

# 参 考 资 料

## 目 次

計画策定時（平成 22 年度）における各バイオマスの発生量 ・賦存量、利用量及び利用率の算定方法	P 1
平成 28 年 12 月時点における各バイオマスの発生量、利用量 及び利用率の算定方法	P 4
目標年度（平成 33 年度）における各バイオマスの予想発生量、 利用量及び利用率の算定方法	P 8
京都府内のバイオマスタウン構想の策定状況	P11
京都府内のバイオマス産業都市構想の策定状況	P12
京都府内の主なバイオマス関連施設	P13
バイオマス関連事業	P15
バイオマスに関連する主な法令	P16
バイオマス活用推進基本法の概要	P18
バイオマス活用推進基本計画の概要	P19
バイオマスに関連する京都府の所管一覧	P21

## 計画策定時（平成 22 年度）における 各バイオマスの発生量・賦存量、利用量及び利用率の算定方法

計画策定時（平成 22 年度）における各バイオマスの発生量・賦存量と利用量は以下の方法で算出しました。また、利用率については、発生量を分母、利用量を分子として算出しました。

区分	推計方法 【上段：発生量・賦存量】 【下段：利用量】	使用データ	データ 年次	備考
食品加工残さ	・「製造業－動植物性残さ」データを集計	・多量排出事業所報告書等	H22	
	・「製造業－動植物性残さ」の各事業場データの利活用状況を積み上げ集計	・多量排出事業所報告書等	H22	
生ごみ	・一般廃棄物に係る「直接焼却＋中間処理」の処理総量に生ごみの組成率（マニュアルから引用）を乗じて算出	・一般廃棄物処理実態調査 ・農水省「バイオマスタウン構想策定マニュアル資料編」	H22	
	・「中間処理」については、バイオマス関係と推測できる「ごみ堆肥化施設」「ごみ飼料化施設」「メタン化施設」を積み上げ集計 ・焼却分については、各焼却炉ごとの実績データ（H21 が直近データのためこれを採用）から発電分、温水分の占有率を求め、上記「直接焼却量」に乗じて算出	・一般廃棄物処理実態調査 ・ごみ焼却施設整備状況	H21, 22 H21	
廃食用油	・食用油の出荷量（全国データ）を基本に、家庭系については人口按分で賦存量を算出 ・業務系・事業系については、食品系事業所数按分で賦存量を算出	・府人口推移、国人口動態調査、事業所・企業統計調査、「我が国の油脂事情」、全国油脂事業協同組合資料（UC オイルサイクルの流れ	H21	

	廃食用油からBDF化処理を行っている事業者ヒアリングを実施	実績データ	H22	
下水汚泥	・処理場で発生した脱水汚泥量及びバイオガスに変換された汚泥の乾燥重量ベースの総量（ただし、焼却施設でガス化された汚泥の乾燥重量ベースは除く）	・下水道資源有効利用調査（国土交通省） ・農業集落排水事業実施状況等調査（農林水産省）	H22	
	・処理場内又は処理場外でエネルギー利用、緑地・農地利用又は建設資材利用された下水汚泥の量（算出の考え方は発生量と同じ）			
家畜排せつ物	・飼養頭羽数×排せつ量×365日	・家畜飼養頭羽数調査 ・堆肥化施設設計マニュアル ・家畜排せつ物高度利用施設整備状況調査	H22	
	・肥料利用（発生量－エネルギー利用） ・エネルギー利用（調査実数）			
稲わら	・水稲作付面積（157,660ha）×480kg/10a	・稲作のコスト削減に向けた取組等状況調査	H22	
	・すき込みやたい肥利用 ・マルチや畜舎敷料利用 ・加工	・同上	H22	
粃がら	・水稲作付面積（157,660ha）×130kg/10a	・稲作のコスト削減に向けた取組等状況調査	H22	
	・たい肥 ・マルチ	・同上	H22	
建設廃材	・「建設業－木くず」データを集計	・多量排出事業所報告書等	H22	
	・「建設業－木くず」の各事業場データの利活用状況を積み上げ集計	・多量排出事業所報告書等	H22	※

製材工場廃材	<ul style="list-style-type: none"> <li>丸太から木材製品に加工する工程で発生する残廃材を賦存量として推計  <math>\text{素材生産量 (m}^3\text{/年)} \times \text{木質残廃材発生係数} \times 0.4 \text{ t/m}^3</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>バイオマス賦存量及び利用可能量の全国市町村別推計とマッピングに関する調査 (N E D O)</li> </ul>	H21	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>小物製材、オガライト・オガタン、燃料、家畜敷料等に利用された量を推計  <math>\text{素材生産量 (m}^3\text{/年)} \times \text{木質残廃材別有効利用係数} \times 0.4 \text{ t/m}^3</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>同上</li> </ul>	同上	
林地残材	<ul style="list-style-type: none"> <li>伐倒した樹木は、末木、枝条、根元部を切り落とし丸太とし、丸太のみ森林から集材される。丸太以外の部分は残材として森林に放置される。この放置された残材を賦存量として推計  <math>\text{素材生産量 (m}^3\text{/年)} \div \text{立木換算係数} \times \text{密度 (t/m}^3\text{)} \times \text{林地残材率}</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>バイオマス賦存量及び利用可能量の全国市町村別推計とマッピングに関する調査 (N E D O)</li> </ul>	H21	
竹	<ul style="list-style-type: none"> <li>竹（地上部）の年間成長量に相当する量を賦存量として推計  <math>\text{竹林面積 (ha)} \times \text{発生量 (120t/ha)} \div \text{伐採周期 (20年)} \times (100\% - \text{含水率 (52\%)})</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>バイオマス賦存量及び利用可能量の全国市町村別推計とマッピングに関する調査 (N E D O)</li> </ul>	H21	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>竹材、タケノコ生産に利用されているタケ（地上部）の量を推計  <math>(\text{竹林面積 (ha)} - \text{利用面積 (ha)}) \times \text{発生量 (120t/ha)} \div \text{伐採周期} \times (100\% - \text{含水率 (52\%)})</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>同上</li> </ul>	同上	

