5. 所 見

海士町は外海離島のハンディギャップを背負いながらも、地域再生へ挑戦する先進地として今注目を浴びている。

今回の視察研修で、一番強く感じたことはこの町の町政は、経済規模が小さいこともあるが、「官が主導し民を導く」という町長の強いリーダーシップのもとに、職員や住民の意識が変わり、町の再興に一体となって取り組んでいる様子が見えてくる。商品開発研修生、Iターンも加わり、これまで島の家庭料理であったさざえカレーを商品化し、一躍島のヒット商品として世間の注目を浴びたことにある。そのことがきっかけで、さらに産業振興と定住対策に力を入れたのが現町長である。いわがきの養殖、干しナマコ加工、海藻資源研究、天然塩の生産、隠岐牛の繁殖・肥育、CASの導入など、次々と国・県のあらゆる支援制度を活用しながら、海士町自ら設備を整え、外貨獲得のための攻めの戦略を打ち立てている。キンニャモニャセンター近くには、宿泊数160名の立派なホテルも町が建設（第3セクターが運営）している。各々の事業は投資的要素もあり、それぞれ減価償却費を除いて、収支は黒字となっている。海士町では産業、雇用創出とU・Iターン者の増加も注目されテレビ、新聞などメディアで紹介されるケースも多く、さらに移住が増えるという好循環も生まれている。

今回の視察の1つの大きな目的は、世間ではあまり知られていないCAS冷凍システムが、高額な投資であるにもかかわらず、いち早く（平成17年）海士町に導入されたが、その後の投資効果、活用がなされているのかを確認することにあった。実際に現地のレストランでCAS冷凍のいわがき、白イカの刺身を食味したが、鮮度と品質は獲りたてと遜色はないことがわかった。

海士町ではこれまで、豊かな海で獲れる魚介類を本土に運ぶまでの時間と、輸送費がかかり、付加価値が取れず、漁業の課題となっていた。そこで現町長は島の漁業の生き残りを賭け、CAS情報を入手しメーカーに足を運び、離島のハン

ディを克服するために、C A S凍結システムを取り入れた冷凍施設が不可欠として、思い切った設備投資を決断。その結果、首都圏などの市場で、高付加価値商品として、販売が展開されるようになった。

しかし、問題や課題も見られる。問題はいくら新鮮、鮮度がいいといっても、所詮冷凍品として捉えられること。扱う業者は理解しても、消費者への理解が難しいことなどがあつた。また、課題としては、需要に対して生産が追いつかない、在庫が無いため販路の拡大や、売上増にはつながっていないが、漁業関係者の所得向上には寄与している。したがって、産業振興にはまだ十分に貢献されたとは言えず道半ばの段階とみる。

本市も2年前に、丹後地域産業活性化推進会議でC A Sの視察を行っており、その冷凍システムの良さは理解されているはずであるが検討が遅い。民間での設備導入は高額な投資のため、困難かもしれないが、本市が設備を整備し、民間事業者から利用料を徴取して、利用出来る制度をつくったらどうかと提言をする。海士町は小さな町だが、思い切った行財政改革、大胆な投資で地域活性化に挑戦。交流人口の増加や、Iターン者を300人以上定住させ、漁業者の収益増など一定の成果を出している点は高く評価できる。本市においても、人口減少、少子高齢化を見据えた産業振興策、定住対策は重要な課題であり、海士町の政策は、大いに参考にすべきであろう。

【島根県出雲市】

1. 視察内容

バイオマス資源活用状況

- (1) 林地残材の利活用について
- (2) 食品廃棄物の堆肥化利用について
- (3) 廃食用油からB D Fへの変換利用について

2. 視察概要

出雲市は、「出雲市」「平田市」「佐田町」「多伎町」「湖陵町」「大社町」の2市4町の新設合併により、平成17年3月22日に誕生し、また、平成23年10月1日には「斐川町」を編入合併する。

市は、島根県の東部に位置し、北部は国引き神話で知られる島根半島、中央部は出雲平野、南部は中国山地で構成されている。出雲平野は、中国山地に源を発する斐伊川と神戸川の二大河川により形成された沖積平野で、斐伊川は平野の中央部を東進して宍道湖に注ぎ、神戸川は西進して日本海に



