

横浜市災害廃棄物処理計画（骨子案）について

本年度、資源循環局では、東日本大震災や熊本地震など多くの災害と被災地支援から得た教訓を風化させずに体系的な取組として盛り込むべく、横浜市災害廃棄物処理計画の策定作業を進めています。

本計画策定は、国における近年の全国各地での災害を踏まえた廃棄物処理法の改正等において、「市町村は、非常災害発生時に備えた災害廃棄物処理計画を策定し、適宜見直しを行う」という国の方針に沿ったものです。

このたび、基本的な考え方等を記した骨子案がまとまりましたので、別添資料のとおり御報告します。

【参考】計画策定の経緯

時期	項目
平成 29 年 2 月	平成 29 年 第 1 回市会定例会で策定方針を報告
9 月	平成 29 年 第 3 回市会定例会で策定状況を中間報告
12 月	平成 29 年 第 4 回市会定例会で骨子案を報告 【本日】

※以下、今後の予定

平成 30 年 1～3 月	素案策定作業
5 月	平成 30 年 第 2 回市会定例会で素案を報告、市民意見募集

横浜市災害廃棄物処理計画 骨子案

I 基本的事項

1 計画策定の目的

大規模災害発生時における災害廃棄物の適正かつ迅速な処理を目標として、「横浜市災害廃棄物処理計画」（以下「本計画」という）を策定する。

本計画は、計画の実効性を確保するため、定期的に見直しを行い、持続的な計画とする。

2 計画の位置付け

本計画は、近年の災害における教訓・知見を踏まえた廃棄物処理法の改正(H27)と、同法の基本方針(H28)に基づき、策定する。



図 1 計画の位置づけ

図 2 元禄型関東地震の震度分布

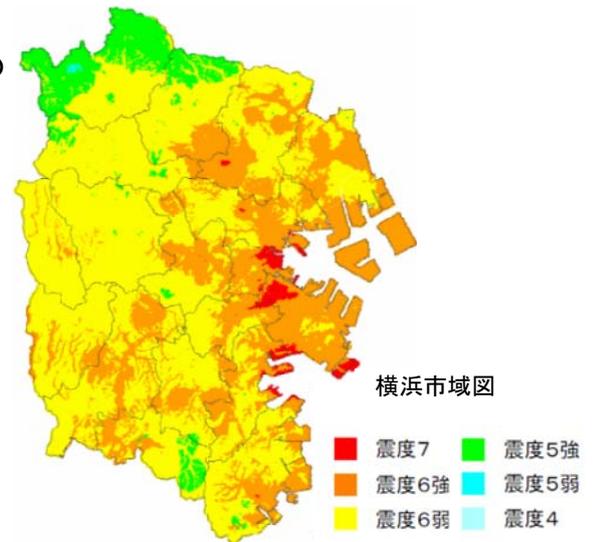
3 対象とする災害等

(1) 対象とする災害

地震災害及び風水害を対象とする。

(2) 災害廃棄物発生量の推計

災害廃棄物の発生量が特に多く見込まれる元禄型関東地震を想定して、推計する。



4 対象とする災害廃棄物

し尿	・ 地域防災拠点での仮設トイレなどから発生するし尿
生活ごみ・避難所ごみ	・ 平常時と同様に、日々の生活から発生するごみ (燃やすごみ、プラスチック製容器包装、缶・びん・ペットボトルなど) ・ 使用済みトイレパック等
路上廃棄物	・ 発災後の道路啓開に伴う廃棄物
片付けごみ	・ 被災した建築物内の片付けで発生するごみ (被災により破損した食器類、蛍光灯など燃えないごみ及び家具・家電等)
災害がれき	・ 災害により損壊した家屋等の解体・撤去等に伴って発生する廃棄物 (木くず、コンクリート片、金属くずなど)
津波堆積物等	・ 津波や洪水等によって堆積した汚泥等

5 処理の基本目標

基本目標

市民の生活環境の保全を図り、早期に生活再建や各種インフラ等の復旧、さらには、地域経済の復興支援や災害後の復興まちづくりなどにつなげられるよう、「迅速な処理・処分」を目標とする。

6 処理の基本方針

災害廃棄物への適切な対応を図りつつ、迅速な処理・処分を実現するために、次の方針のもと処理に取り組む。

基本方針 1. 自助・共助の広がり大切に、市民、民間事業者、ボランティア団体等と平常時から協力体制を築く。

基本方針 2. 効率的に収集するために、生活ごみと片付けごみを分けるなど排出時の段階からの分別の必要性について市民の皆様と共有する。

基本方針 3. 膨大に発生する災害廃棄物を分別し、焼却量の削減や資源化を推進し、適正かつ効率的に処理する。

基本方針 4. 災害廃棄物の処理が円滑に進むように、仮置場を迅速かつ適正に配置する。

基本方針 5. 本市による自己処理が困難な場合には、国や県、他都市、民間事業者などの協力・支援を受けて処理する。

基本方針 6. 作業に従事する市民、民間事業者、ボランティア、市職員等の安全確保に十分留意する。

7 災害時の対応に際し特に重要な事項

(1) 自助・共助の推進

災害廃棄物の処理をより迅速に進めるためには、各家庭や事業所から、分別や排出時期など一定のルールのもと、排出していただくこととなる。また、発災時は、道路の通行状況や被災状況によって、平常時の収集が困難な場合もある。こうした市民、事業所の皆様のごみ排出への理解と協力、すなわち、自助、共助による行動を推進する。

(2) リサイクルの推進

日々発生する生活ごみと併せ、新たに大量に発生するがれきや片付けごみについて、発災後の厳しい環境の中とはいえ、災害廃棄物処理をまちの復興につなげていくためにも、リサイクルは重要である。市内外のリサイクル施設の状況もふまえ、分別、選別によるリサイクルを推進する。リサイクルの推進により、不燃物や焼却灰等を搬入する南本牧最終処分場の負担の低減に努めます。

(3) エリアごとのオペレーションの推進

災害廃棄物の迅速な処理・処分のためには、被災実態に応じて災害廃棄物を計画的かつ効率的に排出、収集、仮置場、中間処理、最終処分と横展開していけるオペレーション(進行管理含む)の構築が重要である。しかし、市内全域を一体としてオペレーションすることは困難である。

そこで、市内を4方面のエリアに分割し、エリアごとでオペレーションを行う。具体的には、エリアごとに本部を設け(方面本部)、道路の通行状況、処理施設の被災状況などを踏まえた災害廃棄物の計画的かつ効率的に処理する実行計画を策定し、それに基づいた、オペレーションを行う。

(4) 効率的なオペレーション

災害廃棄物については、発災後1~2週間の時期に片付けごみが、約2か月後から家屋等の解体・撤去等に伴う災害がれきが集中的に発生する。一方、仮置場のスペースや中間処理施設の処理能力には限りがある。そこで、市民の皆様の理解と協力により、処理施設における処理の進捗よくに応じた仮置場への搬入などにより、災害廃棄物の搬入を分散化させ、処理を平準化できるよう、計画的・効率的なオペレーションにつなげていく。

(5) オール横浜による早期の復旧・復興

廃棄物処理のスピードは、以後のまちの復旧・復興と密接な関係がある。道路や建築物の復旧、また、まちづくりとしての復興など円滑な進捗につなげられるよう災害廃棄物の処理を推進する。特に、横浜市職員、民間事業者、応援自治体職員などを被災地域に集中的に配置する。そのため、被災の少ない地域においても、生活ごみの収集頻度の変更、粗大ごみの回収などを一時停止する場合もある。オール横浜で、災害廃棄物の早期処理に取り組む。

