

日高町バイオマスタウン構想

1. 提出日 平成23年3月28日

2. 提出者

日高町総務政策課

担当： 山本恭也

〒649-1213

和歌山県日高郡日高町大字高家 626

電話： 0738-63-2051

FAX： 0738-63-2923

メールアドレス： yamamoto.y@town.wakayama-hidaka.lg.jp



日高町マスコットキャラクター

クエくん と ちっくん

3. 対象地域

和歌山県日高郡日高町

4. 構想の実施主体

和歌山県日高郡日高町

5. 地域の現状



5-1. 地理的特色

本町は、紀伊半島西部海岸沿いのほぼ中間点に位置し、北部は由良町に、東部は広川町及び日高川町、南部は御坊市及び美浜町に接し、西部は紀伊水道に面している。

気候は温暖で、良質の米や野菜を生産し、山間部は果樹の生産地としての気象条件、地質に恵まれている。

総面積は4,642haで、その内訳は、農用地612ha、森林3,074ha、水面214ha、道路150ha、宅地166ha、その他426haとなっている。

5-2. 社会的特色

本町は、江戸時代、現在の町域に独立した20ヶ村浦があった。明治17年、戸長役場の管轄区域が拡大され、この20ヶ村浦は、比井浦外7ヶ村浦（含三尾浦）、萩原村外6ヶ村（含丸山村）、和田浦外3ヶ村浦（含小池村）の各連合村と志賀村の4行政区に分れた。

明治22年町村制の実施に伴い、新たに東内原村、西内原村、志賀村、比井崎村の4ヶ村が発足した。その際、三尾浦、丸山村は、他村に移り、小池村は志賀村に含まれることになり、またこれまでの村・浦はそれぞれ「大字」と呼称するようになった。

昭和16年8月、東内原村、西内原村が合併して内原村となり、29年10月、内原、志賀、比井崎の3村が合併し、「日高町」が発足、現在に至っている。

本町の平成17年の人口は7,344人、世帯数は2,480世帯で、増加傾向となっている。

町域の中央東よりを、国道42号線とJR紀勢本線が、ほぼ平行して南北に縦断し、県道比井

紀伊内原停車場線及び県道御坊由良線は、産業観光の重要道路となっている。

歴史的資産である熊野古道をはじめ、全国的にも希少な黒竹の栽培など、豊かな自然環境とともに、特色ある地域資源にも恵まれた観光、レクリエーションの場としても多くの人々に親しまれている。

5－3．経済的特色

町の基幹産業である農業・水産業は、高齢化と後継者不足が課題となっており、商工業についても、消費者ニーズに合った近代的な経営の必要性が指摘されている。平成 17 年の産業別就業人口割合は、一次産業が 22.8%、二次産業が 19.6%、三次産業が 57.6%で、一次産業が減少し、三次産業が増加している。

【農業】

平成 17 年の農家数は 658 戸で、専業農家が 133 戸、第 1 種兼業農家が 83 戸、第 2 種兼業農家が 256 戸、自給の農家が 186 戸となっている。耕地面積は 631ha で、水稻が 390ha を占め、その他ミニトマトやきゅうり等の野菜類、みかんをはじめとする果樹、花き等が栽培されている。



(きゅうりの施設栽培)



(花きの施設栽培)

【林業】

黒竹は淡竹（一種）であり、地上に出始めたころの色は、普通の竹と変わらないが 1～2 年を経る内に黒茶色になるのが特徴である。

全国一の黒竹の生産地である原谷地区では明治初期から黒竹の植林が始まり、全国に出荷され、室内や家具の装飾材、垣根、庭の植え込みなどに用いられている。



【水産業】

本町の漁業は一本釣り、刺し網、巻き網、採貝などを主とする典型的な沿岸漁業で、中でも巻き網漁業は漁獲量の約 90%以上を占めている。また、阿尾漁港は県下四大漁港の一つであり、通称「きんちゃく網」といわれる日本の巻網漁法発祥の地である。

