

平成 30 年度（補正繰越）大規模災害時における災害廃棄物
処理計画策定モデル業務（中国地方）

報告書（概要版）

令和 2 年 3 月

中国四国地方環境事務所

請負者 株式会社東和テクノロジー

目次

1. 業務の目的と基本方針	1
2. 益田地域	2
(1) モデル地域の特性	2
(2) 災害廃棄物処理計画作成モデルの検討	2
3. 奥出雲町	4
(1) モデル地域の特性	4
(2) 災害廃棄物処理計画作成モデルの検討	4
4. 柳井地域	6
(1) モデル地域の特性	6
(2) 災害廃棄物処理計画作成モデルの検討	6
5. 萩・長門地域	8
(1) モデル地域の特性	8
(2) 災害廃棄物処理計画作成モデルの検討	8
6. 鳥取県中部地域	10
(1) モデル地域の特性	10
(2) 災害廃棄物処理計画作成モデルの検討	10
7. モデル業務のまとめ	12
(1) モデル地域における基礎的検討	12
(2) アンケート、意見交換会、現地調査、被災自治体へのヒアリング	13
(3) 総合的な検証	13

1. 業務の目的と基本方針

平成30年7月豪雨をはじめとした近年の災害においては、災害廃棄物処理計画が策定されていなかったことによる初動体制の遅れが指摘されている。また、国土強靱化年次計画2019（令和元年6月）における災害廃棄物処理計画の策定率目標達成のためには取組みの加速化が必須となっている。このことから、自治体における災害時の廃棄物処理課題に着目した実効性の高い計画の策定推進のため、主に災害廃棄物処理対策への予算や人員が限られている中小規模の自治体等を対象とした計画策定支援を行う。

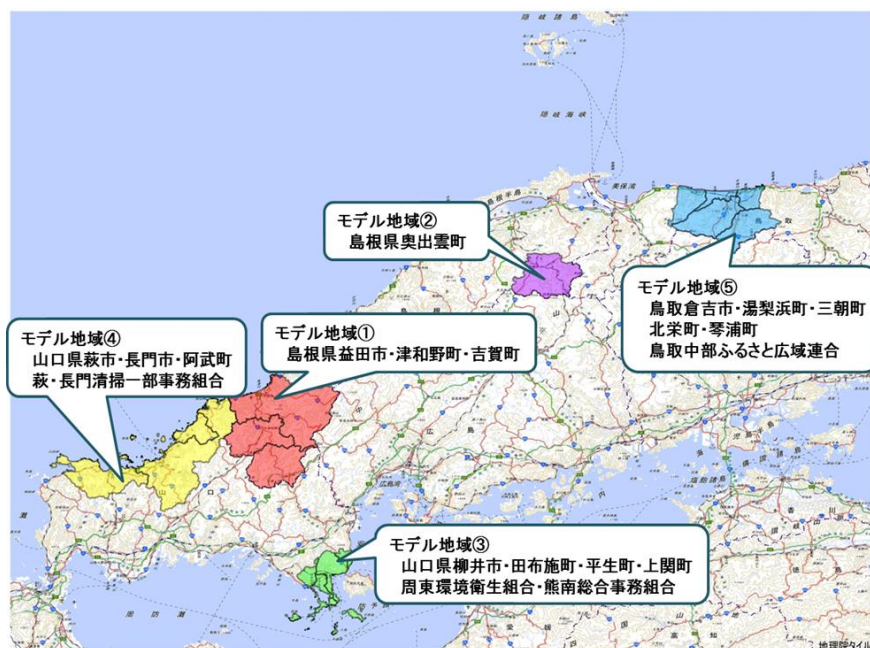


図 1.1 モデル地域の位置図

本モデル業務では、中国地方の市町等の計画策定にあたっての課題に対応するとともに、必要な情報の収集・分析を実施することにより、当該市町の計画の策定（改定）を支援する。また、本モデル業務を通じて得られた知見を参考とすることにより、中国地方の自治体だけでなく、それ以外の地域や自治体においても計画の策定が促進されることを目的とする。

本モデル業務の進め方について、図2に示す。

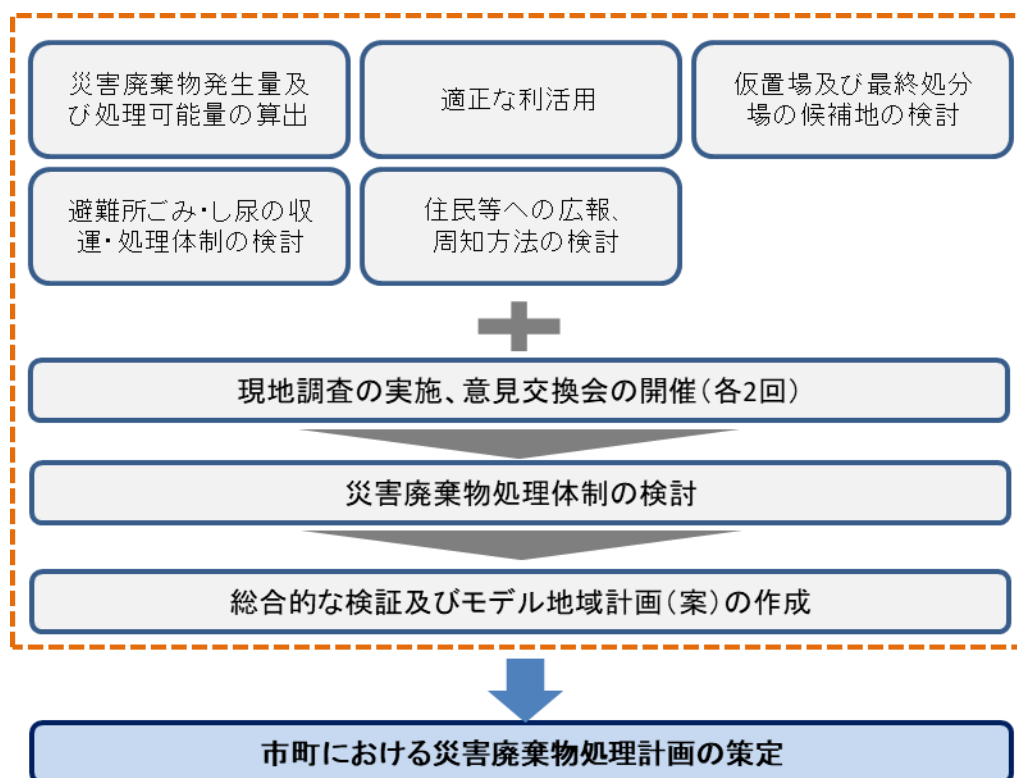


図 1.2 業務の進め方（点線内が本業務の範囲）

2. 益田地域

(1) モデル地域の特性

益田地域は、山口県と境を接する島根県西端の益田市、津和野町、吉賀町から成り、高津川が南北に貫流している。地域全体の人口約 61,000 人は各市町の市街部に比較的集中している一方で、約 9 割を山林が占め、市街部以外の人口密度は低い。

