

袋井市バイオマスタウン構想

- 1 . 提出日 平成 2 1 年 2 月 2 6 日
- 2 . 提出者
静岡県 袋井市 産業環境部 環境政策課
担当者名 : 環境企画係 山本 隆文
〒437-8666
静岡県袋井市新屋一丁目 1 番地の 1
電話 : 0538-44-3135
FAX : 0538-44-3179
メールアドレス : kankyout@city.fukuroi.shizuoka.jp
ホームページ : http://www.city.fukuroi.shizuoka.jp/

- 3 . 対象地域
静岡県袋井市

- 4 . 構想の実施主体
袋井市

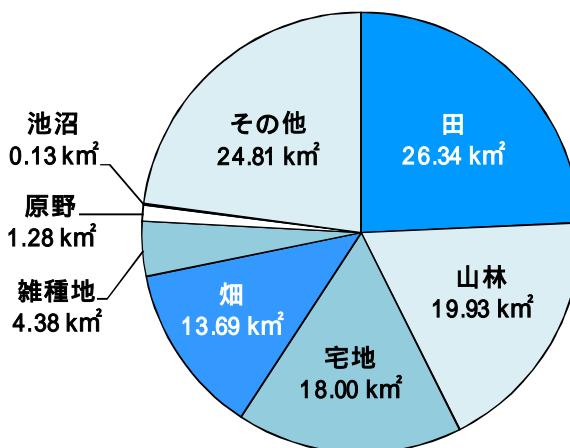
5 . 地域の現状

(1) 地理的特色

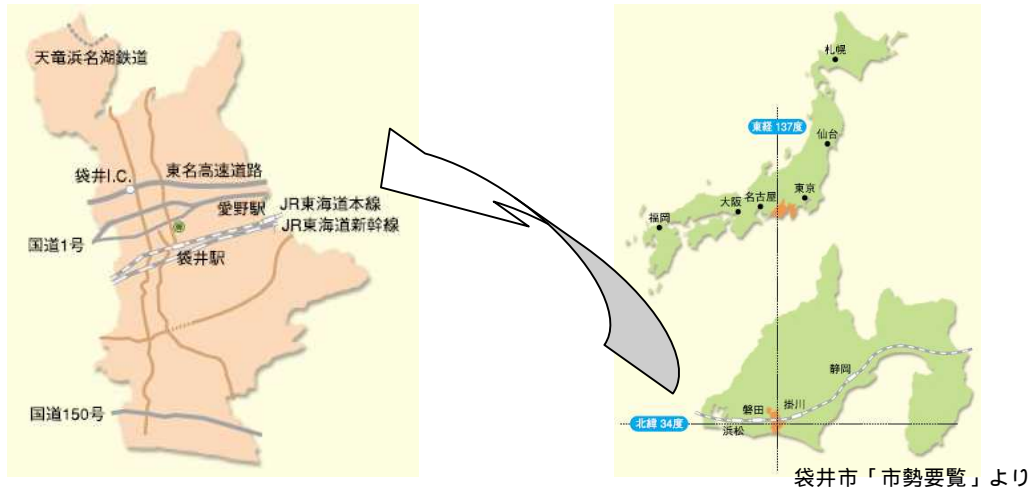
袋井市は、静岡県西部に位置し、掛川市、磐田市、森町と接し、東西約 15km、南北約 17km、面積は 108.56km² で、県総面積の 1.48% を占めている。また、可住地面積は 87.22 km² と総面積の 80.3% を占め、土地利用では、宅地が 16.58%、農地が 36.87%、山林が 18.36% となっており、極めて平坦な地域が広がり、土地利用もしやすい条件が整っている。(平成 19 年 1 月 1 日現在)

古くから東海道の宿場町として栄え、現在でも東海道新幹線、東海道本線、東名高速道路、国道 1 号、国道 150 号など主要幹線交通路が発達している。

一方、豊かに広がる田園地帯と美しい茶畑、さらには太田川や原野谷川、南は太平洋(遠州灘)に面し、自然環境にも恵まれている。気候は、温暖多雨の太平洋岸式気候で、夏は南よりの風のため高温多湿で雨の日が多く、冬は西からの季節風のため低温で乾燥した晴れの日が続く、この地域独特の「遠州の空っ風」と呼ばれる寒風が吹く。また、全国の中でも日照時間が長い地域であり、年平均気温も 17 前後と一年を通じて快適な環境といえる。



袋井市データ編、地目別面積
(固定資産の価格等の概要調書[平成 19 年 1 月 1 日現在])

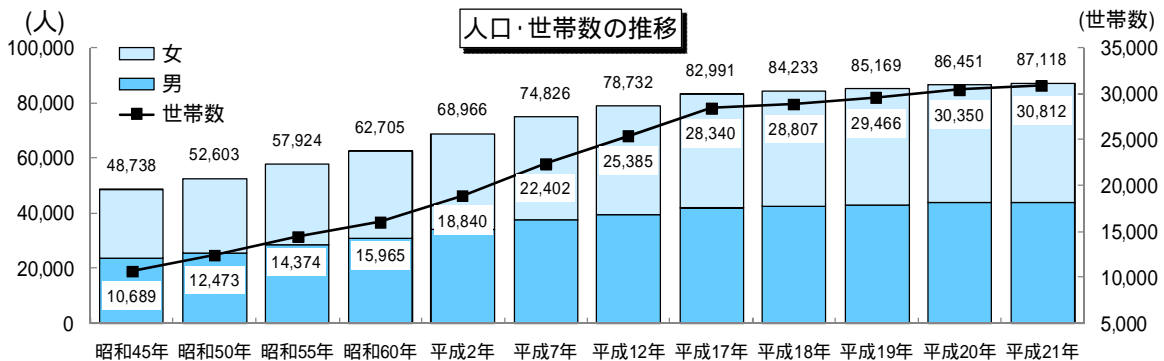


袋井市「市勢要覧」より

(2) 社会的特色

平成 17 年 4 月 1 日に、旧袋井市と旧磐田郡浅羽町の 1 市 1 町が合併し、新「袋井市」が誕生した。

平成 17 年の国勢調査では、市の人口は 82,991 人であるが、平成 21 年 1 月の人口は 87,118 人と徐々に増加している。また、平成 19 年度の出生率は 10.9 人（人口千人当たり）で、県平均の 9.0 人より約 2 人上回っている。さらに高齢化率は、平成 17 年 10 月 1 日現在で 17.2%と、県の高齢化率 20.5%を約 3 ポイント下回っている。また、平均年齢も、平成 17 年 10 月 1 日現在で 40.9 歳と県平均 43.6 歳より 2.7 歳若く、県下でも指折りの「若い」まちとなる。



昭和45～17年 国勢調査人口(10月1日現在)

平成18～21年 住民基本台帳登録人口+外国人登録人口(4月1日現在、平成21年のみ1月1日現在)

