

# 鴨川市災害廃棄物処理計画

令和2年3月

鴨川市



# 目次

1. 基本的事項 .....	1
(1) 計画作成の背景及び目的 .....	1
(2) 本計画の位置づけ .....	3
(3) 被害想定 .....	4
1) 地震災害 .....	4
2) 風水害 .....	6
(4) 災害廃棄物の種類 .....	7
(5) 一般廃棄物処理施設の状況 .....	8
1) ごみ .....	8
2) し尿 .....	9
2. 災害廃棄物処理に関する情報及び体制 .....	10
(1) 組織体制、事務分掌 .....	10
1) 地域防災計画における組織体制 .....	10
2) 災害廃棄物処理に関する組織体制 .....	11
3) 鴨川市地域防災計画における本市の事務分掌 .....	12
4) 計画の進捗管理・見直し .....	17
(2) 情報収集・連絡 .....	18
(3) 協力・支援体制 .....	19
1) 国・県・近隣市町村等との協力・支援体制 .....	19
2) 広域処理について .....	20
(4) 職員の教育・訓練 .....	21
3. 災害廃棄物処理 .....	22
(1) 基本方針等 .....	22
1) 基本方針 .....	22
2) 処理期間 .....	23
(2) 災害廃棄物発生量の推計 .....	23
1) 地震災害 .....	23
2) 風水害 .....	25

(3) 平常時における災害廃棄物処理の対策.....	27
1) 仮置場候補地の検討.....	27
2) し尿処理、生活・避難所ごみ処理.....	37
(4) 初動期（発災直後から3日間程度、3日目以降から2週間程度まで）の災害廃棄物 処理の対策.....	43
1) 発災直後から3日間程度まで災害廃棄物処理の対策.....	43
2) 3日目以降から2週間程度の災害廃棄物処理の対策.....	46
(5) 応急対応から復旧・復興期までの災害廃棄物処理の対策.....	49
1) 災害廃棄物処理実行計画の見直し.....	49
(6) 収集運搬計画.....	50
1) 初動期の収集運搬.....	50
2) 応急対応期の収集運搬.....	50
3) 復旧・復興期.....	50
(7) 環境対策、モニタリング.....	50
(8) 仮設中間処理施設.....	52
(9) 被災家屋の解体・撤去.....	53
1) 石綿対策.....	54
(10) 分別・処理・再資源化.....	54
1) 仮焼却炉.....	54
2) 再資源化.....	55
3) 仮置場での分別.....	55
(11) 最終処分.....	55
(12) 広域的な処理処分.....	56
(13) 適正処理が困難な廃棄物.....	56
1) 平常時対策.....	56
2) 発災後対策.....	56
3) 有害廃棄物の取り扱い.....	56
4) 廃家電.....	58
5) 自動車.....	59

6) 自動二輪.....	59
7) 腐敗性の強い廃棄物.....	60
8) 太陽光発電設備.....	60
(1 4) 思い出の品・遺失物の対応.....	61
(1 5) 災害時における県への事務委託.....	61
1) 事前確認.....	61
2) 要請.....	62



# 1. 基本的事項

## (1) 計画作成の背景及び目的

東日本大震災や熊本地震といった巨大地震、広島市土砂災害、関東・東北豪雨、九州北部豪雨、西日本豪雨といった風水害等の巨大な災害が、近年起きています。

このような事態で発生する普段では見られない特徴のあるごみ「災害廃棄物」が大量に発生しました。

災害廃棄物の処理にあたっては、まず住民の健康への配慮や安全の確保、衛生や環境面での安全安心のための迅速な対応が必要になります。市民が安心して暮らせる災害に強い地域社会の形成が不可欠です。

国においても、これらの災害による大量の災害廃棄物の発生を鑑み、災害廃棄物対策指針の改定を行い、また、千葉県においても、平成 30 年 3 月に千葉県災害廃棄物処理計画の策定を行い、災害廃棄物の処理に関する対策を進めています。

鴨川市災害廃棄物処理計画（以下「本計画」という。）は、鴨川市地域防災計画に基づき、災害廃棄物処理に係る対応についてその方策を示すとともに、東日本大震災の経験等により蓄積された成果を踏まえ、鴨川市（以下「本市」という。）における平常時からの取り組みと、発災時の状況に即した災害廃棄物処理の具体的な業務内容を示すことにより、災害廃棄物の適正かつ円滑な処理の実施を目指すものです。

なお、本計画は鴨川市地域防災計画や、被害想定、環境省における災害廃棄物対策指針、千葉県災害廃棄物処理計画等関係法令及び関係通知書等が見直された場合等前提条件に変更があった場合、さらに地域にかかる社会情勢の変化や廃棄物処理施設配置の変更、今後新たに本計画が対象としている災害による被害が発生した場合等、必要に応じて見直しを行います。

表 1-1 過去の大災害の災害廃棄物の量

災害名	発生年月	災害廃棄物量	損壊住宅数	処理期間
阪神・淡路大震災	1995 年 1 月	1,500 万トン	全壊：104,906 半壊：144,274 一部損壊：390,506 焼失：7,534	約 3 年
新潟県中越地震	2004 年 10 月	60 万トン	全壊：3,175 半壊：34,498 一部損壊：154,074	約 3 年
東日本大震災	2011 年 3 月	3,100 万トン ※津波堆積物含む	全壊：118,822 半壊：184,615	約 3 年 ※福島県除く
広島土砂災害	2014 年 8 月	58 万トン	全壊：179 半壊：217 一部損壊：103,854	約 1.5 年
平成 28 年熊本地震 (熊本県)	2016 年 4 月	311 万トン	全壊：8,668 半壊：34,720 一部損壊：162,562	約 2 年
平成 30 年 7 月豪雨 (岡山県、広島県、 愛媛県)	2018 年 7 月	180 万トン	全壊：6,603 半壊：10,012 床上浸水：5,011 床下浸水：13,737	約 2 年

出典：令和元年 環境省 近年の自然災害における災害廃棄物対策について

表 1-2 鴨川市のプロフィール

鴨川市は、房総半島の南東部、太平洋側に位置し、温暖な気候と美しい海岸線など自然環境に恵まれている。

海岸に沿って東は勝浦市と、西は南房総市・鋸南町に接し、北は房総半島を境として、君津市・富津市・大多喜町に接している。

平成 17 年 2 月 11 日に旧鴨川市と旧天津小湊町が合併し、現在の鴨川市が誕生し、南房総の中核都市として更なる発展を目指している。千葉市へは直線距離にして 57 km、時間距離にして J R 東日本外房線で 2 時間弱の位置にある。

千葉県の南東部に位置した鴨川市は、地勢は全般的に平坦地が少なく、幾多の丘陵起伏に富み、西の南房総市との境に愛宕山 (408.2m)、北部から東部に連なる清澄山系は標高 300m 前後と低い割に急峻な山が多く、いたる所に溪谷が見られ、市町境となっている。

市の中部には千葉県最高峰の嶺岡山系があり、この間に北西部の丘陵地帯より東南に細長く緩い傾斜をみせて低地部が海岸に達して、長狭平野となっている。

南部海岸線は無霜地帯として知られ早出し花卉が盛んであると共に起伏に富んだ小島、岩礁が多く、その展望は絶景である。

出典：鴨川市地域防災計画

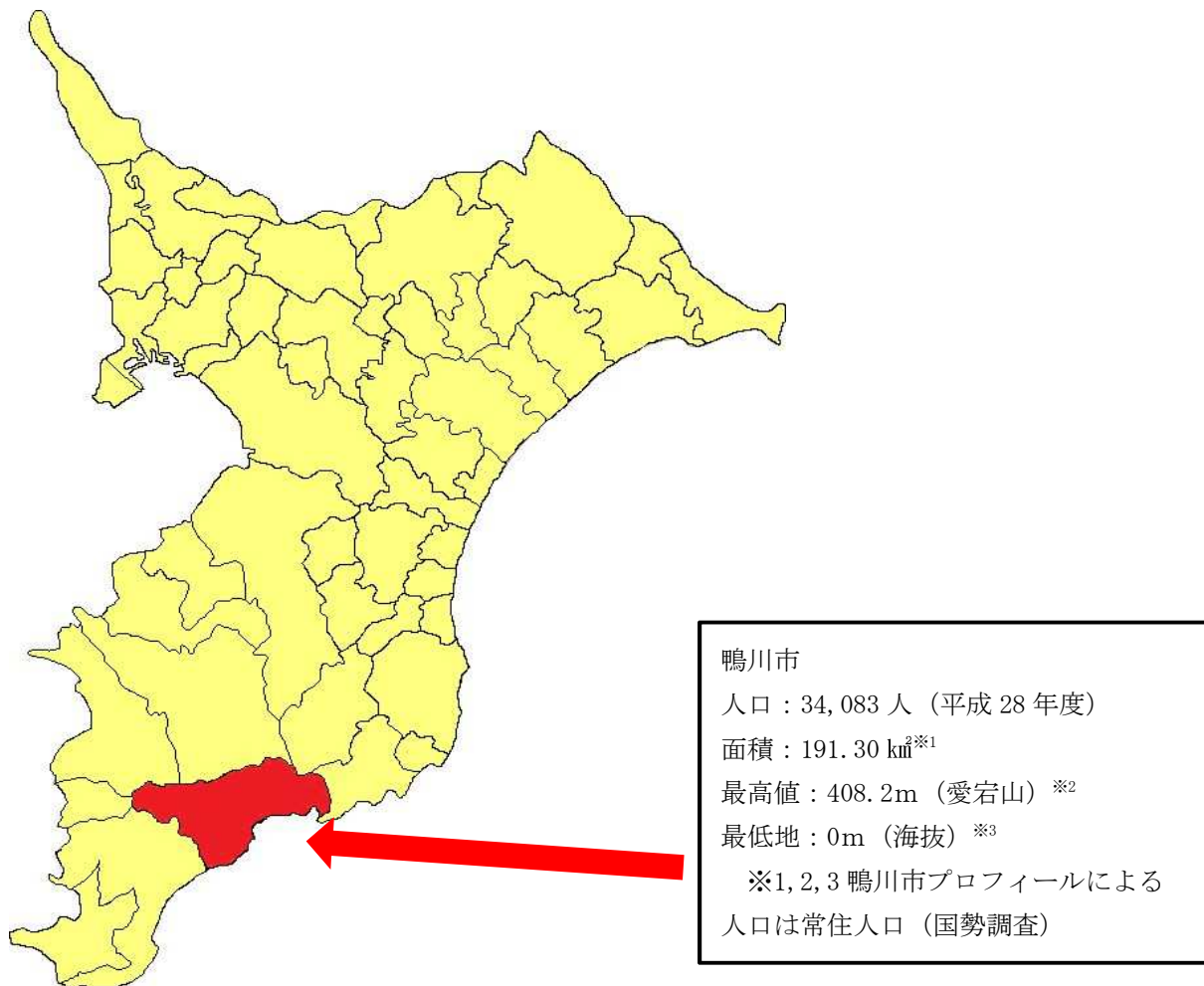


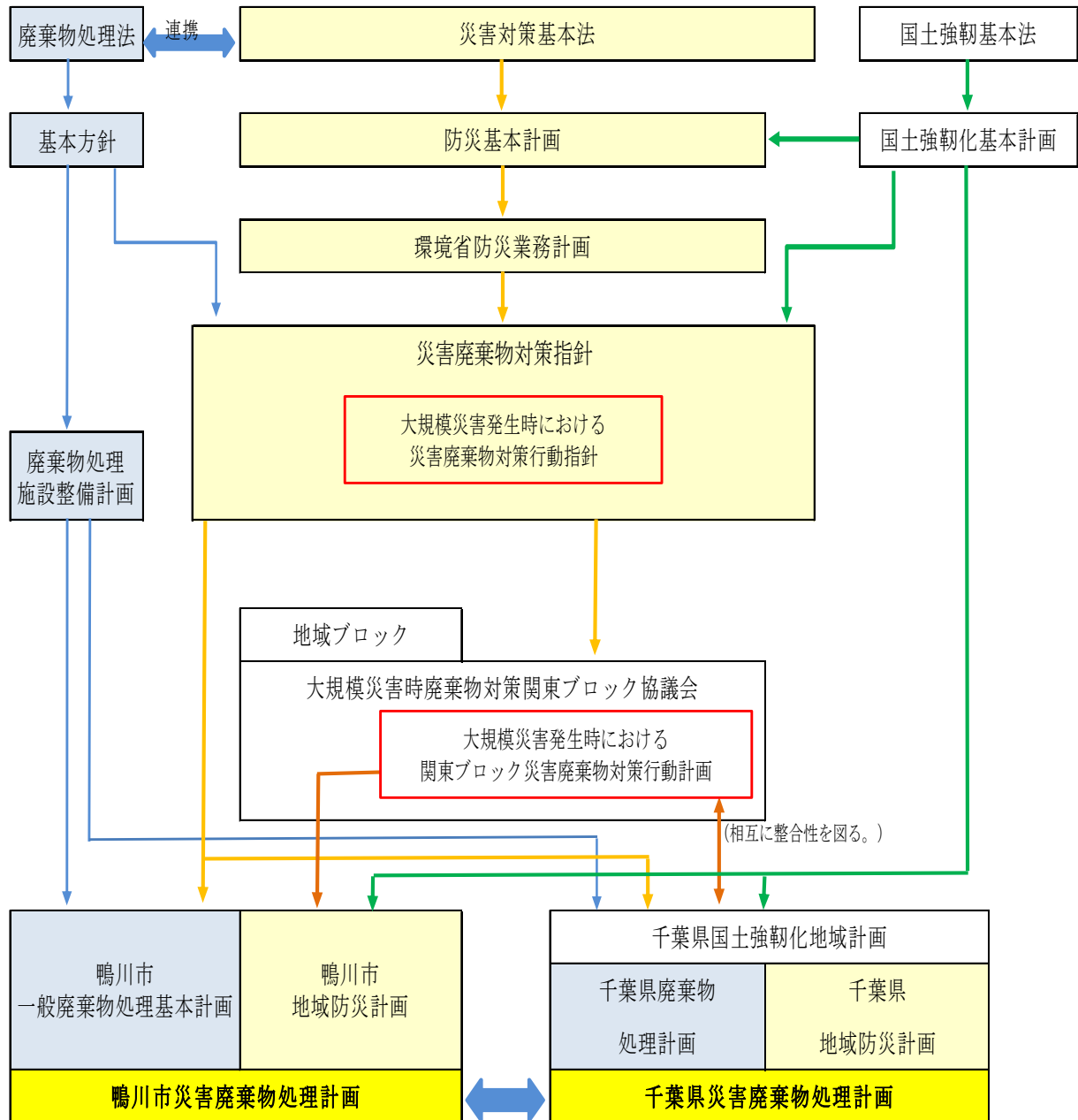
図 1-1 鴨川市のプロフィール



## (2) 本計画の位置づけ

本計画は、環境省の定める災害廃棄物対策指針（平成30年3月改定）に基づき策定をするものであり、鴨川市地域防災計画（以下「地域防災計画」という。）と整合を図り、適正かつ円滑に災害廃棄物の処理を実施するため、担当部署等の具体的な業務を示すものです。

本市で災害が発生した際、災害廃棄物の処理は、本計画で備えた内容を踏まえて進めますが、実際の被災状況等により柔軟に対応するものとします。



(相互に整合性を図る。)

出典：千葉県災害廃棄物処理計画

図 1-2 本計画の位置づけ

### (3) 被害想定

本計画の被害想定を以下のように定めます。

#### 1) 地震災害

鴨川市地域防災計画に基づき、本市に与える被害が大きい「元禄地震」を想定します。

##### 【想定条件】

想定地震：元禄地震（1703）	マグニチュード：8.2
発生時期：① 冬季 午前5時	多くの市民が自宅にいる季節時刻
① 夏季 正午	観光客が多くいる季節時刻

##### 【建物被害予測】

表 1-3 被害棟数

		地震による被害（住家）		
		※揺れ＋液状化		
		木造	*RC造	鉄骨造
建物総数	18,081	17,078	232	771
全壊棟数 (被災割合)	3,159 (17.5%)	3,093 (18.1%)	14 (6%)	54 (7%)
半壊棟数 (被災割合)	4,204 (23.3%)	4,058 (23.8%)	27 (11.6%)	119 (15.4%)

\*RC造：鉄筋コンクリート造 単位 棟

##### 【津波被害想定】

表 1-4 津波被害

津波高：10m 津波被害棟数：約3,000棟 避難者数：約7,000人
※津波高10mは、大津波警報と発表され、木造家屋が全壊・流失し、人は津波による流れに巻き込まれると想定されることから被害棟数は、全壊棟数と想定する。
・気象庁 津波警報の種類より

千葉県ハザードマップ 鴨川市  
津波浸水予測図 大津波警報 10m 【施設あり】



## 2) 風水害

風水害の被害想定を、平成30年7月豪雨の広島市の被害状況に合わせて検討します。リアス海岸、市の中心部が平野で山地に囲まれており、川が流れているという地形が広島市と鴨川市の類似している点と考えられるため、想定を行います。

【被害想定の対象 平成30年7月豪雨災害（広島市）】

区分		内容								
		中区	東区	南区	西区	安佐南区	安佐北区	安芸区	佐伯区	
住家	全壊	111棟		20	11	1		21	58	
	半壊	358棟		17	30	2		157	152	
	一部破損	130棟	3	22	18	6	1	15	59	6
	床上浸水	894棟	7	38	19	6	1	394	429	
	床下浸水	978棟	1	86	38	3	83	216	550	1
	計	2,471棟	11	183	116	18	85	803	1248	7
非住家	全壊	60棟		7	8		1	21	23	
	半壊	63棟						34	29	
	一部破損	22棟	2	1	1	3		5	9	1
	床上浸水	430棟	7	5	5	1	5	241	166	
	床下浸水	44棟		2	2			14	26	
	計	619棟	9	15	16	4	6	315	253	1
公共建物	全壊	1か所	安芸区(1) :安芸消防団畑賀分団畑賀車庫							
	床上浸水	15か所	東区(1) :下温品集会所 安佐北区(7) :高陽出張所、高陽公民館、深川小学校、深川保育園、深川児童館、三田放課後児童クラブ施設、堀越第一配水池(建屋) 安芸区(5) :矢野幼稚園、矢野小学校、矢野児童館、矢野福祉センター、畑賀第二調整池(建屋) 安芸郡坂町(2) :小屋浦ポンプ所、上条ポンプ所							

※平成30年7月豪雨災害の記録 広島市より

なお、火山噴火、竜巻等の災害に関しては、被害規模を算定するのが困難であるため、本計画では、地震、風水害に準じ対策を行うこととします。

表 1-5 災害廃棄物の種類別の特徴

災害の種類	内容
地震	倒壊家屋中心、家屋解体時に排出
津波	津波堆積物が発生し混合廃棄物と混合する。塩分や重金属を含む
浸水（河川氾濫）	家財道具が中心、被災者の片付けにより排出
土砂災害	大量の土砂岩石が混合
竜巻	混合廃棄物が散乱
火山噴火	噴火活動終息まで処理着手困難

出典：千葉県災害廃棄物処理計画

#### (4) 災害廃棄物の種類

対象とする災害廃棄物を以下のとおりとします。

表 1-6 災害廃棄物の種類

種類	説明
不燃性混合物	分別することができない細かなコンクリート、木くず、プラスチック、ガラス、土砂等
可燃性混合物	繊維類、紙、木くず、プラスチック等
木質系廃棄物（木くず）	家屋の住材・角材、家具、流木、倒壊した自然木
コンクリートがら	コンクリート片やブロック、アスファルトくず等
金属くず	鉄骨や鉄筋、アルミ材等の金属片
廃家電 <sup>※1</sup>	被災家屋から排出されるテレビ、洗濯機、エアコン等の家電類で、被災により使用できなくなったもの
廃自動車 <sup>※1</sup>	被災により使用できなくなった自動車、自動二輪、原付自転車
廃船舶	被災により使用できなくなった船舶
畳・布団	被災家屋から排出される畳・布団
思い出の品	写真、賞状、位牌、貴重品等
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巻き込まれたもの
その他	腐敗性廃棄物（畳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・製品等）、有害物（石綿含有廃棄物、PCB、水銀を使用したもの、感染性廃棄物、化学物質、CCA・有機塩素化合物、医薬品類、農薬類等）、危険物（消火器、ボンベ類等）、漁具、石膏ボード、タイヤ、漂着・漂流ゴミ等
生活ゴミ <sup>※2</sup>	被災により家庭から排出される生活ゴミや粗大ゴミ
避難所ゴミ	避難所から排出される生活ゴミ、使用済簡易トイレ等
仮設トイレのし尿	避難所等から排出される汲み取りし尿

