

平成 25 年 8 月 19 日

浜田市議会議長 濱松 三男 様

## 会派行政視察報告書

下記のとおり、視察を行いましたので、その結果を報告いたします。

会 派 未 来

岡 本 正 友



記

1. 期 間 平成 25 年 7 月 23 日 (火) ~ 7 月 24 日 (木)
2. 視 察 先 佐賀県佐賀市、大分県日田市、福岡県三潞郡大木町
3. 参 加 者 (会派未来 3 名、公明クラブ 1 名)

・三浦保法議員 ・岡本正友議員 ・布施賢司議員 ・三浦美穂議員

### 4. 視察又は訪問先及び調査研究事項

(1) 佐賀県佐賀市富士町 元気村ヴィレッジファーム (現地視察)

- ①施設見学
- ②廃校の利活用、植物工場としての取組

(2) 大分県日田市 バイオマス資源センター (現地視察)

- ①施設見学
- ②生ごみや豚糞尿などの有機物をメタン発酵処理をして、発生したバイオガス(メタンガス)で発電をする市の取組

(3) 福岡県三潞郡大木町 おおき循環センター (現地視察)

- ①施設見学
- ②市のバイオマスタウン構想の取組

### 5. 各視察先の調査内容

#### 【佐賀県佐賀市富士町】

#### 〈1〉視察に至った経緯

統廃合によって廃校の利活用についての課題がクローズアップされている。地域コミュニティの場としての他、家賃収入を視野においた産業施設の利用についても検討するため、先進地の視察を試みた。



## 〈2〉市の概要

佐賀市は、佐賀の中心部に位置し平成17年10月1日に1市3町1村(佐賀市、諸富町、大和町、富士町、三瀬村)が合併した。さらに平成19年10月1日には、川副町、東与賀町及び久保田町と合併し新しい佐賀市が誕生している。佐賀県の政治・経済・教育文化などの中心として発展する一方、脊振・天山山系の山並みや、平坦で豊かな佐賀平野、有明海に面するなど、バランスの良い都市である。

主な概要として、(H24年4月1日現在)

- 総面積 ----- 431.42km<sup>2</sup>(平成19年1月1日現在)  
田 109.27km<sup>2</sup> 畑 12.86km<sup>2</sup> 宅地 35.48km<sup>2</sup> 山林  
原野 100.86km<sup>2</sup> その他 172.95km<sup>2</sup>
- 人口 ----- 241,361人
- 歳入・歳出 歳入額 803億7,700万円 歳出額 779億300万円  
地方税 -- 305億7,800万円
- 財政力指数：0.67、実質公債費比率：10.4% 完全失業率 5.8%
- 職員数 ----- 398人(含む消防職：57名)
- 議員定数 ----- 38人(常任委員会の4、委員数9.5人)

## 〈3〉経済・産業

郊外では広い平野と水利を生かした穀類を軸にした農業、有明海の性質に適した海苔養殖を軸にした漁業が地域産業として維持されてきた。一方の工業では伝統的な背景などから、重工業よりも軽工業の方が発達しているという特徴がある。もともと有数の稲作地帯であった広い農地は、農業を取り巻く環境の変化に応じて野菜畑などに転用することで維持されてきた。工業に関しては地勢上、海(有明海)には面しているが、遠浅で大型船が航行できない海域であるため、重工業があまり発達してこなかった。また、20世紀前半に石炭を産出して栄えた県西部とは対照的に炭鉱が無かったため、炭鉱業やその後継としての工業が発達しなかった。一方、食品産業が根付いていた経緯などから食品工業や繊維産業が発達してきた経緯がある。食品産業は依然として強いが、1970年代頃より繊維産業は主軸から外れた。しかし1990年代以降、北部九州に自動車・自動車部品産業が集積してきたことに影響されて、新たに自動車部品産業が伸びてきている。県庁所在地であり就業者数からみてもサービス業の占める比重は大きい。商業において出荷額が他の同規模都市に比べてとりわけ多いわけでもない。現在、売場面積5万m<sup>2</sup>クラスの大型郊外型商業施設が3施設競合状態にあり、供給に対する需要のアンバランスが見られるが、土日や祝日には県西南部からも集客をしている。本店・主要営業所を置く企業は県内都市では随一だが、周辺各県に比べると必ずしも多くない。地方の県庁所在地によくみられる、支店経済都市的な傾向もある。産業別人口では第3次産業が7割を超えるが、九州7県の中では最も低く全都道府県中でも中位にある。第2次産業の割合が少ない一方、第1次産業の割合が比較的高い。(2005年10月1日、国勢調査のデータ<sup>14)</sup>)

・第1次産業：8,756人(7.6%)・第2次産業：21,968人(19.2%)・第3次産業：83,092人(72.4%)・分類不能の産業：895人(0.8%)

## 〈4〉調査項目

佐賀県佐賀市富士町 元気村ヴィレッジファーム(現地視察)

現地説明者 元気村ヴィレッジファーム研究委員

農学博士 早川 啓亮 氏(株式会社 アルミス)

〒840 - 0514 佐賀県佐賀市富士町内野 296  
TEL0952 - 51 - 0410 fax0952 - 51 - 0914

### ①施設見学

#### ◆株式会社 アルミス 元気村ヴィレッジファーム

会社名 株式会社アルミス  
(英文社名 ALUMIS CO.,LTD. )

代表者 代表取締役 余田知彦

設立年月 平成元年 10 月

資本金 3,191 万円

本社・工場

所在地 〒841-0011

佐賀県鳥栖市永吉町 773-1

- 営業品目
1. アルミ型材・板材の販売
  2. 仮設資材(アルミバタ材、アルミカラートラス)その他アルミ製品の製造販売
  3. 農業用資材(アルミハウス、アルミリヤカー、アルミ育苗棚及び運搬車、アルミ巻取機)その他関連製品の製造販売
  4. セレモニー用資材(ポータブルステージ、テーブル、講演台・司会者台、サインボード、屏風・パーテーション、レンタルクロス)、その他関連製品の製造販売
  5. 人工光型植物工場の製造販売／実証栽培植物工場の運営
  6. 近距離運搬車両(電動アシスト自転車・キャラクター自転車)及びアウトドアレジャー用品、その他関連製品の製造販売

