

# 大阪市災害廃棄物処理基本計画〔第1版〕

大阪市環境局  
平成29年3月

## 《 目 次 》

1 総論	
（１）計画の目的	… 3
（２）計画策定の背景	… 4
（３）市・市民・事業者の役割	… 5
（４）想定する地震とその被害の概要	… 6
（５）計画の対象とする廃棄物	… 9
（６）計画の対象とする業務	… 10
（７）時間軸を見据えた対応	… 11
（８）道路状況	… 14
2 災害廃棄物処理に関する方針	
（１）共通事項	
1）災害廃棄物処理の基本方針	… 15
2）組織体制等	… 16
3）役割分担	… 18
4）協力・支援要請	… 18
5）受援体制の検討	… 19
6）安定したごみ収集体制の確保	… 19
（２）情報収集・連絡調整・広報	
1）関係各署との連携	… 19
2）支援の要請	… 20
3）住民等への広報	… 20
（３）生活ごみ・粗大ごみの処理	
1）基本方針	… 21
2）生活ごみ・粗大ごみの発生量見込	… 22
3）生活ごみ・粗大ごみの処理計画	… 23

(4) 排出禁止物の処理	
1) 排出禁止物の範囲	… 24
2) 排出禁止物の処理方針	… 24
3) 適正処理困難物の処理	… 24
(5) ふれあい収集	
1) 基本方針	… 25
2) 実施計画	… 26
(6) 仮設トイレ等の設置・し尿の処理	
1) 仮設トイレ等の設置	… 26
2) し尿の処理	… 27
(7) がれきの処理	
1) 基本方針	… 27
2) 集積場・仮置場の選定及び設置条件、管理運営	… 28
3) がれきの発生量見込	… 30
4) 仮置場の必要面積	… 31
5) がれき処理計画	… 32
3 計画の見直し	… 36

〔参考〕

参考1: 時期区分における環境局(市災害対策本部環境部)、環境事業センターの対応

参考2: 時期区分における環境局の対応【市災害対策本部環境部(災害がれき担当・総務班)】

参考3-1: 東日本大震災における災害廃棄物及び津波堆積物の処分状況

    3-2: 東日本大震災における災害廃棄物由来の再生資材を活用している主な公共事業

    3-3: 阪神淡路大震災における神戸市の災害廃棄物処分量

参考4: がれきの発生量見込

参考5: 仮置場の必要面積

# 1 総論

## (1) 計画の目的

大規模地震による災害は、がれき等の廃棄物の発生量も他の災害に比べて大量であるほか、交通の途絶等に伴い通常生活で排出されるごみについても平常時の収集・処理を行うことが困難となり、大地震・津波の被害による建物等のがれきや避難所で発生するごみ・し尿問題などに対しても、事前に十分な対策を講じておく必要がある。

環境省においても、東日本大震災の被災地において大量の災害廃棄物が発生したことを受け、大規模災害時に発生する災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理するための基本的な考え方、対応方針を示した、「災害廃棄物対策指針」（以下、指針という。）を取りまとめ、都道府県及び市町村へ災害廃棄物処理計画の作成を求めている。

こうしたことから本市では、「大阪市地域防災計画（震災対策編）」を補完するとともに、過去の教訓や指針の内容を踏まえ、大規模災害に伴い発生する災害廃棄物に備える事前の体制整備と発災時における災害廃棄物処理に関し、市が行う業務の基本方針を示すため本計画を策定するものである。

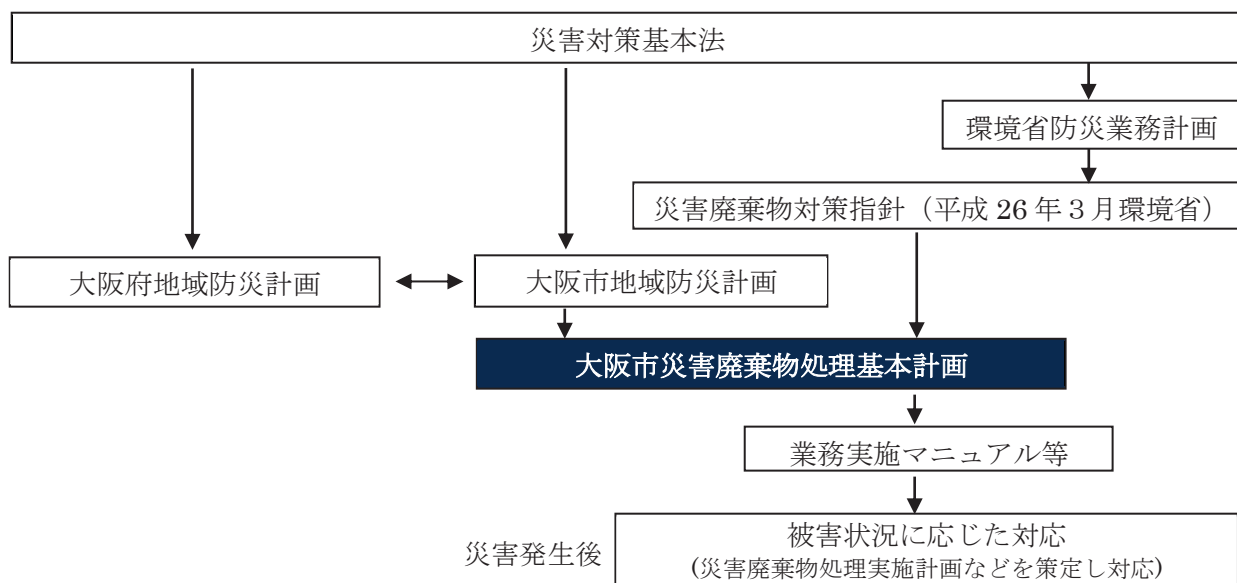
また、本計画に基づく対応を円滑に進めるため、「業務実施マニュアル」を別途作成する。

災害時には、災害対策本部等から収集・報告される各種情報と、本計画及び業務実施マニュアル等に基づいて廃棄物量や処理方法等を検討することにより、被害状況に応じた対応（廃棄物処理）を進めることとする。

なお、本計画は風水害等、その他の災害廃棄物の処理にも可能な範囲において、準用するものとする。

また、本計画は災害廃棄物処理に係る状況の変化に応じて、適宜見直すこととする。

### 【計画の位置づけ】



## (2) 計画策定の背景

### ①過去の震災による災害廃棄物発生量

大規模災害では大量の災害廃棄物が発生し、処理に長期を要する。

災害名	災害廃棄物発生量	処理期間
阪神淡路大震災（1995年）	1,500万トン	約3年
東日本大震災（2011年）	3,100万トン (津波堆積物 1,100万トン含む)	約3年(福島県除く)
熊本地震（2016年）[熊本県]	195万トン	約2年(目標)



環境省では、市町村は「災害廃棄物対策指針」を踏まえ、地域防災計画<sup>※</sup>と整合をとりながら「災害廃棄物処理計画」を策定し、平時からの備えを求めている。

### ②災害廃棄物対策に関する国の考え方

- 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）
- この指針は、都道府県及び市町村における災害廃棄物処理計画の作成に資することを目的に、東日本大震災の経験を踏まえ、今後発生が予測される大規模地震等による被害を抑止・軽減するための災害予防、さらに発生した災害廃棄物（避難所ごみ等を含む）の処理を適正かつ迅速に行うための応急対策、復旧・復興対策について、必要事項を整理したものである。
- ①災害予防：組織体制の検討、災害廃棄物処理対策の検討 等
  - ②応急対策：災害廃棄物の処理体制の確保、住民等への啓発・広報、迅速な災害廃棄物処理の開始、し尿処理機能の確保、協力・支援体制の検討 等
  - ③復旧・復興：支援体制の確立、円滑な災害廃棄物処理の推進

※大阪市地域防災計画（震災対策編）においても災害廃棄物（生活ごみ、がれき等）の処理を迅速かつ適切に行い、被災地域の環境整備を図ることが記されている。

### (3) 市・市民・事業者の役割

市・市民・事業者は災害廃棄物の処理のため、平時や災害時において次の役割を果たすものとする。

#### ①市の役割

- ・災害廃棄物処理の意識や知見を高めるため研修や訓練を行う。
- ・近隣自治体や事業者・関係団体との連携を密にし、相互応援体制を強固なものにする。
- ・発災時のごみの排出に係る市民啓発等について平時から検討し、発災時は迅速に対応する。
- ・発災時には本計画に基づき災害廃棄物を迅速かつ適正に処理する。

#### ②市民の役割

- ・災害時においても平常時と同様のごみの分別を行い、リサイクルの推進に努める。
- ・ごみの排出にあたっては、ルールを守り、衛生面に配慮する。
- ・各家庭において住宅の耐震化、家具の固定化などを行い、地震による家屋の損壊、家具の破損の防止に努める。

#### ③事業者の役割

- ・市が行う災害廃棄物の処理について必要な協力を行う。
- ・災害時における廃棄物処理の周知に協力する。
- ・自己処理を行うにあたっては、適正に処理するとともに再資源化に努める。

#### 〔熊本では生活ごみ・片付けごみの収集が課題に〕



道路上に集積された生活ごみ(可燃、不燃)、片付けごみ(家電、家具)

#### 〔東日本大震災(宮城県石巻市)でも想定外のごみ量への対応が課題に〕



道路上に集積された片付けごみ

平時からの収集体制では対応できない状態に

#### (4) 想定する地震とその被害の概要

本市域に影響を与える地震には、「内陸（地殻内）地震＝直下型地震」と「プレート間（海溝型）地震」の2つのタイプが想定されており、これら2つのタイプの地震のうち、最も大きな被害が想定されている地震「上町断層帯地震」と「南海トラフ巨大地震」を前提に計画を策定する。

