

第4章 持続可能な循環型社会づくり

廃棄物の減量化・リサイクル・適正処理を推進し、
良好な環境と経済発展の両立した循環型社会の形成を図ります

第1節 3Rの推進

第1項 ごみの発生抑制

1 群馬県循環型社会づくり推進計画の推進

群馬県では、循環型社会づくりを県民、事業者、行政が協力して進めていくために、具体的な目標などを掲げた「群馬県循環型社会づくり推進計画」を平成23年3月に策定しました。

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)に基づき、廃棄物の減量その他その適正処理に関する事項を定めた法定計画です。また、県が進める循環型社会づくりにあたっての基本的事項を定めたものとなって

います。

県では、この計画に基づき、平成23年度からごみの減量化やリサイクル率の向上を推進し、循環型社会の形成を目指しています。

◇計画期間 平成23年度～27年度（5年間）

◇県が目指す循環型社会の姿

およそ10年後に向けて目指す循環型社会の姿を次のとおり、イメージしています。

- ・ 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。

2 住宅の長寿命化の促進

住宅のストックが量的に充足し、環境問題や資源・エネルギー問題がますます深刻化する中で、これまでの「住宅を造っては壊す」社会から、「いいものを造って、きちんと手入れして長く大切に使う」社会へ移行することが重要となっています。

住宅の長期使用により、解体や除却に伴う廃棄物の排出を抑制するとともに、建て替え費用の削減によって県民の住宅に対する負担を軽減し、より豊かでやさしい暮らしへの転換を図るため、長期優良住宅等の良質な住宅の供給、適正な維持管理の推進及びリフォームを促進し、住宅を長く大切に使う社会の実現を目指します。

県では平成24年3月に策定した「群馬県住宅マスタープラン（2011）（群馬県住生活基本計画）」において、以下の2つの目標を掲げ施策を実施しています。

① 住宅リフォームの実施率（リフォーム実施戸数の住宅ストック戸数に対する割合）

平成16～20年平均：3.7%

→平成32年：6%

② 滅失住宅の平均築後年数

平成20年：24.5年→平成32年：約40年

また、良質な既存住宅の資産価値が適正に評価され、その流通が円滑に行われるとともに、県民の居住ニーズと住宅のミスマッチを解消し、循環型住宅市場を実現するため平成24年4月に設立した群馬県空き家活用・住みかえ支援協議会を運営しています。

さらに、リフォーム市場に関する情報不足等による消費者の不安解消に努めるため「ぐんま住まいの相談センター」及び「群馬県ゆとりある住生活推進協議会」等を運営しています。

3 循環型社会づくりの支援

(1) 3R推進に向けた体制づくり

ア ぐんま3R推進会議

「群馬県循環型社会づくり推進計画」に基づき、3R推進に向けた取組について、市町村、関係団体等が協力して協議、推進を図るため、「ぐんま3R推進会議」の趣旨に賛同し、協力する意志を示した市町村と、関係団体によって構成されています。

- ・平成26年8月7日 第1回会議
 - ・県内市町村における古着・古布の回収状況の実態調査の結果
 - ・生ごみの水切りを県民運動として進めていくことについて
- ・平成26年12月9日 第2回会議
 - ・古着・古布の回収等
 - ・家庭ごみの新たなリサイクルルートの開拓

イ みんなのごみ減量フォーラム（「ぐんま循環型社会づくりフォーラム」から改称）

群馬県環境アドバイザーとの共催により、ごみ減量に関する講演会、ごみの減量等に積極的に取り組む団体等の事例発表、意見交換等を行っています。（平成27年1月20日開催 参加者103人）

- a 3R講演会「住民、事業者、行政が共に進めるごみ減量」講師 服部美佐子（環境

カウンセラー）

b 事例発表会

- ・台所から出る生ごみを減らそう！！（環境アドバイザー）
- ・生ごみを堆肥にして有効活用しよう（EMネット群馬）

(2) 3Rリーダーの派遣について

3Rリーダーは、県内で積極的に3R活動（リデュース、リユース、リサイクルの推進）に取り組み、3Rについての知識やノウハウを持った3Rの推進者です。

地域や職場、学校等で実施される3Rに関する学習会への3Rリーダーの派遣、紹介をしています。

(3) 「ECO BOOK ぐんまのごみの減らしかた」(事業者向けパンフレット)の配布

事業者を対象とした普及啓発冊子の配布事業を継続して行いました。

(4) ぐんま3R宣言のサイトの運営等

県民一人一人が身近なところから3Rに取り組んでもらえるよう、インターネットを活用した普及啓発を図りました。

県ホームページの3R宣言のサイトから、継続して取り組むことのできる3Rの行動を宣言していただき、日頃から3Rの活動を意識してもらえるように、名前入りの宣言書を印刷できる仕組みです。