### ②事業取組の経緯と運営状況

- ・統合による小学校の廃校施設の利活用
- ・地元産業の支援と雇用の創出
- ・軽作業に身障者をあてる
- ・施設の家賃の収入が見込める
- ・地域景観が守られている
- ・研究施設としても利用



### ③アルミス植物工場について

#### ◆工場の特徴

- 1・ユニット構造で場所を選ばない(小規模から大規模までどんなスペース対応)
- 2・ガーター方式により少量の養液循環で廃液ゼロ!
- 3・脱着が簡単のためメンテナンスが容易。常にクリーンな状態が保てる
- 4・栽培植物の成長に合わせて、照明の照射高調整がワンタッチ(調整幅≒200 mm)

▲元気村ヴィレッジファームにて  
左から 岡本、早川博十、三浦、三浦、布施

#### ◆栽培野菜の特徴

- 1・農薬を使用していないので、安心して召し上がり頂ける野菜の栽培
- 2・生菌数が少ないので、野菜の鮮度が長持ち(密封個包装-冷蔵庫で3週間保存)
- 3・天候の影響を受けない「植物工場」で栽培品種に合った最適な環境を整えることで安定した品種を安定栽培
- 4・清潔な「植物工場」の環境に育った野菜。さっと水洗いで食せる。
- 5・苦みや、えぐみが少なく、柔らかくて優しい食感の野菜が栽培

#### ◆実証栽培野菜の一例

- 1・フリルレタス
- 2・ハンサムレッド
- 3・グリーンリーフ
- 4・ロメイインレタス
- 5・レッドパタピア
- 6・レッドオーク
- 7・グリーンオーク
- 8・サラダ葉
- 9・サンチュ
- 10・春菊
- 11・スープセルリ
- 12・ミニホワイトセルリ
- 13・エゴマ
- 14・スウィートパジル
- 15・シナモンパジル
- 16・ダークオパールパジル
- 15・チンゲン菜
- 16・レッドマスタード
- 17・チョコリーイタリアンレッド
- 18・ヒユナ

#### ◆出荷先

- 1・学校給食
- 2・社員食堂
- 3・病院給食
- 4・百貨店, スーパー
- 5・ホテル, レストラン
- 6・惣菜加工
- 7・自社店舗販売

#### ◆栽培工程 栽培日数は栽培品種によって異なる

- 1・播種, 発芽(3~5日間)
- 2・移植, 育苗(20~30日間)
- 3・定植, 栽培(15~20日間)
- 4・収穫(45~50日間)・・・栽培日数40~50日

#### ◆栽培野菜についての質問と回答

質問1・水質と必要水量は？

回答1・現在上水道を使用し、液肥主成分は窒素, リン酸, カリウム, マグネシウム等1日150%循環水

質問2・日照時間と室温設定は？

回答2・LED照明12時間点灯、室温を22~23度に設定

質問3・栽培数は？

回答3・120ユニットの栽培数は3,840ポット、育成は15日間基本で、月2回収穫

質問4・現在の生産量

回答4・70~100gのレタス 148~200袋/日 生産 単価120円

#### <5>所感

元気村ヴィレッジファームをつくるこの(株)アルミスは、木造平家建ての小学校の廃校を利用して、地元であるその企業が開発している栽培工場の設備を室内に設営、生産販売と共に研究を進め、他市他県及び外国への設備の輸出に努力している。

浜田市の廃校利用においては、このような施設利用をすることが出来るなら、家賃収入が見込める点において歓迎できるものである。

企業や福祉法人やNPO法人などへ施設利用を進め、新たな農業推進を図ることによって、在住の障害者の雇用や、高齢者の雇用からも大きなメリットはあると考える。新規企業は、アルミスなどのコストを含めたノウハウなどを利用し、天候に左右されない、安全安心な食材を供給できることは、農業の起業ニーズに最適であると考えます。

これからの浜田市における産業振興を考えた時、国や県、市の行政が何らかの支援を行う必要があると思っている。その支援を受けながら、大量生産量と安定供給の体制が出来れば、難しい営業力の必要もなく、経営出来るものと考えます。

## 【大分県日田市】

### 〈1〉視察に至った経緯

大分県日田市の日田市バイオマス資源化センターは、主に生ごみと家畜ふん尿（豚）を原料にメタン発酵を行っている市の施設である。

日田市では過去に、ごみ焼却場でダイオキシンが検知されたため、当時の市長がごみの焼却処分を止める方針を打ち出すとともに、養豚農家が廃棄物処理法に対応しきれず、家畜ふん尿の処理に困っていた状況から、地球温暖化対策も意識して、メタン発酵による廃棄物処理を開始し生ごみ及び豚糞尿、農集排汚泥、焼酎かす等をメタン発酵させる発電に取り組まれている。

当浜田市においても、養豚農家が家畜ふん尿処理で困っている状況と 近くにある観光施設などが、糞尿臭で観光の集客に弊害となって現状がある。また、ごみ焼却の増加によつての 自然豊かな石見の大気汚染が懸念される。そのような視点から先進地の取組を学ぶため、大分県日田市の日田市バイオマス資源化センターの視察を行った。

### 〈2〉市の概要

日田市は、2005年3月に旧日田市、前津江村、上津江村、大山町並びに天瀬町の1市2町3村が合併して誕生。北部九州のほぼ中央に位置し、周囲を阿蘇・久住山系や英彦山系の美しい山々に囲まれ、これらの山系から流れ出る豊富な水が日田盆地をながれている。古くから北部九州の各地を結ぶ交通の要衝として栄え、江戸時代には幕府直轄地・天領として西国筋郡代が置かれるなど、九州の政治・経済・文化の中心地として繁栄し、当時の歴史的な町並みや伝統文化が今なお脈々と受け継がれている。

主な概要として、(H25年6月31日現在)

- 総面積 ----- 666.19 km<sup>2</sup>
- 人口 ----- 68,962 人
- 一般会計当初予算 - 40,223,814 千円 (H24年度)
- 市税 - 7,408,891 千円
- 職員数 ----- 666 人
- 議員定数 ----- 24 人
- 財政力指数：0.41、実質公債費比率：8.1% (H22年度) である。

### 〈3〉経済・産業

古くから市周囲の山間部での林業が栄え、それらの林業地で育つ杉は、日田杉と呼ばれてきた。そのため、この杉を用いた下駄作りや漆器などの木工業がさかんである。しかしながら近年は外国産の安い木材の輸入増加などをうけ、林業自体が以前に比べて衰退傾向にある。この他、三隈川では[[アユ|鮎]]などを対象とした内水面[[漁業]]が行われる。また、井上酒造、クンチョウ酒造、老松酒造などの[[酒造業]]も古くから存在する。

