

尼崎市災害廃棄物処理計画 【解説版】

令和3年3月

尼崎市

目次

第1章	総則	1
第1	背景及び目的	1
第2	本計画の位置づけ	1
第3	尼崎市の概況	3
1	地勢・地質	3
2	人口	4
3	産業	5
4	交通網	5
5	土地利用	6
第4	廃棄物処理	7
1	ごみの排出状況	7
2	一般廃棄物処理施設の概要	8
第5	公共下水道計画区域	10
第6	対象とする災害	11
第7	対象とする災害廃棄物等	11
1	対象とする廃棄物	11
2	事業所における廃棄物	12
3	公共施設等における廃棄物	13
第8	平時の取組の推進及び進捗管理	13
第9	計画の見直し	13
第2章	災害廃棄物処理に係る基本的事項	15
第1	基本的な考え方	15
1	基本方針	15
2	処理目標期間	15
第2	各主体の役割	16
1	本市の役割	16
2	兵庫県の役割	16
第3	本市の行動	16
1	初動期	17
2	応急対応期（前半）	18
3	応急対応期（後半）	19
4	復旧・復興期	21
第4	組織体制等	24
1	組織体制	24
2	保有機材	29
第5	協力支援体制	30
1	受援・支援に対する考え方	30

2	国・兵庫県との連携.....	30
3	協定に基づく他自治体との連携.....	31
4	民間事業者との連携.....	32
5	災害ボランティアとの連携.....	33
6	広域連携による処理.....	34
7	受援体制.....	36
第6	情報収集・連絡体制.....	37
1	平時の情報収集・連絡体制.....	37
2	発災後の情報収集.....	38
3	連絡体制.....	38
第7	国の制度等.....	39
1	廃棄物処理法の特例.....	39
2	補助事業.....	40
第8	平時の取組.....	42
1	平時の取組項目.....	42
2	廃棄物処理施設等の災害対策.....	42
3	仮置場候補地の選定.....	44
4	化学物質・有害物質等の保管状況の把握.....	49
5	民間事業者等との協定締結や支援要請内容の調整.....	49
6	情報収集・連絡体制の確保.....	49
7	災害廃棄物処理業務の対応手順等の作成.....	49
8	研修・訓練の実施.....	50
9	市民等への広報・啓発.....	50

第3章 災害廃棄物処理対策..... 51

第1	被害の想定.....	51
1	災害廃棄物等発生量推計の対象とする災害.....	51
2	災害廃棄物等発生量の推計.....	54
3	処理可能量の想定.....	60
4	仮置場の必要面積の推計.....	61
5	災害廃棄物等の処理の流れ.....	63
第2	初動対応.....	65
1	安全及び組織体制の確保.....	65
2	被害情報の収集・処理方針の判断.....	65
3	生活ごみ・避難所ごみの収集運搬体制の確保.....	66
4	し尿の収集運搬体制の確保.....	66
5	災害廃棄物処理体制の確保.....	67
6	継続的な一般廃棄物処理体制の確保.....	67
第3	市民等への広報.....	68
1	広報方法と内容.....	68
2	災害相談窓口等との連携.....	68

第4	災害廃棄物の処理	69
1	災害廃棄物処理実行計画の策定・見直し	69
2	災害廃棄物発生量推計	69
3	処理フロー	70
4	処理スケジュール	71
5	仮置場	72
6	収集運搬・撤去	92
7	選別、処理、再資源化	96
8	最終処分	98
9	津波堆積物の処理	99
10	損壊家屋等の解体・撤去	100
11	有害廃棄物、危険物等の処理	102
12	廃自動車等の処理	105
13	思い出の品等の処理	109
第5	生活ごみ・避難所ごみの処理	110
第6	し尿の処理	111
第7	災害廃棄物の処理手数料	112

第1章 総則

第1 背景及び目的

我が国は、その位置や自然条件から、地震や台風、大雨等の自然災害が多く発生します。

新潟中越地震（平成 16 年）、東日本大震災（平成 23 年）、熊本地震（平成 28 年）といった地震災害や、広島土砂災害（平成 26 年）、関東・東北豪雨（平成 27 年）、九州北部豪雨（平成 29 年）、さらに令和元年の台風第 15 号や台風第 19 号、令和 2 年 7 月豪雨といった風水害等の自然災害が多発しており、また近年激甚化しています。

本市が位置する近畿地方でも、阪神・淡路大震災（平成 7 年）や、記憶に新しい大阪府北部地震（平成 30 年）、平成 30 年 7 月豪雨、平成 30 年台風第 21 号等、多くの災害が発生しています。

大規模な自然災害が発生すると、家庭や事業所からのごみに加えて、自宅の片付けや損壊家屋の解体等に伴い多量の災害廃棄物が発生するとともに、道路の寸断や廃棄物処理施設等の被害により、平時と同じ体制ではごみ処理が困難になることが想定されます。

国においては、災害廃棄物の処理が復旧・復興における大きな課題になったことから、都道府県及び市町村へ、「災害廃棄物対策指針」（平成 30 年 3 月、環境省）を踏まえた災害廃棄物処理計画の策定を求めています。

こうした中、兵庫県においては、迅速な災害廃棄物の処理により、速やかな被災地の復旧・復興に資することを目的に、平成 30 年 8 月に「兵庫県災害廃棄物処理計画」を策定しました。

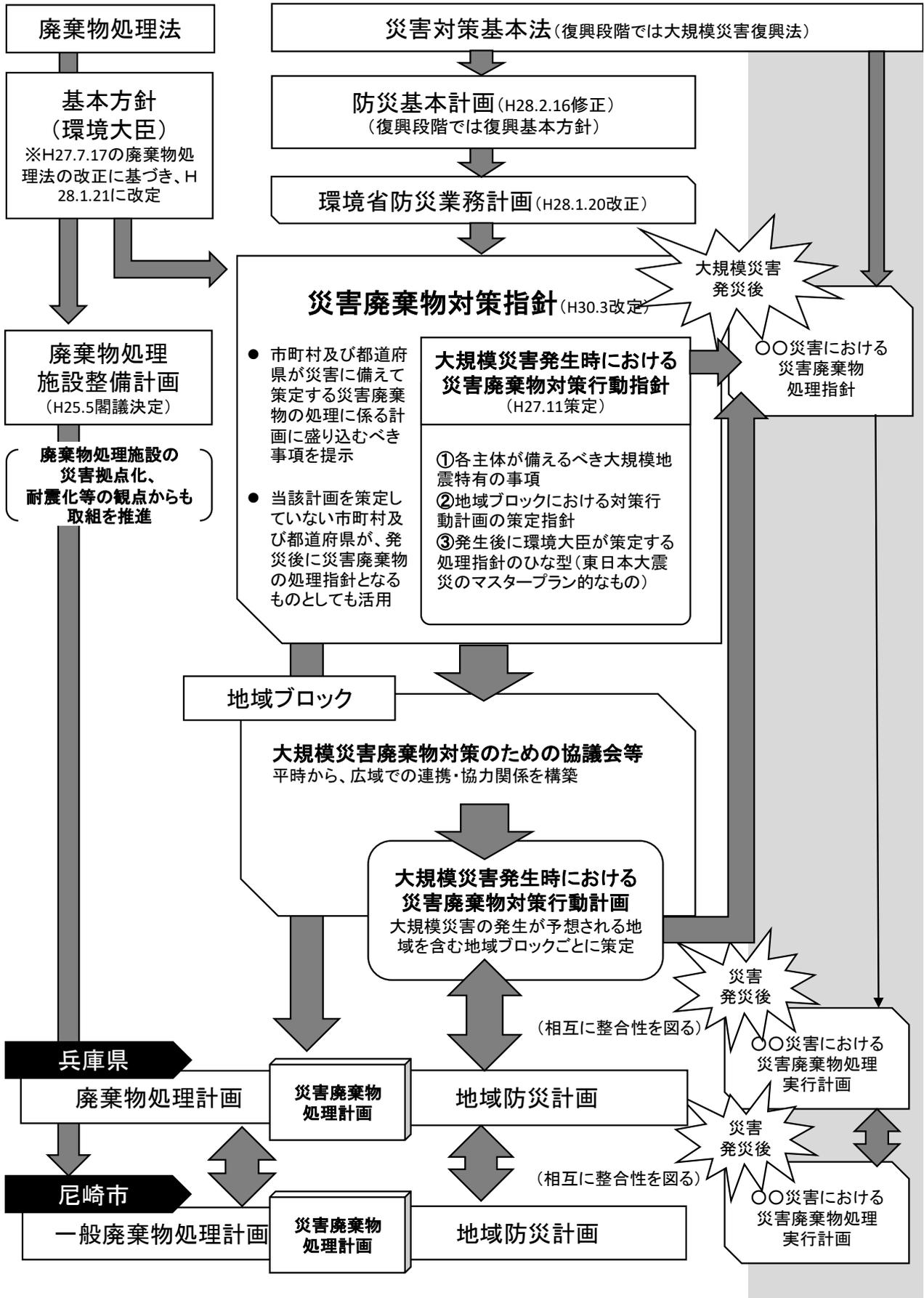
これらを踏まえ、今後、自然災害によって本市において発生する災害廃棄物の処理を適正かつ円滑・迅速に実施し、速やかな復旧・復興を進めることを目的に、「尼崎市災害廃棄物処理計画」を策定します。

第2 本計画の位置づけ

本計画は、「災害廃棄物対策指針」（平成 30 年 3 月、環境省）及び「兵庫県災害廃棄物処理計画」（平成 30 年 8 月、兵庫県）等との整合を図りつつ、「尼崎市地域防災計画」及び「尼崎市一般廃棄物処理基本計画」（令和 3 年 3 月）を災害廃棄物の処理の観点から補完し、本市が災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理するに当たってとるべき具体的な対策を定めるものです。

本市で大規模な自然災害が発生した際、災害廃棄物等の処理は、本計画を踏まえて進めますが、実際の被害状況等により柔軟に運用するものとします。

図表 1-1 本市災害廃棄物処理計画の位置づけ



(大規模災害発生時における災害廃棄物対策行動指針 (平成 27 年 11 月、環境省) をもとに作成)

第3 尼崎市の概況

1 地勢・地質

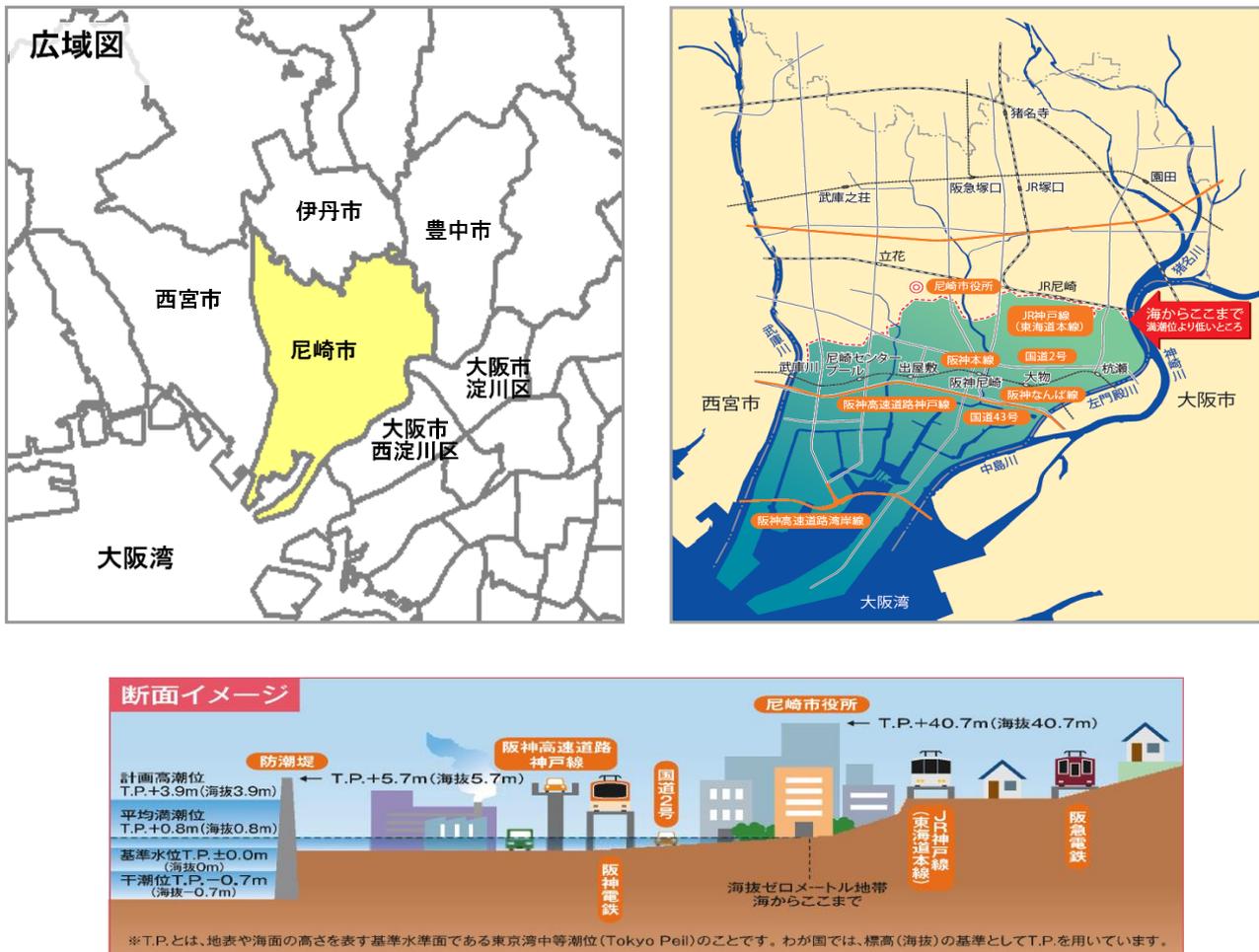
本市は、兵庫県の南東部に位置し、東西 8.3km、南北 11.1km に広がり、面積は 50.72 km²、扇状の形をしています。市の南部は大阪湾に面し、東は猪名川・神崎川・左門殿川・中島川、西は武庫川、北は六甲・妙見山系に囲まれ、伊丹洪積層がゆるやかな傾斜を描いて大阪湾に下る広大な三角州に立地しています。また、東は大阪市と豊中市、西は西宮市、北は伊丹市と接しています。

本市の市域はほとんど起伏がなく平坦であり、南部地域は、市域の約 30%に当たる部分が、いわゆる海拔ゼロメートル地帯です。

また、本市域の地盤をみると、重量工作物の支持地盤となりうる固結した層は、伊丹段丘礫層、沖積層の基底礫層及び扇状地を形成する扇状地礫層です。しかし、沖積層や扇状地礫層が支持地盤となりうる地域は、武庫川・神崎川沿いのごく限られた地域であり、主体は伊丹段丘礫層です。

本市の軟弱地盤と支持地盤の境界深度は、伊丹段丘礫層の深度と一致しており、丸島町・東浜町・杭瀬・今福を結ぶ線以南が特に軟弱です。

図表 1-2 尼崎市の地勢



(出典：尼崎市地域防災計画(令和元年度修正、尼崎市))

2 人口

本市の人口は、この10年間、増減を繰り返しながら概ね45万人前後で推移し、令和2年10月1日現在で、人口451,264人、世帯数は220,682世帯です。世帯数は、平成27年度から年々増加しており、1世帯当たりの平均人数は2.04人です。

地区別に見ると、人口は立花地区が105,748人と最も多く、1km²当たりの人口も立花地区が14,049人と最も多くなっています（市の平均は1km²当たりの人口は8,897人）。

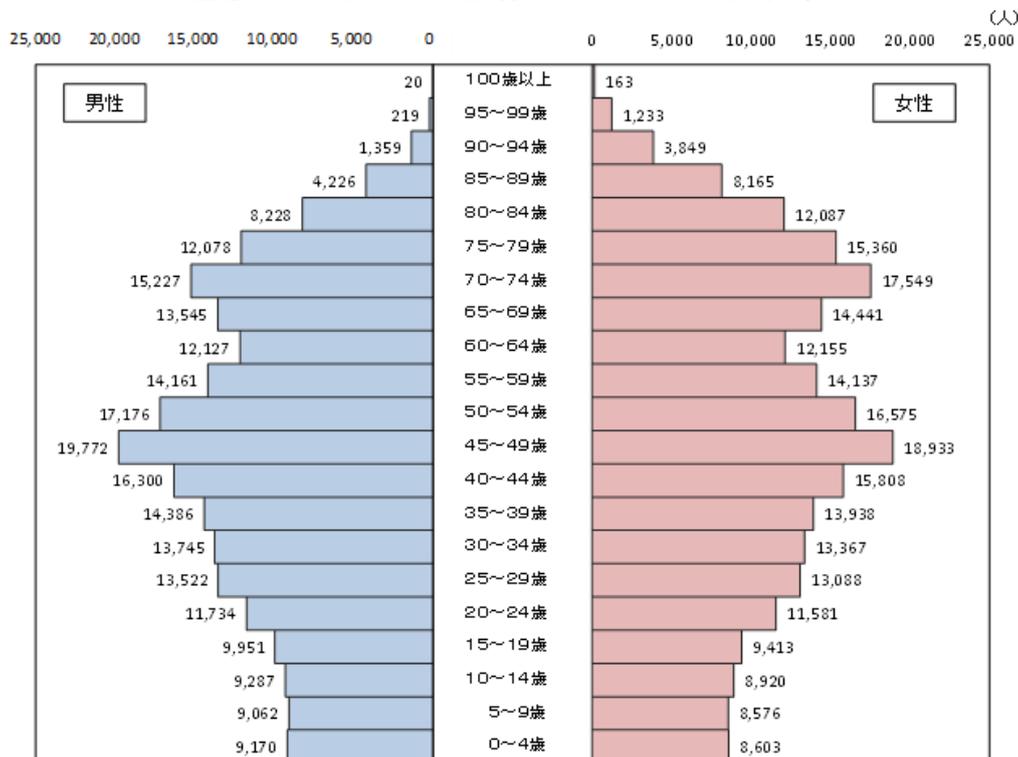
図表 1-3 尼崎市の人口等（令和2年10月1日現在）

地区	世帯数	人口	1世帯当たりの人数	1km ² 当り人口
全市	220,682	451,264	2.04	8,897
中央	27,123	51,439	1.90	5,487
小田	35,412	73,310	2.07	8,559
大庄	24,750	51,214	2.07	5,621
立花	52,091	105,748	2.03	14,049
武庫	35,197	73,781	2.10	11,451
園田	46,109	95,772	2.08	9,874

（尼崎市人口月報（令和2年10月、尼崎市）をもとに作成）

男女別年齢別人口をみると、令和2年3月末で、男女ともに45歳～49歳の層が多くなっています。また、65歳以上の層の割合は27.6%となっており、高齢化が進んでいます。災害時に市民の自宅内にある被災したものを片付ける際に排出される片付けごみの運び出しや仮置場等への搬入作業を自身で行うことが難しい市民が多く、今後も増える可能性が高いと言えます。

図表 1-4 尼崎市の年齢別人口（平成2年3月末）



（尼崎市の人口（令和2年3月、尼崎市）をもとに作成）

3 産業

「卸売、小売業」、「宿泊業、飲食サービス業」、「医療、福祉」などの第3次産業が最も多く、全体の約82%を占めており、「建設業」、「製造業」、「電気・ガス・熱供給・水道業」が合計約18%を占めています。臨海部を中心に「製造業」が広がっており、災害時には化学物質の漏洩対策や確認を行う必要があります。

図表 1-5 尼崎市の事業所数推移（平成21年～28年）

業種	平成21年	平成24年	平成26年	平成28年	平成28年 (構成比)	
事業所数 合計	19,714	17,878	18,492	17,333	100.0%	
農林漁業	10	7	15	14	0.1%	
鉱業、採石業、砂利採取業	2	1	1	-		
建設業	1,654	1,435	1,443	1,381	17.9%	
製造業	1,968	1,825	1,817	1,694		
電気・ガス・熱供給・水道業	24	13	26	19	82.1%	
情報通信業	149	128	120	107		
運輸業、郵便業	429	407	406	386		
卸売業、小売業	4,868	4,398	4,334	4,067		
金融業、保険業	263	228	222	205		
不動産業、物品賃貸業	1,423	1,302	1,365	1,238		
学術研究、専門・技術サービス業	595	511	527	533		
宿泊業、飲食サービス業	3,205	2,941	2,904	2,724		
生活関連サービス業、娯楽業	1,725	1,599	1,659	1,580		
教育、学習支援業	631	488	642	533		
医療、福祉	1,584	1,535	1,892	1,816		
複合サービス事業	73	70	68	64		
サービス業（他に分類されないもの）	1,054	990	993	972		
公務（他に分類されるものを除く）	57	-	58	-		-

（尼崎市統計書（令和元年他、尼崎市）をもとに作成）

4 交通網

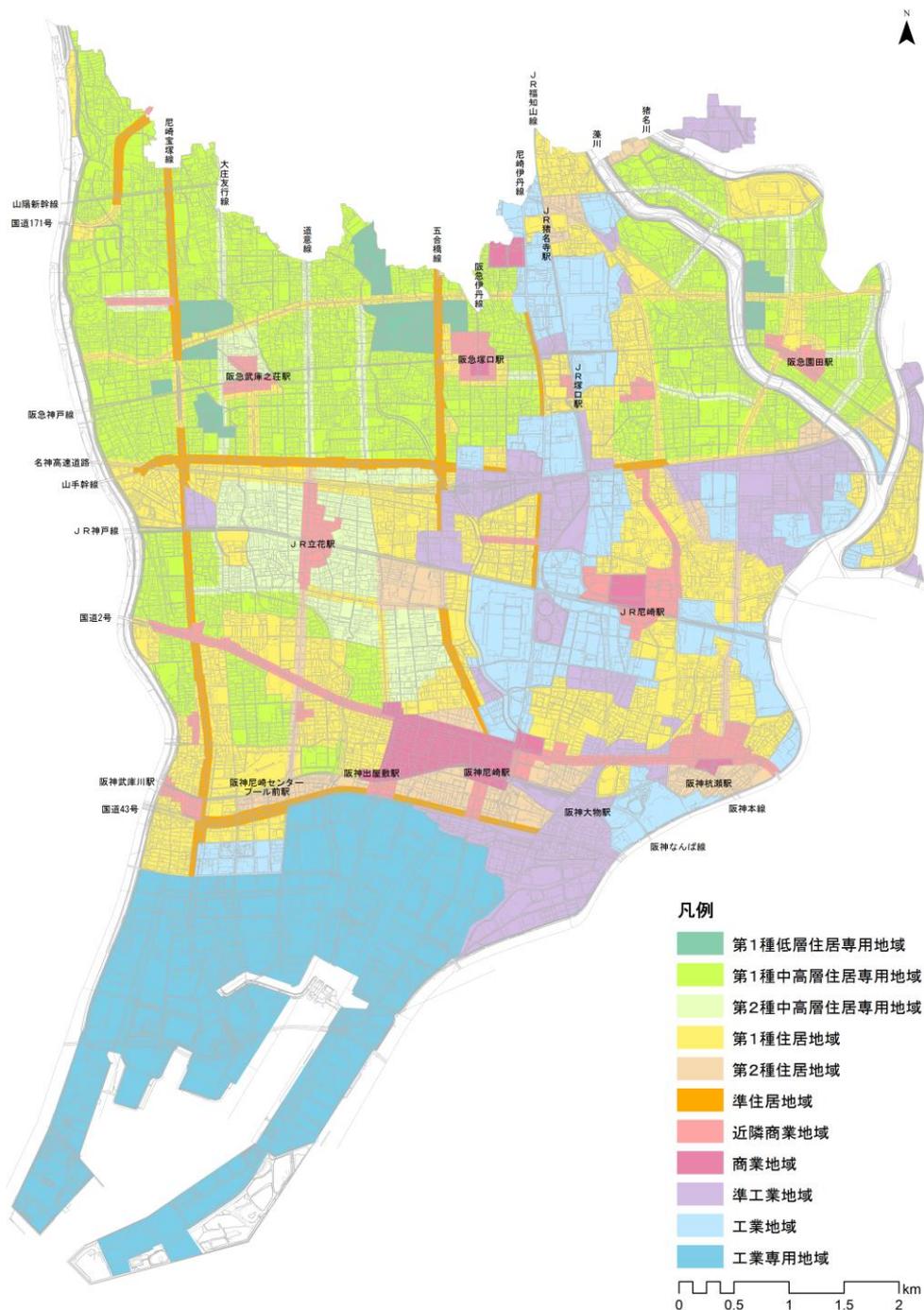
市内には、JR神戸線・東西線、阪急神戸線、阪神本線・なんば線と多くの鉄道が敷設されており、幹線道路などによる広域交通機能の整備が図られています。また、近隣には、大阪国際空港、関西国際空港、神戸空港の3つの空港、新幹線駅である新大阪駅や新神戸駅のアクセスにも優れています。

市内の道路は、国道が約12km、県道が約45km、市道が837kmとなっています。

5 土地利用

本市は臨海部の工業地、北部の住宅地、それらに挟まれた古くからの住宅地のほか、JR宝塚線や神崎川沿いの内陸部工業地とその周辺の複合地から構成され、鉄道駅周辺や主要幹線道路沿道などに商業地が形成され、公有水面を除く全市域が市街化されており、未利用の土地がほとんどありません。このことから、災害廃棄物の仮置場の確保が難しいと言えます。

図表 1-6 尼崎市の用途地域計画図



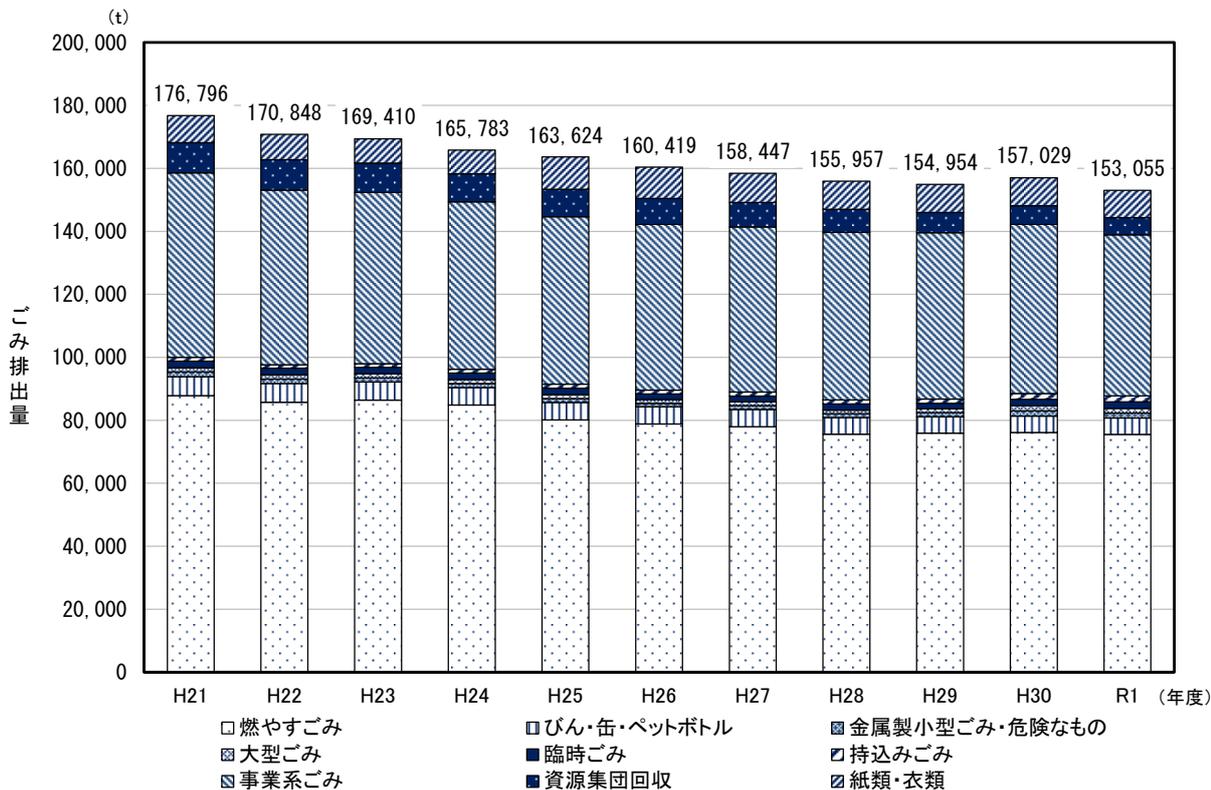
(出典：尼崎市用途地域計画図)

第4 廃棄物処理

1 ごみの排出状況

平成21年度～令和元年度のごみ排出量の推移は図表1-7のとおりです。令和元年度のごみ排出量は、平成21年度と比較して約13.4%（約23,714t）の減量となっていますが、近年横ばい傾向となっています。

図表 1-7 ごみ排出量の推移



(単位:t)

分別区分	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
燃やすごみ	87,797	85,758	86,395	84,834	80,084	78,844	77,979	75,554	75,909	76,102	75,514
びん・缶・ペットボトル	6,052	5,937	5,740	5,592	5,592	5,457	5,470	5,286	5,240	5,262	5,194
金属製小型ごみ・危険なもの	1,541	1,380	1,326	1,260	1,200	1,114	1,212	1,219	1,262	1,628	1,548
大型ごみ	1,305	1,361	1,323	1,264	1,305	1,168	1,171	1,198	1,213	1,627	1,520
臨時ごみ	2,113	2,101	2,064	2,035	1,996	1,816	1,845	1,937	1,763	2,067	2,105
持込みごみ	1,220	1,120	1,129	1,240	1,313	1,204	1,284	1,274	1,360	1,788	1,863
事業系ごみ	58,525	55,446	54,401	53,137	53,163	52,581	52,432	53,268	52,835	53,750	51,133
資源集団回収	9,654	9,644	9,335	8,963	8,727	8,289	7,754	7,293	6,431	5,942	5,483
紙類・衣類	8,588	8,102	7,697	7,458	10,244	9,946	9,300	8,928	8,941	8,862	8,695
合計	176,796	170,848	169,410	165,783	163,624	160,419	158,447	155,957	154,954	157,029	153,055

(出典：尼崎市資料)

2 一般廃棄物処理施設の概要

本市では、クリーンセンター第1工場と第2工場の2つの焼却施設で「燃やすごみ」等の焼却処理を行っています。

また、資源リサイクルセンターでは、「びん・缶・ペットボトル」の選別と、「大型ごみ」等の破碎処理を行っています。各施設の位置は図表 1-8、施設概要は図表 1-9 のとおりです。

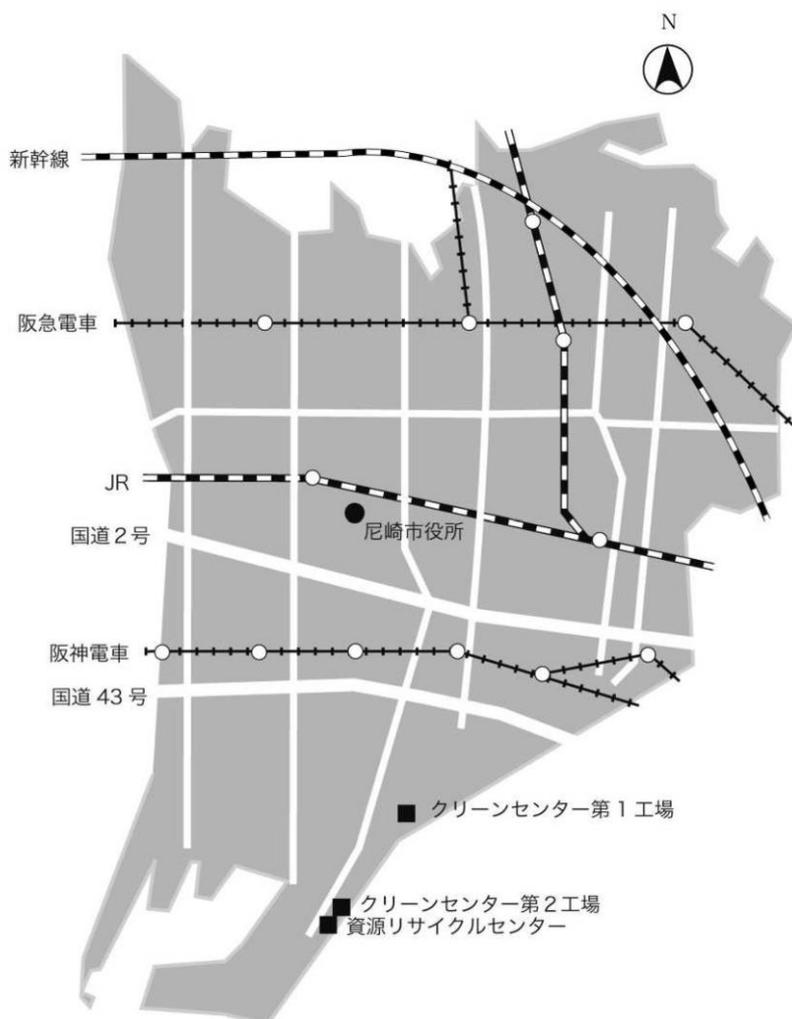
焼却施設については、令和7年度に第1工場を廃止し、以降、令和8年～令和12年の5年間は第2工場の1施設体制で処理を行うことを予定しています。

さらに、第2工場と資源リサイクルセンターは、令和12年度にそれぞれ稼働後25年、35年を迎えるため、老朽化に伴う施設の更新を予定しています。

クリーンセンターから排出される焼却灰等は、大阪湾広域臨海環境整備センターが管理・運営する最終処分場で埋立処分を行っています。「大阪湾圏域広域処理場整備基本計画」において処分場は令和14年度まで供用が予定されています。

し尿・浄化槽汚泥については、し尿前処理施設で前処理を行った後、公共下水道施設である東部浄化センターにポンプ圧送し、処理を行っています。し尿前処理施設についても老朽化が進んでいるため、令和9年度に新たなし尿処理施設の供用開始を予定しています。

図表 1-8 尼崎市のごみ処理施設の位置



図表 1-9 ごみ処理施設等の施設概要

施設の種類	施設名	施設概要
焼却	グリーンセンター 第1工場 第2機械炉2号炉	<ul style="list-style-type: none"> ● 鉄骨鉄筋コンクリート造(一部鉄骨造)地下1階地上5階建 ● 平成12年3月竣工 ● 150t/日×1基 ● 発電出力2,600kW ● 全連続燃焼式ストーカ炉
	グリーンセンター 第2工場	<ul style="list-style-type: none"> ● 鉄骨鉄筋コンクリート(一部鉄骨造)ほか地下1階地上7階建 ● 平成17年3月竣工 ● 240t/日×2基 ● 発電出力14,100kW ● 全連続燃焼式ストーカ炉
破碎・選別	資源リサイクル センター	<ul style="list-style-type: none"> ● 鉄骨鉄筋コンクリート造地下1階地上4階建 ● 平成7年10月竣工 ● 破碎施設70t/5h ● 選別施設70t/5h(35t/5h×2系列)
し尿処理	し尿前処理施設	<ul style="list-style-type: none"> ● 鉄筋コンクリート造地下1階地上2階建 ● 昭和58年3月竣工ほか ● 受入施設 投入槽250kℓ ● 前処理中継槽180kℓ ● 公共下水道への希釈圧送640kℓ/日

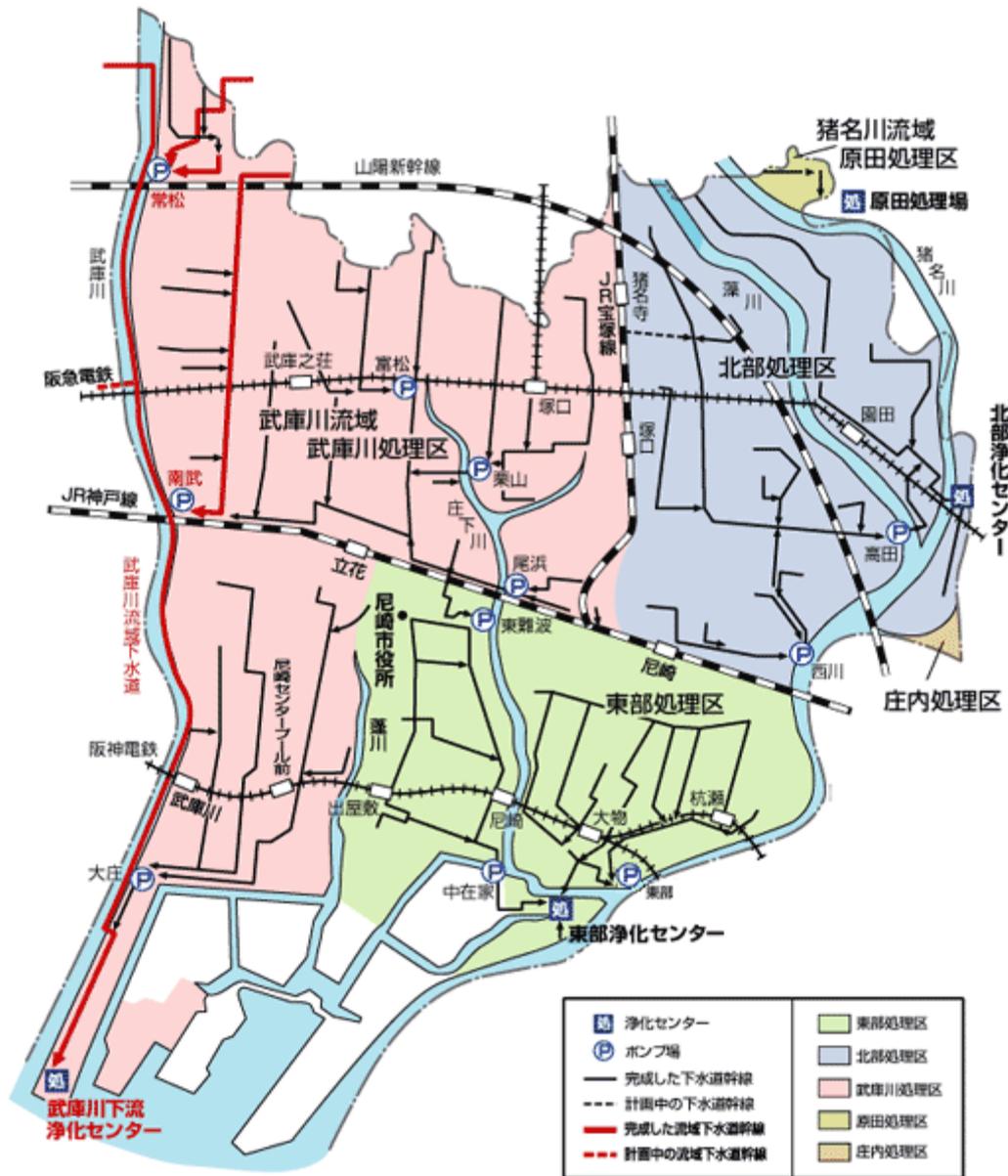
図表 1-10 大阪湾圏域広域処理場整備基本計画の概要

名称	大阪湾圏域広域処理場整備事業
埋立処分場の規模	4か所 499ha(尼崎沖:113ha、泉大津沖:203ha、神戸沖88ha、大阪沖:95ha)
搬入基地	9か所(尼崎基地、播磨基地、神戸基地、姫路基地、大阪基地、堺基地、泉大津基地、和歌山基地、津名基地)
受入対象区域	近畿2府4県168市町村
埋立容量	7,600万m ³ (尼崎沖:1,600万m ³ 、泉大津沖:3,100万m ³ 、神戸沖:1,500万m ³ 、大阪沖:1,400万m ³)
受入実績	約6,300万m ³ (令和2年3月現在)
全体事業費	約3,000億円

