

第2章 持続可能な循環型社会づくり

第1節 5Rの推進

〈主な指標と最新実績〉

県民一人一日当たりのごみ排出量	990g (2020[令和2]年度)
県民一人一日当たりの家庭系ごみ排出量	669g (2020[令和2]年度)
一般廃棄物の再生利用率(リサイクル率)	14.3% (2020[令和2]年度)
バイオマス利用率	80% (2020[令和2]年度)

第1項 5R(3R+Refuse+Respect)の普及啓発、県民運動等の推進

1 5R(3R+Refuse+Respect)の推進 【廃棄物・リサイクル課】

県では、環境にやさしい買い物スタイルの普及促進やぐんま3R宣言等を通じた県民への啓発活動の推進、ごみの分別の徹底を図るための普及・啓発等により、3Rを推進しています。

2021(令和3)年度からは、3R(リデュース(発生抑制)、リユース(再使用)、リサイクル

(再生利用))に、リフューズ(断る)や物に対して敬意を払い、大切に長く使うリスペクト(敬意を表す)の2つのRを加えた5Rとして、取組を展開しています。

2 県民への啓発活動(ぐんま3R宣言等)の推進 【廃棄物・リサイクル課】

(1) ぐんま3R宣言のサイト運営等

県民一人ひとりが身近なところから3R(リデュース、リユース、リサイクル)に取り組んでもらえるよう、インターネット等を活用した普及啓発を図りました。

群馬県環境情報ホームページ「ECOぐんま」の3R宣言のページには、自らが継続して取り組むことのできる3Rの行動を宣言して、常に3Rの活動を意識してもらえるよう、宣言書を印刷できる仕組みを、2012(平成24)年度から設けています。

また、イベント会場でも、3Rの活動を啓発するため来場者が簡単に宣言できるよう、インターネットを使用しない記入式の宣言書を準備し、2014(平成26)年度から呼びかけています。2016(平成28)年度からは、子ども向けの宣言書も用意し、子どもたちにも宣言してもらっています。

2021(令和3)年度末の宣言者の累計数は、7,493人です。

(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活動に取り組む、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リーダーの紹介、派遣をしています。

3 環境にやさしい買い物スタイルの普及促進

【環境政策課】

マイバッグ等の利用は、ごみの減量化や省エネ・省資源をはじめ、循環型社会の構築や温暖化防止に配慮したライフスタイルへの変革に向けて大きな役割を担っています。

県では、2013（平成25）年度に消費者（環境）団体、事業者、行政（県及び35市町村）の3者で構成される「群馬県環境にやさしい買い物スタイル普及促進協議会」を設置しました。この協議会では、レジ袋の削減をはじめとするプラスチックごみの削減、食品ロスの削減等、環境にやさしい買い物スタイルの普及促進を行い、脱炭素・循環型社会の実現を目指しています。

協議会では、消費者（環境）団体を中心に環境にやさしい買い物スタイルの啓発活動を実施し、県民の環境活動を後押ししています。2021（令和3）年度は、食品ロス削減のための「てまえどり」のレールポップ等を制作し、環境にやさしい買い物スタイル協力店に配布しました。このほか、マイバッグの普及啓発のため、YouTube群馬県公式チャンネル「tsulunos」で動画を公開しています。

また、環境に配慮した取組を行う事業者を支援するため、協議会の協力店に登録した事業者や容器等の店頭回収を実施する事業者を県の環境情報ホームページ「ECOぐんま」に掲載し、情報発信を行っています。

●環境にやさしい買い物スタイルの例示

- ・マイバッグやマイバスケットを利用しましょう
- ・必要なものを必要なだけ購入しましょう
- ・簡易包装の商品を選びましょう
- ・リサイクルされた商品を選びましょう
- ・生産地の近い商品を選びましょう

【2021（令和3）年度活動実績】

- ・レールポップ配布（8,000部）
- ・チラシ配布（7,000枚）
- ・協力店：42事業者 383店舗及びコンビニエンスストア5チェーン

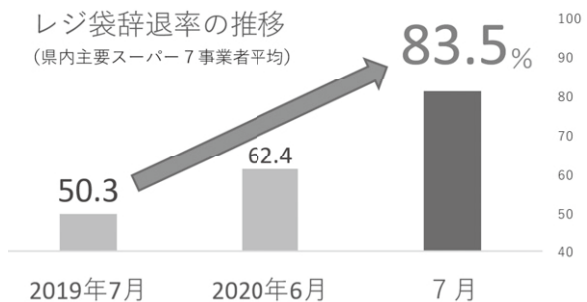
（計：1,334店舗）



制作動画
「STOPレジ袋! ~レジ袋の削減をプラごみ「ゼロ」の第一歩に~」

図2-2-1-1 レジ袋辞退率調査結果

（2020[令和2]年10月公表）



4 ごみの分別の徹底を図るための普及・啓発

【廃棄物・リサイクル課】

ごみの分別の種類が多い市町村では、一人一日当たりのごみの排出量が少ない傾向が見られます。ごみの分別を徹底するには、県民の協力が不可欠です。

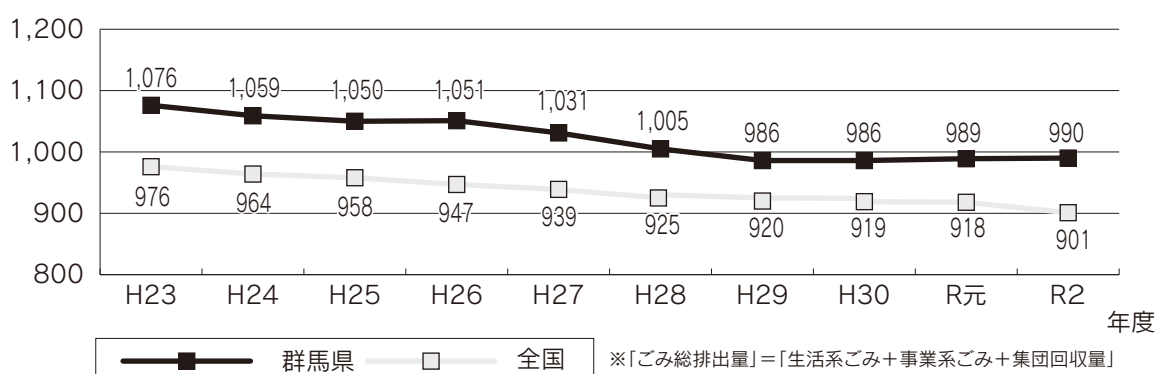
2021（令和3）年度は、県内一部事務組合に対し、ヒアリング調査を行い、リサイクル推進に係る施策の情報収集を行いました。

