

滋賀県災害廃棄物処理計画の策定について

1. 計画の趣旨・目的

地震災害や水害などの大規模な自然災害時に発生する廃棄物（以下「災害廃棄物」という。）の処理を適正かつ迅速に行うことで、県民の生活環境の保全および公衆衛生上の支障の防止を図るとともに早期の復旧・復興に資することを目的として、災害廃棄物処理の基本的な考え方や対応方針等を定めた「滋賀県災害廃棄物処理計画」を策定する。

【熊本地震の災害廃棄物】



2. 災害廃棄物について

大規模災害時に発生する災害廃棄物は、被災建物から生じる木くず・コンクリートがら・金属くず、破損した家具や家電など多岐にわたり、これらが一時に大量発生する。こうした災害廃棄物が適正かつ迅速に処理されない場合、生活環境への影響や復旧・復興に支障をもたらす。

災害廃棄物は一般廃棄物であることから廃棄物処理法により処理主体は市町となる。

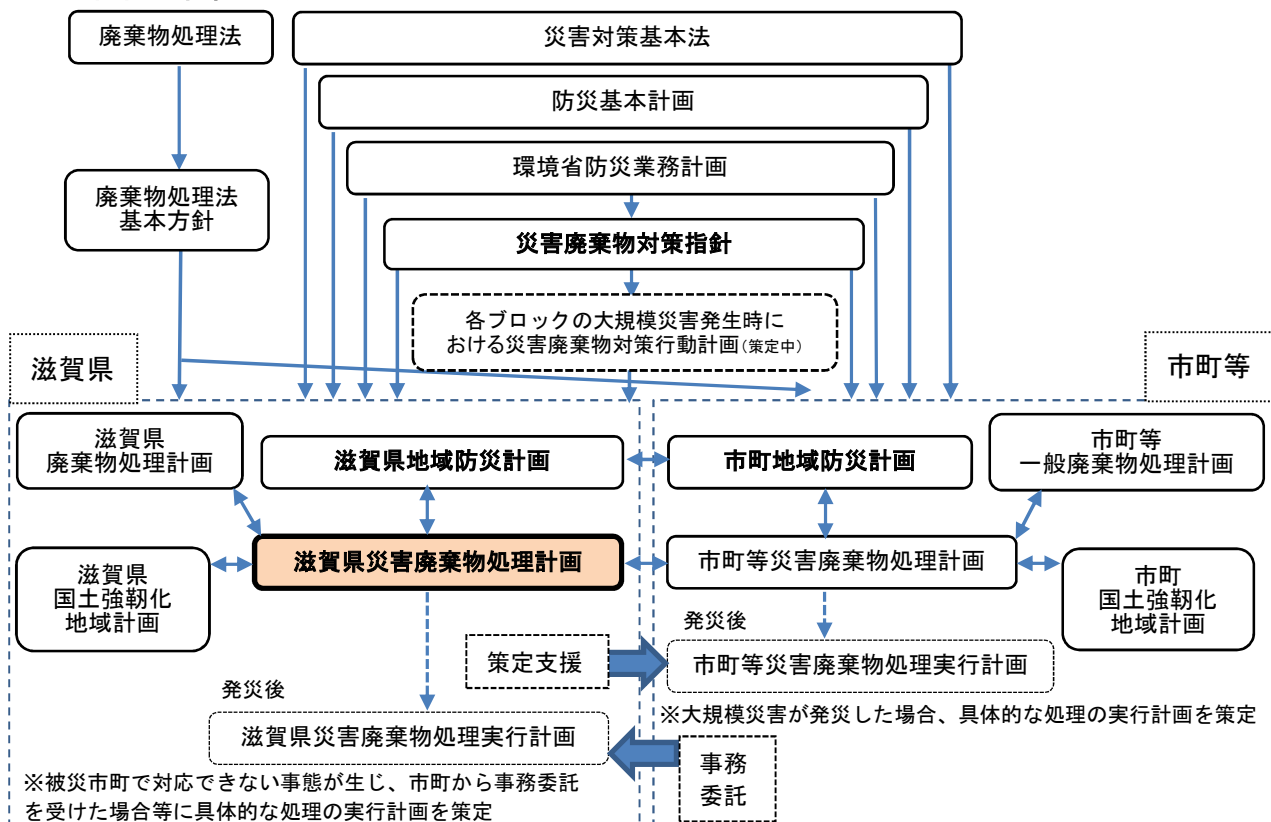
【主な大規模災害に伴う災害廃棄物の状況】

災害の名称	場所	災害廃棄物発生量(万 t)	処理期間
平成 7 年阪神・淡路大震災	兵庫県	約 1,450	約 3 年
平成 23 年東日本大震災	岩手県	約 618	約 3 年
	宮城県	約 1,900 (うち土砂 1,160)	約 3 年
平成 28 年熊本地震	熊本県	約 195※	約 2 年(目標)

- ・処理が困難
- ・環境・衛生面の影響
⇒悪臭、害虫発生
- ・処理の長期化
⇒復旧・復興の支障

※熊本県災害廃棄物処理実行計画（第 1 版）（H28.6）に記載の推計値。処理の進捗状況により数値が変更される。

3. 計画の位置づけ



4. 計画の主な内容

被災市町による災害廃棄物処理の支援等に係る
県の体制および対応方針等を定める

災害時に適正かつ迅速に災害廃棄物を処理する
ための体制（収集運搬・仮置場・中間処理・再
生利用・最終処分等）や対応方針等を定める

県が策定する災害廃棄物処理計画

基本的事項