第5 公共下水道計画区域

本市の公共下水道は、昭和28年に事業着手し、下水道整備率はほぼ100%です。本市の公共下水道には、単独公共下水道と流域関連公共下水道があり、南部工業地帯を除く市域を単独公共下水道の東部処理区、北部処理区、庄内処理区と流域関連公共下水道の武庫川処理区および原田処理区に分け整備をしています。

図表 1-11 公共下水道処理区域図



(出典：尼崎市公営企業局ホームページ)

第6 対象とする災害

本計画において対象とする災害は、本市域において発生する大規模な地震、台風・豪雨・洪水・高潮等の風水害とします。

特に本計画では、尼崎市地域防災計画において本市で発生が想定される地震災害のうち、最大の被害が想定される「上町断層帯地震」と、津波による津波堆積物の発生が予想される「南海トラフ巨大地震・津波」、風水害については、河川氾濫では最大となる「武庫川氾濫（大雨による洪水）」と兵庫県が令和元年8月に試算を行った最大規模の「台風による高潮」を想定した災害廃棄物対策を示します。

なお、中小規模の自然災害や、その他の災害が発生した場合、廃棄物の発生状況や生活環境への影響を踏まえ、本計画に準じた対応を検討します。

第7 対象とする災害廃棄物等

1 対象とする廃棄物

災害時には、家庭からの生活ごみに加え、避難所から排出されるごみや仮設トイレ等からのくみ取りし尿、さらに市民が自宅内にある被災したものを片づける際に排出される片付けごみや、損壊家屋等の撤去等に伴い排出される家屋撤去ごみが発生します。この他にも道路等に散乱したごみや、民間事業者の事業所や公共施設などからも発生します。

これら災害時に発生する廃棄物のうち、本計画の対象とする廃棄物を「災害廃棄物等」とし、図表 1-12 のとおりとします。具体的には、被災者や避難者の生活に伴い発生する廃棄物（生活ごみ、避難所ごみ、し尿）と、災害廃棄物（片付けごみ、家屋撤去ごみ等）を対象とします。災害廃棄物については、図表 1-13 のとおり構成されます。

図表 1-12 対象とする災害廃棄物等の区分

区分		内容	
災害廃棄物等	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通常的生活ごみ
		避難所ごみ	避難所から排出されるごみで、事業系一般廃棄物として管理者が処理する 容器包装や段ボール、衣類、生ごみ等が多く、また感染性廃棄物も排出される
		し尿	仮設トイレ（災害用簡易組み立てトイレ、レンタルトイレおよび他自治体・関係業界等から提供されたくみ取り式トイレの総称）等からのくみ取りし尿、災害に伴って便槽に流入した汚水
	災害廃棄物	市民が自宅内にある被災したものを片付ける際に排出される廃棄物（片付けごみ） 損壊家屋等の撤去等に伴い排出される廃棄物（家屋撤去ごみ） 倒壊・流出等によりがれき状態になった建物や津波堆積物等の撤去が必要な廃棄物等	

（災害廃棄物対策指針（平成30年3月、環境省）をもとに作成）

図表 1-13 災害廃棄物の区分

区分	内容
可燃物/可燃系混合物	繊維類、紙、木くず、プラスチック等が混在した可燃系廃棄物
木くず	柱・はり・壁材などの廃木材
畳・布団	被災家屋から排出される畳・布団であり、被害を受け使用できなくなったもの
不燃物/不燃系混合物	分別することができない細かなコンクリートや木くず、プラスチック、ガラス、土砂（土砂崩れにより崩壊した土砂、津波堆積物※等）などが混在し、概ね不燃系の廃棄物※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
コンクリートがら等	コンクリート片やコンクリートブロック、アスファルトくずなど
金属くず	鉄骨や鉄筋、アルミ材など
廃家電（4品目）	被災家屋から排出される家電4品目（テレビ、洗濯機・衣類乾燥機、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫）で、災害により被害を受け使用できなくなったもの ※再資源化可能なものは特定家庭用機器再商品化法（以下「家電リサイクル法」という。）により処理を行う
小型家電/その他家電	被災家屋から排出される小型家電等の家電4品目以外の家電製品で、災害により被害を受け使用できなくなったもの
腐敗性廃棄物	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
有害廃棄物/危険物	石綿含有廃棄物、PCB、感染性廃棄物、化学物質、フロン類・CCA（クロム銅砒素系木材保存剤使用廃棄物）・テトラクロロエチレン等の有害物質、医薬品類、農薬類の有害廃棄物 太陽光パネルや蓄電池、消火器、ボンベ類などの危険物等
廃自動車等	自然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 ※再資源化可能なものは使用済自動車の再資源化等に関する法律（以下「自動車リサイクル法」という。）等により処理を行う ※処理するためには所有者の意思確認が必要となる。仮置場等での保管方法や期間について警察等と協議する
その他、適正処理が困難な廃棄物	ピアノ、マットレスなどの地方公共団体の施設では処理が困難なもの（レントゲンや非破壊検査用の放射線源を含む）、漁網、石こうボード、廃船舶（自然災害により被害を受け使用できなくなった船舶）など

※不燃系混合物については、選別により土砂等と廃棄物を区分するまでは、全体を廃棄物として取扱う

※土砂については、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下「廃棄物処理法」という。）上の廃棄物には該当せず、災害廃棄物には当たらないが、国の補助制度（環境省 災害廃棄物処理事業、国土交通省 堆積土砂排除事業・災害復旧事業）を踏まえ、取扱いについて国・兵庫県と調整のうえ処理を行う

※損壊家屋等の解体・撤去は、原則として所有者が実施する。ただし、倒壊の恐れがある場合などは、所有者と協議・調整のうえ、本市が撤去・解体を実施する場合がある

（災害廃棄物対策指針（平成30年3月、環境省）をもとに作成）

2 事業所における廃棄物

事業所が被災したことにより発生した廃棄物（設備や販売できなくなった商品等）については、原則として、事業者が自ら処理を行うことを基本とします。

また、事業所の建物の解体・撤去については、建物の管理者等の責任で実施します。ただし、大規模な災害発生時には、国の方針、災害の規模、事業所から排出が見込まれる廃棄物の種類等を総合的に判断して、公費による処理の可否を検討します。

3 公共施設等における廃棄物

道路、河川、港湾、海岸などにおいて発生した災害廃棄物については、原則として各施設管理者の責任で処理を行います。

また、公共施設の建物の解体・撤去については、建物の管理者等の責任で実施します。

第8 平時の取組の推進及び進捗管理

災害廃棄物等の処理を適正かつ円滑・迅速に進めるためには、平時から本計画の内容をより詳細に具体化した取組を推進し、災害時における対応力の実効性を確保することが重要です。このため、本計画では、廃棄物処理施設等の災害対策、職員研修、民間事業者等との協定締結・連携や市民等への広報など、平時に推進しておくべき事前取組について定めます。

また、毎年的一般廃棄物処理実施計画等に具体的な取組を定め、PDCA サイクルにより進捗を把握・評価します。

図表 1-14 平時の検討・取組の内容

区分	事前の検討・取組の内容
災害廃棄物処理	<ul style="list-style-type: none"> ● 発災後の職員の確保 ● 災害時の組織体制と役割分担 ● 必要資機材及び保有資機材リストの作成 ● 仮置場の候補地リストの作成 ● 被害状況チェックリストの作成 ● 災害廃棄物処理業務の対応手順等の作成 ● 廃棄物処理施設等の災害対策 等
他自治体や民間事業者等との連携	<ul style="list-style-type: none"> ● 民間事業者等との協定締結 ● 民間事業者の所有機材や設備に関する情報の収集、更新 ● 関係連絡先リストの作成 等
職員研修	<ul style="list-style-type: none"> ● 過去の災害廃棄物等処理事例等の学習会 ● 災害廃棄物処理業務の課題と対応を検討するワークショップ ● (今後作成する) 対応手順等を活用した模擬訓練や伝達訓練 ● 他自治体への応援派遣職員報告会 等
市民等への広報・啓発	<ul style="list-style-type: none"> ● 片付けごみの排出方法の事前広報 等

第9 計画の見直し

本計画は、次の場合に見直しを行います。

- 法令や国の関連指針、地域防災計画、一般廃棄物処理基本計画など、上位計画や関連計画等の変更があり、見直しが必要となったとき
- 被害想定等、重要な前提条件に変更があったとき
- 平時の検討・取組の結果や実際の災害対応を踏まえた検証の結果、改善すべき点が認められたとき
- その他、特に見直しが必要となったとき

第2章 災害廃棄物処理に係る基本的事項

第1 基本的な考え方

1 基本方針

災害廃棄物等の処理に関する基本方針を、次のとおり定めます。

① 発災後の地域の復旧・復興及び生活環境保全に向けた適正かつ円滑・迅速な処理

発災後の復旧・復興、市民等の生活環境の保全及び公衆衛生悪化防止の観点から、災害廃棄物の適正かつ円滑・迅速な処理を作業の安全性を確保しながら進めます。

② 分別・再資源化の推進

被災現場からの搬出や仮置場での搬入・積降ろし時に分別を徹底し、平時のごみ処理と同じく、災害廃棄物処理においても再資源化を進め、焼却量及び最終処分量を削減します。

③ 環境に配慮した処理

災害廃棄物処理の各工程において、石綿（アスベスト）、有害廃棄物の飛散防止や廃棄物の腐敗防止等の生活環境の保全に配慮した処理を進めます。

④ 関係機関・関係団体との連携

国、兵庫県、他都道府県、他市町村、民間事業者やD.Waste-Net（災害廃棄物処理支援ネットワーク）などと連携し、災害廃棄物処理を行います。

⑤ 目標期間での計画的な処理

大規模災害時にも、概ね3年以内での災害廃棄物の処理完了を基本とし、計画的な処理を実施します。そのため、本市域内での処理が難しい場合は、広域処理や民間事業者による処理等を行います。

⑥ 平時の取組の充実

平時から災害発生に備え、必要な情報の整理、関係機関・関係団体との情報共有や発災時の役割分担等についての調整を行うとともに、市民等への広報・啓発、本市職員等の研修を進めます。

2 処理目標期間

復旧・復興を進めるために、大規模災害時にも、概ね3年以内での災害廃棄物の処理完了を基本とします。ただし、災害廃棄物の発生状況や処理先の確保状況等を踏まえて、発災後に適切な処理期間を設定します。

第2 各主体の役割

1 本市の役割

災害廃棄物は、一般廃棄物に該当するため、本市が主体となって処理を行います。

発生した災害廃棄物はできる限り、本市域内において処理するよう努め、適正かつ円滑・迅速な処理を実施します。

本市が被災していない場合は、被災市町村からの要請に応じて、人材及び資機材の支援を行うとともに、被災地域の災害廃棄物の受入れを行うこととします。

また、平時には災害廃棄物処理に係る訓練等を通じ体制整備を図ります。

2 兵庫県の役割

兵庫県は、本市が被災した場合、災害廃棄物の処理に係る技術支援並びに国、他都道府県、兵庫県内市町及び民間事業者団体等との間で支援に係る調整等を行います。

具体的には、災害廃棄物の収集運搬体制・処理体制構築の助言、災害廃棄物処理実行計画作成の支援や兵庫県災害廃棄物対策協力員の派遣等を行います。

広域処理・再生利用に関して、「兵庫県災害廃棄物処理の相互応援に関する協定」に基づき被災市町等と応援市町等間の調整を図るとともに、兵庫県内での支援では対応が困難な場合には他都道府県に支援を要請し調整を行います。

また、兵庫県と民間事業者団体等が締結している協定に基づき、被災市町と民間事業者との災害廃棄物処理等に関する支援内容についての調整を行います。

平時には、兵庫県内の市町と連携して災害廃棄物対策研修・訓練等を実施し、人材の育成に努めます。

第3 本市の行動

災害廃棄物処理を適正かつ円滑・迅速に進めるために、発災後の時期区分の特徴を図表 2-1 のとおり整理します。

図表 2-1 発災後の時期区分と特徴

時期区分		時期区分の特徴	時間の目安
災害 応 急 対 応	初動期	人命救助が優先される時期（体制整備、被害状況の確認、必要資機材の確保等を行う）	発災後 3 日程度
	応急対応期 （前半）	避難所生活が本格化する時期（主に優先的な処理が必要な災害廃棄物を処理する期間）	～3 週間程度
	応急対応期 （後半）	人や物の流れが回復する時期（災害廃棄物の本格的な処理に向けた準備を行う期間）	～3 か月程度
復旧・復興期		避難所生活が終了する時期（一般廃棄物処理の通常業務化が進み、災害廃棄物の本格的な処理の期間）	～3 年程度

（災害廃棄物対策指針（平成 30 年 3 月、環境省）をもとに作成）

発災後の初動期、応急対応期（前半・後半）、復旧・復興期に本市が行う対応事項の概要は次のとおりです。

1 初動期

○ 初動体制の整備に関する事項

職員の参集、処理対応可能な人員の把握
尼崎市廃棄物対策本部による市民相談窓口の開設
市民等からの片付けごみ・生活ごみ排出に係る問合せ対応マニュアルの作成
尼崎市災害対策本部、庁内関係課との連絡体制の確立と情報交換
国、兵庫県、民間事業者団体や協定締結自治体等との外部で調整を必要とする相手先との連絡体制の確立と情報交換

○ 災害廃棄物等処理に関する事項

倒壊家屋の一時移設、撤去
道路啓開に伴う災害廃棄物の一時移設
一般廃棄物処理施設の被災状況の確認
（一般廃棄物処理施設が被災して機能しない場合）
・ 処理先の確保（受援の調整）
・ 施設の修繕に関する手配
一般廃棄物処理施設までの収集運搬車両通行ルート上の被災状況の確認
本市が保有する収集運搬車両の被災状況の確認と確保
本市の許可業者・委託業者の収集運搬車両の被災状況及び収集運搬に関する業務継続や支援の可否の確認
片付けごみの発生量推計
片付けごみの発生状況の確認（自然発生的に山積みされている廃棄物等）
避難状況の確認と避難所ごみ発生量の推計
ごみの分別区分、排出方法・排出制限、収集方法の検討（片付けごみ、避難所ごみの対応も含む）
生活ごみ、片付けごみの収集運搬計画の作成
収集運搬計画に基づく収集の実施
・ 腐敗性のごみやし尿などを中心に、主に優先的に処理が必要な廃棄物の処理を行う
・ 「燃やすごみ」などの生活ごみの収集を開始
・ 片付けごみの収集を実施
市民、ボランティア、避難所等への生活ごみ、片付けごみの排出と分別方法の周知
避難所管理者等への避難所ごみの分別方法と処理方法の周知
本市のみでの処理が難しい場合、公益財団法人ひょうご環境創造協会を活用した広域処理又は兵庫県への事務委託・事務代替の必要性の検討

○ 仮置場に関する事項

仮置場候補地の被害状況と使用可否の確認
ブルーシート、鉄板、ネット等の必要資機材の調達
市民集積所と一次仮置場の開設（できる限り早く）
仮置場の管理人員が不足する場合は、仮置場管理・運営の業務発注の準備

○ し尿処理に関する事項

し尿前処理施設及び公共下水道施設の被災状況の確認
(施設が被災して機能しない場合)
・ 処理先の確保 (受援の調整)
・ 施設の修繕に関する手配
し尿前処理施設までの収集運搬車両通行ルートの被災状況の確認
市の許可業者・委託業者の収集運搬車両の被災状況及び収集運搬に関する支援の可否の確認
仮設トイレの設置
仮設トイレ設置場所の確認
し尿発生量の推計
収集運搬計画の作成
収集運搬計画に基づく収集の実施

○ 受援に関する事項

支援を受ける必要がある業務の確認
支援者との連絡・調整 (兵庫県を通じた他自治体からの支援、協定に基づく他自治体からの支援、協定に基づく民間事業者団体等からの支援、プッシュ型支援等)
災害廃棄物処理に関連するボランティア等への分別周知 (市民集積所の分別支援等)

2 応急対応期 (前半)

○ 災害廃棄物処理体制に関する事項

庁内 (尼崎市災害対策本部、庁内関係課) の情報共有と情報交換
外部 (国、兵庫県、民間事業者団体等) との情報共有と情報交換
災害廃棄物処理実行計画の策定準備 (情報の整理・集約)
今後必要となる契約や補助金申請に必要な事務処理に備えた処理体制の見直しと人員の確保
仮置場の整備と運用及び災害廃棄物の収集運搬業務委託の契約に向けた予算確保
補助金関係事務の実施

○ 災害廃棄物等処理に関する事項

収集運搬計画に基づく収集の実施
一般廃棄物処理施設の復旧状況の進捗と受入余力の確認 (外部処理の必要性の判断)
一般廃棄物処理施設の修繕に関する対応
ごみの分別区分、排出方法・排出制限、収集方法の検討 (片付けごみ、避難所ごみの対応も含む)
市民、ボランティア、避難所等への生活ごみ、片付けごみの排出と分別方法の周知
避難所管理者等への避難所ごみの分別方法と処理方法の周知
災害廃棄物発生量の推計
災害廃棄物処理の進捗管理として仮置場の搬入搬出状況や処理施設での処分の記録を作成
本市のみでの処理が難しい場合、公益財団法人ひょうご環境創造協会を活用した広域処理又は兵庫県への事務委託・事務代替の必要性の検討
道路、河川 (水路)、公園、学校等からの災害廃棄物の撤去

○ 仮置場に関する事項

一次仮置場の必要面積の検討
一次仮置場の選定
一次仮置場の作業に必要な機材、オペレータ等の調達
一次仮置場搬入時の分別区分の決定
一次仮置場内のレイアウトの決定
一次仮置場への市民持込みの可否の判断
一次仮置場の受入体制の整備（人員配置、搬入ルール等）
一次仮置場の開設
一次仮置場の管理・運営、環境対策等の実施
（片付けごみが大量に発生した場合など）市民集積所の開設と管理・運営
一次仮置場から搬出される資源物の搬出先の検討と確保
一次仮置場以降の処理先の検討と確保

○ し尿処理に関する事項

し尿前処理施設及び公共下水道施設の復旧状況の進捗と受入余力の確認（下水道投入と外部処理の必要性の判断）
仮設トイレの設置
仮設トイレ設置場所の確認
収集運搬計画の見直し
収集運搬計画に基づく収集の実施
し尿前処理施設の修繕に関する対応

○ 受援に関する事項

支援を受ける必要がある業務の確認
支援者との連絡・調整（兵庫県を通じた他自治体からの支援、協定に基づく他自治体からの支援、協定に基づく民間事業者団体等からの支援、プッシュ型支援等）
受援環境の整備
災害廃棄物処理に関連するボランティア等への分別周知等（市民集積所の分別支援等）

3 応急対応期（後半）

○ 災害廃棄物処理体制に関する事項

庁内（尼崎市災害対策本部、庁内関係課）の情報共有と情報交換
外部（国、兵庫県、民間事業者団体等）との情報共有と情報交換
災害廃棄物処理実行計画の策定（情報の整理・集約）
補助金関係事務の実施

○ 災害廃棄物等処理に関する事項

収集運搬計画の見直し
収集運搬計画に基づく収集の実施

一般廃棄物処理施設の復旧状況の進捗と受入余力の確認（外部処理の必要性の判断）
一般廃棄物処理施設の修繕に関する対応
市民、ボランティア、避難所等への生活ごみ、片付けごみの排出と分別方法の周知
公費による損壊家屋等の解体・撤去の判断 損壊家屋等の解体・撤去について、公費解体の対象とする場合、この手続や発注を進める
災害廃棄物発生量の推計の見直し
災害廃棄物処理の進捗管理として仮置場の搬入搬出状況や処理施設での処分の記録を作成
公益財団法人ひょうご環境創造協会との広域処理や兵庫県への事務委託・事務代替の必要性を判断 広域処理、事務委託又は事務代替を行う場合、手続を進める

○ 仮置場に関する事項

一次仮置場の管理・運営、環境対策等の実施
仮置場での災害廃棄物の保管状況を確認 今後の災害廃棄物の受け入れが難しい場合、仮置場からの搬出、集約又は新設等を行う
市民集積所の縮小・閉鎖の検討
一次仮置場以降の処理先の検討と確保 (本市が二次仮置場を設置する場合) 二次仮置場の必要面積の検討
二次仮置場の選定
二次仮置場の設置・運営（業務発注）に向けての準備
二次仮置場搬入時の分別区分の決定
二次仮置場への受入体制の整備（人員配置、搬入ルール等）
二次仮置場以降の処理先の検討と確保

○ し尿処理に関する事項

し尿前処理施設及び公共下水道施設の復旧状況の進捗と受入余力の確認（下水道投入と外部処理の必要性の判断）
仮設トイレの設置
仮設トイレ設置場所の確認
収集運搬計画の見直し
収集運搬計画に基づく収集の実施
し尿前処理施設の修繕に関する対応

○ 受援に関する事項

支援を受ける必要がある業務の確認
支援先との連絡・調整（兵庫県を通じた他自治体からの支援、協定に基づく他自治体からの支援、協定に基づく民間事業者団体からの支援、プッシュ型支援等）
受援環境の整備
災害廃棄物処理に関連するボランティア等への分別周知（市民集積所の分別支援等）

4 復旧・復興期

○ 災害廃棄物処理体制に関する事項

庁内（尼崎市災害対策本部、庁内関係課）の情報共有と情報交換
外部（国、兵庫県、民間事業者団体等）との情報共有と情報交換
災害廃棄物処理実行計画の見直し
補助金関係事務の実施

○ 災害廃棄物等処理に関する事項

収集運搬計画の見直し
収集運搬計画に基づく収集の実施
一般廃棄物処理施設の復旧状況の進捗と受入余力の確認（外部処理の必要性の判断）
一般廃棄物処理施設の修繕に関する対応
市民、ボランティア、避難所等への生活ごみ、片付けごみの排出と分別方法の周知
損壊家屋等の解体・撤去の調整
災害廃棄物発生量の推計の見直し
災害廃棄物処理の進捗管理として仮置場の搬入搬出状況や処理施設での処分の記録を作成
公益財団法人ひょうご環境創造協会との広域処理や兵庫県への事務委託・事務代替の必要性を判断 広域処理、事務委託又は事務代替を行う場合、手続を進める

○ 仮置場に関する事項

一次仮置場・二次仮置場の管理・運営、環境対策等の実施
仮置場での災害廃棄物の保管状況を確認
今後の災害廃棄物の受入れが難しい場合、仮置場からの搬出、集約又は新設等を行う
市民集積所の縮小・閉鎖の検討
閉鎖した市民集積所・一次仮置場の原状復帰

○ し尿処理に関する事項

し尿前処理施設及び公共下水道施設の復旧状況の進捗と受入余力の確認（下水道投入と外部処理の必要性の判断）
収集運搬計画の見直し
収集運搬計画に基づく収集の実施
し尿前処理施設の修繕に関する対応

○ 受援に関する事項

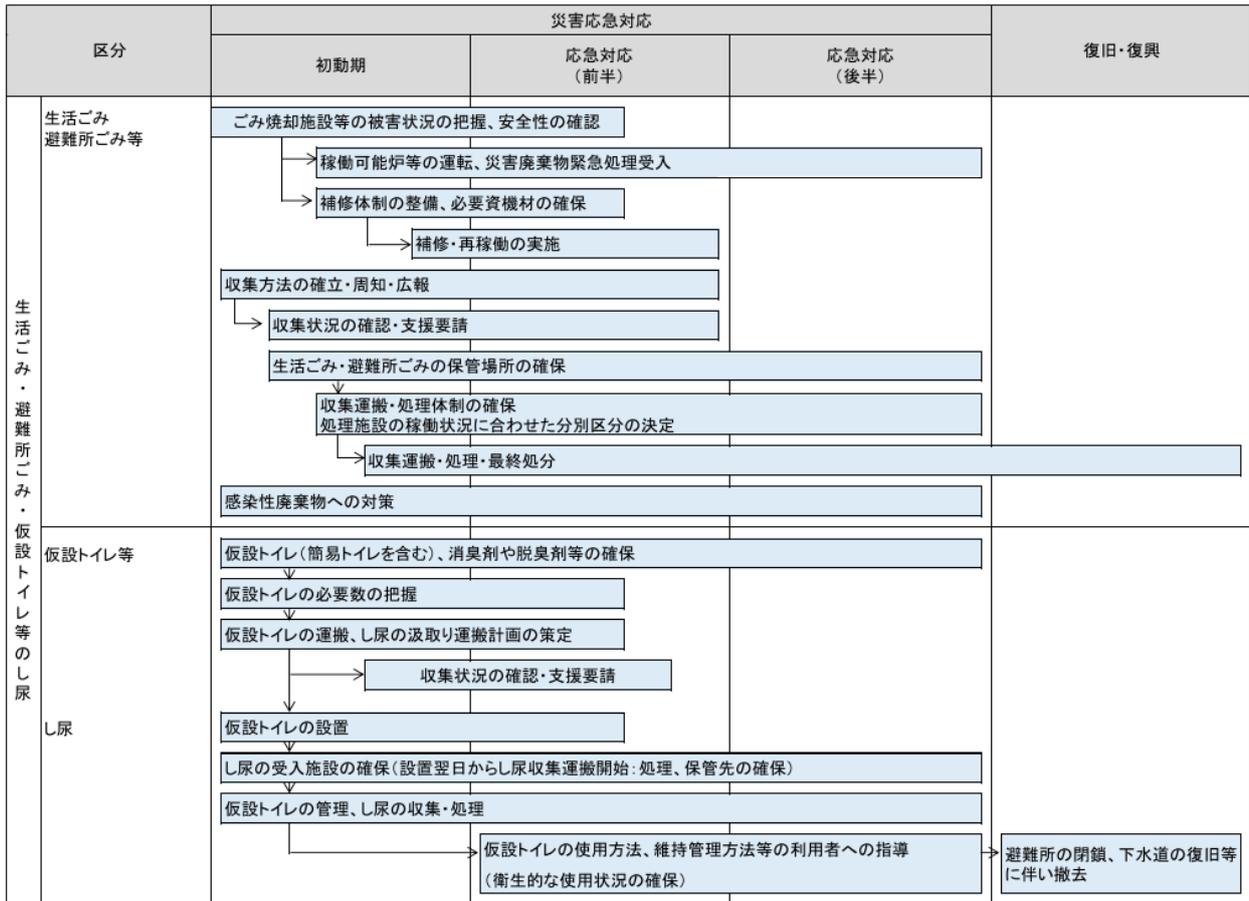
支援を受ける必要がある業務の確認
支援先との連絡・調整（兵庫県を通じた他自治体からの支援、協定に基づく他自治体からの支援、協定に基づく民間事業者団体からの支援、プッシュ型支援等）
受援環境の整備
災害廃棄物処理に関連するボランティア等への分別周知（市民集積所の分別支援等）

図表 2-2 発災後の対応フロー（災害廃棄物処理）

区分	災害応急対応			復旧・復興
	初動期	応急対応（前半）	応急対応（後半）	
自衛隊等との連携	自衛隊・警察・消防との連携			
発生量	被害状況等の情報から災害廃棄物の発生量の推計開始	災害廃棄物の発生量の推計（必要に応じて見直し）		
実行計画		実行計画の策定・見直し		
処理方針		処理方針の策定		
処理フロー		処理フローの作成・見直し		
処理スケジュール		処理スケジュールの検討・見直し		
収集運搬	片付けごみ回収方法の検討			
	住民、ボランティアへの情報提供（分別方法、仮置場の場所等）			
	収集運搬体制の確保、ボランティアとの連携			
	収集運搬の実施			
			広域処理する際の輸送体制の確立	
撤去	通行障害となっている災害廃棄物の優先撤去（関係部局との連携）			
	倒壊の危険のある建物の優先撤去（設計、積算、現場管理等を含む）（関係部局との連携）			
				撤去（必要に応じて解体）が必要とされる損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）（設計、積算、現場管理等を含む）
仮置場	仮置場の候補地の選定			
	受入に関する合意形成			
	仮置場の確保・設置・管理・運営、火災防止策、飛散・漏水防止策			
	仮置場必要面積の算定			仮置場の集約
	仮置場の過不足の確認、集約			仮置場の復旧・返却
二次災害防止のための環境対策、モニタリング、火災対策	仮置場環境モニタリングの実施（特に石綿モニタリングは、初動時に実施することが重要。実施に際しては、環境保全担当と連携）			
	悪臭及び害虫防止対策			
有害廃棄物・危険物対策	有害廃棄物・危険物への配慮			
	所在、発生量の把握、受入・保管・管理方法の検討、処理先の確定、撤去作業の安全確保 PCB、テトラクロロエチレン、フロンなどの優先的回収			
破碎・選別・中間処理・再資源化・最終処分	既存施設（一般廃棄物・産業廃棄物を活用した破碎・選別・中間処理・再資源化・最終処分）			
	処理可能量の推計			
	広域処理の必要性の検討		広域処理の実施	
	仮設処理施設の必要性の検討		仮設処理施設の設置・管理・運営	
				仮設処理施設の解体・撤去
	腐敗性廃棄物等の優先的処理		港湾における海底堆積ごみ、漂流・漂着ごみの処理	
進捗管理	進捗状況記録、課題抽出、評価			
各種相談窓口の設置 住民等への啓発広報	損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）等、各種相談窓口の設置（立ち上げは初動期が望ましい）			
			相談受付、相談情報の管理	
	住民等への啓発・広報			

（出典：災害廃棄物対策指針（平成 30 年 3 月、環境省））

図表 2-3 発災後の対応フロー（生活ごみ・避難所ごみ・し尿処理）



(出典：災害廃棄物対策指針(平成30年3月、環境省))

第4 組織体制等

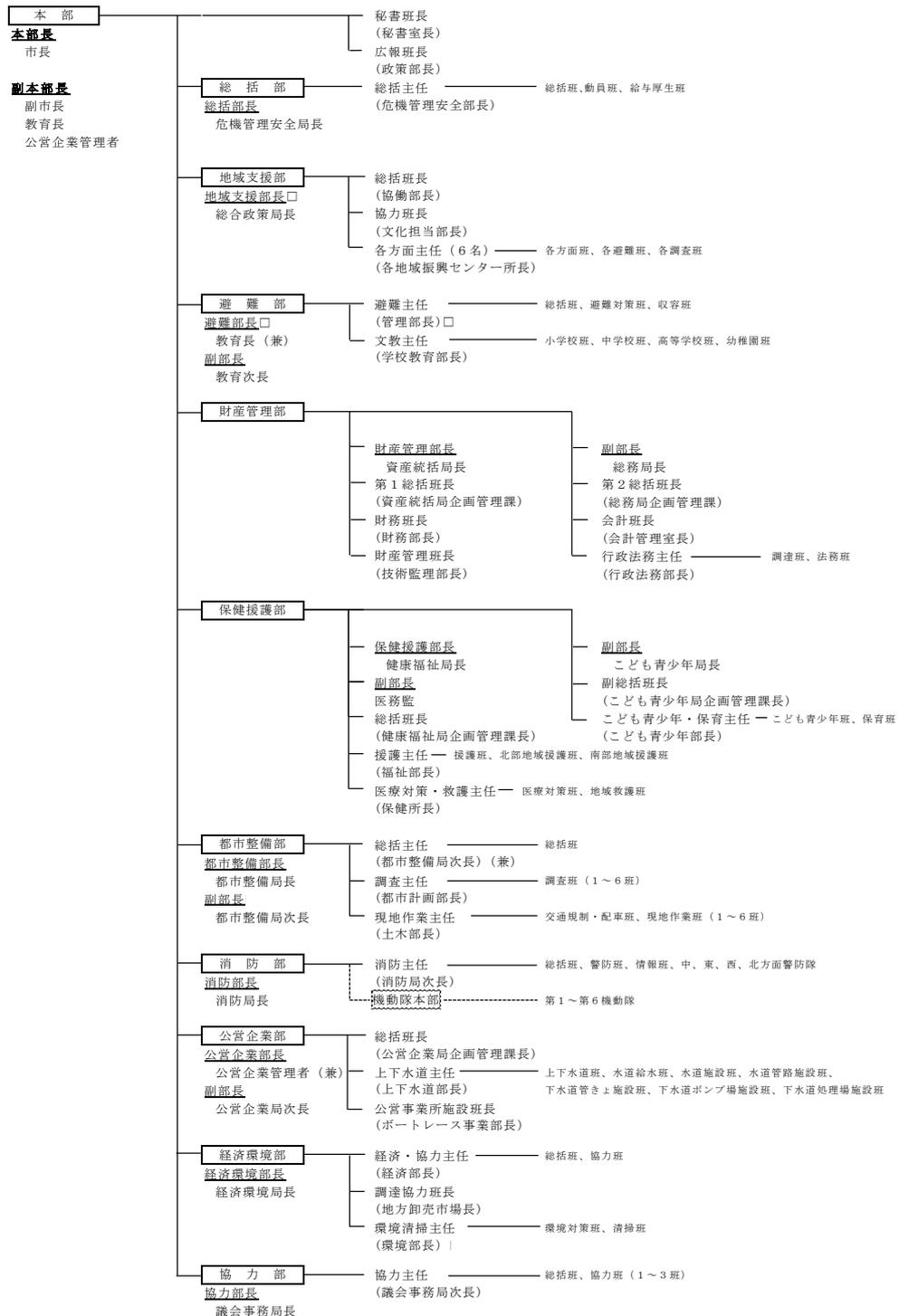
1 組織体制

本市では、災害発生時の組織体制として、尼崎市災害対策本部設置要綱に基づき、市長が災害対策本部を設置します。

災害対策本部の組織は図表 2-4 のとおりです。

災害時、災害対策本部各部は各部事務分掌に沿って事務を行うこととなりますが、災害廃棄物等の処理に関する詳細な体制については、本計画に定めます。

図表 2-4 尼崎市災害対策本部 機構図



(出典：尼崎市災害対策本部設置要綱 (令和2年9月4日施行) 別表第2 (機構図))

(1) 庁内の業務分担

災害廃棄物処理に関連する業務の庁内での分担は、原則、図表 2-5 のとおりとします。

ただし、詳細な部分については、発災後に、災害の規模や被災状況等を踏まえ、関係部署で協議して決定します。

図表 2-5 災害廃棄物処理と関連する業務の庁内分担

業務区分		業務内容	担当部署等	
総合調整		<ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物処理に関する総合調整 環境省所管の災害関連補助事業に関する申請手続 	経済環境部	
損壊家屋等の解体・撤去		<ul style="list-style-type: none"> 解体が必要となった損壊家屋等の解体及び撤去※1 	経済環境部	
撤去・収集	民有地	宅地	<ul style="list-style-type: none"> 宅地から搬出された災害廃棄物の撤去 	経済環境部
		片付けごみ	<ul style="list-style-type: none"> 被災地において排出された片付けごみの収集※2 	経済環境部
	公共施設等	<ul style="list-style-type: none"> 道路、河川（水路）、公園、学校等からの災害廃棄物の撤去 	各管理者※3※4	
仮置場の設置 管理・運営		<ul style="list-style-type: none"> 被災地から撤去された災害廃棄物の仮置きを行う仮置場の設置 仮置場の管理・運営（粗選別を含む）及び原状復旧 一次仮置場から二次仮置場への搬出 	仮置場を設置した部※5	
処理	仮置場の災害廃棄物の処理	<ul style="list-style-type: none"> 仮置場で仮置きした災害廃棄物の処理 	経済環境部※6	
	本市一般廃棄物処理施設での処理	<ul style="list-style-type: none"> 本市一般廃棄物処理施設における片付けごみ及び避難所ごみ等の処理 	経済環境部	
災害用トイレの設置、し尿処理		<ul style="list-style-type: none"> 仮設トイレ、簡易トイレ等の調達、設置 	総括部 経済環境部※7 公営企業部※8	
		<ul style="list-style-type: none"> し尿の収集・運搬 	経済環境部	
		<ul style="list-style-type: none"> し尿の処分 	経済環境部	

