

3-3 循環型社会の推進

循環型社会の形成に向けた取組を一段と強化するためには、大量生産・大量消費・大量廃棄型の経済・社会様式につながる一方通行型の線形経済から、持続可能な形で資源を効率的・循環的に有効利用する循環経済への移行を推進することが鍵となります。この循環経済への移行に取り組む過程において、県民一人一人の暮らしにおける取組や地域レベルの取組を進め、これを地方創生や地域活性化につなげながら循環型社会の形成を実現することによって、本県の未来を持続可能なものにしていくことを目指します。

3-3-1 本県の現状

(1) 一般廃棄物（ごみ）^{※19}及び産業廃棄物の排出量等

本県では、廃棄物の排出量や最終処分量を減少させ、循環利用率を向上させるため、県民への分別徹底の周知や各種リサイクルに関する普及啓発等に取り組んでいます。

【一般廃棄物（ごみ）】

全国の一般廃棄物（ごみ）の排出量及び最終処分量は、基準とする2013（平成25）年度から減少し、出口側の循環利用率^{※20}は横ばいです。

本県の一般廃棄物（ごみ）の排出量及び最終処分量は、基準年度から減少しています。出口側の循環利用率は緩やかに低下しており、全国平均に比べ低い状況です。また、1人1日当たりの排出量は減少しているものの、全国平均を上回っています。特に、1人1日当たりの家庭系ごみ排出量は、全国平均に比べ多い状況です。

【産業廃棄物】

全国の産業廃棄物の排出量及び最終処分量は基準年度から減少し、出口側の循環利用率は横ばいです。

本県の産業廃棄物の排出量は基準年度から減少しています。最終処分量は年度ごとの変動はありますが、横ばいです。また、出口側の循環利用率は横ばいであり、全国平均（約37%）に比べ高い水準です。

※19 し尿を除く一般廃棄物

※20 出口側の循環利用率とは、製品が廃棄物となった時点（出口側）での廃棄物の発生量に対する循環利用量の割合を表すもので、次の式で算出される。

一般廃棄物の出口側の循環利用率＝[直接資源化量+中間処理後再生利用量+集団回収量]／[ごみの総処理量+集団回収量]

産業廃棄物の出口側の循環利用率＝[再生利用量+金属くず、ガラスくず、陶磁器くず及びコンクリートくず、鉱さい、がれき類それぞれの減量化量-動物のふん尿の直接再生利用量]／[排出量]

表 3. 第 5 次和歌山県廃棄物処理計画の目標と実績

項目	基準 ^{※21}	実績					目標	
	2013 (H25)	2019 (R1)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)	2025 (R7)	
一般廃棄物 (ごみ)	排出量 (千 t)	383	333	324	318	310	298	302
	1 人 1 日当たりの家庭系ごみ ^{※22}							
	排出量 (g/人・日)	603	601	603	591	581	558	504
	出口側の循環利用率 (%)	13.6	12.2	13.2	13.2	12.4	11.9	20
	最終処分量 (千 t)	52	42	43	40	39	38	34
産業廃棄物	排出量 (千 t)	3,719	3,490	3,094	2,818	2,803	2,320	2,742
	出口側の循環利用率 (%)	64.5	59.9	65.4	63.9	61.9	66.3	61
	最終処分量 (千 t)	176	152	166	153	146	159	100

