

# 鎌ヶ谷市災害廃棄物処理計画(案)

令和2年 月

鎌ヶ谷市



# 目 次

第 1 章 はじめに.....	1
第 1 節 計画策定の趣旨.....	1
第 2 節 基本的事項.....	2
1 計画の位置付け.....	2
2 想定する災害と被害予測.....	3
3 対象とする災害廃棄物の種類.....	8
4 対象とする業務.....	10
5 災害廃棄物処理の基本方針.....	11
6 災害廃棄物の各処理主体の役割.....	12
第 2 章 災害廃棄物処理に関する事前の備え.....	14
第 1 節 組織体制・指揮命令系統.....	14
1 災害対策本部.....	14
2 災害廃棄物処理体制.....	15
3 担当ごとの業務内容.....	16
第 2 節 情報収集.....	17
1 情報収集.....	17
第 3 節 協力・支援体制.....	20
1 広域的な協力体制の構築.....	20
2 県及び他市町村等との協定.....	21
3 災害時における関連団体等との協定.....	22
第 3 章 災害廃棄物処理.....	23
第 1 節 一般廃棄物処理施設の現況.....	23
第 2 節 一般廃棄物処理(ごみ・し尿)施設への対策.....	25
1 発災時の緊急点検.....	25
2 施設被災時の応急対策.....	25
3 復旧・復興体制の整備.....	25
4 一般廃棄物処理施設の事業継続計画.....	25
第 3 節 災害廃棄物処理業務の内容.....	27
1 発災時の災害廃棄物処理の流れ.....	27
2 災害廃棄物発生量・要処理量の算定.....	30
3 処理スケジュール.....	34
4 処理フロー.....	35
5 収集運搬計画.....	36
6 仮置場.....	38
7 仮設処理施設.....	48
8 分別・処理・再資源化.....	51

9	被災家屋の解体・撤去 .....	52
10	適正処理が困難な廃棄物の対策 .....	53
11	思い出の品等 .....	59
12	避難所ごみ・生活ごみ .....	60
13	し尿処理 .....	62
第4節	水害廃棄物処理に関する留意事項 .....	66
1	水害発生時に発生する廃棄物 .....	66
2	水没便槽への対応 .....	67
3	水害による災害廃棄物発生量の推計と災害廃棄物発生量 .....	67
4	水害時における仮置場 .....	67
5	仮置場の推計方法 .....	67
6	仮置場の必要面積 .....	68
第5節	災害廃棄物処理実行計画 .....	69
1	実行計画の位置づけ .....	69
2	実行計画の策定 .....	70
3	実行計画の見直し等 .....	70
第6節	処理事業費の管理 .....	71
1	補助の概要 .....	71
第7節	市民への広報・啓発 .....	73
1	広報・啓発 .....	73
2	広報方針 .....	74
3	相談窓口 .....	74
第8節	発災時における県への事務委託 .....	75
1	事前の確認 .....	75
2	要請 .....	75
第4章	実効性の確保に向けて .....	76
第1節	計画の管理・見直し .....	76
第2節	職員への教育 .....	77

# 第1章 はじめに

## 第1節 計画策定の趣旨

近年では平成23年東北地方太平洋沖地震（以下、「東日本大震災」という。）や平成28年熊本地震といった巨大地震、平成27年9月関東・東北豪雨、平成30年7月豪雨、令和元年台風第15号、第19号及び第21号による風水害等、大規模な災害が発生しています。

これら大規模災害からの復興を進めていくために、大きな課題となる一つに大量に発生する災害廃棄物の処理があり、これまでの震災及び水害の教訓を十分に活かし、速やかに円滑に処理される体制は、市民が安心して暮らせる災害に強い地域社会の形成に不可欠です。

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に鑑み、災害廃棄物対策指針の改定を平成30年3月に行いました。また、千葉県（以下、「県」という。）においても、平成30年3月に千葉県災害廃棄物処理計画を策定し、災害廃棄物の処理に関する対策を進めています。

鎌ケ谷市災害廃棄物処理計画（以下、「本計画」という。）は、鎌ケ谷市地域防災計画（以下、「地域防災計画」という。）に基づき、有事の際、災害廃棄物の円滑な処理に係る対応についてその方策を示すとともに、鎌ケ谷市（以下、「本市」という。）における平常時の災害の対応策を示しております。

この計画は、今後さらに詳細の対応を研究検討し、さらなる備えを高め本市の災害時における廃棄物処理を市民と一体となり、また本市の廃棄物処理を担う柏・白井・鎌ケ谷環境衛生組合（以下、「環境衛生組合」という。）と連携を密にして、災害時の円滑な廃棄物処理を実施するために、早期の復旧、復興及び発災時に要する災害廃棄物処理実行計画の速やかな策定を目指します。

表1-1 災害廃棄物の発生量（推計量）

災害名	発生年月日	災害廃棄物量	損壊家屋数	処理期間
東日本大震災	H23年3月	3100万t	全壊:118,822、半壊:184,615	約3年
熊本地震	H28年4月	311万t	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)	H30年7月	180万t ※1	全壊:6,603 ※2 半壊:10,012 ※2 床上浸水:5,011 ※2 床下浸水:13,737 ※2	約2年
平成27年9月 関東・東北豪雨 (常総市)	H27年9月	5万2千t	全壊:53 半壊:5,054 浸水被害:3,220	約1年

※1 被災3県（岡山県、広島県、愛媛県）の合計（平成31年3月末時点）

※2 被災3県（岡山県、広島県、愛媛県）の公表値の合計（平成31年1月9日17時00分時点）

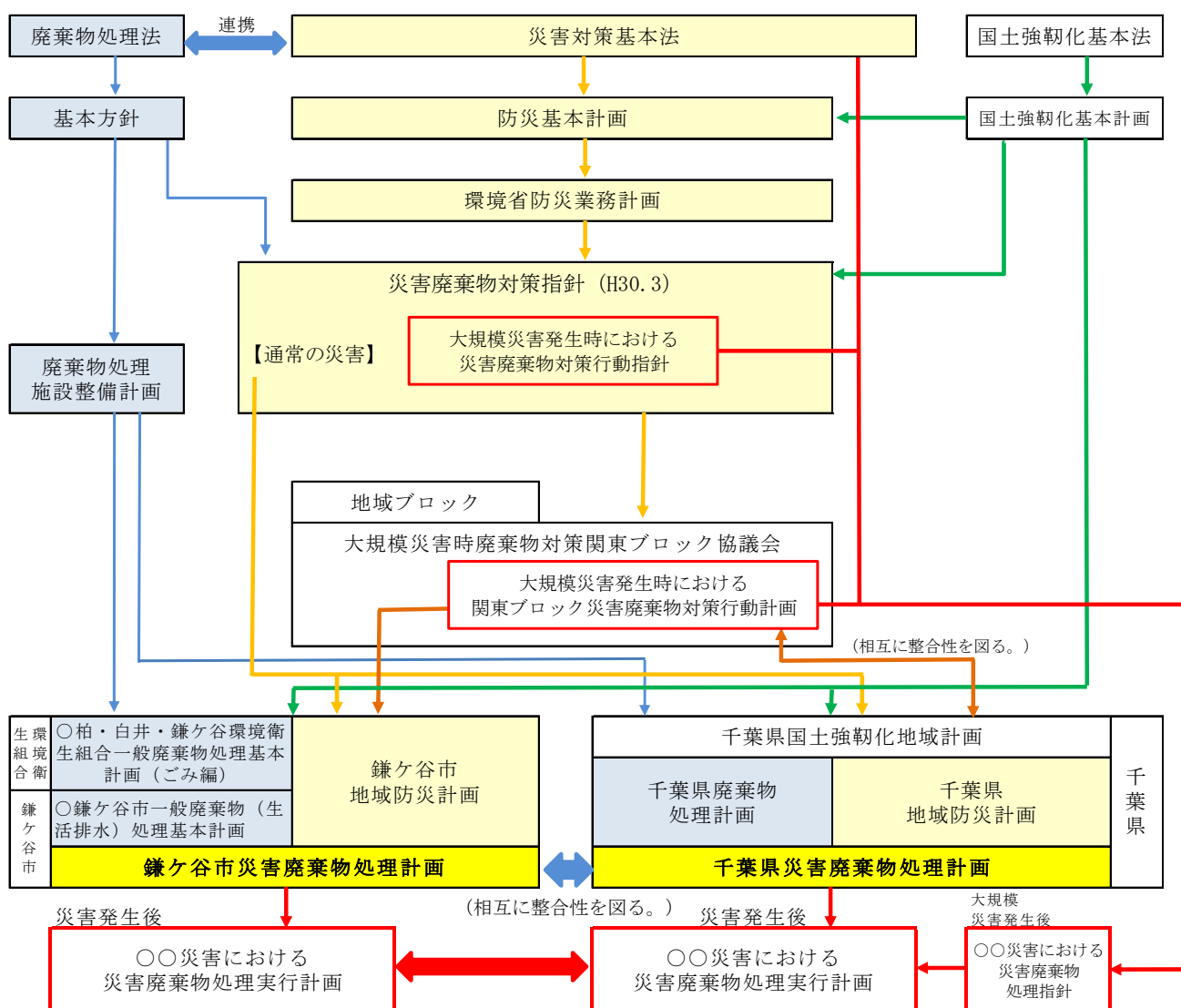
出典：環境省（令和元年7月3日「近年の自然災害における災害廃棄物対策について」より抜粋）

## 第2節 基本的事項

### 1. 計画の位置付け

本計画は、国が策定した「災害廃棄物対策指針」を踏まえ、「千葉県廃棄物処理計画」及び「柏・白井・鎌ヶ谷環境衛生組合一般廃棄物処理基本計画（ごみ編）」、「鎌ヶ谷市一般廃棄物（生活排水）処理基本計画」との整合を図り、災害廃棄物の処理に関する本市の基本的な考え方を示すものです。本計画の位置づけを図1-1に示します。

図1-1 本計画の位置づけ



出典：千葉県災害廃棄物処理計画（平成30年3月）を参考に作成

## 2. 想定する災害と被害予測

### 1) 想定する地震

本計画において想定する地震の災害は、地域防災計画より「東京湾北部地震の震源が鎌ヶ谷市直下の場合の地震（M7.3）」（想定ケース：冬 18 時、風速 6m）（以下、「本計画において想定する地震」という。）としました。

図 1-2 鎌ヶ谷市直下地震震度分布

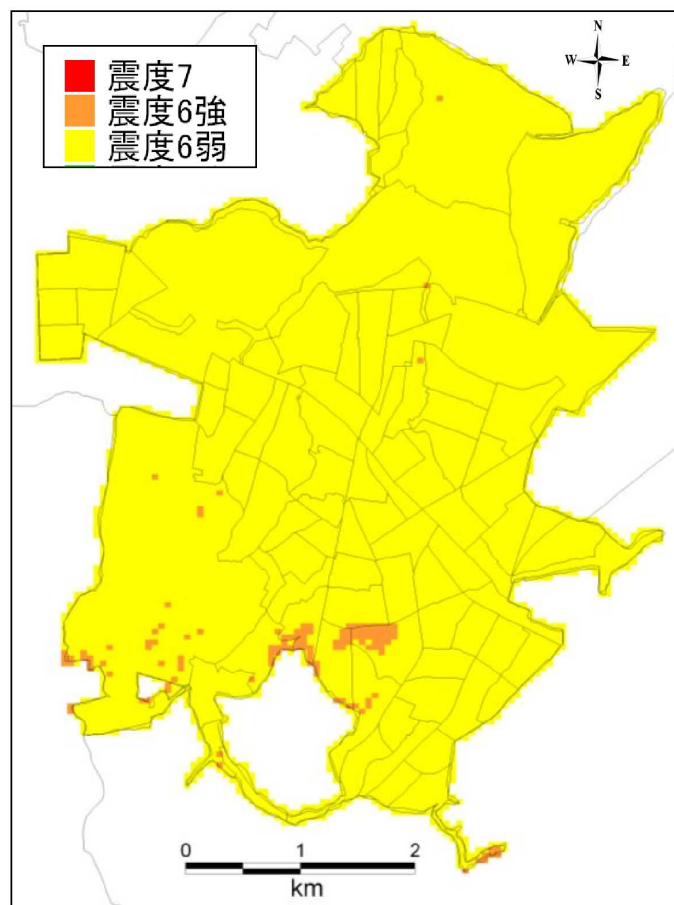


表 1-2 想定地震の震源

震源位置	震源深さ	傾斜角	マグニチュード※1 (M)	備考
鎌ヶ谷市直下	27km	23° (北傾斜の断層)	7.3	東京湾北部地震の震源が鎌ヶ谷市直下に位置することを想定した地震

※1：マグニチュード：地震の規模を表す尺度。

震度：地震動の大きさを表す尺度。

出典：鎌ヶ谷市地域防災計画（平成 29 年 8 月）

## (1) 建物被害

本計画において想定する地震の建物被害状況を表 1-3、表 1-4 に示します。270 棟の建物が全壊、2,340 棟が半壊、火災により 583 棟が焼失すると予測されています。

表 1-3 想定する建物被害（地震）

被害の要因	全壊（棟）			半壊（棟）		
	木造	非木造	合計（率）	木造	非木造	合計（率）
揺れ	251	18	269（0.8%）	2,243	95	2,338（7.1%）
液状化	1	0	1（0.0%）	1	1	2（0.0%）
急傾斜地崩壊	0	0	0（0.0%）	0	0	0（0.0%）
合計	252	18	270（0.8%）	2,244	96	2,340（7.1%）

出典：鎌ヶ谷市地域防災計画（平成 29 年 8 月）

表 1-4 想定する地震火災による被害

被害の要因	全焼（棟）			半焼（棟）		
	木造	非木造	合計（率）	木造	非木造	合計（率）
焼失棟数（※1）	495	88	583（1.7%）	-	-	-

※1 焼失棟数は、鎌ヶ谷市防災基礎調査の数値を基に市内の家屋の概要調査平成 31 年 1 月 1 時点の木造、非木造の棟数の比率で按分した。

※2 小数点以下四捨五入のため各項目の合計が合わない場合がある。

## (2) ライフライン被害予測

ライフラインの被害を表 1-5 に示します。ライフラインのうち、上水道では市域の約 24%の配水管が破損して約 3 万世帯で断水し、復旧には約 11 日を要します。また、都市ガスでは、供給エリアのおよそ約 75%のエリアで供給が停止し、復旧には 22 日を要します。

表 1-5 ライフライン被害予測結果

項目	被害予測結果	復旧日数	
上水道	被害数 71 件（被害率 23.8%）、断水世帯数 29,170 世帯	11 日	
下水道	被害延長 6.6km（被害率 3.7%）、機能支障人口 2,285 人	11 日	
電力	停電件数 1,488 件（停電率 3.1%）、電柱被害数 217 本（被害率 2.0%）	5 日	
通信	不通回線数 258 件（不通回線率 1.6%）	1 日	
ガス	都市ガス	供給停止戸数 22,978 戸（供給停止率 75.1%）	22 日
	LPガス	供給支障世帯数 101 世帯	1 日

出典：鎌ヶ谷市地域防災計画（平成 29 年 8 月）



### (3) 交通施設被害予測

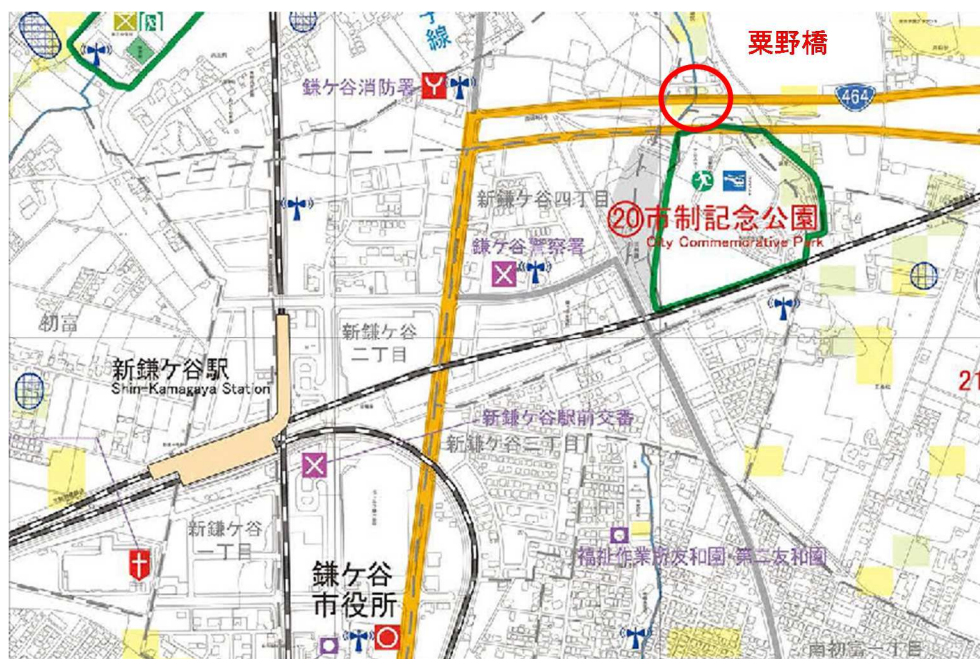
道路施設については、国道 464 号の栗野橋で中規模損傷が生じ、1 か月の通行止めが生じると予測されます。鉄道については、大きな被害は受けないと予測されます。

表 1-6 交通施設被害予測結果

項目	被害予測結果
道路橋	中規模損傷(通行止め 1 か月):1 箇所、小規模損傷(幅員規制 1 か月):1 箇所
鉄道橋脚	被害箇所数:0 箇所

出典：鎌ヶ谷市地域防災計画（平成 29 年 8 月）

図 1-3 栗野橋位置図



出典：鎌ヶ谷市洪水ハザードマップ

### (4) その他の被害予測

その他の被害予測結果を表 1-7 に示します。1 日後の避難者数は、11,234 人と予測されます。

表 1-7 その他の被害予測結果

項目	被害予測結果
避難者	11,234 人
帰宅困難者	市内で発生する帰宅困難者数 2,542 人 帰宅困難者となる市民(市外で帰宅困難者となる人数)20,441 人
エレベーターの閉じ込め台数	エレベーターの閉じ込め台数 28 台
死者数	33 人
要救出者	82 人

出典：鎌ヶ谷市地域防災計画（平成 29 年 8 月）

## 2) 想定する水害

本計画にて想定する水害は、鎌ヶ谷市防災基礎調査より昭和 33 年台風 22 号（狩野川台風）クラスの水害（以下「本計画が想定する水害」）としました。また、特に発生頻度の高い大雨や台風等による水害の際に考慮すべき事項については、関連する部分に **水害** のマークを表示します。

