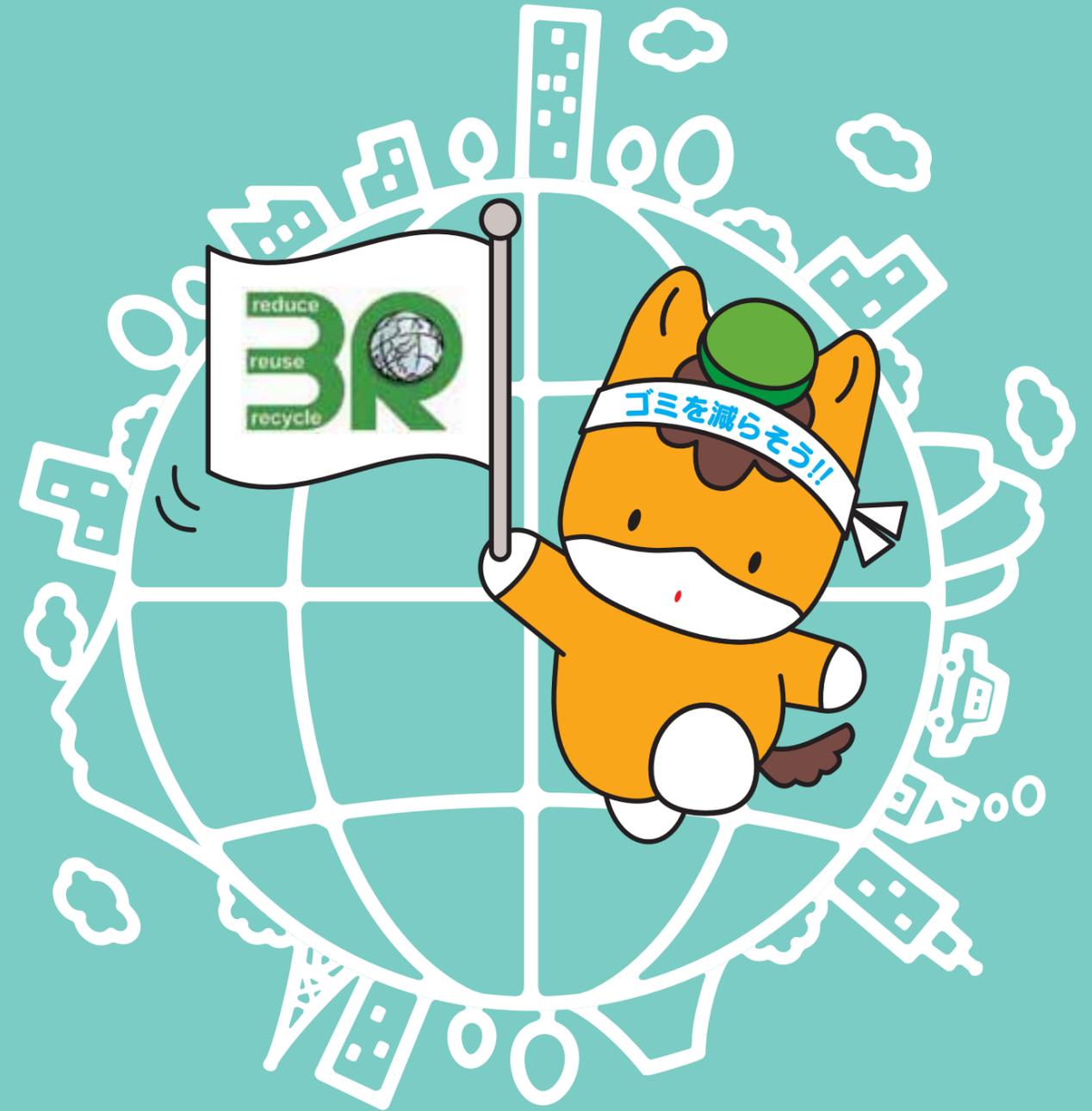


群馬県循環型社会づくり推進計画

群馬県循環型社会づくり推進計画



群馬県循環型社会づくり推進計画

編集・発行 群馬県環境森林部廃棄物・リサイクル課

平成23年5月発行

〒371-8570 前橋市大手町一丁目1番1号

TEL.027-226-2852(ダイヤルイン) FAX.027-223-7292

群馬県





- 第1章 総論** 1
 - 第1節 計画の概要** 1
 - 1 計画策定の趣旨 1
 - 2 計画の性格 1
 - 3 県の計画の中での位置付け 1
 - 4 計画の対象 1
 - 5 計画の期間 2
 - 6 計画の目標 2
 - 第2節 前回計画で設定した目標の達成状況** 2
 - 1 群馬県循環型社会づくりビジョン 2
 - 2 第2次群馬県廃棄物処理計画 2

- 第2章 循環型社会づくりに係る現状と課題** 4
 - 第1節 3Rの取組** 4
 - 1 一般廃棄物 4
 - (1) 処理状況の概要 4
 - (2) 発生抑制（リデュース）の状況 4
 - (3) 再使用（リユース）の状況 6
 - (4) 再生利用（リサイクル）の状況 7
 - (5) 最終処分の状況 8
 - 2 産業廃棄物 9
 - (1) 処理状況の概要 9
 - (2) 発生抑制（リデュース）の状況 9
 - (3) 再使用（リユース）の状況 10
 - (4) 再生利用（リサイクル）の状況 11
 - (5) 最終処分の状況 11

(6) 県内・県外処理の状況	11
(7) 畜産農業から排出される廃棄物の発生、利用の状況	12
第2節 廃棄物の適正処理	13
1 一般廃棄物	13
(1) 処理施設・体制の状況	13
2 産業廃棄物	14
(1) 処理施設・体制の状況	14
(2) その他産業廃棄物の適正処理状況	18
3 不適正処理対策	19
(1) 不法投棄	19
(2) 不適正処理	20
第3節 バイオマスの活用	21
1 概要	21
2 種類別の活用	22
(1) 家畜排せつ物	22
(2) 製材残材	23
(3) 建設発生木材	24
(4) 動植物性残さ、事業系生ごみ、家庭系生ごみ	24
(5) 下水汚泥、し尿・浄化槽汚泥	25
(6) 農業集落排水汚泥	25
(7) わら類	26
(8) 林地残材	26
(9) その他	27
第4節 リサイクル関連産業（循環型社会ビジネス）の状況	27
第3章 循環型社会づくりの基本的な考え方と目標	29
第1節 本県が目指す循環型社会の姿	29
第2節 循環型社会づくりの基本方向	29
1 3Rの推進	29
2 廃棄物の適正処理の推進	30
3 バイオマスの活用推進	30
4 リサイクル関連産業（循環型社会ビジネス）の振興	30

第3節 循環型社会づくりのための目標	30
1 廃棄物の減量化の推進.....	30
(1) 将来見込み	30
(2) 目標	32
2 バイオマスの活用推進.....	35
3 循環型社会づくりに向けた取組の推進.....	35
4 モニタリング指標.....	36

第4章 循環型社会づくりに向けた各主体の役割 37

第1節 3Rの推進	37
1 県民.....	37
2 市民活動団体・NPO、教育・研究機関等.....	38
3 事業者.....	39
4 廃棄物処理業者.....	40
5 市町村.....	40

第2節 廃棄物の適正処理の推進	41
1 県民.....	41
2 市民活動団体・NPO、教育・研究機関等.....	42
3 事業者.....	42
4 廃棄物処理業者.....	42
5 市町村.....	43

第3節 バイオマスの活用推進	43
1 県民.....	43
2 市民活動団体・NPO、教育・研究機関等.....	43
3 事業者.....	44
4 廃棄物処理業者.....	44
5 市町村.....	44

第4節 リサイクル関連産業（循環型社会ビジネス）の振興	44
1 県民.....	44
2 市民活動団体・NPO、教育・研究機関等.....	44
3 事業者.....	45
4 廃棄物処理業者.....	45
5 市町村.....	45

第5章 県の実施

第1節 3Rの推進

- 1 一般廃棄物の3Rの推進
 - (1) 県民への普及啓発及び支援
 - (2) 排出事業者への普及啓発及び支援
 - (3) 循環型社会づくりに向けた市町村支援
 - (4) 率先行動
- 2 産業廃棄物の3Rの推進
 - (1) 排出抑制に対する支援
 - (2) 再生利用の推進
 - (3) 熱回収等の推進
- 3 環境教育の推進
 - (1) 学校における環境教育の推進
 - (2) 県民向け環境講座等の提供
- 4 個別のリサイクル法による取組
 - (1) 容器包装リサイクル法
 - (2) 家電リサイクル法
 - (3) 食品リサイクル法
 - (4) 建設リサイクル法
 - (5) 自動車リサイクル法
 - (6) 資源有効利用促進法（パソコンリサイクル）

第2節 廃棄物の適正処理の推進

- 1 一般廃棄物の適正処理
 - (1) 市町村支援
 - (2) 県民への普及啓発
- 2 産業廃棄物の適正処理
 - (1) 排出事業者、処理業者への指導啓発
 - (2) 優良処理業者の育成
 - (3) 産業廃棄物処理施設の確保
 - (4) 特別管理産業廃棄物の適正処理
 - (5) その他産業廃棄物の適正処理
- 3 不適正処理対策
 - (1) 未然防止
 - (2) 早期発見
 - (3) 早期解決

第3節	バイオマスの活用推進	56
1	活用システムの構築	56
	(1) 家畜排せつ物	56
	(2) 木材・木質	56
	(3) 食品廃棄物	57
	(4) 廃食用油	57
	(5) 汚泥	57
2	利用技術の研究開発	57
	(1) エネルギー利用	57
	(2) 家畜排せつ物の堆肥利用	58
	(3) 作物残さの効果的な循環利用	58
第4節	リサイクル関連産業（循環型社会ビジネス）の振興	58
1	リサイクル関連産業（循環型社会ビジネス）の育成・推進	58
	(1) 施設整備等の融資	59
	(2) 市場拡大の促進	59
2	技術開発支援	59
	(1) 県試験研究機関による技術支援	59
	(2) 補助金による財政支援	59
	(3) 新技術・新製品の普及促進	59
第6章	計画の推進と進行管理	60
第1節	推進体制	60
第2節	進行管理	60
1	目標達成に向けた進捗状況の把握	60
2	進行管理	60
3	計画の見直し	61
	用語の定義と解説	63

第1章 総論

第1節 計画の概要

1 計画策定の趣旨

本県の豊かな環境を維持し、次の世代に継承していくためには、ごみの減量や資源の循環利用などをより積極的に進めていかななくてはなりません。

そのためには、私たち群馬県民一人一人が環境を大切にする意識を持つとともに、県民や事業者、市町村などの各主体は、それぞれの役割に応じた実践的な取組を進めていくことが求められています。また、県は、それらの取組が円滑かつ適切に行われるように支援や調整をしていく必要があります。

そこで、本県が目指すべき循環型社会の姿を示すとともに、その実現のために各主体に求められる役割や県の施策等を明確に示すため、計画期間がともに平成22年度に終了する「群馬県循環型社会づくりビジョン」(平成14年3月策定)と「第2次群馬県廃棄物処理計画」(平成18年3月策定)とを一本化した新たな計画を策定するものです。

2 計画の性格

「循環型社会形成推進基本法」(平成12年法律第110号。)に基づき、地方公共団体においては、その地域の自然的社会的条件に応じた循環型社会の形成のために必要な施策を総合的かつ計画的に推進することとされており、この法律に基づき平成20年3月に策定された「第2次循環型社会形成推進基本計画」では、3R(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))等の推進にあたり、低炭素社会や自然共生社会に向けた取組と統合した取組を進めることが示されました。

そこで、この計画は、これらを踏まえたものとなっています。

また、この計画は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」(昭和45年法律第137号。以下「廃棄物処理法」という。)第5条の5の規定に基づき、国が策定する「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」(平成22年環境省告示第130号。以下「基本方針」という。)に即した法定計画として策定するものです。

3 県の計画の中での位置付け

この計画は、「群馬県総合計画」や環境行政の基本となる「群馬県環境基本計画」を上位計画とする循環型社会づくりに関する県の基本的な計画です。

4 計画の対象

この計画は、次の物を対象とします。

- ・ 廃棄物
- ・ 一度使用され、収集又は廃棄された物品(現に使用されているものを除く。)

- ・使用されずに収集又は廃棄された物品（現に使用されているものを除く。）
- ・製品の製造・加工又は農畜産物の生産その他の人の活動に伴い副次的に得られた物品

5 計画の期間

計画の期間は、平成23年度から平成27年度までの5年間です。

また、本県が目指す循環型社会の姿については、中長期的な視点に立ち、概ね10年後の平成32年頃までを展望し、基本的方向を明らかにします。

6 計画の目標

この計画では、「循環型社会の実現」を基本理念とします。

なお、計画の進捗状況を把握するための指標に対する目標年度（平成27年度）の「目標とする数値」を第3章に示します。

第2節 前回計画で設定した目標の達成状況

1 群馬県循環型社会づくりビジョン

「群馬県循環型社会づくりビジョン」は、行政が実施主体となるいわゆる行政計画とは異なり、具体的な目標値を設定して取り組むものではなく、「自然との共生」、「新たな天然資源投入の最少化」、「ごみゼロ型社会の実現」という3つの目標を設定し、県民及び事業者、行政が協力し合って取り組むための方向性のみを明らかにしたものでした。

そのため、十分な成果が得られたかどうかの判断が難しいところですが、「群馬県環境基本計画」に位置づけられた各種の事業について担当各課が自己評価した結果によれば、持続可能な循環型社会づくりに対して、約60%の関連事業が目標に向かっていていると評価されています。

2 第2次群馬県廃棄物処理計画

第2次群馬県廃棄物処理計画で設定した目標の達成状況については、次のとおりです。

(1) 一般廃棄物

一般廃棄物については、ごみの減量化や再生利用が停滞しており、表1-1のとおりいずれの目標も達成困難な状況にあります。

この原因としては、各市町村の呼びかけに応じた減量化や再生利用の取組等が一部の住民の間では進められているものの、その取組が生活や経済活動の隅々にまで浸透するには至っていないためであると考えられます。

その理由としては次のとおり考えられます。

ア ごみ処理有料化対象人口率の低迷

平成20年度の県内のごみ処理有料化導入市町村数の割合は47%となっていますが、ごみ処理有料化対象人口率では22%となっています。これは、約半数の市町村で有料化が導入されているものの、人口の多い市町村においてあまり有料化が導入されておらず、県民の1/5程度しか有料化の影響を受けていないことを意味しています。一方全国の状況を見ると、ごみ処理有料化導入市町村数の割合は58%、ごみ処理有料化対象人口率では44%（いずれも平成19年度実績）となっています。

このように、全国に比べて本県ではごみの減量に効果があるとされるごみ処理の有料化の導入があまり進んでいないため、ごみ減量に対する県民の意識が高まっていないのではないかと推察されます。

イ 廃棄物処理施設の処理能力の充実

平成20年度における県内市町村のごみ焼却施設の処理能力は、1人1日当たり約1.67kgで、1人1日当たりのごみの排出量約1.1kgに比べて余裕があります。また、全国のごみ焼却施設の処理能力は約1.47kgとなっており、本県の処理能力は、全国に比べて約14%上回っています。市町村の廃棄物処理施設の処理能力に余裕があるため、ごみの減量化に対する切迫感がないことから、ごみ減量を強力に進めていく意識が高まっていないのではないかと推察されます。

(2) 産業廃棄物

産業廃棄物については、いずれの目標も達成が見込まれる状況にあります。

この要因としては、排出事業者の廃棄物の排出抑制、リサイクル等に対する取組が進んできていることや人口の減少、景気後退により建築物の新築・改築等から発生する廃棄物の減少などが関係していると思われます。

表1-1 目標の達成状況

区 分	基準年度 (H10)	目標 (H22)	現状 (H20)	達成状況
(1) 一般廃棄物（ごみ）の減量化の目標値				
排出量	798千トン	758千トン	829千トン	達成困難
1人1日当たり排出量	1,085g	996g	1,129g	達成困難
再生利用率	14.0%	29%	15.7%	達成困難
最終処分量	131千トン	66千トン	98千トン	達成困難
(2) 産業廃棄物の減量化の目標値				
排出量	3,891千トン	4,554千トン	3,497千トン	達成見込
再生利用率	33.6%	40%	46.9%	達成見込
最終処分量	349千トン	156千トン	95千トン	達成見込

注1. 一般廃棄物の排出量は、第2次群馬県廃棄物処理計画を策定した当時は、「排出量＝計画収集量＋直接搬入量＋自家処理量」で算出していたが、現在は、「排出量＝計画収集量＋直接搬入量＋集団回収量」で算出することになっているため、第2次群馬県廃棄物処理計画の基準年度の値及び目標値を現在の算出方法により算出し直した。

注2. 1人1日当たり排出量は、第2次群馬県廃棄物処理計画を策定した当時は、「1人1日当たり排出量＝（計画収集量＋直接搬入量＋自家処理量）／人口／365日（366日）」で算出していたが、現在は、「1人1日当たり排出量＝（計画収集量＋直接搬入量＋集団回収量）／人口／365日（366日）」で算出することになっているため、第2次群馬県廃棄物処理計画の基準年度の値及び目標値を現在の算出方法により算出し直した。

注3. 一般廃棄物の再生利用率は、第2次群馬県廃棄物処理計画を策定した当時は、「再生利用率＝再生利用量／（計画収集量＋直接搬入量＋自家処理量＋集団回収量）×100%」で算出していたが、現在は「再生利用率＝再生利用量／（計画収集量＋直接搬入量＋集団回収量）×100%」で算出することになっているため、第2次群馬県廃棄物処理計画の基準年度の値及び目標値を現在の算出方法により算出し直した。

第2章 循環型社会づくりに係る現状と課題

第1節

3Rの取組

1 一般廃棄物

(1) 処理状況の概要

本県の平成20年度における一般廃棄物（ごみ）の総排出量は図2-1のとおり829千トンで、このうち、市町村（一部事務組合を含む。）による総収集量が779千トン（うち排出者等が処理施設へ直接搬入した量が99千トン）、住民団体や学校等によって集団回収された量が50千トンとなっています。

ごみの総収集量のうち、87%に当たる680千トンが市町村により焼却処理され、98千トンが埋立処分されています。また、80千トンが再資源化されています。

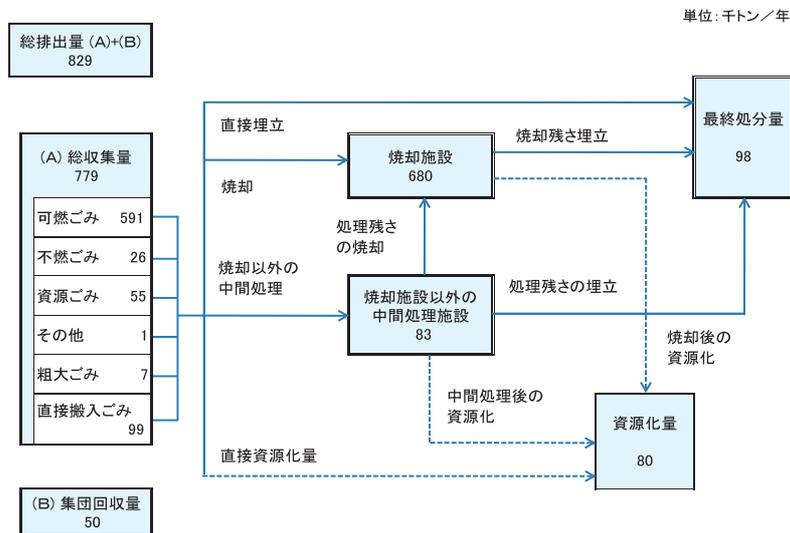


図2-1 一般廃棄物の処理フロー図

(2) 発生抑制（リデュース）の状況

ア ごみの排出状況

本県の平成20年度のごみの排出量は図2-2のとおり829千トン、1人1日当たり排出量は図2-3のとおり1,129gであり、近年、ともに減少傾向にあります。

1人1日当たり排出量は全国平均の1,033gと比較して約9%多いため、これを減少させることが本県にとって特に大きな課題となっています。

この1人1日当たり排出量を生活系ごみと事業系ごみに分けて見た場合、図2-4のとおり事業系ごみは全国平均を下回っているものの、生活系ごみは全国平均を上回る状況で推移しています。

また、生活系ごみから集団回収量及び資源ごみを除いた1人1日当たり家庭ごみ排出量は695gであり、全国平均の569gを上回っています。そのため、特に家庭ごみを減少させる必要があります。