※1 損壊家屋等の解体や撤去に必要な建築、土木の技術職員や会計・固定資産等業務に精通した職員を庁内等から集めて組織体制を構築する

※2 水害などにより多量の片付けごみが排出された場合には、市民集積所を設けることを検討する

※3 急を要する場合などについては、経済環境部と連携して処理する

※4 宅地や公共施設等からの撤去等と一体的に行う必要がある場合には、関係部署間で調整する

※5 宅地や公共施設等からの災害廃棄物の撤去、片付けごみの仮置きに係る一次仮置場の設置等が必要となった部署において、それぞれ仮置場を設置するか、一体的に設置し、管理・運営を行うか調整を行う

※6 被災地からの撤去を担当した部署で引き続き処理を行うことにより、円滑かつ効率的に処理が行えると考えられる場合は、当該部署が引き続き処理を行うことを検討する

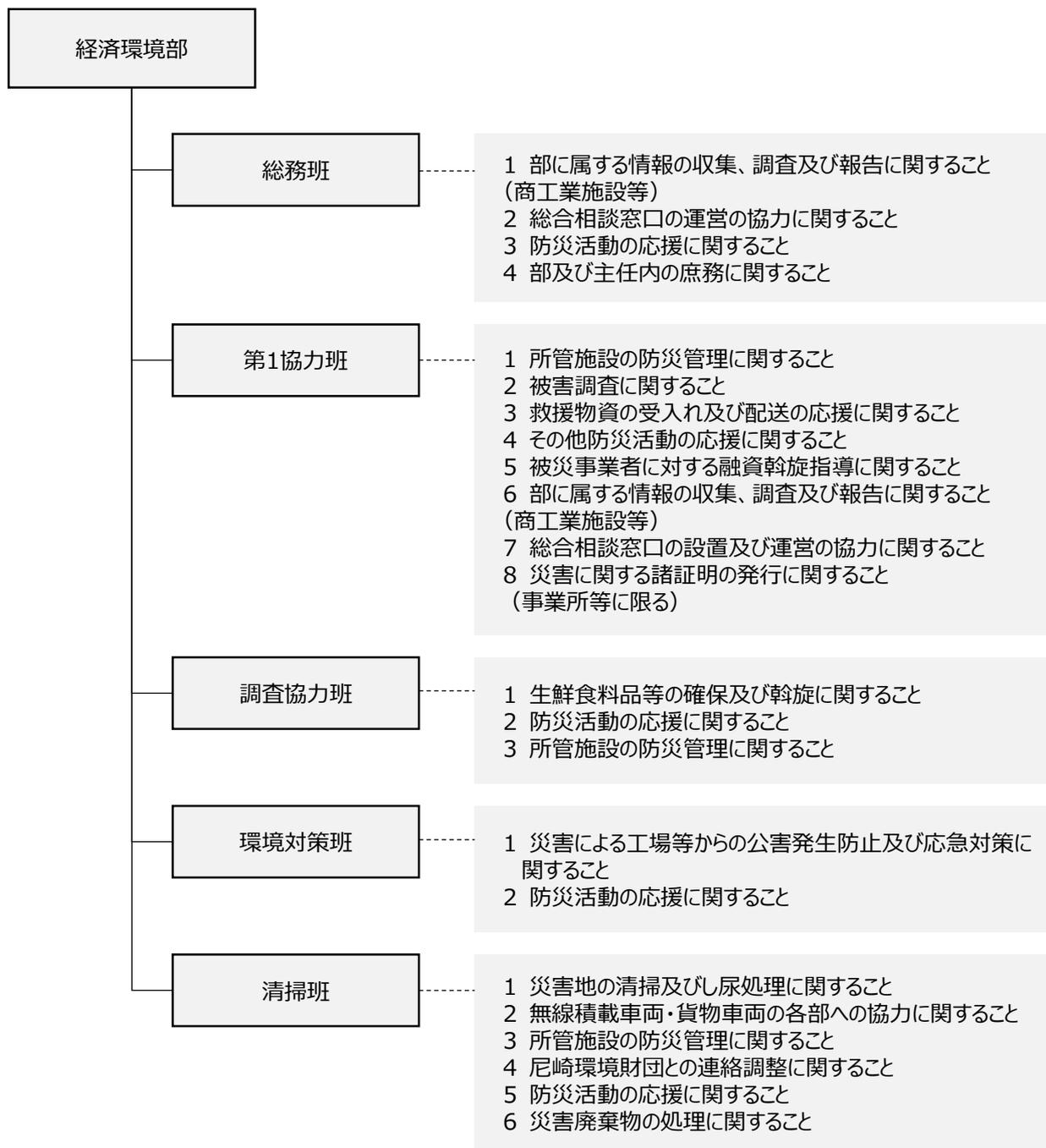
※7 経済環境部は、避難所等で仮設トイレが不足する場合において、業務課所有の移動便所を提供するとともに、「兵庫県災害廃棄物処理の相互応援に関する協定」に基づき、兵庫県に広域的な支援を要請する

※8 公営企業部は、公共下水道の代替機能（マンホールトイレ）の確保に努める

(2) 経済環境部内の役割分担

経済環境部内の役割分担は、図表 2-6 のとおりです。災害廃棄物の処理は、清掃班が中心に実施します。

図表 2-6 経済環境部内部の役割分担



ア 清掃班の業務内容

清掃班は、資源循環課、業務課、クリーンセンターから構成され、各課の業務内容は、図表 2-7 のとおりとします。

図表 2-7 清掃班内の各課の業務内容

課名	業務内容
資源循環課	<ul style="list-style-type: none"> ● 清掃班の統括、災害廃棄物処理に係る総合的な調整 ● 災害廃棄物処理に必要な情報集約、災害対策本部との連絡調整 ● 予算確保、補助金関係事務 ● 災害廃棄物等発生量推計 ● 災害廃棄物等の分別区分・排出方法の検討 ● 一般廃棄物収集運搬業許可業者との連絡・調整 ● 仮置場の選定、設置、開設、管理・運営 ● 市民等への広報
業務課	<ul style="list-style-type: none"> ● 災害廃棄物等の発生状況等市内の情報収集 ● 災害廃棄物等の収集運搬 ● 委託業者との連絡・調整 ● し尿の収集運搬
クリーンセンター	<ul style="list-style-type: none"> ● 災害廃棄物等の処分 ● 一次仮置場及び二次仮置場の管理・運営（業務発注を含む） ● し尿の処理 ● 一般廃棄物処理施設の復旧、施設運転に必要な資機材の確保

イ 災害廃棄物処理担当等の専従組織の設置

災害廃棄物処理は、普段の廃棄物業務で実施しない損壊家屋等の解体・撤去、補助金対応や仮設処理施設の建設業務等に対応するため、これらの業務の知見や能力・技術を有する職員が必要となります。さらに、災害廃棄物処理業務は膨大な事務作業を生じることから、平時の業務を継続しながら兼務することは困難です。そのため、庁内調整、臨時職員の雇用及び他自治体からの支援等により人員を確保し、専従組織として災害廃棄物処理担当等を設置して対応に当たります。

また、災害廃棄物処理は、発災後の時期区分に応じて業務の内容と量が変化することから、段階的に組織体制の強化・見直しを図る必要があります。

図表 2-8 災害廃棄物処理担当の構成と業務内容（例）

班名	業務内容
総合調整班	<ul style="list-style-type: none"> ● 災害廃棄物処理に係る全体調整、進捗管理
家屋解体・撤去班	<ul style="list-style-type: none"> ● 損壊家屋等の公費解体の手続、持ち主等との連絡調整、解体工事等の発注等
仮置場管理班	<ul style="list-style-type: none"> ● 仮置場等の選定、設置、運営 ● 仮置場等の管理・運営業務の発注等
会計・補助金班	<ul style="list-style-type: none"> ● 予算確保 ● 環境省所管の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費補助金の資料整備、申請手続

※清掃班の業務と重複する内容については、災害廃棄物処理担当に集約する

図表 2-9 災害廃棄物処理担当に必要な人員

業務区分	業務内容	必要となる職種等
財務・契約	<ul style="list-style-type: none"> ● 予算の積算、確保、管理 ● 補助金申請事務 	会計・固定資産等業務等経験者
委託・発注	<ul style="list-style-type: none"> ● 収集運搬業務積算、仕様書作成、発注 ● 仮置場管理・運営業務積算、仕様書作成、発注 ● 災害廃棄物処理業務積算、仕様書作成、発注 ● 損壊家屋等解体工事積算、仕様書作成、発注 	契約発注業務経験者 (土木設計系) (建築設計系)
損壊家屋等の解体・撤去	<ul style="list-style-type: none"> ● 損壊家屋等解体・撤去の施工計画の立案 ● 損壊家屋等解体・撤去の監理 	契約発注業務経験者 (建築設計系)
仮置場・廃棄物処理	<ul style="list-style-type: none"> ● 仮置場の管理・運営、廃棄物処理業務管理 	廃棄物処理業務経験者 土木管理業務経験者

図表 2-10 災害廃棄物処理担当に必要な人員

(広島市平成 30 年 7 月豪雨における民有地内土砂等撤去班の人員体制の例)

班名	業務内容	ピーク時人数	
		人数	内訳
家屋撤去調査班	<ul style="list-style-type: none"> ● 損壊家屋等の解体撤去に係る同意確認 ● 権利関係の確認 (法務局等) 	24 人	土木 24 人
受付班	<ul style="list-style-type: none"> ● 申請の受付 ● 所有者への連絡 	9 人	土木 8 人、事務 1 人
情報処理班	<ul style="list-style-type: none"> ● 施工箇所のリストアップ、図面化 ● 固定評価情報の確認 	4 人	事務 2 人、土木 1 人、 機械 1 人
現場班	<ul style="list-style-type: none"> ● 撤去箇所等の現地調査、要望確認 ● 施工監督 	29 人	土木 24 人、電気 2 人、 機械 1 人、化学 1 人、 造園 1 人
合 計		66 人	

(出典：広島市災害廃棄物処理計画 (令和 2 年 3 月、広島市))

ウ 必要な人員等が不足する場合の対応

災害廃棄物処理に対応する人員が不足する場合、まず、庁内の他部から人員の動員を行います。

庁内調整でも必要な人員が不足する場合や、収集車両の被災、仮置場又は処分場へ運搬するために必要な重機・トラック等の資機材が不足する場合は、協定等に基づき、他自治体や民間事業者へ支援を要請します。

災害廃棄物処理の実務経験者や専門的な処理技術に関する知識・経験を有する者を平時からリストアップし、災害発生時に早急に対応できる体制を整備します。

2 保有機材

本市では、4 輪特殊プレス押出機械車、4 輪特殊回転ダンプ車、4 輪ダンプ車を合計 41 台保有し、すべて大高洲町 8 番地にて保管しています。

図表 2-11 本市（直営）の車種・積載量別の保有台数（令和 3 年 1 月 1 日時点）

車種	保管場所	積載量 (kg)	台数
4 輪特殊プレス押出機械車	大高洲町 8 番地	2,750	2
		2,500	12
		2,400	1
		2,300	7
4 輪特殊回転ダンプ車		3,000	4
		2,800	3
		2,750	8
4 輪ダンプ車		2,000	3
		950	1
合 計			41

(出典：尼崎市資料)

第5 協力支援体制

1 受援・支援に対する考え方

(1) 本市が被災した場合

災害廃棄物等の発生量や、資機材・施設の被災状況等を踏まえ、本市のみでの処理が困難と判断した場合、協定等に基づき、国、兵庫県、他自治体、民間事業者等に支援を要請します。

(2) 本市が被災していない、あるいは軽微な被災の場合

国、兵庫県、他自治体等から災害廃棄物等の収集運搬支援、職員の派遣要請等を受けた場合は、支援可能かを判断し、必要な支援を行います。

また、災害廃棄物等の処理を求められた場合についても、受入れ可能かを判断し、受入れ可能量や受入れ条件等を検討します。

(3) 主な受援メニュー

災害廃棄物等の処理に係る主な受援メニューは、図表 2-12 のとおりです。

図表 2-12 主な受援メニューとその概要

想定受援メニュー	概要
支援者を受入れるための準備に係る人的・物的支援	支援者を受入れるための受援体制の構築自体を要請する
生活ごみ、避難所ごみ、し尿や片付けごみの収集運搬に係る人的・物的支援	ごみやし尿の収集運搬に必要な人員や収集車・運搬車等の機材の支援を要請する
災害廃棄物の仮置場の管理・運営に係る人的・物的支援	仮置場の管理・運営に必要な人員、場合によっては重機等の機材の支援を要請する
災害廃棄物処理に係る事務支援（実行計画の策定や補助金事務等）	過去の災害において実際に災害廃棄物処理の経験や支援経験を有する自治体職員や専門家による支援を要請する

(災害廃棄物対策指針 技術資料【技 8-3】(平成 31 年 4 月、環境省) をもとに作成)

2 国・兵庫県との連携

特に大規模災害発生時には、その被害規模に応じて、国や兵庫及びこれらを通じ他自治体に対し支援を要請します。

また、国が集約する知見・技術や、各地における災害対応力向上につなげることを目的に有識者、地方自治体関係者、関係機関の技術者や関係業界団体等で構成された人的な支援ネットワークである D.Waste-Net（災害廃棄物処理支援ネットワーク）も活用します。

なお、兵庫県は、県内の市町向けに図表 2-13 に示す支援メニューを準備しています。

図表 2-13 兵庫県の支援メニュー

- 応援協定による処理（仮設トイレの設置、し尿汲み取り、ごみ収集・運搬、焼却）
- 公益財団法人ひょうご環境創造協会等を活用した円滑な処理
- 大阪湾フェニックスセンターの活用
- 他府県への支援要請

(出典：兵庫県災害廃棄物処理計画（平成 30 年 8 月、兵庫県）)

3 協定に基づく他自治体との連携

本市は、兵庫県、兵庫県内の市町・一部事務組合と、「兵庫県災害廃棄物処理の相互応援に関する協定」を締結しています。被害状況に応じ、必要な人員、資機材が不足する場合には、この協定に基づき支援を要請します。

また、その他、災害時の相互応援に関する包括的な協定を締結しており、これらの協定も活用し、人員、資機材の支援を要請します。

図表 2-14 他自治体との相互応援に関する協定

協定名	締結団体	主な内容（関連部分のみ）
兵庫県災害廃棄物処理の相互応援に関する協定	兵庫県、兵庫県内の市町・一部事務組合	<ul style="list-style-type: none"> ● 資機材等の提供及びあっせん ● 職員の派遣 ● 中間処理の実施及び処理業者のあっせん ● その他必要な事項 ※なお、調整は兵庫県が行う
災害時相互応援に関する協定	岐阜市、奥出雲町、長崎市、静岡市、熊本市、岡山市、東大阪市、豊橋市、四日市市、鳥取市、京丹後市 ※本市は上記の各市と協定を締結	<ul style="list-style-type: none"> ● 次の事項について相互応援を規定 <ul style="list-style-type: none"> ・ 被災者の救出、医療、防疫、施設の応急復旧等に必要な資器材及び物資の提供 ・ 前各号に掲げるもののほか、特に要請があった事項
災害応急対策活動の相互応援に関する協定書	尼崎市、西宮市、芦屋市、伊丹市、宝塚市、川西市、三田市、猪名川町	<ul style="list-style-type: none"> ● 次の事項等について相互応援を規定 <ul style="list-style-type: none"> ・ 復旧のための土木及び建築技術職員の応援並びに所要の資材の提供 ・ 清掃及びし尿処理作業のための職員の応援並びに所要の器具及び車両の提供 ・ ボランティアに関する情報の提供 ・ その他応急対策活動に必要な措置
中核市災害相互応援協定	中核市 48 市	<ul style="list-style-type: none"> ● 次の事項について相互応援を規定 <ul style="list-style-type: none"> ・ 被災者の救出、医療、防疫、施設の応急復旧等及び災害からの復興に必要な資器材及び物資の提供 ・ 救助及び応急復旧及び災害からの復興に必要な職員の派遣 ・ 前各号に掲げるもののほか、特に要請があった事項
兵庫県及び市町相互間の災害時応援協定	兵庫県及び市町	<ul style="list-style-type: none"> ● 次の資機材、物資及び施設のあっせん又は提供、職員の派遣等について相互応援を規定 <ul style="list-style-type: none"> ・ 物資（飲料水、食糧、生活必需物資、医薬品等） ・ 資機材（給水車、物資輸送車、ゴミ収集車、し尿処理車、重機、バイク、自転車、仮設トイレ、仮設風呂、テント、発電機等） ・ 施設（避難所、福祉施設、公共宿泊施設、火葬場、ごみ焼却場等） ・ 派遣職員（県職員、市町職員）

（尼崎市地域防災計画 資料編（令和元年度修正、尼崎市）をもとに作成）

4 民間事業者との連携

災害廃棄物には、がれき類等、平時においては産業廃棄物に近い性状のものが多く含まれます。そのため、仮置場の管理・運営や災害廃棄物の処理については、産業廃棄物処理のノウハウと機材を有する民間事業者と連携することで、より適正かつ円滑・迅速な処理が可能となります。

また、道路啓開や、被災地の災害廃棄物の撤去、損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）には、民間の建設事業者や解体事業者等との連携が不可欠です。

災害廃棄物処理を円滑に行うことができるよう、民間事業者団体等との協定に基づき支援要請を行います。兵庫県が協定を締結している民間事業者団体等に対しても、兵庫県を通じて支援要請を行います。

図表 2-15 民間事業者等との協定

協定名	締結先	行政側 締結主体	主な内容
災害時の廃棄物処理に関する応援協定等	一般社団法人兵庫県産業資源循環協会、神戸市安全協力会、一般社団法人兵庫県水質保全センター、兵庫県環境整備事業協同組合、一般社団法人日本建設業連合会関西支部、兵庫県環境事業商工組合	兵庫県	※兵庫県が被災市町の要請を受け各団体に内容を依頼・調整（ごみ収集等） ※各団体が被災市町を支援
災害時における被災建築物の解体撤去等に関する協定	一般社団法人兵庫県解体工事業協会		
災害に係る情報発信等に関する協定	ヤフー株式会社	尼崎市	● 避難所等の防災情報、ライフラインに関する情報のヤフーサービス上での掲載
災害時における応急対策業務に関する協定書	尼崎建設事業協同組合	尼崎市	● 河川等における築堤、土嚢積み・矢板による仮締め切り、仮決壊防止等の資材搬入、重機の稼働準備作業 ● 道路における土嚢積みの資材搬入準備、埋塞土砂・倒木除去用重機の稼働準備作業 ● その他甲が必要と認める緊急応急作業
災害時における応急対策業務に関する協定書	尼崎造園事業協同組合	尼崎市	● 道路、公園等における倒木樹の処理並びに交通障害となる障害樹の除去及び搬送 ● その他甲が必要と認める緊急応急作業
災害時における応急対策業務に関する協定書	社団法人兵庫県建設業協会尼崎支部	尼崎市	● 河川等における築堤、土嚢積み・矢板による仮締め切り、仮決壊防止等の資材搬入、重機の稼働準備作業 ● 道路における土嚢積みの資材搬入準備、埋塞土砂・倒木除去用重機の稼働準備作業 ● その他甲が必要と認める緊急応急作業
災害時における地図製品等の供給等に関する協定書	株式会社ゼンリン	尼崎市	● 地図製品の提供
災害時における被災建築物のアスベスト調査に関する協定書	一般社団法人建築物石綿含有建材調査協会	尼崎市	● 被災建築物におけるアスベスト含有建材の施工箇所及び露出・破損状況等の調査

（兵庫県災害廃棄物処理計画（平成 30 年 8 月、兵庫県）、兵庫県地域防災計画（資料編）（令和 2 年 1 月修正、兵庫県）、尼崎市地域防災計画 資料編（令和元年度修正、尼崎市）をもとに作成）

5 災害ボランティアとの連携

被災した市民自ら、家屋等から災害廃棄物を搬出、運搬する作業が行えない場合、ボランティアの協力を得ることが想定されます。

災害廃棄物の排出と分別方法について、発災後速やかに市民・ボランティア向けの広報チラシ等を作成し、社会福祉協議会の連絡担当者と共有します。

また、マスコミ、自治会、ボランティアセンター等を通じた広報・周知を行います。

さらに、災害廃棄物の処理等について決定した方針や市民等に対する周知内容（仮置場の開設や公費解体の受付開始等）については、社会福祉協議会の連絡担当者に速やかに共有し、ボランティアへの周知協力を依頼します。

なお、災害の状況に応じて、片付けごみなどの収集運搬をボランティアの活動が多い土・日・祝日にも実施する等、ボランティアの活動計画を踏まえて調整することについても、検討します。

6 広域連携による処理

(1) 広域連携の考え方

災害廃棄物は、一般廃棄物に該当するため、本市が主体となって処理を行うとともに、できる限り本市域内において処理するよう努めます。

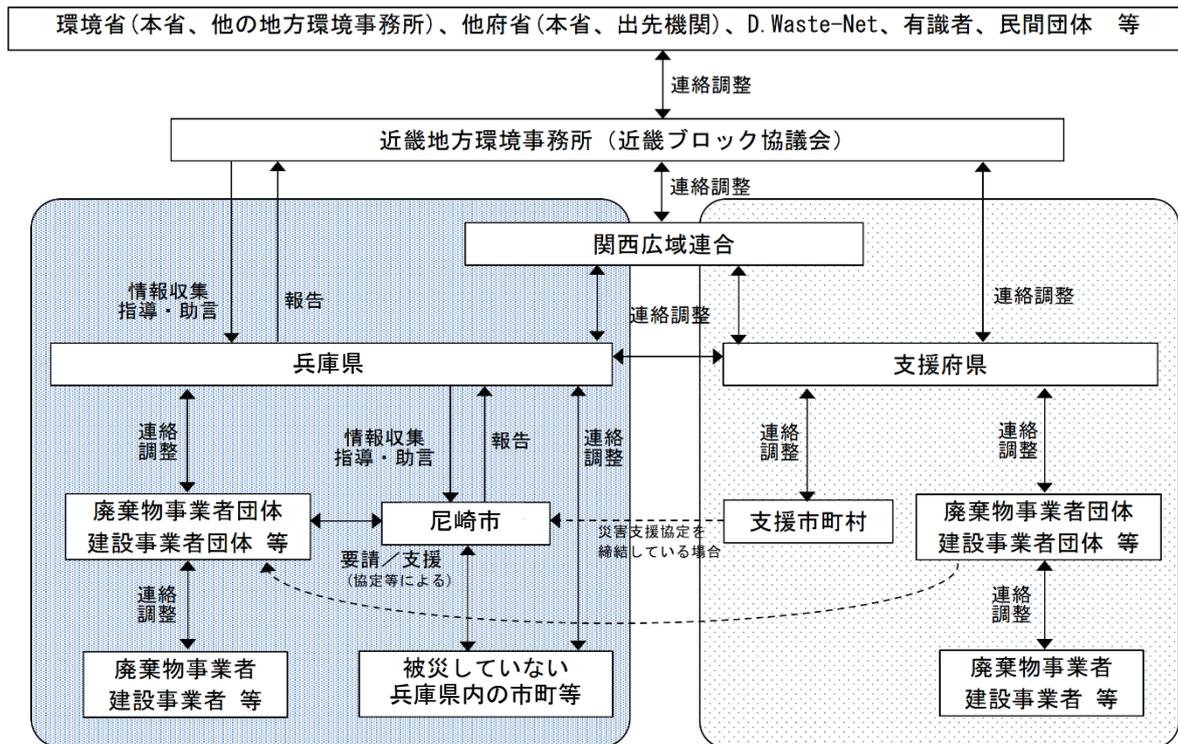
本市の一般廃棄物処理施設や民間処理施設での災害廃棄物の処理が困難な場合は、兵庫県内他市町等の処理施設・民間処理施設に対し支援要請を行います。さらに必要な場合には、仮設処理施設（破砕・選別施設等）の設置や県外での広域処理を検討し、計画期間内での処理完了を目指します。

(2) 国、兵庫県、他自治体からの協力支援

広域連携の考え方に沿って、本市域内での処理が困難と判断される場合は、兵庫県内他市町等や他都道府県における広域処理の実施について、兵庫県に調整を要請します。

仮設処理施設の設置については、設置する土地や建設事業者等の制限を踏まえると、被災市町単独での設置は困難であることが予想されることから、兵庫県を通して県内他市町等と連携して、設置について調整します。

図表 2-16 大規模災害時の広域連携体制



(近畿ブロック大規模災害廃棄物対策行動計画(平成29年7月、環境省近畿地方環境事務所)をもとに作成)

(3) 公益財団法人ひょうご環境創造協会の活用

本市内で発生した災害廃棄物等の処理は、本市が主体となって進める必要があります。災害廃棄物発生量、廃棄物処理施設の処理能力や職員・収集運搬機材・廃棄物処理施設の被災状況などを踏まえ、可能な限り本市で処理を行います。ただし、災害廃棄物発生量の多寡、被災状況によっては、本市だけでは処理が行えない事態も想定されます。その場合は、他自治体への支援要請に加え公益財団法人ひょうご環境創造協会を活用した処理を検討します。

図表 2-17 兵庫県・公益財団法人ひょうご環境創造協会への支援要請の内容

要請先	支援要請の内容
兵庫県	<ul style="list-style-type: none">● 災害廃棄物等の収集運搬支援要請（兵庫県を通じ他自治体等への支援要請）● 災害廃棄物等の処理支援要請（兵庫県を通じ他自治体等への支援要請）
公益財団法人ひょうご環境創造協会	<ul style="list-style-type: none">● 公益財団法人ひょうご環境創造協会を活用した広域処理要請

公益財団法人ひょうご環境創造協会は、兵庫県内で唯一、廃棄物処理センター※に指定（平成7年11月27日）されています。阪神・淡路大震災では、複数の被災市町から処理を受託し、一括処理することで、速やかな処理に結びつきました。

※廃棄物処理センター：公共の信用力を活用して廃棄物処理施設の整備を図るため、廃棄物の広域的な処理等の確保を目的として、廃棄物処理法第15条の5に基づいて公的法人等を環境大臣が指定し、市町村の委託を受けて行う一般廃棄物の処理等を行う。

(4) 事務委託、事務の代替執行

公益財団法人ひょうご環境創造協会による災害廃棄物の処理が困難な場合においては、兵庫県に、地方自治法第252条の14の規定により、災害廃棄物処理に係る事務委託、又は同法第252条16の規定により、事務の代替執行を求めます。

7 受援体制

(1) 受入体制の構築

本市のみで、災害廃棄物の収集や処理について対応できない場合は、国、兵庫県や他自治体に支援を要請します。その際、その支援を効果的なものとするために様々な事前準備（受援体制の構築）を行う必要があります。

支援の受入れに当たっては、「受援ガイドライン」（平成 29 年 7 月、尼崎市）に基づき、災害対策本部内に「受援担当」を設置し、受援担当と支援が必要な部が連携して受援環境の整備等の調整を行います。

受援担当の主な役割は図表 2-18 のとおりです。

図表 2-18 受援担当の主な役割

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">(1) 応援ニーズの全体像の把握(2) 応援要請の総括と需給調整(3) 受援の総合的な窓口対応(4) 応援側（外部）と受援側（各部）との仲介(5) 報道機関等へ応援ニーズを情報発信（情報部との連携）<ul style="list-style-type: none">ア 必要な人的・物的支援の内容イ 交通インフラ状況ウ 参集場所や物資の送付先など(6) 必要な相互調整（ア～エなどは、各部から提示されることを基本とする。）<ul style="list-style-type: none">ア 参集場所イ 執務場所ウ 待機場所エ 物資の搬送先等の調整など<ul style="list-style-type: none">※ 詳細の具体的な受入れ対応、連絡調整、活動管理等については、各部（各局）において対応することを基本とする。(7) 受援の終了時期の検討<ul style="list-style-type: none">応急対策に一応の目処がついた時期とし、災害対策本部から復興を担う本部へと移行する時期を目安とする。 |
|---|

（出典：受援ガイドライン（平成 29 年 7 月、尼崎市））

(2) 受援環境の整備

支援の受入れに当たっては、支援部隊が円滑に業務に移ることができるように受援環境を整備しておく必要があります。

人材の受入れに当たり準備・配慮すべき事項は図表 2-19 のとおりです。

図表 2-19 支援者を受入れる場合の準備・配慮事項

項目	準備内容
スペースの確保	<ul style="list-style-type: none"> ● 支援者が執務できるスペースや、活動拠点における作業スペース、待機・休憩スペースを可能な限り提供する ● 支援側の駐車スペース（収集運搬車両の駐車場）を確保する
資機材の提供	<ul style="list-style-type: none"> ● 執務を行ううえで必要な文具や、活動を行ううえで必要な資機材を可能な範囲で提供する
執務環境の整備	<ul style="list-style-type: none"> ● 執務できる環境として、可能な範囲で机、椅子、電話、インターネット回線等を用意する
宿泊場所に関する あっせん等	<ul style="list-style-type: none"> ● 支援者の宿泊場所の確保については、支援側での対応を基本とするが、紹介程度は行う また、必要に応じてあっせんする ● 被害状況によってホテル等の確保が困難な場合は、避難所となっていない公共施設や庁舎等の会議室、避難所の片隅等のスペースの提供を検討する ● 就寝のための布団等を準備する ● 長期的な支援を受ける場合には、支援者のための住まいを確保することも検討する（東日本大震災では、支援者のために仮設住宅を確保した事例もある）

（災害廃棄物対策指針 技術資料【技 8-3】（平成 31 年 4 月、環境省）をもとに作成）

第 6 情報収集・連絡体制

1 平時の情報収集・連絡体制

平時から、国、兵庫県、近隣自治体や協定締結自治体をはじめとする他自治体、民間事業者団体や民間事業者等との連絡体制（担当部門、担当者等）の確保を図り、定期的に更新します。

また、発災後に速やかに災害廃棄物処理体制を構築し、災害対応を行えるように、平時から、本計画の更新等に係る必要な情報を収集・更新します。

図表 2-20 平時の収集情報（例）

収集内容	収集目的
最終処分場の容量	現状における最終処分場の受入可能量の把握
廃棄物処理施設等の情報（受入品目、処理能力等）	災害廃棄物の処理方法等の検討
オープンスペースの状況	仮置場候補地の選定
必要資機材の情報（収集運搬車両、排出用資機材、重機等）	収集運搬体制、仮置場管理・運営体制等の検討
仮設トイレ等の確保状況	発災時に追加確保が必要な仮設トイレ等の基数把握
災害被害想定	最新の被害想定把握
発生原単位等	災害廃棄物等発生量推計の精緻化
津波・高潮・洪水等による浸水状況	災害廃棄物等発生量の推計 収集運搬ルート等の検討

2 発災後の情報収集

発災後に収集する情報は、図表 2-21 のとおりです。

また、発災後、時間の経過とともに被災状況が明らかになるため、定期的に新しい情報を収集し、災害廃棄物処理業務に反映させます。

図表 2-21 発災後の収集情報（例）

	収集内容
関係部から収集する情報	<ul style="list-style-type: none"> ● 避難所に関する情報（位置、避難者数、トイレの使用可否等） ● 仮設トイレ等の調達可能数量と設置作業の見通しと設置場所 ● 家屋の損壊状況 ● 津波の観測状況、津波の被害地域 ● 河川の氾濫状況、流木・土砂の堆積被害地域 ● 水道施設、公共下水道施設の被災状況 ● 道路、橋梁の被災状況と開通見通し
経済環境部にて収集する情報	<ul style="list-style-type: none"> ● 協定締結自治体の被災状況 ● 本市一般廃棄物処理施設の被災状況・復旧見通し ● 本市収集運搬車両、車両基地の被災状況・復旧見通し ● 市内及び近傍の産業廃棄物収集運搬業者の車両保有台数 ● 市内及び近傍の産業廃棄物処理施設の被災状況・復旧の見通し ● 市内一般廃棄物収集運搬業許可業者の被災状況・復旧見通し ● 家庭系ごみ収集委託業者、その他委託業者の被災状況・復旧見通し ● 公衆便所の被災状況・復旧見通し、消耗品の備蓄状況 ● 仮置場候補地の状況 ● 災害廃棄物の排出状況（道路、公園等） ● 石綿含有建材使用建築物の調査結果に基づく、未改修、未解体の建築物の被災状況 ● PCB 廃棄物保管事業者の被災状況、有害廃棄物の流出状況と回収見通し ● 兵庫県災害廃棄物処理の相互応援に関する協定に基づく資機材の調達可能数量

3 連絡体制

（1） 国、兵庫県等との連絡体制

本市一般廃棄物処理施設及び収集運搬機材の被災状況や復旧状況、災害廃棄物処理の状況を共有するため、兵庫県へ定期的に連絡します。国への被災状況等の報告は、兵庫県を通じて行います。

また、発災後は、情報収集・共有の省力化に繋がり、一元管理にも繋がるため国や兵庫県、本市関係部を集めた会合の場を設定することも検討します。

（2） 連絡手段

連絡手段は、図表 2-22 から利用可能な機器を活用します。

図表 2-22 災害時に利用可能と考えられる連絡手段

● 電話及び FAX	● 兵庫県防災行政無線
● 電子メール	● 防災相互通信用無線局
● 災害時優先携帯電話	● 衛星携帯電話
● 本市防災行政無線	● アマチュア無線
● 移動無線機（MCA 無線）	● タクシー会社等民間無線通信施設
● 消防無線	

第7 国の制度等

1 廃棄物処理法の特例

東日本大震災等の大規模災害の教訓・知見を踏まえ、災害廃棄物の適正な処理と再生利用を確保したうえで、円滑かつ迅速に処理できるよう、平成27年に廃棄物処理法と廃棄物処理の処理及び清掃に関する法律施行令（以下「廃棄物処理法施行令」といいます。）が改正されました。

この改正により、廃棄物処理法上の「非常災害」に該当すると判断された場合に、一般廃棄物処理施設の設置手続の簡素化、既存施設の柔軟な活用や収集運搬・処分等の再委託基準の緩和等に関する規定が設けられました。

「非常災害」に該当するかの判断は兵庫県又は本市が行います。その判断のポイントは、図表 2-23 のとおりです

災害時の廃棄物処理法の特例は、図表 2-24 のとおりです。

図表 2-23 廃棄物処理法上の非常災害 判断のポイント

- 災害による被害が予防し難い程度に大きいものであること
- 平時の廃棄物処理体制では対処できない規模の災害であること

（廃棄物の処理及び清掃に関する法律及び災害対策基本法の一部を改正する法律等の施行について（通知）（平成27年8月6日 環廃対発第1508061号 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部長通知）をもとに作成）

図表 2-24 廃棄物処理法の特例の概要

項目	内容
市町村による非常災害時に係る一般廃棄物処理施設の届出の特例（廃棄物処理法第9条の3の2）	<ul style="list-style-type: none"> ● 市町村による一般廃棄物処理施設の設置について、通常は、届出後最大30日の法定期間（一般廃棄物の最終処分場については60日）を経過した後でなければ施設を設置できない ● 廃棄物処理法第9条の3の2に基づき、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について一般廃棄物処理計画に定めようとするときは、都道府県知事に協議し同意を得ることにより、この期間を経過せずとも施設を設置することが可能
市町村から非常災害により生じた廃棄物の処分の委託を受けた者による非常災害に係る一般廃棄物処理施設の設置の特例（廃棄物処理法第9条の3の3）	<ul style="list-style-type: none"> ● 一般廃棄物処理施設の設置について、通常は、設置する都道府県知事の許可を受ける必要がある ● 廃棄物処理法第9条の3の3に基づき、市町村から非常災害により生じた廃棄物の処分の委託を受けた者は、市町村が設置する場合と同様の届出で設置することが可能
産業廃棄物処理施設の設置者に係る一般廃棄物処理施設の設置についての特例（廃棄物処理法第15条の2の5第2項）	<ul style="list-style-type: none"> ● 産業廃棄物処理施設は、処理している産業廃棄物と同様の性状の一般廃棄物であれば、都道府県知事に届出（事前届出）を行うことで、当該の産業廃棄物処理施設を一般廃棄物処理施設として設置（使用）することが可能 ● 廃棄物処理法第15条の2の5第2項の規定に基づき、非常災害により応急措置として処理を行う場合は、事後届出で足りる
災害廃棄物処理の委託に関する特例（廃棄物処理法施行令第4条）	<ul style="list-style-type: none"> ● 通常は、一般廃棄物処理の委託を受けた者は再委託禁止である ● 廃棄物処理法施行令第4条に基づき、非常災害時において、市町村が処理を委託する場合に限り、一定の基準を満たせば再委託が可能

2 補助事業

(1) 環境省 補助事業

災害時に本市が実施する災害廃棄物の処理に係る費用について、本市の予算のみで対応することは難しいことから、国の補助事業の活用が必要となります。

環境省は、災害廃棄物の処理に係る補助金制度として「災害等廃棄物処理事業」と「廃棄物処理施設災害復旧事業」の2種類を設けています。

いずれも補助対象となる災害の範囲や対象経費等が定まっています。

また、補助申請の際に、実際の支出内容や災害廃棄物処理の状況を説明する必要があるため、作業日報や作業前後の写真、使用した資機材の数量等が確認できる資料や使用状況が確認できる写真等を準備する必要があります。

