

今治市災害廃棄物処理計画



平成 31 年 3 月策定

令和 7 年 3 月改定

今 治 市

【目次】

| | |
|------------------------------------|----|
| 1. 基本的事項 | 1 |
| (1) 背景及び目的 | 1 |
| (2) 本計画の位置づけ | 3 |
| (3) 計画の内容 | 3 |
| (4) 発災後の時期区分と特徴 | 4 |
| (5) 対象とする業務と災害廃棄物 | 5 |
| (6) 処理主体 | 10 |
| (7) 平成 30 年 7 月豪雨の教訓 | 10 |
| 2. 平常時（災害予防） | 11 |
| 2-1 組織体制 | 11 |
| (1) 組織体制と指揮命令系統 | 11 |
| (2) 情報収集と連絡体制 | 11 |
| (3) 協力・支援体制 | 11 |
| (4) 受援体制 | 12 |
| (5) 職員への教育 | 13 |
| (6) 気候変動適応策 | 13 |
| 2-2 一般廃棄物処理等 | 16 |
| (1) 一般廃棄物処理施設の災害対応力強化 | 16 |
| (2) 一般廃棄物処理施設の事業継続計画（BCP）の策定 | 16 |
| (3) 一般廃棄物処理施設の補修体制の整備 | 17 |
| (4) し尿処理体制 | 17 |
| (5) 仮設トイレの必要数 | 18 |
| (6) 簡易トイレ等の備蓄 | 19 |
| (7) 避難所ごみの処理 | 19 |
| 2-3 災害廃棄物処理 | 21 |
| (1) 発生想定量と施設処理可能量 | 21 |
| (2) 水害による災害廃棄物の発生量推計 | 21 |
| (3) 処理方針（期間、費用、方法等） | 24 |
| (4) 処理フロー | 25 |
| (5) 仮置場 | 26 |
| (6) 収集運搬 | 27 |
| (7) 環境対策と環境モニタリング | 27 |
| (8) 仮設中間処理施設 | 28 |
| (9) 損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体） | 30 |
| (10) 分別・処理・再資源化 | 31 |

| | | |
|------|---------------------------------|----|
| (11) | 最終処分..... | 32 |
| (12) | 広域的処理・処分..... | 32 |
| (13) | 有害廃棄物・処理困難物対策..... | 33 |
| (14) | 津波堆積物..... | 35 |
| (15) | 思い出の品..... | 35 |
| (16) | 許認可の扱い..... | 36 |
| (17) | 住民等への啓発・広報..... | 36 |
| 3. | 応急対応時..... | 37 |
| 3-1 | 組織体制の構築..... | 37 |
| (1) | 内部組織と指揮命令系統..... | 37 |
| (2) | 情報収集と連絡体制..... | 42 |
| (3) | 協力・支援体制の整備等..... | 43 |
| (4) | 自衛隊等との連携..... | 43 |
| (5) | 国（環境省）の支援制度の活用..... | 43 |
| (6) | 災害発生懸念時の対応..... | 44 |
| 3-2 | 一般廃棄物処理施設等..... | 45 |
| (1) | 一般廃棄物処理施設等の被災状況、安全性の確認及び補修..... | 45 |
| (2) | 仮設トイレ等の設置..... | 45 |
| (3) | し尿の収集・運搬・処理..... | 46 |
| (4) | 生活ごみ及び避難所ごみ収集・運搬・処理..... | 47 |
| 3-3 | 災害廃棄物処理..... | 48 |
| (1) | 災害廃棄物発生量・施設処理可能量の推計..... | 48 |
| (2) | 災害廃棄物処理実行計画の策定..... | 50 |
| (3) | 収集運搬体制の確保..... | 51 |
| (4) | 道路上の災害廃棄物の撤去..... | 51 |
| (5) | 倒壊の危険のある建物の撤去..... | 51 |
| (6) | 仮置場の確保..... | 52 |
| (7) | 仮置場の設置・管理・運営..... | 52 |
| (8) | 環境対策、モニタリング、火災対策..... | 53 |
| (9) | 腐敗性廃棄物の優先処理..... | 53 |
| (10) | 有害物・危険物・適正処理困難物の把握・撤去..... | 54 |
| (11) | 許認可の取扱い..... | 54 |
| (12) | 各種相談窓口の設置等..... | 54 |
| (13) | 住民等への啓発・広報..... | 54 |
| 4. | 復旧・復興時..... | 55 |
| 4-1 | 災害廃棄物処理..... | 55 |
| (1) | 処理フローと処理スケジュール..... | 55 |

| | |
|---------------------------|----|
| (2) 収集運搬の実施 | 55 |
| (3) 二次仮置場の管理・運営 | 55 |
| (4) 環境モニタリングの実施 | 56 |
| (5) 被災自動車、船舶等 | 56 |
| (6) 選別・破碎・焼却処理施設の設置 | 57 |
| (7) 最終処分受入先の確保 | 57 |
| 4-2 その他の注意事項 | 58 |
| (1) 復興資材の活用 | 58 |
| (2) 汚染対策等 | 58 |
| (3) 生活環境調査 | 58 |
| (4) 災害等廃棄物処理事業費補助金 | 58 |
| (5) 廃棄物処理法による再委託 | 58 |
| (6) 産業廃棄物処理事業者の活用 | 58 |
| (7) 腐敗性廃棄物等の海洋投棄 | 59 |
| (8) 地元雇用 | 59 |

1. 基本的事項

(1) 背景及び目的

近い将来発生が危惧される南海トラフ巨大地震をはじめとする大規模災害においては、災害廃棄物が大量に発生し、早期復旧の大きな阻害要因となることが懸念されている。そのため、平成23年3月11日に発生した東日本大震災からの教訓に加え、平成30年7月豪雨の際の甚大な被害の発生による経験と教訓を活かしつつ、各市町で策定される地域防災計画に示される災害の特徴を考慮しながら、あらかじめ災害廃棄物処理計画を策定し、災害発生時の災害廃棄物の迅速かつ適正な処理及びリサイクル推進等について防災的観点から発災前に可能な限り対策を講じておくことが重要である。

地方公共団体が発災前に備えるための国の指針として、「災害廃棄物対策指針（改定版）（環境省環境再生・資源循環局 災害廃棄物対策室、平成30年3月）」が示されており、この指針では、「地方公共団体は、本指針に基づき都道府県地域防災計画及び市町地域防災計画と整合を取りながら、処理計画の作成を行うとともに、防災訓練等を通じて計画を確認し、継続的な見直しを行う」ことが求められている。

「今治市災害廃棄物処理計画」（以下、「本計画」という。）は、「災害廃棄物対策指針（改定版）」を参考に、「愛媛県災害廃棄物処理計画（令和4年9月改定）」や「今治市地域防災計画（令和5年3月修正）」と整合を取り、①南海トラフ巨大地震をはじめとする大規模災害が発生した場合や近年多発する気象災害（台風や大雨による水害や土砂災害）が発生した場合に、災害廃棄物を復旧・復興の妨げとならないよう、適正かつ迅速に処理すること、及び②近年多発する気象災害（台風や大雨による水害や土砂災害）によって発生する災害廃棄物の特性を把握し、適正かつ迅速に処理すること、並びに③災害発生後の災害廃棄物に起因する初期の混乱を最小限にとどめ、市民の生活環境の保全と円滑な復旧・復興を推進することを目的として取りまとめたものである。

また、今治市（以下、「本市」という。）が被災地になる場合を想定し、平時の備え（災害予防）、災害応急対策、復旧・復興等に必要となる事項について取りまとめるとともに、支援側となった場合に想定される事項も合わせて基本的事項として取りまとめている。

なお、今後国等から示される計画・データや、防災訓練等を通じて計画を確認し、継続的な見直しを行うこととする。平成30年7月豪雨の際には、市内でも甚大な被害が発生したことから、この時に得た経験と教訓を活かして災害廃棄物処理計画を改定し、災害廃棄物の迅速かつ適正な処理及びリサイクルの推進等について、平常時に可能な限り対策を講じるものとする。

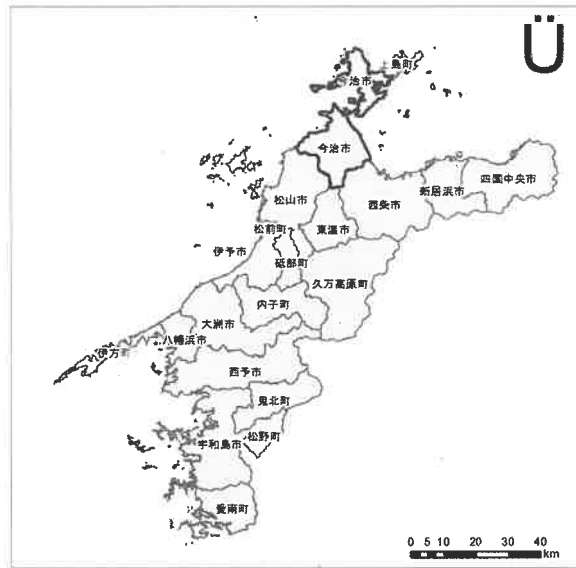


图 1.1.1 今治市位置图

(2) 本計画の位置づけ

本計画の位置づけは図 1.1.2 のとおりである。

- 本計画は、国の「災害廃棄物対策指針」を踏まえた内容とし、「愛媛県災害廃棄物処理計画」及び「今治市地域防災計画」等と整合をとることとする。
- 災害廃棄物は一般廃棄物とされており、第一義的な処理の責任は市が負うことになるが、本市単独での処理が困難と想定される場合に備え、その場合の対応方針も計画に盛り込む。
- 実効性を確保するため、計画は定期的に見直しを行う。

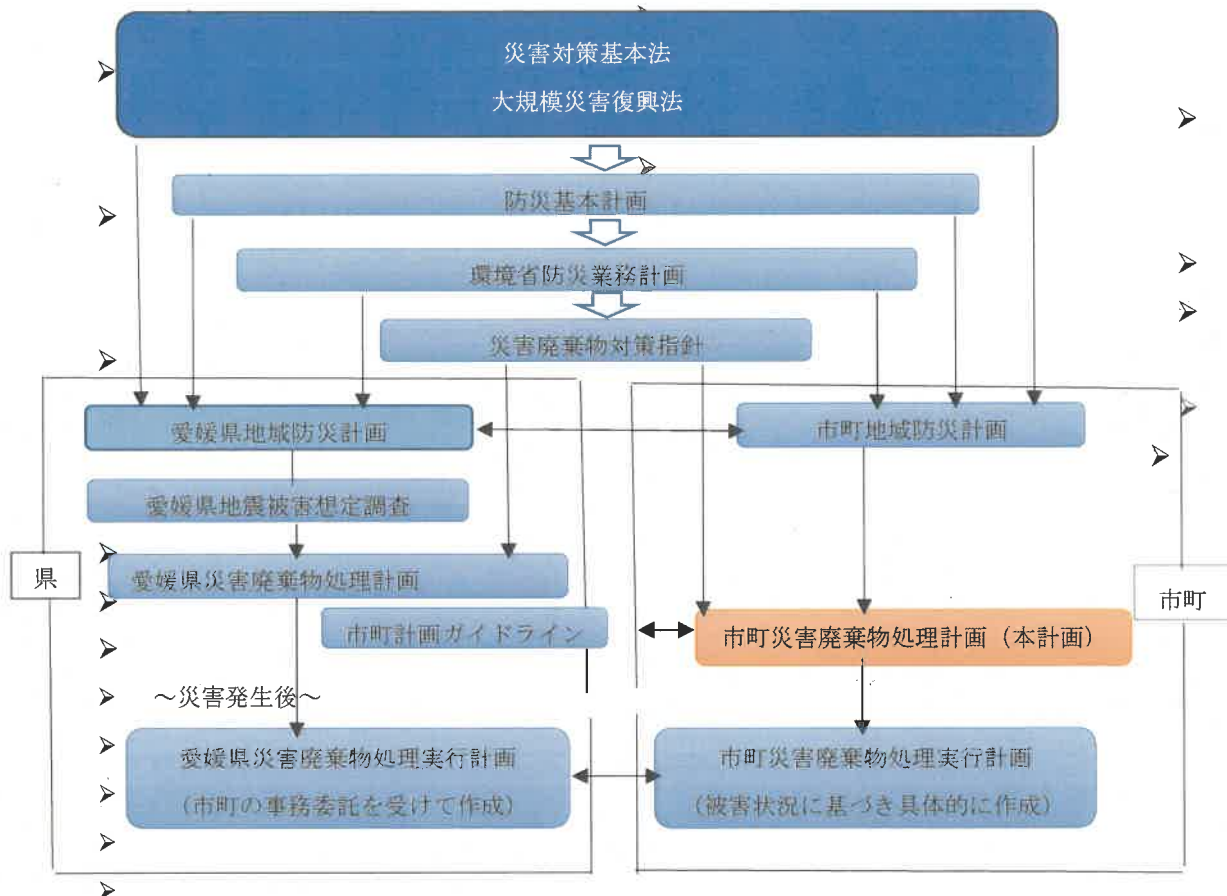


図 1.1.2 本計画の位置づけ

(3) 計画の内容

① 対象とする災害

本計画で対象とする災害は、地震災害及び水害、その他自然災害とする。

② 災害の規模

「愛媛県地域防災計画」では、地震・津波について表 1.1.1 に示す 14 ケースを想定している。風水害については災害の規模を想定しておらず、被害は定量化されていない。

本計画では、「災害廃棄物対策指針」及び「愛媛県地域防災計画」を踏まえ、発生すれば甚大な被害をもたらす最大クラスの地震・津波として南海トラフ巨大地震のうち、基本ケースと陸側ケースを想定する（以下、それぞれ「基本ケース」、「陸側ケース」という。）。

「基本ケース」…中央防災会議による南海トラフ巨大地震の検討結果を参考に設定

「陸側ケース」…基本ケースの強振動生成域を陸域側の深い場所に設定（最大被災ケース）

表 1.1.1 想定地震における最大震度と発生確率

| 地震 | ケース (数) | 最大震度 | 発生確率 (2018年1月1日時点) |
|-------------------------------|------------|-----------------------|-------------------------------|
| ①南海トラフ巨大地震 | 基本ケース | 7 | 30年以内に70～80% |
| | 陸側ケース | 7 | |
| | 西側ケース | 7 | |
| | 東側ケース | 6強 | |
| ②安芸灘～伊予灘～豊後水道のプレート内地震（芸予地震） | 4ケース | 6弱～6強 | 30年以内に40%程度 |
| ③讃岐山脈南縁～石鎚山脈北縁東部（中央構造線断層帯）の地震 | 2ケース | 6強～7 | （讃岐山脈南縁区間） 30年以内に1%以下 |
| | | | （石鎚山脈北縁区間） 30年以内に0.01%以下 |
| ④石鎚山脈北縁（中央構造線断層帯）の地震 | 2ケース | | 30年以内に0.01%程度 |
| ⑤石鎚山脈北縁西部～伊予灘（中央構造線断層帯）の地震 | 2ケース | | （石鎚山脈北縁西部区間） 30年以内にほぼ0～12% |
| | | （伊予灘区間） 30年以内にほぼ0% | |

地震、ケース、最大震度の出典：愛媛県地震被害想定調査報告書（愛媛県、平成25年12月）
発生確率の出典：活断層及び海溝型地震の長期評価結果一覧（地震調査研究推進本部、平成30年1月）
※赤字は本計画において対象とする地震

<参考>

○環境省災害廃棄物対策指針では、災害廃棄物処理計画で「対象とする災害」及び「災害の規模」は以下のとおり示されている。

■対象とする災害：対象とする災害は、地震災害及び水害、その他自然災害であり、地震災害については大規模地震対策措置法第2条第1号の定義通り、地震動により直接に生ずる被害及びこれに伴い発生する津波、火災、爆発その他異常な現象により生ずる被害を対象とする。水害については、大雨、台風、雷雨等による多量の降雨により生ずる洪水、浸水、冠水、土石流、山崩れ、崖崩れ等の被害を対象とする。

■災害の規模：地域防災計画で想定する規模の災害に応じた処理計画を作成する。

(4) 発災後の時期区分と特徴

表 1.1.2 に発災後の時期区分と特徴を示す。

表 1.1.2 発災後の時期区分と特徴

| 時期区分 | | 時期区分の特徴 | 時間の目安※ |
|------------------------|--------------|--|--------|
| 災害 応 急 対 応 | 初動期 | 人命救助が優先される時期 (体制整備、被害状況の確認、必要資機材の確保等を行う) | 発災後数日間 |
| | 応急対応 (前半) | 避難所生活が本格化する時期 (主に優先的な処理が必要な災害廃棄物を処理する期間) | ～3週間程度 |
| | 応急対応 (後半) | 人や物の流れが回復する時期 (災害廃棄物の本格的な処理に向けた準備を行う期間) | ～3カ月程度 |
| 復旧・復興 | | 避難所生活が終了する時期 (一般廃棄物処理の通常業務化が進み、災害廃棄物の本格的な処理の期間) | ～3年程度 |

※時間の目安は災害規模や内容によって異なる（東日本大震災クラスの場合を想定）。

出典：災害廃棄物処理対策指針（改定版）（環境省、平成30年3月）

(5) 対象とする業務と災害廃棄物

① 対象とする業務

本計画において対象とする業務は以下に示すとおり、一般的な廃棄物処理業務である収集・運搬、再資源化、中間処理、最終処分に加え、災害時特有の業務となる「災害廃棄物の仮置場の管理」、「災害廃棄物の処理」、「災害廃棄物による二次災害の防止」等を含むものとする。また、個人及び中小企業の損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）は、原則として所有者が実施するが、倒壊のおそれがあるなど二次災害の起因となる場合は、所有者と協議・調整のうえ撤去（必要に応じて解体）を実施する場合がある。

■平時の業務

- ・災害廃棄物処理計画の策定と見直し
- ・組織体制及び関係機関との連絡体制の整備
- ・災害廃棄物対策に関する支援協定の締結（災害支援全体に対する協定に災害廃棄物対策の内容を位置づけることを含む）や法令に基づく事前手続き
- ・災害時に必要となる資機材の確保
- ・人材育成（研修、訓練等）
- ・一般廃棄物処理施設の耐震化や災害時に備えた施設整備
- ・仮置場候補地のリストの作成
- ・災害時における対応等についての市民への広報

■災害初動期（発災直後～数日間）の業務

- ・組織体制の構築及び関係機関への連絡（受援体制の確立）
- ・必要な車両、資機材、人員等の確保
- ・被災状況（家屋被害、収集ルート道路被害、電気、上下水道）の把握（災害対策本部から情報入手）
- ・避難所の開設状況（場所、避難者数、トイレ）の把握
- ・通行障害となっている災害廃棄物の優先撤去（関係部局との連携）
- ・仮設トイレ等の設置、管理
- ・収集運搬車両状況（直営、委託業者、許可業者）の把握
- ・一般廃棄物処理施設の被害状況、復旧計画、稼働開始時期、処理可能量の確認
- ・生活ごみ等の収集の一時停止及び再開見通しの判断
- ・一般廃棄物処理施設の搬入の一時停止及び再開見通しの判断
- ・仮置場候補地の選定
- ・愛媛県への被害状況等の報告、災害廃棄物処理に関する情報収集
- ・広報、市民対応
- ・上記業務のマネジメント及びその他廃棄物処理に係る事務等