①市全域（出典：大阪市地域防災計画 震災対策編）

項目		上町断層帯地震	南海トラフ巨大地震	
地震規模（マグニチュード）		7.5～7.8	9.0～9.1	
震度		5強～7	5強～6弱	
建物被害	全壊棟数		166,800	78,900
		木造	145,700	71,100
		非木造	21,100	7,800
	半壊棟数		109,900	217,100
		木造	82,200	164,900
		非木造	27,700	52,200
火災	炎上 出火	1日	325件	—
		1時間	162件	—
	残火災		6件	—
ライフライン被害	電力	停電率 (停電件数)	約64% (約983千軒)	約49% (約720千軒)
		復旧期間	約1週間	約1週間
	ガス	ガス供給停止率 (供給停止戸数)	約81% (1,195千戸)	約53% (約704千戸)
		復旧期間	約2～3カ月	約1カ月
	水道	水道断水率 (断水人口)	約77% (2,075千人)	約51% (約1,400千人)
		復旧期間	約1カ月	約40日後
	下水道	下水道機能支障率 (機能支障人口)	—	約5.4% (144千人)
		復旧期間	—	約1週間
	電話	固定電話不通率 (不通契約件数)	約13% (約525千回線)	約48% (約533万回線)
		復旧期間	約2週間	約1カ月
	人的被害	死者	8,500人	119,600人
		負傷者	41,000人	53,600人
避難所生活者		343,500人	821,200人	

②各区における被害想定（出典：本市危機管理室公表資料）

【上町断層帯地震（H18年度想定）】

区名	建物棟数	人口	死者数	全壊	半壊
北区	16,036	96,684	754	5,542	3,509
都島区	14,909	98,669	297	6,676	2,872
福島区	12,909	60,019	49	2,496	2,722
此花区	11,882	65,949	89	3,349	2,729
中央区	15,516	69,742	2252	8,336	2,534
西区	9,989	71,559	222	2,749	2,139
港区	15,241	85,831	89	3,649	3,503
大正区	15,319	74,939	146	4,784	3,557
天王寺区	10,275	62,365	573	4,946	1,867
浪速区	7,366	51,483	251	3,055	1,438
西淀川区	18,643	98,308	47	3,153	3,737
淀川区	28,314	166,612	473	9,519	6,241
東淀川区	26,040	174,283	269	7,983	6,060
東成区	22,043	80,806	348	9,870	4,791
生野区	43,340	139,463	427	14,438	10,002
旭区	22,963	95,959	486	12,257	4,135
城東区	27,742	163,384	298	9,034	6,126
鶴見区	16,934	107,864	69	3,531	3,528
阿倍野区	24,932	104,904	157	6,887	5,502
住之江区	18,995	132,711	226	6,685	4,244
住吉区	29,382	158,183	265	9,464	6,905
東住吉区	35,389	135,651	260	10,829	8,239
平野区	32,714	205,386	106	6,209	6,675
西成区	29,519	125,888	310	11,361	6,797
大阪市	506,392	2,626,642	8,463	166,802	109,852



【南海トラフ巨大地震（H25年度想定）】

区名	建物棟数	人口	死者数	全壊	半壊
北区	17,861	110,392	16,205	1,309	6,211
都島区	16,347	102,632	174	2,465	8,046
福島区	13,392	67,290	8,599	4,444	12,323
此花区	13,109	65,569	9,277	8,089	12,409
中央区	17,497	78,687	4	432	1,782
西区	10,913	83,058	20,249	3,140	8,480
港区	16,354	84,947	9,869	5,227	14,359
大正区	16,222	69,510	6,864	4,277	12,508
天王寺区	11,834	69,775	3	501	1,605
浪速区	7,471	61,745	1,261	425	2,457
西淀川区	21,431	97,504	19,728	10,519	20,121
淀川区	31,147	172,078	13,558	4,724	20,475
東淀川区	28,629	176,585	13	2,476	7,973
東成区	22,879	80,231	17	2,847	7,046
生野区	41,997	134,009	23	5,457	11,056
旭区	25,035	92,455	21	4,573	7,846
城東区	28,784	165,832	3,083	3,736	13,030
鶴見区	19,820	111,182	15	1,190	4,671
阿倍野区	26,737	106,350	5	1,012	3,569
住之江区	19,791	127,210	5,035	2,626	12,016
住吉区	32,395	155,572	46	3,545	4,981
東住吉区	37,579	130,724	7	958	4,280
平野区	36,941	200,005	7	1,751	5,727
西成区	29,693	121,972	5,503	3,200	14,168
大阪市	543,858	2,665,314	119,565	78,921	217,137

※上記死者数は「早期避難率低」の場合を記載している。

※建物被害（全半壊棟数）は、建物棟数に対して5つの被害想定毎の建物被害（揺れ、液状化、津波、急傾斜地崩落、地震火災）を累計しているため、建物棟数を上回っているケースもあります。

### ③災害時避難場所の開設

避難所は主に学校等で開設を予定されており、避難所から出されるごみ・し尿の処理にあたって加味する。 [平成29年1月]

区名	場所数	収容数	区名	場所数	収容数	区名	場所数	収容数
北区	23	24,508	天王寺区	21	14,505	城東区	26	42,696
都島区	17	20,300	浪速区	14	9,289	鶴見区	20	22,765
福島区	13	15,860	西淀川区	23	15,933	阿倍野区	26	31,780
此花区	15	15,867	淀川区	27	37,646	住之江区	26	26,930
中央区	22	15,198	東淀川区	32	40,007	住吉区	37	38,002
西区	13	10,635	東成区	16	14,896	東住吉区	27	34,944
港区	18	14,510	生野区	36	27,650	平野区	41	54,285
大正区	18	17,833	旭区	19	23,007	西成区	24	32,875
大阪市	554カ所	601,921人						

### (5) 計画の対象とする廃棄物

本計画で対象とする災害廃棄物は、次のものとする。

#### ①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・粗大ごみ
避難所ごみ	避難所から排出される生活ごみ等
し尿	仮設トイレ等からの汲み取りし尿

#### ②地震や津波等の災害によって発生するがれきなどの廃棄物

木くず	柱・梁・壁材、水害または津波などによる流木など
コンクリートがら等	コンクリート片やコンクリートブロック、アスファルトくずなど
金属くず	鉄骨や鉄筋、アルミ材など
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	畳や被災冷蔵庫等から排出される水産物、食品、水産加工場や飼肥料工場等から発生する原料及び製品など
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堆積したものや陸上に存在していた農地土壌等が津波に巻き込まれたもの
廃家電	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 ※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。
廃自動車等	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 ※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。
廃船舶	災害により被害を受け使用できなくなった船舶
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、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
その他、適正処理困難物	消火器、ボンベ類などの危険物等

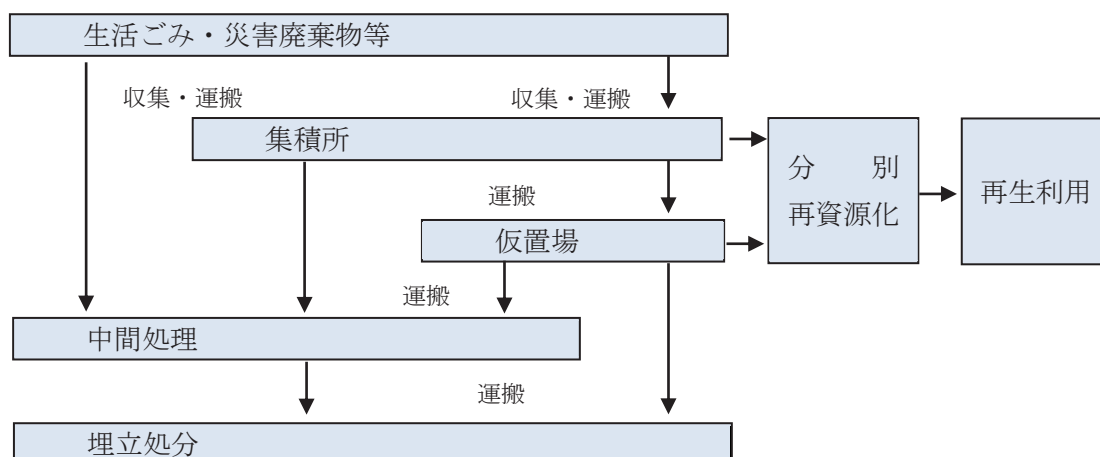
\*CCA：木材の防腐、防蟻を目的として、クロム・銅・ヒ素化合物系木材防腐剤を木材内部に加圧注入処理したもの

## (6) 計画の対象とする業務

本計画で対象とする業務は、本市が行う災害廃棄物の収集運搬、処理、及びそれに関する一連の業務とする。

- ①収集・運搬（仮置場、中間処理施設）
- ②再資源化（リサイクル含む）  
（中間処理（破碎、焼却等）・最終処分は本市も構成団体である大阪市・八尾市・松原市環境施設組合（以下「環境施設組合」という）で実施）
- ③二次災害（災害廃棄物の飛散、ハエなどの害虫の発生、発生ガスによる火災など）の防止
- ④進捗管理
- ⑤市民等への周知・啓発・広報

### 【生活ごみ・災害廃棄物等の処理の基本的な流れ】



## (7) 時間軸を見据えた対応

災害廃棄物の処理にあたっては、次の時期区分の特徴を踏まえた対応を進めることとする。

時期区分	時間の目安	時期区分の特徴
初動期	数日間	人命救助が優先される時期（被害状況の把握・確認、必要資機材の確保、処理実施計画の策定等）
応急対応（前半）	発災後 3 日以内 ～3 週間程度	避難所生活が本格化する時期（体制の整備、公衆衛生確保、道路啓開など、優先的に処理が必要な災害廃棄物を処理）
応急対応（後半）	～3 か月程度	人や物の流れが回復する時期（災害廃棄物の本格的な処理に向けた準備）
復旧・復興	～3 年程度	避難所生活が終了する時期（一般廃棄物の通常業務化が進み、災害廃棄物の本格的な処理）

