

バイオマスを最大限に利用する持続可能な地域

バイオマスタウンを目指して

農林水産省

バイオマスには大きな期待が寄せられています。

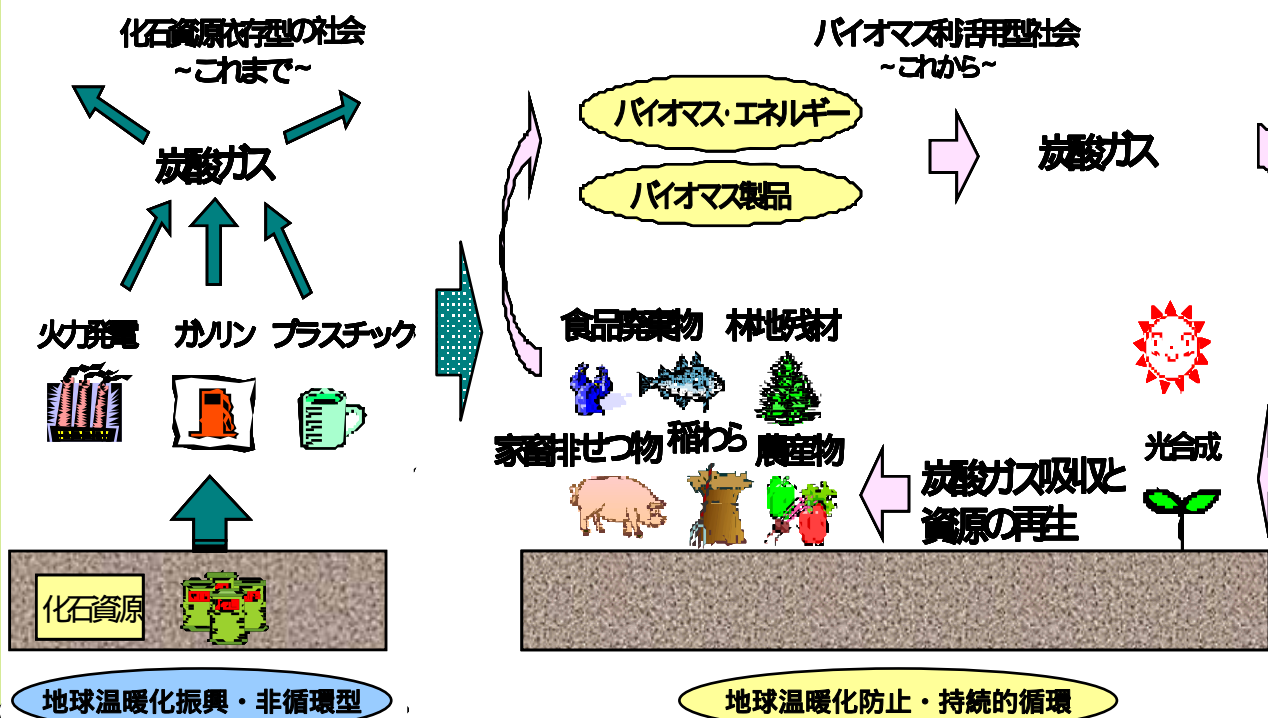
バイオマスエネルギーや製品として最大限活用していくため、我が国は平成14年12月に「バイオマス・ニッポン総合戦略」を策定し、国家プロジェクトとして取り組みを開始しました。

バイオマス・ニッポン総合戦略の中では、バイオマスの利活用を促進していく理由として、「地球温暖化の防止」、「循環型社会の形成」、「競争力のある新たな戦略的産業の育成」、「農林漁業、農山漁村の活性化」の4つがあげられています。

地球温暖化の防止

「カーボンニュートラル」な資源を利用することにより、温室効果ガスの排出を抑制します。

バイオマスの炭素は、大気中の二酸化炭素を植物が光合成により固定したものであるため、燃焼等により二酸化炭素が発生しても、実質的に大気中の二酸化炭素を増加させません。



