

鎌倉市災害廃棄物処理計画 (素案)

平成 19 年 3 月 策定

平成 30 年 3 月 改訂 (予定)

鎌倉市環境部

目次

第1編 総論

第1章 計画の目的	1
第2章 計画の位置付け	2
第3章 計画の構成	3
第1節 計画の体系	3
第2節 計画の構成	3
第4章 基本的事項	4
第1節 対象とする災害	4
第2節 対象とする災害廃棄物	6
第3節 処理計画の基本的な考え方	7
1 処理方針	7
2 処理期間	8
3 処理業務	8
第4節 処理主体と各主体の役割	11
1 処理主体	11
2 各主体の役割	12
第5節 処理の流れ	14
第6節 組織体制	16
第7節 協力・支援体制	17
1 関係自治体・団体等との連携	17
2 市民との協働	21
第8節 文化財への配慮	21
第9節 思い出の品の取扱い	22
第5章 計画の見直し	23

目次

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）

第1章	計画条件の設定	25
第1節	想定する被害	25
第2節	発生量推計に用いる災害廃棄物の区分	26
第3節	発生量の推計	26
1	推計結果	26
第4節	仮置場面積の推計	40
1	推計方法	40
2	推計結果	42
第5節	処理能力の予測	43
1	既存施設の処理能力	43
2	収集運搬能力	46
第2章	災害予防（平常時）	48
第1節	組織体制	48
第2節	情報収集・連絡	49
1	情報収集の内容	49
2	連絡体制の整備	51
3	連絡手段の確保	52
第3節	協力・支援体制	53
1	自衛隊・警察・消防との連携	53
2	神奈川県・近隣他市町村・姉妹都市との連携	53
3	民間事業者との連携	53
4	D. Waste-Net（災害廃棄物処理支援ネットワーク）の活用	54
5	受援体制の整備	54
第4節	一般廃棄物処理施設等	55
1	一般廃棄物処理施設等の耐震化等の整備	55
2	一般廃棄物処理施設等の補修体制の整備	55
3	仮設トイレ等の整備	56

目次

第5節	災害廃棄物処理	57
1	収集運搬	57
2	分別・処理・再資源化	60
3	損壊家屋等の解体・撤去	64
4	仮置場	66
5	環境対策・モニタリング	71
6	広域的な処理・処分	74
7	許認可の取扱い	76
第6節	災害補助金等	77
第7節	各種相談窓口の設置	80
第8節	市民等への啓発・広報	80
第9節	職員への教育訓練	81
第3章	災害応急対応	83
第1節	組織体制	83
第2節	情報収集・連絡	85
1	情報収集のリスト	85
2	連絡体制	87
3	情報収集・伝達手段	88
第3節	協力・支援体制	88
1	協力・支援要請	88
2	D. Waste-Net（災害廃棄物処理支援ネットワーク）への 支援要請	91
3	受援体制	91
第4節	災害廃棄物処理	92
I	初動期の対応（発災後数日間）	92
1	被災状況等の把握	92
2	一般廃棄物処理施設等の被災状況と対応	92
3	収集、施設搬入の一時停止判断及び市民周知	93
4	仮設トイレの設置等	94

目次

5	収集運搬可能な経路の把握と収集体制の構築	95
6	関係団体等への協力支援要請	95
7	仮置場の確保	95
8	初動期における災害廃棄物発生量の推計	96
II	応急対応前半の対応（発災後数日～3週間程度）	97
1	生活ごみ・し尿の収集及び処理体制の復旧	97
2	災害廃棄物発生量の推計	98
3	仮置場の開設・周知	98
4	処理可能量・処理先の見直し	99
5	倒壊の危険性のある建物の解体・撤去	99
6	災害廃棄物の処理	101
III	応急対応後半の対応（3週間程度～3箇月）	105
1	災害廃棄物処理の実施と管理	105
2	災害廃棄物処理実行計画	105
3	環境対策・モニタリングにおける留意事項	109
第5節	災害補助金等の手続き	111
第6節	各種相談窓口の開設	112
第4章	災害復旧・復興	113
第1節	災害廃棄物処理実行計画の見直し	113
第2節	仮設トイレ・仮置場等の撤去	114
1	仮設トイレの撤去	114
2	仮置場の復旧・返却	114
3	仮設施設の撤去	116
第3節	損壊家屋の解体・撤去	116
1	建物の解体・撤去	116
2	解体・撤去における留意事項	116
3	解体業者・有害物質等使用事業所等に係る指導	116
第4節	市民等への啓発・広報	117

第 1 編 総論

第 1 章 計画の目的

近年生じた未曾有の災害として、平成 23 年 3 月に発生した東日本大震災では、沿岸 3 県（岩手県、宮城県及び福島県）で 2,802 万 t の災害廃棄物及び津波堆積物が発生し、その処理が大きな課題となった。

また、平成 27 年 9 月に発生した関東・東北豪雨による甚大な水害や平成 28 年 4 月に生じた熊本地震において大量の災害廃棄物が発生している。

地震災害では、東日本大震災を踏まえ揺れや津波による被害想定が見直され、近い将来本市に大きな津波被害をもたらすと予測される南海トラフ巨大地震や都心南部直下地震等が想定されている。

風水害では、本市において平成 16 年の連続した台風 22 号及び台風 23 号によりがけ崩れや浸水等の被害が生じており、今後も台風や集中豪雨等の短時間に記録的な大雨をもたらす異常気象などの影響で、土砂災害や浸水等による風水害が発生することが想定される。

大規模な地震や風水害等の災害が発生した場合、災害対策本部の設置を初め、避難所の開設など、鎌倉市地域防災計画（以下「地域防災計画」という。）に基づき必要な措置がとられることとなる。避難所からのごみ・し尿、地震によるがれきや風水害による粗大ごみ・流木等の廃棄物は、一時的に大量に発生するほか、それらの処理に当たる職員の被災や収集運搬機材及び処理施設の被害、さらには交通事情の悪化等により、対応には相当の困難や混乱が生じることが予想される。しかし、これらの生活ごみ、し尿、がれき等は速やかにかつ適切に、また効率的に処理され、市民の生活基盤の早期復旧と生活環境の保全が図られなければならない。

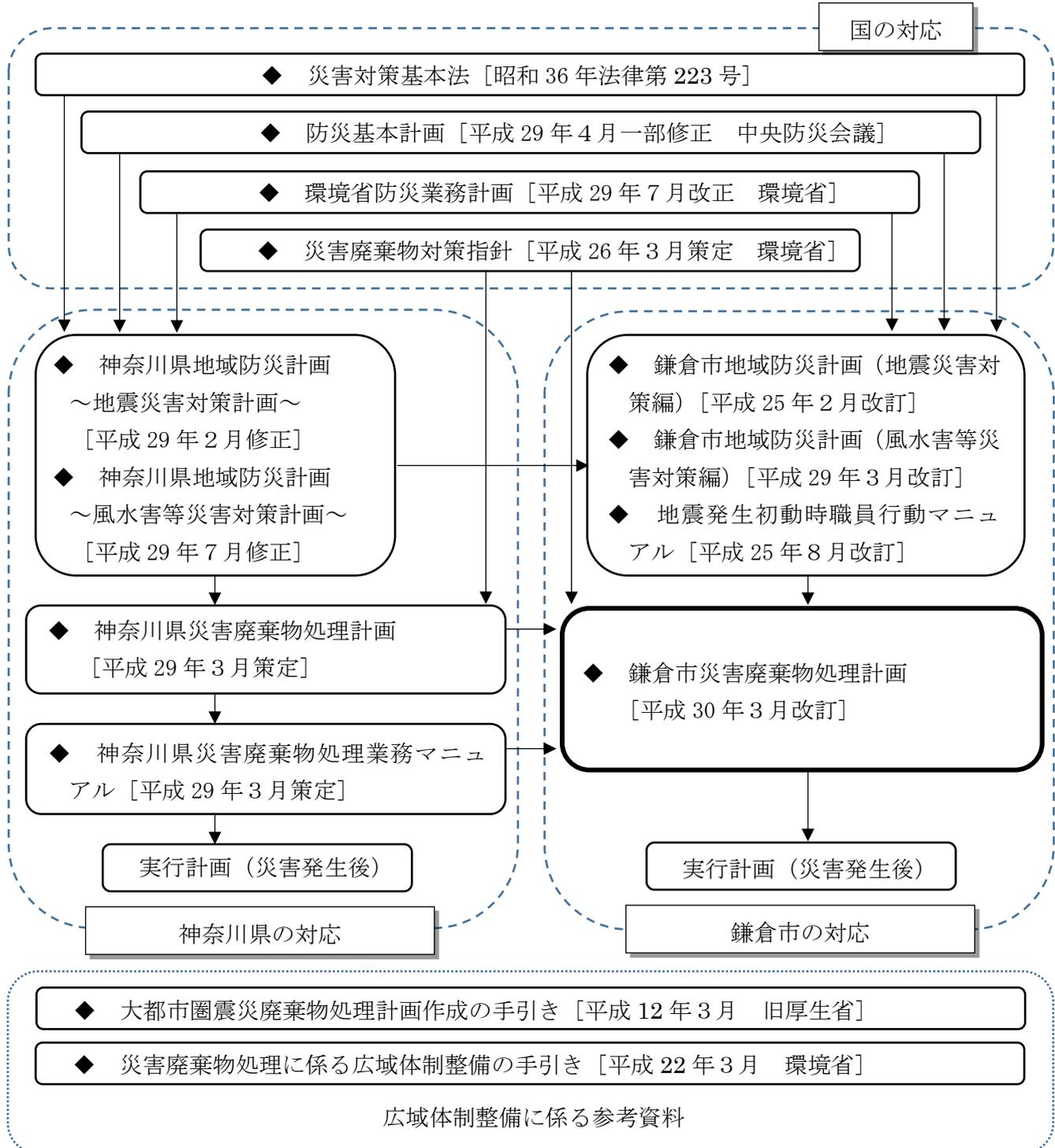
鎌倉市災害廃棄物等処理計画は、上位計画である地域防災計画との整合を図り、またこれを補完しながら、想定される災害によって発生する廃棄物に対する事前の体制整備はもとより、発災時、復旧・復興の対応等についての実効ある対応を示し、災害廃棄物の円滑で適切かつ着実な処理の推進を目的として平成 19 年 3 月に策定したものである。

計画の策定から約 10 年が経過し、東日本大震災を初めとする災害廃棄物の処理に関する多くの教訓を踏まえ、東日本大震災等をもとに改訂された国の災害廃棄物対策指針（平成 26 年 3 月策定）（以下「国指針」という。）に基づき、神奈川県災害廃棄物処理計画（平成 29 年 3 月）との整合を図り、名称を鎌倉市災害廃棄物処理計画（以下「本計画」という）と改め、より実効性のあるものに高めるため改訂したものである。

第2章 計画の位置付け

本計画は、国が定める災害対策基本法に基づき、環境省防災業務計画及び国指針に基づき、神奈川県災害廃棄物処理計画や神奈川県災害廃棄物処理業務マニュアルとの整合を図りながら、上位計画である本市地域防災計画を補完するための個別計画である。

また、本市の状況を踏まえて、過去の災害時の教訓をもとに処理の基本方針や対応内容を示すとともに、発災後の災害廃棄物処理実行計画の迅速な作成に資することを目的とする。

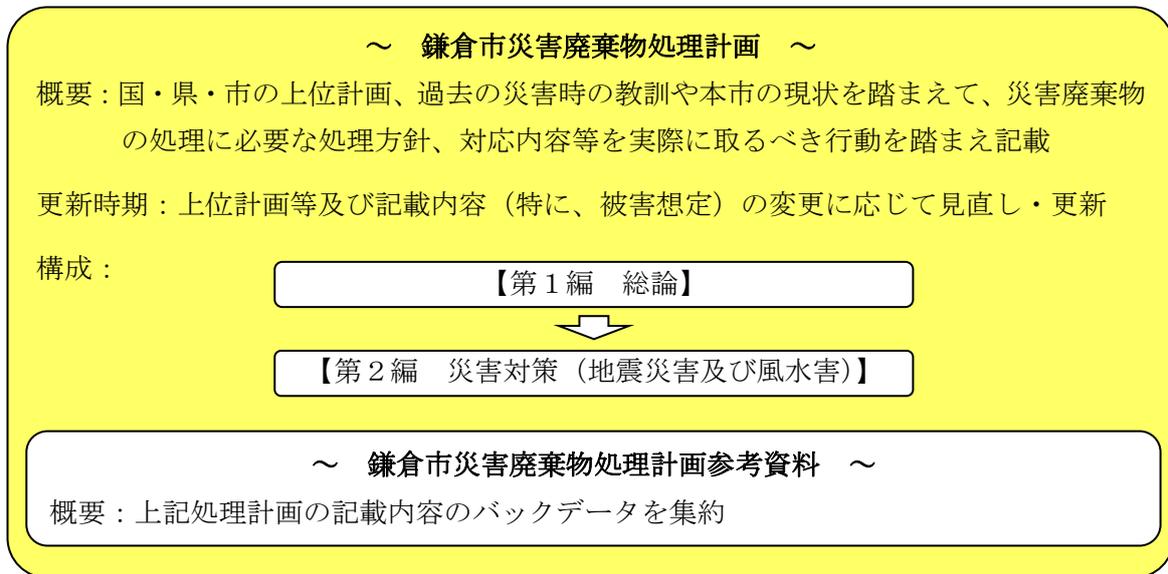


図表 1-1 本計画の位置付け

第3章 計画の構成

第1節 計画の体系

本計画の構成は、第1編 総論、第2編 災害対策（地震災害及び風水害）の2編で構成する。



図表 1-2 本市の災害廃棄物処理計画の構成

第2節 計画の構成

災害時の状況に応じて行動できる有効な計画となるよう、第1編 総論では計画に関する基本的事項を、第2編 災害対策（地震災害及び風水害）では災害廃棄物処理に関する対応を、災害の時系列的な観点から、計画条件の設定、平常時の災害予防、発災後の災害応急対応、災害復旧・復興までの4つの章に分けて記載する。

構成		内容
第1編	総論	計画の位置付け、構成、対象とする災害等計画に関する基本的事項について記載する。
第2編 災害対策 地震災害及び風水害	第1章 計画条件の設定	想定する被害、発生量及びその推計方法、その処理能力の予想について記載
	第2章 災害予防	平常時に発災に備えて行うべき事項を記載
	第3章 災害応急対応	発災後に取組む事項を時系列で記載
	第4章 災害復旧・復興	復旧・復興時に取組む事項を記載

図表 1-3 本計画の構成

第4章 基本的事項

第1節 対象とする災害

本計画で対象とする災害は、地震災害及び風水害、その他自然災害を対象とする。

地震災害については、地震動で生じる被害及びこれに伴い発生する津波、火災、爆発その他の異常な現象により生じる被害を対象とする。

風水害については、大雨、台風、落雷などによる多量の降雨で生じる洪水、浸水、冠水、土石流、山崩れ、がけ崩れなどの被害を対象とする。

その中で、本計画で被害を想定し、廃棄物発生量の推計を行う地震災害及び風水害を、次に示す。

地震災害

地震災害は、神奈川県災害廃棄物処理計画（平成29年3月）で想定する地震のうち、30年以内に発生確率が70%とされる都心南部直下地震及び、同じく30年以内に発生確率が70%とされ本市における津波被害が最大クラスである南海トラフ巨大地震を対象とした。

想定地震災害	マグニチュード	発生確率	選定理由
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%	国の地震防災戦略の対象とされている地震で、近い将来に発生の可能性が高いため。
南海トラフ巨大地震	9.0	南海トラフの地震は30年以内70%程度	国の地震被害調査で推計される津波高・浸水域等で本市において最大クラスの津波被害が想定され、近い将来に発生の可能性が高いため。

※発生確率については、「地震調査研究推進本部(文部科学省：平成27年1月14日現在)」、「中央防災会議首都直下地震モデル検討会報告書(内閣府：平成25年12月)」などによる評価。

図表 1-4 地震被害想定

風水害

風水害は、過去 20 年の間に最大の被害であった平成 16 年の風水害をもとに想定した。

想定風水害	被害	選定理由
平成 16 年の台風 22 号及び 23 号	<ul style="list-style-type: none">・床上/床下浸水 335 棟・全壊/半壊 6 棟・一部損壊 154 棟・がけ崩れ 381 件	過去 20 年間に発生した風水害の中で被害が最大であり、連続して到来した台風により、被害が連続し、継続的に水害による廃棄物が排出された。

図表 1-5 風水害被害想定

第2節 対象とする災害廃棄物

災害により発生する廃棄物は、地震、津波や風水害などにより生じる廃棄物と被災者や避難所から排出される生活ごみとの大きく2つに分けられる。

災害廃棄物の定義は、次に示すとおりである。

発生源	種類	廃棄物の例	区分
地震や津波・風水害等の災害により発生する廃棄物	木くず	柱、梁、壁材、水害や津波等による流木等	がれき (粗大ごみ、適正処理困難物を含む)
	コンクリートがら等	コンクリート片、コンクリートブロック、アスファルトくず等	
	金属くず	鉄骨、鉄筋、アルミ材等	
	可燃物	繊維類、紙、木くず、プラスチック等が混在した廃棄物	
	不燃物	分別することができない細かなコンクリートくずや木くず、プラスチック、ガラス、土砂などが混在し、概ね不燃性の廃棄物	
	腐敗性廃棄物	畳、布団、水産物、食品、加工場等から発生する原料及び製品等	
	廃家電※1	被災家屋から排出されるテレビ、洗濯機、エアコンなどの家電類で、災害により被害を受け使用できなくなったもの	
	廃自動車等※1	災害により被害を受け使用できなくなった自動車、自動二輪、原付自転車	
	廃船舶	災害により被害を受け使用できなくなった船舶	
	適正処理困難物	消火器、ボンベ類、漁網、石膏ボード等	
	有害廃棄物	石綿含有廃棄物、PCB、感染性廃棄物、化学物質、フロン類、CCA(クロム銅ヒ素系木材保存剤)・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等	
津波堆積物	海底の土砂やヘドロが津波により陸上に打ち上げられ堆積したもの、農地土壌等が津波に巻き込まれたもの	津波堆積物	
被災者や避難者の生活に伴い発生する廃棄物	生活ごみ	家庭から排出される生活ごみや粗大ごみ	生活ごみ
	避難所ごみ	ミニ防災拠点(避難所)から排出される生活ごみ等	
	し尿	仮設トイレ及び被災世帯のし尿、浄化槽汚泥	し尿

※1 リサイクル可能なものは各リサイクル法により処理を行う。

出典：「災害廃棄物対策指針 平成26年3月 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部」に加筆

図表 1-6 災害廃棄物の種類と区分

第3節 処理計画の基本的な考え方

発生した災害廃棄物の処理について、処理方針及び処理期間の設定の考え方を示すとともに、平常時から発災時、復旧・復興までの処理時期に応じた必要な業務を記載する。

1 処理方針

災害時の廃棄物処理について、適切に行うために、5つの方針に基づき行う。

1 迅速かつ衛生面、安全面に配慮した対応

災害廃棄物の処理は、市民の生活環境・衛生環境及び都市機能を回復するために、迅速かつ衛生面に配慮した対応が求められる。

また、通常業務と異なる対応が発生するため、業務遂行のための安全確保も必要条件である。

2 計画的かつ効率的な処理

災害により発生した廃棄物の対応だけでなく、在宅世帯から排出される生活ごみ・し尿・浄化槽汚泥の処理等の通常業務にも効率的に対応する。仮置場の適正な配置・運用、仮設施設の導入により、災害廃棄物を効率的に処理する。

3 生活環境への配慮

災害時は、アスベストやPCB等が災害廃棄物として発生することが予想され、有害廃棄物の保管場所等も被害を受ける可能性がある。また、廃家電も大量に廃棄されることが予想されるためフロン等の適正な処理が必要となる。よって、災害時の混乱の状況下においても、十分に生活環境に配慮して処理する。

4 減量・リサイクルの推進

本市は、最終処分場を持っておらず、平常時において、廃棄物の焼却量や最終処分量の最小化を目標としていることから、災害時においても、できる限り廃棄物の分別（建築物の解体時、各家庭・ミニ防災拠点からの排出時等）を実施し、リサイクルの推進により、焼却量及び最終処分量の低減に努める。

5 相互協力体制の確立

災害時に、優先度が高いごみから処理を迅速かつ効率的に行うため、平常時から、市民、事業者、関係団体と連携し発災後のごみの排出方法などの取るべき対応を共有する。

また、市で処理できない場合は、国や県、周辺自治体との協力体制の構築を進めて災害廃棄物の計画的かつ安定的な処理を実現する。

2 処理期間

災害廃棄物の処理にかかる期間は、災害規模や災害廃棄物の発生量に応じた、適切な処理期間を設定する。

地震災害については、災害廃棄物の処理目標期間は地震の規模によっても異なるが、東日本大震災をはじめとする過去の事例から、3年以内を目標として計画を策定する。

処理にあたっては、まず、生活環境に支障が生じる災害廃棄物を1年以内に仮置場に移動させ、その他の災害廃棄物や、解体により生じるものを順次仮置場に搬入して処理を行う。3年以内には災害廃棄物を全て仮置場から撤去し、処理完了とする。

風水害等については、過去の事例から3箇月以内を目標として計画を策定する。



- ・東日本大震災発生 H23.3.11 災害廃棄物処理完了 概ね3年間
 - ・阪神・淡路大震災発生 H7.1.17 災害廃棄物処理完了(神戸市) 概ね3年間
- ※処理期間の目安は災害規模や内容によって異なる。

図表 1-7 災害廃棄物の処理期間の目安

3 処理業務

処理期間の対象とするのは、発災前の平常時から、災害廃棄物の処理が終了し、通常の廃棄物処理業務状態に戻るまでとし、平常時、発災時、復旧・復興の3つの時期に分けて、各時期に行う具体的な業務内容を定める。

なお、国の指針を参考に、発災時の業務内容は、発災直後の「初動期」、避難所生活が本格化する「応急対応前半」、人や物の流れが回復する「応急対応後半」の3つの時期に分けて考える。

時期区分		処理期間の目安		時期区分の特徴	業務内容
		地震	風水害		
平常時(災害予防)				<p>発災に備えて体制を整え、計画の定期的な見直しを図る時期</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 情報収集と連絡体制の整備 ◆ 協力支援協定の締結 ◆ 災害廃棄物の処理方法の想定 ◆ 仮置場候補地の確保 ◆ 必要資機材の準備 ◆ 市民・事業者・職員への啓発活動
発災時(災害応急対応)	初動期		発災後数日間	<p>発災日～3日</p> <p>人命救助が優先される時期</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 組織体制・連絡体制の確保 ◆ 被災状況・インフラ及び施設の被災状況の把握と整理 ◆ 被災状況に応じた緊急措置の実施と周知 ◆ 仮設トイレの設置等 ◆ 災害廃棄物の収集運搬可能経路の把握と収集体制の構築 ◆ 関係団体等への協力支援要請 ◆ 仮置場の確保 ◆ 災害廃棄物の発生量の推計
	応急対応	前半	～3週間程度	<p>～3日～1週間～2・3箇月</p> <p>避難所生活が本格化する時期</p> <p>(主に優先的な処理が必要な災害廃棄物の処理期間)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 被災及び復旧状況の情報更新・報告 ◆ 収集及び処理体制の応急復旧 ◆ 必要資機材・施設の確保 ◆ 仮置場の開設 ◆ 必要に応じた協力支援要請 ◆ 発生量・処理可能量・処理先の見直し ◆ 倒壊の危険性のある建物の解体・撤去 ◆ 補助金の手続き
		後半	～3箇月程度	<p>人や物の流れが回復する時期</p> <p>(災害廃棄物の本格的な処理に向けた準備を行う期間)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 計画的な処理方法(収集運搬体制・仮置場の管理運営・処分・リサイクル)の確立及び実施 ◆ 災害廃棄物処理実行計画の作成(非常災害と判断される場合) ◆ 環境対策・モニタリング

<p>復旧・復興(災害復旧・復興)</p>	<p>〓3年程度</p>	<p>〓3日 〓1週間 〓2・3箇月</p>	<p>避難所生活の終了時期 (ごみ処理の通常業務化が進み、災害廃棄物の本格的な処理期間)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 計画的な災害廃棄物の処理 ◆ 災害廃棄物処理実行計画の見直し ◆ 仮設トイレの撤去 ◆ 仮置場の管理・運営と閉鎖・原状復帰 ◆ 損壊家屋の解体・撤去
-----------------------	--------------	--------------------------------	-----------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

図表 1-8 処理時期に応じた業務

第4節 処理主体と各主体の役割

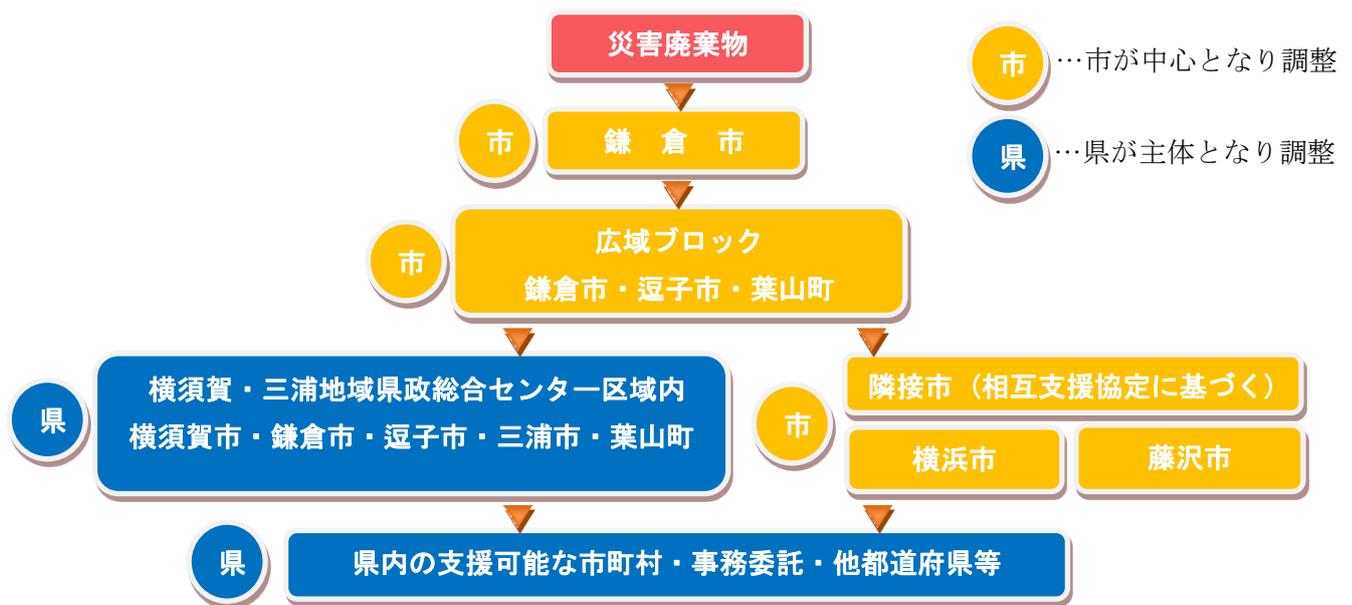
災害廃棄物は原則として市が処理主体となるが、災害の規模等によって本市での処理が困難な場合は、広域処理や県への事務委託等により処理を行う。

また、災害廃棄物の迅速かつ効率的な処理を行うためには、行政のみならず、事業者や市民の協力が不可欠であることから、それぞれの役割についても記載する。

1 処理主体

災害廃棄物は原則として一般廃棄物とされていることから、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）第6条の2の規定により本市が災害廃棄物の処理主体を担う。

本市での災害廃棄物の処理が困難な場合の支援体制の優先順位を次に示す。



図表 1-9 災害廃棄物支援要請の優先順位

市町村から県への事務委託

市町村の被災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、市町村による処理が非常に困難な場合、一部又は全部の事務について県が地方自治法第252条の14の事務委託に基づき、市町村に代わって処理を行う。

（神奈川県災害廃棄物処理計画 平成29年3月抜粋）

2 各主体の役割

本計画に基づき、市が主体となり災害廃棄物処理を行うものであるが、迅速かつ安全な処理には、国、神奈川県との協力・支援はもとより、市民、事業者の理解と協力を得て、市を処理主体として災害廃棄物を処理することが欠かせない。

各主体の役割を次に示す。

市の役割

平常時

- 本計画に基づき、予防、応急対応、復旧・復興時における災害時の体制を確立する。
- 災害時の一般廃棄物処理施設の迅速な復旧体制を整え、必要な資機材の備蓄を行う。
- 廃棄物処理に係る委託業者等と連携し、災害時の収集車両や資機材等の体制を整備する。
- 広域ブロックを中心とした近隣市町村、関係団体及び民間事業者等と、災害時の相互援助協力体制を整備する。

発災時

- 発災時には、本計画を基に、災害廃棄物処理実行計画を作成し迅速に処理を実施する。
- 災害廃棄物の収集・処理が困難な場合は、広域ブロック、さらには神奈川県に支援要請を行う。
- 市民・民間事業者及び関係団体等に対して、発災時の災害廃棄物処理に関する啓発を平常時に行うとともに、発災時にも啓発・情報提供により協力を求める。

神奈川県の役割

平常時

- 県内市町村における相互援助体制の構築を行う。
- 一般廃棄物処理施設及び産業廃棄物処理施設の処理能力、稼働状況等の情報提供を行う。
- 市町村の仮置場候補地の選定を促進し、市町村からの要請に応じて県有地を仮置場候補地とするための調整を行う。また、設置・運営方法の検討にあたり技術的助言を行う。
- 県及び市町村等の職員を対象に、講習会・研修会等の開催及び訓練を実施する。

発災時

- 発災時に、被災した市町村の被害情報を把握し、市町村間の調整を行う。
- 被災していない市町村や、支援可能な自治体への協力要請を行う。
- 被害の規模によって市町村での収集運搬や処理の継続が困難な場合、当該市町村からの

要請により事務委託を受けて、県が主体となり災害廃棄物の収集運搬、処理等を行う。

市民の役割

平常時

- 災害時の生活ごみ及び建築物の解体に伴う災害廃棄物の分別等排出方法、処理困難物及び有害物質の処理方法等について、本市が行う啓発活動に協力し情報共有するとともに、発災時に対応できるよう努める。

発災時

- 本計画及び災害廃棄物処理実行計画に基づき、本市が発信する情報に従い、災害廃棄物の迅速かつ円滑な処理に協力する。

事業者の役割

平常時

- 災害時の生活ごみ及び建築物の解体・撤去に伴う災害廃棄物の排出方法、有害廃棄物及び処理困難物の処理方法等について、本市が行う啓発活動に協力し情報共有するとともに、発災時に対応できるよう体制を整備する。

発災時

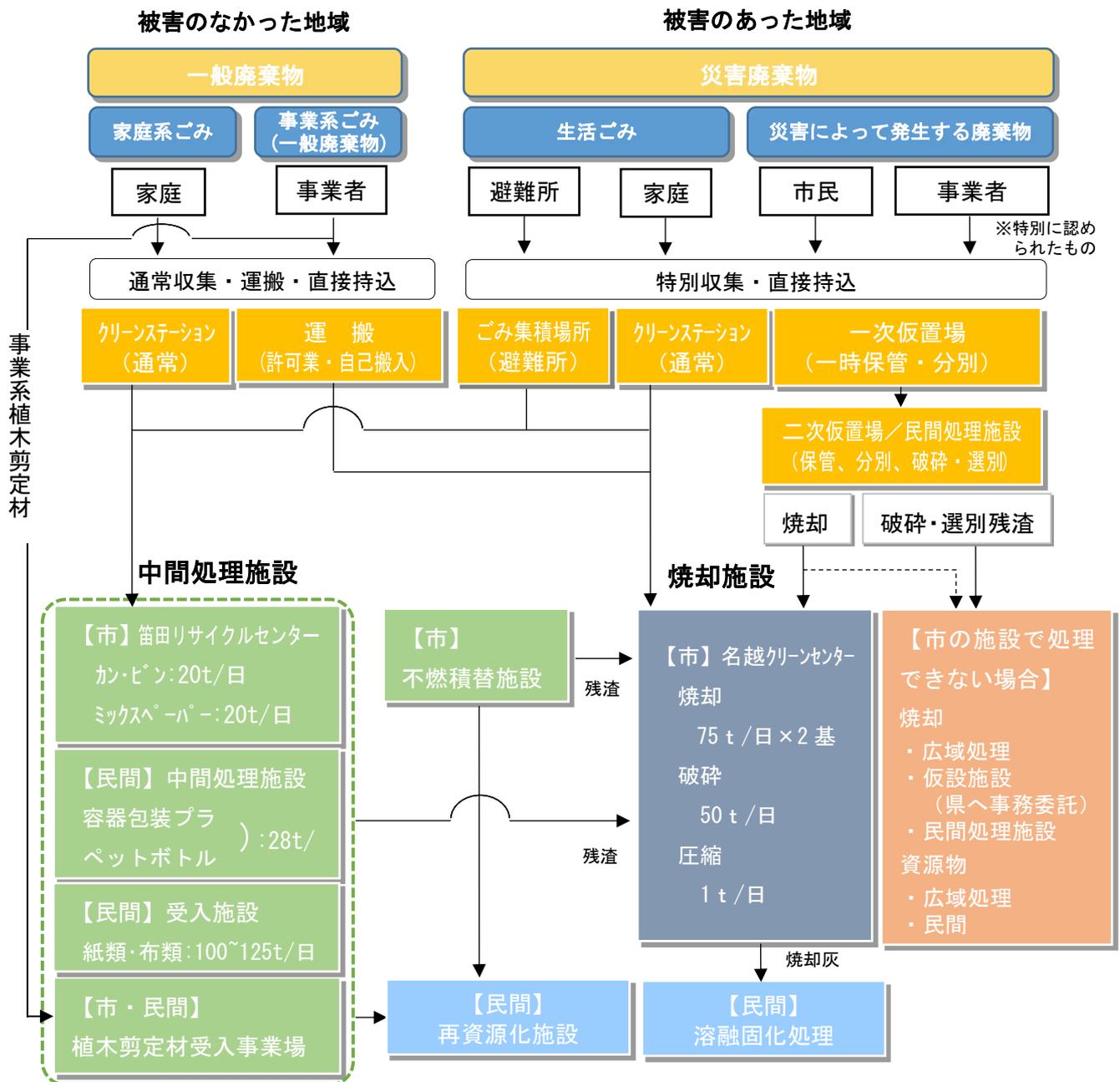
- 本市が処理を行わない災害廃棄物（家屋の解体に伴うがれき以外の産業廃棄物、事業系一般廃棄物）は、事業者が自己処理責任において処理するとともに適切な分別と再利用・再資源化に努める。
- 本市が行う災害廃棄物の処理について、必要な協力を行う。

