



資料 3 - 2

バイオマス産業都市構想と地域振興について

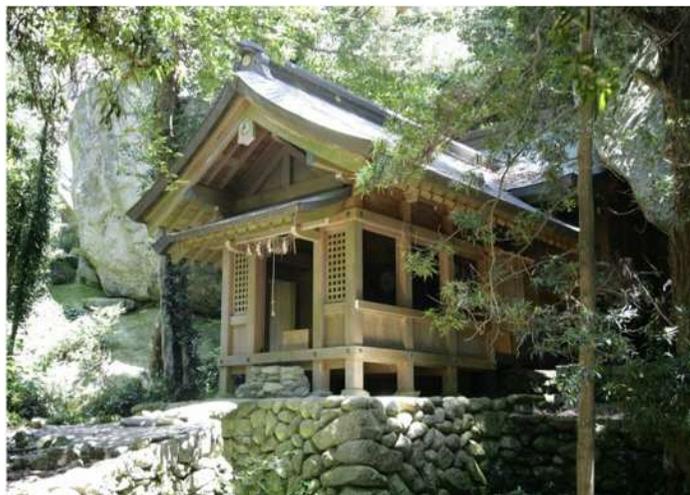
宗像市 市民協働環境部 環境課

2018年2月

世界的な価値を証明する8つの構成資産

～ の順番は、資産に付された番号

沖ノ島(宗像大社沖津宮)



古代の日本(倭)は、新たな技術や思想、文物を取り入れるため盛んに中国大陸や朝鮮半島との海を介した交流を行っていました。

荒波で知られる宗像沖の海域に浮かぶ沖ノ島では、航行の際の道標となり、航海安全を願う国家的祭祀が執り行われました。

宗像の人びとは、島を神聖な場として禁忌などで守り、結果、古代の情景をそのままに今に伝え残してきました。

小屋島 御門柱 天狗岩(宗像大社沖津宮)



写真右から小屋島、御門柱、天狗岩は江戸時代の地誌に、この3つの岩礁が沖ノ島の鳥居の役割を果たしていたと記されています。

現在もなお、神職を運ぶ船は、この岩礁の間を通過して、神の宿る沖ノ島へ向かいます。

宗像大社沖津宮遙拝所



沖津宮遙拝所から沖ノ島までは、約48km、空気の澄んだ日には直接ここから島を見ることができます。

沖ノ島に宿る神への祈りを捧げるために、18世紀ごろ大島北岸に設置された沖津宮遙拝所は、今も多くの参拝者が訪れる生きた信仰の場です。

宗像大社中津宮



宗像大島の最高峰、御嶽山からは、九州本土はもちろん壱岐対馬や沖ノ島を見渡すことができ、その間を行き交う船も望めます。

古代も同じ情景だったこの場所で沖ノ島と同様の祭祀がはじまり、御嶽山の麓に社殿が建てられ、今もなお続く航海安全を願う信仰の場です。

宗像大社辺津宮



パワースポットで知られる辺津宮境内にある高宮祭場周辺は、古代の沖ノ島とおなじ祭祀が行われていた信仰の場でした。その後、社殿が建ち、三宮を祀る総社となって、今もなお続く航海安全・交通安全の信仰の場です。

