

藤崎町バイオマスタウン構想

1 . 提出日

平成 1 8 年 1 1 月 2 1 日

2 . 提出者

青森県藤崎町農政課

担当者名：課 長 浅利 克

〒038-3892

青森県南津軽郡藤崎町大字西豊田 1 丁目 1 番地

電話： 0172-75-3111

FAX： 0172-75-2515

メールアドレス：nousei@town.fujisaki.aomori.jp

ホームページアドレス：<http://www.town.fujisaki.aomori.jp/>

3 . 対象地域

藤崎町

4 . 構想の実施主体

藤崎町

5 . 地域の現状

経済的特色

本町は、浅瀬石川、平川、岩木川が合流する肥沃な沖積層に恵まれて、稲作を中心に農業が盛んな地域であるが、現在は企業誘致による製造業などの産業振興を推進している。

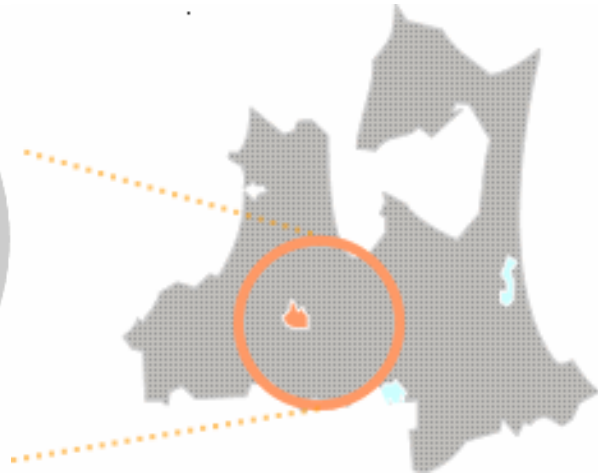
総人口は16,858人で、産業別就業人口は、第一次産業が2,515人、第二次産業が2,144人、第三次産業が4,191人となっている。（「平成12年国勢調査」による）

町の総面積は3,720haで耕地面積は2,578haとなっている。内訳は、田1,730ha、普通畑69ha、樹園地779haになっている。山林は無い。

農業は、稲作を基幹作物としてりんご等の果樹栽培や、にんにく栽培などが行われている。

また、家畜飼養頭数は、豚が約4,100頭、鶏が85,000羽で、町の農業産出額は56億7千万円（平成15年生産農業所得統計による）となっている。

町では、平成16年に地元の安全安心な農産物を消費者に提供する農産物直売所「食彩ときわ館」を設置しており、「平成6年にされた“有機の里ときわ”宣言以来の、有機栽培による先進的かつ良質な米等の作物生産」「“りんごの世界一の生産量を誇るふじ”発祥の地に恥じない高品質なりんごの生産」などの様々な取り組みを行っている。



社会的特色

本町は、平成17年3月28日に旧藤崎町と旧常盤村が合併して新生藤崎町としてスタートしており、それぞれの自治体が築いてきた成果を引き継ぎ、津軽文化の発祥の地として由緒ある歴史と伝統や、川と緑豊かな広大な平野等の恵まれた自然を活かしたまちづくりを推進している。

具体的には、「みんなで創る心豊かな優しいまち」をモットーに次の目標を掲げ推進している。

- 1 交流と創意で育む付加価値農業・複合産業のまち
- 2 豊かな恵みあふれる自然と農村景観のまち
- 3 地域ぐるみで支え合う健康と福祉のまち
- 4 心豊かに生きる力を育む教育と文化のまち
- 5 快適で便利な安心して暮らせるまち
- 6 参加と協働で拓く住民自治のまち

また、旧常盤村では、平成14年度にバイオマス利活用の推進や農村型社会モデルづくり等を目指した「常盤村バイオマス資源活用総合戦略策定調査報告書」を策定しており、地域住民による資源の循環利用や環境に関する意識の醸成が進んでいると言える。



「常盤八幡宮年縄奉納行事」

様々な伝説のある「唐糸御前」



本町には、藤崎城を築いた安東氏、常盤八幡宮年縄奉納行事をはじめ、城跡や民族資料の歴史的資産が数多く残っている。また、豊かな自然を生かした河川・公園等のレジャー施設である「白鳥ふれあい広場」や「みずべの学習広場」、大正12年から続く伝統的祭りである「ながしこ」、町のイベントである「ふじフェスタ」「ときわ夏まつり」「ときわいきいきまつり」「津軽花火大会」「白鳥まつり」などが行われ、毎年多くの観光客が訪れ賑わいを見せている。