表 1-8 想定する水害 **水害**

項目	内容
想定水害	昭和 33 年台風 22 号(狩野川台風)クラスの風水害
最大時間雨量	60mm
総雨量	332mm

出典：鎌ヶ谷市防災基礎調査（平成 25 年 3 月）

### (1) 想定する水害の被害

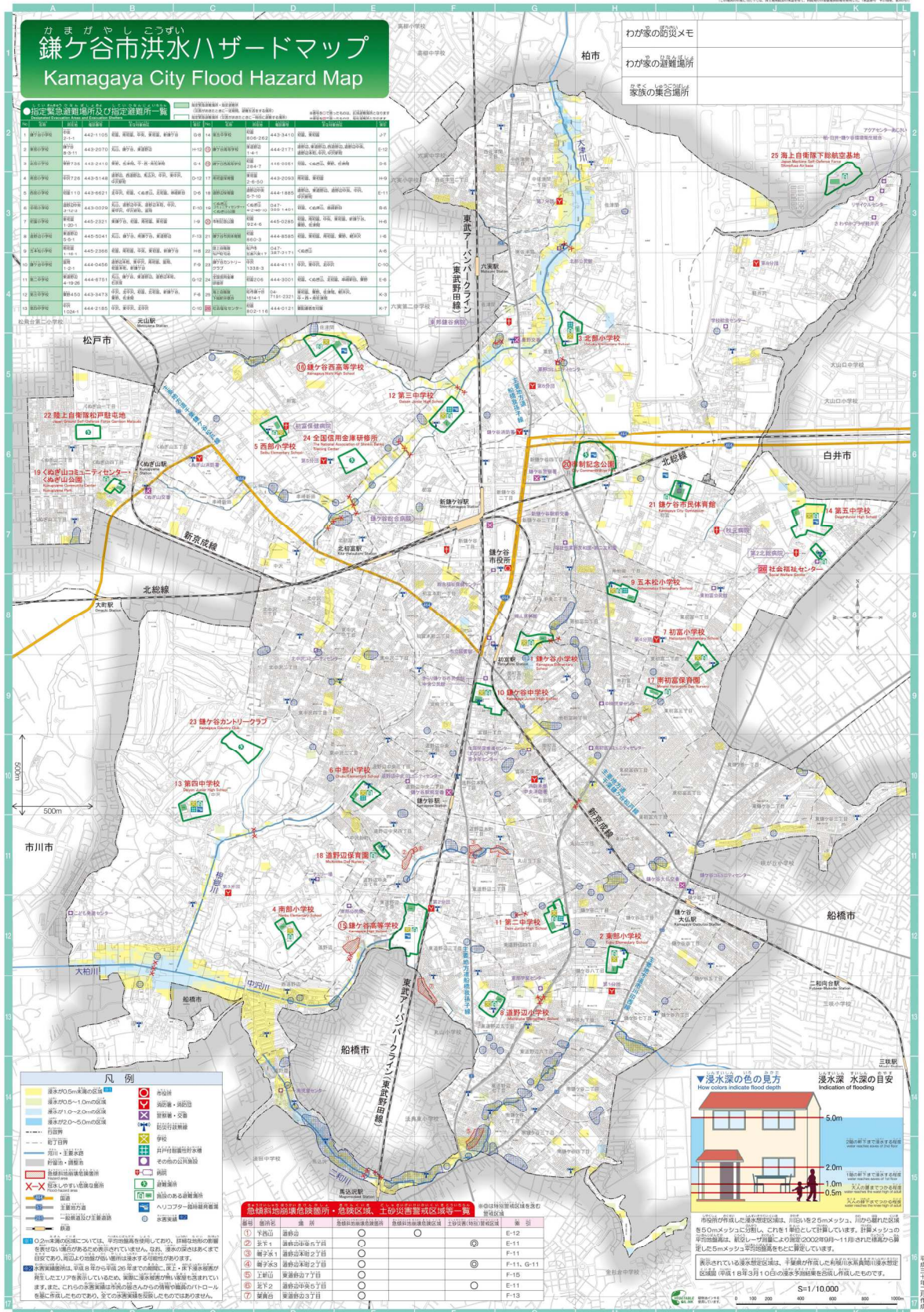
本計画が想定する水害の浸水区域の人口と世帯数を表 1-9 に示します。水害は、河川の氾濫や豪雨による水害で、浸水人口は 10,003 人、浸水世帯数は 4,236 世帯と予測されています。

表 1-9 想定浸水区域の人口及び世帯数 **水害**

町丁目	浸水人口	浸水世帯数	町丁目	浸水人口	浸水世帯数
西道野辺	1,984	897	南初富6丁目	103	41
東道野辺7丁目	693	292	東中沢4丁目	91	37
馬込沢	617	281	中佐津間1丁目	90	36
粟野	538	213	くぬぎ山5丁目	85	36
道野辺	440	181	南初富2丁目	64	24
東鎌ヶ谷3丁目	381	158	右京塚	61	26
南鎌ヶ谷4丁目	273	112	東初富5丁目	59	25
初富	271	109	西佐津間1丁目	55	24
佐津間	220	97	東道野辺4丁目	55	22
鎌ヶ谷2丁目	202	79	鎌ヶ谷4丁目	54	22
北中沢1丁目	191	77	くぬぎ山3丁目	49	21
南初富5丁目	190	80	東初富4丁目	46	19
東中沢2丁目	188	79	丸山1丁目	44	20
東鎌ヶ谷2丁目	181	77	南鎌ヶ谷2丁目	44	19
初富本町1丁目	168	73	南初富3丁目	38	15
中央2丁目	167	75	東中沢1丁目	35	14
南初富1丁目	160	61	軽井沢	31	13
東道野辺5丁目	150	62	道野辺本町2丁目	31	13
富岡2丁目	148	67	東初富2丁目	29	11
東道野辺6丁目	145	59	富岡3丁目	28	11
南鎌ヶ谷1丁目	145	61	初富本町2丁目	27	11
鎌ヶ谷7丁目	141	56	北初富	27	12
鎌ヶ谷9丁目	137	57	鎌ヶ谷6丁目	24	10
くぬぎ山4丁目	136	66	東初富6丁目	24	10
中沢	136	52	串崎新田	22	8
西佐津間2丁目	127	51	道野辺中央4丁目	20	9
中沢新町	124	47	新鎌ヶ谷1丁目	17	9
東中沢3丁目	122	46	東初富3丁目	16	6
北中沢2丁目	115	45	道野辺中央3丁目	14	6
鎌ヶ谷1丁目	107	47	南鎌ヶ谷3丁目	14	6
南初富4丁目	105	41	南佐津間	4	2
合計	10,003	4,236			

出典：鎌ヶ谷市防災基礎調査（平成 25 年 3 月）

## ＜参考＞鎌ヶ谷市洪水ハザードマップ



出典：鎌ヶ谷市洪水ハザードマップ

### 3. 対象とする災害廃棄物の種類

本計画において対象とする災害廃棄物は、地震災害、風水害その他自然災害によって一時的かつ大量に発生するがれき等を含む廃棄物であり、水害による堆積物を含むものとします（表 1-10、1-11）。また、被災者や避難者の生活に伴い発生する廃棄物も対象とします（表 1-12）。

表 1-10 災害の種類別の災害廃棄物等の特徴

災害の種類	災害廃棄物の特徴
水害 水害	・家具や家電等の家財が浸水により廃棄物となり、水が引くと、直ちに片付けごみとなる
	・発生現場での分別が困難であり、土砂が多く付着し、水分を多く含み、腐敗しやすい
土砂災害	・土砂が発生し、災害廃棄物が土砂と混合する
地震（液状化）	・損壊家屋の撤去や解体に伴う廃棄物が多い
	・損壊家屋の解体時に災害廃棄物量が多くなり、長期間に渡って排出される傾向にある
竜巻	・廃棄物は通過した場所に限定的である
	・主に屋外にあるものが巻き込まれ、混合廃棄物となり、散乱する

表 1-11 地震等の災害によって発生する廃棄物

種類	説明
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、土砂等が混在した不燃系の廃棄物
可燃系混合物	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
木質系廃棄物	家屋の柱材・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	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	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
思い出の品等	写真、賞状、位牌、貴重品等
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 <sup>2</sup> 、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）、石膏ボード、タイヤ、太陽光パネル等

表 1-12 被災者や避難者の生活に伴い発生する 廃棄物

種類	説明
生活ごみ	被災により家庭から排出される生活ごみ
避難所ごみ	避難所から排出される生活ごみ、使用済の携帯・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取りし尿

出典：千葉県災害廃棄物処理計画（平成 30 年 3 月）

図 1-4 災害廃棄物例（写真）

<p>不燃系混合物</p>		<p>可燃系混合物</p>	
<p>木質系廃棄物</p>		<p>コンクリートがら</p>	
<p>金属くず</p>		<p>廃家電</p>	
<p>廃自動車</p>		<p>ガレキ類</p>	
<p>処理困難物（タイヤ、畳）</p>		<p>危険物（ガスボンベ、消火器類）</p>	

出典：環境省 災害廃棄物対策フォトチャンネル

#### 4. 対象とする業務

本計画で対象とする業務は、本市と災害廃棄物の収集運搬・処理を担う環境衛生組合が、連携して対処する一連の業務で、表 1-13 に示します。

表 1-13 本計画で対象とする業務

業務	説明(内容)
撤去	関係部局と連携し道路上等の廃棄物の撤去
解体・撤去	関係部局と連携し倒壊の危険性のある建物などの解体・撤去
収集・運搬	災害廃棄物や生活ごみ・粗大ごみ・し尿等の収集・運搬
分別・処理・再資源化	災害廃棄物の分別、仮置場、中間処理(焼却・破碎等)及び最終処分並びにリサイクルなど
二次災害の防止	強風による災害廃棄物の飛散、ハエなどの害虫の発生、発生ガスによる火災、感染症の発生、余震による建物の倒壊の対策など
進捗管理	災害廃棄物処理事業(仮置場への搬入・搬出量、解体家屋数、処分量の量的管理など)の進捗管理
広報	平常時における啓発、初動期、応急対応期、復旧・復興期における広報、問合せ窓口の設置など
上記業務のマネジメント等	災害廃棄物処理計画の策定、マニュアルの整備、BCP の策定、協定の締結など

出典：千葉県災害廃棄物処理計画（平成 30 年 3 月）

## 5. 災害廃棄物処理の基本方針

災害廃棄物の処理は、表 1-14 の方針に基づき本市と災害廃棄物の収集運搬・処理を担う環境衛生組合が行います。

表 1-14 基本方針

基本方針	
①資源化	災害廃棄物を復旧・復興時における有用な資材ととらえ、これまでの災害での再資源化実績も踏まえて可能な限り資源化する。
②減量化	非常災害時であっても、できる限り効率的に分別・選別し、性状に応じた中間処理、再生利用等により災害廃棄物の減量化し、最終処分量を低減する。
③処理期間	災害廃棄物の処理の遅れが被災地の復旧・復興の妨げとならないように可能な限り短期間で処理を目指し、災害廃棄物の発生量等に応じて、適切な処理期間を設定する。 なお、大規模災害であっても、災害廃棄物は3年以内で処理するものとする。
④処理施設	最大限、環境衛生組合の施設等を利用して処理を行うことを優先する。処理期間内に処理できない場合は、仮設処理施設や広域処理を活用する。
⑤処理の透明性・経済性	緊急性や処理の困難性を考慮し、合理的な処理方法を選択する。 また、経済的な処理を行うとともに、透明性の高い契約手順の確保に努める。

---

## 6. 災害廃棄物の各処理主体の役割

---

### 1) 市の役割

- 災害時には災害廃棄物の収集運搬・処理を担う環境衛生組合と連携し、被害の状況と災害廃棄物の処理の流れ等を整理し、発災時でも適切な廃棄物処理に対応できる体制を整備します。
- 仮設トイレについて、情報を共有し、迅速かつ円滑に、仮設トイレの設置、し尿収集運搬作業が行える収集体制を整備します。
- 仮置場の選定、設置、維持や管理等を行います。
- 市民や関係団体等に対する啓発を行います。
- 本市が支援団体となる場合は、処理主体となる市町村等の要請に基づき、職員や収集運搬車両等の派遣、事務処理等の支援を環境衛生組合と連携して行います。
- 国、県及び協定を締結している自治体に協力を求め、適正処理を維持する体制を環境衛生組合と連携し構築します。

### 2) 柏・白井・鎌ヶ谷環境衛生組合の役割

- 災害時には本市と連携し、仮置場からの災害廃棄物の搬出・処理や一般家庭及び避難所等から排出されるごみの収集運搬・処理を円滑に推進します。
- 発災後も廃棄物の処理ができるよう、構成市と連携し平常時から施設の耐震化、浸水対策、非常用電源の確保等廃棄物処理施設の強靱化を推進します。
- 災害の規模、災害廃棄物の量や種類により、環境衛生組合にて処理することが困難な場合は、本市と協議し民間処理業者や県及び他市町村等へ支援を要請します。
- 災害規模が大きく独自処理が困難な場合は、本市と連携して県等への事務委託を行います。

### 3) 県の役割

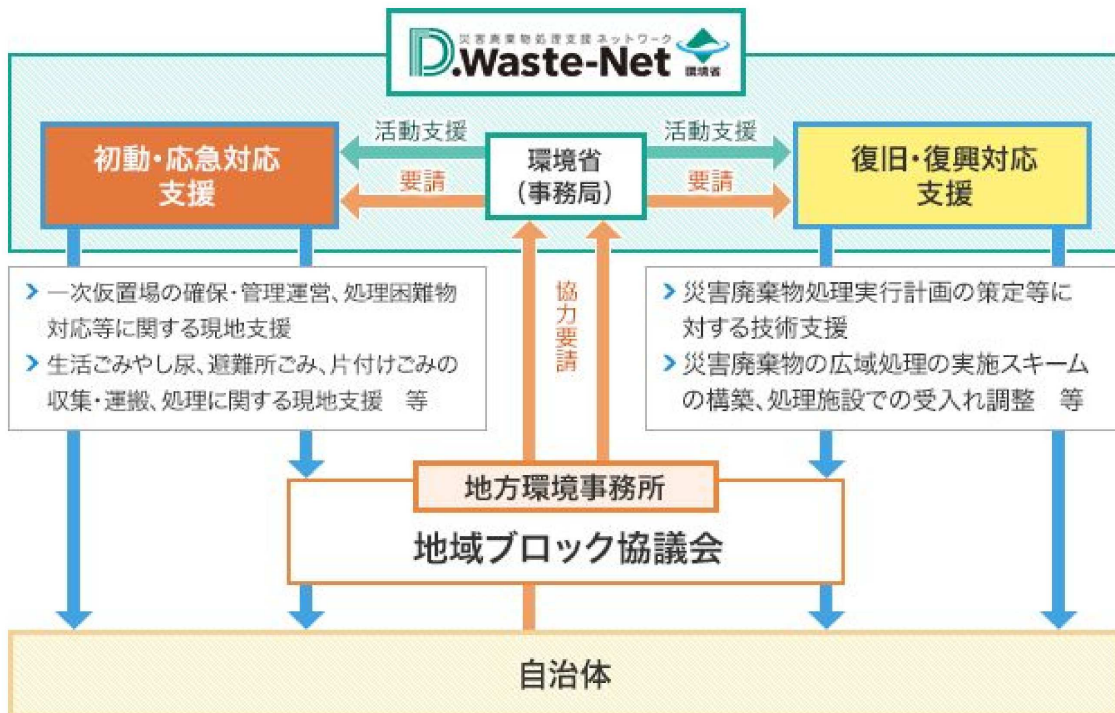
- 本市及び環境衛生組合に対して、災害廃棄物対策に係る情報提供や技術的支援を行い、本市及び環境衛生組合における災害廃棄物対策を推進します。
- 本市及び環境衛生組合、近接する都県、国及び関係団体との間で、支援及び協力体制を整えることなど災害廃棄物処理に関する一連の業務についての連絡調整を行います。
- 本市及び環境衛生組合や関係機関と連携し、県内における処理全体の進捗管理を行います。
- 必要に応じ、本市及び環境衛生組合から事務委託を受けて処理を行います。
- 大規模災害時に、環境衛生組合が災害廃棄物の処理を行うことが困難な場合、本市及び環境衛生組合からの要請がなくても必要な支援を行います。
- 国に対して関係法令に関する特例措置、財政支援措置等を要請します。



#### 4) 国の役割

- 大規模災害を想定した災害廃棄物に係る平常時からの備えと発災後の対応の両方について、基本的な方針を示します。
- 都道府県間における連絡調整や災害廃棄物対策の支援などを行います。
- 専門家等からなる災害廃棄物処理支援ネットワーク（D.Waste-Net）を活用し、災害時には専門家チームの派遣などを行います。
- 大規模災害時における特例措置を検討し整理します。
- 財政措置等の事務手続きの簡素化、速やかな交付等を行います。
- 県及び市町村による災害廃棄物の処理が困難な場合、災害対策基本法に基づく市町村からの要請を受け、必要と認めた場合に、代行処理を行います。

図 1-5 D.Waste-Net の災害時の支援の仕組み



#### 5) 市民の役割

- 災害時における廃棄物の処理に関して知識・意識の向上に努めます。
- 災害廃棄物の排出時における分別の徹底を行い、本市や環境衛生組合の指示等を踏まえて、適正かつ円滑・迅速な処理に積極的に協力します。

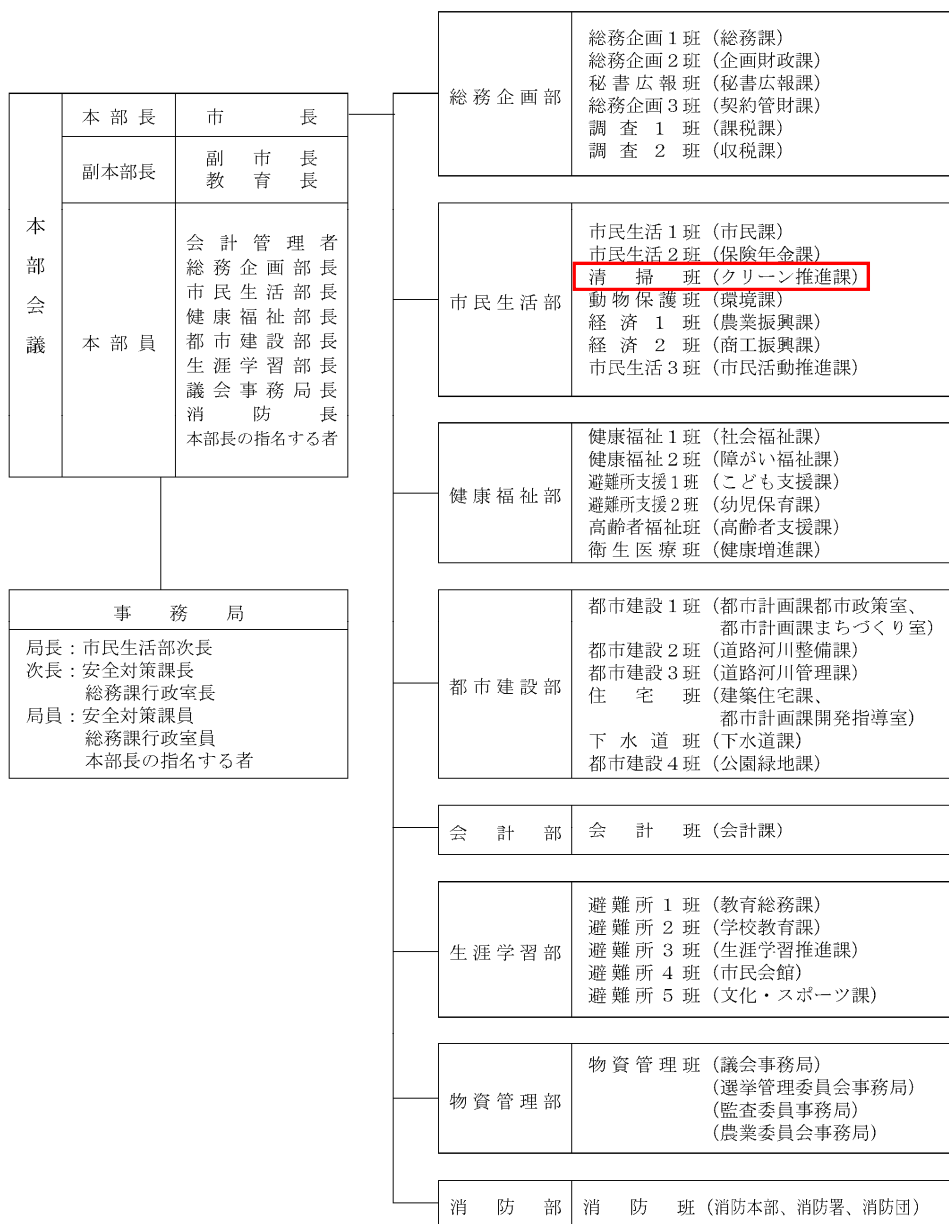
## 第 2 章 災害廃棄物処理に関する事前の備え

### 第 1 節 組織体制・指揮命令系統

#### 1. 災害対策本部

本市で発災したとき及び発災の恐れがあるときに設置される鎌ヶ谷市災害対策本部（以下、「対策本部」という。）は図 2-1 のとおりであり、各業務内容は地域防災計画に定めるとおりです。

