

環境省における 災害廃棄物対策に係る取組について

令和2年8月
環境省 環境再生・資源循環局
災害廃棄物対策室

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25年10月の伊豆大島、平成26年8月の広島市での土砂災害、平成27年9月の関東・東北豪雨災害、平成28年4月の熊本地震、平成29年7月九州北部豪雨、平成30年7月豪雨と毎年、大規模な災害が発生

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



平成28年
熊本地震



平成30年
7月豪雨

しかし

○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）。

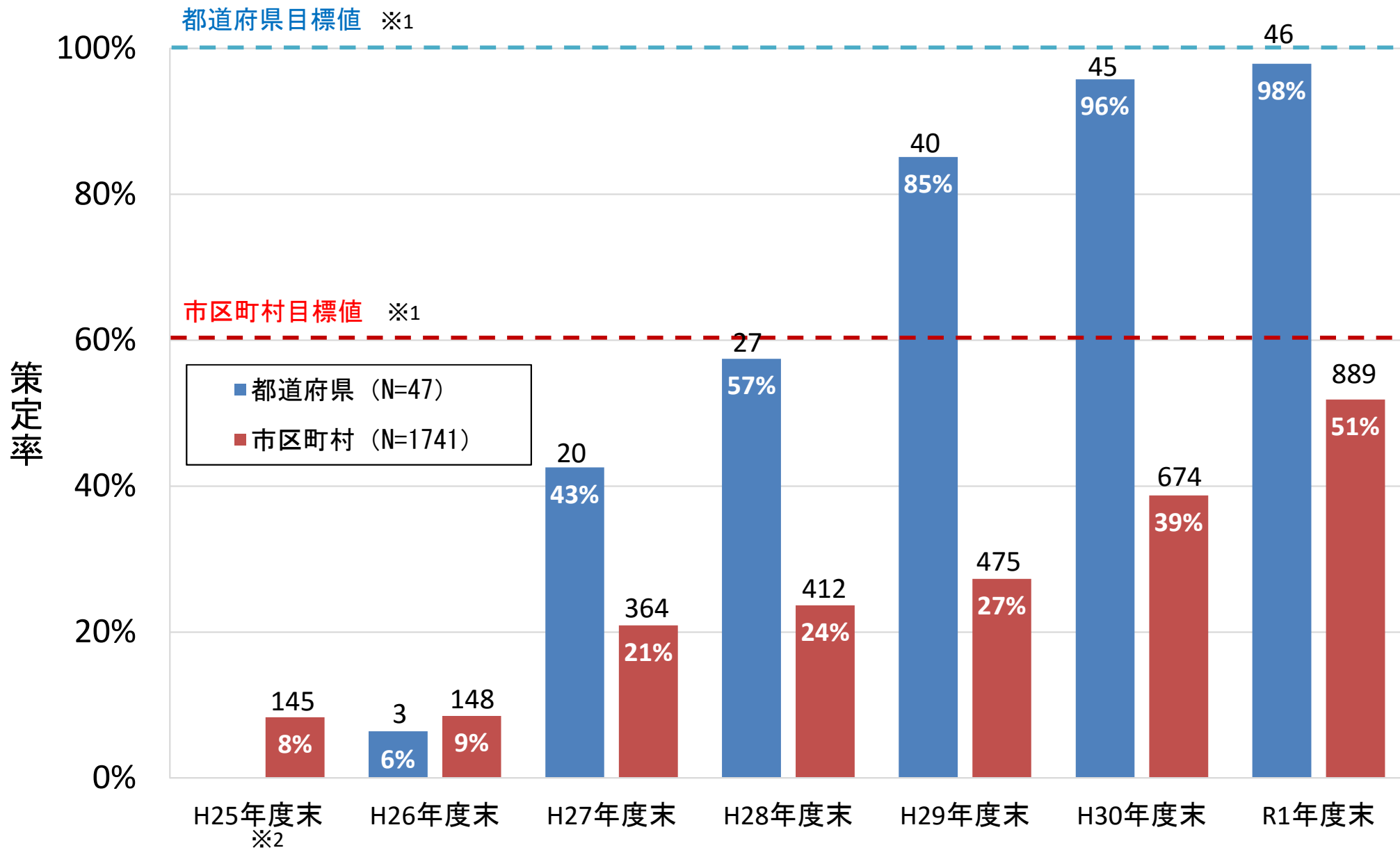
また、**策定している場合でも、実効性の高い計画となっていないケースも**。

○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、首都直下地震や南海トラフ巨大地震では、国・県による（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。