### ① 災害廃棄物の具体的な処理スケジュール

発災後の時間経過に応じて必要な対応を次に示す。〔詳細については参考 1、2 を参照〕

#### ア) 発生直後（初動期）

項 目	業 務 内 容	
災害発生直後（初動期・一部応急対策時含む）	1. 被害状況の把握	①来庁者・職員の安全確保 ②職員・施設・車両・委託業者・許可業者の状況（人員・機材） ③収集・運搬ルート状況
	2. 被災状況に応じた緊急措置	①通常収集作業等の一時停止 ②処理施設への一時的な搬入規制
	3. 情報収集・関係先への連絡 ごみ処理実施計画などの策定	①被災状況の情報整理・分析、避難所の開設状況 ②関係機関・関係団体等への連絡、情報交換・収集（環境施設組合の被害状況・受入能力、道路被害の状況を含む） ③災害廃棄物発生状況、発生場所の整理 ④確保できる資機材・人員等の推定（直営、委託、許可業者） ⑤災害廃棄物発生量の推計 ⑥災害廃棄物仮置場・集積場、保管方法の検討・選定 ⑦分別区分・排出方法・排出場所、収集方法、処理手数料等の検討・設定 ⑧避難所の分別区分・排出方法・排出場所等の検討・設定 ⑨収集方法、収集ルート、配車計画等の設定 ⑩処理実施計画の策定 ⑪ごみの排出方法等の広報の実施

イ) 応急対応

項 目		業 務 内 容
応 急 対 策  ( 前 半 ↳ 後 半 )	1. 収集体制の整備	①施設・機材の応急復旧 ②必要な資機材、人員、燃料、電気等の確保 ③災害時の収集・運搬、処理体制の確立（確立後もごみの排出状況や道路状況等に応じて柔軟に調整する） ④業務再開（※3日以内の収集再開をめざす） ⑤広域的な処理体制の検討・確立 ・府、近隣自治体等への応援要請 ・関係団体・民間事業者への応援要請
	2. 集積所・仮置場の確保	①集積所・仮置場の必要性の検討・判断 ②候補地の所有者や管理者との調整 ③集積所・仮置場の指定 ④市災害対策本部での集積場・仮置場の決定 ⑤受入可能廃棄物、受入基準の指定 ⑥周辺環境対策、環境モニタリング計画の検討・立案 ⑦周辺住民や市民への説明・周知
	3. 集積所・仮置場への災害廃棄物搬入	①集積所・仮置場の管理 ②集積所・仮置場へ災害廃棄物の搬入 ・避難路・緊急輸送道路の障害物を優先的に搬入 ・危険性・公益性等の観点から順次搬入 ・搬入による交通渋滞を考慮し時間帯を調整 ③搬入可能廃棄物、搬入受入基準の順守を指導 ④適正処理、資源化を踏まえ、種類ごとに区分し保管 ⑤火災防止策、環境モニタリング、悪臭及び害虫防止策等の維持管理対策を実施 ⑥集積場・仮置場の管理等に係る業務委託 ⑦他都市等の支援の受入準備（担当地区や品目の調整等）
	4. 災害廃棄物処理実施計画などの策定 計画的な収集・運搬、 処理の実施	①災害廃棄物処理実施計画に基づき計画的な処理を推進 ②広域的な処理を推進し、処理能力不足を補完 〔処理目標期限内に完了しない場合、関係機関と連携し〕 〔仮設焼却炉等の設置についても検討〕 ③市民・事業者・関係先への収集・運搬、処理に関する情報の提供、周知

※大阪市業務継続計画（第1版）でも、ごみ収集については発災後3日以内の業務再開が目標とされている。

ウ) 復旧・復興

項 目		業 務 内 容
復 旧 ・ 復 興	1. 計画的な収集・運搬、 処理の実施	①計画的な収集・運搬、処理の継続 ②復旧・復興状況に応じ、災害対応事業を順次縮小 ③平常業務の再開
	2. 集積所・仮置場の原状 復帰	①災害廃棄物の状況及び収集・運搬、処理の状況を分析 ②復旧・復興状況に応じ、集積所、仮置場の閉鎖 ③集積所、仮置場の原状復帰、所有者・管理者へ返却
	3. 国庫補助金申請	①災害廃棄物処理事業費 ②廃棄物処理施設災害復旧費等

② し尿処理の具体的な処理スケジュール

ア) 発生直後（初動期）

項 目		業 務 内 容
災害発生直後 (初動期)	1. 被害状況の把握	①下水道、流注場の状況 ②職員、施設、車両、委託業者の状況
	2. 被災状況に応じた緊急措置	①処理施設（流注場等）への一時的な搬入規制
	3. 情報収集・関係先への連絡 し尿処理実施計画などの策定	①被災状況の情報収集 ②関係機関、関係団体等への連絡・情報交換 ③下水道・流注場の被災状況、避難状況、停電、断水状況等の情報を整理・分析 ④し尿発生量の推計 ⑤避難場所、避難所等におけるトイレの状況を確認(区へ) ⑥確保できる人員・機材等の推定 ⑦備蓄トイレ設置、市調達トイレの設置、府・関係団体・協定締結事業者への仮設トイレの配備依頼、マンホールトイレ等の設置状況の確認、府・関係団体へのし尿収集調整・依頼 ⑧区本部の要請に応じ仮設トイレ配備開始（発災後3日以内） ⑨収集方法、収集ルート、配車計画等の設定 ⑩し尿処理・処分計画の策定

イ) 応急対策

項 目		業 務 内 容
応急対策	1. 処理体制の整備	①処理施設（流注場等）の応急復旧 ②必要な資機材、人員、燃料、電気等の確保 ③災害時のし尿収集・処理体制の確保 ④広域的な処理体制の検討 ・府、近隣自治体等への応援要請 ・関係団体・民間事業者への応援要請 ⑤支援の受入準備
	2. 計画的な収集・運搬、処理の実施	①計画的な処理の推進 ②処理能力が不足する場合は広域的な処理体制を確立 ③支援の受入
	3. 下水道施設の活用	①下水道関係部署、管理者に被災状況等を確認 ②復旧状況・対応等についての調整

ウ) 復旧・復興

項 目		業 務 内 容
復旧・復興	1. 計画的な収集・運搬、処理の実施	①計画的な収集・運搬、処理の継続 ②広域的な処理の継続 ③復旧・復興状況に応じ、災害対応事業を縮小 ④平常業務の再開
	2. 国庫補助金申請	①災害廃棄物処理事業費 ②廃棄物処理施設災害復旧費等

## (8) 道路状況

生活ごみの収集や災害廃棄物の搬送では、道路状況の把握が重要となることから、関係部門から情報収集を行うとともに、現地調査などで、日々変わる状況の把握を行い、適切な収集や輸送につなげるものとする。

なお、緊急交通網として「重点14路線」及び「高速自動車国道」等が選定され、この緊急輸送道路がまず復旧されることから、災害廃棄物の搬送ルートは、発生場所から指定された仮置場及び処理施設まで基本的に緊急輸送道路を利用することとし、以降の道路啓開の状況をみながら、都度搬送ルートの計画を変更することとする。

(参考) 重点14路線

- ①国道1号    ②国道2号    ③国道25号    ④国道26号    ⑤国道43号
- ⑥国道163号    ⑦国道176号    ⑧国道308号    ⑨国道423号
- ⑩府道大阪池田線    ⑪府道大阪生駒線    ⑫府道大阪和泉南線
- ⑬府道大阪高槻京都線    ⑭府道大阪中央環状線

## 2 災害廃棄物処理に関する方針

### (1) 共通事項

#### 1) 災害廃棄物処理の基本方針

災害廃棄物は以下に示す基本方針に従い処理する。また、発災時にはこうした方針に沿った災害廃棄物処理が可能となるよう、平時から収集・処理や協力支援体制の整備、機能強化を図っておく。

なお、大規模災害発生時にも、公衆衛生の確保の観点から、適正かつ迅速に災害廃棄物を焼却処理・処分できるごみ処理体制の構築に向け、環境施設組合及びその構成市との連携を図る。

##### ①公衆衛生の確保

災害時は、被災者の一時避難、上下水道の断絶等の被害が想定され、その際に多量に発生する生活ごみやし尿については、公衆衛生の確保を最重要事項として迅速かつ適切に処理する。

##### ②迅速・円滑な対応・処理

地域復興・道路啓開の観点から、災害廃棄物の処理は時々刻々変化する状況に対応し、迅速かつ円滑に行う。

##### ③計画的・効率的な対応・処理

災害による道路の寸断、一時的に多量に発生する災害廃棄物に対応するため、仮置場の適正配置や有効な処理施設の活用・設置等により災害廃棄物を効率的に処理する。また、災害廃棄物の処理は、関係機関等と連携して、計画的に行うものとする。

##### ④環境に配慮した処理

災害時においても、十分に環境に配慮し、災害廃棄物の処理を行う。特に建築物解体の際のアスベスト飛散防止対策、野焼きの防止、緊急処理施設におけるダイオキシン類対策等に配慮する。

##### ⑤リサイクルの推進

災害時に膨大に発生する災害廃棄物を極力、地域の復興等に役立て、廃棄物の資源化を行うことは、処理・処分量を軽減することができ、効率的な処理のためにも有効であることから、建築物解体時から徹底した廃棄物の分別を実施し、災害時においてもリサイクルを推進する。

