

宗像市 災害廃棄物処理実行計画 手引きの骨子案

1. 災害廃棄物処理実行計画（手引き）の構成

1) 計画の位置づけ

「宗像市 災害廃棄物処理実行計画 手引き」(以下「手引き」という。)では、宗像市(以下「本市」という。)で災害が発生した際に、迅速に災害廃棄物の処理体制を構築するためにあらかじめ検討できる範囲の内容を示すものです。

災害発生時には、宗像市災害廃棄物処理計画に基づいて宗像市災害廃棄物処理実行計画(以下「実行計画」という。)を策定することになります。そして、実行計画を基準として、災害廃棄物の処理を進めていきますが、そのためには実行計画を早急に策定する必要があります。本手引きは、実行計画策定時の検討事項等を整理し、実行計画の策定をスムーズに行うためのものです。

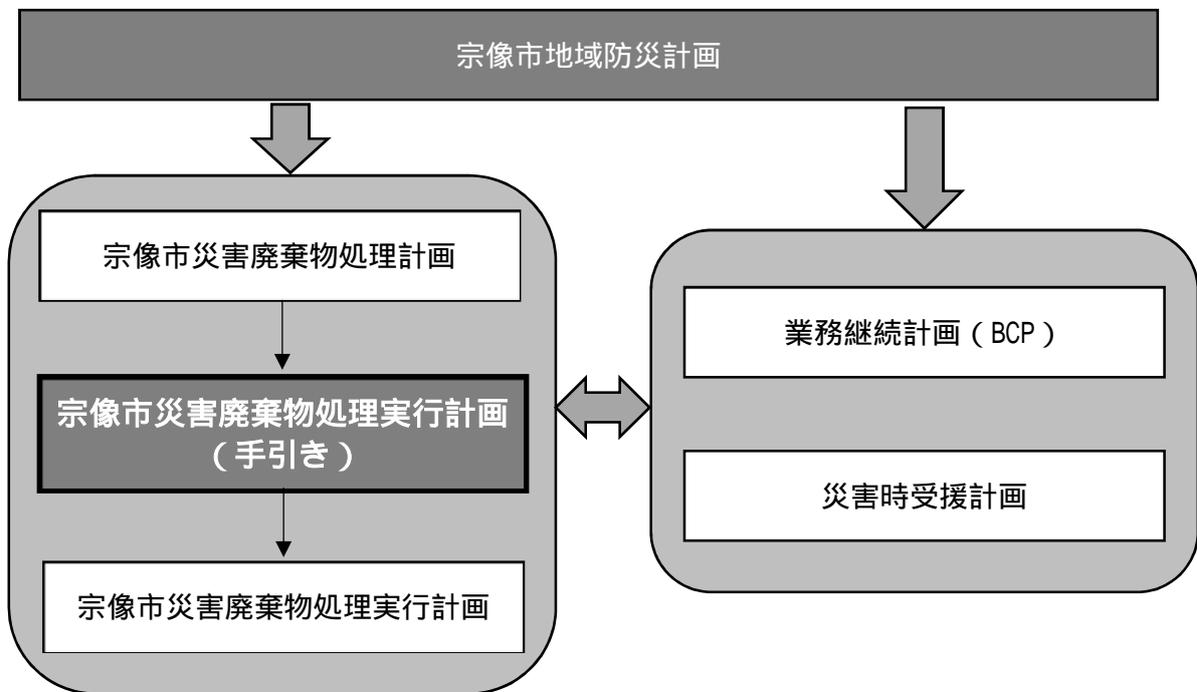


図1 手引きの位置づけ

表1 各計画の趣旨

計画名	概要
災害廃棄物処理計画	災害廃棄物量等を事前に想定し、災害廃棄物の処理に関する方向性を示す。
災害廃棄物処理実行計画（手引き）	円滑に実行計画を策定するために、災害発生時の検討事項を整理する。
災害廃棄物処理実行計画	実際の被災状況や災害廃棄物発生量を踏まえて具体的な対策を示す。

2) 手引きの構成

本手引きは、「手引き編」と「素案編」の2つの要素で構成します。「手引き編」では、実行計画を策定する際の参考資料として活用できるように、本市の関連計画及び災害廃棄物対策指針などを整理し、災害発生後の仮置場の必要面積や災害廃棄物量の算出方法等を取りまとめます。「素案編」では、実行計画に示すべき内容のうち事前検討が可能な事項についてはあらかじめ整理し、発生後に検討する必要がある災害廃棄物量などを「素案編」に追記することで、実行計画としてすぐに利用できるものとしします。