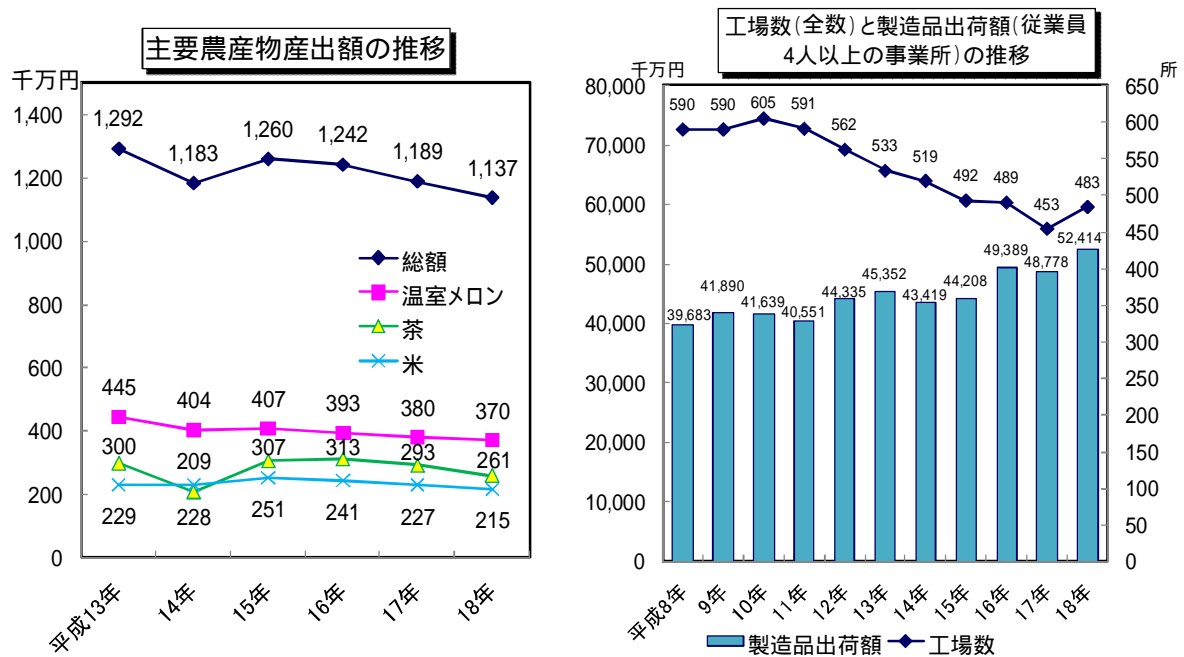
「袋井市の統計2007」、「袋井市の統計2008」および「袋井市データ編」より作成

(3) 経済的特色

静岡県西部に位置する袋井市は、東名高速道路や東海道新幹線などの主要幹線交通路に恵まれ、工業、商業、流通業が発展する一方、市の面積の約 37% (40.03 km²) を占める農地では、温室メロン、茶、米の栽培を中心に年間農業算出額約 113.7 億円 (平成 18 年度、県内 7 位) の農業都市を形成している。特に静岡県特産の温室メロン栽培は、「クラウンメロン」ブランドとして全国から高い評価を受けており、全国市町村別出荷額では 1 位を誇る。



主要農産物の出荷額は、ここ数年横ばいであるが、特産の温室メロンが、原油高騰の影響で生産農家、出荷額ともに減少している。また、工場数は減少しているが、製造品出荷額は5,241億円（平成18年度）と増加傾向である。

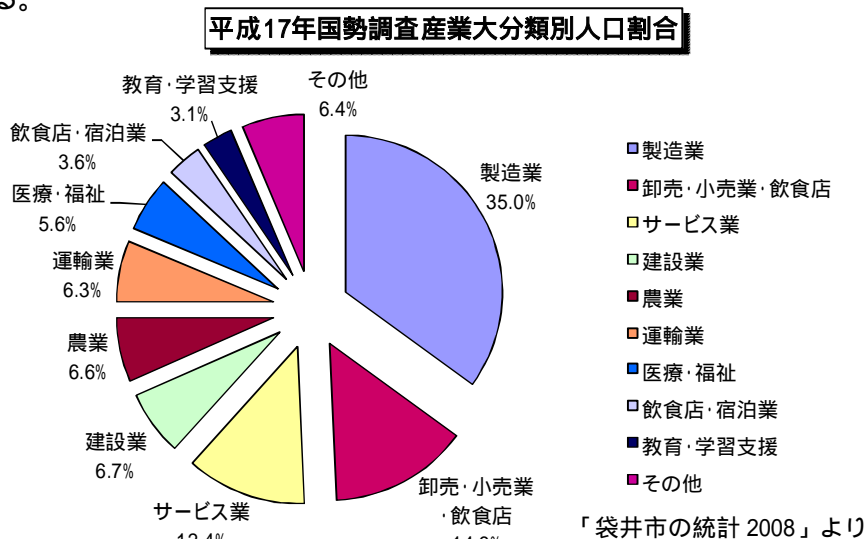


袋井市の統計 2007, 2008 より作成

就業人口では、第一次産業及び第二次産業の割合が県全体と比べ高くなっているのが特徴で、第一次産業の就業人口構成比は近年低下しているが、平成17年で6.6%となっており、これは、県全体の4.9%より高い数値となっている。

また、第二次産業の構成比は41.7%と県全体の34.5%を約7ポイント上回り、相対的に「ものづくり」の盛んな地域と言える。

第三次産業の構成比は45.3%と県全体の59.6%を約14ポイント下回っているが、近年増加傾向にある。



(4) 行政上の地域指定

農業振興地域（平成19年〔旧袋井市 昭和47年、旧浅羽町 昭和45年〕）

御前崎遠州灘県立自然公園（昭和43年）

6. バイオスタウン形成上の基本的な構想

(1) 地域のバイオマス利活用方法

本市は、「袋井市総合計画」（平成 18～27 年度）において、まちの将来像として「人も自然も美しく 活力あふれる 日本一健康文化都市」を掲げ、「心ゆたかな人づくり(心の健康)」、「健康長寿(体の健康)」、「協働するまち(地域・社会の健康)」の3つをキーワードにまちづくりを推進している。

環境分野においては、「人と自然にやさしい環境を育むまちづくり」を目指すことを明記し、関連施策を総合的かつ計画的に推進するため、「人と自然にやさしい環境を創り 守り 育てる まち ふくろい」を望ましい環境像に掲げ、「袋井市環境基本計画」（平成 21～30 年度）の策定を進めている。バイオスタウン構想は、この計画の基本目標の一つである「循環型社会の構築」を実現させるための具体的な取組を整理するものである。

また、バイオマスは農業地域に多く賦存しており、その利活用はたい肥化や飼料化等の例に見られるように農業とも密接な関係があることから、農業を含む地域の産業全体を活性化することも目的の一つとしている。

なお、この他にも、自然環境や生活環境の保全、太陽光発電等の新エネルギー（クリーンエネルギー）導入の促進、省資源型ライフスタイルの推進、環境保全意識の高揚などに総合的に取り組むことにより「エコタウンふくろい」の構築を進めている。