##### ⑥安全作業の確保

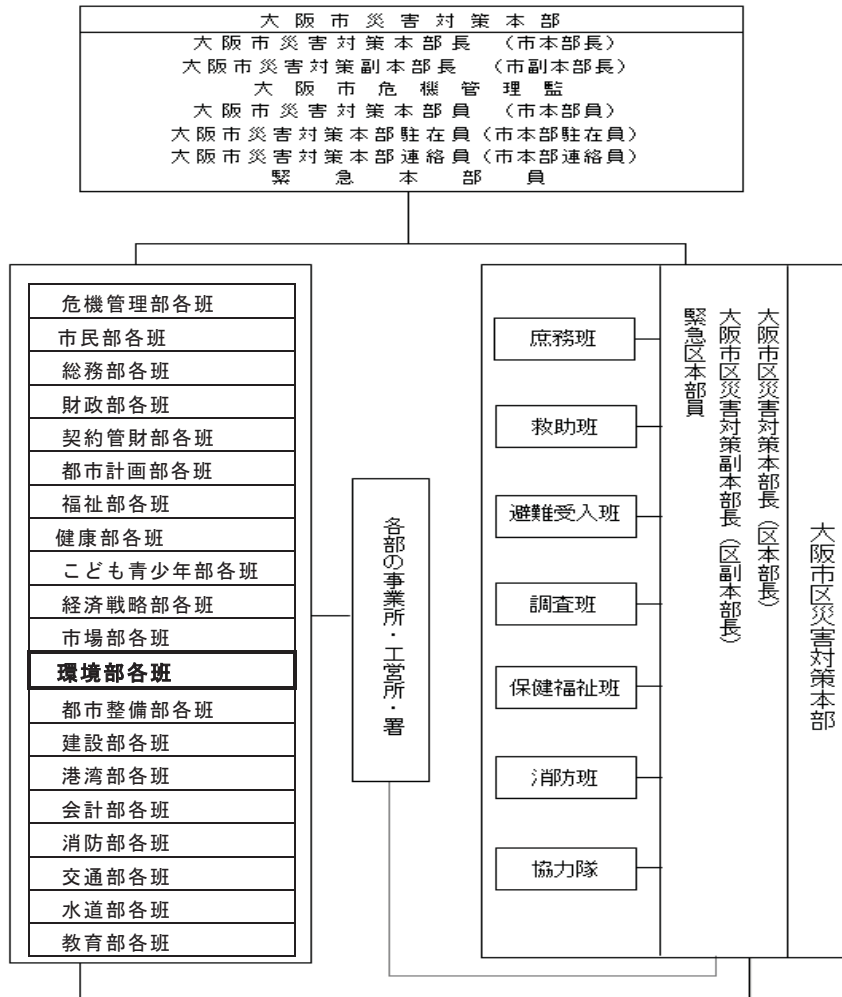
災害時の清掃業務は、ごみの組成・量の違い、危険物の混入などに伴い、通常業務と異なることが想定されるため、作業の安全性を確保する。



## 2) 組織体制等

大阪市地域防災計画（平成28年9月）に定める組織体制を示す。

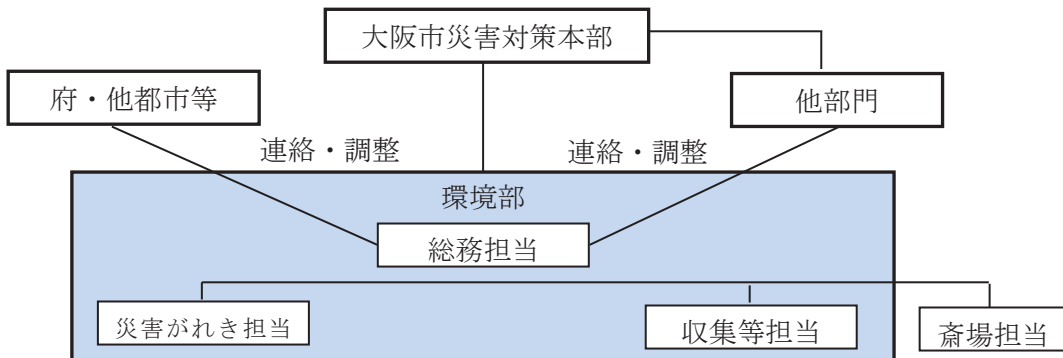
### ①全庁的組織体制



### ②災害廃棄物対策にかかる局内組織

大阪市災害対策本部傘下の環境部の中に総務、災害廃棄物、収集、処理、斎場の5班を設置し、関係各課から人員を動員するなど、臨時の体制を組織する。

#### ア) 組織図



※処理については、平成27年4月から環境施設組合が担当し、現在は4班体制

イ) 班の名称並びに分掌事務

各担当に被害状況に応じて次の班を設置する。

総務担当	総務班（総合調整担当） ・総務課
	企画班（処理計画担当） ・企画課
	職員班（職員担当） ・職員班
	施設管理班（施設管理・がれき撤去関係担当） ・施設管理課
災害がれき担当	環境施策班（がれき解体・撤去調整担当） ・環境施策課（環境施策担当） ・環境施策課（エネルギー政策担当） ・環境施策課（都市間協力担当）
	環境管理班（仮置場・集積場管理運営担当） ・環境管理課（環境管理担当） ・環境管理課（環境規制担当） ・環境管理課（土壌水質担当）
	環境管理班（産業廃棄物関係事業者指導担当） ・環境管理課（産業廃棄物規制担当）
収集等担当	事業管理班（生活系ごみ収集計画担当、環境事業センター班の調整・統括担当、仮設トイレ設置・し尿の処理担当） ・事業管理課
	家庭ごみ減量班（生活系ごみ適正区分・適正処理担当） ・家庭ごみ減量課
	一般廃棄物指導班（一般廃棄物関係事業者指導担当） ・一般廃棄物指導課
	環境事業センター班（生活系ごみ収集輸送担当、管内災害廃棄物処理・調整担当） ・生活系ごみ収集輸送担当

（平成 29 年 1 月時点の体制に基づき各班を設置している。）

ウ) 職員の教育訓練

業務実施マニュアル等を作成するとともに、研修や訓練により職員がそれぞれの役割に応じて、発災後の時間経過に応じた対応ができるようにする。

また、訓練は環境施設組合など関係先とも共同で行い、平時から災害廃棄物対策における連携を図っておく。

エ) 環境事業センター

災害発生時には、環境事業センターが地域の状況を的確に把握するとともに、ごみの排出状況や道路状況等に応じて管内の収集計画を策定し収集体制を調整す

るなど、発災後の円滑かつ迅速なごみ収集のコントロールタワーとしての現場機能の確保を図る。

### 3) 役割分担

府や環境施設組合、その構成市、その他近隣自治体、協定を締結した関係団体・事業者、受託業者等がそれぞれの役割に基づき、相互に連携を図り災害廃棄物処理を進めるものとする。

業務	がれき等	生活ごみ等	し尿
収集運搬 (仮置場)	市(建設部等・環境部) 民間事業者	市(環境部) 民間事業者	—
収集運搬 (集積場)	市(環境部) 民間事業者	市(環境部) 民間事業者	—
収集運搬 (中間処理施設)	市(環境部) 民間事業者	市(環境部) 民間事業者	市(環境部) 民間事業者
仮置場の維持管理	市(環境部) 民間事業者	市(環境部) 民間事業者	—
集積場の維持管理	市(環境部) 民間事業者	市(環境部) 民間事業者	—
仮置場における分別	市(環境部) 民間事業者	市(環境部) 民間事業者	—
中間処理(資源化)	民間事業者	民間事業者	
中間処理(破砕含む)	環境施設組合等	環境施設組合等	市(建設部等)
埋立処分	環境施設組合	環境施設組合	—

### 4) 協力・支援要請

#### ① 協力要請

災害の規模、災害廃棄物の発生状況の把握により、本市単独での人員・機材では対応できないと判断した場合は、府や環境施設組合、その構成市、その他近隣自治体、関係団体などとの相互応援支援協定等に基づき、協力支援を要請する。

そのため、平時から協定締結を進めるとともに、締結先との間で具体的内容を定期的に確認して、災害発生時にスムーズに協力要請できるようにする。

また、環境施設組合の「一般廃棄物処理基本計画」では、環境施設組合は大規模災害時に構成3市(大阪市・八尾市・松原市)との連携に基づき、ごみ処理について迅速かつ適切な対応を図ることにしている。さらに、「大阪府災害廃棄物処理計画」では、大規模災害発生時には大阪府が定めるエリア内の各市が支援しあうことになっており、大阪市、八尾市、松原市から成る「大阪エリア」でも、被災市はまず、エリア内の他市に支援を要請し、エリア内だけで処理が困難な場合は、大阪府を通じて、他エリアの都市へ支援要請することになっていることなどから、大規模災害時は八尾市、松原市との間でこうした計画に沿ったごみの搬入等について連携を進めることとする。

## ②自衛隊・警察・消防との連携

災害廃棄物等を撤去する際には、有害物質や危険物質が混在する可能性があるため、その旨を自衛隊・警察・消防等へ伝えるとともに安全確保に努める。また、関係者へ有害物質の保管場所を周知するとともに、優先的な回収・処理を心掛け、二次災害の防止に努める。

## ③地方公共団体等との連携

近隣自治体だけでなく、より広域的な支援要請が迅速に行えるよう環境省近畿地方環境事務所や公益社団法人全国都市清掃会議、関西広域連合等に自治体間の相互支援体制構築を働きかける。現在、環境省近畿地方環境事務所では「近畿ブロック大規模災害廃棄物対策行動計画」を策定中であり、災害時にはこうした行動計画を踏まえた支援を要請する。

[参考6を参照]

