

# 岡山県災害廃棄物処理計画 の策定について

岡山県環境文化部  
循環型社会推進課

1

## 目次

1. 経緯について  
東日本大震災での知見・経験の取りまとめ  
及び検討されている処理対策スキーム
2. 県災害廃棄物処理計画に係る基礎調査  
(平成27年3月)について  
岡山県内での災害廃棄物発生量の推計結果
3. 県災害廃棄物処理計画(素案)について  
(平成28年2月末策定予定)

2

# 1. 経緯

- ①東日本大震災での災害廃棄物処理からの教訓
- ②災害廃棄物対策指針(平成26年3月環境省)の策定
- ③大規模災害発生時における災害廃棄物対策検討会(環境省)での検討状況
- ④廃棄物処理法の改正(平成27年8月)
- ⑤県における対応状況

3

## ①東日本大震災の災害廃棄物処理からの教訓・被害状況

- ・ 発生日時:平成23年3月11日 14時46分
- ・ 震央地名:三陸沖(北緯38.1度、東経142.9度)
- ・ 震源の深さ:24km
- ・ 規模:マグニチュード9.0
- ・ 人的被害:死者約1万8千人、行方不明者約3千人\*
- ・ 建物被害:全壊約12万9千戸、半壊約27万戸、一部損壊約76万戸\*

※消防庁,被害の状況(平成25年3月)



岩手県釜石市(平成23年4月撮影)

- 地震・大規模な津波により膨大な災害廃棄物等が発生
- ・ 災害廃棄物約2千万トン(13道県239市町村)
- ・ 津波堆積物約1千万トン(6県36市町村)

被災地の復旧・復興のためには、災害廃棄物の迅速な撤去・処理が大前提



魚の腐敗により害虫・悪臭が発生  
平成23年6月宮城県気仙沼市



仮置場での火災発生事例  
平成23年8月宮城県石巻市

4

## ・被災地における災害廃棄物の処理

- ・平成26年3月末までに処理完了(福島県内を除く)
- ・自治体や民間事業者の既存処理施設に加え、仮設焼却炉等の仮設処理施設を設置し、処理を実施。
- ・災害廃棄物の再生利用を積極的に図る方針で処理・処分計画を策定。
- ・岩手県・宮城県では、**仮設焼却炉31基、破碎・選別施設22箇所**の仮設処理施設を設置。



宮城県南三陸処理区仮設焼却炉  
(本格稼働開始:H24.12)



女川町二次仮置場・破碎・選別施設 手選別ライン

5

## ・東日本大震災の教訓

- ・被害が広い範囲に及び、ライフラインや交通の途絶などの想像を超える社会影響が発生
- ・災害廃棄物の発生量が膨大であることに加え、津波により様々な災害廃棄物が津波堆積物と混ざり合い、処理が困難
- ・処理の計画や体制、仮置場等の用地の確保、広域的な連携などの事前の準備が不足



## 「事前に対策を講じ、迅速に対応する」

大規模災害時における災害廃棄物対策に向けた課題

具体的な被害を想定した  
災害廃棄物対策の検討

各地域ブロックにおける発災前の  
周到な事前準備

円滑な災害廃棄物処理や広域輸送  
のための技術開発・体制の整備

衛生状態悪化・環境汚染の最小化に  
よる国民の健康の維持

強靱な廃棄物処理システムの確保

国民理解の醸成

など

平成25年度巨大地震発生時における災害廃棄物対策検討委員会資料より抜粋

6

## ②災害廃棄物対策指針(平成26年3月環境省)の策定

都道府県及び市町村における災害廃棄物処理計画の作成に資することを目的に、東日本大震災の経験を踏まえ、今後発生が予測される大規模地震や津波及び水害、その他自然災害による被害を抑止・軽減するための災害予防、さらに発生した災害廃棄物(避難所ごみ等を含む)の処理を適正かつ迅速に行うための応急対策、復旧・復興対策について、必要事項を整理。

