

# 第2次

## 山形県循環型社会形成推進計画

(ごみゼロやまがた推進プラン)

全国一ごみの少ない県を目指して  
リサイクル等の循環型産業を振興

【中間見直し版】  
答申書 (案)



ごみゼロやまがた県民運動  
キャラクター「ごみゼロくん」

平成28年3月24日

山形県環境審議会



## 第2次山形県循環型社会形成推進計画【中間見直し版】目次

### 第1章 計画の基本的考え方 1

- 1 計画見直しの趣旨・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
- 2 計画の性格・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
- 3 計画の期間・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3
- 4 計画の対象・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3

### 第2章 計画の基本理念等について 5

- 1 計画の基本理念等・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5
- 2 県施策の基本的視点・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8
- 3 山形県が目指す循環型社会の姿・・・・・・・・・・・・・・ 9

### 第3章 山形県の循環型社会形成に係る現状と課題について 12

- 1 基本的数値目標・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 12
  - (1) ごみ（一般廃棄物）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 12
  - (2) 産業廃棄物・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 16
- 2 具体的な施策に関する数値目標（各主体毎）と実績・・ 19
- 3 廃棄物の将来予測・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 22
- 4 循環型社会に関する県民の意識と行動・・・・・・・・・・ 25

### 第4章 基本的数値目標について 27

- 1 ごみ（一般廃棄物）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 27
- 2 産業廃棄物・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 29

### 第5章 各主体別の役割と取組み 30

- 1 県民・NPOの役割と取組み・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 30
- 2 事業者の役割と取組み・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 32
- 3 市町村の役割と取組み・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 34
- 4 具体的な施策に関する数値目標（各主体毎）・・ 36

### 第6章 目標達成のための県の具体的施策 39

#### I 資源循環型社会システムの形成・・・・・・・・・・・・・・・・ 39

##### 施策1 廃棄物発生抑制及び再利用を優先する3Rの推進

- 施策1-1 県民による排出抑制の推進・・・・・・・・・・・・ 41
- 施策1-2 県民によるリユース（再利用）リサイクル（再生利用）の推進・・ 45
- 施策1-3 事業系ごみ（一般廃棄物）の3Rの推進・・・・・・・・ 49
- 施策1-4 事業者によるゼロエミッションの推進・・・・・・・・ 52
- 施策1-5 各業種から排出される廃棄物等の循環利用の推進・・ 55
  - (1) 建設系廃棄物の循環的利用
  - (2) し尿処理汚泥の循環的利用
  - (3) 農業系廃棄物等の循環的利用
  - (4) 食品廃棄物の循環的利用
  - (5) 製造等その他業種からの廃棄物の循環的利用
- 施策1-6 個別リサイクル法による3Rの推進・・・・・・・・・・ 66

<b>施策2</b>	<b>3Rに係る人材育成等総合的な施策の展開</b>	
施策2-1	環境教育などによる人材育成	73
施策2-2	リサイクルシステム認証制度による循環システム形成の推進	75
施策2-3	ごみ処理有料化の推進	78
施策2-4	産業廃棄物税の活用	80
<b>II</b>	<b>資源の循環を担う産業の振興</b>	<b>84</b>
<b>施策3</b>	<b>循環型産業の育成強化</b>	
施策3-1	循環型社会を支えるリサイクルビジネスへの展開	85
施策3-2	循環型産業に取り組む人材育成	90
施策3-3	産学官連携による新たな技術開発の推進	92
<b>施策4</b>	<b>循環型産業の市場拡大</b>	
施策4-1	グリーン購入の推進	94
施策4-2	リサイクル製品認定制度の普及拡大	96
施策4-3	循環型産業の拠点形成と国際的な展開	98
<b>施策5</b>	<b>産業ニーズに合致した循環型産業の展開</b>	
施策5-1	各企業共通の課題となっている廃棄物処理技術の確立と事業化への支援	101
施策5-2	成長産業等から排出される新たな廃棄物の処理	102
<b>施策6</b>	<b>循環資源の総合利用の推進</b>	
施策6-1	実効性のある地域のバイオマス活用システムの構築	103
施策6-2	バイオマス資源（製品やエネルギー）の利活用推進	105
施策6-3	バイオマスを基軸とする新たな産業の振興	108
施策6-4	環境保全型農業の推進	112
<b>III</b>	<b>廃棄物の適正な処理による環境負荷の低減</b>	<b>114</b>
<b>施策7</b>	<b>廃棄物の適正処理の推進</b>	
施策7-1	人口減少・高齢化社会に対応した安定かつ効率的な一般廃棄物の処理	115
施策7-2	優良な産業廃棄物処理業者の育成等	117
施策7-3	行政による適正処理の確保	121
施策7-4	最終処分場の確保と適正管理	123
施策7-5	県外からの廃棄物の搬入、県外への廃棄物の搬出	128
施策7-6	PCB廃棄物対策の推進	131
<b>施策8</b>	<b>廃棄物の不法投棄の防止</b>	
施策8-1	不法投棄の未然防止	134
施策8-2	地域の環境保全のための原状の回復	138
<b>施策9</b>	<b>海岸漂着物等の回収処理及び発生抑制の推進</b>	<b>140</b>
<b>施策10</b>	<b>災害時の廃棄物処理体制の構築</b>	<b>143</b>

<b>第7章 計画の推進</b>
------------------

<b>147</b>
------------

1	計画の推進体制	147
2	計画の進行管理	147

# 第1章 計画の基本的考え方

## 1 計画見直しの趣旨

県では、循環型社会の形成を推進し、ごみの最終処分量ゼロを目指す「ごみゼロやまがたの実現」に向けて、平成18年3月に「山形県循環型社会形成推進計画～ごみゼロやまがた推進プラン～」(以下「前計画」という。)を策定、平成24年3月に、前計画の理念を継承しながら、低炭素社会の構築も意識した「第2次山形県循環型社会形成推進計画～ごみゼロやまがた推進プラン～」に改定し、ごみゼロやまがた県民運動の展開、3Rに係る研究・技術開発やリサイクル施設整備への支援、不法投棄を始めとする不適正処理の改善等に取り組んでまいりました。

これらの取組みにより、ごみ(一般廃棄物)の排出量の削減、ごみ(一般廃棄物)及び産業廃棄物の最終処分量の減量などが図られるなど、一定の成果がありました。平成23年に発生した東日本大震災の影響や県内経済の回復等により、平成24年度以降、事業系ごみ(一般廃棄物)の排出量の増加やごみ(一般廃棄物)のリサイクル率の低下傾向が見られるなど、基本目標の一つである「全国一ごみの少ない県」の実現は未だ道半ばであります。

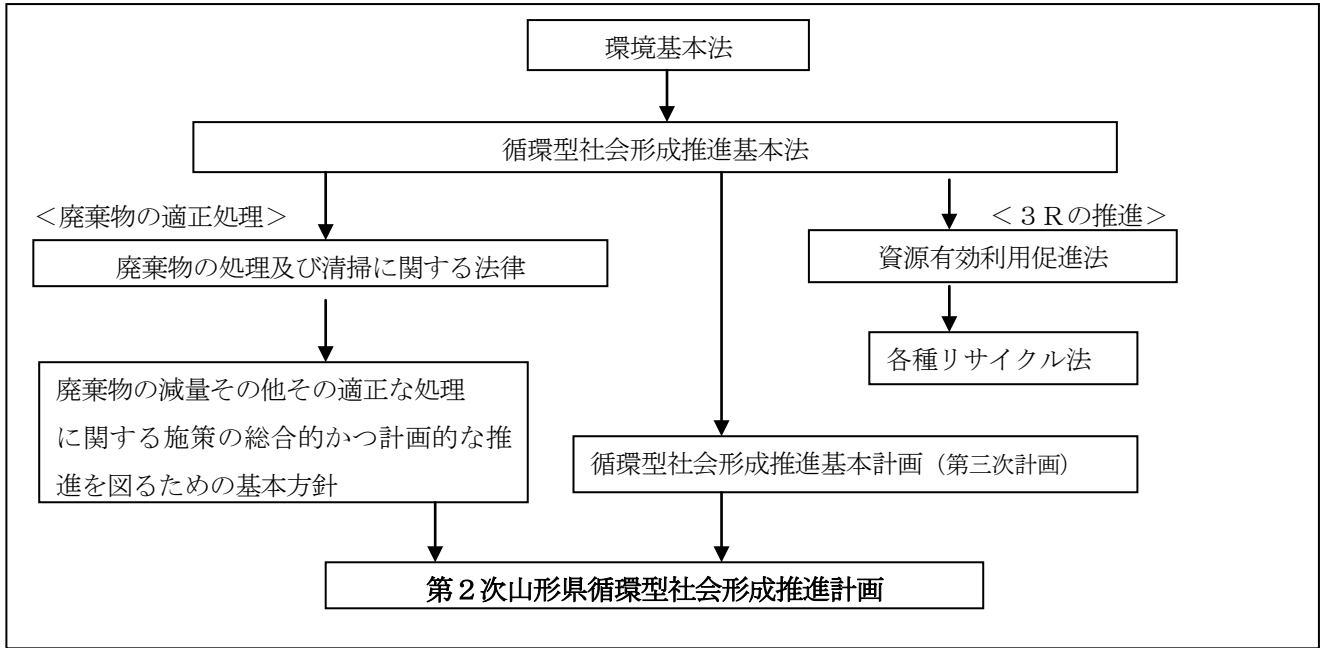
また、地域経済の活性化や雇用創出が求められる中で、廃棄物の適正な循環的利用を促進していくためには、資源の循環を担う県内産業の振興を一層推進していくことが重要であります。さらに、東日本大震災を教訓として、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律(以下「廃棄物処理法」という。)」が改正されるなど、大規模災害発生時を想定した災害廃棄物の処理体制を構築することも求められております。

これらの課題等に対応し、引き続き「ごみゼロやまがたの実現」を目指し、取り組むべき施策をより一層効果的かつ的確に推進していくため、計画期間(平成23年度から平成32年度)の中間年である平成27年度に見直しを実施しました。

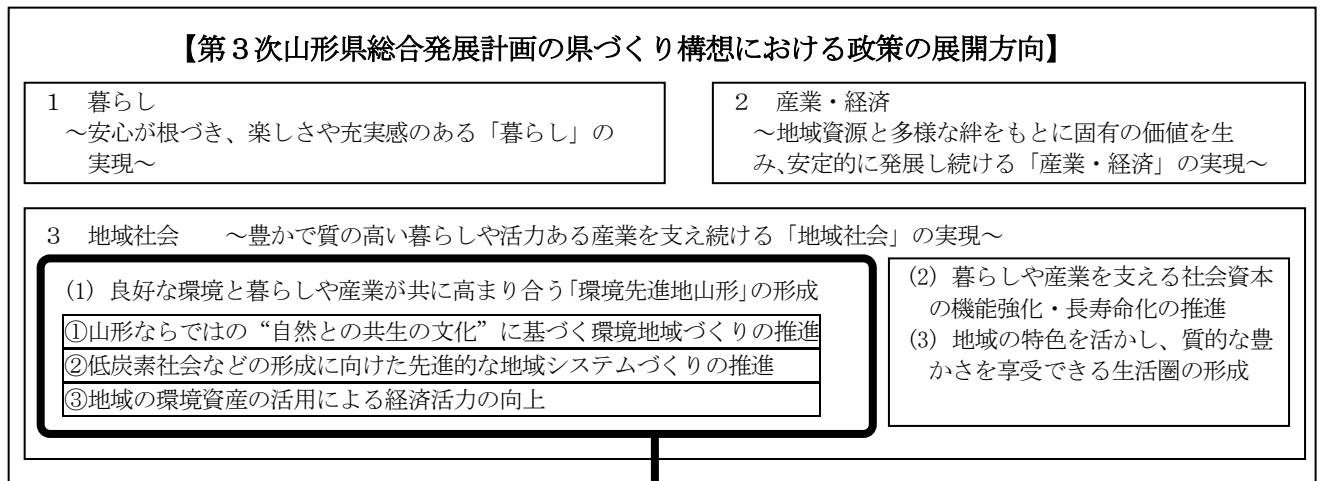
## 2 計画の性格

この計画は、本県が循環型社会を実現するために、中長期的に目指すべき基本的方向や県の施策、県民・NPO・事業者・市町村等の各主体の行動指針などを示すもので、第3次山形県環境計画の分野別計画に当たり、その内容は「第3次山形県総合発展計画」と統一した方向を持つものです。また、本計画は、廃棄物処理法第5条の5第1項の規定による都道府県廃棄物処理計画としても位置付け、策定するものです。

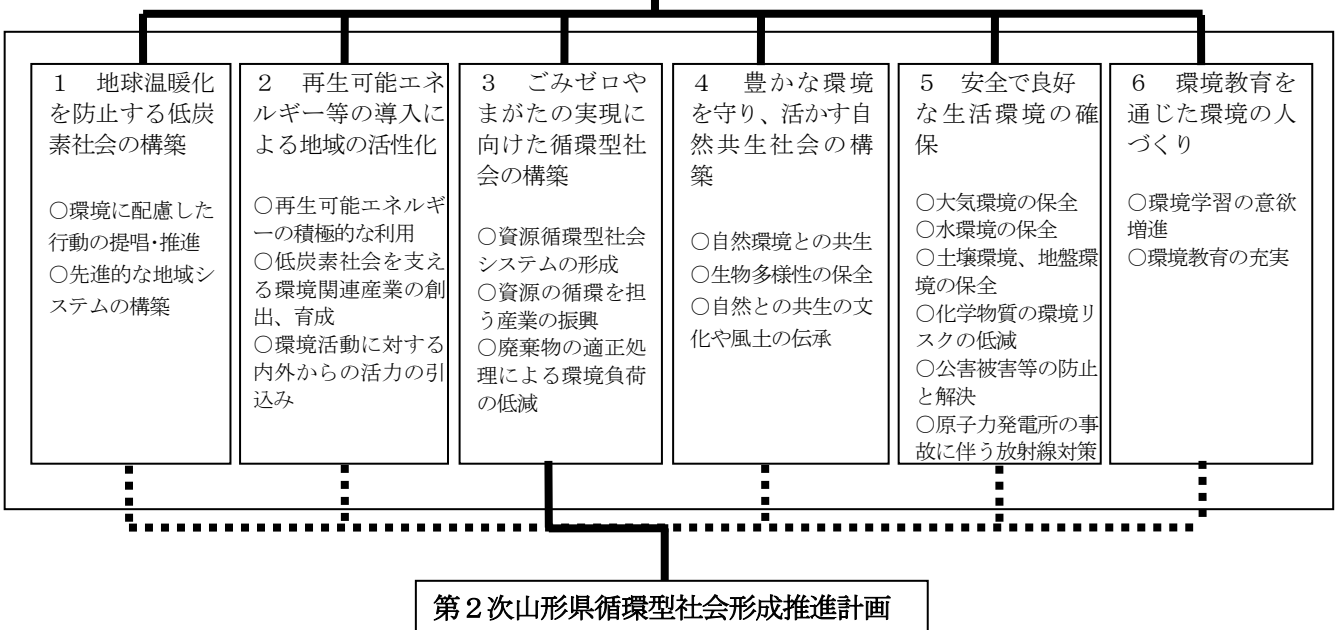
**法律、国の計画等との対応関係**



**第3次山形県総合発展計画、第3次山形県環境計画及び第2次山形県循環型社会形成推進計画の対応関係**



**【第3次山形県環境計画における基本目標とそれを構成する個別施策の展開方向】**



### 3 計画の期間

計画期間は、平成23年度から平成32年度までの10年間です。

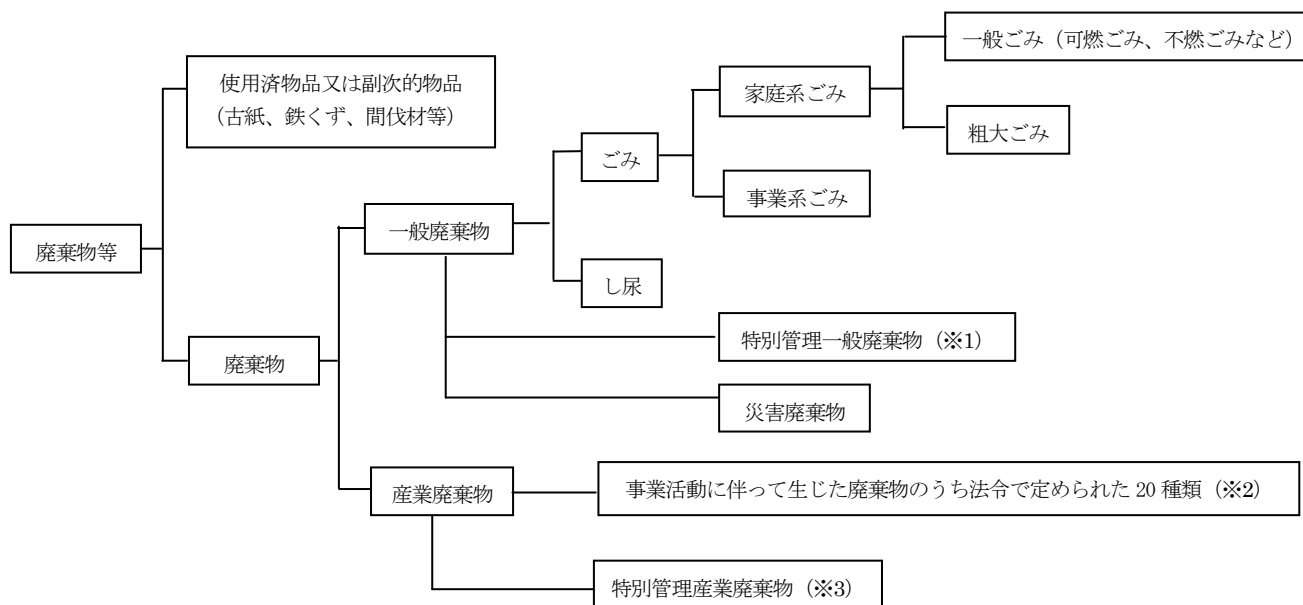
(見直し後の計画の適用期間は、平成28年度から平成32年度までの5年間です。)

### 4 計画の対象

本計画が対象としているのは、循環型社会形成推進基本法で定める廃棄物等（廃棄物及び使用済物品又は副次的物品）です。

※ 廃棄物には、一般廃棄物と産業廃棄物があり、一般廃棄物は家庭や事業所などから排出されるごみとし尿、産業廃棄物は様々な産業活動に伴う廃棄物のうち、汚泥、廃プラスチック類、家畜ふん尿など20種類が指定されています。

#### 本計画の対象



(※1) 爆発性、毒性、感染性その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがあるもの

(※2) 燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類、紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残さ、動物系固形不要物、ゴムくず、金属くず、ガラスくず・コンクリートくず及び陶磁器くず、鉋さい、がれき類、動物のふん尿、動物の死体、ばいじん、これら19種類の産業廃棄物を処分するために処理したもの

(※3) 爆発性、毒性、感染性その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがあるもの

# 第2次山形県循環型社会形成推進計画【中間見直し版】の概要

## 1 基本理念と基本目標

### 基本理念

県民協働で、  
低炭素社会に  
貢献するごみ  
ゼロやまがた  
の実現

### 基本目標

全国一ごみの少ない県を目指して

リサイクル等の循環型産業を振興

「ごみゼロやまがた」とは、  
○廃棄物全体の排出量の最小化  
○再生資源利用の最大化  
○環境への負荷の最小化が実現している将来の山形県の姿を表現したものだ。

具体的な数値目標

- ①ごみ（一般廃棄物）の最終処分量ゼロ
- ②産業廃棄物の最終処分量ゼロ

## 2 基本的数値目標

### 1 一般廃棄物

#### 【排出量】

H32 : 355 千トン  
(H26 年度から 53 千トン (約 13%) 削減)

◆うち事業系ごみの排出量  
H32 : 89 千トン  
(H26 年度から 22 千トン (約 20%) 削減)

◆家庭系ごみ排出量 (1 人 1 日当たり)  
H32 : 430g  
(H26 年度から 96g (約 18%) 削減)

#### 【リサイクル率】

H32 : 27%  
(H26 年度から 8% 向上)

#### 【最終処分量】

H32 : 38 千トン  
(H26 年度から 7 千トン (約 16%) 削減)

### 2 産業廃棄物

#### 【排出量】

H32 : 3,558 千トン  
(H26 年度と同量に止める。)

#### 【リサイクル率】

H32 : 60%  
(H26 年度から 1% 向上)

#### 【最終処分量】

H32 : 90 千トン  
(H26 年度から 6 千トン (約 6.3%) 削減)

## 3 施策の柱

資源循環型  
社会システム  
の形成  
(廃棄物の発生抑制)

資源の循環  
を担う産業  
の振興  
(循環型産業の支援)

廃棄物の適正  
な処理による  
環境負荷の低減  
(廃棄物の適正  
処理の推進)

## 4 具体的施策 (☆新規、★拡充)

### 【施策1 廃棄物発生抑制及び再使用を優先する3Rの推進】

★生ごみ減量、食品ロス削減や小売店による店頭回収、雑紙回収等によるリサイクルの推進  
☆工業団地等での紙ごみ等の共同回収による事業系一般廃棄物の削減・リサイクルの推進  
★個別法に基づく小型家電リサイクル等の推進  
・農業系、建設系など産業廃棄物の循環的利用の推進

### 【施策2 3Rに係る人材育成等総合的な施策の展開】

・環境教育などによる人材育成の推進  
・家庭系一般廃棄物のごみ処理の有料化の促進

### 【施策3 循環型産業の育成強化】

★企業ニーズや大学等の研究シーズの把握、企業間・産学官のマッチングなど、3R推進環境コーディネーターによる支援  
・3Rに関連したリサイクル技術の研究・開発

### 【施策4 循環型産業の市場拡大】

★県内外展示会出展や製品改良などリサイクル認定製品の、販路開拓・拡大への支援。各種イベント等でのPR  
・リサイクル製品認定制度の普及拡大  
・酒田港を活用した国際的なリサイクル産業集積の促進

### 【施策5 産業ニーズに合致した循環型産業の展開】

★業種に共通する廃棄物等の3Rについて、研究から施設整備、販路拡大まで一体的に支援

### 【施策6 循環資源の総合利用の推進】

★民間施設における木質バイオマス熱利用設備の導入の促進やエリア供給(地域熱供給)システムなどの再生可能エネルギーの活用促進

### 【施策7 廃棄物の適正処理の推進】

★人口減少・高齢化社会に対応したごみ(一般廃棄物)の回収体制・処理方法などについて、市町村に支援  
・処理業者等に対する監視・指導等による適正処理の確保

### 【施策8 廃棄物の不法投棄の防止】

・不法投棄監視体制の強化による未然防止。投棄箇所の早期の原状回復の実施

### 【施策9 海岸漂着物等の回収処理及び発生抑制の推進】

・海岸管理者と民間団体の連携による効率的な海岸漂着物の回収処理の推進。  
・内陸部を対象とした発生抑制対策の推進や環境教育等の実施

### 【施策10 災害時の廃棄物処理体制の構築】

☆山形県災害廃棄物処理計画の策定と市町村災害廃棄物処理計画の策定支援

## 5 計画の推進

### 1 計画の推進体制

- ①県における推進体制
  - ・県環境審議会環境計画管理部会
  - ・環境やまがた推進本部廃棄物減量化・リサイクル推進専門部会
- ②市町村との連携
  - ・地域循環検討会議(各総合支庁、管内市町村で構成)
- ③県民・事業者との協働
  - ・ごみゼロやまがた推進県民会議(県民部会、産業部会で構成)

### 2 計画の進行管理

- ☆年次別実施計画の作成
- ・県循環型社会白書の作成
- ・PDCAによる継続的な改善



## 第2章 計画の基本理念等について

### 1 計画の基本理念等

#### (1) 計画の基本理念

本計画の目指す基本理念は、次のとおりです。

**県民協働で、低炭素社会に貢献する  
ごみゼロやまがたの実現**

循環型社会を形成するためには、県民・NPO、事業者、行政が、相互に連携・協力しながら、3Rの推進に主体的、積極的に取り組む必要があります。全ての主体が連携・協力して、共通の認識の下に取り組むことによって、個々の主体のみでは十分に達成できない資源循環型社会のシステムづくりが可能となります。

各主体の役割としては、まず、県民は循環型社会の実現に関心を持ち、環境への負荷の少ないライフスタイルを実行すること、NPOは県民、事業者、行政と協働した積極的な活動を地域で展開することが求められます。

事業者は、環境に最大限配慮した事業活動を行うとともに、循環型産業を担う役割も有しています。

また、市町村は、自ら一般廃棄物の3Rの推進に積極的に取り組むとともに、地域内の住民や事業者に排出抑制や循環的利用の推進を働きかけていく役割があります。

さらに、県は、個々の県民や事業者ではできないことや非効率になってしまうこと、市町村域を越える広域的な課題への対応や、多様な主体が参画する全県的な取組みなどに関して、県民、事業者、市町村に対するサポート的な役割やコーディネーター的な役割、さらには新たな仕組みづくりを提案していく役割があります。

県民・事業者・行政がそれぞれの役割を再認識し、その連携のもと、個人のライフスタイルや事業活動のあり方を含めた社会経済全体のシステムを、環境に負荷の少ない循環型のスタイルに変革していくことにより、「ごみを出さない生活様式」や「ゼロエミッション型の循環利用を中心とした産業活動」が定着し、廃棄物の発生・排出が極力抑制され、排出された不要物は最大限資源として有効利用される「ごみゼロやまがた」が実現できます。

なお、循環型社会の形成推進に当たっては、環境の保全を前提とし、3Rの推進と

適正処理の実施など、常に持続可能な社会の構築に向けた視点を持つ必要がありますが、特に今日の地球温暖化問題に対応した低炭素社会に向けた取組みと統合した取組みを進めることの重要性が増してきました。

このことから、基本理念については、前計画を継承しつつ、地球温暖化等の環境問題への対応の必要性を強く意識したものです。

本計画期間（平成23年度～32年度の10年間）は、「ごみゼロやまがた」を実現するための第2ステップの段階として位置付けられます。

なお、県民・NPO、事業者、市町村など各主体別の具体的な役割と取組みについては第5章に、県の具体的な施策については第6章に記載しています。

※ 「ごみ」は、一般的に、また、基本的にはこの計画でも、生活系及び事業系の一般廃棄物を指す言葉として使用していますが、この基本目標の中の「ごみゼロやまがた」は、産業廃棄物を含めた廃棄物全体の最小化を目指す山形県の姿を表現する言葉として使用しています。

基本理念の実現を図るため、計画期間内に具体的に目指す基本目標は、次の2つです。

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>① 全国一ごみ（生活系・事業系一般廃棄物）の少ない県を目指して</li><li>② リサイクル等の循環型産業を振興</li></ul> |
|---|

## （2）本計画以降の長期目標

また、本計画以降の長期的目標としては、平成37年度（15年後）までに、「ごみゼロやまがた」の実現を目指します。

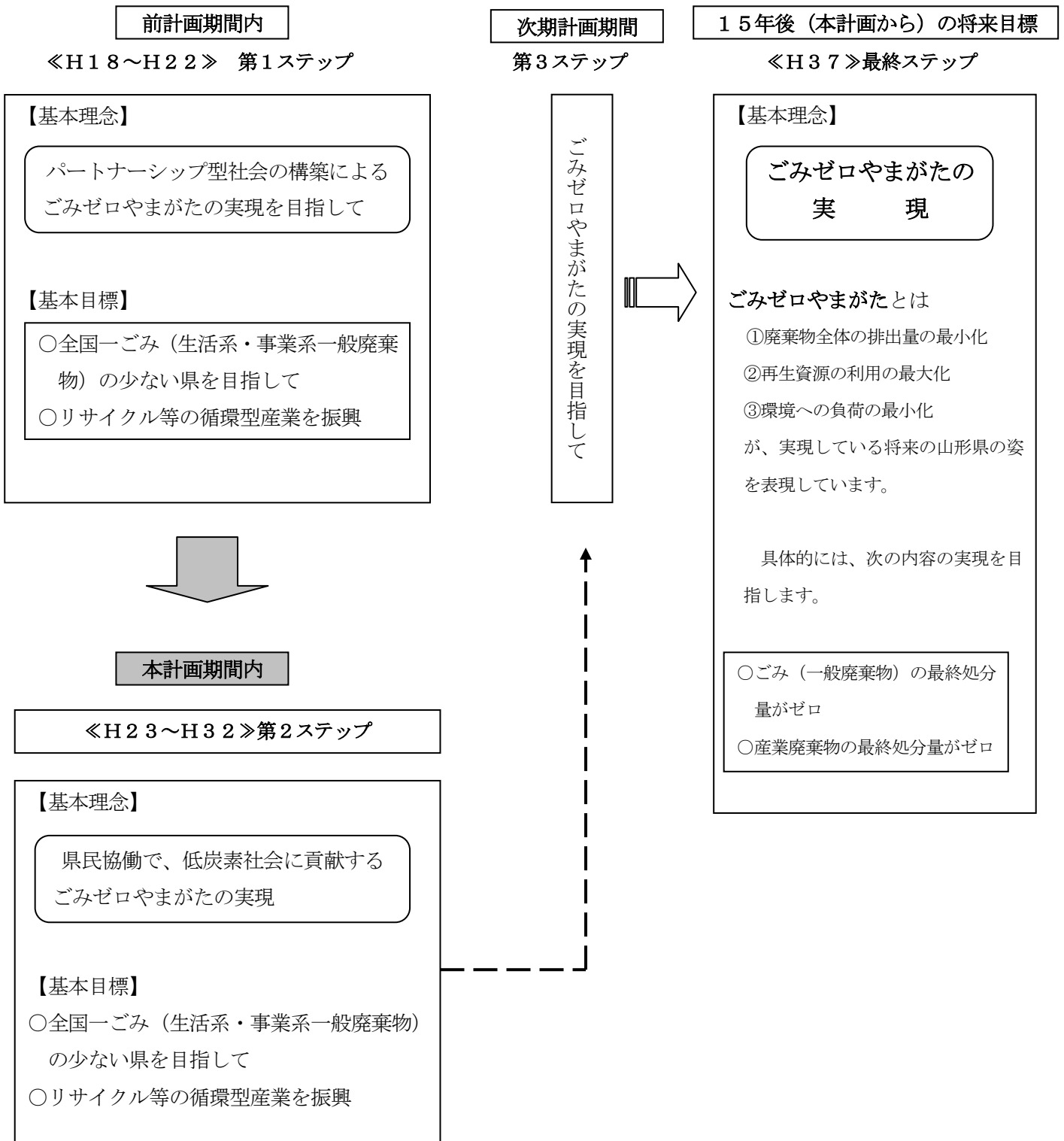
「ごみゼロやまがた」とは、

- |   |   |                    |
|---|---|--------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>○廃棄物全体の排出量の最小化</li><li>○再生資源の利用の最大化</li><li>○環境への負荷の最小化</li></ul> | } | が実現している将来の山形県の姿です。 |
|---|---|--------------------|

「ごみゼロやまがた」を示す具体的な数値目標としては、次の2つを掲げ、その実現を目指していきます。

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>① ごみ（生活系・事業系一般廃棄物）の最終処分量をゼロにする</li><li>② 産業廃棄物の最終処分量をゼロにする</li></ul> |
|--|

# 「ごみゼロやまがた」実現までのプロセス



## 2 県施策の基本的視点

「ごみゼロやまがた」の実現に向け、県は、次の5つの基本的視点に立って、各種施策を総合的に推進していきます。

### (1) 適正処理から3Rの推進、低炭素社会への貢献

これまでの廃棄物処理計画は、発生する廃棄物をいかに、安全で衛生的に、また、適正に処理をするかということに重点をおいてきました。しかし、今後は、県民活動のあらゆる分野において、資源をできるだけ無駄にしない、最適な規模の循環的利用を推進し、低炭素社会へ貢献する立場から、県の施策を推進していきます。

### (2) 循環を支える多様な主体のパートナーシップの構築

資源循環に係る問題は、基本的には、県民生活や事業活動に起因するものです。県民や事業者などの主体的な参加とパートナーシップに基づいて、3Rの取組みを推進していきます。

### (3) 県と市町村の連携の強化

ごみ（一般廃棄物）については、市町村がその処理責任の下に計画を策定し、焼却、埋立やリサイクルを行っています。しかし、今後、一般廃棄物のリサイクルを一層推進していくためには、市町村域を越えたより広域的な対応や仕組みづくりが不可欠です。本計画では、県と市町村が積極的に連携して、一般廃棄物の発生抑制と循環的利用を進めることを目指していきます。

### (4) 環境と経済の好循環のための基盤づくり

循環型社会を構築していくためには、これまでの生産性や経済効率性を重視した経済活動を、環境の視点を重視した経済活動に転換していく必要があります。環境保全の取組みを経済の阻害要因として捉えるのではなく、経済発展の新たな成長要因として捉え、経済を活性化する基盤づくりを行い、産業のグリーン化や循環型産業の振興を図っていきます。

### (5) 安全安心な処理システムづくりの推進

循環型社会における信頼性は、県民一人ひとりがルールを守りながら、廃棄物の発生抑制や再使用に取り組み、発生抑制や再使用できないものの再生利用や処分に当たっては、環境への負荷を低減することではじめて生まれます。県民にとって安全で安心できる廃棄物処理やリサイクルの仕組みづくりを構築していきます。

### 3 山形県が目指す循環型社会の姿

廃棄物の分野だけでなく、環境や生活全般などを含めた幅広い視点からみた、本県が目指す循環型社会の一つの姿・イメージについては、以下のように考えています。

#### (環境に負荷の少ない暮らし方)

最上川や出羽三山、里山や湧き水、棚田など、本県の魅力ある美しい自然をゆったりと満喫しながら、スローライフを楽しむ自然志向派の県民や、県外から訪れる多くの人たちがいます。食の安全安心を求める志向がより強まり、全県エコエリア構想のもと、環境保全型農業が県全体に広がり、新鮮で豊富な農産物が、地産地消により、県民の食文化を支えています。住まいは、省エネ・長寿命設計の雪にも強い三世代型のエコ住宅が普及しています。

また、高齢者等にもやさしいコンパクトな街づくりが行われ、県民は、徒歩や自転車で、歴史感溢れる建造物や古堰などの美しい景観が保存された街並みを散策し、ショッピングやスポーツ、芸術鑑賞を楽しんでいます。

I T社会が進展し、県内でも、山間部の情報格差解消や遠隔地医療面での活用が進むほか、インターネットショッピングなどの電子媒体による取引や電子新聞が普及し、省エネルギー、省資源のライフスタイルの定着に役立っています。

#### (人と環境にやさしい交通)

県民の重要な交通手段である自動車交通に関しては、都市部の渋滞解消や高速化が進み、省エネルギーの交通基盤が整備されるとともに、環境に負荷の少ないハイブリッドカーや電気自動車の利用が一般的になり、燃料電池自動車も普及しつつあります。また、近隣家庭でのマイカーの共同所有（カーシェアリング）が多くの地域で行われているほか、公共交通機関が見直され、電気や燃料電池を使用したバスなどが、パークアンドライド方式により、数多く運行されています。

#### (効率的なエネルギー利用)

庄内地方の海岸部や山間部を中心に風力発電施設の立地が進んでいるほか、間伐材やサクランボ等の果樹剪定枝や生ごみや家畜ふん尿を原料としたバイオマス発電が、地域の貴重なエネルギー供給源となりつつあります。生産されたエネルギーは、コージェネレーション（熱電併給）システムにより、売電のほかに、余った熱は、地域のマンションやアパート、福祉施設、近隣の住宅や農家のハウスなどに供給され、冷暖房用に利用されています。さらに、水素を原料とするクリーンなエネルギーである燃

料電池は、小型化とコストダウンが進み、家庭や集合住宅、施設等に設置されるなど、水素エネルギー社会が実現しつつあります。また、熱効率の向上やコストダウンにより、太陽光発電も、県内の家庭や事業所に広く普及しています。

### **(新しい消費のスタイル)**

県内のスーパーや小売店の売り場には、使用済みの製品を回収するコーナーが設けられ、製品の廃棄後は、生産者（メーカー）が回収するという仕組み（拡大生産者責任）が広がってきています。消費者の意識も、モノを買うという感覚から、機能を買うというものに変化しつつあります。県内でも、フリーマーケットが各地で盛んなほか、電化製品や家具などのレンタルショップや、修理（リペア）等によるリユース店が賑わいをみせています。

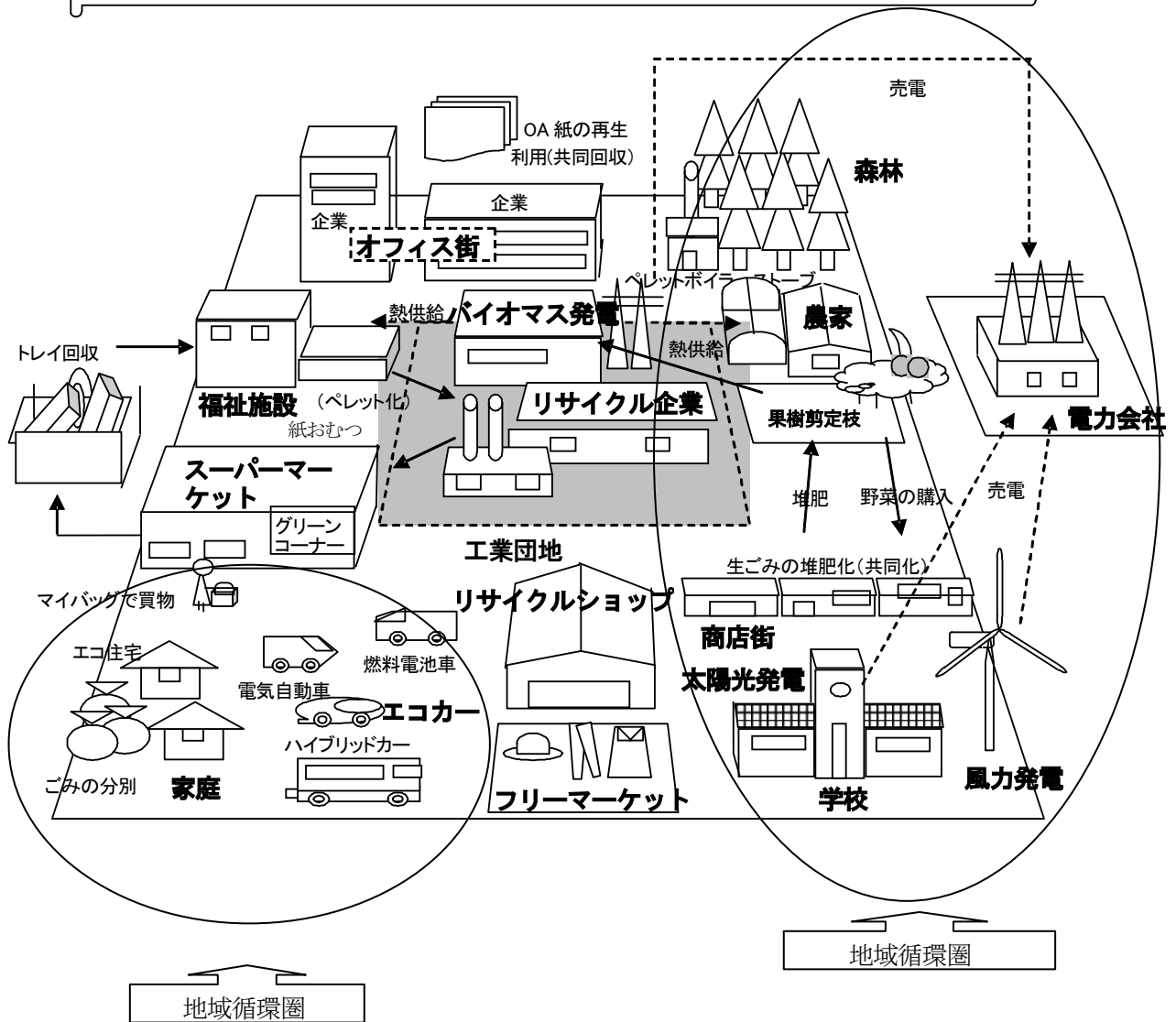
販売される製品には、廃棄の際の回収方法、リサイクル方法等、生産から廃棄までの環境関連データが明示され、消費者は、携帯電話の端末で、各製品の詳しい情報を検索できます。また、I C タグが多く製品に埋め込まれ、生産から回収、廃棄までの全行程が管理され、不法投棄の防止にも役立っています。

### **(環境と経済の好循環)**

経済発展が環境汚染や環境負荷の増大を伴う時代は終わり、様々な環境規制が社会の中に組み込まれ、環境にうまく対応できる企業が市場に評価され、業績を伸ばす状況が生まれています。

投資の面でも、県民参加や金融機関によるエコファンド制度が定着し、環境保全を目標とする企業が高く評価されています。県内各地域に、環境関連産業が伸張り、女性や高齢者などの雇用も進むなど、少子・高齢化社会に適応した産業社会の形成に役立っています。

## 山形県が目指す循環型社会の姿(イメージ図)



以上のような循環型社会のイメージは、私たちが将来的に目指す社会像の一つの例示にすぎません。しかし、本県がこれからそうした社会を目指す場合、それに至るまでの道筋は、決して平坦なものではありません。