【一人一日当たりのごみ排出量】

2020（令和2）年度の本県における一人一日当たりのごみの排出量は990gで、前年度の989gから1g増加しました（図2-2-1-2）。

また、全国平均値の901gに比べて89g多く、より一層のごみ減量化が必要です。

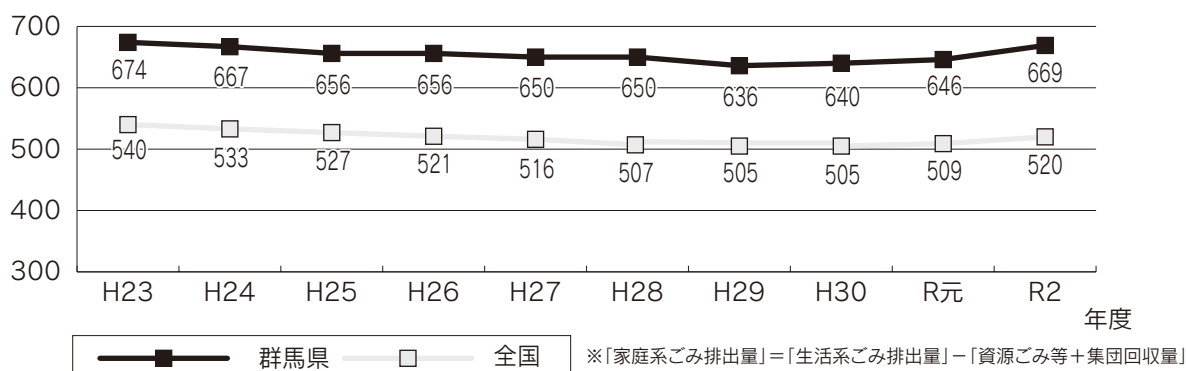
図2-2-1-2 一人一日当たりのごみ排出量の推移 (単位：g/人・日)



【一人一日当たりの家庭系ごみ排出量】

2020 (令和2) 年度の本県における一人一日当たりの家庭系ごみの排出量は669gで、前年度の646gから23g増加しました (図2-2-1-3)。これは全国平均値の520gに比べて149g多くなっています。

図2-2-1-3 一人一日当たりの家庭系ごみ排出量の推移 (単位：g/人・日)

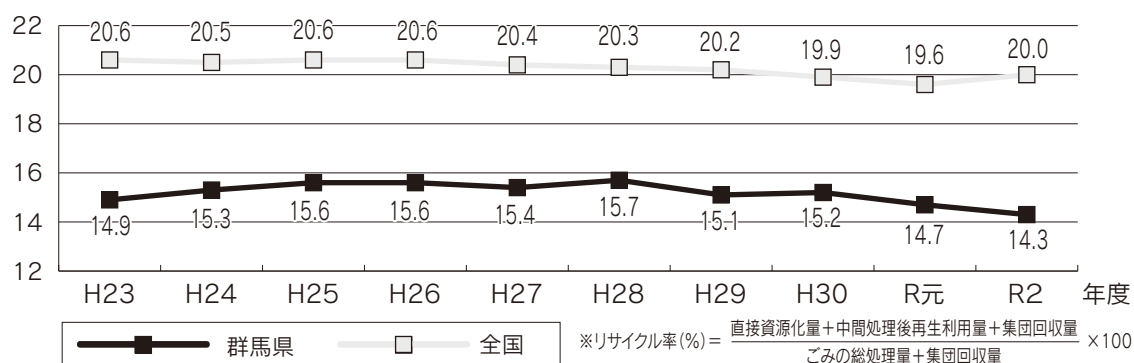


【リサイクル率】

2020 (令和2) 年度の本県における一般廃棄物のリサイクル率は14.3%で、前年度の14.7%から0.4ポイント減少しました。全国平均値の20.0%に比べて5.7ポイント低くなっています。近年は、上下しながらも、概ね横ばい傾向で推移しています (図2-2-1-4)。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) に基づき市町村が分別収集する容器包装廃棄物について、品目数・収集量がともに増えないことが、リサイクル率の横ばい傾向につながっていると考えられます。

これは集団回収量が減少傾向にあることや、「容

図2-2-1-4 リサイクル率の推移 (単位：%)



第2項 廃棄物の発生抑制、資源循環の推進に向けた市町村との連携

1 廃棄物の発生抑制等に関する施策の導入に向けた市町村への支援 【廃棄物・リサイクル課】

廃棄物の発生抑制、資源循環の推進に関する施策の事例やノウハウを共有し、市町村による施策導入を促進するため、県内市町村や一部事務組合

に対し、ヒアリング調査を行い、情報収集を行いました。

2 市町村が実施している事業との連携 【廃棄物・リサイクル課】

市町村が実施している啓発活動等のうち、全県的に実施することでより多くの成果が期待できる事業については、各関係者が広く連携して推進する必要があります。そのため、各市町村の5R関

連施策に係る実施状況等の情報を収集し、学識経験者・市民活動団体・事業者から構成される「群馬県環境審議会循環型社会づくり推進部会」において検討しました。

3 各種リサイクル法に定める全ての品目の分別回収の促進 【廃棄物・リサイクル課】

(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、1997（平成9）年4月に容器包装リサイクル法が完全施行されました。

当初、分別・収集等の対象は7品目でしたが、2000（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」（プラスチック容器包装）「その他紙製容器包装」（紙製容器包装）が加わり、現在は10品目が対象となっています。

この法律では、消費者、市町村、事業者に必要な役割を定めています。

- 消費者…分別して排出する
- 市町村…分別して収集する
- 事業者…容器包装廃棄物の再商品化を行う

県内市町村における分別収集の状況は、図2-2-1-5のとおりです。「無色のガラス製容器」「飲料用紙製容器（紙パック）」「プラスチック容器包装」「紙製容器包装」以外の品目は、全市町村で収集されており、多くの品目で分別収集が行われています。

また、対象品目ごとの分別収集量については、図2-2-1-6のとおりです。2021（令和3）年度は、「紙製容器包装」が前年度から5%以上増加しましたが、他の品目では横ばい又は減少傾向でした。

また、県では、2019（令和元）年10月に、2020（令和2）年度から2024（令和6）年度までの5年間を計画期間とする「第9期群馬県容器包装廃棄物分別収集促進計画」を策定し、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っています。

