仙台市災害廃棄物処理計画

令和２年３月

仙台市環境局

目次

第１章　総則 1
　第１節　基本的事項 1
　　１　背景及び目的 1
　　２　計画の位置づけ 2
　　３　対象とする災害 3
　　４　対象とする廃棄物 3
　第２節　組織体制 4
　　１　組織体制及び業務概要 4
　　２　情報の集約・共有等 6
　　３　協力・支援体制 6
　　４　一般廃棄物処理施設等 9
第２章　災害廃棄物等処理 12
　第１節　基本方針等 12
　　１　基本方針 12
　　２　発災後の基本的な流れ 13
　第２節　全般にかかる事項 15
　　１　情報の把握 15
　　２　組織体制の構築・移行 15
　　３　処理施設の復旧 15
　　４　市民等への広報 15
　　５　実行計画の策定 16
　第３節　通常ごみ・し尿にかかる事項 19
　　１　生活ごみの処理 19
　　２　避難所ごみの処理 20
　　３　事業ごみの処理 20
　　４　し尿の処理 20
　第４節　災害廃棄物にかかる事項 22
　　１　片づけごみの処理 22
　　２　市民用仮置場 22
　　３　がれき・損壊家屋等の撤去 25
　　４　選別・処理・再資源化・最終処分 27
　　５　広域的な処理・処分 27
　　６　がれき搬入場 27
　　７　仮設処理施設 30
　第５節　その他 31
　　１　有害廃棄物・適正処理が困難な廃棄物の対策 31
　　２　不法投棄・処理対策 32

３　廃棄物処理手数料の減免 32
４　許認可の取り扱い 32
第３章　計画の見直し等 33
第１節　計画の見直し 33
１　計画の見直し 33
２　マニュアルの整備 33
第２節　人材の育成 33
１　職員への教育・訓練 33
２　実務経験者の整理 33

参考資料 34

用語の定義

【がれき】　自然災害により損壊・流出した建物等の撤去に伴って発生する、コンクリートがら、アスファルトがら、廃木材、金属類、ガラス類等の廃棄物。

【片づけごみ】損壊家屋の撤去、浸水被害、復旧・復興活動等に伴って発生する廃家財等のうち、通常、家庭ごみ又は生活系粗大ごみとして処理されているものであって、生活環境保全上、市による処理が必要と判断したもの。

【津波堆積物】津波により堆積した土砂等（土砂に混入するがれき、片づけごみを含む）。

【災害廃棄物】がれき、片づけごみ、津波堆積物の総称。

【通常ごみ】被災者の生活や事業活動に伴って排出されるごみのうち以下のもの。

① 生活ごみ（家庭ごみ、缶・びん・ペットボトル・廃乾電池類、プラスチック製容器包装、紙類、粗大ごみ）

② 避難所ごみ（指定避難所及び補助避難所（以下、「指定避難所等」という。）から発生する廃棄物。

③ 事業ごみ（事業系一般廃棄物、自然災害に起因して発生したものであって事業者自ら処理するものを含む）。

【し尿（通常）】平時から収集している家庭等からのくみ取りし尿。

【し尿（仮設）】指定避難所等に設置した仮設トイレからのくみ取りし尿。

【し尿】し尿（通常）及びし尿（仮設）の総称。

【災害廃棄物等】災害廃棄物、通常ごみ、し尿の総称。

【市民用仮置場】片づけごみを集積、保管するために一時的に設置する施設。

【がれき搬入場】災害廃棄物を集積、保管するために一時的に設置する施設。必要に応じて仮設処理施設（焼却・破砕等）を設置し、災害廃棄物の中間処理も行う。

【仮置場等】市民用仮置場及びがれき搬入場の総称。

【災害用簡易組立トイレ】指定避難所等に備蓄されている組立型くみ取り式トイレ。

【レンタルトイレ】「災害時における仮設トイレ等の供給協力に関する協定」に基づきレンタル業者から供給されたくみ取り式トイレ。

【仮設トイレ】災害用簡易組立トイレ、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。

【簡易トイレ】災害用携帯型簡易トイレ。様式トイレ又は専用のトイレにセットし、使用後はごみとして処分する。

第１章 総則

第１節　基本的事項

１　背景及び目的

本市では、宮城県沖地震の再来を想定し、地域防災計画に災害時の廃棄物処理計画を盛り込むとともに、その具体的な活動要領として「仙台市震災廃棄物等対策実施要領」（以下「実施要領」という。）を平成 19 年度に策定し、災害に備えてきた。平成 23 年３月 11 日に発生した東日本大震災においては、津波被害など実施要領において想定していなかった事態も生じたものの、災害廃棄物等の処理の基本方針や発生量の推計方法を定めていたため、これを参考として的確な初動対応ができ、結果として、迅速に処理を完了することができた。これらの経験を踏まえ、平成 25 年に同要領を全面改正するとともに、関係業界団体との協力協定を締結するなど、災害時の廃棄物処理体制の強化に努めてきた。

国においては、全国各地で発生した災害に伴う廃棄物の処理の経験を踏まえ、平成 27 年に廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下「廃棄物処理法」という。）及び災害対策基本法を改正するとともに、廃棄物処理法の基本方針において、市町村における災害廃棄物処理計画の策定が明記された。それを受けて平成 30 年３月に災害廃棄物対策指針（環境省、平成 26 年３月策定）が改定された。

宮城県においては、平成 29 年に宮城県災害廃棄物処理計画を策定し、市町村に対して計画策定を求めている。

これらの状況を踏まえ、本市では、災害廃棄物等の適正かつ円滑・迅速な処理体制の構築を図るため、平時の備えから大規模災害発生時の対応まで切れ目ない対策を実施できるよう実施要領を見直し、「仙台市災害廃棄物処理計画」（以下「本計画」という。）として策定する。

2　計画の位置づけ

本計画は、廃棄物処理法の基本方針及び防災基本計画に基づき策定する計画であって、本市の災害対策全般にわたる基本計画である「仙台市地域防災計画」と本市の一般廃棄物処理に係る基本計画である「仙台市一般廃棄物処理基本計画」と連動して、災害廃棄物の適正かつ円滑・迅速な処理の主要な役割を果たすものである。

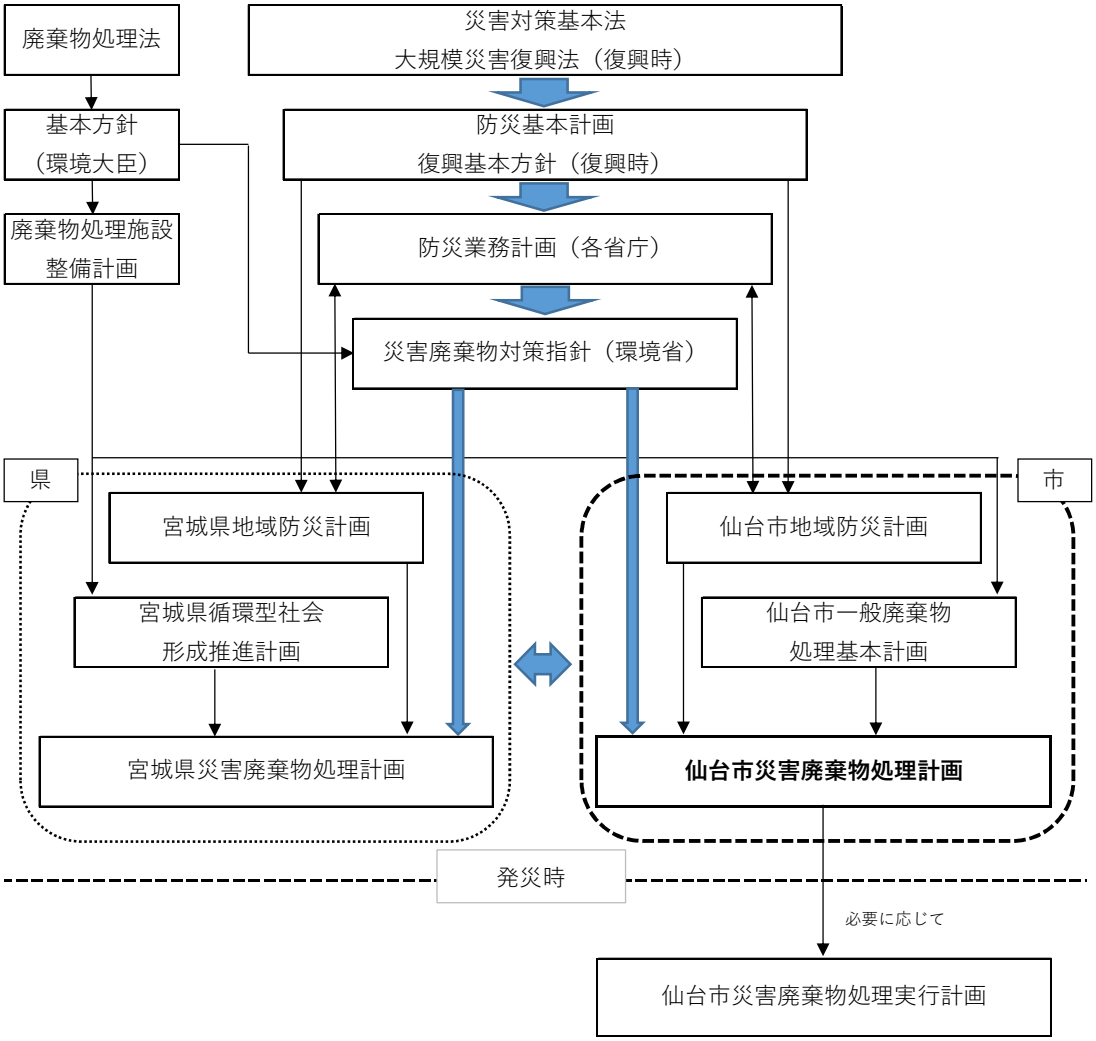


図 1　本計画の位置づけ

3　対象とする災害

本計画において対象とする災害は、地震、風水害等の自然災害であって、平時の廃棄物処理体制では対応できない規模の災害とする。

具体的な想定災害と過去の災害事例を表１及び表２に示す。

表 1　想定する災害

		宮城県沖地震（単独）	宮城県沖地震（連動）	長町-利府線断層帯の地震（内陸直下）
予想規模		M7.5	M8.0	M7.5
建物被害	全壊・大破棟数	3,740	6,191	18,068
	半壊・中破棟数	10,667	22,063	33,619
長期避難者数	夏・昼	42,271	79,417	156,755
	冬・夕	54,931	94,516	179,319

出典：平成 14 年度仙台市地震被害想定

表 2　過去の災害事例

	東日本大震災	平成 27 年 9 月関東・東北豪雨	令和元年東日本台風※
災害区分	地震・津波	風水害	風水害
建物被害	全壊　30,005 棟 大規模半壊　26,995 棟 半壊　82,481 棟 一部損壊　115,986 棟	床上浸水　85 棟 床下浸水　157 棟	全壊　3 棟 半壊　4 棟 準半壊　47 棟 一部損壊　1,981 棟 (うち 床上浸水　1,309 棟 床下浸水　477 棟)
最大開設避難所数	288 か所	116 か所	167 か所
最大避難者数	105,947 人	4,054 人	6,549 人

