

座間市災害廃棄物処理計画

令和元年6月

【 目 次 】

はじめに	- 1 -
1 計画策定の趣旨	- 1 -
第1章 基本的事項	- 2 -
1 計画の位置付けと構成.....	- 2 -
(1) 計画の位置付け	- 2 -
(2) 計画の構成	- 2 -
2 計画の基本的な考え方.....	- 3 -
(1) 災害廃棄物処理計画	- 3 -
(2) 災害廃棄物処理実行計画	- 3 -
3 処理の基本方針	- 4 -
4 処理の役割分担	- 5 -
(1) 市の役割.....	- 5 -
(2) 一部事務組合との連携	- 5 -
(3) 県との連携	- 5 -
(4) 廃棄物事業者・団体との連携.....	- 5 -
(5) 事業者等の役割	- 5 -
(6) 市民の役割	- 5 -
5 災害廃棄物処理の組織体制.....	- 6 -
(1) 組織体制.....	- 6 -
ア 市内で災害が発生し、災害対策本部が設置された場合	- 6 -
イ 市内で災害が発生し、災害対策本部が設置されなかった場合	- 8 -
6 対象災害と災害廃棄物発生量.....	- 9 -
(1) 対象災害.....	- 9 -
(2) 発災時に発生する廃棄物	- 9 -
(3) 災害廃棄物発生量の推計等	- 10 -
7 災害廃棄物の処理の流れ.....	- 15 -
(1) し尿.....	- 15 -
(2) 生活ごみ・避難所ごみ	- 17 -
(3) 災害廃棄物	- 19 -
ア 概要	- 19 -
イ 仮置場	- 20 -
ウ 収集運搬	- 20 -
エ 処理	- 20 -
8 他都道府県の自治体への協力・支援.....	- 21 -

第2章 平時の備え..... - 22 -

1	し尿処理業務	- 22 -
(1)	災害用トイレの備蓄	- 22 -
(2)	し尿の収集・処理体制の確保	- 22 -
2	生活ごみ・避難所ごみ処理業務	- 23 -
(1)	生活ごみ・避難所ごみの収集・処理体制の検討	- 23 -
3	災害廃棄物処理業務	- 24 -
(1)	仮置場候補地の確保	- 24 -
ア	仮置場候補地の選定	- 24 -
イ	仮置場の設置・運営方法の検討	- 24 -
(2)	処理可能量の把握	- 24 -
4	庁内の組織・人員体制の構築	- 25 -
5	職員の教育訓練	- 26 -
(1)	講習会・研修会等の開催	- 26 -
(2)	訓練の実施	- 26 -
6	協力体制の構築	- 27 -
(1)	座間市における相互援助体制の構築	- 27 -
(2)	民間事業者・団体等との連携	- 27 -
7	市民等への啓発・広報	- 29 -

第3章 発災時の対応 - 30 -

1 初動対応（発災後数日間）	- 31 -
（1） 総務担当業務.....	- 32 -
ア 災害廃棄物対策に関する体制の整備	- 32 -
イ 連絡体制の確立	- 33 -
ウ 被害情報の収集	- 33 -
エ 住民等への啓発・広報等	- 35 -
オ 進捗管理	- 35 -
（2） し尿処理業務.....	- 36 -
ア 災害用トイレの確保・設置	- 36 -
イ し尿の収集・処理	- 37 -
ウ 支援要請	- 38 -
（3） 生活ごみ・避難所ごみ処理業務	- 39 -
ア 生活ごみ・避難所ごみの収集・処理	- 39 -
イ 支援要請	- 40 -
2 応急対応（発災後3か月程度）	- 41 -
（1） 総務担当業務.....	- 42 -
ア 予算の確保	- 42 -
イ 不法投棄対策等	- 43 -
（2） 災害廃棄物処理業務	- 44 -
ア 処理主体の確定	- 44 -
イ 処理体制の構築	- 45 -
ウ 仮置場の設置	- 46 -
エ 仮置場の管理・運営	- 47 -
オ 災害廃棄物処理実行計画等の策定	- 49 -
カ 災害廃棄物の処理	- 49 -
キ 支援要請	- 55 -
ク 損壊家屋等の解体・撤去	- 55 -
ケ 仮設処理施設の設置	- 57 -
3 復旧・復興（発災後3年程度）	- 58 -
（1） し尿処理業務.....	- 59 -
ア 仮設トイレ等の撤去	- 59 -
（2） 災害廃棄物処理業務	- 59 -
ア 仮置場の復旧・返却	- 59 -
イ 仮設処理施設の解体・撤去	- 59 -

はじめに

1 計画策定の趣旨

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災では、膨大な災害廃棄物が発生し、災害廃棄物の処理は被災地の復旧・復興にとって大きな課題となりました。

国は、東日本大震災の経験を踏まえ、市町村等における災害廃棄物処理計画の作成に資することを目的に、「災害廃棄物対策指針」（以下「国対策指針」という。）を平成 26 年 3 月に策定しました。また、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下「廃棄物処理法」という。）が平成 27 年 7 月に改正され、さらに、廃棄物処理法に基づく基本方針が平成 28 年 1 月に変更され、一般廃棄物処理基本計画に災害廃棄物の適正な処理に関する事項を盛り込むこと及び災害廃棄物処理計画を策定すること等が規定されました。

また、神奈川県（以下「県」という。）において、「神奈川県災害廃棄物処理計画」及び「神奈川県災害廃棄物処理業務マニュアル」が平成 29 年 3 月に策定されました。

本市においては、都心南部直下地震、神奈川県西部地震等の発生の切迫性が高いとされており、これらの地震により大規模災害が発生した場合、大量の災害廃棄物が発生することが想定されます。また、近年では多量の降雨や強い台風の襲来など、風水害も国内各地で頻発しており、平時から十分な対策を講じておくとともに、発災時には災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理する必要があります。

そこで、災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理し、生活環境の保全・公衆衛生の確保、早期の復旧・復興を実現するために、「座間市災害廃棄物処理計画」（以下「本計画」という。）を策定します。

第1章 基本的事項

1 計画の位置付けと構成

(1) 計画の位置付け

本計画は、廃棄物処理法の基本方針に基づく計画であり、「一般廃棄物処理基本計画」及び「座間市地域防災計画」と整合を図りながら、その災害廃棄物処理に関する内容を定めたものです。

なお、策定に当たり、国対策指針及び神奈川県災害廃棄物処理計画等を踏まえています。

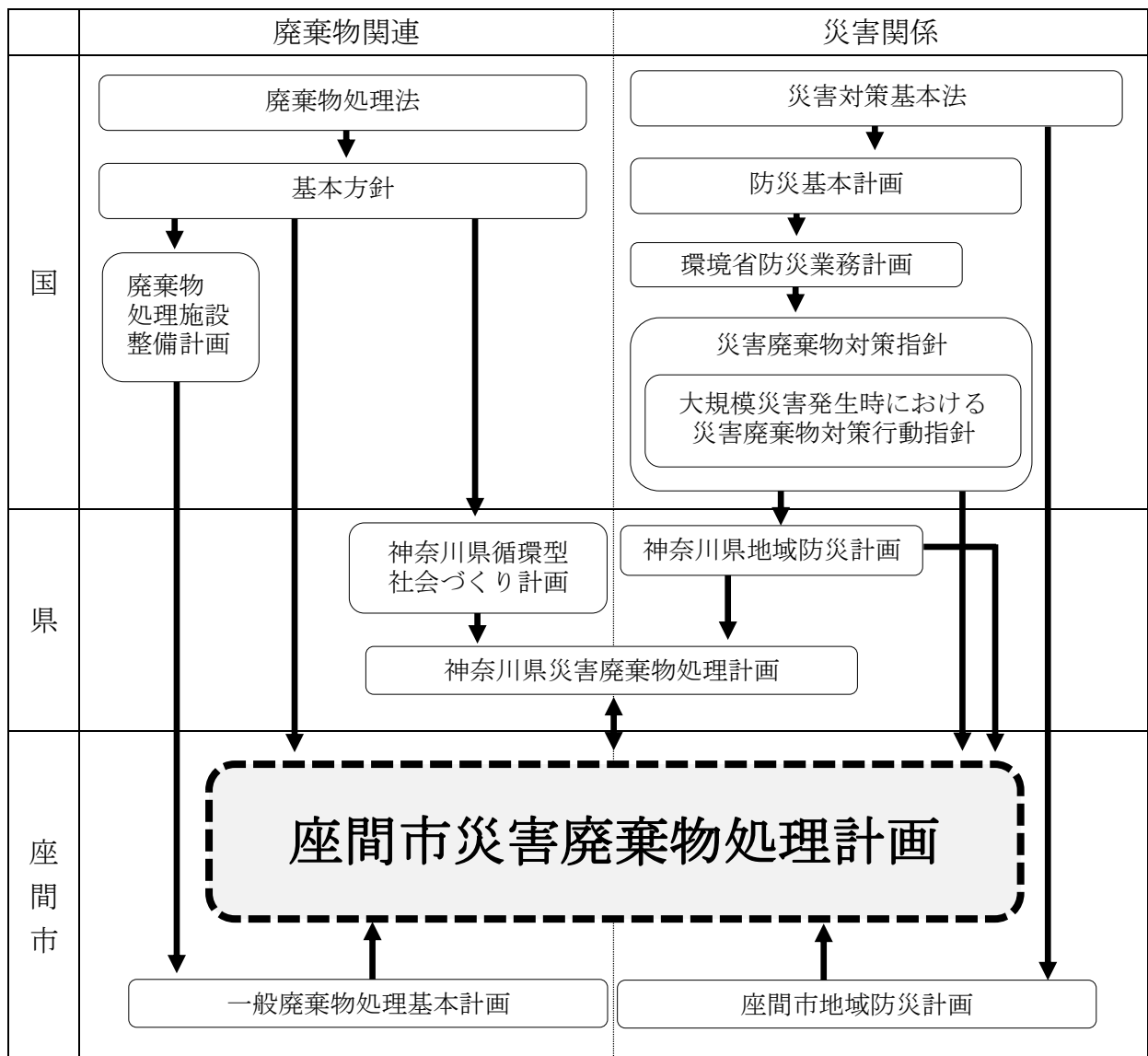


図1-1 本計画の位置付け

(2) 計画の構成

本計画は、「基本的事項」、「平時の備え」及び「発災時の対応」の三部構成となっています。

2 計画の基本的な考え方

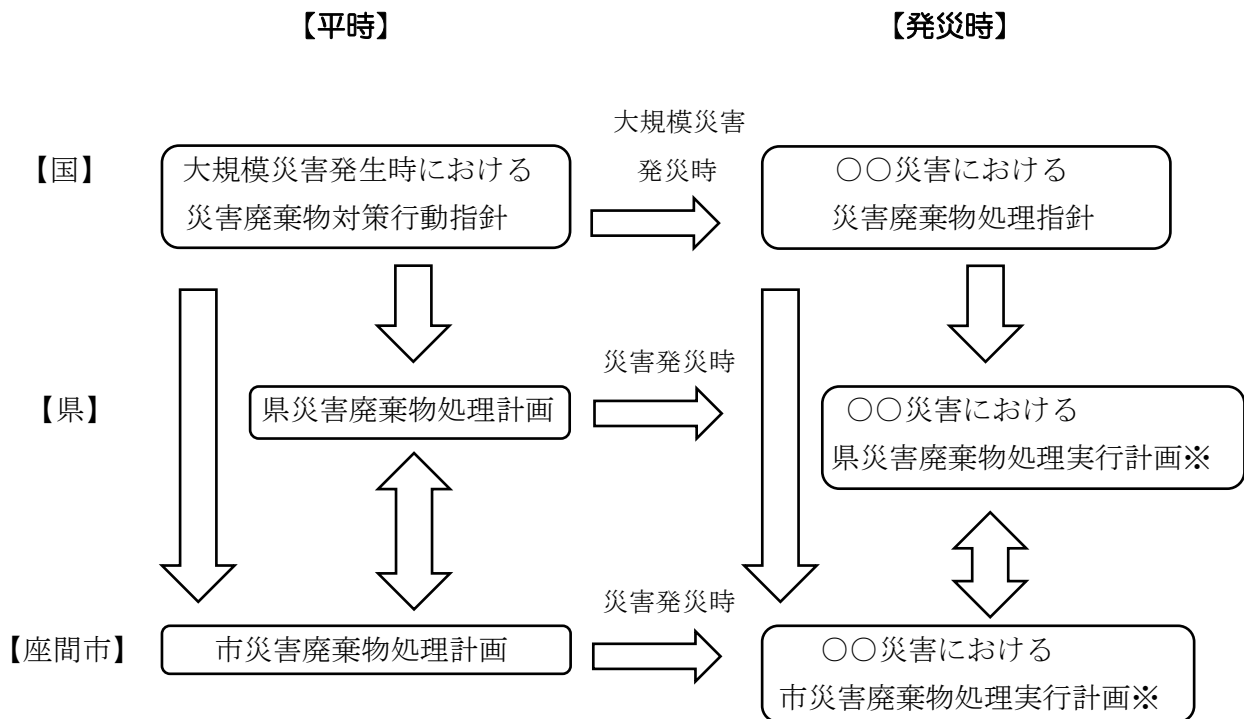
(1) 災害廃棄物処理計画

本計画は、自らが被災市となることを想定し、本市において災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理するために、平時から推進していく取組（平時の備え）並びに発災時及び発災後の時期毎に対応が必要な事項（発災時の対応）等を、平時に計画として取りまとめたものです。神奈川県災害廃棄物処理計画、座間市地域防災計画と整合を図りながら、新たな知見等、状況の変化に応じて適宜本計画の見直しを行います。

(2) 災害廃棄物処理実行計画

災害廃棄物処理実行計画（以下「実行計画」という。）は、発災時において、災害廃棄物を計画的に処理するために、災害廃棄物処理計画を基に処理の基本方針、災害廃棄物発生量、処理体制、処理スケジュール、処理方法、処理フロー等を定める計画です。

被害状況等を速やかに把握し、実行計画を策定します。また、処理の進捗に伴い、適宜見直しを行います。



※国庫補助金の申請をする際の添付資料の一つとなる。

図1-2 災害廃棄物処理計画と災害廃棄物処理実行計画の関係

3 処理の基本方針

災害からの早期の復旧・復興のため、以下の基本方針に基づき、適正かつ円滑・迅速に災害廃棄物の処理を実施します。

・計画的な処理

東日本大震災や阪神・淡路大震災の処理実績を踏まえ、3年以内の災害廃棄物処理完了を目指し、計画的な処理を実施します。

・生活環境の保全

災害廃棄物処理時における騒音防止対策や環境モニタリング等を実施しながら周辺環境に配慮するとともに、衛生管理等により公衆衛生の悪化を防止します。

・リサイクル・資源化の推進

環境負荷の低減、資源の有効活用の観点から、可能な限り分別、選別、再生利用等により資源化を図ります。

・関係機関との連携

高座清掃施設組合、民間事業者・団体、他市町村、県等と調整し、災害廃棄物処理の連携・協力体制を整備します。

4 処理の役割分担

(1) 市の役割

災害廃棄物は一般廃棄物であることから、廃棄物処理法第6条の2の規定により、市が主体となってその処理を行います。

発災後速やかに、避難所等に災害用トイレを設置し、し尿の収集処理を開始するとともに、避難所ごみを含めた生活ごみの収集処理を開始します。また、災害廃棄物については、可能な限り分別、選別、再生利用等により減量化を図るとともに、必要に応じて仮置場に仮設の破碎・選別・焼却施設等を設置し、適正かつ円滑・迅速な処理を行います。

(2) 一部事務組合との連携

構成市である座間市、海老名市及び綾瀬市が、高座清掃施設組合と連携しながら災害廃棄物の処理を行います。

(3) 県との連携

県は、市が被災した場合、災害廃棄物処理対策に係る情報提供や技術的支援を行うとともに、市だけでは処理が困難な場合、他の市町村等と連携し、広域的な支援体制を整備します。

また、地震等により甚大な被害を受け、市が自ら災害廃棄物処理を行うことが困難な場合には、地方自治法第252条の14の規定により市が県へ災害廃棄物の処理の事務委託をし、県が処理の主体として直接業務を行います。

(4) 廃棄物事業者・団体との連携

市と災害時の協力協定を締結している廃棄物事業者・団体は、要請に応じて、速やかに支援を行います。

(5) 事業者等の役割

有害廃棄物その他処理困難物を排出する可能性のある事業者は、主体的にこれらの適正処理に努めます。

(6) 市民の役割

ごみの分別ルールを守るなど、災害廃棄物処理計画及び発災時に策定される災害廃棄物処理実行計画に従い、市が災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理できるよう協力します。

