

# 小松島市災害廃棄物処理計画(概要版)

平成29年3月策定

令和7年3月改定

小 松 島 市



# 1. 計画改定の目的

東日本大震災や熊本地震、能登半島地震といった巨大地震をはじめ、令和2年7月豪雨など、大規模な水害や土砂災害が発生し、その被害も激甚化する中、住民が安心して暮らせる災害に強い地域社会の形成が不可欠になっています。

国においては平成30年3月に「災害廃棄物対策指針」の改定、徳島県においては令和4年3月に「災害廃棄物処理計画」の改定が行われました。小松島市(以下、「本市」という。)は平成29年3月に災害廃棄物処理計画を策定し、万が一の災害発生時に備えてきたところですが、国や県、市の災害対策に関連する各種計画や指針と整合・補完を相互に図り、最新の情報や関係法令の改正等を反映し、過去の災害から得られた教訓を活かした、より実効性のある災害廃棄物処理計画となるように、この度見直しを図りました。



令和2年7月豪雨(熊本県人吉市の仮置場)

# 2. 想定災害

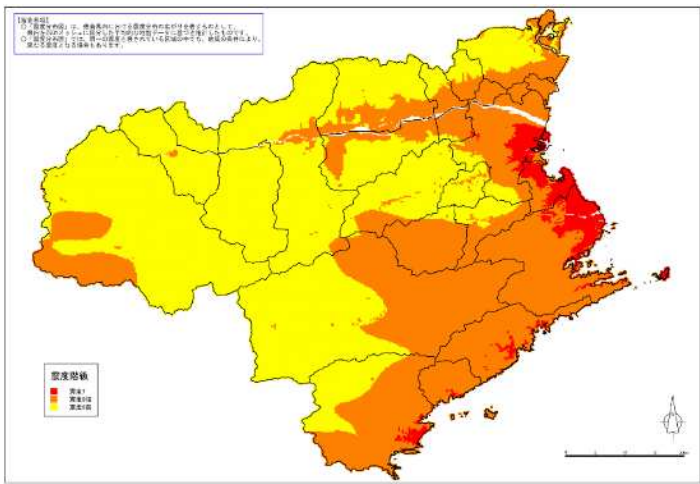
本計画では徳島県及び本市の地域防災計画でも想定されている、

- ①南海トラフ巨大地震
- ②中央構造線・活断層地震

を想定災害とする。また、平成16年の台風による被害が本市でもあったことから、

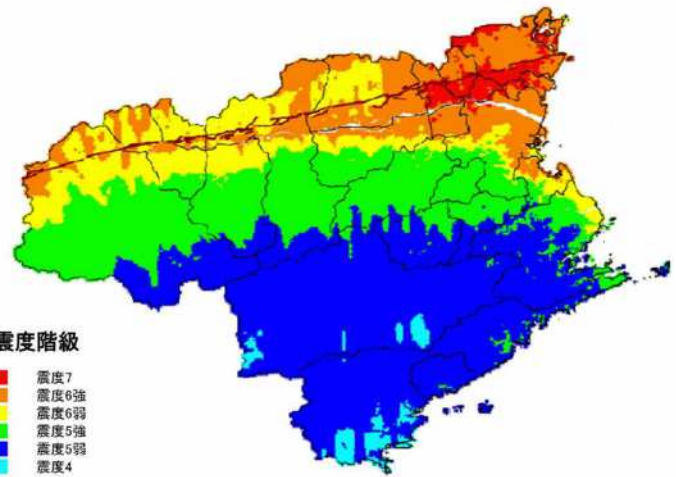
- ③風水害

についても想定災害に加えています。



南海トラフ巨大地震の震度分布図

(出典:「徳島県南海トラフ巨大地震被害想定(第二次)」を一部加工)



中央構造線・活断層地震の震度分布図

(出典:徳島県中央構造線・活断層地震被害想定(概要))

地震別建物被害棟数

単位:棟

南海トラフ巨大地震	要因	揺れ	液状化	急傾斜地	津波	火災		合計
						冬18時	冬18時	
	全壊棟数	6,400	30	若干	5,600	370	12,400	
半壊棟数	1,400	310	10	1,000	-	2,700		

中央構造線・活断層地震	要因	揺れ	液状化	急傾斜地	火災		合計
					冬18時	冬18時	
	全壊棟数	1,200	30	若干	1,100	2,400	
半壊棟数	3,000	840	10	-	3,900		