7

## ・災害廃棄物対策指針の概要①

### 災害廃棄物対策指針の策定の要点

- ✓ 災害対策基本法改正案(H24.5 閣議決定)、環境省防災業務計画(H17.10)などの関係法令・計画に基づく地震災害及び水害、その他の自然災害に対応(水害廃棄物対策指針との統合)
- ✓ 東日本大震災をはじめとする過去の災害の課題を踏まえ必要な項目を追加
- ✓ 被災地方公共団体だけでなく支援地方公共団体も対象
- ✓ 民間事業者等(建設事業者団体、一般廃棄物事業者団体、産業廃棄物事業者団体、セメント事業者等)との連携について記載
- ✓ 都道府県及び市町村の整合性が必要であり、広域的な相互協力体制の整備の観点を強調
- ✓ 災害予防(災害への備え)、教育訓練に力点を置いての構成・記述
- ✓ 災害前・発災後に誰が何をしなければならないのか、時期区分で見ても分かる構成
- ✓ 災害廃棄物の種類別の処理処分方法や分別・再資源化の推進についての記載の充実
- ✓ 災害廃棄物処理計画の作成や実際に行う処理業務の手助けになるよう、資料編を充実

8

## ・災害廃棄物対策指針の概要②

災害予防	災害応急対応	災害復旧・復興等
<b>組織体制・指揮命令系統</b> <b>情報収集・連絡</b> <b>協力・支援体制</b> <b>職員への教育訓練</b> <b>一般廃棄物処理施設等</b> ・耐震化等 ・仮設便所等し尿処理 ・避難所ごみ <b>災害廃棄物処理</b> ・発生量・処理可能量 ・処理スケジュール・フロー ・収集運搬 ・仮置場 ・環境対策、モニタリング ・仮設焼却炉等 ・損壊家屋等の解体・撤去 ・分別・処理・再資源化 ・最終処分 ・広域的な処理・処分 ・有害廃棄物・処理困難物 ・津波堆積物 ・思い出の品等 ・許認可の扱い  <b>各種相談窓口の設置等</b> <b>住民等への啓発・広報</b>	<b>処理主体の検討</b> <b>組織体制・指揮命令系統</b> <b>情報収集・連絡</b> <b>協力・支援体制</b> <b>一般廃棄物処理施設等</b> ・施設の安全性確認・補修 ・仮設便所等し尿処理 ・避難所ごみ <b>災害廃棄物処理</b> ・処理実行計画の作成 ・発生量・処理見込み量 ・処理スケジュール・フロー ・収集運搬 ・仮置場 ・環境対策、モニタリング ・損壊家屋等の解体・撤去 ・分別・処理・再資源化 ・有害廃棄物・処理困難物 ・津波堆積物 ・思い出の品等 ・処理事業の進捗管理 等  <b>各種相談窓口の設置</b> <b>住民等への啓発・広報</b>	<b>処理主体の決定</b> <b>組織体制・指揮命令系統</b> <b>情報収集・連絡</b> <b>協力・支援体制</b> <b>一般廃棄物処理施設等</b> ・処理施設復旧 ・仮設便所等し尿処理 ・避難所ごみ <b>災害廃棄物処理</b> ・処理実行計画の見直し ・処理見込み量 ・処理スケジュール・フロー ・収集運搬 ・仮置場 ・環境対策、モニタリング ・仮設焼却炉等 ・損壊家屋等の解体・撤去 ・分別・処理・再資源化 ・最終処分 ・広域的な処理・処分 ・有害廃棄物・処理困難物 ・津波堆積物 ・思い出の品等 ・処理事業の進捗管理 ・許認可の扱い <b>各種相談窓口の設置</b> <b>住民等への啓発・広報</b> <b>処理事業費の管理</b>

