

南海トラフ巨大地震・上町断層帯地震を例としたケーススタディーの実施

昨年度実施した「南海トラフ巨大地震のケーススタディー」結果を前提に、第2章2.1、2.2の結果を参考にケーススタディーの継続調査を行った。

また、直下型地震で近畿ブロック最大規模の被害が予想される上町断層帯地震のケーススタディーを行った。このケーススタディーに当たっては、中央防災会議防災対策推進会議や近畿圏の各自治体の被害想定から、災害廃棄物発生量の推計、仮置場必要面積の推計、処理可能量の推計を行った。

1. 上町断層帯地震におけるケーススタディー

1.1 上町断層帯地震における災害廃棄物発生量の推計

1.1.1 災害廃棄物発生量推計手法

(1) 府県別の被害想定の整理

上町断層帯地震における災害廃棄物発生量は、図表 3-1 に示す府県別の被害想定結果から建物被害棟数を整理した上で、災害廃棄物対策指針に示される方法（全壊：117t/棟、半壊：23t/棟、火災焼失：78t/棟）により算出した。

なお、府県ごとの異なる手法による被害想定結果を用いているため、建物被害数及び災害廃棄物発生量の合計値の取扱いには留意する必要がある。

図表 3-1 上町断層帯地震の被害想定出典

府県	出典
滋賀県	—
京都府	京都府地震被害想定調査(H20 公表)(京都府)
大阪府	大阪府地震被害想定(平成 19 年 3 月 大阪府)(上町断層帯地震 A)
兵庫県	兵庫県の地震被害想定(主要 4 地震の詳細項目に関する被害想定結果)(兵庫県)
奈良県	—
和歌山県	—

※滋賀県・奈良県・和歌山県は上町断層帯地震を県地震被害想定の対象としていない。

(2) 建物被害整理結果

建物被害の整理結果を下表に示す。いずれの被害区分でも大阪府の被害が最も大きく、府県全体の 73～86%を占めている。

図表 3-2 上町断層帯地震における建物被害数

府県	全壊		半壊		火災焼失	
	棟数(千棟)	割合	棟数(千棟)	割合	棟数(千棟)	割合
滋賀県	—	—	—	—	—	—
京都府	5.0	1.1%	28.7	6.3%	0.4	0.8%
大阪府	362.6	78.4%	329.5	72.6%	39.9	85.8%
兵庫県	94.8	20.5%	95.5	21.1%	6.2	13.4%
奈良県	—	—	—	—	—	—
和歌山県	—	—	—	—	—	—
合計	462.4	100.0%	453.7	100.0%	46.5	100.0%

(3) 災害廃棄物の組成割合

組成別の災害廃棄物発生量は、「第2回 平成29年度災害廃棄物対策推進検討会」（環境省 平成30年3月6日）で示された下表の割合（≒東日本大震災の処理最終実績）をもとに算出した。

図表 3-3 組成割合

	グランドデザイン		東日本大震災 処理実績(最終)		平成28年熊本地震 (処理実行計画第2版)	
柱角材	5.4%	23.4%	4%	20%	15.7%	20.2%
可燃物	18%		16%		4.5%	
不燃物	18%	76.6%	30%	80%	24.7%	79.8%
コンクリートがら	52%		43%		47.4%	
金属くず	6.6%		3%		0.5%	
その他	0%		4%		7.2%	
合計	100%		100%		100%	

注. 「第2回 平成29年度災害廃棄物対策推進検討会」（環境省、平成30年3月6日）をもとに作成

1.1.2 災害廃棄物量推計結果

(1) 災害廃棄物発生量

災害廃棄物発生量の推計結果を下表に示す。ブロック全体では68,162千tの災害廃棄物が発生すると推計された。府県別では大阪府の発生量が最も多く、53,114千tと推計された。

図表 3-4 災害廃棄物量推計結果

府県	全壊		半壊		火災焼失		合計	
	発生量(千t)	割合	発生量(千t)	割合	発生量(千t)	割合	発生量(千t)	割合
滋賀県	-	-	-	-	-	-	-	-
京都府	583	1.1%	661	6.3%	27	0.8%	1,271	1.9%
大阪府	42,421	78.4%	7,577	72.6%	3,115	85.8%	53,114	77.9%
兵庫県	11,093	20.5%	2,197	21.1%	487	13.4%	13,777	20.2%
奈良県	-	-	-	-	-	-	-	-
和歌山県	-	-	-	-	-	-	-	-
合計	54,097	100.0%	10,436	100.0%	3,629	100.0%	68,162	100.0%

(2) 災害廃棄物発生量（組成別）

組成別災害廃棄物発生量の推計結果を下表に示す。組成別ではコンクリートがらが最も多く、ブロック全体で29,310千t発生すると推計された。

図表 3-5 災害廃棄物量推計結果

府県	災害 廃棄物量	柱角材	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属	その他
		4%	16%	30%	43%	3%	4%
滋賀県	-	-	-	-	-	-	-
京都府	1,271	51	203	381	547	38	51
大阪府	53,114	2,125	8,498	15,934	22,839	1,593	2,125
兵庫県	13,777	551	2,204	4,133	5,924	413	551
奈良県	-	-	-	-	-	-	-
和歌山県	-	-	-	-	-	-	-
合計	68,162	2,726	10,906	20,449	29,310	2,045	2,726

注. 四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある

1.2 仮置場必要面積の推計

上町断層帯地震における災害廃棄物発生量をもとに仮置場必要面積を推計した。なお、災害廃棄物の組成別発生量は、図表 3-5 に示した値を用いた。

1.2.1 仮置場必要面積の推計方法

(1) 環境省が示す推計方法

災害廃棄物対策指針技術資料に示される算出方法をもとに仮置場必要面積を推計した。

図表 3-6 災害廃棄物対策指針技術資料に示される算出方法

面積	= 仮置量 / 見かけ比重 / 積み上げ高さ × (1 + 作業スペース割合)
仮置量	= がれき発生量 - 年間処理量
年間処理量	= がれき発生量 / 処理期間
○見かけ比重	: 可燃物 0.4 (t/m ³)、不燃物 1.1 (t/m ³)
注	: 厚生省「大都市圏の震災時における廃棄物の広域処理体制に係わる調査報告書(平成8年度)」の値
○積み上げ高さ	: 5m
注	: 厚生省「大都市圏の震災時における廃棄物の広域処理体制に係わる調査報告書(平成8年度)」の値
○作業スペース割合	: 0.8~1.0 → 1.0 (作業スペース割合 100%) で算出

(2) 搬入速度、処理速度を考慮した推計方法

「平成 28 年度災害廃棄物処理計画策定モデル事業(近畿ブロック)」(平成 29 年 3 月 環境省近畿地方環境事務所)において示された、解体期間及び処理期間を考慮した A~C の 3 パターンについて仮置場必要面積を推計した(下表参照)。

二次仮置場必要面積については、仮設の混合物処理施設を設置して 3 年間で処理することを想定し、災害廃棄物発生量から図表 3-8 に基づいて必要なユニット面積を算出した。

図表 3-7 仮置場面積推計のパターン

		パターン			備考
		A	B	C	
被災現場	解体期間(年)	1.0	1.5	2.0	初期準備期間を含む
一次仮置場	処理期間(年)	1.5	2.0	2.5	初期準備期間を含む
	最大仮置量	38%	27%	21%	
二次仮置場	処理期間(年)	2.5	2.5	2.5	撤去等の期間を含む
	最大仮置量	59%	38%	17%	

出典:「平成 28 年度災害廃棄物処理計画策定モデル事業(近畿ブロック)」
(平成 29 年 3 月 環境省近畿地方環境事務所)

図表 3-8 混合物処理施設のユニット面積と処理量

タイプ	ha/unit	処理量(t/日)	処理量平均(t/日)
固定式	4.0	300~1,200	750
移動式	4.5	140~570	355

出典:「第 6 回 大規模災害発生時における災害廃棄物対策検討会資料」をもとに作成

1.2.2 仮置場必要面積の推計結果

仮置場面積の推計方法別の算出結果を示す。

図表 3-9 仮置場必要面積の推計方法と算出対象

仮置場面積の 推計方法	(1) 環境省が示す方法	一次仮置場	○
		二次仮置場	—
	(2) 搬入速度、処理速度を考慮した推計方法 (A~C)	一次仮置場	○
		二次仮置場	○

注. ○：算出対象

(1) 環境省が示す推計方法（一次仮置場）

一次仮置場必要面積を推計した結果、近畿ブロック全体では2,007.7haとなった。

図表 3-10 一次仮置場必要面積（環境省が示す推計方法）

府県	面積(千㎡)		合計	面積(ha)
	可燃物	不燃物		
滋賀県	—	—	—	—
京都府	153	222	374	37.4
大阪府	6,374	9,271	15,644	1,564.4
兵庫県	1,653	2,405	4,058	405.8
奈良県	—	—	—	—
和歌山県	—	—	—	—
合計	8,179	11,897	20,077	2,007.7

(2) 搬入速度、処理速度を考慮した推計方法

①一次仮置場

一次仮置場必要面積をパターンA～Cについて推計した。ブロック全体の必要面積はパターンAで767.0ha、パターンBで557.9ha、パターンCで438.3haとなった。

図表 3-11 一次仮置場必要面積 (パターンA)

府県	災害廃棄物 発生量(千t)	最大仮置量 (千t)	仮置場面積	
			(千㎡)	(ha)
滋賀県	-	-	-	-
京都府	1,271	477	143	14.3
大阪府	53,114	19,918	5,976	597.6
兵庫県	13,777	5,166	1,550	155.0
奈良県	-	-	-	-
和歌山県	-	-	-	-
合計	68,162	25,561	7,670	767.0

図表 3-12 一次仮置場必要面積 (パターンB)

府県	災害廃棄物 発生量(千t)	最大仮置量 (千t)	仮置場面積	
			(千㎡)	(ha)
滋賀県	-	-	-	-
京都府	1,271	347	104	10.4
大阪府	53,114	14,486	4,347	434.7
兵庫県	13,777	3,757	1,128	112.8
奈良県	-	-	-	-
和歌山県	-	-	-	-
合計	68,162	18,590	5,579	557.9

図表 3-13 一次仮置場必要面積 (パターンC)

府県	災害廃棄物 発生量(千t)	最大仮置量 (千t)	仮置場面積	
			(千㎡)	(ha)
滋賀県	-	-	-	-
京都府	1,271	272	82	8.2
大阪府	53,114	11,381	3,415	341.5
兵庫県	13,777	2,952	886	88.6
奈良県	-	-	-	-
和歌山県	-	-	-	-
合計	68,162	14,606	4,383	438.3

②二次仮置場

二次仮置場必要面積をパターンA～Cについて推計した。最も推計結果が大きくなるパターンAにおいて、ブロック全体では固定式ユニットの場合1,567.9ha、移動式ユニットの場合2,098.4haとなった。

なお、保管面積は二次仮置場における最大仮置量から算出したものであり、二次仮置場レイアウトの基本パーツからは受入品保管ヤード面積を差し引いた。

図表 3-14 二次仮置場必要面積（パターンA）

府県	災害廃棄物発生量(千t)	最大仮置量(千t)	保管面積		ユニット面積(ha)		仮置場面積(ha)	
			(千㎡)	(ha)	固定式	移動式	固定式ユニット	移動式ユニット
滋賀県	-	-	-	-	-	-	-	-
京都府	1,271	745	225	22.5	9.0	17.5	31.5	40.0
大阪府	53,114	31,136	9,341	934.1	285.0	700.0	1,219.1	1,634.1
兵庫県	13,777	8,076	2,423	242.3	75.0	182.0	317.3	424.3
奈良県	-	-	-	-	-	-	-	-
和歌山県	-	-	-	-	-	-	-	-
合計	68,162	39,957	11,989	1,198.9	369.0	899.5	1,567.9	2,098.4

図表 3-15 二次仮置場必要面積（パターンB）

府県	災害廃棄物発生量(千t)	最大仮置量(千t)	保管面積		ユニット面積(ha)		仮置場面積(ha)	
			(千㎡)	(ha)	固定式	移動式	固定式ユニット	移動式ユニット
滋賀県	-	-	-	-	-	-	-	-
京都府	1,271	482	146	14.6	9.0	17.5	23.6	32.1
大阪府	53,114	20,147	6,045	604.5	285.0	700.0	889.5	1,304.5
兵庫県	13,777	5,226	1,569	156.9	75.0	182.0	231.9	338.9
奈良県	-	-	-	-	-	-	-	-
和歌山県	-	-	-	-	-	-	-	-
合計	68,162	25,854	7,760	776.0	369.0	899.5	1,145.0	1,675.5

図表 3-16 二次仮置場必要面積（パターンC）

府県	災害廃棄物発生量(千t)	最大仮置量(千t)	保管面積		ユニット面積(ha)		仮置場面積(ha)	
			(千㎡)	(ha)	固定式	移動式	固定式ユニット	移動式ユニット
滋賀県	-	-	-	-	-	-	-	-
京都府	1,271	219	67	6.7	9.0	17.5	15.7	24.2
大阪府	53,114	9,158	2,748	274.8	285.0	700.0	559.8	974.8
兵庫県	13,777	2,375	714	71.4	75.0	182.0	146.4	253.4
奈良県	-	-	-	-	-	-	-	-
和歌山県	-	-	-	-	-	-	-	-
合計	68,162	11,752	3,529	352.9	369.0	899.5	721.9	1,252.4

1.3 処理可能量の推計

1.3.1 一般廃棄物処理実態調査結果による処理可能量

(1) 推計方法

図表 3-17 に示すデータを用いて、近畿ブロックの一般廃棄物処理施設における災害廃棄物の処理可能量を推計した。

焼却施設の処理可能量の算出においては、環境省の災害廃棄物対策指針が示す方式による 3 ケース（図表 3-18）のほか、「公称能力を最大限活用するシナリオ（公称能力フル稼働）」（図表 3-19）について推計した。

最終処分場の処理可能量については環境省の災害廃棄物対策指針が示す方式による 3 ケース（図表 3-20）のほか、「残余容量－10 年埋立量」（図表 3-21）について推計した。図表 3-19、図表 3-21 の推計方法は、いずれも施設の余力を最大限活用するものとなっている。処理可能量についてのイメージは図表 3-22 に示すとおりである。

図表 3-17 処理可能量の推計に用いたデータ

施設	出典
一般廃棄物焼却施設	環境省 一般廃棄物処理実態調査結果（平成 29 年度） (http://www.env.go.jp/recycle/waste_tech/ippan/index.html)
一般廃棄物最終処分場	

図表 3-18 一般廃棄物焼却施設の処理可能量の試算条件（災害廃棄物対策指針）

	低位シナリオ	中位シナリオ	高位シナリオ
①耐震対策状況	20 年超の施設を除外	30 年超の施設を除外	制約なし
②処理能力（公称能力）	100t/日未満の施設を除外	50t/日未満の施設を除外	30t/日未満の施設を除外
③処理能力（公称能力）に対する余裕分の割合	20%未満の施設を除外	10%未満の施設を除外	制約なし※
④年間処理量の実績に対する分担率	最大で 5%	最大で 10%	最大で 20%

※処理能力に対する余裕分が 0 の場合は受入れ対象から除外している。

出典：「災害廃棄物対策指針 技術資料」（平成 31 年 4 月改定、環境省）

【技 14-4】既存の廃棄物処理施設における災害廃棄物等の処理可能量の試算

表 3-19 一般廃棄物焼却施設の処理可能量の試算方法（公称能力最大（公称能力フル稼働））

処理可能量	処理可能量 (t) = 年間処理能力 (t/年) - 年間処理量 (実績) (t/年度)
年間処理能力	年間処理能力 (t/年) = 年間最大稼働日数 (日/年) × 処理能力 (t/日)
年間最大稼働日数	310 日
対象施設	全施設（年間処理量が 0 の施設を除く）

図表 3-20 一般廃棄物最終処分場の処理可能量の試算条件（災害廃棄物対策指針）

	低位シナリオ	中位シナリオ	高位シナリオ
① 残余年数	10年未満の施設を除外		
② 年間埋立処分量の実績に対する分担率	最大で 10%	最大で 20%	最大で 40%