※被害が最大となる冬18時の被害棟数を示している。

(出典:小松島市地域防災計画)

### 3. 対象とする廃棄物

本計画では地震や風水害により発生する災害廃棄物(建物の解体等で発生する廃棄物・住民の家屋片付けにより発生する片付けごみ等)および津波で押し寄せる土砂等の津波堆積物に加え、避難所ごみや仮設トイレ等のし尿など、被災者や避難者の生活に伴い発生する廃棄物を含め、処理の対象とします。

環境省が示す災害廃棄物の例



可燃系混合物



木くず



畳・布団



不燃物



コンクリートがら



金属くず

### 4. 災害廃棄物発生量推計

環境省の示す推計式に則り、災害廃棄物発生量を推計した結果、本市においては南海トラフ巨大地震による災害廃棄物発生量が最大となっています。災害廃棄物発生量推計と、それに含まれる片付けごみの発生量推計、津波堆積物発生量推計を以下に示します。なお、片付けごみについては、災害廃棄物全体量の内数になります。

南海トラフ巨大地震 災害廃棄物発生量推計

災害廃棄物発生量(全体)	2,266,401トン
津波堆積物	691,200トン
片付けごみ発生量	45,817トン
片付けごみを除く災害廃棄物発生量	1,529,384トン

災害廃棄物の種類と推計量の内訳(トン)	
柱角材	150,237
可燃物	183,633
不燃物	466,977
コンクリートがら	700,604
金属くず	32,085
その他	34,320
土砂	48
燃えがら	7,298
津波堆積物	691,200
合計	2,266,401

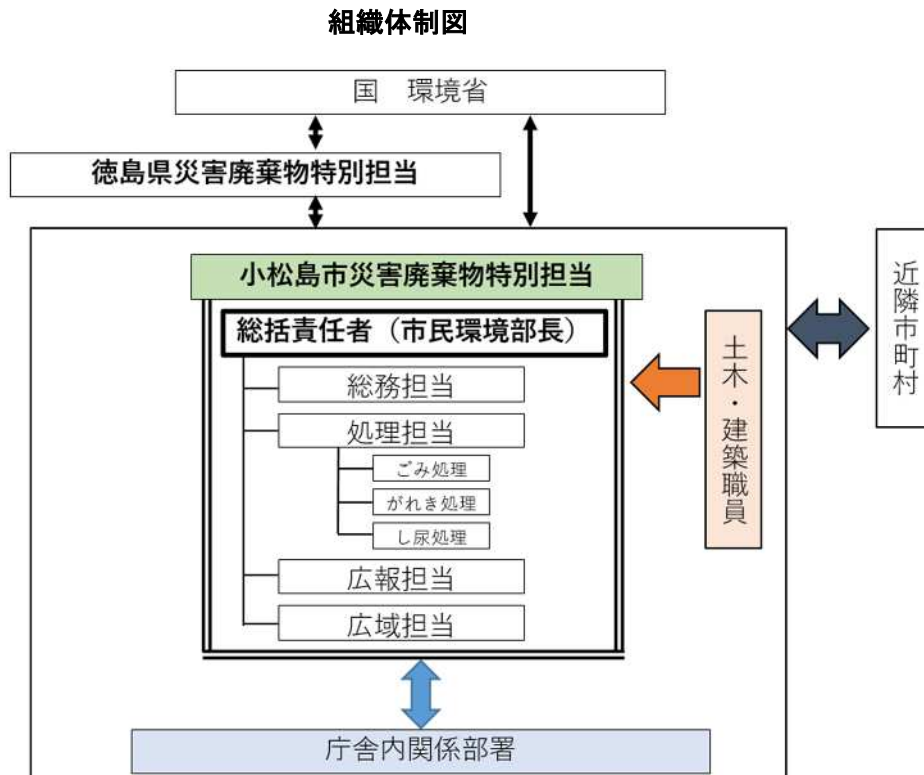
※四捨五入の関係で合計数字が一致しない場合がある。

## 5. 平時からの災害廃棄物対策

平時より、本市の災害廃棄物処理を総括する庁内組織体制の構築や指揮命令系統、関係機関との協力支援体制の整備、仮置場の設置、仮置場必要面積について検討を進めます。

### 組織体制・指揮命令系統

本市の災害廃棄物処理における組織体制は以下図のとおりとし、小松島市地域防災計画に基づき設置される災害対策本部の「市民環境部」に「災害廃棄物特別担当」を設置しています。