## 5) 受援体制の検討

他都市等の支援受入れにあたっては、支援部隊が円滑に支援業務に移れるよう、平時から受け入れ体制を検討しておく。

## 6) 安定したごみ収集体制の確保

大規模災害が発生した際に、市民生活を守るうえで必要な公衆衛生を確保するには、熊本地震など他都市事例でも見られるように、発災直後からの災害廃棄物対応（特に普通ごみ収集）が必要となる。

大規模災害発生時には、建物倒壊や津波などにより、ごみ収集機能の低下が予想されるが、他都市支援も発災1週間後からとなることが過去の事例より予想される。そのため本市のごみ収集機能の被害予想などにも、発災時でも安定したごみ処理体制が確保できるよう平時から対応を進める。

### ①南海トラフ巨大地震による津波浸水被害や建物被害で失われる収集能力（試算）

[直営] 収集能力の約40%を喪失（配置機材 560台 ⇒ 333台(227台損失)

西北、西部、西南、南部センターの被害を想定)

[業者] 収集能力の約30%を喪失（承認車両1,054台 ⇒ 730台(324台損失)

津波浸水被害に加え、建物被害も考慮)

### ②対策

- ・津波による収集能力の喪失をできるだけ免れるよう、平時の収集効率も考慮しながら重点的な機材配置を進める。
- ・地域におけるごみの排出状況や道路状況に応じて収集計画を策定し収集体制を調整するとともに、住民・事業者への周知を行うなど、環境事業センターが発災後の迅速・適切にごみ収集のコントロールタワーとしての機能を果たす。
- ・環境部事業管理班は、各関係先と必要な調整を行うとともに、環境事業センターを統括し市域全体の迅速・円滑な処理計画を策定する。

- ・関係団体等との協定の締結などにより、被災状況に応じて直営収集と業者収集が協力・連携し合える体制をつくる。

## (2) 情報収集・連絡調整・広報

### 1) 関係各署との連携

#### ①災害対策本部との連絡

市の災害対策本部へ災害廃棄物の処理に関する報告及び災害対策本部からの情報収集を行う。

#### ②府・環境省近畿地方環境事務所、関西広域連合、近隣自治体との連絡

発災後、直ちに大阪府などと情報交換を行うとともに、ごみ及びし尿処理施設の被災状況等を把握し、大阪府、環境省近畿地方環境事務所へ連絡する。また、D. Waste-Net(災害廃棄物処理支援ネットワーク)[参考7を参照]や協定等を活用した広域処理の支援要請等について調整する。

#### ③政令市との連絡

政令市の清掃関連部署と連絡をとり、情報交換を行う。

※ 政令市との災害時協定「21 大都市災害時相互応援に関する協定」

#### ④庁内関係部署との連絡

災害廃棄物の処理を進める上で必要な事項について、災害対策本部及び各担当部と連絡をとり、情報交換及び対策の調整を行う。

#### ⑤関係団体、廃棄物処理業者との連絡

応援協定を締結している関係団体等と連絡を取り、情報交換及び対策の調整を行う。また、廃棄物処理業者等との情報交換及び連絡調整を行う。

[参考8を参照]

### 2) 支援の要請

支援の要請及び受け入れについて、支援の必要性や要請内容を把握・整理し、災害対策本部や関係先に連絡・調整する。

### 3) 住民等への広報

災害廃棄物の迅速かつ適正な処理に向けて、生活ごみやごみ等の排出・処理に関する情報を関係者、住民に周知するために、次の広報・啓発を行う。

広報方法は、テレビ、ラジオ、新聞等を通じて行うほか、周知ビラ、貼り紙、広報宣伝車、インターネット、SNS等を同時に利用して周知徹底を図る。

なお、災害廃棄物の適正排出等に係る市民への広報手段、周知啓発手法について平時から検討を進める。

<ごみ関係>

- 生活ごみの排出・分別方法
  - 生活ごみの収集日時
  - がれきの処理方法
  - 集積場・仮置場の設置状況 等
- <し尿関係>
- 備蓄トイレの確保、利用方法 等
  - 仮設トイレの設置場所、設置状況
  - 仮設トイレの使用上の注意及び維持管理等 等

### (3) 生活ごみ・粗大ごみの処理

#### 1) 基本方針

##### ①生活ごみ

- ア) 平常時の収集・処理体制を基本とし、原則として市（又は委託業者）が収集を行う。ただし、被災状況など必要に応じ許可業者との連携による対応を検討する。
- イ) 平常時の搬入先を原則とする。平常時の搬入先への搬送が困難な場合、環境部（総務担当）と調整し対応する。そのため、環境施設組合等との間で施設の状況等に係る情報交換を密に行う。
- ウ) 焼却施設が損壊や停電、断水等により稼動不能の場合には、その損壊の程度と復旧の見通しを勘案し、一時保管（施設復旧後に処理）あるいは、他の市町村に処理の応援を要請する。
- エ) 道路の不通や渋滞等により通常よりも収集効率が低下する地域がある場合には、排出場所、排出日時の変更・指定等を検討する。
- オ) ごみの分別区分は平常時と同様とする。ただし、地震発生直後の応急時はその重要度を考慮して、普通ごみの回収を優先的に行うため、資源ごみ（びん・缶・ペットボトル）や、容器包装プラスチック、古紙・衣類の回収については、一時的な回収の休止や区分の変更を検討する。
- カ) ごみの排出場所や排出日時の変更、分別区分の変更を行う場合は、市の処理方針に応じて排出するよう、住民に協力を呼びかける。
- キ) 事業系ごみについては、原則として平常時と同様に許可業者による収集を基本とするが、被災により収集困難な場合は復旧までの間、市での代替を検討する。

##### ②粗大ごみ

- ア) 平常時の収集・処理体制を基本として、委託業者が収集を行うこととするが、委託業者で十分な能力を確保できない場合、市で対応策を検討する。
- イ) 平常時の搬入先を原則とするが、平常時の搬入先への搬送が困難な場合、環境部と調整し対応する。そのため、環境施設組合等との間で施設の状況等に係る情報交換を密に行う。
- ウ) 破碎施設が損壊、停電、断水等により稼動不能の場合には、損壊の程度と復旧の見通しを勘案し、集積場等での一時保管あるいは、他の市町村に処理の応援を要請する。

##### 【周辺都市の破碎施設能力】

- ・堺市（3基）：100 t / 5 h、50 t / 5 h、16 t / 5 h
- ・神戸市（4基）：180 t / 5 h × 2 基、50 t / 5 h × 2 基
- ・京都市（3基）：500 t / 日、220 t / 日、80 t / 日
- ・東大阪市（1基）：150 t / 5 h
- ・豊中市伊丹市（1基）：135 t / 5 h
- （・環境施設組合 舞洲工場（2基）：120 t / 5 h、50 t / 5 h）

- エ) 粗大ごみの発生量、利用できる処理施設の能力、処理期間などを考慮して、増強が必要な場合は、仮置場等への臨時の破碎機の導入を検討する。
- オ) 粗大ごみは、地震発生後一時的に排出が増大すると予想されるため、被災地域では、現行の戸別収集から拠点収集への変更や、被災程度の違いに応じた収集頻度の変更など地区別に異なった対応をとることを検討する。
- カ) 家屋の解体に先立って排出されるものは、仮置場もしくは集積場を指定する。
- キ) 住民の直接持込を行う場合、受付にあたっては分別を徹底してもらい、搬入可能なもののみ受け付ける。

## 2) 生活ごみ・粗大ごみの発生量見込

### ①生活ごみ計算式

生活ごみの発生量は、平常時と同量とする。

生活ごみの発生量 = (人口 (人) - 避難所者数 (人)) × 発生源単位 (kg/人)
避難所ごみの発生量 = 避難所者数 (人) × 発生源単位 (kg/人)

### ★発生源単位 (平成26年度実績)

区分	市民一人あたり一日量
普通ごみ	349 g
資源ごみ	26 g
容器包装プラスチック	21 g
古紙・衣類	13 g
合計	409 g

### ②生活ごみ発生量 (日量)

被害想定と上記計算式から上町断層帯地震では1,070トン、南海トラフ巨大地震では1,040トンが発生すると想定する。(平時の生活ごみ発生量は1,090トン/日(平成26年度)であり、ほぼ同じ量となる。)

### ③粗大ごみ計算式

「(7) がれきの処理-3) がれきの発生量見込」に含む。

## 3) 生活ごみ・粗大ごみの処理計画

### ①ごみ収集・運搬体制

- ・災害発生時は、避難所が開設され、避難した人の生活から排出されるごみの収集が必要となる。避難所で排出されるごみの収集は、平常時のごみ処理ルートに避難所を組み込んで行う。
- ・収集ルートは平常時のルートを基本とするが、収集機材の被災や道路の不通等に



より収集効率が低下することを考慮して、収集車を平常時より増車することや昼夜間収集など対応策を検討する。

- ・ごみの分別は平常通りを基本とする。
- ・粗大ごみは、一時的に大幅に増加するため、被災地域については、一時的に収集方法を変更し、市が指定する日時・場所に持ち出し協力を依頼する。そのため、粗大ごみの排出方法等について住民に広報する。
- ・道路啓開に影響を及ぼしている粗大ごみを優先的に収集する。
- ・この他にも前述の粗大ごみに係る基本方針を踏まえ処理計画を検討する。

## ②処理施設

環境施設組合との間で破砕施設や焼却施設の状況等に関する情報交換を密にし、搬入先を検討して処理計画に反映する。施設が稼働不能の場合には、損壊の程度と復旧の見通しを勘案し、一時保管あるいは他市町村への処理の応援要請等を検討する。

