災害廃棄物処理計画等について

令和4年 環境省 北海道地方環境事務所

災害廃棄物とは

災害廃棄物とは

- 〇災害廃棄物とは、自然災害に起因して発生する廃棄物。
- ○事業に伴って生じ廃棄物ではないので、一般廃棄物=市町村に収集・運搬し、処理する責任がある。
- ○ただし、大規模災害など市町村による処理が困難な場合には、 処理の一部について、都道府県への事務委託又は国による代 行処理を行う場合がある。

関連規定の抜粋(廃棄物の処理及び清掃に関する法律)

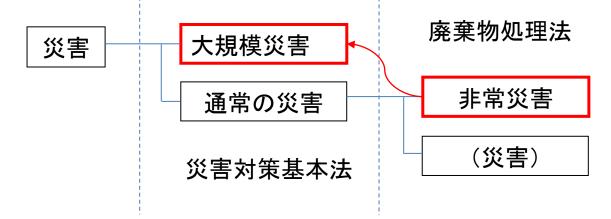
廃棄物処理法第5条の2 環境大臣は、廃棄物の排出の抑制、再生利用等による廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針を定めなければならない。

廃棄物処理法基本方針五2(1)市町村の役割

一略一各地域の実情に応じて、非常災害に備えた災害廃棄物対策に関する施策を一般廃棄物処理計画に規定するとともに、非常災害発生時に備えた災害廃棄物処理計画を策定し、適宜見直しを行うものとする。

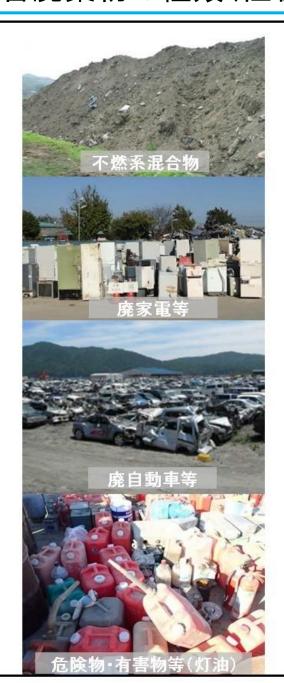
なぜ、災害廃棄物処理計画を策定するか?

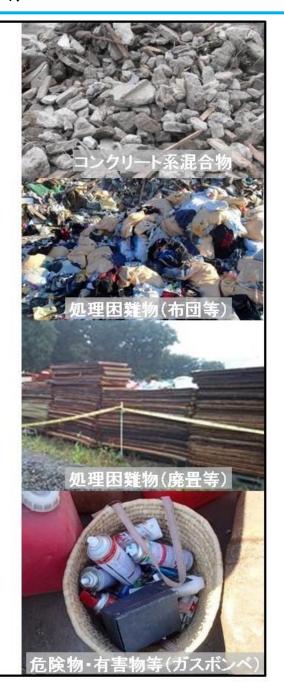
- 〇災害時は、人命救助等が最優先
- 〇次に住民が普段の生活に戻るために、早急な廃棄物の搬出及 び処理が必要(衛生面も含めて)
 - ①災害廃棄物は通常の一般廃棄物と異なる性状。(産廃に近い)
 - ②一度に大量に発生する。
 - →<u>通常の処理ルート、取扱い方法では処理できない</u>。
 - ③通常の一般廃棄物も処理する必要がある
 - →マンパワーの不足
 - ア 生活現場から搬出し仮置が必要。
 - イ 廃棄物の種類に応じて、適切な処理が必要。
 - ウ 予め、委託先、受援などを決めておく。



災害廃棄物の種類(性状)