以上を踏まえ、「袋井市バイオスタウン構想」における基本的な考え方を以下に挙げる。

1) 取組の目的

環境に配慮したまちづくり「エコタウンふくろいの構築」

環境基本計画の実施計画（地球環境の保全、循環型社会の構築の部門）として
市民との協働による環境保全

産業（農業及び事業者）の振興

連携強化による地域産業の活性化

遊休農地の解消

国等の制度活用による事業者支援

2) 主要な取組

上記の目的を達成するため、「袋井市バイオスタウン構想」における主要な取組は次の4つとする。

廃食用油利活用の促進と遊休農地を活用した資源作物の栽培の促進

家畜排せつ物の利活用の促進

稲わら・麦わら等の利活用の促進

木質バイオマス利活用の促進

2) - 1 . 廃食用油利活用の促進と遊休農地を活用した資源作物栽培の促進

ごみの再資源化や遊休農地の解消を推進するとともに、遊休農地を活用した資源作物の栽培を通じ、地域の活性化や環境教育の推進を図る。

廃食用油の再資源化

【現状】

本市では、市から委託を受けた民間事業者が、廃食用油を資源ごみと同様のステーション方式により地域を巡回して回収し、バイオディーゼル燃料を製造し、ごみ収集車等の燃料として利用する取組が既に行われている。

廃食用油回収量：1,900L/月（市民1,400L/月、学校給食センター等500L/月）

【取組方針】

環境に配慮したまちづくりを推進するため、一般市民の協力を得ながら回収を徹底・促進するとともに、事業系廃食用油等についても回収を促進する。

また、回収量に応じたバイオディーゼル燃料製造施設の整備を行い、製造したバイオディーゼル燃料は、市公用車やごみ収集車等への利用を促進する。

なお、これら一連の取組は、循環型社会の代表例であることから、環境教育の教材として活用する。

遊休農地（耕作放棄地）の利活用

【現状】

本市の遊休農地は、112ha（水田32ha、畑80ha〔平成19年度〕）であり、市内畜産農家や農業生産法人への斡旋により飼料作物の栽培（畜産農家）や大根の栽培（農業生産法人）などが行われている。

また、一部では景観作物としてヒマワリやコスモスなどが栽培されている。

【取組方針】

既存の利活用に加え、農地保全を目的に地域住民や農業者等で組織された地域活動組織等への利活用を促進するとともに、NPO法人や農業生産法人等との連携を図る。

また、ヒマワリや菜の花等の資源作物（油脂作物）の栽培を促進する。

休耕地の利活用

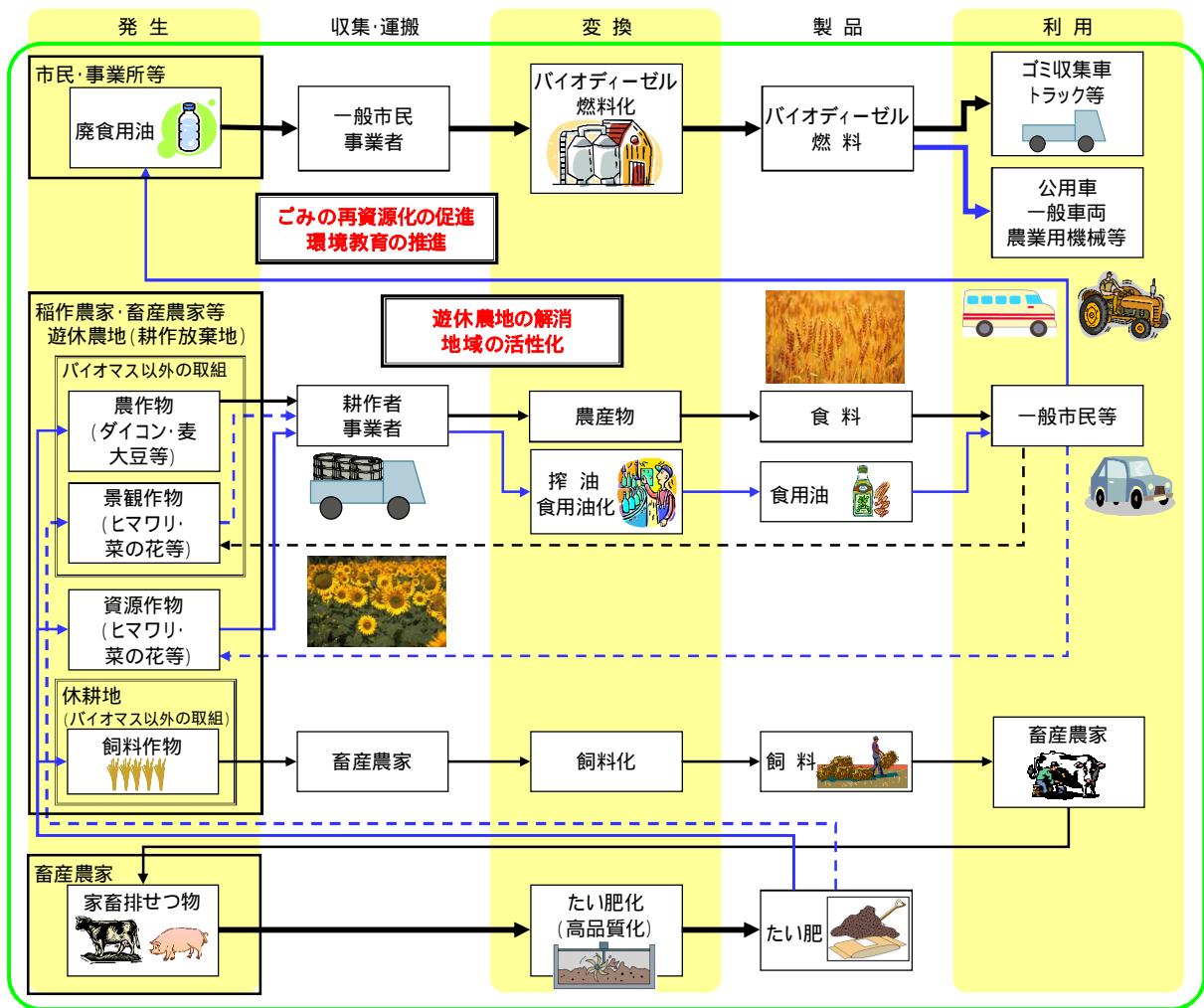
【現状】

本市の休耕地は、736.7ha（平成19年度）であり、水田耕作者が麦、大豆、飼料用作物などの栽培を行っている。

また、一部では地力増進のためのレンゲ栽培、コスモスやヒマワリ等の景観作物の栽培が行われている。

【取組方針】

食料や飼料の自給率向上に配慮しながら、資源作物栽培を促進する。



以上の取組を具体的な事業として推進する方策案を以下に示す。

ソフト事業

- (1) 廃食用油の回収システムの再構築（量の確保、質の向上）
- (2) 公用車やゴミ収集車へのバイオディーゼル燃料の供給システムの再構築
- (3) 遊休農地や休耕地等でのヒマワリや菜の花などの油脂作物の栽培・流通の実証試験
- (4) 市民参加型の資源作物栽培の推進
- (5) 循環型社会をテーマとした環境教育の実施

ハード事業

- (1) バイオディーゼル燃料化施設の整備
- (2) ヒマワリ、菜種油等の食用油の生産設備整備（搾油、食用油化）

2) - 2 . 家畜排せつ物の利活用の促進

耕種農家と畜産農家の連携によりたい肥の高品質化、地域還元を促進するとともに、営農経費の削減や環境に配慮した農作物の生産など地域農業の活性化を図る。

酪農・肉牛

【現状】

酪農・肉牛農家では、おが粉や木質チップを敷料として利用しており、家畜排せつ物は敷料と一緒に回収し、市内外のたい肥舎で熟成させ、たい肥化している。(1~3ヶ月、季節により変動)