なお、排出されるごみの量は市町村により差が大きいことから、それぞれの市町村の実情に応じたごみ減量のための取り組みが求められます。

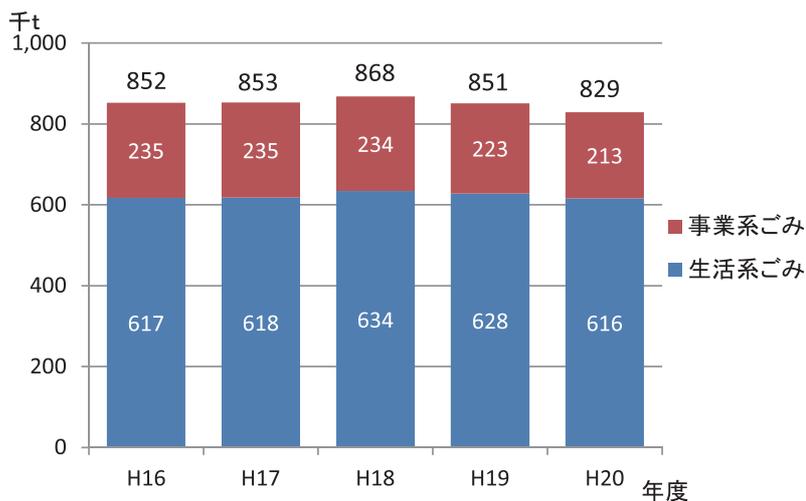


図2-2 一般廃棄物の排出量の推移

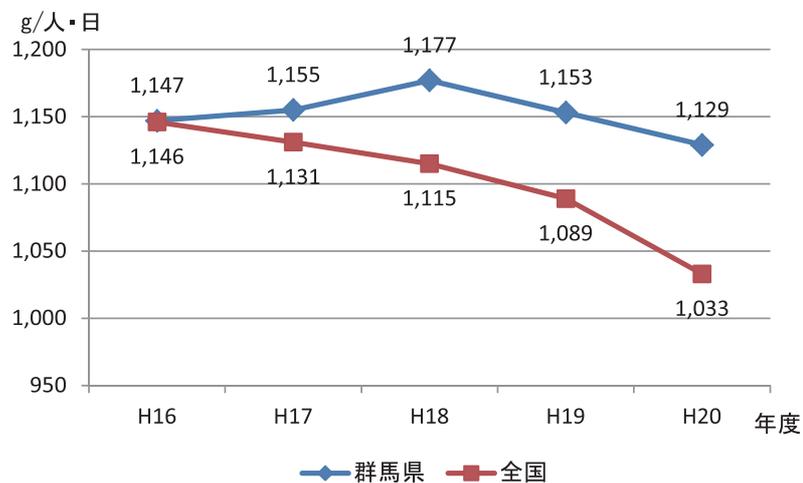


図2-3 1人1日当たり排出量の推移

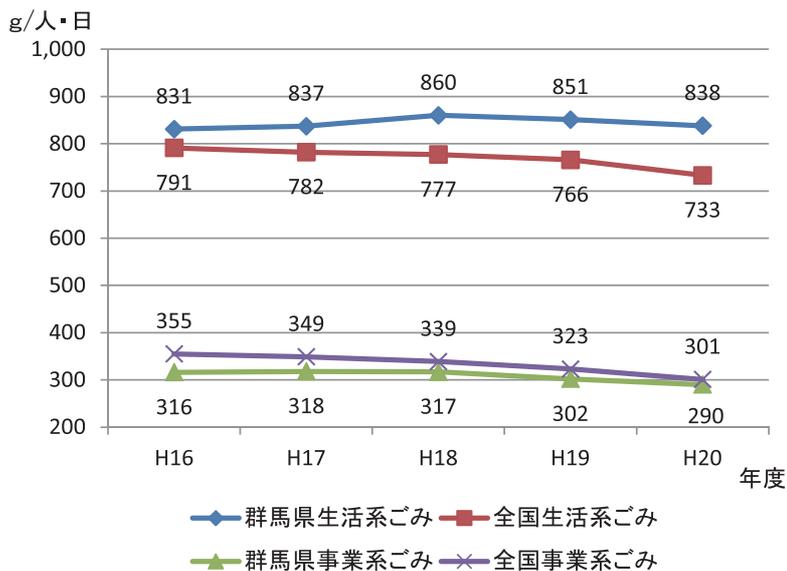


図2-4 1人1日当たり排出量の推移 (生活系ごみ・事業系ごみ別)

イ ごみの組成分析結果

本県の焼却施設で受け入れたごみの組成分析結果を見ると、図2-5のとおり乾燥重量比で紙・布類が48.4%と最も多く、次いでビニール、合成樹脂、ゴム、皮革類が24.2%、ちゅう芥類が12.8%となっており、これは図2-6のとおり全国とほぼ同じ傾向となっています。

なお、湿潤重量比では水分を多く含むちゅう芥類も高い割合を占めていると思われます。

そのため、ちゅう芥類、紙・布類の減量を進めることが課題といえます。

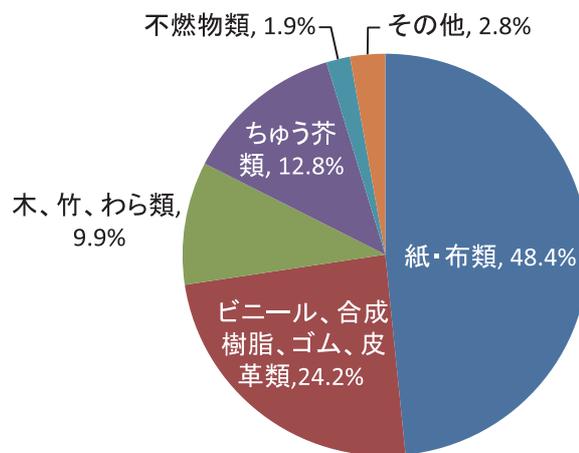


図2-5 焼却施設（溶融施設含む）におけるごみ組成分析結果（群馬県、乾燥重量比）

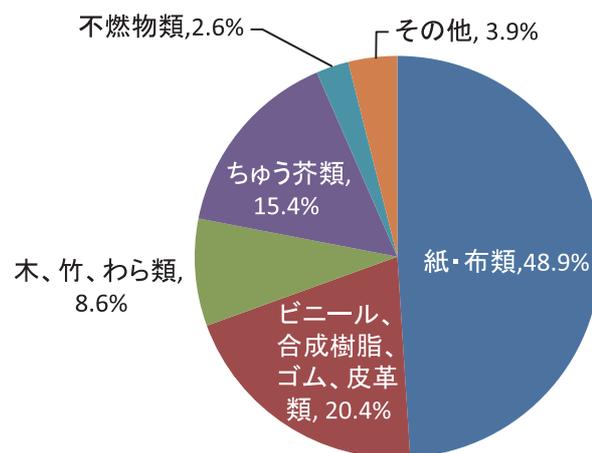


図2-6 焼却施設（溶融施設含む）におけるごみ組成分析結果（全国、乾燥重量比）

注. 図2-5及び図2-6はいずれも一般廃棄物処理事業実態調査結果（平成20年度実績）より算出した。

(3) 再使用（リユース）の状況

平成21年度に県が実施した「循環型社会づくりに関する県民等意識調査」（以下「県民等意識調査」という。）によれば、リユースに関する質問において、返却、詰め替えをすることによって、何度も使用できるリターナブルびんの良さを認識して

いる人の割合は75.7%と高いものの、実際にリターナブルびんで買う人の割合は6.5%と低い状況にあり、リユースに対する認識と行動の差が大きいことが課題といえます。

また、リサイクルショップなどでの買い物に抵抗がある人の割合は10.4%と低いものの、実際にリサイクルショップを利用する人の割合は9.1%と低い状況にあり、県民の再使用（リユース）の取組はあまり進んでいない様子がうかがわれました。

よって、今後は再使用（リユース）の取組をさらに強化する必要があります。

●循環型社会づくりに関する県民等意識調査の概要について

<調査期間>

- ・平成21年11月～12月

<調査内容>

- ・県民、市町村、産業廃棄物処理業者への意識調査
- ・一般廃棄物の将来推計
- ・一般廃棄物の減量化等に関する施策

<意識調査の回収結果>

県 民：県内8市町の3,000世帯を無作為に抽出し、郵送による発送・回収方式のアンケート調査を実施し、有効回答数は1,314名、有効回答率は43.8%となっています。

市 町 村：県内36市町村を対象に、郵送による発送・回収方式のアンケート調査を実施し、全市町村から回答が得られました。

産業廃棄物処理業者：県内の産業廃棄物処理業者の中から219業者を抽出し、郵送によるアンケート調査を実施したところ、130業者から回答が得られ、有効回答率は59.4%となっています。

(4) 再生利用（リサイクル）の状況

本県の平成20年度の再生利用率は図2-7のとおり15.7%で、前年度から0.4ポイント減少しており、全国の再生利用率20.3%より4.6ポイント低いため、再生利用（リサイクル）の取組をさらに強化する必要があります。

全国的に見て、ごみ堆肥化施設やごみ燃料化施設などがある市町村の再生利用率は高い傾向にあり、県内でも同様の傾向にあります。

したがって、このような施設を整備しない限り、再生利用率の大幅な向上は難しい状況にあります。

しかし、本県においては当面このような施設の整備計画がないため、分別の徹底等により再生利用率を高めていくしかないのが現状です。

また、図2-4で示したとおり、ごみの組成分析結果で最も割合の高かった紙・布類のリサイクルを進めることが課題といえます。

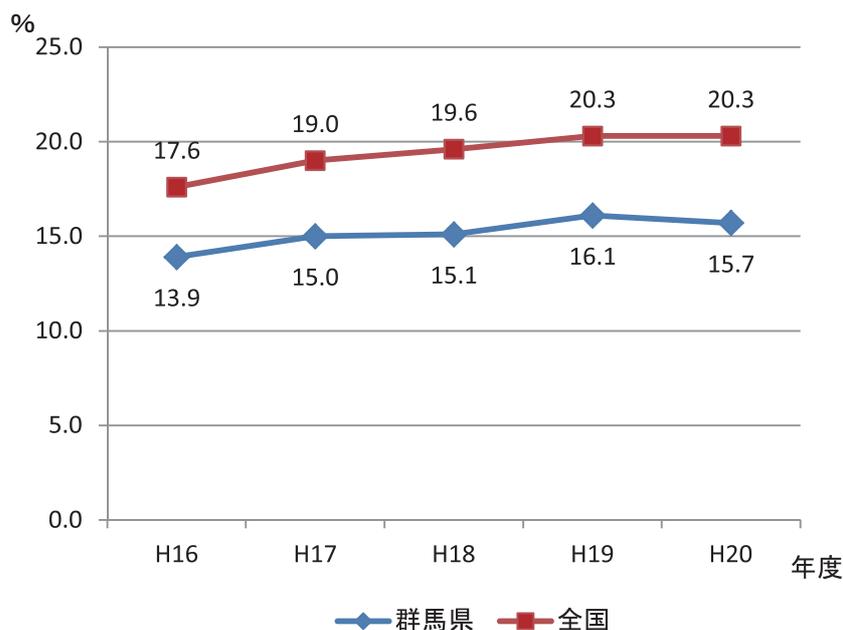


図2-7 再生利用率の推移

(5) 最終処分状況

本県における一般廃棄物の最終処分量は図2-8のとおりであり、平成20年度では98千トンとなっており、前年度と比較して約5.3%減少しています。

また、本県の県民1人1日当たりの最終処分量は減少傾向にあり、平成20年度では133gとなっていますが、全国平均の119gよりも14g多い状況にあるため、今後さらに減量化を図っていく必要があります。

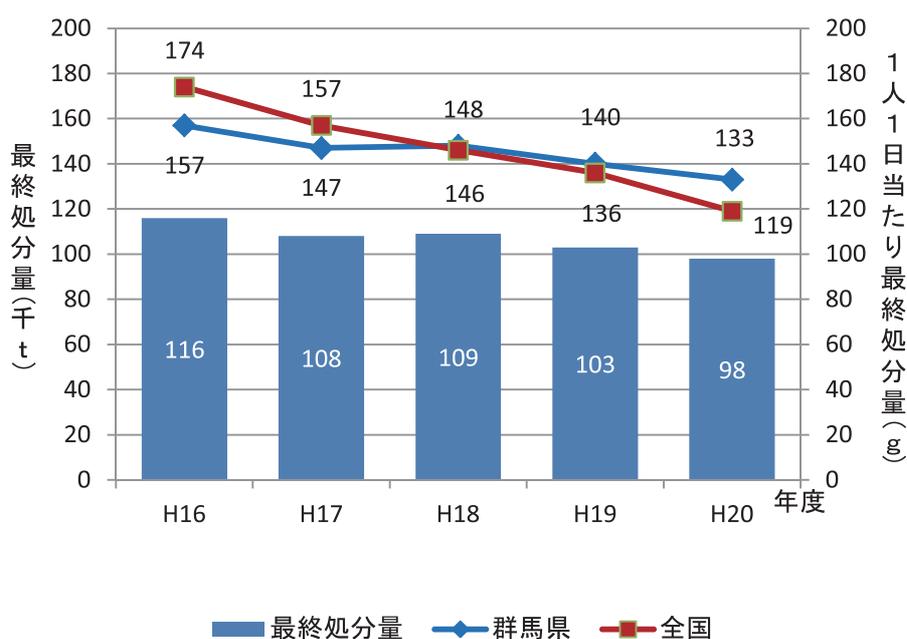


図2-8 最終処分量と1人1日当たり最終処分量の推移

2 産業廃棄物

(1) 処理状況の概要

平成21年度に県が実施した「群馬県産業廃棄物実態調査」(以下「産業廃棄物実態調査」という。)によると、本県の平成20年度における産業廃棄物の発生状況等(動物のふん尿等、農業からの廃棄物を除く。)は図2-9のとおりであり、発生量は3,807千トンで、有償物量は309千トン、排出量は3,497千トンとなっています。

排出量3,497千トンのうち、排出事業者自らの中間処理による減量化量(1,563千トン)及び再生利用量(126千トン)を除いた搬出量は1,808千トン(排出量の51.7%)となっています。搬出量1,808千トンは、自己最終処分量(7千トン)及び委託処理量(1,801千トン)、その他量(0千トン)に区分されます。委託処理量1,801千トンのうち、委託中間処理による減量化量が200千トン、再生利用量が1,513千トン、最終処分量が88千トンとなっています。

県内で発生した産業廃棄物の流れをまとめると、再生利用量が1,639千トン(排出量の46.9%)、減量化量が1,763千トン(同50.4%)、最終処分量が95千トン(同2.7%)となっています。

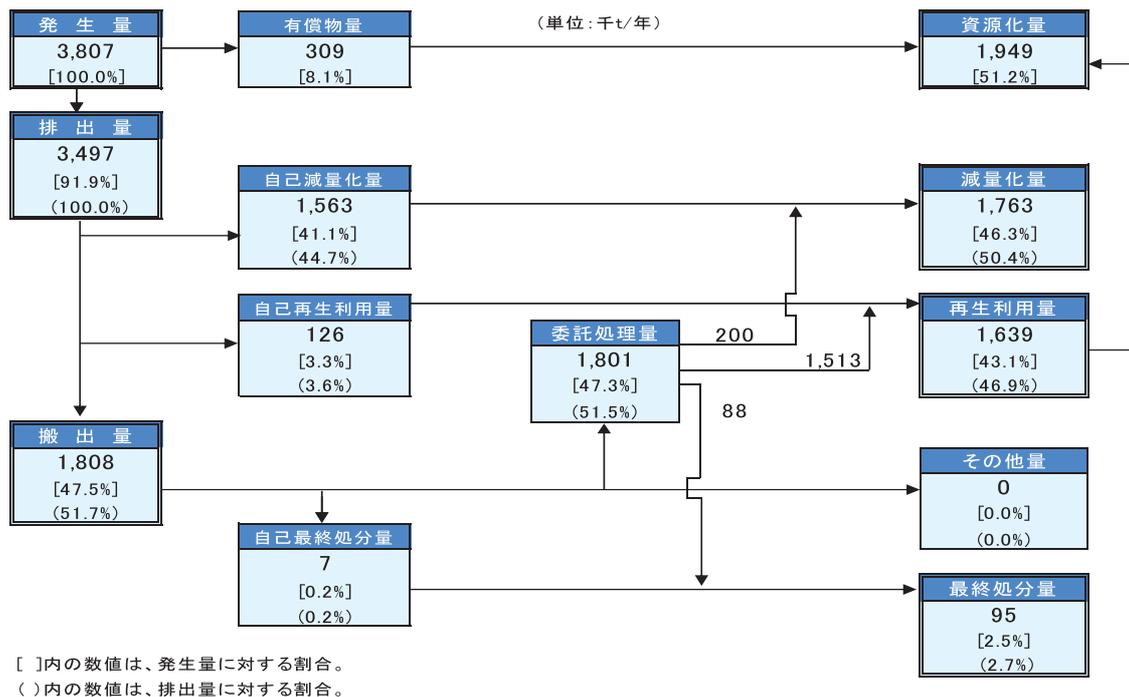


図2-9 産業廃棄物の処理フロー図

(2) 発生抑制(リデュース)の状況

平成20年度の発生量及び排出量は、表2-1のとおり平成15年度と比較して、約10%減少しており、今後も継続して減量化を進めていく必要があります。

排出量を業種別にみると、図2-10のとおり、製造業と電気・水道業がそれぞれ32.4%を占め、次いで建設業が29.1%を占めています。

種類別では図2-11のとおり、汚泥が51.0%、次いでがれき類が23.4%を占めています。

表2-1 産業廃棄物の発生量等の状況（農業からの廃棄物を除く）

	平成15年度 (a)	平成20年度 (b)	増減 (b)-(a)	増減比(%) (b)/(a)
発生量 (千 t)	4,246	3,807	▲439	89.7
排出量 (千 t)	3,875	3,497	▲378	90.2
再生利用量 (千 t)	1,825	1,639	▲186	89.8
再生利用率 (%)	47.1	46.9		
最終処分量 (千 t)	180	95	▲85	52.8
最終処分率 (%)	4.6	2.7		

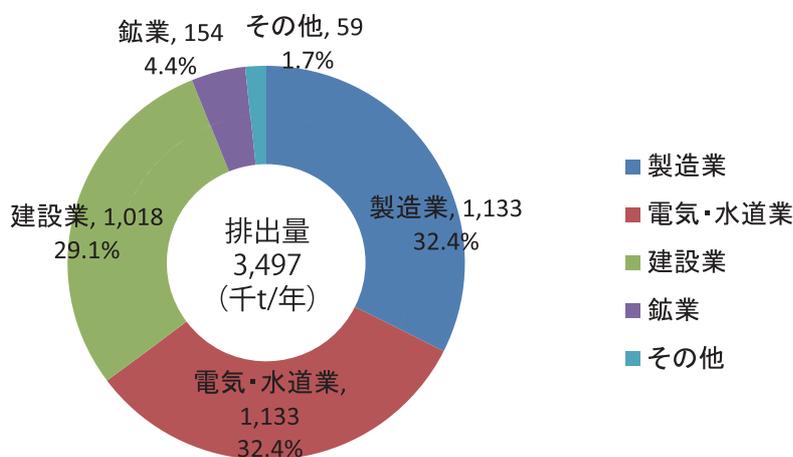


図2-10 産業廃棄物の排出量（業種別）

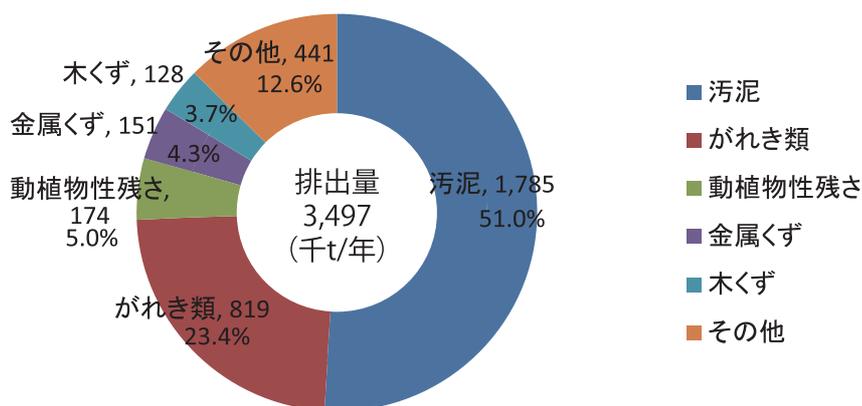


図2-11 産業廃棄物の排出量（種類別）

(3) 再使用（リユース）の状況

平成21年度に県が実施した排出事業者に対する意識調査によれば、廃棄物の排出抑制、リサイクル等に対する取組について、多くの事業者が「リユース、リサイクルを考慮した廃棄物の分別・選別の徹底」に取り組んでいると回答しました。

また、その取組の効果について、多くの事業者が「自社で発生する廃棄物の再利用・再生利用が進んだ」と回答しました。

こうした状況を踏まえ、今後は、再使用（リユース）の取組を強化するため、廃棄物の分別・選別のさらなる推進やリユースに係る情報提供の充実などを図る必要があります。

●排出事業者に対する意識調査の回収結果等について

産業廃棄物実態調査及び事業系一般廃棄物実態調査を実施した県内の5,003事業所を対象に、郵送による発送・回収方式のアンケート調査を行い、2,854事業所から回答が得られ、有効回答率は57%となっています。

(4) 再生利用（リサイクル）の状況

平成20年度の再生利用率は、表2-1のとおり平成15年度と比較して0.2ポイント減少しており、再生利用量も減少しているため、再生利用の推進に向けて更なる取組が必要です。

再生利用量を種類別に見ると、がれき類が815千トンで最も多く、次いで汚泥が208千トン、金属くずが149千トン等となっています。

(5) 最終処分の状況

平成20年度の最終処分率は、表2-1のとおり平成15年度と比較して1.9ポイント減少しており、最終処分量も減少傾向にあるため、今後もこの傾向を維持する必要があります。

最終処分量を種類別に見ると、汚泥が29千トンで最も多く、次いで廃プラスチック類が16千トン、ガラス・コンクリート・陶磁器くずが14千トン等となっています。

(6) 県内・県外処理の状況

県内で排出された産業廃棄物の処理状況は、表2-2のとおりです。過去5年間の推移を見ると、中間処理については、取扱量の多いがれき類等の県内処理の割合が高いため、3分の2程度が県内で行われています。一方、最終処分の県内・県外処理の割合は概ね同程度で推移していますが、取扱量の多い汚泥等については、県内の処分場が限られているため、他県に処分を依存している状況です。

