

第1章 総則

第1章 総則

第1節 計画策定の背景及び目的

日立市は、東は太平洋に面し、西は阿武隈山地の支脈である多賀山地が連なっており、地形は、南北にわたる海岸線に海食崖が形成しています。この崖の上には、標高 20～60mの平坦な台地が続いており、比較的高密度な工場区や市街地が形成されています。また、この台地の西側の標高 100～150mの丘陵地には、住宅団地が南北に続いています。

市域の南では、一級河川の久慈川が市境をなし、その河口に隣接して重要港湾に指定されている茨城港日立港区が整備されています。さらに、市内には 20 河川（二級・準用）と数多く、また、勾配の急な中小河川や河川断面が狭小な箇所も存在しています。

近年、全国各地で、地震や大雨・台風等の大規模な自然災害が発生しており、平成 23 年 3 月の東日本大震災では、日立市においても地震動の直接的な被害のほか、沿岸部を中心に津波による甚大な被害を受け、大量の災害廃棄物が発生し、その処理に迫られました。

国においては、平成 27 年 8 月に「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）」及び「災害対策基本法（昭和 36 年第 223 号）」の一部改正を行い、さらに、「廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針」と「防災基本計画」を改定し、地方公共団体は、災害廃棄物処理計画を策定すること等が明記されました。また、平成 30 年 3 月には「災害廃棄物対策指針」を改定し、災害廃棄物処理計画の策定や災害廃棄物対策を実施する際の参考となる基本事項を取りまとめました。

茨城県では、平成 29 年 2 月に「茨城県災害廃棄物処理計画」を策定するとともに、令和 2 年 6 月には、茨城県、県内各市町村及び一般廃棄物の共同処理を目的とする一部事務組合並びに一般社団法人茨城県産業資源循環協会との間において、「災害廃棄物処理に係る連携及び協力に関する協定」を締結し、災害廃棄物処理体制の強化を図っています。

災害廃棄物は、短期間に膨大な量が排出されることから、生活環境や公衆衛生の保全のため、適正かつ速やかに処理しなければなりません。

このため、初動期から復興期における組織体制や災害廃棄物対策の在り方として、仮置場、運搬車両、処分先の確保に加え、市民への分別徹底の広報等、円滑に処理を進めるため、対策を講じる必要があります。

以上から日立市では、復旧・復興の妨げとなる災害廃棄物を適正かつ迅速に処理することを目的として、「日立市災害廃棄物処理計画」（以下「本計画」という。）を策定しました。

今後は、本計画をもとに災害廃棄物処理に係る関係主体との情報共有と教育・訓練を重ね、災害廃棄物処理の対応能力の向上を図ります。

なお、本計画は非常災害に備えるため、平時における災害廃棄物の処理方法等の基本的な考え方を示し、関係する団体や計画等と整合を図りつつ、適宜見直しを行うものとします。

