

基本方針3 貴重な資源の循環(循環型社会の構築)

基本施策1 バイオマスの有効利用

1 現状と課題

本市のバイオマスに関する取組として、平成15年度に「垂水市新エネルギープラン」を策定し、本市の潜在的な新エネルギーの賦存量を調査し、バイオマスの利用可能性調査を実施した結果、家畜排泄物の活用や、将来的に有望な新エネルギーとして海拔500m以上の高地における風力、降灰の影響がない場所における太陽光の可能性が検討されました。その後、環境保全、循環型社会の構築を目指して、これまで本市が取組んできた様々な計画や成果との整合性を図りつつ、中・長期的視点に立ち、本市のバイオマス資源の総合的な利活用についての将来像を描き、その基本的構想や目標を示したものとしてバイオマスタウン構想が策定されました。

本市で生み出されるバイオマスについては、大量に発生する家畜糞尿の循環利用について、実質的に利用されていないことが課題となっています。

2 施策の基本的方向

資源循環型社会システムの構築を目指します。

◆指標及び数値目標

指標	単位	市バイオマスタウン構想目標値
廃棄物系バイオマスの利用率	%	93
未利用バイオマスの利用率	%	70

備考 目標数値は、垂水市バイオマスタウン構想から引用。

3 主体別の取組

(1) 市の取組

- バイオマスの認知度を高め、利活用を推奨します。
- 現在、バイオマスの取組を行っている自治体の視察を行い、導入を検討します。
- 垂水市堆肥センターを利活用します。
- 生ごみの堆肥化率100%を維持できるように市民に呼び掛けます。

(2) 市民の取組

- 廃食用油などバイオマス資源の収集に積極的に協力します。
- 生ごみを堆肥化する取組を継続して行います。
- 市や事業者が行うバイオマス資源を活用した取組に協力します。



生ゴミ用専用容器
写真 垂水市

(3) 事業者の取組

- バイオマスについての知識を高め、情報を収集します。
- 事業活動によって発生するバイオマス資源の収集に積極的に協力し、事業への取り入れを検討します。
- BDF^{*2}の収集・製造など、バイオマス資源の利活用を推進します。

垂水市堆肥センター



垂水市堆肥センターの様子

写真 垂水市

垂水市堆肥センターでは、家庭からの生ごみを家畜ふん尿等と混合し堆肥化処理を行っており、製造された堆肥（「たるみず有機1号」、「たるみず有機2号」、「たるみず有機3号」）を販売しています。

コラム バイオマスとは？

バイオマスとは、生物資源（bio）の量（mass）を表す概念で、一般的には「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」をバイオマスと呼びます。バイオマスの種類には、廃棄される紙、家畜排泄物、食品廃棄物、建設発生木材、製材工場残材、下水汚泥等を利用する廃棄物系バイオマス、稲わら、麦わら、もみ殻等を利用する未利用バイオマス、さとうきびやトウモロコシ等を利用する資源作物（エネルギーや製品の製造を目的に栽培される植物）があります。

バイオマスを燃焼することなどにより放出されるCO₂は、生物の成長過程で光合成により大気中から吸収したCO₂であり、地球温暖化を引き起こす温室効果ガスのひとつであるCO₂の排出削減に大きく貢献することができます。

*2 BDF（Bio Diesel Fuel）

バイオマスのうち、菜種油やひまわり油などの植物由来の油やてんぷら油などの廃食用油から作られるディーゼルエンジン用燃料のこと。

基本施策2 ごみの減量化・再資源化

1 現状と課題

本市のごみ排出量は平成25年度は5,446 t/年で、平成25年度から過去5年間にさかのぼっての推移状況を見ると、平成23年度以降ごみ排出量は減少しています。また、平成25年度の1人1日当たりのごみ排出量は県及び国の平均は下回っていますが平成21年度からはやや増加傾向にあります。

本市の資源ごみについては、平成7年から段ボール、新聞紙、雑誌類の分別を開始し、平成8年からは空き缶、平成12年からはビン類、ペットボトル、紙パックの分別収集を開始しています。さらに、平成14年からは生ごみの分別・堆肥化处理を行い、現在は27種類のごみの分別収集を行っています。

なお、本市の平成25年度のリサイクル率は56.3%と非常に高く、県内では第3位となっており、全国でも上位に位置しています。

本市が実施している27種類のごみの分別はごみの減量化・再資源化には必要なことですが、高齢者には分かりにくい種類もあり、市民全員に分別を認知してもらうことが課題となっています。

