

# 尾張旭市災害廃棄物処理計画

平成 30 年 3 月





# 目 次

<b>第1編 総則</b> .....	1
<b>第1章 基本的事項</b> .....	1
1. 1 背景及び目的 .....	1
1. 2 本計画の位置付け .....	2
1. 3 本市の特徴 .....	3
1. 4 対象とする災害と廃棄物 .....	9
<b>第2章 災害廃棄物対策に係る全般的事項</b> .....	13
2. 1 災害廃棄物処理の基本方針 .....	13
2. 2 処理スケジュール .....	14
2. 3 市、事業者、市民の役割 .....	15
2. 4 組織体制・指揮命令系統 .....	17
2. 5 情報収集・連絡 .....	18
2. 6 協力・支援体制 .....	19
2. 7 市民への広報 .....	23
2. 8 他市町村被災地への協力・支援 .....	23
<b>第2編 災害廃棄物処理対策</b> .....	24
<b>第3章 災害によって発生する廃棄物に係る事項</b> .....	24
3. 1 災害廃棄物処理の流れ .....	24
3. 2 災害廃棄物発生量の推計 .....	25
3. 3 収集運搬体制 .....	35
3. 4 損壊家屋等の解体・撤去 .....	38
3. 5 路上の廃棄物の除去 .....	41
3. 6 仮置場 .....	42
3. 7 中間処理（仮設焼却炉） .....	54
3. 8 分別・処理・再生利用・最終処分 .....	56
3. 9 処理可能量 .....	60
3. 10 処理フロー .....	62
3. 11 広域処理 .....	63
3. 12 処理困難物対策 .....	64
3. 13 有価物・思い出品等の取扱い .....	71
3. 14 環境対策・火災予防等 .....	72
<b>第4章 被災者の生活に伴う廃棄物に係る事項</b> .....	75
4. 1 し尿処理 .....	75
4. 2 避難所ごみ等の処理 .....	84
4. 3 一般廃棄物処理（ごみ・し尿）施設等への対策 .....	88
<b>第5章 本計画の推進等について</b> .....	93
5. 1 本計画の推進 .....	93

5. 2	人材の育成・訓練 .....	93
5. 3	本計画の見直し .....	93



## 1. 2 本計画の位置付け

図 1.2 に本計画の位置付けを示す。

本計画は、「尾張旭市地域防災計画」（以下、「本市防災計画」という。）の下位計画であり、国が示した指針や、大規模災害発生時における災害廃棄物対策に関する最新の知見を踏まえ、県計画と整合を図り策定する。

また、本計画は、災害廃棄物対策の基本的な考え方や方向性を発災前に取りまとめる「基本計画」である。発災後においては、本計画を基に、実際の被災状況から災害廃棄物の発生状況を的確に把握し、廃棄物処理を進めるための、災害廃棄物の処理方針や具体的な処理方法等を定めた「災害廃棄物処理実行計画」を速やかに策定する。

なお、本計画の実効性を確保するため、本計画の定期的な見直しを行うとともに、必要に応じて本計画に基づいたマニュアル等を策定する。

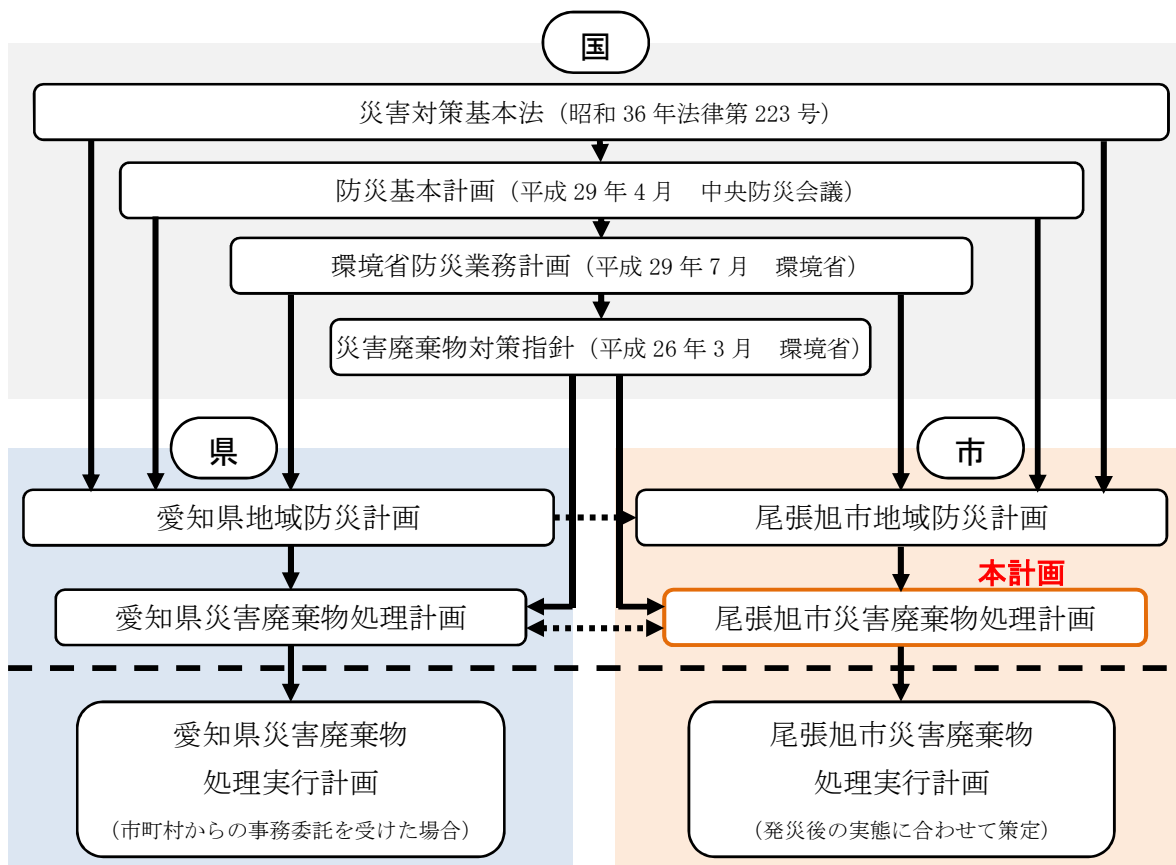


図 1.2 本計画の位置付け

出典：環境省「災害廃棄物対策指針（平成 26 年 3 月）」を加筆修正

### 1. 3 本市の特徴

#### (1) 位置

本市は、愛知県の北西部にあり、尾張丘陵とこれを浸食した矢田川の流域に広がっている。

本市の東部は瀬戸市、西部、北部は名古屋市、南部は長久手市と接しており、その市域は、東西 5.7 km、南北 5.6 km、面積は 21.03 km<sup>2</sup>で、名古屋の中心部からおよそ 15km という通勤、通学等に恵まれた位置にある。

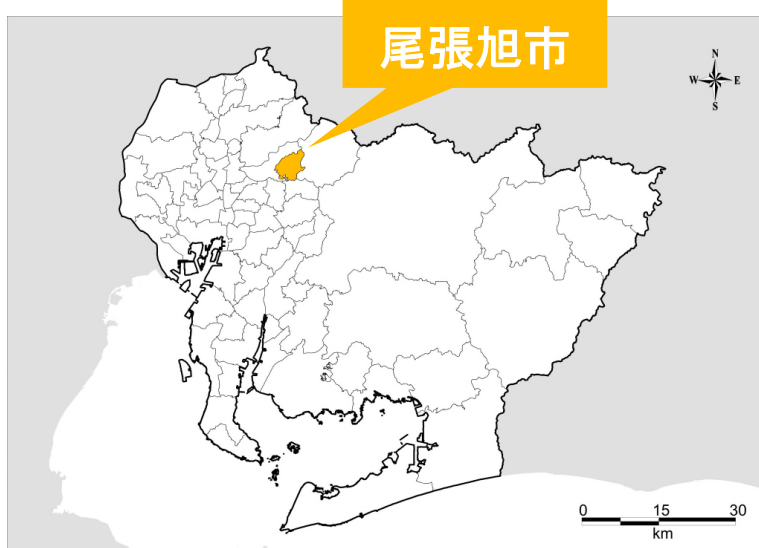


図 1.3 尾張旭市の位置

#### (2) 自然的条件

##### <地形・地質>

本市の地形は、北部の丘陵地帯、中央部の沖積平野、南部の洪積台地に分けることができる。北部の丘陵地帯は、森林公園に代表されるように緑地帯が多く、ため池が大小いくつかが点在する。市内を東西に流れる矢田川の右岸は、肥沃な沖積平野となっており、また、左岸の本地ヶ原では、洪積台地が広がっている。

北部の丘陵地帯の地質は、新生代第三紀鮮新世に属する堆積層で、瀬戸層群矢田川累層と呼ばれ、礫層、砂層、シルト層を主体として、火山灰層や亜炭層を伴っている。

また、丘陵部で囲まれた低地は、矢田川によってできた平野部であり、沖積層が堆積している。本市の地質の特徴は、ほぼ水平構造であるため、断層、しゅう曲が少ないということと、ほとんどの地盤が洪積層で占められていることが特徴となっている。

##### <気候>

本市の気候は、比較的温暖で、年間を通じて快晴が多く、特に冬季は、晴天が続き降雪日もそれほど多くはない。名古屋地方気象台の記録によれば、年間平均気温は概ね 15℃であり、年間降水量は、1,600 mm程度で、6、7、9月に多く降っている。

太平洋岸の他地域に比べると、夏季の降水量は若干少ない上、高温で干天連続日数が長期に渡ることがあり、また、冬季の気候は、季節風の「伊吹おろし」が吹き、日本海側から雪を運んでくることもある。

### (3) 人口及び世帯数

人口、世帯数ともに増加を続けているが、増加率は鈍くなる傾向にあり、平成28年3月末現在の人口は82,757人、世帯数は33,936世帯となっている。昼間人口、夜間人口ともに増加を続けており、昼夜率（夜間人口に対する昼間人口の割合）は緩やかな増加傾向にあるが、夜間人口が昼間人口を上回る「ベッドタウン」の特徴がみられる。

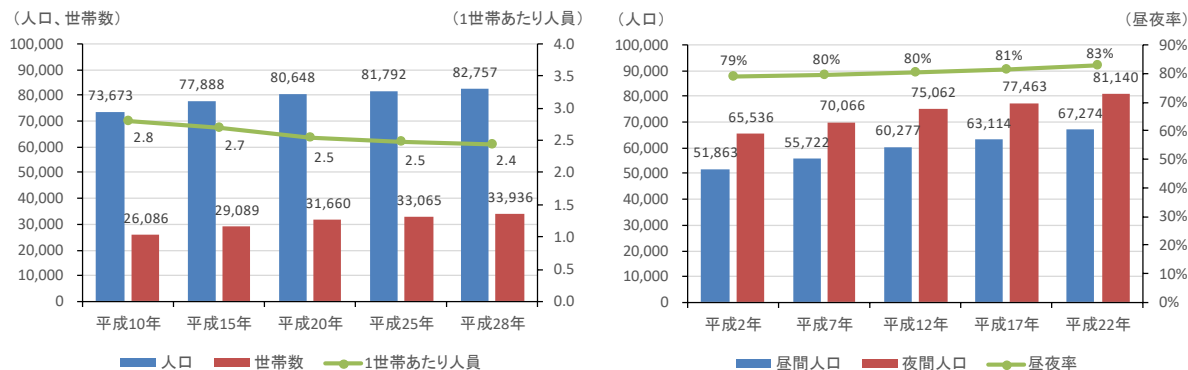


図 1.4 人口・世帯数の推移

出典：平成 28 年版 尾張旭市の統計

図 1.5 昼夜別人口

出典：平成 28 年版 尾張旭市の統計

### (4) 産業

平成26年度における事業所数は、卸売業・小売業が最も多く、次いで宿泊業・飲食サービス業、建設業、医療・福祉、生活関連サービス業・娯楽業の順となっている。

経営耕地面積は、農家戸数の減少に伴って減少傾向にある。

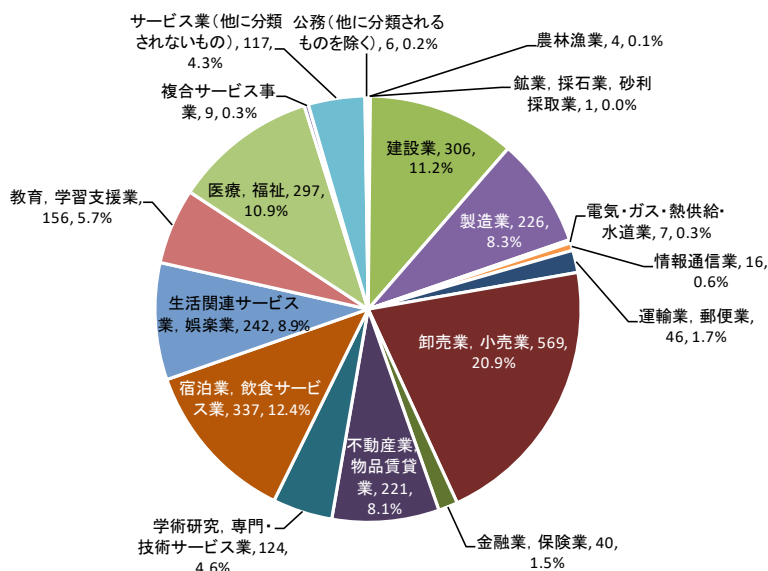


図 1.6 産業別事業所数 (平成 26 年度)

出典：平成 28 年版 尾張旭市の統計

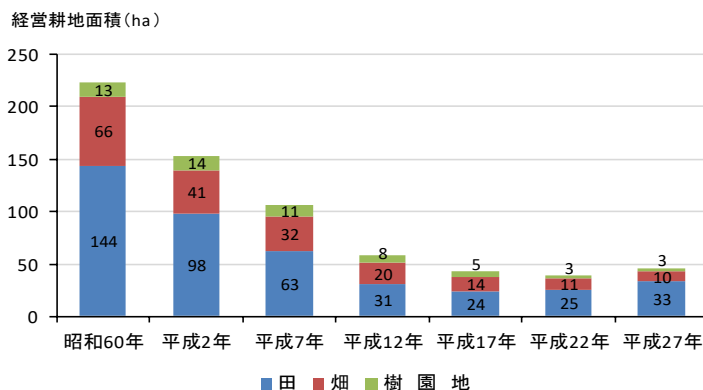


図 1.7 経営耕地面積の推移

出典：平成 28 年版 尾張旭市の統計

(5) 交通

道路は、平成28年3月末現在で高速道路と国道が各1路線、そして県道が6路線、市道が1,483路線ある。また、市域南部を瀬戸市と名古屋市を連絡する国道363号が東西に横断しているとともに、主要地方道名古屋瀬戸線が名鉄瀬戸線と並行し、主要地方道春日井長久手線が三郷駅西側を南北に縦断している。

なお、名鉄瀬戸線以南には、国道、主要地方道、一般県道が各1路線ずつ東西方向（瀬戸市、名古屋市方向）に存在するが、以北の区域には存在しない。

都市計画道路は、昭和11年に10路線を計画決定したが、その後の著しい発展と各主要幹線道路の整備及び広域交通の集中に対処するため、変更し道路網の再編成を行っている。平成29年4月1日現在で特殊街路も含めて29路線、総延長46,900mが計画決定されており、そのうち67%にあたる31,451mが整備済みとなっている。

鉄道は、市域中心部を東西に名鉄瀬戸線が運行しており、本市と名古屋市中区、瀬戸市中心市街地を連絡している。



図 1.8 市内及び周辺の道路網

出典：尾張旭市交通基本計画（平成 25 年 7 月）

(6) 災害履歴

① 地震

過去100年間の国内における死者1,000人以上の大地震（津波も含む。）は11回あり、そのうち3回が愛知県周辺を主たる被害地域としており、本市も被害を受けている。

過去において、本市に被害を与えた地震は、プレート境界付近で発生した海溝型地震とプレート内部で発生した活断層型地震のタイプに分けることができる。

ア 海溝型地震 プレート境界で発生する大地震

- ・ 昭和19年 12月7日 東南海地震 M7.9

イ 活断層型地震 プレート内部の断層運動によって発生する大地震

- ・ 明治24年 10月28日 濃尾地震 M8.0
- ・ 昭和20年 1月13日 三河地震 M6.8

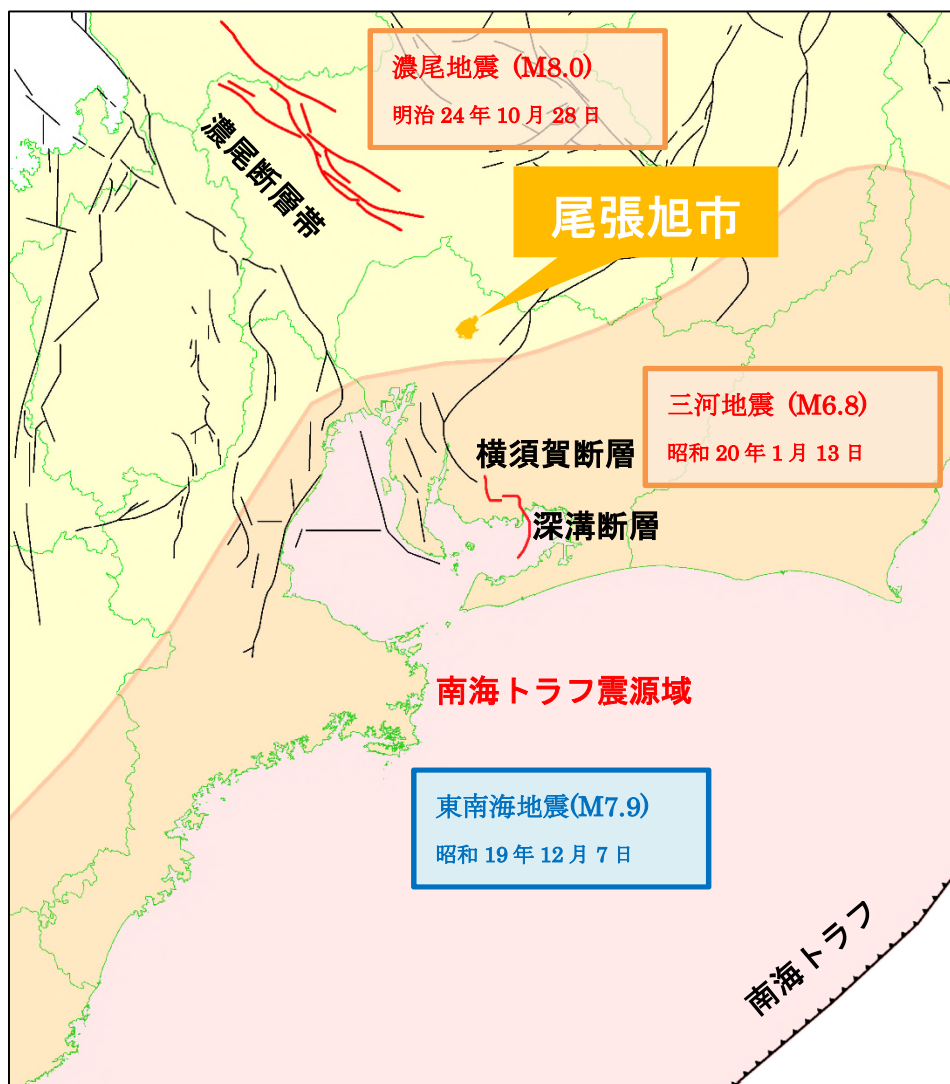


図1.9 断層位置図

出典:地震調査研究推進本部主要活断層帯の概略位置図

## ② 風水害

### ア 伊勢湾台風

過去において本市に最大の被害をもたらした台風は、昭和34年9月26日の伊勢湾台風である。県内全域では死者3,168名、行方不明者92名、家屋全壊23,334戸、流失3,194戸、半壊97,049戸、床上浸水53,560戸、床下浸水62,831戸と、甚大な被害をもたらした。

本市における被害を表1.1に示す。

表1.1 本市における伊勢湾台風による被害

人的被害	
死者	12名
重軽傷者	35名
物的被害	
全壊家屋	863棟
半壊家屋	802棟
その他被害	
田畑冠水被害	10ha

出典：本市防災計画付属資料（平成28年度改訂）

### イ 東海豪雨

近年において大きな被害をもたらした集中豪雨は、平成12年9月11日～12日にかけて発生した東海豪雨である。台風14号の影響により秋雨前線が刺激され記録的な豪雨となり、県内全域では死者7名、家屋全壊18戸、半壊154戸、床上浸水22,078戸、床下浸水39,728戸と、甚大な被害をもたらした。

本市における被害を表1.2に示す。

表1.2 本市における東海豪雨による被害

降雨量	
総雨量	476.5mm (11日午前2時～12日午前7時)
時間最大雨量	75mm (11日午後8時～午後9時)
物的被害	
床上浸水	23棟
床下浸水	75棟
道路冠水	65箇所
道路損壊	11箇所
通行止め	6箇所
その他（フェンス損壊等）	23箇所

出典：本市防災計画付属資料（平成28年度改訂）

(7) 避難施設

本市の風水害、地震災害の指定避難所を表 1.3 に、風水害の指定緊急避難場所（地域避難所）を表 1.4 に示す。

表 1.3 風水害、地震災害の指定避難所

学校名	所在地	アリーナ面積 (単位：m <sup>2</sup> )	使用可能面積※ (単位：m <sup>2</sup> )	収容人数	
				2m <sup>2</sup> /人 (単位：人)	3m <sup>2</sup> /人 (単位：人)
旭小学校	西の野町五丁目 1	540	379.72	189	126
東栄小学校	東栄町三丁目 5-1	456	271.32	135	90
渋川小学校	渋川町一丁目 5-8	540	379.72	189	126
本地原小学校	南新町中畑 252	540	379.72	189	126
城山小学校	城山町城山 13-1	540	379.72	189	126
白鳳小学校	白鳳町一丁目 12	540	379.72	189	126
瑞鳳小学校	大塚町二丁目 10-1	540	379.72	189	126
旭丘小学校	大久手町上切戸 117-1	540	379.72	189	126
三郷小学校	瀬戸川町一丁目 122	540	379.72	189	126
旭中学校	向町二丁目 4-2	1,080	832.39	416	277
東中学校	下井町前の上 1602	1,080	832.39	416	277
西中学校	渋川町三丁目 2-9	1,080	832.39	416	277
合計				2,895	1,929

※ 「使用可能面積」とは、アリーナ面積のうち、避難所運営において必要となる通路等の面積を差し引いた面積のことである。  
出典：本市防災計画付属資料（平成 28 年度改訂）

表 1.4 風水害の指定緊急避難場所（地域避難所）

施設名	所在地	該当地区	収容人数※ 3m <sup>2</sup> /人（単位：人）
中央公民館	東大道町山の内 2410-2	旭小学校区	609
三郷公民館	井田町三丁目 163	三郷小学校区	64
藤池公民館	東栄町一丁目 4-7	東栄小学校区	69
瑞鳳公民館	大塚町二丁目 10-2	瑞鳳小学校区	89
平子公民館	平子町中通 219-2	城山小学校区	89
本地原公民館	緑町緑ヶ丘 100-10	本地原小学校区	83
渋川公民館	渋川町一丁目 6-1	渋川小学校区	152
白鳳公民館	白鳳町二丁目 20	白鳳小学校区	83
旭丘公民館	大久手町上切戸 70	旭丘小学校区	107

※ 収容人数は各会議室等の合計面積より算出した。  
出典：本市防災計画付属資料（平成 28 年度改訂）

## 1. 4 対象とする災害と廃棄物

### (1) 対象とする災害

本計画で対象とする災害は、地震災害及び風水害とする。

表 1.5 対象とする災害

対象とする災害	概要
地震災害	地震による揺れに加え、これにより発生する火災、液状化、急傾斜地崩壊等も対象とする。
風水害	台風、集中豪雨、土砂災害等

#### ① 地震災害

対象とする地震は、県計画と同様、南海トラフ地震の「過去地震最大モデル」を対象とし、災害廃棄物発生量は、本市が独自に算出している被害想定（以下、「本市被害想定」という。）に基づき算出する。

表 1.6 対象とする地震災害

地震の名称	説明
南海トラフ地震 過去地震最大モデル 【愛知県(2014)モデル】	南海トラフで繰り返し発生している地震・津波のうち、発生したことが明らかで規模の大きいもの（1707年宝永地震、1854年安政東海地震、1854年安政南海地震、1944年昭和東南海地震、1946年昭和南海地震の5地震）を重ね合わせたモデルである。

表 1.7 本市被害想定

項目	想定する被害※
最大震度	5強から6弱
死者数	17人
負傷者数	426人
建物全壊棟数	418棟
建物半壊棟数	1,052棟
避難所への避難者数	4,131人

出典：本市防災計画（平成28年度改訂）

## ② 風水害

本市では、過去、昭和34年9月の伊勢湾台風による被害や、平成12年9月の東海豪雨及び平成20年8月に発生した集中豪雨（平成20年8月末豪雨）による被害等を経験している。

東海豪雨では、本市で9月11日午前2時から12日午前7時までの総雨量が476.5mmに達した他、本市に隣接する名古屋市で9月11日の日雨量が、平年の9月の月雨量の2倍となる428mm、2日間の合計雨量が567mmに達した記録的な大雨であった。また、平成20年8月末豪雨では、8月28日に一宮市で1時間雨量120mm、29日には岡崎市で全国歴代8位（平成29年12月1日現在）となる1時間雨量146.5mmが観測された。

今後、本市に大きな被害を及ぼすと考えられる風水害は、矢田川の氾濫による浸水被害、内水氾濫、土砂災害等であるが、本計画では、尾張旭市風水害ハザードマップ（平成27年9月）に基づく表1.8に示す風水害を対象とする。

尾張旭市風水害ハザードマップは、平成12年9月に発生した東海豪雨、平成20年8月に発生した集中豪雨による被害区域を参考に、今後これと同程度の雨がいった場合に、川の水位が上がることで住宅地や田畑の雨水の排水が難しくなり、浸水することが想定される区域等を示したマップである。また、ハザードマップには、平成20年に水防法の規定により愛知県が指定した矢田川氾濫想定区域（概ね100年に1回程度起こる大雨時に発生すると想定）も合わせて示している。

表 1.8 本計画において対象とする風水害

想定する風水害		説明
尾張旭市風水害ハザードマップ（平成27年9月）に基づく浸水被害	内水氾濫	平成12年9月に発生した東海豪雨、平成20年8月に発生した集中豪雨による被害区域を参考に、今後これと同程度の雨がいった場合に、川の水位が上がることで住宅地や田畑の雨水の排水が難しくなり浸水することが想定される区域
	洪水	平成20年に水防法の規定により愛知県が指定した矢田川氾濫想定区域 (概ね100年に1回程度起こる大雨時に発生すると想定)

(2) 対象とする廃棄物

本計画において対象とする廃棄物は、表 1.9 の通りである。

表 1.9 対象とする廃棄物（災害によって発生）

区分	種類	説明
① 被災者の生活に伴う廃棄物	生活ごみ	家庭から排出される生活ごみや粗大ごみ
	避難所ごみ	避難所から排出される生活ごみ等
	し尿	仮設トイレ（災害用簡易組み立てトイレ、レンタルトイレ及び他市町村・関係業界等から提供された汲み取り式トイレの総称）等からの汲み取りし尿
② 災害によって発生する廃棄物等	可燃混合物	繊維類、紙、木くず、プラスチック等が混在した廃棄物
	不燃混合物	小粒コンクリート、ガラス・陶磁器くず、土砂等が混在した廃棄物
	柱角材等	柱・梁・壁材、風水害等による流木等
	コンクリートがら	コンクリート片やコンクリートブロック、アスファルトくず等
	金属くず	鉄骨や鉄筋、アルミ材等
	腐敗性廃棄物	食品廃棄物、畳、死亡獣畜等
	廃家電	被災家屋から排出されるテレビ、洗濯機、エアコン等の家電類で、災害により被害を受け使用できなくなったもの
	廃自動車等	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
	有害廃棄物	廃石綿等、石綿含有廃棄物、PCB 廃棄物、薬品、注射針等
その他、処理が困難な廃棄物	消火器、ボンベ類等の危険物や地方公共団体の施設では処理が困難なもの、石膏ボード等	

※ リサイクル可能なものは各リサイクル法に基づき処理を行う。

出典：県計画（平成 28 年 10 月）を加筆修正

(3) 一般廃棄物（ごみ）処理施設等の状況

本市の一般廃棄物（ごみ）処理は、瀬戸市、長久手市及び本市で構成する尾張東部衛生組合（一部事務組合）で共同処理している。

付帯施設は、焼却設備（焼却能力 150 トン/日×2 炉）、粗大ごみ処理施設（破碎能力：50 トン/5h）及び最終処分場を保有している。また、焼却灰の一部は愛知県臨海環境整備センター（ASEC）にて埋立を行っている。

