

第2編 災害廃棄物対策

第1章 平時の備え（体制整備等）

1-1 組織体制・指揮命令系統

1 災害対策本部

- ・ 計画で想定する災害が発生したときは、岐阜県地域防災計画に基づき、知事を本部長、副知事を副本部長とし、警察本部長、教育長、会計管理者、各部の長等を本部員とする災害対策本部が設置される。
- ・ また、地域における災害対策事務の円滑な処理を図るため、県事務所の所管区域ごとに県事務所長（岐阜地域については危機管理部次長）を支部長とし、当該所管区域の現地機関の長を支部員とする支部が設置される。

2 部及び班の設置

- ・ 災害対策本部が設置されたときは、岐阜県地域防災計画に基づき、本部に環境エネルギー生活部廃棄物対策班が設置され、支部に総務班が設置される。
- ・ 環境エネルギー生活部長及び次長は、環境エネルギー生活部内の災害対策を総括し、指揮する。

3 廃棄物対策班の構成・事務分掌

（1）基本的な編成（市町村が災害廃棄物処理を行う場合）

① 構成

リーダー	係	廃棄物対策課	他の所属
廃棄物対策課管理職員を充てる。 課長を統括リーダーとする。	総括係	4名	—
	広域調整係	6名	—
	情報収集係	6名	—

※ 標準的な人数を示す（以下同じ）

- ・ 要員の追加が必要な場合は、環境エネルギー生活部長の指示により、部内各課から応援職員を動員する。
- ・ 初動期経過後は、統括リーダーが、業務量に応じて人数の調整を行う。

② 業務内容

係名	業務内容
総括係	・災害対策本部との連絡調整
広域調整係	・広域応援の実施に関する連絡調整（市町村、他都道府県、国、事業者団体） ・災害廃棄物処理全般の進行管理（国が災害廃棄物処理指針を策定した場合は県災害廃棄物処理実行計画の作成） ・災害廃棄物発生量の推計 ・災害廃棄物処理実行計画の作成支援
情報収集係	・被災市町村（一部事務組合を含む）、県事務所等からの情報収集 ・災害査定対応 ・国庫補助関係事務

（２）県が災害廃棄物処理を実施する場合の編成

- ・ 県が被災市町村からの事務委託により災害廃棄物処理を実施することとなった場合には、チームの構成及び業務内容を以下のとおりとする。

① 構成

リーダー	係	廃棄物対策課	部内各課	他の所属
廃棄物対策課管理職員を充てる。課長を統括リーダーとする。	総括係	2名		
	計画係	3名		
	施設係※1	2名	6名	2名※2
	管理係	2名	4名	
	処理困難物等処理係	3名	6名	

※1 仮設焼却施設を1基建設・運用する場合の人員とし、複数基設置する場合は、同規模の複数班体制とする。

※2 岐阜県災害対策マニュアル（危機管理部作成）に基づき、県災害対策本部職員派遣チームに、施設の設計等に必要な技術職員の派遣を要請する。

② 業務内容

班名	業務内容
総括係	・災害対策本部との連絡調整
計画係	・災害廃棄物処理実行計画の策定 ・災害廃棄物処理実行計画の進捗管理
施設係	・二次仮置場の整備・管理 ・仮設焼却施設の整備・管理
管理係	・国庫補助金の申請 ・災害査定対応
処理困難物等処理係	・有害廃棄物・危険物、適正処理困難物の処理 ・各リサイクル法によりリサイクルルートが確立された廃棄物の処理 ・廃自動車等の所有者調査、処理 ・廃家電類の処理

1-2 職員への教育訓練・住民への普及啓発

- ・ 計画の内容を平時から職員に周知し、災害時に有効活用されるよう職員の教育訓練を継続的に行う。
- ・ 教育訓練は、災害時に情報が混乱することを避けるための情報伝達訓練や、災害を想定したシミュレーション訓練により、職員の教育を継続的に行う。
- ・ また、災害廃棄物の処理に関する知見を得るため、過去の地震災害や水害における災害廃棄物処理に関する研修会を開催する等の人材育成を図る。
- ・ 教育訓練や研修会により計画の課題を抽出し、必要に応じて計画を継続的に見直す。
- ・ 教育訓練には、市町村、関係団体等の関係者の参加を促し、より実践的な訓練の実施に努める。
- ・ 市町村においては、発災時の住民広報を想定し、掲載すべき項目を平時から整理して、チラシ等の文面作成を平時から進めておくことが重要となる。また、平時においても可能な範囲で住民への広報や意識醸成に取り組むことが望ましい。日常ごみの分別パンフレット内に災害ごみの項目を設けて仮置場開設や分別品目を記載している例や、住民を含めた災害廃棄物ワークショップを開催している例等もあり、こうした取り組みについて県は助言する。

1-3 情報収集・連絡

- ・ 災害対策を迅速かつ的確に実施するため、災害時において収集する情報の種類・内容及び情報の収集・連絡体制を明確にすることにより、関係機関との緊密な防災情報連絡体制の確保を図る。

1 災害対策本部から収集する情報の項目

- ・ 廃棄物対策班が災害対策本部から収集する情報は、以下のとおりとする。

区 分	情報収集項目	目 的
避難所と避難者数の把握	<ul style="list-style-type: none"> ・ 避難所名 ・ 各避難所の収容人数 ・ 浄化槽の設置の有無 	避難所ごみ及びし尿の処理必要量の把握
建物の被害状況の把握	<ul style="list-style-type: none"> ・ 建物の全壊及び半壊棟数 ・ 建物の焼失棟数 	要処理廃棄物量及び種類等の把握
上下水道・道路の被害及び復旧状況の把握	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水道施設の被害状況 ・ 断水の状況と復旧の見通し ・ 下水処理施設の被害状況 ・ 主要な道路、橋梁の被害状況と復旧の見通し 	インフラの状況把握

2 市町村から収集する情報の項目

- ・ 廃棄物対策班が市町村から収集する情報は、以下のとおりとする。

区 分	情報収集項目	目 的
避難所ごみ・し尿の収集・処理状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 収集運搬状況 ・ 処理状況 ・ 必要な支援内容 	広域応援の実施
廃棄物処理施設の被害状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 施設の被害状況 ・ 復旧見通し ・ 必要な支援内容 	処理体制の構築
仮置場整備状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 仮置場の設置場所と規模 ・ 必要資材の調達状況 	
廃棄物発生状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 災害廃棄物発生量の推計値 	
腐敗性廃棄物、有害廃棄物・危険物の発生状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 腐敗性廃棄物の種類・量、発生状況 ・ 有害廃棄物の種類・量、発生状況 ・ 危険物の種類・量、発生状況 	生活環境の保全

3 関係機関との連絡体制

- ・ 国、他都道府県の廃棄物担当部局、市町村、一部事務組合、事業者団体とは、電話、電子メール等、通信可能な方法により連絡をする。

1-4 協力支援体制

- 市町村が被災した場合に得られる可能性のある外部からの主な支援は、以下のとおりまとめられる。

連携先・支援メニュー等	特徴
① 自衛隊・警察・消防	被災市町村において道路啓開のための災害廃棄物の撤去や、有害廃棄物、消火器等の危険物の所在情報について収集・提供など、発災直後の緊急対応を主に行う
② 県内の他市町村	被災市町村からの要請により支援体制を構築し、被災市町村に必要な車両、施設、物資等を提供する
③ 他都道府県	被災市町村が必要とする人的・物的支援を行う。県は被災市町村と他都道府県との調整等を行う
④ 災害廃棄物処理支援員制度（人材バンク）	災害廃棄物処理を経験し知見を有する地方公共団体の職員を災害廃棄物処理支援員として環境省が登録し、被災市町村へ人的支援を行う。県は被災市町村と環境省との派遣の調整等を行う
⑤ 地方自治法に基づく応急職員派遣制度	被災都道府県内の自治体による応援職員だけでは対応困難である場合、総務省が事務局となり被災市町村への派遣を調整する。県は必要に応じて同制度の活用に向け総務省と調整する
⑥ 中部ブロック広域連携計画	③と同様に被災市町村が必要とする人的・物的支援を行う。特に中部ブロック（岐阜県を含む9県1市）では、あらかじめ各構成県が被災した場合について、主な応援県を定めている
⑦ 民間事業者	災害廃棄物の撤去や収集・運搬等に関する県との協定に基づき、被災市町村からの応援要請に対応する
⑧ ボランティア	被災した家屋において清掃や災害ごみの撤去などを行う場合が多い。遠方から参加している者もいるので、分別ルール等、活動に必要な地域特有の情報をできるだけ早く被災市町村から提供する必要がある
⑨ D. Waste-Net	<p>環境省が中心となり、国が集約する知見・技術を有効に活用し、各地における災害対応力向上につなげるため、その中心となる関係者による人的な支援ネットワークを構築した</p> <p>主な構成メンバーは、有識者、地方自治体関係者、関係機関の技術者、関係業界団体等である</p> <p>一般廃棄物処理業や産業廃棄物処理業に加え、幅広い関連業界も含めた民間事業者団体のそれぞれの役割分担等について整理し、連携・協力体制を整備した</p> <p>平時の機能として、災害廃棄物処理に係る最新の科学的・技術的知見や過去の経験を集積・分析し、災害廃棄物対策の充実・強化を進める。さらに、地方自治体の災害廃棄物処理計画の策定や人材育成、防災訓練等を支援する</p> <p>発災後には、災害情報及び被害情報の収集・分析を行い、自治体等による適正かつ円滑・迅速な災害廃棄物の処理を実施するための支援を行う</p>