また、インターネットの利用ができないイベント会場でも、来場者の方々に宣言書を作成していただき、3Rの活動を啓発できるよう、ボールペン等による記入式の宣言書を準備しました。

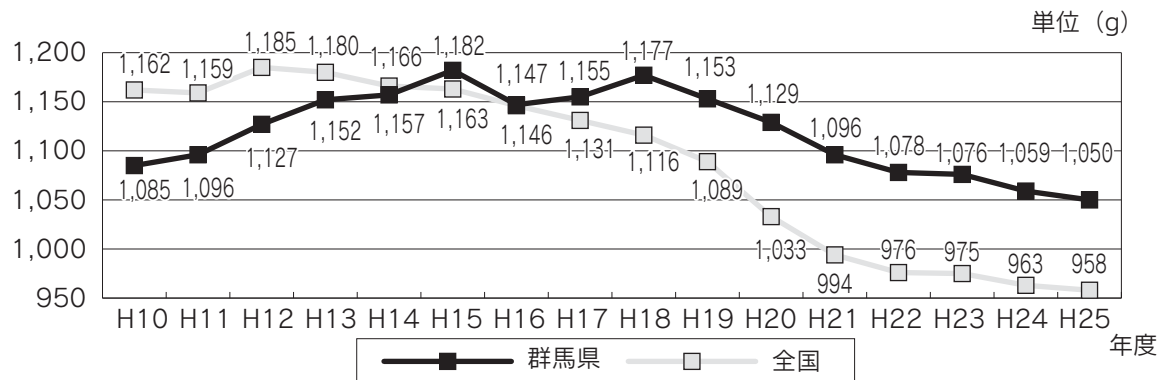
3月末までの宣言者の累計数は、1,096人です。

【1人1日当たりのごみ排出量】

平成25年度の本県における1人1日当たりの一般廃棄物排出量は1,050gで、前年度の1,059gから9g減少しました。(図2-4-1-1)

近年は平成18年度から減少傾向にあります。全国平均値の958gに比べて92g多くなっています。

図2-4-1-1 1人1日当たりのごみ排出量の推移

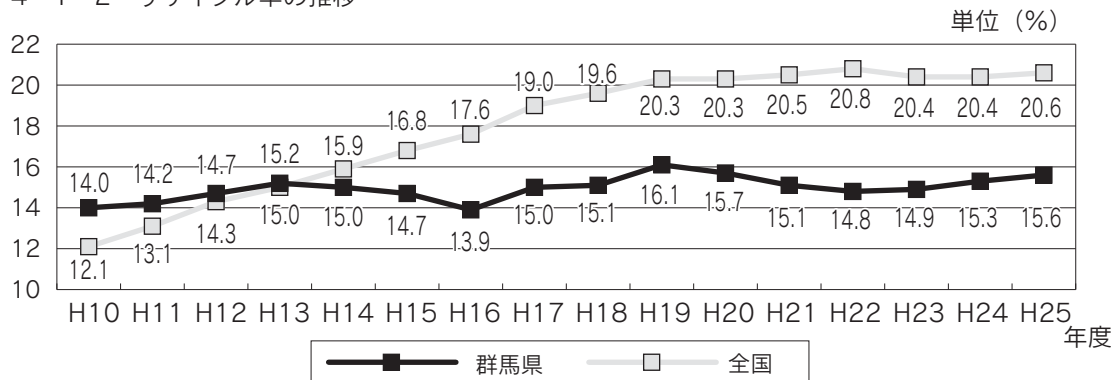


【リサイクル率】

平成25年度の本県におけるリサイクル率は15.6%で、前年度に比べて0.3ポイント増加し、

平成24年度に続き上昇しました(図2-4-1-2)。全国と比較すると、平成25年度で全国の20.6%と比べ5ポイント低くなっています。

図2-4-1-2 リサイクル率の推移



第2項 再使用・再生利用の促進

1 各種リサイクル法（容器包装、家電、建設、自動車）の適切な運用と促進

(1) 容器包装リサイクル

容器包装廃棄物は家庭から排出されるごみのうち容積比で約60%を占めると推定され、その中にはリサイクル可能な資源が多く含まれています。

これら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「容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律（容器包装リサイクル法）」が施行されました。