気候は、内陸部ほど平均気温が低く冬季の積雪も多い。日本海に面する沿岸部は対馬暖流の影響を受けて内陸部に比べると温暖であり、冬季の降雪、積雪も少なくなっている。

(2) 災害廃棄物処理計画作成モデルの検討

①災害廃棄物の発生量及び処理可能量の検討

益田地域において最大被害が想定される弥栄断層帯の地震について検討を行う（津波堆積物は含まない）。

益田地域は農林水産業や観光業が盛んであり、これらの産業において、災害時に廃棄物として発生すると考えられる水産・農産品及びその加工品、飼肥料等における腐敗性、農薬類等における有害性、農業用資材や農機具類等における処理困難性について留意し、適正な処理に関する検討が必要である。

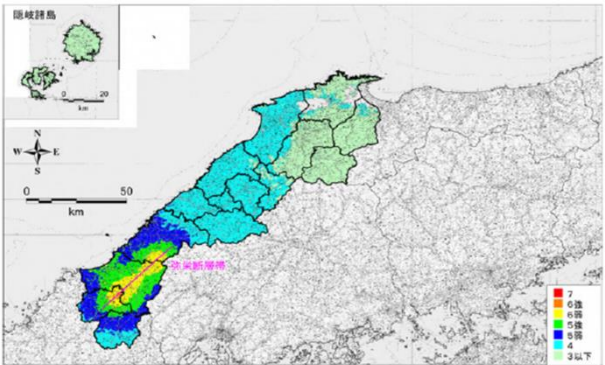


図 2.1 弥栄断層帯の地震における震度分布

※島根県地震・津波被害想定調査報告書（平成 30 年 3 月）

益田地域における災害廃棄物発生量推計値及び処理可能量について表 2.1～表 2.3 に示す。

表 2.1 益田地域における災害廃棄物発生量推計値の内訳（単位：t）

自治体名	燃やせるもの		燃やせないもの			合計
	柱角材 (5.4%)	可燃物 (18%)	コンクリートがら (52%)	金属くず (6.6%)	不燃物 (18%)	
益田市	2,270	7,566	21,857	2,774	7,566	42,032
津和野町	1,301	4,338	12,531	1,590	4,338	24,098
吉賀町	35	117	338	43	117	650
地域合計	3,606	12,021	34,726	4,408	12,021	66,781

表 2.2 焼却処理施設の災害廃棄物処理可能量（280 日稼働）

施設名	低位シナリオ (分担率最大 5%)	中位シナリオ (分担率最大 10%)	高位シナリオ (分担率最大 20%)	最大利用方式 (公称能力ー実績)
益田地区広域 クリーンセンター	処理能力により除外	処理能力に対する余裕割合により除外	234 t	234 t

表 2.3 最終処分場における災害廃棄物処分可能量（年間）

施設名	低位シナリオ (分担率最大 10%)	中位シナリオ (分担率最大 20%)	高位シナリオ (分担率最大 40%)	最大利用方式 (10 年後残余容量)
益田市下波田埋立処分場	72.8 t	145.6 t	291.2 t	1,456 t
鹿足郡不燃物処理組合埋立処分施設	22 t	44 t	88 t	1,320 t

②仮置場の候補の検討

仮置場必要面積の算定結果を表 2.4 に示す。仮置場用地には単に面積のみではなく、廃棄物の受入、集積・保管、粗分別、処理先への搬出等、運営面での適格性が必要となる。このため、周辺環境、アクセス性、用地の使い勝手など様々な条件を一定水準で満たすことが求められる。

表 2.4 仮置場必要面積の算出結果

自治体名	仮置場必要面積 (㎡)					
	柱角材	可燃物	コンがら	金属くず	不燃物	合計
益田市	1,513	5,044	5,299	673	1,834	14,362
津和野町	868	2,892	3,038	386	1,052	8,234
吉賀町	23	78	82	10	28	222
地域合計	2,404	8,014	8,418	1,068	2,914	22,819

③避難所ごみ及びし尿の収集運搬・処理体制の検討

表 2.5 避難所ごみの発生量推計値

自治体名	1 日～3 日後		1 週間後		1 ヶ月後	
	避難所生活者数 (人)	避難所ごみ (t/日)	避難所生活者数 (人)	避難所ごみ (t/日)	避難所生活者数 (人)	避難所ごみ (t/日)
益田市	1,211	1.2	956	0.9	407	0.4
津和野町	732	0.5	538	0.4	134	0.1
吉賀町	19	0.01	10	0.01	5	0.003

表 2.6 仮設トイレ設置必要基数の推計値

自治体名	1 日後		1 週間後		1 ヶ月後	
	仮設トイレ必要人数 (人)	仮設トイレ必要基数 (基)	仮設トイレ必要人数 (人)	仮設トイレ必要基数 (基)	仮設トイレ必要人数 (人)	仮設トイレ必要基数 (基)
益田市	3,526	45	1,679	21	407	5
津和野町	2,042	26	995	13	134	2
吉賀町	71	1	10	1	5	1