近年は[[TDK]]、[[九州住電装]]等の工場や、[[サッポロビール]]九州日田工場、[[三和酒類]]日田蒸留所等の食品工業が進出している。

#### 〈4〉調査項目

大分県日田市 バイオマス取組事例 (現地視察)

現地説明者 日田市バイオマス資源化センター  
・綾垣 俊弘氏 (前資源センター所長)

その他

資源センター所長

・吉武 大三氏

〒877 - 1232 大分県日田市清水町 1906

TEL0973 - 25 - 5811 fax0973 - 24 - 2841

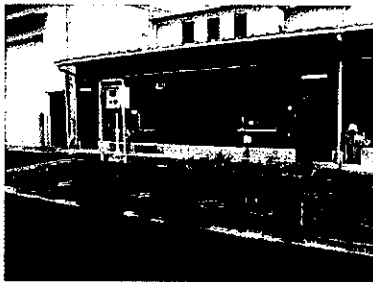
議会事務局次長兼総務係長

・田中 孝明氏



▲日田市バイオマスタンク前にて

#### ①施設見学



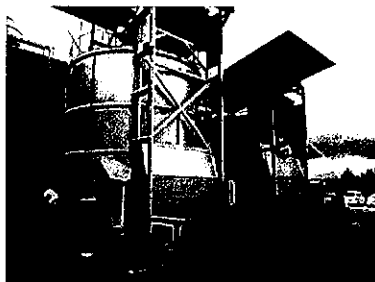
1・搬入物の重量を計るスケール



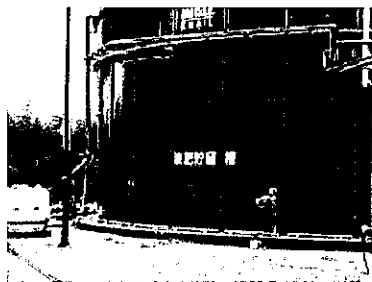
2・生ごみ受入ホツパ



3・メタン発酵槽



4・堆肥化施設



5・液肥貯留槽



6・液肥の無償配布用タンク

#### 〈日田市バイオマス資源化センター〉



## ②事業取組の状況

### ◆生ごみ、畜産物ふん尿等の排出状況

- ・市内の一般家庭及び事業所から収集した生ごみ（平成18年見込み5000t）
- ・養豚農家から排出される糞尿（同見込み12,000t）  
小岩井農場（飼養牛頭数約1900頭）から排出される家畜排泄物等
- ・農業集落排水汚泥（同見込み1,300t）
- ・焼酎かす（同見込み1,000t）

### ◆事業の取組

- ・生ごみ及び豚糞尿、農集排汚泥、焼酎かす等をメタン発酵させ発電。
- ・発酵残渣は液肥・堆肥化し、地域の農家へ提供。
- ・栽培された米等は学校給食等に利用。
- ・メタン発酵させ発電（同見込み120万kwh/年）、施設内の電力を賄い、余剰電力を電力会社に売電。
- ・メタン発酵後の残渣の一部は、液肥・堆肥化、米、麦、白菜等の葉物野菜農家等に提供し、循環型農業の推進を図る。
- ・生ごみの分別については、市内自治会ごとの住民説明会
- ・市が開発した総合木材加工団地（ウッドコンビナート）内において、建設廃材等を燃焼させ発電を行う民間大規模施設（日田ウッドパワー：発電出力12,000kwh）が今年11月より稼働開始、木質バイオマスの利活用も推進。個別指導を実施し、徹底。

## ③施設特徴と運営状況について

### ◆施設の概要

施設の名称（フリガナ）	ヒタシバイオマスシゲンカセンター
施設の名称	日田市バイオマス資源化センター
所在地	大分県日田市大字三和1906番地
地方公共団体コード	44204
供用開始年月日	2006年04月01日
施設全体の敷地面積	15,452 m <sup>2</sup>

### ◆施設管理者

施設管理者名	日田市
ホームページ URL	<a href="http://www.city.hita.oita.jp">http://www.city.hita.oita.jp</a>

### ◆維持管理概要

	計画	実績
維持管理費	85,000 千円/年	89,545 千円/年
(2)・維持管理人員（常勤）	6 人	6 人
・非常勤人数	人	人

### ◆事業概要

事業名	日田市バイオマス利活用施設整備事業
事業主体名	大分県日田市
総事業費	955 百万円
助成制度利用の有無	有

利用した助成制度名と助成主体名	助成制度名	助成主体名
	バイオマス利活用フロンティア整備事業	
	バイオマスの環づくり交付金	

◆メタン発酵の種別等

メタン発酵の種別	湿式
発酵温度設定	中温
発酵方式	浮遊生物法

◆メタン発酵施設の原料バイオマス

年間稼働日数	281 日/年				
搬入量(合計)	年間	16,477 t/年			
	日	58.6 t/日			
	1	豚ふん尿(混合)	7,345	50.0	95.0
	2	家庭(収集)生ごみ	3,512	14.7	80.0
	3	事業系生ごみ(給食以外)	2,172	7.2	80.0
	4	集落排水汚泥	1,287	6.0	98.0
	5	農産加工物残さ	2,161		

◆バイオガス

バイオガスの発生量	年間	1,152,821 Nm <sup>3</sup> /年		
	日	3,158 Nm <sup>3</sup> /日		
バイオガスの濃度 ※メタン発酵からの濃度	メタンガス	63.4 %		
	二酸化炭素	36.0 %		
	硫化水素	1,200 ppm		
バイオガスの用途				
種類	総量	外部への供給有無	外部への供給量 (総量の内数)	供給先

◆副生成物

	種類	発生量(t/日)	活用又は処理方法
1	消化液	1.0	液肥利用 たい肥利用
2	処理水	61.0	

◆施設についての質問と回答

質問1・養豚農家から排出される糞尿の運搬は行政機関か又は民間委託か？

回答1・養豚農家の自家用で運搬している他、民間運搬事業者に依頼している。

質問2・養豚農家の周りのふん尿臭は改善できているか？

回答2・ある程度改善されていると思っている。

質問3・生ごみの分別への取組で、住民の協力と理解への周知方法は？

回答3・広報活動とともに、市内自治会ごとの丁寧な住民説明会を行った。

質問4・その他の質問



## 〈5〉所感(まとめ)

日田市のバイオマスに取り組むきっかけ及び目的については、平成10年12月に、環境の国際規格であるISO14001の認証を西日本の自治体でいち早く取得し、環境問題に対し先進的に取り組む姿勢を示し、総合基本計画や環境基本計画の中で省資源・循環型社会形成を最重要に位置づけたところから始まる。