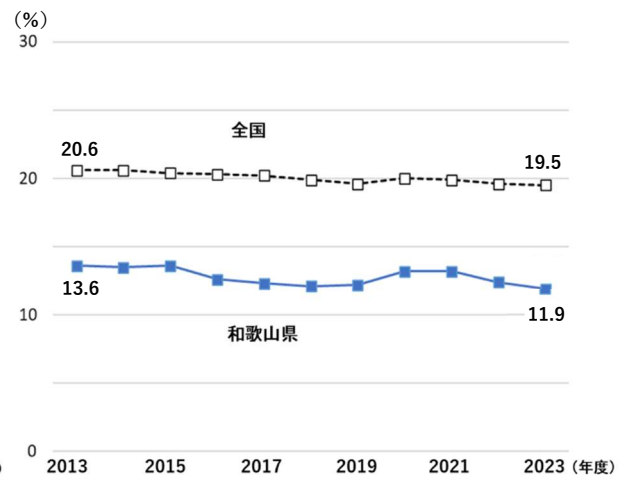
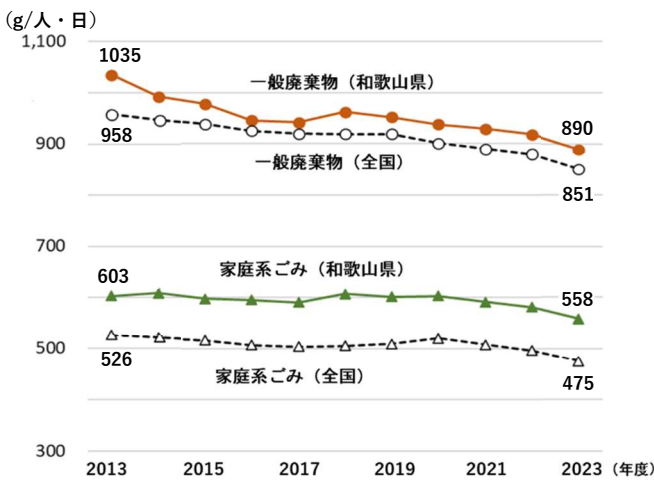


図 42. 1 人 1 日当たりの一般廃棄物 (ごみ) の排出量

図 43. 一般廃棄物 (ごみ) の出口側の循環利用率

(2) 食品ロスの削減

本来食べられる食品が生産から消費までの各段階で日常的に廃棄され、大量の食品ロスが発生しています。

本県では、日常生活の中で食品ロス削減のための具体的な行動を促すため、出前講座やラジオ、SNS 等による啓発を行っています。また、講演会等の開催を通じて、日常的に調理をする機会が多い世代への働きかけを行うなど、食材を大切にする気持ちを育み、日々の生活の中で食品ロスを削減するために自らができることを考えて行動に移せるよう支援しています。

※21 目標設定に当たり基準とした 2013 (平成 25) 年度の値。国の第 4 次循環型社会形成推進基本計画に準じて設定

※22 生活系ごみから資源として回収されるものを除いたもの

未利用食品の有効活用と食品ロスへの関心を高めることを目的に、食品ロス削減月間(10月)にフードドライブ^{※23}を実施しています。また、県内のコンビニエンスストアやスーパーなどで独自に実施されているフードドライブについても、ホームページで紹介しています。



図 44. フードドライブ実施の流れ (環境省『フードドライブ実施の手引き』より)

また、食品ロス削減に取り組む事業者を「食品ロス削減協力事業者」として登録し、ホームページでその取組をお知らせしています。

(3) 海洋ごみ・プラスチック対策

本県では、海岸の良好な環境保全を目的に、海岸漂着物の回収事業やクリーンアップ運動などの海洋ごみの発生源対策を実施しています。また、使い捨て型のプラスチック製品(ワンウェイプラスチック)の削減や、和歌山県リサイクル製品認定制度を通じたプラスチックのリサイクル促進など、プラスチックの3Rに取り組んでいます。

また、和歌山県ごみの散乱防止に関する条例に基づく取締りや、県民等の自主的な清掃活動を支援する「わかやまごみゼロ活動応援制度」、プラスチックごみ削減に取り組む事業者を登録する「プラスチックごみ削減協力事業者制度」の実施により、まちの美化活動や海洋ごみの発生源対策を推進しています。

(4) 適正な廃棄物処理体制の確保

【一般廃棄物】

市町村が一般廃棄物処理計画を定め、発生量及び質に応じて適切な処理を行うことができる体制を整備しています。

広域的な処理を推進し、安定的で効率的な処理体制の確保に取り組んでいます。

【産業廃棄物】

処理責任を有する排出事業者において、自ら処理するか、許可を受けた処理業者等に委託し、適正に処理されています。県では、処理業者への立入検査や最終処分場の水質検査、その他適正処理の確保や資源循環の促進に必要な助言等を行い、適正な処理体制の確保に取り組んでいます。

※23 家庭で余っている食品を集めて、食品を必要としている地域のフードバンク等の生活困窮者支援団体、こども食堂、福祉施設等に寄付する活動のこと。

【県が協力や支援を行っている最終処分事業】

御坊圏域以北については、本県を含めた近畿2府4県169市町村が参画する大阪湾広域臨海環境整備センターが最終処分（埋立）事業である大阪湾フェニックス事業を行っています。県は、紀北地域における広域的かつ安定的な最終処分機能の確保のため、本事業に協力し推進しています。