④災害廃棄物処理体制の検討

益田地域における連携協力による災害廃棄物処理体制構築のイメージを図 2.2 に示す。

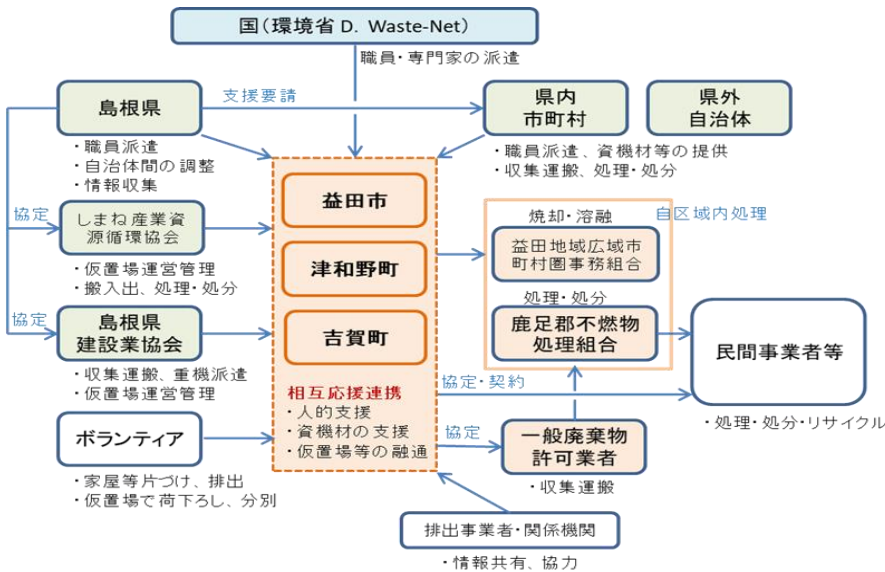


図 2.2 益田地域における災害廃棄物処理体制構築のイメージ

3. 奥出雲町

(1) モデル地域の特性

旧仁多町と旧横田町が合併して誕生した奥出雲町は、島根県東南端の中山間地域にあり、町の中央を流れる一級河川斐伊川とその支流の流域に農地が拓け、市街地や集落が散在している。

気候は、山陰特有の低温多湿型気候で日照時間も短い。特に冬季は降水が多く、積雪もある。

島根県内でも高齢化が進行している地域となっており、それに伴う人口減少の傾向が続いている。

(2) 災害廃棄物処理計画作成モデルの検討

①災害廃棄物の発生量及び処理可能量の検討

奥出雲町において最大被害が想定される宍道湖南方断層の地震について検討を行う。

奥出雲町は農業が盛んであり、水稻、野菜、肉用牛、菌床椎茸などが主要な産品である。これらの産業において、災害時に廃棄物として発生すると考えられる農産品及びその加工品、飼肥料等における腐敗性、農薬類等における有害性、農業用資材や農機具類等における処理困難性について留意し、適正な処理に関する検討が必要である。

奥出雲町における災害廃棄物発生量推計値及び処理可能量について表 3.1～表 3.3 に示す。

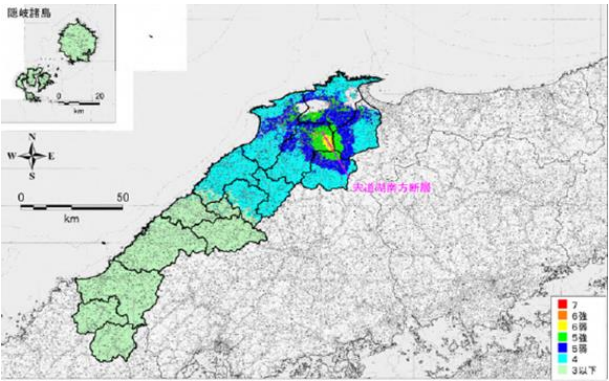


図 3.1 宍道湖南方断層の地震における震度分布

※島根県地震・津波被害想定調査報告書（平成 30 年 3 月）

表 3.1 奥出雲町における災害廃棄物発生量推計値の内訳（単位：t）

自治体名	燃やせるもの		燃やせないもの			合計
	柱角材 (5.4%)	可燃物 (18%)	コンクリートがら (52%)	金属くず (6.6%)	不燃物 (18%)	
奥出雲町	89	297	857	109	297	1,649

表 3.2 焼却処理施設の災害廃棄物処理可能量（280 日稼働）

施設名	低位シナリオ (分担率最大 5%)	中位シナリオ (分担率最大 10%)	高位シナリオ (分担率最大 20%)	最大利用方式 (公称能力－実績)
仁多可燃物処理センター	稼働年数及び処理能力により除外	稼働年数及び処理能力により除外	処理能力により除外	2,520 t

表 3.3 最終処分場における災害廃棄物処分可能量（年間）

施設名	低位シナリオ (分担率最大 10%)	中位シナリオ (分担率最大 20%)	高位シナリオ (分担率最大 40%)	最大利用方式 (10 年後残余容量)
仁多クリーンセンター	102 t	204 t	408 t	—

②仮置場の候補の検討

仮置場必要面積の算定結果を表 3.4 に示す。仮置場用地には単に面積のみではなく、廃棄物の受入、集積・保管、粗分別、処理先への搬出等、運営面での適格性が必要となる。このため、周辺環境、アクセス性、用地の使い勝手など様々な条件を一定水準で満たすことが求められる。

表 3.4 仮置場必要面積の算出結果

自治体名	仮置場必要面積（㎡）					
	柱角材	可燃物	コンがら	金属くず	不燃物	合計
奥出雲町	59	198	208	26	72	563

③避難所ごみ及びし尿の収集運搬・処理体制の検討

表 3.5 避難所ごみの発生量推計値

自治体名	1 日～3 日後		1 週間後		1 ヶ月後	
	避難所生活者数（人）	避難所ごみ（t/日）	避難所生活者数（人）	避難所ごみ（t/日）	避難所生活者数（人）	避難所ごみ（t/日）
奥出雲町	49	0.04	23	0.02	7	0.01

表 3.6 仮設トイレ設置必要基数の推計値

自治体名	1 日後		1 週間後		1 ヶ月後	
	仮設トイレ必要人数（人）	仮設トイレ必要基数（基）	仮設トイレ必要人数（人）	仮設トイレ必要基数（基）	仮設トイレ必要人数（人）	仮設トイレ必要基数（基）
奥出雲町	103	2	77	1	7	1