※建設廃材については、破砕チップ化により中間製品となって出荷され、そこで合板等の製品材料（マテリアル利用）になったり、ボイラー等燃料（エネルギー利用）になったりする。

廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づく多量排出事業所報告書の回答記載では、最終用途が明記されているものと、中間製品までの記載でとどめられているものとが混在しているため、中間製品までのものについては「用途不明」と分類した。

## 平成 28 年 12 月時点における 各バイオマスの発生量・賦存量、利用量及び利用率の算定方法

平成 28 年 12 月時点における各バイオマスの発生量・賦存量と利用量は以下の方法で算出しました。また、利用率については、発生量を分母、利用量を分子として算出しました。

区分	推計方法 【上段：発生量・賦存量】 【下段：利用量】	使用データ	データ 年次	備考
食品加工残さ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・京都府内（京都市を含む。）の製造業由来の食品加工残さ発生量を集計</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・多量排出事業者報告書等</li> <li>・京都市バイオマス活用推進計画進ちょく状況調査業務報告書</li> <li>・産業廃棄物実態調査報告書</li> </ul>	H26  H25  H27	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・京都府内（京都市を含む。）の製造業由来の食品加工残さの利活用状況を積み上げ集計</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・同上</li> </ul>	同上	
生ごみ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一般廃棄物に係る「直接焼却＋中間処理」の処理総量に生ごみの組成率（農林水産省編マニュアルから引用）を乗じて算出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一般廃棄物処理実態調査</li> <li>・農林水産省「バイオマスタウン構想策定マニュアル資料編」（H20 年）</li> </ul>	H26	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「中間処理」については、バイオマス関係と推測できる「ごみ堆肥化施設」「ごみ飼料化施設」「メタン化施設」を積み上げ集計</li> <li>・直接焼却分については、各焼却炉ごとの実績データから発電分、温水分の占有率を求め、「直接焼却量」に乗じて算出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一般廃棄物処理実態調査</li> <li>・ごみ焼却施設整備状況</li> </ul>	H26  H26	
廃食用油	<ul style="list-style-type: none"> <li>・食用油の出荷量（全国データ）を基本として、家庭系については</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「都道府県、男女別人口及び人口性比」（総務</li> </ul>	H26	