循環型社会の形成

「使い捨て社会」から「資源リサイクル社会」への移行を促進します。

戦略的産業の育成

バイオマスを利用した「新たな産業」が生まれます。

農山漁村の活性化

「エネルギーや素材の供給」という新たな役割が期待できます。

バイオマス利活用は進んでいないのが現状です。

多くのバイオマスが焼却・埋立されています。また、利用されている場合であってもエネルギー等への変換ができるにも関わらず、その様な利用がされていません。

廃棄物系バイオマスの賦存量は2億9800万トン、利用率は72%

未利用バイオマスの賦存量は1740万トン、利用率は22%

我が国の未利用バイオマスの年間賦存量を原油に換算するとその量は1,400万キロリットルと試算されています。

我が国におけるバイオマスの賦存量と利活用状況

	対象バイオマス	年間発生量	利活用の状況
廃棄物系バイオマス	家畜排せつ物	約8,700万トン	たい肥利用 約90%
	下水汚泥 (濃縮汚泥ベース)	約7,500万トン	建設資材・たい肥利用 約70%
	黒液	約7,000万トン	ほとんどがエネルギー利用 (主に直接燃焼)
	廃棄紙	約3,700万トン	素材原料、エネルギー等への利用 約60%
	食品廃棄物	約2,000万トン	肥飼料利用 約20%、 残り80%が焼却・埋立処理
	製材工場等残材	約430万トン	エネルギー、製紙原料への利用 約90%
	建設発生木材	約470万トン	製紙原料、ボード原料、家畜敷料等 への利用 約70%
バイオ未利用マス	農作物非食用部 (稲わら、もみ殻等)	約1,400万トン	たい肥、飼料、家畜敷料等への利用 約30%
	林地残材	約340万トン	ほとんど未利用