- ・ 大規模災害などの際に支援を受ける際には、受ける側の「支援される姿勢」が重要となる。具体的には、「どのような業務について支援を受けるか、そのためにはどのような準備をしておくのが効果的か」など、支援される側としての体制を考えておくことも必要となる。
- ・ また、近隣地域の自治体や民間事業者と、平時から「顔が見える関係性」を構築しておくことが重要となる。発災時を想定して、具体的な協力の打合せや訓練等の共同実施などを通して、関係性・信頼性を構築しておくことが望ましい。県はこうした取り組みを自ら促進するとともに、市町村に対して必要性を助言する。

1 自衛隊・警察・消防との連携

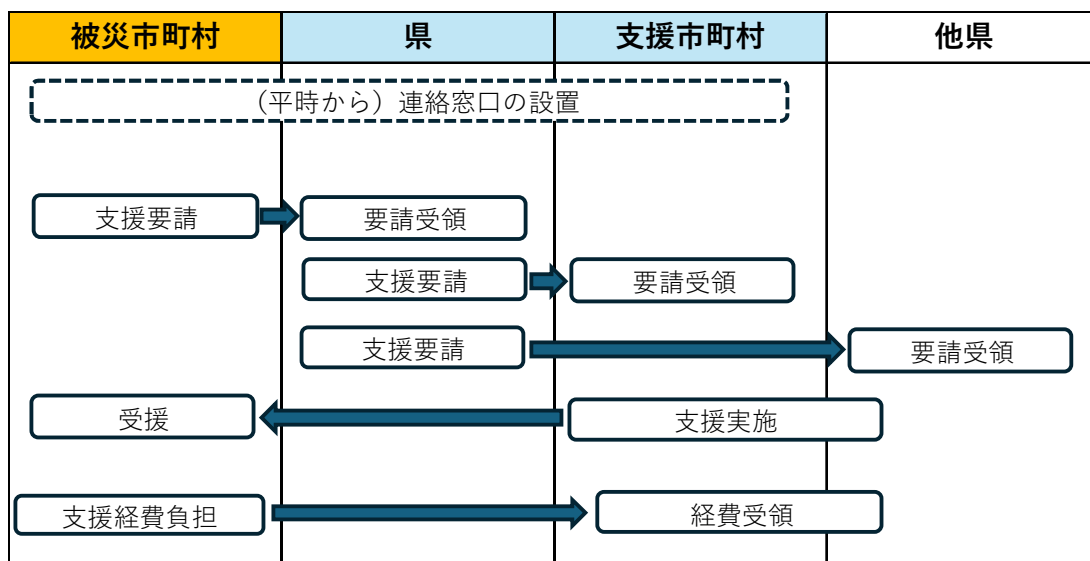
- ・ 県は、自衛隊・警察・消防に対し、災害廃棄物に関する必要な情報を提供できるよう情報収集する。

(自衛隊・警察・消防への情報提供項目と情報の収集先)

項目	収集先
被災者の捜索救助や道路啓開のための災害廃棄物の撤去に必要な情報（仮置場の場所、廃棄物処理施設への進入路）	市町村
石綿含有廃棄物等の有害廃棄物、消火器等の危険物の所在情報、取扱方法	有害物質・危険物を規制する法律を所管する機関
思い出の品、貴重品の搬送先・搬送方法	市町村

2 県内市町村との連携

- ・ 県は、県内市町村と「岐阜県及び市町村災害時相互応援協定書（平成10年3月30日締結、以下「県市町村間協定書」という。）」を締結している。
- ・ 県市町村間協定書において、災害廃棄物の処理のために必要な車両、施設の提供がされることとされており、被災市町村からの要請により、支援体制を構築する。



【図3】「岐阜県及び市町村災害時相互応援協定書」に基づく支援フローのイメージ

3 他都道府県との連携

- ・ 県は、他都道府県と下記の相互応援協定を締結している。
- ・ 下記の協定は、いずれも危機管理部を通じて締結先に対して応援要請を行うこととされている。
- ・ 締結先から要請に応じる旨の連絡があったときは、廃棄物対策課が応援県の廃棄物担当課との間で具体的な実施調整を行うこととなる。このため、あらかじめ協定締結先の廃棄物担当課の連絡先を把握し、定期的に情報の更新を行う。

(1) 全国都道府県における災害時の広域応援に関する協定

- ・ 締結先 全国都道府県
- ・ 内 容 包括的な応援協定

(2) 災害時等の応援に関する協定書

- ・ 締結先 富山県、石川県、福井県、静岡県、長野県、愛知県、三重県、滋賀県及び名古屋市
- ・ 内 容 包括的な応援協定

(3) 災害時等の相互応援に関する協定

- ・ 締結先 石川県
- ・ 内 容 包括的な応援協定

(4) 災害時の相互応援に関する協定

- ・ 締結先 福井県
- ・ 内 容 包括的な応援協定

(5) 災害時における鹿児島県・岐阜県相互応援協定

- ・ 締結先 鹿児島県
- ・ 内 容 包括的な応援協定

4 各種支援制度の有効利用の機能化

- ・ 発災時には、下記をはじめとする各種支援制度が錯綜しがちであるため、県はこれらを統合的に調整し、被災市町村が必要かつ十分な支援を得られるよう取り計らう。

(1) 災害廃棄物処理支援員制度（人材バンク）の活用

- ・ 環境省は、災害廃棄物処理を経験し、知見を有する地方公共団体の人材を「災害廃棄物処理支援員」として登録し、被災地方公共団体の災害廃棄物処理に関するマネジメントの支援を行っている。
- ・ 毎年、全国の自治体へ推薦を依頼し、災害廃棄物処理支援員として登録し名簿を作成、県とも共有している。
- ・ 活用の流れとしては、被災自治体からの要請を基本に、環境省現地支援チームが派遣の必要性について被災自治体と検討し、都道府県、環境省において、災害廃棄物処理支援員のマッチングを行う。また、都道府県が被災市区町村と派遣の調整を行うことも可能。
- ・ 県は、被災市町村と環境省との派遣の調整に加わるとともに、必要に応じて被災市町村と派遣について調整する。

(2) 地方自治法に基づく応急職員派遣制度の活用

- ・ 応急職員派遣制度は、被災都道府県内の自治体による応援職員の派遣だけでは対

応困難である場合、総務省が応援職員確保調整本部事務局となり、第一段階として被災地域ブロック内を中心とした自治体による応援職員の派遣、第二段階として全国の自治体による追加の応援職員の派遣を行う制度である。

- ・ 県は災害発生時に、市町村の被災実態を把握し、県内の自治体による応援職員の派遣だけでは対応困難であると判断した場合、同制度の活用に向け総務省と調整する。

5 中部ブロック広域連携計画に基づく支援

- ・ 災害廃棄物中部ブロック広域連携計画において、県が被災した場合の応援県としては、①愛知県②三重県③富山県の順位が定められている。同計画において、応援県は中部地方環境事務所の助言に基づき、被災県の要請を待つことなく、県内市町村、産業廃棄物協会等の民間団体等に支援準備を要請するほか、被災県の状況等を踏まえ、中部地方環境事務所の助言によらず支援準備要請を判断することも可能となっている。
- ・ 県は被災した場合、中部地方環境事務所に支援が必要な旨連絡するか、状況により応援県に直接支援準備を要請する。

6 民間事業者との連携

- ・ 県は、県内の事業者団体と災害廃棄物処理に関連した下記の応援協定を締結している。
- ・ 被災市町村から応援要請があった場合、直ちに相互連絡を取ることができるよう、連絡窓口及び連絡方法の確認を定期的に行う。
- ・ 県は、災害廃棄物を迅速に処理することができるよう、既に協定を締結した事業者団体以外にも協定を締結する必要がある団体を検討し、協定を締結するよう努めるものとする。
- ・ また、既に締結した協定に関しても内容の見直しについて検討し、迅速な災害廃棄物の処理体制を構築する。

【環境エネルギー生活部における協定】

(1) 無償団体救援協定書

- ・ 内 容 し尿、浄化槽汚泥、その他災害に伴って発生する一般廃棄物の収集運搬
- ・ 費 用 無償協力
- ・ 締結先 岐阜県環境整備事業協同組合
- ・ 県担当課 廃棄物対策課

(2) 無償団体救援協定書

- ・ 内 容 地震、風水害等に伴って発生する一般廃棄物（し尿及び浄化槽汚泥を除く）の収集運搬
- ・ 費 用 無償協力
- ・ 締結先 岐阜県清掃事業協同組合
- ・ 県担当課 廃棄物対策課

(3) 地震等大規模災害時における災害廃棄物処理等の協力に関する協定書

- ・ 内 容 災害廃棄物の撤去、収集・運搬、処分
- ・ 費 用 有償（市町村等と協会が協議して決定した価格を市町村等が負担）
- ・ 締結先 （一社）岐阜県産業環境保全協会
- ・ 県担当課 廃棄物対策課

