

松阪市バイオマス 活用推進計画 概要版

バイオマス活用推進計画とは

平成 21 年 9 月に施行された「バイオマス活用推進基本法」に基づき、都道府県及び市町村は、それぞれ都道府県バイオマス活用推進計画、市町村バイオマス活用推進計画を策定するよう努めることとされました。

本市ではこのたび、三重県下ではじめてバイオマス活用推進計画を策定しました。

計画期間は平成 26 年度から平成 35 年度までの 10 年間とし、今後の社会情勢の変化等を踏まえ、中間評価結果に基づき概ね 5 年後に見直すこととします。

バイオマスとは？ なぜ活用するの？

バイオマスとは、生物資源(bio)の量(mass)を表す概念で、「再生可能な、生物由来の有機性資源で化石資源を除いたもの」と定義されています。バイオマスは、光合成によって生物が生成した有機物であり、私たちのライフサイクルの中で生命と太陽エネルギーがある限り持続的に再生可能な資源です。石油等の化石資源は、いつかは枯渇しますが、植物は太陽と水と二酸化炭素があれば、持続的にバイオマスを生み出すことができます。

バイオマスを燃焼させた際に放出される二酸化炭素は、生物の成長過程で光合成により大気中から吸収した二酸化炭素が循環していると考えられます。そのため、石油等のかわりにバイオマスを活用することで「地球温暖化の防止」に繋がります。

その他、バイオマスを活用することで「循環型社会の形成」、「産業の育成」、「地域の活性化」が期待できます。

本計画で取り上げる松阪市内の主なバイオマス

廃棄物系バイオマス



未利用バイオマス



バイオマスの活用に関する取組方針

松阪市内のバイオマス賦存量及び現在の利用量を炭素換算値で整理し、現在の利用率を求めました。次ページに示す取り組みによって、10年後には現在の利用率 45%を 64%まで高めることを目標とします。

バイオマス	賦存量	現在の利用量	目標利用量	目標利用率	変換・処理方法
(廃棄物系バイオマス)					
製材工場残材	1,871t	152t	1,871t	100%	熱利用、発電
建設発生木材	5,903t	3,749t	3,749t	64%	熱利用
庭木剪定枝、刈草	1,011t	476t	607t	60%	堆肥化、バイオガス化
家畜排せつ物	2,858t	2,647t	2,647t	93%	堆肥化、液肥化
生ごみ・食品廃棄物	417t	57t	115t	28%	堆肥化、バイオガス化
廃食用油	30t	0t	3t	10%	バイオディーゼル燃料化
下水汚泥	639t	639t	639t	100%	セメント材料
し尿・浄化槽汚泥	19t	19t	19t	100%	バイオガス化、肥料化、液肥化
(未利用バイオマス)					
森林バイオマス	34,469t	9,429t	17,633t	51%	林内の土止め材、発電、熱利用
果樹剪定枝	81t	19t	81t	100%	ほ場還元
稲わら	6,493t	6,493t	6,493t	100%	すき込み、家畜飼料
もみ殻	1,620t	1,021t	1,620t	100%	すき込み、家畜敷料、堆肥水分調整剤
合計	55,411t	24,701t	35,477t	64%	

松阪市では民間事業者によって既に活発なバイオマス利用が実現しており、さらに意欲的な利用計画が進行しつつあります。この民間の活力を最大限に活かしながら、事業者・市民・行政が有効に連携してバイオマス活用を推進していくことが大切です。そのために以下の取り組み方針を設定し、その実現に向けて検討・研究・対話を進めていきます。

