

# 庄原市バイオマстаун構想

1 提出日 平成18年12月21日

2 提出者（連絡先） 庄原市地域振興部農林振興課

担当者：三吉 和宏 課長

松本 武士 主任主事

〒727-8501

広島県庄原市中本町一丁目10番1号

電話：0824-73-1132

FAX：0824-73-1241

メールアドレス：nourin-shinkou@city.shobara.hiroshima.jp

3 対象地域

庄原市

4 構想の実施主体

庄原市、庄原商工会議所、庄原農業協同組合、広島県酪農業協同組合、備北森林組合、西城町森林組合、東城町森林組合、甲奴郡森林組合、県立広島大学、しょうばら産学官連携推進機構、NPO法人森のバイオマス研究会、庄原ペレット生産販売組合、その他関連業界団体

5 地域の現状

《経済的特色》

本市の産業構造は、昭和35年に65.5%を占めていた第一次産業就業者が、平成12年度には22.3%と大きく後退し、増加傾向で推移していた第二次産業就業者も平成初頭のバブル景気崩壊とともに減少傾向に転じている。一方、サービス業を中心とした第三次産業就業者は増加を続け、平成12年度には50.1%と過半数を占める状況となっており、産業構造は著しい変化を見せている。

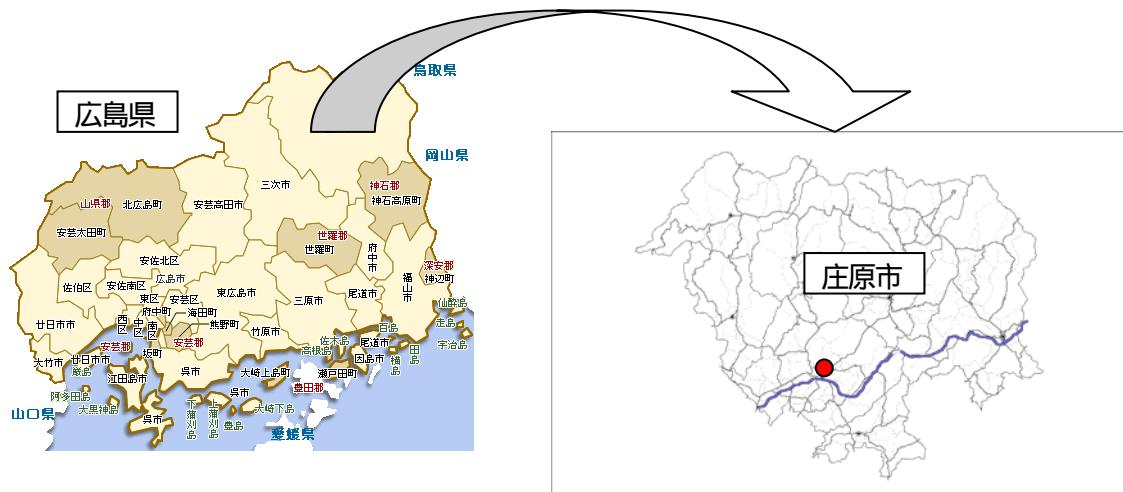
農業粗生産額については、平成12年度で畜産が全体の57.1%、米が29.6%を占める状況である。

近年の社会経済情勢からも、農業・林業・製造業・建築業など、単独での飛躍的発展は困難であると想定されるが、農林業などの第一次産業を第二次・第三次産業と組み合わせる六次産業化を推進し、地域資源を活用した新しい産業づくりや、コミュニティビジネスなどの起業促進を図り、地域雇用の創出に取り組む必要がある。

《社会的特色》

本市は、広島県の北東部、中国地方のほぼ中央に位置し、市の中心地から県庁所在地である広島市へは89km、東は大阪府大阪市へ276km、西は山口県下関へ267km、南は福山市へ72km、北は鳥取県米子市へ111kmの位置にある。市中央部を中国自動車道、国道183号線及びJR芸備線が東西に横断している。これに接続して東西、南北に整備された国道・県道が各地域を結び、市道、農道、林道が市民の生活用道路として活用されている。今後も中国横断自動車道尾道松江線、地域高規格道路江府三次道路の整備が行われるため、交通条件は恵まれているといえる。