表 1.10 一般廃棄物（ごみ）処理施設（尾張東部衛生組合）の概要

焼却等施設	施設概要	処理能力	処理対象廃棄物 （平常時）
晴丘センター 尾張旭市晴丘町東 3 3 番地 1	焼却施設	全連続燃焼式機械炉 300 トン/24h (150 トン/24h×2 炉)	可燃ごみ 可燃性破碎残渣
	粗大ごみ処理 施設	横型回転式破碎机 50 トン/5h 剪断式破碎机 5 トン/5h	不燃ごみ 粗大ごみ
埋立処分施設	施設概要	残余容量	処理対象廃棄物 （平常時）
一般廃棄物最終処分場 瀬戸市北丘町 2 9 6 番地	最終処分場	139,625m <sup>3</sup> （平成 28 年度末）	焼却残渣 不燃性破碎残渣

(4) し尿処理施設の状況

本市のし尿と浄化槽汚泥の処理は、長久手市及び本市で構成する尾張旭市長久手市衛生組合（一部事務組合）の施設で共同処理している。

表 1.11 し尿・浄化槽汚泥処理施設（尾張旭市長久手市衛生組合）の概要

し尿・浄化槽汚泥処理施設	施設概要	処理能力/処理方式
香流苑 長久手市上川原 1 番地 1	し尿・浄化槽汚泥処理施設	60k1/日 嫌気性消化方式
昭和苑 尾張旭市下井町勿内 2 3 4 4 番地 3	し尿・浄化槽汚泥処理施設	60k1/日 好気性消化方式

## 第2章 災害廃棄物対策に係る全般的事項

### 2. 1 災害廃棄物処理の基本方針

本計画では、次の「5つの方針」を災害廃棄物処理の基本方針とする。

#### 基本方針1 事前対策の推進

大規模災害に伴う大量の災害廃棄物を円滑に処理するために、仮置場候補地の複数選定や仮設トイレ等の確保、市民への処理方法の周知などの事前対策を推進する。

#### 基本方針2 市民の生活環境の確保

災害廃棄物を処理する際は、粉塵や悪臭等の対策を行うとともに、大量に発生する避難所ごみやし尿の防疫対策を行い、可能な限り市民の生活環境を確保する。

#### 基本方針3 迅速な撤去及び処理

市民生活の衛生の確保及び円滑な復旧・復興の観点から、優先度の高いものから迅速に撤去及び処理を行う。

#### 基本方針4 分別・リサイクルの推進

災害廃棄物の処理にあたっては、分別ルールを徹底し、可能な限り再利用・再資源化を行い、リサイクルの推進、埋立処分量の削減を図る。

#### 基本方針5 関係機関との連携

災害に備え、県や周辺市町村、委託許可業者等との協力体制を整備するとともに、日頃から関係機関と交流を行い情報共有に努める。

## 2. 2 処理スケジュール

- 大規模災害時には、本市の災害廃棄物発生量（推計）、過去の大規模災害における災害廃棄物の処理期間（25 ページ表 3.2 及び表 3.3 参照）及び県計画を考慮し、表 2.1 のスケジュールに基づき概ね3年以内の処理を目指す、実際の災害の規模に応じて可能な限り早期の処理完了を目指す。
- 避難所ごみ・し尿については、避難所の生活環境悪化を防止するため、発災の翌日にはし尿の収集運搬を、3～4日後には避難所ごみの収集運搬の開始を目指し、避難所の閉鎖とともに終了する。

表 2.1 処理スケジュール

区 分	1 年目		2 年目		3 年目	
	上期	下期	上期	下期	上期	下期
生活域近辺からの撤去 災害ごみ等の収集運搬						
被災現場からの撤去						
損壊家屋等の解体・撤去						
一次仮置場の設置・運営						
二次仮置場の設置・運営						
既設処理施設での処理						
埋立処分・再生利用						

## 2. 3 市、事業者、市民の役割

災害廃棄物処理に係る各主体の役割は次の通りとする。

### (1) 市の役割

- ・ 本計画に基づき、災害時の体制を確立し災害廃棄物を迅速かつ適正に処理する。
- ・ 一部事務組合と連携して一般廃棄物処理施設の耐震化及び補修等に必要な資機材の備蓄を行う。また、関係機関等と連携し、収集車両や資機材等を常時整備し、緊急出動できる体制を整備する。
- ・ 避難所におけるマンホールトイレの整備を順次進めるとともに、仮設トイレやその管理に必要な物品の調達を迅速かつ円滑に行う体制を整備する。
- ・ 災害廃棄物発生量を正確に把握し、処理・処分の方法、処理の進行計画、最終処理完了の時期等を含めた実行計画を作成する。
- ・ 仮置場について候補地の選定、設置、維持、管理を行う。
- ・ 災害廃棄物の収集、処理に関して人員・車両等が不足する場合は、近隣自治体又は愛知県に対して支援の要請を行う。
- ・ 本市のみで災害廃棄物処理行政を遂行することが困難な場合には、地方自治法第 252 条の 14 の規定に基づき愛知県に事務の一部委託の検討を行う。
- ・ 近隣自治体や事業者との連携を密にし、災害時の相互応援協力体制を強固なものとする。
- ・ ボランティアからの支援の申出があった場合、支援内容等について調整を行う。
- ・ 市民等に対して、災害廃棄物処理に関する周知を行う。
- ・ 本計画の実効性を高めるため、研修や訓練を定期的に行う。

### (2) 事業者の役割

- ・ 本市との協定に基づき、本市が行う災害廃棄物の処理について必要な協力を行う。
- ・ 災害時における災害廃棄物処理の周知に協力する。
- ・ 事業者が自己処理責任において災害廃棄物を処理する場合は、適正な分別と再利用・再資源化に努める。

### (3) 市民の役割

- ・ 各家庭において住宅の耐震化、家具の固定等を行い、地震による家屋の倒壊、家具の転倒の防止に努める。
- ・ 各家庭において側溝のごみや泥等を取り除いて水を流れやすくしておくとともに、土のう等を準備し、浸水の防止に努める。
- ・ 災害時においても平常時と同様のごみ分別を行い、廃棄物の円滑な処理に協力する。
- ・ 災害時には、便乗ごみの排出や不法投棄、野焼き等の不適切な処理を禁止する等、排出ルールを徹底する。
- ・ 地域で協力し合っごみステーションや集積場を衛生的に保持する。
- ・ 本市の災害廃棄物処理の周知活動に積極的に参加する。

(4) 本市における業務概要

本市が発災前及び発災後の各フェーズで行う業務の概要を表 2.2 に示す。それぞれの時期は災害規模等により異なるが、応急対策は発災から 3 ヶ月程度まで、復旧・復興対策はそれ以降発災後 3 年程度を目安とする。

表 2.2 本市における業務概要

フェーズ	業務概要
発災前	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 災害廃棄物処理計画の策定</li> <li>・ 県、他市町村、関係機関等との連絡体制の整備</li> <li>・ 応援要請先の確保、災害応援協定の拡充・具体化</li> <li>・ 一般廃棄物処理施設の防災対策の実施</li> <li>・ 仮置場候補地の設定</li> <li>・ 人材育成、訓練の実施</li> </ul>
発災後 3 ヶ月程度まで (応急対策)	<p>【初動期：発災後数日間】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 組織体制の整備</li> <li>・ 避難所ごみ、し尿の収集運搬、処理</li> <li>・ 被害状況の把握、県への報告</li> <li>・ 他市町村、民間事業者等への応援要請</li> <li>・ 県への調整等の要請</li> <li>・ 一次仮置場の設置</li> </ul> <p>【初動期以降】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 一般廃棄物処理施設の補修、再稼働</li> <li>・ 災害廃棄物の収集、撤去</li> <li>・ 廃棄物処理業者への委託処理</li> <li>・ 災害廃棄物発生量等の推計</li> <li>・ 災害廃棄物処理実行計画の策定</li> <li>・ 災害廃棄物処理補助事業のための報告書の作成</li> </ul> <p>県へ事務委託する場合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 委託範囲の確定</li> <li>・ 事務委託の手続き（規約、議決、告示）</li> <li>・ 仮設処理施設の設置場所選定</li> </ul>
発災後 3 年程度まで (復旧・復興対策)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 損壊家屋等の解体・撤去</li> <li>・ 二次仮置場の設置</li> <li>・ 災害廃棄物の処理</li> <li>・ 災害等廃棄物処理補助事業における災害査定を受検、補助申請</li> </ul>

出典：県計画（平成 28 年 10 月）を加筆修正

## 2. 4 組織体制・指揮命令系統

災害廃棄物処理は、図 2.1 に示す本市の非常配備体制に基づき災害対策本部に設置される防疫班（環境課）及び清掃班（環境事業センター）を中心として行う。

各担当の主な活動内容を表 2.3 に示す。

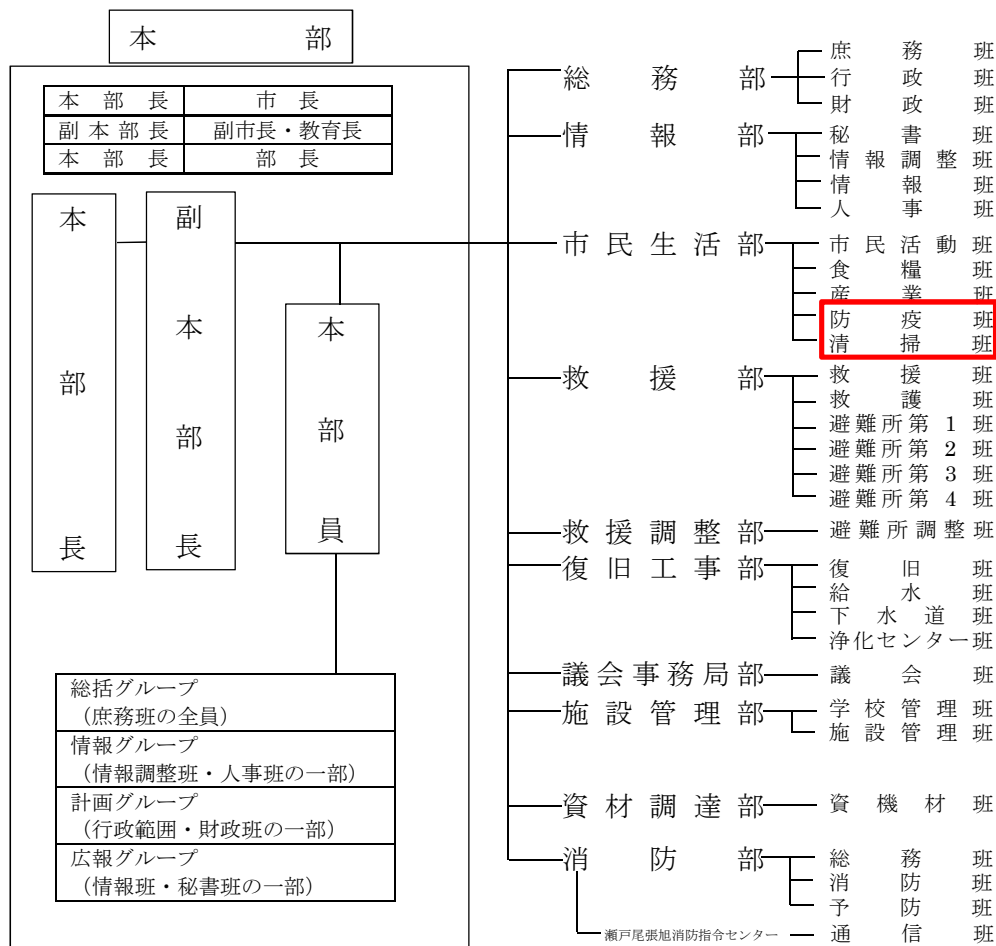


図 2.1 災害対策本部組織図

出典：平成 29 年度非常配備体制別紙 1 を加筆修正

表 2.3 災害対策本部業務分担表

部名	班名	配備要員	主な活動内容	配備場所
市民生活部	防疫班	環境課	<ul style="list-style-type: none"> <li>所管公共施設の被害に関すること</li> <li>所管公共施設の応急復旧に関すること</li> <li>し尿の汲み取り処分に関すること</li> <li>レンタルトイレの確保に関すること</li> <li>防疫その他衛生対策に関すること</li> </ul>	環境課
	清掃班	環境事業センター	<ul style="list-style-type: none"> <li>清掃施設等の被害調査に関すること</li> <li>清掃施設等の応急復旧に関すること</li> <li>復旧班の補助に関すること</li> <li>ごみ汚物の除去等に関すること</li> <li>塵芥等の収集処分に関すること</li> </ul>	環境事業センター

出典：平成 29 年度非常配備体制別紙 1 を加筆修正

## 2. 5 情報収集・連絡

発災時に本市が収集すべき情報例を表 2.4 に示す。

これらの情報は、災害対策本部等から収集し、防疫班、清掃班内で情報共有するとともに、関係者等に周知する。発災直後は被災状況や収集・運搬体制に関する情報、発生量を推計するための情報を把握する。また、被害状況や災害廃棄物の発生・処理状況は、時間経過とともに変化するため、定期的かつ継続的に情報収集を行う。

発災時の連絡手段は、原則として本市防災計画に基づき実施する。

発災直後は電話による通信手段は、回線が混み合うことにより途絶してしまう可能性があるため、市防災行政無線等、複数の通信手段を用いて連絡体制を構築することとする。

表 2.4 災害時の情報共有項目例

項目	内容	緊急時	復旧時
職員・施設等被災	職員の参集状況	○	○
	廃棄物処理施設の被災状況	○	○
	廃棄物処理施設の復旧計画／復旧状況	○	○
	道路・橋梁の被害状況	○	○
	有害・危険物取扱施設の被害状況	○	○
災害用トイレ	上下水道及び施設の被災状況	○	○
	上下水道及び施設の復旧計画／復旧状況	○	○
	災害用トイレの配置計画と設置状況	○	○
	災害用トイレの支援状況	○	○
	災害用トイレの撤去計画・撤去状況	—	○
	災害用トイレ設置に関する支援要請	○	○
し尿処理	収集対象し尿の推計発生量	○	○
	し尿収集・処理に関する支援要請	○	○
	市町等のし尿処理計画	○	○
	し尿収集・処理の進捗状況	○	○
	し尿処理の復旧計画・復旧状況	○	○
生活ごみ処理	ごみの推計発生量	○	○
	ごみ収集・処理に関する支援要請	○	○
	市町等のごみ処理計画	○	○
	ごみ収集・処理の進捗状況	○	○
	ごみ処理の復旧計画・復旧状況	○	○
災害廃棄物処理	家屋の倒壊及び焼失状況	○	○
	避難所開設状況	○	○
	災害廃棄物の推計発生量及び要処理量	○	○
	災害廃棄物処理に関する支援要請	○	○
	災害廃棄物処理実行計画	○	○
	解体撤去申請の受付状況	—	○
	解体業者への発注・解体作業の進捗状況	—	○
	解体業者への支払業務の進捗状況	—	○
	仮置場の配置・開設準備状況	○	○
	仮置場の運用計画	—	○
	再利用・再資源化／処理・処分計画	○	○
	再利用・再資源化／処理・処分の進捗状況	—	○

出典：環境省「災害廃棄物処理に係る広域体制の手引き（参考資料）」（平成 22 年 3 月）を加筆修正

## 2. 6 協力・支援体制

### (1) 協力・支援体制

#### ① 庁内組織の連携

本計画で想定する災害においては、災害廃棄物の撤去・運搬・仮置・処理に関して、道路障害物や被災家屋の解体撤去、指定避難所等におけるし尿処理、運搬における道路状況等の把握の対応が必要となり、庁内組織の連携が重要となる。

そのため、非常配備体制を基に、表 2.5 の業務概要及び表 2.6 を考慮しながら組織を設置する。

表 2.5 災害廃棄物特別担当における業務概要

担当	業務概要
総括リーダー	<ul style="list-style-type: none"> <li>災害廃棄物処理業務全般の総括</li> <li>県災害対策本部 本部員会議への要請・協議</li> </ul>
リーダー	<ul style="list-style-type: none"> <li>災害廃棄物処理業務の取りまとめ</li> </ul>
総務担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>庁内窓口、庶務、物品管理</li> <li>組織体制整備</li> <li>職員派遣・受入に係る調整</li> <li>予算管理、契約事務</li> </ul>
情報・計画担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>本市の被災情報の収集</li> <li>災害廃棄物等発生量の推計</li> <li>災害廃棄物処理の進捗管理</li> <li>国庫補助関係、県事務委託関係</li> <li>広報、マスコミ対応</li> <li>災害廃棄物処理実行計画の策定</li> </ul>
応援調整・指導担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>広域応援に係る連絡調整</li> <li>処理困難物等の処理ルート確保</li> </ul>
処理担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>仮置場・仮設処理施設の整備・管理</li> </ul>

出典：県計画（平成 28 年 10 月）を加筆修正

表 2.6 災害廃棄物特別担当の設置に当たり考慮する点

項目	内容
土木・建築職の職員の確保	災害廃棄物の処理においては、土木・建築工事に類する業務が想定されるため、設計、積算、工程管理、現場管理等に必要な土木・建築職を含めた体制を検討する。
他自治体からの職員の受入れ	職員の不足、災害廃棄物対策のノウハウの不足を補うため、他自治体で災害廃棄物処理経験のある職員の派遣を要請する。
環境省職員・専門家の受入	地域ブロック協議会を通じて、環境省が構築した災害廃棄物処理支援ネットワーク（D-Waste-Net）へ、専門家の派遣を要請する。
組織体制の見直し	必要とされる業務は、時間の経過や処理の進捗により変化するため、柔軟な組織体制の見直しを行う。

出典：県計画（平成 28 年 10 月）を加筆修正

## ② 地方自治体との連携

災害廃棄物の処理に当たっては、本市が主体となって処理を行うことを基本とするが、被害状況に応じて、災害支援協定等に基づき、他の地方自治体に協力・支援要請を行う必要がある。

本市が締結している災害時の協力・支援に関する協定を表 2.7 に示す。

表 2.7 災害時の応援に関する協定（地方自治体）※

名 称	協定先	内 容
大規模災害時等における相互応援に関する協定	長野県阿智村 石川県輪島市	包括的な相互応援協定
災害応急対策活動の相互応援に関する協定	山口県萩市 福島県三春町	包括的な相互応援協定
愛知県内広域消防相互応援協定	名古屋市 他 39 市町村	大規模災害時の消防相互応援協定
災害時の一般廃棄物処理及び下水処理に係る相互応援に関する協定	【一般廃棄物業務】 愛知県内の市町村及び一部事務組合 【下水道処理業務】 愛知県流域下水道管理者及び愛知県内の公共下水道管理者	包括的な内容
災害応援に関する協定	瀬戸市、豊明市、日進市、東郷町及び長久手市	包括的な内容
愛知県東尾張地区における災害時相互応援協定	瀬戸市、春日井市、小牧市、豊明市、日進市、清須市、北名古屋市、長久手市、東郷町、豊山町	包括的な内容

※ 平成 29 年 12 月 1 日現在

## ③ 自衛隊、警察、消防等との連携

発災初動期においては、人命救助が最優先であり、迅速な人命救助のために、自衛隊や警察、消防（以下、「自衛隊等」という。）と連携方法について調整する。

特に、災害応急対応時の災害廃棄物処理については、倒壊した建物の解体・撤去等、人命救助の要素も含むため、その手順について十分に連携を図る。加えて、災害廃棄物を撤去する際には、有害物質や危険物質が混在している可能性があるため、有害物質の保管場所等の情報を自衛隊等へ提供し、二次災害の防止に努める。

また、自衛隊等との連携・連絡調整を行うに当たっては、情報の一元化を図るため災害対策本部を通じ、又は災害対策本部と調整の上行う。

④ 民間事業者

災害廃棄物は、平常時に本市で処理する一般廃棄物と量・性状ともに異なり、本市の処理体制だけで対応することは困難である。そのため、廃棄物処理の経験、能力や必要な資機材を有する民間事業者等に協力・支援要請を行う必要がある。

本市が締結している災害時の協力・支援に関する協定を表 2.8 に示す。

表 2.8 災害時の応援に関する協定（民間事業者）※

名 称	協定先	内 容
災害時の応急対策の協力に関する基本協定	社団法人愛知県公共嘱託登記土地家屋調査士協会	災害の予防並びに災害時の応急復旧及びその他応急処置の協力
災害時における情報及び救助作業等応急措置用資機材の提供並びに燃料油類の供給に関する協定	愛知県石油商業組合東尾張連合会 エクソンモービル代理店株式会社角田石油	災害情報の提供、自動車用燃料油類等の優先供給等
災害時における資機材のレンタルに関する協定	株式会社アクティオ	応急対策及び復旧業務を実施するにあたり必要な資機材のレンタル
災害時における物資等輸送及び輸送車両の供給に関する協定	愛知県トラック協会尾張旭支部	災害救助に必要な応急生活物資、資機材・がれき等の輸送及び輸送車両の供給並びにこれらに係る作業の協力
災害時における廃棄物の処理等に関する協定	一般社団法人愛知県産業廃棄物協会	がれき等、災害廃棄物の撤去、収集・運搬、分別及び処分

※ 平成 29 年 12 月 1 日現在



## 2. 7 市民への広報

市民に対しては、防災行政無線、あさひ安全安心メール、市のホームページ、各種 SNS、広報車、テレビ、ラジオ、グリーンシティケーブルテレビ、尾張東部放送（コミュニティ FM）等、あらゆる手段・媒体を活用し、災害廃棄物の処理段階に応じた適切な情報を発信する。

市民への主な広報内容を表 2.9 に示す。

表 2.9 市民への主な広報内容

対応時期	情報発信内容
災害初動時	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 災害廃棄物の排出方法（場所、分別方法、留意点等）、収集方法</li><li>・ 仮置場の設置状況、搬入対象品目、搬入方法</li><li>・ 通常ごみの収集方法</li></ul>
災害廃棄物の撤去・処理開始時	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 災害廃棄物撤去等のボランティア支援依頼方法</li><li>・ 損壊家屋等の解体申請方法・所有者意思確認</li><li>・ 被災自動車の所有者意思確認</li><li>・ 便乗ごみの排出、不法投棄、野焼き等の禁止</li></ul>
本格処理時	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 処理の進捗状況</li><li>・ 環境モニタリング結果</li></ul>

出典：県計画（平成 28 年 10 月）を加筆修正

## 2. 8 他市町村被災地への協力・支援

20 ページ表 2.7 に示した通り、本市では他市町村等との間に受援・応援の両面を想定した相互応援協定を締結している。他市町村等が被災した場合には、要請に応じて必要な協力・支援を行う。

また、応援協定締結の有無に関わらず、他市町村において甚大な被害が発生した場合は、要請に応じて必要な協力・支援を行う。

## 第2編 災害廃棄物処理対策

### 第3章 災害によって発生する廃棄物に係る事項

#### 3.1 災害廃棄物処理の流れ

災害廃棄物の処理においては、最終的な処理が行われるまで多くの工程を経るが、その発災現場から焼却や最終処分、再生利用までの流れの概要を図3.1に示す。

「発生場所」から撤去された災害廃棄物の多くは、まず、市民の生活空間から近い公園等の「一次仮置場」に運び、仮置きする。その後、大部分は規模のより大きな「二次仮置場」に運搬し、選別処理・再資源化を行った後、「廃棄物処理施設（焼却施設、最終処分場等）」での処理や再生利用を図る。こうした災害廃棄物処理の流れを念頭に、発災後速やかに業務を執行できるように、発災前から各工程について処理体制等を検討しておく。

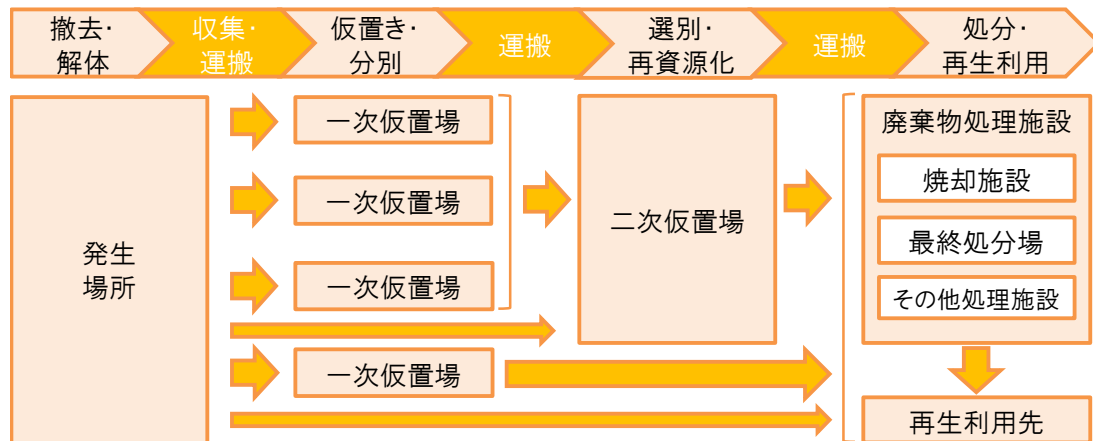


図 3.1 災害廃棄物の流れ（概要）

出典：県計画（平成28年10月）を加筆修正

表 3.1 本計画における一次仮置場と二次仮置場の役割

名称	説明	イメージ
一次仮置場	<ul style="list-style-type: none"> <li>被災家屋等から排出された災害廃棄物や、生活空間等に散乱した災害廃棄物を搬入し、一時的に集積する場所。</li> <li>発災後、速やかに被災地域近郊の空地等に設置し、二次仮置場又は処理施設への搬入が完了するまでの期間、受入れを行う。</li> <li>廃棄物の分別保管を行うとともに、必要に応じて、重機等を用いた粗選別を行う。</li> </ul>	
二次仮置場	<ul style="list-style-type: none"> <li>災害廃棄物の保管、機械破碎選別、再資源化等を行う場所。一次仮置場より広い場所とする。</li> <li>パッカー車やダンプトラック等がアクセスできる通路が確保できる場所とする。</li> <li>設置期間は、災害廃棄物処理が完了までとする。</li> <li>必要に応じて、仮設焼却炉を設置して焼却処理を行う。</li> </ul>	

写真：災害廃棄物対策フォトチャンネル ([http://kouikishori.env.go.jp/photo\\_channel/](http://kouikishori.env.go.jp/photo_channel/))

### 3. 2 災害廃棄物発生量の推計

#### (1) 災害廃棄物発生量の推計結果（地震災害）

本計画では、本市被害想定を基に災害廃棄物発生量を推計した。本市は、南海トラフ地震過去最大モデルによる地震が発生した場合、71,822 トンの災害廃棄物が発生する見込みである。

これは本市の平成 27 年ごみ総排出量 26,670 トンの約 2.7 倍にあたる量である。災害廃棄物発生量が多い地域では、市民の生活環境確保のため、速やかに災害廃棄物を回収する必要がある。選別前の災害廃棄物発生量（建物被害別）の推計結果を表 3.2 に、選別前の種類別発生量の推計結果を表 3.4 に、選別後の種類別発生量の推計結果を表 3.5 に示す。

表 3.2 選別前の災害廃棄物発生量（建物被害別）

建物被害	発生量（トン）
全壊	50,632
	70%
半壊	21,190
	30%
火災焼失	—
	—
<b>合計</b>	<b>71,822</b>
	100%

※ 本市防災計画（平成 28 年度改訂）により推計

表 3.3 過去の大規模災害における災害廃棄物の発生量（参考）

災害名	発生年月	災害廃棄物量	損壊家屋数	処理期間
東日本大震災	H23 年 3 月	3,100 万トン (津波堆積物 1100 万 トンを含む)	全壊：118,822 半壊：184,615	約 3 年 (福島県を除く)
阪神・淡路大震災	H7 年 1 月	1,500 万トン	全壊：104,906 半壊：144,274 一部損壊：390,506 焼失：7,534	約 3 年
新潟県中越地震	H16 年 10 月	60 万トン	全壊：3,175 半壊：13,810 一部損壊：103,854	約 3 年
広島県土砂災害	H26 年 8 月	58 万トン	全壊：179 半壊：217 一部損壊：189 浸水被害：4,164	約 1.5 年
伊豆大島豪雨災害	H25 年 10 月	23 万トン	全壊：50 半壊：26 一部損壊：77	約 1 年
平成 27 年 9 月関東・ 東北豪雨（常総市）	H27 年 9 月	9.3 万トン (推計値)	全壊：53 半壊：5,054 浸水被害：3,220	約 1 年
平成 28 年 4 月熊本地震 (平成 29 年 6 月現在)	H28 年 4 月	289 万トン (推計値)	全壊：8,664 半壊：34,026 一部損壊：147,742	約 2 年 (予定)

表 3.4 選別前の種類別発生量

災害廃棄物の種類	発生量（トン）
可燃混合物	15,612
	22%
コンクリートがら	36,525
	51%
金属くず	2,161
	3%
不燃混合物	17,524
	24%
<b>合計</b>	<b>71,822</b>
	100%

表 3.5 選別後の種類別発生量

災害廃棄物の種類	発生量（トン）
可燃物	11,609
	16%
不燃物	18,768
	26%
柱角材	1,360
	2%
コンクリート	35,839
	50%
金属	4,246
	6%
<b>合計</b>	<b>71,822</b>
	100%