9

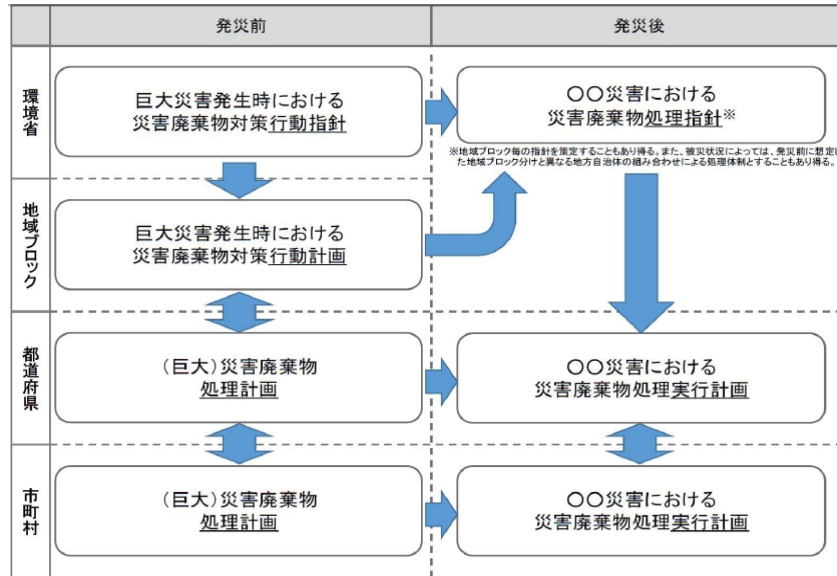
## ③大規模災害発生時における災害廃棄物対策検討会(環境省)での検討状況

**南海トラフ巨大地震**及び首都直下地震を想定した災害廃棄物対策の検討

地域ブロック単位での災害廃棄物処理体制を構築すべく、環境省地方環境事務所が中心となり**地域ブロック協議会**を立ち上げ、各地域において巨大災害の発生に備えた**災害廃棄物対策の行動計画の策定**を推進するとともに、検討委員会において、その基礎となる巨大災害発生時の**災害廃棄物対策に向けた行動指針**を取りまとめることとしている。

10

## ・大規模災害発生時の災害廃棄物の処理対策スキーム

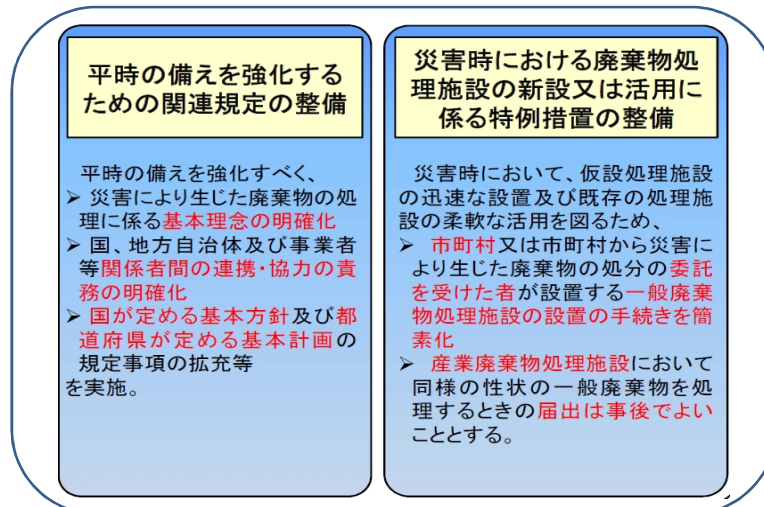


平成26年度大規模災害発生時における災害廃棄物対策検討会資料より抜粋

11

## ④廃棄物処理法の改正（平成27年8月）

### 改正の概要



12

## ⑤県での対応状況

- ・平成26年9月 **県地域防災計画の修正**  
国指針に基づき廃棄物処理に係る項目を追加
- ・平成27年3月 県災害廃棄物処理計画に係る**基礎調査を実施**
- ・平成27年4月～県災害廃棄物処理計画の策定作業を開始
- ・平成27年10月 県環境審議会廃棄物対策部会
- ・平成27年11月 **パブリックコメント**
- ・平成28年2月 県災害廃棄物処理計画**策定**