図 2-1 災害対策本部組織図

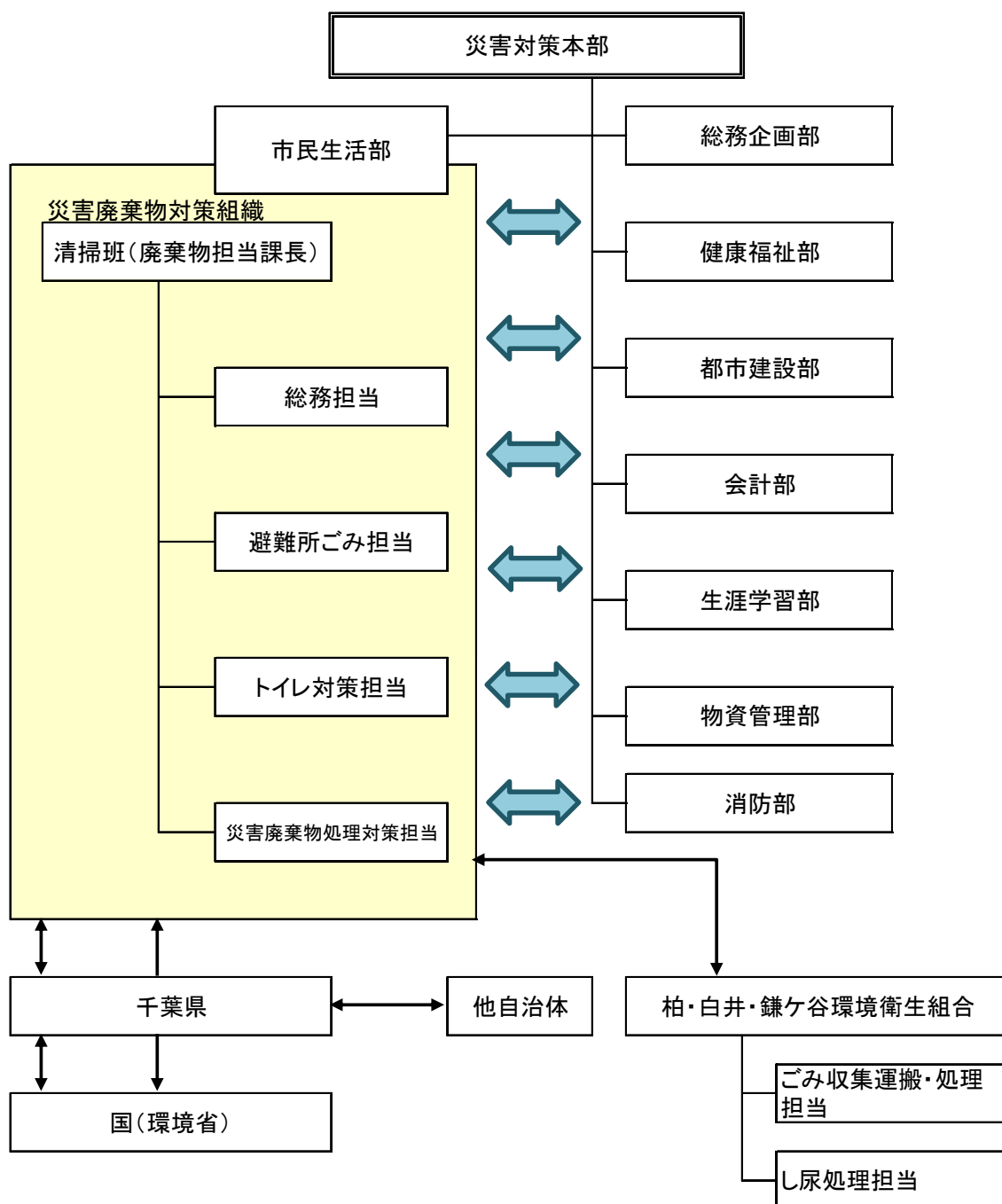


出典：鎌ヶ谷市地域防災計画（平成 29 年 8 月）

## 2. 災害廃棄物処理体制

災害廃棄物処理等を担う清掃班では、責任者（廃棄物担当課長）のもと、指揮命令系統を明確にして、担当を定めて体制を構築します。さらに、担当者が円滑に対応できるように連絡調整、指示を明確にします。また、災害廃棄物の処理については、様々な対応が求められることから、関係部局とも十分に連携して対応します。甚大な被害により職員が不足する場合は、庁内連携はもとより協定締結先や県、国を通じて支援要請を行い、必要な体制を確保します。

図 2-2 災害廃棄物対策組織



### 3. 担当ごとの業務内容

災害廃棄物処理に関連する本市の業務を表 2-1、環境衛生組合の業務を表 2-2 に示します。

表 2-1 本市の災害廃棄物処理関連業務

担当		分担業務
清掃班	1 総務担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 災害廃棄物対策の総括、運営、進行管理</li> <li>・ 職員参集状況の確認、人員配置</li> <li>・ 対策本部との連絡</li> <li>・ 廃棄物等対策関連情報の集約</li> <li>・ 被災状況等の情報収集</li> <li>・ 相談・苦情の受付</li> <li>・ 県、他市町村、関係団体等との連絡、調整</li> <li>・ 支援の要請及び受入れの連絡調整</li> <li>・ 災害廃棄物処理実行計画策定と見直し</li> </ul>
	2 避難所ごみ担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 避難所ごみ発生量の推計</li> <li>・ 市民への広報</li> <li>・ 環境衛生組合との連絡調整</li> </ul>
	3 トイレ対策担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ し尿収集量の推計</li> <li>・ 仮設トイレ設置計画の策定</li> <li>・ し尿の収集、運搬、処分能力確保</li> <li>・ 仮設トイレの設置、維持管理、撤去</li> <li>・ 仮設トイレのし尿収集</li> <li>・ 市民への広報</li> <li>・ 環境衛生組合との連絡調整</li> </ul>
	4 災害廃棄物処理対策担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 災害廃棄物の発生量の推計</li> <li>・ 災害廃棄物の再利用・資源化、処理・処分対策</li> <li>・ 仮置場の設置準備・設置</li> <li>・ 仮置場への搬入許可事務</li> <li>・ 市民への広報</li> <li>・ 仮置場の運用及び周辺環境対策</li> <li>・ 環境衛生組合との連絡調整</li> </ul>

表 2-2 環境衛生組合の災害廃棄物処理関連業務

担当	分担業務
1 ごみ収集・運搬、処理担当 ( 柏・白井・鎌ヶ谷環境衛生組合 ) ( クリーンセンターしらさぎ )	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 一般家庭及び避難所等から排出されるごみの収集運搬、処理</li> <li>・ クリーンセンターしらさぎの運営・管理</li> <li>・ リサイクルセンターの運営・管理</li> <li>・ 仮置場からの災害廃棄物の搬出、処理</li> </ul>
2 し尿・浄化槽汚泥処理担当 ( 柏・白井・鎌ヶ谷環境衛生組合 ) ( アクアセンターあじさい )	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ し尿・浄化槽汚泥の処理</li> <li>・ アクアセンターあじさいの運営・管理</li> </ul>

## 第2節 情報収集

### 1. 情報収集

情報収集については、被災状況が明らかになるにつれて、刻々と更新されることから、常に最新の情報を収集し、可能な限り得られた情報の正確性を裏付ける情報も併せて整理し、関係者に周知することが必要です。

そこで平常時より情報収集項目を確認し、発災時に迅速に情報収集できるよう日頃より関係部局と調整を行います。

#### 1) 収集する情報

表 2-3 に示す情報を収集し、本市の被災状況の全体像の把握に努めます。

表 2-3 情報収集項目

区分	情報収集項目	目的
避難所と避難者数の把握	・避難所名 ・各避難所の避難者数 ・各避難所の仮設トイレ数	・仮設トイレ不足数把握 ・生活ごみ、し尿の発生量把握
建物の被災状況の把握	・建物の全壊及び半壊棟数 ・建物の焼失棟数	・災害廃棄物発生量、種類等の把握
上下水道の被災及び復旧状況の把握	・水道施設の被災状況 ・断水の状況と復旧の見直し ・下水処理施設の被災状況	・し尿発生量等の把握 ・仮設トイレし尿の下水処理施設での処理の可能性の検討
道路・橋梁の被害状況	・被害状況と開通見直し ・主要な道路・橋梁の被災状況と復旧の見直し	・廃棄物の収集運搬体制への影響把握 ・仮置場、運搬ルート把握 ・収集運搬ルート確保

## 2) 柏・白井・鎌ヶ谷環境衛生組合から収集する情報

環境衛生組合との連絡手段を確保し、表 2-4 に示す情報について共有し連携に努めます。

表 2-4 環境衛生組合からの情報収集項目

区分	情報収集項目	目的
柏・白井・鎌ヶ谷環境衛生組合 (クリーンセンターしらさぎ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ごみ処理施設(焼却、資源化、破碎)の被災状況、処理能力</li> <li>・資源物の中間処理業者の被災状況、処理能力</li> <li>・有害ごみの委託業者の被災状況、処理能力</li> <li>・災害廃棄物の処理体制</li> <li>・生活ごみ収集運搬業者の被災状況、収集能力</li> <li>・最終処分場の民間業者委託処理先の被災状況、処理能力</li> </ul>	処理体制の構築
柏・白井・鎌ヶ谷環境衛生組合 (アクアセンターあじさい)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・し尿処理施設の被災状況、処理能力</li> <li>・し尿の処理体制</li> </ul>	

## 3) 国・県と共有する情報

県との連絡手段を確保し、収集した情報、被災地域からの情報、ごみ処理の進捗状況など表 2-5 に示す情報について、定期的に国・県に報告するものとします。

表 2-5 国・県への報告事項

区分	情報収集項目	目的
災害廃棄物(全体) 適正処理が困難な廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害廃棄物の処理量・進捗率</li> <li>・腐敗性廃棄物の種類と量及び処理状況</li> <li>・有害廃棄物の種類と量及び拡散状況</li> </ul>	国・県への被災状況等の報告
廃棄物処理施設の被災状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・被災状況</li> <li>・復旧見通し</li> <li>・必要な支援</li> </ul>	処理体制の構築
仮置場整備状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場の位置と規模</li> <li>・必要資材の調達状況</li> </ul>	

#### 4) 他市町村等からの情報収集

他市町村等との連絡及び連携をし、表 2-6 に示す情報の共有に努めます。

**表 2-6 災害廃棄物に関連して収集する情報例（他市町村等と共有すべき情報）**

項目		内容
オープン スペース	仮置場候補地、広域避難所、物資拠点、仮設住宅を含めた空き地	災害廃棄物の仮置場は、処理の進捗に応じ、変化するため、オープンスペースとして情報を共有することで、様々な状況に対応できるものとします。なお、オープンスペースの情報収集にあたっては、周辺の学校、病院等の保全施設の情報も合わせて収集する必要があります。
処理施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>・焼却処理施設</li> <li>・し尿処理施設</li> <li>・最終処分場</li> </ul>	災害廃棄物の処理のために有効と思われる施設などは、施設の被災状況、アクセス方法など様々な条件により選定されるものです。そのため、施設の基本情報を共有することで、様々な状況に対応できるものとします。
資機材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・収集運搬車両</li> <li>・重機</li> <li>・災害用トイレ</li> </ul>	災害廃棄物の処理や災害時に有効な資機材としては、収集運搬車両、重機、仮設トイレなどがあげられます。また、これらの資機材は、先の仮置場（オープンスペース）と併せ災害廃棄物処理の初期体制を決定付ける要因ともなります。そのため、資機材の情報を共有することで、様々な状況に応じた体制整備に対応できるものとします。
その他		災害廃棄物処理体制構築について検討する際の情報として、上記以外に必要な広域情報項目は、避難所、緊急輸送路等があげられます。

#### 5) 関係団体からの情報収集

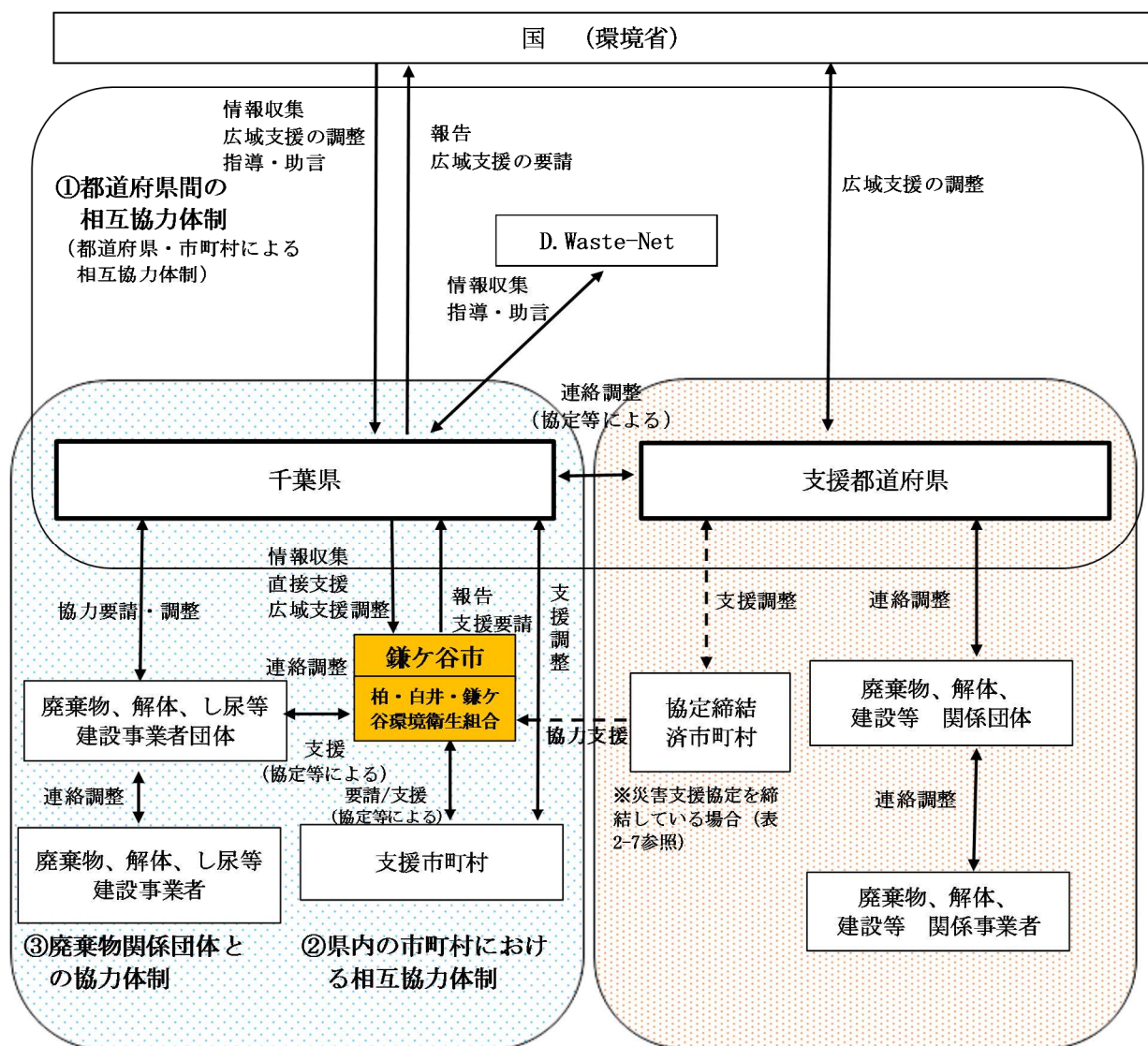
本市及び環境衛生組合は災害対策に関する応援協定を締結している関係団体（P21：表 2-7 参照）と連絡を取り、応援協定内容に応じた情報を収集し、今後の対応について調整を行います。

### 第3節 協力・支援体制

#### 1. 広域的な協力体制の構築

災害廃棄物処理に係る広域的な相互協力体制（例）を図2-3に示します。

本市が被災した場合は、県に被害状況を報告するとともに、被災規模に応じて指導・助言や事務委託等の依頼を検討します。他市町村や民間事業者団体に対しても、協定等に基づいた支援の要請を行います。また、D. Waste-Net（災害廃棄物処理支援ネットワーク）を活用し、国に人材派遣等の協力を要請します。



出典：千葉県災害廃棄物処理計画（平成30年3月）

図2-3 災害廃棄物に係る広域的な相互協力体制（例）



## 2. 県及び他市町村等との協定

災害廃棄物処理については、環境衛生組合で処理を行うことが基本となりますが、被災状況や災害廃棄物の発生量によっては、本市と協議の上、県及び他市町村等との協力・連携により広域的な処理を進めます。さらに、被害が広域で他市町村の多くが被災した場合は、県を通じて他県に支援を要請します。

表 2-7 県及び他市町村及び他行政機関との協定

名称	締結者	締結年月日	協定概要	備考
災害時における千葉県内市町村間の相互応援に関する基本協定	千葉県及び県内全市町村	H8.2.23	応急活動等相互支援	複数の市町村に同時に要請をする場合は、県に要請を依頼するが、個別の依頼については県にその内容を報告する。
災害時における東葛飾地域市町村間の相互応援に関する協定	東葛飾地域各市	S50.7.24	応急活動等相互支援	
廃棄物と環境を考える協議会加盟団体災害時相互応援協定	廃棄物と環境を考える協議会加盟市町村	H25.7.12	応援活動等相互支援	—
災害時における廃棄物処理施設に係る相互援助細目協定	県内各市町村等	H9.7.31	廃棄物処理施設に係る相互支援	—
一般廃棄物処理に係る東葛地域相互支援実施協定	東葛飾地域各市及び柏・白井・鎌ヶ谷環境環境衛生組合	H17.3.28	一般廃棄物処理施設に係る相互支援	—

出典：鎌ヶ谷市地域防災計画（平成 29 年 8 月）

### 3. 災害時における関連団体等との協定

被災状況により、関連団体等からの支援を求める場合、対策本部へ連絡の上、協定に基づき要請します。

表 2-8 関連団体等との協定

名称	締結先	締結年月日	協定概要
災害時における応急措置等に関する協定書	鎌ヶ谷市建設業協会	H31.4.1	災害応急復旧活動
災害時における消毒作業に関する協定書	鎌ヶ谷市庭園業組合	H23.9.2	災害応急復旧活動
災害時における施設の使用に関する協定書	全国信用金庫研修所	H8.2.2	避難場所(※施設内グラウンド)
避難場所使用に関する協定書	陸上自衛隊松戸駐屯地	H21.6.18	避難場所(※施設内グラウンドの一部)
災害時における避難場所の使用に関する協定書	海上自衛隊下総教育航空群	H26.6.10	避難場所及び避難所
災害発生時における避難所等の施設利用等に関する協定書	千葉県立鎌ヶ谷高等学校 千葉県立鎌ヶ谷西高等学校	H25.3.21	避難所及び広域避難所
被災者の応急救助等に係る防災活動協力に関する協定書	イオン株式会社 関東カンパニー	H18.10.2	避難場所・トイレ・情報等の提供
災害時における施設の使用に関する協定書	株式会社鎌ヶ谷カントリー倶楽部	H8.1.5	避難場所(※施設内練習場の一部)

出典：鎌ヶ谷市地域防災計画（平成 29 年 8 月）

## 第3章 災害廃棄物処理

### 第1節 一般廃棄物処理施設の現況

本市のごみの収集運搬及び処理については、環境衛生組合が担っており、環境衛生組合の施設となるクリーンセンターしらさぎ、リサイクルセンターで中間処理され、民間の最終処分場で埋め立て処分されます。

また、し尿等の処理については、アクアセンターあじさいで処理されています。これらの施設の概要を表3-1、表3-2、表3-3に示します。

表3-1 焼却施設の概要

項目	内容
名称	クリーンセンターしらさぎ
事業主体	柏・白井・鎌ヶ谷環境衛生組合
所在地	千葉県柏市藤ヶ谷 1582 番地
敷地面積	15,663 m <sup>2</sup>
竣工	平成 11 年 9 月
処理能力	ごみ焼却施設 256.5t/日 (85.5t/日 × 3 炉)
処理方式	流動床炉(全連続燃焼式)

表3-2 資源化施設の概要

項目	内容
名称	リサイクルセンター
事業主体	柏・白井・鎌ヶ谷環境衛生組合
所在地	千葉県鎌ヶ谷市軽井沢 2102-4
施設内容	その他プラスチック系ごみ圧縮梱包処理 12.125t/日 ペットボトル圧縮梱包処理 2.63t/日 資源選別処理 20t/日
敷地面積	5,788 m <sup>2</sup>
竣工	平成 3 年 3 月

表 3-3 し尿処理施設の概要

項目	内容
名称	アクアセンターあじさい
事業主体	柏・白井・鎌ヶ谷環境衛生組合
所在地	千葉県鎌ヶ谷市軽井沢 2102-1
敷地面積	7,115 m <sup>2</sup>
竣工	平成 11 年 3 月
処理能力	138kl/日 (し尿 52 kl/日、浄化槽汚泥 86kl/日)
処理方式	高負荷脱窒素処理方式+高度処理



<写真>クリーンセンターしらさぎ



<写真>リサイクルセンター

## 第2節 一般廃棄物処理（ごみ・し尿）施設への対策

発災時に本市は、環境衛生組合と情報共有に努め、連携を取りながら処理を進めます。また、発災後も廃棄物の処理ができるよう、平常時から施設の耐震化、浸水対策、非常用電源の確保等廃棄物処理施設の強靱化を環境衛生組合に求めます。