※1 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。

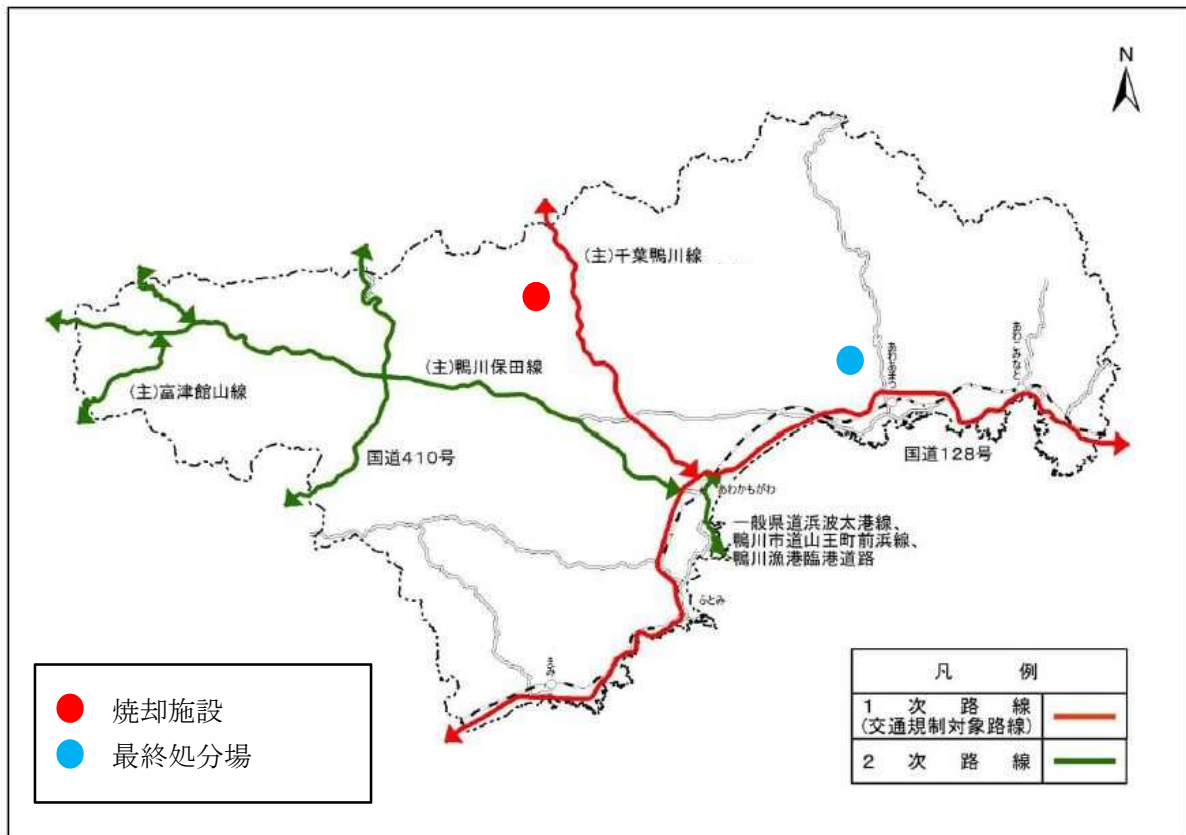
※2 平常時に排出される生活に係るゴミは対象外とする。

出典：災害廃棄物対策指針

## (5) 一般廃棄物処理施設の状況

本市には、焼却施設、し尿処理施設、最終処分場があります。各施設を以下に示します。

### 1) ごみ



(主) 千葉鴨川線は旧鴨川有料道路を含む

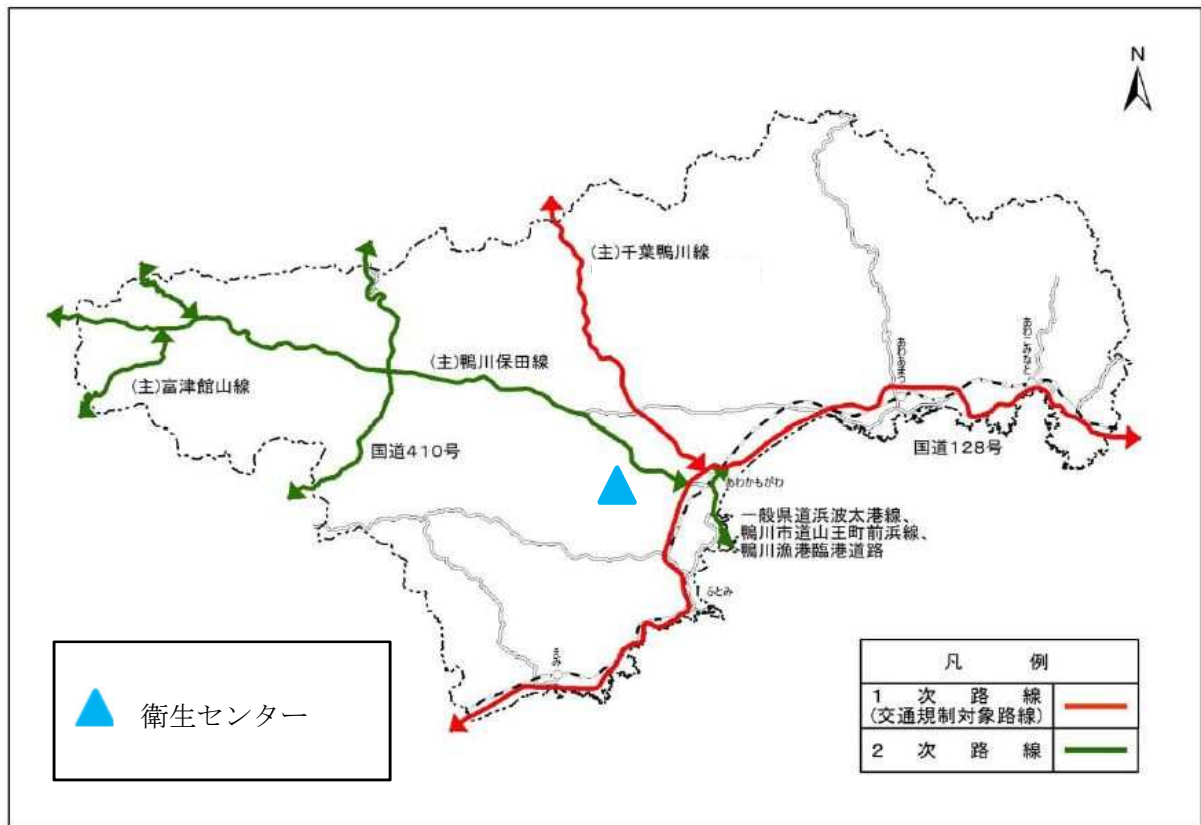
出典：鴨川市耐震改修促進計画（緊急輸送道路）より

図 1-3 ごみ処理施設の概要

表 1-7 ごみ処理施設の概要

焼却施設	処理能力	焼却対象（平常時）
鴨川清掃センター	95t/24h (47.5t×2基)	可燃ごみ
最終処分場	残余容量（平成 29 年 12 月）	処理対象廃棄物
鴨川市・天津小湊一般廃棄物 最終処分場	4,528 m <sup>3</sup>	不燃ごみ

## 2) し尿



(主) 千葉鴨川線は旧鴨川有料道路を含む

出典：鴨川市耐震改修促進計画（緊急輸送道路）より

図 1-4 し尿処理施設の概要

表 1-8 し尿処理施設の概要

し尿処理施設	処理能力	処理方式
鴨川市衛生センター	66KL/日（し尿 27.9KL/日 浄化槽汚泥 38.1KL）	膜分離高負荷脱窒素処理方式+高度処理

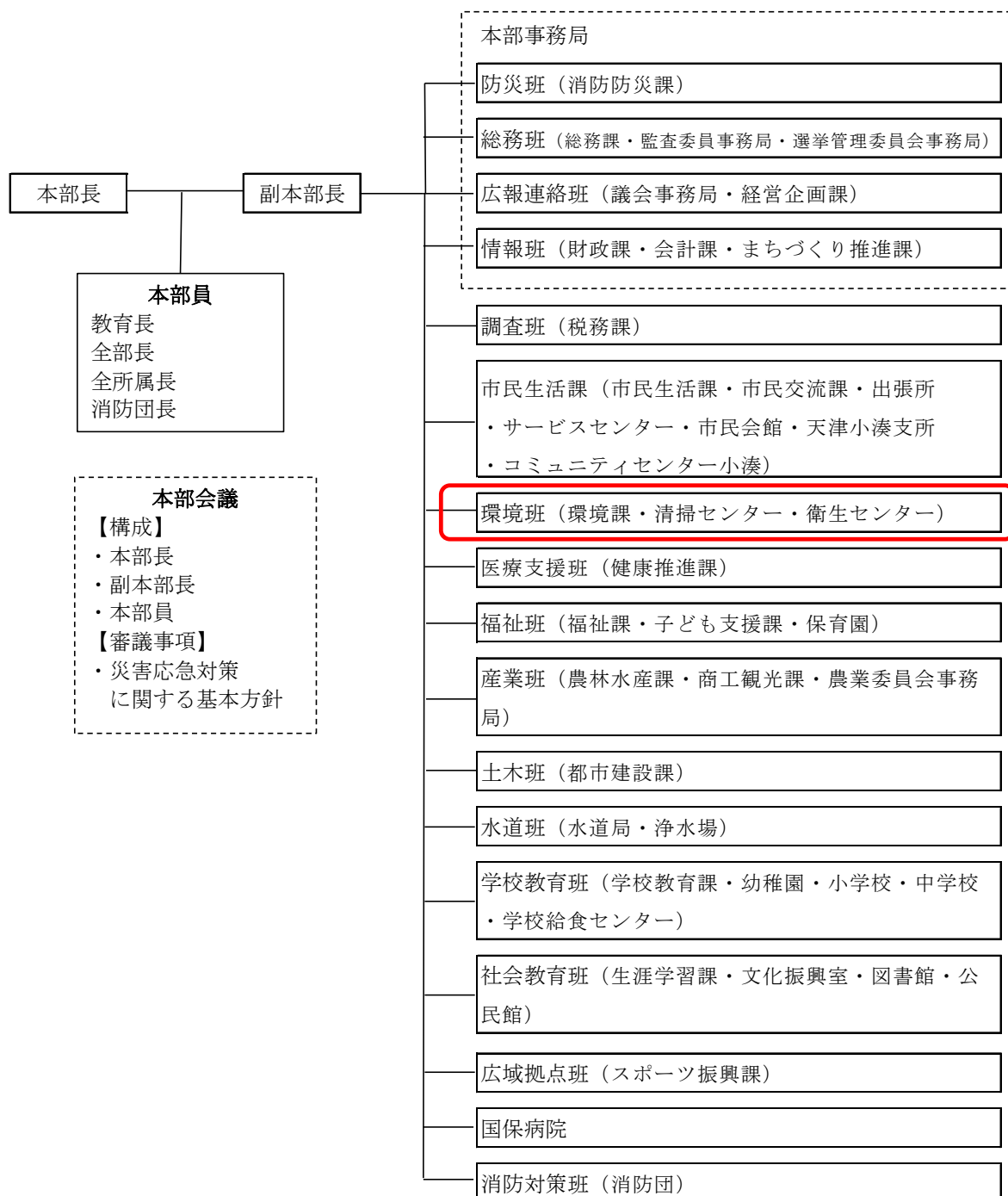
なお、図 1-3、4 に示す 1 次路線は、地震発生時に通行を確保すべき隣接都県、広域的な緊急輸送等に通じる重要な道路であり、2 次路線は、1 次路線を補完する道路です。

## 2. 災害廃棄物処理に関する情報及び体制

### (1) 組織体制、事務分掌

#### 1) 地域防災計画における組織体制

地域防災計画には、以下のように災害対策に関する組織が規定されています。そのうち災害廃棄物処理に関する事務は、主として環境班（総務部環境課・清掃センター・衛生センター）が行うこととなります。



出典：鴨川市地域防災計画

図 2-1 組織体制（災害対策本部）



## 2) 災害廃棄物処理に関する組織体制

災害廃棄物は、一般廃棄物に該当するため、本市が処理の主体であり、処理を行うことを基本とします。

災害の規模、災害廃棄物の量や種類により、本市で処理することが困難な場合は、近隣市町村等及び民間事業者からの支援を要請します。

なお、災害規模が大きく独自処理が困難な場合は、地方自治法第 252 条の 14 第 1 項に基づき、県への事務委託を行うものとします。

また、支援団体となる場合は、処理主体である地方自治体の要請に基づき、職員や収集運搬車両等の派遣、事務処理等の支援を行います。

また、平成 27 年 8 月 6 日に施行された廃棄物の処理及び清掃に関する法律及び災害対策基本法の一部を改正する法律では、特定の大規模災害の被災地域のうち、廃棄物処理の特例措置（既存の措置）が適用された地域からの要請があり、かつ、一定の要件<sup>\*</sup>を勘案して必要と認められる場合、環境大臣(国)は災害廃棄物の処理を代行することができることが新たに定められています。

※要件：処理の実施体制、専門知識・技術の必要性、広域処理の重要性等

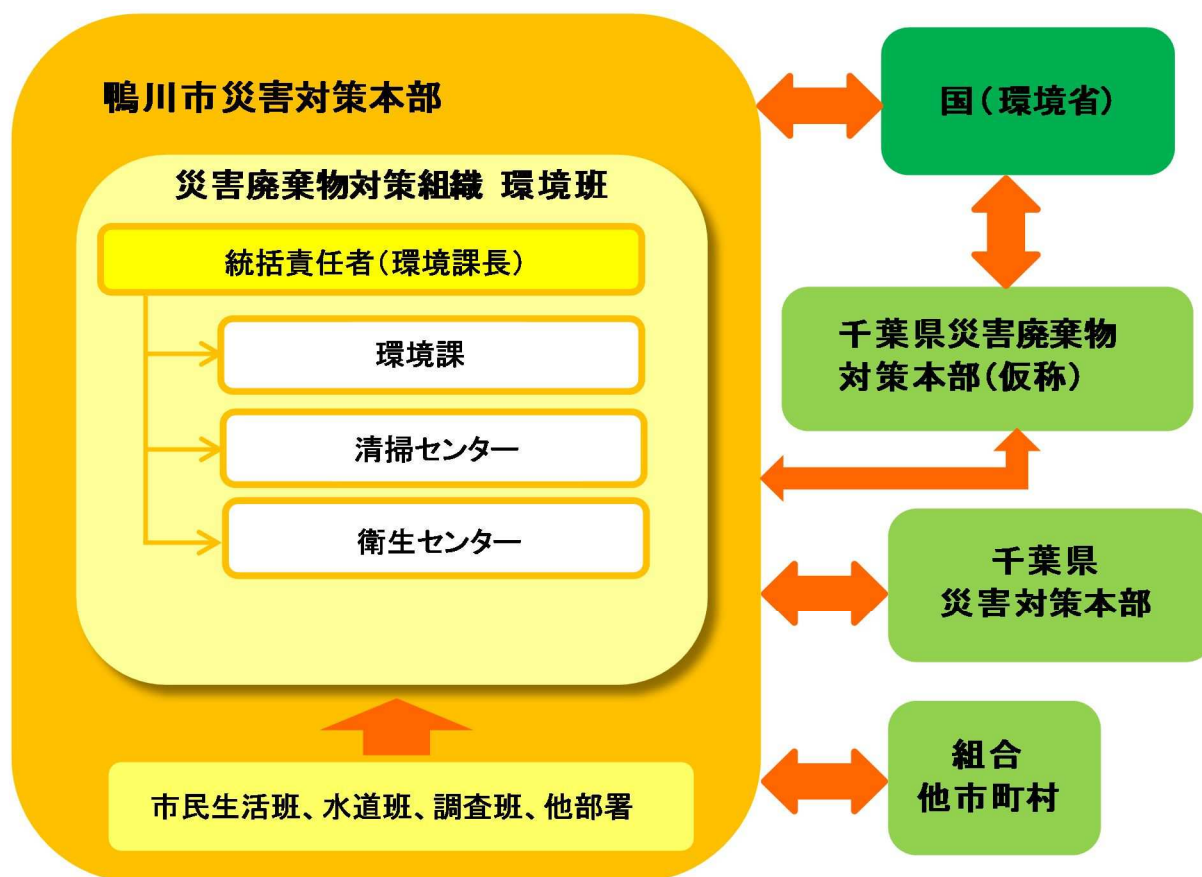


図 2-2 災害廃棄物の処理主体

3) 鴨川市地域防災計画における本市の事務分掌

事務分掌を下記の通りに示します。

表 2-1 ■災害対策本部の各班共通事務■

1. 避難所の運営に関する事
2. 所管の被害把握及び復旧に関する事
3. 関係する機関、団体等との連絡調整に関する事
4. 本部長の命による業務に関する事

表 2-2 ■災害対策本部事務分掌■ 1/5

班	担当	事務分掌（平時からの準備を含む全期間）	事務分掌（発災～12時間程度）	事務分掌（発災～3日間）
本部事務局	防災班 消防防災課	1. 本部事務局に関する事 ①気象等、災害情報の受理、伝達に関する事 ②避難の勧告及び指示に関する事 ③被害情報のとりまとめ及び国・県への報告に関する事 2. 防災拠点に関する事 ①防災拠点との連絡に関する事 3. 協定施設避難所及び広域避難に関する事	1. 本部事務局に関する事 ①気象等、災害情報の受理、伝達に関する事 ②避難の勧告及び指示に関する事 ③被害情報のとりまとめ及び国・県への報告に関する事 2. 防災拠点に関する事 ①防災拠点との連絡に関する事 3. 協定施設避難所及び広域避難に関する事	1. 本部事務局に関する事 ①気象等、災害情報の受理、伝達に関する事 ②避難の勧告及び指示に関する事 ③被害情報のとりまとめ及び国・県への報告に関する事 2. 防災拠点に関する事 ①防災拠点との連絡に関する事 3. 協定施設避難所及び広域避難に関する事
	総務班 総務課	1. 職員の動員及び配備に関する事 ①職員参集把握に関する事 ②職員の必要物資の調達に関する事 ③職員の配置計画に関する事 2. 災害救助法に係る報告のとりまとめ及び県との調整に関する事 3. 本部事務局に関する事 ①災害対策本部の庶務に関する事 ②県、他市町村及び関係機関等との相互連絡に関する事 ③自衛隊派遣要請及び調整に関する事 ④緊急消防援助隊の要請に関する事 ⑤ヘリコプター離発着場の対応に関する事 4. 応援に関する事 ①職員を被災地へ応援派遣する調整に関する事	1. 職員の動員及び配備に関する事 ①職員参集把握に関する事 3. 本部事務局に関する事 ①災害対策本部の庶務に関する事 ②県、他市町村及び関係機関等との相互連絡に関する事 ③自衛隊派遣要請及び調整に関する事 ④緊急消防援助隊の要請に関する事	1. 職員の動員及び配備に関する事 ①職員参集把握に関する事 ②職員の必要物資の調達に関する事 ③職員の配置計画に関する事 2. 災害救助法に係る報告のとりまとめ及び県との調整に関する事 3. 本部事務局に関する事 ①災害対策本部の庶務に関する事 ②県、他市町村及び関係機関等との相互連絡に関する事 ③自衛隊派遣要請及び調整に関する事 ④緊急消防援助隊の要請に関する事 ⑤ヘリポート対応に関する事
	監査委員事務局 選挙管理委員会事務局	1. 受援に関する事 ①応援機関との連絡調整に関する事 ②応援要員の受入れに関する事 ③応援要員の支援に関する事 2. その他、他班に属さない事		1. 受援に関する事 ①応援機関との連絡調整に関する事 ③応援要員の支援に関する事 2. その他、他班に属さない事

表 2-2 ■災害対策本部事務分掌■ 2/5

班	担当	事務分掌（平時からの準備を含む全期間）	事務分掌（発災～12時間程度）	事務分掌（発災～3日間）
本部事務局	広報 連絡班	1. 広報に関する事 ①災害広報に関する事 ②災害記録の保存及び公表に関する事 ③報道機関との連絡調整に関する事 2. 秘書に関する事 ①本部長、副本部長の秘書に関する事 ②被害を受けた地域の視察及び慰問に関する事	1. 広報に関する事 ①災害広報に関する事 2. 秘書に関する事 ①本部長、副本部長の秘書に関する事	1. 広報に関する事 ①災害広報に関する事 ③報道機関との連絡調整に関する事 2. 秘書に関する事 ①本部長、副本部長の秘書に関する事
	議会事務局	1. 議員への情報提供に関する事 2. 本部事務局に関する事 ①災害対策本部の庶務に関する事	2. 本部事務局に関する事 ①災害対策本部の庶務に関する事	2. 本部事務局に関する事 ①災害対策本部の庶務に関する事
	情報班 財政課 市民会館	1. 管財に関する事 ①臨時電話・その他の機材確保に関する事 ②庁舎及び庁内施設・設備の保全に関する事 ③車両その他輸送手段の確保、配車計画及び緊急輸送の実施に関する事 ④災害対策に係る契約に関する事 ⑤緊急通行車両証明書の申請に関する事 ⑥災害派遣等従事車両証明書の申請に関する事	1. 管財に関する事 ①臨時電話・その他の機材確保に関する事 ②庁舎及び庁内施設・設備の保全に関する事	1. 管財に関する事 ①臨時電話・その他の機材確保に関する事 ②庁舎及び庁内施設・設備の保全に関する事 ③車両その他輸送手段の確保、配車計画及び緊急輸送の実施に関する事 ⑤緊急通行車両証明書の申請に関する事
	まちづくり 推進課	1. 情報に関する事 ①情報の受付に関する事 ②情報のとりまとめに関する事	1. 情報に関する事 ①情報の受付に関する事 ②情報のとりまとめに関する事	1. 情報に関する事 ①情報の受付に関する事 ②情報のとりまとめに関する事
	会計課	3. 被災経費の出納に関する事		
調査班	税務課	1. 被害発生状況の把握に関する事 ①被害状況の確認に関する事 2. 家屋被害調査に関する事 ①家屋の被害調査に関する事（土木班と連携） ②罹災証明書に関する事 3. 税金の減免等災害時の税制措置に関する事 4. 避難に関する事（市民生活班、防災班、学校教育班、社会教育班と連携） ①担当避難施設の開設、運営に関する事 ②担当避難施設での避難者の把握に関する事 ③担当避難施設での避難者の対応に関する事	1. 被害発生状況の把握に関する事 ①被害状況の確認に関する事 4. 避難に関する事（市民生活班、防災班、学校教育班、社会教育班と連携） ①担当避難施設の開設、運営に関する事 ②担当避難施設での避難者の把握に関する事 ③担当避難施設での避難者の対応に関する事	1. 被害発生状況の把握に関する事 ①被害状況の確認に関する事 4. 避難に関する事（市民生活班、防災班、学校教育班、社会教育班と連携） ①担当避難施設の開設、運営に関する事 ②担当避難施設での避難者の把握に関する事 ③担当避難施設での避難者の対応に関する事

