

# 長浜市バイオマстаун構想

## 1. 提出日

平成 21 年 9 月 30 日【旧湖北町】(平成 21 年 11 月 30 日公表)

平成 23 年 3 月 7 日【市全域に範囲を拡大改訂】

## 2. 提出者

長浜市長 藤井勇治

長浜市産業経済部農林水産課

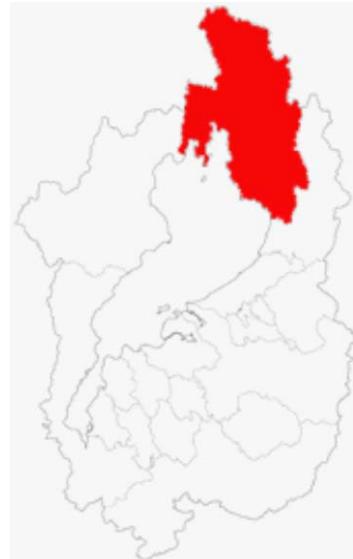
〒526-8501

滋賀県長浜市高田町 12 番 34 号

電話 : 0749-65-6522

FAX : 0749-65-6540

Mail : nourin@city.nagahama.lg.jp



## 3. 対象地域

滋賀県長浜市

## 4. 構想の実施主体

滋賀県長浜市

図 1 長浜市の位置

## 5. 地域の現状

### (1) 地理的特色

本市は滋賀県の東北部に位置し、北は福井県、東は岐阜県に接する。周囲は伊吹山地などの山々と琵琶湖に面し、面積は 680.79km<sup>2</sup> (琵琶湖を含む) を有している。森林面積は 373.0km<sup>2</sup> と約 55% を占め、耕地が約 12% (81.6km<sup>2</sup>)、宅地は約 4% (25.7km<sup>2</sup>) となっている。平成 18 年 2 月 13 日に旧長浜市、東浅井郡浅井町、びわ町の 1 市 2 町が合併し、さらに 22 年 1 月 1 日には、東浅井郡虎姫町、湖北町、伊香郡高月町、木之本町、余呉町、西浅井町の 6 町と合併し、県内で最大の面積を有する市となった。また、姉川や高時川、余呉川等により形成された湖北平野と水鳥が集う湖岸風景が広がり、優れた自然景観を有しており、これらの河川は、用水面においても重要な役割を果たしている。

気候は、月別平均気温の最高は 27.3°C (8 月)、最低は 3.0°C (1 月)、年間平均降水量は 1,557 mm であり、春から秋にかけて穏やかで過ごしやすく、冬季は日本海からの季節風が吹きこみ積雪をみる日本海型である。

交通体系は、道路は高速自動車道として北陸自動車道が、広域幹線道路として国道 8 号、国道 365 号、国道 303 号が市域を通過する。そしてこれらを繋ぐ主要地方道、一般県道、主要市道による道路網が形成されている。鉄道は、JR 北陸本線が市の中心部を、JR 湖西線が市の北西部を走っている。

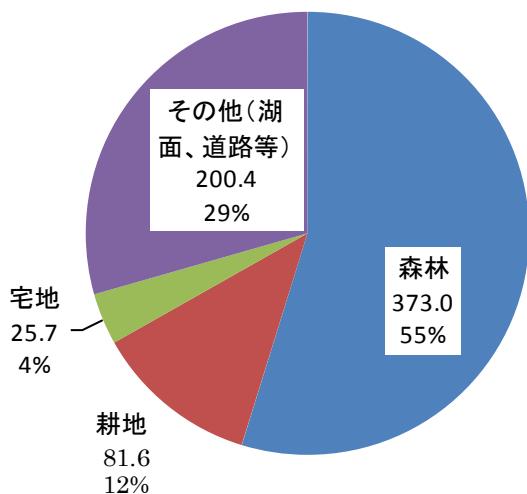


図2 長浜市の土地利用状況 (km<sup>2</sup>)

## (2) 社会的特色

平成22年の本市の人口は124,128人、世帯数は43,060世帯で、世帯当たり人員は2.9人である。将来推計人口は、平成27年には122,666人、32年には120,179人になると予測されている。

## (3) 経済的特色

平成17年の産業別就業者数は第一次産業が2,705人(4.5%)、第二次産業が23,180人(38.4%)、第三次産業が34,412人(57.1%)となっている。