「クエ」は町を代表する魚で、かつては地元以外の人には、知る人ぞ知る魚であったが、昭和 40 年代から町内の旅館や民宿での冬場の郷土料理として有名になり、圧倒的な存在感を持っている。



(水揚げの様子)



(クエのモニュメント)



(クエ料理)



(クエ)

【商工業・観光】

現存するものでは最長の 503m に及ぶ石畳の残る熊野古道、国の重要文化財に指定されている比井若一王子神社の銅経筒・紙本法華經 8 卷・陶壺や、県の無形民族文化財の指定されている阿尾地区の「クエ祭り」等の歴史的観光資源や、海岸部は煙樹海岸県立自然公園に指定されており、海水浴や釣りなどで多くの人々に親しまれており、遠浅の産湯海水浴場は県内でも屈指の海水浴場である。平成 12 年には、方杭海岸に自然環境を生かした温泉館「海の里みちしおの湯」もオープンした。近年は高速道路の整備による交通アクセスの向上により、京阪神方面から日帰りの観光客が増えている。また、高齢者が中心となって黒竹の工芸品化に取り組み、おみやげ品として、花立、壁掛け、置物などが人気を得ている。



(熊野古道)



(産湯海水浴場)



(黒竹加工所)



(黒竹の民芸品)

●日高町の世帯・人口・産業別就業割合

	世帯	人口(人)			産業別就業者割合(就業者÷全就業者)		
		総数	男	女	一次産業	二次産業	三次産業
平成 2 年	2,040	6,862	3,243	3,619	37.0%	17.5%	45.5%
7 年	2,182	6,926	3,296	3,630	32.0%	19.3%	48.7%
12 年	2,317	7,148	3,412	3,736	25.6%	20.5%	53.9%
17 年	2,480	7,344	3,469	3,875	22.8%	19.6%	57.6%

資料：国勢調査

5－4．行政上の地域指定

本町は、「農業振興地域」に指定されており、その他「半島振興地域」、「煙樹海岸県立自然公園」に指定されている。

6. バイオマスタウン形成上の基本的な構想

6-1. 地域のバイオマス利活用方法

日高町バイオマス利活用基本方針は下記のとおりである。

- 一般廃棄物（生ごみ・集落排水汚泥等）を中心に堆肥化を推進する。
- 未利用バイオマスであるもみがらの堆肥化を拡大する。
- 廃食用油を有効利用するバイオディーゼル燃料（BDF）化を推進する。

具体的には以下の項目を実施する。

① 堆肥化プロジェクト

①-1 堆肥化(汚泥系)

現在、日高町を含め1市5町で運営されている御坊広域行政事務組合のし尿処理施設「御坊クリーンセンター」が御坊市にあり、処理後の汚泥は「御坊広域清掃センター」で焼却処理されエネルギー利用されている。そのうち集落排水汚泥を、脱水処理し民間で平成25年度に稼働を計画している堆肥化施設での処理を計画している。

浄化槽汚泥、し尿については現行のままとするが、将来的には関係機関と調整し、集落排水汚泥と同様に堆肥化する。

食品廃棄物、生ごみ、剪定枝についても、堆肥化施設(前述と同じ)へ搬入し、汚泥との混合処理により堆肥化する。

各バイオマスの利活用計画は以下のとおり。

ア) 集落排水汚泥

農業・漁業集落排水汚泥は、現在100%が広域処理されている。広域処理を行っている「御坊クリーンセンター」では、1市5町の汚泥を受け入れており、し渣を除去した後、汚泥中の固形分は含水率70%の脱水汚泥として「御坊広域清掃センター」にて焼却処理されエネルギー利用されている。