表 2-2 ■災害対策本部事務分掌■ 3/5

班	担当	事務分掌（平時からの準備を含む全期間）	事務分掌（発災～12時間程度）	事務分掌（発災～3日間）
市民生活班	市民生活課 出張所 サービスセンター 天津小湊支所 コミュニティセンター小湊	1. 市民生活に関する事 ①相談窓口、手続き窓口対応に関する事 ②行方不明者の把握に関する事 ③遺体の安置・処理・火葬に関する事 2. 市民の把握に関する事 ①避難者把握、避難場所運営の統括に関する事 ②市民の安否確認、避難先等の把握に関する事 ③被災者台帳の作成に関する事 3. 被災者相談窓口に関する事	1. 市民生活に関する事 ②行方不明者の把握に関する事 2. 市民の把握に関する事 ①避難者把握、避難場所運営の統括に関する事 ②市民の安否確認、避難先等の把握に関する事 ③被災者台帳の作成に関する事	1. 市民生活に関する事 ②行方不明者の把握に関する事 ③遺体の安置・処理・火葬に関する事 2. 市民の把握に関する事 ①避難者把握、避難場所運営の統括に関する事 ②市民の安否確認、避難先等の把握に関する事 ③被災者台帳の作成に関する事
	市民交流課	1. 外国人への対応に関する事 2. 避難に関する事（調査班、防災班、学校教育班、社会教育班と連携） ①担当避難施設の開設、運営に関する事 ②担当避難施設での避難者の把握に関する事 ③担当避難施設での避難者の対応に関する事	1. 外国人への対応に関する事 2. 避難に関する事（調査班、防災班、学校教育班、社会教育班と連携） ①担当避難施設の開設、運営に関する事 ②担当避難施設での避難者の把握に関する事 ③担当避難施設での避難者の対応に関する事	1. 外国人への対応に関する事 2. 避難に関する事（調査班、防災班、学校教育班、社会教育班と連携） ①担当避難施設の開設、運営に関する事 ②担当避難施設での避難者の把握に関する事 ③担当避難施設での避難者の対応に関する事
環境班	環境課	1. 被災地の環境に関する事 ①大気・河川等の監視に関する事 ②環境汚染対策に関する事 2. 家庭動物に関する事 3. 道路・橋梁・河川等の施設の被害調査点検に関する事（土木班と連携） 4. 農林漁業施設の被害調査点検に関する事（産業班と連携）	※災害廃棄物対策組織の開設と運営 3. 道路・橋梁・河川等の施設の被害調査点検に関する事（土木班と連携）	※災害廃棄物対策組織の運営 2. 家庭動物に関する事 3. 道路・橋梁・河川等の施設の被害調査点検に関する事（土木班と連携） 4. 農林漁業施設の被害調査点検に関する事（産業班と連携）
	清掃センター	1. 被災地のゴミの収集・処理に関する事 2. 災害廃棄物に関する事		1. 被災地のゴミの収集・処理に関する事 2. 災害廃棄物に関する事
	衛生センター	1. 被災地のし尿汚物の処理に関する事 ①仮設トイレの確保・設置に関する事 ②し尿収集・処理に関する事	1. 被災地のし尿汚物の処理に関する事 ①仮設トイレの確保・設置に関する事	1. 被災地のし尿汚物の処理に関する事 ①仮設トイレの確保・設置に関する事 ②し尿収集・処理に関する事
医療支援班	健康推進課	1. 傷病者の応急救護に関する事 ①救護センター設置に関する事 ②医療品・医療用資機材等の確保に関する事 ③応急医療の調整に関する事 ④傷病者の収容・搬送に関する事 ⑤医療要援護者の支援に関する事 2. 市民の健康管理に関する事 ①市民の健康管理及び防疫に関する事 ②被災地の消毒に関する事	1. 傷病者の応急救護に関する事 ①救護センター設置に関する事 ②医療品・医療用資機材等の確保に関する事 ③応急医療の調整に関する事 ④傷病者の収容・搬送に関する事	1. 傷病者の応急救護に関する事 ①救護センター設置に関する事 ②医療品・医療用資機材等の確保に関する事 ③応急医療の調整に関する事 ④傷病者の収容・搬送に関する事 ⑤医療要援護者の支援に関する事

表 2-2 ■災害対策本部事務分掌■ 4/5

班	担当	事務分掌（平時からの準備を含む全期間）	事務分掌（発災～12時間程度）	事務分掌（発災～3日間）
福祉班	福祉課	1. 住民の福祉に関する事 ①要配慮者への支援に関する事 ②福祉避難所の開設・運営に関する事 ③日赤、社会福祉協議会との連絡調整に関する事 ④ボランティア活動調整に関する事 ⑤各種給付対策に関する事 ⑥義援金に関する事	1. 住民の福祉に関する事 ①要配慮者への支援に関する事	1. 住民の福祉に関する事 ①要配慮者への支援に関する事 ③日赤、社会福祉協議会との連絡調整に関する事
	子ども支援課	1. 保育所に関する事 ①応急保育の実施に関する事		
産業班	農林水産課 農業委員会事務局	1. 保管の被害把握及び復旧に関する事 ①農林漁業施設の被害調査点検に関する事 ②農林漁業施設の復旧に関する事 ③治山・治水に関する事 2. 食料、生活必需品の調達及び配布に関する事	1. 保管の被害把握及び復旧に関する事 ①農林漁業施設の被害調査点検に関する事 ②農林漁業施設の復旧に関する事 ③治山・治水に関する事 2. 食料、生活必需品の調達及び配布に関する事	1. 保管の被害把握及び復旧に関する事 ①農林漁業施設の被害調査点検に関する事 ②農林漁業施設の復旧に関する事 ③治山・治水に関する事 2. 食料、生活必需品の調達及び配布に関する事
	商工観光課	1. 帰宅困難者に関する事 ①帰宅困難者の把握に関する事 ②一時滞在施設の開設及び収容に関する事	1. 帰宅困難者に関する事 ①帰宅困難者の把握に関する事	1. 帰宅困難者に関する事 ①帰宅困難者の把握に関する事 ②一時滞在施設の開設及び収容に関する事
土木班	都市建設課	1. 所管施設の対策に関する事 ①道路・橋梁・河川等の被害調査点検に関する事（環境班と連携） ②道路・橋梁・河川等の復旧に関する事 ③水防活動に関する事 ④がけ崩れの点検・復旧に関する事 ⑤道路情報収集に関する事 ⑥緊急輸送路確保に関する事 ⑦障害物除去に関する事 ⑧復旧資材の確保調達に関する事 2. 宅地・住宅・建築物の対策に関する事 ①被災宅地の危険度判定に関する事 ②被災建築物の応急危険度判定に関する事 ③仮設住宅、公営住宅・公共施設・公園の点検、復旧に関する事 ④仮設住宅の設営及び修理に関する事 ⑤家屋の被害調査に関する事（調査班と連携）	土木班 都市建設課 1. 所管施設の対策に関する事 ①道路・橋梁・河川等の被害調査点検に関する事（環境班と連携） ②道路・橋梁・河川等の復旧に関する事 ③水防活動に関する事 ④がけ崩れの点検・復旧に関する事 ⑤道路情報収集に関する事 ⑦障害物除去に関する事	土木班 都市建設課 1. 所管施設の対策に関する事 ①道路・橋梁・河川等の被害調査点検に関する事（環境班と連携） ②道路・橋梁・河川等の復旧に関する事 ③水防活動に関する事 ④がけ崩れの点検・復旧に関する事 ⑤道路情報収集に関する事 ⑥緊急輸送路確保に関する事 ⑦障害物除去に関する事 ⑧復旧資材の確保調達に関する事 2. 宅地・住宅・建築物の対策に関する事 ②被災建築物の応急危険度判定に関する事 ⑤家屋の被害調査に関する事（調査班と連携）

表 2-2 ■災害対策本部事務分掌■ 5/5

班	担当	事務分掌（平時からの準備を含む全期間）	事務分掌（発災～12時間程度）	事務分掌（発災～3日間）
水道班	水道局 浄水場	<ol style="list-style-type: none"> <li>被災地における給水に関すること</li> <li>水道施設の点検・復旧に関すること</li> <li>応急・応援給水対策に関すること</li> <li>南房総広域水道企業団その他関係機関との連絡調整に関すること</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>水道施設の点検・復旧に関すること</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>被災地における給水に関すること</li> <li>水道施設の点検・復旧に関すること</li> <li>応急・応援給水対策に関すること</li> </ol>
学校教育班	学校教育課 幼稚園 小学校 中学校 学校給食センター	<ol style="list-style-type: none"> <li>生徒、児童、園児に関すること <ol style="list-style-type: none"> <li>生徒・児童・園児の避難・救護に関すること</li> <li>災害時の応急教育に関すること</li> <li>被災生徒・自動・園児に対する学用品の支給に関すること</li> </ol> </li> <li>避難に関すること（調査班、防災班、市民生活班、社会教育班と連携） <ol style="list-style-type: none"> <li>担当避難施設の開設、運営に関すること</li> <li>担当避難施設での避難者の把握に関すること</li> <li>担当避難施設での避難者の対応に関すること</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>生徒、児童、園児に関すること <ol style="list-style-type: none"> <li>生徒・児童・園児の避難・救護に関すること</li> </ol> </li> <li>避難に関すること（調査班、防災班、市民生活班、社会教育班と連携） <ol style="list-style-type: none"> <li>担当避難施設の開設、運営に関すること</li> <li>担当避難施設での避難者の把握に関すること</li> <li>担当避難施設での避難者の対応に関すること</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>生徒、児童、園児に関すること <ol style="list-style-type: none"> <li>生徒・児童・園児の避難・救護に関すること</li> </ol> </li> <li>避難に関すること（調査班、防災班、市民生活班、社会教育班と連携） <ol style="list-style-type: none"> <li>担当避難施設の開設、運営に関すること</li> <li>担当避難施設での避難者の把握に関すること</li> <li>担当避難施設での避難者の対応に関すること</li> </ol> </li> </ol>
社会教育班	生涯学習課 文化振興室 図書館 公民館	<ol style="list-style-type: none"> <li>避難に関すること（調査班、防災班、市民生活班、学校教育班と連携） <ol style="list-style-type: none"> <li>担当避難施設の開設、運営に関すること</li> <li>担当避難施設での避難者の把握に関すること</li> <li>担当避難施設避難での避難者の対応に関すること</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>避難に関すること（調査班、防災班、市民生活班、学校教育班と連携） <ol style="list-style-type: none"> <li>担当避難施設の開設、運営に関すること</li> <li>担当避難施設での避難者の把握に関すること</li> <li>担当避難施設避難での避難者の対応に関すること</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>避難に関すること（調査班、防災班、市民生活班、学校教育班と連携） <ol style="list-style-type: none"> <li>担当避難施設の開設、運営に関すること</li> <li>担当避難施設での避難者の把握に関すること</li> <li>担当避難施設避難での避難者の対応に関すること</li> </ol> </li> </ol>
広域拠点班	スポーツ振興課	<ol style="list-style-type: none"> <li>広域防災拠点に関すること <ol style="list-style-type: none"> <li>広域防災拠点の開設・運営支援に関すること</li> <li>自衛隊等災害派遣部隊の受入れに関すること</li> </ol> </li> <li>物資集積場所の開設、監理に関すること <ol style="list-style-type: none"> <li>物資集積場所の開設、救援物資の受入れ、整理に関すること</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>広域防災拠点に関すること <ol style="list-style-type: none"> <li>広域防災拠点の開設・運営支援に関すること</li> <li>自衛隊等災害派遣部隊の受入れに関すること</li> </ol> </li> <li>物資集積場所の開設、監理に関すること <ol style="list-style-type: none"> <li>物資集積場所の開設、救援物資の受入れ、整理に関すること</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>広域防災拠点に関すること <ol style="list-style-type: none"> <li>広域防災拠点の開設・運営支援に関すること</li> <li>自衛隊等災害派遣部隊の受入れに関すること</li> </ol> </li> <li>物資集積場所の開設、監理に関すること <ol style="list-style-type: none"> <li>物資集積場所の開設、救援物資の受入れ、整理に関すること</li> </ol> </li> </ol>
国保病院		<ol style="list-style-type: none"> <li>施設の被害調査・復旧及び入院患者の安全確保に関すること</li> <li>被災者の医療に関すること</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>施設の被害調査・復旧及び入院患者の安全確保に関すること</li> <li>被災者の医療に関すること</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>施設の被害調査・復旧及び入院患者の安全確保に関すること</li> <li>被災者の医療に関すること</li> </ol>
消防対策班	消防団	<ol style="list-style-type: none"> <li>消防団の動員に関すること</li> <li>消防機関との連絡に関すること</li> <li>被害情報の収集に関すること</li> <li>水防活動に関すること</li> <li>災害の警戒及び防御に関すること</li> <li>被災者の捜索及び救出に関すること</li> <li>活動に関する資機材の調達及び補給に関すること</li> <li>避難者の誘導案内に関すること</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>消防団の動員に関すること</li> <li>消防機関との連絡に関すること</li> <li>被害情報の収集に関すること</li> <li>水防活動に関すること</li> <li>災害の警戒及び防御に関すること</li> <li>被災者の捜索及び救出に関すること</li> <li>活動に関する資機材の調達及び補給に関すること</li> <li>避難者の誘導案内に関すること</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>消防団の動員に関すること</li> <li>消防機関との連絡に関すること</li> <li>被害情報の収集に関すること</li> <li>水防活動に関すること</li> <li>災害の警戒及び防御に関すること</li> <li>被災者の捜索及び救出に関すること</li> <li>活動に関する資機材の調達及び補給に関すること</li> <li>避難者の誘導案内に関すること</li> </ol>

#### 4) 計画の進捗管理・見直し

本計画は、鴨川市地域防災計画に基づき、庁内の関連部署との調整や環境省の災害廃棄物対策指針を参考にしながら、継続的な改善と見直しを行います。

他の自治体の災害の検証結果や職員の教育・訓練を実施することで問題や課題が明確になるため、計画の見直しを行い、より実効性の高い計画を策定していきます。

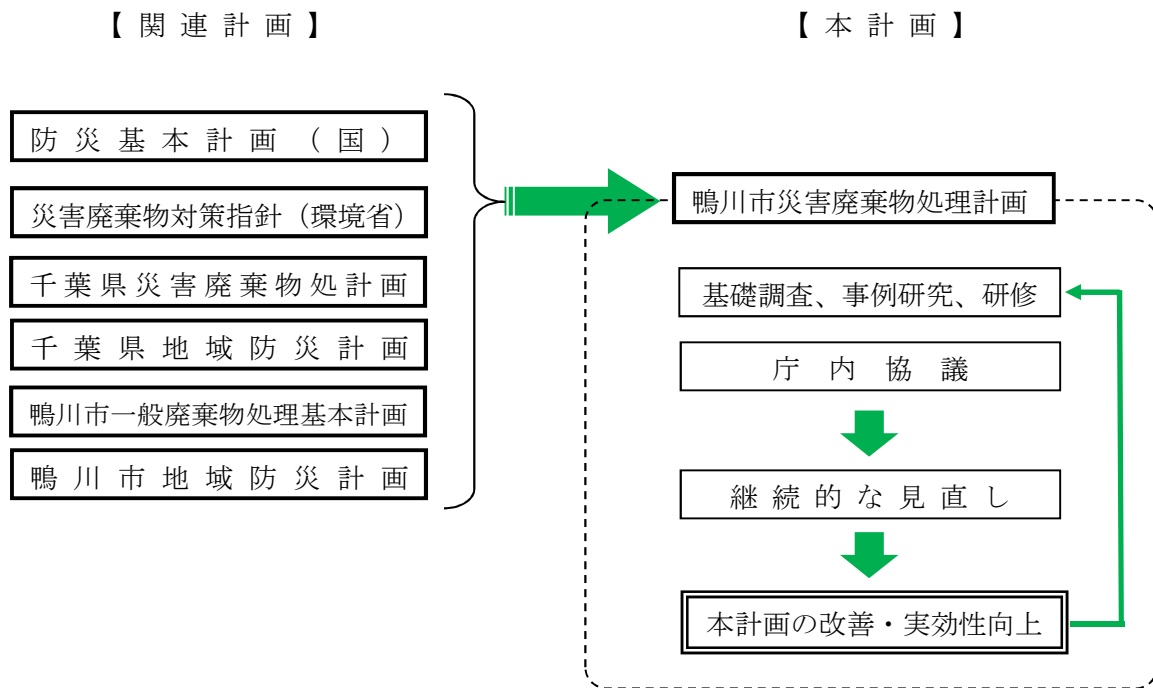


図 2-3 本計画の進捗管理・見直し

## (2) 情報収集・連絡

災害からの復旧を迅速かつ的確に実施するため、表 2-3 に示す情報項目を把握し、情報集約している災害対策本部と共有します。

発災直後ではライフライン等被災状況及び災害廃棄物発生量を推計するための情報把握を主としますが、時間の経過とともに被害状況が明らかになるため、定期的な情報収集を行い、その収集・日時を念頭に、正確に整理します。

表 2-3 災害時の情報共有項目（例）

項目	内容
被害状況	本市の被害状況（死傷者数、家屋の全壊・半壊・一部損壊等、道路状況） 避難所の開設状況（開設場所、避難者数） 周辺自治体の被害状況
災害廃棄物処理全般	廃棄物処理担当職員の参集状況 廃棄物処理施設の被害状況、復旧計画／復旧状況 一般廃棄物収集運搬委託業者の被害状況、活動状況 一般廃棄物収集運搬許可業者の被害状況、活動状況 一般廃棄物再生利用指定業者の被害状況、活動状況 産業廃棄物処理業者の被害状況、活動状況 県、国、自治体の支援情報
がれき類等処理	がれき類等の地域別の推計発生量及び要処理量 がれき類等処理に関する支援要請 仮置場の配置・開設準備状況 仮置場の運用計画、がれき類等の分別方針 処理・処分計画／処理・処分の進捗状況 解体撤去申請の受付状況（公費解体） 解体業者への発注・解体作業の進捗状況 解体作業への支払い業務の進捗状況
生活ごみ、避難所ごみ処理	ごみの推計発生量 ごみ収集・処理に関する支援要請 ごみ処理計画、ごみの分別方針 ごみ収集・処理の進捗状況 ごみ処理の復旧計画・復旧状況
し尿処理	上下水道及び施設の被害状況、復旧計画／復旧状況 仮設トイレの配置計画と設置状況（トイレの種類含む） 仮設トイレの支援状況 仮設トイレの撤去計画・撤去状況 仮設トイレ設置に関する支援要請 収集対象し尿の推計発生量 し尿収集・処理に関する支援要請



	し尿処理計画 し尿収集・処理の進捗状況 し尿処理の復旧計画・復旧状況
--	--

出典：災害廃棄物処理に係る広域体制の手引き 環境省

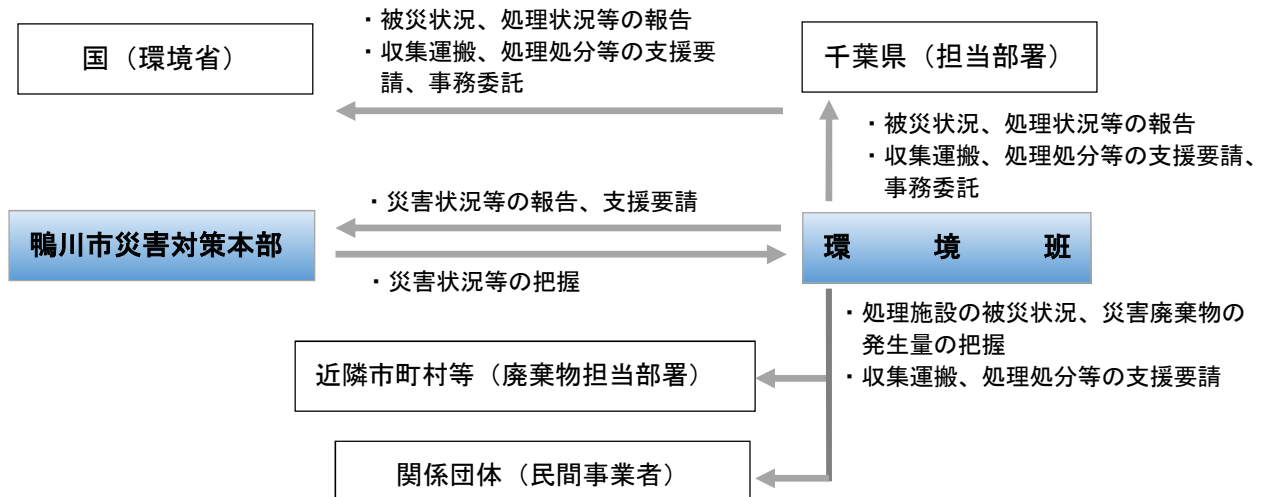


図 2-4 情報収集体制

### （３）協力・支援体制

被災地域で発生する災害廃棄物処理（し尿処理含む）は、被災状況や災害廃棄物の発生量によっては本市だけでは対応できないことも想定されるため、協力・支援体制を整備します。協力・支援体制については、あらかじめ締結された協定等により構築します。