現状では、ごみ等を発生させない仕組みが社会の中に組み込まれていない、リサイクル技術が十分開発されていない、リサイクルに過大なコストがかかる、リサイクルするためには、かえって多量なエネルギーを消費し、環境負荷の増大を招くなどの理由から、埋立てや焼却に頼らざるを得ないものも数多くあるのが現状です。

## 第3章 山形県の循環型社会形成に係る現状と課題について

本計画では、「県民協働で、低炭素社会に貢献するごみゼロやまがたの実現」を基本理念として、その実現に向けて、①資源循環型社会システムの形成、②資源の循環を担う産業の振興、③廃棄物の適正な処理による環境負荷の低減を施策の柱に据え、事業を実施してきました。

それでは、計画全体に関わる3R（リデュース（Reduce）：発生抑制、リユース（Reuse）：再使用、リサイクル（Recycle）：再生利用）推進のための本計画の「基本的数値目標」及びその達成のための「具体的施策に関わる数値目標」の進捗状況について、本計画策定時の基準年度である平成21年度と、平成26年度の実績とを比較し見ていくこととします。

なお、基本的数値目標として、①発生抑制に関する目標については、ごみ（一般廃棄物）と産業廃棄物の排出量及び1人1日当たりのごみ（一般廃棄物）の排出量を、②資源の循環利用に関する目標については、ごみ（一般廃棄物）と産業廃棄物のリサイクル率を、③適正処理に関する目標については、ごみ（一般廃棄物）と産業廃棄物の最終処分量を掲げています。

### 1 基本的数値目標

#### （1）ごみ（一般廃棄物）

##### （ア）現状

##### ①ごみ（一般廃棄物）の排出の状況

ごみの排出量については、平成21年度以降数年間は減少しましたが、平成24年度以降増加に転じたことから、計画策定時に比べ8千トン（約2%）の減少にとどまっています。

マイバック運動などの取組み等により、主に家庭から排出される「生活系ごみ」の排出量は削減されてきていますが、事務所等から排出される「事業系ごみ」の排出量は近年増加し、現行目標値（H27）を27千トン上回っています。これは、事業活動が活発化していることが主な要因と考えられますが、事務所（オフィス）から排出される顧客情報や取引伝票などの機密情報の記録された用紙類が、漏洩防止意識の高まりや管理の厳格化から増加傾向にあることも一因として考えられます。

また、1人1日当たりのごみの排出量も、平成24年度以降増加傾向にあり、策



定時より16g(約2%)増加し、現行目標値(H27)を65g上回っています。

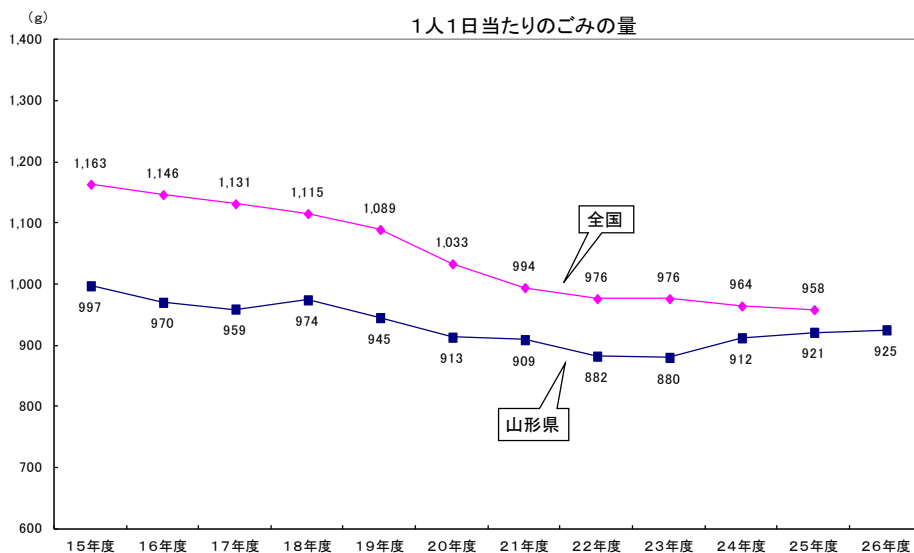
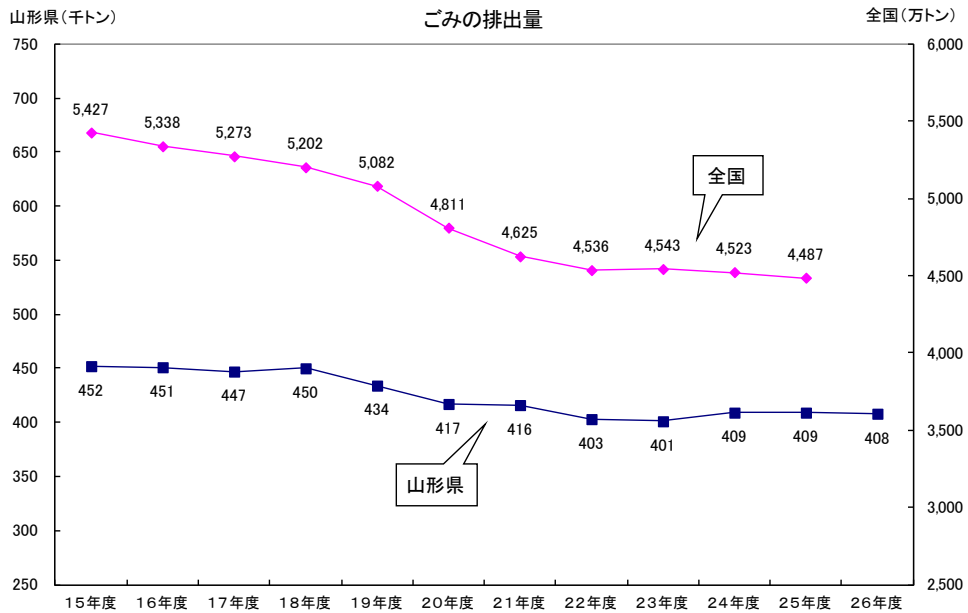
これは、ごみの減少量に比べ総人口の減少量が大きいことが影響しているものと考えられます。

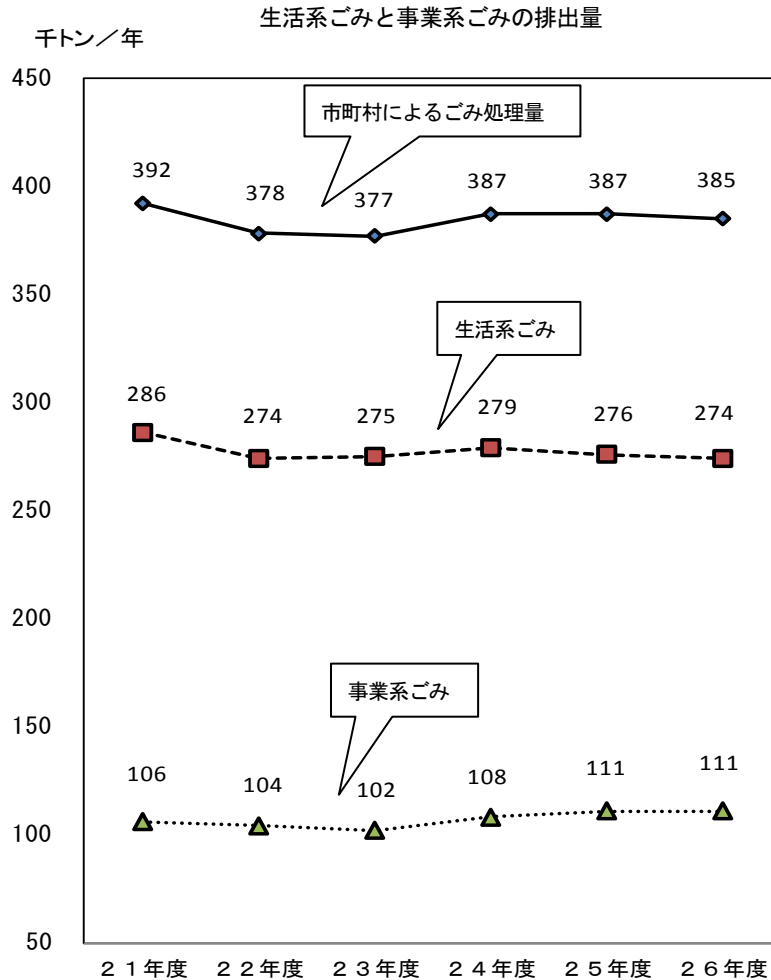
① 発生抑制に関する基本的数値目標と実績

項目	計画策定時(H21)	平成26年度実績	現行目標値(H27)	現行目標値(H32)
ごみ(一般廃棄物)の排出量	416千トン	408千トン	381千トン	355千トン
※1人1日当たりのごみの排出量	909g	925g	860g	820g

※1人1日当たりのごみの排出量の算定方法

(市町村による処理量+集団回収量) ÷ 県内の総人口 ÷ 年間日数





## ② ごみ（一般廃棄物）の循環的利用

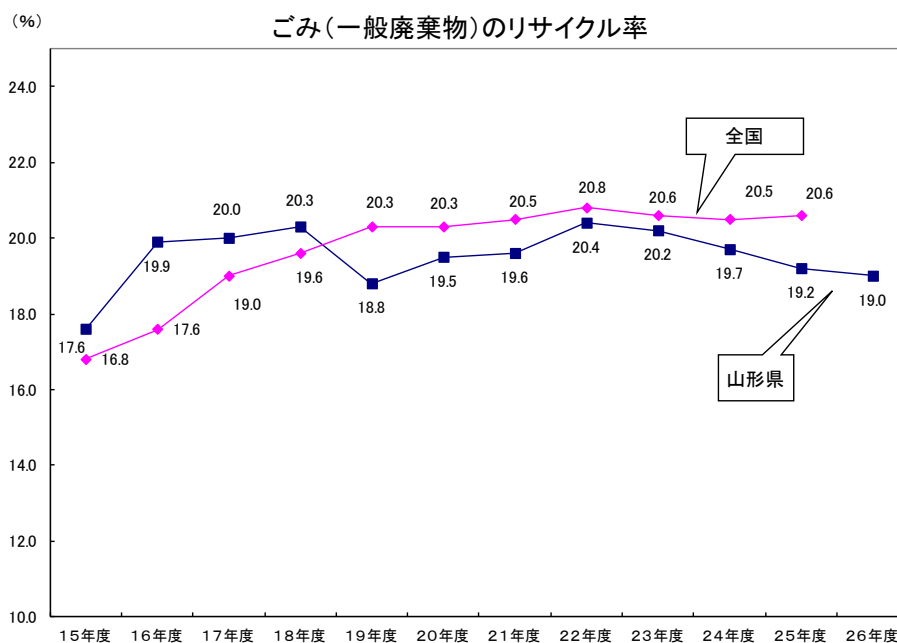
ごみのリサイクル率については、計画策定直後は上昇しましたが、平成23年度以降低下したことから計画策定時に比べ0.6%低下し、現行目標値（H27）を大幅に（▲4%）下回っています。

生活系ごみについては、市町村において、容器包装リサイクル法に基づくペットボトル等の分別回収のほか、使用済み小型家電等を新たに回収する取組みや、スーパー等の小売店舗での食品トレイなどの店頭回収が進んでいますが、雑紙などの分別収集が進んでいないことなどが、リサイクル率の伸び悩みにつながっていると考えられます。

また、近年増加している事業系ごみについても、リサイクルのルートが確立されておらず、主に焼却や埋立処分されていることから、リサイクルが進んでいない状況にあると考えられます。

## ② 資源の循環利用に関する基本的数値目標と実績

項目	計画策定時 (H21)	平成26年度実績	現行目標値 (H27)	現行目標値 (H32)
ごみ（一般廃棄物）リサイクル率	19.6%	19.0%	23%	25%



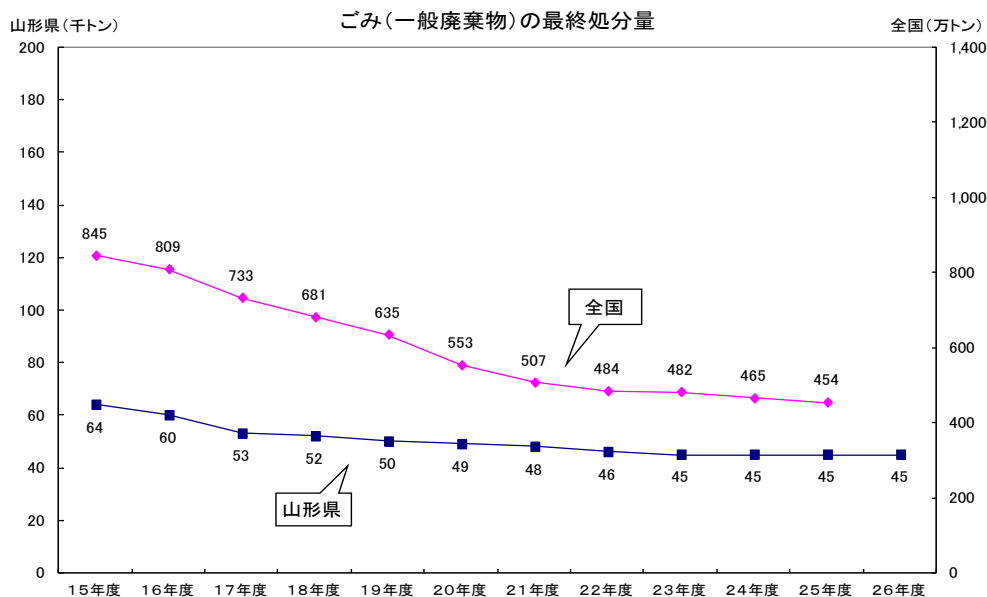
## ③ ごみ（一般廃棄物）の適正な処理

ごみの最終処分量については、計画策定時に比べ3千トン（約6%）減少し、現行目標値（H27）達成に向け順調に推移しています。

しかし、近年、減少の割合が鈍化していることから、より一層ごみの減量化、リサイクル率の向上に努める必要があります。

## ③ 適正処理に関する基本的数値目標と実績

項目	計画策定時 (H21)	平成26年度実績	現行目標値 (H27)	現行目標値 (H32)
ごみ（一般廃棄物）最終処分量	48千トン	45千トン	44千トン	39千トン



(イ) 課題

- 生活系ごみの排出量は減少しているものの、事業系ごみの排出量が増加傾向にあり、全体として減少傾向が鈍化していることから、生活系ごみについては、引き続き排出抑制に取り組むとともに、事業系ごみの排出抑制に対する取組みを強化する必要があります。
- リサイクル率が伸び悩んでいることから、市町村に対し雑紙回収のような容器包装リサイクル法に基づかない紙ごみの回収を働きかけるとともに、事業系ごみのリサイクルルートを確立する必要があります。

(2) 産業廃棄物

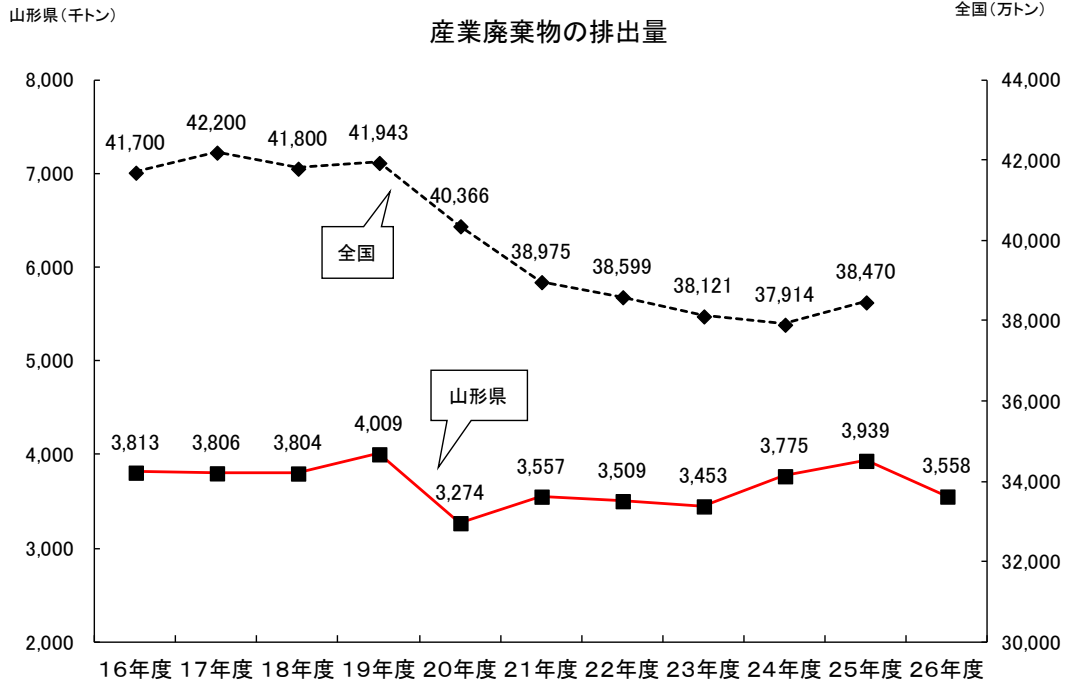
(ア) 現状

① 産業廃棄物の排出の状況

産業廃棄物の排出量については、計画策定時 (H21) に比べ1千トン増加したものの、既に現行目標値 (H27 及び H32) 以下に抑制されています。

① 発生抑制に関する基本的数値目標と実績

項目	計画策定時 (H21)	平成 26 年度実績	現行目標値 (H27)	現行目標値 (H32)
産業廃棄物の排出量	3, 5 5 7千トン	3, 5 5 8千トン	3, 5 9 3千トン	3, 6 2 2千トン

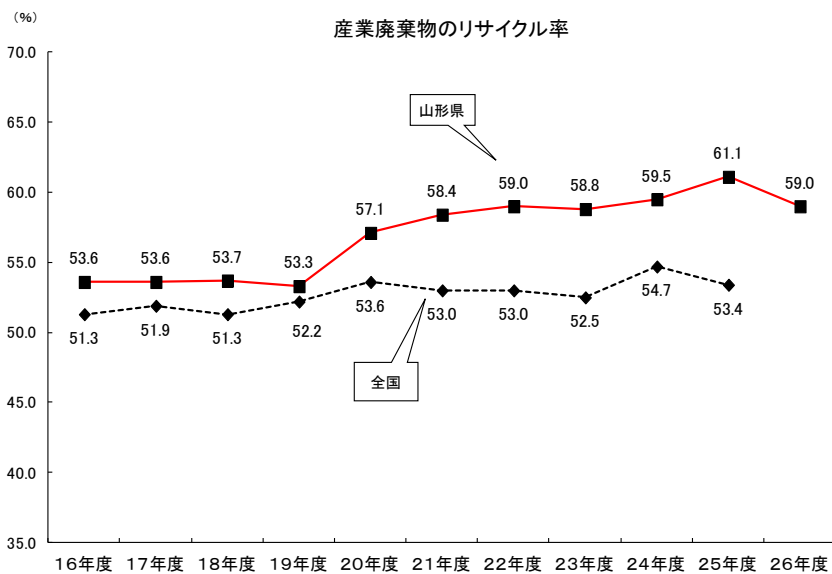


## ② 産業廃棄物の循環的利用

産業廃棄物リサイクル率については、計画策定時に比べ0.6%上昇し、現行目標値(H27)達成に向け概ね順調に推移しています。

## ② 資源の循環利用に関する基本的数値目標と実績

項目	計画策定時(H21)	平成26年度実績	現行目標値(H27)	現行目標値(H32)
産業廃棄物リサイクル率	58.4%	59.0%	59.4%	60%

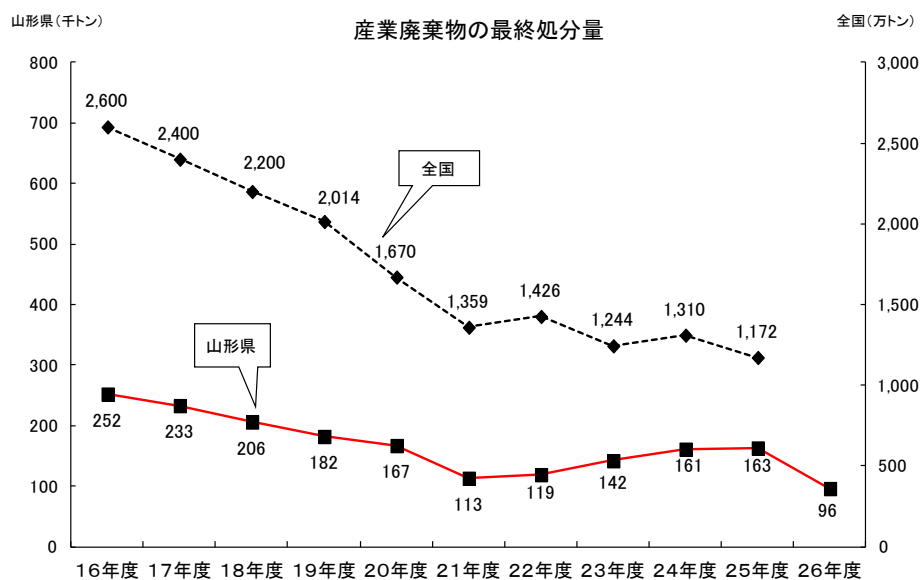


### ③ 産業廃棄物の適正な処理

産業廃棄物最終処分量については、計画策定時から17千トン（約15%）減少し、既に、現行目標値（H27）を達成しています。

### ③ 適正処理に関する基本的数値目標と実績

項目	策定現況値（H21）	平成26年度実績	現行目標値（H27）	現行目標値（H32）
産業廃棄物最終処分量	113千トン	96千トン	100千トン	90千トン



#### (イ) 課題

- 産業廃棄物の排出量は、既に現行目標値（H27）以下に抑制されていますが、経済情勢の好転などにより、今後は排出量が緩やかに増加していくことが予想されることから、排出抑制の取組みを強化する必要があります。
- 本県のリサイクル率は、全国と比べ高い状況にありますが、廃プラスチック類やレンガくず・石膏ボードなどの一部が再生利用されておらず、こうした廃棄物のリサイクルを更に進める必要があります。

## 2 具体的な施策に関する数値目標（各主体毎）と実績

県民、事業者、市町村が具体的に取り組む項目について、次表に示す数値目標を掲げています。

主体	項目	数値目標項目	策定時 (H21)	最新値 (H26)	現行目標値 (H27)	現行目標値 (H32)
県民の 取組みに 関する 目標	発生抑制	家庭系ごみ※の排出量 (1人1日当たり)	524g	526g	470g	430g
		ごみゼロ実践モデル地区数	15	16	25	35
	循環的利用	スーパー等による店頭回収量	888トン	1,755トン	1,000トン	1,100トン
	3R総合推進	山形県環境学習支援団体認定数	24 (H22)	31 (H27.8月)	30	40
		やまがた環境展来場者数	20,000人 (H22)	19,774人 (H27)	25,000人	30,000人
	循環型産業	県民参加型のエコファンド数	0	0	1	4
	適正処理	海岸清掃ボランティアの参加者数	1,507人	3,254人	3,000人	4,000人
		海岸清掃度ランク	—	46.2% (18/39区域)	毎年度秋期ランク3 以上に する (漂着著しい区域 は毎年春期より2ラ ンク高める)	H23年度春期比 1ランク以上アップ
	不法投棄防止	不法投棄原状回復未済箇所数	30	18	20	10
		不法投棄防止対策事業への参加者数	337人	371人	400人	450人
		不法投棄防止協力協定締結団体数	10 (H22)	15	12	14
		投棄者からの費用負担	3	5	5	10
	事業者の 取組みに 関する 目標	発生抑制	事業系ごみの排出量	107千トン	111千トン	97千トン
エコアクション21認証取得事業所数			64 (H22)	65 (H27.9月)	160	260
多量排出事業者数			151	212	100	75
循環的利用		農業用廃プラスチックのリサイクル率	77.5%	73.4%	85%	90%
		建設業におけるリサイクル率	90%	91%	90%	90%
		下水汚泥リサイクル率	75%	83.9%	80%	85%
		製造業等におけるリサイクル率	35%	34.7%	40%	45%
		一般廃棄物処分業者による 再資源化量	10,428トン	11,769トン	12,800トン	15,000トン
循環型産業		3R推進環境コーディネーターの相談 企業数(年間)	150 (H22)	219	180	200
		環境保全型農業実施農家の割合	58%	56% (H23)	70%	75%

主体	項目	数値目標項目	策定時 (H21)	最新値 (H26)	現行目標値 (H27)	現行目標値 (H32)
事業者の取組みに関する目標	循環型産業	リサイクル製品認定数	50製品 (H22)	53製品	60製品	70製品
		リサイクル認定製品販売額	669,840 千円	4,302,009 千円	870,000 千円	1,000,000 千円
		リサイクルシステム認証制度の認証数	6 (H22)	7 (H27.4月)	11	16
		新たな再生可能エネルギー活用事業者数	0	3	1	4
	適正処理	優良産廃処理業者認定件数	0 (H22)	72	60	100
		電子マニフェスト導入許可業者数	181	236	400	600
		電子マニフェスト活用排出事業者数	312 (H22)	561	800	1,300
		行政検査の違反率	7%	5%	4%	2%
		廃棄物処理計画・減量化計画策定数	151	212	135	130
		高濃度PCB廃棄物処理の進捗率	13%	37%	75%	100%
		微量PCB廃棄物数量把握の進捗率	2%	7% (H24)	90%	100%
		最終処分場の放流水検査等の違反率	5%	5%	3%	2%
	最終処分場跡地の違法な掘削行為件数	0	0	0	0	
市町村の取組みに関する目標	発生抑制	マイバック運動を行う市町村数	33	全市町村	全市町村	全市町村
	循環的利用	プラスチック製容器包装のリサイクルに取り組む市町村数	18	18	22	全市町村
		生ごみリサイクルが行われている市町村数	13 (H22)	14	18	23
		果樹剪定枝リサイクル実施市町村数	4	5	10	14
	3R総合推進	ごみ処理有料化実施市町村数	30 (H22)	30	全市町村	全市町村
		一般廃棄物会計基準導入市町村数	0	0	5	全市町村
	循環型産業	バイオマス活用推進計画(バイオマスタウン構想)策定市町村数	8	8	10	12
		グリーン購入調達方針策定市町村数	10 (H22)	11	20	全市町村
	適正処理	処理業者と市町村等との環境保全協定締結数	86	96	93	100
		災害廃棄物対策マニュアルの策定市町村数	27	17	全市町村	全市町村

※ 家庭系ごみ： 「家庭系ごみ」＝「生活系ごみ」－「集団回収量」－「資源ごみ」－「直接搬入ごみのうち資源として利用されたもの」



- 県民の取組みに関する目標については、「家庭系ごみの1人1日当たりの排出量」が若干増加していますが、「スーパー等による店頭回収量」等が既に現行目標値を達成するなど、全体的に順調に進捗しています。
- 事業者の取組みに関する目標については、「建設業におけるリサイクル率」や「リサイクル認定製品販売額」等が既に現行目標値を達成していますが、「事業系ごみの排出量」、「農業用廃プラスチックのリサイクル率」等が伸び悩んでいます。
- 市町村の取組みに関する目標については、「マイバッグ運動を行う市町村数」は既に現行目標値を達成していますが、「果樹剪定枝リサイクル実施市町村数」、「一般廃棄物会計基準導入市町村数」、「バイオマス活用推進計画（バイオマスタウン構想）策定市町村数」の項目について、伸び悩んでいます。

本県の循環型社会の現状について、詳しくは「山形県循環型社会白書」に記載していますので御覧ください。

山形県ホームページ 《廃棄物・リサイクル総合情報サイト》

URL:[http://www.pref.yamagata.jp/ou/kankyoenergy/050010/Waste\\_Recycle\\_Info\\_TOP.html](http://www.pref.yamagata.jp/ou/kankyoenergy/050010/Waste_Recycle_Info_TOP.html)

### 3 廃棄物の将来予測

基本的数値目標等の見直しの参考とするため、目標値が設定されている平成27年度及び平成32年度の状況について、以下により予測を行いました。

#### (1) ごみ（一般廃棄物）

##### (ア) 排出量

###### ○生活系ごみの排出量

1人1日当たりの生活系ごみ排出量は、過去5年間の傾向のまま推移すると仮定し、本県の総人口は国立社会保障人口問題研究所の将来推計を基に予測しました。

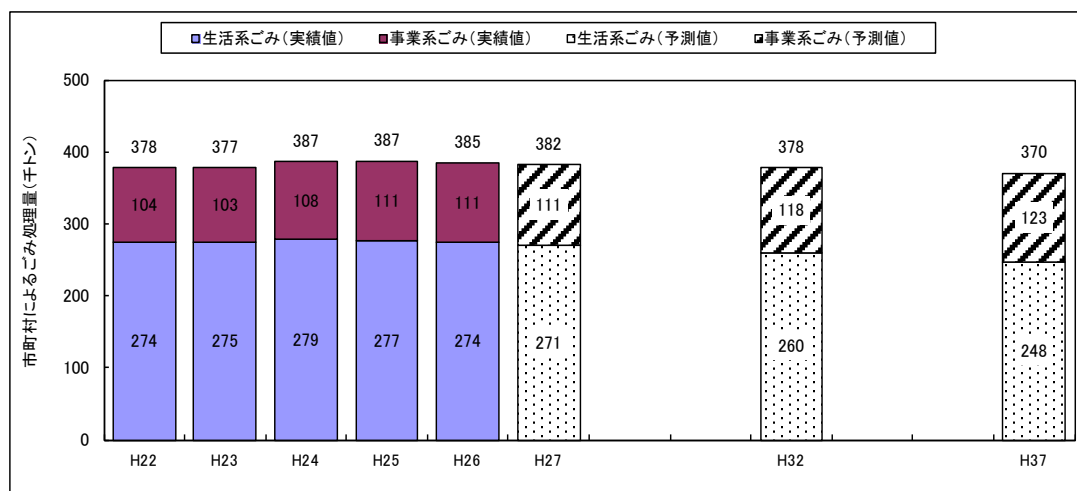
本県の総人口は減少する予測となっているため、排出量も斬減していくと見込まれます。

※ 排出量推計方法：今後の総人口予測×今後の1人1日当たりのごみ排出量予測×365日（又は366日）

###### ○事業系ごみの排出量

過去5年間の傾向のまま推移すると仮定して予測しました。

過去5年間の排出量は増加傾向で推移していることから、今後も増加していくと見込まれます。



##### (イ) リサイクル率及び最終処分量

リサイクル率は、「市町村におけるサイクル量」と集団回収など「市町村以外でのリサイクル量」を合算した量の、排出量全体に対する割合として算定されます。

市町村のリサイクル量について、増加には施設整備等が必要であることから、平成26年度の再資源化率（※1）が今後とも変わらないと仮定し、市町村以外のリ

サクル量については、平成26年度の量で推移すると仮定して推計しました。

また、最終処分量は、平成26年度の最終処分率（※2）が変わらないと仮定して推計しました。

この結果、リサイクル率及び最終処分量は、ほぼ横ばいで推移すると見込まれます。

※1 再資源化率：当該年度における回収量（排出量）に対するリサイクルされた量の割合

※2 最終処分率：当該年度の排出量に対する最終処分量の割合

処理状況将来予測（リサイクル率、最終処分量）

	実績値					予測値	
	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H32年度
リサイクル率（%）	20.4	20.3	19.7	19.2	19.0	19.1	19.2
最終処分量（トン）	46,294	44,887	44,748	45,104	45,377	45,038	45,163

## （2）産業廃棄物

### （ア）排出量（暫定値）

業種ごとに、産業廃棄物排出と相関が高いと考えられる統計指標（活動量指標）を設定し、その増減率を過去5年間の傾向から推計し、それを平成26年度の排出量に乗じることを基本として算出しました。

#### 将来予測に用いた業種別の活動量指標等

産業分類	活動量指標等	出典
建設業	元請完成工事高	建設工事施工統計調査報告書（国土交通省総合政策局）
製造業	製造品出荷額等	山形県の工業（山形県統計企画課）
下水道業	水洗化人口	山形県統計年鑑（山形県統計企画課）
その他の業種	従業員数	経済センサス（総務省統計局）

※1 電気業と上水道業は、アンケート調査で回答のあった将来予測値を使用した。

※2 農業は、将来的に大きな増減が見込まれないため、現状のまま推移とした。

平成32年度の排出量は、3,589千トンと予測されており、平成26年度から微増します。

業種別にみると、電気・水道業、建設業、製造業の増加割合が大きくなっています。

産業廃棄物排出量の将来予測

	実績値	予測値	
	H26年度	H27年度	H32年度
排出量（千トン）	3,558	3,576	3,589

(イ) リサイクル率及び最終処分量

各業種別に、リサイクル率及び最終処分量率が変わらないと仮定し、推計しました。

その結果、平成32年度のリサイクル率は若干低下し、最終処分量は微増します。

処理状況将来予測(リサイクル率、最終処分量)

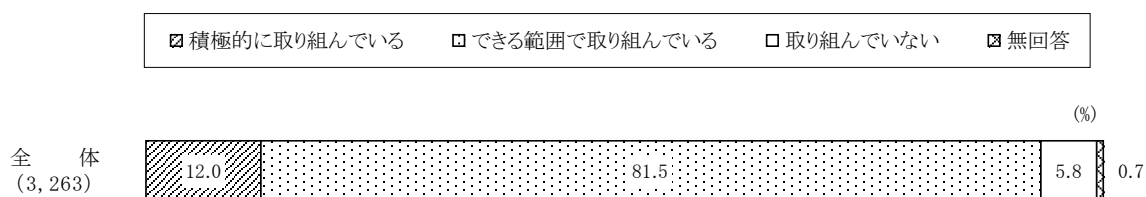
	実績値	予測値	
	H26年度	H27年度	H32年度
リサイクル率（%）	59.0	58.8	58.8
最終処分量（千トン）	96	96	97

## 4 循環型社会に関する県民の意識と行動

県民が循環型社会形成の推進についてどのような意識を持ち、また、日常生活においてどのように行動しているかを把握するため、平成27年5月から6月にかけて、「県政アンケート調査」を実施しました。

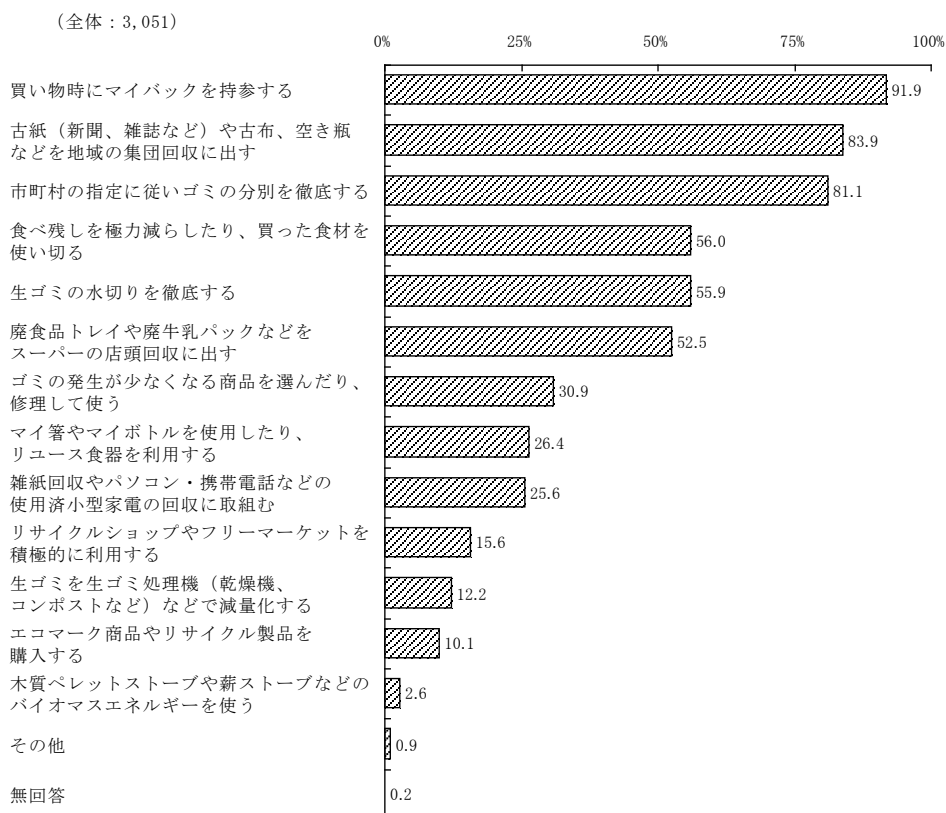
### (1) ごみの減量やリユースなどの取組状況

日常生活において生活系ごみの減量やリユース（再利用）などへの取組み状況は、「できる範囲で取り組んでいる（81.5%）」が最も多く、「積極的に取り組んでいる（12.0%）」を合わせると、取り組んでいる人の割合は9割を超えています。



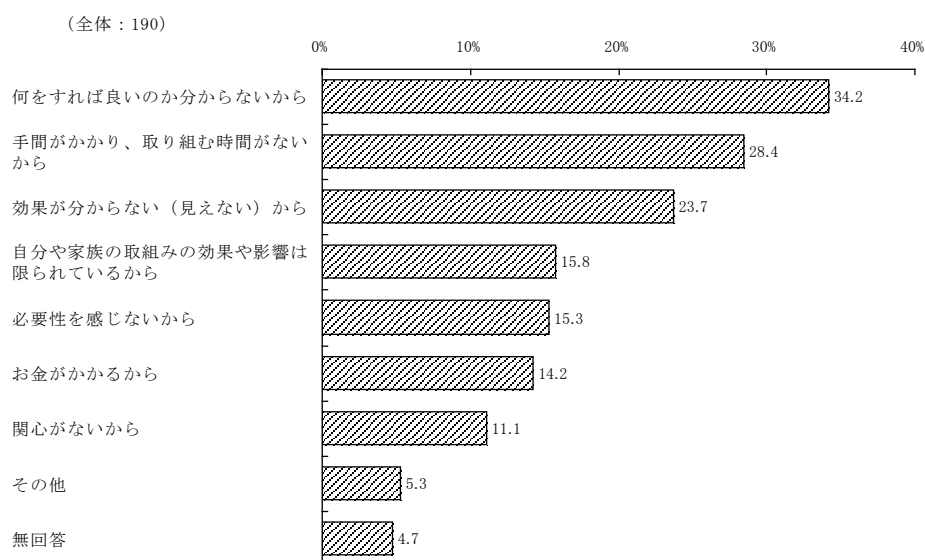
### (2) ごみの減量やリユースなどの取組内容

生活系ごみの減量やリユースに取り組んでいる県民の具体的な取組み内容としては、「買い物時にマイバックを持参する（91.9%）」との回答が最も多く、次いで、「古紙（新聞、雑誌など）や古布、空き瓶などを地域の集団回収に出す」（83.9%）、「市町村の指定に従いごみの分別を徹底する（81.1%）」の順となっています。



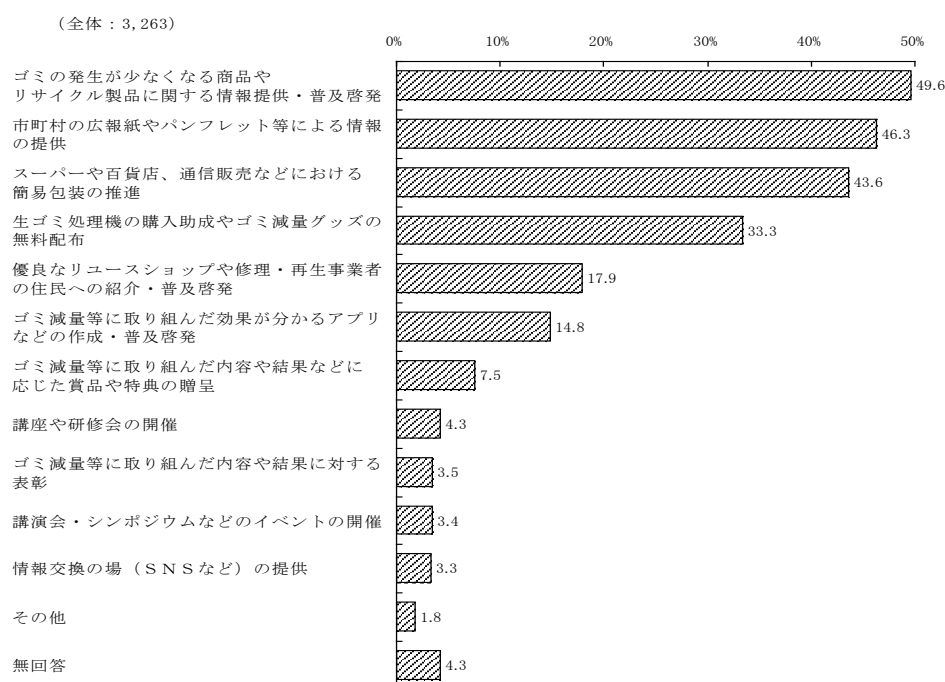
### (3) ごみの減量やリユースなどに取り組んでいない理由

生活系ごみの減量やリユースに取り組んでいない県民は、「何をすれば良いのか分からないから (34.2%)」との回答が最も多く、次いで、「手間がかかり、取り組む時間がないから (28.4%)」、「効果が分からない (見えない) から (23.7%)」の順となっています。