(2) 災害廃棄物発生量の推計方法（地震災害）

災害廃棄物発生量の推計は、県計画の推計方法に基づき、以下の式により算定した。

$$Q1 = \Sigma(N \times s \times q \times r1)$$

$$Q2 = \Sigma(Q1 \times r2)$$

Q1 : 選別前の種類別発生量

Q2 : 選別後の種類別発生量

N : 木造・非木造別被害棟数

r2 : 選別率

s : 平均延床面積

q : 単位延床面積当たりの廃棄物重量

r1 : 選別前の種類別割合

(3) 災害廃棄物発生量の推定手順（地震災害）

災害廃棄物発生量の推計フローを図 3.2 に示す。

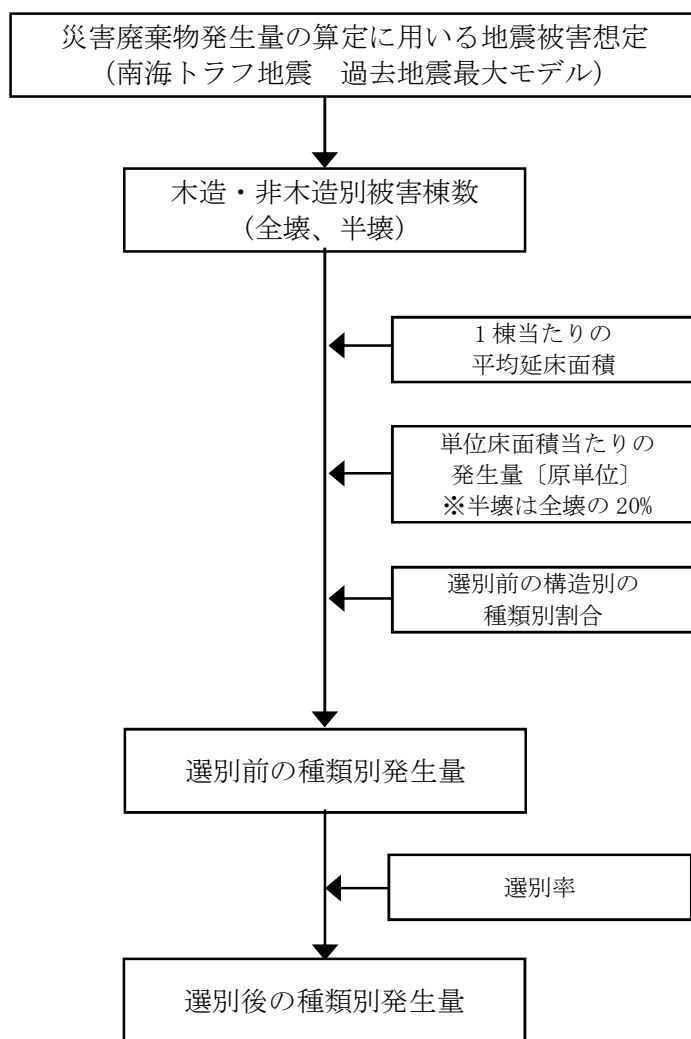


図 3.2 災害廃棄物発生量の推計フロー

(4) 災害廃棄物発生量の算定式（地震災害）

災害廃棄物の発生量は、被害形態に応じて、以下の算定式を用いて算出する。

① 全壊により発生する災害廃棄物

地震が発生した際の建物被害により発生する災害廃棄物のうち、建物の全壊による発生量を推計した。

**【算定式】**

選別前の種類別発生量（全壊）

= 構造別建物被害棟数【全壊】 × 1棟当たりの平均延床面積

× 単位床面積当たりの廃棄物重量（原単位） × 選別前の種類別割合

表 3.6 推計に用いたデータ

使用データ	設定条件
構造別建物被害棟数	本市被害想定（案）で算出した構造別〔木造・非木造〕の全壊建物棟数
1棟当たりの平均延床面積	愛知県被害想定（H26）で使用した構造別〔木造・非木造〕の平均延床面積
単位床面積当たりの廃棄物重量（原単位）	県計画＜参考資料＞災害廃棄物等発生量推計方法に示された構造別〔木造・非木造〕の単位床面積当たりの廃棄物重量【出典：愛知県被害想定（H26）報告書】（表 3.7 参照）
選別前の種類別割合	県計画＜参考資料＞災害廃棄物等発生量推計方法に示された建物解体時の構造別組成割合設定【出典：厚生省報告書（平成 10 年）】（表 3.8 参照）

表 3.7 単位床面積当たりの廃棄物重量（原単位）【全壊】

構造		原単位 (トン/m <sup>2</sup> )
木造	可燃物	0.194
	不燃物	0.502
非木造	可燃物	0.100
	不燃物	0.810

表 3.8 選別前の種類別割合

構造		選別前の種類別割合 (%)			
		可燃混合物	コンクリート がら	金属くず	不燃混合物
木造	可燃物	100.00	0.00	0.00	0.00
	不燃物	0.00	43.90	3.10	53.00
非木造	可燃物	100.00	0.00	0.00	0.00
	不燃物	0.00	94.90	4.90	0.20

② 半壊により発生する災害廃棄物

地震が発生した際の建物被害により発生する災害廃棄物のうち、建物の半壊による発生量を推計した。

**【算定式】**

選別前の種類別発生量（半壊）

＝構造別建物被害棟数【半壊】×1棟当たりの平均延床面積

×単位床面積当たりの廃棄物重量（原単位）×選別前の種類別割合

表 3.9 推計に用いたデータ

使用データ	設定条件
構造別建物被害棟数	本市被害想定（案）で算出した構造別〔木造・非木造〕の半壊建物棟数
1棟当たりの平均延床面積	愛知県被害想定（H26）で使用した構造別〔木造・非木造〕の平均延床面積
単位床面積当たりの廃棄物重量（原単位）	県計画＜参考資料＞災害廃棄物等発生量推計方法に示された構造別〔木造・非木造〕の単位床面積当たりの廃棄物重量の20% <sup>(注)</sup> 【出典：県防災局報告書（平成26年）】（表3.10参照）
選別前の種類別割合	県計画＜参考資料＞災害廃棄物等発生量推計方法に示された建物解体時の構造別組成割合設定【出典：厚生省報告書（平成10年）】（表3.8参照）

(注)半壊は全壊の20%と設定

表 3.10 単位床面積当たりの廃棄物重量（原単位）【半壊】

構造		原単位(トン/m <sup>2</sup> )
		【半壊】 <sup>(注)</sup>
木造	可燃物	0.0388
	不燃物	0.1004
非木造	可燃物	0.0200
	不燃物	0.1620

(注)半壊は全壊の20%と設定

③ 選別後の種類別発生量

仮置場での選別後の種類別発生量を推計した。

**【算定式】**

$$\text{選別後の種類別発生量} = \Sigma (\text{選別前の種類別発生量} \times \text{選別率})$$

表 3.11 推計に用いたデータ

使用データ	設定条件
選別前の種類別発生量	本計画で推計した選別前の種類別（可燃混合物、コンクリートがら、金属くず、不燃混合物）の発生量（26 ページ表 3.4 参照）
選別率	県計画＜参考資料＞災害廃棄物等発生量推計方法に示された津波被害がない又は極めて小さい市町村の場合における選別率（選別前→選別後）【出典：環境省検討委員会資料データから作成】（表 3.12 参照）

表 3.12 選別率（津波被害がない又は極めて小さい市町村）

選別前	選別後 (%)				
	可燃物	不燃物	柱角材	コンクリート	金属
可燃混合物	71.3	14.5	8.7	4.7	0.8
コンクリートがら	0	4.4	0	95.4	0.2
金属くず	0	5.5	0	0	94.5
不燃混合物	2.8	84.3	0	1.4	11.5

(5) 災害廃棄物発生量の推計結果（風水害）

本計画における風水害の災害廃棄物発生量の推計は、県計画の推計方法に基づき算定した。算定に当たっては「尾張旭市風水害ハザードマップ」（平成 27 年 9 月）の想定浸水範囲と浸水深を用いて推計した床上浸水棟数、床下浸水棟数から発生量を推計した。

本市は、平成 12 年 9 月に発生した東海豪雨、平成 20 年 8 月に発生した集中豪雨と同程度の雨が合った場合、内水氾濫で 928 棟が床下浸水し、74 トンの災害廃棄物が発生すると想定される。また、概ね 100 年に 1 回程度起こるような大雨により矢田川が氾濫した場合、618 棟が床下浸水し、49 トンの災害廃棄物が発生すると想定される。

選別前の種類別発生量の推計結果を表 3.13 に、選別後の種類別発生量の推計結果を表 3.14 に示す。

表 3.13 選別前の種類別発生量

災害廃棄物の種類	発生量（トン）	
	内水氾濫	洪水
可燃混合物	65	44
	88%	88%
金属くず	1	わずか
	1%	1%
不燃混合物	8	5
	11%	11%
<b>合計</b>	<b>74</b>	<b>49</b>
	100%	100%

表 3.14 選別後の種類別発生量

災害廃棄物の種類	発生量（トン）	
	内水氾濫	洪水
可燃物	54	36
	73%	73%
不燃物	18	12
	24%	24%
金属	2	1
	3%	3%
<b>合計</b>	<b>74</b>	<b>49</b>
	100%	100%

(6) 災害廃棄物発生量の推計方法（風水害）

災害廃棄物発生量の推計は、県計画の推計方法に基づき、以下の式により算定した。

$$Q2 = \Sigma(N \times q \times r2)$$

Q2 : 選別後の種類別発生量  
N : 被害棟数（床上／床下）  
q : 棟数当たりの廃棄物量  
r2 : 選別後の種類別割合

$$Q1 = \Sigma(Q2 \times r1)$$

Q2 : 選別前の種類別発生量  
r1 : 選別率（選別後→選別前）

(7) 災害廃棄物発生量の推定手順（風水害）

災害廃棄物発生量の推計フローを図 3.3 に示す。

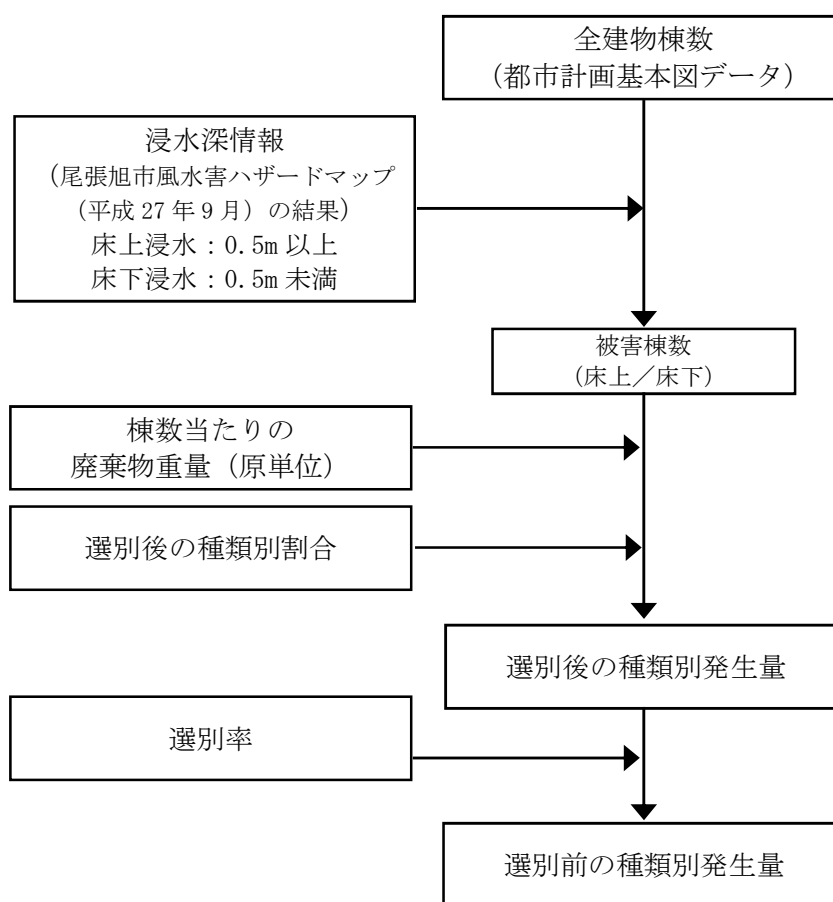


図 3.3 災害廃棄物発生量の推計フロー

(8) 災害廃棄物発生量の算定式（風水害）

① 風水害により発生する災害廃棄物

風水害が発生した際の仮置場での選別後の種類別発生量を推計した。

**【算定式】**

選別後の種類別発生量

$$= \sum (\text{被害棟数 (床上/床下)} \times \text{棟当たりの廃棄物重量} \times \text{選別後の種類別割合})$$

表 3.15 推計に用いたデータ

使用データ	設定条件
被害棟数（床上／床下）	尾張旭市風水害ハザードマップ（平成 27 年 9 月）の想定浸水範囲と浸水深及び都市計画基本図（平成 28 年 2 月）の建物データを用いて推計した床上浸水棟数、床下浸水棟数（表 3.16 参照）
棟当たりの廃棄物重量	県計画＜参考資料＞「災害廃棄物等発生量推計方法」に示された被害状況別〔床上・床下〕の棟当たりの発生量【出典：水害廃棄物対策指針（平成 17 年）】（表 3.17 参照）
選別後の種類別割合	県計画＜参考資料＞「災害廃棄物等発生量推計方法」に示された仮置場選別後の種類別割合【出典：東海豪雨実績から作成】（表 3.18 参照）

表 3.16 被害棟数（床上／床下）

被害形態	被害棟数	
	床上	床下
内水氾濫	0	928
洪水	0	618

表 3.17 棟当たりの廃棄物重量

被害状況	原単位 (トン/棟)
床上	3.79
床下	0.08

※ 建物データは都市計画基本図（平成 28 年 2 月）を使用

表 3.18 選別後の種類別割合

可燃物	不燃物	金属
72.8%	24.2%	3.0%

② 選別前の種類別発生量

選別前の種類別発生量は、以下の方法で推計した。

**【算定式】**

$$\text{選別前の種類別発生量} = \Sigma (\text{選別後の種類別発生量} \times \text{選別率(選別後} \rightarrow \text{選別前)})$$

表 3.19 推計に用いたデータ

使用データ	設定条件
選別後の種類別発生量	本計画で推計した選別後の種類別（可燃物、不燃物、金属）の発生量（31 ページ表 3.14 参照）
選別率	県計画＜参考資料＞「災害廃棄物等発生量推計方法」に示された減量率（選別後→選別前）【出典：環境省検討委員会資料データ及び東海豪雨実績から作成】から設定（表 3.20 参照）

表 3.20 選別率（選別後→選別前）

選別後	選別前 (%)		
	可燃混合物	金属くず	不燃混合物
可燃物	99.6	0	0.4
不燃物	61.1	0.2	38.6
金属	26.1	31.3	42.6

### 3. 3 収集運搬体制

本計画で対象とする廃棄物には、「①被災者の生活に伴う廃棄物」と「②災害によって発生する廃棄物等」(11 ページ表 1.9 参照)、があり、発災後、種類ごとに速やかに生活圏から撤去することが重要である。

「① 被災者の生活に伴う廃棄物」は、原則、平常時と同じ分別を行い、可能な限り平常時の収集運搬と同様に委託業者と市直営で行うが、被災状況により委託業者や市直営で収集運搬を行うことが困難な場合は、許可業者、他自治体等に支援を要請する。

「②災害によって発生する廃棄物等」は、平常時と異なり建物の倒壊物や粗大ごみが大量に発生するため、平常時の収集運搬では対応できず、平積みダンプ等の収集運搬車両や重機等が必要となるため、被災状況に応じて産業廃棄物処理業者、他自治体等に支援を要請する。

災害廃棄物の収集運搬は、以下の方針に基づき行う。

#### (1) 必要な機材

災害時に必要な収集運搬車両（平積みダンプ等）や重機等について、関係団体等の所有する機材のリストを事前に作成し、連絡・協力体制を確立する。

#### (2) 優先的に回収する廃棄物

- ・ 有害廃棄物、危険物を優先回収する。
- ・ 冬季は着火剤等が多く発生することが想定され、混合状態となると爆発や火災等の事故が懸念されるため、これらのものが発見された際は優先的に回収する。
- ・ 夏季は上記に加え、腐敗性廃棄物についても優先回収する。

#### (3) 災害時（緊急時）の収集体制確保

- ・ 大規模災害時には、市域を4つの地区に分割し、市直営として各地区にパッカー車1台とダンプ又はトラック1台を配置する。各車両の運転手として労務職員8名、補助者として臨時職員又は再任用職員4人を最低限の必要人数とする。
- ・ 市直営のみの対応を補完するため、民間事業者と「災害時における被災地の復旧に関する協定」等を締結し、災害時（緊急時）のごみ収集・運搬体制の確保に努める。

#### (4) 連絡体制・方法

収集運搬車両に無線等を設置する等、災害時における収集運搬車両間の連絡体制を確保する。

#### (5) 住民への周知

収集ルートや日時等を住民に周知する。

#### (6) その他

収集運搬車両からの落下物防止対策等を検討する。

## (7) 収集・運搬ルートへの検討と安全対策

災害廃棄物の収集運搬は、対応時期によって異なるため、発災時（初動期）、仮置場・再資源化施設・処理処分先等への運搬時に分けて検討する。収集運搬車両の確保とルート計画を検討するにあたっての留意事項を以下に示す。

### ① 発災時（初動期）

災害時には、建物損壊等によって直接発生する災害廃棄物だけではなく、避難所から発生する災害ごみ（避難所ごみ）についても考慮する。

- ・ ハザードマップ等により処理施設の被災状況等を事前に想定し、廃棄物の発生場所と発生量から収集運搬車両の必要量を推計する。
- ・ 災害初動時以降は、対策の進行により搬入が可能な仮置場が移る等の変化があるため、ルート計画は GPS と複数の衛星データ等（空中写真）を用い、変化に応じて収集運搬車両の確保と運搬ルートが変更修正できるものとする。
- ・ ルート計画の作成のため、関係部局から通行可能ルート of 情報を入手し、収集ルート確保のため、道路啓開の必要が生じた場合は、関係部局へ要請を行う。
- ・ 災害初動時は廃棄物の運搬車両だけでなく、緊急物資の輸送車両等が限られたルートを利用する場合も想定されるため、状況に応じて交通渋滞等を考慮した効率的なルート計画を作成する。
- ・ 利用できる道路の幅が狭い場合が多く、小型の車両しか使えない場合が想定される。この際の運搬には、2 トンダンプトラック等の小型車両で荷台が深い車両が必要となる場合もある。

② 仮置場・再資源化施設・処理処分先等への運搬時

- ・ 災害廃棄物の運搬には、10 トンダンプトラックが使用されることが多い。本市の災害廃棄物発生量は 71,822 トンと推計され、これに東日本大震災後 5 ヶ月で収集した割合である 42% を乗じたものを発災初期の収集対象量とすると、発災初期の収集対象量は、30,165 トンと推計される。この発災初期の収集対象量を運搬するための 10 トンダンプトラックの想定必要台数は、車両の積載量を約 9 トンと設定した場合、1 日当たり延べ 23 台と推計される。

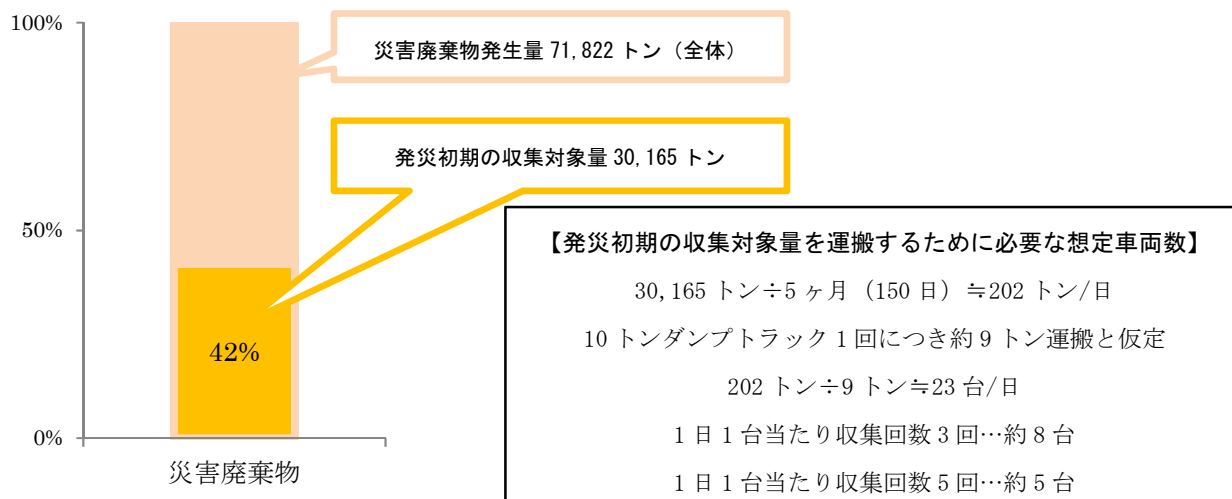


図 3.4 発災初期の災害廃棄物を 5 ヶ月で収集するために必要なダンプトラック想定台数

- ・ 仮置場への搬入は収集運搬車両が集中する 경우가多く、交通渋滞に配慮したルート計画が要求される。ルート計画の作成に当たっては、できるだけ一方通行で完結できるものとし、収集運搬車両が交錯しないように配慮する。
- ・ 災害廃棄物の搬入・搬出量を把握するため、仮置場等にトラックスケール（車体ごと計量できる計量装置）を設置し計量する。ただし、それらの設備が稼働するまでの間や補完のため、収集運搬車両の積載可能量と積載割合、積載物の種類を記録して、推定できるようにしておく。
- ・ 災害廃棄物の運搬には、交通渋滞の緩和等のため、広域連携に沿った輸送体制を確保し、運搬ルート等を計画する。

出典：環境省「災害廃棄物対策指針」（平成 26 年 3 月）、環境省「災害廃棄物対策指針【技 1-13-3 収集運搬車両の確保とルート計画にあたっての留意事項】」（平成 26 年 3 月）を加筆修正

### 3. 4 損壊家屋等の解体・撤去

#### (1) 概要

解体・撤去作業は、作業員並びに周辺環境の安全・安心を第一とし、適切な重機や運搬車両を用いて行う。損壊家屋の解体作業は主に重機で行い、被災現場において可能な限り「可燃混合物」、「不燃混合物」、「柱材・角材等」、「畳」、「コンクリートがら」、「金属くず」等に分別し、最寄りの一次仮置場に搬出する。また、解体・撤去作業に伴い発見した有害廃棄物（ガスボンベ、石綿含有廃棄物、PCB含有機器、化学物質等）については、関係法令に基づき適切に処理・処分を行うとともに、有価物（金券、貴金属等）、思い出の品（位牌、写真等）は、住民に返却できるよう適切に取り扱う。

解体・撤去に伴い発生する災害廃棄物の処理フローを図 3.5 に示す。

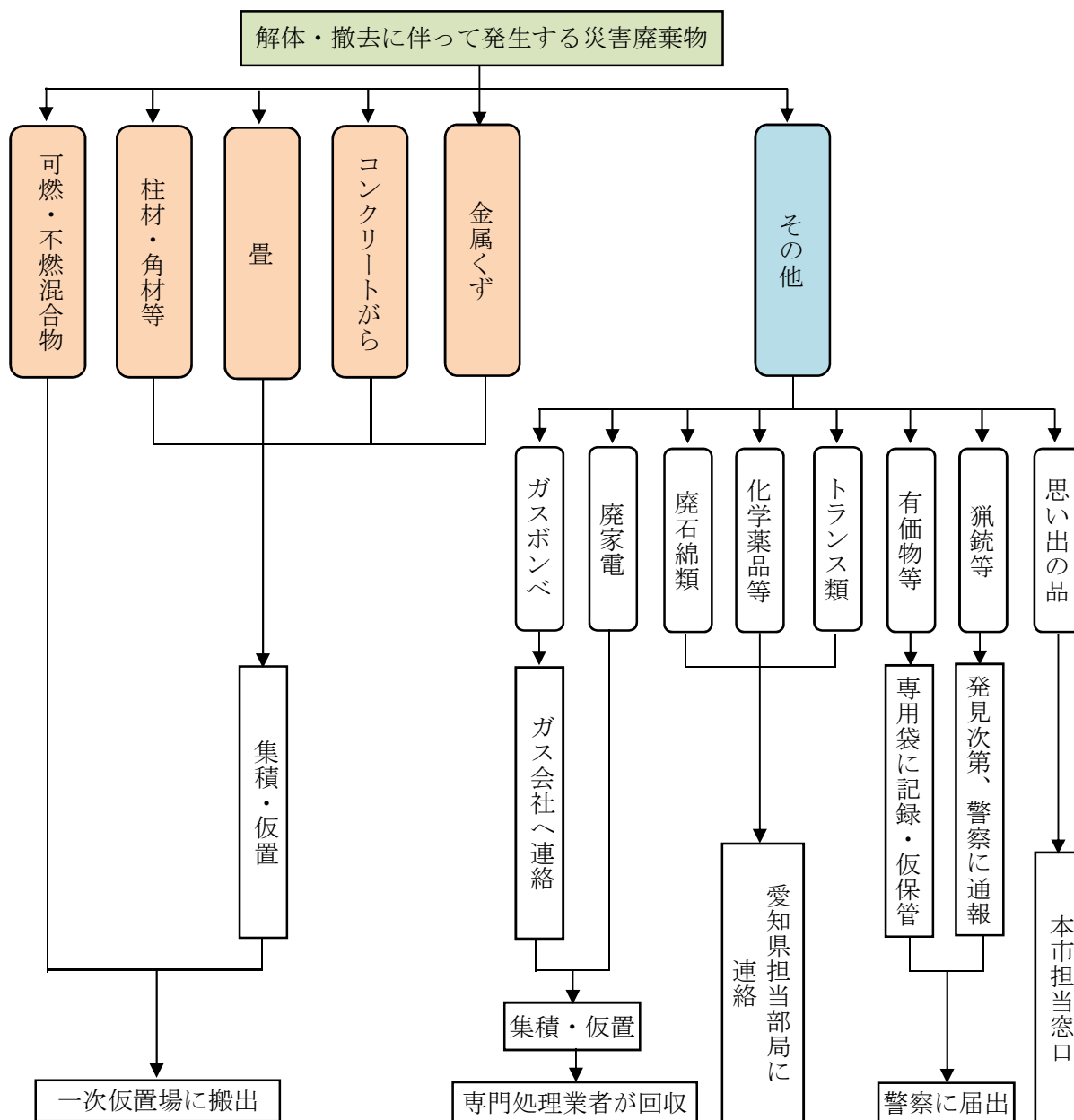


図 3.5 解体・撤去に伴い発生する災害廃棄物の処理フロー

出典：岩手県「岩手県災害廃棄物処理詳細計画 第二次（平成 25 年）改訂版」（平成 25 年 5 月）を加筆修正

## (2) 損壊家屋等の解体・撤去作業フロー

損壊家屋等の解体・撤去は、関係各部及び建設業・廃棄物処理業等の民間業者と連携して実施する。損壊家屋等の解体・撤去の作業フローを図 3.6 に示す。

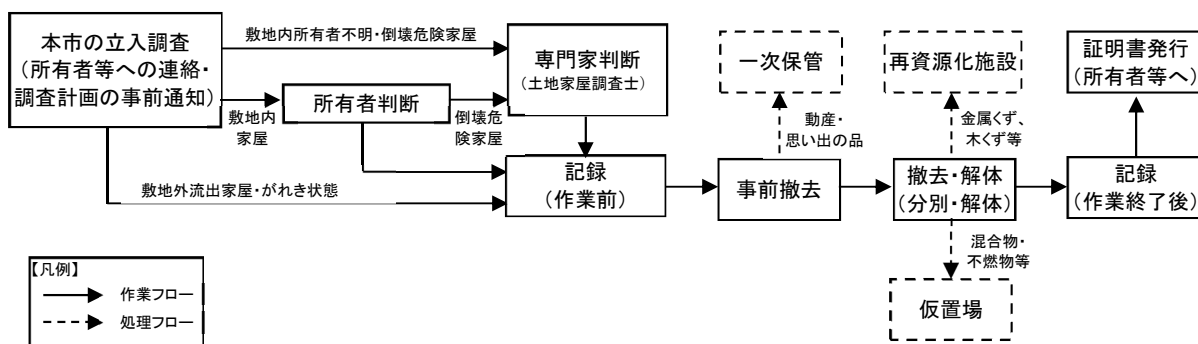


図 3.6 損壊家屋等の解体・撤去の作業フロー及び廃棄物処理フロー

出典：環境省「災害廃棄物対策指針【技 1-15-1 損壊家屋等の解体・撤去と分別にあたっての留意事項】」（平成 26 年 3 月）を加筆修正

## (3) 必要な資材及び安全対策

災害時には収集運搬車両の他、道路上の災害廃棄物の撤去や建物解体、収集運搬車両への積み込み、仮置場での選別を行うために重機も必要となる。災害時に不足することが予想される資機材については、あらかじめ関係団体等の所有する資機材のリストを事前に作成し、連絡・協力体制を確立する。