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。

この制度は、消費者・市町村・事業者のそれぞれが責任を分担する仕組みになっています。

- 消費者…分別排出を行う
- 市町村…分別収集を行う
- 事業者…容器包装廃棄物の再商品化を行う

対象品目別に分別収集実施市町村数（図2-4-1-3）を見ると、「その他プラスチック」、「白色トレイ」、「その他紙」について実施している市町村は少ないですが、「茶色ガラス」、「スチール缶」、「アルミ缶」、「ペットボトル」については、全ての市町村で実施されており、その他の品目についてもほとんどの市町村で実施されています。

分別収集量（図2-4-1-4）を見ると、段ボールは増加傾向ですが、残りの品目について、横ばいか減少傾向でした。

また、県では、平成25年8月に「第7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。この計画に基づき、市町村と協力して容器包装廃棄物の分別収集の一層の促進を図ることとしています。

図2-4-1-3 容器包装リサイクル法に基づく分別収集実施市町村の状況（品目別）

単位（%）

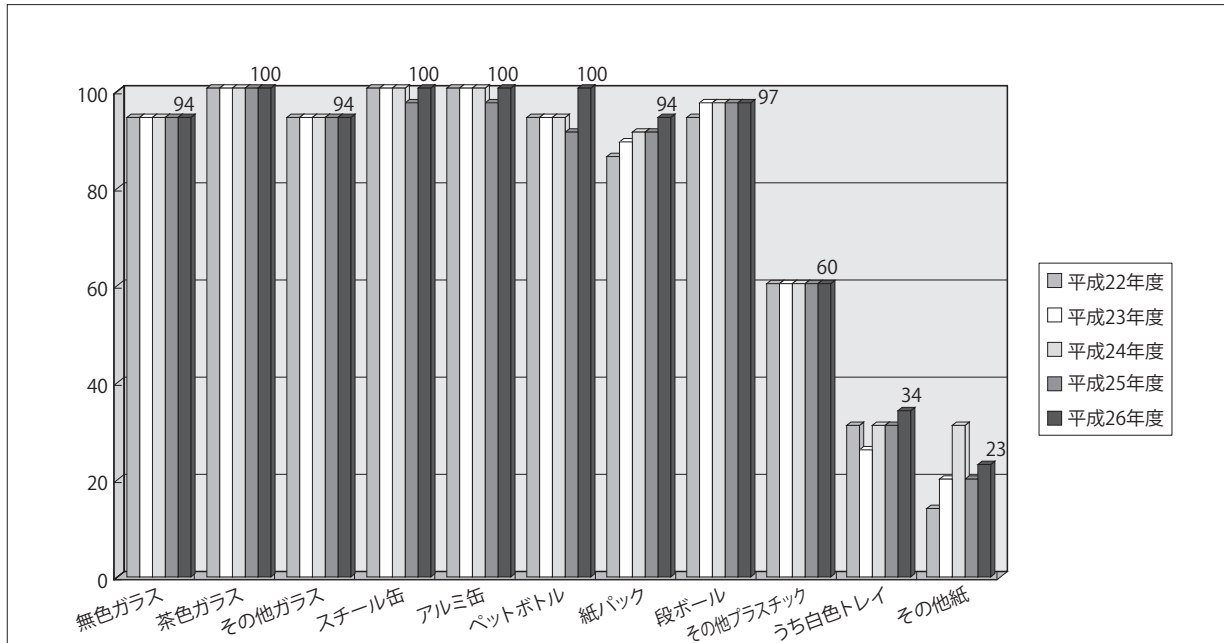
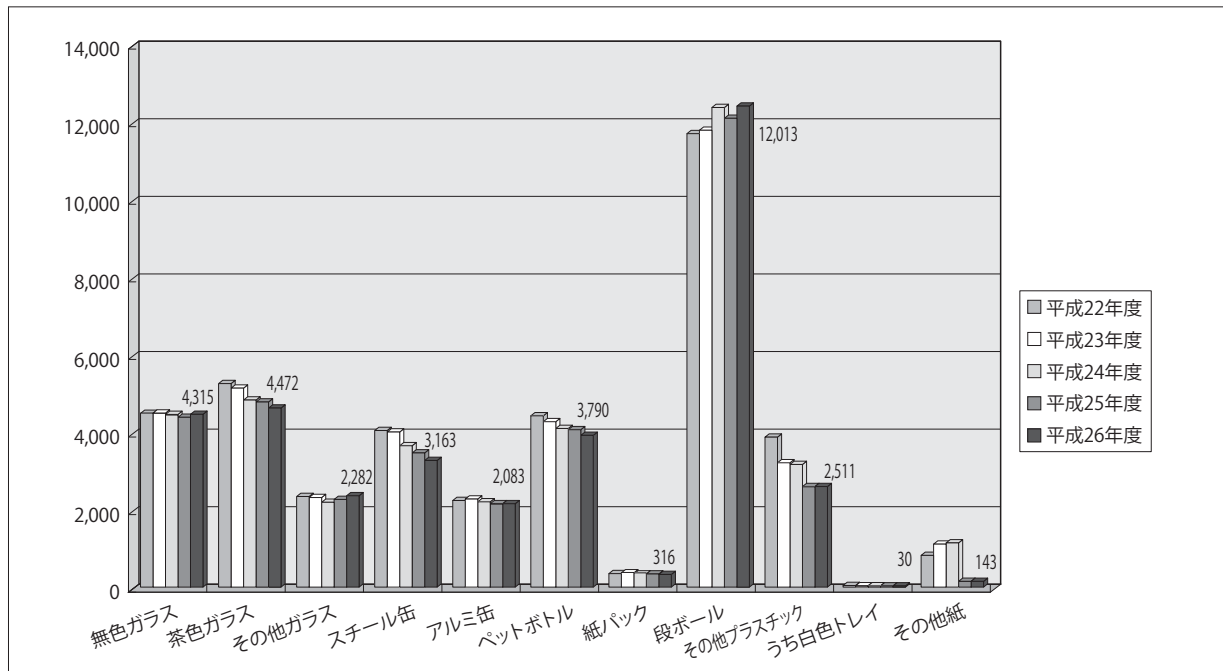