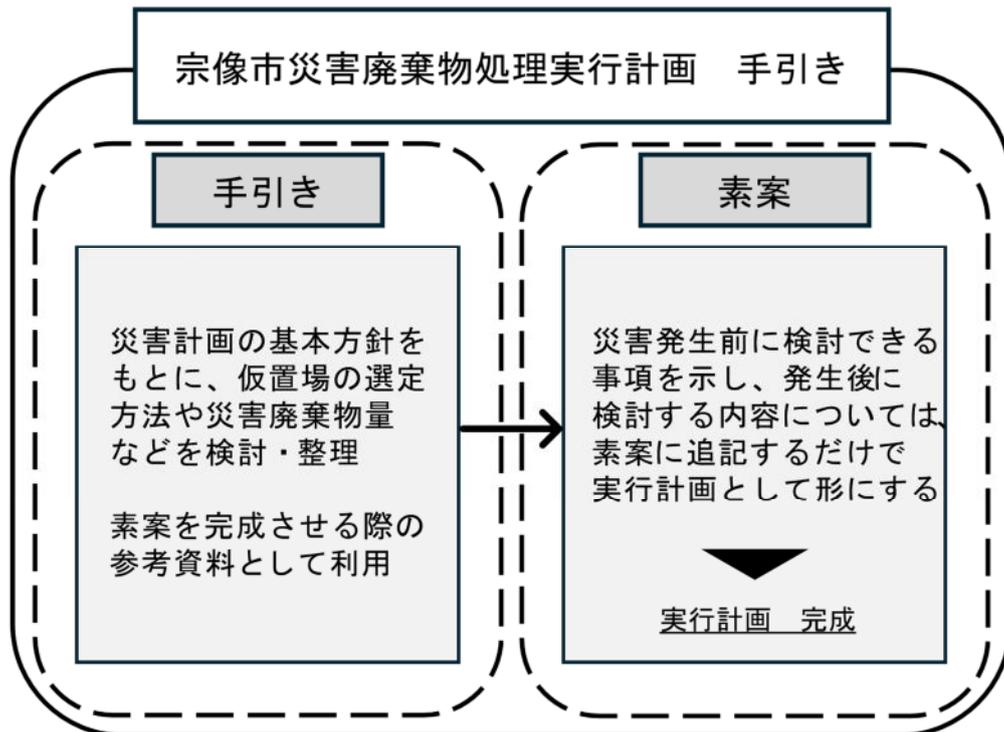


図2 手引きの構成

3) 全体の概要

本手引きについて、全体の概要を以下に示します。

表2 本手引きの概要(1/2)

手引き編		
番号	項目	概要
1	目的及び位置づけ	手引きの目的と位置づけを示す。また、対象とする災害廃棄物の種別と業務を明確にする。
2	災害への備え	災害への備えとして、仮置場、分別区分及び連携体制などを示す。また、財源の確保のために必要となる補助制度活用の手順をまとめる。
3	廃棄物処理施設等の状況確認	災害廃棄物の処理を行う廃棄物処理施設の被災状況や災害廃棄物の発生量の推計に必要な家屋の被災状況に関する情報収集の手順等を示す。
4	災害廃棄物発生量の推計	災害廃棄物対策指針に基づいて、災害廃棄物の発生量や廃棄物処理施設の処理可能量の推計方法を示す。
5	人員の確保、体制の整備	市の災害廃棄物の処理に関わる体制と役割について整理し、他自治体や民間団体との調整・連携の検討事項を示す。
6	仮置場の設置と管理運営	各仮置場設置を設置する際の流れを整理し、仮置場の必要面積の算定方法を示す。また、仮置場の管理運営に関する方法や体制をまとめる。
7	収集運搬	災害廃棄物の収集運搬とその留意事項について示す。
8	処理・処分	災害廃棄物の処理・処分に関する体制を整理し、処理フローや仮設処理施設設置の手続きを示す。
9	し尿処理	避難所等に設置される仮設トイレ等から発生するし尿の収集量や仮設トイレの必要基数の推計式を示す。
10	市民への広報・啓発	災害時に市民が冷静かつ迅速に対処できるように、必要な広報・啓発の内容と手段を示す。

表2 本手引きの概要(2/2)

「素案」編		
番号	項目	概要
1	目的及び位置づけ	実行計画の目的と位置づけを示す。また、災害廃棄物の処理期間を定める。
2	被災状況と災害廃棄物発生量	被災状況を整理し、実際の被災状況に基づく災害廃棄物発生量を示す。
3	災害廃棄物の処理・処分	災害廃棄物の処理に関する方針を定め、被災状況に合わせた処理フロー、仮置場の設置及び処理体制等を整理する。
4	し尿処理	避難所の設置の有無を踏まえて、仮設トイレの設置等によって発生するし尿の処理方法等を示す。
5	市民への広報	仮置場等の設置場所や災害廃棄物の処理方針を市民に伝えるための手段などを示す。