地方分権への流れが加速する中、地方自治体には、より一層の効率的・効果的な行財政運営が求められている。また当地域は、地方交付税への依存度が高く地方財政の硬直化も進んでおり、このような状況の中、1.備北地域の中核都市の形成、2.生活圏の拡大と住民ニーズに対応できる一体的なまちづくり、3.分権型社会を担う行財政基盤の強化の3点の必要性から、平成17年3月31日に、比婆郡5町（西城町、東城町、口和町、高野町、比和町）甲奴郡総領町及び庄原市の1市6町の新設合併により、新庄原市が誕生した。



地球温暖化等の環境問題・エネルギー問題が深刻化する中、本市においては、エネルギー問題などについて考える「森のバイオマス研究会」が、平成14年6月に県立広島大学、林業・木材産業の関係者、市民等で発足し、森林バイオマスについての勉強会、自分たちによる森の手入れが行われている状況にある。また、地域の木を活用した家づくりグループの発足など、市民レベルでの取組みが行われ始めている状況にある。このような状況の中で、市としてもバイオマスエネルギーの活用による個性的なまちづくりへの取組みについて、総合的にプランニングを行っていく必要がある。

#### 《地理的特色》

本市は、広島県の北東部に位置し、東は岡山県新見市及び神石高原町、西は三次市、南は三次市、府中市及び神石高原町、北は島根県・鳥取県に接している。地勢は、標高150m～200mの盆地をはじめ、全般に緩やかな起伏状の台地を形成しているが、北部の県境周辺は1,000m級の山々に囲まれ、急峻で狭あいな地形となっている。

本市の総人口は43,151人（平成17年国勢調査、広島県速報値）で、平成12年の45,678人から2,527人減少と減少傾向が続いている。老人人口（65歳以上）が33%を占め、少子・高齢化が顕著である。

本市の総面積は1,246.60km<sup>2</sup>で、広島県の総面積8,477.36km<sup>2</sup>の約15%を占めており、広大な面積に基幹集落と小集落が分散・点在する人口分布となっている。

総面積のうち、宅地が0.8%、農地は5.1%、草地などのその他が9.9%で、農業振興地域の農用地は82.90km<sup>2</sup>となっており、残りの84.2%は森林が占めている。スキ・ヒノキの人工林化も積極的に進められており、民有林における人工林率は県内平均30%を上回る44.1%となっており、まだ間伐が必要な比較的若い林分が多くをしめているものの、今後飛躍的な資源量の増加が期待できる。

また、本市の農業は豊かな自然環境条件を生かしながら水稻と畜産を中心とした経営展開となっており、県内でも有数の畜産地帯となっている。平成16年度における広島県の家畜飼養頭羽数に占める当地域の割合は、乳用牛21%、和牛繁殖牛44%、豚13%、採卵鶏38%である。飼養農家戸数に占める割合は、酪農家18%、和牛繁殖農家51%、養豚農家28%、採卵鶏農家17%となっている。

本市の気候は、一般的に低温多雨で霧が多く温度差が大きくなっている。地域により気温差が大きく、降雪の多寡などにより各地域で気象条件の違いがある。年平均気温は10～13度で推移し、年間降水量は1200mm～2,000mm台で推移している。市内でも少し気候が異なる庄原地区と高野地区では年平均気温は庄原地区が高野地区より1.4～1.8度高く、降水量は庄原地区が高野地区より200～500mm少なくなっている。本市の特産である米やりんごについて、全国的な米やりんご産地の気温と比較してみると、庄原地区は米の成長収穫期の月別平均気温が新潟県十日町地区と類似し、高野地区は青森県弘前地方の月別平均気温に類似性がみられる状況になっている。