みなべ町以南の11市町村については、北山村を除く10市町で構成する紀南環境広域施設組合が最終処分事業を行っています。県は、紀南地域における広域的かつ安定的な最終処分機能の確保のため、本事業を支援しています。

(5) 不法投棄対策

県内における産業廃棄物の大規模不法投棄（10t以上）は、2013（平成25）年度に4件、2014（平成26）、2015（平成27）、2018（平成30）、2020（令和2）年度に1件ずつ発生しています。一方、10t未満の産業廃棄物の不法投棄件数については、2014（平成26）年度に64件発生して以降、毎年度40件前後で推移し、2023（令和5）年度に57件発生しましたが、2024（令和6）年度には15件に減少しています。

不法投棄対策として、不法投棄撲滅を目指し、不法投棄の未然防止、早期発見、早期対応を実現するため監視パトロールに取り組んでいます。各保健所に配置した環境監視員によるパトロールのほか、県境の地域では、不法投棄が多発する休日及び平日夜間について、警備会社にパトロールを委託することにより、監視を強化しています。また、海上保安庁との連携やドローンの活用等により、海や空からの監視パトロールを実施するなど、不法投棄抑制に向けた対策を行っています。

さらに、2012（平成24）年度から継続的に移動式監視カメラや移動式小型監視カメラを多数導入し、不法投棄が多発している現場の周辺に複数のカメラを設置して監視する「エリア監視」を実施しています。特に、2021（令和3）年度からはインターネットを経由して撮影データの確認を行うことができるIoT対応型の移動式小型監視カメラを導入し、迅速性・機動性が向上しています。

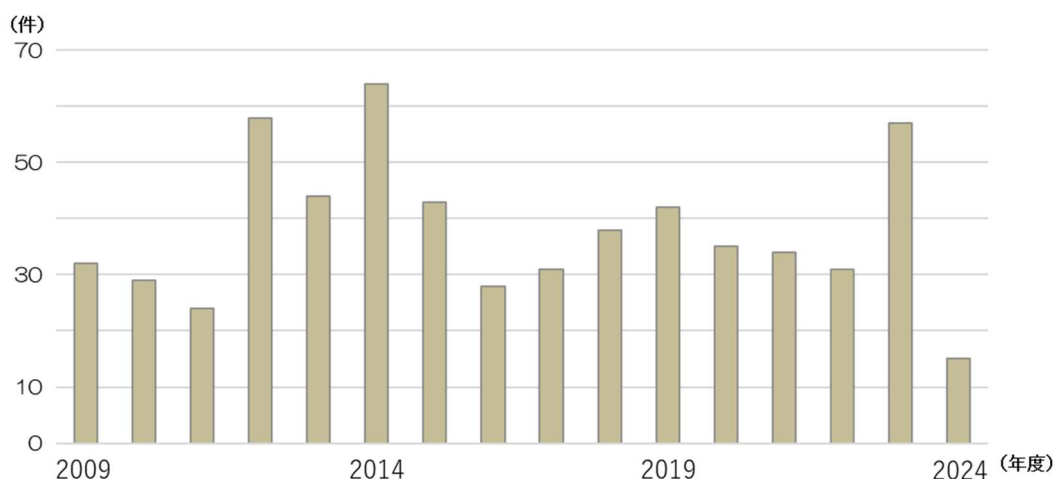


図 45. 小規模（10t未満）不法投棄件数

(6) 災害廃棄物対策

近い将来発生が想定されている東海・東南海・南海3連動地震や南海トラフ巨大地震、大規模水害、土砂災害では、大量の災害廃棄物が発生し、生活環境に影響が出ることが想定されます。また、災害廃棄物は早期の復旧・復興の妨げとなるおそれもあります。

本県では、被災地域の早期の復旧・復興のためには災害廃棄物を迅速かつ適正に処理することが重要であるとして、2015(平成27)年7月に和歌山県災害廃棄物処理計画を策定しました。また、県内すべての市町村においても災害廃棄物処理計画(一般廃棄物処理計画や地域防災計画の一部として策定しているものを含む。)が策定されています。

