

修正前	修正後														
1 編 総則 2 章 本計画の位置づけ (略) 4 処理主体等 災害廃棄物は、一般廃棄物とされていることから、廃棄物の処理及び清掃に関する法律(昭和45年法律第137号、以下「廃掃法」という。)第4条第1項の規定により、〇〇市(町村)が第一義的に処理の責任を負う。 <table border="1"> <caption>表 処理方法</caption> <thead> <tr> <th>優先順位</th><th>処理方法</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>平常の処理施設による処理</td><td>通常一般廃棄物を処理している(中間処理施設、焼却施設、最終処分場)で処理</td></tr> <tr> <td>自区域内での処理</td><td>通常一般廃棄物を処理している〇〇〇〇組合で処理</td></tr> <tr> <td>〇〇市町村へ依頼</td><td>協定に基づき、処理を依頼</td></tr> <tr> <td>道の広域的な調整を要請</td><td>北海道ブロック内での広域処理</td></tr> <tr> <td>道及び国に全国的調整を要請</td><td>北海道ブロック内も含めた広域処理</td></tr> <tr> <td>道へ事務委託</td><td>地震や津波等により行政機能に重大な被害を受けた場合は、地方自治法(昭和22年法律第67号)第252条の14(事務の委託)の規定により道に事務委託(資料欄、参照)</td></tr> </tbody> </table>	優先順位	処理方法	平常の処理施設による処理	通常一般廃棄物を処理している(中間処理施設、焼却施設、最終処分場)で処理	自区域内での処理	通常一般廃棄物を処理している〇〇〇〇組合で処理	〇〇市町村へ依頼	協定に基づき、処理を依頼	道の広域的な調整を要請	北海道ブロック内での広域処理	道及び国に全国的調整を要請	北海道ブロック内も含めた広域処理	道へ事務委託	地震や津波等により行政機能に重大な被害を受けた場合は、地方自治法(昭和22年法律第67号)第252条の14(事務の委託)の規定により道に事務委託(資料欄、参照)	2 章 本計画の位置づけ (略) (4) 処理主体等 災害廃棄物は、一般廃棄物とされていることから、廃棄物の処理及び清掃に関する法律(昭和45年法律第137号、以下「廃掃法」という。)第4条第1項の規定により、〇〇市(町村)が第一義的に処理の責任を負う。 災害廃棄物が大量に発生し、処理施設の被災等により処理能力が不足するなど自区域内での処理が困難となる場合は、道の広域的な調整を要請し、産業廃棄物処理業者や自治体による広域的な処理を行う。 なお、地方自治法(昭和22年法律第67号)第252条の14(事務の委託)の規定により、本市(町村)が地震や水害等により甚大な被害を受け、道等の支援等を受けてもなお適切な事務処理ができない場合は、道に事務委託を行うこととする。
優先順位	処理方法														
平常の処理施設による処理	通常一般廃棄物を処理している(中間処理施設、焼却施設、最終処分場)で処理														
自区域内での処理	通常一般廃棄物を処理している〇〇〇〇組合で処理														
〇〇市町村へ依頼	協定に基づき、処理を依頼														
道の広域的な調整を要請	北海道ブロック内での広域処理														
道及び国に全国的調整を要請	北海道ブロック内も含めた広域処理														
道へ事務委託	地震や津波等により行政機能に重大な被害を受けた場合は、地方自治法(昭和22年法律第67号)第252条の14(事務の委託)の規定により道に事務委託(資料欄、参照)														

修正前	修正後
6 教育訓練・研修 発災後速やかに災害廃棄物処理するためには、災害廃棄物処理に精通し、かつ柔軟な発想と決断力を有する人材が求められることから、平常時から災害マネジメント能力の維持・向上を図る必要がある。そのため、本市(町村)においては、職員・域内事業者や地域住民、自治会を対象とした研修の実施や、道が開催する道・市町村・民間事業者団体等の職員を対象とした研修に参加するなど、災害廃棄物処理に求められる人材育成に努める。 また、防災関係機関あるいは防災組織が実施する防災訓練について積極的に協力し、災害廃棄物処理に対する対応力の強化を図る。 災害廃棄物処理に必要な能力の習得方法例を図3に示す。 2 編 災害廃棄物対策 1 章 組織体制・指揮命令系統 2 災害廃棄物対策の担当組織 災害廃棄物処理を担当する組織については、図2のとおりとする。 発災後の各フェーズで行う業務の概要は、図中の表のとおりである。各フェーズについては、災害規模等により異なるが、初期期は発災から数日間、応急対応は、発災から3週間程度とそれ以降の3か月程度まで、復旧・復興は応急対策後から1年程度を目安とする。	(6) 教育訓練・研修 発災後速やかに災害廃棄物処理するためには、災害廃棄物処理に精通し、かつ柔軟な発想と決断力を有する人材が求められることから、平常時から災害マネジメント能力の維持・向上を図る必要がある。そのため、本市(町村)においては、職員・域内事業者や地域住民、自治会を対象とした研修の実施や、国(北海道地方環境事務所)や道が開催する道・市町村・民間事業者団体等の職員を対象とした研修に参加するなど、災害廃棄物処理に求められる人材育成に努める。 また、防災関係機関あるいは防災組織が実施する防災訓練について積極的に協力し、災害廃棄物処理に対する対応力の強化を図る。 災害廃棄物処理に必要な能力の習得方法例を図1-3-●に示す。 1 章 組織体制・指揮命令系統 (2) 災害廃棄物対策の担当組織 災害廃棄物処理を担当する組織については、図2-1-2及び表2-1-1のとおりとする。 発災後の各フェーズで行う業務の概要は、表2-1-1及び表2-1-2のとおりである。各フェーズについては、災害規模等により異なるが、初期期は発災から数日間、応急対応は、発災から3週間程度とそれ以降の3か月程度まで、復旧・復興は応急対策後から1年程度を目安とする。 また、災害廃棄物の撤去・運搬・仮置き・処理に際して、道路障害物や被災家屋の解体撤去、指定避難所におけるし尿処理、運搬における道路状況の把握等の対策が必要となり、庁内他部局との連絡・調整が必要となる。庁内他部局との連携・調整事項を表2-1-4に示す。 なお、災害廃棄物処理には、設計、積算、現場監督等に土木・建築系の技術が必要となるため、これらの技術者が配属されている庁内他部局との連携を密にする。

修正前

修正後

各グループの業務	
グループ名	業務内容
企画調整グループ	各グループへの指示、収集・処理等の計画の決定、他機関等との調整
情報収集グループ	活動の記録、情報の収集、連絡系統の確立
生活系ごみグループ	仮設トイレの設置、避難所ごみ及び生活ごみの収集・処理
災害廃棄物グループ	片付けごみ等の収集・処理、仮置場の設置
仮置場グループ	仮置場の運営
契約グループ	資金管理、各種契約、補助金申請
公費解体グループ	被災建物の確認、解体

初動の様式集を利用し、活動する内容をチェックする。（初動の様式集は資料編）

グループ名	構成メンバー	
企画調整グループ	環境課長〇〇	廃棄物係長〇〇
情報収集グループ	環境係長〇〇	環境係主任〇〇
生活系ごみグループ	廃棄物係主任〇〇	廃棄物係主事〇〇
災害廃棄物グループ	クリーンセンター主任〇〇	建設係主事
仮置場グループ	〇〇㈱に委託	
契約グループ	総務係長〇〇	総務係主任〇〇
公費解体グループ	建設係長〇〇	建設係主任〇〇

2 章 情報収集・連絡

2 国、道、都府県等との連絡
(略)

表 2-1-1 各グループの主な業務		
グループ名	業務内容	構成メンバー
企画調整グループ	各グループへの指示、収集・処理等の計画の決定、他機関等との調整	環境課長〇〇 廃棄物係長〇〇
情報収集グループ	活動の記録、情報の収集、連絡系統の確立	環境係長〇〇 環境係主任〇〇
生活系ごみグループ	仮設トイレの設置、避難所ごみ及び生活ごみの収集・処理	廃棄物係主任〇〇 廃棄物係主事〇〇
災害廃棄物グループ	片付けごみ等の収集・処理、仮置場の設置	クリーンセンター主任〇〇 建設係主事〇〇
仮置場グループ	仮置場の運営	〇〇㈱に委託
契約グループ	資金管理、各種契約、補助金申請	総務係長〇〇 総務係主任〇〇
公費解体グループ	被災建物の確認、解体	建設係長〇〇 建設係主任〇〇

