

バイオマスタウン構想分析DB

[【リンク】葛巻町バイオマスタウン構想](#)

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				
24	2008.3.31			岩手県	葛巻町	8021	434.99
構想の要約		地域資源(あるもの)を活用し、環境創造とまちづくりを進めるため、家畜排せつ物や間伐材を有効活用し、粗飼料自給率向上、木質ペレット利用拡大、新たな木炭ビジネスの展開を図る。					
構想に盛り込まれた事業		①畜ふんバイオマスの利活用 ②食品廃棄物の利活用 ③木質バイオマスの利活用 ④畜ふん・木質バイオマス複合化システムの確立					
バイオマス利活用目標		添付別紙参照					
バイオマ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()	

バイオマスタウン実現に向けた取組の進捗状況	
記入年月日	記事

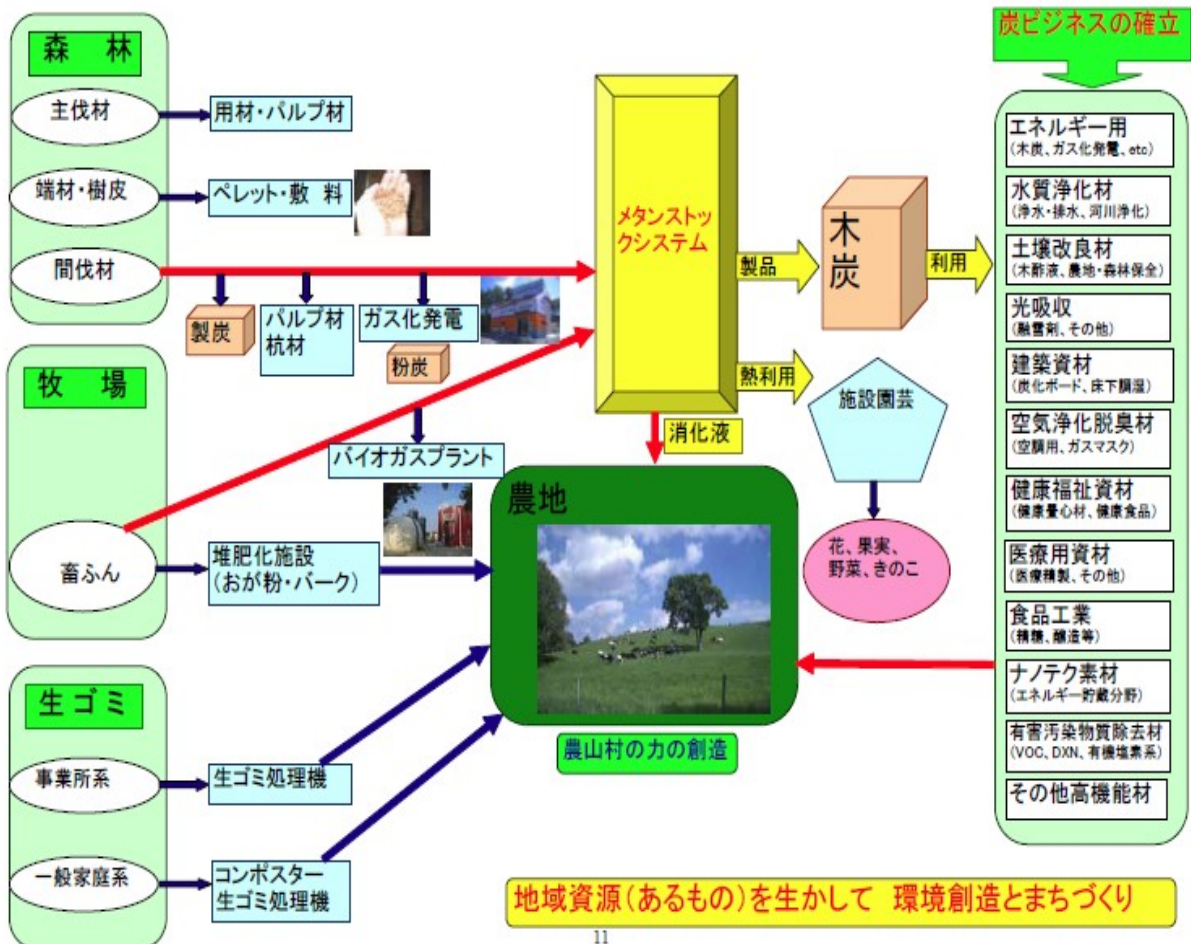
実現した事業	添付別紙参照
--------	--------

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)

	現状（平成18年度）	目標（平成23年度）
廃棄物系バイオマス	発生量 183,198 トン 利用率 98.7%（炭素換算）	発生量 183,553 トン 利用率 99.0%（炭素換算）
未利用バイオマス	発生量 6,627 トン 利用率 24.5%	発生量 6.296 トン 利用率 50.0%

バイオマスタウン構想概要図

(バイオマ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	メタン発酵事業
事業者名	葛巻町
事業所名	葛巻町バイオガスシステム施設
住所(施設の所在地)	
利用するバイオマス	乳牛ふん尿、事業系生ごみ
利用する変換技術	メタン発酵