第5節 処理の流れ

災害時の廃棄物の発生源は、被災した地域から出る災害により発生した廃棄物と被災者や避難所などから出る生活ごみがある。一方、被災しなかった地域からは、平常時と同様に家庭や事業者から排出される一般廃棄物がある。

収集体制は、被災しなかった地域は通常の収集を行うことを基本とし、被災した地域についても、災害により発生した廃棄物と生活ごみに分けて収集を行う。また、災害により発生する廃棄物は、市民及び事業者ともに一次仮置場に分別して持込むこととする。

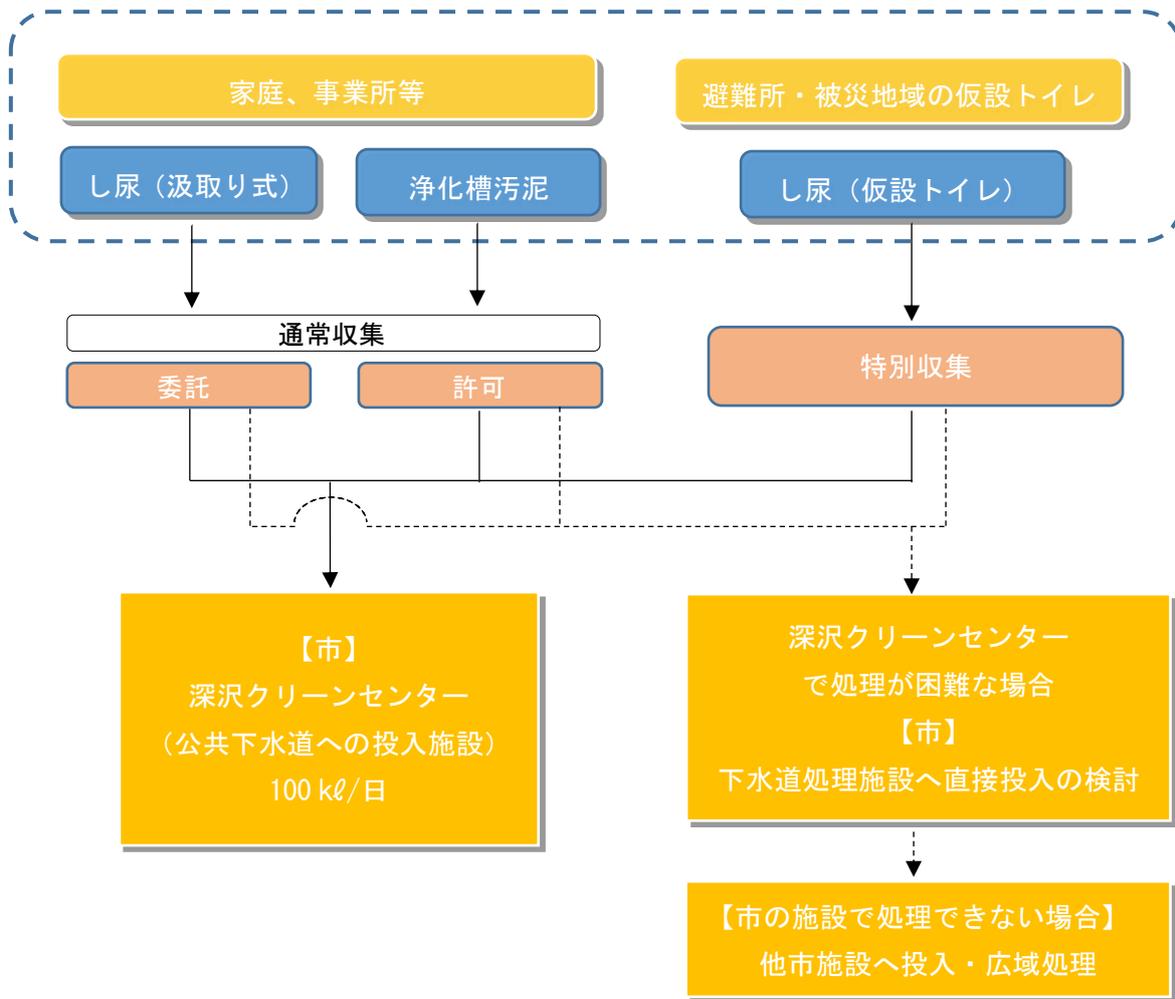
処理体制については、平常時の処理体制によるが、被災した地域から出る災害により発生した廃棄物処理については、処理できないものを広域処理や県への事務委託等により行う。



図表 1-10 災害時ごみ処理フロー

災害時の汲み取り式し尿の発生源は、家庭や事業所から出るし尿及び浄化槽汚泥、避難所・被災地域の仮設トイレから排出されるし尿がある。市の深沢クリーンセンターに投入することを基本とするが、施設の被災状況により使用できない場合は、市内の下水道処理施設（山崎浄化センター、七里ガ浜浄化センター、ポンプ場）に、直接投入の検討を行う。

市の下水道処理施設で処理できない場合は、広域での連携により処理を行う。



図表 1-11 災害時し尿処理フロー

第7節 協力・支援体制

災害の規模に応じて、広域支援体制や市内の関係団体はもとより近隣自治体や民間団体との協力・連携を必要とする。また、迅速かつ安全な処理体制の構築には、市民との協力が欠かせないことから、市民との協働についても記載する。

1 関係自治体・団体等との連携

発災時には一時的に大量の廃棄物が発生するとともに、職員の被災も想定されることから、平常時の処理体制のみでは、迅速な対応が困難となることが予想される。

よって、国や自衛隊をはじめ、神奈川県やその他自治体からの広域支援体制、さらには、関係業界団体、NPO・ボランティア団体からの協力支援が不可欠となる。そのために、平常時から可能な限り、関係団体等と協力支援協定を締結しておく。

本市が締結している協定

廃棄物処理の連携に関わるものを中心に、地域防災計画資料編（平成26年/27年度）より抜粋

- 災害廃棄物に関する自治体相互援助協定 -

協定名称	協定先	締結日	概要
横須賀三浦地区における一般廃棄物の処理に関する災害等相互援助協定	横須賀市 逗子市 三浦市 葉山町	平成7年 8月25日	一般廃棄物の適正な処理に支障が生じた及び生じることが予想される場合に市町が相互に援助

図表 1-13 本市が締結している協定

- 災害全般に関する自治体相互応援に関する協定 -

協定名称	協定先	締結日	概要
災害時における相互応援に関する協定	萩市	平成7年 8月30日	災害が発生及び発生するおそれがある場合に応急・復旧対策の相互支援
	上田市	平成18年 8月18日	
	足利市	平成7年 9月1日	

災害時相互応援協定	藤沢市	平成 23 年 2 月 7 日	
災害時における相互応援に関する協定	横浜市	平成 23 年 11 月 11 日	大規模災害発生時に応急・復旧対策の相互応援
災害時における相互応援に関する協定	奈良市	平成 24 年 7 月 21 日	大規模災害発生時に応急・復旧対策の相互応援
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 神奈川県、県内 33 市町村	平成 24 年 3 月 29 日	大規模災害発生時に応急・復旧対策の県及び県内市町村の相互応援

図表 1-14 災害全般に関する自治体相互応援に関する協定

- 民間団体との協定 -

協定名称	協定先	締結日	概要
大規模災害時における災害廃棄物等処理の協力に関する協定	市内一般廃棄物収集運搬業許可業者、中間処理業者等（16 者）	平成 20 年 3 月 31 日他	大規模災害発生時の災害廃棄物等の撤去、収集・運搬、中間処理等の協力
災害時における廃棄物の処理等に関する協定	県外の一般廃棄物及び産業廃棄物収集運搬・中間処理業者（3 者）	平成 29 年 〇月	大規模災害時の発生災害廃棄物の撤去、収集、運搬、分別及び処分等の協力
災害時における応急対策等の協力に関する協定	(社)鎌倉市建設業協会	平成 26 年 3 月 26 日	大規模な地震災害が発生し、被災した建物の解体除去工事等の協力
災害時における建物解体除去、災害廃棄物の処理等に関する協定	(社)神奈川県建物解体業協会	平成 17 年 3 月 23 日	大規模な地震災害が発生し、被災した建物の解体除去工事等の協力
災害時におけるボランティアセンター開設と運営に関する協定書	鎌倉市社会福祉協議会 鎌倉青年会議所	平成 19 年 11 月 26 日	災害発生時における災害ボランティアセンターの開設と運営に関する協定

その他：(社)神奈川県トラック協会湘南支部と自動車輸送に関する協定

：神奈川県石油商協同組合神奈川南部支部と石油燃料の調達に関する協定

図表 1-15 民間団体との協定

神奈川県が締結している協定（県を通じて支援要請できるもの）

（神奈川県災害廃棄物処理計画（平成29年3月）より抜粋）

- 災害全般に関する自治体相互応援協定 -

協定名	協定先	締結日	概要
震災時等の相互応援に関する協定	関東地方知事会（東京都、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、神奈川県、山梨県、静岡県、長野県）	昭和52年6月15日 （平成25年7月31日）	災害発生時に都県が相互に救援協力し、被災都県の応急・復旧対策の応援
全国都道府県における災害時等の広域応援に関する協定	全国知事会 （47都道府県）	平成8年7月18日 （平成24年5月18日）	大規模災害発生時に都道府県の要請に基づき全国知事会の調整に基づく広域応援
九都県市災害時相互応援に関する協定	九都県市（東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県、横浜市、川崎市、相模原市、さいたま市、千葉市）	平成22年4月1日 （平成26年2月13日）	九都県市域において災害等が発生した場合の応急・復旧対策の相互応援に関する協定

※（ ）は見直しの日付

図表 1-16 県が締結している災害全般に関する自治体相互応援協定

- 民間団体との協定 -

協定名	協定先	締結日	概要
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	（公社）神奈川県産業資源循環協会	平成11年1月20日 （平成29年4月3日）	大規模な地震災害が発生し、災害廃棄物の撤去、収集・運搬、処理・処分等の協力
地震等大規模災害時における災害廃棄物の解体撤去等に関する協定書	（一社）神奈川県建設業協会	平成11年1月20日 （平成29年4月3日）	大規模な地震災害が発生し、災害廃棄物の撤去等の協力
地震等大規模災害時における損壊家屋等の解体等に関する協定書	（一社）神奈川県建物解体業協会	平成11年1月20日 （平成29年4月3日）	大規模な地震災害が発生し、損壊家屋等の解体、災害廃棄物の撤去等の協力

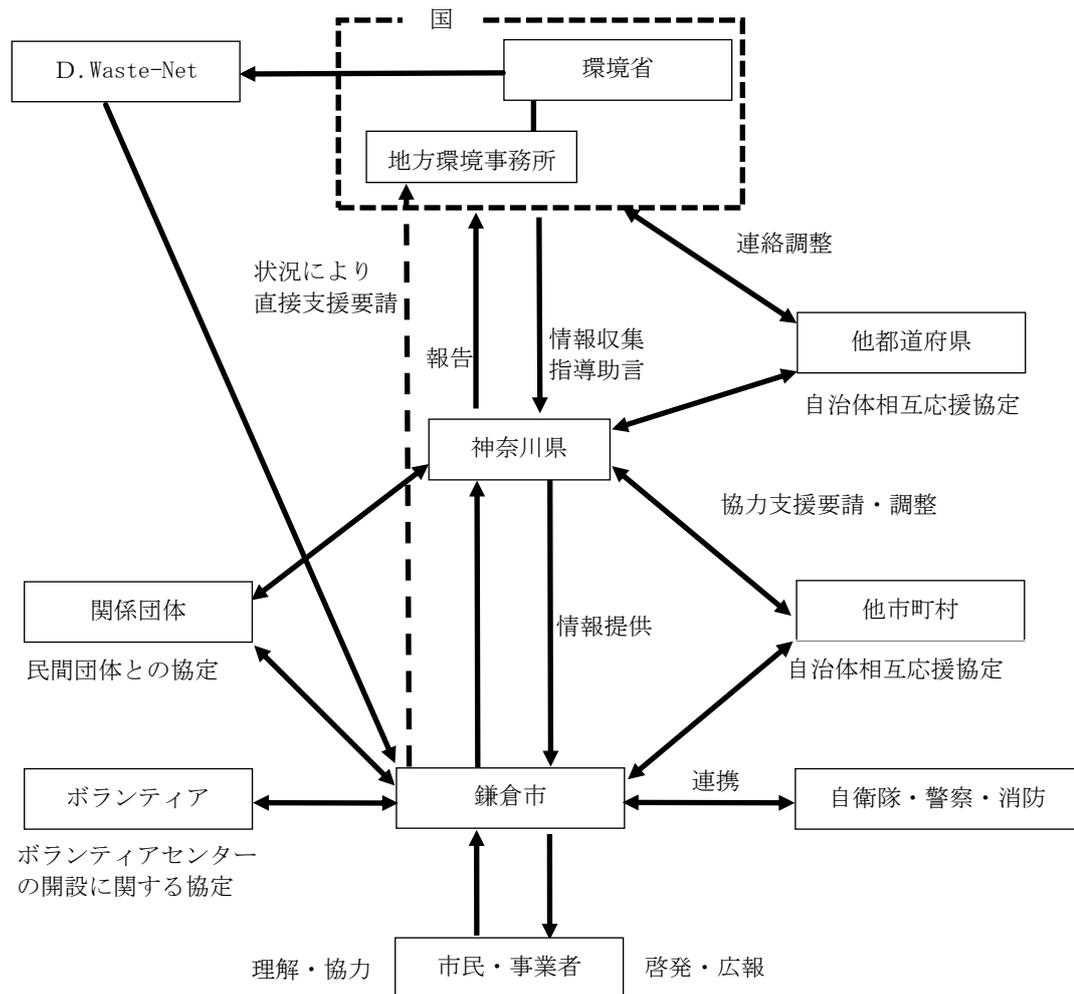
※（ ）は見直しの日付

図表 1-17 県が締結している民間団体との協定

協力支援の要請・受入体制の確立

発災後には協力支援の必要性や依頼先等を速やかに判断する必要がある、そのための情報収集に努めることが重要である。また、効果的、かつ、効率的な支援を受けるためには、平常時から、本市と協力支援団体等のそれぞれの役割を明確にする。

なお、関連団体や個人ボランティア等の協力・支援においては、それらの管理に混乱を招く可能性が高いため、受入・管理体制の確立が重要である。



D. Waste-Net（災害廃棄物処理支援ネットワーク）

環境省が中心となって災害廃棄物に係る知見・技術を有効に活用し、各地における災害対応力向上を目的とした仕組み。「平常時」は災害廃棄物処理計画等の策定や人材育成、防災訓練等への支援等を、「発災時」は一次仮置場の確保・管理運営、処理困難物対応、収集・運搬、処理に関する現地支援等を行う。

図表 1-18 災害時の関係機関の連携例

2 市民との協働

■ 市民等との協力体制の確立

発災時においては、地域住民組織やNPO・ボランティア団体等と連携して対応にあたるのが不可欠であるため、平常時から市民等との相互の協力体制を確立していく。

■ 発災時の混乱の防止

災害時に発生する膨大な廃棄物を迅速に処理するためには、災害に伴い市民生活に起こる混乱を防止するとともに、市民と行政及び他関連団体等との相互協力が不可欠である。

そのためには、平常時から、災害廃棄物の処理や対応についての「知識」と「心構え」について、市民等への啓発活動を十分に行う必要がある。

■ 問合せへの対応・排出ルールの広報

災害発生から廃棄物の収集作業が円滑に進むまでの期間は、市民からの問い合わせが多発する可能性が高い。また、仮置場周辺の住民からも苦情が寄せられる可能性がある。

そこで、平常時からの啓発活動に加えて、発災時や復旧・復興においても、災害廃棄物の対応についての「情報」を周知するために、あらゆるメディアを活用し、徹底した広報活動を行う必要がある。

災害廃棄物の処理においては、排出時点での分別の徹底が、後々の処理に多大な影響を及ぼすため、排出場所や排出方法等の広報が特に重要となる。

■ 災害時要援護者への配慮

高齢者、障害者、日本語が不自由な外国人などの災害時要援護者への災害廃棄物に関する情報提供等の支援や対応について、十分配慮する必要がある。

第8節 文化財への配慮

本市には、国・県・市指定の様々な文化財の他、登録有形文化財などの歴史的建造物等も多数所在している。

大規模な地震では、文化財・歴史的建造物の倒壊などの直接的な被害の他、揺れの後に発生する可能性のある津波や火災による延焼等による二次被害も懸念される。

そのため、事前の対策として、耐震強化、浸水・防火対策等を講じることが、被害の軽減に有効となる。

発災後は、人命確保が前提となるが、災害廃棄物の収集及び処理において、二次被害の低減や文化財の損失、破壊を防ぐよう、留意しながら行動する必要がある。

一般のがれきとの混合防止

本市には文化財や歴史的建造物等が多数所在しており、災害時において、廃棄物と混同することが無いよう、現場の保存に十分心掛けるとともに、作業員への周知が必要である。

また、平常時から災害時における一般建築物のがれき等との混合防止対策について協議・検討を行う。

倒壊建築物等の復興

歴史的な建築物や古い木造建築物が大きな被害を受けることは避け難いため、事前に復興の対象とすべき物件を特定しておく必要がある。発災後、その復興にあたっては、市民、学識者、企業、行政等の相互協力のもとに被災調査等を行い、倒壊建築物等を単に廃棄物として処分せず、文化財として復元を検討する。

また、奈良市とは、「災害時における相互応援に関する協定」の中で、歴史的文化遺産の被災調査等について支援することとなっている。

第9節 思い出の品の取扱い

建物の解体など災害廃棄物を撤去する場合は思い出の品や貴重品を取り扱う必要があることを前提として、取り扱いルールを決める。

定義	アルバム、写真、位牌、賞状、卒業証書、手帳、金庫、貴重品（財布、通帳、印鑑、貴金属）、携帯電話、カメラ等
回収方法	災害廃棄物の撤去現場や建物の解体現場で発見された場合はその都度回収する。または住民・ボランティアの持込みによって回収する。 ⇒所有者等が不明な貴重品（株券、金券、商品券、古銭、貴金属等）は、速やかに警察に届ける。
保管方法	泥や土が付着している場合は洗浄して保管 膨大な量、かつ、限られた期間の中で所有者へ返却を行うため、発見場所や品目等の情報がわかる管理リストを作成し管理 公共施設で保管 ※個人情報もあるため、保管・管理には配慮が必要になる。
運営方法	地元雇用やボランティアの協力等により、閲覧・撤去・解体作業員による回収の他、現場や人員の状況により思い出の品を回収するチームを作る。
閲覧・返却方法	閲覧による引き渡しの機会を作り、申告により持ち主を確認する。 基本は面会による引き渡しとするが、持ち主の確認ができる場合は郵送引き渡しも可能とする。

図表 1-19 災害廃棄物対策指針 表 2-1-2 思い出の品等の取扱ルール及び
【技 1-20-16 貴重品、思い出の品の取扱い】より抜粋

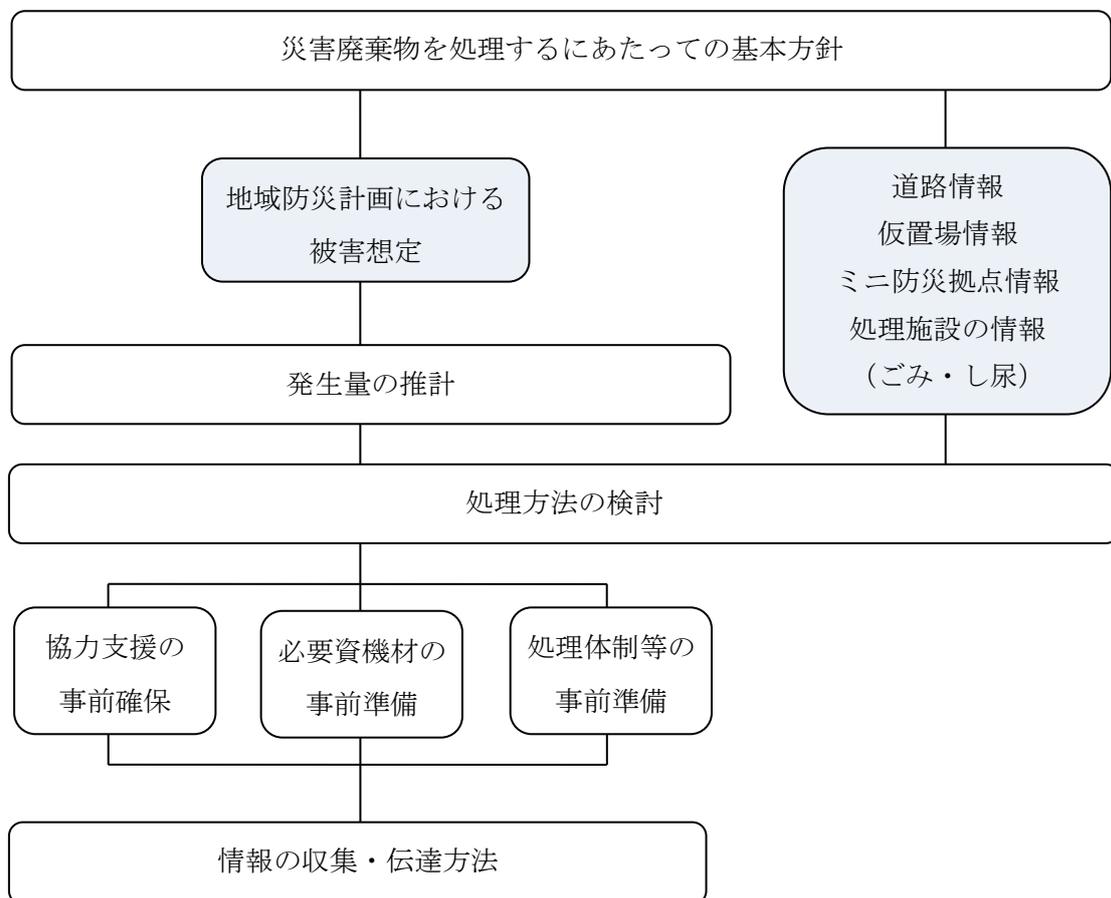
第5章 計画の見直し

本計画は、記載事項に変更が生じた場合や、他地域での経験を踏まえて、必要に応じその都度見直すものとする。

更新時期

地域防災計画における被害想定が見直された場合、若しくは、道路・仮置場・ミニ防災拠点等の情報が変更された場合には、関係するそれぞれの担当部課から情報を得て基礎情報の更新を行い、必要に応じて計画の見直しを行う。

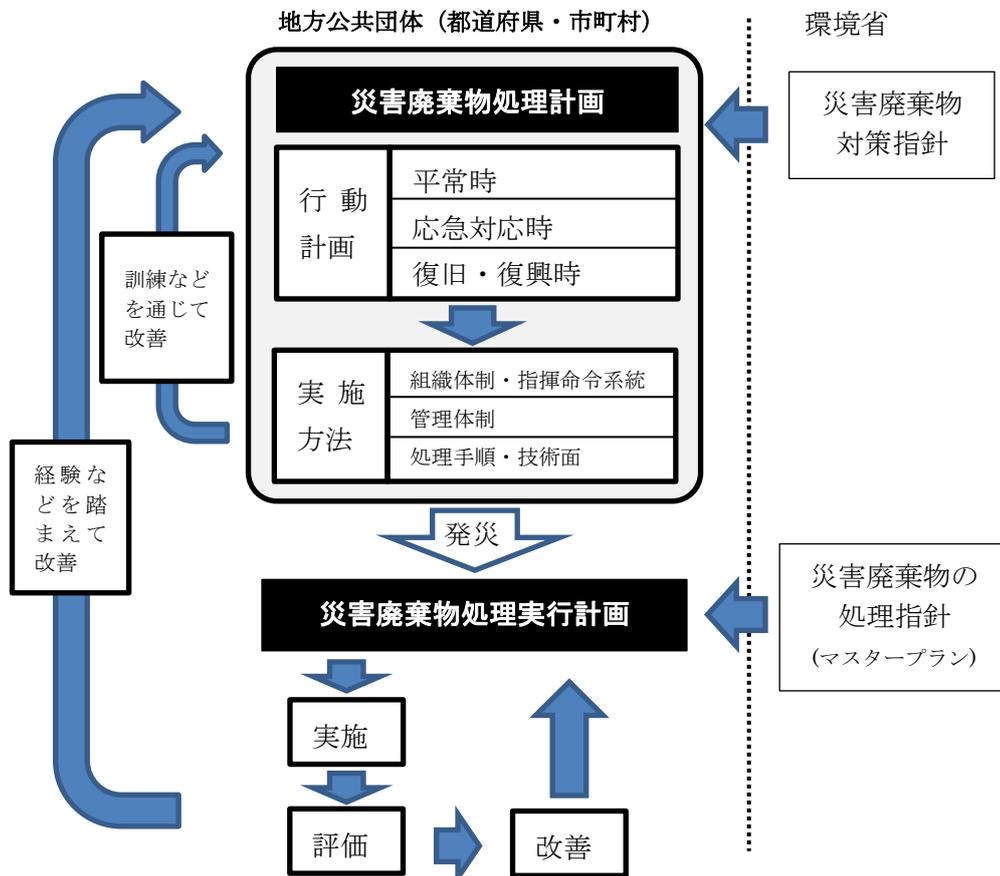
また、庁内の機構改革により、部課の名称・事務所掌の変更があった場合、随時、名称の変更、役割分担の見直しを検討する。



*1 図中の 部の情報等が変更されたときが見直しの時期

図表 1-20 本計画の見直しフロー

その他、訓練や他の発災地域での経験を踏まえて、国指針等による新たな知見が示された場合等、状況の変化に応じて、より現実的で実行可能な計画となるよう図表 1-21 のとおり見直しを図る。



出典：環境省「災害廃棄物処理指針」 図表 1-3-4

災害廃棄物処理計画及び災害廃棄物実行計画の位置付けに加筆修正

図表 1-21 災害廃棄物処理計画及び災害廃棄物処理実行計画の位置付け

更新内容の周知徹底

更新内容については、関連部課への伝達・周知を徹底する。なお、必要に応じ、関連部課を一堂に会し、協議する場を設けることも想定する。

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）
第1章 計画条件の設定

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）

第1章 計画条件の設定

第1節 想定する被害

想定する地震は、神奈川県災害廃棄物処理計画（平成29年3月）で想定する30年以内に発生確率が70%とされる地震のうち、都心南部直下地震及び津波被害が最大クラスである南海トラフ巨大地震を対象とし、また、風水害は、過去20年の間に最大の被害であった平成16年の台風22号及び23号による風水害（実績）を対象とした。この2つの地震及び風水害が発生した場合を想定して計画を策定することとし、本市の被害想定を整理する。

地震の規模及び想定被害状況については、「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、平成27年3月）」（以下「県被害想定」という。）に記載されている数値を基に本市の被害状況を設定する。

区分			都心南部	南海トラフ	平成16年	単位	備考	
			直下地震	巨大地震	台風風水害			
			被害総数					
1) 建物被害	揺れ・液状化	全壊	木造	420	*	0	棟	
			非木造	200	*	0	棟	
			計	620	*	0	棟	
		半壊	木造	3,950	*	0	棟	
			非木造	610	*	0	棟	
			計	4,560	*	0	棟	
	計			5,180	0	0	棟	
	がけ崩れ	全壊		100	0	1	棟	
		半壊		230	0	5	棟	
		計		330	0	6	棟	
	津波	全壊		0	3,250	0	棟	
		半壊		0	1,510	0	棟	
		床上浸水		0	220	103	棟	
		床下浸水		0	10	232	棟	
		計		0	4,990	0	棟	
	火災	焼失棟数		520	0	0	棟	18時発災を想定
		計		520	0	0	棟	
	合計	全壊		720	3,250	1	棟	重複を考慮
		半壊		4,740	1,520	5	棟	
		床上浸水		0	220	103	棟	
床下浸水			0	10	232	棟		
焼失家屋			520	0	0	棟		
2) 避難者数	避難所 (ミニ防災拠点)	1～3日目	5,590	9,470	269	人	18時発災を想定	
		4～1週間後	4,660	12,780	0	人		
		1か月後	2,790	3,390	0	人		
	避難所以外	1～3日目	3,720	4,740	0	人		
		4～1週間後	4,650	1,430	0	人		
		1か月後	6,520	7,910	0	人		
	帰宅困難者	帰宅困難者(当日)	11,810	11,810	0	人		1～2日後には帰宅すると想定
3) 上水道	発災当日	16,030	*	0	人	1日後から0人		

- ※ *:わずか（計算上0.5以上10未満） 0:計算上0.5未満は0とした。
- ※ 各欄の数値は1の位を四捨五入しているため、合計は合わないことがある。
- ※ 建物損壊のうち一部損壊は、小破のため被害想定には含めない。
- ※ 帰宅困難者は、国勢調査における勤務、通学先データに基づき、観光客数は想定されていない。

出典：神奈川県地震被害想定調査報告書(平成27年3月) 資料1 市区町村別被害想定結果一覧
鎌倉市地域防災計画風水害等災害対策編(平成27年3月)

図表 2-1 本市における被害想定

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）

第1章 計画条件の設定

第2節 発生量推計に用いる災害廃棄物の区分

災害時に発生する廃棄物の種類は、第1編第4章第2節で「対象とする災害廃棄物の種類と区分」を示している。

災害廃棄物の発生量の推計にあたっては、発生した災害廃棄物を、がれき、津波堆積物、生活ごみ、し尿の4つの区分に分けて推計する。

第3節 発生量の推計

本計画では、都心南部直下地震、南海トラフ巨大地震及び平成16年の台風22号及び23号と同程度の風水害が発生した場合を想定し、がれきの発生量（粗大ごみ、適正処理困難物の発生量を含む）及び仮設トイレの必要数を推計した値を基本数値として各種対策の規模等の算出を行うこととする。

推計方法は国指針の方法を用いる。なお、発生量の推計は時期区分毎に次の方法で行う。

【平常時】 地震については、県被害想定における本市の被害想定、風水害については、平成16年の台風22号及び23号による被害実績に基づき推計を行う。

【発災時】 地震については、発災後の全壊・半壊棟数、津波による浸水家屋の推定値に基づき、算出する。風水害については、床上浸水、床下浸水棟数の推定値に基づき、算出する。

発生量に基づき仮置場の必要量を算出し、必要な仮置場を選定する。

し尿は、避難所避難者数により発生量・仮設トイレ必要量を算出する。

【復旧・復興】

実際の被害件数や解体申請のデータから推計の見直しを行う。

し尿は、避難者数の減少に応じ発生量・仮設トイレ必要量から収集体制の見直しや仮設トイレの撤去時期を推計する。

1 推計結果

地震による県被害想定での想定値、及び平成16年の台風22号及び23号被害実績に基づく本市における推計結果を次に示す。

(1) がれき

(ア) がれき発生量の推計方法

【前提条件】

- がれきの発生量（地震・風水害）の推計は、国指針の技術資料（1-11-1-1）の推計方法に基づいた神奈川県災害廃棄物処理計画の発生原単位及び計算式を用いて推計した。