図2-4-1-4 市町村の容器包装廃棄物分別収集量（品目別）

単位（トン）



(2) 家電リサイクル

平成13年4月から施行された「特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法）」は、当初はエアコン、ブラウン管テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機の家電4品目を対象とし、平成21年4月からは液晶テレビ、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ました。

これにより、更なるリサイクルの推進が期待され、廃棄物の減量と資源の有効利用が図られています。

この法律の特徴は、消費者、小売業者、製造業者等のそれぞれに役割が定められていることです。

- 消費者…小売業者への引渡し
及びリサイクル料金等の負担
- 小売業者…消費者からの引取り
及び製造業者等への引渡し
- 製造業者等…使用済み家電製品の引取り
及びリサイクルの実施

法施行後、廃家電製品の収集やリサイクルは概ね順調に推移しており、平成26年度の県内の指定引取場所（5箇所）における引取台数は約20万台でした。（表2-4-1-1）

しかし、一方で、廃家電製品の不法投棄も問題となっています。市町村では未然防止対策として、条例の制定や郵便局との不法投棄発見通報協定、パトロール等が行われています。県でも不法投棄パトロールや消費者へのラジオ等による普及啓発を実施しました。特に廃テレビのアナログ放送終了に伴う多量排出は、平成23年度から一段落したと思われることから、不法投棄台数も減少傾向にあります。

(3) 建設リサイクル

ア 法律制定の背景

建設廃棄物は全国で年間約8千万t排出されており、これは家庭ごみの約1.5倍の量に相当します。これらのごみ処理をめぐって不法投棄や最終処分場の不足など、様々な社会問題が発生しています。

建設廃棄物は最終処分量の約4割を占めていることから、そのリサイクルへの取組が社会環境にとって重要な課題となっています。

このため、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）」が平成14年5月30日から施行されました。