2. 「手引き」編

1) 目的及び位置づけ

「目的及び位置づけ」の項目では、以下の内容を示します。

表3 目的及び位置づけ

番号	項目	概要
1	手引きの目的	自然災害の際に発生する災害廃棄物を迅速かつ適正に処理できるように、必要となる対応を整理するために策定する。
2	対象とする廃棄物及び業務	本市の災害廃棄物処理計画に基づいて、手引きで対象とする災害廃棄物を示す。(表4参照) また、災害廃棄物の処理に関する一連の業務を整理する。
3	手引きの位置づけ	手引きの位置づけと手引き編及び素案編の関係を整理する。(図1、図2参照)
4	手引きの見直し	今後の情勢や各種計画及び指針等の改正に応じて見直しを行う。
5	災害廃棄物処理の基本方針等	災害廃棄物の処理について、方法、期間及び体制の基本方針を示す。 また、処理期間については、1年以内に処理完了することを目標とする。

表4 対象とする災害廃棄物

発生源	種類	廃棄物の例
地震や風水害 により発生	木くず	柱、梁、壁材、流木等
	コンクリートがら	コンクリート片、コンクリートブロック、アスファルトくず等
	金属くず	鉄骨、鉄筋、アルミ材等
	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くずや木くず、プラスチック、土砂などが混在し、概ね不燃性の廃棄物
	片付けごみ	市民が家庭内の被災したものを片付ける際に排出される廃棄物
	津波堆積物	海底の土砂やヘドロが津波により陸上に打ち上げられ堆積したもの、農地土壌等が津波に巻き込まれたもの
	腐敗性廃棄物	畳、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等
	廃家電	被災により使用できなくなったテレビや洗濯機などの家電類
	有害廃棄物	石綿含有廃棄物、PCB、感染性廃棄物等
	適正処理困難物	消火器、ボンベ類、漁網、石膏ボード等
被災者や避難者の 生活に伴い発生	廃自動車等	被災により使用できなくなった自動車、自動二輪、原付自動車
	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等
	し尿	仮設トイレ等からの汲取りし尿

2) 災害への備え

「災害への備え」の項目では、以下の内容を示します。

表5 災害への備え

番号	項目	概要
1	災害の想定	本市の災害廃棄物処理計画に基づいて、想定される災害を整理する。(表6)
2	仮置場の確保	住民集積所、一次仮置場及び二次仮置場に関する留意事項と候補地を整理する。(表7)
3	分別区分の想定	災害廃棄物及び片付けごみの分別区分を整理する。片付けごみは、家庭系ごみの出し方に準じて分別排出する。
4	関係機関との連携	庁内で連携を図るため、災害対策本部の組織構成と廃棄物処理の担当組織について整理する。(現在、市全体の機構改革を行っているため、災害対策に関する組織体制についても見直しを実施している。) また、玄界環境組合や福岡市等との連携について整理し、適切な情報共有を図る。(図3)
5	協定、相互支援	本市は、他自治体や民間事業者等と災害廃棄物の処理について協定を締結している。災害発生時に適切に活用するために、それらの協定を整理する。
6	資機材の調達	災害発生時に必要となることが想定される資機材のリストと利用する工程や用途などを整理する。
7	財源の確保	「災害等廃棄物処理事業費補助金」や「廃棄物処理施設災害復旧事業費補助金」の概要を整理し、補助金制度活用のための手順を示す。
8	計画、マニュアルの作成	災害時の混乱の中においても、確実に災害対応が図れるように、災害時の行動について計画やマニュアルといった形で整理する。

表6 本市で想定される災害

対象		概要
地震	西山断層(南東下部)	断層の長さ 31km、マグニチュード 7.3
	基盤地震動一定	深さ 10km、マグニチュード 6.9
津波	西山断層	マグニチュード 7.6
風水害	釣川水系(釣川、山田川、八並川)	国及び県が設定した浸水想定区域図に基づく災害