図 3.7 解体用建設機械の一例

出典：災害廃棄物対策指針（平成 26 年 3 月）（環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部）技術資料【技 1-13-1】

表 3.21 作業に係る安全対策

項目	安全対策
粉塵対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>粉塵の発生を抑えるため、必要に応じて場内散水・清掃を実施する。</li> <li>粉塵や液状廃棄物の飛沫等を作業者が吸引しないように、ヘルメット、防塵・防毒併用マスク、保護メガネ、防護服を着用する。</li> <li>一定以上の風速時には作業を休止するよう、判断基準を設定する。</li> </ul>
悪臭対策 衛生対策 (害虫対策)	<ul style="list-style-type: none"> <li>悪臭ガス等を作業員が吸引しないように、防塵・防毒併用マスク、保護メガネ、防護服を着用する。</li> <li>悪臭や害虫の発生を極力抑えるため、消石灰等を散布する。</li> <li>著しい臭気の発生や衛生上支障と判断される災害廃棄物（腐敗性廃棄物等）が確認された場合は、ドラム缶・フレコンバッグ等の容器に封入し、優先的に処理を行う。</li> </ul>
騒音対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>住家に近い場所では、原則として、低騒音型作業機械を使用する。</li> </ul>

出典：岩手県「岩手県災害廃棄物処理詳細計画 第二次（平成 25 年度）改訂版」（平成 25 年 5 月）を加筆修正

(4) 留意点

損壊家屋等の解体・撤去と分別にあたって考慮すべき事項を表 3.22 に示す。

表 3.22 解体・撤去と分別にあたって考慮すべき事項

項 目	内 容
<p>損壊家屋等の撤去等に関する指針の概要</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>倒壊して災害廃棄物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利害関係者の連絡承諾を得て、又は連絡が取れず承諾がなくても撤去することができる。</li> <li>一定の原型を留め敷地内に残った建物については、所有者や利害関係者の意向を確認するのが基本であるが、関係者へ連絡が取れず倒壊等の危険がある場合に、被害認定を受けたものは解体・撤去できる。その場合には、現状を写真等で記録する。</li> <li>建物内の貴金属やその他の有価物等の動産及び位牌、アルバム等の個人にとって価値があると認められるものは、一時又は別途保管し所有者等に引き渡す機会を提供する。所有者が明らかでない動産については、遺失物法により処理する。また、上記以外のものについては、撤去・廃棄できる。</li> </ul>
<p>解体・撤去と分別にあたっての留意点</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>可能な限り所有者等へ連絡を行い、調査計画を事前に周知した上で被災物件の立ち入り調査を行う。</li> <li>一定の原型を留めた建物及び倒壊の危険があるものは被害認定基準により、建物の価値について判断を仰ぐ。</li> <li>撤去・解体の作業開始前及び作業終了後に、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。</li> <li>撤去及び解体作業においては、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。</li> <li>廃棄物を仮置場へ撤去する場合は、木くず、災害廃棄物類、金属くず等の分別に努め、できるだけ焼却及び埋立の処分量の減量化に努める。</li> <li>倒壊の危険性のある損壊家屋等を優先的に解体する等、解体・撤去の優先順位を検討しておく。</li> <li>一般家屋の基礎撤去等に当たっては、所有者の同意書を受理の上、所有者、隣接者の立ち合いを求めることが、災害時の円滑な基礎撤去作業につながる。</li> <li>損壊家屋の解体・撤去に当たっては、石綿（アスベスト）の飛散や再生資材への混入が懸念されることから、事前に石綿の含有確認が必要である。そのため、平常時から石綿含有建材の使用状況について、施設の管理者から情報を収集しておくとともに、発災後現地にて石綿含有の可能性を全棟目視確認にて調査する。（石綿は屋根瓦、屋根用波板、石膏板、天井化粧板等）に使用されている。）調査の結果、石綿含有の可能性のある物件は、1棟あたり数個のサンプルを採取し、分析するとともに、石綿含有が確認された場合は、関係法令に基づき必要な手続きを行った後、石綿の除去作業を実施する。</li> </ul>

出典：環境省「災害廃棄物対策指針【技 1-15-1 損壊家屋等の解体・撤去と分別にあたっての留意事項】」（平成 26 年 3 月）を加筆修正

### 3. 5 路上の廃棄物の除去

災害発生時には道路上に廃棄物が散乱することが想定され、緊急車両等の通行のため、緊急輸送道路が他の道路に優先して道路障害物の撤去が実施される。また、災害廃棄物の処理に当たっては、廃棄物処理施設や一時的な保管のための仮置場への搬入経路の確保が必要である。

道路啓開による廃棄物の除去は道路管理者が行うが、撤去・運搬に当たっては、有害物や危険物が混在する可能性があるため、関係機関に情報提供を行う。

※ 道路上に倒壊した建物等のがれきについては、道路法第 42 条に基づく維持管理行為により除去可能である。

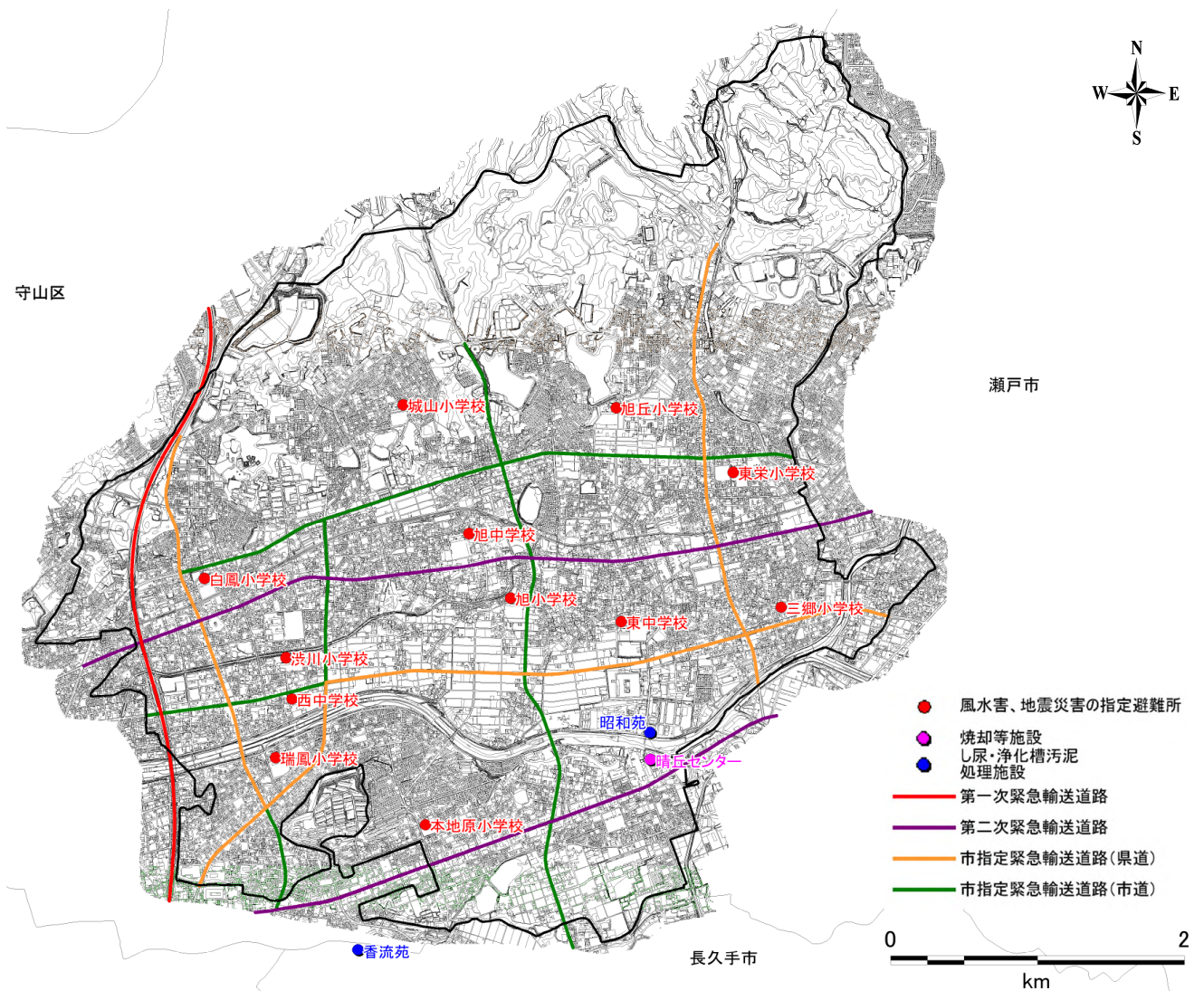


図 3.8 本市の指定避難所・処理施設・緊急輸送道路

### 3. 6 仮置場

#### (1) 仮置場の種類

本計画では、災害廃棄物を生活圏から速やかに移動させ、一時的に保管する場所を一次仮置場、災害の規模が大きい場合に、処理施設での処理等を円滑に行うために災害廃棄物の機械選別や再資源化等を行う場所を二次仮置場とする。

#### (2) 仮置場検討フロー

仮置場の検討は、図 3.9 のフローに従い行う。平常時から、あらかじめ仮置場必要面積の算定や候補地の選定を行い、発災後は、速やかに仮置場を設置し、管理・運営を行う。仮置場使用後は、原型復旧を行い、土壌分析による安全性の確認後、土地管理者に返却する。

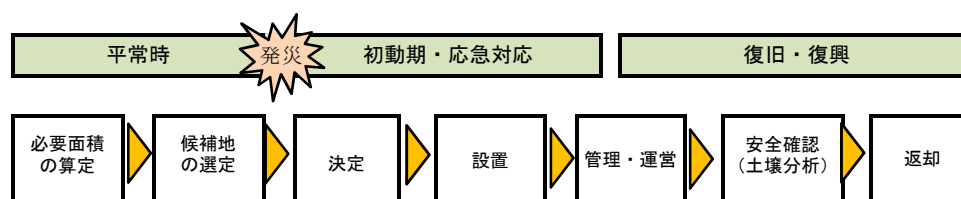


図 3.9 仮置場検討フロー

出典：環境省「災害廃棄物対策指針」（平成 26 年 3 月）を加筆修正

#### (3) 仮置場の必要面積の算定、仮置場候補地の選定

##### ① 仮置場の必要面積の算定

災害廃棄物により生活環境に支障が生じないようにするためには、発災後、速やかに仮置場を確保し、生活圏から災害廃棄物を撤去することが重要である。そのため、あらかじめ発災前の災害廃棄物発生量推計に基づき、仮置場の必要面積の算定を行い、その必要量に見合うオープンスペースを仮置場候補として確保しておくことが必要である。

したがって、本計画では、本市における災害廃棄物発生量を基に、仮置場必要面積を次ページに示す算定方法により推計した。その結果、本市では 11,061m<sup>2</sup>の仮置場が必要と推計した。

仮置場必要面積 11,061m<sup>2</sup>に対して、本市防災計画（平成 28 年度改訂）では、災害廃棄物の仮置場予定地の使用可能面積は 1,000m<sup>2</sup>である。そのため、現状の仮置場予定地のみでは仮置場の面積は不足している。災害廃棄物を市民の生活圏から速やかに排除することが、その後の復旧・復興に係る重要な要素となるため、平常時から公有地（公園、グラウンド等）をリストアップし、候補地リストを作成する。

また、候補地は、市防災計画に定める避難所や自衛隊等の滞在拠点、仮設住宅建設用地等と重複する場所があるため、発災後、速やかに被害状況に合わせて災害対策本部と調整を行い決定する。

<仮置場必要面積の算式>

$$\text{必要面積} = (\text{①保管面積} + \text{②作業スペース面積}) \div 2$$

① 保管面積 = 発生量 (重さ)  $\div$  比重  $\div$  高さ

- ・ 発生量 (26 ページ表 3.4 参照)

可燃混合物 15,612 トン

コンクリートがら・金属くず・不燃混合物 56,210 トン

- ・ 比重

可燃混合物 0.55

コンクリートがら・金属くず・不燃混合物 1.48

- ・ 高さ

災害廃棄物 5m

② 作業スペース面積 = ①保管面積  $\times$  2/3

※ 災害廃棄物の発生と処理が同時進行するため、保管面積と作業スペース面積の半分の面積を確保する。

※ 仮設処理施設等を設置する場合には、別途面積を必要とする場合がある。

仮置場必要面積及び予定地面積を表 3.23 に示す。

表 3.23 仮置場必要面積及び予定地の使用可能面積

項目	面積 (m <sup>2</sup> )
仮置場必要面積	11,061
災害廃棄物の仮置場予定地 (平子町東地内) の使用可能面積 (本市防災計画付属資料 (平成 28 年度改訂))	1,000

② 仮置場候補地の選定

仮置場候補地の選定に当たっては、表 3.24 に示す「土地利用」、「法律・条令」、「面積・地形等物理条件」を勘案し選定する。なお、仮置場候補地となるような比較的面積が大きいオープンスペースは、避難所やライフライン復旧用地、仮設住宅建設用地等として優先的に使用されることが考えられるが、使用後に仮置場として使用できる可能性もあるため、発災後の時間軸の変化により必要とされる用途が変化する場合があることに留意し、関係機関等と協議を行い候補地の選定を行う。

表 3.24 仮置場候補地の選定条件

区分	選定条件
土地利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 以下の何れかの条件を満たすこと。               <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 公園、グラウンド、公共施設駐車場、廃棄物処理施設等の公有地</li> <li>・ 発災後に避難所やライフライン復旧用地、応急仮設住宅建設等、他の用途に利用する予定がない場所（ただし、使用後に、仮置場の設置が調整可能な場所は除く）</li> </ul> </li> </ul>
法律・条令	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 市街化区域・市街化調整区域等の土地利用規制等がないこと。</li> <li>■ 自然環境の保全、鳥獣・希少野生植物等、環境に関する法律の要件を満たさないこと。</li> <li>■ 史跡・名勝・天然記念物、埋蔵文化財等、文化財保護法の要件を満たさないこと。</li> <li>■ 風致地区等、景観法の要件を満たさないこと。</li> </ul>
面積・地形等物理条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 一次仮置場候補地は、災害廃棄物の一時的な保管を行うために必要な面積を有していること。二次仮置場候補地は、災害廃棄物の保管に加えて、重機による災害廃棄物の積み上げや選別等の作業を行うために必要な面積を有していること。</li> <li>■ 地形は、平坦地であること。</li> <li>■ 搬入車両や重機の通行が比較的容易な道路に接していること。</li> <li>■ 搬入ルートが確保できる等、渋滞対策が可能な場所であること。</li> <li>■ パッカー車やダンプトラック等の出入口が別々に確保できること。</li> <li>■ 二次災害の恐れがないこと。特に下記の場所は選定対象外とする。               <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 急傾斜地崩壊危険箇所</li> <li>・ 土砂災害警戒区域又は土砂災害特別警戒区域</li> <li>・ 浸水・冠水想定区域及び矢田川氾濫想定区域</li> <li>・ 液状化危険度が高い区域</li> </ul> </li> <li>■ 風水害時の仮置場の確保に当たっては、落橋、がけ崩れ、水没等により仮置場の候補地へアプローチできない等の被害状況を考慮して位置を選定すること。</li> <li>■ 特に二次仮置場は長期間の保管が想定されるため、住家、病院や学校等の公共施設、基幹産業、水源等の環境保全上留意が必要な場所に近接しないこと。</li> <li>■ 複数年にわたり使用することが想定される仮置場を設置する場合は、特に環境に配慮し、仮置場を撤去した後の土地利用方法を想定した上で選定するとともに、周辺地域における住居等、保全対象の状況を勘案して選定すること。</li> </ul>

出典：県計画（平成 28 年 10 月）、環境省「災害廃棄物対策指針」（平成 26 年 3 月）を加筆修正

<仮置場の選定フロー>

仮置場候補地の選定は図 3.10 のフローに従って実施する。

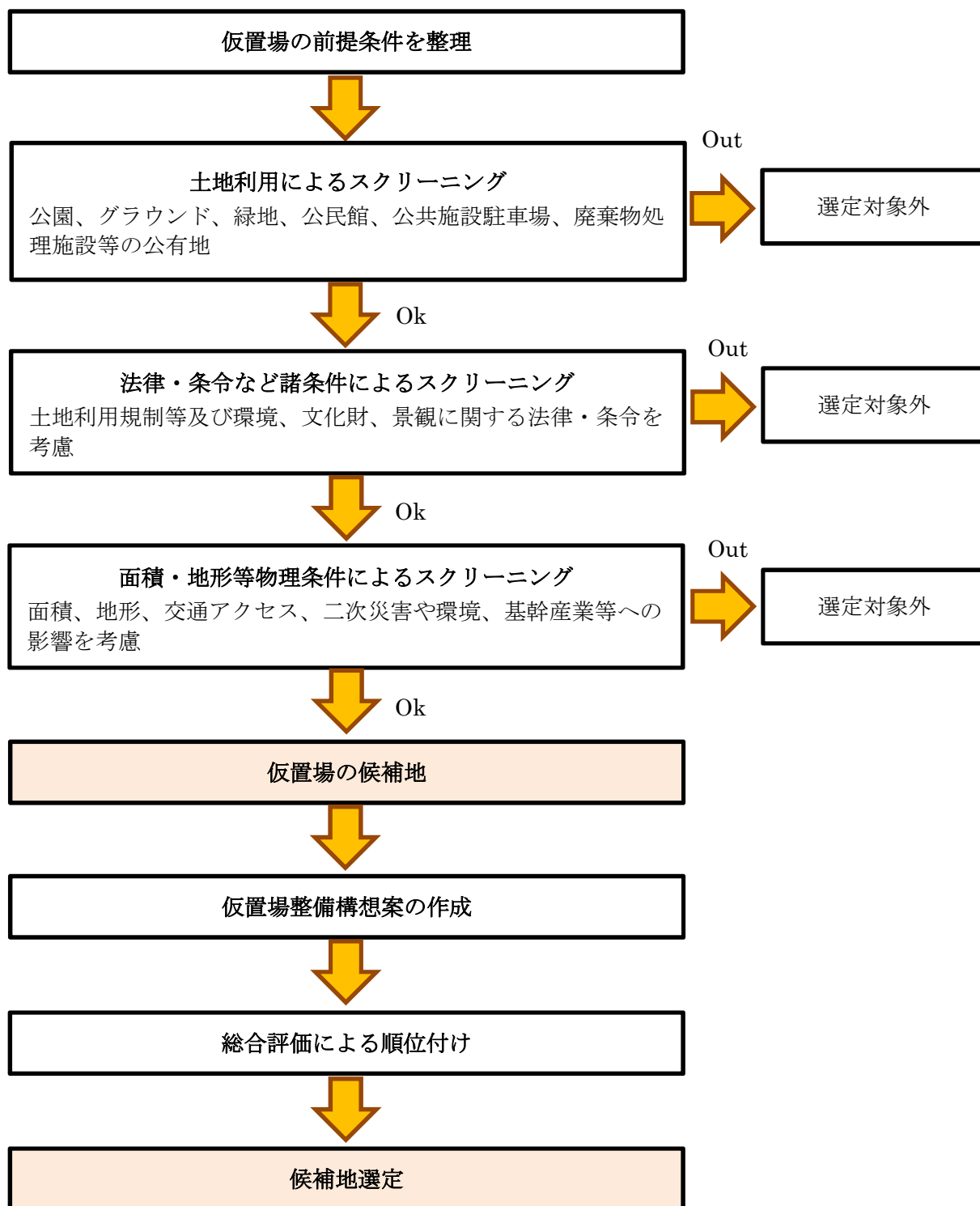


図 3.10 仮置場の候補地選定フロー

出典：環境省「災害廃棄物対策指針（平成 26 年 3 月）」を加筆修正

#### ④ 仮置場の候補地

一次仮置場は、市民によるごみの自己搬入や収集運搬に伴う一時保管をすることが想定されるため、小学校区毎に1箇所を目処に設置することを検討する。

本市の被害想定に基づき、小学校区別の災害廃棄物発生量と一次仮置場必要面積を推計したものを表 3.25 に示す。

二次仮置場は、一次仮置場のみでは選別、保管、処理が出来ないものを搬入し、保管、機械選別、再資源化を行うため、住宅密集地から比較的離れた一団の土地での設置を検討する。

表 3.25 本市被害想定に基づく小学校区別の災害廃棄物発生量及び一次仮置場必要面積

小学校区	災害廃棄物発生量（トン）	仮置場必要面積（㎡）
旭小学校	10,874	1,738
東栄小学校	9,695	1,486
渋川小学校	4,358	657
本地原小学校	6,728	1,002
城山小学校	6,262	964
白鳳小学校	10,536	1,604
瑞鳳小学校	8,023	1,225
旭丘小学校	7,261	1,134
三郷小学校	8,085	1,251
合計	71,822	11,061

表 3.26 一次仮置場の候補地リスト（建造物の少ない面積が1,900㎡以上かつ平坦な市有地）

施設名	所在地	面積（㎡）	備考
大久手西公園	東大久手町一丁目地内	約 2,200	①
東栄公園	東栄町三丁目地内	約 9,800	①、⑥
旭台第1号公園	旭台1丁目地内	約 4,300	①、⑥
旭台第2号公園	旭台2丁目地内	約 4,700	①
旭台第3号公園	旭台3丁目地内	約 2,400	①
東名西公園	東名西町一丁目地内	約 2,600	①
長池上公園	城山町城山地内	約 2,500	①
大塚公園	大塚町三丁目地内	約 14,000	①、⑥
西山公園	西山町二丁目地内	約 2,200	①
庄南公園	庄南町一丁目地内	約 2,500	①
東山公園	東山町一丁目地内	約 3,600	①
吉岡公園	吉岡町二丁目地内	約 4,500	①
角田公園	東三郷町地内	約 2,200	①
下川原公園	狩宿新町二丁目地内	約 3,600	①

施設名	所在地	面積 (㎡)	備考
八反田公園	井田町四丁目地内	約 6,100	①、⑥
前の上公園	井田町二丁目地内	約 7,800	①、⑥
はんの木公園	桜ヶ丘町一丁目地内	約 2,400	①
白鳳公園	白鳳町一丁目地内	約 7,700	①
中畑公園	北本地ヶ原町一丁目地内	約 2,000	①
本地ヶ原南公園	南本地ヶ原町二丁目地内	約 2,000	①
池の端公園	南本地ヶ原町三丁目地内	約 2,000	①
白山公園	北本地ヶ原町四丁目地内	約 2,600	①
池上公園	東本地ヶ原町二丁目地内	約 2,200	①
本地ヶ原東公園	東本地ヶ原町四丁目地内	約 2,800	①
本地ヶ原公園	北本地ヶ原町三丁目地内	約 15,000	①、⑥
北山公園	白鳳町二丁目地内	約 2,000	①
西向公園	向町三丁目地内	約 1,900	①
東向公園	向町二丁目地内	約 1,900	①
二反田公園	東印場町一丁目地内	約 1,900	①
印場中央公園	東印場町三丁目地内	約 18,000	①、⑥
南島公園	庄中町二丁目地内	約 2,500	①
鳥居公園	渋川町二丁目地内	約 2,400	①
塚坪公園	渋川町三丁目地内	約 2,400	①
一里山公園	東印場町二丁目地内	約 2,500	①
越水公園	東印場町三丁目地内	約 2,400	①
渋川公園	渋川町一丁目地内	約 2,400	①
新池公園	南栄町旭ヶ丘地内	約 3,900	①
旭前南公園	旭前町四丁目地内	約 2,000	①
八瀬の木公園	城前町三丁目地内	約 2,000	①
砂川公園	城前町四丁目地内	約 2,410	①
晴丘運動広場	東本地ヶ原町二丁目地内	約 11,000	②、③、④、⑥
市民プール広場	上の山町間口地内	約 3,800	⑤、⑥

表 3.27 二次仮置場の候補地リスト（住宅密集地から比較的離れた平坦な市有地）

施設名	所在地	面積 (m <sup>2</sup> )	備考
平子町北地内市有地	平子町北地内	約 10,000	
旭ヶ丘運動広場	旭ヶ丘町濁池地内	約 10,000	②、④、⑥
城山野球場	城山町長池下地内	約 10,700	②、③、④、⑤、⑥
南グラウンド	南栄町旭ヶ丘地内	約 20,000	②、③、④、⑥
城山公園長池下駐車場	城山町長池下地内	約 5,000	
災害廃棄物仮置場予定地	平子町東地内	約 1,000	

※ 表 3.26 及び表 3.27 は仮置場の候補地リストであり、記載の施設が仮置場として決定しているものではありません。

※ 表 3.26 及び表 3.27 の備考欄に記載の数字は、本市防災計画で指定する用途です。

- ①：一時避難場所、②：人命救助活動拠点、③：生活支援・応急復旧部隊、④：航空部隊活動拠点、⑤：ライフライン復旧用地、⑥：応急仮設住宅建設用地

<参考>

参考として、愛知県地震被害想定（平成 23～25 年度愛知県東海地震・東南海地震・南海地震等被害予測調査）に基づく、小学校区別の災害廃棄物発生量を図 3.11 に示す。愛知県と本市で被害想定 of 建物被害結果等が異なるため表 3.25 と傾向は異なる。

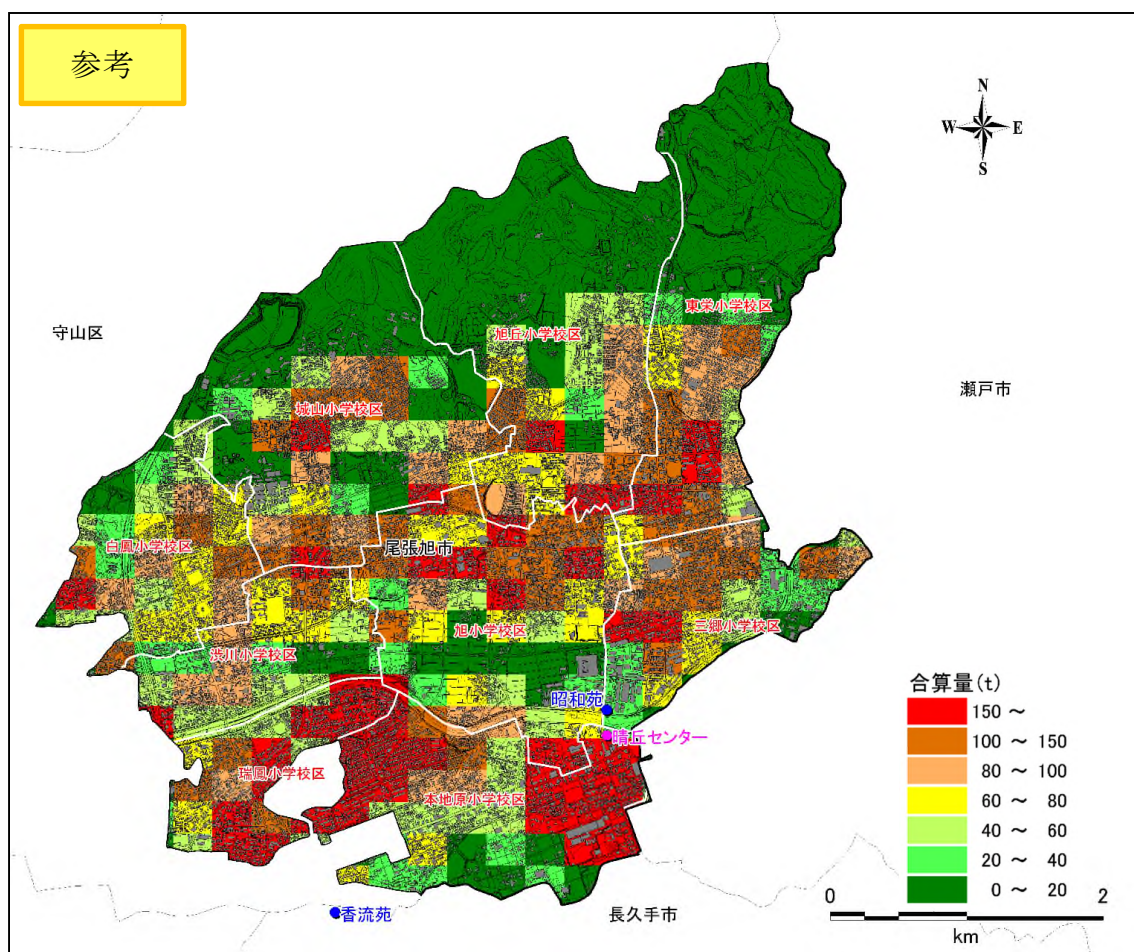


図 3.11 愛知県地震被害想定に基づく小学校区別の災害廃棄物発生量【参考】

(4) 仮置場の設置・管理運営

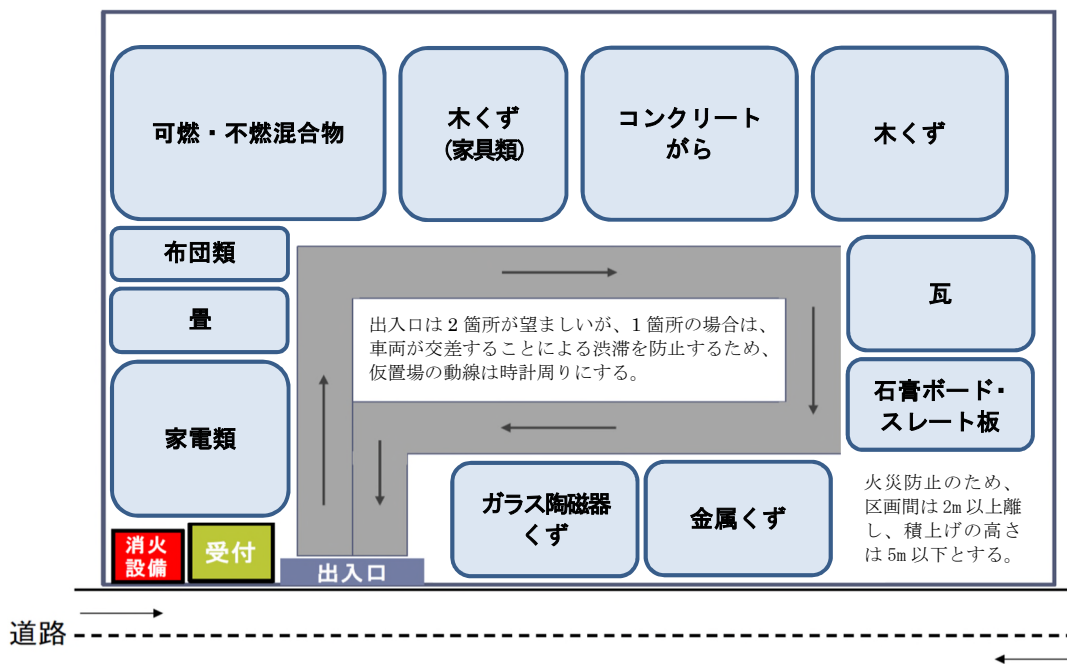
① 一次仮置場

一次仮置場の設置・運営方法に当たっての作業項目を表 3.28 に示す。

表 3.28 一次仮置場の設置・運営に当たっての作業項目

フェーズ	作業項目
発災前	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 発災後、速やかに設置・管理運営できるよう、市民に仮置場ルールを周知するとともに、必要な人員、資機材、工事等を整理し、事前に役割や数量を明確化しておく等、体制を構築しておく。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要な人員：設置者、管理者、分別指導、受付、車両誘導員、警備員等</li> <li>・ 必要な資機材：看板、場内マップ、鉄板、シート、重機、防じんマスク、仮設トイレ等</li> <li>・ 必要な工事：出入口拡張、搬入路整備、敷鉄板設置等</li> </ul> </li> <li>■ 一次仮置場における分別について、処理の迅速化や適正処理、処理費用の低減等の観点から、初期段階からの分別が重要であるため、仮置場毎に、分別保管計画、配置計画等を立てる。</li> <li>■ 一次仮置場周辺の渋滞対策及び搬入者の身元確認方法（例えば、災害ごみ搬入証の申請、交付等）を整理しておく。</li> <li>■ 一次仮置場へのアクセスルートや防じん対策・火災対策のための散水方法を整理しておく。</li> <li>■ 一次仮置場の設置場所が未舗装の場合は、土壌汚染対策を実施する。</li> </ul>
発災後	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 速やかに、被災地域の範囲や被害状況を踏まえて、用地を確保する。</li> <li>■ 被災状況を反映した発生量を基に、仮置場必要面積を推計し仮置場の増設の必要性を検討する。</li> <li>■ 発災翌日までには、発災前に検討した設置運営体制、分別保管計画、設置計画等を基に、受付、分別のための立札や仮山、シート、場内の分別配置マップ等を準備し、一次仮置場を開設する。</li> <li>■ 終了後の土地の復旧・返還時の土壌分析に備えて、廃棄物搬入前に土壌の採取を行う。</li> <li>■ 環境対策や火災対策、渋滞対策、不法投棄の防止等に配慮する。</li> </ul>