8 役割

(1) 横浜市

大規模災害による災害廃棄物は、廃棄物処理法の一般廃棄物に該当するため、その処理・処分は、横浜市の責任により行う。

災害の規模や被災状況に応じて、被災した家屋や事業所の解体撤去、それにより発生するがれき処理などについて、国等による支援制度が定められる場合は、横浜市が主体的な役割を果たす。

(2) 市民

迅速な処理・処分につなげていくため、一定のルールに基づいた廃棄物の排出などに協力していただく。また、ルールを守っていただくための情報共有や排出作業などについて、地域の協力体制により進める。

本市職員等による収集運搬もあるが、片付けごみなどへの早期対応のために、市民の皆様による一次仮置場への直接搬入なども可能とし、自助による取組を推進する。

(3) 事業者

事業者の皆様は、本市と連携し、可能な限り自己責任による対応が求められている。迅速かつ計画的な処理が可能となるよう、災害時の廃棄物処理についての行動を事前に定めるよう努めていただく。

9 組織体制

(1) 本市の体制（資源循環局内）

大量に発生する災害廃棄物の迅速な処理・処分のために、4つの処理工程と市域を4つのエリアに分割した方面本部によるオペレーションを構築する。これにより、地域ごとの被災情報を踏まえ、道路などの通行状況、処理施設の運転状況などに応じた横展開をすることになり、各処理工程間の連携を密にし、エリアごとにきめ細かい対応が可能となる。

方面本部には、部長級職員を責任者として配置し、焼却工場、収集事務所、中継輸送などの施設管理者で構成される組織体制を構築し、エリアごとに各自で災害廃棄物のマネジメントを実施できる体制を整える。

※エリアの分け方は、図-4を基本に本計画で確定する。

※方面本部にも、情報収集班、広報班、収集対策班、車両整備班、一次仮置場運営班などを設置する。本計画で取りまとめる。

【方面本部の主な役割】

初動期	復旧期
<ul style="list-style-type: none"> 被災状況の確認 (道路の通行状況、処理施設の被災状況、避難所の状況など) 被災状況をふまえた災害廃棄物の算定 被災状況に応じた処理体制の確立 一次仮置場の算定と選定 区災害対策本部との協議、調整 避難所のトイレ状況の把握 収集業務の情報、一次仮置き場への搬入などの情報提供 	<ul style="list-style-type: none"> 生活ごみ収集の管理運営 片付けごみ収集の管理運営 一次仮置き場の運用管理 区災害対策本部との協議、調整 がれき解体・運搬などの現地管理 (公費解体の場合)

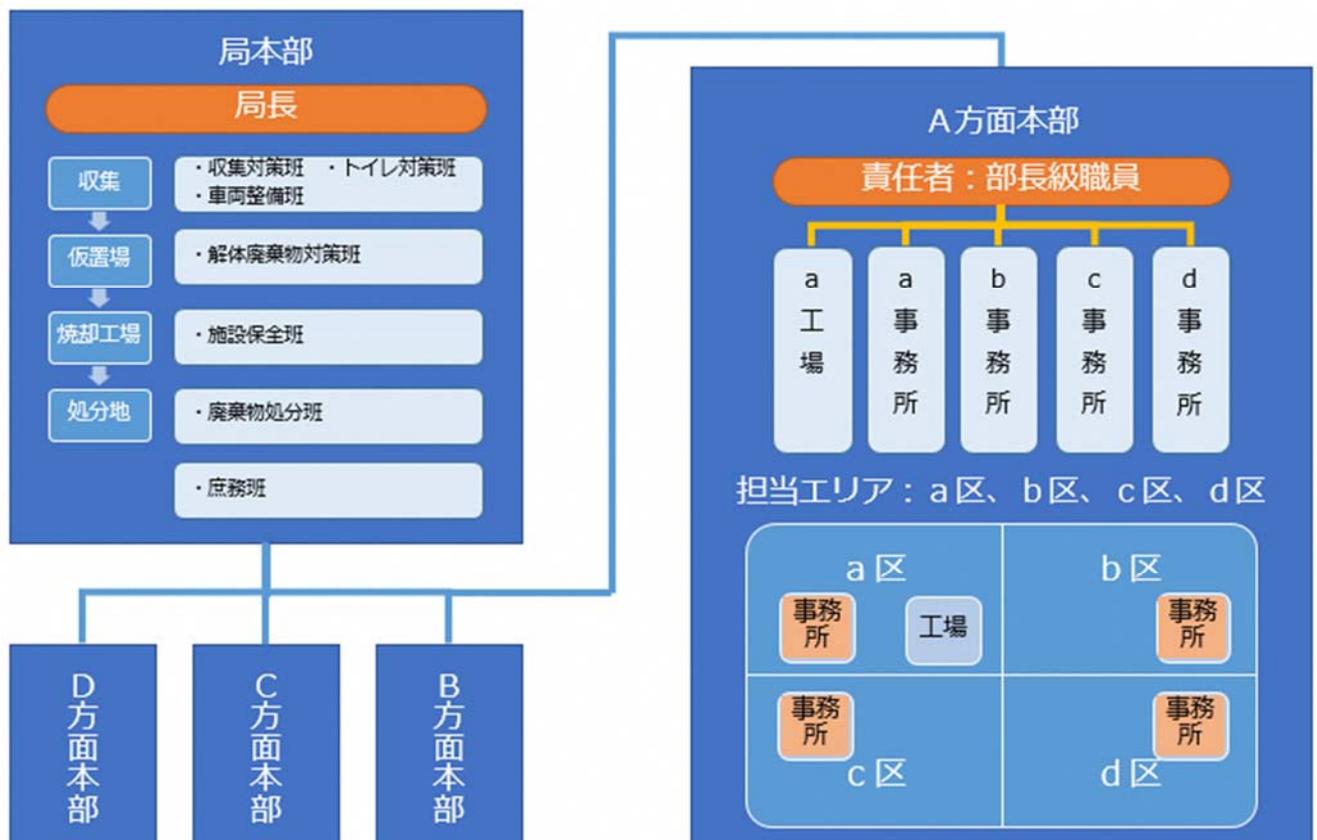


図 3 資源循環局組織体制

(2) 方面本部間の相互支援体制

市内でも被災状況が異なることが想定される。被害が甚大なエリアにおいて、処理施設や職員自身も被災した場合、当該方面本部には、大幅な増員が必要となるため、比較的被害が軽度なエリアの方面本部に属する収集事務所や工場の職員等を支援として配置する。