製品(たい肥)は、市内外の耕種農家、茶農家等に販売され、水田や畑において利用されている。

【取組方針】

営農経費の節減や農作物の高付加価値化等を目的として、市民、市内外の耕種農家、茶農家等におけるたい肥利用を推進するため、次のような方法等により高品質化を促進する。

- (1) 適正な水分調整等の実施
- (2) たい肥濃度向上のため「戻したい肥(水分調整や肥料濃度を高めるため、たい肥とおが粉を混ぜたものをたい肥舎の寝床に敷く方法)」等の技術導入を検討
- (3) 稲わら、麦わら、もみ殻の有効活用

養豚

【現状】

養豚農家においては、糞と尿を分離して処理(一部を除く。)しており、尿は浄化槽で処理した後に河川へ放流し、糞はたい肥舎へ運搬し、たい肥化を行っている。

たい肥化においては、水分調整資材としておが粉や木質チップ等を利用しており、熟成期間は6ヶ月程度である。

製品(たい肥)は、市内外の茶農家、耕種農家等に販売され、畑や水田などの肥料として利用されている。

【取組方針】

酪農・肉牛農家と同様に、市民、市内外の耕種農家、茶農家等におけるたい肥利用を推進するため、高品質化(水分調整材として、稲わら、麦わら、もみ殻などを活用する等)を促進する。

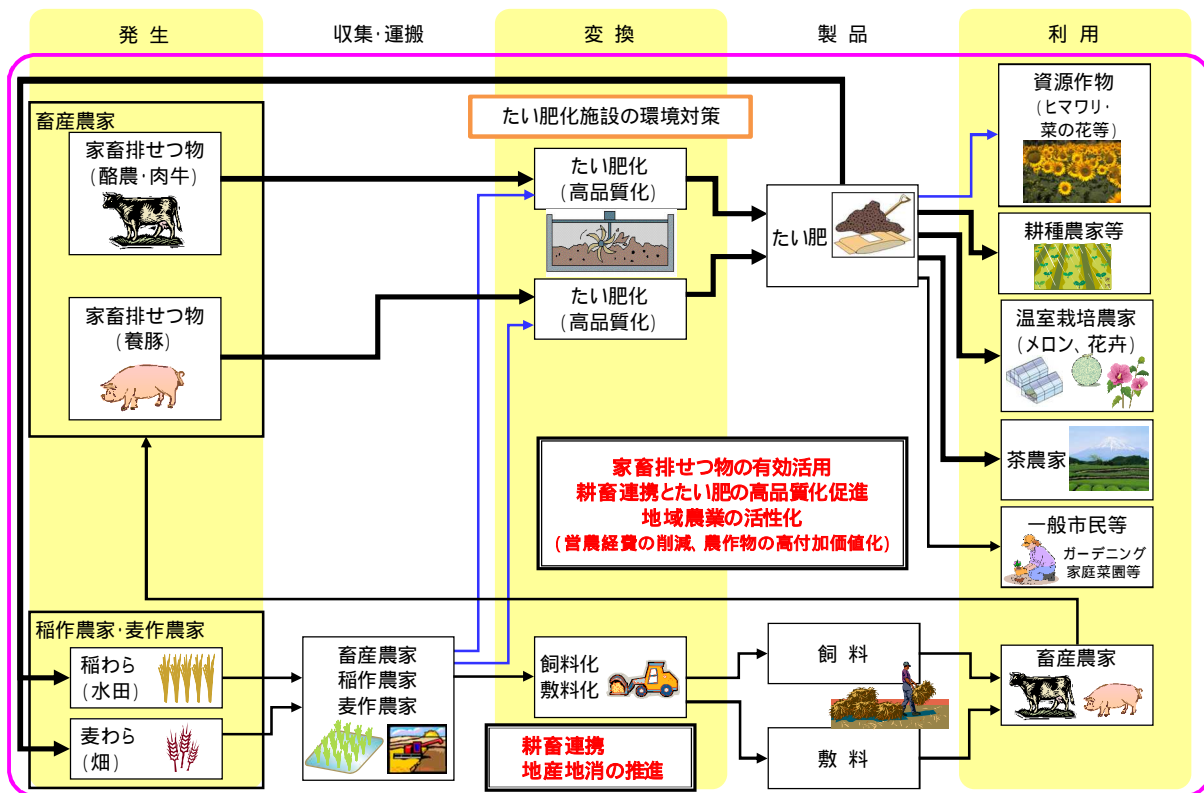
以上の取組を具体的な事業として推進する方策案を以下に示す。

ソフト事業

- (1) たい肥の高品質化の検討(研究、実証実験など)
- (2) 畜産農家、施設園芸農家、耕種農家、組合等の連携による利活用システムの構築(市民への還元を含む)

ハード事業

たい肥化施設の整備(環境への配慮、たい肥の高品質化など)



2) - 3 . 稲わら・麦わら等の利活用の促進

耕種農家と畜産農家の連携により農業資材の地産地消を推進し、安心・安全な農業及び環境に配慮した農業の推進を図る。

もみ殻

【現状】

もみ殻は、営農センター、ライスセンター、農家等で発生しており、たい肥製造事業者が回収し、たい肥の水分調整材として、又は、水田の農業用資材（暗渠排水資材）として活用されている。