災害廃棄物処理計画の策定状況(令和2年3月末時点)



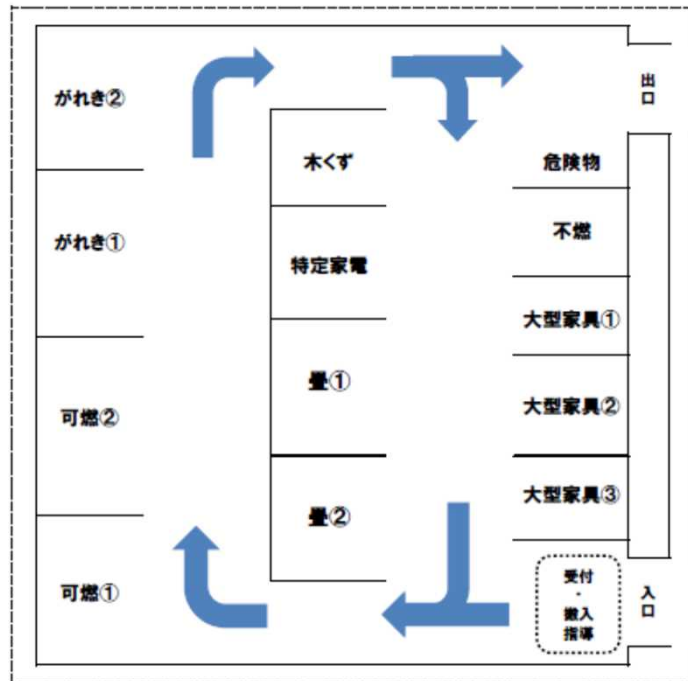
※1.第4次循環型社会推進基本計画に基づく2025年度目標(都道府県:100% 市町村:60%)

※2.平成25年度以前は市町村の策定率のみ調査を実施。

処理計画策定済自治体の初動対応

- 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、10月14日（月）という早期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。
- 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。

図3-3-1 仮置場の配置イメージ(例)



----- 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)

- 平成31年度の環境省の処理計画策定モデル事業に参画し、処理計画策定中に被災した。
- モデル事業において、廃棄物処理施設の稼働停止時の対応について検討していたため、ごみ処理施設被災時も住民に排出抑制の周知を行い、処理施設復旧後に円滑に処理を実施することができた。
- モデル事業において、事前に仮置場の候補地をリストアップしていたことから、早期（10月13日（日））に比較的に面積の広い仮置場（約10,000m²）を確保できた。また、県と産業資源循環協会の協定を活用し、仮置場の管理・運営を行う事業者を早期に確保できたため、仮置場においても混合状態とならなかった。



発災直前に開催した机上演習の様子
(環境省撮影)



仮置場の状況(環境省撮影)

- 処理計画が未策定で事前に仮置場候補地を検討していなかったため、発災後も仮置場を設置することができず、全ての片付けごみを戸別回収することとなってしまった。
- 戸別回収体制を構築できなかったため、市内の各所で住居等に近い場所で、片付けごみが混合状態で路上堆積する事態が発生してしまった。
- 処理計画を策定していなかったために、仮置場を設置できず、収集運搬体制も構築できなかったために、街中に混合状態で路上堆積する事態となってしまった。



街中の災害廃棄物の路上堆積の状況(環境省撮影)

- 処理計画は平成20年度に策定されていたが、改定がされていなかった。
- このため、収集運搬体制を確保できず、市内の各所で住居等に近い路上や公園等において、大量の片付けごみが混合状態で堆積する事態が発生してしまった。一部の公園においては2mを超える片付けごみが隙間なく積み上がる事態も生じた。
- 処理計画を策定していても、仮置場の設置や収集運搬体制の確保について実効性が担保できていなかったため、大量の片付けごみが混合状態で路上や公園等に堆積してしまった後に、自衛隊と民間事業者の総力を挙げて撤去することとなってしまった。