### ① 農業

平成17年の農家数は5,776戸、うち自給的農家1,888戸、専業農家405戸、第一種兼業農家225戸、第二種兼業農家3,258戸となっている。販売農家数を経営規模別に見ると、0.5ha未満は765戸、0.5~1.0haは1,362戸、1.0~2.0haは1,067戸、2.0~3.0haは307戸、3.0ha以上は387戸である。基幹的農業従事者は1,217人で、うち65歳未満は454人である。耕地面積は8,160haで、総面積の約12%を占め、主に大規模農家及び集落営農によるコシヒカリを中心とした水稻が作付され、田面積は耕地面積の92.28%を占めている。その他、温室栽培ではメロン・いちご・ぶどう・ほうれんそうが、露地栽培ではキャベツ・はくさい・たまねぎなどが生産されているが、地域が限定され年々減少傾向にある。近年はサル、イノシシ、カワウなどの野生動物による被害が問題となっている。



写真1 長浜市の特産品「3姉米（しまい）」および「たかつきメロン」

(出典：JA北びわこ農業協同組合)

## ② 林業

平成 17 年の林業経営体数は 749 経営体、21 年の森林は 37,301ha で市域の約 54.8% を占め、人工林率は、33.4% となっている。所有形態別にみると、国有林が 3,302ha (8.9%)、公有林が 1,501ha (4.0%)、私有林が 32,498ha (87.1%) となっている。北部には県内でも貴重なブナクラス域の自然植生であるブナーヒメアオキ群生が残されており、東部には複層林として有名な谷口スギを含む浅井地域が、南東部には横山丘陵の里山に針葉樹と広葉樹が混生している。

しかし、近年は長引く木材価格の低迷に加えて、天然林ではアカマツやナラ類が病虫害や竹林放置による山林への侵入で枯損し、スギやヒノキの人工林ではクマ・シカによる皮剥ぎ被害で経済価値を失うなど森林荒廃が進み、歯止めをかける実効的施策が渴望されている。

## ③ 水産業

平成 20 年の漁業経営体数は 114 で、琵琶湖を漁場に、あゆ、もろこ、すじえびなどの水揚げがあるが、漁業者の高齢化や後継者不足に加え、漁獲量の減少、消費量の低迷などにより、取り巻く環境は非常に厳しい状況にある。

## ④ 工業

平成 21 年の工業事業所数は 309 力所、製造品出荷額は 4,600.9 億円となっている。また、長浜バイオ大学およびバイオ関連企業が立地する長浜サイエンスパークをバイオ産業振興の拠点と位置付けており、バイオ技術を活用した食品製造、医薬品製造、化粧品製造などの企業集積や市内及び周辺地域のものづくり企業との連携、農業者との農商工連携事業によって、バイオ産業のクラスター形成を推進している。

## ⑤ 商業

平成 20 年の卸売商店は 265 店、年間販売額は 891.9 億円、小売商店は 1,349 店、年間販売額は 1,268.8 億円となっている。郊外の大型ショッピングセンター出店に伴い中心市街地商店街が危機感を持ったことをきっかけに、歴史文化資源を生かした街並みの整備や魅力あるイベントの開催など、市民協働のまちづくり活動が盛んとなり、大勢の来訪者で賑わう商業観光都市となつたが、駅周辺機能の強化、多様な世代の居住促進、地元生活者向けの商業機能強化、夜の賑わい創出や宿泊滞在型観光の促進など多くの課題がある。



写真 2 長浜城歴史博物館、黒壁ガラス館、余呉湖と衣掛柳 出典：(社)長浜観光協会

#### (4) 行政上の地域指定

- ・農業振興地域
- ・都市計画区域 彦根長浜都市計画区域  
　　浅井湖北都市計画区域  
　　木之本高月都市計画区域
- ・特定農山村地域（一部）
- ・振興山村地域（一部）
- ・過疎地域（一部）
- ・豪雪地域（一部）
- ・特別豪雪地域（一部）

### 6. バイオマстаун形成上の基本的な構想

#### (1) 構想の目的

本市では、すでに旧湖北町において循環型社会の実現・地球温暖化防止、農林水産業の振興、環境学習の推進につなげるため、バイオマстаун構想を平成21年度に策定し、地域における食物残さ等の堆肥化実証実験に向けて取組を実施している。

また、民間企業でも「バイオマスガス化コジェネレーションシステム」の導入により、木質バイオマスをガス化発電によるエネルギー変換の実証実験の取組が行われ、さらには端材チップや間伐材等を活用し、同じく「木質バイオマスのガス化発電」の研究に取り組まれている。

本構想は、地球温暖化の防止、地域産業の育成等への寄与及び地域の活性化に資するため、廃棄物系バイオマスの利活用及び民間活力による未利用バイオマスの利活用のための変換施設整備等により、循環型社会形成の推進を目的とする。

#### (2) 計画期間

本構想の計画期間は、2011年～2020年までの10年間とする。

#### (3) 地域のバイオマス利活用方法

##### ① バイオマス利活用の方針

市民、民間事業体、行政機関が協働し、主体的にさまざまなプロジェクトを立ち上げることでバイオマスの有効活用を推進し、地域の資源を地域で活用する循環型社会をかたちづくるとともに、温室効果ガスの排出量の少ない、低炭素社会の実現を目指す。