#### 1) 国・県・近隣市町村等との協力・支援体制

災害廃棄物処理に当たっては、自区内処理（本市の処理区域内）を基本としますが、被災状況や災害廃棄物の発生量によっては、国、県、近隣市町村等との協力・連携を図り、積極的に支援を受け、広域的な処理を進めていきます。

また、近隣市町村等からの支援の申出について支援要請内容の調整を行い、その状況を県に報告します。

県、近隣市町村等とは日頃から情報共有を図るとともに、災害時の支援協定等については、定期的に内容の確認と見直しを行います。

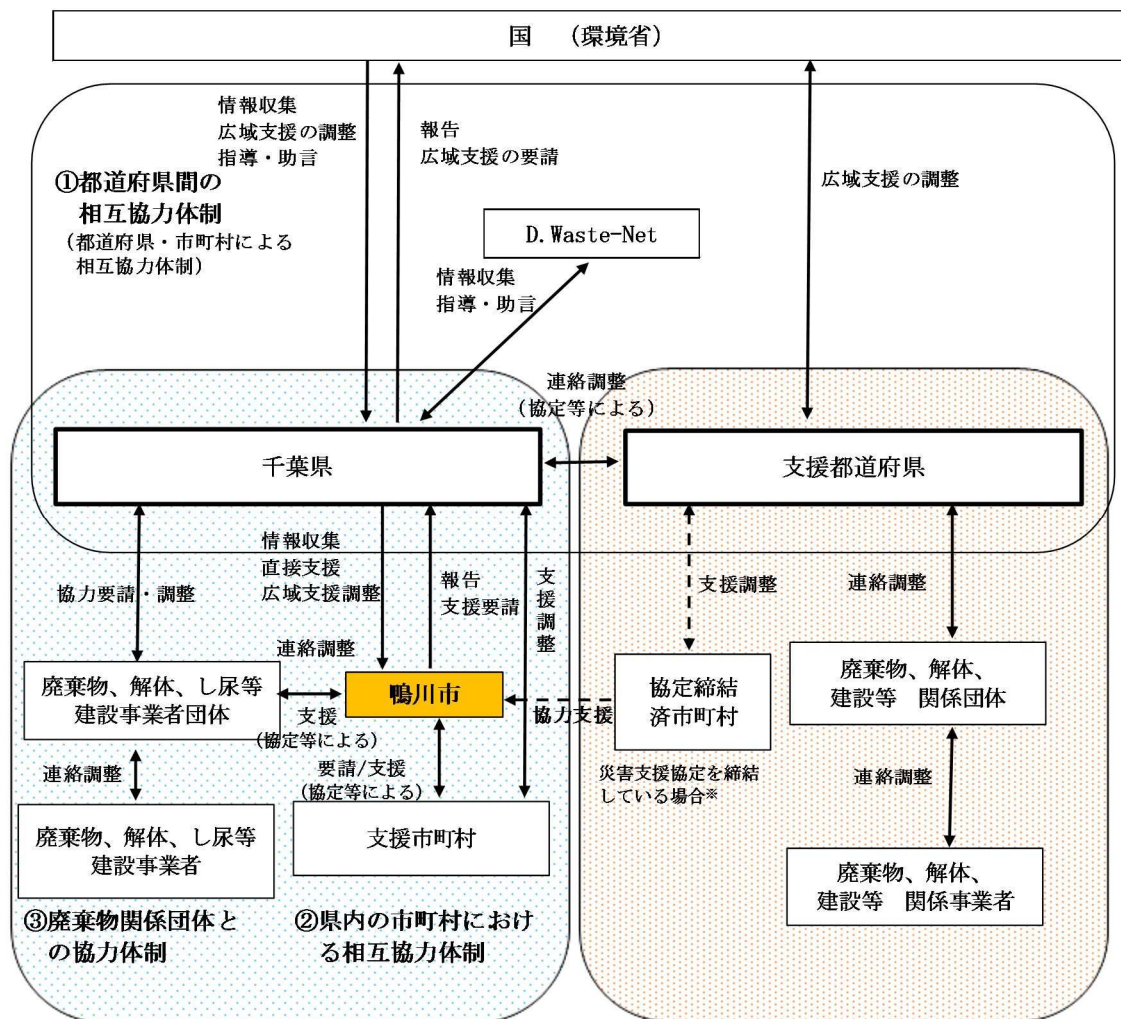


図 2-5 災害廃棄物処理に係る広域的な相互協力体制

出典：災害廃棄物対策指針

## 2) 広域処理について

他の市町村へ災害廃棄物の一部を委託する場合は以下のような手続きをとります。

### ア 住民への説明（必要に応じて）

廃棄物処理施設は、建設時に地元自治会等との協定により、近隣市町等からの廃棄物の受入れを禁止している例があります。このような場合は、処理を依頼する側として受入側の住民説明会等に参加し、理解を得るよう努力します。

### イ 契約

契約にあたっては、次の事項を記載します。

- ① 処分又は再生の場所の所在地
- ② 受託市町村等の名称及び住所並びに代表者の氏名
- ③ 一般廃棄物の種類及び数量並びにその処分又は再生の方法
- ④ 処分又は再生を開始する年月日
- ⑤ 市街区域であれば事前協議を行う

#### (4) 職員の教育・訓練

災害時に本計画を有効に活用するとともに、速やかに行動するためには、過去の被災経験や教訓を継承し、職員へ災害廃棄物に関する継続的な教育・訓練を実施することが必要です。

本計画の記載内容について、業務を行う関係職員への教育を継続的に実施するとともに、協定締結団体とは平常時においても連携を密にし、災害時に備え、情報伝達・連絡手段の訓練等を行います。

表 2-4 教育・訓練の主な内容

内容
・過去に経験した災害の記録や環境省等が公表している資料を用いて、職員に教育・訓練を行います。災害廃棄物処理計画を策定している場合は、計画内容を職員へ周知します。
・状況を想定して行う図上訓練や防災訓練に災害廃棄物の視点を組み込む等、教育訓練を工夫して実施します。
・環境省地方事務所や県が開催する災害廃棄物連絡会等へ参加し、参加自治体との情報共有を進め、災害廃棄物処理に関する知識を蓄えます。
・他の市町村で災害があった場合、積極的に応援職員を派遣し、災害廃棄物処理の実態を現地で体験する。
・過去の災害廃棄物処理事例における課題やノウハウに関する講義に参加する。
・関東地方管内や千葉県内市町村を対象とした災害時の廃棄物処理に関する講習や図上演習に参加する。
・災害廃棄物処理計画を用い、実際の災害状況を模擬して付与される状況（課題）に対応できるか検証する机上演習を実施する。
・所与の被災状況における災害時の廃棄物処理状況（発生する課題）と対応策を議論するワークショップを実施する。
・環境部局の経験者等や廃棄物処理に携わった職員が退職したときは、災害発生時に退職したときは、災害発生時の協力を依頼するなど、人材を確保する。
・混合廃棄物、有害物質や有害物質含有廃棄物の分別・取り扱い訓練、仮置場での実施訓練（実技）を実施する。

### 3. 災害廃棄物処理

#### (1) 基本方針等

##### 1) 基本方針

災害廃棄物の処理を進めるに当たって、法令を遵守することはもちろんですが、被災者となる市民の目線に立った処理の在り方を考えなくてはなりません。そこで、本計画では下記の示す項目について基本方針として踏まえ、具体的な取組を進めていきます。

表 3-1 基本方針

基本方針	
①衛生的な処理	災害時は、被災者の一時避難、上水道の断絶等の被害が想定され、その際に大量に発生する生活ごみやし尿については、防疫のために生活衛生の確保を最重要事項として対応します。
②迅速な対応・処理	生活衛生の確保、地域復興の観点から、災害廃棄物の処理は時々刻々変化する状況に対応できるよう迅速な処理を行います。
③計画的な対応・処理	災害時には、道路の寸断、一時的に大量に発生する災害廃棄物の処理と処理能力の関係等から、仮置場の適正配置、有効な処理施設の設置により災害廃棄物を効率的に処理します。また、地域と連携して処理します。
④安全作業の確保	災害時の清掃業務は、通常業務と異なる事態等が発生することが想定されるため、作業の安全性の確保を図ります。
⑤環境に配慮した処理	震災時の混乱の状況下においても、十分に環境に配慮し、災害廃棄物の処理を行います。特に、建築物の解体の際のアスベストの飛散防止対策、野焼きの禁止、緊急処理施設におけるダイオキシン類対策等に万全を期して処理します。
⑥リサイクルの推進	災害時に大量に発生する災害廃棄物を極力、地域の復興等に役立て廃棄物の資源化を行うことは、処理・処分量を軽減することができ、効率的な処理のためにも有効であることから、建築物解体時から徹底した廃棄物の分別を実施し、災害時においてもリサイクルを推進する。

出典：千葉県市町村災害廃棄物処理マニュアル策定ガイドライン

## 2) 処理期間

復旧・復興に向け、本市、県、関係事業者、住民が連携し処理を行うにあたり、おおむね3年以内に処理業務を完了することを目標とします。

被害規模が大きく広範囲にわたる大規模災害の場合で、大量の災害廃棄物の発生が見込まれ、3年以内に処理を終えることが困難な場合は、国、県と連携調整の上、広域処理等の対応を行うこととします。処理スケジュールは表3-2を想定し、災害の規模や災害廃棄物の発生量に応じて、適切な処理期間を再設定します。

表 3-2 処理スケジュール (例)

	1年目		2年目		3年目	
	初動期	応急対応期		復旧・復興期		
路上の廃棄物の撤去	■					
仮設トイレのし尿の収集	■	■	■			
避難所ごみの収集	■	■	■	■		
被災現場からのがれきり類等の撤去	■	■	■	■		
損壊家屋の解体・撤去		■	■	■	■	
一次仮置場におけるがれきり類等の搬入・搬出	■	■	■	■	■	
二次仮置場におけるがれきり類等の搬入・搬出		■	■	■	■	■
既設処理施設での処理	■	■	■	■	■	■
仮設処理施設での処理		■	■	■	■	■
最終処分(広域処理)		■	■	■	■	■

## (2) 災害廃棄物発生量の推計

本市における災害廃棄物発生量は、地震と風水害からの被害想定を基に、算出し以下のとおりと示します。

### 1) 地震災害

表 3-3 建築物の被災数

建物区分		棟数 (倒壊割合)		原単位 (t/棟)	災害廃棄物発生量 (t)
建物総数		18,081			
揺れによる被害棟数	木造	全壊	3,093 (18.1%)	117	361,881
		半壊	4,058 (23.8%)	23	93,334
	非木造	全壊	68 (0.4%)	117	7,956
		半壊	146 (0.8%)	23	3,358
合計					466,529

表 3-4 片付けごみの発生量

全壊棟数 (棟)	半壊棟数 (棟)	全壊棟数+半壊棟数	1棟あたりの片付けごみ 発生量 (t/棟)	合計 (t)
3,161	4,204	7,365	0.5	3,683

表 3-5 1棟あたりの災害廃棄物の種類組成

種類組成 (%)				
可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属	柱角材
18	18	52	6.6	5.4

表 3-6 片付けごみの種類組成

種類組成 (%)							
木製家具	ガス台	家具類	家電4品目	その他家電	生活用品	衣類	畳
22.2	1.0	4.6	6.7	1.2	0.6	0.1	63.7

表 3-7 災害廃棄物の種類組成別発生量

可燃物 (t)	不燃物 (t)	コンクリートがら (t)	金属 (t)	柱角材 (t)
83,975	83,975	242,595	30,791	25,193

表 3-8 片付けごみの種類組成別発生量

木製家具 (t)	ガス台 (t)	家具類 (t)	家電4品目 (t)	その他家電 (t)	生活用品 (t)	衣類 (t)	畳 (t)
818	37	169	247	44	22	4	2,346

【津波堆積量】

本市にて、沿岸地域の面積、世帯数から1棟当たりの面積（平均密度）を算出し、津波浸水面積とし、地震想定における津波被害を算出します。

津波の災害廃棄物発生量＝津波浸水面積（㎡）×0.024t/㎡（発生原単位）

19,872,000（㎡）×0.024＝476,928t ※津波の災害廃棄物発生量

表 3-9 地震想定被害による災害廃棄物の種類組成別発生量（津波被害含む）

可燃物 (t)	不燃物 (t)	コンクリートがら (t)	金属 (t)	柱角材 (t)	合計 (t)
169,822	169,822	490,598	62,268	50,947	943,457

鴨川市地域防災計画における被害想定を基に算出した災害廃棄物発生量は、約 95 万 t になると推計されます。

また、各地区の災害廃棄物発生量は以下のとおりです。

地区名	現況建物棟数 (棟)	現況建物棟数割合 (%)	災害廃棄物 (t)
鴨川地区	15,688	46.4	437,764
江見地区	6,547	19.4	183,031
長狭地区	5,774	17.1	161,331
天津小湊地区	5,767	17.1	161,331

## 2) 風水害

平成 30 年 7 月豪雨において広島市の被害と同程度の風水害を想定すると本市では、約 1 千 t の災害廃棄物が発生する見込みです。

【世帯数】 広島市 563,725 世帯(災害時)、鴨川市 16,199 世帯 (平成 30 年度)

表 3-10 広島市の被害状況

被害項目	棟数 (世帯割合)
全壊	172 棟 (0.03%)
半壊	573 棟 (0.1%)
床上浸水	1,339 棟 (0.47%)
床下浸水	1,022 棟 (0.36%)

表 3-11 鴨川市の被害状況 (被害想定)

被害項目	棟数 (世帯割合)
全壊	5 棟
半壊	16 棟
床上浸水	76 棟
床下浸水	58 棟

表 3-12 1 棟あたりの災害廃棄物発生量原単位

区分		発生量 (t/棟)
倒壊被害	全壊	117
	半壊	23
浸水被害	床上浸水	4.6
	床下浸水	0.62

片付けごみ発生量	全壊棟数+半壊棟数×0.5 (t/棟)
----------	---------------------

片付けごみは、災害廃棄物発生量の中に含まれます。

表 3-13 片付けごみの種類組成割合

種類組成 (%)							
木製家具	ガス台	家具類	家電 4 品目	その他 家電	生活用品	衣類	畳
22.2	1.0	4.6	6.7	1.2	0.6	0.1	63.7

風水害における災害廃棄物発生量は次のとおりです。

表 3-14 建築物の被災数

建物区分		(t/棟)
倒壊被害	全壊棟数 5×117 (A)	585
	半壊棟数 16×23 (B)	368
	小計①【A+B】	953
浸水被害	床上浸水 76×4.6 (C)	350
	床下浸水 58×0.62 (D)	36
	小計②【C+D】	386
合 計 (小計①+②)		1,339

表 3-15 片付けごみの発生量

棟数 (全壊・半壊・床上浸水・床下浸水)	1 棟あたりの粗大ごみ 発生量 (t/棟)	合計 (t)
155	0.5	78

表 3-16 片付けごみの種類組成別発生量

木製家具 (t)	ガス台 (t)	家具類 (t)	家電 4 品目 (t)	その他家電 (t)	生活用品 (t)	衣類 (t)	畳 (t)
17.3	0.8	3.6	5.2	0.9	0.5	0.1	49.6



### (3) 平常時における災害廃棄物処理の対策

#### 1) 仮置場候補地の検討

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、道路啓開や救助捜索活動のためにも必要となります。

仮置場には、緊急仮置場、一次仮置場、二次仮置場の3つの分類があり、発災時に優先的に行われる道路啓開を迅速に行い、また膨大な量の災害廃棄物を処理するために早期の仮置場設置が必要です。仮置場の分類は表3-17のとおりです。

表3-17 仮置場の分類

分類	役割・特徴
緊急仮置場	<ul style="list-style-type: none"> <li>一次仮置場設置が整うまでの間、緊急措置として設置される。</li> <li>原則、平常時にごみを排出している場所とし、被災者（支援ボランティアを含む）自らが、排出することとする。</li> <li>救助捜索活動や緊急車両等通行の妨げにならないように注意して排出、集積する。</li> <li>後の処理や一次仮置場への搬入を考慮し、この段階でできる限り分別する。 (分別例：生活ごみ、可燃性粗大、不燃性粗大、危険物、廃家電等)</li> </ul>
	<b>設置時期・使用期間</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>被災直後から利用開始</li> <li>住民の片付けが終わり、一次仮置場への搬出が終わるまでの数か月間設置</li> </ul>
一次仮置場	<ul style="list-style-type: none"> <li>主に本市委託業者や家屋解体業者等が搬入する。災害廃棄物の前処理（粗選別、破碎等）を行い、二次仮置場や中間処理施設へ積み替える拠点としての機能を持つ。</li> <li>被災現場や緊急仮置場から災害廃棄物を一次仮置場に集積した後、手作業、重機により粗選別を行う</li> <li>被災者が直接、災害廃棄物を搬入することも可能とする。</li> <li>二次仮置場整備や中間処理施設等への搬送が終了し、使用終了箇所から順次廃止する。</li> </ul>
	<b>設置時期・使用期間</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>被災後3日以内に設置</li> <li>災害廃棄物処理が完了するまで設置（1年以上に及ぶことがある）</li> </ul>
二次仮置場	<ul style="list-style-type: none"> <li>一次仮置場での処理が不十分である場合や一次仮置場の能力が不足している場合、必要に応じて設置する。</li> <li>各仮置場からの災害廃棄物を集積し、破碎、選別等の処理を行い、焼却施設や再資源化施設への搬出拠点として設置する。</li> <li>再資源化された資源物を保管する機能を持つ。</li> <li>二次仮置場は甚大な被害が発生し、多量の災害廃棄物が一度に発生した場合等に設置するもので他の自治体との広域設置になる場合もあり、仮設破碎機・仮設焼却炉等の含めて県に委託することも検討する。</li> </ul>
	<b>設置時期・使用期間</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>被害が甚大な場合、被災後数か月以内設置</li> <li>中間処理された再生資材を全て搬出するまで設置</li> </ul>

本市は、仮置場の場所を、4 地区に分けて各地区の一次仮置場の選定を検討しています。

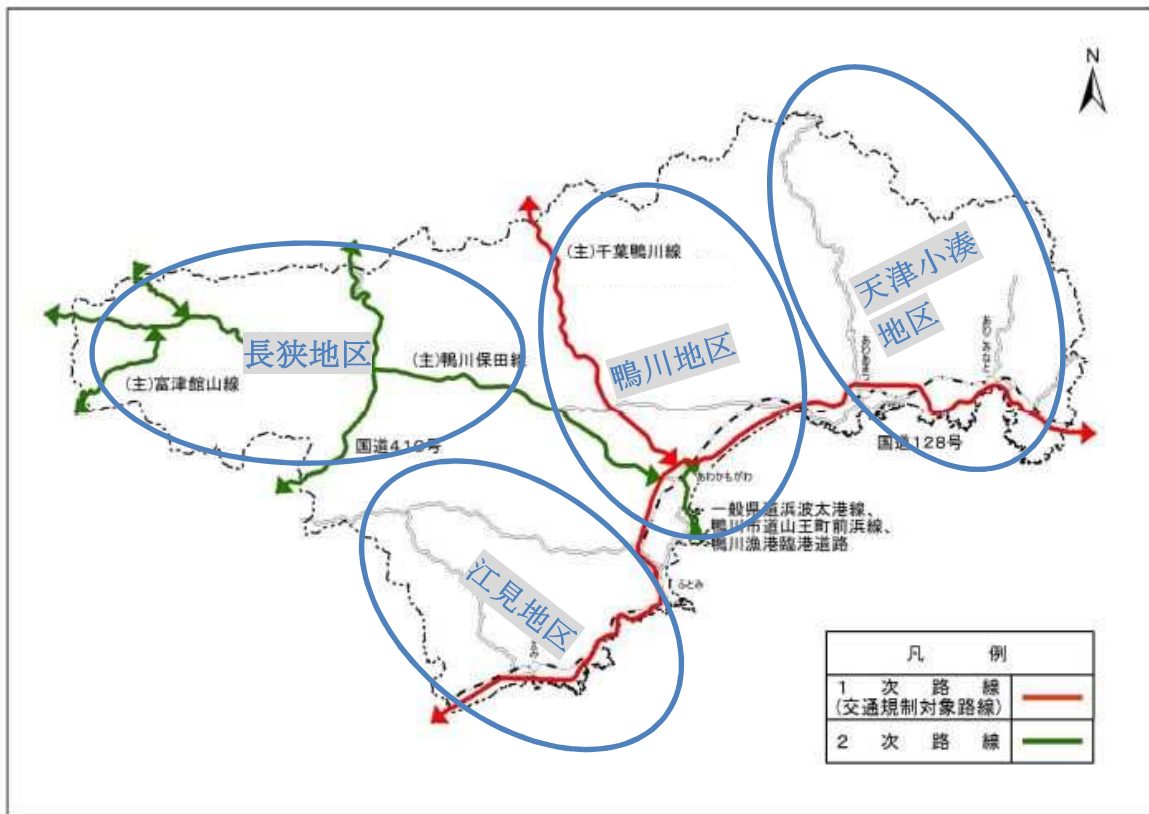


図 3-1 本市の仮置場候補地

また、各地区の建物の棟数に応じて仮置場の規模を検討します。

単位：(棟)