■応急対応時（数日後～3カ月程度）の業務

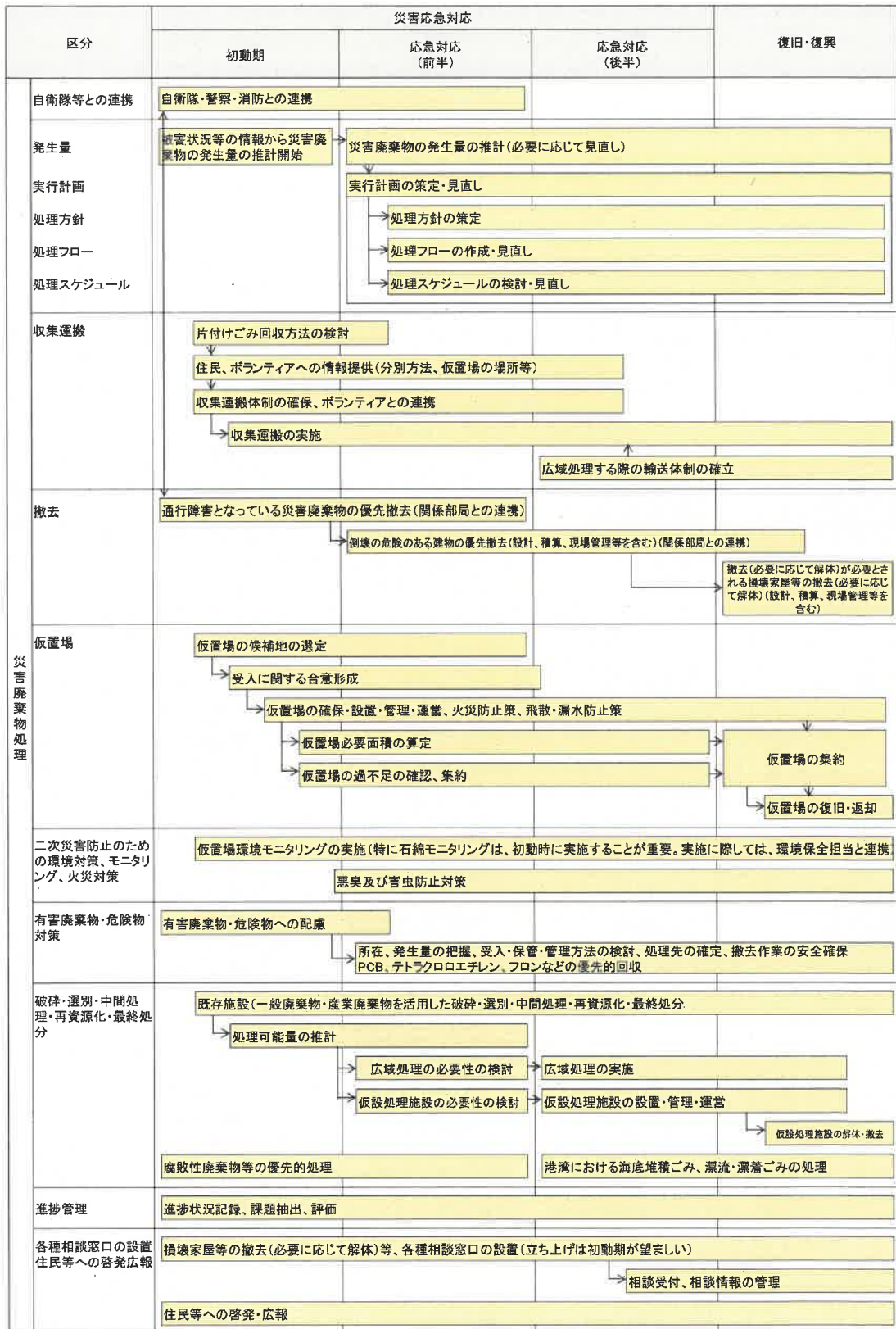
（初動期からの必要な業務の継続）

- ・災害廃棄物処理実行計画の策定
- ・災害関連情報の整理、分析
- ・災害廃棄物の発生状況、発生場所の確認
- ・災害廃棄物発生量の推計、見直し
- ・仮置場の必要面積の算定、設置、運営、管理
- ・災害廃棄物の分別区分、搬出場所、収集方法の設定
- ・生活ごみ、避難所ごみの分別区分、搬出場所、収集方法の設定
- ・生活ごみ、避難所ごみの収集、運搬
- ・仮設トイレのし尿の収集、運搬
- ・散乱廃棄物や損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）
- ・災害廃棄物の収集・運搬、分別
- ・中間処理（破碎、焼却等）
- ・最終処分
- ・再資源化（リサイクルを含む）、再資源化物の利用先の確保
- ・二次災害（強風による災害廃棄物の飛散、ハエなどの害虫の発生、発生ガスによる爆発、感染症の発生、余震による建物の倒壊、損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）に伴う石綿の飛散など）の防止
- ・進捗管理
- ・愛媛県への状況等の報告、災害廃棄物処理に関する情報収集
- ・広報、市民対応
- ・上記業務のマネジメント及びその他廃棄物処理に係る事務等

■復旧復興期（3カ月～3年程度）の業務

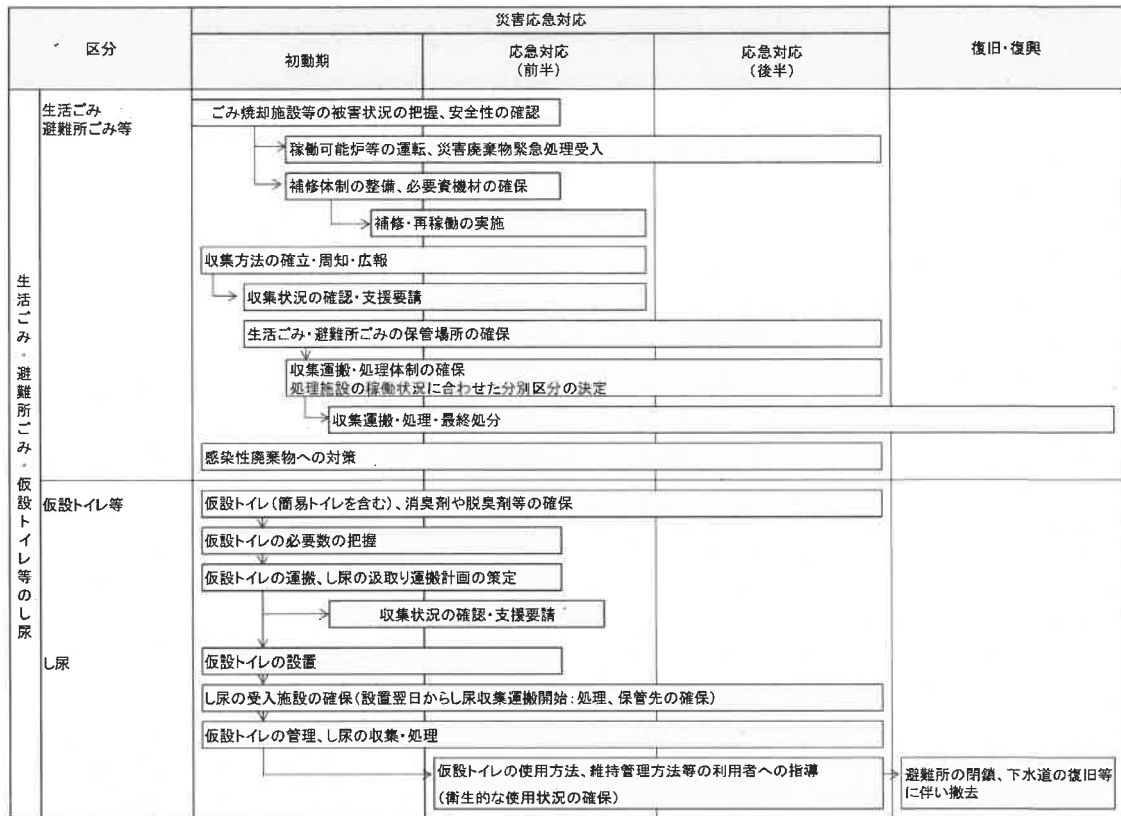
- ・災害廃棄物処理実行計画の見直し
- ・収集運搬、処理、処分の継続、進捗管理
- ・仮設トイレの撤去
- ・公費解体が必要な場合の市民からの申請受付、発注、現場管理
- ・仮置場の集約、復旧、返還
- ・仮設処理施設の設置、管理、運営、撤去
- ・災害廃棄物処理事業費補助金事務
- ・愛媛県への状況等の報告、災害廃棄物処理に関する情報収集
- ・広報、市民対応
- ・上記業務のマネジメント及びその他廃棄物処理に係る事務等

発災時における廃棄物処理の基本的な流れについて、図 1.1.3 に災害廃棄物処理時の行動を、図 1.1.4 に生活ごみ、避難所ごみ、仮設トイレ等のし尿処理時の行動を掲載する。



出典：災害廃棄物処理対策指針(改定版)(環境省、平成30年3月)

図 1.1.3 災害廃棄物処理時の行動



出典：災害廃棄物処理対策指針（改定版）（環境省、平成30年3月）

図 1.1.4 生活ごみ、避難所ごみ、仮設トイレ等のし尿処理時の行動

② 対象とする災害廃棄物等

本計画において対象とする災害廃棄物は、地震や水害等の災害によって発生する廃棄物等（表 1.1.3）及び被災者や避難者の生活に伴い発生する廃棄物（表 1.1.4）である。

水害や土砂災害により発生する廃棄物の特性として、水が引いた直後から片づけごみの排出が始まるため、迅速な対応が必要である。また、水分を含み、土砂が付着することで分別精度の低下が考えられる。

道路、河川及び農地等の公共施設等から発生する廃棄物の処理については、管理者が行うことを基本とする。

表 1.1.3 地震や水害等の災害によって発生する廃棄物等

| 種 類 | 備 考 |
|-------------------|--|
| 可燃物/可燃性混合物 木くず | 繊維類、紙、木くず、プラスチック等が混在した可燃系廃棄物 柱・はり・壁在などの廃木材 |
| 畳・布団 | 被災家屋から排出される畳・布団であり、被害を受け使用できなくなったもの |
| 不燃物/不燃系混合物 | 分別することができない細かなコンクリートや木くず、プラスチック、ガラス、土砂（土砂崩れにより崩壊した土砂、津波堆積物等）などが混在し、概ね不燃系の廃棄物 |
| 津波堆積物 | 海底の土砂やヘドロが陸上に打ち上げられ堆積したものや陸上に存在していた農地土壌等が津波に巻き込まれたもの |
| コンクリートがら等 金属くず | コンクリート片やブロック、アスファルトくずなど 鉄骨や鉄筋、アルミ材など |
| 廃家電*（4品目） | 被災家屋から排出される家電4品目（テレビ、洗濯機・衣類乾燥機、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫）で、被災により使用できなくなったもの |
| 小型家電/その他家電 | 被災家屋から排出される小型家電等の家電4品目以外の家電製品で、災害により被害を受け使用できなくなったもの |
| 腐敗性廃棄物 | 被災冷蔵庫等から排出される水産物、食品、水産加工場や飼肥料工場等から発生する原料及び製品など |
| 有害廃棄物/危険物 | 石綿含有廃棄物、PCB、感染性廃棄物、化学物質、フロン類・CCA（クロム銅砒素系木材保存剤使用廃棄物）・テトラクロロエチレン等の有害物質、医薬品類、農薬類の有害廃棄物、太陽光パネルや蓄電池、消火器、ボンベ類などの危険物等 |
| 廃自動車等* | 自然災害により被害を受け使用できなくなった自動車、自動二輪、原付自動車 ※処理するためには所有者の意思確認が必要となる。仮置場等での保管方法や期間について警察等と協議する。 |
| その他、適正処理が困難な廃棄物 | ピアノ、マットレスなどの地方公共団体の施設では処理が困難なもの（レントゲンや非破壊検査用の放射線源を含む）、漁網、石こうボード、廃船舶（災害により被害を受け使用できなくなった船舶）など |
| 木質系廃棄物 （木くず） | 家屋の柱材・角材、家具、流木、倒壊した自然木 |
| 思い出の品 | 写真、賞状、位牌、貴重品等 |

※リサイクル可能なものは各リサイクル法に基づき処理を行う。

※上記は選別後の分類であり、災害時には上記のものが土砂混じりや混合状態で発生する。

出典：災害廃棄物対策指針（改定版）（環境省、平成30年3月）に加筆

表 1.1.4 被災者や避難者の生活に伴い発生する廃棄物

| 種 類 | 備 考 |
|-------|--|
| 生活ごみ | 被災により家庭から排出される家庭系ごみ、粗大ごみ |
| 避難所ごみ | 避難所から排出されるごみで、容器包装や段ボール、衣類等が多い。事業系一般廃棄物として管理者が処理する。 |
| し尿 | 仮設トイレ（災害用簡易組み立てトイレ、レンタルトイレ及び他市区町村・関係業界等から提供されたくみ取り式トイレの総称）等からのくみ取りし尿や災害に伴って便槽に流入した汚水 |

出典：災害廃棄物対策指針（改定版）（環境省、平成30年3月）に加筆

(6) 処理主体

災害廃棄物の処理主体について、本市及び愛媛県の役割を以下に示す。

■今治市の役割

災害廃棄物は一般廃棄物とされており、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）第 4 条第 1 項の規定により市町が第一義的に処理責任を負っていることから、本市が主体的に災害廃棄物の処理を実行する。

ただし、被災の状況によって本市単独での処理が困難と判断される場合は、愛媛県の調整のもと、県内市町へ支援を求め、連携して対応する。また、愛媛県に災害廃棄物の処理を委託する場合は、愛媛県の指導のもと、愛媛県並びに協力機関等への情報提供等を行う。

■愛媛県の役割

県は、被災の状況によって市町単独での処理が困難な場合、市町や協力機関等への情報提供や処理に向けた調整に加え、地方自治法第 252 条の 14 の規定に基づく事務委託を受けて災害廃棄物の処理を行う場合がある。

また、市町が独自に処理する場合も含め、県全体の調整について関与していく。

(7) 平成 30 年 7 月豪雨の教訓

平成 30 年 6 月末から 7 月上旬にかけ、梅雨前線及び台風第 7 号の影響により、西日本を中心に全国的に広い範囲で記録的な大雨となった。愛媛県では 7 月 8 日に大雨特別警報が初めて発表され、各地で土砂災害や河川氾濫等による甚大な被害が発生した。本災害は水害及び土砂災害であったことから、その大きな特徴として、発災当初から片付けごみが大量に発生したこと、仮置場の設置や住民への周知の遅れなどにより、道路や住宅地の公園等に排出された片付けごみが溢れる事態となり、その回収に多くの時間や人手を要したほか、混合状態で仮置場に搬入せざるを得なかったなどの問題が生じた。このことから、今回の経験や教訓と、本災害に係る災害廃棄物処理での課題を踏まえ、より実効性のある災害廃棄物処理体制の構築に向け、市の災害廃棄物処理の初動対応に関する手順等を取りまとめている。

2. 平常時（災害予防）

2-1 組織体制

（1）組織体制と指揮命令系統

本市は、「今治市業務継続計画（平成 24 年度）」や「今治市地域防災計画」等と整合を図りつつ、実情に沿った組織体制・指揮命令系統の整備について平常時から検討を行う。

組織体制として、総括、指揮を行う意思決定部門の設置、及び初動時から必要となる人員の確保策の検討を行う。また、組織体制の整備には、災害廃棄物処理の実務経験者や専門的な処理技術（土木・建築職による設計、積算、現場管理等を含む）に関する知識、経験を有する者の活用が重要であることから、経験者等を含む整備の検討を行う。また受援に関する計画の立案及び受援体制の構築と準備の検討を行う。

（2）情報収集と連絡体制

災害対策を迅速かつ的確に実施するため、職員に対する情報連絡体制の充実強化、関係行政機関、関係地方公共団体、民間事業者団体等との緊密な防災情報連絡体制の確保を図る。

連絡体制等を定めるに当たっては、混乱を防ぐため情報の一元化に留意する。発災後は、一地区が極端な被災を受けた場合、被災地区の交通の断絶、職員が避難所の対応に忙殺されるなど、情報の入手・把握が困難な事態が生じることに留意する。関係機関の連絡先を資料編 1 に記載する。

（3）協力・支援体制

平時から自衛隊や警察、消防、周辺自治体及び廃棄物関係団体等と調整し、災害時の連携体制・相互協力体制の構築、災害支援協定の締結を図る。令和 2 年 8 月、環境省と防衛省は、災害廃棄物処理に関する活動を通じて蓄積されたノウハウ等も踏まえ、防災基本計画（令和 2 年 5 月）に基づき、環境省、防衛省、自治体、ボランティア、NPO 等の関係者の役割分担や、平常時の取組、発災時の対応等を整理した「災害廃棄物の撤去等に係る連携対応マニュアル」を作成している。また、被災者からの相談窓口の開設に関しても平時から検討を行う。なお、国（環境省）の災害廃棄物処理支援ネットワーク（D. Waste-Net）等を活用し、災害廃棄物処理の実務経験者や専門的な処理技術に関する知識・経験を有する者を平常時からリストアップしておく等情報提供を受ける。

① 県の支援

災害時において県が収集する情報は、災害廃棄物発生量の推計、災害廃棄物処理体制の構築、災害廃棄物処理の進捗管理などを目的とするものがあり、その内容は、次のとおりとなる。

災害時の情報収集

| 情報収集先 | 情報の内容 | 目的 |
|------------|-----------------------------------|--------------|
| 市町→県災害対策本部 | 建物被害状況（倒壊、焼失、浸水棟数等）、浸水範囲、避難所の収容人数 | 災害廃棄物発生量の推計 |
| 市町 | 一般廃棄物処理施設（車両等を含む）の被害状況 | 災害廃棄物処理体制の構築 |
| 廃棄物処理事業者 | 産業廃棄物処理施設の被害状況 | |
| 協定締結団体 | 団体会員の被害状況 | |
| 市町 | 災害廃棄物の処理状況（仮置場開設状況等） | 災害廃棄物処理の進捗管理 |

② ボランティアとの連携

災害廃棄物対策においてもボランティアの活動は重要であり、災害ボランティアセンターの取りまとめを行っている社会福祉協議会との連携が不可欠である。平成30年7月豪雨においても多くのボランティアが被災地入りし、片づけごみ等の排出、分別、運搬などにあたったが、その際、分別ルールの事前周知の徹底、被災地から適切な距離での仮置場の設置、災害廃棄物に関する行政担当部署の明確化などの課題もあった。今後は、ボランティアの支援を効率的に受けるための体制を整備する。

③ 市民への情報発信

災害発生後の廃棄物の排出秩序を守り、適正かつ効率的な災害廃棄物処理を推進するために、分別の重要性とその内容、仮置場の設置場所や持ち込みのルールなどについて住民に対して広報を行うことは非常に重要である。市のみならず、県からもマスコミ等を通じた幅広い広報を行うとともに、ボランティアに対しても社会福祉協議会との連携による広報を行う。

(4) 受援体制

災害の規模、建物や施設の被災状況、組織体制の人員の不足等によっては、人的・物的支援を必要とする場合があることから、受援について平時から検討を行う。受援に当たっては、県が提供する情報等を参考に、災害廃棄物処理の実務経験者や専門的な処理技術に関する知識・経験を有する者を平常時から整理しておく。

大規模災害が発生した場合に災害廃棄物の広域処理における受入側になることを想定し、処理施設の耐震化・災害対策を踏まえ、焼却施設、最終処分場等、災害時における受入可能量や運搬能力について把握する。