表 2-1-4 庁内他部局との連携・調整事項	
部局名	連携・調整事項

2 章 情報収集・連絡

(2) 国、道、都府県等との連絡
(略)

①庁内関連部局		
部局名	電話番号／内線	メールアドレス

⑦協定締結団体			
機関名	住所	電話番号	FAX番号

修正前

修正後

3 章 協力・支援体制

2 市町村等、道及び国の協力・支援

他市町村等、道による協力・支援については、予め締結している災害協定等にもとづき、市（町村）内の情勢を正確に把握し、必要な支援等についての確に要請できるようにする。

協力・支援体制の構築にあたっては、D.Waste-Net（災害廃棄物処理支援ネットワーク）も活用する。

また、災害廃棄物処理業務を遂行する上で、市（町村）の職員が不足する場合は、道に要請（従事する業務、人数、派遣期間等）し、道職員や他の市町村職員等の派遣について協議・調整をしてもらう。

参考として、「災害時等における北海道及び市町村相互の応援等に関する協定」の連絡系統を資料編 3 示す。

表 ● 災害時応援協定

締結日	協定名称	締結先	協定の概要

⑤その他

機関名	住所	電話番号	FAX番号

3 章 協力・支援体制

(2) 市町村等、道及び国の協力・支援

他市町村等、道による協力・支援については、予め締結している災害協定等にもとづき、市（町村）内の情勢を正確に把握し、必要な支援等についての確に要請できるようにする。

協力・支援体制の構築にあたっては、D.Waste-Net（災害廃棄物処理支援ネットワーク）や災害廃棄物処理支援員制度（人材バンク）も活用する。

また、災害廃棄物処理業務を遂行する上で、職員が不足する場合は、道に要請（従事する業務、人数、派遣期間等）し、道職員や他の市町村職員等の派遣について協議・調整をしてもらう。

なお、「災害時等における北海道及び市町村相互の応援等に関する協定」の連絡系統を図 2-3-1 に示す。

表 2-3-1 災害時応援協定

締結日	協定名称	締結先	協定の概要
平成20年6月10日	災害時等における北海道及び市町村相互の応援等に関する協定	北海道 北海道市長会 北海道町村会	災害時等における相互の応援

修正前	修正後
	連絡系統 （応援の要請等の連絡系統） 応援の要請及び応援の可否に関する連絡の連絡系統は、以下のとおりとする。 道（（総合）振興局）との連絡が取れない場合、又は道（（総合）振興局）を経由しない（と主がない）場合は、直接市町村間又は道（本市）を経由して応援要請及び通報を行うものとする。なお、事後にその旨連絡するものとする。 第1要請（同一（総合）振興局の市町村への要請） 《A（総合）振興局地域》 第2要請（他（総合）振興局への市町村への要請） 《A（総合）振興局地域》 第3要請（遠への要請） 《A（総合）振興局地域》 出典：災害時における北海道及び市町村相互の応援等に関する協定実施細目 図 2-3-1 道及び市町村相互の応援要請等の連絡系統 出典：北海道災害廃棄物処理計画（平成 30 年 3 月（令和 4 年 9 月一部修正））【資料編】p.1-10

修正前

修正後

3 民間事業者団体等との連携

（3）民間事業者団体等との連携

表●に民間事業者等との災害時応援協定を示す。本市（町村）では、「〇〇（民間事業者名）」との間に「〇〇災害時における災害廃棄物の処理に関する協定（協定名）」を締結しており、必要に応じて災害廃棄物処理の協力を要請する。また、表●に示す他の協定についても、災害廃棄物処理を円滑に進める上で重要であることから、発災時には協定にもとづき速やかに協力体制を構築する。

本市（町村）には、廃棄物処理業者があるが、当該民間事業者との協定は締結していないので、今後、災害時応援協定の締結を進める。

なお、北海道では、公益社団法人北海道産業廃棄物協会（現：北海道産業資源循環協会）との間に「大規模災害発生時における災害廃棄物の処理等の協力に関する協定」を、公益社団法人北海道浄化槽協会、一般社団法人北海道環境保全協会及び北海道環境整備事業協同組合との間に「大規模災害発生時における災害対応の協力に関する協定書」を締結しており、必要に応じて道を通じて災害廃棄物処理における協力を要請する。

表 2-3-2 に民間事業者等との災害時応援協定を示す。本市（町村）では、「〇〇（民間事業者名）」との間に「〇〇災害時における災害廃棄物の処理に関する協定（協定名）」を締結しており、必要に応じて災害廃棄物処理の協力を要請する。また、表 2-3-2 に示す他の協定についても、災害廃棄物処理を円滑に進める上で重要であることから、発災時には協定にもとづき速やかに協力体制を構築する。

本市（町村）には、廃棄物処理業者があるが、当該民間事業者との協定は締結していないため、今後、災害時応援協定の締結について検討を進める。また、災害廃棄物に特化した民間事業者団体との協定は未締結であるが、表 2-3-2 に示す他の協定についても、災害廃棄物処理を円滑に進める上で重要であることから、発災時には協定にもとづき速やかに協力体制を構築する。

なお、北海道では、公益社団法人北海道産業廃棄物協会（現：北海道産業資源循環協会）との間に「大規模災害発生時における災害廃棄物の処理等の協力に関する協定」を、公益社団法人北海道浄化槽協会、一般社団法人北海道環境保全協会及び北海道環境整備事業協同組合との間に「大規模災害発生時における災害対応の協力に関する協定書」を締結しており、必要に応じて道を通じて災害廃棄物処理における協力を要請する。

4 ボランティアとの連携

（4）ボランティアとの連携

表● 災害ボランティア活動の留意点

留意点
・災害廃棄物処理を円滑に行うため、予めボランティアに周知するためのチラシ等を作成しておき、災害廃棄物処理の担当者が活動開始時点において、災害廃棄物の分別方法や排出禁止物（便所ごみ等）、搬出方法、搬出先（仮置場）、保管方法を配布・説明しておく。
・災害ボランティアによって被災住宅から出された片付けごみは、運搬車両がないため通常のゴミステーションや道路脇に出される場合がある。このことから、被災自治体で設置した仮置場まで搬出（輸送）する方法をあらかじめ検討し、災害ボランティアに周知する。
・災害廃棄物の搬去現場には、カスボン等の危険物が存在するだけでなく、建材の中には石綿を含有する建材が含まれている可能性があることから、災害ボランティア活動にあたっての注意事項として必ず伝えるとともに、危険物等を取り扱う可能性のある作業は行わない。
・災害ボランティアの装備は基本的に自己完結だが、個人で持参できないものについては、できるだけ災害ボランティアセンターで準備する。（粉塵等から健康を守るために必要な装備（防じんマスク、安全ゴーグル・メガネ））
・破傷風、インフルエンザ等の感染症予防及び粉じんやハエ等衛生害虫に留意する。予防接種のほか、けがをした場合は、綺麗な水で傷を洗い、速やかに最寄りの医療機関にて診断を受けてもらう。
・津波や水害の場合、被災地を覆った泥に異物や汚物が混入しており、通常の清掃作業以上に衛生管理の徹底を図る。また、時間が経つほど作業が困難になるため、復旧の初期段階で多くの人員を確保する。