体制の状況によっては、比較的被害が軽度なエリアにおいても、平常時と収集方法などが異なるなどの影響が出る場合がある。

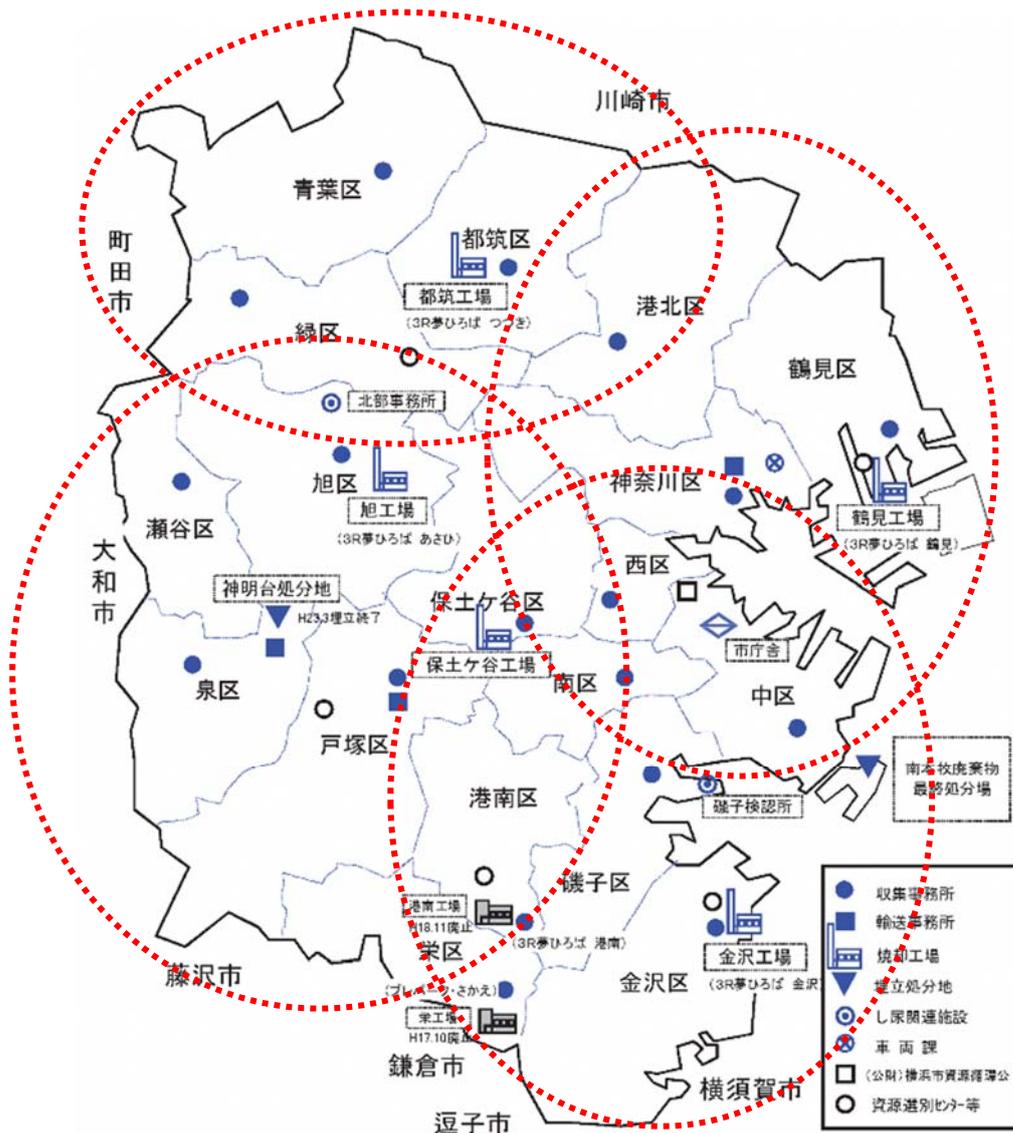


図 4 エリア区分けのイメージ

(3) 市災害対策本部との関係

本市の災害対策本部においては、局としての役割以外に、機能別チームとして、①廃棄物対策チーム、②物資チーム、③放射線対策チームの役割を担い、局横断的に対応する。また、各事務所は、区本部にも一部位置づけられている。さらに、廃棄物の排出方法・分別方法等でお困りの市民から区役所に寄せられる声を聴き、相談窓口としての機能することが各事務所に期待される。

(4) 関係自治体との応援体制

発災後、本市施設、資機材等の被災状況、処理能力を確認し、災害廃棄物の処理に必要な人員、施設が不足するときは、県、他の市町村に協力及び支援の要請を行う。具体的には、次のような協定を締結している。

- ア 21 大都市災害時相互応援に関する協定
- イ 九都県市災害時相互応援に関する協定
- ウ 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

(5) 民間事業者との協定

収集運搬業者においては、災害廃棄物の処理にあたり、生活ごみや片付けごみの収集、がれきの排出運搬など、本市とともに連携した対応が期待される。

また、焼却工場や南本牧最終処分場の早期復旧や初動時のトイレ対策及び仮置場の確保などの面でも、民間事業者との連携が不可欠である。

地震等大規模災害時における建築物等構造物の解体撤去の協力に関する協定	一般社団法人神奈川県建物解体業協会
地震等大規模災害時における損壊家屋等の解体撤去の協力に関する協定	一般社団法人横浜建設業協会
地震等大規模災害時における災害廃棄物処理の協力に関する協定	公益社団法人神奈川県産業資源循環協会
大規模災害時における災害廃棄物の仮置場の設置協力に関する協定	国立大学法人横浜国立大学 学校法人横浜商科大学 公立大学法人横浜市立大学
地震等大規模災害時における災害廃棄物処理の協力に関する協定	横浜市一般廃棄物許可業協同組合
横浜市資源循環局ごみ焼却施設の災害時における応急措置の協力に関する協定	J F E エンジニアリング株式会社
	三菱重工環境・化学エンジニアリング株式会社
	日立造船株式会社
	一般社団法人 横浜管機設備協会
災害時における仮設トイレの設置協力に関する協定	日野興業株式会社
	ベクセス株式会社
	株式会社アクティオ
	株式会社レンタルのニッケン
	旭ハウス工業株式会社 横浜支店
	グランド産業株式会社
災害時における簡易式トイレパック提供協力に関する協定	株式会社ニード
	株式会社 ケンユウ
	株式会社総合サービス
	まいにち株式会社