伝統的な「ながしこ」



ジャンボおにぎりの「いきいきまつり」

地理的特色

本町は、津軽平野の中央に位置し、西に岩木山、東に八甲田連峰の雄大な自然を背景に、平坦な田園が広がっている。町中心部から県都青森市までは約 2.5 キロメートル、弘前市までは約 9 キロメートルの距離にある。

交通は、国道 7 号線や国道 339 号線、ＪＲ奥羽本線、ＪＲ五能線が走り利便性に優れた地域である。気候は、津軽平野の中では比較的温暖なところである。

行政上の地域指定

農業振興地域

6 . バイオマスタウン形成上の基本的な構想

旧常盤村において、平成 14 年度に策定した「常盤村バイオマス資源活用総合戦略策定調査報告書」では、

地域におけるバイオマス利活用の推進
農業生産物の更なる高品質、高付加価値化
農村型社会モデルづくり

を目指して策定されており、具体的には、高品質堆肥の製造などに取り組むとしている。

また、平成 16 年 2 月には太陽光や風力、地域に賦存するバイオマス利活用の導入を推進する「常盤村地域新エネルギービジョン策定事業報告書」を策定しており、本バイオマスタウン構想は、このビジョンを受けて取り組むものである。

今後、エネルギー利活用施設の導入に当たってはバイオマスにとどまらず、温泉熱や雪冷熱等の利活用についても利活用の可能性を検討し、得られる熱、電力エネルギーは周年栽培を可能にする冬期間の施設園芸の暖房利用等の地域資源循環型の「冬の農業」の実現や次世代の地域経済基盤を確立する産業の創出を期待するものである。

(1) 地域のバイオマス利活用方法

1) 具体的な活用方法

ア．食品残さ等のメタン発酵による熱・電力エネルギー利用

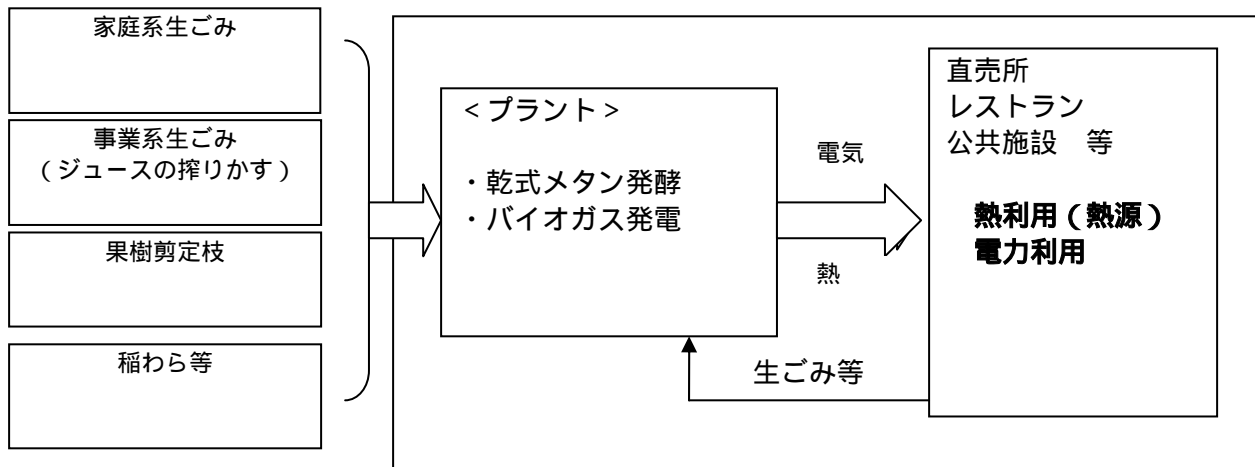
現在、家庭から発生する生ごみの全量は、町の加入する清掃施設組合が収集、運搬し、町外で焼却処分している。また、町内に 2 箇所あるジュース加工所で発生するりんごの搾りかすをはじめとする事業系生ごみは、一部利用が見られるものの、ほとんどは産業廃棄物として焼却処分している。

