

バイオスタウン構想分析DB

[【リンク】志布志市バイオスタウン構想](#)

| 公表回 | 公表年月日 | 構想見直し | | 都道府県名 | 市町村名 | 人口 (人) | 面積 (km ²) |
|--------------|-----------|--|-------|-------|------|-----------|--------------------------|
| | | 公表回 | 公表年月日 | | | | |
| 18 | 2007.3.29 | | | 鹿児島県 | 志布志市 | 34,454 | 289.47k |
| 構想の要約 | | 農畜産業や林業・製材業及び酒造会社から排出されるバイオマス資源を堆肥や飼料及びエネルギーなどに変換する資源循環型の地域づくりを推進する。家畜排せつ物、浄化槽汚泥などを乾式メタン発酵により電気、熱、堆肥原料に変換し利用する。また、林地残材、焼酎廃液、竹などから、木質繊維、家畜飼料原料及びバイオエタノールなどへの変換そして利用し資源循環型社会を構築する。 | | | | | |
| 構想に盛り込まれた事業 | | ①竹繊維生産・竹材利活用システム事業 ②木質繊維生産システム事業 ③ウツンファイバー生産システム事業 ④乾式メタン発酵システム事業 ⑤焼酎廃液利活用システム事業 ⑥BDF生産システム事業 ⑦使用済紙オムツ再資源化システム ⑧バイオエタノール生産システム事業 | | | | | |
| バイオマス利活用目標 | | 添付別紙参照 | | | | | |
| バイオスタウン構想概要図 | | 添付別紙参照 | | | | | |

| 利用するバイオマス | | | | | | |
|-----------------------------|---|-----------------------------|--|--|------|---|
| 廃棄物系バイオマス | | 未利用バイオマス | | | 資源作物 | |
| 家畜排せつ物 | ○ | 稲わら・もみがらなど | | | 資源作物 | ○ |
| 農業系廃棄物(廃菌床など) | | 野菜等非食部 | | | | |
| 食品廃棄物 | ○ | 間伐材・林地残材 | | | ○ | |
| 廃食用油 | ○ | 果樹剪定枝 | | | | |
| 水産加工残さ | | 竹材 | | | ○ | |
| 製材工場等残材 | ○ | その他() | | | | |
| 建設発生木材 | ○ | | | | | |
| 街路樹・公園・家庭剪定枝、刈草 | ○ | | | | | |
| 古紙・廃棄紙 | | | | | | |
| 下水汚泥など | ○ | | | | | |
| その他() | | | | | | |

| 利用するバイオマス変換技術 | | | |
|-----------------------------|---|-----------------------------|---|
| マテリアル利用のための変換技術 | | エネルギー利用のための変換技術 | |
| 堆肥化(土壌改良材・肥料を含む) | ○ | バイオガス化(メタン発酵) | ○ |
| 飼料化 | ○ | 直接燃焼 | |
| バイオマスプラスチック製造 | | ガス化 | |
| その他() | | 炭化 | |
| | | 固形燃料化(チップ・ペレット・RDFなど) | ○ |
| | | バイオディーゼル燃料化 | ○ |
| | | バイオエタノール化 | ○ |
| | | その他() | |

| バイオスタウン実現に向けた取組の進捗状況 | |
|----------------------|--|
| 記入年月日 | 記事 |
| 2010.07.27 | 農村振興局助成措置:平成18年度、(有)サンケイ工業、焼酎かす、木くず堆肥化施設等の整備 |
| | |
| | |
| | |
| | |

| | |
|--------|--------|
| 実現した事業 | 添付別紙参照 |
|--------|--------|

バイオマス利活用目標

(バイオマスタウン構想書からコピー)

(1)利活用目標

①廃棄物系バイオマス

家畜排せつ物、特に牛ふん尿については利用率100%と高いが、豚ふん尿、鶏糞の利用率が低いため、今後の計画により利用率100%を利活用目標値とする。また食品残渣、生ごみなどの廃棄物系バイオマスも今までどおり、全量利用することを基本方針とし、目標利用率は100%とする。

し尿・浄化槽汚泥は脱水ケーキ化されたものを堆肥化し、残りを乾式メタン発酵システムへの投入を行い利用率は100%とする。

建築廃材、製材所残材などの木質系バイオマスは、今までの堆肥、燃料化による利用に加えウツンファイバーなどの家畜飼料の原料や木質繊維などの自動車内装材等としてのマテリアル注5事業を拡大させ、製材所廃材は利用率100%を目標とし、建築廃材は60.5%を利活用目標とする。使用済みの家具、畳は今まで通りRPF製造事業を進め100%の利用率とする。