出典：環境省災害廃棄物対策指針【表12】（令和6年5月）を参考に作成

表 2-3-3 災害ボランティア活動の留意点

留意点
・災害廃棄物処理を円滑に行うため、予めボランティアに周知するためのチラシ等を作成しておき、支援活動開始前に、被災市町村の担当者が災害廃棄物の分別方法や排出禁止物（便所ごみ等）、搬出方法、搬出先（仮置場）、保管方法を配布・説明しておくことが望ましい。
・災害ボランティアによって被災住宅から出された片付けごみは、運搬車両がないため通常のゴミステーションや道路脇に出される場合がある。このことから、被災自治体で設置した仮置場まで搬出（輸送）する方法をあらかじめ検討し、災害ボランティアに周知する。
・災害廃棄物の搬去現場には、カスボン等の危険物が存在するだけでなく、建材の中には石綿を含有する建材が含まれている可能性があることから、災害ボランティア活動にあたっての注意事項として必ず伝えるとともに、危険物等を取り扱う可能性のある作業は行わない。
・水害被害を受けた家庭の床下の清掃や室内の乾燥を目的に、床材や壁材を剥がす作業が必要な場合がある。しかし、その作業には一定の技術や知識が必要となること、家庭の破壊や作業者の事故・怪我にもつながりやすいため安全管理が必要となることから、災害ボランティアが独断では引き受けず、まずは災害ボランティアセンター等へ相談するよう、注意を促すことが必要である。
・災害ボランティアの装備は基本的に自己完結だが、個人で持参できないものについては、できるだけ災害ボランティアセンターで準備する。粉塵等から健康を守るための装備（防じんマスク、安全ゴーグル・メガネ）が必要である。
・破傷風、インフルエンザ等の感染症予防及び粉じんやハエ等衛生害虫に留意する。予防接種のほか、けがをした場合は、綺麗な水で傷を洗い、速やかに最寄りの医療機関にて診断を受けてもらう。
・津波や水害の場合、被災地を覆った泥に異物や汚物が混入しており、通常の清掃作業以上に衛生管理の徹底を図る。また、時間が経つほど作業が困難になる場合も多く、初期段階、応急対応期で多くの人員が必要となる。

出典：環境省災害廃棄物対策指針【表12】（令和5年1月）を編集

修正前	修正後				
	（５）災害廃棄物処理の事務委託、事務代替 災害廃棄物は、原則として市町村が処理主体となる。しかしながら、甚大な被害により災害廃棄物処理を進めることが困難な場合は、道との調整により必要な人材の派遣等の支援を受けるが、被害が甚大で道等の支援を受けても、処理の事務を進めることが困難な場合、地方自治法に基づき道が市町村に代わって処理を行う。道が市町村に代わって処理を行う場合、道は、事務の委託（地方自治法 252 条の 14）又は事務の代替執行（地方自治法 252 条の 16 の 2）に基づいて実施する。 事務委託及び事務の代替執行の特徴は、表 2-3-4 のとおりであり、いずれも双方の議会の議決等必要な手続きを経て実施する。事務の委託の流れの例を図 2-3-2 に示す。 また、平成 27 年 8 月 6 日に施行された廃棄物の処理及び清掃に関する法律及び災害対策基本法の一部を改正する法律では、特定の大規模災害の被災地域のうち、廃棄物処理の特例措置（既存の措置）が適用された地域からの要請があり、かつ、一定の要件※を勘案して必要と認められる場合、環境大臣（国）は災害廃棄物の処理を代行することができることが新たに定められている。 ※要件：処理の実施体制、専門知識・技術の必要性、広域処理の重要性等 表 2-3-4 事務委託及び事務代替 <table><tr><td>事務の委託 (地方自治法 252 条の 14)</td><td>内 容 執行権限を委託先の自治体に譲り渡す制度 特 徴 技術職員不足の自治体への全面関与</td></tr><tr><td>事務の代替執行 (地方自治法 252 条の 16 の 2)</td><td>内 容 執行権限を保持したまま執行の代行のみを委託する制度 特 徴 執行権限の譲渡を伴わない (執行による責任は求めた自治体にある)</td></tr></table> 事務の委託の意向確認 → 事務の委託の依頼 → 事務の委託の受託 → 議決 → 告示 → 経費に係る協議 → 協議書押印 → 総務大臣に届出 <凡例> 都道府県 市町村 都道府県及び市町村 図 2-3-2 事務の委託の流れ（例）	事務の委託 (地方自治法 252 条の 14)	内 容 執行権限を委託先の自治体に譲り渡す制度 特 徴 技術職員不足の自治体への全面関与	事務の代替執行 (地方自治法 252 条の 16 の 2)	内 容 執行権限を保持したまま執行の代行のみを委託する制度 特 徴 執行権限の譲渡を伴わない (執行による責任は求めた自治体にある)
事務の委託 (地方自治法 252 条の 14)	内 容 執行権限を委託先の自治体に譲り渡す制度 特 徴 技術職員不足の自治体への全面関与				
事務の代替執行 (地方自治法 252 条の 16 の 2)	内 容 執行権限を保持したまま執行の代行のみを委託する制度 特 徴 執行権限の譲渡を伴わない (執行による責任は求めた自治体にある)				

修正前

修正後

6 章 災害廃棄物処理対策

3 発生量

想定災害で発生すると推計された種類別の災害廃棄物等の発生量は表●に示すとおりである。

なお、計算方法については、資料編 5 に記載した。

(1) 災害廃棄物

表● 種類別災害廃棄物発生量

廃棄物種類	発生量（t）			備 考
	〇〇地震	〇〇地震	〇〇水害	
可燃物				可燃系混合物、畳、布団など
不燃物				不燃系混合物
コンクリートがら				
金属				
柱角材				柱、梁、壁材など
その他				家電 4 品目、小型家電、腐敗性廃棄物、適正処理困難物など
津波堆積物・土砂				水害・土砂災害の場合は土砂

6 章 災害廃棄物処理対策

(3) 発生量

1) 災害廃棄物全体量

災害廃棄物全体量は、災害廃棄物対策指針に示される推計方法より算出する。災害廃棄物発生量推計の流れを図 2-6-2、災害廃棄物発生量の推計方法を表 2-6-2、推計に用いる各係数を表 2-6-3 に示す。

また、処理・処分を検討する上では、廃棄物の特性に応じた細分化が必要であるため、災害廃棄物対策指針を参考に（表 2-6-4 参照）、種類別の災害廃棄物等の発生量を推計する。推計結果を表 2-6-5 に示す。

```

graph TD
    A[被害想定結果] --> B[建物被害棟数]
    B --> C[建物解体率]
    B --> D[建物解体棟数]
    D --> E[解体廃棄物発生原単位]
    D --> F[建物解体に伴い発生する災害廃棄物発生量]
    F --> G[建物解体以外に発生する災害廃棄物発生量]
    F --> H[建物解体以外に発生する災害廃棄物発生量]
    H --> I[片付けごみを含む公物等発生原単位]
    H --> J[種類別の組成割合]
    J --> K[種類別の災害廃棄物発生量]
  
```

図 2-6-2 災害廃棄物発生量推計の流れ

表 2-6-2 災害廃棄物全体量の推計方法

廃棄物の種類	概要
災害廃棄物全体量	住家：非住家全棟棟数の合計が10棟未満のとき、 一棟：水害900t、その他の災害3,000t $Y = Y_1 + Y_2$ Y：災害廃棄物全体量(t) Y_1：建物解体に伴い発生する災害廃棄物量(t) Y_2：建物解体以外に発生する災害廃棄物量(t) $Y_1 = (X_1 + X_2) \times a \times b_1 + (X_3 + X_4) \times a \times b_2$ X₁, X₂, X₃, X₄：被災棟数(棟) 添え字 1：住家全棟、2：非住家全棟、3：住家半棟、4：非住家半棟 a：解体廃棄物発生原単位(t/棟) $a = A_1 \times a_1 \times r_1 + A_2 \times a_2 \times r_2$ A₁：木造床面積(m²/棟)、A₂：非木造床面積(m²/棟) a₁：木造建物発生原単位(t/m²)、a₂：非木造建物発生原単位(t/m²) r₁：解体棟数の構造内訳(木造)(-)、r₂：解体棟数の構造内訳(非木造)(-) b₁：全壊建物解体率(-)、b₂：半壊建物解体率(-) $Y_2 = (X_1 + X_2) \times CP$ CP：片付けごみ及び公物等発生原単位(t/棟)

※市町村が半壊建物の解体廃棄物を処理しない場合は半壊建物解体率をゼロに設定するなど調整に合わせて半壊建物解体率を修正することとする。

出典：環境省災害廃棄物対策指針 技術資料【技 14-2】（令和 5 年 4 月）を編集

修正前

修正後

表 2-6-3 災害廃棄物全体量の推計に用いる各係数

項目	細目	記号	単位	地震 (揺れ)	地震 (津波)	水害	土砂 災害
建物発生原単位	木造建物	a ₁	t/m ²	0.5(火災焼失の場合:0.3)			
	非木造建物	a ₂		1.2(火災焼失の場合:1.0)			
延べ床面積	木造建物	A ₁	m ² /棟	〇〇 ^{※1}			
	非木造建物	A ₂		〇〇 ^{※1}			
解体棟数の木造、非木造の内訳				【北海道】木造89.2%、非木造10.8%			
解体率	全壊	b ₁	—	0.75	1.00	0.5	
	半壊 ^{※2}	b ₂	—	0.25	0.25	0.1	
片付けごみを含む公物等発生原単位	全壊棟数	CP	t/棟	53.5	82.5	30.3	164