(4) 包括連携協定

- ・ 内 容 災害時の早期復旧、廃棄物の資源化等による環境負荷低減、地域の安全

- ・安心及び青少年の健全育成、県産品の活用及び観光振興、その他・地域社会の活性化
- ・締結先 住友大阪セメント（株）
- ・県担当課 廃棄物対策課

【他部局における協定（特に災害廃棄物処理に関連する協定）】

- (1) 災害応援協力に関する協定
 - ・内 容 被災者の救出、社会基盤の応急復旧
 - ・締結先 (一社) 岐阜県建設業協会
 - ・県担当課 防災課・建設政策課
- (2) 災害時の応援協力に関する協定
 - ・内 容 建設解体重機等による被災者の救助支援活動
 - ・費 用 原則として無償
 - ・締結先 (一社) 岐阜県解体工事業協会
 - ・県担当課 建設政策課
- (3) 災害時における石油類燃料の供給に関する協定
 - ・内 容 石油燃料の供給
 - ・締結先 岐阜県石油商業組合
 - ・県担当課 商工政策課
- (4) 災害時における仮設トイレ等の調達に関する協定書
 - ・内 容 仮設トイレの供給
 - ・締結先 日野興業（株）
 - ・県担当課 商工政策課

7 ボランティアとの連携

- ・被災地の市町村社会福祉協議会が中心となって災害ボランティアセンターを設置し、住民・NPO・企業などの協働により運営される方式が一般的になっている。災害時のボランティア活動は、被災家庭の掃除や災害ごみの撤去などを通して、生活の基盤となる住環境を回復し、被災住民の生活を回復することに寄与する。
- ・ボランティアは被災住民を支援する目的で無償で参加しており、行政を支援する目的ではないことに留意する。市町村による災害廃棄物等の収集運搬と円滑に連携できるよう調整を図る必要がある。
- ・ボランティアに分別やごみの取扱い等、活動にあたって必要な情報を迅速に周知できるよう、平時から市町村社会福祉協議会と打ち合わせを行いつつ、ボランティア向けのマニュアル等も作成しておくことが望ましい。
- ・県内の大規模災害発生時に、「岐阜県災害ボランティア連絡調整会議」を設置することとし、役割や設置基準などを記載した設置マニュアルなどを策定している。

8 災害ケースマネジメント

- ・一人ひとりの被災者の状況を把握した上で、関係者が連携して、被災者に対するきめ細やかな支援を継続的に実施する取組を災害ケースマネジメントという。
- ・災害ケースマネジメントにより、申請主義における弱点を補うことができるため、災害廃棄物の処理においては、公費解体の申請に係る支援に活用が期待される。
- ・被災時に災害ケースマネジメントを円滑かつ迅速に行うためには、平時から関係機関との関係を構築し、連携方法を検討しておく必要がある。

- 岐阜県では、県及び市町村が、民間団体等の関係機関と連携し、災害ケースマネジメントによる被災者支援を円滑かつ迅速に実施するためのネットワークを構築するとともに、普及に向けた情報共有や連携方針の検討を行うことを目的として、岐阜県災害ケースマネジメント協議会が令和6年4月に設立された。

1-5 一般廃棄物処理施設の防災対策

1 一般廃棄物処理施設の耐震化等の把握及び助言

- 県は、市町村又は一部事務組合が設置する一般廃棄物処理施設における耐震・防災対策について把握し、必要な助言を行う。特に、新たに一般廃棄物処理施設の整備を行う場合は、「ごみ処理施設整備の計画・設計要領（公益社団法人全国都市清掃会議）の3.4.3 ごみ処理施設の耐震・防災構造」に準じた設計をするよう、既存の一般廃棄物処理施設において当該設計がなされていない施設については耐震診断を実施する等の耐震性の向上、不燃堅牢化、浸水対策等の防災対策を図るよう助言を行う。
- 県は、一般廃棄物処理施設を管理する市町村及び一部事務組合に対し、災害時の人員計画、連絡体制、復旧対策の検討状況を把握し、必要な助言を行う。

【表3】一般廃棄物処理施設の防災対策の状況

施設名	対策済み施設		今後対策を要する施設		県計	
	箇所	処理能力・処分量	箇所	処理能力・処分量	箇所	処理能力・処分量
焼却施設（t/日）	19	2,439	5	137	24	2,576
し尿処理施設（kL/日）	13	946	9	914	22	1,860
最終処分場（m ³ /年）	47	39,543	11	7,434	58	46,977

（令和7年度市町村及び一部事務組合へのアンケート調査結果より）

2 一般廃棄物処理施設の点検・補修体制に関する整備状況の把握及び助言

- 県は、一般廃棄物処理施設を管理する市町村及び一部事務組合が被災した場合に対処するため、一般廃棄物処理施設を修復するための点検手引の作成、施設を整備したメーカー等との点検、修復のための協力体制の整備状況について把握し、必要な助言を行う。
- 県は、市町村及び一部事務組合が一般廃棄物処理施設の補修に必要な資機材及び燃料等の備蓄を把握する。

【表4】一般廃棄物処理施設の点検・補修体制の状況

施設名	対策済み施設		今後対策を要する施設		県計	
	箇所	処理能力・処分量	箇所	処理能力・処分量	箇所	処理能力・処分量
焼却施設（t/日）	16	2,320	8	256	24	2,576
し尿処理施設（kL/日）	11	855	11	1,005	22	1,860
最終処分場（m ³ /年）	9	18,639	49	28,338	58	46,977

（令和7年度市町村及び一部事務組合へのアンケート調査結果より）

【表 5】一般廃棄物処理施設の補修資材・燃料の備蓄状況

施設名	対応済み施設		今後対応を要する施設		県 計	
	箇所	処理能力・ 処分量	箇所	処理能力・ 処分量	箇所	処理能力・ 処分量
焼却施設 (t/日)	11	1,713	13	863	24	2,576
し尿処理施設 (kL/日)	1	65	21	1,795	22	1,860
最終処分場 (m ³ /年)	13	16,056	45	30,921	58	46,977

(令和7年度市町村及び一部事務組合へのアンケート調査結果より)

3 仮設トイレのし尿処理

- ・ 避難者や水洗トイレを使用できなくなった者が仮設トイレを使用することにより、被災市町村のし尿処理必要量の増加が想定される。
- ・ 仮設トイレのし尿の収集運搬については、県は、岐阜県環境整備事業協同組合との「無償団体救援協定書」により、被災市町村の要請に基づいて支援協力を要請する。
- ・ し尿の処理については、県は、「県市町村間協定書」に基づき、災害被害が軽微なし尿処理施設、下水道施設及び岐阜県各務原浄化センターでの処理について調整する。

1-6 災害廃棄物処理の推計

- 「被害想定調査結果」で示された11の地震による被害想定により災害廃棄物の発生量を推計し、既存施設での災害廃棄物の処理可能量をあらかじめ把握し、広域的な計画を作成することにより、災害時における応急体制を確保する。

1 災害廃棄物発生量の推計

(1) 災害廃棄物発生量（総量）の推計

- 災害廃棄物発生量の推計は、環境省「災害廃棄物対策指針【技 14-2】災害廃棄物等の発生量の推計方法(令和5年4月28日改定)」における災害廃棄物発生量の推定式を用いた。
- 表6に圏域ごとの災害廃棄物発生量（総量）を示す。

【表6】想定災害ごと・圏域ごとの全体発生量推計

想定災害	岐阜圏域	西濃圏域	中濃圏域	東濃圏域	飛騨圏域	県合計
①南海トラフ巨大地震	2,739	1,437	734	831	222	5,964
②養老-桑名-四日市断層帯地震	4,001	5,596	321	126	4	10,049
③阿寺断層系地震 (南端から北東へ)	125	76	356	271	1,559	2,387
④阿寺断層系地震 (北端から南東へ)	182	133	350	1,282	997	2,945
⑤高山・大原断層帯地震 (北端から南西へ)	168	142	584	18	1,483	2,396
⑥高山・大原断層帯地震 (南端から北東へ)	0	0	98	1	2,025	2,125
⑦跡津川断層帯地震	350	208	265	24	2,056	2,904
⑧揖斐川-武儀川(濃尾) 断層帯地震(北端から南東へ)	6,830	1,366	2,708	225	18	11,147
⑨長良川上流断層帯地震 (北端から南へ)	1,077	286	2,206	203	209	3,981
⑩長良川上流断層帯地震 (南端から北へ)	66	44	1,177	2	92	1,380
⑪屏風山・恵那山及び猿投山断 層帯地震(南端から北東へ)	157	82	152	3,905	16	4,312

※四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。

(単位:千t)

- 推計の結果、県全体では、揖斐川-武儀川(濃尾)断層帯地震(北端から南東へ)による災害廃棄物発生量が11,147千tで最も多くなり、次いで養老-桑名-四日市断層帯地震の10,049千t、南海トラフ巨大地震の5,964千tの順となる。
- 圏域別で見ると、岐阜圏域は揖斐川-武儀川(濃尾)断層帯地震(北端から南東へ)、養老-桑名-四日市断層帯地震及び南海トラフ地震による災害廃棄物発生量が、西濃圏域は養老-