新原・奴山古墳群



玄界灘を望む台地上に古墳を築いた古代豪族宗像氏は、大陸へと続く海域の水先案内を担い、沖ノ島での祭祀を執り行っていました。

航海安全を願う信仰を生み、宗像三女神信仰へと発展させた宗像氏を証明する物証です。

宗像市の概要

- ・豊かな自然に囲まれた宗像市は、福岡市と北九州市から約30キロ圏内に位置
- ・交通アクセスに恵まれた良好な住宅都市として発展



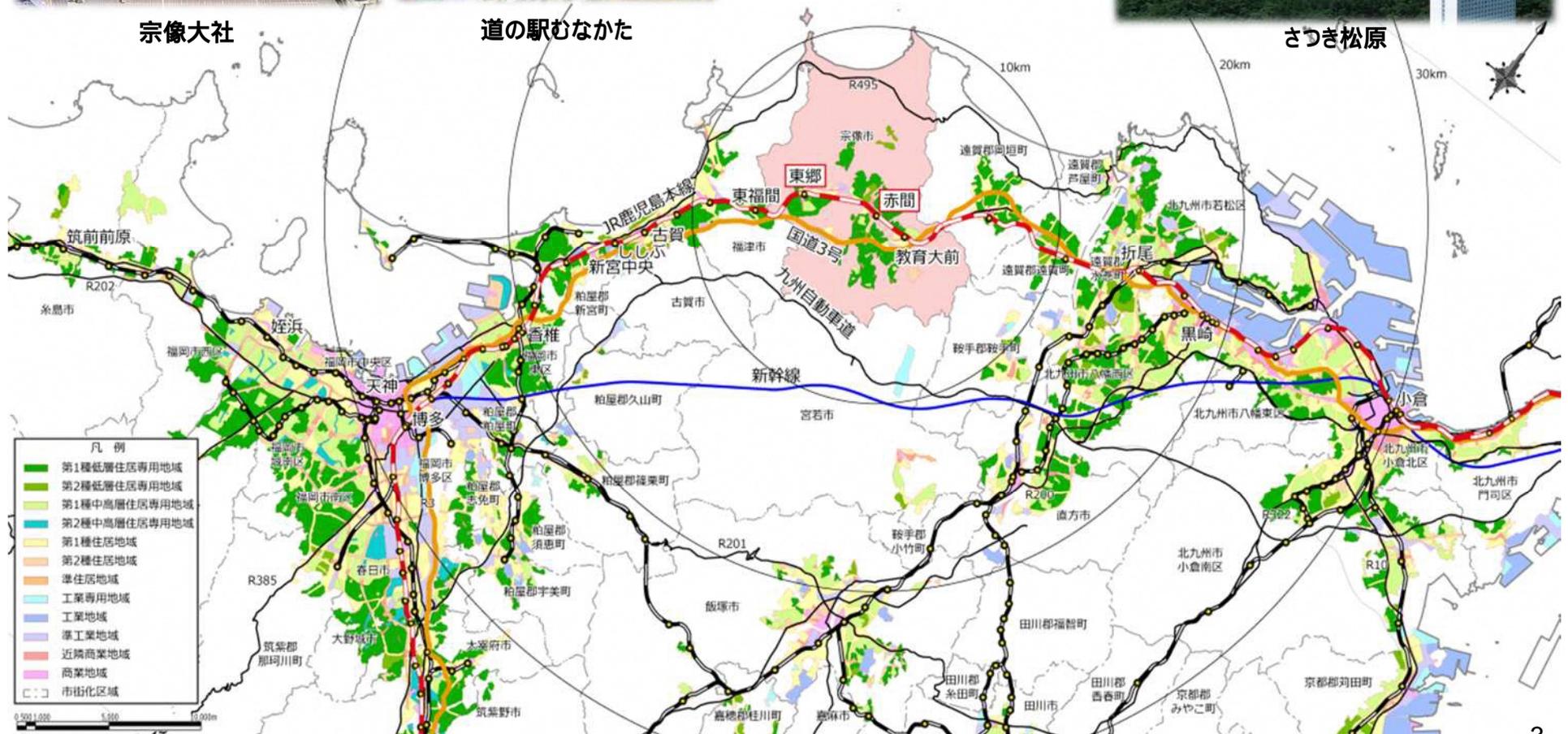
宗像大社



道の駅むなかた



さつき松原



宗像市バイオマス産業都市構想の概要

概要

食品廃棄物、剪定枝・刈草、下水汚泥等の地域のバイオマス資源を有効活用して4つのプロジェクトを事業化することで、都市としての魅力の向上と地域ブランドの確立を目指す。