	<p>人口等の按分で賦存量を算出</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業系については、食品系事業所数等の按分で賦存量を算出</li> </ul>	<p>省統計局 HP)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「平成 26 年経済センサス-基礎調査 確報集計事業所に関する集計」(総務省統計局 HP)</li> <li>・「我が国の油脂事情」(農林水産省食品製造卸売課)</li> <li>・「UC オイルサイクルの流れ図」(全国油脂事業協同組合 HP)</li> </ul>	<p>H26</p> <p>H25</p> <p>H25</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・廃食用油からBDF(バイオディーゼル燃料)化処理を行っている事業者及び飼料、石けん等への再利用を行っている京都市にヒアリングを実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業者からデータ提供</li> <li>・京都市バイオマス活用推進計画進ちょく状況調査業務報告書</li> </ul>	<p>H26</p> <p>H25</p>	
下水汚泥	<ul style="list-style-type: none"> <li>・処理場で発生した脱水汚泥量及びバイオガスに変換された汚泥の乾燥重量ベースの総量(ただし、焼却施設でガス化された汚泥の乾燥重量ベースは除く)</li> <li>・処理場内又は処理場でエネルギー利用、緑地・農地利用又は建設資材利用された下水汚泥の量(算出の考え方は発生量と同じ)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・下水道資源有効利用調査(国土交通省)と同様の調査を京都府水環境対策課で実施</li> <li>・農業集落排水事業実施状況等調査(農林水産省)</li> </ul>	<p>H27</p> <p>H27</p>	
家畜排せつ物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・飼養頭羽数×排せつ量×365日</li> <li>・肥料利用(発生量-エネルギー利用)</li> <li>・エネルギー利用(調査実数)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・家畜飼養頭羽数調査</li> <li>・堆肥化施設設計マニュアル</li> <li>・家畜排せつ物高度利用施設整備状況調査</li> </ul>	<p>H22</p>	
稲わら	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水稻作付面積(157,660ha)×480kg/10a</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・稲作のコスト削減に向けた取組等状況調査</li> </ul>	<p>H25</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・すき込みやたい肥利用</li> <li>・マルチや畜舎敷料利用</li> <li>・加工</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・稲作のコスト削減に向けた取組等状況調査</li> </ul>	H25	
粃がら	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水稲作付面積（157,660ha）×130kg/10a</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・稲作のコスト削減に向けた取組等状況調査</li> </ul>	H25	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・たい肥</li> <li>・マルチ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・稲作のコスト削減に向けた取組等状況調査</li> </ul>	H25	
建設廃材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・京都府内（京都市を含む。）の建設業由来木くず発生量を集計</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・多量排出事業者報告書</li> <li>・京都市バイオマス活用推進計画進ちょく状況調査業務報告書</li> </ul>	H26 H25	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・京都府内（京都市を含む。）の建設業由来木くずの利活用状況を積み上げ集計</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・同上</li> </ul>	同上	※
製材工場廃材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「素材消費量－製材品出荷量」で算出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平成27年木材統計（農林水産省）</li> </ul>	H27	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・製材工場廃材は、ほぼ限度（全体の約96%）まで有効利用されているため、利用量は発生量に96%を乗じて推計</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平成27年木材統計（農林水産省）</li> </ul>	H27	
林地残材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・計画策定時の発生量算定方法を参考に、平成27年素材生産量に基づき推計</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・バイオマス賦存量及び利用可能量の全国市町村別推計とマッピングに関する調査（NEDO）</li> </ul>	H21	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・平成27年木材統計（農林水産省）</li> </ul>	H27	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・京都府林務課による調査</li> </ul>	H27	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・京都バイオマス活用優良表彰事例のうち林地残材に係る事例の利用量を積み上げ</li> <li>・府内の木質ペレット製造量を「特用林産物生産統計調査のうち木質燃料（木質ペレット）（林野庁）」のデータから算定</li> <li>・府内の木質バイオマスボイラーに係るエネルギー利用量を「木質バイオマス利用動向調査（林野庁）」のデータから算定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・京都バイオマス活用優良表彰事例からデータ提供</li> <li>・特用林産物生産統計調査（林野庁）</li> <li>・木質バイオマス利用動向調査（林野庁）</li> </ul>	H27	
竹	<ul style="list-style-type: none"> <li>・計画策定時の発生量を利用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・バイオマス賦存量及び利用可能量の全国市町村別推計とマッピングに関する調査（NEDO）</li> </ul>	H21	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・タケノコ、竹皮、竹材、竹炭については、特用林産物生産統計調査のデータを引用</li> <li>・府内の市町村にヒアリングを実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・特用林産物生産統計調査（林野庁）</li> <li>・府内の市町村からデータ提供</li> </ul>	H27 H27	

※建設廃材については、破砕チップ化により中間製品となって出荷され、そこで合板等の製品材料（マテリアル利用）やボイラー等燃料（エネルギー利用）等になる。

廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づく多量排出事業者報告書において、用途が明記されていないもの、複数に及ぶものについては「用途不明」と分類した。

## 目標年度（平成 33 年度）における 各バイオマスの予想発生量、利用量及び利用率の算定方法

目標値について、以下の方法で算出しました。

なお、計画策定時に設定した目標値に対して、平成 28 年 12 月時点の利用率が下回った「廃食用油」、「建設廃材」、「靱がら」、「林地残材」及び「竹」については、当初に設定した目標値の達成を引き続き目指します。また、「家畜排せつ物」及び「製材工場廃材」については、実質全量を利用する目標を達成しており、引き続きその状況を維持することに努めます。

一方、当初に設定した目標値を上回った「食品加工残さ」、「生ごみ」及び「下水汚泥」については、以下の方法で算出した新たな目標値を設定しました。

区分	発生量・賦存量	利用率	備考
食品加工残さ	・「京都府循環型社会形成計画（第 2 期）」の産業廃棄物排出量減量化の目標値他を用い、H27 年度発生量比 89.4%と想定	・平成 23 年～平成 28 年の利用率の上昇傾向から推定し目標を設定	・新たな目標値を設定
生ごみ	・「京都府循環型社会形成計画（第 2 期）」の一般廃棄物排出量減量化の目標値他を用い、H27 年度発生量比 80.9%と想定	・平成 30 年度～平成 32 年度に、京都市及び宮津与謝地域で新たなバイオガス化施設の稼働が予定されており、それらの施設での処理量を積み上げて目標を設定	・新たな目標値を設定
廃食用油	・家庭系は人口動態を、事業系については過去の事業所数の推移を用いてトレンドを割り出し算出	・事業系については、食品リサイクル法基本方針を踏まえ府市それぞれで利用率の毎年 1%アップに相当する目標を設定 ・家庭系については、京都市では重点取組対象となっていることを踏まえ、府と市でそれぞれ目標を設定	・当初目標値の達成を引き続き目指す
下水汚泥	・「下水道資源有効利用調査（国土交通省）」と同様	・利用方法ごとに実施状況等を勘案し、目標値を設定	・新たな目標値を設定