第 2 編 災害対策（地震災害及び風水害）
第 1 章 計画条件の設定

地震による発生量は県被害想定に基づいている。

風水害による発生量は、平成 16 年の台風 22 号及び 23 号による被害実績に基づいている。

- 地震による建物被害想定棟数は、揺れ・液状化・がけ崩れ（急傾斜地崩壊）・津波による全壊・半壊・床上浸水・床下浸水の棟数と、火災による焼失棟数を基に算出している。

風水害による建物被害棟数は、がけ崩れ（急傾斜地崩壊）による全壊・半壊、水害による床上浸水・床下浸水の棟数を基に算出している。

- 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出する。

【推計式】

この推計式は、がれき、粗大ごみ、適正処理困難物の発生量を含む。

なお、1 棟あたりのがれき発生量（t/棟）は、県被害想定結果に合わせて、「津波浸水地域以外」で示す全壊、半壊、木造焼失を用いて推計するものとする。

発生量（t）

$$\begin{aligned}
 &= 1 \text{ 棟あたりのがれき発生量（全壊）} && (t/\text{棟}) \times \text{全壊棟数} && (\text{棟}) \\
 &+ \quad - \quad \text{〃} \quad - && (\text{半壊}) && (t/\text{棟}) \times \text{半壊棟数} && (\text{棟}) \\
 &+ \quad - \quad \text{〃} \quad - && (\text{床上浸水}) && (t/\text{棟}) \times \text{床上浸水棟数} && (\text{棟}) \\
 &+ \quad - \quad \text{〃} \quad - && (\text{床下浸水}) && (t/\text{棟}) \times \text{床下浸水棟数} && (\text{棟}) \\
 &+ \quad - \quad \text{〃} \quad - && (\text{木造焼失}) && (t/\text{棟}) \times \text{木造焼失棟数} && (\text{棟}) \\
 &+ \quad - \quad \text{〃} \quad - && (\text{非木造焼失}) && (t/\text{棟}) \times \text{非木造焼失棟数} && (\text{棟})
 \end{aligned}$$

1 棟あたりのがれき発生量（t/棟）

被害区分	津波浸水地域	津波浸水地域以外
全壊	1 1 7 t	1 6 1 t
半壊	2 3 t	3 2 t
木造焼失	7 8 t	1 0 7 t
非木造焼失	9 8 t	1 3 5 t
床上浸水	4 . 6 0 t	—
床下浸水	0 . 6 2 t	—

※ 1 棟あたりの発生単位（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：神奈川県災害廃棄物処理計画（平成 29 年 3 月）に加筆・修正

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）
第1章 計画条件の設定

(イ) がれき発生量

がれき発生量
地震

	全壊	半壊	床上浸水	床下浸水	火災	合計
がれきの発生原単位 (t/棟)						
発生原単位(t/棟)	161	32	4.6	0.62	107	
都心南部直下地震 (t)						
棟数 (棟)	720	4,740	0	0	520	
小計	115,920	151,680	0	0	55,640	
合計	267,600				55,640	323,240
南海トラフ巨大地震 (t)						
棟数 (棟)	3,250	1,510	220	10	0	
小計	523,250	48,320	1,012	6	0	
合計	572,588				0	572,588

*1 南海トラフ巨大地震の全壊・半壊家屋には、津波による床上・床下浸水による発生量を含む。

図表 2-2 がれき発生量の推計（都心南部直下地震・南海トラフ巨大地震）

風水害

	全壊	半壊	床上浸水	床下浸水	火災	合計
がれきの発生原単位 (t/棟)						
発生原単位(t/棟)	161	32	4.6	0.62	107	
平成16年の台風22号及び23号規模の台風※ (t)						
棟数 (棟)	1	5	103	232	0	
小計	161	160	474	144	0	
合計	939				0	939

※平成16年の台風22号及び23号の台風被害をもとに、国指針の計算式を用いた推計結果。

なお、国指針に基づき、地震と風水害は同じ計算式と原単位を用いている。

図表 2-3 がれき発生量の推計（平成16年の台風22号及び23号規模の台風）

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）
第1章 計画条件の設定

（ウ）種類別発生量

【推計式】

国指針の技術資料（1-11-1-1）の種類別割合は、津波による被害を想定する南海トラフ巨大地震と、都心南部直下地震の2つの種類別割合が示されていることから、想定する地震に合わせた種類別割合を用いる。

また、国指針の技術資料（1-11-1-1）で火災の種類別割合は、木造、非木造に分けているが、県被害想定結果に合わせて、種類別発生量は木造を用いる。

$$\begin{aligned} \text{種類別発生量 (t)} &= \text{① 火災焼失以外の災害廃棄物量発生量 (t)} \\ &\quad \times \text{種類別発生割合 (\%)} \\ &+ \text{② 火災焼失に伴う災害廃棄物量発生量 (t)} \\ &\quad \times \text{種類別発生割合 (\%)} \end{aligned}$$

① 火災焼失以外の災害廃棄物量発生量：全壊・半壊・床上浸水・床下浸水による発生量

② 火災焼失に伴う災害廃棄物量発生量：木造焼失・非木造焼失による発生量

種類別発生割合

項目	液状化、揺れ、津波		火災	
	東日本大震災の実績 (宮城県+岩手県)	既往文献の発生原単位に首都圏の建物特性を加味して設定	既往文献の発生原単位をもとに設定	
			木造	非木造
可燃物	18%	8%	0.1%	0.1%
不燃物	18%	28%	65%	20%
コンクリートがら	52%	58%	31%	76%
金属	6.6%	3%	4%	4%
柱角材	5.4%	3%	0%	0%



※環境省「災害廃棄物対策指針」技術資料（1-11-1-1）P.14 に加筆修正

出典：神奈川県災害廃棄物処理計画（平成28年3月）に加筆・修正

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）
第1章 計画条件の設定

都心南部直下地震

	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属	柱角材	合計
① 全壊半壊家屋等（単位：t）						
がれき発生量（t）	267,600					267,600
種類別割合（%）	8.0	28.0	58.0	3.0	3.0	
種類別発生量（t）	21,408	74,928	155,208	8,028	8,028	267,600
② 焼失家屋等（単位：t）						
がれき発生量（t）	55,640					55,640
種類別割合（%）	0.1	65.0	31.0	4.0	0.0	
種類別発生量（t）	55	36,130	17,231	2,224	0	55,640
合計（t）	21,463	111,058	172,439	10,252	8,028	323,240

※種類別割合は、環境省「災害廃棄物対策指針」技術資料（1-11-1-1）の発生原単位を使用。

※焼失家屋等の種類別発生量は、合計をがれき発生量の合計と合うように、端数調整している。

図表 2-4 がれき種類別発生量の推計（都心南部直下地震）

南海トラフ巨大地震

	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属	柱角材	合計
① 全壊半壊家屋等（単位：t）						
がれき発生量（t）	572,588					572,588
種類別割合（%）	18.0	18.0	52.0	6.6	5.4	
種類別発生量（t）	103,066	103,066	297,746	37,791	30,920	572,588
② 焼失家屋等（単位：t）						
がれき発生量（t）	0					0
種類別割合（%）	0.1	65.0	31.0	4.0	0.0	
種類別発生量（t）	0	0	0	0	0	0
合計（t）	103,066	103,066	297,746	37,791	30,920	572,588

※端数処理のため合計が一致しないことがある。

図表 2-5 がれき種類別発生量の推計（南海トラフ巨大地震）

第 2 編 災害対策（地震災害及び風水害）
第 1 章 計画条件の設定

平成 16 年の台風 22 号及び 23 号規模の台風

	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属	柱角材	合計
① 全壊半壊家屋等（単位：t）						
がれき発生量（t）	939					939
種類別割合（％）	8.0	28.0	58.0	3.0	3.0	
種類別発生量（t）	75	263	544	28	28	939
② 焼失家屋等（単位：t）						
がれき発生量（t）	0					0
種類別割合（％）	0.1	65.0	31.0	4.0	0.0	
種類別発生量（t）	0	0	0	0	0	0
合 計（t）	75	263	544	28	28	939

※端数処理のため合計が一致しないことがある。

※平成 16 年の台風 22 号及び 23 号の台風被害をもとに、国指針の計算式を用いた推計結果。

なお、国指針に基づき、地震と風水害は同じ計算式と原単位を用いている。

図表 2-6 がれき種類別発生量の推計（平成 16 年の台風 22 号及び 23 号規模の台風）

（2） 津波堆積物

（ア）津波堆積物発生量の推計方法

【前提条件】

- 津波堆積物の発生量の推計は、国指針の技術資料（1-11-1-1）の推計方法により推計した、県被害想定の数値を用いる。
- 県被害想定の数値の推計式は、神奈川県災害廃棄物処理計画の数式を用いて、最大の津波堆積厚は 0.04m で計算している。
- 東日本大震災の処理量の実績から発生原単位を設定し、津波浸水面積から発生量を推計する。

【推計式】

津波堆積物の重量（t）
 = 浸水面積（㎡）×津波堆積厚 0.04（m）×体積重量換算係数（1.46or1.10 t/m³）

出典：神奈川県災害廃棄物処理計画（平成 28 年 3 月）

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）

第1章 計画条件の設定

（イ）津波堆積物発生量

南海トラフ巨大地震における発生量を約10万トン※と推計

※県被害想定では浸水面積が示されていないため、推計結果を記載している。

（3）生活ごみ（避難所ごみ含む）

（ア）生活ごみ発生量の推計方法

【前提条件】

- 避難所ごみの発生量の推計は、国指針(1-11-1-2)の推計方法により推計した。
- 避難所(ミニ防災拠点)避難者数は、県被害想定における本市の想定結果を用いる。
- 生活ごみ発生原単位は、国指針の考え方により収集実績を用い、763g/人・日とする。(平成25～27年度生活ごみ排出原単位の平均値)
- 生活ごみの発生量は、発生源が在宅世帯か避難所(ミニ防災拠点)かの違いはあるが、市全体の生活ごみの発生量に与える影響は小さく、全体として平常時とほぼ同量と想定される。
- ここでは、避難所(ミニ防災拠点)避難者から発生する生活ごみについて、発災後に新たな収集体制を組む必要があるため、発生量を推計する。
- なお、帰宅困難者による一時的な増加分は推計が困難であり、かつ県被害想定で帰宅困難者は1～2日後には帰宅すると想定されているため、対象外としている。

【推計式】

$$\begin{aligned} & \text{避難所(ミニ防災拠点)ごみの発生量} \\ & = \text{避難所避難者数(人)} \times \text{発生原単位(g/人・日)} \end{aligned}$$

出典:環境省「災害廃棄物対策指針」技術資料1-11-1-2

第 2 編 災害対策（地震災害及び風水害）
第 1 章 計画条件の設定

（イ） 発生量（ミニ防災拠点からの発生量）

都心南部直下地震

	1 日～3 日目	4 日～ 1 週間後	2 週間～ 1 か月後
①発生原単位(g/人・日)	763	763	763
②避難者数(避難所)(人)	5,590	4,660	2,790
③発生量(t/日)(①×②÷1,000÷1,000)	4.3	3.6	2.1

図表 2-7 生活ごみ発生量の推計（都心南部直下地震）

南海トラフ巨大地震

	1 日～3 日目	4 日～ 1 週間後	2 週間～ 1 か月後
①発生原単位(g/人・日)	763	763	763
②避難者数(避難所)(人)	9,470	12,780	3,390
③発生量(t/日)(①×②÷1,000÷1,000)	7.2	9.8	2.6

図表 2-8 生活ごみ発生量の推計（南海トラフ巨大地震）

平成 16 年の台風 22 号及び 23 号規模の台風

	1 日～3 日目	4 日～ 1 週間後	2 週間 1 か月後
①発生原単位(g/人・日)	763	763	763
②避難者数(避難所)(人)	269	0	0
③発生量(t/日)(①×②÷1,000÷1,000)	0.21	0	0

※平成 16 年の台風 22 号及び 23 号の台風被害をもとに、国指針の計算式を用いた推計結果

図表 2-9 生活ごみ発生量の推計（平成 16 年の台風 22 号及び 23 号規模の台風）

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）
第1章 計画条件の設定

【参考】 生活ごみ発生量（平常時の収集量）

	平成25年度	平成26年度	平成27年度
①年間収集量(t/年)	48,779	49,647	46,471
③1日あたりの発生量(t/日) (①÷365)	133.6	136.0	127.0

※平成27年度については、うるう年のため366日で計算。

図表 2-10 生活ごみ発生量（平常時の収集量）

(4) し尿

(ア) し尿発生量及び仮設トイレの必要基数の推計方法

① し尿発生量

【前提条件】

- し尿の発生量（地震・風水害）の推計は、国指針の技術資料（1-11-1-2）の推計方法により推計した。（県指針と同様）
- 災害時のし尿の発生源は、平常時の収集世帯、ミニ防災拠点の仮設トイレ、市街地等に設置されている仮設トイレである。
- 地震による断水のため水洗トイレが使用できない世帯住民数は、県被害想定によると発災当日のみで、翌日以降は0人となっている。仮設トイレの設置は翌日以降と想定しているため、発災当日の人口は推計に含めない。

【推計式】

$$\begin{aligned} \text{発生量} &= \text{災害時におけるし尿収集必要人数} \times \text{1日1人平均排出量} \\ &= (\text{① 仮設トイレ必要人数 (人)} + \text{② 非水洗化区域し尿収集人口 (人)}) \\ &\quad \times \text{③ 1人1日平均排出量 (L/人・日)} \end{aligned}$$

① 仮設トイレ必要人数 (人)

$$= \text{㉔ 避難所 (ミニ防災拠点) 避難者数} + \text{㉕ 断水による仮設トイレ必要人数}$$

㉔ 避難所 (ミニ防災拠点) への避難者数 (人)

㉕ 断水による仮設トイレ必要人数 (人)

$$= \{(\text{水洗化人口}) - \text{避難者数} \times (\text{水洗化人口} / \text{総人口})\} \times \text{上水道支障率} \times 1/2$$

$$\text{水洗化人口 (人)} = \text{平常時に水洗トイレを使用する住民数}$$

$$= \text{総人口} - \text{汲取人口}$$

$$\text{総人口 (人)} : \text{水洗化人口} + \text{非水洗化人口 (汲取人口)}$$

$$\text{上水道支障率} = \text{地震による上水道の被害率}$$

$$= \text{上水道の被害人口 (県被害想定)} \div \text{総人口}$$

$$1/2 = \text{断水により仮設トイレを利用する住民は、上水道が支障する世帯のうち約} 1/2 \text{の住民と仮定。}$$

② 非水洗化区域し尿収集人口 = 平常時に汲取式トイレを使用する住民数

$$= \text{汲取人口} - \text{避難者数} \times (\text{汲取人口} / \text{総人口})$$

$$\text{汲取人口} = \text{計画収集人口}$$

③ 1人1日平均排出量 = 1.7L/人・(日)

出典:環境省「災害廃棄物対策指針」技術資料 1-11-1-2 に加筆・修正

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）
第1章 計画条件の設定

② 仮設トイレの必要基数

【前提条件】

- 仮設トイレの必要基数の推計は、国指針の技術資料（1-11-1-2）の推計方法により推計した。
- 避難所（ミニ防災拠点）の避難者及び断水のため水洗トイレが使用できない住宅世帯を仮設トイレ設置の対象とする。
- 避難所（ミニ防災拠点）では、マンホールに設置する仮設トイレが整備されているが、避難者全員が仮設トイレを利用すると仮定し、必要基数の絶対数を推計する。
- 地震による断水のため水洗トイレが使用できない世帯住民数は、県被害想定によると発災当日のみで、翌日以降は0人となっている。
仮設トイレの設置は翌日以降と想定しているため、発災当日の人口は推計に含めない。

【推計式】

仮設トイレ必要設置基数（基）

$$= \text{① 仮設トイレ必要人数（人）} \div \text{② 仮設トイレ設置目安（人／基）}$$

① 仮設トイレ必要人数（人）（し尿発生量推計で推計済み）

$$= \text{避難所（ミニ防災拠点）避難者数} + \text{断水による仮設トイレ必要人数}$$

② 仮設トイレ設置目安（人／基）

$$= \text{④ 仮設トイレの容量} \div \text{⑤ し尿の1人1日平均排出量} \div \text{⑥ 収集間隔日数}$$

④ 仮設トイレの平均的容量 : 例 400 L／基

⑤ し尿の1人1日平均排出量 : 例 1.7 L／人・日

⑥ 収集間隔日数 : 3日に1回の収集

出典:環境省「災害廃棄物対策指針」技術資料 1-11-1-2 に加筆・修正

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）
第1章 計画条件の設定

(イ) し尿の発生量及び仮設トイレの必要基数

避難所（ミニ防災拠点）からの発生量を含めし尿の発生量及び避難所（ミニ防災拠点）の仮設トイレの必要基数の推計結果を次に示す。

都心南部直下地震

		1日～ 3日目	4日～ 1週間後	2週間～ 1か月後
し尿の発生量				
①仮設トイレ必要人数	④避難者数（避難所）	5,590	4,660	2,790
	⑤断水による仮設トイレ必要人数	0	0	0
②非水洗化区域し尿収集人口（人）		405	408	412
③発生原単位（ℓ/人・日）		1.7	1.7	1.7
④発生量（kℓ/日）（(①+②)×③÷1,000）		10.2	8.6	5.4
仮設トイレの必要設置基数				
①仮設トイレ必要人数	避難者数（避難所）	5,590	4,660	2,790
	断水による仮設トイレ必要人数	0	0	0
②仮設トイレ設置目安 （④÷⑤÷⑥）	④仮設トイレ容量（ℓ/基）	400	400	400
	⑤発生原単位（ℓ/人・日）	1.7	1.7	1.7
	⑥収集間隔日数（日）	3	3	3
⑦必要基数（基）（④÷②）		72	60	36

図表 2-11 し尿発生量と仮設トイレ必要設置基数（都心南部直下地震）

南海トラフ巨大地震

		1日～ 3日目	4日～ 1週間後	2週間～ 1か月後
し尿の発生量				
①仮設トイレ必要人数	④避難者数（避難所）	9,470	12,780	3,390
	⑤断水による仮設トイレ必要人数	0	0	0
②非水洗化区域し尿収集人口（人）		396	388	411
③発生原単位（ℓ/人・日）		1.7	1.7	1.7
④発生量（kℓ/日）（(①+②)×③÷1,000）		16.8	22.4	6.5
仮設トイレの必要設置基数				
①仮設トイレ必要人数	避難者数（避難所）	9,470	12,780	3,390
	断水による仮設トイレ必要人数	0	0	0
②仮設トイレ設置目安 （④÷⑤÷⑥）	④仮設トイレ容量（ℓ/基）	400	400	400
	⑤発生原単位（ℓ/人・日）	1.7	1.7	1.7
	⑥収集間隔日数（日）	3	3	3
⑦必要基数（基）（④÷②）		121	163	44

図表 2-12 し尿発生量と仮設トイレ必要設置基数（南海トラフ巨大地震）

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）
第1章 計画条件の設定

平成16年の台風22号及び23号規模の台風

		1日～ 3日目	4日～ 1週間後	2週間～ 1か月後
し尿の発生量				
①仮設トイレ必要人数	④避難者数（避難所）	269	0	0
	⑤断水による仮設トイレ必要人数	0	0	0
②非水洗化区域し尿収集人口（人）		418	0	0
③発生原単位（ℓ/人・日）		1.7	0	0
④発生量（kℓ/日）（(①+②）×③÷1,000）		1.2	0	0
仮設トイレの必要設置基数				
①仮設トイレ必要人数	避難者数（避難所）	269	0	0
	断水による仮設トイレ必要人数	0	0	0
②仮設トイレ設置目安 （④÷⑤÷⑥）	④仮設トイレ容量（ℓ/基）	400	0	0
	⑤発生原単位（ℓ/人・日）	1.7	1.7	1.7
	⑥収集間隔日数（日）	3	3	3
③必要基数（基）（④÷②）		4	0	0

※平成16年の台風22号及び23号の台風被害をもとに、国指針の計算式を用いた推計結果

- *1 断水世帯からのし尿は、県被害想定において、断水世帯は災害発生当日のみとしているため見込まないものとする。
- *2 帰宅困難者による一時的な増加分は対象外

図表 2-13 し尿発生量と仮設トイレ必要設置基数
（平成16年の台風22号及び23号規模の台風）

【参考】 し尿発生量（平常時の収集量）

	平成25年度	平成26年度	平成27年度
①年間収集量(kℓ/年)	1,128	1,185	1,030
③1日あたりの発生量(kℓ/日)（①÷365）	3.1	3.2	2.8

※平成27年度については、うるう年のため366日で計算。

図表 2-14 生活ごみ発生量（平常時の収集量）

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）
第1章 計画条件の設定

（ウ）実際の備蓄量

本市で備蓄している仮設トイレは、汲取りを必要とするトイレ（和式、洋式、小用、据付型洋便器）と、凝固剤を入れたビニールで排出され燃やすごみとして収集するトイレ（簡易トイレ、ワンタッチ携帯トイレ）の大きく2種類に分かれる。

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、汲取りが必要になる場合がある。

仮設トイレの種類の詳細は、資料編〇ページに記載している。

（単位：基）

		和式	洋式	小用	据付型 洋便器	簡易トイレ	ワンタッチ 携帯トイレ (テント付)	マンホール トイレ	合計
大船備蓄倉庫		17	6	2	0	0	0	0	25
深沢備蓄倉庫		15	6	2	0	0	0	0	23
二階堂備蓄倉庫		4	3	1	0	0	0	0	8
避難所 備蓄資 機材	市立小・中 学校1校当 たり	0	0	0	4	1	10	5	20
	25校計	0	0	0	100	25	250	5	380
合計		36	15	5	100	25	250	5	436

※マンホールトイレは、大船中学校のみ配備。

※鎌倉市地域防災計画 資料編（平成26年度/27年度版）4-1 防災資機材備蓄一覧表より抜粋

図表 2-15 災害時仮設トイレ等備蓄状況

第4節 仮置場面積の推計

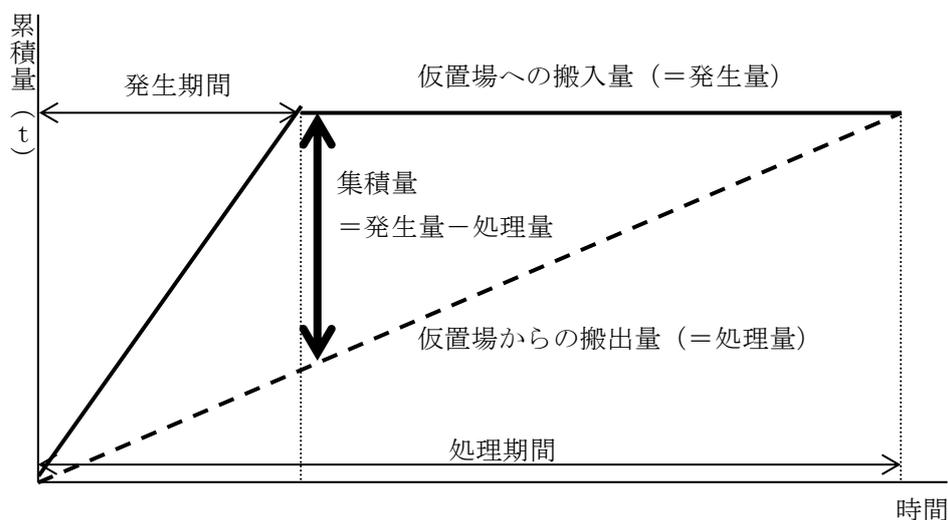
1 推計方法

本計画では、災害時に発生した生活ごみ、津波堆積物及びし尿を除き、粗大ごみを
含むがれき等はすべて仮置場に搬入し、一時的に保管すると想定する。そこで、すべ
ての廃棄物を搬入した場合に必要な仮置場の面積を算出する。

仮置場の面積は、処理期間に仮置場から廃棄物を搬出する量を考慮して、集積量が
最も多くなると想定される時点の仮置場の必要面積を算出することとする。

【前提条件】

- 推計は、国指針の技術資料の推計方法（1-14-4）による。（県計画と同様）
- 仮置場の必要面積の推計に用いる数値は、がれき（粗大ごみ、適正処理困難物含
む）発生量のみとする。
生活ごみは、既存施設で処理するものとし、仮置場には保管しないものとする。
津波堆積物は、その性状（土砂、ヘドロ、汚染物、塩類などを含む）から仮置
場での仮置きを含め国の指導に基づき適切な処理方法を選択し処理すること
が想定されるため、本計画では仮置場面積の推計に含めない。
- 仮置場への搬入量は、発生量と等しいものとする。ただし、搬入量と搬出量に
は処理に掛かる時間の差があるため、集積量が最大となる時点を見込んだ面積
を推計する。（図表 2-16 参照）



図表 2-16 集積量と発生量・処理期間の関係

出典：震災廃棄物の適正処理に関する調査（七都県市廃棄物問題検討
委員会、P22、平成 11 年 11 月）より加筆・修正

- 仮置場からの搬出量は、民間事業者での委託処理量、市外での広域処理または
県事務委託量、または、仮施設での処理量の合計と等しいものとする。
- 破碎・焼却等の中間処理した災害廃棄物は、すぐに資源化処理施設等へ搬出さ

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）
第1章 計画条件の設定

- れ、仮置場には保管しない。
- 一次仮置場では、被災現場から搬入されたものを「可燃系混合物（木質系混合物）」、「不燃系混合物（金属系混合物・コンクリート系混合物）」、「コンクリートがら」、「廃家電製品類」、「危険物・有害物（やむを得ず仮置場に搬入されたもの）」、「処理困難物」等に粗選別を行う。
 - 二次仮置場では、一次仮置場から搬入した災害廃棄物の破砕、選別、焼却、再生を行う。

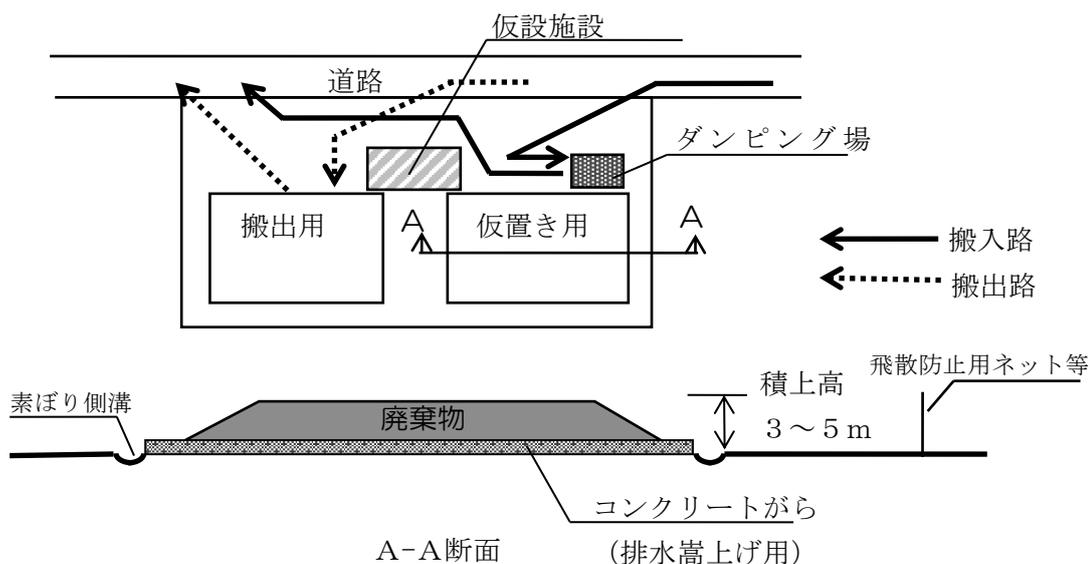
【推計式】

面積（㎡）

$$= \text{①集積量(t)} \div \text{②見かけ比重} \div \text{③積み上げ高さ(m)} \times (1 + \text{④作業スペース割合})$$

- ① 集積量（t） = 災害廃棄物の発生量（t） - ④処理量（t）
 ④ 処理量（t） = 災害廃棄物の発生量（t） ÷ ⑥ 処理期間（年）
 ⑥ 処理期間（年） : 3年として試算する。
- ② 見かけ比重 : 可燃物 0.4（t/m³）、不燃物 1.1（t/m³）
- ③ 積み上げ高さ : 5m以下が望ましい。
- ④ 作業スペース割合 : 0.8～1

出典：環境省「災害廃棄物対策指針」技術資料1-14-4に加筆・修正



出典：大都市圏震災廃棄物処理計画作成の手引き（厚生省、P6-15、平成12年3月）に加筆修正

図表 2-17 仮置場モデル図

第 2 編 災害対策（地震災害及び風水害）
第 1 章 計画条件の設定

2 推計結果

本市での災害廃棄物の仮置きに必要な土地の面積（地震災害では、処理期間 3 年を想定）をケーススタディにより試算した結果を次に示す。

未利用地の少ない本市の実情を勘案すると、現況確保可能と思われる仮置場面積（約 9.5 万㎡）で対応せざるを得ない以上、家屋の無秩序な解体を防止するとともに、解体時における分別の徹底指導などにより解体速度の平準化を図るとともに、地震発生後に市で処理しきれない災害廃棄物がある場合は、できるだけ早期に広域的な処理を県に要請し、県内市町村、県外市町村又は県への事務委託によりがれきの処理を行う必要がある。

	がれき					合計
	可燃物		不燃物			
種類別発生量の内訳	可燃物	柱角材	不燃物	コンクリートがら	金属	
見かけ比重 (t/㎡)	0.4		1.1			
積み上げ高 (m)	5		5			
作業スペース割合	1		1			
処理期間 (年)	3		3			
都心南部直下地震						
種類別発生量(t)*3	21,463	8,028	111,058	172,439	10,252	
発生量計(t)	29,491		293,749			323,240
処理量(t)	9,830		97,916			107,747
集積量(t)	19,661		195,833			215,493
必要面積(㎡)	19,661		71,212			90,873
南海トラフ巨大地震						
種類別発生量(t)*3	103,066	30,920	103,066	297,746	37,791	
発生量計(t)	133,986		438,603			572,588
処理量(t)	44,662		146,201			190,863
集積量(t)	89,324		292,402			381,726
必要面積(㎡)	89,324		106,328			195,652
平成 16 年の台風 22 号及び 23 号規模の台風						
種類別発生量(t)*3	75	28	263	544	28	
発生量計(t)	103		835			938
処理量(t)	34		278			313
集積量(t)	69		557			625
必要面積(㎡)	69		202			271

*1 仮置場のうち実際の廃棄物保管スペースは 50%、仮設施設の設置に必要な面積は対象外

*2 積上高 5m と想定

*3 図表 2-4 がれき種類別発生量の推計（都心南部直下地震）の可燃物は、がれき発生分類の可燃物及び柱角材とする。

図表 2-5 がれき種類別発生量の推計（南海トラフ巨大地震）の不燃物は、不燃物、コンクリートがら及び金属とする。

図表 2-18 必要な仮置場面積（最大時）

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）
第1章 計画条件の設定

第5節 処理能力の予測

1 既存施設の処理能力

(1) 本市の既存処理施設の処理能力

		稼働時間	定格処理能力 (実処理能力)	対象ごみ
焼却	名越クリーンセンター	24 h/日	75 t/日×2基 (60 t/日×2基)	生活ごみ 粗大ごみ (破碎後の可燃物)
破碎	名越クリーンセンター	5 h/日	50 t/日	粗大ごみ (木製家具等)
	今泉クリーンセンター	5 h/日	50 t/日	
	合計		100 t/日	
圧縮	名越クリーンセンター	5 h/日	10 t/日	粗大ごみ (小型金属ごみ等)
	今泉クリーンセンター	5 h/日	10 t/日	
	合計		2 t/日	
し尿	深沢クリーンセンター	—	100 kℓ/日 下水道へ無希釈直接放流	し尿
選別	笹田リサイクルセンター	5 h/日	カン・ビン：20 t/日 紙類：20 t/日	生活ごみ (カン・ビン、紙類)
その他	植木剪定材受入事業場	(植木剪定材を受け入れ)		植木剪定材
	坂ノ下積替所	(収集ごみを積替)		燃えないごみ 危険・有害ごみ・使用済み食用油 製品プラスチック

図表 2-19 鎌倉市の既存処理施設の処理能力

(参考)

本市における民間施設

民間施設	稼働時間	定格処理能力	対象ごみ
株式会社テクノ・トランス	8 h/日	28 t/日	容器包装プラスチック・ペットボトル
鎌倉市資源回収協同組合	5 h/日	100～125 t/日	段ボール・ボール紙・紙パック・新聞・雑誌・古本・布類