図表 2-25 環境省補助事業の対象となる災害の要件

災害	採択の範囲	説明
降雨	最大 24 時間雨量 80mm 以上 ただし、最大 24 時間雨量 80mm 未満であっても、時間雨量等が特に大である場合（時間雨量が 20mm 程度以上）は被害状況による	①降り始めからの総雨量ではないことに留意。採択に当たっては、始終期は問わないが、24 時間雨量が最大値になる部分を確認すること ②時間雨量（20mm）による採択は最大 24 時間雨量に対する例外処置である
暴風	最大風速が 15m/sec であること	①最大風速とは 10 分間の平均風速であり、最大瞬間風速ではない ②被災施設の所在地に観測施設がない等の場合は、近傍の観測地における数値から判断するが、他の施設の被災状況をも考慮する ③風災害については、特に風向等を考慮し、因果関係を検討すること
洪水	①河川にあっては警戒水位 ②警戒水位の定めがない場合は河岸高（低水位から天端までの高さ）の 5 割以上の水位 ③河床低下等河状の変動により警戒水位の定めが不適当な場合の警戒水位未満の出水 ④比較的長時間にわたる融雪出水等	①河川の場合、出水位で異常な天然現象の範囲を規定しているのは、上流部の異常降雨が災害の原因となることが多いためと考えられる。したがって、当該河川の流域に異常降雨がない場合は、河岸高と出水の関係を慎重に検討する必要がある ②被災地点に量水標がない場合には、上下流の観測所における出水状況で判定する ③河川の出水が原因と認められるものは、河川の規定を適用する。河床の変動による場合は、その変動の度合いが警戒水位の定めを不適当ならしめる程度のものであることを条件として、変動横断面積と洪水位により判断することとする
地震	異常な天然現象であること	①震度による採択基準はないが、被害状況に鑑み採否を決定する。特に施設復旧事業については、老朽化施設の更新、改良とならないよう、他の施設の被災状況を勘案した上で採択する
高潮、波浪、津波	被害の程度が比較的軽微と認められないもの	①軽微の程度は特に定められていないため、被害状況に鑑み採否を決定する ②波高何m以上を異常気象とする等標準的なものがないため、風速 15m/sec 以上の暴風が原因と認められる場合は採択している ③相当遠方の洋上において、発生したうねり等が本邦に達する場合もあるため、関係する客観的観測資料、又は被災施設の計画波高等を慎重に検討し採否を決定する

（環境省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、環境省）をもとに作成）

図表 2-26 廃棄物処理法の補助率・対象となる事業

補助事業名	補助率	対象となる事業
災害等廃棄物処理事業	1/2 ※地方負担分の80%について特別交付税措置がされるため市の負担は10%。激甚災害の場合はさらに負担率が下がり4.3%となる	市町村等が実施した生活環境の保全上特に必要される災害廃棄物の収集、運搬及び処分時に係る事業
廃棄物処理施設災害復旧事業	1/2 ※地方負担分の全額について、一般単独災害復旧事業債により対処することとし、その元利償還金の47.5%（財政力補正により85.5%まで）について普通交付税措置がされるため、市の負担は7.25～26.25%となる	市町村等が設置した廃棄物処理施設の災害復旧事業

（環境省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、環境省）をもとに作成）

（2） その他の補助事業

環境省の補助事業は、災害廃棄物の収集、運搬及び処分と、廃棄物処理施設の復旧に係る経費が対象となりますが、それ以外の経費について、他省庁が補助事業を行っています。災害廃棄物処理に関連する他の補助事業は、図表 2-27 のとおりです。特に堆積土砂排除事業については、土砂混じりの災害廃棄物の処理において、密接に関連するため、これら補助事業の活用を念頭に置きながら、処理方法を決定する必要があります。

図表 2-27 その他の補助事業

所管省庁	事業名	補助率	対象事業
国土交通省	堆積土砂排除事業	1/2	市町村の市街地における堆積土砂を排除する事業
	都市施設災害復旧事業	1/2	街路、都市排水施設等の復旧事業
	公共土木施設災害復旧事業	2/3	河川、海岸、砂防設備、林地荒廃防止施設、地すべり防止施設、急傾斜地崩壊防止施設、道路、港湾、漁港、ダム、下水道、公園の復旧事業
農林水産省	農林水産業施設災害復旧事業	1/2～	農地、農業用施設、林業用施設、漁業用施設、共同利用施設の復旧事業

第8 平時の取組

1 平時の取組項目

災害時における対応力の実効性を確保するため、図表 2-28 の内容について、平時の取組を進めます。

図表 2-28 平時に取組んでおくべき内容

- 廃棄物処理施設等の災害対策
- 仮置場候補地の選定
- 化学物質・有害物質等の保管状況の把握
- 民間事業者等との協定締結や支援要請内容の調整
- 情報収集・連絡体制の確保
- 災害廃棄物処理業務の対応手順等の作成
- 研修・訓練の実施
- 市民等への広報・啓発

2 廃棄物処理施設等の災害対策

(1) 廃棄物処理システムの強靱化

一般廃棄物処理施設を新たに建設する際には、平時に排出されるごみとは性状が異なる災害廃棄物への対応が可能な処理技術を備えるようにします。

また、地震や水害により稼働不能とならないよう、耐震化や機器配置上の対策を講ずるとともに、停電時には安全に焼却炉を停止し、施設の再稼働が可能となるように非常用電源設備を設置するなど、災害に強い施設とします。

(2) 緊急通行車両等の事前届出

災害応急対応に必要な災害廃棄物等の収集運搬車両について、発災時、速やかに指定緊急交通路を使用できるようにするため、尼崎市地域防災計画を踏まえて所管警察署に緊急通行車両事前届出を行います。

(3) 被害状況チェックリストの作成

廃棄物処理施設や収集運搬車両等（一般廃棄物収集運搬業許可業者及び委託業者が所有するものを含みます。）の被害状況を把握するためのチェックリストを作成します。

(4) 気候変動適応策

尼崎市は、市域の約 30%に当たる部分が、いわゆる海拔ゼロメートル地帯であるため、気候変動により、浸水リスクが高まることなどが予想されます。

図表 2-29 を参考に、一般廃棄物処理施設等に対し、気候変動に対する適応策を講ずることを検討します。

図表 2-29 自然災害による影響と適応策（例）

影響項目		自然災害による影響と適応策	
気候要素	影響の対象	影響	適応策
自然災害	作業従事者への影響	● 仮置場における悪臭・衛生動物等の発生・誘引による感染症リスク上昇	<input type="checkbox"/> 殺虫剤の備蓄 <input type="checkbox"/> 庁内衛生動物等関連部局及びメーカー等との連携体制の構築
		● 作業従事者等の作業効率の低下及び安全リスクの上昇	<input type="checkbox"/> 災害廃棄物処理、安全対策に関する研修等の受講 <input type="checkbox"/> 仮置場等での作業時の暑熱対策物資（冷却材等）の確保
		● 作業従事者等の破傷風リスクの上昇（土砂混じりの釘等を踏み抜くことによる）	<input type="checkbox"/> 破傷風ワクチンの接種
	ごみの排出への影響	● 水害・雪崩・台風によるごみステーションの流失・破損・倒壊	<input type="checkbox"/> ポリバケツ等は一時的に撤去、ボックス型のごみステーションはブロックの設置などによる固定
	収集・運搬体制への影響	● 収集・運搬の困難（収集・運搬ルート寸断など） ● 車両の横転事故・車両の浸水	<input type="checkbox"/> 災害発生時の収集・運搬マニュアルの整備 <input type="checkbox"/> 他の地方公共団体、組合等及び関係団体との連携体制構築（人員・車両の提供、沿岸地域は船舶による運搬の検討等） <input type="checkbox"/> 収集運搬車両の事前避難の検討
	中間処理施設への影響	● 水害・雪崩・台風による建屋・設備への直接的被害とそれに伴う施設閉鎖	<input type="checkbox"/> 施設の強靱化（雨水貯留・浸透設備の整備、排水能力の強化、地盤改良、がけ地・法面の補強、開口部の浸水対策等） <input type="checkbox"/> 非常用発電設備の設置（自立起動のため） <input type="checkbox"/> 分散型電源の確保 <input type="checkbox"/> 主要設備機器の想定浸水高さ以上への移設 <input type="checkbox"/> 防水扉の設置 <input type="checkbox"/> 電源供給が途絶えた場合に備えた電池式ストーブの備え <input type="checkbox"/> 道路が不通になる場合を想定した災害用の食料の備蓄
		● 災害廃棄物の受入れによる影響（土砂混じり廃棄物の処理による設備の摩耗及び焼却残さの増加／低カロリーごみの処理による燃料使用の増加／長尺物、針金等の混在による閉塞、巻き付きトラブル発生） ● ユーティリティー供給、ごみ焼却施設の焼却残さ等の搬出の支障	<input type="checkbox"/> 他の地方公共団体、組合等及び関係団体との連携体制構築（産業廃棄物協会との協定締結等） <input type="checkbox"/> ごみピット容量の増加 <input type="checkbox"/> 薬剤・燃料の確保 <input type="checkbox"/> 災害廃棄物受入れのためのごみ破砕機の設置 <input type="checkbox"/> 一次的な豪雨による重機の使用制限に対するストックヤード等の利用代替設備の整備 <input type="checkbox"/> 災害廃棄物を保管できるストックヤードの整備
	最終処分場への影響	● 水害・雪崩・台風による建屋・設備への直接的被害とそれに伴う施設閉鎖	<input type="checkbox"/> 施設の強靱化（雨水貯留・浸透設備の整備、排水能力の強化、地盤改良、がけ地・法面の補強、開口部の浸水対策等） <input type="checkbox"/> 主要設備機器の想定浸水高さ以上への移設 <input type="checkbox"/> 堰堤のかさ上げ <input type="checkbox"/> 設置地盤のかさ上げ <input type="checkbox"/> 電源供給が途絶えた場合に備えた電池式ストーブの備え <input type="checkbox"/> 道路が不通になる場合を想定した災害用の食料の備蓄
		● 最終処分量の増加と、それに伴う埋立残余容量の減少	<input type="checkbox"/> 残余容量の確保
		● 最終処分場内への水の滞留とそれに伴う衛生環境の悪化	<input type="checkbox"/> 調整池の容量を増やす又は仮設調整池の設置、浸出水処理設備の能力を上げる <input type="checkbox"/> 水処理の配管のフレキシブルジョイント化 <input type="checkbox"/> シート敷設による排水

※自然災害は、災害レベルの降雨、降雪・積雪、台風・強風、高潮を想定
 （地方公共団体における廃棄物・リサイクル分野の気候変動適応策ガイドライン（令和元年12月、環境省）をもとに作成）

3 仮置場候補地の選定

(1) 仮置場の定義

被災した市民等が片付けごみ（壊れた家具や家財等）を持ち込む場所を「市民集積所」とします。

「市民集積所」から搬出した片付けごみや、被災地から撤去した家屋撤去ごみ等の災害廃棄物を搬入し一時的に仮置きする場所を「一次仮置場」とします。

「一次仮置場」から搬出した災害廃棄物を集積し、一時的に保管、又は仮設処理施設を設置する場所を「二次仮置場」とし、必要に応じて設置します。

図表 2-30 仮置場の種類と設置目的等

種類	設置目的等
市民集積所	<ul style="list-style-type: none"> ● 被災した市民等が片付けごみ（壊れた家具や家財等）を持ち込む場所 ● 被災市町村が設置する ● 発災後すぐに被災地区に近い公有地等に設置する 【例】公共施設の駐車場や街区公園等 0.25ha 以上 ● 設置期間は、一次仮置場の確保状況、災害廃棄物の保管状況に応じて、発災後約 3 か月となる
一次仮置場	<ul style="list-style-type: none"> ● 災害廃棄物を、被災市町村内において一時的に集積する場所 可能な限り分別しながら搬入すると同時に、重機により、後の再資源化や処理・処分を念頭に粗選別する。場合によっては移動式破砕機等を設置し、角材や柱材、コンクリート塊等の破砕処理を行う場合もある ● 被災市町村が設置する ● 発災後すぐに公有地等に設置する 【例】運動公園や近隣公園等 0.5～1ha 以上 ● 設置期間は、処理施設や二次仮置場への搬出状況に応じて、約 1.5～2 年となる
二次仮置場	<ul style="list-style-type: none"> ● 処理・処分先、再資源化先に搬出するまでの中間処理が一次仮置場において完結しない場合に、さらに破砕、細選別、焼却等の中間処理を行うとともに、処理後物を一時的に集積、保管するための場所 ● 被災市町村や被災都道府県が設置する ● 発災後 2 か月程度で、公有地等に設置する ● 大規模で設置数は少なく、長期間運営される場合が多い。設置期間は約 3 年となる

(2) 仮置場候補地の選定

災害発生時に備え、公有地を基本として仮置場の選定基準をもとに仮置場候補地の選定を行います。

市民集積所及び一次仮置場・二次仮置場の選定基準の項目は、図表 2-31 と図表 2-32 のとおりです。公有地の情報については、市有地は公有財産台帳（土地）から、国有地・県有地については、国・兵庫県と連携して収集します。選定した仮置場候補地は、適宜見直し、更新を図っていきます。

仮置場の候補地の選定では、市内の公有地を基本に、まず第 1 段階として、法律や条例等の諸条件によるスクリーニングを行い、次に第 2 段階として、面積、地形等の物理的条件による絞り込みを行います。そのうえで、第 3 段階として、総合評価によって仮置場候補地の順位付けを行います。

順位付けは、図表 2-34 の仮置場選定チェックリストを参考に行います。仮置場の候補地選定に当たっては、「①発災前の留意点」に関して、チェックを行い、チェック数が多い土地から優先順位を付けていきます。実際に、災害が発生した際には、「②発災後の留意点」について、チェックを行い、仮置場の選定を行います。仮置場選定チェックリストは、適宜リストを見直し、更新を図っていきます。

図表 2-31 市民集積所の選定項目

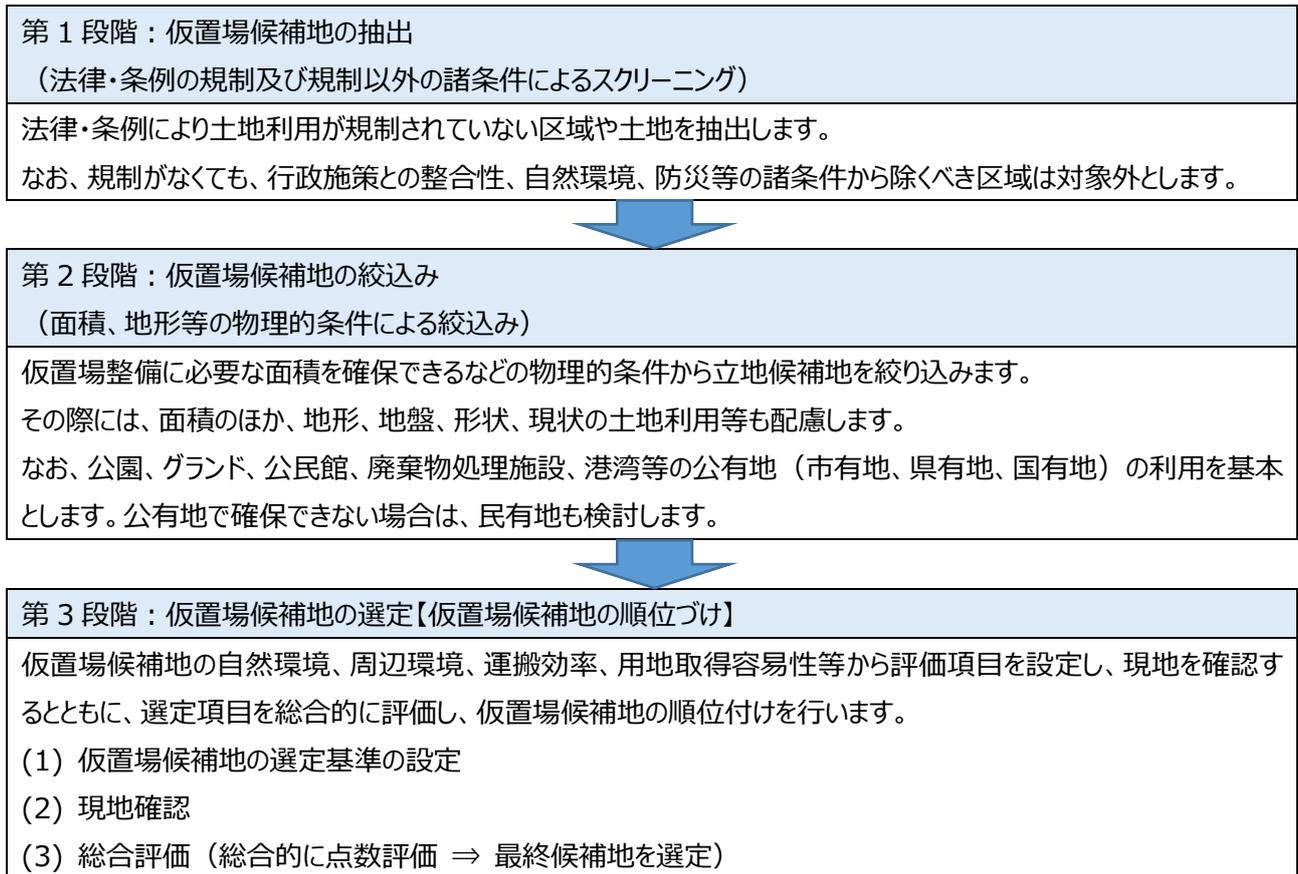
項目	条件	理由
所有者	<ul style="list-style-type: none"> ● 公有地を優先して選定する（市有地、県有地、国有地） 	<ul style="list-style-type: none"> ● 災害時には迅速な仮置場の確保が必要であるため
面積	<ul style="list-style-type: none"> ● 広いほどよい（0.25ha以上） 	<ul style="list-style-type: none"> ● 片付けごみを最低限分別できる程度の面積を確保するため
平時の土地利用	<ul style="list-style-type: none"> ● 公共施設の駐車場や街区公園等 	<ul style="list-style-type: none"> ● 原状復旧の負担が大きくなるため
望ましいインフラ（設備）	<ul style="list-style-type: none"> ● 水道栓 	<ul style="list-style-type: none"> ● 火災が発生した場合の対応のため ● 粉じん対策、夏場における熱中症対策のため
	<ul style="list-style-type: none"> ● 街灯等、夜間照明がある 	<ul style="list-style-type: none"> ● 防犯のため
土地利用規制	<ul style="list-style-type: none"> ● 諸法令（自然公園法、文化財保護法、土壌汚染対策法等）による土地利用の規制がない 	<ul style="list-style-type: none"> ● 手続、確認に時間を要するため
土地基盤の状況	<ul style="list-style-type: none"> ● 舗装されているほうがよい 	<ul style="list-style-type: none"> ● 土壌汚染、ぬかるみ等の防止のため
	<ul style="list-style-type: none"> ● 水はけの悪い場所は避けたほうがよい 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● 地盤が硬いほうがよい 	<ul style="list-style-type: none"> ● 地盤沈下が発生しやすいため
	<ul style="list-style-type: none"> ● 暗渠排水管が存在しないほうがよい 	<ul style="list-style-type: none"> ● 災害廃棄物の重量で暗渠排水管を破損する可能性があるため
土地の形状	<ul style="list-style-type: none"> ● 変則形状でないほうがよい 	<ul style="list-style-type: none"> ● レイアウトが難しくなるため
道路状況	<ul style="list-style-type: none"> ● 前面道路の交通量は少ないほうがよい 	<ul style="list-style-type: none"> ● 災害廃棄物の搬入・搬出は交通渋滞を引き起こすことが多く、渋滞による影響がその他の方面に及ばないようにするため
	<ul style="list-style-type: none"> ● 前面道路は幅員6.0m以上がよい ● 二車線以上がよい 	<ul style="list-style-type: none"> ● 大型車両の相互通行のため
搬入・搬出ルート	<ul style="list-style-type: none"> ● 車両の出入口を確保できること 	<ul style="list-style-type: none"> ● 災害廃棄物の搬入・搬出のため
その他	<ul style="list-style-type: none"> ● 道路啓開の優先順位を考慮する 	<ul style="list-style-type: none"> ● 早期に復旧される運搬ルートを活用するため
	<ul style="list-style-type: none"> ● できるだけ高木がないほうがよい 	<ul style="list-style-type: none"> ● 搬出時の重機使用の妨げになるため
	<ul style="list-style-type: none"> ● 進入箇所以外の敷地境界線がフェンス等で区切られている 	<ul style="list-style-type: none"> ● 防犯のため

図表 2-32 一次仮置場・二次仮置場候補地選定項目

項目	条件	理由
所有者	<ul style="list-style-type: none"> ● 公有地を優先して選定する（市有地、県有地、国有地） ● 地域住民との関係性が良好である ● （民有地の場合）地権者の数が少ない 	<ul style="list-style-type: none"> ● 災害時には迅速な仮置場の確保が必要であるため
面積	一次仮置場	<ul style="list-style-type: none"> ● 適正な分別のため
	二次仮置場	<ul style="list-style-type: none"> ● 仮設処理施設等を設置する場合があるため
平時の土地利用	<ul style="list-style-type: none"> ● 農地、校庭、海水浴場等は避ける 	<ul style="list-style-type: none"> ● 原状復旧の負担が大きくなるため
他用途での利用	<ul style="list-style-type: none"> ● 応急仮設住宅、避難場所、ヘリコプター発着場等に指定されていない 	<ul style="list-style-type: none"> ● 当該機能として利用されている時期は、仮置場として利用できないため
望ましいインフラ（設備）	<ul style="list-style-type: none"> ● 使用水、飲料水を確保できること（貯水槽で可） 	<ul style="list-style-type: none"> ● 火災が発生した場合の対応のため ● 粉じん対策、夏場における熱中症対策のため
	<ul style="list-style-type: none"> ● 電力が確保できること（発電設備による対応も可） 	<ul style="list-style-type: none"> ● 仮設処理施設等の電力確保のため
土地利用規制	<ul style="list-style-type: none"> ● 諸法令（自然公園法、文化財保護法、土壤汚染対策法等）による土地利用の規制がない 	<ul style="list-style-type: none"> ● 手続、確認に時間を要するため
土地基盤の状況	<ul style="list-style-type: none"> ● 舗装されているほうがよい ● 水はけの悪い場所は避けたほうがよい 	<ul style="list-style-type: none"> ● 土壤汚染、ぬかるみ等の防止のため
	<ul style="list-style-type: none"> ● 地盤が硬いほうがよい 	<ul style="list-style-type: none"> ● 地盤沈下が発生しやすいため
	<ul style="list-style-type: none"> ● 暗渠排水管が存在しないほうがよい 	<ul style="list-style-type: none"> ● 災害廃棄物の重量で暗渠排水管を破損する可能性があるため
	<ul style="list-style-type: none"> ● 河川敷は避けたほうがよい 	<ul style="list-style-type: none"> ● 集中豪雨や台風等増水の影響を避けるため ● 災害廃棄物に触れた水が河川等へ流出することを防ぐため
地形・地勢	<ul style="list-style-type: none"> ● 敷地が平坦、起伏が少ない 	<ul style="list-style-type: none"> ● 廃棄物の崩落を防ぐため ● 車両の切り返し、レイアウトの変更が難しいため
	<ul style="list-style-type: none"> ● 敷地内に障害物（構造物や樹木等）が少ないほうがよい 	<ul style="list-style-type: none"> ● 迅速な仮置場の整備のため
土地の形状	<ul style="list-style-type: none"> ● 変則形状でないほうがよい 	<ul style="list-style-type: none"> ● レイアウトが難しくなるため
道路状況	<ul style="list-style-type: none"> ● 前面道路の交通量は少ないほうがよい 	<ul style="list-style-type: none"> ● 災害廃棄物の搬入・搬出は交通渋滞を引き起こすことが多く、渋滞による影響がその他の方面に及ばないようにするため
	<ul style="list-style-type: none"> ● 前面道路は幅員6.0m以上がよい ● 二車線以上がよい 	<ul style="list-style-type: none"> ● 大型車両の相互通行のため
搬入・搬出ルート	<ul style="list-style-type: none"> ● 車両の出入口を確保できること 	<ul style="list-style-type: none"> ● 災害廃棄物の搬入・搬出のため
輸送ルート	<ul style="list-style-type: none"> ● 高速道路のインターチェンジ、緊急輸送道路、鉄道貨物駅、港湾（積出基地）に近いほうがよい 	<ul style="list-style-type: none"> ● 広域輸送を行う際に効率的に災害廃棄物を輸送するため
周辺環境	<ul style="list-style-type: none"> ● 住宅密集地でないこと、病院、福祉施設、学校に隣接していないほうがよい ● 企業活動、農林水産業や住民の生業の妨げにならない場所がよい 	<ul style="list-style-type: none"> ● 粉じん、騒音、振動等による市民生活等への影響を防止するため
	<ul style="list-style-type: none"> ● 鉄道路線に近接していないほうがよい 	<ul style="list-style-type: none"> ● 火災発生時の鉄道への影響を防ぐため
被害の有無	<ul style="list-style-type: none"> ● 各種災害（津波、洪水、液状化、土石流等）の被災エリアでないほうがよい 	<ul style="list-style-type: none"> ● 二次災害の発生を防ぐため
その他	<ul style="list-style-type: none"> ● 道路啓開の優先順位を考慮する 	<ul style="list-style-type: none"> ● 早期に復旧される運搬ルートを活用するため

（環境省 災害廃棄物対策指針 技術資料【技 18-3】（平成 31 年 4 月、環境省）をもとに作成）

図表 2-33 仮置場候補地の選定フロー



(三重県災害廃棄物処理計画（令和 2 年 3 月、三重県）をもとに作成)

図表 2-34 仮置場選定チェックリスト

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

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

（3）資機材の確保

仮置場の管理・運営に必要な資機材のうち、発災後すぐに市民集積所や一次仮置場を設置、開設できるようにするため、事前に準備しておくべきものは図表 2-35 のとおりです。

また、初動対応時に必要な資機材については、保有状況によらずリストに整理し、平時に確保が難しいものについては、災害時の調達方法を整理します。

図表 2-35 平時に準備しておく資機材

用途	準備資機材
作業員保護具	手袋、ヘルメット、安全靴、防じんマスク、安全めがね等
廃棄物保管	フレキシブルコンテナバッグ、土嚢袋
場内整理、誘導	カラーコーン、バー、杭、ロープ、立て看板
火災対応	消火器
害虫駆除	薬剤（害虫駆除剤等）
防犯	監視カメラ、ダミーカメラ

（仮置場に関する検討結果（平成 31 年 2 月、仮置場に関する部会）をもとに作成）

4 化学物質・有害物質等の保管状況の把握

災害発生時に漏洩有無の確認等が行えるよう PRTR（化学物質排出移動量届出制度）のデータ等をもとに、化学物質を多量に保管、使用している事業所の立地状況を事前に把握します。

また、把握済みの石綿使用建築物や、PCB 廃棄物の保管事業所についても立地状況を事前に把握します。

5 民間事業者等との協定締結や支援要請内容の調整

災害廃棄物の処理に当たり、本市が個別に民間事業者に対し支援の要請が必要な業務等について検討します。

また、支援内容について、平時の間に調整可能な内容については締結先と協議を行い、協定締結等を推進します。民間事業者等への委託を行う場合の契約方法等についても調査、研究を行います。

図表 2-36 民間事業者への支援要請内容と協定締結先（例）

支援要請内容	協定締結先
● 片付けごみ等の排出用機材、積込積替用機材 ● 仮置場の積込積替用機材、整地用機材、人員（重機オペレーター等）	レンタル業者、建設機械リース業協会等
● し尿収集車両、収集人員	し尿浄化槽汚泥収集運搬許可業者、関連団体等
● 生活ごみ、災害廃棄物収集車両、収集人員	廃棄物処理業許可業者、関連団体等
● 災害廃棄物等の排出と分別方法の広報	報道機関
● 民有地への仮置場設置	土地所有者又は管理者

6 情報収集・連絡体制の確保

発災後、速やかに災害対応が行えるよう、必要な情報を収集・更新します。（収集する情報については第2章第6「1 平時の情報収集・連絡体制」を参照）

国、兵庫県、近隣自治体や協定締結自治体をはじめとする他自治体、民間事業者団体や民間事業者等との連絡体制（担当部門、担当者等）の確保を図り、定期的に更新します。

7 災害廃棄物処理業務の対応手順等の作成

本計画の実効性を高めるため、仮置場の管理・運営や損壊家屋等の公費解体などの各種災害廃棄物処理業務について、より具体的な対応手順等を盛り込んだ手引き等を作成します。

また、作成後も必要に応じて見直しを図ります。

8 研修・訓練の実施

平時に、本市職員や民間事業者等に対して、図表 2-37 のような研修・訓練を継続的に実施し、災害時に災害廃棄物処理業務を推進する人材の育成に努めます。

図表 2-37 研修・訓練内容

- 本計画の本市職員・関係事業者等への周知
- 過去の災害廃棄物等処理事例等の学習会
- 災害廃棄物処理業務の課題と対応を検討するワークショップ
- 本計画や対応手順等を活用した図上訓練、模擬訓練や伝達訓練
- 他自治体への応援派遣職員報告会
- 国・兵庫県が実施する研修・訓練等への参加 等

9 市民等への広報・啓発

災害廃棄物等の排出や分別方法、災害により発生したものではない廃棄物（便乗ごみ）の搬入禁止などの仮置場への持込みルール等について、市民等に浸透するよう、平時から広報・啓発を行います。広報・啓発に当たっては、防災訓練等の活用も検討します。

図表 2-38 平時の市民広報（例）

市が行う 災害廃棄物処理事業へのご理解・ご協力をお願いします

発生した災害廃棄物を迅速に処理することは、災害復旧・復興の第一歩です。災害廃棄物の処理を行う際には、市民のみならず色々とご不便・ご迷惑をお掛けすることもあります。一刻も早い生活再建・都市復興のため、ご理解、ご協力をお願いいたします。

仮置場の設置・運営などについて

市民仮置場は、市民のみならず普段生活している近隣の公園などに設置する予定です。日常、みんなが楽しく遊んだり、くつろいだりすることができる場所を廃棄物置場として使用しますが、できる限り早く解消するよう努めますので、ご理解をお願いします。

市民仮置場については、どうしても地域のみならず管理・運営をお願いしないといけない部分もあると考えています。地域の生活環境を守るため、地域のみならずの見守り活動などのご協力をお願いいたします。

一次仮置場・二次仮置場の周辺では、大型ダンプがたくさん行き来するとともに、仮置場内では様々な重機や機械が稼働するため、騒音が発生する可能性があります。十分な安全対策、周辺環境対策を行いますので、ご理解をお願いいたします。

ごみ収集に関するお願い

発災後、3日以内に収集再開を目標としています。まずは腐りやすい生活ごみを優先的に収集する必要があるため、資源物の収集は一時的に中止する可能性があります。その場合でも、分別は普段通り行っていただき、再開まで家の中の保管をお願いします。

災害時には、普段と異なる車両（普通のトラックなど）でゴミ収集に回る可能性もあるため、メロディによるお知らせができないかもしれません。収集する前日や収集日については随時お知らせしますので、ご注意ください。よろしくお願いいたします。

災害時には、清掃工場（ごみ焼却場）も被災する可能性もあり、また、清掃工場への自己搬入車が集中すると、復旧作業などに支障が生じるおそれがあるため、清掃工場への自己搬入受付は一時的に中止する予定です。ご理解をお願いいたします。

P.6

(出典：～もしもの時のごみの手引き～災害廃棄物処理ハンドブック（平成 29 年 3 月、堺市）)

第3章 災害廃棄物処理対策

第1 被害の想定

1 災害廃棄物等発生量推計の対象とする災害

尼崎市地域防災計画において本市で発生が想定される地震災害のうち、内陸型地震で災害廃棄物発生量が最も多く見込まれる「上町断層帯地震」、津波による被害が予想される海溝型地震として「南海トラフ巨大地震・津波」の被害想定をもとに、災害廃棄物等発生量及び仮置場の必要面積の推計を行いました。

また、風水害については、河川氾濫としては災害廃棄物発生量が最も多く見込まれる「武庫川氾濫」、さらに、兵庫県が令和元年8月に試算を行った最大規模の「台風による高潮」を対象に被害想定を行い、災害廃棄物等発生量及び仮置場の必要面積の推計を行いました。

図表 3-1 災害廃棄物等発生量推計の対象とする災害

災害の種類	災害名
地震災害	上町断層帯地震
	南海トラフ巨大地震・津波
風水害	武庫川氾濫（大雨による洪水）
	台風による高潮

図表 3-2 想定地震災害の被害想定

想定地震災害		内陸型地震	海溝型地震・津波
		上町断層帯地震	南海トラフ巨大地震・津波
マグニチュード		7.5	9
最大震度		震度7	震度6強
揺れによる建物被害	全壊棟数	61,374	1,229
	半壊棟数	31,717	9,402
液状化による建物被害	全壊棟数	2,365	267
	半壊棟数	－	8,722
建物倒壊による死傷者数	死者数	3,730	76
	負傷者数	4,146	2,165
	重傷者数	4,402	116
津波による死傷者数	死者数	－	8,291
	負傷者数	－	2,829
	重傷者数	－	962
避難者数（1日後）		333,548	38,817
津波浸水面積（ha）		－	1,356

※建物被害は、揺れによるもの、液状化によるものを集計

※建物倒壊による死傷者数は、冬早朝5時、春夏秋冬昼間12時、冬夕方18時の内の最大値を掲載

（出典：尼崎市地域防災計画（令和元年度修正、尼崎市）、兵庫県南海トラフ巨大地震津波被害想定（平成26年6月、兵庫県））

図表 3-3 想定風水害の被害想定

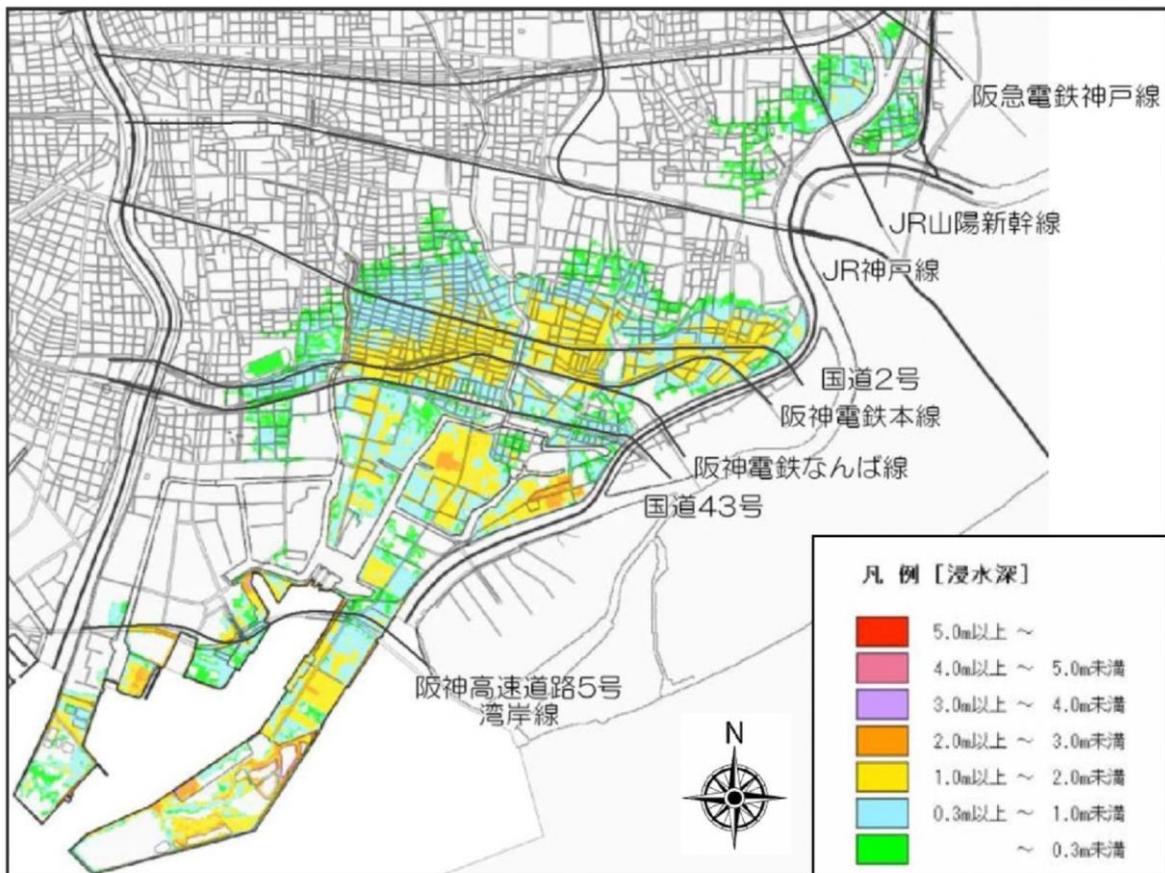
想定風水害		武庫川氾濫	台風による高潮※1
条件等		武庫川流域の24時間 流域平均総雨量 511mmを想定	想定しうる最大規模の高潮 の場合で、河川による洪水 及び波浪の影響、堤防等の 破壊を想定
建物 被害 (棟数)	全壊	37,724	108,913
	半壊	12,378	10,286
	床上浸水	16,470	20,399
	床下浸水	10,171	10,189
	合計	76,743	149,787
避難者数※2		139,135	291,760

※1 建物被害棟数の推計は、武庫川氾濫と同じ手順。ただし、浸水深 1.5m 以上の浸水域にある建物の想定被害については、一律に次のように設定した [浸水深 1.5m 以上 2m 未満：半壊、浸水深 2m 以上：全壊]