参考資料：宗像市災害廃棄物処理計画 令和2年度3月

表7 仮置場等候補地リスト

広場、空き地等	所在地	管理者
広場		課
跡地		課
駐車場		課

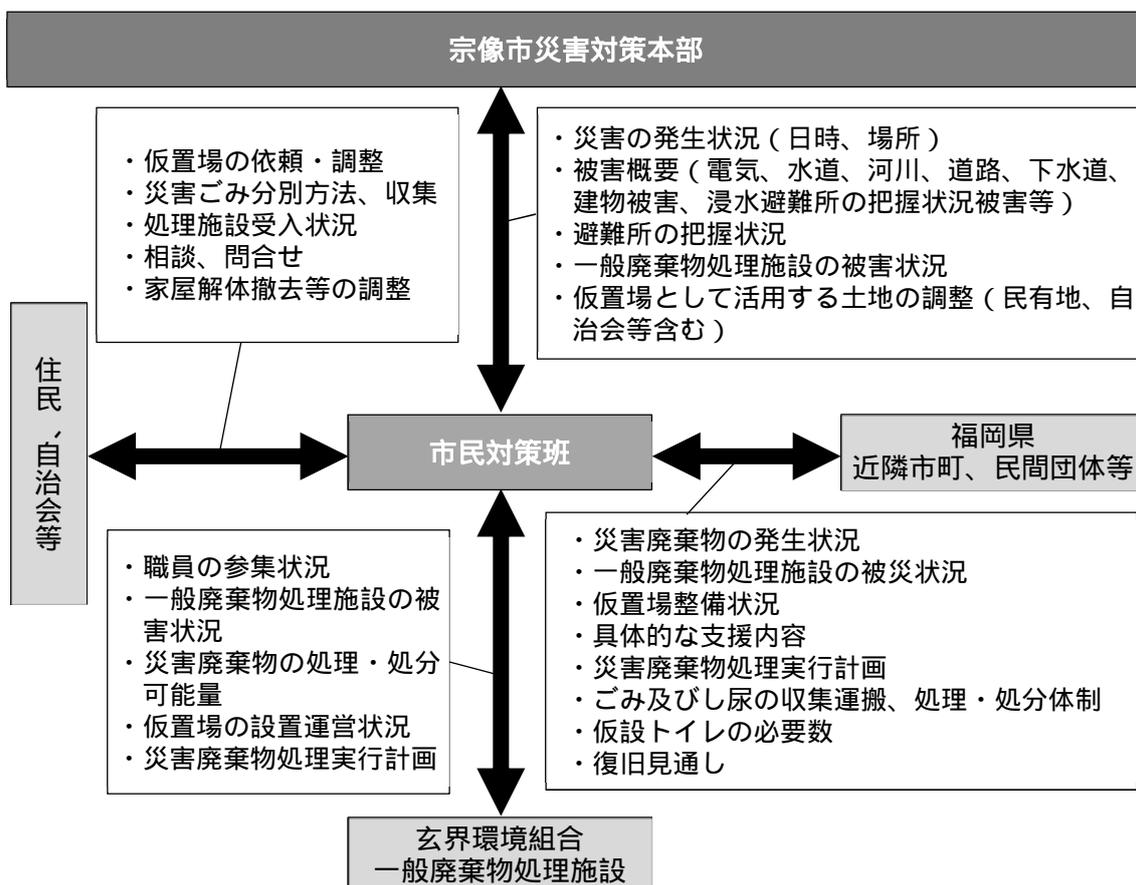


図3 災害時の情報共有

3) 災害廃棄物処理施設等の状況確認

「災害廃棄物処理施設等の状況確認」の項目では、以下の内容を示します。

表8 災害廃棄物処理施設等の状況確認

番号	項目	概要
1	情報収集	被災エリアの状況、倒壊家屋数及び浸水家屋数等を把握するための手順と活動内容を整理する。
2	施設等の被災状況の確認	災害発生時に廃棄物の処理を行う可能性の高い一般廃棄物処理施設(玄界環境組合)の被災状況を確認する。
3	処理継続の可否判断	被災状況の確認の結果、本市での処理の継続が困難であるか、処理施設の処理可能量を超過する場合には早急に福岡県に支援要請する必要がある。ごみ処理施設での処理の可否を判断する。(図4)