※令和元年 12 月 26 日現在、建物被害は罹災証明書交付状況による

4　対象とする廃棄物

本計画において対象とする廃棄物は災害廃棄物等とする。

ただし、本市が主体となって処理する廃棄物は、上記のうち、平時に本市が処理している廃棄物を基本とする。その他の廃棄物については、原則として排出者・施設管理者が処理するものとするが、国庫補助事業の対象となる廃棄物については、必要に応じて市による処理も検討する。

第２節　組織体制

１　組織体制及び業務概要

(1)　組織体制

災害が発生した際には、仙台市地域防災計画に基づき、市災害対策本部の一部門である「環境部」を設置し、その組織は図２を基本とする。

市災害対策本部と環境部との円滑な連絡調整のため、市災害対策本部には幹事並びに情報連絡員を、環境部には情報連絡室をそれぞれ配する。

また、部長・副部長・班長（部長が指名する各チームの長）で構成する災害対策調整会議を設置し、災害廃棄物等の処理にかかる重要な事項は同会議において決定する。

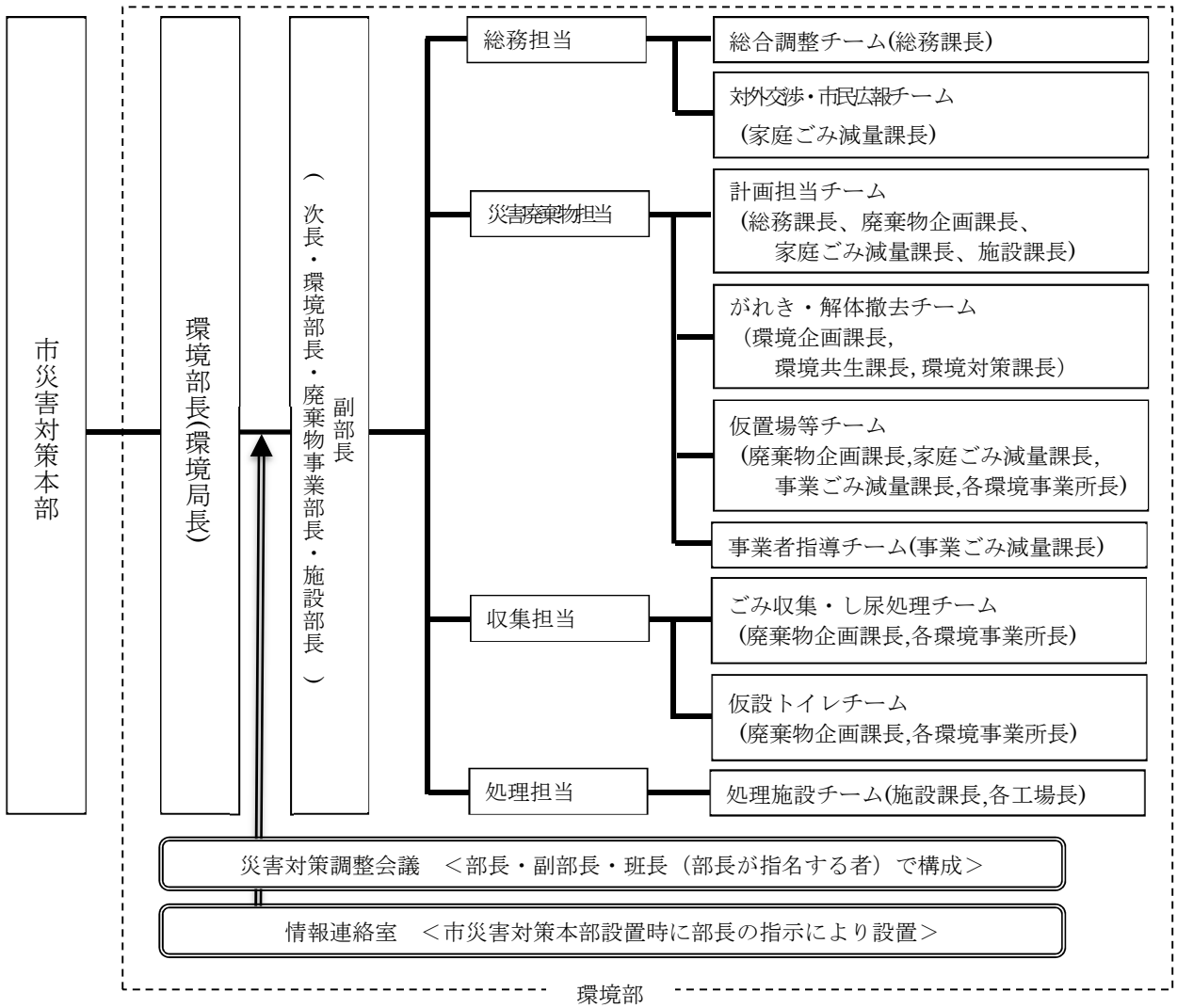


図 2　環境部　組織体制図

(2) 各チームの業務概要

環境部の各チームの業務概要は表３のとおりとする。

各業務については、担当班が中心となって行うが、必要に応じて他班に応援を要請するなど、各業務の円滑な履行に資するよう組織体制を逐次検討する。複数班が担当となっているチームについては、関係各班協議の上、各班最低１名以上担当者を選出しプロジェクトチームをつくり、集中的かつ効率的に業務が遂行できる体制を整える。

表 3　災害廃棄物等の処理にかかる組織

チーム	担当班	業務内容
総務担当		
総合調整チーム	庶務班（総務課）	1　各担当の総括及び災害対策調整会議の運営管理 2　職員の参集状況の把握と配置 3　市災害対策本部との連絡調整 4　災害廃棄物等対策関係情報の集約 5　災害廃棄物等対策全体の進行管理 6　災害廃棄物処理実行計画の策定 7　国・県及び他市町村との連絡
対外交渉・市民広報チーム	家庭ごみ減量班（家庭ごみ減量課）	1　災害廃棄物等対策の市民周知 2　市民からの問い合わせ対応 3　支援要請及び支援物資
災害廃棄物等担当		
計画担当チーム	庶務班（総務課） 廃棄物企画班（廃棄物企画課） 家庭ごみ減量班（家庭ごみ減量課） 施設班（施設課）	1　がれき等発生量の算定 2　収集運搬車両・処理施設能力の算定及び手配 3　仮置場等の必要箇所・面積の算定及び手配
がれき・解体撤去チーム	環境企画班（環境企画課） 環境共生班（環境共生課） 環境対策班（環境対策課）	1　がれきの撤去 2　倒壊家屋等の解体撤去
仮置場等チーム	廃棄物企画班（廃棄物企画課） 家庭ごみ減量班（家庭ごみ減量課） 事業ごみ減量班（事業ごみ減量課） 環境事業班（各環境事業所）	1　市民用仮置場の設置及び運営管理 2　がれき搬入場の設置及び運営管理
事業者指導チーム	事業ごみ減量班（事業ごみ減量課）	1　事業者指導 2　産業廃棄物管理 3　適正処理困難物・有害廃棄物管理 4　不法投棄・不適正排出防止
収集担当		
ごみ収集・し尿処理チーム	廃棄物企画班（廃棄物企画課） 環境事業班（各環境事業所）	1　ごみ収集運搬の管理 2　し尿収集運搬・処理の管理 3　民間事業者との協力に関する協定 4　災害廃棄物等の収集運搬
仮設トイレチーム	廃棄物企画班（廃棄物企画課） 環境事業班（各環境事業所）	1　仮設トイレの設置・維持管理 2　民間事業者との協力に関する協定
処理担当		
処理施設チーム	施設班（施設課） 工場班（各工場）	1　備蓄・点検 2　処理施設復旧 3　代替処理施設の確保

2　情報の集約・共有等

(1)　情報の集約・共有体制

情報連絡室は、各班が収集した情報を集約し、適宜、情報連絡員を通じて市災害対策本部に報告するとともに、必要に応じて関係機関に通知する。情報連絡員が集約した市災害対策本部からの情報は部内に周知する。

(2)　連絡手段

庁内、関係機関と情報連絡が迅速かつ確実に行えるよう、電話やFAX、電子メールなど複数の手段を活用する。必要に応じて、定期的参集や情報共有の場を設けることも検討する。また、有事に備え、平時から連絡網等を作成するとともに、顔の見える関係の構築に努める。

3　協力・支援体制

災害の規模によっては、災害廃棄物等の処理を本市のみでは対応することが困難な場合が想定される。その際、職員の被災状況や廃棄物処理施設の被災状況、災害廃棄物の発生量等から、必要な人員、資機材、処理能力等が確保できないと判断した場合には、民間事業者等との協定や仙台市災害時受援計画に基づき、関係団体や国、自治体等への支援要請を行う。

(1)　支援に関する考え方（本市が被災していない又は被災が軽度な場合）

被災自治体から支援要請を受けた際には、当該自治体に対し人的・物的支援を行うとともに、要請を受けて迅速に対応できるよう、平時から災害対応経験者のリストを整備する。

災害廃棄物の処理の受入要請については、本市の廃棄物処理や生活環境に支障をきたさないこと等を踏まえ検討する。また、本市内に処理施設を有する民間事業者が、自主的に被災自治体の災害廃棄物を広域処理で受け入れることが想定されるため、あらかじめ、必要な手続き等のルールを整理する。

(2)　他自治体との連携

本市が他自治体と締結している災害関連の協定は表４のとおり。

協定の種類によって、市災害対策本部事務局がとりまとめて応援要請を行うなど、必要な手続きや手順が異なるため、あらかじめ整理する。

要請を行う際は、必要な人員、資機材等を具体的に伝える。また、宿泊場所や活動に要する燃料等の確保については応援団体側での確保をお願いする。

表 4　他自治体との協定

協定名	締結先	概要
災害における宮城県市町村相互応援協定書	宮城県及び県内市町村	包括的な支援協定
広域・大規模災害時における指定都市市長会行動計画	札幌市、さいたま市、千葉市、川崎市、横浜市、新潟市、静岡市、相模原市、浜松市、名古屋市、京都市、大阪市、堺市、神戸市、岡山市、広島市、北九州市、福岡市、熊本市	包括的な支援協定
21 大都市災害時相互応援に関する協定	札幌市、さいたま市、千葉市、川崎市、横浜市、新潟市、静岡市、相模原市、浜松市、名古屋市、京都市、大阪市、堺市、神戸市、岡山市、広島市、北九州市、福岡市、熊本市、東京都	包括的な支援協定
東北地区六都市災害時相互応援に関する協定	青森市、秋田市、盛岡市、山形市、福島市	包括的な支援協定

(3)　民間事業者との連携

環境局が民間事業者・団体と災害廃棄物等の処理に関して締結している協定は表５のとおり。発生時に、円滑な連携が図られるよう、平時から連絡窓口、手段などの必要な手続きを整理する。

