

### 第3節 資源循環システムの構築

#### 1 ごみ減量化・リサイクルへの取組み【廃棄物対策課】

##### (1) 行動指針および推進体制

自然・生活環境の保全、限りある資源の有効活用および廃棄物最終処分場の延命化を図るためには、廃棄物の発生を抑制するとともに、リサイクルを強力に推進し、廃棄物を可能な限り資源として有効に活用する「循環型」の社会経済システム

への転換を図ることが必要です。

そこで、県では、平成14年3月に「福井県廃棄物処理計画」を策定し、廃棄物の減量化とリサイクルを推進するための施策や目標値を定めるとともに、県民、事業者、市町村および県それぞれの役割や具体的な行動指針を示しました。

表3-1-13 「福井県廃棄物処理計画」の目標値

| 目標値 | 指 標          | 平成12年度 | 平成17年度           | 平成22年度           |
|-----|--------------|--------|------------------|------------------|
|     |              | 現 状    | 目 標 値<br>(予測値*)  | 目 標 値            |
| 目標値 | 1人1日当たりごみ排出量 | 975 g  | 930 g<br>(998 g) | 753 g<br>(998 g) |
|     | リサイクル率       | 16.8%  | 26.8%<br>(19 %)  | 31.0%<br>(23.5%) |

\*予測値：ダイオキシン類対策のための小型焼却炉使用の自粛や景気動向などを考慮して予測した値

##### 推進体制

「福井県廃棄物処理計画」に基づく施策を着実に推進するため、県全体としての総合的な施策を講じるとともに、平成14年12月には、ごみ減量化・リサイクルに関する実践的取組みを実施している各種団体が集まる「ごみゼロふくい推進協議会」を設立しました。同協議会では、各団体間の情報交換・交流を行い、ごみ減量化・リサイクルに関する実践的取組みを実施するとともに、県民への意識啓発を行っています。

##### ごみ減量化の推進

ごみの約3割を占めるといわれている生ごみについて、生ごみ処理機の普及により減量化を図りました。

また、街頭キャンペーン、マイバッグキャンペーン等の啓発事業を展開し、県民一人ひとりの自発的な取組みを促進しています。

##### (2) 資源循環拠点地域整備構想

平成15年3月に、地域における資源循環システムの構築と環境関連産業の創造と振興を目指す「資源循環拠点地域整備構想」を策定しました。

この構想は、県内全域における循環資源を対象に、資源循環システムのモデルを提示するもので、福井市と坂井郡の区域がリサイクル関連施設の中心になると想定しています。

表3-1-14 生ごみ処理機普及台数(県補助件数)

|      | 11年度   | 12年度   | 13年度   | 14年度   | 15年度   |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 普及台数 | 11,213 | 8,356  | 2,701  | 1,248  | 1,088  |
| 普及累計 | 11,213 | 19,569 | 22,270 | 23,518 | 24,606 |

##### リサイクルの推進

市町村が行う分別収集体制の整備に対する財政支援を行うとともに、集団回収実施団体等に対して奨励金を交付し、古紙回収量の拡大を図りました。また、リサイクル製品認定制度およびリサイクル推進店登録制度により、再生品の普及拡大等に努めています。

今後も、「循環型社会」の実現に向け、県民、事業者、市町村および県がそれぞれの役割を分担し、相互協力の下、総合的な対策を進めていきます。

また、本県の地域特性やリサイクルの動向を踏まえ、民間による事業化の高い事業を「資源環境プロジェクト」と位置付け、「自動車リサイクル事業」、「繊維リサイクル事業」など8つの事業を想定し、事業化イメージ等を提示しています。

これらのプロジェクトが実現すれば、本県における資源の循環が促進されるとともに、環境関連産業の創造と振興が図られるものと期待しています。

平成16年度は、「自動車リサイクル事業」については、自動車リサイクル法の一部施行に合わせてリサイクル体制が進み、嶺北地域では自動車リサイクルに対応可能な県内大手事業者の処理能力は、県内で発生する使用済自動車の台数を大きく上回っています。一方、嶺南地域においては、自動車整備振興会支部によりリサイクル処理の一元化が図られています。