➤ 対象とする災害 ※被害想定は県地震被害想定、浸水区域図に基づく ➤ 基本方針 ➤ 県全体の発生量・処理可能量等
平常時の災害廃棄物対策
➤ 組織体制 ➤ 情報収集・連絡体制 ➤ 協力・支援体制 ➤ 職員・市町職員等に対する教育訓練 ➤ 県民等への啓発 など
発災後の災害廃棄物対策（応急対応、復旧・復興段階）
➤ 組織体制 ➤ 情報収集・連絡体制 ➤ 協力・支援体制 ➤ 災害廃棄物処理に伴う被災市町への支援 （広域的な処理支援に係る調整等） ➤ 災害廃棄物の処理に関する事項 など

市町が策定する災害廃棄物処理計画

基本的事項
➤ 対象とする災害 ※被害想定は当該市町において特に留意すべきもの ➤ 基本方針 ➤ 当該市町における発生量・処理可能量等
平常時の災害廃棄物対策
➤ 組織体制 ➤ 情報収集・連絡体制 ➤ 協力・支援体制 ➤ 職員に対する教育訓練 ➤ 廃棄物処理施設の災害対策 ➤ 市（町）民等への啓発 など
発災後の災害廃棄物対策（応急対応、復旧・復興段階）
➤ 組織体制 ➤ 情報収集・連絡体制 ➤ 協力・支援体制 ➤ 災害廃棄物の処理に関する事項

⇒県および市町の双方が計画を策定し、それぞれの役割を果たす必要がある。

5. 災害廃棄物対策に係る課題と今後の方向性

課題 1 大規模災害時に対する事前の備えが必要

- 近年の大規模災害の発生により、災害廃棄物処理に係る対応事項等（発生量・処理可能量等の推計、組織体制、処理方法、連携体制など）を計画としてあらかじめ定めておくことの重要性が改めて認識されたところ。
- 災害廃棄物の処理主体となる市町では災害廃棄物処理計画が未策定であり、災害廃棄物処理に係る対応手順や体制が十分とは言えないのが実態。
- 県においても発災前の平常時の備えや発生量等の推計、発災後の被災市町への支援等の対応、組織体制、事務委託¹に係る対応等を整理した災害廃棄物処理計画は未策定²。

今後の方向性

⇒現在、計画策定に向けて基礎調査³を行うとともに、市町への情報提供や市町との意見交換等をしているところ。今後、県計画の策定と併せて市町計画の策定を進める必要がある。