## 行政上の指定地域

過疎地域（市全域）

豪雪地帯指定地域（西城・東城・口和・高野・比和地域）

低開発地域工業開発地区（庄原地域）

電源地域（西城・口和・高野地域）

農業振興地域（市全域）

特定農山村地域（市全域　ただし庄原地域の一部を除く）

振興山村地域（市全域　ただし庄原・東城・総領地域は、一部を除く）

瀬戸内海環境保全に係る指定地域（西城・東城地域の一部）

都市計画区域（庄原・西城・東城地域の一部）

自然公園（比婆道後帝釈峠国定公園・神之瀬峡県立自然公園）

## 6 バイオマстаун形成上の基本的な構想

### （1）地域のバイオマス利活用方法

庄原市では、バイオマス活用に向けた協議会や市民団体が設立されている。今後、これら協議会や市民団体と共に農林業振興・産業振興を目指し、以下の事業を推進していく。

「資源循環型農林業のまち」のブランド化

#### ア 土づくりを基本とした地域循環システムの構築

畜産廃棄物、稻わらやもみがらの活用を行っていくために、畜産廃棄物の堆肥化による土づくりを基本とした、バイオマスの地域循環システムを構築する。

#### イ 木質バイオマスを有効に利活用した資源循環システムの構築

現在、廃棄物として処理されている製材端材等の残さ及び間伐や木材の生産過程において林地に残されている林地残材など、未利用の木質バイオマスを有効に利活用することによる資源循環システムを構築する。

#### 収集システムの構築

間伐材や林地残材の低成本で効率的な収集システムに向け、庄原市木材利用促進研究会で検討を行っている。森林情報や所有者情報のデータベース化のための GIS・GPS の導入・運用と、林内路網の整備や高性能林業機械を導入し効率的な作業を行っている市内の素材生産業者との連携を軸に、効率的な収集システムを確立する。

#### 間伐材・林地残材の活用

間伐材や林地残材等は、ペレットストーブ・ペレットボイラーの木質ペレット燃料や、地域材を有効に活用していくための木材乾燥施設や市内温泉施設等のボイラー用のチップ燃料として利用していく。他に、木材から抽出したオイルを原料として、ディーゼルエンジンの排ガス浄化溶液や消臭剤等の製造に利用するほか、バイオエタノールの精製製造の実用・量産化に向けた実証実験の原料としても利用するなど、未利用資源の多面的な活用を図る。

また、切り株等の残材については、現在森林組合で収集したものを破碎機によりチップ化しているが、そのチップを木質ペレットの材料にするとともに、乾燥・切り替えしにより堆肥化を行い、土壤改良剤としての活用を図る。

広葉樹については、現在のしいたけ原木としての利用のほか、平成 18 年度に導入した大型自動薪割機による薪製造拡大を図り、都市部も含む事業者や一般家庭へ、調理用・暖房用のエコ燃料として販売していく。

#### 製材端材の活用

製材端材については、現在、利用されている畜産の敷料や堆肥の水分調整剤のほかに、ペレットストーブ・ペレットボイラーなどのペレット燃料や、間伐材・林地残材と同じく木材乾燥施設などのボイラー用のチップ燃料として活用していく。

さらに、コージェネ型発電施設なども視野に検討を行う。

## 関連施設整備計画

上記循環システム実現のため、以下のとおり必要な関連施設整備を行い、バイオマス資源の活用を図る。

### チップスクリーン、乾燥施設…実施主体：森林組合

林地残材や間伐材を活用するため、備北森林組合所有の破碎機により粉碎したチップを乾燥させ、発酵剤を加え、切り替えしを行い堆肥化する。堆肥は、土壌改良剤として市内の農家を中心販売していく。また、チップの一部は木質ペレットの材料とする。

### ペレット生産施設…実施主体：庄原ペレット生産販売組合

針葉樹を中心とした林地残材やチップ等の加工工程において発生する残さ等については、燃料用の木質ペレットとして利活用するため、平成17年に設立された庄原ペレット生産販売組合を中心に、ペレット生産施設を整備し、木質ペレットの生産・販売を行う。また、併せてペレットストーブやペレットボイラーの普及により需給の安定を図り、木質バイオマスの循環利用を促進する。