表 5　災害廃棄物等の処理に関する民間事業者等の協定

協定名	締結先	概要
仙台市における災害廃棄物の処理等の協力に関する協定	一般社団法人仙台建設業協会 宮城県解体工事業協同組合 宮城県産業資源循環協会 仙台支部	仮置場等の造成、運営管理、復旧 災害廃棄物の発生現場からの撤去 家屋等の解体撤去
災害時における応急対策活動に関する協定（家庭ごみ等）	一般廃棄物収集運搬委託業者	生活ごみ、避難所ごみ等の収集運搬
災害時における応急対策活動に関する協定（し尿等）	し尿収集運搬委託業者	し尿（仮設）の収集運搬
災害時における仮設トイレ等の供給協力に関する協定	仮設トイレレンタル業者	仮設トイレ等の優先供給・設置

(4)　自衛隊・警察・消防との連携

発災初動期は、人命救助が優先されるため、迅速な人命救助を図る上で、作業の支障となる倒壊家屋、津波による漂着物等を所有者の承諾を待たずに撤去する場合がある。その際、自衛隊、消防局、警察と連携し対応する。

(5)　ボランティアとの連携

災害時には、被災者支援として、被災者宅の清掃や片づけごみの排出等にボランティアが関わることが想定されるため、生活ごみや片づけごみの排出方法や分別方法等について、社会福祉協議会と連携し、ボランティアに対する周知・広報を行う。

また、発災時に円滑に連携が図れるよう、平時から社会福祉協議会と定期的に情報交換を行い、協力体制を構築する。

(6)　県及び国との連携等

災害時には被災状況や進捗状況について、県及び国と適宜、報告・情報共有を行うとともに、平時から災害廃棄物対策について情報交換を図る。また、本市に対して災害廃棄物の広域処理の申し入れが多数見込まれる場合には調整を依頼する。

専門的な技術・知見等の支援が必要な場合は、国が構築・運営している D.Waste-Net（災害廃棄物処理支援ネットワーク。図３）の活用を検討する。

災害廃棄物処理には多額の経費が必要となることから、廃棄物処理法第 22 条及び同施行令第 25 条に基づく環境省補助事業（表６）の活用について、平時から要件等の情報収集に努めるとともに、申請に必要な事項を整理する。

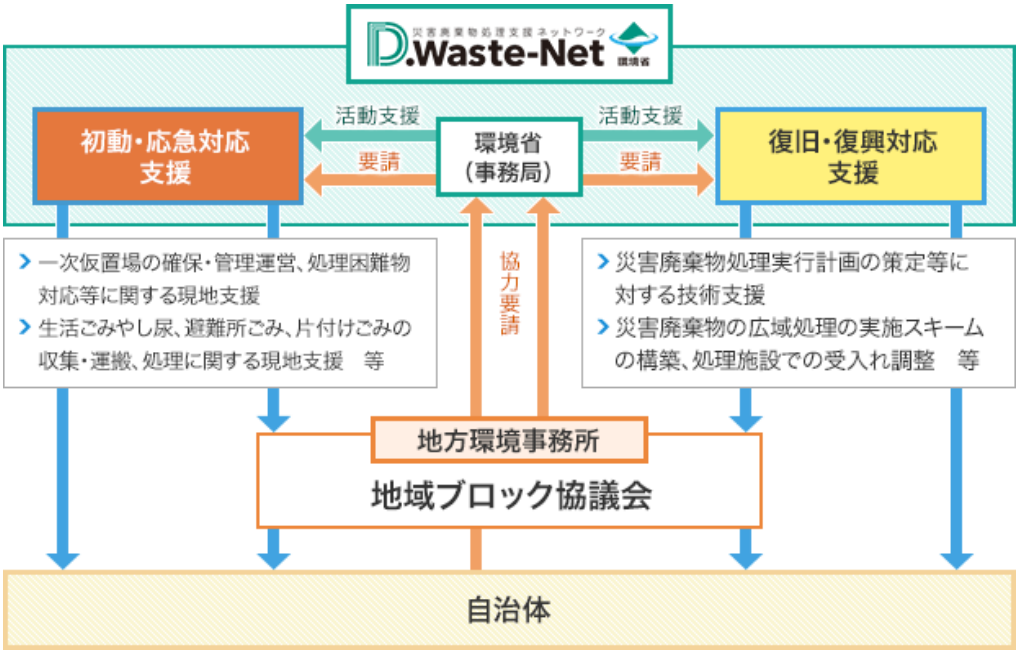


図 3　D.Waste-Net の災害時の支援の仕組み

出典：環境省 HP（http://kouikishori.env.go.jp/action/d_waste_net/）

表 6　環境省の補助事業概要

事業名	対象事業	補助率
災害等廃棄物処理事業費	災害のために実施した廃棄物・し尿の収集、運搬及び処分等	1/2 （地方負担分に特別交付税措置あり）
廃棄物処理施設災害復旧事業	市町村等が設置した廃棄物処理施設の災害復旧事業	1/2 （地方負担分に起債措置があり、元利補償還金に普通交付税措置あり）

4　一般廃棄物処理施設等

本市が設置する一般廃棄物処理施設等は表７～表 14 及び図４のとおり。

災害により被害を受けた際には早期に復旧対策を講ずる。

また、災害時には、通常の生活ごみの処理を継続しつつ、同時に災害廃棄物の処理を行わなければならないため、平時から災害による施設被害が少なくなるよう適切な整備に努める。

表 7　焼却施設

施設名称 （竣工年月）	所在地	処理能力
今泉工場 （昭和 60 年 12 月）	若林区 今泉字上新田 103	600ｔ/24ｈ　全連続燃焼式ストーカ･ロータリーキルン炉（200t/24h×3 炉）
葛岡工場 （平成７年８月）	青葉区 郷六字葛岡 57-1	600ｔ/24ｈ　全連続燃焼式ストーカ炉（300t/24h×2 炉）
松森工場 （平成 17 年８月）	泉区 松森字城前 135	600ｔ/24ｈ　全連続燃焼式ストーカ炉（200t/24h×3 炉）

※３工場とも自家発電設備を有し、場内に給電しているため、全炉が停止しない限り、外部給電が途絶えても稼働の継続が可能となっている。

表 8　粗大ごみ処理施設

施設名称 （竣工年月）	所在地	処理能力
今泉粗大ごみ処理施設 （昭和 61 年７月）	今泉工場敷地内	120ｔ/５ｈ　せん断式（45t/5h×2 基）、回転式（30t/5h×1 基）
葛岡粗大ごみ処理施設 （平成７年８月）	葛岡工場敷地内	140ｔ/５ｈ　せん断式（35t/5h×2 基）、回転式（70t/5h×1 基）

※焼却施設から電気供給を受けており、焼却施設が稼働していれば、外部給電が途絶えても稼働の継続が可能。

表 9　資源化施設

施設名称 （竣工年月）	所在地	処理能力
葛岡資源化センター （平成７年９月）	葛岡工場敷地内	70 ｔ／５ｈ　手選別・機械選別 （35t/5h×2 系列）
松森資源化センター （平成４年８月）	仙台市泉区 松森字阿比古 7-1	70 ｔ／５ｈ　手選別・機械選別 （35t/5h ×2 系列）

表 10　高速堆肥化施設

施設名称 （竣工年月）	所在地	処理能力
堆肥化センター （平成 14 年３月）	富谷市石積堀田 26	25 ｔ/24ｈ　横型平面式機械撹拌 通気発酵方式（パドル式）

表 11　埋立処分場

施設名称 （埋立期間）	所 在 地 （敷地面積）	埋立面積	埋立容積
石積埋立処分場 （昭和 61 年４月～）	富谷市石積堀田 26 （794,706 ㎡）	348,400 ㎡	6,412,000 ㎥

表 12　リサイクル推進啓発施設

施設名称 （開設年月）	所在地	施設内容
葛岡リサイクルプラザ （平成７年８月）	葛岡工場敷地内	展示学習室、リサイクル工房等
今泉リサイクルプラザ （平成 13 年４月）	今泉工場敷地内	展示室、リサイクル工房等

表 13　し尿中継施設

施設名称	所在地	貯留能力	竣工年月
今泉貯留槽	若林区今泉字上新田 103	800 kℓ	平成元年３月
松森貯留槽	泉区松森字阿比古 7-1	200 kℓ	平成２年３月
秋保貯留槽	太白区秋保町湯元字青木 28	200 kℓ	昭和 53 年 10 月
三居沢貯留槽※	青葉区荒巻字三居沢 1-11	300 kℓ	昭和 47 年 11 月

※休止施設（平成 21 年度より休止、災害時の貯留槽として活用）

表 14　し尿処理施設

施設名称	所在地	処理能力	竣工年月
南蒲生環境センター	宮城野区蒲生字 八郎兵ヱ谷地第二	160 kℓ/7h 脱水処理方式 →下水道施設にて処理	平成2年4月 （平成 13 年 3月改造）

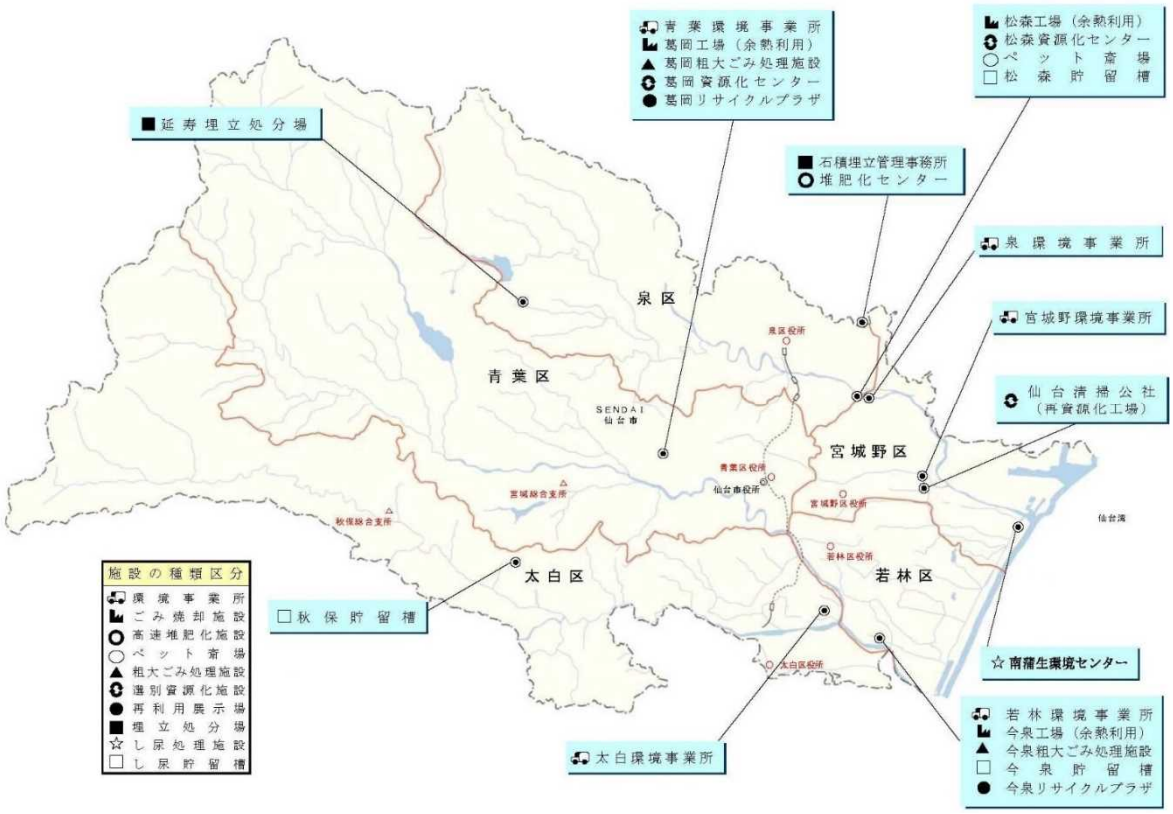


図 4　本市の一般廃棄物処理施設等の位置図

(1)　施設の耐震化・浸水対策

本市の一般廃棄物処理施設について、地震や水害等によって稼働不能とならないよう、施設の耐震化、地盤改良、浸水対策等を推進し強靭化を図る。

特に焼却施設については、再稼働に電気、ガス、水等のライフラインが正常に機能していることが必要なため、自立稼働が可能な非常用発電設備等のライフラインを補完する設備の整備を検討する。