¹ 被災市町単独で対応不可能な事態が生じた場合、地方自治法に基づく県への事務委託が行われることがある（熊本地震では、被災した 32 市町村のうち 7 市町村から県が事務（二次仮置場以降の処理業務）を受託。一次仮置場までの収集運搬、一次仮置場の設置・管理、二次仮置場までの搬送は 7 市町村が対応している）。

² 「災害廃棄物広域処理調整マニュアル(H25.3)」(災害時の廃棄物の広域処理を円滑に行うための調整業務の内容や県・市町担当者の対応を整理したマニュアル)の策定、廃棄物処理に係る事業者団体との協定締結は対応済み

³ 災害廃棄物処理計画の策定に向けて、今年度（平成 28 年度）に、①災害廃棄物発生量や処理可能量、②仮置場の必要面積、③有害廃棄物および適正処理困難物の処理方法、④災害廃棄物の種類毎の処理方法や処理フロー、⑤避難所のごみ発生量・し尿処理量、⑥仮設トイレ必要数等を調査。

課題2 大量に発生する災害廃棄物への対応と広域連携が必要

- 大規模災害時には、被災市町はもとより滋賀県全体でも処理できない事態が想定される。一方、他府県で発生した災害廃棄物の処理を本県が支援することも想定される。

今後の方向性

⇒県内での処理に向けた市町における処理体制の確保および市町間の連携体制の構築が必要

⇒国や他府県など県域を越えた広域的な連携体制の構築が必要

（現在、環境省地方環境事務所（近畿・中部）を中心に関係府県等とともに広域的な連携協力体制の構築に向けて、各ブロックの「災害廃棄物対策行動計画」を策定中。本県も引き続きこの検討に参画する必要がある。）

（参考）滋賀県における災害廃棄物の発生量および処理施設での要処理量

県全体のごみ排出量
（年間 44 万t）の約9年分

災害		発生量	可燃物要処理量	処理期間	不燃物要処理量※埋立て
地震	琵琶湖西岸断層帯	402.5万t	51.0万t	約4年	159.8万t
	花折断層帯	187.0万t	23.7万t	約2年	74.4万t
	木津川断層帯	49.4万t	7.2万t	約1年	22.3万t
	鈴鹿西縁断層帯	103.0万t	15.0万t	約1年超	46.4万t
	柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯	100.3万t	14.4万t	約1年超	44.5万t
	南海トラフ巨大地震	123.1万t	16.4万t	約1年超	51.2万t
水害	琵琶湖	7.0万t	※廃棄物の組成について、根拠となる知見が無いため、 水害廃棄物は要処理量が算出できない		
	野洲川下流	6.3万t			
	姉川および高時川	4.7万t			

※地震に係る推計値は「滋賀県地震被害想定」（県防災危機管理局）に基づく建物被害をもとに算出

※水害に係る推計値は「浸水想定区域図」（国土交通省琵琶湖河川事務所、県流域政策局）に基づく建物被害（床上浸水、床下浸水）をもとに算出

※柱材・角材等は製紙原料や木材チップとして、コンクリート、金属くず等は土木資材等として再生利用

※「処理期間」欄の年数は、要処理量（可燃物）の処理に要する年数（処理可能量約13万tの場合）

- 琵琶湖西岸断層帯地震における災害廃棄物発生量が最も多い。
- 廃棄物焼却処理施設での処理可能量⁴（余力）は最大で年間約 13 万 t。
→琵琶湖西岸断層帯地震の場合、県内既存施設では 3 年間でも処理が終わらない計算。
- 一廃最終処分場の処理可能量（余力）⁵は 39.5 万 t。
→木津川断層帯地震を除き県内での処理は困難。

⁴ 処理可能量(t)=年間処理能力 (t/年度)－年間処理量（実績）(t/年度)