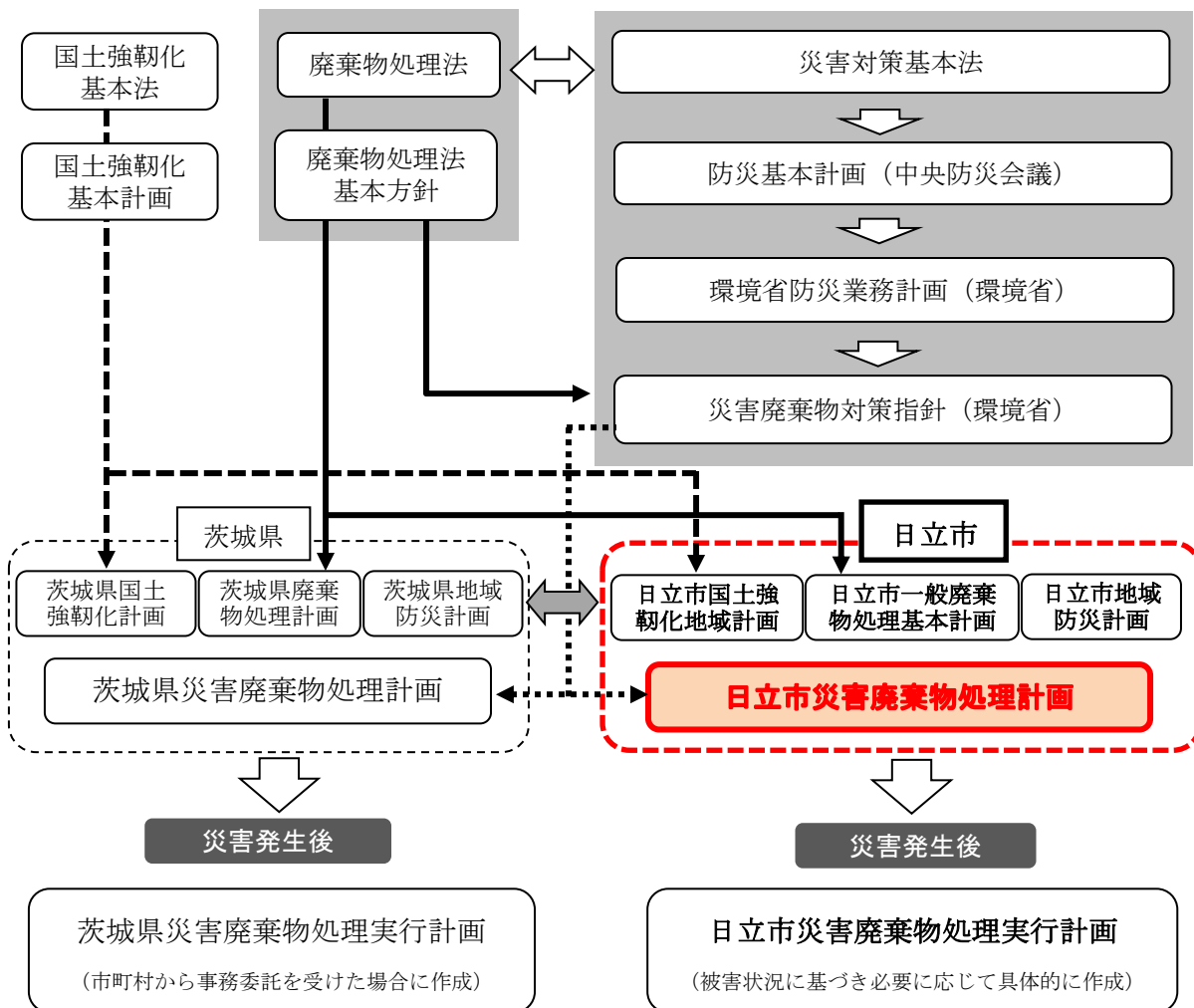
災害発生時は、本計画に基づき、実際の被害状況を踏まえて処理方法を具体的に示す「日立市災害廃棄物処理実行計画」を必要に応じて作成します。

第2節 計画の位置付け

本計画の位置付けは、図 1-1 のとおりです。

本計画は、「災害廃棄物対策指針（環境省）」を踏まえ、「茨城県災害廃棄物処理計画」、「日立市国土強靱化地域計画」、「日立市一般廃棄物処理基本計画」及び「日立市地域防災計画」等との整合を図りつつ、平時における災害廃棄物処理に関する基本的な考え方や処理方法等を示すものです。

図 1-1 本計画の位置付け



第3節 基本的事項

1 対象とする災害

本計画では、地震災害や風水害等の自然災害及び事故災害を対象とします。地震災害については、地震動により直接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します。風水害については、竜巻等の風による被害の他、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します。

表 1-1 日立市における主な災害被害実績

区分	災害の名称等	地震の規模	人的被害数	建物被害棟数
地震	平成 23 年東日本大震災	M9.0	負傷者 161 人 最大避難者数 13,607 人	全壊 436 棟 大規模半壊 706 棟 半壊 3,282 棟 一部損壊 14,083 棟
水害	昭和 22 年カスリーン台風		死者 28 人 負傷者 多数	倒壊家屋 170 棟 床上浸水 126 棟 床下浸水 50 棟