### (4) ごみの減量やリユースなどに必要なこと

生活系ごみ (一般廃棄物) の減量やリユースなどの取組みをさらに進めるためには、「ごみの発生が少なくなる商品やリサイクル製品に関する情報提供・普及啓発 (49.6%)」との回答が最も多く、次いで、「市町村の広報誌やパンフレット等による情報の提供 (46.3%)」、「スーパーや百貨店、通信販売などにおける簡易包装の推進 (43.6%)」の順となっています。



## 4章 基本的数値目標について

本計画の策定後、国では、循環型社会形成促進法第15条に基づく「第三次循環型社会形成推進基本計画（以下、「第三次循環基本計画」という。）」の策定（平成25年5月）や廃棄物の処理及び清掃に関する法律第5条の2第1項に基づく、「廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針（以下、「国の基本方針」という。）」の変更（平成28年1月）が行われ、平成32年度における新たな国の目標が設定されました。

こうした状況やこれまでの実績、将来予測等を踏まえ、より一層本県の取組みが進むよう、本計画全体に関わる3R推進のための基本的数値目標について、次の基本的な考え方を踏まえ見直します。

### 【見直しの基本的な考え方】

- 最新の国の平成32年度目標値（国の基本方針及び第三次循環基本計画で設定）を基本とする。
- 現計画の目標値が、国の目標値よりさらに厳しい場合は、現計画の目標値を目標値とする。
- 既に国の平成32年度目標値も達成し、かつ、現計画の目標値を達成している項目については、より厳しい目標値を設定する。

## 1 ごみ（一般廃棄物）

### （1）発生抑制に関する基本的数値目標

国の目標では、平成32年度のごみ（一般廃棄物）の排出量を「平成24年度比で約12%削減」することとしています。これを踏まえ、本県の平成32年度の排出量を算出すると、約359千トンとなり、現計画の目標を上回ることとなります。

これまでの努力してきた県民や事業者等の取組みを継続し、「ごみゼロやまがた」の実現に着実に結びつけていくため、現計画の平成32年度の目標値を、変更せず、引き続き平成32年度の目標値とします。

また、近年、増加傾向にある事業系ごみの排出量について、これまで以上に排出削減の取組みを強化していくため、「事業系ごみの排出量」を基本的数値目標とします。平成32年度の目標値については、現在の本県の目標値（具体的な施策に関する数値目標値）より厳しい、国の目標値設定の考え方（平成12年度比で35%削減）により算定した89千トンとします。

さらに、国の目標値として1人1日当たりの家庭系ごみの排出量※が新たに目標に設定されたことから、これを本県の一般家庭におけるごみ削減の基本的数値目標

とし、県民の取組みをより一層促進します。目標値については、国の基本方針では500gとしていますが、本県では、これまで具体的な施策に関する数値目標値として設定していた430gを平成32年度の目標値とします。

※ 家庭系ごみ： 「家庭系ごみ」＝「生活系ごみ」－「集団回収量」－「資源ごみ」－「直接搬入ごみのうち資源 として利用されたもの」

項 目	現在値 (H26)	目標値 (H32)
ごみ (一般廃棄物) の排出量	408千トン	355千トン
うち事業系ごみ (一般廃棄物) の排出量	111千トン	89千トン
家庭系ごみの排出量 (1人1日当たり)	526g	430g

## (2) 資源の循環的利用に関する基本的数値目標

ごみ (一般廃棄物) のリサイクル率について、本県の実績は全国の実績を下回って推移しております。このため、国の平成32年度の目標値である27%を本県の目標値として、雑がみ回収やプラスチック系の資源ごみの分別収集などの取組みを強化していきます。

項 目	現在値 (H26)	目標値 (H32)
ごみ (一般廃棄物) リサイクル率	19.0%	27%

## (3) 適正処理に関する基本的数値目標

ごみ (一般廃棄物) の最終処分量については、平成27年度の目標値に向けて順調に削減されてきています。

現在の本県の目標値は39千トンですが、国の目標値では、平成32年度目標値を「平成24年度比で14%減」としていただきますので、本県もこれを踏まえて算定した38千トン平成32年度の目標値とし、より一層の削減を図ります。

項 目	現在値 (H26)	目標値 (H32)
ごみ (一般廃棄物) 最終処分量	45千トン	38千トン



## 2 産業廃棄物

### (1) 発生抑制に関する基本的数値目標

産業廃棄物の排出量は、平成27年度の目標値（3,593千トン）及び平成32年度の目標値（3,622千トン）を達成していますが、今後、排出量は増加傾向で推移すると見込まれています。

全国的にも増加傾向となる見込みであることから、平成32年度の国の目標値も、「平成24年比で3%増」とされています。こうした状況にありますが、成果を挙げてきたこれまでの削減の取組みを継続し、増加量をできる限り抑制していくため、現在値（H26）である3,558千トン平成32年度の目標値とします。

項目	現在値（H26）	目標値（H32）
産業廃棄物の排出量	3,558千トン	3,558千トン

### (2) 資源の循環的利用に関する基本的数値目標

産業廃棄物のリサイクル率は、全国の実績を上回る水準で、平成32年度の目標値（60%）の達成に向け概ね順調に推移しています。このため、平成32年度の国の目標値は56%ですが、現計画の平成32年度の目標値である60%を引き続き目標値とします。

項目	現在値（H26）	目標値（H32）
産業廃棄物リサイクル率	59.0%	60%

### (3) 適正処理に関する基本的数値目標

産業廃棄物最終処分量は96千トンであり、既に平成27年度の目標値（100千トン）を達成し順調に推移しています。平成32年度の国の目標値は、「平成24年度比で1%減」ですが、排出量の目標値と同様にこれまでの取組みを継続していくため、平成26年度比で6.3%減となる現計画の平成32年度の目標値（90千トン）を引き続き目標値とします。

項目	現在値（H26）	目標値（H32）
産業廃棄物最終処分量	96千トン	90千トン

## 第5章 各主体別の役割と取組み

本計画の各目標を着実に達成し、「ごみゼロやまがた」を実現するためには、県民・NPO・事業者、行政のそれぞれが、自らの役割と責任を十分に理解し、連携と協働のもとに、3Rの推進に積極的に取り組んでいく必要があります。

このため、それぞれの主体の循環型社会の構築に向けた基本的な役割と取組みのための指針を示し、3R意識の高揚と積極的な行動を期待するものです。

### 1 県民・NPOの役割と取組み

県民・NPOは、地域社会における循環型社会の担い手として、以下の取組みを行います。

#### (1) 県民・NPOの基本的な役割

県民・NPOは、循環型社会を実現するための一番の主演です。県民一人ひとりが、循環型社会の構築に向けた高い意識をもち、自らのライフスタイルを見直すことにより、環境に配慮した事業者の取組みも促進されます。また、行政とのパートナーシップ（協働）のもと、地域の自治会やNPOなどの住民活動を積極的に展開することにより、環境への負荷の少ない資源循環型の社会システムを構築する大きな力となります。

#### (2) 県民・NPOの行動目標

- ① 県民全てが循環型社会「ごみゼロやまがた」の実現に関心をもち、環境への負荷の少ないライフスタイルを実行します。
- ② NPOは、県民、事業者、行政と協働して、循環型社会の構築に向けた積極的な活動を行います。

#### (3) 県民の具体的な取組み

##### 廃棄物発生抑制及び再使用を優先する3Rの推進

- ごみを減らし、定められた分別の方法に従って、きちんと分別します。
- ものを長持ちさせ、修理、修繕して使用するよう心がけます。
- 買い物時は、マイバッグを持参し、過剰包装は断り、詰替商品やリターナブル容器製品を選択し、購入します。
- フリーマーケットに参加するほか、リサイクル・リユースショップなどを利用し、中古品などを積極的に購入するなど、再使用を進めます。
- エコクッキングを実践し、料理くず、食べ残しなどの生ごみや食品ロス※を減らす工夫を行います。

※ 食品ロスとは、まだ食べられるのに廃棄される食品のことです。

家庭における1人1日当たりの食品ロスは、1年間で24.6kg（茶碗164杯分のご飯に相当（茶碗1杯分を150gと仮定））と試算されています。

- 市町村の分別基準に沿った容器包装類ごみの排出に努め、容器包装リサイクル法の推進に協力します。
- 紙パックや食品トレイなどの店頭回収、事業者回収に協力します。
- コンポスト容器を利用するなど、家庭から出る生ごみの堆肥化を進めます。
- 家電リサイクルや小型家電リサイクル、自動車リサイクルなど、リサイクル関連法に基づく排出に努めます。
- 地域の環境に関心を持ち、地域コミュニティの形成・再生に積極的に参加することにより、地域の特性に応じた地域循環圏の形成に貢献します。

### **3 Rに係る人材育成等総合的な施策の展開**

- ごみゼロ社会の実現に向けた環境学習、環境教育の場に積極的に参加します。
- ごみ処理有料化に協力し、適正なごみの排出に努めます。

### **循環型産業の市場拡大**

- 環境配慮型商品を選択し購入します。
- リサイクル認定製品や循環システムを積極的に利用します。

### **循環資源の総合利用の推進**

- 堆肥やペレット燃料などのバイオマス製品の積極的な購入に努めます。
- 環境保全型農業により生産された農産物の消費拡大に努めます。
- 行政や事業者と連携し、地域内で行う循環資源関係事業に対し、積極的に協力します。
- 企業や行政と連携のうえ、再生可能エネルギーの利用推進に努めます。

### **廃棄物の不法投棄の防止**

- 不法投棄をしない、させない、許さない地域づくりに積極的に協力します。

### **海岸漂着物等の回収処理及び発生抑制の推進**

- 河川や海岸の清掃事業、災害発生時におけるボランティア活動に参加します。

## **(4) NPOの具体的な取組み**

### **廃棄物発生抑制及び再使用を優先する3 Rの推進**

- NPOや子供会、町内会などの民間団体は、地域で行う集団資源回収、拠点回収に積極的に協力し、再生利用を進めます。

### **3 Rに係る人材育成等総合的な施策の展開**

- イベントの開催などの啓発活動や環境教育、人材育成などに積極的に取り組みま

す。

○NPOや子供会、町内会など民間団体は、県民一人ひとりの行動を3R推進のための地域活動に結びつける役割を積極的に果たします。

### **廃棄物の不法投棄の防止**

○NPO等民間団体は、ボランティアとして行政と協力し、地域内で行われる不法投棄の原状回復活動に参加します。

## **2 事業者の役割と取組み**

事業者は、循環型社会実現の責務を担う立場から、以下の取組みを行います。

### **(1) 事業者の基本的な役割**

事業者には、環境に配慮した事業活動を行うことなどにより、自らの持続的発展に不可欠な「社会的責任（CSR）」を果たし、とりわけ法令順守が求められます。製品製造や販売等を通して、物質循環全体に対して大きな影響力を持つことから、排出者責任や拡大生産者責任のもと、環境に最大限配慮した事業活動を行うとともに、循環型産業を担う役割を持っています。さらに、環境に対する取組みを県民等へ積極的にアピールし、周知することが求められています。

### **(2) 事業者の行動目標**

- ①排出者責任や拡大生産者責任の原則に基づいた環境に配慮した事業活動を行います。
- ②循環型社会を支える基盤となる循環型産業に積極的に取り組みます。

### **(3) 事業者の具体的な取組み**

#### **廃棄物発生抑制及び再使用を優先する3Rの推進**

- 使い捨て製品の製造販売や過剰包装の自粛、簡易包装の推進、レジ袋の削減等環境負荷の低減に努めます。
- 関係団体、行政と連携し、マイバッグ運動やごみゼロキャンペーンなどを展開します。
- 環境マネジメントシステムの取得促進に努めるとともに、環境会計の採用や環境報告書の作成・公表を進めます。
- 廃棄物の処理、循環利用に関する自主計画の策定により、ゼロエミッションへの取組みを推進します。
- リターナブル容器の回収システムやデポジット制度について検討を行い、導入に努めます。
- スーパー等における食品トレイなどの店頭回収を一層推進します。

- 旅館や飲食店、その他事業所から出る生ごみのリサイクルを共同で行うなど、分別収集に協力し、再生利用を推進します。
- 農業においては、家畜排せつ物利用促進法や廃棄物処理法等の遵守に努めるとともに、堆肥の積極的な活用を推進します。
- 建設業においては、廃棄物発生量の少ない工事計画を策定するとともに、工事においては、発生した廃棄物のリサイクル及びリサイクル製品の積極的な使用に努めます。
- 下水道事業においては、下水汚泥発生量の少ない処理工程の開発に努めるとともに、循環利用を推進します。
- 製造業などその他業種においては、廃棄物発生量の少ない生産工程の開発に努めるとともに、発生した廃棄物のリサイクル及びリサイクル製品を積極的に使用します。
- 焼却施設の整備にあつては、熱利用施設の積極的な導入を図るなど、熱回収の推進に努めます。
- 地域で循環可能な資源は地域で循環させ、困難なものについては広域化させていくという考え方にに基づき、地域コミュニティビジネスを展開します。

#### **循環型産業の育成強化**

- 企業の創意工夫を活かし、リサイクルビジネスへ積極的に取り組みます。
- 工業団地におけるリサイクル企業の集積化を図り、拠点形成を推進します。
- 産学官連携によるリサイクル技術の研究開発を推進します。
- リデュース・リユースビジネスを展開します。

#### **循環型産業の市場拡大**

- リサイクル製品等のグリーン購入対象製品の積極的な購入に努めます。
- スーパーなどの販売店等においては、環境配慮商品コーナーの設置を行うなど、消費者にわかりやすい商品展示を進めます。
- リサイクル製品を製造している事業所にあつては、リサイクル製品認定制度の活用を図ります。
- 資源の循環をシステム化している事業所にあつては、システム認証制度の活用を図ります。

#### **循環資源の総合利用の推進**

- 地域の身近な循環資源を活用した事業に積極的に取り組みます。
- バイオマス発電や熱利用の推進など、再生可能エネルギー導入事業及びグリーンエネルギー関連事業に積極的に取り組みます。
- 循環資源の先駆的な技術の導入に向けた取組みを推進します。
- 環境保全型農業を積極的に推進します。

### **廃棄物の適正処理の推進**

- 電子マニフェストの積極的な導入に努めます。
- 廃棄物処理法を順守するほか、市町村の処理計画に基づいたごみの適正な排出に努めます。
- 最終処分業者は、埋立終了後の最終処分場についての情報の積極的な開示に努めるとともに、維持管理積立金制度を遵守します。

### **廃棄物の不法投棄の防止**

- 関係団体、行政と連携して、不法投棄はしない、させない、許さない地域づくりを進めます。
- 不法投棄の原状回復活動に協力・参加します。

### **海岸漂着物等の回収処理及び発生抑制の推進**

- 河川や海岸の清掃事業、災害発生時におけるボランティア活動に参加します。

## **3 市町村の役割と取組み**

市町村は、循環型社会実現のため、自ら一般廃棄物の3Rの推進に積極的に取り組むとともに、住民・事業者等の取組みを支援する役割を担い、以下の取組みを行います。

### **(1) 市町村の基本的な役割**

市町村は、一般廃棄物の適正処理について廃棄物処理法に基づく責任を担っています。また、住民及び事業者にとって最も身近な行政主体であり、一般廃棄物の排出抑制、再使用及び再生利用を推進する役割を担っています。地域特性を踏まえた確かな3Rの推進に努め、最終的に発生する廃棄物については、環境への負荷が少ない方法で適正処理を行います。

### **(2) 市町村の行動目標**

- ①循環型社会構築の姿と目標を広く住民・事業者に周知します。
- ②住民・事業者の取組みを積極的に支援します。
- ③率先して循環型社会実現に向けた取組みを行います。

### **(3) 市町村の具体的な取組み**

#### **廃棄物発生抑制及び再使用を優先する3Rの推進**

- リデュース・リユースに関する情報の提供・啓発を推進します。
- 集団資源回収、拠点回収の推進に努めます。
- 容器包装リサイクル法や小型家電リサイクル法の住民への普及啓発を図るとともに

に、リサイクルセンターなどの施設整備を進めます。

- 店頭回収について、住民への啓発を進めます。
- 生ごみ堆肥化システムの構築や生ごみ堆肥化装置導入への支援を行います。
- 事業系一般廃棄物のリサイクルに関する普及啓発を行います。
- 県と連携して、民間業者の活用を図り、リサイクルを推進します。
- 各種リサイクル法の住民への啓発を行います。
- 農業用廃プラスチック適正処理推進体制へ参画し、再生利用を進めます。
- 市町村の建設工事において、リサイクル製品の積極的な使用に努めます。
- 焼却施設建設予定市町村にあっては、エネルギー回収型廃棄物処理施設の積極的導入に努めます。
- 地域の特性に応じた地域循環圏が形成されるよう、住民・事業者の取組みを支援します。
- 果樹剪定枝のリサイクルを推進するため、事業者及び地域における様々な主体の連携による収集や広域的な収集を支援します。

### **3 Rに係る人材育成等総合的な施策の展開**

- 3 Rの取組みについて、住民に対し、積極的に啓発活動を行います。
- 廃棄物関係研修会への参加など、担当職員の質の向上を図るための取組みを推進します。
- ごみ処理有料化の導入を推進し、ごみの減量化に効果的な料金設定を行います。
- 廃棄物処理コストの公表を進めます。

### **循環型産業の育成強化**

- 排出事業者とリサイクル企業間の連携を図り、新たな事業展開が可能となるよう支援します。

### **循環型産業の市場拡大**

- 計画的なグリーン購入を推進するとともに、住民に対しグリーン購入を呼びかけます。
- リサイクル製品の積極的な利用に努めます。
- 資源の循環システム形成に寄与する住民・事業者の取組みに対し、支援していきます。

### **循環資源の総合利用の推進**

- 地域の循環資源の有効活用に向け、積極的な役割を果たします。
- 熱利用の需要先の確保など、再生可能エネルギー導入事業及びグリーンエネルギー関連事業に対し支援を行います。
- 循環資源の先駆的な技術を導入する場合、地元企業との連携推進などの支援を行います。
- 環境保全型農業の普及及び支援を行います。

### 廃棄物の適正処理の推進

- 的確な一般廃棄物処理計画の策定を行います。
- 埋立終了後の一般廃棄物最終処分場について、適正な情報の管理に努めます。
- 廃棄物処理施設に関する協定の締結、産業廃棄物最終処分場環境保全協議会への参画を行います。

### 廃棄物の不法投棄の防止

- 県及び関係団体、ボランティア等と連携し、不法投棄監視体制の構築に努めます。
- 他機関と協力して、不法投棄の原状回復活動へ参加し、実施します。
- 不法投棄をしない、させない、許さない地域づくりのため、広報活動等を通じて普及啓発に努めます。

### 海岸漂着物等の回収処理及び発生抑制の推進

- 海岸漂着物等の処理に関し、必要に応じ海岸管理者等に協力するとともに、ごみ等を捨てないように広報活動を通じて普及啓発活動に努めます。

### 災害時の廃棄物処理体制の構築

- 災害廃棄物処理計画を策定し、体制の整備を図ります。

## 4 具体的な施策に関する数値目標（各主体毎）

県民、事業者、市町村が具体的に取り組む主な項目の数値目標は、次のとおりです。

### 具体的な施策に関する数値目標（各主体別）

主体	項目	数値目標項目	最新値 (H26)	目標値 (H32)
県民の 取組みに 関する 目標	発生抑制	1人1日当たりのごみの排出量	925g	820g
		ごみ焼却施設に搬入される生ごみ(厨芥類)の量	54千トン	52千トン
		やまがた環境展来場者数	19,774人 (H27)	毎年度 22,000人以上
	循環的利用	スーパー等による店頭回収量	1,755トン	2,000トン
	3Rに係る人材育成等	山形県環境学習支援団体認定数	31 (H27.8月)	40
	不法投棄防止	不法投棄原状回復未済箇所数	18	10
		新規発生事案年度内解決率	40.9% (9/22)	50%
		不法投棄防止対策事業への参加者数	371人	450人
		不法投棄防止協力協定締結団体数	15	1700%
	海岸漂着物等 対策	海岸清掃ボランティアの参加者数	3,254人	毎年度3,000人以上
		海岸清掃度ランク	46.2% (18/39区域)	H23年度春期比 1ランク以上アップ



主体	項目	数値目標項目	最新値 (H26)	目標値 (H32)
事業者の 取組みに 関する 目標	発生抑制	多量排出事業者数	212	75
	循環的利用	一般廃棄物処分業者による再資源化量	11,769トン	15,000トン
		紙ごみなど共同回収に取り組む団体数	1	10
		建設業におけるリサイクル率	91%	90%
		下水汚泥リサイクル率	83.9%	85%
		農業用廃プラスチックのリサイクル率	73.4%	90%
		製造業等におけるリサイクル率	34.7%	45%
		3Rに係る人材 育成等	リサイクルシステム認証制度の認証数	7 (H27.4月)
	循環型産業	3R推進環境コーディネーターの相談件数 (年間)	219	250
		リサイクル製品認定数	53製品	70製品
		リサイクル認定製品販売額	4,302,009 千円	4,700,000 千円
		新たな再生可能エネルギー活用事業者数	3	10
		環境保全型農業実施農家の割合	56% (H23)	75%
	適正処理	優良産業廃棄物処理業者認定件数	72	100
		電子マニフェスト導入許可業者数	236	600
		電子マニフェスト活用排出事業者数	561	1,300
		行政検査の違反率	5%	2%
		高濃度PCB廃棄物の処理進捗率	37%	80%
		安定器等・汚染物の処理進捗率	10%	60%
		最終処分場の放流水検査等の違反率	5%	2%
		最終処分場跡地の違法な掘削行為件数	0	0

主体	項目	数値目標項目	最新値 (H26)	目標値 (H32)
市町村の取組みに関する目標	発生抑制	雑紙回収実施市町村数	27	全市町村
	循環的利用	生ごみリサイクルが行われている市町村数	14	23
		小型家電リサイクルに取り組む市町村数	20	全市町村
	3Rに係る人材育成等	ごみ処理有料化実施市町村数	30	全市町村
	循環型産業	グリーン購入調達方針策定市町村数	11	全市町村
		焼却処理された一般廃棄物のうち発電設備の設置された焼却施設で処理されたものの割合	31%	70%
	適正処理	処理業者と市町村等との環境保全協定締結率	96	100
災害時対策	災害廃棄物処理計画(災害時対応マニュアル等)の策定市町村数	17	全市町村	

## 第6章 目標達成のための県の具体的施策

本計画の基本理念である「県民協働で、低炭素社会に貢献するごみゼロやまがたの実現」を目指すため、県は、次の3つの柱に基づき、各種施策を総合的に推進していきます。

第一に、家庭生活や地域社会、産業活動など県民活動のあらゆる分野において3Rを推進し、循環型のスタイルが定着するよう積極的な支援を行い、「**資源循環型社会システムの形成**」を推進します。

第二に、県民活動のあらゆる分野において3Rを推進する場合、その受け皿となる循環型産業の存在が欠かせません。まだ産業としての歴史が浅い県内の循環型産業を積極的に育成支援し、産業基盤の確立を図るなど、「**資源の循環を担う産業の振興**」を図っていきます。

第三に、循環利用されない廃棄物は、法などのルールに則り、適正に処理する必要があります。適正処理が確保される仕組みづくりをさらに進めるとともに、これらを見做した不法投棄などの行為は、環境へ悪影響を与えることはもちろん、制度への信頼感を著しく損なうもので、厳しく対処していくなど、「**廃棄物の適正な処理による環境負荷の低減**」を図っていきます。

### I 資源循環型社会システムの形成

資源循環型の社会を実現するためには、本県の社会経済全般において、3R（リデュース、リユース、リサイクル）の優先順位をきちんと認識しながらシステムづくりを進めていくことが重要です。循環型社会形成推進基本法に示されているとおり、3Rの優先順位は、発生抑制（リデュース）、再使用（リユース）、再生利用（リサイクル）で、最も優先して取り組むべきことは、発生抑制です。マイバッグ運動や簡易包装の推進など、引き続き各家庭や地域単位での取組みを推進するとともに、近年、増加傾向にある事業系一般廃棄物の排出量を削減するため、工業団地等における事業系一般廃棄物の共同回収によるリサイクルへの取組みや、事業所における環境マネジメントやゼロエミッション活動などの自主的な活動を積極的に支援し、**全国一ごみ（生活系及び事業系一般廃棄物）の少ない県**を目指します。

次に、現在、19%程度にとどまっている一般廃棄物のリサイクル率の一層の向上を図るため、市町村自らが行う事業に加え、民間事業者の参入を促進し、民

間の施設やノウハウを活用するための施策を積極的に展開していきます。

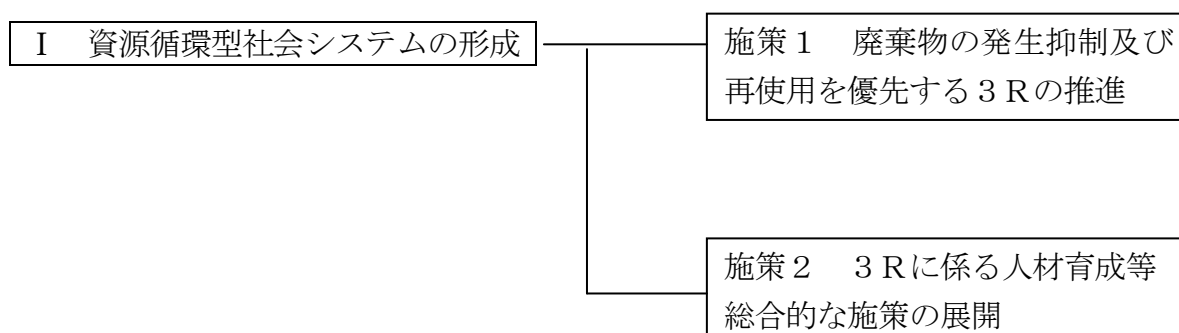
また、廃棄物の発生を減らし、リサイクルを推進するため、製造業者に対し、なるべくごみが出ない、リサイクルしやすい製品づくりを進めるよう働きかけます。

一方、産業廃棄物は、リサイクル率が約59%と比較的高い現状にありますが、リサイクル率の一層の向上を図るため、廃プラスチック類やレンガくず・石膏ボードなどのガラスくず・コンクリートくず及び陶磁器くずについて、循環的利用を促進するための施策を重点的に実施していくとともに、再資源化の低い事業者には3R推進環境コーディネーターが訪問し、支援を行っていきます。

なお、個々の循環資源に着目すれば、その性質ごとに最適な循環の規模は異なります。それぞれの最適な規模を踏まえ、地域の特性を活かした地域循環圏をきめ細かく構築し、循環型の地域づくりにつなげていくことが必要です。このことが、「地域コミュニティの再生」に結びつく等、地域再生の原動力ともなることから、今後は地域循環圏を意識したシステムづくりを進めていきます。

さらに、循環型社会、ごみゼロ社会や、「もったいない」の精神の重要性を訴える環境教育の充実強化を図るとともに、イベントの開催や広報活動の実施など、各種啓発活動を積極的に展開していきます。また、ごみの発生抑制や循環的利用の推進、負担の公平化を図るためのごみの有料化など、経済的手法を積極的に活用した誘導施策を推進していきます。

## 【施策の体系】



## 〔 施策 1 廃棄物の発生抑制及び再使用を優先する 3 R の推進 〕

### 施策 1 - 1

### 県民による排出抑制の推進

#### 現 状 と 課 題

##### 1 現状

- 県内のごみ焼却施設に搬入されるごみ（一般廃棄物）のうち、生ごみ（厨芥類）の搬入量は、平成 26 年度で約 5 万 4 千トンであり、全体の 17.1% となっています。
- 環境にやさしいライフスタイルが浸透し、リサイクル製品、簡易包装、詰替え可能なものなど環境配慮型の製品を購入したり、食材の買いすぎや、作りすぎをせず、残り物は使い切って、生ごみを少なくする料理方法（エコクッキング）を実践するなど、高い意識を持った消費者が増加しています。
- 店頭では、ごみの発生抑制につながる洗剤やシャンプーなどの詰替え商品の取扱いが一般的となってきました。  
また、ばら売りや計り売り、食品トレイを使わずに販売するといった取組みや、お中元やお歳暮などのギフト品への簡易包装を推奨する店舗が増えています。
- 平成 20 年から全県に広がったレジ袋有料化により、マイバッグ運動は急速に住民へ広がりました。県内市町村でも、マイバッグによる買物スタイルを呼びかける啓発を、広報・イベント等を通じて行っています。
- 平成 18 年度に設置された「ごみゼロやまがた推進県民会議」において、「全国一ごみの少ない県」の実現に向けた全県的な県民運動の実施や、多年にわたり 3 R の推進に努め功績のあった個人・法人・団体に敬意を表する「ごみゼロ推進功労者表彰」（平成 26 年度までに 33 団体等が受賞）を行っています。
- 県では、毎年 10 月の「3 R 推進月間」に環境関連イベントとして「やまがた環境展」を開催し、環境に配慮した 3 R 関連製品や環境技術の展示及び情報提供等を行い、県民の 3 R に対する意識の向上を図るとともに、地球温暖化防止や再生可能エネルギー、自然との共生に関する意識の向上を図っています。

##### 2 課題

- 平成 27 年度県政アンケート調査では、日常生活において「ごみの減量化」などに取り組んでいる県民の割合は 93.5% と高く、県民のごみ減量・発生抑制への取組み意識は次第に進んできているといえます。しかし、ごみ減量化などに取り組んでいない県民は、「何をすれば良いか分からない（約 34%）」との回答も多いことから、生ごみの水切り徹底やエコクッキング等、県民全体のリデュースに対する意識の向上を引き続き図っていく必要があります。
- また、同調査では、買い物時にマイバックを持参する人は 91.9% に達しており、マイバッグ運動に対する消費者の認知度は高くなっています。しかし、ドラッグストアやホームセンターなど、レジ袋有料化を実施していない店舗でのマイバック持参率は依然として低いままです。このため、こうした店舗でのマイバッグ持参を推進していくこ

とが必要です。

- 最近では、3RにRefuse（リフューズ：不要なものはもらわない）とRepair（リペア：修理してつかう）を加えた5Rもよく聞かれます。不要なものは買わない・もらわないといった考え方で、マイバッグ運動には、レジ袋をもらわない「リフューズ」も含めて、啓発していく必要があります。

## 県の具体的な施策

### 1 取組みの内容

#### (1) 広報誌・ホームページ・県の広報番組等を使った啓発

- 3Rの必要性、家庭で取り組める具体的な3Rの実践方法、積極的に取り組んでいる団体やその事例等を県や市町村の広報誌・ホームページ、広報番組等を通して広くPRし、県民の3Rの取組みを促進していきます。

#### (2) イベントによる啓発

- 毎年5月30日の「ごみゼロの日」や「ごみ減量・リサイクル推進週間（5月30日～6月5日）」に合わせて、様々なイベント等を実施し、3Rについて分かりやすく啓発を行います。
- 毎年10月の「3R推進月間」に合わせ、循環型社会の構築全般に関するテーマを扱う「やまがた環境展」を開催し、県民のライフスタイルを見直すための提案や、大人から子どもまで楽しめるイベント等を通して、意識啓発を行います。

#### (3) 小売業者とタイアップしたキャンペーンの実施

- 小売業者は、環境配慮型製品の購入促進において重要な役割を担っています。行政・小売業者・消費者団体が一体となった「ごみゼロやまがたキャンペーン」や「環境にやさしい買い物キャンペーン」を展開し、詰替商品の購入、使い捨て商品を買わない、ばら売りや計り売りによる必要量の購入といった、購入の際のごみの発生抑制に対する啓発を行います。

#### (4) 環境アドバイザー制度の活用、派遣

- 3R等環境問題についての理解をより深めていただくため、専門知識又は経験を有する方々を環境アドバイザーとして委嘱し、県民、事業者、地域団体、学校等が実施する講演会や学習会へ派遣し、様々な主体の環境学習を支援します。

#### (5) 地域の3R推進役による啓発

- 個々の家庭における県民の3Rの取組みを促すため、地域における3R推進役を養成し、町内会等を活用した情報提供の取組みを検討します。

## (6) 県民による自主的な取組みへの支援

- 県民、事業者、地域団体、NPO等による自主的な活動を支援するとともに、ホームページ等を活用しながら、県民にその取組みを広くPRしていきます。また、イベント等を通じ、県民の自主的な取組みを発表する場を提供していきます。
- 行政・衛生組合などの地域団体・ボランティア団体・NPOなど、3Rの推進に取り組んでいる団体によるネットワーク組織の設立を支援し、情報交換の場を提供するとともに、連携した取組みを推進し、運動の拡大を図っていきます。

## (7) 生ごみの減量や食品ロス削減の推進

- 市町村と連携して、家庭での生ごみの水切りの徹底や堆肥化等により、排出削減を推進します。
- 食べられるにもかかわらず廃棄されている食品（食品ロス）について、県民、事業者、市町村等が連携し、削減につながるための様々な取組みが実現できるように、ホームページや広報誌等を活用しながら普及促進を図ります。

### 【コラム： 消費期限と賞味期限】

#### ■消費期限

お弁当や洋生菓子など、長くは保存がきかない食品に表示してあります。開封していない状態で、表示されている保存方法に従って保存したときに、食べても安全な期限を示しています。消費期限内に食べるようにしましょう

#### ■賞味期限

ハム・ソーセージやスナック菓子、缶詰など冷蔵や常温で保存がきく食品に表示してあります。開封していない状態で、表示されている保存方法に従って保存したときに、おいしく食べられる期限を示しています。賞味期限内においしく食べましょう。ただし、賞味期限を過ぎても食べられなくなるとは限りません。

(農林水産省HPより)

### ◇県内での食品ロス削減の取組み：フードバンク

東北の生協でつくるコープ東北サンネット事業連合では、平成26年度から、中身に問題がないにもかかわらず、包装の痛みや規格外、賞味期限が近いなどの理由で廃棄される食品を無償でメーカー等から譲り受け、福祉団体等に贈る取組み（コープフードバンク）を行っています。

県内では、生協共立社が窓口となり、山形、天童、東根、鶴岡、酒田、長井の社会福祉協議会など8カ所の福祉団体等と協定を締結し運営しています。

## (8) マイバッグ運動の推進

- 市町村と事業者等が一体となってマイバッグ運動に取り組んだ結果、県政アンケート調査では、ごみの減量等に取り組んでいる人の9割以上が買い物時にマイバックを持参すると回答しています。今後は、ドラッグストアやホームセンターなどでの、マイバッグ持参率向上に向けた効果的な手法について、事業者と検討していきます。

主 体	役 割
県 民	生ごみの水切り徹底、堆肥化等発生抑制の取組みの実施、買物時のマイバッグ持参、食材の使い切り等食品ロス削減の取組みの実践、リターナブル容器の使用
事 業 者	ごみゼロやまがたキャンペーン・環境にやさしい買い物キャンペーンの展開、マイバッグ持参率向上のための手法の検討、食品ロスが発生しにくい取組みの実践
市 町 村	生ごみの水切り徹底、堆肥化等発生抑制への取組みに関する県民への普及啓発、県民や飲食店等と連携した食品ロス削減の取組みへの支援、普及啓発
NPO等	ごみゼロやまがたキャンペーン・環境にやさしい買い物キャンペーンの展開、マイバッグ運動の推進

## 2 数値目標

項 目	現 在	平成 32 年度
1人1日当たりのごみの排出量	925g	820g
ごみ焼却施設に搬入される生ごみ（厨芥類）の量	54千トン	52千トン
やまがた環境展来場者数	19,774人 (H27)	毎年度 22,000人以上



## 〔 施策 1 廃棄物の発生抑制及び再使用を優先する 3R の推進 〕

### 施策 1-2

### 県民によるリユース（再使用）・リサイクル（再生利用）の推進

#### 現 状 と 課 題

#### 1 現状

- 家庭から出る生ごみの堆肥化を推進するため、市町村では、生ごみ堆肥化装置の購入に対して支援しています。

【平成 26 年度生ごみ堆肥化装置助成実績】

助成を行っている市町村数	25 市町村
助成基数	521 基
助成金額	2,995,216 円
平成 25 年度までの助成累積基数	81,826 基

- 可燃ごみは、紙や繊維類が約 48% を占めています。市町村では、拠点回収等を通して、紙類の回収を行っていますが、全国同様、量的には新聞、雑誌、段ボールの回収が主であり、その他の紙ごみ（雑紙）の回収は進んでいません。
- 生活系ごみなどの一般廃棄物のリサイクルを推進するためには、地域住民の協力が不可欠です。市町村では、地域住民等が行う集団資源回収に対する奨励金制度による支援などを行っています。

【平成 26 年度集団資源回収実績】

資源回収量	26,933 トン
集団資源回収実施団体数	2,520
集団資源回収への奨励金制度実施市町村数	29 市町村

- 市町村では、5月30日から6月5日までの「ごみ減量・リサイクル推進週間」に、講演会やフリーマーケットなどを開催したり、ごみの集団回収を実施するなど、ごみの排出抑制や再生利用について住民への啓発を行っています。
- 市町村（一部事務組合）が設置しているリサイクルセンター等の資源化施設では、粗大ごみとして収集した家具や自転車などの修理を行い、販売するとともに、リサイクル体験教室などを開催し、地域住民に密着した情報発信・普及啓発活動を行っています。
- 現在、スーパー等の量販店で行われている紙パックや食品トレイなどの店頭回収は、消費者の理解と協力もあり、回収量は増加傾向にあります。平成 26 年度の店頭回収量は、県内 192 店舗で、計 1,755 トンとなっています。

**【スーパー等における店頭回収量】**

(単位：トン)

	紙パック	食品トレイ	空缶	ペットボトル	その他	合計
平成24年度	248	363	251	279	5	1,146
平成25年度	253	417	250	312	200	1,432
平成26年度	261	420	312	381	381	1,755

- 近年、県内の一部の新聞社（新聞販売店）では、読み終えた新聞を購読者から回収し、再び新聞用紙として活用する取組みが進んでいます。
- 県内では、割り箸から、洗浄して繰り返し使うエコ箸に切替える飲食店が増えています。また、消費者にはマイ箸やマイボトルを持ち歩く運動が拡大しつつあります。使い捨てを止めて、繰り返し使う（リユース）、環境にやさしい取組みが広がっています。
- スポーツイベントやお祭で会場から出る使い捨て容器を減らす取組みとして、リユース食器のレンタルシステムの利用が、全国に拡大しています。
- 飲料容器については、ペットボトル・缶・紙製容器など使い捨ての容器が増加する一方、一升びん、ビールびんなどのリターナブル容器の使用が減少してきています。
- フリーマーケットは、家庭で使わなくなった不用品の有効利用を進め、リユースに対する県民の意識を高めることができる効果があり、「住民参加型のイベント」として県民の間でも定着しています。
- 古着店や中古品販売店などのリユース（リサイクル）ショップが普及し、衣類・家電・書籍など様々な不用品の有効利用が図られています。また、インターネットを利用した中古品の取引も一般的になっています。

**2 課題**

- これまでの使い捨て中心の考え方から、資源としてのリサイクルや、物を長く大切に使い続けたり、多くの人から何回も使用してもらおうといったリユースを重視する考え方への転換を図ることが、ごみの発生抑制には重要です。
- 生ごみは、県民の意識や関心も高く、リサイクルに対する協力の得られやすい品目といえますが、県民一人ひとりの具体的な活動にどう結びつけていくか、また、受け入れる市町村の処理体制の構築が課題です。
- 紙ごみ（雑紙）の回収を推進するためには、地域住民へ情報提供を行い、リサイクルできる紙ごみは、全てリサイクルするようなシステムの構築が必要です。
- 紙パック、食品トレイ等のリサイクルを進めるためには、店頭回収によるリサイクルの一層の促進を図る必要があります。
- 不用品の有効利用を推進するために、フリーマーケット等の開催情報やリサイクルに関する情報を、県民等に、積極的に提供していく必要があります。
- 集団資源回収については、例えば、高齢者だけの世帯に対しては、直接自宅に回収に出向くなど、地域の実情にあった回収を行う必要があります。
- 拠点回収の推進に当たっては、地域住民が自分の都合のいい時間に出せるなど、住民のニーズに合った資源ごみ回収ステーションの設置・管理が求められます。

## 県の具体的な施策

### 1 取組みの内容

#### (1) 生ごみのリサイクル等の推進

- 家庭から出る生ごみを分別収集し、堆肥化施設で堆肥化し、地域の農家に利用してもらう仕組みは、資源の循環利用の観点からみて、非常に有効な方法といえます。県内の先進事例を積極的にPRしながら、市町村・地域単位での取組みを促進していきます。
- 家庭から出る生ごみ等のエネルギー活用は、市町村の焼却施設による熱利用、熱回収を中心に行われていますが、焼却以外のエネルギー活用を推進する必要があります。このため、地域の実情などを見ながら、市町村等関係機関と生ごみの分別や回収方法など、導入に際しての課題等について検討していきます。

#### (2) スーパー等による店頭回収の推進

- 紙パック、食品トレイ等の店頭回収について、県民に対する周知を行い、回収量の増加を図っていきます。
- 県民に回収可能な品目の周知や、汚れの除去などの回収に当たっての注意喚起を行い、より多くの量をリサイクルし、資源として活用できるようにしていきます。