図表 2-20 市内の民間既存施設の処理能力

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）
第1章 計画条件の設定

(2) 既存施設の被害想定

- 本計画では、本市の既存施設（名越クリーンセンター、笛田リサイクルセンター、深沢クリーンセンター等）は耐震化されているため施設被災は少ないと想定する。被災により施設が稼働できない場合は、一時的な仮置き、民間施設への委託や神奈川県に広域処理、事務委託の協力支援を要請する。
- 焼却施設等での停電・断水による再稼働までの想定期間を以下に示す。

○停電時：当日～1週間後

阪神・淡路、東日本大震災の実績から復旧まで最大期間を1週間と見込む。

非常用電源は復旧までの応急対応であり、施設運転の余力はない。

※非常用自家発電機は、本庁は灯油、各クリーンセンター及びリサイクルセンターは軽油で稼働するタイプのもので、タンクに入っている。満タン状態で継続して使用し続けると、2時間程度が限度である。

○断水時：翌日～（非常用水源の確保が困難であるため、水道復旧後と想定）

※県被害想定では、断水は発災当日のみ

施設名	名越クリーンセンター	今泉クリーンセンター	笛田リサイクルセンター	深沢クリーンセンター
停電時	× 稼働不可能	× 稼働不可能	× 稼働不可能	× 稼働不可能
	発電機あり	発電機あり	非常用電源あり	発電機・非常用電源なし
	各施設の運転に用いる電源は確保できない			
断水時	× 稼働不可能	○ 稼働可能	○ 稼働可能	○ 稼働可能
	排ガスや機器の冷却に水を使用しているため断水時に稼働不可能と想定される	焼却を行っていないため、ごみの受入れには影響はない。	コンテナの洗浄をしなければ、その他の施設の稼働には水を使用していないので稼働可能と想定される	運転に十分な容量(2400 m ³)の貯水槽があるため、断水時も稼働可能と想定される

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）

第1章 計画条件の設定

(3) 既存施設の処理能力の予測

【がれき（粗大ごみ、適正処理困難物を含む）】

- 本市の施設では処理できないため、民間処理施設への委託や神奈川県に広域処理の支援要請又は事務委託、仮設施設により処理する。
- 被災により生活できない世帯から出る粗大ごみは、解体家屋のがれきとともに民間処理施設への委託や神奈川県に広域処理の支援要請又は事務委託により処理する。
- 生活ができる世帯から片付けごみとして出る粗大ごみは、本市の焼却施設や民間処理施設で処理する。ただし、発災後初期に大量に発生した場合、神奈川県に広域処理の支援要請や事務委託による処理とする。

【津波堆積物】

- 津波堆積物は最大10万tと想定するが、東日本大震災の事例等を踏まえ、その性状（土砂、ヘドロ、汚染物など）に応じて、国の指導に基づき適切な処理方法（回収方法や収集運搬車両の種類等）を選択する。
- 可能な限り資源化に努める。

【生活ごみ】

- 名越クリーンセンター（焼却施設）の実処理能力は、基幹的設備改良工事後最大で120t/日（図表2-19参照）である。
- 焼却施設の処理能力は、災害時のごみ質の変化や異物の混入等を考慮すると、100%の処理能力を達成できない可能性が高く、試算上よりも処理能力が減少することが想定される。
- 生活ごみの発生源は、在宅世帯と避難所（ミニ防災拠点）から発生するが、発生形態は異なっても、市全体の生活ごみの発生量に与える影響は小さく、処理量全体は、平常時とほぼ同量と想定されるため、平常時と同様に既存施設で処理可能と想定されるが、処理能力を超える場合、停電や断水で施設の稼働停止により処理できない場合は、一時的な仮置き、民間処理施設への委託、近隣市への協力支援や神奈川県に広域処理の協力支援を要請する。

【し尿】

- 深沢クリーンセンターでの放流能力100kℓ/日（図表2-19参照）は、平成27年度の実績から算出した日最大収集量51kℓ/日より2倍程度の余裕がある。
- 平常時よりも、ミニ防災拠点からのし尿（最大22.4kℓ/日（図表2-12南海トラフの4日～1週間後の推計値））が増加するが、放流能力から平常時の処分体制で対応可能と想定される。
- 被災により浄化センターで処理ができない場合は、神奈川県に支援要請を行い、県を通じてし尿処理施設を有する市町村、一部事務組合、事業者等に処理を委託する。

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）

第1章 計画条件の設定

（4） 最終処分・資源化の方法

- 生活ごみは可能な限り通常の分別による資源化を実施する。
- 既存焼却施設で処理される生活ごみ、発生量自体は大きな変化がないため、焼却後の焼却灰は、平常時と同様に民間事業者への委託による焼却残さ及び不燃残さの熔融固化により対応可能と想定する。
- がれき等については、可能な限り一次仮置場等で分別することにより、資源化に努めて最終処分量を減量し、可能な限り熔融固化処理による資源化を実施する。
- がれきの二次仮置場への搬出以降の処理は、民間処理施設への委託、神奈川県へ広域処理や事務委託を要請し最終処分まで実施する。

2 収集運搬能力

災害時には、道路状況や施設及び機材、人員等の被災により収集運搬能力の低下が予想されるため、必要となる収集運搬能力について予測する。

【共通事項】

- 阪神・淡路大震災での事例により、発災直後は、道路事情の悪化のため、平常時の収集運搬能力の50%程度に低下すると想定される。
- 職員や資機材の被災によっては、発災後2～3日は、本市及び委託収集業者のごみ収集車やバキューム車が稼働できない可能性がある。

【がれき（粗大ごみを含む）】

- がれき（解体家屋からの粗大ごみ含む）の収集運搬は、市での対応が困難であるため、解体業者が現場で分別し、仮置場へ搬入する。
- がれきの仮置場から処理施設への搬出については、10t 深ダンプが平均 58 台/日（最大値：南海トラフ巨大地震）必要と試算される（図表 2-19 参照）ことから、協力支援による大幅な収集運搬車両の増車、受入施設側による搬出作業等が必要である。
- 生活ができる世帯から片付けごみとして出る粗大ごみの発生量は、発災後数か月間は平常時よりも増加すると想定されることから、通常の体制では対応が困難であるため、支援要請による人員・車両の確保、収集体制の変更等を検討する。
- 家屋の解体に伴い発生する粗大ごみは、市での対応が困難であるため、解体業者が現場で分別し、仮置場へ搬入する。

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）
第1章 計画条件の設定

【生活ごみ】

- 災害時には、生活ごみの発生量が大きく変わらないと想定され、また、収集運搬能力が平常時の半分程度に低下すると想定されるため、平常時の収集運搬能力を維持するためには、協力支援を得て大幅な増車が必要となる。

【し尿】

- し尿の発生量が通常時の収集量 4.0kℓ/日（平成 27 年度実績）に加えて、ミニ防災拠点の仮設トイレから発生するし尿 22.4kℓ/日（最大値：南海トラフ巨大地震）（図表 2-12 参照）を収集するため、協力支援を得て車両数の大幅増車が必要となる。

がれき	①発生量 (t) (図表 2-18 参照)	②体積 換算係数 (m ³ /t)	③発生量 (m ³) ①×②	④最大積載容量 (m ³ /台) *1	⑤必要延べ台数 (台) (③÷④)	⑥日必要延べ台数 (台/日) (⑤÷3年÷280日)
可燃物	133,986	2.50	334,965	—	—	—
不燃物	438,603	0.78	342,110	—	—	—
合計	572,589	—	677,075	13.9	48,710	58

- *1 10t 深ボディーダンプを用いると仮定
最大積載容量：13.9m³ (5,300×2,200×1,300mm) として算出。
- *2 南海トラフ巨大地震を想定

図表 2-21 10 t 深ボディーダンプを用いたがれきの必要収集運搬車両台数

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）
第2章 災害予防（平常時）

第2章 災害予防（平常時）

災害予防（平常時）は、災害発生後に迅速に対応し、被害の抑止と軽減を図るため、平常時に把握すべき情報の収集と整理、必要資機材の準備、協力支援体制の構築及び市民・事業者・職員への啓発活動等の準備を行う。

第1節 組織体制

第1章の被害想定を踏まえて、発災時の混乱を避けるため、平常時に、通常体制において災害時を想定した災害廃棄物処理体制を構築する。

【環境部内組織体制】

班*1	担当	担当課等*2	主な分担業務	
<div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">環境 部 長</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">次 長</div> </div>	環境政策班 (環境政策課長)	●環境政策課	<ul style="list-style-type: none"> 環境部内の全体管理 連絡体制の想定 連絡用機材の確保、整備 災害時を想定した訓練の企画、実施 がれき等委託処理の契約方法、委託料金の想定 国庫補助事務・経理事務の想定 関連書類の整理、保管 	
	〇み減量対策班 (〇み減量対策課長)	総括担当	●ごみ減量対策課	<ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物対策の全体管理と総合調整 協力支援体制の確立 …協力支援協定の締結 …市町村・民間事業者等のリストの更新 …必要資機材の事前確保 家屋解体撤去事務手続きの想定 庁内・市民・関連団体等への啓発活動 …災害廃棄物処理計画の周知 …災害時の広報内容や方法の検討、広報用のひな形作成 更新すべき情報の収集、保管、連絡
	清掃班	計画担当	●ごみ減量対策課 ・環境センター ・名越クリーンセンター ・今泉クリーンセンター ・笛田リサイクルセンター ・深沢クリーンセンター ・環境施設課	<ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物処理計画の見直しの検討 発生量の推計値の見直し(生活ごみ・し尿・粗大ごみ・がれき(ミニ防災拠点から発生する生活ごみ・し尿を含む)) 収集運搬・処分の実行計画の想定 …生活ごみ・し尿・粗大ごみの収集・処分(し尿収集は委託業者) …粗大ごみ・がれきの破碎、解体、資源化处理、焼却 仮置場候補地の選定・確保 仮置場・仮設施設の備品、整備、運用の検討 広域処理(4市1町等)に関する検討
		収集・処理担当	●環境センター ・名越クリーンセンター ・今泉クリーンセンター ・笛田リサイクルセンター ・深沢クリーンセンター ・環境施設課	<ul style="list-style-type: none"> 施設の耐震性強化・保守管理 業務継続計画(Business Continuity Plan)作成の検討 収集運搬機材の保守管理

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）

第2章 災害予防（平常時）

美化衛生班 (環境保全課長)	防疫担当	●環境保全課	<ul style="list-style-type: none"> ・防疫対策の想定、検討 ・不法投棄監視活動の想定、検討 ・資機材の保守管理
	視環境監 担当		<ul style="list-style-type: none"> ・環境調査・環境管理方法の想定、検討(被災地・仮置場・仮施設等) ・資機材の保守管理

- *1 班名欄は、“鎌倉市災害対策本部条例施行規則”の災害対策本部機構及び事務分掌に準じる。
 *2 担当課等欄の●は中心となる担当課を示しており、必要に応じて臨時編成体制により業務にあたる。

図表 2-1 平常時の組織体制及び業務内容（環境部）

【主な関連部課】

班*1	担当	担当課等*2	主な分担業務
ミニ防災拠点班	—	●総合防災課	<ul style="list-style-type: none"> ・資機材の保守管理 ・仮設トイレ等の備蓄増強 ・断水時の水の確保方法の想定 ・仮設トイレ配置方法の想定、検討
保健福祉班 (福祉総務課長)	—	●福祉総務課	<ul style="list-style-type: none"> ・ミニ防災拠点運用マニュアルの作成 ・避難所ごみ・し尿（燃やすごみとして廃棄できるよう凝固させたもの）の排出場所の想定 ・仮設トイレの設置場所の想定

- *1 班名欄は、“鎌倉市災害対策本部条例施行規則”の災害対策本部機構及び事務分掌、“鎌倉市職員の初動時非常配備要綱”に準じる。
 *2 担当課等欄の●は中心となる担当課を示しており、必要に応じて臨時編成体制により業務にあたる。

図表 2-2 平常時の組織体制及び業務内容（関連部署）

第2節 情報収集・連絡

災害時の迅速な対応には、情報収集や連絡体制の機能が欠かせない。発災時の混乱を避けるため、平常時に行うべき情報の収集内容、連絡体制の整備、連絡手段の確保について記載する。

1 情報の収集の内容

各担当は必要な情報を定期的または適宜に収集し、総括担当に集約する。総括担当は、集約した情報を更新・保管し、各担当へ周知する。

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）
第2章 災害予防（平常時）

更新すべき情報		情報の入手先
関連事項	主な情報内容	
被害想定	<ul style="list-style-type: none"> ・全壊/半壊棟数 ・り災者数 ・ライフライン被害 ・風水害被災地域の想定（津波ハザードマップ、洪水ハザードマップ等） 	県：安全防災局 市：総合防災課
ミニ防災拠点	<ul style="list-style-type: none"> ・ミニ防災拠点指定場所 ・各ミニ防災拠点の収容人数の変更の有無 	市：総合防災課
道路	・緊急輸送路/緊急交通路の経路	県：安全防災局、県警 市：総合防災課
	・平常時の収集運搬ルート	市：ごみ減量対策課で調査 （環境センターへヒアリング）
仮置場	<ul style="list-style-type: none"> ・仮置場候補地の場所 ・仮置場候補地の面積 ・使用上の制約条件 	市：ごみ減量対策課で調査 （市有地・県有地・民有地情報の照会）
保有施設/ 資機材	・連絡用資機材の確保・整備状況	市：総合防災課
	<ul style="list-style-type: none"> ・処理能力・余力/処理方式 ・収集運搬能力（台数等） ・施設の耐震性 ・非常用水源の確保 	市：ごみ減量対策課で調査 （環境センターへヒアリング）
協力支援体制	・協力支援の協定	市：総合防災課
	・周辺自治体の処理施設	市：ごみ減量対策課で調査
その他	・国庫補助制度の災害における交付事例	国：環境省、発災のあった他県・他市町村
	・家屋解体撤去に必要な事務手続と過去の災害における事例	国：環境省、発災のあった他県・他市町村 市：建築指導課、
	・市民・事業者への広報事例	発災のあった他県・他市町村
防疫対策/ 環境監視/ 不法投棄対策	<ul style="list-style-type: none"> ・防疫対策・不法投棄対策の過去の災害における事例 ・環境調査・環境管理方法の事例 	国：環境省、発災のあった他県・他市町村
組織体制	・環境部内の組織体制	—
	・対策本部内の組織体制	市：総合防災課

図表 2-3 情報更新の項目と入手先

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）
第2章 災害予防（平常時）

2 連絡体制の整備

発災時に備え、職員、国、県、他自治体及び関連団体等との連絡体制について、窓口（一元化）や連絡事項を予め定めておく。

(1) 職員の緊急連絡体制の整備

地域防災計画に基づき、各部の職員が参集することから、環境部内は、平常時に定めた部内の連絡網に基づき、環境部長から次長、課長、各課職員の順に連絡が入ることを共有し、変更が生じた場合は、情報更新を行う。

平常時に、連絡網は常に最新の情報に更新したものを、各自で保有する。

なお、災害対策本部の設置基準に基づき、次の場合は、職員が自動参集する。

【地震災害における非常配備（環境部内）】

種別	1号配備（準備体制）＝環境政策班（環境政策課）
発令基準	1. 市内で震度5弱の地震が観測されたとき。 2. 隣接する市の地震震度観測地点において震度5弱の地震が観測されたとき。 3. 気象庁の津波予報区の相模湾三浦半島に津波警報が発表されたとき。
種別	3号配備（非常体制）＝美化衛生班・清掃班 （環境保全課・ごみ減量対策課・環境施設課・環境センター）
発令基準	1. 東海地震注意報が発表されたとき。 2. 市内で震度5強以上の地震が観測されたとき。 3. 隣接する市の地震震度観測地点において震度5強以上の地震が観測されたとき。 4. 気象庁の津波予報区の相模湾三浦半島に大津波警報が発表されたとき。 5. 市内において、地震による重大な被害が発生し、又は被害の発生するおそれがあるとき。

出典：鎌倉市災害対策本部条例施行規則より（平成28年11月28日改正）

図表 2-4 職員の自動参集基準

水害は、地震と異なり通常は豪雨等の予測ができるため、発災前に連絡体制を確認しておく。

(2) 国、神奈川県、他自治体（県内他市町村、姉妹都市等）との緊急連絡体制の整備

ア 国（自衛隊含む）

地域防災計画により、国（自衛隊を含む）への応援要請は、災害対策本部で意思決定を行い、神奈川県を通じて要請することとなっている。

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）

第2章 災害予防（平常時）

イ 神奈川県

神奈川県には、災害対策本部を通じて市全体の被害状況の報告等が行われるが、廃棄物に関する事項は、環境部が災害対策本部へ情報を提供するとともに、直接、個別に神奈川県現地災害対策本部となる横須賀三浦地域県政総合センター（環境部環境課）と連絡・調整を行う。

ウ 他自治体

災害全般に関する協定締結先への連絡は、災害の規模に応じて災害対策本部により意思決定し、依頼内容を決定する。

災害廃棄物に関する協定締結先については、環境部が各協定締結先に直接連絡する。（協定の締結先及び内容は、第1編第4章第7節を参照。）

平常時の情報更新や締結内容の見直しについても同様の扱いである。

(3) 関係団体等との緊急連絡体制の整備

一般廃棄物収集運搬業許可業者や中間処理業者と締結している大規模災害時の災害廃棄物の処理に関しては、所管の課が直接連絡を取る。

それ以外の協定締結先には、災害対策本部が連絡を取る。

また、協定締結先の災害発生時の窓口を確認しておき、随時更新する。

3 連絡手段の確保

災害時は、電話回線等が被災する恐れがあり、さらに職員の出勤率の低下も加わり、情報収集能力が低下することが想定されるので、緊急時に使用できる複数の連絡手段を確保する。

また、津波や水害による浸水対策として、受電設備の高位置への変更や、情報機器が水没や流出しない場所に設置する等の対策を行う。

(例) 連絡手段

電話、携帯電話、衛星電話、電子メール、FAX

※機器が使用できない場合は、自転車、バイク、軽自動車等、徒歩等で連絡を行おうことを想定する。

第3節 協力・支援体制

災害時にはその規模に応じて広域での災害廃棄物の処理や資機材、人材等の支援が必要不可欠となる。このため、第1編図表 1-18 災害時の関係機関の例に基づき平常時に、自衛隊や警察、消防、周辺の地方公共団体及び関係団体等と調整し、災害時の連携体制・相互協力体制を整備する。

1 自衛隊・警察・消防との連携

自衛隊の派遣依頼は、災害対策本部において県への要請を決定し、県が国に要請を行う体制が整えられている。

発災直後は、人命救助を優先するため、自衛隊や警察、消防と連携して道路上の災害廃棄物を撤去する必要がある。

道路上の災害廃棄物の除去については、原則として道路管理者が収集運搬・処理を行うが、除去した災害廃棄物の保管先が確保できない場合などは、災害廃棄物の仮置場に搬入することも想定する。

2 神奈川県・近隣他市町村・姉妹都市との連携

県は、神奈川県災害廃棄物処理計画（平成29年3月）に基づき、市町村からの支援要請があった場合、広域ブロック内や他の広域ブロック間の調整を行う。また、事前に県が締結した協定に基づき民間事業者や、他都道府県に支援を要請する。

近隣他市町村とは、事前の協定に基づき、災害時の受入可能量、施設の情報、収集運搬能力や人材等について情報交換し、現状の把握に努める。

姉妹都市とは、協定に基づき、災害時の受け入れ体制などについて、情報交換等を行う。

3 民間事業者との連携

災害廃棄物の処理は本市所有の車両・施設、また、通常時の委託業者の車両等において処理することを原則とするが、対応が困難な場合に備え、民間事業者との事前の協定締結先を拡充する。

協定締結先への要請、情報入手等のため、事前に担当者名、連絡先等のリストを整理しておく。

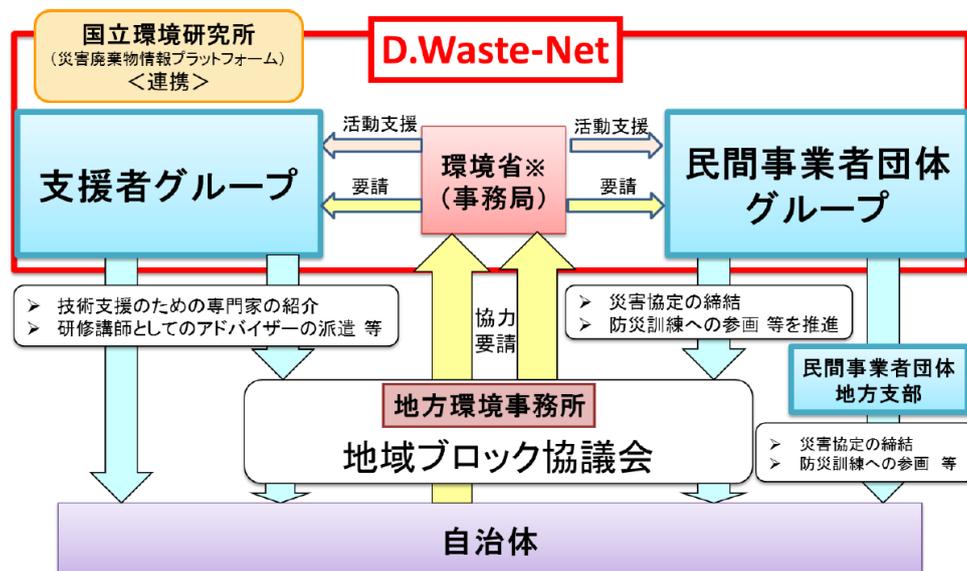
また、締結中の協定においては、協定内容として“災害廃棄物等の処理”の全般が含まれているか精査し、必要に応じて協定内容の追加等について検討を行う。

協力支援を依頼する優先順位についても、定期的な見直しを行う。

4 D.Waste-Net（災害廃棄物処理支援ネットワーク）の活用

D.Waste-Net（災害廃棄物処理支援ネットワーク）とは、環境省が中心となって災害廃棄物に係る知見・技術を有効に活用し、各地における災害対応力向上を目的として平成27年9月に発足した仕組みで、構成メンバーは有識者、地方自治体関係者、関係機関の技術者、関係業界団体等である。

平常時は災害廃棄物処理に係る最新の科学的・技術的知見や過去の経験を集積・分析し、災害廃棄物対策の充実・強化を進める。さらに、地方自治体による事前の備え（災害廃棄物処理計画の策定や人材育成、防災訓練等）を支援することを目的としていることから、本市でも有効活用を図る。



出典：環境省

図表 2-5 D.Waste-Net の支援の仕組み【平時の備え】（平成27年度）

5 受援体制の整備

協力支援要請に基づく、本市の受援体制については、鎌倉市地域防災計画の第7章広域連携・受援体制に基づき検討を行う。

また、検討に当たっては「地方公共団体のための災害時受援体制に関するガイドライン（29.3内閣府（防災担当）」を参考にする。

第4節 一般廃棄物処理施設等（廃棄物処理体制の整備）

一般廃棄物処理施設等の耐震化、不燃堅牢化、浸水対策、非常用自家発電設備等の整備や断水時に機器冷却水等に利用するための地下水や河川水の確保等の災害対策を行う。

また、一般廃棄物処理施設等が被災した場合の復旧を早期に実現するため、プラントメーカー等との協力体制を確立しておくとともに、施設整備計画（長寿命化計画）を策定する。

1 一般廃棄物処理施設等の耐震化等の整備

地震（津波を含む）及び風水害に強い廃棄物処理施設とするため、既に行われた耐震診断結果を踏まえて、一般廃棄物処理施設の耐震性の向上、不燃堅牢化、浸水対策等を図る。また、施設での災害時の人員計画、連絡体制、復旧対策などをあらかじめ検討しておく。

その他、上水道の支障により断水が予想されることから、各施設の非常用水源の確保を事前に検討する。

2 一般廃棄物処理施設等の補修体制の整備

(1) 一般廃棄物処理施設の修復

一般廃棄物処理施設等を修復するための点検手引きをあらかじめ作成しておく。また、点検、修復に備え、当該施設のプラントメーカー等との協力体制を確立する。

(2) 資機材や燃料の備蓄・保管

災害時には、必要となる資機材や部品、燃料、薬品等が迅速に確保できないことも予想される。

不足が予想される必要資機材はリストアップを行い、本市で備蓄、あるいは、関係団体等との協力支援協定の締結、通常時の納入業者との事前協定等により確保を図る。

燃料については、災害時に不足することを想定し、灯油等の備蓄を行う。その際、本部連絡班と調整し、燃料の供給協力に関する協定に基づき、必要量の供給を受ける。

貯水設備については、断水による施設の稼働停止、下水道の使用不可、仮設トイレの不衛生状態等を回避するために、貯水の方法や必要量を事前に検討し、必要量の確保を図る。

事前確保した資機材等が災害時に十分機能するように、平常時から資機材の保守管理を行う。

(3) 仮設施設の検討

災害時に大量に発生するがれき、粗大ごみに対しては、本市の既存施設では処理しきれない場合、広域処理を優先的に検討することとなるが、併せて仮置場での仮設施設

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）

第2章 災害予防（平常時）

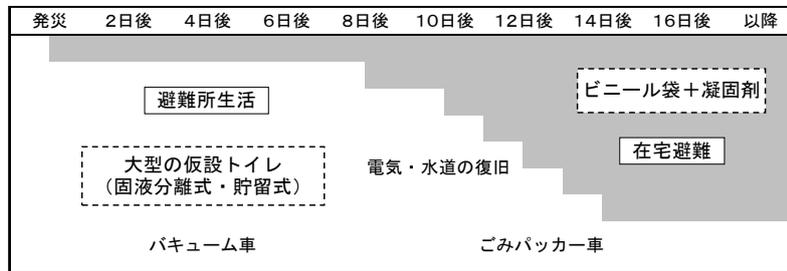
設（選別、破碎、焼却）について、本市に設置する場合も想定し、最新情報（メーカー、連絡先、機種、制約条件等）の収集・整理を行う。

3 仮設トイレ等の整備（本部連絡班）

災害時におけるトイレ対策として、ミニ防災拠点での仮設トイレの備蓄、協力支援の要請先の整理、携帯トイレの備蓄に平常時から努める。

避難生活の変化や災害復旧の進捗状況に応じて、トイレ使用状況が変化することを想定して、仮設トイレ等を整備する（図表 2-6 参照）。

必要とされる仮設トイレ等の備蓄数は、災害廃棄物処理計画のし尿の推計発生量を基に決定する。



出典：災害救援ガイドブック トイレって大事！

（山下享、P118、2006年11月）より加筆・修正

図表 2-6 新潟県中越大震災におけるトイレの種類の時間的変化

・ミニ防災拠点での仮設トイレのし尿便槽の清掃及び消毒に必要な資機材・薬剤の事前確保を図る。

・本市で仮設トイレ・携帯トイレの備蓄数を増加する以外に、他自治体や建設業界、レンタル業界等から、協力支援協定の締結等により事前確保を図る。

・仮設トイレ、携帯トイレの設置方法・使用方法について、平常時から想定しておくとともに、職員及び市民へ広報を実施する。また、災害時訓練等も実施する。

第5節 災害廃棄物処理

災害廃棄物の処理に関して、収集運搬、分別・処理・再資源化、損壊家屋の解体・撤去、仮置場、環境対策・モニタリング、許認可の取扱い、災害補助金等について、平常時に想定する。

1 収集運搬

災害廃棄物の区分ごとに収集運搬の基本方針を示すとともに、優先的に回収する災害廃棄物の種類、収集運搬体制（直営収集と委託収集の範囲）・収集運搬ルート（特に、ミニ防災拠点、仮置場の設置候補地を念頭に）、連絡体制を事前に想定する。

また、災害時に不足することが予想される資機材については、本市で備蓄、あるいは関係団体等との協力支援協定の締結等により確保を図る。

(1) 収集運搬体制の想定

ア 収集運搬ルートの想定

(ア) 災害廃棄物等の収集においては、効率的なルートを事前に複数案設定し、関係者に周知する。

その際、運搬車両が多数走行する場合を想定して、騒音・振動の防止や交通の安全の確保に最大限の注意を払うとともに、運搬ルートや運搬時間についても通学路、狭い道路を避ける、混雑した時間帯や通学・通園時間帯を避ける等、必要に応じて関係機関等との調整を行いつつ、適切な収集・運搬計画を立案する。

(イ) ミニ防災拠点から、排出される廃棄物の保管場所・方法、収集運搬ルートを検討する。

(ロ) 仮置場候補地への搬入には、その周辺地域と搬入ルートも併せて検討する。
また、広域処理を想定した搬出先へのルートも事前に選定する。

イ 緊急道路上の廃棄物除去に係る収集運搬機材・人員の確保

(ア) 廃棄物が道路上に排出される場合もあるため、緊急道路に指定されている道路上の廃棄物を除去する収集運搬車両、人員を用意することを想定する。

(イ) 市民等に、発災後に廃棄物が緊急輸送道路上に排出される場合が想定されるため、平常時に周知する。

ウ 関係機関との調整

(ア) 災害時に収集運搬車両が円滑に運行できるように、地域防災計画の中で緊急車両として位置づけている。

(イ) 放置車両等による道路の遮断も想定されるので、消防署・警察署等にも事前に想定した災害時の収集運搬ルートを示し、協力支援体制を確保する。

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）

第2章 災害予防（平常時）

エ 広域や民間事業者団体への支援体制の確保

(7) 平常時の市と委託業者による収集運搬体制を基本とする中で、災害時に収集運搬能力に支障が生じた場合、あるいは、収集運搬能力を超えるおそれがある場合を想定し、広域での支援を確保する。

広域ブロック内での支援依頼や事前の協定にもとづき、第1編第4章第4節1の図表1-4 災害廃棄物の支援要請の優先順位により、他市町村や民間事業者団体への応援を要請し、災害の規模によっては、さらに神奈川県に広域での支援体制や事務委託の要請、資機材（仮施設、車両等）の調達等の支援体制を確保する。

(4) 収集運搬機材・人員の協力支援を受入れる場合、市及び委託業者で協議のうえ分担する収集地域を決定する。

(2) 災害廃棄物の区分ごとの収集運搬方針

発災時に災害現場から排出される災害廃棄物の状態に合わせ、大きく4つの区分に分けて収集運搬方針を定める。

また、発災後、速やかに住民に周知できるように災害時の生活ごみ・し尿等の排出方法・排出場所について、担当部署と協議の上、事前に想定する。

ア がれき(粗大ごみ、有害廃棄物・適正処理困難物含む)

(7) がれき

地震により損壊した家屋の解体により生じ、解体とともにあわせて発生する粗大ごみを含むもので、市では収集を行わず、解体業者等により仮置場に搬入する。

(4) 粗大ごみ

排出者が仮置場に直接搬入することを原則とするが、自治・町内会からの要望があった場合は、要望のあった場所を一時的な仮置場として認めて、市又は委託業者が収集し、仮置場に搬入する。

なお、被災状況により、平常時の申込制による戸別収集の対応が可能な場合は、クリーンセンターで受け付けるものとする。

(4) 有害廃棄物・適正処理困難物

平常時と同様に、市が市民からの業者引き取り依頼等に関する相談対応を行い、販売店や処理業者等による引き取りが可能な場合はその案内を行うが、緊急的な処理が必要な場合や分別が困難な場合は、市が収集することを検討する。

このため、平常時に処理事業者の一覧を作成するとともに、市が収集を行う場合の収集方法とその留意事項を調査してまとめる。

イ 津波堆積物

津波堆積物は、仮置場に搬入せず、原則として発災した場所に保管し、がれきと同一の仮置場には搬入しないため、仮置場への収集運搬は発生しない。

これは、津波堆積物は降雨時等に災害廃棄物からの塩類の溶出が想定されるため

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）

第2章 災害予防（平常時）

で、塩類が溶出しても問題のない場所として堆積場所付近となる沿岸の空き地に保管する必要があるためである。

津波堆積物には、事業用の廃薬品や廃油等の有害物質等や危険物、含水率の高い泥状のものがあることから、津波堆積物の組成や性状を確認したうえで、必要となる運搬機械や資材を選定する。

長期間放置された堆積物には、臭気や粉じんを発生させるものもあることから、積み込みや積み下ろしの際に飛散しないよう注意深く取り扱うとともに、労働法規や交通法規の他、「建設工事公衆災害防止対策 要綱」（建設省経建発第1号、平成5年1月12日）等を参考に、作業員や周囲の安全確保を図るものとする。

ウ 生活ごみ

(ア) 家庭系ごみ

平常時の処理体制を基本として、市と委託業者が収集運搬を行うことを基本とする。

しかし、平常時の収集運搬体制による収集が困難な場合には、生ごみ等の腐敗性廃棄物を優先的に回収し、資源物等の衛生上支障のないものは、収集体制を整えながら順次再開していく。