近年の大規模災害における災害廃棄物の発生量及び処理期間

災害名	発生年月	災害廃棄物量	損壊家屋数	処理期間
東日本大震災	H23年3月	3100万トン (津波堆積物1100万トンを含む)	全壊:118,822 半壊:184,615	約3年 (福島県を除く)
阪神・淡路大震災	H7年1月	1500万トン	全壊: 104, 906 半壊: 144, 274 一部損壊: 390, 506 焼失: 7, 534	約3年
熊本地震 (熊本県)	H28年4月	311万トン	全壊:8,668 半壊:34,492 一部損壊:154,098	約2年
平成30年7月豪雨 (岡山県、広島県、愛媛県)	平成30年7月	189万トン ^(※1)	全壊: 6, 603 ^(※2) 半壊: 10, 012 ^(※2) 一部損壊: 3, 457 ^(※2) 床上浸水: 5, 011 ^(※2) 床下浸水: 13, 737 ^(※2)	約2年
令和元年房総半島台風 ・東日本台風	R1年9月、10月	154万トン ^(※3)	全壊: 3, 650 ^(※4) 半壊: 33, 951 ^(※4) 一部損壊: 107, 717 ^(※4) 床上浸水: 8, 256 ^(※4) 床下浸水: 23, 010 ^(※4)	約2年 (予定)
新潟県中越地震	H16年10月	60万トン	全壊:3, 175 半壊:13, 810 一部損壊:103, 854	約3年
令和2年7月豪雨	R2年7月	54万トン ^(※5)	全壊: 1,621 ^(※6) 半壊: 4,504 ^(※6) 一部損壊: 3,503 ^(※6) 床上浸水: 1,681 ^(※6) 床下浸水: 5,290 ^(※6)	約1.5年 ^(※7) (予定)
広島県土砂災害	H26年8月	52万トン	全壊:179 半壊:217 一部損壊:189 浸水被害:4,164	約1.5年

^(※1) 主要被災3県の合計(令和2年7月時点)

(※7) 熊本県分のみ(令和3年1月末時点)

^(※2) 主要被災3県の公表値の合計(平成31年1月9日時点)

^(※3) 被災自治体からの報告の合計(令和3年1月末時点)

^(※4) 内閣府防災被害報告の合計(令和2年4月10日時点)

^(※5) 被災自治体からの報告の合計(令和3年1月末時点) 土砂混じりがれきを含む。

^(※6) 内閣府防災被害報告の合計(令和3年1月7日時点)

災害廃棄物処理の流れ



- □道路啓開や人命救助 で生じた支障物の撤去
- □分別排出
- □撤去•収集
- □運搬
- □廃棄物の一時集積 など

- □粗選別、分別
- □保管
- □処理困難物の対応

(比較的規模の大きい災害)

- 〇二次仮置場
- □移動式及び仮設処理施設 による中間処理 など

- ロ既存の中間処理施設 (産廃施設も含む)
- □最終処分
- □再資源化(復興資材へ の利用)

災害廃棄物処理の流れ(東日本大震災・宮城県の例)

各市町 宮城県 被災現場 -次仮置場 二次仮置場 災害廃棄物 (中間処理基地) 〇可燃物 - 広域単位で設置 ・市町内に複数 •粗大木材 箇所設置 ・破砕、焼却による • その他粗大ごみ ・選別による処 処理 〇不燃物 理 ・粗大金属くず 地方自治法に基づく事務受託 •廃家電 •危険物 アスベスト PCB 最終処分 ガスボンベ 等 〇廃家電 個別処理 リサイクル 〇廃自動車 等

災害廃棄物処理の三原則(安全、スピード、費用への配慮)

災害廃棄物の処理は、被災した<u>市民の衛生環境や安全</u>を第一とし、<u>スピード</u>感を持って処理にあたることが重要です。また、適切な分別を行う等、<u>費用</u>にも配慮しなければ、処理負担が自治体の財政を圧迫する事態にもなりかねません。

最終処分場の残余年数を考慮し、リサイクル率を高める努力が必要であり、分別・リサイクルを推進することは、安全・スピード・費用負担の改善に繋がります。

安全

- 被災した市民の衛生環境や安全を第一に。
- ▼スベストを含む廃棄物や危険物・有害 廃棄物等 (スプレー缶、薬品、灯油等) は、安全に十分配慮しながら丁寧な処理 が必要。