#### (3) 雑紙回収や新聞販売店による古新聞の回収の促進

- 県内4ブロックの地域循環検討会議（各総合支庁及び管内市町村で構成）で市町村による雑紙回収等を働きかけるとともに、新聞販売店による古新聞回収について普及啓発に努めていきます。

#### (4) 集団資源回収の推進

- 先進的な事例の把握に努め、市町村に対し、情報提供を行っていくとともに、行政・集団資源回収実施団体・再資源化業者が連携しながら、地域の実情にあった効果的・効率的な回収方法について地域循環検討会議等の機会を活用して市町村とともに検討していきます。

#### (5) 拠点回収の推進

- 資源ごみ回収ステーションの設置に当たっては、維持管理主体を、地域のボランティア組織や町内会等の地域組織等に委託するなど、地域に根ざした運営がなされるよう市町村に働きかけていくとともに、地域循環検討会議において、効果的な回収方法を検討し、導入を促進していきます。

#### (6) リターナブル容器の利用拡大

- リターナブル容器の有用性を踏まえ、牛乳びんなど、リターナブル可能な容器の使用・購入を関係業界消費者に対し、積極的に働きかけていきます。

**(7) フリーマーケットの開催機会の提供や開催情報の提供**

- 県や市町村のホームページ、広報などを通じて、フリーマーケットの開催情報やリサイクルショップ・レンタルショップの紹介など、リユースに関する情報を提供し、県民の利用を呼びかけていきます。

主 体	役 割
県 民	生ごみリサイクル（堆肥化）の実践、店頭回収や雑紙回収、集団資源回収等への協力、リターナブル容器の使用、フリーマーケット・リサイクルショップの利用
事 業 者	店頭回収のPR，集団資源回収等への協力、リサイクルショップの運営、リターナブル容器の使用
市 町 村	生ごみリサイクルへの支援・普及啓発、雑紙回収システムの構築、リユース・リサイクルに関する情報の提供
N P O 等	フリーマーケットの開催・運営

項 目	現 在	平成 32 年度
市町村または民間事業者により、生ごみリサイクルが行われている市町村数	14	23
雑紙回収実施市町村数	27	全市町村
スーパー等による店頭回収量	1,755トン	2,000トン

**2 数値  
目標**

現 状 と 課 題

1 現状

- 平成 26 年度における、事業活動から生じる事業系ごみ（一般廃棄物）の市町村での処理量は、約 11 万 1 千トンで、ここ数年増加傾向にあります。
- 市町村自らが、飲食店や旅館、小売店などから排出される食品廃棄物の堆肥化や、木くず・剪定枝のチップ化等の事業系一般廃棄物のリサイクルに新たに取り組む場合には、施設整備などで多大なコストが必要となります。  
市町村が、既にリサイクル処理を行っている民間の産業廃棄物処分業者に、一般廃棄物処分業の許可を与えリサイクルを行うことも可能ですが、廃棄物処理法では、一般廃棄物処分業の許可を与える場合には、「市町村自ら又は委託による処理が困難なこと」、「一般廃棄物処理計画で定められていること」の要件が満たされている必要があることから、民間業者の活用は進んでいないのが現状です。
- 市町村自ら処理を行うことが困難であるかどうかに関わらず、民間業者を活用する方法としては、「市町村再生利用制度」があります。

【市町村再生利用制度】

本制度は、再生利用されることが確実であると市町村長が認めた一般廃棄物のみの処分を業として行う者については、市町村長の指定を受けることによって、一般廃棄物処分業の許可なくして再生利用事業を行うことができる制度です。

- 「紙くず」「ぼろきれ」「鉄くず」「ガラスびん」は、従前より、有価物として流通しています。近年、それらに加え、通常は廃棄物として処理している「廃油」「木くず」「廃プラスチック」や「動植物性残さ」等も品質の良い物は、低廉な有価物として流通しています。
- 地域の中小事業者同士で、事業所から出る紙ごみを効率的に回収し、リサイクルする方法として、排出事業者や回収事業者が連携して共同でリサイクルに取り組む「オフィス町内会」が関東地方を中心に取組みられています。

2 課題

- 事業系ごみの中で高い割合を占める紙ごみのリサイクルを進めることは非常に重要ですが、県内の個々の事業者だけではまとまった量が出ないため、事業者単位でのリサイクルは難しい状況にあります。
- 食品廃棄物や木くず、果樹剪定枝といった事業系ごみ（一般廃棄物）については、市町村自らリサイクルを行うことが困難な状況にあります。

- 果樹剪定枝は、燃料・堆肥・土壌改良材などにリサイクルすることが可能ですが、現在、その多くが、農地への放置や焼却処理されており、リサイクルされていません。

## 県の具体的な施策

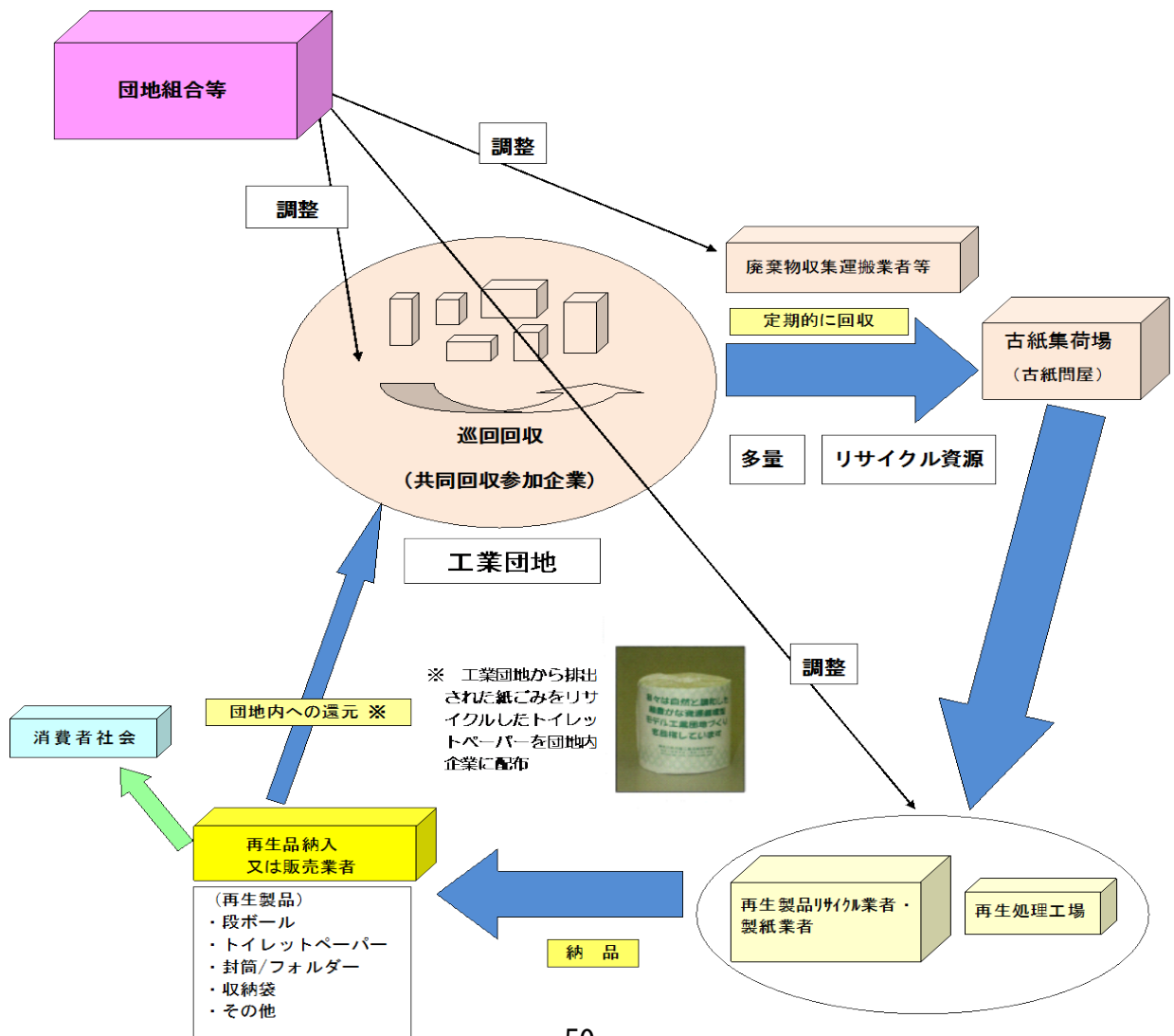
### 1 取組みの内容

#### (1) オフィス町内会等の導入促進

- オフィス町内会については、その有効性について県の広報媒体によりPRしていくとともに、商工団体を通して、事業者に対して、導入を働きかけていきます。また、再資源化業者から事業者への働きかけも有効なことから、業界団体と連携しながら推進を図っていきます。
- 事業系ごみ（一般廃棄物）のリサイクルを推進するため、工業団地を対象とした紙ごみ等の共同回収モデルシステムを構築し、県内に普及させる取組みを推進します。

### 【紙ごみ共同回収のイメージ図】

○定期運行による共同回収により収集運搬の効率化を図ることができる。  
 ○共同回収によるスケールメリットを活かしリサイクル資源として再利用される。



## (2) 民間業者の活用

- 市町村でリサイクルが困難な食品廃棄物や木くず、果樹剪定枝などの事業系ごみ（一般廃棄物）については、能力のあるリサイクル処理業者に対し一般廃棄物処理業の許可を与え、リサイクルを推進するよう、地域循環検討会議等を通じて市町村に働きかけていきます。
- リサイクル施設・設備への各種補助制度により、民間事業者における処理体制の整備を支援していきます。
- 一般廃棄物の広域的なリサイクルを進めるため、複数の市町村による再生利用制度の活用を推進します。

## (3) 果樹剪定枝のリサイクル推進

- 事業者及び地域における様々な主体の連携による収集や広域的な収集など、市町村が実施する効率的・効果的な収集システムの構築に対し、技術的な助言を行います。

主 体	役 割
事 業 者	事業系ごみ（一般廃棄物）のリサイクル率向上への取組み
市 町 村	事業系ごみ（一般廃棄物）のリサイクルに関する普及啓発

## 2 数値目標

項 目	現 在	平成 32 年度
一般廃棄物処分業者による再資源化量	11,769トン	15,000トン
紙ごみなど共同回収に取り組む団体数	1	10

## 現 状 と 課 題

### 1 現状

- 企業の3Rの自主的な取組みが進んでおり、県内でもゼロエミッション達成を宣言する企業が増えていますが、リーマンショック以降の景気低迷の影響等により、県内企業のISO14001の認証取得数は平成26年度末現在154事業所、エコアクション21の認証取得数は平成26年度末で65事業所であり、近年、減少傾向にあります。
- 山形県内の事業所・営業所約200社で構成する山形県環境保全協議会では、環境保全に関する知識や技術の向上を図るため、講演会やセミナーなどを実施しています。また、「山形県環境保全推進賞」を創設し、環境保全に関する発明、考案、貢献などに顕著な功績のあった会員などを表彰しています。
- 全国的には工業団地内の個々の工場や事業所が異業連携でお互いの排出物の再利用、再資源化を進めていく資源循環型工業団地の取組みが行われています。
- 廃棄物処理法では、産業廃棄物を年1,000トン以上排出する事業所、又は特別管理産業廃棄物を年50トン以上排出する事業所（以下「多量排出事業者」という。）は、処理計画の策定が義務付けられています。この計画には、産業廃棄物の減量、排出抑制、再生利用に関する事項を記載することが求められていますので、多量排出事業者の産業廃棄物の減量等への意識が高まっています。

### 2 課題

- ISO14001などの環境マネジメントシステムの認証取得企業数が伸び悩んでおり、「山形県環境保全推進賞」などの顕彰制度を組み合わせながら、県内企業の環境配慮に対する意識を更に高めていく必要があります。
- 資源循環型工業団地の取組みを推進するためには、個々の企業から排出される廃棄物の種類・量、リサイクルの手法等を明らかにするとともに、企業間の調整・取りまとめ役を担う機関の養成が必要です。
- 多量排出事業者が策定する処理計画の内容は、排出事業者の自主性に任せられています。このため、計画の熟度に大きな差がみられるほか、計画どおりには実行されていないケースも見受けられます。

## 県の具体的な施策

### 1 取組みの内容

#### (1) 環境マネジメントシステム認証取得の促進



- 企業に対する情報提供や相談などを通して、ISO14001やエコアクション21などの環境マネジメントシステムの普及促進を図っていきます。
- 本県が、エコアクション21に地産地消や水環境保全など独自の項目を追加し、山形県らしい環境マネジメントシステムとして本県がガイドラインを策定した、「山形エコアクション21」の新規認証取得に対し、支援していきます。

## (2) 企業のゼロエミッションに向けた取組み支援

- ゼロエミッションに取り組む企業が、廃棄物の発生抑制を図るための推進計画の策定や必要な設備・システムを導入する場合、支援を行い、取組み企業の増加を図ります。
- 生産段階で、廃棄物を出さないための生産方法・工程の見直しや、工事の際、残土や汚泥等が出ない工法の研究など、発生抑制に関する技術等の研究に対し、支援を行います。
- 商店街や業界団体が、廃棄物等の全量資源化を理念として、自ら策定したゼロエミッションやリサイクルに対する計画に基づき行う廃棄物の発生抑制、再資源化の共同的な取組みに対し、支援を行います。
- 資源循環型工業団地の取組みの有用性をPRしていくとともに、工業団地の管理組合等を通して工業団地内の企業に対しその導入を働きかけていきます。

## (3) 環境に配慮した取組みを行う企業の紹介

- 環境に配慮した取組みを行っている企業を、山形県環境保全協議会と連携しながら顕彰するとともに、県のホームページ等で紹介し、企業の取組みの促進を図っていくとともに、県民の理解を深めていきます。

## (4) 個別企業のゼロエミッションの取組み支援

- 産業廃棄物最終処分量削減のため、3R推進環境コーディネーター等を、排出事業者に派遣して、減量化・リサイクル、計画の策定手法等について、アドバイスを行います。

### ◇ ㈱天童木工の取組み

家具の製造過程で発生する杉などの幅の狭い端材は、これまで廃棄物として焼却処分されてきました。平成26年度に導入した特殊な接着機械を利用し、幅の狭い端材を幅広に加工することで、再生原料として利用することが可能となり、接続機械導入前と比較し廃棄物の発生量を約4割削減しています。

主 体	役 割
事 業 者	環境マネジメントシステムの取得、ゼロエミッションへの取組み、法定計画や自主計画の策定、発生抑制に関する技術等の研究

## 2 数值目標

項 目	現 在	平成 32 年度
多量排出事業者数	2 1 2	7 5

〔 施策 1 廃棄物等発生抑制及び再使用を優先する 3R の推進 〕

施策 1-5

各業種から排出される廃棄物等の循環利用の推進

(1) 建設系廃棄物の循環的利用

現 状 と 課 題

1 現状

- 平成 26 年度に建設業から排出された産業廃棄物は 84 万 7 千トンで、産業廃棄物全体の 24% を占め、電気・水道業、農業に次いで大きな割合を占めています。

【建設系廃棄物の排出状況（平成 26 年度）】 (単位：千トン)

	排出量	再生利用量	最終処分量	減量化量
がれき類	651	640	12	0
無機性汚泥	15	8	2	4
木くず	101	87	1	11
ガラスくず・陶磁器くず	34	13	22	0
廃プラスチック類	22	8	8	6
その他	23	12	8	3
計	847	768	53	26

(注：四捨五入の関係で、計と内訳が一致しない場合があります。)

- がれき類の資源化率は、98% を超えており、その要因としては、建設リサイクル法の施行以降、公共工事等において、コンクリート片、廃アスファルトが再生材の原料として、積極的に活用されたことがあります。
- 昨今、石綿を含む建設資材廃棄物について、不適正に処理されている事案が他県において報告されており、解体等において石綿含有廃棄物の混入防止の徹底が求められています。
- 木くずは、近年、バイオマスエネルギー需要の高まりから、木材チップの需給も増加していますが、単純焼却（建設リサイクル法では「縮減」と呼んでいます。）による減量化処理量も少なくありません。
- ガラスくず・陶磁器くずに分類されるガラスくず・タイル衛生陶磁器くず・耐火レンガくず等は、最終処分率が高く、ほとんどが減量化等の中間処理も行われず、未処理のまま最終処分されています。

2 課題

- 石綿含有産業廃棄物の混入防止を図るため、解体工事現場等のパトロールの充実を図る必要があります。

- 木くずについては、50km圏内に再資源化施設がない場合に限って単純焼却が認められています。平成26年度では1割強が単純焼却されていることから、がれき類に比較すると資源化率は低くなっています。

このため、関係者に対してリサイクルについての指導の強化を図るとともに、やむを得ず単純焼却する場合は、単なる焼却ではなく発電等の熱回収を行うサーマル・リサイクル施設を利用するよう指導する必要があります。

- ガラスくず・陶磁器くずは、最終処分率が高く（発生量の64%）、特に廃瓦はリサイクルが進んでおらず、不適正処理や不法投棄が問題となっており、再生利用を図る必要があります。

## 県の具体的な施策

### 1 取組みの内容

#### (1) 無機性汚泥

- 建設業から発生する汚泥は、再生利用指定制度の活用などにより、工事現場内での資源化、建設資材としての商品化を一層推進していきます。
- 公共工事の設計に当たっては、引き続き、発注仕様書の中で、建設汚泥の資源化施設への搬出を明記し、再利用を図っていきます。

#### (2) がれき類

- 効率的なパトロールを行うためには、職員のレベルアップを図ることが効果的であることから、研修会等に参加し、担当職員のスキルアップに取り組んでいきます。また、各関係業界等から解体工事現場の情報提供を受け、協力して石綿含有産業廃棄物の混入を防止していきます。
- がれき類のうち「コンクリート片」、「廃アスファルト」については、ともに99%の再資源化率を維持していますが、引き続き「山形県建設リサイクル推進計画」（以下「建設リサイクル計画」という。）に基づき、がれき類等の資源化及び再生資材の利用を促進していきます。
- 市町村の建設工事においても、建設リサイクル計画に基づき、同様の施策が実施されるよう指導していくとともに、民間工事についても、仮設材の転用率の向上、資源化を前提とした分別解体の徹底等、リサイクルの推進が図られるよう要請していきます。

#### (3) その他の建設系廃棄物

- 単純焼却される割合が少なくなるよう、建設リサイクル法の厳格な施行を指導していきます。やむを得ず焼却する場合には、サーマル・リサイクル施設を利用するよう指導していきます。
- ガラスくず・タイル衛生陶磁器くず・耐火レンガくず等の現場内での分別を徹底し、資源化の推進、最終処分量の低減を図っていきます。
- 廃瓦については、比較的需要が多いと見込まれる土木資材としてのリサイクル手法を検討し、その普及を図っていきます。

主 体	役 割
事 業 者	発生量の少ない工事計画、リサイクル製品の積極的な使用
市 町 村	市町村の建設工事におけるリサイクル製品の積極的な使用
N P O 等	石綿含有産業廃棄物の混入防止について協力

## 2 数値目標

項 目	現 在	平成 32 年度
建設業におけるリサイクル率	91%	90%

## (2) し尿処理汚泥の循環的利用

### 現 状 と 課 題

#### 1 現状

- し尿は、下水道、浄化槽、し尿処理施設で処理されていますが、このうち、約10万5千人分、約6万4千トンのし尿が、し尿処理施設で処理されています。また、約27万8千人分のし尿が浄化槽で処理された後、約15万4千トンの浄化槽汚泥が、市町村のし尿処理施設で適正に処理されています。(平成26年度実績)
- 下水道においては、その汚水処理により汚泥が排出され、下水処理場内で脱水されます。脱水された汚泥は、約4万7千トンが下水処理場の外へ搬出されています。(平成26年度実績)
- 脱水された下水汚泥の83.9%は、肥料(コンポスト)や燃料化など、様々な有効利用がなされ、残りの16.1%は最終処分場に埋立処分されています。(平成26年度実績)
- 下水道以外から排出される下水汚泥(有機性汚泥)は約14万7千トンで、その多くは下水道汚泥と同様に脱水され、その後約7千トンが堆肥化等に利用され、約3千トンが埋立処分されています。

#### 2 課題

- 下水道施設の整備が進むにつれて、下水道から排出される汚泥は年々増加し、今後10年間で、約1割の増加が見込まれます。  
このため、今後は、有効利用のさらなる拡大はもちろんのこと、その利用法についても、これまでの肥料(コンポスト)やセメントの原料などに加え、バイオマスとしての特徴を踏まえて、バイオガス化や固形燃料化等による化石燃料の代替利用を拡大していく必要があります。

## 県の具体的な施策

### 1 取組みの内容

#### (1) 有効利用の推進

- 県内で製造されるコンポストへの需要が高まっていますので、今後とも、民間企業との連携等も図りながら、堆肥化による有効利用を推進していきます。
- 国土交通省などが設置した「BISTRO下水道推進戦略チーム」※に参加し、食分野における下水道資源（下水道由来肥料等）の有効利用を推進していきます。

※「BISTRO 下水道推進戦略チーム」は、国土交通省、日本下水道協会、全国各地の自治体、下水道関連企業など約 50 団体が参加し、下水道と食分野の連携が一層進むよう様々な取組みを進めている。

#### (2) 効率的・経済的な処理・処分の推進

- 「県全域生活排水処理施設整備基本構想」に基づき、下水道、浄化槽の効率的な普及促進を支援していきます。
- 複数の事業手法にわたる施設の共同化について、全国の先駆的事例などを把握し、市町村と情報を共有していきます。
- 関係自治体の調整等が可能な場合は、複数の処理場の集約化等を図り、効率的な施設の運用を検討します。

主 体	役 割
県 民	下水汚泥由来肥料等の利用推進
事 業 者	下水汚泥の有効利用拡大と新たな利用法の開発
市 町 村	主体的な有効利用率向上に向けた取組みの推進

### 2 数値目標

項 目	現 在	平成 32 年度
下水汚泥リサイクル率	83.9%	85%

### (3) 農業系廃棄物等の循環的利用

#### 現 状 と 課 題

#### 1 現状

- 本県では、農業の分野から、家畜ふん尿等が約97万7千トン排出されていると推計されます。

#### 【農業系廃棄物等の発生状況】

(単位：千トン)

種 類	発 生 量
家 畜 ふ ん 尿	9 3 2
動 物 の 死 体	3
廃プラスチック	4
合 計	9 7 7

- 平成25年度の家畜ふん尿の発生量は約93万2千トンと推定され、これら家畜ふん尿とモミガラやオガクズなどを原料に堆肥を生産し、利用しています。

#### 【家畜ふん尿の発生状況】

(単位：千トン)

地 域	発 生 量
村 山	2 8 2 ( 3 0 %)
最 上	1 2 7 ( 1 4 %)
置 賜	2 6 6 ( 2 8 %)
庄 内	2 5 7 ( 2 8 %)
合 計	9 3 2 ( 1 0 0 %)

- 平成26年度に廃棄物として排出された動物の死体の発生量は約3千トンと推定され、ほぼ全量が、油脂又はセメント原料として利用されています。

#### 【動物の死体の発生状況】

(単位：トン)

種 類	発 生 量
乳 用 牛	6 5 0 ( 2 2 %)
肉 用 牛	3 7 0 ( 1 3 %)
豚	1, 9 1 0 ( 6 5 %)
合 計	2, 9 3 0 ( 1 0 0 %)

- プラスチックフィルムは、施設園芸におけるフィルムや露地野菜におけるマルチフィルム等に使用されており、重要な農業資材のひとつではありますが、全国的に使用量は減少傾向にあります。

**【農業用廃プラスチックの排出状況（調査期間：H23年4月～H24年3月）】**

（単位：トン）

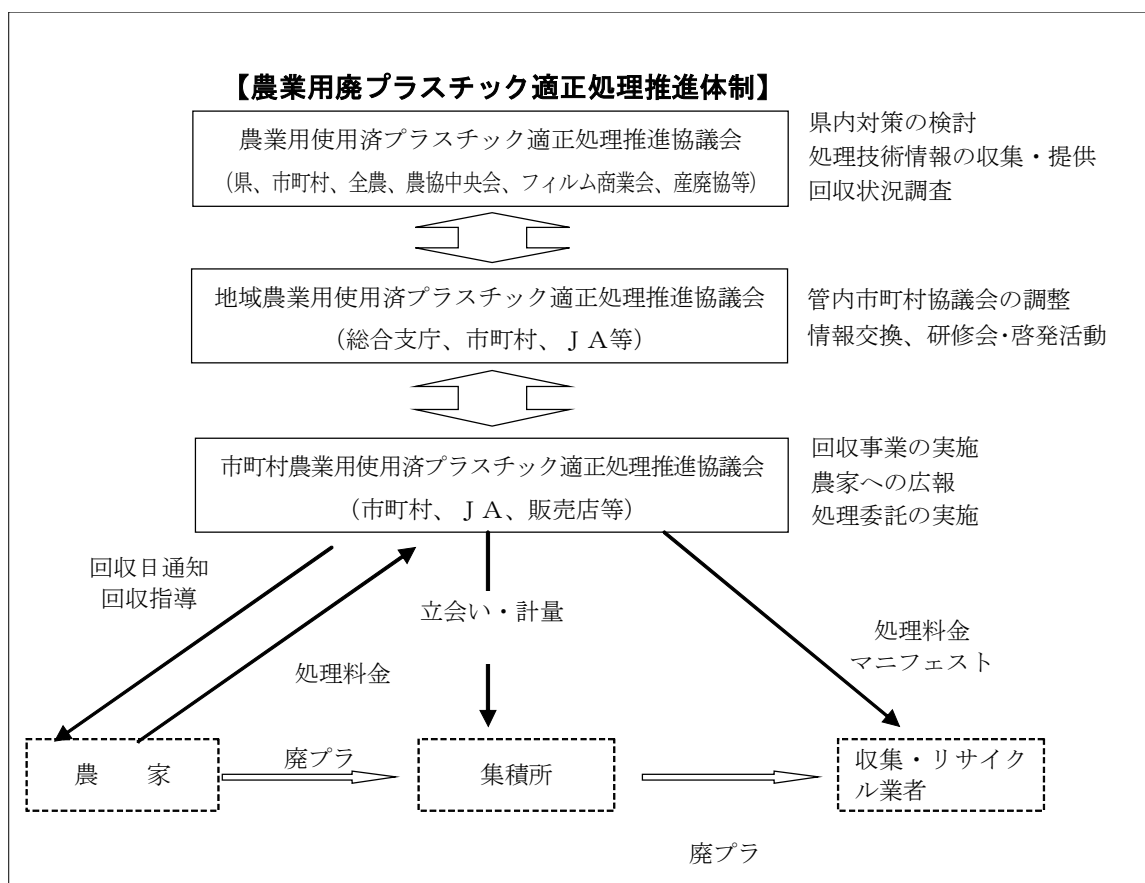
	排出量	資源化量	焼却・最終処分・その他量
ポリエチレン	1,866（65%）	698	1,168
塩化ビニール	621（20%）	334	287
その他	384（13%）	155	229
合計	2,871（100%）	1,187	1,684

- 農業用廃プラスチックの回収については、各市町村の農業用使用済プラスチック適正処理推進協議会が中心となって行っております。平成26年度は県全体で2,033トン回収していますが、業者による有価買取や農家自身が直接、産業廃棄物の処理業者に処理を委託する等のため、回収量は減少傾向にあります。

**【各市町村の農業用使用済プラスチック適正処理推進協議会の回収状況】**

年度	回収量	リサイクル処理量	リサイクル率
平成22年度	1,839トン	1,435トン	78.0%
平成23年度	1,827トン	1,437トン	78.6%
平成24年度	2,075トン	1,580トン	76.1%
平成25年度	1,877トン	1,312トン	69.9%
平成26年度	2,033トン	1,493トン	73.4%





## 2 課題

- 堆肥の需要に対して供給が不足している地域もあることから、堆肥生産量の拡大、広域流通による需給調整が必要とされています。畜産農家では良質堆肥を生産し、耕種農家では耕地へ適切な量を散布する一連の取組み、いわゆる耕畜連携による堆肥の利活用がより一層求められています。
- 動物の死体は、その特殊性から、他の廃棄物と一緒に処理することは困難です。本県には、動物の死体を再生利用できる施設がないため、処理施設が所在している県とも連絡を密にして適切に処理する必要があります。
- 県全体では、農業用廃プラスチックのリサイクル率が横ばいであることや、回収の際、農家の分別が十分でない等の課題があるため、関係機関が連携して、さらに適正処理の推進を図る必要があります。

## 県の具体的な施策

### 1 取組みの内容

#### (1) 家畜ふん尿

- 家畜ふん尿の適正な管理を指導するとともに、良質な堆肥の生産を推進しながら、

土づくり等のための有効利用を図るため、次の施策を推進していきます。

- ① 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の遵守を指導し、家畜ふん尿の適切な管理を徹底します。
- ② 堆肥の需給情報を把握し、広域流通による需給調整を図ります。
- ③ 耕種農家のニーズに沿った良質な堆肥生産のための技術指導を実施するとともに、堆肥の成分分析と表示により、その利用拡大を図ります。
- ④ 耕種農家と畜産農家が連携を図り、良質な堆肥の生産と利用を促進するため、堆肥化施設や堆肥散布機械等の整備に対して支援します。

## (2) 動物の死体

- 動物の死体のほとんどが、県外の処理施設で循環資源として再利用されていることから、今後もこの処理ルートが確保されるよう、処理施設が所在している県とも連絡を密にして対応していきます。

## (3) 農業用廃プラスチック

- 農業用廃プラスチックの回収については、各市町村の農業用使用済プラスチック適正処理推進協議会が中心となり実施し、回収及びリサイクル率が向上するよう支援していきます。
- 長期展張性フィルムの利用や生分解性プラスチックフィルムなど、環境への負荷が少ない資材の普及等により、排出量の減量化を推進していきます。
- 農業用廃プラスチックは、塩化ビニールフィルムやポリエチレンフィルムといった品質、性状が均一の状態で排出される場合が多く、比較的リサイクルが容易であることから、今後一層、リサイクルの促進を図ります。

主 体	役 割
事 業 者	廃棄物処理法の順守
市 町 村	農業用廃プラスチック適正処理推進体制への参画

## 2 数値目標

項 目	現 在	平成 32 年度
農業用廃プラスチックのリサイクル率	73.4%	90%

## (4) 食品廃棄物の循環的利用

### 現 状 と 課 題

#### 1 現状

- 食品廃棄物のうち、飲食店、小売店などの流通過程から発生する事業系ごみ（一般廃棄物）は約1万6千トン、食品工場などから出る産業廃棄物が約2万2千トンと推定されています。こうした食品廃棄物の全体としての再生利用率は、約54%にとどまっており、残りの約46%は焼却・埋立処分されています。

- 食品リサイクル法では、食品の生産、流通などの食品関連事業者をはじめ、一般家庭を含めたそれぞれの段階で、食品廃棄物の発生抑制と有効利用を促進することとされています。

県内の食料品製造業及び飲料・飼料製造業から排出される産業廃棄物のほとんどが、有機性の汚泥と動植物性残さであり、その約8割が再生利用されています。

※ 動植物性残さ： 食品製造業など特定の業種の製造工程から排出される固形状の廃棄物で、原料として使用した動植物に係る不要物。売れ残りの食品や規格外品の食品なども含まれる。

## 2 課題

- 食品廃棄物は、分別の困難性等から食品流通の川下（製造→卸売→小売→外食）にいくほどリサイクル（再生利用）が低下しています。  
このため、食品廃棄物の発生抑制と有効利用を拡大するための分別の徹底や、肥料や飼料、発電利用などを行う取組みが求められています。
- 食料品製造業及び飲料・飼料製造業から排出される動植物性残さは、腐敗しやすい等の性質に適合した再資源化の方法をとっていく必要があります。

### 【コラム 食品メーカー、卸・小売店における1/3ルール】

食料品は、一般的に製造日から賞味期限までの期間を概ね3等分して（①製造から店舗への納入、②販売期間、③売残りの回収）販売することが商習慣となっています（いわゆる3分の1ルール）。これが、食品ロス発生の一つの要因と言われており、フードチェーン（食品の一次生産から最終消費までの流れ）全体での取組みが必要です。

製造業や卸・小売業などの食品業界では、「食品ロス削減のための商慣習検討ワーキングチーム」を設置し、モデルの地域において飲料や菓子の一部品目について、店舗への納品期限を現行より緩和（賞味期限の1/3から1/2以上）し、それに伴う返品や食品ロス削減量の効果を検証しています。

## 県の具体的な施策

### 1 取組みの内容

- 食料品製造業及び飲料・飼料製造業から排出される動植物性残さの発生量を抑制する技術の開発や、飼料化・堆肥化等の再資源化を支援していきます。
- 県民に対し、食品廃棄物の発生抑制、分別の取組み等について普及啓発を行うとともに、国及び市町村と連携して、食品廃棄物を発生する食品関連事業者、食品廃棄物の再生利用を実施する再生利用事業者、また、製造された再生肥料や再生飼料を利用する農林漁業者の3者が一体となった再生利用（リサイクルループ）の取組みを支援します。

◇県内での食品廃棄物循環利用の取組み（ほほえみの宿 滝の湯：天童市）

ほほえみの宿 滝の湯では、食べ残しや調理くずなどの生ごみを堆肥化し、その堆肥を利用して自社農場で無農薬有機野菜を栽培するとともに、この野菜をお客様に提供するという、循環型の旅館経営を行っています。

また、旅館で使用した割りばしや自生している竹林を原料に竹酢液を作り、野菜の防虫抗菌に利用したり、また、天ぷら油をバイオディーゼル燃料として活用し、送迎バスで使用するなど、廃棄物やCO<sub>2</sub>の削減に取り組んでいます。

こうした取組みが評価され、優れた地球温暖化防止活動を表彰する「低炭素杯2015」で環境大臣賞金賞を受賞しています。

主 体	役 割
県 民	食品廃棄物由来肥料等の利用推進
事 業 者	廃棄物発生量の少ない生産工程の開発、食品ロス削減の取組み

(5) 製造等その他業種からの廃棄物の循環的利用

現 状 と 課 題

1 現状

- 製造業からの産業廃棄物の排出量は約52万1千トンで、産業廃棄物全体の約15%を占め、電気・水道業、農業、建設業に次いで多い量となっています。
- 製造業の場合、業種によって排出する産業廃棄物の量、質は大きく異なります。食料品製造業及び飲料・飼料製造業からの排出量は、全製造業からの排出量の約25%、窯業・土石製品製造業は約25%、電子部品製造業は約11%を占めています。
- 窯業・土石製品製造業から排出される産業廃棄物のほとんどが、無機性の汚泥及びガラス・コンクリート・陶磁器くずとなっています。

【製造業における廃棄物処理の現状（平成26年度）】

（単位：千トン）

	排出量	再生利用量	減量化量	最終処分量
食料品及び飲料・飼料	131	29	97	5
窯業・土石	129	71	56	2
電子部品	57	16	40	1
パルプ・紙	42	1	40	1
その他の製造業	162	64	79	19
合計	521	181	312	28

- サービス業や販売業等から排出される産業廃棄物は、産業廃棄物全体の1%程度で、その内容は、クリーニング業からの汚泥や、販売店からの廃プラスチック、病院からの感染性廃棄物などです。

**【サービス業、卸・小売等の業種における廃棄物処理の現状（平成26年度）】**

（単位：千トン）

	排出量	再生利用量	減量化量	最終処分量
運輸業	2.3	1.4	0.6	0.3
卸・小売業	13.0	5.3	5.3	2.4
医療・福祉	8.9	0.4	6.8	1.7
サービス業	18.7	2.9	15.1	0.8
合計	42.9	10.0	27.8	5.2

**2 課題**

- 製造業やその他の業種については、業種毎にその排出形態が大きく異なることから、業種や事業所の特性に応じた、きめ細かい再資源化への対応が必要です。

**県の具体的な施策**

**1 取組みの内容**

**(1) 3R推進環境コーディネーター等の派遣**

- 再資源化率の低い業種や事業所を中心に3R推進環境コーディネーター等を派遣し、事業所から排出される廃棄物の特性に応じた循環的利用について、情報提供やきめ細かい助言指導を行っていきます。

**(2) 再生利用指定制度の活用**

- 窯業・土石業から発生する無機性汚泥量は、建設業や鉱業から発生する汚泥と同様に、無害な性状であることから、再生利用の指定制度を活用するなどして、適正な再利用を推進していきます。

主 体	役 割
事 業 者	廃棄物発生量の少ない生産工程の開発、リサイクル製品の積極的な使用
N P O 等	リサイクル製品流通についての需給調整

**2 数値目標**

項 目	現 在	平成32年度
製造業等におけるリサイクル率	34.7%	45%

**施策 1-6 個別リサイクル法による 3R の推進**

**現 状 と 課 題**

**1 現状**

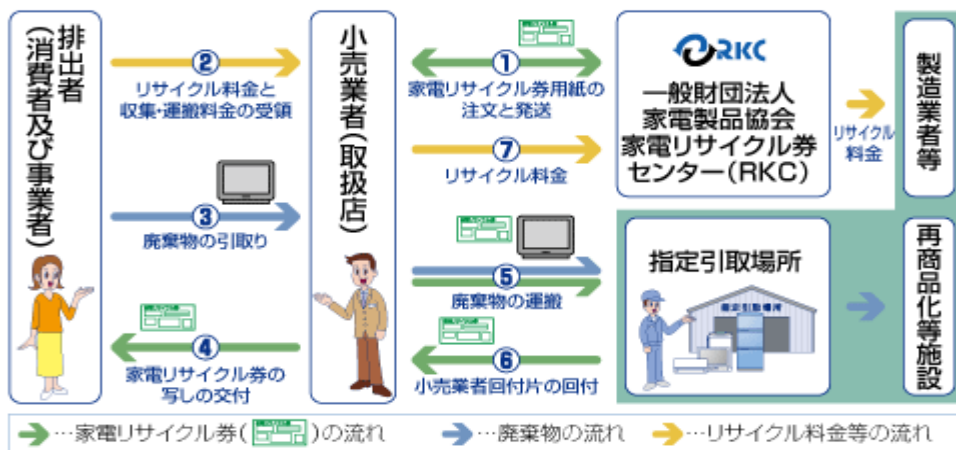
平成 13 年 1 月に循環型社会形成推進基本計画の策定を受けて、各品目に応じたりサイクルを進めるため、容器包装リサイクル法、家電リサイクル法等の個別法が整備されており、これらの法律に基づき必要な取組みを進めています。

**(1) 容器包装リサイクル法**

- 容器包装リサイクル法は平成 7 年から施行されており、平成 26 年度は容器包装廃棄物のうち、ガラスびん（無色・茶色・その他の色）、缶（スチール・アルミ）、ペットボトルについては、35 市町村全てで分別収集が実施されています。また、プラスチック製容器包装は 18 市町、段ボールは 25 市町、紙パック 19 市町村、紙製容器包装は 10 市町が分別収集を実施しています。
- 分別収集された容器包装廃棄物は、容器包装利用事業者及び容器包装製造事業者等の負担によりリサイクルされています。また、容器包装リサイクル法のルートによらず、市町村が収集し、独自に有償で売却されているものもあります。

**(2) 家電リサイクル法**

- 家電リサイクル法は、家電 4 品目について、小売業者により引取り及び製造業者等（製造業者、輸入業者）による再商品化（リサイクル）を義務付けています。
- 消費者には、家電 4 品目を廃棄する際、収集運搬料金とリサイクル料金を支払うことなどを定めており、消費者や小売業者・製造業者等の役割分担に基づき、廃家電のリサイクルの推進を図っています。



※ 財団法人家電製品協会 家電リサイクルセンターHP

【県内の指定引取り場所で引き取られた廃家電数】

平成22年度	250,000台
平成23年度	175,000台
平成24年度	104,100台
平成25年度	108,100台

【市町村が行政回収した不法投棄家電台数】

平成22年度	507台
平成23年度	593台
平成24年度	475台
平成25年度	461台

### (3) パソコンリサイクル

- 資源有効利用促進法に基づき、平成13年4月から事業系パソコンの回収・リサイクルが、また、平成15年10月から家庭系パソコンのメーカー等によるリサイクル制度が実施されています。

現在、家庭から排出される使用済パソコンに関しては、各メーカー等が、回収リサイクルします。ほとんどのメーカーでは、インターネットからの申込みが可能となっています。

【パソコンリサイクルの流れ】



※メーカーによって回収方法が異なる場合があります。詳しくはメーカーにご確認ください。

※「PCリサイクルマーク」の付いたパソコンでも、万メーカーが倒産した場合などの場合は

「パソコン3R推進協会」が回収し、その場合には所定の回収再資源化料金が必要となります。

※「PCリサイクルマーク」が付いていないパソコンは、回収再資源化料金が必要です。

一般社団法人パソコン3R推進協会HP

### (4) 建設リサイクル法

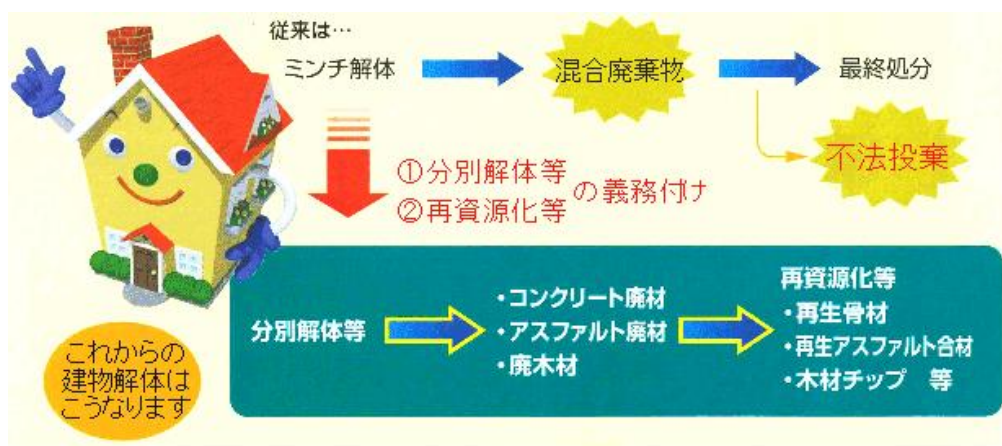
- 建設リサイクル法では、特定建設資材（コンクリート、木材、アスファルト）を用い