以上により廃棄物系バイオマス全体については99.1%以上を利活用目標とする。

②未利用バイオマス

もみがら、稲わらについては従来どおりの畜産等農家などによる利活用を進め利用率は100%とする。

竹バイオマスについては、竹繊維や竹パウダーとしてのマテリアル利用を拡大していき、利用率を0%から33.9%まで引き上げる。また、マテリアル利用できない竹端材、竹節部分、枝葉及びバーク材は剪定草木とともに乾式メタン発酵システムに投入し、熱電並給などのエネルギー利用を行う。

林地残材についても同様に、木質繊維利用などのマテリアル利用や焼酎廃液を利活するためのチップ化を拡大し、間伐材は利用率24.1%、林地残材75.7%を目標とする。

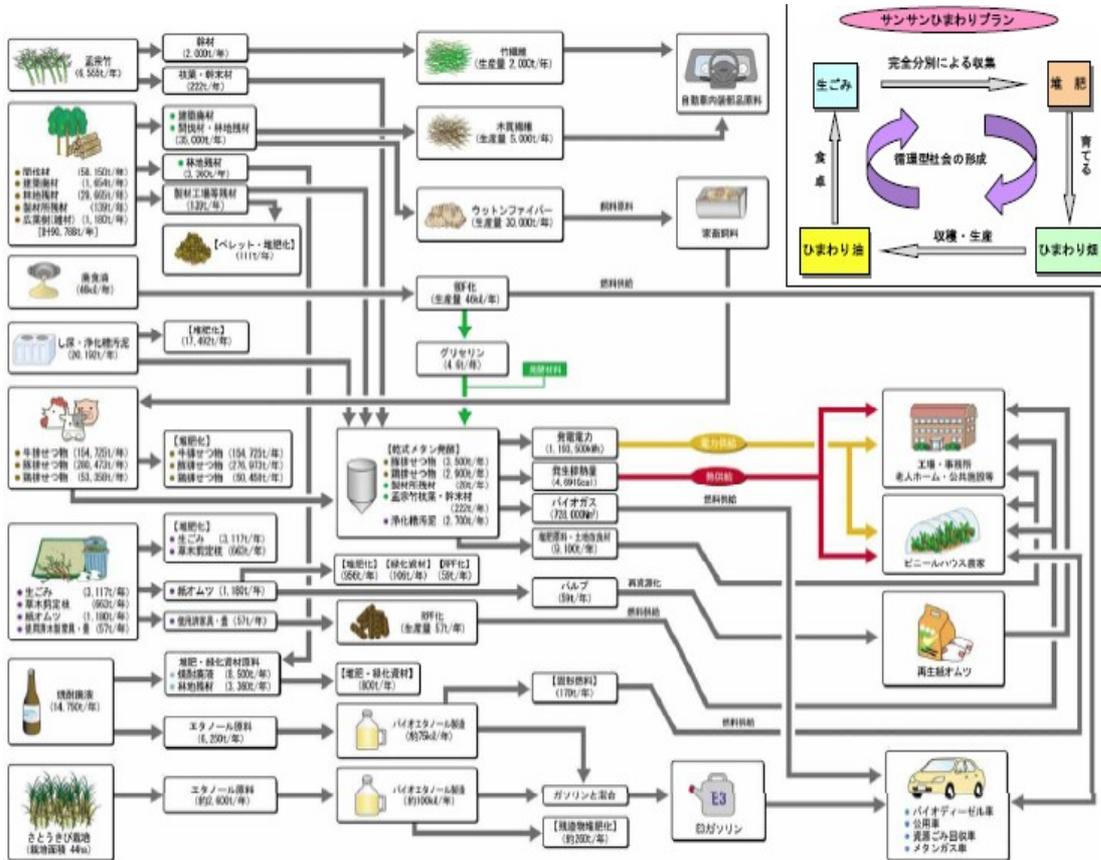
紙オムツはパルプ分離による再生紙オムツ製造の他、人糞の堆肥化、緑化資材及びRPF製造による利活用を進め利用率は100%とする。

以上により未利用バイオマス全体については45.8%以上を利活用目標とする。

③利活用バイオマス

廃棄物系バイオマス利用率99.1%、未利用バイオマス利用率45.8%とすることにより志布志市全体のバイオマス利用率を39.2%から77.6%へ引き上げる。

バイオスタウン構想概要図 (バイオスタウン構想書からコピー)