同じ時期に民間でもエネルギーやごみ問題を市民自ら改善していく機運が醸成され、地域環境を悪化させる原因となり、かつ利活用が進んでいない豚糞尿や生ごみの利活用方策の検討が進められてきたことから、日田市バイオマスタウン構想が策定されたと同っている。

具体的な取組として日田市バイオマス資源化センターの実績としては、一日平均で約5,000kWhが発電されている。

原材料は、豚ふん尿50t/日、生ゴミ24t/日、集排汚泥6t/日、焼酎粕7t/日を受け入れている。

初期投資額は9億円(国庫4億5千万円、県費9千万円、市費3億6千万円)である。

また日田市には、木質バイオマス発電を行う日田発電所(株)日田ウッドパワーが運営がある。この発電所は、建築廃材のみならず土木残材などの生木も原材料にすることができ(1日当たり300t)、蒸気タービンによる発電を行っている(出力:12,000kW)。発電した電力はすべて電気事業者に売電していると聞いている。

浜田市の総面積は689.44km<sup>2</sup>そして日田市は666.19km<sup>2</sup>又、浜田市の人口は58,629人で日田市は約1万に多い68,962人である。そして財政規模は浜田市は37,405,341千円(H24年度)であり、日田市は40,223,814千円(H24年度)である。職員数の666人、議員定数24人など、浜田市を少し大きくした規模の都市で似通っており先進地日田市の環境問題の取組を学び実践することは、浜田市の自然また島根県の自然を守る受け継ぐためにも必要であると思っている。

視察の経験をもとに今後の議員活動において、提案していきたいと考えている。

## 【福岡県三潞郡大木町】

### 〈1〉視察に至った経緯

おおき循環センター (現地視察)

#### ①施設見学 ②市のバイオマスタウン構想の取組

三潞郡の名称は水沼が変化して名づけられたと言われる。沼地であったこの地域で排水のよい地盤とするため先人が営々と作り上げたものが「堀」で、この堀が町全体を網の目のように巡り、農業用水や防火用水、生活廃水の放流先、地下水の涵養（かんよう）など生活と密接に関わっているのが町の特徴である。近年、生活廃水による集落内のクリーク（堀）の汚濁が問題化しており、住民団体を中心とした、堀再生への取り組みが盛んに行われている。

日常生活のなかから排出される生ゴミや廃食油を肥料、石鹼、燃料油に加工して再利用することで、エネルギー消費を節約し、環境への負荷を軽くするため、生ゴミの分別、廃食油の回収を徹底してこれの堆肥化、代替燃料化を進め、地域内で再利用する循環型システムの構築を進めている。

当浜田市、次年度から浜田自治区（中心市街地）の分散型公共下水道事業に取り組む予定であるが、高齢化による宅内排水処理工事費やその後の維持費用の関係から接続が難しいところもあると考えられる。また、生ごみの減量化に処理機の助成を行うなどの取組を行ったが、その効果がみられない。そうして状況を考慮しながら、今後の自然を守る観点などから大木町の資源循環型農業への取り組みを学ぶため、この視察を行った。

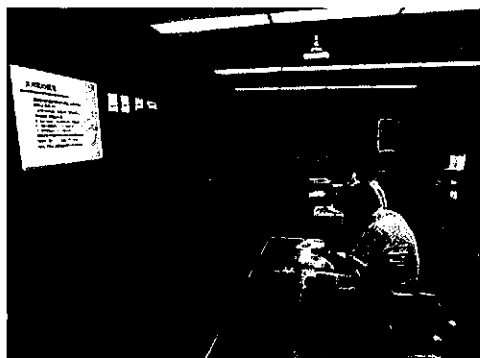
### 〈2〉町の概要

大木町は、福岡県の南西部に位置し、九州の穀倉地帯筑後平野のほぼ中央にあり、水郷柳川に隣接した農業の町である。大木町を中心に取り囲むように、時計回りに、久留米市、筑後市、柳川市、大川市、と町境をなしている。福岡市から西鉄天神大牟田線を利用すると約1時間、車で九州自動車道（八女インターチェンジ）を利用すると約50分の距離にある。

温暖多雨の穏やかな気候にくわえて、町全体が標高4~5mのほぼ平坦な理想的な田園地帯となっています。また、町の総面積の約14%を占めるクリーク（掘割）が、町全域を縦横無尽に張り巡らしており、その歴史は荘園時代にまで遡るほど、かつてから日本屈指のクリーク地帯である。

主な概要として、（H22年3月末日現在）

- 総面積 ----- 18.43 km<sup>2</sup>
- 人口 ----- 14,546人（男6,854人、女7,692人）世帯数：4,530世帯
- 一般会計当初予算 -- 49億3,100万円（H25年度）
- 町税 -- 12億9,675万円
- 職員数 ----- 102人
- 議員定数 ----- 13人
- 財政力指数：1.05、実質公債費比率：9.6%（H23年度） である。



▲環境プラザ境公雄環境課長から説明を受ける



▲メタン発酵槽タンク前にて

### 〈3〉経済・産業

#### 1. 農業の振興

農業が町の基幹産業であり、水稻作を土地利用の中心にすえ、これに麦、い草、いちご、きこの類などの多彩な作物を組み合わせ、特色のある複合経営を展開してきた。

しかし米の輸入自由化、生産調整の強化、内外の競争激化にともなう農産物価格の低迷、農業後継者の不足、担い手の高齢化等農業を取り巻く環境は厳しさをますます増している。また、都市化にともなう農村地域の混住化は農業生産や地域社会のあり方に新しい問題を投げかけている。

町にとって農業の存立発展が不可欠であるのはその産業的重要性のみならず、水田とクリークが織りなす独特の農村景観、水と緑と環境の保全、災害防止、農村文化の伝承などの農業・農村が持つ多面的機能が大切だからである。