1. 将来像

限られた地域資源の有効活用を推進しながら、環境保全に寄与するとともに、地域の自主性と自立性を保ち、持続的な発展ができる宗像市をつくる。

2. 事業化プロジェクト

消化ガス発電事業

下水道処理施設に消化ガス発電設備を導入し施設内で利用

バイオマス堆肥化事業

消化ガス発電で利用したあとの下水汚泥を主原料に、食品廃棄物、剪定枝・刈草等を堆肥化し、域内に流通

バイオガス発電事業

事業系食品廃棄物、家畜排せつ物を主に利用

BDF製造事業

廃食用油の回収頻度を拡大し、燃料化

3. 10年後の目標

バイオマス利用率の向上

| | | |
|------------|-------|------|
| 《事業系食品廃棄物》 | 現状0% | 約30% |
| 《剪定枝・刈草》 | 現状37% | 約80% |
| 《下水汚泥》 | 現状0% | 100% |

温室効果ガス排出量の削減
600トン/年（CO₂換算）

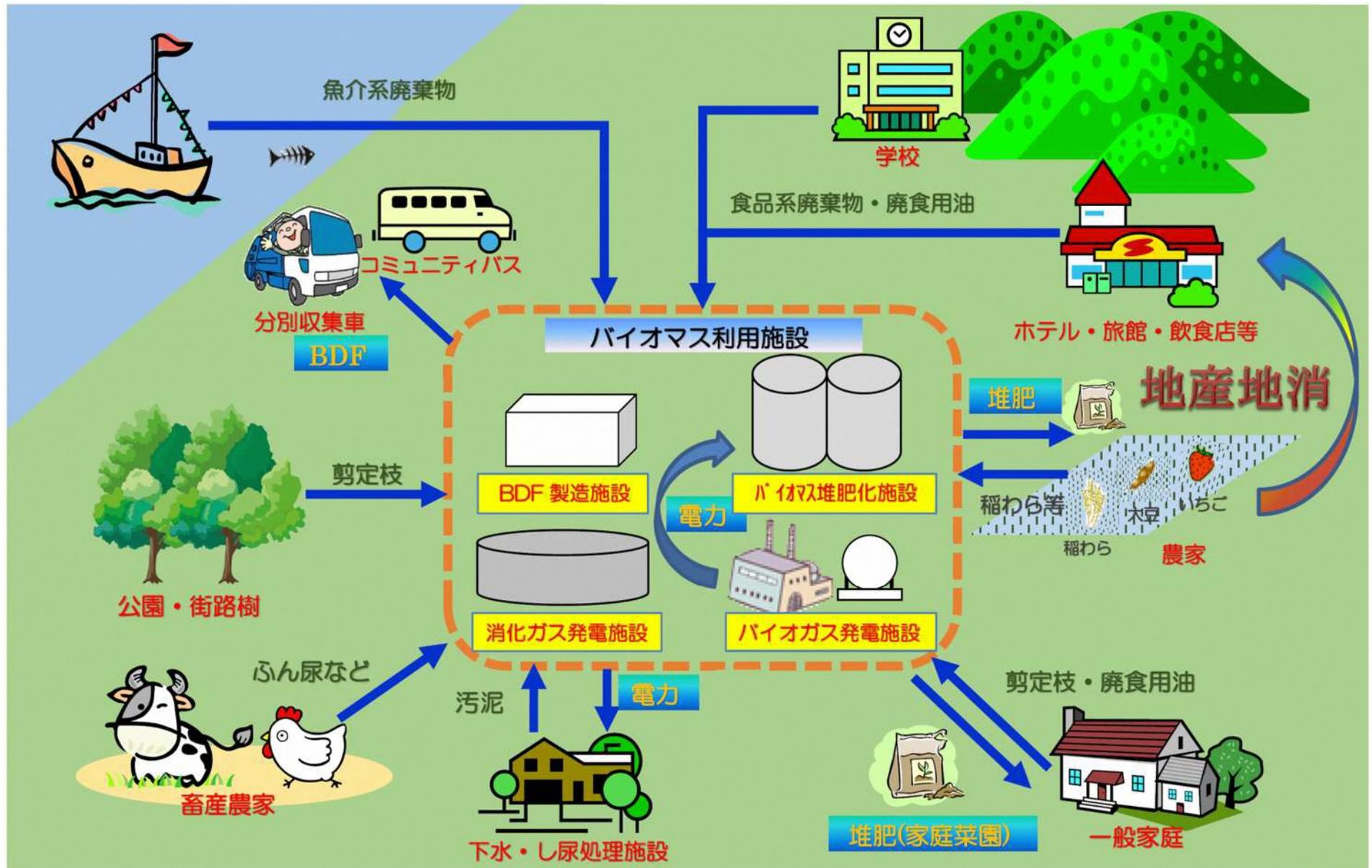
廃棄物処分量の削減

| | |
|------------|------------|
| 《事業系食品廃棄物》 | 300 t /年 |
| 《剪定枝・刈草》 | 1,600 t /年 |
| 《下水汚泥》 | 4,600 t /年 |