④災害廃棄物処理体制の検討

奥出雲町における連携協力による災害廃棄物処理体制構築のイメージを図 3.2 に示す。

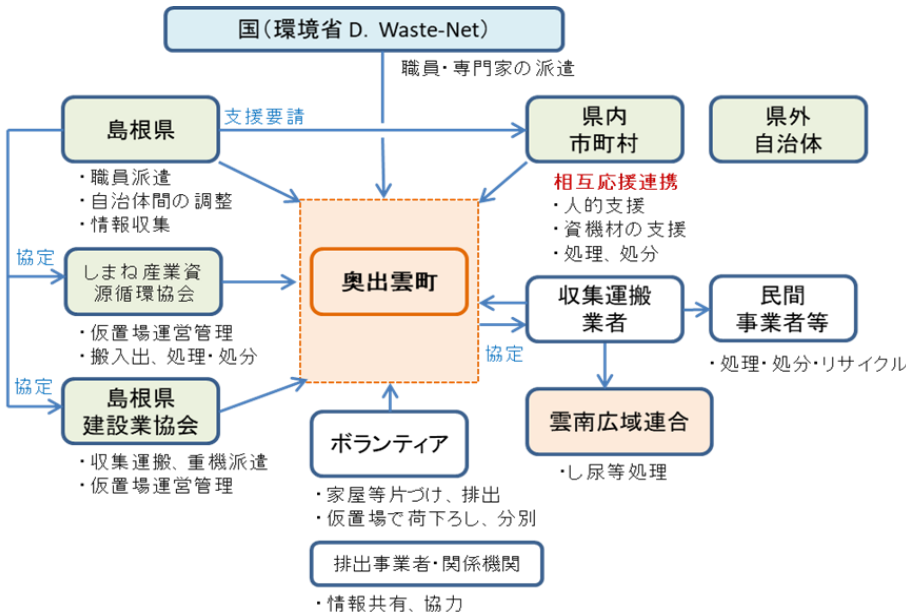


図 3.2 奥出雲町における災害廃棄物処理体制構築のイメージ

4. 柳井地域

(1) モデル地域の特性

柳井地域は山口県の東南部に位置し、柳井市、上関町、田布施町、平生市の全ての市町が瀬戸内海を臨んでおり、沿岸部、内陸部、半島・島しょ部からなる。

気候は、瀬戸内海型気候区に属し、冬も温暖で比較的雨の少ない過ごしやすい気候である。

(2) 災害廃棄物処理計画作成モデルの検討

①災害廃棄物の発生量及び処理可能量の検討

柳井地域において最大被害が想定される南海トラフ巨大地震の地震について検討を行う（津波堆積物は含まず）。

柳井地域は米などの農業、中小企業が大半を占める製造業（機械、電子部品、化学薬品等）が盛んであり、これらの産業において、災害時に廃棄物として発生する処理困難物の適正な処理に関する検討が必要である。

柳井地域における災害廃棄物発生量推計値及び処理可能量について表 4.1～表 4.3 に示す。

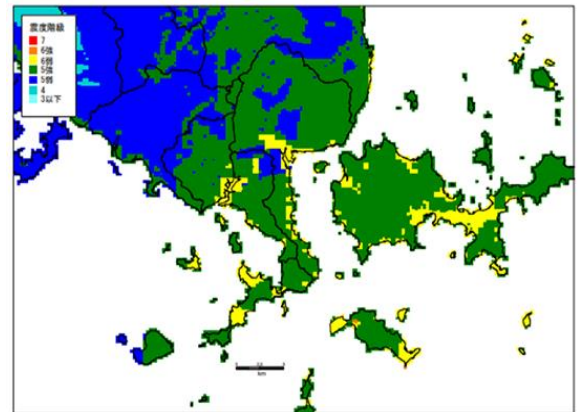


図 4.1 南海トラフ巨大地震における震度分布

※山口県地震・津波防災対策検討委員会資料（平成 25 年 1 月）

表 4.1 柳井地域における災害廃棄物発生量推計値の内訳（単位：t）

自治体名	燃やせるもの		燃やせないもの			合計
	柱角材 (5.4%)	可燃物 (18%)	コンクリートがら (52%)	金属くず (6.6%)	不燃物 (18%)	
柳井市	14,597	48,657	140,565	17,841	48,657	270,318
上関町	860	2,868	8,286	1,052	2,868	15,935
田布施町	1,000	3,334	9,632	1,223	3,334	18,523
平生町	3,933	13,110	37,872	4,807	13,110	72,831
地域合計	20,391	67,969	196,356	24,922	67,969	377,607

表 4.2 焼却処理施設の災害廃棄物処理可能量（280 日稼働）

施設名	低位シナリオ (分担率最大 5%)	中位シナリオ (分担率最大 10%)	高位シナリオ (分担率最大 20%)	最大利用方式 (公称能力－実績)
周東環境衛生組合 清掃センター	稼働年数により除外	稼働年数により除外	4,216 t	17,556 t (実質約 6,916 t)

表 4.3 最終処分場における災害廃棄物処分可能量（年間）

施設名	低位シナリオ (分担率最大 10%)	中位シナリオ (分担率最大 20%)	高位シナリオ (分担率最大 40%)	最大利用方式 (10 年後残余容量)
柳井市不燃物処理場	121 t	242 t	484 t	18,135 t
熊南総合事務組合資 源活用センター①	20 t	40 t	80 t	7,722 t

②仮置場の候補の検討

表 4.4 仮置場必要面積の算出結果

自治体名	仮置場必要面積 (㎡)					
	柱角材	可燃物	コンがら	金属くず	不燃物	合計
柳井市	9,731	32,438	34,076	4,325	11,796	92,367
上関町	574	1,912	2,009	255	695	5,445
田布施町	667	2,223	2,335	296	808	6,329
平生町	2,622	8,740	9,181	1,165	3,178	24,886
地域合計	13,594	45,313	47,601	6,042	16,477	129,027

③避難所ごみ及びし尿の収集運搬・処理体制の検討

表 4.5 避難所ごみの発生量推計値

自治体名	1 日後		1 週間後		1 ヶ月後	
	避難所生活者数 (人)	避難所ごみ (t/日)	避難所生活者数 (人)	避難所ごみ (t/日)	避難所生活者数 (人)	避難所ごみ (t/日)
柳井市	8,389	10.3	1,048	1.3	327	0.4
上関町	1,413	1.0	122	0.1	30	0.02
田布施町	1,463	1.2	280	0.2	74	0.1
平生町	4,313	4.7	674	0.7	197	0.2