#### 2. 製造業の振興

本町の主たる製造業は、「木材、木製品製造業」と「家具、装備品製造業」である。これらに「衣服、その他の繊維製品製造業」を加えると、企業数では6割強、従業員数では7割強、製造品出荷額では8割近くを占める。本町の製造業といえば家具を除いては語り難い。

とはいえ、いまや家具は、高度成長期のような、大量生産、大量販売体制の時代ではない。これからの製造業を考える場合、作る商品や販売方法等に特有の個性がみられるかどうかが大きく問われる。

ここ数年本町の製造業は、企業数、従業員数とも減少傾向にある。そうした傾向を止めるため、新たに事業所を興し、雇用者を増やす方向を見出し、実現することが大きな課題である。

### 〈4〉調査項目

福岡県三潞郡大木町

おおき循環センターについて（現地視察）

#### ①施設見学

#### ②市のバイオマスタウン構想の取組

現地説明者 大木町環境プラザ

環境課長 境 公雄 氏

〒830 - 0405 福岡県三潞郡大木町大字横溝 2734-1

TEL0944 - 33 - 2202 fax0944 - 33 - 2203

#### ①施設見学



施設外観①



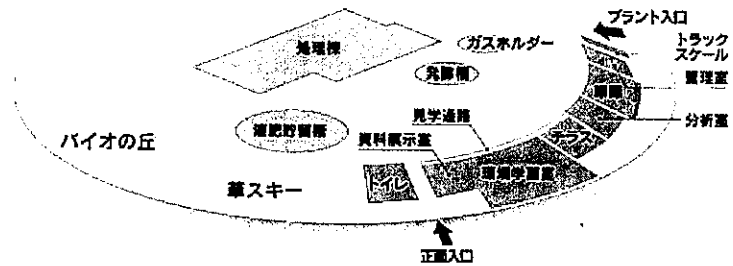
施設外観②



施設内外観



施設内観



施設配置案内図

- 名称：おおき循環センター “くるるん”
- 所在地：福岡県三潴郡大木町大字横溝 1331 番地 1 〒830-0405
- ★メタン発酵施設（工事名：大木町有機資源循環施設建設工事）
- 建設工事の概要
- 設計・施工 三井造船株式会社九州支社
- 工期 平成 18 年 9 月 22 日～平成 18 年 10 月 30 日
- 建設工事費 519,960,000 円
- 施設の構成
- 原料受入貯留・前処理施設、高温液化・メタン発酵設備
- ガス貯留・エネルギー利用設備・ 液肥貯留設備・水処理設備、脱臭設備
- 敷地面積 3,850 m<sup>2</sup>
- 処理棟延床面積 520 m<sup>2</sup>
- 処理能力 生ごみ：3.8 t/日 し尿：7.0 k l/日 浄化槽汚泥：30.6 k l/日
- 処理方式 資源化：メタン発酵 水処理：高負荷脱窒素処理方式

★管理学習棟・バイオの丘（工事名：大木町循環センター建設工事）

- 建設工事の概要
- 設計・施工管理 田崎順二 ランドスケーププロジェクト株式会社
- 施工 株式会社 熊丸組
- 工期 平成 18 年 1 月 11 日～平成 18 年 9 月 30 日
- 建設工事費 181,650,000 円
- 施設の概要
- 管理学習（環境学習室、作業室、車庫、事務室 資料展示室 トイレ、車庫）・バイオの丘
- 構造 鉄筋コンクリート造一部鉄骨造 1 階建
- 延床面積 460.48 m<sup>2</sup>

## ②事業取組の状況

### ◆建設の経緯

- ・それは～ごみ処理の限界から始まりました
- ・建設される以前の大木町の生ゴミは、大川市の清掃センターで焼却されていた。
- ・ゴミを焼却するとき、二酸化炭素が発生して、地球温暖化の原因になり、とくに、生ごみは水分を多く含んでいるため、焼却の温度を引き下げ、猛毒ダイオキシンを発生させる原因になっていた。
- ・焼却後に 1 割程度残る焼却灰の処分場も不足していて、焼却灰の処理費の高騰など、町の財政を圧迫していた。
- ・し尿については、それまで海洋投棄に頼ってきた。
- ・ロンドン条約＜廃棄物その他の物の投棄による海洋汚染の防止に関する条約＞により平成 19 年 2 月から、海洋投棄の禁止が決まっており、早急な処理対策がもたれていた。
- ・建設に至った＜くるるん＞は、従来型のごみ処理のみを行なう施設（迷惑施設と呼ばれたりする）とは大きく違う、町の暮らしに身近な存在として、建設された新しい考

え方のバイオマスプラント。

◆大木町のごみ処理の状況

生ごみなど分別排出の徹底により23年度のリサイクル率56.5% (17年度) の伸び

(町から出るごみの量のリサイクル率)

	排出量 (t)		23年度/17年度	23年度 1人1日当たり (g)
	H17年度	H23年度		
燃やすごみ	3004.9	1448.1	48.2%	274
燃えないごみ	95.9	3.6	3.8%	0.7
資源ごみ	541.1	1885.1	348.4%	357
(内生ごみ)	—	(1176.6)	—	(223)
合計	3641.9	3336.9	91.6%	633
リサイクル率	14.9%	56.5%	+41.6%	

◆事業の取組

(1)大木町バイオマスタウン構想は、地域づくりビジョン「循環のまちづくり」を具体化したものである  
(地域づくりビジョンとしてバイオマスタウン構想を作成)

- ①背景となった「循環のまちづくり」ビジョン
- ②バラバラに展開されていた施策をバイオマスタウン構想で一本化

(2)町の問題であった生ゴミ・し尿・浄化槽汚泥をエネルギーと液肥に転換

(3)バイオマスタウン構想策定までの過程で、大学・研究機関との連携による豊富な実証実験の積み重ね

◆生ごみ循環事業の効果

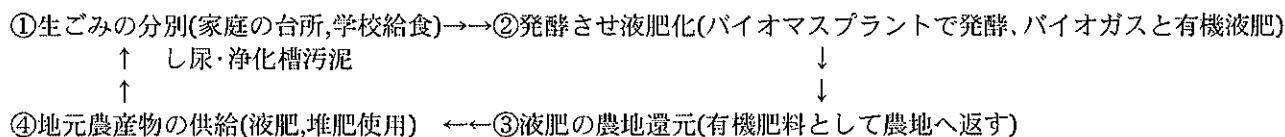
- 1・ごみが半減(重量)する (ごみ減量効果)
- 2・地域ぐるみの協働事業 (地域の一体感) - 前進
- 3・地域農業への貢献 - 有機肥料の提供
- 4・ごみ処理費の削減・・・