### 1. 発災時の緊急点検

発災時には、環境衛生組合は施設ごとにあらかじめ定めた緊急点検表に基づいて一般廃棄物処理施設の緊急点検を実施します。ごみ処理をクリーンセンターしらさぎで、し尿処理をアクアセンターあじさいで行っているため、発災時の緊急点検については、被災状況と合わせて環境衛生組合と情報共有を行います。

### 2. 施設被災時の応急対策

環境衛生組合においては、一般廃棄物処理施設が被災した場合、速やかに復旧作業に取りかかり、安定した処理体制の確保を図ります。

### 3. 復旧・復興体制の整備

すぐに復旧できない場合や大規模災害の発生後、停電等が予想されるため、本市は環境衛生組合における施設運用方法を把握した上で、収集運搬業者とも協議の上、収集運搬体制等も確立し、市民に周知を行います。

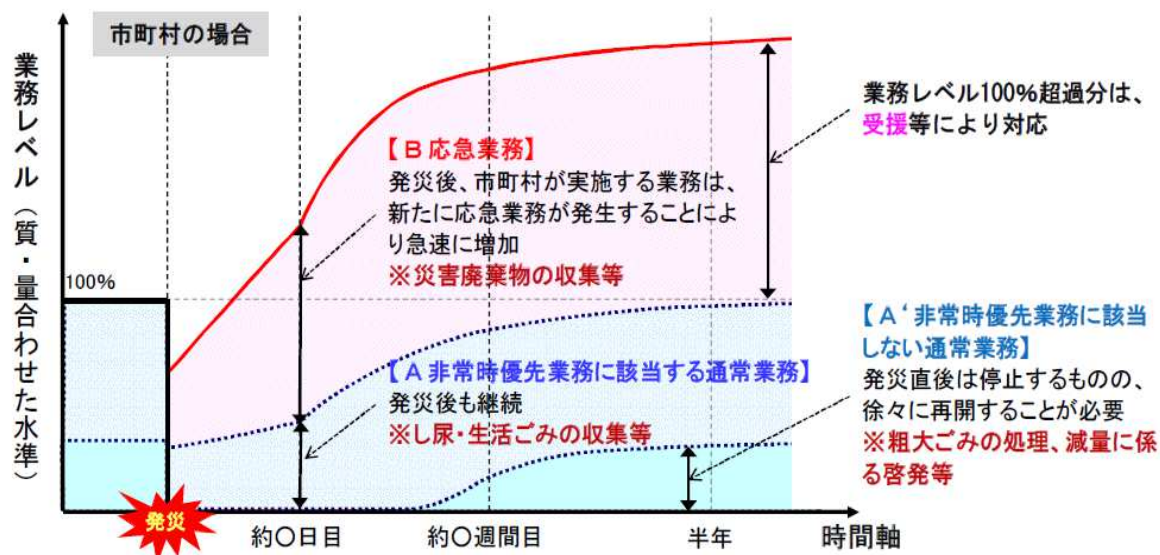
### 4. 一般廃棄物処理施設の事業継続計画

事業継続計画（BCP Business Continuity Plan）とは、被災して業務遂行能力が低下した状況下で、非常時優先業務を継続・再開・開始するための計画であり、平常時に行うべき活動や緊急時における事業継続のための方法、手段等を取決めたものです。災害時に人や物、情報等の業務資源制約がある状況下においても、非常時優先業務（優先的に実施すべき業務）の適切な遂行を目指し、災害廃棄物分野における、BCP的な考え方の導入について以下の2点に留意しつつ検討します。

- ①系列で非常時優先業務（P26：図3-1のAB）選定し、執行可能性を評価
- ②非常時優先業務の遂行に必要な業務資源を確保（予防、早期復旧、受援等）

廃棄物処理施設は災害廃棄物処理の拠点となるべき施設であり、これらの観点からも廃棄物処理施設の事業継続計画について、できる限り早い時期に環境衛生組合が策定を検討し、本市と情報共有します。

図 3-1 BCP（業務継続計画）の考え方について



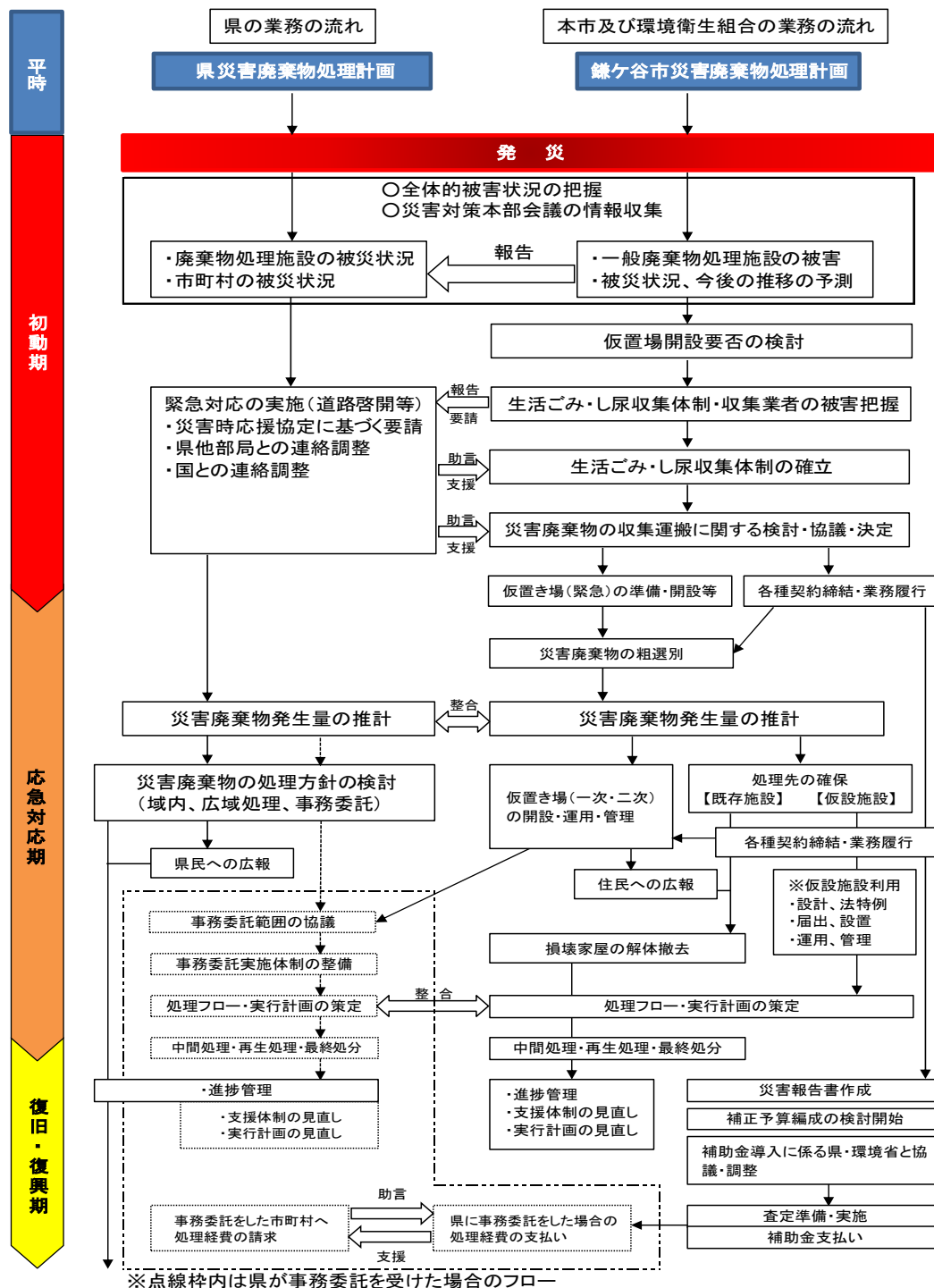
出典：BCPの考え方について（環境省 大規模災害発生時における災害廃棄物対策検討会議資料）

### 第3節 災害廃棄物処理業務の内容

#### 1. 発災時の災害廃棄物処理の流れ

大規模災害発生時における災害廃棄物処理の流れを図3-2に示します。

図3-2 大規模災害時における災害廃棄物処理の流れ



出典：千葉県災害廃棄物処理計画（平成30年3月）

## 1) 発災後の時期区分

時期区分は、初動期は発災から数日間、応急対応期は3か月程度、復旧・復興期は目標期間である3年程度までとします。

表 3-4 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
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
応急対応期	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) 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・復興期	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によって異なる。

出典：千葉県災害廃棄物処理計画（平成30年3月）

### (1) 初動期

初動期は、人命救助、被災者の健康確保を優先的に行う必要があり、被害状況の全貌が明らかとなっていない。また、道路上の災害廃棄物の撤去や仮設トイレの設置など緊急性の高い作業から順に行う必要があります。

これらの対応と併せて、以下の事項について速やかに開始する時期です。

- 組織体制及び協力・支援体制の構築
- 被害の状況等の情報収集
- 生活ごみ、避難所ごみ及びし尿の処理の検討
- 災害廃棄物の撤去など初動期における必要な予算の確保
- 各種相談窓口の設置
- 市民等への啓発・広報

### 水害

水害時は、大雨等の予報が出された段階で、早期に水害廃棄物への対応体制を準備するとともに、水害廃棄物の発生を最少化するよう努めます。

### (2) 応急対応期（概ね、発災後3か月まで）

応急対応期は、災害廃棄物の本格的な処理に向けた、以下の準備を行う時期です。

- 災害廃棄物処理実行計画の策定
- 災害廃棄物の処理
- 処理事業費の管理



(3) 復旧・復興期（概ね、発災後3か月以降3年まで）

復旧・復興期は、生活環境の保全を図るため、災害の種類、態様、被害の状況、環境汚染の状況等を総合的に勘案しつつ、必要に応じ、次の事項を含む復旧・復興対策を講じる時期です。

- 災害廃棄物等の処理に係る広域にわたる処理計画の総合調整
- 仮設処理施設の必要性の検討
- 災害等廃棄物処理事業に係る国庫補助の活用

## 2. 災害廃棄物発生量・要処理量の算定

### 1) 推計方法

災害により、どの程度の災害廃棄物が発生するか予測することは、仮置場の設定、処理計画の検討を行う基礎的な資料となるため、速やかに行う必要があります。

なお、被害状況は時期区分に応じて順次詳細に判明してくることから、全壊・半壊の戸数などの被害状況については随時更新し、推計結果の精度を高めるよう努めます。

表 3-5 災害廃棄物の発生量の推計方法

時期区分		被害状況の把握	廃棄物発生原単位
発災前(本計画の推計)		本計画の被害想定	災害廃棄物対策指針等に基づく原単位
発災後	応急対応期	現地調査等による被害範囲等	災害廃棄物対策指針等に基づく原単位
	復旧・復興期	実際の損壊家屋数等	実績に基づく原単位

#### (1) 災害廃棄物発生量の推計式

直下型地震

直下地震由来廃棄物量 (t)

= (全壊棟数) × (161 t/棟) + (半壊棟数) × (32 t/棟)

+ (全焼木造棟数) × (107 t/棟) + (全焼非木造棟数) × (135 t/棟)

出典：千葉県災害廃棄物処理計画（平成 30 年 3 月）

#### (2) 災害廃棄物の種類別発生量の推計方法

廃棄物としての処理方法の違いを考慮して、可燃物、不燃物、コンクリートがら、金属くず、柱角材の種類別に災害廃棄物量を算定します。

表 3-6 災害廃棄物の種類別割合（本計画において想定する地震）

	液状化、揺れ	火災	
	直下地震	木造	非木造
可燃物	8.0%	0.1%	0.1%
不燃物	28.0%	64.9%	20.0%
コンクリートがら	58.0%	31.0%	75.9%
金属	3.0%	4.0%	4.0%
柱角材	3.0%	0.0%	0.0%
合計	100.0%	100.0%	100.0%

出典：千葉県災害廃棄物処理計画（平成 30 年 3 月）

## 2) 発生量の予測

本計画で想定する地震の災害廃棄物発生量は、地域防災計画において推計した被害棟数の推計値を採用します（※1）。また、発生原単位は千葉県災害廃棄物処理計画の直下型地震の原単位数値を採用し（※2）、推計式は P30（1）災害廃棄物発生量の推計式を使って算出します。地震時の市内での災害廃棄物発生量は、183,195 t となっています。

表 3-7 災害廃棄物の発生量（本計画において想定する地震）

区分		被災棟数・世帯数(棟)※1	発生原単位(t/棟)※2	災害廃棄物量(t)
全壊	木造	252	161	40,572
	非木造	18	161	2,898
	合計	270	161	43,470
半壊	木造	2,244	32	71,808
	非木造	96	32	3,072
	合計	2,340	32	74,880
火災 焼失	木造	495	107	52,965
	非木造	88	135	11,880
	合計	583	-	64,845
合計		3,193	-	183,195

表 3-8 災害廃棄物の組成割合と発生量（本計画において想定する地震）

項目		混合割合 (%)	発生量 (t)	
全壊	可燃物	8.0	3,477.6	
	不燃物	28.0	12,171.6	
	コンクリートがら	58.0	25,212.6	
	金属くず	3.0	1,304.1	
	柱角材	3.0	1,304.1	
	合計	100.0	43,470.0	
半壊	可燃物	8.0	5,990.4	
	不燃物	28.0	20,966.4	
	コンクリートがら	58.0	43,430.4	
	金属くず	3.0	2,246.4	
	柱角材	3.0	2,246.4	
	合計	100.0	74,880.0	
火災	木造	可燃物	0.1	53.0
		不燃物	64.9	34,374.3
		コンクリートがら	31.0	16,419.2
		金属くず	4.0	2,118.6
		柱角材	0.0	0.0
		合計	100.0	52,965.0
	非木造	可燃物	0.1	11.9
		不燃物	20.0	2,376.0
		コンクリートがら	75.9	9,016.9
		金属くず	4.0	475.2
		柱角材	0.0	0.0
		合計	100.0	11,880.0
合計	可燃物	-	9,532.8	
	不燃物	-	69,888.3	
	コンクリートがら	-	94,079.1	
	金属くず	-	6,144.3	
	柱角材	-	3,550.5	
	合計	-	183,195.0	

### 3) 既存の一般廃棄物処理施設における災害廃棄物の処理可能量

#### (1) 推計方法

廃棄物焼却施設・破砕処理施設の処理可能量を下記に示す方法で推計しました。  
 なお、災害時には施設の使用状況等の要因により、実際の処理可能量はこれより小さくなる可能性があることに留意する必要があります。

#### ア. 焼却施設

推計式
(発災後1年まで)
処理可能量＝処理能力（公称）×稼働率 <sup>※</sup> ×影響率×年間稼働日数－年間処理量
(発災後2年以上)
処理可能量＝処理能力（公称）×稼働率 <sup>※</sup> ×影響率×年間稼働日数－年間処理量）× 中間処理期間
※点検や修繕等による施設の停止を加味した実稼働ベースを算出する率

表 3-9 焼却施設の推計条件

項目	条件	設定値	備考
影響率	震度5強以下	1.0	稼働停止により重大な影響はないと想定
	震度6弱	0.97	全施設において1か月間、処理能力が35%低下すると想定。そのため、処理能力が3%低下する。
	震度6強以上	0.79	全施設において4か月間、処理能力が63%低下すると想定。そのため、処理能力が21%低下する。
年間稼働日数	発災後1年まで	280日	稼働率77%（「ごみ処理施設整備の計画・設計要領2017改訂版」による年間稼働日数）
	発災後2年以上	310日	稼働率85%（最大限稼働させた場合を想定）
年間処理量	—	直近の実績値	
中間処理期間	—	3年	処理の基本方針に基づき3年以内に処理を終了する

出典：千葉県災害廃棄物処理計画 資料編（平成30年3月）

#### イ. 破砕処理施設

推計式
処理可能量＝処理能力（公称）×年間稼働日数×中間処理期間

表 3-10 破砕処理施設の推計条件

項目	設定値	備考
年間稼働日数	296日	「ごみ処理施設整備の計画・設計要領（2006改訂版）」に準じて設定
稼働率	1.0	稼働率については考慮しない
中間処理期間	3年	処理の基本方針に基づき3年以内に処理を終了する

出典：千葉県災害廃棄物処理計画 資料編（平成30年3月）

## (2) 推計結果

### ア. 焼却施設（可燃物）

焼却施設における災害廃棄物の処理可能量を表 3-11 に示します。3 年間の処理可能量は、19,468.4t です。この処理可能量は、可燃物想定発生量（9,532.8 t）に対し、充足しております。

表 3-11 クリーンセンターしらさぎの処理可能量

発災期間	①処理能力 (公称) (t/日)	②稼働率	③処理能力 (t/日) ③=①×②	④影響率	⑤稼働日数 (日/年)	⑥処理能力 (t/年) ⑥=③×④×⑤	⑦年間処理量 (t/年)	⑧処理可能量 (t/年) ⑧= (⑥-⑦) ×65.29※1
1 年目	256.5	0.67	171	0.79	280	37,825.2	38,009	-120.0
2 年目	256.5	0.67	171	1.00	310	53,010.0	38,009	9,794.2
3 年目	256.5	0.67	171	1.00	310	53,010.0	38,009	9,794.2
合計	-	-	-	-	-	-	-	19,468.4

※1：年間処理量は平成 30 年度の実績値を採用

※2：65.29%は鎌ヶ谷市のクリーンセンターしらさぎにおける処理割合

### イ. 破碎処理施設（不燃物）

破碎処理施設における災害廃棄物の処理可能量を表 3-12 に示します。3 年間の処理可能量は、2,154 t です。この処理可能量は、不燃物想定発生量（69,888.3 t）に対し不足すると考えられるため、平常時より広域処理や仮設処理施設の設置などの対策を検討します。

表 3-12 破碎処理施設の処理可能量

	①処理能力 (t/日)	②処理能力 (t/年) ①×296日	③年間処理実績 (t/年) ※1	④処理可能量 (t/3年) (②×70.0%※2-③) ×3
破碎処理施設	15	4,440	2,390	2,154

※1：年間処理量は平成 28 年度から平成 30 年度の 3 か年平均値を採用

※2：70%は鎌ヶ谷市の破碎施設における処理割合

※3：破碎処理施設は、環境衛生組合の委託先施設となります。

### ウ. その他

表 3-8 想定発生量（コンクリートがら：94,079.1 t、金属くず：6,144.3 t、柱角材：3,550.5 t）の処理については、民間処理施設での処理等となるため、発災時は分別を徹底し発生量の縮減を図るとともに、平常時より処理施設の確保に努めます。

### 3. 処理スケジュール

#### 1) 処理スケジュールの策定

復旧・復興に向け、本市、環境衛生組合、国、県、関係事業者、市民が連携し処理にあたり、3年以内に処理業務を完了することを目標とします。

被災規模が大きく広範囲にわたる大規模災害の場合は、膨大な災害廃棄物の発生が見込まれるため、3年以内に処理を終えることが困難な場合があります。その場合は、県、国と連携調整の上、広域処理などの対応を行うこととし、処理スケジュールは表3-13を想定します。

表 3-13 処理スケジュール

<凡例> → : 検討、調整、設計、試運転等  
→ : 処理処分の実施  
- - - → : 解体、整地等

大項目	小項目	経過年数						
		発災 0.5	1年	1.5年	2年	2.5年	3年	
検討・各種調整等	処理処分先の検討・計画策定等							
	各処理処分先との調整							
	仮置場跡地利用照会							
仮置場	一次仮置場	一次仮置場用地選定						
		搬入・仮置き						
		粗選別						
		跡地調査・整地・土地返却						
	二次仮置場	二次仮置場用地選定						
		処理設備搬入・組立						
		破碎・選別						
		処理設備解体・撤去						
	跡地調査・整地・土地返却							
既設焼却施設	焼却							
広域処理	他市町村との協議							
	試験焼却(必要な場合)							
	焼却・最終処分							

出典：千葉県災害廃棄物処理計画（平成30年3月）を参考に作成

#### 2) 災害応急対応

災害廃棄物発生量、処理施設の被災状況等を踏まえた処理スケジュールを作成します。

災害廃棄物処理が長期に及ぶ場合であっても、生活圏からの廃棄物の除去、災害廃棄物の処理完了のそれぞれについて目標期限を設定し、広域処理を含めたスケジュールを作成します。