桑名-四日市断層帯地震による災害廃棄物発生量が、東濃圏域は屏風山・恵那山及び猿投山断層帯地震（南端から北東へ）によるがれき発生量が突出して多くなっている。

- ・ なお、指針【技 14-2】では、発災初動期に発生する片付けごみの発生量の推計方法も紹介されている。11 地震の圏域ごとの発生量推計を、参考までに資料編に示す。

(2) 種類別発生比率、リサイクル率

- ・ 災害廃棄物の処理を行う場合は、廃棄物の種類によって処理の方法が異なることから、組成別の廃棄物量を把握する必要がある。災害廃棄物の種類別発生比率とリサイクル率を、平成 28 年熊本地震の事例から得られた割合に基づき、表 7 のとおり設定した。

【表 7】種類別の発生比率とリサイクル率

		発生比率	リサイクル率	発生比率 ×リサイクル率	備考
可燃系 (20%)	廃木材	15%	100%	15%	
	可燃物	5%	80%	4%	可燃系混合物を含む
不燃系 (80%)	コンクリート類	49%	100%	49%	石を含む
	瓦類	10%	50%	5%	ガラス・陶器を含む
	廃金属類	1%	100%	1%	
	不燃物	20%	30%	6%	不燃系混合物を含む
合計		100%		80%	←全体リサイクル率

焼却処理率	1%	※ 1
最終処分率	19%	※ 2
計	100%	

※ 1 余熱利用なしの焼却のみ。これ以外に余熱利用ありの焼却が上記可燃物のリサイクル率に 4% 含まれ、焼却全体の比率は 5%

※ 2 これ以外に、焼却（全体比 5%）の焼却灰が焼却量の 20%（発生量全体の 1%）投入されるため、投入量は発生量全体の 20%

(3) 種類別の災害廃棄物発生量の推計

- ・ 上記の種類別発生比率により推計した種類別の災害廃棄物発生量を表 8 に示す。

【表 8】種類別の発生量推計

想定災害	廃木材 (15%)	可燃物 (5%)	コンクリート 類(49%)	瓦類 (10%)	廃金属 類(1%)	不燃物 (20%)	合計
①南海トラフ巨大地震	895	298	2,922	596	60	1,193	5,964
②養老-桑名-四日市断層帯地震	1,507	502	4,924	1,005	100	2,010	10,049
③阿寺断層系地震 (南端から北東へ)	358	119	1,170	239	24	477	2,387
④阿寺断層系地震 (北端から南東へ)	442	147	1,443	295	29	589	2,945
⑤高山・大原断層帯地震 (北端から南西へ)	359	120	1,174	240	24	479	2,396
⑥高山・大原断層帯地震 (南端から北東へ)	319	106	1,041	213	21	425	2,125
⑦跡津川断層帯地震	436	145	1,423	290	29	581	2,904
⑧揖斐川-武儀川(濃尾) 断層帯地震(北端から南東へ)	1,672	557	5,462	1,115	111	2,229	11,147
⑨長良川上流断層帯地震 (北端から南へ)	597	199	1,951	398	40	796	3,981
⑩長良川上流断層帯地震 (南端から北へ)	207	69	676	138	14	276	1,380
⑪屏風山・恵那山及び猿投山断 層帯地震(南端から北東へ)	647	216	2,113	431	43	862	4,312

※四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。

(単位:千t)

(4) 災害廃棄物のリサイクル可能量、最終処分量の推計

- ・ 災害廃棄物は、最終的には表9に示す方法で処理又はリサイクルされる。

【表 9】災害廃棄物の処理及びリサイクルの方法

廃木材	マテリアルリサイクルを優先し、製紙原料、バイオマス発電プラント燃料及びパーティクルボード用原料として全量再利用する。	リサイクル
可燃物	焼却施設で焼却する。焼却により発生する焼却灰は可燃物の量に対し20%生じるものとし、埋立処分する。	可燃物：焼却処理 焼却灰：埋立処分
コンクリート類	破砕後、全量再生資材として活用する。	リサイクル
瓦類	建設系資材として50%程度リサイクルし、残りは埋立処分する。	リサイクル 埋立処分
廃金属類	売却後、全量リサイクル材として活用する。	リサイクル
不燃物	一部をリサイクルし、残りは最終処分場で埋立を行う。	リサイクル 埋立処分

- ・ 想定災害ごとのリサイクル可能量、焼却処理量、最終処分量を資料編のとおりとりまとめた。

2 し尿収集必要量の推計

- ・ し尿収集必要量は、災害廃棄物対策指針の技術資料に基づき算定した。
- ・ なお、発災後はボランティアの活動状況（参加人数）について把握したうえで、避難者の他、ボランティア人数分も、し尿発生量を加算し推計する必要がある。

$$\begin{aligned} \text{し尿収集必要量} &= \text{災害時におけるし尿収集必要人数} \times 1 \text{人} \times 1 \text{日平均排出量} \\ &= (\text{①仮設トイレ必要人数} + \text{②非水洗化区域し尿収集人口}) \\ &\quad \times \text{③1人1日平均排出量} \end{aligned}$$

①仮設トイレ必要人数（人）＝避難者数＋断水による仮設トイレ必要人数

避難者数（人）：避難所へ避難する住民数

（出典：「平成 23～24 年度 岐阜県南海トラフの巨大地震等被害想定調査 岐阜県」）

断水による仮設トイレ必要人数（人）＝{水洗化人口－避難者数×（水洗化人口/総人口）}
×上水道支障率×1/2[※]

水洗化人口（人）：平時に水洗化トイレを使用する住民数

（下水道人口、コミュニティプラント人口、農業集落排水人口、浄化槽人口）

（出典：「日本の廃棄物処理（令和 5 年度実績）」）

総人口（人）：水洗化人口＋非水洗化人口

上水道支障率：地震による上水道の被害率

（出典：「岐阜県東海地震等被害対応シナリオ作成業務（平成 16 年 3 月）岐阜県」で示された上水道被害率を使用。なお、想定地震のうち、複合型東海地震は南海トラフ地震に、関ヶ原－養老断層系地震は、養老－桑名－四日市断層帯地震に読み替えて使用した）

※「1/2」は断水により仮設トイレを利用する住民は、上水道が支障する世帯のうち 1/2 の住民と仮定

②非水洗化区域し尿収集人口（人）＝汲取人口－避難者数×（汲取人口/総人口）

汲取人口：計画収集人口（人）

③1人1日平均的排出量＝1.7 L/人・日

- ・ し尿収集必要量を表 10 に示す。

【表 10】し尿収集必要量

想定災害	し尿収集必要量 (kL/日) (し尿収集必要人数 (人))					県合計
	岐阜圏域	西濃圏域	中濃圏域	東濃圏域	飛騨圏域	
① 南海トラフ巨大地震	167 (98,366)	77 (45,289)	55 (32,396)	83 (49,105)	16 (9,127)	398 (234,282)
② 養老-桑名-四日市断層帯地震	304 (178,934)	294 (172,933)	43 (25,420)	54 (31,644)	9 (5,025)	704 (413,957)
③ 阿寺断層系地震 (南端から北西へ)	46 (27,058)	22 (13,032)	56 (33,154)	65 (38,089)	91 (53,601)	280 (164,934)
⑤ 高山・大原断層帯地震 (北端から南西へ)	50 (29,269)	26 (15,184)	50 (29,278)	49 (28,558)	81 (47,933)	255 (150,221)
⑦ 跡津川断層帯地震	58 (34,369)	27 (16,052)	65 (37,951)	49 (29,034)	90 (52,760)	289 (170,165)

※四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。

注) ④阿寺断層系地震(北端から南東へ)、⑥高山・大原断層帯地震(南端から北東へ)、⑧揖斐川-武儀川(濃尾)断層帯地震(北端から南東へ)、⑨長良川上流断層帯地震(北端から南へ)、⑩長良川上流断層帯地震(南端から北へ)及び⑪屏風山・恵那山及び猿投山断層帯地震(南端から北東へ)については、上水道支障率(地震による上水道の被害率)の想定が公表されていないため、推計を行っていない。

3 避難所ごみ量の推計

- ・ 避難所の1人当たりごみ排出量は平時以下であると考えられることから、避難所ごみにより、被災市町村のごみ処理必要量は増加しないと推測する。
- ・ 避難所ごみの収集運搬について支障が生じるときには、県は、岐阜県環境整備事業協同組合及び岐阜県清掃事業協同組合との「無償団体救援協定書」により、被災市町村の要請に基づいて、両組合に支援協力を要請する。
- ・ 避難所ごみ発生量は、災害廃棄物対策指針の技術資料に基づき算定した。

$$\text{避難所ごみの発生量} = \text{避難者数} \times \text{発生原単位}$$

避難者数：避難所における避難者数(人)

発生原単位：収集実績に基づき市町村ごとに設定

【参考】県平均 572 g/人・日(県平均)

(出典：「令和5年度一般廃棄物処理事業実態調査結果」)

生活系ごみ(生活系ごみ搬入量+集団回収量)1人1日当たりの排出量)