また、農家で発生するもののうち一部については、くん炭し、土壌改良材として水田で活用されている。

【取組方針】

市内において、もみ殻を燃料とする乾燥機（もみ殻ボイラー）の導入が検討されていることから、活用策の一つとして検討する。

稲わら・麦わら

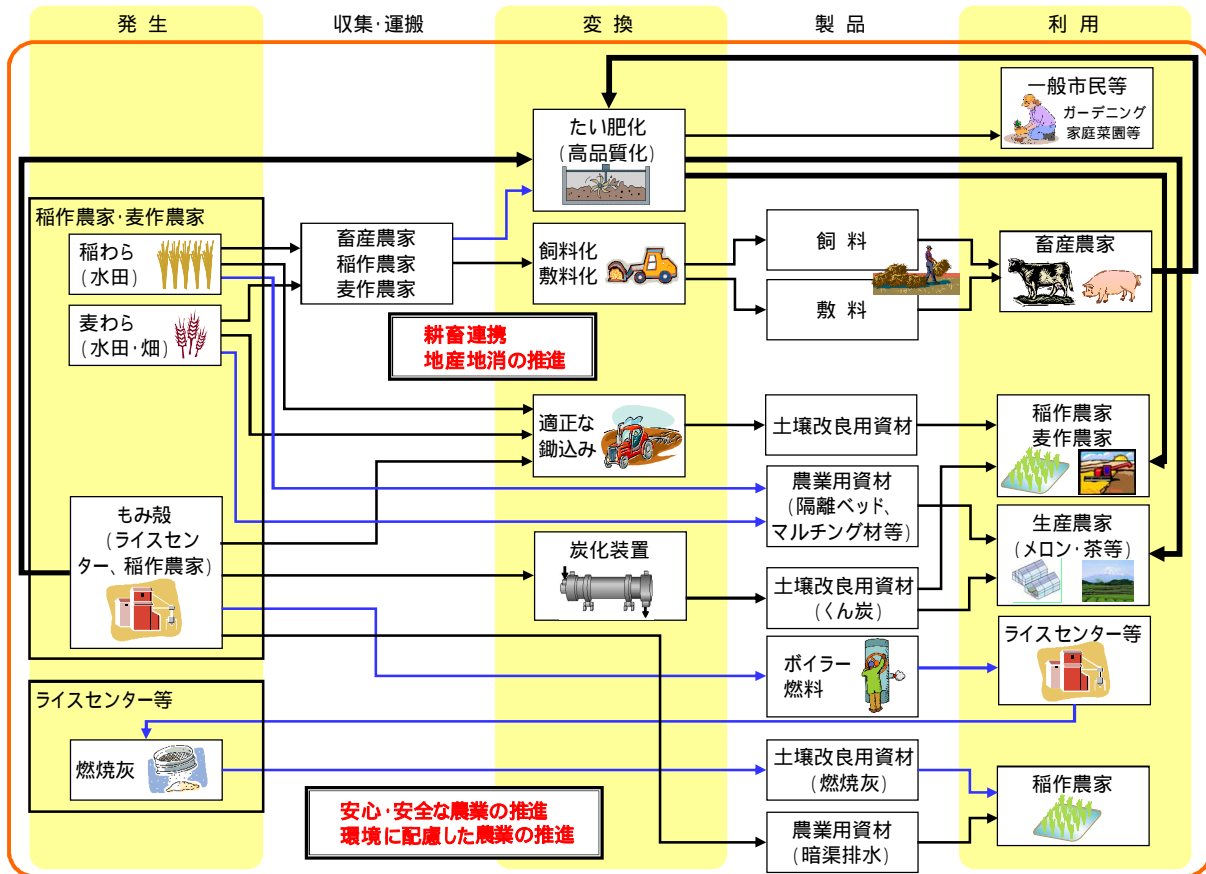
【現状】

稲わら及び麦わらは、県の営農指導により、地力増進を目的として水田や畑において鋤き込み（農地還元）が行われている。

また、中遠地区管内の耕種農家及び畜種農家で構成される稲わら供給組合では、水田から稲わらを収集して肉牛飼料として組合員に供給したり、ホールクロップサイレージ（飼料作物）を生産して酪農飼料として組合員に供給している。

【取組方針】

前述の家畜排せつ物の利活用の促進と関連して、市内外におけるたい肥原料やたい肥生産時の水分調整材としての活用を促進するとともに、畜産農家における敷料や施設園芸農家、茶農家におけるマルチング材（地表の温度、水分調節や雑草対策に利用する敷料）等の農業資材としての活用を促進する。



以上の取組を具体的な事業として推進する方策案を以下に示す。

ソフト事業

市民、耕種農家、畜産農家、組合等の連携による利活用システムの構築

ハード事業

収集、運搬、変換、保管、供給等のための施設や機械の整備

2) - 4 . 木質バイオマス利活用の促進

化石燃料の使用量削減により環境に配慮した農業を推進するとともに、剪定枝や流木など木質バイオマスの有効活用を促進する。

木質ペレットの利用

【現状】

一部の温室メロン農家において木質ペレットボイラーを導入し、環境に配慮した農業が実施されているが、市内及び近隣市町においてペレットが製造されていないため、県外からペレットの供給を受けている。

【取組方針】

近隣市町等との広域連携により木質ペレットの安定供給を促進し、環境に配慮した農業の拡大と推進を図る。

廃材、剪定枝、流木

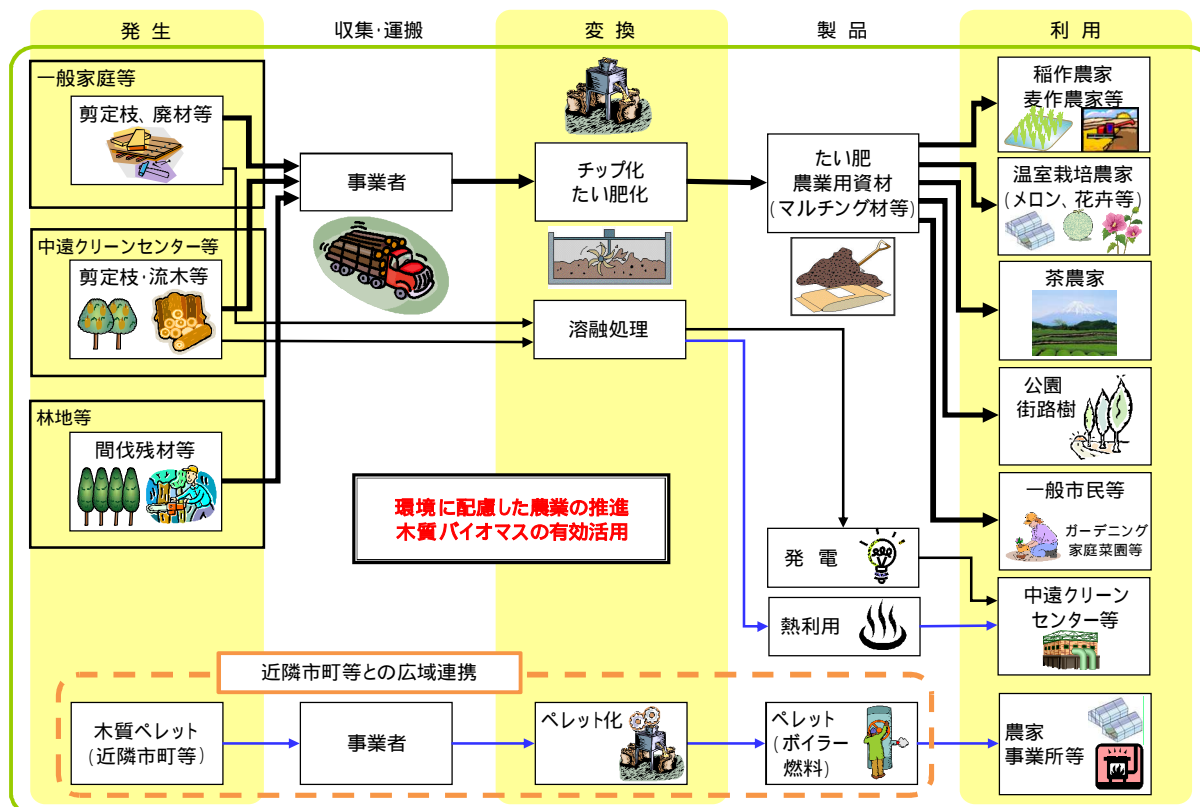
【現状】

廃材、剪定枝、流木等は中遠クリーンセンターへ搬入され、溶融処理により、発電及び建設資材等としての利活用が行われている。また、溶融処理時に発生する熱の、温水プール等への利用も計画され、進められている。

剪定枝等については民間事業者によりチップ化され、マルチング材（地表の温度、水分調節や雑草対策に利用する敷料）等の農業資材化やたい肥化が行われ、一般市民、茶農家等に利用されている。