図2-2-1-5 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：％）

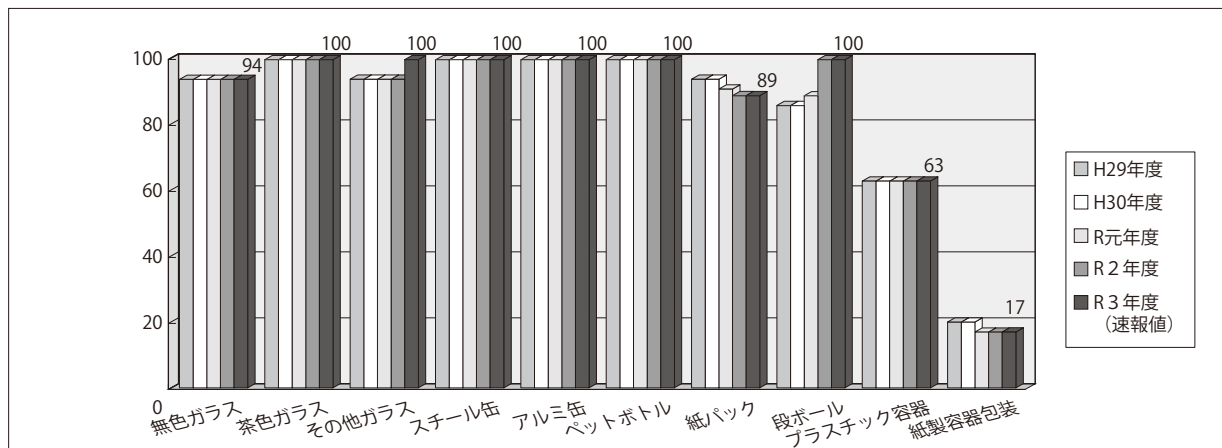
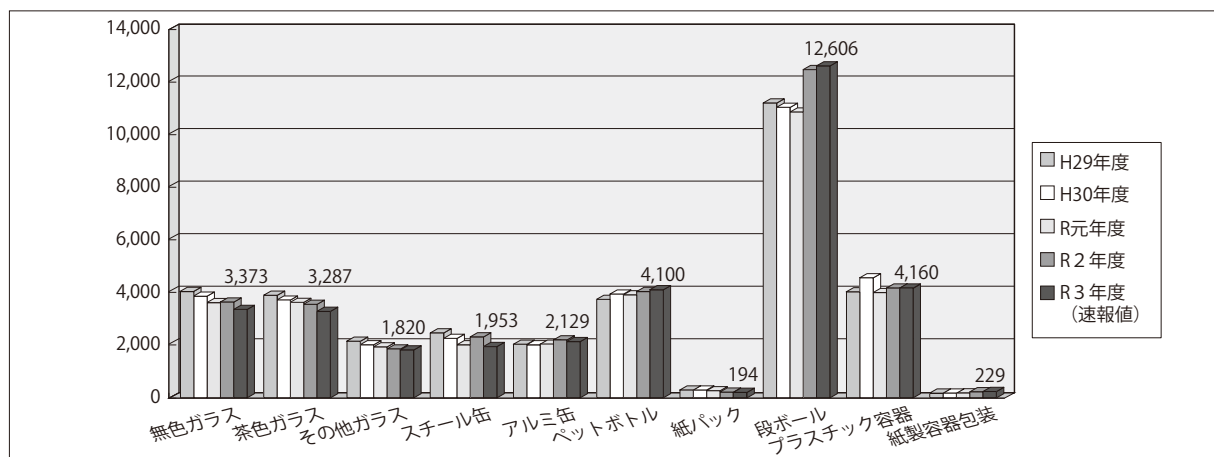


図2-2-1-6 市町村の容器包装廃棄物分別収集量（品目別）

（単位：t）



(2) 容器包装以外のプラスチック使用製品廃棄物のリサイクル

国内におけるプラスチックに係る資源循環の促進等の重要性が高まっていることから、プラスチックという素材に着目し、製品の設計から廃棄物の処理までのライフサイクルの全般に関わる、あらゆる主体におけるプラスチックの資源循環の取組を促進するため、2022（令和4）年4月に「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」（プラスチック資源循環促進法）が施行されました。

この法律では、消費者、市町村、事業者が次のような役割分担の下で積極的に取り組むよう努めるものとしています。

- 消費者…排出抑制、分別して排出する等
- 市町村…分別して収集する、再商品化（リサイクル）等
- 製造事業者等…設計指針に即した製品設計
- 提供事業者…ワンウェイプラスチックの提供方法の工夫等
- 製造・販売事業者等…製品の自主回収、再資源化
- 排出事業者…排出抑制、再資源化等

市町村は、その区域内において、容器包装のみならず、製品も含めたプラスチック使用製品廃棄物の分別収集及び分別収集物の再商品化に必要な措置を講ずるよう努めなければならないとされており、県は、市町村がその責務を十分に果たすために必要な技術的援助を行います。

(3) 家電リサイクル

家庭用として製造・販売されたテレビやエアコン等の適正処理及び資源の有効利用を目的に、2001（平成13）年4月に「特定家庭用機器再商品化法」（家電リサイクル法）が施行されました。

この法律では、消費者、小売業者、製造業者等に次のような役割を定めています。

- 消費者……小売業者等への引渡し
リサイクル料金の負担
- 小売業者……消費者からの引取り
製造業者等への引渡し
- 製造業者等…廃家電の引取り
リサイクルの実施

当初、リサイクルの対象品目は、エアコン、ブラウン管式テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機の4品目でしたが、2009（平成21）年4月から液晶・プラズマ式テレビ、衣類乾燥機が対象品目に追加されました。

また、2015（平成27）年4月には、ブラウン管式テレビ以外の再商品化率が引き上げられ、更なるリサイクルの推進、廃棄物の減量と資源の有効利用が図られることになりました。

県内の廃家電の指定引取場所5か所における引取台数は、表2-2-1-1のとおりで、法施行後、廃家電の収集やリサイクルは概ね順調に行われています。

廃家電を処分する場合は、購入した小売店に持ち込むなど適正に処理する必要があります。一方で、不法投棄される廃家電もあります。

そのため、県や市町村では未然防止対策として、パトロールの実施や日本郵便株式会社等との不法投棄の情報提供に関する協定の締結、広報媒体を

通じた適正処理の周知等の取組を行っています。

家電リサイクル法の対象となる廃家電のうち小売業者が引取義務を負わないもの（義務外品）については、消費者の排出利便性を確保し、不法投棄等の不適正処理を防ぐ観点から、市町村において、地域の実情に応じ、小売業者や一般廃棄物収集運搬業者と連携した回収体制を構築する必要があります。