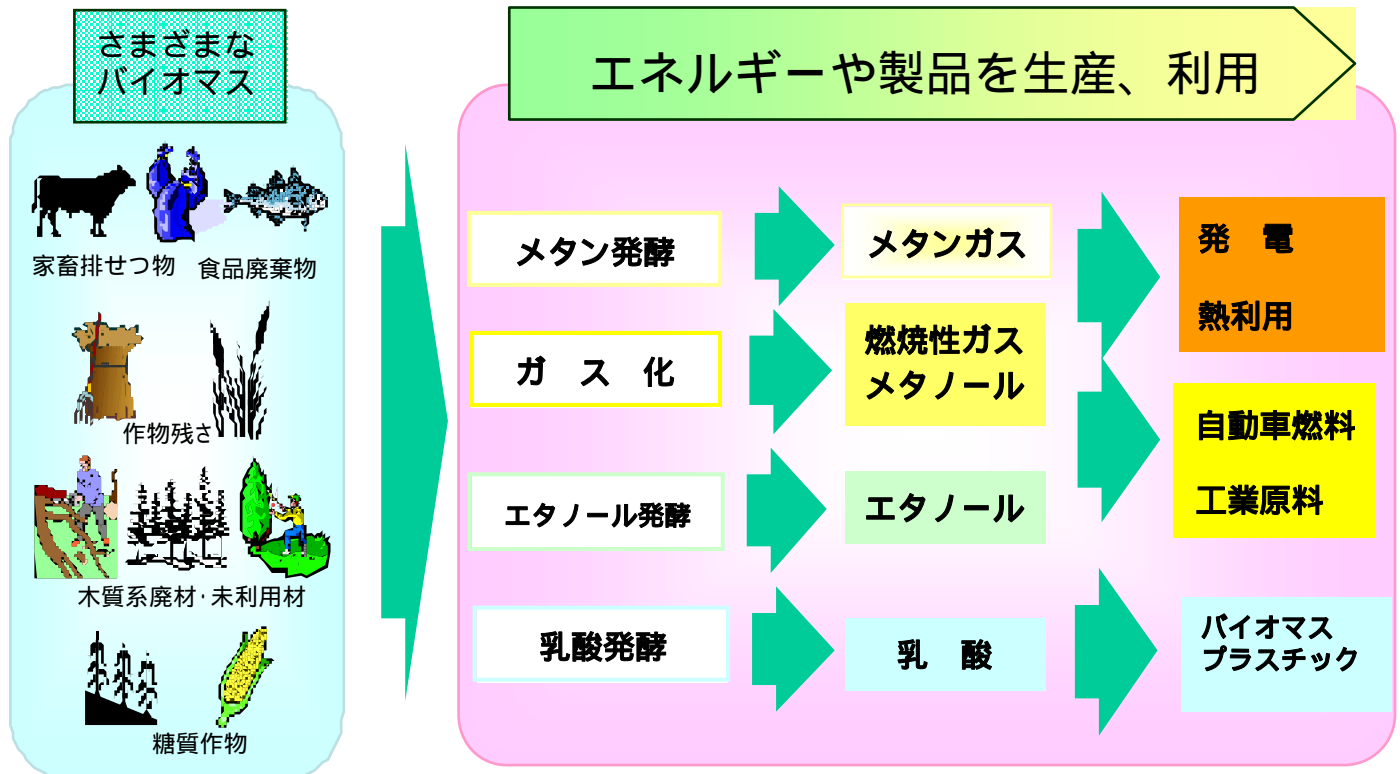
なお、各バイオマスのデータは2006年12月時点で把握できる最新のものの。

バイオマスの可能性はますます拡大しています。

従来からバイオマスは堆肥や飼料等の原材料として利用されてきました。

今日では様々な技術の進展により、バイオマスを原料としてエネルギーや工業原料の生産、バイオマスプラスチックの製造等が始まっており、様々な用途に使用することが可能となっています。

更なる技術の進展により、バイオマスの可能性はますます拡大しています。



技術の進展により広がる用途

エネルギー利用の例

熱・エネルギー

メタン発酵（湿式・乾式）

湿潤なバイオマスから発酵によりメタンガス（天然ガスの成分）を得る。

ガス化

バイオマスを熱分解し、水素ガスなどの可燃性ガスを得る。

液体燃料

バイオエタノール（ガソリン代替燃料）[エタノール発酵]

バイオマスに含まれる糖分から発酵により、エタノールを得る。

バイオディーゼル燃料（軽油代替燃料）[エステル化]

廃食用油などを化学処理し、軽油代替燃料として利用可能。

マテリアル利用の例

バイオマスプラスチック

バイオマスに含まれる糖分から、発酵と化学処理によりポリ乳酸を得る。硬質のプラスチックとして利用可能。

有用物質・各種原料

- ・機能性食品原料（DHA、EPA、-アミノ酸、食物繊維等）
- ・化粧品原料（コラーゲンなど）

バイオマス利活用には様々な効果があります。

バイオマスの利活用は、市町村内のごみの減量、廃棄物の有効利用、エネルギー利用等の他にも、地域の創意工夫により様々な効果が期待できます。

各地でバイオマスを通じた地域の活性化が図られています。

住民の環境意識の向上

- ・ 廃食油からバイオディーゼル燃料を精製し、公共交通機関(バス等)で利用、市民の環境保全への意識が向上し、廃食油の回収は住民活動として定着しています。

菜の花の栽培等による良好な景観の創出

- ・ 菜の花プロジェクト(菜の花栽培、菜種油の販売、利用後のバイオディーゼル燃料利用)により形成された美しい景観が都市住民を引き寄せています。

環境保全型農業の推進

- ・ 家庭生ごみ、家畜排せつ物からの堆肥の製造を契機に農作物の小学校等の給食用食材、リサイクル教育・食育等への利用が始まり、農家の環境保全型農業への意欲が増加しています。

バイオマスによる都市・農村交流

- ・ 都市の小学校等の給食残さをコンポスト化、農村部で野菜等の栽培に活用、野菜は都市で販売する等バイオマスの利活用を通じた都市と農村の交流が行われています。

農産物の地域ブランドの確立

- ・ 家庭生ごみ、家畜排せつ物から製造された堆肥を利用して栽培された農作物には認識シールが貼られ、地域ブランドとして直売施設、スーパー等で人気を博しています。

農村生活環境の改善

- ・ 集落排水汚泥、生ごみから製造された肥料で栽培された野菜が直売施設等で販売され、地産地消の推進の他、集落排水事業による生活環境の改善が図られています。

営農環境の改善

- ・ 地域の農家も参加し、処理が課題となっていた鶏糞を燃料とした発電事業が開始、鶏糞の適正処理が図られ、地域の農業環境の保全の他、安心して営農できる環境づくりがなされています。