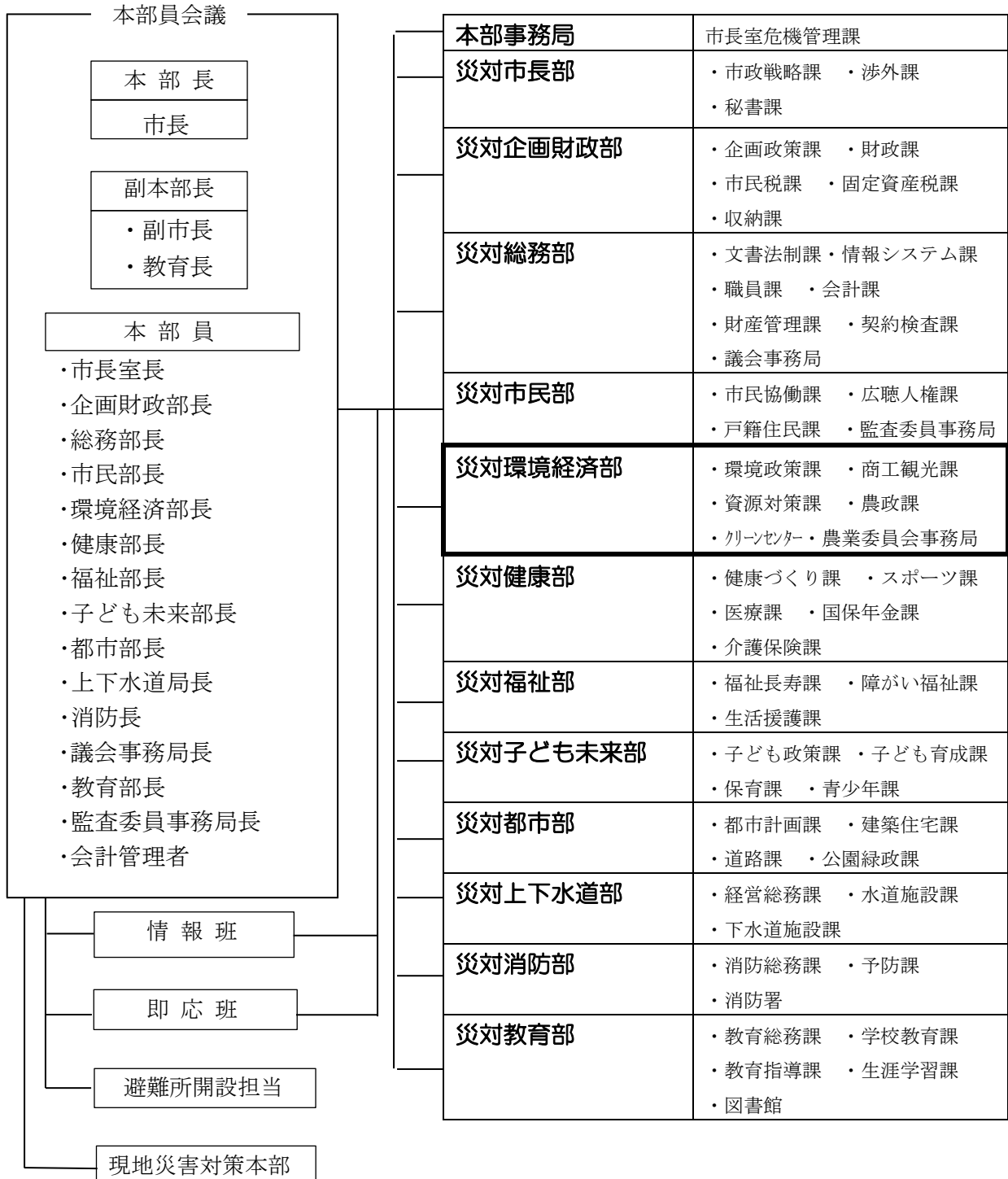
5 災害廃棄物処理の組織体制

(1) 組織体制

ア 市内で災害が発生し、災害対策本部が設置された場合

災害が発生し、又は発生する恐れがある場合において、円滑な災害応急対策を実施するために必要と認めるときは、災害対策基本法第23条の2第1項の規定に基づき、座間市地域防災計画の定めるところにより、災害対策本部を設置します。

図1-3 座間市災害対策本部組織図



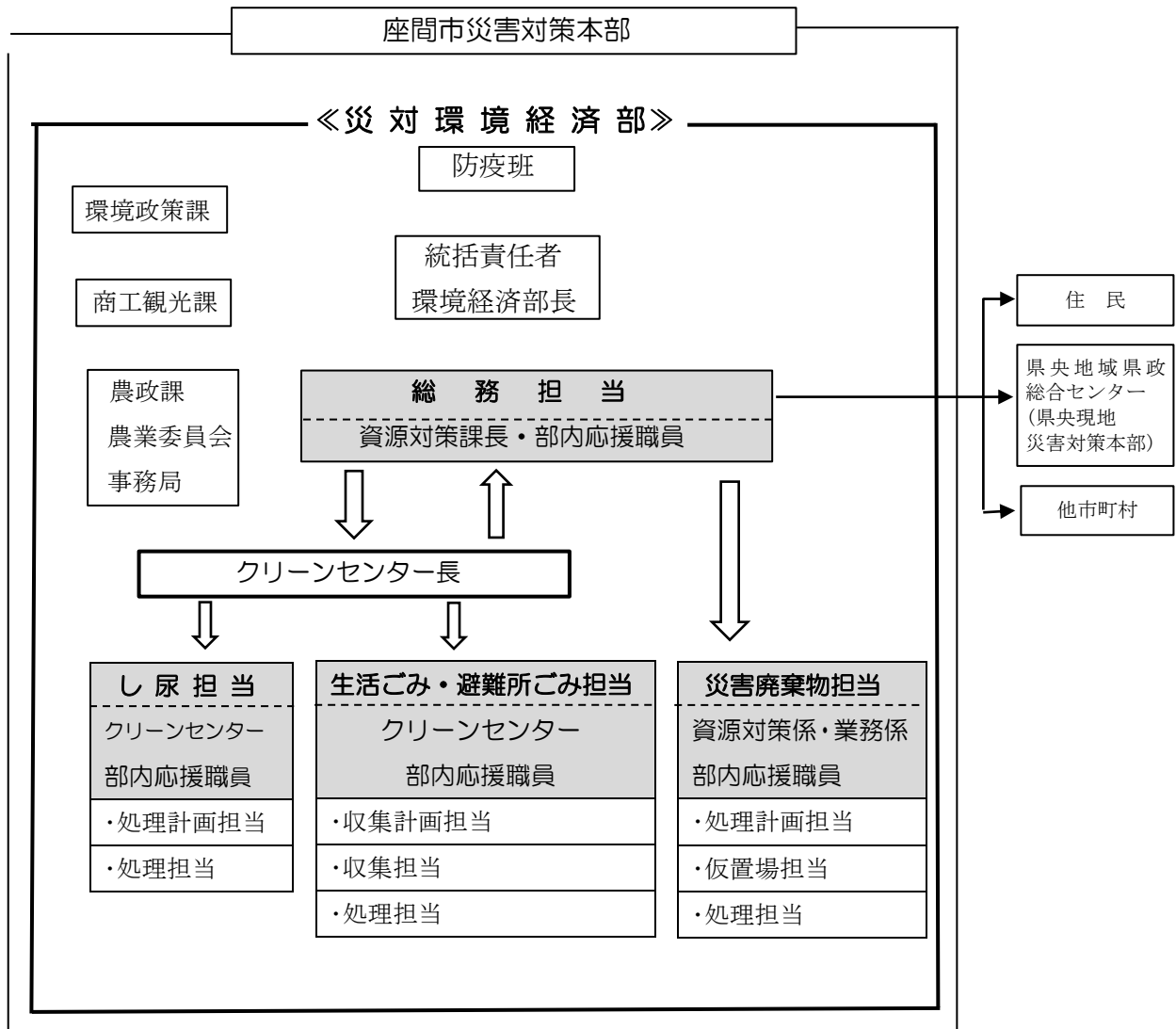


図1-4 災害対策本部が設置された場合の災害廃棄物処理体制の位置付け

イ 市内で災害が発生し、災害対策本部が設置されなかった場合

被災状況に応じて、災害対策本部が設置された場合と同様に、図1-5のように組織し、災害廃棄物の処理に関する業務を行います。

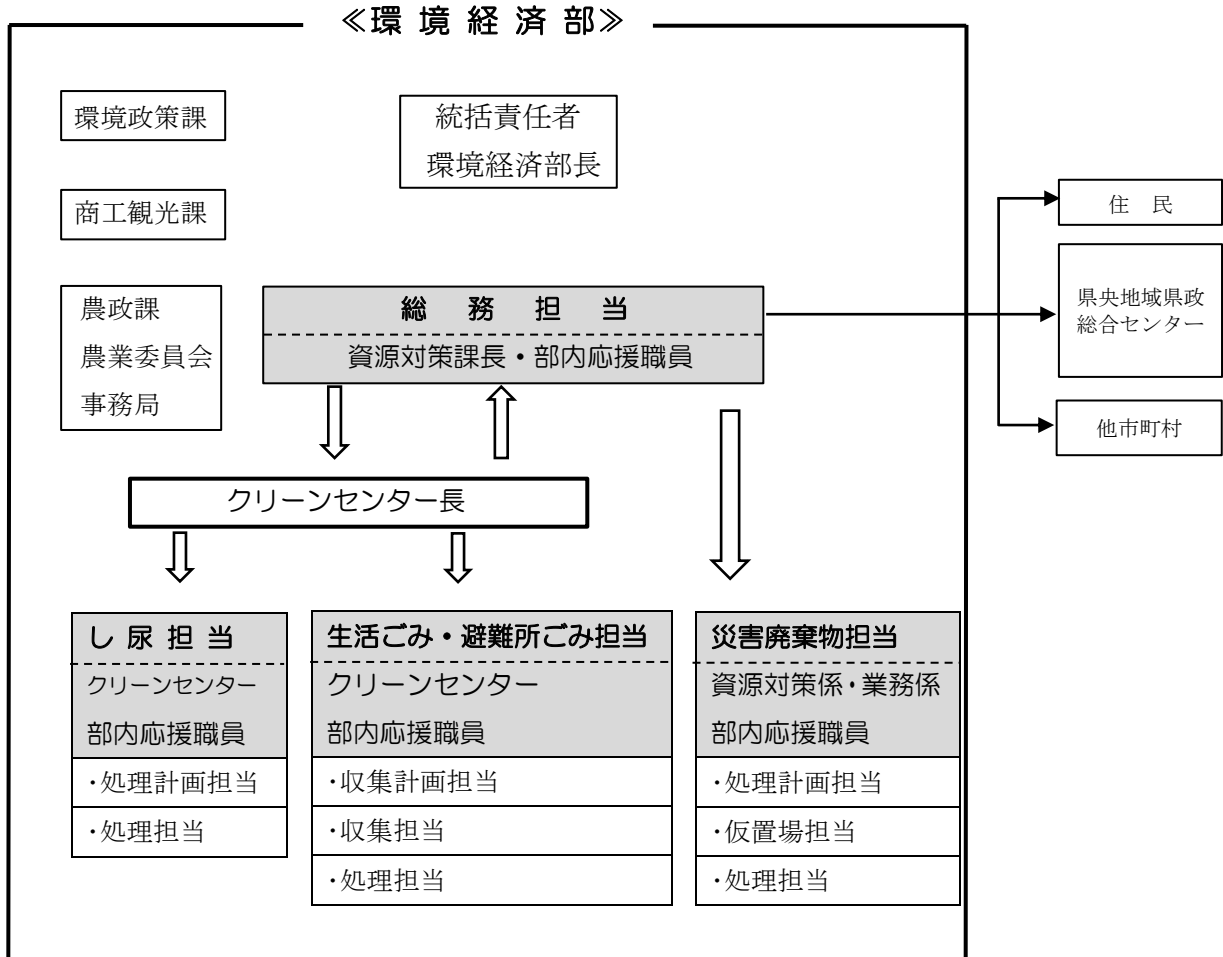


図1-5 災害対策本部が設置されなかった場合の災害廃棄物処理体制の位置付け

6 対象災害と災害廃棄物発生量

(1) 対象災害

本計画では、地震災害、風水害及びその他の自然災害を対象とします。

地震災害については、大規模地震対策特別措置法第2条第1号の定義のとおり、地震動により直接に生ずる被害及びこれに伴い発生する津波、火事、爆発その他の異常な現象により生ずる被害を対象とします。

また、風水害については、大雨、台風、雷雨などによる多量の降雨により生ずる洪水、浸水、冠水、土石流、山崩れ、がけ崩れなどの被害を対象とします。

(2) 発災時に発生する廃棄物

発災時には、通常的生活ごみに加えて、避難所ごみや災害用トイレのし尿、片付けごみ等を処理する必要があります。

表1-1 災害廃棄物の種類

種類	内容
生活ごみ	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ごみ
し尿	仮設トイレ（災害用簡易組立トイレ、レンタルトイレ及び他市町村・関係業界等から提供された汲み取り式トイレ等の総称）等からの汲み取りし尿、災害に伴って便槽に流入した汚水
災害廃棄物	住民が自宅内にある被災したものを片付ける際に排出される片付けごみと、損壊家屋の撤去（必要に応じて解体）等に伴い排出される廃棄物がある
可燃物/ 可燃系混合物	繊維類、紙、木くず、プラスチック類等が混在した可燃系廃棄物
木くず	柱・はり・壁材などの廃木材
畳・布団	被災家屋から排出される畳・布団で、被害を受けて使用できなくなったもの
不燃物/ 不燃系混合物	廃タイヤ類、分別できない細かなコンクリートや木くず、プラスチック、ガラス、土砂（土砂崩れにより崩壊した土砂等）などが混在し、概ね不燃系の廃棄物
コンクリート がら等	コンクリート片やコンクリートブロック、アスファルトくずなど
金属くず	鉄骨や鉄筋、アルミ材など
廃家電 (4品目)	被災家屋から排出される家電4品目（テレビ、洗濯機・衣類乾燥機、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫）で、災害により被害を受けて使用できなくなったもの
小型家電/その 他家電	被災家屋から排出される小型家電等の家電4品目以外の家電製品で、災害により被害を受けて使用できなくなったもの
腐敗性廃棄物	冷蔵庫等から排出される水産物、食品、水産加工品や飼肥料工場等から発生する原料及び製品など
廃自動車等	災害により被害を受けて使用できなくなった自動車、自動二輪車、原付自転車
有害廃棄物/ 危険物	石綿含有廃棄物、PCB、感染性廃棄物、フロン類・CCA（クロム銅砒素系木材保存剤使用廃棄物）・テトラクロロエチレン等の有害物質、医薬品類、農薬類の有害廃棄物 太陽光パネルや蓄電池、消火器、ボンベ類などの危険物等
その他処理 困難物	ピアノ、マットレス等の自治体の施設では処理が困難なもの（レントゲンや非破壊検査用の放射線源を含む）、石膏ボード

(3) 災害廃棄物発生量の推計等

想定地震は、地震発生の切迫性や被害の大きさ等を考慮して、次の4地震を選定しました。災害廃棄物、避難所ごみ及びし尿の発生量については、神奈川県地震被害想定調査報告書（以下「被害想定調査」という。）と座間市地域防災計画及び国対策指針（技術資料）をもとに推計しました。

表1-2 想定地震

想定地震名	モーメント マグニチュード※	発生確率※	本計画の想定地震として 選定した理由
都心南部直下地震	7.3	(南関東地域のマグニチュード7クラスの地震が30年間で70%)	国が防災対策の主眼をおく地震としており、また、地震発生 of 切迫性が高いとされているため。
三浦半島断層群地震	7.0	30年以内6~11%	三浦半島断層帯を震源域とする活断層型の地震である。現行の神奈川県地震防災戦略の減災目標としている地震であるため。
神奈川県西部地震	6.7	(過去400年の間に同クラスの地震が5回発生)	地震発生 of 切迫性が高いとされ、また、県西部に大きな被害が発生した場合の県内の応援体制等を検討するのに適しているため。
東海地震	8.0	30年以内70%程度	駿河トラフを震源域とする。県防災計画において地震の事前対策について位置づけており、県内のおおむね西半分の市町が地震防災対策強化地域に指定されているため。

※モーメントマグニチュード及び発生確率については「神奈川県地震被害想定調査報告書」（平成27年3月）から引用

- ・マグニチュード：地震の大きさを表す指標 地震計の波の振幅から計測
- ・モーメントマグニチュード：地震の破壊のエネルギーの大きさを表す尺度
岩盤のずれの規模をもとに計算

表1-3 し尿の想定発生量

想定地震	発生量 (KL/日)	仮設トイレ必要数 (目安:個)
都心南部直下地震	27	222

※発生量は、下記「し尿の発生量推計」により算出。

し尿の発生量推計

し尿発生量
 = 災害時におけるし尿収集必要人数 × 1人1日平均排出量
 = (①仮設トイレ必要人数 + ②非水洗化区域し尿収集人口) × ③1人1日平均排出量

① 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

- ・ 避難者数：避難所へ避難する住民数
- ・ 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)} × 上水道支障率 × 1/2
- ・ 水洗化人口：平常時に水洗トイレを使用する住民数
(下水道人口、コミュニティプラント人口、農業集落排水人口、浄化槽人口)
- ・ 総人口：水洗化人口 + 非水洗化人口
- ・ 上水道支障率：地震による上水道の被害率
- ・ 1/2:断水により仮設トイレを利用する住民は、上水道が使用する世帯のうち1/2の住民と仮定

② 非水洗化区域し尿収集人口 = 汲取人口 - 避難者数 × (汲取人口 / 総人口)

- ・ 汲取人口：計画収集人口

③ 1人1日平均排出量 = 1.7L / 人・日

出典：「災害廃棄物対策指針 技術資料 1-11-1-2」(環境省)

表1-4 避難所ごみの想定発生量

想定地震	発生量 (k g/日)	避難者数 (人)
都心南部直下地震	7, 0 5 8	1 1, 0 8 0

※発生量は、下記「避難所ごみの発生量推計」により算出。

避難所ごみの発生量推計

避難所ごみの発生量＝避難者数 (人) ×発生原単位 (637 g/人・日)

出典：「災害廃棄物対策指針 技術資料 1-11-1-2」(環境省)

表1-5 災害廃棄物（し尿及び生活ごみを除く）の想定発生量

単位：t

想定地震	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属	柱角材	合計
都心南部直下地震	20,006	85,930	152,464	8,477	7,493	274,370