また、バイオマスの観光への活用に取り組む。合併により、本市は、多くの農地、森林を有することとなり、農地、森林から得られるバイオマス資源の活用により、黒壁地域を中心とした市街地へと集まる観光客が郊外へも足を伸ばし、体験型・滞在型の観光を市域全体で楽しめるまちづくりを目指す。

今後は、市街地と農山村部との間で、ヒト、モノ、カネ、情報の交流を生み出し、市民、農林商工の民間事業体及び公的機関が連携を強めて、市民・観光客に対する長浜市全体の魅力を増大させる。

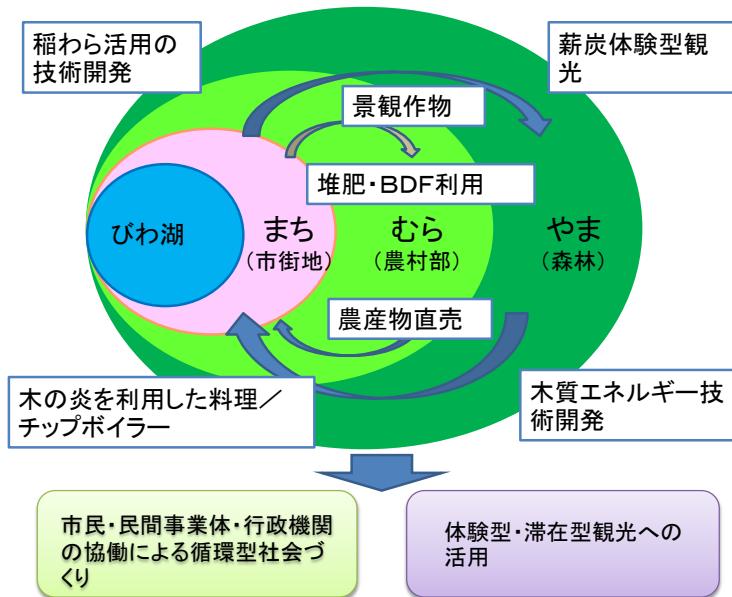


図3 長浜バイオマスタウンイメージ図

1

## ② バイオマス利活用方法

本市のバイオマス利活用方法は以下のとおり。

### A 利活用拡大を想定しているバイオマス

#### 農産系（未利用バイオマス）

##### a) 稲わら

稻わらの発生量は、約 37,017 t / 年で、そのほぼ全量が農地へすき込まれている。

稻わらのバイオマス利用に関しては、現在、長浜バイオインキュベーションセンターに結集した関係企業が植物由来未利用資源からの安価なバイオエタノール生産プロセス実験を大津市にて実施しており、技術が確立された段階で民間企業が、実証実験施設を設置し、バイオエタノール化を研究する。

発生量の 45%に当たる 16,658 t / 年の利用を目指す。

**収集** 稲わらを効率よく収集し、運搬するシステムを構築する。

**変換** 技術が確立された段階で、バイオエタノール変換処理施設を設置し、バイオエタノールを抽出する。

**利用**

- i) バイオエタノール：農業機械の燃料として活用
- ii) エタノール抽出後の残さは肥料として販売

##### b) もみがら

もみがらの発生量は 8,004t / 年で、347t / 年が「びわカントリーエレベーター」でくん炭化されている。残りは、すき込みや農家へ無料配布されている。「びわカントリーエレベーター」のくん炭化プラントのもみがら炭化推定年間処理能力は約 2,242t / 年であり、「びわカントリーエレベーター」で炭化処理し、発生量の 28%に当たる 2,242t / 年をくん炭として利用する。

**収集** 市内 JA の各カントリーエレベーターで発生するもみがらを効率よく収集し、「びわカントリーエレベーター」への運搬システムを構築する。

**変換** 炭化プラントにて炭化処理し、もみがらくん炭に変換する。

- 利用**
- i ) 周辺の農地に土壤改良材として還元
  - ii ) 育苗床土としてブランド化し、販売
  - iii) 家畜排せつ物と混合し堆肥化する。
  - iv) 食品廃棄物（家庭生ゴミ）の段ボールコンポストの基材として使用する。

### c) その他

市街地から余呉、木之本、湖北、浅井などへの観光客を誘導するため景観作物（なたね等）を道路脇に植え、種子はエネルギー利用し、観光促進とともにカーボンニュートラルを目指す。

## 森林・木質系（廃棄物系バイオマス・未利用バイオマス）

### a) 製材工場廃材・建築廃材

製材工場廃材が 1,400 t /年、建築廃材が 15,150 t /年発生し、チップ化・粉碎して主に県外に移送され、製紙原料、敷料、燃料等として利用されている。