### 木質バイオマスエネルギー利用木材乾燥施設…実施主体：民間企業関係団体

需要ニーズに即した性能・規格が明確な人工乾燥材を、木質バイオマスエネルギーを導入して低コストで生産することにより、成熟しつつある当地域の森林資源の有効活用を行い、温室効果ガスである二酸化炭素の固定吸収の促進が期待される地域材等の利用拡大と森林整備を促進し、地域林業の活性化と資源循環利用を促進する。このため、製材残さや林地残材等の木質バイオマスを燃料等として有効活用するため木質ボイラーを設置した木材乾燥施設整備を図る。

### 木質バイオマス供給施設及び木質バイオマスエネルギー利用施設…実施主体：民間事業体

間伐材や林地残材を活用し、抽出したオイルからディーゼルエンジンの排ガス浄化溶液等を製造するとともに、バイオエタノールの精製を行う。また、公共施設や市内温泉施設等へ木質バイオマスボイラーを設置し、化石燃料から木質ペレット・チップ燃料へ転換していく。

さらに、将来的には、エタノール混合ガソリン製造施設、同貯蔵施設、販売ガソリンスタンド等の整備なども検討し、木質バイオマスエネルギーの需要拡大を図る。

### 二次製品貯蔵流通堆肥センター…実施主体：庄原市

堆肥活用による資源循環型農業を推進する上で、現在、ストックヤードがないため、必要時期に必要量が確保できない、求められる品質が十分確保されていない、などの問題点が考えられる。これらを解決するため、市内にある各堆肥センターの堆肥を貯蔵・管理・流通するための二次製品貯蔵流通堆肥センターを設置し、品質管理等を行うことにより、市内農家を中心に堆肥の有効活用を図り、土づくりを基本とした地域循環システムを構築する。

## (2) バイオマスの利活用推進体制

木質バイオマスについては「SARU プロジェクト会議」、堆肥利用については平成18年8月に設立した「庄原市堆肥利用促進研究会」を中心とし、広島県、「しょうばら産学官連携推進機構」、「NPO 法人森のバイオマス研究会」等、さらには農家や市民団体と連携しながら事業実施を推進する。

なお、平成15年度から平成17年度にかけて、小規模事業経営支援事業（経済産業省・地域活性化事業）を活用し、庄原商工会議所を中心に商工会議所木質バイオマス調査検討委員会による協議を行っており、事業実施推進にあたっては、この調査検討委員会の調査データなどを活用していくこととする。

また、市民への啓発について、NPO 法人森のバイオマス研究会等と連携するとともに、学校や公共施設などへペレットストーブを設置し、バイオマス活用に対する市民意識の向上に努める。さらに、観光資源、啓発の両面から、市内への木炭バス導入についても検討していく。

## (3) 取組工程

バイオマстаун構想の実現に向け、木質バイオマスについては「SARU プロジェクト会議」、堆肥利用については「庄原市堆肥利用促進研究会」を、総合調整・啓発機能を担う推進母体とし、実施主体、関係団体や市民等と連携しながら、次の工程で事業を実施していく。