異種企業の連携の実現

- ・ バイオマス利活用を通じ、地域の異種企業間の連携・交流が進み、地域の連携の強化、地域の経済発展が期待されています。

里山の保全

- ・ 周辺農家の協力により堆肥原料として落ち葉、間伐材等を利用、地域の里山の保全に貢献している他、地域の里山保全への意欲が高まっています。

バイオマスベンチャー企業の創設

- ・ 従来のバイオマスプラスチックに地域の木質バイオマスを混ぜることにより、耐久性等の優れたバイオマスプラスチック原料を製造するベンチャー企業が創設され、給食のトレー等に利用されています。

地域のバイオマスは地域で利用することが効率的です。

バイオマスの特徴

バイオマスは、一箇所からまとまって発生せず、広く薄く分布するという特徴があります。これに加え、水分や空隙が多いことから、収集・運搬にかなりの手間がかかります。

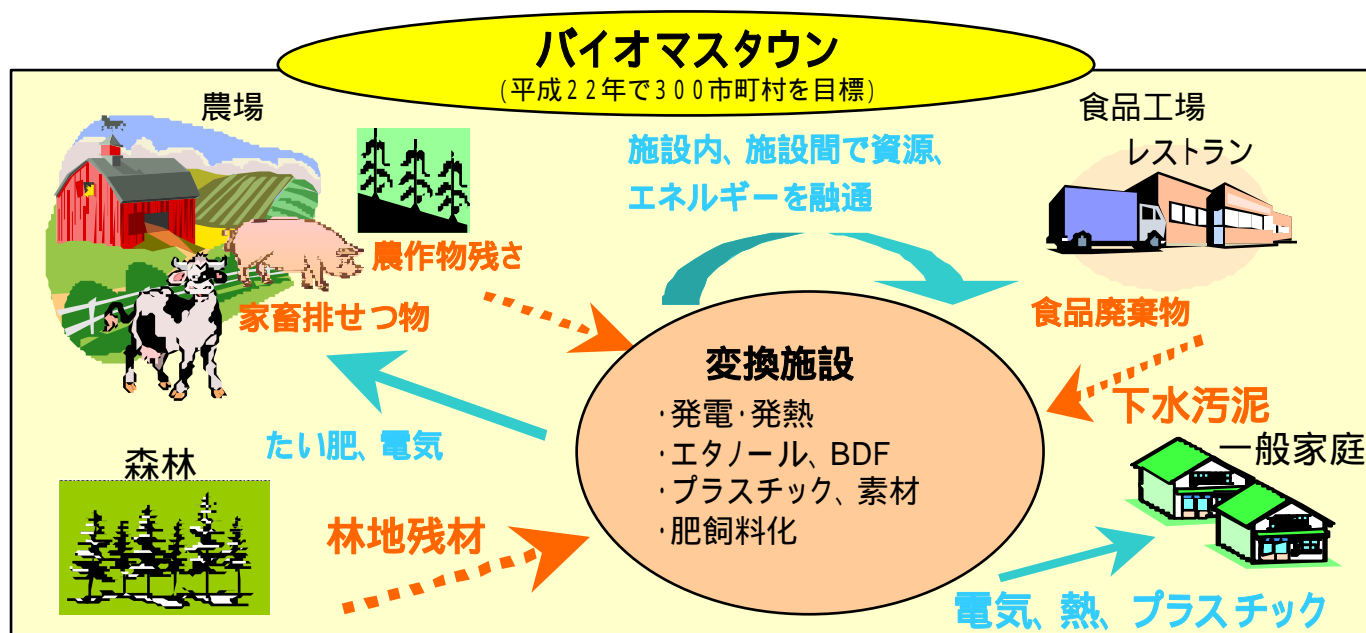
効率的な利活用のためには

バイオマスの特徴を考えると、市町村等を単位として、地域で発生するバイオマスをできるだけ地域で利活用することが、効率的な利活用方法といえます。



バイオマスタウンを目指しましょう。

バイオマスタウンとは、「域内において広く地域の関係者の連携の下、バイオマスの発生から利用までが効率的なプロセスで結ばれた総合的利活用システムが構築され、安定的かつ適正なバイオマス利活用が行われているか、あるいは今後行われることが見込まれる地域」のことです。