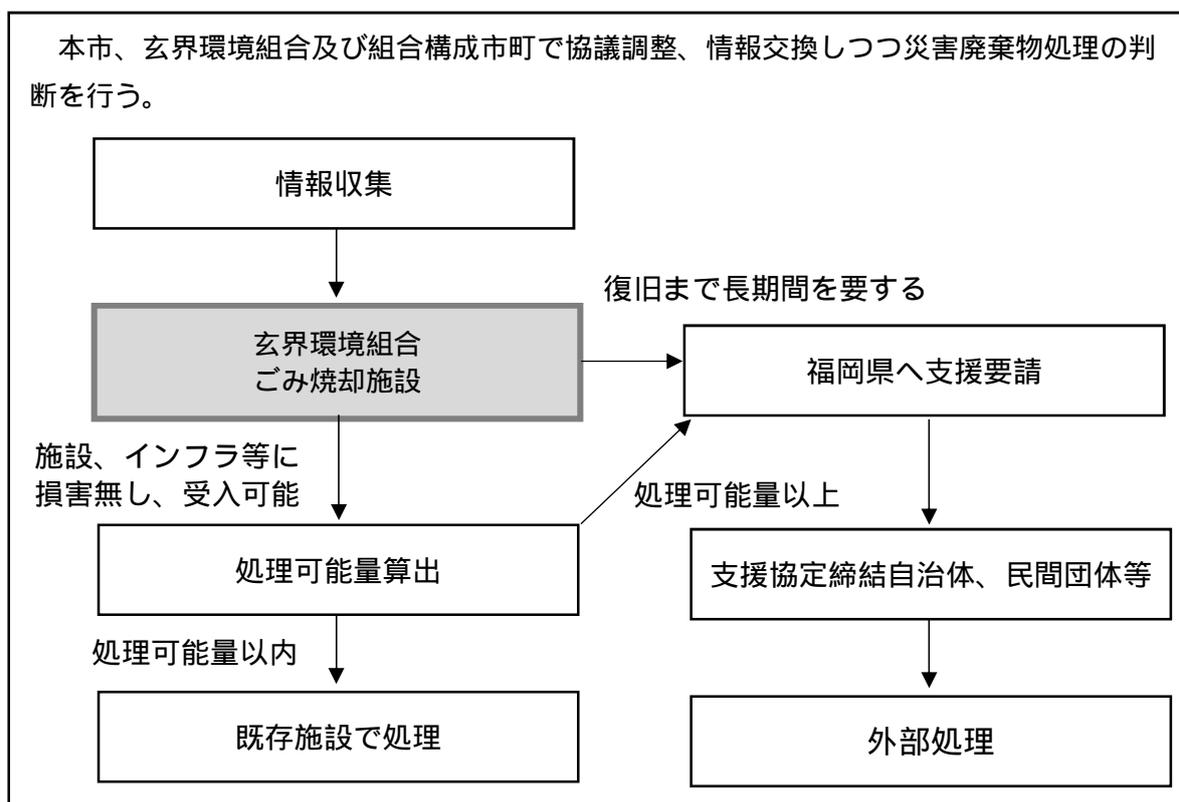


図4 災害廃棄物処理の判断

4) 災害廃棄物発生量の推計

「災害廃棄物発生量の推計」の項目では、以下の内容を示します。

表9 災害廃棄物発生量の推計

番号	項目	概要
1	災害廃棄物発生量の推計	災害廃棄物対策指針（技術資料【技14-2】令和5年4月28日改訂版）等に基づいて、災害廃棄物発生量の推計方法を整理する。（資料1）
2	災害廃棄物処理可能量	災害廃棄物対策指針等に基づいて、既存のごみ処理施設における処理可能量の検討方法を整理する。
3	市民への暫定的な対応に関する周知	災害廃棄物を円滑に処理するためには、災害発生初期においても、市民が混乱することがないように必要な情報の周知を行う必要がある。

資料1 災害廃棄物 推計式

$Y = Y1 + Y2$ <p>Y : 災害廃棄物全体量 (トン)</p> <p>Y1 : 建物解体に伴い発生する災害廃棄物 (= 解体廃棄物) 量 (トン)</p> <p>Y2 : 建物解体以外に発生する災害廃棄物量 (トン)</p> $Y1 = (X1 + X2) \times a \times b1 + (X3 + X4) \times a \times b2$ <p><u>X1、X2、X3、X4 : 被害棟数 (棟)</u></p> <p>添え字 1 : 住家全壊、2 : 非住家全壊、3 : 住家半壊、4 : 非住家半壊</p> <p>a : 解体廃棄物発生原単位 (トン/棟)</p> $a = A1 \times a1 \times r1 + A2 \times a2 \times r2$ <p>A1 : 木造床面積 (m²/棟) A2 : 非木造床面積 (m²/棟)</p> <p>a1 : 木造建物発生原単位 (トン/m²) a2 : 非木造建物発生原単位 (トン/m²)</p> <p>r1 : 解体棟数の構造割合 (木造) (-) r2 : 解体棟数の構造割合 (非木造) (-)</p> <p>b1 : 全壊建物解体率 (-) b2 : 半壊建物解体率 (-)</p> $Y2 = (X1 + X2) \times CP$ <p>CP : 片付けごみ及び公物等発生原単位 (トン/棟)</p>
--

5) 人員の確保、体制の整備

「人員の確保、体制の整備」の項目では、以下の内容を示します。

表 10 人員の確保、体制の整備

番号	項目	概要
1	災害対応体制の整備	災害廃棄物の処理に関する作業を行う市民対策班の体制と役割を整理する。(表 11)
2	協力要請	災害対応の際に人員が不足した場合に協力を要請することになる関係機関との調整・連携内容を整理する。 また、災害後の復興に大きく寄与するボランティアとの連携事項をまとめる。(図 5)

表 11 市民対策班の体制と役割(例)