## ③ごみ処理の流れ

ごみ処理の流れは、原則通常時と同様とする。

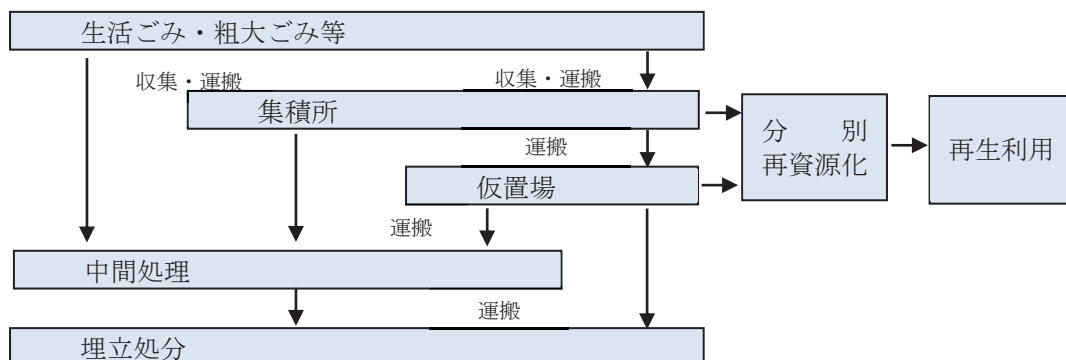
粗大ごみやがれき等の増加に対応するため、集積場や仮置場を設ける場合、一時的に保管した後、順次処理を進める。

集積や仮置きにあたっては分別を徹底する。

なお、仮置きにあたっては二次災害防止のため、木くずや畳などの温度上昇管理と適正処理が困難な廃棄物の対策に注意する。

生活ごみは生ごみを含むため、収集後直ちの焼却処理を基本とする。

### 【ごみ処理の流れ（再掲）】



## (4) 排出禁止物の処理

### 1) 排出禁止物の範囲

排出禁止物は、震災時における建物の解体撤去及び一般家庭から排出される廃棄物のうち、次のものをいう。

区分	品目の例示
有害性のある物	硫酸・硝酸等の劇薬、殺虫剤・消毒薬等の農薬、水銀等
危険性のある物	ガスボンベ、消火器、自動車用バッテリー、鋭利な物等
引火性のある物	ガソリン、灯油、シンナー、廃油、油性塗料等及びそれらの残留した容器類、花火、金属粉、マッチ及びライター等
著しく悪臭を発する物	動物・魚等の残渣物、ふん尿等
特別管理一般廃棄物	エアコン・テレビ及び電子レンジに含まれるPCB使用部品、感染性廃棄物等
その他本市が行う一般廃棄物の収集若しくは運搬若しくは本市が搬入を行う処理施設における処分を著しく困難にし、又は当該処理施設の機能に支障が生ずる物	オートバイ、ミニバイク、金庫（手提げ金庫を除く）、ピアノ、自動車用タイヤ等

### 2) 排出禁止物の処理方針

- 産業廃棄物に該当するものは、平常時と同様に事業者の責任において処理するものとする。
- 排出禁止物は、災害発生時に排出の増加が予想されるため、初期段階からその適切な処理方法等を住民に広報する。また、相談窓口を設け、平常時の対応と同様に業者への引取り依頼などの適切な方法を指導する。
- 家電リサイクル法による家電4品目は、平常時同様に事業者を引き渡すよう指導する。
- 集積場や仮置場でも排出禁止物は受け入れない。なお、不法投棄等で市が排出禁止物を一時保管する場合には、専用の保管場所を設けて適切に保管する。

### 3) 適正処理困難物の処理

災害時に排出される可能性のある適正処理が困難な廃棄物は、次の対策を講じる。

#### ①アスベスト

アスベストを使用した建築物の解体作業の際は、「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル」（環境省 水・大気環境局 大気環境課 平成19年8月）等に準じて、アスベストの飛散防止措置を講じるよう解体業者に指導する。

## ② P C B

一般家庭から粗大ごみとして排出される P C B を含む家電製品は、市が収集した後、含有部品の回収を関係団体に依頼する。

## ③ フロン類

冷蔵庫・冷凍庫、エアコンに含まれるフロン類は家電リサイクル法に基づき製造業者等がリサイクルする際に併せて回収・処理することになる。

市が回収した冷蔵庫等は、同法 5 4 条に基づき製造業者等に引き渡すか、廃棄物処理法に定める廃棄物処理基準に従って処理されることになっており、これらに沿ってフロン類の適切な回収を行う。

## ④ トリクロロエチレン等

産業廃棄物として、事業者の責任において処理するよう指導する。

## ⑤ C C A 処理木材

解体撤去の家屋に C C A 処理木材が使用されている場合は、解体事業者は解体作業着手前に市に報告するよう指導する。解体業者は適正な方法により解体撤去し、適正な設備を有する廃棄物処理施設で焼却処理する。

## ⑥ 感染性廃棄物

平常時同様、排出者の責任において処理する。震災時に設置される救護所等で発生するものは救護所を担当する医師と市が協議し、適切な処理方法を確保する。

## ⑦ カセット式ガスボンベ、スプレー缶

使い切ってから排出するよう広報する。

## ⑧ 市で収集しない廃棄物（消火器、金庫など）

販売店等に引取りを依頼するよう広報する。対応方法について、広報により周知徹底を図るとともに、相談窓口を設け、適正な廃棄・処理を推進する。

# (5) ふれあい収集

## 1) 基本方針

- ① 平常時の収集・処理体制を基本として、市（又は委託業者）が収集を行う。
- ② 平常時の搬入先を原則とする。平常時の搬入先への搬送が困難な場合、環境部（事業管理班）と調整し対応する。
- ③ ごみの分別区分は平常時と同様とする。ただし、地震発生直後の応急時はその重要度を考慮して、普通ごみの回収を優先的に行うため、資源ごみ（びん・缶・ペットボトル、容器包装プラスチック、古紙・衣類）回収の一時的な休止や区分の変更も検討する。

## 2) 実施計画

### ①対象世帯等への連絡

ア) 各環境事業センターにおいて電話の通話が可能な場合は、ふれあい収集対象世帯（以下 対象世帯 と表記）への電話連絡により安否確認、被災状況の確認を行い、対象世帯が電話に出ない場合は、ふれあい収集申し込み時に対象世帯と確認している緊急連絡先に電話連絡し、確認を行う。

イ) 緊急連絡先への電話連絡でも確認できない対象世帯がある場合や、災害発生後、電話の通話不能な状態が続き、安否確認ができない場合は、各環境事業センターにおいて体制が整い次第、収集対象世帯を訪問し安否確認、被災状況の確認を行う。

### ②ごみ収集、運搬体制

ア) ①により、安否確認ができ、避難することなく平常時の場所にごみを排出する対象世帯を把握して収集ルートを設定し、収集を行う。

イ) 災害発生時は避難所が開設され、ふれあい収集対象世帯がこれら避難所に避難している場合は、他の避難している人と同様に、平常時の生活ごみ処理ルートに避難所を組み込んで収集を行う。

## (6) 仮設トイレ等の設置・し尿の処理

### 1) 仮設トイレ等の設置

#### ①備蓄トイレの設置

地域防災計画では、大規模災害時は初期的には応急措置として本市備蓄トイレで対応し、その後区本部等の要請により、3日以内にレンタルの仮設トイレを必要数設置することとなっている。

(備蓄トイレ：便座本体…3,400基、消耗品…1,020,000回使用分を配備)

また、マンホールトイレ等についても整備できる体制を整える。

[マンホールトイレ設置数：広域避難場所を中心に1,557基 (H28.8月現在)]

災害発生時に、仮設トイレ確保までの間、速やかに避難場所・避難所等に備蓄トイレを設置する。

#### ②仮設トイレの設置

被災直後は津波浸水や液状化の可能性が高い地域において、下水道の機能支障が想定されることから、それらの地域で必要な仮設トイレ等について災害初日に把握し、区本部と調整し、備蓄トイレで対応できる3日以内に仮設トイレを設置する。

仮設トイレは大阪府に配備を依頼し、大阪建設機械リース協同組合が大阪府を通じて配備する。

また、本市では、大規模災害時に必要となる仮設トイレは最大8,000基と見込んで民間事業者等との協定締結などを進めており、独自に協定を締結した業者へも配備を依頼する。(市即時対応可能数：1,000基)

万が一必要な数の仮設トイレが確保できない場合、関西広域応援・受援実施要綱

に基づく、仮設トイレ確保の府県間調整が迅速に行われるよう調整する。

## 2) し尿の処理

### ①仮設トイレの維持管理

仮設トイレ等のし尿の処理については、平常時の収集・処理体制を基本として、市内収集業者が収集を行い、中浜流注場で処理する。

また、市内収集業者で収集能力が不足する場合、避難所等に設置された仮設トイレ等からのし尿等の収集については、「災害時団体救援協定書（災害し尿及び浄化槽汚泥の収集運搬）」に基づき、大阪府へ協力要請を行い、大阪府から大阪府衛生管理協同組合に支援協力を要請する。

収集頻度については、仮設トイレの容量や衛生保持等を勘案して設定する。

### ②収集処理対策の実施

市の所有するし尿処理の能力は次のとおりである。

・中浜流注場

処理方式 前処理＋し尿圧送設備

処理能力 80kl／日

地震発生後、中浜流注場は、建物や受入槽、貯留槽、ポンプなど付帯設備の損壊、電気系統の確保状況や配管の点検を行い、損壊あるいは支障が認められる場合はその状況を速やかに事業管理班に報告する。

