

バイオマスタウン構想分析DB

[【リンク】別海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	面積
		公表回	公表年月日			(人)	(km ²)
11	2006.3.31			北海道	別海町	16,910	1,320.00
構想の要約		家畜排せつ物をバイオガスに変換し、地域の安定的なエネルギーとして活用するとともに、発生するふん尿消化液を有機肥料として地域に還元させることにより、循環型酪農業と豊かな酪農村の形成、そして食品加工業等の起立ならびに観光産業の振興を図っていく。					
構想に盛り込まれた事業		1 酪農サポート事業 2 バイオマスエネルギー事業 3 食品加工 & 観光振興事業					
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(敷料等)	○	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)

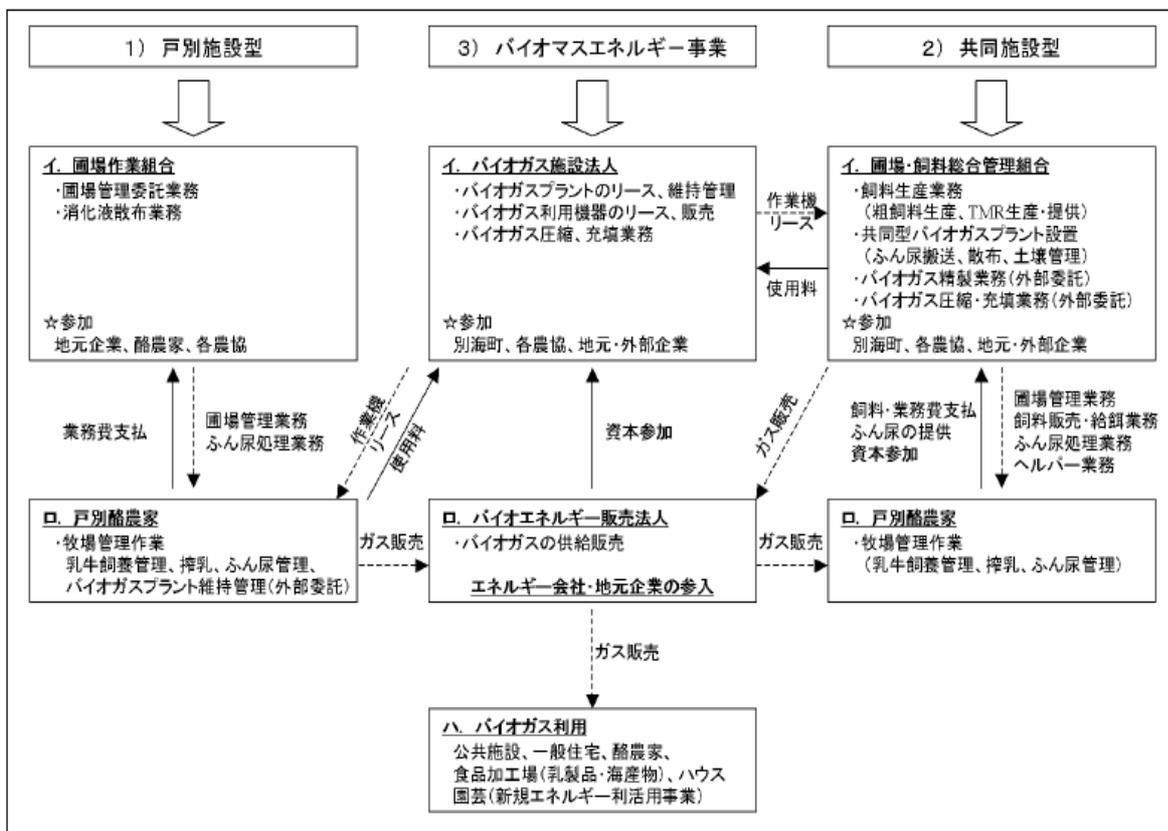
(1)利活用目標

- ・町全体で排出される乳牛ふん尿1,965,133t/年を、適切な発酵処理を行ない、100%土壌に還元することを目標とし、廃棄物系バイオマスの90%以上の利活用を目指す。当面、乳牛ふん尿 812.5t/日(乳牛12,500頭分:65kg/日・頭)を嫌気性発酵により液状化することで、効率的な土壌還元システムの構築を図る。
- ・また、バイオガスプラントによる有機資源の循環により、環境保全、エネルギーの自給体制を確立する。さらに、この事業に連携させ食品加工業や観光産業等の、新規事業を立ち上げていくものとする。

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)

バイオマス利活用体系図



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	(独)寒地土木研究所
事業所名	別海資源循環試験施設
住所(施設の所在地)	
利用するバイオマス	乳牛ふん尿、汚泥、畜産・水産加工物残さ
利用する変換技術	メタン発酵、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>
-------	---