もとより産業廃棄物の処理範囲は都道府県の区域に制限されるものではないため、県外で処理されるものがある一方で、県外から県内に流入するものもあります。

今後も、県内で排出された産業廃棄物の処理を県外に依存することはできないため、県内処理するための体制を整備していく必要があります。

表2-2 県内・県外処理の状況

単位：t

年度	取扱量	県内処理			県外処理		
		最終処分	中間処理	最終処分	中間処理		
16	1,812,678	1,177,593 (65.0%)	100,317 (5.5%)	1,077,276 (59.4%)	635,085 (35.0%)	25,334 (1.3%)	609,751 (33.6%)
17	2,082,879	1,372,920 (65.9%)	56,926 (2.8%)	1,315,994 (63.2%)	709,959 (34.1%)	63,021 (3.0%)	646,938 (31.1%)
18	1,903,597	1,300,033 (68.3%)	40,515 (2.1%)	1,259,518 (68.5%)	603,564 (32.8%)	35,180 (1.9%)	568,384 (30.9%)
19	1,839,841	1,246,270 (67.7%)	40,965 (2.2%)	1,205,305 (65.5%)	593,571 (32.3%)	37,088 (2.0%)	556,483 (30.2%)
20	1,970,571	1,298,618 (65.9%)	34,106 (1.7%)	1,264,512 (64.2%)	671,954 (34.1%)	41,292 (2.1%)	630,661 (32.0%)

(7) 畜産農業から排出される廃棄物の発生、利用の状況

平成20年度の家畜排せつ物と家畜死体の排出量は表2-3のとおり、平成15年度と比較していずれも減少しています。

表2-3 畜産農業からの産業廃棄物の排出状況

	平成15年度 (a)	平成20年度 (b)	増減 (b)-(a)	増減比(%) (b)/(a)
動物(家畜)のふん尿の排出量(千t)	3,232	3,178	▲54	98.3
動物(家畜)の死体の排出量(t)	11,181	10,533	▲648	94.2

注1：動物のふん尿量は「群馬県家畜排せつ物利用促進計画」より畜産別のふん尿原単位を求め、これに当該年の畜産別飼養頭羽数（2004年度版及び平成21年度版：「群馬の農業」）を乗じて算出した。

注2：動物の死体の排出量は、飼養頭数に死亡率と体重を乗じて算出した。なお、死亡率は、家畜共済の加入頭数及び死亡廃用事故頭数から算出した。また、体重は「堆肥化施設設計マニュアル（社）中央畜産会」の資料を基に、畜種・区別に加重平均により算出した。

本県の畜産の生産規模は近年微減傾向ではあるものの全国の上位を占めており、平成21年の農業産出額2,207億円のうち畜産は867億円と39.3%を占め、本県農業の基幹部門となっています。

平成11年に「家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律」が制定されたことを受け、県は平成12年に「群馬県家畜排せつ物利用促進計画」を策定し、家畜排せつ物を適正管理するための施設整備を推進してきました。

また、生産した堆肥を経営内、又は地域内において、いかに有効活用していくかが新たな課題となっているため、県は平成20年度に計画を見直し、家畜排せつ物の利用を図るため、平成27年度を目標年度として計画的な取り組みを推進しています。

平成27年度の家畜排せつ物の発生量は、飼養動向の推移等から表2-4のとおり3,072千トンと推計されます。

このうち、1,860千トンを経営内、又は地域内において、いかに有効活用していくことが新たな課題となっているため、県は平成20年度に計画を見直し、家畜排せつ物の利用を図るため、平成27年度を目標年度として計画的な取り組みを推進しています。

表2-4 家畜排せつ物利用促進計画
(家畜排せつ物発生量とその利用・処理方法)

単位：千t

	合計量	発生量		処理・利用量				
		ふん	尿	農業用堆肥		減量化量	尿浄化量	その他
				耕種	畜産			
H11	3,384	2,049	1,335	1,043	300	489	191	1,361
割合	100%	60.5%	39.5%	38.0%	8.9%	14.5%	5.6%	40.2%
H19	3,202	1,928	1,274	1,226	833	448	695	—
割合	100%	60.2%	39.8%	38.3%	26.0%	14.0%	21.7%	—
H27	3,072	1,818	1,254	1,637	223	429	700	84
割合	100%	59.2%	40.8%	53.2%	7.3%	14.0%	22.8%	2.7%

注1. H11の「その他」は、畜産農家のほ場等に過剰に施用されていたもの。H27の「その他」は、畜産以外のエネルギー利用等。

2. H27の発生量は推計値、処理・利用量は目標値。

第2節 廃棄物の適正処理

1 一般廃棄物

(1) 処理施設・体制の状況

平成20年度における県内市町村のごみ処理施設（休止中の施設を含む。）の設置状況は、表2-5のとおりです。

表2-5 ごみ処理施設（休止中の施設を含む。）の設置状況

ごみ処理施設の種類	施設数	処理能力・残容量
ごみ焼却施設	26	3,366t/日
粗大ごみ処理施設	14	555t/日
粗大ごみ処理施設以外の資源化等施設	12	181t/日
ごみ燃料化施設等	7	119t/日
一般廃棄物最終処分場	23	1,341千m ³ （平成20年度末）

ア 中間処理施設の状況

県内市町村のごみ焼却施設は、表2-5のとおり26施設が設置されており、処理能力は1日当たり3,366トンとなっています。

また、焼却以外の中間処理施設は、33施設が設置されており、処理能力は1日当たり855トンとなっています。

イ 最終処分場の状況

県内市町村の最終処分場は、表2-5のとおり23施設が設置されており、残余容量は1,341千m³となっています。県内にはこの他に民間の最終処分場もあります。また、県内で排出される一般廃棄物には県外の施設で処理されているものもあります。

本県の最終処分場は当面逼迫する状況ではありませんが、安定的に処理できる体制づくりが必要です。

ウ 処理経費の状況

平成20年度に県内市町村においてごみ処理に要した経費は、表2-6のとおり総額207億円で、このうち、ごみ処理施設の建設などに要した費用が10億円、収集運搬や処分などごみ処理や施設の維持管理に要した費用が197億円となっています。県民1人当たりのごみ処理経費（建設費を含む。）は10,286円となっています。

表2-6 ごみ処理経費の状況

区 分	年 度				
	16	17	18	19	20
ごみ処理経費（百万円）	21,930	23,369	20,461	21,210	20,703
建設費を除く（百万円）	21,354	22,371	19,662	19,537	19,739
1人当たりごみ処理経費 （建設費を含む。）（円）	10,783	11,546	10,133	10,521	10,286

2 産業廃棄物

(1) 処理施設・体制の状況

ア 排出事業者の状況

産業廃棄物の排出元となる県内事業所数は、「平成21年経済センサスー基礎調査」によると104,269か所です。

排出事業者は、廃棄物の第一義的な処理責任者であり、事業活動に伴って生じる廃棄物は自らの責任において適正に処理しなければなりません。

全処理量に占める自己処理と委託処理の状況を見ると、表2-7のとおり、中間処理及び最終処分とも委託処理の割合が高くなる傾向にあります。

表2-7 自己処理と委託処理の状況

単位：千t

処理区分		平成15年度	平成20年度
中間処理	自己処理	2,148 (56%)	1,827 (53%)
	委託処理	1,672 (44%)	1,620 (47%)
	計	3,820 (100%)	3,447 (100%)
最終処分	自己処理	49 (27%)	7 (7%)
	委託処理	131 (73%)	88 (93%)
	計	180 (100%)	95 (100%)

注：() は、自己処理、委託処理の占める割合

イ 産業廃棄物処理業者の状況

産業廃棄物処理業は、収集運搬業と処分業に大別されます。収集運搬業者数は4,600を超え増加傾向は落ち着きつつあります。処分業者のうち、最終処分業者数は横ばいですが、中間処理業者数は少しずつ増加しています。

産業廃棄物処理業者数の年度別推移は表2-8のとおりです。

表2-8 産業廃棄物処理業者の状況

区分	産業廃棄物				特別管理産業廃棄物		計
	収集運搬	処分業			収集運搬	処分業	
		中間処理	最終処分	中間処理 最終処分			
平成17年度	4,171	191	9	4	391	13	4,779
平成18年度	4,377	193	10	4	414	13	5,011
平成19年度	4,542	205	9	4	435	13	5,208
平成20年度	4,629	209	9	4	434	13	5,298
平成21年度	4,625	212(32)	8(1)	4(2)	442	12(2)	5,303(37)

注1. 収集運搬業と処分業の両方の許可を取得している業者については重複して計上している。

注2. 平成21年度における（ ）内の数値は前橋市内のみに処理施設のある許可業者数であり、内数である。

ウ 中間処理施設の状況

廃棄物処理法により設置許可を要する施設の種類のうち、事業者設置のものは汚泥の脱水施設数が最も多く、処理業者設置については、木くず又はがれき類の破碎施設、廃プラスチック類の破碎施設数が多くなっています。

産業廃棄物処理施設数の年度別推移は表2-9のとおりです。

表2-9 産業廃棄物処理施設の状況

号	産業廃棄物処理施設の種類	設置者区分	年度（平成）				
			17	18	19	20	21
1	汚泥の脱水施設 (10m ³ /日を超えるもの)	事業者	102	102	100	98	95(10)
		処理業者	4	4	5	2	4
2	汚泥の乾燥施設（機械乾燥） (10m ³ /日を超えるもの)	事業者	9	9	9	9	10(1)
		処理業者	2	2	4	4	2
	汚泥の乾燥施設（天日乾燥） (100m ³ /日を超えるもの)	事業者	2	2	2	2	2
		処理業者	1	1	—	—	—
3	汚泥の焼却施設 (5m ³ /日を超えるもの・200kg/時以上のもの・火格子面積2m ² 以上のもの)	事業者	4	4	4	4	4
		処理業者	—	—	—	—	—
4	廃油の油水分離施設 (10m ³ /日を超えるもの)	事業者	1	1	1	1	1
		処理業者	4	4	5	5	8(1)
5	廃油の焼却施設 (1m ³ /日を超えるもの・200kg/時以上のもの・火格子面積2m ² 以上のもの)	事業者	3	3	3	3	3
		処理業者	2	2	3	3	3
6	廃酸又は廃アルカリの中和施設 (50m ³ /日を超えるもの)	事業者	1	1	1	1	1
		処理業者	—	—	—	—	—
7	廃プラスチック類の破碎施設 (5トン/日を超えるもの)	事業者	1	1	1	1	1
		処理業者	29	29	34	36	32(5)
8	廃プラスチック類の焼却施設 (100kg/日以上のもの・火格子面積2m ² 以上のもの)	事業者	7	7	7	7	7
		処理業者	12	12	12	13	11(1)
8-2	木くず又はがれき類の破碎施設 (5トン/日を超えるもの)	事業者	12	12	11	10	10(3)
		処理業者	129	129	137	144	146(18)
9	有害汚泥のコンクリート固形化施設	事業者	—	—	—	—	—
		処理業者	—	—	—	—	—
10	水銀を含む汚泥のばい焼施設	事業者	—	—	—	—	—
		処理業者	—	—	—	—	—
11	シアン化合物の分解施設	事業者	—	—	—	—	—
		処理業者	—	—	—	—	—
12	廃PCB等の焼却施設	事業者	—	—	—	—	—
		処理業者	—	—	—	—	—
12-2	廃PCB等の分解施設	事業者	—	—	—	—	—
		処理業者	—	—	—	—	—
13	PCB汚染物の洗浄施設	事業者	—	—	—	—	—
		処理業者	—	—	—	—	—
13-2	産業廃棄物の焼却施設 (200kg/日以上のもの・火格子面積2m ² 以上のもの)	事業者	2	2	2	2	3
		処理業者	15	15	18	18	17(2)
計		事業者	144	144	141	134	137(14)
		処理業者	198	198	218	225	223(27)

注1. 「号」は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令第7条の号番号を示す。

2. 施行令第7条第13号の2の産業廃棄物の焼却施設は、汚泥、廃油、廃プラスチック類及び廃PCB等以外の産業廃棄物の焼却施設である。

3. 設置者区分欄の、事業者は排出事業者が設置するもの、処理業者は産業廃棄物処理業者が設置するものを表す。

4. 施行令第7条第8号の2の破碎施設については、届出によるものを含む。

5. 許可数ではなく施設数であるため、複数品目を焼却する施設は代表品目でのみ計上している。

6. 平成21年度の（ ）内の数値は前橋市の設置許可のみを持つ施設数で内数である。

なお、次のとおり、燃え殻、汚泥、廃プラスチック類の再生利用施設の確保が課題となっています。

(ア) 燃え殻

燃え殻は、その処分のほとんどを他県の間処理施設又は最終処分場に依存しています。

今後は、燃え殻の排出が増加していく可能性もありますが、現状では、県内には燃え殻の再生利用施設はありません。

(イ) 汚泥

汚泥は、脱水処理等により大幅に減量化されますが、産業廃棄物の種類の中で最も多い埋立量となっています。

県内には、処理業者による処理施設が少ないため、汚泥から再生品を生産するような再生利用施設など、処理施設の確保が求められています。

(ウ) 廃プラスチック類

廃プラスチック類は、単純焼却や埋め立て処分でなく、製品の原材料としての利用（マテリアルリサイクル）や原料・モノマー化、油化など化学的に処理しての利用（ケミカルリサイクル）などによる再生利用率の向上が求められています。

現在、廃プラスチック類の破碎施設や発泡スチロール等の熔融施設等の再生利用施設の設置は進んできていますが、さらに必要な施設の設置を促進していく必要があります。

また、再生利用が困難なものについては、発電などエネルギー利用（サーマルリサイクル）を促進する観点から、燃料化のための施設（RPF製造施設）の設置促進にも取り組む必要があります。

エ 最終処分場の状況

県内に設置されている最終処分場は、表2-10のとおり、安定型処分場と管理型処分場であり、遮断型最終処分場は設置されていません。最終処分場の新規の設置は、難しい状況が続いており、直近5年間で新規に設置許可した件数は安定型処分場3件（うち稼働を開始した施設は1件）に留まっています。

一方、安定型品目の最終処分量も再生利用、再資源化の進展等により減少傾向にあり、処分場の寿命（残余期間）は従前よりも長期化する傾向にあります。

管理型処分場については、自己処理施設や特定企業の専属施設になっていることから、一般の排出事業者から広く廃棄物を受け入れている施設は無く、処分を県外施設に依存している状況が続いています。

なお、平成21年度末の処分場の残容量（排出事業者の自己処分場を含む。）は、安定型最終処分場で769千 m^3 、管理型最終処分場で915千 m^3 となっています。

表2-10 産業廃棄物処理施設（稼働中）の年度別推移

号	産業廃棄物処理施設の種類	設置者区分					
			17	18	19	20	21
14-イ	産業廃棄物の最終処分場 (遮断型)	事業者	—	—	—	—	—
		処理業者	—	—	—	—	—
14-ロ	産業廃棄物の最終処分場 (安定型)	事業者	3	3	3	1	1
		処理業者	10	11	11	10	10(3)
14-ハ	産業廃棄物の最終処分場 (管理型)	事業者	4	4	4	4	4
		処理業者	4	3	2	2	2
計		事業者	7	7	7	5	5
		処理業者	14	14	13	12	12(3)

注1. 「号」は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令第7条の号番号を示す。

2. 設置者区分欄の、事業者は排出事業者が設置するもの、処理業者は産業廃棄物処理業者が設置するものを表す。

3. () は前橋市分の内数である。

オ 公共関与の状況

公共関与の目的は、民間処理施設のみでは適正処理の確保が困難な場合に、自治体などの公共が関与することにより、民間の資本、人材等を活用して、安全性や信頼性を確保しつつ産業廃棄物等の処理施設の整備・運営を図ることにあります。

公共関与には、県などが事業主体として経営参加する形態のほか、経済的手法（ハード的支援）や規制・指導・誘導策（ソフト的支援）など様々な形態があります。

群馬県では、平成9年当時、最終処分場が逼迫していたことから、群馬県産業廃棄物処理施設確保計画を策定し、平成14年2月から公共関与（ハード的支援）による産業廃棄物安定型モデル最終処分場を稼働しています。また、地域住民との合意形成を図りつつ、必要な施設を確保するという観点から、ソフト的支援として廃棄物処理施設設置に係る事前協議制度を運用しています。

現状においては、県内産業廃棄物の安定的な処理に直ちに支障をきたす状況にはないと考えられますが、今後、県内処理の実態等を踏まえ、更なる公共関与のあり方も検討していきます。

(2) その他産業廃棄物の適正処理状況

農業用廃資材については、適正処理体制の構築を図ることを目的に、県は、平成17年度に適正処理の方針を定めました。これに基づき、地域の農協、行政、廃資材販売店等で構成される「農業用廃資材等適正処理推進協議会」に助成を行い、表2-11のとおり、農業用廃資材の適正処理を推進しています。

今後は協議会による回収率を向上させるため、農業者の適正処理に対する認識を高めていく必要があります。

一方、農業用廃資材の再生処理については、園芸用廃プラスチックの分野で体制整備が進んでいますが、それ以外の農業用廃資材では未整備のため、体制整備を進める必要があります。

表2-11 助成対象の農業用廃資材処理量

単位：t

	H17	H18	H19	H20	H21
塩化ビニール	647	650	630	522	516
ポリエスチレン	400	377	318	525	421
その他	0	11	4	6	8
計	1,047	1,038	952	1,053	945

3 不適正処理対策

(1) 不法投棄

ア 不法投棄発生状況の推移

本県における不法投棄は、件数・量とも増減を繰り返していますが、経年的に見ると減少傾向にあり、図2-12のとおり平成18年度以後は、件数で100件を、量で千トンを下回っています。

取締りや指導強化もあって、大規模な事案は少なくなり全体として小規模化していますが、依然として後を絶たない状況となっています。

イ 不法投棄された廃棄物の種類

不法投棄された廃棄物は、図2-13のとおり主にがれき類、廃プラスチック類、木くずの3種類となっています。これらの多くは建物を解体したときに発生する建設系の廃棄物で占められています。

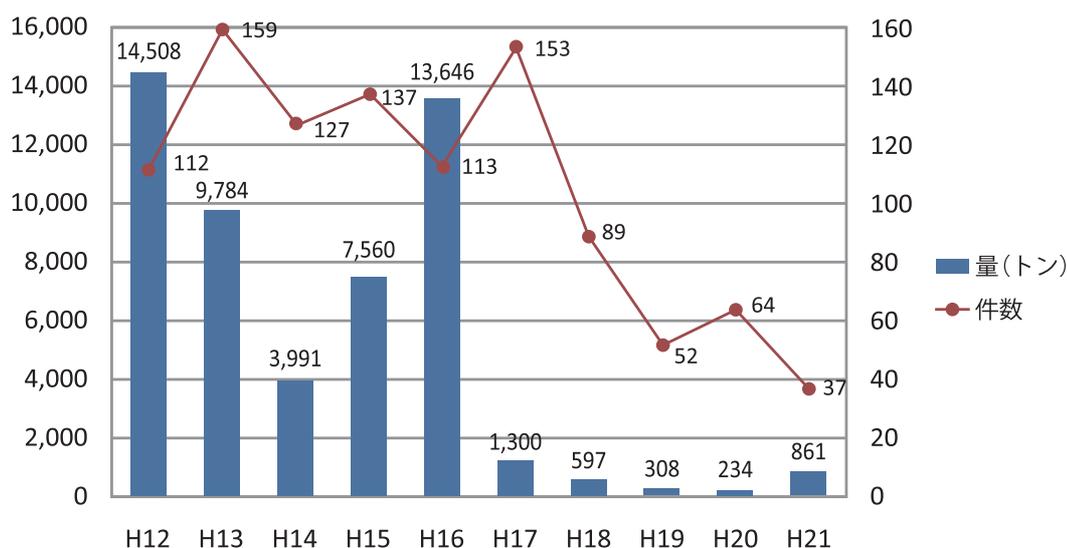


図2-12 不法投棄発生状況の推移

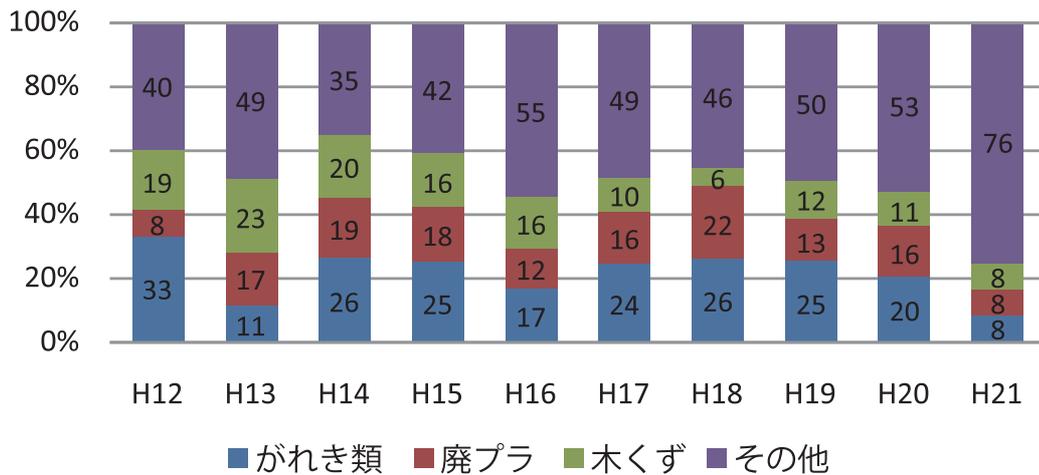


図2-13 不法投棄された廃棄物の種類

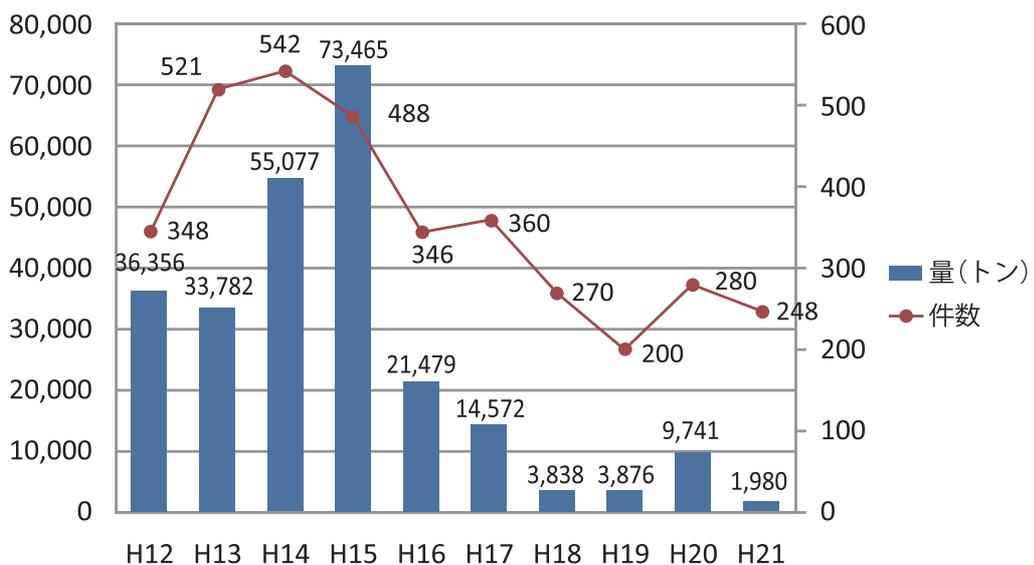
(2) 不適正処理

ア 不適正処理発生状況の推移

不法投棄や不法焼却、不適正保管などを総称して「不適正処理」と呼んでいます。本県における不適正処理は、増減を繰り返していますが、経年的に見ると減少傾向にあり、図2-14のとおり平成18年度以後は件数で300件を量で1万トンを下回っています。