自区内に施設を所有する民間事業者が広域処理の受け入れに協力することを想定し、その際のルール（手続きの方法や契約書の様式・フォーマット等）を準備する。

平常時から災害廃棄物の広域処理の必要性について広報等を行い、災害廃棄物の受け入

れに関し、住民の理解が得られるよう努める。支援内容と受援準備は次のとおりとなる。

支援内容と受援準備

| 支援者 | 支援内容 | 受援準備 |
|------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| 自治体職員 | 仮置場の管理運営 (受付、分別指示等) | ・分別品目や分別配置を示すチラシ等 ・禁止事項の確認 |
| | 廃棄物の収集運搬 (生活ごみ、災害ごみ) | ・収集の分担範囲決定、ルート地図 ・駐車場、給油所、洗車場 |
| | 一部事務組合との連携 | 組合の役割、業務内容の明確化 |
| | 事務処理業務 | 依頼業務の内容を明確にする |
| 専門家 (D.Waste-Net 等) | 廃棄物発生場所や仮置場の調査 | ・廃棄物発生場所や仮置場の地図 |
| | 仮置場の管理運営に関する助言 | ・仮置場の管理体制 |
| | 廃棄物発生量推計に関する助言 | |
| ボランティア | 被災家屋等からのごみや土砂の撤去 | 排出時の分別ルールを示すチラシ等 |

(5) 職員への教育

本市は、災害時に本計画が有効に活用されるよう、本計画の記載内容について平常時から職員へ周知を図る。

また、県・市町・関係団体等が参加して情報交換等を行う連絡会、災害廃棄物や産業廃棄物処理技術に関する研修会等への参加等により、人材の育成を図る。

(6) 気候変動適応策

わが国では、平成 30 年 12 月に気候変動適応法が施行され、生活、社会、経済及び自然環境において気候変動影響が生じていることに鑑み、気候変動適応を推進することで、現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的としている。

気候変動の影響として、気温の上昇とそれに伴う熱中症リスクの上昇、豪雨の増加、台風の高発化、自然災害の発生頻度の増加など、既に様々な分野で影響が顕在化しており、今後も地球温暖化の進行に伴い、長期にわたって拡大していくことが懸念されている。

廃棄物・リサイクル分野においては、このような気候変動によって、「ごみの排出」、「収集・運搬」、「中間処理」、「最終処分」といった処理プロセスにも様々な形で影響が生じることが想定される。このため、環境省では、令和元年 12 月に「地方公共団体における廃棄物・リサイクル分野の気候変動適応策ガイドライン」(以下、「ガイドライン」という)を示し、廃棄物処理やリサイクルの一連のプロセスにおいて、現在実施されている適応策を把握し、今後実施すべき適応策の検討や実際に適応策を実施する際の参考となる情報を記載している。

気候変動適応策における災害廃棄物対策としては、まず廃棄物処理施設の災害対応力の強化などが考えられるが、災害廃棄物処理のプロセスを幅広く捉え、気候変動の影響と適応策の例を表 2.1.1 に整理した。

表 2.1.1 災害廃棄物処理プロセスにおける気候変動の影響と適応策の例

| プロセス | 気候変動の影響の例 | 適応策の例 |
|-----------------|-----------------------------------|---|
| ごみの排出 | 住民の被災による災害廃棄物の排出困難 | <ul style="list-style-type: none"> ・地域における互助 ・排出困難者への個別回収 |
| | ごみ収集場の浸水 | <ul style="list-style-type: none"> ・地域によるステーション管理 ・集積場所の再検討 |
| 収集運搬 | 豪雨・豪雪・土砂崩れ等による収集運搬ルートへの冠水、断絶 | <ul style="list-style-type: none"> ・気象情報による運搬車両の事前避難 ・駐車場のかさ上げ ・収集運搬ルートへの強化 ・迂回ルートの選定 |
| | 作業従事者の熱中症リスクの上昇 | 休憩時間の確保、こまめな水分補給 |
| 仮置場 | 強風によるごみや粉塵の飛散 | 散水、防塵ネット・仮囲いの設置 |
| | 気温上昇や発酵熱による火災の発生 | 通気性を確保した配置等による廃棄物の温度上昇抑制 |
| | 気温上昇による腐敗由来の悪臭、衛生動物や害虫の発生 | <ul style="list-style-type: none"> ・腐敗性の高い廃棄物の優先撤去、処理 ・消毒の徹底 |
| | 作業従事者の熱中症リスクの上昇 | 休憩時間の確保、こまめな水分補給 |
| 中間処理 (焼却施設) | 浸水等による施設の故障 | <ul style="list-style-type: none"> ・防水壁設置等による浸水対策 ・受電設備や発電機の高位置への変更 ・防波堤等による薬品類等の流失防止対策 ・土のう、排水ポンプの準備 |
| | 水分を含む廃棄物の焼却による燃料使用量の増加 | <ul style="list-style-type: none"> ・分別・選別の徹底 ・燃料、薬剤等の確保 |
| | 土砂混じりの廃棄物の焼却による設備の劣化及び焼却残渣の増加 | 分別・選別の徹底 |
| 最終処分 (最終処分場) | 最終処分場の浸水、浸出水の増加、浸出水処理施設の原水・処理水の流出 | <ul style="list-style-type: none"> ・調整池容量の増設、仮設調整池の設置 ・浸出水処理施設の能力の改良 ・一時的に埋立地をブルーシートや通気性防水シートでの被覆 |
| | 焼却残渣の増加や大量の災害廃棄物の埋立による残余容量のひっ迫 | 再利用・リサイクルの推進による最終処分量の削減 |
| | 強風による粉塵や埋立てごみ等の飛散 | 適宜の散水、覆土の徹底 |
| リサイクル | 水分を含んだり、土砂が付着して再利用・リサイクルの品質・効率の低下 | 分別・選別の徹底 |

出典：地方公共団体における廃棄物・リサイクル分野の気候変動適応策ガイドライン 令和元年12月 環境省

より作成

2-2 一般廃棄物処理等

(1) 一般廃棄物処理施設の災害対応力強化

本市の保有する一般廃棄物処理施設の概要を表 2.2.1 に示す。

今治市クリーンセンター（バリククリーン）は、平成 30 年 4 月から稼働しており、過去の大地震の経験を踏まえた万全の耐震・免震対策、管理棟での非常食と飲料水の保管、生活用水確保のための地下水揚水設備の設置等さまざまな災害対策が実施されている。また、停電状況下で施設の運転が停止した場合においても、非常用発電機によって速やかに運転を開始し、蒸気タービン発電機によって施設内及び避難所等へ電力供給を行うことが可能である。

今治衛生センター（し尿処理施設）では、耐震及び浸水対策が施された新施設が平成 27 年 4 月から稼働している。

また、被災し一時停止した一般廃棄物処理施設等を修復・復旧するための点検手引きをあらかじめ作成する。

表 2.2.1 一般廃棄物処理施設の概要

| 施設名 | 施設形式 | 施設規模 | 稼働開始年度 |
|--------------------------|-------------------------------------|----------------------|---------|
| 今治市クリーンセンター (バリククリーン) | 可燃ごみ処理施設 (ストーカ式) | 174 t / 日 | 平成 30 年 |
| | リサイクルセンター (破碎・選別・圧縮・ 梱包・一時保管) | 41t/5hr | 平成 30 年 |
| 今治衛生センター | 脱窒素処理方式 + 高度処理 | 80kL/日 | 平成 27 年 |
| 波方一般廃棄物最終処分場 | | 54,000m ³ | 平成 10 年 |
| 大島一般廃棄物最終処分場 (泊) | | 50,300m ³ | 平成 13 年 |

注：平成 30 年度時点で搬入している施設を記載

出典：今治市ホームページ

(2) 一般廃棄物処理施設の事業継続計画（BCP）の策定

事業継続計画（BCP）とは、ヒト、モノ、情報及びライフライン等利用できる資源に制約がある状況下において、応急事業及び継続性の高い通常事業（以下、「非常時優先事業」という。）を特定するとともに、非常時優先事業の事業継続に必要な資源の確保・配分や、そのための手続きの簡素化、指揮命令系統の明確化等について必要な措置を講じることにより、大規模災害時にあっても適切な事業執行を行うことを目的とした計画である。また、「廃棄物処理施設整備計画(平成 30 年 6 月 19 日閣議決定)」においては、施設の耐震化、地盤改良、浸水対策等を推進し廃棄物処理システムの強靱化を確保することが求められており、「国土強靱化基本計画(平成 30 年 12 月 14 日閣議決定)」に基づく「国土強靱化年次

計画 2021」では、大規模災害等から得られた知見や教訓を反映し、再建・回復できる条件を整備することとされている。

本市では、一般廃棄物処理施設については、災害廃棄物処理の拠点及び地域の防災拠点となる今治市クリーンセンター（バリクリーン）と今治衛生センターの 2 施設において事業継続計画を策定している。

（３）一般廃棄物処理施設の補修体制の整備

ごみ焼却施設、し尿処理施設、最終処分場等の廃棄物処理施設が被災した場合に対処するため、補修等に必要な資機材の備蓄及び災害時の移動手段に必要な燃料の備蓄に努める。

また、点検、修復・復旧に備え、当該既存処理施設の施工プラントメーカー等との協力体制をあらかじめ確立する。ただし、災害時においては、処理施設の被災の程度と復旧までの期間が不明であることや、稼働日数の増加や稼働時間の延長に伴う人員の確保、施設自治体の老朽化に伴う処理能力の低下、緊急時における施工プラントメーカーや維持管理者の対応力等についても考慮する。

（４）し尿処理体制

災害時の初期段階には、断水等により下水道が使用不可能になることや避難所等に多くの避難者が集まり使用可能なトイレ数が不足することが想定されるため、新たなし尿の処理体制が必要となる。災害発生時のし尿処理の基本的な流れは図 2.2.1 のとおりである。

し尿の収集・運搬、処理等について、本市単独での対応が困難な場合は、県、隣接市町及び関係団体等に支援要請を行う。

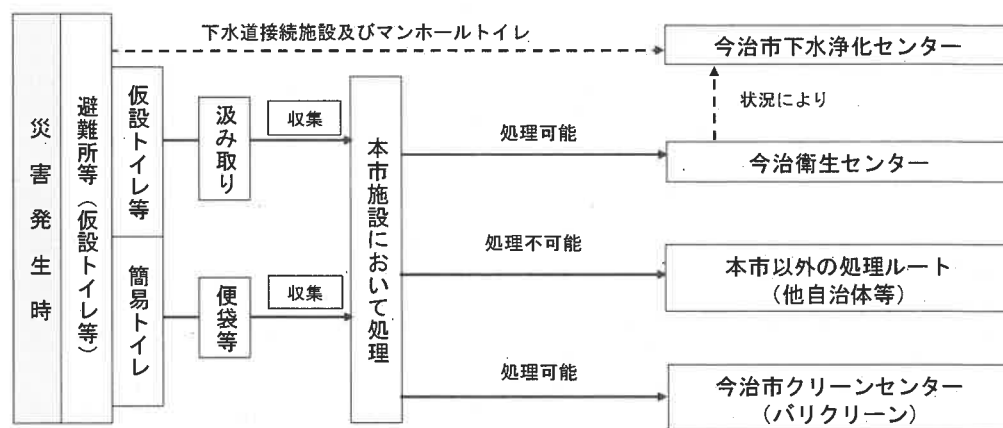


図 2.2.1 災害発生時のし尿処理の基本的な流れ

(5) 仮設トイレの必要基数

「1. (3) ①対象とする災害」で想定した被害規模に基づき、災害時の避難所における仮設トイレの必要数を推計した。結果は表 2.2.2 のとおりである。なお、推計結果は本市における仮設トイレ必要人数を仮設トイレのみで満たす場合の数値であり、実際には、本市が備蓄している簡易トイレ等を併用して対応する。

表 2.2.2 避難所における仮設トイレの必要基数

| 被害想定 | 発災直後 | | 1週間後 | | 1か月後 | |
|-------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | 仮設トイレ 必要人数 (人) | 仮設トイレ 必要基数 (基) | 仮設トイレ 必要人数 (人) | 仮設トイレ 必要基数 (基) | 仮設トイレ 必要人数 (人) | 仮設トイレ 必要基数 (基) |
| 基本ケース | 22,513 | 288 | 3,504 | 45 | 1,281 | 17 |
| 陸側ケース | 86,215 | 1,100 | 77,887 | 994 | 29,500 | 377 |

※愛媛県災害廃棄物処理計画（愛媛県、令和4年9月改定）を参考に、最新データを用いて見直した。

●仮設トイレ必要基数について

「愛媛県災害廃棄物処理計画」を参考に、仮設トイレ必要人数を仮設トイレ設置目安（仮設トイレ1基で賄える人数）で除して推計した。

$$\text{仮設トイレ必要基数} = (\text{①仮設トイレ必要人数}) / (\text{②仮設トイレ設置目安})$$

$$\text{①仮設トイレ必要人数} = \text{避難者数} + \text{断水による仮設トイレ必要人数}$$

避難者数 = 「愛媛県地震被害想定調査報告書（平成25年12月）」における避難者数

断水による仮設トイレ必要人数 =

$$\{ \text{水洗化人口} - \text{避難者数} \times (\text{水洗化人口} / \text{総人口}) \} \times \text{上水道支障率} \times 1 / 2$$

水洗化人口 : 平常時に水洗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）

総人口 : 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

$$\text{②仮設トイレ設置目安} = \text{仮設トイレの容量} / \text{し尿の1人1日平均排出量} / \text{収集計画}$$

仮設トイレの平均的容量 : 400L/基

し尿の1人1日平均排出量 : 1.7L/人・日

収集計画 : 3日に1回

※推計に用いた避難者数、上水道支障率の出典：愛媛県地震被害想定調査報告書（愛媛県、平成25年12月）

※推計に用いた総人口、水洗化人口の出典：平成28年度環境省一般廃棄物処理実態調査結果

(6) 簡易トイレ等の備蓄

被災者の生活に支障が生じないように、発災時に必要な簡易トイレ、凝固防臭剤便袋等の備蓄を行う。

(7) 避難所ごみの処理

避難所では、水、食料及びトイレのニーズが高く、初動時に水と食料を中心とした支援物資が避難所に届けられることから、段ボール、容器包装プラスチック類、生ごみが多く発生する。また、使用済みの衣類、日用品に伴う廃棄物、し尿等も発生する。避難所ごみは、仮置場に搬入せずに今治市クリーンセンターで処理を行うこととする。

各避難所から排出される生活系廃棄物の分別・集積場所・処理方法、収集運搬ルート等を検討する。ただし、本市単独での対応が困難な場合は、県、隣接市町及び関係団体等に支援要請を行う。

避難所では、収集に急を要さない再利用できるものについて、回収業者が来るまでの間、一時的に分別保管する場所の確保を検討する。また、避難所に入らず、車中などで避難生活を送る被災者からのごみが持ち込まれる場合があることにも留意する。

表 2.2.3 避難所で発生するごみの例

| 種類 | 具体例 | 管理方法等 |
|---------------------------------------|---------------------------------|---|
| 燃やせるごみ | 残飯等、使用済ティッシュ、マスク、汚れた紙類、衣類、紙おむつ等 | 生ごみはハエ等の害虫の発生が懸念されるため、ビニール袋に入れて分別保管し焼却処理 |
| 資源になるもの (段ボール、容器包装プラスチック類、ペットボトル等) | 食料や支援物資の梱包、飲料容器等 | 分別して保管し資源として処理 |
| 感染性廃棄物 | 注射器、血の付着したガーゼ | 保管のための専用容器の安全な設置及び管理 収集方法に係る医療行為と調整 |
| し尿 | 簡易トイレ、携帯トイレ等 | 携帯トイレのポリマー等で固めたし尿は衛生的に保管が可能だが、感染や臭気の面でも可能な限り密閉管理し焼却処理 |

【避難所開設場所】

避難所開設場所周辺に一時的な避難所ごみの保管場所を確保する。

【避難所ごみ発生見込み量】

「1. (3) ①対象とする災害」で想定した被害における避難者数予測を基に避難所ごみ発生見込み量を推計した。推計結果は、表 2.2.4 のとおりである。

表 2.2.4 避難所ごみ発生見込み量の推計

| 被害想定 | 発災直後 | | 1週間後 | | 1か月後 | |
|-------|-------------|-----------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------------------|
| | 避難者数 (人) | 避難所ごみ 発生量 (t/日) | 避難者数 (人) | 避難所ごみ 発生量 (t/日) | 避難者数 (人) | 避難所ごみ 発生量 (t/日) |
| 基本ケース | 20,508 | 20.0 | 2,522 | 2.5 | 1,052 | 1.00 |
| 陸側ケース | 26,156 | 25.5 | 25,637 | 25.0 | 13,489 | 13.1 |

避難者数の出典：愛媛県災害廃棄物処理計画（愛媛県、令和4年9月改定）を参考に、最新データを用いて見直した。

●避難所ごみ発生量について

避難所ごみ発生量は、避難所避難者数に今治市の生活系ごみ発生量原単位を掛け合わせて算出した。生活系ごみ発生量原単位は、環境省一般廃棄物処理実態調査より平成24～28年度における今治市平均排出量原単位622（g/人/日）を使用した。

【避難所ごみ収集・運搬】

ごみの収集・運搬は、生活ごみの処理の延長として行うことを基本とするため、避難者数及び避難所の設置数の状況を踏まえ、効率的な収集・運搬ルートを検討する。

2-3 災害廃棄物処理

(1) 発生想定量と施設処理可能量

本市における災害廃棄物発生想定量は、表 2.3.1 のとおりである。

表 2.3.1 災害廃棄物発生想定量

| 被害想定 | 災害廃棄物等発生量（万トン） | | | | | | 合計 |
|-------|----------------|-----|--------------|------|-----|-----------|-----|
| | 可燃物 | 不燃物 | | | | | |
| | | 不燃物 | コンクリート がら | 金属くず | 柱角材 | 津波 堆積物 | |
| 基本ケース | 7 | 7 | 20 | 3 | 2 | 34 | 72 |
| 陸側ケース | 28 | 35 | 85 | 11 | 8 | 34 | 202 |

出典：愛媛県災害廃棄物処理計画（愛媛県、令和4年9月改定）より今治市分のみ抜粋

(2) 水害による災害廃棄物の発生量推計

水害による災害廃棄物の発生量推計については、①地域防災計画等に記載のある過去の水害の最大被害を想定する方法、②ハザードマップ等に示される浸水被害想定区域内の建物棟数に発生原単位を掛け合わせる以下の方法などが考えられる。

水害で発生する災害廃棄物発生量推計値＝家屋の想定被害棟数×発生原単位

- *家屋の想定被害棟数：水害のハザード情報に示される範囲内の建物の棟数
 - ・被害の情報：浸水域、浸水深
 - ・建物の被害：建物の種類（木造、RC造等）と棟数、被害想定（全壊、半壊、床上浸水、床下浸水）
- *発生原単位：環境省「指針」、過去の災害におけるデータ等

ただし、浸水被害想定区域において、地形等の条件により溢水・越水と堤防決壊による氾濫とでは被害の規模や様相、大きな被害が発生する場所等が異なる。さらに、ハザードマップ等に示される全被害家屋に対する床上浸水家屋の割合や浸水深等によって、災害廃棄物の発生量が変動することが想定される。このように、水害等の局所災害における災害廃棄物発生量の推計については、災害の種類と規模、地域の特性等に大きく左右されることに注意しておく必要がある。したがって、水害については災害廃棄物発生量の事前推計よりも、災害発生後の速やかな被害状況の把握と適切な発生原単位の選択が求められる。

大規模災害発生時の迅速な被害情報の把握については、内閣府、国土交通省等を中心に開発が進められている即時性の高い災害情報ネットワーク（DiMAP, SIP4D等）からの情報収集に努める方法などが考えられる。

発生原単位については、前出の「災害廃棄物対策指針」に示されたもの（図 2.3.1）のほか、近年の災害で報告されている実績値（表 2.3.2）から被害状況の類似したものを参考とする。