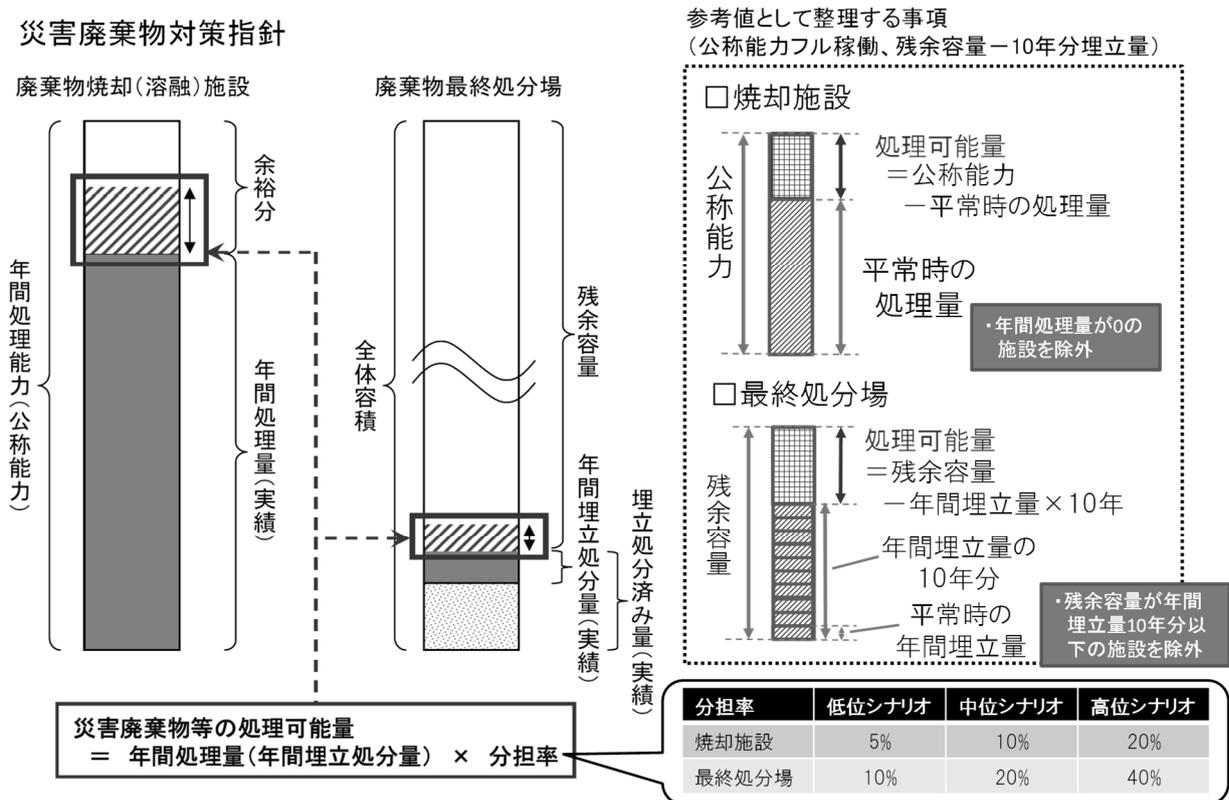
出典：「災害廃棄物対策指針 技術資料」（平成 31 年 4 月改定、環境省）

【技 14-4】既存の廃棄物処理施設における災害廃棄物等の処理可能量の試算

図表 3-21 一般廃棄物最終処分場の処理可能量の試算方法（残余容量－10 年分埋立量）

処理可能量	<p>処理可能量 (t)</p> $= (\text{残余容量 (m}^3\text{)} - \text{年間埋立処分量 (実績) (m}^3\text{/年度)} \times 10 \text{年}) \times 1.5 \text{ (t/m}^3\text{)}$ <p>※災害が直ちに発生するとは限らないこと、最終処分場の新設に数年を要することから、10年間の生活ごみ埋立量を残余容量から差引いた値とする。</p>
-------	--

図表 3-22 処理可能量についてのイメージ



(2) 推計結果

災害廃棄物処理可能量の推計結果を図表 3-23 に示す。

なお、本検討については、仮定に基づく推計であり、各地方公共団体がもつ処理施設の合意を得た推計ではない。

図表 3-23 一般廃棄物処理施設における災害廃棄物処理可能量

府県	焼却施設(千t/年)				最終処分場(千t/年) [※]			
	低位	中位	高位	公称能力フル稼働	低位	中位	高位	公称能力フル稼働
滋賀県	1	16	63	140	0	0	2	415
京都府	13	35	115	363	4	8	16	3,234
大阪府	13	166	520	1,377	13	27	54	935
兵庫県	39	129	291	815	2	5	12	10,084
奈良県	3	10	63	343	0	1	4	176
和歌山県	1	14	51	209	0	0	0	244
合計	70	370	1,103	3,247	19	41	88	15,088

※最終処分場における公称能力フル稼働の単位：千t

1.3.2 一般廃棄物処理施設へのアンケート結果による処理可能量及び受入れ可能量

(1) 調査方法

第2章 2.2 で実施した近畿ブロック内の一般廃棄物処理施設へのアンケート結果から、稼働年数 20 年未満かつ日処理能力 100t/日以上焼却施設及び全ての最終処分場の受入れ可能量を整理した。

(2) 調査結果

アンケート結果から推計した災害廃棄物受入れ可能量の結果を図表 3-24 に示す。受入れ可能量は焼却施設と最終処分場でそれぞれ 4,000t 程度である。

図表 3-24 一般廃棄物処理施設における災害廃棄物受入れ可能量（アンケート結果）

施設	滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県	奈良県	和歌山県	合計
焼却施設(t)	16	60	348	275	78	3,061	3,838
最終処分場(t)	20	0	0	4,100	0	0	4,120

1.3.3 産業廃棄物処理施設へのアンケート結果による処理可能量

(1) 調査方法

第2章 3.2 で実施した近畿ブロック内の産業廃棄物処理施設へのアンケート結果から、処理可能量を推計した。

(2) 調査結果

アンケート結果から推計した災害廃棄物処理可能量の結果を図表 3-25 に示す。処理可能量は焼却施設で 359 千 t/年、最終処分場で 2,478 千 t である。

図表 3-25 産業廃棄物処理施設における災害廃棄物処理可能量（アンケート結果）

施設	滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県	奈良県	和歌山県	合計
焼却施設(千 t/年)	0	194	165	0.2	0	0.9	359
最終処分場(千 t)	0	2,475	0	3	0	0	2,478

2. 南海トラフ巨大地震と上町断層帯地震の比較

2.1 災害廃棄物発生量

昨年度実施した「南海トラフ巨大地震のケーススタディー」結果における災害廃棄物発生量（ケース1：災害廃棄物対策指針に示される方法）と、上町断層帯地震における災害廃棄物発生量の比較結果を図表3-26～3-29に示す。

災害廃棄物発生量は、上町断層帯地震における大阪府（53,114千t）が最も多く、次いで南海トラフ巨大地震における和歌山県（18,029千t）となる。ブロック全体の合計量は上町断層帯地震が68,162千tであり、南海トラフ巨大地震の44,735千tを上回った。

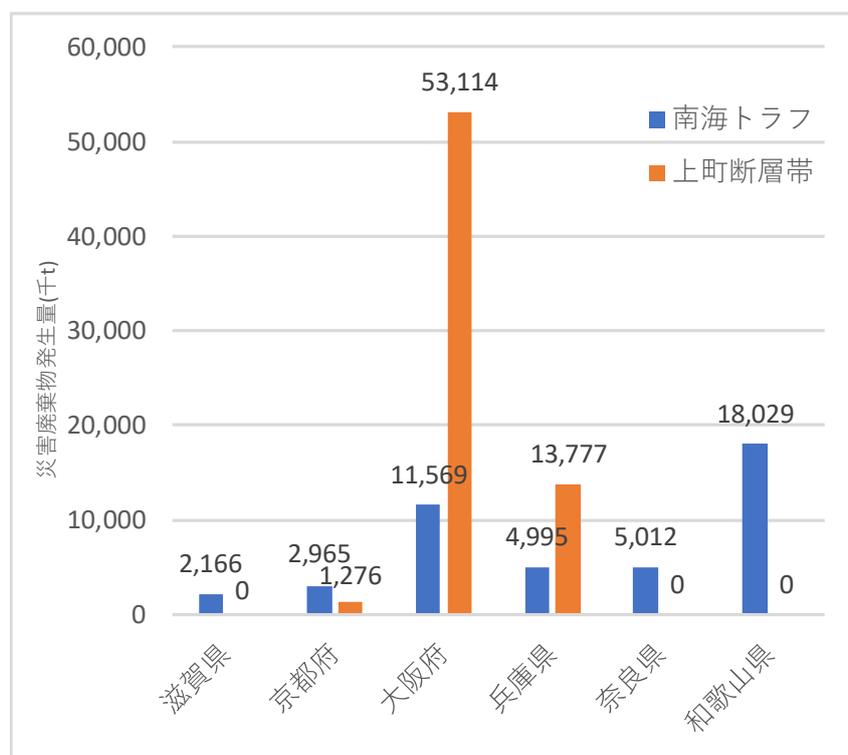
図表3-26 災害廃棄物発生量の比較

(単位:千t)

府県	南海トラフ 巨大地震	上町断層帯 地震
滋賀県	2,166	-
京都府	2,965	1,276
大阪府	11,569	53,114
兵庫県	4,995	13,777
奈良県	5,012	-
和歌山県	18,029	-
合計	44,735	68,167

注. 四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある

図表3-27 災害廃棄物発生量推計結果



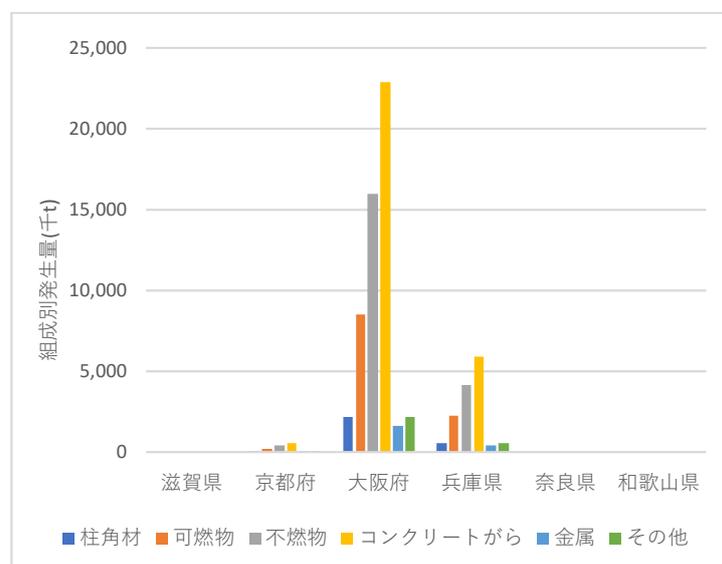
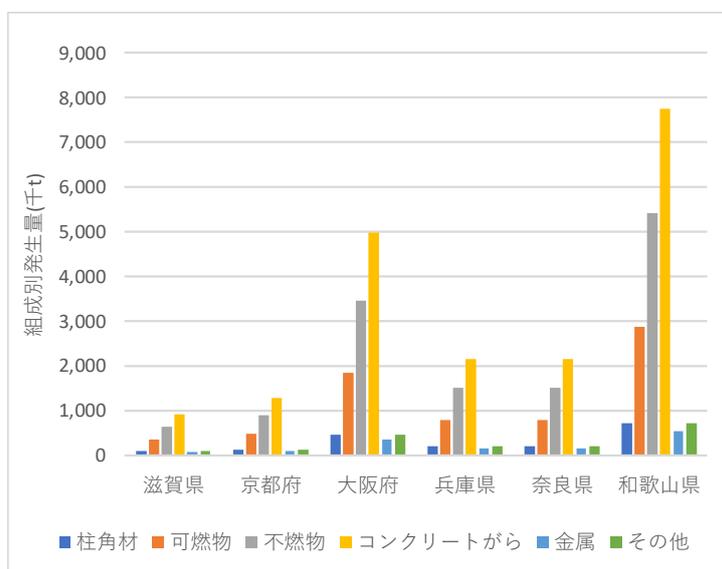
図表 3-28 組成別災害廃棄物発生量推計結果

(単位:千t)

府県	地震	災害 廃棄物量	柱角材	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属	その他
			4%	16%	30%	43%	3%	4%
滋賀県	南海トラフ	2,166	87	347	650	931	65	87
	上町断層帯	-	-	-	-	-	-	-
京都府	南海トラフ	2,965	119	474	890	1,275	89	119
	上町断層帯	1,276	51	204	383	549	38	51
大阪府	南海トラフ	11,569	463	1,851	3,471	4,975	347	463
	上町断層帯	53,114	2,125	8,498	15,934	22,839	1,593	2,125
兵庫県	南海トラフ	4,995	200	799	1,498	2,148	150	200
	上町断層帯	13,777	551	2,204	4,133	5,924	413	551
奈良県	南海トラフ	5,012	200	802	1,504	2,155	150	200
	上町断層帯	-	-	-	-	-	-	-
和歌山県	南海トラフ	18,029	721	2,885	5,409	7,752	541	721
	上町断層帯	-	-	-	-	-	-	-
合計	南海トラフ	44,735	1,789	7,158	13,421	19,236	1,342	1,789
	上町断層帯	68,167	2,727	10,907	20,450	29,312	2,045	2,727

注. 四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある

図表 3-29 組成別災害廃棄物発生量(上: 南海トラフ巨大地震 下: 上町断層帯地震)



2.2 災害廃棄物発生量と処理可能量

2.2.1 可燃物発生量と一般廃棄物焼却施設における処理可能量の比較

可燃物の発生量と処理可能量の比較を下表に示す。可燃物の発生量を処理可能量で除した値を処理にかかる年数として括弧内に示した。なお、処理可能量は1.3.1の推計結果を用いている。

南海トラフ巨大地震においては、和歌山県の可燃物処理完了に約14年かかると推計された。和歌山県の可燃物を近畿ブロックの他府県で処理すれば2.2年で処理完了すると推計された。

上町断層帯地震においては、大阪府の可燃物処理完了に6年以上かかると推計された。大阪府の可燃物を近畿ブロックの他府県で処理しても処理完了に3年以上かかると推計された。

図表 3-30 災害廃棄物発生量（可燃物）と一般廃棄物焼却施設における処理可能量の比較

地震及び処理可能量	滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県	奈良県	和歌山県	合計
南海トラフ 巨大地震	347 (2.5)	474 (1.3)	1,851 (1.3)	799 (1.0)	802 (2.3)	2,885 (13.8)	7,158 (2.2)
上町断層帯 地震	-	204 (0.6)	8,498 (6.2)	2,204 (2.7)	-	-	10,907 (3.4)
処理可能量* (千 t/年)	140	363	1,377	815	343	209	3,247

注. ※公称能力フル稼働

注. 各発生量下の (): 処理期間 (年)

注. 網掛け: 処理の完了までに3年以上要するケース

2.2.2 不燃物発生量と一般廃棄物最終処分場における処理可能量の比較

不燃物の発生量と処理可能量の比較を下表に示す。なお、処理可能量は1.3.1の推計結果を用いている。

南海トラフ巨大地震においては、滋賀県、大阪府、奈良県、和歌山県の不燃物発生量が処理可能量を上回ると推計された。京都府及び兵庫県において他府県の不燃物の受入れが可能であれば、近畿ブロック全体では処理完了できる。

上町断層帯地震においては、大阪府の不燃物発生量が処理可能量を上回ると推計された。近畿ブロック全体でも不燃物発生量が処理可能量を上回り、約5,400千tの処理能力が不足すると推計された。

図表 3-31 災害廃棄物発生量（不燃物）と一般廃棄物最終処分場における処理可能量の比較

地震及び処理可能量	滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県	奈良県	和歌山県	合計
南海トラフ 巨大地震	650	890	3,471	1,498	1,504	5,409	13,421
上町断層帯 地震	-	383	15,934	4,133	-	-	20,450
処理可能量* (千 t)	415	3,234	935	10,084	176	244	15,088

注. ※公称能力フル稼働

注. 網掛け: 府県内（合計はブロック内）の一般廃棄物最終処分場では処分しきれないケース

2.2.3 産業廃棄物処理施設を活用した場合

産業廃棄物処理施設を活用した場合の災害廃棄物発生量と処理可能量の比較を下表に示す。

産業廃棄物処理施設を活用することで可燃物の処理期間は短縮されるが、上町断層帯地震においてわずかに3年を上回る結果(3.02年)となった。不燃物については依然として上町断層帯地震における処理能力が不足しており、約2,900千tの処理が課題となる。

図表 3-32 災害廃棄物発生量（可燃物）と焼却施設における処理可能量の比較

地震及び処理可能量	滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県	奈良県	和歌山県	合計
南海トラフ 巨大地震	347 (2.5)	474 (0.9)	1,851 (1.2)	799 (1.0)	802 (2.3)	2,885 (13.7)	7,158 (2.0)
上町断層帯 地震	-	204 (0.4)	8,498 (5.5)	2,204 (2.7)	-	-	10,907 (3.0)
処理可能量※ (千t/年)	140	557	1,542	815	343	210	3,606