鴨川地区		
木造	非木造	計
11,180	4,508	15,688

単位：(棟)

江見地区		
木造	非木造	計
5,294	1,253	6,547

単位：(棟)

長狭地区		
木造	非木造	計
5,165	609	5,774

単位：(棟)

天津小湊地区		
木造	非木造	計
4,442	1,325	5,767

## ア 仮置場必要最大面積

災害廃棄物発生量から算定した仮置場必要面積は、表 3-18、3-19 のとおりです。地震災害において約 29ha、風水害においては約 0.9ha となります。また、二次仮置場の面積については、実際の被災状況や仮置場の処理状況に応じて面積を算出することとします。

なお、仮置場の面積が足りないと、積み上げが困難になる、搬入動線が確保できない、ごみが混在し、業者による引取が不能となり仮置場からの早期の搬出ができない等の悪循環に陥ることになります。

住宅解体が始まると、さらに広い仮置場が必要になります。

表 3-18 仮置場面積の算出（地震災害時）

地震災害	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属	柱角材	合計
災害廃棄物発生量 (t)	169,822	169,822	490,598	62,268	50,947	943,457
災害廃棄物年間処理量 (t) ※1	67,929	67,929	196,239	24,907	20,379	377,383
災害廃棄物集積量 (t) ※2	101,893	101,893	294,359	37,361	30,568	566,074
災害廃棄物発生量 (t) ※3	254,733	92,630	294,359	33,063	55,578	730,363
見かけ比重	0.40	1.10	1.00	1.13	0.55	—
仮置場面積 (㎡) ※4	101,893	37,052	117,744	13,225	22,231	292,145

※1 全発生量を 2.5 年間で処理する場合の 1 年間の処理量

※2 災害廃棄物発生量－災害廃棄物年間処理量

※3 災害廃棄物集積量÷見かけ比重

※4 災害廃棄物発生量÷積み上げ高さ[5.0m]×作業スペース割合 [2]

また、各地区の仮置場必要面積は以下のとおりです。

### 【鴨川地区】

	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属	柱角材	合計
災害廃棄物等発生量 (t)	78,798	78,798	227,637	28,892	23,639	437,764
災害廃棄物年間処理量 (t) ※1	31,519	31,519	91,055	11,557	9,456	175,106
災害廃棄物集積量 (t) ※2	47,279	47,279	136,582	17,335	14,183	262,658
災害廃棄物発生量 (t) ※3	118,198	42,981	136,582	15,341	25,787	338,889
見かけ比重	0.40	1.10	1.00	1.13	0.55	—
仮置場面積 (㎡) ※4	47,279	17,192	54,632	6,136	10,315	135,554

### 【江見地区】

	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属	柱角材	合計
災害廃棄物等発生量 (t)	32,946	32,946	95,175	12,080	9,884	183,031
災害廃棄物年間処理量 (t) ※1	13,178	13,178	38,070	4,832	3,954	73,212
災害廃棄物集積量 (t) ※2	19,768	19,768	57,106	7,248	5,930	109,820
災害廃棄物発生量 (t) ※3	49,420	17,971	57,106	6,414	10,782	141,693
見かけ比重	0.40	1.10	1.00	1.13	0.55	—
仮置場面積 (㎡) ※4	19,768	7,188	22,842	2,566	4,313	56,677

【長狭地区】

	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属	柱角材	合計
災害廃棄物等発生量 (t)	29,040	29,040	83,891	10,648	8,712	161,331
災害廃棄物年間処理量 (t) ※1	11,616	11,616	33,557	4,259	3,485	64,533
災害廃棄物集積量 (t) ※2	17,424	17,424	50,335	6,389	5,227	96,799
災害廃棄物発生量 (t) ※3	43,560	15,840	50,335	5,654	9,504	124,893
見かけ比重	0.40	1.10	1.00	1.13	0.55	—
仮置場面積 (㎡) ※4	17,424	6,336	20,134	2,262	3,801	49,957

【天津小湊地区】

	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属	柱角材	合計
災害廃棄物等発生量 (t)	29,040	29,040	83,891	10,648	8,712	161,331
災害廃棄物年間処理量 (t) ※1	11,616	11,616	33,557	4,259	3,485	64,533
災害廃棄物集積量 (t) ※2	17,424	17,424	50,335	6,389	5,227	96,799
災害廃棄物発生量 (t) ※3	43,560	15,840	50,335	5,654	9,504	124,893
見かけ比重	0.40	1.10	1.00	1.13	0.55	—
仮置場面積 (㎡) ※4	17,424	6,336	20,134	2,262	3,801	49,957

表 3-19 仮置場面積の算出 (風水害時)

	一次仮置場			二次仮置場		
	浸水棟数 (棟)	1棟あたり 仮置場面積 (㎡)	必要面積 (㎡)	水害廃棄物量 (t)	1tあたり 仮置場面積 (㎡)	必要面積 (㎡)
市全体	155	5.8	899	1,010	3.5	3,535

※災害廃棄物対策指針では災害事例から求めた二次仮置場の算出方法が記載されているため、その方法を参考として求めた。

風水害想定被害における各地区の仮置場必要面積は以下のとおりです。

地区名	現況建物棟数 (棟)	現況建物棟数割合 (%)	必要面積 (㎡)
鴨川地区	16,308	47.4	426
江見地区	6,547	19	171
長狭地区	5,774	16.8	151
天津小湊地区	5,767	16.8	151
合計	34,396	100	899

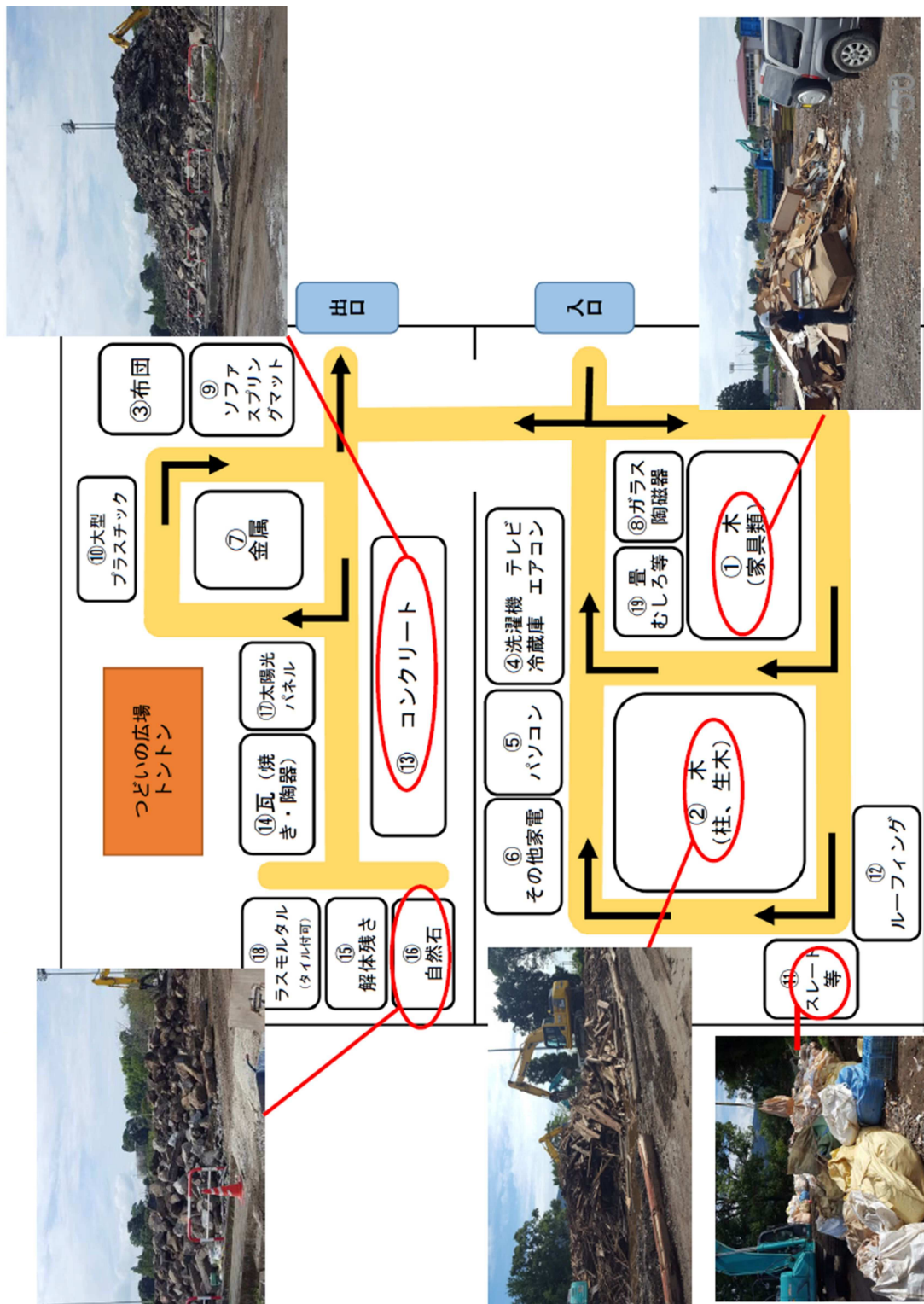
#### イ 仮置場レイアウト

被災状況に応じて災害廃棄物発生量から、必要となる仮置場面積を算定し、仮置場候補地から使用する場所を確定します。

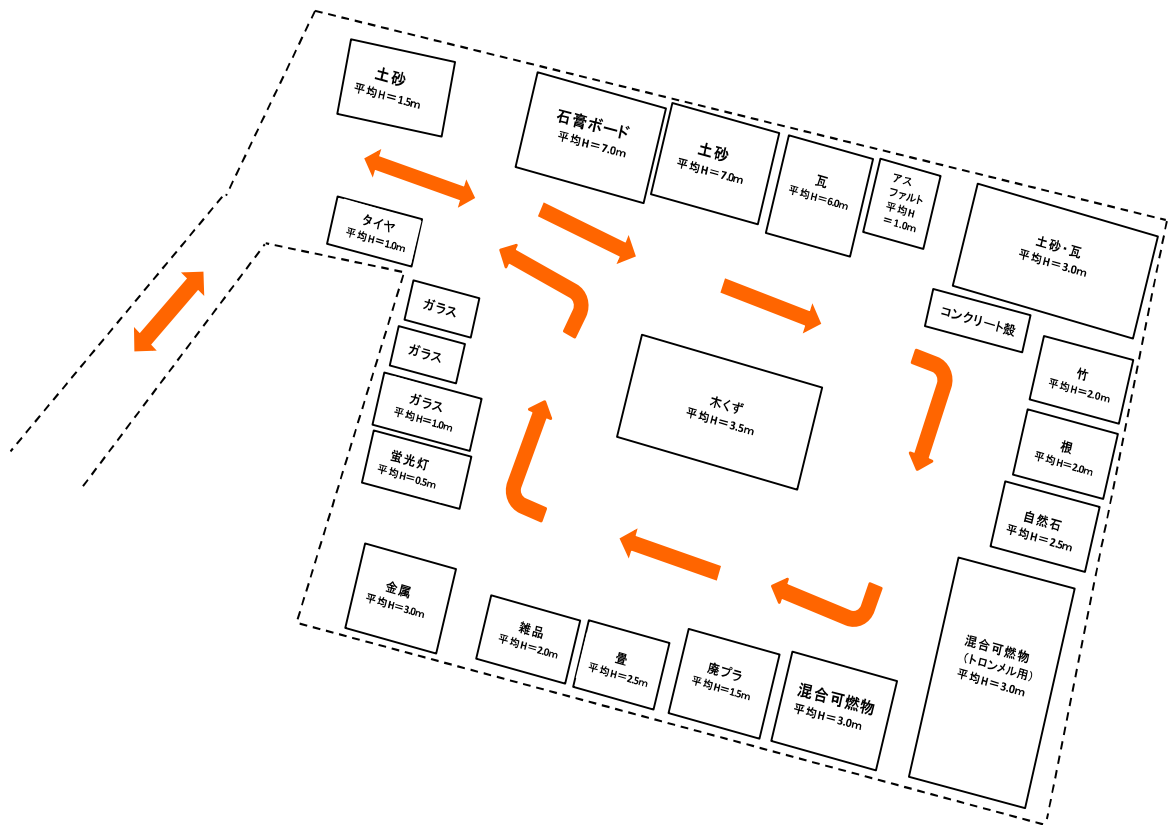
使用する仮置場では、使用前に可能な範囲で土壌汚染状況を確認し、仮置きする災害廃棄物の性状に併せて土壌汚染防止策を検討するとともに、管理小屋、フェンス、消火用水槽等の必要設備を設置します。

また、設置・運営管理を委託する場合は、早急に積算を行ったうえで、早い段階で適切に委託契約します。

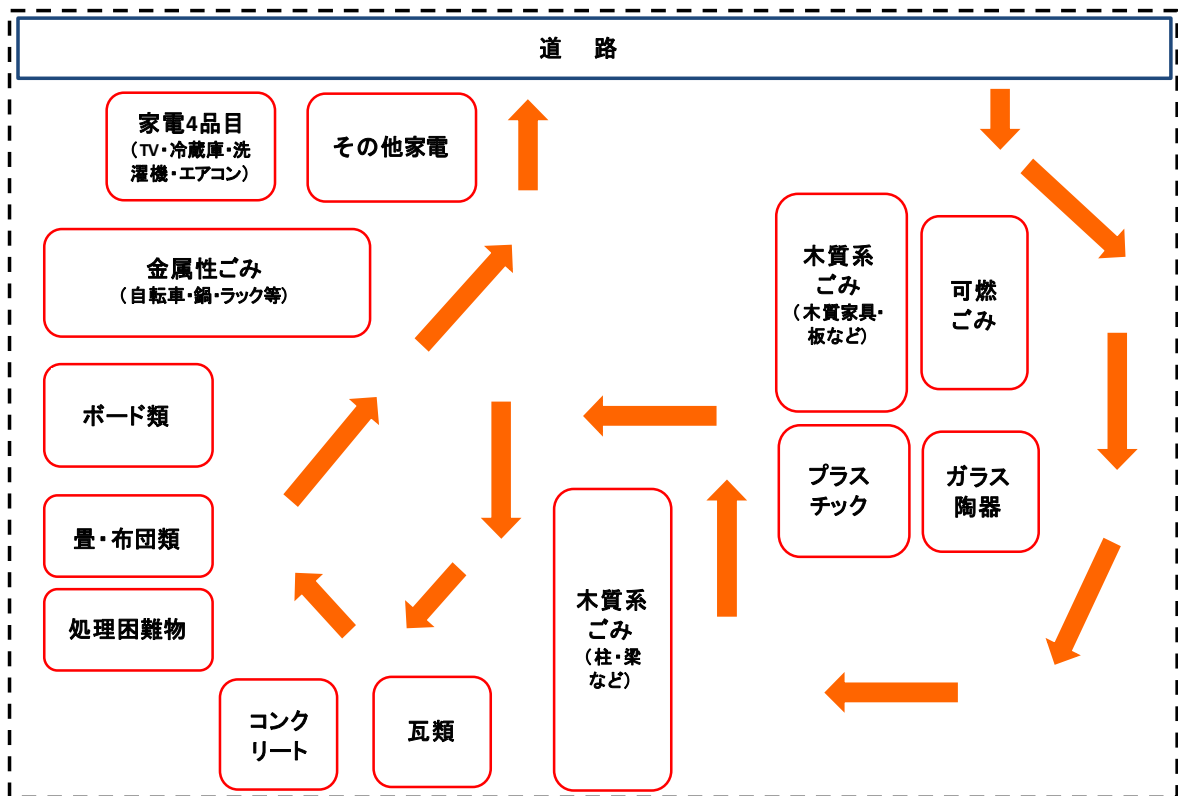
一次仮置場の設置例【熊本地震による被害の実態と災害廃棄物処理の現状、課題について】より



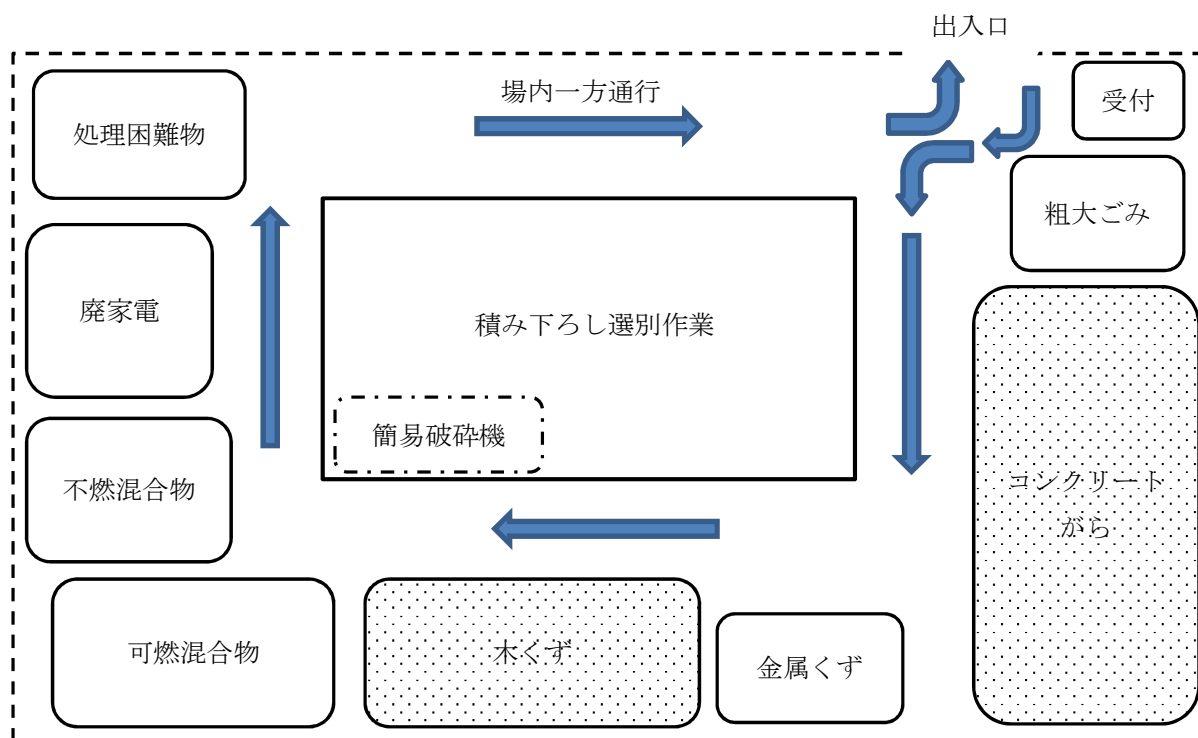
一次仮置場の設置例【いわき市における東日本大震災に係る災害廃棄物等の処理について】より