松阪市バイオマス活用推進計画～まつさかバイオマス・シティ・プロジェクト～

【総合的な数値目標】

平成 35 年度までに、バイオマス全体の利用量を現在の 45%から 64%へ増やすために、「バイオマス産業都市」の実現をめざします。

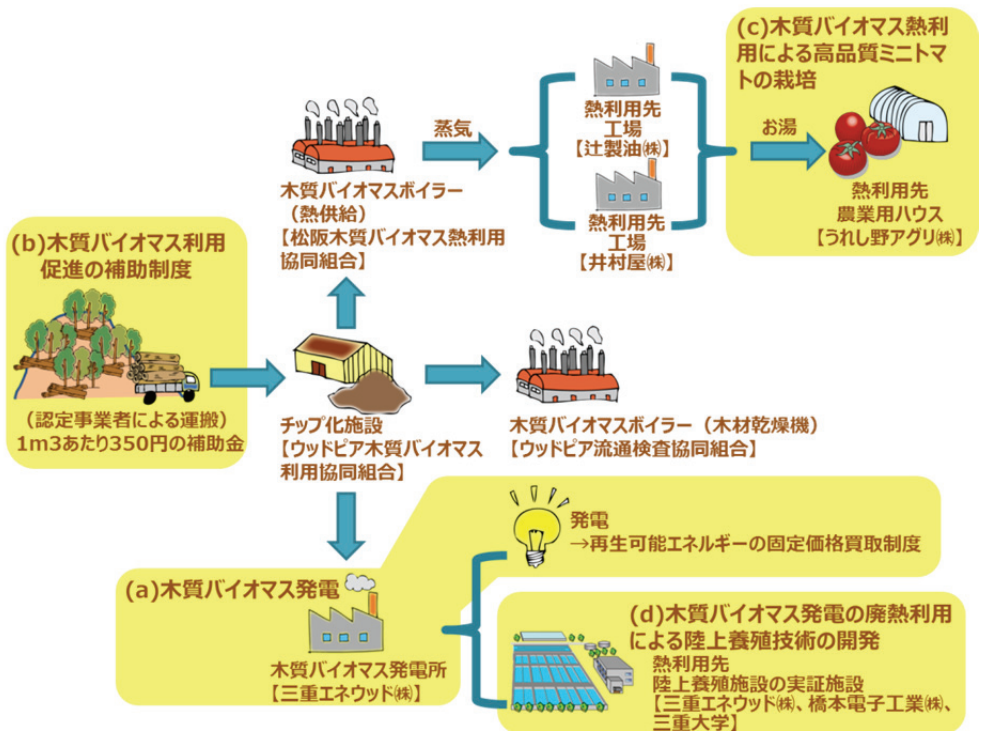
【松阪らしさを活かしたバイオマス活用の取組方針】

- 方針1 豊富な森林資源を活かした木質バイオマス関連事業の推進
- 方針2 民間活力による新産業の創出
- 方針3 体系的なバイオマス学習の推進

方針1 豊富な森林資源を活かした木質バイオマス関連事業の推進

現在、三重エネウッド株式会社が木質バイオマス発電所を建設中であり(a)、年間55,000tの木質チップを燃料として使用し、20年間継続して発電を行う予定です。市では平成26年度予算で木質バイオマス有効活用対策事業補助金を創設し、発電利用を目的とする間伐材(C材)を運搬した場合に、1m³あたり350円を補助することを決めました(b)。

うれし野アグリ株式会社は、松阪木質バイオマス熱利用協同組合から供給された辻製油株式会社の廃熱をさらに活用する施設として、高品質ミニトマトのハウス栽培に向けた設備を建設中です。これにより、木質バイオマスに由来する熱の完全利用を計画しています(c)。



方針2 民間活力による新産業の創出

松阪市には、バイオマスを活用して新しい事業展開を計画する先進的な事業者があります。市では、これらの事業者を支え、新たな産業の創出を支援します。

三重エネウッド株式会社では、上記の木質バイオマス発電所で発生する廃熱を有効活用するために、橋本電子工業株式会社や三重大学との共同研究によって、陸上水産のインキュベーションプラントの実証研究を行う予定です(上図d)。

株式会社アンジェロでは、メタン発酵によるバイオガス発電事業を計画しています。この事業は、一企業の営利事業という枠を超えて、地域における循環型社会の形成をめざすという大きなチャレンジの軸となり得るものです。