また、内水ハザードマップや洪水ハザードマップで浸水想定区域にある処理施設や環境事業所については、以下の浸水対策を検討する。

①　地盤の計画的なかさ上げや防水壁の設置等の浸水防止対策工事
②　土嚢、排水ポンプの準備
③　受電設備及び非常用発電機の高位置への変更
④　薬品・危険物類が流出しないよう保管状況の点検、必要に応じて保管場所の変更
⑤　気象情報等による収集運搬車両の事前避難
⑥　地下にある水槽やポンプ類については、予備品や代替装置の保管

(2)　補修体制の整備

処理施設の被害を迅速に復旧させるため、主要な設備機材の補修用備品、再稼働に必要な燃料・薬剤等の備蓄・点検を行うとともに、平時から施設の点検手引きを作成する等、被災した場合の復旧対策を検討する。

第２章 災害廃棄物等処理

第１節　基本方針等

１　基本方針

災害廃棄物等は次の基本方針に従い処理する。

(1)　衛生的な処理

一時的に多量に発生する廃棄物やし尿については、周辺環境の悪化や感染症の発生・流行を予防するために、生活環境の保全を最重要事項として対応する。

(2)　迅速な対応・処理

災害廃棄物等の処理においては、収集体制の構築、処理施設の被災、道路の寸断等による物資輸送等、様々な状況が刻々と変化するため、適切な対応ができるよう最新の状況を分析・判断し、迅速に処理を行う。

(3)　計画的な対応・処理

刻々と変化する処理状況に適切に対応するため、仮置場等の設置の有無及び適正な配置の検討、処理施設の能力及びごみピット残余容量等の的確な把握に努め、最大限効率的な処理体制を構築する。

被害が甚大で既存処理施設の運転再開まで相当の日数が必要な場合や、災害廃棄物等の発生量が非常に多く、既存処理施設で処理しきれない場合等は、他市町村や民間処理施設への搬入、石積埋立処分場への一時仮置き又は埋め立て、仮設処理施設（焼却・破砕）の設置等により処理する。

(4)　環境に配慮した処理

災害廃棄物の処理にあたっては、災害時の混乱した状況下においても、可能な限り環境に配慮するため、建築物解体の際のアスベスト飛散防止対策、有害廃棄物・処理困難物の適正保管及び処理、不法投棄の防止、野焼きの防止等について環境保全関係法令の基準に照らし万全を期する。

また、仮置場等の設置・運用にあたっては、土壌汚染の防止など周辺環境へ配慮した運用に努めるとともに、特に、火災防止の観点から、可燃物の温度測定や積み上げ高の制限、ガス抜き管の設置等の対策を十分施す。

(5)　分別・資源化の徹底

災害廃棄物等の発生現場からの分別を徹底し、極力資源化することで、環境への配慮及び処理・処分量の軽減を図る。

(6)　安全作業の確保

災害時の収集・処理業務等では、通常業務と異なる事態等が想定されるため、作業の安全を確保するために必要な備品の手配及び管理、作業対象地区の状況把握及び情報共有、仮置場等の運営管理の状況把握等を徹底し、作業の安全性の確保に努める。

２　発災後の基本的な流れ

発災後の対応は、概ね災害応急対応に応じて、表 15 のとおり初動期、応急対応（前半)、応急対応（後半)、復旧・復興の４段階に区分される。

各段階での災害廃棄物等の処理について基本的な流れを図５に示す。

表 15　発災時の時期区分と特徴

時期区分	時期区分の特徴	時間の目安
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か月程度
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

※時期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を想定)。

引用：災害廃棄物対策指針

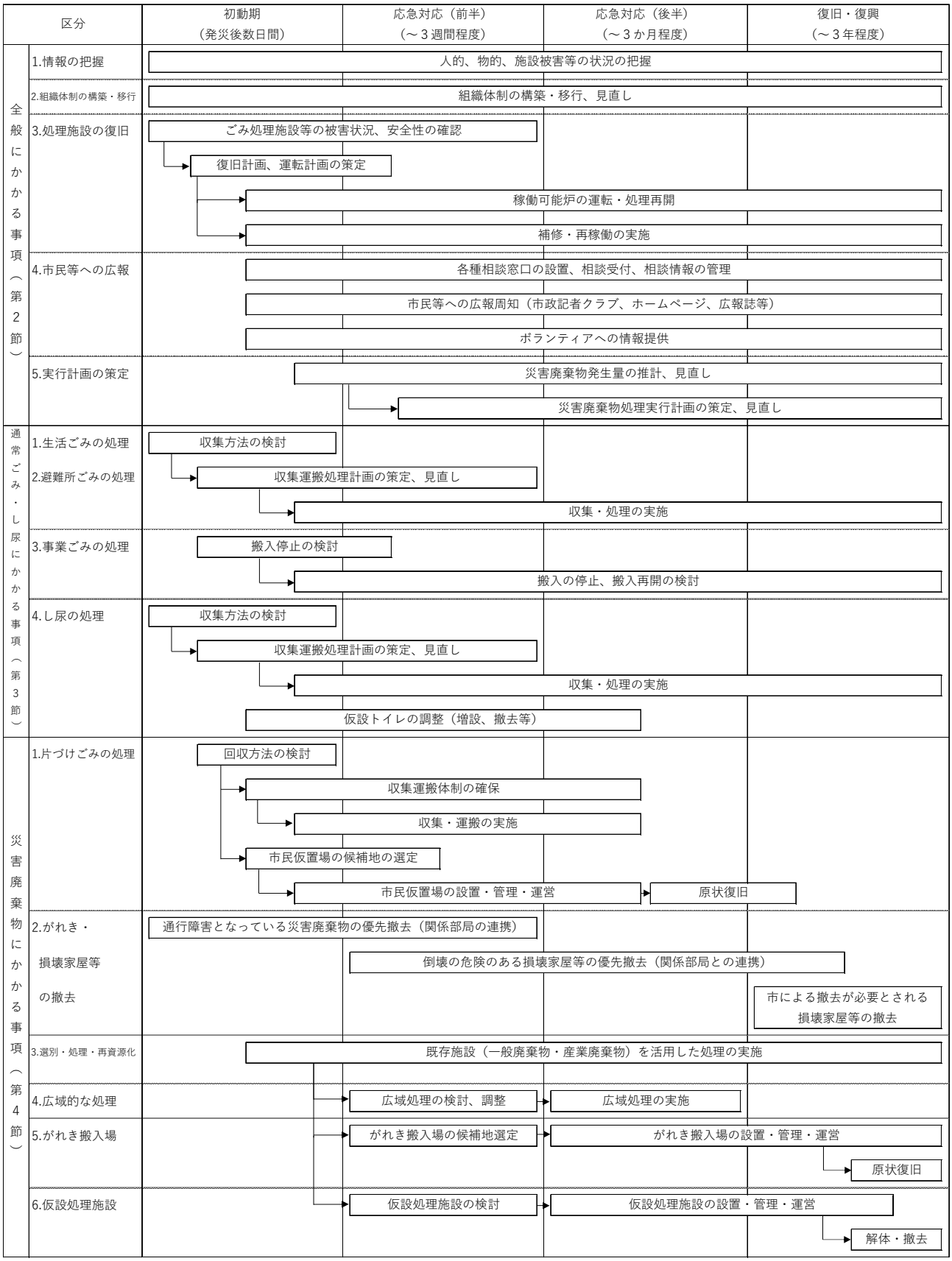


図 5　災害廃棄物等の処理の基本的な流れ

第２節　全般にかかる事項

１　情報の把握

発災後、速やかに職員及び来庁者の安全を確保した上で以下の情報の把握に努める。

①　職員の参集状況・被災状況
②　所管施設（廃棄物処理施設、環境事業所等）の被害・復旧状況
③　一般廃棄物処理業者（委託・許可）の被災状況
④　避難所開設の有無又は状況（場所、人数、上下水道被害状況等）
⑤　ライフライン被害状況（電気、水道、ガス、通信、燃料等）
⑥　道路啓開情報　　など

２　組織体制の構築・移行

上記の情報の把握に努めつつ、第１章第２節１(1)に規定する組織体制に移行する。

初動期においては避難所対応等に人員を割かれるため、人員不足が見込まれる場合には、必要に応じて局内調整、災害対策本部へ要請を行い、業務の執行体制を確保する。

また、災害時でも執務室や工場等において業務を進められるよう、平時から食料・水等の備蓄、什器の転倒防止策等を実施するとともに、被災により執務室等が使用できない事態に備え、平時より代替施設を検討する。

さらに、被災現場や仮置場等の現地調査等に必要なヘルメットや手袋等の保護具についても備蓄を検討する。

３　処理施設の復旧

災害発生後直ちに、本市が設置する一般廃棄物処理施設の緊急点検を実施し、ライフラインの被害状況及びごみピット残余容量等を踏まえ、処理施設の復旧計画・運転計画を策定する。

これに基づき、被害を受けた箇所の補修を迅速に行い、速やかに運転・処理を再開する。

４　市民等への広報

生活ごみや片づけごみの処理については、排出方法を速やかに決定し、マスコミへの情報提供や市ホームページ等を通じて市民等への広報・周知を行う。避難所ごみの処理については、速やかに収集方法を決定し、災害対策本部を通じて各指定避難所等に周知する。

また、大規模災害の場合は、市民等からの問合せが多数寄せられることが想定されることから、相談窓口の設置を検討する。

(1)　各種相談窓口の設置

災害発生時に市民からの問合せに対応するため、災害廃棄物等の処理に関する相談窓口の設置を検討する。

窓口対応にあたっては、常に最新の情報の提供に努めるとともに、問合せの内容や対応状況等について時系列的に記録し、職員間での情報共有を図る。緊急性を有する事案等については、速やかに担当部署に引き継ぐ。

(2) 住民等への啓発・広報

情報不足に起因する被災者の不安を解消し、混乱を防止するためには、正確かつ分かりやすい情報発信が重要となる。そのため、広報すべき情報を整理するとともに、広報にあたっては、テレビ・ラジオ・新聞・掲示板・インターネット等を通じ、速やかな広報に努める。