図 2.3.1 災害廃棄物発生量の推計方法

【災害廃棄物発生量の推計方法】

・東日本大震災の実績等を参考に、新しい原単位を設定した上で、地域ごとの災害廃棄物の発生量を推計する。

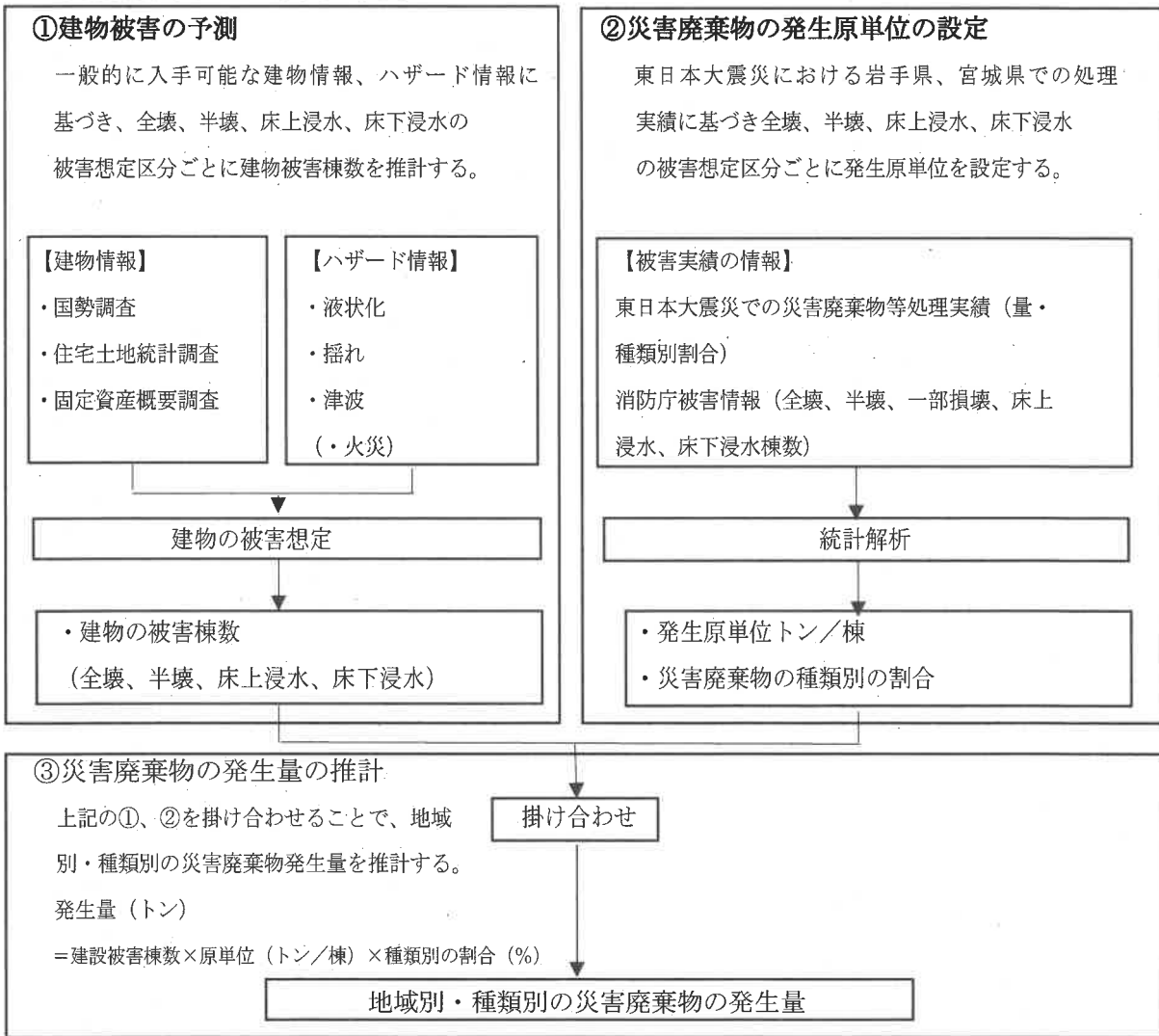
・発災後は、当面「東日本大震災」の発生原単位を使用する。

| | |
|-------|--|
| 災害廃棄物 | 全壊：117 トン/棟、半壊：23 トン/棟 床上浸水：4.6 トン/世帯、床下浸水：0.62 トン/世帯 |
| 津波堆物 | 0.024 トン/m ² |

・一般的に入手可能な情報（被害棟数、津波浸水面積等）を用いて、種類別の発生量を推計できる方法とする。

・発生後は、最新の被害情報等に基づき、適宜精度を高めるための更新を行う。

■災害廃棄物発生量推計の検討フロー



出典：災害廃棄物対策指針 平成 26 年 3 月 及び 同指針技術資料 平成 31 年 4 月 環境省

表 2.3.2 近年の風水害における災害廃棄物の発生量

| 災害名 | 発生年月 | 損壊家屋数（棟） | | | | | 災害廃棄物発生量（トン） | 処理期間 |
|-------------------------|--------------|----------|--------|---------|-------|--------|--------------|------|
| | | 全壊 | 半壊 | 一部損壊 | 床上浸水 | 床下浸水 | | |
| 伊豆大島豪雨災害 | H25年10月 | 86 | 65 | 754 | 1,524 | 4,067 | 23万 | 1年 |
| 広島土砂災害 | H26年8月 | 179 | 217 | 190 | 1,086 | 3,097 | 52万 | 1.5年 |
| 平成30年7月豪雨 （岡山・広島・愛媛） | H30年7月 | 6,603 | 10,012 | 3,457 | 5,011 | 13,737 | 190万 | 2年 |
| *愛媛県 | | 627 | 3,117 | 149 | 190 | 2,575 | 53万 | |
| 令和元年房総半島台風・東日本台風 | R元年 9～10月 | 3,650 | 33,951 | 107,717 | 8,256 | 23,010 | 116万 | 2年 |
| 令和2年7月豪雨 | R2年7月 | 1,621 | 4,504 | 3,503 | 1,681 | 5,290 | 53.4万 | 1.5年 |

災害廃棄物の種類別割合は、東日本大震災の実績を参考に表 2.3.3 のとおりとする。

表 2.3.3 災害廃棄物の組成の設定

| 項目 | 液状化、揺れ、津波 | 火災 | |
|----------|-------------|--------------|-------|
| | | 木造 | 非木造 |
| | (東日本大震災の実績) | (既往文献の発生原単位) | |
| 可燃物 | 18.0% | 0.1% | 0.1% |
| 不燃物 | 18.0% | 65.0% | 20.0% |
| コンクリートがら | 52.0% | 31.0% | 76.0% |
| 金属くず | 6.6% | 4.0% | 4.0% |
| 柱角材 | 5.4% | 0.0% | 0.0% |

出典：災害廃棄物対策指針【技 1-11-1-1】（環境省、平成 26 年 3 月）

本市における一般廃棄物処理施設での災害廃棄物の処理可能量は表 2.3.4 及び表 2.3.5 のとおりである。

表 2.3.4 一般廃棄物焼却施設の処理可能量

| 施設名 | 年間処理量 (トン/年度) | 稼働 年数 (年) | 処理能力 (トン/日) | 年間 処理能力 (トン/年) | 処理可能量 (トン/日) |
|-------------|------------------|-----------------|----------------|----------------------|-----------------|
| 今治市クリーンセンター | 46,635* | 6 | 174 | 51,782 | 16.60 |

※令和5年度ごみ焼却量実績

■一般廃棄物焼却施設の処理可能量算出方法

- ・年間処理能力 (t/年) = 日処理能力 (t/日) × 稼働日数 (日) × 調整稼働率
(稼働日数を310日、調整稼働率を0.96と設定した)
- ・処理可能量 (t/日) = (年間処理能力 (t/年) - 年間処理量 (t/年)) / 310(日)

表 2.3.5 一般廃棄物最終処分場の処理可能量

| 施設名 | 埋立容量 (覆土含む) (m ³ /年) | 残余容量 (m ³) | 処理可能量 (t) 1.5t/m ³ |
|-----------------|---------------------------------------|---------------------------|----------------------------------|
| 波方一般廃棄物最終処分場 | 1,365 | 27,232 | 20,373 |
| 大島一般廃棄物最終処分場(泊) | 4 | 45,146 | 67,659 |

※埋立容量は令和5年度実績である。

■一般廃棄物最終処分場の処理可能量算出方法

$$\text{災害廃棄物処理可能量} = \text{残余容量 (m}^3\text{)} - (\text{年間埋立量 (m}^3\text{/年)} \times 10 \text{ (年)})$$

(3) 処理方針 (期間、費用、方法等)

本市の処理方針は、以下のとおりとする。

【処理期間】⇒3年間を目標

本市の災害廃棄物発生量と処理可能量等を基に、東日本大震災の事例から3年を目標とするが、処理の進捗状況や仮置場確保の状況等から、適宜、処理期間の見直しを行う。

【処理費用】⇒災害等廃棄物処理事業費補助金等を活用

廃棄物処理法に基づく災害等廃棄物処理事業費補助金等を活用する。

【処理方法等】⇒リサイクルの推進による焼却処理量、最終処分量の抑制

災害廃棄物の処理に当たっては、3Rの観点から、できるだけ一次仮置場、二次仮置場において分別・リサイクルを進め、焼却処理量、最終処分量を少なくすることを基本とする。

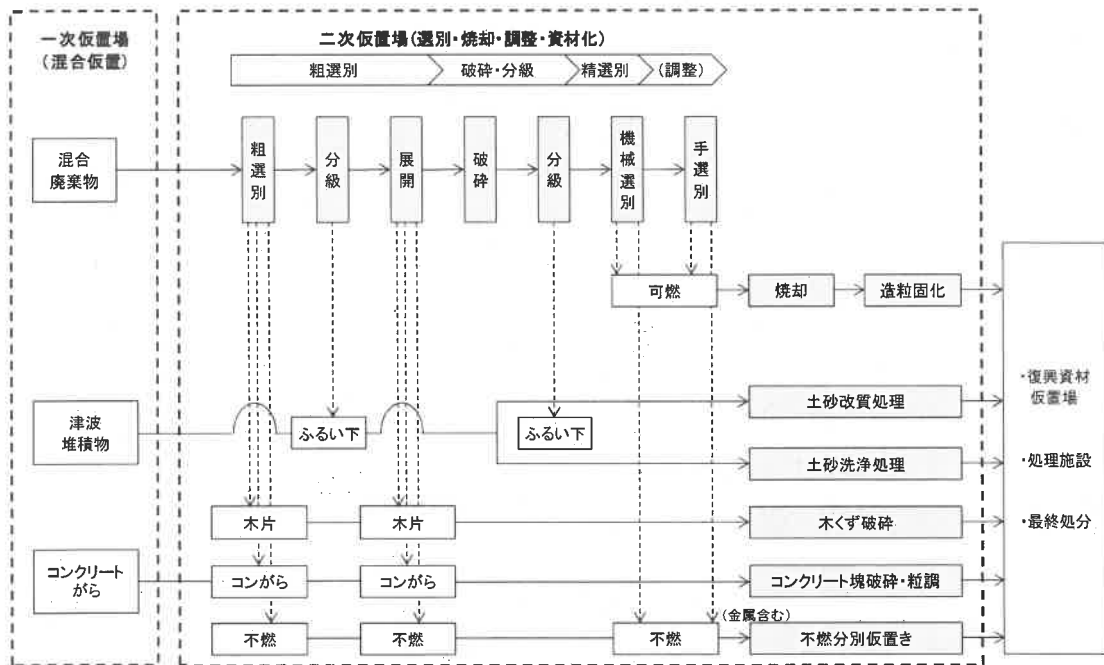
(4) 処理フロー

本市の災害廃棄物の処理方針、発生量・処理可能量等を踏まえ、県処理計画等を参考にし、災害廃棄物の種類ごとに、分別、中間処理、最終処分・再資源化の方法を一連の流れで示した処理フローと概略工程を図 2.3.2 に示す。

発生した災害廃棄物は、二次仮置場での分別処理を優先する。一次仮置場においても可能な限り分別を行うことが理想であるが、混合集積し、重機選別による粗選別（粒度選別等）を主体として行う。二次仮置場において粗選別、破碎、精選別（種類組成別の選別、異物や処理困難物の除去等）、焼却（仮設焼却炉を別所に設ける場合を除く）等の処理を集中的に行う。

平常時に想定される災害廃棄物の量及び種類について、処理フローを設定するとともに、具体的作業工程について情報収集を行う。

大量の災害廃棄物が発生した場合、本市の一般廃棄物処理施設で処理できないことが想定される。またコンクリートがら等のがれき類は、産業廃棄物に類似した性状を有することから産業廃棄物処理施設での処理を行う。



| 時間の目安 | 発災～3ヶ月 | 3ヶ月～1年 | 1年～3年 | 3年～ |
|---------|---------|---------|-------|-----|
| 一次仮置場 | 約 18 か月 | | | |
| 二次仮置場 | | 約 28 か月 | | |
| 復興資材仮置場 | | | | |
| 処理施設 | | | | |
| 最終処分 | | | | |

出典：愛媛県災害廃棄物処理計画（愛媛県、令和 4 年 9 月改定）

図 2.3.2 基本処理フロー及び概略工程

(5) 仮置場

仮置場は、生活環境の確保・復旧等のため、災害廃棄物を一時的に集積し、分別・保管しておく場所であり、道路啓開や倒壊建築物の撤去のためにも必要となる。

仮置場の分類及び特徴は表 2.3.6 に示すとおりである。

表 2.3.6 仮置場の分類及び特徴

| 分類 | 定義、用途 | 特徴 |
|-------|---------------|--|
| 一次仮置場 | 仮置場 | <ul style="list-style-type: none"> 被災現場（発生箇所）の付近に設置 小規模（一般的に保管、簡易な分別を行う） 箇所数は多い（小規模公園等も利用） |
| | 一次集積所 | <ul style="list-style-type: none"> 設置場所は被災状況に応じて任意に選定 比較的短期間で仮置場を解体・撤去（早期の被災現場の復旧） |
| 二次仮置場 | 二次集積所 | <ul style="list-style-type: none"> 一次集積所での分別が不十分な場合等に、再分別・保管しておく場所 |
| | 破砕作業用地、焼却施設用地 | <ul style="list-style-type: none"> 被災現場（発生箇所）の離隔地に設置 中～大規模（一般的に一次仮置場から搬送した廃棄物の二次的中間処理を行う。選別・破砕・資源化・焼却（減容化）・その他の処理を行う。） |
| | 保管用地 | <ul style="list-style-type: none"> 箇所数は少ない（新たに候補地選定が必要） 比較的長期間で仮置場を使用し、解体・撤去（早期の災害廃棄物の適正処理） |

出典：災害廃棄物対策指針【技 1-14-1】（環境省、平成 26 年 3 月）、災害廃棄物分別・処理実務マニュアル（一般社団法人廃棄物資源循環学会、平成 24 年 5 月）に加筆

本市の被害想定での災害廃棄物発生想定量に対する仮置場必要面積は、表 2.3.7 のとおりである。

表 2.3.7 仮置場の必要面積（最大の必要面積）

| 被害想定 | 仮置場 | 災害廃棄物発生量（万トン） | | | | 仮置場必要面積（ha） | | | |
|-------|-------|---------------|--------|-------|--------|-------------|-------|-------|-------|
| | | 可燃物* | 不燃物* | 津波堆積物 | 計 | 可燃物 | 不燃物 | 津波堆積物 | 計 |
| 基本ケース | 一次仮置場 | 9.03 | 29.56 | 33.77 | 72.36 | 5.42 | 6.45 | 5.55 | 17.42 |
| | 二次仮置場 | 9.03 | 29.56 | 33.77 | 72.36 | 6.02 | 7.17 | 6.17 | 19.36 |
| 陸側ケース | 一次仮置場 | 36.67 | 131.15 | 33.77 | 201.59 | 22.00 | 28.61 | 5.55 | 56.16 |
| | 二次仮置場 | 36.67 | 131.15 | 33.77 | 201.59 | 24.45 | 31.79 | 6.17 | 62.41 |

※仮置場面積の推計に当たり柱角材を可燃物として扱っているため、表 2.3.1 と組成が異なる。
出典：愛媛県災害廃棄物処理計画（愛媛県、平成 28 年 4 月）より今治市分のみ抜粋

実際の仮置場の確保と配置計画及び運用に当たっては、以下の点に留意する。

- 二次災害のおそれがないこと
- 災害廃棄物の効率的な搬出入ルートが確保できること
- 周辺住民及び周辺環境への影響が少ないこと

なお、災害廃棄物を仮置きすることによる土壌汚染のおそれがあるため、仮置場の使用に当たっては事前に土壌調査を行う。

（6）収集運搬

災害時において優先的に収集する災害廃棄物の種類、収集・運搬の方法やルート、必要機材、連絡体制・方法については、広域的処理・処分による受入れも考慮し、平常時に具体的に検討を行う。また、道路の復旧状況や周辺的生活環境の状況、仮置場の位置を踏まえ収集・運搬体制の見直しを行う。

（7）環境対策と環境モニタリング

環境モニタリングは、廃棄物処理施設、廃棄物運搬経路や化学物質等の仕様・保管場所等を対象に、大気質、騒音・振動、土壌、臭気、水質等の項目について行うこととする。また、被災後の状況を随時確認し、情報の提供を行う。

災害廃棄物処理及び建物の解体現場において考慮すべき環境影響と環境保全対策の概要は、表 2.3.8 に示すとおりである。

表 2.3.8 災害廃棄物への対応における環境影響と環境保全策

| 影響項目 | 環境影響 | 環境保全対策 |
|-------|---|---|
| 大気 | <ul style="list-style-type: none"> 解体・撤去、仮置場作業における粉じんの飛散 石綿含有廃棄物（建材等）の保管・処理による飛散 災害廃棄物保管による有害ガス、可燃性ガスの発生 | <ul style="list-style-type: none"> 定期的な散水の実施 保管、選別、処理装置への屋根の設置 周囲への飛散防止ネットの設置 フレコンバッグへの保管 搬入路の鉄板敷設等による粉じんの発生抑制 運搬車両の退出時のタイヤ洗浄 収集時分別や目視による石綿分別の徹底 作業環境、敷地境界での石綿の測定監視 仮置場の積み上げ高さ制限、危険物分別による可燃性ガス発生や火災発生の抑制 |
| 騒音・振動 | <ul style="list-style-type: none"> 撤去・解体等処理作業に伴う騒音・振動 仮置場への搬入、搬出車両の通行による騒音・振動 | <ul style="list-style-type: none"> 低騒音・低振動の機械、重機の使用 処理装置の周囲等に防音シートを設置 |
| 土壌等 | <ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物から周辺土壌への有害物質等の漏出 | <ul style="list-style-type: none"> 敷地内に遮水シートを敷設 PCB等の有害廃棄物の分別保管 |
| 臭気 | <ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物からの悪臭 | <ul style="list-style-type: none"> 消臭剤、脱臭剤、防虫剤の散布、シートによる被覆等 腐敗性廃棄物の優先的な処理 |
| 水質 | <ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物に含まれる汚染物質の降雨等による公共水域への流出 | <ul style="list-style-type: none"> 敷地内に遮水シートを敷設 敷地内で発生する排水、雨水の処理 水たまりを埋めて腐敗防止 |

出典：災害廃棄物対策指針【技 18-5】（環境省、平成 31 年 4 月改定）

（8）仮設中間処理施設

仮設処理施設の検討にあたっては、「地方公共団体向け仮設処理施設の検討手引き（環境省、令和 3 年 5 月）」に則って行う。災害廃棄物の発生量・処理可能量を踏まえ、災害廃棄物の減量化及び再生利用を目的として、仮設焼却炉や破碎・選別機等の仮設中間処理施設を表 2.3.9 のとおり計画する。