表2-4-1-1 平成26年度群馬県の指定引取場所での引取台数

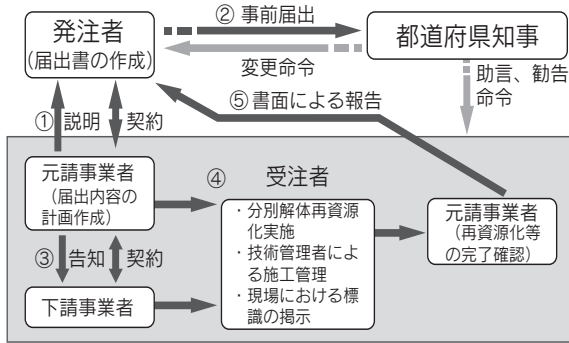
エアコン	ブラウン管テレビ、液晶・プラズマテレビ	冷蔵庫・冷凍庫	洗濯機、衣類乾燥機	合計
41,700台	43,700台	50,000台	61,600台	197,000台

イ 法律の概要

この法律は3つの柱から成り立っています。

- ① 分別解体及び再資源化の義務付け
- ② 分別解体及び再資源化の実施のための措置
- ③ 解体工事業の登録制度の創設

図2-4-1-5 分別解体・再資源化の発注から実施への流れ



ウ 工事現場の一斉パトロール

法の実効性を確保するため、毎年2回（5月・10月）県内一斉パトロールを実施しています。

表2-4-1-2 平成26年度工事現場一斉パトロール調査件数

	建築物			その他 工作物
	解体	新築・増築	リフォーム	
5月	117	8	0	8
10月	115	5	3	11

エ 建設リサイクルの推進

平成20年度の建設副産物再資源化率は、既に平成27年度目標値を達成していますが、依然として再資源化率が低い品目が残っており、これらについて重点的に具体的施策を実施していく必要があります。（表2-4-1-3）

有効利用率が低い建設発生土については、平成23年度からストックヤード整備への取組を始めました。

関係者の意識向上と連携強化を図り、高いリサイクル水準を確保維持できるように、引き続き取組を行います。

表2-4-1-3 群馬県における建設廃棄物の品目別再資源化率

対象品目		平成12年度実績	平成17年度実績	平成20年度実績	平成27年度目標※
再資源化率	アスファルト・コンクリート塊	99.3%	98.4%	99.9%	99%以上
	コンクリート塊	99.2%	99.5%	99.2%	99%以上
	建設発生木材	19.8%	66.2%	81.2%	81%
再資源化・縮減率	建設発生木材	82.3%	92.8%	91.9%	96%以上
	建設汚泥	23.2%	36.2%	99.6%	85%
	建設混合廃棄物	7万7千 t	2万9千 t	3万 t	平成17年度排出量 に対して40%削減
	建設廃棄物全体	87.3%	92.1%	96.6%	94%
有効利用率	建設発生土	80.7%	84.8%	77.0%	92%

※「建設リサイクル推進計画2008（関東地域版）」より

(4) 自動車リサイクル

ア 自動車リサイクルの推進

自動車の処理で発生する廃棄物の減量化や不法投棄の防止、更にカーエアコンのフロンガスの適正処理などの各種の課題に対し、自動車のリサイクルを推進する目的で平成17年1月1日「使用済自動車の再資源化等に関する法律

（自動車リサイクル法）」が本格施行されました。

県では自動車のリサイクルを実施するうえで「自動車リサイクル法」に基づき、次の役割を担うこととなった事業者を登録、許可することで事業者指導を進めています。

a 引取業者

自動車の最終所有者からの使用済自動車

(リサイクルをする自動車)の引取り、リサイクル料金の徴収(リサイクル料金は公益財団法人自動車リサイクル促進センターで管理)

b フロン類回収業者

使用済自動車のエアコンからフロンガスの回収・メーカー等への引渡し(フロンガスはメーカー等の責任で適正処理)

c 解体業者

使用済自動車をリサイクル基準に従って解体、エアバッグ類の回収及びメーカー等への引渡し(エアバッグ類はメーカー等で適正処理)

d 破砕業者

解体された自動車をリサイクル基準に従って、破砕、シュレツダーダスト(自動車の破砕残さ)のメーカー等への引渡し(自動車の破砕残さはメーカー等の責任で適正処理)

イ 県内の自動車リサイクルの状況

平成23年度から県と中核市2市それぞれが「自動車リサイクル法」を所管し、事業者指導にあたっています。

使用済自動車の引取台数の実績は、表2-4-1-4のとおりであり、また、引取業者、フロン類回収業者の登録事業者数は、表2-4-1-5のとおりとなっています。

加えて、解体業、破砕業の許可事業者数は、表2-4-1-6のとおりとなっています。

表2-4-1-4 使用済自動車の引取台数
(括弧内は本県所管事業者における引取台数(内数))

