

第3章 資源を適正に利用する循環型社会の実現

第1節 物質循環の推進

1 廃棄物の3R（排出抑制、再利用、再生利用）の推進

現況

大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会経済活動により、私たちは、便利で快適な生活を享受してきました。しかし、その結果、大量で多種多様な廃棄物が生み出され、最終処分場をはじめとする廃棄物処理施設の不足やごみ処理費の増加、不法投棄等の不適正処理による環境への影響などの問題、更には地球温暖化やオゾン層の破壊、環境汚染等の地球環境問題を引き起こしています。

課題

このため、従来の経済社会の在り方やライフスタイルを見直し、生産から流通、消費、廃棄等の社会経済活動の全段階を通じて、廃棄物の排出抑制や適正な循環的利用（再利用、再生利用等）、適正な処分により、資源の消費が抑制され、環境への負担の少ない「循環型社会」の実現を図ることが急務となっています。

循環型社会の構築に当たっては、第一に、できる限り廃棄物の排出を抑制（リデュース）し、第二に、廃棄物となったものについては、再利用（リユース）、再生利用（リサイクル）、熱回収の順にできる限り適正な循環的利用を行い、最後に、どうしてもそれが行われないものについては、適正に処分することが基本です。県民、事業者及び行政が、それぞれの役割と責任を果たしながら、連携・協働して取組を展開していくことが求められています。

取組

県民、事業者及び行政の県民総ぐるみによる取組として、循環型社会構築に対する意識啓発のため、「熊本県ごみゼロ推進県民会議」（地域活動団体、教育関係団体、業界団体、学識経験者、報道関係、行政など県下63の団体・個人）が組織されています。

県では、「ごみゼロ推進県民会議」との連携等により、県民大会の開催や九州まちの修理屋さん事業、くまもと食べきり運動の展開とともに、事業所訪問などを通して、3Rに関する普及啓発や情報提供を行い、県民及び事業者等の取組を促進しています。

九州まちの修理屋さん事業では、九州7県に所在する修理店を「九州まちの修理屋さん」として登録、消費者に対して当該修理店やものを長く使う取組を広く周知し、その利用を促しています。また「くまもと食べきり運動」では、県内の飲食店に食べきり運動協力店への参加を働きかけるとともに利用者に対して食べきりと呼びかけるなど、身近な取組を通じたごみの減量化に向けての県民の意識高揚を図っています。

また、食品廃棄物の削減については、賞味期限内で温度管理が不要なく腐敗しない食品をフードバンクに提供するフードドライブに取り組みました。県庁や市町村の職員へ呼びかけた結果、多くの食品が集まり、フードバンクへ寄贈することができました。フードバンクに集められた食品は、子ども食堂や生活に困窮している方々などへ提供されています。

令和2年(2020年)には東京オリンピックが開催されます。公益財団法人東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会（東京2020組織委員会）では、使用済み携帯電話等の廃小型家電等の回収を行い、オリンピック・パラリンピック合わせて金・銀・銅あわせて約5,000個のメダルを製作する「都市鉱山からつくる！みんなのメダルプロジェクト」を平成29年度(2017年度)から平成30年度(2018年度)にかけて行いました。熊本県でも「都市鉱山からつくる！みんなのメダルプロジェクト」に賛同し、

県庁本館に小型家電の回収ボックスを設置しました。また、県内の自治体にもプロジェクトへの参加を呼びかけ、全市町村がプロジェクトに参加しました。

2 廃棄物の適正処理の推進

(1) 一般廃棄物

現況

県内で排出される一般廃棄物の量は、平成 30 年度(2018 年度)に実施した調査によると、平成 29 年度(2017 年度)は約 601,975 トンとなっており、そのうち 122,127 トンが再生利用され、63,747 トンが最終処分されています。県民 1 人が 1 日に出すごみの量は約 922 g で、平成 24 年度(2012 年度)からほぼ横ばいで推移していましたが、平成 29 年度は前年比約 1.1 倍増加しています。