こうしたことから、県内で発生する使用済自動車のリサイクル体制は整えられたものと考えています。

「繊維リサイクル事業」では、プラスチック素材等を利用している眼鏡産業、漆器産業と連携したリサイクル化の推進について、可能性の検討を進めてきましたが、それぞれに課題があり、漆器

産業独自で再商品化の検討を進めることとしています。

- ・繊維は、粉碎した後の繊維くずの固形燃料化について、一部しか固形燃料化できず、また、繊維素材をリサイクル可能とする破砕機が高額であり処理コストが高くなるなど課題が多く、リサイクル体制を整えるまでに至っていません。

- ・眼鏡関係の廃棄物は、売れ残りのフレームと眼鏡製作時のくずで、量は少なく、産業廃棄物として焼却処理していることが多いのが現状です。

- ・漆器は、素材が単一でリサイクルは可能であり、繊維と漆器を融合しての再商品についても検討しましたが、繊維は素材が多岐にわたるため、技術的な課題があり、漆器独自での再商品化を検討しています。

(3) 容器包装廃棄物および家電製品のリサイクル推進体制の確立

容器包装リサイクル法

一般廃棄物の容積比で約6割を占める缶、びん、ペットボトルなどの容器包装廃棄物のリサイクルを推進するため、平成9年4月から「容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律」(容器包装リサイクル法)が本格施行されています。平成12年度からは同法が完全施行され、これまでのびん、缶、ペットボトルおよび紙パックに加え、その他の紙製容器包装、プラスチック製容器包装および段ボールが法の対象となりました。県では、「第3期福井県分別収集促進計画<sup>\*1</sup>」(平成14年7月策定)に基づき、市町村における容器包装廃棄物の収集品目の拡大を図るなど、分別収集体制の整備を進めています。

家電リサイクル法

家電製品のリサイクルを推進するため、平成13年4月から「特定家庭用機器再商品化法」(家電リサイクル法)が本格施行されています。この法律は、家電製品の小売業者に引き取り義務を、また製造業者等(家電メーカー、家電輸入業者)に再商品化等(リサイクル)の義務を課し、消費者に対しては収集・再商品化等に要する費用の負担を求めるものです。テレビ、冷蔵庫、洗濯機および

表3-1-15 容器包装廃棄物の分別収集取組状況

| 区 分                             |                     | 取組市町村数<br>(平成16年<br>10月現在) | 19年度<br>見込 |
|---------------------------------|---------------------|----------------------------|------------|
| びん類                             | 無 色                 | 全市町村                       | 全市町村       |
|                                 | 茶 色                 | 全市町村                       | 全市町村       |
|                                 | その他の色               | 全市町村                       | 全市町村       |
| 缶 類                             | スチール缶               | 全市町村                       | 全市町村       |
|                                 | アルミ缶                | 全市町村                       | 全市町村       |
| プ<br>ラ<br>ス<br>チ<br>ッ<br>ク<br>類 | ペットボトル              | 全市町村                       | 全市町村       |
|                                 | 食品トレイ               | 23                         | 26         |
|                                 | その他のプラスチ<br>ック製容器包装 | 13                         | 29         |
| 紙 類                             | 飲料用紙パック             | 26                         | 30         |
|                                 | 段ボール                | 33                         | 33         |
|                                 | その他の紙製容器包<br>装      | 15                         | 29         |

エアコンの4品目が対象になっています(平成16年4月から冷蔵庫も対象となりました)。

県では、消費者(排出者)小売店に対して、この法律に基づくリサイクルが円滑に進むよう普及啓発を進めています。また、廃家電の不法投棄への監視にも力を入れていきます。

パソコンリサイクル

平成15年10月から「資源有効利用促進法」に基

<sup>\*1</sup>福井県分別収集促進計画：各市町村が策定する「市町村分別収集計画」を踏まえ、容器包装廃棄物の分別収集リサイクルの推進に関することについて、県が策定する計画