また、稲わらやもみ殻は44%が家畜の敷きわら等に活用されているものの、残りの約半分は、それぞれにすき込みされている。

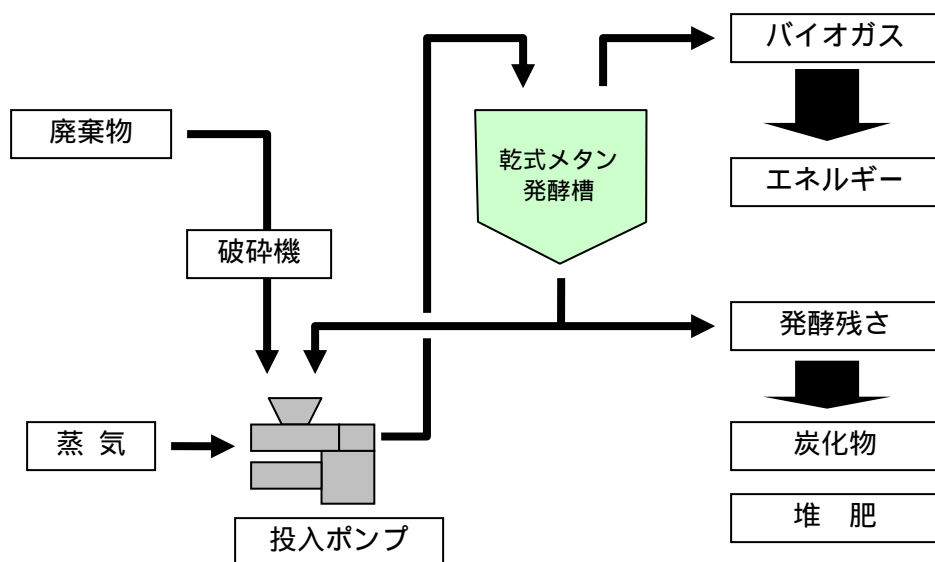
今後は、これらの生ごみ、剪定枝、稲わら等の資源を原料に乾式メタン発酵、発電を行い利活用する。

資源の収集は、住民や農業者等の関係者の理解と協力を得て効率的な生ごみの分別・回収や剪定枝、稲わらの収集運搬システムを構築し進める。

利活用にあっては、民間企業の活力を基本とし、本町におけるバイオマス利活用のシンボルとなる藤崎循環シンボルエリア（仮称）内に、乾式メタン発酵及びバイオマス発電施設を導入し、エリア内の地場農産物レストランや農産物直売所等の施設の電力、熱エネルギー源として循環利活用を行う。