回収体制は、①協定等により小売業者が回収する、②協定等により一般廃棄物収集運搬業者等が回収する、③指定引取り場所へ直接搬入する、に大別されます。

県では、関係団体への協力を求めるなど、県内全ての市町村で回収体制を維持できるよう助言等を行っています。

(4) 小型家電リサイクル

使用済小型電子機器等に含まれている、有用資源のリサイクル等を目的に、2013（平成25）年4月に「使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律」（小型家電リサイクル法）が施行されました。

この法律では、消費者、小売業者、自治体等に次のような役割を定めています。

- 消費者……自治体のルールに従って排出
 - 小売業者……補完的に自治体の回収に協力
 - 自治体……回収方法、対象品目を選定して収集、認定事業者への引渡し
 - 認定事業者…業務区域内で引取り、適正処理
- リサイクルの対象品目は、携帯電話、デジタルカメラ、ヘアードライヤーやゲーム機など身近な小型電子機器の28品目です。

具体的な回収方法や対象品目は市町村により異なっていますが、県内の市町村における回収実施状況は表2-2-1-2のとおりで、2019（令和元）年度以降は、全市町村が実施しています。

市町村が小型家電を効果的に収集する方法には、ボックス回収、ステーション回収、ピックアップ回収、イベント回収、認定事業者による宅配回収等があり、市町村は地域に適した回収方法を検討する必要があります。

県では、市町村に対し小型家電の回収品目の拡大・回収量の増加が図れるよう助言等を行っています。

表2-2-1-1 県内の指定引取場所における廃家電の品目別引取台数

（単位：千台）

年度	エアコン	テレビ (ブラウン管式)	テレビ (液晶・プラズマ式)	冷蔵庫 冷凍庫	洗濯機 衣類乾燥機	合計
H28	45	22	23	49	64	203
H29	50	20	29	52	68	219
H30	90	22	47	81	101	341
R元	87	22	61	89	114	372
R2	92	22	70	86	109	378
合計	364	107	230	357	456	1,514

（注）各項目で四捨五入しているため、合計が一致しない場合があります。

表2-2-1-2 県内市町村における小型家電回収実施状況

年度	H28	H29	H30	R元	R2
実施市町村数	30	34	34	35	35
実施市町村割合	85.7%	97.1%	97.1%	100%	100%
実施人口割合	98.5%	99.8%	99.8%	100%	100%

(5) 自動車リサイクル法

使用済自動車から発生する廃棄物の減量、適正処理や資源の有効な利用の確保等を目的に、2005（平成17）年1月に「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。

この法律では、自動車所有者、引取業者や解体業者等に次のような役割を定めています。

- 自動車所有者……使用済自動車の引取業者への引渡し、リサイクル料金の負担
- 引取業者……最終所有者からの使用済自動車の引取り、フロン類回収業者への引渡し
- フロン類回収業者…カーエアコンからのフロンガスの回収・メーカー等への引渡し
- 解体業者……基準に従って解体、エアバッグ類の回収・メーカー等への引渡し
- 破砕業者……基準に従って破砕、シュレッダーダスト（自動車の破砕残さ）のメーカー等への引渡し
- 自動車メーカー…フロンガス、エアバッグ類、シュレッダーダストの適正処理

自動車リサイクルを推進する上では、自動車の所有者や関連事業者の理解と協力が必要なことから、県では、各種の広報媒体を通じて、制度の仕組み等について周知を行っています。

(6) 自動車リサイクル法の登録・許可、立入検査等の状況

県と中核市（前橋市・高崎市）は、法の規定を満たした使用済自動車の引取業者及びフロン類回収業者の登録、解体業者及び破砕業者の許可を行っています。県内の登録業者数は表2-2-1-3、許可業者数は表2-2-1-4のとおりです。

また、県内における使用済自動車の引取台数は表2-2-1-5のとおりです。

表2-2-1-3 県内における自動車リサイクル法登録業者数（単位：者）

年度	H29	H30	R元	R2	R3
引取業者	459 (308)	447 (302)	446 (299)	436 (297)	437 (301)
フロン類回収業者	160 (113)	162 (117)	157 (114)	158 (115)	160 (117)

(注) 括弧内は県所管の業者数(内数)

表2-2-1-4 県内における自動車リサイクル法許可業者数（単位：者）

年度	H29	H30	R元	R2	R3
解体業者	124 (92)	127 (94)	118 (88)	112 (85)	115 (89)
破砕業者	21 (15)	23 (17)	22 (16)	22 (16)	22 (16)

(注) 括弧内は県所管の業者数(内数)

表2-2-1-5 県内における使用済自動車の引取台数（単位：台）

年度	H29	H30	R元	R2	R3
台数	69,124 (45,004)	67,523 (43,879)	70,643 (47,534)	70,239 (49,367)	67,291 (47,174)

(注) 括弧内は県所管の業者における引取台数(内数)

県と中核市では、登録業者や許可業者が、法で定められた作業を遵守しているか、施設が基準に適合しているかを確認するために、立入検査を実施しています（表2-2-1-6）。

また、併せて、登録や許可を受けずに使用済自動車の保管や解体を行っている疑いがある業者についても、監視指導を行っています。

表2-2-1-6 県内における自動車リサイクル法の立入検査状況（単位：件）

年度	H29	H30	R元	R2	R3
登録、許可業者	171 (89)	262 (157)	263 (176)	140 (81)	172 (112)
無登録、無許可の疑いがある業者	3 (3)	1 (1)	1 (1)	0 (0)	0 (0)

(注) 括弧内は県所管の業者に対する立入検査(内数)

第3項 生ごみ、紙・布類のごみ等の減量・リサイクル

1 生ごみの減量の推進 【廃棄物・リサイクル課】

生活系の可燃ごみの約3割は、各家庭の台所から排出される生ごみであり、事業系の可燃ごみの約2割は、食品小売業や飲食店から排出される生ごみです。焼却処分されているごみのうち生ごみの割合が高く、この中には食べられることなく捨てられる食品もあることから、一層の排出抑制が

