

平成 28 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）

平成 30 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. 芸北地域	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) 災害廃棄物処理体制の検討と地域計画策定の検討課題	3
3. 邑智郡	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
(3) 災害廃棄物処理体制の検討と地域計画策定の検討課題	5
4. 岩国地域	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
(3) 災害廃棄物処理体制の検討と地域計画策定の検討課題	7
5. 周南地域	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
(3) 災害廃棄物処理体制の検討と地域計画策定の検討課題	9
6. 備後圏域	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
(3) 災害廃棄物処理体制の検討と地域計画策定の検討課題	11
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) 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

本業務は、中国地方において、災害時の廃棄物処理課題に着目した実効性の高い「災害廃棄物処理計画」の策定(改定)を推進するため、一部事務組合等を構成する複数の市町村を対象としたモデル地域を選定し、地域の計画作成を支援する。本業務を通じて得られた知見を参考とし、モデル地域のみならずそれ以外の地域や自治体における計画策定が促進されることを目的とする。

本業務において選定されたモデル地域を図 1-1 に示す。業務の進め方は図 1-2 に示すとおり、各モデル地域の基礎情報や地域特性について整理したうえで、関係自治体や団体及び有識者による意見交換会の開催、仮置場候補地や一般廃棄物処理施設に関する現地調査、被災自治体の災害廃棄物対策担当者へのヒアリング実施を経て、地域における課題の抽出、災害廃棄物処理体制の検討の手順で行った。

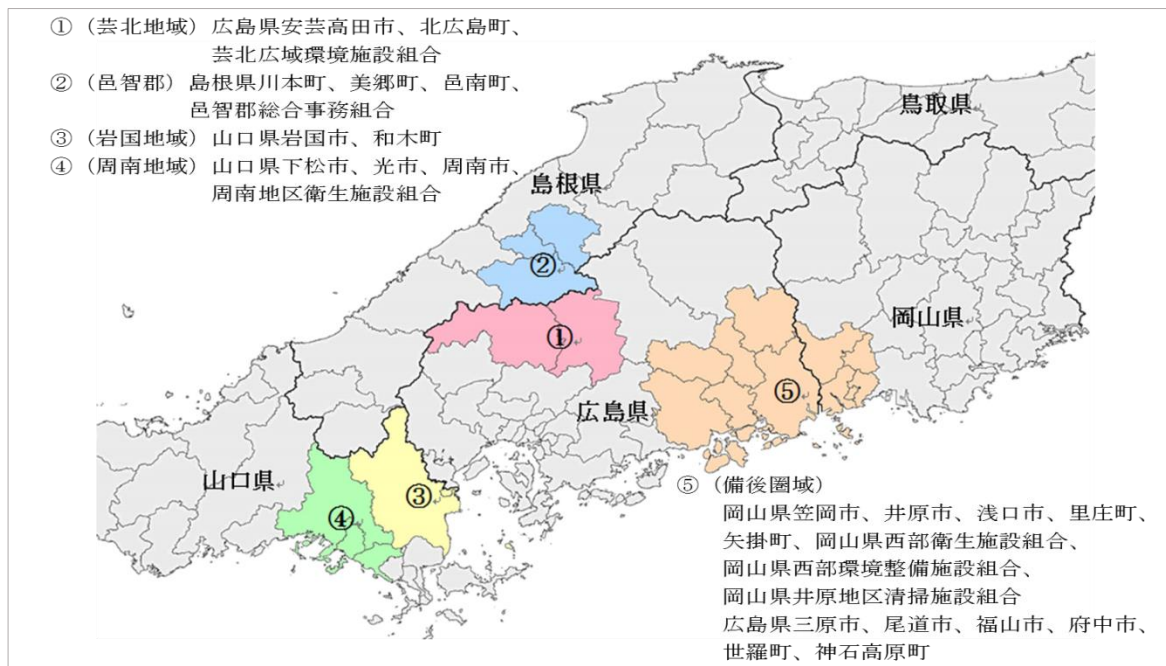


図 1-1 モデル地域の範囲と位置図

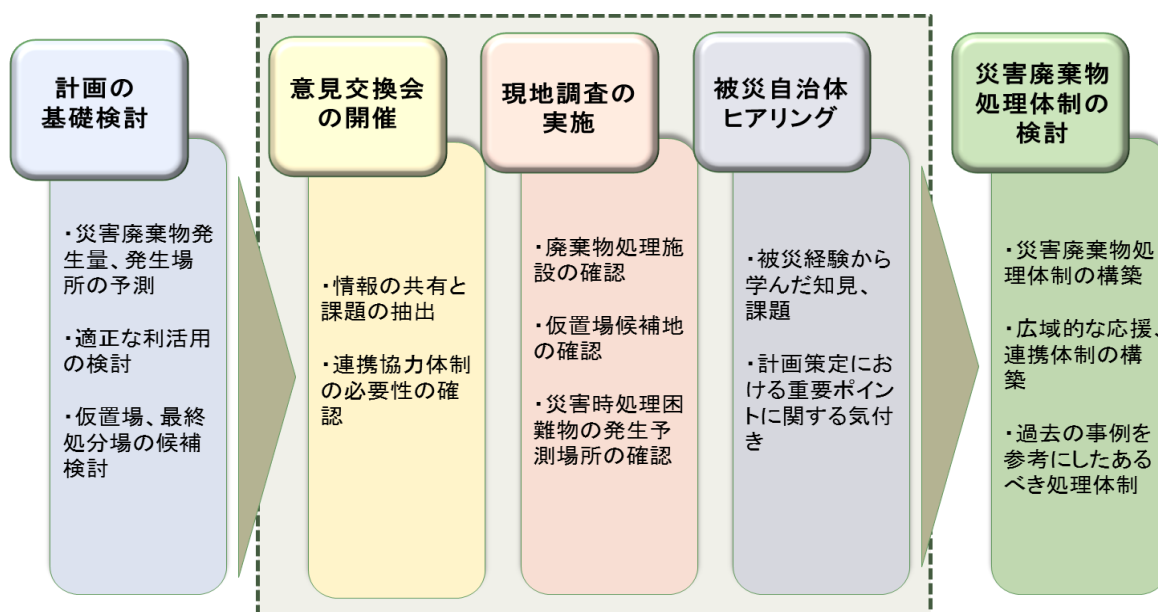


図 1-2 業務の進め方

2. 芸北地域

(1) モデル地域の特性

広島県中北部に位置する芸北地域は、安芸高田市と北広島町から成り、約8割を山林が占め、江の川・太田川両水系がある。市街地の他、工業団地の立地があるが、地域全体としては過疎化・高齢化が顕著な中山間地域である。