24年度	25年度	26年度
75,852 (49,260)	77,887 (51,874)	79,296 (53,822)

表2-4-1-5 登録事業者数
(括弧内は本県所管の事業者数(内数)、各年度末時)

年度	24年度	25年度	26年度
引取業者	852 (614)	812 (588)	682 (497)
フロン※	205 (143)	204 (143)	196 (138)

※フロンはフロン類回収業者のこと

表2-4-1-6 許可事業者数
(括弧内は本県所管の事業者数(内数)、各年度末時)

年度	24年度	25年度	26年度
解体業者	162 (111)	157 (110)	127 (90)
破砕業者	23 (16)	23 (16)	21 (15)

ウ 県の取組

a 計画的な事業者指導の実施

登録業者又は許可業者に対して、適正なりサイクルの促進に向け、法で定められた行為義務(リサイクルに必要な作業上の規則)の実施状況や施設基準の遵守状況を確認するため、立入検査計画を策定し、計画的に検査を実施しました(表2-4-1-7)。それと同時に登録や許可を取得せずに営業する無登録・無許可業者への監視指導を行いました。

表2-4-1-7 平成26年度立入実績(延べ数)

登録、許可事業者	208
無登録、無許可業者	6

b 制度の普及啓発の実施

リサイクルを推進する上では自動車のユーザーである県民や自動車に関連する事業者は制度を正しく理解し、それぞれ協力していくことが必要です。そこで、県では新聞のお知らせ欄や県のホームページを利用して、「自動車リサイクル法」の制度について普及啓発を行いました。

2 廃プラスチックをはじめとする農業用廃資材の適正処理と有効利用の推進

(1) 農業用廃資材の適正処理と有効利用の推進

農業生産に伴って排出される使用済みのプラスチック等の廃資材は、排出者である農業者の責任で適正に処理する必要があります。

しかし、各農家から排出される農業用廃資材は少量であり、適正かつ効率的な農業用廃資材処理の体制を整える必要があります。

また、廃資材について、可能な限り再資源化を図ることにより、資源循環型社会の構築に寄与するとともに、農村環境の保全を図ります。

ア 農業用廃資材の処理方法

農業用使用済プラスチック類の処理は、リサイクルを基本とし、下記の方法による処理を推進しています。

- ① 廃塩化ビニールの場合、マテリアルリサイクル(再生原料に加工後、フィルム、肥料袋等に再生)及びフィードストックリサイクル(塩酸化と高炉原料化)
- ② 廃ポリエチレンの場合、サーマルリサイクル(火力発電の代替燃料、セメント還元剤等)及びマテリアルリサイクル(再生原料に加工後、フィルム、肥料袋等に再生)

(2) 地域協議会

農業用廃資材の再生処理の推進や適正処理の啓発を行うとともに、農業用使用済プラスチック類など農業用廃資材の回収体制を整備するため、地域協議会を設立し活動しています。

平成26年度現在、群馬県内には22協議会が設置されています。

(3) 処理に対する助成

平成25年度から、放射性物質の影響を受けた農業用廃資材の処理を行う場合に、県費補助を行

っています。(処理費の1/4以内)

また、地域協議会が行う農業用廃資材の適正処理活動に係る経費の一部補助を行っています。(50,000円を限度に経費の1/2以内)

(4) 処理実績

放射性物質の影響を受けた農業用廃資材は大幅に減少しており、県補助事業を活用した平成26年度の処理実績は、塩化ビニール1 tでした。

3 食品リサイクルの推進**(1) 食品リサイクル法**

平成13年5月に施行された「食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律（食品リサイクル法）」では、食品製造等で生じる加工残さ、売れ残りや食べ残り等の「発生抑制」を行い、発生した食品廃棄物等については、飼料や肥料として「再生利用」に取り組むことで、廃棄処分を減らすとともに、環境負荷の少ない循環型社会の構築を目指しています。

平成24年4月からは食品関連事業者を16の業種に設定し、各業種ごとに食品廃棄物等の発生量の目標値を設定しました。

これを契機にフードチェーン全体における「発

生抑制」の取組の更なる推進が期待されています。

(2) 食品リサイクルの推進

食品廃棄物の再生利用を促進していくために、国は地域における食品廃棄物等のリサイクルの実践、リサイクル技術の普及等の取組に対しての支援を行うほか、年間100トン以上の食品廃棄物を発生させている食品関連事業者に対しては定期報告義務を設け、再生利用等の取組を確保するためその把握に努めています。