スピード

周辺の環境や住民の健康に著しい悪影響を及している場合(例:腐敗性の廃棄物、発火の恐れがある廃棄物等)は、スピード重視で処理を行う必要があり、災害廃棄物のます。

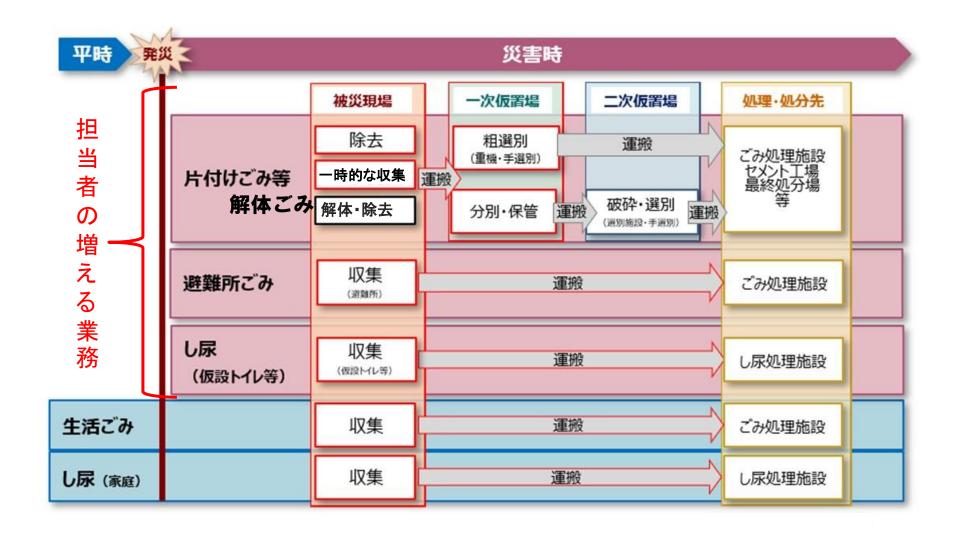
費用

処理の三原則

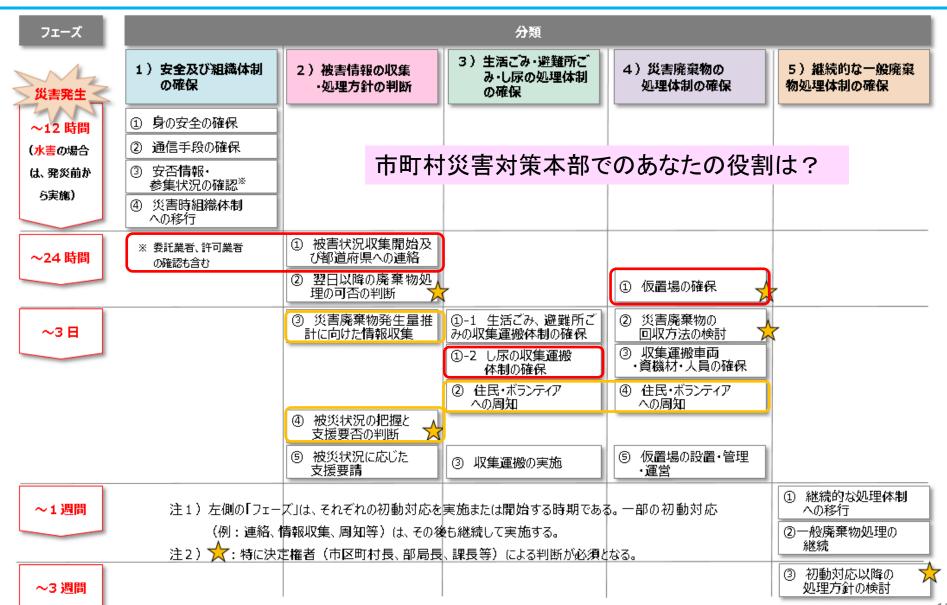
- 災害廃棄物処理計画の作成等、災害が起きる前に対策を進めておくことは、被災地域の経済的負担を軽減することにつながります。
- これら多額の予算を執行するためには、<u>膨大な量の事務作業が発生</u>しますので、早めに必要な人員を確保することも重要です。

災害時の一般廃棄物処理に係る初動対応

● 災害時には、平時からの処理(生活ごみ等)、避難所ごみと災害 廃棄物を並行して実施することとなる。



災害時初動対応(皆様が行うこと)