### 協力支援体制の整備

**災害時における各機関との協力支援体制の整理**

協力連携先		内容
公的機関	自衛隊・警察・消防	・災害廃棄物の撤去対策 ・貴重品や思い出の品の保管や不法投棄防止対策
	国	・D.Waste-Net、人材バンクによる現地支援 ・四国ブロック協議会を通じた広域的な協力体制 ・補助金による災害廃棄物処理への財政支援
	県	・協定締結団体との調整による人員の派遣や資機材の提供 ・災害廃棄物処理に関する事務の一部を委託
	県内市町村等	・県及び県内市町村間の応援協定による協力支援体制
民間団体		・産廃処理事業者団体等との支援協定と活用
ボランティア		・社会福祉協議会と連携し、被災家屋の片づけ等に派遣

### 本市が締結する災害廃棄物処理に関する民間団体との協定

協定名	協定締結先等	協定締結年月
災害時における廃棄物処理等の協力に関する協定書	(一社)徳島県産業資源循環協会、徳島県市長会、徳島県町村会	平成 22 年3月
災害時における応急対策のための応援に関する協定	小松島市建設業協会	平成 25 年8月
災害時におけるし尿及び浄化槽汚泥の収集運搬の協力に関する協定書	(一社)徳島県環境保全協会、徳島県環境整備事業協同組合	平成 26 年3月
大規模災害における仮設トイレの供給に関する協定	(株)プレコ	平成 31 年3月
災害時における廃棄物処理等の実施に関する協定書	(一社)徳島県産業資源循環協会	令和4年2月
災害時等におけるクレーンの提供及びその運転者の派遣に関する協定書	徳島県クレーン協同組合	令和5年1月

### 仮置場の検討

災害の種類によって災害廃棄物の排出されるスピードが異なります。特に水害の場合は、余震がおさまってから排出が始まる地震とは異なり、水が引くと一斉に家屋内の片付けが始まるため、数日から数週間で片付けごみが大量に仮置場に持ち込まれることが予想されます。そのため、水害時には片付けごみの仮置場の迅速な開設と住民への周知が不可欠です。

片付けごみについては、災害廃棄物発生量の内数となるため、仮置場必要面積においても、災害廃棄物全体の必要面積の内数となります。

また、南海トラフ巨大地震では津波の発生が予測されていることから、津波堆積物についても、別途仮置場の確保が必要となります。

仮置場必要面積の推計は災害廃棄物発生量推計と同様、環境省の示す推計方法に則り推計を行っています。

#### 南海トラフ巨大地震において必要な仮置場面積の推計

仮置場必要面積	災害廃棄物全体	片付けごみ	津波堆積物
	52.4ha	1.5ha	16.8ha

※片付けごみの仮置場必要面積は災害廃棄物全体量の内数になります。

本市では平時より庁内関係部局等と事前調整を行い、仮置場候補地の選定を進めています。リストアップした仮置場候補地をもとに、災害が起こった際には、災害の規模や発生場所から考慮し、適した仮置場を候補地から選定し、迅速に開設します。

### 住民等への啓発・広報

災害廃棄物を適正に処理するため、平時から排出ルールや住民広報について検討を進めます。

#### (1)排出ルール

仮置場を開設する際には、防災行政無線、広報車、ホームページ等により住民に対し以下のような点をしっかりと伝えます。

- ① 仮置場の場所、搬入時間、曜日等
- ② 誘導路(場外、場内)、案内図、配置図
- ③ 分別方法
- ④ 仮置場に持ち込んではいけないもの(生ごみ、一部の有害ごみ、引火性のもの等)
- ⑤ 市内の災害廃棄物であること
- ⑥ 仮置場搬入・搬出に関するルート