【取組方針】

市内の木質バイオマスの収集・分別の促進（剪定枝等の収集の効率化）を図る。



以上の取組を具体的な事業として推進する方策案を以下に示す。

ソフト事業

- (1) 木質バイオマスの収集システムの構築
- (2) 近隣市町との広域連携による木質バイオマス利活用の検討

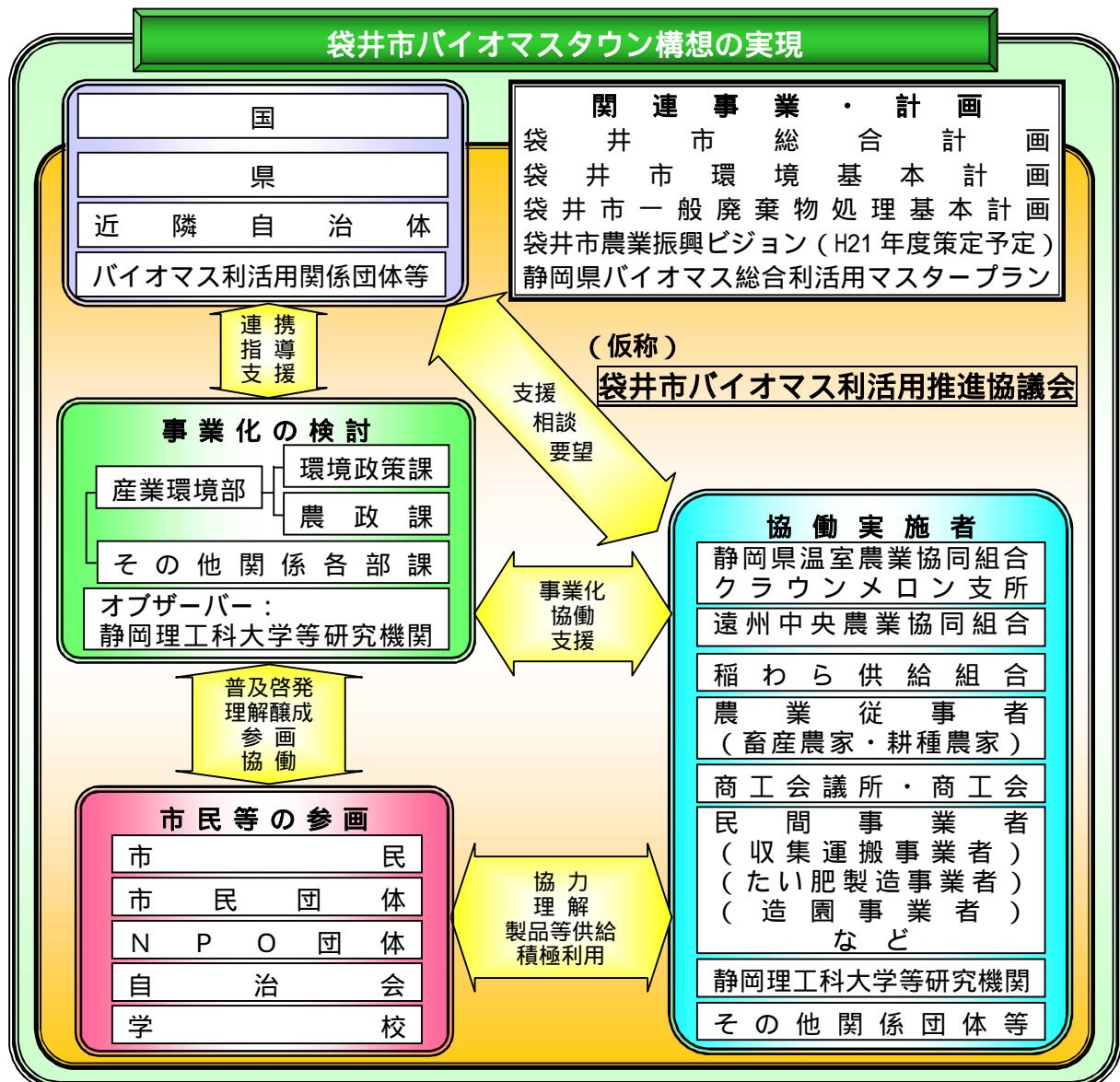
ハード事業

- (1) ペレットボイラーの導入（農家、事業所等）
- (2) 剪定枝、流木等の収集、分別等の施設の整備

(2) バイオマスの利活用推進体制

バイオマスの利活用推進にあたっては、取組ごとに庁内の担当部署を主体として事業化の検討を行い、市の施策等との調整を図りながら国や県その他関係機関と連携あるいは支援を受ける等し、地域内の関係事業者等との協働の下で事業化を推進する。

これら一連の取組を総合的に推進するため、「(仮称)袋井市バイオマス利活用推進協議会」を設置する。また、事業化に際しての技術的な課題や事業性評価については、静岡理科大学等をはじめとする研究機関等の協力を得ることとする。



本市におけるバイオマスの利活用推進においては、事業者のみならず市民の参画が重要となることから、市の広報や各種イベント等を通して啓発普及を行ったり、セミナーやシンポジウム等を開催するなどして理解醸成を図るとともに、市民団体やNPO等との幅広いネットワークづくりを目指す等、市内の多くの関係者や関係機関が参画できるような機会や仕組みづくりを行う。

(3) 取組工程

本市における主要なバイオマス利活用の取組工程を以下に示す。

バイオマス利活用の取組工程

取組内容	組織構成					短期 (20～23年度)	中期 (24～27年度)	長期 (28～30年度)
	行政	市民・NPO	農業関係者	民間事業者	学識経験者			
バイオマスタウン構想の策定						(ソフト事業)		
技術・制度情報等収集、事業化検討						(ソフト事業)		
啓発、普及、広報活動 (パンフレット、シンポジウム、セミナー等)						(ソフト事業)		
1) 廃食用油利活用の促進と遊休農地を活用した資源作物栽培の促進								
廃食用油の回収システムの再構築 (量の確保、質の向上)						(ソフト事業)		
公用車やごみ収集車へのバイオディーゼル燃料の供給システムの再構築						(ソフト事業)		
バイオディーゼル燃料化施設の整備 (既存の利活用を踏まえた増設等)						(ハード事業)		
遊休農地や休耕地等でのヒマワリや菜の花などの油脂作物の栽培・流通の実証試験						(ソフト事業)		
市民参加型の資源作物栽培の推進						(ソフト事業)		
循環型社会をテーマとした環境教育の実施						(ソフト事業)		
ヒマワリ、菜種油等の食用油の生産設備整備 (搾油、食用油化)							(ハード事業)	
2) 家畜排せつ物利活用の高度化								
たい肥の高品質化の検討 (研究、実証実験など)						(ソフト事業)		
畜産農家、施設園芸農家、耕種農家、組合等の連携による利活用システムの構築(市民への還元を含む)						(ソフト事業、販売・利用)		
たい肥化施設の整備 (環境への配慮、堆肥の高品質化など)						(ソフト事業、ハード事業)		
3) 稲わら、麦わら等の利活用の促進								
既存の利活用(鋤き込み、たい肥化等)の適正な継続と推進						(ソフト事業・ハード事業)		
市民、耕種農家、畜産農家、組合等の連携による利活用システムの構築						(ソフト事業)		
収集、運搬、変換、保管、供給等のための施設や機械の整備						(ソフト事業、ハード事業)		
燃料化の検討(もみ殻等)						(ソフト事業、ハード事業)		
4) 木質バイオマス利活用の促進								
木質バイオマスの収集システムの構築						(ソフト事業)		
近隣市町との広域連携による木質バイオマス利活用の検討						(ソフト事業)		
ペレットボイラーの導入(農家、事業所等)						(ハード事業)		
剪定枝、流木等の収集、分別等の施設の整備						(ハード事業・ソフト事業)		