これまでの災害廃棄物対策の教訓

- □ 災害時には、様々な種類を含む廃棄物が、一度に大量に発生。
- □ 災害廃棄物の適正かつ円滑・迅速な処理は、

生活環境の保全・公衆衛生の確保のために非常に重要。(臭気、害虫、ネズミなど) 被災地域の早期の復旧・復興のために必要。



事例1 公園に集積された 災害廃棄物



事例2 道路端に集積された 災害廃棄物



事例3 自治体管理の仮置場に混合状態 で搬入された災害廃棄物



初動対応の重要性

<u>仮置場の確保・開設・適切な運営、住民への広報</u>及び<u>ボランティアの役割に応じた情報提供等</u>は、発災後にまず取組まなければならない。 無秩序な排出で多量の混合廃棄物を抱える事態になる。



仮置場を設置する際、廃棄物に対する住民への十分な広報や、仮置場に職員を配置する等、適切な搬入管理・運営をしなければ、廃棄物は混合状態に。

便乗ごみ*の排出も食い止めることができない。

※災害廃棄物の回収に便乗した、災害とは関係のない通常ごみ、 事業ごみ、危険物等のこと

仮置場では廃棄物を分別し、適切に管理しなければ、火災、粉塵、臭気、害虫等、 様々なトラブルを引き起こしかねない。

なぜ混合だといけないの?(住民はとっても楽だけど)

分別し搬出する手間が増える⇒スピードダウン、費用高騰 リチウム電池、ガスボンベによる発火、有機物腐敗による影響

災害廃棄物の路上での堆積(平成30年7月豪雨 岡山県倉敷市)



出典:環境省撮影

災害廃棄物の公園での混廃化(令和元年東日本台風 福島県いわき市)



出典:環境省撮影

住民・ボランティア等への周知

- 災害廃棄物の不法投棄を防止し、分別を徹底するためには、 発災直後の広報が重要。
- ・ 特に水害では、水が引くとすぐに被災した住民が一斉に災害 廃棄物を排出するため、効果的な手法で迅速に情報を周知する ことが必要。
- ・ ボランティアに対しても速やかに同様の情報を周知できるよう、 社会福祉協議会等への情報提供も必要

【住民・ボランティア等への周知内容の例】

予め決めておくと楽

- ○分別方法 ○収集方法 ○仮置場の場所、搬入時間、曜日等
- ○仮置き場の誘導路(場外・場内)、案内図、配置図
- ○仮置場に持ち込んではいけないもの(生ごみ、有害廃棄物、引火性のもの等)
- ○災害廃棄物であることの証明方法(住所記載の身分証明書、罹災証明書等)など

住民・ボランティア等への周知

- ・ チラシや広報車、ホームページ等の広報手法により、住民へ正確 かつ迅速に、災害廃棄物の分別や仮置場の利用方法等の情報を周知。
- 複数の広報手法を用いた周知が効果的。

(持込できないごみ)

●生ごみは、通常のごみ収

集日に、ごみステーション

に出してください。

●産業廃棄物

●事業所から出たごみ

年 月 日

被災された方・ボランティアの皆様へのお願い

災害により発生したごみの出し方・ 仮置場での分別について

台風・豪雨により発生した家庭で出るごみ等は、仮置場へ持ち込んでください。分別にご協力お願いします。

■仮置場で受け入れるごみ

家庭で災害により発生した以下のごみ

- ① 可燃物 (プラスチック・衣類など)
- ② ガラス・陶磁器くず ③ 瓦
- 4 金属くず 5 畳 6木くず
- ⑦ 粗大ごみ (家具類・布団類など)
- ⑧ 家電類(冷蔵庫、洗濯機、エアコン、テレビ)
- ⑨ 石膏ボード・スレート板

注意事項

- 冷蔵庫の中に入っている食品等はすべて出してください。
- 透明・半透明な袋に入れてください。指定の袋でなくてもかまいません。
- バッテリー、タイヤ、危険なもの(消火器、ガスボンベ、灯油、農薬等)は、受け入れません。
- ガラス片や釘などでケガをしないよう十分に注意してください。