※発生量は、下記「災害廃棄物の発生量推計」及び「種類別災害廃棄物発生量の推計」により算出。

災害廃棄物の発生量推計

災害廃棄物発生量 (t)

- = 1棟当たりの災害廃棄物発生量（全壊） (t/棟) × 全壊棟数
- + 1棟当たりの災害廃棄物発生量（半壊） (t/棟) × 半壊棟数
- + 1棟当たりの災害廃棄物発生量（木造焼失） (t/棟) × 木造焼失棟数
- + 1棟当たりの災害廃棄物発生量（非木造焼失） (t/棟) × 非木造焼失棟数
- + 1棟当たりの災害廃棄物発生量（床上浸水） (t/棟) × 床上浸水棟数
- + 1棟当たりの災害廃棄物発生量（床下浸水） (t/棟) × 床下浸水棟数

1棟当たりの災害廃棄物発生量 (t)

被害	津波浸水地域以外
全壊	161
半壊	32
木造焼失	107
非木造焼失	135
床上浸水	—
床下浸水	—

※1棟当たりの発生単位（建物被害程度別）は建物だけでなく、家財等の廃棄物を含めたもの

出典：算定式は、「神奈川県地震被害想定調査報告書」（神奈川県地震被害想定調査委員会）を一部修正

種類別災害廃棄物発生量の推計

種類別災害廃棄物発生量 (t)

$$= \text{火災焼失に伴う災害廃棄物量発生量 (t)} \times \text{種類別発生割合 (\%)} \\ + \text{火災焼失以外の災害廃棄物量発生量 (t)} \times \text{種類別発生割合 (\%)}$$

種類別発生割合

項目	津波浸水地域以外※1		
	火災焼失		火災焼失以外
	木造	非木造	
可燃物	0.1%	0.1%	8%
不燃物	65%	20%	28%
コンクリートがら	31%	76%	58%
金属	4%	4%	3%
柱角材	0%	0%	3%

※1 首都圏の建物特性を反映させるため、既往文献の発生原単位に9都県（茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、山梨県、静岡県）の構造別の建物棟数を加味して設定した種類別割合

出典：「神奈川県地震被害想定調査報告書」（神奈川県地震被害想定調査委員会）を一部修正

7 災害廃棄物の処理の流れ

(1) し尿

災害により上水道が損壊し、水洗トイレが使用できない場合は、被災者の生活に支障が生じないように、災害用トイレを設置します。

災害用トイレには様々な種類がありますが、その特性を踏まえ、時間経過と被災状況に応じ、適切な種類の災害用トイレを設置します。

発災時は、避難所に設置した仮設トイレ等及び家庭からし尿を収集し、平時と同様、高座クリーンセンターの水処理施設で処理します。

なお、携帯トイレ等の使用済便袋は、衛生面に配慮して分別・保管を行い、可燃ごみとして扱う場合には、高座クリーンセンターで焼却処理を行います。

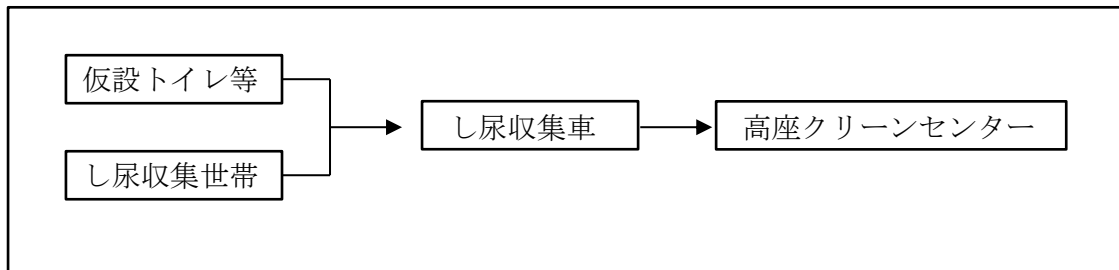
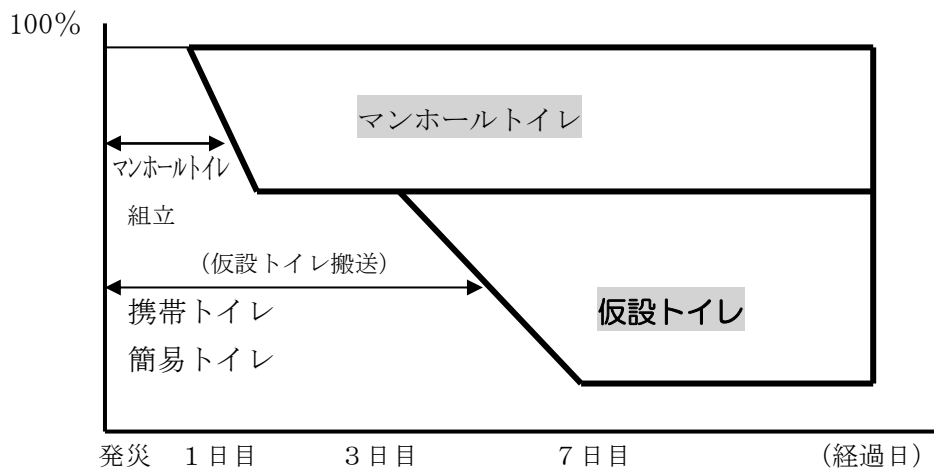


図1-6 し尿の処理フロー

(トイレの充足度)



出典：「マンホールトイレ整備・運用のためのガイドライン」（国土交通省）

図1-7 時間経過に伴うトイレの充足度（例）

災害用トイレの種類（例）

種類	概要・特徴	処理方法
携帯トイレ	<ul style="list-style-type: none"> ・既存の洋式便器につけて使用する便袋タイプ。吸水シートや凝固剤で水分を安定化させる。 ・使用するたびに便袋を処分する必要がある。 ・消臭剤がセットになっているものや、臭気や水分の漏れを更に防ぐための外袋がセットになっているものもある。 ・住宅被災者が自宅等でも使用できる。 	焼却
簡易トイレ	<ul style="list-style-type: none"> ・段ボール等の組立て式便器に便袋をつけて使用する。吸水シートや凝固剤で水分を安定化させる。 ・使用するたびに便袋を処分する必要がある。 ・住宅被災者が自宅等でも使用できる。 ・トイレがない・洋式便器がない場合に段ボール、新聞紙、テープを使って作成することができる。 	
仮設トイレ	<ul style="list-style-type: none"> ・電気なしで使用できるものが多い。 ・便槽に貯留する方式とマンホールへ直結して流下させる方式がある。 ・階段付きのものが多い一方で、車イスで利用できるバリアフリータイプもある。 ・イベント時や建設現場で利用されることが多い。 ・仮設トイレを設置する時には、特に高齢者や女性の避難者が利用しやすい場所を優先する必要がある。 	汲み取り
マンホールトイレ	<ul style="list-style-type: none"> ・下水道のマンホールや下水道管に接続する排水設備上に、便器や仕切り施設等を設置するもの。 ・本管直結型及び流下型のマンホールトイレは、下流側の下水道管や処理場が被災していない場合に使用することが原則である。 ・貯留機能を有したマンホールトイレは、放流先の下水道施設が被災していたとしても汚物を一定量貯留することができるが、汲み取りが必要になる場合がある。 	下水道投入 (貯留機能の付いたものについては汲み取り)

出典：「避難所におけるトイレの確保・管理ガイドライン」（内閣府）及び「マンホールトイレ整備・運用のためのガイドライン」（国土交通省）

(2) 生活ごみ・避難所ごみ

生活ごみは、平時の処理体制を基本とし、家庭及び避難所で平時と同様の区分に分別し、市が収集し、既存の廃棄物処理施設で処理します。

具体的には、表1-6のとおり、平時と同様11の区分に分別し、再資源化又は処分を行います。なお、被災した家具等については災害廃棄物として分別・処理を行います。

避難所ごみも、生活ごみと同様に分別しますが、ペットボトル飲料等の消費量の増加等によりプラスチック製容器包装、布類等の資源物が多く発生するとともに、携帯トイレ・簡易トイレ等の使用などにより使用済み便袋等のトイレ関連ごみが多く発生することが想定されるため、それらを踏まえて分別・保管します。

生活ごみ・避難所ごみの分別区分や収集方法、頻度等は、市民及び避難者に速やかに周知します。

表1-6ごみの種類

ごみ種類	
可燃ごみ	
不燃ごみ	
資源ごみ	びん
	カン
	紙類
	布類
	廃食用油
プラスチック製容器包装	
ペットボトル	
粗大ごみ	
剪定枝	

表1-7 避難所ごみの分別、管理方法（例）

ごみの種類	内 容	管理方法等
可燃ごみ	生ごみ、皮革、ビニール製品、携帯トイレなど	<ul style="list-style-type: none"> ・夏季の生ごみ等は腐敗しやすいため、水分を取り除くなど腐敗させないように管理 ・使用済み便袋等は蓋つきの容器で保管する ・生ごみ、おむつ、携帯トイレは、他の可燃ごみと分けて出す。
不燃ごみ	ガラス製品、陶磁器類、金属類など	<ul style="list-style-type: none"> ・割れものや刃物等危険なものは新聞紙などで包み「危険物」と表示 ・スプレー缶やカセットボンベなどは爆発の恐れがあるため使い切る
びん	食料品や飲料の入っていたびん	<ul style="list-style-type: none"> ・中身を抜き、よく水洗いする ・びんのキャップは、必ずはずす
カン	飲料・食品の入っていたカン	<ul style="list-style-type: none"> ・中身を抜き、よく水洗いする ・透明、半透明のポリ袋に入れる
紙類	新聞紙、雑誌、ダンボール、牛乳パック類、ミックスペーパー	<ul style="list-style-type: none"> ・新聞紙、ダンボール、雑誌等は、ひもで十文字にしぼる。粘着テープなどではまとめない ・紙パックは中を洗い、開けて乾かす
布類	衣類、靴下、シーツ、毛布	<ul style="list-style-type: none"> ・ひもで十文字にしぼるか、透明・半透明のポリ袋に入れる
プラスチック製包装容器	ポリ袋、トレイ・パック類、ボトル類	<ul style="list-style-type: none"> ・プラマークのついているもの ・袋は、二重にしない
ペットボトル	飲料用・酒類用・しょうゆ用ペットボトル	<ul style="list-style-type: none"> ・中身を抜き、よく水洗いし、キャップ・ラベルを外しつぶす ・プラスチックのキャップ・ラベルは、プラスチック製容器包装
有害・危険物	薬品類など	<ul style="list-style-type: none"> ・回収は販売店「取扱店」などに相談
医療廃棄物	注射針など	<ul style="list-style-type: none"> ・回収は医療機関に相談

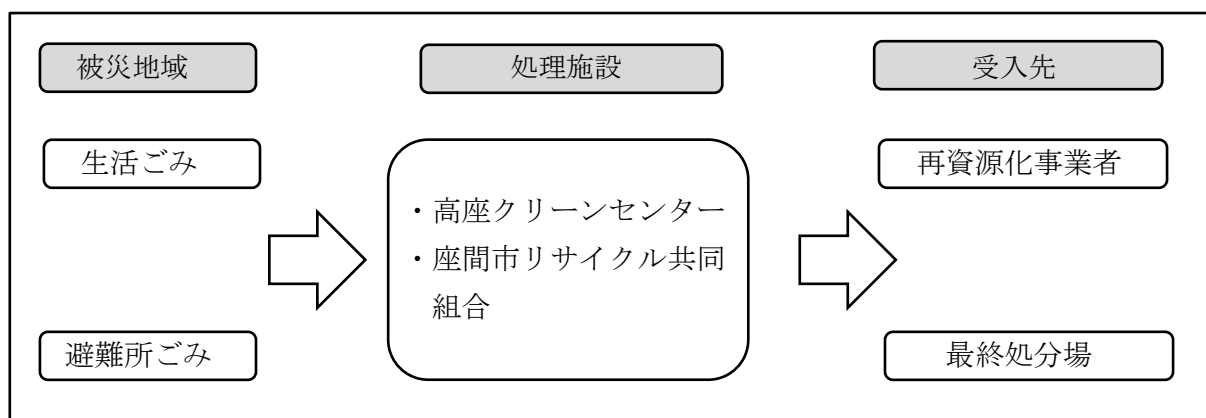


図1-8 生活ごみ・避難所ごみの処理の全体の流れ

(3) 災害廃棄物

ア 概要

災害廃棄物の処理の流れは、図1-9に示すとおりです。

災害廃棄物を一次仮置場（地域排出拠点）に集め、粗選別を行います。その後、二次仮置場（市搬入基地）において最終的な受け入れ先の基準に合うよう破碎・選別等の中間処理を行い、最終処分又は再生利用を行います。

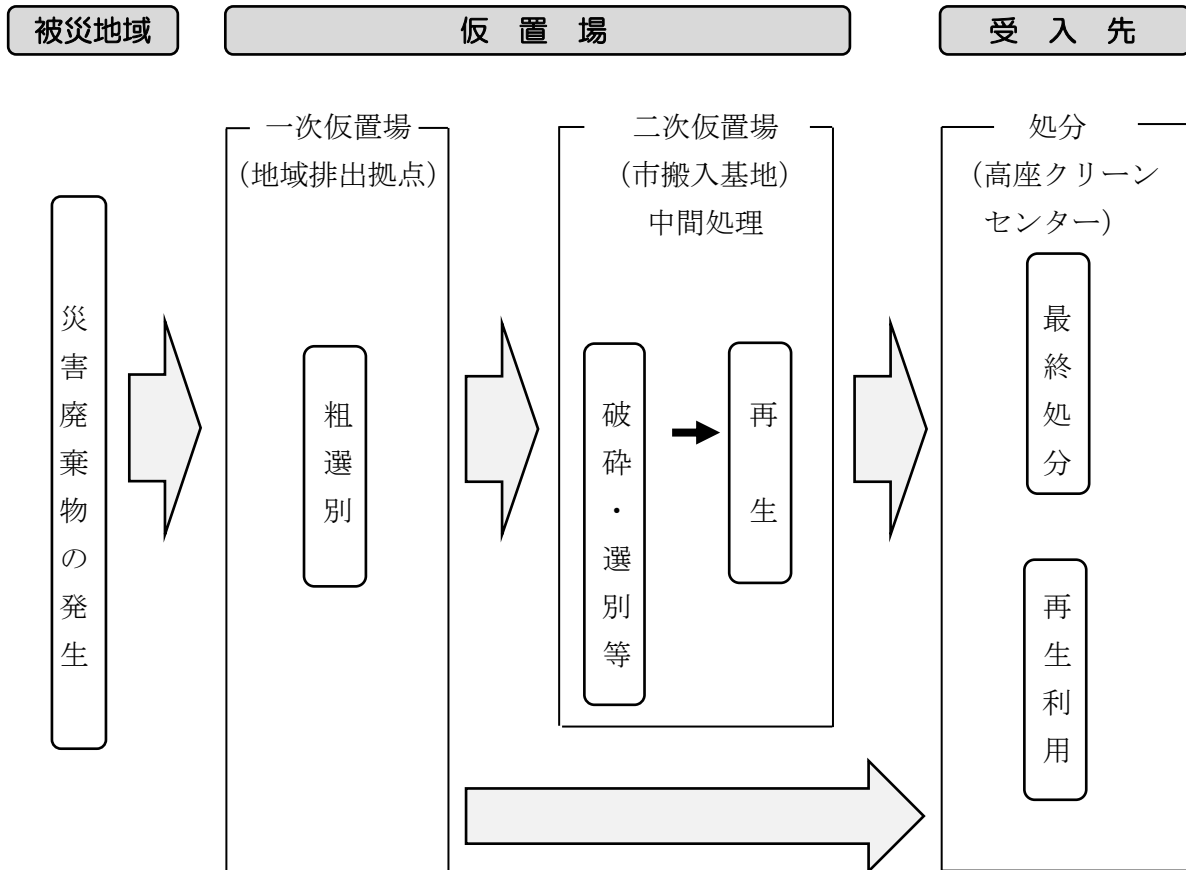


図1-9 災害廃棄物の全体の流れ

イ 仮置場

仮置場は、災害廃棄物を一時的に集積する場所です。

仮置場には、被災地域から搬入された物の粗選別を行い、主に一時的な仮置きを行う一次仮置場（地域排出拠点）と、主に災害廃棄物の破碎・選別、再生等を行う二次仮置場（市搬入基地）があります。

災害廃棄物の適正かつ円滑・迅速な処理及び再使用・再生利用を図るためには、発災後、速やかに一次仮置場（地域排出拠点）を設置することが重要です。

また、大規模災害発生時には、二次仮置場（市搬入基地）に仮設処理施設を設置するなど、災害廃棄物の選別や再資源化等を行います。二次仮置場（市搬入基地）を設置する場合でも、設置するまでの間は一次仮置場（地域排出拠点）において災害廃棄物の搬入・搬出を行う必要があるため、一次仮置場（地域排出拠点）が不足する事態とならないように土地を確保し、管理運営する必要があります。

表1-8 仮置場の区分と特徴

区分	機能	特徴
一次仮置場 （地域排出拠点） 地域で指定	<ul style="list-style-type: none"> ・家屋等から排出される災害廃棄物や道路等に散乱した災害廃棄物を一時的に集積する地域での置場。分別保管を行うとともに、重機等を用いた粗選別を行うこともある。 ・処理（リユース・リサイクル含む）前に、仮置場にある災害廃棄物を一定期間、分別・保管しておく場所 	<ul style="list-style-type: none"> ・被災現場付近に設置
二次仮置場 （市搬入基地） 市が指定	<ul style="list-style-type: none"> ・一次仮置場（地域排出拠点）だけでは選別、保管、処理ができない場合に、災害廃棄物を一次仮置場（地域排出拠点）から搬入し、保管、処理作業（選別等）を行うための置場。仮設焼却炉、仮設破碎選別機を設置することもある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・大規模で設置数が少ない ・長期間運用される場合が多い