南海トラフ地震災害の震度分布を図2-1に示す。他にも、台風や大雨による局所的な水害や土砂災害、雪害があり、近年においても被害が発生している。

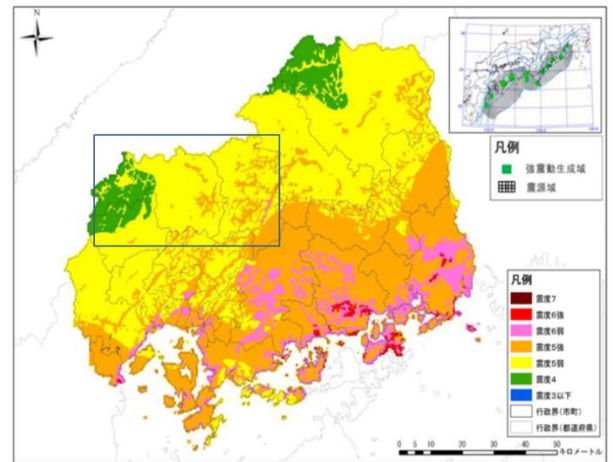


図 2-1 南海トラフ巨大地震の震度分布図
(広島県地震被害想定調査結果)

(2) 災害廃棄物処理計画作成モデルの検討

①災害廃棄物の発生場所、発生量の予測・推計

「南海トラフ巨大地震」発生時に生じる災害廃棄物の量と内訳について表2-1、2-2に示す。

災害時処理困難物としては、農業由来の農薬類、農機具、飼肥料や農作物等の腐敗性廃棄物等の他、工業団地に由来する廃棄物などが想定される。

表 2-1 災害廃棄物発生量推計値 (広島県資料)

市町	災害廃棄物発生量
安芸高田市	42,000 t
北広島町	20,000 t
(合計)	62,000 t

②適正な利活用の検討

芸北地域の一般廃棄物処理は、芸北広域環境施設組合(芸北広域きれいセンター)で行っている。

表2-3で示す災害廃棄物処理可能量(可燃物)は最大1,632 t/年(公称能力ー処理実績、280日稼働)であり、可燃物の

表 2-2 種類別発生量推計値

柱角材 (5.4%)	可燃物 (18%)	コンガラ (52%)	金属類 (6.6%)	不燃物 (18%)
3,348 t	11,160 t	32,240 t	4,092 t	11,160 t

発生推計量(11,160 t)を自区内で処理する場合、処理開始から約7年を要する計算となる。災害廃棄物の可燃物を3年以内で処理するためには、県との調整による広域処理や外部への処理委託(廃棄物処理事業者等の活用)の検討が必要になる。

表 2-3 芸北地域の焼却施設と処理余力

処理能力	処理実績(H28)	炉の形式	稼働開始年月
44 t/日	10,688 t	ストーカ式	平成7年4月
低位シナリオ (5%)	中位シナリオ (10%)	高位シナリオ (20%)	最大利用方式 (280日稼働)
処理能力・稼働 年数により除外	稼働年数に より除外	1,632 t(15%)	1,635 t

また、災害時の処理施設の被災の程度と復旧までの期間や、施設自体の老朽化に伴う処理能力の低下も考慮する必要があると考えられ、留意が必要である。

③仮置場の検討

芸北地域の仮置場候補地を検討するにあたり、自治体を選定した検討対象地について、立地条件や災害時に想定される障害等について着目し、現地調査を行った。災害廃棄物の発生量が多いと見込まれる市街部で

は、商業活動や住民の生活なども考慮しつつ、収集運搬ルートもあわせて検討要素とし、公有のグラウンドや小学校跡地等の現地調査を実施した。

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（中山間部の場合は水源地の有無等）、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。また、災害廃棄物搬入量と搬出量のバランスにより、実際は計算より小さい面積の確保で済むこともあり得る。②で求めた発生量推計値をもとに芸北地域における仮置場の必要面積を算出すると、21,185 m²となる。

④最終処分場の検討

芸北地には、公共、民間いずれについても稼働中の最終処分場がないことから、現状では焼却灰についてはセメント原料としてリサイクル、その残渣は県外の民間事業者にて処分を委託している。また、レンガくず等の安定品目は（一財）広島県環境整備公社の最終処分場（出島処分場）に搬入しており、災害時の処分先の確保が課題となる。