II 発災時の具体的な処理方法

1 災害廃棄物処理の総論

(1) 処理フロー

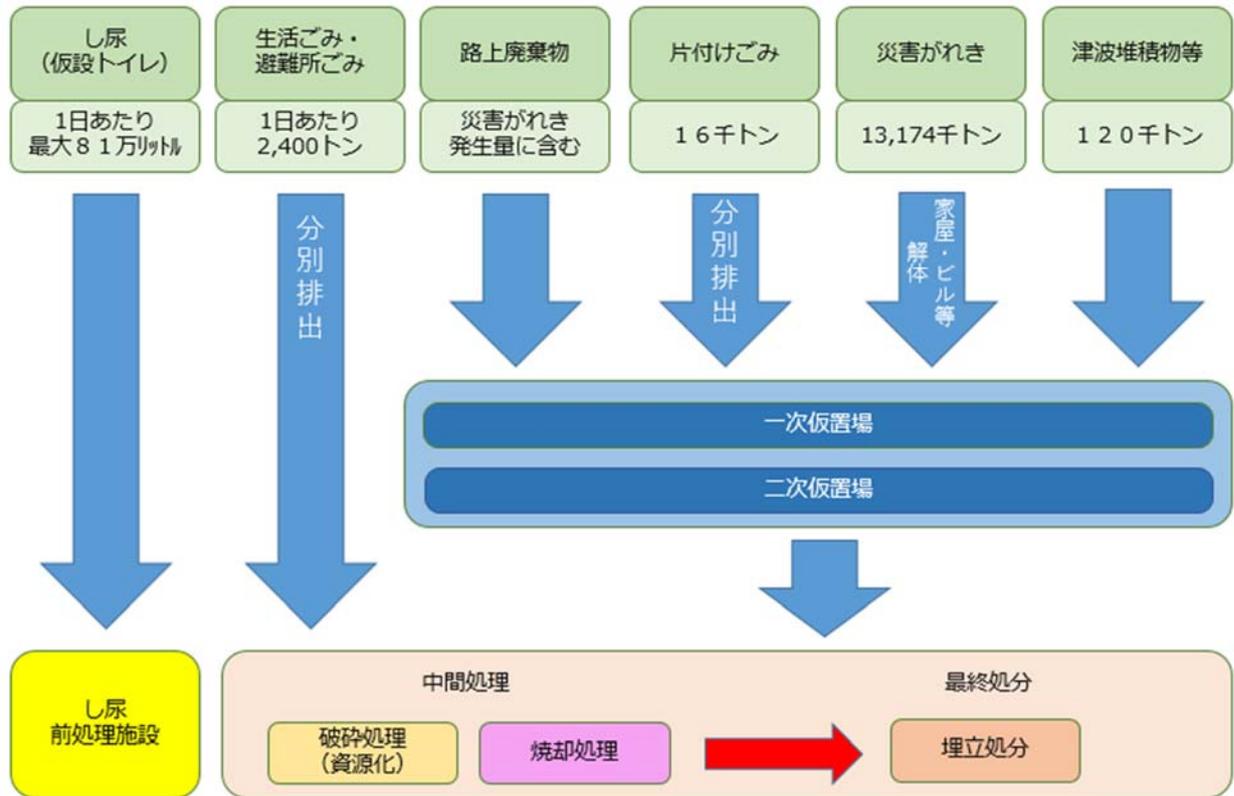


図 5 災害廃棄物の処理フロー

(2) 処理期間

災害廃棄物の処理にあたっては、早期に、経済活動の再開及び安定した市民生活の回復につながられることを目指し、次の2点を目標とする。

- ・発災後概ね1年後までに、街中から災害廃棄物を一掃し、二次仮置場への集約
- ・発災後概ね2年で処理・処分の完了

期間	発災～2週間後	～ 2か月後	～ 6か月後	～ 1年後	～ 2年後
実施目標	生活ごみ	順次収集開始		平常収集	
	し尿	仮設トイレ収集	仮設トイレ収集	平常収集	
	一次仮置場	用地調整	開設		
	二次仮置場	用地調整	施設整備	開設	
	片付けごみ		一次仮置場へ搬入	順次処理・処分	
	災害がれき			仮置場へ搬入	処分完了へ
	災害廃棄物処理実行計画の策定			随時更新	



(3) 発災後の当面の業務の流れ

ア 考え方

- ・発災時の速やかな体制づくりと業務の遂行が、以後の、対応に大きく影響する。特に、(ア)体系的な被災状況の把握 (イ)事務所、車両などの損傷状況の把握 (ウ)職員全体として可能な体制づくり (エ)方面別本部の設置 (オ)市民、事業所への広報 (カ)仮置場の確保が重要な業務である。
- ・震度5強以上では、職員全員参集のもと、速やかに、上記作業を進める。

イ 体系的な被災状況の把握

- ・体系的な被災状況の把握としては、発災後、速やかに、安全確保の上、職員による現地調査(徒歩、自転車等)及び関係機関からの情報収集を行う。
- ・収集事務所においては、通常の収集ルート of 道路の通行状況、建物等の損壊状況、集積場所の状況、地域防災拠点の避難状況(トイレの使用の可否含む)、火災の状況、停電・断水などを調査する。
- ・焼却工場などの施設では、施設内の設備の損傷状況、電気・水道などの供給状況、施設周辺へのアクセス道路の通行状況などを調査する。
- ・局本部では、幹線道路の通行、火災、停電・断水、水再生センターの損壊など全体としての被災状況を情報収集する。また、民間事業者の状況、民間処理施設の運行状況など把握する。

(4) 災害廃棄物処理実行計画(以下、実行計画)の策定

発災後、本計画に基づき、被災状況に応じた、具体的な処理の方針などを取りまとめる実行計画を策定する(II 10参照)。

2 分別排出の取組

(1) 分別の方法

排出段階から基本的な分別がなされているかどうか、その後の「迅速な処理・処分」に向けた作業に大きく影響するため、排出時からの分別が必要である。分別方法等については、方面本部を通じて、地域防災拠点などで情報発信する。

ア 生活ごみ・避難所ごみ

平常時と同様の分別を行う。ただし、被災の初期に、収集体制が不十分などにより、燃やすごみや資源物など平常時と同様の収集ができない場合は、ごみ出しの分別方法などについて情報提供する。

イ 片付けごみ、災害がれき

一次仮置場での選別時間の短縮、焼却工場での焼却量の抑制、リサイクル資材としての活用、コスト削減と環境負荷の軽減等から、排出の段階からきめ細かな分別を行う。

(2) 排出の支援

高齢者や障害者、子育て中などで、片付けごみなど大型の廃棄物の排出が困難な場合には、ボランティアなどと連携して排出支援を行う。

(3) 災害ボランティアなどへの周知

排出の支援に携わるボランティアなどが活動する上で混乱しないよう、災害廃棄物の分別方法、排出先などについて、周知できるよう準備を進める。

3 収集運搬

(1) 考え方

地域防災拠点等の仮設トイレから排出されるし尿や日々の生活から発生する生活ごみは、生活環境の保全の観点から、その収集運搬を最優先とする。片付けごみや災害がれきなどは、発生状況や時期、仮置場及び処理施設の状況などを踏まえ、計画的に対応する。

収集運搬の体制として、し尿、生活ごみ・避難所ごみ、片付けごみは本市職員、民間事業者との連携、他自治体の協力(以降、本市職員など)により進める。具体的に体制を構築する際には、民間事業者や他自治体職員を本市職員が主導して、作業にあたる。

なお、災害がれきは、解体業者などによる運搬が主体となる。

(2) 種類ごとの対応方法

ア し尿

地域防災拠点等の仮設トイレから排出されるし尿の収集は、衛生的、生理的、精神的な理由から、優先的に収集することし、局本部が、方面本部からの体系的な被災状況を把握(Ⅱ1(3)参照)の上、搬入先の水再生センターを確定し、本市職員などによるし尿の収集体制を構築する。

なお、地域防災拠点において、下水管等の損傷や断水などの際には、まずは既存トイレでのトイレパックの利用を推奨し、収集体制等が整い次第、仮設トイレの利用に切り替えていく。

イ 生活ごみ・避難所ごみ

体系的な被災状況を把握の上、本市職員などによる収集体制を整え、収集業務を開始する。被災の初期には、集積場所の変更や狭路収集を一時期停止する場合もあり、その際は、排出場所を別に指定して、収集する。

また、マンパワーの限界などにより十分な収集体制が整わないこと、また、搬送先となる焼却工場など処理施設の稼働状況等により、収集頻度を変更する場合もある。

ウ 片付けごみ

収集は本市職員などによる対応と一次仮置場への自己搬入の対応とする。一次仮置き場の保管状況、処理処分の進捗状況により、排出時期などに協力いただくなど計画的に対応する。

本市職員などによる収集にあたっては、各家庭において、生活ごみと一緒にならないよう排出していただく。効率的な回収作業に向けて、排出の際には、近隣の空地などを活用して数軒でまとめて出していただくことなどを推奨する。

なお、粗大ごみの収集は、一時休止する場合もある。

工 災害がれき

災害がれきは、解体業者によって、分別のうえ、一次仮置場等へ搬入する(種別によっては、直接、二次仮置場や処理施設へ持ち込む場合もある)。

災害の規模や被災状況により、被災家屋等の解体撤去やそれにより発生するがれき処理などについて、国等による支援制度が設立される場合は、市が主体となり、個々の住居や事業所の状況をふまえ、がれき処理に取り組む。