出典：県計画（平成 28 年 10 月）を加筆修正



※ 分別配置例等は例であり、災害の種類や規模、仮置場の場所によって変化する。

図 3.12 一次仮置場の配置例

出典：環境省東北地方環境事務所 市町村向け災害廃棄物処理行政事務の手引き  
-災害発生時の廃棄物関連事務を徹底解説-（平成 29 年 3 月）を加筆修正

仮置場運用に当たっての留意事項を表 3.29 に、火災防止対策を表 3.30 に示す。

表 3.29 仮置場の運用にあたっての留意事項

項目	概要
災害廃棄物の分別	<ul style="list-style-type: none"> <li>職員や民間事業者等による責任のある分別指導が必要</li> <li>ボランティアの活用は最低限とするとともに、ボランティアを活用する場合は、指導者の監督の下、補助作業に限定して、安全管理にも万全を期す。</li> <li>仮置場内の「分別配置マップ」等の活用が効果的</li> </ul>
搬入管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>正確で迅速な搬入管理を行うため、運転免許証や被災証明書による確認又は搬入許可証等の発行並びに搬入記録が必要</li> </ul>
仮置場の安全管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>作業員は、通常の安全・衛生面に配慮した服装に加え、アスベストの排出に備え、必ず防じんマスク及びメガネを着用</li> <li>破傷風の原因となる釘等多いため安全長靴をはくことが望ましい。</li> </ul>
仮置場の路盤整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>仮置場の地面について、土の場合は廃棄物保管場所の下に敷鉄板又はシートを設置し、土壌汚染や廃棄物と土の混合を防止</li> <li>降雨時等の車両・重機の作業を可能とするため、動線に敷鉄板や砕石等を敷設</li> </ul>
搬入路の整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>大型車がアクセスできるよう整備された道路を確保する。渋滞が予想される場合は、交通整理を行う。</li> <li>散水車による散水を実施</li> </ul>

出典：県計画（平成 28 年 10 月）を加筆修正

表 3.30 仮置場の火災防止対策

項目	内容
保管高さ等	<ul style="list-style-type: none"> <li>可燃性廃棄物（混合廃棄物を含む。）の保管高さは 5m 以下</li> <li>保管場所と保管場所との離隔距離は 2m 以上</li> </ul>
分別の徹底	<ul style="list-style-type: none"> <li>カセットボンベ・スプレー缶、ガスボンベ、灯油缶（ストーブも含む。）、ライター、バイク等の燃料等を含む危険物や、電化製品、バッテリー、電池等の火花を散らす廃棄物について分別の徹底</li> <li>可燃性廃棄物に、食品系廃棄物や量等の腐敗性廃棄物を混在させない。</li> </ul>
仮置場の設置	<ul style="list-style-type: none"> <li>家電・電子機器等の保管場所と可燃性廃棄物・混合廃棄物等の保管場所を近接させない。</li> </ul>
放熱・ガス抜き	<ul style="list-style-type: none"> <li>数週間に一度は、仮置場の堆積物の切り返しを行う。</li> <li>ガス抜き管（有孔管）を当初又は切り返し時に設置（下部に砕石マウンドを設置している場合は不可）</li> </ul>
モニタリング	<ul style="list-style-type: none"> <li>仮置場の巡回監視を実施</li> <li>表層から 1m 程度の深さの温度、一酸化炭素濃度を測定</li> </ul>
消火対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>消火栓・防火水槽、消火器の設置</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>散水による火災防止効果を過度に期待せず、保管高さや分別の徹底を遵守</li> </ul>

出典：県計画（平成 28 年 10 月）を加筆修正

② 二次仮置場

二次仮置場の設置・管理運営方法に当たっての業務概要を表 3.31 に示す。

表 3.31 二次仮置場の設置・管理運営に当たっての作業項目

フェーズ	作業項目
発災前	<ul style="list-style-type: none"> <li>民間事業者への配置・運営委託を行うことが考えられることから、図 3.13 や表 3.32 も参考として、二次仮置場における配置イメージや委託業務内容、またプロポーザル方式等の競争性のある委託方法等を整理する。</li> <li>二次仮置場へのアクセスルートや、電気、水道、ガス、排水等のライフライン条件を整理しておく。</li> </ul>
発災後	<ul style="list-style-type: none"> <li>一次仮置場のみでは分別、保管、処理ができない場合には、発災前に整理した二次仮置場の設置・運営方法も踏まえ、契約手続きや法的手続き、環境影響調査等の必要事項・スケジュールを整理した上で、地元調整や民間事業者への委託を行い、二次仮置場を設置、運営する。</li> <li>土壌汚染防止のため、アスファルト・コンクリート舗装の実施等や返還に備えて事前に土壌を採取し、土壌分析を行う。</li> <li>トラックスケールを設置し、持ち込まれる災害廃棄物の収集箇所、搬入者、搬入量を記録し、重量管理を行うとともに、災害時の不法な便乗投棄等による廃棄物の混入防止を図る。</li> <li>再生資材が復旧復興工事等で利用されるまでの間、再生資材を保管する再生資材置場を設ける。</li> </ul>

出典：県計画（平成 28 年 10 月）を加筆修正

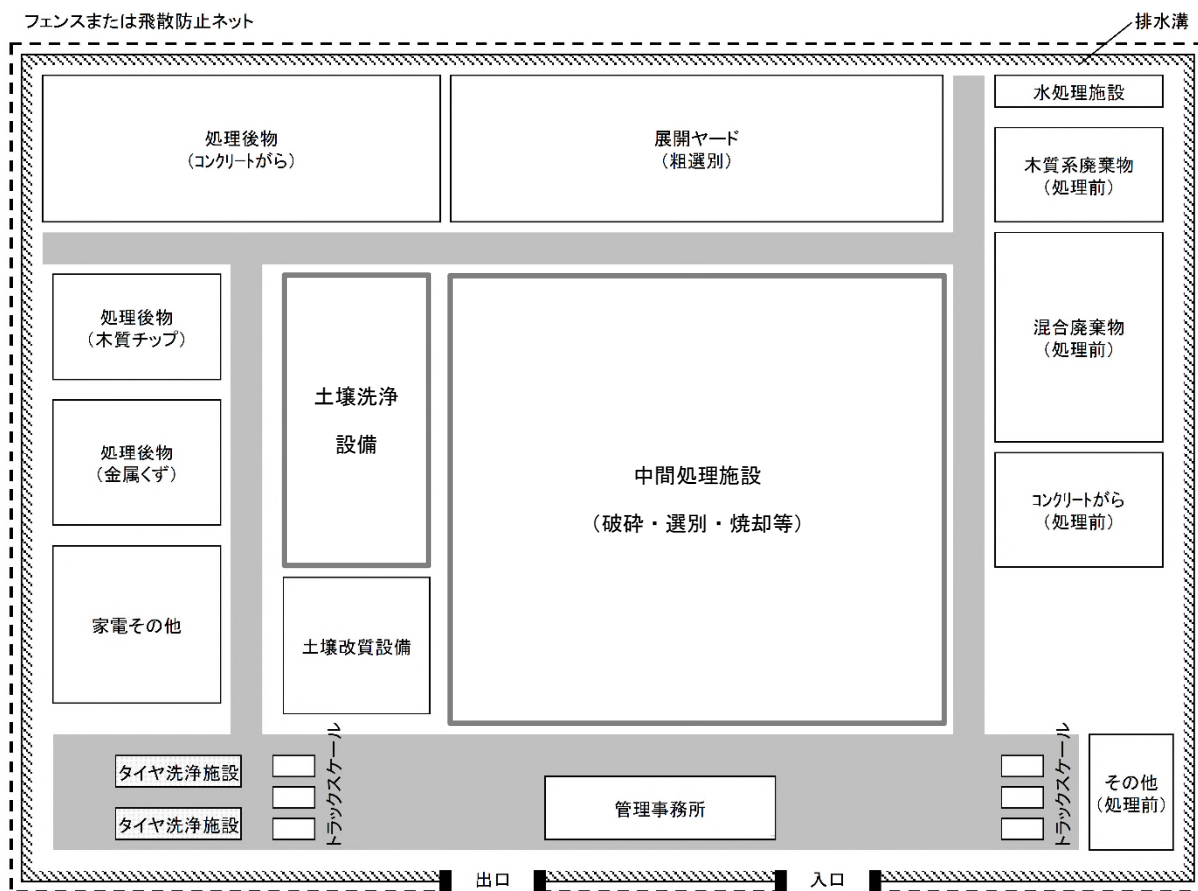
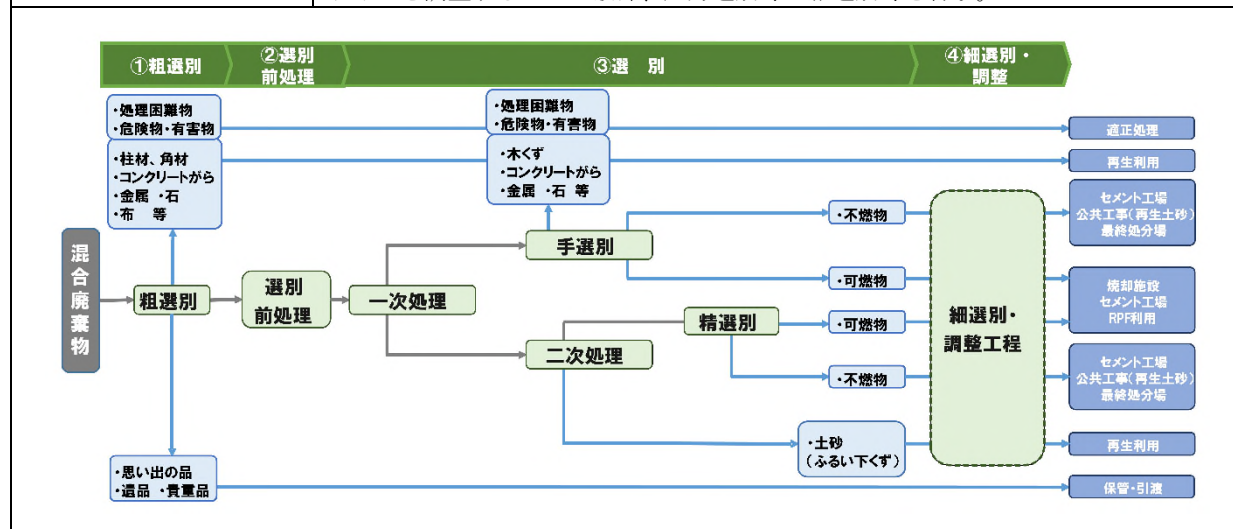


図 3.13 二次仮置場の配置例

出典：県計画（平成 28 年 10 月）を加筆修正

表 3.32 二次仮置場における選別工程例

工程	概要
①粗選別工程	比較的大きなサイズのもの、危険物、有害物廃棄物、思い出品等を抜き取る工程
②選別前処理工程	後段での選別効率を向上させるため、選別に適した状態に調整する工程
③選別工程	主処理工程として多段選別により、混合物から木くず、金属、コンクリートくず等の再生可能なものを抜き取り、可燃物、不燃物、土砂等を選別する工程
④細選別・調整工程	選別物を受入先の要求品質に適合させるため、必要に応じて行う細選別・破碎等の調整工程 選別品が搬出先の受入基準を満足するように選別や調整をする工程であり、処理物のサイズを調整するための破碎、風力選別等の細選別等を行う。



出典：県計画（平成 28 年 10 月）を加筆修正

### ③ 民有地を仮置場として使用した際の復旧・返却

本計画では予定をしていないが、民有地を仮置場として使用した際は、仮置場の原型復旧を行い、土壌分析による安全性の確認後、土地管理者に返却する。

参考として、岩手県土壌調査要領における土壌調査の流れを図 3.14 に示す。岩手県では、土壌調査は、災害廃棄物撤去完了後に、土地所有者、市町村、県等による目視確認の上、土壌資料の採取地地点を選定して実施し、調査が終了した土地については、土地所有者、県及び市町村間で確認書を取り交わし、それぞれ保管することとした。調査により確認された汚染が災害廃棄物の仮置きを原因とする場合には、国庫補助金事業により土壌汚染対策工を実施した。

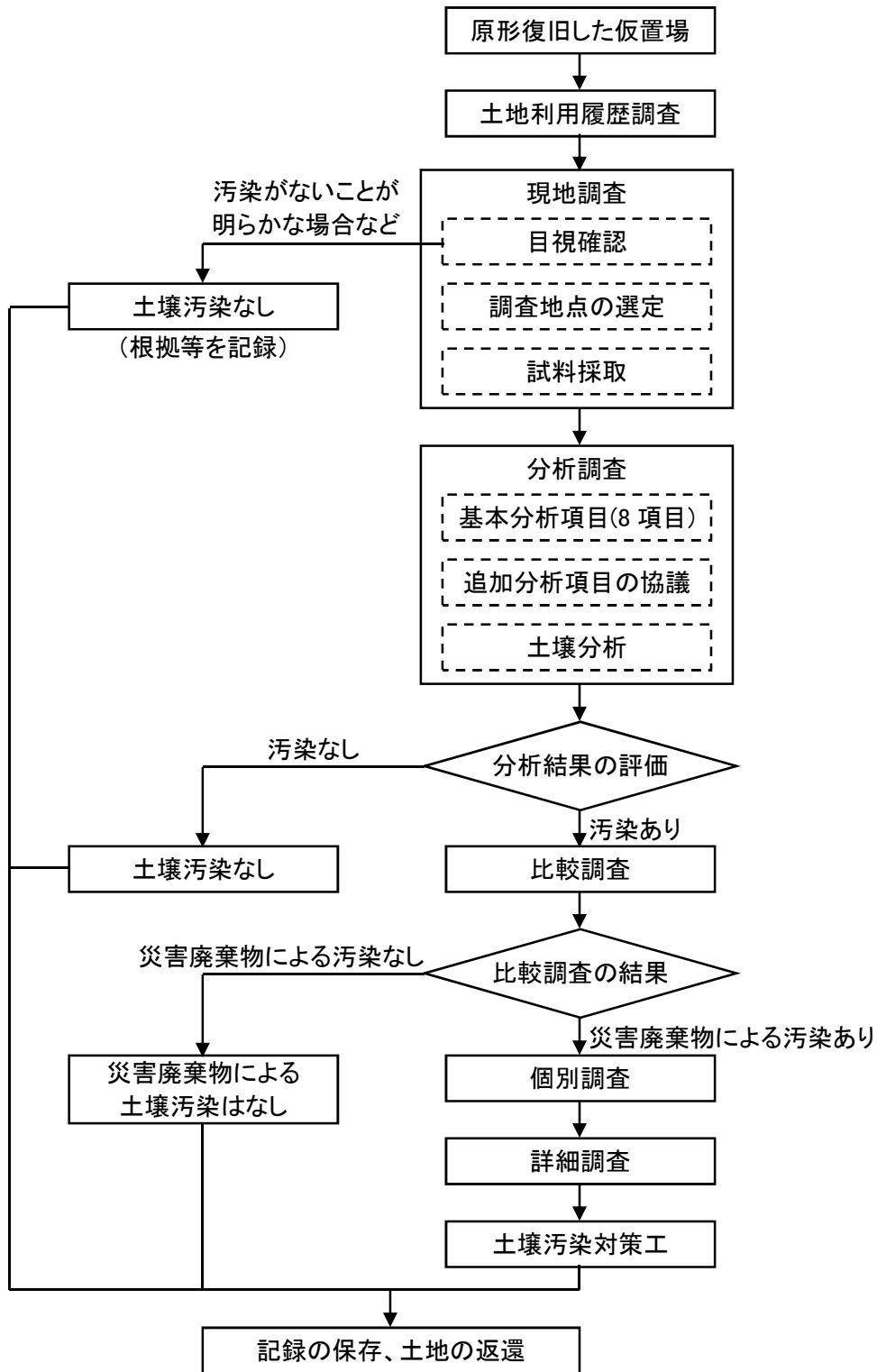


図 3.14 仮置場の返還方法

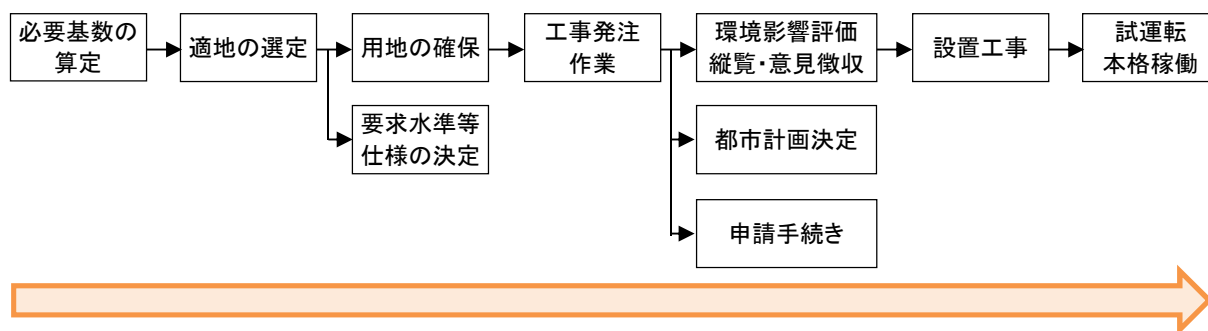
出典：岩手県「災害廃棄物仮置場の返還に係る土壌調査要領 運用手引書」（平成 25 年 7 月）を加筆修正

### 3. 7 中間処理（仮設焼却炉）

#### (1) 仮設焼却炉の設置

本市の一般廃棄物（ごみ）を焼却処理している晴丘センター（尾張東部衛生組合）が被災する等、万一の事態が発生し処理能力が不足する場合には、広域処理について愛知県等と調整するとともに、場合によっては仮設焼却炉を設置する。

仮設焼却炉を設置する場合、原則、二次仮置場とする設置場所の決定後、工事業者の選定、環境影響評価、建設工事等を迅速に進める。仮設焼却炉は、発災後、1年以内に稼働できるよう、平常時から手続きの簡素化を検討し、工期の短縮に努める。



発災後、1年以内の稼働が目標

図 3.15 仮設焼却炉の設置フロー（例）

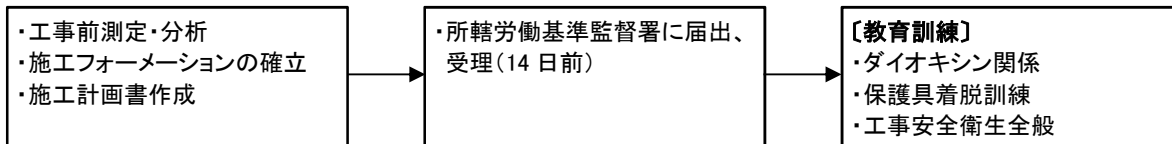
出典：環境省「災害廃棄物対策指針」（平成 26 年 3 月）を加筆修正

#### (2) 仮設焼却炉の解体・撤去

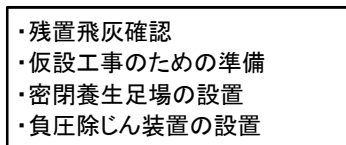
仮設焼却炉の解体・撤去に当たっては関係法令を順守し、周辺環境に影響を及ぼすことのないよう、配慮して実施する。仮設焼却炉の解体・撤去工事フロー（例）を図 3.16 に示す。

- ・ ダイオキシン類の汚染状況を把握するため、ダイオキシン類調査を、作業開始前、洗浄作業後、解体作業中、解体作業後、廃棄物について実施する。
- ・ 測定・分析結果により管理区域を設定し、管理区域に応じた適切な保護具を着用して作業を行う。
- ・ 作業場所の養生、負圧除じん装置・クリーンルーム・仮設排水処理設備を設置し、汚染物の除染工事を実施する。
- ・ 発生する廃棄物については、種類毎に発生量を推計し、廃棄物の種類に応じて保管方法、処理方法、管理方法を検討する。

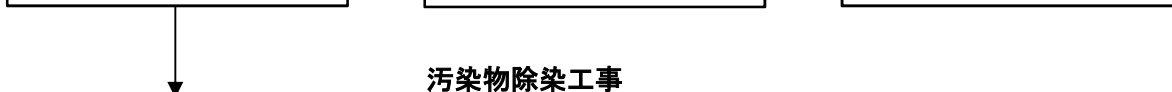
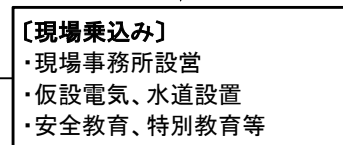
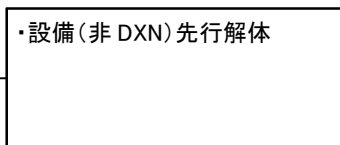
### 準備工事



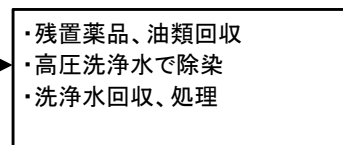
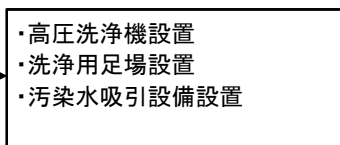
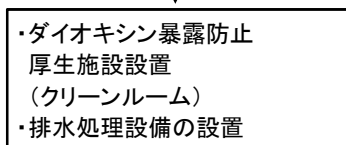
### 仮設養生工事



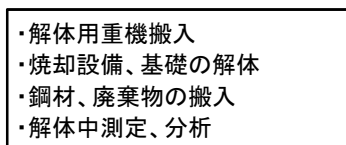
### 先行解体工事



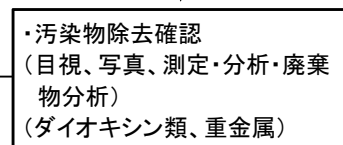
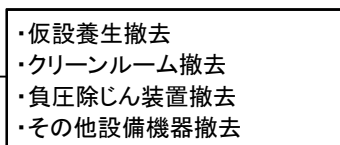
### 汚染物除染工事



### 解体撤去工事



### 仮設養生撤去工事



### 残工事

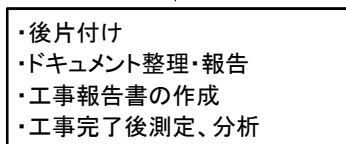


図 3.16 仮設焼却炉の解体・撤去工事フロー (例)

出典：環境省「災害廃棄物対策指針【技 1-17-3 仮設焼却炉の解体・撤去】」(平成 26 年 3 月)

### 3. 8 分別・処理・再生利用・最終処分

災害廃棄物の処理については、廃棄物の種類毎に、既存処理施設での処理や仮設処理施設での処理、広域処理等を想定し、それらに当たって必要な事前準備や事前調整を進めることが重要である。ここでは、災害廃棄物の分別・処理・再生利用・最終処分方法を取りまとめた。







#### (1) 分別

災害廃棄物の処理においては、解体・撤去時の分別とともに、仮置場における重機選別、機械選別、再資源化等を徹底し、最終処分量の低減を図ることとする。

表 3.33 各フェーズにおける分別方法

フェーズ	分別
解体・撤去時	一次仮置場での処理を踏まえ、可能な限り「可燃混合物」、「不燃混合物」、「柱角材等」、「コンクリートがら」、「金属くず」、「その他」へ分別する。
一次仮置場	二次仮置場での選別やリサイクルを効率的に行うため、目視による手選別や必要に応じて重機等により、「可燃混合物」、「不燃混合物」、「柱角材等」、「コンクリートがら」、「金属くず」、「その他」に粗選別を行う。
二次仮置場	二次仮置場では、処理施設や最終処分場の受入れ基準に適合するよう、重機や破砕機等を用いて、「可燃物」、「不燃物」、「柱角材」、「コンクリート」、「金属」へより精度の高い破砕・選別を行う。

表 3.34 破砕・選別前の災害廃棄物の分類例

品目	イメージ	説明
可燃混合物		小粒コンクリート片や粉々になった壁材等と木片・プラスチック等が混在したもののうち、木材が多く、おおむね可燃性のもの
不燃混合物		小粒コンクリート片や粉々になった壁材等と木片・プラスチック等が混在したもののうち、コンクリート、土砂が多く、おおむね不燃性のもの
柱角材等		家屋の柱等重機や手で選別できるおおむね 30cm 以上の木材
コンクリートがら		主に建物や基礎等の解体により発生したコンクリート片やコンクリートブロック等であり、鉄筋等が混在している不燃物
金属くず		災害廃棄物の中に混在している金属片で、選別作業によって取り除かれるもの
その他		廃石膏ボード、廃タイヤ、廃家電等、上記分類に属さない処理困難物等

出典：岩手県 「東日本大震災津波により発生した災害廃棄物の岩手県における処理の記録」（平成 27 年）を加筆修正

(2) 処理

災害廃棄物の種別の処理方法を表 3.35 に示す。災害時も原則、平常時と同じ分別と処理を行う。平常時より、尾張東部衛生組合と構成市の瀬戸市、長久手市と連携して災害発生時の災害廃棄物の分別・処理方法について、安全性の確認を行いながら協議を行う。