4. 実施主体

| | |
|------------|-------|
| 消化ガス発電事業 | 宗像市 |
| バイオマス堆肥化事業 | 民間事業者 |
| バイオガス発電事業 | 民間事業者 |
| BDF製造事業 | 民間事業者 |

宗像市バイオマス産業都市イメージ図



宗像市のバイオマス賦存量と利用状況（H24）

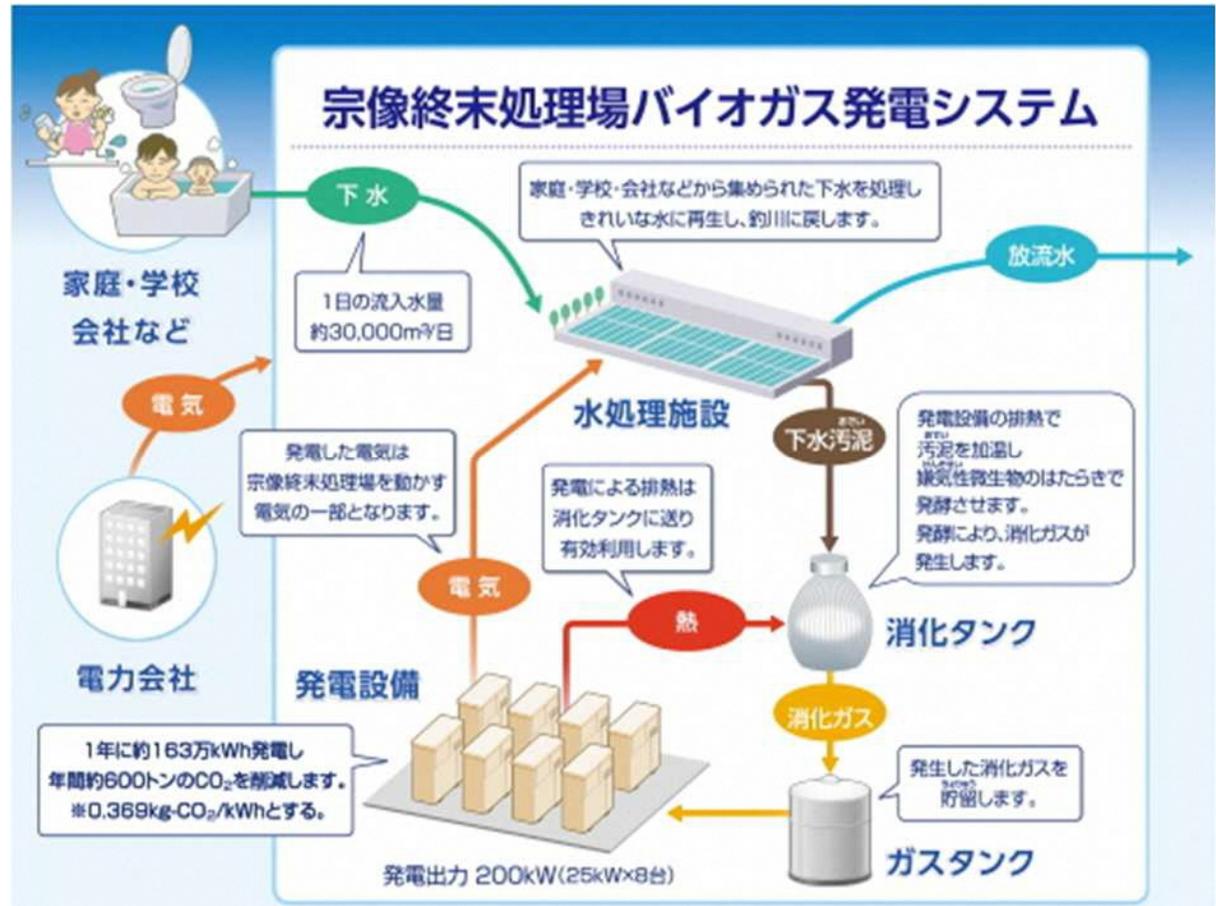
| 項目 | 分類 | 把握項目 | 発生量(t/年) | 把握方法例 | 変換・処理方法 | 利用量(t/年) | 利用率(%) |
|-----------------|-----------------|-----------------|----------|--------------------|--------------------|----------|--------|
| 家畜排せつ物 | 牛 | 乳牛(ふん) | 845 | 頭数×発生原単位 | 堆肥化 | 845 | 100.0 |
| | | 乳牛(尿) | 202 | 頭数×発生原単位 | 堆肥化 | 202 | 100.0 |
| | | 肉牛(ふん) | 21,827 | 頭数×発生原単位 | 堆肥化 | 21,827 | 100.0 |
| | | 肉牛(尿) | 7,268 | 頭数×発生原単位 | 堆肥化 | 7,268 | 100.0 |
| | 鶏 | 採卵 | 4,866 | 羽数×発生原単位 | 堆肥化 | 4,866 | 100.0 |
| | | ブロイラー | 13,229 | 羽数×発生原単位 | 堆肥化 | 13,229 | 100.0 |