2 本計画における被害想定

(1) 地震

本計画では、日立市国土強靱化地域計画で対象としている「F 1 断層、北方陸域の断層、塩ノ平地震断層の連動による地震」を想定します。（表1-2）

表 1-2 F 1 断層の地震による日立市の被害想定

地震名			F 1 断層、北方陸域の断層、塩ノ平地震断層の連動による地震（F 1 断層）		
地震規模／最大震度			Mw7.1 / 震度 7		
区分			冬深夜	夏 12 時	冬 18 時
被害の概要	建物被害	全壊・焼失	約 5,800 棟	約 5,400 棟	約 6,300 棟
		半壊	約 11,000 棟	約 11,000 棟	約 11,000 棟
	人的被害	死者	約 340 人	約 170 人	約 270 人
		負傷者	約 2,300 人	約 1,600 人	約 1,800 人
		重傷者	約 400 人	約 250 人	約 310 人

出典：茨城県地震被害想定調査報告書（平成 30 年 12 月）

(2) 津波

本計画では、東日本大震災での津波浸水を想定します。(表1-3)

表1-3 東日本大震災による日立市の被害実績

浸水高	川尻港4.4m 茨城港日立港区4.2m
浸水面積	4 km ²
区分	件数
全壊（流失、浸水高概ね1階天井まで浸水）	17件
大規模半壊（浸水高概ね1m以上の床上浸水）	148件
半壊（浸水高概ね1m未満の床上浸水）	456件
一部損壊（床下浸水）	166件

(3) 風水害

本計画では、大雨や台風などによる河川の氾濫、浸水等を想定します。(表1-4)

表1-4 大雨等による日立市の被害想定

想定規模の降雨	久慈川流域の48時間総雨量 616mm 茂宮川流域の24時間総雨量 685mm 十王川流域の24時間総雨量 681.9mm
浸水想定区域 (床上浸水)	久慈川流域 浸水想定5m以上の浸水範囲内 約1,000戸 十王川流域 浸水想定5m以上の浸水範囲内 約300戸

出典：日立市洪水ハザードマップ（平成30年3月）

3 対象とする災害廃棄物

本計画で対象とする災害廃棄物は、地震や津波等の災害によって発生する廃棄物（表1-5(1)～(12)）及び被災者や避難者の生活に伴い発生する廃棄物（表1-5(13)～(15)）です。

表1-5 災害廃棄物の種類

種類	説明
(1) 木くず	柱・梁・壁材、水害または津波等による流木等
(2) コンクリートがら等	コンクリートがら、アスファルトくず、瓦・陶磁器・ガラス等
(3) 金属くず	鉄骨や鉄筋、アルミ材等
(4) 可燃物	繊維類、紙、木くず、プラスチック等が混在した廃棄物

(5) 不燃物	不燃性粗大ごみ (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、土砂等が混在した概ね不燃性の廃棄物)
(6) 腐敗性廃棄物	豊や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等
(7) 津波堆積物	海底の土砂やヘドロが津波により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
(8) 廃家電製品	損壊家屋等から排出されるテレビ、洗濯機、エアコン等の家電類で、災害により被害を受け使用できなくなったもの ※リサイクル可能なものは各リサイクル法により処理を行う
(9) 廃自動車等	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、原付自転車 ※リサイクル可能なものは各リサイクル法により処理を行う
(10) 廃船舶	災害により被害を受け使用できなくなった船舶
(11) 有害廃棄物	石綿含有廃棄物、PCB、感染性廃棄物、化学物質、フロン類・CCA・テトラクロロエチレン等の有害物質、医薬品類、農薬類
(12) その他処理困難な廃棄物等	危険物（消火器、ガスボンベ、燃料タンク、スプレー缶等）、ピアノ、マットレス等の市町村の一般廃棄物処理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、石膏ボード等