13

- ・県内の市町村災害廃棄物処理計画の策定、見直しの推進

国土強靱化基本計画(平成26年6月3日閣議決定。)において、災害廃棄物の適正かつ円滑・迅速な処理の実施に向けた計画の策定が重要な課題として位置づけられている。

○国の国土強靱化アクションプラン2015目標  
平成30年 市町村災害廃棄物処理計画策定率 60%

○岡山県国土強靱化地域計画の指標(案)  
平成32年 市町村災害廃棄物処理計画策定率 70%

14

## 2. 県災害廃棄物処理計画に係る基礎調査 (平成27年3月)

### ・調査概要

南海トラフ巨大地震及び断層型地震(7断層)の被害想定により国指針に基づき災害廃棄物発生量などを推計。

最大被害では、県内廃棄物処理施設のみでは、3年以内で処理が完了できない。

広域的処理の検討が必要。

15

### ・調査結果

最大被害が予想される南海トラフ巨大地震における災害廃棄物発生量等は次のとおり。

・災害廃棄物発生量	5,247(千トン)	※県内排出量相当年数 約8年分
・津波堆積物発生量	4,020(千トン)	約6年分
・仮置場必要面積	1,787,495(m <sup>2</sup> )	
・し尿発生量	383,253(L/日)	
・仮設トイレ必要数	7,665(基)	

※県内の一般廃棄物の年間総排出量相当年数(年分)

16



## ・災害廃棄物の処理相当年数

災害廃棄物の焼却及び埋立の処理フローを検討し、南海トラフ巨大地震(最大被害)で県内現況施設のみでの処理及び県内で3年間で処理する場合の必要となる施設規模を、処理が進みやすいシナリオで推計した相当年数は下記のとおり。

### ・県内現況施設での試算

焼却処理相当年数(最短で**8年**)

埋立処理相当年数(最短で**6年**)

### ・県内のみで3年間で処理する場合の試算

仮設焼却炉※(基数)(最少で**10基**)※100トン/日の規模で算出

埋立処分不可能量(トン)(最少で**201,181トン**)

17

## 3. 県災害廃棄物処理計画案(骨子) について

### ①概要

計画の基本的な事項として、次の事項を定めた。

- ・計画策定の背景及び目的
- ・計画の位置付け
- ・対象とする災害
- ・対象とする災害廃棄物
- ・計画の基本的な考え方
- ・処理の主体
- ・災害予防(被害防止・被害軽減)、応急対応、復旧・復興の各段階における県及び市町村の役割
- ・計画の見直しに係る方針

18

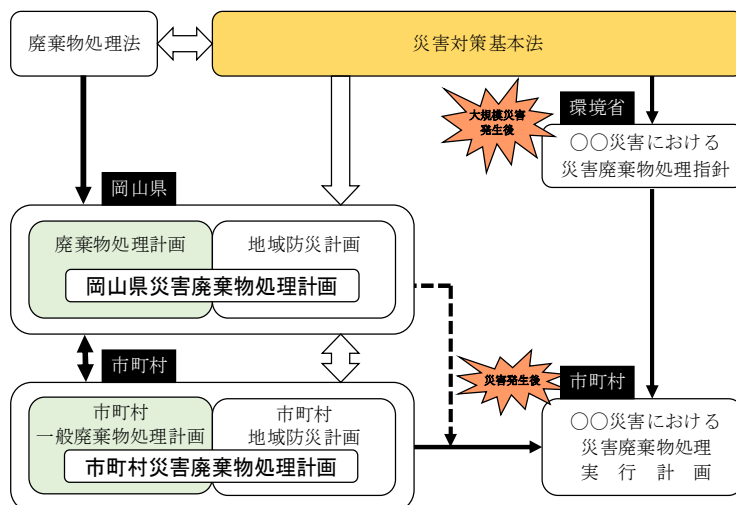
## ・計画策定の背景及び目的

- (1) 東日本大震災の経験を踏まえ、国は災害廃棄物対策指針を策定
- (2) 南海トラフ巨大地震等により、膨大な量の災害廃棄物が発生する可能性
- (3) 廃棄物処理法改正(H27.8月)で、都道府県は、災害廃棄物の適正な処理に関する施策を実施するために必要な事項を廃棄物処理計画において定めることとされた。
- (4) 以上を踏まえ、災害廃棄物について、生活環境の保全及び公衆衛生上の支障を防止しつつ、円滑かつ迅速な処理を確保するとともに、分別、再生利用等によりその減量を図ることを目的とする。