※2 避難者数は、建物被害棟数（全壊、半壊、床上浸水）に本市の1世帯当たりの平均人数 2.09 人（平成 30 年 10 月）を乗じて試算した

（出典：（武庫川氾濫）平成 30 年度 災害廃棄物処理計画策定モデル事業（近畿ブロック）報告書（平成 31 年 3 月、環境省近畿地方環境事務所）、（台風想定の高潮による浸水被害）高潮浸水想定区域図（令和元年 8 月、兵庫県）をもとに、本市にて建物被害棟数を試算）

図表 3-4 尼崎市津波浸水想定図



（出典：兵庫県南海トラフ巨大地震津波被害想定（平成 26 年 6 月、兵庫県））

2 災害廃棄物等発生量の推計

(1) 災害廃棄物発生量の推計

被害想定に基づく災害廃棄物発生量及び片付けごみ発生量の推計結果は、図表 3-7 と図表 3-8 のとおりです。

発災後すぐに発生する片付けごみについては、避難所の避難者数を用いて、発生量を推計し、初動対応に活かします。

図表 3-7 災害廃棄物発生量の推計

想定災害	災害廃棄物（片付けごみ含む）発生量（t）						
	合計	可燃物	柱角材	不燃物	コンクリート がら	金属	津波 堆積物
上町断層帯地震	8,593,285	1,474,058	442,096	1,673,117	4,447,422	556,592	0
南海トラフ巨大地震・津波	1,353,389	171,960	51,566	207,750	530,727	65,946	325,440
武庫川氾濫	4,780,470	860,485	258,145	860,485	2,485,844	315,511	0
台風による高潮	13,079,551	2,354,319	706,296	2,354,319	6,801,367	863,250	0

図表 3-8 片付けごみ発生量の推計

想定災害	片付けごみ発生量（t） （原単位4.6t/世帯）		
	合計	可燃系	不燃系
上町断層帯地震	734,123	668,786	65,337
南海トラフ巨大地震・津波	85,436	77,832	7,604
武庫川氾濫	306,231	278,976	27,255
台風による高潮	642,151	585,000	57,151

(2) 避難所ごみ発生量の推計

被害想定に基づく避難所ごみ発生量の推計結果は、図表 3-9 のとおりです。

図表 3-9 避難所ごみ発生量の推計

想定災害	避難所ごみ			
	1日当たり発生量		3日当たり発生量 （収集間隔）	
	可燃ごみ （t/日）	資源ごみ （t/日）	可燃ごみ （t/3日）	資源ごみ （t/3日）
上町断層帯地震	154.2	40.7	462.5	122.0
南海トラフ巨大地震・津波	17.9	4.7	53.8	14.2
武庫川氾濫	64.3	17.0	192.9	50.9
台風による高潮	134.9	35.6	404.6	106.7

(3) し尿発生量・仮設トイレ必要基数の推計

被害想定に基づく避難所でのし尿発生量及び仮設トイレ必要基数の推計結果は、図表 3-10 のとおりです。

図表 3-10 し尿発生量・仮設トイレ必要基数の推計

想定災害	し尿		
	1日当たり避難所 し尿発生量 (千L/日)	避難所における し尿処理需要量 (千L/3日(収集間隔))	仮設トイレ必要基数
上町断層帯地震	567.0	1,701.1	4,253
南海トラフ巨大地震・津波	66.0	198.0	495
武庫川氾濫	236.5	709.6	1,774
台風による高潮	496.0	1,488.0	3,720

【災害廃棄物発生量の推計方法】

① 災害廃棄物発生量の推計方法

災害廃棄物発生量の推計方法は、図表 3-11 のとおりです。被害区分ごとの建物被害棟数に対し、被害区分ごとの発生原単位(被害区分 1 棟当たりの災害廃棄物発生量)を乗じて推計します。なお、床上浸水及び床下浸水の発生原単位は、便宜的に、1 棟当たり 1 世帯として推計します。

図表 3-11 災害廃棄物発生量の推計式

$$\boxed{\text{建物被害棟数 (棟)}} \times \boxed{\text{発生原単位 (t/棟)}} = \boxed{\text{災害廃棄物発生量}}$$

(出典：災害廃棄物対策指針【技術資料 14-2】(平成 31 年 4 月、環境省))

図表 3-12 災害廃棄物発生原単位

被害区分	発生原単位
全壊	117t/棟
半壊	23t/棟
床上浸水	4.60t/世帯
床下浸水	0.62t/世帯
火災焼失(木造)	78t/棟
火災焼失(非木造)	98t/棟

(出典：災害廃棄物対策指針 技術資料【技 14-2】(平成 31 年 4 月、環境省))

火災焼失棟数の按分に用いた木造・非木造建物の割合は、図表 3-13 のとおりです。

図表 3-13 尼崎市内の木造・非木造建物の割合

構造	尼崎市内建物構造	
	棟数(棟)	割合 (%)
木造	95,286	69.8%
非木造	41,234	30.2%

(出典：尼崎市統計書(平成 30 年、尼崎市))

② 災害廃棄物種類別発生量の推計方法

災害廃棄物の種類別発生量の推計方法は、図表 3-14 のとおりです。

図表 3-14 災害廃棄物種類別発生量の推計式

$$\boxed{\text{災害廃棄物発生量 (t)}} \times \boxed{\text{種類別割合 (%)}} = \boxed{\text{種類別発生量 (t)}}$$

(出典：災害廃棄物対策指針【技術資料 14-2】(平成 31 年 4 月、環境省))

図表 3-15 災害廃棄物 種類別割合

被害区分		種類別割合 (%)				
		可燃物	柱角材	不燃物	コンクリート がら	金属
風水害※		18	5.4	18	52	6.6
地震、液状化による建物被害		18	5.4	18	52	6.6
火災焼失	木造	0.1	0	65	31	4
	非木造	0.1	0	20	76	4

※風水害の種類別割合は、地震、液状化による建物被害の種類別割合を準用した
(巨大災害発生等における災害廃棄物対策のグランドデザインについて中間取りまとめ(平成26年3月、環境省)をもとに作成)

③ 津波堆積物発生量の推計方法

津波堆積物発生量の推計方法は、図表 3-16 のとおりです。

図表 3-16 津波堆積物発生量の推計式

$$\text{津波浸水面積 (m}^2\text{)} \times \text{発生原単位 (t/m}^2\text{)} = \text{発生量 (t)}$$

(出典：災害廃棄物対策指針 技術資料【技 14-2】(平成 31 年 4 月、環境省))

図表 3-17 津波堆積物発生原単位

項目	設定値
津波堆積物 発生原単位 (t/m ²)	0.024

(出典：災害廃棄物対策指針 技術資料【技 14-2】(平成 31 年 4 月、環境省))

④ 片付けごみ発生量の推計方法

片付けごみ発生量の推計方法は、図表 3-18 のとおりです。片付けごみ中の可燃物・不燃物の発生量は、図表 3-19 の可燃・不燃割合を乗じて推計しました。

片付けごみは、発災後すぐに排出されるため、おおよその発生量の把握が重要です。この推計式は、自宅避難者等の人数が含まれないため、片付けごみのおおよその発生量を把握するためのものとなります。

なお、ここで推計を行う片付けごみ発生量は「①災害廃棄物発生量の推計」の内数となります。

図表 3-18 片付けごみ発生量の推計式

$$\text{避難者数(人)} \div \text{平均世帯人数(人/世帯)} \times \text{発生原単位 (t/世帯)} = \text{片付けごみ発生量 (t)}$$

※平均世帯人数 = 人口 / 世帯数

図表 3-19 片付けごみ発生原単位 (t/世帯) と組成割合

片付けごみ発生原単位 (t/世帯)		【地震】0.2t/世帯～4.6t/世帯
被災世帯 1 世帯あたりに発生する片付けごみの量		【風水害】4.6t/世帯
可燃・不燃の割合は熊本地震のモデル解体調査結果を引用しました。 今回、地震・風水害のいずれも、発生原単位を 4.6t/世帯を用いました。 (参考) H28 熊本地震におけるモデル解体調査結果		
種類	調査結果組成割合	可燃/不燃区分
木製家具	22.2%	可燃
ガス台	1.0%	不燃
家具類	4.6%	可燃
家電 4 品目	6.7%	不燃
その他家電	1.2%	不燃
生活用品	0.6%	可燃
衣類	0.1%	可燃
畳	63.6%	可燃
合計	100.0%	
可燃/不燃区分	組成割合	
可燃	91.1%	
不燃	8.9%	

(災害廃棄物発生量の推計精度向上のための方策検討 (平成 30 年 3 月、環境省)、平成 30 年度 災害廃棄物処理計画策定モデル事業 (近畿ブロック) 報告書 (平成 31 年 3 月、環境省近畿地方環境事務所) をもとに作成)

【避難所ごみ発生量の推計方法】

避難所ごみ発生量の推計方法は、図表 3-20 のとおりです。
発生原単位は、本市の家庭系ごみの排出実績を用いました。

図表 3-20 避難所ごみ発生量の推計式

$$\text{避難者数 (人)} \times \text{発生原単位 (g/人・日)} \div 10^6 = \text{発生量 (t/日)}$$

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

図表 3-21 避難所ごみ発生原単位

平時の分別区分	発生原単位 (g/人・日) (平成 30 年度実績)	推計に用いた原単位 (g/人・日)
燃やすごみ	462	【可燃ごみ】462 【資源ごみ】122
紙類・衣類	54	
びん・缶・ペットボトル	32	
資源集団回収 (紙類・缶類・布類・びん類)	36	

(出典：尼崎市資料)

【し尿発生量・仮設トイレ必要基数の推計】

① 避難所でのし尿発生量の推計方法

避難所でのし尿発生量の推計方法は、図表 3-22 のとおりです。

図表 3-22 し尿発生量の推計式

$$\text{仮設トイレ需要者数 (人) ※} \times \text{し尿の 1 人 1 日 平均排出量 (L/人・日)} = \text{し尿発生量 (L/日)}$$

※仮設トイレ需要者数 (人) = 避難者数
 (巨大災害発生等における災害廃棄物対策のグランドデザインについて中間取りまとめ (平成 26 年 3 月、環境省) をもとに作成)

図表 3-23 し尿の 1 人 1 日平均排出量

項目	設定値
し尿の 1 人 1 日平均排出量 (L/人・日)	1.7

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

② 仮設トイレ必要基数の推計方法

仮設トイレ必要基数の推計方法は、図表 3-24 のとおりです。

図表 3-24 仮設トイレ必要基数の推計式

$$\text{仮設トイレ必要人数 (人)} \div \text{仮設トイレ設置目安※} = \text{仮設トイレ必要設置数 (基)}$$

※仮設トイレ設置目安 = 仮設トイレの平均容量 / し尿の 1 人 1 日平均排出量 / 収集計画
 (出典：災害廃棄物対策指針 (旧) 【技術資料 1-11-1-2】(平成 26 年 3 月、環境省))

図表 3-25 仮設トイレの必要基数推計に用いる設定値

項目	設定値
仮設トイレ必要人数 (人)	避難者数
仮設トイレの平均容量 (L/基)	400
し尿の 1 人 1 日平均排出量 (L/人・日)	1.7
収集計画 (し尿収集間隔日数)	3 日に 1 回

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

3 処理可能量の想定

災害廃棄物等の処理可能量は、施設の実処理能力等の稼働状況を反映する算出方法を用い、年間最大処理能力から年間処理量（実績）を差し引くことで算出します。

なお、災害廃棄物の処理は、発災後最大で概ね 3 年間の処理となりますが、既設廃棄物処理施設は、被災の状況により、復旧までに時間を要することが懸念されます。そのため、稼働日数を減少させて処理可能量を算定します。

本市一般廃棄物処理施設の能力、災害廃棄物の発生量や性状を踏まえると、本市一般廃棄物処理施設で全量を処理することは困難であるため、災害廃棄物の多くは他自治体、民間及び仮設処理施設で処理する必要があります。

本市一般廃棄物処理施設に優先的に搬入する廃棄物は、生活ごみ・避難所ごみとし、災害廃棄物（片付けごみ・家屋撤去ごみ等）については、施設に余力があれば受入れることとして処理体制を構築する必要があります。

図表 3-26 処理可能量の算出方法

【施設の稼働状況を反映する算出方法（最大利用方式）】

◆処理可能量（t/3年）＝①災害時対応余力×②年間稼働率〔1年目〕
 ＋災害時対応余力×2〔2～3年目〕

①災害時対応余力（t/年）＝年間最大処理能力（t/年）－年間処理実績（t/年）
 年間最大処理能力（t/年）＝日処理能力（t/日）×年間稼働日数（日）
 年間稼働日数＝実稼働日数

②年間稼働率

施設位置の震度	年間稼働率
震度 6 弱	被災後 1 年間は 97%
震度 6 強以上	被災後 1 年間は 79%

出典：「災害廃棄物対策指針 【技術資料 1-11-2】」（平成 26 年 3 月、環境省）をもとに作成

③処理期間＝3 年

（平成 30 年度 災害廃棄物処理計画策定モデル事業（近畿ブロック）報告書（平成 31 年 3 月、環境省近畿地方環境事務所）をもとに作成）

図表 3-27 処理可能量（上町断層帯地震）

施設	被災震度	処理能力 (t/日)	年間稼働日数※ (日)	年間最大処理能力 (t/年)	年間処理実績※ (t/年)	災害時対応余力 (t/年)	災害時対応余力 (t/3年)
第 1 工場 2 号炉	7	150	191	28,650	28,990	0	0
第 2 工場	7	480	223	108,960	103,885	5,075	14,159
合計	-	630	-	137,610	132,875	5,075	14,159

※令和元年度実績を設定

図表 3-28 処理可能量（南海トラフ巨大地震・津波）

施設	被災震度	処理能力 (t/日)	年間稼働日数※ (日)	年間最大処理能力 (t/年)	年間処理実績※ (t/年)	災害時対応余力 (t/年)	災害時対応余力 (t/3年)
第 1 工場 2 号炉	6 弱	150	191	28,650	28,990	0	0
第 2 工場	6 弱	480	223	108,960	103,885	5,075	15,073
合計	-	630	-	137,610	132,875	5,075	15,073

※令和元年度実績を設定

4 仮置場の必要面積の推計

各想定災害での災害廃棄物の仮置場の必要面積（作業スペース込み）の推計結果は、図表 3-29 のとおりです。

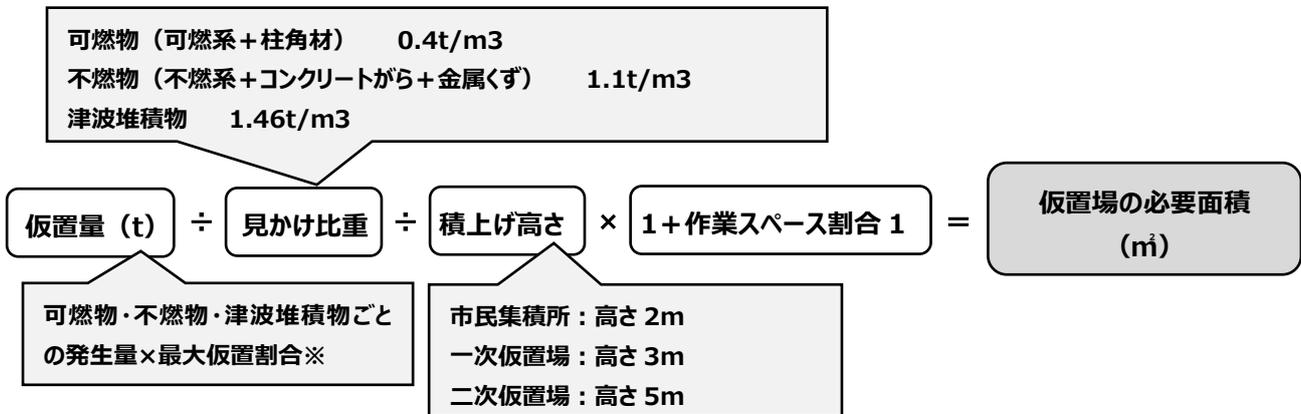
図表 3-29 仮置場の必要面積の推計

想定災害	仮置場の必要面積		
	(片付けごみ用) 市民集積所の必要面積 (ha)	災害廃棄物 一次仮置場の必要面積 (ha)	災害廃棄物 二次仮置場の必要面積 (ha)
上町断層帯地震	117.7	195.5	165.1
南海トラフ巨大地震・津波	13.7	26.3	23.0
武庫川氾濫	49.1	110.3	93.1
台風による高潮	103.0	301.7	254.7
設定	・積上高さ2m ・作業入°-入倍率1 ・片付けごみ全量の68% の仮置きに必要面積	・積上高さ3m ・作業入°-入倍率1 ・災害廃棄物全量の27% の仮置きに必要面積	・積上高さ5m ・作業入°-入倍率1 ・災害廃棄物全量の38% の仮置きに必要面積

【仮置場の必要面積の推計方法】

災害廃棄物の仮置場の必要面積の推計方法は、図表 3-30 のとおりです。

図表 3-30 仮置場の必要面積の推計式



（災害廃棄物対策指針【技術資料 18-2】（平成 31 年 4 月、環境省）、平成 30 年度 災害廃棄物処理計画策定モデル事業（近畿ブロック）報告書（平成 31 年 3 月、環境省近畿地方環境事務所）をもとに作成）

※最大仮置割合の設定値は次のとおりです。

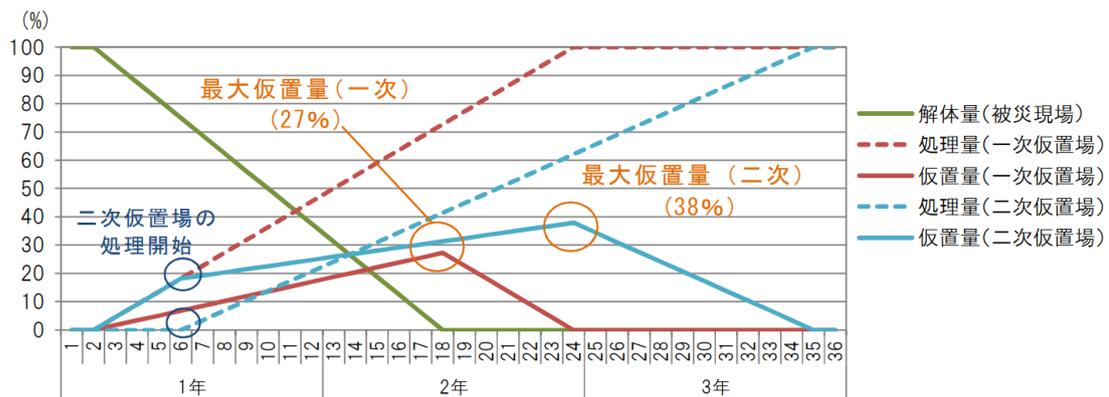
【市民集積所】

平成 30 年 6 月 大阪府北部を震源とする地震による茨木市実績（平成 30 年度 災害廃棄物処理計画策定モデル事業（近畿ブロック）報告書（平成 31 年 3 月、環境省近畿地方環境事務所））をもとに設定しました（片付けごみの発生量の 68%）。

【一次仮置場・二次仮置場】

損壊家屋等の解体期間を 1.5 年とした場合の最大仮置割合を設定しました。

図表 3-31 解体期間が 1.5 年の処理イメージ



（出典：平成 30 年度 災害廃棄物処理計画策定モデル事業（近畿ブロック）報告書（平成 31 年 3 月、環境省近畿地方環境事務所））

5 災害廃棄物等の処理の流れ

災害廃棄物等の処理の流れは、図表 3-32 のとおりです。

また、災害廃棄物の区分ごとの基本的な処理の流れは、図表 3-33 のとおりです。

片付けごみについては、一次仮置場の複数設置が困難であると予想されることから、市民等が市民集積所に持込み、その後、一次仮置場に運搬を行います。

市民集積所を設置しない場合は、市民等による片付けごみの一次仮置場への持込みの可否について検討します。

家屋撤去ごみについては、損壊家屋等の分別解体を実施し、(直接資源化施設へ運搬するものを除き)建物解体業者等が一次仮置場(又は二次仮置場)に運搬を行います。

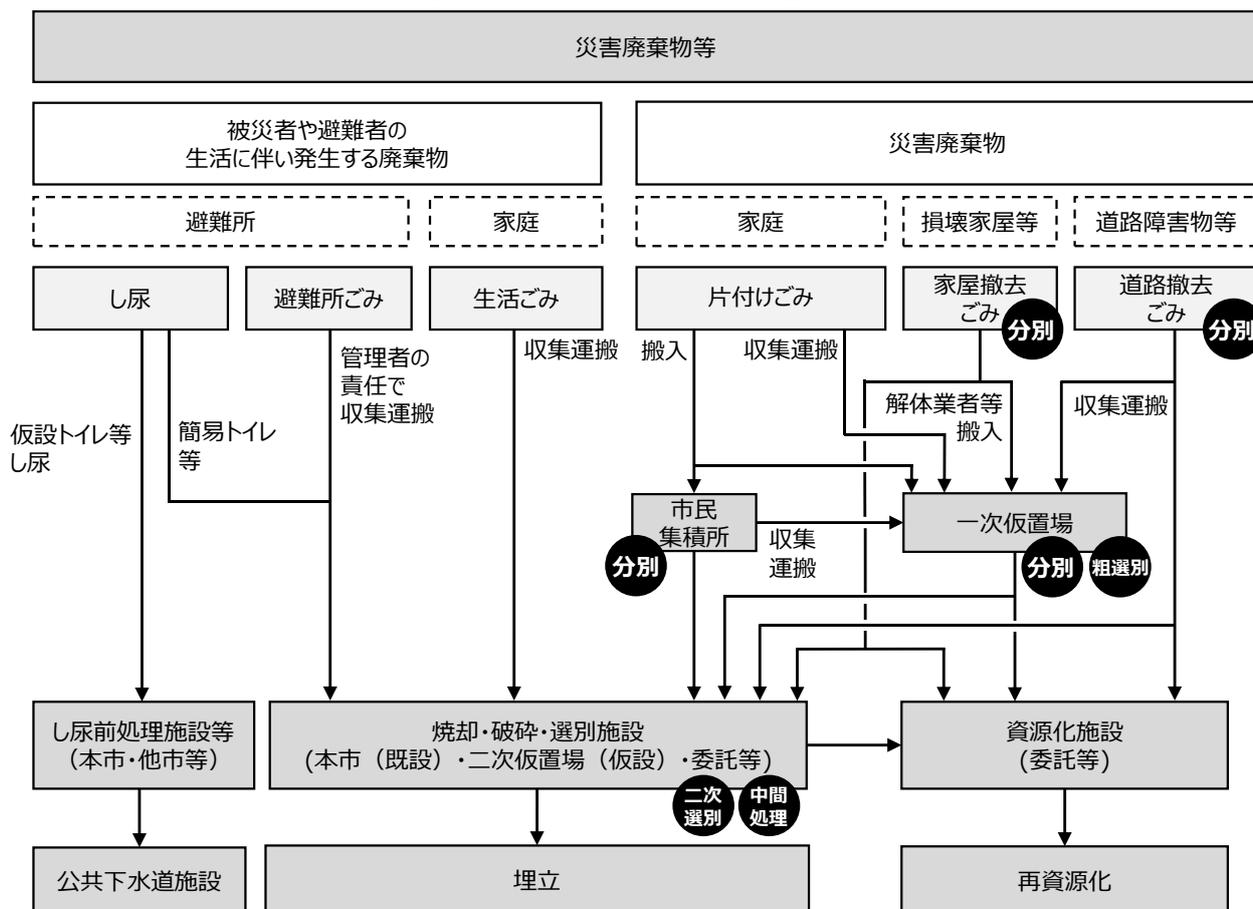
道路啓開に伴い撤去した障害物(道路障害物)等についても、(直接資源化施設へ運搬するものを除き)一次仮置場(又は二次仮置場)に運搬を行います。

一次仮置場に運搬する災害廃棄物については、搬入や積降ろしをする際に分別を徹底します。その後、粗選別を行い、再資源化又は破碎・焼却処理等を行います。

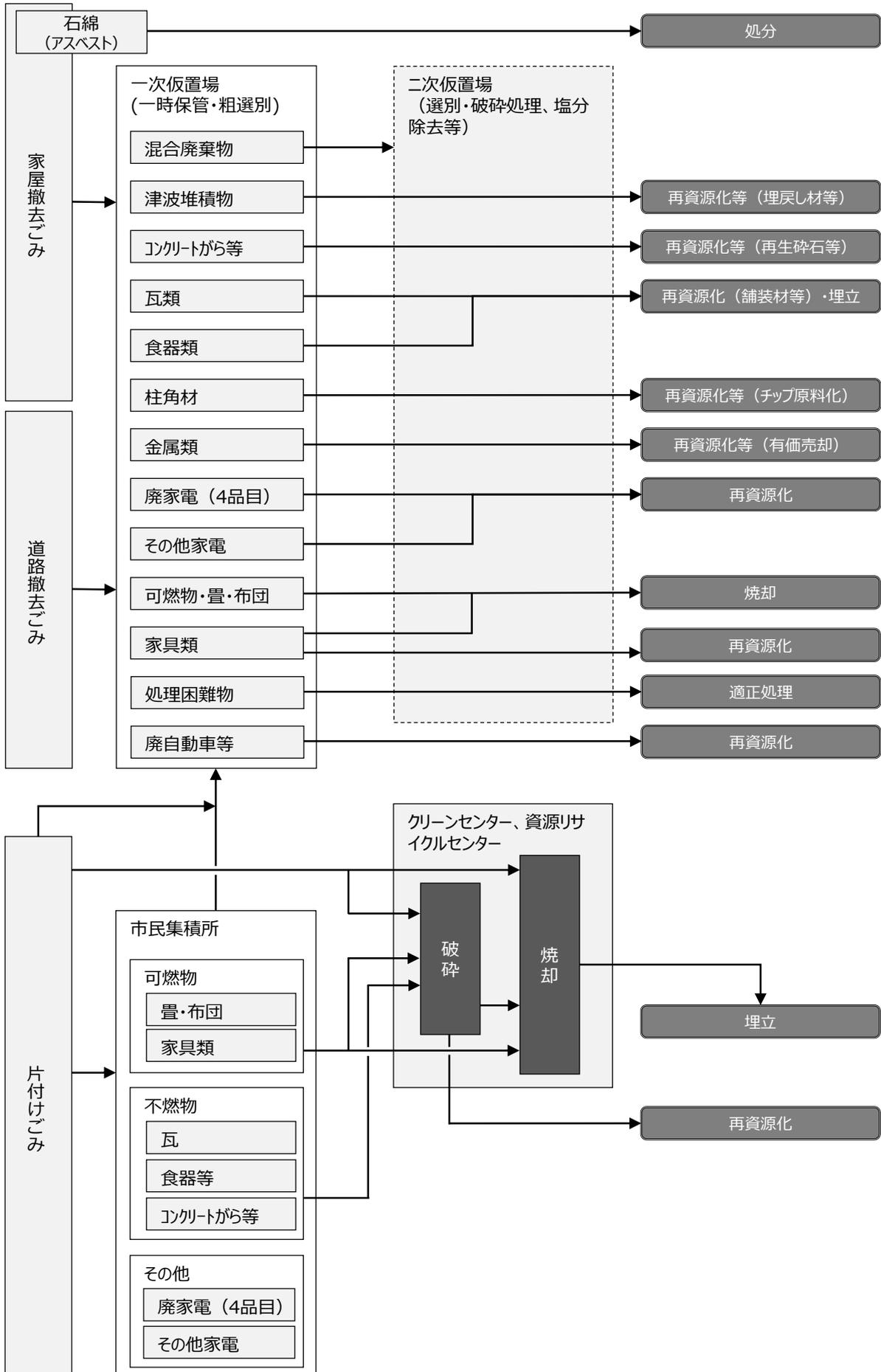
仮設トイレ等のし尿については、し尿前処理施で処理し、固化材で固化された簡易トイレ等については焼却処理を行います。

生活ごみ・避難所ごみについても、定期的に収集し、焼却処理、再資源化を行います。

図表 3-32 災害廃棄物等の処理の流れ



図表 3-33 災害廃棄物の区分ごとの処理の流れ



第2 初動対応

発災後の初動対応として、次の1～6の業務を行います。

1 安全及び組織体制の確保【12時間以内】

(1) 身の安全の確保

- 各職員は、自らの身の安全を確保します。

(2) 通信手段の確保、連絡体制の確立

- 外部組織との通信手段を確保します。
- 外部組織との連絡体制を確立します（担当者を決めます。）。
- 外出中の職員との連絡体制を確立します（担当者を決めます。）。

(3) 安否情報・参集状況の確認

- 各職員は、防災連絡系統図等に従い、本人及び家族の安否や、参集予定に関する情報を報告します。
- 職員参集の担当者は、速やかに職員の安否情報・参集状況を把握・集計し、管理職や担当部署に報告します。
- 廃棄物処理の委託先における参集状況（業務継続に必要な要員を確保できそうか）を確認します。

(4) 災害時組織体制の移行

- 災害時の組織体制と役割分担に基づき、災害時組織体制へ移行します（集まった職員で対応を開始します。）。
※発災直後は対応できる職員に限られるため、相互に役割をカバーしながら対応します。
また、管理職不在の場合には、代理者が指揮命令を行います。
- 参集見込み等を踏まえ、必要な人員の確保が困難とされる場合には、庁内の他部や他自治体等へ支援を要請します。

2 被害情報の収集・処理方針の判断【(1)(2)は24時間以内、(3)(4)(5)は3日以内】

(1) 被害状況の確認開始及び外部組織との情報共有

- 本市全体の被害情報を収集します（建物の被害棟数、浸水範囲、ライフラインの被害状況、道路状況など）。
- 本市一般廃棄物処理施設及び委託先を含む廃棄物処理業者等に関する被害情報を収集します（本市一般廃棄物処理施設、本市の一般廃棄物収集運搬業許可業者の事務所及び収集運搬車両、産業廃棄物処理業者など）。
- 必要に応じて、現地確認のために被災現場等に職員を派遣します。
- 写真等による活動記録を開始します。
- 収集した情報の一部は、兵庫県や関係団体等と共有します。

(2) 翌日以降の廃棄物処理の可否判断

- 収集した被害情報（本市一般廃棄物処理施設の被災状況、本市や委託先の人員体制・収集運搬車両の被災状況、道路の状況（水害の場合は浸水範囲）等をもとに、翌日以降の廃棄物処理の可否を判断します。

(3) 災害廃棄物発生量推計に向けた情報収集

- 災害廃棄物発生量を推計するために必要な被害情報等の収集を開始します。

(4) 被災状況等の把握と支援要否の判断

- 被災状況を把握し、兵庫県への事務委託等を含め、支援要否を判断します。

(5) 被災状況に応じた支援要請

- 本市のみで処理が行えないと判断される場合には、兵庫県を通じた支援又は協定等に基づく支援を要請します。

3 生活ごみ・避難所ごみの収集運搬体制の確保【3日以内】

(1) 生活ごみ・避難所ごみ・し尿の収集運搬体制の確保

- 収集運搬車両を確保し、生活ごみの収集運搬・処理の手配を行います。
- 避難所ごみは、原則として避難所管理者等の責任で一般廃棄物収集運搬業許可業者等に収集を委託して処理します。

(2) 市民・ボランティア等への周知

- 生活ごみの収集日等を市民・ボランティア等に周知・広報します。
- 避難所ごみの分別方法等について、避難所運営者等に周知します。

(3) 収集運搬の実施

- 上記で手配・検討した方法に従い、収集運搬を実施します。

4 し尿の収集運搬体制の確保【3日以内】

(1) 仮設トイレ等のし尿の収集運搬体制の確保

- 仮設トイレ、簡易トイレやマンホールトイレ等を確保し、設置します。
- 仮設トイレ等の設置場所を把握するとともに、し尿の発生量を推計し、し尿の収集運搬・処理の手配を行います。

(2) 仮設トイレ等の管理者への周知

- 仮設トイレ等のし尿の収集日等の情報を仮設トイレ等の管理者に周知します。

(3) 収集運搬の実施

- 上記で手配・検討した方法に従い、収集運搬を実施します。

5 災害廃棄物処理体制の確保 【(1)は 24 時間以内、(2)(3)(4)(5)は 3 日以内】

(1) 仮置場の確保

- 災害廃棄物発生量の推計値を踏まえ、仮置場の候補地リストを活用し、関係部局等と調整して、仮置場を確保します。
※経済環境部は、片付けごみ等の仮置きや集積を行うため、発災後、速やかに市民集積所及び一次仮置場を設置します。
※道路管理者は経済環境部と連携して、道路啓開に伴い撤去した障害物の仮置きや集積を行うため、発災後、速やかに一次仮置場を設置します。
- 仮置場が不足する可能性が高いと判断された場合は、兵庫県に支援要請等を行います。

(2) 災害廃棄物の回収方法の検討

- 災害廃棄物（発災後すぐに排出される片付けごみ）の回収方法（仮置場の設置、分別方法等）を検討します。

(3) 収集運搬車両・資機材・人員の確保

- 回収方法を踏まえ、災害廃棄物の収集運搬車両を確保します。
- 必要資機材及び保有資機材リストを活用し、仮置場の管理・運営に必要となる資機材を確保します。
- 外部からの支援や民間事業者への委託等を踏まえ、仮置場の管理・運営に必要となる人員を確保します（搬入の受付・場内案内・分別指導・荷降ろし等）。

(4) 市民・ボランティアへの周知

- 市民・ボランティアに対して、仮置場の場所、開設日時、搬入可能時間帯、分別方法、安全への配慮や要請事項（不急な廃棄物は当面出さない等）等について周知を行います。

(5) 仮置場の開設・管理・運営

- 仮置場を開設し、管理・運営を開始します。

6 継続的な一般廃棄物処理体制の確保 【1 週間以内】

(1) 継続的な一般廃棄物処理体制への移行

- 発災後の短期間に膨大な業務が発生すること（それらを既にも実施してきたこと）、及び対応が長期化することを踏まえ、外部からの支援の活用を前提に、交代要員の確保や作業員のローテーションを行います。
- 職員の負荷軽減のため、兵庫県とも適宜協議しつつ、民間事業者（産業廃棄物処理業者、建設事業者等）や関係団体等に業務を委託します。（例）仮置場の管理・運営、長期的な視点での災害廃棄物の処理方針の検討支援

(2) 一般廃棄物処理の継続

- 初動対応時の一般廃棄物処理に係る業務（業務継続の優先度の高い通常業務と災害に起因して発生する応急業務）や各種対応（補助金の申請に必要な日報作成、仮置場等の写真撮影）を継続又は開始します。
- 仮置場への搬入・搬出量、処理量などの量的管理及び進捗管理を行います。

(3) 初動対応以降の処理方針の検討

- 建物の被害棟数や浸水範囲等を踏まえ、品目ごとに災害廃棄物発生量を推計します。
- 本市一般廃棄物処理施設等の被害状況等を踏まえ、処理可能量を推計します。
- 災害廃棄物発生量の推計値や処理可能量、他自治体・民間事業者による支援、事務委託の可能性、片付けごみの排出状況等を踏まえ、処理方法や処理スケジュール等を検討します。
※必要に応じて、国・兵庫県と協議します。
- 検討内容を、委託先や他の関係機関と共有します。

第3 市民等への広報

1 広報方法と内容

災害発生直後から発生する腐敗しやすい生活ごみや避難所ごみ、片付けごみを被災現場から分別して搬出するためには、市民等が排出方法等のルールを十分に知る必要があります。このことから、排出方法、収集再開の時期や仮置場の設置等について、災害の発生が予見されたとき、又は発災後、関係部署や社会福祉協議会等と連携をとり、あらゆる広報手段を用いて、速やかに広報を行います。

図表 3-34 時期区分ごとの啓発・広報の内容（例）

時期区分	広報の方法	内容
初動期 【～3日間】	<ul style="list-style-type: none"> ・本市ホームページ ・SNS ・スマートフォンアプリ ・マスコミ（新聞、テレビ、ケーブルテレビ）への報道依頼 ・コミュニティラジオ（エフエムあまがさき） ・チラシの配布 ・公共施設、避難所への掲示 ・広報車 ・防災行政無線 	<ul style="list-style-type: none"> ● 生活ごみ収集 排出場所、分別方法、収集開始日等 ● し尿収集 収集開始日、収集見込み等 ● 片付けごみの排出方法 排出方法（戸別収集、仮置場への搬入等）、 排出場所、排出可能時間、分別方法等 ● 有害廃棄物、危険物等の取扱い ● 事業所における廃棄物の取扱い 排出方法、処理方法等 ● 仮置場への搬入 設置場所及び場内図、搬入時間、分別方法、 災害廃棄物であることの証明方法等
応急対応期 （前半） 【～3週間程度】	<p>（上記の方法に追加して）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・広報誌 ・回覧板 	<p>（上記の内容に追加して）</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 仮置場の設置、受入状況 ● 損壊家屋等の解体・撤去の取扱い 実施時期、実施方法、申請方法、申請窓口等 ● 廃自動車等の情報 保管場所、保管期間、返還手続き等
以降	<p>（上記と同じ）</p>	<p>（上記の内容に追加して）</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 災害廃棄物処理の計画 処理工程、災害廃棄物処理実行計画の内容 ● 災害廃棄物処理の進捗状況 ● 思い出の品の返却方法

2 災害相談窓口等との連携

市民等からの生活ごみ・片付けごみの排出や損壊家屋等の解体・撤去の取扱い等に係る問合せに対応できるよう、問合せ対応マニュアルを作成し、地域支援部が設置する災害相談窓口等に提供します。

第4 災害廃棄物の処理

1 災害廃棄物処理実行計画の策定・見直し

災害廃棄物の処理を適正かつ円滑・迅速に行うために必要な事項を定め、早期の復旧・復興を実現することを目的に、発災後、応急対応期（後半）である1か月～3か月程度を目処に災害廃棄物処理実行計画を策定します。災害廃棄物処理実行計画には、図表 3-35 の項目を含め、災害廃棄物処理に関して必要な事項をできるだけ具体的に定めます。