路上における災害廃棄物の堆積の状況(環境省撮影)



公園における災害廃棄物の堆積の状況(環境省撮影)

今後の災害廃棄物処理計画策定率向上に向けた取組

目的・目標

- 令和元年台風第15号及び第19号をはじめとした令和元年の災害においては、被災自治体の多くが災害廃棄物処理計画(以下「処理計画」という。)を策定しておらず、初動対応の遅れが指摘されたところ。
- 来たるべき大規模災害の発生に備え、また、第4次循環型社会推進基本計画に定める2025年度の目標達成に向けて、処理計画策定率の抜本的向上が必要。

課題

- 処理計画が策定されていない理由としては、自治体において、マンパワーが限られている、策定に係る知見がない、そもそも危機感がない等の理由が挙げられ、未策定の自治体には中小規模の自治体が多い状況。
- 一方で、マンパワーも限られている中小規模の自治体に対して、単独での処理計画策定を促すのみでは対応に限界があるのが実情。

今後の取組

- 中小規模の自治体における処理計画の策定促進に向けては、都道府県のリーダーシップのもと、都道府県下の処理計画未策定の中小規模自治体を対象とした、処理計画策定促進事業を進めていく。
- 防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策の一環として、環境省がこうした取組をモデル事業として選定し、実施を支援していく。
- 自治体に対して、災害対応において処理計画が有効に活用されたグッドプラクティス・バッドプラクティスを示すことにより、処理計画の策定を促す。
- 処理計画策定状況について、各都道府県、各市区町村の策定状況を公表することにより、未策定自治体に対する策定促進を加速化する。

令和元年災害廃棄物対策検討会での検討

南海トラフ地震における処理シナリオの検討

これまでの検討事項

1. 南海トラフ地震の被災府県における災害廃棄物処理計画の記載内容の整理

⇒ 発生量と処理可能量の比較による要処理検討量※の算定ができていない計画や、「災害廃棄物対策指針」、「地域防災計画」の単なる引用となっている計画が見られた。

※各都府県内の既存の廃棄物処理施設では処理しきれない災害廃棄物量

2. 南海トラフ地震における被害想定を踏まえた災害廃棄物処理に関する基礎情報の整理

⇒ 発災後の初動対応期における生活ごみ、片付けごみ等の処理体制について、一般廃棄物処理施設の被災リスクを考慮した検討の必要性が示された。

昨年度の検討事項

南海トラフ地震における災害復旧のタイムラインや津波浸水域内外による発生廃棄物の違いを踏まえた処理方針の検討

南海トラフ地震の被災府県における産業廃棄物処理施設を含めた要処理検討量の精緻化

南海トラフ地震を対象とする
災害廃棄物処理のシナリオ検討
(四国ブロック)