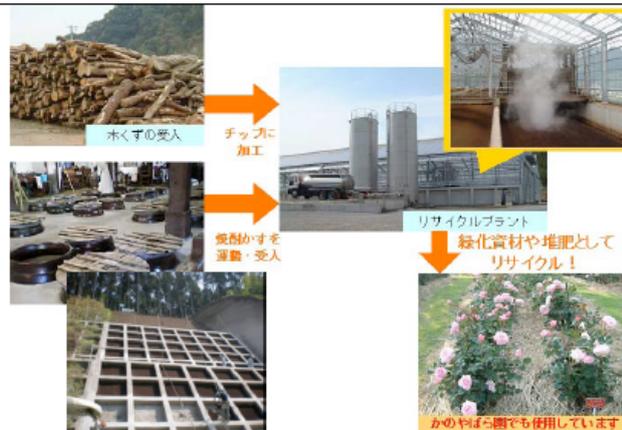
実現した事業(その1)

| | |
|------------|------------------------------|
| 事業の名称 | たい肥化事業 |
| 事業者名 | (有)サンケイ工業 |
| 事業所名 | (有)サンケイ工業 志布志工場 |
| 住所(施設の所在地) | |
| 利用するバイオマス | 食品廃棄物、建設発生木材、間伐材・林地残材、製材工場残材 |
| 利用する変換技術 | たい肥化 |

| | |
|-------|---|
| 事業の概要 | <p>添付別紙(パンフレット等)参照</p> <p>(事業形態、事業構成メンバー、出資比率、事業開始時期、施設の概要、プラントメーカー、建設業者、イニシャルコスト、ランニングコスト、原料単価、製品単価、経営状況、事業運営の課題、成功・失敗要因など記入)</p> <p>添付農林水産省作成資料「バイオマス利活用の取組事例」参照。</p> |
|-------|---|

ク 鹿児島県志布志市

| | | | |
|---------------------|---|-------|------------------------|
| 都道府県名 | 鹿児島県 | 市町村名 | 志布志市 |
| 市町村人口 | 3万4443人 | 市町村面積 | 290.00 km ² |
| 主要施設の名称 | (有)サンケイ工業 志布志工場 | 実施主体名 | (有)サンケイ工業 |
| 原材料 (利用量 賦存量) | 食品廃棄物、建設廃材、間伐材・林地残材、製材所残材 焼酎かす：利用量 20,000 t/年、賦存量 14,750 t/年、 木くず：利用量 5,040 t/年、賦存量 2,456 t/年 | | |
| 変換技術 (生産量) | たい肥 処理能力：焼酎かす 20,000 t/年、木くず 3,360 t/年 法面用緑化基盤材、たい肥、培養土製造：1,600 t/年 | | |
| 取組の目的 ／背景 | <ul style="list-style-type: none"> 本格焼酎ブームに伴う生産量の増加で、大隅半島の焼酎かすの発生量は、41,500 tに達し、陸上処理や活用策が追いつかない状況にあった。また、木くずは約10,000トンが発生し、その大半が最終処分若しくは焼却処理されていた。豊富な栄養を含む焼酎かすと木くずを資源として有効活用するため、化石燃料を使用しない安価な処理方法及び変換後の利用方法の確立を目指した。 | | |
| 取り組むきっかけとなった課題 | <ul style="list-style-type: none"> 焼酎かすの95%を占める水分の処理に悩み、約1年半は固液分離やその後の水処理装置を検討していた。しかし、装置コストやランニングコスト等の面で断念し、平成14年度創造技術研究開発費補助金（経済産業省）により現行プラントの基礎的研究を行い、最終的にランニング費用が掛からずに維持管理が容易な現在のプラント技術を確立した。 | | |
| 実績 | <ul style="list-style-type: none"> 鹿児島県内外の7酒造会社から焼酎かすを受け入れ、木くずは近隣の40を超える建設会社、団体等から受入れている。変換後の製品は、平成19年7月に鹿児島県トライアル発注製品として2製品が採択され、同年9月にはグリーン購入法の特典調達物品として登録（環境省）、平成20年には新技術情報提供システム（NETIS）として登録（国土交通省）され、法面吹付用の緑化基盤材や育苗用培養土等として幅広く活用されている。 | | |
| |  | | |



[施設の概要]