施設規模は、「ごみ処理施設整備の計画・設計要領 改訂版 2017（社団法人全国都市清掃会議、平成 29 年 5 月）」から、以下のとおり算出した。

【施設規模】

施設規模（t/日）

$$= \text{処理量（万 t）} \times 10,000 \div \text{稼働率}^{\ast 1}（18 \text{ ヶ月）} \div （25 \text{ 日/月）} \div \text{調整稼働率}^{\ast 2}$$

※1 処理期間 3 年、実処理期間 18 ヶ月、月 25 日稼働

※2 故障の修理、やむを得ない一時休止等のために考慮。一般的な 0.96 を使用。

表 2.3.9 仮設中間処理施設計画

| 仮置場 | 施設 | 対象廃棄物 | 施設規模 (t/日) (基本ケース) | 施設規模 (t/日) (陸側ケース) | 備考 |
|-----------|----------|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------|
| 二次 仮置場 | 破砕選別 | 粗選別-コンクリート選別分-木くず選別分-可燃物選別分 | 340 | 1,490 | |
| | 焼却 | 破砕可燃物+木くず分別分 | 140 | 570 | ストーカ炉又はキルン炉 |
| | 灰処理 | 主灰 | 50 | 200 | 造粒固化 |
| | コンクリート破砕 | コンクリートがら | 310 | 1,290 | |
| | 土壌 | 津波堆積物+ふり下土砂 | 580 | 880 | 土質改良、土質洗浄 |

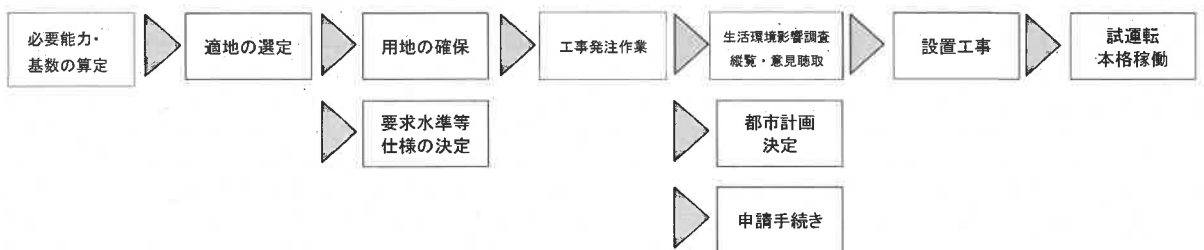
出典：愛媛県災害廃棄物処理計画（愛媛県、平成 28 年 4 月）より今治市分のみ抜粋

仮設焼却炉を設置する場合、設置場所の決定後は、県処理計画等を参考に環境影響評価又は生活環境影響調査、工事発注作業、都市計画決定、設置工事等を進める（図 2.3.3 参照）。

仮設焼却炉の配置に当たっては、周辺住民への環境上の影響を防ぐよう検討する。設置に当たっては、県処理計画等を参考に制度を熟知した上で手続きの簡易化に努め、工期の短縮を図る。

仮設処理施設の設置に関しては、一般廃棄物処理施設の設置許可が必要となることから、手続き簡素化のため廃棄物処理法第 9 条の 3 の 2、3 の 3 の特例の活用も検討する。その際、処理施設の設置が周辺地域の生活環境に及ぼす影響についての調査（生活環境影響調査）が必要となる。本特例の活用には条例制定が必要となるため、平常時から対応を検討しておく。

なお、発災時の仮設中間処理施設での処理を検討するに当たり、施設規模が非現実的に大きな規模となる場合には、民間の処理施設への搬入や、処理期間を延ばす等の対策を講じる必要がある。



出典：災害廃棄物対策指針（改定版）（環境省、平成 30 年 3 月）

図 2.3.3 仮設焼却炉の設置フロー（例）

(9) 損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）

被災家屋の撤去（必要に応じて解体）は、原則として所有者が実施する。ただし、倒壊のおそれがあるなど二次災害の起因となる損害家屋等については、所有者と協議・調整の上、本市が撤去（必要に応じて解体）を実施する場合がある。これまでの大規模災害時には、国が災害等廃棄物処理事業の補助対象拡充や財政措置を行い、国の公費により解体・撤去を実施している。

南海トラフ巨大地震陸側ケースにおける損壊家屋等の数量は、表 2.3.10 のとおりである。

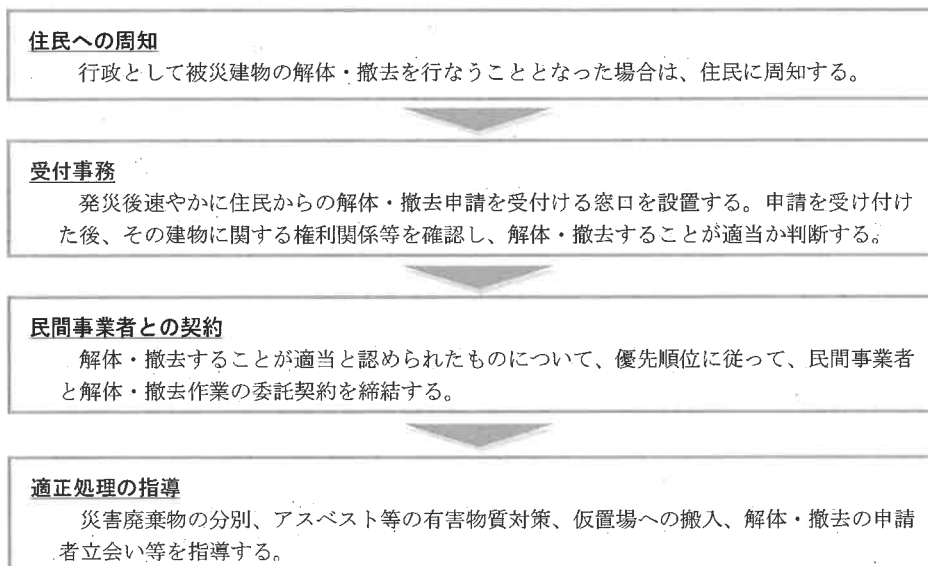
表 2.3.10 損壊家屋等（全壊・焼失）の数量

| 被害想定 | 木造（棟） | 非木造（棟） | 合計（棟） |
|-------|--------|--------|-------|
| 陸側ケース | 6,140* | 2,956* | 9,096 |

合計数の出典：愛媛県地震災害想定調査報告書（愛媛県、平成 25 年 12 月）

※平成 25 年度住宅・土地統計調査（確報）より愛媛県実績（木造 67.5%、非木造 32.5%）を使用。

被災建物の解体、災害廃棄物の撤去は本来、私有財産の処分であり、原則として所有者がその責任において行なうべきであるが、国が特例措置を講ずる等により県又は市町が被災建物の解体・撤去を実施する場合は図 2.3.4 に示す手順により行う。設計、積算、現場管理等が必要であるため、土木・建築職を含めた人員の確保を図る。



出典：愛媛県災害廃棄物処理計画（愛媛県、平成 28 年 4 月）

図 2.3.4 被災建物の解体・撤去フロー

「東北地方太平洋沖地震における損壊家屋等の撤去等に関する指針」（平成 23 年 3 月 25 日、被災者生活支援特別対策本部長及び環境大臣通知）により、損壊家屋に対する国の方針が示されている。この指針の概要と過去の災害による損壊家屋等の解体・撤去及び分別に当たっての留意点は表 2.3.11 のとおりである。

表 2.3.11 損壊家屋等の撤去等に関する指針と解体・撤去と分別に当たっての留意点

| 項目 | 損壊家屋等の撤去等に関する指針と解体・撤去と分別に当たっての留意点 |
|--------------------|--|
| 損壊家屋等の撤去等に関する指針の概要 | <ul style="list-style-type: none"> 倒壊してがれき状態になっている建物及び元の敷地外に流出した建物については、地方公共団体が所有者など利害関係者の連絡承諾を得て、又は連絡が取れず承諾がなくても撤去することができる。 一定の原型を留め敷地内に残った建物については、所有者や利害関係者の意向を確認するのが基本であるが、関係者へ連絡が取れず倒壊等の危険がある場合には、土地家屋調査士の判断を求め、建物の価値がないと認められたものは、解体・撤去できる。その場合には、現状を写真等で記録する。 建物内の貴金属やその他の有価物等の動産及び位牌、アルバム等の個人にとって価値があると認められるものは、一時又は別途保管し所有者等に引き渡す機会を提供する。所有者が明らかでない動産については、遺失物法により処理する。また、上記以外のものについては、撤去・廃棄できる。 |
| 解体・撤去と分別に当たっての留意点 | <ul style="list-style-type: none"> 可能な限り所有者等へ連絡を行い、調査計画を事前に周知した上で被災物件の立ち入り調査を行う。 一定の原型を留めた建物及び倒壊の危険があるものは土地家屋調査士を派遣し、建物の価値について判断を仰ぐ。 撤去・解体の作業開始前及び作業終了後に、動産、思い出の品等を含めて、撤去前後の写真等の記録を作成する。 撤去及び解体作業においては、安全確保に留意し、適宜散水を行うとともに、適切な保護具を着用して作業を実施する。 廃棄物を仮置場へ撤去する場合は、木くず、がれき類、金属くず等の分別に努め、できるだけ焼却及び埋立の処分量の減量化に努める。 |

(10) 分別・処理・再資源化

災害廃棄物等は、混合状態で発生するため、発災現場及び仮置場で分別を行う。分別の種類・処理方法・再資源化量及び方法例は、表 2.3.12 のとおりである。

災害廃棄物のうち、リサイクル可能なものについてはできる限り再生資材等として活用する。

表 2.3.12 分別・処理・再資源化量及び方法例

| 仮置場 | 災害廃棄物等 | 処理方法 | 基本ケース再資源化量(千トン) | 陸側ケース再資源化量(千トン) | 再資源化方法例 |
|-----------|--------------|---------------|-----------------|-----------------|---------|
| 一次 仮置場 | 木くず | 分別、粗選別、手選別、破碎 | 11.8 | 48.5 | 木くずチップ |
| | 金属くず | 分別 | 25.5 | 107.9 | 金属スクラップ |
| | コンクリートがら | 破碎、粒調 | 102.4 | 433.9 | 再生砕石 |
| 二次 仮置場 | 可燃物、木くず | 焼却主灰造粒固化 | - | - | 復興資材 |
| | 金属くず | 破碎、分級、選別 | 0.1 | 0.5 | 金属スクラップ |
| | コンクリート破碎 | 破碎、粒調 | 102.4 | 433.9 | 再生砕石 |
| | 津波堆積物、ふるい下土砂 | 改質処理、洗浄処理 | 406.9 | 653.2 | 復興資材 |

出典：愛媛県災害廃棄物処理計画（愛媛県、平成 28 年 4 月）より今治市分のみ抜粋

※85%以上のリサイクル率を目標とした案であり、再資源化量は一次仮置場での分別を徹底した場合とする。

(11) 最終処分

災害廃棄物の受け入れ可能な最終処分場を平時に検討する。東日本大震災においては、積極的なリサイクルにより埋め立てる災害廃棄物量を大幅に減らすことができた例もある。南海トラフ巨大地震基本ケース・陸側ケースにおける災害廃棄物の最終処分量は、表 2.3.13 のとおりである。

表 2.3.13 最終処分量

(単位：千トン)

| 被害想定 | ばいじん | 不燃物 | 廃タイヤ | 危険物等 | その他 | 計 |
|-------|------|-----|------|------|-----|------|
| 基本ケース | 4.5 | 0.7 | 0.2 | 2.4 | 1.6 | 9.4 |
| 陸側ケース | 19.0 | 3.5 | 0.9 | 12.2 | 8.2 | 43.8 |

出典：愛媛県災害廃棄物処理計画（愛媛県、平成 28 年 4 月）より今治市分のみ抜粋

※最終処分量は二次仮置場での分別を徹底した場合とする。

(12) 広域的処理・処分

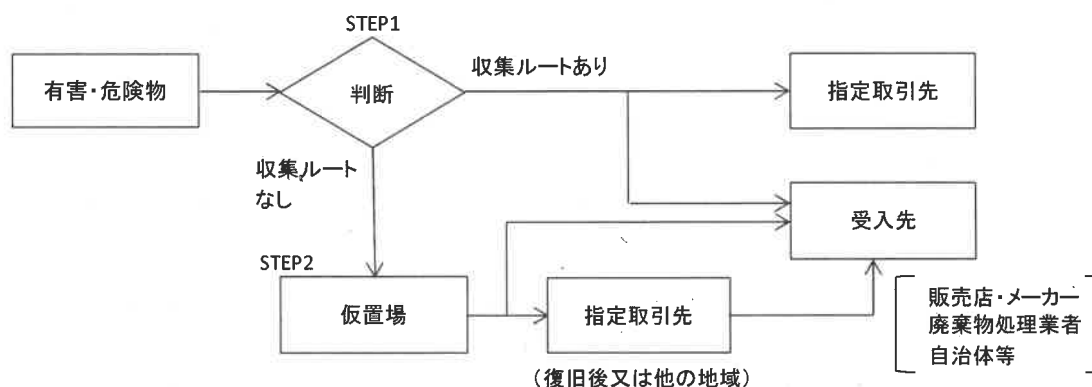
円滑で効率的な災害廃棄物の処理のため、災害廃棄物の広域的処理・処分に関する手続き方法や契約書の様式等を被災側・支援側の両方について準備する。また、民間事業者が広域的処理・処分の受け入れに協力する際の手続き方法や契約書の様式等も検討・準備する。

(13) 有害廃棄物・処理困難物対策

有害性・危険性がある廃棄物のうち、産業廃棄物（特別管理産業廃棄物を含む）に該当するものは、事業者の責任において処理することを原則とし、一般廃棄物に該当するものは、排出に関する優先順位や適切な処理方法等について住民に広報する。

有害性・危険性がある廃棄物は、業者引取ルートの整備等の対策を講じ、関連業者へ協力要請を行い、適正処理を推進する。

有害・危険物処理フローは、図 2.3.5 のとおりである。また、対象とする有害・危険製品の収集・処理方法を表 2.3.14 に示す。



出典：災害廃棄物対策指針【技 24-15】（環境省、令和5年1月改定）

図 2.3.5 有害・危険物処理フロー

有害物質が漏洩等により災害廃棄物に混入すると、本市の災害廃棄物の処理に支障をきたすだけでなく、災害廃棄物処理に従事する作業員や、市民への健康被害の発生も懸念される。このため、本市は PRTR（化学物質排出移動量届出制度）等の情報に基づいて、本市内の有害物質を使用している事業場等の所在を事前に把握し、災害時には、有害物・危険物の種類と量及び拡散状況を把握することとする。

なお、本市における有害物質排出事業所の位置情報は資料編 7 に掲載する。

表 2.3.14 対象とする有害・危険製品の収集・処理方法

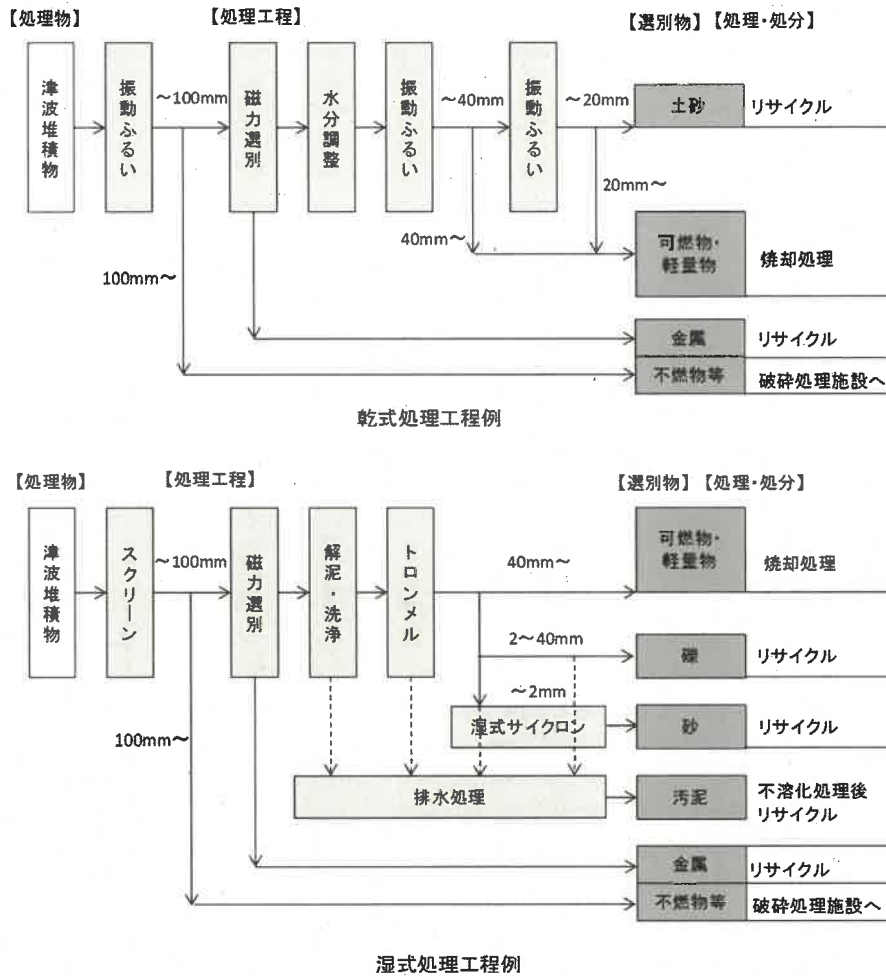
| 区分 | 項目 | 収集方法 | 処理方法 | |
|--------------------|-----------------------|--|------------------------------------|---------------------------|
| 有害性物質を含むもの | 廃農薬、殺虫剤、その他薬品（家庭薬品） | 販売店、メーカーに回収依頼／ 廃棄物処理許可者に回収・処理 依頼 | 中和、焼却 | |
| | 塗料、ペンキ | | 焼却 | |
| | 廃電池類 | 密閉型ニッケル・カドミウム蓄電池 （ニカド電池）、ニッケル水素電池、 リチウムイオン電池 | リサイクル協力店の回収（箱）へ | リサイクル |
| | | ボタン電池 | 電器店等の回収（箱）へ | |
| | | カーバッテリー | リサイクルを実施しているカー 用品店・ガソリンスタンドへ | 破碎、選別、 リサイクル （金属回収） |
| | 廃蛍光灯 | 回収（リサイクル）を行っている 事業者へ | 破碎、選別、 リサイクル （カレット、 水銀回収） | |
| 危険性があるもの | 灯油、ガソリン、エンジンオイル | 購入店、ガソリンスタンドへ | 焼却、 リサイクル | |
| | 有機溶剤（シンナー等） | 販売店、メーカーに回収依頼／ 廃棄物処理許可者に回収・処理 依頼 | 焼却 | |
| | ガスボンベ | 引取販売店への返却依頼 | 再利用、 リサイクル | |
| | カセットボンベ・スプレー缶 | 使い切ってから排出する場 合は、穴をあけて燃えないごみと して排出 | 破碎 | |
| | 消火器 | 購入店、メーカー、廃棄物処理許 可者に依頼 | 破碎、選別、 リサイクル | |
| 感染性 （家庭） 廃棄物 | 使用済み注射器針、 使い捨て注射器等 | 指定医療機関での回収（使用済 み注射器針回収薬局等） | 焼却・溶融、 埋立 | |

出典：災害廃棄物対策指針【技 24-15】（環境省、令和5年1月改定）に加筆

(14) 津波堆積物

津波堆積物の性状（土砂へドロ汚染物など）に応じて適切な処理方法（回収方法や収集運搬車両の種類等）を選択し、県、関係団体等と連携して再資源化を目指す。

津波堆積物処理フロー例を図 2.3.6 に示す。



出典：東日本大震災により発生した被災3県（岩手県・宮城県・福島県）における災害廃棄物等の処理の記録（環境省東北地方環境事務所・一般財団法人日本環境衛生センター、平成26年9月）