＜広報すべき情報の例＞

① 生活ごみの収集状況・再開時期等について
② 指定避難所等におけるごみの分別及び収集について
③ 片づけごみの収集・処理等について
④ 廃棄物処理手数料の減免の手続きについて
⑤ 市民用仮置場の設置及び運用状況等について
⑥ 分別の徹底及び資源物の家庭内保管等について
⑦ がれき撤去の実施について
⑧ 損壊家屋等の公費解体について
⑨ 不法投棄・不適正排出の禁止の徹底について　　など

5 実行計画の策定

発災後、災害廃棄物の処理に相当期間を要すると見込まれる場合には、発生量の推計、処理フロー及び処理スケジュールなど、災害廃棄物等の処理に関して必要な事項を定めた災害廃棄物処理実行計画（以下、「実行計画」という）を策定する。実行計画は、実際の処理の進捗状況や災害廃棄物推計量の見直し等に応じて、適宜更新する。

また、国による災害廃棄物処理指針（マスタープラン）が策定された場合には、同指針を踏まえた実行計画とする。

(1) 発生量（要処理量）の推計

災害廃棄物処理事業の全体像を把握するため、発生量の推計を行う。推計に当たっては、市災害対策本部において取りまとめた被害状況を基に算出する。なお、発災直後の段階では正確な被害情報を把握することが難しいと想定されることから、推計値の確度は十分でない点及び被害状況の更新や処理の進捗状況を踏まえ、適宜、推計を見直していく。

① 災害廃棄物

災害廃棄物の発生量の推計は、発生原単位（表 16）に損壊家屋等の被害棟数を乗じて算出する。

災害廃棄物発生量　＝　発生原単位　×　被害区分ごとの棟数

表 16　災害廃棄物の発生原単位

区分	発生原単位
全壊	117 トン／棟
半壊	23 トン／棟
床上浸水	4.6 トン／棟
床下浸水	0.62 トン／棟

引用：災害廃棄物対策指針（環境省、平成 30 年３月）【技術資料 14-2】

表 17　災害廃棄物の発生量推計（参考）

	宮城県沖地震（単独型）	宮城県沖地震（連動型）	長町-利府断層による地震
総量	６８万ｔ	１２３万ｔ	２８９万ｔ

② 津波堆積物

津波堆積物の発生量の推計は、発生原単位に津波浸水面積を乗じて算出する。

津波堆積物発生量 ＝ 0.024（トン／㎡）※ × 津波浸水面積

※災害廃棄物対策指針（環境省、平成 30 年３月）【技術資料 14-2】より

表 18　東日本大震災における災害廃棄物の発生量の推計（参考）

品目等	品目等	発生量
がれき・震災ごみ 135 万トン	コンクリートがら・アスファルトがら	61 万ｔ
	木くず	24 万ｔ
	金属くず	2 万ｔ
	瓦・石膏ボード等	6 万ｔ
	その他の可燃物（廃プラ，粗大）	7 万ｔ
	その他の不燃物（粗大）	3 万ｔ
	公共施設から発生するがれき等	31 万ｔ
	被災自動車	1 万ｔ
津波堆積物　130 万ｔ		

(2)　処理スケジュール

発生した災害廃棄物については、原則３年以内の処理完了を目標に、次に示す被害状況等を踏まえて、処理スケジュールを検討する。

①　職員の被災状況、廃棄物処理業者等の被災状況
②　片づけごみの排出状況
③　撤去（必要に応じて解体）が必要な損壊家屋等の棟数
④　災害廃棄物の組成別の発生量
⑤　処理施設の被害状況等を考慮した処理可能量　など

(3)　処理フロー

災害廃棄物の発生量や、処理スケジュール等を踏まえ、廃棄物の種類ごとに、分別、中間処理、最終処分・再資源化の一連の流れを示した処理フローを作成する。その際、迅速性や費用対効果等についても十分に考慮するとともに、可能な限り資源化に努める。

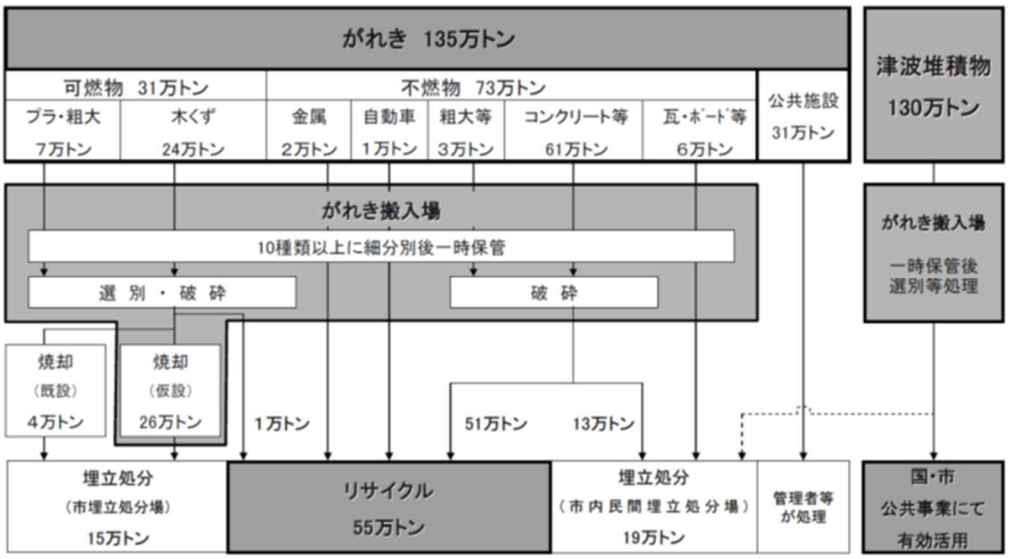


図 6　東日本大震災における震災廃棄物等の処理フロー（参考）

第３節　通常ごみ・し尿にかかる事項

１　生活ごみの処理

災害時には、平時から収集している生活ごみやし尿に加え、指定避難所等におけるごみやし尿の収集を行う必要があるため、道路交通、収集運搬委託業者、処理施設等の被害状況等を確認し、生活ごみ及び避難所ごみの収集運搬処理計画、し尿の収集運搬処理計画を策定する。

(1)　収集方法

生活ごみについては、災害による都市機能の麻痺等を勘案するが、可能な限り発災後３日以内の収集再開を目指し、集積所、収集運搬ルート、処理施設の状況等を調査の上、収集運搬処理計画を策定するとともに、収集体制の確保を図る。収集運搬処理計画の策定にあたっては、協定に基づき、委託業者を中心とした通常の収集方法、ルートによる収集・処理体制づくりを図る。道路交通の遮断や渋滞により収集効率の低下が見込まれる場合は、収集時間の延長等を検討する。

また、委託業者や直営のみで収集運搬車両の不足が見込まれる場合は、応援協定に基づき、他市町村や関係団体に支援を要請する。

(2)　優先的に収集する生活ごみ

災害発生直後は、家庭や指定避難所等から排出される生活ごみが一時的に増加するため、収集運搬車両の不足が見込まれる。このため、収集する廃棄物の優先順位を決め、必要に応じて、収集頻度の縮減や一時休止を行うなど、効率的な処理に努める。

腐敗しやすい生ごみなどが含まれる家庭ごみは、保管において衛生面の問題があるため優先的に収集する。プラスチック製容器包装、缶・びん・ペットボトル等、紙類、粗大ごみにあっては、収集頻度の縮減や一時休止を検討する。その際、家庭内での一時保管に協力いただくよう周知・広報に努める。

なお、断水が続いている場合には、弁当がらやカップ麺等の汚れの付着したプラスチック製容器包装は汚れを落とすことが難しいため、家庭ごみとして取り扱う。

また、都市ガスの供給が停止した場合には、カセットボンベの排出量が増えることが想定されるため、市民に対して家庭ごみに混ぜないよう周知徹底し、収集作業中の発火事故防止を図る。

(3)　処理方法

収集した生活ごみは、既存処理施設における焼却・破砕・選別資源化等を基本とするが、被害が甚大で、既存処理施設の運転再開に相当の日数が必要な場合は、他市町村や民間処理施設への処理委託等を検討する。

2　避難所ごみの処理

(1)　収集方法

指定避難所等から排出される避難所ごみの収集方法は、区災害対策本部から報告された避難所開設状況を踏まえ、通常の委託収集の活用、直営による収集、他都市からの応援等を検討する。収集方法が決定した際は、区災害対策本部を通じて各指定避難所等に速やかに周知する。

また、指定避難所等における分別方法については、指定避難所等の状況に応じて可能な範囲で分別するよう、指定避難所開設時に指示する。

平時より、避難所マニュアル等に分別方法を記載するなど、避難所運営団体への周知に努める。

(2)　処理方法

生活ごみに準じる。

(3)　避難所閉鎖時の対応

指定避難所等の閉鎖等に伴い、臨時的な収集を要する場合は、区災害対策本部からの報告に基づき収集を行う。

3　事業ごみの処理

市処理施設の稼働状況等によっては、生活ごみ、避難所ごみの処理を優先し、事業系一般廃棄物（自己搬入を含む）の搬入は一時的に制限・中止することを検討する。検討にあたっては、周辺環境の悪化や感染症の発生・流行の予防などの生活環境の保全の観点から、腐敗性廃棄物や医療機関、福祉施設などを優先することに留意する。

なお、搬入を中止する場合は、事業者や許可業者に対して各々で一時保管するよう協力を求める。

4　し尿の処理

(1)　し尿（通常）の収集

し尿（通常）については、災害による都市機能の麻痺等を勘案するが、可能な限り発災後３日以内の収集再開を目指し、収集場所、収集運搬ルート、処理施設の状況等を調査の上、収集運搬処理計画を策定する。収集運搬処理計画の策定にあたっては、協定に基づき、委託業者を中心とした通常の収集方法、ルートによる収集・処理体制づくりを図る。

また、委託業者のみで収集運搬車両の不足が見込まれる場合は、応援協定に基づき、他市町村に支援を要請する。

(2) し尿（仮設）の収集

し尿（仮設）は、区災害対策本部からの報告に基づき収集を行う。収集にあたっては、可能な限り通常の委託業者で行うとともに、収集量を把握する。

また、委託業者のみで収集運搬車両の不足が見込まれる場合は、応援協定に基づき、他市町村や関係団体に支援を要請する。

表 19　し尿排出量推計（参考）

	対象人口	排出原単位	想定排出量（1 日あたり）
し尿（通常）	7 千人	4.0ℓ/日	28 kℓ
し尿（仮設）	106 千人	1.5 ℓ/日	159 kℓ
合計	113 千人	―	187 kℓ

※し尿（通常）の対象人口は平成 31 年度時点。し尿（仮設）の対象人口は、東日本大震災での最大避難者数。

(3) 処理方法

市処理施設による通常どおり処理体制とするが、施設の被災状況によって、貯留槽を経由せずに最終処分場への直接搬入や、代替施設への搬入、他市町村への処理委託等を検討する。

(4) 仮設トイレの設置・維持管理

災害時に、指定避難所等の常設トイレが使用できない場合は、各指定避難所等に備蓄されている簡易トイレや災害用簡易組立トイレを使用することとなる。災害用簡易組立トイレの組立は、地域住民、避難者及びボランティアが協力して行うことを平時より、避難所運営団体に周知する。