注. ※一般廃棄物処理施設（公称能力フル稼働）と産業廃棄物処理施設の処理可能量の合計値

注. 各発生量下の（）：処理期間（年）

注. 網掛け：処理の完了までに3年以上要するケース

図表 3-33 災害廃棄物発生量（不燃物）と最終処分場における処理可能量の比較

地震及び処理可能量	滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県	奈良県	和歌山県	合計
南海トラフ 巨大地震	650	890	3,471	1,498	1,504	5,409	13,421
上町断層帯 地震	-	383	15,934	4,133	-	-	20,450
処理可能量※ (千t)	415	5,709	935	10,087	176	244	17,566

注. ※一般廃棄物処理施設（公称能力フル稼働）と産業廃棄物処理施設の処理可能量の合計値

注. 網掛け：府県内（合計はブロック内）の最終処分場では処分しきれないケース

2.3 仮置場候補地と被災リスク及び関連施設までの距離

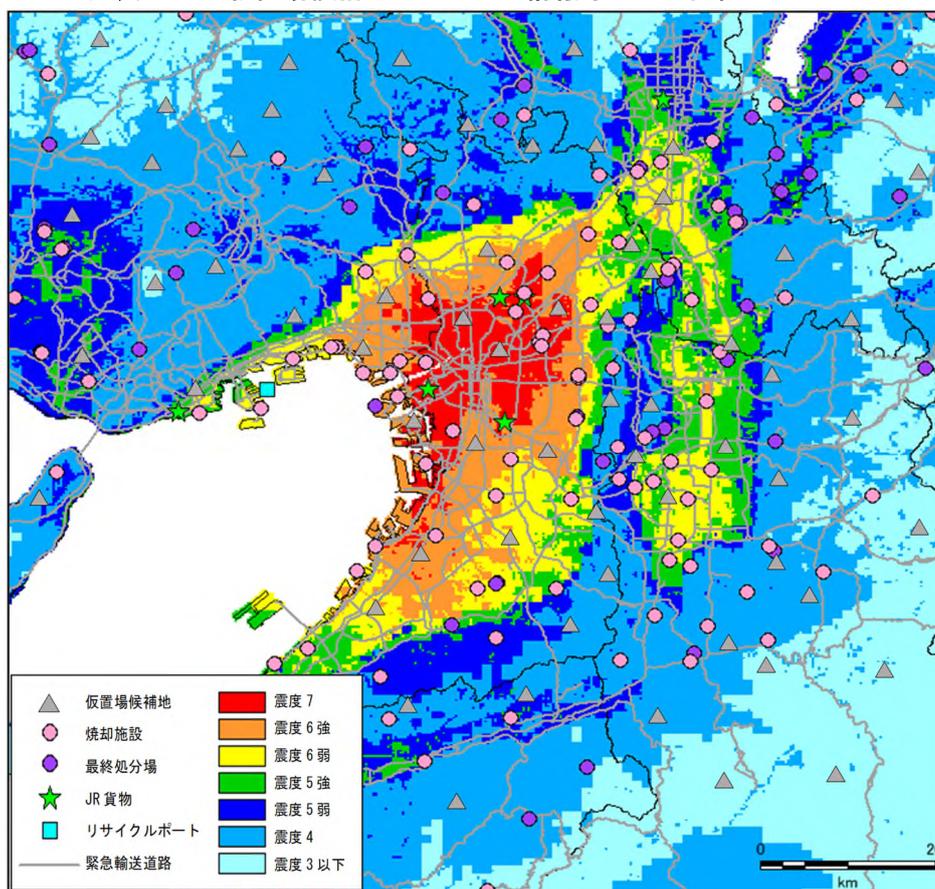
2.3.1 評価方法

第2章 2.1 で調査した自治体の仮置場候補地について、南海トラフ巨大地震及び上町断層帯地震のハザード情報と一般廃棄物焼却施設、交通インフラを重ね合わせ、仮置場候補地の利用可能性を評価した。ここでは府県別の整理結果を示す。

図表 3-34 検討に用いたデータ

項目	区分	出典
一般廃棄物 処理施設	焼却施設	一般廃棄物処理実態調査(平成 29 年度調査結果)(環境省)
	最終処分場	
ハザード (南海トラフ)	液状化	南海トラフの巨大地震モデル検討会において検討された震度分布・ 浸水範囲等に係るデータ提供について(内閣府)
	揺れ	
	津波	
ハザード (上町断層帯)	液状化	中部圏・近畿圏の内陸地震に関する専門調査会(内閣府)
	揺れ	全国地震動予測地図(地震調査研究推進本部)
交通インフラ	JR 貨物	日本貨物鉄道株式会社 HP
	リサイクルポート	国土数値情報(国土交通省)
		リサイクルポート推進協議会 HP
緊急輸送道路	国土数値情報(国土交通省)	

図表 3-35 仮置場候補地とハザード情報等の重ね合わせイメージ



注. イメージ図であり、仮置場候補地の位置は実際とは異なる。

2.3.2 被災リスク評価結果

(1) 想定震度

南海トラフ巨大地震において、震度6強以上の範囲にある仮置場候補地数は和歌山県が最も多く、36箇所である。

上町断層帯地震において、震度6強以上の範囲にある仮置場候補地数は大阪府が最も多く、57箇所である。

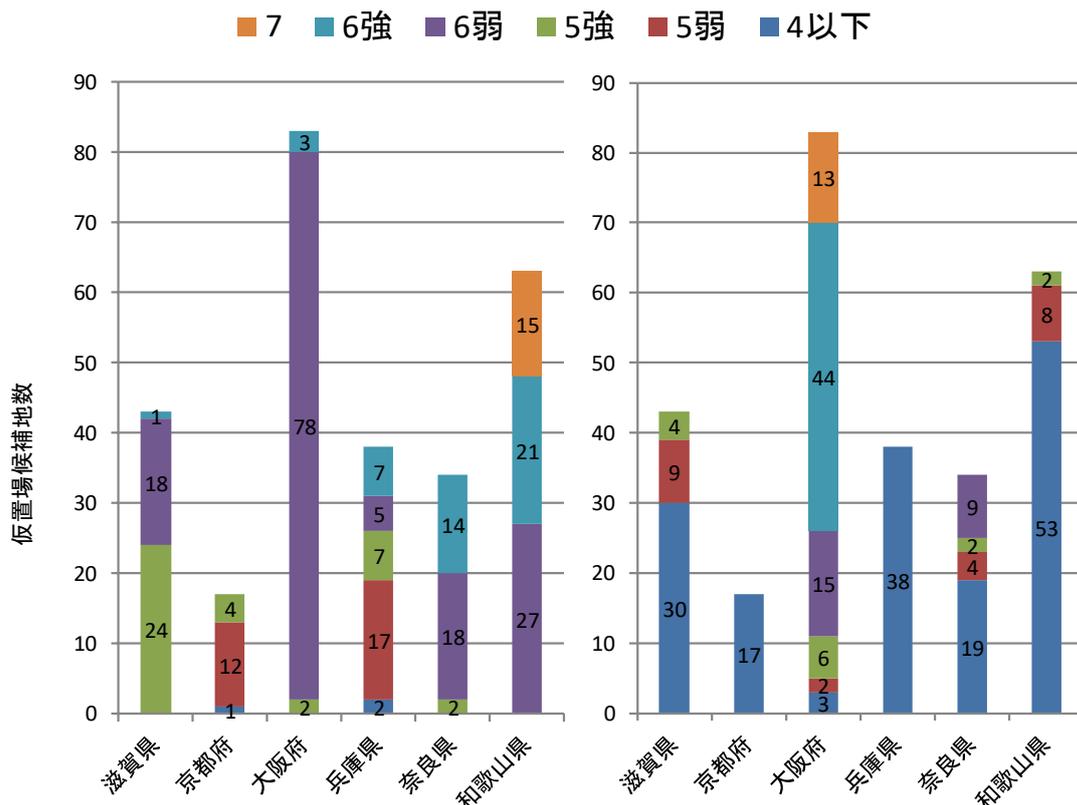
これらの仮置場候補地では、周辺の建物が倒壊し通行止めになるなど、仮置場の早期開設に支障をきたす可能性がある。

図表 3-36 仮置場候補地と想定震度（上：南海トラフ 下：上町断層帯）

府県	4以下	5弱	5強	6弱	6強	7	合計
滋賀県	0	0	24	18	1	0	43
京都府	1	12	4	0	0	0	17
大阪府	0	0	2	78	3	0	83
兵庫県	2	17	7	5	7	0	38
奈良県	0	0	2	18	14	0	34
和歌山県	0	0	0	27	21	15	63
合計	3	29	39	146	46	15	278

府県	4以下	5弱	5強	6弱	6強	7	合計
滋賀県	30	9	4	0	0	0	43
京都府	17	0	0	0	0	0	17
大阪府	3	2	6	15	44	13	83
兵庫県	38	0	0	0	0	0	38
奈良県	19	4	2	9	0	0	34
和歌山県	53	8	2	0	0	0	63
合計	160	23	14	24	44	13	278

図表 3-37 仮置場候補地と想定震度（左：南海トラフ 右：上町断層帯）



(2) 液状化

南海トラフ巨大地震において、液状化可能性が高い仮置場候補地数は大阪府、奈良県、和歌山県で多く、それぞれ11～12箇所である。

上町断層帯地震において、液状化可能性が高い仮置場候補地数は大阪府が最も多く、17箇所である。

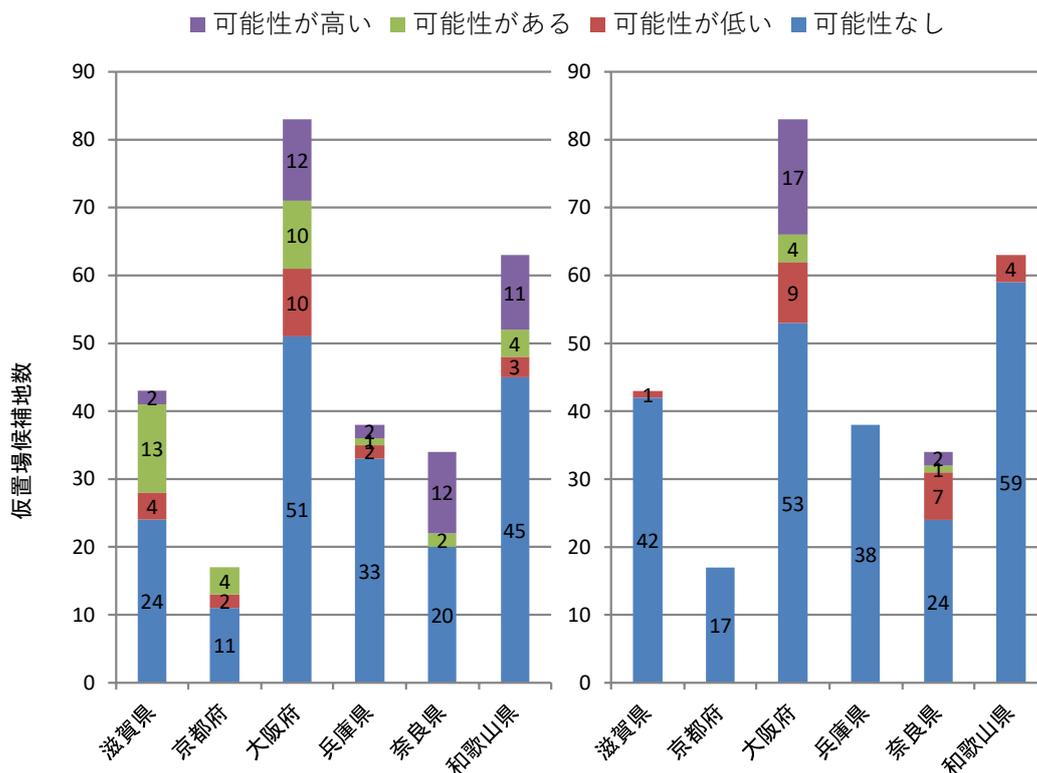
これらの仮置場候補地では、候補地自体もしくは周辺の道路が液状化し仮置場としての利用ができない可能性がある。

図表 3-38 仮置場候補地と液状化可能性（上：南海トラフ 下：上町断層帯）

府県	可能性なし	可能性が低い	可能性がある	可能性が高い	合計
滋賀県	24	4	13	2	43
京都府	11	2	4	0	17
大阪府	51	10	10	12	83
兵庫県	33	2	1	2	38
奈良県	20	0	2	12	34
和歌山県	45	3	4	11	63
合計	184	21	34	39	278

府県	可能性なし	可能性が低い	可能性がある	可能性が高い	合計
滋賀県	42	1	0	0	43
京都府	17	0	0	0	17
大阪府	53	9	4	17	83
兵庫県	38	0	0	0	38
奈良県	24	7	1	2	34
和歌山県	59	4	0	0	63
合計	233	21	5	19	278

図表 3-39 仮置場候補地と液状化可能性（左：南海トラフ 右：上町断層帯）



(3) 津波浸水

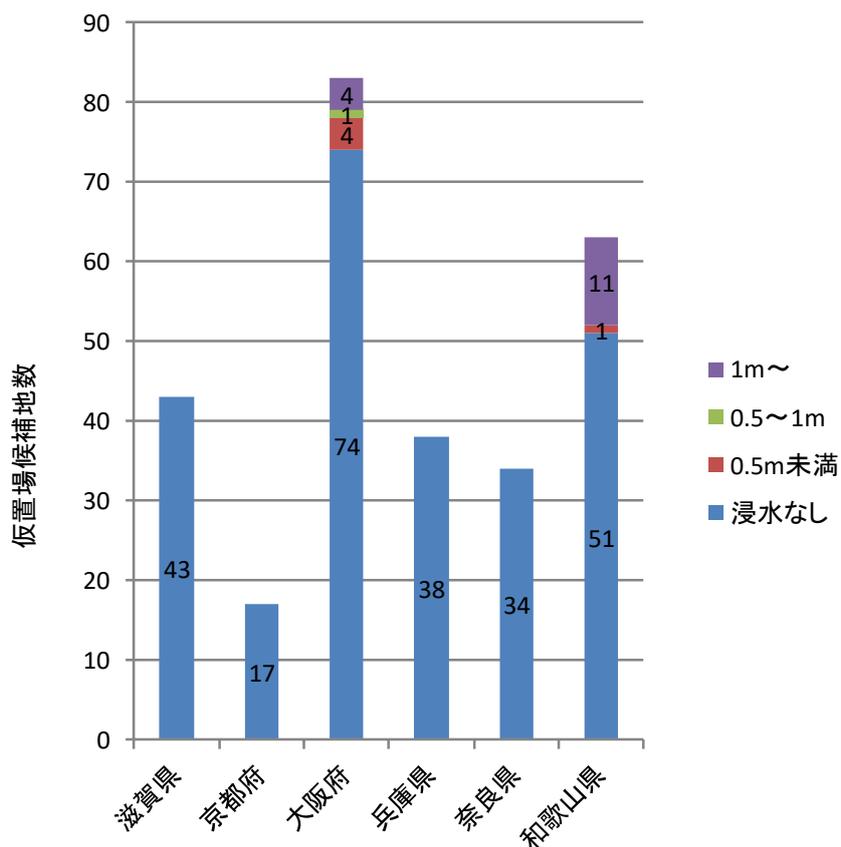
南海トラフ巨大地震において、津波浸水範囲内に仮置場候補地数があるのは大阪府及び和歌山県のみであり、それぞれ9箇所、12箇所である。

これらの仮置場候補地では、堆積物の除去等に整備に時間がかかり、仮置場の早期開設に支障をきたす可能性がある。

図表 3-40 仮置場候補地と津波浸水深（南海トラフ）

府県	浸水なし	0.5m未満	0.5～1m	1m～	合計
滋賀県	43	0	0	0	43
京都府	17	0	0	0	17
大阪府	74	4	1	4	83
兵庫県	38	0	0	0	38
奈良県	34	0	0	0	34
和歌山県	51	1	0	11	63
合計	257	5	1	15	278

図表 3-41 仮置場候補地と津波浸水深（南海トラフ）



2.3.3 最寄りの一般廃棄物処理施設及び交通インフラまでの直線距離

仮置場候補地から最寄りの一般廃棄物処理施設及び交通インフラまでの直線距離を測定した。府県ごとの直線距離の平均値を図表 3-42 に示す。

一般廃棄物処理施設について、府県全体の平均値と比較して、京都府では仮置場候補地から焼却施設までの距離が遠く、奈良県では仮置場候補地から最終処分場までの距離が遠くなっている。

交通インフラについて、府県全体の平均値と比較して、奈良県では各交通インフラまでの距離が遠くなっている。また、京都府及び大阪府ではリサイクルポートまでの距離が比較的近く、船舶を用いた災害廃棄物の輸送が有効となる可能性がある。

図表 3-42 仮置場候補地から最寄りの一般廃棄物処理施設及び交通インフラまでの直線距離

(単位:km)