地域内での利用に向け、短期的にはチップボイラー燃料として、長期的にはガス化、DME 化で利用率の向上を目指すとともに、木質エネルギー活用の技術集積による環境ビジネスの確立を図る。

**収集** 現在の収集事業者に協力依頼。

**変換** (チップ化) 現在のチップ化事業者に協力依頼。

(ガス化・DME 化) 技術確立後、変換施設を設置する。

**利用** (燃料チップ) 公的施設のボイラーを順次チップボイラーへ更新するとともに、冬季の農業用栽培施設での燃料利用を進める。

(ガス化) 拠点となる木材加工施設での活用を図る。

(DME 化) 化石燃料の代替燃料としての活用を目指す。

### b) 林地残材

林地残材の発生量は、1,283 t /年と推定され、一部がチップ化しボイラー燃料として利用されている。利用率を高めるには、高性能林業機械の導入や搬出システムの構築等、搬出費用の削減が必要である。

現在は、県外での利用がほとんどであるため、地域内での利用率の向上を目指す。

**収集** 森林組合を中心とする。

**変換** 木質ペレットの製造施設を設置する。

**利用** 地域住民にペレットストーブの導入を進める。

### c) 広葉樹材・竹材（薪・炭）

市北部は歴史的に薪炭の生産地であった。その歴史を活かし、地域住民による里山再生活動を推進し、薪炭・竹炭を活用した体験型観光、薪炭を利用した料理の提供など木の炎のある暮らしを提供し体験型観光の推進を検討する。また、薪・竹の流通経路の整備、薪ストーブ・ペレット・ストーブの導入検討を進める。

## 食品廃棄物（廃棄物系バイオマス）

食品廃棄物（家庭系生ごみ）の発生量は 6,885 t /年で、280 t /年が堆肥化されている以外は、「クリスタルプラザ」と「伊香クリーンプラザ」で焼却処分されている。利用率を 40%に高めるため、市民、事業者、行政が協働し、生ごみ堆肥化施設の設置とその利用促進、家庭用生ごみ堆肥化コンポスト等の普及拡大を図る。

食品廃棄物（食品製造業系）の発生量は 25 t /年で、一部は堆肥化されているが、ほとんどが焼却処分されているため、各事業所と生ごみ堆肥化事業者とが連携し回収量の増加が必要である。

廃食用油の発生量は 69 t /年で、旧びわ町・旧余呉町地域などで集団回収され、農機具等の燃料や肥料として利用されており、今後は旧西浅井地域において、地域内の給食センターや飲食店などから 400ℓ/月規模で BDF 化検証事業が検討されている。

**収集** 各家庭・地域コミュニティーでの中間処理等による収集方法の改善を進める。また、家庭用生ごみ堆肥化コンポストの普及の拡大を図る。

廃食用油については、地域ごとに一般家庭からの回収システムを構築する。

**変換** 生ごみは、堆肥に変換する。また、家庭用生ごみ処理機や密閉式コンポスト等の普及拡大により家庭系ごみの減量化を目指す。

回収した廃食用油は、BDF 及びエコキャンドルに変換する。

**利用** 堆肥は、地域の農家で利用し、環境に配慮した農法により栽培した「環境こだわり農産物」として道の駅や直販所などで販売する。また、農産物は地域のレストランでの食材として利用し、地産地消の推進及び観光客誘導に結びつける。

BDF は、農機具や乗合バス等の燃料及び光のイベント用の発電燃料に利用し、観光客の増加を促進する。キャンドルは地域の物産としての販売及びイベントに利用する。

## **B 利活用現状維持を想定しているバイオマス**

### a) 家畜排せつ物

家畜排せつ物の発生量は、乳用牛から 740 t /年、肉用牛から 888 t /年、採卵鶏から 70 t /年、プロイラーから 5 t /年で、全量が堆肥化され、自家消費もしくは周辺へ販売されおり、今後も継続する。

### b) 収集剪定枝

公園剪定枝の発生量は 12 t /年、河川・道路剪定枝の発生量は 1,150 t /年で、民間事業者で堆肥化され、農業利用されており、今後も継続する。

### c) 下水道汚泥

下水道汚泥の発生量は 62,363 t /年で、流域下水道処理施設にてスラグ化され建築資材等に使用されている。なお、本市で発生する下水道汚泥の変換・処理は、他責のため本構想から除外する。