・発酵槽

本プラントの発酵槽は、幅 18m×有効長さ約 120mの大型平面発酵槽（1号プラント6m幅×3列、2号プラントでは9m幅×2列）であり、独自に開発した散布かくはん装置により、発酵槽内を移動しながら、①散布、②かくはんといった焼酎かすの発酵蒸発サイクルに必要な作業を行うことが出来る。



■プラント内発酵槽の様子(1号プラント)



■プラント内発酵槽の様子(2号プラント)

・散布かくはん装置

コンポストへの散布・かくはんといった焼酎かすの発酵蒸発サイクルに必要な機能を集約した高性能散布かくはん装置。正・逆両方向へのかくはんが可能なかくはんローターにより、空運転のない効率的な往復運転が出来、縦方向の移動はもちろん、横移動やかくはん深さの調整も可能で、発酵槽内で自在に作業が出来る。タッチパネル方式で簡単に設定出来、管理室からの遠隔指令により自動運転が出来る。また、かくはん・走行ともに電気駆動方式であり、エンジン駆動方式のかくはん装置に比べて静音性に優れ、排気ガスの排出もない。



■散布攪拌装置(横移動、深さ調節も可能)



■運転制御盤(タッチパネル方式)

| | |
|---------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ・気象モニター・自動換気装置 各種センサーによって気象データを1日24時間、常時監視しており、制御用パソコンと専用ソフトにより、温度、湿度、降雨など、気象条件の変化に応じて、天窓・側窓の開閉や換気扇の起動を自動的に行うことができ、これらの気象データは、パソコンに自動収録される。収録されたデータはExcel等の表計算ソフトに取り込み、利用することができる。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div data-bbox="512 584 837 869"> </div> <div data-bbox="844 577 1235 869"> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> ■ 気象モニター・自動換気概要図 ■ 換気窓及び制御盤・制御用パソコン <ul style="list-style-type: none"> ・通気装置 ・受入・貯蔵・供給設備 ・発酵温度モニター装置 ・熟成過程関連設備 ・調整・出荷関連設備 |
| 事業を進める上での課題 | <ul style="list-style-type: none"> ・①原料の確保、②処理委託料の設定、③変換後の製品販売先の確保、④変換後の製品品質の安定 |
| 維持管理体制 | <ul style="list-style-type: none"> ・リサイクル培養土「サンケイグリーン」として販売 販売価格 800 円/5 kg |
| 直面した課題を解決した工夫 | <ul style="list-style-type: none"> ・地元酒造メーカーや建設会社の協力により、処理委託料の設定、原料調達を安定させることができるようになった。 ・鹿児島大学との共同研究により、変換後製品の有用性を確認。 ・様々な機関の認証・登録により、変換後製品の販路が開拓できた。 ・工程の均一化、定期的な品質管理により、変換後製品の品質が安定。 |
| 取組により得られた効果 | <ul style="list-style-type: none"> ・酒造メーカー、建設会社、行政、研究機関等の協力により、リサイクルプラントを整備、安心出来る処理方法が可能となり、酒造メーカー7社、建設会社40数社と取引が開始。また、変換後の製品についても、法面吹付用の緑化基盤材や育苗用培養土等として幅広く活用されている。 |

| | <p>◆ 法面吹付用緑化基盤材としての実績（公共機関）</p> <table border="1" data-bbox="424 353 692 479"> <thead> <tr> <th>発注者</th> <th>工事件数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>鹿児島県</td> <td>23件</td> </tr> <tr> <td>国土交通省</td> <td>3件</td> </tr> <tr> <td>農林水産省</td> <td>5件</td> </tr> </tbody> </table>  | | 発注者 | 工事件数 | 鹿児島県 | 23件 | 国土交通省 | 3件 | 農林水産省 | 5件 |
|-------|--|------------------------------------|-----|------|------|-----|-------|----|-------|----|
| 発注者 | 工事件数 | | | | | | | | | |
| 鹿児島県 | 23件 | | | | | | | | | |
| 国土交通省 | 3件 | | | | | | | | | |
| 農林水産省 | 5件 | | | | | | | | | |
| 課題／展望 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 変換後製品の高付加価値化と販路開拓 ・ プラント技術の提供 | | | | | | | | | |
| その他 | | | | | | | | | | |
| 連絡先 | 電話番号：099-471-1880 | FAX 番号：099-471-1881 | | | | | | | | |
| | 所属部署：志布志工場 | e-mail：yoiyoi33@po11.synapse.ne.jp | | | | | | | | |