づき、家庭系パソコンのリサイクルが始まりました。これまで自治体が回収・処理していた家庭用使用済パソコンを製造等事業者（パソコンメーカ

ー等）により自主回収および再資源化を行い、消費者は収集・再資源化に要する費用を負担するものです。

#### （４）自動車リサイクル

年間約400万台（中古輸出も含めれば約500万台）排出される使用済自動車は、有用金属・部品を含み、資源として価値が高いものであるため、従来は、解体業者や破砕業者において売買を通じて流通し、リサイクル・処理が行われてきました。

県内においても、年間約3万台が新車登録され、廃車されています。廃車された使用済自動車の一部は、オークションにより県外業者に持ち出されることから、2万5千台から3万台の使用済自動車が県内の解体業者により処理されています。

しかし、産業廃棄物処分場の逼迫や従来のリサイクルシステムの機能不全により、不法投棄・不適正処理の懸念がもたれていました。

このため、自動車製造業者を中心とした関係者に適切な役割分担を義務付けることにより、使用済自動車のリサイクル・適正処理を図るため、「使用済自動車の再資源化等に関する法律」（自動車リサイクル法）が平成14年7月に制定され、平成16年7月から解体業等の許可制度が施行されました。

各事業者では、平成17年1月1日の本格施行に向け、電子マニフェスト制度等に対応するための準備を行っています。

また、自動車リサイクル法施行後は、「フロン類」、「エアバック類」および「シュレッターダスト」について、関係事業者が回収・リサイクルを行い、これに必要な費用を自動車の所有者が負担することとなります。

表3-1-16 自動車リサイクル法関連事業者の種別（平成16年10月末現在）

| 業種      | 事業内容  | 事業者数                |
|---------|---|---------------------|
| 引取業     | 使用済自動車の引取りを行う登録業者   | 709件 <sup>(注)</sup> |
| フロン類回収業 | カーエアコンからフロン類を回収する登録業者   | 286件 <sup>(注)</sup> |
| 解体業     | エアバック類を回収するとともに、バッテリー、タイヤ、廃油・廃液等を再資源化基準に従って適切な解体を行う許可業者（基準に従って解体を行った場合のみ、使用済自動車からの部品取りを行うことができる。） | 38件                 |
| 破砕業     | 解体された使用済自動車を破砕するため、プレス・せん断など破砕前処理を行う許可業者および解体された使用済自動車を破砕する許可業者                                   | 14件                 |

（注）現在、「フロン回収破壊法」において、第二種特定製品（カーエアコン）に係る引取業およびフロン類回収業の登録を受けている事業者は、平成17年1月1日からは「自動車リサイクル法」の登録事業者に自動的に移行します。

## 2 未利用有機性資源の活用

### (1) 環境調和型農業【農畜産課】

家畜排せつ物や食品廃棄物、生ごみ等の未利用有機性資源の有効活用を図り、環境調和型農業を推進するため、平成13年3月に「福井県未利用有機性資源活用基本計画」を策定しました。また、未利用有機性資源を分別・収集し、堆肥化して農業において活用するためのモデル実証事業を鯖江市と三国町で取り組むとともに、市町村およびブロック単位で「未利用有機性資源活用推進協議会」を設置し、活用方針づくりを進めてきました。

今後は、これらの活用方針等に基づき、広域的・総合的な堆肥化施設の設置に向けて市町村およびブロック段階での検討を進めていきます。

一方、家畜排せつ物や籾殻に対しては補助事業等を活用して堆肥化施設を整備してきましたが、「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」が平成16年11月から実施に移されることから、県計画に基づき堆肥化施設を整備する農家に対し、期限を定めて金融・税制上の支援措置を設け、施設整備の推進を図っています。

また、堆肥の活用・流通を円滑化するため、「福井県堆肥生産利用推進協議会」が中心となって、各堆肥センターで生産される堆肥の品質向上対策を行い、水稻や園芸の生産への活用促進を図ることとしています。