### d) 凈化槽汚泥

浄化槽汚泥の発生量は 19,649t/年で、し尿処理施設湖北広域行政事務センター第 1 プラントにて堆肥化され農業利用及び焼却されており、今後も継続する。

#### e) し尿

し尿の発生量は 9,489 t /年で、し尿処理施設湖北広域行政事務センター第 1 プラントにて堆肥化され、農業利用されており、今後も継続する。

#### f) 果樹剪定枝

果樹剪定枝の発生量は 207 t /年で、各農家で処理されているが、発生量が少量であることから、利活用については今後検討する。

#### g) 水産資源（回収外来魚）

回収される外来魚は 10 t /年で、全てが肥料として加工・販売されており、今後も継続する。

### (4) バイオマス利活用推進体制

企業・住民も参加する「長浜市バイオマстаん推進会議」が本構想の実現に向けた中核的役割を果たす。技術開発ワーキンググループは、DME 化・バイオエタノール化・ガス化などの先進的な技術開発と実証実験を行う。長浜材活用ワーキンググループは、建築材も含めた長浜市の地域材の有効活用に向け協力を進める。観光活用ワーキンググループは、堆肥化や農産物等を活用した観光を推進する。

また、「長浜エコネットワーク協議会（仮称）」（「長浜市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）（仮称）」で設置を予定）との連携を進める。

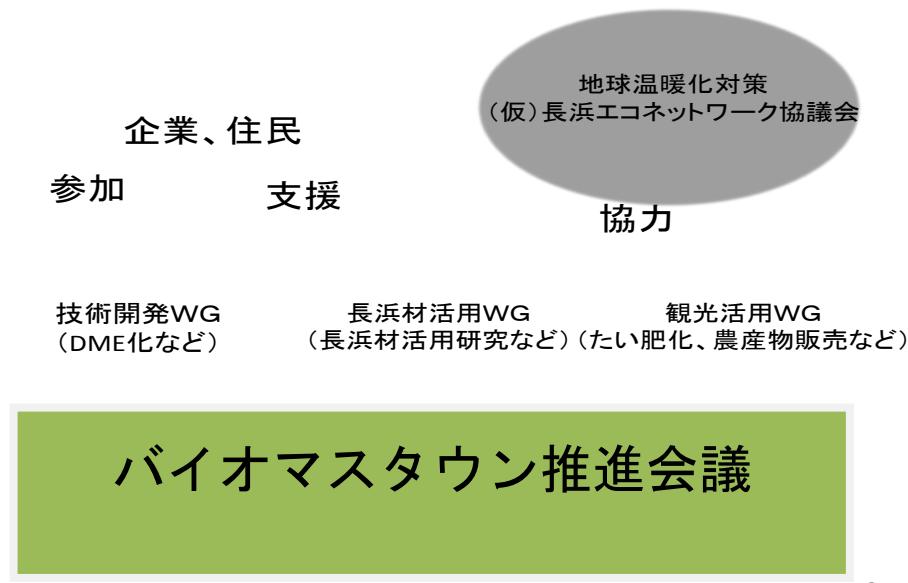


図 4 バイオマスマстаん推進体制

## (5) 取組工程

表 1 取組工程

	平成23年	24年	25年	26年	27年	28年以降
稲わら・木質資源のバイオエタノール化			実証実験		モデルプラントの建設 燃料利用	
もみがらくん炭化			実施			→
景観作物	対象地区の選定 作物調査		実験			実施・エネルギー利用
薪炭の利用 チップボイラーラーなどの直接燃焼	対象施設の選定			実施		→
食品廃棄物の堆肥化	モデル地区で生ごみの分別の実証実験 堆肥化のPR	生ごみの一部地域回収 堆肥化			浄化槽汚泥などの収集 堆肥化検討	→
廃食油のBDF化	収集体制の確立 回収システムの構築				イベント開催	→
		BDF化・エコキヤンドル化への利用				