また、市町村などが処理したごみの量は約 588,318 トン(※)で、処理方法別にみると、直接焼却が 424,531 トン、破砕・肥料化・燃料化等の中間処理や、直接資源化を行ったものが 121,497 トン、直接埋立が 4,667 トンとなっています。ごみ処理に要した経費は 212 億円で、県民 1 人当たり年間 11,906 円の費用がかかっています。

一方、平成 30 年度(2018 年度)に県下の市町村などで処分されたし尿などの量は、462,557 キロリットル(対前年比 97.3%)で、内訳は、汲取便所からのし尿の量が 130,165 キロリットル(28.1%)、浄化槽汚泥が 332,412 キロリットル(71.9%)となっています。

なお、平成 19 年(2007 年)2 月からし尿などについては海洋投入が全面禁止されています。

※ごみの排出量と処理量における差は、ごみの回収と処理する期間の不一致により生じたものです。また、一人一日当たりのごみ排出量には市町村が災害による処理を行った分は含まれていません。

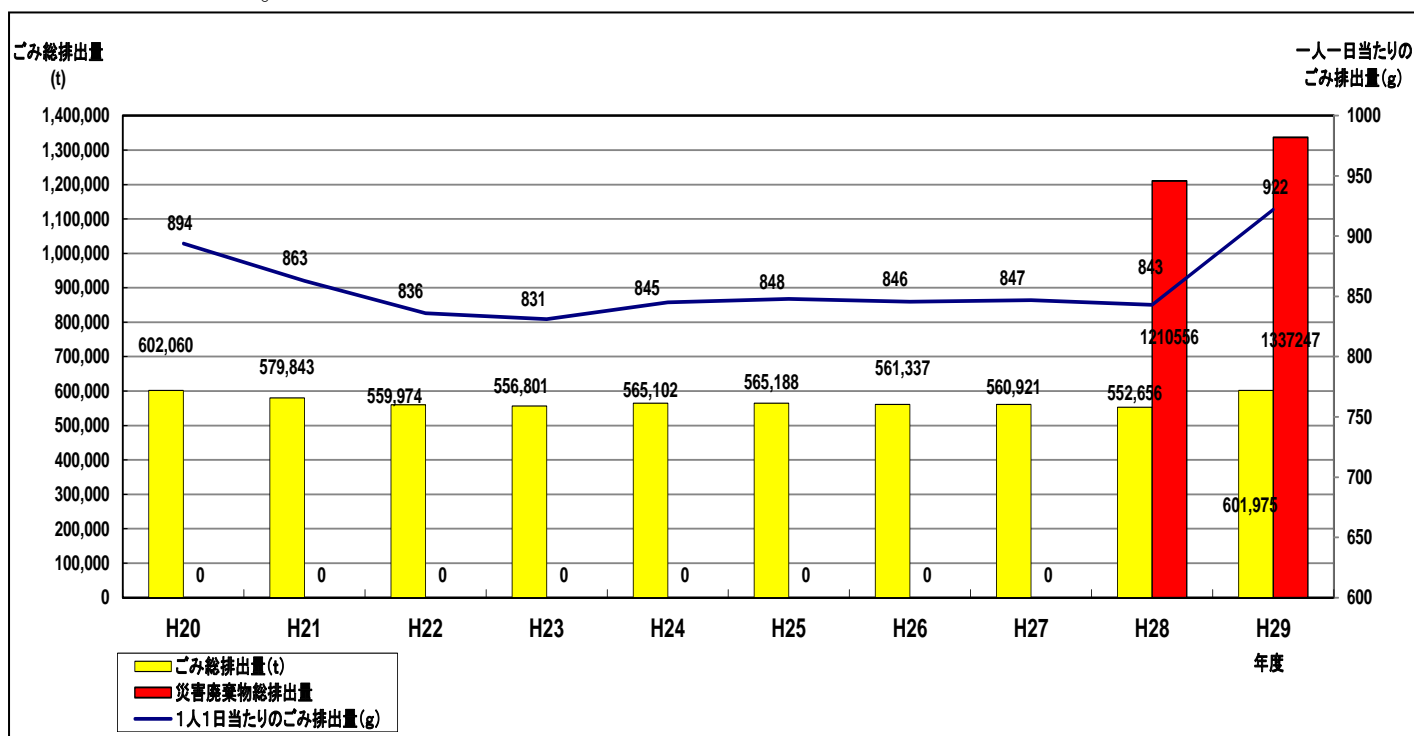


図 3-1-1 ごみ総排出量と 1 人 1 日当たりのごみ総排出量

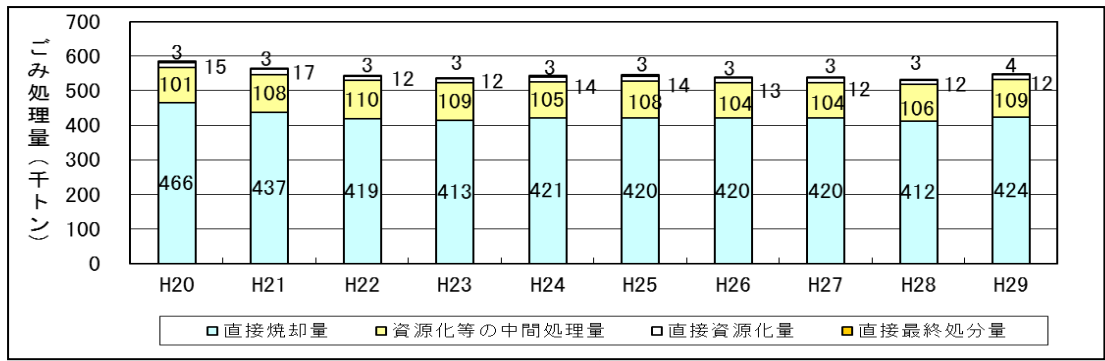


図 3-1-2 ごみ処理の推移

課題

平成 29 年度（2017 年度）の排出量の増加は、熊本地震後に伴う搬入増加のためと考えられ、平成 30 年度（2018 年度）以降は再度減少に転ずる見込みとなっています。