種 類	説 明
(13) 生活ごみ	家庭から排出される生活ごみや粗大ごみ
(14) 避難所ごみ	避難所から排出される生活ごみ等
(15) 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

4 各主体の役割

(1) 日立市の役割

災害廃棄物は一般廃棄物に区分されることから、災害廃棄物の処理は、日立市が主体となり、適正かつ円滑・迅速に処理を実施します。

平常時には、被災時を想定した連携体制を協議し、災害廃棄物処理に係る訓練等を通じて体制整備を図ります。

本市が被災していない場合は、災害廃棄物処理に係る連携及び協力に関する協定に基づき、被災市町村等からの要請に応じて、人材及び資機材の応援を行うとともに、被災地域の災害廃棄物の受入を積極的に行うこととします。

(2) 県の役割

県は、本市が被災した場合、災害廃棄物の処理に係る技術支援を行うものとします。

本市が行政機能を失う規模の災害が発生し、本市が県へ地方自治法第252条の14の規定に基づく事務の委託をした場合は、県が主体となって処理を行うものとします。

(3) 事業者の役割

災害廃棄物の処理に関連する事業者は、災害時に適正処理と円滑かつ迅速な処理に努めるものとします。県と災害時の協力協定を締結している関係機関・関係団体は、県の要請に応じて速やかに支援等に協力します。また、危険物、有害物質等を含む廃棄物その他の適正処理が困難な廃棄物を排出する可能性のある事業者は、これらの適正処理に主体的に努めるものとします。

5 処理期間の設定

災害廃棄物の処理は、早期の復旧・復興に資するよう、できるだけ早く完了します。災害の規模や災害廃棄物発生量に応じて、適切な処理期間を設定することとします。大規模災害においても3年以内の処理完了を目指します。

なお、処理期間について国の指針が示された場合は、その期間との整合性を図り設定します。

6 災害廃棄物処理の基本方針

(1) 適正かつ円滑・迅速な処理の実行

市民の生活環境保全及び公衆衛生上の支障防止の観点から、適正な処理を進めつつ、復旧・復興の妨げにならないように円滑かつ迅速な処理を実行します。

ア ごみ処理

(ア) 生ごみ・有害ごみ等、緊急に処理すべきごみを収集します。

(イ) 指定避難所・市が設置した医療拠点施設から発生するごみを収集します。

※ 医療機関等から排出される廃棄物は、原則排出者が処理することとしますが、処理困難な場合は、適宜協議しながら適切に対応します。

(ウ) 被害の甚大な地域から収集します。

(エ) 被災地・被災施設から排出される中間処理（焼却・破碎）の緊急性が低いごみ種については、仮置場に一旦搬送し、適時適切に処理します。

イ し尿処理

(ア) 下水道整備区域において、通水機能が確保される場合は、流下用の水を確保することによって、水洗トイレ（下水道機能）を有効に活用します。

- (イ) 仮設トイレの設置によるし尿の収集・処理を行います。
- (ウ) 仮設トイレ、バキュームカーその他収集用資機材の確保については、許可業者の協力を得るとともに、県を通じて広域的な応援体制の確立により対処します。

ウ がれき等の処理

- (ア) 指定避難所等救援対策施設、被害の甚大な地域からの収集等を最優先で行います。
- (イ) 河川・国道等により市域を区分し、各エリアに1つ以上の仮置場を確保し、搬出動線の簡略化と車両運用の効率化を図ります。
- (ウ) がれき等発生地、仮置場のそれぞれにおいて、可能な限り分別・減量・再利用を行い、最終処分すべき総量の最小化を図ります。
- (エ) 収集・搬出・中間処理（分別・減量・再利用）及び最終処分場への搬出の各場面において、国・県・関係団体等との連携を構築します。