## 7. バイオマスマップ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利用率：92%

未利用バイオマス利用率：45%

表2 バイオマスの利用目標

	賦存量(t/年)	炭素換算量(t-C/年)	変換処理方法	仕向け量(t/年)	炭素換算量(t-C/年)	利用販売	2020年目標利用率(%)	
<b>廃棄物系バイオマス</b>	<b>55,532</b>	<b>8,721</b>		<b>50,644</b>	<b>8,022</b>		<b>92%</b>	
家畜排せつ物	1,703	124		1,703	124		100%	
乳用牛	731	51	堆肥化	731	51		100%	
育成牛	9	1	堆肥化	9	1		100%	
肉用牛	2歳未満	374	26	堆肥化	374	26	100%	
	2歳以上	514	36	堆肥化	514	36	100%	
採卵鶏	雛	1	0	堆肥化	1	0	100%	
	成鶏	69	9	堆肥化	69	9	100%	
	プロイラー	5	1	堆肥化	5	1	100%	
食品廃棄物	6,910	608		2,779	244		40%	
食品製造業系	25	2	堆肥化	25	2	堆肥	100%	
一般廃棄物(生ごみ)	6,885	606	堆肥化	2,754	242	堆肥	40%	
廃食油	69	59		69	59		100%	
一般廃棄物	69	59	BDF化、キャンドル製造	69	59	BDF、エコキャンドル	100%	
製材工場廃材	1,400	508	チップ化、粉碎、【DME化、ガス化】	1,400	508	製紙・燃料チップ、敷料、【燃料利用、地域内利用の拡大】	100%	
収集剪定枝	1,162	511	焼却、堆肥化	1,162	511	燃料、堆肥	100%	
汚泥	29,138	215		29,138	215		100%	
他責のため除外	下水道汚泥	0	0	スラグ化		建設資材等		
	浄化槽汚泥	19,649	145	焼却、堆肥化	19,649	145	堆肥	100%
	糞尿	9,489	70	堆肥化	9,489	70	堆肥	100%
建築廃材	15,150	6,696	チップ化、【DME化、ガス化】	14,393	6,361	製紙・燃料チップ、【燃料利用、地域内利用の拡大】	95%	
<b>未利用バイオマス</b>	<b>46,521</b>	<b>13,581</b>		<b>20,193</b>	<b>6,048</b>		<b>45%</b>	
農産物残さ	45,021	12,876		18,900	5,405		42%	
	稲わら	37,017	10,587	【DME化、エタノール化】	16,658	4,764	【燃料利用】	45%
	もみがら	8,004	2,289	くん炭化	2,242	641	もみがらくん炭、肥料	28%
果樹剪定枝	207	62	各農家が独自に処理	0	0		0%	
水産資源(回収外来魚)	10	1	魚粉化	10	1	肥料、飼料	100%	
林地残材	1,283	642	【薪炭、チップ化、ペレット化、DME化、ガス化、広葉樹の利用】	1,283	642	【燃料利用】	100%	
<b>合計</b>	<b>102,053</b>	<b>22,302</b>		<b>70,837</b>	<b>14,070</b>		<b>63%</b>	

※【】内は新規の変換処理、利用販売

### (2) 期待される効果

#### 食品廃棄物・農産物残さ等の堆肥化

食品製造業系、一般廃棄物(生ごみ)、稲わら、もみがらの堆肥化・農業利用による、「環境こだわり農産物」を生産することで、地産地消、農山村振興に結びつく。更に、農産物の道の駅や直売所などでの販売により体験型・滞在型観光の創出が期待できる。