一次仮置場の設置例【平成 30 年 7 月豪雨】

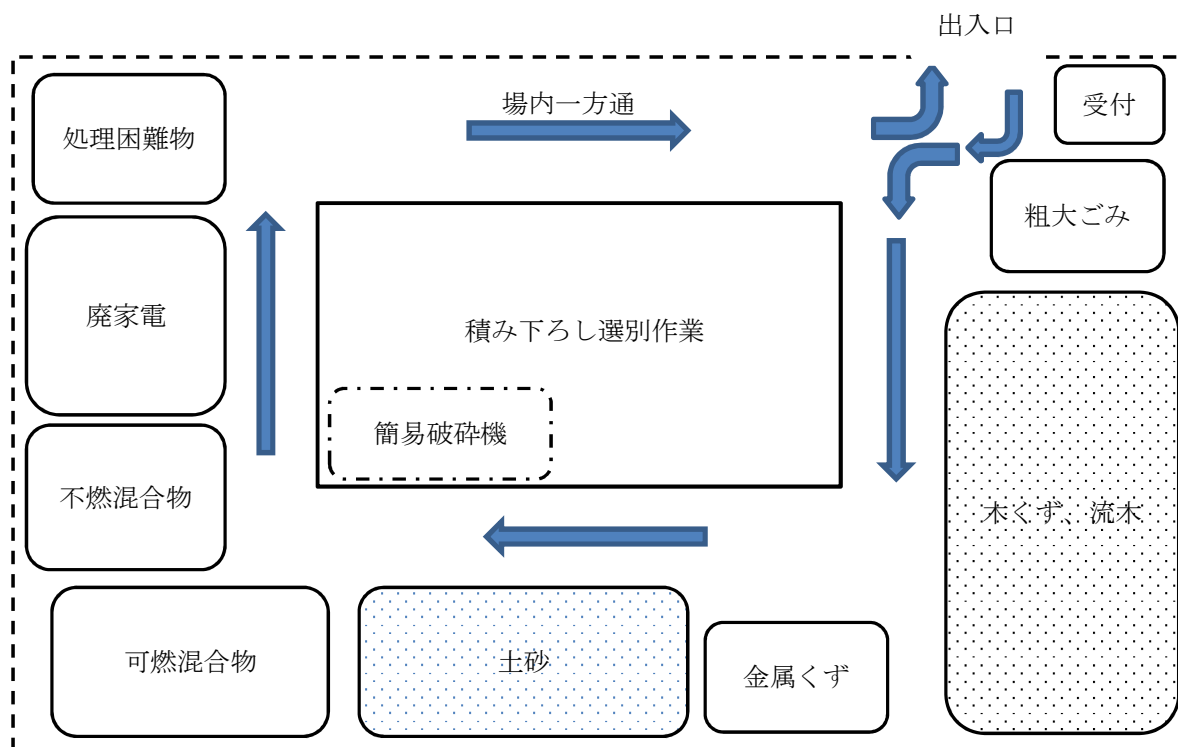


一次仮置場のレイアウト案（地震の場合）



※揺れによる建物倒壊被害により、木くず、コンクリートがらが比較的多い

一次仮置場のレイアウト案（風水害の場合）



※河川氾濫被害により、水に混じった土砂、木質（木くず、流木）が比較的多い



ウ 仮置場の返還

必要に応じて、土壌汚染調査等を実施のうえ、仮置場を現状復旧した後、所管部署・土地管理者、所有者等の現地立会いによる確認・了承を得たうえで返還します。

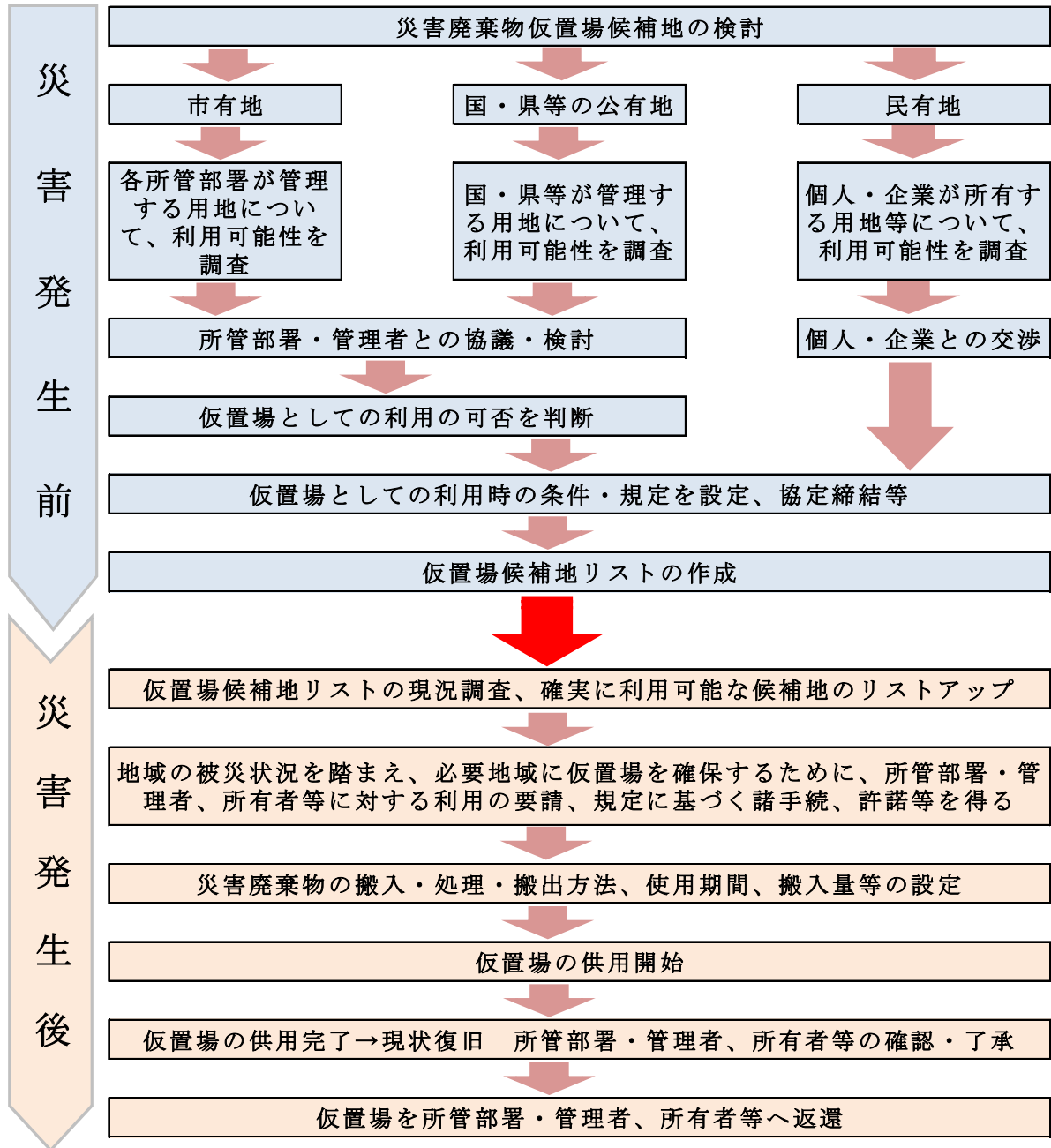


図 3-2 仮置場の選定から供用開始、返還までのフロー

## エ 仮置場の管理・運営

仮置場の管理・運営に係る留意事項は次のとおりです。また、早い段階で仮置場からの搬出ができるよう、産業廃棄物処理業者等とあらかじめ調整を行います。

表 3-20 仮置場の管理・運営に係る留意事項

土地（市有地等）の賃借についてあらかじめ検討しておく項目
<ul style="list-style-type: none"> <li>・返還（返却）時に、土地をどの時点の状態に原状回復するか、土地所有者と協議する。 （災害発生前の状態か、災害発生後の状態か）</li> <li>・土地をいつまで借りることができるか確認する。</li> <li>・土地の賃借料について、事前に協議する。</li> <li>・仮置場として使用する前に、土地所有者立会いの下で土地の状況写真を撮影し保管する。</li> <li>・使用前の状態の表層土壌を採取し保管する。</li> <li>・土地使用後に土壌調査を実施し、土壌汚染が確認された場合は、土壌汚染の有無についてデータとして利用する。</li> </ul>
各仮置場で受入可能な災害廃棄物
<ul style="list-style-type: none"> <li>・緊急仮置場では、被災地域の被災住民（支援ボランティアを含む）が自ら持ち込んだ災害廃棄物のみ受け入れる。</li> <li>・一次仮置場では、発災現場（路上や家屋解体）から発生する廃棄物及び緊急仮置場に持ち込まれ分別された廃棄物を受け付ける。</li> <li>・二次仮置場では、緊急仮置場及び一次仮置場で収集された廃棄物を受け付ける。上記の廃棄物以外の受入に関しては、状況に応じて検討する。</li> </ul>
搬入ルール
<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場への搬入に際しては、市民の行列ができることが予想されるため、行政収集の車両については緊急通行車両としての登録を行っておくとともに、収集車両専用路の確保に努める。</li> <li>・市民が仮置場へ廃棄物を搬入する際は、罹災証明書や被災者であることを確認できる身分証等を掲示する。</li> <li>・災害廃棄物以外の便乗ごみがないか、仮置場に監視員を常駐し確認する。</li> </ul>
運営ルール
<ul style="list-style-type: none"> <li>・使用を開始した仮置場には、災害廃棄物の受入れ、搬入物の監視・指導、保管、管理等を行うために職員等を配置する。</li> <li>・搬入された災害廃棄物の計量、処理、分別保管、移動・運搬等を行うため、必要な資機材を投入する。</li> <li>・仮置場の場内ルートを整備し、誘導員の配置や案内を掲示するなどにより、搬入車両の円滑な動きを誘導する。</li> <li>・適正処理、資源化を踏まえ、分別して搬入された廃棄物の種類ごとに区分し保管する。</li> <li>・各仮置場では日報を作成し、搬入台数、ごみの種類別の搬入量、搬出量等を記録する。</li> </ul>

また、仮置場の作業員は、通常の安全・衛生面に配慮した服装に加え、アスベストの排出に備え、必ず防塵マスク及びメガネを着用します。靴については、破傷風の原因となる釘等も多い為、安全長靴を履くことを原則とします。

仮置場は、粗破砕等重機での作業、特定家電等の災害廃棄物の長期保管等を考慮し、アスファルト敷等の土地が望ましいが、そうでない場合は、鉄板や遮水シートを敷設する等の養生を行います。

## 2) し尿処理、生活・避難所ごみ処理

### ア し尿処理

発生時には、公共水道等の生活排水処理施設が使用できなくなることが予想されるほか避難所から発生するし尿に対応するため、生活排水処理施設の情報や避難所数を把握のうえ、優先順位を踏まえて仮設トイレを配置し、併せて計画的な収集体制を整備します。

#### 【収集・処理】

##### ・ 処理原則

災害協定を締結した許可業者の協力を得ながら、収集を行い、処理施設で処理します。

##### ・ 仮設トイレからのし尿収集

避難所や自宅トイレが利用できない地区に設置した仮設トイレからのし尿については、収集運搬業者へ収集を委託します。なお、環境班は災害対策本部より、避難所ごとに必要な各種災害用トイレの設置数を算定し、災害用備蓄の確認、必要であれば災害用トイレ、トイレットペーパー等の不足分を災害対策本部へ報告し、調達を依頼する。情報については適宜、委託業者に提供します。

##### ・ し尿処理施設以外での処理

震災による損壊や水害による浸水等により、処理施設で処理が行えない場合や処理能力が不足する場合には、速やかに関係部署と調整を図り、県及び近隣市町村等に支援を要請します。

##### ・ し尿収集必要量

し尿収集必要量を以下のとおり推計し、発生予測を表 3-22 に示します。本市の仮設トイレ必要基数は 224 基と見込まれます。

表 3-21 鴨川市の水洗化人口と非水洗化人口の割合

総人口 (人)	水洗化人口 (人)	非水洗化人口 (人)
34,083	28,152	5,931

※総人口は、平成 28 年度常住人口

表 3-22 し尿収集必要量・仮設トイレ必要基数

避難者数 (人)	断水による 仮設トイレ 必要人数 (人)	し尿収集 必要量 (kL/日)	非水洗化区 域し尿収集 人口 (人)	仮設トイレ 必要人数 (人)	仮設トイレ 必要基数 (基)
5,965	11,613	38.2	4,893	17,578	224

※避難者数は、千葉県震災廃棄物処理計画策定指針 資料編 資料7より

- ①断水による仮設トイレ必要人数 = (水洗化人口 - 避難者数) × (水洗化人口 / 総人口) × 断水率 × 1/2
- ②し尿収集必要量 = (仮設トイレ必要人数 + 非水洗化区域し尿収集人口) × 1日1人平均排出量(1.7ℓ/日)
- ③非水洗化区域し尿収集人口 = 非水洗化人口 - 避難者数 × (非水洗化人口 / 総人口)
- ④仮設トイレ必要人数 = 避難者数 + 断水による仮設トイレ必要人数
- ⑤仮設トイレ必要基数 = 仮設トイレ必要人数 / 仮設トイレ設置目安 (78.4人/基)
- 1人1日平均排出量 = 1.7ℓ/人・日、仮設トイレ平均容量 = 400ℓ、収集回数 = 3日に1回。
- ※災害廃棄物対策指針 (環境省)

### 【し尿処理の検討】

平常時においては、避難者数をあらかじめ予測したうえで、避難所の位置や仮設トイレの備蓄数を把握する等、適正な処理体制を検討します。

発災時には、公共水道等の生活排水処理施設が使用できなくなることも想定されるため、これらの状況にも耐えられるよう対応方法を検討します。

- ・ 仮設トイレの確保  
要配慮者に配慮したトイレの確保に努めます。また、強固な構造のトイレや防犯性の高いトイレ等により、利用者の利便性の向上に努めます。
- ・ 仮設トイレが不足する場合の対応  
平常時において、他の自治体や民間事業者等と仮設トイレの提供に関する協定を締結し、発災時に仮設トイレが不足する場合に備えます。不足する場合は、県等を通じて確保します。
- ・ 携帯トイレや簡易トイレの備蓄  
平常時において、各家庭及び施設等に携帯トイレや簡易トイレを備蓄するよう、広報活動による啓発及び協力の呼びかけを行います。

## 仮設トイレの種類

名称	特徴	概要	現地での処理	備蓄性※
携帯トイレ 	吸収シート方式 凝固剤等方式	最も管理的なトイレ 調達の容易性、備蓄性に優れる。	保管・回収	◎
簡易トイレ 	ラッピング型 コンポスト型 乾燥・焼却型	し尿を機械的にパッキングする。 設置の容易性に優れる。	保管・回収	○
組立トイレ 	マンホール直結型	避難所等に設置された下水道本管 に接続しているマンホールトイレ システムの直上に便器及び仕切り 施設等の上部構造物を設置するも の。	下水道	○
	地下ピット型	汲取りトイレと同じ形態。	汲取り	○
	便槽一体型		汲取り	○
ワンボックストイレ 	簡易水洗式 被水洗式	イベント時や工事現場の仮設トイ レとして利用されているもの。	汲取り	△
自己完結型 	循環式		汲取り	△
	コンポスト型	比較的大型の可搬式トイレ。	コンポスト	△
車載トイレ 	トイレ室・処理装 置一体型	平ボディのトラックでも使用可能 な移動トイレ。	汲取り 下水道	△

※備蓄性の基準：◎省スペースで備蓄、○倉庫等で備蓄できる、△一定の敷地が必要

## イ 生活ごみ

生活ごみについては、可能な限り平常通りの収集としますが、被災状況に応じて、分別区分や収集頻度を変更する等、収集方法等を含め検討します。また、道路の被災状況等により著しく収集効率が低下した場合は、早朝・夜間収集等の方法により対応します。

表 3-23 生活ごみの収集に関する留意点

留意点	・分別区分は可能な限り平常通りとします。
	・平常の収集体制の確保が困難な場合、緊急性を考慮し、市民への広報を行った上で、腐敗性の高い食品残渣等を優先して回収します。
	・腐敗性の低いものは、できる限り各家庭での保管を呼びかけ、一時的な収集停止を行う等の措置を講ずることもあります。
	・災害により既存焼却施設の復旧に時間がかかる場合は、他市町村等に処理を委託するため、必要に応じて支援要請を行います。
	・不適正排出や道路・公園等への不法投棄を未然に防止するため、広報及び仮置場を中心としたパトロール等を行います。

## ウ 避難所ごみ


発災時でも分別を行うことが、その後の処理をスムーズにし、早期の復旧に寄与すると考えられるため、避難所においても可能な限り分別を行うことが必要です。

発災直後には、水、食料のニーズが高く、それらを中心とした支援物資も急激に増えるため、それに伴い、段ボールや日用品に伴うごみも大量に発生するようになり表 3-24 に示すごみの排出が想定されます。

また、発災時は避難所が混乱していると考えられ、平常時のごみ分別が困難なことが予想されるため、分別区分を参考に発災時、被災状況、避難者数を考慮し、排出ルールを決定します。

衛生の状態の確保からも、段ボールやごみ袋、ラベリング用品（ペン、ガムテープ、紙）等を使って、分別を始めます。

表 3-24 避難所から排出されるごみの種類

処理優先順位	分別区分	具体例	管理方法等
高  低	感染性廃棄物	注射器、血液の付着したガーゼ等	緊急の医療行為に余もない発生する廃棄物。回収方法や処理方法は関係機関での調整が必要となる。専用容器に入れて分別保管し早急に処理
	し尿	携帯トイレ、紙おむつ等	携帯トイレのポリマーで固められたし尿は衛生的な保管が必要だが、感染や臭気を考慮し、できる限り密閉し早急に処理
	腐敗性廃棄物(生ごみ)	残飯等	生ごみはハエ等の害虫や悪臭の発生が懸念されるため、袋に入れて分別保管し早急に処理
	可燃物	使用済ティッシュマスク、汚れた紙類布類、皮革製品等	
	飲食用缶	缶詰、皮パン等の容器	分別して保管し資源として処理
	プラスチック容器包装	食料や支援物資の包装等	
	ペットボトル	飲料の容器	
	段ボール新聞紙	食料や支援物資の梱包材	

エ 避難所ごみの収集

避難所における生活ごみ排出量を以下のとおり推計し、発生量予測を表 3-25、3-26 に示します。

避難所の環境衛生保全のため、避難所を担当とする班と連携を図り、収集を開始します。

避難所ごみは、分別を行ったうえで収集を行い、被災状況により適宜区分の見直しを行います。

被災状況によっては、平常時の収集体制での対応が困難となることも想定されるため、必要に応じて支援要請を行い、近隣市町村等からの支援車両等による収集を行います。

なお、医療系等の有害性・危険性のある廃棄物については、取扱いに注意し密閉保管するように周知します。

避難所ごみの収集量＝避難者数(人)×発生原単位(g/人・日) ※発生原単位は粗大ごみ除く。

表 3-25 生活ごみ原単位

総人口 (人)	生活ごみ 搬入量 (t/年)	粗大ごみ (t/年)	粗大ごみ除く 生活ごみ (t/年)	生活ごみ 原単位 (g/人・日)
34,083	13,110	110	13,000	1,045

※総人口は、平成 28 年度常住人口

表 3-26 避難所ごみ発生量

避難者数 (人)	避難所ごみ (t/日)
5,965	6.2

被害想定に基づいた、避難所から排出されるごみ量は、6.2t/日と見込まれます。



#### (4) 初動期（発災直後から3日間程度、3日目以降から2週間程度まで）の災害廃棄物処理の対策

発災後おおよそ3日間は人命救助を最優先とし、緊急車両等の通行に支障となる災害がれきを速やかに仮置場へ搬入します。また、災害廃棄物に関する本市の処理方針等を市民や、事業者にも周知徹底を図り、分別や排出方法等の適正処理の協力を呼びかけます。市民の生命・財産を守り、排出秩序の形成を図るため、災害廃棄物の処理においても初動対応が重要であることから、初動期（発災時から3日間、3日目以降から2週間程度）の対応事項を重点的に行います。

##### 1) 発災直後から3日間程度まで災害廃棄物処理の対策

###### ア 災害廃棄物処理に関する組織の設置

鴨川市災害対策本部の決定により、鴨川市災害廃棄物対策組織（仮称）を設置します。また、総括責任者の指揮のもと、職員の参集状況に応じて役割分担を決定し、速やかに災害廃棄物処理体制に移行します。

###### イ 災害廃棄物に関する情報収集

災害廃棄物の処理実施にあたって処理方針を決定するため、国や県、災害対策本部等からの情報について、災害廃棄物対策組織（環境班）において一元管理するとともに、市民生活班、水道班、調査班等他部署と情報共有します。

###### ウ 避難所開設に伴う仮設トイレの設置

###### ・情報把握

避難所の開設にあたり、避難所の位置、箇所数、利用人数を把握し、仮設トイレの必要基数並びに備蓄数等の確認を行います。

###### ・仮設トイレの設置

情報収集による状況把握に基づき避難所開設時に仮設トイレの設置方法や設置場所等について検討し、速やかな設置を行います。

###### エ 仮置場

一次仮置場は、使用期間が1年以上に及ぶことが予想されるため、公有地や公園、遊休地、駐車場等の長期にわたって使用できる平坦な場所で、多量の災害廃棄物を運搬するため、幹線沿いや幹線に近い場所が適切です。あらかじめ作成した仮置場候補地のリストから、発災後にその状況に応じて速やかに場所を選定、設置します。

###### オ 仮置場の運営

仮置場の設置後は、速やかな処理を行うため、仮置場の運営は市の職員が行いますが、被災状況により民間事業者への委託も検討します。

## カ 仮置場の設置

仮置場（一次仮置場）では、災害廃棄物をできるだけ分別して集積します。分別の徹底は、処理期間の短縮、最終処分量や処理費用の削減に繋がることから、作業員を配置し分別案内・指導等を行います。

## キ 生活ごみ、避難所ごみ、し尿処理

### ・生活ごみ

大規模災害においても、被災していない地域がある場合があります。被災した地域の収集を滞りなく行ったうえで、災害廃棄物をいかに混乱なく迅速に収集するか重要な課題であり、通常収集と災害廃棄物の収集とが混在することを十分念頭に置いて、収集、運搬、処分に関する実施計画を立てる必要があります。

一般家庭の生活ごみについては、道路の被災状況等により著しく収集効率が低下した場合は、状況に応じて早朝・夜間収集等により対応します。

環境班が主体となり、ごみ処理計画を策定し、効率的に収集、処理を行います。

収集体制の確保が困難な場合、緊急性を考慮し、住民への広報を行ったうえで、腐敗性可燃物（生ごみ等）を優先して回収します。腐敗性の低いものは、一時的な収集停止を行う等の措置を講じます。さらに不適正排出（便乗ごみ）や道路・公園等への不法投棄等を未然に防止するため、的確な広報を行うとともに、緊急仮置場や一次仮置場を中心としたパトロールを行い、状況把握に努めます。災害により既存焼却施設の復旧に時間がかかる場合又は処理能力が不足する場合は、速やかに支援要請を行い、近隣市町村等による収集、焼却処理及び最終処分を委託します。