(2) 目標期間内での処理の実施

災害廃棄物処理の手順は、災害発生後の事態の推移に対応して、その都度県や国と協議して決定することとしますが、おおむね以下の3つの時期区分に基づき段階的に行います。

- ア 初動期（災害発生後3日後まで）
- イ 第一次処理対策期（災害発生後4日目以降14日目まで）
- ウ 第二次処理対策期（災害発生後15日目以降）

(3) 合理的かつ経済的な処理

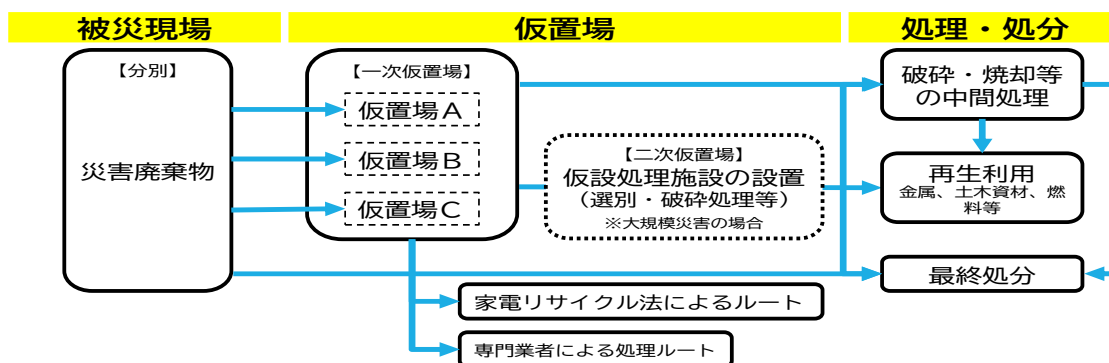
処理の緊急性や困難性を考慮しながら、合理性のある処理方法を選定し、経済的な処理に努めます。

7 災害廃棄物処理の流れ

災害廃棄物は、被災現場で分別した上で仮置場へ搬入し、仮置場に分別して集積・保管します。これらの災害廃棄物は、種類や性状に応じて破碎、選別、焼却等の中間処理を行い、再生利用、最終処分を行います。

既存の廃棄物処理施設において目標期間内で処理しきれない等の場合は、二次仮置場を設置して、必要に応じて破碎、選別、焼却のための仮設処理施設を設置します。（図1-2）