近年、各種リサイクル法の制定などにより、ごみの減量化やリサイクルに関する県民の意識も高まってきましたが、平成 29 年度（2017 年度）の県全体のリサイクル率は 23.4%と前年比約 4.1%上昇し、全国（20.2%）と比べ高い水準となっています。引き続き埋立処分される廃棄物の再資源化を押し進め、さらなるリサイクル率向上の為に、県民一体となった取組の継続が必要になっています。

取組

県では、ごみの排出抑制やリサイクル等に関する県民一体となった取組を推進するため、平成 15 年度（2003 年度）から県内市町村のごみリサイクル率を公表するとともに、「熊本県ごみゼロ推進県民会議」と連携し、ごみゼロ推進県民大会の実施や食品廃棄物の削減に取り組むなど、ごみの排出抑制やリサイクル等に関する啓発に努めています。

また、市町村における分別収集の標準を示した熊本県分別収集ガイドライン〔平成 18 年（2006 年）3 月策定〕を活用しながら、県内における一般廃棄物の再生利用の一層の促進を図るとともに、平成 9 年（1997 年）4 月から施行された容器包装に関す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）に基づき市町村に対して最新の動向についての情報提供を行っています。

(2) 産業廃棄物

現況

県内で排出される産業廃棄物の量は、平成 26 年度（2014 年度）に実施した調査によると、平成 25 年度（2013 年度）は約 7,114 千トンとなっています。排出量を種類別にみると、動物のふん尿が 2,961 千トン、汚泥が 1,982 千トン、がれき類が 1,118 千トン、ばいじんが 389 千トン、その他が 664 千トンとなっています。そのうち 3,708 千トンが再生利用され、178 千トンが最終処分されています。それらの過程で焼却などの中間処理をされるものもあり、3,228 千トンが減量化されています。