担当	役割
市民協働部長【班長】 環境部長 監査委員事務局長	<ul style="list-style-type: none"> 各業務担当の進捗管理、決裁 災害対策本部との調整、連携 市長、議会等に対する状況説明
総務担当	<ul style="list-style-type: none"> 情報収集、提供、広報、市民対応 予算、人員確保、契約 庁内外連携、補助金申請 受援調整(県、他市町等、関係団体、ボランティア等) 災害廃棄物処理実行計画の作成
ごみ担当	<ul style="list-style-type: none"> 生活ごみ、災害廃棄物、避難所ごみの収集運搬 仮置場の設置、管理・運営、撤収 収集運搬委託業者との調整、連携 玄界環境組合との調整、連携 がれき、障害物の撤去、処理(建設班との調整、連携) 倒壊、半壊家屋の処理、処分(補助事業として実施する場合) 応援を受け入れている県、他市町、民間団体、ボランティア等との収集運搬、処理、処分に関する調整、連携
し尿担当	<ul style="list-style-type: none"> し尿の収集運搬について 収集運搬許可業者との調整、連携 仮設トイレの確保、設置、管理、撤去 応援を受け入れている県、他市町、民間団体、ボランティア等との収集運搬、処理、処分に関する調整・連携 下水道及び雨水排水設備の状況把握、応急対応、復旧
関連業務担当	<ul style="list-style-type: none"> 被災家屋等の消毒、動物の保護、収容 所管施設の応急対応、遺体の収容、安置、火葬