その際、従来のクリーンステーションを活用した収集方法を原則とし、被災により使用できないクリーンステーションについては、臨時の排出場所を設けて収集する。

(イ) 避難所ごみ

ミニ防災拠点で発生する生活ごみやビニールなどに入った携帯用トイレなどの分別ルールや排出場所を、ミニ防災拠点の運営を行う関係部署と調整する。

(ウ) 事業系ごみ（事業系一般廃棄物）

事業系ごみ（事業系一般廃棄物）の収集運搬については、自己処理を原則とするが、許可業者に委託している場合、許可業者の被災等により収集運搬が困難となった場合には、神奈川県等に支援要請する。

なお、事業者が排出する産業廃棄物は、災害時も自己処理が原則となる。

エ し尿

(ア) 仮設トイレから生じたし尿

仮設トイレが避難所や断水が生じた地区の市街地に設置された際には、委託業者が収集運搬を行う。

仮設トイレのし尿は、委託業者及び浄化槽汚泥の収集運搬許可業者に収集を委託する。収集頻度は一基当りの利用可能日数や衛生保持等を勘案して、関係者と協議し、設定する。

(イ) 簡易トイレ

避難所等の簡易トイレから生じたものは、原則として高分子吸収体や凝固剤を含ませて固めた状態でビニールの小袋に入れて排出されることから、その収集方

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）

第2章 災害予防（平常時）

法や収集頻度を調整する。

(3) 資機材等の事前確保と保守管理

災害時に不足することが予想される資機材については、本市で備蓄、あるいは、関係団体等との協力支援協定の締結等により確保を図る。

また、確保した資機材が災害時に十分機能するように、平常時から保守管理を行う。

【確保すべき資機材等の種類】

ア 収集運搬車両

- ・本市の所有台数、鎌倉市一般廃棄物収集運搬許可業者及び市の委託業者の所有台数、協定済みの団体・企業等の所有台数等について、常に最新の情報を更新する。
- ・道路の不通や渋滞、災害廃棄物等の発生量の増大等により、現在の体制では収集運搬に支障を来す恐れがあるため、協力支援協定の締結等により拡充を図る。
- ・狭隘道路が多く、道路散乱物や道路脇への廃棄物排出の影響により通行可能幅が狭くなるため、小型の収集運搬車両が有効である。
- ・水害が想定される場合、必要に応じて収集車の駐車場所を高台へ移動するなど、浸水からの退避を行っておく。
- ・家具や畳等の重量のある廃棄物収集運搬車両には、パッカー車より平積みダンプ等を用いることから、同様に事前確保を図る。

イ 排出用機材

- ・ミニ防災拠点における生活ごみの衛生的処理と効率的回収を目的として、各ミニ防災拠点への排出用機材（コンテナ等）の設置も有効と考えられるため、これらについて協力支援協定の締結等により事前確保を図る。

ウ 重機

- ・道路上等に多量に排出されたがれきや粗大ごみの積込み、仮置場での積替え、分別、敷きならし、家具類や水分を含んだ畳等の重量のある廃棄物の積込み・積降ろし等の作業に多くの重機が必要となることが想定されるため、これらについて協力支援協定の締結等により事前確保を図る。

エ 燃料等

- ・災害時に移動手段等の燃料が不足することを想定し、ガソリン等の備蓄を行う。その際、本部連絡班と調整し、燃料の供給協力に関する協定に基づき、必要量の確保を図る。

2 分別・処理・再資源化

対象とする災害廃棄物の区分ごとに分別・処理・再資源化について、平常時に処理方針を想定する。

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）

第2章 災害予防（平常時）

(1) 分別・処理方針

ア がれき（粗大ごみ、有害廃棄物・適正処理困難物含む）

がれきの分別・処理方針及び、がれきと併せて排出され、発災時には発生量が増える粗大ごみの処理方針についても想定する。

(7) がれき

がれきの再利用・再資源化を推進するため、家屋の解体撤去時から分別徹底することにより、最終処分量の削減を図る。

一次仮置場におけるがれきの分別は、原則として可燃系混合物、不燃系混合物、廃家電、危険物・有害物（やむを得ず仮置場に搬入されたもの）、処理困難物を原則とする。

被災の程度によっては、がれきの一次仮置場の確保が困難となることを想定し、建築物の解体スケジュールを調整して仮置場へのがれきの搬入量と搬入時期の平準化が必要となる。

搬入されたがれきは、上記の分別にもとづき一次仮置場で粗選別を行った後に二次仮置場に搬出するが、二次仮置場以降の処理について、神奈川県を通じて広域処理や事務委託での処理を速やかに行うことができるよう、必要となる事務手続き等について、神奈川県と調整の上、整理しておく。

(イ) 粗大ごみ

被災した家屋から出る粗大ごみは発災後に大量に発生するため、一次仮置場に搬入し、順次処理する。

家屋の解体に伴い発生した粗大ごみは、名越クリーンセンターの焼却能力に余裕がないと想定されることから、解体した家屋のがれきの処理とともに神奈川県に広域処理や事務委託の協力支援を要請する。

(ロ) 有害廃棄物・適正処理困難物

被災した家屋から出る適正処理困難物は、市が市民からの業者引き取り依頼等に関する相談対応を行う。緊急的な処理が必要な場合や分別が困難な場合に、市が主体となって処理することを想定し、複数の引取先や処分先の情報を収集し、情報更新を行っておく。

倒壊した建築物の解体時においては、環境汚染対策を施し、周辺環境の保全について十分留意する必要があるため、アスベストやPCB、テトラクロロエチレン等の有害廃棄物等が存在する建築物・事業場について事前に把握して、処理方法を整理する。

建築物の解体に伴い発生する有害廃棄物の例を次の表に示す。

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）
第2章 災害予防（平常時）

	項目	用途・概要
木造 （一般家屋）	非飛散性アスベスト	屋根用平板石綿スレート、天井・壁用石綿スレート、外壁用石綿セメントサイディングボード等
	蛍光管	低圧放電ランプ
	石膏ボード	砒素・カドミウムを高濃度含有している製品が一部有り
	CCA 処理木材	土台・大引き等に使用されている（土台から上 1m の範囲）、クロム・銅・砒素化合物系防腐剤が注入されている木材
	残存物品	特定家庭用機器（家電リサイクル法対象物）、その他家電製品、家具等
コンクリート造 （事務所ビル）	飛散性アスベスト	吹付けアスベスト、配管保温用の石綿含有保温材等
	非飛散性アスベスト	天井・壁・鉄骨耐火被覆柱用の石綿含有ケイ酸カルシウム板等
	蛍光管	蛍光灯、水銀灯
	PCB 含有シーリング	ガラスどめ・サッシ周り・コンクリート目地等
	PCB	蛍光灯安定器、水銀灯安定器、トランス、コンデンサ等
	フロン	パッケージエアコン、ターボ冷凍機
	石膏ボード	砒素・カドミウムを高濃度含有している製品が一部有り
	鉛蓄電池・ニカド電池	非常用電源、非常灯、誘導灯等
	ハロン	消火設備等
	臭化リチウム	吸収式冷凍機
	残存物品	パソコン等

*1 「建築物の解体等に伴う有害物質等の適切な取扱い（建設副産物リサイクル広報推進会議、平成 17 年 2 月）」を参考に上表を整理
（上記冊子において、各有害物質等の確認方法、措置内容について概略整理されている）

図表 2-7 建築物の解体に伴い発生する有害廃棄物(例)

イ 津波堆積物

津波堆積物は組成・性状に応じて、発生した付近に分類して集積し、周辺環境保全上の支障が生じないような措置を行い、適切な仮置き保管が必要となる。

処理に際しては、事前に目視による確認、臭気の有無、現地スクリーニング、化学分析等により、津波堆積物の組成・性状について確認し、汚染の有無を判別した後、がれきと土に大別して集積することから、その手法を把握しておく。

腐敗による悪臭の発生、ハエなどの公衆衛生上問題となる害虫の大量発生、乾燥による粉じんの発生等が進行するおそれのある津波堆積物については、撤去の前に薬剤等を散布するなど、応急的な悪臭や害虫、粉じん等の発生防止対策を行えるよう、適切な処理方法を把握する。

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）

第2章 災害予防（平常時）

ウ 生活ごみ

分別は、家庭系ごみ（避難所ごみを含む）及び事業系ごみのいずれにおいても、原則として平常時の分別区分に沿った分別を行うものとする。

処理は、名越・今泉クリーンセンター、その他施設において行う。

施設の稼働停止や収集運搬ルートの特制等により対応が困難な場合は、神奈川県に広域処理、事務委託等の協力支援を要請することを想定する。

また、一時的な収集停止、収集頻度の低減、分別形態の一時的な変更についても検討を行う。

エ し尿

(7) 仮設トイレから生じたし尿

避難所や断水が生じた地区の市街地に設置された仮設トイレから発生したし尿は、深沢クリーンセンターに投入し、下水道へ放流する。

深沢クリーンセンターが地震により倒壊し、投入に支障が生じた場合は、山崎浄化センター又は七里ガ浜浄化センターに直接投入することも検討する。

平常時の体制で処理ができない場合は、神奈川県に広域処理、事務委託等の協力支援を要請する。

しかしながら、災害によるし尿処理施設の被災や、収集運搬人員及び収集車等の不足、道路の寸断などにより、仮設トイレの必要基数の確保、市内での収集運搬体制の構築、し尿処理が困難な場合、東日本大震災の事例をもとに埋設処理を行うことも検討する。

東日本大震災でのし尿処理の課題と応急対応

東日本大震災では、仮設トイレの不足や、津波によるバキューム車の不足、し尿処理施設の被災、県と市町村間の連絡手段の途絶による調整が難航するなどの事態が生じていた。

事例1 宮古市

課題：仮設トイレは事前に備蓄があったが、必要量に対して不足した。

対応：避難所のグラウンド等に穴を掘る等の緊急対応を行った。

事例2 石巻市

課題：ライフラインの途絶により、処理施設が停止し、県との連絡が取れず、県の一元的な情報把握に支障を及ぼした。

仮設トイレの備蓄がなく、災害協定を締結していた市内の全国展開のレンタル会社に提供を要請したが、広域災害のため複数の市町村から提供要請が殺到し、必要数が調達できなかった。

対応：緊急的に埋設処理を行い、し尿処理施設の復旧までの間は広域処理を依頼するとともに、全国都市清掃会議を通じて、レンタル会社から仮設トイレの借り入れを行った。

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）

第2章 災害予防（平常時）

(1) 簡易トイレ

避難所等の簡易トイレから生じたものは、原則として高分子吸収体や凝固剤を含ませて固めた状態でビニールの小袋に入れられて排出されることから、焼却施設で処理する。

(2) 再資源化方針

がれき等は、リサイクルの推進により最終処分量を減量化する必要があるため、木くず、コンクリートがら、金属くず等に分別したものの資源化先となる再生利用業者の調査・整理を行い、民間事業者との協力体制を拡充する。

津波堆積物は、埋戻し用土木資材として活用することを想定する。

リサイクルを推進する上では、廃棄物の事前選別の有無がリサイクルの可否に大きく影響することから、家屋等の分別解体における適正な分別・処理に努める。

3 損壊家屋等の解体・撤去

家屋の解体に当たって、平常時に次の項目について検討及び情報収集を行う。

(1) アスベスト対策

アスベスト含有建材の使用状況について、公共施設の管理者から情報を収集しておくとともに、関係部局と調整し、民間施設についての情報収集に努める。

また、建築物の解体に伴い発生するアスベスト等の取扱いについてはパンフレット等により、解体業者等へ大気汚染防止法等の関連法令の周知を引き続き行う。

アスベストの処理についての詳細は、石綿含有廃棄物等処理マニュアル（第2版）（環境省 平成23年3月）や石綿飛散漏洩防止対策徹底マニュアル [2.10版]（厚生労働省 平成29年3月）等を参照する。

(2) 解体・撤去の優先順位

道路担当部署等と連携し、発災後の初動期から応急対応（後半）までの間、優先的に必要となる通行上支障がある災害廃棄物の撤去及び倒壊の危険性がある損壊家屋等の優先解体などについて、解体・撤去の優先順位及びそのフローを検討しておく。

また、復旧・復興段階から行う解体・撤去については、神奈川県災害廃棄物処理業務マニュアルに基づき優先順位を整理しておく。

(3) 解体・撤去の手続きの流れ

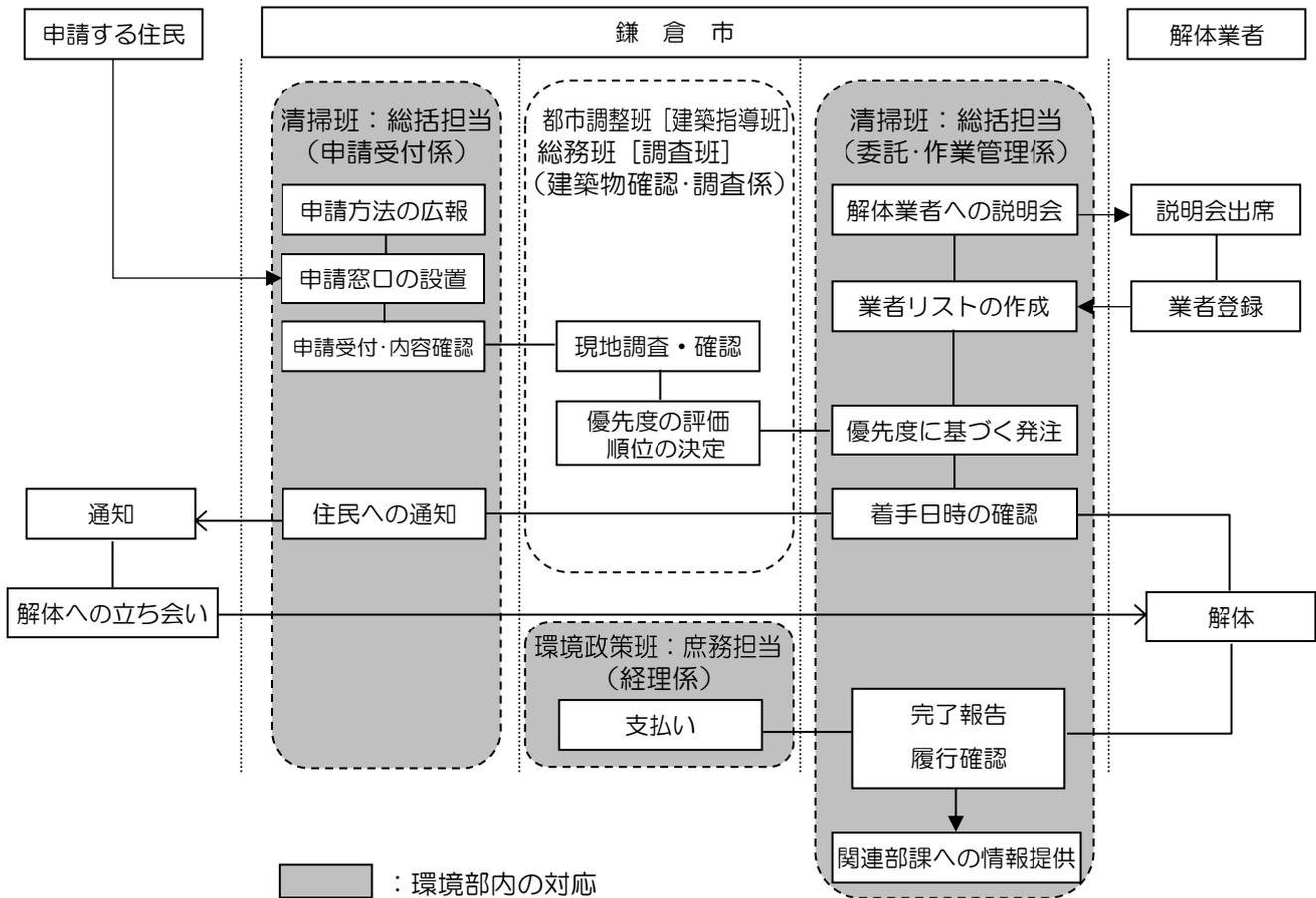
ア 解体・撤去の主体

建築物の解体・撤去の主体は原則として所有者が行う（私費解体）が、災害規模と損壊状況により国庫補助の対象となった場合、市が公費で解体を行うこと（公費解体）もある。

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）
第2章 災害予防（平常時）

イ 公費解体による解体撤去の手続きの流れ

公費解体のフローを次に示す。手続きや解体撤去時の分別の徹底について周知できるように、関係課と調整を行う。



出典：神奈川県災害廃棄物処理業務マニュアル（P.91 平成29年3月）加筆修正

図表 2-8 解体・撤去（公費解体）のフロー

4 仮置場

災害廃棄物等は一度に大量に発生し、また職員や収集運搬機材・施設の被災も想定されるため、通常の体制では処理を行うことが困難であることから、仮置場（保管場所）が必要となる。

仮置場には、災害廃棄物を集めて保管及び粗選別を行う一次仮置場と、その後、最終的な受入先の基準に合うように破碎・選別・焼却等の中間処理を行う二次仮置場がある。

一次仮置場は、原則として市内で確保するものとし、災害発生後に速やかに仮置場を開設できるように、平常時に市有地や県有地、民有地等を仮置場候補地として選定し、可能なかぎりの面積を確保して、リスト化しておくものとする。

また、仮置場の運営体制についても、仮置場内の敷地の利用方法について定めておくと共に、必要な資機材や、運営の人員等の確保についても検討しておく。

二次仮置場は、市内で確保することが難しい場合、神奈川県が災害廃棄物処理計画の中で、市町村からの事務委託を受けて、原則として県内の広域ブロックを中心に、二次仮置場や仮設処理施設の設置・運営等を行うことを、明記している。

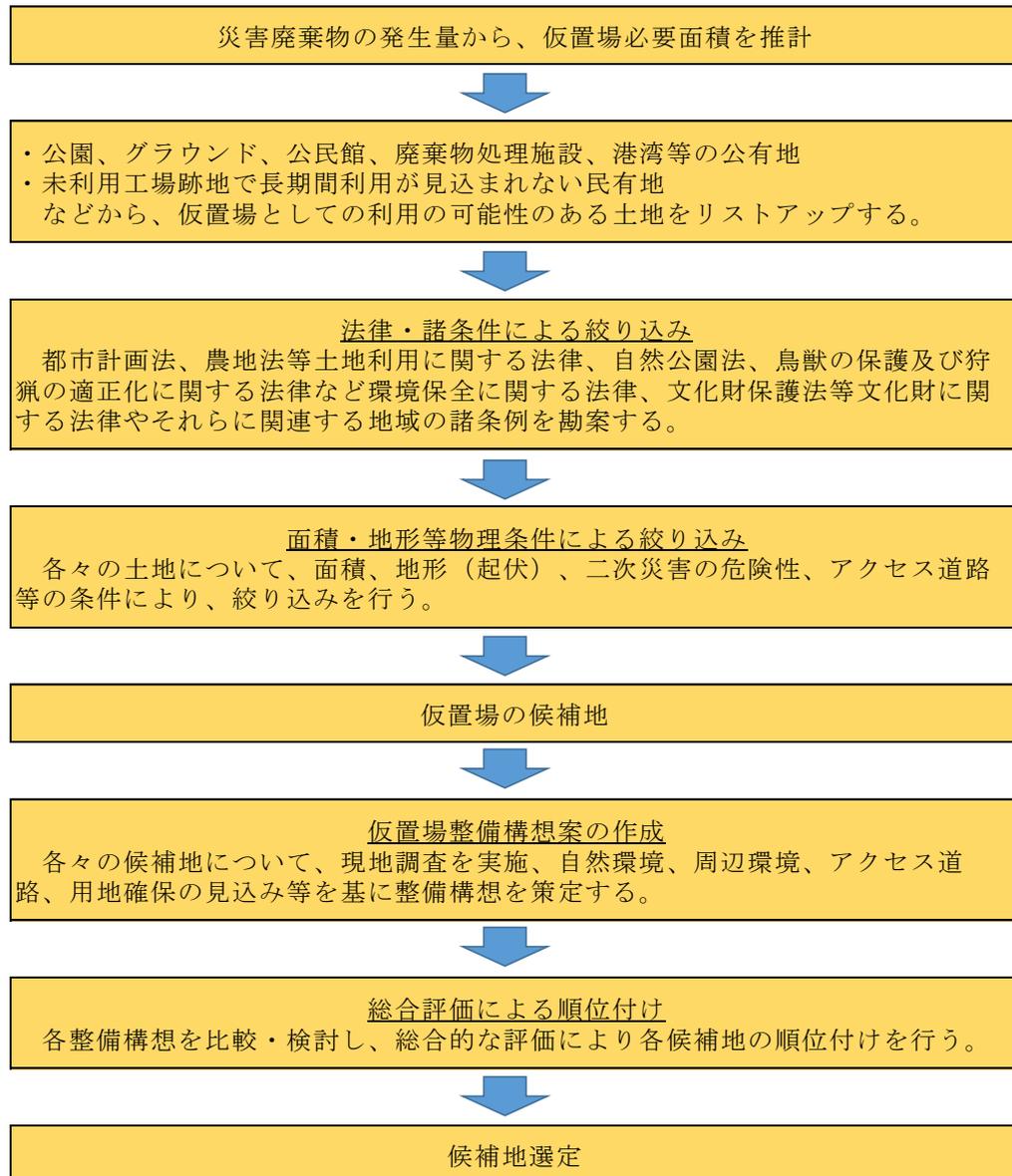
(1) 仮置場候補地の選定・確保

平常時に行う仮置場候補地の選定にあたっては、市有地、国県有地、民有地の利用可能性について調査を行い、仮置場に有用と認められる場所は、事前に協議・交渉等を行った上で、利用の可否について検討する。

例えば、大学や企業が所有するグラウンドなどの民有地を災害時に利用できるよう、平常時には協定の締結を進めていく。

仮置場候補地とした場所も、災害の規模によっては、自衛隊の野営場や応急仮設住宅など優先されるニーズにより、仮置場を確保できない場合などを考慮して、平常時にできる限り多くの仮置場候補地をリストアップして、関連部署等との調整を図っていく。仮置場候補地の選定の流れを次に示す。

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）
第2章 災害予防（平常時）



出典：環境省 資料5 災害廃棄物処理計画の策定事例

図表 2-9 仮置場候補地の選定方法

(2) 本市の仮置場の確保状況

第1章第4節で示したがれきの仮置場面積の推計結果は、都心南部直下地震では約9万㎡、南海トラフ巨大地震では約19.5万㎡を必要とする推計結果となった（いずれも一次仮置場の面積）。

それに対して、本市が現時点で仮置場の候補地として選定できている面積は約9.5万㎡（平成24年度調査をもとにした平成28年11月時点の試算）にとどまっており、がれきの仮置場だけで、必要面積に対して不足が生じている状態である。

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）
第2章 災害予防（平常時）

このことから、仮置場候補地となる場所が少ない本市においては、一次仮置場の確保が難しく、二次仮置場の確保は極めて困難となるため、神奈川県に対して広域処理や事務委託を要請することを想定する。

(3) 仮置場のレイアウト

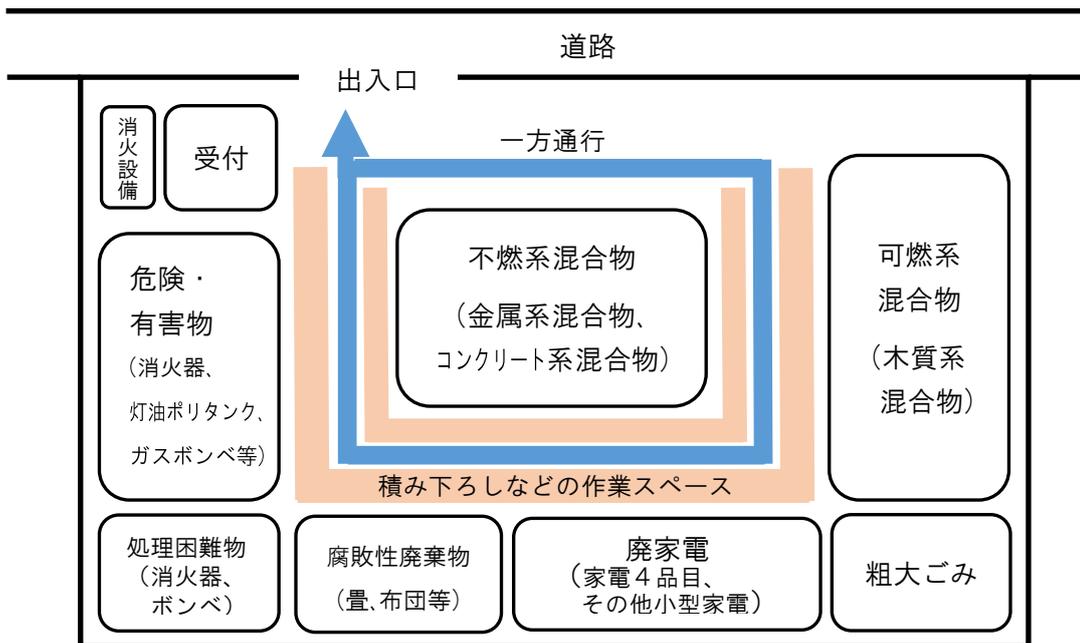
搬入後の選別作業の行いやすさに配慮した効率的かつ滞りないような動線を確保するとともに、火災及び有害廃棄物等による二次災害の防止など安全面にも考慮したレイアウトの案をあらかじめ定めておく。

その際、時間の経過に応じて、搬入される災害廃棄物の種類は、初動期や応急対応期に搬入される片づけごみ等から復旧・復興期の家屋解体に伴うがれき等に変化していくことに留意する。

一次仮置場のレイアウトのイメージ図の概略を図表 2-10 に示す。

なお、発災後に開設する際は、搬入される災害廃棄物の品目に応じ、より詳細なレイアウトに区分することとなる。

図表 2-10 一次仮置場のイメージ



出典：新潟市災害廃棄物処理計画（平成 28 年 3 月）43 ページに加筆修正

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）
第2章 災害予防（平常時）

(4) 仮置場の管理運営

仮置場では、分類されたものが混在することなくそれぞれ所定の場所に保管されるよう、運営にあたってのルールは次のとおりとする。

運営のルール
<p>▷ 仮置場には、仮置場の全体管理者（受付係を含む）、誘導員、搬入物の荷卸し・分別の補助者、夜間の不法投棄や火災等の防止のための警備員（常駐又は巡回）、重機のオペレーターを行う職員等を配置する。</p> <p>▷ 各仮置場では、日報を作成し、搬入台数、ごみの種類別の搬入量、搬出量等を記録する。</p> <p>▷ 仮置場を開設する際には、搬入時のトラブル等を回避するため、仮置場の場所、搬入日時、案内図、分別方法、持ち込めないもの（生ごみ、有害廃棄物、引火性のもの等）の案内、災害廃棄物であると確認できるもの（り災証明等）の周知を徹底する。</p> <p>▷ 便乗ごみの搬入を防ぐため、市民が仮置場に災害廃棄物を搬入する際は、原則としてり災証明書の提示をしてもらうこととする。</p> <p>しかし、大規模災害時など、り災証明の発行件数が多く、発行にも時間を要すると判断される場合は柔軟に判断するものとする。</p> <p>（例）</p> <p>・片づけごみの搬入が中心となる初動期から応急対応期までは、り災証明書の代わりに、確認書（初回搬入時に記入し、2回目以降の搬入の際に提示し、持ち込まれたごみの内容を確認しながら搬入を認める）の提示により搬入を認める。</p>

(5) 確保すべき資機材

ア 一次仮置場

一次仮置場は、災害廃棄物の一時的な保管場所で、破碎や選別は行わないことから、集積作業に用いるつかみ機、バックホウ等が主な必要機材であると想定される。

また、仮置場開設にあたって、遮水シートや、カラーコーン、夜間照明等の準備、仮置場の運営に必要な人材について、協定等により確保を図る。

必要となる機材については、レンタル業界等から、支援協定締結等により事前確保を図る。

イ 二次仮置場

本市において二次仮置場の設置場所を検討した上で、確保が困難な場合には、二次仮置場への搬入以降の処理について神奈川県に事務委託等を行うことが想定される。

一次仮置場及び二次仮置場で必要となる機材について次の表に示す。

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）
第2章 災害予防（平常時）

	種類	対象	用途・特徴	【参考】東日本大震災での活用例
一次仮置場	バックホウ	がれき等	がれき等を積み上げる、コンテナに積み込むために使用	
	ホイールローダ	がれき等	がれき等を場内で移動させる、積み上げるために使用	写真後日用意
	つかみ機	木くず等	粗大ゴミや木くずの破砕等に使用	
	コンテナ	小型家電等 分別が容易なもの等	他品目と混合を防ぎ、搬入物を直接積み込むことで、搬出時に重機での積み込み作業を省くことができる。	写真後日用意
二次仮置場	つかみ機	鉄骨、漁網等	混合廃棄物から大きな廃棄物を抜き取る、漁網の引きちぎり、損壊家屋の解体等に使用	
	圧砕機・小割機	がれき類等	大きながれき等を小割りする等に使用	
	磁力選別	金属	・粗選別の際の重機による金属の選別に使用 ・破砕後に装置による金属の選別に使用	
	木くず破砕機	木くず	木くずをチップ化するなどに使用	

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）
第2章 災害予防（平常時）

がれき破 砕機	がれき類等	コンクリートくず等を小さく破砕し再生砕石等に再生利用する際に使用	
ふるい機 (振動ふる い、トロンメ ル等)	混合廃棄物	破砕後の廃棄物を一定の大きさごとに分級するために使用	
土壌ふる い機	土壌、細粒 分	津波堆積物中の砂利や砂を分級し再生利用する際に使用	
湿式比重 分離	混合廃棄物	破砕・ふるい選別後に木くずとがれき類を選別する際に使用	

図表 2-11 破砕・選別機等の種類

5 環境対策・モニタリング

環境モニタリングの目的は、建築物の解体現場や、仮置場等における労働災害の防止、その周辺における地域住民への生活環境への影響を防止することである。

平常時には、地域の化学物質の使用・保管実態を把握するとともに、過去の事例をもとに必要となる環境モニタリング項目を事前に検討する。

環境モニタリング調査については、専門の業者に委託することを前提とする。

災害廃棄物の処理等に関する環境影響と対策例を次の表に掲載する。

影響項目	環境影響	対策例
大気質	<ul style="list-style-type: none"> 解体・撤去、仮置場作業における粉塵の飛散 石綿含有廃棄物(建材等)の保管処理による飛散 災害廃棄物保管による有害ガス、可燃性ガスの発生 	<ul style="list-style-type: none"> 定期的な散水の実施 保管・選別、選別装置への屋根の設置 周辺への飛散防止ネットの設置 フレコンバッグへの保管 搬入路の鉄板敷設等による粉塵の

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）
第2章 災害予防（平常時）

		<ul style="list-style-type: none"> 発生抑制 運搬車両の退出時のタイヤ洗浄 収集時分別や目視による石綿分別の徹底 作業環境、敷地境界での石綿の測定監視 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
騒音・振動	<ul style="list-style-type: none"> 解体・撤去等処理作業に伴う騒音・振動 仮置場への搬入、搬出車両の通行による騒音・振動 	<ul style="list-style-type: none"> 低騒音・低振動の機械、重機の使用 処理装置の周囲等に防音シートを設置
土壌等	<ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物から周辺土壌への有害物質等の漏出 	<ul style="list-style-type: none"> 敷地内に遮水シートを敷設 PCB等の有害廃棄物の分別保管
臭気	<ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物からの悪臭 	<ul style="list-style-type: none"> 腐敗性廃棄物の優先的な処理 消臭剤・脱臭剤・防虫剤の散布、シートによる被覆等
水質	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 敷地内に遮水シートを敷設 敷地内で発生する排水、雨水の処理 水たまりを埋めて腐敗防止

出典：環境省「災害廃棄物対策指針」技術資料 1-14-7

図表 2-12 災害廃棄物への対応における環境影響と環境保全

建物の解体現場及び災害廃棄物の仮置場における環境モニタリング項目の例は表に示すとおりである。

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）
第2章 災害予防（平常時）

調査事項	調査項目	モニタリング頻度※1,2	
大気質	排ガス	ダイオキシン類	1回/年～12回/年
		窒素酸化物 (NOx)	4回/年～12回/年※3
		硫黄酸化物 (SOx)	
		塩化水素 (HCl)	
		ばいじん	
	粉じん（一般粉じん）	1回/年～12回/年	
アスベスト （特定粉じん）	作業ヤード	4回/年～12回/年、他※4	
	敷地境界	2回/年～12回/年、他※4	
騒音・振動	騒音レベル	常時、1回/年～4回/年	
	振動レベル		
悪臭	特定悪臭物質濃度、臭気指数（臭気強度）	1回/年～12回/年	
水質	水素イオン濃度 (pH)	1回/年～12回/年	
	浮遊物質（SS）、濁度等		
	生物化学的酸素要求量 (BOD) 又は化学的酸素要求量 (COD)		
	有害物質等		
	ダイオキシン類		
	全窒素 (T-N)、全りん (T-P)		
土壌	有害物質等	搬入前に土壌サンプリング 1回/900m ³	