⁵ 処理可能量(t)=（残余容量(m³)－年間埋立実績量(m³/年度)×10 年）×1.5(t/m³) ※各施設ごとの左記数値の合算

課題3 仮置場[※]の確保および適切な運用が必要 ※災害廃棄物の一時的な集積や分別等を行う場所

- 大規模災害時には相当な面積の仮置場が必要となることが想定
- また、仮置場で適切な分別が行われないと混合廃棄物となり、リサイクル率の低下とともに最終処分量（埋立て量）の増加を招くこととなる

今後の方向性

⇒廃棄物の適切な処理および再資源化の徹底に向けた仮置場の確保および適切な運用が必要
⇒分別徹底等に係る県民等への事前の周知も必要

（参考）仮置場⁶の必要面積

地震		発生量	一次仮置場 ⁷ 必要面積	二次仮置場 ⁸ 必要面積
内陸活断層地震	琵琶湖西岸断層帯	402.5万t	121.5ha	61.5ha
	花折断層帯	187.0万t	56.8ha	31.7ha
	木津川断層帯	49.4万t	15.3ha	14.4ha
	鈴鹿西縁断層帯	103.0万t	31.9ha	22.1ha
	柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯	100.3万t	30.6ha	20.0ha
南海トラフ巨大地震		123.1万t	38.6ha	27.8ha
参考事例 ※発災当初～最大		発生量	一次仮置場の面積	二次仮置場の面積
熊本地震		195万t 市内81、市外114	【熊本市】ごみステーション2万箇所 【熊本市以外】32ha(66箇所)	【熊本市】32ha(6箇所) 【熊本市以外】9.8ha

（注）一次仮置場必要面積は、市町ごとに必要な一次仮置場面積を合算したもの。二次仮置場必要面積は、ブロック（大津・南部・甲賀・東近江・湖東・湖北・高島）ごとに必要な二次仮置場面積を合算したもの。
上記は、市町またはブロックごとに「全ての災害廃棄物」を「同時に」「1箇所」に仮置きすると仮定した場合の必要面積。実際は同時に1箇所とはならず、複数箇所設置し、順次搬入・搬出してやり繰りする。

課題4 廃棄物処理施設における災害対策が必要

- 他県では大規模災害時には廃棄物処理施設が被災し、稼働できない事態が生じた事例もある。
県内市町が設置する廃棄物処理施設（焼却施設）の主要な設備・建屋は全て耐震化（新耐震基準（昭和56年））はされているものの、その他の対策（非常用発電機、燃料保管設備、薬剤備蓄庫等の整備）は充分ではない状況。

今後の方向性

⇒被災後も処理を継続できるよう、廃棄物処理施設における災害対策が必要

以上の課題・方向性を踏まえ、県計画の策定および市町計画の策定への助言等を行う

6. 計画の策定にあたって留意すべき事項

- ・ 関係する国・県・市町の計画等との整合性を確保する。
- ・ 市町、廃棄物処理に係る事業者団体、国、他府県、庁内関係部局等との連携・調整を図る。
- ・ 近年の大規模災害の教訓を踏まえた計画とすることとし、熊本地震等の事例を検証しながら、検討を進める。
- ・ 市町等において災害廃棄物処理計画策定が進むよう積極的な支援を行う（⇒計画策定に必要な基礎情報の提供、研修、モデル計画の提示など）。