■仮置場で、誘導員にしたがって 決められた場所においてください ※裏面をご覧ください

場所:0000000 開設期間:0月0日まで



開設時間:9:00 ~ 16:00 高齢者世帯等で、家の外にごみを運べない場合などは、ボランティアセンター(電話〇〇〇-〇〇〇-〇

〇〇〇八相談してください。

【問合先】〇〇町 環境生活課 環境衛生係 電話〇〇-〇〇〇

【災害時の広報手法の例】

- ○チラシ (避難所含む)
- ○広報車
- ○防災行政無線
- ○ポスター(避難所での掲示)、広報紙
- ○ホームページ
- **OSNS**
- ○テレビ、ラジオ、新聞〈有効〉

災害発生後に行うべきことの例

情報収集及び記録

被災棟数、避難所・避難者数、処理施設・インフラ(運搬ルート)被災状況

・ 仮設トイレの設置・維持管理

必要性の判断、仮設トイレの確保・設置

- ・ し尿・生活ごみ・避難所ごみの処理方法の決定
 - 人員・車両・運搬ルート・処理策先の確保
- ・ 災害廃棄物・分別・収集運搬・処分方法の決定

人員・車両の手配、車両が不足する場合は他自治体への支援を要請

仮置場の開設・運営管理

分別看板の設置、作業員・交通整理員の配置、速やかな搬出

・ 住民への周知

分別方法・排出方法の周知

・ 協力体制の構築

受援体制(他自治体等)の構築、業界団体等との協定内容の確認

近年の大規模災害における、災害廃棄物処理の初動対応の課題

〇 初動対応体制構築の遅れ

一度に大量かつ多様に発生する片付けごみの処理は、 発生してから初動対応体制を検討するのでは間に合わない

平時から初動対応体制構築を想定しておく

総括・指揮を行う意思決定部門や、初動時から必要となる 人員数や、受援にあたって担ってもらう**役割**を平時から想定

O 仮置場設置の遅れ・片付けごみの混廃化

仮置場が速やかに設置され、適切な運営がなされなければ **混廃化**を招き**生活環境悪化に直結**する。

平時から仮置場設置・運営を想定しておく

仮置場候補地を平時から想定(住民の利便性・利用可能性等を考慮) 分別方法や周知方法、人員配置も想定

自治体における災害廃棄物処理計画の策定の必要性

都道府県及び市町村における災害廃棄物処理計画の作成に資するため、 環境省において「災害廃棄物対策指針」を策定(平成26年3月策定、平成30年3月改定)

近年、平成28年4月の熊本地震、平成30年7月豪雨、 令和元年房総半島台風・東日本台風と、毎年のように 大規模な災害が発生

⇒具体的な<u>災害廃棄物処理計画の策定など事前の</u> 備えを進めておくことの重要性が改めて明らかに。



平成30年 7月豪雨 令和元年 東日本台風

○自治体における災害廃棄物処理計画の策定が進んでいない(一般廃棄物処理計画や地域防災計画とは別に単独で策定されている自治体は非常に少ない)。
また、策定している場合でも、実効性の高い計画となっていないケースも。

しかし

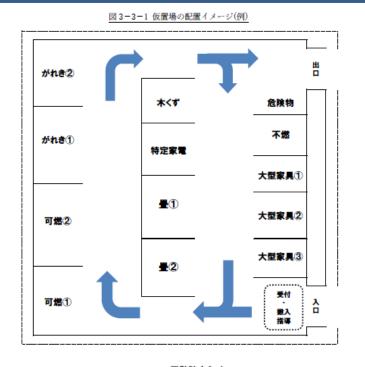
〇上記災害では、環境省が職員・専門員を現地派遣し、分別方法や仮置場管理への助言等を行ってきたが、今後訪れる巨大災害では、国・道による(特に初動期の)被災自治体支援を一律行うことが困難な状況となることも十分考えられる。

このため

各自治体においては、発災時において各自治体が対応体制の構築、仮置場の確保、分別の徹底、民間事業者を含めた処理先の確保、他部局及び近隣自治体との連携等の必要事項をとりまとめた災害廃棄物処理計画を策定するなど事前の備えを進める必要がある。また、図上演習を行うこと等により実効性を確保しつつ、必要に応じて計画の改定を行う必要がある。

処理計画策定済自治体の初動対応(R元年台風第15号・第19号)