表 4.6 仮設トイレ設置必要基数の推計値

自治体名	1 日後		1 週間後		1 ヶ月後	
	仮設トイレ必要人数 (人)	仮設トイレ必要基数 (基)	仮設トイレ必要人数 (人)	仮設トイレ必要基数 (基)	仮設トイレ必要人数 (人)	仮設トイレ必要基数 (基)
柳井市	11,822	151	1,879	24	327	4
上関町	1,553	20	153	2	30	1
田布施町	3,732	48	712	9	74	1
平生町	6,006	77	990	13	197	3

④災害廃棄物処理体制の検討

柳井地域における連携協力による災害廃棄物処理体制構築のイメージを図 4.2 に示す。

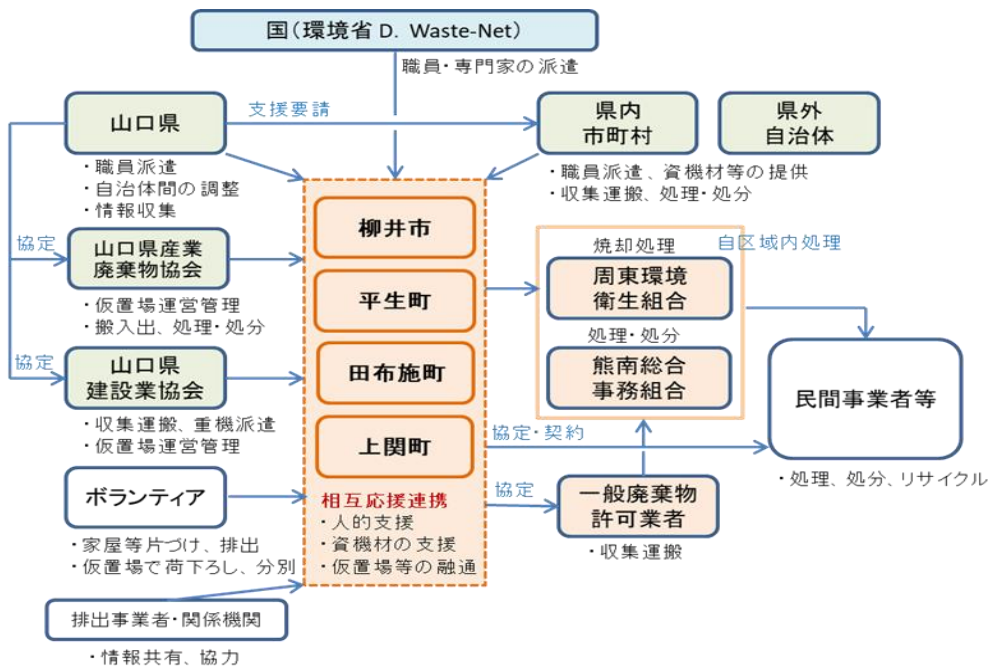


図 4.2 柳井地域における災害廃棄物処理体制構築のイメージ

5. 萩・長門地域

(1) モデル地域の特性

萩・長門地域は、山口県の北西部に位置する萩市、長門市、阿武町からなり、北部は日本海に面し、南部には中国山地が広がっている。

気候は日本海式気候に属し、沿岸部は対馬海流の影響を受けて比較的温暖な気候である。冬季には中山間部では積雪もあるが、沿岸・平野部では少ない。

県内でも高齢化・過疎化が進んでいる地域の一つであり、見島、相島、大島などの離島もある。

(2) 災害廃棄物処理計画作成モデルの検討

①災害廃棄物の発生量及び処理可能量の検討

萩・長門地域において最大被害が想定される萩北断層の地震について検討を行う（津波堆積物は含まない）。

萩・長門地域の主な産業は農林水産業や農水産加工業であり、これらの産業において、災害時に廃棄物として発生すると考えられる水産・農産品及びその加工品、飼肥料等における腐敗性、農薬類等における有害性、農業用資材や農機具類等における処理困難性について留意し、適正な処理に関する検討が必要である。

萩・長門地域における災害廃棄物発生量推計値及び処理可能量について表 5.1～表 5.3 に示す。

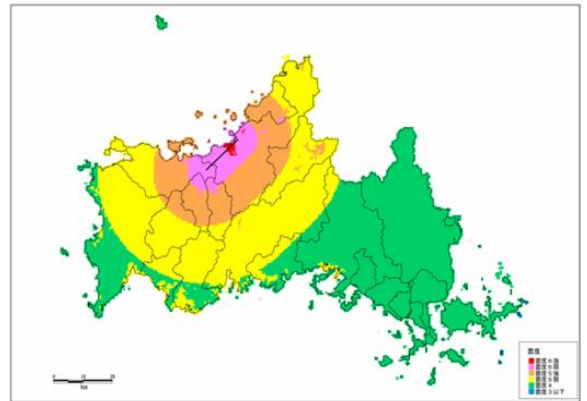


図 5.1 萩北断層の地震における震度分布

※山口県地震・津波被害想定調査報告書（平成 20 年 3 月）

表 5.1 萩・長門地域における災害廃棄物発生量推計値の内訳（単位：t）

自治体名	燃やせるもの		燃やせないもの			合計
	柱角材 (5.4%)	可燃物 (18%)	コンクリートがら (52%)	金属くず (6.6%)	不燃物 (18%)	
萩市	24,172	80,574	232,768	29,544	80,574	447,631
長門市	1,422	4,741	13,696	1,738	4,741	26,339
阿武町	188	628	1,813	230	628	3,487
地域合計	25,783	85,942	248,278	31,512	85,942	477,457

表 5.2 焼却処理施設の災害廃棄物処理可能量（280 日稼働）

施設名	低位シナリオ (分担率最大 5%)	中位シナリオ (分担率最大 10%)	高位シナリオ (分担率最大 20%)	最大利用方式 (公称能力－実績)
萩・長門清掃工場 「はなもゆ」	処理能力に対する 余裕分割合により 除外	処理能力に対する 余裕分割合により 除外	2,400 t	2,400 t