府県	一般廃棄物処理施設		交通インフラ		
	焼却施設	最終処分場	緊急輸送道路	JR貨物	リサイクルポート
滋賀県	7.5	3.8	0.6	27.3	70.7
京都府	11.1	2.5	0.6	30.6	23.4
大阪府	2.9	9.5	0.6	15.4	28.5
兵庫県	8.1	5.7	0.6	29.9	39.2
奈良県	5.0	14.7	1.2	37.6	67.1
和歌山県	5.7	7.4	0.7	38.1	78.1
平均	5.7	7.8	0.7	28.0	52.2

3. 被災リスクを考慮した初動時の処理可能量の推計

近畿ブロック内の一般廃棄物処理施設の整備状況を整理し、南海トラフ巨大地震及び上町断層帯地震の被害想定を踏まえ、一般廃棄物処理施設の被災リスクを考慮した処理可能量を推計した。

図表 3-43 検討に用いたデータ

項目	区分	出典
一般廃棄物 処理施設	焼却施設	一般廃棄物処理実態調査(平成 29 年度調査結果)(環境省) 重要インフラ緊急点検結果(環境省)
	最終処分場	一般廃棄物処理実態調査(平成 29 年度調査結果)(環境省)
ハザード (南海トラフ)	液状化	南海トラフの巨大地震モデル検討会において検討された震度分布・ 浸水範囲等に係るデータ提供について(内閣府)
	揺れ	
	津波	
ハザード (上町断層帯)	液状化	中部圏・近畿圏の内陸地震に関する専門調査会(内閣府)
	揺れ	全国地震動予測地図(地震調査研究推進本部)
交通インフラ	JR 貨物	日本貨物鉄道株式会社 HP
	リサイクルポート	国土数値情報(国土交通省)
		リサイクルポート推進協議会 HP
緊急輸送道路	国土数値情報(国土交通省)	
ライフライン (南海トラフ)	停電率	南海トラフ巨大地震の被害想定について(第二次報告)(内閣府)
ライフライン (上町断層帯)		大阪府地震被害想定(平成 19 年 3 月)
		兵庫県の地震被害想定(内陸型活断層) 上町断層帯地震編

3.1 一般廃棄物処理施設の整備状況

南海トラフ巨大地震・上町断層帯地震における近畿ブロック内の廃棄物処理施設の被害想定を整理し、災害廃棄物処理上の課題を抽出する。なお、以下に示す災害廃棄物処理可能量は、公称能力をフル稼働させた場合の値を用いた。

3.1.1 焼却施設の整備状況（施設数）

焼却施設の日処理能力及び耐震対策状況別の施設数を図表 3-44 及び図表 3-45 に示す。耐震状況は、建築基準法に基づく現行の耐震基準（昭和 56 年 6 月導入）等への対応状況を整理した。

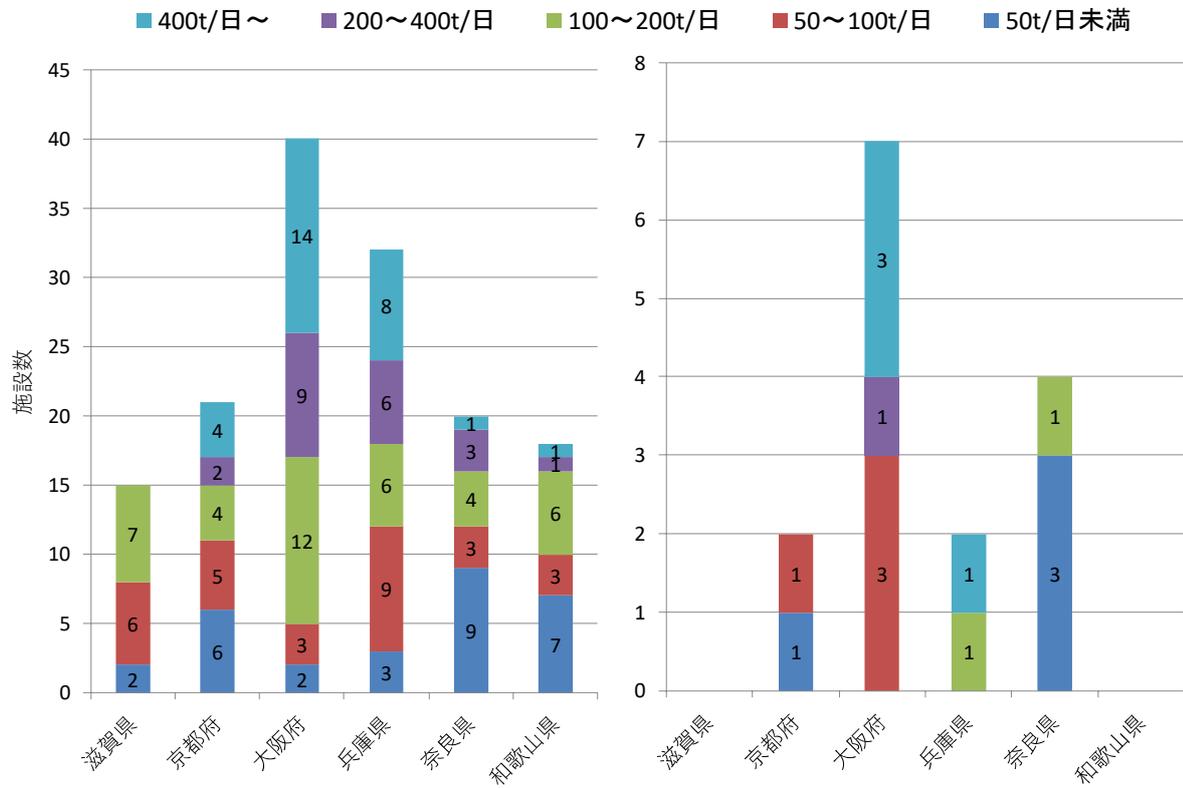
焼却施設は大阪府、兵庫県が多い。大阪府は処理能力 100 t / 日以上と比較的大規模な施設が多い。近畿ブロック全体としては、耐震基準対応済みの施設が 91%を占めている。

図表 3-44 施設数（耐震状況・処理能力別）

区分	府県	耐震対策済み			耐震対策未実施			全体		
		100t/日 以上	100t/日 未満	小計	100t/日 以上	100t/日 未満	小計	100t/日 以上	100t/日 未満	合計
施設数	滋賀県	7	8	15	0	0	0	7	8	15
	京都府	10	11	21	0	2	2	10	13	23
	大阪府	35	5	40	4	3	7	39	8	47
	兵庫県	20	12	32	2	0	2	22	12	34
	奈良県	8	12	20	1	3	4	9	15	24
	和歌山県	8	10	18	0	0	0	8	10	18
	合計	88	58	146	7	8	15	95	66	161
割合※	滋賀県	47%	53%	100%	0%	0%	0%	47%	53%	9%
	京都府	43%	48%	91%	0%	9%	9%	43%	57%	14%
	大阪府	74%	11%	85%	9%	6%	15%	83%	17%	29%
	兵庫県	59%	35%	94%	6%	0%	6%	65%	35%	21%
	奈良県	33%	50%	83%	4%	13%	17%	38%	63%	15%
	和歌山県	44%	56%	100%	0%	0%	0%	44%	56%	11%
	合計	55%	36%	91%	4%	5%	9%	59%	41%	100%

注. 区分「割合」の全体欄「合計」・・・府県別構成比

図表 3-45 施設数（耐震状況・処理能力別）
 （左：耐震対策済み 右：耐震対策未実施）



3.1.2 焼却施設の整備状況（処理可能量）

焼却施設の耐震状況別及び処理能力別災害廃棄物処理可能量を図表 3-46～図表 3-47 に示す。

処理可能量は大阪府と兵庫県の 2 府県で全体の 67%を占めている。近畿ブロック全体としては、耐震対策済みの施設が処理可能量の 87%を占め、処理能力 100t/日以上以上の施設が処理可能量の 89%を占めている。

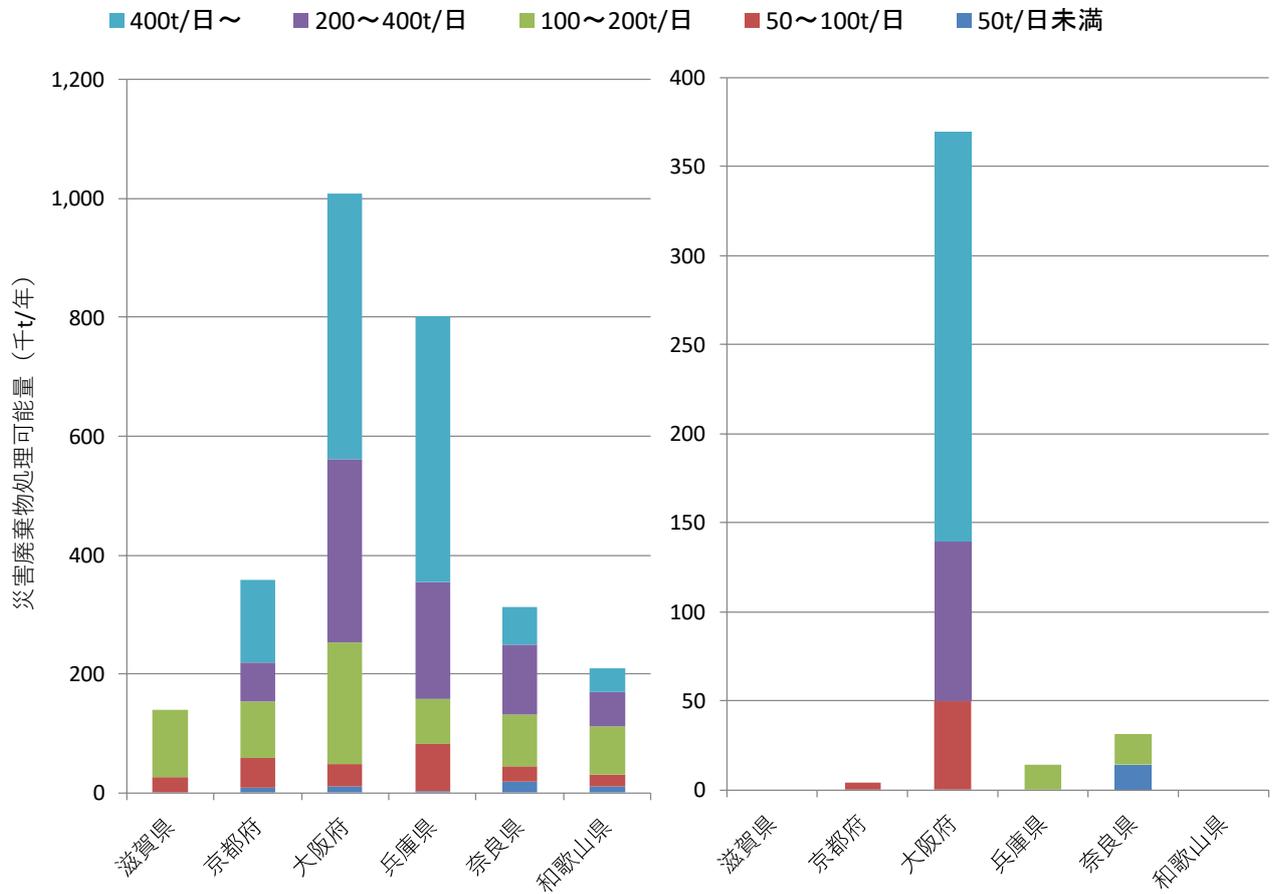
図表 3-46 処理可能量 [公称能力フル稼働]
(耐震状況・処理能力別)

(単位：千 t/年)

区分	府県	耐震対策済み			耐震対策未実施			全体		
		100t/日 以上	100t/日 未満	小計	100t/日 以上	100t/日 未満	小計	100t/日 以上	100t/日 未満	合計
処理 可能量	滋賀県	113	27	140	0	0	0	113	27	140
	京都府	300	59	359	0	4	4	300	63	363
	大阪府	960	48	1,008	319	50	369	1,279	98	1,377
	兵庫県	718	83	801	14	0	14	732	83	815
	奈良県	267	45	312	17	14	31	284	59	343
	和歌山県	179	30	209	0	0	0	179	30	209
	合計	2,537	292	2,829	350	68	418	2,887	360	3,247
割合※	滋賀県	81%	19%	100%	0%	0%	0%	81%	19%	4%
	京都府	83%	16%	99%	0%	1%	1%	83%	17%	11%
	大阪府	70%	3%	73%	23%	4%	27%	93%	7%	42%
	兵庫県	88%	10%	98%	2%	0%	2%	90%	10%	25%
	奈良県	78%	13%	91%	5%	4%	9%	83%	17%	11%
	和歌山県	86%	14%	100%	0%	0%	0%	86%	14%	6%
	合計	78%	9%	87%	11%	2%	13%	89%	11%	100%

注. 区分「割合」の全体欄「合計」・・・府県別構成比

図表 3-47 処理可能量 [公称能力フル稼働] (耐震状況・処理能力別)
 (左: 耐震対策済み 右: 耐震対策未実施)



3.1.3 最終処分場の整備状況（施設数）

最終処分場の残余容量別の施設数を図表 3-48～図表 3-49 に示す。

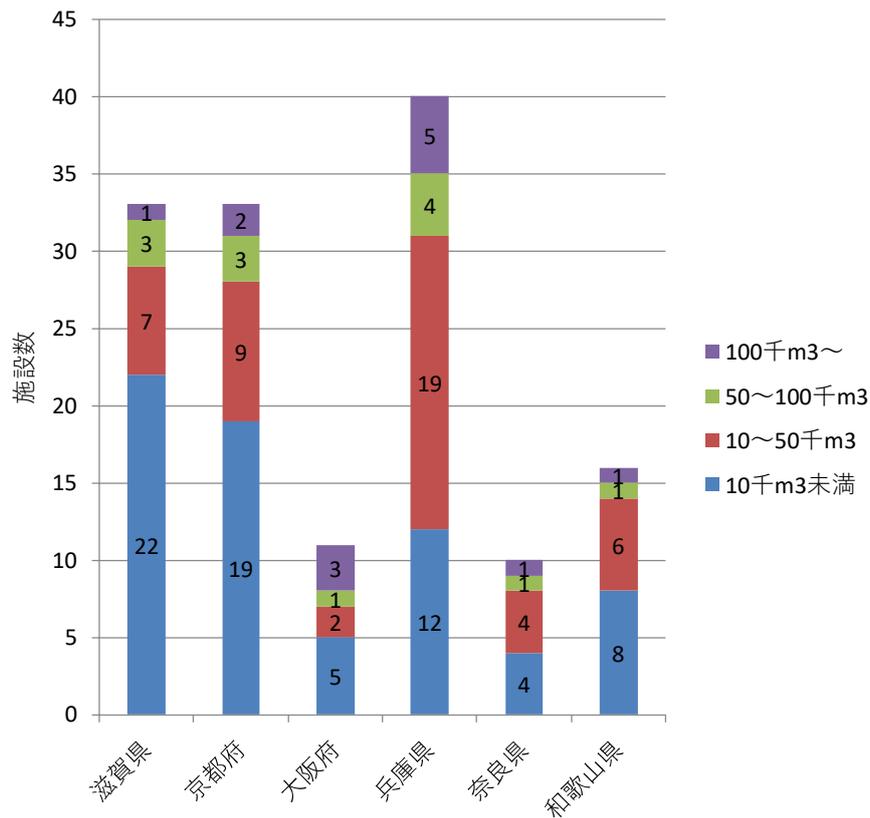
施設数は、滋賀県、京都府、兵庫県が多い。近畿ブロック全体としては、残余容量 50 千 m³ 未満の比較的小規模な施設が 82%を占めている。

図表 3-48 施設数（残余容量別）

府県	施設数			割合※		
	50千m ³ 以上	50千m ³ 未満	合計	50千m ³ 以上	50千m ³ 未満	合計
滋賀県	4	29	33	12%	88%	23%
京都府	5	28	33	15%	85%	23%
大阪府	4	7	11	36%	64%	8%
兵庫県	9	31	40	23%	78%	28%
奈良県	2	8	10	20%	80%	7%
和歌山県	2	14	16	13%	88%	11%
合計	26	117	143	18%	82%	100%