	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度以降
「SARU プロジェクト会議」					
					→
平成17年度に設立し、木質バイオマスの利活用について協議を行っている「SARUプロジェクト会議」をバイオマスマップ構想実現のための推進母体とする。実施主体との連携による、調整、取組、協力や検証・協議を行う。					
堆肥利用促進研究会	循環システムの協議・構築 →				
					→
堆肥供給者・利用者を中心とした堆肥利用促進研究会において畜産堆肥の有効活用に向けた協議を行い、土づくりを基本とした地域循環システムを構築し、市内全域に拡大していく。					
関連施設整備	チップスクリーン・乾燥施設	関係者協議 →	関連施設整備		
					→
森林組合を事業主体として堆肥化関連施設を整備し、未利用材の堆肥化及びペレット材料としての活用を図る。事業については平成19年度以降実施する。					
ペレット生産施設	事業化協議 →		製造施設整備 →		
					→
平成18年度は、事業化に向けた協議及びペレットストーブの普及啓発を引き続き行う。平成19年度以降、民間主体により製造施設の整備を行い、ペレットストーブ等に供給していく。					
木質バイオマスエネルギー利用木材乾燥施設	事業化協議 →		乾燥機整備 →		
					→
平成18・19年度は、事業化に向けた協議を引き続き行い、平成20年度以降に、民間主体により乾燥施設を整備し、地域材の利用拡大を図る。					
木質バイオマス供給施設	事業化協議 →	供給施設整備 →	事業化 →		
					→
平成18年度中に事業化に向けた協議を行い、平成19年度以降にバイオマス供給（バイオエタノールの精製、ディーゼルエンジンの排ガス浄化溶液等の製造、燃料用チップ製造）施設を民間事業体が整備することにより、未利用材の活用を図る。					
木質バイオマスエネルギー利用施設	事業化協議 →	バイオマスボイラーセット →	熱源としてチップを活用 →		
					→
現在、化石燃料を使用している公共施設や市内温泉施設へ計画的にバイオマスボイラーを設置し、ペレットやチップを熱源として利用する等、未利用材の活用を図る。					
二次製品貯蔵流通堆肥センター				事業化協議 →	用地買収 施設整備 →
					→
堆肥センターに堆積している堆肥の二次製品貯蔵・流通用の堆肥センターを整備し、堆肥生産を円滑化することにより、地域内での堆肥循環を図る。					

(4) その他

## 7 バイオマスタウン構想の実施により期待される効果及び利活用目標

### (1) 利活用目標

廃棄物系の製材系バイオマスは、現在、オガ粉等については畜産農家の敷料や堆肥の水分調整剤として年間発生量の半数程度が利用されているが、その他の端材等についてもペレットストーブやボイラーの燃料となる木質ペレットや木材乾燥施設用ボイラーのチップ燃料として利用することで、利用率100%を目指とする。

また畜産系バイオマスについては、現在、家畜排泄物の利活用率が83.8%であり、今後、耕畜連携の推進と高度堆肥処理で一層の利用促進を図ることにより、利用率90%以上を目指とする。

未利用系バイオマスの間伐材・林地残材のうち、間伐材は一部が用材として利用されているのみで、その他は、林地残材として現在殆ど利用されていない。スキ・ヒノキの間伐材については、低コストで間伐が可能な高性能林業機械を活用した列状間伐等の手法を普及し、船舶等の排ガス浄化溶液(BCL)等やペレット・チップ燃料の原料として40%以上の活用を目指す。

また広葉樹については、しいたけホダ木等への積極的な利用を推進するとともに、林地残材は薪として加工し、石油の高騰やスローフード志向の中で人気が高まりつつある調理用やストーブ用の燃料に利用する他、チップやペレット燃料として利用することで40%以上の活用を目指す。もみ殻の利用率は94%程度であるが、稻わらは40%程度の利用率であり、畜産飼料や畜舎敷料などに有効活用することで、引き続き利用率40%以上となるよう利活用の向上を目指す。

(単位:t/年、%)

バイオマス	賦存量(t)	変換・処理方法	仕向量(t)	利用・販売	利用率(%)
<b>廃棄物系バイオマス</b>					<b>91.71%</b>
家畜ふん尿	234,993	堆肥化	211,494	農家	
食品廃棄物	4,513	堆肥化	23	一般家庭	
<b>製材系バイオマス</b>	<b>12,815</b>		<b>12,815</b>		
オガ粉・ダスト・カンナ屑	730	畜産敷料	519	畜産農家 (一部有償)	<b>44.37%</b>
		ペレット燃料	211		
バーク	11,478	畜産敷料・堆肥化	5,307	畜産農家 (一部有償)	
		ペレット等燃料	6,171		
端材	607	燃料	133	家庭・無償	
		薪・チップ・ペレット燃料	474		
建築発生木材	3,094	パルプ・ボード等	2,785		
下水汚泥	225	堆肥利用	19	農家	
<b>未利用系バイオマス</b>					
間伐材	5,752	用材	706		
		用材・パルプ材、抽出オイル・エタノール・ペレット・チップ燃料	1,750		
林地残材	9,066		3,896		
針葉樹	3,959	抽出オイル・エタノール・ペレット・チップ燃料	1,750		