図1-2 災害廃棄物処理の流れ

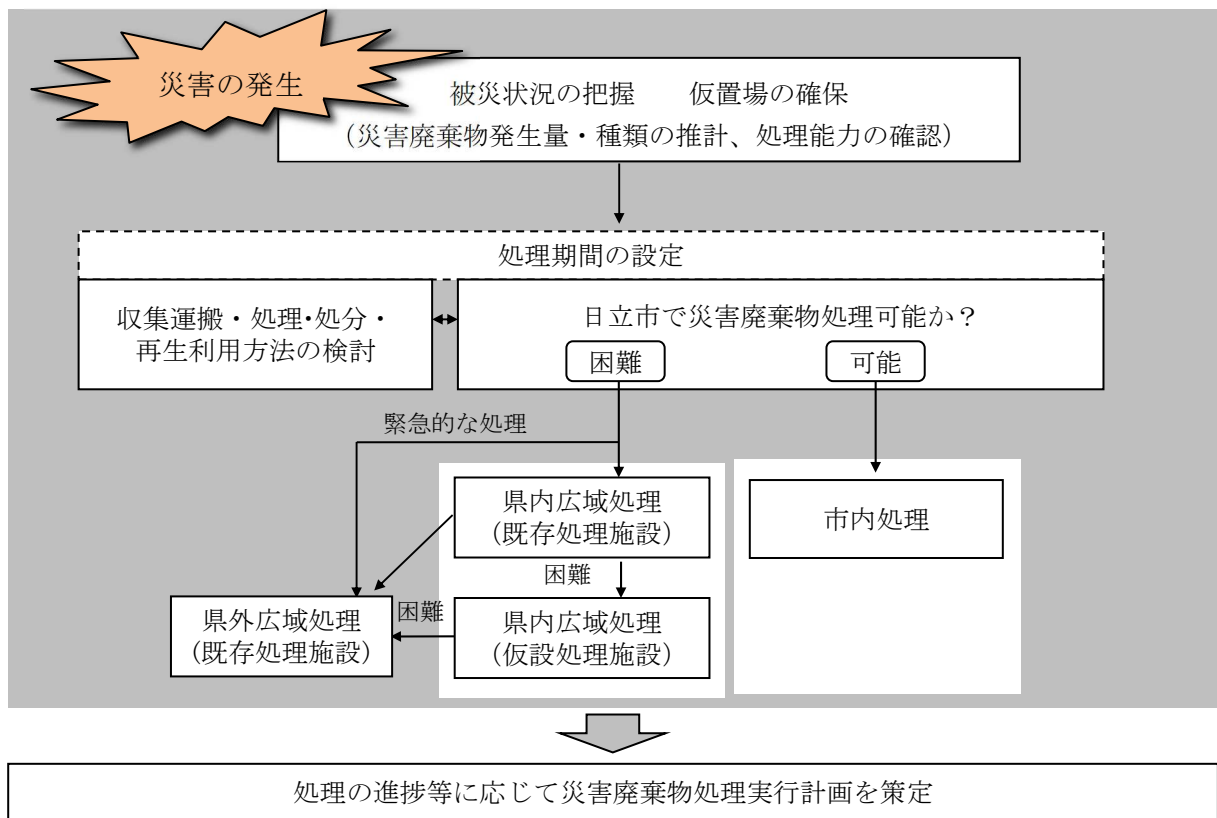


8 災害発生後における災害廃棄物処理実行計画の策定

災害が発生した際は、被害状況を踏まえて、災害廃棄物処理の基本方針に基づき、処理の方針及び処理期間の検討を行います。また、災害廃棄物の収集運搬、処理・処分方法、再生利用先の確保、仮設処理施設の必要性等を検討して、処理フローを作成し、必要に応じて災害廃棄物処理実行計画を策定します。(図 1-3)

災害廃棄物処理実行計画は、関係者と情報を共有しながら処理の全体像を整理して策定し、処理業務の発注や補助金事務に係る資料として用いることで円滑な処理を進めます。災害廃棄物処理実行計画は、処理の進捗等の状況に応じて、災害廃棄物発生量と処理処分先・再生利用先等を見直し、改定していくものとします。

図 1-3 災害廃棄物処理方法の検討の流れ



9 日立市の行動

災害廃棄物は、災害発生から数日間で膨大な量が発生するため、仮置場の確保や分別徹底の周知等、災害発生直後の対応が重要です。災害廃棄物の処理を適正かつ円滑・迅速に対応するため、災害発生直後は、職員の安否確認、人命救助を優先して対応すると同時に、災害廃棄物処理に関連する施設の被害状況の把握、災害廃棄物処理に必要な体制の構築等に対応することとします。(表 1-6)

水害では、水が引いた後、被災した市民が一齐に災害廃棄物を排出します。災害発生後1週間の排出量が最も多くなるため、仮置場の充足状況の把握を初動期に行うこととなります。