注. 「割合」の合計欄・・・府県別構成比

図表 3-49 施設数（残余容量別）



3.1.4 最終処分場の整備状況（処理可能量）

最終処分場の残余容量別の災害廃棄物処理可能量を図表 3-50～図表 3-51 に示す。

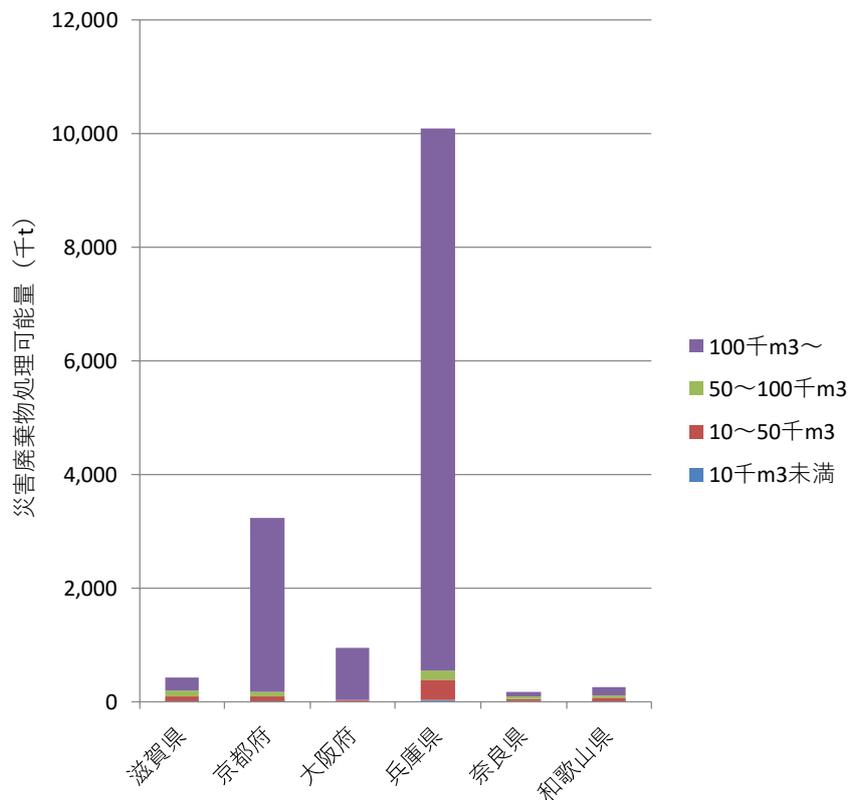
処理可能量は京都府、兵庫県の2府県で全体の88%を占める。近畿ブロック全体としては、残余容量50千m³以上の比較的大規模な施設で処理可能量の96%を占めているが、滋賀県、奈良県、和歌山県では残余容量50千m³未満の比較的小規模な施設が処理可能量の22～24%を占めている。

図表 3-50 処理可能量【公称能力フル稼働】（残余容量別）

府県	処理可能量(千t)			割合※		
	50千m ³ 以上	50千m ³ 未満	合計	50千m ³ 以上	50千m ³ 未満	合計
滋賀県	323	92	415	78%	22%	3%
京都府	3,154	80	3,234	98%	2%	21%
大阪府	903	32	935	97%	3%	6%
兵庫県	9,710	374	10,084	96%	4%	67%
奈良県	136	40	176	77%	23%	1%
和歌山県	185	59	244	76%	24%	2%
合計	14,411	677	15,088	96%	4%	100%

注. 「割合」の合計欄・・・府県別構成比

図表 3-51 処理可能量【公称能力フル稼働】（残余容量別）



3.2 南海トラフ巨大地震のハザードを考慮した処理可能量

3.2.1 焼却施設の被災リスク（耐震状況別想定震度・津波浸水）

想定震度別及び耐震対策状況別の施設数及び災害廃棄物処理可能量を図表 3-52～図表 3-55 に示す。

「建築基準法の耐震基準の概要」（国土交通省）より、耐震対策未実施の施設は震度 5 強以上で被災するおそれがあり、耐震対策済みの施設は震度 6 強以上で被災するおそれがあるとした。

耐震対策未実施の施設はすべて震度 5 強以上の範囲にあり、被災するおそれがある。耐震対策済みの施設については、処理可能量の 17%が震度 6 強以上の範囲にある。

なお、津波浸水が想定される施設は 5 施設（処理可能量 12 千 t/年）のみであり、津波により長期稼働停止する施設は少ないと想定される。

図表 3-52 焼却施設数（想定震度別）

府県	施設数							割合※						
	震度 4以下	震度 5弱	震度 5強	震度 6弱	震度 6強	震度 7	合計	震度 4以下	震度 5弱	震度 5強	震度 6弱	震度 6強	震度 7	合計
滋賀県	0	1	5	8	1	0	15	0%	7%	33%	53%	7%	0%	9%
京都府	2	6	6	5	4	0	23	9%	26%	26%	22%	17%	0%	14%
大阪府	0	0	4	41	2	0	47	0%	0%	9%	87%	4%	0%	29%
兵庫県	1	4	8	18	3	0	34	3%	12%	24%	53%	9%	0%	21%
奈良県	0	0	2	15	7	0	24	0%	0%	8%	63%	29%	0%	15%
和歌山県	1	0	0	6	9	2	18	6%	0%	0%	33%	50%	11%	11%
合計	4	11	25	93	26	2	161	2%	7%	16%	58%	16%	1%	100%

図表 3-53 処理可能量【公称能力フル稼働】（想定震度別）（耐震対策未実施）

（単位：千 t/年）

府県	処理可能量(千t/年)							割合※						
	震度 4以下	震度 5弱	震度 5強	震度 6弱	震度 6強	震度 7	合計	震度 4以下	震度 5弱	震度 5強	震度 6弱	震度 6強	震度 7	合計
滋賀県	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
京都府	0	0	0	4	0	0	4	0%	0%	0%	100%	0%	0%	1%
大阪府	0	0	0	359	10	0	369	0%	0%	0%	97%	3%	0%	88%
兵庫県	0	0	0	0	14	0	14	0%	0%	0%	0%	100%	0%	3%
奈良県	0	0	0	31	0	0	31	0%	0%	0%	100%	0%	0%	7%
和歌山県	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
合計	0	0	0	394	24	0	418	0%	0%	0%	94%	6%	0%	100%

注. 網掛け・・・被災するおそれのある範囲（耐震対策未実施：震度 5 強以上）

注. 「割合」の合計欄・・・府県別構成比

図表 3-54 処理可能量 [公称能力フル稼働] (想定震度別) (耐震対策済み)

(単位: 千 t/年)

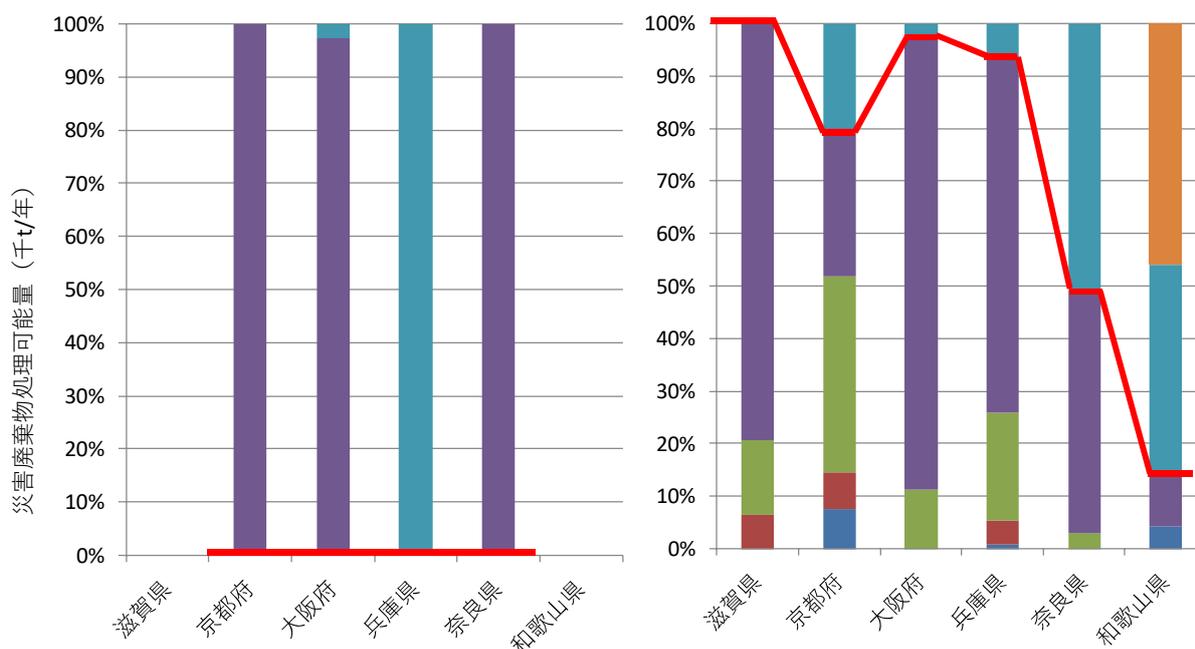
府県	処理可能量(千t/年)							割合※						
	震度 4以下	震度 5弱	震度 5強	震度 6弱	震度 6強	震度 7	合計	震度 4以下	震度 5弱	震度 5強	震度 6弱	震度 6強	震度 7	合計
滋賀県	0	9	20	111	0	0	140	0%	6%	14%	79%	0%	0%	5%
京都府	27	25	134	101	72	0	359	8%	7%	37%	28%	20%	0%	13%
大阪府	0	0	114	872	22	0	1,008	0%	0%	11%	87%	2%	0%	36%
兵庫県	6	37	165	545	48	0	801	1%	5%	21%	68%	6%	0%	28%
奈良県	0	0	9	145	158	0	312	0%	0%	3%	46%	51%	0%	11%
和歌山県	9	0	0	21	83	96	209	4%	0%	0%	10%	40%	46%	7%
合計	42	71	442	1,795	383	96	2,829	1%	3%	16%	63%	14%	3%	100%

注. 網掛け・・・被災するおそれのある範囲 (耐震対策実施済み: 震度 6 強以上)

注. 「割合」の合計欄・・・府県別構成比

図表 3-55 焼却施設の被災リスク
処理可能量 [公称能力フル稼働] (耐震状況・想定震度別)
(左: 耐震対策未実施 右: 耐震対策実施済み)

■ 7 ■ 6強 ■ 6弱 ■ 5強 ■ 5弱 ■ 4以下



注. 図中の赤線より上側が震度 5 強以上 (左) もしくは震度 6 強以上 (右)

3.2.2 焼却施設の被災リスク（液状化可能性）

液状化可能性別の施設数及び災害廃棄物処理可能量を図表 3-56～図表 3-58 に示す。

大阪府では施設の 29%、処理可能量の 42%が液状化可能性が高い範囲にあり、被災するおそれがある。近畿ブロック全体としては、施設の 23%、処理可能量の 30%が液状化可能性が高い範囲にあり、被災するおそれがある。

図表 3-56 焼却施設数（液状化可能性別）

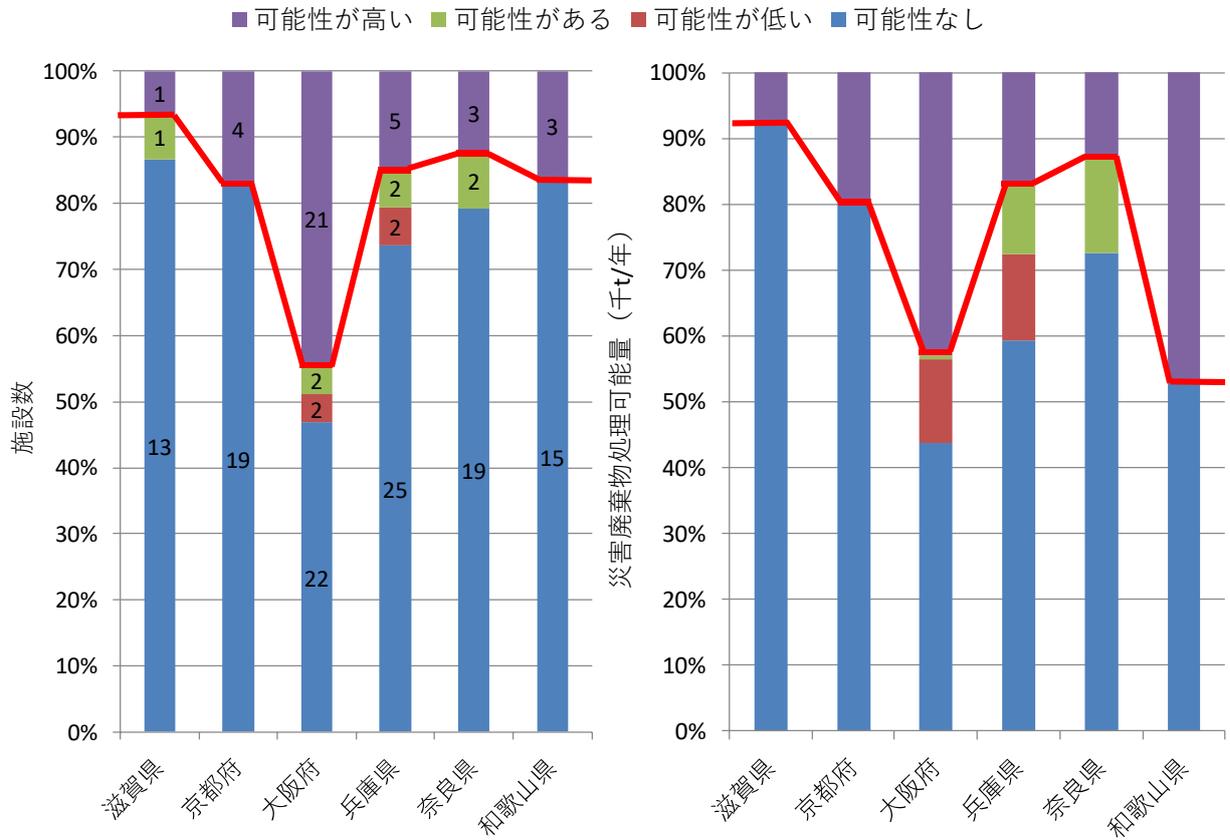
府県	施設数					割合※				
	可能性なし	可能性が低い	可能性がある	可能性が高い	合計	可能性なし	可能性が低い	可能性がある	可能性が高い	合計
滋賀県	13	0	1	1	15	87%	0%	7%	7%	9%
京都府	19	0	0	4	23	83%	0%	0%	17%	14%
大阪府	22	2	2	21	47	47%	4%	4%	45%	29%
兵庫県	25	2	2	5	34	74%	6%	6%	15%	21%
奈良県	19	0	2	3	24	79%	0%	8%	13%	15%
和歌山県	15	0	0	3	18	83%	0%	0%	17%	11%
合計	113	4	7	37	161	70%	2%	4%	23%	100%

図表 3-57 処理可能量【公称能力フル稼働】（想定震度別）

（単位：千 t/年）

府県	処理可能量(千t/年)					割合※				
	可能性なし	可能性が低い	可能性がある	可能性が高い	合計	可能性なし	可能性が低い	可能性がある	可能性が高い	合計
滋賀県	129	0	0	11	140	92%	0%	0%	8%	4%
京都府	291	0	0	72	363	80%	0%	0%	20%	11%
大阪府	603	175	6	593	1,377	44%	13%	0%	43%	42%
兵庫県	483	107	84	141	815	59%	13%	10%	17%	25%
奈良県	249	0	49	45	343	73%	0%	14%	13%	11%
和歌山県	111	0	0	98	209	53%	0%	0%	47%	6%
合計	1,866	282	139	960	3,247	57%	9%	4%	30%	100%

図表 3-58 焼却施設の被災リスク（液状化可能性別）
 （左：施設数 右：処理可能量 [公称能力フル稼働]）



注. 図中の赤線より上側が、液状化可能性が高い

3.2.3 最終処分場の被災リスク（想定震度・津波浸水）

想定震度別及び耐震対策状況別の施設数及び災害廃棄物処理可能量を図表 3-59～図表 3-61 に示す。

和歌山県では震度 6 強以上の範囲に施設の 63%が立地しており、処理可能量で 71%になる。近畿ブロック全体としては、震度 6 強以上の範囲に施設の 9%が立地するが処理可能量では 2%に過ぎない。

なお、津波浸水域にある施設は 1 施設（処理可能量 12 千 t）のみであり、津波により長期稼働停止する施設は少ないと想定される。

図表 3-59 施設数（想定震度別）

府県	施設数							割合※						
	震度 4以下	震度 5弱	震度 5強	震度 6弱	震度 6強	震度 7	合計	震度 4以下	震度 5弱	震度 5強	震度 6弱	震度 6強	震度 7	合計
滋賀県	1	3	12	16	1	0	33	3%	9%	36%	48%	3%	0%	23%
京都府	10	14	5	4	0	0	33	30%	42%	15%	12%	0%	0%	23%
大阪府	0	0	3	7	1	0	11	0%	0%	27%	64%	9%	0%	8%
兵庫県	3	7	22	7	1	0	40	8%	18%	55%	18%	3%	0%	28%
奈良県	0	0	2	8	0	0	10	0%	0%	20%	80%	0%	0%	7%
和歌山県	0	0	0	6	10	0	16	0%	0%	0%	38%	63%	0%	11%
合計	14	24	44	48	13	0	143	10%	17%	31%	34%	9%	0%	100%