バイオスタウンの実現はバイオスタウン構想づくりから。

バイオスタウン構想を作ってみましょう。

バイオスタウン構想は、市町村自らがバイオマスの利活用方法を考え、地域の目標として策定するものです。その利用方法等は地域の創意工夫に基づくものです。

1. 地域内の関係者での話し合い
2. 地域のバイオマスについての調査
3. 先進事例等の情報の収集
4. 地域内での利用方法等の検討
5. 有識者や関係機関への相談
6. バイオスタウン構想書として取りまとめ

バイオスタウン構想書

- ・地域の関係者が協力した推進体制
- ・効率的な収集・輸送、変換、利用のシステム
- ・地域の多様なバイオマスを複合的に利用
- ・無理のない運営
- ・地域の需要に対応した利用

バイオスタウン構想書の提出・公表までの流れ

バイオスタウン構想は関係府省、都道府県で共有されるため、地域の取組が関係機関に理解されやすくなるとともに、一般に広く公表されます。

バイオスタウン構想書

農政局に構想書を提出
(都道府県には送付)

バイオマス・ニッポン総合戦略推進会議において検討

基準に合致していれば
「バイオスタウン」
として公表

バイオスタウン公表の基準

提出されたバイオスタウン構想書は、バイオマス・ニッポン総合戦略推進会議（関係7府省で構成）において基準に合致しているか検討され、基準に合致している場合は「バイオスタウン」として公表されます。

- 1 廃棄物系バイオマスの90%以上または未利用系バイオマスの40%以上の利用に向けた総合的な利活用
- 2 関係者が協力し、安定的で適正な利用
- 3 関係法令の遵守
- 4 安全の確保

バイオスタウン構想書の内容等

・対象地域

市町村の一部とする場合は、経済的、社会的、地理的なつながりを持ち、総合的かつ効率的にバイオマスが利活用できる範囲を検討して記載

・構想の実施主体

市町村（市町村にNPO法人、事業協同組合、大学、農協等が加わることも可能です。）

・地域の現状

経済的特色：地域の主産業等

社会的特色：地域社会の生い立ち、環境に関わる取組・課題等

地理的特色：面積・人口等

・バイオマスの利用方法

地域のバイオマスの収集・輸送・変換の方法等

施設整備が必要となる場合は、施設の概要等

・推進体制

地域の協議会等の推進体制

関係者の役割分担（コスト・役務の負担、施設の運営主体等）

・取組工程

利活用の仕組みを完成するまでの大まかなスケジュール

・目標と効果

利活用目標：廃棄物系バイオマス利活用率、未利用バイオマス利活用率

期待される効果：バイオマス利活用による経済効果、環境面での効果、地域の活性化の効果

・検討状況

バイオスタウン構想における具体的取組内容の検討経過

・賦存量と利用の現状

賦存量、変換・処理方法、利用率等について、廃棄物系バイオマス、未利用バイオマス、資源作物に区分し、バイオマス毎に記載

・これまでの取組

経緯：地域のこれまでの活動状況や課題の概要

推進体制：これまでのバイオマスの利活用の推進体制

関連事業：過去のバイオマスの利活用に関する事業の実績（実施時期、事業名）

関連する計画策定等を行っていただければその旨、記載

既存施設：既存の施設がある場合、処理量、利用技術等施設の基本的な情報を記載

【詳しくはバイオマス情報ヘッドクォーターにてご覧になれます。】

<http://www.biomass-hq.jp/biomass-town/index.html>

バイオマスタウン構想への支援

農林水産省ではバイオマスの利活用に意欲のある市町村等に対して「地域バイオマス利活用交付金」により支援を行っております。

「地域バイオマス利活用交付金」にはバイオマスタウン構想を策定するためのソフト事業、施設整備のためのハード事業があり、いずれも市町村から国に直接、事業の申請、交付金の申請ができる仕組みとなっています。

バイオマスタウン構想への支援「地域バイオマス利活用交付金(ソフト事業)」

ソフト事業はバイオマスタウン構想の策定及びバイオマスタウン構想の実現に必要なソフト対策に対して支援を行うものです。

平成18年度の制度改正により、市町村が都道府県を経由せず、直接、農林水産省に事業申請を行う仕組みとなりました。(交付金も国から市町村へ直接交付を行う仕組み)