出雲市役所での視察

注いでいる。

日本海に面する島根半島の北および西岸は、リアス式海岸が展開しており、海、山、平野、川、湖と多彩な地形を有している。水と緑の自然が豊かなまちであり、ブドウ、柿、イチジク、出雲そば、島根ワイン、出西ショウガなどの特産品が有名である。

また、出雲平野では、山陰有数の工業、商業の集積地が広がる、歴史、環境、産業が調和した複合都市である。

人口（ ）内は外国人	174,702 人（1,828） 人
世帯（ ）内は外国人世帯	60,395 世帯（1,295） 世帯
面 積	624,13 km ²

*人口・世帯・面積は平成25年3月31日現在

3. 内 容

（1）林地残材の利活用について

市内面積の約6割を森林が占めるが、そこに放置されている林地残材や切捨間伐等の有効利用をおこなうとともに、地域の財産である里山の再生を図るため、平成25年度から「みんなでつくる出雲の森事業」を行っている。

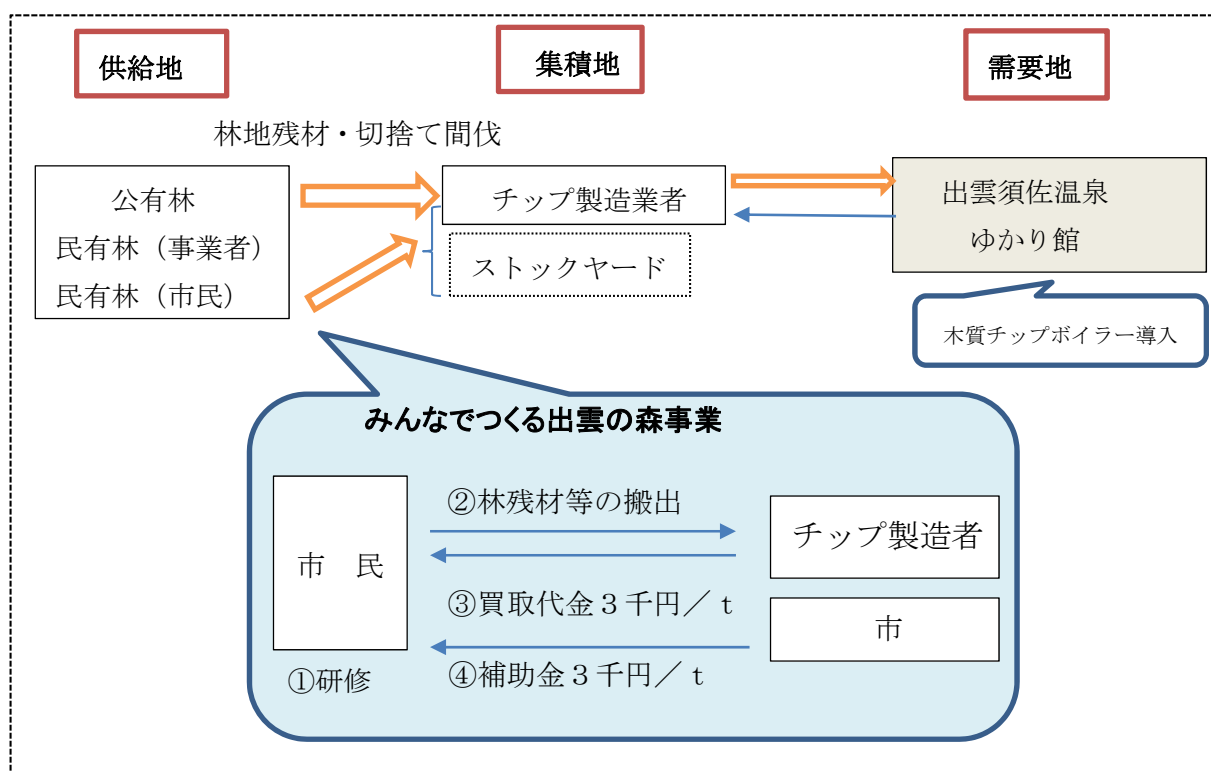
林地残材の需要がないため、木材が搬出されずに林地に放置されている状況のため、作業道など搬出環境及び収集システムの整備を図り、供給システムを構築し木質バイオマスの利用拡大を目指している。