注. 「割合」の合計欄・・・府県別構成比

図表 3-60 処理可能量【公称能力フル稼働】（想定震度別）

（単位：千 t）

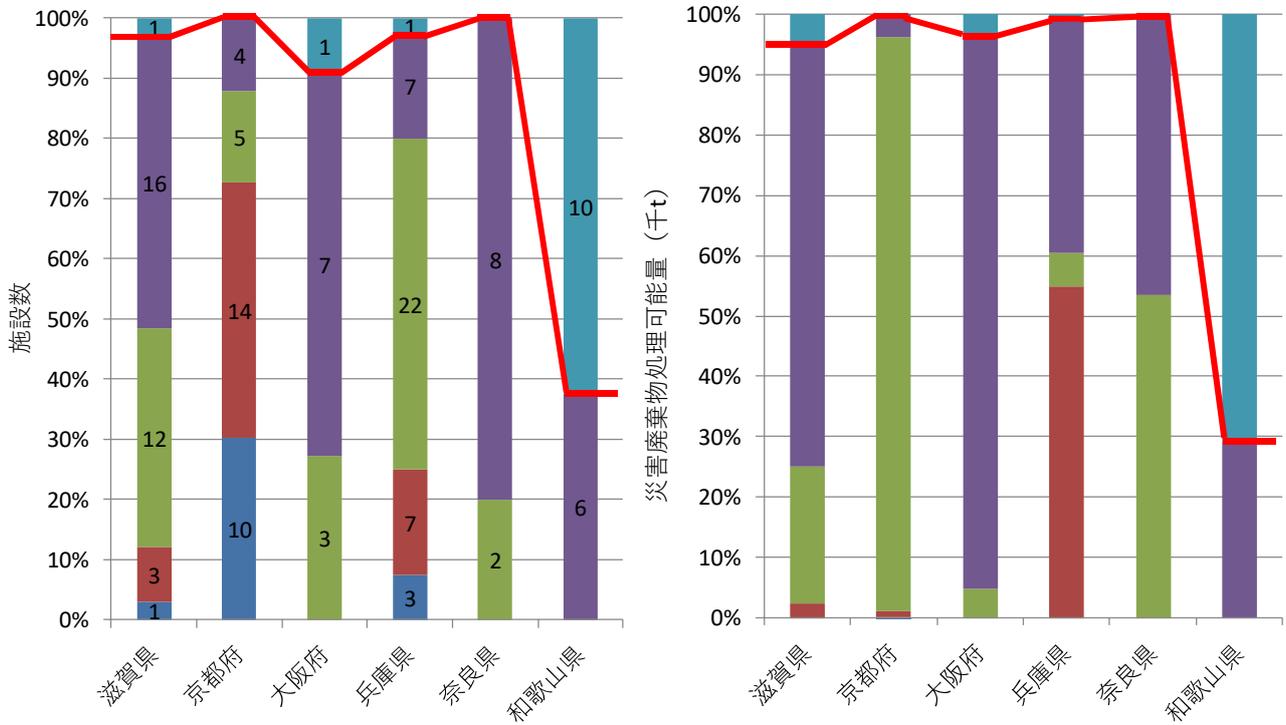
府県	処理可能量(千t)							割合※						
	震度 4以下	震度 5弱	震度 5強	震度 6弱	震度 6強	震度 7	合計	震度 4以下	震度 5弱	震度 5強	震度 6弱	震度 6強	震度 7	合計
滋賀県	0	10	94	290	21	0	415	0%	2%	23%	70%	5%	0%	3%
京都府	2	36	3,071	125	0	0	3,234	0%	1%	95%	4%	0%	0%	21%
大阪府	0	0	46	857	32	0	935	0%	0%	5%	92%	3%	0%	6%
兵庫県	0	5,540	559	3,942	43	0	10,084	0%	55%	6%	39%	0%	0%	67%
奈良県	0	0	94	82	0	0	176	0%	0%	53%	47%	0%	0%	1%
和歌山県	0	0	0	71	173	0	244	0%	0%	0%	29%	71%	0%	2%
合計	2	5,586	3,864	5,367	269	0	15,088	0%	37%	26%	36%	2%	0%	100%

注. 「割合」の合計欄・・・府県別構成比

図表 3-61 最終処分場の被災リスク（想定震度別）

（左：施設数 右：処理可能量 [公称能力フル稼働]）

■ 7 ■ 6強 ■ 6弱 ■ 5強 ■ 5弱 ■ 4以下



注．図中の赤線より上側が震度 6 強以上

3.2.4 最終処分場の被災リスク（液状化可能性）

液状化可能性別の施設数及び災害廃棄物処理可能量を図表 3-62～図表 3-64 に示す。

大阪府は液状化可能性が高い範囲に施設の 45%（処理可能量の 81%）が立地する。近畿ブロック全体としては、液状化可能性が高い範囲には 8%（処理可能量の 6%）が立地している。ただし、各施設の液状化可能性は詳細な個別調査が必要である。

図表 3-62 施設数（液状化可能性別）

府県	施設数					割合※				
	可能性なし	可能性が低い	可能性がある	可能性が高い	合計	可能性なし	可能性が低い	可能性がある	可能性が高い	合計
滋賀県	24	0	3	6	33	73%	0%	9%	18%	23%
京都府	30	2	1	0	33	91%	6%	3%	0%	23%
大阪府	6	0	0	5	11	55%	0%	0%	45%	8%
兵庫県	37	2	0	1	40	93%	5%	0%	3%	28%
奈良県	10	0	0	0	10	100%	0%	0%	0%	7%
和歌山県	16	0	0	0	16	100%	0%	0%	0%	11%
合計	123	4	4	12	143	86%	3%	3%	8%	100%

注. 「割合」の合計欄・・・府県別構成比

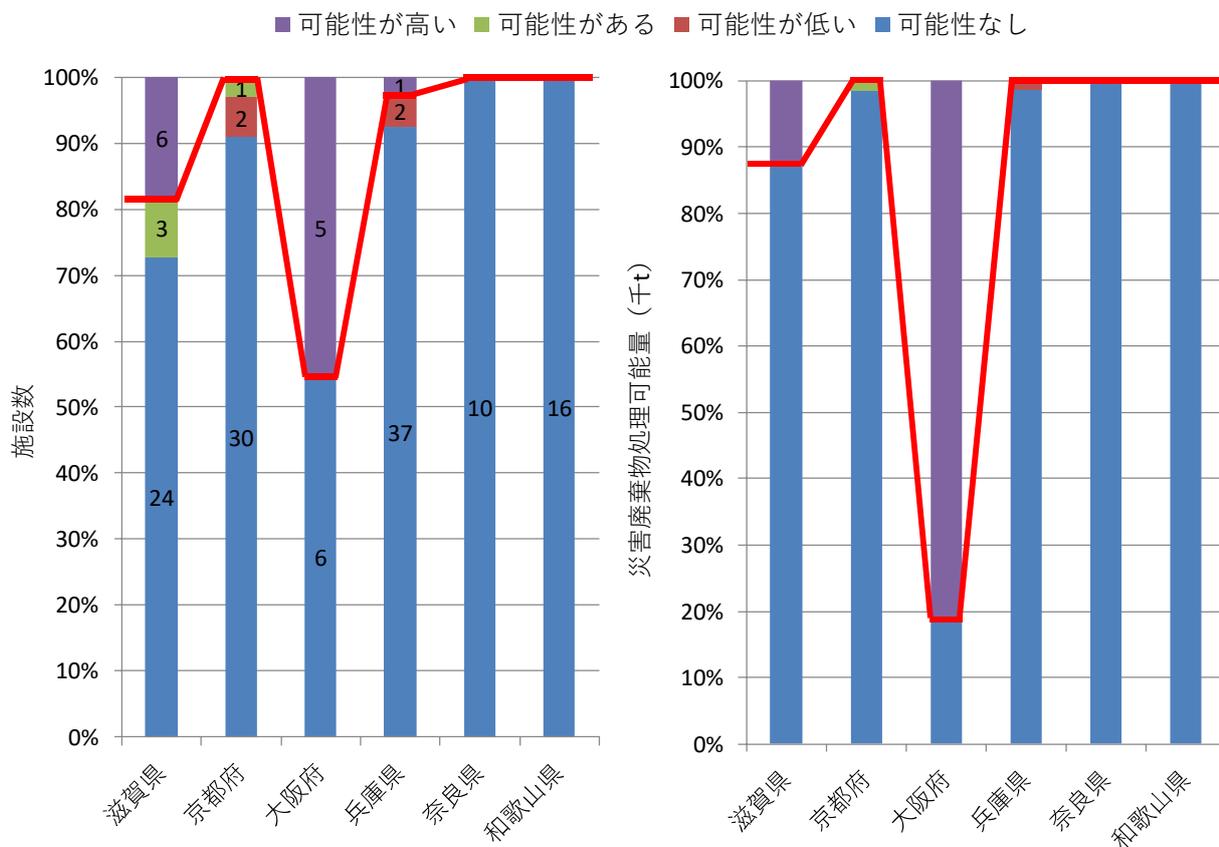
図表 3-63 処理可能量【公称能力フル稼働】（液状化可能性別）

（単位：千 t）

府県	処理可能量(千t)					割合※				
	可能性なし	可能性が低い	可能性がある	可能性が高い	合計	可能性なし	可能性が低い	可能性がある	可能性が高い	合計
滋賀県	364	0	0	51	415	88%	0%	0%	12%	3%
京都府	3,186	0	48	0	3,234	99%	0%	1%	0%	21%
大阪府	174	0	0	761	935	19%	0%	0%	81%	6%
兵庫県	9,947	94	0	43	10,084	99%	1%	0%	0%	67%
奈良県	176	0	0	0	176	100%	0%	0%	0%	1%
和歌山県	244	0	0	0	244	100%	0%	0%	0%	2%
合計	14,091	94	48	855	15,088	93%	1%	0%	6%	100%

注. 「割合」の合計欄・・・府県別構成比

図表 3-64 最終処分場の被災リスク（液状化可能性別）
 （左：施設数 右：処理可能量 [公称能力フル稼働]）



注. 図中の赤線より上側が、液状化可能性が高い

3.3 上町断層帯地震のハザードを考慮した処理可能量

3.3.1 焼却施設の被災リスク（耐震対策状況別想定震度）

想定震度別及び耐震対策状況別の施設数及び災害廃棄物処理可能量を図表 3-65～図表 3-68 に示す。

耐震対策未実施の施設のうち、処理可能量の 95%は震度 5 強以上の範囲にあり、被災するおそれがある。耐震対策済みの施設については、大阪府において処理可能量の 67%が震度 6 強以上の範囲にあり、被災するおそれがある。

図表 3-65 焼却施設数（想定震度別）

府県	施設数							割合※						
	震度 4以下	震度 5弱	震度 5強	震度 6弱	震度 6強	震度 7	合計	震度 4以下	震度 5弱	震度 5強	震度 6弱	震度 6強	震度 7	合計
滋賀県	6	5	4	0	0	0	15	40%	33%	27%	0%	0%	0%	9%
京都府	10	3	5	5	0	0	23	43%	13%	22%	22%	0%	0%	14%
大阪府	2	0	4	9	27	5	47	4%	0%	9%	19%	57%	11%	29%
兵庫県	15	10	1	5	3	0	34	44%	29%	3%	15%	9%	0%	21%
奈良県	2	4	10	8	0	0	24	8%	17%	42%	33%	0%	0%	15%
和歌山県	13	4	1	0	0	0	18	72%	22%	6%	0%	0%	0%	11%
合計	48	26	25	27	30	5	161	30%	16%	16%	17%	19%	3%	100%

図表 3-66 処理可能量〔公称能力フル稼働〕（想定震度別）（耐震対策未実施）

（単位：千 t/年）

府県	処理可能量(千t/年)							割合※						
	震度 4以下	震度 5弱	震度 5強	震度 6弱	震度 6強	震度 7	合計	震度 4以下	震度 5弱	震度 5強	震度 6弱	震度 6強	震度 7	合計
滋賀県	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
京都府	0	0	0	4	0	0	4	0%	0%	0%	100%	0%	0%	1%
大阪府	10	0	0	122	237	0	369	3%	0%	0%	33%	64%	0%	88%
兵庫県	14	0	0	0	0	0	14	100%	0%	0%	0%	0%	0%	3%
奈良県	0	0	11	20	0	0	31	0%	0%	35%	65%	0%	0%	7%
和歌山県	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
合計	24	0	11	146	237	0	418	6%	0%	3%	35%	57%	0%	100%

注. 網掛け…被災するおそれのある範囲（耐震対策未実施：震度 5 強以上）

注. 「割合」の合計欄…府県別構成比

図表 3-67 処理可能量〔公称能力フル稼働〕（想定震度別）（耐震対策済み）

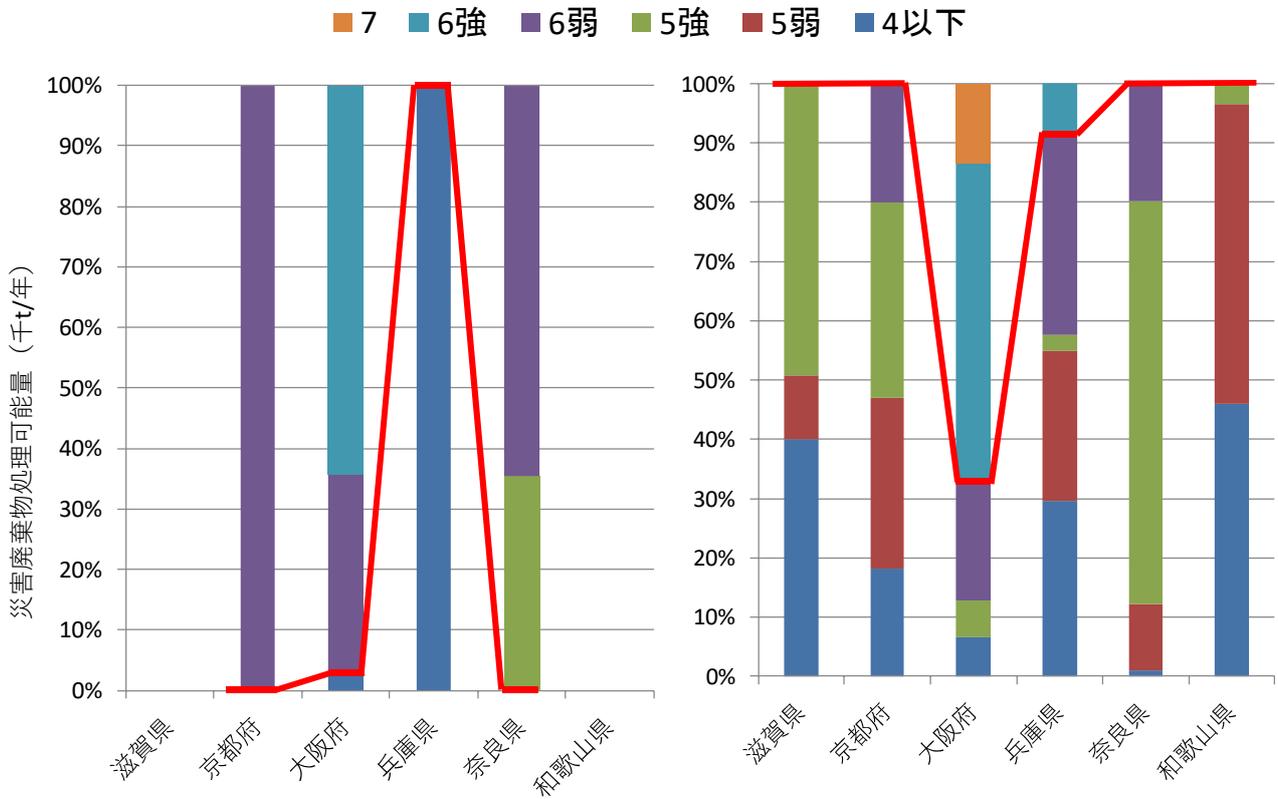
（単位：千 t/年）

府県	処理可能量(千t/年)							割合※						
	震度 4以下	震度 5弱	震度 5強	震度 6弱	震度 6強	震度 7	合計	震度 4以下	震度 5弱	震度 5強	震度 6弱	震度 6強	震度 7	合計
滋賀県	56	15	69	0	0	0	140	40%	11%	49%	0%	0%	0%	5%
京都府	65	104	118	72	0	0	359	18%	29%	33%	20%	0%	0%	13%
大阪府	67	0	63	199	544	135	1,008	7%	0%	6%	20%	54%	13%	36%
兵庫県	237	203	21	274	66	0	801	30%	25%	3%	34%	8%	0%	28%
奈良県	3	35	212	62	0	0	312	1%	11%	68%	20%	0%	0%	11%
和歌山県	96	106	7	0	0	0	209	46%	51%	3%	0%	0%	0%	7%
合計	524	463	490	607	610	135	2,829	19%	16%	17%	21%	22%	5%	100%