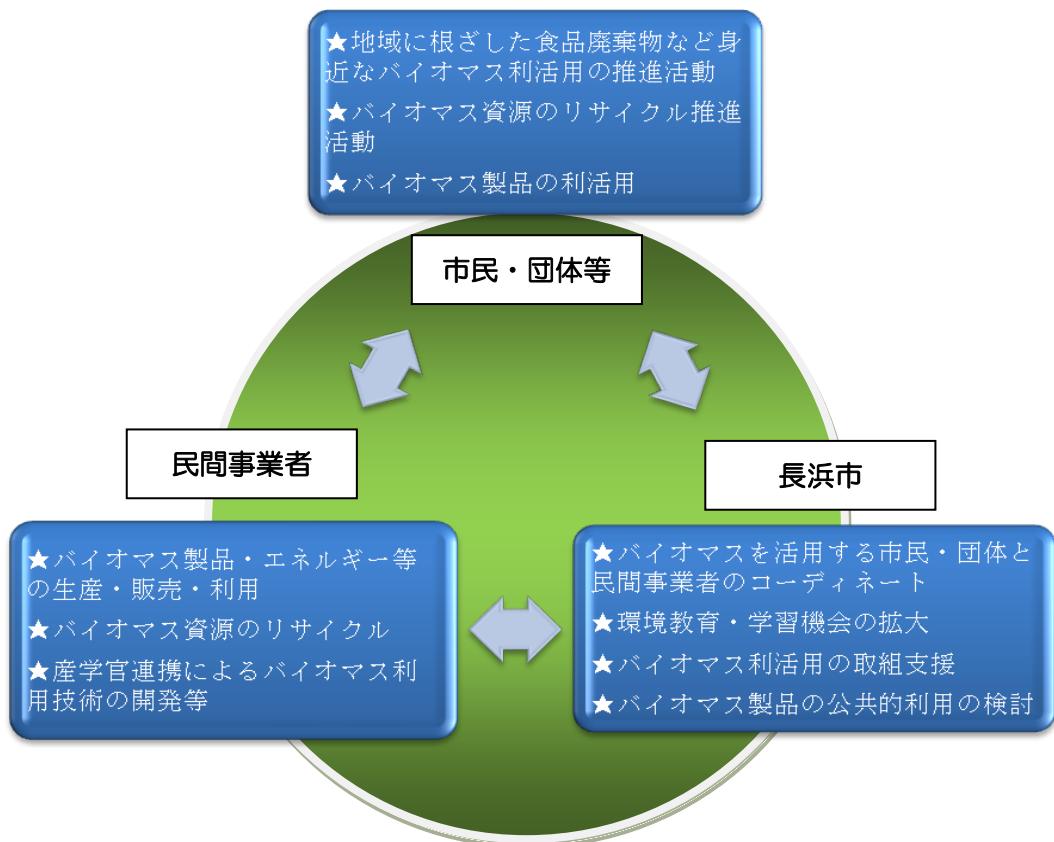
#### 製材工場廃材・建築廃材・林地残材の直接燃焼、DME化、ガス化

林地残材を搬出、製材工場廃材、建築廃材の地域内利用の促進により、森林保全、林業振興が図れる。また、長浜材活用WGによる建築材を含めた総合活用推進、技術開発WGによるガス化、DME化技術開発により、新産業創出が期待できるとともに、公共施設や民間企業などにおけるチップボイラなどの設置、体験型観光での食事提供や暖房へ薪炭の活用などにより、体験型・滞在型観光の創出が期待できる。

## 廃食用油のBDF化

廃食用油の回収システムを構築し、BDF 利用及びキャンドル製造により、環境に対する市民意識が向上、農業利用による農業振興が図れるとともに、体験型・滞在型観光の創出が期待できる。

### (3) 将来構想の実現に向けた役割分担



### (4) 取組効果の客観的な検証

本構想の取組の実行性を確保するため、進行管理は重要であり、進行は「P D C Aサイクル（計画 ⇒ 実践 ⇒ 点検 ⇒ 見直し）」で「長浜市バイオマстаун推進会議」が管理していく。

## 8. 対象地域における関係者を含めた検討状況

平成 21 年 10 月 16 日	長浜みらい産業プラザの例会において「地産地消型バイオ DME 産業化」の提案
11 月 18 日	長浜商工会議所より「バイオマстаун構想の策定と新産業の育成について」市へ要望書の提出
30 日	旧湖北町バイオマстаун構想の公表
22 年 8 月 30 日	長浜市バイオ DME 研究会発足

## 9. 地域のバイオマス賦存量及び現在の利用状況

表3 バイオマス賦存量及び現在の利用状況

	賦存量(t/年)	炭素換算量(t-C/年)	変換処理方法	仕向け量(t/年)	炭素換算量(t-C/年)	利用販売	利用率(%)	
<b>廃棄物系バイオマス</b>	<b>55,532</b>	<b>8,721</b>		<b>47,624</b>	<b>7,547</b>		<b>87%</b>	
家畜排せつ物	1,703	124		1,703	124		100%	
乳用牛	搾乳牛	731	51	堆肥化	731	51	100%	
	育成牛	9	1	堆肥化	9	1	100%	
肉用牛	2歳未満	374	26	堆肥化	374	26	100%	
	2歳以上	514	36	堆肥化	514	36	100%	
採卵鶏	雛	1	0	堆肥化	1	0	100%	
	成鶏	69	9	堆肥化	69	9	100%	
	プロイラー	5	1	堆肥化	5	1	100%	
食品廃棄物	6,910	608		280	25		4%	
食品製造業系		25	2	堆肥化	0	0	堆肥	0%
一般廃棄物(生ごみ)		6,885	606	堆肥化	280	25	堆肥	4%
廃食油		69	59		3	3		5%
一般廃棄物		69	59	BDF化, キヤンドル製造	3	3	BDF, エコキヤンドル	5%
製材工場廃材	1,400	508	チップ化, 粉碎	1,400	508	製紙・燃料チップ, 敷料	100%	
収集剪定枝	1,162	511	焼却, 堆肥化	1,162	511	燃料, 堆肥	100%	
汚泥	29,138	215		29,138	215		100%	
他責のため除外	下水道汚泥	0	0	スラグ化	0	0	建設資材等	
	浄化槽汚泥	19,649	145	焼却, 堆肥化	19,649	145	堆肥	100%
	し尿	9,489	70	堆肥化	9,489	70	堆肥	100%
建築廃材	15,150	6,696	チップ化	13,938	6,161	製紙・燃料チップ	92%	
<b>未利用バイオマス</b>	<b>46,521</b>	<b>13,581</b>		<b>614</b>	<b>229</b>		<b>2%</b>	
農産物残さ	45,021	12,876		347	99		1%	
	稲わら	37,017	10,587	(すきこみ)	0	0	(すきこみ)	0%
	もみがら	8,004	2,289	くん炭化	347	99	もみがらくん炭、肥料	4%
果樹剪定枝	207	62	各農家が独自に処理	0	0		0%	
水産資源(回収外来魚)	10	1	魚粉化	10	1	肥料、飼料	100%	
林地残材	1,283	642	林地に放置	257	129		20%	
<b>合計</b>	<b>102,053</b>	<b>22,302</b>		<b>48,238</b>	<b>7,776</b>		<b>35%</b>	