表 5.3 最終処分場における災害廃棄物処分可能量（年間）

施設名	低位シナリオ (分担率最大 10%)	中位シナリオ (分担率最大 20%)	高位シナリオ (分担率最大 40%)	最大利用方式 (10 年後残余容量)
大井不燃物埋立処分場	152 t	304 t	608 t	30,480 t
田万川不燃物埋め立地	残余年数により除外			—
長門市一般廃棄物最終処分場	31 t	62 t	124 t	1,545 t

②仮置場の候補の検討

仮置場必要面積の算定結果を表 5.4 に示す。仮置場用地には単に面積のみではなく、廃棄物の受入、集積・保管、粗分別、処理先への搬出等、運営面での適格性が必要となる。このため、周辺環境、アクセス性、用地の使い勝手など様々な条件を一定水準で満たすことが求められる。

表 5.4 仮置場必要面積の算出結果

自治体名	仮置場必要面積 (㎡)					
	柱角材	可燃物	コンがら	金属くず	不燃物	合計
萩市	16,115	53,716	56,429	7,162	19,533	152,955
長門市	948	3,161	3,320	421	1,149	8,999
阿武町	126	418	440	56	152	1,192
地域合計	17,189	57,295	60,189	7,639	20,834	163,146

③避難所ごみ及びし尿の収集運搬・処理体制の検討

表 5.5 避難所ごみの発生量推計値

自治体名	萩北断層 (1 日後)		渋木断層 (1 日後)	
	避難所生活者数 (人)	避難所ごみ (t/日)	避難所生活者数 (人)	避難所ごみ (t/日)
萩市	12,000	11.6	1,000	0.96
長門市	1,000	0.92	4,000	3.67
阿武町	200	0.14	0	0

表 5.6 仮設トイレ設置必要基数の推計値

自治体名	萩北断層 (1 日後)		渋木断層 (1 日後)	
	仮設トイレ必要人数 (人)	仮設トイレ必要基数 (基)	仮設トイレ必要人数 (人)	仮設トイレ必要基数 (基)
萩市	25,402	324	2,336	30
長門市	2,093	27	9,280	118
阿武町	519	7	0	0

④災害廃棄物処理体制の検討

萩・長門地域における連携協力による災害廃棄物処理体制構築のイメージを図 5.2 に示す。

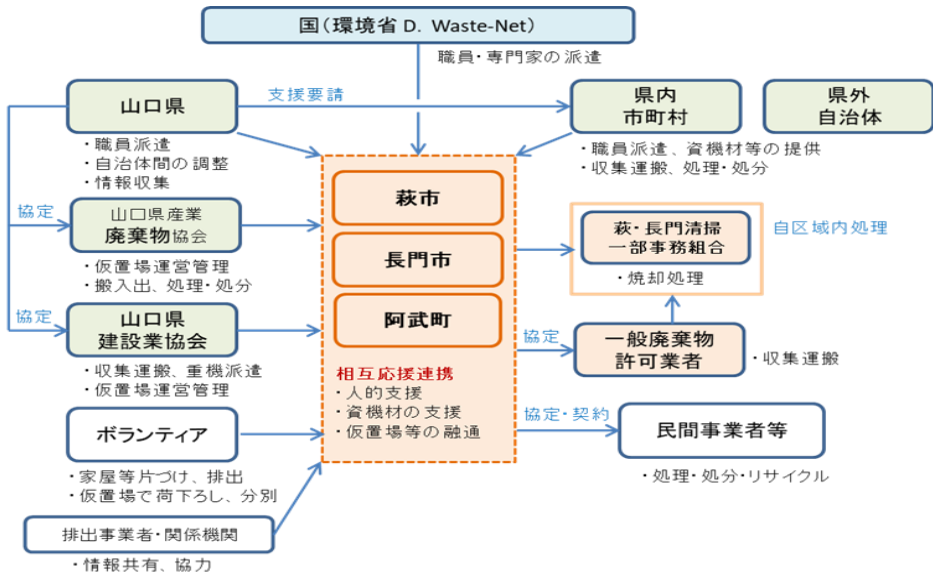


図 5.2 萩・長門地域における災害廃棄物処理体制構築のイメージ

6. 鳥取県中部地域

(1) モデル地域の特性

鳥取県中部地域は倉吉市、三朝町、湯梨浜町、琴浦町、北栄町の1市4町、人口約104,000人からなり、北は日本海を臨み、南は中国山地の山麓に囲まれた中央部に位置している。

気候は、日本海型に属し、梅雨期、台風期のほか冬期も降水量が多い。小気候区で分類すると平野部は山陰型気候区、山間部は中国山地気候区になっており、内陸部ほど平均気温が低く、冬季の積雪も多い。

(2) 災害廃棄物処理計画作成モデルの検討

① 災害廃棄物の発生量及び処理可能量の検討

鳥取県中部地域において最大被害が想定される倉吉南方の推定断層の地震の地震について検討を行う（津波堆積物は含まず）。

この地域の基幹産業は農業であり、古くから二十世紀梨、西瓜、砂丘長芋などの農産物の生産が盛んである。これらの産業において、災害時に廃棄物として発生すると考えられる農産品及びその加工品、飼肥料等における腐敗性、農薬類等における有害性、農業用資材や農機具類等における処理困難性について留意し、適正な処理に関する検討が必要である。

鳥取県中部地域における災害廃棄物発生量推計値及び処理可能量について表6.1～表6.3に示す。

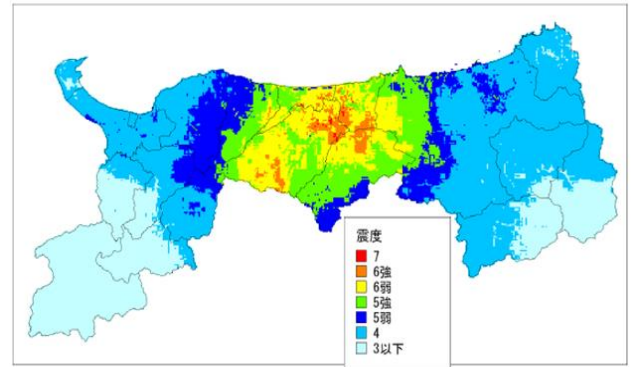


図 6.1 倉吉南方の推定断層の地震における震度分布

※鳥取県地震地域防災計画（平成25年1月）

表 6.1 鳥取県中部地域における災害廃棄物発生量推計値の内訳（単位：t）

自治体名	燃やせるもの		燃やせないもの			合計
	柱角材 (5.4%)	可燃物 (18%)	コンクリートがら (52%)	金属くず (6.6%)	不燃物 (18%)	
倉吉市	34,737	115,791	334,507	42,457	115,791	643,282
三朝町	2,326	7,753	22,396	2,843	7,753	43,070
湯梨浜町	6,898	22,994	66,428	8,431	22,994	127,745
琴浦町	954	3,179	9,183	1,166	3,179	17,660
北栄町	3,939	13,129	37,929	4,814	13,129	72,940
地域合計	48,854	162,846	470,443	59,710	162,846	904,697