また、実行計画策定後、災害廃棄物の量や質について精査し、災害廃棄物の発生状況、処理状況や処理体制等、実行計画に記載の内容について変更がある場合に、実行計画の見直しを行います。

図表 3-35 災害廃棄物処理実行計画 記載内容（例）

第1章 災害廃棄物処理実行計画策定の趣旨	第4章 災害廃棄物の処理方法
1 計画の目的	1 被災家屋等の解体
2 計画の位置づけと内容	2 災害廃棄物の処理フロー
3 計画の期間	3 災害廃棄物の集積
4 計画の見直し	4 災害廃棄物の選別
第2章 被害状況と災害廃棄物の量	5 災害廃棄物の処理・処分
1 被害状況	6 広域処理
2 災害廃棄物の量	7 進捗管理
第3章 災害廃棄物処理の基本方針	
1 基本的な考え方	
2 処理期間	
3 処理の推進体制	

（出典：平成28年4月熊本地震に係る熊本市災害廃棄物処理実行計画（平成29年6月、熊本市））

2 災害廃棄物発生量推計

災害廃棄物発生量の推計値は、災害廃棄物の処理方法や処理期間等を検討するうえでの基礎資料となります。

発災後、災害対策本部が取りまとめた被害状況等をもとに災害廃棄物の発生量推計方法（第3章第1「災害廃棄物等発生量の推計」参照）を用いて災害廃棄物発生量の推計を行います。

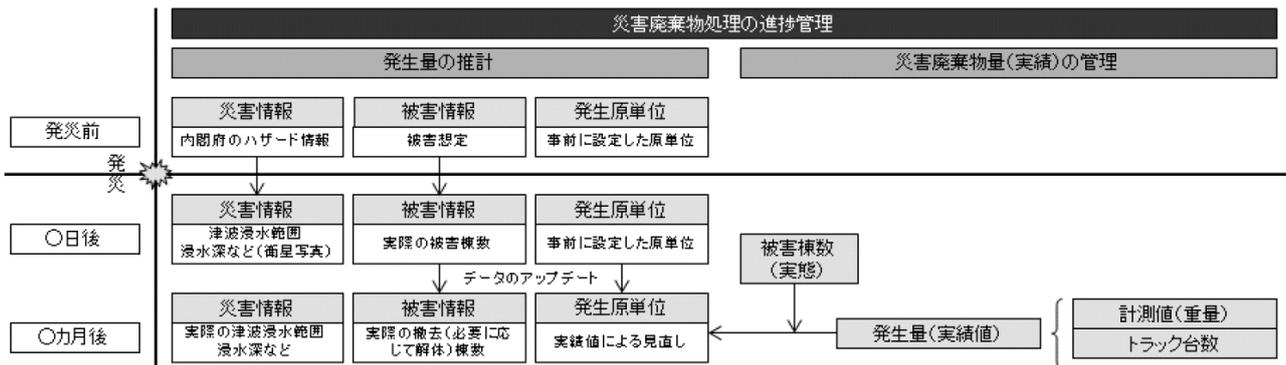
災害廃棄物発生量は、災害廃棄物処理に必要な人員・資機材の確保や仮設処理施設の処理能力等を決めるに当たり、より正確に把握する必要があります。そのため、災害情報、被害情報、発生原単位を実際の状況に応じて精緻化していくことで、より正確な量の把握を努めます。

建物の被害棟数は、発災後、時間とともに正確になっていきます。さらに実際に発生、処理した災害廃棄物量については、計量器での計量、仮置場内の測量等による実績値を用いることで把握が可能です。これらの情報を加味し、災害廃棄物発生量の推計値を適宜見直します。

図表 3-36 災害廃棄物発生量の推計方法の変化

災害廃棄物の発生量の推計は、災害情報、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ていく管理する必要がある。

$$\text{発生量} = \text{災害情報} \times \text{被害情報} \times \text{発生原単位}$$



(出典：災害廃棄物対策指針 (平成 30 年 3 月、環境省))

3 処理フロー

災害廃棄物の処理方針、発生量や一般廃棄物処理施設の処理可能量等を踏まえ、廃棄物の種類ごとに、分別、中間処理、最終処分、再資源化の方法とその量を一連の流れで示した処理フローを作成します。

なお、処理フローの作成に当たっての基本的な考え方は、次のとおりとします。

(1) 本市一般廃棄物処理施設に直接搬入するもの

生活ごみと避難所ごみについては、原則、本市一般廃棄物処理施設に直接搬入し、処理を行います。

片付けごみについては、処理能力に余裕があれば、本市一般廃棄物処理施設に搬入します。本市一般廃棄物処理施設に直接搬入できない混合廃棄物が生じた場合には、破碎・選別等の中間処理を行います。

本市一般廃棄物処理施設が被災し、又は道路の寸断等により施設への搬入が困難となり、本市焼却施設における可燃ごみの全量処理が困難となった場合には、搬入されるごみを可能な限りごみピットへ堆積しつつ、近隣自治体等への受入要請を行います。

なお、生活ごみ及び避難所ごみのうち資源ごみなど、ある程度の期間保管しても衛生上の問題が生じないと考えられるものについては、施設等が復旧するまでの間、市有地等で保管するか、必要に応じて、収集を一時的に停止します。

片付けごみについては、生活ごみ及び避難所ごみの処理を優先するため、施設等が復旧するまでの間、仮置場で仮置きを行うか、民間処理施設での処理を行います。

(2) 仮置場に搬入するもの

片付けごみについては、本市一般廃棄物処理施設での処理が困難な場合、仮置場に搬入することとします。

一次仮置場に搬入した家屋撤去ごみ等（市民等により搬入された片付けごみを含む。）のうち、一次仮置場における粗選別のみで対応が可能なものについては、順次、選別し、それぞれの処分先へ搬出します。

一次仮置場における粗選別のみでは分別が困難な混合廃棄物が発生している場合には、その発生量を推計（全体の何割程度であるかについて）したうえで、民間の廃棄物処理施設での破碎・選別等の中間処理を検討します。

(3) 民間の廃棄物処理施設における処理

次のような場合、民間の廃棄物処理施設で処理することを検討します。

- 本市一般廃棄物処理施設における処理が困難となった場合
- 廃棄物の発生量が本市一般廃棄物処理施設における処理可能量を上回る場合
- 平時に産業廃棄物として処理されているものと同様の性状の災害廃棄物が発生し、民間の廃棄物処理施設において処理することで再資源化が図れる場合

(4) 二次仮置場での仮設廃棄物処理施設の設置又は広域処理

本市及び民間の廃棄物処理施設での処理により、災害廃棄物全量を処理することが困難であると判断した場合は、国・兵庫県と調整しながら、二次仮置場での仮設処理施設の設置や広域処理を検討します。

(5) し尿

避難所等から収集したし尿については、し尿前処理施設へ投入します。し尿前処理施設の処理能力を超える場合やし尿前処理施設が被災し処理が困難になった場合は、公共下水道への直接投入、他自治体での処理等を検討します。

4 処理スケジュール

次の被害状況等を踏まえ、適切な処理スケジュールを設定します。

- 職員の被災状況、廃棄物処理に関係する民間事業者の被災状況
- 片付けごみの排出状況
- 撤去等が必要な損壊家屋等の棟数
- 災害廃棄物の発生量
- 廃棄物処理施設の被害状況等を考慮した処理可能量

ただし、災害廃棄物の処理期間は、被災地における早期の復旧を図るためにも、最長でも3年以内の処理完了を基本とします。

5 仮置場

(1) 仮置場の設置

発災後には、片付けごみや道路啓開に伴う廃棄物等の仮置きや集積を行うため、一次仮置場を速やかに設置する必要があります。

また、片付けごみが大量に発生する災害においては、市民等による持込みを想定した片付けごみ用の市民集積所も設置する必要があります。

その後、仮置場の必要面積の推計値をもとに、損壊家屋等の解体・撤去に伴い仮置場が不足すると考えられる場合には、追加で一次仮置場や二次仮置場を設置します。

仮置場の設置場所については、平時に選定した候補地をもとに、実際の被災状況等を勘案して設置します。

図表 3-37 仮置場の種類

仮置場の分類	主な用途	概要	設置時期の目安	担当部署等	市民等持込みの受入れ
市民集積所	片付けごみ持込み用	片付けごみの搬入、粗分別に利用	発災後数日内	経済環境部	○
一次仮置場	道路啓開用	道路啓開に伴う障害物の仮置き・粗選別に利用	発災後数日内	災害廃棄物の撤去 (道路や宅地等)の担当部署等	原則×
	廃自動車等用	廃自動車等の仮置用	廃自動車等の撤去開始までに		原則×
	片付けごみ用	市民集積所の片付けごみの搬入、粗選別に利用	発災後数日内又は市民集積所からの搬出開始時期までに	経済環境部	状況に応じて
	家屋撤去ごみ用	損壊家屋等の公費解体に伴う家屋撤去ごみの仮置き、粗選別に利用 「片付けごみ用」との共用もあり得る	家屋撤去ごみの搬出開始時期までに	経済環境部	状況に応じて
二次仮置場	中間処理用	市民集積所や一次仮置場に仮置きされた災害廃棄物の集約、選別や中間処理に利用	発災後2か月程度	経済環境部	原則×

ア 市民集積所の設置

平時に準備した市民集積所候補地リストをもとに、市民集積所を選定し、設置します。選定に当たっては、候補地が被災等により使用できない状況でないかどうか(例:浸水等によりぬかるみがある場合は乾燥するまで使用できない)、接続道路が通行可能かどうか(通行不可の場合でも、速やかに復旧可能かどうか)を考慮し、選定します。

選定後、土地の所有者・管理者と、土地の使用期間や原状復旧方法の必要性等について協議し、市民集積場を設置します。

市民集積所開設時に、本市職員により場内の分別看板の設置、通路等や分別ゾーンを示すロープ等の設置を行います。

また、設置箇所や分別区分について、広報を行い、市民等に周知します。

イ 一次仮置場の設置

平時に準備した仮置場候補地リストをもとに、仮設住宅や自衛隊等の展開地等、他の用途での利用と利用期間に重複がなく、被災等により使用できない状況でないかどうか（例：浸水等によりぬかるみがある場合は乾燥するまで使用できない）、接続道路が通行可能かどうか（通行不可の場合でも、速やかに復旧可能かどうか）を考慮し、選定します。

原則、市有地等の公有地を対象としますが、必要な場所・面積の確保が困難な場合には、民有地の賃借等も検討します。

選定後、土地の所有者・管理者と、土地の使用期間や原状復旧方法の必要性等について協議し、またグラウンド等の排水管設置による車両の進入制限等、使用上の留意事項についても確認のうえ、一次仮置場を設置します。仮置場周辺の自治会等に対しては、仮置場の概要、およびその設置期間、安全対策や環境対策等について周知します。

ウ 二次仮置場の設置

二次仮置場については、平時に準備した仮置場候補地リストをもとに、仮設住宅や自衛隊等の展開地など他の用途での利用と利用期間に重複がない場所に設置します。廃棄物の運搬車両による交通量の増加が見込まれることから、交通アクセスについても勘案し設置します。

また、仮設処理施設の設置が考えられるため、一次仮置場以上に、近隣等に住宅がない場所を選定する必要があります。

仮設処理施設については、兵庫県等と広域処理に係る検討を行ったうえで、本市において設置が必要となった場合に設置することになります。

原則、市有地等の公有地を対象としますが、必要な場所・面積の確保が困難な場合には、民有地の賃借等も検討します。

※仮設処理施設の設置手続は「第3章第4「7 選別、処理、再資源化」」参照

エ 仮置場用地の不足

想定される災害によっては、仮置場に数百 ha もの面積が必要になります。本市はほぼ全域が市街化されており、仮設住宅等への土地利用を考慮すると、災害時に仮置場として利用可能な土地が少なく、十分な面積を確保することが困難になることが想定されます。

不足する場合は、国・兵庫県への支援要請、民有地の活用、損壊家屋等の解体・撤去スケジュールの調整や仮置場に搬入する廃棄物の種類の制限等、仮置場の利用可能面積を増やすことや必要面積を減らす対策を検討します。

(2) 市民等による持込み

ア 持込み可否の決定

仮置場の選定後、被災地の道路状況や災害廃棄物の排出状況等を踏まえて、市民等による災害廃棄物の持込みの可否を仮置場の種類ごとに決定します。一次仮置場を複数確保し、市民集積所を設置できる場合は、その地区の一次仮置場は、市民集積所から搬出した災害廃棄物の搬入に使用するため、市民等による持込みは不可とします。

一次仮置場への市民等による持込みを可とする場合や市民集積所を設置した場合には、速やかに市民等への周知を行います。

図表 3-38 持込みの可否を検討するうえで留意すべき事項

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ① 一次仮置場の複数確保・分散配置及び管理・運営人員の確保が可能か ② 一次仮置場を設置した地区に市民集積所を設けているかどうか ③ 片付けごみの排出量は、戸別収集により対応できる範囲内か ④ 道路の寸断等により、収集運搬車両の通行が妨げられる状況ではないか |
|--|

イ 持込みルール

仮置場への持込みを受入れる前に、搬入禁止品目や搬入時間などの持込みルールを定めます。腐敗性の廃棄物や危険物（ガスボンベや灯油タンク等）・有害廃棄物、災害により発生したものでない生活ごみや便乗ごみの仮置場への持込みは禁止します。

災害により発生した廃棄物であることの確認方法については、り災証明書（発行まで時間がかかる）や住所記載の身分証明書の提示、廃棄物の性状の目視確認や口頭確認など、現場の状況に応じて適切な方法を選定します。

（３） 仮置場の管理・運営

ア 基本的事項

（ア） 廃棄物処理法の遵守

- ・ 災害廃棄物は一般廃棄物に該当することから、仮置場における保管等については、廃棄物処理法の規定を遵守する必要があります。

図表 3-39 一般廃棄物の保管等に関する廃棄物処理法の規定

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ① 一般廃棄物保管場所の掲示等 <ul style="list-style-type: none"> ・ 周囲に囲いを設けるとともに、見やすい箇所に一般廃棄物の積替えのための保管場所である旨その他必要な事項を表示した掲示板を設ける ・ 積上げられた一般廃棄物の高さ※が基準を超えないよう留意する
（※ 環境省指針では、5m以下に抑えることが推奨されている。） ② 飛散、流出等の防止 <ul style="list-style-type: none"> ・ 一般廃棄物が飛散し、流出し、及び地下に浸透し、並びに悪臭が発散しないよう、必要な措置を講ずる
（例）仮舗装の実施、鉄板・シート等の設置、散水の実施、飛散防止ネットや囲いの設置、フレキシブルコンテナバッグでの保管など ③ 害虫等の発生防止 <ul style="list-style-type: none"> ・ 害虫が発生しないようにする
（例）腐敗性の廃棄物の優先処理、薬剤の散布など ④ 石綿含有廃棄物の分別 <ul style="list-style-type: none"> ・ 石綿含有一般廃棄物の保管を行う場合には、仕切りを設ける等して他の廃棄物と混合しないようにする |
|---|

(イ) 環境対策

a 土壌汚染対策

- ・ 土壌汚染や地下水汚染等を防止するため、必要に応じて鉄板やシートの設置等の対策を講じます。
- ・ 廃棄物の保管等による影響を把握できるようにするため、可能な限り、供用前の土壌を採取します（土壌調査は、必要に応じて行います。）。
- ・ 火災焼失した災害廃棄物は、有害物質の流出などの可能性があることに留意し、速やかに焼却処理を行うことが望ましいですが、仮置場へ搬入する場合は流出対策・土壌汚染対策を適切に行います。

b 石綿含有廃棄物、感染性廃棄物やPCB廃棄物等の取扱い

- ・ 「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル」（平成29年9月、環境省）に基づき、大気環境中の石綿濃度のモニタリングを行います。
また、一般環境の濃度レベルより高い石綿濃度が検出された場合は、直ちに原因調査及び石綿飛散防止措置を講じます。
- ・ 石綿含有廃棄物が搬入された場合には、「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル」（平成29年9月、環境省）に基づき、飛散防止措置を講じます。
- ・ なお、廃石綿等及び石綿含有廃棄物については、中間処理施設又は最終処分場に直接搬入し、原則、仮置場には搬入しません。
- ・ 仮置場に搬入された石綿含有廃棄物、感染性廃棄物及びPCB廃棄物は、容器に保管したうえで、屋根のある屋内で保管するか、屋内の保管場所が確保できない場合には、防水性のビニールシートで全体を覆うなど、直射日光を避け、風雨にさらされず、廃棄物が飛散、流出、地下浸透、腐食しないよう必要な措置を講じます。
また、他の廃棄物などが混入しないよう、仕切りを設ける等の必要な措置を講ずるとともに、それぞれの廃棄物の保管場所である旨を表示します。
- ・ その他の有害廃棄物や危険物についても、流出や地下浸透等しないよう必要な措置を講じます。
また、他の廃棄物などが混入しないよう、仕切りを設ける等の必要な措置を講ずるとともに、それぞれの廃棄物の保管場所である旨を表示します。
- ・ 損壊した太陽光発電設備、電気自動車や蓄電池等は感電の危険性があることから取扱いに注意します。

(ウ) 火災対策

- ・ ガスボンベ、灯油タンク等の危険物は搬入されないよう確認を強化するとともに、搬入されてしまった場合は分けて保管します。
- ・ ガスボンベ、ライター、灯油、バイク等の燃料を含む危険物や、電化製品、バッテリー等の火花を散らす廃棄物の混在を避けます。これらを含む可能性のある家電・電子機器等の保管場所と可燃性の廃棄物を近接させません。
- ・ 繰り返しの降雨の後には堆積廃棄物内の温度が上昇するため、監視や繰り返し作業による放熱を徹底し温度が上昇しないよう対策を講じます。

- ・ 災害廃棄物を高く積上げた場合、微生物の働きによる内部での嫌気性発酵によりメタンガスが発生し、火災が発生するおそれがあるため、災害廃棄物の積上げ高さは5m以内とします。
- ・ 火災防止のため、堆積物を混ぜる繰り返し作業による放熱、放熱管の設置などを実施するとともに、定期的に温度監視や可燃性ガスの濃度の測定を行います。
- ・ 万一火災が発生した場合に備え、延焼防止対策として可燃性の廃棄物と不燃性の廃棄物を交互に配置するとともに、廃棄物間の間隔を2m以上空けるなど、レイアウトに配慮します。
- ・ また、初期消火のための消火栓、防火水槽、消火器を設置し、作業員に対する消火訓練を実施します。

図表 3-40 東日本大震災時の仮置場における火災発生事例

市町村	発生日	発生原因	火災発生の概要
宮城県仙台市	H23.5.6	不明	集積されていた可燃物（布団、本棚 等）約1,200 m ³ が焼失した
宮城県気仙沼市	H23.8.28	混合廃棄物からの自然発火とみられる	混合廃棄物の山から出火し、家電、金属くず等へ延焼 消防車 20～30 台が出勤し、重機 3 台で廃棄物の山をくずしながら消火
宮城県名取市	H23.9.16	自然発火と推定	金属がれきと混合がれきの境界付近の金属がれきが炎上
宮城県亘理町	H23.5.9	可燃物付近にあった石灰が 雨水と反応し発熱。がれきが発火	木質系がれき約 9 m ³

(事務連絡 仮置場における火災発生の防止について (再周知) (平成 23 年 9 月 21 日、環境省) をもとに作成)

(工) 作業員の安全管理

- ・ 作業は安全・衛生面に配慮した服装で行うものとし、防じんマスク、保護メガネ、安全靴等、必要な保護具を用意して、労働環境への安全対策を徹底します。

(オ) その他留意事項

a 記録の保持

- ・ 災害廃棄物の処理に係る一連の費用については、国の災害関連補助事業が活用できます。申請に当たっては詳細な記録が必要となるため、写真（開設前・運営中）・日報等の記録を残しておきます。
- ・ 原状復旧のために、仮置場（開設前・運営中）の写真を撮影します。

図表 3-41 仮置場の記録内容（例）

記録内容	記録方法	
仮置場の状況（使用前、使用中、使用が終わった場合は使用后）	写真	<ul style="list-style-type: none">● 使用前の状況がわかるようにする● 使用中の設備や使用機材も記録する
搬入出の様子	写真、日報	<ul style="list-style-type: none">● 日報にある程度の搬入物等を記録しておくことが望ましい● 廃棄物の動きがわかるように記録を残す
搬入された廃棄物（種類別）	写真	<ul style="list-style-type: none">● どのようなものが仮置場にある（あった）のかがわかるようにする
配置がわかるもの	写真、図面	<ul style="list-style-type: none">● 仮置場返還時のトラブルを避けるため、どこに何を置いていたのかを記録する
仮置場内の廃棄物量	写真、日報	<ul style="list-style-type: none">● 可能であれば、仮置場にある廃棄物量を定期的に記録する● 測量が難しい場合は、概ねの形状・面積・高さ等を記録する

（出典：一次仮置場の設置運営に係る手引き（令和2年6月、広島県））

b 不法投棄の防止

- ・ 仮置場に便乗ごみなどの不法投棄が行われないよう、搬入される廃棄物の発生場所や荷姿を確認するとともに、監視体制を整えます。

イ 市民集積所の管理・運営

(ア) 市民集積所に保管可能な片付けごみ量

- ・ 通路等を確保したうえで、片付けごみが保管できるスペースは、空きスペースの約半分程度になると想定します。
- ・ 街区公園（0.25ha（2,500㎡）を想定）を市民集積所として利用する場合、保管できる片付けごみ量は図表 3-42 のとおりです。

図表 3-42 市民集積所に保管可能な片付けごみ量

項目		数量
公園面積		2,500 m ²
利用可能な敷地割合 (概算)		80%
利用可能面積		2,000 m ²
仮置面積 (利用可能面積/2)		1,000 m ²
うち可燃物置場※1		950 m ²
うち不燃物置場※1		50 m ²
積上げ高さ	可燃物	2 m
	不燃物	2 m
保管可能容積	可燃物	1,900 m ³
	不燃物	100 m ³
保管可能重量※2	可燃物	760 t
	不燃物	110 t
合計		870 t

※1 可燃物・不燃物の発生比率は図表 3-19 参照

※2 可燃物・不燃物の見かけ比重は図表 3-30 参照

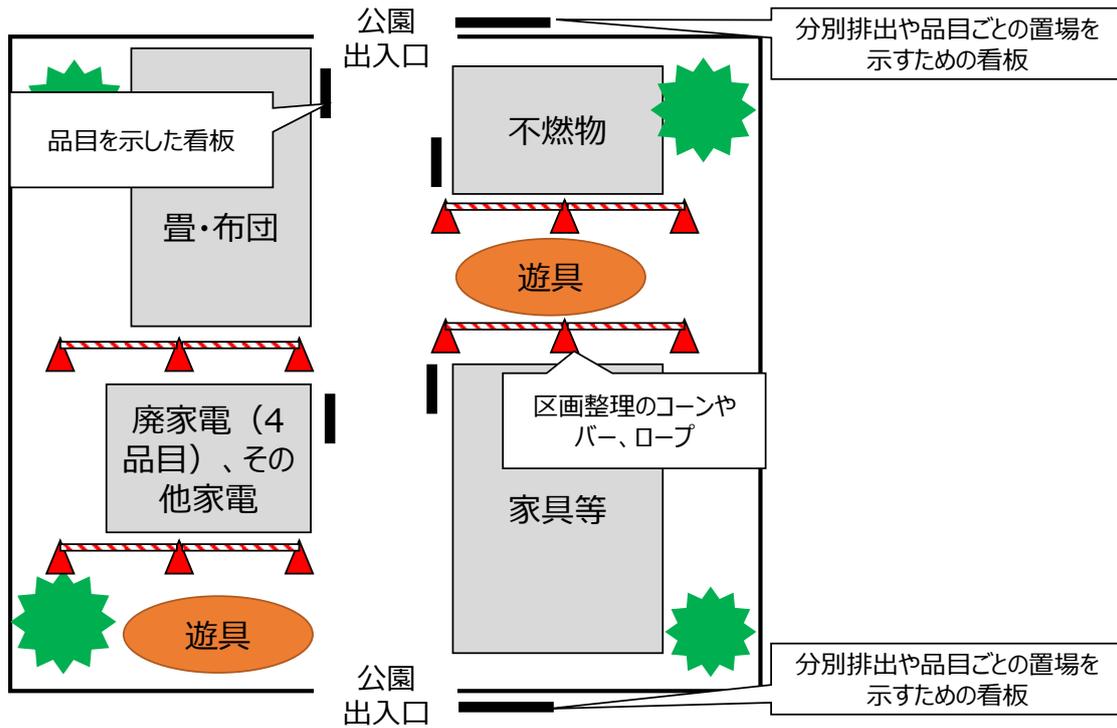
(イ) 分別・レイアウト

- ・ 市民集積所は、市内に多数設置することが見込まれ、常駐の管理者を置くことが難しいため、受入品目と分別区分は図表 3-43 を基本とし、被害状況に応じてできるだけ増やす工夫を行います。
- ・ できるかぎり収集車両が通り抜けできるようにするため、遊具や樹木をさけて保管します。特に、樹木の枝の下に置場を配置すると、重機等の使用が難しくなるため、可能な限り枝の下には保管しないようにレイアウトを行います。
- ・ 分別・保管を行うためには、分別区分ごとに空きスペースを設ける必要があるため、小スペースで分別数を増やすと、保管可能量が小さくなります。

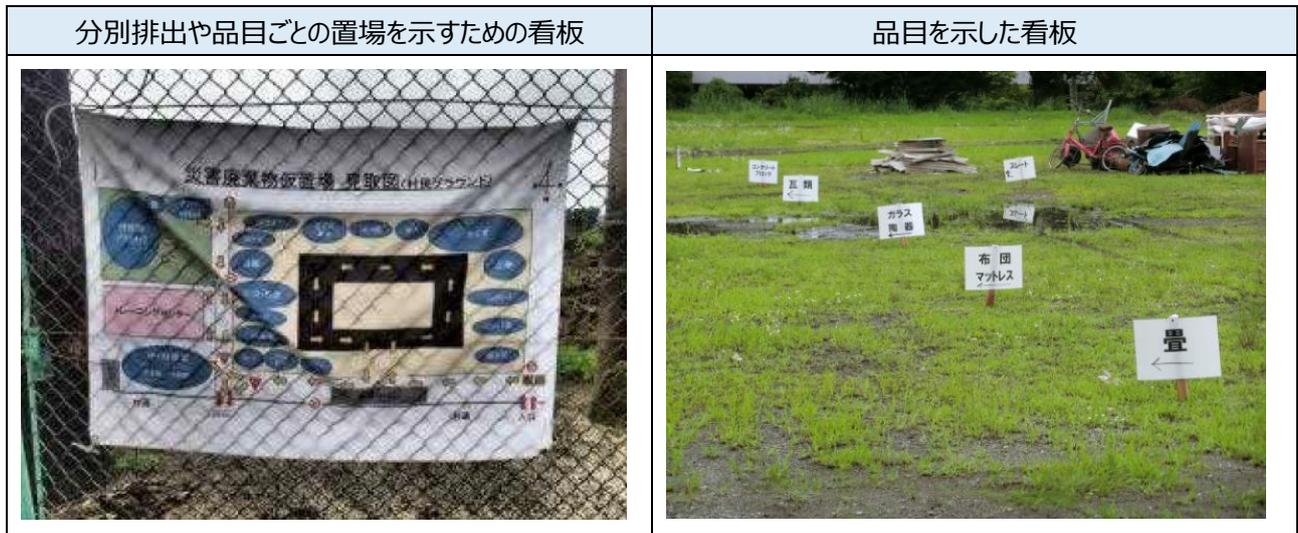
図表 3-43 市民集積所での分別区分

持込み可否	最低限分別する区分	可能な場合、更に分別する区分
市民集積所へ持込み可	可燃物	畳・布団
		家具等
	不燃物	瓦
		食器等
		コンクリートがら等
	その他	廃家電 (4 品目)
その他家電/小型家電		
市民集積所へ持込み不可	腐敗性のごみ	
	資源ごみ (びん・缶・ペットボトル、古布・古紙等)	
	有害廃棄物、危険物	

図表 3-44 市民集積所レイアウト (例)



図表 3-45 市民集積所の看板 (例)



(出典：(左) 仮置場に関する検討結果 (平成 31 年 2 月、仮置場に関する部会)、(右) 環境省災害廃棄物対策フォトチャンネル (http://kouikishori.env.go.jp/photo_channel/h29_suigai/detail/i/KH-01-02-005.jpg))

(ウ) 開設準備

- ・ 開設に当たっては、分別排出や品目ごとの置場を示すための看板や見せごみを用意し、必要に応じて散水ホース等を確保します。
- ・ パトロール車等により、順次、看板等を設置し、分別区分ごとの仮置き区画がわかるようにロープ、三角コーンやバーを用いて区画の境界を示します。
- ・ 可能な場合は、監視カメラの設置を検討します。
- ・ 原状復旧等のために開設前の写真を撮影するとともに、土壌汚染等の有無を確認できるよう、複数箇所の土壌を採取し、保管しておきます。

(エ) 管理・運営作業

- ・ 市民集積所では、近隣に居住する市民の自宅等内で被災した家具、畳等を受入れ、一時保管を行います。市民集積所は設置数が多くなると予想されることから、常駐の管理者を置くことは難しいと考えられます。
- ・ そのため、看板や見せごみを設置するとともに、配置図等により市民集積所内の区画を整理し、分別排出を促すことで混合廃棄物の発生を抑制します。さらに、定期的な見回りを行い、混合廃棄物が発生した場合は速やかに撤去を行います。
- ・ 後の分別・再資源化を円滑に行うため、分別して搬入・集積するよう市民に広報を行い、周知します。
また、平時から、市民集積所での分別方法や管理等について、地元自治会等への広報、周知を検討します。
- ・ 市民集積所の設置数が多い場合、常駐の管理者を置くことは難しくなりますが、民間事業者やボランティアの活用などを検討し、可能な場合は配置します。
また、地域で管理を行っている公園等を利用する場合、地元自治会等へ管理を依頼することも検討します。
- ・ 便乗ごみ等の排出防止、適切な分別排出の確保のため、巡視員による巡回監視を行います。定期的な見回りを行い、便乗ごみ等の持込みが確認された場合には指導を行います。
- ・ 原状復旧や国の災害関連補助事業のために、仮置き状況等の写真を撮影します。

ウ 一次仮置場の管理・運営

(ア) 分別・レイアウト

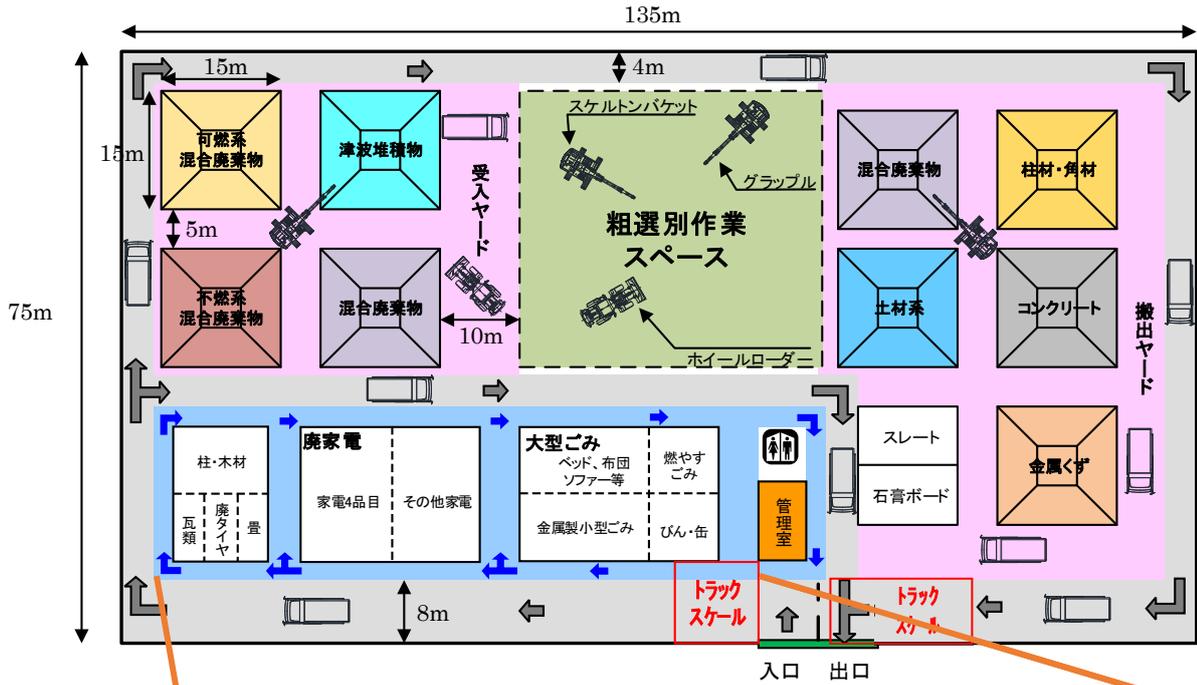
- ・ 図表 3-46 の分別を基本に、仮置場の状況等にあわせて、分別を行います。河川氾濫等に伴い発生した土砂類の受入れについては、都市整備部等と調整のうえ、取扱いを決定します。
- ・ 一次仮置場のレイアウト例を図表 3-47 のとおり示します。設置スペースの大きさにもよりますが、搬出時の作業性も考慮したレイアウトとします。
また、周辺道路の混雑緩和のために、確保可能な場合は、待機車両の引込みスペースを設置します。いずれにしても利用可能な土地に応じて柔軟な対応を行うものとします。
- ・ 分別区分並びに搬入禁止品目（生活ごみ、便乗ごみや事業系廃棄物など）について、仮置場職員等に周知します。

図表 3-46 災害廃棄物の一次仮置場での分別

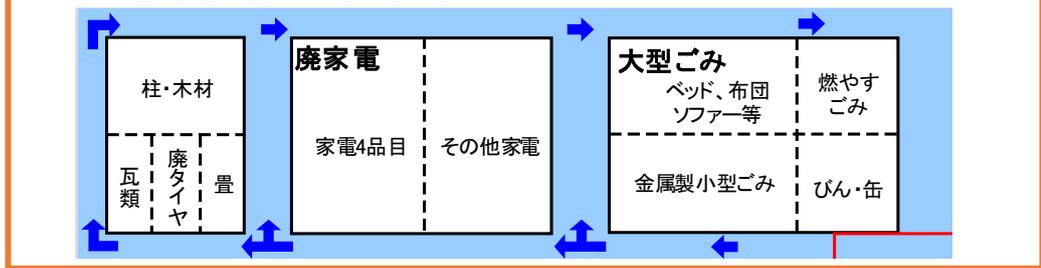
 <p>混合廃棄物</p>	 <p>可燃物</p>	 <p>不燃物</p>
 <p>柱角材</p>	 <p>家具類 ※写真はスチール家具が主体</p>	 <p>金属類</p>
 <p>瓦類</p>	 <p>コンクリートがら等</p>	 <p>廃家電（4品目）・その他家電</p>
 <p>布団・畳</p>	 <p>有害廃棄物/危険物</p>	 <p>処理困難物 ※写真は廃石膏ボード</p>

(出典：環境省 災害廃棄物対策情報サイト 用語集、災害廃棄物の種類)

図表 3-47 一次仮置場レイアウト (例)



集積所(住民用仮置場)レイアウトイメージ



(平成 30 年度 災害廃棄物処理計画策定モデル事業 (近畿ブロック) 報告書 (平成 31 年 3 月、環境省近畿地方環境事務所) をもとに作成)

(イ) 開設準備

a 必要な資機材

- ・ 仮置場の運営に必要な資機材は、図表 3-48 のとおりです。災害廃棄物の処理や管理に関する資機材以外に、交通整理や作業員の保護具等が必要となります。
- ・ 一次仮置場における粗選別・積上げ作業等に必要な重機（オペレーター含む）や敷鉄板等の不足する資機材については、一次仮置場の運営を委託する場合に、資機材の確保も仕様を含めることが考えられます。発災後できる限り早く、兵庫県や産業資源循環協会等に支援を要請し、必要な資機材を確保します。

図表 3-48 一次仮置場において必要となる資機材

区分	主な資機材リスト	用途	必須	必要に応じて	開設時に最低限必要なもの
設置	敷鉄板、砂利	大型車両の走行、ぬかるみ防止		○	
	出入口ゲート、チェーン、南京錠	保安対策（進入防止）、不法投棄・盗難等の防止	○		
	案内板、立て看板、場内配置図、告知看板	運搬車両の誘導、災害廃棄物の分別区分の表示、お知らせ・注意事項の表示等	○		○
	コーン標識、ロープ	仮置き区域の明示、重機の可動範囲・立ち入り禁止区域の明示等の安全対策		○	○
	受付	搬入受付	○		
処理	フォーク付のバックホウ等	災害廃棄物の粗選別、粗破碎、積上げ、搬出車両の積込み、重機による出入りの封鎖	○		
	移動式破碎機	災害廃棄物の破碎		○	
	運搬車両（パッカー車、平ボディ車、大型ダンプ、アームロール車等）	災害廃棄物の搬入・搬出、車両による出入りの封鎖	○		
	フレキシブルコンテナバッグ、土嚢袋	廃棄物の梱包に使用、特に石綿を含む廃棄物の梱包、粉じんの飛散防止に必要	○		○
作業員	保護マスク、めがね、手袋、安全（長）靴、耳栓	安全対策、石綿吸引防止	○		○
	休憩小屋（プレハブ等）、仮設トイレ	職員のための休憩スペース、トイレ		○	
	クーラーボックス	職員の休憩時の飲料水の保管		○	
管理	簡易計量器	災害廃棄物の搬入・搬出時の計量		○	
	シート	土壌汚染の防止、飛散防止		○	
	仮囲い	飛散防止、保安対策、不法投棄・盗難防止、騒音低減、景観への配慮		○	
	飛散防止ネット	飛散防止		○	
	防じんネット	粉じんの飛散防止		○	
	タイヤ洗浄設備、散水設備・散水車	粉じんの飛散防止		○	
	発電機	電灯や投光機、水噴霧のための電力確保、職員の休憩スペースにおける冷暖房の稼働用		○	