必要です。

県では、食材の使いきり、料理の食べきり、生ごみを捨てる際にはしっかり水きりを行う「3きり運動」の普及啓発等を行い、生ごみの減量を推進しました。

2 生ごみのリサイクルの推進 【廃棄物・リサイクル課】

市町村等における生ごみのリサイクルの取組を支援するため、堆肥化等生ごみを有効活用した優良事例の情報収集を行いました。

また、市町村、一部事務組合等に対しては、循環型社会形成推進交付金等を活用し、生ごみ堆肥化、メタンガス化等の施設整備を支援します。

3 紙・布類のリサイクル等の推進 【廃棄物・リサイクル課】

2020（令和2）年3月から10月まで神流町において民間事業者が直接、住民から雑がみ（封筒、はがき、紙箱、包装紙、パンフレット等）を回収する社会実験を実施しました。合計560kgの雑がみを回収し、住民に対する紙類分別の意識啓発に一定の効果がありました。

一方、民間事業者からは、古紙の市況が低迷しており、雑がみのみの回収では収益が得られないという課題も挙げられました。

こうした課題を踏まえ、今後、回収方法の改善を図り、引き続き市町村と協力しながら、紙類リサイクルに向けた新たな回収体制の構築に取り組みます。

また、生活系の可燃ごみには、再利用や資源化できる布類が多く含まれていることから、市町村や民間団体による集団回収や拠点回収等による布類の回収を促進します。

4 剪定枝等の乾燥等による減量の推進 【廃棄物・リサイクル課】

剪定枝は多くの水分を含んでいるため、乾燥させてから排出すること、また、雑草についても乾燥させ、さらに土をよく落としてから排出すること等により減量できます。これらのことを市町村

と連携して普及・啓発するため、県内全市町村にヒアリング調査を行い、市町村の実状等について情報収集しました。

第4項 リサイクル関連産業の振興

1 廃棄物等の有効利用を図る優良事業者の育成 【廃棄物・リサイクル課】

廃棄物等の有効利用を図る優良事業者や関係団体等におけるこれまでの取組事例について、群馬県環境情報ホームページ「ECOぐんま」や「ぐ

んまちゃんのごみBOOK」への掲載等により、引き続き幅広く情報提供を行いました。

2 再生利用施設の設置促進 【廃棄物・リサイクル課】

産業廃棄物処理施設の設置許可申請の事前手続として、適正処理の推進、周辺地域の生活環境の保全等を図るため、「群馬県廃棄物処理施設等の事前協議等に関する規程」を定めています。

この規程では、例えば、建屋内に設置される再資源化を目的とした中間処理施設の設置等、周辺

地域の生活環境への影響の程度が低く、かつ、廃棄物の減量化及び循環型社会づくりに対する有効性が高いと認められる場合等には手続を簡素化することができます。こうした施策等を通して、施設の設置を促進しています。

第5項 バイオマスの活用推進

1 バイオマス活用推進計画の推進 【グリーンイノベーション推進課】

(1) バイオマスについて

バイオマスとは生物資源 (bio) の量 (mass) を表す概念で、動植物に由来する有機性資源 (石油などの化石資源を除く。) のことです。

バイオマスは、植物が成長過程で光合成により大気中の二酸化炭素を固定して作り出した有機物に由来するため、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りません。そのため、バイオマスは、化石燃料に代替する再生可能エネルギーとして注目されています。

(2) 群馬県バイオマス活用推進計画

ア 策定の趣旨

2009 (平成21) 年9月に「バイオマス活用推進基本法」が施行され、2010 (平成22) 年12月には、国の「バイオマス活用推進基本計画」が策定されました。

これを受け、県ではバイオマス活用施策を効果的に推進するため、2012 (平成24) 年3月に「群馬県バイオマス活用推進計画」を策定しました。

これまで計画の進捗状況について点検・評価を行ってきましたが、計画の策定から5年が経過したことから、バイオマスを取り巻く状況の変化や計画の進捗状況等を踏まえ、2017 (平成29) 年3月に計画を改定

しました。

イ 基本理念

豊富に存在するバイオマスを有効活用した地域循環型システムを構築し、新たな技術の開発と産業の育成により、環境負荷の少ない低炭素・循環型社会を実現する『バイオマス先進県ぐんま』を目指すことを基本理念としています。

ウ バイオマス利用の現状と目標

バイオマスの種類ごとに2021 (令和3) 年度の利用率の目標値を定めています。

計画策定時 (2010 [平成22] 年度) と比べ、2020 (令和2) 年度時点でバイオマスの利用率が9ポイント上昇しています。(表2-2-1-7)

エ 次期計画の策定

2012 (平成24) 年3月に策定し、2017 (平成29) 年3月に改定した「群馬県バイオマス活用推進計画」は、2021 (令和3) 年度末をもって計画の終期を迎えることから、2022 (令和4) 年3月に、次期計画の策定に併せて「第三次群馬県循環型社会づくり推進計画」に統合しました。

(3) バイオマスの活用推進

本県では、学識経験者・市民活動団体・

NPO・事業者・行政から構成される「群馬県バイオマス活用推進委員会」を中心に、県庁各部署で構成される「群馬県バイオマス利活用推進連絡会議」と協力・連携し、持続可能な脱炭素・循環型社会の実現に向けた取組を総合的・計画的に推進しました。

なお、次期計画の「第三次群馬県循環型社会づくり推進計画」への統合に伴い、「群馬県バイオマス活用推進委員会」は、群馬県環境審議会の部会として設置された「循環型社会づくり推進部会」に統合し、2022（令和4）年3月に発展的に解消しました。