注. 網掛け…被災するおそれのある範囲（耐震対策実施済み：震度 6 強以上）

注. 「割合」の合計欄…府県別構成比

図表 3-68 焼却施設の被災リスク
 処理可能量 [公称能力フル稼働] (耐震状況・想定震度別)
 (左: 耐震対策未実施 右: 耐震対策実施済み)



注. 図中の赤線より上側が震度 5 強以上 (左) もしくは震度 6 強以上 (右)

3.3.2 焼却施設の被災リスク（液状化可能性）

液状化可能性別の施設数及び災害廃棄物処理可能量を図表 3-69～図表 3-71 に示す。

大阪府では施設の 23%、処理可能量の 24%が液状化可能性が高い範囲にあり、被災するおそれがある。兵庫県では施設の 18%、処理可能量の 31%が液状化可能性が高い範囲にあり、被災するおそれがある。

近畿ブロック全体としては、施設の 11%、処理可能量の 18%が液状化可能性が高い範囲にあり、被災するおそれがある。

図表 3-69 焼却施設数（液状化可能性別）

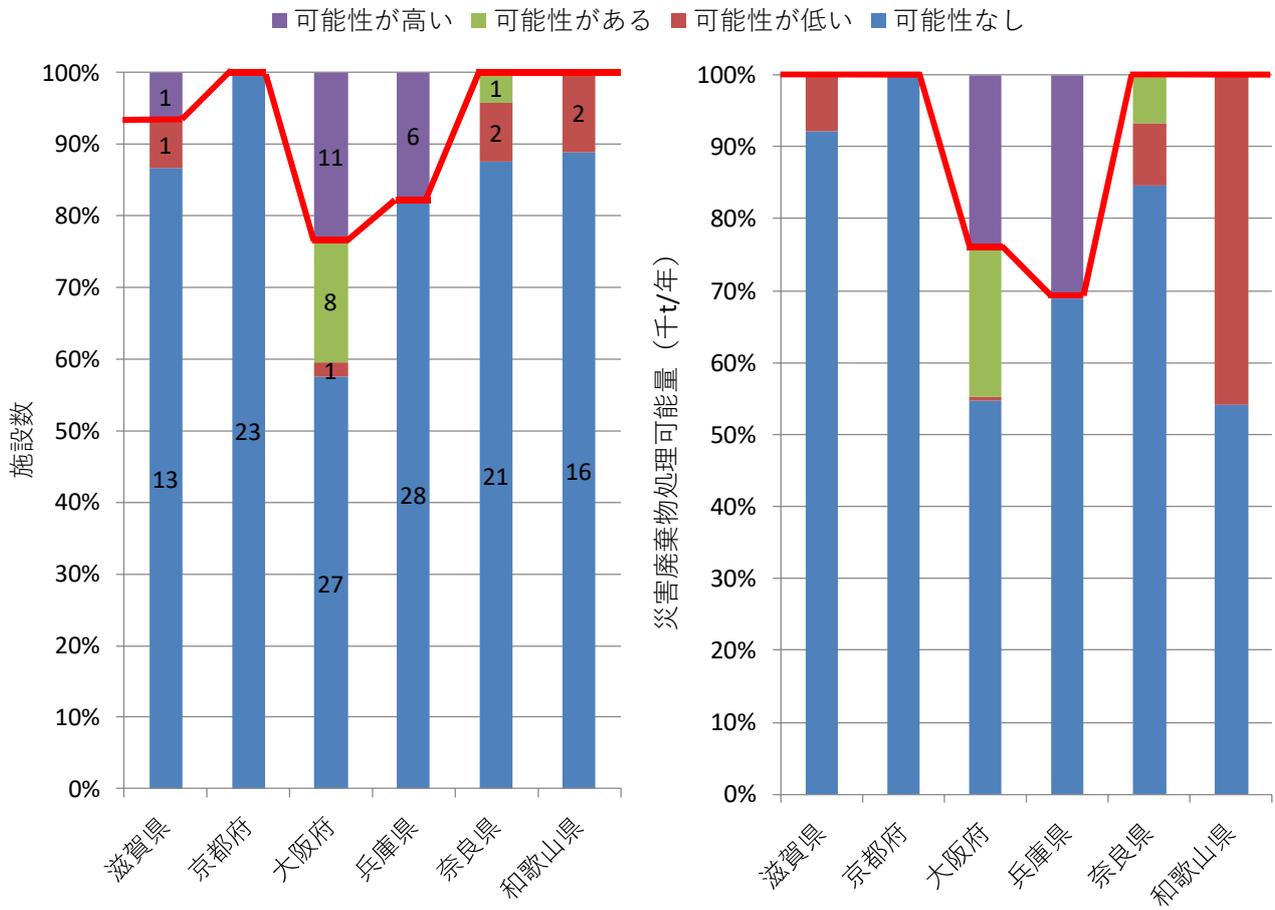
府県	施設数					割合※				
	可能性なし	可能性が低い	可能性がある	可能性が高い	合計	可能性なし	可能性が低い	可能性がある	可能性が高い	合計
滋賀県	13	1	0	1	15	87%	7%	0%	7%	9%
京都府	23	0	0	0	23	100%	0%	0%	0%	14%
大阪府	27	1	8	11	47	57%	2%	17%	23%	29%
兵庫県	28	0	0	6	34	82%	0%	0%	18%	21%
奈良県	21	2	1	0	24	88%	8%	4%	0%	15%
和歌山県	16	2	0	0	18	89%	11%	0%	0%	11%
合計	128	6	9	18	161	80%	4%	6%	11%	100%

図表 3-70 処理可能量【公称能力フル稼働】（液状化可能性別）

（単位：千t/年）

府県	処理可能量(千t/年)					割合※				
	可能性なし	可能性が低い	可能性がある	可能性が高い	合計	可能性なし	可能性が低い	可能性がある	可能性が高い	合計
滋賀県	129	11	0	0	140	92%	8%	0%	0%	4%
京都府	363	0	0	0	363	100%	0%	0%	0%	11%
大阪府	752	8	291	326	1,377	55%	1%	21%	24%	42%
兵庫県	561	0	0	254	815	69%	0%	0%	31%	25%
奈良県	290	30	23	0	343	85%	9%	7%	0%	11%
和歌山県	113	96	0	0	209	54%	46%	0%	0%	6%
合計	2,208	145	314	580	3,247	68%	4%	10%	18%	100%

図表 3-71 焼却施設の被災リスク（液状化可能性別）
 （左：施設数 右：処理可能量 [公称能力フル稼働]）



注. 図中の赤線より上側が、液状化可能性が高い

3.3.3 最終処分場の被災リスク（想定震度）

想定震度別及び耐震対策状況別の施設数及び災害廃棄物処理可能量を図表 3-72～図表 3-74 に示す。

大阪府では震度 6 強以上の範囲に施設の 45%が立地しており、処理可能量で 81%になる。近畿ブロック全体としては、震度 6 強以上の範囲に施設の 3%が立地し、処理可能量では 5%に過ぎない。

図表 3-72 施設数（想定震度別）

府県	施設数							割合※						
	震度 4以下	震度 5弱	震度 5強	震度 6弱	震度 6強	震度 7	合計	震度 4以下	震度 5弱	震度 5強	震度 6弱	震度 6強	震度 7	合計
滋賀県	25	7	1	0	0	0	33	76%	21%	3%	0%	0%	0%	23%
京都府	30	2	0	1	0	0	33	91%	6%	0%	3%	0%	0%	23%
大阪府	2	2	0	2	5	0	11	18%	18%	0%	18%	45%	0%	8%
兵庫県	34	6	0	0	0	0	40	85%	15%	0%	0%	0%	0%	28%
奈良県	8	1	1	0	0	0	10	80%	10%	10%	0%	0%	0%	7%
和歌山県	16	0	0	0	0	0	16	100%	0%	0%	0%	0%	0%	11%
合計	115	18	2	3	5	0	143	80%	13%	1%	2%	3%	0%	100%

注. 「割合」の合計欄・・・府県別構成比

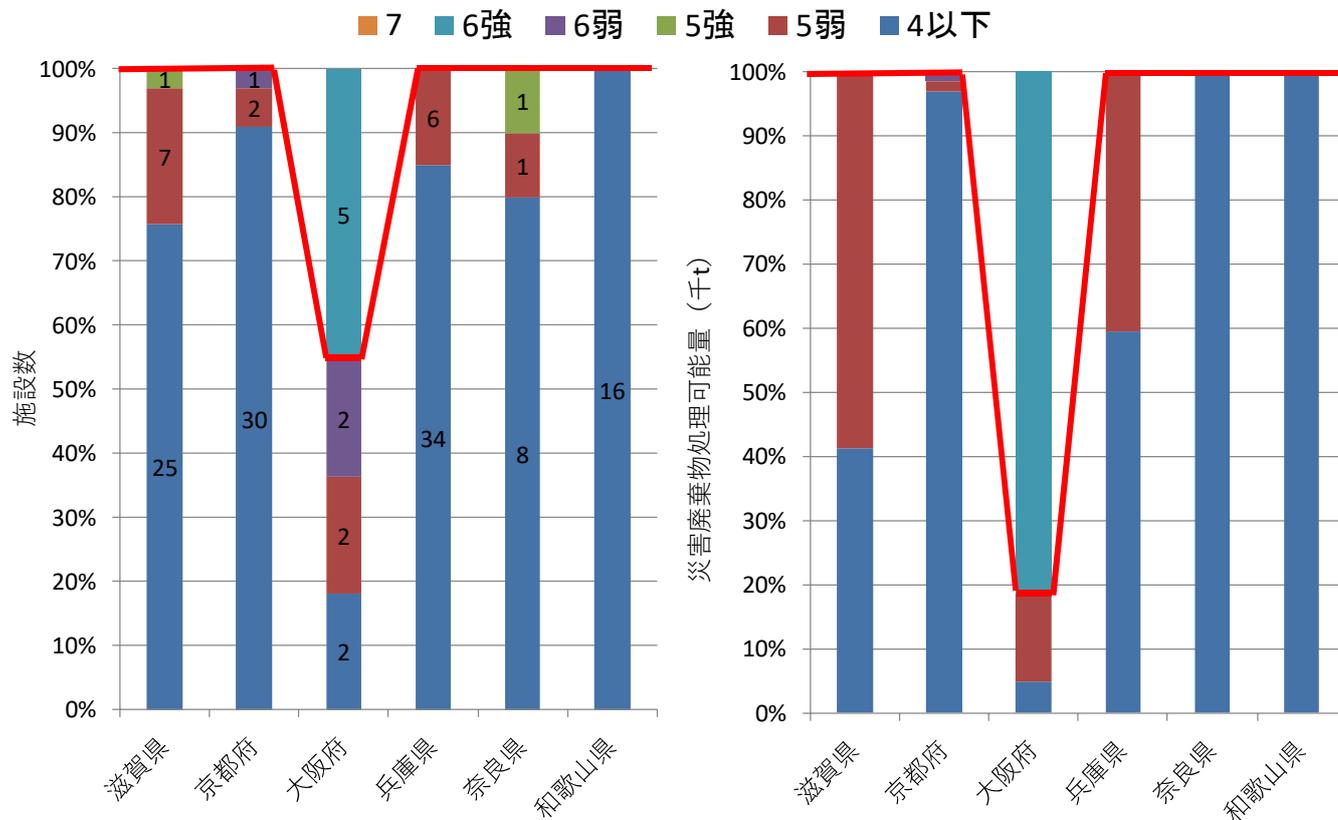
図表 3-73 処理可能量【公称能力フル稼働】（想定震度別）

（単位：千 t）

府県	処理可能量(千t)							割合※						
	震度 4以下	震度 5弱	震度 5強	震度 6弱	震度 6強	震度 7	合計	震度 4以下	震度 5弱	震度 5強	震度 6弱	震度 6強	震度 7	合計
滋賀県	171	244	0	0	0	0	415	41%	59%	0%	0%	0%	0%	3%
京都府	3,134	52	0	48	0	0	3,234	97%	2%	0%	1%	0%	0%	21%
大阪府	46	128	0	0	761	0	935	5%	14%	0%	0%	81%	0%	6%
兵庫県	6,004	4,080	0	0	0	0	10,084	60%	40%	0%	0%	0%	0%	67%
奈良県	176	0	0	0	0	0	176	100%	0%	0%	0%	0%	0%	1%
和歌山県	244	0	0	0	0	0	244	100%	0%	0%	0%	0%	0%	2%
合計	9,775	4,504	0	48	761	0	15,088	65%	30%	0%	0%	5%	0%	100%

注. 「割合」の合計欄・・・府県別構成比

図表 3-74 最終処分場の被災リスク（想定震度別）
 （左：施設数 右：処理可能量 [公称能力フル稼働]）



注. 図中の赤線より上側が震度6強以上

3.3.4 最終処分場の被災リスク（液状化可能性）

液状化可能性別の施設数及び災害廃棄物処理可能量を図表 3-75～図表 3-77 に示す。

大阪府は液状化可能性が高い範囲に施設の 18%（処理可能量の 81%）が立地する。近畿ブロック全体としては、液状化可能性が高い範囲には 1%（処理可能量の 5%）が立地している。ただし、各施設の液状化可能性は詳細な個別調査が必要である。

図表 3-75 施設数（液状化可能性別）

府県	施設数					割合※				
	可能性なし	可能性が低い	可能性がある	可能性が高い	合計	可能性なし	可能性が低い	可能性がある	可能性が高い	合計
滋賀県	29	4	0	0	33	88%	12%	0%	0%	23%
京都府	32	0	1	0	33	97%	0%	3%	0%	23%
大阪府	6	0	3	2	11	55%	0%	27%	18%	8%
兵庫県	40	0	0	0	40	100%	0%	0%	0%	28%
奈良県	10	0	0	0	10	100%	0%	0%	0%	7%
和歌山県	16	0	0	0	16	100%	0%	0%	0%	11%
合計	133	4	4	2	143	93%	3%	3%	1%	100%

注. 「割合」の合計欄・・・府県別構成比

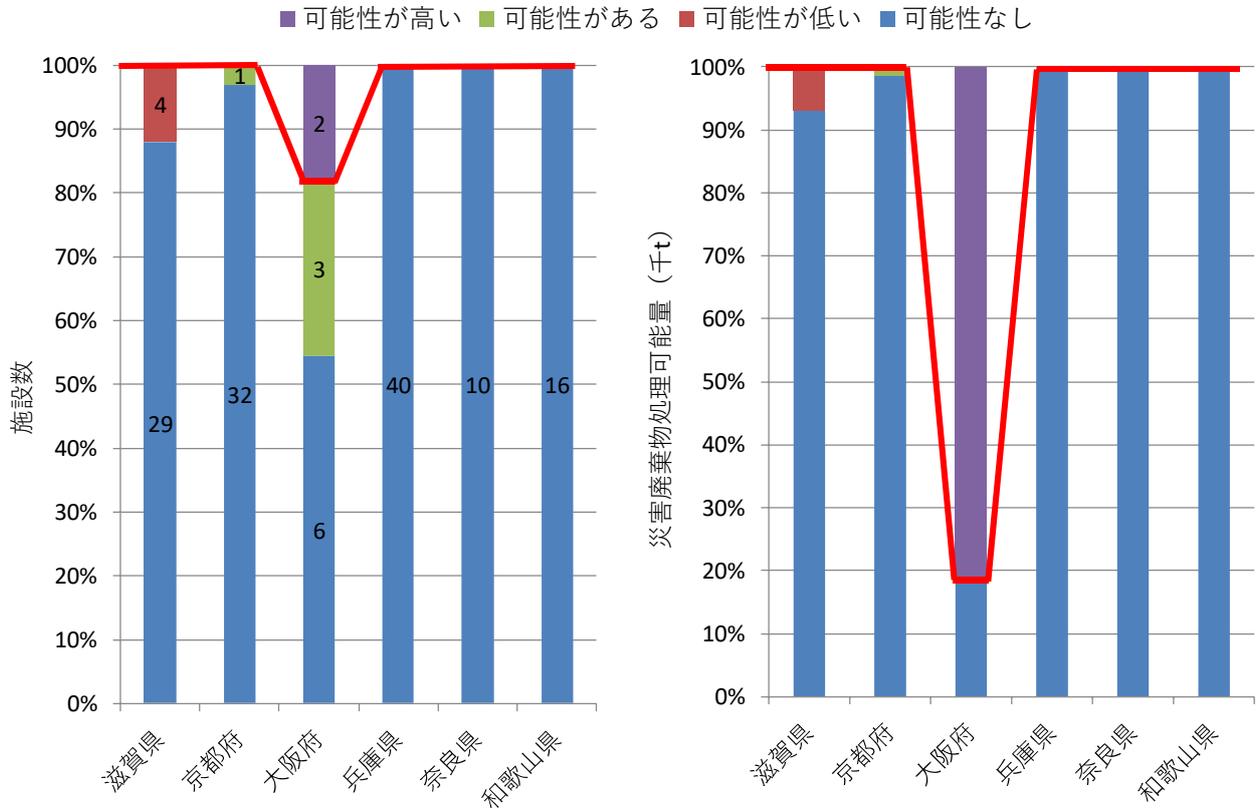
図表 3-76 処理可能量 [公称能力フル稼働]（液状化可能性別）

（単位：千 t）

府県	処理可能量(千t)					割合※				
	可能性なし	可能性が低い	可能性がある	可能性が高い	合計	可能性なし	可能性が低い	可能性がある	可能性が高い	合計
滋賀県	386	29	0	0	415	93%	7%	0%	0%	3%
京都府	3,186	0	48	0	3,234	99%	0%	1%	0%	21%
大阪府	174	0	0	761	935	19%	0%	0%	81%	6%
兵庫県	10,084	0	0	0	10,084	100%	0%	0%	0%	67%
奈良県	176	0	0	0	176	100%	0%	0%	0%	1%
和歌山県	244	0	0	0	244	100%	0%	0%	0%	2%
合計	14,250	29	48	761	15,088	94%	0%	0%	5%	100%