中浜流注場は稼働不能であるが、下水処理機能が確保されている場合は、し尿処理方法等について下水道担当と調整する。

中浜流注場のみでの処理が困難な場合には、周辺市町村等へ支援を要請する。

## (7) がれきの処理

### 1) 基本方針

大規模災害時には、地震・津波に伴い建物等の倒壊・破損・焼失等で大量のがれきが発生し、道路を寸断するなど、社会生活に様々な支障を引き起こすことから、がれきを速やかに被災地から撤去し、再利用、焼却、埋立等の処理処分を迅速かつ適切に行う必要がある。

①がれきは処理の効率化、リサイクルの向上のため、次の6区分に分別することとし、解体撤去時から分別の徹底を図る。

○木くず

○金属くず

○コンクリートくず

○その他可燃物

○その他不燃物

○以上を最大限分別した後の混合廃棄物

②がれきの再利用・再資源化、中間処理あるいは最終処分するまでに、一時的に保管するための仮置場を確保し運用する。

③仮置場での分別の徹底や、民間再資源化施設の活用により、がれきの再利用・再資源化を可能な限り推進し、最終処分量の削減を図る。

また、地域復興などに再生資材を活用し、迅速な処理とリサイクル率の向上が図られるよう関係先と調整する。

## 2) 集積場・仮置場の選定及び設置条件、管理運営

集積場は、災害廃棄物の発生場所の近隣で、一時的な保管場所として、中小規模で市内に分散して設置することとする。

仮置場は震災廃棄物の長期にわたる仮置き、あるいは仮設処理施設による再資源化や処理等を行うものとし、中継基地の機能としても有するよう、処理施設や最終処分場との連携を図り設置する。

集積場・仮置場は、市民の避難場所や仮設住宅建設場所などの確保を最優先に行った後、災害廃棄物の発生状況から必要と判断される場所（必要面積）を、公有地を中心として計画的に選定、確保するものとする。また、状況に応じて民有地などの活用も検討する。

大規模災害の発生時には、集積場・仮置場が迅速に確保できるよう、平時から候補地を検討し、関係先と調整しておく。

なお、市地域防災計画では集積場等の場所については、必要時に市災害対策本部で決定することとされている。

### 【仮置場選定基準】

- ア 搬入に便利なこと。
- イ 中間処理施設等の設置・使用に支障のないこと。
- ウ 中長期の使用ができること。
- エ 再利用・焼却・埋立て等の搬出に便利なこと。
- オ 飛散防止・安全管理が容易であること。
- カ 病院、学校等に近接していないこと。

### ①集積場の設置条件・管理運営等

#### ア) 設置条件

集積場は被災家屋等から出る災害廃棄物や道路散乱物等を、住民が自ら持ち込める場所として設置する。

集積場は被災住民が持ち込みやすいよう近隣に設置する必要があるが、収集車両が通行可能で積み込み作業が行える場所とする。なお、原則として集積場への生活ごみの持ち出しは行えないものとする。

イ) 管理・運営体制

集積場が自然発生的なものとならないよう、また、生活ごみが混入しないよう地域と協議し周知、啓発を図るとともに、環境事業センターにおいて適切な管理運営体制を整える。また、適正処理に向けて排出段階での分別に努めてもらう。

ウ) 設置フロー

平常時

候補地の検討

公有地を基本にできる限り多くの場所を検討する。併せて地元住民への場所、分別、持ち出し方法などの周知方法を平常時から検討しておく。

発災後・応急対応（前半）

候補地の選定

あらかじめ検討した集積場の候補地から、発災後の災害・被災状況を踏まえて、必要となる場所を選定する。

周知

地元住民へ分別、持ち出し方法等の周知を図る。

管理・運営

地元と協力する中で、適切な管理運営を図る。

仮置場設置時期

候補地の選定

仮置場の開設に伴い、集積場から順次排出し現状回復を図る。便乗ごみや不法投棄が横行しないよう、できる限り早く集積場を廃止していく。

エ) 集積場以外の収集方法

発災直後の道路状況等を勘案すると、できる限り住民が集積場まで運搬することが望ましいが、集積場まで距離がある世帯や運搬が困難な世帯については、これを対象とした戸別収集等による対応を検討する。

②仮置場の設置条件及び管理運営等

集積した災害廃棄物を仮置きし、あるいは重機や破碎・選別施設を設け、処理先（受入先）の条件や基準に合わせて破碎・選別等を行う場所として仮置場を設置する。仮置場は、集積場または戸別収集により運ばれてきた災害廃棄物を集積し、広域処理等も見据えた中間処理（焼却・破碎等）あるいは再資源化処理等を行う場所とする。

敷地面積や出入口を広く確保でき、幹線道路からのアクセスが良く、広い搬出道路が確保できる場所を基本とする。

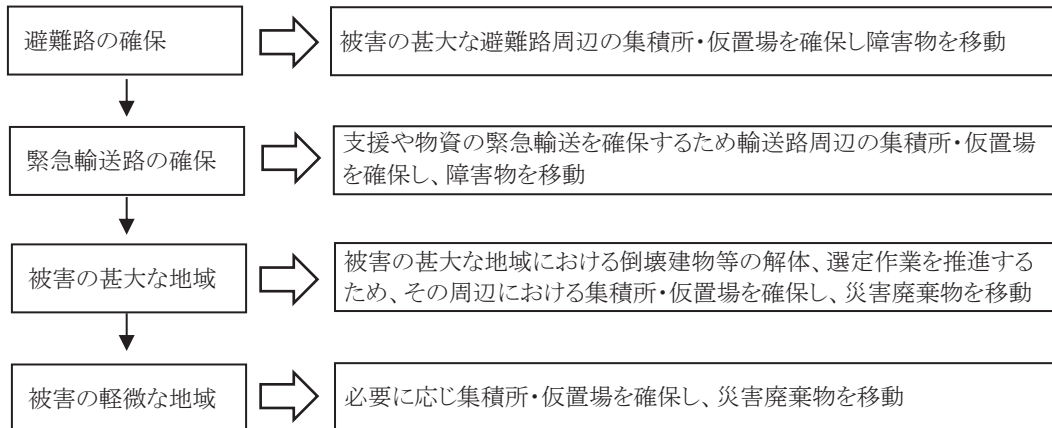
また、状況によっては仮設の焼却施設や破碎施設を設置することから、生活圏から一定距離があり、環境への影響が少ない場所が望まれる。

### ③集積所・仮置場の選定の優先順位

災害発生時は、まず、人命救助、支援・救援物資などの受入を迅速に行えるよう、避難路、緊急輸送道路を確保するため、その周辺における集積所・仮置場の確保を優先する。

その後は、地域の被災状況等を踏まえて、優先順位を検討し決定する。

また、被災家屋の解体の進行とともに、がれき発生量が増加することから、その進捗を把握し、新たな仮置場等の設置についても検討する。



公有地において集積場や仮置場に利用できる可能性のある土地としては、次のような場所が考えられる。

- ①既存廃棄物処分場
- ②未利用地
- ③公園（一定規模以上のもの）など

### 3) がれきの発生量見込 [参考4を参照]

#### ・南海トラフ巨大地震の場合

がれき発生量見込み	約 840万トン (大阪府試算)
津波堆積物	約 352万トン (大阪府試算)
<u>合計</u>	<u>約1,191万トン</u>

※「大阪府防災会議・第5回南海トラフ巨大地震災害対策等検討部会」で公表された被害想定結果概要

#### ・上町断層帯地震の場合

がれき発生量見込み	約1,800万トン (大阪府試算)
-----------	-------------------

※「大阪府地震被害想定調査(19年3月)物的被害の想定」から引用



#### 4) 仮置場の必要面積

##### ア) 推計方法

「仮置場の必要面積の算定方法」（環境省 平成26年3月31日）を利用し推計した  
〔参考5を参照〕

仮置き場の面積（推計結果）

- ・南海トラフ巨大地震の場合  
仮置場の必要面積 約380万㎡
- ・上町断層帯地震の場合  
仮置場の必要面積 約594万㎡

##### イ) 公有地の面積の現状

市内の公有地で仮置場となる可能性のある土地の合計面積：約200万㎡

試算では、南海トラフ地震等の際は、市内の公有地を活用しても仮置き場が大幅に不足することが想定され、災害廃棄物の発生量によっては広域処理の要請が必要となる。（なお、仮置場面積は発生したがいきの処分を3年で完了することを前提として試算している。）

（試算の前提）

公有地のうち、仮置場として利用できる可能性のある土地として、既存廃棄物処分場や未利用地、公園などを想定して、次の前提のもとに環境局で面積を試算

	試算の前提	面積
既存廃棄物処分場	北港処分地で利用可能な面積	24 ha
未利用地	市有未利用地（空地）（27年6月末時点全局分）の合計面積を試算	96 ha
公園・緑地	公園面積の合計から応急仮設住宅建設候補地を差し引き、さらに仮置き作業に要する広さを考慮して全街区公園（0.25ha基準）の面積も差し引いたものを試算	85 ha
合計		205 ha

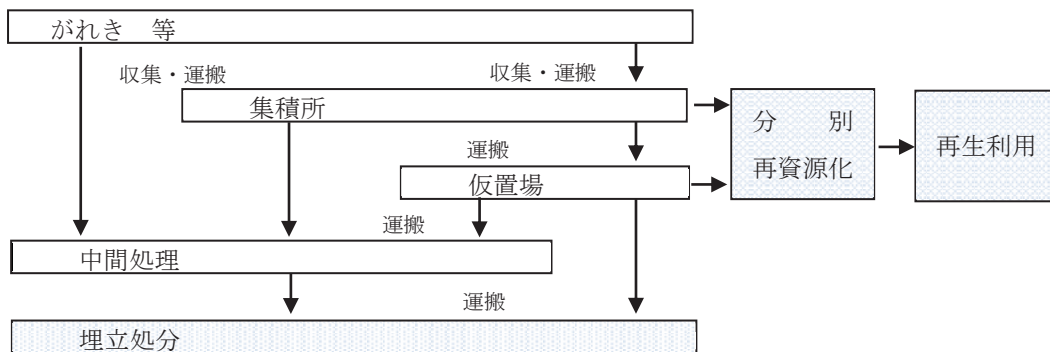
- 注) ・土地にある樹木等のため、記載の面積が利用できないことも考えられる。また、公園などは避難場所や後方支援活動拠点などの防災機能も有しているため、利用については、災害発生時の状況等を踏まえ、検討することとなる。
- ・必要時には、被災状況などを踏まえ、こうした土地の中から市災害対策本部において仮置場の場所等を決定する。