表2-2-1-7 バイオマス賦存量及び利用量（炭素換算）（2020〔令和2〕年度）

種 別		計画策定時(H22年度)			現状(R2年度)			目標(R3年度)		
		賦存量(t)	利用量(t)	利用率(%)	賦存量(t)	利用量(t)	利用率(%)	賦存量(t)	利用量(t)	利用率(%)
農業資源	わら類	41,303	40,215	97	39,795	37,900	95	43,489	43,489	100
	もみ殻	4,197	3,777	90	4,403	3,853	88	4,893	4,893	100
	条桑育残さ	1,965	1,965	100	531	531	100	613	613	100
	収穫残さ	18,945	18,311	97	15,760	15,342	97	16,762	16,762	100
	剪定枝	8,615	3,246	38	5,205	2,678	51	5,326	3,995	75
畜産資源	家畜排せつ物	185,524	145,256	78	175,651	137,525	78	179,162	140,350	78
木質資源Ⅰ	林地残材	48,874	ほとんど利用	-	30,955	8,558	28	48,808	17,260	35
	製材残材	10,692	10,324	97	10,857	10,477	96	13,386	13,386	100
木質系資源Ⅱ	建設発生木材	39,187	31,834	81	59,132	58,252	99	34,035	30,645	90
食品資源	動植物性残さ	7,975	6,145	77	8,607	5,905	69	4,136	3,516	85
	事業系生ごみ	2,546	1,963	77	2,185	1,721	79	2,179	1,743	80
	家庭系生ごみ	6,898	5,286	77	6,411	5,027	78	6,480	5,184	80
排水資源Ⅰ	下水汚泥	9,123	8,338	91	8,913	8,865	99	9,037	8,966	99
	し尿・浄化槽汚泥	3,949	115	3	3,677	30	1	3,576	96	3
排水資源Ⅱ	農業集落排水汚泥	325	273	84	441	327	74	378	337	89
全 体 (合 計)		390,118	277,048	71	372,523	296,991	80	372,260	291,235	78

2 木質バイオマスの利用促進 【林業振興課】

森林整備の際に発生する曲がった丸太や枝・株などの低質材は、用途が少なく、取引価格が安いなどの理由で、その多くが利用されず森林内に残されてきました。

しかし、最近では、再生可能エネルギーとしての木材の価値が見直され、低質材や製材時に発生する端材を、木質バイオマス発電や熱利用などの

エネルギー源として利用する取組が進んでいます。

山からの収集・運搬コストを低減して、低質材などを木質バイオマス燃料として積極的に活用することは、森林資源の循環利用と化石燃料からの転換による温室効果ガスの排出量削減、さらにはエネルギーの地産地消や山村地域の活性化につながります。

3 食品リサイクルの推進 【ぐんまブランド推進課】**(1) 食品リサイクル法**

2001（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、売れ残りや食べ残し等の「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」に取り組む事で、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。

2012（平成24）年4月から食品関連事業者16業種に対し、食品廃棄物等の発生量の目標値が設定され、その後徐々に拡大し、2019（令和元）年7月からは34業種が対象となっています。

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。

第6項 プラスチックごみの削減**1 流域で連携したプラスチックごみ対策の推進** 【環境保全課】

海洋プラスチックごみの量は極めて膨大であり、世界全体では、毎年約800万トンのプラスチックごみが海洋に流出しているとの報告があります。この報告の中で、このままでは、2050（令和32）年には海洋中のプラスチックごみの重量が魚の重量を超えるとの試算もされています。

環境中に排出されたプラスチックごみは、川から海へとつながる水の流れを通じて海洋に達するため、海洋プラスチックごみ問題に対して、海岸を有する地域だけでなく、流域圏の内陸地域と沿

岸地域が一体となった取組が必要です。

このため、内陸県である群馬県でも2021（令和3）年度に「美しく豊かな自然を保護するための海岸における良好な景観及び環境並びに海洋環境の保全に係る海岸漂着物等の処理等の推進に関する法律」（海岸漂着物処理推進法）に基づき、「群馬県海岸漂着物対策推進地域計画」を策定しました。今後、この計画に基づき、海岸漂着物を削減するための取組を進めていきます。

2 河川水中のマイクロプラスチック*1調査 【環境保全課】

近年は、海洋プラスチックごみの中でも、特にマイクロプラスチックによる海洋生態系への影響が懸念されています。マイクロプラスチックは海洋だけでなく、国内の河川水中でも確認されています。

そこで、県内の河川水中のマイクロプラスチック調査を実施しました。

2021（令和3）年度に実施した調査結果は、表2-2-1-8のとおりです。

*1マイクロプラスチック：一般に5mm以下の微細なプラスチック類を言います。

表2-2-1-8 2021（令和3）年度マイクロプラスチック調査結果

河川名	地点名 (市町村名)	夏季調査（2021〔令和3〕年7月22日～7月25日）						
		単位体積 当たり 個数 (個/m ³)	採取されたプラスチックの材質別個数割合（%）					
			ポリエチレン (PE)	ポリプロ ピレン (PP)	ポリエチレン テレフタレート (PET)	ポリスチレン (PS)	ナイロン (PA)	その他
利根川	月夜野橋 (みなかみ町)	0.5	25	19	56	—	—	—
	利根橋 (前橋市)	37.7	62	24	7	2	—	5
	昭和橋 (明和町)	1.8	32	34	5	—	5	24
片品川	二恵橋 (昭和村)	3.1	57	10	3	—	—	30
吾妻川	北群馬橋 (渋川市)	3.8	58	17	22	—	—	3
烏川	岩倉橋 (高崎市)	1.4	41	8	35	—	11	5
渡良瀬川	葉鹿橋 (太田市)	13.0	50	24	15	4	—	7
谷田川	板倉大橋 (板倉町)	21.9	58	29	1	3	1	8

河川名	地点名 (市町村名)	冬期調査（2021〔令和3〕年11月1日～11月3日）						
		単位体積 当たり 個数 (個/m ³)	採取されたプラスチックの材質別個数割合（%）					
			ポリエチレン (PE)	ポリプロ ピレン (PP)	ポリエチレン テレフタレート (PET)	ポリスチレン (PS)	ナイロン (PA)	その他
利根川	月夜野橋 (みなかみ町)	0.3	11	—	22	—	—	67
	利根橋 (前橋市)	1.2	43	23	31	—	3	—
	昭和橋 (明和町)	2.5	5	13	44	—	26	13
片品川	二恵橋 (昭和村)	0.6	44	13	31	—	13	—
吾妻川	北群馬橋 (渋川市)	2.0	4	12	54	—	—	31
烏川	岩倉橋 (高崎市)	1.1	41	5	24	8	5	16
渡良瀬川	葉鹿橋 (太田市)	1.5	11	19	44	—	—	26
谷田川	板倉大橋 (板倉町)	11.0	40	27	14	—	1	18

(注)各項目で四捨五入しているため、合計が100%にならない場合があります。

3 プラスチックごみの削減 【廃棄物・リサイクル課】

県では、2019（令和元）年12月に2050年に向けた「ぐんま5つのゼロ」を宣言し、宣言4として「プラスチックごみゼロ」を掲げ、その実現に向けた取組を進めています。具体的には、環境に

やさしい買い物スタイルの普及や、グリーン購入の推進、県主催の事業等におけるリユース食器の活用、YouTube群馬県公式チャンネル「tsulunos」などの各種媒体による広報等を実施しています。