イ 北海道別海町

都道府県名	北海道	市町村名	別海町
市町村人口	1万6207人	市町村面積	1,320.22 km ²
主要施設の名称	別海資源循環試験施設	実施主体名	(独)寒地土木研究所
原材料 (利用量 賦存量)	乳牛ふん尿、汚泥、畜産・水産加工物残さ 利用量：乳牛ふん尿 16,500 t/年、 汚泥 2,215 t/年、 畜産・水産加工物残さ 850 t/年 賦存量：乳牛ふん尿 1,965,133 t/年、 下水汚泥 41,430 m ³ /年、 水産加工物残さ 18,655 t/年		
変換技術 (生産量)	メタン発酵、たい肥 バイオガス：438,000Nm ³ /年(メタンガス59%、CO ₂ 40%、硫化水素3,000ppm)		
取組の目的 /背景	・地域に豊富に存在する家畜排泄物を活用して地域資源循環型社会を構築するため、バイオガスプラントを活用し、環境に配慮したエネルギーの自給を高めていく。		
取り組むきっかけとなった課題	・別海町の主幹産業である酪農業に起因する乳牛ふん尿の嫌気性処理による汚染物質の浄化・発生エネルギーの利用に併せ、環境保全型酪農を主体とした町づくりを目指すため、これまでに共同利用型のバイオガスプラントや個別バイオガスプラントの実証試験を行ってきたため。		
実績 (計画段階のものは計画値を記入)	・平成17年度に推進体制(バイオマス利活用事業推進委員会、推進協議会、推進部会)を構築し、家畜排せつ物の利活用について協議をし、バイオマスタウン構想を策定。 ・平成12年度より稼動していた共同施設型バイオガスプラントを利活用し、家畜ふん尿、乳業工場汚泥、合併浄化槽汚泥、廃乳製品等から発生するバイオガスを利活用する実証試験を平成18年度から実施している。 ・メタン発酵方式は中温発酵(約35℃)で30日間、高温発酵(約55℃)で15～20日間 ・バイオガスはコジェネで施設内電気に供給、余剰分売電 [施設の概要] ・メタン発酵方式：湿式、中温、浮遊生物法 ・メタン発酵設備：45.4 m ³ /日、単槽方式、縦型、ガスかくはん方式 ・ガスホルダー：450 m ³ ・前処理設備：粉碎、分別 ・発電設備：65kW 1台、100kW 1台、ガス専焼エンジン ・消化液貯留施設：2,500 m ³ 3基、1,000 m ³ 2基		

	<p style="text-align: center;">別海町のバイオガスプラントシステム例</p> <p>乳牛養殖 100頭規模 6.5牛/日</p> <p>55℃バイオガス 発熱量:100kW 成分:CH₄-50% 工程:脱炭・除塵</p> <p>共同型バイオガスプラント 発熱温度:55℃ 発熱量規模:100kW</p> <p>消化液調整池 消化液発熱量:57℃ 必要面積面積:50㎡ (リソーム施設と併設)</p> <p>精製・圧縮・充填システム ガス成分:CH₄ガス12%A 発熱量:200kcal/m³</p> <p>・寒冷住宅、農業用施設 ・稼働ガス利用機器</p> <p>・高圧ガス利用機器</p>
<p>事業を進める上での課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・バイオガスプラントの建設及び運営維持に費用がかかる。 ・精製・圧縮・充填したバイオガスエネルギー(バイオガス)の販売事業を起業するための、製造コストが課題となってくる。 ・高圧ガス保安法の貯蔵量 100 m³未満の規制 ・専門知識、技術者の育成
<p>維持管理体制 (維持管理費の実績)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・バイオガスプラントからの余剰ガス利用でもあり、特別な維持管理体制は作っておらず、通常のバイオガスプラント運営の中の一環として維持管理している。
<p>直面した課題を解決した工夫</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ガス専門会社の協力を得て、課題を解決した。
<p>取組により得られた効果</p>	<p><ソフト面></p> <ul style="list-style-type: none"> ・委員会(町長、農漁協組合長、商工会会長、建設業会会長)、協議会(学識経験者、北海道庁、エネルギー関連企業)、部会(町、地場産業関係者、エネルギー関連企業)などの事業を進める体制ができた(平成17年12月19日設立)。 余剰バイオガスを精製・圧縮・充填するシステムが構築できた <p><ハード面></p> <ul style="list-style-type: none"> ・バイオガスプラントにおいて、平成18年「バイオマスの環づくり交付金」を活用し、メタンガスの精製、圧縮・充填施設を整備して、ガスボンベやパイピングにより、都市ガス用器具で給湯器、ガスストーブ、さらにはバイオガスとガソリンの併用で走行できる自動車を民間会社と協力して改造して頂き、化石燃料の代替燃料として、バイオガスが充分使えることを実証した。

		
課題／展望	<ul style="list-style-type: none"> ・人材：産学の協力 ・物質：バイオガスを利活用できるシステムは構築できたが、販路価格等を含め事業化に向け検討中 ・経済：同上 ・情報：国、道内の様々なネットワーク及び民間等の情報を取り入れるよう努めている 	
連絡先	電話番号：0153-75-2111 (内線：1420)	FAX 番号：0153-75-2497
	所属部署：産業振興部環境特別推進室	e-mail： kankyoku@betsukai.jp