芸北広域きれいセンター

（３）災害廃棄物処理体制の検討と地域計画策定の検討課題

①災害廃棄物処理体制の検討

芸北地域全体の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。

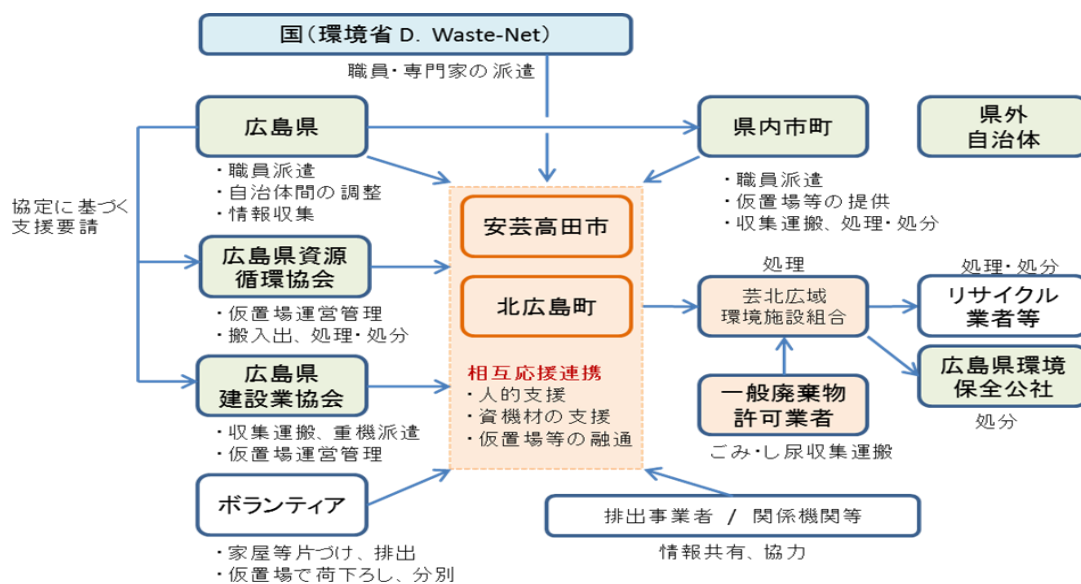


図 2-2 芸北地域における災害廃棄物処理体制構築のイメージ

②地域における災害廃棄物処理計画策定の検討課題

芸北地域は中山間地域であり、過疎と高齢化が進んだエリアにおいては、住民による一次仮置場への廃棄物の排出・集積が難しい場合の暫定置場の設置、被災による通常の収集運搬ルートの寸断等を想定した迂回路の検討などが必要となる。また、処理施設の老朽化と災害対応力の不足を補完する処理体制や、災害廃棄物処理にあたる担当組織の人員確保等について検討するなど、少子高齢化の中での地域内連携の必要性を認識することが重要である。

3. 邑智郡

(1) モデル地域の特徴

邑智郡は、島根県のほぼ中央部にある邑南町、川本町、美郷町の3町で構成され、広島県に源流を持つ江の川が急峻な山々を縫うように流れており、9割近くが山林を占める中山間から山間部に位置している。

これまで大雨による土砂崩れや浸水被害が多く、梅雨の時期と9月に集中している。過去の大規模な水害による被災経験を活かし、ダムの建設や堤防の整備等治水対策による減災化が進めてられてきたが、山間狭窄部は堤防が低い区間が多数あり、洪水による河川氾濫等水害の危険性がある。

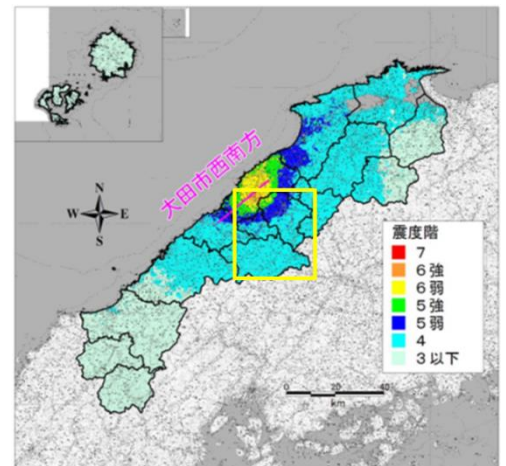


図 3-1 大田市西南方の地震動分布
(島根県地震被害想定調査結果)

(2) 災害廃棄物処理計画作成モデルの検討

① 災害廃棄物の発生場所、発生量の予測・推計

「大田市西南方の地震」(図 3-1)を対象とした、災害廃棄物の発生量と内訳について表 3-1、3-2 に示す。一方、台風や大雨による局所的な水害や土砂災害については、市町のハザードマップ等において発生予測場所を確認するとともに、近年の集中豪雨等による災害は地域全域で発生する可能性があるという認識も必要である。

災害時処理困難物としては、農林業由来の農薬類、農機具、飼肥料や農作物等の腐敗性廃棄物等が想定される。

表 3-1 災害廃棄物発生量推計値

町	災害廃棄物発生量
川本町	817 t
美郷町	1,298 t
邑南町	0 t
(合計)	2,115 t

表 3-2 種類別発生量推計値

柱角材 (5.4%)	可燃物 (18%)	コンガラ (52%)	金属類 (6.6%)	不燃物 (18%)
114 t	381 t	1,100 t	140 t	381 t

② 適正な利活用の検討

邑智郡の一般廃棄物処理は、邑智郡総合事務組合(邑智クリーンセンター)で行っており、施設の状況と災害廃棄物処理の処理可能量(可燃物)について、表 3-3 に示す。

邑智クリーンセンターにおける災害廃棄物処理可能量(可燃物)は最大 451 t/年(280 日稼働)であり、可燃物の発生推計量(381 t)を処理する場合、処理開始から 1 年以内で自区内処理できる計算となる。施設の老朽化に伴う処理能力の低下等を考慮する必要もあるが、2022 年から隣接する大田市の可燃ごみを併せて受入れる 40 t/日の焼却施設が稼働予定であり、耐震基準適合、非常用発電機の設置等により既存施設より災害対応力の高い施設となる。

表 3-3 邑智郡の焼却施設と処理余力

処理能力	処理実績(H28)	炉の形式	稼働開始年月
12 t/日	2,909 t	ストーカ式	平成10年4月
低位シナリオ (5%)	中位シナリオ (10%)	高位シナリオ (20%)	最大利用方式 (280日稼働)
処理能力により除外	処理能力により除外	処理能力により除外	451 t

③仮置場の検討

この地域は、河川沿いの狭小な土地から仮置場候補地を選定しなければならず、面積以外にも、廃棄物の受入、集積・保管、粗分別、搬出等、運営面での適正の考慮が必要となる。このため、周辺環境（中山間部の場合は水源地の有無等）、アクセス性、用地の使い勝手等の条件を一定水準で満たすことが求められる。

災害廃棄物対策指針に示す方法に基づく計算では、発生量推計値に見合う仮置場の必要面積は約 540 m²となる。しかしながら、これは仮置場で廃棄物を高さ 5m まで積み上げることを前提とした試算結果であり、当地域で予測される災害廃棄物の発生状況とは整合しない。大型車両の出入りや荷おろし作業スペース、分別区画の設定を考慮した場合、最低限 2,000 m²程度の広さの確保は必要であると考えられる。