バイオマス	賦存量(t)	変換・処理方法	仕向量(t)	利用・販売	利用率(%)
広葉樹	5,107	薪燃料の生産	146	事業者 一般家庭	
		薪・チップ・ペレット燃料	2,000		
もみがら	2,269	畜産敷料 堆肥等農地還元	2,133	畜産農家 農家	
稻わら	17,963	飼料・畜舎敷量等	7,186	農家	

## ( 2 ) 期待される効果

### 資源循環型の地域生活、経済システムの構築

廃棄及び未利用の資源を有効活用する資源循環型の地域生活、経済システムを構築することにより、環境にやさしい地域生活及びライフスタイルを実現することができる。

また、堆肥を有効に活用した資源循環型のシステムづくりによる土づくりで、土壤環境改善が期待される。

### 森林適正管理による温室効果ガス吸収源の確保

林業を取り巻く情勢は、就業者問題と経営採算性の両面において厳しい状況にあり、山の手入れが行き届かず、森林の荒廃が進んでいる。木質バイオマス利用を促進することで、間伐・保育等の適正な森林管理の促進と温室効果ガス吸収源の確保が期待される。

### 化石燃料エネルギーの消費量削減

温室効果ガスによる地球温暖化防止対策が急務となっている中、ペレットボイラ等による木質バイオマスエネルギーを活用することにより、化石燃料エネルギーの消費量を削減することができる。また、上記と併せて行っていくことにより、温室効果ガス排出量の削減が期待される。

### 地域への経済波及効果

ペレット製造やバイオマスエネルギーを活用した施設を整備することにより、新たな地域雇用の拡大と産業の振興につながることが期待される。

また、土づくりを基本とした地域循環システムの構築により、1.土づくりを基本とした安全・安心な農産物生産による地元農産物のブランド化と、それに伴う農産物の有利販売促進による農業所得の向上、2.高度堆肥化処理による堆肥流通促進と、それに伴う畜産ふん尿処理コストの低減などが期待される。

### 環境意識の向上

堆肥を活用した土づくりによる農産物の地産地消、木質エネルギー活用による化石燃料の消費削減、温室効果ガスの排出抑制活動を地域に定着させ、意識啓発を進めることにより、地球温暖化の防止や森林整備による公益的機能の高度発揮など、住民の環境意識向上が期待される。

## 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15年度から平成17年度の3年間で、小規模事業経営支援事業（経済産業省・地域活性化事業）を活用し、庄原商工会議所を中心として、木質バイオマスを利用した生産循環システムについて調査・検討を行っている。
- 合併前の旧庄原市において、平成16年度にバイオマスエネルギーの活用などに関する「庄原地域新エネルギービジョン」を作成した。また、旧総領町で平成13年度に策定された総領町地域エネルギービジョンにおいてもバイオマスの活用について計画している。
- 合併前の旧庄原市において、平成15・16年度の2年間で、市内の林業関係者などを中心に庄原市地域木材利用促進研究会を開催し、地域材有効活用からの森林整備について検討を行い、平成17年3月に「地域材流通システム報告書」が提出されている。平成17年度からは合併後の新庄原市全域において、報告書をより具体化するための研究を行っている。

- ・平成17年度に「SARUプロジェクト会議」を開催し、木質バイオマスの有効活用システム等について調査検討を行っている。
- ・平成17年9月、庄原ペレット生産販売組合が結成され、ペレット等バイオマスエネルギーの生産、事業化に関して検討している。
- ・堆肥の利用促進について、合併前の旧庄原市において平成16年度に「堆肥利用促進研究会」を市内堆肥センター関係者、営農集団代表者、堆肥利用者で開催し、活用方策について検討を行っている。また、平成18年8月には合併後の新庄原市全域を対象とした、「庄原市堆肥利用促進研究会」を堆肥供給者、堆肥利用者、関係機関で開催し、活用方策について、検討を行っている。