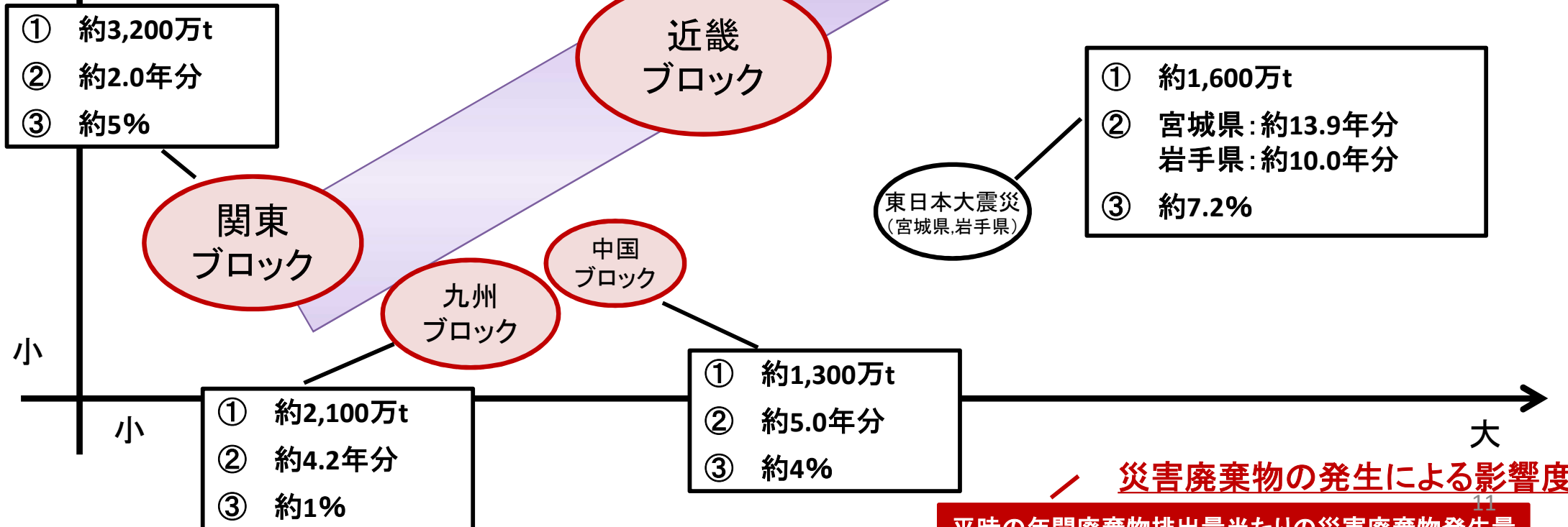
南海トラフ地震における派遣計画の検討

焼却施設の被災

被災各ブロックの施設の想定被災率

大

※楕円の大きさは災害廃棄物発生量を意味する。
 ※図中①～③は下記を意味する。
 ①: 災害廃棄物発生量
 ②: 平時の年間廃棄物排出量当たりの災害廃棄物発生量
 ③: 一般廃棄物焼却施設の被災率
 (震度6強以上の地域に立地している施設の割合)



災害廃棄物の発生による影響度

平時の年間廃棄物排出量当たりの災害廃棄物発生量

地域ブロックをまたぐ広域連携方策の検討

1. 地域ブロックをまたぐ広域連携とは

環境本省を通じた被災地域ブロック外の自治体や民間事業者による支援（事務支援、収集運搬支援、広域処理支援、損壊家屋等の撤去支援）

2. 対象とする災害の規模と種類

災害の規模や種類を問わず、被害状況から判断して環境本省が必要と判断する場合に地域ブロックをまたぐ広域連携を行い、適正かつ円滑・迅速に災害廃棄物処理を支援

3. 地域ブロックをまたぐ広域連携を行う必要がある状況

- 被災地域ブロック内連携だけでは処理に時間を要し、住民の生活環境保全上支障を生じると考えられる場合
- 地域ブロックをまたぐ広域連携が、適正かつ円滑・迅速な災害廃棄物処理に寄与することが期待される場合

※環境本省が被災地方環境事務所と調整・協議を行った上で、地域ブロックをまたぐ広域連携を行う。判断に当たっては、被災市区町村の体制（人員数等）、災害廃棄物の発生状況（路上堆積等）、処理先の確保状況（県内、地域ブロック内の受け入れ可能性等）等を踏まえ、柔軟に判断する。