事業の内容等

【1. 事業内容】

バイオマスタウン構想の策定支援

バイオマスタウン構想の策定、策定に必要な取組への支援

バイオマスタウン構想実現のための総合的利活用システムの構築支援

バイオマスタウン構想を実現するための取組(ソフト)への支援

【2. 事業実施主体等】

交付先 _____ : 市町村

事業実施主体 : 市町村、NPO、食品事業者等(事業内容の欄 については市町村)

交付率 _____ : 定額(1/2相当)

地域バイオマス利活用交付金(ソフト事業)のポイント

・ バイオマスタウン構想を策定する市町村

バイオマスタウン構想の策定、策定に必要な取組(各種バイオマスの調査、地域住民へのバイオマスタウン構想理解のための活動等)が支援されることとなります。

・ バイオマスタウン構想を公表している市町村等

バイオマスタウン構想を公表している市町村は、バイオマスタウン構想に沿って、自らが考えた取組が支援されることとなります。

市町村だけではなく、民間事業者(食品事業者、NPO法人等)も市町村とともに、バイオマスタウン構想に沿って考えた取組が支援されることとなります。

この場合、民間事業者が市町村に事業の申請を行い、市町村から国に申請することになります。

【詳しくは農林水産省のホームページにてご覧になれます。】

<http://www.maff.go.jp/biomass/support/index.html> (平成19年4月改正)

よくある質問等

Q バイオスタウン構想を策定するメリットは何でしょうか。

- A バイオスタウン構想は地域のバイオマス利活用の基本方針であることから、地域住民等と同じ目標を共有し、バイオマス利活用を推進できます。地域のバイオマスの利活用を通じて地域の活性化等につながる構想づくりをお願いいたします。
- また、バイオスタウン構想は関係府省、都道府県において情報が共有されるので、地域の取組が関係機関に理解されやすくなります。
- 更に、国はバイオスタウン実現のための積極的な支援を行うこととしています。
- (例 農林水産省 地域バイオマス利活用交付金)

Q バイオスタウン構想は市町村全体を対象とする必要がありますか。

- A 必ずしも市町村全域を対象とする必要はありません。市町村が地域の実情に応じて対象の範囲を決定できます。

Q バイオマスの賦存量の計算等が難しいのですが。

- A バイオマス情報ヘッドクォーターに計算手法等を紹介しています。
- 地方農政局(企画調整室)では、いろいろな疑問等にお答えできます。ぜひ、ご相談下さい。

Q バイオスタウン構想は変更できるのでしょうか。

- A バイオマスの利用状況の変化等により変更することができます。現時点で地域が目指す利活用方法等で策定します。また、バイオスタウン構想の対象範囲の拡大等も可能です。

Q バイオスタウン構想の利活用の目標は必ず達成しなければならないのでしょうか。

- A バイオスタウン構想における利活用(率)の目標は、バイオマス賦存量や利活用のシステム等の検討に基づき、地域が達成を目指す努力目標という位置付けです。

Q 自らが施設の整備を行う予定としておりませんが。

- A バイオスタウン構想は地域のバイオマスを利活用する方針であり、行政・地域住民間で情報を共有し、バイオマスの利活用をするためのものです。新たな施設の整備を行わない場合であっても、既存の施設等を利用し、地域のバイオマスの利活用の推進に役立つものです。

Q 施設の整備のための支援措置等はあるのでしょうか。

- A 農林水産省では、地域バイオマス利活用交付金により、施設整備に対する支援を行っています。
- なお、地域バイオマス利活用交付金では、地域における効果的なバイオマス利活用を図るために必要なバイオマス変換施設・供給施設・利用施設等の一体的な整備を行うことが可能です。
- また、経済産業省、環境省等にも支援措置があり、それらの関係省庁とも連携を図りながら施設整備に対する支援を行っています。