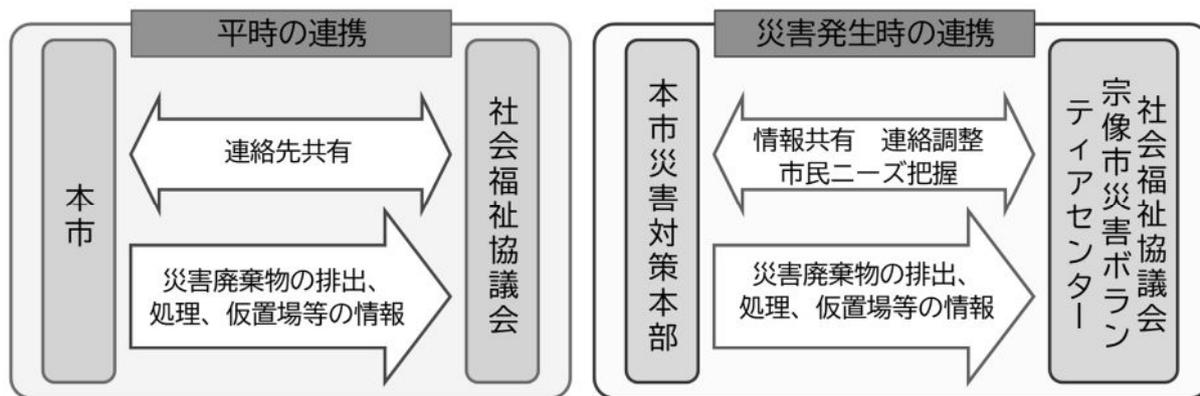


図5 社会福祉協議会との連携

6) 仮置場の設置と管理運営

「仮置場の設置と管理運営」の項目では、以下の内容を示します。

表12 仮置場の設置と管理運営

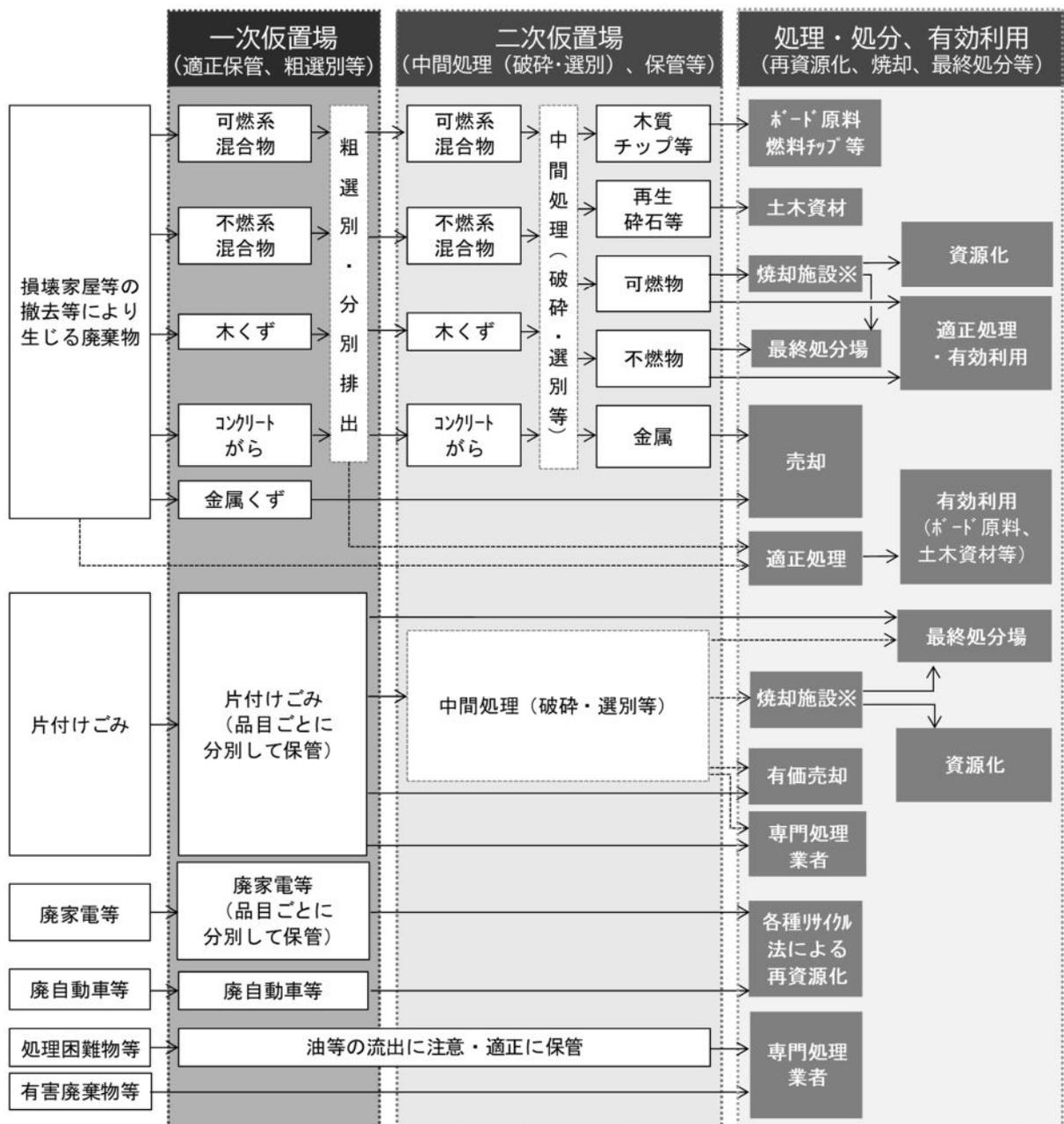
番号	項目	概要
1	仮置場決定の流れ	仮置場等の設置に関する一連の流れを整理する。
2	仮置場の必要面積	災害廃棄物対策指針に基づいて、仮置場の必要面積の算出方法を整理する。
3	仮置場の配置計画	仮置場のレイアウト例を整理し、災害廃棄物の配置計画について検討する。
4	仮置場の管理・運営	仮置場の管理運営方法を整理し、火災防止対策や運営体制をまとめる。

7) 収集運搬

「収集運搬」の項目では、以下の内容を示します。

表13 収集運搬

番号	項目	概要
1	収集運搬体制	災害発生時の収集運搬について、委託業者・許可業者や県への協力要請、一定の条件のもと再委託を認めることなど体制に関わる事項を整理する。
2	効率的な収集運搬	効率的な収集運搬を実施するために、留意すべき事項を整理する。



焼却施設：玄界環境組合ではガス化溶融施設で処理を行う。

図6 災害廃棄物処理フロー (例)

9) し尿処理

「し尿処理」の項目では、以下の内容を示します。

表 16 し尿処理

番号	項目	概要
1	し尿収集量	災害廃棄物対策指針に基づいて、し尿収集量の推計方法を整理する。
2	仮設トイレの必要基数	仮設トイレの必要基数を整理し、本市の仮設トイレの備蓄数をまとめる。

10) 市民への広報・啓発

「市民の広報・啓発」の項目では、以下の内容を示します。

表 17 市民の広報・啓発

番号	項目	概要
1	広報・啓発の内容	円滑に災害廃棄物进行处理し早期の復興・復旧を図るため、市民が冷静に対処できるように必要な広報・啓発の内容を整理する。
2	広報・啓発の手段	市民への広報・啓発の手段を整理し、適切な分別排出のために市民に啓発するとともに周知を徹底する。
3	被災者相談窓口の開設	総括部は被災者からの障害物の除去、災害廃棄物の収集運搬、処理・処分、家屋の解体撤去に関する相談・問い合わせ業務を実施する。

3. 「素案」編

1) 目的及び位置づけ

「目的及び位置づけ」の項目では、以下の内容を示します。

表 18 目的及び位置づけ

番号	項目	概要
1	計画の目的	発生した災害に対応した目的を定める。災害によって、発生した災害廃棄物を円滑かつ適正に処理することを示す。(資料2)
2	対象とする廃棄物	手引き編を基礎として、実際の被災状況に合わせた災害廃棄物を計画の対象とする。
3	計画の位置づけ	実行計画に関連する計画を示し、位置づけを整理する。
4	計画の期間	災害廃棄物の処理が完了するまでの期間を実行計画の期間とし、災害計画に基づいて1年以内の処理を目標とする。
5	計画の進捗管理及び見直し	実行計画の策定後も災害対応の進捗に応じて、適宜見直しを行うものとし、処理の優先順位や目標期間を踏まえた進捗管理を行う。