災害時の一般廃棄物処理に関する初動対応の手引き

- 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。

本編

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

参考資料

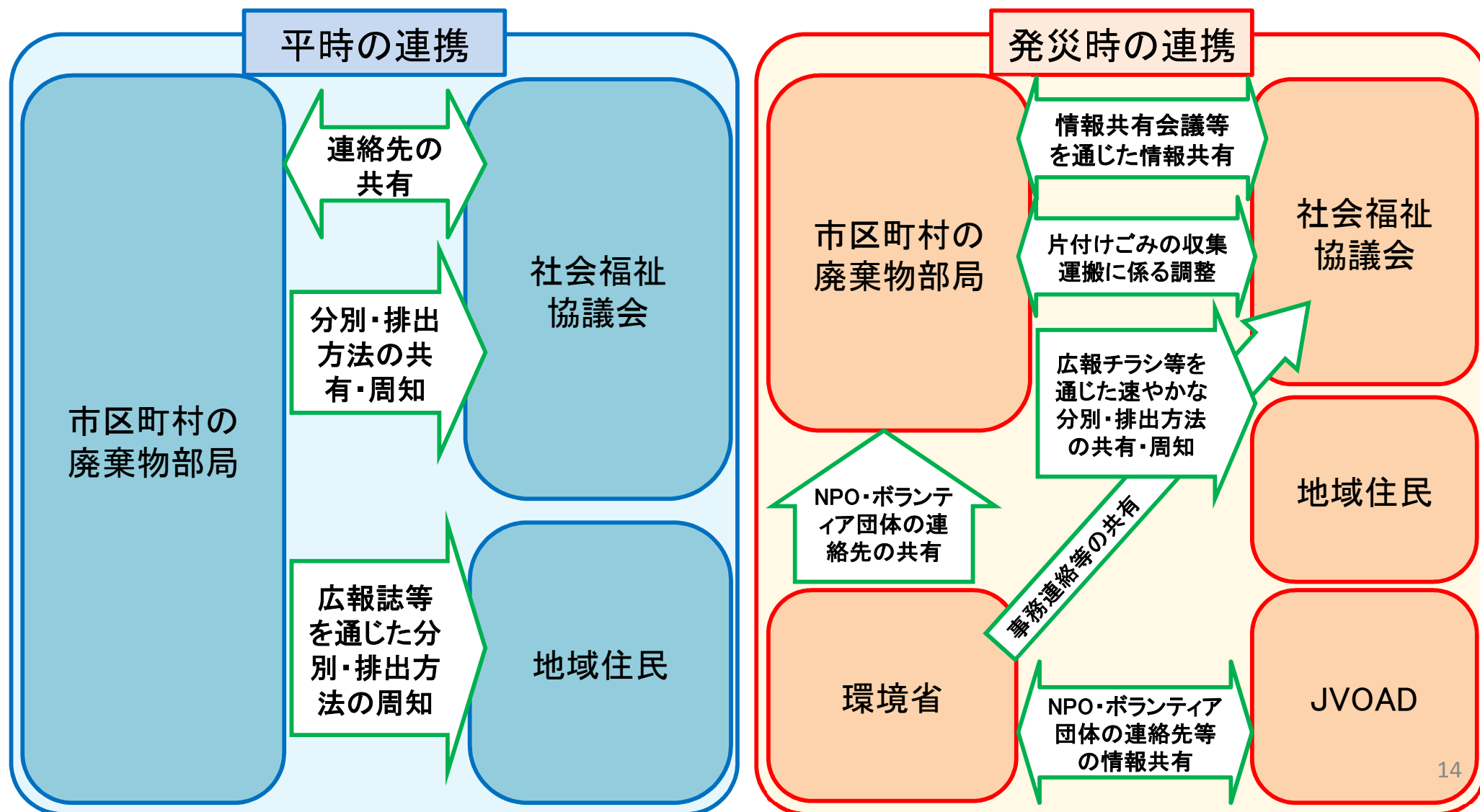
様式集

様式集 記入例

参考事例一覧

災害廃棄物の撤去等に係るボランティアとの連携方策

- 平成30年7月豪雨等における片付けごみなどの災害廃棄物の撤去等に係る課題を踏まえ、関係機関(全国社会福祉協議会、全国災害ボランティア支援団体ネットワーク(JVOAD)、内閣府防災、厚生労働省、環境省)で今後の連携方策について意見交換を実施。
- 今後のボランティアとのより効果的な連携に向けて、平成31年4月8日付で以下内容の事務連絡を発出。



災害時の情報発信に係るグッドプラクティス

災害時の情報発信のあり方を検討するため、今年度は過去の災害における情報発信の事例を既存文献調査やヒアリング調査により収集し、被災自治体が行った工夫やグッドプラクティスを整理した。

＜整理方法＞

- 「災害時」と「平時」に区分して整理。(災害時:8事例、平時:7事例を整理)
- 「災害時」については、「発災初動期における課題」、「取組内容・工夫した点」、「効果」、「その他、災害廃棄物処理に関する情報発信・情報提供で工夫した点」の項目で整理。
- 写真や図を活用して整理。