（参考）乾式メタン発酵フロー図

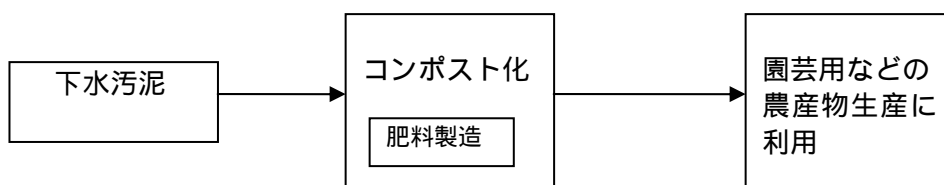


イ．下水汚泥のコンポスト化

現在、町内の下水処理施設で発生する汚泥は、全て町が清掃施設組合へ収集、運搬し焼却処分している。

今後は、町が主体となり地域の実情に見合ったコンポスト施設の規模や能力について検討を加え施設の導入、コンポスト化を進めることとする。

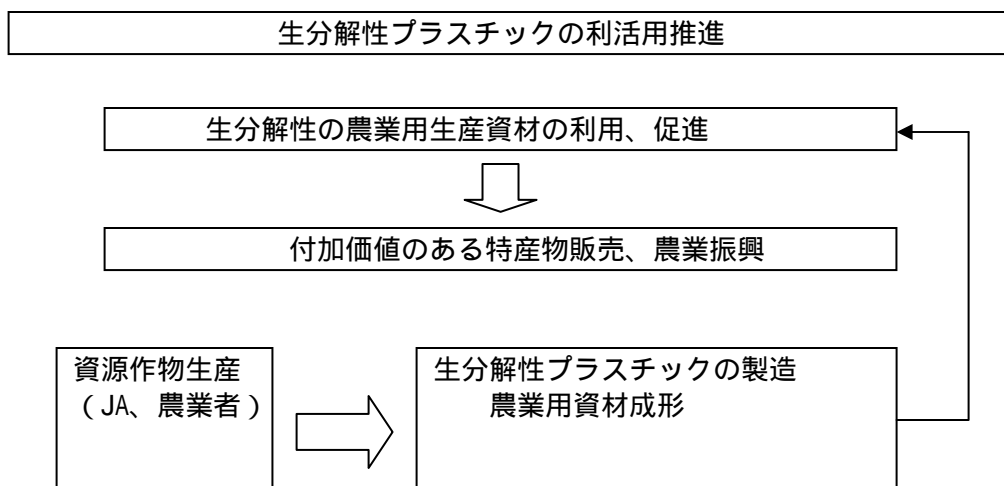
製造された肥料は、農産物肥料あるいは園芸用の肥料として活用する。



ウ．生分解性プラスチックの導入・製造

地域における環境に優しい環境保全型農業と有機農業の拡大のため、生分解性プラスチックを、農業用マルチフィルムや農業資材（ネット、ロープ、テープ、鉢等）として活用を推進するとともに、安全・安心の農産物の生産を進め、付加価値のある特産物の販売として地域の農業振興を図る。

また、生分解性生ごみ袋を配布をすることにより生分解性プラスチックへの住民への理解を深めるとともに、生分解性プラスチックの原料となるトウモロコシやジャガイモ、サツマイモといった資源作物を生産、本町の特長を生かした農工連携型事業として生分解性プラスチックの製造についても積極的な取組を推進する。

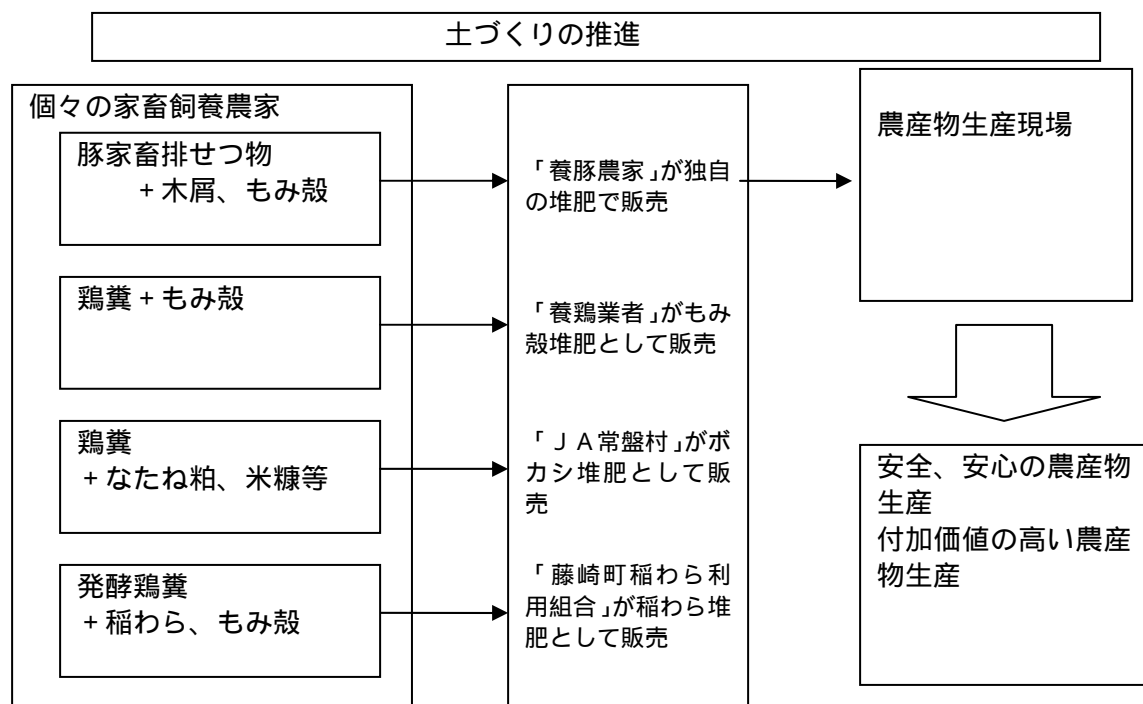


エ．家畜排せつ物等の堆肥化

現在、本町で発生する家畜排せつ物は「家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律」に基づき適正に処理されており、多様な堆肥製造を行い町内に販売、耕作地に還元されている。