↓  
地域活性化に貢献



大木町有機物循環事業共同研究で生ゴミを地域で回収する風景

◆生ごみの資源化を支える地域循環システム



③施設の運営状況について

◆バイオガスシステム (メタン発酵槽中温湿式 37℃ 22 日間)

- ・浄化槽汚泥 (30.6 t/日)      ・し尿 (7t/日)      ・家庭からでるの生ごみ (3.8 t/日)
- ・バイオガス液肥 (6,000 t/年)      ・バイオガス→発電・熱 (発電機 25Kw2 基)

↓  
 水稻・麦など土地利用型の作物に使用 水稻・麦 5~7 t/10a 散布面積 50 h 液肥代無料  
 散布料 1,000 円/10a

\*液肥利用の課題 ; 貯留と運搬・散布設備が必用 ; 成分調整と施肥基準 ; 臭い

## 〈5〉所感(まとめ)

人口約 14,500 人、面積 18.43 平方キロの農業の町・大木町の取組は、循環型地域社会作りを目指し、平成 7 年度から資源ごみの分別収集、平成 12 年度に大木町地域新エネルギービジョンに基づく生ゴミ・屎尿等の有機系廃棄物の活用計画ならびに、太陽光など自然エネルギーの導入計画を導入している。また、住民活動が盛んで、福祉・環境・まちづくり・子育てなどをテーマにした団体が活発に活動、行政と住民のパートナーシップによるまちづくりを進めている。平成 18 年度からは、屎尿と生ごみのバイオマスガス化発電および液肥生産を開始し、本格的な有機のまちづくりを開始し、生ごみ分別への 9 割を越える高い住民協力などが有名である。

意識調査は 2010 年 3 月に福岡県大木町において住民基本台帳より無作為抽出（18 歳以上 70 歳未満）された 500 名に対して、訪問による依頼と郵送法による調査票回収によって実施されている（回収率 64%）。

調査内容は、バイオマスの利活用による地域活性化を推進する規定要因の抽出を目的として、A. 大木町の生活環境評価（社会関係を含む）、B. 環境意識・行動（循環型まちづくりに関する態度・行動および一般的環境意識・行動）、C. 大木町の周辺整備・土地利用に関する意向、D. 地域活動・市民活動への参加状況、さらに、E. 農業を営む住民に対して有機栽培および液肥利用に対する意向などの調査を行っている。

その結果以下の通り

- 大木町の有機性廃棄物の資源循環に関する支持率と協力行動の実施率は非常に高い。
- 家庭系廃棄物に関わるゴミの分別、リサイクル行動、マイバック利用等の項目はいずれも高い環境行動が示された。
- ゴミ分別行動以外の環境行動についても、車や電気の使用を控える等の設問には約半数が肯定的な意見を示した。
- 住民参加は、大木町が力を入れてきたものであるが、これについても支持が高い。
- 大木町が推進する地産地消への関心と支持も高い。

この施設の視察を通して 環境への取組からさらに住民意識を向上させ、分別作業を始め多くの住民協働の活動を活発化し、行政と住民のパートナーシップの構築を図る施策は少子高齢化が進むわが浜田においても学び、また実践をすべき事であると考えます。

この度の会派視察が、私個人にとっても大いに参考になったと思っている。

## 〈5〉その他 大木町の経済・産業の取組に学ぶ

農業が町の基幹産業であり、水稲作を土地利用の中心にすえ、これに麦、い草、いちご、きのこと類などの多彩な作物を組み合わせ、特色のある複合経営を展開してきた。

しかし米の輸入自由化、生産調整の強化、内外の競争激化にともなう農産物価格の低迷、農業後継者の不足、担い手の高齢化等農業を取り巻く環境は厳しさをますます増している。また、都市化にともなう農村地域の混住化は農業生産や地域社会のあり方に新しい問題を投げかけている。

町にとって農業の存立発展が不可欠であるのはその産業的重要性のみならず、水田とクリークが織りなす独特の農村景観、水と緑と環境の保全、災害防止、農村文化の伝承などの農業・農村が持つ多面的機能が大切だからである。これからは、農業・農村の足腰を強化して、21世紀に本格化する国際競争をたくましく生き抜いていかねばならない。そのために次のような施策を講じる。

### 1. 農業の振興

#### (1) 需要創造型農業の多面的展開

環境や健康に対する消費者の関心の高まりとともに、農産物は価格や外観だけでなく、安全性、鮮度、食味などの点から厳しく評価されるようになってきた。このため生産者は農業と環境の調和を重視して土づくりに力を入れ、減農薬、無農薬、有機栽培等特色ある農業の実践に取り組むようになった。これまで消費者に伝わりにくかった生産現場からの情報発信を積極化して、新しい需要を創造しなければならない。

#### 1. 土地利用型農業の振興

農用地利用集積促進事業を軸に、期間借地、農作業の受委託などを促進して、担い手農家への農地の利用集積を進め、水田農業の大規模化と効率化を図る。また、水田農業確立対策を推進して転作作物の定着に努め、集落の合意に基づく生産の組織化を進めながら、転作田を団地化し、ブロックローテーションを導入するなどして合理的土地利用体系の確立と生産の安定向上を図る。

#### 2. 施設型農業の振興

いちごやきのこなどの施設型農業は町経済に重要な位置を占めている。そのいっそうの安定的拡大を図るため生産・流通の合理化に努め、競争力を強化する必要がある。生産者は企業的経営感覚の醸成に努め、経営力、生産力、販売力を身につけねばならない。

#### 3. 情報化の推進

これからの産地作りにとって情報の受発信能力の強化は不可欠である。情報通信技術を積極的に利用して、各種の先端技術情報を吸収するとともに競合産地の生産・流通システムの分析能力を高める。豊富な情報集積とその分析に基づき、消費者にたいして生産現場での安