④最終処分場の検討

現在稼働している邑智クリーンセンター最終処分場は処理余力がない（残余年数 5 年）ことから、分別・選別の徹底によりリサイクルの促進を図りつつ、県との調整のもと、広域的な処理、民間事業者（廃棄物処理事業者等）への処理委託等について検討する必要がある。

②で述べた焼却施設の建設に伴って、既存施設の嵩上げにより最終処分場の処理余力を増やし、災害時にも対応できるように計画している。



邑智クリーンセンター最終処分場

（３）災害廃棄物処理体制の検討と地域計画策定の検討課題

①災害廃棄物処理体制の検討

邑智郡全体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。

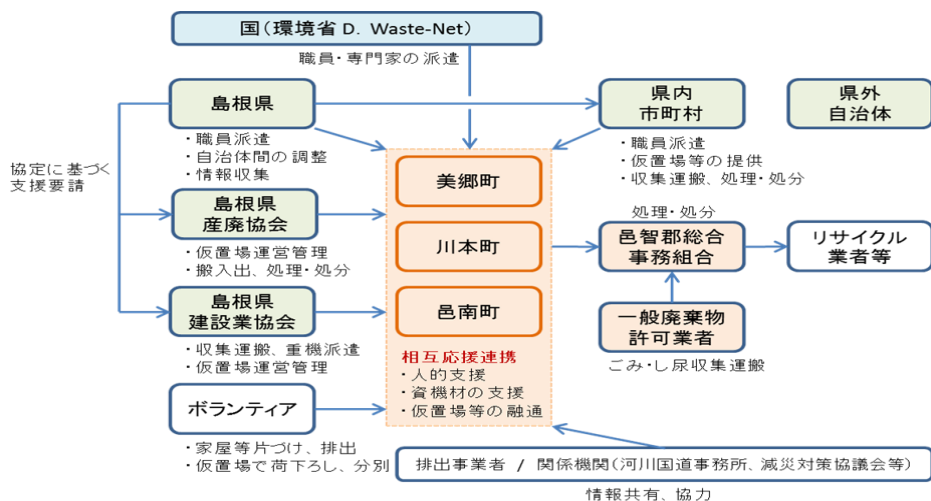


図 3-2 邑智郡における災害廃棄物処理体制構築のイメージ

②地域における災害廃棄物処理計画策定の検討課題

邑智郡は中山間地域であり、過疎と高齢化が進んだエリアにおいては、住民による一次仮置場への廃棄物の排出・集積が難しい場合の暫定置場の設置、被災による通常の収集運搬ルート寸断等を想定した迂回ルートの検討などが必要となる。また、処理施設の老朽化と災害対応力の不足を補完する処理体制や、災害廃棄物処理にあたる人員確保のための相互支援等について検討するなど、少子高齢化の中での地域内連携の必要性を認識することが重要である。

4. 岩国地域

(1) モデル地域の特性

山口県の東部に位置し、岩国市と和木町の1市1町で構成されている。本地域は、錦帯橋に象徴される名勝・史跡等に恵まれた観光のまち、瀬戸内海臨海工業地帯の一翼を担う工業のまち、米軍基地のあるまちなど多様な顔を持つ。沿岸部には重化学工業を主としたコンビナート地帯が形成され、化学プラントや繊維系、製紙等の工場、発電所が集積しており、これらの工場は、大量の化学物質を取り扱っている。広い内陸部は山林が占める厳しい地形であり、土砂災害等の局所災害が発生しやすい。

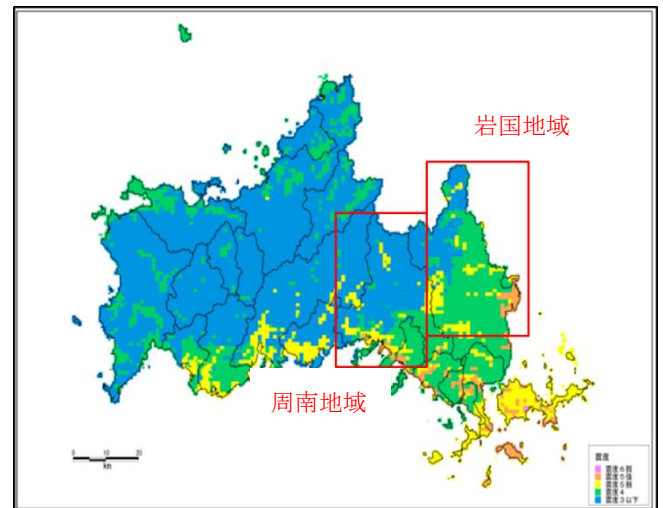


図 4-1 山口県における南海トラフ巨大地震の震度分布図とモデル地域位置図（山口県地震被害想定調査結果）

(2) 災害廃棄物処理計画作成モデルの検討

①災害廃棄物の発生場所、発生量の予測・推計

「南海トラフ巨大地震」に伴い生じる災害廃棄物の量及び内訳について表 4-1、4-2 に示す。

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ことから、本モデル事業では、災害廃棄物（がれき類）のみを処理対象として検討した。

災害時処理困難物としては、沿岸部における工場由来の有害化学物質等ががれき類に付着・混入したものなどが想定される。

表 4-1 災害廃棄物発生量推計値（山口県資料）

市町	災害廃棄物発生量
岩国市	111,920 t
和木町	32,320 t
(合計)	144,240 t

表 4-2 種類別発生量推計値

柱角材 (5.4%)	可燃物 (18%)	コンから (52%)	金属類 (6.6%)	不燃物 (18%)
7,789 t	25,963 t	75,005 t	9,520 t	25,963 t