表 3.35 災害廃棄物の種別の処理方法

品目	処理方法
可燃物	<ul style="list-style-type: none"><li>焼却施設を最大限活用して早期の処理を行うとともに、処理しきれない場合は、広域処理又は仮設焼却炉により対応する。</li></ul>
不燃物・焼却灰	<ul style="list-style-type: none"><li>ガラスくずや陶磁器くず、不燃混合物の細粒分等の不燃物や焼却灰については、国の方針も踏まえ、東日本大震災における復旧復興工事に用いる再生資材として再資源化するために行われた表 3.36 の対策を参考に、不燃物の再資源化を図る。</li><li>再資源化できない不燃物については、最終処分場を最大限活用して処理を行うとともに、処理しきれない場合は、広域処理等により対応する。</li></ul>
柱角材	<ul style="list-style-type: none"><li>選別された柱角材は、良質で有価物となるものは売却し、それ以外のものは木くずの破碎施設の許可を有する産業廃棄物処理業者等に委託して処理を行う他、処理能力が不足する場合は、二次仮置場に破碎施設を設置して破碎処理を行い、木質チップとして再資源化する。</li><li>柱角材の再生利用に当たっては、表 3.37 も参考として、受入先の要求品質に合わせて必要に応じて処理を行い搬出する。</li></ul>
コンクリート	<ul style="list-style-type: none"><li>分別・選別されたコンクリートがらについては、がれき類の破碎施設の許可を有する産業廃棄物処理業者等に委託して処理する他、二次仮置場に破碎施設を設置して破碎処理を行い、再生砕石として再資源化する。</li><li>コンクリート再生砕石の活用については、「東日本大震災からの復旧・復興のための公共工事における災害廃棄物由来の再生資材の活用について（平成 24 年 環境省通知）」や「災害廃棄物から再生された復興資材の有効活用ガイドライン（平成 26 年 公益社団法人地盤工学会）」等を参考として復旧復興工事への復興資材として活用を図る。それぞれの活用用途について、表 3.38 に示す。</li><li>建設部局と連携して、復旧復興計画との調整を図り、復旧復興工事において使用される再生資材への再資源化を行い、再生資材の活用を図る。</li></ul>
金属くず	<ul style="list-style-type: none"><li>分別・選別された金属くずについては、早期の段階で専門の回収業者へ有価物として引き渡し、製鉄・精錬の原材料として利用する。</li></ul>

出典：県計画（平成 28 年 10 月）を加筆修正

表 3.36 東日本大震災における不燃物の再生利用のための対策

不燃物の再生利用のための対策	概要
選別強化による不燃残渣の減量化	<ul style="list-style-type: none"> <li>高精度のふるい機等を追加導入し、不燃性破碎残渣からの可燃物の除去による再生土砂の品質向上</li> <li>分別回数・精度の向上による選別残渣の減量等</li> </ul>
土壌洗浄	<ul style="list-style-type: none"> <li>廃棄物と土砂との分級、砂のみ洗い処理による有害物質の除去</li> <li>※ 発生した汚泥は不溶化・固化施設で処理</li> </ul>
造粒再生砕石化	<ul style="list-style-type: none"> <li>セメントとの混練り固化や焼却灰・セメント・不溶化材との混合による再生砕石の製造</li> </ul>
焼却灰の造粒固化	<ul style="list-style-type: none"> <li>焼却灰とセメント、酸化マグネシウム等の固化剤を混合し、資材として再生利用</li> <li>有害物質の大部分は飛灰に移行し、主灰にはほとんど残留しないことから、主灰については、造粒固化し再生資材として活用</li> </ul>

出典：県計画（平成 28 年 10 月）を加筆修正

表 3.37 柱角材・木質チップの主な受入先及び留意点

用途	受入先	留意点
マテリアル	木質製品原料材（木質ボード、合板等）	<ul style="list-style-type: none"> <li>木材加工業者</li> <li>合板業者</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>汚れの少ない家屋解体木材が最適</li> <li>仮置場で破碎せず、民間業者へ搬出</li> </ul>
	製紙原料材	<ul style="list-style-type: none"> <li>製紙工場</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>生木（丸太）が最適</li> <li>仮置場で破碎せず、民間業者へ搬出</li> </ul>
	マルチング材 生育基盤材 堆肥原料	<ul style="list-style-type: none"> <li>木材加工業者</li> <li>合板業者</li> <li>造園業者</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>土砂混入も可</li> <li>東日本大震災で発生した倒木等の自然木・木くず等の造成地等における活用について（平成 24 年環境省通知）</li> </ul>
サーマル	燃料用チップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>木質ボイラー</li> <li>木質バイオマス発電等</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>ボイラーの機種による受入条件が異なる。</li> <li>民間業者又は仮置場で概ね 50mm 以下に破碎</li> </ul>
	セメント原熟料材	<ul style="list-style-type: none"> <li>セメント工場</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>土砂混入も可</li> <li>民間業者又は仮置場で概ね 50mm 以下に破碎</li> </ul>

出典：県計画（平成 28 年 10 月）を加筆修正

表 3.38 コンクリート再生砕石の活用用途

用途	中間処理方法		
道路路盤材 土質改良材	<ul style="list-style-type: none"> <li>路盤材（再生砕石）</li> <li>液状化対策材</li> <li>埋立材</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>40mm 以下に破碎（再生砕石 RC40（0～40mm）相当品）</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>埋め戻し材・裏込め材（再生クラッシュラン・再生砂）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>最大粒径は利用目的に応じて適宜選択する。</li> </ul>	
	コンクリート製品原料	<ul style="list-style-type: none"> <li>再生骨材</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5～25mm に破碎</li> <li>二次破碎を複数回行う。</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>その他</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>用途に応じて作製</li> </ul>

出典：県計画（平成 28 年 10 月）を加筆修正

---

(3) 最終処分

災害時も原則、平常時と同じ埋立処分を行う。平常時より、尾張東部衛生組合と構成市の瀬戸市、長久手市と連携して災害発生時の最終処分方法について、安全性の確認を行いながら協議を行う。

### 3. 9 処理可能量

#### (1) 焼却施設における処理可能量

晴丘センター焼却施設の処理可能量は、施設の処理能力から現状の処理実績を差し引いて余力を算出することとし、災害による被害に伴う処理能力の低下を考慮した。算出の結果、焼却施設の処理可能量は、表 3.39 の通り、47,112 トン/3 年と推計した。

また、晴丘センターは、瀬戸市、長久手市との共同施設である。そのため、平常時より、尾張東部衛生組合と構成市の瀬戸市、長久手市と連携して災害発生時の処理可能量について、安全性の確認を行いながら協議を行う。

<算定式>

焼却施設の処理可能量 = (実処理能力\* × 年間稼働可能日数 - 年間処理量実績) の 3 年間合計

\* 実処理能力の 1 年目は、地震による施設の被災状況を考慮し、稼働率の低下を想定。

表 3.39 焼却等施設（尾張東部衛生組合）の処理可能量

施設名称	処理能力 (トン/日)	炉毎の実処理能力等				実処理能力 (トン/年)
		1号炉		2号炉		
		実処理能力 (トン/日)	年間稼働可能 日数(日)	実処理能力 (トン/日)	年間稼働可能 日数(日)	
晴丘センター	300	140	300	140	300	84,000

施設名称	想定 震度	発災1年目 の稼働率	平成28年度 処理 実績量 (トン)	稼働率低下を 考慮した処理能力 (トン/年)		災害廃棄物処理可能量 上段：トン/年 下段：トン(累計)			災害廃棄物 処理可能量 (トン/3年)
				1年目	2年目 以降	1年目	2年目	3年目	
晴丘センター	6弱	97%	67,456 【内訳】 瀬戸市 33,711 尾張旭市 19,460 長久手市 14,285	81,480	84,000	14,024	16,544 30,568	16,544 47,112	47,112

表 3.40 推計に用いたデータ

実処理能力	実績を基に仮定
年間稼働日数	実績を基に仮定
年間処理量実績	平成28年度の処理量実績

表 3.41 廃棄物処理施設の被災に関する設定

被災状況	支障期間	稼働低下率	年間稼働率
震度5強以下	—	—	—
震度6弱	1ヶ月	35%	97%
震度6強以上	4ヶ月	63%	79%

出典：環境省資料を加筆修正

(2) 最終処分場における処理可能量

一般廃棄物最終処分場における処理可能量の算定に当たっては、災害廃棄物処理後に次期処分場を整備する期間として10年間を想定して、施設の残余容量から10年間分の処理実績を差し引いて算出した。算出の結果、一般廃棄物最終処分場における処理可能量は、表3.42の通り129,948トンと推計した。

また、一般廃棄物最終処分場も、晴丘センターと同様に、瀬戸市、長久手市との共同施設である。そのため、平常時より、尾張東部衛生組合と構成市の瀬戸市、長久手市と連携して災害発生時の最終処分方法について、安全性の確認を行いながら協議を行う。

<算定式>

最終処分場の処理可能量＝残余容量－（年間埋立量×10年※）

※ 次期処分場の整備期間を10年と想定

表 3.42 埋立処分施設（尾張東部衛生組合）の処理可能量

施設名	埋立容量 (m <sup>3</sup> )	残余容量		年間埋立量 想定 (10年分)	埋立可能量 (トン) ※
		(m <sup>3</sup> )	(トン)		
一般廃棄物最終処分場	200,000	139,625	164,758	34,810	129,948

※ 埋立可能量（トン）は、残余容量（m<sup>3</sup>）に埋立物の比重1.18トン/m<sup>3</sup>を乗じた残余容量（トン）から、年間埋立量想定（10年分）を差し引いて算出

※ 埋立物の比重は、尾張東部衛生組合事業概要より独自に算出

※ 埋立容量、残余容量、年間埋立量は、平成28年度末実績に基づく

### 3. 10 処理フロー

本市全域における災害廃棄物発生量（26 ページ表 3.4 参照）と、処理可能量（60 ページ表 3.39 及び 61 ページ表 3.42 参照）で推計した処理可能量を踏まえて作成した処理フローを図 3.17 に示す。

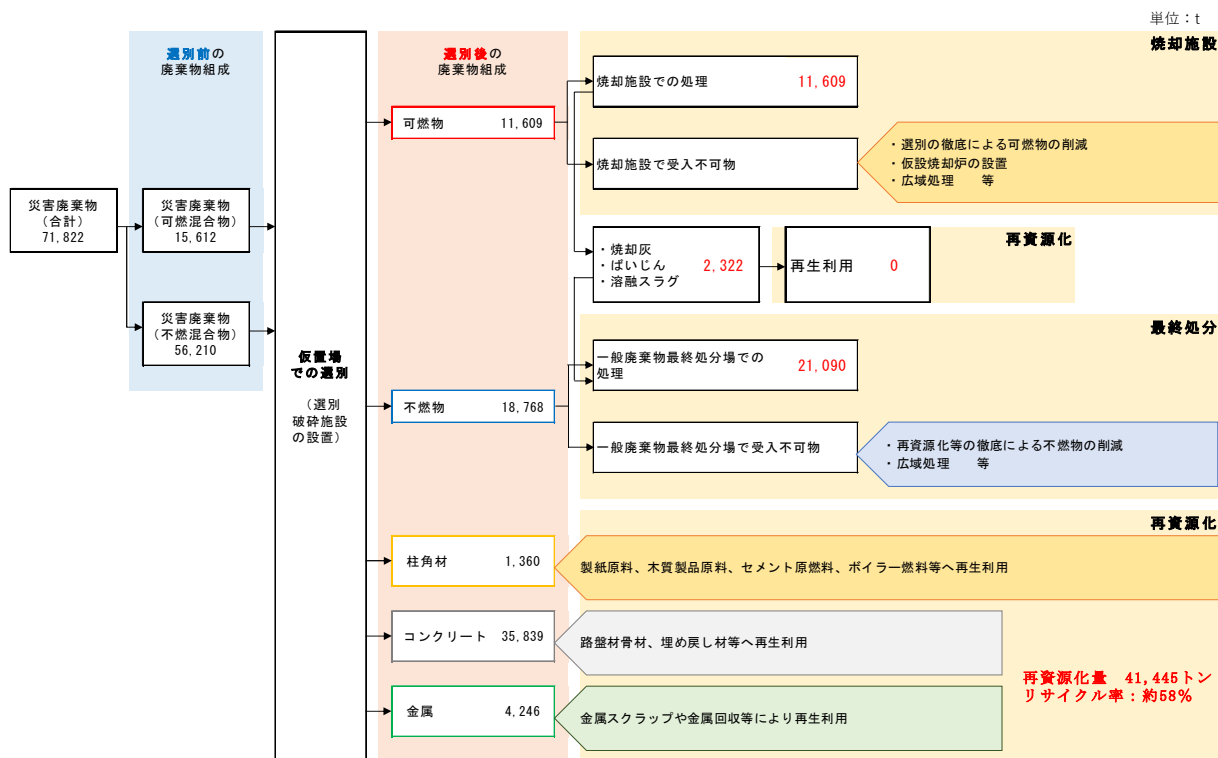


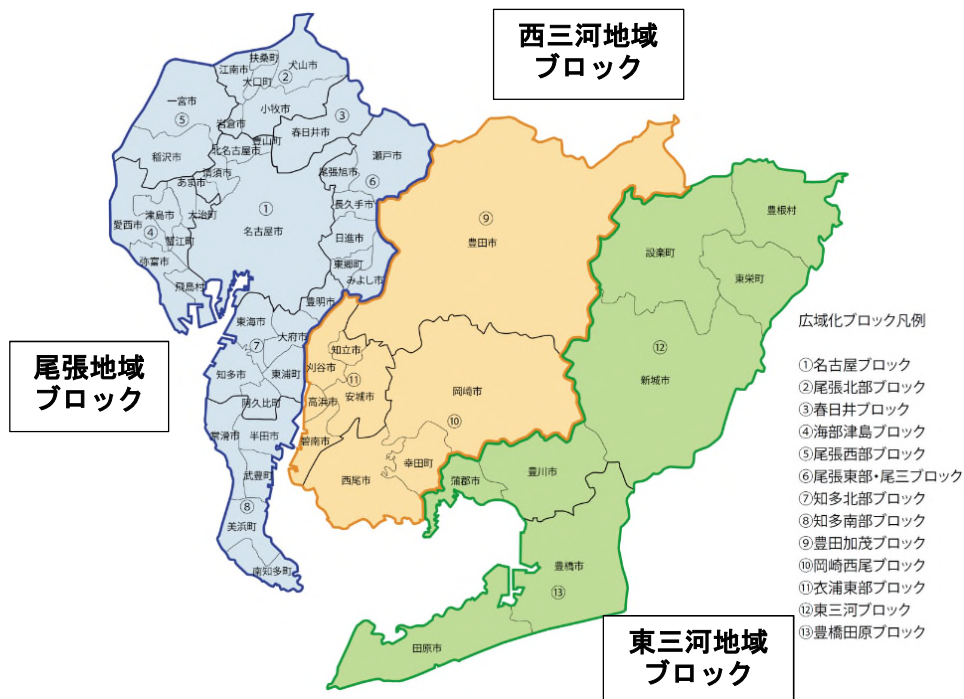
図 3.17 本市における処理フロー（本市被害想定（本市防災計画（平成 28 年度改訂）、処理期間 3 年間）

- ※ 選別前の不燃混合物は、コンクリートがら、金属くずの発生量を含む
  - ※ 焼却灰等の発生量は東日本大震災における事例から焼却対象の 20%と設定
  - ※ 焼却灰等のリサイクル率は平成 28 年度実績より 0%と設定
- 出典：愛知県「愛知県災害廃棄物処理計画」（平成 28 年 10 月）を加筆修正

### 3. 1 1 広域処理

災害廃棄物の処理は、平常時の一般廃棄物（ごみ）処理と同様に、晴丘センター焼却施設と一般廃棄物最終処分場での処理を原則とするが、想定を上回る被害が発生し、晴丘センター焼却施設での処理や一般廃棄物最終処分場での埋立が困難となる場合も考えられるため、平常時から、愛知県や他市町村、協定先との連絡体制や要請方法について整理しておく。また、受援体制のみではなく、支援体制についても整理しておく。

発災後、本市処理施設のみで処理が困難であると判断した場合は、広域化ブロック又は地域ブロックによる連携で対応することとし、図 3. 18 の STEP1 から STEP4 に従い、応援要請等を行う。また、愛知県や他市町村から支援要請があった場合は、処理施設の受入可能量等の検討を行い、支援の可否を報告する。



**STEP1 :**  
被災市町村自らで対応を図り、対応できない場合は、広域化ブロック内の他市町村へ応援要請を行う。

**STEP2 :**  
広域化ブロック内の市町村間協力等でも対応できない場合は、地域ブロック内の他市町村への応援要請又は県への調整・あっせん要請を行う。

**STEP3 :**  
地域ブロック内の市町村間協力でも対応できない場合は、他の地域ブロックの市町村へ応援要請を行うため、県へ調整・あっせんに要請する。

**STEP4 :**  
地域ブロック間の協力を踏まえても対応できない場合は、市町村間の災害応援協定等による県外市町村へ応援要請又は県を通じた県外応援要請を行う。

本市は、尾張地域ブロックの「尾張東部・尾三ブロック」に属しているため、STEP1 では瀬戸市、長久手市、日進市、みよし市、東郷町の 5 市町と協力して処理を進めることとなる。

図 3. 18 広域処理の考え方

### 3. 1 2 処理困難物対策

#### (1) 処理の考え方

処理困難物の処理に当たっては、表 3.43 を参考として、被害想定や本市における事業所の立地状況等を踏まえて、想定する処理困難物毎の排出方法等を整理するとともに、協力が想定される回収先や廃棄物処理業者等との連携体制の具体化を進め、処理体制を構築する。

表 3.43 主な処理困難物の処理方法（例）

項目	大	地	水	主な処理先等	留意点
スプレー缶、カセットボンベ	●	●	□	本市又は処理業者の破碎施設	通常の排出方法を徹底し、火災に注意
蛍光灯、体温計、電池等	●	●	□	蛍光灯・体温計：水銀のリサイクル施設、リチウム電池・ニカド電池・水銀電池・バッテリー：販売店	通常の排出方法を徹底し、環境汚染・火災に注意
廃置	●	●	○	処理業者の RPF 化施設、破碎後に焼却施設	保管高さ等に留意し、火災に注意
廃家電	●	○	○	家電リサイクルルート：指定取引場所、リサイクル不適物は粗大ごみ処理施設等	リサイクル不適物もフロン類が残っているものは要回収、冷蔵庫内の食品は事前廃棄が必要
廃タイヤ	○	□	□	販売店、処理業者の破碎施設	タイヤ中の水溜まりでの蚊の発生や火災に注意
消火器	○	□	□	広域処理認定ルート：(一社) 消火器工業会の特定窓口、指定取引場所	泥中に入ったものは、使用中に破裂の危険性あり
ガスボンベ	□	□	□	販売業者に回収依頼、LP ガス協会等に連絡相談	爆発、ガス漏洩の危険性があるため、取扱に専門性が必要
燃料	□	□	□	処理業者の焼却施設	廃自動車、廃二輪車、ストーブ等に入っているものに注意が必要
薬品、廃農薬、殺虫材	□	□	□	販売店・メーカーに回収依頼、処理業者の焼却施設・中和施設	事業者から流出・漏洩等がある場合は、事業者回収措置等を指導
注射器、注射針等	□	□	□	処理業者の熔融施設	手等を傷つけないよう、堅牢な容器に保管
石膏ボード	●	●	×	有害物質を含むものは、本市又は処理業者の管理型処分場、製造工場に回収依頼 有害物質を含まないものは再資源化	ヒ素、カドミウム、石綿を含むものあり、石綿含有廃棄物は埋立のみ
石綿含有廃棄物	●	●	×	本市又は処理業者の最終処分場、熔融施設	成形板等は出来るだけ破碎しないよう保管・運搬して埋立
廃石綿等	●	○	×	本市又は処理業者の管理型処分場、熔融施設	原則仮置場に持ち込まない 耐水性の二重梱包、固化・薬剤処理後、埋立等
食品廃棄物	○	×	×	本市又は処理業者の焼却施設	腐敗による悪臭対策が必要
死亡獣畜	○	×	×	化製場で処理	化製場で処理できない場合は、所有者又は本市が、化製場等に関する法律に基づく死亡獣畜取扱い場以外における取扱許可を取得し埋立処分
PCB 廃棄物	○	×	×	高濃度 PCB 廃棄物は中間貯蔵・環境安全事業（株）、低濃度 PCB 廃棄物は無害化処理認定事業者又は愛知県知事等許可業者	高濃度 PCB 廃棄物は、各銘板で判別届出等で所有者が判明するものは、所有者で処理
廃自動車	○	×	×	自動車リサイクルルート：引取業者	所有者の特定、意思確認に努める。 電気自動車等は漏電に注意する。

「大」：大規模災害、「地」：地震（通常災害）、「水」：水害（通常災害）において、主に想定される廃棄物（例）を指す。

「●」：本市回収の可能性が高いもの。「○」：本市回収の可能性のあるもの、「□」：回収物の中に混入するもの

「×」発生する可能性が低いもの

出典：県計画（平成 28 年 10 月）を加筆修正

## (2) 有害・危険物の処理

### ① 基本的事項

- ・ 有害性・危険性がある廃棄物のうち、産業廃棄物（特別管理産業廃棄物を含む）に該当するものは、事業者の責任において処理することを原則とし、一般廃棄物に該当するものは、排出に関する優先順位や適切な処理方法等について住民に広報するものとする。
- ・ 有害性又は危険性がある廃棄物は、業者取引ルートの整備等の対策を講じ、適正処理を推進することが重要であり、関連業者へ協力要請を行う。

### (3) 処理フロー

有害・危険物処理フローを図 3.19 に示す。

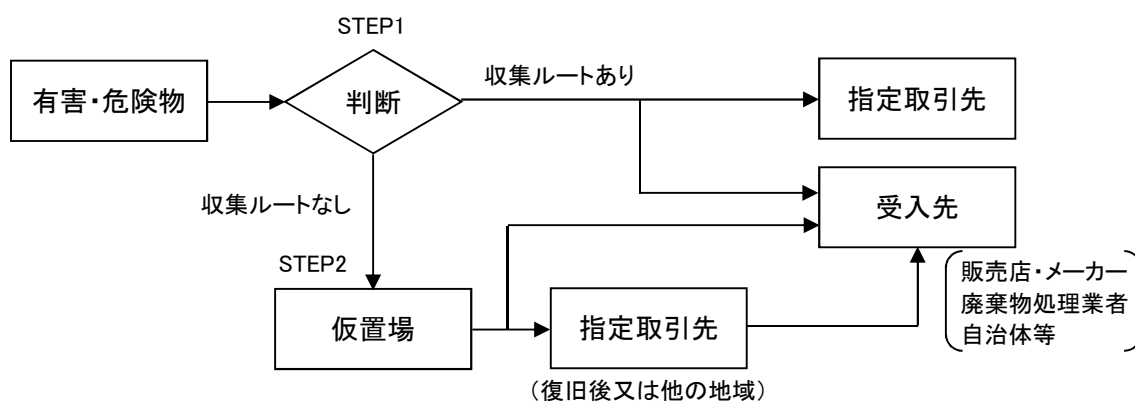


図 3.19 有害・危険物処理フロー

出典：環境省「災害廃棄物対策指針【技 1-20-15 個別有害・危険製品の処理】」（平成 26 年 3 月）を加筆修正

#### STEP1：収集先の確認

- ・ 発生物の収集ルートが機能している場合には、各指定取引先又は受入先での回収を依頼し速やかに処理・リサイクルを行う。
- ・ 発生物の収集ルートが機能していない場合は、仮置場で一次保管し指定取引先の復旧を待つか他の指定取引先へ転送し、処理・リサイクルを行う。

#### STEP2：仮置場における保管

- ・ 本市の平常時の機能が回復するまで保管する。
- ・ 仮置場を新たな指定取引場所とし、運搬・処理業者と直接やり取りすることで、速やかに処理・リサイクルを行う方法についても検討する。

#### (4) 家電リサイクル法対象製品の処理

##### ① 基本的事項

家電リサイクル法対象製品（テレビ、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・乾燥機）については、原則としてリサイクル可能なものは家電リサイクル法ルートでリサイクルを行う。

ここでは、環境省の「被災した家電リサイクル法対象品目の処理について（平成 23 年 3 月）」に基づいて述べる。ポイントは次の通りとなる。

- ・ 分別が可能な場合は、災害廃棄物の中から可能な範囲で家電リサイクル法対象品目を分別し仮置場にて保管する。
- ・ 破損・腐食の程度等を勘案し、リサイクル可能（有用な資源の回収が見込める）か否かを自治体が判断し、リサイクルが見込める場合、指定取引場所に搬入する。
- ・ 家電リサイクルは、メーカー別に A、B グループに分かれて、それぞれ処理を行っており、今回も基本的にその流れとなる。リサイクルが見込めない場合、災害廃棄物として他の廃棄物と一括で処理する。
- ・ リサイクルが可能かの具体的な判断基準については、判断困難な場合は環境省の通知では（一財）家電製品協会に連絡することとなっている。

##### ② 家電リサイクル法について

家電リサイクル法の対象となるのは、テレビ、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・乾燥機であり、これらの品目については、家電小売店での引取り、メーカーでのリサイクルが義務付けられている。家電リサイクル法対象品目を災害廃棄物からの分別は、家電リサイクル法上の義務ではないが、処理に際しては、廃棄物処理法に基づいて一定のリサイクルを実施する義務がある。さらに、冷蔵庫・冷凍庫及びエアコンについては、同法において、メーカーでの冷媒フロンの回収・処理も義務付けられている。

表 3.44 家電リサイクル法とフロン回収について

種類	家電リサイクル法に基づき処理する必要があるもの	冷媒が使用されているもの	フロン回収に係る関連法規
冷蔵庫・冷凍庫	●	●	家電リサイクル法
テレビ(ブラウン管、液晶)	●		—
エアコン	●	●	家電リサイクル法
洗濯機・乾燥機	●		—

出典：環境省「災害廃棄物対策指針【技 1-20-6 家電リサイクル法対象製品の処理】」（平成 26 年 3 月）を加筆修正

### ③ 処理フロー

家電リサイクル対象品目は、嵩が大きく複合素材からなるための適正処理が難しく、緊急性がなければ、あるいは保管が可能であれば、可能な限り既存の家電リサイクル法のルートに載せることとする。時間が経ってからメーカー等から方針が示されることもあるので、保管場所に余裕があるならば、処理を急がないこととする。処理フローを図 3.20 に示す。

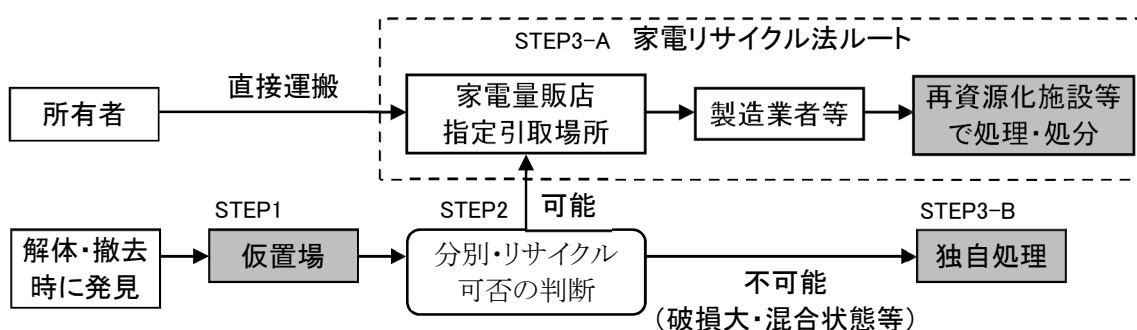


図 3.20 家電リサイクル対象品目の処理フロー

出典：環境省「災害廃棄物対策指針【技 1-20-6 家電リサイクル法対象製品の処理】」（平成 26 年 3 月）を加筆修正

#### STEP1：仮置場への集積

解体・撤去時に発見されたものは、仮置場へ運搬する。

##### <留意点>

指定引き取り場所もしくはメーカー指定工場へ移送する前の、仮置場での保管における留意点は以下の通りとなる。

- ・ A、B グループ別の工場で処理することを前提に、仮置場ではそれぞれのグループ別に分けておく。どちらか分からない場合も別に分けておく。
- ・ 品目に分けて集積する。
- ・ 引き取り条件はケースバイケースと思われるが、水害等のケースで、汚損しているような状況でも、そのまま引き取ってくれる場合もある。そのような場合には指定引き取り場所で洗浄、あるいはリサイクル工場で洗浄処理がなされる。

#### STEP2：分別・リサイクル可否の判断

次に、他の災害廃棄物から分別が可能か、リサイクルが可能かどうかを判断する必要があり、その可否によって処理方法が大きく変わってくる。

##### <留意点>

リサイクルの可否の判断基準については、第一に当該廃棄物がリサイクル可能か（引き取り可能か）家電製品協会を通じ、各グループの担当と連絡を取る。現時点での情報によれば、ブラウン管のガラスが完全に割れてしまったもの、冷蔵庫の扉だけになってしまったものについては、リサイクル不能なため、一般廃棄物としての処理となるが、それ以外は破損・汚損状況によらず引き取られる。

【他の廃棄物から分別が可能でリサイクルの可能性がある場合】

STEP3-A：家電リサイクルルートに則って処理

従来の回収ルートが利用可能な場合、家電販売店での引き取り、もしくは指定取引場所へ搬送する。なお、対象とならないものもあるため、当該廃家電が取引可能かをあらかじめ確認する。