- ・ 養豚農家からの家畜排せつ物は、各々の養豚農家において排せつ物に木屑ともみ殻を混合し堆肥を製造。
- ・ 養鶏農業協同組合からの鶏糞は、もみ殻と混合した堆肥や、町外からのなたね粕と米糠等を混合したボカシ堆肥のほか、稲わら利用組合が運営する稲わら堆肥製造施設で稲わらと発酵鶏糞を混合して製造。

今後は、現在は一部でしか原料として利用されていない町内１７箇所の建築業者から排出される建築発生木材を、町内許可業者によってチップ、堆肥化する。また、優良な有機質堆肥を使用した土づくりを促進するため、耕畜連携を図り農業生産現場への積極的な利活用を進め、安全、安心で付加価値の高い地域農産物生産を行い、家畜排せつ物の全量を利活用する。



2) 実現のためのプロジェクト

バイオマスタウン構想の実現及び資源循環型社会の形成のために、次のプロジェクトを進める。

ア．シンボルエリアの形成

本町におけるバイオマスタウンの実現のため、バイオマスを循環利活用する拠点となる「藤崎循環シンボルエリア（仮称）」を形成する。本エリアでは乾式メタン発酵施設等を導入し、生ごみ、果樹剪定枝、稲わら等を原料に得られる熱・電力エネルギーをエリア内の施設の熱源や電力として利活用するとともにエリア内から発生する農産物残さや生ごみ等を循環利活用する。本エリアの形成は、本町のみならず周辺地域における資源循環、バイオマス、環境に対する理解醸成を推進するとともに地域産業振興に寄与するものである。

イ．生ごみ分別・回収運動の推進

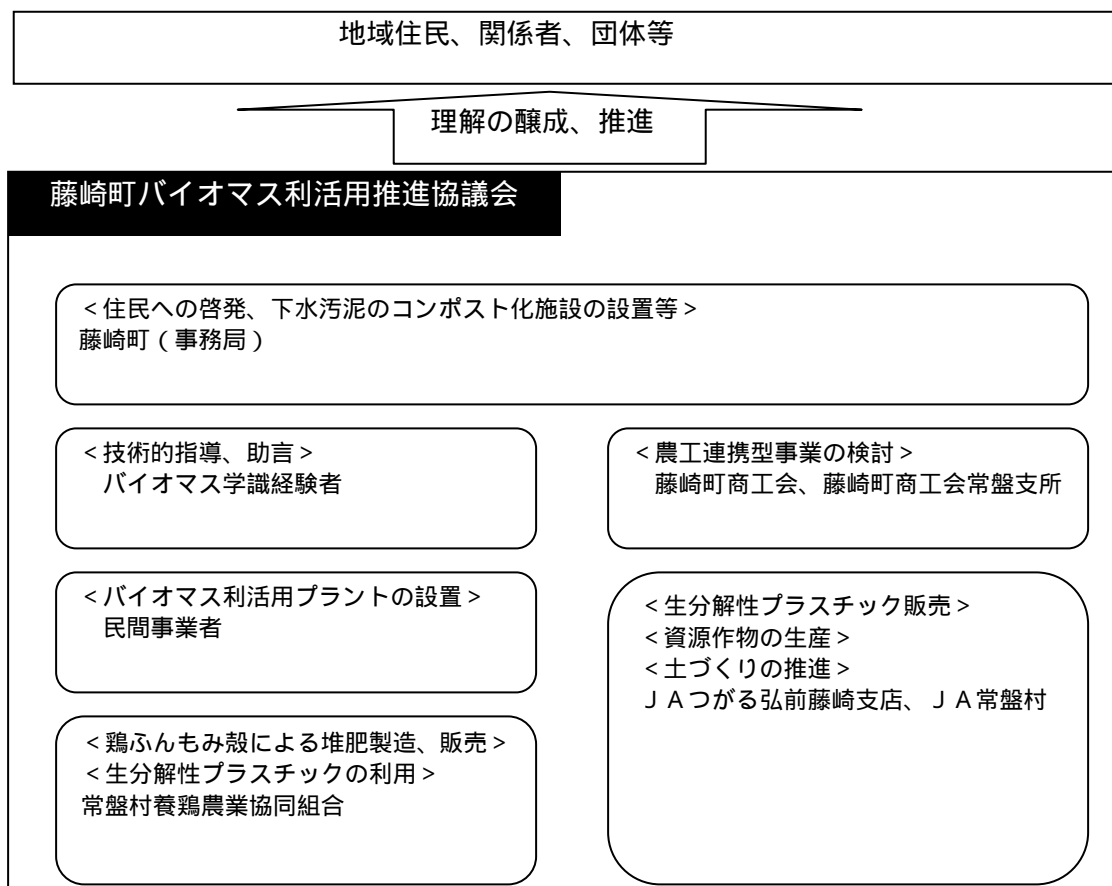
家庭からの生ごみ回収を効率的に進めるため、住民、事業者への理解を深める広報活動、環境教育等の運動を行う。