②適正な利活用の検討

岩国地域の一般廃棄物処理は、現在 2ヶ所の焼却施設で行っているが、災害廃棄物の処理可能量（可燃物）の算定結果について、表 4-3 に示す。

可燃物の発生推計量（25,963 t）を処理する場合、公称能力から処

表 4-3 岩国地域の焼却施設と処理余力

施設名	低位シナリオ (5%)	中位シナリオ (10%)	高位シナリオ (20%)	最大利用 方式
岩国市第一工場	稼働年数により除外	2,900 t	5,800 t	25,594 t
周陽環境整備センター	処理能力・稼働年数により除外	617 t	1,234 t	10,624 t

理実績量を引いた全量を災害廃棄物処理にあてる最大処理方式では 1 年以内で処理が可能な計算となる。

現在、岩国市日の出町に建設中の新施設（160 t/日）は、平成 31 年 4 月から稼働開始予定であり、両市町の焼却処理が統合される。新施設の処理能力は既存施設（計 255 t/日）に比較して小さくなるため、災害廃棄物の処理余力も少なくなることを留意する必要がある。また、山口県では、有力なセメント事業者によるリサイクルシステムが構築されており、災害時においては、一般廃棄物の焼却灰以外にも災害廃棄物を原料・燃料として幅広く受け入れることが期待される。

③仮置場の検討

岩国地域は、瀬戸内海沿岸部に都市機能が集積されており、災害廃棄物の発生が集中することが予想され、仮置場については、災害廃棄物の被災場所からの搬入や処理先への搬出の効率性にも配慮し、候補地を検討することとする。

現地調査では、過去に災害廃棄物を仮置きした実績のある一般廃棄物処理施設や公園などについて踏査した。山口県のデータによる仮置場の必要面積は 73,816 m²であるが、広いオープンスペースは災害時に避難所、自衛隊・消防等の人命救助・被災者支援の拠点、仮設住宅建設用地等にも利用されることが多く、用途の競合に対する調整も必要である。



仮置場候補地にもなる日の出最終処分場

④最終処分場の検討

岩国地域には 3 ヶ所の最終処分場があり、10 年後残余容量をすべて災害廃棄物の処分にあてる最大利用方式の場合、地域内での最終処分は可能という試算結果になる。しかしながら、十分な余力があるわけではなく、分別・選別の徹底によりリサイクルの促進を図りつつ、県との調整のもと、広域的な処理、民間事業者への処理委託等についても検討しておく必要がある。

(3) 災害廃棄物処理体制の検討と地域計画策定の検討課題

①災害廃棄物処理体制の検討

岩国地域全体の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。

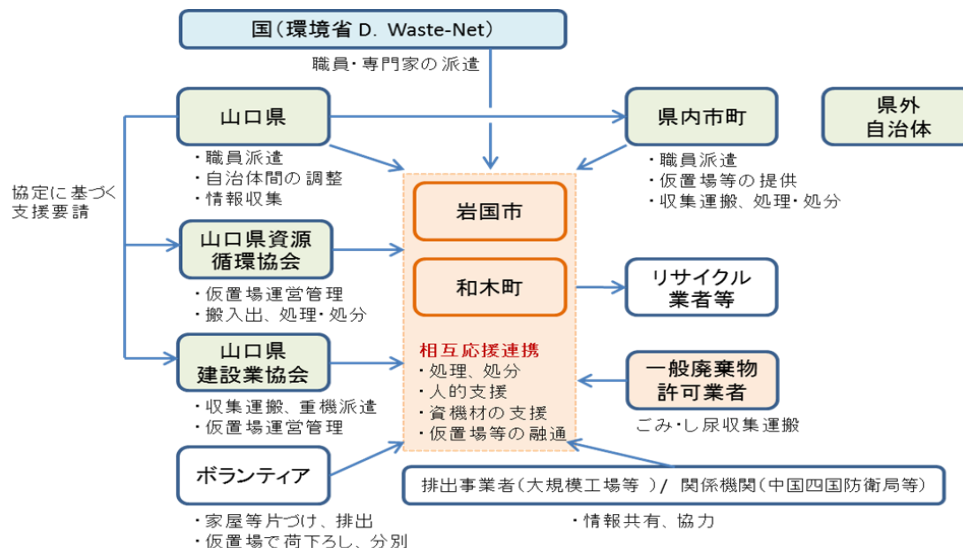


図 4-2 岩国地域における災害廃棄物処理体制構築のイメージ

②地域における災害廃棄物処理計画策定の検討課題

岩国地域では、大規模工場由来の処理困難物の発生が想定されるが、事業者の敷地内においては事業者責任による処理処分が基本となる。排出事業者や関係機関との情報共有を図り、住民に影響・不安を与えない対策を検討する。また、初動時における担当組織の人員確保や民間事業者との連携等について検討する必要がある。広い面積を占める内陸部における仮置場候補地の確保や収集運搬ルートへの検討も課題となる。

5. 周南地域

(1) モデル地域の特性

山口県の東南部の光市、下松市、周南市からなる本地域は、瀬戸内海国立公園に指定されている室積・虹ヶ浜海岸や笠戸島をはじめとした優れた自然環境に恵まれている一方で、高い工業集積を背景に山口県の産業発展をリードする産業集積区域となっており、周防灘沿岸の工場群は「周南コンビナート」と呼ばれる。北部は中国山地の一部にあたり、農村地域が点在している。



図 5-1 恋路クリーンセンター
(周南地区衛生施設組合 HP)

(2) 災害廃棄物処理計画作成モデルの検討

① 災害廃棄物の発生場所、発生量の予測・推計

「南海トラフ巨大地震」に伴い生じる災害廃棄物の量及び内訳について表 5-1、5-2 に示す。

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ことから、本モデル事業では、災害廃棄物（がれき類）のみを処理対象として検討した。

災害時処理困難物としては、沿岸部における工場由来の有害化学物質等ががれき類に付着・混入したものなどが想定される。

表 5-1 災害廃棄物発生量推計値（山口県資料）

市町	災害廃棄物発生量
下松市	2,900t
光市	17,610t
周南市	31,530t
(合計)	52,040t

表 5-2 種類別発生量推計値

柱角材 (5.4%)	可燃物 (18%)	コンから (52%)	金属類 (6.6%)	不燃物 (18%)
2,810t	9,367t	27,061t	3,435t	9,367t