※1 最新の固定資産の価格等の調査調査より算出
※2 市町村が半壊建物の解体廃棄物を処理しない場合は半壊建物解体率をゼロに設定するなど実態に合わせて半壊建物解体率を修正することとする。

出典：環境省災害廃棄物対策指針 技術資料【技 14-2】（令和 5 年 4 月）p.4 を編集

表 2-6-4 種類別の組成割合

種類	平成 28 年熊本地震	平成 30 年 7 月豪雨(岡山県)
可燃物	柱角材 15.3%	8.6%
	可燃物 5.4%	8.5%
不燃物	不燃物 30.0%	21.3%
	コンクリートがら 48.5%	30.0%
	金属くず 0.8%	1.4%
	その他 —	1.2%
土砂	土砂 —	29.0%
合計	100.0%	100.0%

出典：環境省災害廃棄物対策指針 技術資料【技 14-2】（令和 5 年 4 月）p.34,p.36 を編集

表 2-6-5 種類別災害廃棄物発生量の推計結果

廃棄物種類	発生量(t)		備 考
	〇〇地震	〇〇水害	
可燃物			可燃系混合物、畳、布団など
不燃物			不燃系混合物
コンクリートがら			
金属くず			
柱角材			柱、梁、壁材など
その他	—		家電4品目、小型家電、腐敗性廃棄物、適正処理困難物など
土砂	—		水害・土砂災害の場合は土砂
合計			

修正前

(2) し尿（仮設トイレ必要数）

発災時においては、避難所における仮設トイレ等の設置、し尿の収集運搬及び処理が必要となり、これらの実施についての基本方針を以下に定めるものとする。

【仮設トイレ等の種類】

仮設トイレを含む災害対策トイレには資料編4のようなものがある。

本市（町村）では、避難所となる公共施設への【携帯型トイレの備蓄／マンホールトイレの整備／災害対応型常設トイレの整備】を進めている。

本市（町村）では、発災時に必要に応じて仮設トイレをリースする。（リース先として㈱〇〇リースと協定を締結している。）

仮設トイレの設置には通常1～3日程度必要とされることから、仮設トイレが使用可能となるまで、数日分の携帯型トイレや簡易型トイレを備蓄しておく。また、和式仮設トイレでは高齢者などの災害弱者には使用しにくい場合があるため、可能な限り洋式仮設トイレを優先的に設置するものとする。

2）片付けごみ

1）では災害で発生する廃棄物量の全体量を算出したが、発災初期期に当面必要となる仮置場面積を求めるためには、発災直後に発生する片付けごみ発生量を推計することが必要となる。片付けごみ発生量の推計方法を表 2-6-6、推計に用いる各係数を表 2-6-7、推計結果を表 2-6-8 に示す。

表 2-6-6 片付けごみの推計方法

廃棄物の種類	概要
片付けごみ	住家・非住家被害棟数の合計が1,000棟未満のとき、 一律：地震災害700t程度、水害・土砂災害500t程度
	$C = (X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5 + X_6 + X_7) \times \alpha$ C：片付けごみ発生量(t) X₁、X₂、X₃、X₄、X₅、X₆、X₇：被災棟数(棟) 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、5：住家一部破壊、6：床上浸水、7：床下浸水 α：片付けごみ発生原単位(t/棟)

出典：環境省災害廃棄物対策指針 技術資料【技14-2】（令和5年4月）を編集

表 2-6-7 片付けごみの推計に用いる各係数

項目	記号	単位	地震 (揺れ)	地震 (津波)	水害	土砂災害
発生原単位	α	t/棟	2.5			1.7

表 2-6-8 片付けごみ発生量の推計結果

対象災害	片付けごみ発生量(t)
〇〇地震	
〇〇水害	

3）し尿（仮設トイレ必要数）

発災時においては、避難所における仮設トイレ等の設置、し尿の収集運搬及び処理が必要となり、これらの実施についての基本方針を以下に定めるものとする。

【仮設トイレ等の種類】

仮設トイレを含む災害対策トイレには表2-6-9のようなものがある。

仮設トイレの設置には通常1～3日程度必要とされることから、仮設トイレが使用可能となるまで、数日分の携帯型トイレや簡易型トイレを備蓄しておくことも必要である。また、和式仮設トイレでは高齢者などの災害弱者には使用しにくい場合があるため、可能な限り洋式仮設トイレを優先的に設置するものとする。

本市（町村）では、避難所となる公共施設への【携帯型トイレの備蓄／マンホールトイレの整備／災害対応型常設トイレの整備】を進めている。

本市（町村）では、発災時に必要に応じて仮設トイレをリースする。（リース先として㈱〇〇リースと協定を締結している。）

修正前

修正後

【仮設トイレ等の設置】

発災後、仮設トイレ等の必要な場所及び数量を把握した上で、速やかに避難所については、備蓄している仮設トイレ（汲取）及び簡易トイレ等を設置し、また、断水世帯については、自宅トイレの便座等に装着して使用できる携帯型トイレを配布する。なお、備蓄数が不足する場合は、協定事業者、他自治体等からの手配を行う。

想定災害から推計する避難所及び断水世帯におけるし尿発生量推計及び仮設トイレの必要数は、表●のとおりであり、その推計方法は資料編6のとおりである。

表2-6-10 災害対策トイレの種類

災害対策トイレ	概 要	留 意 点
携帯型トイレ	既設の洋式便器等に設置して使用する便座（し尿をためるための器）を指す。 仮水シートがあるタイプや結束状の袋面シートで水分を定量化させるタイプ等がある。	使用する際はほどごみの量が増えるため、保管場所、臭気、回収・処分方法の検討が必要。
簡易型トイレ	室内に設置可能な小型で持ち運びができるトイレ。し尿を溜めるタイプや機械的のリンキングするタイプ等がある。し尿を溜に溜めるタイプ、し尿を分解して溜めるタイプ、電力を必要とするタイプがある。	いずれのタイプも処分方法や維持管理方法の検討が必要。電気を必要とするタイプは、停電時の対応方法を準備することが必要。
仮設トイレ（ボックス型）	イベント会場や工事現場、災害避難所等トイレが無い場所、又はトイレが不足する場所に一時的に設置されるボックス型のトイレ。最近では簡易水洗タイプ（1 回あたり 2000cc程度）が主流となっており、このタイプは室内に臭気の流入を抑えられる機能を持っている。	ボックス型のため、保管場所の確保が課題となる。便器の下部に汚物を溜めるタンク仕様となっており、簡易水洗タイプは洗浄水が必要であり、タンク内に溜められた汚物はバキュームカーで搬出が必要となる。
仮設トイレ（組立型）	災害避難所等トイレが無い場所、又はトイレが不足する場所に一時的に設置される組立型のトイレ。パネル型のものやテナント型のもの等があり、使用しない時はコンパークに収納できる。	屋外に設置するため、雨や風に強いことやしっかりと固定できることが求められる。
マンホールトイレ	マンホールの上に設置するトイレである。水を便らずに真下に落とすタイプと、簡易水洗タイプがある。上層部分にはパネル型、テナント型等があり、平時時はコンパークに収納できる。入口の段差を最小限にすることが可能。	迅速に使用するために、組立方法等を事前に確認することが望ましい。屋外に設置するため、雨風に強いことやしっかりと固定できることが求められる。プライバシー空間を確保するため、中が透けないことや鍵・雨風の設置等の確認が必要で、設置場所を十分に考慮する必要がある。
自己処理型トイレ	し尿処理装置がトイレ自体に備わっており、処理水を放流せずに循環・再利用する方式。オガクズやそば殻等でし尿を処理する方式。乾燥・焼却させて減容化する方式等がある。	処理水の循環等に電力が必要で、汚泥・残渣の引き抜きや機械設備の保守点検等、専門的な維持管理も必要。
車載型トイレ	トラックに積載出来る（道路交通法を遵守したタイプ）トイレで、道路工事現場等、移動が必要な場所等で使用する。ほとんどが簡易水洗式で、トイレ内部で大便器と小便器を有したのもあり、状況に応じた選択ができる。	トラックに合わせてトラックの準備が必要となる。簡易水洗タイプは洗浄水が必要であり、タンク内に溜められた汚物はバキュームカーで搬出が必要となる。
災害対応型常設トイレ	災害時にトイレ機能を転換させるため、災害用トイレを備えた常設型の水洗トイレのことを指す。多目的トイレ等場所に応じた設計を行うことができる。	設置場所での運用マニュアルを用意し、災害時対応がスムーズに行えるように通知することが必要。