バイオマスタウン構想を公表した102市町村 《平成19年9月末現在》

兵庫県

加西市
洲本市
宍粟市
豊岡市
南あわじ市

岡山県

真庭市
新見市

広島県

庄原市
北広島町

鳥取県

大山町

福岡県

大木町
立花町

佐賀県

伊万里市

長崎県

西海市
対馬市

熊本県

旧白水村(現南阿蘇村)
水俣市

大分県

日田市

宮崎県

小林市
門川町
都農町

鹿児島県

南大隅町
いちき串木野市
志布志市
曾於市

沖縄県

伊江村
うるま市
宮古島市

新潟県

旧中条町(現胎内市)
上越市
柏崎市
佐渡市

富山県

立山町
富山市

石川県

七尾市
加賀市

福井県

若狭町
旧美山町(現福井市)
旧和泉村(現大野市)

岐阜県

白川町

愛知県

豊橋市

三重県

伊賀市

徳島県

那賀町

愛媛県

四国中央市
内子町

高知県

梼原町
春野町

秋田県

小坂町
横手市

山形県

新庄市
旧立川町(現庄内町)
旧藤島町(現鶴岡市)
鮭川村
村山市
西川町

京都府

旧夜久野町(現福知山市)
南丹市八木町地区

滋賀県

米原市

栃木県

茂木町
那須町

東京都

あきる野市

長野県

旧三郷村(現安曇野市)
千曲市
旧長谷村(現伊那市)

山梨県

早川町
山梨市

静岡県

湖西市

北海道

留萌市
旧瀬棚町(現せたな町)
旧大滝村(現伊達市)
三笠市
中札内村
旧東藻琴村(現大空町)
別海町
鹿追町
滝川市
厚沢部町
帯広市
白老町
津別町
豊頃町
東川町