- 〇 平成31年3月に処理計画を策定済み。
- 処理計画において、仮置場の配置図を記載していたため、発災後すぐに設置できた仮置場においても、分別管理を徹底することができた。
- 〇 処理計画上でも記載していた協定を踏まえ、県が協定を締結していた県産業資源循環 協会により仮置場への重機の手配ができた。







---- 飛散防止ネット

処理計画における仮置場のレイアウト図 (処理計画)

仮置場の状況(市撮影)

災害廃棄物処理計画策定の必要性

災害が起きた直後、役所は必ず忙しい! (被災者対応・避難所運営など膨大な作業)



役所内では幹部を含め全員が忙しく、大混乱



そのような状況の中

・仮置場をどこにするか・分別をどうするか・収集運搬をどうするか ・人の配置をどうするか・住民への周知をどうするか

など

一から決めていく事は困難!



でも、ごみは待ったなしで出てくる!



災害時に速やかに行動するためには事前の備え (災害廃棄物処理計画の策定)が必要

災害時の一般廃棄物処理に関する初動対応の手引きについて

災害時の一般廃棄物処理に関する 初動対応の手引き

令和3年3月改訂

環境省環境再生·資源循環局 災害廃棄物対策室



被災された方・ボランティアの皆様へのお願い

年 月 日

(持込できないごみ)

●生ごみは、通常のごみ収

集日に、ごみステーション

に出してください。

●産業廃棄物

和大ごみ

可燃物

-

事業所から出たごみ

災害により発生したごみの出し方・ 仮置場での分別について

台風・豪雨により発生した家庭で出るごみ等は、仮置場へ持ち込んで ください。分別にご協力お願いします。

- ■仮置場で受け入れるごみ
 - 家庭で災害により発生した以下のごみ
 - ① 可燃物 (プラスチック・衣類など)
 - 2 ガラス・陶磁器くず 3 瓦
 - ④ 金属くず ⑤ 畳 ⑥木くず ⑦ 粗大ごみ (家具類・布団類など)

 - 8 家電類(冷蔵庫、洗濯機、エアコン、テレビ)
 - 9 石膏ボード・スレート板

注意事項

- 冷蔵庫の中に入っている食品等はすべて出してください。
- 透明・半透明な袋に入れてください。指定の袋でなくてもかまいません。 バッテリー、タイヤ、危険なもの(消火器、ガスボンベ、灯油、農薬等) を持ち込む場合は、しっかりと分別し、受付の係員にお伝えください。
- ガラス片や釘などでケガをしないよう十分に注意してください。
- ■仮置場で、誘導員にしたがって 決められた場所においてください

W 28

E

場所:0000000 開設期間: 〇月〇日まで 開設時間:9:00~16:00

高齢者世帯等で、家の外にごみを運べない場合などは、ボランティアセンター(電話〇〇〇-〇〇〇-〇 000) へ相談してください。

【問合先】〇〇町 環境生活課 環境衛生係 電話〇〇-〇〇〇〇

* 数字時の対応については、例えば、「自治体腫瘍部局における化学物質に保る事故対応マニュアル策定ので引き(現底省、平成 21 4.受援体制の指導については、例えば、「装合運業物対策指針 技術資料 8-3 受援体制の構築について」を参照のこと。