全と環境への対応状況を開示する。

#### 4. 担い手の育成

農業後継者の確保に努め、再教育、研修の機会を充実して、高度な生産・販売技術と経営管理能力の習得を促し、担い手農家の育成確保を図る。

##### (2) 活力ある農村社会の建設

「活力ある農村社会の建設」は第4次総合計画全体の施策を通じて達成される目標であるが、この町に住むあらゆる世代、職業の人々が相互に理解しあい、心を開いて交流するために、以下のような施策を講じる。祭りやイベント、集落の共同作業への参加を呼び掛け、住民相互の対話を促進し、地域社会の一体感を醸成する。遊休農地利用促進事業の支援を受けて、休耕田を利用した貸し農園の整備や、なたね、れんげ、花木の植栽による景観づくり運動、これと連動してサイクリングコース、遊歩道を整備して町内全域の公園化をめざす。また、伝統的作物や郷土料理の保存、普及を通じて、農村社会の生活文化に対する理解と誇りを育てる。

##### (3) 資源循環型農業への取り組み

われわれの日常生活のなかから排出される生ゴミや廃食油を肥料、石鹸、燃料油に加工して再利用することができれば、エネルギー消費が節約され、環境への負荷も軽くなる。生ゴミの分別、廃食油の回収を徹底してこれの堆肥化、代替燃料化を進め、地域内で再利用する循環型システムの構築を検討する。

## 2. 製造業の振興

### (1) 大木町製造業の特性と課題

本町の主たる製造業は、「木材、木製品製造業」と「家具、装備品製造業」である。これらに「衣服、その他の繊維製品製造業」を加えると、企業数では6割強、従業員数では7割強、製造品出荷額では8割近くを占める。本町の製造業といえば家具を除いては語り難い。

とはいえ、いまや家具は、高度成長期のような、大量生産、大量販売体制の時代ではない。これからの製造業を考える場合、作る商品や販売方法等に特有の個性がみられるかどうかが大きく問われる。

ここ数年本町の製造業は、企業数、従業員数とも減少傾向にある。そうした傾向を止めるため、新たに事業所を興し、雇用者を増やす方向を見出し、実現することが大きな課題である。

### (2) 「生活文化産業化」への取り組み

本町製造業の特性を生かし、これから取り組む方向として「生活文化の産業化」をめざすことを提案したい。ここにいう「生活文化の産業化」とは、本町で生み出される地場産品や畳表、花苴、家具、和風インテリア品等を用いて、日本的な家庭の落ち着きのある安心感を



生み出す生活空間づくりに積極的に貢献しようとする取り組みである。そして、その良さを対外的に大いにPRし、力強い地場産品に育てあげていく種々の方法について検討、改善、実行する。

事業の展開としては、食料品、衣料品等を含めた、生活用品に関する新規分野への展開が求められる。またこれからの本町製造業の基本として、手づくり感覚の製品化を指向することも求められる。

## 1. 人材の育成

生活文化産業化の一翼を担う地場産品の育成を含め、商品化のノウハウ、デザイン力、技術力、素材の知識等を習得した人材が必要。海外研修制度にもそうした視点を含め、習得した技術、デザイン力や商品、販売に関する知識等を地域産業に生かす方向で人材育成に取り組む。本町の若い人や、物を作りたいとする人たちの意欲を結集するような地域の物づくりを支える作業場や発表（展示）の場を作り、刺激となるもの（作品）を見せるをめざす。

## 2. 施設

生活文化の産業化に沿う製品づくりと関連し、技術習得所、製作所兼展示物、イベント開催場等の諸機能を備える施設への取り組みが必要である。そして技術の習得に関しては手づくり感覚の技術力向上をめざす。

## 3. 組織

農業の製造関係者を含め、製造業関係者同士の話し合いの場を設け、新規分野への取り組みや地場産品製造に関する事業の協同化に取り組む。

## 4. 情報ネットワーク（ITの活用）

これから格段に進む情報のネットワーク化に関して、単に庁内の情報交流レベルのネットワークにとどまるのではなく、国内、国外に向けて情報交流の出来る装置やソフトウェアの確保、使いうる人材の育成等の体制づくりと機能の維持に努める必要がある。

### (3) 地場産品づくり

本町製造業の特性は、本町固有の条件というよりも、隣接する一大家具産地の影響によるところが大きい。しかし、その一方で本町独自の資源を用いた製品もある。その代表として「豊表」や「花筵」があげられる。

これまでそれらの製品の原材料である「い草」は本町で作られ、それを原料として豊表、花筵が作られてきた。しかし近年、原材料（い草）の価格は海外からの輸入品に押され、い草の作付け面積は急速に減ってきている。

このままでは本町に、地場産品として誇れる商品がなくなる可能性が強い。そうならないためには、本格的に「地場産品づくり」に取り組む必要がある。

## 3. 商業の振興

## (1) 大木町商業の取り組み

### 1. 時代の変化対応力の育成

現在はそれ程でもないが、本町民の日常の買物に、不便さ、不自由さを感じている人は、50代や60代以上の人達に比較的多い。この年代の人達は、これから先（5～6年先）における買物の不便さ、不自由さがさらに増えてくることを予知している。

時代はすでに高齢化時代に入っており、介護保険制度も始まった。限られた人達とはいえ、地域の人々が求める食需要等への対応のため、食材や日用品の調達や宅配等への取り組みについての検討は、本町商業者にとって特長ある販売方法が重要な課題といえよう。それらを全て小売商業者がやるというよりも、農業地である本町としては、そうしたものの製作面にすぐれている農業関係者と一体となって、地域の新しい起業として取り組む、そうした視点での検討が望まれる。

これから新しく本町に「生活文化産業」の領域を創造し、開拓、維持、運営するための組織づくりに取り組んでいくことが重要である。そうした事業の展開は、何も食に限らず日常使用する商品やサービス、部屋を飾るインテリア商品等についても検討してみる必要があるだろう。

また高齢化が進むことは、買物の足回りにも関係してくる。町内を巡回して中心地に高齢者を運ぶ福祉バスの運行の必要性や運営方法についての検討も必要である。

### 2. 地場産品、情報化等への対応力の育成

いま本町を含めどこも高齢化を迎え、その対策に追われている。

そうした状況下で、高齢者の健康状況を把握することや本人への連絡等にインターネットは有効な通信手段となるであろう。それは同時に小売商業者にとっても、日常の買物の注文や、配達、入金処理等に関して役立つようになり、この点の検討が必要である。