こうした事業活動に伴って生じる廃棄物は、排出事業者の責任で処理することが義務づけられていますが、他人に処理を委託する場合には、産業廃棄物処理業の許可を持った業者に委託する必要があります。

県では、廃棄物の処理及び清掃に関する法律及び熊本県産業廃棄物指導要綱に規定する処理基準に沿った適正処理が図られるよう、産業廃棄物の排出事業者、処理業者に対して、平成 30 年度（2018 年度）は 3,791 件の立入調査を実施し、429 件の指導を行いました。

また、県内で排出される産業廃棄物は、県内で適正に処理することを原則とし、長期的かつ安定的な処理体制を構築する観点から、公共関与による最終処分場「エコアくまもと」

を整備しています。熊本地震の際には、発生した多くの災害廃棄物を受け入れに貢献したところ です。

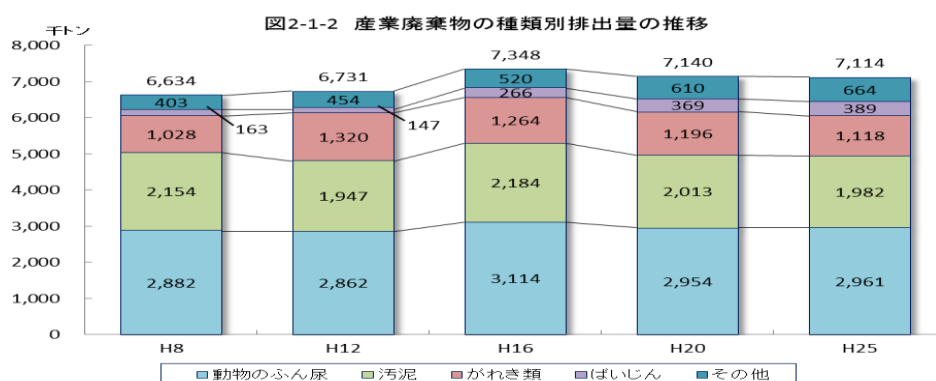


図 3-1-3 産業廃棄物の種類別排出量推移の推移

課題

廃棄物の適正処理を推進するため、これまで以上に排出事業者、処理業者に対する関係法令の周知を徹底していくとともに、優良産廃処理業者を育成していくことが必要となっています。

取組

排出事業者へ 3R コーディネーターを派遣し、排出事業者の取組状況を確認しながら、廃棄物の適正処理やリサイクルに対する助言を行っています。

処理業者に対しては立入調査により、産業廃棄物の処理、保管状況及びマニフェスト等の書類の確認をとおして適正な処理が行われるよう指導しています。

また、本県では、法律の義務化に先立ち、平成2年（1990年）4月からマニフェスト（産業廃棄物管理票）の制度を導入しています。

(3) 不法投棄防止対策

現況

近年、排出事業者の適正処理に対する意識の高まりが見られるものの、産業廃棄物の処理を他人に委託する場合の委託基準違反や処理施設の維持管理基準違反が今なお見受けられます。また、産業廃棄物の不法投棄も後を絶たない状況にあります。

そのため、県では各地域振興局に廃棄物監視指導員を配置するとともに、廃棄物に関する通報・相談を受ける廃棄物 110 番を設置するなど、監視指導体制や早期発見・早期改善体制の整備を行っています。

平成30年度（2018年度）の不法投棄等の発見件数は77件であり、主に排出事業者が実行者になっていました。原状回復については、68件（88.3%）が改善されており、残りの9件については改善中あるいは実行者不明などであり、継続して調査指導を行っています。

課題

これまで不法投棄などの一掃を目指して各種の施策を講じており、一部成果が見られるものの、今なお不法投棄は後を絶たず、悪質化・巧妙化・広域化してきており、引き続き早期発見、早期改善のため、監視、指導を行っていく必要があります。