：主体的取組者(事業主体等)

：協働取組者(支援・協力機関)

7. バイオ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

本市におけるバイオマスの利活用目標は、市内におけるバイオマスの賦存量及び利活用状況を把握した上で、次の検討を行い目標設定を行う。

廃棄物系バイオマス、未利用バイオマスともに主として未利用部分の利活用方法について検討

既存の取組状況や課題等を整理し、これらとの整合性や将来性を考慮した利活用方法を検討

1) 廃棄物系バイオマス

家畜排せつ物

家畜排せつ物は、ほぼ全量がたい肥化され、相対取引や販売による農業利用が行われているが、より利活用を推進するため、製品(たい肥)の高品質化や耕畜連携等による利用拡大を目指す。

ただし、一部の変換施設(たい肥化施設)では、臭気等の環境対策の課題があるため、耕畜連携を含む農業全体のイメージアップによる活性化を目指して解決に向けた検討が必要である。

廃食用油

本市においては、既に市と民間事業者による廃食用油の回収、バイオディーゼル燃料化とその利用が取り組まれていることから、今後、廃食用油の回収を更に進めること等により、一層の利活用を促進する。

ごみ(紙ごみ、生ごみ、剪定枝等木質バイオマス、し尿汚泥等)の減量による中遠クリーンセンターの施設運転の効率化及び延命化

袋井市及び森町で組織する袋井市森町広域行政組合では、管内で発生する食品廃棄物、剪定枝等の廃棄物系バイオマスを、平成20年3月から運転を開始した中遠クリーンセンターの溶融処理施設において発電や建設資材等の資源として利用しており、既に90%以上(97%)が利活用されている。また、将来的には、溶融処理時に発生する熱の温水プール等への利用も計画され、進められている。

今後は、引き続きエネルギー(電気、熱)や建設資材等としての利活用を行うとともに、広域行政組合が作成した「循環型社会形成推進地域計画」や、「袋井市一般廃棄物処理基本計画」及び「袋井市環境基本計画」に基づいた循環型社会の構築に向け、人口の増加等に対応したごみの減量化(主として紙ごみや生ごみ)の推進、他用途への利活用の検討等により中遠クリーンセンター及び最終処分場の効率的な利用(延命化)等を図る。

なお、生ごみ等を活用したバイオガスの精製に関する実験事業が静岡理科大学等により予定されているため、その効果について検証するとともに、他の利活用方法についても検討する。

事業系食品廃棄物

民間事業者において発生しているコーヒーかす等の食品廃棄物について、従来から取り組まれている飼料や肥料としての利用に加えて、地球温暖化防止に寄与することを目的としてバイオマスを燃料としたボイラー等への利用について検討する。

2) 未利用バイオマス

稲わら、麦わら、もみ殻

本市における賦存量が比較的多く、未利用バイオマスに占める比率も大きい稲わら、麦わらは、既に、地力維持や土壌改良のための営農指導による鋤き込み、たい肥化、農業資材利用等により利活用が行われているものの、鋤き込みがバイオマスタウン構想策定上の利活用として計上されないため利用率が0~10%となっている。

稲わらや麦わらについては、今後も地力維持や土壌改良のために適正な利用（鋤き込み）を行っていく必要があるが、稲わらについては飼料としての利用も行われており、飼料価格の変動（高騰）や地産地消の推進等により需要増加も考えられること等から、利活用の多様化を検討することにより、未利用バイオマスの利用率の向上を図る。

木質バイオマス

出荷額全国1位の温室メロン農家において、原油価格の変動（高騰）に影響されない農業や環境配慮型農業の推進のため、代替燃料としての木質ペレット等固形燃料の需要がある。

ただし、本市における木質バイオマスの賦存量としては小さいことから、周辺市町との広域連携による利活用の推進を図る。

3) 資源作物

一部で景観作物としてのヒマワリの栽培（約3ha）等の取組は見られるが、資源作物としての取組は少ない。

今後は、遊休農地（耕作放棄地）や休耕地における菜の花やヒマワリ等の油脂作物等の資源作物栽培を検討する。

以上の現状や目標設定の考え方を踏まえ、袋井市バイオマスタウン構想策定上の目標は、稲わらや間伐材等を含めた未利用バイオマスの利活用を40%以上とする。

本市におけるバイオマスの利活用目標を次頁に示す。

(2) 期待される効果

本構想における主要な取組により、次のような効果が期待される。

廃食用油利活用の促進と遊休農地を活用した資源作物栽培の促進

- (1) ごみの再資源化の促進
- (2) 遊休農地の解消
- (3) 地域の活性化
- (4) 環境教育の推進

家畜排せつ物の利活用の促進

- (1) 家畜の排せつ物を地域に還元 有効活用
- (2) 耕種農家と畜産農家の連携によりたい肥の高品質化を促進
- (3) 地域農業の活性化（営農経費の削減、環境に配慮した農作物の生産）

稲わら・麦わら等の利活用の促進

耕種農家と畜産農家の連携により

- (1) もみ殻、稲わら、麦わらなどの農業資材としての地産地消の推進
- (2) 安心・安全な農業の推進
- (3) 環境に配慮した農業の推進

木質バイオマス利活用の促進

- (1) 環境に配慮した農業の推進
- (2) 剪定枝や流木など木質バイオマスの有効活用

袋井市のバイオマス利活用目標

バイオマス	賦存量 (湿潤量) t/年	賦存量 (炭素換算量) t-C/年	変換・処理方法	主な仕向先	仕向量 (湿潤量) t/年	仕向量 (炭素換算量) t-C/年	利用・販売	利用率 (炭素換算量) %
(廃棄物系バイオマス)								
家畜排せつ物	50,853	2,170	たい肥化	農家	50,853	2,170	たい肥(高品質化)	100
廃菌床	11	2	たい肥化	農家	11	2	たい肥(高品質化)	100
食品廃棄物	7,463	518	たい肥化 飼料化 メタン発酵 溶融処理 燃料化	農家 公共施設等 クリーンセンター 燃料需要事業者	7,314	507	たい肥 飼料 バイオガス 発電・熱利用・建設資材 等	98
廃食用油	90	70	バイオディーゼル燃料化	公用車 一般車向等	90	70	バイオディーゼル燃料	100
廃棄紙	16,340	5,421	古紙としてリサイクル 固形燃料化(RDF、RPF) 溶融処理	リサイクル業者 燃料需要事業者 クリーンセンター	16,086	5,338	再生紙 固形燃料 発電・熱利用・建設資材	98
木質系廃棄物 (剪定枝等)	12,722	4,673	チップ化 たい肥化 溶融処理	農家 公共施設等 クリーンセンター	12,722	4,673	たい肥 農業用資材 (マルチング材等) 発電・熱利用・建設資材	100
汚泥 (下水・し尿)	2,164	137	乾燥 溶融処理	農家 クリーンセンター	2,121	134	汚泥肥料 発電・熱利用・建設資材 等	98
小計	89,643	12,991	-	-	89,197	12,894	-	99
(未利用バイオマス)								
稲わら	12,475	4,228	飼料化 たい肥化 土壌改良用資材としての 適正な利用	農家 農地	11,227	3,805	飼料 たい肥 土壌改良用資材	90
麦わら	2,829	1,024	たい肥化 土壌改良用資材としての 適正な利用	農家 農地	2,546	922	たい肥 土壌改良用資材	90
もみ殻	2,963	955	たい肥化 炭化 資材化 燃料化	農家	2,963	955	たい肥 農業用資材 (暗渠、くん炭) 乾燥用燃料	100
農作物非食用部	1,069	410	たい肥化	農家	871	340	たい肥	83
農作物圃場残さ	5,325	873	たい肥化 土壌改良用資材としての 適正な利用	農家	2,663	436	たい肥 土壌改良用資材	50
間伐材	158	34	土木用資材化等	林道・簡易作業路 農家 事業所等	158	34	土木用資材等 (丸木土留等)	100
間伐残材 (枝打ち等)	29	6	チップ化	農家 事業所等	29	6	農業用資材 たい肥	100
小計	24,848	7,530	-	-	20,457	6,498	-	86
(資源作物)								
-	-	-	-	-	-	-	-	-
小計	0	-	-	-	0	0	-	0
合計	114,491	20,521	-	-	109,654	19,392	-	94