【仮設トイレ等の設置】

発災後、仮設トイレ等の必要な場所及び数量を把握した上で、速やかに避難所については、備蓄している仮設トイレ（汲取）及び簡易トイレ等を設置し、また、断水世帯については、自宅トイレの便座等に装着して使用できる携帯型トイレを配布する。なお、備蓄数が不足する場合は、協定事業者や他自治体等からの手配を行う。

想定災害から推計する避難所及び断水世帯におけるし尿収集必要量及び仮設トイレの必要設置数の推計方法を表2-6-10、推計結果を表2-6-11に示す。

※水害については人的被害が想定できないため対象外とする。

修正前

修正後

表● し尿の発生量及び仮設トイレ必要数の推計

区 分	〇〇地震	〇〇地震	〇〇水害
し尿発生量（L/日）			
仮設トイレ必要数（基）			

表 2-6-10 し尿収集必要量及び仮設トイレ必要設置数の推計方法

区分	概要
し尿収集必要量	し尿収集必要量 ＝災害時におけるし尿収集必要人数×1人1日平均排出量 ＝①仮設トイレ必要人数＋②非水洗化区域し尿収集人口 ×③1人1日平均排出量 ①仮設トイレ必要人数＝避難者数*1＋断水による仮設トイレ必要人数 断水による仮設トイレ必要人数 ＝（水洗化人口*1－避難者数*1）×（水洗化人口*1/総人口*1） ×上水道支障率*1×1/2*1 ②非水洗化区域し尿収集人口 ＝施設人口*1－避難者数*1×（施設人口*1/総人口*1） ③1人1日平均排出量＝1.7L/人・日 *1 出典：全道の地震被害想定調査結果（平成30年2月公表）に基づく被害想定 *2 出典：環境省「一般廃棄物処理実態調査（令和4年度）」 *3 出典：令和2年度国勢調査 *4 上水道支障率＝断水世帯数*1/総世帯数*1 *5 断水により仮設トイレを利用する世帯は、上水道が支障する世帯のうち約1/2の世帯と仮定
仮設トイレ必要設置数	仮設トイレ必要設置数＝①仮設トイレ必要人数／②仮設トイレ設置目安 ①仮設トイレ必要人数＝避難者数*1＋断水による仮設トイレ必要人数 断水による仮設トイレ必要人数 ＝（水洗化人口*1－避難者数*1）×（水洗化人口*1/総人口*1） ×上水道支障率*1×1/2*1 ②仮設トイレ設置目安 ＝仮設トイレの容量*1/し尿の1人1日平均排出量*1/収集計画*1 *1 出典：全道の地震被害想定調査結果（平成30年2月公表）に基づく被害想定 *2 出典：環境省「一般廃棄物処理実態調査（令和4年度）」 *3 出典：令和2年度国勢調査 *4 上水道支障率＝断水世帯数*1/総世帯数*1 *5 断水により仮設トイレを利用する世帯は、上水道が支障する世帯のうち約1/2の世帯と仮定 *6 400L *7 1.7L/人・日 *8 3日に1回の収集

出典：環境省災害廃棄物対策指針 技術資料【第14-3】（令和2年3月）を編集

表 2-6-11 し尿収集必要量及び仮設トイレ必要設置数の推計結果

対象災害	し尿収集必要量	仮設トイレ必要設置数
〇〇地震	〇〇L/日	〇〇基

（3）避難所ごみ（生活ごみ）

避難所ごみを含む生活ごみは、原則として仮置場には搬入しないこととする。ただし、道路の被災もしくは収集運搬車両の不足や処理施設での受入能力が不足した場合、又は一時的若しくは局所的に大量のごみが発生した場合等については、生活環境への影響やその他の状況を総合的に勘案して対策を講じるものとする。

避難所から排出されるごみについては、分別及び保管方法を表●のとおりとするとともに、発生量を推計し、避難所を加えた収集運搬ルート及び収集頻度を検討する。

収集運搬車両が不足する場合は、道や災害の協定先等に支援要請を行い、収集運搬に必要な車両を確保する。

4）避難所ごみ（生活ごみ）

避難所ごみを含む生活ごみは、原則として仮置場には搬入しないこととする。ただし、道路の被災もしくは収集運搬車両の不足や処理施設での受入能力が不足した場合、又は一時的若しくは局所的に大量のごみが発生した場合等については、生活環境への影響やその他の状況を総合的に勘案して対策を講じるものとする。

避難所から排出されるごみについては、分別及び保管方法を表 2-6-12 のとおりとするともに、発生量を推計し、避難所を加えた収集運搬ルート及び収集頻度を検討する。

収集運搬車両が不足する場合は、道や災害の協定先等に支援要請を行い、収集運搬に必要な車両を確保する。

修正前

修正後

なお、想定災害で発生する避難所ごみの発生量は〇〇t/日であり、その計算方法は資料編7のとおりである。（生活ごみについては発災前と比べ増減しないものとする。）

なお、**避難所ごみの推計方法を表2-6-13、推計結果を表2-6-14に示す。**想定災害で発生する避難所ごみ発生量は〇〇t/日である。（生活ごみについては発災前と比べ増減しないものとする。）

※水害については人的被害が想定できないため対象外とする。

表2-6-13 避難所ごみの発生量推計方法

廃棄物の種類	概要
避難所ごみ	発生量＝避難者数 ^{*1} (人)×発生量原単位 ^{*2} (g/人・日) *1: 出典: 全道の地震被害想定調査結果(平成30年2月公表)に基づく被害想定 *2: 出典: 環境省「一般廃棄物処理実態調査(令和4年度)」(表2-6-14参照)

出典: 北海道災害廃棄物処理計画(平成30年3月(令和4年9月一部修正))【資料編】p.2-5を継承

表2-6-14 避難所ごみの発生量の推計結果

対象災害	避難者数	原単位	発生量
〇〇地震	〇〇人	〇〇g/人・日	〇〇t/日

4 処理可能量

(4) 処理可能量

既存の廃棄物焼却処理施設及び最終処分場における災害廃棄物の処理可能量は、災害廃棄物対策指針に従い、平時の年間処理量（実績）に分担率を乗じることで推計する。さらに、各施設の公称能力を最大限活用するシナリオについても推計を行った。

処理可能量の試算フローを図2-6-3に示す。

図2-6-3 災害廃棄物等の処理可能量の試算フロー

出典: 環境省災害廃棄物対策指針 技術資料【技14-4】(平成31年4月)p.2

修正前

修正後

(1) 焼却施設の処理可能量

1) 焼却施設の処理可能量

表●に一般廃棄物焼却施設の処理可能量の推計結果を示す。

焼却施設の処理可能量は、表 2-6-15 に示す現状の稼働状況に対する負荷の大きさを評価した方法（シナリオ設定）、表 2-6-16 に示す施設の余力を最大限活用する方法の 2 種類により算出した。

表 2-6-17 に一般廃棄物焼却施設の処理可能量の推計結果を示す。

表● 一般廃棄物焼却施設の処理可能量推計結果

表 2-6-15 一般廃棄物焼却施設の処理可能量の試算条件（シナリオ設定）

表 2-6-16 一般廃棄物焼却施設の処理可能量の試算条件（施設の余力を最大限活用する方法）

表 2-6-17 一般廃棄物焼却施設の処理可能量推計結果

(2) 最終処分場の処理可能量

2) 最終処分場の処理可能量

表●に一般廃棄物最終処分場の処理可能量の推計結果を示す。

最終処分場の処理可能量は、表 2-6-18 に示すシナリオ設定、表 2-6-19 に示す 10 年後残余容量を処理可能量とする方法の 2 種類により算出した。

なお、最終処分場の処理可能量は、災害廃棄物対策指針に示される方法（高位シナリオ）、10 年後残余容量を処理可能量とする方法の 2 種類により算出した。計算方法は、資料編 8（2）に示す。