| 食品廃棄物 | 一般廃棄物系 厨芥類 | 家庭系 | 8,145 | ごみ組成等より算出 | 焼却 | 0 | 0.0 |
| | | 事業系 | 945 | 多量排出事業所 アンケート調査 | 焼却 | 0 | 0.0 |
| | 廃食用油 | 家庭系 | 75 | 世帯数×発生原単位 | BDF化 焼却 | 8 | 10.6 |
| | | 事業系 | 34 | 多量排出事業所報告 | BDF化 焼却 | 7 | 20.6 |
| 汚泥 | 下水処理・ 集落排水汚泥 | 下水処理・ 集落排水汚泥 | 4,600 | 施設維持管理データ | 焼却 | 0 | 0.0 |
| | し尿処理・ 浄化槽汚泥 | し尿処理・ 浄化槽汚泥 | 1,300 | 施設維持管理データ | 堆肥化 | 1,300 | 100.0 |
| 農業系未利用バ イオマス | 稲わら・麦わら | 稲わら | 5,422 | 作付面積×発生原単位 | 敷き込み (土壌還元) | 5,422 | 100.0 |
| | | 麦わら | 2,030 | 作付面積×発生原単位 | 敷き込み (土壌還元) | 2,030 | 100.0 |
| | もみ殻・ふすま | もみ殻 | 1,547 | 稲収穫量×発生原単位 | 敷き込み (土壌還元) | 1,547 | 100.0 |
| | | ふすま | 367 | 麦収穫量×発生原単位 | 敷き込み (土壌還元) | 367 | 100.0 |
| 切捨て間伐材 ・林地残材 | 雑木・竹 | | 160 | 実績から推計 | チップ、敷き込み (土壌還元) | 160 | 100.0 |