## (2)住民広報

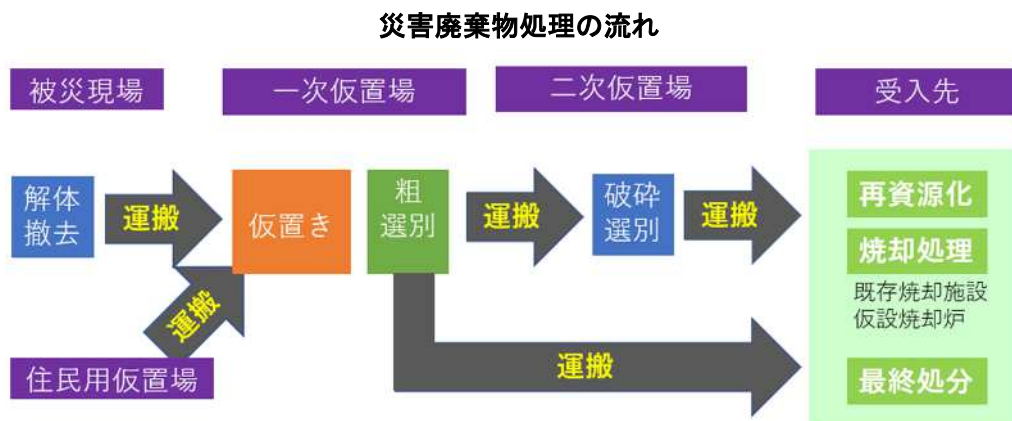
災害時は住民の生活を考慮した迅速な情報発信をあらゆる手段を使って行います。特に、片付けごみの分別や仮置場への持込ルールに関する内容は重要です。また、住民からの問い合わせが多くなることから、専用の窓口を設置する等のスムーズな対応を行います。

## 処理フロー

### (1)災害廃棄物処理の流れ

災害が発生すると家屋などの構造物が、自然倒壊や人命救助のための建屋の解体に伴い、多様で多量の廃棄物が発生します。これらの多様で多量の廃棄物は、一度に処理施設で処理することが困難なため、一次仮置場で一時的に集積する必要があります。

一次仮置場ではこれらを資源化・減量化するため、再生利用が可能な品目はできるだけ分別して集積・保管し、必要に応じて二次仮置場で破碎・選別などの前処理を行った後、再生利用先や処理・処分先へと移送し処分を行います。



出典:災害廃棄物に関する研修ガイドブック(平成 29 年3月 国立研究開発法人国立環境研究所)をもとに作成

### (2)自区域内処理の処理戦略

本市で発生した災害廃棄物は、地域に存在する資機材、人材、廃棄物処理施設や最終処分場を最大限活用し、極力、自区域内処理に努めます。また、被災地の早期復旧、復興のために、災害廃棄物を早期に処理することが最重要であり、概ね3年以内に処理を終了することを基本とします。

災害発生後、全般的な被害状況を的確に把握するとともに、災害廃棄物等の発生量、処理施設の被害状況等を考慮した処理可能量などを踏まえ、処理スケジュールを作成します。

### (3)処理の基本方針

本市における災害廃棄物処理の基本方針は以下の表のとおりとしています。

災害廃棄物処理の基本方針

災害廃棄物の種類	処理の基本方針
可燃物	焼却処理を基本とし、再生利用可能性も検討
不燃物	埋立処分を基本とし、分別・選別による再生利用可能性も検討
コンクリートがら	全量を再生資材(路盤材、骨材等)として活用
柱材・角材	全量を燃料(発電、セメント製造時等)や再生資材原料(再生木材、製紙等)として売却
金属くず	全量を金属くずとして売却
津波堆積物	全量を再生資材(盛土材、埋戻材、建設系原料化等)として活用

### 収集運搬

災害時において優先的に収集する災害廃棄物の種類、必要な機材、収集運搬方法・ルートについて、平時より検討を行います。

収集運搬ルートは、緊急輸送道路区間を基準に選定します。優先的に収集すべき災害廃棄物の種類としては、道路障害物、有害廃棄物、危険物、仮設トイレのし尿、腐敗性廃棄物としています。

災害発生後、被災状況に応じて収集運搬方法やルートを決定し、機材が不足する場合は、県に要請し県内市町村間や協定締結団体による支援を受けます。

## 6. 応急対応期(発災時から)以降の災害廃棄物対策

災害応急対応を実施する時期は、人命救助、被災者の健康確保を優先的に行う必要があり、被害状況の全貌が明らかとなっていない時期ですが、市は、必要な人員を確保しつつ、組織体制・指揮命令系統を構築するとともに、他の地方公共団体等からの人的・物的支援を受け入れるための受援体制を構築します。併せて、被害の状況を迅速に把握するとともに、速やかな災害廃棄物の撤去、処理等が可能かどうか確認した上で、撤去・収集の方法について適切に周知します。

### 仮設トイレ等し尿処理

避難所における生活に支障が生じないよう、必要な数の仮設トイレ等を推計し、確保・設置するとともに、収集体制構築のため仮設トイレ等の設置場所一覧を作成・整理します。

設置後は計画的に管理を行うとともに、し尿の収集・処理を行います。市でし尿の収集・処理ができない場合は、協定等に基づいて他の市町村や関係団体等に協力・支援要請をするとともに、広域的な支援が必要な場合は、県へ支援要請を依頼し、し尿の収集運搬・処理体制を構築します。