利活用にあたっては、各集落排水施設において脱水後、堆肥化施設で堆肥化し、町内の農地で活用する。

イ) 浄化槽汚泥

浄化槽汚泥は、現在100%が広域処理されており、「御坊クリーンセンター」で処理後、「御坊広域清掃センター」にて焼却処理されエネルギー利用されている。

当面は現行のままとするが、将来的には堆肥化し100%の利活用を目指す。

ウ) し尿

し尿は、現在100%が広域処理されており、「御坊広域清掃センター」にて焼却処理されエネルギー利用されている。

当面は現行のままとするが、将来的には堆肥化し100%の利活用を目指す。

エ) 食品廃棄物

食品廃棄物は現在全量が焼却処理されている。今後は回収方法を検討し、66%の利活用を目指す。

オ) 生ごみ(家庭)

家庭から排出される生ごみは、一般家庭ごみとして収集後、広域処理により焼却処理されている。

生ごみの利活用に当たっては、粉碎処理後、集落排水汚泥とともに堆肥化し、35%の利活用を目標とする。

カ) 剪定枝

剪定枝については、現在全量が「御坊広域清掃センター」で焼却処分されている。今後は堆肥化施設で堆肥化し利活用する。

①ー2 堆肥化(家畜排せつ物)

家畜排せつ物は、現在全量が飼養農家で、堆肥として利活用されており、今後も継続する。

①ー3 堆肥化(もみがら堆肥)

もみがらは、JA グリーン日高で、現在 14%がくん炭や堆肥として利活用されており、今後 20%の利活用を目標とする。

①ー4 堆肥化(水産加工残さ)

水産加工残さは、干物の加工を比井崎漁協が行っており、その加工場から発生する魚あらの全量を堆肥として利活用しており、今後も継続する。

② 廃食用油利活用プロジェクト

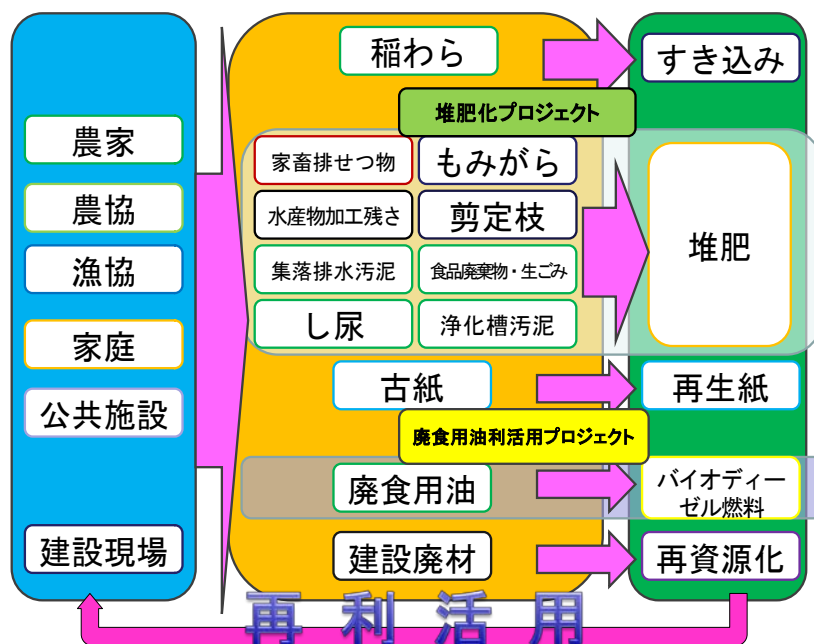
廃食用油は、社会福祉法人太陽福祉会「ワークステーションひだか」が町内 4ヶ所に回収ステーションを設置し、毎月第 2 土曜日に回収、同福祉会で BDF に変換し、農機具やごみ収集車等の燃料として現在 41%が利活用されており、今後、70%の利活用を目指す。

③ その他の利用

古紙は、現在 90%が P T A や学校などの活動によって回収され、民間業者により再生されているが、更なる回収を奨励することより、将来的には 95%の利活用を目標とする。