大規模災害時に被災市町村における適正かつ迅速な災害廃棄物の処理を円滑に進めるため、2014(平成26)年6月から廃棄物処理に精通した職員を和歌山県災害廃棄物処理支援要員として速やかに被災地へ派遣する制度を設けています。

また、県産業資源循環協会、県清掃連合会、県一般廃棄物協会等の関係団体と、大規模災害時における災害廃棄物の運搬や処理に協力する旨の協定を締結しています。

さらに、「大規模災害発生時廃棄物対策近畿ブロック協議会」により、県域を越えた広域の災害廃棄物処理対策を推進しています。

平時から、関係者の連携の強化や災害廃棄物処理対応力の向上のため、毎年、市町村担当者、関係団体、県災害廃棄物処理支援要員等を対象とした勉強会や図上演習を実施しています。

3-3-2 課題

(1) 循環型社会の形成に向けた循環経済への移行

循環経済への移行は、資源消費を最小化し、廃棄物の発生抑制や環境負荷の低減等を実現する有効な手段であり、循環型社会の形成に資するだけでなく、ひいては気候変動や生物多様性損失等の環境問題を含む社会課題の解決にもつながるものです。

地域の製造業や小売業、農林水産業、廃棄物処理業などの事業者だけでなく、県民、各種団体、自治体等が連携し、地域の資源を持続可能な形で利用して経済活動を営み、その取組を広げていくことで循環経済を実現し、さらには地域の活性化につなげる必要があります。

(2) 一般廃棄物(ごみ)の排出量の削減とリサイクル率の向上

本県の1人1日当たりの一般廃棄物(ごみ)の排出量は、減少しているものの全国平均を上回っており、特に、家庭系ごみの排出量が全国平均と比較して多い状況です。また、一般廃棄物(ごみ)の出口側の循環利用率は、全国平均に比べ低い状況にあります。

これらのことから、一般廃棄物(ごみ)については、さらなる分別徹底や3Rを促進する取組や廃棄物処理施設の整備を推進する必要があります。併せて、資源循環を徹底していくためには、ごみ処理の体制を整えるだけでなく、消費者のライフスタイルの転換や企業活動における行動変容を促進する必要があります。

(3) 食品ロスの削減

国の基本方針を踏まえ、消費者や事業者、市町村、県が連携し、県民運動として食品ロスの削減を推進する必要があります。

2025（令和7）年度に実施した環境に関する県民意識調査では、「普段の生活でまだ食べることができる食品を捨ててしまうことがある」と回答した人は、全体の42.3%となりました。日常生活での小さな工夫が食品ロスの削減につながることから、さらなる県民意識の向上が必要です。

(4) 海洋ごみ・プラスチック対策

海洋へのプラスチックごみ等の流出による海洋ごみが、地球規模で問題となっており、マイクロプラスチックによる生態系への影響が懸念されています。本県においても、プラスチックごみの排出抑制やリサイクルのさらなる推進のため、県民のプラスチックごみ削減に対する理解と関心の向上を図るとともに、事業者におけるプラスチックのリサイクルや化石資源由来のプラスチックからバイオマスプラスチック^{※24}等への切替えを促進する必要があります。

(5) 社会状況の変化に応じた適正な廃棄物処理体制の確保

近年、人口減少や資源循環の進展によりごみの排出量が減少する中、地域における廃棄物処理の非効率化や施設の老朽化、廃棄物処理に関わる担い手の不足等が懸念されています。また、高齢化等に伴い、日々のごみ出しや分別が困難となる世帯が増加するなどの問題も現れており、社会状況の変化に応じたごみ処理体制の構築が求められています。

災害発生時や感染症流行時などの非常時においても、廃棄物処理は県民生活や経済活動の安定確保に不可欠であり、事業の継続が求められます。

資源循環の徹底を図り、埋め立てられる廃棄物を削減し、天然資源の利用を持続可能な範囲内に収めるための廃棄物処理体制を整備する必要があります。

2050（令和32）年までに我が国の温室効果ガスの排出を全体としてゼロにするネット・ゼロに向けて、廃棄物処理分野においても脱炭素化を推進していくことが求められています。

(6) 不法投棄対策

産業廃棄物の大規模不法投棄（10 t 以上）は、2021（令和3）年度以降の発生はありませんが、大規模に満たない量の産業廃棄物の不法投棄については、2024（令和6）年度に大きく減少したものの現在も発生しているため、引き続き監視や指導を実施していく必要があります。