- ・ 避難所ごみ発生量の推計結果を表11に示す。

【表 11】避難所ごみ発生量の推計結果

想定災害	避難所ごみ発生量 (t/日) (避難者数 (千人))					県合計
	岐阜 圏域	西濃圏域	中濃圏域	東濃圏域	飛騨圏域	
①南海トラフ巨大地震	47 (81.5)	20 (34.9)	10 (18.3)	13 (21.9)	2 (4.3)	92 (160.9)
②養老-桑名-四日市断層帯地震	66 (115.9)	65 (113.2)	5 (8.5)	2 (3.4)	0 (0.1)	138 (241.1)
③阿寺断層系地震 (南端から北西へ)	3 (4.4)	1 (1.8)	4 (7.2)	3 (6.0)	15 (26.4)	26 (45.8)
④阿寺断層系地震 (北端から南東へ)	3 (5.9)	2 (3.0)	4 (6.4)	14 (24.4)	8 (13.8)	31 (53.4)
⑤高山・大原断層帯地震 (北端から南西へ)	3 (5.4)	2 (3.2)	6 (10.0)	0 (0.5)	15 (26.4)	26 (45.5)
⑥高山・大原断層帯地震 (南端から北東へ)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.9)	0 (0.0)	18 (32.1)	18 (34.0)
⑦跡津川断層帯地震	7 (11.6)	3 (4.9)	4 (6.1)	0 (0.8)	19 (33.2)	32 (56.6)
⑧揖斐川-武儀川(濃尾)断層帯地震 (北端から南東へ)	103 (179.9)	20 (34.2)	30 (51.9)	4 (6.4)	0 (0.5)	156 (272.9)
⑩長良川上流断層帯地震 (北端から南へ)	20 (35.1)	4 (7.1)	20 (35.4)	3 (5.5)	2 (3.9)	50 (87.0)
⑩長良川上流断層帯地震 (南端から北へ)	1 (2.4)	1 (1.1)	9 (15.7)	0 (0.1)	1 (2.4)	12 (21.6)
⑪屏風山・恵那山及び猿投山断層帯地震 (南端から北東へ)	3 (5.7)	1 (1.8)	3 (4.9)	41 (72.4)	0 (0.5)	49 (85.3)

※四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。

4 災害廃棄物の収集運搬に必要な収集運搬車両台数の推計

- 発生する災害廃棄物を仮置場から処理施設へ搬出するために必要となる車両台数を、表 12 に示す。

【表 12】 想定災害ごと・圏域ごとの災害廃棄物収集運搬車両台数の推計
 <仮置場から処理施設への搬出>

想定災害	岐阜圏域	西濃圏域	中濃圏域	東濃圏域	飛騨圏域	県合計
①南海トラフ巨大地震	258	136	69	78	21	563
②養老-桑名-四日市断層帯地震	377	528	30	12	0	948
③阿寺断層系地震 (南端から北東へ)	12	7	34	26	147	225
④阿寺断層系地震 (北端から南東へ)	17	13	33	121	94	278
⑤高山・大原断層帯地震 (北端から南西へ)	16	13	55	2	140	226
⑥高山・大原断層帯地震 (南端から北東へ)	0	0	9	0	191	200
⑦跡津川断層帯地震	33	20	25	2	194	274
⑧揖斐川-武儀川(濃尾) 断層帯地震(北端から南東へ)	644	129	255	21	2	1,052
⑨長良川上流断層帯地震 (北端から南へ)	102	27	208	19	20	376
⑩長良川上流断層帯地震 (南端から北へ)	6	4	111	0	9	130
⑪屏風山・恵那山及び猿投山断 層帯地震(南端から北東へ)	15	8	14	368	2	407

※四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。

(単位：台) ※ 10 トントラック換算

※計算方法(作成上の関係者向け注記)

収集運搬車両の延べ必要台数(台/日) = 発生量 ÷ 1 台あたりの積載可能量 ÷ 撤去・解体期間(日) ÷ 1 日あたり往復回数

(参照：災害廃棄物対策指針【技 17-2】収集運搬車両の必要台数の算定方法(例))

1 台あたり積載可能量(10 トントラック想定)：ガラ系(=不燃) 7.26 トン、木質系(=可燃) 4.0 トンとし、8：2で案分すると約 6.6 トン

撤去・解体期間：施設と同様に、年 292 日 × 2.75 年 = 803 日と設定

1 日あたり往復回数：2 往復と設定

以上から、必要台数 = 発生量(t) ÷ 6.6(t/台) ÷ 803(日) ÷ 2(往復) = 発生量(千 t) × 5/53 として計算

5 県内の廃棄物処理施設(焼却・最終処分)の処理可能量の推計

- ・ 現状の稼働状況により、余力を算定し、処理可能量を推計した。
- ・ 焼却施設の処理可能量は、3 年のうち処理できる期間について、仮置場等での破碎・分別処理の期間及び被災した焼却施設の復旧期間として 3 か月を見込み 2.75 年とするとともに、施設の点検期間を考慮し、2.75 年における年あたりの施設の稼働日数を 292 日として推計した。

○ 3年間のうち処理できる日数

$$(3 - 0.25) \text{年} \times 365 \text{日} / \text{年} \times 0.8 = 803 \text{日}$$

- ・ 最終処分の処理可能量は、残余容量から年間埋立実績の 10 年分を差し引くことにより推計した。
- ・ 一般廃棄物処理施設と一般廃棄物最終処分場の処理可能量を資料編に示す。

6 仮設焼却施設等の設置必要基数の推計

- ・ 災害廃棄物発生量が、被災市町村で3年以内に処理できる見込みのときは、被災市町村の要請に基づいて、県事務所、市町村及び一部事務組合において処理期間の短縮に向けた対策を検討する。
- ・ 想定した地震災害時に台風などの影響による風水害が発生するなど、複合災害が発生し、推計した災害廃棄物発生量よりもさらに大量の災害廃棄物が生じる可能性がある。これら複合災害時など、県内の一般廃棄物処理施設における広域処理によっても、3年以内に処理ができない災害廃棄物が発生した場合には、被災市町村は仮設焼却施設等の設置を検討する。

7 災害廃棄物の仮置場の必要面積の推計及び確保

- ・ 県は、迅速な災害復旧及び災害廃棄物の分別・リサイクルを図るための仮置場を早期に確保できるよう、市町村ごとに必要となる仮置場の必要面積を算定するとともに、各市町村の候補地選定状況を把握する。
- ・ 県は、仮置場が不足する事態を想定して、国有地及び県有地の中から仮置場設置検討対象用地のリストを作成する。
- ・ 市町村から、国有地又は県有地の利用希望があった場合には、発災時に仮置場として使用することができるよう、県は、国、県関係機関との調整を行う。
- ・ 積雪等の影響により、仮置場の運営等に支障が生じることが想定される地域においては候補地の選定に配慮することとし、仮置場の必要面積に対し十分な面積の仮置場を確保する。

【仮置場の候補地選定にあたっての考慮事項】

- ・ 仮置場候補地は、できるだけ地理的に偏りがないう複数箇所を選定しておくことが望ましい。
- ・ 公有地が望ましく、面積は広いほどよい。
- ・ 地域住民との関係性に配慮が必要となる。
- ・ 住宅密集地でなく、病院、福祉施設、学校等に隣接していないほうがよい。
- ・ 原状復旧の負担を考慮し、農地、校庭等は避けたほうがよい。
- ・ 舗装されており地盤が固く、平坦な土地がよい。
- ・ 水はけの悪い場所や河川敷は避けたほうがよい。
- ・ 各種災害のハザード状況、周辺地下水（井戸等）の利用の有無、雨水排水の流出経路及び排水先の公共用水域について、あらかじめ確認しておくことよい。
- ・ 仮置場の候補地の所有者に対して、災害時における仮置場としての利用について事前に理解を得ておくことが望ましい。

【表 13】 仮置場の用途

用途	説明
一時的な仮置場	<ul style="list-style-type: none"> 道路障害物等の緊急的な除去が必要となる災害廃棄物の一時的な仮置き 住民が自ら持込む仮置き
破砕・選別等の作業用地	<ul style="list-style-type: none"> 仮設破砕機等の設置及び処理作業（分別・選別等）を行うための用地
保管用地	<ul style="list-style-type: none"> 中間処理施設の能力以上に搬入される災害廃棄物の保管 最終処分場の処理又は輸送能力等とバランスせずに堆積するものの保管 需要とバランスせずに滞留する再資源化物の保管（再資源化物のみの仮保管は除く） コンクリートがら等の復興資材を利用先まで搬出するまでの一時的な保管 焼却灰や有害廃棄物・危険物等の一時的な保管

- 仮置場の必要面積は、下記に示す算定式を用いて、想定災害ごとに推計した。

$$\text{仮置場必要面積(最大で必要となる面積)} \\ = \text{集積量} \div \text{見かけ比重} \div \text{積み上げ高さ} \times (1 + \text{作業スペース割合})$$