図3-1-17 未利用有機性資源の循環利用図



### (2) 食品リサイクル【食料安全・流通対策課】

#### 食品廃棄物の現状

食品廃棄物は、食品の製造や調理の段階で発生する動植物性の残さが産業廃棄物に分類され、食品の流通段階（スーパー等）や消費段階（レストラン・家庭等）で発生する売れ残り、食べ残し等は一般廃棄物に分類されます。

食品廃棄物は、一般廃棄物および産業廃棄物をあわせ、全国で年間2,200万トンが排出されています。

本県では平成15年度の推計で産業廃棄物が12千トン、一般廃棄物が108千トン、合計120千トンが排出されています。

家庭から排出される生ごみについては、各市町村の助成制度により導入されたコンポスト容器や家庭用生ごみ処理機で処理され、生産された堆肥は家庭菜園や花壇等に利用されています。

産業廃棄物では4千t（33%）が堆肥や飼料等に再生利用されており、一般廃棄物では8千t（8%）が堆肥利用されています。

県内では、平成14年11月に池田町で牛糞と生ごみを原料とした堆肥化施設が、16年11月には三方、美浜両町を対象に生ごみ、污泥および家畜糞尿を堆肥化する広域総合堆肥化施設がそれぞれ稼働を開始しており、今後、一般廃棄物の再生利用率を高めていくことが必要です。

### 食品リサイクル法

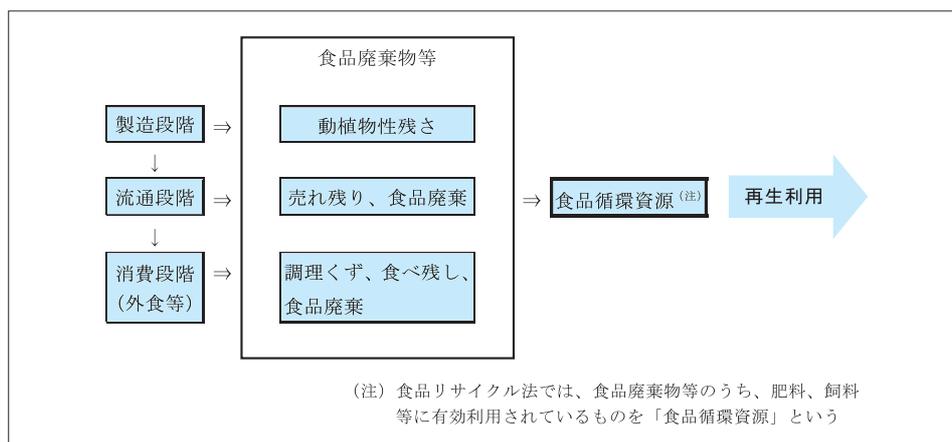
平成13年5月に施行された「食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律」(食品リサイクル法)では、食品関連事業が排出する食品廃棄物について、再生利用等の実施率を18年までに20%に向上することが義務付けられています。

これにより、食品関連事業者は、食品廃棄物の発生抑制、再生利用(肥料、飼料化等)、減量のいずれかの方法により再生利用等に取り組むことと

なりました。

県と福井県食品産業協議会では、食品リサイクル法の普及啓発のため、毎年「食品環境セミナー」を県内の食品製造業者、流通関連業者、外食産業事業者、国、県、市町村のリサイクル行政担当者等を対象に実施しています。このセミナーでは、法律の周知を図るとともに、本県の事業者が取り組んでいる事例について紹介しています。

図3-1-18 食品リサイクルの流れ



### (3) 木質系資源有効利用促進【森づくり課】

木質系資源の循環利用を進めていく観点から、林地に残った間伐材や製材工場の端材・木屑などの未利用木質資源を有効に利用していくことが求められています。

このため、平成15年度に産学官で構成する「森林バイオマス活用検討委員会」を設置し、資源の

収集コストや活用方法等の課題を整理し、具体的な活用のための「木質バイオマス活用指針」を作成しました。

平成16年度は、この指針に基づき市町村、関係団体と連携を図り、身近なバイオマス利用、新たな用途開発など事業の採算性を含めた具体的な検討を行っています。

#### コラム

### 木質バイオマスとは？

「バイオマス」とは、生物資源(bio)の量(mass)を表すことばであり、「再生可能な、生物由来の有機性資源(化石燃料は除く。)」のことをいいます。特に、木材からなるバイオマスのことを「木質バイオマス」といいます。