た建築物等の解体工事、特定建設資材を使用する新築工事等で、建設工事が別表の規模以上の場合に、分別解体等及び再資源化等の実施が義務付けられています。

別表

建築物の解体工事の場合	延床面積	80㎡以上
建築物の新築工事の場合	延床面積	500㎡以上
建築物の維持・修繕工事の場合	請負代金（税込）	1億円以上
その他工作物に関する工事 （土木工事も含む）	請負代金（税込）	500万円以上



- 県では、山形県建設リサイクル指針を策定し、関係者の役割及び目標値を定めています。平成26年度の再資源化率は、既にその目標値を達成しています。

**【特定建設資材（コンクリ・アスファルト・木材）の目標（再資源化率（重量%））】**

平成27年度	県内全ての工事（民間含む）	県発注の工事
コンクリート	98%	99%以上
アスファルト	98%	99%以上
木材	95%（縮減を含む数値）	97%（縮減を含む数値）

※ 縮減：燃焼等により、建設資材廃棄物の大きさを減じること。

**【特定建設資材（コンクリート・アスファルト・木材）の実績（再資源化率（重量%））】**

平成26年度	県発注の工事
コンクリート	99%
アスファルト	99%
木材	98%

※ 再資源化率については、県発注の工事のみ把握し、民間工事については把握していない。



## **(5) 自動車リサイクル法**

- 自動車リサイクル法は、自動車ユーザーがリサイクル料金を負担し、フロン類の適正処理のほか、従来埋め立てられていたエアバッグやシュレッターダストのリサイクルを行うシステムです。平成17年1月の完全施行以来、使用済自動車の回収は順調に推移し、平成25年度のリサイクル率は約95%に達しています。

## **(6) 小型家電リサイクル法**

- 有用な資源等を含む使用済小型電子機器等の再資源化を促進させることを目的に、平成25年4月1日に小型家電リサイクル法が施行されました。
- 県内では31市町村(89%)が「実施」又は「平成27年度末までに実施予定」となっており、取組みが進んできています。

## **2 課題**

### **(1) 容器包装リサイクル法**

- 一般廃棄物のリサイクル率の向上には、主に焼却処理されているプラスチック製容器包装や紙製容器包装の分別収集を進める必要があります。市町村においては、集められた容器包装の選別、圧縮・梱包を行うリサイクルセンターなどの施設整備も必要になります。このため、容器包装リサイクルの対象品目の拡大等には、市町村の人的・財政的負担が大きく、多大なコストを伴います
- 容器包装のリサイクルを円滑に進めるためには、住民の協力が不可欠です。県民の分別に対する意識は高まっていますが、住民に対し、分別基準の周知徹底等意識啓発を図る必要があります。

### **(2) 家電リサイクル法**

- 近年、一般家庭や事業所等から排出される使用済家電製品を収集運搬する者(以下「不用品回収業者」という。)が増加していますが、その中には、排出者に処分費用負担を求めなど、廃棄物処理法に抵触する疑いのある業者もみられます。
- 小売業者に引取義務が課せられていない家電4品目(テレビ、冷蔵庫、洗濯機、エアコン)については、回収体制が構築されていない場合には、不法投棄や不適正処理となるおそれがあります。
- 不法投棄された廃家電については、市町村が回収し、リサイクル料金を負担し処理しており、市町村の財政的・人的負担をいかに軽減するかが課題となっています。

### **(3) パソコンリサイクル**

- 回収手続きが複雑であるため、家電と同様に、パソコンの買換えによる不法投棄が懸念されます。

### **(4) 建設リサイクル法**

- 不適正な単純焼却がなされないよう、関係者に対して指導の強化を図るとともに、やむを得ず単純焼却する場合は、サーマル・リサイクル施設を利用するよう指導する必要

があります。

- ガラスくず・陶磁器くずは、最終処分率が高く（発生量の64%）、特に廃瓦についてリサイクルが進んでおらず、不適正処理や不法投棄が問題となっていますので、再生利用を一層進める必要があります。
- 石綿含有産業廃棄物の混入防止を図るため、解体工事現場等へのパトロールを充実させる必要があります。

### （5）自動車リサイクル法

- 自動車のリサイクルは、電子マニフェストにより管理されており、廃自動車は一定期間内に次の行程への引渡しを義務付けられていますが、期限内に引き渡しを行わない業者もみられます。登録・許可業者に対し、速やかに、かつ適正に、リサイクルを行うよう指導していく必要があります。

### （6）小型家電リサイクル法

- 小型家電リサイクル法に取り組む市町村の数は増えていますが、回収量は伸び悩んでいます。

### （7）その他のリサイクル

- 二輪車や小形二次電池については、リサイクルについての個別法整備には至っていませんが、リサイクルシステムが形成されている品目が多くあります。県内でも回収方法を確立し、県民への回収品目等の周知していくことが必要です。

## 県の具体的な施策

### 1 取組みの内容

#### （1）容器包装リサイクルの推進

- 容器包装リサイクル法が円滑に進むよう、ホームページ等を活用しながら、分別基準に従った適正な分別及び排出などについて県民への普及啓発を図っていきます。
- プラスチック製容器包装の分別収集を進めるため、リサイクルセンター等の整備を、市町村に働きかけていくとともに、施設整備に関する技術的助言等を行っていきます。

#### （2）家電リサイクル・パソコンリサイクルの推進

- 制度の周知について、引き続き啓発を行うほか、不法投棄防止の監視活動を継続的に実施していきます。
- 廃棄物処理法に抵触する疑いのある不用品回収業者に対し、市町村と連携して廃棄物処理法に基づく報告の徴収又は立入検査を実施し、捜査機関への告発など必要な措置を講じます。
- 地域の実情に応じ、小売業者や一般廃棄物収集運搬許可業者と連携した回収体制が構築できるよう、地域循環検討会議等において市町村に働きかけます。

### (3) 建設リサイクルの推進

#### ア 建設資材廃棄物の排出抑制

- 関係団体等と協力して、建設資材廃棄物の排出の抑制の取組みとその効果について実態を把握し、排出の抑制に資する施工技術等の情報の収集や共有化に努めるとともに、自ら建設工事の発注者となる場合や建築物等の所有者となる場合においては、建設資材廃棄物の排出抑制に率先して取り組みます。また、建設資材の再使用の取組みについて、その実態を把握し、再使用に関する実績や品質基準等の情報の収集や共有化に努めるとともに、できる限り建設資材の再使用に努めます。

#### イ 再資源化により得られた物の利用促進

- 建設資材副産物の再資源化により得られた物の利用促進のために、必要となる調査、情報提供及び普及啓発に努めるほか、建設資材廃棄物の再資源化により得られたものを率先して利用するよう努めます。

#### ウ 関係機関との連携強化

- 環境部局及び建設部局並びに国の労働部局が連携して、解体工事現場等への一斉パトロールを実施し、分別解体等の徹底を指導します。

### (4) 自動車リサイクルの推進

- 許可業者への立入検査を継続的に実施し、法が適正に運用されるよう努めます。
- ユーザー、ディーラー、整備事業者など自動車関係の事業者に対し、法制度について啓発を図っていきます。

### (5) 小型家電リサイクルの推進

- 市町村を対象とした小型家電リサイクル法に関する研究会を開催するなど、回収量の増加に向け市町村の取組みを支援します。

#### ◇山形市の取組み（こでん里帰りプロジェクト）

山形市では、小型家電に含まれる有用金属の再資源化と廃棄物の減量化のため、平成26年7月から「こでん里帰りプロジェクト」を実施しています。

パソコン、携帯電話など小型家電には、金、銀、レアメタルなどの有用金属が含まれており、回収、分解、分別されたのち、金属資源として再生され、電子製品として生まれ変わり消費者のもとに帰っていくことから名づけられた取組みです。回収方法は、集団資源回収、ボックス回収、イベント回収、持ち込み回収などさまざまな回収方法を実施しており、特に、平成27年の年末に行われたドライブスルー回収では、多くの市民から協力いただき効果的な回収を行うことができました。

## (6) その他のリサイクルの推進

- 各種リサイクルシステムが円滑に進むよう、ホームページ等を活用しながら、品目に従った適正なリサイクルなどについて県民への普及啓発を図っていきます。

主 体	役 割
県 民	法に基づく適正な排出
事 業 者	法に基づく適正な排出・処理
市 町 村	住民への啓発

## 2 数値目標

項 目	現 在	平成 32 年度
小型家電リサイクル法に取り組む市町村数	20	全市町村
県内全ての工事（民間含む）における特定建設資材の再資源化率	90%	90%

## 現状と課題

### 1 現状

- 平成11年度に「環境アドバイザー制度」を創設し、県民に対して、環境教育・環境学習の機会を広め、環境についての理解をより深めてもらうことを目的として、学校、地域、職場（事業所等）において実施される講演会や学習会に講師を派遣しています。
- 平成16年度から「山形県環境学習支援団体制度」を創設し、広く県民を対象として環境学習の機会の提供を行っている民間団体を認定し、広く紹介することで、環境の保全、創造及び活用の意欲の増進を図っています。
- 県環境科学研究センターを拠点とした環境教育の充実を図るとともに、県環境学習支援団体の認定数の増加等を通じて、県民が3Rについて学び、体験する機会を増やしています。
- 平成25年3月に「山形県環境教育行動計画」を策定し、家庭、学校、職場、地域等で全ての県民が自ら参加、協働する施策推進を行っています。

### 2 課題

- 3R（リデュース、リユース、リサイクル）に対する認識を深め、実践してもらうためには、子どものうちから環境教育・環境学習を行うことが重要です。学校・地域・家庭において、子どもたちに教育を行い、関心を持ってもらうことで、子から親が学び、親子で3Rに取り組んでももらえるといった効果も期待できます。
- 企業における環境保全の取組を推進するためには、経営者の環境意識の向上を図る必要があります。また、企業内に知識やノウハウを持った人材が必要です。
- 行政が3Rの推進や廃棄物の適正処理に対する施策を講じていくに当たっては、担当職員の意識の向上及び研修が必要です。

## 県の具体的な施策

### 1 取組みの内容

#### （1）環境教育・環境学習の充実による人材育成

- 県環境科学研究センターを拠点とした環境教育の充実を図るとともに、県環境学習支援団体の認定数の増加等を通して、県民が3Rについて学び、体験する機会を増やしていきます。
- ごみ問題で活動する団体のリーダーを育成するため、人材養成講座を開催します。また、リーダー同士の情報交換を行う場を設け、活動の輪を広げていきます。

- 専門知識を有する人たちを「環境アドバイザー」として委嘱し、学校、地域、職場（事業所等）において実施される講演会や学習会へ派遣し、様々な主体の環境学習を支援します。

### (2) 企業の人材育成

- 各業界団体と連携し、経営者の3Rの取組みに対する意識向上を図るためのセミナー等を開催します。

### (3) 行政職員の人材育成

- 常に、新しい情報を入手し、県の機関及び市町村に情報提供を行っていくとともに、3Rの推進を目的に、廃棄物担当職員を対象とした研修会を開催していきます。

主 体	役 割
県 民	環境学習等への積極的な参加
事 業 者	3Rの取組みの実践
市 町 村	担当職員の質の向上への取組み
N P O 等	環境教育への自発的かつ意欲的な参加

## 2 数値目標

項 目	現 在	平成 32 年度
山形県環境学習支援団体認定数	31	40

## 現 状 と 課 題

### 1 現状

- 県内では、長井市における「レインボープラン」や山形市の「生ごみやさいクル事業」など、全国的にも注目される取組みが数多くみられます。これらは、家庭から排出される生ごみを少なくすることはもとより、排出者や生産者などとの地域連携型の循環システムとして、県内外において高く評価されています。
- 県では、県内で展開される優れた循環システムを評価するため、平成18年度に「山形県リサイクルシステム認証制度」を創設し、排出者やリサイクル業者などが協働で行う取組みを推進しています。

### 2 課題

- 資源の循環を図るため、当該認証システムを波及していく必要がありますが、一部を除き認知度が高くありません。
- 資源の循環を進めていく中で、資源の分別や資源の原料としての価格変動、生産された製品等の利用環境の変動などの課題も発生しており、システムの維持が困難となる場合があります。

## 県 の 具 体 的 な 施 策

### 1 取組みの内容

#### (1) 排出者やリサイクル業者等によるリサイクルシステム認証制度の推進

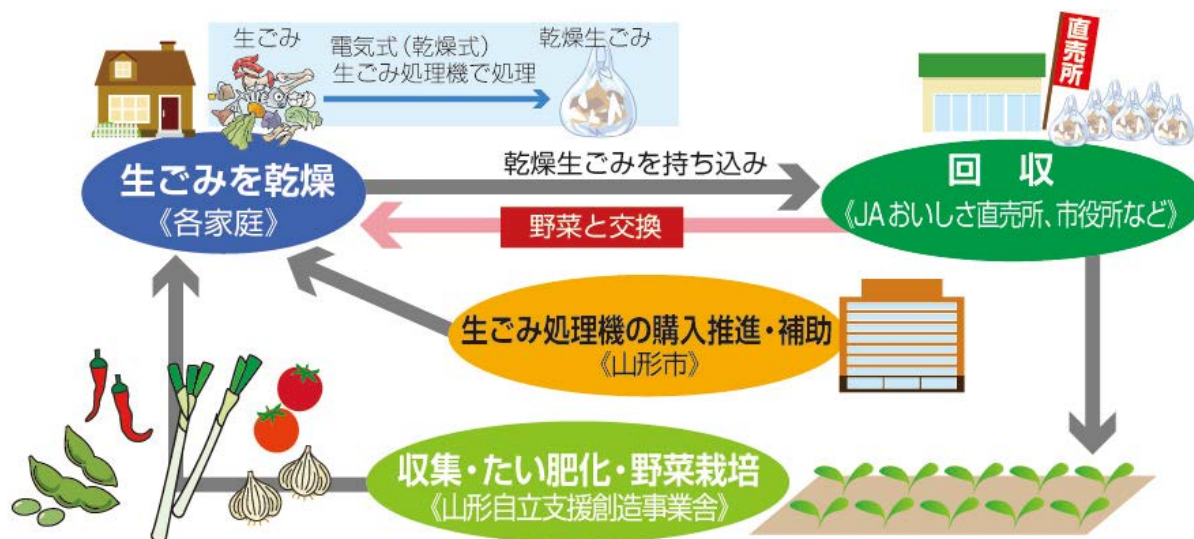
- リサイクルシステム認証制度の普及を図るため、ホームページやパンフレットでの紹介や、イベントなどにおけるPRを展開します。
- 排出者やリサイクル業者などが協働で展開するリサイクルシステム認証制度の推進を図ります。

《主なりサイクルシステム》

【生ごみやさいクル事業】（山形市）

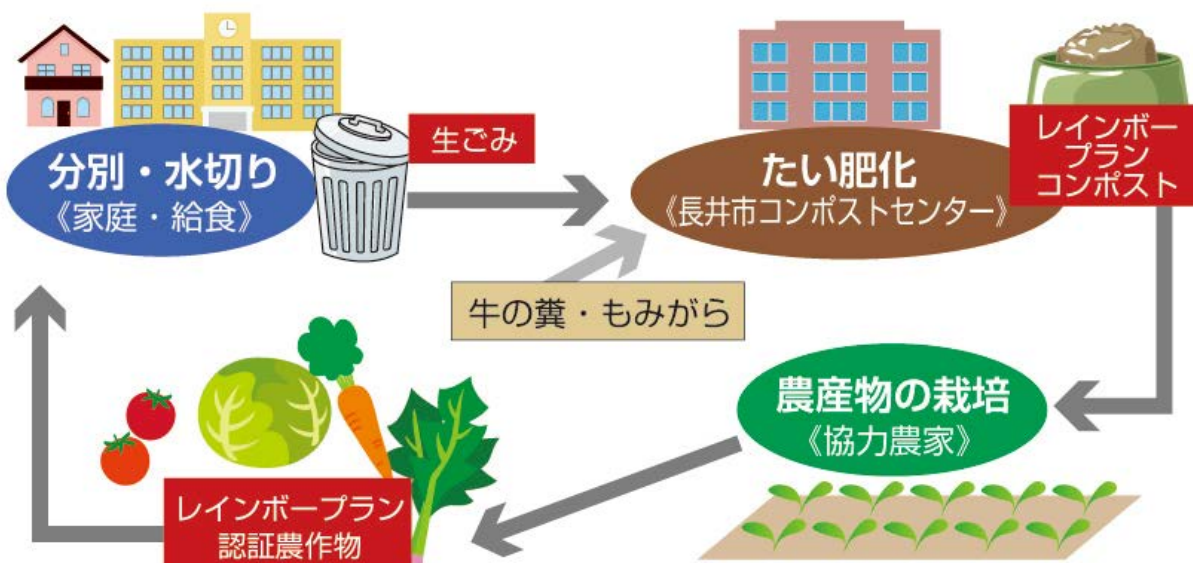
各家庭で生ごみを電気式（乾燥式）生ごみ処理機により乾燥させ、その乾燥生ごみを回収し、NPO法人が堆肥化して野菜を栽培し、飲食店や家庭で消費する生ごみのリサイクルシステムです。

市民は、持ち込んだ乾燥生ごみの量に応じて野菜と交換できます。



【レインボープラン】（長井市）

家庭・学校給食から出る生ごみを回収し、市のコンポストセンターで堆肥を作ります。できた堆肥を利用して協力農家が野菜をつくり、ブランド野菜として家庭や学校給食などで消費する、生ごみのリサイクルシステムです。





主 体	役 割
県 民	リサイクルシステムの活用
事 業 者	リサイクルシステム認証制度の活用
市 町 村	リサイクルシステム認証制度の普及
N P O 等	リサイクルシステム認証制度の普及

## 2 数値目標

項 目	現 在	平成 32 年度
リサイクルシステム認証制度による認証数	7	11

## 現状と課題

### 1 現状

- ごみ（一般廃棄物）処理の有料化は、県内では、平成7年度から内陸地方の自治体を中心に導入され、平成27年度は、村山、最上、置賜地域の30市町村で実施されています。料金設定は、ほとんどの市町村で、1リットル当たり1円（大袋で30～50円）程度となっています。
- 事業系ごみ（一般廃棄物）については、県内全市町村が有料化を行っています。市町村のごみ処理施設での処理料金は、100～168円/10kgとなっています。

### 2 課題

- ごみ処理費用が全て税金で賄われる場合、住民はごみ処理に対するコスト意識を持っていないのが実情です。家庭排出ごみの処理手数料の徴収、いわゆる「ごみの有料化」は、①ごみ処理コストに対する負担の公平化（ごみを多く出す人は多く料金を払う）、②ごみの排出抑制の意識付けのために有効な手法と考えられます。県民の間に「ごみの処理はただではない」、「ごみを出さない方が得である」という意識を根付かせ、排出抑制のメリットを実感できるシステムづくりを進める必要があります。
- 空き缶やプラスチック製容器包装類などの資源ごみについても有料化している市町村があることから、資源ごみの分別促進を図るため、資源ごみの無料化を検討する必要があります。
- ごみ処理有料化の導入当初は、ごみの排出抑制効果が働くものの、徐々にその効果が薄れ、再びごみの排出量が増加する傾向がしばしばみられます。  
ごみの排出抑制効果を持続させるためには、住民にとって、ある程度の経済的負担感が感じられるような料金設定が必要です。しかし、料金を上げた場合、不法投棄やごみステーションへの排出ルール違反などが発生する可能性があります。
- ごみ処理コストの公表は、ごみの有料化を導入しようとする場合、または、料金の改正を行う場合に、その根拠について住民の理解を得るうえで、非常に重要な意義をもっています。また、住民の納税者意識に訴え、ごみの排出抑制・分別の徹底を促すうえでも、効果が期待されます。
- 事業系ごみの処理料金は、現在の料金体系では、排出抑制につながっていない面があります。実際の処理コストに見合う料金設定を検討するなど、処理料金の見直しが必要です。
- 事業系ごみ（一般廃棄物）料金を上げた場合、ごみステーションに家庭排出ごみ（一

般廃棄物)として排出され、事業系ごみとして処理されないおそれがあります。

## 県の具体的な施策

### 1 取組みの内容

#### (1) 家庭排出ごみ処理の有料化の導入

- 今後5年間で、県内全市町村が家庭排出ごみ処理の有料化を導入するよう、未実施地域である庄内5市町に働きかけていきます。

#### (2) ごみ処理有料化の実効性を上げるための手法の導入

- 有料化の推進に当たっては、有料化導入後のリバウンドを防ぐため、住民に対しごみの有料化の意義を十分説明するよう市町村に働きかけるとともに、ごみ袋への記名やごみステーションでの立会いなど、責任ある排出を促すことにより、より実効性を上げるための効果的な手法の導入を推進します。
- 毎年実施している一般廃棄物処理事業実態調査で得られた廃棄物処理コストの公表が、全市町村で行われるよう働きかけていくとともに、県のホームページ・広報等においても公表していきます。

#### (3) 事業系ごみ(一般廃棄物)処理料金体系の見直し

- 事業系ごみの現行の料金体系について、排出抑制効果が働くような料金体系を、市町村と検討していきます。
- 事業系ごみが家庭ごみステーションに出されるといった不適正な排出がなされないよう、事業者に対し排出基準の徹底を求めていくとともに、市町村とともに、一般廃棄物収集運搬業者への指導を行っていきます。

主 体	役 割
市 町 村	ごみ処理有料化の導入・効果的な料金の設定

### 2 数値目標

項 目	現 在	平成 32 年度
ごみ処理有料化実施市町村数	3 0	全市町村

現 状 と 課 題

1 現状

- 産業廃棄物税は、法定外目的税であり、循環型社会の形成に向け、産業廃棄物の排出の抑制、再生利用等による産業廃棄物の減量その他その適正処理の促進に関する施策を実施するために、平成18年10月1日から導入しました。
- 税収の使途としては、本計画の三つの柱である「資源循環型社会システムの形成」「資源の循環を担う産業の振興」「廃棄物の適正な処理による環境負荷の低減」の施策に関する事業に充てるほか、徴税のために必要な経費に充当してきました。
- また、本税の使途の透明性を確保するため、産業廃棄物税基金を創設し、特定財源として一括管理しています

【施策に対する充当額】

(単位：千円)

「ごみゼロやまがた推進プラン」施策の柱	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度
資源循環型社会システムの形成	14,765	14,867	11,316	8,541	14,891
資源の循環を担う産業の振興	32,528	103,683	86,441	110,405	153,211
廃棄物の適正な処理による環境負荷の低減	42,110	46,806	45,749	38,508	54,292
徴税経費	3,238	3,821	27,643	4,397	7,090
合 計	92,641	169,177	171,149	161,851	229,484

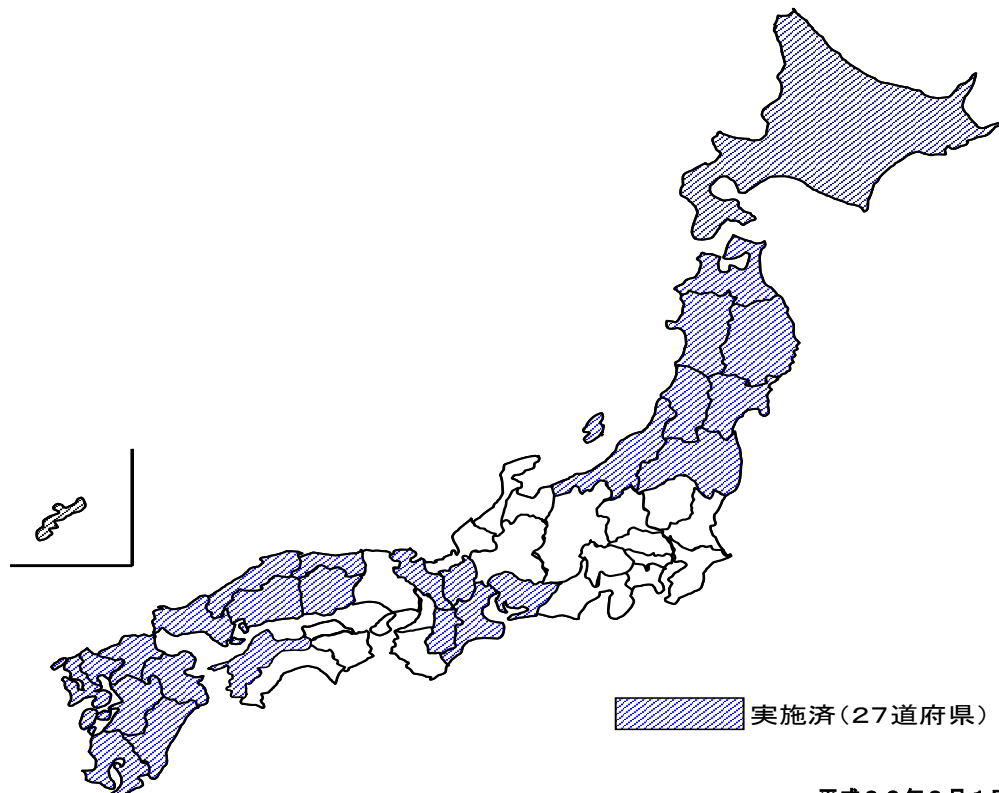
(注：数値の四捨五入の関係で、合計が一致しない場合があります。)

- 前回の見直しから5年を迎えたことから、平成27年度に、納税義務者である産業廃棄物の排出事業者関連団体、特別徴収義務者である最終処分場設置者及び市町村・一部事務組合を対象とした産業廃棄物税に関するアンケート調査を実施したところ、7割を超える団体から制度全般及び現行の使途について、「評価する」若しくは「現状維持」との回答がありました。
- さらに、産業廃棄物税の評価・検証を行うため、学識経験者、排出事業者及び産業廃棄物処理業者の代表者で構成する「山形県産業廃棄物税評価・検証委員会」において、この条例の施行状況について評価・検証を行った結果、「現行制度の継続を図る必要がある」との意見があり、また、「排出抑制の取組みがさらに推進されるよう、事業者への周

知・啓発をより強化する必要があるとともに、事業者の排出抑制やリサイクルへの支援を強化していく必要があると考える。」との提言がありました。

- これらの状況を踏まえ、本県の税制度研究会で検討した結果、現行制度を継続することとされたため、引き続き本計画の施策に税の充当を行っていきます。

### 産業廃棄物税の導入状況



平成26年9月1日現在

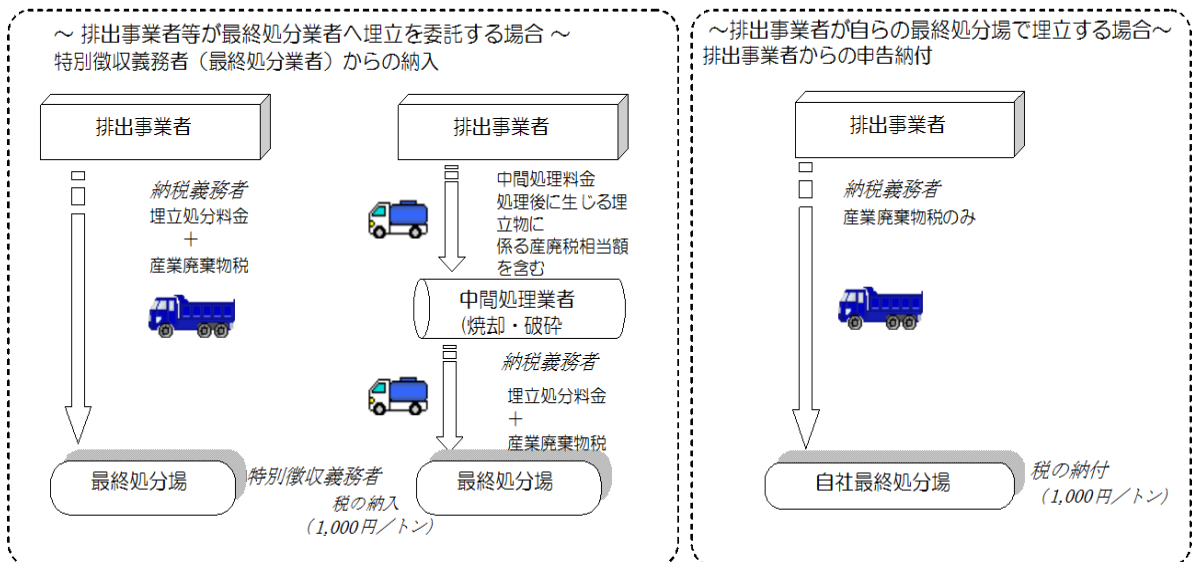
三重県	平成14年4月～	宮城県	平成17年4月～	福島県	平成18年4月～
鳥取県	平成15年4月～	京都府		愛知県	
岡山県		島根県		沖縄県	
広島県		福岡県		北海道	平成18年10月～
滋賀県	平成16年1月～	佐賀県		山形県	
青森県		長崎県		愛媛県	平成19年4月～
岩手県		熊本県			
秋田県		大分県			
奈良県	平成16年4月～	宮崎県			
新潟県		鹿児島県			
山口県					

※ 最終処分場の搬入に係る税率は全国一律1,000円/t

## 産業廃棄物税の概要

目的及び 税込の用途	産業廃棄物の排出抑制、再生利用等による産業廃棄物の減量その他その適正処理の促進に関する施策の実施に要する費用に充てる。(山形県産業廃棄物税条例)
徴収方法	最終処分事業者による特別徴収（自社処分の場合は申告納付）
課税客体	産業廃棄物の最終処分場への搬入
課税標準	最終処分場へ搬入される産業廃棄物の重量
納税義務者	排出事業者（中間処理業者を含む。）
税率	1トンにつき1,000円
課税免除	天災その他の災害により排出された産業廃棄物及び公益上その他の事由により課税が不適当なものを最終処分場へ搬入する場合は課税を免除する。
申告期限	1月～3月 ⇒ 4月末    4月～6月 ⇒ 7月末 7月～9月 ⇒ 10月末    10月～12月 ⇒ 1月末
実施時期	平成18年10月1日施行 条例の一部を改正する条例施行後5年を目途に施行状況を検討し、必要な措置を講ずる。
基金の創設	税込用途を明確にして透明性の確保を図るため、「山形県産業廃棄物税基金」を創設。(山形県産業廃棄物税基金条例)

## 産業廃棄物税の課税方式



## 2 課題

- 山形県廃棄物実態調査（平成26年度実績）の将来予測では、平成26年度と比較して平成32年度にはリサイクル量は1万3千トン増加（+0.6%）しますが、排出量は

それを上回る3万3千トン増加(+0.9%)するため、最終処分量は1千トン増加となる予測が示されていることから、より一層、廃棄物の排出を抑制し、リサイクル量の増加や最終処分量の削減を図っていく必要があります。

- 廃棄物の削減や有効利用に取り組む事業者が多くなっていますが、産業廃棄物税に関するアンケート調査結果をみると、事業者によって取組意欲や姿勢に差がみられます。  
このため、事業者の理解を深め、排出抑制の取組みがさらに推進されるよう、事業者への周知・啓発を強化する必要があります。

## 県の具体的な施策

### 1 取組みの内容

- 産業廃棄物の排出量や最終処分量の増加が予想されるため、事業者の排出抑制やリサイクルへの取組みに対し支援を強化するなど、引き続き効果的に税を活用していきます。
- 事業者の排出抑制への取組み事例を県のホームページに掲載するとともに、県政の広報媒体の活用や県等が主催する環境イベントなどあらゆる機会を利用して周知していきます。

主 体	役 割
事 業 者	産業廃棄物税の適正な納付

## II 資源の循環を担う産業の振興

循環型産業は、原材料となる廃棄物等の収集から製品の開発、生産、市場開拓、販売の各段階に様々な課題を抱えており、それぞれの段階に応じたきめ細かい支援策が求められています。このため、リサイクルシステムの構築や技術開発に対するソフト面での支援と、発生抑制やリサイクルを行うための施設整備や設備導入など、ハード面における支援を実施していきます。

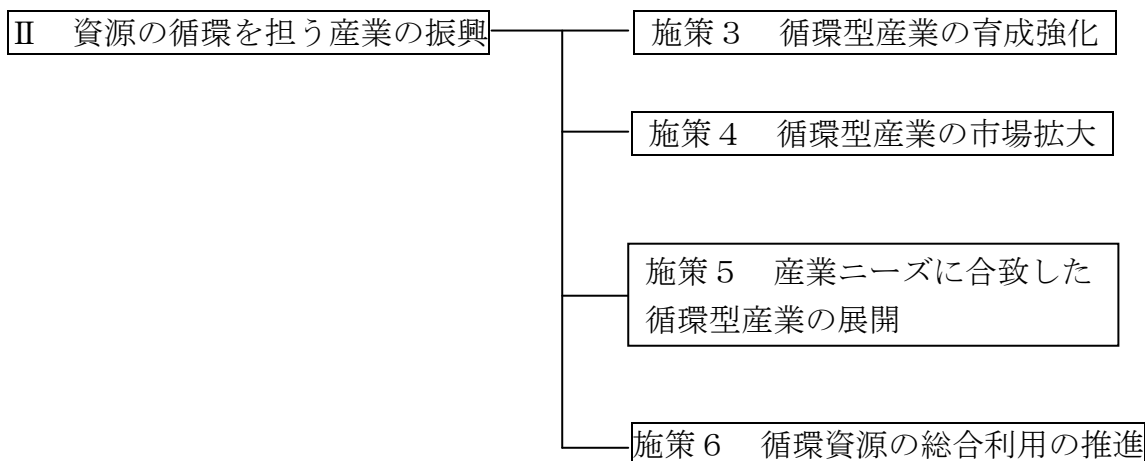
また、廃棄物の発生抑制やリサイクルの推進に結びつく研究開発が、確実に商品化や事業化に結びつくよう、企業のニーズや大学・研究機関のシーズ等を反映できる産学官連携体制を構築します。

さらに、循環型産業の拠点形成を図るため、リサイクルポート周辺工業団地内のリサイクル関連企業への支援を行います。

県内に豊富に存在する貴重なバイオマス等の循環資源の有効利用については、県全域へのバイオマスタウンの拡大を図るとともに、低炭素社会に貢献するためにも重要な意義を持つ再生可能エネルギーの導入促進やグリーンエネルギー関連事業立上げに向けた支援を行います。さらには、現在、十分な活用が図られていない間伐材、果樹剪定枝、建設系木くずなどの利用促進を図り、また、下水道汚泥の処理工程から発生する消化ガスを用いた発電施設の導入等、大幅向上を目指します。

循環型産業の市場拡大を図るため、県民、企業に対し、リサイクル製品や循環システムのPRを行う機会を拡大するとともに、国、県及び市町村におけるグリーン購入（環境への負荷ができるだけ小さいものを優先的に購入すること）を一層推進していきます。

### 【施策の体系】



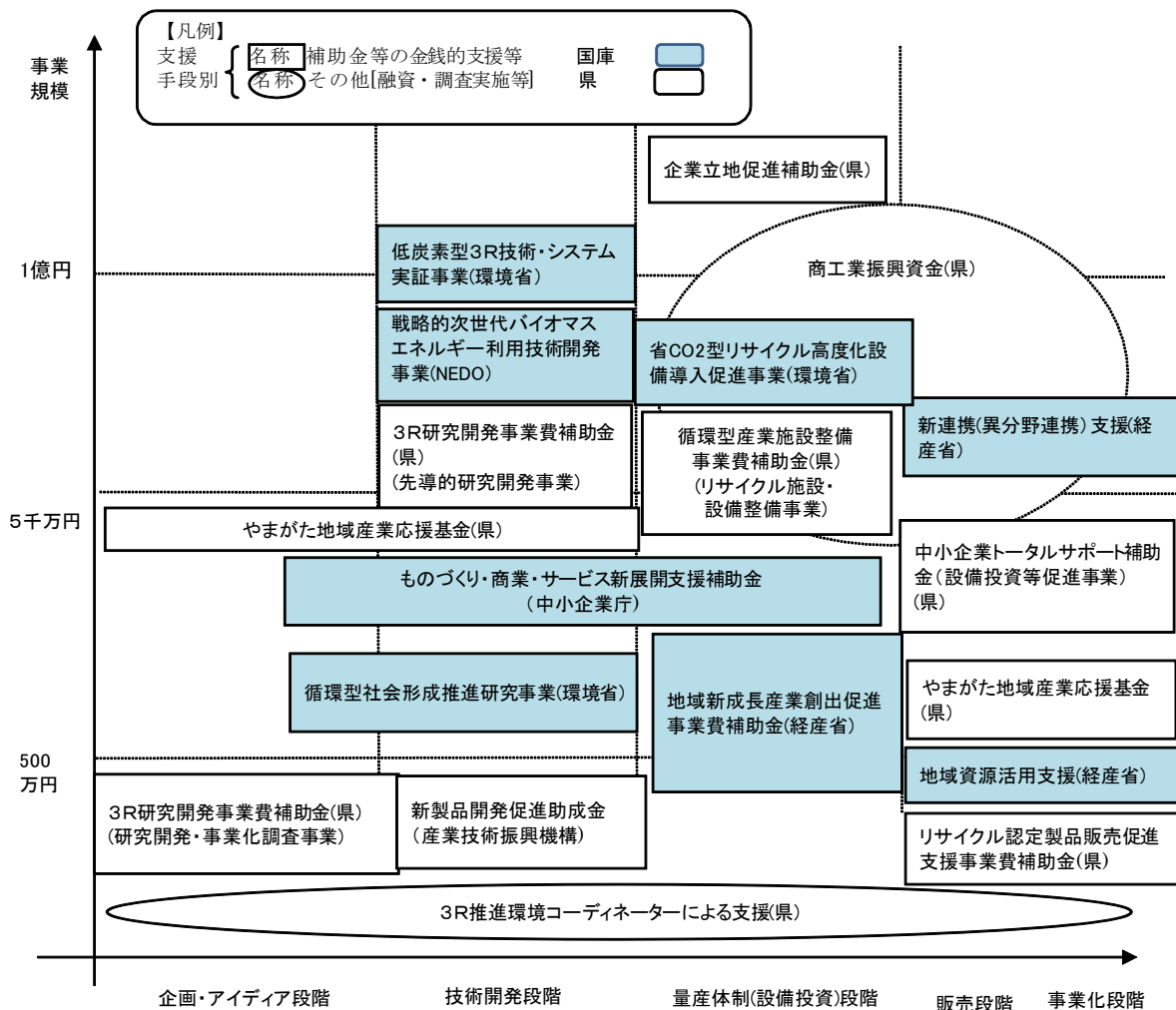


## 現 状 と 課 題

### 1 現状

- 循環型産業は、企業活動に伴い排出される廃棄物を再資源化し低炭素社会の実現に向けた中心産業として、また、適正処理による環境負荷の低減を図るための産業として、重要な役割を担っています。
- 環境省が行っている「環境産業の市場規模・雇用規模等に関する報告書」で循環型産業関連部門を見ると、全国の平成25年の状況は、「廃棄物・リサイクルサービス」については33,035億円、「リサイクル素材」については83,172億円と大きな市場規模であることが推計されています。
- 本県には、機械機器の製造などを行う加工組立型産業を中心に、幅広い分野の企業が集積しており、本県製造業の大きな強みとなっています。また、製造業の技術力の高度化を支える試験研究機関や高等教育機関により、研究開発や技術相談等への支援が行われています。
- 県では、商工部局と連携しながら、高度な技術や製品開発力を備えた企業の育成、県商工業振興資金による資金供給、山形県企業振興公社による経営指導など、循環型産業に対する支援を行っています。また、循環型産業に関する研究開発等への支援や、施設・設備整備についての初期投資の負担を軽減するため、リサイクル推進に取り組む事業者の施設・設備整備に対する支援も行っています。
- 県内では、食品廃棄物の堆肥化や焼却後の熔融スラグを用いた事業化などが行われてきましたが、近年は、果樹剪定枝を活用した化粧品製造や廃棄物の固形燃料化(RPF)など新たな取組みも生まれてきています。
- 環境産業の一つの形として、地域が抱える課題をビジネスの手法により解決しようとする「ソーシャルビジネス」や、「コミュニティビジネス」があります。県内でもNPOが事業者と連携して、使用済み自動車を活用してビジネスバックを製造するなどの取組みが行われています。