表 1-6 災害発生時期ごとの日立市の行動目安

<p>平常時 (災害発生前)</p>	<ul style="list-style-type: none"> (1) 本計画の見直し (2) 被災時の連携体制の構築（県、他市町村、事業者等） (3) 仮置場候補地の選定 (4) 市民・事業所への啓発・広報 (5) 資機材の確保 (6) 災害発生時における事務の把握 (7) 市職員の教育・訓練
<p>初動期 (災害発生 ～3日目まで)</p>	<ul style="list-style-type: none"> (1) 関係者の安否確認、人命救助等 (2) ごみ・し尿の発生状況（要収集施設、場所、量、質等）の把握 (3) 防疫対策上緊急を要する応急措置 (4) 有害ごみ発生状況の把握及び当面の危険防止措置 (5) 災害廃棄物処理実行計画（第一次）の検討及び体制の確立 (6) 関連施設等の被災状況の確認・県への報告 (7) 仮置場、仮設トイレの設置・運営・管理 (8) 市民・事業所への広報、窓口の設置 (9) 緊急活動用道路上の堆積物撤去等による安全の確保
<p>第一次処理対策期 (災害発生4日目 以降14日目まで)</p>	<ul style="list-style-type: none"> (1) 第一次処理対策の実施 <ul style="list-style-type: none"> ア 指定避難場所、医療対策施設等からの収集 イ 被災地放置ごみの収集 (2) 有害ごみに対する安全対策上必要な措置 (3) 災害廃棄物処理実行計画（第二次）の検討及び体制の確立 (4) 土木建築系、財務系、廃棄物担当OB等の人材調達 (5) 県・近隣市町村への支援要請 (6) 一般廃棄物処理施設の復旧及びその進捗報告 (7) 処理・再生利用・最終処分先の検討 (8) 補助金関係事務・予算の確保 (9) 仮置場の充足状況の把握 (10) 優先度の高い災害廃棄物の処理調整・手配
<p>第二次処理対策期 (災害発生15日目 以降)</p>	<ul style="list-style-type: none"> (1) 第二次処理対策の実施 <ul style="list-style-type: none"> ア 市または民間のごみ処理施設による中間処理 イ 仮置場における中間処理 ウ 最終処分 (2) 有害ごみに対する安全対策上必要な措置 (3) 災害廃棄物の処理委託契約等の手続 (4) 公費による一般家屋等の解体手続・発注 (5) 事務委託内容の検討・手続（県へ委託する場合） (6) 平常時収集体制への移行
<p>第三次処理対策期 (～3年程度)</p>	<p>(災害廃棄物の発生量が想定を上回る場合)</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 二次仮置場等における中間処理 (2) 広域的支援体制による中間処理（焼却・再生） (3) 広域的支援体制による最終処分 (4) 広域的支援体制による有害物質の処理

復旧・復興期 (～3年程度)	(1) 初動期からの必要な行動の継続 (2) 仮置場の原状回復・返還 (3) 仮設トイレの撤去 (4) 補助金等の申請
-------------------	--

◆水害における災害発生前の行動の留意点

水害は、地震と異なり一般的に大雨等の事前の予兆があります。そのため、大雨が予想される場合、災害に備えて、以下の対策を行います。

- ・連絡体制の確認
- ・廃棄物処理施設の安全性の確認（浸水・暴風対策）
- ・廃棄物収集運搬車の退避（高台等へ駐車場所を移動）
- ・停電や断水した場合の廃棄物処理施設の対応を検討
- ・仮置場の確保に関する関係部署との調整
- ・災害廃棄物発生に備えた広報内容（分別・収集方法・仮置場位置図等）の準備・確認

10 教育・訓練

(1) 職員への教育・訓練

災害廃棄物処理に必要な知識や実行力を高めるため、職員に対して本計画を周知し、以下の事項について、定期的に教育・訓練を実施します。

- ア 過去の災害廃棄物処理の経験に学ぶ教訓
- イ 災害廃棄物処理に係る関連法令
- ウ 災害廃棄物の分別、仮置場の管理に係る実務
- エ 災害廃棄物の処理方法
- オ 災害廃棄物処理実行計画の策定手順
- カ 災害報告書作成・補助金交付申請事務に係る実務
- キ 連絡訓練、実動訓練等

(2) 経験の継承

東日本大震災における災害廃棄物処理の初動期から復旧・復興期までの経験を継承することにより、今後の災害に備え、被災時における適正かつ円滑・迅速な対応に生かします。

11 災害廃棄物対策の進捗管理

災害廃棄物処理の対応力の向上を図るため、目的・目標を明確にして、重要な事項から取組を進め、仮置場候補地の選定状況、教育・訓練の履修実績、庁内の体制構築、関係者との連携強化等の進捗管理を行います。