集積量：災害廃棄物の発生量（t）

見かけ比重：可燃物 0.4（t/m³）、不燃物 1.1（t/m³）

積み上げ高さ：5 m

作業スペース割合：1

- 圏域ごとの仮置場必要面積及び充足率を表 14 に示す。

【表 14】圏域ごとの仮置場必要面積及び充足率

想定災害		岐阜圏域	西濃圏域	中濃圏域	東濃圏域	飛騨圏域	県合計
①南海トラフ巨大地震	災害廃棄物発生量 (千 t)	2,739	1,437	734	831	222	5,964
	必要面積 (ha)	114	60	31	35	9	249
	使用可能面積 (ha)	96	76	64	67	53	356
	充足率 (%)	85%	126%	208%	193%	574%	143%
②養老-桑名-四日市断層帯地震	災害廃棄物発生量 (千 t)	4,001	5,596	321	126	4	10,049
	必要面積 (ha)	167	233	13	5	0	419
	使用可能面積 (ha)	96	76	64	67	53	356
	充足率 (%)	58%	32%	475%	1275%	—	85%
③阿寺断層系地震 (南端から北西へ)	災害廃棄物発生量 (千 t)	125	76	356	271	1,559	2,387
	必要面積 (ha)	5	3	15	11	65	99
	使用可能面積 (ha)	96	76	64	67	53	356
	充足率 (%)	1853%	2385%	428%	593%	82%	358%
④阿寺断層系地震 (北端から南東へ)	災害廃棄物発生量 (千 t)	182	133	350	1,282	997	2,945
	必要面積 (ha)	8	6	15	53	42	123
	使用可能面積 (ha)	96	76	64	67	53	356
	充足率 (%)	1272%	1363%	436%	125%	128%	290%
⑤高山・大原断層帯地震 (北端から南西へ)	災害廃棄物発生量 (千 t)	168	142	584	18	1,483	2,396
	必要面積 (ha)	7	6	24	1	62	100
	使用可能面積 (ha)	96	76	64	67	53	356
	充足率 (%)	1379%	1277%	261%	8926%	86%	356%
⑥高山・大原断層帯地震 (南端から北東へ)	災害廃棄物発生量 (千 t)	0	0	98	1	2,025	2,125
	必要面積 (ha)	0	0	4	0	84	89
	使用可能面積 (ha)	96	76	64	67	53	356
	充足率 (%)	—	—	1556%	—	63%	402%
⑦跡津川断層帯地震	災害廃棄物発生量 (千 t)	350	208	265	24	2,056	2,904
	必要面積 (ha)	15	9	11	1	86	121
	使用可能面積 (ha)	96	76	64	67	53	356
	充足率 (%)	662%	871%	575%	6695%	62%	294%
⑧揖斐川-武儀川 (濃尾)断層帯地震 (北端から南東へ)	災害廃棄物発生量 (千 t)	6,830	1,366	2,708	225	18	11,147
	必要面積 (ha)	285	57	113	9	1	464
	使用可能面積 (ha)	96	76	64	67	53	356
	充足率 (%)	34%	133%	56%	714%	7084%	77%
⑨長良川上流断層帯地震 (北端から南へ)	災害廃棄物発生量 (千 t)	1,077	286	2,206	203	209	3,981
	必要面積 (ha)	45	12	92	8	9	166
	使用可能面積 (ha)	96	76	64	67	53	356
	充足率 (%)	215%	634%	69%	792%	610%	214%
⑩長良川上流断層帯地震 (南端から北へ)	災害廃棄物発生量 (千 t)	66	44	1,177	2	92	1,380
	必要面積 (ha)	3	2	49	0	4	58
	使用可能面積 (ha)	96	76	64	67	53	356
	充足率 (%)	3509%	4120%	130%	—	1386%	618%
⑪屏風山・恵那山及び猿投山断層帯地震 (南端から北東へ)	災害廃棄物発生量 (千 t)	157	82	152	3,905	16	4,312
	必要面積 (ha)	7	3	6	163	1	180
	使用可能面積 (ha)	96	76	64	67	53	356
	充足率 (%)	1475%	2211%	1003%	41%	7970%	198%
	仮置場候補地の箇所数	114	82	77	62	67	402

■：充足率 60%未滿

(単位：千 t)

※四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。

※使用可能面積と箇所数は、令和 6 年度市町村アンケート調査結果の数字を使用

- ・ 推計の結果、岐阜圏域は養老-桑名-四日市断層帯地震、揖斐川-武儀川(濃尾)断層帯地震(北端から南東へ)での仮置場が、西濃圏域は養老-桑名-四日市断層帯地震での仮置場が、中濃圏域では揖斐川-武儀川(濃尾)断層帯地震(北端から南東へ)での仮置場が、東濃圏域では屏風山・恵那山及び猿投山断層帯地震(南端から北東へ)での仮置場が、必要面積の 60%に満たない状況である。

8 水害による災害廃棄物発生量の推計等

- ・ 県南部では、木曾三川（木曾川・長良川・揖斐川）が伊勢湾に向かって流れており、その合流域には海拔0m地帯を含む水郷地帯が広がっている。特に、岐阜・西濃圏域においては地盤の低い平野が広がっているため、豪雨時における水害の危険性が非常に高い地域である。それ以外の地域においても、河川による洪水及び内水被害による水害の危険性は、常に存在している状況である。
- ・ そこで、水防法に基づく洪水浸水想定区域図及びそれに基づくハザードマップを踏まえ、各市町村が水害時の災害廃棄物の発生量推計等が可能となるよう、推計方法の一例を以下に示す。
- ・ 県は、河川による洪水及び内水被害による被害想定について、各市町村において以下の推計方法の例に準じて水害時の災害廃棄物の発生量を推計するよう助言する。
- ・ 水害によって生じた災害廃棄物の特徴としては、家具や家電等の家財や、水を含んだ畳などが浸水により廃棄物となったものの割合が多くなる傾向がある。また排出時の傾向としては、浸水が終わればすぐに片づけが始まり、片付けごみが排出されるため、それを受け入れる仮置場の迅速な設置と適切な広報が求められる。

1.

- ・ 災害廃棄物の発生量推計の対象とする水害を決定して、ハザードマップや浸水想定区域図の最新版を入手する。
- ・ 入手先の例としては、下記が挙げられる。

洪水浸水想定区域図・水害危険情報図一覧（岐阜県）

<https://www.pref.gifu.lg.jp/page/20630.html>

ハザードマップポータルサイト（国土地理院）

<https://disaportal.gsi.go.jp/>

2.

- ・ 浸水深ごとの建物被害棟数を確認する。
- ・ 確認方法の例としては、浸水想定区域図等の地図上において、浸水深ごとの建物数を数える方法がある。精度が高い方法であるが、数えるのに時間と手間がかかるため、市町村において発災前の平時からやるべきことと整理し、実施体制を確保して取り組む必要がある。
- ・ なお、棟数を数える際、住家・非住家や木造・非木造等といった区別は、災害廃棄物発生量の推計を行う上では必要ない。

3.

- ・ 浸水深ごとの全壊・半壊等の被害区分を設定する。
- ・ 一例としては「災害に係る住家の被害認定基準運用指針」（令和7年7月、内閣府）の考え方を参照し、浸水深2.3m以上（床上1.8m以上）を全壊、浸水深0.5m以上2.3m未満（床上浸水1.8m未満）を半壊、浸水深0.5m未満を床下浸水と考える。
- ・ これを一般的な浸水想定区域図等の浸水深の区分に当てはめた場合、浸水深3.0m以上を全壊、0.5m以上3.0m未満を半壊、浸水深0.5m未満を床下浸水と設定する方式などが考えられる。

4.

- ・ 建物被害棟数を用いて、災害廃棄物全体量と片付けごみ量を推計する。
- ・ 推計方法は、環境省「災害廃棄物対策指針」【技 14-2】「災害廃棄物等の発生量の推計方法」を参照のこと。
- ・ 具体的には、水害時においては、下記の推計式と係数等を用いる（水害以外の災害においては係数等が異なることに留意）。

災害廃棄物全体量の推計式と係数

【推計式】

$$Y = Y_1 + Y_2$$

Y：災害廃棄物全体量（トン）

Y₁：建物解体に伴い発生する災害廃棄物（＝解体廃棄物）量（トン）

Y₂：建物解体以外に発生する災害廃棄物量（トン）

$$Y_1 = (X_1 + X_2) \times a \times b_1 + (X_3 + X_4) \times a \times b_2$$

X₁、X₂、X₃、X₄：被害棟数（棟）

添え字 1：住家全壊，2：非住家全壊，3：住家半壊，4：非住家半壊

a：解体廃棄物発生原単位（t/棟）

$$a = A_1 \times a_1 \times r_1 + A_2 \times a_2 \times r_2$$

A₁：木造床面積（m²/棟） A₂：非木造床面積（m²/棟）

a₁：木造建物発生原単位（トン/m²） a₂：非木造建物発生原単位（トン/m²）

r₁：解体棟数の構造割合（木造）（－） r₂：解体棟数の構造割合（非木造）（－）

b₁：全壊建物解体率（－）、 b₂：半壊建物解体率（－）

$$Y_2 = (X_1 + X_2) \times CP$$

CP：片付けごみ及び公物等発生原単位（トン/棟）

【係数】

$$a_1 \text{ (トン/m}^2\text{)} = 0.5$$

$$a_2 \text{ (トン/m}^2\text{)} = 1.2$$

$$A_1 \cdot A_2 \text{ (m}^2\text{/棟)}$$

- ・ 市町村ごとに「固定資産の価格等の概要調書」（総務省）の市町村別内訳より、「木造・総数」「木造以外・総数」それぞれの棟数と床面積を入手して計算。災害廃棄物対策の検討に際し必要な数値となるので、市町村ごとに最新の数字を平時から調べておくことが望ましい

$$r_1 \cdot r_2$$

- ・ 岐阜県の設定値＝89.5%・10.5%

- ・ 地域防災計画に示される被害想定の結果を用い災害廃棄物量を推計する場合、被害想定結果には建物構造別に被害量が算定されているケースもあるため、その値を用いることが可能

$$b_1 = 0.5$$

$$b_2 = 0.1$$

- ・ 市町村が半壊建物の解体廃棄物を処理しない場合は半壊建物解体率をゼロに設定するなど、実態に合わせて半壊建物解体率を調整すること

$$CP \text{ (トン/棟)} = 30.3$$

【組成割合例】

過去の災害の事例や研究等から得られる組成割合に基づき、組成ごとの発生量を推計する。例として、平成 30 年 7 月豪雨（岡山県）における災害廃棄物の処理実績から求められた組成