4 グリーン購入の推進 【グリーンイノベーション推進課】

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、2000（平成12）年5月に「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）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、2021（令和3）年3月に策定した「群馬県地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」等を通じて、県庁の事務事業に必要な物品等の購入におけるグリーン購入達成率100%を目標に取り

組んでいます。

2021（令和3）年度のグリーン購入実績については、表2-2-1-9のとおりです。

外注印刷物については、印刷用紙（再生上質紙・再生コート紙等）の原料となる良質の古紙の国内流通量が減少し、条件を満たす印刷用紙の入手が困難な状況にあったため、購入実績が低くなっています。

表2-2-1-9 特定品目におけるグリーン購入実績

品目	単位	R3年度購入		R3年度実績(B/A)	R2年度実績
		総購入量(A)	基準を満たす購入量(B)		
紙類（コピー用紙）	(枚)	78,595,201	78,254,824	99.6%	99.8%
事務用品類	(円)	28,020,461	21,909,831	78.2%	88.8%
外注印刷物	(円)	39,836,723	6,443,232	16.2%	72.5%
オフィス家具等	(台)	1,542	1,215	78.8%	88.1%
OA機器	(台)	142,037	140,986	99.3%	94.8%
家電製品等	(台)	473	337	71.2%	84.4%
照明	(台)	2,052	1,679	81.8%	96.4%
自動車（関連機器含）	(台)	233	83	35.6%	71.6%
消火器	(本)	379	373	98.4%	97.2%
制服・作業服	(着)	1,658	1,102	66.5%	83.3%
インテリア・寝装寝具	(枚)	382	379	99.2%	84.7%
作業用手袋	(組)	21,729	12,273	56.5%	73.6%
役務	(件)	1,629	1,621	99.5%	99.5%
その他繊維製品	(個)	679	465	68.5%	98.6%
災害備蓄用品	(個)	1,442	1,442	100.0%	100.0%
携帯電話等	(台)	6	6	100.0%	100.0%
ごみ袋等	(枚)	97,787	88,372	90.4%	84.9%

5 プラスチック代替素材の開発支援 【林業振興課】

従来の木材利用とは異なる分野に応用可能な木質系新素材の実用化に向けた研究開発が進んでいます。

革新的な技術により、石油資源の代替素材として、木質資源を付加価値の高い製品の原料として利用することができれば、木材の新たな価値や需要が創出され、林業の成長産業化につながると期待されていることから、研究開発が進むセルロー

スナノファイバー^{*2}や改質リグニン^{*3}など木質バイオマスのマテリアル利用に関する情報収集を進めています。

また、企業と連携し、山村地域に適応した小規模かつ環境負荷の小さい製法により、県産木材からセルロースナノファイバーや改質リグニン等を製造する手法について調査・研究を行っていきます。

6 市町村と連携した回収方法・回収ルートの拡充 【廃棄物・リサイクル課】

回収方法や回収ルートを多様化することで回収量の増加が期待できるプラスチックごみについては、市町村や小売事業者等と連携して回収方法や回収ルートの拡充を推進します。

また、市町村に対して新たな回収拠点の整備や、

回収品目の拡大を検討する際の助言・情報提供等を行うため、2021（令和3）年度は、一部事務組合に対しヒアリングを行い、回収方法等の情報収集を行いました。

7 プラスチック資源一括回収・リサイクルの促進 【廃棄物・リサイクル課】

プラスチック資源循環促進法が2022（令和4）年4月に施行され、プラスチック容器包装廃棄物と容器包装以外のプラスチック使用製品廃棄物を一括回収し、リサイクルすることを可能にする仕組みが設けられました。

これまでプラスチック容器包装廃棄物は、容器包装リサイクル法に基づき、回収・リサイクルが進められてきましたが、容器包装廃棄物以外のプラスチック使用製品廃棄物は、燃えるごみ等として処分されていました。同じプラスチックという

素材であるにも関わらず、容器包装はプラスチック資源として回収され、容器包装以外は可燃物等として回収されるというわかりにくい状況にあったため、住民にわかりやすい分別ルールとすることを通じてプラスチック資源の回収量の拡大を図ることを目指しています。

県では市町村と協力し、プラスチック資源循環促進法の仕組みを活用し、プラスチック資源の回収・リサイクルを促進します。

^{*2}セルロースナノファイバー：木材の成分であるセルロースの繊維をナノサイズ（100万分の1mm）までほぐしたものを。

^{*3}改質リグニン：リグニンは、全ての木材に含まれ、木材の約3割を占める成分。改質リグニンは、日本固有種のスギから、リグニンを安定したまま抽出した新素材。

コラム

海岸漂着物対策

海洋環境に深刻な影響を及ぼしている海岸漂着物は、海岸や沿岸で投棄されるものだけでなく、内陸部から流れ出たものが河川を通して漂着するものもあります。そこで群馬県の河川ごみの現状を把握するため、2021（令和3）年度に河川敷における散乱ごみ調査及び河川水中のマイクロプラスチック調査を行いました。

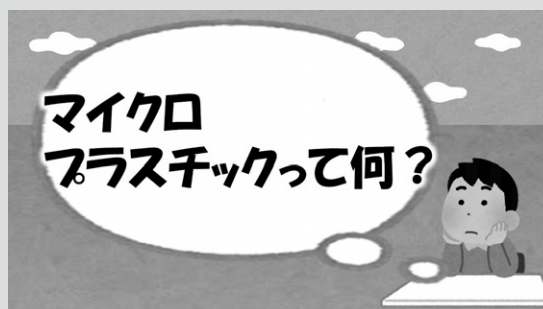
その結果、調査した全ての地点で散乱ごみ及びマイクロプラスチックが確認されました。散乱ごみの品目では、レジ袋や食品の容器包装などのプラスチックごみが最も多く、そのほかには飲料缶などの金属、瓶やガラスの破片が多く見つかりました。これらのごみは、意図的に投棄されたと思われるもののほか、風や雨などにより非意図的に散乱したと考えられるものもありました。



確認された散乱ごみ

散乱したプラスチックごみは徐々に劣化・崩壊して、マイクロプラスチックになることが考えられます。また、タイヤの摩耗や衣類からの化学繊維の放出など私たちの身近にある製品の使用に伴いマイクロプラスチックが発生することも考えられます。