	の調査(平成27年度実績)及び「平成27年度農業集落排水事業実施状況等調査(農林水産省)」を元に推計	(バイオガス:過去5か年の平均利用量、固形燃料化:H28年度より施設稼働(京都府)、新規導入予定(京都市)、建設資材:過去5か年の平均利用率、緑地・農地還元:過去5か年の平均利用率)	
家畜排せつ物	・現在の飼養動向及び将来の経営目標から推定した飼養頭羽数	・推定飼養頭羽数 ・処理施設整備状況	・当初目標値の達成しており、その状況を引き続き維持 ・家畜排せつ物の利用の促進を図るための基本方針
稲わら	・水稲作付面積× 480kg/10a	・現状の利用状況を維持	・当初目標値の達成を引き続き目指す
粃がら	・水稲作付面積× 130kg/10a	・廃棄処分されているものを全量利用に振り向け	・当初目標値の達成を引き続き目指す
建設廃材	・「京都府循環型社会形成計画(第2期)」の産業廃棄物発生量推計値他を用い、H22発生量比99.1%と想定	・建設リサイクル法基本方針に沿って対策 ・全体のうち独自の計画を有する京都市分については、計画期間が異なることを踏まえ、同方針をやや下回る91%を目標	・当初目標値の達成を引き続き目指す
製材工場廃材	・丸太から木材製品に加工する工程で発生する残廃材を賦存量として推計 ・素材生産量(m3/年)×木質残廃材発生係数	・利用量(m3/年)÷発生量(m3/年) ・利用量:小物製材、オガライト・オガタン、燃料、家畜敷料等に利用された量 ・素材生産量(m3/年)×木質残廃材別有効利用係数	・当初目標値の達成しており、その状況を引き続き維持 ・利用量÷発生量(約95%) 利用量:製紙原料やエネルギー等として利用した量

<p>林地残材</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・伐倒した樹木は、末木、枝条、根元部を切り落とし丸太とし、丸太のみ森林から集材される。丸太以外の部分は残材として森林に放置される。この放置された残材を賦存量として推計</li> <li>・素材生産量(m3/年) ÷ 立木換算係数 × 密度 ( t /m3) × 林地残材率</li> </ul>	<p>利用量 (m3/年) ÷ 発生量 (m3/年)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・利用量：木質パレット等のマテリアル及びエネルギーでの利用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・当初目標値の達成を引き続き目指す</li> <li>・利用量 ÷ 発生量 (約30%以上)</li> </ul>
<p>竹</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・竹（地上部）の年間成長量に相当する量を賦存量として推計</li> <li>・竹林面積(ha) × 発生量 (120t/ha) ÷ 伐採周期 (20年) × (100% - 含水率 (52%))</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・利用量 (m3/年) ÷ 発生量 (m3/年)</li> <li>・利用量①：竹材、タケノコ生産に利用されているタケ（地上部）の量 (竹林面積(ha) - 利用面積(ha)) × 発生量 (120t/ha) ÷ 伐採周期 × (100% - 含水率(52%))</li> <li>・利用量②：竹チップ、肥料・土壌改良材等での利用量</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・当初目標値の達成を引き続き目指す</li> </ul>

## 京都府内のバイオマスタウン構想の策定状況

市町村	公表年月日	バイオマスタウン構想の概要
夜久野町 現福知山市	平成 17 年 12 月 22 日	夜久野町地域における多様な資源の発掘、効率的で経済性の高い自治体経営、快適で豊かな地域社会の実現、地場産業の創出と雇用の確保、新しいエネルギーの利用による地域の活性化を目指し、農業集落排水汚泥や生ごみのたい肥化、家畜排せつ物等のメタンガス化、木質バイオマスの固形燃料化によるバイオマス地域利活用システムの構築を図る。
南丹市	平成 18 年 7 月 31 日 平成 20 年 3 月 31 日 改訂	先進的にバイオマスの利活用に取り組んでいる南丹市八木地区の取組をさらに発展させ、現在は未利用の食品工場残さ、生ごみ、下水汚泥及び製材工場残材等についても利活用を目指す。南丹市全域においてバイオマス利活用の構想を立てることで、さらなる有機資源循環型社会の構築を目指す。
京丹後市	平成 19 年 11 月 26 日	本市の自然環境を保全し再生することと、地球温暖化防止に向けて地域バイオマス利活用を軸とした産業振興による地域づくりを推進するため、廃棄物からエネルギーをつくりだすバイオガス発電や廃食用油のBDF化、さらに木質バイオマスのマテリアル変換でプラスチック化事業に取り組み、循環環境都市の実現を目指す。
宮津市	平成 22 年 4 月 30 日	宮津市は、地域資源活用型の「自立循環型経済社会」を目指し、市民協働、全員参加の下、竹や木質バイオマスのエネルギー化、廃食用油の燃料化のほか、生ごみ・し尿・浄化槽汚泥をメタン発酵し、バイオガス発電と液肥を活用した農業を実践するとともに、観光産業と連携して地域産業の再生を図る。
京都市	平成 23 年 3 月 30 日	京都市は、豊かな森林資源、伝統文化、進取の気性と創造の力など、京都のまちがもつ「市民力」や「地域力」を総結集し、バイオマスの活用を積極的に推し進め、自然環境を気遣う「環境にやさしいまち」の実現を目指す。バイオマスの活用に当たっては、「木」、「紙ごみ」、「食品廃棄物」及び「廃食用油」を重点バイオマスと位置付け、中でも、間伐材、剪定枝、落ち葉、家具などの「木」については、「木の文化」を大切にすまち・京都として、徹底的に活用する。