区分	主な資機材リスト	用途	必須	必要に応じて	開設時に最低限必要なもの
管理	消臭剤	臭気対策		○	
	殺虫剤、防虫剤、殺鼠剤	害虫対策、害獣対策		○	
	放熱管、温度計、消火器、防火水槽	火災発生防止（堆積物内部の放熱・温度・一酸化炭素濃度の測定）		○	
	掃除用具	仮置場その周辺の掃除（美観の保全）		○	
	監視カメラ、ダミーカメラ	特に夜間の侵入、不法投棄対策として使用		○	

（災害廃棄物対策指針 技術資料【技 17-1】（平成 31 年 4 月、環境省）、仮置場に関する検討結果（平成 31 年 2 月、仮置場に関する部会）をもとに作成）

b 人員の確保

- ・ 仮置場における管理業務を実施するために必要な人員を決め、確保します。
- ・ 開設当初は、本市職員で必要な人員を確保し、管理・運営します。並行して兵庫県や産業資源循環協会等を通じ、他自治体や産業廃棄物処理業者等に支援を要請し、必要な人員を確保します。特に本市職員は受付や全体管理業務を担い、それ以外の業務については可能な限り他自治体への支援要請や委託を行います。

図表 3-49 一次仮置場において必要な人員・役割

役割	体制		一次仮置場 1 か所 当たりに必要な人員
	直営	委託	
全体管理	○		1 名
搬入受付、場内案内係	○	○	1 名
仮置場及びその周辺の交通整理、車両誘導		○	1 名
仮置場内の交通誘導員			1 名
車両からの荷降ろし、分別の手伝い （分別指導を含む）		○	複数名
重機オペレーター		○	複数名
搬入時間外の警備（不法投棄防止、盗難防止）		○	1 名

※委託する業務内容は、直営で行うことも可能だが、人員の不足が予想されるため、民間事業者等の協力を得てできるだけ委託する

c その他準備事項

- ・ 一次仮置場の開設に当たり、次の事項を検討します。
 - ① 搬入・積降ろしのための場内ルート
 - ② 一次仮置場の搬入時間と搬入基準
 - ③ 積降ろし区画、場内ルートを示す地図等の作成
 - ④ 一次仮置場入口での確認体制と場内区画での積降ろし指示体制の確立
 - ⑤ 仮置場の余力に応じた受入を停止する判断基準
- ・ 原状復旧等のために開設前の写真を撮影するとともに、土壌汚染等の有無を確認できるよう、複数箇所の土壌を採取し、保管しておきます。

(ウ) 管理・運営作業

搬入開始 [発災 1 日後～2 日後を目処に]

- ・ 搬入の受付、場内案内、分別指導、荷降ろし等の人員を仮置場に配置します。
- ・ 搬入する市民等が場内の分別区分を理解できるよう「分別区分がわかるよう「見せごみ」を設置する」「分別区分を示した立て看板を設置する」「入口でレイアウト図を配布する」等の工夫を行います。
- ・ 搬入開始時の搬入集中による交通渋滞を緩和するため、地区によって搬入開始時期をずらす等の方法が採れないか検討します。
- ・ 自己搬入が難しい市民（高齢者、障がい者等）に対しては、ボランティアの派遣依頼等の対応を行います。広報にもその旨を記載します。
- ・ 災害廃棄物の一次仮置場への搬入・搬出量を車両の台数や計量器（台貫等）で計量し、記録します。

図表 3-50 分別区分の表示方法（例）



(出典：仮置場に関する検討結果（平成 31 年 2 月、仮置場に関する部会）)

開設中の作業内容

- ・ 一次仮置場開設中、図表 3-51 の内容について作業を行います。

図表 3-51 一次仮置場の開設中の作業内容

役割	作業内容
全体管理	<ul style="list-style-type: none"> ● 仮置場保管量の把握、報告 ● 開設中の天候等の把握、災害廃棄物の飛散・流出等の予防措置の必要性検討 ● 廃棄物の積上げ高さ管理 ● 可燃系廃棄物の温度管理
搬入受付、場内案内係	<ul style="list-style-type: none"> ● 搬入者への分別排出、場内配置とルートの説明 ● 搬入物の確認、搬入禁止品目の説明、案内 ● 搬入車両数、おおよその搬入量等の把握 ● 搬入車両の場内誘導
仮置場及びその周辺の交通整理、車両誘導	<ul style="list-style-type: none"> ● 渋滞による交通支障の発生をできる限り抑制するよう交通整理（反対車線出入禁止等） ● 渋滞発生状況等を管理者に報告
車両からの荷降ろし、分別の手伝い（分別指導を含む）	<ul style="list-style-type: none"> ● 搬入者への分別の指導 ● （人員に余裕がある場合は）荷降ろし補助
重機オペレーター	<ul style="list-style-type: none"> ● 粗選別（搬入された混合廃棄物の分別、分別排出された廃棄物からの異物除去） ● 搬入物の積上げ ● 可燃系廃棄物の切り返し作業 ● 搬出車両への積込み
搬入時間外の警備（不法投棄防止、火災、盗難防止）	<ul style="list-style-type: none"> ● 警備

開設中の管理項目

- ・ 一次仮置場開設中、図表 3-52 の項目について管理を行います。

図表 3-52 一次仮置場の管理項目

項目	内容
飛散防止策	<ul style="list-style-type: none"> ● 粉じんの飛散を防ぐため、散水を適宜実施する ● 廃棄物の飛散防止のため、覆い（ブルーシート等）をする ● 仮置場周辺への廃棄物の飛散防止のため、ネット・フェンス等を設置する
臭気・衛生対策	<ul style="list-style-type: none"> ● 腐敗性の廃棄物は保管を避け、優先的に焼却処理等を行う ● 殺虫剤等薬剤の散布を行う
火災防止対策	<ul style="list-style-type: none"> ● 可燃性廃棄物は、積上げは高さ 5m 以下、災害廃棄物の山の設置面積を 200 m²以下、災害廃棄物の山と山との離間距離は 2m 以上とする ● 目視等で可燃性廃棄物置場を確認し、空気の揺らぎ等を発見した場合は、廃棄物の温度を計測する
有害廃棄物等への対応	<ul style="list-style-type: none"> ● 石膏ボードやスレート板は、石綿が含有されているおそれがあるため、破碎しないように分別し、フレキシブルコンテナバッグなどに入れて飛散防止措置を講ずる ● 消火器、灯油、ガスボンベ、農薬、塗料等は、他の廃棄物と混ざらないように分別・保管
仮置場の監視	<ul style="list-style-type: none"> ● 他市町村からの災害廃棄物の搬入を防止するため、り災証明書や被災者の身分証明書等を確認して搬入を認める ● 生活ごみや危険物等の搬入禁止品目の搬入を防止するため、仮置場入口に管理者を配置し、確認・説明を行う ● 仮置場の搬入時間を設定し、時間外は仮置場入口をロープ等で閉鎖する ● 夜間の不適切な搬入、火災・盗難防止のため、警備員によるパトロールを実施する ● その他、場内に危険箇所がないか等、見回りを行う
災害廃棄物の数量等の管理	<ul style="list-style-type: none"> ● 搬入・搬出重量及び車両台数、種類別積載量、発生元の地域、搬出先等 ● 車両 1 台ごとの写真、日ごとの作業員数、施工状況写真 ● 災害廃棄物の集積面積・高さによる推計量の変化 ● 停電や機器不足により計量器（台貫等）による計量が困難な場合は、搬入・搬出台数や集積した災害廃棄物の面積・高さを把握することで、仮置場で管理している廃棄物量とその出入りを把握する
仮置場管理記録	<ul style="list-style-type: none"> ● 巡回監視 ● 定点観測 ● 温度管理
作業員の安全管理	<ul style="list-style-type: none"> ● 作業員は、防じんマスク、ヘルメット、安全靴、踏み抜き防止の中敷き、手袋、長袖の作業着を着用する

（仮置場に関する検討結果（平成 31 年 2 月、仮置場に関する部会）をもとに作成）

環境モニタリング項目

- ・ 図表 3-53 の項目を参考に、環境モニタリングを行います。

図表 3-53 一次仮置場の環境モニタリング項目

項目	調査・分析方法（例）
大気 (飛散粉じん)	● JIS Z 8814 ろ過捕集による重量濃度測定方法に定めるローボリュームエアサンプラーによる重量法に定める方法
大気 (石綿)	● アスベストモニタリングマニュアル第 4.1 版（平成 29 年 7 月、環境省）に定める方法
騒音	● 環境騒音の表示・測定方法（JIS Z 8731）に定める方法
振動	● 振動レベル測定方法（JIS Z 8735）に定める方法
水質	<ul style="list-style-type: none"> ● 排水基準を定める省令の規定に基づく環境大臣が定める排水基準に係る測定方法（昭和 49 年 9 月 環境庁告示第 64 号） ● 排水基準を定める省令（昭和 46 年 6 月 総理府令第 35 号） ● 水質汚濁に係る環境基準について（昭和 46 年 12 月 環境庁告示第 49 号） ● 地下水の水質汚濁に係る環境基準について（平成 9 年 3 月 環境庁告示第 10 号）
土壌等	<ul style="list-style-type: none"> ● 第一種特定有害物質（土壌ガス調査） 平成 15 年環境省告示第 16 号（土壌ガス調査に係る採取及び測定の方法） ● 第二種特定有害物質（土壌溶出量調査） 平成 15 年環境省告示第 18 号（土壌溶出量調査に係る測定方法） ● 第二種特定有害物質（土壌含有量調査） 平成 15 年環境省告示第 19 号（土壌含有量調査に係る測定方法） ● 第三種特定有害物質（土壌溶出量調査） 平成 15 年環境省告示第 18 号（土壌溶出量調査に係る測定方法）
臭気	● 「臭気指数及び臭気排出強度算定の方法」（平成 7 年 9 月 環境庁告示第 63 号）に基づく方法とする

（災害廃棄物対策指針 技術資料【技 18-5】（平成 31 年 4 月、環境省）をもとに作成）

図表 3-54 モニタリング地点の考え方（例）

項目	調査・分析方法（例）
大気、臭気	<ul style="list-style-type: none"> ● 災害廃棄物処理機器（選別機器や破碎機など）の位置、腐敗性の廃棄物（水産廃棄物や食品廃棄物等）がある場合はその位置を確認し、環境影響が大きいと想定される場所を確認する ● 災害廃棄物処理現場における主風向を確認し、その風下における住居や病院などの環境保全対象の位置を確認する ● 環境モニタリング地点は、災害廃棄物処理現場の風下で周辺に環境保全対象が存在する位置に設定する <p>なお、環境影響が大きいと想定される場所が複数ある場合は、環境モニタリング地点を複数点設定することも検討事項である</p>
騒音、振動	<ul style="list-style-type: none"> ● 騒音や振動の大きな作業を伴う場所、処理機器（破碎機など）を確認する ● 作業場所から距離的に最も近い住居や病院などの保全対象の位置を確認する ● 発生源と受音点の位置を考慮し、環境モニタリング地点は騒音・振動の影響が最も大きいと想定される位置に設定する <p>なお、環境影響が大きいと想定される場所が複数ある場合は、環境モニタリング地点を複数点設定することも検討事項である</p>
土壌等	<ul style="list-style-type: none"> ● 土壌については、事前に集積する前の土壌等 10 地点程度を採取しておく、仮置場や集積所の影響評価をする際に有用である <p>また仮置場を復旧する際に、仮置場の土壌が汚染されていないことを確認するため、事前調査地点や土壌汚染のおそれのある災害廃棄物が仮置きされていた箇所を調査地点として選定する。東日本大震災の事例として、以下の資料が参考となる</p> <p>【参考資料】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 仮置場の返却に伴う原状復旧に係る土壌汚染確認のための技術的事項（環境省） ・ 災害廃棄物仮置場の返還に係る土壌調査要領（岩手県） ・ 災害廃棄物仮置場の返還に係る土壌調査要領運用手引書（岩手県）
水質	<ul style="list-style-type: none"> ● 雨水の排水出口近傍や土壌汚染のおそれのある災害廃棄物が仮置きされていた箇所を調査する

（出典：災害廃棄物対策指針 技術資料【技 18-5】（平成 31 年 4 月、環境省））

図表 3-55 環境モニタリングの実施頻度
 (東日本大震災の宮城県における環境モニタリングの実施頻度の例)

調査事項	調査項目		モニタリング頻度									
			気仙沼	南三陸	石巻	宮城 東部	名取	岩沼	亘理	山元		
大気質	排ガス	ダイオキシン類	2回/年	4回/年	1回/年	1回/年	1回/年	1回/年	1回/月	1回/年		
		窒素酸化物(NOx)	1回/年		6回/年	6回/年	6回/年	1回/月		6回/年		
		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/月	4回/年	1回/月	4回/年	1回/月	1回/年	2回/年	※1			
	石綿(特定 粉じん)	作業ヤード	※2	4回/年	1回/月	4回/年	1回/月	※2	1回/月	1回/月		
敷地境界		1回/月	※2	※2	※2	2回/年	※2	※2	※2			
騒音 振動	騒音レベル		2回/年	2回/年	常時	1回/年	3回/年	3回/年	2回/年	4回/年		
	振動レベル											
悪臭	特定悪臭物質濃度		2回/年	2回/年	1回/月	1回/年	1回/年	1回/年	※1	※3		
	悪臭指数(臭気強度)											
水質	水素イオン濃度(pH)		1回/月 ※4	2回/年	2回/年	1回/年	1回/月	2回/年	1回/月 ※4	2回/年		
	浮遊物質(SS)、濁度等				※4							
	生物化学的酸素要求量 (BOD)又は化学的酸素要 求量(COD)				※5							
	有害物質											
	ダイオキシン類											
	全窒素(T-N)				※5						1回/年	1回/年
	全リン(T-P)										1回/月	2回/年
分級土	有害物質		1回/900㎡									

- ※1 影響が想定される周辺地域に人家等が存在しないため選定しない
- ※2 廃石綿等の廃棄物が確認された場合には測定
- ※3 煙突排ガスの臭気成分は高温燃焼により分解され、環境影響は小さいと考え選定しない
- ※4 雨水貯留池から公共水域への放流口で測定
- ※5 施設排水は生じないため選定しない

(出典：災害廃棄物対策指針 技術資料【技 18-5】(平成 31 年 4 月、環境省))

一次仮置場からの搬出開始 [発災 1 週間後を目処に]

- ・ 一次仮置場から、処理先又は二次仮置場に搬出します。
- ・ 搬出に当たっては、搬出に関する仕様（廃棄物の種類、大きさ、運搬方法（バラ、袋等）等）、搬出先及び搬出先までの運搬手段（運搬方法（車、コンテナ船等）、運搬する主体、運搬ルート等）を確認する。
- ・ 分別された品目によって、処理ルートは異なります。特に腐敗性の廃棄物、処理困難物、有害廃棄物や危険物等については、早めに処理先を調整することが必要となります。

Ⅱ 二次仮置場の管理・運営

(ア) 管理・運営方針

- ・ 二次仮置場の管理・運営については、原則、委託事業とし、本市職員は仮置場の全体管理等を担います。

(イ) 発注業務

- ・ 本市で二次仮置場を設置する場合、図表 3-56 を参考に、各種業務の発注を行います。

図表 3-56 二次仮置場整備・運営に係る主な発注業務（熊本県の例）

発注業務	主な業務内容	発注（契約）方法
設計委託	基本設計、図面・数量作成等	随意契約（見積合せ） ※緊急の必要があるため
基盤整備工事	場内の整地、舗装等	随意契約（見積合せ） ※緊急の必要があるため
処理運営委託	処理施設等の設置、運営・管理等	単独随意契約 ※プロポーザルで契約の相手方が 特定したため

（出典：平成 28 年熊本地震における災害廃棄物処理の記録（平成 31 年 3 月、熊本県））

(4) 仮置場の情報管理

仮置場の設置、搬入時間、分別等の情報は、市民・ボランティア等に周知するとともに、地域支援部が設ける災害相談窓口等に情報提供を行い、市民・ボランティア等に正確な情報が伝わるようにします。

(5) 原状復旧、返却

ア 市民集積所

地域からの片付けごみ等の持込みが終わり、敷地内からの搬出が終了したら、土壌に混入した廃棄物等を除去し、原状復旧します。廃棄物の混入が激しい場合は、表層土の剥ぎ取り、入替えを検討します。

イ 一次仮置場・二次仮置場

すべての災害廃棄物の搬出が終了した後、必要に応じて土壌調査を実施し土地所有者・管理者と合意した返還に係る条件に従い原状復旧し、返還します。

6 収集運搬・撤去

(1) 収集運搬・撤去の流れ

災害廃棄物の収集運搬及び撤去の流れについては、図表 3-32（第3章第1「5 災害廃棄物等の処理の流れ」）のとおりです。

発災直後は自衛隊、警察、消防、民間事業者等と連携し、人命救助やライフライン確保のため損壊家屋や道路障害物等の一時移設、撤去を行います。廃建材等には石綿が使用されているおそれもあることから、作業を行う者等が廃建材等の性状を観察して、石綿が使用されているおそれがあるときは、他の廃棄物とは別に集積し、飛散防止措置等を講じます。損壊家屋の撤去等については、図表 3-57 を参考にします。

片付けごみについては、本市においては一次仮置場の複数設置等が困難であると予想されることから、市民等による市民集積所への持込みを基本とし、場合によっては、一次仮置場にて、直接受入れます。

なお、市民集積所への持込みを禁止する危険物等については、被災現場から本市又は委託により収集運搬を行います。

損壊家屋等の公費解体に伴う家屋撤去ごみについては、本市が委託した解体業者等が撤去、収集運搬を行います。

市民集積所に集積された片付けごみ等の災害廃棄物は、本市又は委託により一次仮置場、資源化施設又は二次仮置場に運搬を行います。

以降、一次仮置場から二次仮置場や中間処理施設等への運搬は、本市又は委託により行います。

図表 3-57 損壊家屋等の撤去等に関する留意点

	留意点
撤去	<ul style="list-style-type: none"> ● 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等の利害関係者へ可能な限り連絡を取り、承諾を得て撤去する。どうしても連絡が取れない場合は、災害対策基本法第64条第2項に基づき、承諾がなくとも撤去することができる ● 一定の原型を留め敷地内に残った建物については、所有者等への利害関係者へ可能な限り連絡を取って意向を確認するのが基本であるが、どうしても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、建物の価値について判断を仰ぐ。建物の価値がないと認められたものは撤去する。その場合には、撤去の作業開始前および作業終了後に、動産、思い出の品等を含めて、撤去前後の写真等の記録を作成する
作業	<ul style="list-style-type: none"> ● 撤去作業においては、安全確保に留意し、適宜散水を行うとともに、適切な保護具を着用して作業を実施する ● 作業員や関係者の安全確保に心がけ、警報等が発令された際の情報源確保（ラジオの配布）や避難場所等の情報の事前確認、消火器の配置等を行う ● 粉じんの防止や石綿飛散防止のため、適宜散水して作業を行う また、作業員や立会いは 防じんマスクやメガネ等の保護具を着用し、安全を確保する
貴重品や思い出の品	<ul style="list-style-type: none"> ● 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

（災害廃棄物対策指針 技術資料【技 19-1】（平成 31 年 4 月、環境省）をもとに作成）

(2) 収集運搬ルート

仮置場の設置状況等を踏まえ、災害対策本部、都市整備部や関係機関と連携のうえ道路啓開状況を確認し、効率的な収集運搬ルートを検討します。

本市では、災害時に救援物資、人員の輸送等を円滑に行うために緊急に応急復旧を要する道路として、緊急輸送予定道路を選定しています。緊急輸送予定道路には、兵庫県が指定する緊急輸送道路を含め、他市と本市の要所を有機的に連絡できる等の条件を満たす道路を選定しています。

図表 3-58 尼崎市内の緊急輸送道路網



(出典：尼崎市地域防災計画 資料編（令和元年度修正、尼崎市）)

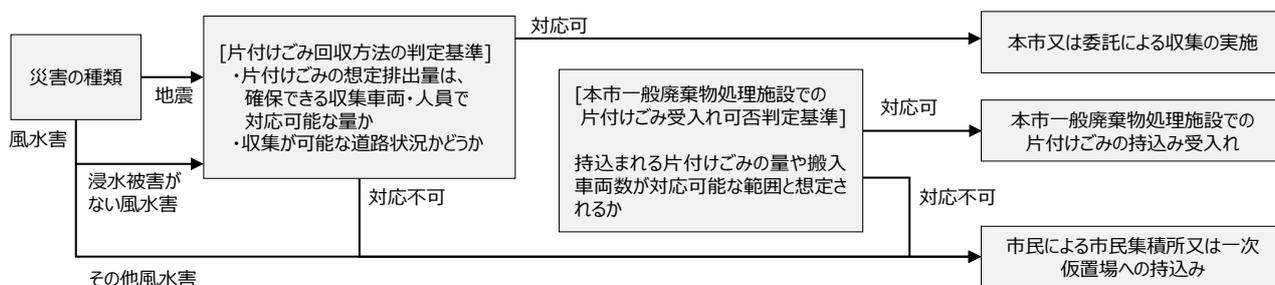
(3) 片付けごみの回収方法

ア 回収方法の検討

片付けごみは、発災後すぐに排出される傾向にあります。特に水害では、浸水により使用できなくなった家具、畳や家電等が大量に排出されます。

災害の種類や規模によって、片付けごみの発生量が大きく異なることから、被災現場からの収集運搬方法については、図表 3-59 の検討フローに従い、検討します。

図表 3-59 片付けごみの回収方法の検討フロー



イ 収集運搬体制の整備

片付けごみの収集運搬については、図表 3-60 の項目について検討したうえで、収集運搬体制を整備します。

図表 3-60 収集運搬体制の整備に当たっての検討事項 (例)

	検討事項
収集運搬車両の位置付け	・地域防災計画の中に緊急車両として位置付ける
優先的に回収する災害廃棄物	・有害廃棄物、危険物を優先回収する
収集方法	・仮置場への持込み ・排出日、排出場所を指定しての収集など
収集運搬ルート	・地域住民の生活環境への影響や交通渋滞の発生防止など総合的な観点から収集運搬ルートを決定する ・収集運搬ルートだけでなく、収集運搬時間についても検討する
必要資機材 (重機・収集運搬車両など)	・水分を含んだ畳等の重量のある廃棄物が発生する場合は、積込み・積降ろしに重機が必要となる ・収集運搬車両には平積みダンプ等を使用する
連絡体制・方法	・災害時における収集運搬車両の連絡体制を確保する
その他	・収集運搬車両からの落下物防止対策などを検討する

(災害廃棄物対策指針 (平成 30 年 3 月、環境省) をもとに作成)

ウ 留意事項

(ア) 生活ごみとの混合の回避

- ・ 生ごみ等の腐敗性のごみが含まれる生活ごみと片付けごみが混合した状態で排出されないよう、市民等に広報を行います。

(イ) 自宅等からの搬出

- ・ 自宅等からの片付けごみの搬出は、原則、所有者・管理者が実施するものとしますが、自ら搬出することが困難な場合は、ボランティア等の支援を受けることが想定されます。ボランティア等が不足する場合は、民間事業者を活用した搬出を検討します。

(ウ) 収集運搬車両

- ・ 片付けごみは、主に平時に大型ごみの運搬に用いる車両を利用します。木製家具等には、プレスパッカー車を用い、畳については平ボディのトラック等を用います。
- ・ 必要台数については、災害廃棄物対策指針 技術資料【技 17-1】「収集運搬車両の必要台数の算定方法」（平成 31 年 4 月、環境省）を用いて算定します。
- ・ 収集運搬車両等が不足する場合は、協定等に基づき、他自治体や民間事業者へ支援を要請します。

図表 3-61 片付けごみの収集運搬に必要な車両（例）

車両	概要
深あおり式 清掃ダンプトラック	廃棄物の積込みは、ボディ後部又は上部から行い、排出は後部扉を開いて排出する 構造は、土砂などを運搬するダンプ車と同じであるが、積載効率を高めるためにボディを深あおりにしたものである 構造が単純であるため、生活ごみ、粗大ごみ、産業廃棄物の収集運搬に幅広く活用されている汎用車である
天蓋付き 清掃ダンプトラック	走行中に廃棄物の飛散や悪臭を防止するために油圧で開閉する天蓋を取り付けたダンプ車である 天蓋の開閉は、約80度の半開式とボディ側面まで開く全開式がある 排出は、後部扉を開いて排出する
ダンプトレーラー	セミトレーラーやフルトレーラーにダンプ機構を兼ね備えているトラックで、通常のトラックでは運べないような大きな荷物やより多くの荷物を一度に運ぶ 普通のダンプよりも粉粒体運搬が多く出来、産業廃棄物や土砂、飼料や燃料などの運搬に用いられる 1999年に行われた規制の緩和により、ダンプトレーラーでの土砂の運搬もできるようになっている
脱着装置付 コンテナ自動車	脱着装置付コンテナ自動車（アーム式ローダ車）は、トラックの荷台を着脱でき、1台のトラックと複数個のコンテナの組合せにより、廃棄物の貯留、収集、輸送までをシステム化できる車両である L型の強力な鋼鉄製のアームにより、自力で荷台の積降ろしを行い、安定した作業能力を持っている

（出典：災害廃棄物対策指針 技術資料【技 17-1】（平成 31 年 4 月、環境省））

7 選別、処理、再資源化

(1) 災害廃棄物の種類ごとの処理方法

災害廃棄物は種類ごとに選別し、できる限り再資源化を行います。

再資源化が難しい場合は、中間処理施設や最終処分場の受入基準に適合するよう、選別を行います。

図表 3-62 災害廃棄物の種類ごとの処理方法

災害廃棄物の種類		処理方法 等
可燃物	分別可能な場合	<ul style="list-style-type: none"> ● 家屋解体廃棄物から発生する木材などは、木くずとして分別し、破碎、チップ化し、再資源化を行う ● 細かい木くずや土砂等が付着し除去が困難な場合は、焼却処理を行う ● 津波や高潮等で海水を被ったものは、降雨にさらす等し、塩分除去を行い、再資源化、焼却処理を行う
	分別不可な場合	<ul style="list-style-type: none"> ● 津波や高潮等で海水を被ったものは、降雨にさらす等し、塩分除去を行い、破碎後、焼却処理を行う
木くず		<ul style="list-style-type: none"> ● 生木等はできるだけ早い段階で分別・保管し、製紙原料等として活用 ● 家屋系廃木材はできるだけ早い段階で分別・保管し、チップ化して各種原料や燃料として活用
布団・畳		<ul style="list-style-type: none"> ● 布団は焼却処理、畳は断裁後、焼却処理を行う
家具類（木製・金属製）		<ul style="list-style-type: none"> ● 木製家具は、再資源化可能な場合は再資源化し、困難な場合は焼却処理を行う ● 金属製家具は、破碎・選別し、金属くずは有価売却、残渣は焼却処理を行う
不燃物/不燃系混合物		<ul style="list-style-type: none"> ● 不燃系混合物は選別し、資源化可能なものは再資源化し、不燃物は埋立処分等を行う
コンクリートがら等		<ul style="list-style-type: none"> ● 40mm以下に破碎し、路盤材（再生クラッシャー）、液状化対策材、埋立材として利用 ● 埋戻し材・裏込め材（再生クラッシャー・再生砂）として利用。最大粒径は利用目的に応じて適宜選択し中間処理を行う ● 5～25mmに破碎し、二次破碎を複数回行うことで再生粗骨材Mに利用
金属くず		<ul style="list-style-type: none"> ● 金属くずはできる限り分別し、有価売却する
廃家電（4品目）		<ul style="list-style-type: none"> ● 家電リサイクル法対象のテレビ、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・乾燥機等は指定引取場所に搬入し、再資源化を行う ● 再資源化の判断は、一般財団法人家電製品協会に問合せを行う ● エアコン、冷蔵庫・冷凍庫については冷媒ガスが漏出しないよう管理する ● 再資源化が難しい場合は、廃棄物として独自処理を行う
小型家電 その他家電		<ul style="list-style-type: none"> ● 小型家電は使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律（以下「小型家電リサイクル法」という。）の認定事業者にて再資源化を行う ● パソコンは一般社団法人パソコン3R推進協会又は小型家電リサイクル法の認定事業者にて再資源化を行う ● 石油ストーブ等は、火災防止の観点から、灯油の抜き取りなどを行った上で保管、処分する
廃自動車等		<ul style="list-style-type: none"> ● 自動車リサイクル法に基づき、被災域からの撤去・移動、所有者又は処理業者引渡しまで一次仮置場で保管する
腐敗性廃棄物		<ul style="list-style-type: none"> ● 水産廃棄物や食品廃棄物等の腐敗性廃棄物は、優先的に焼却処理を行う
有害廃棄物/危険物		<ul style="list-style-type: none"> ● 有害廃棄物、危険物については、専門業者へ引渡し、再資源化、適正処理を行う
処理困難物		<ul style="list-style-type: none"> ● 処理困難物については、専門業者へ引渡し、再資源化、適正処理を行う ● 専門業者への引渡しに難しい場合は、焼却処理や埋立処分を行う
土砂系混合物 （津波堆積物）		<ul style="list-style-type: none"> ● 汚染等がなく、がれき等の残骸が含まれていなければ、埋戻し材や盛土材等に利用する ● 汚染やがれき等の残骸がある場合は、浄化や除去を行った後、埋立処分や焼却処理、セメント原料化等を行う ● 津波堆積物は、有害物質等を含む可能性もあるため、取扱いに注意する

(2) 仮置場での分別・選別

ア 一次仮置場での分別・選別

一次仮置場では、搬入時の分別や積降ろし時の分別を徹底するようにします。

また、廃棄物の種類ごとに重機による積上げ、手選別等を行い、以降の処理がスムーズに進むよう留意します。

選別手順は次のとおりです。

- やむを得ず混合廃棄物が搬入された場合は、バックホウ等で可燃物・不燃物に粗選別を行います。
- 細かな付着物等については、手作業で除去や選別を行います。

イ 二次仮置場での分別・選別

二次仮置場では、重機に加え、破碎機や選別機械を活用し選別を進めます。

(3) 仮設廃棄物処理施設の設置

発生した災害廃棄物の種類、性状及び発生量を踏まえ、国・兵庫県と調整し、広域連携による処理に係る検討を行ったうえで、本市において仮設処理施設の設置が必要となった場合には、設置して処分を行います。

ア 施設の規模の検討

発生した災害廃棄物の種類、性状及び発生量、広域処理による処理量、処理期間並びに必要な経費等を考慮し、必要となる施設の内容と規模を検討します。

(ア) 仮設破碎機・選別機の必要性

- ・ 長尺物（柱角材やサッシ等）等、本市の破碎施設で処理することが困難な場合は、災害廃棄物の発生量を踏まえ、仮設破碎機（移動式又は固定式）の設置を検討します。
- ・ 災害廃棄物が混合状態になったものが大量に発生した場合は、選別機の導入を検討し、トロンメルや磁選機、さらにベルトコンベア式の手選別ライン等を活用し選別を進めます。
- ・ 基本的な選別ラインは次のとおりです。
 - 可燃物・不燃物選別ライン
 - 木くず選別ライン
 - コンクリート系混合物選別ライン
 - 湿式処理ライン（廃棄物に付着した土砂等の洗浄ライン）

(イ) 仮設焼却施設の必要性

- ・ 仮設焼却施設が必要と判断される場合にあつては、必要経費等を踏まえ効率的に処理を行うことができる処理能力や設置基数を検討します。

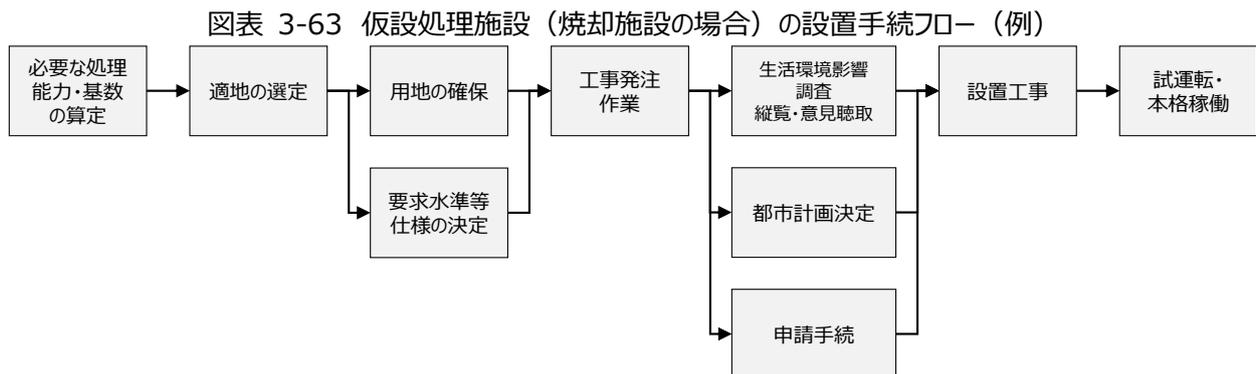
イ 設置場所の検討、確保

設置場所は、必要な規模の施設が設置できる仮置場候補地から選定します。

設置場所周辺では、運搬車両の往来や処分に伴う騒音・振動及び粉じんが発生する可能性もあり、仮設処理施設の運用は数年単位となるため、設置場所周辺の生活環境の保全に配慮します。

ウ 設置の手続

施設の仕様や設置場所の決定後、図表 3-63 の流れに沿って、用地の確保、工事発注作業等を進め、設置工事を行います。非常災害時には、廃棄物処理法の特例が活用できます（第 2 章第 7 「1 廃棄物処理法の特例」参照）。



（４） 処理における記録

災害廃棄物の種類別、処理方法別（焼却処理、再資源化、最終処分）の処理前・処理後の数量を把握し、記録します。

8 最終処分

再資源化が難しい不燃物や焼却灰等は、最終処分場において、埋立を行います。

本市では、平時から「大阪湾広域臨海環境整備センター」で最終処分を行っており、災害廃棄物についても同センターでの最終処分を基本とします。

不足する場合は、他自治体、民間の一般廃棄物処理施設や産業廃棄物処理施設での最終処分も検討します。

9 津波堆積物の処理

(1) 津波堆積物の取扱い

津波堆積物は、主成分である砂泥の他に、様々なものを含んでいます。有害物質等を含む可能性もあることから、取扱いに注意が必要です。

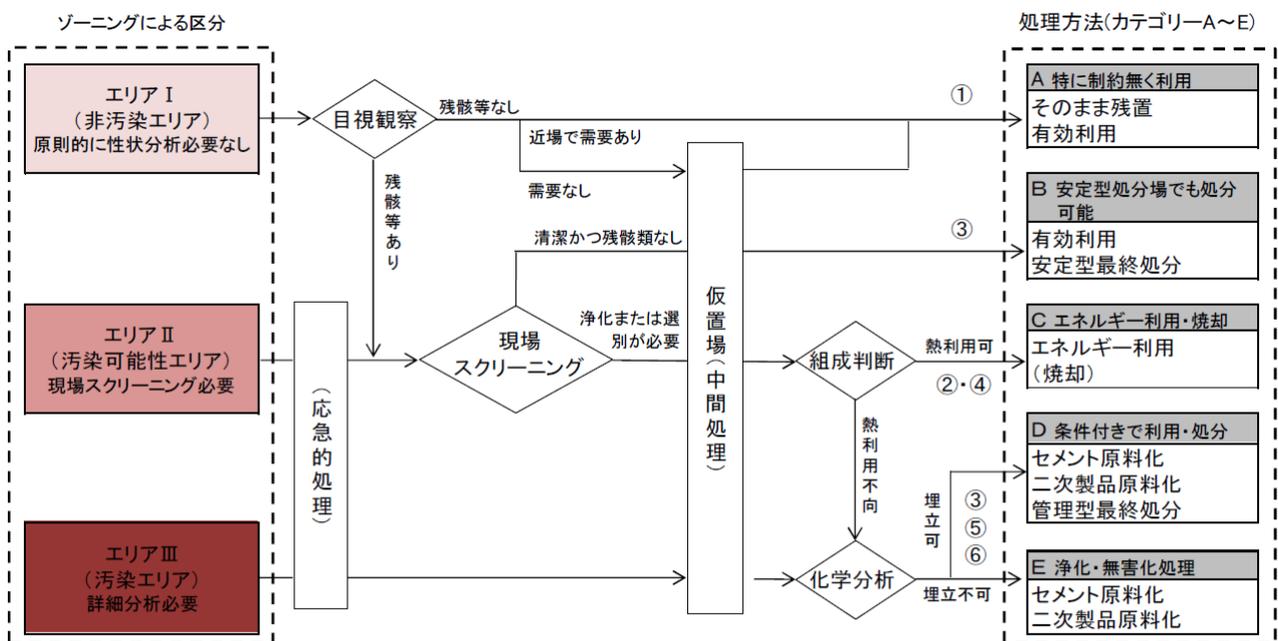
また、有機物や泥状物を含む場合には、腐敗による臭気や乾燥による粉じんが発生するおそれがあるため、迅速に処理する必要があります。