し尿（仮設）の収集は、区災害対策本部からの災害用簡易組立トイレの設置報告を基に行う。使用済み簡易トイレは避難所ごみとして収集し処理する。

また、災害用簡易組立トイレの増設の要望があった際は、使用していない別の指定避難所等の災害用簡易組立トイレの移送、又は協定に基づく仮設トイレレンタル業者への設置要請を検討する。

仮設トイレの撤収・処分は、区災害対策本部からの要請等に基づきで実施する。

第４節　災害廃棄物にかかる事項

１　片づけごみの処理

災害時には、被災者の生活に伴い排出されるごみに加え、自宅の片付け等に伴い、多量の家具・家財類等が発生することが想定される。これらの処理については、所有者、建物等の管理者が分別し、各処理施設に自ら搬入することが基本となるが、被害状況や発生量等から、通常の処理体制で迅速な処理が困難な場合は、直営による収集のほか、市民用仮置場の設置を検討する。

水害時は、浸水が解消された直後から片付け等が行われるため、特に迅速な判断が求められることに留意する。

２　市民用仮置場

被害状況や災害廃棄物の発生量等を踏まえ、通常の処理体制では、片づけごみの迅速な処理が困難な場合は、一時保管施設として「市民用仮置場」を設置する。

(1)　設置場所の選定

市民用仮置場の設置場所については、以下の選定要件や被害状況等を踏まえつつ、関係部局や周辺住民等と調整を行った上で選定する。

設置数や規模については、災害廃棄物発生量を基に算出した必要面積（以下の＜仮置場等の必要面積の推計方法＞を参照）を参考に検討する。

＜市民用仮置場の選定要件＞

① 十分な収容能力、作業空間を有すること。
② 片付けごみの搬入、搬出が容易に行える道路を有すること。
③ 焼却工場等への搬出の利便性が高いこと。
④ 騒音、粉じん、悪臭等の発生により近隣住民の生活環境が悪化しないよう住居等から十分な距離を有すること。
⑤ 搬出完了及び原状回復まで一定期間が必要となることから、中長期の使用ができること。
⑥ ３日から１週間程度の整備期間で運用可能となること。

＜仮置場等の必要面積の推計方法＞

仮置場等の必要面積
＝ 災害廃棄物発生量 × 0.9 ㎥/ｔ【A】÷ 積上げ高さ【B】÷ 保管面積の割合【C】
【A】重量→容量換算比率
【B】積上げ高さ　　上限 5.0m 程度（可燃物は上限 3.0m）
【C】保管面積の割合　60%（敷地全体に占める作業部分・動線部分を除いた割合）
※がれき搬入場の場合、場内道路や仮設処理施設に要する面積も考慮すること。

(2) 受入方針等の決定

市民用仮置場への搬入は、原則として所有者である市民が自ら分別し行う。

受入対象物は、災害に起因して発生したことが明らかな廃棄物とし、具体的な対象品目や分別区分については、災害の規模や被害状況に応じて決定し、運用開始前に十分な周知に努める。

(3) 整備及び運営管理

市民用仮置場の整備、運営管理は、協定を締結している民間事業者への委託を基本とする。搬入物は不適切なものが含まれていないかを確認の上、場内で分別保管し、適宜、後方輸送により市の処理施設や民間処理施設で処理する。

また、災害廃棄物の数量管理を行うため、市民用仮置場ごとに搬入・搬出の車両台数や廃棄物の保管量等について記録する。

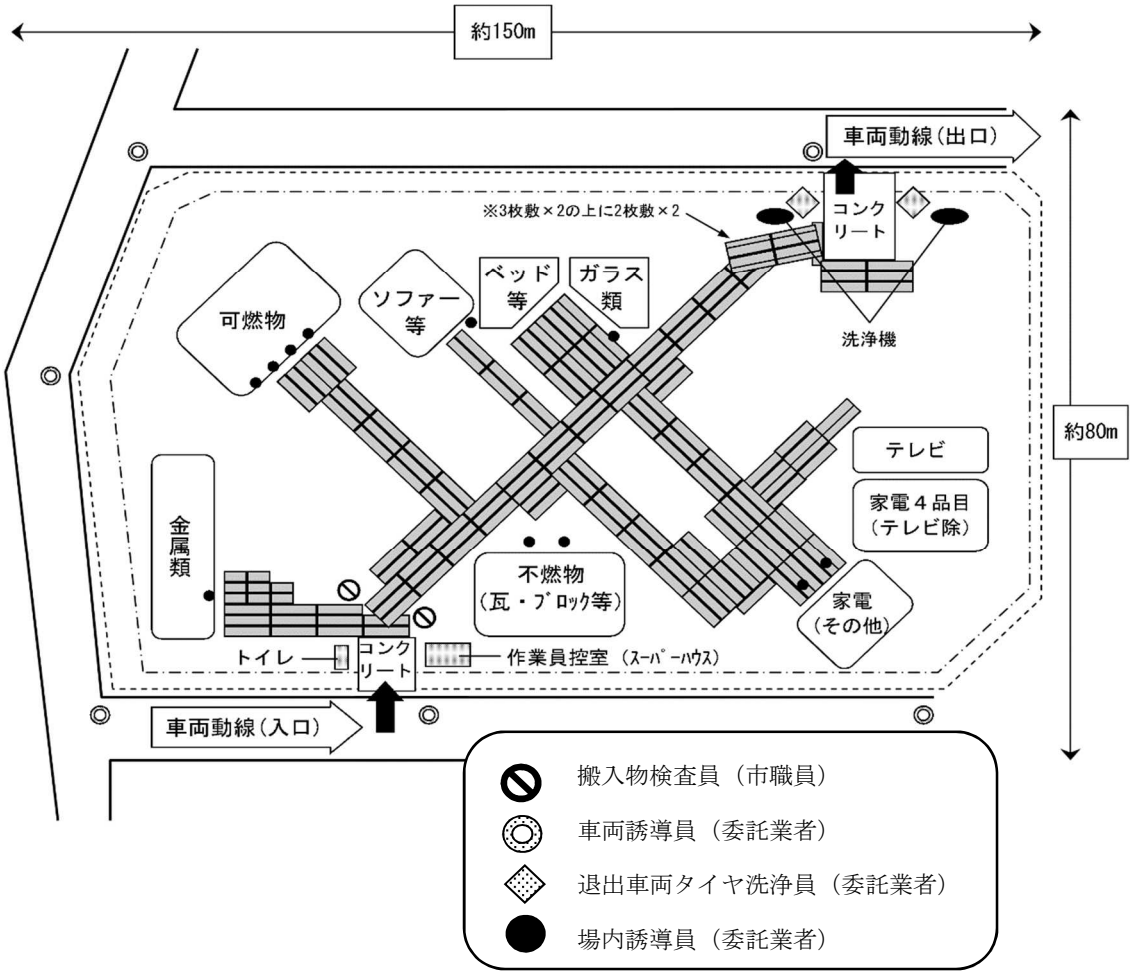
(4) 閉鎖

通常の収集・処理体制が整い次第、市民仮置場への搬入を停止する。保管している片づけごみについては、速やかに処理する。全ての処理が完了した後、土地を原状復旧し、土地管理者に返還する。

(5) 安全衛生・周辺環境対策

開設時は、誘導員を配置し、作業従事者にヘルメット等の着用を義務付けるなど、場内での作業従事者及び搬入者の事故防止や安全衛生の確保を図るとともに、火災予防として、保管している廃棄物の温度・CO 濃度測定及び消火器の設置等の対策を講ずる。

また、周辺環境への影響抑制及び地域住民への配慮の観点から、飛散防止ネットによる粉じんの飛散対策や防音シートによる騒音対策、警備員の配置などの適切な措置を講ずる。



＜造成用使用備品（例）＞

- 敷設用鉄板（1.5×6m）：168 枚
- 〃　（1.5×3m）：8 枚
- フェンス（1.8×1.8m）：232 枚
- 防風ネット（H=5m）
- その他（出入口コンクリート打設等）

＜運営用使用備品（例）＞

- 重機類（油圧ショベル，移動式クレーン等）
- 洗浄機２台（退出車両下回り・タイヤ洗浄用）
- 消火器 16 本（作業員控室前）
- その他（作業員控室，仮設トイレ等）

図 7　市民用仮置場の平面図（イメージ）

3　がれき・損壊家屋等の撤去

損壊家屋、津波や風水害により漂着したがれき等の撤去は、原則として、土地管理者・所有者が自ら行うこととなるが、復旧作業や行方不明者捜索の支障となる倒壊家屋、漂着がれき等、公益上重大な支障がある場合、又は生活環境保全上の支障がある場合は、市による撤去を検討する。

(1)　がれきの撤去

発災直後は人命救助を最優先するため、緊急車両の通行の妨げとなる道路上のがれき等の撤去を早急に行う。撤去にあたっては、家屋等の所有者の意向に配慮することとするが、人命救助のために、災害救助法に基づき、所有者の承諾を待たずして撤去を行う場合があり、その際、消防局、自衛隊、警察等と連携し対応する。

分別品目は、がれきの発生状況、性状及びリサイクルルートに応じて決定することとし、発生現場での分別を基本とする。事業の実施にあたっては、関係部局と連携するとともに、平時においては、協定を締結している関係団体と定期的に協力体制を確認する。

また、撤去現場において発見した貴重品や思い出の品については、回収・保管し、所有者に引き渡す必要があることから、役割分担や保管場所等について、災害対策本部と連携し対応する。

(2)　損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）

損壊家屋等の解体・撤去は、本来、私有財産の処分であり、原則として所有者がこれを実施することになるが、家屋の被害が甚大で、倒壊等による二次被害や生活環境の悪化が懸念される場合は、国の補助事業の範囲内で、市による損壊家屋等の解体・撤去を検討する。解体・撤去の流れは図８のとおり。

市が損壊家屋等の解体・撤去を実施する場合は、建物所有者の意思確認が前提となるため、所有者からの申請に基づき実施する。また、市による解体撤去開始前に所有者自らが解体実施したものについても、国の補助事業を活用した助成方法等を検討する。

事業の実施にあたっては、関係部局及び協定を締結している関係団体と連携・協力するとともに、関係法令（近隣影響調査、アスベスト調査、道路占用許可申請、道路使用許可申請、建設リサイクル法に係る届出など）等を確実に順守する。