このようにインターネットは、町民各自にリンクされその効用を発揮すると同時に、その一方では本町固有の情報を、日本全国へ、あるいは世界に発信させる有力な情報ルートにもなる。これを有効に機能させるには、何を内容として情報を提供するかの検討が必要となる。すなわち情報内容の中核となるものの創造がある。その中核になるものとして何を作り、どのようにその情報を提供するかについて絶えざる工夫と努力がある。それは同時に、より広く知ってもらふ必要性のある地場産品や地域の文化、話題となる人材や場所の存在等が要ることでもあり、その点の検討が重要である。

普段多くの人達が買物に利用している地域の食品センターでも、地元で作った地場産品候補の商品のテスト販売や試食、試飲等による反応を把握し、有力な地場産品に育てあげる活動も必要といえよう。

そうした有力な情報入手の場になるものとして、地域で開催されるイベントに力を入れ、会場情報の活用が重要になってくる。

このようにして、得られる情報をうまく生かすため、得られた情報を本町の資源（人、物、土地、知恵、ノウハウ等）とうまく組み合わせ、地場産品として生み育てる方向での努力が

望まれる。そうした動きがうまくいくには、地場産品化に向けて有効な機動性に富む組織づくりが必要である。

## (2) 中心地づくり

### 1. 町民の求める商業施設

町民が期待する（町の）商業施設のタイプは一つに偏らず多様性に富んでいる。その多くはアクアス周辺の中心地の整備に求められる機能と一致するものが多い。そのことを含め「中心地づくり」にあたっては、町民に望まれるそうした商業施設のうち、どういった商業施設へのウエートを高め「中心地づくり」を進めるか、大いに議論、検討されるべきである。そうした議論・討議から計画づくりの過程を経て、新しい本町商業のあり方（ビジョン）を固めるべきであり、少なくとも今回の計画期間内には取り組むべきであろう。そのことに関連して高齢化が進んでいる状況を考慮すれば、中心地の基盤の整備としては「バリアフリー型の商店街」づくりを前提とすべきである。

## 4. 観光・レクリエーションの振興

平成10年5月から本町に大きな変化が起きた。その変化は温泉を核にした療養・健康施設アクアスが町の中心部に誕生したことによる。

同施設の平成11年度の利用者は166千人で、この数字はこれから伸びる要素を持つものであり、本町にとってアクアスの存在は大きい。そのアクアスとクリークは本町の観光・レクリエーション振興の核であり、それらの開発、整備計画づくりを検討しなければならない。

### (1) 観光振興上の取り組み

#### 1. 熱帯植物園づくり

アクアスを支えている温泉エネルギーを、もっと植物の育成面に応用できないか、その点に関する検討、計画づくりが必要であろう。

例えば、熱帯地域の植物、樹木や草（薬草）、花、果物等を育成、栽培し、町内住民および町外からの来町者の鑑賞に値するものを提供できないか。筑後平野で南洋の様々な植物に出会える場が提供出来ないか。また、花を中心としてそれらの生育状況を電車や自動車等で通る人達の目に触れさせる。そのようにして新しい自然の空間が本町に出来たことを多くの人に知ってもらい、多くの人達が本町に集い、自然を楽しめるようにする等が考えられる。

#### 2. 創ろう手づくりの世界

今回の計画期間内に、アクアスの周辺に、文化機能を持つ施設建設計画があり、その施設の一部に「ものを創る手づくりの世界」をめざす機能が組み込まれるように計画する。それは「食べ物」や「衣服」「絵画や像などの美術品」「生活用品」「インテリア品」等で、いずれも手づくりの世界と結びつくものである。創る喜びを味わうことのできるまちづくりをめざし、本町にふさわしい、誇りとなる特性が育つよう期待したい。そうしたものへの取り組みの積み重ねが本町の個性を生み出し、人々を呼び寄せる力になるものと思う。

### 3. クリーク修復による観光振興

本町の観光を考えると、クリークの存在は大きい。本町のクリークは、町面積の約16%を占め、町内を張り巡っている。しかし現在のクリークは、泳げる、水遊びが出来る、魚が取れるといった昔のクリークの面影はなくなっている。クリークの浄化のためには、家庭の雑排水が入らぬように合併処理浄化槽の早期設置を進めることが必要であるし、クリークの掃除、さらにクリークの護岸、植樹、歩行道、自転車道の整備、街灯、ガードレールの設置、花を咲かせる対策等、諸々の対策が必要である。

そのためには多くの人材、資金が必要であり、実現までに時間のかかることになろうが、本町観光・レクリエーションの核として人々が行きたくくなるような魅力あるクリークに仕上げることが必要である。

#### (2) 交流活動の育成

##### 1. 貸し農園活動の育成

本町の貸し農園は現在3ヶ所（「大角」「八町牟田」「絵下古賀」）に分かれて存在している。全部借用面積（道路含む）であるが、128区画（平均27m<sup>2</sup>）あり、そのうち利用されている区画は80区画で、利用率は62.5%、40名が利用している。

農園で汗を流して作業した人が、その汗をアクアスの温泉で流し、自分達の手で作った農作物を自ら料理して味わうことは出来ないか。そうした過程を通じて土を含む自然環境を守りながら農作物を作ることの難しさ、楽しさを味わってもらおう。

そのように土に親しみ、農作物をつくることに挑んでみたいと思っている人達は、久留米市を含め、福岡都市圏など都市部に住む人達に多い。

週末に本町の農園に来て汗を流し、泊り、参加者合同の食事をし、自然を味わい帰宅する。

そうした交流の輪を拡げることが、産直交流の契機を増やすことにもつながる。貸し農園の拡大およびその運営に積極的に取り組むことが重要である。

##### 2. 産直交流活動の育成

貸し農園方式だけではふれあう人数に限りがある。その点多くの人達に本町のことを知ってもらうには、ファーマーズ・マーケット（ふれあい市）を積極的に催すことが必要である。本町でこのような作業過程の上で農作物が出来ているということを、多くの人たち、とくに都市部に住む人たちに知ってもらうことを目的として行うものである。

そうしたふれあい活動の累積を通じて、本町の農産物にとって大事なユーザーづくりを進めることができるであろう。

#### (3) レクリエーション活動の活性化

町内各地区にある学校の施設や体育館、運動施設等、散在している施設を夜間や休日等にうまく使い、各地区のレクリエーション活動が盛んになることを期待したい。

そのためには各地区のレクリエーション活動をサポートするシステム（施設の利用促進やレクリエーション活動の指導者の育成、配置等の施策）を検討し、活発なレクリエーション活動の実現を図る必要がある。