そのため、パトロールの体制強化をはじめ、監視カメラの増設、市町村や警察などの関係機関との連携の強化により、不法投棄の撲滅に向けた監視体制を整備する必要があります。

また、産業廃棄物の排出事業者や処理事業者等に対し、引き続き、廃棄物の適正な処理の指導を徹底していく必要があります。

※24 原料として植物などの再生可能な有機資源を使用するプラスチック

(7) 災害廃棄物への対応

我が国では、毎年のように全国各地で地震災害や風水害など大規模な災害による甚大な被害が発生しています。また、本県において近い将来に発生が想定されている東海・東南海・南海3連動地震や南海トラフ巨大地震により大量の災害廃棄物の発生が想定されます。

県及び市町村は災害廃棄物処理計画を策定し、適正かつ迅速に処理を実施するための体制構築を図っていますが、計画の随時見直しを行い、より一層の実効性向上が求められます。

また、毎年、関係機関と連携した勉強会や訓練等を実施していますが、さらなる災害廃棄物処理対応力の向上が必要です。

3-3-3 望ましい姿

- 天然資源の消費抑制により環境負荷をできる限り低減し、持続可能な循環型社会を形成できている。
- 大量生産、大量消費、大量廃棄型の線形経済から資源を効率的、循環的に有効利用する循環経済へ移行し、製品のライフサイクル^{※25}全体での資源循環が実現している。
- 人口減少や少子高齢化等の社会状況の変化に応じた適正な廃棄物処理体制が構築されている。
- 食品ロスのない社会が実現している。
- 不法投棄及び不適正処理が根絶されている。
- 廃棄物処理分野における脱炭素化が実現している。
- 適正かつ迅速な災害廃棄物処理体制が構築されている。

3-3-4 具体的な取組の展開

(1) 循環経済への移行による徹底的な資源循環の推進

基本的な考え方として、廃棄物の排出を抑制し、①再使用、②再生利用、③熱回収の順に資源の循環的な利用を推進します。

製品の設計、原料調達、製造、流通、使用、廃棄、回収、再生利用等のライフサイクル全体での資源循環を一層推進するため、地域の製造業や小売業、農林水産業、廃棄物処理業などの事業者だけでなく、県民、各種団体、自治体等の連携を促進します。

資源循環の取組を通じて、地域の循環資源や再生可能資源に新たな付加価値を創出し、資源と経済の好循環による地域経済の活性化を図ります。また、地域のインフラを活用した SAF^{※26} 製造や紀州材の循環利用、下水汚泥の肥料化など、地域の資源ごとの状況に応じた再生利用を推進し、和歌山らしい循環経済への移行を図ります。

※25 製品の製造から使用、廃棄又は再資源化に至るまでの流れ。例えば、単に廃棄するのではなく、製品の価値を損なわないように（又は新たな価値を付与して）循環利用することが、ライフサイクル全体での環境負荷削減につながる。

※26 持続可能な航空燃料「Sustainable Aviation Fuel」の頭文字をとった言葉。天ぷら油等の使用済み廃食油や木材、生ごみなどのバイオマス为原料とする次世代の航空燃料で、従来の石油由来の燃料に比べて CO₂ 排出量が削減されるため、環境にやさしいエネルギーとして注目されている。

製品の適量購入、シェアリングサービス（カーシェアリング等）の利用、ごみの削減・減量化に資する取組（生ごみの水切りや修理サービスの利用等）や製品の再使用につながる取組（フリマサイトの利用等）を推進します。併せて、家庭や事業所における分別及び資源化の意識高揚を図り、地域における資源の回収を推進します。

また、資源循環の取組を通じて、地域循環共生圏とともに、2050年ネット・ゼロ社会の構築を推進します。

(2) 食品ロスの削減

食品ロスは事業者と消費者の双方から発生しており、食品の製造、販売、消費に至る各段階で取り組むべき課題であることから、国の基本方針を踏まえ、県民運動として食品ロスの削減を推進します。

県民や事業者が、食品ロスの削減についての理解を深めることができるよう、てまえどりなどの具体的な取組や先進的な事例に関する情報を提供するなど、啓発及び知識の普及を継続して行います。