② 適正な利活用の検討

周南地域の一般廃棄物処理における焼却処理は、周南地区衛生施設組合（恋路クリーンセンター）で行っており、災害廃棄物の処理可能量（可燃物）の算定結果について、表 5-3 に示す。

可燃物の発生推計量（9,367 t）を処理する場合、最大利用方式によって 1 年以内で処理完了が可能な計算となる。しかしながら、災害時の処理施設の被災

表 5-3 周南地域の焼却施設と処理余力

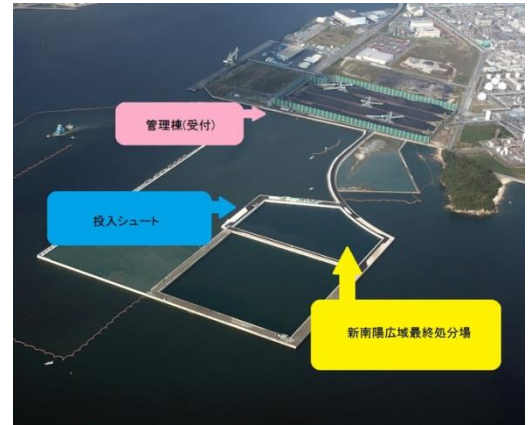
処理能力	処理実績(H28)	炉の形式	稼働開始年月
330t/日	63,000t	ストーカ式	平成7年10月
低位シナリオ (5%)	中位シナリオ (10%)	高位シナリオ (20%)	最大利用方式 (250日稼働)
処理能力に より除外	6,300t	12,600t	19,500t

災の程度と復旧までの期間が不明であることや、施設自体の老朽化に伴う処理能力の低下も考慮する必要があると考えられ、予断を許さない。また、山口県では、有力なセメント事業者によるリサイクルシステムが構築されており、災害時においては、一般廃棄物の焼却灰以外にも災害廃棄物を原料・燃料として幅広く受け入れることが期待される。

周南地域は、沿岸部に都市機能が集積され、災害廃棄物の発生が集中することが予想されることから、仮置場については、災害廃棄物の被災場所からの搬入や処理先への搬出の効率性にも配慮し、候補地を検討するにあたり、官民の多様な立地の仮置場の検討対象地について現地調査を実施した。

仮置場の設置に際しては、平常時に土地管理者から仮置場としての一時的使用の了解を得る必要がある。今後は関係者（土地管理者や周辺住民）と協議のうえで検討を進めることとなる。また、山口県のデータによると、この地域の仮置場の必要面積は 26,672 m²となっている。

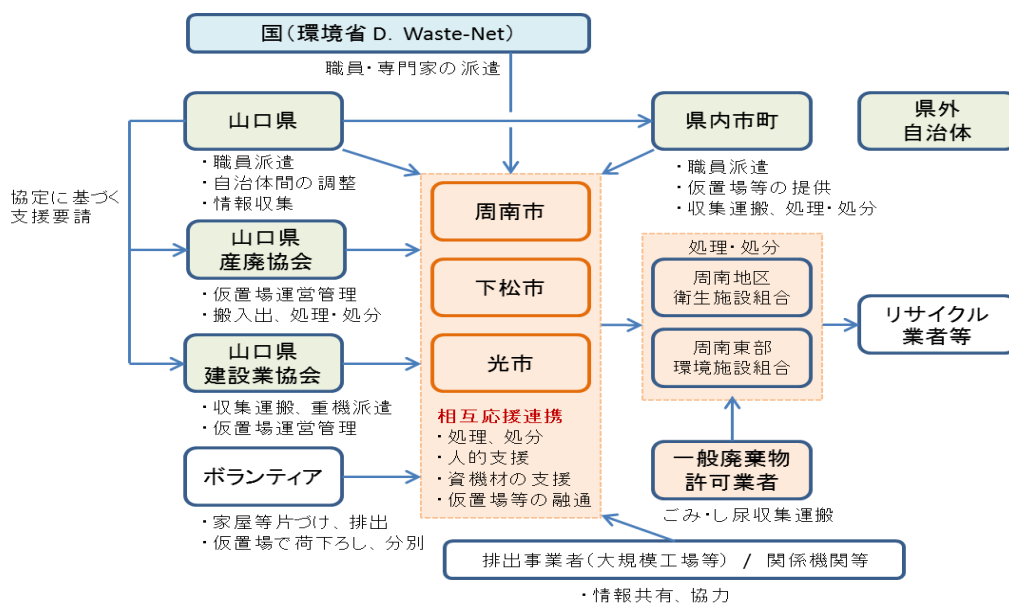
周南地域において現在稼働している一般廃棄物最終処分場は、徳山下松港新南陽 N7 地区最終処分場（周南市）と後畑不燃物最終処分場（下松市、光市）である。試算結果によれば、地域内の最終処分場における災害廃棄物の最終処分は可能である。しかしながら、海面最終処分場（N7）については、護岸や水処理施設が津波被害を受けた場合、復旧して使用を開始するまでに必要な期間が不明であるため予断を許さない。



(3) 災害廃棄物処理体制の検討と地域計画策定の検討課題

①災害廃棄物処理体制の検討

周南地域全体の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。



②地域における災害廃棄物処理計画策定の検討課題

周南地域では、沿岸部における大規模工場由来の処理困難物への対策、一般廃棄物処理施設（焼却施設、最終処分場）の災害対応力、初動時における担当組織の人員確保や民間事業者との連携等の検討課題がある。また、仮置場候補地が海に面した場所に多く、高潮や津波の被害を受けることも考えられることに留意するとともに、内陸側においても仮置場候補地の検討を進めておく必要がある。

6. 備後圏域

(1) モデル地域の特性

この地域の特徴として、日常生活や経済活動における圏域が県境を越えて重なることや、歴史的な背景による地域の結びつきの強さが挙げられる。中心都市である福山市以外にも沿岸部を中心に製造業や商業基盤が集中し、都市集積度は高い。また、内陸部における農業、瀬戸内海における漁業も盛んであり、地域の産業の特色となっている。沿岸部と内陸部、広島県側と岡山県側において、人口、気候、想定される被害の様相に差異がある。