<留意点>

- ・ 市町村が家電メーカーに引き渡した場合に発生するリサイクルの費用は市町村負担であるが、国庫補助の対象となる（環廃対第398号、平成13年10月2日、環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部 廃棄物対策課長 災害時における廃家電製品の取り扱いについて）。
- ・ 被災により、指定取引場所が機能していない場合は、仮置場にて保管できる余裕があれば保管し、指定取引場所の復旧を待つか、他の地域の指定取引場所へ輸送、もしくはグループによってはメーカーが直接引き取るケースもある。自治体担当者は、家電製品協会へ問い合わせ、各グループの担当者に相談する。

【他の廃棄物からの分別が困難、或いはリサイクルの可能性がある場合】

STEP3-B：独自処理

最終的に家電メーカーが引き取らないと判断した場合は、やむを得ず被災自治体が独自に処理せざるを得ない。これは極めて避けるべき方策であり、緊急避難的な対応と考えるべきである。処理手段は、次のようになる。

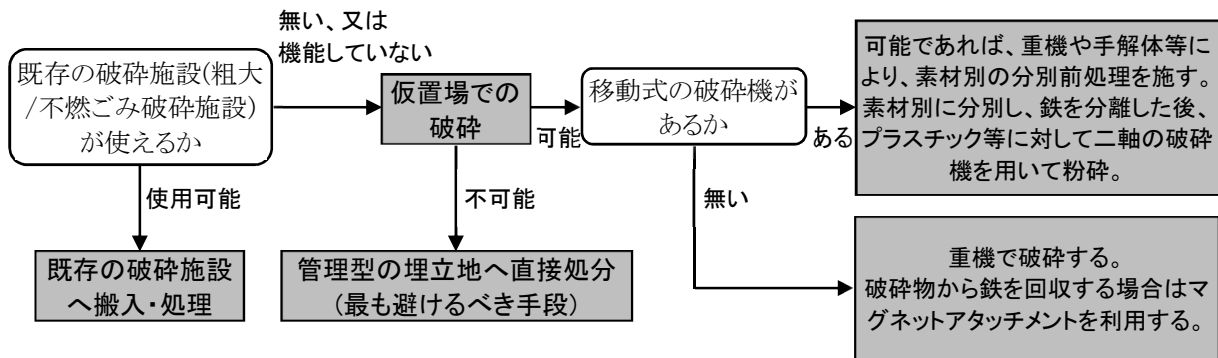


図 3.21 リサイクルが見込めない場合の処理方法

出典：環境省「災害廃棄物対策指針【技 1-20-6 家電リサイクル法対象製品の処理】」（平成 26 年 3 月）を加筆修正

<留意点>

- ・ 冷蔵庫・冷凍庫及びエアコンについては、冷媒フロンの抜き取りが必要であり、専門業者（認定冷媒回収事業所）に依頼する必要がある。
- ・ エアコン、テレビについては、昭和47年以前製造のものはコンデンサにPCBが使用されている可能性があるため、処理前に取り外す必要がある。
- ・ 家電リサイクル法対象製品の破碎処理を有効に進めるに当たっての有効な前処理を表 3.45に示す。

表3.45 廃家電の破碎処理を有効に進めるための前処理

家電製品	前処理
エアコン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ コンプレッサーは硬く破碎困難なため、あらかじめ取り外す。</li> <li>・ 熱交換機は、銅とアルミのため取り外すことでリサイクル可能である。</li> </ul>
冷蔵庫	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ コンプレッサーは硬く破碎困難なため、あらかじめ取り外す。</li> <li>・ 内部に食品等が残っている可能性があるため、取り除く。</li> </ul>
洗濯機	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ モーターは硬く破碎困難なため、あらかじめ取り外す。</li> <li>・ ステンレス槽も可能であれば分離し、資源化する。</li> </ul>

(5) その他の家電製品の処理

① 想定される家電製品

その他の家電製品（PCを含む）としては、以下のようなものが想定される。いわゆる小型家電に分類されるものがほとんどで、有価物として流通するリサイクルルートが存在する。

表 3.46 想定される家電製品等のリサイクルルート

想定される家電製品		リサイクルルート
PC	デスクトップPC、ノートPC、液晶ディスプレイ	パソコン3R推進協会によるリサイクルシステムあり
携帯電話	充電器を含む	モバイル・リサイクル・ネットワークによるリサイクルシステムあり
小型家電	ビデオカメラ、デジタルカメラ、小型ゲーム機等	小型家電リサイクル法に基づく国の認定事業者
その他（家庭及び事業者等からの排出）	電子レンジ、炊飯器、電気ポット、掃除機、扇風機、ビデオデッキ、オーディオ類、モニター、ネットワーク機器、プリンター、コピー機、ドライヤー、アイロン、電気スタンド、空気清浄機、ファンヒーター、トースター等	
危険・有害物	家電製品に使われている電池や蛍光灯、燃料タンク、カセットコンロ等	－

出典：環境省「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月）を加筆修正

## ② 処理フロー

その他の家電製品（PC 含む）の処理フローを図 3.22 に示す。

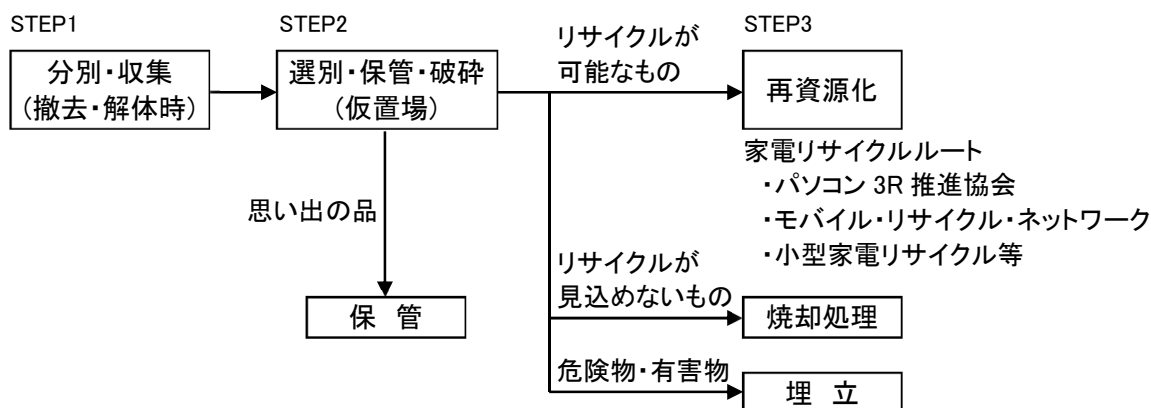


図 3.22 その他の家電製品（PC を含む）の処理フロー

出典：環境省「災害廃棄物対策指針【技 1-20-7 その他の家電製品の処理】」（平成 26 年 3 月）を加筆修正

### STEP1：撤去・解体現場における分別・収集

- ・ 大きさが比較的小さなものが多く、その他の廃棄物と混ざりやすいので、できるだけ早い段階で分別を行う必要があるため、被災建築物等の撤去・解体時に分別を行い、仮置場へ搬出する。
- ・ 「思い出の品」として配慮が必要なものとして、PC、携帯電話、デジカメ・ビデオ、HDD 等がある。
- ・ 発見された「思い出の品」に該当する家電類は、所定保管場所において一定期間保管する。

### STEP2：仮置場における選別・保管・破碎

- ・ 撤去・解体現場から仮置場へ搬出された家電製品からリサイクルが可能な製品を選別する。
- ・ リサイクルが見込めない家電製品やニッケル電池、カセットコンロ等の危険・有害廃棄物は、別途区分して保管する。蛍光灯の安定器やコンデンサの中には PCB 含有のものがあるため、廃棄物処理法の保管基準に沿って保管する。
- ・ リサイクル不可能な家電製品は破碎し、金属類を回収後、焼却する。

### STEP3：再資源化又は処理

- ・ PC 及び携帯電話・小型電話等については、可能な限りリサイクルルートを活用する。
- ・ PC の HDD 等に保存されているデータについては、データ破壊の必要があるが、データを破壊することを最優先するのではなく、災害廃棄物の減容化のための処理を優先する。

### 3. 13 有価物・思い出等の取扱い

#### (1) 基本的事項

- ・ 所有者等が不明な貴重品（株券、金券、商品券、古銭、貴金属等）は、速やかに警察に届ける。
- ・ 所有者等の個人にとって価値があると認められるもの（思い出の品）については、廃棄に回さず本市等で保管し、可能な限り所有者に渡す。回収対象として、位牌、アルバム、卒業証書、賞状、成績表、写真、財布、通帳、手帳、ハンコ、貴金属類、PC、HDD、携帯電話、ビデオ、デジカメ等が想定される。
- ・ 個人情報も含まれるため、保管・管理には配慮する。

#### (2) 回収・保管・管理・閲覧

- ・ 撤去・解体作業員による回収の他、現場や人員の状況により思い出の品を回収するチームを作り回収する。貴重品については、警察へ引き渡す。
- ・ 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、自治体等で保管・管理する。閲覧や引き渡しの機会を作り、持ち主に戻すことを目指す。
- ・ 思い出の品は膨大な量と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分かる管理リストを作成し管理する。

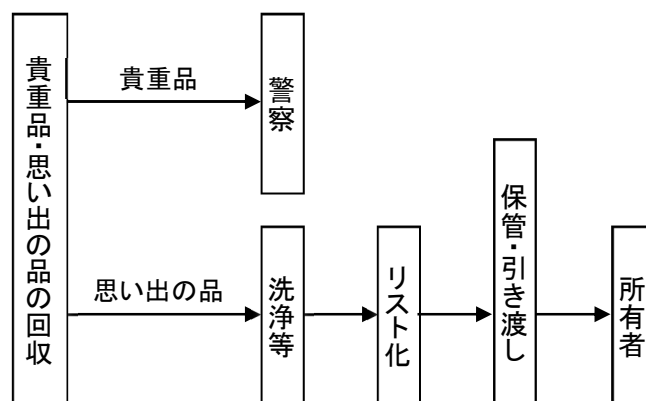


図 3.23 回収・引き渡しフロー

出典：環境省「災害廃棄物対策指針」（平成 26 年 3 月）

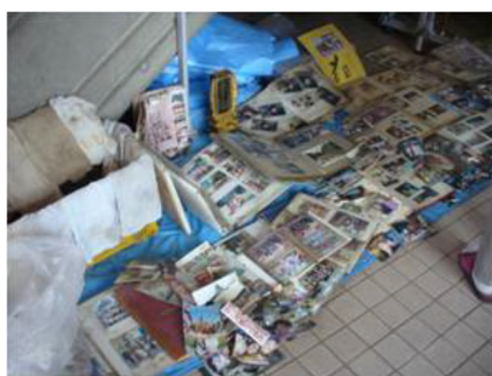


図 3.24 思い出の品の洗浄（図左）、閲覧（図右）の様子

写真：廃棄物資源循環学会「災害廃棄物対策・復興タスクチーム」  
災害廃棄物分別・処理戦略マニュアル～東日本大震災において～（平成 23 年 4 月）

### 3. 1 4 環境対策・火災予防等

#### (1) 環境対策に係る事前準備

- ・ 災害廃棄物の処理に伴う環境影響について、表 3. 47 及び表 3. 48 も参考として整理するとともに、その環境影響に対する環境対策やモニタリングについて事前に整理する。
- ・ 環境汚染時の各種対応マニュアルに基づく情報伝達体制について、日頃から関係機関と連携を緊密にして、協力体制の強化と推進を図る。

表 3. 47 災害廃棄物への対応による環境影響と対策例

環境項目	環境影響	環境対策例
大気質	■解体・撤去、仮置場における粉塵の飛散	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 定期的な散水</li> <li>・ フレコンバッグによる保管</li> <li>・ 飛散防止ネット、集じん機の設定</li> <li>・ 仮置場内の鉄板敷設、簡易舗装</li> <li>・ 屋内での保管、選別処理</li> <li>・ 運搬車両のタイヤ洗浄</li> </ul>
	■解体・撤去、仮置場における石綿の飛散	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 損壊家屋等の解体時の事前調査、飛散防止対策</li> <li>・ 分別収集や目視による石綿分別の徹底</li> <li>・ 解体撤去現場、仮置場での石綿の測定監視</li> </ul>
	■災害廃棄物保管による有害ガス、可燃性ガスの発生	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 仮置場の積み上げ高さ制限</li> <li>・ 危険物分別の徹底</li> </ul>
騒音・振動	<ul style="list-style-type: none"> <li>■解体・撤去等処理作業に伴う騒音・振動</li> <li>■搬入搬出車両の走行による騒音・振動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 低騒音・低振動の重機等の使用</li> <li>・ 処理装置への防音シートの設置</li> <li>・ 適切な運行経路設定、走行速度の遵守</li> </ul>
臭気	■災害廃棄物からの悪臭	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 腐敗性廃棄物の優先処理</li> <li>・ 消石灰、消臭剤等の散布</li> <li>・ 密閉容器、フレコンバッグ等による保管</li> </ul>
水質	■災害廃棄物に含まれる汚染物質の降雨等による公共水域への流出	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ フレコンバッグによる保管</li> <li>・ 仮置場内の簡易舗装</li> <li>・ 屋内での保管、選別処理</li> <li>・ 仮置場内の排水、雨水の処理</li> </ul>
土壌等	■災害廃棄物から周辺土壌への有害物質等の漏出	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 仮置場に遮水シートを敷設</li> <li>・ 仮置場内の簡易舗装</li> <li>・ 有害廃棄物の屋内保管</li> </ul>

出典：県計画（平成 28 年 10 月）を加筆修正

表 3.48 二次仮置場における環境モニタリング実施例<sup>※1</sup>

環境項目	調査項目		モニタリング頻度 <sup>※2</sup>
大気質	仮設焼却炉の排ガス	ダイオキシン類	1～12回/年
		窒素酸化物、硫黄酸化物、塩化酸化物、塩化水素、ばいじん	4～12回/年
	敷地境界	粉塵	2～12回/年
	敷地境界作業ヤード	石綿	2～12回/年
騒音・振動	敷地境界	騒音レベル、振動レベル	1～4回/年、常時
悪臭	敷地境界	臭気指数	1～12回/年
水質	水処理施設の排水	ダイオキシン類	1～2回/年
		水素イオン濃度、浮遊物質、濁度、生物化学的酸素要求量又は科学的酸素要求量、有害物質、全窒素、全リン	2～12回/年

※1 東日本大震災時の宮城県における8地区の二次仮置場の実績を示す。

※2 周辺に人家等が存在しない地区や施設排水が生じない地区では例外もある。

出典：県計画（平成28年10月）を加筆修正

## (2) 応急対策時における環境対策

### ① 環境対策・環境モニタリング

災害廃棄物の撤去、倒壊の危険性のある損壊家屋等の解体、一次仮置場での保管・選別に際して、事前に検討した環境対策・環境モニタリングの内容を基に被災状況を踏まえて、具体的方法や具体的箇所等を決定して実施する。

### ② 悪臭及び害虫発生の防止

- ・ 食品廃棄物、肥料・飼料等の腐敗性廃棄物について、優先的に処理を行うとともに、消石灰等の散布による悪臭等の防止や、原因となり得る廃棄物の密閉容器やフレコンバックへの保管等を行う。
- ・ 害虫の発生防止のため、仮置場内の水たまりを再生砕石で埋めたり、廃タイヤ内の水たまりに害虫が発生しないよう、廃タイヤは早期に処理を行う。
- ・ 悪臭や害虫が発生した場合は、衛生部局との連携や専門機関への相談を行い、消石灰や消臭剤、殺虫剤の散布等を行う。なお、東日本大震災及び平成28年熊本地震においては、公益社団法人日本ペストコントロール協会、一般財団法人日本環境衛生センター、公益社団法人におい・かおり環境協会に相談窓口が設置された。

### ③ 仮置場における火災予防

- ・ 一次仮置場における可燃性廃棄物、混合廃棄物等の保管について、図3.25及び表3.49を参考として、保管高さ等の遵守や分別の徹底等を行うとともに、廃棄物の切り返しやガス抜き管の設置による放熱・ガス抜き、巡回監視や温度・一酸化炭素濃度測定等を行い、火災を予防する。
- ・ 万が一火災が発生した場合に備えて、消火栓、防火水槽、消火器の設置、作業員に対する消火訓練の実施により迅速な鎮火に努める。

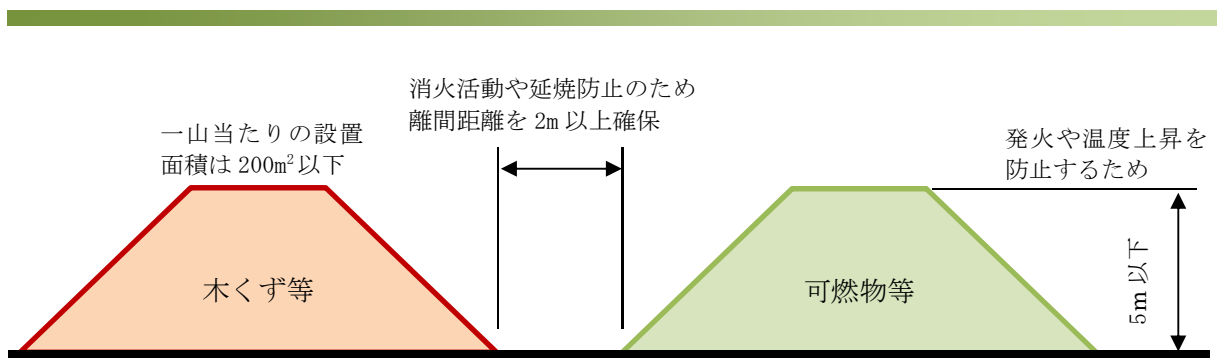


図 3.25 可燃性廃棄物の管理

出典：環境省「災害廃棄物対策指針」（平成 26 年 3 月）を加筆修正

表 3.49 仮置場の火災防止対策（50 ページ、表 3.30 を再掲）

項目	内容
保管高さ等	<ul style="list-style-type: none"> <li>可燃性廃棄物（混合廃棄物を含む。）の保管高さは 5m 以下</li> <li>保管場所と保管場所との離隔距離は 2m 以上</li> </ul>
分別の徹底	<ul style="list-style-type: none"> <li>カセットボンベ・スプレー缶、ガスボンベ、灯油缶（ストーブも含む。）、ライター、バイク等の燃料等を含む危険物や、電化製品、バッテリー、電池等の火花を散らす廃棄物について分別の徹底</li> <li>可燃性廃棄物に、食品系廃棄物や畳等の腐敗性廃棄物を混在させない。</li> </ul>
仮置場の設置	<ul style="list-style-type: none"> <li>家電・電子機器等の保管場所と可燃性廃棄物・混合廃棄物等の保管場所を近接させない。</li> </ul>
放熱・ガス抜き	<ul style="list-style-type: none"> <li>数週間に一度は、仮置場の堆積物の切り返しを行う。</li> <li>ガス抜き管（有孔管）を当初又は切り返し時に設置（下部に砕石マウンドを設置している場合は不可）</li> </ul>
モニタリング	<ul style="list-style-type: none"> <li>仮置場の巡回監視を実施</li> <li>表層から 1m 程度の深さの温度、一酸化炭素濃度を測定</li> </ul>
消火対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>消火栓・防火水槽、消火器の設置</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>散水による火災防止効果を過度に期待せず、保管高さや分別の徹底を遵守</li> </ul>

出典：県計画（平成 28 年 10 月）を加筆修正

## 第4章 被災者の生活に伴う廃棄物に係る事項

### 4.1 し尿処理

#### (1) 収集運搬・処理体制

し尿・浄化槽汚泥処理施設は、表 4.1 に示す通り、長久手市と本市が構成市となる尾張旭市長久手市衛生組合の施設である。平常時より、尾張旭市長久手市衛生組合と構成市の長久手市と連携して、災害発生時の処理可能量について協議を行う。し尿処理は、原則として本施設により実施するが、万が一、処理能力が不足する場合には、本市の下水道処理施設による処理を検討したり、「災害時の一般廃棄物処理及び下水処理施設に係る相互応援協定に関する協定」に基づき、近隣自治体等への支援を要請したりすることにより対応する。

また、大規模災害時には、ライフラインの被害が予測され、上水道・下水道施設の機能が停止する恐れがある。本市では、これらに備え、組立式段ボールトイレや貯留型組立式トイレ等の簡易トイレを備蓄するとともに、指定避難所へのマンホールトイレの設置を順次進めていく。

表 4.1 し尿・浄化槽汚泥処理施設の概要（12 ページ、表 1.11 を再掲）

し尿・浄化槽汚泥処理施設	施設概要	処理能力/処理方式
香流苑 長久手市上川原 1 番地 1	し尿・浄化槽汚泥処理施設	60k1/日 嫌気性消化方式
昭和苑 尾張旭市下井町勿内 2 3 4 4 番地 3	し尿・浄化槽汚泥処理施設	60k1/日 好気性消化方式

し尿運搬車の保有状況を表 4.2 に示す。

表 4.2 し尿運搬車（バキューム車）の保有状況

区分	保有数（台）	総積載量（Kl）
尾張旭市（直営）	0	0
委託（許可）	23	81

出典：環境省 収集運搬資材の状況（市区町村）（平成 27 年度実績）を加筆修正

(2) 現状の備蓄

本市の現状の備蓄を表 4.3 に示す。

表 4.3 災害用トイレ等の備蓄数※

品名	保有量
組立式段ボールトイレ (ホルダー付き袋、脱臭剤付き)	432 台
貯留型組立式トイレ (1 台あたり貯留量 200L)	18 台
災害用トイレ処理セット (抗菌性凝固剤、排便袋付)	12,400 セット
1 人用トイレテント	24 張
トイレトペーパー	5,900 ロール

※ 平成 29 年 12 月 1 日現在

表 4.4 マンホールトイレ設置年度案

設置年度 (予定)	学校名	
平成 29 年度	白鳳小学校	本地原小学校
平成 30 年度	東栄小学校	三郷小学校
平成 31 年度	旭丘小学校	城山小学校
平成 32 年度	瑞鳳小学校	渋川小学校
平成 33 年度	旭中学校	西中学校
平成 34 年度	旭小学校	東中学校

表 4.5 災害用トイレ別の特徴と留意点

災害用トイレ	特徴	留意点	イメージ写真
組立式段ボールトイレ 貯留型組立式トイレ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 発災直後に断水、停電、排水不可の状況であっても備蓄されていればすぐに使用が可能</li> <li>・ 屋内のトイレ室を活用して使用することができるため、基本的には新たなスペースが不要</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 排泄場所の確保が必要</li> <li>・ 排泄後の処理や臭気対策が必要</li> </ul>	
マンホールトイレ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 備蓄が容易で、日常使用している水洗トイレに近い環境を迅速に確保できる</li> <li>・ し尿を下水道管路に流下させることができるため衛生的であり、臭気、し尿抜き取りが軽減される</li> <li>・ 入口の段差を最小限にすることができるため、要配慮者が使用しやすい</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 鍵・照明の設置等の安全対策が必要</li> <li>・ 鉄蓋の開閉方法、トイレ室の組立方法等、一般に知られていない</li> <li>・ 放流先の下水道施設の流下能力と耐震化の状況に応じて適用性が異なる</li> </ul>	
仮設トイレ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 繰り返し使用や輸送に耐えるよう堅牢な造りのものが多い</li> <li>・ 日常的に建設現場やイベント等で利用されており、馴染み深い</li> <li>・ 一部の仮設トイレには、フラップ式による防虫・防臭対策を施したものや固液分離（大便と小便を分離する）の機能をもつものがある</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 保管場所の確保が難しい場合等で、調達までに時間を要する場合がある</li> <li>・ 便器下に便槽を備えているため、入口に段差がある</li> <li>・ 一般に、し尿抜き取りが必要</li> </ul>	

出典：国土交通省「マンホールトイレ整備・運用のためのガイドライン」（平成 28 年 3 月）を加筆修正

### (3) し尿発生量の推計

#### ① し尿発生量の推計の考え方

し尿発生量は、南海トラフ地震過去地震最大モデルの地震が発生した場合において、指針に基づき「汲み取り対象世帯での発生量」、「避難所での発生量」、「断水世帯での発生量」を推計し、それぞれの推計結果を足し合わせることで推計した。

なお、推計に用いる1人1日当たりし尿排出量は、本市の平成27年度実績に基づき、1.4リットル/人・日とした。また、発災後の避難者数の変動を考慮して、発災から1週間程度と発災1ヶ月後の2ケースの発生量を推計した。

水害においては、床上浸水する建物がなく、避難所の避難者数は発生しないと考えられることから、避難所におけるし尿収集需要量等は推計していない。

#### 【算定式】

し尿発生量＝汲み取り対象世帯での発生量＋避難所での発生量＋断水世帯での発生量

#### ② し尿発生量の推計結果

し尿発生量の推計結果を表4.6に示す。推計の結果、発災から1週間程度は、1日当たり52,188リットルのし尿が発生する見込みであり、その際に必要となる仮設トイレは、755基（82ページ表4.10参照）である。本市は、1台当たり貯留量200リットルの貯留型組立式トイレを18台保有しているが、より備蓄を進めていく。

また、バキューム車は、汲み取り対象世帯、避難所、断水世帯のし尿を収集する場合、発災から1週間程度は、1日に延べ15台必要となる見込みである。仮に1日に1台当たり3回収集すると仮定した場合でも最低5台必要となる見込みである。

表 4.6 し尿発生量の推計結果

区分	発災から1週間程度	発災1ヶ月後
汲み取り対象世帯でのし尿発生量 (リットル/日) 表 4.7 より	1,471	1,543
避難所でのし尿発生量 (リットル/日) 表 4.8 より	5,783	371
断水世帯でのし尿発生量 (リットル/日) 表 4.9 より	44,934	0
合 計 (リットル/日)	52,188	1,914

③ 汲み取り対象世帯でのし尿発生量

平常時の汲み取り対象世帯でのし尿発生量は、以下の算定式を用いて算出した。

**【算定式】**

$$\begin{aligned} & \text{汲み取り対象世帯でのし尿発生量} \\ & = \text{発災後の汲み取り対象人口} \times 1 \text{人1日当たりし尿排出量} \\ & = (\text{平常時の汲み取り対象人口} - \text{避難者数} \\ & \quad \times (\text{平常時の汲み取り対象人口} \div \text{総人口})) \times 1 \text{人1日当たりし尿排出量} \end{aligned}$$

表 4.7 推計に用いたデータ

使用データ	発災から 1週間程度	発災 1ヶ月後	説明
①平常時の汲み取り 対象人口（人）	1,106	1,106	環境省一般廃棄物処理実態調査結果平成27年度実績におけるし尿計画収集人口より
②避難者数（人）	4,131	265	避難所避難者数（本市防災計画（平成28年度改訂）より）
③総人口（人）	82,522	82,522	環境省一般廃棄物処理実態調査結果平成27年度実績における水洗化人口＋非水洗化人口
④発災後の汲み取り 対象人口（人）	1,051	1,102	(①－②×(①÷③))
⑤1人1日当たりし尿 排出量（リットル/人・日）	1.4	1.4	環境省一般廃棄物処理実態調査結果平成27年度実績におけるし尿収集量÷非水洗化人口÷365日
⑥汲み取り対象世帯での し尿発生量（リットル/日）	1,471	1,543	④×⑤

④ 避難所でのし尿発生量

避難所でのし尿発生量は、以下の算定式を用いて算出した。なお、避難者は全て災害用トイレを使用すると仮定した。

**【算定式】**

$$\begin{aligned} & \text{避難所でのし尿発生量} \\ & = \text{避難者数} \times 1 \text{人} 1 \text{日} \text{あたりし尿排出量} \end{aligned}$$

表 4.8 推計に用いたデータ

使用データ	発災から 1週間程度	発災 1ヶ月後	説明
①避難者数（人）	4,131	265	避難所避難者数（本市防災計画（平成28年度改訂）より）
②1人1日あたりし尿 排出量（リットル/人・日）	1.4	1.4	環境省一般廃棄物処理実態調査結果平成27年度実績におけるし尿収集量÷非水洗化人口÷365日
③避難所での し尿発生量（リットル/日）	5,783	371	①×②

⑤ 断水世帯での発生量

断水世帯でのし尿発生量は、以下の算定式を用いて算出した。なお、断水世帯でも半数は避難所の災害用トイレを使用すると仮定した。

**【算定式】**

断水世帯でのし尿発生量

= 断水による仮設トイレ必要人数 × 1人1日当たりし尿排出量

= (水洗化人口 - 避難者数 × (水洗化人口 / 総人口)) × 上水道支障率 × 1/2  
× 1人1日当たりし尿排出量

表 4.9 推計に用いたデータ

使用データ	発災から 1週間程度	発災 1ヶ月後	説明
①水洗化人口（人）	81,416	81,416	環境省一般廃棄物処理実態調査結果平成27年度実績における水洗化人口より
②避難者数（人）	4,131	265	避難所避難者数（本市防災計画（平成28年度改訂）より）
③総人口（人）	82,522	82,522	環境省一般廃棄物処理実態調査結果平成27年度実績における水洗化人口＋非水洗化人口
④上水道支障率（％）	83	0	本計画推計
⑤断水による仮設トイレ必要人数（人）	32,096	0	$(① - ②) \times (① \div ③) \times ④ \times 1/2$
⑥1人1日当たりし尿排出量（リットル/人・日）	1.4	1.4	環境省一般廃棄物処理実態調査結果平成27年度実績におけるし尿収集量 ÷ 非水洗化人口 ÷ 365日
⑦断水世帯でのし尿発生量（リットル/日）	44,934	0	⑤ × ⑥