ウ 収集運搬

発災時、特に発災直後は収集体制を上回る廃棄物が発生する可能性があるため、生活環境に支障が生じないように、腐敗性廃棄物や有害廃棄物・危険物等を優先的に収集運搬する必要があります。

収集運搬車両や作業員が不足する場合は、平時に締結している協定等に基づき、民間事業者・団体や他の市町村、県等に支援を要請して対応します。

エ 処理

可能な限り分別、選別、再生利用等により減量化を図るとともに、必要に応じて仮置場に仮設の破碎・選別・焼却施設等を設置し、適正かつ円滑・迅速な処理を行います。

市だけで処理することが困難な場合は、平時に締結している協定等に基づき、民間事業者・団体や他の市町村、県等に支援を要請して対応します。

8 他都道府県の自治体への協力・支援

大規模災害が発生した場合を想定し、「災害時における神奈川県内の市町村の相互応援に関する協定」（神奈川県市町村会）等の相互応援協定を締結しています。

災害廃棄物処理について、上記協定に基づく他の自治体からの支援要請のほか、環境省等からの支援要請があった場合は、職員や収集運搬車両の派遣等、可能な限り協力・支援を行います。

第2章 平時の備え

発災時に災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理を行うために、平時から災害廃棄物の処理体制を整備します。

1 し尿処理業務

(1) 災害用トイレの備蓄

し尿の推計発生量をもとに、災害用トイレ、消臭剤、脱臭剤等の備蓄を行います。

また、発災時に備蓄資機材だけでは対応できない場合を想定し、民間事業者・団体等と資機材の供給に関する協定を締結するなど、対策の充実を図ります。

(2) し尿の収集・処理体制の確保

災害用トイレの備蓄場所等をもとに、し尿の収集ルートを検討するとともに、大規模災害時を想定し、民間事業者・団体や他市町村、県等と広域的な収集・処理体制を確保します。

2 生活ごみ・避難所ごみ処理業務

(1) 生活ごみ・避難所ごみの収集・処理体制の検討

発災時は、携帯トイレの便袋など、平時に処理している廃棄物とは性状が異なる廃棄物が発生するため、それを踏まえた分別・保管方法等や既存の処理施設における受入条件等の検討を行います。収集ルートは、平時の収集ルートを基本とした上で、避難所ごみの収集も考慮して決定します。

また、市の収集車両及び処理施設の損壊等により、市だけでは対応が困難な場合を想定し、民間事業者・団体や他市町村、県等からの応援を含めた収集体制の検討を行います。

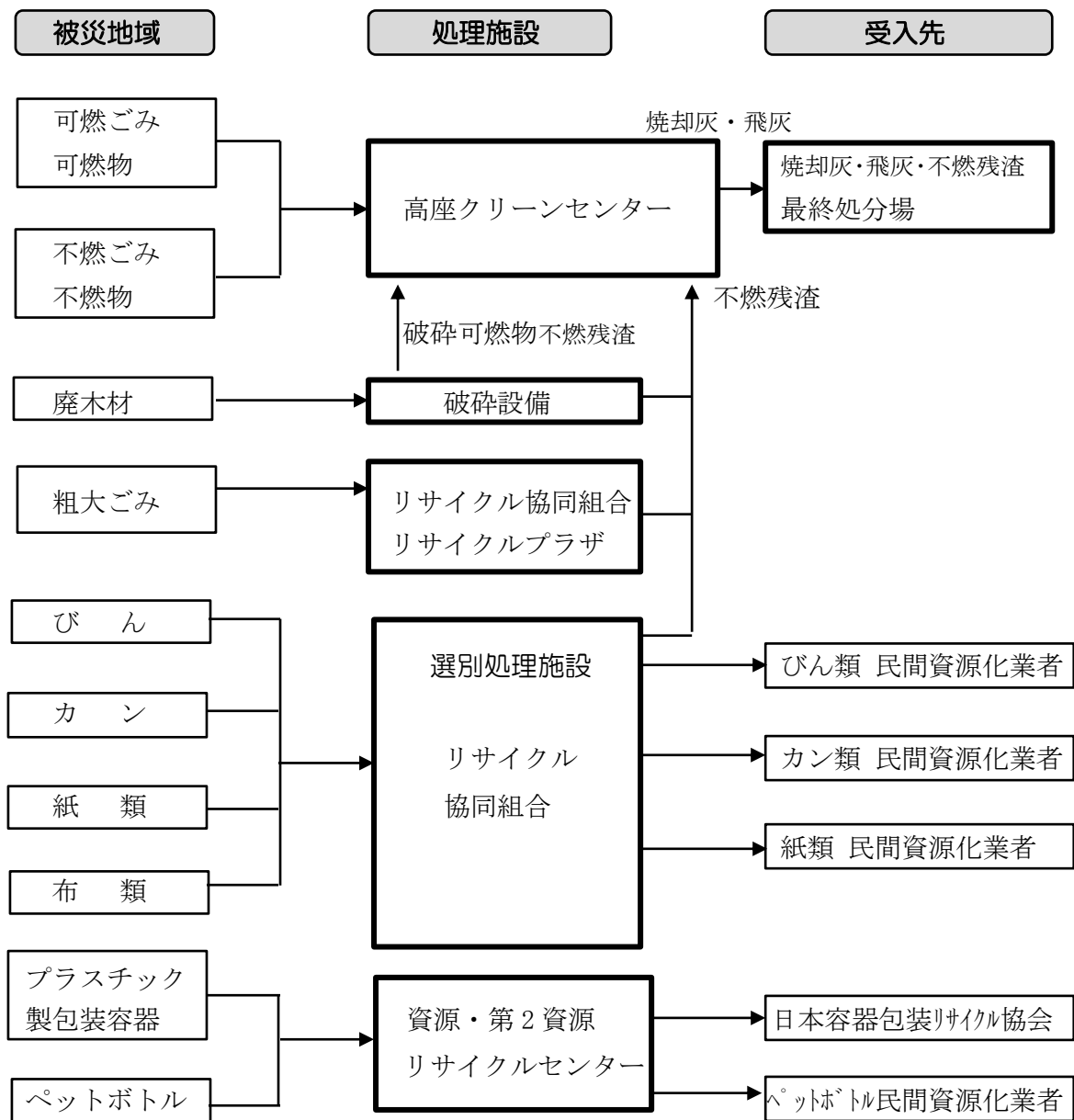


図2-1 生活ごみ・避難所ごみの処理の全体の流れ

3 災害廃棄物処理業務

(1) 仮置場候補地の確保

災害廃棄物の適正かつ円滑・迅速な処理及び再使用・再利用を図るためには、発災後、速やかに仮置場を設置することが重要です。

推計した災害廃棄物発生量に基づき、算定した仮置場の必要面積は表2-1のとおりです。

表2-1 仮置場の必要面積

想定地震	災害廃棄物発生量	仮置場の必要面積
都心南部直下地震	274,370 t	76,354 m ²

ア 仮置場候補地の選定

空地等は、応急仮設住宅等の利用が想定されることから、関係部局と調整を図りながら候補地を選定します。

※実際の災害では、災害の種類と共に、被害の状況や程度、地形、地域特性など、さまざまな条件や制約が考えられるので、想定される被害に対し複数の候補地が選択できるように、柔軟に設定していきます。

イ 仮置場の設置・運営方法の検討

仮置場への受入条件や分別保管方法、安全対策などを検討します。

(2) 処理可能量の把握

市内の一般廃棄物処理施設及び廃棄物処理法第15条の2の5に規定される施設の情報等から、災害廃棄物処理可能量を把握します。

※廃棄物処理法第15条の2の5では、非常災害時に既存の産業廃棄物処理施設において産業廃棄物と同様の性状を有する一般廃棄物を処理することについての特例が規定されています。

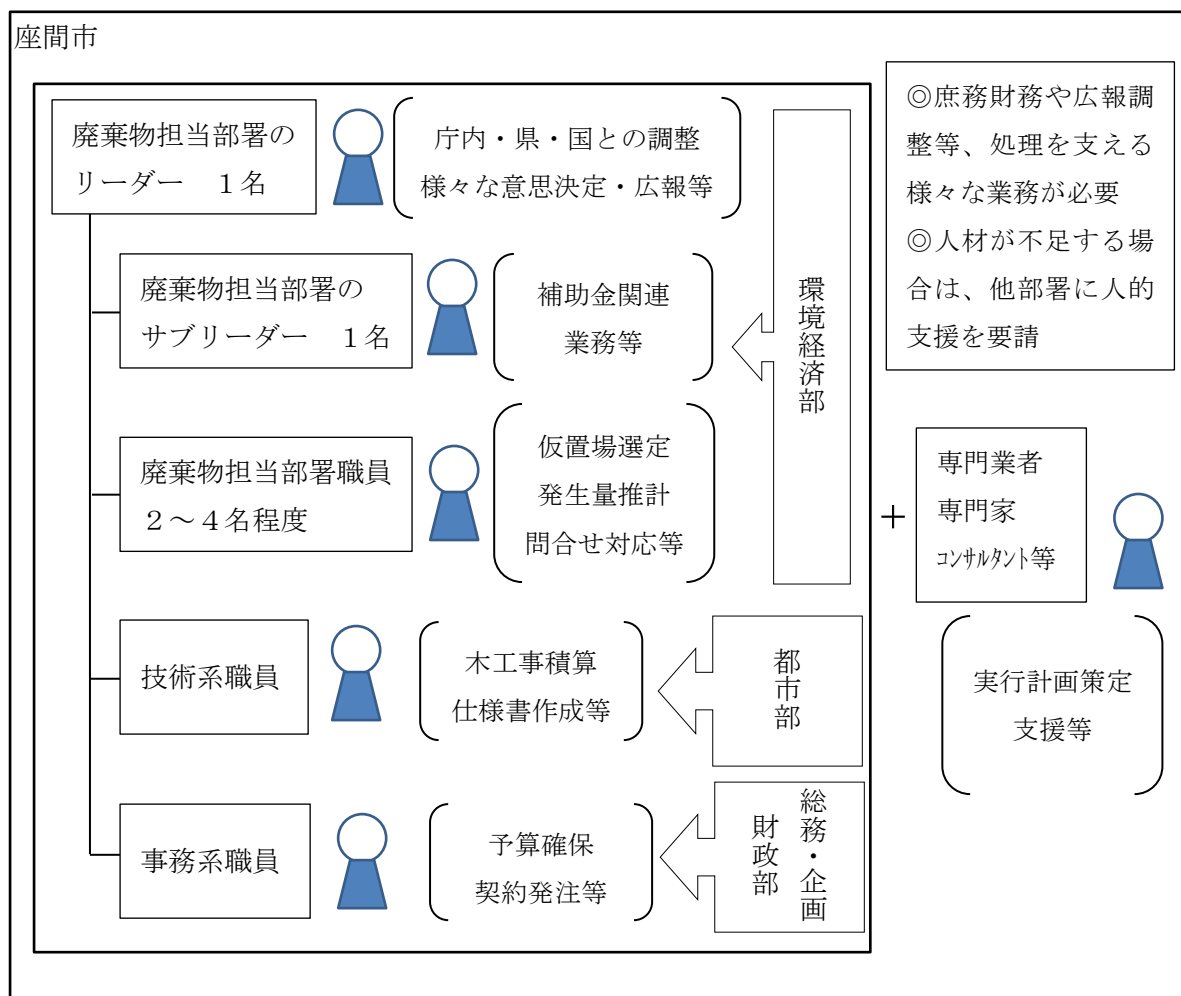
4 庁内の組織・人員体制の構築

災害廃棄物を早急に処理できる体制を構築できるよう、平時から関係部署と組織・人員体制を検討していきます。

特に、災害廃棄物処理事業には、土木積算等による業務発注や適切な工程管理等が必要となるため、土木・建築の知識と経験が必須となります。

また、大量の災害廃棄物を処理するため、処理に係る予算の確保や各契約の手続き、国への補助金申請等、財務・経理に係る事務作業が多く発生します。

そのため、これらの事務を専門に担当するプロジェクトチームを早期に設置し、都市部や総務部、企画財政部等より応援職員を確保していきます。



出典：「災害廃棄物対策の基礎～過去の教訓に学ぶ～」(環境省) 一部修正

5 職員の教育訓練

(1) 講習会・研修会等の開催

発災時において本計画が有効に機能するよう、平時から記載内容について職員に周知します。

また、県と連携し、災害時廃棄物に関する知識・経験を有する有識者を招いた講習会や災害廃棄物・産業廃棄物処理に関する研修会等を実施します。

(2) 訓練の実施

高座清掃施設組合やごみ処理広域化ブロック内の市、県、民間事業者団体等と連携して、情報伝達訓練等を実施します。

6 協力体制の構築

(1) 座間市における相互援助体制の構築

非常時においても一般廃棄物の適正処理と生活環境の保全を図るため、県央地域県政総合センター所管市町村と「県央8市町村間における廃棄物処理に関する緊急時相互援助協定書」を締結しています。必要に応じて協定を見直すなど、区域内における処理体制の整備を行います。

さらに、他市町村や県と連携し、県央地域県政総合センター所管区域内や当該区域を超えた相互応援体制の検討を行います。

(2) 民間事業者・団体等との連携

民間事業者・団体、NPO法人、ボランティア等との連携体制について検討します。

表2-2 災害時の応援協定一覧

協定等の名称	協定先	応援等の内容
災害時における座間市と大仙市相互応援に関する協定	秋田県大仙市	・物資、資機材の提供に関する応援 ・職員の派遣に関する応援
災害時における座間市と須賀川市相互応援協定	福島県須賀川市	・物資、資機材の提供に関する応援 ・職員の派遣に関する応援
災害時における相互応援協力に関する協定書	大和市、海老名市、綾瀬市	・警戒宣言発令時の駅滞留者の一時保護に関する応援
災害時における相互応援協力に関する協定書 (高座広域都市行政協議会)	海老名市、綾瀬市、寒川町	・物資、資機材の提供に関する応援 ・職員の派遣に関する応援 ・警戒宣言発令時の駅前滞留者の一時保護に関する応援
県央地域市町村災害時相互応援等に関する協定	相模原市、厚木市、大和市、海老名市、綾瀬市、愛川町、清川村	・物資、資機材の提供に関する応援 ・構成市町村の友好都市等の応援
災害時における神奈川県内の市町村の相互応援に関する協定	神奈川県、県内市町村	・物資、資機材の提供に関する応援 ・職員の派遣に関する応援
災害準備及び災害救援活動に関する座間市と在日米陸軍基地管理本部との覚書	在日米陸軍基地管理本部	・人道的援助とそれに係る人員と物資の搬送、食料・衣服・医薬品とその他物資の提供、臨時避難所及び仮設住宅の設置、応急医療・人命救助措置等
災害対応準備及び災害救援の協働活動に関する座間市と米海軍厚木航空施設司令部との覚書	在日米海軍厚木航空施設司令部	・人道的援助とそれに係る搬送、食料、衣服、医薬品、寝台及び寝具、臨時避難所あるいは仮設住宅、緊急医療措置、医務及び技術関係人員の提供等

協定等の名称	協定先	応援等の内容
消防相互援助協約	在日米陸軍	・消防活動の相互援助
災害時における協力に関する協定書	(福)座間市社会福祉協議会	・災害救援ボランティアセンターの設置に関する事
災害時応急措置の協力に関する協定書	座間市建築業協会	・地震、その他の災害時において応急対策を実施するための応援協力
災害時における応急対策の協力に関する協定書	座間市工業会	・災害時における一時避難場所や被災者救援、障害物除去等に関する応急対策の協力
災害時応急措置の協力に関する協定書	座間市電設協会	・地震、その他災害時において応急対策を実施するための応援協力
災害時における応急対策の協力に関する協定書	(社)神奈川県自動車整備振興会	・災害時における被災者救援、障害物除去等に関する応急対策の協力
災害時応急措置の協力に関する協定書	座間市造園協会	・地震、その他の災害時において応急対策を実施するための応援協力
災害時等における仮設トイレ等の供給に関する協定	ベクセス株式会社	・避難所において仮設トイレを迅速に設置するための応援協力

神奈川県

協定等の名称	協定先	応援等の内容
九都県市災害時相互応援に関する協定	九都県市	・物資、資機材の提供に関する応援 ・職員の派遣に関する応援
災害時における神奈川県内の市町村の相互応援に関する協定	県内市町村	・物資、資機材の提供に関する応援 ・職員の派遣に関する応援
地震等大規模災害時における災害廃棄物の処理等に関する協定書	県、公益社団法人神奈川県産業廃棄物協会	・警戒宣言発令時の駅滞留者の一時保護に関する応援
地震等大規模災害時における被災建物の解体撤去等に関する協定書	県、公益社団法人神奈川県建設業協会	・物資、資機材の提供に関する応援 ・職員の派遣に関する応援 ・警戒宣言発令時の駅前滞留者の一時保護に関する応援
地震等大規模災害時における被災建物の解体撤去等に関する協定書	県、公益社団法人神奈川県建物解体業協会	・物資、資機材の提供に関する応援 ・構成市町村の友好都市等の応援
県央8市町村間における廃棄物処理に関する緊急時相互援助協定書	相模原市、厚木市、大和市、海老名市、座間市、綾瀬市、愛川町、清川村、高座清掃施設組合	・物資、資機材の提供に関する応援 ・職員の派遣に関する応援