【循環型産業における現行の産業支援施策体系イメージ図】

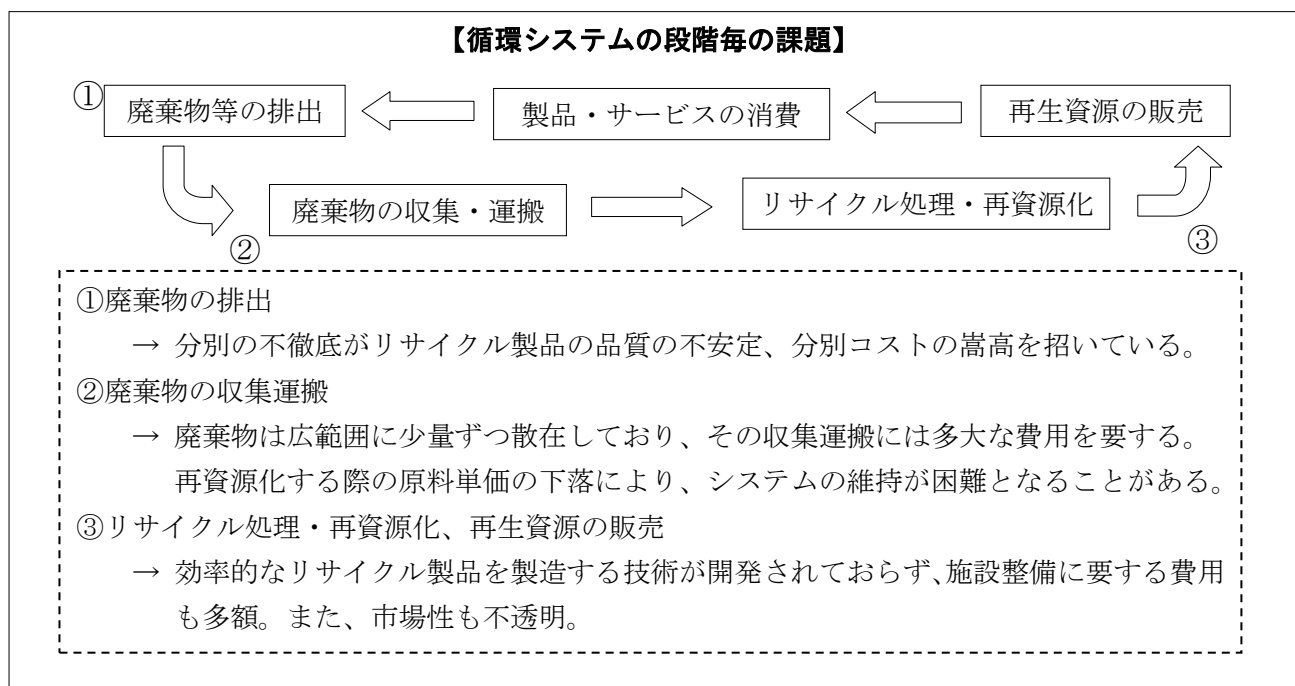


※ 循環型産業において比較的活用しやすい支援策を例示的に記載（平成27年度予算ベース）

2 課題

- 本県には、製造業のものづくりに関する広範な技術基盤があることから、製造業（排出事業者）、リサイクル産業、廃棄物処理業の関連分野のみならず、他産業との相乗効果や総合力を発揮できる企業間連携、企業の集積などを図り、本県産業の持つポテンシャルを活かしていく必要があります。
- 商品開発などの面では、企画・アイデア段階～技術開発段階～量産段階～販売段階について一体的に支援する仕組みづくりと、それぞれの各段階に応じたきめ細かい支援が必要です。
- 排出量が多く再生利用の進んでいない「廃プラスチック」や「バイオマス」などの分野については、産業廃棄物のリサイクル率を向上させる観点からも、引き続きリサイクル技術の開発等を支援していく必要があります。
- 同様の製造工程で発生する廃棄物の処理など、業種に共通した課題の解決に向けて、関係者間の連携を推進するための情報提供や機会の提供などソフト面での支援のほか、必要とする施設整備等への支援も行うことが必要です。

- ソーシャルビジネス等の展開に当たっては、「事業内容等についての認知度向上」や「事業資金の調達」、「事業を担う人材の育成」が主な課題と言われており、こうした課題への対応が必要です。
- 循環型産業の創出・育成を図るためには、循環システムの各段階における課題を踏まえた支援が必要です。



## 県の具体的な施策

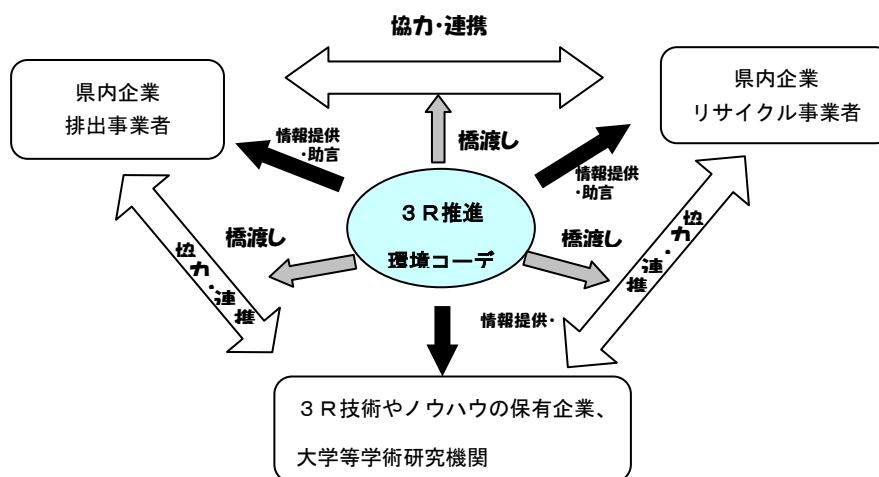
### 1 取組みの内容

#### (1) 地域の特性やポテンシャルを活かした循環型産業の振興

- 素材技術や加工技術、組立技術など、いわゆるものづくりの技術を活かし、リサイクル処理技術やリサイクル製品の開発を推進するため、融資や助成、技術開発や経営指導などの情報発信・情報提供を行います。また、課題解決に向けた助言やニーズの把握、企業間連携のマッチングなど、3R推進環境コーディネーターによる個別支援を行っていきます。

## 【「3R推進環境コーディネーター」の配置】

循環型産業の創出・育成には、事業のアイデアをビジネスモデルへ育てていくことが課題となります。県では、事業化する際の課題解決に向けた助言や情報提供を行うため、「3R推進環境コーディネーター」を配置しており、企業の事業化に向けた活動を積極的に支援しています。



## (2) 試験研究機関、産業振興機関等との連携による支援

- 製造企業は、排出事業者でありながらリサイクル事業等を行うことも多いため、試験研究機関や産業支援機関、各総合支庁の環境、産業支援担当課との連携を図り、それぞれの支援策を活用した一体的な支援や、大学等の技術シーズと産業界のニーズのマッチング及びビジネス機会の拡大を図るための場の提供などを行っていきます。

## (3) 研究開発や施設整備に対する支援

- リサイクル等に取り組むための研究開発や施設整備に初期投資が必要な場合には、リサイクル企業が行う研究開発や施設の整備に対する支援を行うとともに、各種支援制度について情報提供を行っていきます。

## (4) 企業が連携して実施する事業への支援

- 企業が連携して行う廃棄物のリサイクル問題解決に向けた取組みに対するビジネスモデルの構築を支援します。

## (5) ソーシャルビジネス等の推進

- 排出事業者、収集運搬業者、リサイクル企業、リサイクル製品の利用者、行政などが連携して行うソーシャルビジネス等に対し、NPOの所管部局や産業振興所管部局と連携し、事業の立ち上げ時における情報提供や助言等の支援を行っていきます。
- ソーシャルビジネス等の取組みや生み出された商品等について、リサイクル製品認定やリサイクルシステム認証を活用して、県内への普及や販路開拓・拡大を支援していきます。

主 体	役 割
県 民	排出段階における分別の協力、リサイクル製品等環境配慮製品の購入
事 業 者	企業の創意工夫を活かした、リサイクルビジネスへの積極的な取組み 排出段階における分別の協力
市 町 村	排出事業者とNPOやリサイクル企業との連携促進
N P O 等	関係者との連携促進、リサイクル事業の展開

## 2 数値目標

項 目	現在	平成 32 年度
3 R 推進環境コーディネーターの相談企業数	2 1 9 件	2 5 0 件

## 現状と課題

### 1 現状

- 他の産業分野と同様に、循環型産業においても、体力が少ない中小企業にとって、長期的な人材育成は大きな負担となっています。また、既存の企業が環境ビジネスに新規参入する場合も多く、この場合にも人材の育成が必要となります。このため、人材育成のための講習会の開催やマニュアル作成等の活動に対して、行政が一定程度の支援をすることを中小企業は期待しています。
- 循環資源を活用した産業振興には、新たな商品・サービスの開発に向けて、研究開発から商品化までのそれぞれの分野で専門性を持つ多様な人材が協力して取り組むことが必要とされています。このため、人材交流の場づくりやインセンティブを付与する仕組みづくりなど、人材交流を活性化していくことが求められています。

### 2 課題

- 3Rに係る新技術や新製品の研究開発、環境に関する新規ビジネスの展開などにあっては、市場のニーズや最新の技術動向を把握し、柔軟に対応できる人材の育成が重要です。
- 循環型産業の振興を図るためには、これまで重きを置いてきた廃棄物の焼却や埋立てなどの適正処理にとどまらず、廃棄物を貴重な資源としてとらえ、積極的に循環利用する事業形態への転換を加速していく必要があります。このため、経営者の業種転換の意識付けを図るとともに、企業内に知識やノウハウを持った人材の育成が必要です。

## 県の具体的な施策

### 1 取組みの内容

- 3Rに係る研究者や排出事業者との交流の場を設け、研究機関の技術シーズと産業界のニーズのマッチングの機会とするとともに、若者の循環型産業への理解促進と業界における優秀な人材の確保を推進するため、「環境・循環型産業交流プラザ」等を開催していきます。
- 関係団体と連携し、廃棄物処理業の経営者に対し、現状認識と先進事例や最新の3R技術の提供など、循環型産業への業種転換の意識付けを図るため、「環境産業トップセミナー」等を開催します。

主 体	役 割
事 業 者	循環型産業に関する人材交流への積極的な参加

## 施策 3-3 産学官連携による新たな技術開発の推進

### 現 状 と 課 題

#### 1 現状

- 県内には、工業技術センターや農業総合研究センターなどの公的試験研究機関や山形大学等の高等教育機関が、県内にバランスよく配置されており、本県の「ものづくり」を支える重要な基盤となっています。
- 循環型産業の分野でも、県内企業と大学との連携により、ラ・フランス剪定枝から美白成分を抽出する技術を開発し、化粧品として商品化を行ったり、米副産物からリン成分や高純度タンパク質の同時回収の技術開発や食品廃棄物に含まれる健康有効性物質の活用に関する研究、さらに汚泥に含まれる重金属の回収装置の開発などが行われています。

#### 2 課題

- 県内の企業や大学・公的試験研究機関等では、リサイクル分野の技術開発が進められていますが、研究や技術開発の一層の推進を図るには、化学、生物学、機械工学など幅広い技術分野での連携が必要となります。
- 本県のリサイクル企業は、中小企業が多く、大企業のように独自の研究機能を持つ企業は多くありません。このため、大学や公的試験研究機関による技術開発への支援が重要な役割を持っています。
- エネルギーなど成長期待分野における再資源化技術の開発や実用化には、より高度な技術が必要になりますので、先行した取組みや市場拡大の取組みに対し産学連携による支援が必要です。

### 県の具体的な施策

#### 1 取組みの内容

##### (1) リサイクル分野における産学官連携の推進

- 県内外企業、大学、公的試験研究機関が行う研究や技術に関する情報を把握・分析し、3R推進環境コーディネーターを活用して情報提供体制を構築していきます。
- リサイクル分野における産学官連携による技術開発の推進を図るため、3R研究開発事業費補助金等の支援を行います。
- 研究体制が十分に整っていない県内の循環型産業を技術開発面から支えるため、県の試験研究機関による技術開発支援体制を整備していきます。



## (2) リサイクル技術の重点的な研究の推進

- 本県におけるリサイクルの研究開発を進めるため、企業のニーズや大学・研究機関のシーズ等を的確に把握し、県内での産学官連携の促進を図ります。

## (3) リサイクル技術の事業化に向けた支援

- リサイクル技術を活用した事業化を支援するため、県や産業支援機関、商工団体等と連携し、企業に効果的に情報提供する体制を整備していきます。

主 体	役 割
事 業 者	自社の技術等を活かしたリサイクル技術の研究開発
市 町 村	関係企業への情報提供等
研 究 機 関	リサイクル技術の研究開発支援、指導体制の構築

〔 施策 4 循環型産業の市場拡大 〕

施策 4-1

グ リ ー ン 購 入 の 推 進

現 状 と 課 題

1 現 状

- グリーン購入とは、製品やサービスを購入する際に、環境を考慮して、必要性をよく考え、環境への負荷ができるだけ少ないものを選んで購入することです。  
 県は、リサイクル製品を含む環境配慮型製品について、山形県環境物品等調達基本方針（県グリーン調達基本方針）を策定し、年度毎に特定物品等調達方針を定めて、組織的なグリーン購入を行っています。
- 県内市町村では、平成26年10月1日現在11市町村において、県と同様のグリーン購入調達方針を策定し、環境負荷の少ない製品等の積極的な購入に努めています。

【平成27年度山形県特定調達物品等調達方針 主なリスト例】

品 目	内容(リサイクル関係抜粋)
コピー用紙	総合評価値80以上であること
文具類	プラスチックの場合、再生プラスチックが40%以上使用されていること
制服・作業服	ポリエステル繊維を使用した製品については、再生PET樹脂が25%以上使用されていること等

【平成26度における県のグリーン購入実績（主なもの）】

品 目	調達率	目 標	非適合購入の主な理由
紙類(コピー用紙など)	98.5%	100%	判断の基準を満たす製品がないため
文具類	85.0%	100%	〃
制服・作業服	98.5%	原則100%	
家電製品	100%	100%	

2 課 題

- 県のグリーン調達率は、多くの品目で90%以上となっていますが、更なる調達率の向上に向け対応を進めていく必要があります。
- 市町村が行うグリーン購入については、基本方針を定めて組織的な取組みを行う市町

村数の拡大を図る必要があります。

- 行政による取組みはもとより、県民や事業者においても、グリーン購入を進める必要があります。

## 県の具体的な施策

### 1 取組みの内容

#### (1) 県におけるグリーン購入の促進

- 年度ごとに策定する調達方針等に従い、確実に環境に配慮した製品を選択します。  
また、判断の基準を満たす製品がない場合にも、できる限り環境に配慮した製品を選択し、購入します。

#### (2) 市町村におけるグリーン購入の推進

- 市町村におけるグリーン購入を組織的に推進するため、調達方針を策定していない市町村に対して早期策定を働きかけます。既に策定済みの市町村については、一層の購入が図られるよう助言を行っていきます。

#### (3) 県民や事業所におけるグリーン購入の推進

- 県民や事業所におけるグリーン購入を推進するため、エコマーク等の環境ラベルや環境情報等を活用した製品の選択などについて、普及啓発を行っていきます。
- 事業所自らが開発・製造、販売する製品等の環境配慮を促すため、環境マネジメントシステムの普及を図っていきます。

主 体	役 割
県 民	環境に配慮した製品やサービス等の購入
事 業 者	環境に配慮した製品やサービス等の購入 自らが開発・製造、販売する製品やサービスに対する環境配慮
市 町 村	計画的なグリーン購入の推進、住民に対するグリーン購入の呼びかけ
N P O 等	環境に配慮した製品やサービス等の購入

### 2 数値目標

項 目	現 在	平成 32 年度
グリーン購入調達方針策定市町村数	1 1	全市町村

現 状 と 課 題

1 現状

- 県では、循環型産業の育成と廃棄物の発生抑制、循環資源の利用推進を目的として、平成14年度に「山形県リサイクル製品認定制度」を創設し、平成26年度末現在、53製品が認定されています。

【山形県リサイクル製品認定制度の概要】

○ 制度の目的

- (1) 県内における廃棄物の排出抑制・減量化
- (2) 県内における循環資源の利用推進
- (3) 県内におけるリサイクル産業の振興

○ 主な認定基準

- (1) 製品の原料のうち、原則 50%以上は循環資源を使用していること
- (2) 使用する循環資源のうち、原則 50%以上は県内で排出されること
- (3) 県内の製造事業所で製造される製品であること
- (4) 品質・性能・安全性は、JIS 等の国内標準規格に準じるものであること
- (5) 自主的な環境管理に基づき常に適切な改善を図っていること 等

○ 認定を受けることによる効果

- (1) 県による優先的調達（県グリーン購入調達方針への優先調達の位置付け）
- (2) 県発注工事での積極的対応（特記仕様書への積極的利用の旨記載、請負業者からの使用許諾願いへの積極的対応、建設工事成績評定時の加算）
- (3) 市町村、県内関係団体等への優先的調達の依頼
- (4) 県主催の環境関連イベント等での積極的なPRの実施
- (5) 販売拡大に向けた各種支援制度の活用 等

- この制度により認定された製品の販売実績は、平成26年度で4,302,009千円と、平成22年度の917,874千円に比べ、約3.7倍となっています。

【山形県リサイクル認定製品販売状況】

	販売額計	うち県調達分	備考（製品数）
平成22年度 (a)	917,874千円	83,903千円	48製品
平成26年度 (b)	4,302,009千円	61,001千円	53製品
増減率 (b-a/a)	+368.7%	▲27.3%	

## 2 課題

- リサイクル認定製品の販売額は順調に増えておりますが、一部の分野に偏ったものとなっており、多くの商品では販売額が拡大していない状況です。

このため、市場性のあるリサイクル製品の開発とともにリサイクル認定製品に対する消費者の認知度向上と購買・導入意欲を高めるための販路開拓・拡大等への取組みを充実強化していく必要があります。

- 家庭用品や堆肥など、一般家庭向けの製品が少ない状況にあります。

## 県の具体的な施策

### 1 取組みの内容

#### (1) リサイクル認定製品数の増加

- リサイクル製品の研究・開発を支援するとともに、既に製品化されていながら認定されていない一般県民向けのリサイクル製品の掘り起こしを行い、リサイクル認定製品数や種類の増加を図ります。

#### (2) リサイクル認定製品の販売促進

- リサイクル認定製品の県内外展示会への出展や製品改良等や販路開拓・拡大に向けた取組みを支援するとともに、環境関係イベントなどでの認定製品のPR活動を行いながら、販売額の拡大を図ります。

主 体	役 割
県 民	リサイクル製品の積極的な利用
事 業 者	リサイクル製品の開発 リサイクル製品の積極的な利用 リサイクル製品認定事業者にあつては販路拡大に向けた取組み
市 町 村	リサイクル製品の利用
N P O 等	リサイクル製品の利用

### 2 数値目標

項 目	現 在	平成 32 年度
リサイクル製品認定数	53	70
リサイクル認定製品販売額	4,302,009 千円	4,700,000 千円

## 〔 施策4 循環型産業の市場拡大 〕

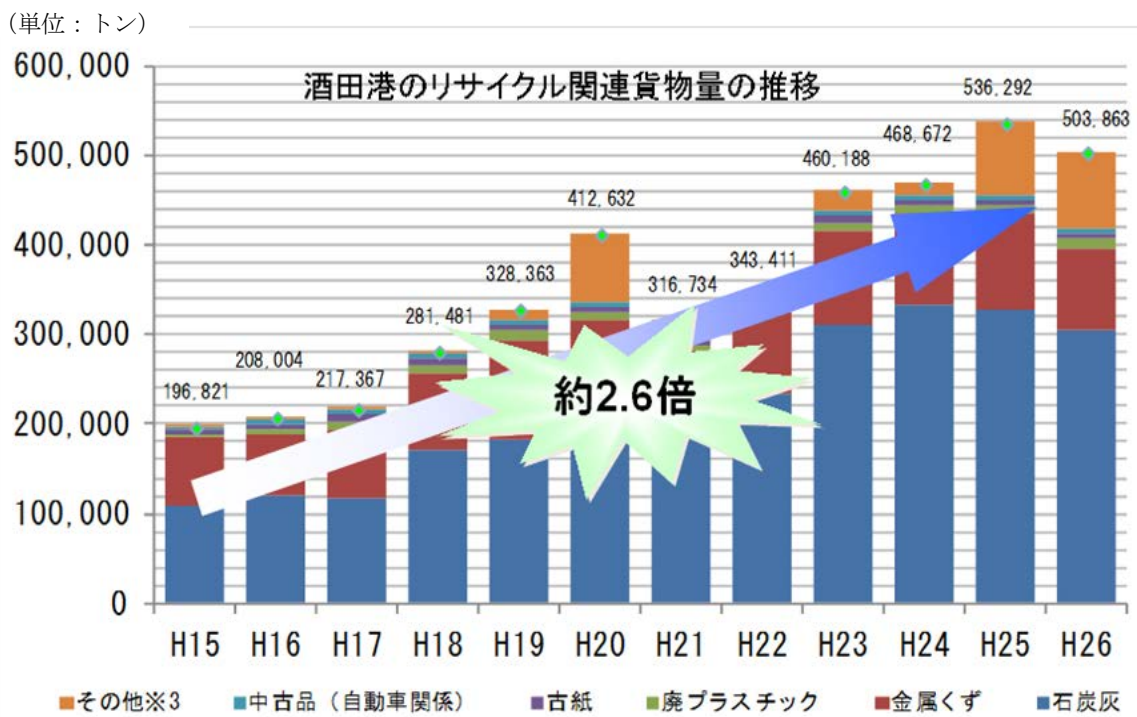
### 施策4-3

### 循環型産業の拠点形成と国際的な展開

#### 現 状 と 課 題

##### 1 現状

- 本県では、平成15年4月に酒田港が、「リサイクルポート」に指定され、また、平成22年8月には「重点港湾」の指定を受け、静脈物流の拠点として、その発展が期待されています。
- 酒田港周辺のリサイクル関連企業数（環境エネルギー関連含む）はリサイクルポート指定前の7社から21社（平成27年12月現在）に増加しています。
- リサイクル関連企業の増加に伴い、酒田港で取扱うリサイクル関連貨物量も年々増加し、平成26年はリサイクルポートの指定前の平成15年の2.6倍に増えています。



- 酒田臨海工業団地では、酒田港が「リサイクルポート」に指定されたことなどから循環型産業に係る関連企業の誘致を進めており、現在、廃パチンコ台リサイクル、古紙・廃プラスチックリサイクル、自動車リサイクル、木屑・汚染土壌等リサイクルなどを行う企業が操業しています。

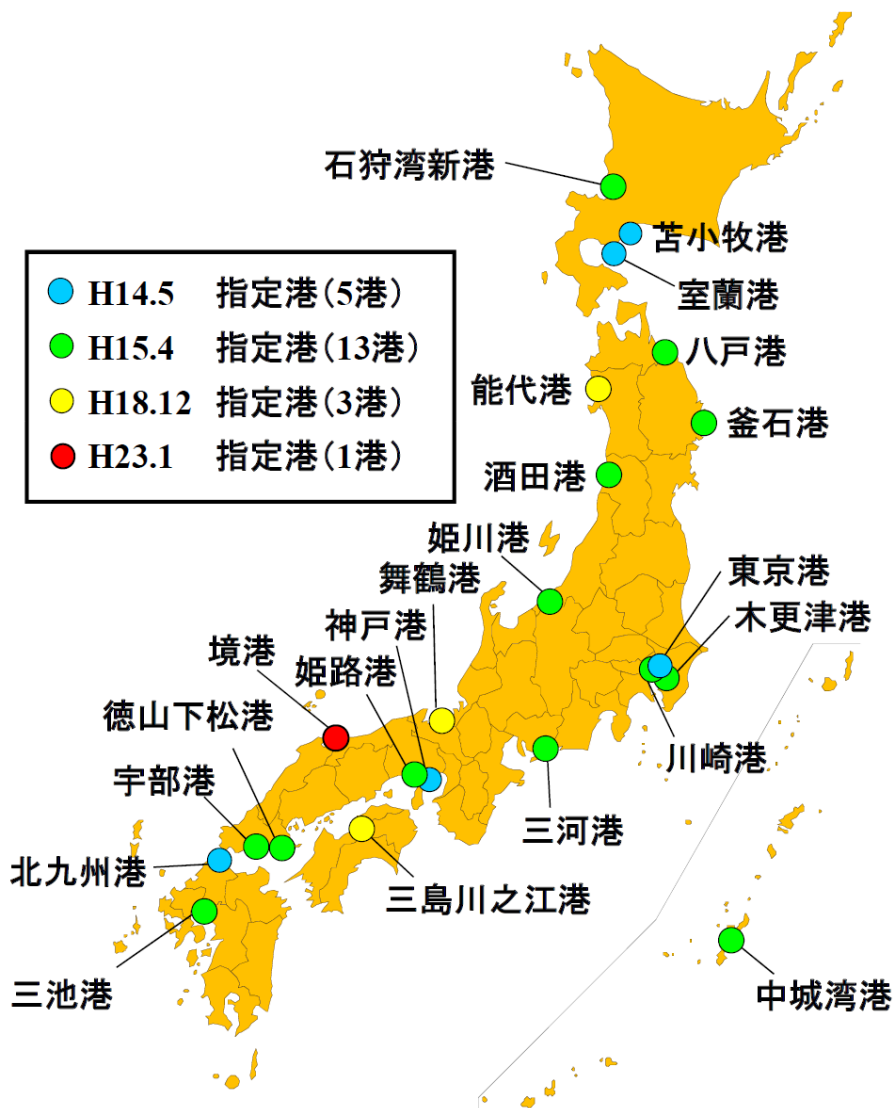
##### 2 課題

- リサイクルポートは、都道府県レベルを超えた全国的・世界的な資源や製品の流通な

などを想定した事業であり、リサイクル貨物の取扱量増加を目指し、リサイクルポート間の連携を深める必要があります。

また、地域のニーズに対応する循環型産業についても、その立地を促進し、拠点形成を図ることが必要です。

### リサイクルポート指定港



### 国交省、重点港湾指定の43港

北海道(3)	石狩湾新港、函館、釧路
東北(6)	八戸、青森、大船渡、秋田、酒田、小名浜
関東(4)	茨城、鹿島、木更津、横須賀
北陸(2)	金沢、敦賀
中部(3)	御前崎、衣浦、三河
近畿(2)	舞鶴、東播磨
中国(7)	境、浜田、宇野、福山、呉、岩国、宇部
四国(6)	徳島小松島、坂出、高松、松山、東予、高知
九州(8)	苅田、伊万里、長崎、八代、大分、中津、細島、鹿児島
沖縄(2)	那覇、中城湾

## 県の具体的な施策

### 1 取組みの内容

#### (1) リサイクルポート指定港としての活用推進

- 酒田臨海工業団地における循環型産業の集積については、酒田港がリサイクルポートに指定され既に多数のリサイクル企業が立地しているなど、リサイクル関連企業にとって進出しやすい環境にあることをPRし、酒田港近隣へのリサイクル関連企業の誘致を図ります。リサイクル関連企業の立地に際しての企業立地促進補助金の補助率上乘せや、酒田臨海工業団地及び鳥海南工業団地において産業廃棄物等の発生抑制又はリサイクルのための施設・設備を整備する際の補助を行い、支援内容を強化します。

#### (2) 酒田港を活用した国際的・広域的な資源取引の推進

- 酒田港の国際的又は広域的な資源の取扱いを推進するため、利便性の高い港湾施設の整備や維持管理、民間企業のニーズを把握し、それを酒田港の利用に繋げるために、NPO法人庄内リサイクル産業情報センターと共同・連携し、ビジネスモデルの作成・実現化や、新たなリサイクル貨物の創出に向けた戦略的なポートセールスを行います。



(写真)「酒田港での金属くずの船積み風景」

主 体	役 割
事 業 者	酒田港周辺における「リサイクルポート」を活用した事業展開



## 〔 施策5 産業ニーズに合致した循環型産業の展開 〕

### 施策5-1

### 各企業共通の課題となっている廃棄物処理技術の確立と事業化への支援

#### 現 状 と 課 題

##### 1 現状

- 県内の多数の企業の共通廃棄物である、水溶性加工液や使用済紙おむつなどの再資源化や排出削減技術について研究会を設置し研究を進めています。

##### 2 課題

- 個々の企業の取組みだけでは解決が困難な共通の廃棄物がありますが、研究体制が整っていません。課題を解決するためには、産・学及び異業種連携による研究を進めていく必要があります。

#### 県の具体的な施策

##### 1 取組みの内容

- 個々の企業での取組みだけでは解決が困難な共通の廃棄物等について、県が調整役となり研究会を組織し、関係する大学や支援機関、異業種連携による排出削減技術の研究を進めていきます。
- 新たな排出削減技術の研究・開発を促進するため、3R研究開発事業費補助金や循環型産業施設整備事業費補助金による支援を行っていくとともに、商品化、事業化なった場合は、販路開拓・拡大に向けた取組みも支援していきます。

主 体	役 割
事 業 者	共通廃棄物の課題の共有、研究会への参加、技術開発の取組み
市 町 村	情報の提供
関 係 機 関	技術開発の支援、支援制度の情報提供、研究会への参加

現 状 と 課 題

1 現状

- 再生可能エネルギー分野である、太陽光発電や木質バイオマス発電やハイブリッド自動車など環境負荷を低減させる製品市場が急成長しています。
- 太陽光発電については、現在の急成長を踏まえ、国においても使用済みとなった太陽光パネル等の適正な処理方法・体制について、ガイドラインの策定やリサイクルシステムの構築に向け調査・検討が進められています。
- 製造メーカーは、ハイブリット自動車などのバッテリーの回収、再資源化を進めていると同時に、リサイクルを前提とした商品開発を進めています。

2 課題

- 太陽光パネルの寿命は20年程度とされており、国の補助による支援制度が開始された1990年代に設置された太陽光パネルが廃棄され始めている。現時点では処理システムが確立されておらず、その一方で排出量は加速度的に増加することが予想されています。
- 大量に廃棄される、太陽光パネル等は、埋立処分を回避し、リユース、リサイクルを推進し、有効物質の回収や有害物質の除去などの経済的なリサイクル技術の導入が求められています。

県の具体的な施策

1 取組みの内容

- 成長分野への他に先駆けた的確な対応が、循環型産業の振興につながるため、当該情報の収集と関係企業への情報の伝達に努めていきます。
- 当該成長分野のリサイクル施設の導入を思考する事業者に対しては、循環型産業施設整備事業費補助金等の活用により、県内におけるリサイクル産業の振興を図っていきます。

主 体	役 割
事 業 者	成長産業等の廃棄物処理技術の情報収集、処理施設の導入
市 町 村	情報提供
関 係 機 関	成長産業等の廃棄物処理技術の情報提供、技術支援

施策 6 - 1 実効性のある地域のバイオマス活用システムの構築

現 状 と 課 題

1 現状

- バイオマスとは「動植物に由来する有機物である資源」であり、持続的に再生可能な資源です。これをエネルギー源または製品の原材料として利用することは、地球温暖化の防止や循環型社会の形成に大きく貢献します。
- 本県の県土の7割以上を森林が占め、また、本県が米や果樹、畜産を基幹作物とする全国有数の農業県であることから、木材や稲わら、剪定枝のほか、家畜排せつ物等のバイオマス資源が豊富に賦存しています。
- 本県のバイオマスの活用状況は、木質バイオマスを利用したボイラーや発電を中心に、食品廃棄物の飼料等への利用や家畜排せつ物の堆肥化など、各地域で多様な取り組みが行われています。

○ 政府のバイオマス利活用の推進

・「バイオマス・ニッポン」総合戦略

エネルギーや製品としてバイオマスを総合的に最大限活用し、持続可能な社会を実現するため「バイオマス・ニッポン」総合戦略を平成14年12月に策定しました。

平成18年3月には、これまでのバイオマスの利活用状況や平成17年2月の京都議定書発効等の情勢の変化を踏まえて見直しを行うとともに、各地域が主体となって、地域の実情に即したバイオマスの活用システムを構築することを目的に、各市町村による「バイオマスタウン構想」の策定を推進しています。

【本県のバイオマスタウン構想策定市町村】（平成27年7月現在）

庄内町、新庄市、鶴岡市（旧：藤島町）、鮭川村、村山市、西川町、飯豊町、高畠町

・「バイオマス活用推進計画」

国では、バイオマスの活用の推進に関する施策を総合的かつ計画的に推進するため、「バイオマス活用推進基本法（平成21年6月制定）」に基づき、「バイオマス活用推進計画」を策定しました（平成22年12月）。

・「バイオマス産業都市」

国では、多種多様なバイオマスと利用技術がある中で、技術とバイオマスの選択と集中によるバイオマス活用の事業化を重点的に推進していくための指針として「バイオマス事業化戦略」を策定しました（平成24年9月策定）。この戦略において、地域のバイオマスを活用したグリーン産業の創出と地域循環型エネルギーシステムの構築により、バイオマス産業を軸とした環境にやさしく、災害に強い「バイオマス産業

都市」の構築を推進することとされています。

【本県のバイオマス産業都市に選定された市町村】(平成 27 年 11 月現在) 最上町

- ・バイオマスタウン構想とは、バイオマスの活用に重点をおいた市町村を基本単位とする取組みです。
- ・バイオマス産業都市構想とは、バイオマスタウンを更に発展させ、バイオマスを活用した産業化に重点をおいた取組みで、市町村・都道府県・民間団体等が単独又は複数で作成するものです。

- 県では、東京電力福島第一原子力発電所の事故に伴い、エネルギー政策の基本方針となる「山形エネルギー戦略」を策定し、その中で、バイオマスエネルギーは、分散型の電源・熱源として活用・導入を促進しています。

## 2 課題

- 木質バイオマスのエネルギー利用をはじめ、バイオマスの有効活用に向けた地域レベルでの多様な取組みを支援することが必要です。

### 県の具体的な施策

#### 1 取組みの内容

- 市町村と連携し、バイオマスの普及啓発や木質バイオマス利活用のための施設整備支援などを行い、バイオマスの導入・利活用を推進していきます。

主 体	役 割
県 民	バイオマス製品・エネルギーを積極的に利活用
事 業 者	バイオマスを利用した事業の展開
市 町 村	地域のバイオマス資源の有効活用に向けた主導的な役割
N P O 等	バイオマスを利用した事業の展開

〔 施策 6 循環資源の総合利用の推進 〕

施策 6-2 バイオマス資源（製品やエネルギー）の利活用推進

現 状 と 課 題

1 現状

- バイオマスを資源として最大限利用するためには、バイオマスをエネルギー源として燃焼させるだけではなく、製品として価値の高い順に繰り返し利用し、最終的に燃焼させエネルギー利用するといったカスケード（多段階）的な利用を行うことが重要です。
- 県内では、木質バイオマスの賦存量が豊富であり、住宅建築資材として利用するほか製材所内での木材乾燥用ボイラーの熱源としての利用や、木質ペレットの生産など、バイオマスをエネルギー資源として活用する取組みが各地域で行われています。
- 本県における廃棄物の熱利用、熱回収（「サーマルリカバリー」）は、市町村の焼却施設を中心に行われています。

【県内焼却施設における主な熱利用の状況（平成26年度）】

	所在地	設置年度	内 容 等	利用規模
山形広域環境事務組合半郷清掃工場	山形市	昭和52年度	給湯、暖房	熱量 240,000kcal/h
山形広域環境事務組合立谷川清掃工場	山形市	昭和56年度	給湯、暖房	熱量 240,000kcal/h
鶴岡市	鶴岡市	平成元年度	給湯、冷暖房	熱量 700,000kcal/h
東根市外二市一町共立衛生組合	東根市	平成6年度	給湯、暖房、融雪	熱量 669,000kcal/h
置賜広域行政事務組合	高畠町	平成10年度	発電、冷暖房、融雪	発電 1,990kW
酒田地区広域行政組合	酒田市	平成13年度	発電、冷暖房、融雪	発電 1,990kW
西村山広域行政事務組合	寒河江市	平成13年度	給湯、冷暖房、融雪	熱量 500,000kcal/h
最上広域市町村圏事務組合	鮭川村	平成14年度	給湯、冷暖房、融雪	熱量 12,000kcal/h
尾花沢市大石田町環境衛生事業組合	舟形町	平成14年度	給湯、暖房、融雪	熱量 384,000kcal/h
株式会社最上グリーンセンター	最上町	平成15年度	ハウス栽培	敷地面積 1,400㎡のハウスに水温 60 度未満の温水を供給
株式会社キヨスミ産研	山形市	平成17年度	給湯、融雪	
株式会社クリーンパワー山形	中山町	平成26年度	発電	発電 700kW

- 国は平成22年5月廃棄物処理法を改正し、廃棄物の焼却時の熱回収を促進するため、熱回収施設設置者の認定制度を創設しました。
- 国は平成27年12月廃棄物処理法に基づく基本方針を示しました。それによると、一般廃棄物の焼却処理については、ごみ発電等の熱回収が可能な焼却施設の導入や高効率化を優先するものとし、長中期的には、焼却される全ての一般廃棄物について熱回収が図られるよう取組みを推進していくこと、産業廃棄物の焼却施設の整備については、熱回収が可能な施設の整備を優先することとなっています。

2 課題

- バイオマスを資源として活用していくためには、地域内でのエネルギー利用を進め

ていくとともに、製品化して地域外へ販売・供給するような事業展開をしていくことで、事業の維持・継続を図っていく必要があります。

- また、バイオマスエネルギーの利用事業は、初期投資に多大な経費を要するほか、発電技術や売電ビジネスなどに関する専門性が求められます。燃料材の確保をはじめ、着実な事業計画の作成や、経験・ノウハウを有する事業者との連携、行政による支援が必要です。
- 売電関係は法制度の整備が進んでいるのに対し、熱を利用する社会的な環境はまだ十分には整っていません。このため、木質バイオマスを燃料とするペレットストーブやボイラー等の導入促進に加え、エリア供給（地域熱供給）システムなどの熱利用インフラの整備について進めていく必要があります。
- 焼却施設において一定以上の熱回収率を確保するためには、焼却施設の建設段階から企画、計画する必要があります。
- 熱回収が行える施設の建設には、多額の経費が必要になります。
- 温水、蒸気として利用する場合には、焼却施設の近くに利用する施設が必要になります。

## 県の具体的な施策

### 1 取組みの内容

#### (1) バイオマス資源の利用促進

- 各種媒体による広報やセミナー、木質バイオマスボイラー設置事例集の配布等を通じて、バイオマスは資源として活用できるものであるとの意識及び生活習慣を住民に対して定着させるとともに、民間事業者におけるバイオマス資源の利用促進を図っていきます。

#### (2) 多様な事業者と地域資源の連携促進

- 国の支援制度に係る情報提供などを通じて、意欲ある農林漁業者をはじめ、地域の多様な事業者が農山漁村に由来するバイオマス資源と産業とを結びつけ、地域におけるビジネスの展開を促します。（農山漁村の6次産業化の推進）

#### (3) 安定的な熱需要の確保

- 市町村と連携したペレットストーブ導入支援及びバイオマス熱利用設備導入支援並びに県の公共施設における率先的な導入などにより、木質ペレットストーブやチップボイラーなどの熱利用設備の普及に努めます。
- 住民や地元産業界との意見交換等により、具体的な利用形態の検討を行い、バイオマス発電等に伴う大規模な余熱利用の推進を図ります。
- エリア供給システムの構築に向け、全国の先進事例を紹介するセミナー等の開催を行うほか、設備導入支援等により、取組みの加速化を図ります。

#### (4) 下水道における消化ガス発電の導入

- 下水汚泥を加温・攪拌し、消化（メタン発酵）させることで、消化ガス（メタンガス）が発生します。これを燃料として発電を行うことで、下水処理場の電力の一部自給や売電が可能となります。

近年、消化ガス発電の技術が大きく向上していることから、県内の下水処理場においても、導入コスト等を考慮し、消化ガス発電の導入を推進します。

#### (5) 熱回収システムの導入推進

- 国の助成を受けて建設する市町村の焼却施設については、熱回収システムの導入が義務付けられており、高効率の熱回収機能を有する施設の整備が有利な補助率となっていることから、この制度を活用するように積極的に働きかけていきます。
- 民間が設置する焼却施設についても、一定以上の熱回収率を確保できるよう、各種の助成制度の活用を促していきます。

主 体	役 割
事 業 者	バイオマス発電や熱利用の推進・バイオマスエネルギー導入事業の実施 3R、熱回収への積極的な取組み、熱利用施設の導入、エリア供給システムの構築の検討
市 町 村	バイオマスエネルギー導入事業に対する支援、熱利用施設の導入、エリア供給システムの構築の検討
N P O 等	企業や行政等と連携のうえ、バイオマスエネルギーの利用推進