イ 不適正処理の種類

不法投棄を除く不適正処理の種類は、図2-15のとおり不法焼却と不適正保管が多くを占めています。



※平成21年度の量には前橋市分を含まない

図2-14 不適正処理発生状況の推移

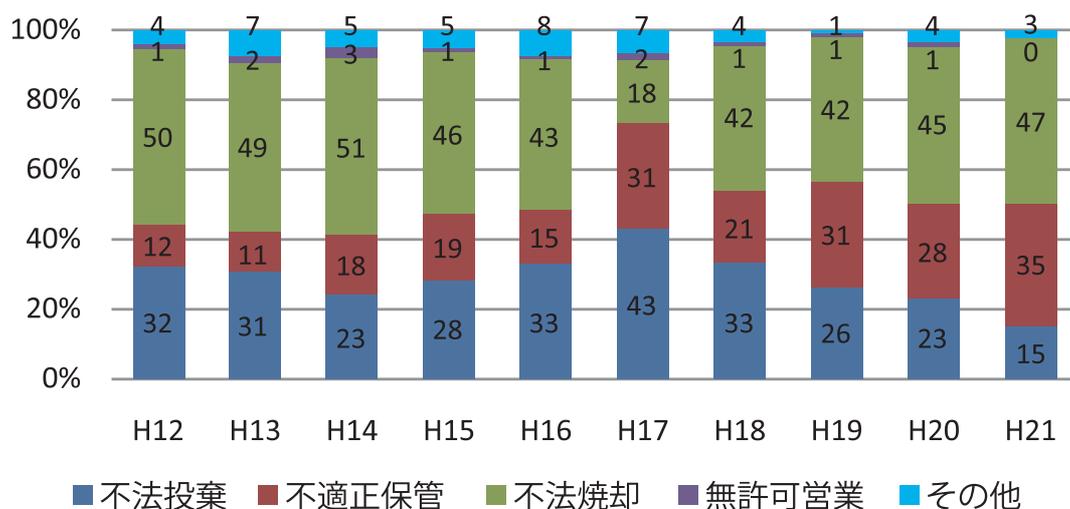


図2-15 不適正処理の種類

第3節 バイオマスの活用

1 概要

本県におけるバイオマスの発生量（炭素賦存量）は、表2-12のとおり年間約40万トンと推計され、家畜ふん尿や有機性汚泥等の「廃棄物バイオマス」が約27万トンで全体の68%を占め、農作物非食用部などの「未利用バイオマス」が約13万トンで全体の32%となっています。

また、バイオマスの全体利用率は67%で、そのうち廃棄物バイオマス利用率が75%、未利用バイオマス利用率が51%です。

バイオマスの約50%を占める家畜排せつ物は、78%が堆肥化等されていますが、利用先の確保が課題です。また、ガス化によるエネルギー利用など多面的な活用の取組が必要です。

さらに、生ごみ及びし尿・浄化槽汚泥等の利用が進んでいないバイオマスの有効活用を進めていくことも今後の課題です。

バイオマスはその特性として、種類が多く、広く薄く存在し、活用形態も極めて多様です。そのため、関連業界や行政分野が広範囲に及び、活用を推進するには、関係者と連携・協力して取り組む環境を整備する必要があります。

バイオマスのうち植物は、成長過程で光合成により二酸化炭素を固定するため燃焼しても実質的には大気中の二酸化炭素を増加させることにはならないことから、「カーボンニュートラル」と呼ばれています。そこで、地球温暖化防止対策のために、バイオマスを再生可能なエネルギー資源として活用する研究開発も行われています。

県では平成21年2月に「群馬県地域新エネルギー詳細ビジョン」を策定し、家畜排せつ物のエネルギー利用や、バイオディーゼル燃料の製造・利用等を促進しています。

これらの事業化のためには、経済性の確保や、品質の確保、副生成物の処理方法の確立等の課題があります。

表2-12 平成21年度バイオマス賦存量

		湿潤賦存量 (t/年)	炭素賦存量 (t/年)	利用量 (t/年)	利用率 (%)
廃棄物系	家畜排せつ物	3,112,300	185,711	145,412	78%
	製材残材	31,879	14,036	13,428	96%
	建設発生木材	89,000	39,187	31,834	81%
	動植物性残さ	187,000	8,017	5,616	70%
	事業系生ごみ	51,775	2,220	6	0.3%
	家庭系生ごみ	248,728	10,664	30	0.3%
	下水汚泥	116,440	8,943	8,172	91%
	し尿・浄化槽汚泥	525,410	4,035	136	3%
	農業集落排水汚泥	41,695	320	271	85%
	小計	4,404,227	273,133	204,905	75%
未利用系	わら類	159,165	45,569	43,497	95%
	もみ殻	18,223	5,217	4,696	90%
	条桑育残さ	7,805	2,235	2,235	100%
	収穫残さ	56,329	16,127	15,586	97%
	剪定枝	17,679	7,784	701	9%
	林地残材	120,547	53,077	0	0%
	小計	379,748	130,009	66,715	51%
合計	4,783,975	403,142	271,620	67%	

注1. 平成21年度の統計資料等がない場合は、直近のデータを採用

注2. 炭素換算の方法は、通常状態のバイオマスの重量（湿潤重量）を基に、標準的な含水比と乾燥状態での標準的な炭素割合を用いて、次のとおり、炭素量に換算する。

バイオマスの炭素量換算＝バイオマス重量（湿潤重量）×（1－含水比）×炭素割合

注3. 利用量及び利用率は炭素換算

注4. 事業系生ごみ及び家庭系生ごみは、市町村等で把握している数字

2 種類別の活用

主なバイオマスの活用状況は次のとおりです。

(1) 家畜排せつ物

活用状況は、図2-16のとおり、堆肥の発酵過程で14%が減量化され、肥料として約64%が農業利用されています。そのうち、耕種農家の利用が約38%、畜産農家の利用が26%です。また、尿の浄化処理量は約20%です。

近年、飼養規模の拡大等の結果、1戸当たりの家畜排せつ物の発生量が増大しており、自己経営内、又は地域内における家畜排せつ物の循環型利用が困難になりつつあります。

そのため、利用技術の向上や需要拡大、肥料以外の処理方法等により、有効利用を図っていく必要があります。

県では高い効率でエネルギー変換が可能となる「低温ガス化・高効率エネルギー変換技術」(以下、「低温ガス化技術」)の実用化を目指し研究を行っています。

事業化には、低温ガス化技術の向上、副産物の販売ルートの確保、販売収入の確保等が課題です。

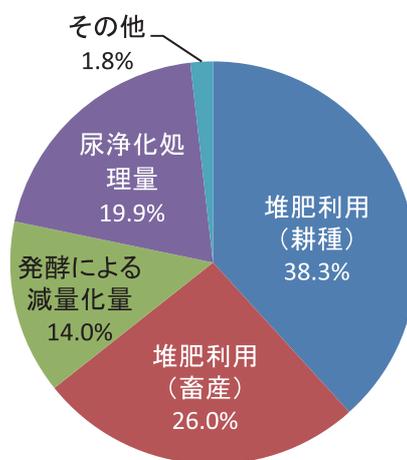


図2-16 家畜排せつ物の活用状況

(2) 製材残材

活用状況は、図2-17のとおり、製材・チップ工場の廃材のうち約23%はチップ原料、約54%はきのこ栽培おが屑や畜産用敷料おが屑、約13%は燃料用に利用され、廃棄されるのは約2%のみです。

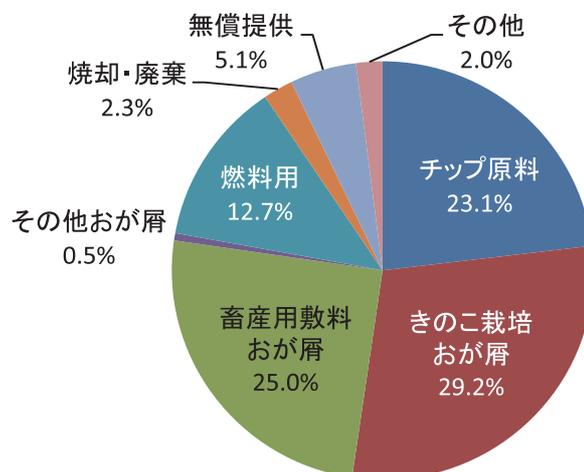


図2-17 製材・チップ工場における廃材処理状況

(3) 建設発生木材

活用状況は、図2-18のとおり、発生量の約81%がチップ化等により再資源化され、約11%が焼却され、約8%が最終処分されています。

課題としては、再資源化業者の受入基準に合わず再利用されない場合がある一方で、燃料としての需要からマテリアルリサイクル可能なものがサーマルリサイクルされる場合があります。

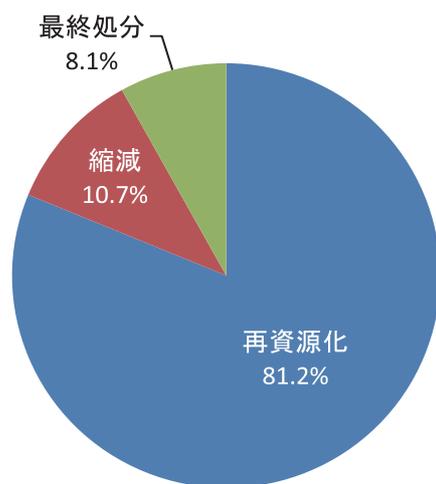


図2-18 建設発生木材の活用状況

(4) 動植物性残さ、事業系生ごみ、家庭系生ごみ

動植物性残さ及び事業系生ごみ、家庭系生ごみなどの食品廃棄物は、平成20年度の推計で約2万1千トンが排出されています。

動植物性残さ（産業廃棄物）は70%が肥料や飼料に再生利用されていますが、家庭系生ごみ及び事業系生ごみ（一般廃棄物）はほとんど再生利用されていません。

流通及び消費の各段階に応じた廃棄物の更なる発生抑制及び再生利用等適切かつ効果的な方法により、再生利用率の向上を図る必要があります。

なお、外食産業における食品ロスの状況については、消費者の問題意識の高まりや結婚披露宴等でのコスト削減のため、1食あたりの食品使用量を減らしたプランが増えている影響等もあり、表2-13のとおり、「結婚披露宴」、「宴会」での食品ロスが減少してきています。

表2-13 外食産業における食品ロスの状況（全国）

	結婚披露宴	宴会	宿泊施設	食堂・レストラン
平成18年度	22.5%	15.2%	13.0%	3.1%
平成20年度	13.7%	10.7%	14.8%	3.2%

注：平成21年度食品ロス統計調査より

(5) 下水汚泥、し尿・浄化槽汚泥

下水汚泥の活用状況は、図2-19のとおり、発生量のうち約90%が資源循環活用され、発酵肥料、法面緑化やセメント原料等に利用されています。

課題としては、農業分野でも家畜排せつ物の堆肥利用を促進していることから、下水汚泥を発酵した肥料については利用拡大が期待できず、また、公共事業の減少によりセメントの生産が減退し利用も望めないことから、さらなる下水汚泥の活用が困難なことです。

し尿・浄化槽汚泥については約3%が堆肥として利用されています。

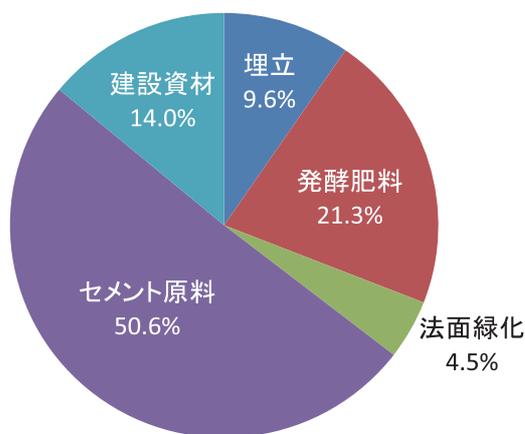


図2-19 下水汚泥の活用状況

(6) 農業集落排水汚泥

活用状況は、図2-20のとおり、約67%が肥料として農地や緑地へ還元され、約18%が高炉スラグとして建設資材に利用されています。

課題は、汚泥の具体的な利用方法が決まっていない地域があることと、住宅地に近接し、臭気等の問題から、肥料化施設の整備を進められない地域があることです。

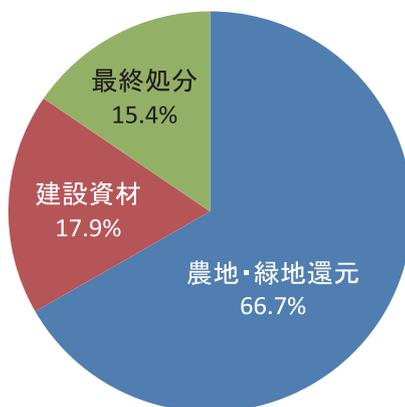


図2-20 農業集落排水汚泥の活用状況

(7) わら類

活用状況は、図2-21及び図2-22のとおり、発生量のうち、稲わらでは約64%、麦わらでは約70%がすき込みにより、ほ場に還元されています。また、堆肥の水分調節資材等の土づくり資材、家畜飼料、敷料としても利用されています。

県では、平成12年から「麦わら適正処理推進月間」の取組を開始し、毎年5～6月を推進月間として関係機関の協力の下に、煙害を回避するとともに、麦わらを中心とした循環型農業の確立に向けた啓発活動を実施しています。

麦わら・稲わらの有機質資源、家畜飼料等としての有効活用を促進するための技術並びに推進体制を確立する必要があります。

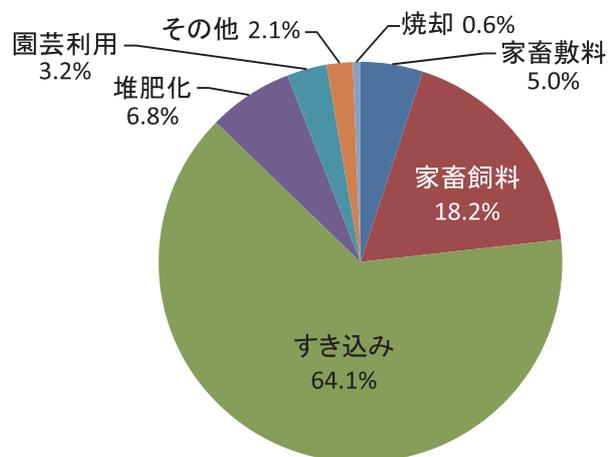


図2-21 稲わらの活用状況

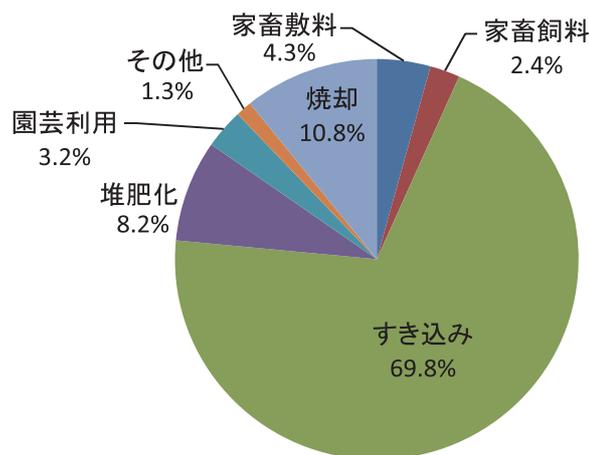


図2-22 麦わらの活用状況

(8) 林地残材

間伐材の約85%は伐り捨てられ、林地残材として林内に放置されています。

有効活用のため、利用間伐を進める必要があります。県では「渋川県産材センター」の整備を進めています。

(9) その他

ア 廃食用油

群馬県における廃食用油の排出量（推計）は約6,700KLです。事業系廃食用油については、図2-23のとおり約78%が再利用されているのに対し、一般家庭から排出される廃食用油の再利用率は9%程度と推測されます。

一般家庭から排出される廃食油の再利用率を高めるため、効率及び安全性、コストを踏まえた市民協働の回収方法の検討が必要です。

なお、今後期待されるバイオディーゼル燃料としての利用については、軽油との混合率が5%を超えると車両の不具合や排出ガスの悪化を引き起こす恐れがあるとされています。またバイオディーゼル燃料と軽油を混合する施設の整備も課題となっています。

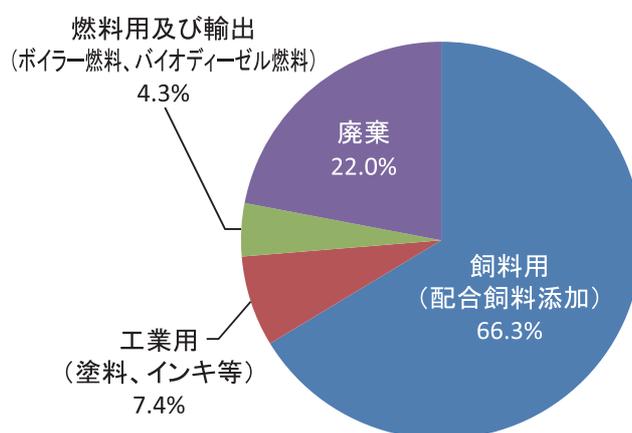


図2-23 事業系廃食用油の活用状況

イ 一般廃棄物の木材・木質

剪定枝等の一般廃棄物の木材・木質は、ほとんどが焼却処分されており、ごみの減量化が進まない要因になっているため、再生利用等を進める必要があります。

第4節

リサイクル関連産業（循環型社会ビジネス）の状況

リサイクル関連産業は、廃棄物等を適切に回収・処理する廃棄物処理業者から、廃棄物の再生を業として営んでいる廃棄物再生事業者、リサイクル製品の製造業者、不用品の売買を扱うリサイクルショップ等、広範囲に渡っています。

これらの産業は、循環型社会において、適正な資源循環を確保するために重要な役割を担っています。

群馬県商業統計によると、中古品小売業者については、図2-24のとおり、過

去5年間で約75%増加していますが、再生資源卸売業者は図2-25のとおり減少傾向にあります。

廃棄物再生事業者については、平成21年度末現在、32事業者が登録されています。

リサイクル製品の製造業者については、群馬県工業統計（平成20年12月31日現在）によると、例えば、廃プラスチック製品製造業は6事業所です。

なお、産業廃棄物処理業者の現状と課題については、第2章第1節2のイに記載済みのため省略します。

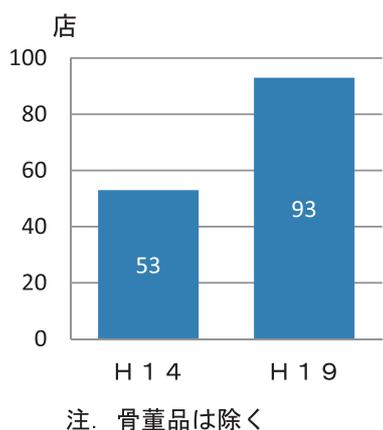


図2-24 中古品小売業商店数

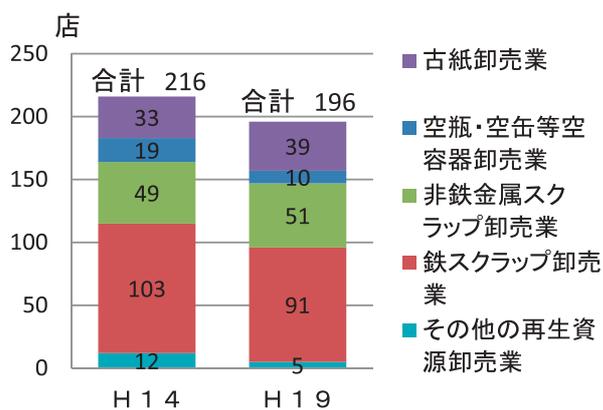


図2-25 再生資源卸売業商店数

また、平成21年度に県が実施した県民意識調査によると、リサイクル商品を優先して購入している人の割合は12.8%に止まっています。

消費者の環境意識の高まり等による、リサイクル製品の市場拡大が望まれます。

第3章 循環型社会づくりの基本的な考え方と目標

第1節 本県が目指す循環型社会の姿

県民及び事業者、行政が協力し合って取組を進めるためには、目指すべき循環型社会の姿について、中長期的なイメージを共有することが大切です。そのために、概ね10年後の平成32年頃を展望し、本県が目指す循環型社会の姿を次のとおり設定します。