① みんなでつくる出雲の森事業の流れ

- （ア）チェーンソーの取り扱い方法などの研修を受講する。（2日間）
- （イ）参加登録する。同時に補助金申請、補助金受け取りの一切をチップ事業者へ委任する。
- （ウ）手続き完了。市役所から「出荷者登録証」を受け取る。
- （エ）出荷者登録証を持参し、間伐材等をチップ工場へ持ち込む。
- （オ）出荷した1カ月分の計測結果によって、チップ業者が市に補助金申請。市が、内容を確認後事業者に補助金3,000円／tを振り込む。＊必要に応じて市は現場確認を行う。
- （カ）チップ業者から出荷した人へ、補助金プラス買い取り代金の3,000円（税込み）／tが振り込まれる。

② 木質チップの製造

出雲市内の木質チップ製造事業者は出雲地区森林組合と須佐チップ工業（有）の2者があり、中国電力（株）や市内公共温浴施設（ゆかり館）へ供給されている。原料は、市外の木材が多い。



出雲地区森林組合の木質チップ生産量

(単位 トン)

	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	合 計
木質チップ生産量	16, 207	15, 442	15, 258	46, 907

種 類	破砕チップ	切削チップ	ペレット
形 状	細長い針状	薄い方形	円柱形
製造方法	ハンマーの打撃で破砕	カッターで削り取る	破砕・乾燥して成型
特 徴	チップパーのメンテがすくない サイロ内で詰まりやすい	製紙用に利用可能 チップパーのメンテが多い	製造コストが高い 性質が均一である
熱 量	1, 890 kcal/kg	1, 890kcal/kg	3, 920kcal/kg
価 格	5 ～ 1 5 円/kg	5 ～ 1 5 円/kg	2 5 ～ 6 0 円/kg

③ 木質チップボイラーの導入

林地残材等の利活用を図るため、平成 2 4 年度に出雲須佐温泉のゆかり館に木質チップボイラーを導入している。灯油消費量の 9 0 % を木質チップに代替することなどにより、年間約 5 0 0 万円の維持管理コストの削減

が見込まれる。他の施設へのチップボイラー設置検討し、コスト削減効果等を検証している。

<出雲須佐温泉ゆかり館>

- ◇ 施設運営 すばる企画株式会社（指定管理者）
- ◇ 運転開始 平成25年3月
- ◇ 事業費 約7,800万円
- ◇ 出力 200kw （オーストリアのビンダー社製）

<コスト削減見込み>

導入前	灯油	1,626 万円	(=173kℓ × 94 円/ℓ)
	維持管理費	125 万円	(電気 28、保守点検 85、ばい煙測定 11)
	合計	1,751 万円	
導入後	チップ	678 万円	(=678 トン×10,000 円/トン)
	灯油	160 万円	(=17 kℓ×94 円/ℓ) *バックアップ用
	維持管理費	418 万円	(電気 238、保守点検 138、
			ばい煙測定 28、灰処理 14)
	合計	1,256 万円	
削減	約 500 万円 (−29%)		

(2) 食品廃棄物のたい肥化利用について

出雲市の平成23年度のごみの排出量は、62,632トン（家庭系40,638トン、事業系20,870トン、その他）排出され、可燃ごみは出雲エネルギーセンター（ガス化溶融・発電設備有）で焼却している。平成19～22年度は減少傾向であったが、平成23年度に増加に転じている。

1人1日あたりの排出量は988g、全国976g（平成22年度）と比較して多い。ごみの処理経費は約16億円で1トンあたりの処理経費は約25,600円、全国35,661円と比較して安い費用である。