表 6.2 焼却処理施設の災害廃棄物処理可能量（280日稼働）

施設名	低位シナリオ (分担率最大 5%)	中位シナリオ (分担率最大 10%)	高位シナリオ (分担率最大 20%)	最大利用方式 (公称能力ー実績)
ほうきりサイクルセンター	稼働年数により除外	約 2,900 t	約 5,800 t	約 27,000 t

表 6.3 最終処分場における災害廃棄物処分可能量（年間）

施設名	低位シナリオ (分担率最大 10%)	中位シナリオ (分担率最大 20%)	高位シナリオ (分担率最大 40%)	最大利用方式 (10年後残余容量)
クリーンランドほうき	残余年数により除外			—

②仮置場の候補の検討

表 6.4 仮置場必要面積の算出結果

自治体名	仮置場必要面積 (㎡)					
	柱角材	可燃物	コンガラ	金属くず	不燃物	合計
倉吉市	23,158	77,194	81,093	10,293	28,071	219,808
三朝町	1,551	5,168	5,429	689	1,879	14,717
湯梨浜町	4,599	15,329	16,104	2,044	5,574	43,650
琴浦町	636	2,119	5,429	689	771	9,644
北栄町	2,626	8,753	16,104	2,044	3,183	32,709
地域合計	32,569	108,564	124,159	15,759	39,478	320,528

③避難所ごみ及びし尿の収集運搬・処理体制の検討

表 6.5 避難所ごみの発生量推計値

自治体名	1 日後		1 週間後		1 ヶ月後	
	避難所者数	避難所ごみ	避難者数	避難所ごみ	避難者数	避難所ごみ
倉吉市	6,000 人	6.8 t / 日	7,500 人	8.5 t / 日	4,300 人	4.9 t / 日
三朝町	300 人	0.3 t / 日	500 人	0.5 t / 日	260 人	0.2 t / 日
湯梨浜町	1,000 人	1.0 t / 日	1,400 人	1.3 t / 日	760 人	0.7 t / 日
琴浦町	100 人	0.1 t / 日	160 人	0.2 t / 日	60 人	0.1 t / 日
北栄町	550 人	0.5 t / 日	910 人	0.9 t / 日	410 人	0.4 t / 日

表 6.6 仮設トイレ設置必要基数の推計値

自治体名	1 日後		1 週間後		1 ヶ月後	
	トイレ必要人数	トイレ必要基数	トイレ必要人数	トイレ必要基数	トイレ必要人数	トイレ必要基数
倉吉市	19,037 人	243 基	16,927 人	216 基	6,893 人	88 基
三朝町	1,919 人	24 基	1,469 人	19 基	467 人	6 基
湯梨浜町	6,474 人	83 基	3,839 人	49 基	1,236 人	16 基
琴浦町	438 人	6 基	430 人	5 基	60 人	1 基
北栄町	5,136 人	65 基	2,605 人	33 基	691 人	9 基

④災害廃棄物処理体制の検討

鳥取県中部地域における連携協力による災害廃棄物処理体制構築のイメージを図 6.2 に示す。

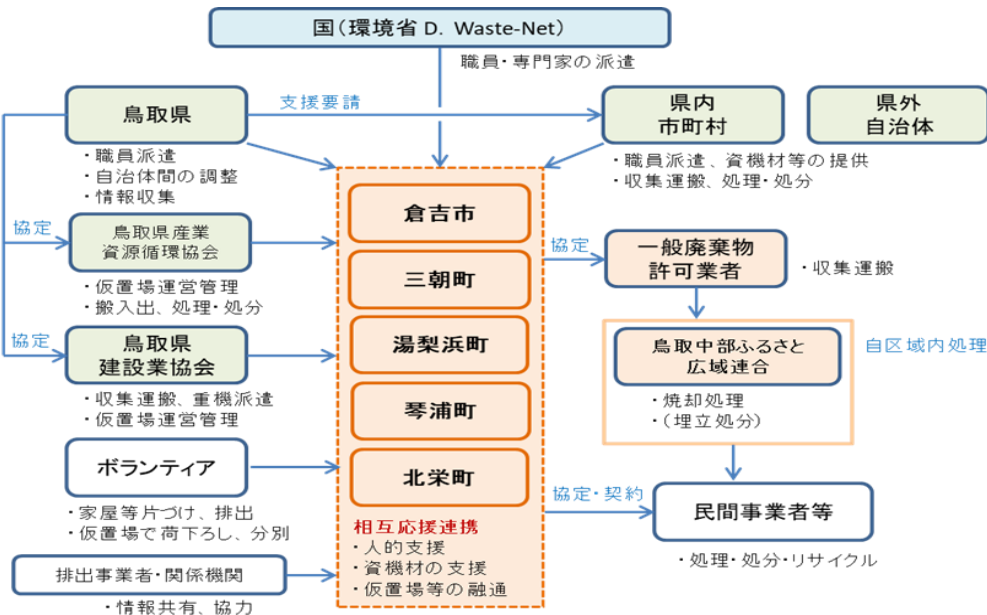


図 6.2 鳥取県中部地域における災害廃棄物処理体制構築のイメージ

7. モデル業務のまとめ

(1) モデル地域における基礎的検討

各モデル地域における災害廃棄物処理に関する基礎検討（災害廃棄物発生量推計値や処理可能量等）について、項目ごとにとりまとめ、表 7.1～表 7.4 に整理する。

表 7.1 モデル地域における想定災害と災害廃棄物発生量推計値

モデル地域	想定災害	災害廃棄物発生量推計値※
益田地域	弥栄断層帯の地震	66,781 t
奥出雲町	宍道湖南方断層の地震	1,649 t
柳井地域	南海トラフ巨大地震	377,607 t
萩・長門地域	萩北断層の地震	477,457 t
鳥取県中部地域	倉吉南方の推定断層の地震	904,697 t