## 9 地域のバイオマス賦存量及び現在の利用状況

(年間発生量：生トン)

バイオマス	賦存量(t)	変換・処理方法	仕向量(t)	利用・販売	利用率(%)
<b>廃棄物系バイオマス</b>					73.91
家畜ふん尿	234,993	堆肥化	197,032	農家	
食品廃棄物	4,513	堆肥化	23	一般家庭	
<b>製材系バイオマス</b>	<b>12,815</b>		<b>5,959</b>		
才ガ粉・ダスト・カンナ屑	730	畜産敷料	519	畜産農家 (一部有償)	
バーク	11,478	畜産敷料・堆肥化	5,307	畜産農家 (一部有償)	
端材	607	燃料	133	家庭・無償	
<b>建設発生木材</b>	<b>3,094</b>	<b>パルプ・ボード等</b>	<b>2,785</b>		
下水汚泥	225	堆肥利用	19		
<b>未利用系バイオマス</b>					23.80
間伐材	5,752	用材	706		
林地残材	9,066		146		
針葉樹	3,959	未利用	0		
広葉樹	5,107	薪燃料の生産	146	事業者 一般家庭	
もみがら	2,269		2,121		
		畜産敷料	878	畜産農家	
		堆肥等農地還元	1,243	農家	
<b>稻わら</b>	<b>17,963</b>	<b>飼料・畜舎敷量等</b>	<b>6,808</b>	<b>農家</b>	

家畜ふん尿の賦存量及び仕向量は、広島県家畜飼養戸数及び頭羽数（平成17年2月1日現在）の頭羽数を基に家畜排せつ物発生量の簡易試算（バイオマス利用推進のためのホームページ 農林水産省）を参考に算出。

食品廃棄物の賦存量は、平成16年度一般廃棄物処理事業実態調査の量を基に、食品廃棄物の発生量の簡易試算（バイオマス利用推進のためのホームページ 農林水産省）を参考に算出。仕向量は、広島県環境白書1日1人当たりの生ごみ量を基に、補助によるコンポスト導入量から処理量を算出。

製材系バイオマスの賦存量は、庄原商工会議所「木質バイオマスを利用したエネルギー生産・循環システム調査事業報告書」（平成18年3月）より算出。

建設発生木材の賦存量は庄原商工会議所「木質バイオマスを利用したエネルギー生産・循環システム

調査事業報告書」(平成16年3月)より算出。

間伐材の量は、平成7~16年度の年別間伐面積の実績をベースに、間伐木の平均的な齢級を25年生、本数間伐率を20%、間伐材の比重を0.35(t/m<sup>3</sup>)として算出。

林地残材の量は、市内の素材生産業者から素材生産量のヒアリング調査をもとに、林地残材(枝・根部等)の発生量を針葉樹は搬出材積の20%、広葉樹は40%、比重と共に0.35(t/m<sup>3</sup>)として算出。

薪燃料は、H17年10月より生産され、ストーブ用・調理用に販売されている。

もみ殻の発生量及び利用状況は、水稻の生産状況調査について(平成17.6.16 庄原市地域振興部農林振興課報告)を参考に算出。

稻わらの発生量及び利用状況は、水稻の生産状況調査について(平成17.6.16 庄原市地域振興部農林振興課報告)を参考に算出。

## 1.0 地域のこれまでのバイオマス利活用の取組状況

### (1) 経緯

平成14年6月に県立広島大学、林業・木材産業の関係者、市民等で「庄原森のバイオマス研究会」を立ち上げ、森林バイオマスについての勉強会、森の手入れ、講演会の開催やペレットストーブの普及などの啓発活動を開始し、翌15年には「NPO法人森のバイオマス研究会」となり、現在まで活動を展開している。また、平成16年10月には、広島県、NPO法人、県内設計会社との共同で広島型のペレットストーブの開発が行われ、市内の企業において製造されている。さらに、市内の木材事業者有志等による小型ペレタイザーの導入、ペレット製造実験や市内でのペレット製造が始まった。