災害廃棄物対策に係る情報発信・情報提供に関するグッドプラクティス(災害時)

【平成30年7月豪雨、愛媛県西予市】支援者の緊密な連携による情報共有

被災初動期における課題

- 西予市では市内各所で斜面崩壊等が発生するとともに、越川の氾濫により、宇和地区及び野村地区が広範囲に浸水したことにより、膨大な量の災害廃棄物及び災害廃棄物を含む土砂が発生することが懸念された。
- 市職員だけでなく、ボランティアや消防団、自衛隊等、さまざまな関係主体と連携した支援が必要であった。
- 被災初動期における住民のお知らせには防災行政無線を活用したが、防災行政無線は停電で使用できない期間があったり、両言で聞こえにくい場合もあり、最初は何れもが置場で仮置場に運ばれてくることもあった。

取組内容・工夫した点

- 関係者(市職員、消防、消防団、ボランティア、自衛隊)が毎朝、一同に会して朝礼を行い、Face To Faceによる災害廃棄物対策の情報共有を図った。
- ボランティアに対しては、朝礼による情報共有だけでなく、片付けごみの分別のちらしを市で作成し、社会福祉協議会から配布した。

効果

- 片付けごみは一部で発生したが、その量は少なく、被災初動期から片付けごみを分別することができた。
- ボランティアにとっては、仮置場の荷下ろし作業が大変であったが、ちらしを配布することで、仮置場へ搬入する廃棄物の種類を限定するようになり、ボランティア側の負担軽減にもつながった。

その他、災害廃棄物処理に関する情報発信・情報提供で工夫した点

- 住民等への情報発信の内容を検討するに当たり、発災前に現地者主催のセミナーを受講している職員もあり、その知見を活用して迅速にちらしを作成することができた。
- 所有者不明の空き家からの悪臭の苦情を受け、廃棄物等を撤去する必要が生じたが、所有者の情報に社会福祉協議会から情報提供してもらったこともあった。
- 発災から時間が経過した後であるが、被災者の支援内容を記載した手引書の中に、災害廃棄物の内容をまとめて記載し、全戸に配布した。

関係者による朝礼の状況



出典:西予市被災資料

地元消防団の活躍



出典:西予市被災資料

災害廃棄物対策に係る情報発信・情報提供に関するグッドプラクティス(平時)

【平時、大阪府堺市】市民向け「もしものときの災害廃棄物処理ハンドブック」の作成

- イラストを活用して市民が馴染みやすい災害廃棄物処理ハンドブックを作成している。
- 災害廃棄物の市民仮置場への搬出や、市民への協力依頼事項について記載している。



ボランティア関係者への災害時の情報発信のあり方に係るアンケート

<アンケート結果(一部)>


- 社会福祉協議会からは約30団体、災害ボランティアは約50人から回答を得た。

(災害ボランティアからの回答)

順位	災害廃棄物の分別・排出等に関して困ったこと	回答率
1位	災害時にどこまで分別すればよいか分からなかった	83.7%
2位	集積所と仮置場の違い(用語の定義)がよく分からなかった。	53.5%
3位	どこに土砂を出せばよいか分からなかった。	47.5%
順位	平時からあらかじめ知っておきたい情報	回答率
1位	災害廃棄物(片付けごみ)の分別方法	63.3%
2位	災害廃棄物(片付けごみ)の排出場所	59.2%
3位	災害廃棄物の分別・排出に当たっての注意点・留意事項	49.0%
3位	市町村による災害廃棄物の回収の有無	49.0%
片付けごみの排出時の留意点に関する認知度(知っていること)		回答率
	ストーブを仮置場へ排出する際には、灯油は抜いて排出する	95.5%
	冷蔵庫を仮置場へ排出する際には、中身を出して排出する	84.1%
	災害によって生じた廃棄物以外は排出してはいけない	65.9%
	片付けごみは集積所に排出せず、仮置場へ持って行く	63.6%