- ・ 県民一人一人が、高い環境意識を持ち、限りある資源を無駄にしないように、まず廃棄物の排出が抑制されています。次に不用になった物品は、すぐに廃棄せず、リユース品として活用されています。最終的に廃棄するときは、リサイクルが行われるよう適切に分別されています。
- ・ 事業者においては、環境に対する社会的責任の高まりから、環境に配慮した事業活動が積極的に行われています。また、リサイクルしやすい製品作りや物を長期間使用するための修理体制の整備、ごみの排出量ゼロの取組などが行われています。
- ・ 環境保全上の支障が生じないよう廃棄物が適正に処理され、県民の安全、安心な暮らしが保たれています。
- ・ 家畜排せつ物や生ごみ等のバイオマスから作られた肥飼料等を利用して生産された農畜産物等が地域内で消費されるなど、バイオマスが幅広く活用されています。
- ・ 消費者の環境意識の高まりや、リサイクル及び廃棄物処理に関する技術開発の進展により、新たな事業者の参入が見られ、リサイクル関連産業の市場が拡大されています。
- ・ 県及び市町村、県民、事業者、NPO等の各主体がパートナーシップを築き、県内各地域の特性に応じた取組が推進され、循環型社会づくりが実践されています。

第2節 循環型社会づくりの基本方向

第1節で描く循環型社会の姿に向けて、県民、市民活動団体・NPO等、事業者、行政の各主体が役割を分担し、それぞれが自主的に又は互いに連携、協働して、次の4つの基本方向に基づき取組を進めます。

1 3Rの推進

県民、事業者、行政等が循環型社会の必要性を十分に認識し、ライフスタイルの見直しや実践的な活動の推進等、各主体毎に循環型社会づくりに取り組みます。

なお、3Rの取組は、次のことを前提に進めることとします。

廃棄物等の処理に由来する環境負荷をできる限り低減するため、発生抑制（リデュ

ース)を最優先に進めます。発生抑制してもやむを得ず発生するものは、再使用(リユース)します。再使用に適さないものは、まず再生利用(マテリアルリサイクル)を進め、次に熱回収(サーマルリサイクル)を行います。それでもなお発生するものは、適正に処分するという優先順位を踏まえます。

2 廃棄物の適正処理の推進

廃棄物を排出する県民や事業者は分別を徹底し、定められたルールに基づいて排出するとともに、廃棄物を処理する処理業者や市町村は環境保全上の支障が生じないよう管理体制を整備し、適正処理の徹底を図ります。

また、不適正処理事案に対しては、適切な指導や厳正な行政処分で臨むとともに、各主体の連携による監視協力体制の整備など、未然防止を図るための仕組みづくりを進めます。

3 バイオマスの活用推進

本県には、多様なバイオマスが豊富に賦存しており、その有用性に着目し、地域の特性を踏まえたシステムの構築や技術の開発等によりバイオマスの活用を推進します。

4 リサイクル関連産業(循環型社会ビジネス)の振興

各主体が率先して環境に配慮した製品やサービスを積極的に利用することにより、リサイクル関連産業の市場拡大を図ります。

また、リサイクル関連施設整備の融資や企業間連携、産学官連携などによるリサイクル技術の開発推進等により、リサイクル関連産業を振興します。

第3節 循環型社会づくりのための目標

1 廃棄物の減量化の推進

(1) 将来見込み

ア 一般廃棄物の将来見込み

一般廃棄物の将来見込みは、平成21年度に実施した一般廃棄物の将来推計に関する調査において、平成15年度から19年度の一般廃棄物処理事業実態調査結果の推移により推計しました。

その結果は表3-1のとおりであり、1人1日当たり排出量は、これまでの推移が横ばいであることから、今後も横ばいであると見込まれます。

再生利用率については、再生利用量の増加等に伴い、現状(平成20年度)より約1.2ポイント増加し、最終処分量については、排出量の減少等に伴い現状(平成20年度)より約2%減少すると見込まれます。

表3-1 ごみ排出量等の将来見込み

	現状(平成20年度) (a)	将来見込み(平成27年度) (b)	増減 (b) - (a)	増減比(%) (b) / (a)
人口(人)	2,012,816	1,961,425	▲51,391	97.4
1人1日当たり排出量(g/人・日)	1,129	1,131	2	100.2
再生利用率(%)	15.7	16.9	1.2	
最終処分量(t/年)	97,903	96,089	▲1,814	98.1

イ 産業廃棄物の将来見込み

産業廃棄物の将来見込みは、平成21年度に実施した「産業廃棄物実態調査」の中で以下のとおり推計しました。

(ア) 排出量の将来見込み

産業廃棄物の将来の排出量については、発生原単位及び処理形態を将来にわたり一定であると仮定して、各種経済指標等を将来推計し、推計した経済指標に平成20年の原単位を乗じて予測しました。

その結果、排出量は平成27年度には3,618千トン（平成20年度の1.03倍）に増加すると見込まれます。

業種別では、表3-2のとおり、製造業、建設業、鉱業からの排出量は減少し、下水道人口普及率の増加に伴い、下水道業を含む電気・水道業からの排出量は増加すると見込まれます。

種類別では、表3-3のとおり、がれき類、動植物性残さ、金属くずは減少し、下水道人口普及率の増加に伴い下水道汚泥の増加が見込まれることから、汚泥は増加すると見込まれます。

表3-2 業種別排出量の将来見込み

(単位：千t/年)

	平成20年度 排出量	平成27年度	
		排出量	20年度比
製造業	1,133	1,117	0.99
電気・水道業	1,133	1,354	1.20
建設業	1,018	941	0.92
鉱業	154	147	0.95
その他	59	59	1.00
合計	3,497	3,618	1.03

表3-3 種類別排出量の将来見込み

(単位：千t/年)

	平成20年度 排出量	平成27年度	
		排出量	20年度比
汚泥	1,785	1,990	1.11
がれき類	819	759	0.93
動植物性残さ	174	171	0.98
金属くず	151	147	0.97
その他	568	551	0.97
合計	3,497	3,618	1.03

(イ) 処理量の将来見込み

産業廃棄物の将来の処理量は、現状の業種別、種類別の排出量に対する処理方法等の割合が将来も一定であると仮定して算出しました。

表3-4のとおり、排出量は増加して平成27年度には3,618千トンになると見込まれます。

また、再生利用率は減少して平成27年度には43%に、最終処分量も減少して平成27年度には91千トンになると見込まれます。

再生利用率が減少するのは、再生利用率の高い建設業の処理量が減少すると見込まれるためです。

表3-4 処理量の将来見込み

	現状(平成20年度) (a)	将来見込み(平成27年度) (b)	増減 (b)-(a)	増減比(%) (b)/(a)
排出量(千t/年)	3497	3618	121	103.5
再生利用率(%)	47	43	▲4	
最終処分量(千t/年)	95	91	▲4	95.8

(2) 目標

本計画では、排出抑制、再利用及び再生利用による廃棄物の減量を図るため、国の基本方針における目標値や上記の将来見込みを踏まえ、平成27年度における本県の廃棄物の減量化の目標値を、一般廃棄物、産業廃棄物の区分ごとにそれぞれ次のとおり定めました。

ア 一般廃棄物の減量化の目標値

区 分	目標値(平成27年度)	見込値(平成27年度)	現状(平成20年度)
1人1日当たり排出量	1,000g/人・日以下	1,131g/人・日	1,129g/人・日
再生利用率	22%以上	16.9%	15.7%
最終処分量	80千トン以下	96千トン	98千トン

(ア) 1人1日当たり排出量

本県では、人口の減少が予測されることから、ごみの総排出量も自然に減少していくことが見込まれます。そこで、目標設定にあたっては、総排出量を指標とするのではなく、1人1日当たり排出量を指標としました。

本県の県民1人1日当たり排出量は、目標年度の平成27年度には1,131gになると見込まれます。

これを減少させ全国平均に近づけるためには、目標値を全ての県民が覚えやすい明確な数値にすることとし、平成27年度に1人1日当たり排出量を1,000g以下とすることを目標としました。

なお、この目標値を達成するためには、1人1日当たり家庭ごみ排出量（生活系ごみから集団回収量及び資源ごみを除いた量）を現状（平成20年度）の695gから616g以下に減少させる必要があります。（平成20年度の1人1日当たり排出量に占める割合を基に算出しました。）

家庭ごみを減らすためには、ごみを出す際に分別を行い、資源ごみとして収集されている品目は資源ごみとして出すことや集団回収が行われている品目は集団回収時に出すことを徹底するという方法があります。

しかし、こうした方法も再生利用率の向上には効果がありますが、ごみの排出量そのものの削減にはつながりません。

最も大切なことは、県民一人一人がごみを出さない日常生活を実践し、ごみの排出量そのものを減らしていくことです。

(イ) 再生利用率

本県の再生利用率は平成19年度の16.1%をピークに平成20年度は0.4ポイント減少しました。県内では当面資源化を行う施設の整備予定がないため、大幅な再生利用率の上昇が見込めない現状にあります。

そのため、目標年度の平成27年度においても16.9%程度までしか上昇する見込みはありません。

一方、国の基本方針では平成27年度における目標値を約25%としているため、各主体が協力して資源ごみの分別収集の徹底や集団回収の促進に取り組み、全国平均に近づけていく必要があります。

よって、本計画では、平成27年度に再生利用率を22%以上とすることを目標としました。

(ウ) 最終処分量

本県の最終処分量は平成18年度以降減少しているため、今後もその傾向で推移すれば、目標年度の平成27年度には約96千トンになると見込まれます。

しかし、国が基本方針で掲げる平成27年度の目標を達成するためには、各主体が協力して排出抑制や再生利用を推進し、最終処分量をさらに減少させていく必要があります。

よって、本計画では、国の基本方針における目標と同じ算出方法により、平成27年度に最終処分量を80千トン以下とすることを目標としました。

イ 産業廃棄物の減量化の目標値（畜産系を除く）

区 分	目標値（平成27年度）	見込値（平成27年度）	現状（平成20年度）
排出量	3,500千トン以下	3,618千トン	3,497千トン
再生利用率	53%以上	43.0%	46.9%
最終処分量	84千トン以下	91千トン	95千トン

(ア) 排出量

排出量は、下水道の普及に伴う下水道汚泥の増加などが見込まれるため、これを減少させることは困難な状況であり、今後は増加していくことが予想されます。

また、国が基本方針で掲げる平成27年度の目標も、平成19年度に対し、増加を約1%に抑制させることとしています。

よって、本計画でも、国の基本方針における目標に準じて算出し、平成27年度に排出量を3,500千トン以下とすることを目標としました。

(イ) 再生利用率

再生利用率の高い建設業の処理量が減少すると予測されるため、再生利用率を大幅に向上させることは困難な状況です。

しかし、焼却による廃棄物の減容から再生利用への転換を図ることにより、これを向上させる余地があると思われます。

よって、本計画でも、国の基本方針における目標を採用し、平成27年度に再生利用率を53%以上とすることを目標としました。

(ウ) 最終処分量

最終処分量は、目標年度の平成27年度にかけて減少していき、約91千トンになると予測されます。

最終処分場の確保は困難な状況が続いていることから、最終処分量をさらに減少させる必要があります。

よって、本計画では、国の基本方針における目標に準じて算出し、平成27年度に最終処分量を84千トン以下とすることを目標としました。

2 バイオマスの活用推進

本県バイオマスの利用率の推移、バイオマス活用システムの構築や利用技術の研究開発などの施策を実施し、利用率を向上させることなどを踏まえ、バイオマスの推進に係る目標値を、次のとおり定めました。

区 分	目標値（平成27年度）	現状（平成21年度）
バイオマス利用率（炭素量換算）	80%以上	67%

3 循環型社会づくりに向けた取組の推進

循環型社会づくりを進めていくためには、県民を始めとする各主体の取組が大切です。

そこで、県民等の循環型社会づくりに向けた取組の推進に係る目標値を、次のとおり定めました。

ア 県民、市町村の取組に係る目標

区 分	目標値（平成27年度）	現状（平成20年度）
ごみ処理有料化を実施している市町村の割合 （ごみ処理有料化実施市町村率）	60%以上	47%
ごみ処理有料化を実施している市町村に住んでいる人の割合 （ごみ処理有料化対象人口率）	40%以上	22%

イ 県民の取組に係る目標

区 分	目標値（平成27年度）	現状（平成21年度）
買物をする際にレジ袋を受け取らない人の割合	20%以上	5.5%
リサイクルショップを利用している人の割合	20%以上	9.1%
リサイクル商品を優先して購入している人の割合	30%以上	12.8%
ごみ出しのルールに注意して出している人の割合	100%	83.3%

ウ 市町村の取組に係る目標

区 分	目標値（平成27年度）	現状（平成20年度）
市町村による循環基本計画策定数	20件以上	16件
市町村主催の環境学習の実施回数	100回以上	92回
グリーン購入の実施市町村	100%	61%

注. 循環基本計画とは、廃棄物の処理だけでなく、3Rなど循環型社会の形成に関する内容を含む計画のこと。環境基本計画又は一般廃棄物処理計画内に循環関連の記述があるものを含む。

4 モニタリング指標

各主体による取組推移を定量的に把握し、情報提供及び今後の施策展開の参考とするため、モニタリング指標を設定しました。

区 分	説 明	現 状	
		年 度	
資源化等を行う施設数 (リサイクルプラザ等)	市町村によるリユース、リサイクルに対する取組指標として、リサイクルプラザを始めとする資源化等を行う施設数（民間施設を除く）を把握します。	H20	15施設
バイオマス活用推進計画の 策定市町村数	地域におけるバイオマスの利活用に係る取組指標として、バイオマス活用推進計画を策定した市町村数を把握します。	H21	5市町村
ぐんまの環境新技術・新製品 応募件数	リサイクル関連産業（循環型社会ビジネス）の振興に係る取組指標として、県事業であるぐんまの環境新技術・新製品への応募件数を把握します。	H21	10件

第4章 循環型社会づくりに向けた各主体の役割

第1節 3Rの推進

本県の1人1日当たりの一般廃棄物の排出量及び再生利用率は、全国下位に低迷しています。県民をはじめ各主体は、こうした課題に対し、それぞれの立場に応じた役割を果たすとともに、各主体が協力し合って3Rの推進に取り組むことが必要です。

特に県民は、一般廃棄物の発生抑制や減量化等の主役として、積極的な取り組みを行うことが求められます。

市町村は、その区域内における一般廃棄物の処理について責任を負っており、住民に最も身近な自治体として、県と連携を図りながら、循環型社会づくりに向け、ごみの減量化やリサイクルに関する施策を展開していく必要があります。

また、市民活動団体・NPO等は、県民をリードする取組を積極的に展開し、事業者や行政などとのネットワークを構築するなどの役割を、教育・研究機関等は、その専門性を活かし人材育成や情報・技術の提供などの役割をそれぞれ担っています。

各主体に期待される役割は次のとおりです。

1 県民

(1) 発生抑制（リデュース）

○買い物時

- ・家庭ごみを増やさないよう計画的に買い物をします。
- ・マイバッグを持参し、レジ袋は辞退します。
- ・簡易包装された商品を購入し、過剰包装は辞退します。
- ・ごみの減量化につながる商品（詰替商品、ばら売り、量り売り）や長期間使用可能、修理可能な商品を購入します。

○使用時

- ・できるだけ長く物を使います。
- ・家電製品や衣類等は修理・修繕して使います。
- ・短期間や一定の期間使用するものは、リース・レンタル商品を活用します。

○食事の時

- ・食べ残しや廃棄食品を無くします。（料理の作り過ぎをしません。）
- ・生ごみを少なくする調理方法を実践します。
- ・外出時はマイ箸、マイボトルを利用します。

○廃棄時

- ・生ごみは水切りを徹底します。
- ・生ごみの堆肥化を実践します。

(2) 再使用（リユース）

○買い物時

- ・ 充電式乾電池など、繰り返し使える製品を使用します。
- ・ 中古品も購入します。
- ・ 不用品の交換、フリーマーケットやバザーへの出品、リサイクルショップを活用します。
- ・ リターナブル容器に入った物を購入します。

○廃棄時

- ・ リターナブル容器は返却します。

(3) 再生利用（リサイクル）

○買い物時

- ・ 再生素材などから作られたリサイクル製品を購入します。

○廃棄時

- ・ 市町村が設定する分別区分に応じたごみの分別排出を徹底し、資源ごみの集団回収等、循環利用の取組に協力します。
- ・ 家電リサイクル法に基づきリサイクルが義務付けられた廃家電製品は、小売店等へ引き渡します。

(4) その他

- ・ 企業や環境NPOなどが行う地域の自発的な活動に参加します。
- ・ 市町村が進める3Rに関する施策に協力します。

2 市民活動団体・NPO、教育・研究機関等

(1) 市民活動団体・NPO等

- ・ 3Rや適正処理の推進に向け、県民の生活様式や事業者の事業活動の変革のための市民運動を展開します。
- ・ 集団資源回収などを通じ、地域の循環型社会形成のための活動を行います。
- ・ 地域の行事や各種イベント等の開催にあたっては、ごみの減量につながる工夫をします。
- ・ 県民や事業者に対する啓発活動、環境教育・環境学習の推進などの活動を行います。
- ・ 不用品のリユースの機会を提供するため、フリーマーケットやバザー等を開催します。

(2) 教育・研究機関等

- ・ 児童、生徒や学生に対して、循環型社会の考え方や重要性を教え、子供を通じて各家庭での3R活動を促します。
- ・ 教科書・教材のリユースを推進し、学校の中で使用する物の使い捨てを減らします。

- ・ 3Rに関する専門的・学術的な知見を充実し、客観的かつ信頼できる情報を提供します。
- ・ 3Rの技術開発を進めることにより、循環型社会の形成に向けての政策決定や各主体の具体的な行動を促します。

3 事業者

(1) 発生抑制（リデュース）

○設計・生産段階

- ・ 設計段階から製品の長寿命化・省資源化に配慮します。
- ・ できるだけ廃棄物を発生させない製品を製造するよう、生産工程を工夫します。
- ・ 使い捨て製品の製造を自粛します。
- ・ 過剰包装を無くします。
- ・ 包装材・梱包材を削減します。

○販売・流通段階

- ・ 過剰包装を無くします。(再掲)
- ・ 簡易包装製品の仕入れ・販売を促進します。
- ・ 修理や製品を長く使い続けられるようなサービスを提供します。

(2) 再使用（リユース）

○設計・生産段階

- ・ 充電式乾電池など繰り返し使える製品を製造します。
- ・ 使用済み製品や部品を再使用します。

○販売・流通段階

- ・ 容器包装資材などは繰り返し使用します。

(3) 再生利用（リサイクル）

○設計・生産段階

- ・ リサイクルが容易な製品の開発・製造を行います。
- ・ リサイクルが可能な素材等を使用します。
- ・ 循環資源、再生品を原材料等として使用します。

○販売・流通段階

- ・ 使用済製品の回収ボックス等を設置します。
- ・ リサイクル製品を販売します。

(4) 環境経営等

○環境配慮活動

- ・ 業種毎にそれぞれ適切な方法によるリサイクルを推進するなど、ゼロエミッションに配慮した事業活動を行います。
- ・ ISO14001やエコアクション21の導入など環境全般に配慮します。

- ・環境G S（ぐんま・スタンダード）の認定取得に努めます。
- ・グリーン購入を実践します。
- ・環境ラベルの活用など環境配慮に関する情報提供を行います。
- ・従業員に対する環境意識の向上や環境教育の充実に努めます。

○計画的・重点的取組

- ・事業系廃棄物の発生を抑制し資源回収を進めるため、事業活動に伴い多量に廃棄物を排出する事業者は、廃棄物処理法に基づき減量化計画を作成して実践するなど、事業所全体で計画的・重点的な取組を進めます。

○地域との連携

- ・地域の環境活動に積極的に参加・主催するなど、地域とともに環境を考える企業を目指し、行動します。

4 廃棄物処理業者

- ・処理を請け負った廃棄物の分別を徹底し、有価物の回収や廃棄物のリサイクル・適正処理を進めます。
- ・排出事業者に対して、3 Rの推進や適正処理に関する助言や情報提供を行います。

5 市町村

(1) 発生抑制（リデュース）

- ・廃棄物処理法に基づき、国の基本方針及び本計画との整合性を考慮しながら減量化等に関する具体的な数値目標を掲げた「一般廃棄物処理計画」を策定し、計画的な取組を推進します。
- ・「第2次循環型社会形成推進基本計画」第4章第4節で地方公共団体の役割としてあげられている3 Rなど、循環型社会の形成に関する内容を含む「循環基本計画」を策定します。
- ・一般廃棄物の排出抑制やその処理に関し、地域住民に対して実践事例の紹介や意識啓発に努めるなど、住民の自発的な取り組みや環境教育の促進に努めます。
- ・ごみ処理について新たな方法などを検討する際には、住民との対話を通じて合意形成を図っていきます。
- ・ごみ処理の有料化など、経済的手法を活用した排出抑制について検討します。また、すでに有料化を導入済みの市町村においては、手数料の額がごみの発生抑制に効果がある金額であるかを検証し、必要に応じて適切な金額に改めることも検討します。
- ・廃棄物処理法に規定される「廃棄物減量等推進審議会」や「廃棄物減量等推進員」を効果的に活用し、ごみの減量化に取り組みます。
- ・ごみの排出実態を分析することにより、排出量の削減が進まない原因を検証し、状況に応じた排出抑制を進めます。
- ・簡易包装やマイバッグの使用を促進するなど、容器包装の利用削減を進めます。
- ・環境に配慮した調理方法や生ごみの水切り・堆肥化の方法の啓発など、家庭から