を以下に示す。

※ 四捨五入の関係で合計は一致しない

可燃物 (17.2%)

・柱角材 8.6% ・可燃物 8.5%

不燃物 (53.9%)

・不燃物 21.3% ・コンクリートがら 30.0% ・金属くず 1.4% ・その他 1.2%

土砂 (29.0%)

・土砂 29.0%

片付けごみ発生量の推計式と係数

【推計式】

$$C = (X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5 + X_6 + X_7) \times c$$

C : 片付けごみ発生量 (トン)

X_1 、 X_2 、 X_3 、 X_4 、 X_5 、 X_6 、 X_7 : 被害棟数 (棟)

添え字 1 : 住家全壊、2 : 非住家全壊、3 : 住家半壊、4 : 非住家半壊、

5 : 住家一部破損、6 : 床上浸水、7 : 床下浸水

c : 片付けごみ発生原単位 (トン/棟)

【係数】

$$c = 1.7$$

$X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5 + X_6 + X_7$ = 被害棟数すべての合計

(参考) 県内のA市(架空)における災害廃棄物発生量の推計例

県内の架空の自治体であるA市における災害廃棄物発生量の推計例を以下に示す。

前提条件 :

- ・「木造・総数」の棟数 = 15,000 棟、床面積 = 1,700,000m²
- ・「木造以外・総数」の棟数 = 7,000 棟、床面積 = 1,500,000m²
これより、 $A_1 = 113$ (m²/棟)、 $A_2 = 214$ (m²/棟)
- ・「全壊」(合計) = 200 棟、「半壊」(合計) = 800 棟、「床下浸水」 = 1,000 棟

災害廃棄物全体量 :

$$a = A_1 \times a_1 \times r_1 + A_2 \times a_2 \times r_2$$

$$\Rightarrow 113 \times 0.5 \times 0.895 + 214 \times 1.2 \times 0.105 = 77.5315$$

$$Y_1 = (X_1 + X_2) \times a \times b_1 + (X_3 + X_4) \times a \times b_2$$

$$\Rightarrow 200 \times 77.5315 \times 0.5 + 800 \times 77.5315 \times 0.1 = 13,956 \text{ (トン)}$$

$$Y_2 = (X_1 + X_2) \times C P$$

$$\Rightarrow 200 \times 30.3 = 6,060 \text{ (トン)}$$

$$Y = Y_1 + Y_2$$
$$\Rightarrow 13,956 + 6,060 = \underline{20,016 \text{ (トン)}}$$

組成割合：

全体量 = 20,016 (トン)

可燃物 (17.2%) \Rightarrow 3,443 (トン)

・ 柱角材 8.6% \Rightarrow 1,721 (トン)

・ 可燃物 8.5% \Rightarrow 1,701 (トン)

不燃物 (53.9%) \Rightarrow 10,789 (トン)

・ 不燃物 21.3% \Rightarrow 4,263 (トン)

・ コンクリートがら 30.0% \Rightarrow 6,005 (トン)

・ 金属くず 1.4% \Rightarrow 280 (トン)

・ その他 1.2% \Rightarrow 240 (トン)

土砂 (29.0%) \Rightarrow 5,805 (トン)

・ 土砂 29.0% \Rightarrow 5,805 (トン)

片付けごみ発生量：

$$C = (X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5 + X_6 + X_7) \times c$$

$$\Rightarrow (200 + 800 + 1,000) \times 1.7 = \underline{3,400 \text{ (トン)}}$$

1-7 災害廃棄物処理の広域処理等

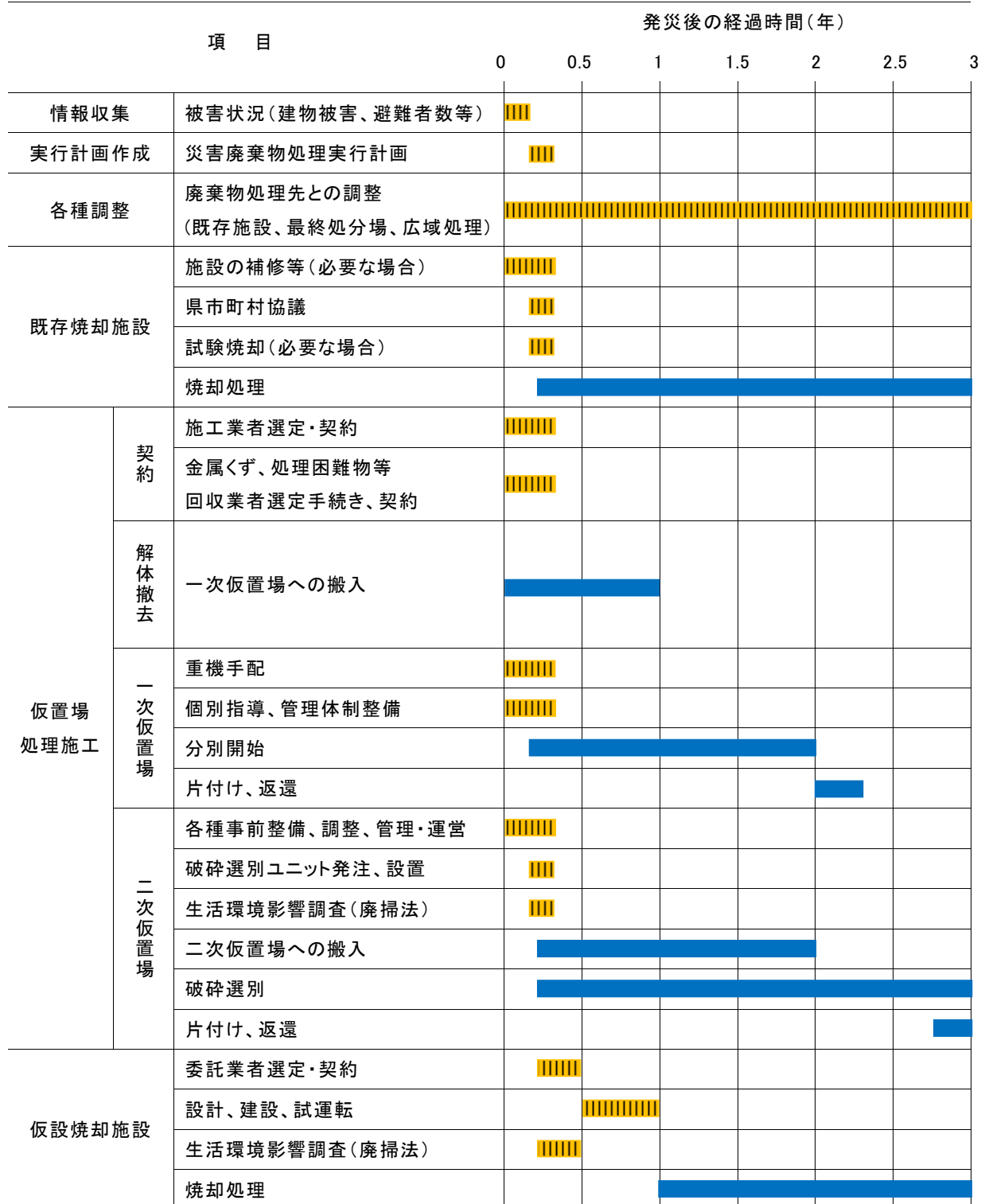
- ・ 被災市町村において、災害廃棄物を発災から3年以内に処理できないおそれがある場合には、被災市町村の要請を受け、県市町村間協定書に基づく広域応援体制を構築する。
- ・ 広域応援体制は、災害廃棄物の処理が発災から3年以上に及ばないようにする。
- ・ 被災市町村の行政機能が喪失した場合には、県は被災市町村からの事務委託を受けて、災害廃棄物処理を行う。
- ・ 発災時は、以下のとりまとめを参考に、実際の災害廃棄物の発生量や廃棄物処理施設の被災状況等に応じて、市町村が災害廃棄物処理実行計画を定め、処理にあたる。