- ※1 宮城県が災害廃棄物の処理を実施している8地区（気仙沼、南三陸、石巻、宮城東部、名取、岩沼、亘理、山元）における調査頻度を範囲で示した。
- ※2 調査項目によっては、影響が想定される周辺地域に人家等が存在しないこと、環境影響を検討した影響が小さいこと等から選定していない地区も存在する。
- ※3 仮設焼却炉を設置した場合（2次仮置場）
- ※4 廃アスベスト等の廃棄物が確認された場合のみに実施

出典：高知県災害廃棄物処理計画（平成26年9月）P.13を加筆修正
図表2-13 環境モニタリング実施例（宮城県：生活環境に配慮した内容）

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）
第2章 災害予防（平常時）

6 広域的な処理・処分

第2章第3節2神奈川県・近隣他市町村・姉妹都市との連携に記載した、広域処理及び神奈川県への事務委託を依頼する時期と内容について、発災後の時期区分に応じた表を次に示す。

収集運搬の遅滞は公衆衛生の悪化や復旧の妨げになることから、早めの支援要請を想定する。

また、市内に最終処分場を有していないため、二次仮置場の設置以降を県に事務委託した場合、最終処分まで要請することとなる。

依頼の順番は、神奈川県（横須賀三浦県政総合センター）を通じた広域処理・処分の調整が整わなかった場合、神奈川県への事務委託を行う。

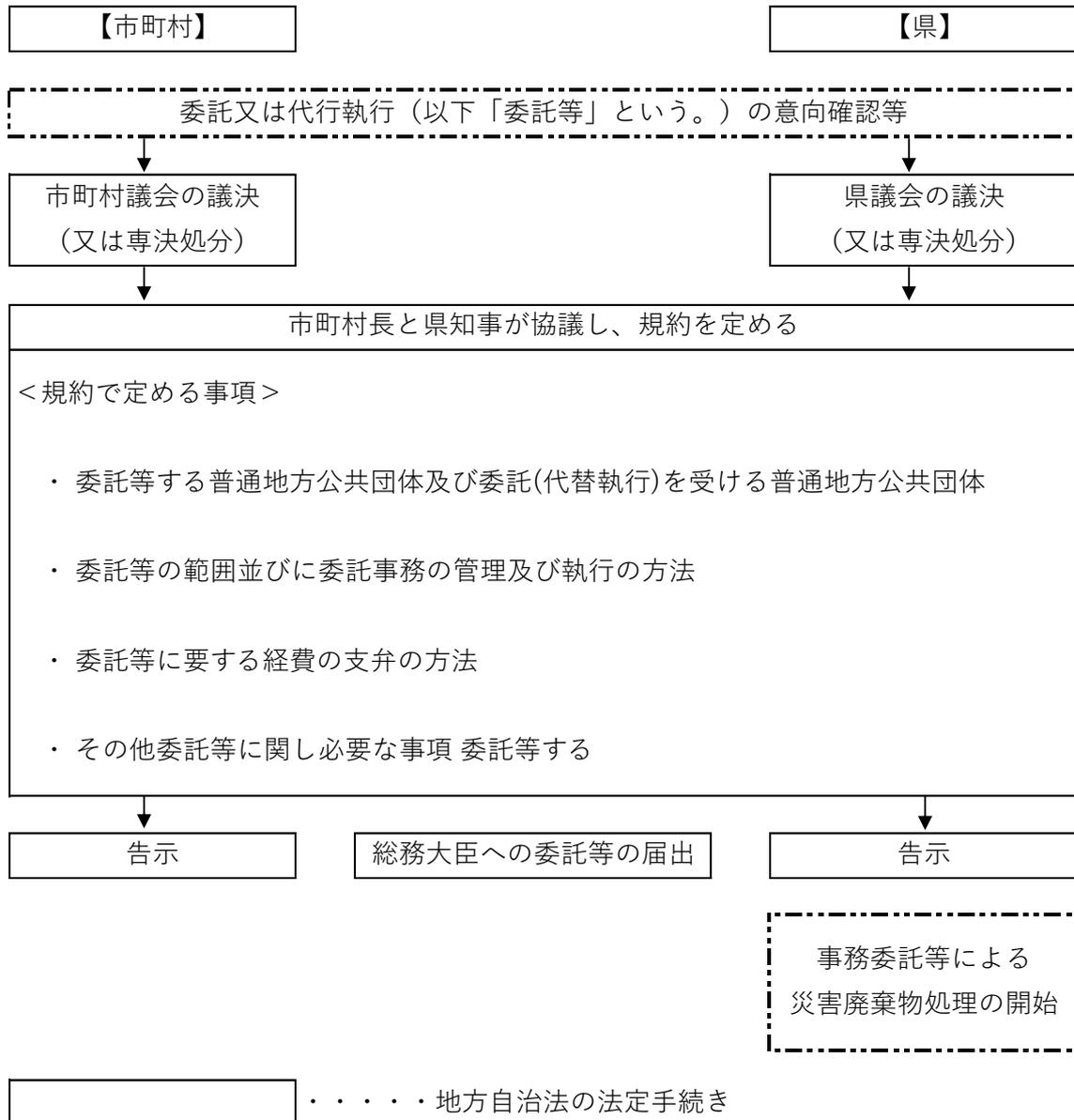
広域処理又は事務委託の項目	初動期（発災後数日間）	応急対応 後半（発災後3箇月）
	～ 応急対応 前半（発災後3週間）	～ 復旧・復興（発災後3年）
収集運搬	・委託業者等の被災により、既存の生活ごみの収集体制に支障が生じた場合	・通常の生活ごみの収集運搬以外の作業に余力がなく、災害廃棄物処理実行計画の見直しにより、現状の体制では災害廃棄物の収集運搬が滞ると判断された場合 ・仮置場からの廃棄物の収集運搬（一次仮置場から二次仮置場、二次仮置場から県外の資源化処理先）を行う、運搬業者の確保が困難な場合
一般廃棄物処理施設	・施設の被災により、施設稼働の継続が困難な場合	・災害の規模により既存施設でのがれきや資源物の処理が能力を超過する場合 ・仮設施設（焼却炉含む）を必要とする災害廃棄物の発生状況において、本市に設置場所が確保できないと判断される場合
仮置場・資源化先・最終処分先の確保	・災害廃棄物の発生量の推計や災害廃棄物処理実行計画の策定段階で、想定される仮置場面積に対して、利用可能な仮置場面積が不足する場合	・中長期的に確保が難しく、引き続き仮置場の確保を必要とする場合 ・資源化先や最終処分先の確保が難しい場合
建築物の解体・撤去	—	・民間団体との支援協定に基づいて、処理が困難な場合

図表 2-14 想定する広域処理又は事務委託の依頼時期と内容

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）
第2章 災害予防（平常時）

円滑で効率的な災害廃棄物の処理のために、災害廃棄物の広域処理に関する手続き方法や契約書の様式等を平常時に検討・準備する。

神奈川県への事務委託に係る手続きの流れを次に示す。



出典：神奈川県災害廃棄物処理業務マニュアル（平成29年3月策定）から引用

図表 2-15 神奈川県への事務委託に係る手続きの流れ

第 2 編 災害対策（地震災害及び風水害）
第 2 章 災害予防（平常時）

7 許認可の取扱い

災害時の収集運搬・処分に係る許可等の取扱いや仮設施設の設置について、取扱いに係る判断基準を事前に調査・検討する。

大規模な災害が発生した場合、災害廃棄物の適正な処理を確保するため、廃棄物の処理及び清掃に関する法律等の改正により、非常災害時についての事項が追加されていることから、定期的に新たな法改正についての情報収集を行い、改正内容の把握に努める。

廃棄物の処理及び清掃に関する法律の一部改正による特例等

非常災害時における廃棄物処理施設の新設又は活用に係る手続の簡素化などを図るため、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律の一部を改正する法律」（平成 27 年法律第 86 号）が、平成 27 年 7 月 17 日に公布され、同年 8 月 6 日に施行された。

特例の内容	根拠規定
非常災害時に市町村が設置する必要があると認める一般廃棄物処理施設を一般廃棄物処理計画に定め、あらかじめ県の同意を得ていた場合には、発災後、県に届出をすれば、最大 30 日間（最終処分場は 60 日間）の法定期間を待たずに、施設の設置が可能。	廃棄物処理法 第 9 条の 3 の 2
市町村から災害廃棄物の処分の委託を受けた民間事業者等が一般廃棄物処理施設（最終処分場を除く。）を設置しようとするときは、市町村が一般廃棄物処理施設を設置する場合の手続と同じく、県への届出で足りる。	廃棄物処理法 第 9 条の 3 の 3
産業廃棄物処理施設の設置者は、当該施設において処理する産業廃棄物と同様の性状を有する一般廃棄物を処理する場合には、事後の届出で、その処理施設を、当該一般廃棄物を処理する施設として設置が可能。	廃棄物処理法 第 15 条の 2 の 5 第 2 項
市町村が災害廃棄物の処理を委託するときに、市町村及び市町村から委託を受けた者が、環境省令で定める基準を満たす場合には、処理の再委託が可能。	廃棄物処理法 第 6 条の 2 第 2 項及び 同法施行令第 4 条第 3 号

出典：高松市災害廃棄物処理計画（平成 29 年 3 月 P.75）から引用

(2) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律以外で届出が想定される関連法令

仮設施設（焼却施設、破砕・選別施設）を設置する際は、環境監視担当（環境保全課）及び他部課と調整を行い必要な届出を行う。廃棄物の処理及び清掃に関する法律以外で届出が必要と想定される主な関連法令を示す。

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）
第2章 災害予防（平常時）

- ア 大気汚染防止法
- イ 水質汚濁防止法
- ウ 騒音規制法
- エ 振動規制法
- オ 悪臭防止法
- カ ダイオキシン類対策特別措置法
- キ 水道法（供給開始の届出）
- ク 下水道法
- ケ 建築基準法
- コ 建設工事に係る資材の再資源化に関する法律（建築リサイクル法）
- サ 消防法
- シ 危険物の規則に関する政令
- ス 電気事業法（本法に該当する電気設備の場合、関連部課へ手続き）
- セ 神奈川県生活環境の保全等に関する条例
- ソ 文化財保護法

第6節 災害補助金等

災害補助金には、収集・運搬・処分に関する災害等廃棄物処理事業費補助金及び、廃棄物処理施設の復旧に関する廃棄物処理施設災害復旧事業費補助金がある。

通常、市町村の負担割合は1／2であるが過去の大震災時において、災害の程度により市町村の負担割合が軽減される特例が出されている。

各補助金の概要を、次に掲載する。

制度名	災害等廃棄物処理事業費補助金	廃棄物処理施設災害復旧事業費補助金
事業主体	市町村、一部事務組合等	都道府県、市町村、一部事務組合等
対象事業	<ul style="list-style-type: none"> ○災害起因 <ul style="list-style-type: none"> ・災害のために実施した廃棄物の収集、運搬及び処分 ・災害に伴って便槽に流入した汚水の収集、運搬及び処分 ・仮設便所、集団避難所等から排出されたし尿の収集、運搬及び処分 （災害救助法に基づく避難所の開設期間内に限る） ・国内災害により海岸保全区域外の海岸に漂着した廃棄物の収集、運搬及び処分 ○災害起因ではない <ul style="list-style-type: none"> ・海岸保全区域外の海岸に漂着した 	<ul style="list-style-type: none"> ・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

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）
第2章 災害予防（平常時）

	廃棄物（漂着ごみ）の収集、運搬及び処分	
要件	市町村：事業費 40 万円以上 ○災害起因 ・降雨：最大 24 時間雨量が 80 mm 以上によるもの ・暴風：最大風速（10 分間の平均風速）15m/sec 以上によるもの ・高潮：最大風速 15m/sec 以上の暴風によるもの 等 ○災害起因ではない ・1 市町村（1 一部事務組合）における処理量が 150 m ³ 以上のもの ・海岸保全区域外の海岸への漂着 ・通常の管理を著しく怠り、異常に堆積させたものは除く 等	
補助率	1 / 2	1 / 2
その他	補助うらにに対し 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	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

出典：神奈川県災害廃棄物処理業務マニュアル（平成 29 年 3 月策定）

I-総務-3-3 災害廃棄物処理に関する補助金制度の概要

図表 2-16 災害補助金の種類

災害等廃棄物処理事業費補助金制度

（過去の大震災時の補助金負担割合）

	通常	阪神・淡路大震災	東日本大震災	
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
国庫補助率	1 / 2	1 / 2	【特定被災地方公共団体】 対象市町村の標準税収入に対する災害復旧事業費の割合に応じて補助 ・標準税収入の 10/100 以下の部分は、その額の 50/100 ・標準税収入の 10/100 を超 20/100 以下の部分は、その額の 80/100 ・標準税収入の 20/100 を超える部分は、その額の 90/100	1/2

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）
第2章 災害予防（平常時）

グリーンニューディール基金	—	—	地方負担額の実情を考慮した地方の一時負担の軽減のため、基金を用い国の実質負担額を平均95%とする。	—
地方財政措置	地方負担分の80%を交付税措置地	地方負担分全額について災害対策債により対処することとし、その元利償還金の95%を交付税措置	震災復興特別交付税により全額措置	同左

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）（平成26年6月）

図表 2-17 災害等廃棄物処理事業費補助金制度

廃棄物処理施設災害復旧事業費補助金

（過去の大震災時の補助金負担割合）

	通常	阪神・淡路大震災	東日本大震災
対象事業	<ul style="list-style-type: none"> ・一般廃棄物処理施設 ・浄化槽 （市町村整備推進事業） ・産業廃棄物処理施設 ・広域廃棄物埋立処分場 ・PCB廃棄物処理施設 	<ul style="list-style-type: none"> ・一般廃棄物処理施設 ・広域廃棄物埋立処分場 	<ul style="list-style-type: none"> ・一般廃棄物処理施設 ・浄化槽 （市町村整備推進事業）
国庫補助率	1/2 （交付要綱）	8/10 （阪神淡路大震災財特法）	特定被災地方公共団体の標準税収入に対する災害復旧事業費の割合に応じ、次により補助 <ul style="list-style-type: none"> ・20/100以下の部分 ・・・80/100 ・20/100を越える部分 ・・・90/100 （東日本大震災財特法） 【その他市町村】 1/2（交付要綱）
地方財政措置	地方負担分に対して起債措置がなされ、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）	地方負担分に対して起債措置がなされ、元利償還金の95%について普通交付税措置	震災復興特別交付税により全額措置

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）（平成26年6月）

図表 2-18 廃棄物処理施設災害復旧事業費補助金

第7節 各種相談窓口の設置

災害時には、被災者から様々な相談・問い合わせが寄せられることが想定されていることから、鎌倉市災害対策本部条例に基づき、災害コールセンターが開設され、窓口を一本化して対応することとなる。

初動期に集中すると想定される問い合わせには、事前に想定される質問と回答例を作成しておくことで、迅速な対応ができるよう備える。

第8節 市民等への啓発・広報

災害廃棄物を適正に処理する上で、市民や事業者の理解は欠かせないものであり、平常時の分別意識が災害時にも生きてくる。このため、広報や自治・町内会や廃棄物減量化等推進員などを通じて、市民の理解と協力を得られるよう、日頃から啓発等を継続的に実施する。

1 啓発内容の例

(1) 共通事項

- ア 災害時の広報の方法
- イ 野焼き、不法投棄の防止

(2) 生活ごみ・粗大ごみ

- ア 広報があるまで排出を控えること
- イ 被災時においても、原則として、通常通りの分別排出方法等を採用すること
- ウ 仮置場への搬入に際しての分別方法
- エ 腐敗性廃棄物等の排出方法
- オ 便乗ごみの排出の禁止

(3) し尿

- ア 簡易トイレの備蓄、家庭での貯水（下水に活用可能）
- イ 仮設トイレの周知（仕組み、組立方法、維持管理方法等）
- ウ 簡易トイレのし尿の排出方法

(4) がれき

- ア 仮置場への搬入に際しての分別方法
- イ 損壊家屋の解体方法、解体時の分別（特に、関係団体向けが重要）及び公費解体について

(5) その他

- ア 感染性廃棄物の排出方法
- イ 家電リサイクル法対象物、フロン使用機器の排出方法
- ウ 定期的に災害時訓練等の企画・実施

2 連絡手段の例

平常時に災害時のごみ処理等について啓発をするとともに、発災時の連絡手段を確保しておく必要がある。

(1) 平常時及び災害時

- ア 広報紙
- イ 市ホームページ
- ウ 市ソーシャルメディア（twitter 等）
- エ 鎌倉ケーブルテレビ
- オ 鎌倉FM

(2) 災害時のみ

- ア 災害広報紙
- イ 広報車

3 災害時の広報の準備

発災時において、初動期から直ちに周知を開始できるよう、平常時に広報内容を定めて、周知用のひな形を作成しておく。

第9節 職員の教育訓練

収集した情報を的確に分析整理するために、人材の育成を図るとともに、必要に応じ専門家の意見を活用できる体制の整備に努める。

災害時に処理計画が有効に活用されるよう記載内容について職員へ周知するとともに、処理計画を随時見直す。

1 職員への周知及び講習会・研修会等への参加

災害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する。

また、県が主催する災害廃棄物に関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に参加する。

2 訓練の実施

協定締結先の処理業者等と、定期的な協議や、協定の活用手順を確認する訓練の実施を行い、平時からの顔の見える関係を構築していく。

他市町村及び民間事業者団体等と連携して、情報伝達訓練や図上訓練を実施する。

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）

第2章 災害予防（平常時）

訓練を通じて、初動期に迅速な対応が取れるよう、必要となるチェック項目や現場との連絡方法、担当者等の詳細を定めておくこととする。

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）
第3章 災害応急対応

第3章 災害応急対応

災害応急対応は、発災当初から災害廃棄物の処理が本格化する3カ月程度までの時期を指し、被害の状況を正確に把握して、組織体制を整備するとともに、平常時に想定した処理計画に基づき優先度に応じて段階的に災害廃棄物の撤去及び処理を行う。

第1節 組織体制

第2章に記載した平常時の組織体制に基づき、発災時の組織体制及び業務内容を示す。その際、職員の参集状況を勘案し、必要に応じて組織体制の変更や、他部課からの職員の増強等を図り、災害廃棄物処理体制を確立する。

【環境部内組織体制】

		班*1	担当	担当課等*2	主な分担業務		
環境 部 長	次 長	環境政策班 (環境政策課長)	庶務担当	●環境政策課	<ul style="list-style-type: none"> ・環境部内の全体管理 ・災害対策本部（本部事務局等）との総合調整 ・職員参集状況の確認、人員配置計画（環境部内） ・連絡用機材・連絡体制の確保 ・関係機関等との連絡調整（国・県・他市町村・関連団体等） ・協力支援の要請 ・資機材等の調達 ・応援人員の受入体制整備（他市町村等の応援職員・NPO・ボランティア団体等） ・国庫補助事務・経理事務 ・関連書類の整理、保管 		
				清掃班 (ごみ減量対策課長)	総括担当	●ごみ減量対策課	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物対策の全体管理と総合調整 ・被害状況・避難状況の調査、情報集約 ・災害廃棄物処理の実行計画のとりまとめ・進行管理 ・協力支援要請のとりまとめ ・仮置場・仮施設に関する総括管理 ・家屋の解体撤去に関する事務 ・粗大ごみ・がれきの民間委託調整（収集運搬・処分、仮置場・仮施設運営、家屋解体撤去） ・広報に関する検討、実施 ・苦情の対応、相談の受付
						計画担当	●ごみ減量対策課
		●環境センター	<ul style="list-style-type: none"> ・名越クリーンセンター ・今泉クリーンセンター ・笛田リサイクルセンター…（ごみ・がれき） ・深沢クリーンセンター…（し尿） ・環境施設課 				

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）
第3章 災害応急対応

	収集・処理担当	<ul style="list-style-type: none"> ●環境センター <ul style="list-style-type: none"> ・名越クリーンセンター ・今泉クリーンセンター ・笛田リサイクルセンター…（ごみ・がれき） ・深沢クリーンセンター…（し尿） ・環境施設課 	<ul style="list-style-type: none"> ・クリーンステーションの調査、報告 ・収集運搬資機材の被災状況の調査、報告及び修繕計画、実施 ・生活ごみ・し尿・粗大ごみの収集、処分（し尿収集は委託業者） ・施設の被災状況の調査、報告（下水道終末処理場及び下水道管渠を含む） ・収集運搬及び施設の支援要請の内容検討 ・施設の復旧計画、実施 ・市施設での粗大ごみ、解体、資源化处理、焼却 ・仮置場・仮施設の開設、運用
美化衛生班 （環境保全課長）	防疫担当	●環境保全課	<ul style="list-style-type: none"> ・防疫対策の検討、実施 ・不法投棄等の監視活動の検討、実施 ・支援要請の内容検討
	環境監視担当		<ul style="list-style-type: none"> ・被災地の環境調査・環境管理 ・廃棄物処理に係る環境汚染・健康被害の防止対策の検討

- * 1 班名欄は、“鎌倉市災害対策本部条例施行規則”の災害対策本部機構及び事務分掌に準じる。
- * 2 担当課等欄の●は中心となる担当課を示しており、必要に応じて臨時編成体制により業務にあたる。

図表 3-1 災害応急対応時の組織体制及び業務内容（環境部）

【主な関連部署】

班*1	担当課等*2	主な分担業務
本部連絡班 （総合防災課長）	総合防災課	<ul style="list-style-type: none"> ・各種情報、各部被害調査のとりまとめに関する事 ・国及び県との連絡調整に関する事
秘書広報班 （秘書広報課長）	秘書広報課	<ul style="list-style-type: none"> ・災害情報に関する事 ・広報広聴活動に関する事
総務班 （総務課担当課長）	総務課	<ul style="list-style-type: none"> ・総務部内の情報のとりまとめ・災害対策本部への報告に関する事 ※以下、総務部内の主な関連情報 （職員班；職員の動員・配置、他都市応援職員等に関する事） （管財班；災害対策用車両の調達・配車等に関する事） （調査班；被害調査及び記録に関する事）
都市調整班 （都市調整課担当課長）	都市調整課	<ul style="list-style-type: none"> ・都市調整部内の情報のとりまとめ・災害対策本部への報告に関する事 ※以下、都市調整部及びまちづくり景観部内の主な関連情報 （開発指導班；被災宅の危険度判定活動等に関する事） （建築指導班；公共施設の被害調査、被災建築物の応急危険度判定活動、家屋解体撤去等に関する事） （交通対策班；交通情報の収集、交通対策に関する事）
都市整備班 （都市整備総務課長）	都市整備総務課	<ul style="list-style-type: none"> ・都市整備部内の情報のとりまとめ・災害対策本部への報告に関する事 ・建設業者等への協力要請に関する事 ※以下、都市整備部内の主な関連情報 （道水路管理班；道路の被害調査、通行制限等に関する事） （道路整備班；道路・橋梁等の応急措置・復旧に関する事） （建築住宅班；市営住宅等の被害調査・復旧に関する事） （下水道河川班；下水道・河川等の被害調査・復旧に関する事） （公園班；公園の被害調査に関する事）

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）

第3章 災害応急対応

消防総務班 (消防総務課長)	消防総務課	<ul style="list-style-type: none"> ・消防本部内の情報のとりまとめ・災害対策本部への報告に関すること ・被災者名簿の整理に関すること(り災証明の発行) ※以下、消防本部内の主な関連情報 (鎌倉班・大船班；り災証明の発行・被害の原因・調査に関すること)
ミニ防災拠点班	総合防災課	<ul style="list-style-type: none"> ・仮設トイレの配置検討、設置 ・支援要請の内容検討(仮設トイレ・資機材等) ・仮設トイレの維持管理

- * 1 班名欄は、“鎌倉市災害対策本部条例施行規則”の災害対策本部機構及び事務分掌、“鎌倉市職員の初動時非常配備要綱”に準じる
- * 2 担当課等欄は中心となる担当課を示しており、必要に応じて臨時編成体制により業務にあたる

図表 3-2 災害応急対応時の組織体制及び業務内容（関連部署）

第2節 情報収集・連絡

発災時における混乱を極力抑制し、災害廃棄物の処理体制を早期に確立するため、被害状況を含めた次に示す事項について、優先順位を付けて、正確な情報把握と速やかな情報伝達を行う。

1 情報収集のリスト

災害対策本部への伝達事項及び庁内から得る情報収集のリストを次に示す。迅速かつ正確な情報収集に努める。

情報収集は、「被災状況把握のフォーマット」（資料編〇ページ）を用いて行い、部内で共有する。

初動期（発災後数日間）							
	災害対策本部への伝達・庁内から収集すべき情報	情報の区分			情報入手先	担当	情報提供先
		被災状況	収集運搬	発生量			
伝達情報	・環境部内の職員参集状況、人員配置、追加職員の必要性等	○			各担当	庶務担当	本部連絡班 (総務班)
	・協力支援の依頼内容と結果報告	○			計画担当	環境政策課	本部連絡班
	・処理施設・直営の収集運搬資機材・委託業者の被災状況	○			収集・処理担当	総括担当 ごみ減量対策課	本部連絡班

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）
第3章 災害応急対応

	・クリーンステーションの状況報告、収集体制の考え方		○		収集・処理担当 [パトロール等]		本部連絡班
	・道路障害物、公共・事業所等のがれきの受入れ可能性等	○			収集・処理担当		本部連絡班 (都市調整班)
	・他市・民間事業者等への人員、資機材等の支援の要請	○			各担当		本部連絡班
	・広報が必要な内容、媒体、頻度等	○			収集・処理担当 防疫担当		本部連絡班 (秘書広報班)
	・市民からの苦情や相談の件数、内容、回答等	○			各担当		本部連絡班
庁内から得る情報	・災害対策本部・関係機関の連絡体制、連絡用機材の確保状況等	○			本部連絡班 (総務班)	庶務担当 環境政策課	各担当
	・被災地の環境汚染状況、発生箇所、規模等	○			[パトロール等]		総括担当
	・道路の被害状況・通行制限、上下水道の被害状況・復旧見込み	○	○		本部連絡班 (都市整備班)	総括担当 ごみ減量対策課	計画担当 収集・処理担当
	・電気・ガスの被害状況・復旧見込み	○			本部連絡班		計画担当 収集・処理担当
	・仮置場候補地の使用可能状況等	○		○			計画担当
	・家屋等の全壊・半壊棟数等の被害状況、緊急的な解体が必要な家屋等の解体撤去のスケジュール	○		○	本部連絡班 (都市調整班)		計画担当 収集・処理担当
	・避難者数、ミニ防災拠点開設状況、仮設トイレの配置・基数	○	○	○	本部連絡班 (ミニ防災拠点班)		計画担当
・仮設トイレ配置の検討内容	○		○		庶務担当		

応急対応（前半）（発災後数日間～3週間）				
	災害対策本部への伝達・庁内から収集すべき情報	情報入手先	担当	情報提供先
災害対策本部への伝達情報	・災害廃棄物等処理の実行計画の内容、民間事業者等への委託状況	総括担当	庶務担当 環境政策課	本部連絡班
庁内から得る情報	・資機材等の調達状況	本部連絡班	庶務担当 環境政策課	総括担当
	・災害廃棄物等処理、家屋解体撤去に関する国庫補助などの国の動向、県の方針等	本部連絡班		総括担当
	・り災証明の発行状況等	本部連絡班		総括担当

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）
第3章 災害応急対応

		(消防総務班)		
	・他自治体等の応援職員、NPO・ボランティア団体の受入状況等	本部連絡班 (総務班)		—
	・避難所の生活ごみ、し尿の収集運搬・処分状況の確認	本部連絡班 (≡防災拠点班)	計画担当 <u>ごみ減量対策課</u> <u>環境センター</u>	総括担当
	・被災地の被害状況、不法投棄等の発生状況、環境汚染・健康被害の防止対策の必要性	本部連絡班 [パトロール等]	防疫担当 環境保全課	—

応急対応（後半）（3週間～3箇月）				
	災害対策本部への伝達・庁内から収集すべき情報	情報入手先	担当	情報提供先
災害対策本部への伝達情報	・環境汚染の状況、環境調査の必要性・実施結果等	環境監視担当	総括担当 <u>ごみ減量対策課</u>	本部連絡班
庁内から得る情報	・家屋解体撤去スケジュール・棟数等	本部連絡班 (都市調整班)		—

図表 3-3 収集すべき情報リスト

2 連絡体制

第2章第2節2連絡体制の整備に記載した平常時の組織体制に基づき、連絡体制を構築する。

(1) 職員の緊急連絡体制による参集

地域防災計画に基づき、各部の職員が参集する。

環境部内は、平常時に定めた部内の連絡網に基づき、環境部長から次長、課長に、その後各課職員に連絡が入り、職員が参集する。

なお、災害対策本部の設置基準に基づき（2章図表 2-4 職員の自動参集基準参照）、職員は自動参集する。

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）

第3章 災害応急対応

(2) 国、神奈川県、他自治体（県内他市町村、姉妹都市等）との緊急連絡体制

ア 国（自衛隊含む）

地域防災計画により、国（自衛隊を含む）への応援要請は、災害対策本部で意思決定を行い、神奈川県を通じて要請する。

イ 神奈川県

神奈川県には、災害対策本部を通じて市全体の被害状況の報告等が行われるが、廃棄物に関する事項は、環境部が災害対策本部へ情報を集約するとともに、直接、個別に県と連絡・調整を行う。

ウ 他自治体

協定締結状況を確認した上で、災害全般に関する協定締結先への連絡は、災害の規模に応じて災害対策本部で意思決定し、依頼内容を決定する。

災害廃棄物に関する協定締結先については、環境部が各協定締結先に直接連絡する。（協定の締結先及び内容は、第1編総論 P.17 を参照。）

(3) 関係団体等との緊急連絡体制

一般廃棄物収集運搬業許可業者や中間処理業者等と締結している協定内容を確認した上で、大規模災害時の災害廃棄物の処理に関する要請は、環境部が直接連絡する。

それ以外の協定締結先には、災害対策本部が連絡する。

3 情報収集・伝達手段

発災直後、被災状況や収集・運搬体制に関する情報、発生量を推計するための情報収集及び伝達を円滑に行うため、電話、携帯電話、衛星電話、電子メール又は FAX 等を用いる。

その他の連絡手段として、自転車、バイク、軽自動車又は徒歩等を活用する。

第3節 協力・支援体制

1 協力・支援要請

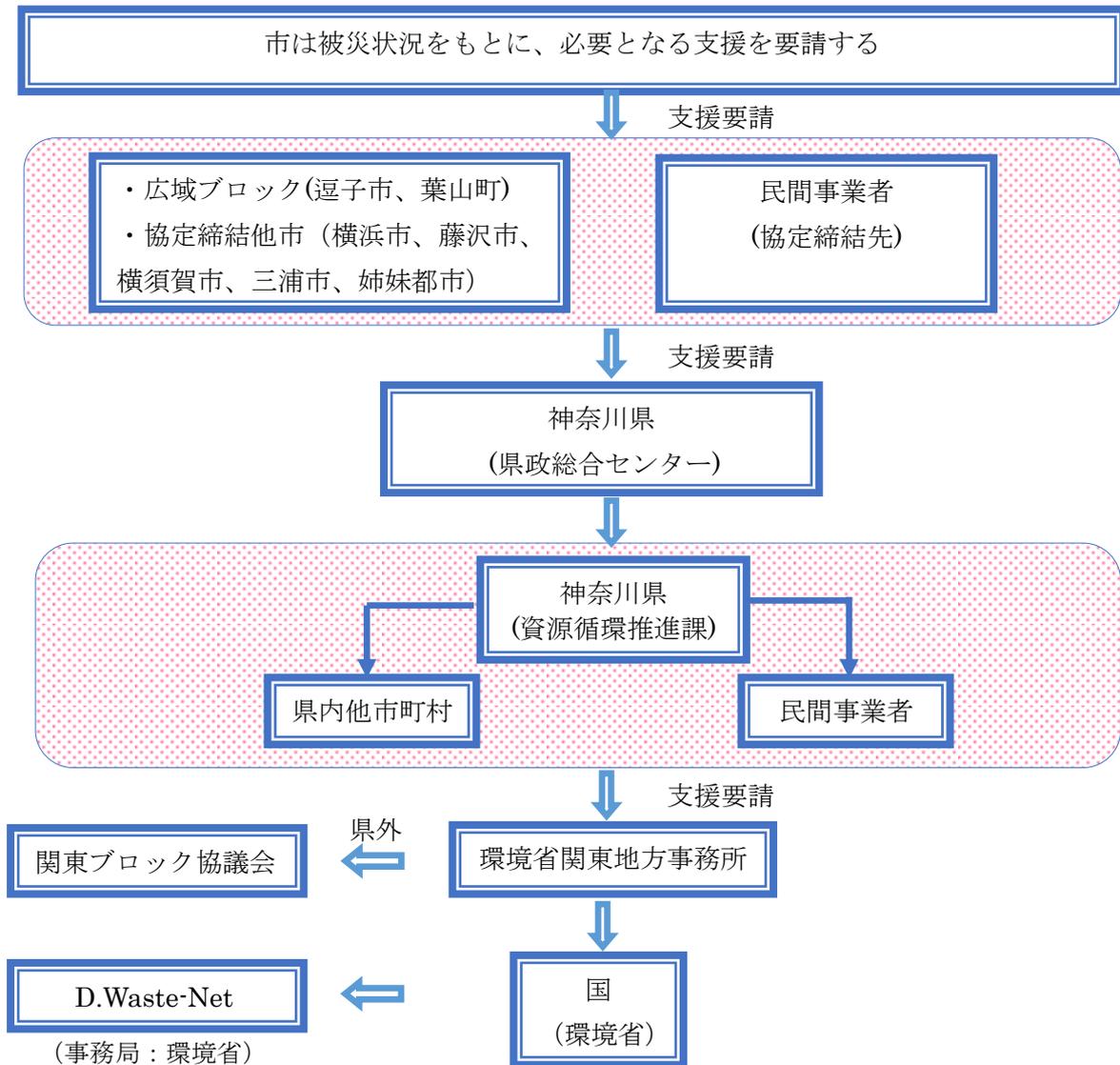
発災時には、被害状況を踏まえ、平常時に締結している災害支援協定等に基づき、災害廃棄物処理について、関係機関と連携する。