排出される生ごみ減量化のための施策を講じます。

- ・ 廃棄物処理法第6条の2第5項に基づく一般廃棄物の多量排出事業者に対する減量計画の作成指導や啓発の強化等により、事業系一般廃棄物の発生抑制、減量化を図ります。

(2) 再使用（リユース）

- ・ リユースやリサイクルショップに関する情報提供等を充実させます。
- ・ 繰り返し使える製品を率先して使用するとともに、市町村主催の環境関連の各種イベントなどにおいてこうした製品を紹介し、住民への普及啓発を図ります。
また、市民活動団体等が開催するフリーマーケットやバザーを支援するなど、不用品のリユースの機会を提供します。

(3) 再生利用（リサイクル）

- ・ 「市町村における循環型社会づくりに向けた一般廃棄物処理システムの指針」（平成19年6月環境省。以下「処理システム指針」という。）に則った標準的な分別収集区分に基づく適正な循環的利用・適正処分を行います。
- ・ P T A、町内会等の市民活動団体が行う集団資源回収は、再生利用率の向上、市町村のごみ処理経費の削減につながることから、その促進に努めます。
- ・ 容器包装廃棄物の分別収集を徹底します。
- ・ 古紙、古着・古布の分別収集を促進します。分別の徹底に関する住民への普及啓発、紙リサイクル庫の設置などにより、特に雑古紙のリサイクルを進めます。
- ・ 生ごみや廃食用油の再生利用を促進します。

第2節

廃棄物の適正処理の推進

廃棄物の適正処理を推進するため、県民や排出事業者は自らの生活や事業活動に伴って生じた廃棄物の分別を徹底し、定められたルールに基づいて排出する必要があります。

また、廃棄物処理業者や市町村は排出された廃棄物を適正に処理しなければなりません。

各主体に期待される役割は次のとおりです。

1 県民

- ・ 市町村が設定する分別区分に応じたごみの分別排出を徹底し、資源ごみの集団回収等、循環利用の取組に協力します。（再掲）
- ・ 家電リサイクル法に基づきリサイクルが義務付けられた廃家電製品は、小売店等へ引き渡します。（再掲）
- ・ 市町村等が開催する環境学習プログラムに参加し、廃棄物の適正処理や処理施設

に対する理解を深めます。

- ・身近なところで不法投棄等を見つけたらすぐに行政機関や警察に通報します。

2 市民活動団体・NPO、教育・研究機関等

(1) 市民活動団体・NPO等

- ・3Rや適正処理の推進に向け、県民の生活様式や事業者の事業活動の変革のための市民運動を展開します。(再掲)
- ・県民や事業者に対する啓発活動、環境教育・環境学習の推進などの活動を行います。(再掲)
- ・自治会等において、ごみ出しのルールが守られているかを住民が確認し合うような活動を実践します。

(2) 教育・研究機関等

- ・児童、生徒や学生に対して、分別の徹底等の重要性を教え、子供を通じて各家庭での適正処理の推進に向けた行動を促します。

3 事業者

- ・設計・生産段階から廃棄時の適正処理に配慮した製品を作ります。
- ・不用物を自ら処理する場合には、適正に処理します。
- ・特に管理を要する廃棄物については、管理体制を整備し、適正処理の徹底を図ります。

4 廃棄物処理業者

(1) 廃棄物の適正処理

- ・廃棄物処理法等関係法令を理解・遵守するとともに、環境保全の視点に立ち安全かつ確実な方法で、適正に廃棄物を処理します。
- ・適正処理のための新しい技術の開発に努めます。
- ・処理を請け負った廃棄物の分別を徹底し、有価物の回収や廃棄物のリサイクル・適正処理を進めます。(再掲)
- ・排出事業者に対して、3Rの推進や適正処理に関する助言や情報提供を行います。(再掲)

(2) 情報公開の推進

- ・排出事業者が自らの判断により優良な処理業者を選択できるよう、情報公開を積極的に進めます。
- ・処理業界は、廃棄物の処理等の正しい理解が進むよう、講習会等を通じて優良な処理業者の育成に取り組むとともに、県民等への情報発信に努めます。

5 市町村

(1) 指導啓発

- ・自らの一般廃棄物処理システムについて、処理システム指針に則り、環境負荷面、経済面等から客観的な評価を行い、住民や事業者に対して明確に説明できるようにします。
- ・地域住民への普及啓発等により、ごみの分別の徹底を図ります。
- ・巡回パトロールや立て看板の設置など、不法投棄の防止に努めます。
- ・事業系一般廃棄物の排出事業者や処理業者への適正処理指導を行います。

(2) 適正な処理体制の整備

- ・廃棄物処理施設を整備する際には、計画処理区域内人口など、廃棄物の量等に影響を与える要因等を考慮して適切な規模の施設とします。
- ・再生利用率の向上に資する資源化施設の整備を検討します。
- ・「群馬県一般廃棄物処理マスタープラン（広域化計画）」（以下「県広域化計画」という。）に則り、処理の広域化の検討を進めます。
- ・温室効果ガスの排出量削減にも配慮した処理を行うため、高効率発電、高効率原料燃料回収施設などの廃棄物処理施設の整備や廃棄物の収集運搬の効率的な実施及び収集運搬車両の低燃費化等を行います。
- ・災害廃棄物の迅速かつ適正な処理のための体制を整備します。

第3節

バイオマスの活用推進

バイオマスの活用を推進するためには、県民をはじめとした各主体が積極的にバイオマス資源から作られた製品を利用するとともに、研究機関や事業者がバイオマスの利用技術の研究開発に取り組む必要があります。

また、行政は普及啓発などにより活用の推進を図ります。

各主体に期待される役割は次のとおりです。

1 県民

- ・生ごみから作られた堆肥など、バイオマス資源から作られたリサイクル製品を使用します。

2 市民活動団体・NPO、教育・研究機関等

(1) 市民活動団体・NPO等

- ・市民活動団体等は、家畜系肥料などのバイオマスの使用について、自ら実践するとともに県民に対して積極的に普及啓発を行います。
- ・市民活動団体等は、生ごみや廃食用油の再生利用を推進します。

(2) 教育・研究機関等

- ・研究機関は、県民、事業者が実践しやすいバイオマス活用方法について、研究・開発を行います。

3 事業者

- ・バイオマス資源から作られた製品を購入します。
- ・自ら排出する廃棄物系バイオマスについて、利用できるものは積極的に利用します。

4 廃棄物処理業者

- ・融資制度等を活用し、積極的にバイオマスの利用技術の開発や設備投資を行います。
- ・生ごみの発酵によるメタン回収や家畜ふん尿の堆肥化、木くずのチップ化など、バイオマス資源が有効活用できるような中間処理を行います。

5 市町村

- ・地域内のバイオマス資源の効率的な活用システムを構築するため、「バイオマス活用推進計画」の策定に努めます。
- ・地域における利用ルートの構築のため、事業者間の調整等を行います。
- ・バイオマスの活用について、普及啓発を行います。
- ・必要に応じて、ごみ発電によるサーマルリサイクルを推進します。

第4節

リサイクル関連産業（循環型社会ビジネス）の振興

リサイクル関連産業（循環型社会ビジネス）を推進するためには、県民をはじめとした各主体が積極的にリサイクル製品を利用するとともに、研究機関や事業者がリサイクル技術の開発に取り組む必要があります。

また、行政は普及啓発などにより利活用の推進を図ります。
各主体に期待される役割は次のとおりです。

1 県民

- ・再生素材などから作られたリサイクル製品を購入します。（再掲）
- ・リサイクル関連市場の拡大のため、不用品はリサイクルショップに売却します。

2 市民活動団体・NPO、教育・研究機関等

(1) 市民活動団体・NPO等

- ・市民活動団体等は、リサイクル製品を自ら使用するとともに、県民に対し積極的に普及啓発を行います。

- ・リサイクル製品の改善などについて、リサイクル業者、研究機関、行政等に積極的に提案します。
- ・市民活動団体等は、ミニコミ誌の発行などにより、リサイクルショップ、リユースショップの情報等を発信します。

(2) 教育・研究機関等

- ・研究機関は、リサイクル製品の開発や品質の向上などについて研究・開発を行うとともに、事業者等と共同研究を行います。

3 事業者

- ・リサイクル技術を開発し、リサイクル産業への参入に積極的に取り組みます。
- ・再生素材などから作られたリサイクル製品を購入します。(再掲)
- ・環境への負荷が少ない製品やサービスを優先的に購入するなど、グリーン購入・調達を推進します。
- ・設計・生産段階から分別のしやすさなど、リサイクルに配慮した製品を作ります。
- ・自社の廃棄物を委託処理する際には、リサイクルに積極的に取り組む業者を選定します。

4 廃棄物処理業者

- ・融資制度等を活用し、積極的にリサイクル関連技術の開発や設備投資を行います。
- ・処理を請け負った廃棄物の分別を徹底し、有価物の回収や廃棄物のリサイクル・適正処理を進めます。(再掲)

5 市町村

- ・リサイクル製品の積極的な利用等について普及啓発を行います。
- ・自ら率先してグリーン購入やリサイクル製品の使用に取り組みます。

第5章 県の取組

県は、この計画を推進していくため、各主体間の調整や各主体の取組に対する支援等をする必要があります。そこで、第3章で設定した4つの基本方向に基づき、図5-1のとおり施策を総合的かつ計画的に推進することとします。

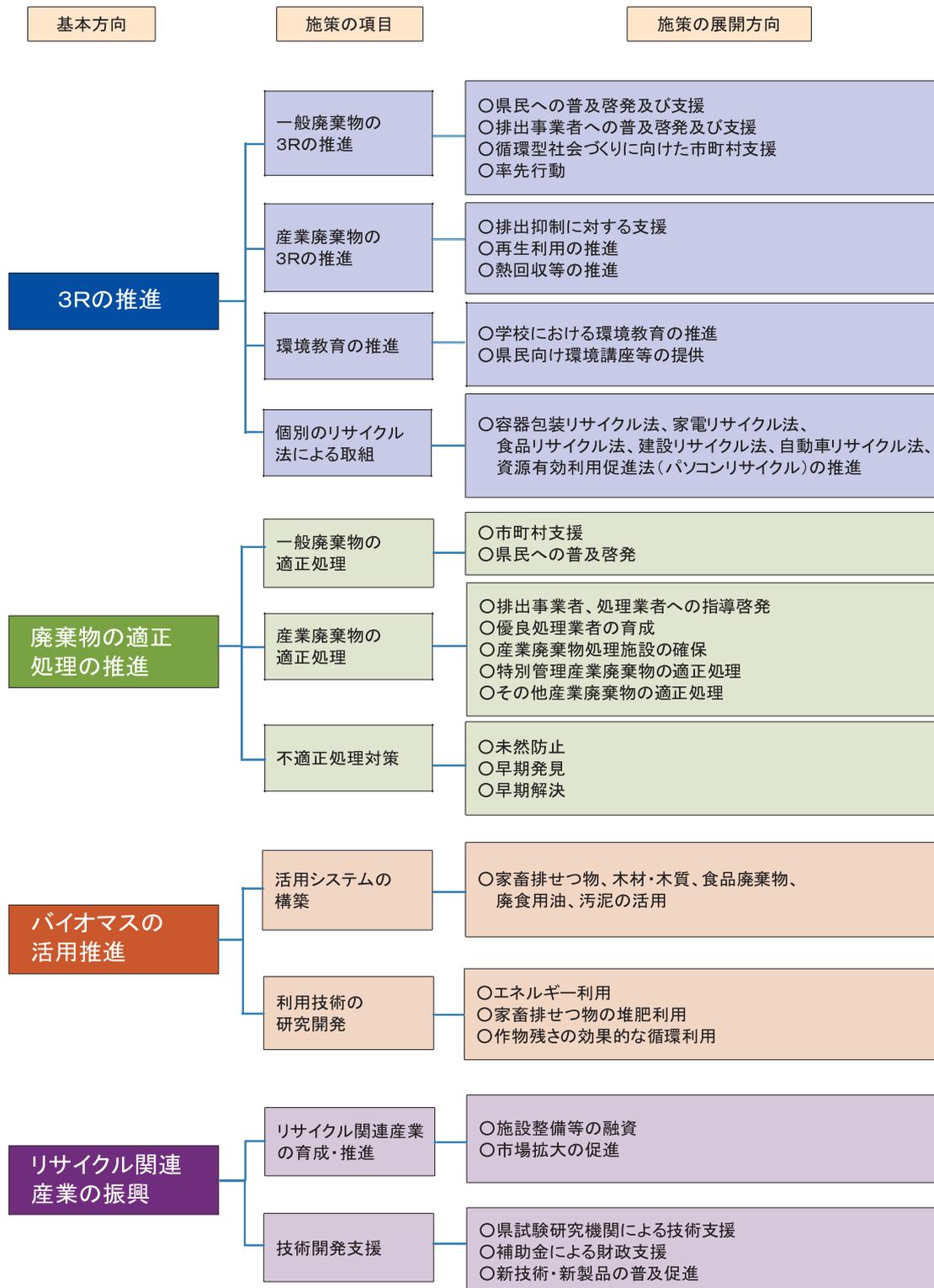


図5-1 群馬県循環型社会づくり推進計画の施策体系

第1節 3Rの推進

1 一般廃棄物の3Rの推進

(1) 県民への普及啓発及び支援

第4章 第1節 1及び2に記載した県民及び市民活動団体等の取組が円滑に進むよう支援及び啓発をします。特に次の事項について積極的に取り組むこととします。

ア 県民への普及啓発

県民に対して、商品を購入する際には、環境に配慮した商品、容器包装廃棄物の排出の少ない商品、繰り返し使用することのできる商品を選択し、購入した商品はできるだけ長く使い、故障したときは修理して使うなど、ごみの排出量をできるだけ少なくするよう啓発します。

特に、行動を通じて3Rに対する意識を高めてもらうことを目的として、マイバッグ、マイボトル等の普及も促進します。



イ 県民への情報提供及び各主体間の調整

県内のごみ処理の実態等について県民に正しく理解してもらうため、積極的に情報を開示するとともに、各主体が具体的な行動を取る上で活用度の高い情報や事例を周知するための啓発冊子を作成・配布するなど、3Rの普及啓発を行います。また、各主体間の連携・協働が円滑に進むよう、調整を図ります。

ウ その他の取組

3Rの推進をテーマにした講演会や3R活動事例の発表会の開催等により、県民へ3Rの実践を呼びかけます。

(2) 排出事業者への普及啓発及び支援

第4章 第1節 3に記載した事業者の取組が円滑に進むよう普及啓発及び支援を行います。

特に、事業系一般廃棄物の減量に関する実践事例の紹介や排出事業者と資源化事業者の双方をつなぐような情報の提供を行うなど、事業系一般廃棄物の減量や資源化を進めていくための普及啓発や支援を行います。

(3) 循環型社会づくりに向けた市町村支援

第4章 第1節 5に記載した市町村の取組について助言・指導等の支援を行います。特に次の事項について積極的に取り組むこととします。

ア 3Rに関する施策の導入支援

一般廃棄物の処理については、経済的インセンティブを活用することにより排出抑制や再生利用等を進めることができることから、市町村が一般廃棄物処理の有料化等の3Rに関する施策を検討する際の支援を行います。

また、ごみ処理手数料の有料化を検討する場合には、廃棄物処理にかかるコスト等を住民に説明し、ごみの減量化について幅広いコンセンサスを形成する必要があるため、市町村に対してコスト分析手法等の技術的支援を行います。

イ 市町村との情報共有

各市町村がそれぞれの状況に応じて実施する一般廃棄物の発生抑制のための取組を支援するため、県内各市町村の廃棄物処理の実態や他県の動向など県が保有する各種の情報について市町村に提供します。

ウ 排出事業者への指導啓発

市町村が実施する事業系一般廃棄物の削減対策について、市町村と連携して排出量の削減及び分別の徹底等についての指導啓発等を実施し、排出事業者の3Rに対する意識を高めるとともに事業系一般廃棄物の削減を図ります。

エ 循環型社会形成推進交付金の適正な執行

循環型社会形成推進交付金制度を活用して廃棄物処理施設を適切に整備できるよう、市町村等が施設整備のための計画を策定する段階から協働し、指導・助言などを行います。

(4) 率先行動

県民や他の事業者の模範となるよう、グリーン購入法等に基づき、率先して3Rに取り組みます。

2 産業廃棄物の3Rの推進

(1) 排出抑制に対する支援

ア 多量排出事業者への指導

年間の廃棄物発生量が1,000トン（特別管理産業廃棄物は50トン）を超える事業所は、廃棄物処理法に基づき、毎年、廃棄物処理計画及び実施状況報告を県へ提出することが義務付けられています。事業者の自主的な産業廃棄物の減量化への取り組みを促進するために、提出された内容については県民に縦覧し、事業者の意識を高めていきます。

イ 環境マネジメントへの取組に対する支援

自社の環境マネジメントに積極的に取り組むことにより認定される「環境G S（ぐんま・スタンダード）事業者」に対して、排出抑制に関する研修会や情報提

供等を行います。

また、ISO14001やエコアクション21の認証取得が廃棄物の減量等にもつながるため、これらの認証取得を推進していきます。

(2) 再生利用の推進

ア 再生資源利用の拡大

排出事業者は、廃棄物の発生を事業活動の一部として明確に位置づけ、再生しやすい形態で排出することが求められます。

県では、事業活動に伴い副次的に得られた物品を再生資源として利用する施設を整備するための融資制度を設けています。今後もこうした制度を充実させ、再生資源利用の拡大に努めます。

イ 再生利用施設の確保

全国的に最終処分場の新たな設置が困難な状況が続いているなか、本県では管理型品目の最終処分を県外の処理施設に依存しているため、特に最終処分される割合が高い燃え殻、汚泥、廃プラスチック類などの産業廃棄物について、原材料として再生利用を促進することが求められています。

そこで、再資源化に寄与するとともに周辺生活環境への配慮がなされている再生利用施設については、「廃棄物処理施設設置事前協議制度」の手続の一部を省略することや「産業廃棄物処理施設整備資金制度」による経済的支援等を通して、より一層の設置を促進していきます。

ウ 技術開発研究の促進等

廃棄物処理技術、特に再生利用に向けた安全かつ低コストの技術開発が今後の廃棄物処理の在り方を大きく左右するため、このような技術開発のための取り組みについて、実証試験を行いやすい環境整備などの観点から積極的に支援していきます。

(3) 熱回収等の推進

再生利用が困難な廃棄物については、単純に焼却や埋立処分するのではなく、焼却される際に発電等熱回収施設におけるエネルギー回収を促進していきます。

平成22年に改正された廃棄物処理法が定める基準に基づき、事業者が設置する木くずチップ及び廃プラスチック類などの焼却に伴う発電施設や蒸気・温水等の熱利用施設を熱回収施設として認定することにより廃棄物保管量の上限を緩和する制度を活用して、県では熱回収施設の設置を促進していきます。

3 環境教育の推進

(1) 学校における環境教育の推進

環境に配慮して主体的に考え行動できる児童生徒の実践力の育成が図れるよう、

全ての小中学校で全体計画に基づく、組織的、計画的な指導を推進します。

また、環境問題に関する専門的な知識と児童生徒への指導力を備えた教員を養成するため、研修の充実を図ります。

(2) 県民向け環境講座等の提供

ア 環境学習への参加機会の提供

県広報紙等の広報媒体を通じて、より多くの県民に対して「地域環境学習」の参加機会を提供します。

イ 啓発資材による行動促進

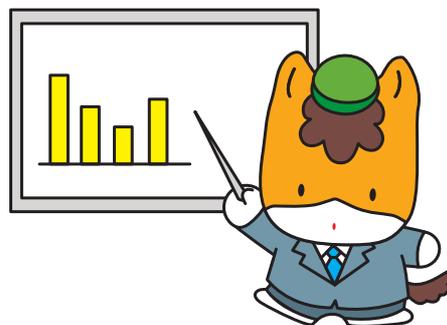
県民の地球温暖化防止行動モデルとしてまとめたワークブック等を広く県民に周知し、具体的な行動を促進します。

ウ 「こどもエコクラブ」の活動支援

「こどもエコクラブ」の活動を支援するため、子供たちを補助するサポーターの養成を図るとともに、ホームページ等を通して活動内容を広く県民に周知し、クラブ数の増加に努めます。

エ 「動く環境教室」の充実

環境実験機材を載せたトラック「エコムーブ号」を活用した「動く環境教室」について、実験プログラム等の見直しや環境学習サポーターの確保、技術向上に努めるなど充実を図ります。



4 個別のリサイクル法による取組

(1) 容器包装リサイクル法

容器包装リサイクル法は、容器包装廃棄物を適正処理し、資源の有効利用を図るため、平成9年4月から施行されました。当初は7品目でスタートし、平成12年4月に、「段ボール」、「その他プラスチック製容器包装（以下「その他プラスチック」）」、「その他紙製容器包装（以下「その他紙」）」が加わり全10品目で完全施行となりました。

平成21年度の市町村の分別収集状況を見ると、「スチール缶」、「アルミ缶」、「茶色ガラス」については全ての市町村で実施されていますが、「その他プラスチック」、「白色トレイ」、「その他紙」を実施している市町村の数はまだ少ないで状況です。

県では、平成22年度に「第6期群馬県容器包装廃棄物分別収集促進計画」を策定しました。今後、この計画に基づき、市町村に対し収集品目の拡大等について助言・指導するとともに県民等への普及啓発等を行い、容器包装廃棄物の分別収集を促進していきます。