資料2 素案編の整理の仕方(例)

1. 計画の目的

素案編は、災害廃棄物処理実行計画を事前に想定できる範囲で作成し、実行計画の方針を定めたものであるため、本留意事項及び手引き編の記載内容を参考にしつつ、実際の被災状況を反映して、本計画を完成させる必要がある。

発生した災害の概要を整理し、実行計画の目標を示す。

手引き編 p. ~ 参照

令和 年 月 日に発生した《災害の名称》(以下、本災害という。)により、宗像市内で家屋の倒壊等大きな被害が発生した。

《災害の概要を整理し記載する。》

本災害では上記の被害により、多くの災害廃棄物が発生している状況にある。本市において、復興・復旧をいち早く進めるために、災害廃棄物を適正かつ円滑な処理に関する必要事項を定めることを目的として「宗像市災害廃棄物処理実行計画」を定める。

2) 被災状況と災害廃棄物発生量

「被災状況と災害廃棄物発生量」の項目では、以下の内容を示します。

表 19 被災状況と災害廃棄物発生量

番号	項目	概要
1	被災状況	情報収集の結果をもとに、市内の被災地域、被災状況の概要及び家屋の倒壊棟数等を整理する。家屋の倒壊棟数等は災害廃棄物の量を推計する上では非常に重要な要素となる。
2	廃棄物処理施設の状況	玄界環境組合における廃棄物処理施設の被災状況を整理し、処理可能量の試算とともに、災害廃棄物の処理が可能かの判断結果を示す。
3	災害廃棄物発生量	手引き編で整理した災害廃棄物の推計方法及び最新の災害廃棄物技術指針等に基づいて、災害廃棄物発生量の推計結果を示す。(資料3)
4	し尿収集量	手引き編で整理した災害廃棄物の推計方法及び最新の災害廃棄物技術指針等に基づいて、し尿収集量や仮設トイレの必要基数を整理する。

資料 3 災害廃棄物発生量の記載例

2. 災害廃棄物発生量

被災状況の調査結果をもとに、本災害における災害廃棄物発生量の推計結果を示す。
また、発生量の推計の際には、処理方法等を検討するために、組成別の発生量も合わせて整理する。

推計方法：手引き編 p. ~ 参照

その他関連事項：手引き編 p. ~ 参照

本計画で想定する災害廃棄物発生量は以下の通りとする。

項目	発生量 (t)	備考
柱角材		
可燃物		
不燃物		
コンクリートがら		
金属くず		
その他		
合計		

3) 災害廃棄物の処理・処分

「災害廃棄物の処理・処分」の項目では、以下の内容を示します。

表 20 廃棄物の処理・処分

番号	項目	概要
1	基本方針	災害廃棄物の処理・処分に関わる基本方針を整理する。迅速な処理、環境への配慮及び安全性の確保などを示す。
2	災害廃棄物の処理体制	本市の災害廃棄物に関する処理体制を整理する。また、必要に応じて、県及び国等の役割を示す。
3	災害廃棄物の処理フロー	手引き編で想定した処理フローをもとに、被災状況に応じた災害廃棄物の処理フローを検討する。
4	災害廃棄物の処理スケジュール	手引き編で想定した処理スケジュールをもとに、被災状況に応じた災害廃棄物の処理スケジュールを検討する。
5	仮置場の設置・管理	災害廃棄物発生量の推計結果をもとに、仮置場の設置の有無を検討し、設置する必要がある場合は候補地リストから選定し、受け入れ対象等を整理する。
6	災害廃棄物の選別	仮置場に搬入した災害廃棄物の選別区分を定める。
7	災害廃棄物の処理・処分	選別された災害廃棄物の処理・処分の方法を定める。
8	広域処理	広域処理の必要がある場合はその方法を整理する。

4) し尿処理

「し尿処理」の項目では、以下の内容を示します。

表 21 し尿処理

番号	項目	概要
1	仮設トイレの設置及び運用	必要基数の検討に基づいて、仮設トイレを設置し、その運用方法等を整理する。
2	し尿の収集運搬及び処理	し尿の収集運搬及び処理に関する事項を整理する。

5) 市民への広報

「市民への広報」の項目では、以下の内容を示します。

表 22 市民への広報

番号	項目	概要
1	情報の共有化	庁内での情報の管理体制を整理する。
2	広報の手段	市民に周知すべき内容と手段を整理する。