全体として効率的に推進するため、一次、二次仮置き場の状況、処理処分の進捗状況により、排出の時期などに協力いただくなど計画的に対応する。

(3) 緊急通行車両の位置づけ

処理災害時には交通網の混乱を回避するため、県警の交通規制計画に基づき、緊急通行車両等以外の主要道路の通行が、禁止または制限される。緊急通行車両の届出は通常事前の申請が必要になるが、収集車については、①形状が明らかに収集目的の車両であることが自明であること及び②横浜市の公用車両であることが自明であることから、その場で審査し、確認証明書及び通行票を発行することが可能で、事前申請は不要である。ただし、乗車している職員は職員証を携帯する必要がある。なお、協力団体が使用する車両は、協定書を元に横浜市との関係を証明するように、事前に周知しておくことが必要である。

4 仮置場

(1) 種類

ア 一次仮置場

- ・災害がれき、路上廃棄物及び片付けごみを被災地域から、いち早く搬送・集積し、粗選別作業などを行うための一時的な保管場所で、被災地域から近い範囲で、一定の面積が必要となる。
- ・二次仮置場へ運搬する積み替え拠点機能もある。

■開設目標：2週間以内 ■必要面積：推計中（各区※に数か所）

※必要面積（各区ごと）については、本計画策定時までには推計し、公表する。

イ 二次仮置場

- ・被災地域や一次仮置場からの災害廃棄物を受け入れ、破碎、選別などを行った後、処理施設などへ搬送する拠点となる。
- ・早期のがれき処理のため、周辺環境に配慮し、仮設の焼却施設、コンクリートなどの破碎施設を整備する。

■開設目標：2か月以内 ■必要面積：最大180万㎡（市内に数か所）

(2) 仮置場の確保

- ・仮置場は、発災後、土地利用調整など行い確保することとする。特に、一次仮置場は、方面本部が区との調整の上、2週間以内に、配置を確定する。
- ・都市部での未利用地の確保が困難な中、仮置場は、発災直後だけでなく復旧・復興期にも作業用地としての利用が想定されるため、他の利用目的と共同での利用の可能性も視野に入れつつ、スペースの確保に努める。
- ・本計画では、標準的に各区での所要面積と箇所数を提示するが、例えば、密集した商業地が被災した場合は個別の仮置場を設けるなど、被災状況を踏まえながら確保に努める。

(3) 仮置場の運用

災害がれきの迅速な処理・処分には、仮置場のオペレーションの最適化も必要不可欠である。そのため、運用方法について次の事項をあらかじめ決める。

- ア 受入基準 一次仮置場：発災直後の片付けごみや路上廃棄物及び粗選別が必要な災害がれき
 二次仮置場：解体業者が解体時にある程度分別がなされた災害がれき
- イ 分別区分 搬入車両から分別しておろせるように、仮置場の配置を工夫する。
- ウ 搬入・搬出管理 数量管理を徹底する。
- エ 安全保管対策 崩落防止、防火対策、不法投棄に留意する。
- オ 搬入車両の誘導 仮置場内及び周囲で渋滞等が発生しないように、円滑に誘導する。
- カ 周辺環境対策 周辺住民に安心していただけるように、大気・音・水質等の環境負荷を最小化するように努める。

（設置・運営については「9（4）仮置場・仮設処理施設の設置・運営」を参照）

◎コラム◎ 東日本大震災における仙台の災害がれきと仮置場の事例

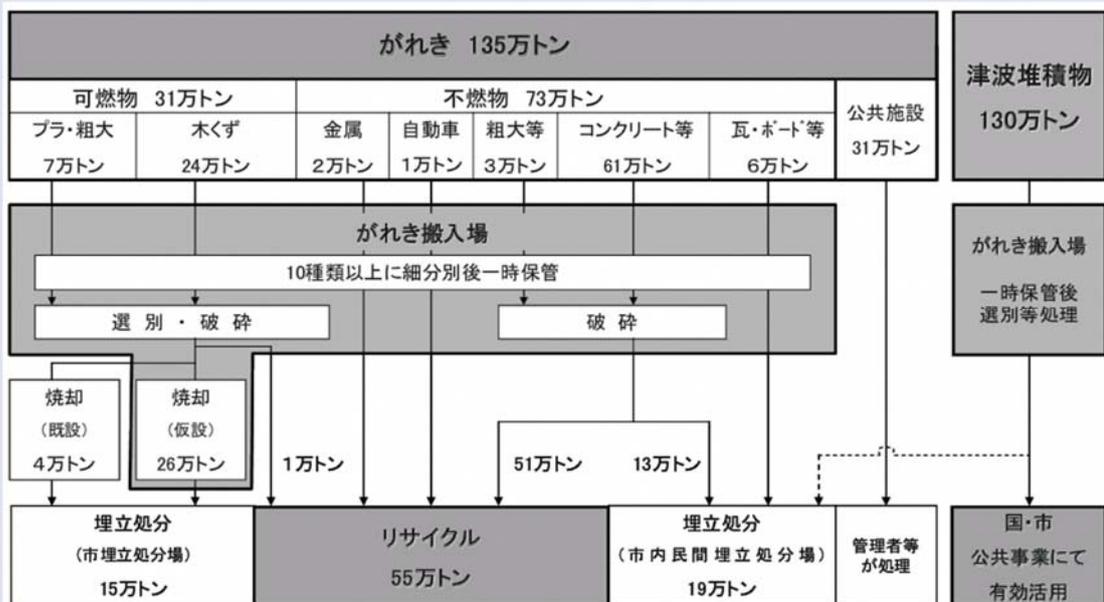
大きな都市での大規模災害という視点で考えると、東日本対震災における仙台市の災害廃棄物の処理は、本市の災害廃棄物処理計画策定にあたって、参考となる。

仙台市の災害がれきの発生量は 135 万トンである。この 135 万トンの量を処理するために、仮置場が 3 か所 103 万㎡を要し、これらの仮置場は発災から一月を待たずに搬入を開始している。また、仮置場に併設される仮設処理施設は、発災後約 7 か月後から順次開設（合計 3 基 4 8 0 トン／日）にしている。



右図 仙台市の仮置場

下表 仙台市の災害がれき発生量



出典：「東日本大震災 仙台市 震災記録誌-発災から1年間の活動記録-」（仙台市）

5 中間処理

(1) 考え方

ア 被災状況の把握

- ・焼却工場は、災害廃棄物の処理・処分における根幹的施設であり、発災後の施設点検、一時停止の場合の対応、代替施設の整備の必要性など早期に適切な判断のもと進める必要がある。
- ・本市の焼却工場や選別施設などは、臨海部に多く立地し液状化による被害が懸念される。施設が運転できても、道路交通網が寸断され、搬入ルート確保が困難な場合がある。発災後、施設管理者は、速やかに、施設の損傷状況、周辺道路の状況など体系的な被災状況の把握を行う。

イ 処理計画の策定

被災状況の把握をふまえ、方面本部にて、収集事務所からの受入の可否などを判断し、処理計画を策定する。

ウ 資材の調達体制

局本部にて、方面本部が策定する処理計画をふまえた、運転に必要な資材（薬品など）の調達体制を整える。

エ リスクの判断

焼却工場、選別施設などについて、リスク1（震度5強職員全員参集）、リスク2（震度6弱での一時停止(通電)）、リスク3（震度6弱以上で停電・断水2～3週間）、リスク4（施設の稼働ができない・施設の損傷が著しく大規模修繕が必要）の4段階で対応を取りまとめる。