平成15年度には、商工会議所を中心とした木質バイオマス調査検討委員会により、木質バイオマスの利活用についての調査検討が開始されたほか、地域木材の有効活用による森林整備促進を目的とした「庄原市地域木材利用促進研究会」を立ち上げ、現在も引き続き木材の有効活用の方策について調査検討を行っている。

平成16年度には、市内の畜産農家から出る堆肥の有効活用を目的として「庄原市堆肥利用促進研究会」を開催し、堆肥の活用方策や良質堆肥の製造について検討している。

また、市内の設計事務所や工務店などを中心とした、地域材を利用した家作りを目指す会も3グループ結成され、活動している。

さらに平成17年度には、これまでの調査検討を踏まえ、「エネルギーの地産地消と新しい地域産業創出による里山再生と循環型社会の構築」をコンセプトに産学官及び市民団体から構成される「SARUプロジェクト会議」を立ち上げ、木質バイオマスを有効活用した新エネルギー地域産業の創出などを目的として、調査研究を行っている。

平成17年9月には、庄原ペレット生産販売組合が結成され、ペレット等バイオマスエネルギーの生産、事業化を目指した活動が始まった。

### (2) 推進体制

これまでに、市、商工会議所、NPO法人、地域の工務店等の各団体において、バイオマスについての活用協議、啓発、ペレット生産などを行っている。今後は、木質バイオマスについては「SARUプロジェクト会議」、堆肥利用については「庄原市堆肥利用促進研究会」を中心として、各協議会や実施主体と連携を取り、役割分担を確認しながら推進していく。

### (3) 関連事業・計画

#### 資源循環型畜産確立対策事業(堆肥舎の整備)

事業主体：高地区営農集団連絡協議会 実施時期：平成13年度

#### 畜産環境総合整備事業(堆肥舎の整備)

事業主体：(財)広島県農業開発公社 実施時期：平成13・14年度

#### バイオマス利活用フロンティア整備事業(堆肥舎の整備)

事業主体：東城町 実施時期：平成16年度  
バイオマス利活用フロンティア推進事業

事業主体：東城町 実施時期：平成16年度  
小規模事業経営支援事業（地域活性化事業）

事業主体：庄原商工会議所 実施時期：平成15～17年度

強い林業・木材産業づくり交付金事業（薪割機の整備）

事業主体：(財)庄原市農林業公社 実施時期：平成18年度  
平成13年度 総領町地域エネルギー・ビジョン  
平成16年度 庄原市地域新エネルギー・ビジョン

#### （4）既存施設

##### 小型ペレット製造機

平成15年12月、小型ペレット製造機（ペレットの生産能力：10～30kg/h）をチップ工場に導入、チップ工場から発生するチップダストを主な原料に木質ペレットの生産を開始している。

年間のペレット生産量は2～3トン程度で、庄原市を中心に県内で普及しつつあるペレットストア「庄原ペレット」というブランドで供給している。

##### 家畜排泄物処理施設

ア 平成17年3月、庄原市東城町に堆肥舎を設置、年間約6,275tの家畜ふん尿を処理し、約3,251tの堆肥を生産。

イ 平成14年9月、庄原市口和町に基幹施設（攪拌機、袋詰機械、トラックスケール）等を設置、年間約7,000tの家畜ふん尿を処理し、約2,800tの堆肥を生産。

ウ 平成14年3月、庄原市小用町に堆肥舎を設置し年間約3,200tの家畜ふん尿を処理し、約1,500tの堆肥を生産。

##### 自動薪割機

# 庄原市バイオマスマウンイメージ図

## 資源循環型農林業のまち



# 庄原市バイオマスタウン構想