また県では、企業に対して認定制度や補助制度の紹介を行うなど国と連携して、食品リサイクルの普及促進を図っています。

4 グリーン購入の推進

資源を有効に活用し循環を基調とした社会を構築するためには、環境への負荷が少ないものを意識して購入する、いわゆる「グリーン購入」を推進し、需要面から環境物品等の市場拡大を促進することが必要です。

そのため、平成12年度に「国等による環境物品等の調達等の推進等に関する法律（グリーン購入法）」が制定され、国や地方公共団体は、率先して環境物品等の調達に努める旨が規定されました。

県では、平成13年6月に「循環型社会県庁行動プランーエコD o !ー」を策定し、県庁の行政事務に必要な物品等の購入にあたって、グリーン

購入達成率100%を目標に取り組んできました。平成23年度に策定した「地球温暖化防止実行計画（事務事業編）」においても、引き続きグリーン購入100%を目標に取り組んでいます。

平成26年度のグリーン購入実績については、表2-4-1-8のとおりです。

自動車（関連機器含）及び作業用手袋は、必要な機能を備えかつグリーン購入基準を満たす製品がなかった、また予算の都合上、といった理由のため、購入実績が低くなっています。

グリーン購入について更に周知を図るとともに、より環境に配慮した物品等の選択を推進していくことが、今後の課題となります。

表2-4-1-8 特定品目におけるグリーン購入実績

品目	単位	平成26年度購入		実績(%) (B/A)
		総購入量(A)	基準を満たす購入量(B)	
紙類(コピー用紙)	(枚)	105,078,358	104,451,331	99.4%
事務用品類	(円)	41,887,412	39,928,270	95.3%
外注印刷物	(円)	61,006,015	59,903,509	98.2%
家具機器類	(台)	1,316	1,254	95.3%
OA機器	(台)	47,923	46,481	97.0%
家電製品等	(台)	40	37	92.5%
照明	(台)	3,878	3,334	86.0%
自動車(関連機器含)	(台)	260	205	78.8%
消火器	(台)	307	264	86.0%
制服・作業服	(着)	2,239	2,082	93.0%
インテリア・寝装寝具	(枚)	172	163	94.8%
作業用手袋	(組)	9,654	7,541	78.1%
役務	(個)	2,178	2,176	99.9%
その他繊維製品	(個)	5,062	5,059	99.9%
防災装備品	(個)	181	177	97.8%
携帯電話	(台)	4	4	100.0%

コラム

レジ袋削減の取組

県では、平成25年度に「群馬県環境にやさしい買い物スタイル普及促進協議会」を設置し、マイバッグ等の利用を中心にリサイクルされた商品や詰め替え商品の選択などの環境にやさしい買い物スタイルの普及を目指し、啓発活動や協力店の登録などの取組を行っています。

協議会の構成員であるベイシアでは、平成26年3月1日からレジ袋の有料販売を開始しました。レジ袋の辞退率は、77%を超え、多くの県民がマイバッグを持参しています。また、同社では、お持ち帰り専用カゴ「エコショッピング」(マイバスケット)を315円のデポジット制で扱っています。マイバスケットは、商品を詰め替える手間を省き、荷崩れしにくいいため、買い物の時にとても便利なカゴです。

なお、県内では、他に西友、イトーヨーカ堂、イオン、ユニーなどの大手スーパーもレジ袋の有料販売を実施しています。

この協議会では、今後も環境にやさしい買い物スタイルの普及活動や環境に配慮した取組を行う事業者を支援していきます。



第3項 リサイクル関連産業の振興

1 環境新技術の導入促進

県では環境産業の振興と県事業の環境配慮を促進するため、県内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や製品を募集し、広報するとともに、これらを県単独公共事業に採用しています。

平成26年度は、応募のあった技術や製品の中からフォレストマット工法、資源の有効利用を促進するコンクリートの生産技術、消音型落蓋式側溝、凹型巨石群魚道、暗渠型自然石魚道を県単独公共事業に採用しました（4課7事業）。

・凹型巨石群魚道



(工事着工前)



(工事完成後)