(3)　がれき・損壊家屋等の撤去における留意事項

がれき・損壊家屋等の撤去にあたっては、表 20 を参考とし、処理方法等を十分検討の上作業を進める。

表 20　がれき・損壊家屋等の撤去における留意事項等

種類	処理方法・留意事項等
被災自動車、船舶等	・通行障害となっている被災自動車や船舶を仮置場等へ移動させる。移動に当たっては、損壊した場合の訴訟リスク等が考えられるため、所有者の意向を確認する。 ・電気自動車やハイブリッド自動車等、高電圧の蓄電池を搭載した車両を取扱う場合は、感電する危険性があることから、運搬に際しても作業員に絶縁防具や保護具（マスク、保護メガネ、絶縁手袋等）の着用、高電圧配線を遮断するなど、十分に安全性に配慮して作業を行う。
太陽光発電設備	・太陽電池モジュールは破損していても光が当たれば発電するため、感電に注意する。 ・感電に注意して、作業に当たっては、乾いた軍手やゴム手袋、ゴム長靴を着用し、絶縁処理された工具を使用する。 ・複数の太陽電池パネルがケーブルでつながっている場合は、ケーブルのコネクターを抜くか、切断する。 ・可能であれば、太陽電池パネルに光が当たらないように段ボールや板などで覆いをするか、裏返しにする。 ・可能であれば、ケーブルの切断面から銅線がむき出しにならないようにビニールテープなどを巻く。 ・保管時において、太陽電池モジュール周辺の地面が湿っている場合や、太陽光発電設備のケーブルが切れている等、感電のおそれがある場合には、不用意に近づかず電気工事士やメーカー等の専門家の指示を受ける。
蓄電池	・感電に注意して、作業に当たっては、乾いた軍手やゴム手袋、ゴム長靴を着用し、絶縁処理された工具を使用する。 ・感電のおそれがある場合には、不用意に近づかず電気工事士やメーカー等の専門家の指示を受ける。
腐敗性廃棄物	・水産廃棄物や食品廃棄物などの腐敗性廃棄物は、冷凍保存されていないものから優先して処理する。
損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）	・一定の原型を留め敷地内に残った損壊家屋等については、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、価値がないと認められた損壊家屋等は、撤去（必要に応じて解体）できる。その場合には、現状を写真等で記録する。 ・損壊家屋等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。

出典：災害廃棄物対策指針（環境省、平成 30 年３月）　表 2-2-2

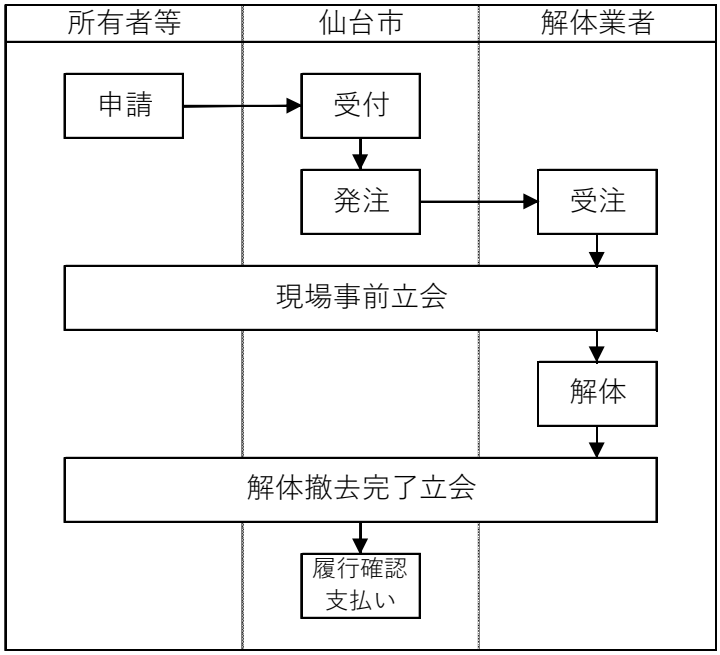


図 8　解体・撤去の流れ

4　選別・処理・再資源化・最終処分

災害廃棄物の処理にあたっては、本市の一般廃棄物処理施設及び民間の廃棄物処理施設（一般廃棄物・産業廃棄物とも）を最大限活用し対応する。

また、最終処分量の減量、処理期間の短縮、迅速性や費用対効果等を考慮したうえで、搬入・撤去現場における粗分別、仮置場等における品目ごとの細分別を行い、可能なかぎり再資源化に努める。

やむを得ず埋立処分が必要なもの及び焼却施設で発生する焼却灰等については、本市の一般廃棄物処理施設（石積埋立処分場）及び民間の埋立処分場を活用し、最終処分する。

5　広域的な処理・処分

本市区域内において計画的に災害廃棄物処理を完結することが困難と判断した場合は、広域処理を検討する。その際、速やかな検討が行えるよう、近隣市町村や協定を締結している他市町村の処理施設、民間処理施設の処理能力等の情報収集に平時から努めるとともに、必要な手続き等を整理する。

また、他市町村から本市の区域内で災害廃棄物の処理（本市処理施設、民間処理施設）の要請があった場合の手続きについても、平時から整理する。

6　がれき搬入場

大量に発生する災害廃棄物を処理するため、本市区域内の一般廃棄物処理施設のほかに、他市町村、民間処理施設での処理を最大限活用することとするが、それらの処理が困難な場合は、災害廃棄物の一時保管及び処理を行うためのがれき搬入場の設置を検討する。

(1) 設置場所の選定

がれき搬入場の設置場所については、以下の選定要件を踏まえ、実際の被害状況等を勘案し、関係部局や周辺住民等と調整の上、選定する。

設置数や規模については、災害廃棄物発生量を基に算出した必要面積（第２章第４節２(1)参照）を参考に検討する。

＜がれき搬入場の選定要件＞

① 十分な収容能力、作業空間を有すること。
② 災害廃棄物の搬入、搬出が容易に行える道路を有すること。
③ 焼却工場や埋立処分場等への搬出の利便性が高いこと。
④ 騒音、粉じん、悪臭等の発生により近隣住民の生活環境が悪化しないよう住居等から十分な距離を有すること。
⑤ 長期の使用ができること。
⑥ 概ね半月から１か月程度の整備期間で運用可能となること。
⑦ 対象用地の全部若しくは大部分が市有地であること。

(2) 受入方針等の決定

がれき搬入場への市民や事業者の自己搬入は原則認めず、市民用仮置場からの後方輸送及びがれき・損壊家屋の撤去等に伴い、市（委託を含む）が搬入する災害廃棄物に限り受入れする。具体的な対象品目や分別区分については、災害の規模や被害状況に応じて決定し、運用開始前に十分な周知に努める。

(3) 整備及び運営管理

がれき搬入場の整備、運営管理は、平時から協定を締結している民間事業者への委託を基本とする。

搬入物は、不適切なものが含まれていないかを確認の上、場内で分別保管し、後方輸送により市の一般廃棄物処理施設や民間処理施設で処理するが、それが困難な場合は、場内に仮設処理施設を設置して処理することを検討する。

また、災害廃棄物の数量管理を行うため、搬入・搬出の車両台数や廃棄物の保管量等について記録する。

(4) 閉鎖

がれき搬入場の閉鎖及び原状復旧時期については、本市の災害廃棄物の処理状況や、他市町村の処理状況（受入れを行っている場合）等を十分踏まえ、適切な時期を設定する。

(5)　安全衛生・周辺環境対策

開設時は、誘導員を配置し、作業従事者にヘルメット等の着用を義務付けるなど、場内での作業従事者や搬入者の事故防止や安全衛生の確保を図るとともに、火災予防として、保管している廃棄物の温度・CO 濃度測定及び消火器の設置等の対策を講ずる。

また、周辺環境への影響抑制及び地域住民への配慮の観点から、飛散防止ネットによる粉じんの飛散対策や、防音シートによる騒音対策を講ずるとともに、場内又は近傍内において、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。

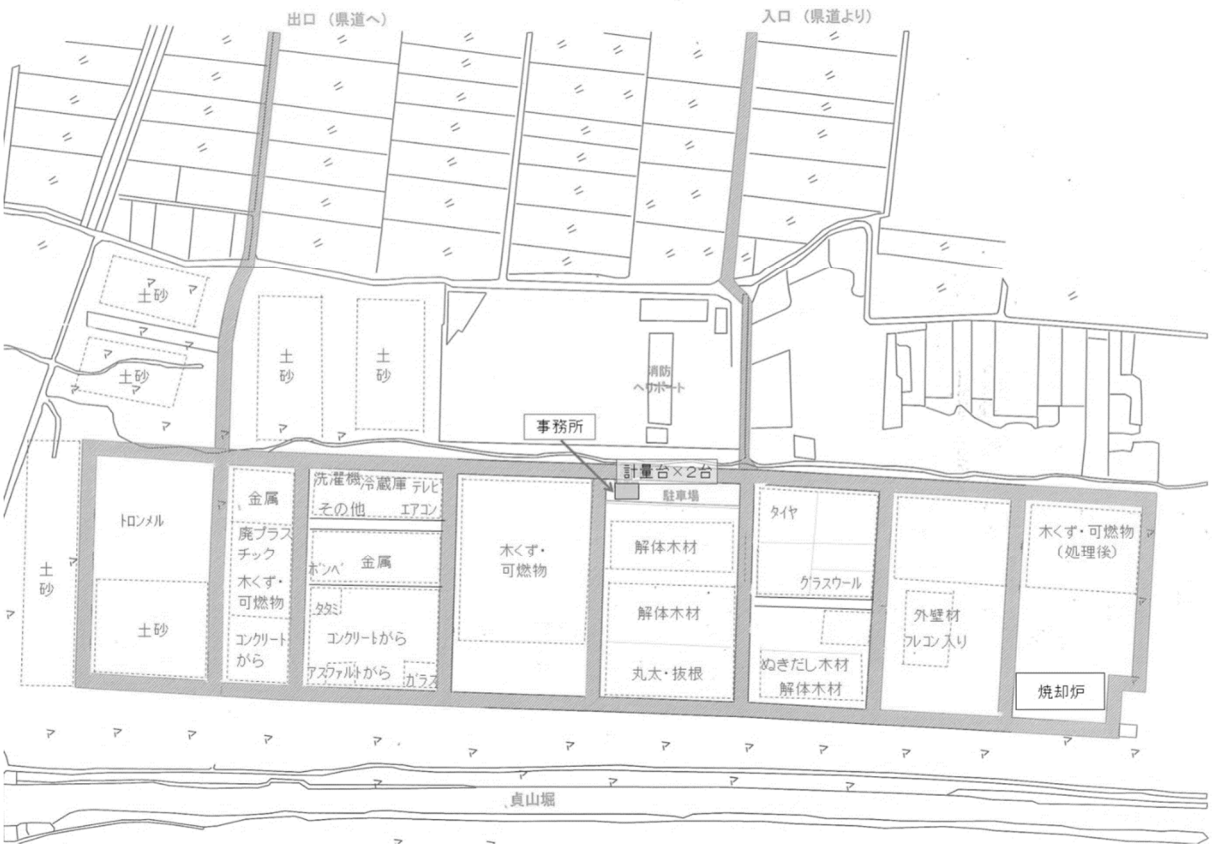


図 9　東日本大震災時のがれき搬入場平面図（参考）

7　仮設処理施設

既存の処理施設の被害が甚大で運転再開まで相当の日数が必要な場合、処理量が非常に多く既存の処理施設で処理しきれない場合、及び広域処理でも処理しきれない場合等の事情を十分検討の上、仮設処理施設（焼却・破砕・し尿処理）を設置する。