19

## ・計画の位置付け

廃棄物処理法に基づく県廃棄物処理計画及び災害対策基本法に基づく県地域防災計画との整合を図りながら、災害廃棄物の処理に関する県の基本的な方針を示す。



20

## ・対象とする災害

県地域防災計画で想定した**南海トラフ巨大地震及び断層型地震**による被害を含む地震災害及び水害その他自然災害とし、地震動については、津波、火災、爆発その他異常な現象により生ずる被害を含み、水害については大雨等による多量の降雨により生ずる**洪水、浸水、冠水、土石流、山崩れ、崖崩れ**などの被害を対象とする。

21

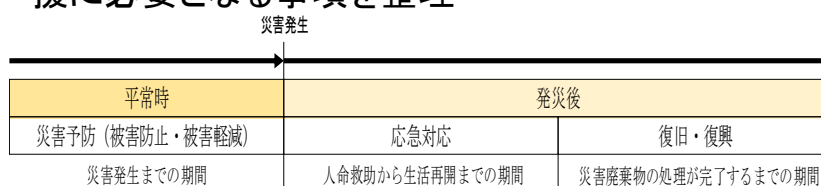
## ・対象とする災害廃棄物

種類	内容	
災害によって発生する廃棄物	木くず	柱・梁・壁材、水害または津波などによる流木など
	コンクリートがら等	コンクリート片やアスファルトくずなど
	金属くず	鉄骨や鉄筋、アルミ材など
	可燃物	繊維類、紙、木くず、プラスチック等が混在した廃棄物
	不燃物	分別することができない細かなコンクリートや木くず、プラスチック、ガラス、土砂などが混在し、概ね不燃性の廃棄物
	腐敗性廃棄物	厩や被災冷蔵庫等から排出される水産物、食品、水産加工場や飼肥料工場等から発生する原料及び製品など
	廃家電	テレビ、洗濯機、エアコンなどの家電類で、災害により被害を受け使用できなくなったもの
	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
	廃船舶	災害により被害を受け使用できなくなった船舶
	有害廃棄物	アスベストを含む廃棄物、PCB、感染性廃棄物、フロン類・テトラクロロエチレン、農薬類の有害廃棄物
その他、適正処理が困難な廃棄物	消火器、ボンベ類などの危険物や、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	
津波堆積物	陸上に打ち上げられた海底の土砂やヘドロ及び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	
被災者等の生活に伴い発生する廃棄物	生活ごみ	家庭から排出される生活ごみや粗大ごみ
	避難所ごみ	避難所から排出される生活ごみなど
	し尿	仮設トイレ等からの汲取りし尿

22

## ・計画の基本的な考え方

- (1) 県内市町村が被災市町村となることを想定して、災害予防(被害防止・被害軽減)、応急対応、復旧・復興の各段階において、本計画の目的を達成するために県が実施すべき事項を整理(市町村から事務委託を受けることも想定)
- (2) 本県が支援地方公共団体となることも想定し、支援に必要となる事項を整理



23

## ・処理の主体

- (1) 災害廃棄物は廃棄物処理法上、一般廃棄物に該当するため、処理の主体は市町村が基本となる。
- (2) 地方自治法に基づく事務委託を受けて、県が市町村に代わって災害廃棄物の処理を行うことがある。
- (3) 大規模災害時においては、災害対策基本法に基づき、国が災害廃棄物の処理を行うことがある。