※京都市は「バイオマス活用推進計画」も同時に策定

## 京都市内のバイオマス産業都市構想の選定状況

市町村	選定年度	バイオマス産業都市構想の概要(*1)
南丹市 (*2)	平成 27 年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 美山里山の活性化プロジェクト                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・木質バイオマス利用促進、水資源の有効利用、BDF の活用等</li> </ul> </li> <li>② BDF の広域連携プロジェクト                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・廃食油の活用を周辺自治体と連携して取り組む「京都モデル」を構築</li> </ul> </li> <li>③ バイオマス資源の複合利用プロジェクト                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・既存インフラを活用しつつ、処理経費削減を目指し様々なバイオマスを複合的に利用</li> <li>・新規メタン発酵施設を整備</li> </ul> </li> <li>④ 微細藻類の利用プロジェクト                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・メタン発酵消化液と CO2 を利用して微細藻類を飼料化</li> </ul> </li> </ul>
京丹後市	平成 27 年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>① バイオガス発電の拡充と地域新電力への電力供給プロジェクト                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・食品廃棄物を原料にしたバイオガス発電、消化液の活用</li> <li>・地域新電力への電力供給モデルを検討</li> </ul> </li> <li>② 木質バイオマス利活用プロジェクト                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・間伐材等をチップ加工、市営温泉の燃料等として供給</li> </ul> </li> <li>③ 下水汚泥等資源化プロジェクト                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・脱水汚泥をセメント原燃料やボイラー燃料、堆肥に資源化</li> </ul> </li> <li>④ バイオマスプラスチック化プロジェクト                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・木粉、竹粉等を原料にしたバイオマスプラスチック製品の機能性向上、生産能力拡大等による販路拡大</li> </ul> </li> </ul>
京丹波町	平成 28 年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 森林資源のフル活用プロジェクト                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・町内産材の活用: 木材需要拡大や木づかい文化の醸成</li> <li>・林業生産力の向上: 森林資源量解析システムや高性能林業機械を活用した効率的な木材生産や自伐林家等を対象とした木の駅プロジェクト等</li> <li>・林地残材の活用: 木質バイオマスボイラーや薪ストーブの導入・普及</li> </ul> </li> <li>② 食と農とエネルギーの循環利用プロジェクト                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・乳用牛のふん尿を活用したメタン発酵によるエネルギー化、耕畜連携、有機農業等の推進</li> </ul> </li> </ul>
京都市 (*3)	平成 29 年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 食の循環プロジェクト</li> <li>② バイオガスプロジェクト</li> <li>③ 下水バイオマス活用プロジェクト</li> <li>④ せん定枝の分別・リサイクルプロジェクト</li> <li>⑤ 「都市油田」発掘プロジェクト</li> <li>⑥ バイオディーゼル燃料プロジェクト</li> <li>⑦ 森林バイオマス活用プロジェクト</li> <li>⑧ 先端技術連携プロジェクト</li> </ul>

(\*1) 農林水産省ホームページから抜粋

(\*2) 南丹市は併せて「南丹市バイオマス活用推進計画」を平成 28 年 3 月に策定

(\*3) 京都市は「京都市バイオマス GO!GO!プラン～京都市バイオマス活用推進計画(2011-2020)」を平成 23 年 3 月に策定

## 京都府内の主なバイオマス関連施設

市町村名	施設概要
京都府	<p>「下水汚泥固形燃料化施設」</p> <p>下水汚泥を低い温度で炭化することによって、燃料化物を製造し、石炭代替燃料として火力発電所に供給</p> <p style="text-align: right;">～洛西浄化センター～</p>
	<p>「消化ガス発電施設」</p> <p>下水汚泥を消化させる過程で発生するメタンガスでエンジンを運転し発電</p> <p style="text-align: right;">～洛南浄化センター～ ～木津川上流浄化センター～</p>
京都市	<p>「廃食用油燃料化施設」</p> <p>家庭等からの廃食用油を回収し、年間約 150 万リットルのバイオ・ディーゼル燃料を製造し、ゴミ収集車や市バスの燃料として使用</p>
	<p>「木質ペレット製造プラント」</p> <p>間伐材を原料とした「木質ペレット」をプラントで製造。販売も行う。また、木質ペレットストーブの販売も行っており、木質バイオマスの利用を促進</p> <p style="text-align: right;">～森の力京都株式会社～</p>
南丹市	<p>「有機性廃棄物バイオガス化施設」</p> <p>分別された厨芥類のほか、紙屑及び草木類などの有機性廃棄物を破砕し、メタン発酵をさせてバイオガスを生成。バイオガスはガス発電等に利用</p> <p style="text-align: right;">～カンポリサイクルプラザ～</p>
	<p>「家畜排せつ物ガス化施設」</p> <p>家畜排せつ物をメタン発酵させて、バイオガスを生成。バイオガスはガス発電に利用</p> <p style="text-align: right;">～八木バイオエコロジーセンター～</p>