(2) バイオマスの利活用推進体制

平成17年にバイオマス構想策定検討会を立ち上げており、この検討会を母体に「藤崎町バイオマス利活用推進協議会」を平成18年7月に組織した。

同協議会は、行政機関を事務局として技術的指導の助言を行う大学等学識経験者、地元商工会、農業協同組合、民間事業者など産学官民の代表者により構成しており、本バイオマスタウン構想実現のため地域の実情に即した適切なバイオマス利活用を推進する。

(図) 藤崎町バイオマス利活用推進協議会の役割



(３) 取組工程

予定年度	事業項目	備考
平成 1 8 年度	バイオマスタウン構想書策定 協議会の設置、開催	・構想書の策定、公表 ・構想・各プロジェクトの制度設計
平成 1 9 年度 ～ 2 2 年度	生ごみ分別・回収システムの構築	・住民理解醸成の推進 ・資源分別収集センターの設置(民間企業)
平成 1 9 年度 ～ 2 2 年度	生分解性プラスチックの導入 生分解性プラスチックの製造	・生分解性プラスチックの普及 (農業用資材への利用推進) ・生分解性プラスチックの資源作物作付け ・生分解性プラスチックの製造施設導入
平成 2 1 年度 ～ 2 3 年度	藤崎循環シンボルエリア(仮称) の形成 熱・電力への循環利活用	・実証試験 ・乾式メタン発酵、バイオマス発電施設の導入 (民間企業) ・レストラン等施設の整備 ・本格稼働
平成 2 0 年度 以降	下水汚泥のコンポスト化	・下水汚泥コンポスト化施設導入の検討 ・下水汚泥コンポスト化施設の設置 ・コンポストした肥料の流通・販売

7 . バイオマスタウン構想の利活用目標及び実施により期待される効果

(1) 利活用目標

廃棄物系バイオマスは、生ごみ等のメタン発酵によるエネルギー利用や下水汚泥の堆肥化により90%以上の利活用を目指す。

また、未利用バイオマスは、稲わら、もみ殻、りんご剪定枝等の堆肥化及びメタン発酵によるエネルギー利用に加え、りんご剪定枝は薫炭として利用することにより、60%以上の利活用を目指す。

(2) 期待される効果

- ・ バイオマスの有効活用による資源循環・環境保全型農業を推進することにより、町のイメージアップが図られる。
- ・ 有機質肥料の活用により、地域特性を活かした有機農業の積極的な推進が図られ、産地間の競争力を持つ付加価値の高い農産物の生産が図られる。
- ・ 「高品質農産物とバイオマスのまち」として、観光や施設視察などの受け入れ拡大が図られる。
- ・ 藤崎循環シンボルエリア（仮称）の設置により、雇用の促進や地域の活性化が図られる。