平時においては、仮設処理施設の設置に必要な手続き等を整理する。

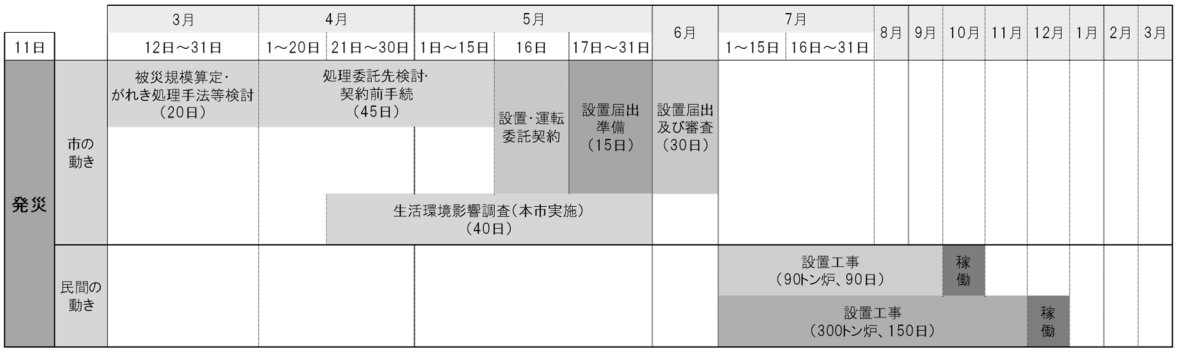


図 10　東日本大震災時の仮設焼却炉設置スケジュール（参考）

第５節　その他

１　有害廃棄物・適正処理が困難な廃棄物の対策

災害に起因する廃棄物であっても、適正処理が困難な廃棄物は排出禁止物として、市では収集しない。これらの廃棄物は、民間事業者による回収が原則となるため、平時において関係業界等と協議し、回収先や依頼方法等を整理する。

また、アスベスト、ＰＣＢ廃棄物等の有害廃棄物については、廃棄物処理法等の規定に従い、排出者において適正な措置を講ずるよう指導する。

(1)　有害・危険性廃棄物の処理方針

アスベストについては、解体・処理等の過程において飛散する可能性があるため、解体・処理等における飛散防止対策（湿潤化等）を講ずることや、発生現場から処理施設に直接搬入するよう解体業者とうに指導する。

ＰＣＢ廃棄物については、平時と同様に、所有者等自らが処理事業者に処理を委託するように指導する。

その他の有害・危険性廃棄物についても、がれき等への混入を防止するため、厳正な保管等の措置を講ずるよう所有者等に指導する。

(2)　適正処理が困難な廃棄物の範囲

適正処理が困難な廃棄物として市が収集しない廃棄物は、表 21 のとおり。排出者において適正な措置を講ずるよう指導する。

表 21　適正処理が困難として市が収集しない廃棄物

区分	品目の例示
毒性を有するもの	ボタン型乾電池、劇物、毒物、農薬、溶剤、塗料、廃油、等
危険性を有するもの	ガスボンベ、消火器、バッテリー、火薬等
引火性を有するもの	ガソリン、灯油、溶剤、廃油、塗料等
火気のあるもの	燃え殻等で火気の残っているもの等
著しい悪臭を発するもの	腐敗した動物性残渣、有機性汚泥等
多量の汚水を排出するもの	汚泥等
その他処理業務を困難にし、又は処理施設の機能を損なうおそれがあるもの	ピアノ、排気量 50 cc を超えるオートバイ、タイヤ、大型金庫、アスベスト、太陽光パネル・蓄電池等
他の法律でリサイクルが義務付けられているもの	家電リサイクル法に定める特定家庭用機器廃棄物､自動車リサイクル法に定める自動車、資源有効利用促進法に定めるＰＣ

２　不法投棄・処理対策

(1)　不法投棄・不適正排出対策

不法投棄・不適正排出対策として、関係部局と連携して監視パトロールを行うとともに、不法投棄等の情報提供があった場合には速やかに対応する。また、災害時には災害廃棄物はもとより、便乗した粗大ごみ等が多量に空き地や集積所等に排出されることが懸念される。そのため、不法投棄等の防止や災害廃棄物の適正な処理方法等の周知に努め、未然防止を図る。

(2)　野外焼却防止対策

環境汚染の防止、火災予防の観点から、野外焼却を行わないよう周知に努める。

３　廃棄物処理手数料の減免

災害に伴って発生した廃棄物については、仙台市廃棄物の減量及び適正処理等に関する条例第27条第２項に基づき、一般廃棄物処理手数料を減免することができるが、その適用の可否及びその範囲について、災害の規模や被害状況を踏まえ検討する。

また、減免を適用する場合は速やかに市民等に広報を行う。

４　許認可の取り扱い

災害廃棄物の処理を行う際、民間の産業廃棄物処理施設（廃棄物処理法第１５条第１項の規定による許可を受けた施設）を活用する場合は、同法第１５条の２の５に規定される産業廃棄物処理施設の設置者に係る一般廃棄物処理施設の設置についての特例の活用を検討する。

＜廃棄物処理法第１５条の２の５　抜粋＞

産業廃棄物処理施設の設置者に係る一般廃棄物処理施設の設置についての特例

第十五条の二の五

産業廃棄物処理施設の設置者は、当該産業廃棄物処理施設において処理する産業廃棄物と同様の性状を有する一般廃棄物として環境省令で定めるものをその処理施設において処理する場合において、あらかじめ、環境省令で定めるところにより、その処理施設において処理する一般廃棄物の種類その他環境省令で定める事項を都道府県知事に届け出たときは、第八条第一項の規定にかかわらず、同項の許可を受けないで、その処理施設を当該一般廃棄物を処理する一般廃棄物処理施設として設置することができる。

２　前項に規定する場合において、非常災害のために必要な応急措置として同項の廃棄物を処理するときは、同項の規定にかかわらず、その処理を開始した後、遅滞なく、その旨及び同項に規定する事項を届け出ることをもつて足りる。

第３章 計画の見直し等

第１節　計画の見直し

１　計画の見直し

本計画については、次のような場合は見直し、必要に応じて改定する。

①　関係法令や国の指針、仙台市地域防災計画等の関連する計画に重大な変更があった場合

②　被害想定等の前提条件に変更があった場合

③　実際の災害対応等を踏まえ、改善の必要が認められた場合

④　その他、特に見直しが必要となったとき

２　マニュアルの整備

本計画の実効性を図るため、本計画に基づいた具体的な実施マニュアルを別途整備する。実施マニュアルは担当チームごとに作成し、定期的に点検・見直しを行うものとする。

第２節　人材の育成

１　職員への教育・訓練

本計画の実効性を高め、災害時に円滑・迅速に対応できるよう、平時から職員の教育・訓練に努め、災害対応能力の維持・向上を図る。

また、被災自治体への支援についても人材育成のための貴重な機会と捉え、例えば支援員として災害廃棄物処理経験者と未経験者をペアで派遣し支援活動を経験させる、派遣後に報告会を実施する等、災害廃棄物処理のノウハウの伝承による新たな人材育成を図る。

２　実務経験者の整理

庁内への人的支援要請や被災市町村への派遣等のため、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・経験を有する職員をリストアップし、継続的に更新する。

	3/11～15 （3/11 震災発生）	3/16～3/31	4/1～15 （4/7 最大余震発生）	4/16～30	5/1～15	5/16～31	6/1～
がれき・震災ごみ等							
市民用仮置場	3/15●設置（当初 5 箇所，のべ 8 箇所）				5/10●全閉鎖		9/9●撤去完了
がれき搬入場		3/30●受入開始		4/22●全搬入場受入開始			
震災ごみ戸別収集						5/23●高齢者対象収集開始	
損壊家屋解体・撤去			4/1 り災証明受付開始			5/23●受付開始（6/13●解体本格化）	
浸水ごみ収集		3/24●戸別収集開始		4/30●完了			
被災自動車撤去			4/5●公道上分開始	4/19●宅地内分開始			6/27 農地内分開始
宅地内がれき撤去				4/22●開始			7/30●完了
農地内がれき撤去							7/1●開始(12 月完了)
通常ごみ等							
家庭ごみ収集	3/15●再開				5/2●有料指定袋収集再開		
缶・びん・ペットボトル等収集		3/29●再開（資源化センター稼動）					
紙類定期回収			4/4●再開	4/26●拠点回収再開			
プラスチック製容器包装				4/25●再開	5/2●有料指定袋収集再開		
粗大ごみ収集		3/29●処理施設稼動			5/2●受付再開		
避難所（ごみ・し尿収集）	3/14●最大 288 箇所		●避難所集約（6/25 青葉区閉鎖，以降順次閉鎖し，7/31 全閉鎖）				
工場・最終処分場	3/14●葛岡工場再開	3/17●今泉工場再開		4/17●松森工場再開	5/9●自己搬入受入再開		9/30●減免措置終了

図 11　東日本大震災における対応・復旧状況等総括

表 22　想定災害における仮置場等の必要面積

	災害廃棄物発生量	必要面積
宮城県沖地震（単独）	約６８万ｔ（約６１万㎥）	約２０万㎡
宮城県沖地震（連動）	約１２３万ｔ（約１１１万㎥）	約３７万㎡
長町-利府線断層帯地震	約２８９万ｔ（約２６０万㎥）	約８７万㎡

※積上げ高さ 5.0m、保管面積割合 60%で算出

表 23　災害廃棄物の区分ごとの処理方法

処理区分（種類）	処理方法	処理施設	備考
木くず等可燃物 （倒木・流木、伐採根、解体木くず等）	・破砕 ・焼却 ・資源化	・民間処理施設 ・焼却工場（既設・仮設）	破砕処理後、チップ化等による資源化のほか、木材としての再利用を検討。
コンクリートがら アスファルトがら	・破砕 ・資源化	・民間処理施設	破砕処理後、路盤材、工事現場における再生砕石として活用するほか、発生量・品目等に応じて広域的な処理体制を検討。
その他の資源物	・資源化 ・焼却 ・破砕	・民間処理施設 ・焼却施設（既設・仮設） ・破砕施設	発生量や品目等に応じて、広域的な処理体制を検討。 破砕等中間処理後、可能なものは売却。
粗大ごみ	・焼却 ・破砕 ・資源化 ・埋立	・焼却工場（既設・仮設） ・破砕処理施設 ・石積埋立処分場	破砕処理後、資源化できる金属類は資源化。 家電４品目、ＰＣは原則排出者責任。
不燃物 （瓦、ガラス類、陶磁器くず等）	・埋立	・民間処理施設 ・石積埋立処分場	
自動車等 （自動車、自動二輪、原動機付自転車、船舶等）	・資源化	・民間処理施設	事業者等と連携し適切な処理手法を検討。
適正処理困難物・有害廃棄物 （アスベスト、ＰＣＢ、石膏ボード、グラスウール、廃消火器、廃酸・廃アルカリ、廃油等）	・焼却 ・埋立 ・資源化	・民間処理施設	廃棄物の処理及び清掃に関する法律等の規定に従い、事業者等と連携し適正な保管及び処理手法を検討。
津波堆積物 （堆積土砂等）	・破砕 ・資源化 ・埋立	・民間処理施設 ・石積埋立処分場	津波の規模や被災場所により発生量が大きく変動するため、東日本大震災時の発生量を最大として、必要な対応をあらかじめ検討する。