支援要請を行うに当たっては、市が有する人材、機材、機能等を超える部分について明確にし、それを超える場合は、直ちに必要となる支援を要請する。

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）
第3章 災害応急対応

また、発災直後、自衛隊、警察、消防等との連携が求められた場合、道路の障害物除去等の緊急対応により撤去された災害廃棄物の収集・保管先について、災害対策本部と調整を図りながら対応する。

次に、協力・支援を要請する優先順位を示した協力支援要請フロー及び具体的な協力支援の要請内容及び要請先を記載する。



※大規模災害時廃棄物対策関東ブロック協議会とは、災害廃棄物対策について情報共有を行うとともに、大規模災害時の廃棄物対策に関する広域連携について検討するため、環境省関東地方環境事務所が設けた協議会のこと。

図表 3-4 協力支援要請フロー

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）
第3章 災害応急対応

次に、具体的な協力支援の要請項目及び要請先を記載する。

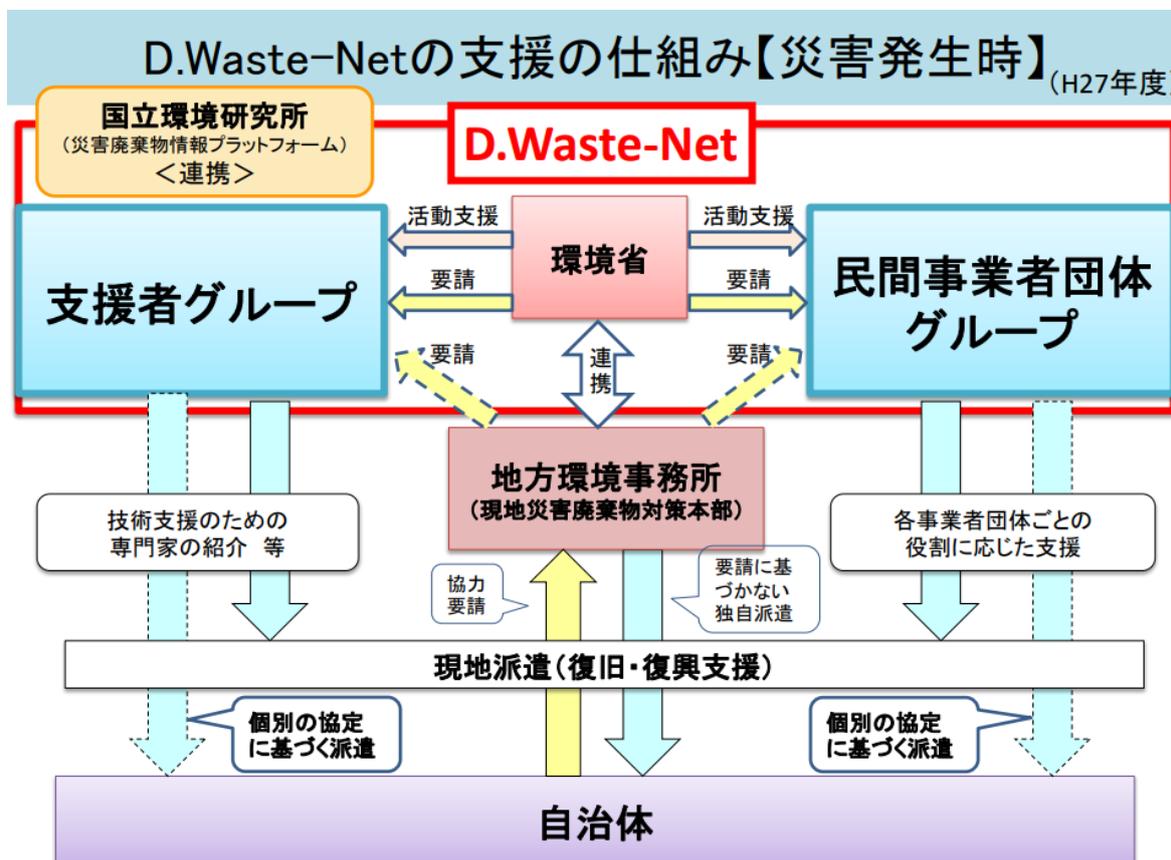
協力支援要請項目		要 請 先	
初動期 (発災後数日間)	情報提供等総合的支援	国、神奈川県	
	仮設トイレ	仮設トイレリース業者、(社)神奈川県建設機械リース業協会、(社)鎌倉市建設業協会等	
	し尿	許可業者、他自治体、浄化槽業者等	
応急対応 前半 (3週間程度)	防疫	市の他部課、(社)神奈川県ペストコントロール協会等※	
	生活ごみ	他自治体、(社)神奈川県建設機械リース業協会等 ※人員…ミニ防災拠点とクリーンセンター間のコンテナ搬送	
	(粗大ごみ含む)	収集車両・人員 他自治体、一般廃棄物収集運搬許可業者、(公社)神奈川県産業資源循環協会、関係団体等	
	がれき (がれき中の粗大ごみを含む)	収集車両・人員 (社)鎌倉市建設業協会、(社)神奈川県トラック協会湘南支部、一般廃棄物収集運搬許可業者、(公社)神奈川県産業資源循環協会、自衛隊等 ※人員は、他自治体、関係団体、自衛隊等の応援を含む	
	処理	広域ブロック、協定締結他自治体、協定締結先の民間事業者等	
応急対応 後半 (3箇月程度以降)	建築物の除去	(社)神奈川県建物解体業協会、(社)鎌倉市建設業協会等	
	仮置場	設置	市の他部課との調整（民地の場合は、所有者または管理者）
		仮設施設・管理人員 (破碎/選別/焼却)	仮設施設メーカー※、一般廃棄物処理業者、(公社)神奈川県産業資源循環協会等 人員…市の他部課、他自治体、(公社)神奈川県産業資源循環協会、人材派遣会社※等
積込用機材・ 整地用機材・再搬用 機材・人員	(社)鎌倉市建設業協会、(社)神奈川県建設機械リース業協会、リース業者等 人員…市の他部課、他自治体、(公社)神奈川県産業資源循環協会、自衛隊等		

※…協定締結先でない民間事業者団体。今後締結を検討すべきところ。

図表 3-5 協力支援要請の項目と要請先

2 D.Waste-Net（災害廃棄物処理支援ネットワーク）のへの支援要請

2章第3節の4で記載したD.Waste-Net（災害廃棄物処理支援ネットワーク）の活用にもとづき、災害発生時の支援体制は、次のとおりとなる。



出典：環境省

図表 3-6 D.Waste-Net の支援の仕組み【災害発生時】（平成 27 年度）

3 受援体制

不足する人員や機材等について、他自治体等に支援を要請する場合は、災害対策本部を通じて、具体的な要望を行う。

また、思い出の品などの調査などにおけるボランティアの受入れについては、発災後に鎌倉市社会福祉協議会が市との協定に基づき運営するボランティアセンターを通じて、必要な人員の受入れを行うこととする。

第4節 災害廃棄物処理

発災後の応急対応で取るべき内容は、状況と時間の経過により変化するため、初動期、応急対応前半、応急対応後半の3段階に分けて対応する。

第2章第5節で検討した収集運搬体制に基づき、体制を構築する。

I 初動期の対応（発災後数日間）

初動期には、災害廃棄物処理の緊急体制を整えるため、迅速に被災状況を把握し、収集や施設搬入の一時停止の判断を行うとともに、仮設トイレの設置状況を把握し、し尿の汲取りなど収集体制を構築する。

また、仮置場開設準備、市民等への広報、災害廃棄物の発生量の推計を早急に行う。

1 被災状況等の把握（清掃班・環境政策班・美化衛生班）

(1) 情報収集

発災後ただちに、第2節で示した情報収集のリストに基づき、各担当は所管する業務の確認作業に直ちに着手する。

クリーンステーションの被災状況、一般廃棄物処理施設等の被災状況の確認は収集・処理担当、運搬業務委託先の人員や車両等の被災状況の確認は計画担当、仮設トイレの設置状況や道路の被災状況等の災害対策本部に入ってくる情報は総括担当が中心となり、必要な情報を収集する。

情報収集は「被災状況の把握のフォーマット」（資料編〇ページ）を用いて行い、記録する。情報更新を行う場合も同フォーマットで管理し、集めた情報は種類ごとに時系列で追加し、整理していく。

(2) 情報集約と共有

情報の集約は総括担当が行う。部内で共有する際には、クリーンステーションが記載された地図などに情報を重ねていくことで、市内の被災状況が一目で分かるよう工夫する。

また、各班が収集した情報は部内で共有するとともに、第2節で示した情報収集のリストに基づき、必要な情報は本部に伝達する。

2 一般廃棄物処理施設等の被災状況と対応（清掃班）

発災後、一般廃棄物処理施設等の設備の被災状況と安全性を確認し、業務継続計画（BCP計画）に基づき、必要な応急復旧を実施する。

(1) 一般廃棄物処理施設等の被災状況と安全性の確認及び補修

ア 焼却施設

発災後、直ちに市の一般廃棄物処理施設内の初期点検を行い、被害状況を確認

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）

第3章 災害応急対応

するとともに、運転停止などの安全確保を図る。

被害が生じている場合は、直ちにプラントメーカー等に連絡を取り、補修箇所等の確認を行い、速やかに運転再開の体制を整える。

運転継続が可能な場合、処理可能量を確認する。

運転継続が困難と判断される場合、近隣市町村や神奈川県に処理の支援要請を行うとともに、必要に応じて民間処理施設への依頼も検討する。

イ 民間処理施設

委託先の民間廃棄物処理施設についても搬送ルート、施設の被災状況及び運転の継続の可否について、確認する。

受入れの継続が困難な場合は、焼却施設と同様に支援要請等を行う。

(2) 資機材や燃料の確保

運転継続が可能な場合、必要資機材の備蓄状況を確認し、発災後も業務を継続するに足りる資機材の確保を行う。

平常時の入手先からの供給が困難な場合は、業務継続に支障がないよう、不足分の迅速な確保に努めるとともに、必要に応じて神奈川県等を通じて支援要請を行う。

3 収集、施設搬入の一時停止判断および市民周知（清掃班）

被災状況等を踏まえ、平常時の排出場所が使用できるか判断し、使用できないクリーンステーションは代替の排出場所を決定する。

発災後、すぐに市民や事業者による災害廃棄物の排出が始まることが想定されるため、混乱を招かないよう、次の事項について、早急に周知することとする。

(1) 生活ごみ及び事業系ごみ

大規模な災害が発生した場合は、発災後3日程度生活ごみをクリーンステーションには排出しないこと、収集再開は燃やすごみの収集から順次行い、資源物等の収集は市の案内に従って排出するよう、掲示板やクリーンステーションへの貼り紙など紙媒体による周知や広報車等を用いて、直ちに市民に周知する。

また、処理施設への受け入れを一時的に制限する場合は、市民の他、事業者及び許可業者にも周知する。

(2) 避難所ごみ

避難所ごみの排出場所について、避難所の担当職員と調整を行い、避難者に排出場所と排出・分別方法について周知をする。

また、携帯用トイレから出る、凝固剤で固めたし尿は燃やすごみとして処理することから、収集までの間に衛生的に保管できるよう蓋つきのポリバケツ等に入れて保管するとともに、他のごみと同様に排出場所について収集・処理担当と調整する。

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）

第3章 災害応急対応

(3) がれき等の被災ごみ

発災直後から、市民や事業者による災害廃棄物の撤去や解体等が始められる場合があるため、仮置場の設置状況、受入方法、品目等についての案内を、あらゆる媒体を用いて早急に行う。

水害の場合、水が引いた後から一斉に、浸水した家屋の片付けごみが屋外に排出されるため、ごみの分別、収集方法、仮置場の案内等を早急に行う。

(4) し尿

断水等により家庭で使用した携帯用トイレから出る凝固剤で固めたし尿は燃やすごみとして排出するよう周知する。

4 仮設トイレの設置等（本部連絡班、清掃班）

(1) 仮設トイレの設置

発災後、本部連絡班は、ミニ防災拠点及び必要と認められる市街地に仮設トイレを設置する。設置数は、被災住民等に支障が生じないよう必要な数を確保し設置する。

本市は観光地のため、発災時には多くの帰宅困難者が生じることが想定されることから、発災直後の初動期には多くのトイレが必要となる。

不足する仮設トイレについては、本部連絡班が神奈川県や平常時の協定先に対して支援要請を行う。

設置には、次の事項を勘案して計画的に設置する。

- 1 避難所数と避難者数に基づく、仮設トイレの必要数
- 2 用意された仮設トイレからの排出物の一時保管場所の確保
- 3 他自治体等からの応援者、被災者搜索場所、断水等によりトイレを使用できない被災住民等のための、仮設トイレの設置

なお、災害の規模によっては、防災安全部と連携し、環境部も仮設トイレの調達協力を行う。

仮設トイレの種類及び特徴は、資料編〇ページに記載している。

(2) 市民への周知

断水や処理施設の被災状況によって、下水道が使用できない場合に設置される仮設トイレの場所について掲示板や広報車などにより該当する地域の世帯に周知する。

(3) 仮設トイレの維持管理

ミニ防災拠点の仮設トイレの維持管理は、災害対策本部設置中は、避難所の避難者と職員で構成されるミニ防災拠点運営委員会が行うことを基本とする。また、市街地に設置された仮設トイレにおいては、周辺地域の住民による自主防災組織等と協力して維持管理を行うものとする。維持管理においては、仮設トイレの効率的かつ衛生的な利用を図るため、定期的な清掃による衛生管理の徹底と消臭・防疫の薬剤散布等の

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）

第3章 災害応急対応

対策を実施する。

市は、避難者数及び利用状況から判断して、汲取り及び携帯用トイレから出る排泄物の収集の頻度を決定する。

また、市は、水没した汲取り槽や浄化槽を清掃した際に発生するし尿や汚泥を、公衆衛生の確保のため、速やかに処理し、周辺の清掃、消毒を行う。

5 収集運搬可能な経路の把握と収集体制の構築（清掃班）

(1) 収集運搬ルート

交通状況及び収集運搬ルートの被災状況を確認し、平常時に想定している収集ルートが使用できない場合、通行が可能な経路について、他部署からの情報や職員による現地確認、委託業者との連携により、把握し、暫定的なルートを確認する。

また、避難所ごみの排出場所及び仮設トイレの設置場所を考慮した収集ルートを、委託業者とも調整した上で構築する。

(2) 収集体制の構築（車両・人員・搬入先処理施設等の調整）

市及び平常時の委託先である民間事業者の収集車両及び収集人員の被災状況を確認し、発災後の必要な収集体制の構築を行う。

不足する収集車両及び人員については、神奈川県等を通じて支援要請を行う。

なお、収集車両は緊急車両として警察に届け出済みで、車両規制の対象外となっており、緊急通行許可が行われる。

この他、収集車両は「神奈川県石油商協同組合神奈川南部支部と石油燃料の調達に関する協定」に基づき、市内の協定締結先のガソリンスタンドから、ガソリンの優先的な供給を受けることができる。

6 関係団体等への協力支援要請（必要な人材・資機材の確保）（清掃班）

一般廃棄物処理施設の被災状況や職員・機材、委託業者の被災状況を把握するとともに、推計した災害廃棄物の発生量から、収集・運搬・処理体制に必要な人材や有識者、不足する機材を確保するため、近隣市町村や神奈川県、国、民間事業者等に支援要請を行う。

特に、大規模災害時における廃棄物処理に関する専門的知識とノウハウを有する人材の派遣、必要となる人材や物資の支援については、神奈川県から、環境省関東地方事務所を通じてD.Waste-Netに支援要請を行う。

7 仮置場の確保（清掃班）

災害規模に応じて、発災後すぐに発生すると想定される道路の障害物除去に伴う廃棄物の仮置場も想定し、平常時に作成した仮置場候補地のリストの被災状況を調査し、発災後に使用可能な仮置場候補地のリストアップを速やかに行う。

それをもとに、仮置場開設に必要な資機材の調達及び人員の配置を行い、所有者

等の関係先との調整を開始する。

また、広報で仮置場の搬入場所、受入日時、搬入できる品目などの案内を行う。

水害では、水が引いた直後から一斉に、水に浸かった片付けごみが屋外に排出されるため、発災後1週間程度の期間の発生量が最も多くなることから、使用が可能な仮置場から、直ちに開設準備を始める。

8 初動期における災害廃棄物発生量の推計（清掃班）

初動期において、最初の災害廃棄物発生量を推計し、被害規模の把握と処理体制の構築における検討材料とする。発生量の推計に必要な調査結果が判明したところから順次推計を行い、新たに情報を得られた箇所を更新しながら、発生量の推計の精度を高めていく。

(1) がれきの発生量

発生原単位は、第2編第1章第3節で発生量の推計に用いた環境省の指針に基づく発生原単位とし、新たに環境省から発生原単位が示されない限り、これを用いる。推計にあたっての推計式を再掲する。

【推計式】

発生量（t）

=①被害区分ごとの棟数・世帯数 × ②1棟あたりのがれき発生量（t/棟）

① 被害区分ごとの棟数又は世帯数

発災直後から行われる被害状況の調査結果に基づく。

② 1棟あたりのがれき発生量（原単位）（t/棟）

被害区分	津波浸水地域	津波浸水地域以外
全壊	117 t	161 t
半壊	23 t	32 t
木造焼失	78 t	107 t
非木造焼失	98 t	135 t
床上浸水	4.60 t	—
床下浸水	0.62 t	—

出典：神奈川県災害廃棄物処理計画 第3章発災時の対応 発生量等の推計より引用

(2) 避難所ごみ・し尿の発生量

避難者数に基づき、避難所で発生する避難所ごみ及びし尿の発生量を推計し、必要となる収集体制を検討する。

避難所ごみの発生原単位は、直近の年間の家庭系ごみの収集実績に基づく、1日1人あたりの発生量（g/人・日）を用いる。

し尿の発生原単位は、国指針に基づき、1日1人あたり1.7Lを用いる。

【推計式】

避難所（ミニ防災拠点）ごみの発生量（t）

= 避難所避難者数（人）× 発生原単位（g/人・日）

し尿の発生量（L）

= 避難所避難者数（人）× 1日1人平均排出量1.7L

出典：環境省「災害廃棄物対策指針」技術資料1-11-1-2

II 応急対応前半の対応（発災後数日～3週間程度）

応急対応前半には、優先的に対応する必要がある廃棄物の処理を行いつつ、被害状況に応じて、支援要請を含め中・長期的な処理体制を整備する。

1 生活ごみ・し尿の収集及び処理体制の復旧（清掃班）

(1) 収集・処理体制の復旧

初動期に判断し必要に応じて行った支援要請を受けつつ、収集・処理体制の早期復旧を目指す。

(2) 収集についての市民等への周知

市民には、初動期に決定した排出場所について、クリーンステーションや掲示板に貼り紙等を行い周知する。

事業者には事業系ごみの搬入先について許可業者等を通じて、周知する。

なお、情報は日々変更や追加が生じるため、紙媒体を主体に収集時にクリーンステーションへの掲示や、掲示板への掲載、市の広報誌の他、ホームページ、SNS、ラジオ、テレビなど、あらゆる媒体を通じて、継続して最新の情報を提供していく。

その他、有害廃棄物・処理困難物については、市で収集を行わないこと及び仮置場に持ち込まないことを原則とし、市は市民からの業者引き取り依頼等に関する相談対応を行う。

また、便乗ごみの排出、野焼きや不法投棄の禁止について周知する。

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）
第3章 災害応急対応

(3) 持込みごみの受入れ再開時期の判断と周知

発災後、市のごみ処理施設への受入の制限を行った場合、持込みごみの再開時期について判断し、搬入する品目と仮置場に搬入する品目について、市民や事業者等に周知する。

(4) 資機材・人材の確保

この時期には、粗大ごみ等の発生量が平常時より増加するため、収集運搬に係る車両等の資機材及び人員の早急な確保に努める。

上記を踏まえて、被災状況や市及び委託業者による収集体制に不足が生じた場合、事前協定に基づき、他市町村、神奈川県及び環境省関東地方事務所を通じて D. Waste-Net への支援要請を早急に行う。

2 災害廃棄物発生量の推計（清掃班）

初動期に発生量の概数を算出しているが、その後に判明した被害状況も加味した全体の被害状況を踏まえて、実態に合った発生量及び処理可能量を再度算出する。

3 仮置場の開設・周知（清掃班）

災害廃棄物の発生量を踏まえて、必要な仮置场面積の算定を行う。

初動期に選定した仮置場候補地の中から、仮置場候補地所管部課や民間の場合は所有者へ利用に関する合意形成を行い、周辺住民に周知した上で、一次仮置場の開設を行う。開設にあたっては、第2編災害予防第5節4仮置場に示す事項及び神奈川県災害廃棄物処理業務マニュアルを参考とすること。

二次仮置場の確保については、本市では確保が難しい場合には必要に応じて、神奈川県災害廃棄物処理計画に基づき、神奈川県に事務委託を要請する。

神奈川県は、原則として県内の広域ブロックを中心に、二次仮置場や仮設処理施設の設置・運営等を行う。

区分	役割
一次仮置場	・被災者、ボランティア等も直接、災害廃棄物等を持ち込む ・災害廃棄物等の粗選別を行う ・災害廃棄物等を一時的に保管する
二次仮置場	・災害廃棄物等の一時的な保管及び中間処理（高度な破碎・選別・焼却）を行う

出典：東日本大震災の経験を踏まえた 災害廃棄物処理の技術的事項に関する概要報告書 —仮置場と混合物処理— より抜粋

図表 3-7 東日本大震災での事例を基にした仮置場の区分例

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）

第3章 災害応急対応

また、仮置場においては、分類されたものが混在することなくそれぞれ所定の場所に保管されるよう、分類毎の置き場に境界区分を設けるとともに、誘導員や看板等により搬入車両に対して誘導を徹底するものとする。

水害等による災害廃棄物から汚水の発生が懸念される場合、遮水シートや排水溝の設置等により、汚水による地下水の汚染防止に努める。

4 処理可能量・処理先の見直し（清掃班）

ごみ・資源物の受け入れについて、市の焼却施設など中間処理施設が、被災により処理能力が低下している場合や、平常通りに稼働していても発生量とそれに伴う搬入量が多いことにより処理能力を超える場合は、処理可能量の見直しを行い、必要に応じて市の処理施設に加えて、新たな処理先や処理方法を選定する。

また、市外の処理先についても、被災状況や処理状況を踏まえた処理可能量を確認し、必要に応じて現行の処理先に加えて、第2章第3節協力支援体制に基づき、協定締結先の処理先やD. Waste-Netを通じて処理先を確保する。

5 倒壊の危険性のある建物の解体・撤去

（清掃班、環境政策班、都市調整班、建築指導班、総務班）

損壊家屋の解体撤去については、原則として所有者負担となるが、災害規模と損壊状況によっては国からの補助金の対象となり、公費での解体が行われることになる。この場合、解体・撤去は市の事業として実施し、所有者からの申請に基づき、解体撤去と仮置場への運搬を市が民間事業者が発注する。発注は、原則として市と民間事業者との直接契約とする。

倒壊の危険性のある建物を優先的に解体・撤去するが、この場合においても分別を考慮し、緊急性のある解体以外はミンチ解体（分別をせず重機で一気に解体する方法）を行わない。

東日本大震災での事例

損壊家屋等の解体・撤去と分別にあたっての留意事項

「東北地方太平洋沖地震における損壊家屋等の撤去等に関する指針」（平成23年3月25日、被災者生活支援特別対策本部長及び環境大臣通知）により、損壊家屋に対する国の方針が出されている。

【指針の概要】

- （1）倒壊してがれき状態になっている建物及び元の敷地外に流出した建物については、地方公共団体が所有者など利害関係者の連絡承諾を得て、または連絡が取れず承諾が

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）
第3章 災害応急対応

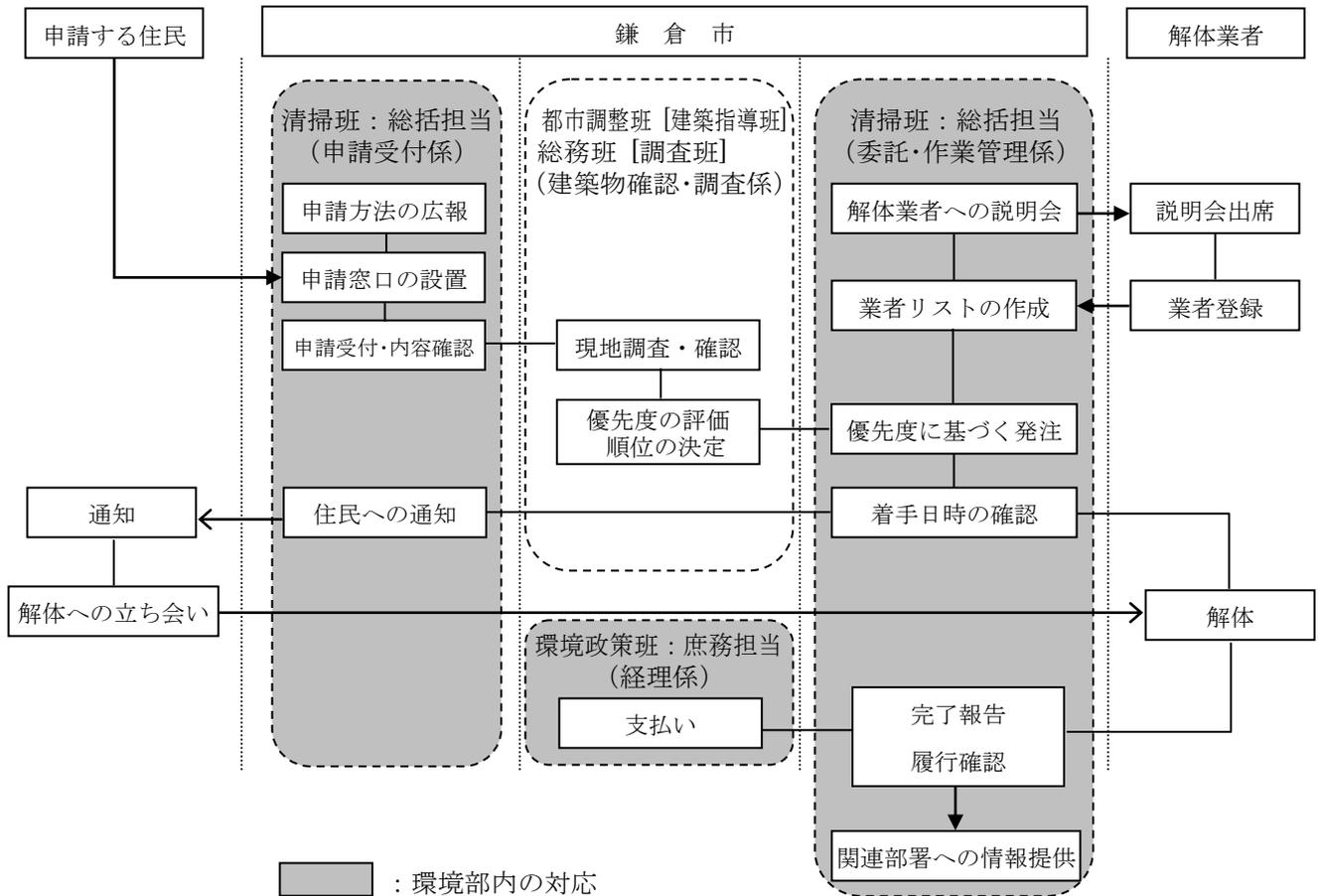
なくても撤去することができる。

(2) 一定の原型を留め敷地内に残った建物については、所有者や利害関係者の意向を確認するのが基本であるが、関係者へ連絡が取れず倒壊等の危険がある場合には、土地家屋調査士の判断を求め、建物の価値がないと認められたものは、解体・撤去できる。その場合には、現状を写真等で記録する。

(3) 建物内の貴金属やその他の有価物等の動産及び位牌、アルバム等の個人にとって価値があると認められるものは、一時又は別途保管し所有者等に引き渡す機会を提供する。所有者が明らかでない動産については、遺失物法により処理する。また、上記以外のものについては、撤去・廃棄できる。

解体・撤去のフローは次の通り。

建築指導課との連携により、解体・撤去の事務手続きや解体業者への説明会等を行う。

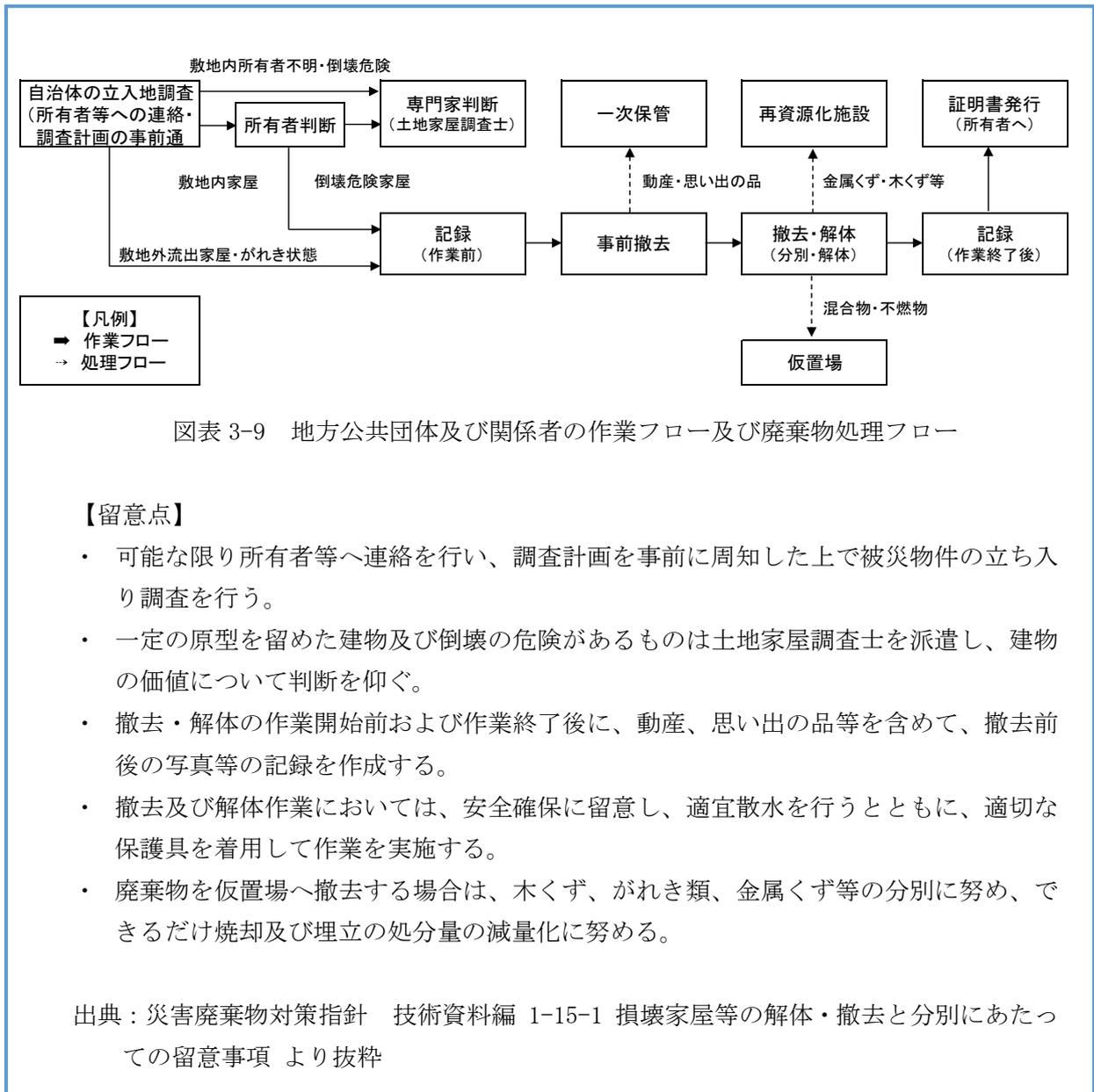


出典：神奈川県災害廃棄物処理業務マニュアル（平成29年3月 P.91）加筆修正

図表 3-8 解体・撤去のフロー

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）
第3章 災害応急対応

解体・撤去に掛かる作業・処理フローを次に示す。



6 災害廃棄物の処理（清掃班）

第1編第4章2節の対象とする災害廃棄物の分類にもとづき、発生した廃棄物については、二次仮置場又は、直接、再資源化施設で処理を行うことを踏まえ、市では一次仮置場における処理を中心に、粗選別を行うこととする。その留意事項等を記載する。