「被災市区町村からの情報提供や情報公開の詳細が分かりにくい・不十分だった事項」についても質問しており、上位は「**災害廃棄物の分別方法**」が挙げられている。

認知されていないために、**便乗ごみの排出**や**片づけごみの路上堆積**が発生する懸念があるため、周知が必要。

- 
- 今後は、アンケート結果を全国社会福祉協議会やJVOAD等と共有し、災害廃棄物処理全体を踏まえた分別の重要性等について、平時からの災害ボランティアへの周知方法を検討する。
 - 全国社会福祉協議会、JVOAD、内閣府防災等との意見交換を実施し、今後の連携強化に向けた方策を検討する。

環境省の災害廃棄物対策に関する現地支援体制(令和元年台風第15号・第19号)

関係機関

環境本省

災害廃棄物対策チーム(9月9日～)
廃棄物適正処理推進課・災害廃棄物対策室

災害廃棄物処理
支援ネットワーク
(D.Waste-Net)

中部

地方事務所を中心に対応

長野県

現地支援チームが常駐

- ・派遣人数: のべ226名
- ・派遣期間: 10月13日～12月26日
- ・派遣先市町村: 10市町村

関東

地方事務所を中心に対応

栃木県

現地支援チームが常駐

- ・派遣人数: のべ76名
- ・派遣期間: 10月13日～11月18日
- ・派遣先市町村: 10市町村

茨城県

現地支援チームが常駐

- ・派遣人数: のべ119名
- ・派遣期間: 10月14日～11月22日
- ・派遣先市町村: 6市町村

千葉県

現地支援チームが常駐

- ・派遣人数: のべ169名
- ・派遣期間: 9月11日～11月18日
- ・派遣先市町村: 32市町村

東北

地方事務所を中心に対応

宮城県

現地支援チームが常駐

- ・派遣人数: のべ305名
- ・派遣期間: 10月13日～12月20日
- ・派遣先市町村: 21市町村

福島県

現地支援チームが常駐

- ・派遣人数: のべ430名
- ・派遣期間: 10月14日～12月20日
- ・派遣先市町村: 22市町村

※その他、環境省から要請し、災害廃棄物に関する知見を有する自治体職員を派遣

人材バンク「災害廃棄物処理支援員制度」について

- 東日本大震災、平成27年9月関東東北豪雨、平成28年熊本地震、平成29年九州北部豪雨平成30年7月豪雨などの災害廃棄物処理を経験した地方公共団体職員が被災地を支援。
- 災害廃棄物の収集、仮置場の管理運営、災害廃棄物処理の実行計画策定、損壊家屋の解体撤去など、現場の目線できめ細かく支援を行い、被災地の復旧・復興に貢献。
- 本制度は、災害廃棄物処理を経験し、知見を有する地方公共団体の人材を「災害廃棄物処理支援員」として登録し、被災地方公共団体の災害廃棄物処理に関するマネジメントの支援等を行うことを想定。

【災害廃棄物処理支援員制度の概要】

- 環境省から全国の地方公共団体災害廃棄物処理を経験し、知見を有する職員の推薦を依頼。地方公共団体の推薦を受けた職員を「災害廃棄物処理支援員」として名簿に登録。
- 災害発生時には被災地方公共団体の要請により「災害廃棄物処理支援員」を派遣。
- 災害廃棄物処理支援員による活動内容
 - ①災害廃棄物処理の方針にかかる助言・調整等
 - ②災害廃棄物処理の個別課題の対応にかかる助言・調整等
- 災害廃棄物処理支援員への研修・訓練

地方公共団体職員
による
災害廃棄物処理の
支援の様子
(写真提供:東京都)



【求める人員】

- 災害廃棄物の「処理体制の構築」や「発生量推計」の支援
- 災害報告書の作成に関わる支援、災害審査対応への助言
- 収集運搬に関する「必要な台数・期間の把握」や支援要請
- 災害廃棄物の仮置場の選定・開設に関する支援
- 他の地方公共団体等との災害廃棄物処理に関する調整

【令和2年度の予定(案)】

- 8月 事務局の設立準備
- 9月 支援員の推薦依頼
- 11月 支援員リストの集約
- 12月 研修開催(座学・意見交換等)
- 1月 運用開始

関係機関との連携

防衛省・自衛隊との連携

- 防衛省・自衛隊と連携し、令和元年台風第19号においては7県23市町村において、宅地や路上からの災害廃棄物の撤去活動を実施。
- 本省及び現場において、防衛省・自衛隊・環境省が自治体等と調整を行い、効果的な撤去を実施。