取組

不法投棄の場所が県境・山間部で多く見られることから、これらの地域をパトロールの強化地域として監視するとともに、現在の不法投棄地点に番号を付した追跡調査の実施、不法投棄の発見に関して民間団体との連携による通報体制の強化、廃棄物 110 番による 24 時間体制への強化など、これまでの監視・通報体制の更なる充実強化を図っています。



3 災害廃棄物の適正処理

現況

災害により生じた廃棄物（災害廃棄物）は、生活環境の保全及び公衆衛生上の支障の防止の観点から、その適正な処理を確保しつつ、円滑かつ迅速に処理する必要があります。

廃棄物処理法及び災害対策基本法が平成 27 年（2015 年）7 月に改正され、都道府県廃棄物処理計画に定める事項として、新たに災害廃棄物の処理に関する事項が追加されました。本県においては、平成 28 年（2016 年）3 月に「熊本県災害廃棄物処理計画」（以下「県処理計画」という。）を策定しています。

平成 28 年（2016 年）熊本地震における災害廃棄物の処理を通じて、大規模災害発生時において、円滑かつ迅速に処理できる体制を平時から築いておくことの重要性を改めて認識することになりました。

課題

災害廃棄物の処理については、初動対応がその後の処理に大きく影響することから、今後起こり得る大規模災害に備え、災害廃棄物処理の主体となる各市町村において、初動対応体制の更なる充実を図っていく必要があります。

また、適正な処理と再利用を行うためにも、仮置場での分別が必要であることなど、熊本地震の経験や教訓を県内外に広く発信するとともに、全国各地で頻発する大規模災害への支援を行うことも重要となります。

取組

市町村職員を対象に、熊本地震を踏まえた実践的な災害廃棄物処理の研修会を開催し、県で作成した「災害廃棄物処理計画モデル」をもとに、具体的な計画の内容を検討するワークショップを実施するなどの支援を行った結果、県内の全市町村において計画が策定されました。

また、平成 30 年（2018 年）7 月に発生した西日本豪雨災害時には、被災地が次に必要となる情報や資料を、被災地の求めより先にプッシュ型で提供するとともに、災害廃棄物処理の経験を有する職員を派遣するなど、被災地の災害廃棄物処理を支援しました。

岡山県においては、熊本地震の際に使用した廃棄物処理プラントが再活用されるなど、熊本地震の経験や教訓が次の被災地で着実に活かされています。



再活用されたプラントと蒲島知事

4 バイオマスの活用の推進

現況

国においては、平成 21 年度(2009 年度)にバイオマス活用推進基本法が制定され、平成 22 年(2010 年)12 月にはバイオマス活用推進基本計画が策定(平成 28 年(2016 年)9 月改正)されるなど、バイオマスの活用を積極的に推進することとされています。

県では、バイオマス資源の更なる活用を通して、持続可能な社会の実現を図るため、今後のバイオマス活用の推進の方向性を示した「熊本県バイオマス活用推進計画」を平成 24 年(2012 年)3 月に策定しました。

課題

バイオマスの利用については、原料の確保、施設整備及び維持・運営に係るコスト、生成物の供給先などを踏まえ、綿密な計画を立てることが必要です。

また、既に利用されているバイオマスについても、製品としての価値の高い順に可能な限り利用する多段階的な利用(カスケード利用)など、利用の内容、質を高めていくことが重要です。

取組

バイオマスの活用を効果的に推進するため、大学等の研究機関・NPO・事業者・市町村・県から構成する「くまもとEco燃料・バイオマス研究会」を組織し、各種バイオマスの活用に関する情報交換や研修会を開催しています。

さらに、事業者や各種団体が製造するバイオディーゼル燃料(廃食用油から製造する軽油代替燃料:BDF)の品質安定の目安とするため、分析支援を実施しています。

平成 30 年度(2018 年度)から、地方創生交付金を活用し、循環型社会の構築を目指す新たな産業分野として、竹の総合利活用推進事業を支援しています。



くまもとEco燃料・バイオマス研究会