⑥ 仮設トイレの必要基数

仮設トイレの必要基数は以下の算定式を用いて算出した。

**【算定式】**

$$\begin{aligned} & \text{仮設トイレ必要基数} \\ & = \text{仮設トイレ必要人数} \div \text{仮設トイレ設置目安} \\ & = (\text{避難者数} + \text{断水世帯による仮設トイレ必要人数}) \\ & \quad \div (\text{仮設トイレの容量} \div \text{1人1日当たりし尿排出量} \div \text{収集計画}) \end{aligned}$$

表 4.10 推計に用いたデータ

使用データ	発災から 1週間程度	発災 1ヶ月後	説明
①避難者数（人）	4,131	265	避難所避難者数(本市防災計画(平成28年度改訂)より)
②断水世帯による 仮設トイレ必要人数（人）	32,096	0	表4.9より
③仮設トイレ必要人数（人）	36,227	265	①+②
④仮設トイレの容量（リットル/基）	200	200	本市備蓄品の貯留型組立式トイレ貯留量(1台当たり貯留量200リットル)より
⑤1人1日当たりし尿 排出量(リットル/人・日)	1.4	1.4	環境省一般廃棄物処理実態調査結果平成27年度実績におけるし尿収集量÷非水洗化人口÷365日
⑥収集計画（日）	3	3	3日に1度収集すると仮定
⑦仮設トイレ設置目安 (人/基)	48	48	④÷⑤÷⑥
⑧仮設トイレ必要基数（基）	755	6	③÷⑦

⑦ バキューム車想定必要台数の推計

バキューム車の必要台数は以下の算定式を用いて算出した。

**【算定式】**

$$\text{バキューム車想定必要台数} = \text{し尿発生量} \div \text{平均積載量} \div \text{トリップ数}$$

表 4.11 し尿の収集運搬に係る車両台数の充足状況

区分	想定必要台数 (台/日)	
	発災から1週間程度	発災1ヶ月後
汲み取り対象世帯でのし尿発生量	0.4	0.4
避難所でのし尿発生量	1.7	0.1
断水世帯でのし尿発生量	12.8	0
合計	15台/日 5台×3回/日	1台/日

表 4.12 推計に用いたデータ

使用データ	発災から1週間程度	発災1ヶ月後	説明
①汲み取り対象世帯でのし尿発生量 (リットル/日)	1,471	1,543	表 4.7 より
②避難所でのし尿発生量 (リットル/日)	5,783	371	表 4.8 より
③断水世帯でのし尿発生量 (リットル/日)	44,934	0	表 4.9 より
④平均積載量 (リットル/台)	3,500	3,500	環境省一般廃棄物処理実態調査結果平成27年度実績におけるバキューム車の総積載量(81k1)÷バキューム車台数(23台)
⑤トリップ数 (回/日)	1回	1回	1台当たりの収集回数

## 4. 2 避難所ごみ等の処理

### (1) 収集運搬・処理体制

本市の平常時のごみ収集は、市内全域を収集区域とし、家庭から排出される一般廃棄物のうち、燃えるごみ（週2回）、燃えないごみ（月1回）、粗大ごみ（随時、予約制）、空きかん・空きびん（月2回）、プラスチック製容器包装（週1回）、古紙・古着類（月2回）、スプレー缶・カセットボンベ（月1回）、使用済乾電池・紙（牛乳）パック・ペットボトル（拠点回収）、の分別収集を行っている。

事業活動に伴って排出される一般廃棄物については、事業者が自ら処理するものの他、市の許可を受けた一般廃棄物処理業者（10社）が収集運搬を行っている。

発災後は、平常時の収集運搬を基本とするが、家庭及び避難所から排出されるごみの一時的な増加が予想されるため、平常時と同様の収集運搬が継続できない場合は、収集の変更等を住民に周知した上で変更する。

避難所ごみの収集運搬及び処理に当たっては、優先順位を決めて効率的に行う。特に、生ごみ等の腐敗性廃棄物等、衛生上問題があるものは、優先的に回収することとする。一方で、段ボールやプラスチック容器等、衛生上問題がないものに関しては、収集運搬及び処理体制が復旧するまでの期間、保管するよう周知する。

避難所ごみも原則、平常時と同じ分別と処理を行う。平常時より、尾張東部衛生組合と構成市の瀬戸市、長久手市と連携して災害発生時の廃棄物の分別・処理方法について、安全性の確認を行いながら協議を行う。

表 4.13 一般廃棄物（ごみ）処理施設（尾張東部衛生組合）の概要（12 ページ、表 1.10 を再掲）

焼却等施設	施設概要	処理能力	処理対象廃棄物（平常時）
晴丘センター 尾張旭市晴丘町東 33 番地 1	焼却施設	全連続燃焼式機械炉 300 トン/24h (150 トン/24h×2 炉)	可燃ごみ 可燃性破碎残渣
	粗大ごみ処理施設	横型回転式破碎機 50 トン/5h 剪断式破碎機 5 トン/5h	不燃ごみ 粗大ごみ
埋立処分施設	施設概要	残余容量	処理対象廃棄物（平常時）
一般廃棄物最終処分場 瀬戸市北丘町 296 番地	最終処分場	139,625m <sup>3</sup> （平成 28 年度末）	焼却残渣 不燃性破碎残渣

収集車両の保有状況を表 4. 14、表 4. 15 に、避難所ごみの処理優先順位を表 4. 16 に示す。

表 4. 14 収集車両（直営）

（平成 27 年度末）

車両	台数	用途
パッカー車（2.00 トン）	3 台	燃えるごみ、空きかん、ペットボトル
パッカー車（2.25 トン）	1 台	
パッカー車（2.35 トン）	1 台	
パッカー車（2.55 トン）	1 台	
ダンプ（2.00 トン）	2 台	粗大ごみ、空きびん、紙資源、紙（牛乳）パック、ペットボトル、使用済乾電池
トラック（1.50 トン）	1 台	
トラック（2.00 トン）	4 台	
計	13 台	

出典：尾張旭市「ごみ事業概要（平成 28 年度版）」（平成 28 年 9 月）を加筆修正

表 4. 15 収集車両（委託）

（平成 27 年度末）

車両	台数	用途
パッカー車（2.55 トン）	1 台	燃えるごみ、燃えないごみ
パッカー車（2.60 トン）	3 台	
パッカー車（3.45 トン）	1 台	
パッカー車（4.00 トン）	2 台	プラスチック製容器包装
パッカー車（3.00 トン）	2 台	古紙・古着
パッカー車（4.00 トン）	4 台	
トラック（2.00 トン）	3 台	
トラック（3.00 トン）	5 台	
トラック（4.00 トン）	6 台	
計	27 台	

出典：尾張旭市「ごみ事業概要（平成 28 年度版）」（平成 28 年 9 月）を加筆修正

表 4. 16 避難所ごみの処理優先順位

優先順位	種類	発生源	管理方法
高	腐敗性廃棄物（生ごみ）	残飯等	悪臭やハエ等の害虫の発生が懸念されることから、袋に入れて分別保管し、早急に処理を行う。
	携帯トイレ	携帯トイレ	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。
	感染性廃棄物（注射針、血の付着したガーゼ）	医療行為	保管のための専用容器の安全な設置及び管理が必要である。また、収集方法に係る医療行為との調整（回収方法、処理方法等）が必要である。
低	段ボール	食料等の梱包	分別して保管する。新聞等も分別する。
	ビニール袋 プラスチック類	食料・水の容器包装等	袋に入れて分別保管する。

出典：環境省「災害廃棄物対策指針（平成 26 年 3 月）」を加筆修正

(2) 避難所ごみ発生量

指定避難所におけるごみ発生量を次の通り算定した。本市の指定避難所におけるごみ発生量の総量は、発災から1週間程度で1日当たり2.96トン、発災1ヶ月後で、1日当たり0.19トンとなる見込みである。

避難所ごみについては、段ボールや容器包装、使用済みの衣類、携帯トイレ等の廃棄が増加するため、分別や資源ごみ等の保管、処理方法等を具体的に整理し、発災3～4日後（夏季はより早期）には収集運搬を開始する。

表 4.17 避難所ごみ発生量

発災から1週間程度	発災1ヶ月後
2.96 トン/日	0.19 トン/日

表 4.18 本市の生活ごみ排出量の推移【参考】

年度		25	26	27	平均
生活ごみ	年間（トン/年）	21,869	21,566	21,276	21,570
排出量	1日（g/人・日）	729	714	704	716

※生活ごみ：家庭系ごみ（可燃ごみ＋不燃ごみ＋粗大ごみ＋資源ごみ＋有害ごみ）  
出典：ごみ事業概要（平成28年度版）

避難所ごみは、以下の算定式を用いて算出した。

**【算定式】**

$$\text{避難所における生活ごみ発生量（トン/日）} = \text{避難者数} \times \text{発生源単位} \div 10^6$$

表 4.19 推計に用いたデータ

使用データ	発災 1週間後	発災 1ヶ月後	説明
①避難者数（人）	4,131	265	避難所避難者数（本市防災計画（平成28年度改訂）より）
②発生源単位（g/人・日）	716	716	表4.18に示す本市の平成25年度から平成27年度の3年間における家庭系ごみ（可燃ごみ＋不燃ごみ＋粗大ごみ＋資源ごみ＋有害ごみ）排出量の平均

【参考】神戸市「神戸市地域防災計画 地震・津波対策編」（平成 29 年 8 月）より抜粋

＜阪神・淡路大震災時の神戸市における平常時と発災後の生活ごみの発生量の差について＞

ごみの発生量は、震災の規模、人口密度等の地域性により大きく変動するが、阪神・淡路大震災では、生ごみを中心とした「燃えるごみ」は、水道・ガス等のライフラインの供給停止等により、通常時よりやや増加にとどまったのに対し、家具等の「不燃系ごみ」は通常発生量の 4～5 倍に達し、その後も高水準で移行し、低下傾向を示し始めるまで約 6 ヶ月を要した。

また、家庭系・事業系を問わず、損壊家屋等のガレキ類と併せて排出されたため、収集の危険性・困難性が飛躍的に高まり、分別も非常に困難となった。

なお、燃えるごみ、不燃系ごみの発生量は、震災の規模等により大きく変動するため、予測は極めて困難であるが、阪神・淡路大震災時の発生状況を参考までに表 4.20 に示す。

表 4.20 阪神・淡路大震災時のごみの発生状況

	年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8～ 12 月	合計
燃える ごみ	H6	32,034	27,575	31,793	31,742	33,495	32,218	32,461	163,058	384,376
	H7	27,124	29,085	31,921	29,714	32,589	30,299	31,079	154,192	366,003
	前年比	<b>84.7%</b>	<b>105.5%</b>	<b>100.4%</b>	<b>93.6%</b>	<b>97.3%</b>	<b>94.0%</b>	<b>95.7%</b>	<b>94.6%</b>	<b>95.2%</b>
不燃系 ごみ	H6	10,700	8,444	10,212	13,791	13,349	11,963	12,507	61,733	142,699
	H7	25,755	43,719	28,639	20,810	20,219	19,691	17,849	69,560	246,242
	前年比	<b>238.1%</b>	<b>517.8%</b>	<b>280.4%</b>	<b>150.9%</b>	<b>151.5%</b>	<b>164.6%</b>	<b>142.7%</b>	<b>112.7%</b>	<b>172.6%</b>

出典：神戸市「神戸市地域防災計画 地震・津波対策編」（平成 29 年 8 月）を加筆修正

#### 4. 3 一般廃棄物処理（ごみ・し尿）施設等への対策

##### (1) 処理施設における被害想定

南海トラフ地震過去地震最大モデルで想定される震度と液状化危険度について、本市の処理施設の設置場所について調査した結果を表 4.21 に示す。震度については、全ての処理施設で震度 5 強以上と想定され、特に晴丘センターと昭和苑においては、震度 6 弱の大きな揺れが想定される。液状化については、晴丘センターと昭和苑で危険度が高いと想定される。風水害においては、矢田川が氾濫した場合、昭和苑で床下浸水する恐れがある。

環境省の資料によれば、被災地域における一般廃棄物焼却処理施設への影響は、震度 6 弱で最大 1 ヶ月間、震度 6 強で最大 4 ヶ月間、焼却施設が稼働停止すると示されていることから、本市においても同様の被害が生じる恐れがある。

表 4.21 本市の処理施設における被害想定

施設名	施設概要	耐震化	処理施設の被害想定		
			想定震度	液状化危険度	浸水
尾張東部衛生組合 晴丘センター	焼却施設 粗大ごみ処理施設	新耐震基準	6 弱	高い	—
尾張東部衛生組合 一般廃棄物最終処分場	最終処分場	新耐震基準	5 強	計算対象外	—
尾張旭市長久手市 衛生組合 香流苑	し尿処理施設 浄化槽汚泥処理施設	新耐震基準 (一部施設で 耐震対策必要)	5 強	極めて低い	—
尾張旭市長久手市 衛生組合 昭和苑	し尿処理施設 浄化槽汚泥処理施設	新耐震基準	6 弱	高い	矢田川 氾濫想定区域

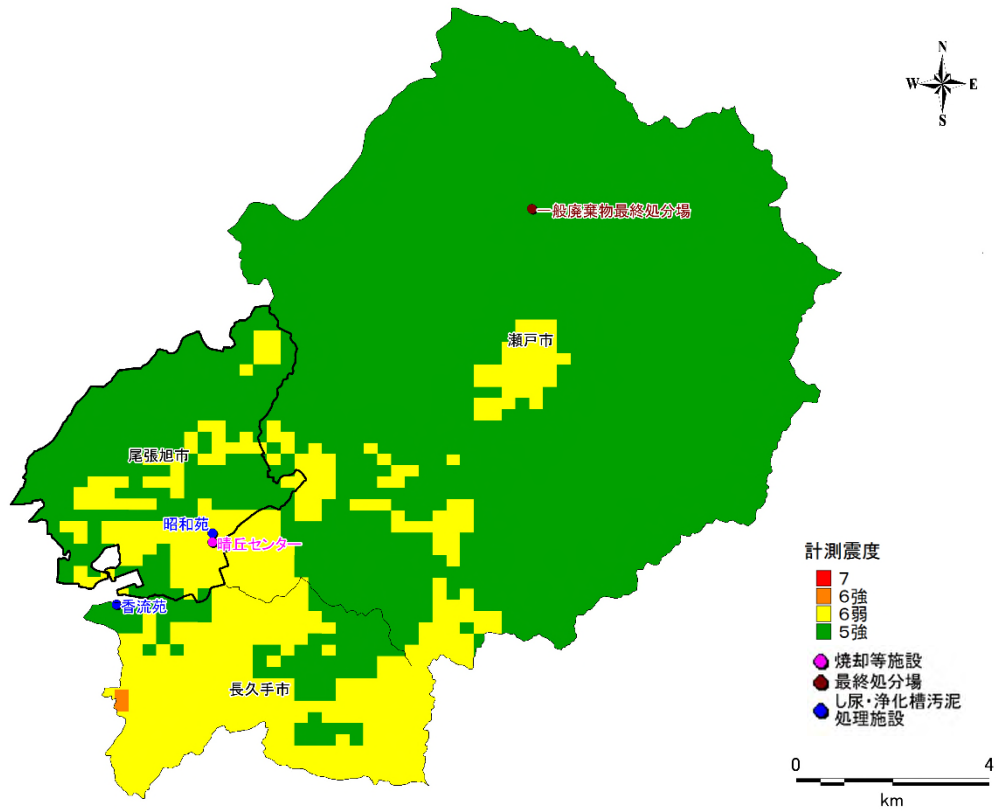


図 4.1 過去地震最大モデルの地震による震度分布図

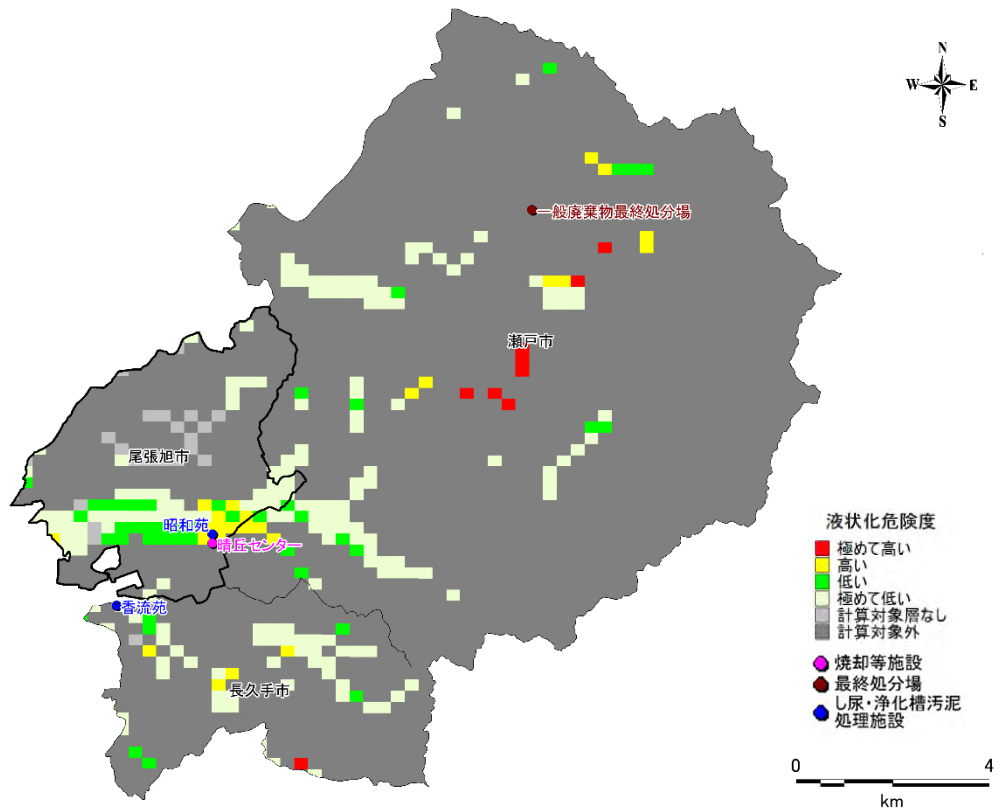


図 4.2 過去地震最大モデルの地震による液状化危険度

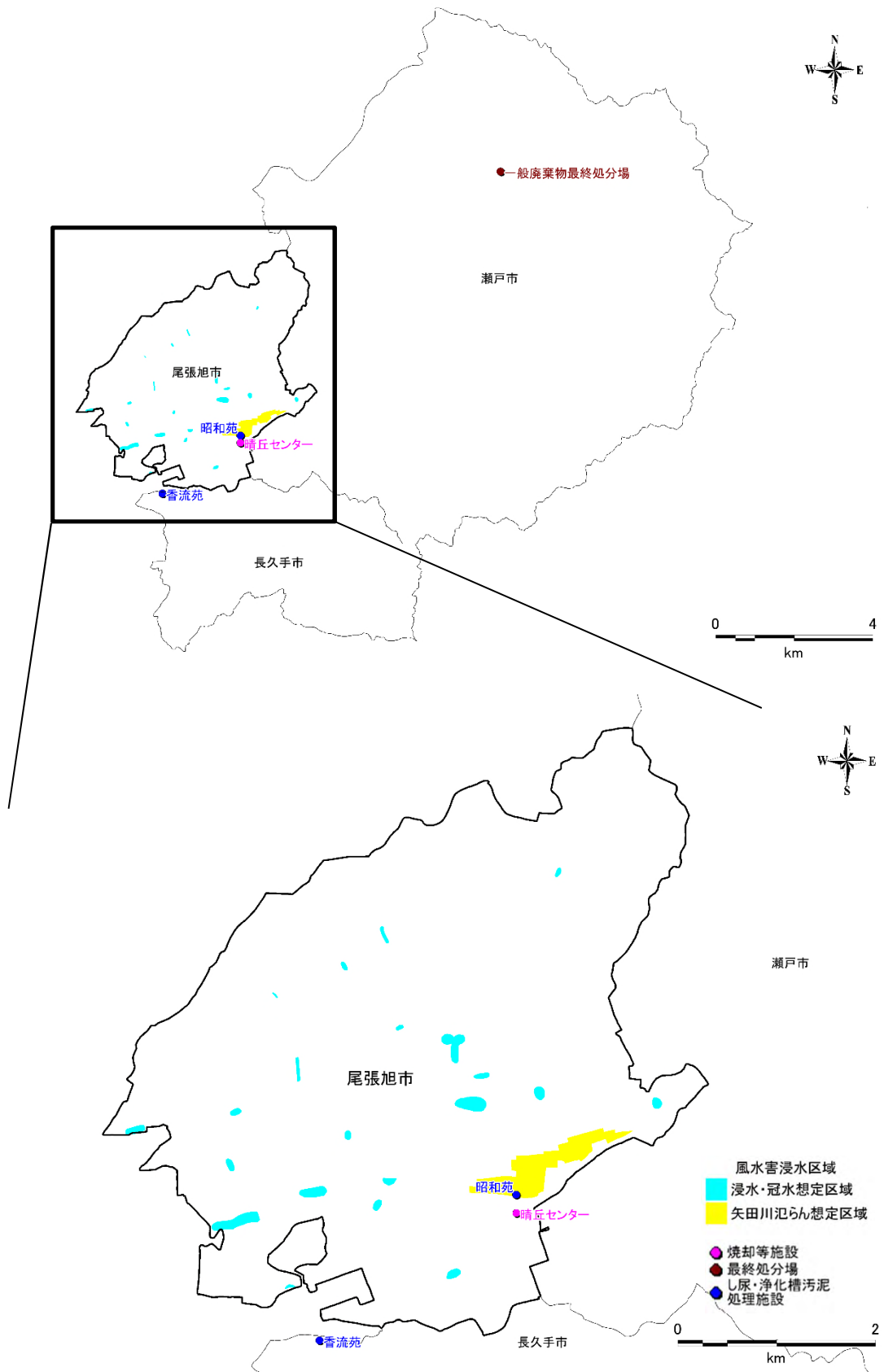


図 4.3 風水害による浸水区域

## (2) 処理施設の整備・防災対策

本市は、地震や風水害等に強い処理施設とするため、次の点を考慮した上で、既存の処理施設及び新規の処理施設の整備・防災対策を推進する。

### ① 焼却施設の整備等

- ・ 焼却施設及び粗大ごみ処理施設等の中間処理施設の処理能力については、災害廃棄物への対応として広域処理を行う地域単位で、計画的に一定程度の余裕を確保するとともに、設備の修繕等により能力の維持を図る。
- ・ 最終処分場については、その整備に長期間を要することから、既存の最終処分場の残余容量等を踏まえ、常に一定程度の残余容量を確保するよう計画的に整備を進める。

### ② 処理施設の耐震化等

- ・ 処理施設のうち、耐震化が図られていない処理施設は、耐震診断を実施した上で処理施設の耐震化を実施する。また、洪水、雨水出水等の最大浸水深を考慮し浸水対策を実施する。
- ・ 焼却施設については、停電時の緊急停止や再稼働に必要な非常用発電機の設置、地下水や河川水等の予備冷却水の確保、運転に必要な薬剤や燃料等の備蓄等について、施設の被害想定等を踏まえて取り組む。

### ③ 処理施設の風水害対策

- ・ 水の浸入を防ぐために地盤の計画的な嵩上げや防水壁の設置等の浸水対策工事
- ・ 浸水対策工事ができない場合の応急対策として土のう、排水ポンプの準備
- ・ 受電設備及び非常用発電機の高位置への変更
- ・ 薬品・危険物が流出しないよう保管状況の点検、必要に応じて保管場所の変更
- ・ 収集車両駐車場の嵩上げ
- ・ 地下に設置されている水槽やポンプ類について、予備品や代替装置の保管等を含めた浸水対策

### ④ 処理施設の補修体制

- ・ 処理施設において災害時のBCP（業務継続計画）等の対応計画や処理施設を点検・修復・復旧するためのマニュアルを作成するとともに、机上訓練・実地訓練等を行い災害時の対応体制を整える。
- ・ 処理施設が被災した場合の補修等に必要な資機材や燃料の備蓄を行うとともに、点検・修復・復旧に備え、プラントメーカーやメンテナンス業者等との協力体制を確立しておく。

---

⑤ 発災後における処理施設の安全性の確認及び補修

- ・ 発災後は速やかに発災前に整備したマニュアル等に従い処理施設の被害状況の把握及び安全性の確認を行うとともに、補修が必要な場合は、発災前に整備した体制に基づき、プラントメーカーやメンテナンス業者等と連絡を取り、必要資機材の確保、速やかな補修を実施する。

出典：県計画（平成 28 年 10 月）を加筆修正

## 第5章 本計画の推進等について

### 5.1 本計画の推進

本計画を基に、広域化ブロック又は地域ブロックでの連携を進める。また、瀬戸市、長久手市及び一部事務組合と連携して協議を行う。連携の検討に当たっては、広域化ブロック会議や一部事務組合に係る会議、地区毎の清掃会議等の既存の会議を活用することも検討する。

### 5.2 人材の育成・訓練

発災時に速やかに本計画に従い災害廃棄物処理を行う必要があることから、平常時から職員に対して本計画の記載内容を周知するとともに、市非常配備体制と連携しながら災害廃棄物に関する教育・訓練を継続的に実施する。主な教育、訓練内容は以下の通りとする。

- ・ 状況を想定して行う伝達訓練や図上訓練等の模擬訓練を実施
- ・ 中部地方環境事務所や愛知県等が開催する研修会やセミナー等への参加
- ・ 他市町村で災害が発生した場合、職員を派遣し、実地訓練を実施

### 5.3 本計画の見直し

本計画について着実な推進を図るため、本市、関係機関の対策の実施状況や国内における対策事例等について調査し、計画の進捗管理・評価を行う。

国や県、市町村における廃棄物対策や防災対策の進捗、災害廃棄物対策の事例、廃棄物処理技術の進展、本計画の進捗状況を踏まえ、随時本計画の検証・見直しを行う。また、国の災害廃棄物対策の見直し、国内の大規模な災害における対策の事例、訓練の実施結果等により、本計画に見直しの必要が生じた場合や速やかに改訂を行う。

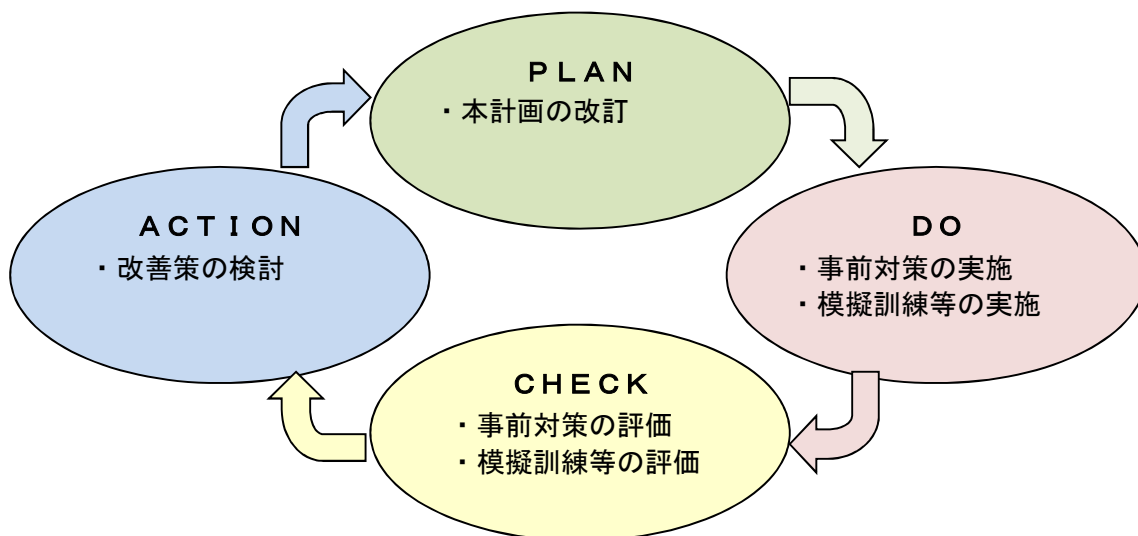


図 5.1 本計画の推進・見直しのための PDCA サイクルイメージ

## 尾張旭市災害廃棄物処理計画

発 行 尾張旭市役所

編 集 市民生活部 環境課

〒488-8666 尾張旭市東大道町原田2600-1

TEL (0561) 53-2111 FAX (0561) 52-0831

E-mail [kankyoushi@city.owariasahi.lg.jp](mailto:kankyoushi@city.owariasahi.lg.jp)

発行日 平成30年3月