#### 3) 復旧・復興

災害廃棄物処理の進捗に応じ、処理見込量を算出し、処理スケジュールを見直します。

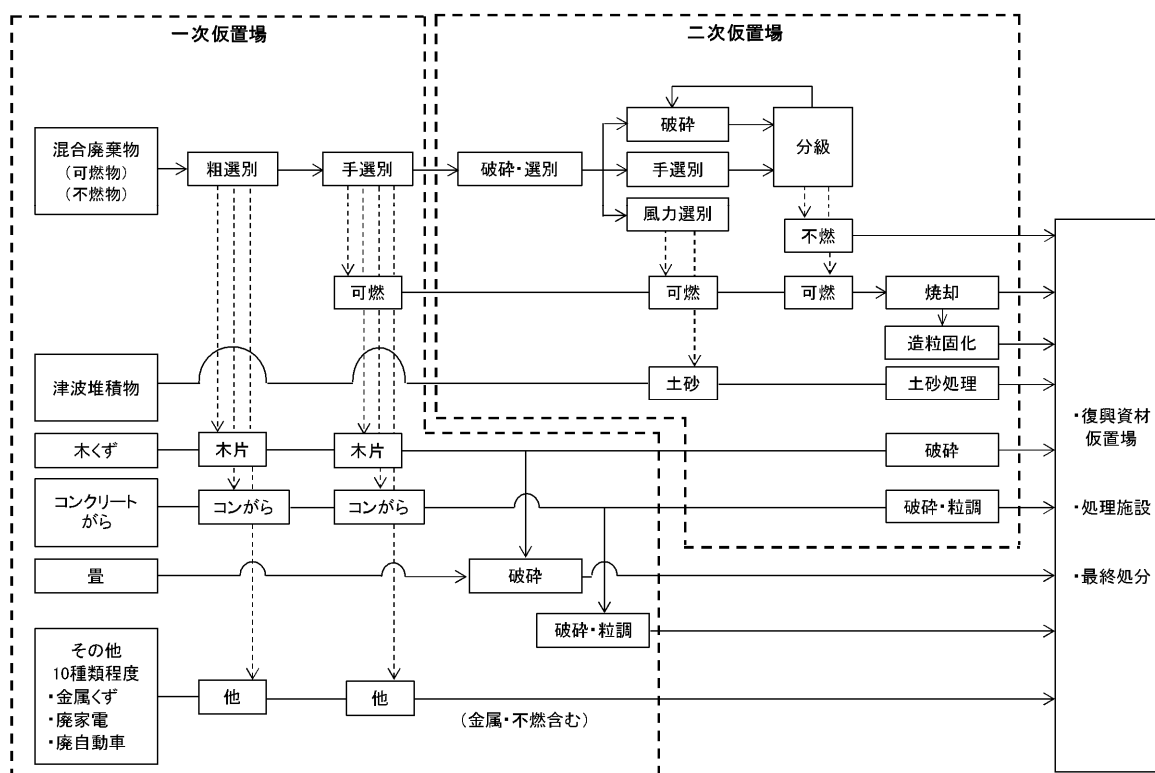
## 4. 処理フロー

### 1) 処理フローの設定

災害廃棄物の処理の基本方針、発生量・要処理量、環境衛生組合の廃棄物処理施設の被災状況を想定しつつ、分別・処理フローを図 3-3 のとおり設定します。

災害廃棄物には、適正処理困難物も多く含まれることから、県及び関係機関と連携し、民間事業者や関係団体からの支援も踏まえた処理方法を設定します。

図 3-3 災害廃棄物の分別・処理フロー



出典：千葉県災害廃棄物処理計画（平成 30 年 3 月）を参考に作成

### 2) 災害応急対応

災害の種類・規模に応じて、図 3-3 を適宜見直し、処理フローを設定します。その際も、災害廃棄物の処理の基本方針、発生量・要処理量、廃棄物処理施設の復旧状況を念頭に入れ設定します。

### 3) 復旧・復興

災害廃棄物処理の進捗状況に合わせ災害廃棄物の分別・処理フローを見直します。

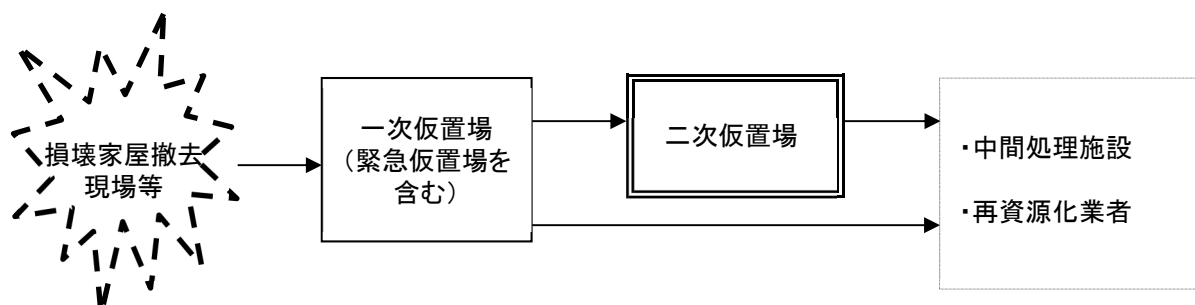
## 5. 収集運搬計画

### 1) 損壊家屋撤去現場等からの災害廃棄物の流れ

発災後、損壊家屋撤去現場等から一次仮置場への運搬、一次仮置場から二次仮置場への運搬、中間処理施設、再資源化業者等への運搬等を本市と環境衛生組合が連携して実施します。

なお、災害廃棄物の処理状況によっては、一次仮置場から直接、再資源化業者へ引き渡されるものもあります。

図 3-4 損壊家屋撤去現場等から中間処理施設等までの流れ



### 2) 収集運搬計画の策定

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把握するとともに、市民の生活環境改善のため効率的な収集運搬計画を本市と連携して環境衛生組合が策定します。

#### (1) 収集ルートの検討

発災後においては廃棄物の収集運搬車両だけではなく、緊急物資の輸送車両等が限られたルートを利用する場合も想定されるため、交通渋滞や避難所、仮置場の設置場所等を考慮した効率的な収集運搬ルートを本市と環境衛生組合が連携して検討します。

#### (2) 通行上支障となる災害廃棄物の撤去

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、関係部局と連携し、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ます。道路啓開に伴い発生した災害廃棄物は、順次、仮置場に本市と環境衛生組合が連携して分別・搬入します。



### (3) 収集運搬車両の確保（台数の算出）

環境衛生組合は災害廃棄物、避難所及び家庭から排出される廃棄物を収集運搬するための車両が不足する場合には、本市と協議の上、県及び他市町村等へ支援要請を行い、収集運搬に必要な車両を確保します。また、損壊家屋撤去現場等から仮置場へ搬入する場合の輸送距離に応じた必要台数（例）を示します。

表 3-14 運搬車両の実台数の算定例

輸送距離（km）	コンクリートがら運搬台数（台）	木質系運搬台数（台）※
10	6	10
20	9	15
30	12	19
40	14	24
50	17	28
100	31	51

※発生量が少ないため参考表の最小値（10万t）の値とした。

出典：災害廃棄物対策指針技術資料【17-2】（平成26年3月）

算定条件（本計画が想定する地震）

コンクリートがら発生量：94,079.1t、木質系発生量：3,550.5t

1台当たりの積載可能量（10t車）：ガラ系：6.6t/台、木質系：4.0t/台

撤去（必要に応じて解体）期間：525日（21か月、週6日稼働）

発災から3か月後から撤去等を開始し、概ね2年で終了する計画として試算。

稼働時間：7時間/日

走行速度：30km/時（東日本大震災における運搬実測データより設定）

積込時間：30分（東日本大震災における岩手県実績より設定）

積降時間：20分（積み込み時間より10分短い20分と設定）

### (4) し尿処理の収集運搬

本市は避難所等から排出される汲取りし尿の収集は、利用者数等を考慮し、計画的に実施します。

### 3) 収集運搬計画の見直し

環境衛生組合は災害廃棄物処理の進捗状況や仮置場の閉鎖、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を適宜見直し、収集運搬の効率化を図ります。

## 6. 仮置場

本市は、災害廃棄物の大量発生が予想される場合は、仮置場を設置します。

被災者による被災家屋からの災害廃棄物の搬出は、避難解除、警報解除等により、一斉に始まることが想定されるため、発災時には被災状況を直ちに把握した上で、庁内の関係部局と調整し、仮置場の選定を速やかに行います。

表 3-15 仮置場の分類

呼称	定義	備考
緊急仮置場	・個人の生活環境・空間の確保・復旧等のため、被災家屋等から災害廃棄物を、被災地内において、仮に集積する場所。	・被災後、数日以内に設置。一次仮置場への搬出が完了するまでの運用。 ・地域内の複数個所に仮置場を設けることを検討する。
一次仮置場	・処理(リユース・リサイクルを含む)前に、仮置場等にある災害廃棄物を一定期間、分別・保管しておく場所。	・災害廃棄物が混合状態で搬入される場合には、分別等のため広い用地が必要。 ・処理施設又は二次仮置場への搬出が完了するまで運用。 ・二次仮置場への中継的な機能を持つ。
二次仮置場	・災害廃棄物等の一時的な保管および中間処理(高度な破碎・選別・焼却)を必要に応じて行う。 ・一次仮置場での分別が不十分な場合等は、二次仮置場が必要となる。 ・設計及び運用においては、一次仮置場と同様の扱い。	・単独市町村での設置が困難な場合、複数市町村共有の仮置場を設置する。 ・災害応急対応時から災害復旧・復興時に確保が必要となる。搬入された災害廃棄物の処理がすべて完了するまで運用。

※本文中、特に断りのない場合「仮置場」は「緊急仮置場」、「一次仮置場」、「二次仮置場」の総称として用いる。

また、災害の規模や確保できる敷地面積等に応じて、一次仮置場のみの場合や、緊急仮置場と一次仮置場、一次仮置場と二次仮置場を一体に運用するなど臨機応変に対応する。

出典：千葉県災害廃棄物処理計画（平成 30 年 3 月）

## 1) 仮置場面積の推計方法

発災時の災害廃棄物の発生量に基づき、処理期間を3年間として、積み上げ高さや作業スペースを加味し、仮置場必要面積を、次の算定式により推計します。

仮置場必要面積 (m<sup>2</sup>) = 仮置量 ÷ 見かけ比重 ÷ 積み上げ高さ × (1 + 作業スペース割合)

① 仮置量 (t) = 災害廃棄物発生量 (t) - 年間処理量 (t)

② 年間処理量 (t) = 災害廃棄物 ÷ 処理期間

③ 処理期間 : 3年

④ 見かけ比重 : (可燃物、不燃物は※1、可燃物と不燃物以外は※2、その他は、ガラス類、陶磁器類も含まれていることからコンクリートがらと同値とする。)

可燃物 0.4 t/m<sup>3</sup>、不燃物 1.1 t/m<sup>3</sup>、木くず 0.55 t/m<sup>3</sup>、コンクリートがら 1.00 t/m<sup>3</sup>、金属くず 1.13 t/m<sup>3</sup>、その他 1.0 t/m<sup>3</sup>

⑤ 積み上げ高さ : 5m

⑥ 作業スペース割合 : 100%

作業スペース割合は、廃棄物の保管面積に対する廃棄物の分別作業等に必要なスペースの割合のこと。

※1 災害廃棄物対策指針技術資料【1-14-4】(平成26年3月)

※2 平成18年12月27日 産業廃棄物管理票に関する報告書及び電子マニフェストの普及について(通知)

## 2) 仮置場必要面積

災害廃棄物発生量から算定した仮置場必要面積（一次仮置場面積）は表 3-16 のとおりで、本計画において想定する地震発生時には 51,556 m<sup>2</sup>、なお、二次仮置場の面積については、実際の被災状況や一次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。

表 3-16 仮置場面積の算出（本計画において想定する地震発生時）

鎌ヶ谷市	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）	9,533	69,888	94,079	6,144	3,551	183,195
災害廃棄物年間処理量（t）※1	3,178	23,296	31,360	2,048	1,184	61,066
災害廃棄物集積量（t）※2	6,355	46,592	62,719	4,096	2,367	122,129
災害廃棄物発生量（m <sup>3</sup> ）※3	15,887	42,357	62,719	3,625	4,303	128,891
見かけ比重	0.40	1.10	1.00	1.13	0.55	—
仮置場面積（m <sup>2</sup> ）※4	—	—	—	—	—	51,556

計算式：※1 全発生量を3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－災害廃棄物年間搬入量

※3 災害廃棄物集積量÷見かけ比重

※4 災害廃棄物発生量合計÷積み上げ高さ×(1+1)

## 3) 仮置場レイアウト

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

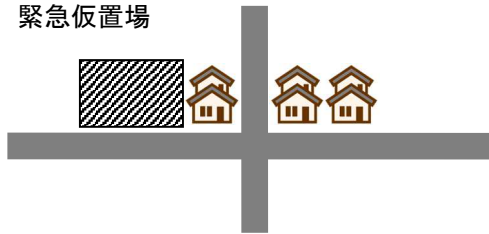
使用する仮置場では、使用前に可能な範囲で土壌汚染状況を確認し、仮置する災害廃棄物の性状に合わせて土壌汚染防止策を検討するとともに、管理小屋、フェンス、消火用水槽等の必要設備を設置します。

また、設置・運営管理を委託する場合は、早い段階で適切に委託契約します。

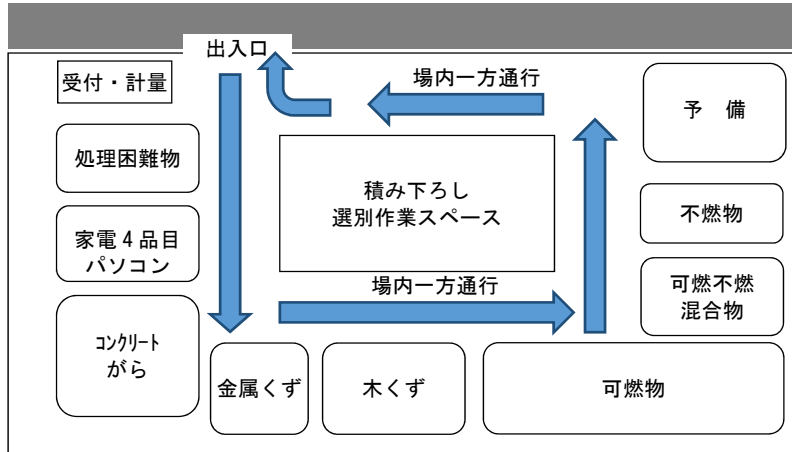
図 3-5 に震災発生時の仮置場のレイアウト(例)を、図 3-6 に水害発生時の仮置場のレイアウト(例)を示します。

図 3-5 仮置場のレイアウト（震災発生時の設置例）

① 緊急仮置場

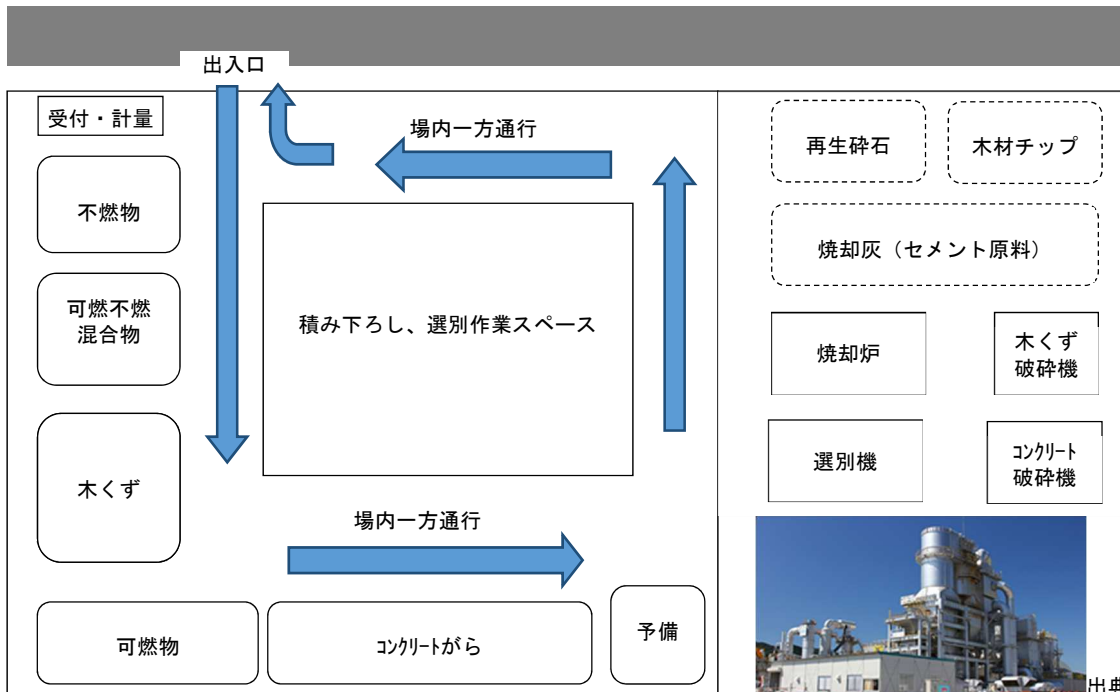


② 一次仮置場



出典：環境省

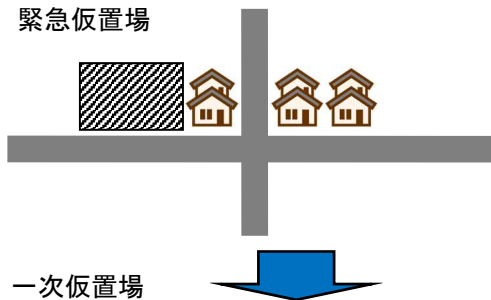
③ 二次仮置場及び仮設焼却炉等



出典：環境省

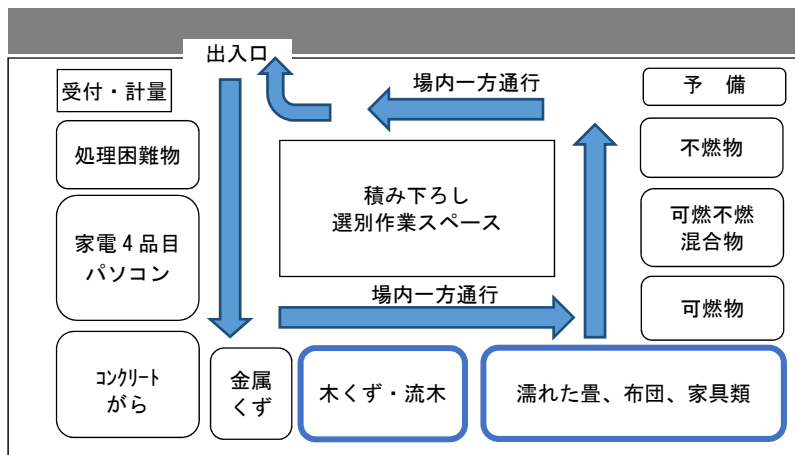
図 3-6 仮置場のレイアウト（水害発生時の設置例） **水害**

① 緊急仮置場



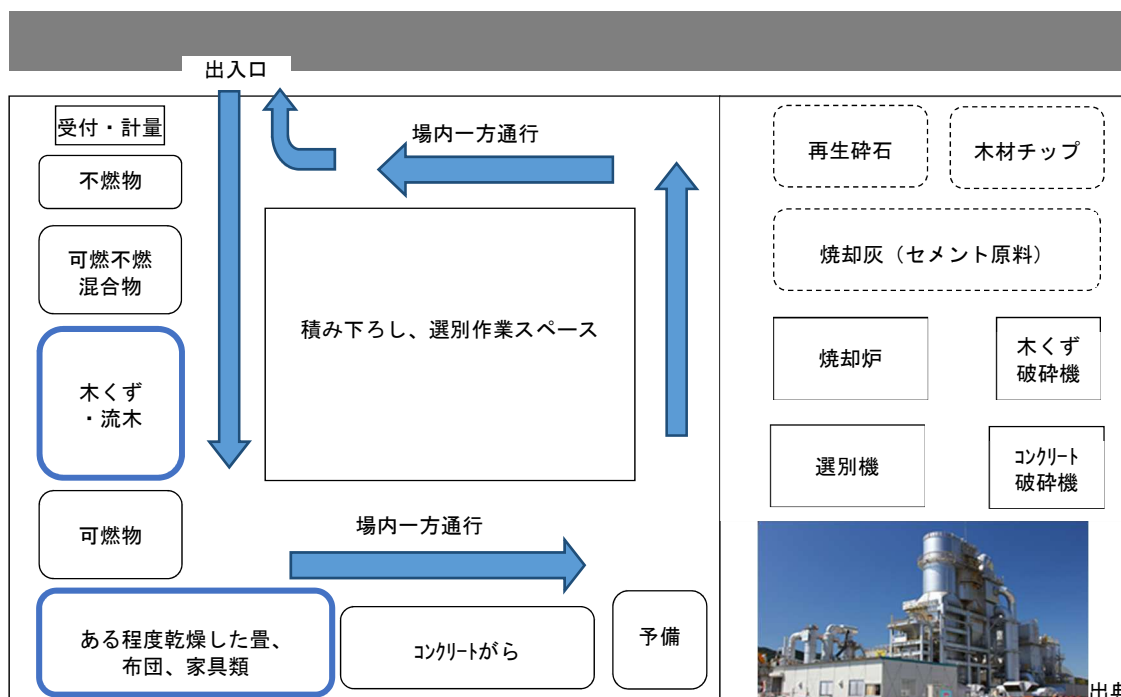
水害の際は、濡れた畳、布団、家具類、  
流木等が品目として増えます。

② 一次仮置場



出典：環境省

③ 二次仮置場及び仮設焼却炉等



出典：環境省

#### 4) 仮置場の候補地の選定

仮置場の選定にあたり、平常時から検討しておくべき事項と発災後に検討すべき事項を以下のとおり整理します。

**水害**

なお、水害発生時には、震災発生時を想定した仮置場も利用できるものとします。

##### (1) 選定にあたっての留意事項

仮置場の選定にあたって留意すべき事項を表 3-17 に示します。平常時において、市有地や国・県等の公有地、民有地についての利用可能性調査、協議・検討、交渉等を行った上で、仮置場としての利用の可否を判断します。その上で、仮置場としての利用時の制約や使用規定等を設定し、関係者と仮置場使用に関する協定の締結等を行います。なお、仮置場選定の優先順位として、市有地や国・県等の公有地を中心に検討を行います。必要面積を確保できない場合等には、やむを得ず、民有地を借地することがあります。そのため、貸借契約、使用途中の立会い及び返還等について、あらかじめルールを定めておきます。