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

本市においては、既存の様々なバイオマス利活用の取組が行われてきているが、より地域の連携や協働を強化し、環境に配慮したまちづくりや農業等の地域産業振興を目的としてバイオマスタウン構想策定に着手し、担当者会議やバイオマスタウン構想策定委員会を開催し、検討を行った。

平成 20 年 6 月	担当者会議
平成 20 年 8 月	担当者会議
平成 20 年 10 月	担当者会議
平成 20 年 10 月	第 1 回 袋井市バイオマスタウン構想策定委員会
平成 20 年 11 月	担当者会議
平成 20 年 12 月	担当者会議
平成 20 年 12 月	第 2 回 袋井市バイオマスタウン構想策定委員会
平成 20 年 12 月～平成 21 年 1 月	パブリックコメントの実施
平成 21 年 2 月	第 3 回 袋井市バイオマスタウン構想策定委員会
平成 21 年 3 月	バイオマスタウン構想の公表

9. 地域のバイオマス賦存量及び現在の利用状況

本市におけるバイオマス賦存量及び利活用状況を以下に示す。

袋井市のバイオマス賦存量及び現在の利用状況

バイオマス	賦存量 (湿潤量) t/年	賦存量 (炭素換算量) t-C/年	変換・処理方法	主な仕向先	仕向量 (湿潤量) t/年	仕向量 (炭素換算量) t-C/年	利用・販売 (製品)	利用率 (炭素換算量) %
(廃棄物系バイオマス)								
家畜排せつ物	50,853	2,170	たい肥化	農家	50,811	2,168	たい肥	100
腐菌床	11	2	たい肥化	農家	5	1	たい肥	50
食品廃棄物	7,463	518	溶融処理 たい肥化	クリーンセンター等 農家等	7,177	500	発電・建設資材等 たい肥	97
廃食用油	90	70	溶融処理 バイオディーゼルの燃料化	クリーンセンター等 車両	87	68	発電・建設資材等 車両燃料	97
廃棄紙	16,340	5,421	古紙としてリサイクル 溶融処理	リサイクル事業者 クリーンセンター等	15,706	5,214	再生紙 発電・建設資材等	96
木質系廃棄物(剪定枝等)	12,722	4,673	たい肥化 溶融処理	農家 クリーンセンター等	12,278	4,507	たい肥 発電・建設資材等	96
汚泥(下水・し尿)	2,164	137	溶融処理 乾燥	クリーンセンター等 農家	2,071	131	発電・建設資材等 汚泥肥料	96
小計	89,643	12,991	-	-	88,135	12,589	-	97
(未利用バイオマス)								
稲わら	12,475	4,228	たい肥化 農業用資材 (茶畑用マルチング材等) 鋤き込み(営農指導による)	農地	1,247	423	たい肥 農業用資材 (茶畑用マルチング材等) 土壌改良	10
麦わら	2,829	1,024	鋤き込み(営農指導による)	農地	0	0	土壌改良	0
もみ殻	2,963	955	たい肥化 農業用資材化(暗渠排水) 土壌改良用資材化(くん炭)	農家	2,963	955	たい肥 農業用資材(暗渠排水) 土壌改良	100
農作物非食用部	1,069	410	たい肥化 野積み、鋤き込み	農家 農地	674	269	たい肥 土壌改良	66
農作物圃場残さ	5,325	873	野積み、鋤き込み	農地	0	0	土壌改良	0
間伐材	158	34	土木用資材化(丸太土留等)	林道・簡易作業路等	119	26	土木用資材	76
間伐残材(枝打ち等)	29	6	残置	林地	0	0	-	0
小計	24,848	7,530	-	-	5,003	1,673	-	22
(資源作物)								
-	-	-	-	-	-	-	-	-
小計	0	0	-	-	0	0	-	0
合計	114,491	20,521	-	-	93,138	14,262	-	69

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

本市においては、農業者、民間事業者、行政等により、それぞれの立場で廃棄物の処理、リサイクル等の形態でバイオマスの利活用が行われてきている。

また、市内の農業協同組合(静岡県温室農業協同組合クラウンメロン支所)においては、「温室メロン省エネ研究会」開催し、木質ペレットボイラーやヒートポンプの活用等による省エネ技術について勉強会を行うなど、新しい取組も行われている。

(2) 推進体制

庁内の関係部課で構成される担当者会議において検討を行い、本構想の策定に着手した。

(3) 関連事業・計画

1) 市の関連事業・計画

袋井市総合計画(平成18年9月)

袋井市環境基本計画(平成21年3月策定予定)

袋井市一般廃棄物処理基本計画(平成19年3月)

袋井市農業振興ビジョン(平成22年3月策定予定)

2) 県の関連事業・計画

静岡県バイオマス総合利活用マスタープラン(平成17年3月)

(4) 既存施設

本市における主な既存のバイオマス利活用施設を以下に示す。

事業主体	利活用方法	製品
袋井衛生センター (袋井市森町広域行政組合)	し尿処理汚泥の肥料化	乾燥汚泥肥料
中遠クリーンセンター (袋井市森町広域行政組合)	一般廃棄物の熔融発電	発電 建設資材等(メタル、スラグ)
N農園他3軒	木質ペレットの燃料利用 (実証事業)	熱利用(温室メロン)
稲わら供給組合 (遠州中央農業協同組合)	稲わら等の飼料化	飼料 (稲わら、 ホールクロップサイレージ)
株式会社Y	間伐材、剪定枝等のチップ化	木質チップ(たい肥原料等)
株式会社H	廃食用油のバイオディーゼル燃料化 プラスチック、紙ごみの固形燃料化	バイオディーゼル燃料 固形燃料(RDF、RPF)
O牧場	家畜排せつ物のたい肥化	たい肥
有限会社M	家畜排せつ物のたい肥化	たい肥