消化ガス発電事業

宗像終末処理場



消化ガス発電設備



施設概要

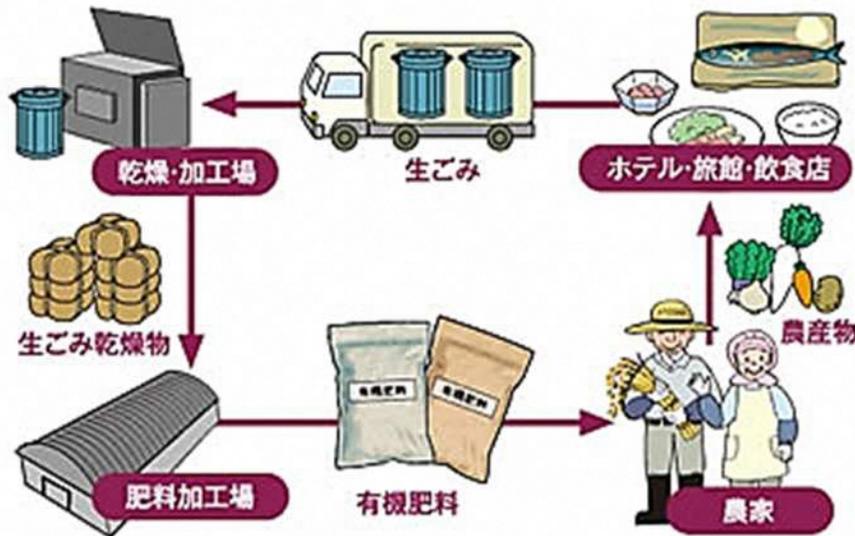
機種 マイクロガスエンジン
出力 25kw × 8台 = 200kw
総合効率 84%
発電効率 32%
熱回収率 52%

導入効果

発電量 約163万kWh (一般家庭の450世帯分)
削減電気代 約2,300万円 (処理場年間電気代の23%相当)
CO₂削減量 約600t (宗像市の減量目標の2倍)

バイオマス堆肥化事業

観光振興を目指す食と農の循環研究会 (H18~)



目標 資源循環サイクルとエコツーリズムの仕組みづくり

手法 産学官民連携（福岡県リサイクル総合研究センター、商工業者、農家、大学、市）

内容 宗像市玄海地域のホテル・旅館・飲食店等から排出された生ごみを肥料化し、その肥料で栽培した有機野菜を地元を提供する資源循環サイクルを構築し、付加価値の高い野菜や食事を販売・提供することで地域振興を図るとともに、地域資源を活かしたエコツーリズムを充実させ、交流人口を増やす仕組みづくりを行う

実績・成果

市内全域で循環型社会の構築を目指す

その他の再生可能エネルギーの状況（太陽光発電）

宗像市住宅用太陽光発電システム設置事業補助金交付要綱（H21年7月施行）

H29年3月31日までに設置された住宅用太陽光発電システムの購入を1kw25,000円（10万円上限）補助する制度

| 設置件数 | 公称最大出力 | CO ₂ 削減量 | 補助金総額 |
|--------|----------|---------------------|--------------|
| 2,104件 | 約9,290kw | 約4,290 t /年 | 193,770,750円 |

宗像市大規模太陽光発電設備設置促進条例（H26年4月施行）

H28年6月30日までに設置された大規模太陽光発電設備の固定資産税を5年間課税免除する制度

| 設置件数 / 面積 | 公称最大出力 | CO ₂ 削減量 | 固定資産税減免総額 |
|------------|-----------|---------------------|--------------|
| 28件 / 76ha | 約38,500kw | 約17,800 t | 105,476,139円 |

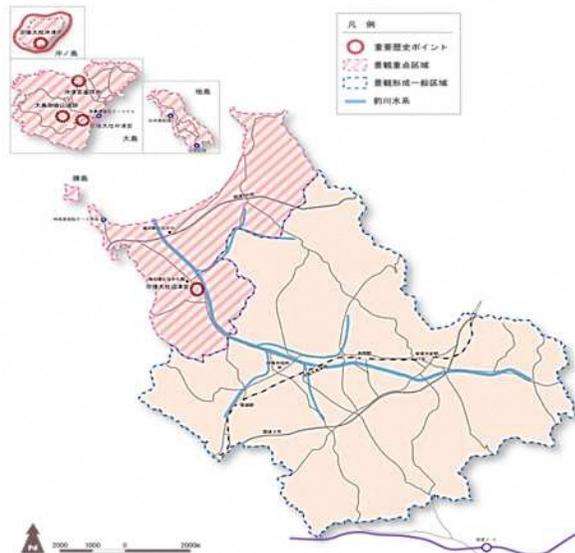
豊かな自然と歴史を活かし共に生きるまち宗像

地域に現存する自然や歴史などの資源を大切に守り活かすことで

将来にわたって持続する社会を形成する



景観重点区域の範囲



下水の高度処理