表 3-17 留意事項

考慮事項	留意点
主に平常時に考慮する必要がある事項	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 地域により被害規模が異なることが予想されることから、地域ごとに仮置場候補地を検討しておくことが必要</li><li>・ 仮置場候補地検討の優先順位としては、市有地、国や県などの公有地、民有地の順で検討</li><li>・ 運搬ルート確保及び搬入・搬出の容易性</li><li>・ 周辺に学校、病院、避難所等がない広大な敷地を有しており、新たに開発する面積が少ない場所</li><li>・ 災害時の他用途との整合（避難場所、自衛隊集結地、ヘリコプターの臨時離発着場、仮設住宅建設地、消防機関の野営地等との競合）</li></ul>
主に発災後に考慮する必要がある事項	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 使用期間</li><li>・ できる限り被害が大きい地域への配置</li><li>・ 二次災害の防止</li></ul>

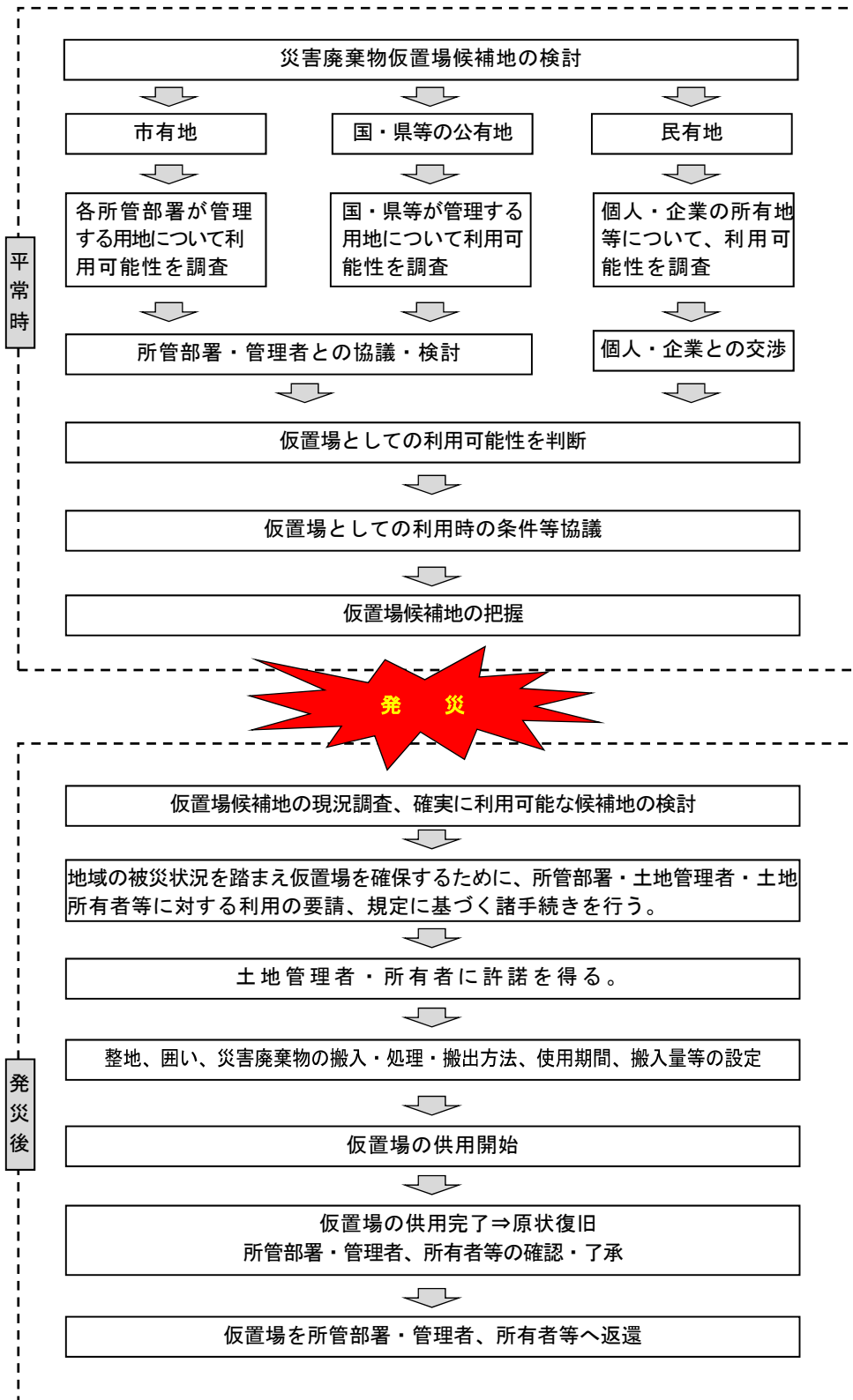
##### (2) 仮置場選定地の確定

発災後、被災状況に応じ、災害廃棄物の発生量を推計し、仮置場の必要面積の算定や必要箇所数等を検討します。また、仮置場候補地と地域の被災状況を踏まえた現況調査を行い、関係部署・管理者、所有者等に利用に関する要請や規定、協定に基づく諸手続きを行い、仮置場選定地を確定させていきます。その後、災害廃棄物の搬入・処理・搬出方法や使用期間、搬入・搬出量等の設定を行い、仮置場の供用を開始します。

##### (3) 仮置場の返還

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

図 3-7 仮置場の選定から供用開始、返還までのフロー





【参考：仮置場のチェックリスト】

候補地の検討は、あらかじめ順位付けを行っておく必要があります。

順位付けは、下記のような仮置場のチェックリストを用いて行います。仮置場の候補地の検討にあたっては、「①発災前の留意点」に関して、チェックを行い、チェック数が多い仮置場から優先順位を付けていきます。

実際に、発災した際には、「②発災後の留意点」について、チェックを行い、仮置場の検討を行います。

表 3-18 仮置場のチェックリスト

区分	項目	条件	判定
① 発災前の留意点	立地条件	(1) 河川敷ではない。	
	前面道路幅	(2) 前面道路幅が6m以上ある。	
	所有者	(3) 公有地(市町村有地, 県有地, 国有地)である。	
		(4) 地域住民との関係性が良好な土地である。	
		(5) (民有地である場合)地権者の数が少ない土地である。	
	面積	(6) 面積が十分にある。(二次仮置場は12ha以上)	
	周辺の土地利用	(7) 周辺が住宅地ではない。	
		(8) 周辺が病院, 福祉施設, 学校等ではない。	
		(9) 企業活動や漁業等の住民の生業の妨げにならない場所である。	
	土地利用の規制	(10) 法律等により土地の利用が規制されていない。	
	輸送ルート	(11) 高速道路のインターチェンジから近い。	
		(12) 緊急輸送路に近い。	
		(13) 鉄道貨物駅, 港湾が近くにある。	
	土地の形状	(14) 起伏のない平坦地である。	
		(15) 変則形状の土地ではない。	
	土地の基盤整備の状況	(16) 地盤が硬い。	
		(17) アスファルト敷きである。	
		(18) 暗渠排水管が存在していない。	
設備	(19) 消火用の水を確保できる場所である。		
	(20) 電力を確保できる場所である。		
被災考慮	(21) 各種災害(津波, 洪水, 土石流等)の被災エリアではない。		
地域防災計画での位置付け有無	(22) 地域防災計画で応急仮設住宅, 避難所等に指定されていない。		
	(23) 道路啓開の順位が高い。		
② 発災後の留意点	仮置場の配置	(24) 仮置場の偏在を避け, 仮置場を分散して配置する。	
	被災地との距離	(25) 被災地の近くにある。	

出典:平成 28 年度大規模災害時における中国四国ブロックでの広域的な災害廃棄物対策に関する調査検討業務(平成 29 年 3 月環境省中国四国地方環境事務所)

## 5) 仮置場の設置・管理・運営

災害廃棄物を仮置場に搬入する際のトラブル等を回避するため、本市はあらかじめ以下に示す仮置場の運営、管理に係るルール等を定めておくものとします。

### (1) 搬入ルール

- ・仮置場への搬入に際しては、市民の行列が予想されるため、本市及び環境衛生組合が指定する車両については、発災後、緊急通行車両としての登録を行うとともに収集車両専用路の確保に努めます。
- ・市民が仮置場へ廃棄物を搬入する際は、被災証明書や被災者であることを確認できる身分証等を提示してもらうことを原則とします。

### (2) 運営ルール

- ・一次・二次仮置場には、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監視員を配置します。
- ・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します。
- ・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します。
- ・一次・二次仮置場では、日報を作成し、搬入台数、ごみの種類別の搬入量、搬出量等を記録します。

### (3) 環境モニタリング、環境対策

- ・環境モニタリングは、仮置場周辺の地域市民の生活環境への影響を確認し、災害廃棄物処理現場における労働災害を防止することを目的とします。
- ・環境対策は、大気、臭気、騒音・振動、土壌、水質などへの影響を低減する措置を講じます。主な対策は表 3-19 のとおりです。
- ・仮置場における火災防止対策の観点からも、警備員を夜間にも常駐させ、定期的に仮置場の見回りを行います。
- ・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、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 3-19 環境対策・モニタリングにおける留意点

影響項目	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>アスベスト含有廃棄物（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アスベスト分別の徹底</li> <li>作業環境、敷地境界でのアスベストの測定監視</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、住居や病院など環境保全対象、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>
臭気	<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、住居や病院など環境保全対象、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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>騒音や振動の大きな破砕機など「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>PCB等の有害廃棄物の分別保管</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>利用前に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> </ul>

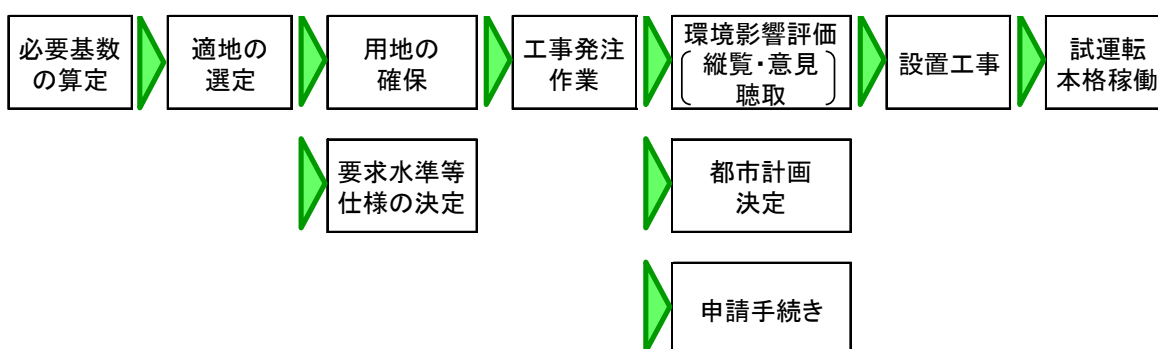
出典：災害廃棄物対策指針技術資料【1-14-7】（平成 26 年 3 月）を参考に作成

## 7. 仮設処理施設

### (1) 仮設処理施設の設置の検討

多量の災害廃棄物が発生した場合、二次仮置場等に仮設破砕機や仮設焼却炉等を設置し、必要に応じ処理・再資源化を検討します。大規模な災害が発生した場合、環境衛生組合のみでの処理が困難になる恐れがあります。この場合、さらに広域的な処理を考慮する必要があり、二次仮置場や仮設破砕機・仮設焼却等の設置・運営を県に委託することも検討します。

図 3-8 仮設処理施設の設置フロー



出典：千葉県災害廃棄物処理計画（平成 30 年 3 月）

### (2) 仮設処理施設の設置事例

既存処理施設において、災害廃棄物の処理が完了しないと見込まれる場合、仮設処理施設を設置して処理を行うこととなります。東日本大震災における二次仮置場の仮設処理施設の設置事例を示します。

表 3-20 二次仮置き場破砕選別施設使用機器例（岩手県大槌地区）

二次仮置場 面積 (m <sup>2</sup> )	総処理量 (千 t)	平均日処理量 (t)	処理対象廃棄物	破砕選別施設	方式	処理能力 (t/h)	数量	単位		
35,200	625	690	混合物	一次破砕機 (可燃混合物用)	二軸破砕機	8	1	台		
						19	1	台		
						18	1	台		
				二次破砕機 (可燃混合物用)	一軸破砕機	12	1	台		
						16	1	台		
				手選別コンベヤ						
				不燃系混合物用 破砕機	圧縮破砕機	26	1	台		
						50	1	台		
				一次選別機	回転ふるい	100~200	1	台		
二次選別機	比重差選別機	12	1	台						
二、三、四次 選別機	回転ふるい	75	3	台						
		振動ふるい	250~500	3	台					

出典：(破砕選別) 仮設処理施設の配置検討調査 報告書（平成 28 年 3 月 三重県環境生活部廃棄物対策局）

図 3-9 二次仮置場例



(3) 一次仮置場における破碎選別

一次仮置場では収集運搬車両の他、選別、展開、積込み、集積のための重機の調達が必要となります。重機は、バックホウを中心とし、先端をスケルトンバケット、磁石、つかみ機等に変更しながら粗選別を実施します。また、補助作業として、手選別で金属くずや、選別機に絡まる布等の他、危険物、貴重品等の抜き取り作業を行います。

表 3-21 一次仮置場の粗選別で使用が想定される重機の例

種類	処理対象・用途・特徴	活用例
磁力分別	<p>【処理対象：金属】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・粗分別の際の重機による金属の分別に使用</li> <li>・破碎後の金属の分別に使用</li> </ul>	
つかみ機	<p>【処理対象：鉄骨、漁網等】</p> <p>混合廃棄物から大きな廃棄物を抜き取る また、損壊家屋の解体等に使用</p>	
スケルトンバケット	<p>【処理対象：混合廃棄物】</p> <p>ふるい状のバケットにより、混合廃棄物を大きさを分別する際に使用</p>	

#### (4) 二次仮置場における破碎選別

二次仮置場は大規模災害時に設置されます。大規模災害で、混合廃棄物が大量に発生する場合、これらを選別するため、ふるい、破碎機等を設置します。

また、選別ラインを設置して手作業での異物除去、再生利用時の要求品質に応じて、洗浄工程を設置しての土砂の選別、洗浄を実施します。

表 3-22 二次仮置場で使用が想定される破碎・選別機の種類

種類	処理対象・用途・特徴	活用例
ふるい機（振動ふるい、トロンメル等）	【処理対象：混合廃棄物】 破碎後の廃棄物を一定の大きさごとに分級するために使用	
木くず破碎機	【処理対象：木くず】 木くずをチップ化する等に使用	
がれき破碎機	【処理対象：コンクリートがら等】 コンクリートがら等を小さく破碎し、再生碎石等に再生利用する際に使用	
圧碎機・小割機	【処理対象：コンクリートがら等】 大きなコンクリートがら等を小割りする等に使用	
土壌ふるい機	【処理対象：土砂等堆積物】 土砂等堆積物中の砂利や砂を分級し、再生利用する際に使用	
人力選別（ピッキングライン）	【処理対象：混合廃棄物】 粗選別後の廃棄物を選別機により選別した後、ベルトコンベアにその選別物を流し、人力により再選別を行う際に使用	

## 8. 分別・処理・再資源化

### 1) 再生資材

災害廃棄物は、処理方法によって再生利用可能なものを多量に含んでおり、その有効活用が復旧・復興時の資材として多く活用されることから、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。

### 2) 仮置場での分別

災害時においても、今後の処理や再生利用を考慮し、一次・二次仮置場では可能な限り分別を行います。また、仮置場で害虫、悪臭が発生した場合は、専門機関に相談の上で、適切な対応を行います。

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、種類毎の性状や特徴、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。表 3-23 に再生利用する再生資材を示します。

表 3-23 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

## 9. 被災家屋の解体・撤去

被災した家屋の解体は、原則として所有者の責任において行われますが、ライフラインの早期復旧、損壊家屋の倒壊による二次被害の防止などの観点から、一定の条件のもとで本市が解体・撤去を実施する場合があります。

損壊家屋等の解体・撤去を行う場合、被災証明書の交付、解体等の受付窓口、解体事業の発注等の手続きが必要となることから、関係部局と調整する必要があります。

損壊家屋等の解体・撤去に当たっては、解体現場にて可能な限り分別（コンクリートがら、木くず、金属等）したうえで仮置場に搬入します。なお、家屋解体時にはアスベストが飛散する可能性があります。アスベストは繊維が極めて細く、容易に空中に浮遊し、人の呼吸器から吸入されやすいため、アスベスト関連疾患を引き起こす原因となります。このため、作業中は飛散・暴露防止の措置を図ることが重要です。

表 3-24 アスベスト飛散防止に関する要注意箇所

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」及び「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>・書面検査においてアスベスト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、アスベスト含有吹付の施工の可能性がある高いので確認する。</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技術資料【1-20-14】（平成 26 年 3 月）



---

## 10. 適正処理が困難な廃棄物の対策

---

### 1) 処理方針

#### (1) 平常時対策

発災時に発生する廃棄物は、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可能性や、復旧復興の障害になる恐れもあるため、平常時から市民に対応等周知するとともに、関係機関や関係団体との協力関係の構築や処理困難物の回収及び処理・処分のためのルールなどを確認しておき、発災後の回収・処理が速やかに実行できる環境を整えます。

#### (2) 発災後対策

発災後に発生する適正処理が困難な廃棄物は、通常より増加するため、初期段階からその適切な対応方法等を市民に周知します。

また、市民からの発見通報・持込み等の相談に対処するため相談窓口を設置します。

### 2) 主な適正処理困難物の処理対策

#### (1) 有害廃棄物等

- ・有害廃棄物等を損壊家屋撤去現場等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。
- ・有害性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。
- ・収集ルートが機能している場合は、販売店等に回収を依頼し、速やかに処理を行い、機能していない場合は、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保管し、風雨にさらされないよう配慮します。
- ・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等、労働環境安全対策を徹底します。
- ・放射性物質を含んだ廃棄物の取扱いについては、国の指導に従い処理を行います。
- ・主な有害廃棄物等の品目、取扱いについては表 3-25 に、また、主な有害化学物質については表 3-26 に示します。