出典：座間市地域防災計画

7 市民等への啓発・広報

災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理するためには、市民・事業者の理解・協力が重要となります。

そのため、平時より、災害廃棄物発生量の抑制や処理の迅速化、資源化の促進に対する理解が得られるよう、啓発及び広報活動を行います。

表2-3 啓発及び広報内容（例）

種類	啓発及び広報内容
全 般	・混乱に乗じた不法投棄及び野焼き等の不適正処理は禁止
生活ごみ	・原則として平時と同様の分別とする。 ・ただし、被災状況によっては資源品目等の収集ができない場合もあるが、その場合も分別し、収集が再開されるまで自宅で保管する。
避難所ごみ	・家庭ごみと同様の分別をするとともに、できるだけごみを出さないよう努める。
災害廃棄物	・がれき等を道路上に排出すると緊急車両等の通行の妨げとなるため、指定の仮置場に排出する。 ・仮置場には、災害とは関係ない通常ごみ・事業ごみなど便乗ごみの排出は禁止
事業ごみ	・発災初動期は、事業ごみの処理施設への搬入を原則停止する。受入再開まで、事業者が適切に保管する。 ・産業廃棄物は平時と同様に事業者の責任で適正に処理する。

第3章 発災時の対応

発災後の時期や処理の進捗状況に応じ、災害廃棄物の処理に関する業務を行います。

表3-1 発災後の時期区分と特徴

時期区分	時期区分の特徴	時期の目安
初動対応	人命救助が優先される時期（体制整備、し尿処理業務、生活ごみ・避難所ごみ処理業務等を行う。）	発災から数日以内に業務に着手
応急対応	避難所生活が本格化するとともに、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）	発災後3か月程度までに業務に着手
復旧・復興	避難所生活が終了する時期（一般廃棄物処理の通常業務化が進み、災害廃棄物の本格的な処理の期間）	発災後3年程度までに業務完了

※時期の目安は災害の規模や種類によって異なる。

1 初動対応（発災後数日間）

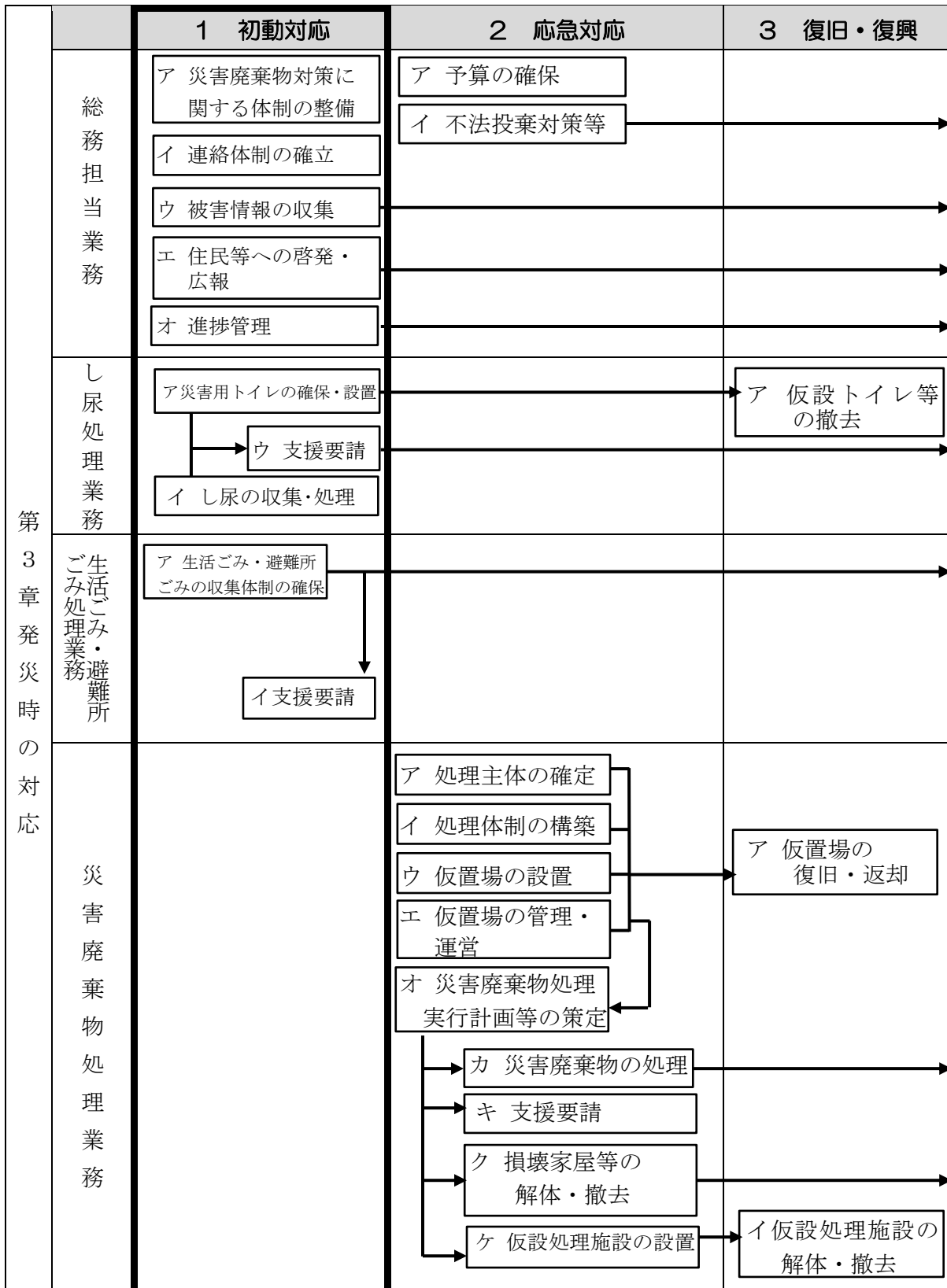
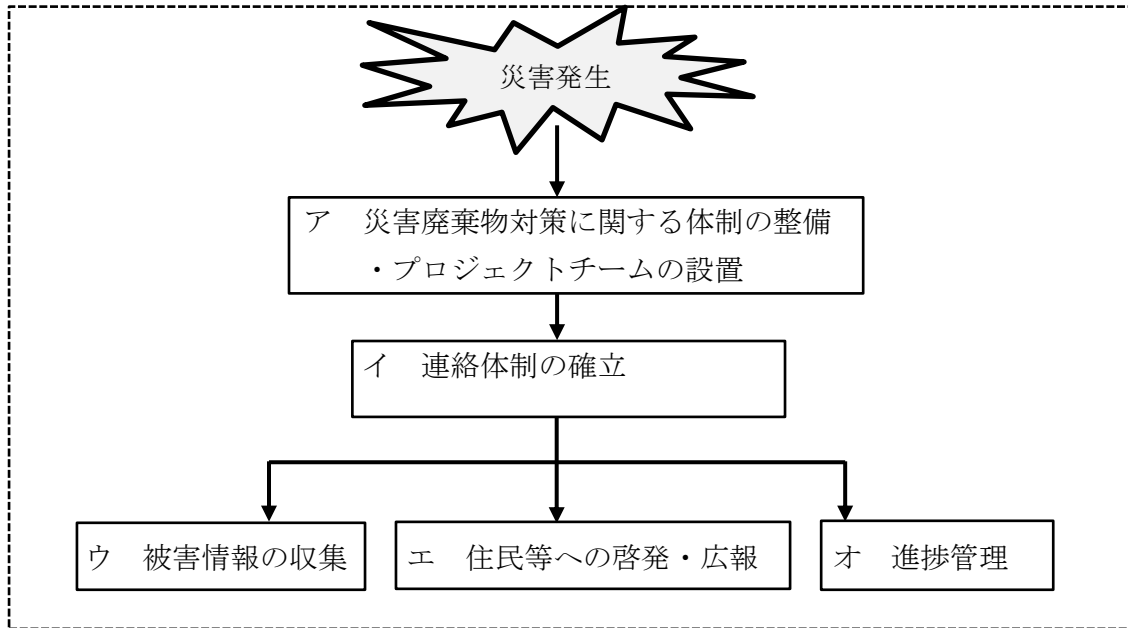


図3-1 発災時における全体業務フロー

(1) 総務担当業務



ア 災害廃棄物対策に関する体制の整備

災対環境経済部に総務担当、し尿担当、生活ごみ・避難所ごみ処理担当及び災害廃物処理担当の4つの担当を置き、災害廃棄物対策に関する体制を整備します。

表3-2 各担当の分担業務例

	担当名	主な分担業務	担当	補助対象
総務	総務担当	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物処理の進捗管理 ・職員参集状況の確認と人員配置 ・連絡体制の確立と情報収集 ・予算の確保、国庫補助金への対応 ・支援の要請 ・市民への広報・啓発 	資源対策課、災対環境経済部応援職員 ※プロジェクトチーム	<ul style="list-style-type: none"> ・人件費、事務機器のリース等は対象
	し尿処理計画担当	<ul style="list-style-type: none"> ・災害用トイレの設置・維持管理・撤去計画 ・し尿の発生量の推計 ・し尿処理計画の更新 ・し尿の収集業務の管理 ・し尿処理施設の被害状況確認・報告 	クリーンセンター事務員	<ul style="list-style-type: none"> ・災害用トイレは対象 ・通常処理は対象外
	し尿収集担当	<ul style="list-style-type: none"> ・し尿収集車両の被害状況確認・報告 ・仮設トイレ等及び家庭からのし尿の収集・運搬 	クリーンセンター作業員	
し尿処理担当	<ul style="list-style-type: none"> ・し尿処理施設の被害状況確認・報告 ・仮設トイレ等及び家庭から収集されたし尿の処理 			

	担当名	主な分担業務	担当	補助対象
生活 ごみ ・ 避難 所 ごみ	生活ごみ・避難所 ごみ処理計画担当	・発生量の推計 ・ごみ処理計画の更新	クリーンセ ンター事務 員	・生活ごみ は対象外 (通常収集) ・避難所ご みは対象
	生活ごみ・避難所 ごみ収集担当	・ごみ収集車両の被害状況確認・報告 ・避難所及び一般家庭から排出される ごみの収集・運搬	クリーンセ ンター作業 員	
	生活ごみ・避難所 ごみ処理担当	・ごみ処理施設の被害状況確認・報告 ・避難所及び一般家庭から収集された ごみの処理	高座清掃施 設組合	
災 害 廃 棄 物	災害廃棄物処理計 画担当	・発生量の推計 ・災害廃棄物処理実行計画の策定	資源対策課	・対象 ・便乗ごみ は対象外
	仮置場担当	・仮置場の設置・運営管理・撤去	資源対策課 及び災対環 境経済部応 援職員	
	災害廃棄物処理担 当	・災害廃棄物の処理 ・環境対策・モニタリング ・損壊家屋等の解体・撤去 ・仮設処理施設の設置・運営管理・解 体撤去	資源対策課 及び災対環 境経済部応 援職員	

イ 連絡体制の確立

災害時に迅速かつ的確な対応をするためには、連絡体制を構築し、情報収集・連絡調整を行うことが重要です。

高座清掃施設組合、民間事業者・団体、他市町村、県と電話、防災行政無線、FAX、電子メール等により速やかに連絡体制を確立します。

ウ 被害情報の収集

高座清掃施設組合、民間事業者・団体、他市町村、県に対する聴取及び現地確認により被害情報を収集します。被害状況や災害廃棄物の発生・処理状況は、時間経過とともに変化するため、定期的、継続的に情報収集を行います。

被害情報について優先順位をつけて収集し、県へ報告します。

表3-3 収集する主な情報

区分	収集項目	目的
避難場所と避難者数	<ul style="list-style-type: none"> ・避難所名 ・避難者数 ・避難所の仮設トイレ数 	<ul style="list-style-type: none"> ・避難所ごみ、し尿の発生量の推計
建物の被害状況	<ul style="list-style-type: none"> ・全壊、半壊、一部損壊棟数 ・焼失棟数 	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物発生量の推計
上下水道の被害状況	<ul style="list-style-type: none"> ・水道施設の被害状況 ・断水（水道被害）の状況と復旧見通し ・下水処理施設の被災状況 	<ul style="list-style-type: none"> ・し尿発生量の推計
道路・橋りょうの被害状況	<ul style="list-style-type: none"> ・被害状況と開通見通し 	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物の収集運搬体制への影響 ・仮置場の設置
廃棄物処理施設の被害状況	<ul style="list-style-type: none"> ・被害状況 ・復旧見通し ・処理可能量 ・必要な支援 	<ul style="list-style-type: none"> ・処理可能量の検討
災害廃棄物の発生状況	<ul style="list-style-type: none"> ・種類と量 ・必要な支援 	<ul style="list-style-type: none"> ・処理可能量の検討
仮置場の整備状況	<ul style="list-style-type: none"> ・仮置場の位置と規模 ・必要な支援 	

エ 住民等への啓発・広報等

分別を徹底するとともに、災害廃棄物の不法投棄を防止するために、災害廃棄物の分別方法、仮置場の設置等について、効果的な手法を用いて住民等に啓発・広報を行います。

提供する情報の例

- 市の窓口情報
- 避難所や仮置場におけるごみの分別方法
- 生ごみ収集日・収集回数の変更、資源ごみの収集はしばらく行わないこと等
- 災害廃棄物の収集方法、収集時間及び期間
- 災害廃棄物の分別方法、生ごみや危険物を仮置場に持ち込まない等のルール
- 住民が搬入できる仮置場の場所、搬入時間・期間等
- 不法投棄、便乗ごみ、不適正処理禁止の啓発
- 倒壊家屋等の解体撤去に係る申請窓口

啓発・広報の方法

地域ごとの効果的な広報手法を確認し、住民に正確かつ迅速に放送やホームページ、チラシの作成等により周知をします。

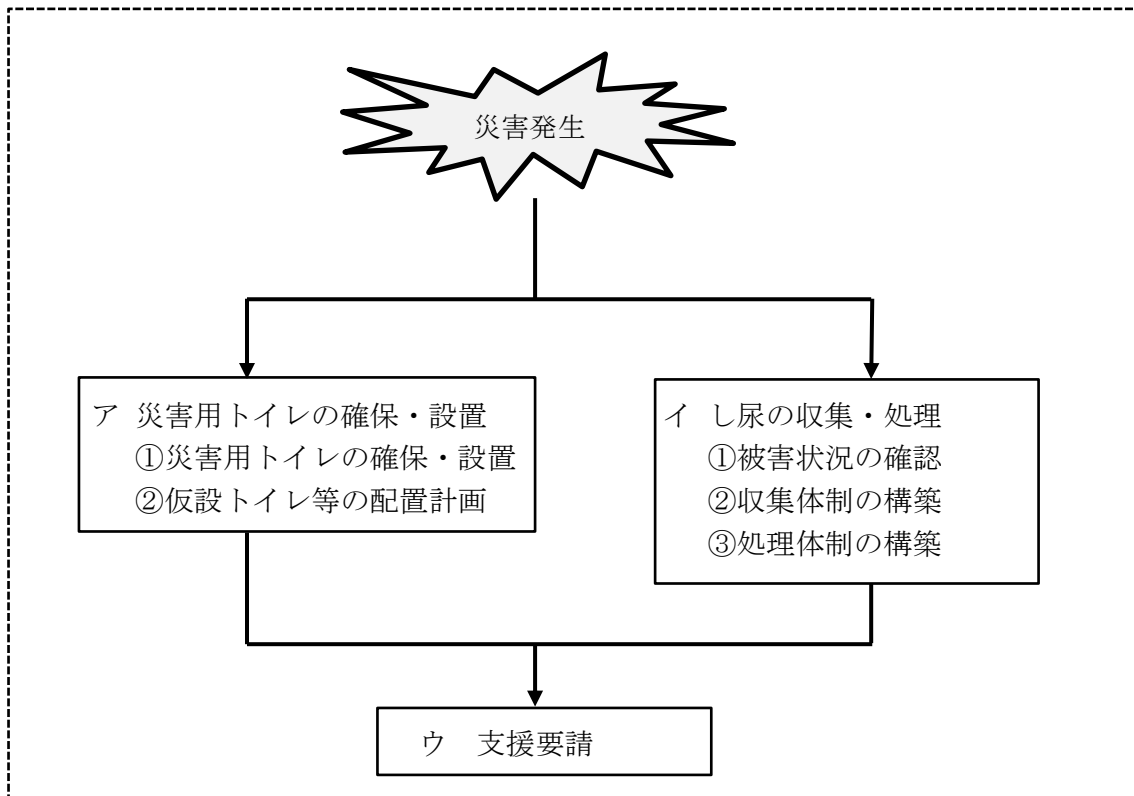
- 防災行政無線
- 広報車
- 避難所やごみステーション・集会所・掲示板・公共施設へのポスター掲示、チラシの配布
- 災害支援に関する広報誌への掲載
- チラシの回覧、新聞等へのチラシの折り込み
- ホームページ、SNS
- 自治会への説明、自治会長・組長・班長を通じた広報等

※災害時には廃棄物担当部署以外からの情報発信もあるため、他部署との連携を図りながら、効果的な啓発・広報の方法を選択していきます。

オ 進捗管理

災害廃棄物の発生状況についての的確に把握し、災害廃棄物処理が計画的に進むよう処理の進捗管理を行います。

(2) し尿処理業務



ア 災害用トイレの確保・設置

避難者数等の被害情報及び平時に備蓄した災害用トイレの情報に基づき、必要な数の災害用トイレを確保し、設置します。設置の際は、し尿収集車両の出入りや臭気など、避難所や周辺世帯への影響に配慮します。