建築廃材は、現在 61%が燃料や再生材として利活用されている。今後は燃料化や再生材として 90%の利活用を目指す。

【バイオマス利活用の概要図】



6－2． バイオマスの利活用推進体制

町全体の取組を推進するために、平成 22 年度から、「日高町バイオマスタウン推進協議会」を設置し、地域におけるバイオマス利活用の検討、推進を行う。

【構成員】

- ・事務局（町）
- ・各事業担当者（町）
- ・農林漁業関係者
- ・農業団体
- ・商工業団体
- ・観光協会
- ・教育委員会
- ・社会福祉協議会
- ・消費者・市民活動グループ
- ・学識経験者
- ・町議会議員
- ・オブザーバー等

6-3. 取組工程

「バイオマスタウン」に向けて、下記の取組工程で進めていく。

項 目		平. 22	23	24	25	26	備 考
バイオマスタウン構想策定		→					
バイオマスタウン構想協議会の運営			→				
バイオマスタウン事業化調査			→				
バイオマス利活用	①堆肥化プロジェクト		---	---	→	→	
	②廃食用油利活用プロジェクト		→	→	→	→	
バイオマス利活用の普及啓発		→	→	→	→	→	
バイオマスタウン推進協議会の開催			→	→	→	→	定期的に開催し、進捗をチェック

基本計画・実施計画

事業実施



7. バイオマスタウン構想の利活用目標及び実施により期待される効果

(1) 利活用目標

	賦存量		変換・処理方法	利活用目標		利用・販売	利用率 (%)
	重量 (t/年)	炭素 換算量 (tC/年)		重量 (t/年)	炭素 換算量 (tC/年)		
(廃棄物系バイオマス)							
①集落排水汚泥	856	9.9	堆肥化	856	9.9	農地還元	100.0
②浄化槽汚泥	2,648	30.5	堆肥化	2,648	30.5	農地還元	100.0
③し尿	1,304	15	堆肥化	1,304	15	農地還元	100.0
④食品廃棄物	106	4.7	堆肥化	68.9	3.1	農地還元	66.0
⑤生ごみ(家庭)	582	25.7	粉碎・堆肥化	203.7	9	農地還元	35.0
⑥古紙	296	140.6	リサイクル	281.2	133.6	製紙	95.0
⑦剪定枝等	148	33	堆肥化・燃料	133.2	29.7	農地還元	90.0
⑧廃食用油	5.7	4.1	BDF化	4.0	2.9	燃料利用	70.7
⑨家畜排せつ物	838	50	堆肥化	838	50	自家利用	100.0
⑩建設廃材	261	114.9	再利用・チップ化	234.9	103.4	マテリアル・ 燃料利用	90.0
⑪水産加工残さ	36	1.6	堆肥化	36	1.6	農地還元	100.0
(合計)	7,080.7	430.0		6,607.9	388.7		90.4
(未利用バイオマス)							
①稲わら	1,932	553	すき込み	0	0	-	0
②もみがら	483	138	炭化・堆肥化	96.6	27.6	農地還元	20.0
③林地残材	4.9	1.1		-	-		0
(合計)	2,419.9	692.1		96.6	27.6		4.0

(2) 期待される効果

①地産地消

町内に賦存するバイオマスを堆肥化し、堆肥は農地還元し、農作物の町内消費により、地産地消が期待できる。

②循環型社会形成への意識向上

生ごみの堆肥化と併せて、家庭用コンポストの普及に向け、ケーブルテレビ放送及び町広報誌でのコンポストに関する広報により、循環型社会形成への意識が向上し、循環型社会の早期実現が期待できる。