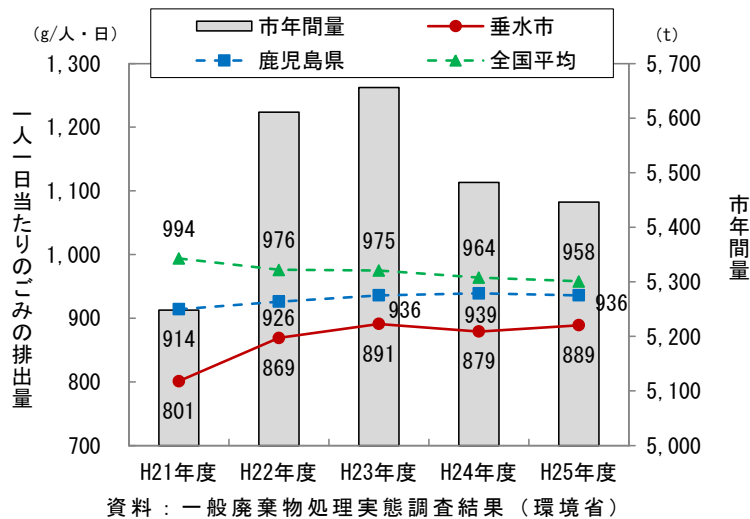


図3-7 市年間量と1人1日当たりのごみ排出量の推移

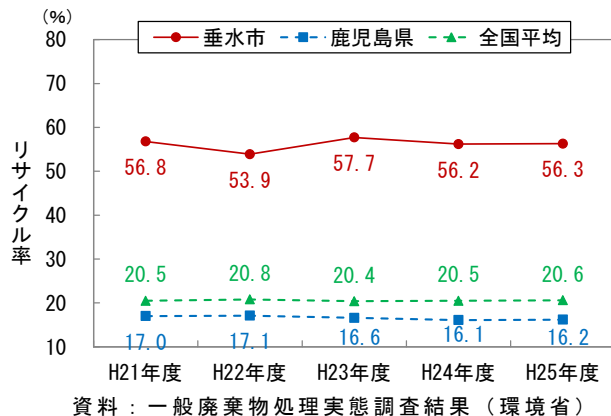


図3-8 リサイクル率の推移

2 施策の基本的方向

ごみ減量のための 3R 運動（Reduce：減らす、Reuse：再利用、Recycle：再資源化）を実行し、循環型社会の形成に努めます。

◆指標及び数値目標

指標	単位	平成 25 年度 (現況年度)	平成 32 年度 (中間年度)	平成 37 年度 (目標年度)
1人1日当りの ごみ排出量	g/人・日	889	830 ^{※1}	830 ^{※2}

※1 垂水市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画から引用。

※2 垂水市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画では未策定年度のため平成 35 年度の策定値を採用。

3 主体別の取組

(1) 市の取組

- ごみ分別についての出張講座等を開催し、ごみ分別の徹底を図ります。
- 事業所の廃棄物処理の実態を把握し、事業所内による資源化や自家処理の推進を指導するとともに、多量排出者に対して減量化に対する施策を指導します。
- 集団回収を実施している団体に対して活動を支援します。
- 集団回収が引き続き安定して継続できるように、再生事業者の育成を図るとともに、周辺市町と協力して広域的な資源回収ルートの確立を図ります。
- 不法投棄防止に係る周知啓発やパトロールを行うとともに、関係機関との連携を図り、不法投棄を防止します。

(2) 市民の取組

- 市が定めるごみの分け方、出し方に基つき、マナーを守り、適正な排出を心掛けます。
- 買い物へはマイバッグを持参するとともに、過剰な包装を断り、簡素な包装の商品を求めることを心掛けます。
- 購入食品の賞味期限をこまめにチェックして計画的な食生活を送り、生鮮パック食品、袋入り加工品、果物・生鮮野菜などを無駄に捨てないことを心掛けます。
- 使い捨てのライフスタイルを改め、廃棄物の減量化・再生利用を念頭においた、環境にも配慮したライフスタイルを心掛けます。
- フリーマーケット等への積極的な参加を行い、不用品の再利用に努めます。



(3) 事業者の取組

- 事業所での使い捨て商品の利用を自粛し、繰り返し利用できる商品への転換を図るとともに、販売店を利用した回収



ルートの確立に努めます。

- ミスコピーや余分なコピーを極力防ぎ、コピー用紙の両面を使用する等によって、事業所での紙ごみの発生を抑制します。
- 廃棄物の減量化やその他適正処理に関する事項について、市が行う施策に積極的に協力します。
- スチール缶、アルミ缶、カレット等の再生原料を積極的に利用し、古紙の配合率の高い再生紙の使用に努めます。
- 廃棄物を不法投棄されないように、所有する土地や建物を適正に管理します。



本市のごみの分別

本市は、平成 25 年に「第 7 期垂水市分別収集計画」を策定しています。この計画の中に目指すリサイクル推進の基本理念として、“ごみゼロ（ゼロ・ウエイト）を目指し、環境にやさしいまちづくりを行う”を謳っています。また、

- ① ごみに対する意識、価値観の転換を行い、これまでの使い捨ての生活様式から、ゴミを出さない生活様式へ転換を図る。
- ② やむを得ずごみとして発生したものについては、適正に処理・処分を行い、環境に負荷を与えないようにする。
- ③ 市民、事業者、行政の役割と責務を明らかにし、協働してごみの減量化、再資源化に取り組む。

を基本的な方向としており、この基本理念・基本的方向に市民が取り組んでいることで、県内第 3 位の高いリサイクル率（56.3%：平成 25 年度）を達成しています。



ごみステーションの様子
写真 垂水市

コラム 各種リサイクル法

リサイクル法といえば、近年は家電エコポイントなどの導入により家電リサイクル法を思い浮かべる人が多いのではないのでしょうか。しかし、実際には家電以外にも様々なリサイクルに関する法律が存在しています。資源、廃棄物などの分別回収・再資源化・再利用について定めたこれらのリサイクルに関する法律は、その対象によって個別に定められています。

個別リサイクル法には、びん・缶・包装紙・ペットボトルなどの分別回収や再資源化を促進する目的で作られた「容器包装リサイクル法」、エアコン・洗濯機・冷蔵庫・テレビなどの使用済み家庭用電化製品について製造業者・輸入業者に回収と再利用を義務化した「家電リサイクル法」、コンクリート資材や木材の再資源化を促進するための「建設リサイクル法」、使用済み自動車の解体時に排出される部品などについて製造業者・輸入業者の回収処理を義務化した「自動車リサイクル法」、食品に関する「食品リサイクル法」、デジタルカメラ・ゲーム機・携帯電話などを回収して小型家電に含まれる有用な金属を再資源化する「小型家電リサイクル法」があります。