(表) 平成22年度目標

バイオマスの種類	賦存量		変換・処理方法	仕向量		利用・販売	利用率
	湿潤量(t/年)	炭素換算(kg/年)		湿潤量(t/年)	炭素換算(kg/年)		
(廃棄物系バイオマス)		691,376			624,168		90%
鶏ふん	3,723	222,151	堆肥化	3,723	222,151	農地還元	100%
豚ふん	2,460	146,788	堆肥化	2,460	146,788	農地還元	100%
家庭系生ごみ	1,739	76,864	メタン発酵	1,217	53,791	発電・熱供給	70%
事業系生ごみ	544	24,045	メタン発酵	380	16,796	発電・熱供給	70%
りんご搾りかす	557	24,619	メタン発酵	557	24,619	発電・熱供給	100%
建設業廃材	828	184,429	堆肥化 / チップ化	662	147,454	農地還元	80%
下水汚泥・ケーキ	130	12,480	堆肥化	130	12,480	農地還元	100%
(未利用バイオマス)		3,140,629			2,037,622		65%
稲わら	6,480	1,855,224	堆肥化 / メタン発酵	5,184	1,484,179	農地還元 / 発電・熱供給	80%
もみ殻	343	98,201	堆肥化 / メタン発酵	274	78,446	農地還元 / 発電・熱供給	80%
りんご剪定枝	5,330	1,187,204	薫炭 / メタン発酵	2,132	474,882	農地還元 / 発電・熱供給	40%

8 . 対象地域における関係者を含めたこれまでの検討状況

平成 17 年に、藤崎町の関係各課と町内農業団体などの関係機関で構成する藤崎町バイオマス構想策定検討会を設立し、賦存するバイオマスの把握や利活用方法等、バイオマスタウン構想策定に向けた検討会（4 回）を開催している。

9 . 地域のバイオマス賦存量及び現在の利用状況

バイオマスの種類	賦存量		変換・処理方法	仕向量		利用・販売	利用率
	湿潤量 (t/年)	炭素換算 (kg/年)		湿潤量 (t/年)	炭素換算 (kg/年)		
(廃棄物系バイオマス)		691,376			368,939		53%
鶏ふん	3,723	222,151	堆肥化	3,723	222,151	農地還元	100%
豚ふん	2,460	146,788	堆肥化	2,460	146,788	農地還元	100%
家庭系生ごみ	1,739	76,864	メタン発酵	0	0	(未利用)	0%
事業系生ごみ	544	24,045	メタン発酵	0	0	(未利用)	0%
りんご搾りかす	557	24,619	メタン発酵	0	0	(未利用)	0%
建設発生木材	828	184,429	堆肥化 / チップ化	0	0	(未利用)	0%
下水汚泥・ケーキ	130	12,480	堆肥化	0	0	(未利用)	0%
(未利用バイオマス)		3,140,629			852,029		27%
稲わら	6,480	1,855,224	堆肥化 / メタン発酵	2,736	783,317	農地還元	42%
もみ殻	343	98,201	堆肥化 / メタン発酵	240	68,712	農地還元	70%
りんご剪定枝	5,330	1,187,204	薫炭 / メタン発酵	0	0	(未利用)	0%

(注 1) りんご搾りかす、建設業廃材及びりんごの剪定枝については、一部利用が見られるが、数量の把握が困難なため 0 % としている。

10 . 地域のこれまでのバイオマス利活用の取組状況

(1) 経緯

旧常盤村においては、平成 6 年 12 月に有機農業の取り組みを推進する「有機の里ときわ村」を宣言し、土づくり対策として、バイオマス利用や家畜ふん尿の堆肥化を行い資源循環型農業への取組として地域の農産物生産現場に活用されている。平成 15 年には、藤崎町稲わら利用組合を運営主体とする藤崎町稲わら堆肥製造施設を設置している。

平成 14 年度には、県のフロンティア 21 農業農村活性化事業の助成により常盤村バイオマス資

源活用総合戦略策定調査報告書をまとめた。また、平成１５年度にはＮＥＤＯ（新エネルギー産業技術総合開発機構）の助成により、常盤村地域新エネルギービジョン策定事業報告書を策定し、バイオマスの賦存量や利用可能量について実態を把握するとともに、バイオマスを含む新エネルギーの利活用について、関係諸団体との協議を積み重ねている。

（２）推進体制

本構想は、平成１７年度より計画をとり進め、民間事業者等と町関係課によりバイオマス構想策定検討会を組織している。また、平成１８年７月より作成検討会委員に学識経験者、商工団体、農業団体等を加えた「藤崎町バイオマス利活用推進協議会」を組織し、更なる利活用方法を検討、推進している。

（３）関連事業・計画

平成１４年度 常盤村バイオマス資源活用総合戦略策定調査報告書

平成１５年度 常盤村地域新エネルギービジョン策定事業報告書

（４）既存施設

藤崎町稲わら堆肥製造施設（平成１５年）



藤崎町バイオマス・エネルギーの循環コンセプト