## 5) がれき処理計画

大量に発生するがれき等を適切に処理するために

- ・市内の未利用地、公園などから、仮置場として利用できる可能性のある土地を予め検討しておく。
- ・「がれき」を災害復興資材に利用するとともに、大阪港内の埋立材としての活用について検討する。
  - ・東日本大震災では、コンクリートがら等の不燃物は復興資材として、また、木くず等は破碎し燃料として利用するなど最終処分量の削減が図られており、災害廃棄物の81%、津波堆積物の98%が再生利用されている。
  - ・阪神淡路大震災では、コンクリート系廃棄物について早期に海面埋立利用材として、再利用されている。〔参考3を参照〕
- ・国や大阪府、関係団体等へ支援・広域処理を要請する。
- ・仮置場の場所等については、必要時に市災害対策本部で決定する。
- ・関係団体等とがれき等の処理に関する協定を締結するとともに、環境省近畿地方環境事務所や大阪府などとの間で、平時から広域処理のネットワーク構築を進める。

### 【がれき等の処理の流れ】



### ①震災時の処理対策

#### ア) 木くず

木くずはチップ化など再利用・再資源化を図るため、民間の再資源化業者を確保し、積極的に活用する。民間の施設確保が困難な場合は、仮置場に仮設処理施設の設置を検討する。また、再資源化が困難な場合は焼却による処理を行う。

#### イ) 木くず以外の可燃系がれき

木くず等の再資源化以外の可燃系がれきは焼却処理する。環境施設組合の処理施設で不足する場合は、民間処理施設や他市町村等へ応援要請をする。

また、民間処理施設での処理や広域処理等を行っても処理目標期限内の処理完了が見込めない場合は、関係機関と連携し仮設焼却炉の建設なども検討する。

#### ウ) コンクリート塊

コンクリート塊は、再利用・再資源化を図るため、民間処理施設の確保を図る。民間の施設確保が困難な場合には、仮置場に仮設処理施設（破碎機）の設置を検討する。

エ) 金属くず

金属くずは、金属再資源化業者に引取り依頼することを原則とし、依頼先業者の確保を図る。

オ) その他不燃系がれき

陶器くず、ガラスくず、瓦くずなどの混合物は再資源化が困難なため、極力、破碎により減容した後、埋立処分を行う。また、処理能力確保のため、必要に応じ仮置場に臨時的仮設処理施設（破碎機）を設置する。

カ) 混合廃棄物

混合廃棄物は、極力、再選別し資源化を図った上、残った可燃物は焼却後埋立処分し、不燃物は埋立処分する。

キ) 周辺環境対策

仮設処理施設を設置する場合は、広さや周辺の立地条件等を考慮し、施設の能力等について検討するとともに、適切な環境対策を講じ、粉じん、騒音、振動等による周辺環境への影響に配慮する。

ク) 市での実施が困難な業務については委託で対応する。

## ②解体撤去

ア) 解体撤去時の分別

がれきの処理の効率化、リサイクルの向上を図るため、解体撤去時は次に示す分別区分に従って分別し、搬出車両に搭載する。分別を徹底し、混合廃棄物の発生量を最小限に抑える。

- ・木質系（柱、板等）
- ・金属（鉄筋、鉄骨、サッシ等）
- ・コンクリート（30cm程度以下）
- ・可燃雑（紙、畳、団等）
- ・その他不燃物（瓦、レンガ、ガラス、アスファルト、土砂、石等）
- ・以上を最大限分別した後の混合廃棄物

イ) 解体撤去時の周辺環境対策

解体撤去時は周辺環境に及ぼす影響を最小限にするよう、次の事項を配慮し、対策を講じる。

- ・解体時の騒音、振動の抑制に配慮する。
- ・解体時の粉じんの発生を最小限に抑える。
- ・アスベストを使用した建築物の解体撤去の際は「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル」（環境省 水・大気環境局 大気環境課 平成19年8月）等に準じて、アスベストの飛散防止措置を講じる。

ウ) 搬出・運搬の指針

- ・搬出・運搬時の分別の保持

解体時に分別されたものは、その分別を保って搬出し、分別区分ごとに定め

られた仮置場へ搬入する。分別が不十分なものは、仮置場への搬入を認めないものとする。

・指定運搬ルートの遵守

市が解体家屋の存在する地区ごとに仮置場までの搬入ルートを定め、これを遵守して運搬する。

エ) 搬出・運搬時の廃棄物の飛散、落下の防止

運搬中に廃棄物が落下、飛散しないように配慮して積載する。必要に応じて荷台に幌、シートをかぶせ、運搬中の飛散、落下を防止する。

オ) 仮置場での搬入指示の遵守

仮置場入り口及び場内では搬入車両向けに掲示された指示などに従って搬入する。

カ) 搬出・運搬時の周辺環境対策

アスベストを含む解体材の搬出・運搬は、廃棄物処理法及び「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル」（環境省 水・大気環境局 大気環境課 平成19年8月）等に従って、密閉、飛散防止措置を講じ、適正な搬出・運搬を行う。

### ③仮置場の運用計画

ア) 仮置場への受け入れ条件

- ・仮置場に受け入れる廃棄物は、市の事業として解体撤去した建物から発生する廃棄物に限る。それ以外の廃棄物に関しては本市の許可を得ること。
- ・仮置場入り口で市で発行する搬入許可証の提示を求め、市の発注により解体撤去したものであることを確認した上で搬入を認める。
- ・搬入許可証の提示がないなど、発生現場が不明確な場合は搬入を認めない。
- ・分別がされていない、あるいは分別が不十分な場合は搬入を認めない。これら分別が不十分な廃棄物は再度分別を要請する。

イ) 仮置場での分別保管

- ・仮置場内に分別区分ごとの受け入れ区域を設定し、受け入れる。

ウ) 仮置場での搬入・搬出管理

- ・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、中間処理量、搬出量等を記録する。
- ・受付では各搬入車両の書類確認、積載物のチェックを行う。

エ) 仮置場での安全保管対策

- ・仮置場での廃棄物の積み上げ高さは5m以下とする。積み上げる際は重機を用いて廃棄物を安定させ、崩落を防ぐ。
- ・木くず及びその他の可燃物の仮保管は、火災が発生しないよう適切な対策を講じるとともに、仮置場には消火器等を設置する。

オ) 搬入時の車両の誘導

- ・仮置場の入り口及び場内に場内ルートを示す地図を掲示するなどにより、搬入

車両の円滑な動きを誘導する。

- ・場内ルートを整備し、標識などを設置して交通事故の防止を図る。
- ・円滑な搬入を図るため、必要に応じて仮置場に車両誘導員を配置する。

#### カ) 周辺環境対策

- ・仮置場における作業が周辺環境へ影響を及ぼすことを防止するため、必要に応じて周囲に飛散防止ネット・防音シートの設置を行う。
- ・仮置場の入り口周辺で車両が渋滞する場合は、騒音や排気ガスによる周辺住民への影響を防止するよう適切な対策を講じる。
- ・廃棄物の積み降ろし及び積み上げの際に粉じんの発生が著しい場合は、散水により粉じんの飛散を抑制する。場合によっては臭気対策として消臭剤の散布を行う。また降水時の排水への対応を行う。
- ・仮置場での作業は、立地環境等に十分注意し、振動、騒音等による周辺への環境を考慮して、深夜、早朝の作業は極力控えるなどの対策を図る。
- ・周辺環境への影響については、調査計画を作成して適切な頻度で環境モニタリングを行い、結果を記録する。また、問題がある場合は、適切な対策を講じる。

#### ④再利用率・再資源化施設、処理施設、処分場への搬送

仮置場から再利用率・再資源化施設、処理施設及び処分場への廃棄物の輸送は、市又は委託業者の所有する車両により輸送する。

#### ⑤がれき等の処理

がれき等は、復旧・復興時に可能な限り資材として活用することを念頭に、復興計画や復旧事業の進捗にあわせて、分別・処理・再資源化を行う。なお、がれき等のうち環境施設組合で処理できるものについては、同組合で対応する。最終処分場については、北港処分地やフェニックス処分場などの活用を検討する。また、大阪港の埋立材としての活用を検討する。

#### ⑥広域処理の要請

前述のとおり、災害廃棄物の発生量によっては十分な仮置き場の確保が困難となることも予想されるため、こうした場合は大阪府や環境省近畿地方環境事務所、関西広域連合へ広域処理等について要請を行う。

### 3 計画の見直し

本計画について、大阪府や周辺自治体、関係団体などと共有化を図るとともに、災害時における連携・協力体制を構築、継続していく。また、災害に対する意識向上や災害廃棄物の処理に関する研修や訓練等の実施に取り組み、平常時からの大規模災害への備えを行う。

災害廃棄物処理に関する知見・技術や社会的状況は今後も変化していくと考えられ、また、関係団体との連絡・連携体制等も状況に応じて修正し、より強化していくことが必要である。

そのため、状況の変化に応じて、また、国の計画や指針、大阪市の地域防災計画等の関連計画の改定を踏まえて、本計画の内容の再検討を行い、必要に応じて本計画の見直しを行う。