(2) 家電リサイクル法

家電リサイクル法は、廃棄物の減量と資源の有効利用を図るため、エアコン、テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機の家電4品目を対象とし、平成13年4月から施行されました。平成21年4月には液晶テレビ、プラズマテレビ、衣類乾燥機が新たに対象機器に追加され、リサイクルの一層の推進が期待されています。

この法律は、家電4品目について、消費者（排出者）には廃棄の際の収集・運搬料金とリサイクル料金の支払い義務を、家電を販売した小売業者には引取り義務を、製造業者等には再商品化等の義務を課しており、それぞれの役割分担に基づき、廃家電のリサイクルを促進するものです。

法施行後、廃家電製品の回収やリサイクルは概ね順調に推移していますが、廃家電製品の不法投棄の問題も依然として残っています。

県では、市町村と連携しながら、不法投棄パトロールやリーフレット・ポスターの配布等による普及啓発を行い、適正に廃家電製品がリサイクルされるよう取り組んでいきます。

(3) 食品リサイクル法

食品リサイクル法は食品廃棄物等の排出の抑制を図り、食品循環資源の再生利用を促進するために、平成13年5月から施行されました。

この法律では、食品関連事業者は排出する食品廃棄物について、再生利用率を平成18年度末までに20%に向上させることが義務づけられ、平成20年度からは個々の食品関連事業者ごとに取組状況に応じた再生利用等の実施率目標が設定されました。これにより、食品関連事業者は食品廃棄物の発生抑制、再生利用（飼料化堆肥化等）、減量等に取り組むことが求められています。

県では、国と連携しながら情報提供や講演会等を実施し、食品リサイクルの普及促進を図っていきます。

(4) 建設リサイクル法

建設リサイクル法は、建築廃棄物の分別解体と解体物等の再資源化を促進するために、平成14年5月から施行されました。

これにより、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、一定の規模以上の場合、分別解体等及び再資源化等の実施が義務づけられました。

県では、平成23年3月に「群馬県建設リサイクル推進計画2011」を策定し、群馬県内で施行される建設工事から発生する、建設廃棄物及び建設発生土を対象と

して、平成27年度までの再資源化等率の目標値及び具体的方策を明示しました。

関係者間において更なる関連情報の共有を推進し、建設リサイクルの円滑な推進を図るとともに、建設リサイクル法に関する取組等を通して、広く県民の理解と参画を求めます。

また、建設リサイクル市場の育成や建設リサイクル技術の開発を促進していきます。

(5) 自動車リサイクル法

自動車リサイクル法は、使用済自動車のリサイクル・適正処理を図るため、平成17年1月から施行されました。

この法律は、自動車のラストユーザーがリサイクル料金を負担し、同法に基づく登録や許可を取得した事業者が使用済自動車の引取、フロン類の回収、車両の解体、破碎を適切に実施し、自動車メーカー・輸入業者がフロン類、エアバッグ類及びシユレッターダストの適正処理を行うことでリサイクルを行うシステムです。

県では、一般自動車ユーザーである県民や自動車関連事業者に対して、制度の普及啓発を行うとともに、登録及び許可業者への立入検査を継続的に実施し、適正にリサイクルを行うよう指導していきます。

(6) 資源有効利用促進法（パソコンリサイクル）

資源有効利用促進法に基づき、平成15年10月から家庭系パソコンについて、メーカー等によるリサイクル制度が実施されています（事業系パソコンについては平成13年4月から実施済み）。

平成15年10月以降出荷のパソコンは回収資源化料金が販売時の価格に含まれているため、廃棄時に排出者から料金を徴収することなく、各メーカーがパソコンを引取る仕組みになっています。

県では県民への周知を図るため、広報媒体等で制度の普及啓発を推進するとともに、不法投棄防止の監視活動を実施していきます。

第2節 廃棄物の適正処理の推進

1 一般廃棄物の適正処理

(1) 市町村支援

ア 分別・リサイクルルートの整備促進

各市町村の地域の実情を考慮しながら、全県統一の分別やリサイクルルートの整備について検討し、市町村間の必要な調整に努めます。

また、再使用・再生利用に努めても循環的な利用が困難なものについては、環境への負荷が極力少ない方法で、安全かつ適正に処理する体制整備の推進を支援します。

イ 適正な施設整備の推進

県広域化計画に従い一般廃棄物の循環利用と適正処理を推進するため、市町村が一般廃棄物処理施設の整備等を行う場合には、必要な情報の提供や技術的支援を行うとともに、市町村間の必要な調整に努めます。

ウ 適正な施設の維持管理の推進

一般廃棄物処理施設への立入検査を計画的に行い、施設の維持管理状況や廃棄物の処分状況の点検などの監視指導を実施します。

エ 災害廃棄物の処理支援

台風や地震などにより一時的に大量に発生する災害廃棄物について、関係機関と連携して迅速かつ適切に処理するための体制を維持します。

オ 環境美化対策の支援

住民に最も近い市町村が自らポイ捨て禁止条例等必要なルールを定め、積極的に環境美化対策に取り組んでもらうため、情報提供するなど必要な支援を行います。

(2) 県民への普及啓発

一般廃棄物の処理実態等について県民に正しく認識してもらうとともに、ごみの分別排出等を適切に進めてもらうため、情報提供や啓発冊子を用いた普及啓発等を行います。また、環境美化活動を通じて、ポイ捨て防止等に関する意識を高めていきます。

次代を担う子どもたちに対しては、「ごみの散乱防止と3Rを進めるためのポスターコンテスト」の開催等により、効果的な啓発活動に努めます。



2 産業廃棄物の適正処理

(1) 排出事業者、処理業者への指導啓発

ア 産業廃棄物相談員による排出事業者指導

排出事業者の廃棄物処理法に対する理解を高めるため、産業廃棄物相談員が県内各事業場を訪問し、排出事業者の相談に応じるとともに情報提供を行います。

イ 産業廃棄物処理業者の育成

廃棄物処理の実務を担うとともに、排出事業者に対して最も身近なよきアドバイザーともなりうる産業廃棄物処理業者を育成するため、研修会等による法改正

等の情報提供や立入調査により実務上の問題点の改善を図っていきます。また、ホームページ等の媒体を通じて各種最新情報の迅速な周知を行っていきます。

ウ 電子マニフェストの普及促進

排出事業者や処理業者の事務の効率化及び法令の遵守に資するとともに、処理情報の透明化により県の廃棄物処理の監視業務の合理化や不適正処理の原因者究明の迅速化に役立つことから、電子マニフェストの普及促進を図ります。

(2) 優良処理業者の育成

排出事業者が産業廃棄物の処理を委託する際に、より優良な産業廃棄物処理業者を選択することにより、不適正処理リスクを低減し、信頼できる産業廃棄物処理体制を構築していくことが求められています。

このため、平成17年10月から産業廃棄物処理業者の優良性の判断に係る評価制度の運用を始め、一定のレベルを満たす処理業者を公表することとしてきました。

平成22年の廃棄物処理法の改正により、許可業者の事業の実施能力及び実績を勘案した新しい評価制度が導入され、平成23年4月から施行されることとなったため、今後はこの制度を運用し、優良処理業者を育成していきます。

(3) 産業廃棄物処理施設の確保

ア 廃棄物処理施設設置事前協議制度の適正運用

廃棄物処理施設の設置にあたり、周辺住民との調整等、法制度の不備を補う意味で昭和56年から運用してきた事前協議制度について、再生利用施設の設置や工業専用地域内での設置など適正利用の推進に資する施設については、手続の一部を緩和するなどの施策を行っているところですが、今後も、こうした制度を通して、適正な処理施設の整備を進めていきます。

イ 最終処分場適正配置のためのガイドライン検討

民間による最終処分場について、特定の地域に集中することがないように、新たな処分場の設置計画に対しては、水源や搬入道路の状況、既存施設との距離、地域ごとの産業廃棄物の排出状況や処分実績などを考慮して、地域間の適正配置のためのガイドラインの策定を検討していきます。

(4) 特別管理産業廃棄物の適正処理

ア PCB廃棄物

平成13年に「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法」が制定され、事業者は保管状況の届出を行い、期限（平成28年7月）までに適正に処理することが義務づけられました。県内のPCB廃棄物の処理は、北海道室蘭市に設置された処理施設において、平成20年度から順次進められています。県では、県が策定する「PCB廃棄物処理実施計画」に基づき、事業者

に対して確実かつ適正な処理を行うよう引き続き指導します。

イ 感染性産業廃棄物

医療関係機関等から生じ、人が感染し、又は感染するおそれのある病原体が含まれ、若しくは付着している廃棄物を感染性産業廃棄物と言います。近年、感染性廃棄物の処理量が増加傾向にある中で、感染性廃棄物の処理については、「廃棄物処理法に基づく感染性廃棄物処理マニュアル」に基づいて適正な保管、収集運搬、処分を行う必要があります。

県では収集運搬業者に対し、取り扱う感染性産業廃棄物の腐敗防止のため、20℃未満の低温で運搬できる車両を使用するよう引き続き指導します。

(5) その他産業廃棄物の適正処理

農業用廃資材については、地域の農協、行政、廃資材販売店等で構成される「農業用廃資材等適正処理推進協議会」による適正処理体制の利用を促進するために、関係者に対して指導・助言します。

また、適正処理推進のためのチラシ等を作成し、普及啓発を図ります。

3 不適正処理対策

廃棄物の不適正処理を未然に防止し、また、早期に発見するとともに、発生した事案については、早期に解決することにより、良好な生活環境の保全に努めます。

また、警察、関係する他法令所管部署、市町村との連携をより一層強化し、監視指導体制の充実強化を図っていきます。

(1) 未然防止

産業廃棄物の処理業者への立入検査や産業廃棄物収集運搬車両の路上調査を実施するとともに、新聞やラジオ等の各種広報媒体を活用して事業者や県民の意識啓発を行っていきます。

(2) 早期発見

産廃Gメンによる監視活動、民間警備会社に委託しての休日夜間における監視パトロール、県警のヘリコプターによるスカイパトロール、専用電話の産廃110番、地域で業務を行う関係機関との「通報協定」等により広く情報を入手していきます。

(3) 早期解決

発見した事案に対しては、迅速かつ綿密な調査を行い、原因者責任の原則のもと強力な是正指導を行い、早急な現場の原状回復に努めるとともに不適正行為の再発を防ぎます。

第3節 バイオマスの活用推進

1 活用システムの構築

バイオマスの総合的、一体的、効果的な活用を図るため、バイオマス活用推進基本法（平成21年9月施行）に基づき、今後、「群馬県バイオマス活用推進計画（仮称）」を策定し、地域の特性にあった活用システムの構築を図ります。

また、「群馬県バイオマス利活用推進連絡会議」を通じて、情報の共有化、利用推進に関する連絡調整を行うとともに、バイオマスの活用の意義や目的、本県における活用例等を積極的にPRすることで、バイオマスの活用を推進します。

(1) 家畜排せつ物

ア ニーズに即した堆肥づくり

需用者のニーズに合わせた堆肥を生産・供給するため、ニーズの的確な把握に努めるとともに、県・市町村・農業関係団体等から、必要な情報の提供を行うように努めます。

イ 流通対策

家畜排せつ物を堆肥化して農地還元することは、低コストで環境に優しい資源循環型社会づくりにつながります。しかし、畜産経営の大規模化や還元農地の不足等から地域内での循環利用が難しい場合もあります。

そのため、地域内流通が可能な中小規模経営体と広域流通が必要な大規模経営体に対して、それぞれ次のとおり対策を講じます。

・ 中小規模経営体

循環型農業の推進役として地域内流通を進めることが望ましいため、地域で発生する堆肥は地域内でできるだけ利用されるように啓発します。

・ 大規模経営体

地域内流通では農用地が限られ、堆肥利用先が確保出来ないため、堆肥の過剰投入等による環境への影響が懸念されます。

そこで、積極的に県外を視野に入れた広域流通が必要になるため、造粒機による減容量化、高品質化、大量生産による均質化を図り、流通コストに耐えうる製品を製造し量販店での流通もできるよう支援します。

(2) 木材・木質

ア 林地残材

県が施設整備の補助を行った「北部県産材センター（仮称）」が平成23年4月に稼働します。このセンターでは、良質材、曲がり材、低質材を全て買い取るとともに、用途に応じて一体ラインで選別・加工され、林地残材等の森林資源の有効活用が図られます。

イ 建設発生木材

マテリアルリサイクルを優先するよう啓発するとともに、これが困難な場合はサーマルリサイクルを推進し、再資源化率の向上を図ります。

(3) 食品廃棄物

ア 普及広報

セミナー等により、食品リサイクルに関する法令や助成制度、優良事例の紹介等を通じて食品循環資源の再生利用等の取組を促進します。また、県ホームページを利用し、食品リサイクルの普及・啓発を図ります。

イ 関係者間の連携

地域における食品関連事業者及び再生利用事業者、農業者等の連携により、食品循環資源の再生利用等を促進します。

(4) 廃食用油

平成17年度から、環境問題に対する住民意識の向上や資源循環型社会の地域モデルの育成を目的に、油糧作物（菜の花等）の栽培・搾油・廃食用油の回収及び再利用するための「菜の花エコプロジェクト」事業を開始し、現在、4市村で事業を実施しています。

今後は、補助金による支援に頼らず、事業主体自らが自立して事業を存続できるような体制づくりを指導していきます。

(5) 汚泥

ア 下水汚泥

下水汚泥の減量化と有効活用を図るため、汚泥炭化による減量化とともに、その有効成分を利用した新たな肥料原料としての利用技術の確立を図ります。

また、炭化施設については、設置される地元に対してその安全性や有効性を説明し、建設に向けた環境整備に取り組みます。

イ 農業集落排水汚泥

農業集落排水汚泥については、市町村広報紙等を通じて広く住民へPRを行い、汚泥肥料等の利用を促進します。

また、農地還元率の向上を図るため、汚水処理施設とともに肥料化施設等を整備する市町村の取組を支援します。

2 利用技術の研究開発

(1) エネルギー利用

ア 家畜排せつ物

平成25年度までに一日当たり家畜排せつ物の堆肥90トンエネルギー変換す

るために、大学・高専・企業・試験研究機関の力を結集させ、家畜排せつ物の低温ガス化・高効率エネルギー変換技術等の研究開発を進めています。その技術を大規模畜産農家へ試験的に導入するとともに、畜産農家への積極的な情報提供を行い、畜産農家への普及を進めます。

それにより、家畜排せつ物が需要量を超えて過剰に発生している地域での需給バランスの改善を図ります。また、副産物（焼却灰やニッケル金属等）の販売ルート確保に努めます。

イ 廃食用油

平成25年度までにバイオディーゼル燃料を20万トン/年製造するために、効率的な回収システムの構築について検討します。

また、バイオディーゼル燃料の利用市町村数を平成25年度までに20とするために、市町村への情報提供、普及啓発を積極的に行います。

(2) 家畜排せつ物の堆肥利用

ア 水田・畑作物への堆肥利用

水田、ヤマノイモ、高冷地キャベツ等の耕種農家を対象に、有機性資源の効率的利用技術を確立し、堆肥の利用拡大を目指します。

イ 飼料作物への堆肥利用

堆肥と化学肥料の施用技術を総合的に検証し、良質な飼料作物の生産について研究することにより、牛ふん堆肥の利用を促進します。

ウ 二毛作水田への堆肥利用

「堆肥施用量計算ソフト」を用いて家畜排せつ物の堆肥を二毛作水田へ施用し、低コスト主食用米の生産及び飼料用稲麦等の生産を推進します。これにより、水田における家畜排せつ物の堆肥利用を図ります。

(3) 作物残さの効果的な循環利用

キュウリと稲の栽培時に発生する残さを相互利用できる方法を開発するなど、作物残さの効果的な循環利用について研究開発を行います。

第4節

リサイクル関連産業（循環型社会ビジネス）の振興

1 リサイクル関連産業（循環型社会ビジネス）の育成・推進

既存のリサイクル関連事業者の事業拡大や育成、新規参入を促進することにより、リサイクル関連産業の振興を図るため、施設整備等の融資及び市場拡大の促進、経営指導等を行います。

なお、産業廃棄物処理業者（廃棄物再生事業者を含む）については、第5章第1節2の（2）及び同章第2節2に記載済みのため、省略します。

（1）施設整備等の融資

ア 資源有効利用施設整備資金

再生資源又は再生部品を利用して、循環型社会づくりに取り組む中小企業者を支援するため、設備資金等の融資を実施します。

イ 中小企業パワーアップ資金

県内中小企業者のISO14000シリーズの認証取得や環境に配慮した生産設備の開発・製造・導入等の推進を図るため、認証取得費用や設備投資等に対する金融支援を実施します。

（2）市場拡大の促進

ア グリーン購入の促進

リサイクル製品の市場を拡大するため、環境に配慮した製品を県が率先して購入し、県民、事業者のグリーン購入を促進します。

イ リサイクル製品の情報提供

リサイクル関連市場の拡大のため、県内で製造されるリサイクル製品について、広く事業者や県民に対し情報提供します。

ウ リユース品の流通促進

リユースに関する情報を提供し、リユース品の流通を促進します。

2 技術開発支援

（1）県試験研究機関による技術支援

県試験研究機関と企業・大学との共同研究により、廃棄物等の有効活用を目指し、クリーンエネルギーへの変換等の技術開発を推進します。

（2）補助金による財政支援

県内企業の研究開発を支援するため、補助金により環境技術・製品等を創出する研究開発を支援します。

（3）新技術・新製品の普及促進

環境新技術導入促進事業により、県内の中小企業が開発した循環型社会づくりや環境保全に資する技術及び製品を募集、広報するとともに、県自らが率先して利用することにより普及を図ります。

第6章 計画の推進と進行管理

第1節 推進体制

循環型社会づくりを着実に進めるためには、各主体（県民・市民活動団体等・事業者・行政）がこの計画で示したそれぞれに期待される役割を自発的にかつ相互に連携を図りながら取り組むことが重要です。

本計画は、県民意見を反映させるために設置した学識経験者・市民活動団体・NPO・事業者・行政から構成される「群馬県循環型社会づくり推進県民会議」（以下「県民会議」という。）を中心に、循環型社会づくりに向けた各主体の取り組みを総合的・計画的に推進するものとします。

第2節 進行管理

1 目標達成に向けた進捗状況の把握

本計画では、循環型社会づくりの推進に向けた目標値を定め、その達成に向けた各主体の取り組みを求めています。

県では、一般廃棄物については一般廃棄物処理事業実態調査により、産業廃棄物については産業廃棄物処理実績報告等により、毎年度の廃棄物の処理状況等を把握します。

また、これらの状況について、「環境白書」や県のホームページなどにより適宜公表します。

2 進行管理

本計画中の施策については、PDCAサイクル（計画、実行、評価、対処の政策サイクル）の手法を導入し、次のとおり進行管理していくこととします。

(1) 計画 (Plan)

県民会議での議論、環境審議会や市町村の意見等を踏まえ取り組むべき施策を策定すること。

(2) 実施 (Do)

計画に基づき、県民を始めとする各主体が循環型社会づくりの推進に向けた取組を実施すること。

(3) 評価 (Check)

県民会議が中心となって目標の達成状況や各主体の取組状況、各種施策の実施状況について点検・評価すること。

(4) 対応 (Action)

目標の達成状況や各主体の取組状況等の評価に基づき、施策の練り直し等を行うこと。

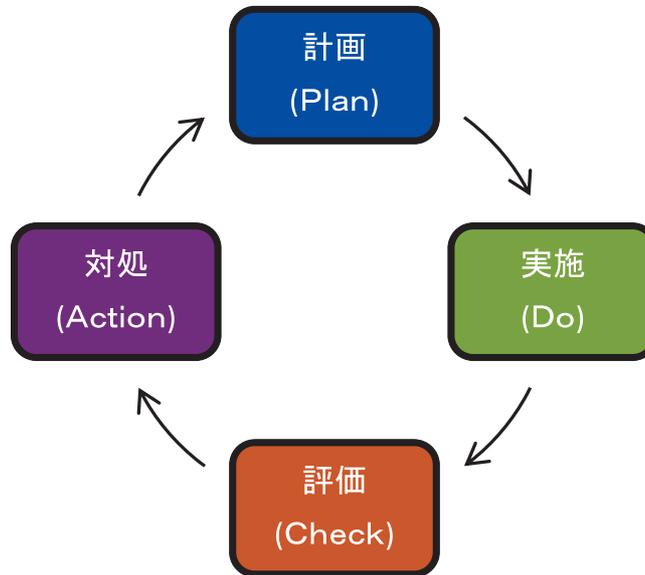


図6-1 PDCAサイクルによる進行管理の概念図

3 計画の見直し

目標値設定の前提となる社会経済情勢の変化、廃棄物関連制度に係る大きな改正又は国の基本方針の改正等があった場合には、必要に応じて見直しをします。

用語の 定義と解説

用語の定義

用語解説

用 語 の 定 義

一般廃棄物処理の状況に関する用語の定義

項 目	定 義
総 排 出 量	総収集量と集団回収量の合計
総 収 集 量	計画収集量と直接搬入量の合計
計 画 収 集 量	市町村が収集するごみの量
直 接 搬 入 量	市町村の処理施設に排出者などが直接持ち込むごみの量
集 団 回 収 量	市町村による用具の貸出、補助金の交付等で市町村に登録された住民団体等によって回収された量
1人1日当たり排出量	総排出量を総人口と年間日数で割り算する1人が1日当たりに排出するごみの量。大きく生活系ごみと事業系ごみに分かれる。(1人1日当たり排出量＝総排出量÷総人口÷365又は366)
家庭ごみ排出量	生活系ごみから集団回収量と資源ごみの量を除いた、家庭から排出されるごみの量
総 処 理 量	市町村等による収集又は住民が処理施設へ直接搬入したごみであって、処理施設で処理した量
焼却施設での処理量	市町村等施設において焼却処理した量であり、焼却施設以外の中間処理施設から発生した処理残さの焼却を含む
焼却以外の中間処理施設での処理量	粗大ごみ処理施設、資源化等を行う施設、高速堆肥化施設、ごみ燃料化施設等で処理した量
資 源 化 量	中間処理後再生利用量（資源ごみ、粗大ごみ等を処理した後、再利用できるものを回収し資源化した量）と直接資源化量（中間処理施設を経ずに再生業者等に直接搬入される量）の合計
再 生 利 用 率	総排出量に占める再生利用量（資源化量と集団回収量の合計）の割合
最 終 処 分 量	最終処分場に埋め立てられるごみの量