最終処分場の処理可能量は、表 2-6-18 に示すシナリオ設定、表 2-6-19 に示す 10 年後残余容量を処理可能量とする方法の 2 種類により算出した。

修正前

表● 一般廃棄物最終処分場の処理可能量推計結果

区 分	処理量 (m3)
災害廃棄物対策指針の方法（高位シナリオ）	12, 000
10年後残余容量を処理可能量とする方法	33, 000

5 処理フロー

災害廃棄物発生量及び処理可能量の算出結果をもとに、災害廃棄物処理フローを示す。「東日本大震災に係る災害廃棄物処理指針（マスタプラン）」（資料編9参照）のフローを参考に、当市町村の施設の状況を勘案して作成した。なお、木くず、コクリくずについては大部分がリサイクルできるものとしているほか、家電、自動車、船舶、危険物等はその他としてまとめて記載することで簡略化している。また、可燃物の処理に伴い発生する焼却灰は可燃物の20%と設定し、最終処分場での処分量に含めた。

当市町村で想定する災害で発生する廃棄物は、処理フローで示すように通常の処理ルートでの処理が可能であるが、以降に、想定を超えて災害廃棄物が発生した場合を考慮し、仮置場等の検討を行う。

当市町村で想定する災害で発生する災害廃棄物等は、処理フローで示すように可燃物は処理可能量のおよそ○倍、不燃物は処理可能量のおよそ○倍となり、通常の処理ルートでの処理ができないため、予め○○市町村と支援協定を締結している。また、産業廃棄物処理施設等の活用（支援施設）を検討する。

当市町村で想定する災害で発生する災害廃棄物等は、処理フローで示すように可燃物は処理可能量のおよそ○倍、不燃物は処理可能量のおよそ○倍となり、通常の処理ルートや協定に基づく近隣市町の支援では処理しきれないことから、道及び国に広域処理の調整を依頼

修正後

表2-6-18 最終処分場の処分可能量の試算条件（シナリオ設定）

項目	低位シナリオ	中位シナリオ	高位シナリオ
①残余年数	10年未満の施設を除外		
②年間埋立処分量の実績に対する分担率	最大で10%	最大で20%	最大で40%

出典：環境省災害廃棄物対策指針 技術資料【技14-4】（平成31年4月）p.5を編集

表2-6-19 一般廃棄物最終処分場の余力の試算条件

処理可能量	$\text{処理可能量 (t)} = (\text{残余容量 (m}^3\text{)} - \text{年間埋立処分量 (実績) (m}^3\text{/年度)} \times 10\text{年}) \times 1.5 (\text{t/m}^3) \times 2/3$ ※災害が直ちに発生するとは限らないこと、最終処分場の新設に数年を要することから、10年間の生活ごみ埋立量を残余容量から差引いた値とする。また、埋立量の1/3を覆土とし、2/3を災害廃棄物の処理可能量とする。
-------	---

表2-6-20 一般廃棄物最終処分場の処理可能量推計結果

施設名称	埋立容量 (m ³ /年度)	残余容量 (m ³)	10年後残余容量 (m ³)	処理可能量			残余容量－10年分埋立量 (t)
				シナリオ設定(t/2.7年)	低位	中位	

※処分可能量の上限は施設全体、下限は広域処理の場合の通常の本市(町村)の割合で配分した値とする。

(6) 処理フロー

災害廃棄物発生量及び処理可能量の算出結果をもとに、災害廃棄物処理フローを示す。処理可能量は、複数の手法で算出していることから、表2-6-23に示す方法を採用して処理フロー（図2-6-4～図2-6-6）を作成した。また、可燃物の処理に伴い発生する焼却灰は可燃物の20%と設定し、最終処分場での処分量に含めた。

本市(町村)で想定する災害で発生する廃棄物は、処理フローで示すように通常の処理ルートでの処理が可能であるが、以降に、想定を超えて災害廃棄物が発生した場合を考慮し、仮置場等の検討を行う。

本市(町村)で想定する災害で発生する災害廃棄物等は、処理フローで示すように可燃物は処理可能量のおよそ○倍、不燃物は処理可能量のおよそ○倍となり、通常の処理ルートでの処理ができないため、予め○○市町村と支援協定を締結している。また、産業廃棄物処理施設等の活用（支援施設）を検討する。

本市(町村)で想定する災害で発生する災害廃棄物等は、処理フローで示すように可燃物は処理可能量のおよそ○倍、不燃物は処理可能量のおよそ○倍となり、通常の処理ルートや協定に基づく近隣市町の支援では処理しきれないことから、道の調整等による広域的な処理が必要である。

修正前

修正後

6 処理スケジュール

過去の大規模災害の事例では、最大3年以内に処理業務を完了していることから、最長の処理期間を3年とし表●のスケジュールを目安とする。実際に災害が発生した際には、被災状況によって処理期間を再検討する。

表● 処理スケジュール

処理行程	1年目		2年目		3年目	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期
仮置場設置	■					
災害廃棄物の搬入		■	■			
災害廃棄物の処理		■	■	■	■	
仮置場の撤去						■

7 収集運搬

(1) 災害廃棄物の収集

災害廃棄物の収集方法を早期に決定し住民に周知しないと、路上への堆積による通行への支障が生ずることや、無分別の勝手仮置場（仮置場の指定がない空き地に堆積すること）が発生し、その後の処理に大きな影響を及ぼすことが懸念される。

そのため、災害廃棄物の発生量や災害の形態により、次のとおり収集することを基本とし、速やかに周知する。

ア 水害などで片付けごみが多い場合で、発生量が少ないとき
各戸敷地内の出入口付近（やむを得ない場合は出入口付近の路上で通行の支障にならない場所）に堆積してもらい戸別回収する。発生量が極めて少ないときは、〇〇クリーンセンターに持ち込んでもらう。

表2-6-23 処理フローの作成において採用した算出方法

焼却施設	算出方法			公称能力 最大稼働
	低位	中位	高位	
最終処分場	シナリオ設定			残余容量-10年分埋立量
	高位	中位	高位	

□：処理フローの作成において採用

(5) 処理スケジュール

過去の大規模災害の事例では、最大3年以内に処理業務を完了していることから、最長の処理期間を3年とし表2-6-22のスケジュールを目安とする。実際に災害が発生した際には、被災状況によって処理期間を再検討する。

表2-6-22 処理スケジュール

処理行程	1年目		2年目		3年目	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期
道内処理	★開設 選定	設置管理			撤去	
	受付					
	解体工事実施					
	運搬、処分					
広域処理	調整					
	運搬、処分					

(7) 収集運搬

1) 災害廃棄物の収集

災害廃棄物の収集方法を早期に決定し住民に周知しなければ、路上への堆積による通行への支障が生ずることや、無分別の勝手仮置場（仮置場の指定がない空き地等に堆積すること）が発生し、その後の処理に大きな影響を及ぼすことが懸念される。

そのため、災害廃棄物の発生量や災害の形態により、次のとおり収集することを基本とし、速やかに周知する。

ア 水害などで片付けごみが多い場合で、発生量が少ないとき
各戸敷地内の出入口付近（やむを得ない場合は出入口付近の路上で通行の支障にならない場所）に堆積してもらい戸別回収する。発生量が極めて少ないときは、〇〇クリーンセンターに持ち込んでもらう。

修正前

イ 水害などで片付けごみが多い場合で、発生量も多いとき
細かな区画ごとに仮置場を設け、可能な限り仮置場に持ち込んでもらう。

ウ 地震などで解体ごみが多い場合
片付けごみを含めて、仮置場に搬入する。
なお、高齢者世帯等で仮置場への搬入が困難場合は、別途対応する。

修正後

イ 水害などで片付けごみが多い場合で、発生量も多いとき
細かな区画ごとに仮置場を設け、可能な限り仮置場に持ち込んでもらう。

ウ 地震などで解体ごみが多い場合
片付けごみを含めて、仮置場に搬入する。
また、高齢者世帯等で仮置場への搬入が困難場合は、別途対応する。
なお、勝手仮置場が発生した場合として次の対応が考えられる。
ア 住民や収集運搬業者等から発生場所について情報を収集し、可能な限り早期に回収する。早期に回収が困難な場合は、地域住民に分別管理を依頼する。
イ 勝手仮置場からの搬出が完了したら、市（町村）が指定する搬出場所の広報を行い、新たに侵入・搬出を避けるため三角コーンやロープで囲い、閉鎖する。