表 3-25 処理困難物の処理・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）	・ 農業協同組合や農薬等の販売店やメーカーへ回収や処理を依頼する。
	アスベスト（飛散性） アスベスト含有物 （非飛散性）	・ 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。
	CCA（クロム銅ヒ素系木材保存剤）処理木材	・ 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。
	カドミウム、 ヒ素含石膏ボード	・ 製造元へ返却・引取を依頼する。 ・ 管理型処分場においては適正に処理を委託する。 ・ 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。
	PCB 含有機器（トランス、 コンデンサ等）	・ 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。 ・ 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、PCB 保管事業者に引き渡す。 ・ 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。 ・ 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。
	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）	・ 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。
	蛍光灯	・ 回収を行っている事業者へ回収を依頼する。
危険性があるもの	鉱物油（ガソリン、灯油、 軽油、重油等）	・ 販売店、ガソリンスタンド等への回収や処理を委託する。 ・ 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）
	有機溶媒（シンナー、塗料、 トリクロロエチレン等）	・ 販売店やメーカー等へ処理を委託する。 ・ 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。

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。
	消火器	・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 3-26 主な有害化学物質

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	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	アスベスト等

出典：経済産業省 PRTR 制度 対象化学物質

〈参考〉 PCB 廃棄物

PCB 廃棄物等の処理期限について（千葉県ホームページより抜粋）

一都三県（東京都、千葉県、埼玉県及び神奈川県）の高濃度 PCB 廃棄物を処理する東京 PCB 廃棄物処理施設が平成 17 年 11 月から稼動し、高濃度 PCB 廃棄物（変圧器、コンデンサー、PCB 油）の処理が開始されました。

東京 PCB 処理施設は、これまで保管されていた高濃度 PCB 廃棄物を安全・確実に処理するため、国の「ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理基本計画」に基づき、中間貯蔵・環境安全事業株式会社（政府 100% 出資。以下「JESCO」という。）が整備し、運営するものです。

また、国の「ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理基本計画」の平成 30 年改訂に伴い、一都三県内の高濃度 PCB 廃棄物のうち一部のコンデンサーについては北九州 PCB 廃棄物処理施設で、安定器及び汚染物等については北海道 PCB 処理事業所で処理することとなりました。

県内の高圧変圧器、コンデンサー、照明用安定器等の PCB 廃棄物及び高濃度 PCB 使用製品は、表の処分期間までに処理を完了する必要があります。

PCB 廃棄物の保管者及び高濃度 PCB 使用製品の使用者の皆様には、期限内に処理していただきますようお願いいたします。

(2) 廃家電品

平常時において、家電 4 品目については、家庭ごみとして収集運搬を行っていません。しかし、発災時には、浸水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から、廃家電品も災害廃棄物として処理することもやむを得ないものとします。

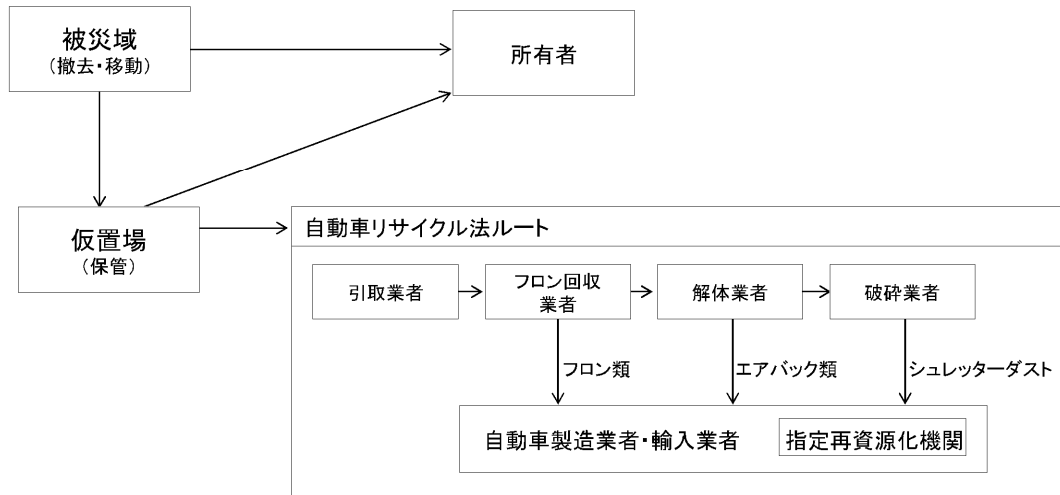
表 3-27 仮置場での処理手順

① 分けられる範囲で分別・保管	収集した災害廃棄物の中から、可能な範囲で、家電 4 品目（テレビ、エアコン、洗濯機・乾燥機、冷蔵庫・冷凍庫）を分別
② リサイクルが見込めるかを判断	破損・腐食の程度等を勘察し、リサイクル可能（有用な資源の回収が見込める）か否かを判断、判断が困難な場合は、家電メーカー（（一財）家電製品協会）に確認
③ 指定引取場所に搬入又は処理	<p>→リサイクルが見込める場合 家電リサイクル法に基づく指定引取場所に搬入後、家電メーカーがリサイクルを実施</p> <p>→リサイクルが見込めない場合 災害廃棄物として、他の廃棄物と一括で処理</p> <p>※参考</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 家電 4 品目を災害廃棄物から分別することは、家電リサイクル法上は、義務ではありません。</li> <li>・ 一方、家電 4 品目の処理に際しては、廃棄物処理法に基づいて一定のリサイクルを実施する義務があります。</li> <li>・ ただし、過去の震災（例：新潟県中越沖地震）においては、リサイクルが見込めない場合には、災害廃棄物として一括して処理するのが通例です。</li> <li>・ 市町村が家電メーカーに引き渡した場合に発生するリサイクルの費用（リサイクル料金を含む）及び災害廃棄物の処理費用は、市町村負担ですが、国庫補助の対象となります。</li> </ul>

### (3) 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。

図 3-10 被災自動車の処理フロー



出典：災害廃棄物対策指針技術資料【1-20-8】（平成 26 年 3 月）

表 3-28 被災自動車の状況による引渡し先

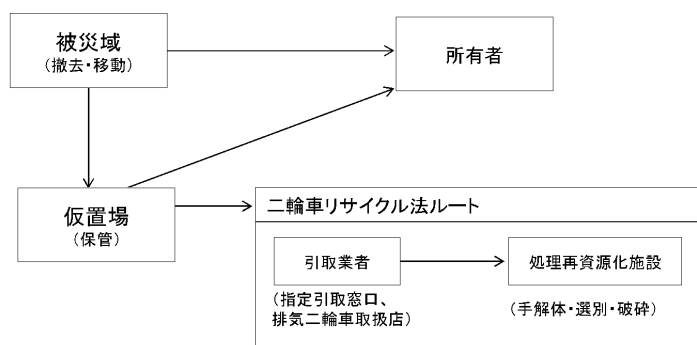
外形上からの見た 自走可能か否かの判断	所有者照会	所有者の引取 意思	引渡し先	
			所有者	仮置場
可能	判明	有	○	
可能	判明	無		○
不能	判明	有	○	
不能	判明	無		○
不能	不明	—		○

出典：災害廃棄物対策指針技術資料【1-20-8】（平成 26 年 3 月）

### (4) 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の引渡し、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 3-11 被災自動二輪の処理フロー



出典：災害廃棄物対策指針技術資料【1-20-9】（平成 26 年 3 月）

### (5) 腐敗性の高い廃棄物 **水害**

畳、布団、食品等の腐敗性の高い廃棄物は、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）の散布や段ボール等による水分吸収による公衆衛生確保を実施した上で、原則として焼却処分を実施します。

### (6) 太陽光パネルの処理

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、建物解体業者等ルート、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が、いずれも原則として「産業廃棄物」として取扱い、メーカー、事業者により処理するものとします。

なお、住宅等に設置されていた太陽光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、素手など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、次のことを周知します。

- ・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、乾いた軍手やゴム手袋など絶縁性のある手袋をする。
- ・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。
- ・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。
- ・ケーブルの切断面の中の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。
- ・太陽電池パネルを運ぶ際には、念のため、ガラスを金づちなどで細かく破碎する。
- ・夜間や日没後の日射のない時の作業は、太陽電池パネルが発電していないが、上記内容と同様に注意する。

## 11. 思い出の品等

位牌、アルバム等、所有者等が不明な個人にとって価値があると認められるもの(貴重品、思い出の品)が発見された場合は集約し、閲覧・引渡しする方法を検討します。

### 1) 貴重品・有価物

所有者等が不明の貴重品・有価物(財布、通帳、ハンコ、貴金属等)を災害廃棄物の処理過程で発見した場合は、発見日時、発見場所、発見者を明らかにした上で、本市の職員が警察署に届け出ます。

### 2) 思い出の品

所有者にとって価値が認められる思い出の品については、災害廃棄物が搬入された地域を可能な範囲で特定できるようにして集約します。本市において閲覧、引き渡しのルールを作成するとともに、復旧・復興が一定程度進むまでは、本市が保管し、所有者に返還できるよう周知します。思い出の品の取り扱いを表 3-29 のとおりとします。

表 3-29 思い出の品の取扱い

項目	内容
品目	写真、位牌、賞状、アルバム、手帳等
持主の確認方法	公共施設等で保管・閲覧し、申告により確認する方法
回収方法	仮置場や災害廃棄物の撤去現場等で発見された場合はその都度回収する。 または市民・ボランティアの持込みによって回収する。
保管方法	泥や土が付着している場合は洗浄して保管 <b>水害</b>
運営方法	地元雇用やボランティアからの支援等
返却方法	基本は面会引き渡しとする。 本人確認ができる場合は郵送引き渡し可。

出典：災害廃棄物対策指針技術資料【1-20-16】（平成 26 年 3 月）を参考に作成

## 12. 避難所ごみ・生活ごみ

### 1) 生活ごみの収集

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、環境衛生組合は本市と協議し、状況に応じて早朝・夜間収集等、柔軟に対応します。

環境衛生組合は発災後の一般ごみの収集体制の確保が困難な場合、緊急性を考慮し、本市が市民への広報を行った上で、腐敗性の高い廃棄物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などの措置を講じます。

また、災害により既存焼却施設の復旧に時間がかかる場合は、必要に応じて支援要請を行い、他市町村等の焼却施設での処理を委託します。

本市は、不適正排出や、道路・公園等への不法投棄等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。

### 2) 避難所ごみの分別

発災時でも分別を行うことが、その後の処理をよりスムーズにし、早期の復興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梱包材の段ボール、ビニール袋、容器包装等のプラスチック類、生ごみが多く発生することが予想されます。さらに、発災後3日程度以降になると、衣類や日用品などの救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ます。

この時期、避難所は混乱していると考えられ、ごみ分別が困難なことが予想されるため、表3-30に示す避難所ごみの分別例及び管理方法を参考に発災時、被災状況、避難者数を考慮し、環境衛生組合は本市と協議して排出ルールを決定します。

表3-30 避難所で発生する廃棄物

種類	発生源	管理方法
腐敗性廃棄物（生ごみ）	残飯等	・ハエ等の害虫の発生が懸念されるので、袋に入れて分別保管し、早急に処理を行う。処理事例として近隣農家や酪農家等により堆肥化を行った例もある。
段ボール、紙類	食料の梱包	・救援物資の増加とともに増加する。分別して保管する。新聞等も分別する。
ビニール袋、プラスチック類	食料・水の容器包装等	・袋に入れて分別保管する。
し尿	携帯トイレ	・ポリマーで固められた尿は衛生的な保管が可能だが、感染や臭気の間でも出来る限りビニール袋等で密閉する管理が必要である。
感染性廃棄物（注射針、血の付着したガーゼ）		・保管のための専用容器の安全かつ衛生的な設置及び管理・収集方法にかかる医療行為と調整（回収方法、処理方法等）

出典：千葉県災害廃棄物処理計画（平成30年3月）



### 3) 避難所ごみの収集

避難所における生活ごみ排出量の発生予測を表 3-31 のとおり推計します。環境衛生組合は、避難所生活での衛生保全のため、本市と連携して分別を行った上で収集を行い、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、他市町村等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利用者に周知します。

$$\text{避難所ごみの発生量} = \text{避難者数 (人)} \times \text{発生原単位 (g/人・日)}$$

・発生原単位:粗大ごみ除く

出典：災害廃棄物対策指針技術資料【1-11-1-2】（平成 26 年 3 月）

表 3-31 避難所ごみの収集体量

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)	発生1日後	
					避難者数 (人)	避難所ごみ (t/日)
109,870	23,153	199	22,954	572.4	11,234	6.4

※1 生活系ごみ搬入量には集団回収含む。

※2 計算式:  $22,954\text{t} \div 109,870 \text{人} \div 365 \text{日} \times 1,000,000 = 572.4\text{g/人・日}$

$572.4 \text{g/人・日} \times 11,234 \text{人} \div 1,000,000 = 6.4\text{t/日}$

出典：一般廃棄物処理実態調査(平成 29 年度)より(家電リサイクル法の品目は含まない)

### 4) 収集体制・収集ルート

環境衛生組合は本市と連携し、避難所開設、避難所外避難者数等の情報を速やかに把握し、収集体制、収集ルート等の検討を行います。また、通常体制での収集が困難な場合、支援要請を行い早期に収集体制を構築します。

また、避難所の閉鎖状況や各地区の居住者数等の情報を収集し逐次、収集体制、収集ルート等の見直しを行います。

### 13. し尿処理

発災時には、公共下水道等の生活排水処理施設が使用できなくなることが想定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者数を把握の上、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。

#### 1) 仮設トイレの設置

##### (1) 基本的な事項

大規模災害では、仮設トイレの設置が急務になります。特に下水道の普及が進んでいる都市部においては、被災の初期段階では、上下水道の被害で水洗トイレが使用できなくなる可能性が高く、また、避難者の集中によりトイレが不足するなど、多くの仮設トイレが必要になると想定されます。発災直後のし尿処理に関して、被災者の生活に支障が生じないように、仮設トイレ、消臭剤、脱臭剤等の備蓄を行います。仮設トイレの種類を表3-32に示します。

表3-32 仮設トイレの種類

名称	特徴	概要	現地での処理	備蓄性※1
携帯トイレ	吸着シート式 凝固剤等方式	最も簡易なトイレ。調達の容易性に優れる。	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※2	地震時に下水道管理者が管理するマンホール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(マンホールトイレシステム)	下水道	○
	地下ピット型	いわゆる汲み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 非水洗式	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	比較的大型の可搬式トイレ。	汲取り	△
	コンポスト型		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	△

※1 備蓄性基準：◎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

※2 マンホールトイレは、下水道管理局と事前に調整する必要がある

出典：千葉県災害廃棄物処理計画（平成30年3月）

## (2) 設置原則

平常時において、被災者の生活に支障が生じないように、仮設トイレの必要台数を算定し、備蓄等の対策を講じます。

## (3) 状況把握

避難所の位置・箇所数の把握、仮設トイレ必要人数・必要数の把握、仮設トイレの備蓄数の確認等の情報収集に努めます。

## (4) 仮設トイレ設置計画

仮設トイレ（トイレトーパー、消毒用・防臭用薬剤や清掃用品、照明設備等の資器材を含む）の設置等計画は、清掃班のトイレ対策担当が策定します。地震発生直後には、上下水道・電気等ライフラインの被災状況と復旧見込みを考慮して、事前計画を参考に実施計画を立てます。

## (5) 仮設トイレの設置

仮設トイレを設置する場合は、関係業者等に対して配置先・設置台数を示して設置します。設置した仮設トイレについては、市民や関係業者との連絡に必要な呼称を付した設置場所のマップを作成し、清掃班の総務担当と共有します。

## (6) 仮設トイレ不足の対応

清掃班のトイレ対策担当は、対策本部と密接な連絡をとり、仮設トイレが不足する場合は、関係業者等に、追加の調達及び設置を要請します。さらに不足が予想される場合は、協定に基づき民間事業者や県及び他市町村等に支援を要請します。

## (7) 仮設トイレ設置の広報

清掃班の総務担当は、関係部局と連携して、トイレ使用の可否、仮設トイレの設置等について、市民へ広報するとともに市民からの相談に応じます。

## 2) し尿収集必要量

し尿収集必要量を以下のとおり推計し、発生量予測を表 3-33 に示します。

し尿収集必要量

$$= (\text{①仮設トイレ必要人数} + \text{②非水洗化区域し尿収集人口}) \times \text{1日1人平均排出量}$$

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

避難者数：避難所へ避難する市民数

$$\text{断水による仮設トイレ必要人数} = (\text{水洗化人口} - \text{避難者数} \times (\text{水洗化人口} / \text{総人口})) \times \text{上水道支障率} \times 1/2$$

水洗化人口：平常時に水洗トイレを使用する市民数

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（断水率）

断水率：発災直後 23.8%（表 1-4 ライフライン被害予測結果より）

1/2：断水により仮設トイレを利用する市民は、上水道が支障する世帯のうち約 1/2 の市民と仮定。

$$\text{②非水洗化区域し尿収集人口} = \text{非水洗化人口} - \text{避難所人口} \times (\text{非水洗化人口} / \text{総人口})$$

$$\text{③1人1日平均排出量} = 1.7\text{L} / \text{人} \cdot \text{日}$$

出典：千葉県災害廃棄物処理計画（平成 30 年 3 月）

表 3-33 し尿収集必要量（本計画において想定する地震）

総人口 (人)	水洗化人口 (人)	非水洗化人口 (人)	発生1日後			
			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)
109,870	107,484	2,386	11,234	11,483	42.3	2,142

※アクアセンターあじさい処理能力：138kl/日

出典：水洗化人口は一般廃棄物処理実態調査（平成 29 年度）より

計算式：仮設トイレ必要人数 = 11,234 + (107,484 - 11,234 × (107,484 ÷ 109,870)) × 0.238 × 0.5 = 22,717 人

$$\text{し尿収集必要量} = (22,717 + (2,386 - 11,234 \times (2,386 / 109,870))) \times 1.7 \div 1,000 = 42.3\text{kl/日}$$

### 3) 仮設トイレ必要台数及び仮設トイレ備蓄台数

本市の仮設トイレ必要台数は、290台と見込まれます。必要数から足りない分は民間事業者や県及び他市町村等からの貸与で対応することとします。

なお、仮設トイレ設置必要台数は、次の方法により推計します。

仮設トイレ必要台数＝①仮設トイレ必要人数／②仮設トイレ設置目安

①仮設トイレ必要人数：22,717人

②仮設トイレ設置目安＝仮設トイレの容量／し尿の1人1日平均排出量／収集計画

仮設トイレの平均的容量：400L、し尿の1人1日平均排出量：1.7L／人・日、収集計画：3日に1回の収集とした場合、 $400 \text{ (L/台)} \div 1.7 \text{ (L/人・日)} \div 3 \text{ (日)} \approx 80 \text{ (人/台)}$ となる。

出典：千葉県災害廃棄物処理計画（平成30年3月）

表 3-34 仮設トイレ必要台数（本計画において想定する地震）

発生1日後				仮設トイレ 必要数 (台)
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)	
11,234	11,483	42.3	2,142	290台

表 3-35 本市の仮設トイレ備蓄数

品名	数量
仮設トイレ	187台
簡易トイレ用テント	75式

出典：鎌ヶ谷市地域防災計画（平成29年8月）

昨今、台風や豪雨による災害が多発する中、本市でも過去に台風や豪雨等による災害が発生し、多大な被害を受けました。このような状況で発生する水害廃棄物は、水分を多く含んでいるため、腐敗しやすく、悪臭・汚水を発生するなど時間の経過により性状が変化する場合があります。本節では水害廃棄物処理に関し、特に留意する必要がある事項を取りまとめました。

### 1. 水害発生時に発生する廃棄物

水害発生時には、震災発生時とは別に特有の廃棄物が発生します。処理にあたっては、季節によって課題が異なることに留意し、夏季においては廃棄物の腐敗が早く、それにともないハエなどの害虫が発生すると生活環境が悪化するため、専門機関に相談し、対策を行います。

主な水害廃棄物の種類と特徴や処理方法を表 3-36 に示します。

表 3-36 水害廃棄物の種類と特徴

種類	特徴・処理方法
濡れた畳	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 畳は水を含みやすく、最大で一枚 100kg にもなることがあり、運搬作業が難しくなることがあります。また、そのまま破碎しても水分が多く、焼却炉で焼却することが難しいため、仮置場で一時貯留し、ある程度水を切った後に破碎することとします。</li> <li>・ 腐敗による汚汁、臭気の発生が考えられるため、周辺的环境に十分配慮します。</li> <li>・ 水分を含んだ畳等の発酵により発熱・発火する可能性があるため、火災や腐敗による二次災害等への注意が必要であり、早期に処理を行います。</li> </ul>
濡れた木製家具	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水を吸い重くなっており、1 棟あたり 200kg もの木製家具が発生することがあります。仮置場で一時貯留し、ある程度乾燥させた後に破碎することとします。</li> </ul>
濡れた布団・衣類	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水を吸い、重量が増しており、運搬や処理が難しくなります。濡れて汚れてしまったためリサイクルが困難となります。仮置場で一時貯留し、ある程度水を切った後に焼却することとします。</li> </ul>
倒木・流木	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 道路や河川敷等に多量の倒木・流木が発生することがあります。倒木・流木は水分を多く含んでいることがあります。また、根株が含まれ、破碎が困難となるため、仮置場に貯留後速やかに専門の処理業者に処理を委託します。</li> </ul>