(2) 焼却工場

ア リスクに応じた対応

(ア) リスク1 震度5強

・工場は稼働したまま、速やかに、設備関係の点検、職員の参集状況、周辺道路状況などを把握し、局本部へ報告する。

(イ) リスク2 震度6弱で一時停止(通電)

・震度6弱以上の場合は一時停止する。速やかに、設備関係の点検、職員の参集状況、周辺道路状況などを把握する。その後、工場としての受入の可能性について判断し、方面本部として、被災を踏まえた処理計画をまとめる。

・局本部は、方面本部からの報告をもとに、方面間の調整（他工場への搬入など）を検討する。

(ウ) リスク3 震度6弱以上(停電)

・震度6弱以上の場合は一時停止する。速やかに、設備関係の点検、職員の参集状況、周辺道路状況などを把握する。

・停電の場合は、電気が通電されるまでは立ち上げることができず、また、工場内へのごみの搬入もできない。局本部にて、生活ごみなどは運転している他工場への搬入の可能性を検討し、困難な場合は、仮置場（一次、二次仮置場の活用）などでの一次保管、また、他都市への協力要請などを進める。

(エ) リスク4 工場が稼働できない場合の対応

・工場の被害が大きく、当面稼働できない場合は、速やかに二次仮置場などでの仮設焼却施設の整備を検討する。仮設焼却施設が整備するまでの期間は、他工場での受入を増やした上で、関係自治体の焼却施設の活用を協議する。協力を得られるまでの期間、生活ごみが処理しきれない場合、仮置場（一次、二次仮置場の活用）などで一時保管する。

※現施設が稼働していても、通常以上の大量の廃棄物の処理を効率的に進めるため、仮設焼却施設の整備を検討し、速やかに対応する。

イ 工場の復旧に向けた対応

・工場の復旧が直営では行えない場合、工場が被害を受けた際のことを想定して民間事業者と協定を締結しており、必要に応じて、応援要請を速やかに行い、早期の復旧につなげる。

ウ 24時間の対応

他工場の運転停止などにより、搬入量が通常より膨大になる場合は、運転時間を拡大し、夜間受入も可能とする。

エ 周辺自治体の協力

平常時から、各都市の焼却施設の処理能力に余裕がないことが多いため、災害廃棄物の量を考慮し、より広域な相互の協力を働きかける。

(3) 選別施設、中継輸送施設、プラスチック製容器包装中間処理施設など

ア リスク1 震度5強

・事業者は、施設は稼働したまま、速やかに、設備関係の点検、職員の参集状況などを把握し、局本部へ報告する。

イ リスク2 震度6弱で一時停止(通電)

・震度6弱以上の場合是一時停止する。事業者は、速やかに、設備関係の点検、職員の参集状況、周辺道路状況などを把握する。その後、施設としての受入の可能性について判断し、局本部へ報告する。

・設備の損傷等により稼働に影響がある場合は、局本部職員が立ち会うこととする。

ウ リスク3 震度6弱以上(停電)

・震度6弱以上の場合是一時停止する。事業者は、速やかに、設備関係の点検、職員の参集状況、周辺道路状況などを把握する。

・停電の場合は、電気が通電されるまでは立ち上げることができず、また、施設内への搬入もできない。局本部にて、運転している他施設への搬入の可能性を検討し、困難な場合は、一次保管、それも困難な場合は焼却処理を検討する。

エ リスク4 施設が稼働できない場合の対応

・施設の被害が大きい場合は、速やかに、他施設での受入を増やした上で、再整備を検討する。それまでの期間は、焼却処理を検討する。

6 埋立処分

(1) 考え方

ア 被災状況の把握

・最終処分場は、災害廃棄物の処理処分における根幹的施設であり、発災後の施設点検、一時停止の場合の対応など早期に適切な判断のもと進める必要がある。

・南本牧第5ブロック処分場について、施設関係、周辺の道路状況、排水処理施設の状況などを把握する。また、関係機関と連携し、南本牧ふ頭全体の被災状況や道路通行状況などの情報を把握する。安全が確認されるまでは、受入を一時停止する。

イ オペレーション計画の策定

大量の焼却灰などが処分場に搬入される南本牧ふ頭では、港湾関係車両も多くあることから、現地での搬入が安全かつ計画的に進められるようオペレーションを構築する。受入の状況に応じて、平準化を図るなど焼却灰などの排出コントロールを行う。

ウ リスクの判断

最終処分場について、リスク1（震度5強職員全員参集）リスク2（震度6弱での一時停止（通電））、リスク3（震度6弱以上で停電・断水2～3週間）、リスク4（施設が稼働できない・施設の損傷が著しく大規模修繕が必要）の4段階で対応を取りまとめる。

(2) リスクに応じた対応

ア リスク1 震度5強

・処分場は稼働したまま、局本部は、速やかに、排水処理施設など設備関係の点検、周辺道路状況などの把握し、関係機関からの情報収集など行う。

イ リスク2 震度6弱で一時停止

・震度6弱以上の場合、排水処理施設は一時停止し、受け入れも中断する。速やかに、設備関係の点検、周辺道路状況などの把握、関係機関からの情報収集など行う。その後、受入の可能性について判断し、オペレーション計画をまとめる。

ウ リスク3 震度6弱以上(停電)

・震度6弱以上の場合排水処理施設は一時停止し、受け入れも中断する。速やかに、設備関係の点検、周辺道路状況などの把握、関係機関からの情報収集など行う。

・停電の場合は、電気が通電されるまでは排水処理施設を立ち上げることができない。その期間は、焼却灰の一時保管など進める。

エ リスク4 施設が稼働できない場合の対応

・排水処理施設、処分場施設の被害が大きく、当面稼働できない場合は、速やかに、再整備に向けた検討に着手する。再整備までの期間は一時保管する。

7 地域防災拠点の仮設トイレ対策

(1) 考え方

災害時には、停電、断水、下水管路や処理施設の損傷などにより、水洗トイレが使用できなくなることがある。仮設トイレを設置しても、し尿の収集体制がなければ、すぐに不衛生になり、実質的に使用が避けられてしまう。トイレの使用が、避難所生活に落ち着きを保つうえで、最も重要な要素である。事前の地域防災拠点側との認識共有、さらに、発災後に迅速な対応ができるよう計画に反映する必要がある。

(2) 仮設トイレの配備

・地域防災拠点では、断水などにより水洗トイレが使用できない場合は、備えている仮設トイレ(2基)を拠点関係者により組み立てる。仮設トイレ設置の際には、区本部より区収集事務所へ報告するとともに、収集事務所は、し尿収集車による収集の可否など現地確認するとともに、今後必要となる基数を確認する。

・方面本部において、発災後、速やかに、収集事務所が、避難所の開設状況と避難者の状況をふまえ、仮設トイレの必要数を把握する。方面本部内の事務所間の融通などにより必要数が確保できるのであれば、速やかに、必要な仮設トイレを避難所に配備する。方面本部内で必要数を確保できない場合は、局本部経由で、他の方面本部、民間協定事業者を通じて確保する。

・仮設トイレは、し尿の収集体制が確立されないまま配備すると、し尿がたまり、衛生面、安全面から大きな問題となる。したがって、収集体制の状況を見ながら利用することとし、収集体制は局本部が構築し、その見通しを方面本部に伝える。仮設トイレの立ち上げまでは、トイレパックを既設トイレで活用し、使用後は、燃えるごみとして収集する。