注. 「割合」の合計欄・・・府県別構成比

図表 3-77 最終処分場の被災リスク（液状化可能性別）
 （左：施設数 右：処理可能量 [公称能力フル稼働]）



注. 図中の赤線より上側が、液状化可能性が高い

3.4 一般廃棄物処理施設と交通インフラの整理

一般廃棄物処理施設から各交通インフラ（緊急輸送道路・JR貨物・リサイクルポート）までの直線距離の測定結果を下表に示す。

一般廃棄物処理施設から緊急輸送道路までの直線距離はどの府県においても1km前後となっている。

近畿ブロック全体の平均値に比べ、京都府、大阪府、兵庫県ではJR貨物及びリサイクルポートまでの距離が近く、列車や船舶を用いた災害廃棄物の運搬が有効となる可能性がある。

図表 3-78 一般廃棄物処理施設から最寄りの各交通インフラまでの直線距離

(単位：km)

府県	緊急輸送道路		JR貨物		リサイクルポート	
	焼却施設	最終処分場	焼却施設	最終処分場	焼却施設	最終処分場
滋賀県	0.6	1.1	28.9	30.2	76.3	72.8
京都府	0.6	1.1	19.2	24.4	41.1	33.4
大阪府	0.8	1.1	10.6	12.7	32.9	34.8
兵庫県	0.8	1.7	18.4	23.6	24.3	30.9
奈良県	0.8	0.9	29.6	30.7	56.0	57.1
和歌山県	0.6	1.2	45.5	49.1	87.7	92.6
平均	0.7	1.3	21.8	28.0	45.6	50.9

3.5 一般廃棄物処理施設（焼却施設）とライフラインの整理

3.5.1 検討方法

図表 3-43 に示した南海トラフ巨大地震及び上町断層帯地震の被害想定と「重要インフラ緊急点検結果」より、発災から5日後における停電率と、停電時の自立稼働不可の施設割合を掛け合わせることで、各府県における発災から5日後においても停電している可能性がある施設数の割合を算定した。なお、上町断層帯地震における停電の被害想定は大阪府及び兵庫県のみ行っているため、この2府県を対象とした。

「重要インフラ緊急点検結果」では、最終処分場が点検の対象となっていないため、焼却施設のみを評価した。

3.5.2 検討結果

発災後の停電率を図表 3-79～図表 3-80 に、停電時の自立稼働不可の施設割合を図表 3-81 に、発災から 5 日後においても停電している可能性がある施設数の割合を図表 3-82 に示す。停電可能性がある施設割合が最も高いのは、南海トラフ巨大地震では奈良県、上町断層帯地震では大阪府となった。

図表 3-79 発災後の停電率（南海トラフ巨大地震）

日	東海 (静岡、愛知、三重)	近畿 (和歌山、大阪、兵庫)	山陽 (岡山、広島、山口)	四国 (四国 4 県)	九州 (大分、宮崎)
0	89%	89%	68%	89%	89%
1	81%	20%	10%	81%	45%
2	69%	12%	0%	69%	35%
3	48%	9%	0%	48%	24%
4	6%	5%	0%	10%	5%
5	6%	3%	0%	10%	4%

※「南海トラフ巨大地震の被害想定について（第二次報告）」より、東海（静岡、愛知、三重）を関東ブロック及び中部ブロック、近畿（和歌山、大阪、兵庫）を近畿ブロック、山陽（岡山、広島、山口）を中国ブロック、四国（四国 4 県）を四国ブロック、九州（大分、宮崎）を九州ブロックとした。

図表 3-80 発災後の停電率（上町断層帯地震）

滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県	奈良県	和歌山県
-	-	6%	2%	-	-

出典：大阪府地震被害想定（平成 19 年 3 月）
兵庫県地震被害想定（内陸型活断層） 上町断層帯地震編

図表 3-81 停電時の自立稼働不可の施設割合

滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県	奈良県	和歌山県
80%	83%	79%	82%	96%	78%

※「重要インフラ緊急点検結果」より、各ブロックにおける施設の停電時の自立稼働不可の割合を算出した。

図表 3-82 停電可能性がある施設割合（発災から 5 日後）

	滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県	奈良県	和歌山県
南海トラフ	2.4%	2.5%	2.4%	2.5%	2.9%	2.3%
上町断層帯	-	-	4.4%	1.6%	-	-

3.6 被災リスクを考慮した処理可能量

3.6.1 被災リスクの評価基準

3.1～3.5の結果を踏まえ、全被災リスク考慮後の処理可能量を推計した。一般廃棄物処理施設における被災リスクの評価基準を図表 3-83 に示す。

図表 3-83 一般廃棄物処理施設における被災リスクの評価基準

項目	施設	被災リスクありとした評価基準
震度※1	焼却	耐震対策実施済みの施設:震度 6 強以上 耐震対策未実施の施設:震度 5 強以上
	処分	震度 6 強以上
津波浸水※2	焼却・処分	津波浸水範囲内
液状化可能性	焼却・処分	液状化可能性が高い
緊急輸送道路までの距離	焼却・処分	5km 以上
停電可能性※3	焼却	発災から 5 日後においても停電している施設
	処分	—

※1 焼却施設については、「重要インフラ緊急点検結果」を基に、昭和 56 年の新耐震基準に準拠するなど、耐震対策実施済みの施設は震度 6 強以上を被災リスクありとした。耐震対策未実施の施設は震度 5 強以上を被災リスクありとした。

※2 焼却施設については、「重要インフラ緊急点検結果」を基に、津波浸水範囲内の施設であっても、耐水対策実施済みであれば被災リスクなしとした。

※3 「南海トラフ巨大地震の被害想定について（第二次報告）」及び「重要インフラ緊急点検結果」より、自家発電施設等を持たず、発災から 5 日後においても停電している可能性がある施設数の割合を算定し評価した。

3.6.2 推計結果

(1) 焼却施設

焼却施設における被災リスクを考慮した処理可能量を図表 3-84 に示す。震度及び液状化による被災リスクが高くなっており、近畿ブロック全体では、南海トラフ巨大地震で処理可能量の 47%に被災リスクがあり、上町断層帯地震で処理可能量の 37%に被災リスクがある。

発災直後に多くの焼却施設が被災すれば、災害廃棄物のみならず、生活ごみ及び避難所ごみ等の処理にも支障が生じる可能性がある。

図表 3-84 被災リスクを考慮した焼却施設の処理可能量（上：南海トラフ 下：上町断層帯）

（単位：千 t/年）

県	全施設	各被災リスクのある施設の処理可能量 ^{※1}					全被災リスク 考慮後の ^{※2} 処理可能量
		震度	津波浸水	液状化	緊急輸送 道路	停電	
滋賀県	140	0	0	11	0	3	126
京都府	363	76	0	72	0	6	281
大阪府	1,377	391	4	593	0	33	527
兵庫県	815	62	0	141	0	20	597
奈良県	343	189	0	45	0	10	150
和歌山県	209	179	0	98	0	3	29
合計	3,247	897	4	960	0	75	1,710

県	全施設	各被災リスクのある施設の処理可能量 ^{※1}				全被災リスク 考慮後の ^{※2} 処理可能量
		震度	液状化	緊急輸送 道路	停電	
滋賀県	140	0	0	0	0	140
京都府	363	4	0	0	0	359
大阪府	1,377	865	326	0	16	430
兵庫県	815	88	254	0	8	561
奈良県	343	3	0	0	0	340
和歌山県	209	0	0	0	0	209
合計	3,247	960	580	0	24	2,039

※1 以下の被災リスクがある施設の処理可能量。

- ・震度：耐震基準対応済は震度 6 強以上、耐震基準未対応は震度 5 強以上（最終処分場は一律震度 6 強以上）
- ・津波浸水：津波浸水範囲内（耐水対策済は被災リスクなし）
- ・液状化：PL 値 15 超の範囲内
- ・緊急輸送道路：緊急輸送道路までの距離が 5km 以上
- ・停電：発災から 5 日後においても停電している可能性がある施設

※2 全施設の処理可能量から被災リスクが一つでもある施設の処理可能量を除いた値。

(2) 最終処分場

最終処分場における被災リスクを考慮した処理可能量を図表 3-85 に示す。震度及び液状化による被災リスクが高くなっており、近畿ブロック全体では、南海トラフ巨大地震で処理可能量の 7%に被災リスクがあり、上町断層帯地震で処理可能量の 5%に被災リスクがある。

図表 3-85 被災リスクを考慮した最終処分場の処理可能量（上：南海トラフ 下：上町断層帯）

(単位：千 t)

県	全施設	各被災リスクのある施設の処理可能量 ^{※1}				全被災リスク 考慮後の ^{※2} 処理可能量
		震度	津波浸水	液状化	緊急輸送 道路	
滋賀県	415	21	0	51	0	364
京都府	3,234	0	0	0	0	3,234
大阪府	935	32	0	761	0	174
兵庫県	10,084	43	12	43	12	10,029
奈良県	176	0	0	0	0	176
和歌山県	244	173	0	0	0	71
合計	15,088	269	12	855	12	14,048

県	全施設	各被災リスクのある施設の処理可能量 ^{※1}			全被災リスク 考慮後の ^{※2} 処理可能量
		震度	液状化	緊急輸送 道路	
滋賀県	415	0	0	0	415
京都府	3,234	0	0	0	3,234
大阪府	935	761	761	0	174
兵庫県	10,084	0	0	12	10,072
奈良県	176	0	0	0	176
和歌山県	244	0	0	0	244
合計	15,088	761	761	12	14,315

※1 以下の被災リスクがある施設の処理可能量。

- ・震度：耐震基準対応済は震度 6 強以上、耐震基準未対応は震度 5 強以上（最終処分場は一律震度 6 強以上）
- ・液状化：PL 値 15 超の範囲内
- ・緊急輸送道路：緊急輸送道路までの距離が 5km 以上
- ・停電：発災から 5 日後においても停電している可能性がある施設

※2 全施設の処理可能量から被災リスクが一つでもある施設の処理可能量を除いた値。

4. 検討結果の概要と今後の課題

4.1 検討結果の概要

本章の検討結果の概要を次に示す。

4.1.1 上町断層帯地震におけるケーススタディー

- ・近畿ブロック全体の災害廃棄物発生量は 68,162 千 t と推計された。府県別では大阪府の発生量が最も多く、53,114 千 t と推計された。
- ・近畿ブロック全体の仮置場必要面積は、一次仮置場が最大で 2,007.7ha、二次仮置場が最大で 2,098.4ha と推計された。
- ・近畿ブロック全体の一般廃棄物処理施設における災害廃棄物処理可能量は、公称能力を最大限活用する場合、焼却施設で 3,247 千 t/年、最終処分場で 15,088 千 t と推計された。
- ・なお、府県ごとの異なる手法による被害想定結果を用いているため、災害廃棄物発生量及び仮置場必要面積の合計値の取扱いには留意する必要がある。

4.1.2 南海トラフ巨大地震と上町断層帯地震の比較

- ・近畿ブロック全体の災害廃棄物発生量は、上町断層帯地震（68,162 千 t）が南海トラフ巨大地震（44,735 千 t）を上回っている。
- ・可燃物発生量と一般廃棄物焼却施設における処理可能量を比較すると、南海トラフ巨大地震においては和歌山県で処理可能量が不足するが、近畿ブロック内の広域処理を実施すれば発災から 3 年以内に処理完了できると推計された。

上町断層帯地震においては、大阪府で処理可能量が不足し、近畿ブロック内の広域処理を実施しても処理完了に 3 年以上かかると推計された。

- ・不燃物発生量と一般廃棄物最終処分場における処理可能量を比較すると、南海トラフ巨大地震においては滋賀県、大阪府、奈良県、和歌山県で処理可能量が不足するが、京都府及び兵庫県において他府県の不燃物の受入れが可能であれば、近畿ブロック全体では処理完了できると推計された。

上町断層帯地震においては、大阪府の不燃物発生量が処理可能量を上回っており、近畿ブロック全体でも不燃物発生量が処理可能量を上回ると推計された。

- ・産業廃棄物処理施設を活用した場合でも、上町断層帯地震では処理能力が不足しており、特に不燃物の処理が課題となる。
- ・仮置場候補地とハザード情報（震度、液状化、津波）を重ね合わせることで、仮置場としての利用に支障をきたす可能性がある仮置場候補地が示された。特に、大阪府、奈良県、和歌山県においてはハザード情報を考慮した仮置場の選定が必要である。

また、仮置場候補地と一般廃棄物及び交通インフラまでの直線距離を測定した結果、京都府及び大阪府ではリサイクルポートまでの距離が比較的近く、船舶を用いた災害廃棄物の輸送が有効となる可能性があることが示された。

4.1.3 被災リスクを考慮した初動時の処理可能量の推計

- ・近畿ブロック全体の一般廃棄物焼却施設において、南海トラフ巨大地震で処理可能量の47%に被災リスクがあり、上町断層帯地震で処理可能量の37%に被災リスクがあると推計された。一般廃棄物最終処分場については、南海トラフ巨大地震で処理可能量の7%に被災リスクがあり、上町断層帯地震で処理可能量の5%に被災リスクがあると推計された。
- ・最終処分場よりも焼却施設の被災リスクが高く、発災直後に多くの焼却施設が被災すれば、災害廃棄物のみならず、生活ごみ及び避難所ごみ等の処理にも支障が生じる可能性があることが示された。

4.2 今後の課題

本章の検討結果を踏まえた今後の課題を次に示す。

4.2.1 廃棄物処理施設の被災リスクを考慮した初動時の廃棄物処理体制の検討

廃棄物処理施設が被災し近畿ブロック全体の処理能力が低下した場合、初動時の対応が必要な生活ごみ、避難所ごみ及び片付けごみの処理に支障が生じる可能性がある。生活ごみ、避難所ごみ及び片付けごみの発生量を推計し、施設の復旧期間を踏まえた処理シミュレーション等を実施することで、初動時の廃棄物処理体制について検討する必要がある。

また、処理能力の低下を防ぐためには各処理施設が非情用電源対策などのハード対策を行うとともに、BCPの策定及び訓練の実施、各処理施設の災害対策を自己診断するチェックリストやマニュアル等の整備などのソフト対策を促進することが考えられる。

4.2.2 上町断層帯地震における災害廃棄物発生量の推計精度向上

本検討では京都府、大阪府、兵庫県の被害想定結果を用いたが、府県ごとに手法が異なっているため、災害廃棄物発生量の推計精度向上のためには、近畿ブロック全体を対象にした被害想定を実施する必要がある。

4.2.3 災害廃棄物処理可能量の偏在性の把握

近畿ブロックにおける一般廃棄物焼却施設の処理可能量は大阪府及び兵庫県に集中しており、一般廃棄物最終処分場の処理可能量は兵庫県及び京都府に集中している。これらの府県の施設の利用可否が災害廃棄物処理に大きく影響する可能性があるため、当該施設の被災リスクの把握や広域処理実施時の連携体制確保に向けた検討を行う必要がある。

4.2.4 大阪湾広域臨海環境整備センターとの連携

災害廃棄物発生量と処理可能量を比較した結果、産業廃棄物処理施設を活用した場合でも特に不燃物の処理が課題となった。そのため、大阪湾広域臨海環境整備センターとの連携を検討する必要がある。ただし、大阪湾広域臨海環境整備センターでは平時の一般廃棄物を埋め立てる為の容量を確保することが廃棄物行政上必要であること、関係自治体等の関係機関との合意形成を経なければ、災害廃棄物の受入量や性状を決定することは出来ないことに留意する必要がある。