### ・避難所ごみ

発災時でもごみの分別を行うことが、その後の処理をよりスムーズにし、早期の復旧に寄与すると考えられるため、避難所においても可能な限り平常時と同様の分別区分で排出を行えるよう対応を検討します。

ただし、発災直後、避難所は混乱していると考えられ、平常時と同様の分別を行うことが困難であると想定されるため、被災状況、避難者数を考慮し、避難所ごみの収集を開始できるよう、収集体制、避難所人口や避難所の位置を考慮した収集ルートを構築します。

被災状況によっては、平常時の収集体制での対応が困難となることも想定されるため、必要に応じて他市町村等へ支援を要請し、支援車両等による収集も行います。

### ・し尿

発生時には、公共水道等の生活排水処理施設が使用できなくなることが予想されるほか避難所から発生するし尿に対応するため、生活排水処理施設の被災情報や避難所数を把握のうえ、優先順位を踏まえて仮設トイレを配置し、併せて計画的な収集体制を整備します。

#### ク 災害廃棄物発生量の推計

発災後の被害棟数等のデータから災害廃棄物発生量を推計します。

#### ケ 市民への広報

被災者に対して、災害廃棄物の分別や収集方法、仮置場の利用方法等について、効果的な広報手段により周知します。ボランティアに対しても速やかに災害ボランティアセンターを通じて、同様の情報を周知します。

表 3-27 に示す広報内容を、広報誌、パンフレット、ウェブサイト、SNS 等あらゆる広報媒体により、住民へ正確かつ迅速に、災害廃棄物の分別や仮置場の利用方法等についての情報を周知します。

表 3-27 広報内容

項 目		広報内容
災害時	環境に関すること	・野焼き等の禁止 ・生活環境（悪臭、水質等）
	生活ごみの処理に関すること	・収集ルート及び日程、収集期間 ・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） ・便乗ごみの排出、不法投棄
	し尿処理に関すること	・仮設トイレの維持管理方法 ・収集ルート及び日程、収集期間 ・し尿処理の現状及び復旧の見通し
	災害廃棄物に関すること	・住民が持込みできる集積場（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） ・仮置場の場所及び設置状況

#### コ. 不法投棄対策

発災時の混乱に乗じての、宅地や空地、仮置場への不法投棄、便乗ごみの対策を行います。特に、一次仮置場については、作業員を配置する等管理を十分に行い、不法投棄を未然に防ぐための対策を講じます。

## 2) 3日目以降から2週間程度の災害廃棄物処理の対策

### ア 災害廃棄物処理実行計画の策定

災害の初動対応終了後、実際に発生した災害による被災状況、災害廃棄物量等に応じて、災害廃棄物の処理方法、処理体制を定めるため、「災害廃棄物処理実行計画（以下「実行計画」という。）」を策定します。

実行計画とは、環境省災害廃棄物の処理方針（マスタープラン）を基本として策定していきます。発災直後は災害廃棄物発生量等を十分に把握できないこともありますが、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する必要があり、処理の進捗に応じて段階的に見直しを行います。また、実行計画は、時間の経過とともに変化する推計発生量や処理の進捗により、継続的に見直しを行います。

被災現場及び一次仮置場にある災害廃棄物の残量を継続的に調査し、処理の進捗や処理・処分先の変更等、実行計画との差異がある場合には見直しを行います。

表 3-28 災害廃棄物処理実行計画の位置付け

計画名	本計画	実行計画
策定期期	発災前	発災後
位置付け	被害想定に基づく計画	実際の被害状況に応じた計画

実行計画には以下のことを記載します。

- |                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| 1. 災害廃棄物処理実行計画の策定の趣旨 | 3. 災害廃棄物処理の基本方針 |
| (1) 計画の目的            | (1) 基本的な考え方     |
| (2) 計画の位置づけと内容       | (2) 処理機関        |
| (3) 計画の期間            | (3) 処理の推進体制     |
| (4) 計画の見直し           |                 |
| 2. 被害状況と災害廃棄物の量      | 4. 災害廃棄物の処理方法   |
| (1) 被害状況             | (1) 被災家屋等の解体    |
| (2) 災害廃棄物の量          | (2) 災害廃棄物の処理フロー |
|                      | (3) 災害廃棄物の集積    |
|                      | (4) 災害廃棄物の選別    |
|                      | (5) 災害廃棄物の処理・処分 |
|                      | (6) 広域処理        |
|                      | (7) 進捗管理        |

イ 処理フロー

災害廃棄物の処理の基本方針、発生量・処理可能量、廃棄物処理施設の被災状況を想定しつつ、処理フローを下記に示します。

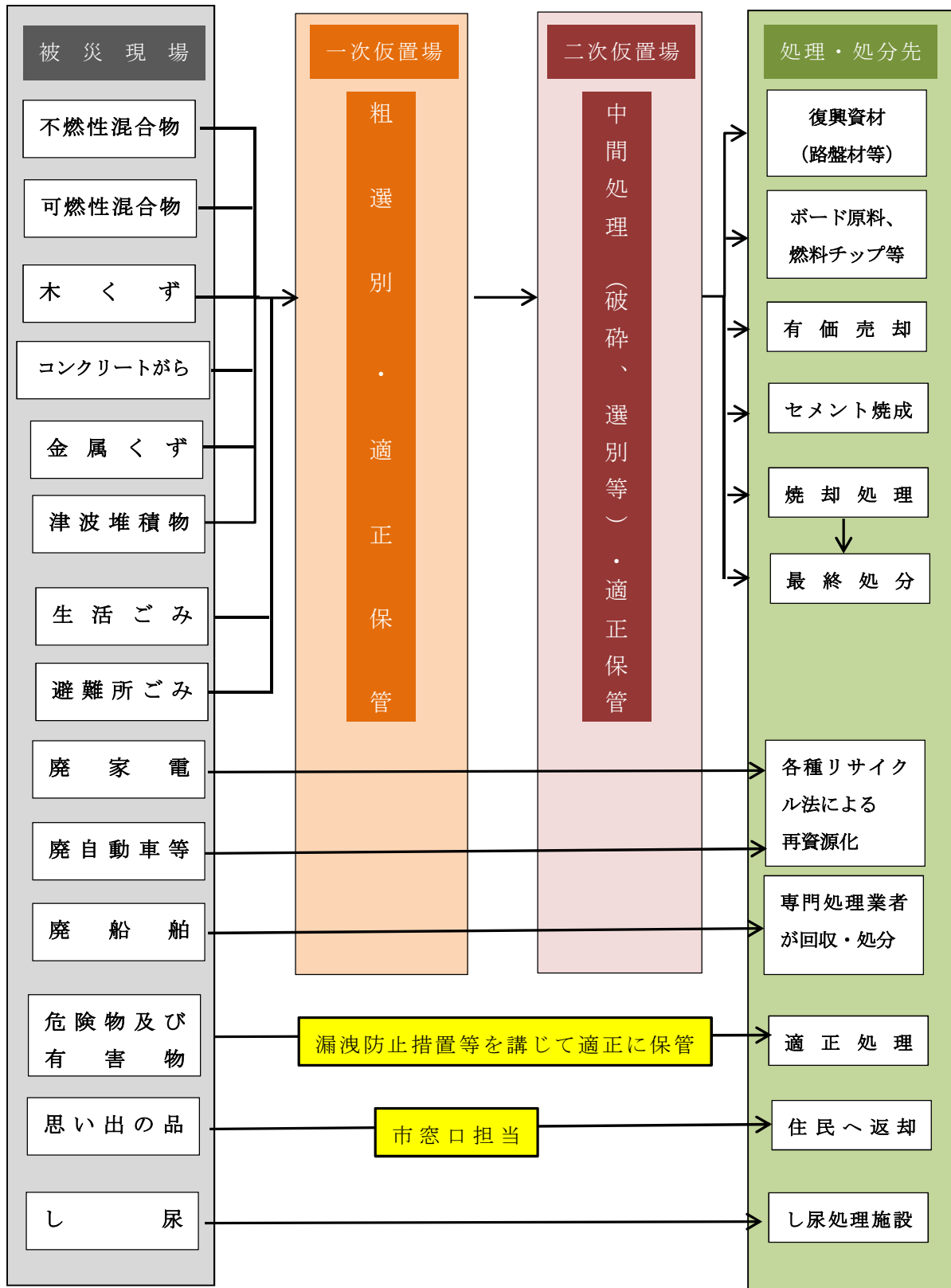


図 3-3 災害廃棄物の処理フロー

## ウ 処理費用

被災状況が深刻な場合、本市単独の財政支出のみでは、処理が困難であることが考えられます。その場合、災害等廃棄物処理事業費補助金の申請を検討します。以下に補助金の概要を示します。なお、過去極めて甚大な被害が生じた東日本大震災では、特別措置法（平成 23 年法律第 40 号）、法律補助（東日本大震災に対処するための特別の財政援助及び助成に関する法律（平成 23 年法律第 40 号）に基づき、国から市町村へ補助金が実施されました。

表 3-29 災害等廃棄物処理事業費補助金及び廃棄物処理施設災害復旧費補助金の概要

	項目	内容
災害等廃棄物処理事業費補助金	対象事業	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害の為に実施した廃棄物の収集運搬及び処分</li> <li>・災害に伴って便槽に流入した汚水の収集・運搬及び処分</li> <li>・仮設トイレ、集団避難所等から排出されたし尿の収集・運搬及び処分（災害救助法に基づく避難所の開設期間内に限る）</li> <li>・国内災害により海岸保全区域外の海岸に漂着した廃棄物の収集・運搬及び処分</li> </ul>
	補助率	1/2
	その他	対象事業費の本補助金の補助裏分に対し、8割を限度として特別交付税の措置がなされ、実質的な負担は1割程度となる。
	項目	内容
廃棄物処理施設災害復旧費補助金	対象事業	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一般廃棄物処理施設</li> <li>・浄化槽（市町村整備推進事業）</li> <li>・産業廃棄物埋立処分場</li> <li>・PCB 廃棄物処理施設</li> </ul>
	補助率	1/2
	その他	地方負担分に対して起債措置がなされた場合、元利償還金について普通交付税措置（元利償還金の 47.5%）があり、財政力補助により 85.5%までとなる。

## (5) 応急対応から復旧・復興期までの災害廃棄物処理の対策

### 1) 災害廃棄物処理実行計画の見直し

#### ア 災害廃棄物の発生量、要処理量、処理可能量の見直し

初動期に算定した災害廃棄物発生量を最新の数値に見直すとともに、処理しなければならない災害廃棄物量を要処理量として把握します。また、各処理施設の復旧見込み時期や稼働状況を踏まえながら処理可能量も見直します。

#### イ 処理スケジュール・処理フローの見直し

災害廃棄物の発生量等の見直しと共に、初動期に作成した処理スケジュールや処理フローを見直します。また、災害廃棄物処理の迅速化を目指し、場合により一次仮置場に簡易破砕機等を導入することを検討します。

#### ウ 組織体制、協力体制の見直し

初動対応での組織体制を本格的な災害廃棄物処理体制に移行させます。特に被害が甚大な場合は、近隣市と協力して災害廃棄物処理を行うとともに、県への事務委託により処理を広域化することを検討します。

災害復旧・復興期には、災害廃棄物の処理状況に応じて、徐々に平常時の組織体制に移行させます。

#### エ 仮置場の見直し、閉鎖・返還方法の検討

初動期に設置した仮置場は、その後の災害廃棄物の発生量や処理状況に応じて適正に管理運営できるよう見直しを行います。災害廃棄物を迅速に処理するため、民間事業者の処理能力を利用するとともに処理効率を上げるため、できる限り仮置場の設置箇所を集約するよう努めます。

復旧復興期には仮置場を閉鎖し、返還する必要があるため、現状回復方法や返還時期等を検討します。

## (6) 収集運搬計画

### 1) 初動期の収集運搬

発災直後において優先的に回収する災害廃棄物の種類、収集運搬方法・ルート等について以下のとおりです。

- ・災害廃棄物のうち、道路障害物、仮設トイレ等のし尿、有害廃棄物、危険物、腐敗性廃棄物は優先的に回収を行います。
- ・災害廃棄物収集運搬は、対応時期によって運搬ルートや車両の大きさ・種類等が異なるため、時期区分や搬入先に合わせた車両を使用します。
- ・復旧作業時の収集運搬車両や作業員が不足する場合には、協定等に基づき、周辺自治体や民間事業者からの応援により、災害廃棄物の収集運搬を行います。

### 2) 応急対応期の収集運搬

災害廃棄物の収集運搬車両及び収集ルート等の被災状況について、災害対策本部等を通じて情報を把握するとともに住民の生活環境改善のため、効率的な収集運搬計画を策定します。

主要ルート等における通行上支障となる災害廃棄物の撤去にあたり、土木関係部署と連携し、自衛隊・警察・消防等の関係機関に収集運搬ルートを示して道路啓開を進めます。

その際には、危険物・有害廃棄物、アスベストを含む建築物等の情報を合わせて提供し、道路啓開に伴い発生した災害廃棄物は、仮置場に分別・搬入します。災害廃棄物、避難所及び家庭等から排出される廃棄物を収集運搬するため、近隣市町村等へ支援要請を行い、支援要請を行い、収集運搬に必要な車両を確保します。

その他、避難所、仮置場の設置場所、交通状態等を考慮した効率的な収集運搬ルート計画を作成します。

し尿処理に関しては、仮設トイレや避難所から発生するし尿や浄化槽汚泥の収集を利用者数の情報入手したうえで計画的に実施します。

### 3) 復旧・復興期

災害廃棄物処理の進捗状況仮置場の閉鎖、避難所の縮小等の変化に応じて、収集運搬車両の必要台数や収集運搬ルートを見直し、収集運搬の効率化を図ります。

## (7) 環境対策、モニタリング

環境モニタリングを実施し、周辺の地域住民の生活環境への影響を防止し、災害廃棄物処理現場における労働災害を防止します。環境対策は、大気、悪臭、騒音・振動、土壌、水質等への影響を低減する措置を講じます。主な対策は表 3-30 に示すとおりです。また、定期的に仮置場の見回りを行います。特に可燃物を仮置きしている場合は、可燃物からの発煙の有無を目視確認するとともに、一酸化炭素濃度計等を用いて定期的に内部の温度及び一酸化炭素濃度を測定し、その結果に基づき管理を行います。



表 3-30 環境対策・モニタリングにおける留意点

項目	環境影響	対 策 例	留 意 点
大 気	<ul style="list-style-type: none"> <li>解体・撤去、仮置場作業における粉じんの飛散</li> <li>石綿含有廃棄物（建材等）の保管、処理による飛散</li> <li>災害廃棄物保管による有害ガス、可燃性ガスの発生</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>定期的な散水の実施</li> <li>保管、選別、処理装置への屋根の設置</li> <li>周囲への飛散防止ネットの設置</li> <li>フレコンバッグへの保管</li> <li>搬入路の鉄板敷設等による粉じんの発生抑制</li> <li>運搬車両の退出時のタイヤ洗浄</li> <li>収集時分別や目視による石綿分別の徹底</li> <li>作業環境、敷地境界での石綿の測定監視</li> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>破砕機など粉じん発生施設の位置、住居や病院等環境保全対象、主風向等に配慮すること。</li> <li>環境影響が大きいと想定される場所が複数ある場合は、モニタリング地点を複数点設定する。</li> <li>散水車の配備、防火水槽の設置</li> </ul>
悪 臭	<ul style="list-style-type: none"> <li>災害廃棄物からの悪臭</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>腐敗性廃棄物の優先的な処理</li> <li>消臭剤、脱臭剤、防虫剤の散布、シートによる被覆等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>腐敗性廃棄物がある場合はその位置、住居や病院等環境保全対象、主風向等に配慮すること。</li> <li>環境影響が大きいと想定される場所が複数ある場合は、モニタリング地点を複数点設定する。</li> </ul>
騒 音 振 動	<ul style="list-style-type: none"> <li>撤去・解体等処理作業に伴う騒音・振動</li> <li>仮置場への搬入、搬出車両の通行による騒音・振動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>低騒音・低振動の機械、重機の使用</li> <li>処理装置の周囲等に防音シートを設置</li> <li>搬出入車両の低速走行</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>騒音や振動の大きな破砕機等「特定施設」の位置を踏まえたモニタリングを行う。</li> </ul>
土 壌	<ul style="list-style-type: none"> <li>災害廃棄物から周辺土壌への有害物質等の漏出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>敷地内に遮水シートを敷設</li> <li>P C B等の有害廃棄物の分別保管</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用前に土壌汚染の状況を調査する。</li> </ul>
水 質	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>敷地内に遮水シートを敷設</li> <li>敷地内で発生する排水、雨水の処理</li> <li>水たまりを埋めて腐敗防止</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>土壌汚染の恐れのある災害廃棄物が仮置きされていた箇所を調査する。</li> <li>使用前に周辺の河川及び地下水の状況を調査する。また、定期的にモニタリングを行う。</li> </ul>

参考資料：災害廃棄物対策指針（環境省）

### (8) 仮設中間処理施設

災害が甚大で大量の災害廃棄物が発生する場合は、仮設中間処理施設の建設を検討する必要があります。以下で示すように本市で発生する災害廃棄物を処理するだけで 1,174t/日の規模が必要となります。

また、近隣市町村等も多大な影響を受け、大量の災害廃棄物が発生するものと考えられるため、広域で仮設中間処理施設を建設することを県に委託します。

年間処理量：災害廃棄物発生量/3年間処理（2.5年間で処理を行い、設置撤去等0.5年の期間とする。）

稼働日数：年間処理量/300日（稼働）

表 3-31 仮設中間処理施設の規模

施設	処理対象物	発生量 (t)	年間処理量 (t/年)	日処理量 (t/日)
焼却施設	可燃物	169,822	67,929	226
木屑破碎施設	柱角材	50,947	20,379	68
コンクリートがら 破碎施設	コンクリートがら	490,598	196,239	654
不燃物選別施設	不燃ごみ	169,822	67,929	226
合 計		881,189	352,476	1,174

### (9) 被災家屋の解体・撤去

損壊家屋等は、私有財産であるため、その処分についても原則として所有者が実施することとなりますが、通行上支障がある場合や倒壊の危険性のある場合については、所有者の意思を確認したうえで、適切な対応を行うものとします。

平常時には、本市は、各担当部局と連携して、罹災証明、解体申請、解体事業発注、解体状況の確認等についての手順や手続きを整理し、庁内の連携体制を構築します。

また、家屋の撤去解体をする場合は、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、保管場所や管理方法を検討します。

発災時は、環境省の災害廃棄物処理事業において、基本的に家屋の解体費用は補助対象外となっていることから、災害廃棄物の処理のうち、住宅の解体・撤去は、被災者に支給される生活再建支援等による自己負担を原則とします。

なお、過去、阪神淡路大震災、東日本大震災及び平成28年熊本地震においては、極めて甚大な被害が生じ、生活環境保全上の支障が生じないように、速やかに解体・撤去作業を行う必要があることから、国による特別措置により、国庫補助による解体費用の負担が認められたこともあり、今後、本市において大規模災害が発生し、同様な措置が認められた場合には、本市の事業として実施します。

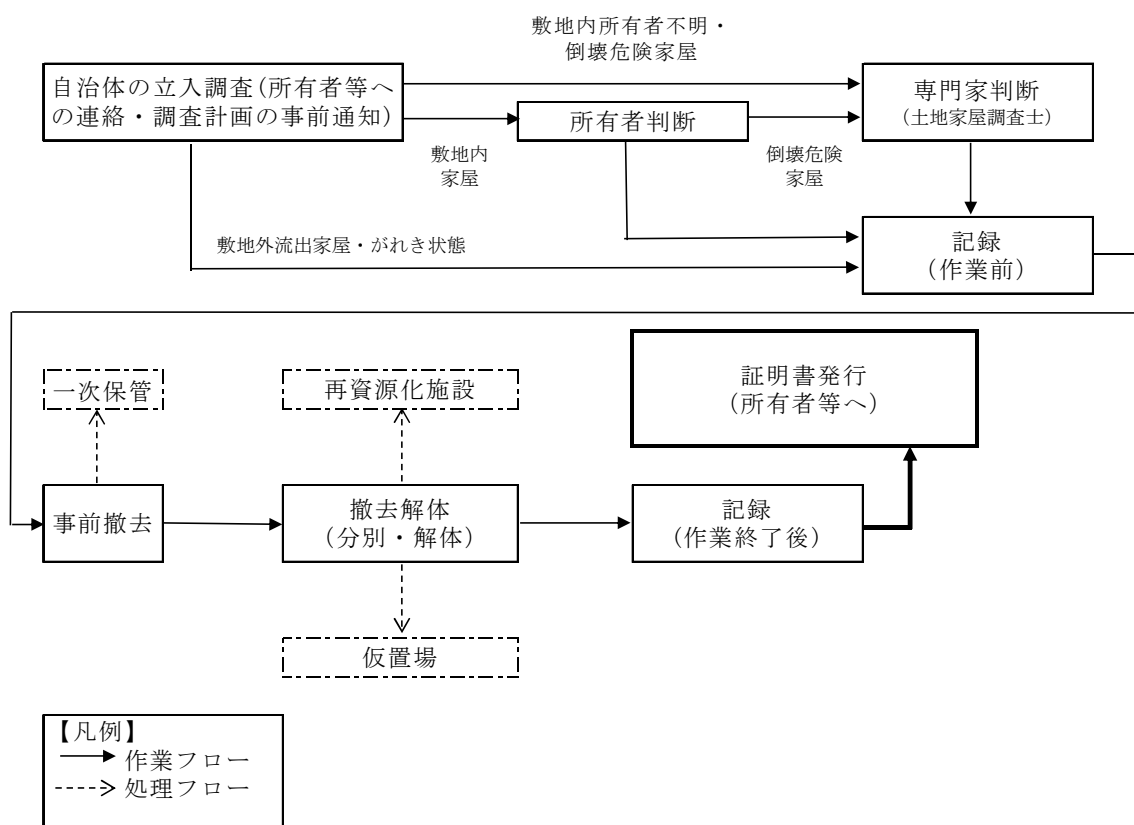


図3-4 損壊家屋等の解体・撤去に係る関係者の作業フロー及び廃棄物フロー

出典：災害廃棄物対策指針（環境省）

## 1) 石綿対策

「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル」(平成29年9月、環境省)に基づき、解体・撤去前に石綿等に係る事前調査を行い、石綿や石綿含有建材を発見した場合には、石綿除去に係る隔離養生や石綿含有建材の手ばらし除去などを徹底し、石綿の飛散防止を図ります。