※津波堆積物については、発生量のうち災害廃棄物処理事業で処理すべき量を見込むことが困難であるため、災害廃棄物発生量推計値には含まない。

表 7.2 既存焼却施設における災害廃棄物（可燃物）の処理可能量（公称能力－処理実績、280 日稼働）

モデル地域	災害廃棄物発生量（可燃物 t）	災害廃棄物処理可能量（t/年）	自区域内における処理期間	焼却施設数と公称処理能力
益田地域	12,021	234	約 51 年	1（62 t/日）
奥出雲町	297	2,520	約 2 ヶ月	1（20 t/日）
柳井地域	67,969	7,000※	約 10 年	1（138 t/日）
萩・長門地域	85,942	2,400	約 36 年	1（104 t/日）
鳥取県中部地域	162,846	27,000	約 6 年	1（200 t/日）

※柳井地域は焼却処理施設の老朽化に伴い実質的な処理能力を 100 t/日をしている（当社ヒアリング）。

表 7.3 既存最終処分場における災害廃棄物（不燃物）の処分可能量（残余年数 10 年分を残して利用）

モデル地域	災害廃棄物発生量（不燃物 t）	災害廃棄物処分可能量（t）	備考
益田地域	12,021	2,776	2 ヶ所
奥出雲町	297	408 t/年 （高位シナリオ）	残余年数 10 年未満
柳井地域	67,969	25,857	2 ヶ所
萩・長門地域	85,942	32,025	3 ヶ所
鳥取県中部地域	162,846	残余年数により除外	1 ヶ所 （令和 2 年 8 月新施設竣工予定）

表 7.4 モデル地域における仮置場必要面積

モデル地域	仮置場必要面積	留意事項
益田地域	22,189 m ²	・災害廃棄物の処理・再生利用のフローと受入先の検討をあらかじめ進めておくことで、搬入量と搬出量のバランスにより、計算面積より小さい面積の確保で済むこともあり得る。 ・仮置場用地は単に面積のみではなく、管理・運営面での適性の考慮が必要となる。このため、周辺環境、アクセス、用地の使い勝手などの条件を一定水準で満たすことが求められる。 ・小規模集落が点在する地域では、道路の被災等を考慮して地区ごとの集積場所を設置することも有効である。
奥出雲町	563 m ²	
柳井地域	129,027 m ²	
萩・長門地域	163,146 m ²	
鳥取県中部地域	320,528 m ²	

また、災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理するための住民への広報及び周知方法について、情報発信の内容や方法について検討した。

平時は、災害廃棄物の発生抑制の必要性を認識し、住民や事業者等に対する啓発のための広報の内容や方法について準備しておく。一方、災害時は、住民の生活を考慮した迅速かつ確かな情報発信をあらゆる手段を使って行う必要があり、特に片づけごみの分別や仮置場への持込みルールに関する内容は重要である。

(2) 現地調査及び意見交換会の開催

地域における災害廃棄物処理に関する課題の抽出と対応策についての検討を行うため、モデル地域の自治体に事前アンケートを実施したうえで、他に有識者、県、関係団体等が参加する意見交換会を各地域で2回開催した。

さらに、自治体担当者と合同で地域の一般廃棄物処理施設や仮置場候補地などの現地調査を実施し、より現実的な災害廃棄物への対処方法について認識を高めることができた。



現地調査（左）、意見交換会（右）の様子

(3) 総合的な検証及びモデル地域計画（案）の作成

モデル地域の災害廃棄物処理計画（案）の作成に際し、それぞれの地域特性、災害廃棄物処理におけるリスクや課題など、特に配慮すべき事項として明らかとなった点を表7.5に整理する。

表 7.5 モデル地域の地域特性と災害廃棄物処理におけるリスク・課題

モデル地域	地域特性	災害廃棄物処理におけるリスク・課題
益田地域	・益田市には沿岸部と内陸部があり、津和野町と吉賀町は内陸部である ・日本海側では地震による津波も想定される ・平成25年、平成29年に豪雨災害を経験している	・地域内での災害廃棄物処理可能量は非常に小さく、平時から県や連携協力先と協議し、支援を必要とする事柄の具体化、受援体制の整備、訓練を行っておくことが重要
奥出雲町	・町全体が中山間地域にあり、人口の少ない集落が町内に点在している ・豪雨による水害や土砂災害が町内各地で同時多発的に発生するか、特定地区に被害が偏って発生する場合がある	・災害時、道路損傷等により廃棄物収集が困難になる場合に備えた仮置場の配置や収集戦略の立案が必要
柳井地域	・瀬戸内海沿岸の地域であり、臨海部や市街には工場が点在する ・半島部においては利用できる土地が少なく、仮置場の確保が難しい	・地域内での処理能力は災害廃棄物発生推計量に対して十分ではないため、①の地域と同様の取組みが必要 ・南海トラフ巨大地震発生時には、広範な被害が想定され、早期に有効な支援が得られるように平時からの連携強化は特に重要
萩・長門地域	・山口県における日本海側の地域であり、水産業が盛んである ・平成25年の豪雨災害を経験しており、風水害に見舞われることも多い	特に日本海沿岸地域として①の地域と共通の課題を抱えており、平時からの協力支援先との連携の強化・具体化、受援体制の整備、訓練の実施などを進めていく必要がある
鳥取県中部地域	・日本海に面した沿岸部から中国山地に囲まれた中山間部までを抱える広い地域 ・平成28年鳥取県中部地震による被災と災害破棄物処理の経験がある ・地域の廃棄物処理は鳥取中部ふるさと広域連合が担っている	・5つの市町が災害廃棄物処理を広域連合に頼っているため、災害発生時の廃棄物処理に関する組合と市町の役割分担を明確化し、過去の被災経験を活かしつつ、スムーズな連携ができるようにしておく必要がある