8 仮置場

（1）仮置場候補地の選定

災害廃棄物は膨大な量になることが見込まれ直接処理施設への搬入が困難となることが想定される。生活環境に支障が生じないようにするためには、発災後、速やかに仮置場を設置し、生活圏から災害廃棄物を撤去することが重要である。

本市（町村）における仮置場候補地は表2-6-●のとおりとする。
また、本計画で想定した災害の仮置場必要面積を表2-6-●に示す。
なお、必要面積の計算方法、場所選定の考え方、仮置場の区分については資料編10の
とおりである。

（8）仮置場

1) 仮置場候補地の選定

災害廃棄物は膨大な量になることが見込まれ直接処理施設への搬入が困難となることが想定される。生活環境に支障が生じないようにするためには、発災後、速やかに仮置場を設置し、生活圏から災害廃棄物を撤去することが重要である。

本市（町村）における仮置場候補地を表2-6-●、仮置場候補地選定の際に考慮する事項を表2-6-●に示す。
また、仮置場必要面積の推計方法を表2-6-●、推計結果を表2-6-●に示す。

表2-6-● 仮置場候補地選定の際に考慮する事項

【選定を避けるべき場所】
・避難場所や仮設住宅等として指定されている施設及びその周辺は避ける。 ・病院、福祉施設、学校等の周辺はなるべく避ける。 ・周辺住民、環境、地域の景観・農業への影響が大きい地域は避ける。 ・法外地上り土地の利用が規制されている場所は避ける。 ・土壌汚染の恐れがあるため、農地はなるべく避ける。 ・洪水想定区域等は避ける。 ・各種災害（津波、洪水、土石流等）の被災エリアはなるべく避ける。 ・河川敷などにつかりやすい場所はなるべく避ける。 ・変形形状である土地は避ける。
【候補地の絞り込み】
・重複等による分別・保管をするため、できる限り広い面積を確保する。 ・公園、グラウンド、公民館、商業物処理施設、港域（水域を含む）等の公有地。（※船舶の保管等） ・未利用土壌跡地等で長期利用が見込まれない国有地（借上げ） ・（民有地である場合）地権者の数が少ない。 ・アスファルト等舗装してある場所が望ましい。 ・候補地に対する他の土地利用（自然保護野営場、避難所、仮設仮設住宅等）のニーズの有無を確認する。 （防災関係機関と協議し、呼び） ・効率的な搬入ルート、必要な道路幅員が確保できる。 ・長期間の使用が可能。 ・道路沿線や周辺への環境影響を十分考慮する。 ・輸送ルート（国道道路のインターチェンジ、緊急輸送道路、鉄道貨物駅、港湾等）に近い場所が望ましい。 ・起伏のない平坦地が望ましい。 ・増築排水管が存在しない場所が望ましい。 ・仮置場より火災が発生した場合の消火用の水、破砕分別処理の機能に必要な電力を確保できる場所が望ましい。 ・道路空間の優先順位を考慮する。

修正前

修正後

(3) 仮置場の設置、運営

平成23年東日本大震災や平成28年熊本地震、平成30年北海道胆振東部地震など過去の大災害の教訓から、処理期間の短縮、低コスト化、生活環境の保全や公衆衛生の悪化の防止等の観点から、搬入時から分別を徹底することが重要とされているため、本市（町村）においても同様に行う。

仮置場には受付を設け、被災証明がない者の搬入を禁止するほか、交通誘導員、分別指導、荷下ろし補助員を配置することとし、

〇〇課が行う。
〇〇に委託（依頼）する。

表 2-6-● 仮置場必要面積の推計方法

区分	概要
仮置場必要面積	面積＝集積量 ^{※1} ÷見かけ比重 ^{※2} ×積み上げ高さ ^{※3} ×（1＋作業スペース割合 ^{※4} ） ※1：集積量＝災害廃棄物の発生量÷処理量 処理量＝災害廃棄物の発生量÷処理期間 ※2：可燃物0.4(t/m ³)、不燃物1.1(t/m ³) ※3：5m以下が望ましい ※4：0.8～1

出典：環境省災害廃棄物対策指針 技術資料【技18-2】（平成31年4月）を編集

3) 仮置場の設置、運営

平成23年東日本大震災や平成28年熊本地震、平成30年北海道胆振東部地震など過去の大災害の教訓から、処理期間の短縮、低コスト化、生活環境の保全や公衆衛生の悪化の防止等の観点から、搬入時から分別を徹底することが重要とされているため、本市（町村）においても同様に行う。

仮置場の分類を表2-6-●、仮置場の設置、運営の際に考慮する事項を表2-6-●、分別配置の例を図2-6-●、仮置場運営に必要な人数例を表2-6-●、仮置場における必要資機材を表2-6-●に示す。

仮置場は大別すると、住民がごみを搬入する住民仮置場、災害廃棄物の仮置きと比較的簡易な粗破砕・粗分別を行う一次仮置場、破砕施設等の処理施設を設置し、本格的な中間処理を行う二次仮置場に分けられる。住民仮置場は、そのまま一次仮置場になる場合もある。

仮置場には受付を設け、被災証明がない者の搬入を禁止するほか、交通誘導員、分別指導、荷下ろし補助員を配置することとし、災害の規模等に応じて、委託を含め運営管理体制を検討する。

表 2-6-● 仮置場の分類

住民用仮置場	被災した住民が、自ら災害廃棄物を持ち込むことのできる搬入場。被災後できるだけ速やかに、被災地区に比較的近い場所（公有地等）に設置し、住民の片付け状況等を勘案して、発災後、2週間～数か月程度に限定して受け入れる。
一次仮置場	二次仮置場への積み替え拠点及び前処理の機能を持つ。住民仮置場や発災現場から災害廃棄物（可能な限り発災現場で分別したもの）を、一次仮置場に区分して集積した後、分別する。 分別は比較的簡易な段階までとし、柱材・角材、コンクリートがら、金属くず及びその他の除物等を抜き出し、可燃系混合物（木くず等）及び不燃系混合物等に分別してから、二次仮置場へ運搬する。
二次仮置場	一次仮置場から運ばれてきた災害廃棄物を集積し、再資源化や焼却、最終処分のための中間処理（破砕選別等）を実施する。仮設焼却炉を設置する場合もある。

市町村災害廃棄物処理計画策定ワークシート（北海道版） 新旧対照表

修正前

表 2-6 ● 仮置場の設置、運営の際に考慮する事項

【仮置場の設置、運営】
- 仮置場の選定は、候補地リストの中から、関係部局と調整のうえ行う。 ・発災時、またまった空き地等は、仮設住宅や自衛隊の募営地など様々な目的での需要が見込まれる為、平時から防災担当部局と調整しておくことが望ましい。
- 仮置場候補地は、平常時に災害発生時は使用前に土壌調査をしておくと望ましい。 ・保管する予定の廃棄物の性状に応じて、シーツ敷設や腐土等土壌汚染防止対策を検討する。
- 仮置場で、円滑に通行できるよう一方通行の動線とすることにする。 （平常時に作成しておく。） 生ごみは搬入不可とする。また、家電4品目（エアコン、テレビ、冷蔵庫、洗濯機）は可能な限り、買い替え時に購入店に引き取ってもらうようにする。
- 災害廃棄物は種類ごとの発生量や体積の違いを考慮し、区分ごとのスペースを決める。 ・分別品目ごとに作業員を配置し、分別配置の指導や荷下ろしの補助を行う。 ・作業員は、通常の安全・衛生面に配慮した服装に加え、アスベストの排出に備え、必ず防じんマスク及びメガネの着用を徹底する。
- 火災防止のため、ガスボンベ、灯油タンク等の危険物は搬入しないようにする。搬入してしまった場合は、他の災害廃棄物と分けて保管し、可燃性廃棄物の近くに置かないようにする。
- 状況に応じ、不法投棄の防止や第三者の侵入防止、強風による飛散防止、騒音の軽減を図るため、仮置場周囲に、フェンス等の囲いを設置する。
- ボランティア活動との連携を図りつつ、安全確保及び情報共有を徹底する。
- 災害廃棄物量や分別に対する状況把握を日々行うことが望ましい。
- 仮置場の設置および住民等への広報を迅速に行い、廃棄物の排出、不法投棄、野焼き防止に努める。
【仮置場の冬の対応策】
- 選別、梱包作業の際は雪と混ざること避けるよう指示する(雪と混ざってしまうと重量や含水率が想定と大きく変わり管理が困難なため)。 ・寒を期は選別機械より動かなくなり、効率が大幅に落ちるため、基本的には屋内(大型テント)に機械を持ち込みでやる作業環境を確保する。 ・廃棄物の種類によっては凍結により冬の処分が困難になるため、凍結を踏まえた廃棄物の選別を実施する。 ・12月～2月の厳冬期は氷点下となるため、各種凍結対策を検討する必要がある。 ・汚染水・漏水处理に係る配管は、凍結深度以下への埋設や電熱線による対応等、凍結への対応を実施する。
- 廃棄物運搬車両のトラックスケールも凍って数値が狂うことがあるため、凍結防止対策を実施する。