図 2.3.6 津波堆積物処理フロー例

(15) 思い出の品

建物の解体など災害廃棄物を撤去する場合は、思い出の品や貴重品を取り扱う必要があることを前提として、取扱ルールをあらかじめ定める。基本的事項は以下のとおりである。

- ・所有者等が不明な貴重品（株券、金券、商品券、古銭、貴金属等）は、速やかに警察に届ける。
- ・所有者等の個人にとって価値があると認められるもの（思い出の品）については、廃棄に回さず、市等で保管し、可能な限り所有者に引渡す。なお、個人情報も含まれるため、保管・管理には十分に配慮する。

(16) 許認可の扱い

関係法令の目的を踏まえ、必要な手続きを精査し、担当部署と手続等を調整しておく。

平時の許認可業務は災害時も必要となることに留意し、災害時の対応についても検討しておく。例えば、産業廃棄物処理施設の活用については届出の特例（廃棄物処理法 第15条の2の5）がある。施設の設置に関しては、届出の特例（廃棄物処理法 第9条の3の2）を活用することで、設置に係る期間を短縮できる。ただし、本特例の活用には本市において生活環境影響調査の条例制定が必要である。

(17) 市民等への啓発・広報

本市は、以下の事項について市民の理解を得られるよう日頃からの啓発・広報等を継続的に実施する。また、避難所の被災者に対する災害廃棄物の処理に関する広報について、庁内の広報担当と調整し、広報誌やマスコミ、避難所等への啓発・広報手法・内容等を確認しておくとともに、情報の一元化を図る。

■広報内容

- ・仮置場への搬入に際しての分別方法
- ・腐敗性廃棄物等の排出方法
- ・便乗ごみの排出、混乱に乗じた不法投棄及び野外焼却等の不適正な処理の禁止

3. 応急対応時

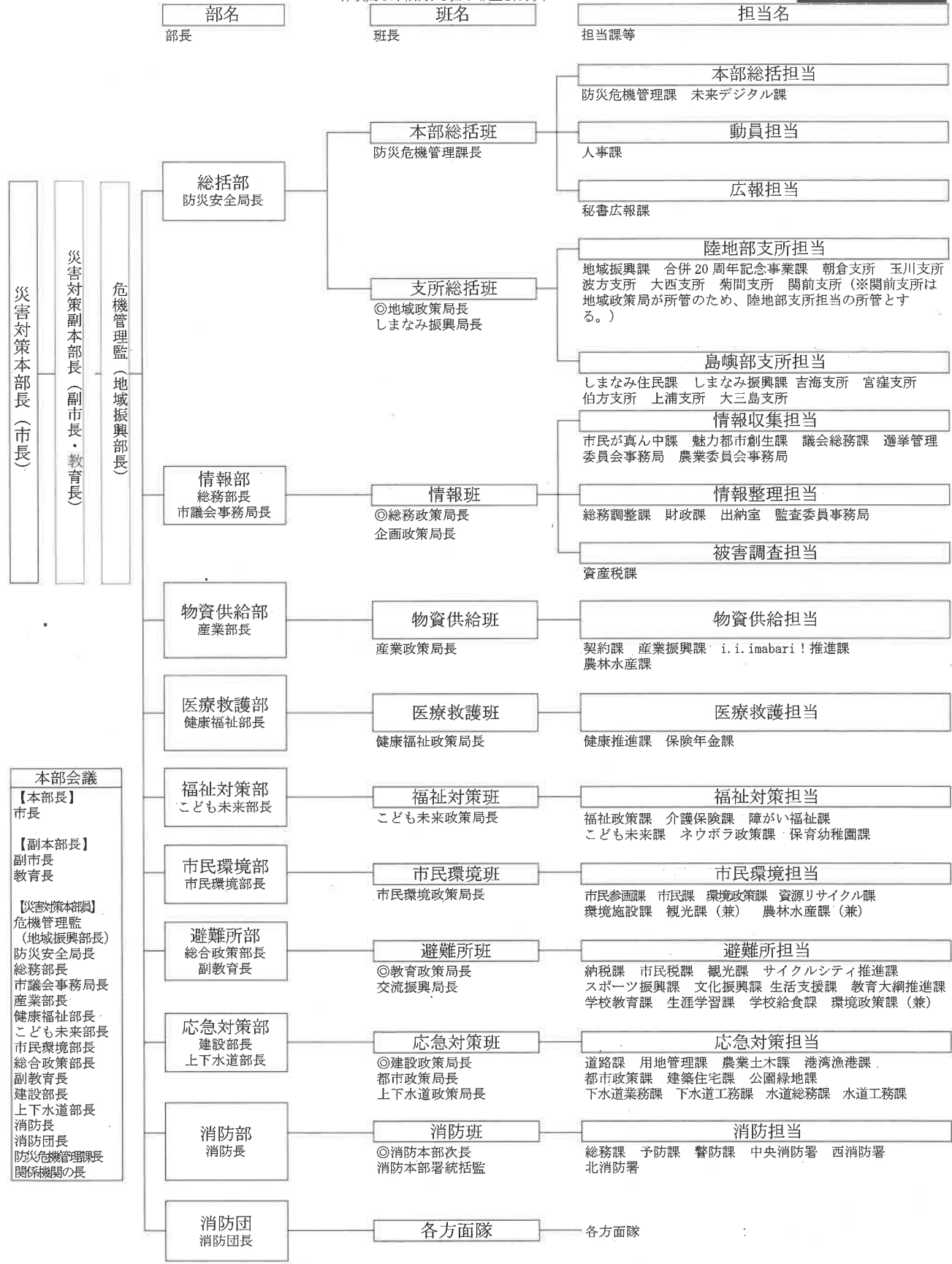
3-1 組織体制の構築

(1) 内部組織と指揮命令系統

被災時における組織体制として、「今治市地域防災計画」に基づき、「災害対策本部」を設置し、指揮命令系統を確立する。本市における災害対策本部の組織体制を図 3.1.1 に示す。

災害対策本部

◎は筆頭班長
(筆頭班長は、所属する班内の調整を行う。)



出典：今治市地域防災計画・今治市水防計画「資料編」（令和5年3月）を基に作成

図 3.1.1 本市の災害対策本部

本市の災害対策本部のうち、災害廃棄物等の対策については市民環境班が中心的な役割を担うこととなっている。市民環境班が発災時に行うべき業務を表 3.1.1 及び表 3.1.2 に示す。

表 3.1.1 市民環境班の主な災害応急対応業務（災害発生～1週間以内）（1）

| 業務内容 | 期間 |
|--|-------------|
| 仮設トイレの設置、管理に関すること | |
| <ul style="list-style-type: none"> ・避難所の開設状況を把握する。 ・仮設トイレ設置場所一覧を作成する。（応急対策班に下水道使用可能状況を確認） ・調達により、貯留式仮設トイレを設置する。 | 発災～ 1日以内 |
| 簡易トイレの配布に関すること | |
| <ul style="list-style-type: none"> ・下水道使用不能地域において自宅が全・半壊していない場合、備蓄している簡易トイレ及び不足分を業者から調達し被災者へ配布する。 ・簡易トイレの配布場所を決める。 | 発災～ 1日以内 |
| し尿の収集、処理に関すること | |
| <p>○し尿の収集</p> <ul style="list-style-type: none"> ・し尿の収集の一次停止及び再開見通しを判断する。 ・収集・運搬許可業者の被災状況を把握する。 ・避難所及び病院等を優先して収集を行う。（避難所班との連絡調整） ・許可業者の収集・運搬能力が不足する場合は、県又は隣接市町に支援要請する。 ・収集状況について、市民へ広報を行う。 <p>○し尿の処理</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今治衛生センターの搬入の一時停止及び再開見通しを判断する。 ・今治衛生センターでの処理可能量を確認する。 ・施設に被害が生じた場合は、県又は隣接市町に支援を要請する。 ・下水道の各処理施設並びに管路等の排水施設の処理機能が確認され次第、最寄りのマンホール等から直接投入する。（応急対策班との協議） | 発災～ 1日以内 |
| 災害廃棄物の収集、処理に関すること | |
| <ul style="list-style-type: none"> ・組織体制の構築及び関係機関へ連絡する。（受援体制の確立） ・被災状況（家屋被害、収集ルート道路被害、電気・上下水道被害）の把握 ・今治市クリーンセンターでの災害廃棄物処理可能量を確認する。 ・災害廃棄物処理計画に基づいて仮置場候補地を選定する。 （避難場所、応急仮設住宅用地等について関係部局と調整） ・通行障害となっている災害廃棄物を優先撤去する。（関係部局との連携） ・機材、車両、人員等を確保する。 ・一般社団法人愛媛県建設業協会今治支部及び、一般社団法人えひめ産業廃棄物協会今治地区（愛媛県を通じて応援要請）などの関係業界団体等への応援を要請してもらう。（本部総括班） ・処理、処分が市内の施設で行えない場合は、県又は他の自治体等に協力を要請してもらう。（本部総括班） ・愛媛県へ被害状況等を報告する。 ・広報、市民対応を行う。 | 発災～ 1日以内 |

出典：今治市大規模災害時各課初動対応マニュアル(平成30年度)を基に作成

表 3.1.1 市民環境班の主な災害応急対応業務（災害発生～1週間以内）（2）

| | |
|---|--------------|
| 生活ごみの収集、処理に関すること | |
| <p>○ごみの収集</p> <ul style="list-style-type: none"> 生活ごみ等の収集の一時停止及び再開見通しを判断する。 収集運搬車両状況（直営、委託業者、許可業者）を把握する。 被災状況から判断し、可能な収集・処理体制を確保する。 仮集積場所及び収集日時を定め、市民に広報する。 生ごみ等腐敗しやすい廃棄物、最優先で収集、搬送及び処理を行う。 排便したナイロン袋の収集、搬送及び処理を行う。 仮集積場に集めたごみを管理し、速やかに処理場に運び処理する。 ごみの収集状況について、市民へ広報を行う。（情報班と連携） <p>○ごみの処理</p> <ul style="list-style-type: none"> 今治市クリーンセンターの搬入の一時停止及び再開見通しを判断する。 今治市クリーンセンターの被害状況、復旧計画、処理可能量を確認する。 施設に被害が生じた場合は、県又は隣接市町に支援を要請する。 | 発災～ 1週間以内 |
| 災害廃棄物処理事業費国庫補助申請に関すること | |
| <ul style="list-style-type: none"> 県へ災害廃棄物及び廃棄物処理施設の被害状況を報告する。 | 発災～ 1週間以内 |

出典：今治市大規模災害時各課初動対応マニュアル(平成30年度)を基に作成

表 3.1.2 市民環境班の主な通常継続業務（災害発生～1週間以内）（1）

| 担当課 | 業務内容 | 着手目標 |
|-------------------------|---|------|
| 環境 施設課 | 今治一般廃棄物最終処分場及び最終処分場跡地の管理に関すること | |
| | <ul style="list-style-type: none"> 堰堤と調整池の決壊の有無・兆候、状況を確認する。 | 3時間 |
| | <ul style="list-style-type: none"> 処分場の被災状況を確認する。 浸出液受入処理施設の被災状況を確認する。 浸出液運搬委託業者の被災状況を確認する。 運搬経路の被災状況を確認する。 | 1日 |
| | <ul style="list-style-type: none"> 処分場の通常業務ができない場合には状況に応じて、代替の発電機及びポンプの確保、不良箇所への修繕、代替での委託運搬等の検討を行う。浸出液の処分場内への循環も検討する。 | 3日 |
| 環境 施設課 (今治衛生センター) | 今治衛生センターの運営及び維持管理に関すること | |
| | <ul style="list-style-type: none"> 運転委託業者と適宜連絡をとり、被災者の有無等を確認する。 施設の緊急点検を実施し、危険な箇所がないか確認をする。 電力の供給および水道・通信回線等の確認をする。 施設の設備について緊急点検を実施する。 | 3時間 |
| | し尿の処理に関すること | |
| | <ul style="list-style-type: none"> 運転委託業者の被災状況を確認し、業務継続が可能かの判断をする。 施設の通常運転に必要な設備について、使用可能か点検をする。 水源地の点検を行い、施設への送水の影響を確認する。 施設周辺搬入道路等の点検を行い、安全に搬入できるか確認をする。 処分先(バリクリーン)の被災状況を確認する。 上記点検により通常運転が可能、または処理の制限等により運転が可能となった場合、避難所等のし尿発生量と比較し、災害し尿を受入れる。また、関係各所と協議の上必要に応じて一般の搬入を制限する。 | 1日 |

出典：今治市大規模災害時各課初動対応マニュアル(平成30年度)を基に作成

表 3.1.2 市民環境班の主な通常継続業務（災害発生～1週間以内）（2）

| | | |
|--|--|-----|
| 資源リサイクル課・環境施設課 | クリーンセンターの運営及び維持管理に関すること | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ・ 運営管理業者との連絡調整を行う。 ・ 発生事故の種類に応じた対応と整理（避難所開設含む）を行う。 ・ 地元及びマスコミ等への対応を行う。 ・ 関係機関との調整を行う。 | 3日 |
| | ごみの破砕、選別及び資源化に関すること | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ・ 運転管理の指導監督を行う。 ・ 資源の搬出及び資源業者の被害状況を確認する。 ・ 一般廃棄物の受け入れ態勢に関して確認を行う。 | 2週間 |
| | 廃棄物（し尿を除く。）の焼却処分に関すること。 | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ・ 運転管理の指導監督を行う。 | 1日 |
| | 廃棄物の計量及び処理手数料の徴収に関すること。 | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ・ 運転管理の指導監督を行う。 ・ 一般廃棄物の受け入れ態勢を確認、整備する。 ・ ごみ処理手数料徴収に関して、計量及びシステムの動作を確認する。 | 1日 |
| | 一般廃棄物最終処分場（波方・泊）の管理運営に関すること | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ・ 委託業者の被害状況と業務遂行の確認を行う。 ・ 埋立処分が可能かの確認及び受入態勢の確認を行う。 ・ 汚水処理運転操作ができるか確認する。 | 1日 |
| | ごみ受け入れ中継施設に関すること | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ・ 保有車両が使用可能か確認をする。 ・ 車両用燃料を調達する。 ・ 一般廃棄物の受入態勢を確認する。 | 1日 |
| | 直営ごみのごみ運搬車両に関すること | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ・ 保有車両が使用可能であることの確認をする。 ・ 車両用燃料を調達する。 | 1日 |
| | 一般廃棄物（可燃・不燃）の収集運搬に関すること | |
| <ul style="list-style-type: none"> ・ 特に可燃ごみ（生ごみ等）の可能な限りの早急な収集運搬を行う。 | 3日 | |
| 廃棄物搬入者への指導監督に関すること | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ・ 一般廃棄物の受入態勢に関して指導監督を行う。 | 3日 | |
| 資源ごみの収集運搬に関すること | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ・ 一般家庭から排出される資源ごみの収集運搬を行う。 | 1週間 | |
| 環境政策課 | し尿・浄化槽汚泥の収集運搬に関すること （避難所・仮設公衆トイレ等を除く。） | |
| | <ul style="list-style-type: none"> ・ 一般家庭から排出されるし尿・浄化槽汚泥について急を要する場合の収集運搬を行う。 | 1週間 |

出典：今治市大規模災害時各課初動対応マニュアル(平成30年度)を基に作成

「今治市地域防災計画」に基づく組織体制を構築できない場合には、庁内での応援や他の地方公共団体からの人的・物的支援を考慮した段階的な体制構築を検討する必要がある。その際に考慮すべき点について、表 3.1.3 に示す。

表 3.1.3 内部組織体制構築に当たり考慮すべき点

| ポイント | 内容 |
|-----------------|---|
| 統括責任者が意思決定できる体制 | 正確な情報収集と指揮を速やかに行うため、総括責任者を決め、ある程度の権限を確保する。また、処理が長期にわたることも想定されるため、責任者においても交代要員を確保しておく。 |
| 土木・建築職経験者の確保 | 家屋解体や散乱物の回収は、土木・建築工事が中心であり、その事業費を積算し設計書等を作成する必要があるため、土木・建築職の経験者を確保する。 |
| 災害対策経験者の受け入れ | 円滑な災害対応を進めるため、東日本大震災や阪神・淡路大震災、熊本地震等を経験した地方公共団体の職員に応援を要請し、アドバイザーとして各部署に配置する。 |

(2) 情報収集と連絡体制

災害廃棄物等の適正かつ円滑・迅速な処理を行う観点から、災害が発生した直後から、人命救助を優先しつつ、廃棄物処理施設の被害状況、災害廃棄物等の発生量等について情報収集を行う必要がある。

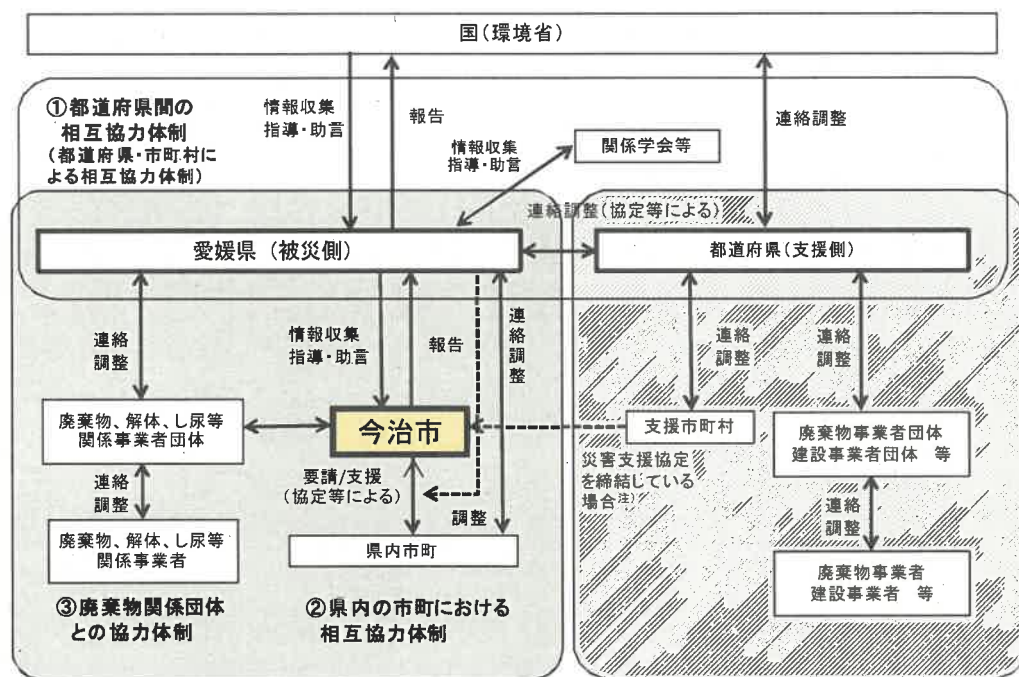
(3) 協力・支援体制の整備等

本計画の被災時における外部との協力体制は、図 3.1.2 のとおり広域的な相互協力を視野に入れた体制とする。

平常時から、自衛隊や警察、消防、周辺の地方公共団体、一般廃棄物事業者団体及び廃棄物関係団体等と調整し、災害時の連絡体制・相互協力体制の構築、災害支援協定の締結を図る。

また、本市が被災し、単独での災害廃棄物処理が困難な場合には、広域応援及び災害廃棄物関係支援協定に基づき、愛媛県に具体的な協力要請を行う。その場合、県に被災状況を報告するとともに、県から情報収集、指導・助言を受けながら、災害廃棄物処理を進める。