## 2 数値目標

項 目	現 在	平成 32 年度
発電設備が設置された焼却施設で処理された一般廃棄物の割合	31%	70%

現 状 と 課 題

1 現状

- 県内では、果樹の剪定枝を利用した木質チップや下水道汚泥処理過程で発生する消化ガスを使った発電、産業廃棄物焼却施設における廃棄物の焼却過程の熱を利用した発電など、様々なバイオマス発電施設が稼働しています。
- 平成24年度に固定価格買取制度が創設されたことを受け、本県においても、木質バイオマス発電の計画が相次いで発表され、未利用間伐材を燃料とする木質バイオマス発電施設が稼働を始めており、林業振興、雇用の創出といった地域経済への貢献が期待されています。
- 地域単位での森林資源の木質バイオマス利用に向けた取組みがみられます。
- 最上地域では、平成27年度に、最上町が農林水産省など7府省が共同で進める「バイオマス産業都市」に県内で初めて選定されたほか、NPO法人が木質バイオマスに関する普及啓発活動を積極的に行うなど、木質バイオマスエネルギーの利用拡大に関する取組みが進んでいます。その他に、バイオマス燃料製造、雪氷冷熱などにも取り組んでいます。
- 産業廃棄物となっている食品残さのリサイクルを行い、エコフィードとして利用する取組みは、環境負荷の低減や飼料自給率の向上につながると期待されています。
- 今後、本県でも木質バイオマスボイラーや発電施設の導入が進む予定です。

2 課題

- 県内企業による木質バイオマス燃焼機器等、バイオマスを活用した技術開発や機器の製造を進めていく必要があります。また、他県の先駆的な技術について、県内での活用を進めるため、企業等が行う実証試験の本県への導入を図る必要があります。
- 先駆的な技術を県内における新たな産業の創出へとつなげるためには、地元企業との連携の推進、バイオマス製品やバイオマス燃料などの需要拡大が必要です。
- 食品残さのエコフィード化は、製造、流通及び保存が容易なものに限られている傾向があり、利用は限定的となっています。
- 再生可能エネルギー利用拡大に向けた取組みは、今後とも、関係者への普及啓発、浸透を図っていく必要があります。
- 再生可能エネルギーの利用に当たっては、初期投資に多大な費用を伴うこと、また、専門的なノウハウが必要なことから専門的な支援を行う必要があります。
- 木質バイオマスの安定供給にむけ、生産体制及び流通体制の強化を図る必要があります。



- 木質バイオマスボイラーや発電施設から発生する焼却灰を適正に処理するとともに、必要に応じ循環資源として再利用する必要があります。

## 県の具体的な施策

### 1 取組みの内容

#### (1) 実証実験の導入などによる新技術の集積化

- 国や県が開発した新たな技術の県内企業への移転を図ります。また、豊富で多様な本県のバイオマス資源を活かし、実証フィールドの提供などを行いながら、企業等が行う実証実験の成果の県内への波及を進めていきます。

#### (2) 新技術を核とした新産業の創出と地域波及化

- 導入された実施プラントに関しては、農業、製造業などの地域産業や行政などとの研究会を開催し、先進的技術の集積化や関連する産業の事業化検討などが図られるよう支援を行っていきます。
- 生産されるバイオマス製品やバイオマス燃料などについて、普及を推進するとともに、イベント等における事業の紹介を行い、地域への浸透を図ります。
- エコフィード及び地域の自給飼料を活用した発酵 TMR 飼料の製造、流通システムを実践する取組みを支援し、TMR センターの設立を推進していきます。

**TMR**：牛が必要とするエネルギーをバランスよく摂取できるように、数種類の原料を混合した飼料のこと。「完全混合飼料」の意。

**発酵 TMR 飼料**：TMR を密閉容器内で数週間嫌気性発酵させたもの。保存性が高く嗜好性も良い。

**TMR センター**：TMR を生産し、利用農家へ配送する施設。いわば、「牛の給食センター」。

#### (3) バイオマス利用についての普及・啓発

- 再生可能エネルギーについての理解と浸透を図るため、シンポジウムやセミナーの開催、ホームページを通じた情報発信、環境イベント等での啓発などを進めていきます。
- エネルギー源として食品残さを有効利用する取組みについて、食品残さの利用に係る法手続き対応や再生利用施設の整備に関して、国や市町村等関係機関と連携して支援していきます。

#### (4) 木質バイオマス利活用施設整備支援

- 国の補助制度を活用しながら、木質バイオマス利活用施設整備を支援しています。
- 森林整備における低コスト作業システムの導入に向け、高性能林業機械の導入支援、森林整備支援を行っています。

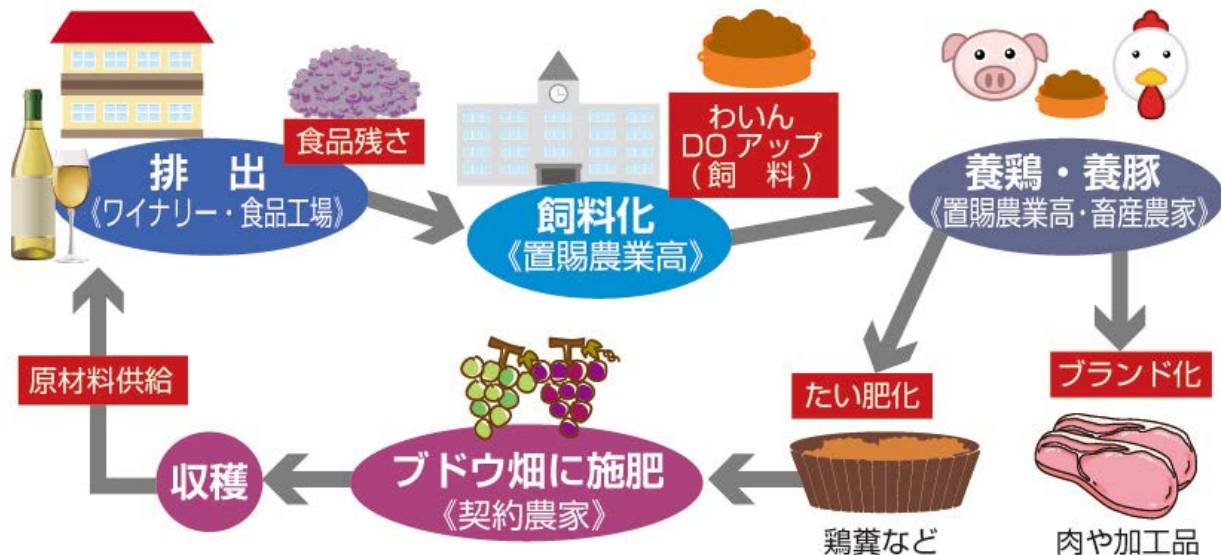
## (5) 木質バイオマスボイラー等から発生する焼却灰の適正処理

- 事業者に対し適正処理を指導するとともに、3R推進環境コーディネーター等を派遣し、焼却灰等の循環的利用について、助言指導を行っていきます。

### 【県立置賜農業高等学校の取組み】

県立置賜農業高等学校の MOTTAINAI プロジェクトチームは、平成 18 年度に県、畜産試験場、食品加工業者、JA、農家等が創設した「置賜“MOTTAINAI”研究会」に参加し、平成 19 年度から地域で発生する食品産業廃棄物のエコフィード（リサイクル飼料）製造を担当し、その利用促進に取り組んでいます。

同飼料で飼育した鶏肉については、東京都内の飲食店を対象にマーケティング活動を行い、有名料亭に食材として採用してもらうなど、生産物の販路拡大活動に取り組み、これを通じて同飼料で飼育する鶏の羽数も増加を図っています。



### 【最上町の取組み】

最上町では、木質バイオマス利用による地域熱供給システムの構築を進めています。町の医療福祉施設、園芸ハウス、給食センター、民間の老人ホームが集積する「ウエルネスプラザ」や町の中心の子育て施設である「すこやかプラザ」で木質バイオマスボイラーによる地域熱供給を行っており、先進的な取組みとして全国から注目され、視察が相次いでいます。

現在、木質バイオマスボイラーによる熱供給や地下水熱を利用した融雪など、雪国における若者の定住を促進するための先進的な住環境として、「若者定住環境モデルタウン」の整備を進めています。

### 【鶴岡バイオマス発電所への燃料供給の取組み】

庄内地域では、発電事業者と森林組合が協力して、固定価格買取制度施行後では県内初となる木質バイオマス発電事業に取り組んでいます。発電燃料となる未利用間伐材等の調達については、羽越木材協同組合、庄内管内の森林組合、山形県森林組合連合会、山形県木材産業協同組合等により組織される鶴岡バイオマス協議会が調整を行っており、主に庄内地域から集められた間伐材が燃料用チップに加工されて発電所に供給されています。

木質バイオマスの利用は、森林資源の新たな需要として山村振興の観点からも期待されていることから、県及び鶴岡市は同協議会にアドバイザーとして参画し、木質バイオマスの安定供給に向けた林業現場での生産性の向上等を支援しています。

主 体	役 割
県 民	新たなバイオマス製品の購入などによる理解形成
事 業 者	先駆的な技術の導入に向けた取組み、再生可能エネルギーを利用した事業の展開
市 町 村	先駆的な技術の導入への支援や地元企業との連携の推進 地域の再生可能エネルギー資源の有効活用に向けた主導的な役割
N P O 等	先駆的な技術の導入への支援や地元企業との連携の推進 再生可能エネルギーを利用した事業の展開

## 2 数値目標

項 目	現 在	平成 32 年度
新たな再生可能エネルギー活用事業数	3	10

## 〔 施策 6 循環資源の総合利用の推進 〕

### 施策 6-4

### 環境保全型農業の推進

#### 現状と課題

##### 1 現状

- 「全県エコエリア構想」を推進し、環境保全型農業を全県に広める取組を行ってきた結果、販売農家の56%（2010年農林業センサス）が環境保全型農業に取り組むまでに拡大しましたが、近年、エコファーマーやJAS有機、特別栽培に取り組む認証農家数は横ばい傾向となっています。
- 堆肥の施用面積及び施用量は、堆肥散布を担う組織化とともに年々増加傾向にあり、地域によっては供給量が不足しているところもあります。

**全県エコエリア構想**：畜産堆肥等の有機性資源を活用した土づくりを行いながら、化学肥料や化学合成農薬を2、3割以上減らした農産物の生産を県内全ての地域で取り組む構想。

#### 【エコファーマーの認定及び特別栽培農産物の認証状況】

	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度
エコファーマー 認定累計農家数(戸)	11,646	12,225	12,532	12,892	13,120
特別栽培農産物 認証農家数(戸)	8,012	8,221	8,517	8,265	7,907
JAS有機農産物 生産農家数(戸)	183	178	178	173	165

##### 2 課題

- 環境保全型農業の取組は拡大していますが、取組みに地域間差が生じていることから、地域段階での取組みの活性化を図り、全県的な取組みへと拡大していくことが必要です。
- 有機農業については、関心は高いものの、栽培技術が一般化していないことや、通常の栽培に比べ収量が安定しないことなどから、栽培技術の開発とそのマニュアル化を進める必要があります。
- 環境保全型農業の有する環境負荷低減や生物多様性に果たす役割、エコファーマーや有機・特別栽培農産物等の制度内容や表示に関して、消費者からまだ十分に理解を得られていない状況にあります。

## 県の具体的な施策

### 1 取組みの内容

#### (1) 「全県エコエリア構想」の推進

- 「全県エコエリア構想」の理解を深めるため、エコエリアやまがた推進コンクールの開催や専用ホームページでのPR等の情報発信を進め、県民に対する普及・啓発活動を行います。
- エコファーマーや有機・特別栽培の取組み農家の拡大を図るため、制度説明会の開催等による普及啓発や現地実証による栽培技術の指導、「つや姫」ブランド化プロジェクトと連携した取組み等を行います。
- 有機農業を推進するため、生産技術の開発とマニュアル化、有機農業者等のネットワーク化、流通関係者や消費者等と連携した取組みの支援等を行います。
- 土壌診断に基づく堆肥等の適正施用の推進、耕畜連携による良質畜産堆肥を安定的に供給する仕組みの構築等により、堆肥等有機性資源の活用による土づくりの拡大・強化を図ります。
- 環境保全型農業直接支払制度等の事業を活用しながら、環境保全型農業が地域の地球温暖化防止や生物多様性保全に寄与していることへの理解と共感の促進を図ります。

#### (2) 耕畜連携による良質畜産堆肥を安定的に供給する仕組みの構築

- 耕種農家と畜産農家の連携を図り、良質な堆肥の生産と利用を促進するため、堆肥の需給情報を把握し、広域流通による需給調整を図ります。
- 耕種農家のニーズに沿った良質な堆肥生産のための技術指導を実施するとともに、その利用拡大を図ります。

主 体	役 割
県 民	環境保全型農業の理解促進、生産された農産物の消費拡大
事 業 者	環境保全型農業の取組み拡大
市 町 村	環境保全型農業の普及、支援

### 2 数値目標

項 目	現在	平成 32 年度
販売農家数に占める環境保全型農業に取り組んでいる農家数の割合	56%	75%

### Ⅲ 廃棄物の適正な処理による環境負荷の低減

廃棄物の適正処理を確保するため、排出事業者による自主的な取組みを技術的に支援するとともに、電子マニフェスト制度の普及や、優良な産業廃棄物処理業者を育成するための認定制度を推進していきます。

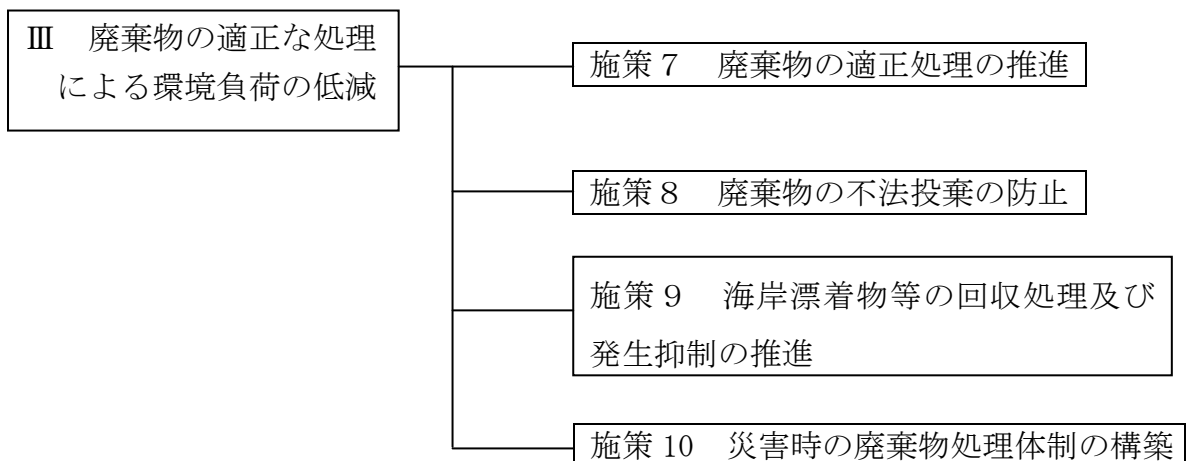
また、依然として廃棄物関連施設の整備に対し、近隣住民から強い反対がみられ、循環型社会づくりを進める上で不可欠なリサイクル施設の整備にも影響を与えることが考えられますので、情報公開の徹底など、住民の合意形成のための仕組みづくりに努めます。

さらに、IT機器を活用した不法投棄監視システムの整備や、ボランティアや関係団体との協力体制の整備など、不法投棄の未然防止体制の強化を図るとともに、不法投棄を発見した場合には、速やかな原状回復に努めます。

国内外からの大量の漂着物によって良好な海浜景観が失われたり、漁業や海洋生物への影響等の被害が生じていることから、海岸漂着物等の円滑な処理及び発生抑制を推進していきます。

東日本大震災等の大規模災害により生じた廃棄物について、適正な処理と再生利用を確保した上で、円滑かつ迅速にこれを処理できるよう、平時から大規模災害発生時の対応まで、切れ目のない災害対応を実施するための体制を構築していきます。

#### 【施策の体系】



## 〔 施策7 廃棄物の適正処理の推進 〕

### 施策7-1

## 人口減少・高齢化社会に対応した安定かつ効率的な一般廃棄物の処理

### 現 状 と 課 題

#### 1 現状

- 今後、本県の人口は減少を続け、平成37年度には1,062千人になると推計され、長期的にはごみ（一般廃棄物）の排出量は逡減すると予想されます。また、同時に少子高齢化が進むことから、世帯の構成も変化し、ごみの質にも影響を及ぼすことが想定されます。
- 都市部への人口集中や過疎の進行も見込まれるため、市町村によってその影響の度合いは大きく異なることが予想されます。家庭から排出されるごみの処理は、市町村の固有の業務ですが、今後の人口減少社会のありようによって、大きな影響を受けることは避けられません。

#### 2 課題

- 高齢者だけの世帯に対しては、ごみ（一般廃棄物）の戸別回収への対応やごみステーションへの運搬支援など個々の実情にあった施策を展開していく必要があります。
- 市町村では、ごみ（一般廃棄物）のステーション回収のほか、廃棄物処理施設においてごみを受け入れています。ライフスタイルや意識の変化に伴い、特に若者においては、ごみの収集日以外の回収（排出）を希望する人もいます。
- 1人暮らしや高齢者世帯が増えることから、惣菜の購入やケータリングサービスの利用、介護や在宅医療に伴う紙おむつや医療系廃棄物の増加など、排出されるごみの質も変わりつつあり、家庭におけるごみの分別がより難しいものとなり、3Rの推進を妨げとなることが懸念されます。  
また、介護や在宅医療に伴う医療系廃棄物は、衛生面や感染症対策等から大部分が使い捨てされており、リユース（再使用）やリサイクル（再生利用）が困難です。
- 人口減少により、長期的にはごみ（一般廃棄物）の排出量は逡減し、ごみの質も変化することが予想されることから、市町村のごみ焼却施設の更新に当たっては、これらを踏まえた施設整備が必要となります。

### 県の具体的な施策

#### 1 取組みの内容

- 人口減少・高齢化社会への対応は、市町村共通の課題であることから、県内4ブロックの地域循環検討会議などにおいて情報交換等を行っていきます。
- 住民の意見を反映したごみの回収方法やリサイクル推進施策を進めるため、廃棄物減

量等推進審議会や廃棄物減量等推進員制度の積極的な活用を、市町村に対し働きかけていきます。

- 国の助成を受けて建設する市町村の焼却施設等については、長寿命化計画の策定が求められていることから、この制度を活用するよう働きかけていきます。

また、平成25年5月に、廃棄物処理法に基づく「廃棄物処理施設整備計画」が策定され、平成25年度から平成29年度までの5カ年間の施設整備の目標や基本的な考え方が示されたことから、3Rの推進に加え、災害対策や地球温暖化対策の強化を目指し、広域的な視点に立った強靱な廃棄物処理システムの確保を進めるよう、市町村に働きかけていきます。

主 体	役 割
県 民	市町村の分別基準及び回収方法に沿ったごみの排出
市 町 村	住民の意見を反映したごみの分別基準や回収方法の検討・導入



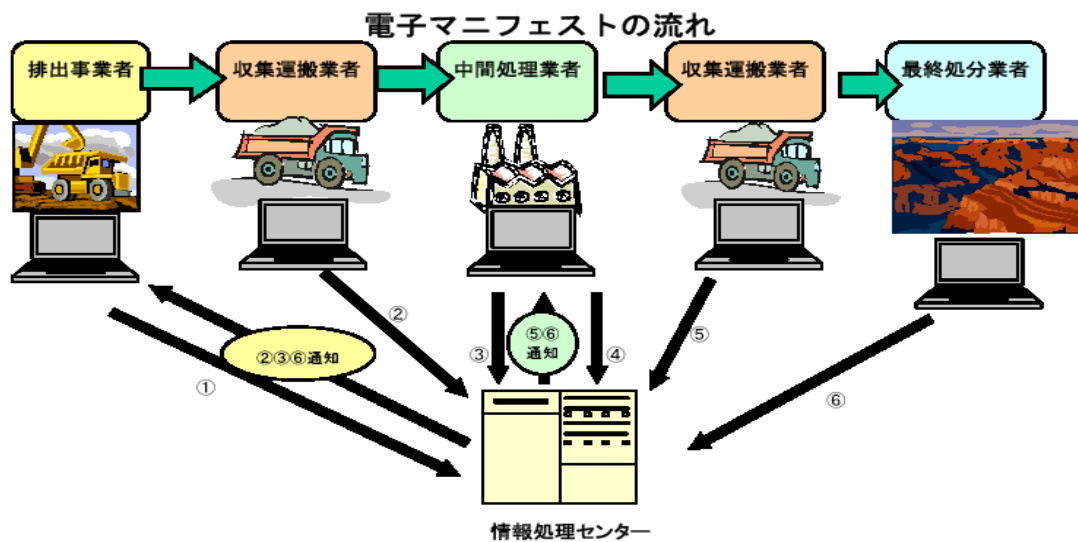
現 状 と 課 題

1 現状

- 産業廃棄物の処理責任は、排出事業者にあります。県内の多くの事業者は処理施設を有しておらず、産業廃棄物処理法に基づく許可を有する産業廃棄物処理業者に委託して処理を行っています。
- 本県の産業廃棄物処理法に基づく産業廃棄物処理業者数は、平成 26 年度末現在、収集運搬業者が 1, 821 社（者）、処分業者が 226 社（者）となっています。
- 許可業者が法違反を行った場合には、行政処分の規定が整備されており、毎年不法投棄等で数業者が許可取消し等の行政処分を受けています。
- 優良な産業廃棄物処理業者を育成するとともに、排出事業者が優良な業者を選択しやすい環境を整えることが、産業廃棄物の適正処理の推進につながります。
- 排出事業者は、産業廃棄物を処理業者に委託する場合、産業廃棄物管理票（マニフェスト）を交付のうえ、収集運搬や処分が終了したことを確認し、5 年間保管しなければなりません。従来の紙マニフェストについては、不交付や虚偽記載、紛失といった違反行為が生じやすいことから、平成 10 年 12 月から電子マニフェスト制度が導入されています。
- 電子マニフェスト加入のメリットは、紙の削減等による事務の効率化、誤記・記載漏れの防止及び偽造されにくいこと等があり、本県では平成 26 年度末で、排出事業者 561 社（者）、収集運搬業者 129 社（者）、処分業者 107 社（者）、合計 797 社（者）が導入しています。
- 電子マニフェストの運営管理については、環境大臣から情報処理センターとして指定された公益財団法人日本産業廃棄物処理振興センターが行っています。

### 【電子マニフェストの流れ】

- ① 排出事業者は、廃棄物の種類、数量、収集運搬業者名、処分事業場名等をパソコンで入力し、情報処理センターへ送信します。
- ② 収集運搬業者及び処分業者は、①により登録されたマニフェスト情報に対して、運搬及び処分が終了した時点で、情報処理センターに終了報告します。
- ③ 終了報告は、情報処理センターが排出事業者へ通知し、排出事業者が確認することができます。



## 2 課題

- 優良産業廃棄物処理業者認定制度は、許可期間の延長等のメリットが新たに設けられましたが、旧制度と比べ、電子マニフェストが利用可能であること、財務体質の健全性等の認定基準が追加されたため、新制度の認定基準に適合する処理業者を育成する必要があります。
- 一部の産業廃棄物処理業者が、法違反により許可の取消し等の行政処分を受けることにより、産業廃棄物処理業界全体に対する県民や事業者の信頼に悪影響を及ぼすことになります。
- 電子マニフェストへの加入については、加入者数が年々伸びてきているものの、本制度を利用する場合には使用料金等が必要なこと、排出者、収集運搬業者、処分業者の3者が加入しないと使用できないこと等の理由により、産業廃棄物の排出量の少ない中小企業等を中心に十分に浸透していないのが現状です。

## 県の具体的な施策

### 1 取組みの内容

#### (1) 優良産業廃棄物処理業者認定制度の普及・啓発並びに認定基準に適合する処理業者の育成

- 優良産業廃棄物処理業者認定制度の普及・啓発に努めていきます。
- 認定基準である情報公開、環境保全への取組みや電子マニフェストの使用の要件を満たすよう、引き続き一般社団法人山形県産業廃棄物協会と協働して、研修会やその他の支援等により認定基準に適合する処理業者を育成していきます。

#### (2) 県のホームページを利用した優良認定業者の情報発信

- 排出事業者から積極的に活用されるよう、県のホームページを利用し優良認定業者の情報を積極的に発信していきます。

#### (3) 処理業者の知識や技術の向上

- 最終処分と焼却処分の分野別専門研修会を開催し、経営者だけでなく直接業務に従事する従業員も含め、処理業者の知識や技術の向上に努めていきます。

#### (4) 関係団体に対する法令遵守の指導、業界の健全化

- 一般社団法人山形県産業廃棄物協会に対し、コンプライアンス（法令順守）の徹底についての取組を指導し、業界の健全化を図っていきます。

#### (5) 悪質な産業廃棄物処理業者に対する厳正な行政処分等の運用

- 産業廃棄物処理業者の法違反行為に対しては、違反を繰り返さないよう厳しく指導するとともに、監視指導を徹底していきます。  
また、法違反を繰り返したり、不法投棄等の重大な法違反をした悪質な産業廃棄物処理業者に対しては、許可取消し等の行政処分を厳格に運用していきます。

#### (6) 関係団体との連携による電子マニフェスト加入促進

- 一般社団法人山形県産業廃棄物協会などの関係団体と連携し、業界団体等（特に普及率の低い地域、業界及び大規模排出事業者）に対し電子マニフェストのメリットの普及啓発を行い、加入促進を図ります。
- 産業廃棄物税による支援策を検討し、産業廃棄物の主な処分先である中間処理業者及び最終処分業者（以下「処分業者」という。）の加入を促進するとともに、処分業者を通して排出事業者に対する電子マニフェストの普及啓発を図ります。

主 体	役 割
事 業 者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 排出事業者は優良認定業者に委託、処理業者は優良認定業者の認定取得</li> <li>・ 排出事業者、処理業者の電子マニフェスト導入</li> </ul>

## 2 数値目標

項 目	現 在	平成 32 年度
優良産業廃棄物処理業者認定件数	7 2	1 0 0
電子マニフェスト導入許可業者数	2 3 6	6 0 0
電子マニフェスト活用排出事業者数	5 6 1	1 3 0 0

## 〔 施策 7 廃棄物の適正処理の推進 〕

### 施策 7-3

### 行政による適正処理の確保

#### 現 状 と 課 題

#### 1 現 状

- 廃棄物処理法に基づき産業廃棄物処理業者、産業廃棄物処理施設及び排出事業者への定期的な立入検査を行い、産業廃棄物の処理や処理施設の維持管理状況について確認しています。特に産業廃棄物の主要な処分先である焼却施設や最終処分場、有害な産業廃棄物を処理する処理業者に対しては重点的に監視指導を行っています。
- 産業廃棄物処理施設については、原則として年 1 回以上立入検査を実施し、施設の適正管理、廃棄物の適正処理について監視指導を行っています。
- 特に、環境負荷が大きい焼却施設については年 4 回以上、最終処分場については月 1 回以上立入検査を実施し、排水及び排ガスの自主測定結果の確認や稼動状況に係る聴取り調査を行うとともに、廃棄物の抜き取り検査や、排ガスや水質の測定を実施する行政検査を行い排出基準の順守状況を確認しています。

#### 【平成 26 年度行政検査結果】

検 査 名	実施数	うち不適正	対 応
最終処分場埋立物抜き取り	30	2	有害な産業廃棄物として処分
最終処分場放流水	36	0	—
焼却施設排ガス	11	1	施設の補修
焼却施設排ガス中ダイオキシン類	11	2	施設の補修
焼却施設ばいじん中ダイオキシン類	3	0	—
最終処分場放流水中ダイオキシン類	8	0	—
合 計	99	5	

#### 2 課 題

- 産業廃棄物は、排出事業者が処理することが原則であり、特に近年の法改正では排出事業者の処理責任が強化されていることから、排出事業者に対する適正処理の啓発や指導を強化していく必要があります。
- 焼却施設や最終処分場において、排出基準等の違反行為が繰り返されることにより、県民の焼却施設や最終処分場に対する不信感が生まれます。県民の信頼を確保するためには、排出される廃棄物、排ガス及び排水に含まれる有害物質等の基準の順守状況を確認する行政検査は不可欠であり、的確に対応できる監視体制が必要です。
- 行政検査で違反が確認された処理施設において、繰り返し違反するような事案が多くなっています。

## 県の具体的な施策

### 1 取組みの内容

#### (1) 効率的かつ効果的な監視指導の実施

- 周辺環境に対する影響力の大きい焼却施設や最終処分場、及び苦情の多い処理施設に対して重点的に立入検査を行うなど、今後とも効率的かつ効果的な監視を継続し、違反行為の未然防止を図るとともに、県民の信頼確保に努めます。
- 排出事業者から排出される廃棄物の検査、排出事業者を対象とした講習会の実施、有害物質や多量排出事業者に対して重点的に立入検査を実施するなど、排出事業者に対する監視指導を行っていきます。

#### (2) 行政検査の充実

- 焼却施設や最終処分場に係る維持管理基準の順守を徹底するため、引き続き総合支庁及び環境科学研究センターによる行政検査の充実を図ります。

#### (3) 立入検査職員の能力向上

- 立入検査において、違反行為を確認するためには、検査を行う職員が廃棄物処理法を熟知するとともに、処理施設の維持管理に係る違反行為を判断するために高度な科学的知識や豊富な経験が必要です。このため、国や関係機関が開催する技術研修会への派遣や、県独自の担当職員研修会等を開催するなどして、立入検査に当る担当職員の知識と技術の向上を図っていきます。

#### (4) 厳正な対応

- 排出基準を超過する処理施設に対しては、改善命令等の行政処分により厳正に対処し、違反行為の抑止に努めていきます。

主 体	役 割
排出事業者及び 処理業者	廃棄物処理法の順守

### 2 数値目標

項 目	現 在	平成 32 年度
行政検査の違反率（排ガスや水質の排出基準違反率）	5 %	2 %

現 状 と 課 題

1 現状

(1) 最終処分場の確保

- 一般廃棄物の最終処分場は、県全体で12施設あり、残余年数は約15年となっています。
- 事業者の自社産業廃棄物最終処分場は2施設あり、処理業者の産業廃棄物最終処分場は15施設あります。処理業者の産業廃棄物最終処分場については、東日本大震災による災害廃棄物等の受入れにより急激に残余容量が減り、平成26年度末の残余年数は約5年となりましたが、今後、既存最終処分場の増設計画もあることから、現時点では産業廃棄物の適正処理は維持できる状況にあります。
- 県内の産業廃棄物最終処分量は、リサイクルや産業廃棄物税の導入により年々減少しており、処理料金は最終処分業者間の価格競争により安くなる傾向にあります。
- 最終処分場は、産業廃棄物を最終的に処分する施設として重要な施設であることから、通常の施設確認等の立入検査に加えて、埋め立てる廃棄物に含まれる有害物質の検査（搬入物抜き取り検査）、放流水の水質検査等による排出基準等の適合状況についても検査を実施しており、監視を徹底しています。
- 産業廃棄物最終処分業者間の過度な価格競争による経営難や倒産を防止するため、最終処分場が多い村山・置賜地域において、平成14年度から山形県廃棄物処理計画等において新たな最終処分場の立地抑制の指導を行っています。

【稼働中の最終処分場数の推移（各年4月1日現在の数）】

	H22	H23	H24	H25	H26	H27
一般廃棄物最終処分場 (市町村設置)	12	12	12	12	12	12
産業廃棄物最終処分場 (処理業者設置)	15	15	15	15	15	15

- 事業者や産業廃棄物処理業者が、産業廃棄物処理施設等を設置する場合は、廃棄物処理法に基づき都道府県知事の許可を受ける必要がありますが、この許可は、法で定められている許可要件を満たす場合には、許可を行わなければならないこととなっています。

しかしながら、過去に最終処分場等を設置する際に地域住民による反対運動が起こったことから、住民紛争の未然防止及び生活環境への不安等を解消するため、平成2年に策定した「山形県産業廃棄物の処理に関する指導要綱（以下「指導要綱」という。）」

において事前協議を行うこととしており、その中で地域住民等に対する説明と同意取得を義務付けています。

- これまでの廃棄物処理施設建設計画の事例を見ると、地域住民の合意を得られず計画を断念した事案も見受けられますが、一方で当初地域住民による反対運動があったものの、地元と事業者間で十分話し合いが行われ、地元市町村や地域住民等と協定を締結し、計画どおり設置された事例もあります。
- 産業廃棄物最終処分場の設置の際に、地元住民による反対運動があった施設については、地域住民の不安を払拭するために、県と地元自治体や地域住民が直接参加する「山形県産業廃棄物最終処分場環境保全協議会」を設置し、行政に加えて地域住民も参加した監視活動を行っています。

## **(2) 最終処分場埋立終了後の維持管理**

- 最終処分場について、埋立終了後の跡地管理を目的として法制度が強化されており、平成10年には「維持管理積立金制度（以下「積立金制度」という。）」が、平成17年度には「廃棄物最終処分場跡地等管理制度」が廃棄物処理法に盛り込まれました。
- 最終処分場は、埋立処分終了後も排水処理施設等の関連設備を稼働させる必要があり、最終処分場の埋め立てが終了してから最終処分場が安定化し廃止するまでに必要な維持管理費を埋立期間中に積み立てる制度が「維持管理積立金制度」です。
- 積立金制度については、平成18年度に対象が拡大されるとともに、平成23年度には積立金制度の規制が強化され、積み立てをしていない者に対して許可の取消しを可能とする規定等が整備されています。

## **(3) 最終処分場跡地の管理**

- 廃止された最終処分場跡地において、掘削その他の土地の形質の変更が行われることにより、安定的であった廃棄物が攪拌されたり、廃棄物の発酵・分解が進行してガスや汚水が発生するなど、生活環境保全上の支障を来すおそれがあります。
- 廃棄物最終処分場跡地等管理制度の規定は、廃棄物最終処分場跡地等を知事が指定し、土地の形質の変更を行おうとする者には、事前に土地の形質の変更の内容を知事に届け出ることを義務付けたものです。
- 本県では、平成19年3月に59の廃棄物最終処分場跡地等を指定区域として指定し、県のホームページで公表するとともに、指定区域台帳を整備し県庁及び各総合支庁で閲覧できるようにしています。

## **2 課題**

### **(1) 最終処分場の確保**

- 産業廃棄物最終処分場の残余容量は、現時点で適正処理は維持できる状況にありますが、今後も最終処分業者間の価格競争による収益の減少で、最終処分業者の経営状態が悪化するおそれがあります。

また、産業廃棄物最終処分場の安定経営が確保されない場合には、排水処理施設等の適正な維持管理ができなくなることから、生活環境上の支障が生ずることや倒産により行政が最終処分場の管理を行わなければならないことが懸念されます。



- 最終処分場の経営安定を図るために、県外から産業廃棄物や一般廃棄物を大量に持込むことにより、急激な残存容量の減少が心配されます。
- 産業廃棄物最終処分場の不適正な管理により、搬入物抜き取り検査や放流水等の水質検査で基準を超過する事案等が見受けられ、これらが最終処分場に対する不信感に繋がり、ひいては最終処分場の確保に支障を来すことが懸念されます。
- 廃棄物処理施設の必要性については、誰もが認めるところですが、廃棄物処理施設の建設予定地周辺の住民にとっては、生活環境に対する汚染のおそれなどを理由に設置に反対するケースが多くなっており、循環型社会を構築するために不可欠なりサイクル施設であっても地域住民の合意を得ることが困難になっています。
- 地域住民の合意が得られず、廃棄物処理施設やリサイクル施設が設置されないような事案が続いた場合には、廃棄物の適正処理やリサイクルの促進に支障を来すことが懸念されます。

## **(2) 最終処分場埋立終了後の維持管理**

- 最終処分場の多くが、積立金制度が導入される以前から稼働していることから、維持管理積立金以外に事業者自ら維持管理のための資金を確保しておく必要があります。

## **(3) 最終処分場跡地の管理**

- 廃棄物処理法制定前から県内各地で廃棄物の埋立処分が行われておりますが、それらの情報については不明であり、新たに道路整備や河川改修、土地開発が行われた場合、工事の過程で廃棄物が発掘されることが懸念されます。

# 県の具体的な施策

## **1 取組みの内容**

### **(1) 産業廃棄物最終処分場の立地抑制**

- リサイクルの推進により最終処分量は減少することが予想され、今後新たな最終処分場が設置された場合には、さらに最終処分業者間の価格競争が激化し、経営悪化が懸念されることから、引続き村山・置賜地域における新たな最終処分場の設置を抑制していきます。

ただし、既存最終処分場の増設で、地域住民の理解を得ていること、既存の処分場と一体的な増設である等の一定の要件を満たす場合には、この限りではありません。

### **(2) 監視指導の強化**

- 定期的に各産業廃棄物最終処分業者から経営状況について報告を求め、その状況を把握するとともに、経営状況にあわせて必要な指導助言を行っていきます。
- また、立入検査を強化し、違反事案をなくすよう最終処分場の維持管理の指導を徹底するとともに、研修会の開催等により最終処分場管理者による自主管理の強化を図っていきます。

### **(3) 指導要綱による行政指導の徹底**

- 指導要綱では、付近住民の同意の取得や住民への説明会の開催を義務付けています。さらに、協定等により法律で定める基準よりも厳しい自主基準の設定等を指導してきましたが、今後も事業者が確実に実施するよう指導していきます。

### **(4) 地域住民等の参画**

- 地域に対する情報の開示や立入調査権に関する事項を盛り込んだ環境保全協定を、事業者と地元市町村が締結するよう働きかけを行います。また、廃棄物処理における安全性や環境保全の確保に関する情報については、情報公開の対象とするよう指導していきます。
- 廃棄物処理における安全性や環境保全の確保に関する情報について、事業開始後も定期的に地域住民に分かり易く説明する機会を設けるよう事業者働きかけを行います。
- 今後も、必要に応じて、「山形県産業廃棄物最終処分場環境保全協議会」を設け、地域住民が環境モニタリングや施設の安全管理の状況などについて、随時、意見や要望を出せる機会をつくっていきます。

### **(5) 最終処分場周辺の環境整備対策**

- 最終処分場周辺に対する環境整備として、地元市町村等が行う道路改良や交通安全施設の設置等に対して支援を行っていますが、今後、具体的な支援内容とその必要性について検討していきます。

### **(6) 維持管理積立金制度の活用**

- 維持管理積立金が、確実に積み立てられるよう指導していきます。積立てを行わない設置者に対しては、許可の取消しを検討します。

### **(7) 跡地情報の把握と公開**

- 廃棄物最終処分場が廃止された場合、速やかに跡地指定を行います。
- 指定区域の情報については、ホームページなどを通じて広く公開し、工事関係者が知らずに掘削などを行うことのないように制度の周知を図ります。

### **(8) 跡地開発の審査**

- 土地の掘削やその他の土地の形質の変更が行われる場合は、悪臭や地下水汚染等の周辺環境に影響が生じないように指導します。

主 体	役 割
事業者及び産業 廃棄物処理業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・産業廃棄物最終処分場の設置許可方針についての理解と協力</li> <li>・地域住民等との協定の締結、保全協議会への参画による生活環境の保全</li> <li>・情報の積極的な開示による地域住民の不安の払拭</li> <li>・維持管理積立金制度による維持管理経費の確保</li> <li>・最終処分場跡地を避けた開発計画</li> </ul>
県 民	廃棄物処理施設に対する理解、協定の締結、保全協議会への参画
市 町 村	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一般廃棄物最終処分場の安定的な確保</li> <li>・協定の締結、保全協議会への参画</li> <li>・一般廃棄物最終処分場についての情報の管理</li> </ul>

## 2 数値目標

項 目	現 在	平成 32 年度
産業廃棄物最終処分場の放流水検査等の違反率	5 %	2 %
処理業者と市町村との環境保全協定締結数	9 6	1 0 0
最終処分場跡地の違法な掘削行為件数	0	0

〔 施策 7 廃棄物の適正処理の推進 〕

施策 7-5

県外からの廃棄物の搬入、県外への廃棄物の搬出

現 状 と 課 題

1 現 状

- 県内外を問わず他の市町村の区域から、一般廃棄物を管内の最終処分場等の一般廃棄物処理施設に搬入する場合は、当該処理施設が設置されている市町村の一般廃棄物処理に支障を来さないよう、持込み市町村と受入れに係る協議が行われ、搬入されています。
- 県内の一般廃棄物については、リサイクル関連法に基づき処理されるもの以外は、ほとんどが県内の一般廃棄物処理施設で適正に処理されています。
- 県外産業廃棄物の無秩序な搬入を防止し、搬入先での適正処理を確認するために、県外から産業廃棄物を県内に搬入する場合は、「山形県産業廃棄物の処理に関する指導要綱」に基づき、搬入者が県に搬入に係る事前協議を行うこととしています。
- 県内の産業廃棄物を適正に処理し、最終処分場に対する県民の理解を得るために、県は県内の最終処分業者に対して、県外産業廃棄物の割合を全体埋立量の2割以内となるよう搬入規制（以下「県外産業廃棄物搬入規制」という。）を行っています。
- 産業廃棄物のリサイクルや発生抑制によって、埋め立てられる県内物が減少しており、その結果収益が減少し最終処分場の経営も厳しくなっていることから、一部の最終処分業者から県外産業廃棄物搬入規制の見直しについて要望が出されています。
- 毎年7～9万トンの県外産業廃棄物が最終処分場等に搬入されて処分されていますが、県内で排出された有害な廃酸・廃アルカリ等の特別管理産業廃棄物は、県内に処理できる業者がないことから、隣接県の業者に搬出し、処分されており、また、石炭灰、動物の死体、廃タイヤ等の産業廃棄物についても、主に隣接県に搬出されており、リサイクル製品の原料となっています。