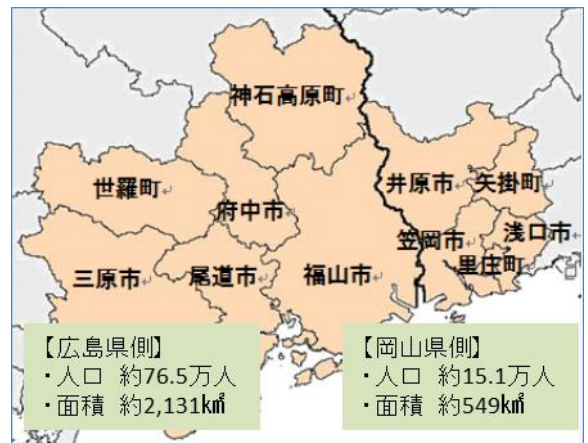


図 6-1 備後圏域の自治体の位置図

(2) 災害廃棄物処理計画作成モデルの検討

①災害廃棄物の発生場所、発生量の予測・推計

「南海トラフ巨大地震」に伴い生じる災害廃棄物の量及び内訳について表 6-1、6-2 に示す。

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ことから、本モデル事業では、災害廃棄物（がれき類）のみを処理対象として検討した。

災害時処理困難物としては、工場由来の有害化学物質等ががれき類に付着・混入したもの、農業由来の農薬類、農機具、飼肥料や農畜産物等の腐敗性廃棄物、漁業由来の廃船舶、漁具・漁網、水産加工品等の腐敗性廃棄物、燃料タンク類などが想定される。

表 6-1 災害廃棄物発生量推計値（広島県・岡山県資料）

県	災害廃棄物発生量
広島県側	6,145,000 t
岡山県側	492,189 t
（合計）	6,637,189 t

表 6-2 種類別発生量推計値

県	柱角材 (5.4%)	可燃物 (18%)	コンから (52%)	金属類 (6.6%)	不燃物 (18%)
広島県側	331,830 t	1,106,100 t	3,195,400 t	405,570 t	1,106,100 t
岡山県側	26,578 t	88,593 t	255,938 t	32,484 t	88,593 t
（合計）	358,408 t	1,194,693 t	3,451,338 t	438,054 t	1,194,693 t

②適正な利活用の検討

備後圏域の一般廃棄物処理における災害廃棄物の処理可能量（可燃物）の算定結果について、表 6-3 に示す。

広島県側の可燃物の発生推計量

表 6-3 備後圏域の焼却施設と処理余力

県	低位シナリオ (5%)	中位シナリオ (10%)	高位シナリオ (20%)	最大利用 方式
広島県側	0 t	3,957 t	14,231 t	25,241 t
岡山県側	1,259 t	3,837 t	7,674 t	42,833 t
（合計）	1,259 t	7,794 t	21,905 t	68,074 t

（1,106,100 t）を自区内で処理する場合、処理開始から約 44 年かかる計算となり、県内外における広域処理、民間事業者への処理委託、仮設処理施設の設置による処理などを組み合わせて検討する必要がある。一方、岡山県側の可燃物の発生推計量（88,593 t）を処理する場合、2 年強で自区内処理が完了する計算となるが、施設の老朽化等による処理能力低下などを考慮する必要がある。

③仮置場の検討

沿岸部に災害廃棄物の発生が集中することが予想されることから、仮置場は被災場所からの搬入や処理先への搬出の効率性にも配慮し、候補地を検討することとする。現地調査に際しては、一般廃棄物処理施設の敷地及び隣接地等を中心に視察し、仮置場候補地としての適性について検討するため、必要な情報収集を行った。あらかじめ災害廃棄物の処理フローや再生利用の受入先の検討しておくことで、搬入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。両県のデータによる仮置場の必要面積は広島県側で 2,099,728 m²、岡山県側では 168,177 m²となっている。



箕沖埋立地は仮置場候補地としても有力

④最終処分場の検討

表 6-4 備後圏域の最終処分場と処理余力

県	低位シナリオ (10%)	中位シナリオ (20%)	高位シナリオ (40%)	最大利用方式
広島県側	4,456t	8,917t	17,838t	604,472t
岡山県側	44t	88t	177t	6,100t
〈合計〉	4,500t	9,005t	18,015t	610,572t

備後圏域において現在稼働している一般廃棄物最終処分場は、広島県側に 10 ヶ所と岡山県側に 2 ヶ所あり、最大利用方式(10 年後残余容量)においても地域内での災害廃棄物の最終処分可能量は大幅に不足している(表 6-4)。現在、岡山県西部衛生組合において新しい最終処分場建設を計画中であり、今後、岡山県側の最終処分可能量の向上が期待される。