## 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

旧湖北町において、循環型社会の実現・地球温暖化防止、農林水産業の振興、環境学習の推進を目的にバイオマстаウン構想が策定されており、食物残さ等の堆肥化に向けた取組が行われている。また、民間企業でも木質バイオマスのガス化発電の導入や研究・実証実験が行われており、長浜みらい産業プラザ（長浜商工会議所事務局）では「長浜バイオ DME 研究会」が立ち上げられ、全国に先駆けたバイオエネルギー事業の展開が検討され、地域のバイオマスの特性を活かした地場産業の創出、雇用創出を目的に木質バイオマスのDME化が取り組まれている。

バイオマス変換施設の本格的な整備と併せて、循環型社会の構築、地球温暖化の防止、地域産業の育成に寄与することを目的に、対象範囲を市全域に拡大したバイオマстаウン構想策定に着手した。

平成 21 年 12 月 2 日	第 1 回長浜市バイオマス利活用勉強会
8 日	バイオ DME に関する企業からの説明会開催
1 月 20 日	第 2 回長浜市バイオマス利活用勉強会
2 月 23 日	長浜みらい産業プラザにおいて、積水ハウス浅井工場の見学
3 月 1 日	第 3 回長浜市バイオマス利活用勉強会
5 月 25 日	市産業経済部職員と長浜商工会議所職員との意見交換会
6 月 28 日	滋賀北部森林組合にバイオマスの現状等聞き取り調査
29 日	長浜市伊香森林組合にバイオマスの現状等聞き取り調査
8 月 10 日	滋賀県立大学との共同研究開始
9 月 21 日	第 1 回長浜市バイオマス推進会議
1 月 9 日	第 2 回長浜市バイオマス推進会議
22 日	湖北地区バイオマстаун推進会議
23 年 1 月 下旬	生ごみ処理アンケート実施（旧湖北町）
2 月 下旬	堆肥化モニター説明会（旧湖北町）

## (2) 推進体制

- ・長浜市バイオマстаун推進会議  
学識経験者、市民代表、商工会議所、森林組合、JA、長浜市（関係各課）、滋賀県等で構成し、滋賀県立大学と共同研究を行いバイオマстаун構想の検討を行う。

## (3) 関連事業・計画

- ・長浜市基本構想（平成 19 年 6 月）
- ・ながはま環境まちづくりプラン 21（長浜市環境基本計画：平成 21 年 3 月）
- ・長浜市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）（平成 23 年 3 月策定）
- ・長浜市森林整備計画（平成 22 年 3 月）
- ・長浜市地産地消推進計画（平成 22 年 3 月）
- ・長浜市鳥獣被害防止計画（平成 22 年 3 月）
- ・長浜市みどりの基本計画（平成 23 年 3 月現在改定中）
- ・長浜市過疎地域自立促進計画（平成 23 年 3 月）

## (4) 県の関連事業計画

- ・湖北地域バイオマス総合利活用マスターplan（平成 16 年 3 月）

## (5) 既存施設

- ・積水ハウス（株）浅井工場 バイオマスガス化発電 導入
- ・滋賀北部森林組合 ヤンマー（株）木質バイオマスガス化発電
- ・JA 北びわこ もみがらくん炭生産プラント

表4 各既存施設

名称	場所	運営主体	説明
積水ハウス(株)浅井工場 木質バイオマスガス化発電	滋賀県長浜市東野町84(積水ハウス(株)浅井工場)	積水ハウス(株)	NEDOとの共同実証試験事業。川崎重工製。出力175kW、日量2.2tより1750kW。
滋賀北部森林組合 ヤンマー(株) 木質バイオマスガス化発電	滋賀県米原市市場438(滋賀北部森林組合ランバーベース)	ヤンマー(株)	出力300kW。投入量250kg/h。試験施設。
もみがらくん炭生産 プラント DK-1150型	滋賀県長浜市難波町644 (JA北びわこびわ営農経済センターびわカントリー エレベーター)	JA北びわこ	関西産業製。処理能力1150kg/h。



写真3 木質バイオマスガス化発電実証試験施設 写真4 木質バイオマスガス化発電試験施設  
(積水ハウス) (滋賀北部森林組合)

出典：積水ハウス（株）



写真5 もみがらくん炭生産プラント  
(JA北びわこ)