なお、損壊家屋等に石綿が含有しているか否かを事前に確認することとします。建築時期により石綿使用の有無を推定することができますが、これはあくまでも目安であるため、倒壊家屋等の図面等で使用されている建材の商品名を確認し、メーカー等に問い合わせ、石綿含有の有無を確認する方法も併用する必要があります。以上でも判明しない場合には、必要に応じ、サンプルを採取し分析を行います。

表 3-32 石綿の飛散防止に関する要注意事項

確認箇所	内容
木造	<ul style="list-style-type: none"> <li>・念のため、木材建築物においては、「浴室」、「台所」、「煙突回り」を確認する。</li> <li>・非飛散性であるが、屋根・天井・壁の成型板も確認する。</li> </ul>
鉄骨造	<ul style="list-style-type: none"> <li>・耐火被覆の確認を行う。</li> <li>・書面検査において石綿の不使用が確認されていない場合、耐火被覆が施工されていれば鉄骨前面に施工されていないはずなので、棒等を使用して安全に配慮して試料採取・分析確認を行う。</li> </ul>
鉄骨造・ 鉄筋コンクリート造	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機械室(エレベータ含む)、ボイラー室、空調設備、電気室等に、断熱・吸音の目的で、石綿含有吹付の施工の可能性が高いので確認する。</li> <li>・外壁裏打ち、層間塞ぎ、パイプシャフト、エレベータシャフト、最上階の天井裏等も注意する。</li> </ul>
建築設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・空調機・温水等の配管、煙突等の保温材・ライニング等について可能な範囲で把握する。</li> </ul>

出典：災害廃棄物対策指針 環境省

## (10) 分別・処理・再資源化

発災後、今後の処理や再資源化を考慮し、平常時に定めた方針に従い、可能な限り分別を行うとともに、災害廃棄物を復旧・復興時における有用な資材ととらえ、以下に留意して分別・処理・再資源化を行う。

### 1) 仮焼却炉

大規模な災害が発生し、大量の災害廃棄物や住宅廃材が発生した場合、二次仮置場等に仮焼却炉等を設置し、処理・再資源化する場合があります。この場合、本市のみでの処理が困難になる恐れがあることに加え、さらに広域的な処理を考慮する必要があり、二次仮置場や仮焼却炉等の設置・運営を県に委託することも検討します。

## 2) 再資源化

災害廃棄物は、処理方法によっては再生利用可能なものを大量に含んでおり、復旧・復興時の資材として有効に活用される必要があり、積極的に再生資材として有効利用していくものとします。

表 3-33 再生利用する再生資材

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
解体大型資材（柱材、角材）	パーティクルボード、木炭、その他リユース材、燃料等
大型生木（倒木、流木）	製紙原料、木炭、その他リユース材、燃料等
木くず	燃料等
タイヤ	チップ化（補助燃料）、セメント原料等
金属くず	金属スクラップ
廃家電 （家電リサイクル法対象外）	金属、廃プラスチック

## 3) 仮置場での分別

災害応急時においても、今後の処理や再生利用を考慮し可能な限り分別を行い、害虫、悪臭が発生した場合は、専門機関に相談のうえで、殺虫剤や消石灰、消臭剤・脱臭剤等の散布を行います。また、復旧・復興事業等においては、再生資材の活用が望ましいことから、種類別の性状や特徴、種々の課題に応じた適切な方法を選択し、品質・安全性に配慮した処理を行います。

### 災害時における分別に関する注意事項

- ・ごみの分別を行うには、平常時に住民への十分な周知を行うため、広報の方法の検討を行う。
- ・住民による仮置場での分別を徹底するうえで、仮置場内に仕分けをするためのスペースを確保し、分別の指示を行う。

### (11) 最終処分

本市から発生する廃棄物のうち、不燃物は中間処理で処理し、本市が契約している最終処分場内にて処理を行います。しかし、災害廃棄物の発生量が甚大であり、かつ再資源化施設の被災により処理しきれない廃棄物は、民間事業者の中間処理施設で処理し、民間の処分場で処分することを検討します。

## (12) 広域的な処理処分

災害廃棄物の発生量が甚大で広域的な処理・処分の必要が生じる場合に備え、あらかじめ事務手続き等について検討・準備する必要があります。そのためにも、県との連携により、大量の災害廃棄物を迅速に処理する体制の構築を検討する必要があります。

なお、他都道府県等への応援要請が必要な場合には、県が主体となり調整を行うこととなるので、県との緊密な連絡体制を準備する必要があります。

## (13) 適正処理が困難な廃棄物

### 1) 平常時対策

地震等の災害により流出した有害物質等は、適切な回収及び処理が実施されない場合、生活環境や人体に長期的な影響を及ぼすとともに、復旧復興の障害になる恐れがあるため、業者による引取のルール等を確認しておき、発災後、速やかに回収・処理ができる環境を整えていきます。

### 2) 発災後対策

適正処理が困難な廃棄物は、発災後、排出量の増加が予想されるため、初期段階からその適切な処理方法等を住民に広報します。

### 3) 有害廃棄物の取り扱い

有害廃棄物等を被災現場から撤去等できない場合は、その場で飛散防止や流出防止を図るとともに、有害廃棄物等についての情報を関係者で共有します。収集ルートが機能している場合は、仮置場で一時保管します。一時保管を行う際は、環境への影響がないように舗装された場所に区分して保管し、風雨にさらされないように配慮します。

有害物質等を含む廃棄物が発見されたときは、原則的に所有者等に対して速やかな回収を指示し、別途保管または早期の処分を行います。

混合状態になっている災害廃棄物は、有害物質が含まれている可能性を考慮し、作業員は適切な服装やマスクの着用、散水等による防塵対策の実施等、安全衛生対策を徹底します。放射性物質を含んだ廃棄物の取り扱いについては、国の指示に従い処理を行います。

対象とする有害・危険製品の収集・処理方法を表 3-24 に、PRTR（化学物質排出移動量届出制度）の対象化学物質については、表 3-25 に示します。

表 3-34 処理困難廃棄物の処理・処分方法

区分	品目	処理・処分の方法
有害性物質を含むもの	薬品類（農薬や毒劇物等）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・JA や農薬等の販売店やメーカーへ回収や処理を依頼する。</li> </ul>
	アスベスト（飛散性） アスベスト含有物（非飛散性）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・回収した廃アスベスト及びアスベスト含有廃棄物は、プラスチックバックやフレキシブルコンテナバックで、二重梱包や固形化により飛散防止を措置を行ったうえで、管理型最終処分場において埋立処分、あるいは溶融による無害化処理を行う。</li> </ul>
	CCA 処理木材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・適切な処理施設で焼却又は管理型最終処分場で埋立処分を行う。</li> </ul>
	カドミウム、 ヒ素含石膏ボード	<ul style="list-style-type: none"> <li>・製造元へ返却・引取を依頼する。</li> <li>・管理型処分場においては適正に処理を委託する。</li> <li>・ヒ素含有石膏ボードについては、非飛散性アスベスト含有廃棄物として管理型最終処分場において埋立処分、あるいは溶融による無害化処理を行う。</li> </ul>
	PCB 含有機器（トランス、コンデンサ等）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理計画の内容等を踏まえて、処理を行う。</li> <li>・所有者が判明しているものについては、市の処理対象物とはせず、所有者が PCB 保管事業者へ引き渡す。</li> <li>・所有者不明のものについては、濃度分析を行い、判明した濃度に応じて適正に処理を行う。</li> <li>・高濃度のものは、中間貯蔵・環境安全事業(株) (JESCO) で、低濃度のものは環境省の認定施設へ処理を委託する。</li> </ul>
	電池類（密閉型ニッケル・カドミウム蓄電池、ニッケル水素電池、リチウムイオン電池、ボタン電池、カーバッテリー等）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リサイクル協力店又はボタン電池回収協力店による回収を依頼する。</li> </ul>
	蛍光灯	<ul style="list-style-type: none"> <li>・回収を行っている事業者へ回収を依頼する。</li> </ul>
危険性があるもの	鉱物油（ガソリン、灯油、軽油、重油等）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・販売店、ガソリンスタンド等への回収や処理を委託する。</li> <li>・産業廃棄物処理業者（許可業者）等の専門業者へ処理を委託する。（処理先が必要とする有害物質や引火点等の分析を実施すること）</li> </ul>
	有機溶媒（シンナー、塗料、トリクロロエチレン等）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・販売店やメーカー等へ処理を委託する。</li> <li>・産業廃棄物処理業者（許可業者）等の専門業者へ処理を委託する。</li> </ul>

区分	品目	処理・処分の方法
危険性があるもの	ガスボンベ (LP ガス、高圧ガス等)	・高圧ガスボンベについては高圧ガス保安協会へ、LP ガスについては一般社団法人全国 LP ガス協会へ回収等を依頼する。
	フロンガス封入機器機器 (業務用冷凍機器、空調機器等)	・フロンガス回収業者 (第 1 種フロン類回収業者等) へ回収等を依頼する。 ・腐食等が進んでいるものについては、残ガス処理、くず化等の処理を行う。
	アンモニアガス封入機器 (業務用冷凍機器)	・製造業者等の専門業者による回収・処理を依頼する。 ・腐食等が進んでいるものについては、残ガス処理、くず化等の処理を行う。
	消化器	・一般社団法人日本消火器工業会に連絡して回収や処理等を依頼する。
感染性廃棄物	感染性廃棄物 (注射器等)	・産業廃棄物処理業者 (許可業者) 等の専門業者へ処理を依頼する。

表 3-35 PRTR の対象化学物質

項目	種類
揮発性炭化水素	ベンゼン、トルエン、キシレン等
有機塩素系化合物	ダイオキシン類、トリクロロエチレン等
農薬	臭化メチル、フェニトロチオン、クロルピリホス等
金属化合物	鉛及びその化合物、有機スズ化合物等
オゾン層破壊物質	CFC、HCFC 等
その他	石綿等

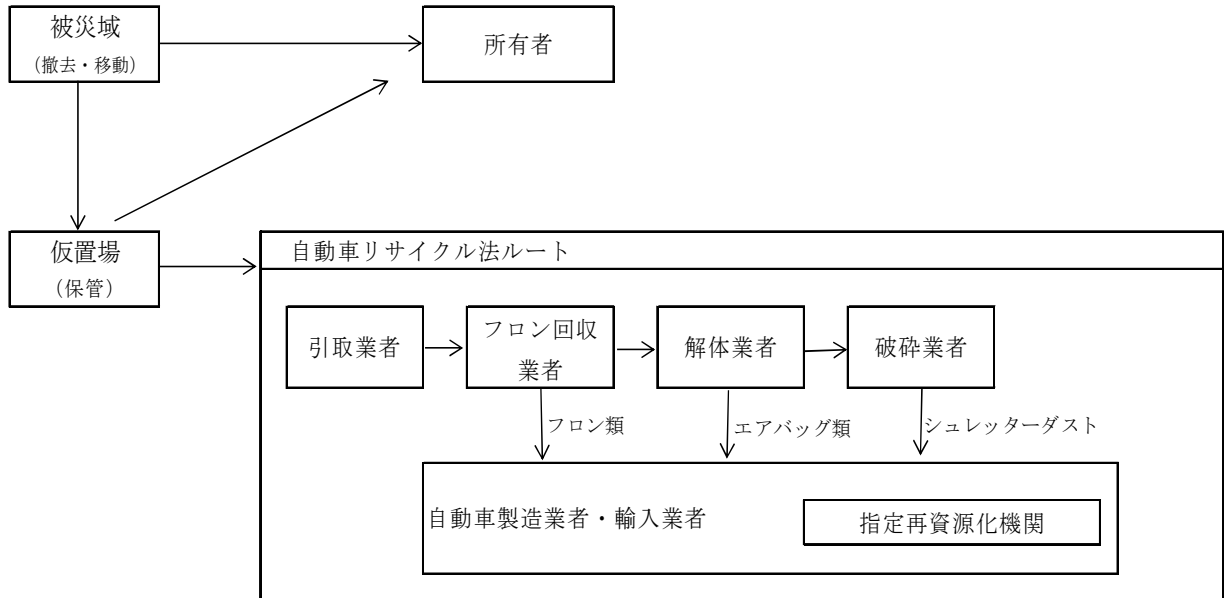
#### 4) 廃家電

平常時において、家電リサイクル法対象品目については、家庭ごみとして回収運搬や処理を行っていません。しかし、発災時には、震災被害、浸水被害等により使用不能になったテレビ、冷蔵庫等が大量に発生することが想定され、被災地の災害廃棄物の迅速な処理が最優先であることを考慮すると、災害廃棄物として他の廃棄物と一括で処理することもやむを得ないものとします。



### 5) 自動車

被災自動車は、自動車リサイクル法に基づき、所有者が引取業者へ引き渡すことが原則であり、被災自動車の状況を確認し、所有者に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に引き渡します。



出典：災害廃棄物対策指針（環境省）

図 3-5 被災自動車の処理フロー

### 6) 自動二輪

被災自動二輪や被災原動機付自転車は、公益財団法人自動車リサイクル促進センターの二輪車リサイクルシステムを利用して、被災地域で発見された二輪車を保管し、所有者が引き取りの意思がある場合には所有者へ引き渡し、それ以外の場合は、引取業者（廃棄二輪車取扱店又は指定引取窓口）へ引取要請を行います。

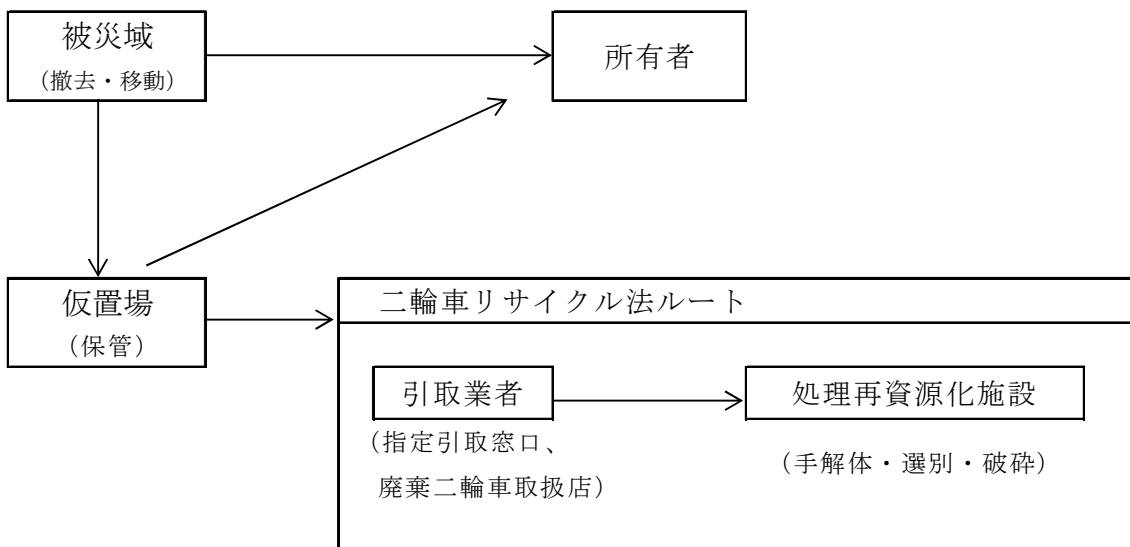


図 3-6 被災自動二輪の処理フロー

## 7) 腐敗性の強い廃棄物

畳、布団、食品等の腐敗性の強い廃棄物は、公衆衛生の保全のため、焼却処分を優先して行います。腐敗は時間とともに進行するため、腐敗状況の緊急度に応じて、石灰（消石灰）の散布を実施したうえで、原則として焼却処分を実施します。

## 8) 太陽光発電設備

太陽光発電設備の処分ルートとしては、太陽光発電設備メーカールート、建物解体業者ルート、太陽光発電設備撤去事業者ルート、リユース業者ルートが考えられます。ただし、災害廃棄物の迅速な処理を最優先する必要性から、被災地の被害状況や災害廃棄物の発生状況を踏まえたうえで、太陽光パネルを災害廃棄物として処理することを検討します。

なお、住宅等に設置されていた太陽電池パネルが破壊された家屋に残っている場合や屋根から外れて堆積している場合でも、太陽電池パネルに太陽の光が当たっているときは、発電している可能性があり、素手等で触れると感電する可能性があるため、処理に当たっての注意点として、次のようなことを広報します。

表 3-36 太陽光発電設備の処理に関する留意点

留意点	・素手でさわらない。
	・救助及び復旧作業等で壊れた太陽電池パネルに触れる場合は、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こと。
	・複数の太陽電池モジュールがケーブルで繋がっている場合は、ケーブルのコネクターをビニールテープを巻くこと。
	・積込や運搬時等の感電防止のため、荷台における太陽電池モジュールの表面を下にするか、又は表面を段ボール、ブルーシート、遮光用シート等で覆い、発電しないようにすること。
	・ガラスが破損した太陽電池モジュールは雨水などの水漏れによって含有物質が流出する恐れや感電の危険性が高まる恐れがあるため、ブルーシートで覆う等の水漏れ防止策をとることが望ましい。
	・感電、怪我を防止するため、みだりに人が触れるのを防ぐための囲いを設け、貼り紙等で注意を促すことが望ましい。
	・太陽光モジュールは大部分がガラスで構成されており、撤去作業等における破損による怪我を防止するため、保護帽、厚手の手袋（革製等）、保護メガネ、作業着等を着用する等によりリスクを低減させる。

#### (14) 思い出の品・遺失物の対応

思い出の品や貴重品として回収の対象となるものを表 3-37 に示します。思い出の品は、遺失物法に基づく取扱いを行います。

表 3-37 思い出の品等の回収対象

思い出の品	位牌、アルバム、卒業証書、賞状、成績表、写真、財布、通帳、手帳、ハンコ、貴金属類、PC、HDD、携帯電話、ビデオ、デジカメ等
貴重品	株券、金券、商品券、古銭、貴金属等

表 3-38 貴重品・思い出の品の取り扱い

基本的事項
<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・所有者等の個人にとって価値があると認められもの（思い出の品）については、廃棄に回さず自治体等保管し、可能な限り所有者に引き渡す。回収対象として、位牌、アルバム、卒業証書、賞状、成績表、写真、財布、通帳、ハンコ、貴金属類、PC、HDD、携帯電話、ビデオ、デジカメ等が想定される。</li> <li>・個人情報も含まれるため、保管・管理には配慮が必要となる。</li> </ul>
回収・保管・管理・閲覧
<ul style="list-style-type: none"> <li>・撤去・解体作業員による回収のほか、現場や人員の状況により思い出の品を回収するチームを作り回収する。</li> <li>・貴重品については、警察へ引き渡す。</li> <li>・思い出の品については、土や泥がついている場合は、洗浄、乾燥し、自治体等保管・管理する。閲覧や引き渡しの機会を作り、持ち主に戻すことが望ましい。</li> <li>・思い出の品は、膨大な量となることが想定され、また、限られた期間の中で所有者へ返却を行うため、発見場所や品目等の情報が分かる管理リストを作成し管理する。</li> </ul>

#### (15) 災害時における県への事務委託

被災が甚大であり、本市のみで対応することが困難である場合は、県に災害廃棄物処理に関する事務委託を行います。事務委託の内容を分別、保管、収集、運搬、再生、処理、処分等の一連の災害廃棄物処理事業とします。

##### 1) 事前確認

事前確認についての留意点は、以下のとおりです。

- ・県及び本市であらかじめ協議し、県への事務委託の判断について検討します。
- ・事務委託を行う場合の手続きを明確にしておきます。

## 2) 要請

要請についての留意点は、以下のとおりです。

- ・被災状況、災害廃棄物発生量を確認し、本市の対応を確認します。
- ・本市のみで対応することが困難と判断した場合は、事前の協議に基づき、県への事務委託を要請します。
- ・県及び本市の役割について明確化します。

本市は、東京都荒川区、板橋区、栃木県日光市、山梨県都留市、群馬県渋川市、群馬県高崎市、群馬県沼田市、茨城県かすみがうら市、茨城県桜川市、新潟県南蒲原郡田上町、新潟県妙高市、福島県白河市、山形県最上郡最上町等との協定締結先と連絡先・資機材・人員・施設処理能力等に係る情報を共有し、適宜情報を更新して、災害時の迅速な対応に活かします。