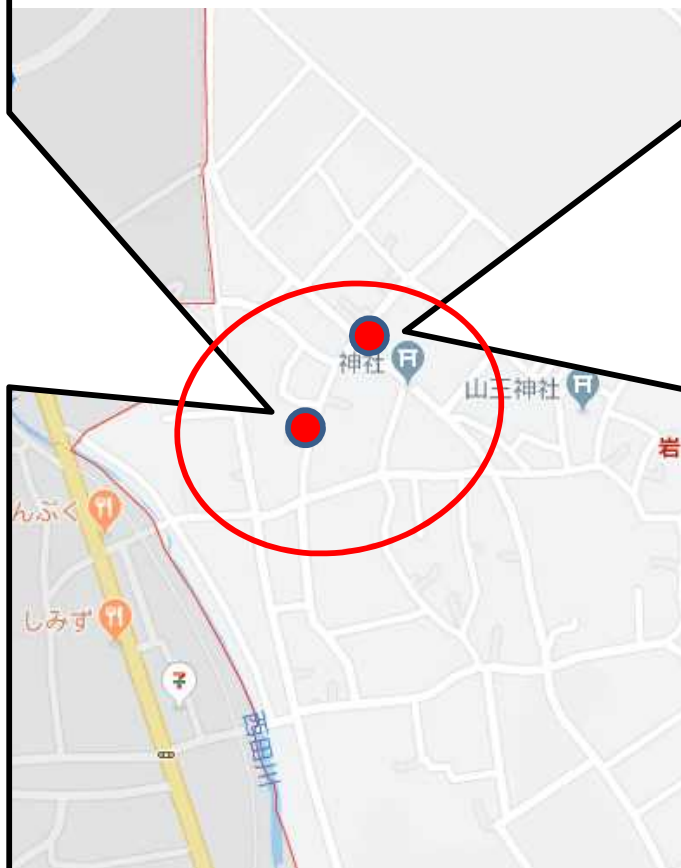
撤去前(令和元年10月22日15時時点)



撤去後(令和元年10月22日17時時点)



茨城県水戸市における撤去



撤去前(令和元年10月22日15時時点)



撤去後(令和元年10月22日17時時点)



防衛省・自衛隊と環境省との連携対応マニュアル

- 防衛省と連携し、今後の災害に備える連携マニュアルの作成を進めている。
- 策定に当たっては、自衛隊・地方環境事務所の現場対応者へのヒアリングによる検証を踏まえ、今後の発災時及び平時の関係者の連携のあり方を整理する。
- 災害廃棄物撤去に係る自衛隊派遣の前提として、災害廃棄物の処理主体たる市区町村が対応できず、生活環境保全上の支障が生じうる場合とし、民間事業者等への移行までの緊急対応を原則としている。

【項目の一例】

- 被災家屋からの災害廃棄物の排出はボランティア・NPO等が、仮置場までの運搬は自衛隊や民間事業者が実施するなどの連携
- 自治体ごとに異なる分別ルールを確認するため、自治体職員等が必要な同行や立会い等を実施
- 速やかな民間事業者の手配や広域連携の促進 等

赤沼公園における
自衛隊による撤去



栃木県大平町における
自衛隊による撤去



【今後の予定】

7月3日からの大雨での対応状況も踏まえて策定

災害時の災害廃棄物撤去に係るボランティアとの連携

- 市区町村（環境部局、都市部局）は、自衛隊、ボランティア（社会福祉協議会）・NPO、環境省と連携して、環境省事業、国土交通省事業等により災害廃棄物等の撤去を実施。
- 特に、ボランティア・NPO等の活動で排出された災害廃棄物等が、宅地前の道路等に堆積して交通の障害等を発生させることのないよう、市区町村が調整して仮置場への災害廃棄物等の搬出を実施。



市区町村による災害廃棄物等の収集運搬計画

連携・調整

ボランティア・NPO等の活動計画



作業実施地区や作業内容を調整、分担する等の例