③環境教育

堆肥化や農地還元等、子供たちに体験を通して、環境への意識向上が期待できる。また環境教育を学び、次の世代への継続が期待できる。

④経済効果

新たなバイオマス利活用施設の整備により雇用拡大が期待される。また、地元作物のブランド化により、農業関係への経済効果も期待できる。

⑤地球温暖化の防止

廃食用油のBDF化により化石燃料使用量を抑え、地球温暖化の防止、環境負荷低減への寄与が期待できる。

8. 対象地域における関係者を含めたこれまでの検討状況

平成20年度 バイオマス賦存量調査（環境バイオマス総合対策推進事業）

21年度 バイオマス資源活用促進事業（人材育成事業）と連携

9. 地域のバイオマス賦存量及び現在の利用状況

バイオマス	賦存量		変換・処理方法	利用状況		利用・販売	利用率 (%)
	重量 (t/年)	炭素 換算量 (tC/年)		重量 (t/年)	炭素 換算量 (tC/年)		
(廃棄物系バイオマス)							
①集落排水汚泥	856	9.9	焼却	-	-		0
②浄化槽汚泥	2,648	30.5	焼却	-	-		0
③し尿	1,304	15	焼却	-	-		0
④食品廃棄物	106	4.7	焼却	-	-		0
⑤生ごみ(家庭)	582	25.7	焼却	-	-		0
⑥古紙	296	140.6	リサイクル	266.4	126.5	製紙	90.0
⑦剪定枝等	148	33	焼却	-	-		0
⑧廃食用油	5.7	4.1	BDF化	2.3	1.7	燃料利用	41.5
⑨家畜排せつ物	838	50	堆肥化	838	50	自家利用	100.0
⑩建設廃材	261	114.9	再利用・チップ化	159	70.1	マテリアル・燃料利用	61.0
⑪水産加工残さ	36	1.6	堆肥化	36	1.6	農地還元	100.0
(合計)	7,080.7	430.0		1301.7	249.9		58.1
(未利用バイオマス)							
①稲わら	1,932	553	すき込み	-	-	-	0
②もみがら	483	138	炭化・堆肥化	68	19.3	農地還元	14
③林地残材	4.9	1.1		-	-		0
(合計)	2,419.9	692.1		68	19.3		2.8

10. 地域のこれまでのバイオマス利活用 of 取組状況

(1) 経緯

平成	3年	9月	「生活排水処理基本計画」策定
	4年	4月	生ごみ処理容器設置に対する補助を開始
	12年	2月	阿尾漁業集落排水処理場竣工
	13年	2月	比井漁業集落排水処理場竣工
		6月	「第4次日高町長期総合計画」策定
	14年	3月	小浦漁業集落排水処理場竣工
		12月	小池農業集落排水処理場竣工
	20年	3月	高家農業集落排水処理場 竣工式
			「一般廃棄物処理基本計画」策定

★「一般廃棄物処理基本計画」とは★

計 画 期 間 ：平成 19 年度～33 年度

計画目標年度：平成 33 年度

第四次日高町長期総合計画に、まちづくりの方向性として「一人ひとりが安心できる環境づくりに努める」と示されており、そのうちの 1 項目として以下のように記載されている。

生活環境の充実

ごみ処理体制の充実

(1) ごみの減量化・再資源化の推進

(2) 処理体制の充実

生活排水処理の充実

(1) し尿処理の推進

(2) 生活排水処理の推進

(2) 推進体制

今まで廃棄物・農林漁業・商業・学校等、それぞれ各担当課がバイオマス利活用について個別に対応して事業を実施してきたが、バイオマスタウン構想策定後は、「日高町バイオマスタウン推進協議会」を設置し、産・民・官が一体となって日高町バイオマスタウンの実現を目指す。

(3) 関連事業・計画

平成 13 年度 第四次日高町長期総合計画

20 年度 一般廃棄物処理基本計画

(4) 既存施設

1) JA グリーン日高 もみがらくん炭化施設

「JA グリーン日高 新ライスセンター」にて、年間 43 t のもみがらを利用しくん炭化（バイオ炭）を行っている。



2) JA グリーン日高 もみがら堆肥化施設

「JA グリーン日高 ライスセンター」にて、年間 25 t のもみがらを利用し堆肥化を行っている。



3) 社会福祉法人太陽福祉会 指定障害福祉サービス事業所 バイオディーゼル燃料製造設備

「ワークステーションひだか」にて年間 2.34 t の廃食用油を利用しバイオディーゼル燃料製造を行っている。