与謝野町	<p>「食品廃棄物たい肥化施設」</p> <p>豆腐工場からの食品廃棄物等をたい肥化、製造したおから肥料を          水稻栽培などに利用し、地域ブランド「豆っこ米」として販売</p>
宮津市	<p>「バイオガス発電施設及び竹の加工施設」</p> <p>市内外の竹からバイオガスを生成し発電、メタノールを精製。竹チ          ップや竹粉は助燃材や竹炭などの商品として利用・販売。          ～竹資源管理センター～</p>

## バイオマス関連事業（平成29年11月現在）

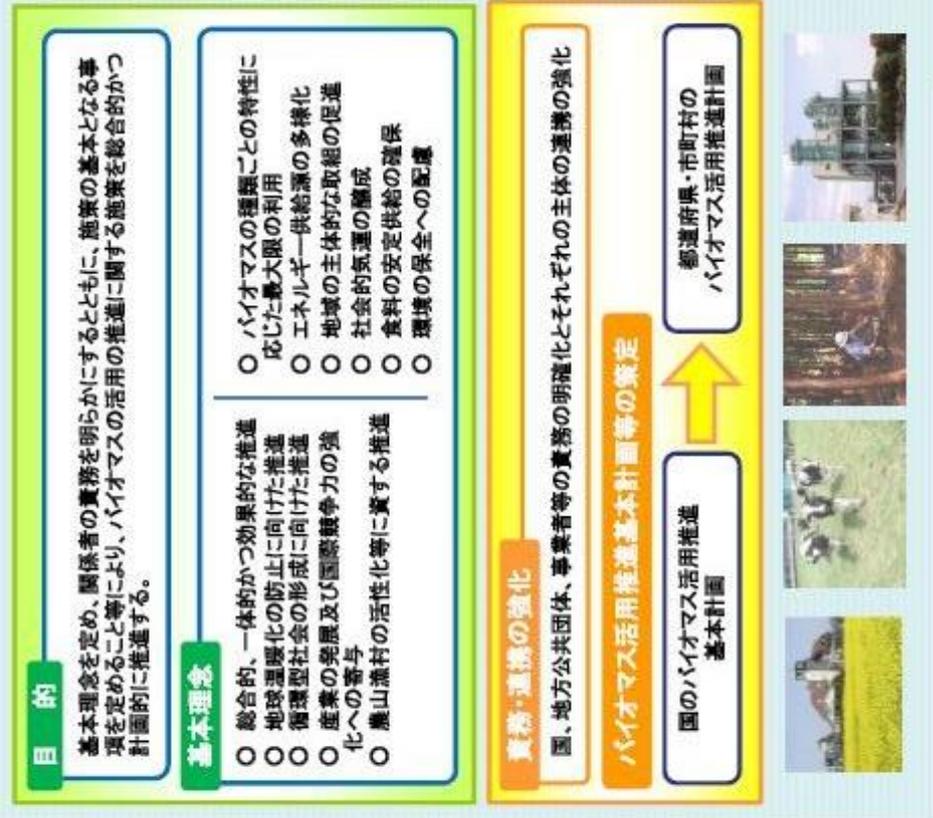
事業名	事業内容
地域バイオマス利活用推進事業(地域バイオマス利活用施設整備事業)	バイオマス産業都市選定地域におけるプロジェクトの実現に必要な施設整備を支援
強い農業づくり交付金	強い農業づくりに必要な有機物処理・利用施設、バイオディーゼル燃料製造供給施設などの施設整備を支援
農山漁村振興交付金	農山漁村における定住や地域間交流の促進、所得の向上や雇用の増大を図るためのバイオマス関連施設等の整備を支援
農山漁村活性化再生可能エネルギー総合推進事業	再生可能エネルギーの事業構想の作成、導入可能性調査等を支援
食品リサイクル促進等総合対策事業	食品廃棄物のメタン化及びメタン発酵消化液の肥料利用を行うための取組を支援
エコフィード増産対策事業	飼料製造施設が食品加工残さの利用を拡大してエコフィードを増産する取組を支援
環境保全型農業直接支払交付金	地球温暖化防止に効果の高い営農活動として、家畜排せつ物や糞がらなどから製造された堆肥をほ場に施用する取組や竹炭などの炭をほ場に投入する取組などを支援
農業集落排水事業(社会資本整備総合交付金、地方創生汚水処理施設整備推進交付金)	農業集落排水施設(汚泥の有効利用施設を含む。)の整備
下水道事業(社会資本整備総合交付金、地方創生汚水処理施設整備推進交付金)	下水道施設(汚泥の有効利用施設を含む。)の整備
京都府3R技術開発等支援事業	産業廃棄物の発生抑制・再生利用等に係る研究・技術開発、リサイクル施設の整備及び環境配慮製品の販路拡大をしようとする事業者を支援
ゼロエミッションアドバイザー派遣事業	産業廃棄物の排出削減、コスト削減を目指す府内企業に対し、環境マネジメント等の専門知識を有するアドバイザーを派遣
産業廃棄物3R情報提供等事業	排出事業者からの減量・リサイクル可能な処理業者情報等に関する相談に応じる相談員を設置し、必要な情報提供を行い、産業廃棄物の減量・リサイクルの取組を支援
林業・木材産業等振興施設整備交付金	森林整備の広域化・機械化や流通の合理化、加工体制の強化 → 流通量の増大により、C材等のチップ利用、製材所から排出される端材等の利用促進
農業経営体育成事業	地域資源を活用した商品開発等の新たな農業ビジネスに取り組み、販売額1億円を目指す農業経営体を支援
きょうと農商工連携応援ファンド支援事業	農林漁業者と中小企業者が連携して行う創業等を支援
地域力再生プロジェクト支援事業交付金	地域で協働して自主的に、暮らしやすい魅力的な地域にするべく工夫して活動する「地域力再生活動」を支援
自立型再生可能エネルギーシステム導入支援事業費	①再生可能エネルギー設備及び効率的利用設備を導入する事業者を支援 ②家電店、工務店員等を「京都再エネコンシェルジュ」に認証し、家庭の再生可能エネルギー設備導入を促進
北近畿エネルギー自立ネットワーク推進事業	バイオマス発電等の再エネ発電設備整備に対する支援 京都舞鶴港のエコ・エネルギーポート化