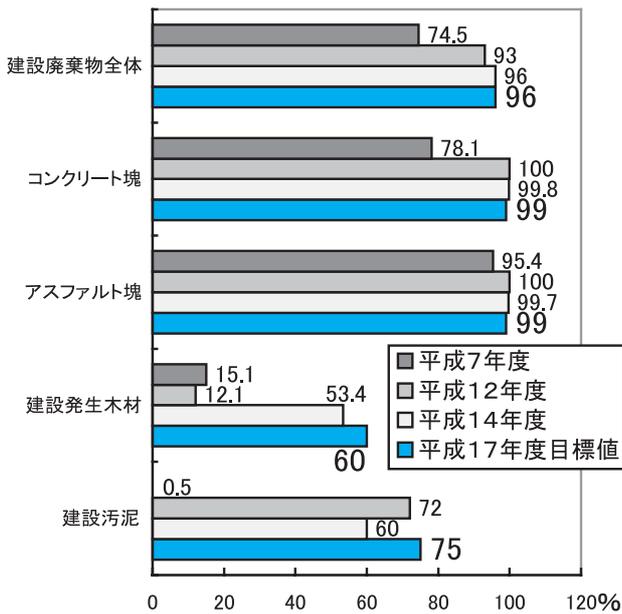
木質バイオマスには、主に、樹木の伐採や造材のときに発生した枝、葉などの林地残材、製材工場などから発生する端材やおが屑などのほか、街路樹の剪定枝や住宅の解体材などの種類があります。

### 3 建設リサイクル【土木管理課】

#### (1) 建設リサイクルの現状

本県では、建設工事から発生する廃棄物のリサイクル率は全体では9割となっていますが、木材や建設汚泥についてはリサイクルが遅れています。

図3-1-19 建設廃棄物のリサイクル率（福井県）



#### (2) 法律制定の背景

建設工事から発生する廃棄物は種類が多く、本県では産業廃棄物全体の約3割を占めており、分別しなければごみとして最終処分されることとなります。また、全国的に見ても最終処分場の残存容量はあとわずかとなっています。

さらに、昭和40年代の高度経済成長期に大量に建設された建築物が今後更新期を迎え、解体廃棄物の排出が現在より増えることが考えられます。

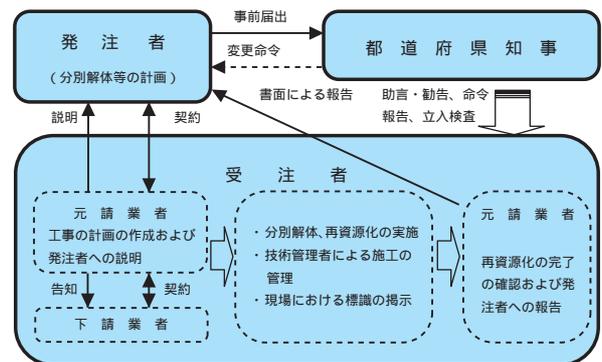
このため、廃棄物の分別・リサイクルおよび適正処理をより一層促進させるため、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（建設リサイクル法）が、平成14年5月30日から全面施行されました。

#### (3) 法律の概要

この法律は、3つの柱から成り立っています。

- 分別解体・リサイクルの義務付け
- 分別解体・リサイクルの実施を確保するための措置
- 解体工事業の登録制度の創設

図3-1-20 分別解体・リサイクルの発注から実施への流れ



#### (4) 建設リサイクルを進めるために

法の実効性を確保するため、日常のパトロールに加え、年2回、施工中の工事現場を対象に、県内一斉パトロールを実施しています。

また、建設リサイクルを総合的に推進するため、県内の国、県、市町村の工事発注機関、建設業団体等からなる「建設副産物対策連絡協議会」において、廃棄物の利用実態の把握と情報交換を進め、リサイクル率の向上に取り組んでいます。