### 仮設トイレの必要基数及びし尿収集必要量推計

区分	時期	避難所 避難者数(人)	仮設トイレ 必要人数(人)	し尿収集 必要量(L/日)	仮設トイレ 必要基数 (基)
南海トラフ 巨大地震	1日後	18,800	25,846	45,025	330
	1週間後	19,800	25,437	44,266	325
	1ヶ月後	8,700	14,271	26,001	182
中央構造線・ 活断層地震	1日後	4,300	12,138	22,659	155
	1週間後	5,000	9,863	18,746	126
	1ヶ月後	2,500	3,138	7,474	41

避難者数:徳島県南海トラフ巨大地震被害想定(第二次)(平成 25 年 11 月 25 日)、徳島県中央構造線  
・活断層地震被害想定結果一覧(平成 29 年7月 25 日)

推計式については資料編 p119 を参照

### 避難所ごみ(一般廃棄物)

避難所が設置された場合は、避難所ごみ発生量の推計を行い、あらかじめ想定した廃棄物の保管場所や収集運搬ルート等に基づき、避難所ごみの保管方法、分別方法、収集日(回数)等を避難所管理者に伝え、収集運搬に支障が生じないようにします。

#### 避難所ごみ発生量推計

区分	時期	避難所避難者数 (人)	避難所ごみ (t/日)
南海トラフ巨大地震	1日後	18,800	15.51
	1週間後	19,800	16.34
	1ヶ月後	8,700	7.18
中央構造線・活断層地震	1日後	4,300	3.55
	1週間後	5,000	4.13
	1ヶ月後	2,500	2.06

避難者数:徳島県南海トラフ巨大地震被害想定(第二次)(平成 25 年 11 月 25 日)、徳島県中央構造線  
・活断層地震被害想定結果一覧(平成 29 年7月 25 日)

推計式については資料編 p120 を参照

### 仮置場の設置及び管理・運営

仮置場では、可能な限り分別を進め、円滑に処理・再資源化が進むよう配慮します。仮置場開設後は以下の事項等に留意し、管理運営を行います。また、仮置場で必要となる資機材については、協定を締結している関係団体等から協力が得られるよう体制整備を進めます。

- ①資機材・人材の確保
- ②災害廃棄物の分別、搬入量・搬出量の管理
- ③不法な便乗投棄等による廃棄物の混入防止
- ④火災の防止
- ⑤仮置場の安全管理と災害廃棄物による環境影響対策

## 処理スケジュール

本市では、次の事項を基に災害廃棄物の処理スケジュールを検討します。

- 職員の被災状況、廃棄物の処分に関する民間事業者の被災状況
- 片付けごみの排出状況
- 撤去(必要に応じて解体)が必要な損壊家屋等の棟数
- 災害廃棄物の性状毎の発生量
- 処理施設の被災状況等を考慮した処理可能量

また、処理は次のような緊急性の高いと考えられるものを優先し、処理に当たっては、関係部局と調整を行って進めます。

- ①道路障害物の撤去
- ②仮設トイレ等のし尿処理
- ③倒壊の危険性のある損壊家屋等の撤去(必要に応じて解体)
- ④腐敗性廃棄物の処理
- ⑤有害廃棄物・危険物の回収(回収後、早期に処理が必要)

処理の進捗に応じて、施設の復旧状況や稼働状況、処理見込み量、動員可能な人員数、資機材の確保状況等を考慮し、処理スケジュールの見直しを行います。

## 広域的な処理

本市では、被災状況を踏まえ、広域処理や仮設処理施設の設置の必要性について検討します。広域処理や仮設処理施設の設置が必要と判断した場合は、県に相談することとしています。

	優先順位	処理調整先		検討事項
第1処理先候補		被災市町村 一般廃棄物処理施設	被災市町村 産業廃棄物処理施設	仮設処理施設
第2処理先候補		県内市町村 一般廃棄物処理施設	県内市町村 産業廃棄物処理施設	
第3処理先候補		四国ブロック 一般廃棄物処理施設	四国ブロック 産業廃棄物処理施設	
第4処理先候補		広域処理 他都道府県		

### 災害廃棄物処理調整先の優先順位

出典：徳島県災害廃棄物処理計画(令和4年3月改定 徳島県)