県を越えた広域体制については、四国ブロック協議会におけるブロック行動計画に基づき、県が四国ブロック協議会の事務局である中国四国地方環境事務所に対して協力要請を行う。



注) 政令指定都市間や姉妹都市関係にある市町村間では、直接協力・支援が行われる場合がある。
 出典：災害廃棄物対策指針（環境省、平成 26 年 3 月）に加筆

図 3.1.2 県内及び県外との協力・支援体制

(4) 自衛隊等との連携

災害対策本部と調整した上で、自衛隊・警察・消防と連携して災害廃棄物の撤去や倒壊した建物の解体・撤去を行う。特に、初動期での作業時には、人命救助の要素も含まれることに留意する。

(5) 国(環境省)の支援制度の活用

国(環境省)からの支援を想定した受援内容をあらかじめ調整しておくとともに、支援制度の活用を図る。

① D. Waste-Net の活用

平成 30 年 7 月豪雨の際には、国の災害廃棄物処理支援ネットワーク (D. Waste-Net) による支援が非常に役に立ったこともあり、被災規模等に応じて応急対応時だけでなく、幅広く活用することを検討する。

② 災害廃棄物処理支援員制度 (人材バンク) の活用

人材バンクは、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、被災自治体の災害廃棄物処理に関する助言を行うことを目的として令和 2 年度に創設された。災害時には被災自治体からの要請を基本とするものであり、市から要請があった場合には支援員の派遣が円滑に行われるよう、県は環境省と必要な調整を行い制度の活用を図る。

(6) 災害発生懸念時の対応

風水害の場合は地震と異なり、一般的に台風の接近、前線の停滞等による災害発生の可能性について気象予報がある。災害発生が懸念される場合は、それを待つことなく対応が無駄に終わることを恐れずに以下の対応を行う。

○組織体制の確認

組織体制、指揮命令系統、情報収集・連絡体制を確認する (特に夜間や土日等の発災に留意)。

○県からの助言、情報提供

仮置場候補地選定のための関係部局との調整、仮置場の管理・運営上の留意点、住民への広報、その他初動対応についての助言を受ける。

○関係事業者団体からの情報提供

関係事業者団体に対して、予見される災害について情報共有するとともに、協定等に基づく要請に備え、必要な準備を依頼する。

3-2 一般廃棄物処理施設等

(1) 一般廃棄物処理施設等の被災状況、安全性の確認及び補修

災害廃棄物の迅速かつ円滑な処理を行う観点から、一般廃棄物処理施設及び運搬ルート
の被害内容を確認するとともに、安全性の確認を行う。安全性の確認に当たっては、平常時に
作成した点検手引きに基づき行い、点検の結果、補修が必要な場合は、平常時に検討した補
修体制を参考に必要資機材を確保し、補修を行う。また、災害廃棄物の処理を民間に委託す
ることも考慮し、産業廃棄物処理施設の被害状況の確認を行う。

(2) 仮設トイレ等の設置

避難所の開設状況（場所、避難者数、トイレ）の把握を行い、トイレの設置箇所及び設置
数等の計画を立てる。設置に当たっては、平常時に策定した仮設トイレ配置計画を基に、貯
留式仮設トイレ（消臭剤、脱臭剤等を含む）を建設事業者団体やレンタル事業者団体等の協
力を得て確保し、下水道使用不可能地域にある避難所、集合住宅及び住居密集地域から優先
設置する。それと同時に、収集体制の構築のため仮設トイレ等の設置場所一覧を作成・整理
する。

また、下水道使用不可能地域において、自宅が全・半壊していない場合は、自宅のトイレ
において簡易トイレを使用し、ごみとして処理することを基本とする。

仮設トイレ必要設置数の推計方法を以下に、仮設トイレの設置と衛生管理に係る留意事項
を表 3.2.1 に示す。

■ 仮設トイレ必要設置数の推計

$$\begin{aligned} \text{仮設トイレ必要設置数} &= \text{仮設トイレ必要人数} / \text{仮設トイレ設置目安} \\ &= \text{仮設トイレ必要人数} / 78.4 \end{aligned}$$

$$\text{仮設トイレ設置目安} = \text{仮設トイレの容量} / \text{し尿の1人1日平均排出量} / \text{収集計画}$$

仮設トイレの平均的容量：400L（例）

し尿の1人1日平均排出量：1.7L/人・日（例）

収集計画：3日に1回（例）

表 3.2.1 災害時のトイレの確保・管理に当たり配慮すべき事項

| 配慮をすべき事項 | 対 応 |
|----------|--|
| 安全性 | <ul style="list-style-type: none"> ・暗がりにならない場所に設置する ・夜間照明を個室及びトイレまでの経路に設置する ・屋外トイレの上屋は、堅牢なものとする ・トイレの固定、転倒防止を徹底する ・個室は施錠可能なものとする ・手すりを設置する |
| 衛生 | <ul style="list-style-type: none"> ・トイレ専用の履物を用意する（屋内のみ） ・手洗い用の水を確保する ・手洗い用のウェットティッシュを用意する ・消毒液を用意する ・消臭剤や防虫剤を用意する ・トイレの掃除用具を用意する |
| その他 | <ul style="list-style-type: none"> ・トイレは男性用・女性用に分ける ・生理用品の処分用のゴミ箱を用意する ・洋式便器を確保する ・使い勝手の良い場所に設置する ・トイレまでの動線を確保する。 |

出典：避難所におけるトイレの確保・管理ガイドライン（内閣府、平成 28 年 4 月）を基に作成

（３）し尿の収集・運搬・処理

避難所等に設置された仮設トイレからのし尿の収集・運搬については、優先的かつ早急に収集・運搬・処理体制を計画する。収集・運搬は、本市の収集・運搬許可業者に要請して行う。なお、本市の許可業者の収集・運搬能力が不足する場合は、県又は隣接市町等に支援要請を行う。

し尿の処理は、基本的に今治衛生センターにおいて処理を行う。今治衛生センターが被害等により処理が行えない場合は、県又は隣接市町等に支援要請を行う。また、下水道施設及び管路等の処理機能が確認された場合は、下水道班と協議のうえ、最寄りのマンホール等からの直接投入を検討する。

(4) 生活ごみ及び避難所ごみの収集・運搬・処理

避難所ごみを含む生活ごみの収集・運搬については、被災状況から判断し、効率的な収集・運搬・処理体制を計画するとともに、速やかに一時的な仮集積場所及び収集日時を定めて市民に広報する。生ごみ等腐敗しやすいごみは、被災地における防疫上、優先的かつ早急に収集されることが望ましいため、収集・運搬許可業者等の協力を得て、最優先で収集・運搬を行う。収集できずに道路、空地に置かれたごみについては定期的な消毒を行う。

一時的な仮集積所については、以下の点に留意する。

- ・ 他の応急対策活動に支障のないこと。
- ・ 環境衛生に支障がないこと。
- ・ 搬入・搬出に便利なこと。

生活ごみ等の処理は、基本的に今治市クリーンセンター（バリククリーン）において処理を行う。バリククリーンが被災し処理を行うことが不可能な場合は、県又は隣接市町等に支援要請を行う。

3-3 災害廃棄物処理

(1) 災害廃棄物発生量・施設処理可能量の推計

【初動期～】

発災後における実行計画の作成、処理体制の整備のため、まず、実際の被害状況を踏まえた災害廃棄物の発生量・処理可能量を推計する。災害廃棄物発生量は、建物の被害棟数等を把握することにより推計する。推計方法を以下に示す。

■災害廃棄物発生量の推計方法

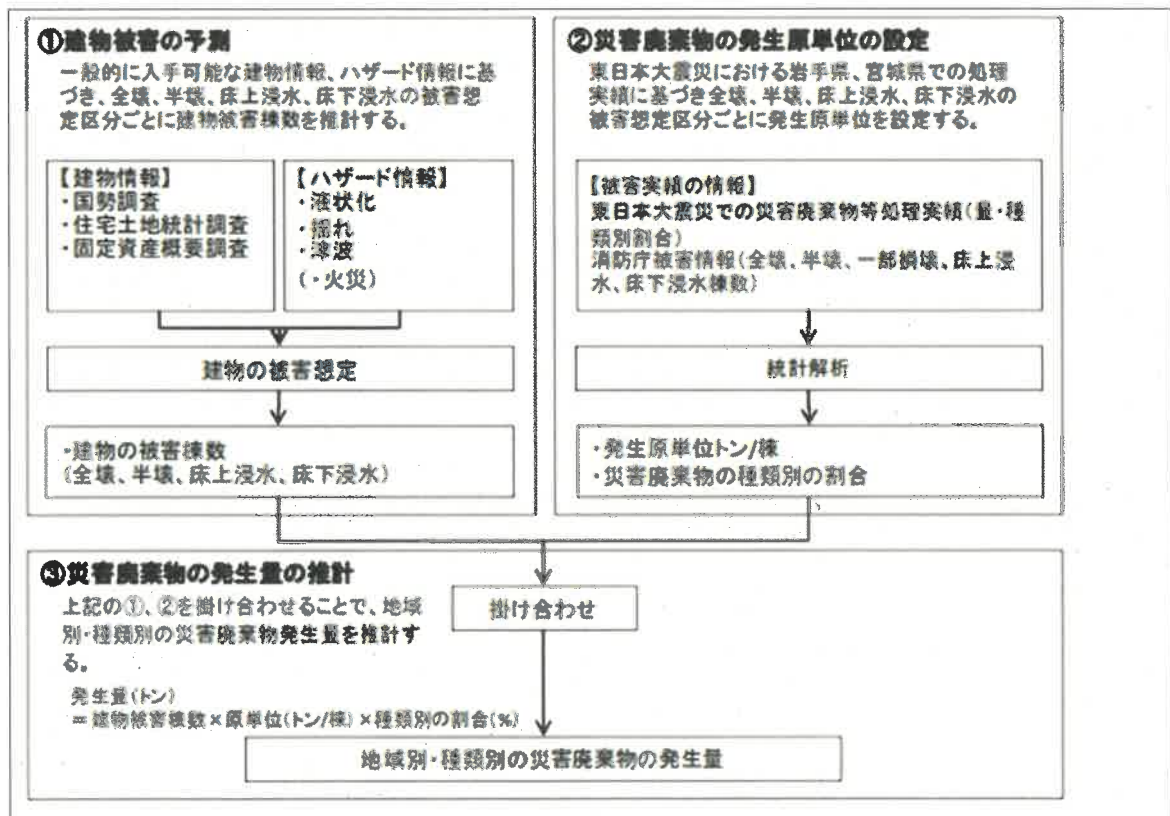
- ・東日本大震災の実績等を参考に、新しい原単位を設定した上で、地域ごとの災害廃棄物の発生量を推計する。
- ・発災後は、当面「東日本大震災」の発生原単位を使用する。

| | |
|-------|---|
| 災害廃棄物 | 全壊：117 トン/棟、半壊：23 トン/棟 床上浸水：4.60 トン/世帯、床下浸水：0.62 トン/世帯 |
| 津波堆積物 | 0.024 トン/m ² |

出典：災害廃棄物対策指針【技 1-11-1-1】（環境省、平成 26 年 3 月）

- ・一般的に入手可能な情報（被害棟数、津波浸水面積等）を用いて、種類別の発生量を推計できる方法とする（下記、災害廃棄物発生量推計の検討フロー参照）。
- ・発生後は、最新の被害情報等に基づき、適宜精度を高めるための更新を行う。

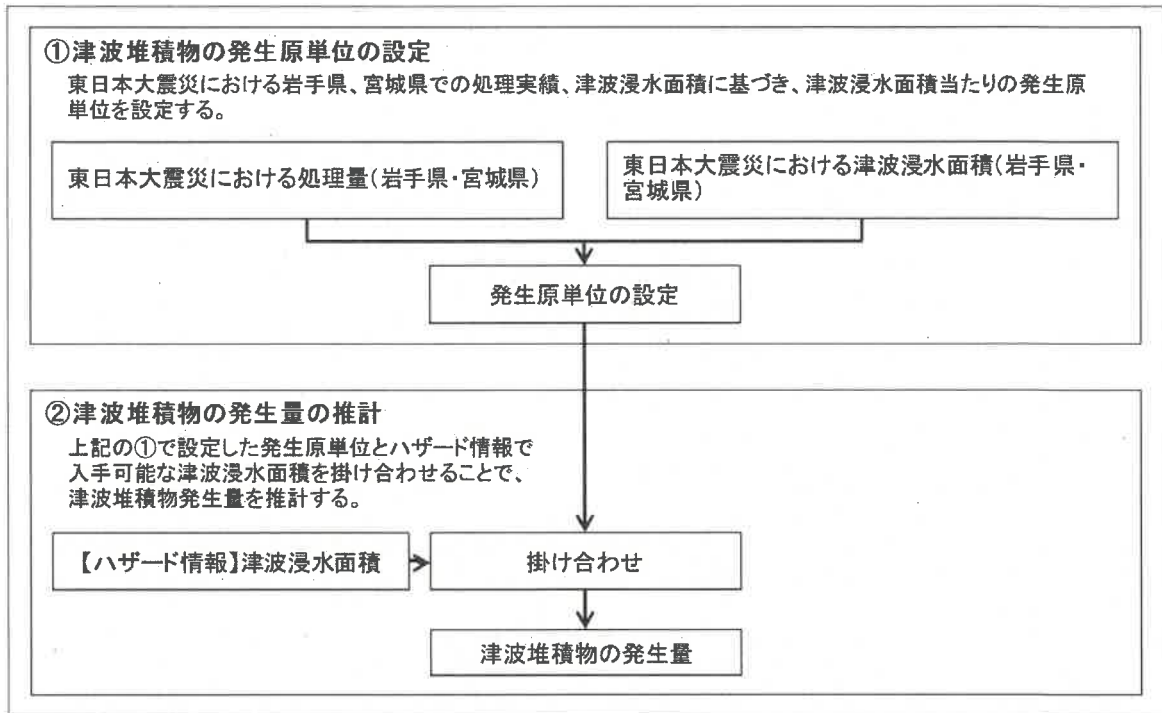
■災害廃棄物発生量推計の検討フロー



出典：災害廃棄物対策指針【技 1-11-1-1】（環境省、平成 26 年 3 月）

出典：愛媛県災害廃棄物処理計画（愛媛県、令和 4 年 9 月改定）

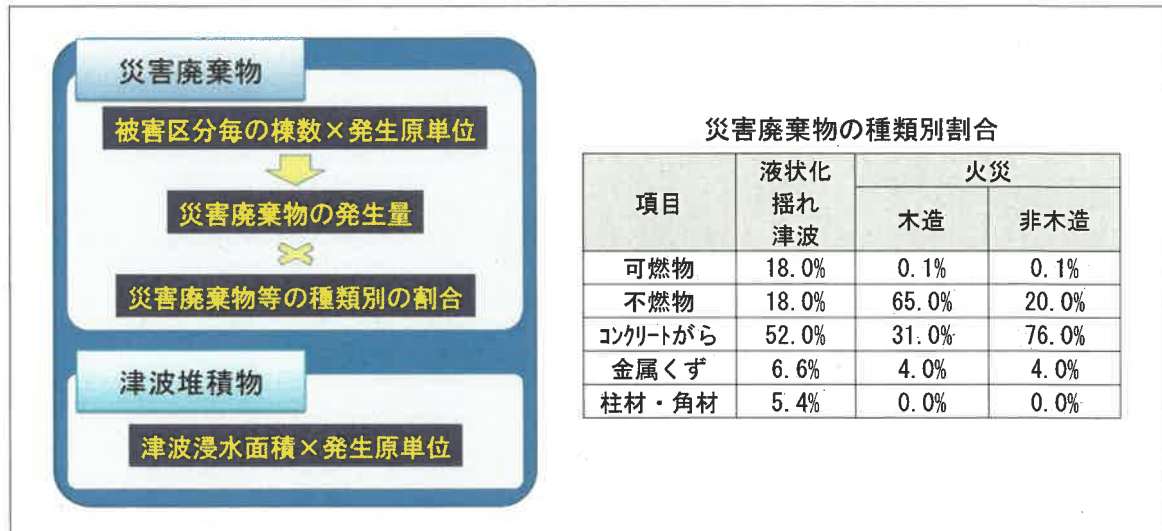
■津波堆積物発生量推計の検討フロー



出典：災害廃棄物対策指針【技 1-11-1-1】（環境省、平成 26 年 3 月）

出典：愛媛県災害廃棄物処理計画（愛媛県、令和 4 年 9 月改定）

■種類別災害廃棄物発生量の検討フロー



出典：災害廃棄物対策指針【技 1-11-1-1】（環境省、平成 26 年 3 月）に加筆

出典：愛媛県災害廃棄物処理計画（愛媛県、令和 4 年 9 月改定）

【応急対応期（前半）～】

災害廃棄物処理可能量は、一般廃棄物処理施設等の被害状況等を踏まえ推計する。

処理しなければならない量（処理見込み量）は、建物所有者の解体意思や海域へ流出した災害廃棄物の取扱いなどにより異なる。処理を進めていく上で選別・破碎や焼却の各工程における処理見込み量を把握する必要がある。

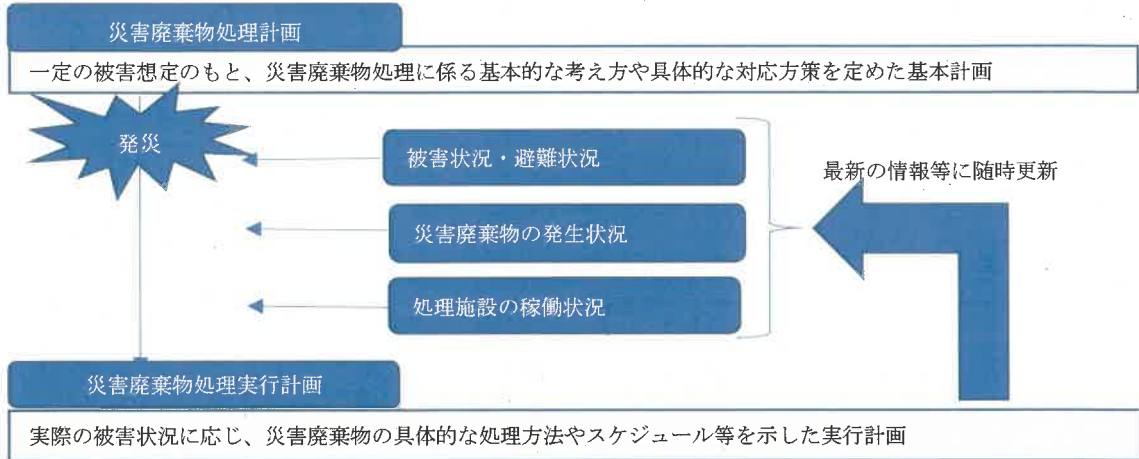
さらに、被災状況に応じて平時に作成している処理フローを見直すこととする。

(2) 災害廃棄物処理実行計画の策定

【応急対応期（前半）～】

環境省で作成する災害廃棄物の処理指針（マスタープラン）を基本として、地域の実情に配慮した基本方針の作成を開始する。

本計画を基に、災害廃棄物の発生量と廃棄物処理施設の被害状況を把握した上で、「今治市災害廃棄物処理実行計画」を作成する。発災直後は災害廃棄物量等を十分に把握できないこともあるが、災害廃棄物処理の全体像を示すためにも実行計画を作成し、図 3.3.1 のとおり処理の進捗に応じて段階的な見直しを行う必要がある。