「東日本大震災津波堆積物処理指針」（平成 23 年 7 月 13 日、環境省）に、津波堆積物の撤去・処理を実施するに当たっての基本的な考え方や留意事項がまとめられています。

(2) 処理フロー

東日本大震災の経験を踏まえ、津波堆積物はその組成に応じた処理を行う必要があります。まず、津波堆積物の堆積エリアにより、汚染の可能性有無を判断し、汚染の可能性がある、あるいは汚染されている場合は、応急的処理を行います。汚染がないと判断できるエリアの津波堆積物は目視観察のうへ、災害廃棄物の混入有無を確認します。その後の処理は、図表 3-64 のとおりです。

図表 3-64 津波堆積物の処理フロー



注1: 組成・性状分類

- ① 残骸等を含まず、清浄な砂礫等のみであるもの
- ② 残骸等は含まないものの有機物を含むもの※
- ③ 残骸等を渾然一体として含むが有機物が含まれないもの
- ④ 残骸等を渾然一体として含みかつ有機物を含むもの
- ⑤ 事業所等が保有していた油類や薬品等が混入しているおそれがあるもの
- ⑥ 陸上等から供給され海底に堆積した有害な化学物質や有機物を含む可能性があるもの

※「有機物を含む」とは熱しゃく減量で概ね5%以上とする。なお、迅速な判断が必要な場合は、目視による観察、温度の計測、臭気の確認も有効である。

(出典：災害廃棄物対策指針 技術資料【技 24-13】(平成 31 年 4 月、環境省))

10 損壊家屋等の解体・撤去

(1) 損壊家屋等の解体・撤去について

損壊家屋等の解体は、財産の処分行為の一つであり、原則、所有者が実施主体となります。

ただし、災害復興に当たって、被災自治体は災害等廃棄物処理事業費補助金を活用して全壊家屋の解体を実施することができます。

また、国により「特定非常災害」に指定された災害の場合は、半壊家屋の解体・撤去についても補助対象となります。

このため、本市が損壊家屋等の解体・撤去を行うかどうかについては、本市の被害状況や国の判断等を注視しながら検討し、判断します。

(2) 解体・撤去手順

ア 実施方針

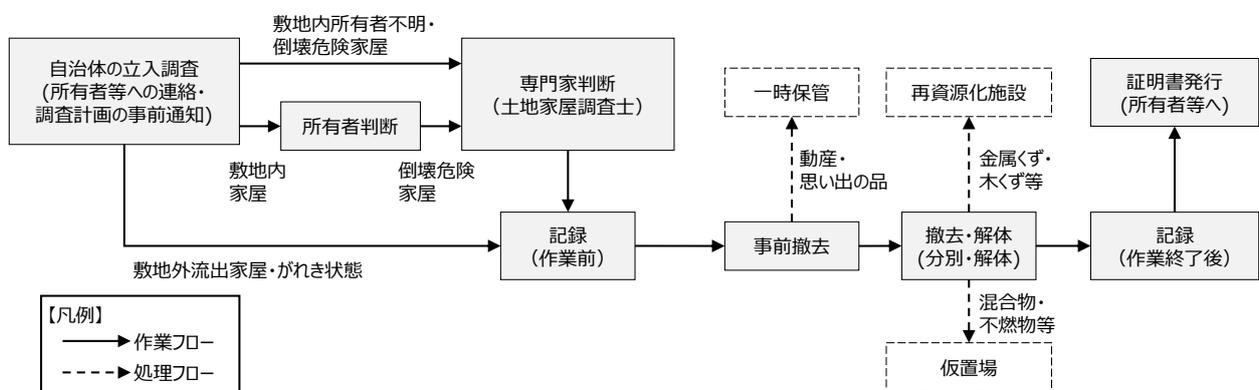
国の方針等を踏まえ、公費による解体・撤去を行うかを決定します。

被災建築物応急危険度判定により、倒壊や落下物の危険性があると判定された家屋については、二次被害防止のため、優先的に撤去します。

イ 手順

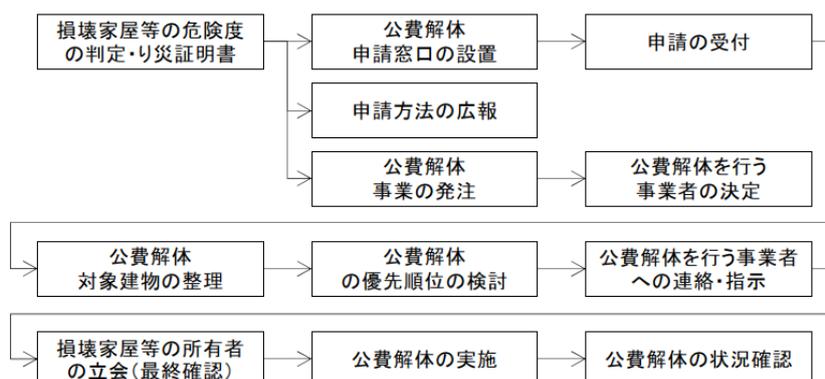
損壊家屋等の解体・撤去フローは図表 3-65、公費解体の手順例は図表 3-66 のとおりです。

図表 3-65 損壊家屋等の解体・撤去フロー



(出典：災害廃棄物対策指針 技術資料【技 19-1】(平成 31 年 4 月、環境省))

図表 3-66 公費解体の手順(例)



(出典：災害廃棄物対策指針 技術資料(技 19-2) (平成 31 年 4 月、環境省))

(ア) 対象家屋の把握（窓口の設置、申請受付等）

- ・ 公費解体の申請窓口を設置し、市民等に広報を行います。所有者から申請を受け、撤去等の対象となる家屋を把握します。
- ・ 倒壊や落下物の危険性があると判定された家屋については、二次被害防止のため、優先的に撤去します。

(イ) 事前立会い及び石綿の露出状況等の調査の実施

- ・ 現場において、所有者、施工業者、本市等による立会いの下、撤去等の範囲の確認を行うとともに石綿の露出状況等の調査を行います。
- ・ 調査の結果、石綿の露出等が確認された場合、「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル」（平成 29 年 9 月、環境省）に基づき、飛散・ばく露防止の応急措置を行います。
- ・ 家財道具や思い出の品が家屋内にある場合は、所有者に事前に撤去するよう依頼します。

(ウ) 撤去等の施工の実施

- ・ 施工に必要な建設工事に係る届出等を行います。（建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）、大気汚染防止法、労働安全衛生法等）
- ・ 施工には、原則、所有者の立会いを依頼し、撤去等の範囲等の最終確認を行います。
- ・ 施工が完了した段階で、施工業者から報告を受け、所有者、施工業者、本市による現地立会いを行い、履行を確認します。履行確認の際には、写真撮影を行い、記録します。

(エ) 法務局滅失登記

- ・ 施工後、撤去等を実施した損壊家屋等のリスト及び図面を法務局に送付し、滅失登記を行います。

ウ 解体業者との契約について

公費解体について、申請件数が少ない（解体・撤去工事建物が少ない）場合は、1 件ごとに解体工事の設計を行い、入札により解体業者を選定します。ただし、申請件数が多く、1 件ずつ入札を行うことが難しい場合は、解体標準単価を設定し、随意契約（単価契約）等を検討する必要があります。

(3) 留意事項

ア 分別の徹底

解体を行う場合には分別解体を行うこととし、その後の分別が容易に行えるようにします。分別解体や撤去は時間と費用を要しますが、混合廃棄物の量を減らすことで、再資源化・中間処理・最終処分のトータル費用を低減できます。

イ 石綿の事前調査

石綿含有建材等の使用状況について、事前に調査を行ったうえで、調査結果を周知します。事前調査や石綿の処理等については、「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル」（平成 29 年 9 月、環境省）に基づき対応します。

1 1 有害廃棄物、危険物等の処理

(1) 有害廃棄物、危険物、処理困難物

有害性・危険性がある廃棄物等は、適正に処理を行うために、処理業者へ協力の要請を行い、処理を委託します。

また、適切な排出方法等について、市民等に広報します。

ア 石綿

災害に伴い発生する石綿については、原則として平常時と同様に建物の所有者・管理者等が適正に処理を行います。ただし、損壊家屋等の解体・撤去を公費で行う場合には、本市が適正に処理を行います。

損壊家屋等の解体・撤去等に伴う石綿の飛散を防止するために、「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル」（平成 29 年 9 月、環境省）に基づき、図表 3-67 のとおり処理を行います。

図表 3-67 石綿の取扱い

区分	取扱い
応急措置	<ul style="list-style-type: none"> ● 石綿が使用されていた建築物等が災害により倒壊することにより、石綿飛散のおそれがある場合には、飛散防止措置を講ずる ● 石綿が使用された建材等がはっきりしない場合でも、疑いがある場合は、石綿が使用されたものとみなし、飛散防止措置を講ずる
損壊家屋等の解体・撤去	<ul style="list-style-type: none"> ● 解体又は撤去前に石綿の書面調査及び現地調査、必要に応じて分析確認を実施し、廃石綿（飛散性アスベスト）又は石綿含有廃棄物（非飛散性アスベスト）が確認された場合は、大気汚染防止法及び石綿障害予防規則等に基づき、必要な手続を行う ● 石綿の除去作業を行う際には、大気汚染防止法及び石綿障害予防規則等の作業基準に従い、石綿の飛散を防止する ● 廃石綿等及び石綿含有廃棄物が確認された場合又はその疑いがある場合は、他の廃棄物に混入しないよう適切に除去を行い、プラスチックバッグやフレキシブルコンテナバッグにより二重梱包や固形化による飛散防止措置を行ったうえで、管理型最終処分場で埋立処分又は溶融による無害化処理を行う ● 損壊家屋等の撤去等を行う際には、石綿ばく露防止のために適切なマスク等を着用し、散水等を適宜行う ● 廃石綿等及び石綿含有廃棄物の運搬を行う際には、他の物と区分して、原則として仮置場に持込まず、直接処分先へ搬入する
仮置場での保管	<ul style="list-style-type: none"> ● 仮置場で災害廃棄物中に石綿を含むおそれがあるものが見つかった場合は、分析により確認するか、石綿を含むものとみなして飛散防止措置を講ずる ● 石綿の含有が確認された場合には、他の災害廃棄物と混ざらないよう分別し、基準に従って適切に保管する ● 仮置場における選別作業等を行う際には、石綿ばく露防止のために適切なマスク等を着用し、散水等を適宜行う
処理	<ul style="list-style-type: none"> ● 処理先と調整のうえ、受入可能となった時点で搬出し、処理を行う

イ PCB廃棄物

PCB 廃棄物及び PCB 含有の疑いがあるトランス、コンデンサ等の電気機器は、図表 3-68 のとおり処理を行います。

なお、所有者がわかる場合は、所有者に引渡します。

図表 3-68 PCB 廃棄物の取扱い

区分	取扱い
保管	<ul style="list-style-type: none"> ● PCB を使用・保管している損壊家屋等の撤去等を行う場合や作業中に PCB 機器類を発見した場合は、他の廃棄物に混入しないよう分別して保管する ● PCB 廃棄物は、回収後に他の廃棄物に混入しないよう区分し、必要な漏洩防止措置を講じて保管する ● 保管場所には PCB 廃棄物の保管場所である旨を表示する ● PCB 含有の有無の判断がつかない場合は、PCB 廃棄物と見なして分別・保管を行う
処理	<ul style="list-style-type: none"> ● 関係法令や PCB 廃棄物処理計画等の内容を踏まえて処理する ● PCB 廃棄物は、回収後に他の廃棄物が混入しないよう区分し、必要な漏洩防止措置を講じて保管する ● 基本的には平時と同様に、排出者が PCB 保管事業者へ引渡すこととするが、応急的な対応が必要な場合には、本市による回収及び引渡しを検討する ● PCB 濃度を分析等により把握した後、適正に処理を委託する

ウ その他の有害廃棄物、危険物、処理困難物

その他の有害廃棄物、危険物、処理困難物は、図表 3-69 を参考に処理を行います。

図表 3-69 その他の有害廃棄物、危険物、処理困難物の処理方法

廃棄物の種類	処理方法、留意事項等
有害廃棄物	感染性廃棄物 <ul style="list-style-type: none"> ● 避難所等から発生した感染性廃棄物は、特別管理産業廃棄物に準拠して適切に保管、運搬及び処分する（医療機関と回収方法等について調整する） ● 他の廃棄物に混入しないように保管する ● 屋根のある建物内で保管するか、屋内の保管場所が確保できない場合には、防水性のビニールシートで全体を覆う（底面を含む）など、直射日光を避け、風雨にさらされず、感染性廃棄物が飛散、流出、地下浸透、腐食しないよう必要な対策を講ずる ● 保管場所には感染性廃棄物の保管場所である旨を表示する
	フロン類 <ul style="list-style-type: none"> ● 再資源化できないエアコンや冷蔵庫等に含まれるフロンは、フロンガス回収業者へ回収等を依頼する
	CCA・テトラクロロエチレン等 <ul style="list-style-type: none"> ● CCA（クロム銅砒素系木材保存剤使用廃棄物）を使用したものについては、焼却処理又は管理型最終処分場で埋立処分する ● 最終処分に関する基準を超えたテトラクロロエチレン等を含む汚泥については、原則として焼却処理を行う ● その他の有機溶剤等については、販売店やメーカー等へ処理を委託する
	農薬類 <ul style="list-style-type: none"> ● JAや農薬等の販売店やメーカーへ回収や処理を依頼する

廃棄物の種類		処理方法、留意事項等
危険物	太陽光発電設備	<ul style="list-style-type: none"> ● 感電防止のため、太陽電池モジュールの表面を下にするか、又は表面を段ボール、ブルーシート、遮光用シート等で覆い、発電しないようにする ● 複数の太陽電池モジュールがケーブルで繋がっている場合、ケーブルのコネクタを抜き、ビニールテープなどを巻く。その際、ゴム手袋、ゴム長靴を着用し、絶縁処理された工具を使用する ● モジュール周辺の地面が湿っている場合や、太陽電池発電設備のケーブルが切れている等、感電の可能性がある場合は、不用意に近づかず、電気工事士やメーカー等の専門家の指示を受ける <p>また、降雨・降雪時には極力作業を行わない等の対策によりリスクを低減させることが望ましい</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 破損等による怪我の防止のため、保護帽、厚手の手袋（革製等）、保護メガネ、作業着等を着用する等によりリスクを低減させることが望ましい ● ガラスが破損した太陽電池モジュールは雨水などの水濡れによって含有物質が流出するおそれや感電の危険性が高まるおそれがあるため、ブルーシートで覆う等の水濡れ防止策をとることが望ましい ● 仮置場では、可能な限り分別・保管すること。その際、太陽電池モジュールによる感電、怪我を防止するため、みだりに人が触るのを防ぐための囲いを設け、張り紙等で注意を促す
	蓄電池	<ul style="list-style-type: none"> ● 感電に注意して、ゴム手袋やゴム長靴を着用し、絶縁処理された工具を使用する ● 電気工事士やメーカーなどの専門家の指示を受ける
	消火器	<ul style="list-style-type: none"> ● 株式会社消火器リサイクル推進センター(全国約5,200の特定窓口) に連絡して回収や処理等を依頼する
	ガスボンベ（LPガス、高圧ガス等）	<ul style="list-style-type: none"> ● 高圧ガスボンベは高圧ガス保安協会等へ回収等を依頼する ● LPガスは一般社団法人全国LPガス協会等へ回収等を依頼する
	廃油	<ul style="list-style-type: none"> ● 焼却処理又は燃料等への再資源化を行う ● 引火性のものについては、火災が発生しないよう取扱いに注意する
処理困難物	漁具・漁網	<ul style="list-style-type: none"> ● 焼却処理や埋立処分を行う（漁網のワイヤーには鉛が使用されている場合があることから、焼却処理する場合は主灰や飛灰、スラグ等の鉛濃度の分析を行い、状況を継続的に監視しながら処理を進める）
	船舶	<ul style="list-style-type: none"> ● 船舶は、原則、所有者に引渡す ● FRP船を処理する場合は、FRP船リサイクルシステムを利用して一般社団法人日本マリ事業協会に引取りの可否を確認して、引取りが可能な場合には、指定引取場所へ持込む ● 軽合金船及び鋼船は適正処理が可能な事業者処理を委託する

（２） 腐敗性廃棄物

停電による冷凍・冷蔵施設の停止等により、食品、水産物、水産加工品や、飼肥料工場等から発生する原料や製品等の腐敗性廃棄物の発生が想定されます。

腐敗性廃棄物については、事業者が自ら処理を行うことを基本としますが、悪臭や害虫の発生、衛生環境の悪化等、生活環境に支障が発生すると懸念される場合は、次のとおり対応します。

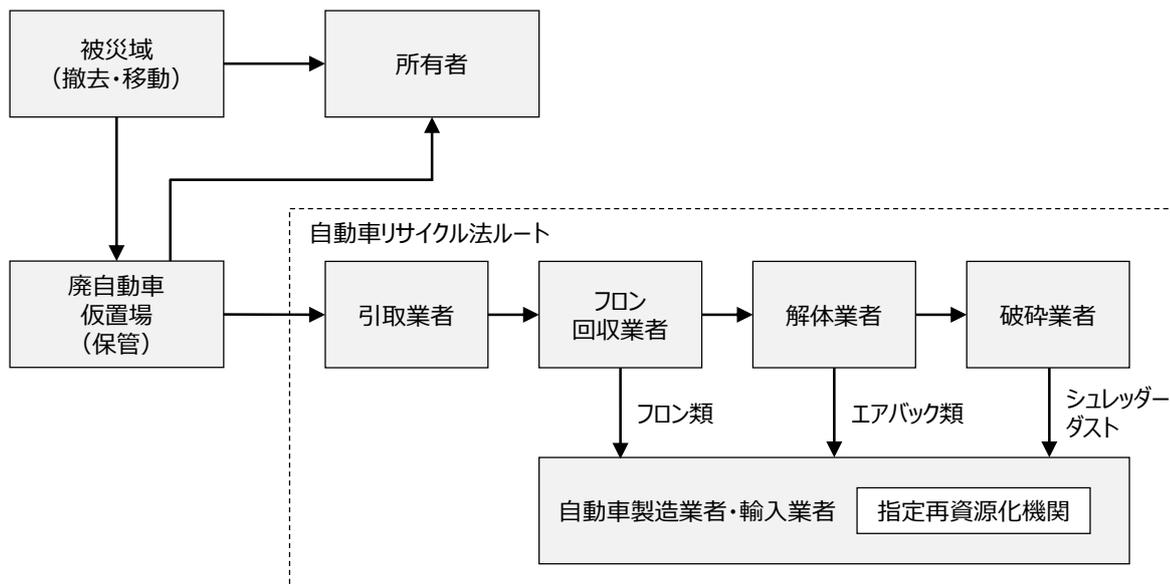
- 速やかに除去・回収し、焼却施設等で処理します。
- 発生量が多い、対応可能な施設がない等の理由により、焼却施設等で速やかに処理できない場合は、石灰散布等を行い、衛生環境の悪化に対応します。

1 2 廃自動車等の処理

(1) 処理の流れ

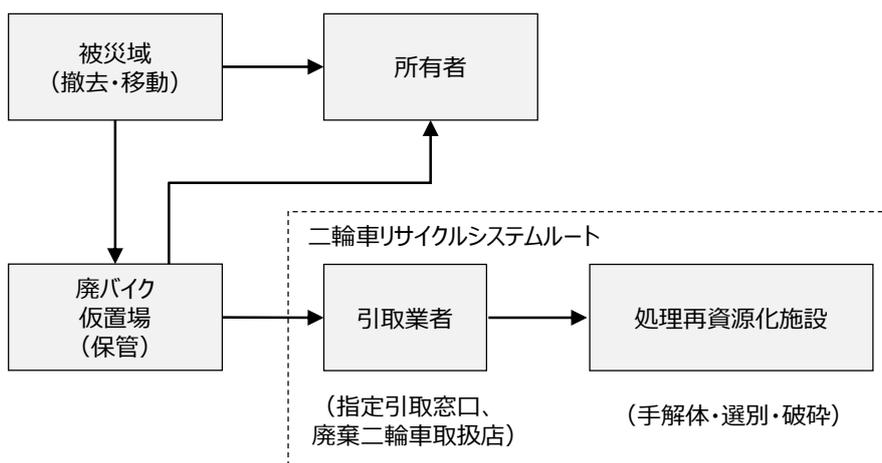
被災した自動車（以下「廃自動車」といいます。）及び被災したバイク（以下「廃バイク」といいます。）の廃自動車等と廃船舶は、原則として自動車リサイクル法によるリサイクルルート、メーカー等が自主的に構築している二輪車リサイクルシステム又は FRP 船リサイクルシステム等により処理を行います。

図表 3-70 廃自動車の処理フロー



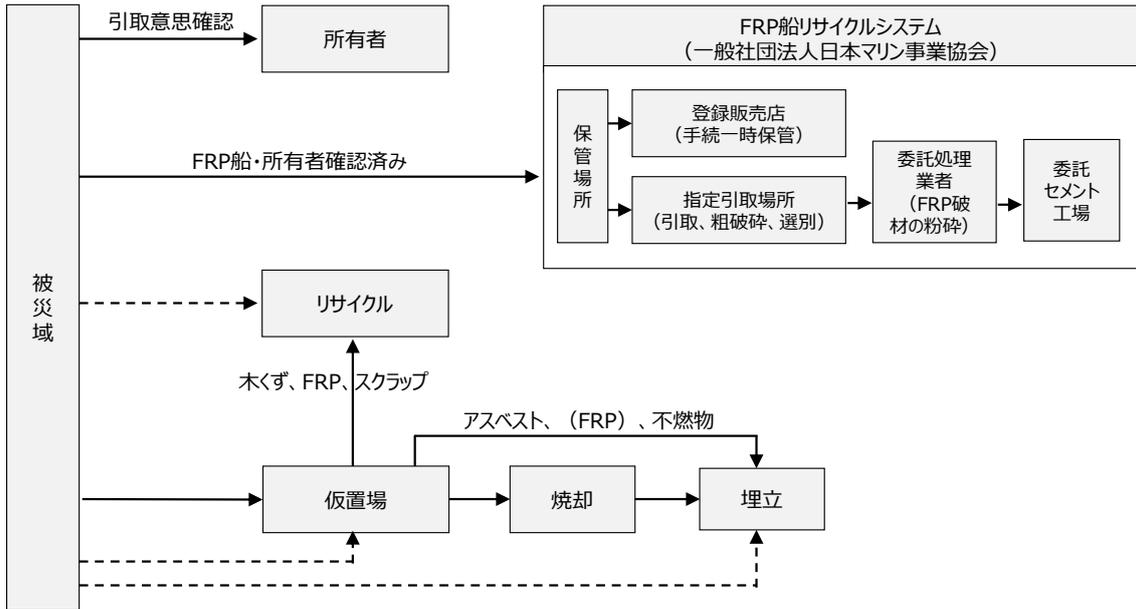
(災害廃棄物対策指針 技術資料【技 24-8】(平成 31 年 4 月、環境省) をもとに作成)

図表 3-71 廃バイクの処理フロー



(災害廃棄物対策指針 技術資料【技 24-9】(平成 31 年 4 月、環境省) をもとに作成)

図表 3-72 廃船舶の処理フロー



(災害廃棄物対策指針 技術資料【技 24-10】(平成 31 年 4 月、環境省) をもとに作成)

(2) 処理手順

ア 現地調査

市内の廃自動車等と廃船舶の発生状況や、撤去や移動が必要なものを廃自動車等と廃船舶の撤去を担当する部署が確認し、「一定期間後に仮置場に移転すること」、「処理方法(引取り)の意思表示のお願い」、「仮置場移動後の本市の連絡先」を記載した張り紙を貼り付けます。

イ 撤去・移動

撤去・移動の必要がある場合には、「撤去車両、撤去船舶」、「撤去日時」、「撤去場所」を記録したうえで、レッカー車、キャリアカー、バイク積載車両等により撤去し、仮置場まで移動します。廃船舶の場合、クレーン船等によって移動可能な場合もありますが、それ以外の場合(内陸地にあるもの、クレーンの能力より重量の大きい船)では、現場で運搬可能な大きさにしてから運搬を行います。

廃自動車の仮置場は、他の廃棄物が混入しないよう専用のものとする必要があることから、可能な限り、撤去の担当部署間で共有して使用します。

冠水歴がある車両・船舶は、内部に水が浸入している可能性があるため、エンジンをかけないようにします。

電気系統のショートを防ぐためにバッテリーのマイナス端子を外します。

廃油、廃液が漏出している車両・船舶は、専門業者に依頼して廃油・廃液を抜き取ります。

ハイブリッド車や電気自動車は、破損の程度によっては感電のおそれがあるため、絶縁防具や保護具を着用し、安全性を確保し作業に当たります。

ウ 保管

他の災害廃棄物が混入しない場所に保管するとともに、車台番号及びナンバープレート情報等が判別できるものとできないものとに区分します。

仮置場への搬入時には、「搬入日」、「車両番号」、「車体番号」、「車種区分（普通車、軽自動車など）」、「車種、船種、色」等を記録します。

バッテリーは、火災発生の原因となるため取り除きます。

また、仮置場の土壌汚染等防止のため、冷却液やオイル、ガソリンなどの液漏れがないか、定期的に点検を行います。

廃自動車の保管の高さは、屋外においては囲いから 3m以内である場合は高さ 3mまで、その内側では高さ 4.5mまでとします（ただし、構造耐力上安全なラックを設けて保管し、適切な積降ろしができる場合を除きます。）。

なお、スペースが許す限り、平積みの基本とします（大型自動車にあつては、原則平積みとします。）。

エ 所有者の照会

廃自動車等と廃船舶の処分には、原則として所有者の意思確認が必要となります。必要に応じて関係機関等へ所有者の照会を行います。照会先は図表 3-73 のとおりです。

図表 3-73 廃自動車等と廃船舶の所有者照会先

区分		所有者の特定につながる情報		照会先
廃自動車	車両ナンバー	登録自動車		国土交通省運輸局運輸支局
		軽自動車		軽自動車検査協会
	車検証・車台番号			国土交通省運輸局運輸支局
廃バイク	車両ナンバー	軽自動車 (排気量 250cc 以上)		軽自動車検査協会
		軽二輪車 (排気量 125~250cc)		軽自動車協会
		原動機付自転車 (排気量 50~125cc)		各市町村
漁船	船舶番号（小型船舶：検査済番号）、信号 符字、漁船登録番号、船名、船籍港 等		各都道府県	
漁船 以外	大型船舶 (20t 以上)			国土交通省海事局
	小型船舶 (20t 未満)			日本船舶検査機構

オ 引取依頼

所有者に連絡し、廃自動車等・廃船舶の引取りが可能か確認し、引取りが可能な場合は、所有者に引渡します。

引取りが困難かつ、生活環境保全上の支障があるものについては、本市で処分を行うために、委任状の提出を依頼します。

カ 公示

仮置場に搬入された廃自動車等・廃船舶の所有者又は使用者が不明の場合や、所有者又は使用者が判明していても連絡がとれない場合には、災害対策基本法第 64 条第 3 項の規定により、「当該車両等の名称又は種類、形状及び数量」、「所在した場所及び撤去日時」、「保管開始日及び保管場所」、「その他必要と認められる事項」について公示します（災害対策基本法施行令第 25 条）。

公示期間及び公示方法については、保管を始めた日から起算して 14 日間掲示し、それ以降は、公示の要旨を公報又は新聞紙に掲載します。

また、保管車両等のリストを備え付け、いつでも関係者が自由に閲覧できるようにします（災害対策基本法施行令第 26 条）。

キ 番号不明車両への対応

車体番号等が不明な廃自動車については、リサイクル料金の預託確認ができないため、公益財団法人自動車リサイクル促進センターに「番号不明被災自動車台数届出書」を提出し、リサイクル料金を預託済とするための処理を依頼します。

ク 引取業者への引渡し等

公示の日から起算して 6 ヶ月を経過してもなお所有者に廃自動車等・廃船舶を返還することができない場合には、当該車両等の所有権は本市に帰属します（災害対策基本法第 64 条第 6 項）。

番号不明車両も含めて、所有権が本市に帰属した全ての廃自動車は、自動車リサイクル法に基づき引取業者に引渡します。

所有権が本市に帰属したもののうち、廃バイクについては公益財団法人自動車リサイクル促進センターに、廃船舶については一般社団法人日本マリン事業協会にそれぞれ引取りの可否を確認し、引取りが可能な場合には、指定引取場所への持込みを行います。

引取りが困難な場合には、金属くず等として適正に処理を行います。

1 3 思い出の品等の処理

損壊家屋等の解体現場、災害廃棄物の撤去現場や仮置場において、貴重品や思い出の品（所有者等の個人にとって価値があると認められるもの）を発見した場合は、図表 3-74 及び図表 3-75 のとおり取扱います。

思い出の品については、土や泥がついている場合は、洗浄、乾燥し、保管します。

貴重品、個人情報物件については、遺失物法に基づき、発見場所、発見日時、発見者を明らかにしたうえで警察に届け出ます。

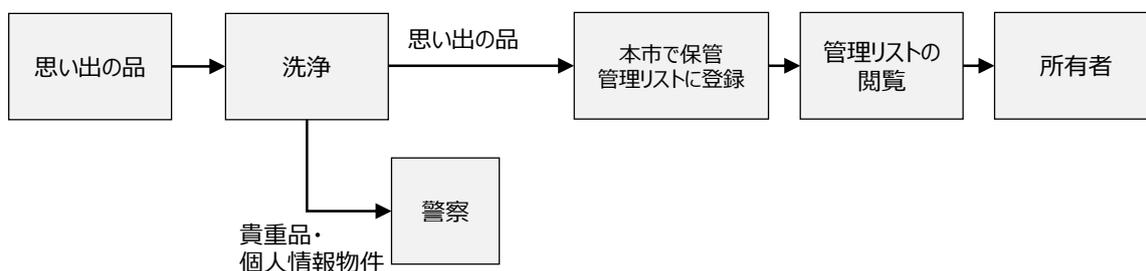
思い出の品は膨大な量になることが想定され、また、限られた期間の中で所有者へ返却を行うため、発見場所や品目等の情報がわかる管理リストを作成し管理します。

また、思い出の品をできる限り持ち主に戻すことができるよう、市民等が閲覧できる機会を設けます。

図表 3-74 思い出の品の取扱い

区分	取扱い
思い出の品	<ul style="list-style-type: none"> ● 位牌、アルバム、卒業証書、賞状、成績表、写真、手帳、パソコン、ハードディスク、ビデオ、デジカメ、腕時計等は、廃棄に回さず、本市で保管し、可能な限り所有者に引渡す ● 個人情報が含まれるものは、保管・管理に注意する
貴重品	<ul style="list-style-type: none"> ● 所有者等が不明な貴重品（財布、通帳、印鑑、株券、金券・商品券、古銭、貴金属等の有価物、金庫等）は、速やかに警察に届け出る（発見日時・場所・発見者氏名を記録する） ● 所有者が判明した場合は、可能な限り連絡し、返還する
個人情報物件	<ul style="list-style-type: none"> ● クレジットカード、保険証、免許証、携帯電話等の個人情報を含む物件については、速やかに警察に届け出る。警察において 3 か月保管後、廃棄処分（遺失物法改正（平成 19 年施行）による）

図表 3-75 思い出の品の取扱いフロー



（災害廃棄物対策指針 技術資料【技 24-17】（平成 31 年 4 月、環境省）をもとに作成）

第5 生活ごみ・避難所ごみの処理

(1) 収集運搬

災害発生時には、平時の収集ルートが利用できない、道路の混雑やがれき等により走行しづらい状況であること、さらに通常よりも廃棄物の収集運搬量が多くなると考えられるため、平時よりも多く収集車両や人員を確保することが必要となります。

生活ごみの収集に必要な車両や人員が確保できない場合は、兵庫県や協定締結自治体に支援を要請し、支援を得て、収集運搬体制を構築します。

なお、避難所ごみは、原則として避難所の管理者が事業系一般廃棄物として収集運搬を委託します。

(2) 生活ごみ・避難所ごみの分別

生活ごみの分別は、原則として平時と同様とします。ただし、被災し壊れた家具などについては、片付けごみ（災害廃棄物）のルートで処理を行います。

避難所ごみの分別についても、原則、平時の生活ごみと同様とします。

なお、簡易トイレ等、避難所特有のごみもあるため、衛生状態の悪化に繋がらないよう、その性状にあわせた管理を、避難所管理者等に依頼します。

図表 3-76 避難所で発生する廃棄物（例）

種類	分別・保管方法	収集・運搬
腐敗性の廃棄物 (生ごみ、残飯等)	ハエ等の害虫の発生が懸念される。袋に入れて分別・保管し、早急に処理を行う ※処理事例として近隣農家や酪農家等により堆肥化を行った例もある	原則として避難所管理者等が許可業者に委託
災害用トイレ (簡易トイレ、携帯トイレ)	ポリマーで固められたし尿は衛生的な保管が可能だが、感染や臭気の面でもできる限り密閉する管理が必要である	原則として避難所管理者等が許可業者に委託
感染性廃棄物（避難者が使用した注射針、血の付着したガーゼ）	専用容器を設置し、密閉保管する	原則として避難所管理者等が回収方法、処理方法について医療機関と調整
段ボール等の紙資源 (支援物資食料の梱包)	分別して保管する	原則として避難所管理者等が許可業者又は古紙回収業者に委託
びん・缶・ペットボトル	生活ごみのルールに従い、分別して保管する	原則として避難所管理者等が許可業者に委託

(災害廃棄物対策指針 (旧) 技術資料【技 1-12】(平成 26 年 3 月、環境省) をもとに作成)

(3) 収集運搬、処分の優先順位

発災後、腐敗性の廃棄物や使用済みの簡易トイレ等を優先して収集、処理を行います。

びん・缶・ペットボトル、古紙や衣類等、腐敗が起こりにくいごみについては、被災状況を踏まえ、発災後しばらくの間、排出を制限し、家庭や避難所で保管してもらうことを検討します。

第6 し尿の処理

(1) 災害用トイレ

ア 災害用トイレの整備・備蓄状況

本市の災害用トイレは、防災センター(2か所)・小学校(12校)に備蓄されています。

組み立て式トイレが16基、簡易トイレ2,109個が備蓄されています。

災害用トイレの保管場所が被災した場合は、保管している各種トイレ等の使用、持ち出しが困難になる可能性があるため、保管場所の被災状況を把握し、配布等を進めます。

その他に、災害時に下水道管路にあるマンホールの上に簡易な便座やテントを設け、トイレ機能を確認するマンホールトイレの整備を進め、公共下水道の代替機能確保に努めます(指定避難所のうち68校の小、中、高校への設置を目標)。

図表 3-77 災害用トイレの備蓄状況

種別	備蓄状況
組み立て式トイレ	16基
簡易トイレ(ダンボール)	2,109個

※関連資材として簡易トイレ用テント、ビニール袋を備蓄している

(出典：尼崎市地域防災計画 資料編(令和元年度修正、尼崎市))

イ 仮設トイレ

発災後、避難所等のトイレが使用できない場合や避難所等のトイレで足りない場合、仮設トイレの設置について、早急に民間事業者へ連絡をとるとともに、兵庫県や他自治体等に支援を要請し、設置の手配を行います。

仮設トイレの設置数は、避難所等の状況から総合的に判断することになりますが、利用者約75人に1基のトイレが確保※されることを目安とします。

なお、想定災害におけるし尿発生量・仮設トイレの必要基数は、図表 3-10(第3章第1「2 災害廃棄物等発生量の推計」)のとおりです。

※阪神・淡路大震災の際、約75人に1基が配備された段階で苦情がほとんどなくなりました。(参考：震災時のトイレ対策のあり方に関する調査研究委員会『震災時のトイレ対策—あり方とマニュアル—』,1997,財団法人日本消防設備安全センター)

(2) 収集運搬

ア 収集運搬の実施

し尿の収集については、仮設トイレの設置状況を踏まえ、衛生的に悪条件の地域や指定避難所等のし尿を優先的に収集します。利用者数に対する仮設トイレの設置数にもよりますが、収集頻度は概ね3日に1回程度とします。

仮設トイレの設置場所は、災害対策本部に確認し、把握します。

イ 収集運搬体制

し尿（避難所等から発生するし尿と通常の未水洗世帯等におけるし尿）については、平時から委託している公益財団法人尼崎環境財団又は一般廃棄物収集運搬業許可業者（取扱廃棄物：し尿浄化槽汚泥）と連携し、発災後 3 日以内に収集運搬を開始します。

また、使用した簡易トイレ等は、避難所ごみ・生活ごみとして収集します。

（3） 処理

平時のし尿についてはクリーンセンター内で前処理後、公共下水道施設の東部浄化センターまで圧送し、処理を行っています。災害発生時においても、同様の処理を行います。し尿前処理施設の処理能力を超えるし尿が発生した場合や機器や配管の破損等により同様の処理が行えない場合は、公共下水道への直接投入や、国・兵庫県と協議し、他自治体の処理施設での処理等を検討します。

第 7 災害廃棄物の処理手数料

災害廃棄物の処理にかかる処理手数料は、尼崎市廃棄物の処理及び清掃に関する条例第 11 条により、減免する場合があります。

減免を適用する場合、減免の適用範囲、適用期間及び手続については、発災後速やかに決定します。

尼崎市災害廃棄物処理計画 【解説版】

令和3年3月

尼崎市 経済環境局 環境部 資源循環課

〒660-0842 兵庫県尼崎市大高洲町8番地

電話番号：06-6409-1341

メールアドレス：ama-gomigen@city.amagasaki.hyogo.jp