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>
-------	---

ウ 岩手県葛巻町

都道府県名	岩手県	市町村名	葛巻町
市町村人口	7,770 人	市町村面積	434.99 km ²
主要施設の名称	葛巻町バイオガスシステム 施設	実施主体名	葛巻町
原材料 (利用量 賦存量)	乳牛ふん尿、事業系生ごみ 乳牛ふん尿 : 利用量 4,855 t/年、賦存量 166,686 t/年 事業系生ごみ : 利用量 110 t/年、賦存量 205 t/年		
変換技術 (生産量)	メタン発酵 バイオガス : 64,380Nm ³ /年 (メタンガス 56%、CO ₂ 44%、硫化水素 200ppm) 消化液 : 11.3 t/日		
取組の目的 /背景	<ul style="list-style-type: none"> ・牧場内で発生する家畜排せつ物と生ごみを原料にして発生するメタンガスを利用し、発電と熱利用を行うリサイクルシステム。 ・発酵前に分離する固形物は完熟たい肥とし、発酵後の消化液は良質な液肥として牧草地へ還元している。 		
取り組みき っかけとな った課題	<ul style="list-style-type: none"> ・葛巻町は、東北一の酪農地帯であり酪農が基幹産業となっている。同町では、地球温暖化防止京都会議から約1年後の平成11年3月に地域の特性を活かす「新エネルギービジョン」を策定し、様々なクリーンエネルギー活用への取組を展開してきた。平成11年の風力発電3基を皮切りに様々な新エネルギー(木質バイオガス発電、太陽光発電)を導入してきた。 ・その一環として、人口より多い11,000頭の乳牛ふん尿をエネルギーに変えるバイオガスシステムを15年に稼働した。 		
実績 (計画段階 のものは計 画値を記入)	<ul style="list-style-type: none"> ・牧場内では育成牛の牛舎からふん尿が1日に約20t発生する。このふん尿と牧場内で生ずる生ごみ約200kgを、個液分離器や分別破砕機にかけ、メタン発酵槽に30日間滞留させ、この期間に発生するメタンガスを利用して発電している。 ・発生した電気・熱はプラントの内部施設に利用し、処理過程で発生するたい肥(1日当たり2t)は販売、液肥(1日当たり11t)は牧場内のほ場に還元される。 <p>[施設の概要]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・稼働開始 : 平成15年6月、事業費 : 225百万円 (農水省補助) ・設備規模 : 電気 37kw / 熱 180MJ ・メタン発酵方式 : 湿式、中温、完全混合型 ・メタン発酵施設 : 単槽、縦型、プロペラ式 ・ガスホルダー : 100 m³ ・脱硫設備 : 生物脱硫 ・前処理設備 : 固液分離 ・発電設備 : ディアルフェュエルエンジン (軽油) 		

	<ul style="list-style-type: none"> ・消化液水処理設備：活性汚泥法 ・消化液脱水設備：遠心分離式 ・生ごみ破砕機、コージェネ設備、スラリータンク <p>バイオガスシステム外観</p> <p>液肥投入農地（葛巻高原牧場全域）</p>
事業を進める上での課題	<ul style="list-style-type: none"> ・現状では、プラント単体での採算性確保は難しい事から、たい肥や液肥に付加価値を付けるなど新しいビジネスモデルの構築が可能な施策が必要である。 ・町内の業者でも保守が可能な簡易なシステム設計が必要である。
維持管理体制 （維持管理費の実績）	<ul style="list-style-type: none"> ・くずまき高原牧場（第3セクター）にて発生する乳牛ふん尿と牧場内レストランから発生する生ごみをもとに、メタン発酵させて得られるバイオガスをコージェネ発電施設で電力と熱に変換する。 ・熱エネルギーは発酵槽の温度保持に使い、電力は施設内で利用。また、消化液を液肥として牧場内の牧草地へ還元。 ・維持管理：費用410万円/年、1人
直面した課題を解決した工夫	<ul style="list-style-type: none"> ・設計・施工業者の協和エクシオと実質的なプラントの管理者である葛巻町畜産開発公社の協力によりプラント運営に関しては、金銭的な問題以外にそれほど大きな課題はない。
取組により得られた効果	<ul style="list-style-type: none"> ・家畜排せつ物の適正管理を通じて、地域にある資源を有効活用する「畜ふんバイオマスシステム」をきっかけに、「風力発電」、「太陽光発電・熱利用」、「木質バイオマス」の取組を通して、町内の子供から大人までが地球温暖化防止に関

	<p>する新エネルギーの重要性の理解が進んでいる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域資源や自然エネルギーの利活用の取組の成功により、町民一人ひとりに自信が生まれ、町全体の活性化につながっている。 ・家畜ふん尿を地域のエネルギー資源として有効利用している。 ・液肥の有効利用による粗飼料自給率の向上 ・メタンガスのエネルギー利用による地球温暖化防止 	
課題／展望	<ul style="list-style-type: none"> ・原料は育成牛舎の家畜排せつ物であり、夏場は育成牛を放牧していることから、原料は冬場に蓄えた物を利用している。このため、発酵が十分行われな可能性はある。 ・このプラントは 13 t/日処理と比較的小規模であり、広い町内に酪農家が点在する実態から、この分散型プラントの普及を図りたいが、買電単価の値上げ、設置・運営コスト低減などの課題がある。 	
その他		
連絡先	電話番号：0195-66-2111	FAX 番号：0195-66-2101
	所属部署：農林環境エネルギー課	e-mail： kuzumaki@town.kuzumaki.iwate.jp