方針3 体系的なバイオマス学習の推進

バイオマス活用への理解を深め、地域へ浸透させていくには、年齢や経験に適した体系的な学習システムが有効です。そこで、下記のプログラムを創設して、推進します。

小中学生向け学習プログラムの開発・実施	大人向け学習プログラムの開発・実施	バイオマス・スタディツアー
各学年・教科での学習内容と絡めた施設見学や講話のプログラムを用意し、一過性ではなく体系的・継続的にバイオマスの環境学習ができるようにする。 例①小4 社会科「飲料水、電気、ガス」の単元で熱利用組合や三重エネウッド株式会社の見学 例②小5 社会科「食糧生産」の単元でうれし野アグリの見学 例③中学校理科「エネルギー」の単元で市内施設の比較をする	市民向けに、家庭でのバイオマス活用の実践方法や事業化の参考になる情報を盛り込んだ学習プログラムを開発し、実施する。 例①竹の間伐や竹粉製造の実習、農業利用における竹粉活用方法 例②生ごみ堆肥の作り方と効果的な使い方 例③廃食用油で石けん作りなど	一般向けのバイオマス視察ツアーを実施し、食事や宿泊などの観光と絡めたツアーを有料で実施する。バイオマスを活用している複数施設の見学と道の駅への立ち寄り等をパッケージ化し、視察受け入れの効率化とシティセールスの充実化を図る。 例 バイオマス発電の説明と現場見学＋ランチ、道の駅での買い物セットで3,000円/人など

市内のバイオマス活用施設

市内の民間事業者でバイオマス活用を行っている施設には、下記のようなものがあります。

木質破碎施設（チップ製造）

市内のほとんどの製材業者は切削チッパーを設置しており、製紙用チップの製造などを行っています。

ウッドピア木質バイオマス利用協同組合では破碎チップを製造し、松阪木質バイオマス熱利用協同組合へ供給しています。三重エネウッド株式会社が平成26年11月より木質バイオマス発電の操業を開始すると、発電所へのチップ供給も行う計画です。



ウッドピア木質バイオマス利用協同組合の破碎施設

木質バイオマスボイラー（熱利用・熱供給）

ウッドピア流通検査協同組合では、原木市場や市内の製材所などで発生するバークや、チップ化が困難な柱等の構造材の端材を燃料とし、蒸気を木材乾燥機の熱源として活用しています。

松阪木質バイオマス熱利用協同組合では、間伐材・林地残材・製材所端材を活用して隣接する辻製油株式会社、井村屋株式会社の2工場へ蒸気を販売しています。平成26年夏に完成する、うれし野アグリ株式会社の農業用ハウスへも温水を供給予定です。



ウッドピア流通協同組合の熱利用設備



松阪木質バイオマス熱利用協同組合の熱供給設備

バイオディーゼル燃料精製装置

株式会社アンジェロでは、家庭や地域事業者からの廃食用油をバイオディーゼル燃料へ変換して、自社車両に使用するとともに原料との交換・販売を行っています。燃料の利用先には、自社及び個人利用者や生協などで車の軽油代替燃料として活用するほか、民間企業で自動車部品商品化の為の実証研究を行っています。



廃食用油回収拠点とBDF車

堆肥化施設

一般廃棄物処理事業所で小規模店舗からの生ごみを堆肥化しているほか、市民活動でも生ごみの堆肥化が行われています。

生ゴミリサイクル亀さんの家では、生ごみ堆肥を使って野菜を育て、地元の飲食店へ販売しています。お年寄りたちが仲間同士で助け合い、お互いに啓発しながら活動しています。また、小学校や公民館への出前講座も実施しています。

飯南町生ごみ堆肥化研究グループでは、各家庭で生ごみの一次処理を行い、飯南地域振興局の駐輪場に作ってもらった堆肥舎に集め、3か月かけて完熟堆肥を作り、家庭菜園や花壇で使用しています。



生ゴミリサイクル亀さんの家



飯南町生ごみ堆肥化研究グループ

身近なバイオマスを
もっと知ろう！
もっと活用しよう！



松阪市バイオマス活用推進計画(概要版)

発行日 平成26年3月

発行 松阪市

編集 松阪市 環境課

〒515-8515 松阪市殿町1340番地1

電話 0598-53-4425(直通) FAX 0598-26-4322

電子メール kan.div@city.matsusaka.mie.jp

http://www.city.matsusaka.mie.jp/