県では、2022（令和4）年3月に「群馬県海岸漂着物対策推進地域計画」を策定しました。この計画では、海岸漂着物を削減するため、発生抑制対策、環境学習、普及啓発に取り組んでいくこととしています。内陸県である本県においても、ごみが環境中に排出されると最終的には海までたどり着くということを県民一人ひとりが認識し、プラスチックごみの削減、適正な管理及び処理を推進することが求められます。



○海洋に流出するマイクロプラスチックの発生原因や調査の様子をYouTube 群馬県公式チャンネル「tsulunos」で公開中
(<https://tsulunos.jp/single.cgi?id=1680>)

第7項 食品ロスの削減

1 MOTTAINAI運動の推進 【廃棄物・リサイクル課】

県では、2050年に向けた「ぐんま5つのゼロ宣言」の宣言5「食品ロスゼロ」の実現に向けて、「MOTTAINAI」の心で食品ロスをなくす取組をMOTTAINAI運動として推進しています。

(1)「ぐんまちゃんの食べきり協力店」登録制度

食品の食べ残し削減や食材の使いきりに取り組む飲食店や旅館・ホテル、食料品小売店を「ぐんまちゃんの食べきり協力店」として登録し、生ごみの減量や食品ロスの削減を推進しています。

2021（令和3）年度末の、ぐんまちゃんの食べきり協力店数は、次のとおりです。

●ぐんまちゃんの食べきり協力店登録数

(2022[令和4]年3月31日時点)

飲食店	348店舗
旅館・ホテル	44店舗
食料品小売店	156店舗
合計	548店舗



「ぐんまちゃんの食べきり協力店」ポスター

(2) 3きり運動

食材の使いきり、料理の食べきり、生ごみを捨てる際にはしっかり水きりを行う「3きり運動」の周知と実施を呼びかけ、食品ロス削減と生ごみの減量を推進しています。

(3) 30・10（さんまる・いちまる）運動

国が実施した調査によると、宴会では提供された料理の約14%が食べ残されており、その量は、食堂・レストラン等における食べ残しの約4倍にもなると言われています。

県では、宴会における乾杯後の30分間（さんまる）、お開き前の10分間（いちまる）は、自分の席で料理を楽しみ、食べ残しを減らす「30・10運動」を普及啓発しています。

(4) 食べ残しの持ち帰り（ドギーバッグ）の推進

県では、飲食店における食べ残しの持ち帰りの普及・定着に向けた取組の一つとして、2020（令和2）年度に環境省等が開催した「Newドギーバッグアイデアコンテスト」に群馬県賞を提供しました。多数の応募の中から、県内レストランチェーンからの応募作品である「上毛バッグ」が群馬県賞に選ばれました。

2021（令和3）年度は、上毛バッグを活用して、「ぐんまちゃんの食べきり協力店」の中から応募のあった店舗をモデル店とし、食べ残し持ち帰りの定着に向けたモデル事業を実施しました。

県はモデル店に対し容器を配布し、各店舗は持ち帰りを希望するお客様に容器を提供するとともに、持ち帰り時の注意事項等の説明を行うことで、食べ残しの持ち帰りを普及啓発しました。

(5) MOTTAINAIクッキングの普及

家庭から発生する食品ロスの削減に向けて、家庭で余りがちな食材や賞味期限が近い食品等をおいしく、無駄なく使いきり、食べきることをコンセプトにした料理方法を「MOTTAINAIクッキング」として動画により普及啓発しています。

2 フードバンク活動等の支援 【廃棄物・リサイクル課】

フードバンク活動とは、安全に食べられるのに包装の破損や過剰在庫、印字ミスなどの理由で、流通に出すことができない食品を企業などから寄贈していただき、必要としている施設や団体、困窮世帯に無償で提供する取組です。

フードバンク活動を通じて、未利用食品を有効活用することは、「食品ロスゼロ」を実現するだけでなく、県民の幸福度を向上させる上で欠かせない取組です。

県では、2020（令和2）年度に県内でフードバンク活動を実施する団体に対して、活動内容を調査したところ、フードバンク活動の認知度が低い、運営上のノウハウが得にくい、食品の安定的な確保が難しいなどの課題が判明し、これらの課題を解決するため、県ホームページに県内フードバンク団体の情報を掲載したほか、県内フードバンク団体を集めた情報交換会を行いました。

また、2022（令和4）年1月には家庭で余っている食品を学校や職場等に持ち寄り、フードバンク等に寄附するフードドライブを、県庁、環境事務所、環境森林事務所、森林事務所において実施しました。

さらに、2021（令和3）年度には、Web上で食品提供者と食品受取者が未利用食品の情報を一元的に共有できる「群馬県未利用食品マッチングシステム」を構築しました。

新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響による経済情勢の悪化により、生活困窮者等における未利用食品のニーズは増加しており、今後もフードバンク活動の重要性はますます高まると考えられます。このため、県では県内全域でフードバンク活動が展開されるよう、引き続き支援に取り組んでいきます。



県庁で実施したフードドライブで集まった食品

コラム 「食品ロスゼロ」に向けて

2019（令和元）年度の群馬県の食品ロス発生量11.6万トンのうち、事業系は58%、家庭系は42%を占めています。

事業系の食品ロス対策については、「ぐんまちゃんの食べきり協力店」登録制度、「上毛バッグ」（ドギーバッグ）による外食時の食べ残し持ち帰りの推進、「てまえどり」（商品棚の手前にある食品等、販売期限の迫った品を積極的に選ぶ購買行動）の推進などにより削減を進めるほか、食品関連事業者等で発生する未利用食品を有効活用するため、食品関連事業者等の食品提供側とフードバンク等の食品受取側をWeb上でマッチングするシステムを開発しました。



上毛バッグ

家庭系についても食品ロスの4割を超えていますので、その対策は重要です。県では、「3きり運動」（使いきり、食べきり、水きり）の実施を呼びかけるなどしていますが、家庭系の食品ロス削減には、県民のみなさんの協力が必要不可欠です。

また、事業系の対策である食べ残しの持ち帰りや「てまえどり」もみなさんの協力なしでは成り立ちません。日常のちよつとした気遣いや行動で、食品ロスを減らしていきたいものです。

最後に、食品ロスを減らす3つのコツを紹介します。

- 1 買いすぎない
家にある食品と照らし合わせて、また、予定を考えて、必要な分だけ買しましょう。
- 2 作りすぎない
体調や家族の予定などを考えて、作りすぎないようにしましょう。
- 3 食べ残さない
作った料理は、早めに、おいしく食べきましょう。

みなさんもできることから始めてみましょう。