次の可燃ごみ処理施設の整備を検討する中で、食品廃棄物のリサイクル方針等について検討をおこなった結果、構想では、モデル地区における分別収集システム構築による堆肥化利用と記載していたが、費用対効果を見て実施されなかった。

事業系食品廃棄物をリサイクルするため、堆肥化施設の整備をする構想であったが、堆肥化設備を試験導入した結果、処理に時間がかかり廃棄物排出量の一部しか処理することができなかったため本格導入を見送った。その他の課題として、分別をするための場所を確保及び、堆肥の需要予測が困難であり、売れなかった場合のリスクがあるため製品化を見送ったなどがある。

<出雲エネルギーセンター>

処理対象物	燃えるごみ
処理能力	218 トン/ 日 (109 トン/ 日 × 2 炉)
発電出力	3,690 k w
処理方法	ガス化溶融炉 (24 時間稼働)
事業費	約 99 億円

(3) 廃食用油から B D F への変換利用について

廃食用油は、市内 55 カ所にリサイクルステーションがあり、シルバー人材センターに委託して回収作業をおこなっている。回収量は 48,852 ℓ あり、平田プラント、斐川プラントの 2 カ所のプラントにおいて B D F に変換精製して、ごみ収集車など公用車の燃料として利用している。

B D F の精製コストは 274 円 / ℓ と高く、最新の高性能エンジンに対応できないため、需要が減少している。しかし、ごみ減量化や水質保全等の観点から、引き続き廃食用油の回収を継続するが、利用方法については B D F 精製も含めて他の利用についても今後の検討としている。

斐川プラントは、平田プラントと比較して精製能力が低く、精製コストが高いため平成 26 年度に見直しを検討している。

< B D F 製造プラント >

平田プラント		斐川プラント	
運転開始	平成 13 年 9 月	運転開始	平成 18 年 4 月
事業費	約 2,400 万円	事業費	約 1,092 万円
精製能力	400ℓ / 日 ((株) 南光社製)	精製能力	100ℓ / 日 (ダイキアクシス社製)

<廃食用油>

(単位 ℓ)

	回収量	精製量	余剰量
平成 20 年度	45,734	40,386	8,900
21 年度	48,503	26,850	18,144
22 年度	48,852	22,091	23,033
23 年度	47,466	22,636	24,700

4. 所 見

林地残材の利活用については、事業の進捗状況や課題は本市と共通する点は多くある。山林については、松くい虫による松の立ち枯れで放置された木々が山に目立つ、有害獣の鹿・イノシシの住処となっている。鹿が樹皮を剥ぐため、これ

も立ち枯れの原因になっている。林地残材の利活用は急務だが、木材搬出の作業道整備にかかる費用の確保、山の境界がわかる人が少なく森林経営計画の50%の同意を得ることが着々とは進まない状況であり、強力な事業の推進が必要である。

出雲市では、木質チップの生産はすでに2事業所が市外の木材を利用し生産しており、供給量は十分な量が確保できる体制が構築されているが、本市は、木材搬出をスムーズにおこない、チップ工場が計画通り予定量のチップの製造ができる体制をしっかりと構築する必要がある。

食品廃棄物は、出雲市バイオマス活用推進プランの構想には、モデル地区における分別収集システム構築による堆肥化利用としていたが、検討の結果、実施されなかった。モデル地区における分別収集システムでも実施されなかったということは、分別収集を実施することは相当ハードルが高いと感じられる。本市も、全市的な分別収集をするのかどうか方向性を早く決断して示すべきである。

廃食用油からのBDFへの変換利用については、コストが高いのは勿論、エンジンの多様性、高性能にともない需要が減っていくのは明白であり、BDFへの利用から他の用途に利用することを考えなければならない。

出雲市は、平成22年3月に「出雲市バイオマスタウン構想」を策定したが、平成23年10月の斐川町との合併を機会に、構想の評価、検証してバイオマス資源の利用のあり方を見直している。

本市は、平成19年10月にバイオマスタウン構想を策定して一度も見直しをしていないが、政策的、社会的変化が大きい時期であるので、状況に応じた構想の見直しをする必要があるのではないのかと考える。