環境省HP http://kouikishori.env.go.jp/guidance/initial response guide/

木くず

手引きの目的、対象

● 一般的な内容に関しては本編に記載し、より詳細な具体的内容に関しては参考資料(記入例、参考事例一 覧等)に記載した。

第1章 本手引きの目的・位置づけ等	第1節 本手引きの目的・位置づけ 第2節 災害時に発生する一般廃棄物 第3節関係者との連携体制の必要性 第4節災害時初動対応の実態 第5節 本手引きの対象 第6節 本手引きの使い方 第7節 事前チェックリスト	
第2章 災害時初動対応 ※災害時の活用	第1節 災害時初動対応の全体像 第2節 一般廃棄物処理の災害時初動対応 1)安全及び組織体制の確保 2)被害情報の収集・処理方針の判断 3)生活ごみ・避難所ごみ・し尿の収集運搬体制の確保 4)災害廃棄物の処理体制の確保 5)継続的な一般廃棄物処理体制の確保	
第3章 円滑かつ迅速な初動対応の ための事前検討 ※平時の検討	第1節 概要 第2節 基本的事項 1)主な検討事項と連携体制 2)対象期間 3)検討体制 第2節 検討事項 1)職員の確保 2)災害時の組織体制と役割分担 3)関係連絡先リスト 4)被害状況チェックリスト 5)災害支援協定リスト 6)必要資機材及び保有資機材のリスト 7)仮置場候補地リスト 8)初動対応業務リスト 第3節 教育・訓練の実施 第4節 事前検討事項の継続的改善・見直し	
用語の定義等	用語の定義 参考文献	
	第2章 災害時初動対応 ※災害時の活用 第3章 円滑かつ迅速な初動対応の ための事前検討 ※平時の検討	

様式集 記入例

様式集

参考資料

23

参考事例一覧

災害等廃棄物処理事業費補助金の概要について



廃棄物処理施設災害復旧事業の概要について

補	助金	名	廃 棄 物 処 理 施 設 災 害 復 旧 事 業 費 補 助 金						
災	害原	因	暴風、洪水、高潮、地震、その他の異常な天然現象により生じたもの						
対	象 事	菲 業	次の各号に掲げる施設の ① 一般廃棄物処理施 ② 浄化槽(市町村整 ③ 産業廃棄物処理施 ④ 広域廃棄物埋立処 ⑤ PCB廃棄物処理施	ā設 聲備推進事業) ā設 Ŀ分場	イメージ図	被犯		災害復旧事	*
らほ	力対3余分も	きれ	8 土地か施設整備の補助金の対象とならない施設にあつては、土地は調査対象外とする。 0 工作物が施設整備の補助金の対象とならない施設にあっては、工作物は調本対象がとする。						
補	助	先	都道	府県、市町村(一部事務組 廃棄物処理センター、					-,
			一般廃棄物処理施設	浄化槽 (市町村整備推進事業)	産業廃棄物処	理施設	広域廃棄物	埋立処分場	PCB廃棄物処理施設
限	度	額	・市、廃棄物処理セン ター、 PFI 選 定 事 業 者 150万円 ・町村 80万円	・市町村 40万円	・都道府県、F 処理センター、PP 者 150万円 ・町村 80万円	FI選定事業	・市町村、 整備センター	広域臨海環境 150万円	・中間貯蔵・環境安全 事業株式会社 150万円
補	助	率			1/2				23