(3) し尿の収集体制

・発災後、速やかに、北部事務所は局本部に事務所の被災状況と職員の配置の可能性について連絡する。

・局本部は、道路状況の把握、民間事業者の収集体制の依頼、水再生センターの受け入れの可否、方面本部からの情報をふまえ、し尿収集体制を構築する。その後、所定の避難所、車両台数及び投入先である水再生センター、走行ルートなどを北部事務所へ指示するとともに、民間事業者へ依頼する。

8 事業者から排出される災害廃棄物等の処理の考え方

(1) 事業活動に伴う廃棄物

発災後の事業活動に伴う廃棄物は、平常時と同様、自らの責任において適正に処理することを基本とする。一方、事業所の災害廃棄物の早期処理は、横浜経済の復興に重要な課題である。市として、全体の進捗状況などを把握するとともに、事業所も含めた災害廃棄物全体のオペレーションの役割を果たす。

(2) 被災状況の把握

ア 協定を締結している各団体と（以下、協定団体とする）の連携

協定団体と連携して、収集に関わる民間事業者の事務所、車両、人員などの被災状況を確認する。

イ 事業所の状況把握

協定団体を通じて、収集に関わる民間事業者が契約している事業所の被災状況と今後の事業活動、ごみの排出見通しなどを把握する。

ウ 焼却工場の情報提供

焼却工場の被災状況を踏まえ、搬送先について、局本部より協定団体を通じて、収集に関わる民間事業者へ情報提供する。

(3) 収集運搬、処理処分

ア 生活ごみ、片付けごみ

- ・地域の生活衛生確保の観点から、腐敗性のある生ごみなどの収集は最優先とする。搬送先としては、本市が指定する工場などとする。
- ・商店街などにある住居併設型店舗や中小企業の事務所等は住宅地に隣接していることも多く、家庭等から排出される災害廃棄物と一体となって排出されることが想定される。このような場合は、家庭から排出されるものと同様に、市民生活の衛生環境の保全を図り、一刻も早く、地域経済活動の再開に資するよう、本市が処理を実施する。なお、大企業については、原則として自己処理の扱いとなる。

イ 災害がれき

- ・これまでも、被害が甚大であった阪神・淡路大震災や東日本大震災では、中小企業の事業所の解体・撤去・処理について、国の支援制度が別途制定され、地元自治体に対応した。また、阪神・淡路大震災などでは、大企業についても一定の要件を満たす場合には、事業所の解体に伴って発生した廃棄物の処理について、国の支援制度の対象とされ、地元自治体に対応した。
- ・本市においても、被災が甚大な場合は、同様な状況が想定され、本市が主体となり、がれき処理に取り組む。その際、二次仮置場で整備する破碎施設、焼却施設などを活用し、早期処理につなげる。
- ・仮置場のスペース、処理施設の処理能力には限りがあるため、排出時期など調整し、効率的に推進する。

9 災害がれき処理にあたっての留意事項

災害がれきは、約1.300万トン発生するものと推計される。膨大な量のがれきを短期間で、リサイクル・資源化を中心とした処理処分を実施できるかが大きな課題である。ここでは、がれき処理を進めるに当たっての課題と対応策をまとめた。

【災害がれきの種類別の発生量】

可燃物	柱角材	不燃物	コンクリート殻	金属
6%	2%	31%	58%	3%

(1) 災害がれき発生量の推計

実際の災害がれきの発生量により、必要となる仮置場の面積、処理施設の規模などが決まる。発災後、速やかに、方面本部が現地調査などをふまえ、推計手法を用いた概算の災害がれき発生量を算定する。これにより、方面本部において、必要となる一次仮置場の概ねの面積を算定するとともに、局本部において、二次仮置場面積や所要の処理施設規模など算定する。

なお、建物の被災調査などの進行に合わせ、随時、災害がれき発生量は見直すこととする。

(2) 公費解体

- ・平常時に建物解体により発生した廃棄物は、解体工事業者が産業廃棄物として処分している。一方、大規模災害時は、個人所有の住宅や中小企業の事業所を対象に、国からの支援制度が創設され、その場合は本市が主体となり、解体、運搬、処理、処分(以降、解体運搬等)に取り組む。
- ・解体運搬等の業務については、建物所有者からの罹災証明に基づいた申請を受け、審査後、本市からの受託業者が、現地業務に取り組むこととなる。申請が集中することが想定されるが、仮置場の状況、業者の人員体制などから、効率的、計画的に対応することとする。

(3) 収集運搬

災害がれきを効率的に処理するため、対象地域、回収方法、分別などを定める。特に、分別については、被災現場で可能な限り行うよう周知する。

(4) 仮置場・仮設処理施設の設置・運営

仮置場については、発災後に推計した災害がれきの発生量を基に必要面積を算定したうえで、避難場所や救援拠点等の他の利用目的での土地利用も考慮して設置する。また、破碎・焼却等を行う処理施設の能力が不足する場合には、仮設処理施設を設置する。仮置場内では、安全対策や周辺環境対策に留意しながら、災害がれきを分別して仮置きするとともに、必要に応じて破碎・焼却等の処理を行う。また、仮置場の運営については協定団体に協力要請する。

(仮置場については「4 仮置場」を参照)

(5) 最終処分場への影響を抑制するための資源化の推進

災害がれきについては、可能な限り再利用・再資源化し、最終処分量の低減に努める。

そのため、木くずや廃プラスチック類等については製品原料や燃料として民間の再資源化施設を積極的に活用するとともに、金属くずについては有価物として売却・譲渡する。また、がれき類等については、路盤材等の復興資材として、有効利用を図る。

再利用・再資源化が難しい場合については、破碎・焼却等による減量化を行ったうえで最終処分する。

【参考】災害がれきの分別と再利用・再資源化

解体廃棄物の分別は次の7区分とし、解体現場において分別の徹底を図る。運搬についても解体廃棄物の種類毎に行うことを原則とし、1つの車両には1種類の解体廃棄物のみを積載し、可能な限り再利用・再資源化し、最終処分量の低減に努める。なお、7区分に分類できないものなどについては、別途対応する。

- ① 木くず（柱、梁、板、建具等）
- ② その他の可燃物（壁紙、繊維くず、畳、合成樹脂建材（塩化ビニール製のものを除く。）、ゴムくず等）
- ③ 金属くず（トタン屋根、鉄骨、サッシ、窓枠等）
- ④ がれき類（工作物の除去等に伴って生じたコンクリートの破片、レンガくず）
- ⑤ その他の不燃物（窓ガラス、漆喰壁、石膏ボード、塩化ビニールパイプ等）
- ⑥ 石綿含有廃棄物（石綿含有スレート板、石綿含有Pタイル等）
- ⑦ 混合廃棄物（上記①～⑥に分別した後の分別不能なもの）