県民や事業者のフードバンク・フードドライブ活動への理解を深め、それらの活動を行う県民及び事業者に対し、物品の貸出や取組の周知等の支援を行います。

(3) 海洋ごみ・プラスチック対策

県民運動としてプラスチックごみ削減運動に取り組み、徹底した排出抑制を図ります。また、ごみの散乱防止に関する条例に基づく取締りや、県民等の自主的な清掃活動を支援するわかやまごみゼロ活動応援制度、クリーンアップ運動などにより、ごみの散乱防止やまちの美化を推進し、海洋ごみの発生抑制を図ります。

さらに、海岸管理者やボランティアによる海岸漂着物の回収、漁業者等と連携した漂流ごみや海底ごみの回収により、海岸の良好な環境の保全を図ります。

プラスチックの3Rをさらに推進し、化石資源由来のプラスチックからバイオマスプラスチックやその他の再生可能な代替資源（紙、木等）への切替を促進します。また、海洋ごみ問題を踏まえ、生分解性プラスチック^{※27}への切替を促進します。

(4) 社会状況の変化に応じた適正な廃棄物処理体制の確保

一般廃棄物については、中長期的な視点で安定的で効率的なごみ処理体制の構築を目指し、市町村と連携しながら、ごみ処理の広域化及びごみ処理施設の集約化を推進します。

また、福祉部局等関係部局と連携したごみ出し支援制度の導入や非常時の事業継続計画の策定等により、適正なごみ処理体制の構築に努めます。

大阪湾フェニックス事業や紀南環境広域施設組合の最終処分事業を推進するとともに、埋め立てられる廃棄物の再資源化を促進することにより、安定的な最終処分機能の確保に努めます。

産業廃棄物処理業者への立入検査や電子マニフェスト^{※28}の普及促進等により、産業廃棄物の適正処理を推進するとともに、資源循環に積極的に取り組む優良な産業廃棄物処理業者の育成を図ります。

※27 プラスチックとしての機能や物性に加えて、ある一定の条件の下で自然界に豊富に存在する微生物などの働きによって分解し、最終的には二酸化炭素と水にまで変化する性質を持つプラスチック

※28 紙製の産業廃棄物管理票（マニフェスト）に代えて、インターネット上で管理・報告する仕組み。排出事業者、廃棄物処理業者における事務の効率化や情報管理の合理化が期待できるほか、偽造がしにくいいため、適正処理の確保につながる。

2050（令和32）年ネット・ゼロに向けて、廃棄物の焼却に伴う温室効果ガス排出量の削減や廃棄物のエネルギー活用、廃棄物処理の効率化等により、廃棄物処理分野における脱炭素化を推進します。

(5) 不法投棄・不適正処理の撲滅

和歌山県ごみの散乱防止に関する条例に基づき、2020（令和2）年度から環境監視員を各県立保健所と県環境生活部循環型社会推進課に配置しています。

環境監視員は、パトロールによりごみをみだりに捨てる行為を発見した場合、現場で口頭指導を行い、行為者が回収命令に従わなかった場合は違反金の徴収を行います。また、ごみの散乱防止について、県民に対する教育・啓発活動にも重点的に取り組みます。

和歌山県警察本部が2001（平成13）年4月に設置した環境機動捜査隊（通称：和歌山エコポリス）や、和歌山県廃棄物不法処理防止連絡協議会（構成員：県、警察本部、和歌山市、田辺海上保安部、和歌山海上保安部、一般社団法人和歌山県産業資源循環協会）、地域産業廃棄物適正処理連絡会議（各振興局関係部、関係警察署、関係市町村）と情報を共有し、連携することで、不法投棄・不適正処理の撲滅に取り組み、大規模な事案や広域的な事案には、一体となって迅速に対応します。

(6) 災害廃棄物対策の推進

災害廃棄物処理計画の随時見直しを行い、適正かつ迅速に処理を実施するための体制強化を図ります。

また、関係機関と連携した実践的な訓練等を実施することにより、災害廃棄物処理対応力の向上を図ります。

県民及び事業者に対し、平常時から不要なものを処分しておくことや災害時のごみの出し方を啓発することにより、災害時の速やかな廃棄物処理に備えます。

大規模災害時の災害廃棄物処理は、必要に応じて県が市町村に代わって主導的な役割を担います。