## 2. 水没便槽への対応

汲み取り便槽や浄化槽は、床下浸水程度の被害であっても水没したり、槽内に雨水・土砂等が流入したりすることがあるので、迅速な対応するものとし、速やかに汲み取り、清掃を行います。また、周辺の衛生状況に鑑み周辺の消毒を行います。

## 3. 水害による災害廃棄物発生量の推計と災害廃棄物発生量

本計画が想定する水害による災害廃棄物量の推計は、下記推計式により、算出し 8,472 t となります。

### 1) 災害廃棄物量の推計式

$$\text{水害廃棄物発生量 (t)} \\ = \text{被災棟数} \cdot \text{世帯数 (棟)} \times \text{発生原単位 (2 t/棟)} ※$$

※ (災害廃棄物対策指針技術資料【2-9】の発生原単位)

### 2) 災害廃棄物発生量

表 3-37 災害廃棄物の発生量 (本計画が想定する水害)

区分		被災棟数・世帯数(棟)	発生原単位(t/棟)	災害廃棄物量(t)
水害	浸水	4,236	2.0	8,472

出典：鎌ヶ谷市防災基礎調査 (平成 25 年 8 月)

## 4. 水害時における仮置場

水害発生時には、仮置場候補地から、二次災害の恐れが考えられる候補地を避けて選定します。また、濡れた畳や布団を乾燥させるために長期にわたり貯留させる場合があるため、これらの水害廃棄物の発生状況によりできる限り広い仮置場を確保し、また、環境保全に十分配慮し運営します。

## 5. 仮置場の推計方法

災害廃棄物発生量 (本計画が想定する水害) から算定した仮置場必要面積は下記により推計されます。

一次仮置場必要面積 (㎡) = 浸水棟数 × 1 棟あたり仮置場面積 1 棟あたり仮置場面積 : 5.8 ㎡/棟	二次仮置場必要面積 (㎡) = 水害廃棄物量 × 1 t あたり仮置場面積 1 t あたり仮置場面積 : 3.5 ㎡/t
--	--

出典：災害廃棄物対策指針技術資料【2-11-2】 (平成 26 年 3 月)

## 6. 仮置場の必要面積

本計画が想定する水害時の仮置場の必要面積は一次仮置場で 24,569 m<sup>2</sup>、二次仮置場で 29,652 m<sup>2</sup>となります。

表 3-38 仮置場面積の算出（本計画が想定する水害発生時）

一次仮置場			二次仮置場		
浸水世帯数 (世帯)※	1世帯あたり 仮置場面積 (m <sup>2</sup> )	必要面積 (m <sup>2</sup> )	水害廃棄物量 (t)	1tあたり 仮置場面積 (m <sup>2</sup> )	必要面積 (m <sup>2</sup> )
4,236	5.8	24,569	8,472	3.5	29,652

※浸水世帯数は鎌ヶ谷市防災基礎調査（平成 25 年 8 月）。また、算出時に棟数＝世帯数とした。

出典：災害廃棄物対策指針技術資料【2-11-2】（平成 26 年 3 月）



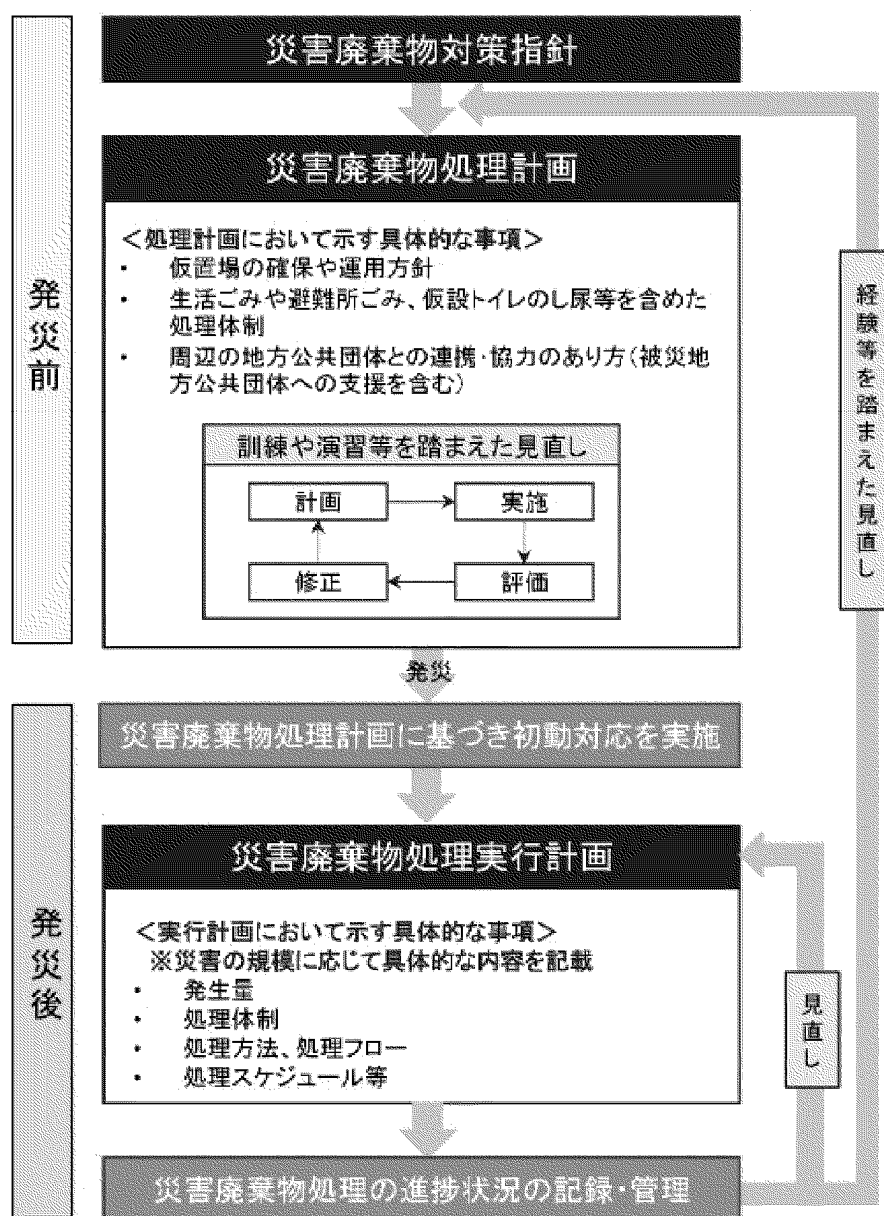
## 第5節 災害廃棄物処理実行計画

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・処理体制等を定めるため、「災害廃棄物処理実行計画」（以下、この項において「実行計画」という。）を環境衛生組合と連携して策定します。

### 1. 実行計画の位置づけ

発災後に、災害廃棄物処理を計画的に進めるため、平常時に検討した本計画等に基づき、災害廃棄物の発生量と廃棄物処理施設の被害状況等を踏まえたうえで、実行計画を策定します。

図 3-12 実行計画の位置づけ



出典：災害廃棄物対策指針（平成 30 年 3 月）

---

## 2. 実行計画の策定

---

災害時には被災状況を踏まえた災害廃棄物の発生量の推計結果と処理可能量を把握し、本計画に基づき、速やかに実行計画を策定していきます。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。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。

目次	
第1章	被災の状況
第2章	基本方針
1	基本方針の位置付け、2 処理の対象、3 処理主体、4 災害廃棄物の発生量推計、5 処理期間、6 処理方法、7 財源
第3章	処理実行計画
第1節	災害廃棄物の発生量
1	市町村別の発生量、2 種類別の発生量
第2節	災害廃棄物処理の基本的事項
1	役割分担、2 処理方法
第3節	県内処理と広域処理
1	県内の廃棄物処理施設の処理能力、2 広域処理の必要性、3 県内処理と広域処理
第4節	事務の委託
1	趣旨、2 受託対象市町村、3 事務委託の範囲、4 二次仮置場の受入品目及び配置等
第5節	処理スケジュール
第6節	進捗管理及び見直し

出典：千葉県災害廃棄物処理計画（平成30年3月）

---

## 3. 実行計画の見直し等

---

- ・復旧の進捗に伴い発災直後では把握できなかった被災状況や災害廃棄物処理の課題に対応し処理の進捗に合わせて、実行計画の見直しを行います。
- ・災害廃棄物の処理方法や処理費用について検証を行い、必要に応じ見直します。
- ・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、資機材（重機や収集運搬車両、薬剤等）の確保状況を踏まえ、処理スケジュールの見直しを行います。
- ・処理の進捗や災害廃棄物の性状の変化などに応じ、処理フローの見直しを行います。
- ・道路の復旧状況や周辺的生活環境の状況、仮置場位置を踏まえ収集運搬方法の見直しを行います。
- ・設定した処理期間内に既存施設で処理が完了できない場合、仮設による処理を行う仮置場の設置や広域処理を検討します。
- ・仮置場の返却にあたっては、土壌分析等を行うなど土地の安全性を確認し、仮置場の原状復旧を行います。

## 第6節 処理事業費の管理

### 1. 補助の概要

被災市町村が行う災害廃棄物処理は、災害等廃棄物処理事業費国庫補助金、廃棄物処理施設災害復旧事業費補助金などの対象となり、その主な概要を以下に示します。

財政負担を低減しながら、円滑かつ迅速に災害廃棄物処理事業を進めるためにも、積極的に国庫補助金などを活用します。

災害廃棄物処理事業の実施にあたっては、国庫補助金などに係る災害報告書の作成を見据えた進捗管理を行います。

表 3-39 災害等廃棄物処理事業の概要

項目	内容
目的	天然現象による災害や海岸漂着ごみ被害に伴い、市町村が実施する災害廃棄物の処理に係る費用について財政的に支援すること。
事業主体	市町村(一部事務組合、広域連合、特別区を含む)
対象事業	・市町村が災害その他の事由のために実施した生活環境の保全上特に必要とされる廃棄物の収集、運搬及び処分に係る事業。 ・特に必要と認めた仮設便所、集団避難所等のし尿の収集、運搬及び処分に係る事業であって災害救助法(昭和 22 年法律第 118 号)に基づく避難所の開設期間内のもの。
補助率	2 分の 1
補助根拠	・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)の第 22 条 ・廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令(昭和 46 年政令第 300 号)の第 25 条
その他	本事業からの補助分に対し、8 割を限度として特別交付税の措置がなされ、実質的な市町村等の負担は 1 割程度の負担となる。

出典：災害関係業務事務マニュアル(自治体事務者担当用)(環境省 平成 26 年 6 月)

表 3-40 廃棄物処理施設災害復旧事業の概要

項目	内容
目的	災害により被害を受けた廃棄物処理施設を原形に復旧する事業及び応急復旧事業を財政的に支援すること。
事業主体	地方公共団体(都道府県、市町村、特別区、一部事務組合、広域連合を含む)、廃棄物処理センター、PFI選定事業者、広域臨海環境整備センター、日本環境安全事業株式会社
対象事業	災害により被害を受けた廃棄物処理施設を原形に復旧する事業及び応急復旧事業。
補助率	2 分の 1
補助根拠	予算補助(平成 26 年度予算から当初予算に計上) (東日本大震災は法律補助「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))
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%(財政力補正により 85.5%まで))

出典：災害関係業務事務マニュアル(自治体事務者担当用)(環境省 平成 26 年 6 月)

表 3-41 補助申請に係る留意事項

項目	留意事項
写真等による被災状況等の記録	国による災害査定では、災害の状況やがれき等の処理及び廃棄物処理施設の被災状況を写真により確認するため、写真等による記録を十分に行う。
便乗ごみ対策	被災地外からの持ち込みや、災害発生以前に不要となったと思われるものについては補助対象外となるため、便乗ごみが持ちまれないよう対策を行う。
競争入札による処理委託	三者見積による随意契約は認められた事例(発災直後や腐敗性の処理等緊急性を要する場合)があるが、特段の理由がない場合、国による災害査定で減額される恐れがあるため、原則として競争入札による。
補助率	2 分の 1
補助対象外の経費	諸経費(雑費を含む)は収入となるため、その点に留意して業務設計や契約を行う。
金属等の売却	有価物(金属等)は収入となるため、必ず売却し、災害等報告書(災害査定のための提出資料)に収入として計上する。

## 第7節 市民への広報・啓発

### 1. 広報・啓発

広報手段は表 3-42、広報する内容は表 3-43 のとおりとします。

発災時は、通信の不通等が想定されるため、災害廃棄物処理等に関する情報を多くの対象者に確実に周知できるよう、複数の方法で情報の伝達を行います。

表 3-42 広報手段

対象者	広報手段
庁内各課	庁内放送、IP無線、庁内電話、庁内電子メール、庁内Web 等
一般市民、被災者	防災行政無線、広報車、自治会組織回覧・掲示板、避難所掲示板、 広報紙、報道機関、ホームページ、ツイッター
各関係機関	防災行政無線、電話、FAX、電子メール等
報道機関	電子メール、電話、FAX、文書、会見等

表 3-43 広報内容（例）

時系列	広報手段・内容
平常時	<ul style="list-style-type: none"> <li>本計画及び本計画より波及した方策等</li> </ul>
発災後	生活ごみの処理に関すること <ul style="list-style-type: none"> <li>収集ルート及び日程、収集期間</li> <li>市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）</li> </ul>
	し尿処理に関すること <ul style="list-style-type: none"> <li>仮設トイレの維持管理方法</li> <li>収集ルート及び日程、収集期間</li> <li>し尿処理の原状復旧の見通し</li> </ul>
	災害廃棄物に関すること <ul style="list-style-type: none"> <li>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）</li> <li>便乗ごみの排出、不法投棄、野焼き等の禁止</li> <li>市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）</li> <li>仮置場の場所及び設置状況</li> </ul>
	その他 <ul style="list-style-type: none"> <li>ボランティア支援依頼について</li> <li>損壊家屋等への対応について</li> <li>本市への各相談窓口について</li> </ul>

---

## 2. 広報方針

---

### 1) 第一段階

- ・発災直後は、緊急情報（仮設トイレ、有害性・危険性のある廃棄物の取扱い、生活系ごみ・災害ごみの排出方法等）に限って発信します。
- ・避難所の場所とともに仮設トイレ設置場所、発災直後のごみ出しルールを避難者や市民に周知します。
- ・緊急仮置場、一次仮置場等の場所を選定し、仮置場への搬入ルールとともに仮置場位置を市民、ボランティア、関係機関等に連絡します。
- ・危険物・有害物の漏洩などが判明した場合は速やかに周辺地域市民、関係機関に立ち入り禁止区域等を周知します。
- ・災害廃棄物の収集が本格化し始めたら、より具体的な情報を提供していきます。

### 2) 第二段階

- ・「災害廃棄物処理実行計画」に基づき災害廃棄物処理のスケジュール、二次仮置場運営状況等の情報を提供し、災害廃棄物処理への理解を広げます。
- ・損壊家屋への対応方針、補助の申込方法等市民生活の復旧・復興に必要な情報を提供します。

---

## 3. 相談窓口

---

地域防災計画に則り専用の廃棄物相談窓口を設置し、市民からの相談苦情に対応します。

市民からの相談・苦情の内容については、庁内での情報の共有化を図るため、対応を行った担当者が記録・整理し、集約を行います。

窓口では、災害廃棄物の排出方法や注意事項等についても周知を図ります。

## 第8節 発災時における県への事務委託

被災が甚大であり、本市及び環境衛生組合で対応することが困難な場合は、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. 事前の確認

- ・ 県並びに本市及び環境衛生組合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

- ・ 被災状況、災害廃棄物発生量等を確認し、本市及び環境衛生組合において対応を検討します。
- ・ 本市及び環境衛生組合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。
- ・ 県並びに本市及び環境衛生組合の役割について明確化します。

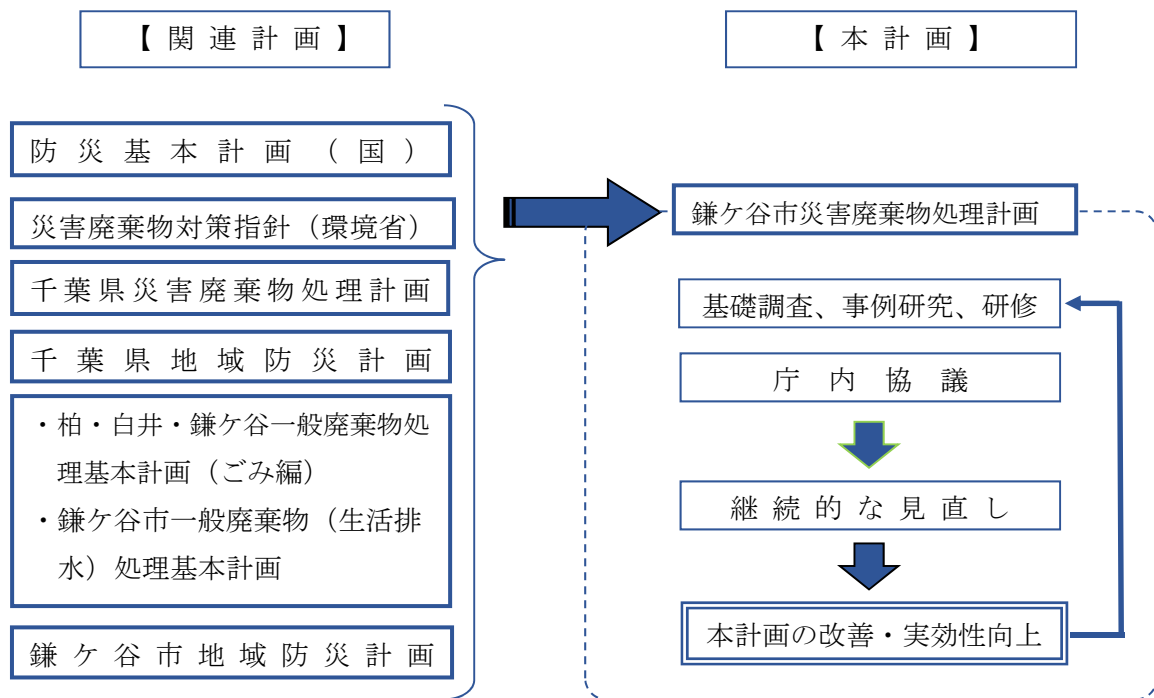
本市は、県、協定締結自治体、県内市町村、協定締結民間事業者等との協定締結先と連絡先や資機材・人員・施設処理能力等に係る情報を共有し、適宜情報を更新して、災害時の迅速な対応に活かします。

## 第4章 実効性の確保に向けて

### 第1節 計画の管理・見直し

本計画は、地域防災計画に基づき、庁内の関係部局との調整や災害廃棄物処理対策指針（環境省）と関連計画を参考にしながら、図4-1のような流れで、点検を行い、定期的に更新します。

図4-1 本計画の管理・見直し





## 第2節 職員への教育

発災時に本計画を有効に活用するとともに、災害廃棄物の処理の核となる人材を育成するため、継続的な教育を行います。

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、関連団体と連携し、情報伝達・連絡手段の訓練等を行います。

表 4-1 主な研修・訓練

区 分	内 容
研 修	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 本計画による実行性を伴う検証や組織連携等を市民生活部、各担当との研修等により、職員に周知します。</li><li>・ 国や県等が開催する災害廃棄物処理関係の研修会・セミナー等に積極的に参加して知識・情報の習得に努め、人材育成を図ります。</li></ul>
訓 練	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 県、他自治体、民間業者等との災害協定内容及び要請手順等の再確認</li><li>・ 市民生活部内での各班の役割を再確認します。</li><li>・ 災害廃棄物処理役割分担表の所管課は、国、県等が行う災害廃棄物対策に関する訓練に参加要請があった場合に、積極的に対応します。</li></ul>
経験・知識等の継承	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 協定内容の再確認</li><li>・ 各団体の状況確認</li><li>・ 要請手順の確認</li></ul>