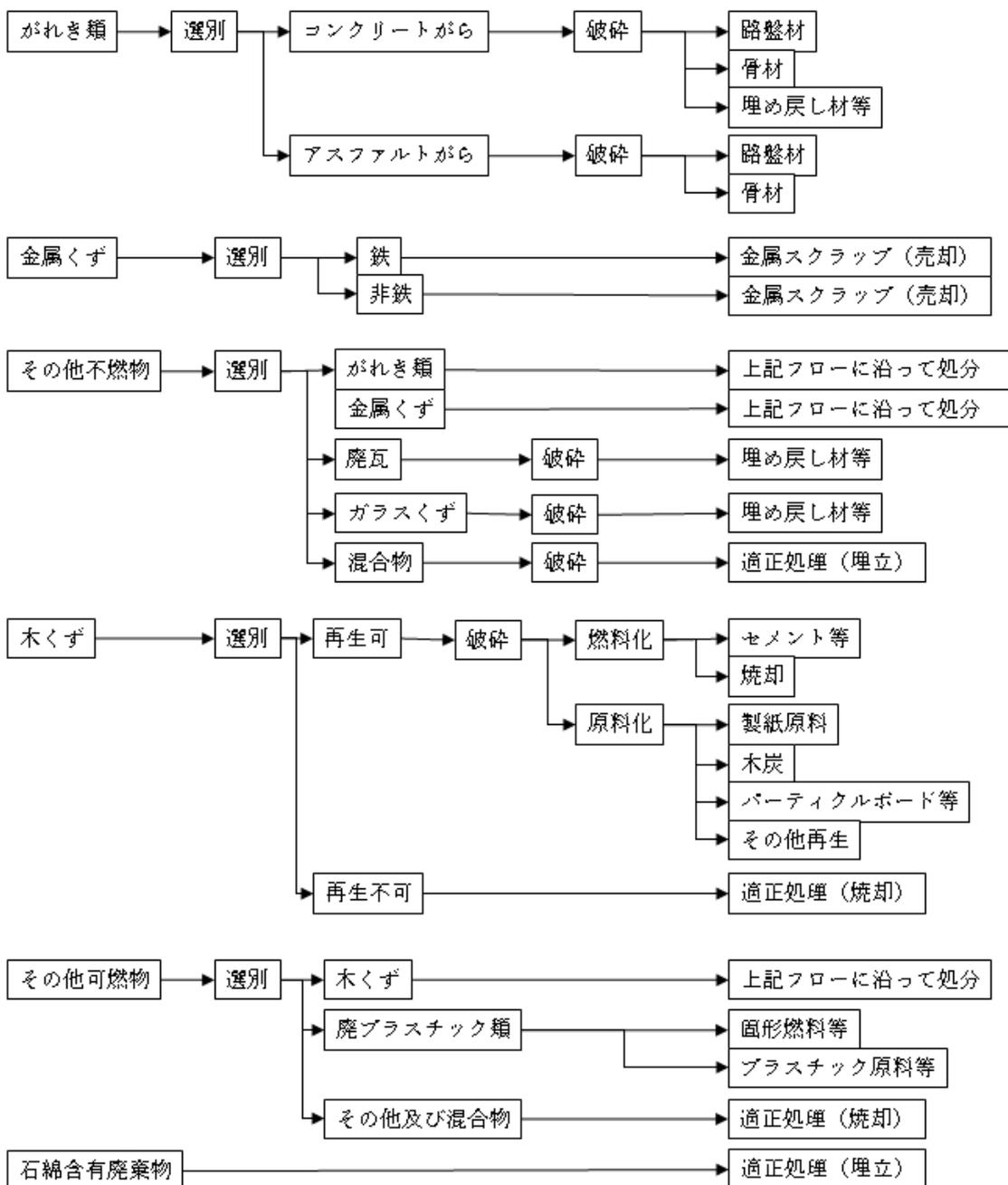


図 6 災害がれきの収集運搬、処理フロー

(6) 取扱いに注意を要するもの

災害がれきは混合状態にあるものも多く、次のような取扱いに注意を要するものが含まれる。作業にあたっては、安全に十分に配慮するとともに、それぞれに対して適正な処分を図る。

- ア PCB使用電気機器（PCB廃棄物）
- イ 石綿を含む廃棄物
- ウ 感染性廃棄物
- エ その他の有害廃棄物等
- オ 津波堆積物・液状化現象により発生した廃棄物
- カ 家電リサイクル法対象品目
- キ 火災に伴う廃棄物
- ク 動産

10 災害廃棄物処理実行計画の策定

発災後、災害廃棄物の処理を円滑に実施するため、被害状況や災害廃棄物の発生量の推計値及び処理施設の稼働の可否など被災状況を踏まえて、解体撤去・仮置場・収集運搬・処理等の具体的な方針やスケジュール、体制、役割、処理手順、オペレーションを盛り込んだ「災害廃棄物処理実行計画」を策定する。

(1) 位置づけ

本実行計画は、市、市民、民間事業者などが災害廃棄物処理に取り組み、復旧・復興の道筋を示すものである。実行計画策定後、市民に広く共有化を図る。

(2) 発生量の推計と処理能力等の状況

発災後、速やかに、現地調査による被災状況の把握を経て、仮置場の確保や処理施設の運転、収集体制づくりなどまずは現場を動かせる状況を構築する。

その後も引き続き、各区や関係部局と連携して家屋や道路の被害状況等について情報収集し、それらをふまえた災害廃棄物の発生量及び組成の推計、被災によって本市の処理能力の低下状況と対策など、収集、運搬、処理、処分に向けた継続的な体制やオペレーションを実行計画として策定する。

(3) 役割分担と時期

方面本部ごとに一次仮置場までの計画を策定する。局本部において、二次仮置場以降の計画と市実行計画として取りまとめを行う。

発災後、1ヶ月後を目標に計画策定の作業を進める。

Ⅲ 平常時からの備え

1 多様な防災訓練の実施

(1) 情報受伝達訓練

発災後、速やかに、被災状況などを把握するため、民間の中間処理施設、し尿・一般廃棄物・産業廃棄物の許可業の団体、事務所、工場などとの情報受伝達訓練を実施する。

(2) 方面本部立上げ訓練

発災後、速やかに、区内の被災状況を把握し収集計画を立案するため、収集事務所、工場、中間処理施設管理者など関係者が集まり、方面本部立上げを想定した訓練を実施する。

(3) 地域防災訓練の参加

多くの住民が不安を感じている避難所でのトイレ対策について、地域防災拠点での訓練に参加し、トイレパックの活用、仮設トイレの組立などの理解を深める。

2 備蓄及び施設の強化

(1) 業務環境の確保

発災時、特に初動期には、被災状況の把握、収集体制づくりなどを厳しい環境の中で対応しなければならない業務が多くある。収集事務所、工場を拠点として業務を進められるようにするため、備蓄の充実強化、什器の転倒防止、ガラス飛散防止、通信手段の見直しなどに取り組む。

(2) 廃棄物処理システムの強靱化

焼却工場は、周辺の収集事務所と連携しながら、災害廃棄物対策の方面本部及び廃棄物発電などのエネルギー拠点としての役割が期待されるため、施設の耐震化、地盤改良、津波対策、始動用電源確保のための設備拡充等を推進し、災害廃棄物処理施設の強靱化を図る。

3 市民への広報、情報発信

多量に発生する災害廃棄物を迅速かつ安全に処理するためには、市民、事業者、行政が連携して取り組まなければならない。そのためには、平常時から、災害廃棄物について関心を持ち、理解を深めていただく必要がある。地域防災拠点の訓練への参加などあらゆる機会を通じて、情報提供する。

4 仮置場候補地の選定

発災後早急に仮置場を決定することが、「迅速な処分・処理」には不可欠である。平常時から市内の空地、未利用地の把握に努め、災害時に連携が必要な関連部署と事前に仮置場候補地を選定する。

5 本計画及び資源循環局防災マニュアル（職員用）の随時見直し

国の法令・指針等の見直しや訓練などを踏まえて、随時見直す。



横浜市資源循環局

横浜市中区住吉町 1-13 松村ビル 5階

電話 045(671)2501

FAX 045(641)1807

E-mail sj-somu@city.yokohama.jp