1 圏域ごとの処理可能量と広域処理等必要量

(1) 災害廃棄物

- ・ 圏域ごとの災害廃棄物発生量、焼却処理と最終処分ごとの要処理量、圏域内の処理可能量、広域処理等必要量、及び他圏域からの受け入れ可能量の関係を、想定地震ごとに資料編のとおりとりまとめた。
- ・ 広域処理等必要量については、県内の一般廃棄物処理施設における広域処理をまず行い、県内の広域処理によっても3年以内に処理ができない可燃物及び不燃物については、県内の産業廃棄物処理施設、県外の民間一般廃棄物処理施設、市町村による仮設焼却施設での処理を検討する。
- ・ また、県域を越えた連携が必要となった場合は、大規模災害時廃棄物対策中部ブロック協議会「災害廃棄物中部ブロック広域連携計画」に基づき対応する。

2 災害廃棄物の広域処理等スケジュール



<凡例> ||||| : 調整、契約、準備、設計、手配、発注、建設 ===== : 実施

1-8 災害廃棄物処理の課題

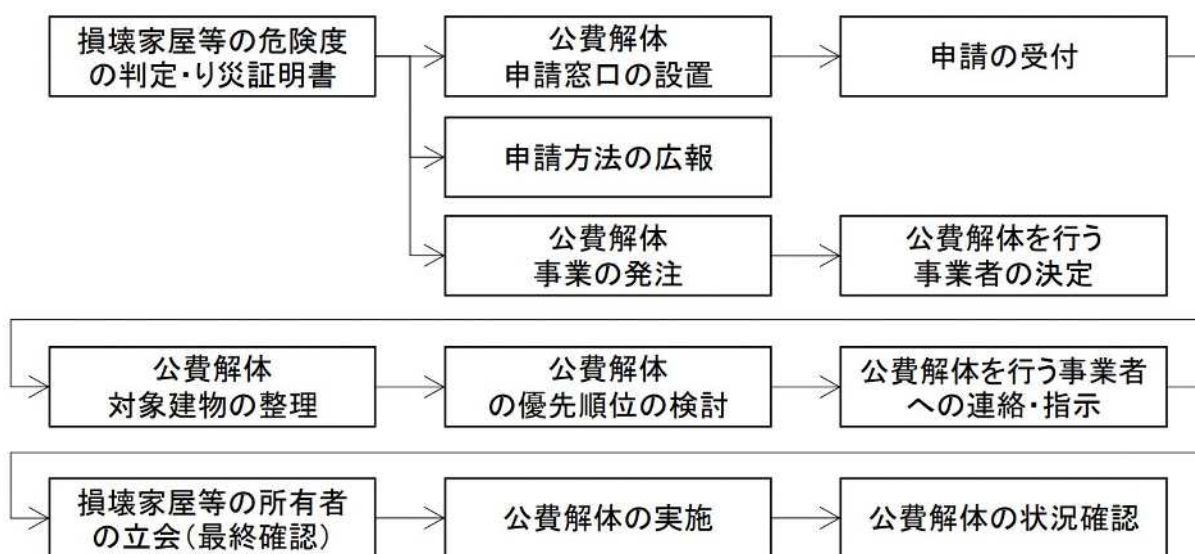
- ・ 災害廃棄物の推計から、「被害想定調査結果」で示された11の地震において、3年以内に災害廃棄物を処理することができない市町村が広範囲に存在するとともに、圏域内の一般廃棄物処理施設における処理によっても3年以内に処理することができない圏域が存在する。
- ・ 3年以内に災害廃棄物を処理することができない圏域については、他圏域の一般廃棄物処理施設における広域処理により災害廃棄物の処理を行う必要があるが、養老-桑名-四日市断層帯地震と揖斐川-武儀川(濃尾)断層帯地震(北端から南東へ)では、県内の一般廃棄物処理施設における広域処理によっても、3年以内に災害廃棄物を処理することができない。
- ・ そのため、県内の一般廃棄物処理施設における処理によっても3年以内に処理ができない災害廃棄物については、県内の産業廃棄物処理施設、県外の民間一般廃棄物処理施設、及び仮設処理施設での処理により災害廃棄物の処理を行う必要がある。

1-9 公費解体及び自費解体に係る償還制度

- ・ 災害発生時に被災して全壊した家屋等（特定非常災害に指定された場合には半壊家屋等も対象）の解体・撤去について、災害等廃棄物処理事業の補助対象となり、いわゆる公費解体が行われる。また、これら家屋等の所有者が市町村に公費解体申請を行わず、自ら解体事業者に依頼して解体・撤去（自費解体）を行い、市町村に費用償還の申請を行うことも可能となっている。
- ・ 市町村におけるこれらの事務は、廃棄物部局で通常対応する業務内容と大きく異なり、また発災後の業務量も多大となることから、県は各市町村において、平時から業務の流れを理解し、発災後に使用可能なマニュアル等の作成や人員体制の整備、事業者等との調整など必要な準備をしておくことを助言する。
- ・ 公費解体については「公費解体・撤去マニュアル」第5版 令和6年6月（環境省）に、また自費解体に係る償還制度については「自費解体（解体費用の立替えと払戻し）の手引き」令和6年8月26日（環境省）等の資料に、業務の流れと注意点が説明されている。留意すべき概要は以下のとおり。

【公費解体】

- ・ 公費解体の標準的な手順は下図のとおりとなる。棟数が多い場合は事務量が多くなるため、庁内他部局からの協力を得て体制を構築することが必要である。また他自治体からの支援や民間事業者への委託も考えられる。



公費解体の標準的な手順

- ・ 受付の手続きやルール、申請書類のあり方などを事前に定めておく。
- ・ 大規模災害においては、1件ずつの契約は現実的でない。平成28年熊本地震の際には、県が解体標準単価を設定し、地域ごとに解体工事業協会会員で班編成を行って、順次計画的に解体工事が進められた。
- ・ 解体後の土地の整地に伴う撤去物の処理費用が積算に含まれておらず、被災市町村の経費で処分せざるを得ない状況が過去に散見された。工事発注の積算に当たっては、残渣の処分を含めて積算を行う必要がある。
- ・ 敷地の整理を行う場合には、境界石、コンクリート杭、金属鈹など「境界標」の可能性のあるものは、可能な限り保存するように配慮する必要がある。塀・石垣の基礎部分や側溝な

ども同様である。

- ・ 家屋等が倒壊、焼失又は流失等により滅失し、建物性が認められない場合には、その建物についての所有権等は消滅しているため、家屋等の所有権等を有していた全ての者の同意がなくても、市町村の判断により災害廃棄物として公費解体・撤去を行って差し支えない。
- ・ 法務局では、被災者支援の一環として、被災市町村と連携し、登記官の職権による倒壊家屋等の建物の滅失の登記（職権滅失登記）を行っている。地方税法第 381 条第 7 項に基づき市町村から管轄の法務局（登記所）に対して申出をすることにより迅速な処理につながる。
- ・ 申請者のほかに共有者等がいる場合には、原則としてはその共有者等の意向確認を行う必要があるが、状況を総合的に考慮してやむを得ないと考えられ、申請者が公費解体・撤去の申請をすることに対して共有者等から異議が出る可能性が低いと考えられる場合には、紛争が発生しても申請者の責任において解決する旨の書面（いわゆる宣誓書）の提出を受けることにより、解体・撤去を行うことも制度上は可能である。

【自費解体に係る償還制度】

- ・ 標準的な流れとしては、以下のとおりとなる。



- ・ 市町村は、申請者自身が費用償還の制度について正しく理解でき、かつ制度を理解した適切な解体事業者を選択できるよう、HP やチラシ等を活用し周知する必要がある。また、解体事業者に対して制度に関する周知を適宜行う。
- ・ 申請者は専門家でなく不慣れな場合が多いため、申請者が解体事業者から施工前に取得した見積書について、申請者の自己負担が生じないかなどの相談が市町村に寄せられた場合には、市町村はその内容を確認し相談に応じる。また、そういう相談が可能であることと、その相談窓口を周知することが望ましい。
- ・ 費用償還の申請の際に必要な書類について市町村は整理し、申請者や解体事業者に対

して周知する。必要書類のうち、解体事業者が解体完了後に申請者に提出すべき標準的な書類としては、解体等費用の請求書をはじめ、解体等証明書、解体等の施工前・施工中・施工後の様子が分かる写真、マニフェスト伝票の写し（解体業者から処分業者への運搬が終了したことを報告する伝票でよい）、市町村が定める様式に従って作成した解体費用内訳書などとなる。

- 自費解体の償還金額は解体費、運搬費、処分費の合計額であり、その算定の考え方は、公費解体を行った場合と同じである。

1-10 今後の県の取組

- ・ 大規模災害時に発生する大量の災害廃棄物の処理を円滑に行うために、県は以下の取り組みを行う。
 - ① 県内の広域処理体制を強化するため、県、市町村担当者を対象とした演習、研修を行うとともに、広域連携の詳細な手順を示す。
 - ② 廃棄物の再資源化に関する技術や仮置場の効率的な運営手法等について、最新の科学的、技術的知見を収集し、市町村へ情報提供する。
 - ③ 市町村に対し、災害廃棄物の処理体制をさらに確保するよう下記の要請をする。
 - ・ 災害廃棄物の迅速な処理を行うための必要な仮置場及び最終処分場の確保
 - ・ 既存の一般廃棄物処理施設の耐震化、補修資材・燃料の確保
 - ④ 災害時に県内の産業廃棄物処理施設が活用できるよう、設置者と協議を図る。