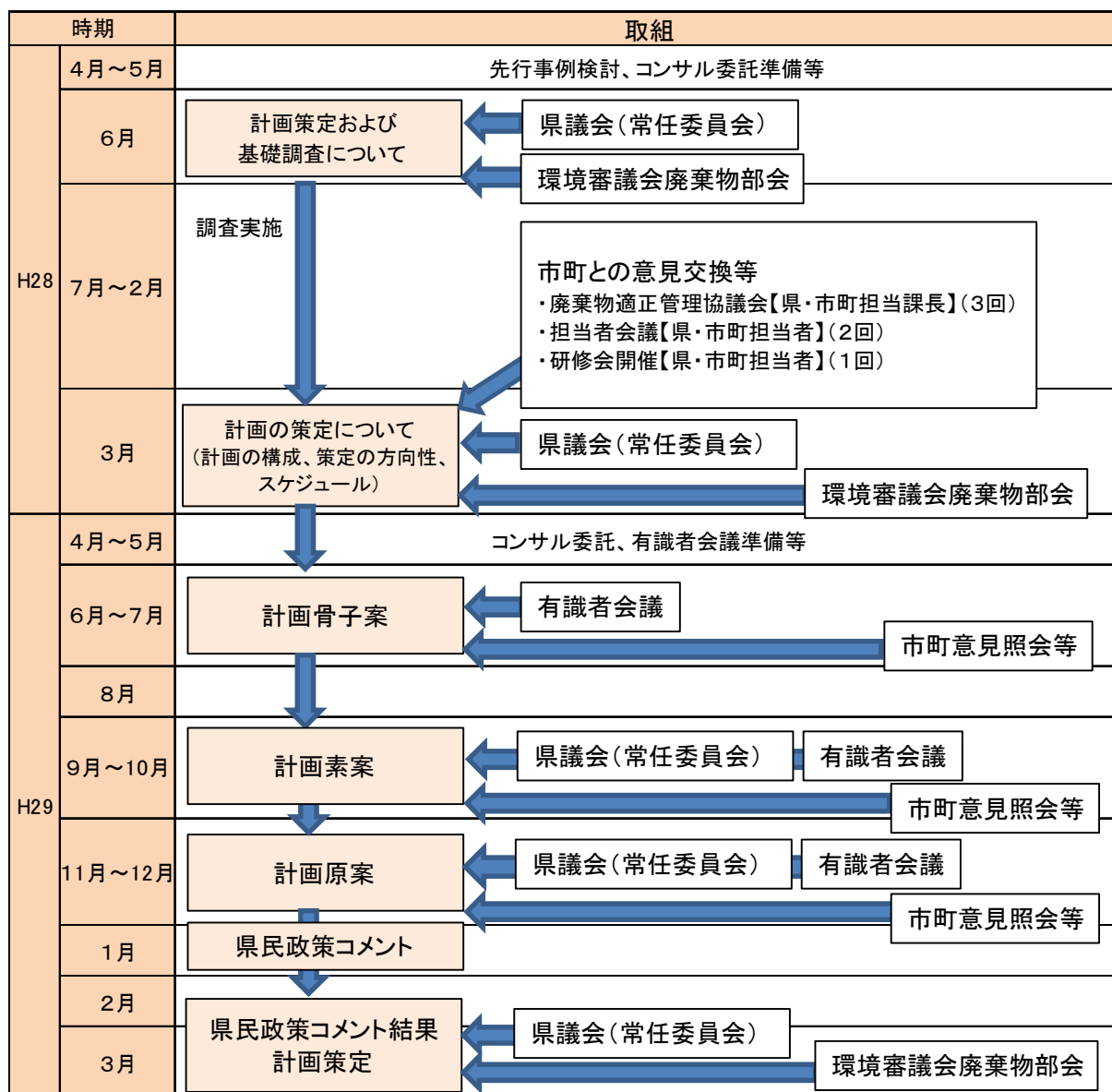
⁶ 仮置場とは、生活環境・空間の確保・復旧等のために被災家屋等から廃棄物を搬出し、仮に集積する場所

⁷ 二次仮置場での保管・処理を行うまでの間に一定期間集積する場所（屋内から搬出する廃棄物のみの場合もあり）

⁸ 一次仮置場から搬出した廃棄物の分別・保管や仮設処理施設を設置して破砕・選別等の処理を行う場所

7. 計画策定のスケジュール

災害廃棄物対策の専門家による「(仮称) 有識者会議」を設けて検討を行うほか、県議会、市町、関係団体等の意見を伺いながら策定作業を進める。



※随時、県・市町で構成する「災害廃棄物処理連絡会議」を開催し、県計画の説明を行うほか、市町における計画策定等の取組状況を互いに情報交換。

※夏頃に熊本県の現地視察、秋頃にセミナー（講演会）を開催することを検討中