## バイオマスに関連する主な法令（平成29年11月現在）

分類	法令名（略称）	概要
1 バイオマス活用の意義・目的等に関する法律	環境基本法	公害、自然環境、地球環境等を含む環境保全全般の枠組みを定めた法律
	循環型社会形成推進基本法	循環型社会の形成に関する施策の枠組みを定めた法律
	地球温暖化対策の推進に関する法律（地球温暖化対策推進法）	地球温暖化対策の推進を図るための枠組みを定めた法律
	バイオマス活用推進基本法	バイオマスの活用の推進に関し、基本理念、関係者の責務、施策の基本となる事項等を定めた法律
2 バイオマス資源の発生・収集に関する法律	資源の有効な利用の促進に関する法律（新リサイクル法）	3Rの推進に係る義務や取組等を定めた法律
	廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃掃法）	廃棄物の排出抑制や適正処理等を推進するために、廃棄物の定義や規制基準等を定めた法律
	建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）	建設副産物の再資源化を推進するために、その定義や再資源化の方針等を定めた法律
	食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律（食品リサイクル法）	食品廃棄物の再資源化を推進するために、その定義や再資源化の方針等を定めた法律
	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（家畜排せつ物法）	家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進を図るために、その定義や管理基準等を定めた法律
3 バイオマス資源の変換・利用に関する法律	持続性の高い農業生産方式の導入の促進に関する法律（持続農業法）	持続性の高い農業生産方式の導入を促進するために、その定義や対象とする技術等を定めた法律
	大気汚染防止法	固定発生源（工場等）から排出される大気汚染物質について、物質の種類ごと、排出施設の種類・規模ごとに排出基準等を定めた法律
	水質汚濁防止法	水質汚濁を防止するために、排水の規制基準や対象となる事業場等を定めた法律
	肥料取締法	肥料の品質を保全し、その公正な取引を確保するために、肥料の規格等を定めた法律
	ダイオキシン類対策特別措置法	ダイオキシン類による環境汚染の防止や除去等を図るために、環境基準や必要な規制等を定めた法律
	新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法（新エネ法）	新エネルギー利用等を推進するために、その定義や各主体の役割等を定めた法律
	電気事業法	電気事業の健全な運営と発達を図るために、電力の供給等に係る設備や手続き等を定めた法律
	電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法	再生可能エネルギーの利用拡大を図るため、再生可能エネルギーの固定価格買取制度を導入するための法律

農林漁業有機物資源のバイオ燃料の原材料としての利用の促進に関する法律（農林漁業バイオ燃料法）	農林漁業者とバイオ燃料製造業者等が、法に基づく事業計画を作成し、認定を受けると支援措置（固定資産税の減免等）を受けられることを定めた法律
揮発油等の品質の確保等に関する法律（品確法）	揮発油等の石油製品の品質規格を定め、バイオ燃料が混和された揮発油等についても、適正な品質の確保を定めた法律
下水道法	下水道の設置その他の管理の基準等を定めた法律（発生汚泥の再生利用等による減量化を努力義務として規定）

# バイオマス活用推進基本法(平成21年法律第52号)の概要(平成21年9月12日施行)



## 総合的な施策の推進による農山漁村の活性化、循環型社会の実現

(出典：農林水産省ホームページ)

## バイオマス活用推進基本計画の概要

### 【趣旨】

- バイオマス活用推進基本法(平成21年法律第52号)に基づき、バイオマスの活用の促進に関する施策についての基本的な方針、国が達成すべき目標、技術の研究開発に関する事項等について定める計画。
- 従来の「バイオマス・ニッポン総合戦略」においては、各地域でバイオマスタウン構想の策定が進んだものの、実際の取組は必ずしも十分に進まなかったこと等の課題があることを踏まえつつ、本基本計画によってこれらの課題の解決を図る。