出典：伊丹市災害廃棄物処理計画（伊丹市、平成 30 年 3 月）より抜粋

図 3.3.1 災害廃棄物処理計画と実行計画

■災害廃棄物処理実行計画の項目

- 第 1 章 災害廃棄物処理実行計画策定の趣旨について
 - 1 計画の目的
 - 2 計画の位置づけ
- 第 2 章 被災の状況と災害廃棄物の発生量
 - 1 被災の状況について
 - (1) 降水量の状況
 - (2) 建物被害の状況
 - (3) 土砂災害の状況
 - 2 災害廃棄物の発生量について
- 第 3 章 災害廃棄物処理の基本的事項
 - 1 役割分担
 - 2 基本的な考え方
 - 3 処理期限
 - 4 処理方法
 - 5 処理体制
 - 6 財源
- 第 4 章 災害廃棄物の処理フローと処理スケジュール
 - 1 処理フロー
 - 2 仮置場の設置及び運営
 - 3 処理スケジュール

出典：災害廃棄物処理対策マニュアル 市町策定用モデル（愛媛県、平成 31 年 1 月）

(3) 収集運搬体制の確保

【初動期～】

平常時に検討した内容を参考として体制を構築し、被害状況に応じて見直しを行う。

特に、片付けごみは発災後の初期段階から排出されるため、平時に決めておいた片付けごみの分別排出ルールの周知・徹底に努める。また、意図していない場所に片付けごみ等がみられる場合も多いため、適宜巡回して場所を把握・確認し、収集計画の策定に反映させることが望ましい。

収集・運搬においては、災害廃棄物に釘やガラスなどが混入している場合があるため、防護服・安全靴・ゴーグルなど必要な防具を装着する。火災焼失した災害廃棄物は、有害物質の流出等の可能性があることから、他の廃棄物と混合せずに収集運搬を行う。廃棄物処理に当たっては、季節によって留意する事項が異なるため、台風等による収集運搬への影響を考慮する。

(4) 道路上の災害廃棄物の撤去

【初動期～】

道路上の災害廃棄物の撤去への協力を要請する場合においては、本市が自衛隊・警察・消防等に収集運搬ルートを示すこととする。撤去の際には、有害物質や危険物質が混在する可能性や釘やガラス等の散乱があるため、本市はその旨を自衛隊・警察・消防等へ伝えるとともに、作業の安全確保に努める。

(5) 倒壊の危険のある建物の撤去

【応急対応期（前半）～】

建物の優先的な解体・撤去については、所有者の意思、現地調査による危険度判定や効率的な重機の移動等を踏まえ、解体・撤去及びその優先順位を決定する。所有者の解体意思を確認するため、解体申請窓口を設置するとともに、被災者へ申請方法の周知を行う。解体・撤去に当たっては、建物所有者の立会いの下、解体範囲等の確認、作業完了後の現地確認を行う。

なお、家屋の解体・撤去作業時に当たっては、分別を考慮するとともに、建物内やその周辺に有害物質や危険物が存在にした対策を講じる。

(6) 仮置場の確保

【初動期～】

被害状況を反映した発生量を基に必要面積の見直しを行う。

発災時には、災害廃棄物は随時一次仮置場に搬入され、搬入された災害廃棄物は順次二次仮置場等に搬出される。そのため、仮置場の確保においては最大必要面積を一度に確保するのではなく、仙台市震災廃棄物等対策実施要領を基に、最大必要面積に 50% を乗じた面積を確保することとする。

仮置場最大必要面積の推計方法は以下に示すとおりである。

■ 仮置場の最大必要面積の推計方法

面積 = 集積量 ÷ 見かけ比重 ÷ 積み上げ高さ × (1 + 作業スペース割合)

集積量 = 災害廃棄物の発生量 - 年間処理量

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 以下が望ましい

作業スペース割合 : 0.8~1

【出典：災害廃棄物分別・処理実務マニュアル 平成 24 年 5 月 一般社団法人廃棄物資源循環学会】

【津波堆積物の見かけ比重の例】

見かけ比重 : 津波堆積物 1.46 (t/m³)

【出典：津波堆積物処理指針 平成 23 年 7 月 一般社団法人廃棄物資源循環学会】

関係部局等と調整の上、仮置場を確保する。平常時に選定している仮置場を候補地とするが、災害時には落橋、がけ崩れ、水没等により仮置場の候補地へアプローチできないなどの被害状況を踏まえ、必要に応じて候補地を見直す。

(7) 仮置場の設置・管理・運営

【初動期～】

仮置場を管理・運営するために必要となる資機材・人員を確保する。具体的には、分別仮置きのための看板・保管している廃棄物の山を整理するための重機等が必要となるほか、搬入の受付・場内案内・分別指導・荷下ろし等の人員が必要となる。

仮置場で廃棄物を保管する際には、廃棄物が混合状態とならないよう、分別排出・分別仮置き推進のために、場内で管理・指導を行うことが重要である。

(8) 環境対策、モニタリング、火災対策

【初動期～】

地域住民の生活環境への影響を防止するために、仮置場内又は近辺において、可能な範囲で大気質、騒音・振動、土壌、臭気、水質等の環境モニタリングを行う。

【応急対応期～】

仮置場で悪臭や害虫が発生した場合には、消臭剤や脱臭剤、殺虫剤の散布、シートによる被覆等の対応を検討する。また、火災を未然に防止するための措置と、万一災害が発生した場合に二次被害の発生を防ぐための措置についても併せて実施する。

(9) 腐敗性廃棄物の優先処理

【応急対応期（前半）～】

腐敗性廃棄物（特に水産廃棄物）処理については、災害廃棄物対策指針において、以下のとおり処理することが求められている。腐敗性のある水産廃棄物への対応（優先順位）は、表 3.3.1 のとおりとする。

【基本的事項】

- ・水産廃棄物には、魚体そのものあるいは水産加工品（容器包装されているもの）の主に2種類が挙げられる。
- ・公衆衛生の確保を念頭におき、処理・処分を行う際には、まず腐敗物への対応を優先し、市中と往来から速やかに排除、もしくは腐敗を遅らせる措置（石灰散布など）をとる。
- ・緊急度に応じて、し尿処理施設等への投入、焼却、環境水での洗浄、限定的な海洋投棄等の方法を、関連法令に留意し、衛生環境を確保しながら行う。

【腐敗性のある廃棄物への対応】

- ・腐敗性のある水産廃棄物への対応（優先順位）は表 3.3.1 のようになる。
- ・発生量が多く、腐敗が進むような場合は、緊急的な対応としては、【3】および【5】、【6】が現実的と考えられる。腐敗性のある廃棄物が付着した紙製容器の量が多い場合には【7】も検討する。

表 3.3.1 水産廃棄物への対応策（例）

| | |
|-----|---|
| 最優先 | 【0】利用可能な焼却施設や最終処分場まで輸送して処分する。 |
| 次善 | 【1】腐敗物のみ：なるべく細かく砕いてし尿処理施設等（下水管が沈下して水が流れないので下水道投入は不可）に投入する。 【2】汚れたがれき類等：海中や池で洗浄する。 |
| 緊急時 | 【3】石灰（消石灰）を散布する。段ボールを下に敷いて水分を吸収させる。 【4】ドラム缶等に密閉する。 【5】海洋投棄する（漁網等に包んで外洋に置いておく。） 【6】粘土質の土地又は底部をビニールシートで覆った穴に処分（一時保管）する。 【7】市街地から離れた場所で野外焼却する。 |

出典：災害廃棄物対策指針【技 24-11】（環境省、平成 31 年 4 月）

(10) 有害物・危険物・適正処理困難物の把握・撤去

【初動期～】

有害物・危険物は、飛散や爆発、火災等の事故防止のため回収を優先的に行い、保管又は早期の処分を行う。人命救助の際には特に注意を払うこととする。

【応急対応期（前半）～】

平時に行った調査地図等を参考とし、有害物質等の所在地の把握を行う。なお、本市ではPRTR（化学物質排出移動量届出制度）等の情報に基づいて、本市内の有害物質を使用している事業場等の所在地を予め地図等で把握している。

PCB等の適正処理困難物については、平時と同様に排出者が事業者へ引き渡すなど適切な処理を行う。

(11) 許認可の取扱い

災害廃棄物の処理を民間事業者へ委託する場合で、委託した民間事業者が一般廃棄物処理施設を設置する場合、手続きの簡素化のため廃棄物処理法第9条の3の特例の活用も検討する。

(12) 各種相談窓口の設置等

被災者相談窓口を速やかに開設し、予め検討した方法に従い相談情報を管理する。

(13) 住民等への啓発・広報

被災者に対して、広報誌や新聞、インターネット及び避難所等への掲示などで、以下の災害廃棄物に係る必要な啓発・広報を行う。

- ①災害廃棄物の収集方法（戸別収集の有無、排出場所、分別方法、家庭用ガスボンベ等の危険物、フロン類含有廃棄物の排出方法等）
- ②収集時期及び収集期間
- ③住民が持ち込みできる集積場（場所によって集積するものが異なる場合はその種類を記載）
- ④仮置場の場所及び設置状況
- ⑤便乗ごみの排出、不法投棄、野外焼却等の禁止
- ⑥市災害廃棄物についての問合せ先

4. 復旧・復興時

4-1 災害廃棄物処理

(1) 処理フローと処理スケジュール

災害廃棄物の処理の進捗や性状の変化などに応じ、災害応急対策時に作成した処理フローの見直しを行う。

処理・処分先が決定次第、処理フローへ反映させる。また、災害廃棄物の処理見込み量の見直しが行われた場合には、適宜処理フローの見直しを行う。

処理の進捗に応じ、施設の復旧状況や稼働状況、処理見込み量、動員可能な人員数、資機材（重機や収集運搬車両、薬剤等）の確保状況等を踏まえ、広域的処理・処分や仮設焼却施設の必要性が生じることも想定した上で、処理スケジュールの見直しを行う。

(2) 収集運搬の実施

道路の復旧状況や周辺の生活環境の状況、仮置場の位置を踏まえ、収集運搬方法の見直しを行う。水路を利用した収集運搬を行う場合は、港湾や航路の復旧状況についても確認する。

(3) 二次仮置場の管理・運営

効率的な受入・分別・処理ができるよう分別保管に努めるとともに、周辺住民への環境影響に配慮した設置場所・レイアウト・搬入導線等を決定の上、仮置場を設置する。

なお、機械選別や焼却処理等を行う仮置場の配置計画に当たっては、以下の事項に注意する。

- ・木材・生木等が大量に発生する場合を想定した搬出又は減容化のための木質系の破碎機や仮設焼却炉の設置
- ・がれき類等の災害廃棄物が大量に発生する場合を想定したコンクリート系の破碎機の設置
- ・PCB 及びアスベスト、その他の有害・危険物の分別や管理
- ・仮置場の災害廃棄物の種類や量が時間経過により変動することを考慮した設計
- ・想定量以上に処理・保管量が増える可能性を考慮した設計
- ・便乗ごみの排出及び不法投棄の防止、騒音・振動等の防止及び景観対策としての周囲フェンスの設置
- ・便乗ごみの排出及び不法投棄の防止策としての警備員の配置

また、適切な仮置場の維持・管理を行うために、次の人員・機材を配置する。

- ① 仮置場の管理者
- ② 十分な作業人員、車両誘導員、夜間警備員
- ③ 廃棄物の積上げ・積下しの重機
- ④ 場内運搬用のトラック（必要に応じ）
- ⑤ 場内作業用のショベルローダー、ブルドーザーなどの重機

更に、トラックスケールを設置し、持ち込まれる災害廃棄物の収集箇所、搬入者、搬入量を記録し、重量管理を行うとともに、便乗ごみの投棄等による廃棄物の混入防止を図る。

仮置場の返却に当たっては、土壌分析等を行うなど、土地の安全性を確認し、仮置場の原状回復に努める。

(4) 環境モニタリングの実施

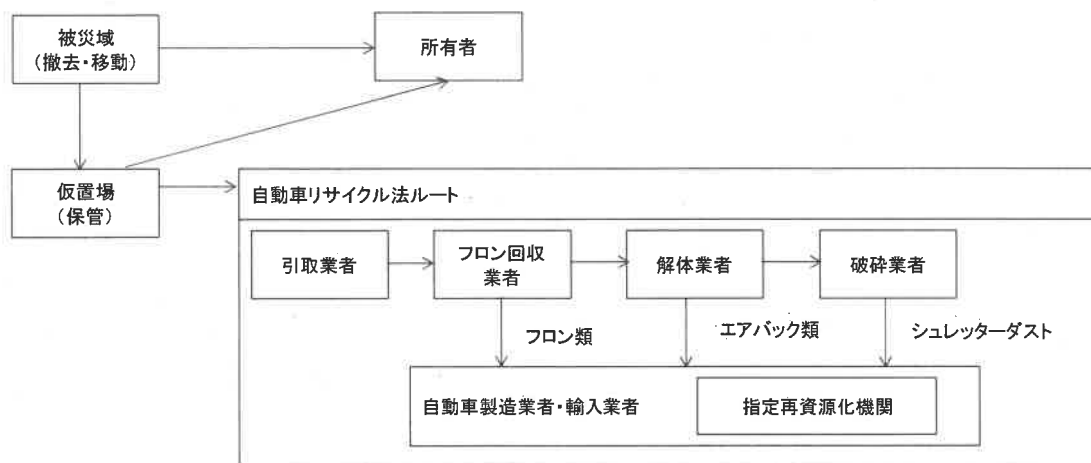
労働災害や周辺環境への影響を防ぐために、建物の解体・撤去現場や仮置場において環境モニタリングを実施する。

環境モニタリングを行う項目は、平常時の検討内容を参考にし、被害状況に応じて決定する。災害廃棄物の処理の進捗に伴い、必要に応じて環境調査項目の追加等を行う。

メタンガス等の可燃性ガスに対してはガス抜き管の設置等により仮置場における火災を未然に防止するとともに、温度監視、一定温度上昇後の可燃ガス濃度測定を継続し、二次災害の発生を防止するための措置を継続して実施する。

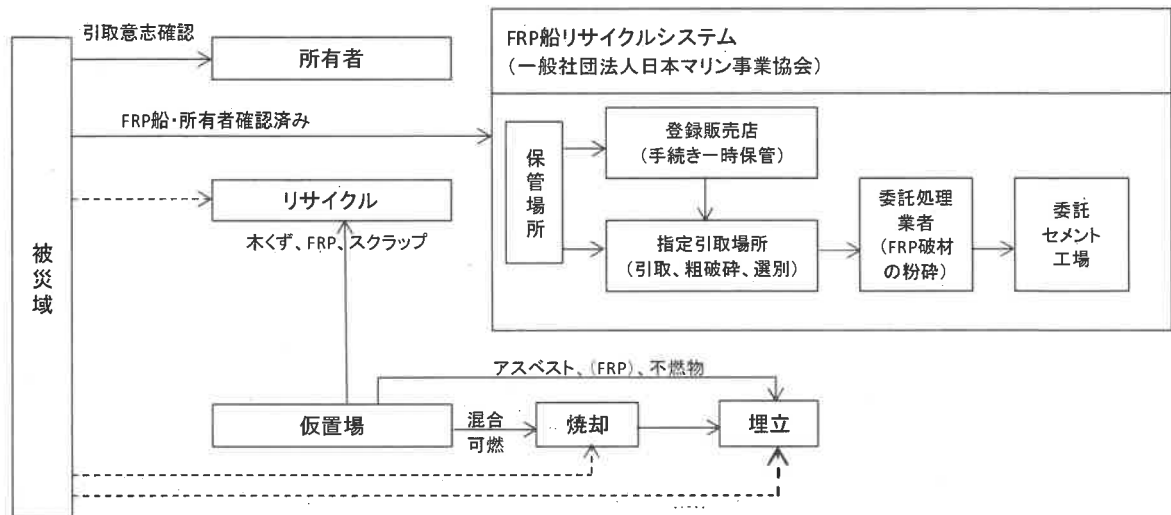
(5) 被災自動車、船舶等

被災自動車の状況を確認し、所有者の引き取りの意思がある場合には所有者に、それ以外の場合は引取業者へ引き渡す。なお、処理ルートを図 4.1.1 に示す。また、被災船舶の処理フローを図 4.1.2 に示す。



出典：災害廃棄物対策指針【技 24-8】（環境省、平成 31 年 4 月）

図 4.1.1 被災自動車の処理フロー



出典：災害廃棄物対策指針【技 24-10】（環境省、平成 31 年 4 月）

図 4.1.2 被災船舶の処理フロー

(6) 選別・破碎・焼却処理施設の設置

災害廃棄物の発生量・処理可能量を踏まえ、破碎・選別施設や仮設焼却施設等の必要性及び必要能力や機種等を決定する。

仮設焼却施設を設置する場合、設置場所の決定後は、環境影響評価又は生活環境影響調査、工事発注作業、都市計画決定、設置工事等を進める。

設置に当たっては、制度を熟知した上で手続きの簡易化に努め、工期の短縮を図る。

(7) 最終処分先の確保

最終処分先については、既存最終処分場の処理可能量を確認し、経済的な手段、方法及び受け入れ条件等を考慮し処分先を決定する。また、既存最終処分場で受け入れが困難な場合は県と調整の上、民間処理施設等で最終処分を行う

4-2 その他の注意事項

(1) 復興資材の活用

最終処分量を極力削減するために、災害廃棄物は可能な限り再資源化することを目指す。災害廃棄物ごとの再生資材の例を表 4.2.1 に示す。

表 4.2.1 災害廃棄物ごとの再生資材の例

| 災害廃棄物 | 再生資材 |
|----------|---------------|
| コンクリートがら | 路盤材、骨材、埋め戻し材等 |
| アスファルトがら | 骨材、路盤材等 |
| 木くず | 燃料等 |
| 金属くず | 金属スクラップ |

(2) 汚染対策等

公共水域、地下水及び土壌に対して汚染等恐れのある災害廃棄物を仮置きする際には、災害廃棄物に触れた汚水が土壌へ浸透するのを防ぐため、仮置きをする前に仮舗装の実施やコンテナ、シートの設置、排水溝及び排水処理施設の設置を検討し、汚水による公共水域、地下水及び土壌等の汚染防止対策を行う。また、必要に応じて仮置場の土壌調査を行う。

(3) 生活環境調査

災害廃棄物処理のために、仮設廃棄物処理施設を設置する場合は、「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針（平成 18 年 9 月 4 日、環廃対 060904002 号）」等に基づき、施設が周辺地域の生活環境に及ぼす影響をあらかじめ調査し、その結果に基づき、地域ごとの生活環境に配慮したきめ細かな対策を講ずるものとする。

(4) 災害等廃棄物処理事業費補助金

災害等廃棄物の処理に係る費用については、災害等廃棄物処理事業費補助金等を活用する。補助金等の詳細は資料編 5 に記載する。

(5) 廃棄物処理法による再委託

廃棄物処理法では、市町が一般廃棄物処理を委託した場合、受託者の再委託は禁止されているが、非常災害時には一定の要件を満たす者に再委託することが可能となっていることから、市内の一般廃棄物収集運搬業者及び一般廃棄物処分業者のみでの処理・処分が困難な場合は、円滑かつ迅速な災害廃棄物処理のため、廃棄物処理法の非常災害時の特例措置を活用する。

(6) 産業廃棄物処理事業者の活用

市内の産業廃棄物事業者が所有する中間処理施設、最終処分場などの種類ごとの施設数・能力、並びに災害時に使用できる車種ごとの車両保有台数などの調査を行い平常時に継続的に更新するとともに、協力・支援体制を構築する。

(7) 腐敗性廃棄物等の海洋投棄

腐敗性のある水産廃棄物を海洋投棄する場合は、緊急度に応じて、限定的な海洋投棄等の方法について関連法令に留意の上、県及び国と協議を行い、衛生環境を確保しながら行う。

(8) 地元雇用

地元企業、団体等との協力体制の構築を図るとともに、処理業務における積極的な地元雇用を推進する。

今治市災害廃棄物処理計画

平成31年3月

令和7年3月

今治市