24

## ・県・市町村の役割

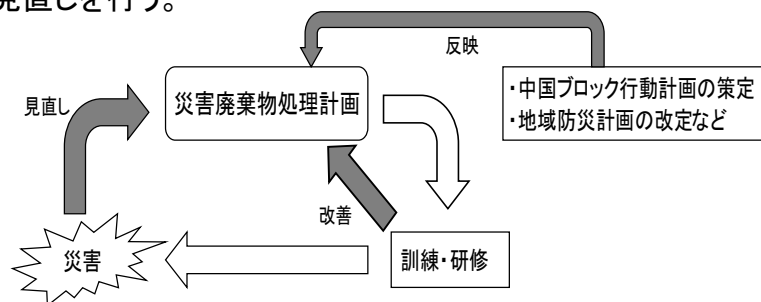
主体	災害予防	応急対応	復旧・復興
県	被災した立場	<ul style="list-style-type: none"> <li>○廃棄物処理施設の被害状況等の情報収集</li> <li>○建物被害等に基づく災害廃棄物発生量の推計</li> <li>○被災市町村からの協力・支援要請に基づく関係機関との協力・支援の調整</li> <li>○市町村が行う災害廃棄物処理に関する支援・助言</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○被災市町村からの協力・支援要請に基づく関係機関との協力・支援の調整</li> <li>○処理の進捗状況の把握設置等が必要となる場合がある。</li> </ul>
	支援する立場	<ul style="list-style-type: none"> <li>○被災都道府県からの支援需要の情報収集</li> <li>○被災都道府県からの協力・支援要請に基づく関係機関との調整</li> <li>○職員等の派遣</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○被災都道府県からの支援需要の情報収集</li> <li>○被災都道府県からの協力・支援要請に基づく関係機関との調整</li> <li>○職員等の派遣</li> </ul>
市町村	被災した立場	<ul style="list-style-type: none"> <li>○災害時の組織体制等の整備</li> <li>○災害廃棄物処理体制の整備</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○被害の把握</li> <li>○関係機関への協力・支援の要請</li> <li>○実行計画の策定</li> <li>○災害廃棄物の処理</li> <li>○住民への広報・啓発</li> </ul>
	支援する立場	<ul style="list-style-type: none"> <li>○被災市町村からの支援需要の情報収集</li> <li>○災害廃棄物の受入れ、資機材の提供</li> <li>○職員等の派遣</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○被災市町村からの支援需要の情報収集</li> <li>○災害廃棄物の受入れ、資機材の提供</li> <li>○職員等の派遣</li> </ul>

25

## ・計画の見直し

本計画は、定期的な訓練や研修、実際の災害対応において明らかになった問題点を適宜改善し、より実効性のある計画とする。

また、地域防災計画の改定や災害廃棄物対策中国ブロック協議会での広域連携に関する検討状況を踏まえ、必要な見直しを行う。



26

# 岡山県災害廃棄物処理計画 について

27

## 計画の構成

### 第1 総則

- 1 背景及び目的
- 2 基本的事項

### 第2 災害廃棄物対策

- 1 災害予防(被害防止・被害軽減) →平常時の取組
- 2 応急対応 →災害発生後の初期対応
- 3 復旧・復興 →初期対応後から処理完了まで

28

## 災害予防(被害防止・被害軽減)

- (1) 組織体制、指揮命令系統の整備
- (2) 情報収集・連絡体制の整備
- (3) 協力・支援体制の整備
- (4) 情報の整理
- (5) 市町村が行う一般廃棄物処理施設整備への助言等
- (6) 職員に対する教育・訓練

29

## 応急対応

- (1) 組織体制、指揮命令系統の確立
- (2) 廃棄物処理施設等の被害状況の情報収集
- (3) 災害廃棄物発生量等の推計
- (4) 関係機関への連絡
- (5) 災害廃棄物発生状況の情報収集
- (6) 市町村からの要請に基づく協力・支援の調整
- (7) 市町村が行う災害廃棄物処理への技術的援助
- (8) 災害廃棄物の処理に関する事務の受託
- (9) 他都道府県への協力・支援

30

## 復旧・復興

- (1) 組織体制、指揮命令系統の見直し
- (2) 廃棄物処理施設の復旧状況の情報収集
- (3) 関係機関への連絡
- (4) 市町村からの要請に基づく広域的な協力・支援の調整
- (5) 市町村が行う災害廃棄物処理への技術的援助
- (6) 災害廃棄物処理の進捗状況の把握
- (7) 災害廃棄物の処理に関する事務の受託
- (8) 他都道府県への協力・支援