### 【計画の概要】

#### 1 施策についての基本的な方針

- ◇ バイオマス供給者である農林漁業者、バイオマス製品の製造事業者、地方公共団体、関係府省等が一体となって、バイオマスの最大限の有効活用を推進。

#### 2 国が達成すべき目標(目標:2020年)

農村活性化	産業創出	地球温暖化防止
★ 600市町村においてバイオマス活用推進計画を策定	★ バイオマスを活用する約5,000億円規模の新産業を創出	★ 炭素量換算で約2,600万トンのバイオマスを活用

- ◇ バイオマス活用推進計画の策定市町村については、取組効果の検証、課題解決のための技術情報の提供等により、確実な効果の発現を図る。
- ◇ 現在ほとんど活用されていない林地残材の有効活用等により、バイオマスの活用を推進。

#### 3 政府が総合的かつ効果的に講ずべき施策

- ◇ 2に掲げた目標の達成に向けて、バイオマスの活用に必要な基盤の整備、農山漁村の6次産業化等によるバイオマス製品等を供給する事業の創出、研究開発、人材育成等を推進。

#### 4 技術の研究開発に関する事項

- ◇ バイオマスの新たな有効利用技術の開発とともに、バイオマスの収集・運搬から加工・利用までを総合的に捉えた技術体系の確立を推進。
- ◇ 長期的な観点から、バイオマス生産効率の優れた藻類等、将来的な利用が期待される新たなバイオマス資源の創出を推進。

(出典:農林水産省ホームページ)

## 新たなバイオマス活用推進基本計画の概要（平成28年9月16日閣議決定）

- バイオマス活用推進基本法(平成21年法律第52号)に基づき、バイオマスの活用の促進に関する施策についての基本的な方針、国が達成すべき目標、技術の研究開発に関する事項等について定める計画。
- 従前の基本計画(平成22年12月17日閣議決定)のもと、エネルギー利用を中心にバイオマス産業の市場規模が拡大したが、固定価格買取制度を活用した売電の取組に偏りがみられ、売電以外の取組では、経済性の確保や地域が主体となる持続的な事業モデルの確立が課題となっており、新たな基本計画によってこれらの課題の解決を図る。

### 1 施策についての基本的な方針

地域に存在するバイオマスを活用して、地域が主体となった事業を創出し、農林漁業の振興や地域への利益還元による活性化につなげていく施策を推進。

### 2 国が達成すべき目標(目標:2025年)

#### 環境負荷の少ない持続的な社会

年間約2,600万トン  
バイオマスを利用

#### 農林漁業・農山漁村の活性化

全都道府県、600市町村で  
バイオマス活用推進計画を策定

#### 新たな産業創出

5,000億円  
の市場を形成

### 3 政府が総合的かつ効果的に講ずべき施策

- より経済的な価値を生み出す高度利用や多段階利用などの地域が主体となった取組を後押し。
- エネルギー効率の高い熱利用の普及拡大、熱源としてのバイオガスの積極的利用等を推進。
- 成功事例のノウハウなどを幅広く共有していくことによる取組の横展開を促進

#### 重点事項

- ・ 経済性が確保された取組を強化
- ・ 地域に利益が還元され、持続的かつ自立的な取組を推進

### 4 技術の研究開発に関する事項

- 地域の実情に応じた多様なバイオマスの混合利用、下水汚泥由来の水素ガスの製造利用方法の確立。
- 発電等に伴う余剰熱及びバイオガス製造過程で発生する消化液等の副産物の利用技術の確立。
- 産業化を見据えた微細藻類等による次世代バイオ燃料の研究開発等の推進

#### 重点事項

- ・ 実用化、高付加価値を促進

(出典:農林水産省ホームページ)

# バイオマスに関連する京都府の所管一覧

平成29年4月現在

部	課	関連するバイオマス・業務等
環境部	水環境対策課	生活排水対策に関すること(下水汚泥)
	エネルギー政策課	再生可能エネルギーを含むエネルギー政策全般に関すること
	循環型社会推進課	産業廃棄物の適正処理、廃棄物の減量と再生利用の促進(廃棄物系バイオマス)
	地球温暖化対策課	地球温暖化対策に関すること
商工労働観光部	ものづくり振興課	産学公連携、新産業創出支援、食品リサイクル(バイオマス)に関すること
	農村振興課	過疎化・高齢化が進む農村の活性化(バイオマス)に関すること
	経営支援・担い手育成課	農商工連携、6次産業化を活用したバイオマス利用推進
	流通・ブランド戦略課	バイオマス利用技術の開発
農林水産部	農産課	総合窓口、米・野菜など農産物の生産振興に関すること(稲わら・糶がら)、環境にやさしい農業の推進
	畜産課	家畜排せつ物の適正処理・利用に関すること(家畜排せつ物)
	水産課	海藻の生産振興に関すること(資源作物)
	林務課	府内産木材の利用推進に関すること(製材工場廃材、林地残材、竹)
	指導検査課	土木技術に関すること(建設廃材)