青森県

旧市浦村(現五所川原市)
青森市
藤崎町
鶴田町

岩手県

紫波町
遠野市
九戸村
花巻市

宮城県

川崎町

福島県

富岡町
会津美里町
大玉村

群馬県

川場村
太田市

千葉県

旧山武町(現山武市)
白井市
旭市
大多喜町
睦沢町

神奈川県

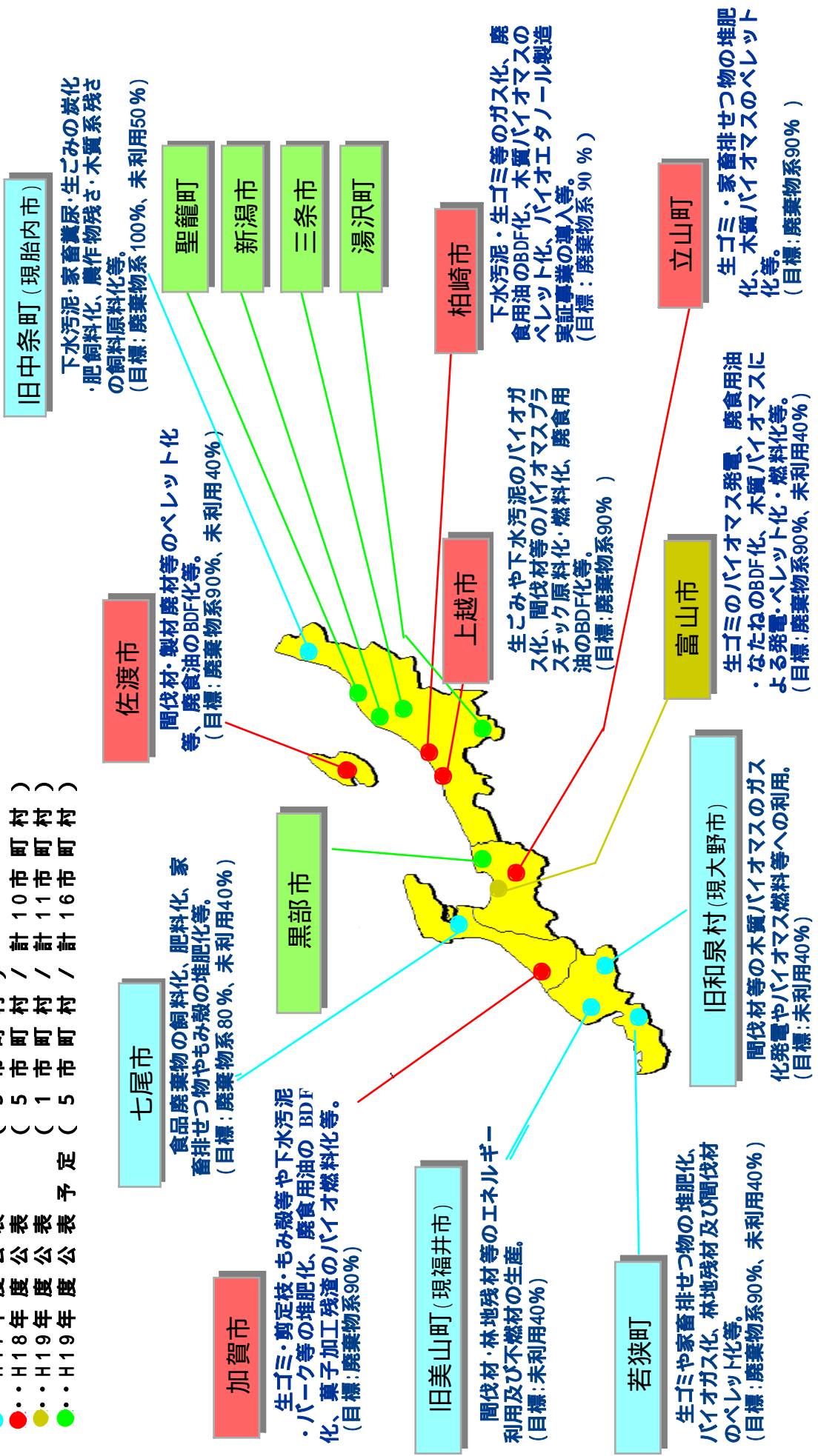
三浦市



バイオマスタウン構想の公表状況（北陸管内分）について

北陸管内の「バイオマスタウン構想」 （平成19年4月現在11市町）

- ・・・H17年度公表（5市町村）
- ・・・H18年度公表（5市町村 / 計10市町村）
- ・・・H19年度公表（1市町村 / 計11市町村）
- ・・・H19年度公表予定（5市町村 / 計16市町村）



バイオマスタウンの相談窓口等

バイオマスタウンに関する情報

バイオマス情報ヘッドクォーター

バイオマスタウン構想書に関する資料、全国のバイオマスタウン等の様々な情報を入手することができます。

<http://www.biomass-hq.jp/biomasstown/index.html>

- ・ 全国のバイオマスタウン
- ・ バイオマスタウン構想基本方針
- ・ バイオマスタウン構想書の様式
- ・ バイオマスの賦存量の計算手法 等

地方農政局の相談窓口

各地方農政局（企画調整室）には、バイオマスタウンに関する相談窓口を設けております。各地方農政局では市町村・都道府県に伺い説明会を開催することもできます。

優良事例等の紹介・技術情報の提供等

バイオマス・ニッポン

バイオマス・ニッポン総合戦略の他、農林水産省が行うバイオマス利活用のための施策等をご覧になれます。

<http://www.maff.go.jp/biomass/index.htm>

バイオマス利活用優良表彰事業

バイオマス利活用優良表彰事業の農林水産大臣賞、農村振興局長賞他、受賞者の取組の概要をご覧になれます。

http://www.maff.go.jp/nouson/nouson/biomass03/f_suisin/7.pdf

http://www.maff.go.jp/www/press/cont2/20060125press_3e.pdf

問い合わせ先

農 林 水 産 省

大臣官房環境バイオマス政策課

TEL 03-3502-8466 FAX 03-3502-8274

農村振興局企画部農村政策課

TEL 03-3502-5946 FAX 03-3502-6340

農村振興局整備部地域整備課

TEL 03-3501-9979 FAX 03-3592-1482

<http://www.maff.go.jp>

北 陸 農 政 局

企画調整室（相談窓口）

TEL 076-232-4206 FAX 076-232-4218

農村計画部農村振興課（ソフト事業）

TEL 076-232-4531 FAX 076-263-0256

整備部地域整備課（ハード事業）

TEL 076-232-4726 FAX 076-234-8051

<http://www.hokuriku.maff.go.jp>