産業廃棄物処理の状況に関する用語の定義

項 目	定 義
発 生 量	事業場内等で生じた産業廃棄物量
有 償 物 量	発生量のうち、中間処理されることなく、他者に有償で売却した量（他者に有償で売却できるものを自己利用した場合を含む。）
排 出 量	発生量のうち、有償物量を除いた量
中 間 処 理 量	脱水、焼却、破碎等により廃棄物を処理することで減量化、資源化等を行った量
最 終 処 分 量	廃棄物を、中間処理したものも含めて、埋立処分すること。排出事業者と処理業者等の最終処分量の合計
再 生 利 用 量	排出事業者又は処理業者等で再生利用された量
資 源 化 量	有償物量と再生利用量の合計
減 量 化 量	産業廃棄物のうち、排出事業者又は処理業者等の中間処理（脱水、焼却など）により減量された量

用語解説

[あ]

○ISO14001

ISO（国際標準化機構）が1996年に制定した環境マネジメントシステムに関する国際規格。ISO14001には、組織活動、製品及びサービスの環境負荷の低減といった環境パフォーマンスの改善を実施する仕組みが継続的に運用されるシステム（環境マネジメントシステム）を構築するための要求事項が規定されている。

ISO14001を取得している組織は環境に配慮した活動を行っているとして消費者から評価され、選ばれるようになるため、組織のISO14001の取得が促進され、環境に配慮した組織活動が普及すると期待されている。

○一般廃棄物

日常生活に伴って排出されるごみやし尿。廃棄物処理法では「産業廃棄物以外の廃棄物」と定義されている。一般廃棄物は、家庭から排出される生活系一般廃棄物と、事業場から排出される事業系一般廃棄物の2種類に分けられる。

○エコアクション21

環境省が策定したエコアクション21ガイドラインに基づき、環境への取組を適切に実施し、環境経営のための仕組みを構築、運用、維持するとともに、環境負荷等に関する情報を一方的に提供するだけでなく、利害関係者の意見を聴き、討議することにより、互いの理解と納得を深めていく環境コミュニケーションを行っている事業者を、認証し登録する制度。

○汚泥

泥状の廃棄物の総称で、産業廃棄物の一つの種類。有機質の有無で有機汚泥と無機汚泥、さらには、これらの混合汚泥に分けられる。廃水汚泥や下水汚泥、食品汚泥、建設汚泥など、様々な種類がある。

[か]

○感染性廃棄物

感染性廃棄物とは、医療関係機関等から発生し、人が感染し、又は感染する恐れのある病原体が含まれ、若しくは付着している廃棄物又はこれらの恐れのある廃棄物である。

廃棄物処理法に基づく感染性廃棄物処理マニュアルによると、感染性廃棄物の

判断は、通常、「形状」・「排出場所」及び「感染症の種類」の観点から客観的に行うことを基本としているが、これらの観点以外にも医師など専門知識を有する者の判断による場合もある。

○国等による環境物品等の調達に関する法律（グリーン購入法）

持続的発展が可能な循環型社会を実現していくためには、国民一人一人の行動を環境負荷の少ないものへと変えていく必要があり、環境にやさしい物品の購入促進もそのための手段となる。そこで、国等の公的機関が率先して環境にやさしい物品などの調達を推進するため、平成12年5月31日に公布、平成13年4月に完全施行されている。

この法律により、再生紙や低公害車といった環境にやさしい物品などを、国等の公的機関が率先して購入するとともに、これらの物品などに関する情報提供の推進を通じて、我が国全体の需要構造が環境保全型に転換されていくことが期待されている。

○群馬県環境G S（Gunma Standard）認定制度

県内事業者が、温室効果ガスを持続的に削減するための計画（Plan）を立て、実行（Do）、点検（Check）、見直し（Action）を行う体制、いわゆる「環境マネジメントシステム」を整備し、これを組織的に運用することを支援するための制度。

県がその取組を認定・公表することで、地球温暖化防止に配慮した事業活動の普及を図ることを目的としている。

また、県では環境G S認定事業者等に対し、情報の提供や研修会の実施などの支援を行っている。

○建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）

再生資源の十分な利用及び廃棄物の減量等を通じて、資源の有効な利用の確保及び廃棄物の適正な処理を図るため、平成12年5月31日に公布、平成14年5月に完全施行されている。建設リサイクル法では、特定建設資材（コンクリート（プレキャスト板等を含む。）、アスファルト・コンクリート、木材）を用いた建築物等に係る解体工事又はその施工に特定建設資材を使用する新築工事等であって一定規模以上の建設工事（対象建設工事）について、その受注者等に対し、分別解体等及び再資源化等を行うことを義務付けている。

また、対象建設工事の実施に当たっては、都道府県知事に対して分別解体等の計画等を届け出ることを義務付けたほか、対象建設工事の請負契約の締結に当たっては、解体工事に要する費用や再資源化等に要する費用を明記することを義務付けるなどの手続関係も整備された。

なお、建設廃棄物のリサイクルを促進するため、法に基づき平成13年1月17日に基本方針が定められ、特定建設資材に係る分別解体等及び特定建設資材廃棄物の再資源化等の促進に当たっての基本理念、関係者の役割、基本的方向などを定める

とともに、特定建設資材廃棄物の平成22年度の再資源化等率を95%とするなどの目標を掲げている。

[さ]

○サーマルリサイクル

廃棄物から熱エネルギーを回収すること。ごみの焼却から得られる熱は、ごみ発電をはじめ、施設内の暖房・給湯、温水プール、地域暖房等に利用されている。リユース、マテリアルリサイクルを繰り返した後もサーマルリサイクルは可能であることから、循環型社会基本法では、原則としてリユース、マテリアルリサイクルがサーマルリサイクルに優先する。

ごみの材質を変えずにリサイクルするマテリアル（材料）リサイクルと比較して使われることが多い。

○最終処分

廃棄物を最終的に処分すること。廃棄物処理は、収集・運搬された後、焼却などの中間処理を経て最終処分される。最終処分は、廃棄物を「最終的に自然に還元するプロセス」（旧厚生省）であり、その方法には埋め立て処分と海洋投棄がある。

そのうち海洋投棄は埋め立てが困難な場合にのみ行うべきものとされているため、最終処分のほとんどは埋め立て処分によって行われている。

○最終処分場

廃棄物の埋め立て処分を行う施設をいう。最終処分場はその構造により、安定型、管理型、遮断型に区分される。

●安定型最終処分場

性質が安定しており生活環境上の支障を及ぼす恐れが少ないと考えられる安定型産業廃棄物（廃プラスチック類、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、がれき類）のみを対象とする処分場。

●管理型最終処分場

地下水等の汚染を防止するために、遮水構造及び水質浄化装置を持つ処分場。燃え殻や汚泥などの埋め立てを対象とするが、有害物質が基準を超えて含まれるものは対象としない。

●遮断型最終処分場

周囲をコンクリート等で固め、雨水等が入り込まないように覆いを設けるなど、有害物の外界への浸出を遮断した処分場。産業廃棄物のうち、有害物質を含む燃え殻、汚泥、ばいじん及び鉱さいが対象。

○産業廃棄物

事業活動に伴って生じた廃棄物のうち、①燃え殻、②汚泥、③廃油、④廃酸、⑤廃アルカリ、⑥廃プラスチック類、⑦紙くず、⑧木くず、⑨繊維くず、⑩動植物性残さ、⑪動物系固形不要物、⑫ゴムくず、⑬金属くず、⑭ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず、⑮鉱さい、⑯がれき類、⑰ばいじん、⑱動物のふん尿、⑲動物の死体、⑳産業廃棄物を処分するために処理したものをいう。

なお、⑦紙くず、⑧木くず、⑨繊維くず、⑩動植物性残さ、⑪動物系固形不要物、⑯がれき類、⑰ばいじん、⑱動物のふん尿、⑲動物の死体は、排出元や業種が限定されている。

原則として事業者自らの責任で適正処理（自己処理）しなければならない。収集運搬や処理を許可業者に委託してもその責任は免れず、委託する場合は、不法投棄などの不適正処理を防止するため、事業者は管理票（マニフェスト）を交付し、最終処分まで確認しなければならない。

○資源の有効な利用の促進に関する法律（資源有効利用促進法）

廃棄物・リサイクル対策の方向性として1R（リサイクル）から3R（リデュース、リユース、リサイクル）への取り組み強化を図るため、平成12年5月31日「再生資源の利用の促進に関する法律（リサイクル法）」が改正され、名称が「資源の有効な利用の促進に関する法律」に改められ、平成13年4月1日から完全施行された。製品対策として、①省資源化・長寿命化による廃棄物の発生抑制（使用後に廃棄される量が多いなどの要件を満たす製品を指定し、その製品の省資源化・長寿命化を図る設計・製造や修理体制の充実、アップグレードに対応した設計などを事業者には義務付ける「指定省資源化製品制度」、②部品等の再使用（部品等の再使用が可能である等の要件を満たす製品を指定し、部品等の再使用が容易な製品設計・製造を行うことや、回収した使用済み製品から取り出した部品等を新たな製品において再使用することなどを事業者には義務付ける「指定再利用促進製品制度、特定再利用業種制度」、③事業者による回収・リサイクルの推進（事業者による効率的な回収・リサイクルが可能である等の要件を満たす製品を指定し、回収・リサイクルすることを事業者には義務付ける「指定再資源化製品制度」）が盛り込まれた。

また、副産物（産業廃棄物）対策として、生産工程の合理化等による副産物の発生抑制対策と、発生した副産物の利用促進によるリサイクル対策に事業者自らが計画的に取り組むことを義務付ける「特定省資源業種制度」が盛り込まれた。

○循環型社会

限りある資源をできるだけ長く使い続けられるよう、大量生産・大量消費・大量廃棄の社会のあり方を見直し、人間の生活や企業活動などに伴って発生・消費される物やエネルギーなどあらゆるものを資源として循環し、又は様々なかたちで繰り返し利用するとともに、廃棄するものを最小限とすることで、自然環境をはじめとする環境への負荷を可能な限り低減する社会のこと。

○循環型社会形成推進基本法

循環型社会を形成するための国の政策、制度等に関する基本的指針を定めた基本法で、平成12年6月2日公布され、平成13年1月に完全施行された。事業者・国民の「排出者責任」を明確化し、また製品の製造から排出まで生産者が一定の責任を負う「拡大生産者責任（EPR）」を一般原則として盛り込み、廃棄物の最終処分量を削減するため、①廃棄物の「発生抑制（Reduce: リデュース）」、②使用済み製品をそのまま使う「再使用（Reuse: リユース）」、③使用済み製品を原材料として利用する「再生利用（Recycle: リサイクル）」、④廃棄物を燃焼して得た熱を利用する「熱回収」、⑤廃棄物の「適正処分」の優先順位を定めている。また、循環型社会の形成に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、国は平成15年3月に策定した「循環型社会形成推進基本計画」を見直し、平成20年3月に「第2次循環型社会形成推進基本計画」を策定した。

○使用済自動車の再資源化等に関する法律（自動車リサイクル法）

自動車メーカーを含め自動車のリサイクルに携わる関係者が適正な役割を担うことで、使用済自動車の積極的なリサイクル・適正処理を行うことを目的とした法律であり、平成14年7月12日に公布、平成17年1月から完全施行されている。

この法律では、自動車が使用済みとなった場合、その自動車から発生するフロン類、エアバッグ及びシュレツダーダストを引き取り、リサイクルなどを適正に行うことを事業者には義務付けたものである。

○食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律（食品リサイクル法）

食品循環資源（食品廃棄物等のうち有用なもの）の再生利用や、食品廃棄物等の発生の抑制及び減量について定めた法律であり、平成12年6月7日に公布され、平成13年5月に完全施行された。法では、①事業者及び消費者の責務として、食品廃棄物の発生の抑制、再生利用による製品の利用促進、②食品関連事業者による食品廃棄物の発生の抑制、減量、再生利用、③食品関連事業者等の食品循環資源の再生利用への取り組みを促進するための「登録再生利用事業者制度」、「再生利用事業計画の認定制度」等の制度などが定められている。

また、平成13年5月30日に策定された「食品循環資源の再生利用等の促進に関する基本方針」では、食品循環資源の再生利用等の手法の優先順位として、①生産・流通過程の工夫、消費のあり方の見直し等による食品廃棄物等の発生の抑制、②食品循環資源については、できるだけ再生利用を進める、③脱水、乾燥等により食品廃棄物等の減量化を行う、④なお発生する廃棄物については適正な処分を行う、となっている。

○3R（スリーアール）

リデュース（Reduce）：発生抑制、リユース（Reuse）：再使用、リサイクル（Recycle）：再生利用の3つの頭文字をとったもので、1980年代中頃にアメリカ

で使用されたのが始まりとされている。これに、リフューズ (Refuse): ごみになるものを受け取らない、発生源を絶つ、リペア (Repair): 修理・修繕する、リカバー (Recover): 回収するなどを加えた4 R、5 Rなどと表現される場合もある。

循環型社会形成推進基本法では3 Rの優先順位が定められており、最も重要なのが発生抑制、2番目が再使用、3番目が再生利用となっている。

【た】

○中間処理

最終処分をする前の処理過程全般であり、例えば収集した廃棄物を焼却、破碎、選別したりすることで、できるだけ小さく軽くし、最終処分場に埋め立てた後も環境に悪影響を与えないように処理すること。さらには、鉄やアルミ、ガラスなど再資源として利用できるものを選別回収し、有効利用する役割などもある。

○特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法）

家庭から排出されるエアコン、ブラウン管テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機の4品目をメーカーが有料で回収し、リサイクルすることを義務付ける法律。平成10年6月5日に公布、平成13年4月1日から完全施行されている。関係者の役割として、①製造業者及び輸入業者は指定した引取場所において、自ら製造等した対象機器の廃棄物を引き取り、再商品化をすること、②小売業者は自ら過去に小売販売した対象機器の廃棄物や、小売販売に際し同種の対象機器の廃棄物の引き取りを求められたときは引き取りを行い、引き取った対象機器は製造業者等（明らかでない場合は指定法人）に引き渡すこと、③消費者は対象機器の廃棄物を適切に引き渡し、収集・再商品化等に関する料金の支払いに応じること、④市町村は収集した対象機器の廃棄物を製造業者等（又は指定法人）に引き渡すことができること（自ら再商品化等を行うことも可能）、が規定されている。

なお、従来の対象機器に加え、平成21年4月1日から、「液晶テレビ・プラズマテレビ」・「衣類乾燥機」も新たに家電リサイクル法の対象機器となった。

【は】

○バイオマス

バイオマスとは、生物資源 (bio) の量 (mass) を表す概念で、一般的には「再生可能な生物由来の有機性資源で化石資源を除いたもの」をよぶ。バイオマスの種類には①廃棄物系バイオマス、②未利用バイオマス、そして③資源作物（エネルギーや製品の製造を目的に栽培される植物）がある。廃棄物系バイオマスは、家畜排せつ物、製材残材、建設発生木材、食品廃棄物、下水汚泥などがあげられ、未利用

バイオマスとしてはわら類（稲わら・麦わら）、もみ殻などが、資源作物としては菜の花やひまわりなどがあげられる。

○バイオディーゼル燃料

菜種油や大豆油などの植物油を精製してできる軽油の代替燃料のことで、軽油に比べて排気ガス中に含まれる二酸化炭素や硫黄酸化物が少ない上に、原料として原油を使用しないことから、地球温暖化の防止に向けた効果が期待される。原料として使用後の食用油を利用することも可能なため、ごみの再生利用にもなる。県内では、一部の自治体において使用済み食用油の回収・再生利用が行われている。

○廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）

廃棄物の排出抑制と廃棄物の適正処理に努め、生活環境を清潔に保持することにより、生活環境の保全と公衆衛生の向上を図ることを目的とした法律。

昭和45年に成立したこの法律は、その後頻りに法改正され、規制が強化されている。

平成22年の法改正では、排出事業者が行う産業廃棄物の保管に係る届出制度の導入、マニフェスト制度の強化、廃棄物処理施設の定期検査制度の導入、廃棄物最終処分場の適正な維持管理を確保するための措置の強化、廃棄物の不法投棄等に関する罰則の強化などが行われた。

○P C B（Polychlorinated biphenyls: ポリ塩化ビフェニル）

無色粘性を有する油状の有機塩素系化合物。「カネミ油症事件」の原因となった物質。

耐熱、耐薬品性、絶縁性に優れており、コンデンサーなどの絶縁体、熱媒体、印刷インキの添加剤などに使われていたが、昭和45年頃から魚介類などへの蓄積が問題となり、昭和47年、通商産業省（当時）の指導で生産が中止され、昭和49年に使用禁止となった。

既に出回っているノンカーボン用紙、トランス、コンデンサーなどはメーカーや事業所が保管することになっている。

その後、全国5箇所にてP C B廃棄物の処理施設の整備が進められ、県内のP C B廃棄物の処理については、北海道に設置された処理施設において平成20年度から順次進められている。

○不法投棄

廃棄物をみだりに投棄することをいう。廃棄物処理法では、廃棄物は排出者が自己処理（一般廃棄物の場合は市町村処理）するか、一定の資格を持つ処理業者に委託しなければならないとされている。

違反した場合、5年以下の懲役若しくは1千万円以下の罰金が課せられる。また、法人が産業廃棄物を不法投棄した場合、法人に対して最高1億円の罰金が併課される。

なお、平成22年の法改正により、従業員等が不法投棄等を行った場合に、当該従業員等の事業主である法人に課される量刑が3億円以下の罰金に引き上げられることになった。

【ま】

○マテリアルリサイクル

廃棄物を原料として再生利用（リサイクル）すること。例えば、びんを砕いてカレットにした上で再度びんを製造する、アルミ缶を溶かしてアルミ缶その他のアルミ製品を製造することが再生利用に当たる。効率的な再生利用のためには、同じ材質の物を大量に集める必要があり、特に自動車や家電製品といった多数の部品からなる複雑な製品では、材質の均一化や材質表示などの工夫が求められる。なお、マテリアルリサイクルのうち、廃棄物等を科学的に処理して、製品の化学原料にすることを特にケミカルリサイクルという場合がある（例：ペットボトルを化学分解して再度ペットボトルにする等）。

○マニフェスト（産業廃棄物管理票）制度

マニフェスト（産業廃棄物管理票）制度は、排出事業者が、収集運搬業者又は処分業者に委託した産業廃棄物の処理の流れを自ら把握し、不法投棄の防止等、適正な処理を確保することを目的とした制度である。従来は医療系廃棄物などの特別管理産業廃棄物に限って義務付けられていたが、廃棄物処理法の改正により、平成10年12月1日から全ての産業廃棄物に適用されている。

また、その後の同法の改正により罰則の強化、電子マニフェスト制度の導入、廃棄物の排出事業者責任の強化が行われている。

なお、マニフェスト伝票には、廃棄物の名称、数量、性状、運搬業者名、処分業者名などを記載し、排出事業者、収集運搬業者、処分業者の間で受け渡す。

【や】

○容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進に係る法律（容器包装リサイクル法）

家庭ごみなどの一般廃棄物の中で、容器・包装ごみが占める割合は、容積比で6割、重量比で2～3割にも達している。そこで、消費者は分別して排出する、市町村は分別収集をする、事業者は一定の条件のもと分別収集された容器包装を再商品化する、という新しい役割分担によるリサイクルシステムを作り上げるために平成7年6月16日に公布され、同年12月15日から平成12年4月1日までに順次施行された。再商品化（リサイクル）の義務は、容器包装を利用した中身メーカー、容器包装を生産・販売した容器包装メーカーなどの事業者課せられる。平成9年4

月から無色ガラスびん・茶色ガラスびん・その他ガラスびん・ペットボトルを分別収集及び再商品化の対象に、スチール缶・アルミ缶・飲料用紙パックは分別収集のみの対象として実施開始された。平成12年4月から飲料用紙パック・段ボール以外の紙製容器包装、ペットボトル以外のプラスチック製容器包装を分別収集及び再商品化の対象化、段ボールを分別収集の対象に、平成13年4月からプラスチック製及び紙製容器包装の識別表示の義務化が実施されている。

[5]

○リサイクル (Recycle)

再生利用のこと。本来は再循環を指し、製品化された物を再資源化し、新たな製品の原料として利用することをいい、大きく、マテリアルリサイクル（素材としての再利用）とサーマルリサイクル（熱としての再利用）に区分される。再生利用のほかに製品のリユース（再使用）についても広くリサイクルと呼ばれることがある。

○リデュース (Reduce)

排出抑制のこと。ごみの発生を抑え、その量を減らすこと。できるだけ長くものを使うことなどによりごみを減らすことができる。

○リユース (Reuse)

再利用のこと。ものを修理して使ったり、一度使用したものをそのままの形で再び使用すること。又は、もののうちの全部又は一部を、その他の製品の一部として使用することをいう。