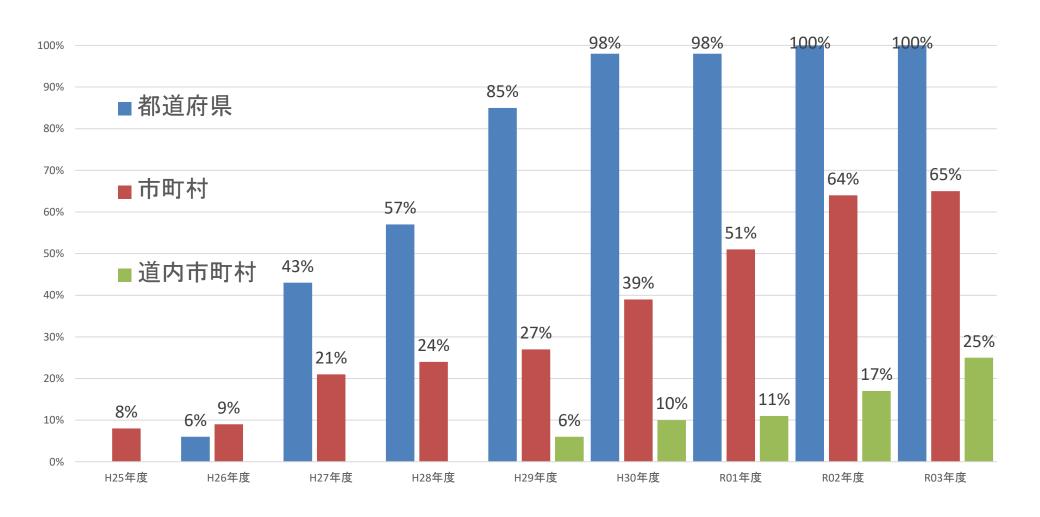
補助率:災害等廃棄物処理事業費補助金

	通常災害 (右記以外)	激甚災害
対象の 市町村	被災市町村	<u>激甚災害による負担が一定の水準を超えた市町村</u>
国庫 補助率	1/2	1/2
地方 財政 措置	_{地方負担分の} 80%について特別 交付税措置	左記に加え、さらに <u>残りの20%</u> について、 <u>災害対策</u> <u>債により対処</u> することとし、その元利償還金の57% について特別交付税措置 ※起債充当率100%
	90%	95.7%

補助率: 廃棄物処理施設災害復旧事業

対象事業	・一般廃棄物処理施設 ・浄化槽(市町村整備推進事業)・産業廃棄物処理施設 ・広域廃棄物埋立処分場・PCB廃棄物処理施設	
国庫補助率	1/2	
地方財政措置	<u>地方負担分の全額</u> について、一般単独災害復旧事業債により対処することとし、その <u>元利償還金の47.5%(財</u> 政力補正により85.5%まで)について普通交付税措置	
	73.75%~92.75%	

災害廃棄物処理計画の策定状況(令和3年度末時点)



- ※1.第4次循環型社会推進基本計画に基づく2025年度目標(都道府県:100% 市町村:60%)
- ※2.平成25年度以前は市町村の策定率のみ調査を実施。
- ※3.道内市町村策定率はH29年度以降掲載

北海道事務所の取り組み

災害廃棄物処理計画策定支援事業

- 振興局単位で、ワークショップ形式で実施
- ・ 市町村災害廃棄物処理計画策定ワークシートを使用
 - ※予算獲得が難しくなってきている

人材育成事業

- 北海道は災害が少なく災害廃棄物処理経験者が少ない
- 今後は災害発生の増加が懸念されるため、人材育成が急務
- 自治体職員向けの人材育成事業を展開し災害対応能力強化を図る

大規模災害時廃棄物対策北海道ブロック協議会

- 北海道における災害廃棄物処理の重要なプラットフォーム
- 大規模災害時の廃棄物対策に関する広域的な連携等を検討

北海道事務所の取り組み

市町村災害廃棄物処理計画策定ワークシート策定

- 道内自治体向け災害廃棄物処理計画素案テンプレート
- ・ 必要事項の入力により、災害廃棄物処理計画素案が完成
- ・ 解説書として「災害廃棄物処理計画策定自治体支援マニュアル」も整備
- 北海道事務所HPに掲載(http://hokkaido.env.go.jp/recycle/post_27.html)

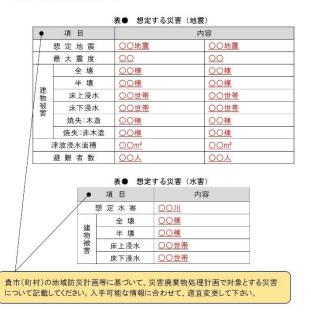
市町村災害廃棄物処理計画 策定ワークシート

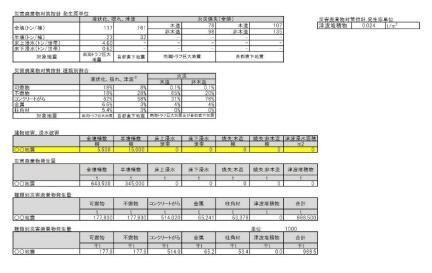
【北海道版】

令和2年3月

この「ワークシート」は、市町村災害廃棄物処理計画の策定 めに作成したものであり、計画に盛り込むべき事項等を提示し ので、市町村で災害廃棄物処理計画を策定する際の参考とし、 情などを十分に反映した計画としてください。







自治体の実情に合わせて修正

推計が必要な項目には計算シートを用意

計画未策定自治体の 管理職員の方へのお願い!!

災害廃棄物処理計画の重要性は御理解頂いたと思います。

本事業では計画骨子案が作成されます。

正式な計画にして頂くよう庁内での決定行為をお願いします。

最初は完ぺきな計画でなくともOK →災害や訓練による知見を集積し、実効性のある計画に ブラッシュアップしていく