表3-4 災害用トイレの備蓄状況

備蓄場所	種類	備蓄数
市内避難所	仮設トイレ	4 6 5
市内避難所	マンホールトイレ	1 3
市内避難所	簡易トイレ	6, 3 0 0

仮設トイレの設置数の目安

市は、過去の災害における仮設トイレの設置状況や国連等における基準を踏まえ、

- ・災害発生当初は、避難者約 50 人当たり 1 基
- ・その他、避難が長期化する場合には、約 20 人当たり 1 基
- ・トイレの平均的な使用回数は、1 日 5 回

を一つの目安として、備蓄や災害時用トイレの確保等計画を作成することが望ましい。

出典：避難所におけるトイレの確保・管理ガイドライン（内閣府）

イ し尿の収集・処理

① し尿処理施設等の被害状況の確認

発災後速やかに、収集車両及びし尿処理施設の被害状況を確認し、速やかに総務担当に報告します。

表3-5 し尿収集車両台数

所有者	車種	積載量	台数	人員
座間市	バキュームカー	1. 8 k l	3	5
	バキュームカー	3. 0 k l	2	

表3-6 処理施設の被害状況の確認

施設名	処理能力（貯留量）	主な確認事項
高座清掃施設組合 （海老名市本郷 1-1）	4 8 k l / 日	・建物 ・貯留槽 ・付帯設備の損壊
生活排水処理施設	2 5 m ³ / 日	・建物 ・希釈設備 ・付帯設備の損壊

② 収集体制の構築

避難所への避難者数や災害用トイレの情報を適宜収集し、発生量を推計するとともに、収集運搬体制・収集ルート等を作成・更新します。

仮設トイレからの収集頻度は、1基あたりの利用可能日数や衛生保持等を勘案して設定します。

<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px 10px; display: inline-block;">仮設トイレ1基あたりの利用可能日数</div>	
仮設トイレ1基あたりの利用可能日数 = $\frac{\text{仮設トイレの容量}}{\text{仮設トイレ利用人数} \times \text{し尿発生原単位}}$	

③ 処理体制の構築

発災時のし尿処理フローについては、基本的には平時と同様とします。

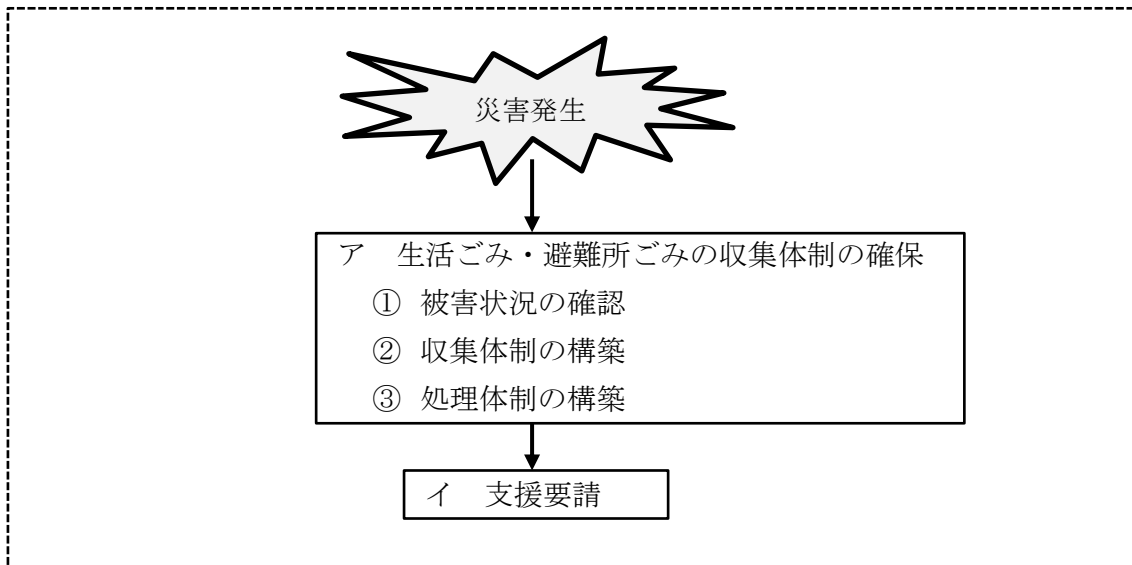
ただし、処理施設に被害が生じた場合や、搬入されるし尿の量が施設の処理可能量を超過する場合などには、他の処理方法（下水道へ希釈投入等）についても検討します。

ウ 支援要請

災害トイレが不足する場合や収集し尿の増加、施設の損壊等による処理能力の低下などによりし尿の収集・処理が困難な場合は、その状況を迅速かつ正確に把握するとともに、委託業者や民間事業者・団体、他の市町村、県等に支援を要請します。

(3) 生活ごみ・避難所ごみ処理業務

ア 生活ごみ・避難所ごみの収集体制の確保



① 被害状況の確認

発災後速やかに、収集車両及び廃棄物処理施設の被害状況を確認し、速やかに総務担当に報告します。

表3-7 処理施設の被害状況の確認（例）

施設名		処理能力	主な確認事項
高座クリーンセンター	塵芥処理施設	245 t / 日	・建物被害状況 ・施設の使用可否 ・搬入の可否 ↳ 再開の見込み
	マテリアルリサイクル施設	14 t / 5 h	・周辺道路状況
選別処理施設	資源リサイクルセンター	35 t / 日	・建物被害状況 ・施設の使用可否 ・搬入の可否 ↳ 再開の見込み
	第2資源リサイクルセンター	5 t / 日	・周辺道路状況

表3-8 ごみ収集車両の平時の稼働台数

平成31年1月1日現在

	車種	台数	職員数
市所有	パッカー車	21	54
	プレス車	5	
	トラック	3	
委託業者所有	トラック	23	

② 収集体制の構築

避難所の開設・閉鎖の情報から避難所ごみの発災量を推計するとともに、収集運搬体制・収集ルート等を作成・更新します。

分別区分は、基本的には平時と同様とし、住民及び避難者に分別及び収集方法の周知を行います。

③ 処理体制の構築

ごみ処理のフローは、基本的には平時と同様とします。

可燃ごみは生ごみを含むため、優先的に収集・焼却処理を行い、余力に応じて可燃性粗大ごみの破砕物を受け入れます。

また、びん、カン等についても平時と同様に分別収集し、再資源化を行います。

イ 支援要請

道路の不通や渋滞等により収集効率が低下し、収集運搬車両が不足する場合や、市の処理施設だけで処理することが困難な場合は、委託業者や民間事業者・団体、他の市町村、県等に支援を要請します。

2 応急対応（発災後3か月程度）

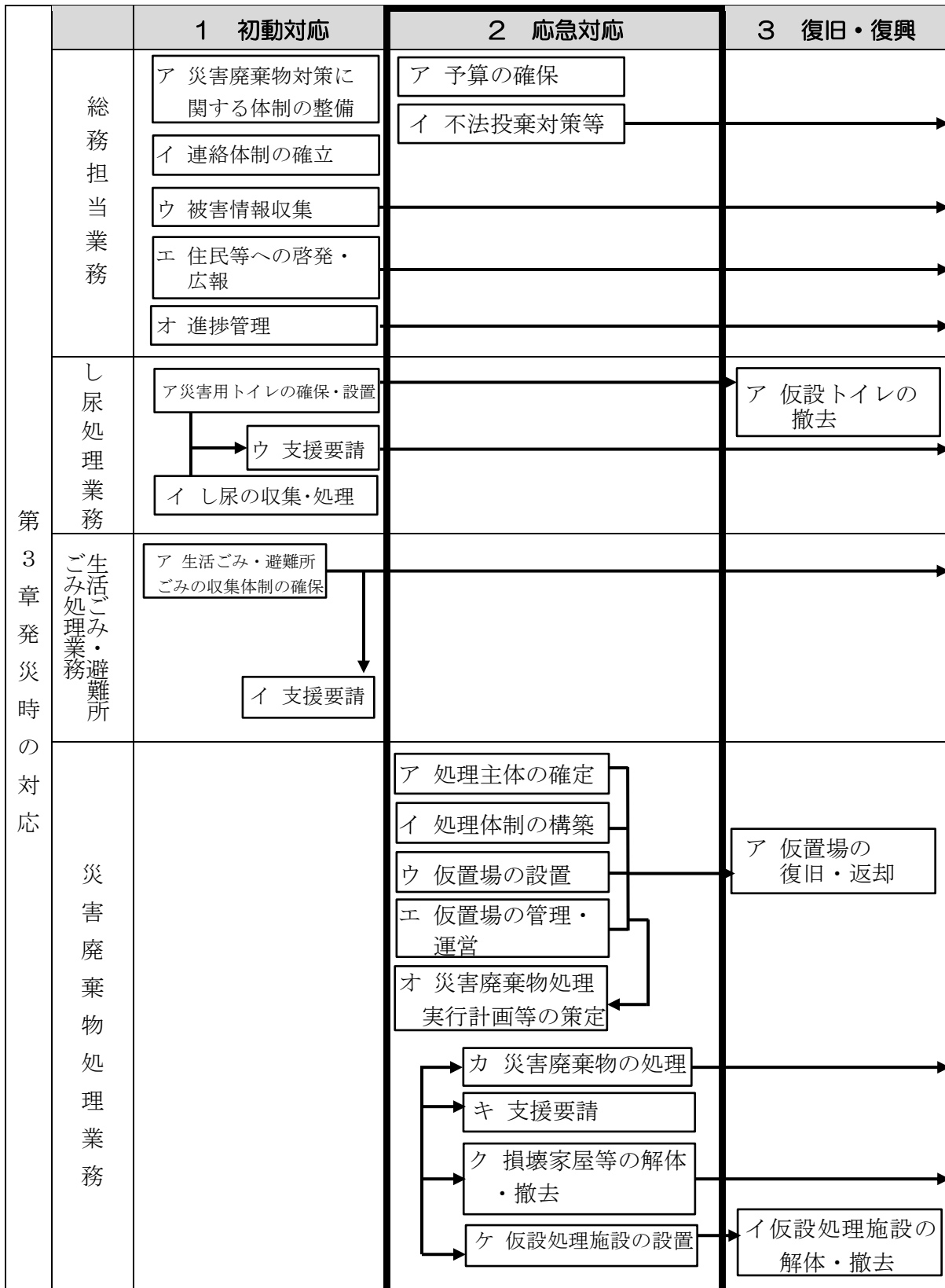


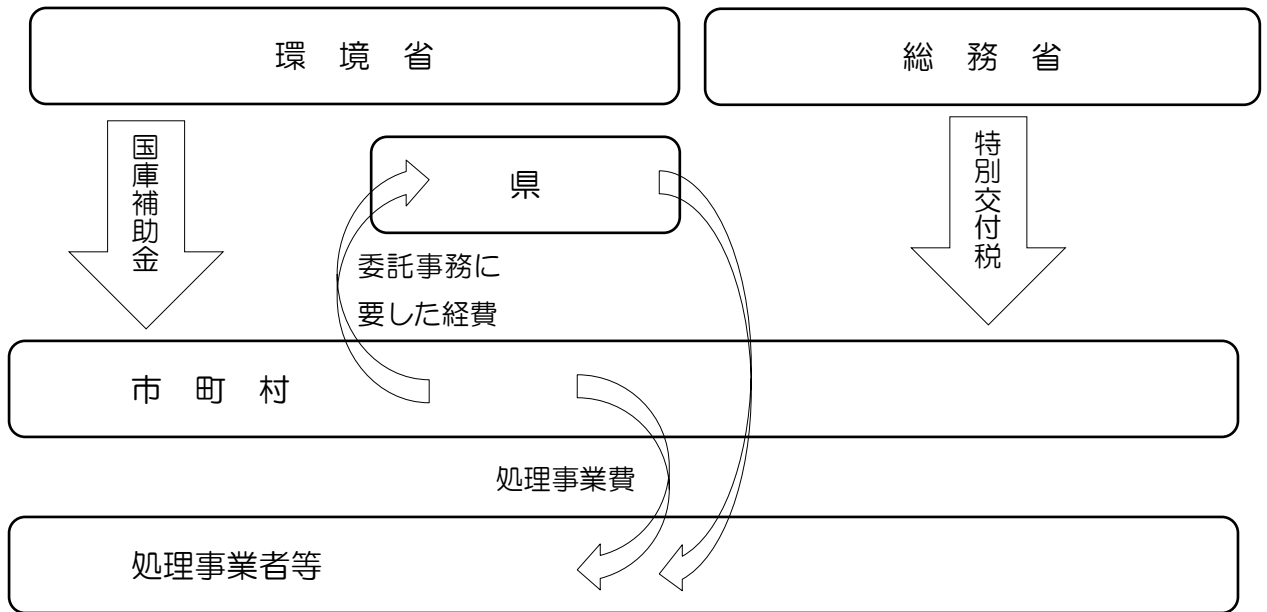
図3-2 発災時における全体業務フロー（再掲）

(1) 総務担当業務

ア 予算の確保

災害廃棄物の処理のために予算を確保します。

また、災害廃棄物処理の費用の一部については、廃棄物処理法第22条の規定により、国から市町村に補助することができる旨が規定されています。被害状況に応じて、国に対して、補助対象の拡大や補助率の嵩上げなど、特別な財政措置について要望します。



出典：「東日本大震災津波により発生した災害廃棄物の岩手県における処理の記録」（岩手県）

図3-3 資金の流れ

表3-9 災害等廃棄物処理事業費補助金の負担割合

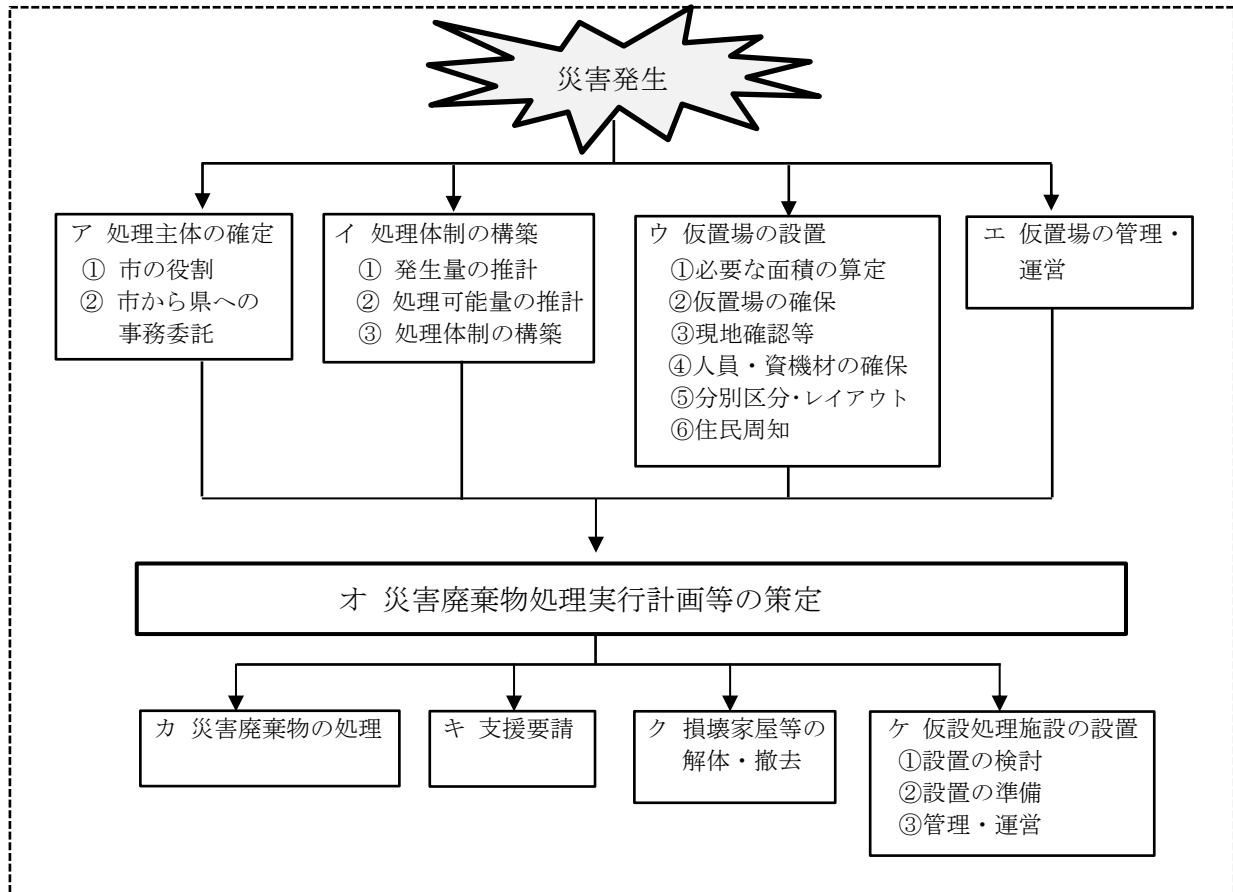
	通常	阪神・淡路 大震災	東日本大震災		熊本地震	
対象	被災市町村	被災市町村	特定被災 地方公共団体	左記以外	災害対策債 の発行要件 を満たす市 町村	災害対策債 の発行要件 を満たさな い市町村
国庫補助	1/2	1/2	財政力に依 りて 50/100～ 90/100	1/2	1/2	1/2
基金	—	—	国の実質負 担額を平均 95% とする	—	被害と税収 の規模に応 じて財政支 援	—
地方財政措置	80%を特別 交付税	災害対策債 の元利償還 金の 95%を 特別交付税	震災復興特別 交付税により 全額措置	同左	災害対策債 の元利償還 金の 95%を 普通交付税	95%を特別 交付税
市町村負担	10%	2.5%	なし	なし	0.3～2.5%	2.5%