なお、応急対応前半期には、特に有害廃棄物・危険物、腐敗性廃棄物の処理を優先的に行う。

なお、個別の処理方法・留意事項は、環境省の国指針の技術指針及び神奈川県災害廃棄物等処理業務マニュアルを参照すること。

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）
第3章 災害応急対応

種類	廃棄物の例	処理・留意事項
木くず	柱、梁、壁材、水害や津波等による流木等	受入先の受入れ条件を満たすよう、一次仮置場でできる範囲の破砕、選別を行い、海水をかぶった木材等は一定期間降雨にさらし塩分を除去する処理を施す等、出来る限り再資源する。
コンクリートがら等	コンクリート片、コンクリートブロック、アスファルトくず等	受入先の受入れ条件を満たすよう、選別を行う。
金属くず	鉄骨、鉄筋、アルミ材等	受入先の受入れ条件を満たすよう、選別し、売却する。
可燃物	繊維類、紙、木くず、プラスチック等が混在した廃棄物	再利用ができるものは民間施設で再資源化し、再生利用が困難なものは、市の焼却施設で処理する。市の焼却施設で焼却が困難な場合は、広域での処理又は民間処理施設で処理を行う。
不燃物	分別することができない細かなコンクリートくずや木くず、プラスチック、ガラス、土砂などが混在し、概ね不燃性の廃棄物	本市は最終処分場を有していないため、現状での処理方法にもとづき民間処理施設での受け入れが可能か判断し、困難な場合は、広域処理での埋立処理等を依頼する。
腐敗性廃棄物	畳、布団、水産物、食品、加工場等から発生する原料及び製品等	発生量は少ないと想定されるため。生活ごみ等とあわせて焼却処理する。
廃家電※1	被災家屋から排出されるテレビ、洗濯機、エアコンなどの家電類で、災害により被害を受け使用できなくなったもの	家電リサイクル法対象品目については、可能な限り選別して、腐敗・腐食の程度等を勘案し、再生利用可能か否かを判断して、原則として家電リサイクル法に基づき再生利用を行う。 その他の家電製品は、売却を検討し、売却が困難なものは、不燃物と合せて処理を行う。

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）
第3章 災害応急対応

廃自動車等 ※1	災害により被害を受け使用できなくなった自動車、自動二輪、原付自転車	事前に撤去予定などを提示し、処分は原則として所有者の意思確認が必要となる。 搬入されてきたものについては、平常時と同様に自動車リサイクル法や二輪車リサイクルシステムにより、適正な処理・処分を行う。
廃船舶	災害により被害を受け使用できなくなった船舶	燃料やバッテリー等を取り除いた後に解体し、木くず類、廃プラスチック類、金属等に選別した上で、それぞれ再生を進める。
適正処理困難物	消火器、ボンベ類、漁網、石膏ボード等	他の廃棄物と区別し、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。 (例) 消火器：日本消火器工業会 高圧ガスボンベ：県エルピーガス協会 フロン、トリクロロエチレン等その他：民間製造業者等
有害廃棄物	石綿含有廃棄物、PCB、感染性廃棄物、化学物質、フロン類、CCA（クロム銅ヒ素系木材保存剤）・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等	
津波堆積物	海底の土砂やヘドロが津波により陸上に打ち上げられ堆積したもの、農地土壌等が津波に巻き込まれたもの	悪臭などにより生活環境に影響を及ぼすヘドロ等を優先的に除去する。 スクリーニング等の結果、がれき等を含んでいることが判明した津波堆積物についてはトロンメル等の選別機で異物を除去し、復興資材（盛り土等）として活用する。 その性状（土砂、ヘドロ、汚染物、塩類を含む）から他の品目の一次仮置場には搬入はしない。 資材として活用できない場合は、埋立等により適切に処分する。
生活ごみ	家庭から排出される生活ごみや粗大ごみ	粗大ごみなどの再生利用が可能なものは、市施設や民間施設で資源化処理する。その他は市の焼却施設で処理する。
避難所ごみ	ミニ防災拠点（避難所）から排出される生活ごみ等	施設の被災状況により使用できない場合は、広域処理又は民間処理施設で処理する。

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）
第3章 災害応急対応

し尿	仮設トイレ等からの汲取りし尿	深沢クリーンセンターに投入することを基本とするが、施設の被災状況により使用できない場合は、市内の下水道処理施設（山崎浄化センター、七里ガ浜浄化センター）に直接投入を行うことを検討する。 それが困難な場合は、広域処理を行う。
----	----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

※1 リサイクル可能なものは各リサイクル法により処理を行う。

図表 3-10 災害廃棄物の処理と仮置場での処理・留意事項

Ⅲ 応急対応後半の対応（3週間程度～3箇月）

建物の解体など災害廃棄物の処理が本格化する時期であり、処理の進捗状況に応じて、発生量の推計、処理スケジュール等の見直しを行い、処理の進行・管理を行う。

通常の廃棄物処理体制では処理を行うことができない非常災害と市が判断した場合に、災害廃棄物処理実行計画を策定する。

1 災害廃棄物処理の実施と管理

市内、神奈川県、国、協力支援先との情報共有を行うとともに協力支援を得ながら処理体制を確立する。

災害廃棄物は、発生量が被害状況や建物の解体棟数により変化するため、仮置場の管理・運営と合わせて処理スケジュールの検討や見直しを図りながら、継続して災害廃棄物の処理を行う。

2 災害廃棄物処理実行計画

被害状況から、通常の廃棄物処理体制では処理を行うことができない非常災害と市が判断した災害において、発災後、被害の全体が明らかになり、処理体制が構築できた応急対応後半の時期に、災害廃棄物処理計画に基づき、災害廃棄物処理の全体像を示すための災害廃棄物処理実行計画を策定する。

大規模災害などの災害規模によっては、発災後に環境省が示す災害廃棄物の処理指針（マスタープラン）を基本として、神奈川県が作成する災害廃棄物処理実行計画の方針と整合を図りながら、本市の実態に即した基本方針を作成し公表する。

発災後、災害廃棄物処理実行計画の策定時点では、被害の全体像を把握できないこともあるため、処理の進捗状況に応じて段階的な見直しを図る。

過去の災害等で作成された災害廃棄物処理実行計画をもとに、その構成及び記載すべき内容を次に例示する。

災害廃棄物処理実行計画の構成

(1) 計画策定の趣旨

計画の総論として次の1～4を記載する。

- 1 計画の目的・・・発生した災害の概要を踏まえ、災害廃棄物を迅速かつ適正に処理する事項を定める。
- 2 計画の位置付け・・・計画を策定した時点で判明している災害廃棄物の処理見込み量をもとに、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号）」第6条第1に規定する一般廃棄物処理計画として策

定することを記載する。

- 3 計画の期間・・・災害廃棄物の処理が完了するまでの期間とすることを記載する
- 4 計画の見直し・・・策定後、処理を行う過程において、災害廃棄物の発生状況や処理状況、処理体制等について変更がある場合、適宜計画の見直しを行い、迅速かつ円滑な処理を行うことを記載する。

(2) 被災の状況

市内の被災状況を、地図、記録写真を用いて、被害の概要を記載する。
また、地震（火災を含む）及び津波による建物の全壊・半壊等の情報を掲載する。

(3) 基本方針

第1編総論第4章第3節に示した処理方針を記載する。その際、大規模災害時には国が示す災害廃棄物処理指針や神奈川県災害廃棄物処理実行計画の方針との整合を図り、見直しや追加の方針が必要となる場合、適宜修正を行った上で、基本方針とする。

(4) 処理主体・処理体制

第1編総論の4章第4節の処理主体と各主体の役割をもとに、原則として市が処理主体となるが、災害の規模により、広域処理や神奈川県への事務委託を行う部分など、災害廃棄物の処理に係る各処理主体の役割分担と処理体制を明記する。

(5) 対象とする災害廃棄物と発生量

対象とする災害廃棄物は、第1編総論の第4章第2節の対象とする災害廃棄物の区分を掲載する。

発生量

現場の確認により把握した建物の被害棟数や津波の浸水範囲等の情報をもとに、第1章で発生量の推計に用いた計算式にもとづき、災害廃棄物の発生量・処理可能量の推計を行う。

津波浸水範囲の把握方法の一つとしては、航空写真を用いる方法がある。

災害廃棄物の発生量の推計は、被害情報、発生原単位を適切に更新することにより、段階に応じてその精度を高め管理していく。

処理可能量

一般廃棄物処理施設の被災状況を踏まえ推計する。原則として、がれきは広域での処理、生活ごみ及びし尿は市内での処理を検討するが、施設の被災により発生量に対して処理可能量が不足する場合は、生活ごみやし尿についても広域での処理を要請する。

処理見込み量

処理しなければならない量は、建物所有者の解体意思や、海域へ流出した災害廃棄物の取扱いなどにより異なる。処理を進めていく上で、選別・破碎や焼却の各工程の処理見込み量を把握する。

(6) 処理期間

第1編の処理期間で東日本大震災の例を踏まえて最大で3年間を目途と設定しているが、災害の規模や被災状況等により、最適な処理期間を設定する。

処理期間の検討に当たっては、緊急性の高い事項を優先させるとともに、木くずなどは時間の経過に伴って再資源化が不可能になることが起きたため、災害廃棄物の種類ごとに目標を設定するべきである。

緊急性が高い事項は、次に挙げるものが考えられる。

- ① 道路障害物の撤去
- ② 仮設トイレ等のし尿処理
- ③ 有害廃棄物・危険物の回収
- ④ 倒壊の危険性のある家屋等の解体・撤去
- ⑤ 腐敗性廃棄物の処理

(7) 処理方法

1 処理フロー

発災後の処理方針、発生量、処理可能量、廃棄物処理施設の被災状況を踏まえて、平常時に作成した処理フローを参考に、被災状況を加味して作成する。

2 収集運搬

初動期及び応急対応の前半で実施してきたことを記載し、さらに、応急対応の後半で実施することについて記載する。その際、生活ごみ及びし尿と災害廃棄物については分けて記載する。

収集運搬の応援を受ける場合は、土地勘がない職員への地図等による収集ルート、仮置場や処理施設、避難所等への案内が必要となるが、先導車（バイク、軽自動車による誘導）や応援の職員と土地勘のある職員が組になり収集車への乗車による誘導、スマートフォンでの地図情報取得などで、対応を行えるような体制を構築する。

3 分別・処理・再資源化（有害廃棄物、適正処理困難物、津波堆積物を含む）

第2編第3章第4節6災害廃棄物の処理に基づき、種類別の災害廃棄物について、それぞれの処理方法を記載する。

4 損壊家屋等の解体

第2編第2章第5節3の損壊家屋等の解体・撤去に基づき、記載する。

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）

第3章 災害応急対応

- ① 環境部の所管の作業範囲（都市整備部（建築住宅課）と都市調整部（建築指導課）との調整）
- ② 要管理物の取扱い（アスベスト、PCB含有物、ガスボンベ等の解体・排出について）
- ③ 解体・撤去を優先的に行う地区等

5 仮置場

第2編第2章第5節4の仮置場の記載内容をもとに、次の内容について記載する。

- ① 一次仮置場及び二次仮置場の用途
- ② 仮置場の設置状況（名称、所在地、面積、地図）
- ③ 仮置場の管理（警備、火災対策、害虫対策及び悪臭対策、環境モニタリング）
- ④ 仮置場の復旧（土壌調査、原状回復）

6 環境対策・モニタリング

第2編2章第5節5の環境対策・モニタリングに基づき、記載する。

市民の生活環境への影響を防止するために、発災直後は特に廃棄物処理施設、廃棄物運搬経路や化学物質等の使用・保管場所等を対象に、大気、騒音・振動、土壌、臭気、水質等の環境モニタリングを行い、被災後の状況を確認し、情報の提供を行う旨を記載する。

7 思い出の品等

第1編第4章第9節思い出の品の取扱いに基づき、記載する。

(8) 実行計画の進捗管理

策定した実行計画の内容について、進行管理を行い、発生量の変化や作業の進捗状況の変化に応じて、処理期間の修正や処理方法の変更など内容の見直しを図り、必要に応じて計画の修正を行っていくことを記載する。

3 環境対策・モニタリング（美化衛生班）

市民、事業者、解体業者等に対する迅速かつ適切な広報・指導、出来るだけ早期の仮置場の開設を通じて、無秩序なごみの排出や解体作業、事業者による廃棄物の野焼きや不法投棄等の防止に努める。

(1) 環境保全への留意点

ア 有害廃棄物の混入、流出、飛散

解体に伴い発生するアスベストや廃 PCB、倒壊したクリーニング事業場等からのテトラクロロエチレン等の有害廃棄物の混入・流出による土壤汚染、水質汚濁（河川、地下水等）、大気汚染に留意する。

イ 解体時の騒音、振動、粉じん

建築物を解体する際に稼働させる重機による騒音・振動、解体に伴う粉じんの発生に留意する。

ウ 環境モニタリング

仮置場や仮施設周辺およびその他市内各所において、アスベストやダイオキシン類の大気環境モニタリング、重金属類やダイオキシン類の河川水質モニタリング等の環境調査を実施し、汚染の有無や追加対策の必要性について検討する。

エ 防疫活動の実施

水害の場合、被災地域の浸水箇所、水害廃棄物の排出状況等の必要な情報を収集した後に、速やかに防疫担当が消毒剤・消臭剤等の薬剤の散布を行う。

(2) 収集運搬車両の粉じん、排ガス

災害時には、緊急物資輸送車両を含めた収集運搬車両が増加し、また、交通渋滞による多頻度のアイドリングや発進加速等の影響による粉じんの発散、大気汚染が懸念されるため、これに留意する。

(3) 仮置場での自然発火、ごみの流出、悪臭・衛生害虫獣の発生

仮置場においては、木くずチップ等の保管による自然発火や積上げ高さの上げすぎによる飛散や流出・悪臭の発生に留意するとともに、夏場や多雨期に長期間仮置きすることによる悪臭・衛生害虫獣の発生に留意する。

(4) 仮施設での騒音、振動、粉じん

仮施設（焼却炉、破碎機、選別機等）、重機（バックホウ、ショベルローダー等）による騒音、振動、粉じんの発生に留意する。

(5) 廃棄物の野焼き・不法投棄対策

第2編 災害対策（地震災害及び風水害）

第3章 災害応急対応

ア 事業者による廃棄物の野焼き対策

- ・収集運搬作業の職員（支援、委託等も含む）に対し、収集運搬作業時に野焼きの発生状況、発生箇所等について目視調査を依頼し、その報告を受けて対応を検討する。
- ・野焼きを行う事業者に対しては、改善命令等を指導するとともに、指導に従わない事業者に対しては厳格な対処を行う。

イ 不法投棄対策

- ・収集運搬作業時の留意はもちろんのこと、警察と連携して防疫担当がパトロールを行い、悪質なものについては告発等の措置を行う。
- ・開設時間外に仮置場に不法投棄されないよう、十分な仮置場の管理体制をとる。

(6) NPO・ボランティア団体（環境保全団体等）との連携

人員不足への対応として、環境監視においては、県内及び市内のNPO・ボランティア団体（環境保全団体等）と連携し、より効率的な環境への配慮を行うことに留意する。

(7) 適切な広報・指導

ア 仮置場における環境保全対策や市内の環境モニタリングの実施状況・結果等を市民に情報公開し、協力を仰ぐ。

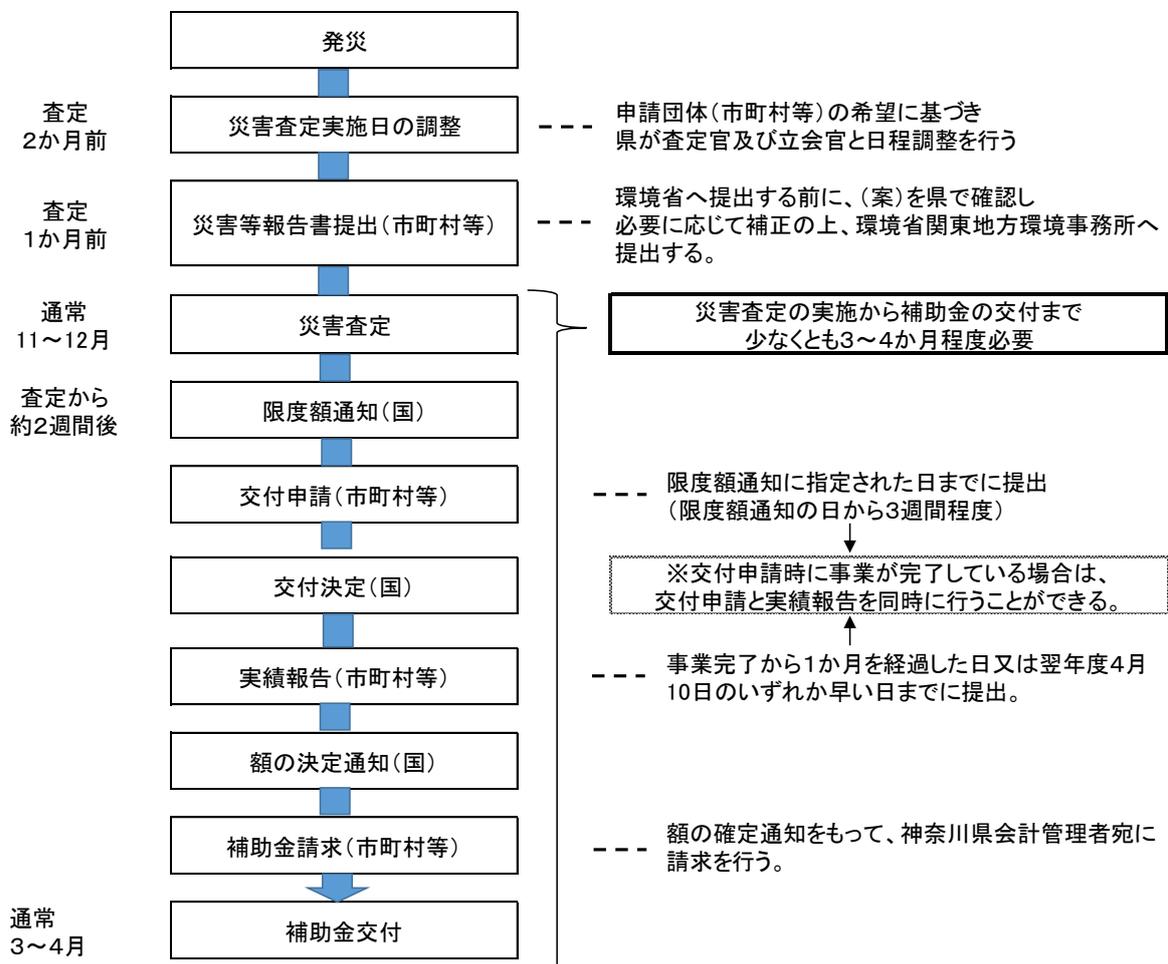
イ 解体業者や廃棄物処理委託業者等に適切な指導を行うことにより、効率的かつ安全な処理の推進に留意する。

第5節 災害補助金等の手続き

災害関係業務の事務手続等については、発災当初から「災害関係業務事務処理マニュアル（自治体事務担当者用）（平成26年6月）」（資料編〇ページ）に記載されている内容を確認の上、契約事務及び予算措置等の手続を行う。

災害補助金には、収集・運搬・処分に関する災害等廃棄物処理事業費補助金及び、廃棄物処理施設の復旧に関する廃棄物処理施設災害復旧事業費補助金がある。（第2編第2章第6節を参照）

なお、国からの通知等を十分に把握して対応し、判断が困難な場合は、神奈川県を通じて環境省関東地方事務所に相談する。



出典：神奈川県災害廃棄物処理業務マニュアル（平成29年3月）

図表 3-11 補助金申請スケジュール

第6節 各種相談窓口の開設

(1) 災害コールセンターの開設

発災後、鎌倉市災害対策本部条例に基づき、災害コールセンターが開設される。

環境部関連業務への問合せ電話は、代表電話からコールセンター経由で担当課に連絡が入るか、直通電話により直接外部から担当課へ連絡が入ってくる、2つのルートがある。

(2) 職員の対応

発災直後から、市への電話による問合せは絶え間なく寄せられることから、職員を、作業を行うチームと電話対応を行うチームに分け、2時間を目途に交代をする体制を組む。

情報共有や進捗管理など職員間の打合せが必要となる場合は、電話対応を最低限の人数に絞り打合せを行ったり、電話の少ない夜間に行ったりするなど、工夫して対応する。

第4章 災害復旧・復興

災害復旧・復興の時期とは、一般廃棄物について通常の処理体制に戻り、災害廃棄物の処理が本格化する時期を指す。期間は発災後3箇月から3年程度までを目安として、途中、発生量の見直しなど、処理の進捗に応じて実行計画の見直しを行いながら、処理を完了させる。

第1節 災害廃棄物処理実行計画の見直し（発生量・スケジュール等）

復旧・復興段階では、発災直後に把握できなかった被害の詳細や災害廃棄物の処理にあたって課題等が次第に判明することから、処理の進捗状況に応じて実行計画の見直しを図る。

(1) 実行計画の進捗管理

策定した実行計画の内容について、進行管理を行い、発生量の変化や作業の進捗状況の変化に応じて、処理期間の修正や処理方法の変更など内容の見直しを図り、必要に応じて計画の修正を行っていく。

(2) 処理主体・処理体制

発生量の見直しにより、広域処理や神奈川県への事務委託など、処理主体に変更が生じた場合は、役割分担と処理体制の変更を明記する。

(3) 発生量・処理可能量・処理見込み量

ア 発生量（発生する全体量）

現場の確認により把握した建物の被害棟数や津波の浸水範囲等の情報をもとに、第1章で発生量の推計に用いた計算式にもとづき、災害廃棄物の発生量・処理可能量の推計を行うが、被害状況の全容が明らかになるにつれて、発生量の推計にも変化が生じることから、実態に即した発生量を明記する。

イ 処理可能量

一般廃棄物処理施設の被災後の復旧状況を踏まえ、処理可能量に不足が生じる場合は、がれき等の広域処理を継続する。

ウ 処理見込み量（各処理工程の量）

発生量の見直しに応じて、再度、選別・破碎や焼却の各工程における処理見込み量を推計する。

(4) 処理期間

発生量や処理方法の見直しを行った場合は、合わせて処理期間についても、変更が生

じないか見直しを行い、実態に即した処理期間を設定する。

(5) 処理方法

分別・処理・再資源化（有害廃棄物、適正処理困難物、津波堆積物を含む）について、第2編第3章第4節Ⅱ応急対応前半の災害廃棄物の処理に基づき、処理を継続する。なお、施設等の復旧状況を踏まえ、必要に応じて処理方法等の見直しを行う。

第2節 仮設トイレ・仮置場等の撤去

災害の復旧状況を踏まえて、仮設トイレの撤去や仮置場の閉鎖を順次行っていく。

1 仮設トイレの撤去（本部連絡班）

市は、避難所の閉鎖に合わせ平常時のし尿処理体制へ移行する。閉鎖された避難所については、仮設トイレの撤去を行う。

ミニ防災拠点の仮設トイレの維持管理は、災害対策本部設置中はミニ防災拠点運営委員会が行うことを基本とする。

ミニ防災拠点の設置状況や避難者数、仮設トイレの利用状況や上下水道の復旧等の情報を入手し、必要性の低い仮設トイレについては、順次撤去する。

なお、仮設トイレの撤去は、災害対策本部及び協力支援の要請先、仮設トイレリース業者等と調整し、本部連絡班が行う。

2 仮置場の復旧・返却

災害廃棄物の発生状況や家屋解体撤去の処理・進捗状況を考慮して、必要性が低くなった仮置場については、順次廃止する。

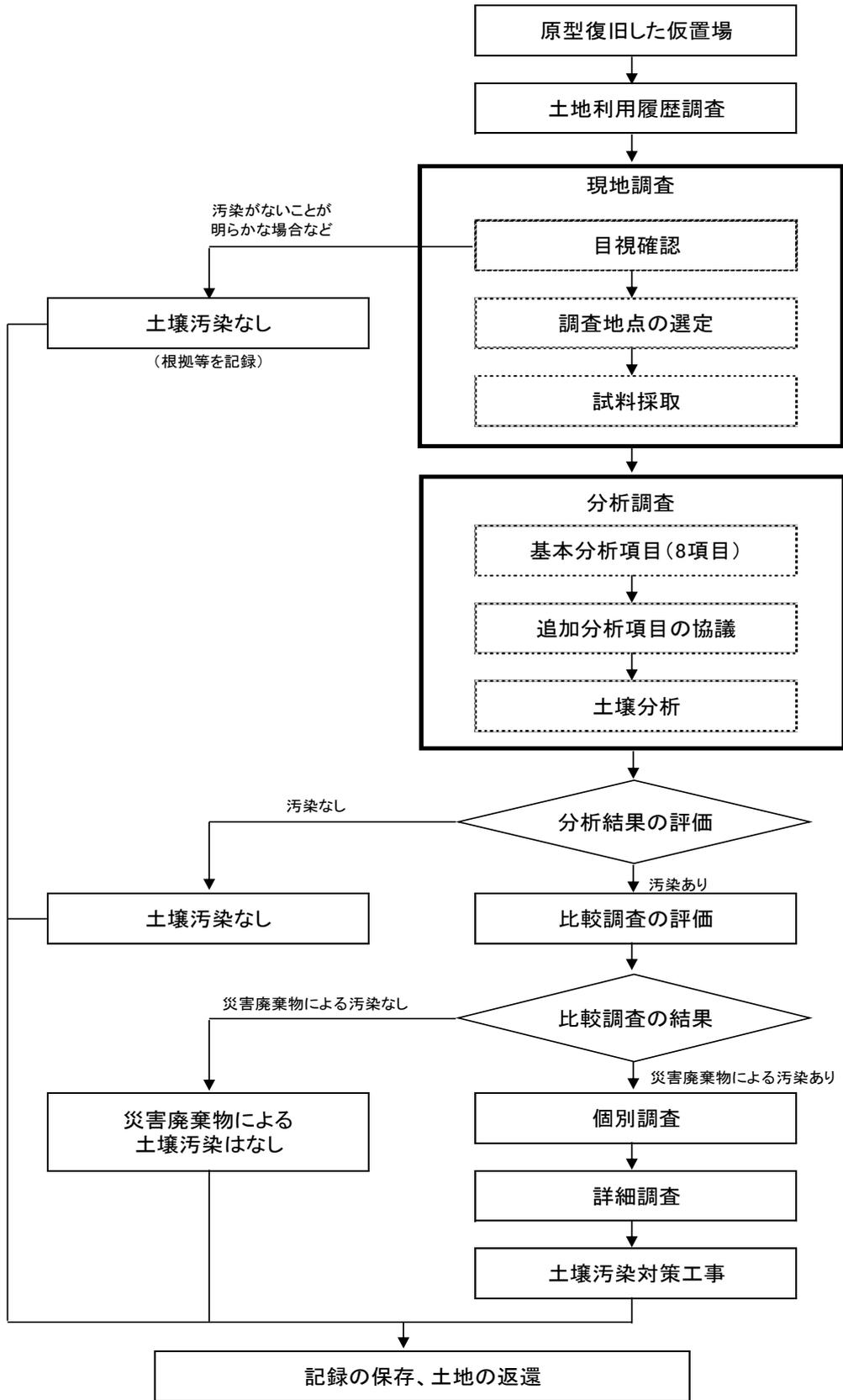
仮置場は原状復旧をした上で返却することが原則となる。返却に当たっては、土壌分析等を行うなど、土地の安全性を確認し、原状復旧を行う。

民有地を借りている場合は、事前の協定に基づく状態に原状復帰する。

二次仮置場の確保を神奈川県に事務委託をしている場合は、原状復帰と返却についても神奈川県が行う。なお、費用は市で負担する。

原状復旧に当たって、必要な土壌調査のフローを次に示す。

第2編 地震災害対策（地震災害及び風水害）
第4章 災害復旧・復興



出典：岩手県土壌調査要領より引用

図表 4-1 土壌調査のフロー

3 仮設施設の撤去

本市で仮設施設を設置した場合は、仮設施設の運営、管理を適切に行うとともに、解体・撤去にあたっては、関係法令を遵守し、労働基準監督署など関係者と十分に協議した上で解体・撤去方法を検討する。

仮設施設などが、神奈川県への事務委託により複数市町村合同で設置された場合、設置後の管理・運営及び撤去は原則として、神奈川県が行うこととなる。

第3節 損壊家屋の解体・撤去

1 建物の解体・撤去

- ・被災地方公共団体は、優先順位の高い建物の解体・撤去完了後も引き続き必要な建物の解体・撤去を順次行う。
- ・解体・撤去の順序を決定し、地域毎の解体・撤去予定時期を広報する。
- ・広報の対象は、建物所有者だけでなく周囲の住民も含める。
- ・災害廃棄物の再資源化率を高めるためには混合状態を防ぐことが重要であるため、その後の処理方法を踏まえた分別解体を徹底する。分別解体・撤去は時間とコストを要するが、混合廃棄物量を減らすことで、再資源化・中間処理・最終処分の特ータルコストを低減できる。

2 解体・撤去における留意事項

被災地方公共団体は、平常時の調査等によりアスベストの含有が懸念される建築物及び建築物以外の構造物は、解体前に専門業者により分析調査等を行い、アスベストの使用が確認された場合、大気汚染防止法及び石綿障害予防規則等に基づき、関係機関と調整し、必要な手続きを行った上で、アスベストの除去作業を実施する。除去されたアスベストについては、直接処分場に埋め立てるなど適切に処分する。

3 解体業者・有害物質等使用事業所等に係る指導

- ・国庫補助の適用を受け市が主体となって行う、一般家庭及び中小事業者の建築物等の解体・撤去工事において、工事の円滑な推進、災害・公害の防止及び解体廃棄物の適正な処理を図ることを目的として、解体・撤去工事の施工者に対して必要かつ適切な指導を行なう。
- ・国庫補助の適用範囲外と想定される道路・鉄道・大規模建築物等の解体についても、同様に解体・撤去工事の発注者・施工者に対して必要な指導を行なう。

【主な指導内容】

- (1) 処理計画書の提出
- (2) 現場での積極的な分別による資源化の促進と最終処分量の減量化
- (3) 解体方法や有害物質等の取扱い
- (4) 騒音、振動、粉じん等の環境対策

第4節 市民等への啓発・広報

災害廃棄物等の処理を市民との協力により迅速かつ適正に行うため、緊急時に引き続き、復旧・復興時の段階においても、随時、市民に対して広報活動を行う。

広報活動の方法（媒体・頻度）については、市民への伝達状況を勘案し適宜変更するとともに、発災後から市民等から寄せられた苦情・相談内容とその回答について整理し、紙媒体やホームページ等の様々な方法で周知する。

【広報内容例】

- (1) 共通事項
 - ・ 各ごみの処理計画（処理方法、想定処理期間、平常時への復帰想定時期等）
- (2) 生活ごみ・粗大ごみ
 - ・ 分別排出方法、収集ルート及び収集日時等
 - ・ 危険物の排出方法等
- (3) し尿
 - ・ 仮設トイレ等の撤去予定
 - ・ 仮設トイレ等の使用方法、使用上の留意事項（清潔保持、貯留槽のかき混ぜ等）
- (4) がれき等
 - ・ 家屋等の解体手続き
 - ・ 仮置場での受入れ方法
 - ・ 仮置場の閉鎖予定

【各種相談窓口の継続】

- ・ 発災から3箇月以降においても、災害規模によっては、引き続きコールセンターが開設していることも想定される。問合せが落ち着いてくると、コールセンターが閉鎖され、各課で対応することとなる。