(3) 災害廃棄物処理体制の検討と地域計画策定の検討課題

①災害廃棄物処理体制の検討

備後圏域全体の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。

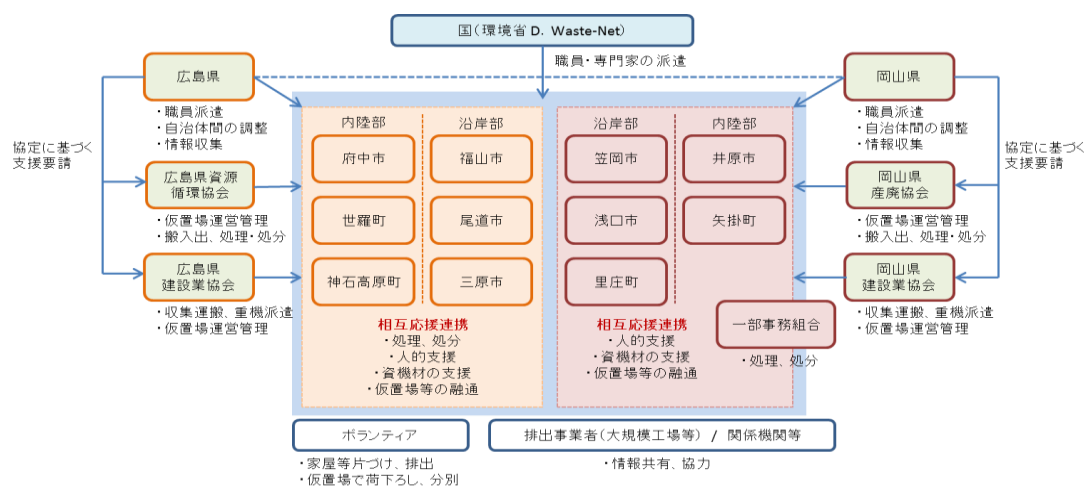


図 6-2 備後圏域における災害廃棄物処理体制構築のイメージ

②地域における災害廃棄物処理計画策定の検討課題

備後圏域においては、特に圏域内における相互応援体制の構築を重点課題とした地域計画案の検討を行った。沿岸部と内陸部で災害の種類や被害の様相・規模は異なると考えられ、地域事情を考慮した同県内での相互支援(近隣市町、沿岸部と内陸部)、両県の調整・連携による県境をまたいだ地域全体における包括的な相互支援等について、自治体や民間事業者・団体との協定等に基づく協力関係が必要である。

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

各モデル地域の災害廃棄物発生量推計値や処理可能量等について、項目ごとに下表にまとめた。

表 7-1 モデル地域における災害廃棄物発生量推計値と対象とする災害

モデル地域	災害廃棄物発生量推計値 (t) *	対象とする災害
①芸北地域	62,000	南海トラフ巨大地震
②邑智郡	2,115	大田市西南方の地震 (江の川水系における水害にも配慮)
③岩国地域	144,240	南海トラフ巨大地震
④周南地域	52,040	南海トラフ巨大地震
⑤備後圏域	広島県側 6,145,000 岡山県側 492,189 合計 6,637,189	南海トラフ巨大地震

*津波堆積物を含まない。

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(公称能力ー処理実績)

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 (最大利用方式 t/日)	地域内のみでの 処理期間	焼却施設数と 公称処理能力
①芸北地域	11,160	1,635	6.8 年	1 (330 t/日)
②邑智郡	381	451	0.8 年	1 (12 t/日)
③岩国地域	25,963	36,218	0.7 年	2 (255 t/日)
④周南地域	9,367	19,500	0.5 年	1 (330 t/日)
⑤備後圏域	広島県 1,106,100 岡山県 88,593 合計 1,194,693	広島県 25,241* 岡山県 42,833 合計 68,074	広島県 43.8 年 岡山県 2.1 年 合計 17.5 年	広島県 6 (558 t/日) 岡山県 2 (290 t/日) 合計 8 (848 t/日)

*RDF 化施設においては災害廃棄物の処理が困難であるため、余力計算から除外している。

表 7-3 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
①芸北地域	21,185	<ul style="list-style-type: none"> ・あらかじめ災害廃棄物の処理フローや再生利用の受入先の検討を進めておくことで、災害廃棄物搬入量と搬出量のバランスにより、実際は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、運営面での適正の考慮が必要となる。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。
②邑智郡	2,000 (540) *	
③岩国地域	73,816	
④周南地域	26,672	
⑤備後圏域	広島県側 2,099,728 岡山県側 168,177 合計 2,267,905	

* 邑智郡の仮置場の必要面積は、「災害廃棄物対策指針(技術資料)」に基づいた計算では 540 ㎡となるが、当地域で予測される災害廃棄物の発生状況を考慮した場合、一次仮置場としては最低限 2,000 ㎡程度の広さの確保は必要であると考えられる。

表 7-4 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 (最大利用方式 t)	備考
①芸北地域	11,160	0	最終処分場なし
②邑智郡	381	0	残余年数 5 年
③岩国地域	25,963	34,908	3 ケ所
④周南地域	9,367	67,950	2 ケ所
⑤備後圏域	広島県 1,106,100 岡山県 88,593 合計 1,194,693	広島県 604,472 岡山県 6,100 合計 10,572	広島県 10 ケ所 岡山県 2 ケ所

(2) 意見交換会、現地調査、被災自治体へのヒアリング

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、モデル地域の市町に加え、県、有識者、関係団体が一堂に会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処理施設や仮置場候補地



現地調査（左）と意見交換会の様子

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。

加えて、近年災害廃棄物処理を経験した自治体へのヒアリングを行い、平常時、災害発生時それぞれの対応の留意点等についても明らかにした。

(3) 総合的な検証

災害廃棄物処理計画を策定する際に、各地域において特に配慮すべき事項として明らかとなった点を表 7-5 に示す。

表 7-5 モデル地域の災害廃棄物処理計画策定において配慮が必要な事項

モデル地域	地域特性に対しての配慮	自治体・処理施設の状況に対しての配慮
①芸北地域	・過疎化、高齢化により、災害廃棄物の排出が困難なケースが発生する可能性	・焼却施設の余力不足 ・最終処分場を保有していない
②邑智郡	・民間を含めて処理にあたる人員、機材の調達力に不安	・最終処分場の余力不足
③岩国地域	・瀬戸内海沿岸の工業地域から処理困難物が発生する可能性	・新設施設での対応 ・米軍基地に関する対応
④周南地域	・沿岸部と内陸の中山間部の地域差を考慮する必要性	・初動対応時の人員の確保、適切な組織体制の確立に不安
⑤備後圏域	・県境を越えた地域としてのつながり ・地勢、産業構造ともに多様で面積も広大な地域	・広島県側の処理余力不足（RDF 化施設への依存） ・相互支援の枠組づくりの必要性 ・人材や資機材に関する相互支援の可能性

上記の事項を踏まえ、モデル地域①～④では、環境省の災害廃棄物対策指針に沿って平常時、緊急時、復旧・復興時において必要な対応を整理、記述する地域の処理計画案を、モデル地域⑤では、協力体制、相互支援内容、支援の枠組づくりについて整理、記述する処理計画案をそれぞれ作成した。