出典：「災害関係業務事務処理マニュアル（自治体事務担当者用）」（環境省）を一部修正

イ 不法投棄対策等

便乗ごみや不法投棄等を防ぐため、パトロールの実施や広報の強化地域を設定します。

(2) 災害廃棄物処理業務



ア 処理主体の確定

① 市の役割

災害廃棄物は一般廃棄物であることから、市が主体となって、可能な限り分別、選別、再生利用等により減量化を図るとともに、必要に応じて仮置場に仮設の処理施設を設置し、適正かつ円滑・迅速に処理を行います。

役割分担例

- ・市 : 災害廃棄物処理実行計画の作成
 損壊家屋等の公費解体・撤去、災害廃棄物の撤去・運搬
 一次仮置場（地域排出拠点）の管理・運営
 二次仮置場（市搬入基地）の管理・運営
 災害廃棄物の収集・運搬
 災害廃棄物の処理・再資源化など
- ・県 : 県内の処理状況の進捗管理
 県外を含む広域処理のための調整 等

② 市から県への事務委託

市の被害状況や災害廃棄物の発生量、廃棄物処理施設の処理能力、職員の被災状況等から、市による処理が非常に困難な場合は、地方自治法第252条の14の規定に基づき、市から県に災害廃棄物処理に関する事務の一部を委託することで、県が市に代わって処理を行います。

イ 処理体制の構築

① 発生量の推計

発災後、速やかに建物の被害棟数や水害・浸水範囲等を把握し、災害廃棄物の発生量を推計します。（P.13 図－「災害廃棄物の発生量推計」）

また、仮置場への持込量や家屋解体件数等の情報を定期的に収集し、随時発生量の見直しを行います。

② 処理可能量の推計

一般廃棄物処理施設の被害状況を踏まえ、災害廃棄物の処理可能量を推計します。

また、被害情報等を随時更新・見直しを行います。

③ 処理体制の構築

被害状況、災害廃棄物の種類及び量を踏まえ、優先的に収集する種類、収集方法、分別区分を検討し、処理体制を構築します。

ウ 仮置場の設置

推計した災害廃棄物発生量より仮置場必要面積を算定し、仮置場候補地を抽出します。候補地より、仮置場として使用する土地を確保し、仮置場を設置します。

① 必要な面積の算定

災害廃棄物の発生量推計をもとに、仮置場の必要面積を算定します。

仮置場の面積の推計

面積の推計方法の例

$$\text{面積 (m}^2\text{)} = \text{集積量 (t)} \div \text{見かけ比重 (t/m}^3\text{)} \div \text{積み上げ高さ (m)} \\ \times (1 + \text{作業スペース割合})$$

$$\text{集積量 (t)} = \text{災害廃棄物の発生量 (t)} - \text{処理量 (t)}$$

$$\text{処理量 (t/年)} = \text{災害廃棄物の発生量 (t)} \div \text{処理期間 (年)}$$

見かけ比重 : 可燃物 0.4(t/m³)、不燃物 1.1(t/m³)

積み上げ高さ : 5 m以下が望ましい

作業スペース割合 : 0.8~1

○簡易推計式の例

$$\text{面積 (m}^2\text{)} = \text{災害廃棄物の発生量 (千 t)} \times 87.4(\text{m}^3/\text{t})$$

出典：「災害廃棄物対策指針 技術資料 1-14-4」（環境省）をもとに作成

② 仮置場の確保

平時に選定した仮置場候補地を基本とし、関係部局と調整の上、仮置場を確保します。

③ 現地確認等

仮置場の設置に先立ち、現地確認を行い、土地所有者との調整、搬出入経路等の整備及び土壌汚染対策を行います。また、必要に応じて、法、条例等の手続を行います。

④ 人員・資機材の確保

仮置場を管理・運営するために必要となる人員・資機材を確保します。

※人 員：搬入受付、場内案内、分別指導、荷卸し等

資機材：廃棄物の移動や仮置場を整地するための重機等

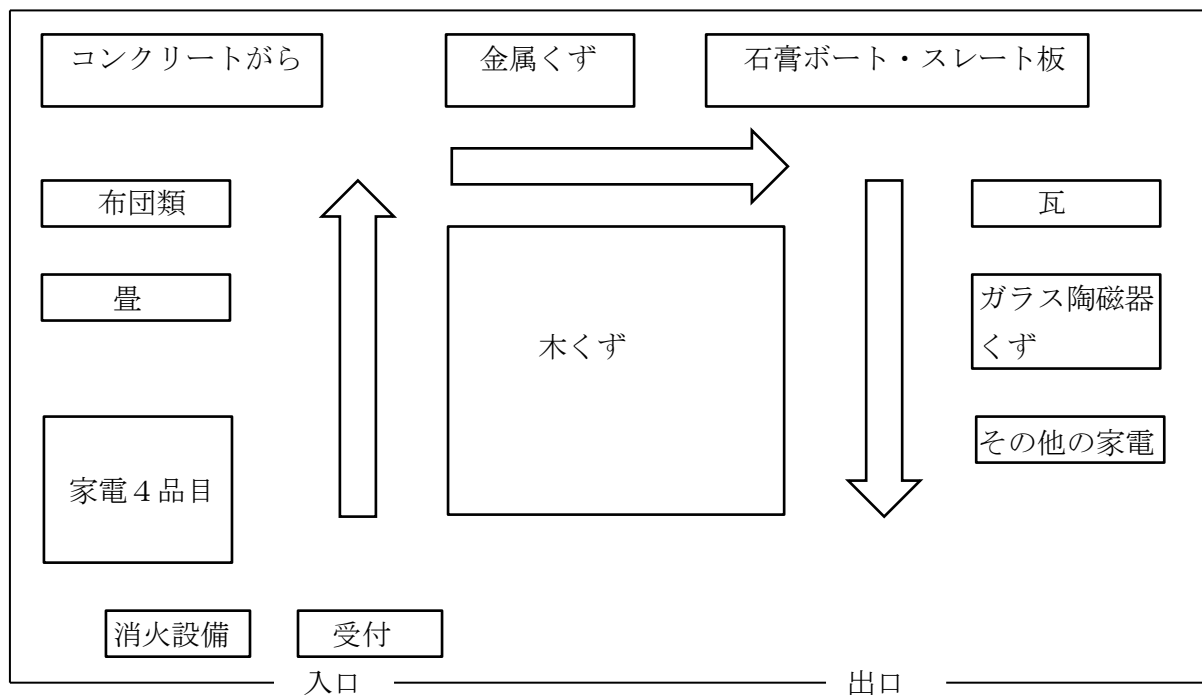
⑤ 分別区分・レイアウト

一次仮置場（地域排出拠点）において廃棄物が混合状態とならないよう、分別区分・レイアウトを地域で決定します。

二次仮置場（市搬入基地）においては、搬入時に車両が周回できるように分別区分・レイアウトを市が決定します。また、分別区分等は状況に応じ、適宜見直しを行います。

⑥ 住民周知

仮置場への持ち込み方法、分別区分、開設時期・時間等について、住民に周知します。



※分別品目ごとの面積の割合は例であり、災害や損壊家屋等の種類によって変化する。

出典：「市町村災害廃棄物処理計画対策指針 モデル-23」（茨城県）をもとに作成

図3-4 仮置場レイアウト例

エ 仮置場の管理・運営

一次仮置場（地域排出拠点）の廃棄物が混合状態とならないように分別集積ルールを定め、地域で管理・運営を行います。二次仮置場（市搬入基地）では、市で必要な人員、資機材等を確保して仮置場内における車両の誘導、災害廃棄物の荷下ろし補助、分別の作業など、仮置場の管理・運営を行います。運営にあたっては、作業員の安全対策及び環境保全対策を講じます。

災害廃棄物の搬入車両が多く、自ら対応できない場合は、仮置場内での作業を業務委託します。

表3-10 仮置場の管理運営項目（例）

項 目	対 策 例
飛散流出防止策	<ul style="list-style-type: none"> ・定期的に散水を実施する。 ・ブルーシートでの被覆、フレコンバックでの保管を行う。 ・周囲にネット、フェンス等を設置する。 ・保管・選別・処理施設は屋根を設置する。 ・車両はタイヤ洗浄を行う。 ・場内（特に搬出入路、保管場所）に遮水シートや敷鉄板等の敷設、仮舗装を行う。 ・排水溝及び排水処理施設を設置する。
騒音振動対策	<ul style="list-style-type: none"> ・低騒音・低振動の機械、重機を使用する。 ・処理装置の周囲等に防音シートを設置する。
臭気・衛生対策	<ul style="list-style-type: none"> ・腐敗性廃棄物は優先的に処理する。（長期保管を避ける） ・消臭剤、脱臭剤、防虫剤を散布する。 ・シートによる被覆を行う。
火災防止対策	<ul style="list-style-type: none"> ・可燃性廃棄物は、適切な積み上げ高さ、設置面積とし、他の廃棄物と隔離する。 ・危険物は分別する。
作業員の安全管理	<ul style="list-style-type: none"> ・作業員は、防塵マスク、ヘルメット、安全靴、手袋、長袖を着用する。
作業場の管理	<ul style="list-style-type: none"> ・他市町村からの災害廃棄物の搬入を防止するため、被災者の身分証や搬入申請書を確認して搬入を認める。 ・生ごみや危険物等の不適切な廃棄物の搬入を防止するため、仮置場入口に管理者を配置し、確認・説明を行う。 ・仮置場の搬入受付時間を設定し、時間外は仮置場入口を閉鎖する。 ・夜間の不適切な搬入や安全確認のため、パトロールを実施する。
災害廃棄物の数量管理	<ul style="list-style-type: none"> ・日々の搬入・搬出管理（計量と記録）を行う。 ・停電や機器不足により台貫等による計量が困難な場合は、搬入・搬出台数や集積した災害廃棄物の面積・高さを把握することで、仮置場で管理している廃棄物量とその出入りを把握する。
モニタリング	<ul style="list-style-type: none"> ・作業環境・敷地境界での石綿の測定監視

オ 災害廃棄物処理実行計画等の策定

発災後速やかに、災害廃棄物の処理の基本的な方針を策定します。方針では、対象とする災害廃棄物、処理主体、災害廃棄物の発生量及び処理期間等を定めます。

続いて、上記方針を踏まえ、災害廃棄物処理実行計画を策定します。実行計画には、上記方針で定めた事項のほか、処理方法・処理フロー、処理体制等を盛り込むとともに、進捗に応じて段階的に見直しを行います。

カ 災害廃棄物の処理

災害廃棄物は、種類や性状に応じて破碎選別や焼却等の中間処理を行い、再生利用、最終処分を行います。

災害廃棄物の多くは、復旧・復興時に資源としての活用が望まれることから、復興計画や復興事業の進捗に合わせて可能な限り再資源化を行い、最終処分量を削減します。

また、処理の進捗に応じて、施設の復旧状況や稼働状況、処理見込量、動員可能な人員数、資機材の確保状況等を考慮し、処理スケジュールの見直しを行います。

表3-11 廃棄物種類毎の処理方法・留意事項等

種 類	処理方法・留意事項等
混合廃棄物	混合廃棄物は、有害廃棄物や危険物を優先的に除去した後、再資源化可能な木くずやコンクリートがら、金属くず等を抜き出し、トロンメルやスケルトンバットにより土砂を分離した後、同一の大きさに破碎し、選別を行うなど、段階別に処理する方法が考えられる。
コンクリートがら	選別を行い、再資源化できるよう必要に応じて破碎を行う。
木くず	木くずに土砂が付着していると、再資源化できない場合があるため、処理にあたり、トロンメルやスケルトンバットによる事前の土砂分離が重要である。土砂や水分が付着した木くずを焼却処理する場合、焼却炉の発熱量が低下し、処理基準（800℃）を確保するために助燃剤や重油の投入が必要な場合もある。
家電類	家電リサイクル法の対象物（テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、エアコン、洗濯機・衣類乾燥機）は、他の廃棄物と分けて回収し、家電リサイクル法に基づき製造事業者等に引き渡してリサイクルすることが一般的である。この場合、被災市町村が製造業者等に支払う引渡料金は原則として国庫補助の対象となる。冷蔵庫等は、内部の飲食料品を取り出した後に廃棄する等、生ごみの分別を徹底する。 冷蔵庫等フロン類を使用する機器は、分別保管を徹底し、フロン類を回収する。

種 類	処理方法・留意事項等
廃自動車等	<p>通行障害となっている被災自動車を仮置場等へ移動させる。移動に当たっては、損壊した場合の訴訟リスク等が考えられるため、所有者の意向を確認する。</p> <p>電気自動車やハイブリッド自動車等、高電圧の蓄電池を搭載した車両を取扱う場合は、感電する危険性があることから、運搬に際しても作業員に絶縁防具や保護具（マスク、保護メガネ、絶縁手袋等）の着用、高電圧配線を遮断するなど、十分に安全性に配慮して作業を行う。</p>
太陽光発電設備	<p>太陽電池モジュールは破損していても光が当たれば発電するため、感電に注意する。感電に注意して、作業に当たっては乾いた軍手やゴム手袋、ゴム長靴を着用し、絶縁処理された工具を使用する。複数の太陽電池パネルがケーブルでつながっている場合は、ケーブルのコネクターを抜くか切断する。可能であれば、太陽電池パネルに光が当たらないように段ボールや板などで覆いをするか裏返しにする。</p> <p>また、ケーブルの切断面から銅線がむき出しにならないようにビニールテープなどを巻く。保管時において、太陽電池モジュール周辺の地面が湿っている場合や太陽光発電設備のケーブルが切れている等、感電のおそれがある場合には、不用意に近づかず、電気工事士やメーカー等の専門家の指示を受ける。</p>
蓄電池	<p>感電に注意して、乾いた軍手やゴム手袋、ゴム長靴を着用し、絶縁処理された工具を使用する。電気工事士やメーカーなどの専門家の指示を受ける。</p>
PCB 廃棄物	<p>PCB 廃棄物は、被災市町村の処理対象物とはせず、PCB 保管事業者に引き渡す。</p> <p>PCB を使用・保管している損壊家屋等の解体撤去を行う場合や作業中に PCB 機器類を発見した場合は、他の廃棄物に混入しないよう分別し、保管する。</p> <p>PCB 含有の有無の判断がつかないトランス・コンデンサ等の機器は、PCB 廃棄物とみなして分別する。</p>
腐敗性廃棄物	<p>水産廃棄物や食品廃棄物等の腐敗性廃棄物は、冷凍保存されていないものから優先して処理する。</p>
畳	<p>破碎後、焼却施設等で処理する方法が考えられる。</p> <p>畳は自然発火による火災の原因となりやすいため、分離し高く積み上げないように注意する。また、腐敗による悪臭が発生するため、迅速に処理する。</p>

種 類	処理方法・留意事項等
タイヤ	チップ化することで燃料等として再資源化が可能である。火災等に注意しながら処理する。
石膏ボード、スレート材等の建材	石綿を含有するものについては、適切に処理・処分を行う。石綿を使用していないものについては再資源化する。建材が制作された年代や石綿使用の有無のマークを確認し、処理方法を判断する。バラバラになったものなど、石膏ボードと判断することが難しいものがあるため、判別できないものは他の廃棄物と混合せずに保管する。
石綿	損壊家屋等は、解体撤去前に石綿の事前調査を行い、発見された場合は災害廃棄物に石綿が混入しないよう適切に除去を行い、廃石綿又は石綿含有産業廃棄物として適正に処分する。廃石綿等は原則として仮置場に持ち込まない。仮置場で、石綿を含むおそれのあるものが見つかった場合は、分析して確認する。損壊家屋等の解体撤去及び仮置場における破砕処理現場周辺では、石綿暴露防止のため適切なマスク等を着用し、適宜散水等を行う。
肥料・資料等	肥料・飼料等が水害等を受けた場合は、平時に把握している事業者へ処理・処分を依頼する。
テトラクロロエチレン	最終処分に関する基準を超えたテトラクロロエチレン等を含む汚泥の埋立処分を行う場合は、原則として焼却処理を行う。
消火器	日本消火器工業会に問い合わせる。
LP ガスボンベ	容器に記載されている所有者や購入先に連絡し処分を依頼する。所有者等が不明の場合は神奈川県 LP ガス協会に連絡する。
高圧ガスボンベ	容器に記載されている所有者や購入先に連絡し処分を依頼する。所有者等が不明の場合は神奈川県高圧ガス流通保安協会に連絡する。
有害廃棄物・その他処理困難な廃棄物	飛散や爆発・火災等の事故を未然に防ぐため、回収を優先的に行い、保管又は早期の処分を行う。人命救助の際は特に注意を払う。PCB 等の適正処理が困難な廃棄物は、平時と同様に排出者が事業者へ引き渡すなど適切な処理を行う。応急的な対応としては、被災市町村が回収を行なった後に、まとめて事業者へ引き渡す等の公的な関与による対策を行う場合がある。