【県外からの産業廃棄物搬入状況】

(単位：千トン)

	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
搬入量	83	118※3	70	91	89
うち、最終処分量	35	57	29	38	32
最終処分量※1	158	203	189	201	172
県外産業廃棄物搬入率※2	22%	28%※3	15%	19%	19%

※1：処理業者産業廃棄物最終処分量

※2：県外産業廃棄物最終処分量/処理業者産業廃棄物最終処分量

※3：東日本大震災により、搬入量が一時的に増加

## 【県外への産業廃棄物搬出量（特別管理産業廃棄物を含む）】

（単位：千トン）

平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
235	334	346	369	241

## 2 課題

- 最終処分場を適正に管理するためには、安定した収益を確保する必要がありますが、全国的に産業廃棄物、一般廃棄物の埋立処分量が減少しており、このまま従来と同様の県外産業廃棄物搬入規制を継続した場合、経営悪化による倒産、それに伴う最終処分場の排水処理施設維持管理の代執行等の事態が懸念されます。
- 産業廃棄物の埋立処分量の減少、さらに県外産業廃棄物搬入規制の継続により、産業廃棄物税収の減少が見込まれることから、税収活用事業である産業廃棄物処理対策事業や最終処分場設置指導事業等にも影響を及ぼすことが考えられます。
- 県外産業廃棄物の搬入規制を撤廃した場合、短期間に大量の県外産業廃棄物が県内の最終処分場に搬入され、県内の産業廃棄物の処理が困難になり、産業活動や県民生活に支障を来すこととなります。さらに、県外産業廃棄物を大量に持込まれるような最終処分場計画では、地域住民の理解を得ることが困難になり、その結果最終処分場の残存容量が逼迫し、公共関与による産業廃棄物処理事業を検討する必要があります。

## 県の具体的な施策

### 1 取組みの内容

#### （1）県外廃棄物対策に係る運用の検討

- 将来にわたって県内産業廃棄物の安定した処分先を確保するとともに、県民の最終処分場に対する理解を得るために、原則として県外産業廃棄物搬入規制を継続することとします。しかし、今後モリサイクルの推進等により埋立処分量の減少が予想されることから、最終処分業者の経営の安定化を図り、倒産等の最悪の事態を回避するために、県内の最終処分業者や関係市町村とも協議をしながら、一般廃棄物を含めた県外廃棄物の搬入規制に係る運用を検討することにより、適切に助言指導を行っていきます。

#### （2）隣接県との広域処理の連携

- 県内で処理できない特別管理産業廃棄物については、県外業者による処理ルートが確立していることから、継続して処理が行われるよう排出事業者に対し適切に助言、指導を行っていきます。

また、多くの県内産業廃棄物が隣接県に搬出され、適正処理や再生利用が行われて

いる現状を踏まえ、隣接県から本県に対し、災害廃棄物等の搬入に係る協力要請があった場合には、県外産業廃棄物搬入規制は適用しないこととします。

### (3) 循環資源の特例

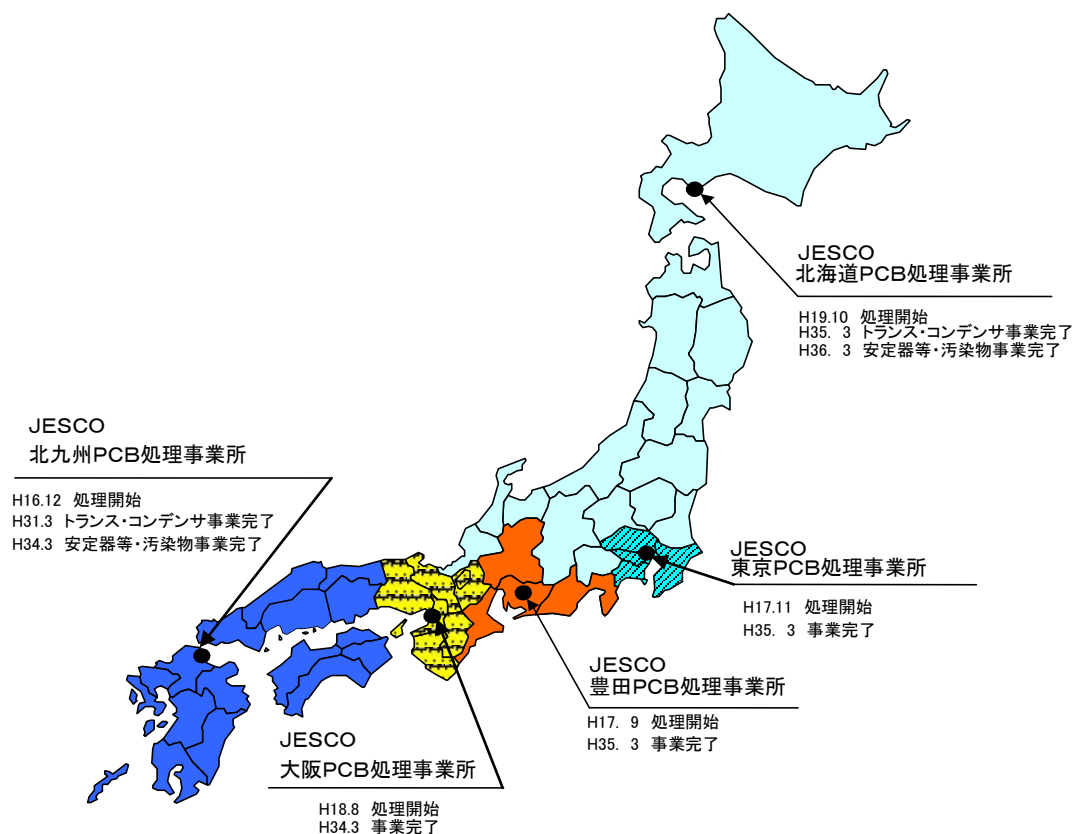
- 県外から搬入される産業廃棄物を単純に埋立てや焼却を行うのではなく、確実にリサイクルが行われる場合については、搬入に係る事前協議の手続きの簡略化を進めます。

主 体	役 割
事 業 者	県外産業廃棄物搬入方針についての理解と協力
市 町 村	県外一般廃棄物搬入について検討、対応

現 状 と 課 題

1 現 状

- 平成13年に、「PCB特別措置法」が施行され、PCB廃棄物を所有している事業者は、平成28年7月までに処理することが義務付けられました。
- しかし、法施行後に、微量のPCBに汚染された電気機器が大量に存在することが判明したことや、PCB廃棄物の処理が遅れていることなどを踏まえ、平成24年12月に「PCB特別措置法施行令」が改正され、処理期限が平成39年3月末日までに延長されました。
- 高濃度のPCBで汚染されたトランスやコンデンサ等のPCB廃棄物（以下「高濃度PCB廃棄物」という。）の処理は、国の全額出資により設立された、中間貯蔵・環境安全事業株式会社（JESCO）が全国5か所に設置している処理施設で広域的に処理が行われており、県内の高濃度PCB廃棄物は、平成19年から北海道室蘭市にあるJESCO北海道PCB処理事業所で処理されています。
- PCBが含まれる安定器その他これらと同程度の小型の電気機器が廃棄物となったもの、ウエスなどのPCB汚染物（以下「安定器等・汚染物」という。）は、平成25年からJESCO北海道PCB処理事業所で処理が始まっています。
- 平成26年6月に、国のポリ塩化ビフェニル廃棄物処理基本計画（以下「国の基本計画」という。）が変更されました。国の基本計画では、JESCO北海道PCB処理事業所における計画的処理完了期限が定められており、高濃度PCB廃棄物は平成34年度末まで、安定器等・汚染物は平成35年度末までに処理することとされています。
- 国の基本計画の変更を受け、県では、平成18年に5月に策定した「山形県PCB廃棄物処理計画」を、平成27年3月に変更しています。
- 微量のPCBに汚染された廃電気機器等の低濃度PCB廃棄物は、国が無害化処理施設の認定を進めており、これらの認定を受けた処理施設で広域的に処理が行われています。平成27年12月時点では、26施設が認定を受けています。
- 平成26年度末時点での県内のPCB廃棄物の保管事業場数は、614事業場です。



## 2 課題

- 微量のPCBに汚染された廃電気機器等は、PCB特別措置法以降に発覚したことから、使用中のものが相当数あると想定されますが、その実態が把握されておらず、処理期限までに処理するためには、県内のPCB廃棄物及び使用中のPCB含有電気機器等を網羅的に把握する必要があります。
- 高濃度PCB廃棄物や安定器等・汚染物は、国の基本計画で定められている計画的処理完了期限内に処理を終えなければなりません。今もなお、使用中のPCB使用製品が存在します。
- PCB廃棄物の保管が長期になることで、保管事業者が経営事情等により処理できない事例や、腐食によるPCBの漏えいというような事例が出てきており、早期に処理することが求められます。

## 県の具体的な施策

### 1 取組みの内容

#### (1) 「山形県PCB廃棄物処理計画」による円滑な処理の推進

- 国の基本計画の変更を受け、平成27年3月に変更した「山形県PCB廃棄物処理計画」に基づき、県内のPCB廃棄物の円滑な処理に努めていきます。
- 立入検査を実施することにより、PCBの漏洩防止を指導するとともに、今後処理できなくなるおそれのある保管事業者をできるだけ早く把握し、関係者と協議しながら



ら早期に処理されるように指導していきます。

## (2) 処理期限までの処理の推進

- 使用中のPCB含有電気機器を確認するための掘り起こし調査を実施し、PCB廃棄物及び使用中のPCB含有電気機器の状況を把握に努めるとともに、保管事業者及びPCB含有電気機器等使用事業者に対し、処理期限までの処理の必要性を周知していきます。
- 関係者と連携し、JESCO北海道PCB処理事業所で処理される高濃度PCB廃棄物や安定器等・汚染物を保管する事業者に対し、計画的処理完了期限までに処理されるよう指導していきます。
- 低濃度PCB廃棄物は、国の無害化処理施設の認定施設での処理が進むよう、保管事業者に最新の情報を発信していきます。

主 体	役 割
事 業 者	「山形県PCB廃棄物処理計画」に基づいた処理の委託

## 2 数値目標

項 目	現 在	平成 32 年度
高濃度PCB廃棄物の処理進捗率	37%	80%
安定器等・汚染物の処理進捗率	10%	60%

## 〔 施策 8 廃棄物の不法投棄の防止 〕

### 施策 8 - 1

### 不法投棄の未然防止

#### 現 状 と 課 題

##### 1 現 状

- 不法投棄に対する罰則の強化及びパトロール員配置等による監視体制の強化により、不法投棄の新規発見箇所数は減少する傾向にありますが、ここ数年は毎年約 20 箇所 で推移しています。
- 投棄者に対する回収指導、地域住民による回収事業、産業廃棄物税を活用した不法投棄物回収事業などの取組みにより、各年度末の原状回復されていない不法投棄箇所数は減少しています。
- 大規模な不法投棄箇所は少なくなり、100㎡以下の比較的小規模な不法投棄箇所が約半数を占めています。
- 投棄物の種類としては、不要になった家電製品、空き缶、空き瓶、粗大ごみなど家庭から出されたごみが大半を占めています。
- 不法投棄箇所の約半分が、投棄者が不明な箇所となっています。
- 投棄箇所については、各地区不法投棄防止対策協議会（以下「対策協議会」という。）が支援をしながら、地域住民主体の原状回復事業を推進しています。
- 投棄箇所も、従来の河川敷、山林等に加え、高速道路の管理道路周辺等にも広がっています。
- 産業廃棄物や一般廃棄物の不法投棄事件で、毎年約 15 件程度検挙されています。
- 企業、民間団体と不法投棄に係る監視協定を締結し、不法投棄の通報体制を構築しています。

【不法投棄の現状】 ※1 箇所 30㎡以上の箇所数

	20 年度	21 年度	22 年度	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度
新規発見箇所数	29	35	35	40	27	15	22
原状回復終了箇所数	33	42	34	48	29	16	24
原状回復未済箇所数	37	30	31	23	21	20	18

【原状回復未済箇所の規模及び数】

(平成26年度)

規模	村山	最上	置賜	庄内	計
30～100 m <sup>2</sup>	4	2	2	5	13
101～200 m <sup>2</sup>	1	0	0	0	1
201～500 m <sup>2</sup>	0	1	0	1	2
501～1,000 m <sup>2</sup>	0	0	0	1	1
1,001～3,000 m <sup>2</sup>	0	0	0	1	1
3,001 m <sup>2</sup> ～	0	0	0	0	0
計	5	3	2	8	18

2 課題

- 毎年、新たに不法投棄箇所が発見され、依然として根絶できない状況にあります。
- 不法投棄は、人目につきにくい場所と時間を選んで行われるため、日中のほか、休日や夜間等の不法投棄監視パトロールも強化する必要があります。
- ごみのポイ捨てや大型ごみなどの不法投棄をしない、させない、許さない地域社会づくりを、一層推進する必要があります。



(写真) 村山地区不法投棄防止対策協議会「不法投棄原状回復作業」

## 県の具体的な施策

### 1 取組みの内容

#### (1) 不法投棄監視体制の強化

- 各総合支庁に廃棄物適正処理監視員や不法投棄等パトロール員を配置し、投棄されやすい休日や夜間も含めた監視体制を強化するとともに、監視カメラの整備による監視機器体制の充実を図ります。
- また、山奥や海岸部における不法投棄の監視を行うため、県、県警及び海上保安部のヘリコプターによるスカイパトロールを継続するとともに、隣接県と連携して県境での一斉検問により県内外から搬入搬出される産業廃棄物の監視を実施していきます。
- 毎年、5月と10月を「不法投棄及び海岸漂着ごみ削減強化月間」と定め、対策協議会を中心に、全市町村の巡回パトロールを集中的に実施します。

#### (2) 不法投棄に対する厳正な対応

- 「捨て得は許さない」、「不法投棄は犯罪である」ことの認識を浸透させるために、悪質な不法投棄事案に対しては、警察等と連携を密にしながら、厳しく対応します。  
また、不法投棄を行った産業廃棄物許可業者については、許可の取消し等の行政処分を行い、再犯の防止に努めます。
- 一般廃棄物に係る不法投棄事案については、速やかに市町村に情報提供を行うとともに、投棄者が一般廃棄物許可業者の場合は、市町村に対し悪質な許可業者を撲滅するために、許可の取消し等の行政処分、告発等を積極的に行うよう要請します。

#### (3) 不法投棄を許さない地域社会の構築

- 企業や民間団体と監視協定の締結を促進し、不法投棄の通報体制を拡充するとともに、地域住民や民間団体等による監視ボランティアと連携した監視網を広げ、県全域での不法投棄の監視体制を強化します。  
さらに「不法投棄をしない、させない、許さない県民運動」や不法投棄防止に係る普及啓発活動や環境教育を通して、不法投棄を許さない県民の意識を醸成し、不法投棄のない地域づくりを行います。  
また、対策協議会の地域住民による原状回復支援事業を促進し、地域社会全体で不法投棄を監視する仕組みをつくとともに、さらに地域の環境は地域で守っていくような意識の醸成を図っていきます。

#### (4) 投棄者の費用負担

- 「捨て得」の考えを根絶するために、不法投棄事案については、今後とも警察と連携を図るとともに、投棄者、土地所有者等の資産、収入を調査し、原因者負担の原則を踏まえ、可能な限り回収費用を請求していきます。

主 体	役 割
県 民	不法投棄はしない、させない、許さない状況の醸成
事 業 者	不法投棄はしない、させない、許さない状況の醸成
市 町 村	不法投棄監視体制の構築
N P O 等	不法投棄監視への協力

## 2 数値目標

項 目	現 在	平成 32 年度
不法投棄原状回復未済箇所数	1 8	1 0
新規発生事案年度内解決率	4 0 . 9 % (H26 : 新規 22 件 中 9 件解決)	5 0 %
不法投棄防止対策事業への参加者数	3 7 1 人	4 5 0 人
不法投棄防止協力協定締結団体数	1 5	1 7

## 現 状 と 課 題

### 1 現状

- 不法投棄は犯罪であり、不法投棄を発見した場合には、原因者である投棄者の究明に努め、投棄者に対し廃棄物の原状回復を指導しています。
- 投棄者が特定できない、あるいは投棄者が特定できても原状回復ができないような事案については、対策協議会の支援による地域住民主体の不法投棄物回収事業（以下「住民参加型原状回復事業」という。）を行っています。
- 小規模な不法投棄については、市町村、地域住民、ボランティア等が主体となった回収作業を行っています。
- 規模の大きい不法投棄で、周囲で環境汚染が起こっており、生活環境保全上の支障を来すような事案については、行政代執行による原状回復を行う場合もあります。

### 2 課題

- これまで数多くの不法投棄箇所の原状回復作業を行っていますが、原状回復が行われずに残っている事案については、大規模な不法投棄箇所や、放置されている物が廃棄物か所有物(有価物)か判断できずに対応が困難な事案が多くなっています。
- 大規模な不法投棄箇所の原状回復を行うには、莫大な経費が必要になりますが、国の原状回復支援制度である産業廃棄物適正処理推進基金事業を利用できるのは、行政代執行を行う場合に限られています。
- 不法投棄事案の件数は減少傾向にあるものの、毎年、投棄者が判明しない、あるいは投棄者に原状回復する資力がないような新たな事案が発見されています。

## 県の具体的な施策

### 1 取組みの内容

#### (1) 投棄者の費用負担

- 投棄者が判明している不法投棄箇所については、原則として投棄者に原状回復を指導していくとともに、投棄者が原状回復できずに行政による原状回復を行う場合には、汚染者負担の原則に基づき、可能な限り投棄者に対し費用負担を求めています。

#### (2) 住民参加型原状回復事業の促進

- 地域住民主体による原状回復事業については、地域住民の不法投棄を許さない意識づくりにも繋がることから、今後とも住民参加型原状回復事業を促進していきます。

### (3) 大規模な不法投棄事案対策

- 大規模な不法投棄事案の原状回復には多額の費用を要することから、監視体制の強化や監視パトロールにより未然防止を徹底していくとともに、万が一、事案が判明した場合には、関係機関とも連携を図りながら、原状回復支援制度である産業廃棄物適正処理推進基金事業が活用できるよう努めていきます。

主 体	役 割
県 民	原状回復活動への参加
事 業 者	原状回復活動への参加
市 町 村	原状回復活動への参加
N P O 等	原状回復活動への参加

## 現 状 と 課 題

### 1 現状

- 庄内海岸には、毎年大量の流木やプラスチック類等が漂着しており、海岸景観、漁業及びレクリエーション活動等に影響が生じておりますが、海岸の環境保全の観点から、海岸管理者等による漂着ゴミの回収と地域住民、企業及び民間団体等（以下「民間団体等」という。）による回収活動が活発に行われています。
- 全国各地で国内外から出た大量の海岸漂着物等が深刻な影響を及ぼしていることから、問題解決のため、平成 21 年 7 月に海岸漂着物処理推進法が公布・施行されました。
- 海岸漂着物処理推進法に基づき、平成 23 年 3 月に「山形県海岸漂着物対策推進地域計画～美しいやまがたの海づくりプラン～（以下「地域計画」という。）」を作成し、漂着ゴミの回収処理及び発生抑制対策を実施しています。

### 2 課題

- 内陸部のごみが河川等を経由して海に流出した後、波や風の力で海岸に漂着するケースが多いといわれていることから、河川等に流出する前に散乱しているごみの回収や県民生活におけるごみの減量化を推進する必要があります。
- 庄内海岸は、飛島を含めて海岸線延長が約 135 キロメートルにわたり、漂着ゴミを回収するためには、海岸管理者等と民間団体等が相互連携のもとに取り組む必要があります。
- 地域計画では、「裸足で歩ける庄内海岸」を目指す姿としていますが、達成のためには海岸漂着物対策を総合的かつ効果的に推進し、毎年着実に海岸漂着物等を削減する必要があります。



(写真) 飛島クリーンアップ作戦実行委員会「田下海岸での回収活動」



## 県の具体的な施策

### 1 取組みの内容

#### (1) 回収処理対策の推進

地域計画において、庄内沿岸部海岸線全域を管理者区別に39の重点区域に設定するとともに、毎年重点区域毎に回収処理の役割分担、回収頻度、清潔度の短期目標等を定めた年度計画（以下「年度計画」という。）を作成し、海岸管理者等と民間団体等が相互連携の下に効率的な海岸漂着物等の回収処理を推進していきます。

#### (2) 発生抑制対策の推進、普及啓発・環境教育の実施

海岸漂着物等削減のためには、沿岸部での回収処理対策だけでなく、発生抑制対策も重要であることから、本県の地理的特徴に合わせて、内陸部での廃棄物不法投棄やポイ捨ての防止対策を更に進めるとともに、河川ごみ回収や県民生活におけるごみの減量化を推進していきます。

また、市町村、美しい山形・最上川フォーラム及び美しいやまがたの海プラットフォーム等の関係団体と協力して、普及啓発活動や環境教育に取り組みます。

#### (3) 関係者の役割分担と相互協力

地域計画の進行管理については、平成22年3月に設置した山形県海岸漂着物対策推進協議会（以下「推進協議会」という。）が行うこととなっています。漂着ゴミの回収処理は、海岸管理者や民間団体等多数の実施主体で行われていることから、関係者の役割分担を明確にし、相互に協力しながら、効率的かつ効果的な海岸漂着物対策を推進していきます。

#### (4) モニタリング調査による進行管理

推進協議会が、毎年度、春秋に重点区域の漂着ゴミの散乱状況を調査するとともに、それを踏まえて短期及び中期目標の達成状況の確認、年度計画の協議、海岸漂着物対策の効果検証及び新たな施策の検討等を行いながら、海岸漂着物等の削減を推進していきます。

主 体	役 割
市 町 村	回収した海岸漂着物等の処理への協力、普及啓発や環境教育での協力
民間団体等	回収処理、発生抑制対策での相互協力と役割分担、普及啓発や環境教育での協力

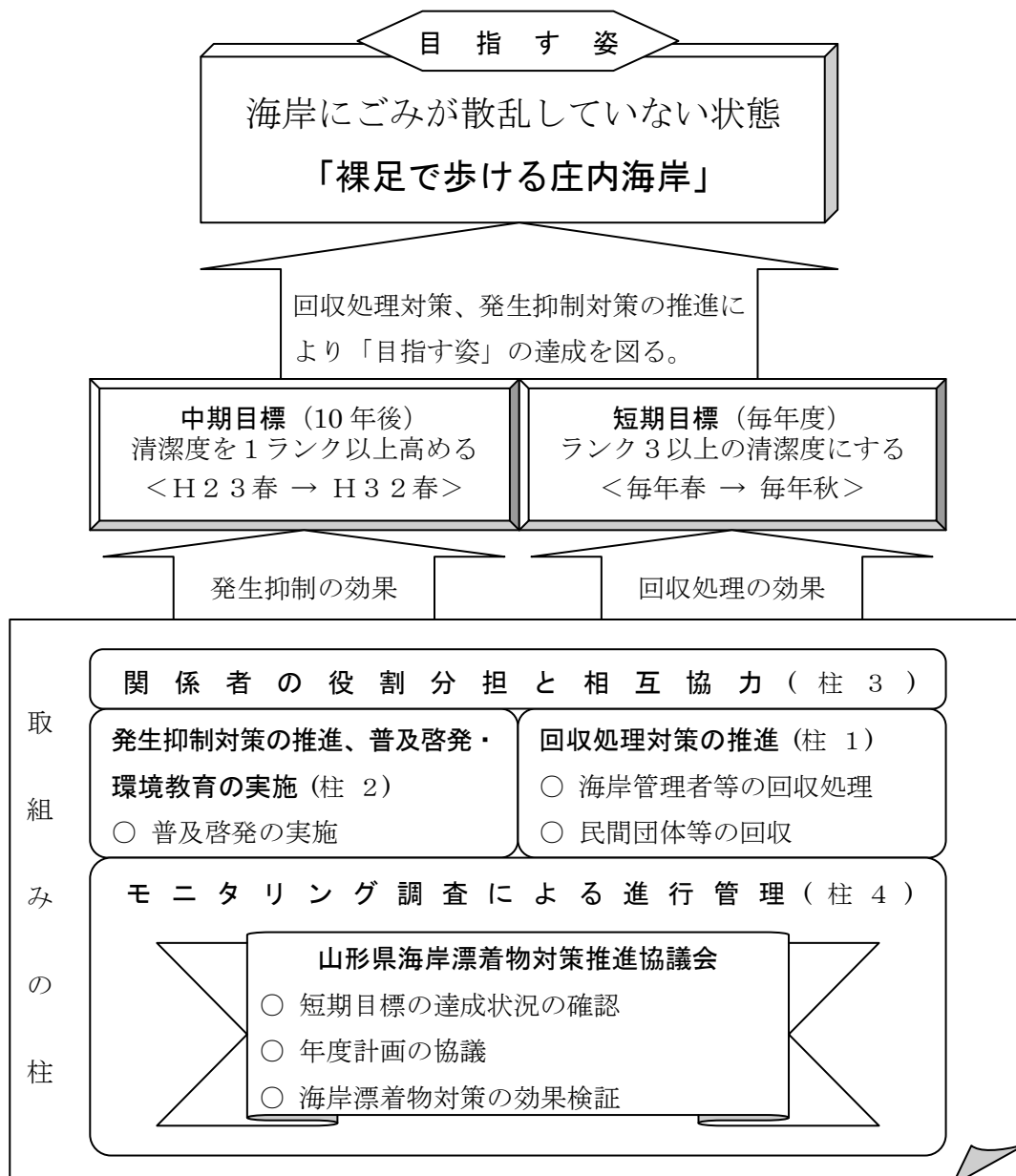
## 2 数値目標

項目	現在	平成 32 年度
海岸清掃等ボランティアの参加者数	3, 254人	毎年度 3, 000人以上

項目	平成 23 年度春期 又は毎年度春期	毎年度秋期	平成 32 年度
海岸清潔度ランク<※> (海岸漂着物等(人工物)のかさ容量)	—	ランク 3 以上にする (漂着著しい区域は毎年度 春期より 2 ランク高める)	平成 23 年度春期 より 1 ランク以上 高める

※「水辺の散乱ゴミの指標評価手法（海岸版）」により海岸線延長 10m 当たりの人工系ごみの量を 12 段階に区分して判定する。海岸清潔度とは目視による海岸線延長 10m 当たりの漂着ゴミの容量ベースをランク付けしたもので、ランク 3 は 200 のゴミ袋 1 袋程度の散乱状況をいう。清潔度がランク 2 になるとランク 3 よりごみの量が 2 分の 1 に減少（半減）し、ランク 4 になると逆に 2 倍に増加する。

### 【地域計画の概要図】

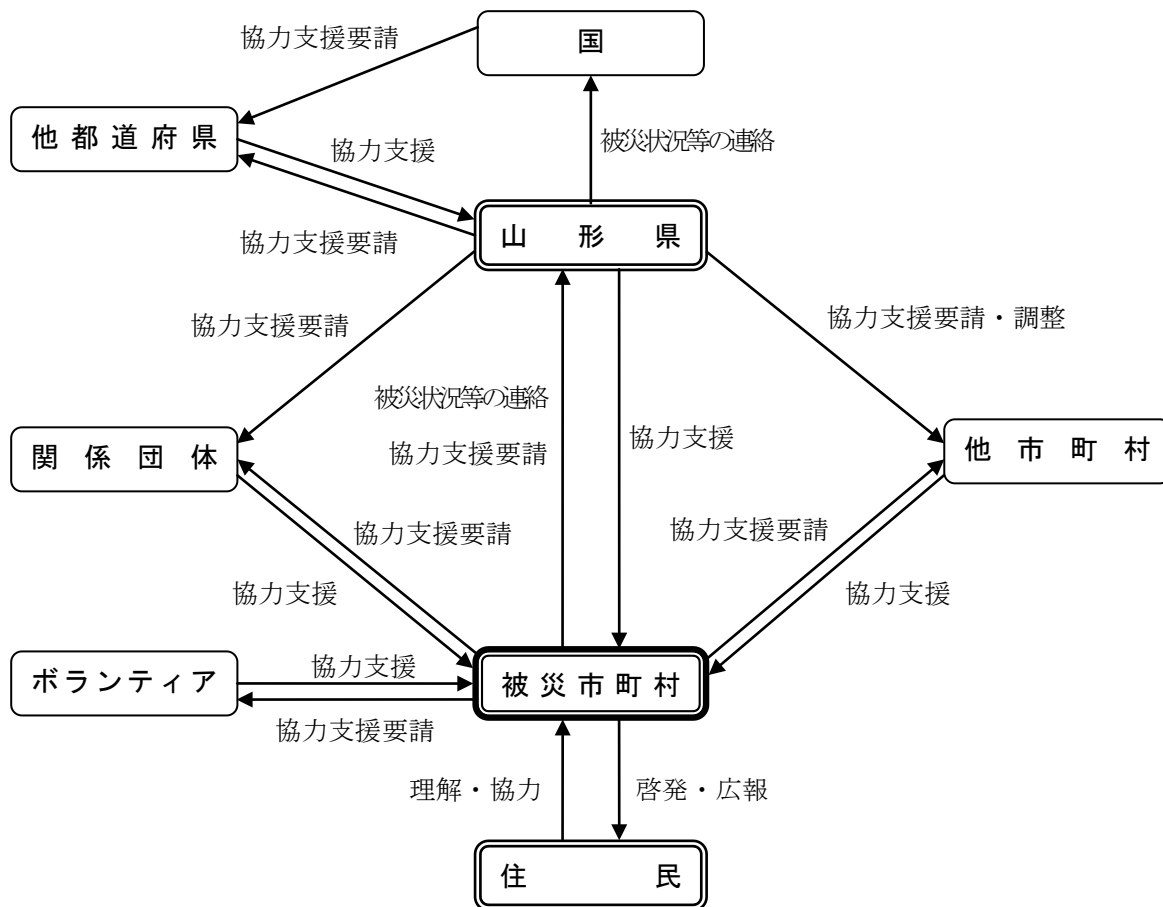


現 状 と 課 題

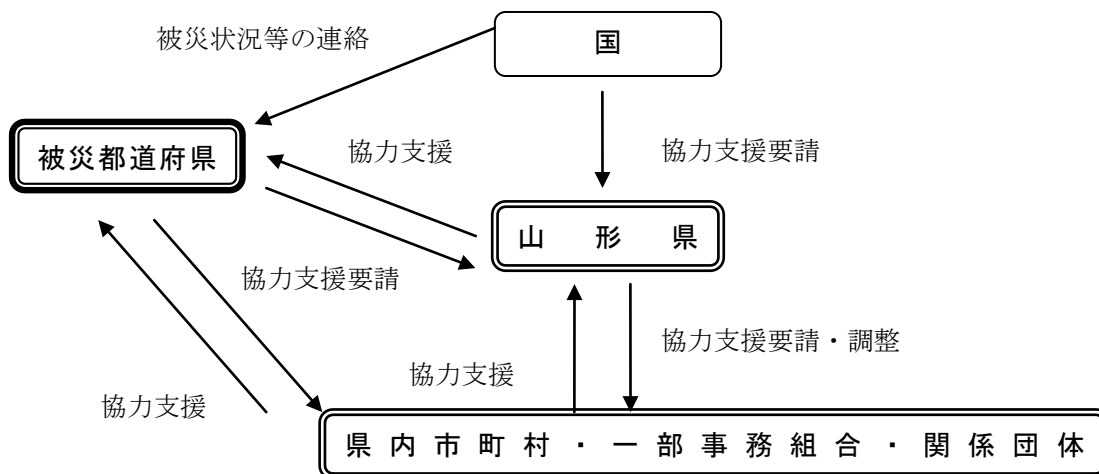
1 現状

- 災害廃棄物は、一時に大量の廃棄物が混在して発生することから、平常時に発生する廃棄物とは、その状況が大きく異なります。
- 災害廃棄物については、発生市町村単位で対応していますが、県内の緊急時における廃棄物の処分体制を確保するため、相互援助協定を締結している市町村があります。
- 国は、市町村が実施する災害廃棄物の処理について、処理費用に係る支援制度を設けています。
- 県は、平成 18 年度に山形県災害廃棄物処理業務マニュアルを作成し、災害発生時における処理の広域的な調整について初動対応を強化しました。
- 県は、災害発生時の廃棄物の処理について、民間団体と応援協力協定を締結しています。
- 東日本大震災では、宮城県を通して被災市町村から協力要請があり、一部事務組合等による可燃ごみ及びし尿の受入処理や民間事業者によるし尿の収集運搬支援を行いました。
- 平成 27 年の廃棄物処理法の一部改正において、都道府県が策定する廃棄物処理計画の中に災害廃棄物の処理に関する事項を定めることが義務付けられました。

【県内発生時の各機関提携例】



【県外発生時の各機関の連絡例】



## 2 課題

- 廃棄物処理法に基づき、県の災害廃棄物処理計画を策定する必要があります。
- 市町村において、県の災害廃棄物処理計画と連携した市町村災害廃棄物処理計画を作成しておく必要があります。
- 大規模災害による災害廃棄物は、被災市町村のみでは処理し切れない場合が少なくありません。
- 大量の災害廃棄物を円滑に処理するためには、十分な数量の仮置場の確保、県による委託処理や他都道府県による広域処理の検討が必要になります。
- 近年、当県においても水害等に伴い廃棄物が発生しており、被災市町村においては、災害廃棄物の処理費用の負担が生じています。
- 民間処理施設が災害により被害を受け、環境保全上の支障が生じる場合の支援について検討する必要があります。

## 県の具体的な施策

### 1 取組みの内容

#### (1) 災害廃棄物処理計画の作成

- 廃棄物処理法に基づき、県の災害廃棄物処理計画を作成するとともに、市町村に対し、県の災害廃棄物処理計画と連携した市町村災害廃棄物処理計画の早期作成について助言していきます。

#### (2) 災害廃棄物処理体制

- 他の都道府県との広域連携については、山形県地域防災計画において隣県との相互応援協力関係が構築されていますが、市町村・一部事務組合・関係団体と連携して県内の災害廃棄物処理体制を構築していきます。
- 被災市町村による処理が困難な場合は、県が被災市町村から委託を受けて処理する等の体制を構築していきます。
- 民間処理業界団体等との災害廃棄物処理に係る協定の締結を進めていきます。

#### (3) 復旧対策

- 地震・水害などの災害により被害を受けた市町村等が行う災害廃棄物処理事業には、国庫補助制度が整備されており、対象となる事案が発生した場合には、制度の円滑な適用について支援していきます。

主 体	役 割
事 業 者	処理施設設置者は災害発生時に緊急措置を講じ、速やかに報告
市 町 村	災害廃棄物処理計画（災害対応マニュアル等）の策定
N P O 等	災害発生時のボランティア活動

## 2 数値目標

項 目	現 在	平成 32 年度
災害廃棄物処理計画（災害対応マニュアル等）の策定市町村	17市町村	全市町村

## 第7章 計画の推進

### 1 計画の推進体制

#### (1) 県における推進体制

- 県は、山形県環境審議会条例に基づき、本県の環境保全及び創造に関する基本的事項を調査審議するため、環境保全に関する有識者で構成する山形県環境審議会(以下「環境審議会」という。)を設置していますが、その環境計画管理部会において、山形県循環型社会形成推進計画(ごみゼロやまがた推進プラン)の達成状況等について評価を行うなど、進行管理を行っていきます。
- 環境やまがた推進本部の廃棄物減量化・リサイクル推進専門部会において、県庁関係部局間の総合調整を図り、関連施策の効率的な推進に努めます。
- 平成32年度の目標を達成するため、年次別実施計画を作成し、上記の審議会等において点検・評価します。

#### (2) 市町村との連携の推進

- 県内4ブロック毎に開催する地域循環検討会議において、毎年の達成状況の確認及び評価、目標達成に向けての取組み状況の確認、達成されない場合の要因分析、各市町村の取組に関する情報交換などを行い、一般廃棄物の3R施策の着実な推進に努めます。

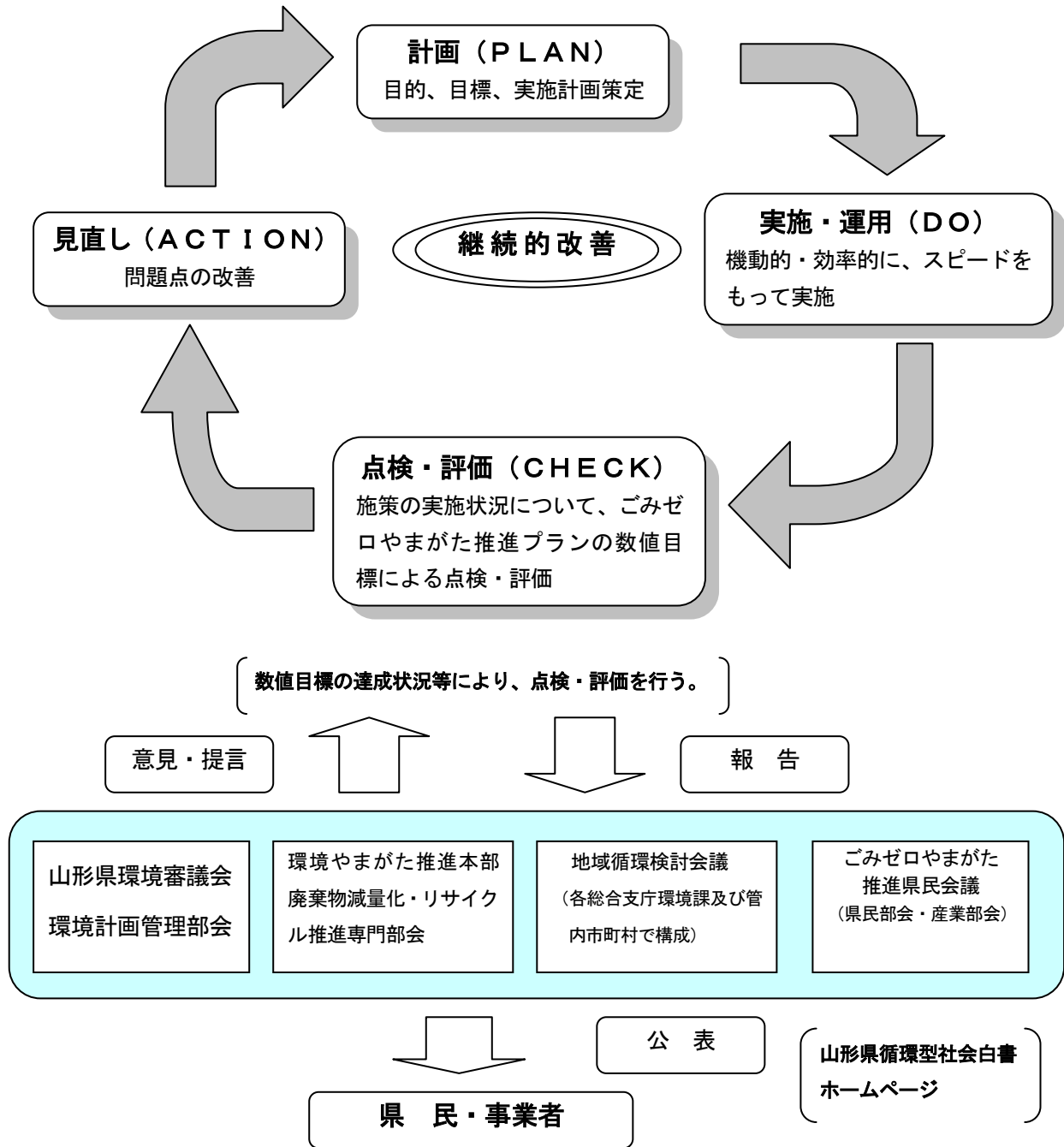
#### (3) 県民及び事業者との協働の推進

- 県民及び事業者と連携しながら、循環型社会に向けた取組みを推進するため、市町村、消費者団体、NPO、さらには農林業、建設業、製造業など産業界の代表からなる「ごみゼロやまがた推進県民会議」を設置しました。  
この県民会議の活動を通し、県民総参加による循環型社会づくりの県民運動を展開するとともに、毎年の達成状況の確認・検証、先進的事例についての情報交換、ごみゼロ活動団体等の表彰や自主的な取組みの支援、組織的な普及活動を行い、ごみゼロやまがた推進プランの達成に向けた取組みを推進していきます。

### 2 計画の進行管理

- 本県の循環型社会の形成の状況や施策の実施状況、目標の達成状況などを、毎年度、山形県循環型社会白書として取りまとめ、県のホームページ等で公開していきます。
- 環境審議会環境計画管理部会に、山形県循環型社会白書等により本計画の進行状況を報告し、意見・提言を受け、計画(P L A N)、実施・運用(D O)、点検・評価(C H E C K)、見直し(A C T I O N)のサイクル(環境マネジメントシステムのP D C Aサイクル)により、継続的に改善し、目標達成を目指していきます。

【PDCAサイクル】





## 第2次山形県循環型社会形成推進計画【中間見直し版】

～ごみゼロやまがた推進プラン～

平成28年3月

発行：山形県環境エネルギー部循環型社会推進課  
〒990-8570 山形市松波二丁目8番1号  
TEL 023-630-2322 FAX 023-625-7991

この事業は、産業廃棄物税を活用して実施されています。