The diagram illustrates a schematic layout for a temporary waste storage site. It shows various functional areas arranged around a central horizontal corridor. On the left side, from top to bottom, are the '受付係' (Reception Staff) and '作業員' (Workers), followed by a '市役所' (City Office) building, a '倉庫' (Warehouse), and a '寄集箱' (Collection Box). The central area contains a 'ガラス類回収区' (Glass Collection Area) and a '金属くず' (Metal Scrap) zone. On the right side, there's a 'コンクリートがら' (Concrete Debris) area, another '倉庫' (Warehouse), and a '瓦' (Tiles) zone. At the bottom, there's a 'ガラス類回収区' (Glass Collection Area) and a '金属くず' (Metal Scrap) zone. The entire site is enclosed by a fence, with an '入口' (Entrance) on the left and an '出口' (Exit) on the right. A legend at the top left identifies symbols for staff and workers.

※分別収集車より取り出し、中継の経路や処理、仮置場の場所によって変化する。
※災害廃棄物の分別は必要だが、平常時の分別方法とは異なる場合がある。仮置場の開設と廃棄物の搬入開始時に決めなければならない。
※出入には壁紙が望ましいが、1箇所のみ壁紙がない場合は、車両が変更することによる汚染を防止するため、仮置場の敷設は時計回りにする。

図 2-6 ● 仮置場のレイアウト例

市町村災害廃棄物処理計画策定ワークシート（北海道版） 新旧対照表

修正前

修正後

表 2-6-● 配置場所等に必要な人数例				
区分	役割	人数	備考	
住民が直接配置場に入 入する場合	受付	1名		
	交通誘導員	1名		
	分別指導員	複数名		
	地下し、補助員	複数名	分別指導員と兼任も可	
	警備員	1名	場合によっては増員	
(搬出作業を行う場合) (重機を用いる場合)	運搬車両の運転手	複数名	車両の台数分	
	重機のオペレーター	複数名	重機の台数分	
	受付	1名		
	交通誘導員	1名		
	分別指導員	複数名		
(搬出作業を行う場合) (重機を用いる場合)	地下し、補助員	複数名	分別指導員と兼任も可	
	警備員	1名	場合によっては増員	
	運搬車両の運転手	複数名	車両の台数分	
	重機のオペレーター	複数名	重機の台数分	
	集積所からの回収車両の運転手	複数名	車両の台数分	
	集積所からの回収機法委員	複数名		

出典：配置場の設置・運営管理手順に準拠する等(※) (※令和5年3月、兵庫県・環境部近畿地方環境事務所)

表 2-6-● 配置場における必要要員例

区分	主な業務・タスク	用途	必要	必要に 応じて
配置場	動植物、肥料	大型車両の走行、曲がる時		○
	マダガスカルバクカウ等	動植物の搬送		○
	出入ロゲータ、チェーン、南 界線	保安対策(進入防止)、不法投棄・盗難等の防止	○	
	案内板、立て看板、境内 配置図、告知書等	運搬車両の誘導、災害廃棄物の分別区分の 表示、お知らせ・注意事項の表示等	○	
	コンクリート、ロープ	配置場を区画の表示、重機の移動範囲・立ち入り禁 止区域の明示等の安全対策		○
	受付	搬入受付	○	
	フォーク付のバックホウ等	災害廃棄物の分別、搬送時、積み上げ、 搬出車両の積み込み	○	
	マダガスカルバクカウ等	搬出車両の積み込み		○
	移動式分別機	災害廃棄物の分別		○
	運搬車両(パッカー車、平 ボディ車、大型ダンプ、ア ムロ(トラック等))	災害廃棄物の搬入・搬出	○	
作業員	保護メガネ、めがね、手 袋、安全ヘルメット、安全 靴(足袋、スリッパ等)、保 護ヘルメット	保安対策、アスベスト吸引防止	○	
	クーラーボックス	職員のための休憩スペース、トイレ		○
	燃料計量器	職員の休憩時の飲料水の保管	○	
	シート	災害廃棄物の搬入・搬出時の計画	○	
	防犯カメラ	土壌汚染の防止、事故防止	○	
	防犯カメラ	事故防止、保安対策、不法投棄・盗難防止、騒音 低減、景観への配慮	○	
	防犯カメラ	事故防止	○	
	防犯カメラ	事故防止	○	
	タイヤ洗浄設備、散水設 備、散水車	制じん・塵埃防止	○	
	発電機	電灯や給水機、水漏れのための電力確保、職員の 休憩スペースにおける冷暖房の使用用	○	
管理	消火器	火災対策	○	
	排水路、排水路、収束路	緊急対策、事故対策	○	
	知照板、温度計、消火機 器、防火水	火災防止(温度計、可燃物内部の熱・温度・一酸化 炭素濃度の測定)	○	
	掃除用具	配置場その周辺の清掃(美観の保全)	○	

出典：環境部近畿地方環境事務所 施設管理 第17-1 (令和5年3月) 5 編集

修正前

修正後

13 広域的な処理・処分

平時の処理体制で計画的に廃棄物処理を完結することが困難であると判断した場合は、近隣市町村や廃棄物処理事業団体との応援協定に基づき、調整を行うほか、道への要請により、近隣の市町村等との広域調整を行うことを検討する。なお、応援要請等の連絡系統は p.13 の図●のとおりである。

広域的な調整により、応援を受ける内容としては以下が考えられる。

① 倒壊建物等の解体・撤去

② 一次仮置場までの収集運搬・一次仮置場における分別、処理

③ 一次仮置場からの収集運搬・二次仮置場における分別、処理

④ 二次仮置場からの収集運搬

⑤ 処理（自動車、家電、PCB 等特別管理廃棄物、災害廃棄物等）

(13) 広域的な処理・処分

平時の処理体制で計画的に廃棄物処理を完結することが困難であると判断した場合は、近隣市町村や廃棄物処理事業団体との応援協定に基づき、調整を行うほか、道への要請により、近隣の市町村等との広域調整を行うことを検討する。なお、**北海道ブロック内における災害廃棄物処理に係るネットワークの構築イメージは表 2-6-●に示すとおりである。北海道ブロックをまたぐ連携が必要と判断された場合の応援要請等の連絡系統は p.16 の図 2-2-1 のとおりである。**

広域的な調整により、応援を受ける内容としては以下が考えられる。

① 倒壊建物等の解体・撤去

② 一次仮置場までの収集運搬・一次仮置場における分別、処理

③ 一次仮置場からの収集運搬・二次仮置場における分別、処理

④ 二次仮置場からの収集運搬

⑤ 処理（自動車、家電、PCB 等特別管理廃棄物、災害廃棄物等）

表 2-6-● 北海道ブロック内におけるネットワークの構築

連携		内容
小 ↑ 被害規模 ↓ 大	振興局内連携	振興局は域内の市区町村と調整を図り、振興局内市区町村と連携して被災市区町村を支援する。
	エリア内連携	北海道地方環境事務所はエリア内の振興局と調整を図り、支援自治体（エリア内の振興局や市区町村）と連携して被災市区町村を支援する。
	道内連携	北海道地方環境事務所は道内の他エリアと調整を図り、支援自治体（道内の他エリア、振興局や市区町村）と連携して被災市区町村を支援する。
	地域ブロックをまたぐ連携	道内連携だけでは処理が停滞し、住民の生活環境保全上支障が生じると判断される場合や、早期の地域ブロックをまたぐ広域連携が今後の適正かつ円滑・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には、地方環境事務所と調整・協議を行った上で、環境本省が地域ブロックをまたぐ広域連携を調整する。

出典：大規模災害時における北海道ブロック災害廃棄物対策行動計画（第 2 版）（令和 6 年 2 月）p.38 を編集