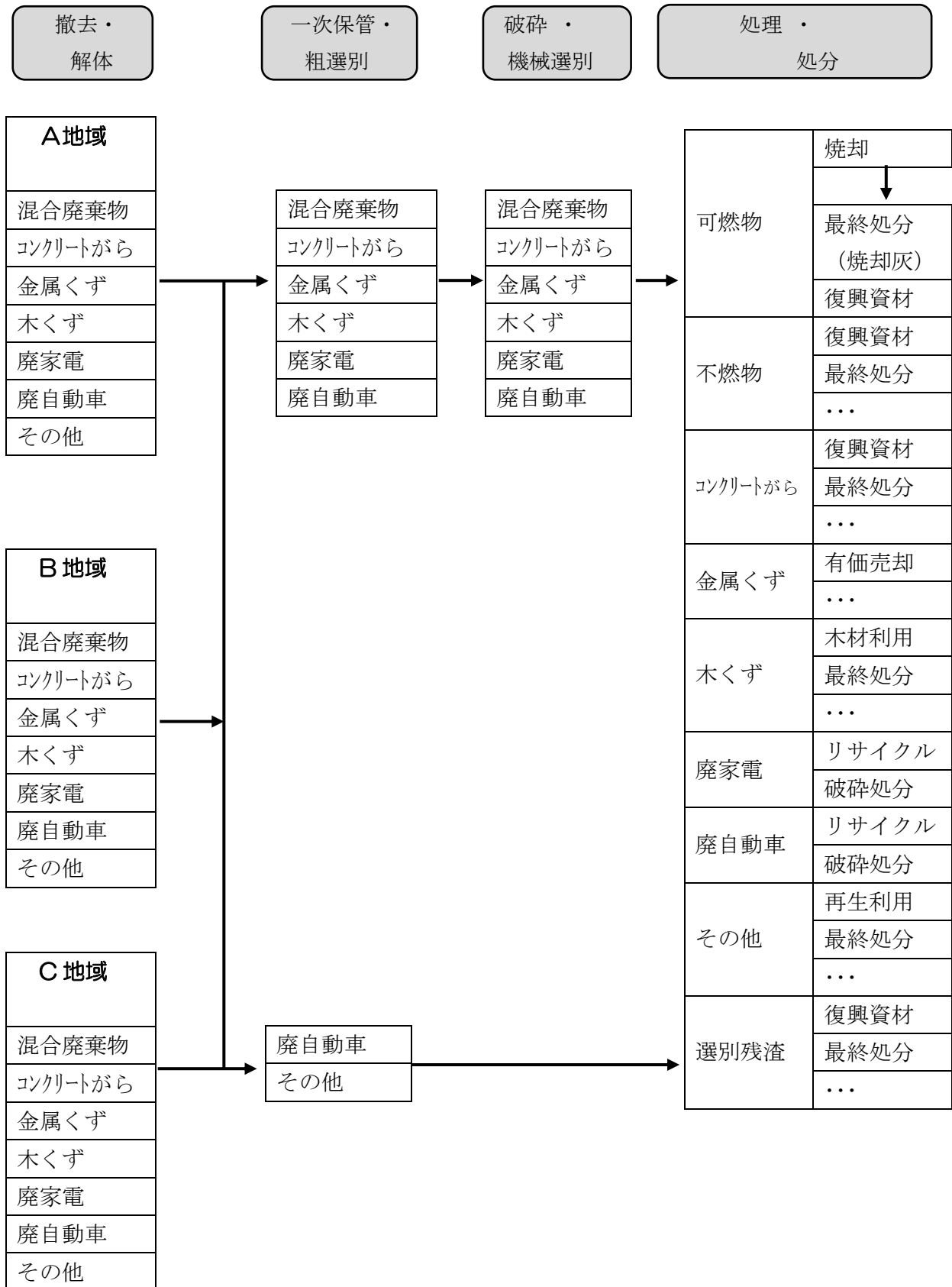
種 類	処理方法・留意事項等	
貴重品・思い出の品	災害廃棄物を撤去する場合、貴重品・思い出の品等を取り扱う必要があるため、遺失物法等の関係法令等も踏まえ、取扱ルールを定めておく。 〈取扱ルール（例）〉	
	定義	アルバム、写真、位牌、賞状、手帳、金庫、貴重品（財布、通帳、印鑑、貴金属）等
	持ち主の確認方法	公共施設で保管・閲覧し、申告により確認する。
	回収方法	災害廃棄物の撤去現場や損壊家屋等の解体撤去現場で発見された場合は、その都度回収する。住民、ボランティアの持ち込みによって回収する。
	保管方法	泥や土が付着している場合は洗浄して保管
	運営方法	地元雇用やボランティアの協力等
	返却方法	基本は面会引き渡しとする。

表3-12 季節別の留意事項

季 節	留意事項
夏 季	<ul style="list-style-type: none"> ・腐敗性廃棄物の処理 ・ねずみ族や害虫の発生防止対策
夏季～秋季	<ul style="list-style-type: none"> ・台風等により二次災害（飛散等）の対策
冬 季	<ul style="list-style-type: none"> ・乾燥による火災等 ・積雪による影響 ・強風等による災害廃棄物の飛散 ・着火剤など爆発・火災の危険性のある廃棄物の優先的回収 ・地域によっては積雪・路面凍結

表3-13 災害廃棄物の利用用途例

災害廃棄物	利用用途例
廃タイヤ	・ボイラー燃料 ・再生ゴム原料 ・セメント原料など
コンクリートがら	・防潮堤材料 ・道路路盤材 ・埋立材 ・公共事業の資材など
金属くず	・有価物として売却
木くず（柱材角材）	・マテリアルリサイクル原料 ・サーマルリサイクル原料（燃料）など



出典：「災害廃棄物対策指針 技術資料 1-11-3」を一部修正

図3-5 処理フロー（例）

キ 支援要請

市で発生した災害廃棄物は、原則、市において処理を行います。ただし、災害廃棄物の発生量が処理可能量を超える場合等、市での処理が困難な場合は、他自治体や協定締結先等に支援要請を行います。

他自治体へ支援要請する際の優先順位

- 第1順位 ごみ処理広域化ブロックの構成市町村
- 第2順位 県央地域県政総合センター所管区域市町村
- 第3順位 上記以外の県内市町村
- 第4順位 他都道府県の市町村

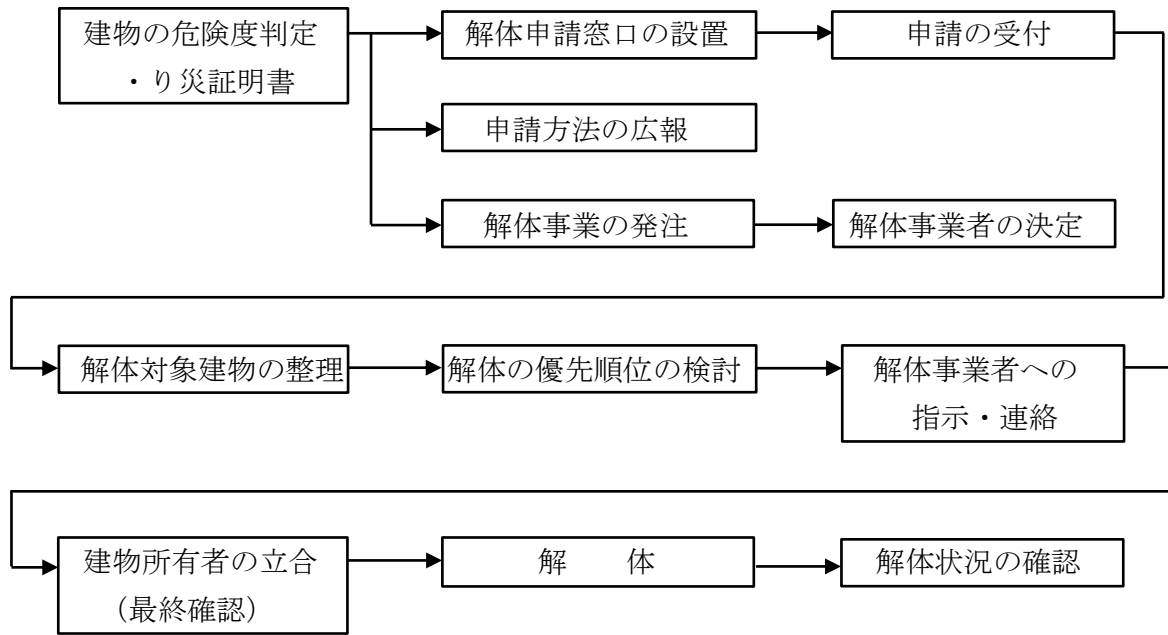
ク 損壊家屋等の解体・撤去

損壊家屋等の処理については、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がある場合については、市が所有者の意思を確認した上で適切な対応を行うものとします。

市が解体・撤去を行う場合、都市部及び民間の建物解体事業者と連携し、仮置場の逼迫状況を確認しながら計画的に行います。

解体・撤去の際は、建設リサイクル法に基づき、分別解体及び再生利用を図るとともに、石綿調査を実施し、石綿の使用が確認された場合は、関係法令に従い除去作業を行います。

また、解体・撤去する損壊家屋等の中に家具・家財道具、貴重品、思い出の品等がある場合は、所有者確認を行った上で、原則として解体・撤去前に所有者に回収してもらいます。



出典：「災害廃棄物対策指針」（環境省）

図3-6 解体・撤去の手順

表3-14 石綿の飛散防止に関する注意点

建物の構造等	注意点
木造	<ul style="list-style-type: none"> ・結露の防止等の目的で吹付け材を使用している場合があるため、木造建築物においては「浴室」、「台所」、「煙突回り」を確認する。 ・非飛散性であるが、屋根・天井・壁の成型板も確認する。
鉄骨造	<ul style="list-style-type: none"> ・耐火被覆の確認を行う。 ・書面検査で石綿の不使用が確認されない場合、耐火被覆が施工されていれば鉄骨全面に施工されている可能性が高いので、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。
鉄骨造・鉄筋 コンクリート造	<ul style="list-style-type: none"> ・機械室（エレベータ含む）、ボイラー室、空調設備、電気室等は、断熱・吸音の目的で、石綿含有吹付けの施工の可能性が高いので確認する。 ・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、最上階天井裏等も注意する。
建築設備	<ul style="list-style-type: none"> ・空調機・温水等の配管、煙突等の保温材・ライニング等を可能な範囲で把握する。

ケ 仮設処理施設の設置

① 設置の検討

発生した災害廃棄物の質及び量を踏まえ、仮設焼却炉・仮設破碎・選別機（以下「仮設処理施設」という。）の必要性、必要基数及び設置場所を検討します。

〈仮設処理施設の設置を検討する場合〉

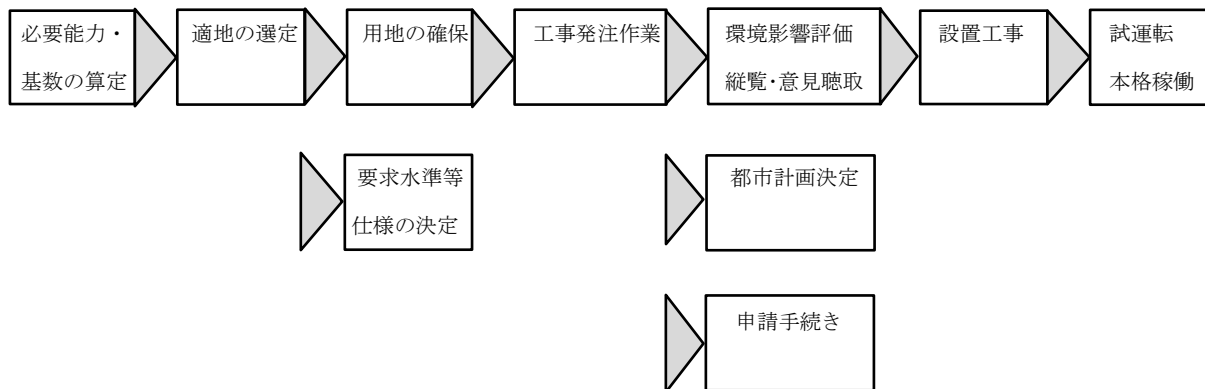
- 破碎機：長尺物（柱角材やサッシ等）等を破碎する場合
- 選別機：災害廃棄物が混合状態になったものが大量に発生した場合

② 設備の準備

仮設処理施設を設置する場合は、環境影響評価、都市計画決定、工事発注作業、設置工事等を進めます。

災害時における廃棄物処理施設の新設又は活用に係る特例措置

- 廃棄物処理法第9条の3の2、第9条の3の3
市町村又は市町村から災害により生じた廃棄物の処分の委託を受けた者が設置する一般廃棄物処理施設の設置手続きの簡素化
- 廃棄物処理法第15条の2の5
産業廃棄物処理施設において同様の性状の一般廃棄物を処理するときは、事後の届出で足りる。



出典：「災害廃棄物対策指針」（環境省）

図3-7 仮設処理施設の設置フロー（例）

③ 管理・運営

災害廃棄物の処理が円滑に進むよう仮設処理施設の適切な管理・運営を行うとともに、次の強い地震に備えた安全対策、関係法令を遵守した公害対策を行います。

3 復旧・復興（発災後3年程度）

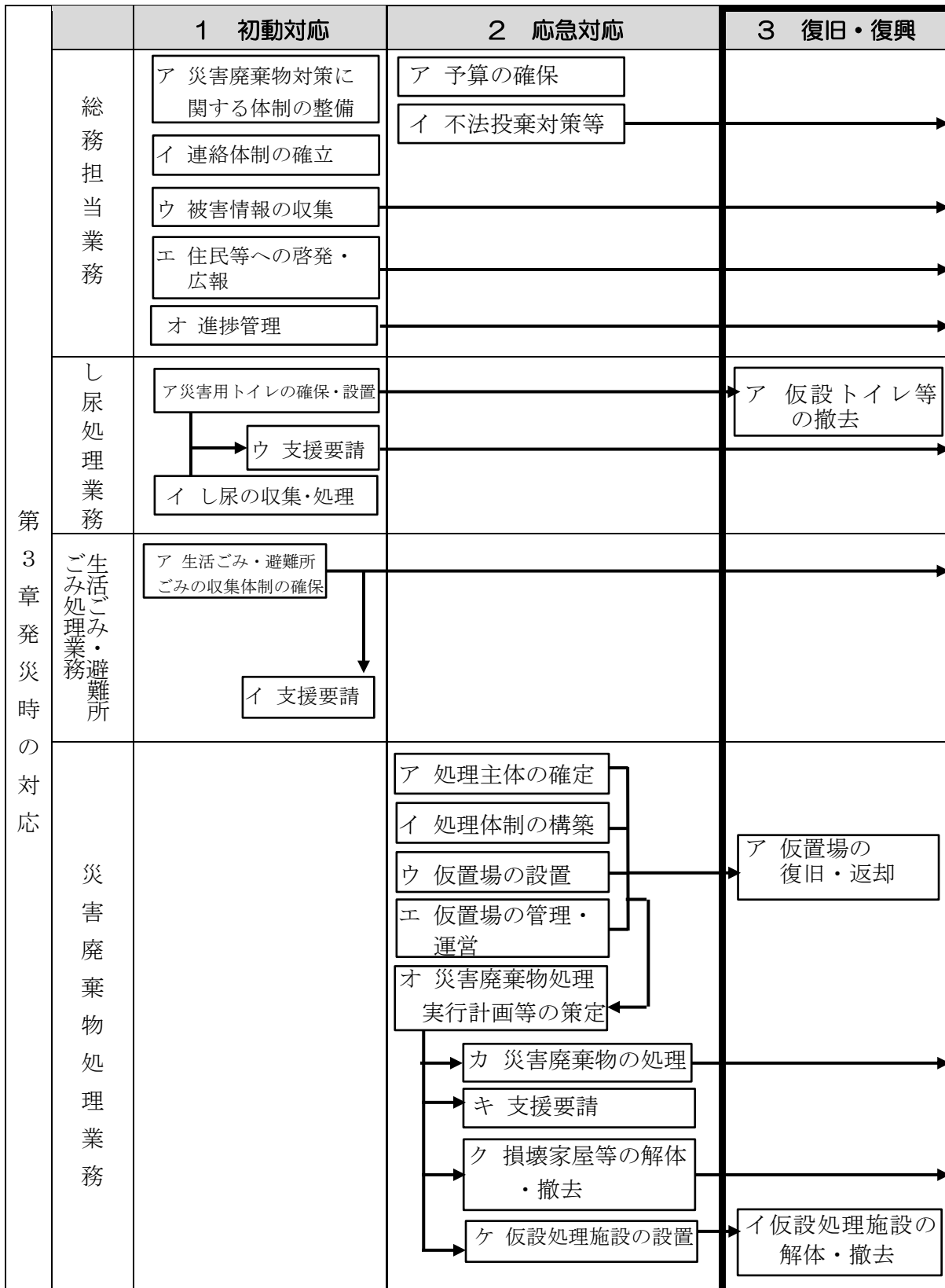


図3-8 発災時における全体業務フロー（再掲）

(1) し尿処理業務

ア 仮設トイレ等の撤去

避難所の閉鎖や下水道の復旧に合わせ、平時のし尿処理体制に移行します。

避難所等に設置された仮設トイレ等の撤去は計画的に行い、利用者の生活に不便が生じないよう配慮します。

(2) 災害廃棄物処理業務

ア 仮置場の復旧・返却

仮置場を返却するに当たって、土壌分析等を行うなど、土地の安全性を確認し、返還に係る条件に従い、仮置場の原状復旧を行います。

イ 仮設処理施設の解体・撤去

仮置場における災害廃棄物処理の完了後、関係法令を遵守し、速やかに仮設処理施設の解体・撤去を実施します。解体・撤去に当たっては、仮設焼却炉等がダイオキシン類や有害物質等に汚染されている可能性も考えられることから、作業前、作業中及び作業後においてダイオキシン類等の環境モニタリングを行います。

作成 令和元年6月
座間市環境経済部資源対策課